

**IBM Communications Server for Data Center  
Deployment on Linux**



**NOF プログラマーズ・ガイド**

*バージョン 7.0*



**IBM Communications Server for Data Center  
Deployment on Linux**



**NOF プログラマーズ・ガイド**

*バージョン 7.0*

**お願い**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、849 ページの『付録 C. 特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux バージョン 7.0 (プログラム番号 5725-H32) に適用されます。また、新しい版またはテクニカル・ニュースレターで明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

**原典：** SC31-6778-04  
IBM Communications Server for Data Center Deployment  
on Linux  
Node Operator Facility Programmer's  
Guide  
Version 7.0

**発行：** 日本アイ・ビー・エム株式会社

**担当：** トランスレーション・サービス・センター

第6版第1刷 2012.12

© Copyright IBM Corporation 2000, 2012.

# 目次

表	xvii
図	xix
本書について	xxi
本書の対象読者	xxi
本書の使用法	xxii
本書の構成	xxii
表記上の規則	xxii
グラフィックに関する規則	xxiii
このリリースでの新機能	xxiii
関連情報	xxiv
<b>第 1 章 NOF API について</b>	<b>1</b>
NOF API の目的	1
ノード構成ファイル	2
ドメイン構成ファイル	2
呼び出し可能 TP データ・ファイル	3
CS Linux のコンポーネント	3
クライアント/サーバー操作	4
マスター・サーバーおよびバックアップ・サーバー	5
AIX または Linux クライアント	6
Windows クライアント	7
特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb	7
NOF verb のターゲット (ノードまたはファイル)	
の管理	7
始めに	8
3270 通信	9
LUA 通信	10
APPC 通信	11
CPI-C 通信	13
HPR RTP 接続の管理	13
SNA ゲートウェイの管理	14
DLUR の管理	14
TN サーバーの管理	15
TN リダイレクターの管理	16
SNA Management Services 機能の管理	17
ホスト NetView プログラムから CS Linux システムへのアクセス管理	17
診断設定の管理	18
ディレクトリー・エントリーの管理	20
ネットワーク・トポロジーの照会	21
リモート LU への通信パスの検査	21
CS Linux LAN 上のサーバーおよびクライアントの管理	22
構成ファイルのヘッダー情報の管理	22
Linux リソース使用量の管理	22
NOF 指示	23
構成の指示	23
SNA ネットワーク・ファイル指示	23
NOF 状況の指示	24

<b>第 2 章 NOF アプリケーションの作成</b>	<b>25</b>
クライアント/サーバーに関する考慮事項	25
AIX または Linux に関する考慮事項	26
AIX または Linux の NOF API エントリー・ポイント	26
NOF アプリケーションのコンパイルとリンク	32
Windows に関する考慮事項	33
Windows の NOF API エントリー・ポイント	33
NOF アプリケーションのコンパイルとリンク	38
ポータブル・アプリケーションの作成	39
NOF verb のターゲット	39
処理モード	41
NOF verb 相互の順序付けと依存関係	42
ノード構成に基づいた NOF の制約事項	43
APPN エンド・ノードと LEN ノードに関する制約事項	43
複数ドメイン・サポート (MDS) に関する制約事項	43
SNA ゲートウェイと DLUR に関する制約事項	44
QUERY_* verb のリスト・オプション	44
1 つ以上のリソースに関する情報の入手	44
要約情報または詳細情報の入手	46
<b>第 3 章 NOF API verb</b>	<b>47</b>
ACTIVATE_SESSION	48
VCB 構造体	48
指定パラメーター	48
戻りパラメーター: セッション起動の成功時	50
戻りパラメーター: パラメーターの検査	50
戻りパラメーター: セッション起動の失敗時	51
戻りパラメーター: その他の場合	51
ADD_BACKUP	51
VCB 構造体	51
指定パラメーター	51
戻りパラメーター: セッション起動の成功時	52
戻りパラメーター: 状態の検査	52
戻りパラメーター: その他の場合	52
ADD_DLC_TRACE	52
VCB 構造体	53
指定パラメーター	54
戻りパラメーター: セッション起動の成功時	55
戻りパラメーター: パラメーターの検査	56
戻りパラメーター: その他の場合	56
APING	56
VCB 構造体	57
指定パラメーター	57
戻りパラメーター: セッション起動の成功時	59
戻りパラメーター: パラメーターの検査	60
戻りパラメーター: 割り振り失敗時	60
戻りパラメーター: 変換失敗時	61
戻りパラメーター: その他の場合	62

CHANGE_SESSION_LIMIT . . . . .	62	VCB 構造体 . . . . .	83
VCB 構造体 . . . . .	62	指定パラメーター . . . . .	83
指定パラメーター . . . . .	62	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	87
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	64	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	88
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	64	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	88
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	65	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	88
戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー . . . . .	66	DEFINE_CPIC_SIDE_INFO . . . . .	89
パラメーター: CNOS 処理エラー . . . . .	66	VCB 構造体 . . . . .	89
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	66	指定パラメーター . . . . .	89
CLOSE_FILE . . . . .	67	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	91
VCB 構造体 . . . . .	67	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	91
指定パラメーター . . . . .	67	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	92
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	67	DEFINE_DEFAULT_PU . . . . .	92
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	67	VCB 構造体 . . . . .	92
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	68	指定パラメーター . . . . .	92
CONNECT_NODE . . . . .	68	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	93
VCB 構造体 . . . . .	68	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	93
指定パラメーター . . . . .	68	DEFINE_DEFAULTS . . . . .	93
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	69	VCB 構造体 . . . . .	93
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	69	指定パラメーター . . . . .	93
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	69	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	94
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	70	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	94
DEACTIVATE_CONV_GROUP . . . . .	70	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	95
VCB 構造体 . . . . .	70	DEFINE_DIRECTORY_ENTRY . . . . .	95
指定パラメーター . . . . .	70	VCB 構造体 . . . . .	95
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	71	指定パラメーター . . . . .	95
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	71	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	97
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	72	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	97
DEACTIVATE_LU_0_TO_3 . . . . .	72	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	98
VCB 構造体 . . . . .	72	DEFINE_DLC . . . . .	98
指定パラメーター . . . . .	72	VCB 構造体 . . . . .	98
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	72	指定パラメーター . . . . .	99
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	73	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	104
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	73	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	104
DEACTIVATE_SESSION . . . . .	73	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	105
VCB 構造体 . . . . .	73	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	105
指定パラメーター . . . . .	73	DEFINE_DLUR_DEFAULTS . . . . .	105
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	75	VCB 構造体 . . . . .	106
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	75	指定パラメーター . . . . .	106
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	75	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	107
DEFINE_ADJACENT_LEN_NODE . . . . .	76	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	107
VCB 構造体 . . . . .	76	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	107
指定パラメーター . . . . .	76	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	107
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	77	DEFINE_DOMAIN_CONFIG_FILE . . . . .	108
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	77	VCB 構造体 . . . . .	108
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	78	指定パラメーター . . . . .	108
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	78	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	108
DEFINE_CN . . . . .	78	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	108
VCB 構造体 . . . . .	79	DEFINE_DOWNSTREAM_LU . . . . .	109
指定パラメーター . . . . .	79	VCB 構造体 . . . . .	109
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	81	指定パラメーター . . . . .	109
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	81	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	111
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	82	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	111
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	82	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	111
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	82	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	112
DEFINE_COS . . . . .	82	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	112

DEFINE_DOWNSTREAM_LU_RANGE . . . . .	113	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	163
VCB 構造体 . . . . .	113	DEFINE_LU62_TIMEOUT . . . . .	164
指定パラメーター . . . . .	113	VCB 構造体 . . . . .	164
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	115	指定パラメーター . . . . .	164
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	115	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	165
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	115	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	165
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	116	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	165
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	116	DEFINE_LU_0_TO_3 . . . . .	166
DEFINE_DSPU_TEMPLATE . . . . .	117	VCB 構造体 . . . . .	166
VCB 構造体 . . . . .	117	指定パラメーター . . . . .	166
指定パラメーター . . . . .	117	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	169
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	119	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	169
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	119	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	169
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	120	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	170
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	120	DEFINE_LU_0_TO_3_RANGE . . . . .	170
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	120	VCB 構造体 . . . . .	170
DEFINE_FOCAL_POINT . . . . .	120	指定パラメーター . . . . .	171
VCB 構造体 . . . . .	121	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	174
指定パラメーター . . . . .	121	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	174
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	122	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	175
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	122	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	175
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	122	DEFINE_LU_LU_PASSWORD . . . . .	176
戻りパラメーター: 置き換え時 . . . . .	122	VCB 構造体 . . . . .	176
戻りパラメーター: 失敗時 . . . . .	123	指定パラメーター . . . . .	176
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	123	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	177
DEFINE_INTERNAL_PU . . . . .	123	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	177
VCB 構造体 . . . . .	123	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	178
指定パラメーター . . . . .	124	DEFINE_LU_POOL . . . . .	178
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	126	VCB 構造体 . . . . .	178
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	126	指定パラメーター . . . . .	178
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	126	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	179
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	127	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	179
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	127	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	179
DEFINE_LOCAL_LU . . . . .	127	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	180
VCB 構造体 . . . . .	127	DEFINE_MODE . . . . .	180
指定パラメーター . . . . .	128	VCB 構造体 . . . . .	180
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	130	指定パラメーター . . . . .	181
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	130	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	184
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	131	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	184
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	132	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	185
デフォルト LU . . . . .	132	DEFINE_NODE . . . . .	185
DEFINE_LS . . . . .	132	VCB 構造体 . . . . .	186
VCB 構造体 . . . . .	133	指定パラメーター . . . . .	187
指定パラメーター . . . . .	136	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	199
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	156	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	199
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	156	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	200
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	158	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	201
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	160	DEFINE_PARTNER_LU . . . . .	201
MAC アドレス内のビット順序 . . . . .	160	VCB 構造体 . . . . .	201
モデム制御文字 . . . . .	160	指定パラメーター . . . . .	202
DEFINE_LS_ROUTING . . . . .	161	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	203
VCB 構造体 . . . . .	161	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	203
指定パラメーター . . . . .	162	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	203
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	163	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	204
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	163	DEFINE_PORT . . . . .	204
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	163	VCB 構造体 . . . . .	204

指定パラメーター . . . . .	208	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	249
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	218	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	249
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	219	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	250
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	220	DEFINE_TP . . . . .	250
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	220	VCB 構造体 . . . . .	250
着呼 . . . . .	220	指定パラメーター . . . . .	250
DEFINE_RCF_ACCESS . . . . .	221	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	252
VCB 構造体 . . . . .	221	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	252
指定パラメーター . . . . .	221	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	253
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	222	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	253
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	222	DEFINE_TP_LOAD_INFO . . . . .	253
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	223	VCB 構造体 . . . . .	253
DEFINE_RTP_TUNING . . . . .	223	指定パラメーター . . . . .	254
VCB 構造体 . . . . .	223	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	255
指定パラメーター . . . . .	223	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	256
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	224	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	256
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	224	DEFINE_USERID_PASSWORD . . . . .	256
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	225	VCB 構造体 . . . . .	256
DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST . . . . .	225	指定パラメーター . . . . .	257
VCB 構造体 . . . . .	226	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	258
指定パラメーター . . . . .	226	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	258
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	227	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	259
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	227	DELETE_ADJACENT_LEN_NODE . . . . .	259
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	227	VCB 構造体 . . . . .	259
DEFINE_TN3270_ACCESS . . . . .	227	指定パラメーター . . . . .	259
VCB 構造体 . . . . .	227	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	260
指定パラメーター . . . . .	228	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	260
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	234	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	261
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	234	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	261
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	235	DELETE_BACKUP . . . . .	261
DEFINE_TN3270_ASSOCIATION . . . . .	235	VCB 構造体 . . . . .	261
VCB 構造体 . . . . .	235	指定パラメーター . . . . .	261
指定パラメーター . . . . .	236	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	262
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	236	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	262
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	236	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	262
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	237	DELETE_CN . . . . .	263
DEFINE_TN3270_DEFAULTS . . . . .	237	VCB 構造体 . . . . .	263
VCB 構造体 . . . . .	237	指定パラメーター . . . . .	263
指定パラメーター . . . . .	237	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	263
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	238	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	264
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	238	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	264
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	239	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	264
DEFINE_TN3270_EXPRESS_LOGON . . . . .	239	DELETE_COS . . . . .	264
VCB 構造体 . . . . .	239	VCB 構造体 . . . . .	264
指定パラメーター . . . . .	239	指定パラメーター . . . . .	265
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	240	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	265
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	240	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	265
DEFINE_TN3270_SSL_LDAP . . . . .	240	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	265
VCB 構造体 . . . . .	241	DELETE_CPIC_SIDE_INFO . . . . .	265
指定パラメーター . . . . .	241	VCB 構造体 . . . . .	266
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	242	指定パラメーター . . . . .	266
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	242	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	266
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	242	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	266
DEFINE_TN_REDIRECT . . . . .	242	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	267
VCB 構造体 . . . . .	243	DELETE_DIRECTORY_ENTRY . . . . .	267
指定パラメーター . . . . .	243	VCB 構造体 . . . . .	267



指定パラメーター . . . . .	267	VCB 構造体 . . . . .	280
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	268	指定パラメーター . . . . .	280
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	268	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	280
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	268	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	280
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	268	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	281
DELETE_DLC . . . . .	268	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	281
VCB 構造体 . . . . .	269	DELETE_LS_ROUTING . . . . .	281
指定パラメーター . . . . .	269	VCB 構造体 . . . . .	281
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	269	指定パラメーター . . . . .	281
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	269	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	282
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	269	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	282
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	270	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	283
DELETE_DOWNSTREAM_LU . . . . .	270	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	283
VCB 構造体 . . . . .	270	DELETE_LU62_TIMEOUT . . . . .	283
指定パラメーター . . . . .	270	VCB 構造体 . . . . .	283
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	270	指定パラメーター . . . . .	284
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	270	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	284
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	271	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	284
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	271	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	285
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	271	DELETE_LU_0_TO_3 . . . . .	285
DELETE_DOWNSTREAM_LU_RANGE . . . . .	271	VCB 構造体 . . . . .	285
VCB 構造体 . . . . .	272	指定パラメーター . . . . .	285
指定パラメーター . . . . .	272	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	286
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	272	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	286
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	272	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	286
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	273	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	286
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	273	DELETE_LU_0_TO_3_RANGE . . . . .	286
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	273	VCB 構造体 . . . . .	287
DELETE_DSPU_TEMPLATE . . . . .	273	指定パラメーター . . . . .	287
VCB 構造体 . . . . .	273	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	288
指定パラメーター . . . . .	274	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	288
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	275	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	288
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	275	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	288
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	275	DELETE_LU_LU_PASSWORD . . . . .	289
DELETE_FOCAL_POINT . . . . .	275	VCB 構造体 . . . . .	289
VCB 構造体 . . . . .	276	指定パラメーター . . . . .	289
指定パラメーター . . . . .	276	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	289
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	276	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	290
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	277	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	290
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	277	DELETE_LU_POOL . . . . .	290
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	277	VCB 構造体 . . . . .	290
DELETE_INTERNAL_PU . . . . .	277	指定パラメーター . . . . .	290
VCB 構造体 . . . . .	277	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	291
指定パラメーター . . . . .	277	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	291
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	278	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	291
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	278	DELETE_MODE . . . . .	292
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	278	VCB 構造体 . . . . .	292
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	278	指定パラメーター . . . . .	292
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	279	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	292
DELETE_LOCAL_LU . . . . .	279	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	292
VCB 構造体 . . . . .	279	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	293
指定パラメーター . . . . .	279	DELETE_PARTNER_LU . . . . .	293
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	279	VCB 構造体 . . . . .	293
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	279	指定パラメーター . . . . .	293
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	280	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	293
DELETE_LS . . . . .	280	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	293

戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	294	DISCONNECT_NODE . . . . .	308
DELETE_PORT . . . . .	294	VCB 構造体 . . . . .	308
VCB 構造体 . . . . .	294	指定パラメーター . . . . .	308
指定パラメーター . . . . .	294	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	308
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	294	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	308
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	294	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	309
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	295	INIT_NODE . . . . .	309
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	295	VCB 構造体 . . . . .	309
DELETE_RCF_ACCESS . . . . .	295	指定パラメーター . . . . .	309
VCB 構造体 . . . . .	295	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	309
指定パラメーター . . . . .	296	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	309
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	296	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	310
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	296	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	310
DELETE_SECURITY_ACCESS_LIST . . . . .	296	INITIALIZE_SESSION_LIMIT . . . . .	311
VCB 構造体 . . . . .	296	VCB 構造体 . . . . .	311
指定パラメーター . . . . .	297	指定パラメーター . . . . .	311
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	297	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	313
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	297	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	313
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	298	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	314
DELETE_TN3270_ACCESS . . . . .	298	戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー . . . . .	314
VCB 構造体 . . . . .	298	パラメーター: CNOS 処理エラー . . . . .	315
指定パラメーター . . . . .	298	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	315
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	300	OPEN_FILE . . . . .	315
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	300	VCB 構造体 . . . . .	315
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	300	指定パラメーター . . . . .	316
DELETE_TN3270_ASSOCIATION . . . . .	300	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	316
VCB 構造体 . . . . .	300	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	317
指定パラメーター . . . . .	300	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	317
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	301	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	318
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	301	PATH_SWITCH . . . . .	318
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	301	VCB 構造体 . . . . .	318
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	301	指定パラメーター . . . . .	318
DELETE_TN_REDIRECT . . . . .	302	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	318
VCB 構造体 . . . . .	302	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	319
指定パラメーター . . . . .	302	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	319
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	303	戻りパラメーター: パス・スイッチが使用不可の 場合 . . . . .	319
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	303	戻りパラメーター: パス・スイッチに障害がある 場合 . . . . .	319
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	304	戻りパラメーター: ノード検査 . . . . .	320
DELETE_TP . . . . .	304	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	320
VCB 構造体 . . . . .	304	QUERY_ACTIVE_TRANSACTION . . . . .	320
指定パラメーター . . . . .	304	VCB 構造体 . . . . .	320
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	304	指定パラメーター . . . . .	321
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	304	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	322
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	305	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	323
DELETE_TP_LOAD_INFO . . . . .	305	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	324
VCB 構造体 . . . . .	305	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	324
指定パラメーター . . . . .	305	QUERY_ADJACENT_NN . . . . .	324
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	305	VCB 構造体 . . . . .	324
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	305	指定パラメーター . . . . .	325
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	306	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	326
DELETE_USERID_PASSWORD . . . . .	306	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	327
VCB 構造体 . . . . .	306	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	327
指定パラメーター . . . . .	306	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	328
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	307	QUERY_AVAILABLE_TP . . . . .	328
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	307		
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	308		

VCB 構造体 . . . . .	328	VCB 構造体 . . . . .	356
指定パラメーター . . . . .	328	指定パラメーター . . . . .	356
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	329	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	357
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	330	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	361
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	331	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	361
QUERY_BUFFER_AVAILABILITY . . . . .	331	QUERY_CPIC_SIDE_INFO . . . . .	361
VCB 構造体 . . . . .	331	VCB 構造体 . . . . .	362
指定パラメーター . . . . .	331	指定パラメーター . . . . .	362
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	332	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	363
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	333	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	365
QUERY_CENTRAL_LOGGER . . . . .	333	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	366
VCB 構造体 . . . . .	334	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	366
指定パラメーター . . . . .	334	QUERY_CS_TRACE . . . . .	366
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	334	VCB 構造体 . . . . .	366
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	334	指定パラメーター . . . . .	367
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	334	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	367
QUERY_CENTRAL_LOGGING . . . . .	334	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	368
VCB 構造体 . . . . .	335	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	368
指定パラメーター . . . . .	335	QUERY_DEFAULT_PU . . . . .	368
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	335	VCB 構造体 . . . . .	369
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	335	指定パラメーター . . . . .	369
状態の検査 . . . . .	335	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	369
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	336	戻りパラメーター: ノードが始動しない場合 . . . . .	370
QUERY_CN . . . . .	336	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	370
VCB 構造体 . . . . .	336	QUERY_DEFAULTS . . . . .	370
指定パラメーター . . . . .	337	VCB 構造体 . . . . .	370
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	338	指定パラメーター . . . . .	370
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	340	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	370
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	340	戻りパラメーター: ノードが始動しない場合 . . . . .	371
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	341	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	371
QUERY_CN_PORT . . . . .	341	QUERY_DIRECTORY_ENTRY . . . . .	371
VCB 構造体 . . . . .	341	VCB 構造体 . . . . .	372
指定パラメーター . . . . .	341	指定パラメーター . . . . .	373
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	342	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	375
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	343	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	379
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	344	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	380
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	344	QUERY_DIRECTORY_LU . . . . .	380
QUERY_CONVERSATION . . . . .	344	VCB 構造体 . . . . .	380
VCB 構造体 . . . . .	344	指定パラメーター . . . . .	381
指定パラメーター . . . . .	345	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	382
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	346	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	384
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	348	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	385
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	348	QUERY_DIRECTORY_STATS . . . . .	385
QUERY_COS . . . . .	348	VCB 構造体 . . . . .	385
VCB 構造体 . . . . .	348	指定パラメーター . . . . .	385
指定パラメーター . . . . .	349	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	385
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	350	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	387
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	351	QUERY_DLC . . . . .	387
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	351	VCB 構造体 . . . . .	387
QUERY_COS_NODE_ROW . . . . .	352	指定パラメーター . . . . .	388
VCB 構造体 . . . . .	352	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	389
指定パラメーター . . . . .	352	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	392
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	353	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	392
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	355	QUERY_DLC_TRACE . . . . .	392
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	355	VCB 構造体 . . . . .	392
QUERY_COS_TG_ROW . . . . .	356	指定パラメーター . . . . .	393

戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	395	QUERY_FOCAL_POINT . . . . .	436
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	397	VCB 構造体 . . . . .	436
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	398	指定パラメーター . . . . .	437
QUERY_DLUR_DEFAULTS . . . . .	398	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	438
VCB 構造体 . . . . .	398	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	440
指定パラメーター . . . . .	398	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	441
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	399	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	441
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	399	QUERY_GLOBAL_LOG_TYPE . . . . .	441
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	399	VCB 構造体 . . . . .	442
QUERY_DLUR_LU . . . . .	400	指定パラメーター . . . . .	442
VCB 構造体 . . . . .	400	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	442
指定パラメーター . . . . .	400	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	443
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	402	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	443
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	404	QUERY_ISR_SESSION . . . . .	443
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	404	VCB 構造体 . . . . .	444
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	404	指定パラメーター . . . . .	445
QUERY_DLUR_PU . . . . .	404	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	446
VCB 構造体 . . . . .	405	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	451
指定パラメーター . . . . .	406	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	452
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	407	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	452
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	411	QUERY_KERNEL_MEMORY_LIMIT . . . . .	452
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	411	VCB 構造体 . . . . .	452
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	411	指定パラメーター . . . . .	452
QUERY_DLUS . . . . .	412	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	453
VCB 構造体 . . . . .	412	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	453
指定パラメーター . . . . .	413	QUERY_LOCAL_LU . . . . .	454
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	414	VCB 構造体 . . . . .	454
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	416	指定パラメーター . . . . .	455
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	416	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	457
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	416	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	461
QUERY_DOMAIN_CONFIG_FILE . . . . .	416	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	462
VCB 構造体 . . . . .	417	QUERY_LOCAL_TOPOLOGY . . . . .	462
指定パラメーター . . . . .	417	VCB 構造体 . . . . .	462
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	417	指定パラメーター . . . . .	463
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	417	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	464
QUERY_DOWNSTREAM_LU . . . . .	417	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	468
VCB 構造体 . . . . .	418	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	468
指定パラメーター . . . . .	419	QUERY_LOG_FILE . . . . .	468
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	421	VCB 構造体 . . . . .	468
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	426	指定パラメーター . . . . .	469
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	426	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	469
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	426	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	470
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	426	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	470
QUERY_DOWNSTREAM_PU . . . . .	427	QUERY_LOG_TYPE . . . . .	470
VCB 構造体 . . . . .	427	VCB 構造体 . . . . .	471
指定パラメーター . . . . .	428	指定パラメーター . . . . .	471
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	429	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	471
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	431	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	472
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	432	QUERY_LS . . . . .	472
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	432	VCB 構造体 . . . . .	472
QUERY_DSPU_TEMPLATE . . . . .	432	指定パラメーター . . . . .	476
VCB 構造体 . . . . .	432	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	477
指定パラメーター . . . . .	433	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	498
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	434	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	499
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	436	QUERY_LS_ROUTING . . . . .	499
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	436	VCB 構造体 . . . . .	499



指定パラメーター . . . . .	499	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	549
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	501	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	550
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	501	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	551
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	502	QUERY_NMVT_APPLICATION . . . . .	551
QUERY_LU_0_TO_3 . . . . .	502	VCB 構造体 . . . . .	551
VCB 構造体 . . . . .	502	指定パラメーター . . . . .	551
指定パラメーター . . . . .	505	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	552
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	506	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	553
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	516	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	554
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	517	QUERY_NN_TOPOLOGY_NODE . . . . .	554
QUERY_LU_LU_PASSWORD . . . . .	517	VCB 構造体 . . . . .	554
VCB 構造体 . . . . .	517	指定パラメーター . . . . .	555
指定パラメーター . . . . .	518	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	556
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	519	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	559
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	520	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	560
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	521	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	560
QUERY_LU_POOL . . . . .	521	QUERY_NN_TOPOLOGY_STATS . . . . .	560
VCB 構造体 . . . . .	521	VCB 構造体 . . . . .	560
指定パラメーター . . . . .	522	指定パラメーター . . . . .	561
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	523	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	561
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	525	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	564
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	525	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	564
QUERY_LU62_TIMEOUT . . . . .	525	QUERY_NN_TOPOLOGY_TG . . . . .	564
VCB 構造体 . . . . .	526	VCB 構造体 . . . . .	564
指定パラメーター . . . . .	526	指定パラメーター . . . . .	566
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	528	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	568
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	529	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	572
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	529	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	573
QUERY_MDS_APPLICATION . . . . .	529	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	573
VCB 構造体 . . . . .	530	QUERY_NODE . . . . .	573
指定パラメーター . . . . .	530	VCB 構造体 . . . . .	573
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	531	指定パラメーター . . . . .	575
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	532	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	575
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	532	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	589
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	532	QUERY_NODE_ALL . . . . .	589
QUERY_MDS_STATISTICS . . . . .	532	VCB 構造体 . . . . .	589
VCB 構造体 . . . . .	533	指定パラメーター . . . . .	589
指定パラメーター . . . . .	533	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	590
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	533	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	591
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	534	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	592
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	535	QUERY_NODE_LIMITS . . . . .	592
QUERY_MODE . . . . .	535	VCB 構造体 . . . . .	592
VCB 構造体 . . . . .	535	指定パラメーター . . . . .	593
指定パラメーター . . . . .	536	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	593
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	538	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	595
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	541	QUERY_PARTNER_LU . . . . .	595
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	542	VCB 構造体 . . . . .	596
QUERY_MODE_DEFINITION . . . . .	542	指定パラメーター . . . . .	596
VCB 構造体 . . . . .	542	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	598
指定パラメーター . . . . .	543	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	602
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	544	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	603
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	547	QUERY_PARTNER_LU_DEFINITION . . . . .	603
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	548	VCB 構造体 . . . . .	603
QUERY_MODE_TO_COS_MAPPING . . . . .	548	指定パラメーター . . . . .	604
VCB 構造体 . . . . .	548	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	605
指定パラメーター . . . . .	548	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	608

戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	608	VCB 構造体 . . . . .	658
QUERY_PORT . . . . .	608	指定パラメーター . . . . .	662
VCB 構造体 . . . . .	608	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	663
指定パラメーター . . . . .	610	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	673
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	611	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	674
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	618	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	674
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	618	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	674
QUERY_PU . . . . .	618	QUERY_TN3270_ACCESS_DEF . . . . .	674
VCB 構造体 . . . . .	618	VCB 構造体 . . . . .	675
指定パラメーター . . . . .	619	指定パラメーター . . . . .	676
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	620	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	677
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	623	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	680
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	624	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	681
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	624	QUERY_TN3270_ASSOCIATION . . . . .	681
QUERY_RAPI_CLIENTS . . . . .	624	VCB 構造体 . . . . .	681
VCB 構造体 . . . . .	624	指定パラメーター . . . . .	681
指定パラメーター . . . . .	625	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	682
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	626	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	683
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	628	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	684
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	629	QUERY_TN3270_DEFAULTS . . . . .	684
QUERY_RCF_ACCESS . . . . .	629	VCB 構造体 . . . . .	684
VCB 構造体 . . . . .	629	指定パラメーター . . . . .	684
指定パラメーター . . . . .	629	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	684
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	629	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	685
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	630	QUERY_TN3270_EXPRESS_LOGON . . . . .	685
QUERY_RTP_CONNECTION . . . . .	630	VCB 構造体 . . . . .	685
VCB 構造体 . . . . .	630	指定パラメーター . . . . .	686
指定パラメーター . . . . .	632	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	686
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	633	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	686
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	639	QUERY_TN3270_SSL_LDAP . . . . .	686
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	639	VCB 構造体 . . . . .	687
QUERY_RTP_TUNING . . . . .	639	指定パラメーター . . . . .	687
VCB 構造体 . . . . .	639	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	687
指定パラメーター . . . . .	639	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	688
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	640	QUERY_TN_REDIRECT_DEF . . . . .	688
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	640	VCB 構造体 . . . . .	688
QUERY_SECURITY_ACCESS_LIST . . . . .	641	指定パラメーター . . . . .	689
VCB 構造体 . . . . .	641	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	690
指定パラメーター . . . . .	641	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	691
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	643	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	691
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	644	QUERY_TN_SERVER_TRACE . . . . .	691
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	644	VCB 構造体 . . . . .	691
QUERY_SESSION . . . . .	645	指定パラメーター . . . . .	692
VCB 構造体 . . . . .	645	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	692
指定パラメーター . . . . .	646	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	692
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	648	QUERY_TP . . . . .	693
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	653	VCB 構造体 . . . . .	693
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	654	指定パラメーター . . . . .	693
QUERY_SNA_NET . . . . .	654	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	694
VCB 構造体 . . . . .	654	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	695
指定パラメーター . . . . .	654	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	696
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	655	QUERY_TP_DEFINITION . . . . .	696
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	656	VCB 構造体 . . . . .	696
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	656	指定パラメーター . . . . .	697
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	657	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	698
QUERY_STATISTICS . . . . .	657	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	701

戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	701	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	725
QUERY_TP_LOAD_INFO . . . . .	701	SET_CS_TRACE . . . . .	725
VCB 構造体 . . . . .	701	VCB 構造体 . . . . .	725
指定パラメーター . . . . .	702	指定パラメーター . . . . .	725
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	703	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	727
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	704	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	727
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	705	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	727
QUERY_TRACE_FILE . . . . .	705	SET_GLOBAL_LOG_TYPE . . . . .	727
VCB 構造体 . . . . .	705	VCB 構造体 . . . . .	728
指定パラメーター . . . . .	705	指定パラメーター . . . . .	728
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	705	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	729
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	706	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	729
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	707	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	730
QUERY_TRACE_TYPE . . . . .	707	SET_KERNEL_MEMORY_LIMIT . . . . .	730
VCB 構造体 . . . . .	707	VCB 構造体 . . . . .	730
指定パラメーター . . . . .	707	指定パラメーター . . . . .	730
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	707	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	731
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	709	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	731
QUERY_USERID_PASSWORD . . . . .	709	SET_LOG_FILE . . . . .	731
VCB 構造体 . . . . .	709	VCB 構造体 . . . . .	731
指定パラメーター . . . . .	710	指定パラメーター . . . . .	732
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	710	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	734
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	711	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	734
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	712	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	734
REGISTER_INDICATION_SINK . . . . .	712	SET_LOG_TYPE . . . . .	734
VCB 構造体 . . . . .	713	VCB 構造体 . . . . .	735
指定パラメーター . . . . .	713	指定パラメーター . . . . .	735
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	713	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	736
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	714	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	736
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	714	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	737
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	714	SET_PROCESSING_MODE . . . . .	737
REMOVE_DLC_TRACE . . . . .	715	VCB 構造体 . . . . .	737
VCB 構造体 . . . . .	715	指定パラメーター . . . . .	737
指定パラメーター . . . . .	715	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	738
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	717	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	738
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	717	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	739
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	718	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	740
RESET_SESSION_LIMIT . . . . .	718	SET_TN_SERVER_TRACE . . . . .	740
VCB 構造体 . . . . .	718	VCB 構造体 . . . . .	740
指定パラメーター . . . . .	718	指定パラメーター . . . . .	740
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	720	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	741
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	721	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	741
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	722	SET_TRACE_FILE . . . . .	741
戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー . . . . .	722	VCB 構造体 . . . . .	741
パラメーター: CNOS 処理エラー . . . . .	722	指定パラメーター . . . . .	741
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	723	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	743
SET_BUFFER_AVAILABILITY . . . . .	723	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	743
VCB 構造体 . . . . .	723	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	744
指定パラメーター . . . . .	723	SET_TRACE_TYPE . . . . .	744
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	723	VCB 構造体 . . . . .	744
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	724	指定パラメーター . . . . .	744
SET_CENTRAL_LOGGING . . . . .	724	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	746
VCB 構造体 . . . . .	724	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	747
指定パラメーター . . . . .	724	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	747
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	724	トレース・タイプ . . . . .	747
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	725	START_DLC . . . . .	749

VCB 構造体 . . . . .	749	STOP_PORT . . . . .	763
指定パラメーター . . . . .	749	VCB 構造体 . . . . .	764
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	749	指定パラメーター . . . . .	764
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	749	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	764
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	750	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	764
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	750	戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	765
START_INTERNAL_PU . . . . .	750	戻りパラメーター: 取り消し時 . . . . .	765
VCB 構造体 . . . . .	750	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	765
指定パラメーター . . . . .	750	TERM_NODE . . . . .	765
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	751	VCB 構造体 . . . . .	765
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	751	指定パラメーター . . . . .	765
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	752	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	766
戻りパラメーター: 失敗時 . . . . .	752	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	766
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	752	UNREGISTER_INDICATION_SINK . . . . .	766
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	753	VCB 構造体 . . . . .	767
START_LS . . . . .	753	指定パラメーター . . . . .	767
VCB 構造体 . . . . .	753	戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	767
指定パラメーター . . . . .	753	戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	767
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	754	戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	767
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	754	戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	768
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	754		
戻りパラメーター: 失敗時 . . . . .	755	<b>第 4 章 NOF 指示 . . . . .</b>	<b>769</b>
戻りパラメーター: 取り消し時 . . . . .	756	CONFIG_INDICATION . . . . .	769
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	756	VCB 構造体 . . . . .	769
START_PORT . . . . .	756	DIRECTORY_INDICATION . . . . .	770
VCB 構造体 . . . . .	756	VCB 構造体 . . . . .	770
指定パラメーター . . . . .	756	パラメーター . . . . .	771
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	757	DLC_INDICATION . . . . .	774
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	757	VCB 構造体 . . . . .	774
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	757	パラメーター . . . . .	774
戻りパラメーター: 取り消し時 . . . . .	757	DLUR_LU_INDICATION . . . . .	775
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	758	VCB 構造体 . . . . .	775
STOP_DLC . . . . .	758	パラメーター . . . . .	775
VCB 構造体 . . . . .	758	DLUR_PU_INDICATION . . . . .	776
指定パラメーター . . . . .	758	VCB 構造体 . . . . .	776
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	758	パラメーター . . . . .	776
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	759	DLUS_INDICATION . . . . .	778
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	759	VCB 構造体 . . . . .	778
戻りパラメーター: 取り消し時 . . . . .	759	パラメーター . . . . .	779
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	759	DOWNSTREAM_LU_INDICATION . . . . .	780
STOP_INTERNAL_PU . . . . .	760	VCB 構造体 . . . . .	780
VCB 構造体 . . . . .	760	パラメーター . . . . .	781
指定パラメーター . . . . .	760	DOWNSTREAM_PU_INDICATION . . . . .	783
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	760	VCB 構造体 . . . . .	784
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	760	パラメーター . . . . .	784
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	761	FOCAL_POINT_INDICATION . . . . .	786
戻りパラメーター: サポートされていない機能 . . . . .	761	VCB 構造体 . . . . .	786
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	761	パラメーター . . . . .	787
STOP_LS . . . . .	761	ISR_INDICATION . . . . .	788
VCB 構造体 . . . . .	761	VCB 構造体 . . . . .	788
指定パラメーター . . . . .	762	パラメーター . . . . .	789
戻りパラメーター: セッション起動の成功時 . . . . .	762	LOCAL_LU_INDICATION . . . . .	792
戻りパラメーター: パラメーターの検査 . . . . .	762	VCB 構造体 . . . . .	792
戻りパラメーター: 状態の検査 . . . . .	763	パラメーター . . . . .	792
戻りパラメーター: 取り消し時 . . . . .	763	LOCAL_TOPOLOGY_INDICATION . . . . .	795
戻りパラメーター: その他の場合 . . . . .	763	VCB 構造体 . . . . .	795



パラメーター	795
LS_INDICATION	797
VCB 構造体	797
パラメーター	798
LU_0_TO_3_INDICATION	801
VCB 構造体	801
パラメーター	802
MODE_INDICATION	805
VCB 構造体	805
パラメーター	805
NN_TOPOLOGY_NODE_INDICATION	806
VCB 構造体	806
パラメーター	806
NN_TOPOLOGY_TG_INDICATION	807
VCB 構造体	807
パラメーター	808
NOF_STATUS_INDICATION	809
VCB 構造体	809
パラメーター	810
PLU_INDICATION	810
VCB 構造体	810
パラメーター	811
PORT_INDICATION	812
VCB 構造体	812
パラメーター	812
PU_INDICATION	813
VCB 構造体	813
パラメーター	814
RAPI_CLIENT_INDICATION	816
VCB 構造体	816
パラメーター	816
REGISTRATION_FAILURE	818
VCB 構造体	818
パラメーター	819
RTP_INDICATION	819
VCB 構造体	820
パラメーター	821
SERVER_INDICATION	824
VCB 構造体	825

パラメーター	825
SESSION_INDICATION	825
VCB 構造体	826
パラメーター	826
SNA_NET_INDICATION	830
VCB 構造体	830
TN_REDIRECTION_INDICATION	830
VCB 構造体	830
パラメーター	831

## 付録 A. 戻りコード値 . . . . . 835

1 次戻りコード	835
2 次戻りコード	836

## 付録 B. 共通戻りコード . . . . . 843

通信サブシステムが活動状態でない場合	843
指示	843
無効な機能	844
無効な verb セグメント	845
パラメーターの検査	845
状態の検査	846
システム・エラー	847

## 付録 C. 特記事項 . . . . . 849

商標	851
----	-----

## 参考文献 . . . . . 853

CS Linux バージョン 7.0 関連資料	853
システム・ネットワーク体系 (SNA) 関連資料	855
ホスト構成関連資料	855
z/OS Communications Server 関連資料	855
TCP/IP 関連資料	855
X.25 関連資料	856
APPC 関連資料	856
プログラミング関連資料	856
その他の IBM ネットワーキング資料	856

## 索引 . . . . . 857



---

## 表

1. 表記上の規則 . . . . .	xxii	2. モデム制御文字のエスケープ・シーケンス	160
---------------------	------	------------------------	-----





1. CS Linux のコンポーネント . . . . .	4	2. CS Linux の全体構造 . . . . .	748
--------------------------------	---	-----------------------------	-----



---

## 本書について

「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux NOF プログラマーズ・ガイド*」には、ノード・オペレーター機能 (NOF) API を使用して IBM® Communications Server for Data Center Deployment on Linux リソースを管理する C 言語アプリケーション・プログラムの開発に必要な情報が記載されています。IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux (プログラム製品番号 5725-H32) は、Linux を実行しているコンピューターが SNA ネットワーク上の別のノードと情報を交換できるようにする IBM ソフトウェア製品です。

IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux のインストール方法は 2 通りあり、作動するハードウェアに応じて異なります。

### CS Linux

CS Linux は、以下の上で作動します。

- Linux (i686) を稼働する 32 ビット Intel ワークステーション
- Linux (x86\_64) を稼働する 64 ビット AMD64/Intel EM64T ワークステーション
- Linux (ppc64) を稼働する IBM pSeries® コンピューター

### CS Linux for System z®

CS Linux for System z は、Linux for System z (s390x) が稼働している System z メインフレーム上で作動します。

本書では、相違が明示的に記述されていない限り、CS Linux という名称はこれらの 2 つのバリエーションのいずれかを示すために使用され、「CS Linux コンピューター」という用語は、CS Linux が稼働しているすべてのコンピューターの種類を示す場合に使用されます。

本書は CS Linux バージョン 7.0 に適用されます。

---

## 本書の対象読者

本書は CS Linux を備えたシステム用のシステム・ネットワーク体系 (SNA) トランザクション・プログラムを作成する熟練した C プログラマーを対象としています。

本書は CS Linux を使用するシステム管理者およびアプリケーション・プログラマーを対象としています。

### システム管理者

システム管理者は CS Linux をインストールし、システムをネットワーク接続用に構成し、システムを保守します。システム管理者は CS Linux が稼働するハードウェアおよび Linux オペレーティング・システムについて理解する必要があります。また、システム管理者はシステムを接続するネットワークに関する知識があり、SNA の一般的な概念を理解していなければなりません。

### アプリケーション・プログラマー

アプリケーション・プログラマーは、CS Linux プログラミング・インターフェースを使用して SNA ネットワーク上でデータを送受信するトランザクション・プログラムおよびアプリケーション・プログラムを設計し、コーディングします。アプリケーション・プログラマーは SNA だけでなく、トランザクション・プログラムまたはアプリケーション・プログラムの通信先となるリモート・プログラム、および AIX<sup>®</sup> または Linux オペレーティング・システムのプログラミング環境と操作環境を十分に理解している必要があります。

アプリケーション・プログラムの作成についての詳細は、個々の API の資料に説明があります。CS Linux の関連資料に関する追加情報は、『参考文献』を参照してください。

---

## 本書の使用法

この節では、本書の構成と表記について説明します。

### 本書の構成

本書は次の各章で構成されています。

- 1 ページの『第 1 章 NOF API について』では、CS Linux NOF API の概要と、その機能について説明します。
- 25 ページの『第 2 章 NOF アプリケーションの作成』では、プログラマーが NOF アプリケーションを作成するときに必要な一般的な情報と、アプリケーションのコンパイルとリンクに関する情報を記載します。
- 47 ページの『第 3 章 NOF API verb』では、NOF の各 verb を、パラメーターと戻りコードも含めて詳しく説明します。
- 769 ページの『第 4 章 NOF 指示』では、NOF アプリケーションが受信できるように登録することができる指示について、個々に詳しく説明します。
- 835 ページの『付録 A. 戻りコード値』では、NOF インターフェースの可能性のある戻りコードを番号順にリストして、その意味を説明します。
- 843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』では、すべての NOF verb に共通する戻りコードについて説明します。

### 表記上の規則

表 1 は、本書で使用する表記上の規則を示しています。

表 1. 表記上の規則

内容	表記例
資料名	<i>IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux NOF プログラマーズ・ガイド</i>
ファイル名またはパス名	<b>sna.err</b>
ディレクトリー名	<b>/var/opt/ibm/sna</b>
ヘッダー・ファイル	<b>nof_c.h</b>
プログラムまたはアプリケーション	<b>snaadmin</b>
コマンド	<b>define_local_lu、cd</b>



表 1. 表記上の規則 (続き)

内容	表記例
特定のタイプのすべての verb への一般的な参照	DEFINE_* (リソースを定義するすべての NOF API verb を示す)
オプションまたはフラグ	<b>-I</b>
パラメーター	<i>opcode</i>
リテラル値またはユーザーが入力できる選択項目 (デフォルト値を含む)	255
定数	AP_MODE_READ_ONLY
戻り値	AP_INVALID_FORMAT、0
指定する値を表す変数	<i>a.b.c.d</i>
環境変数	LD_RUN_PATH
プログラミング verb	CONNECT_NODE
ユーザー入力	<b>snaadmin</b>
関数、コール、またはエントリー・ポイント	<b>status_dependent_lu,pu_name=ETH0</b>
データ構造	ioctl
16 進値	NOF_CALLBACK 0x20

## グラフィックに関する規則

**UNIX**

このシンボルは、AIX または Linux オペレーティング・システムにのみ適用される節の本文開始位置を示すために使用されます。これは Linux サーバーおよび AIX、Linux、Linux for pSeries または Linux for System z 上で稼働する IBM Remote API Client に適用されます。

**WINDOWS**

このシンボルは、Windows で稼働する IBM Remote API Client に適用される節の本文開始位置を示すために使用されます。



このシンボルは、オペレーティング・システム固有テキストのセクションの終了を示します。このシンボルに続く情報は、オペレーティング・システムに関係なく適用されます。

## このリリースでの新機能

CS Linux バージョン 7.0 は、CS Linux バージョン 6.4 の後継製品であり、引き続きサポートされています。

## 関連情報

SNA ワークステーションおよび Linux ワークステーションに関連したトピックについての追加情報を含む資料、ならびに CS Linux ライブラリーの他の資料については、『参考文献』を参照してください。

---

## 第 1 章 NOF API について

この章では、CS Linux NOF API の概要について説明します。ここでは、次の情報を記載しています。

- NOF API の目的
- クライアント/サーバー操作
- NOF verb と指示

NOF API によってアクセスされる CS Linux コンポーネントおよびリソースについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。

---

### NOF API の目的

CS Linux NOF API を使用すると、NOF verb と呼ばれるコマンドの標準セットへアクセスできます。NOF verb は、アプリケーション・プログラム内から CS Linux システムを管理する場合に使用できます。これらの verb を使用すると、リソースの定義と削除、診断レベルやファイル名などの CS Linux パラメーターの指定、定義したリソースの始動および停止、さらにリソースの定義または現在の状況の照会が可能です。また、マスター構成ファイル・サーバーを使用できない場合に、CS Linux LAN 上のどのサーバーをバックアップ・マスターとして機能させるかについて管理することができます。

クライアント/サーバー・システムでは、サーバーで実行中のアプリケーションで、いずれの NOF verb も使用できます。Remote API Client で実行中のアプリケーションは、NOF verb を使用して構成または状況情報を照会できますが、その他の verb を使用して構成を変更したり、リソースを始動および停止することはできません。

NOF verb はコマンド行管理プログラム **snaadmin** へ発行したコマンド、または CS Linux 構成ファイル内のレコードと同じ機能を提供します。例えば、**DEFINE\_LOCAL\_LU** という NOF verb は、**snaadmin** プログラムへ発行した **define\_local\_lu** コマンドと構成ファイル内の **define\_local\_lu** レコードの両方と同じ機能を持ちます。これらの 3 種類はいずれも、CS Linux ローカル APPC LU のパラメーターを指定します。

Motif 管理プログラム **xsnaadmin** を使用すると、NOF verb または管理コマンドと同じ機能 (例えば、ローカル APPC LU の定義) を実行できます。ただし、このプログラムでは、いくつかの NOF verb に含まれるパラメーターの一部にアクセスできない場合があります。Motif 管理プログラムの使用について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

NOF verb は、次のターゲットに対して発行できます。

- 稼働中の CS Linux ノード — そのノードのリソースを管理したり、そのノードの動作を監視する。

- 実行中でないサーバー — 保管されている構成情報を照会したり、次にそのノードが始動されたときに使用される構成情報を変更する。
- CS Linux ドメイン全体 — ドメイン・リソース (特定のユーザー・プログラムをサポートするために使用される CPI-C サイド情報エントリなどのリソースで、特定のノードへ関連付けられていないもの) の構成を定義、変更、照会する。
- CS Linux 呼び出し可能 TP データ・ファイル — 呼び出し可能 (ターゲット) TP を開始するために CS Linux が必要とする情報を定義する。または TP に関連する他の情報 (TP へアクセスするために必要なセキュリティー・レベルなど) を定義する。

NOF API を使用すると、次のことができます。

- CS Linux システムを管理する独自のアプリケーション・プログラムを開発する。
- ほかの CS Linux API を使用するアプリケーション・プログラムを、そのプログラム自体のリソースについても管理できるように開発する (例えば、ある APPC アプリケーションで、会話の割り振りを行う前にパートナー TP への通信リンクが活動状態であるかどうかを検査したり、パートナー TP が配置されているリモート LU を定義したりできるようにする)。

## ノード構成ファイル

各 CS Linux ノードの構成情報は、そのノードが実行されるコンピューターのテキスト・ファイルに保持されています。このファイルには、ノードのリソースに関する情報が入っており、CS Linux を始動したときに、どのリソースを活動状態にするかを指定します。ノードの始動時に、使用可能なリソースの初期定義がこのファイルによって提供されます。要件が変更されたときには、NOF API または CS Linux 管理ツールを使用して、実行中のノードのリソースを変更できます。

複数の構成ファイルをセットアップし、異なる時点で使用するさまざまな CS Linux の構成を保管しておき、CS Linux ソフトウェアの起動時に、使用するファイルの中から選択することができます。

APPN ネットワーク内の構成は動的に処理されます。ユーザーは CS Linux ソフトウェアの実行中に、必要に応じてリソースを追加、削除、変更することができます。構成ファイルにより使用可能なリソースの初期定義が提供されます。また、現行の定義を保管して、ノードを再始動する必要があるときに、その定義を再使用できます。しかし、CS Linux ソフトウェアを起動する前に構成全体を定義する必要はありません。

## ドメイン構成ファイル

CS Linux ドメイン・リソースに関する構成情報は、マスター・サーバーの 1 つのテキスト・ファイルに保持されています。複数のドメイン構成ファイルをセットアップし、異なる時点で使用するさまざまな CS Linux の構成を保管しておき、マスター・サーバー上で CS Linux ソフトウェアの起動時に、使用するファイルの中から選択することができます。

APPN ネットワーク内の構成は動的に処理されます。ユーザーはシステムの実行中に、必要に応じてリソースを追加、削除、変更することができます。ドメイン構成ファイルにより使用可能なドメイン・リソースの初期定義を提供します。また、現行の定義を保管して、システムを再始動する必要があるときに、その定義を再使用

できます。しかし、CS Linux ソフトウェアを起動する前にドメイン構成全体を定義したり、変更を加えたときに、このソフトウェアを再起動したりする必要はありません。

## 呼び出し可能 TP データ・ファイル

呼び出し可能 (ターゲット) TP を開始するために CS Linux が必要とする情報は、ファイル `/etc/sna/sna_tps` (AIX) または `/etc/opt/ibm/sna/sna_tps` (Linux) にあります。このファイルには他の情報 (TP へアクセスするために必要なセキュリティー・レベルなど) も含まれます。呼び出し可能 TP データ・ファイルは、TP が実行されているコンピューターにあります。

---

## CS Linux のコンポーネント

CS Linux は、SNA ネットワークで他のノードと通信するため APPN ノードをインプリメントします。これにより、3270 通信および LUA 通信に論理装置 (LU) 0、1、2、3 をサポートするのみでなく、APPC 機能、CPI-C 機能に LU 6.2 をサポートします。

CS Linux は、構成に応じて LEN ノード、エンド・ノード、ネットワーク・ノード、または分岐ネットワーク・ノードのいずれの APPN ノード・タイプとしても動作可能です。一部の機能は、APPN アーキテクチャーによって定義されたとおり、特定のノード・タイプでのみサポートされます。本書では、必要に応じてこれらの相違点を示します。相違点が示されていないければ、すべてのノード・タイプに情報を適用できます。

4 ページの図 1 は、CS Linux のコンポーネントと、それらが連携して機能する様子を示しています。

## CS Linux のコンポーネント

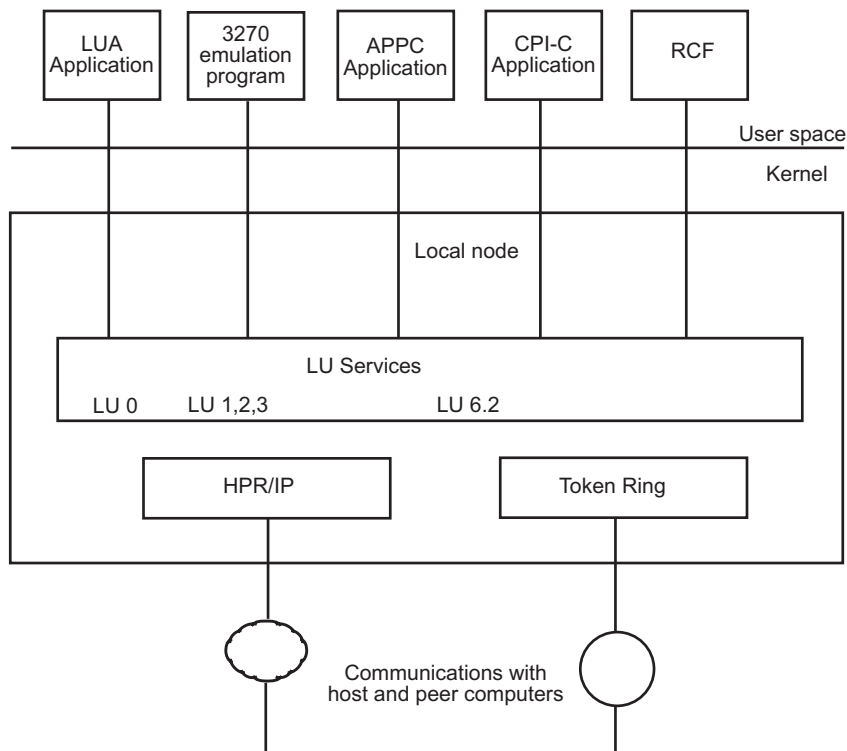


図1. CS Linux のコンポーネント

ローカル・ノードは、それに関連した接続リソース (DLC、ポート、LS) も含め、CS Linux のコンポーネントとして Linux システムのカーネル内にインプリメントされます。

APPC トランザクション・プログラム、CPI-C アプリケーション、LUA アプリケーション、およびリモート・コマンド機能 (RCF) は、ユーザー・スペース・プログラムです。CS Linux は、同時に実行されている複数の APPC TP、CPI-C アプリケーション、および LUA アプリケーションをサポートします。

## クライアント/サーバー操作

CS Linux 上のコンピューターには、サーバーとクライアントの 2 つのタイプがあります。サーバーには CS Linux ノードおよびその関連接続コンポーネントが含まれます。クライアントには、このような接続コンポーネントは含まれませんが、ネットワークによってサーバー上の接続コンポーネントにアクセスします。サーバーは Linux コンピューターです。一方、クライアントは AIX、Linux、または Windows で稼働することができます (1 台の Linux コンピューターはサーバーまたはクライアントのいずれかとなり、両方を兼ねることはできません。すなわち、同じコンピューターにサーバーとクライアントの両方をインストールすることはできません)。サーバーとクライアントはバークレー・ソフトウェア・ディストリビューション (BSD) ソケットを使用し、ネットワークを介して通信します。

ドメインとして参照されるそれぞれの CS Linux ネットワークは、ドメイン・ネームによって識別されます。この名前はそれぞれの CS Linux コンピューター (サーバーまたはクライアント) のインストール時に指定されるため、単一の CS Linux ネットワーク内のすべてのコンピューターは同じドメイン・ネームを持ちます。同

一の物理ネットワークに 2 つの CS Linux ドメインを別々にインストールするには、各コンピューターが属するドメインを識別できるように、単純に 2 つの異なるドメイン・ネームを使用します。単一の CS Linux ドメインは、TCP/IP サブネットと一致させるか、TCP/IP サブネットの一部とするか (同じサブネットに複数の CS Linux ドメインを存在させる)、または複数のサブネットに及ぶようにすることができます。

各サーバーでは、ノード構成に関する情報がノード構成ファイルに保管されます。CS Linux 管理ツールまたは NOF API を使用すると、ノードの構成を確認できます。この確認は、SNA ソフトウェアが実行されている場合は (ノードが始動されているかどうかに関わらず)、このサーバーまたはドメイン内のその他のコンピューターから行うことができます。また、このサーバーあるいは他のサーバーで、CS Linux 管理ツールまたは NOF API を使用して、ノードの構成を変更したり、ノードのリソースを始動および停止したりすることができます。

完全な CS Linux ネットワークのドメイン・リソースの構成に関する情報は、ドメイン構成ファイルに保持されています。ネットワーク上に複数のサーバーがある場合、CS Linux はすべてのサーバーにわたって、この情報の整合性を確実に保ちます。

## マスター・サーバーおよびバックアップ・サーバー

CS Linux とすべてのプログラムを 1 台のコンピューター、またはサーバーが 1 台しか存在しないネットワークで使用している場合は、この節を読む必要はありません。

マスター・サーバーと呼ばれるネットワーク上の 1 台のサーバーは、常に、CS Linux ドメイン構成ファイルのマスター・コピーを保持しています。ネットワーク上の他のサーバーをバックアップ・サーバーとして定義することができます。(バックアップ・サーバーの始動、またはマスター・コピーの変更のいずれかの場合) ドメイン構成ファイルがバックアップ・サーバーにコピーされるため、すべてのバックアップ・サーバーは最新の情報のコピーを保持します。

マスター・サーバーで障害が発生した場合、またはそのコンピューター上の SNA ソフトウェアが停止した場合に、バックアップ・サーバーがマスター・サーバーの動作を引き継ぎます。このサーバー上のドメイン構成ファイルがマスター・コピーとして使用され、必要に応じて他のサーバーにコピーされます。マスター・サーバーを再始動すると、マスター・サーバーは、現在マスターとして機能しているバックアップ・サーバーからドメイン構成ファイルのコピーを受け取り、マスターとしての機能を引き継ぎます。

通常、マスター・サーバーの他に少なくとも 1 つのバックアップ・サーバーを定義します。残りのサーバーは、追加のバックアップ・マスター・サーバーとして定義するか、またはピア・サーバーとして残しておくことができます。ピア・サーバーは、必要に応じてマスター・サーバーから構成情報を取得しますが、バックアップ・サーバーとして動作することはできません。

マスター・サーバーとすべてのバックアップ・サーバーがアクティブではなくなった場合でも、ピア・サーバー上のノードは動作し続けることができるため、ノードの構成を変更することができます。ただし、ドメイン構成ファイルにアクセスする



## クライアント/サーバー操作

ことはできないため、ノード・リソースの場合とは異なり、ドメイン・リソースの構成にアクセスすることはできません。つまり、構成ファイルで定義されている記号宛先名を使用して CPI-C 会話を割り振ることができなくなります。

CS Linux がネットワーク全体のドメイン・リソースの構成の整合性を保持することができない状況があります。このような場合、構成を保持するのはユーザーの責任です。この状況は、各ドメインに 1 つ以上のバックアップ・サーバーが存在する場合に、該当するネットワークがネットワーク障害によって 2 つのドメインに分断され、相互のドメイン間通信を行うことができないときに発生します。この場合、各ドメインに代行マスター・サーバーがありますが、これらのサーバーは、おのこのドメインのドメイン構成ファイルに対して行われた変更は保持していますが、他のドメインで行われた変更については認識していません。ネットワーク接続が再度確立されると、元のマスター・サーバー（または、マスターがこの時点で活動状態にない場合は、2 つのうちいずれかのドメインで使用可能な最上位バックアップ・サーバー）のドメイン構成ファイルがネットワーク上でのドメイン構成ファイルとなります。この構成ファイルは、ネットワークが分断されていた間に他のドメインでドメイン構成ファイルに対して行われた変更を上書きします。このため、ネットワーク接続が分断されている間に 2 つのドメインのどちらにおいてもドメイン構成ファイルを変更しないようにしてください。変更は、個々のノードの構成に対して行うことができます。

CS Linux は、マスター・サーバーおよびバックアップ・サーバーに関する情報を SNA ネットワーク・データ・ファイルと呼ばれる **sna.net** ファイルに保管します。このファイルのマスター・コピーは、マスター・サーバーに保管されます。このファイルに対して行われた変更は、ドメイン構成ファイルに対して行われた変更がバックアップ・サーバーにコピーされるのと同様に、自動的に他のすべてのサーバーにコピーされます。このファイルの内容を直接編集することはできません。その代わりに、CS Linux は、ファイルにアクセスするための NOF verb を提供しています。

SNA ネットワーク・データ・ファイルについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux* 管理コマンド解説書」を参照してください。

## AIX または Linux クライアント

クライアント・コンピューターは、構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイルを保持していません。クライアント・コンピューターは、CS Linux ネットワーク上のサーバーにアクセスするために必要な情報だけ保持しており、必要な構成情報の提供についてはサーバーに依存しています。

必要な SNA ネットワーク情報はファイル **/etc/sna/sna\_clnt.net** (AIX) または **/etc/opt/ibm/sna/sna\_clnt.net** (Linux) に保持されています。このファイルについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux* 管理コマンド解説書」を参照してください。

クライアントで、NOF API を使用して、構成の照会、セッションの初期化または活動化、およびローカル・ロギングとトレース・オプションの管理を行うことができます。ノード上では、ノード構成の変更またはリソースの停止/始動を行うことはできません。



## Windows クライアント

CS Linux Windows クライアント・ソフトウェアは、Microsoft Windows XP、Windows 2003 Server、Windows Vista、Windows Server 2008、Windows 7 または Windows 8 が実行されているマシンにインストールできます。Windows クライアントに必要な構成情報は、Windows レジストリーを介して管理されます。

Windows レジストリーおよび Windows クライアントの管理については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

クライアントで、NOF API を使用して、構成の照会、セッションの初期化または活性化、およびローカル・ロギングとトレース・オプションの管理を行うことができます。ノード上では、ノード構成の変更またはリソースの停止/始動を行うことはできません。

---

### 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

以下の節では、特定の CS Linux 機能に関連する NOF verb のリストを示します。各 verb については、47 ページの『第 3 章 NOF API verb』を参照してください。

#### NOF verb のターゲット (ノードまたはファイル) の管理

NOF verb は、ノード、ドメイン構成ファイル、SNA ネットワーク・データ・ファイルのいずれかに対して発行できます。ターゲットのノードまたはファイルにアクセスするには、次のいずれかの verb を使用します。

- OPEN\_FILE
- CONNECT\_NODE

ターゲットにアクセスするために上記の verb を発行すると、初期設定では構成を照会する verb の発行のみに制限され、構成を変更する verb は発行できません。サーバー上 (クライアント上ではない) で NOF アプリケーションを実行している場合は、構成を変更する verb を発行できるように、ターゲットのノードまたはファイルへの書き込みアクセスを取得することができます。次の verb を使用します。

- SET\_PROCESSING\_MODE

ターゲットの構成が変更されたときにはその旨の通知が出されるように登録するには、次の verb を使用します。

- REGISTER\_INDICATION\_SINK

通知が不要になったときに登録を解除するには、次の verb を使用します。

- UNREGISTER\_INDICATION\_SINK

NOF verb の発行を終了したときに、ターゲットのノードまたはファイルを解放するには、次のいずれかの verb を使用します。

- DISCONNECT\_NODE、CLOSE\_FILE

クライアント上で実行中のアプリケーションおよびサーバー上で実行中のアプリケーションから、OPEN\_FILE、CONNECT\_NODE、DISCONNECT\_NODE、および

## 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

CLOSE\_FILE verb、さらに NOF QUERY verb を発行することができます。クライアントからは、その他の NOF verb のどれも発行することができません。

### 始めに

最初の手順では、各コンピューター上で稼働する CS Linux ノード、およびそのノードから他のコンピューターへの通信リンクを定義します。それらのコンポーネントを定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_NODE
- DEFINE\_DLC、DEFINE\_PORT、DEFINE\_LS

これらのコンポーネントを定義したあと、リモート・システムへのリンクを設定するため、それらのコンポーネントを活動化します。(前記の DEFINE\_\* verb を使用して、DLC、ポート、および LS を「初期設定で活動状態」に定義すると、ノードの始動時に自動的に始動できます。その場合、それらのコンポーネントを手動で始動する必要はありません。) コンポーネントを活動化するには、次の verb を使用します。

- INIT\_NODE
- START\_DLC、START\_PORT、START\_LS

これらのコンポーネントは、それぞれ 1 つ前のコンポーネントに依存しているため、ここで示した順序で始動する必要があります。

リモート・システムへのアクセスが不要になったときに、これらのコンポーネントを停止するには、次の verb を使用します。

- STOP\_LS、STOP\_PORT、STOP\_DLC

これらのコンポーネントの構成または現在の状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NODE
- QUERY\_DLC、QUERY\_PORT、QUERY\_LS

LS またはポートの使用状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_STATISTICS

接続コンポーネントが不要になったときに、それらのコンポーネントを削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_DLC、DELETE\_PORT、DELETE\_LS

同じ共用アクセス・トランスポート機能 (SATF) 上にある多数のノードと通信している場合、それぞれのノードに対して LS を明示的に定義する必要なく、それらのノードを代表する 1 つの接続ネットワーク (CN) を設定できます。ローカル・ノードが LEN ノードである場合は、CN を使用できません。

CN を設定するには、まず SATF 上の各ノードにアクセスするために DLC およびポートを定義します。

そのあと、それらのポートをすべて含んだ CN を定義します。LS を定義する必要はありません。必要に応じて CN への動的 LS が設定されるためです。CN を定義するか、既存の CN にポートを追加するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_CN

定義した CN について、またはある CN 上のポートに関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_CN、QUERY\_CN\_PORT

不要になった CN を削除するか、CN を削除しないでその CN からポートを除去するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_CN

ノードを停止することによって、そのノードに関連したすべてのリソースを非活動化するには、次の verb を使用します。

- TERM\_NODE

ノードが使用するデフォルト・パラメーターを定義するか、それらのパラメーターの定義を照会するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DEFAULTS、QUERY\_DEFAULTS

そのノードについての CS Linux ライセンスで許可されているオプションと制限を照会するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NODE\_LIMITS

## 3270 通信

CS Linux ユーザーが 3270 エミュレーションを使用してホスト・システムと通信する場合は、ホストへの通信リンクを定義する必要があります。詳しくは、8 ページの『はじめに』を参照してください。ホストへの LS の定義には、3270 エミュレーションに必要な LU を所有するためにローカル PU の名前を入れ、なおかつ *solicit\_sscp\_sessions* パラメーターを AP\_YES に設定する必要があります。

次に、3270 エミュレーションに使用できる LU を定義する必要があります。そのためには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_LU\_0\_TO\_3、DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

LU の構成または現在の状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_LU\_0\_TO\_3

LU を所有している PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_PU

不要になった LU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_LU\_0\_TO\_3、DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

LU プール (各ユーザー・セッションに LU を明示的に定義するのではなく、必要に応じてユーザー・セッションへ割り当てることができる LU のグループ) を提供

したい場合は、次の verb を使用してプールを定義するか、定義に関する情報を入手するか、不要になったプールを削除したり、不要になった LU をプールから除去したりします。

- DEFINE\_LU\_POOL、QUERY\_LU\_POOL、DELETE\_LU\_POOL

## LUA 通信

CS Linux 上で実行されるアプリケーションが LUA を使用してホスト・プログラムと通信する場合は、ホストへの通信リンクを定義する必要があります。詳しくは、8 ページの『始めに』を参照してください。ホストへの LS の定義には、LU を所有するためにローカル PU の名前を入れ、なおかつ *solicit\_sscp\_sessions* パラメーターを AP\_YES に設定する必要があります。

次に、LUA に使用できる LU を定義する必要があります。LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 (LU を 1 つずつ定義する)、または  
DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE (1 つの verb で複数の LU を定義する)

不要になった LU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_LU\_0\_TO\_3 (LU を 1 つずつ削除する)、または  
DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE (1 つの verb で複数の LU を削除する)

LU の構成または現在の状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_LU\_0\_TO\_3

LU を所有している PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_PU

LU プール (各アプリケーションに LU を明示的に定義するのではなく、必要に応じてアプリケーションへ割り当てることができる LU のグループ) を提供したい場合は、次の verb を使用してプールを定義するか、定義に関する情報を入手するか、不要になったプールを削除したり、不要になった LU をプールから除去したりします。

- DEFINE\_LU\_POOL、QUERY\_LU\_POOL、DELETE\_LU\_POOL

CS Linux 上で実行されるアプリケーションが LUA を使用してダウンストリーム・コンピューターアプリケーションと通信する場合は、ダウンストリーム・コンピューター上で LU を定義して、これらを CS Linux ノード上の LU にマップする必要があります。ダウンストリーム LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU、DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE、  
DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE

ダウンストリーム LU の構成または現在の状況に関する情報、またはそれらの LU にサービスするダウンストリーム PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DOWNSTREAM\_LU、QUERY\_DOWNSTREAM\_PU、  
QUERY\_DSPU\_TEMPLATE

不要になったダウンストリーム LU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_DOWNSTREAM\_LU、 DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE、  
DELETE\_DSPU\_TEMPLATE

## APPC 通信

CS Linux 上で実行中のアプリケーションが APPC を使用して、ホスト・コンピューターまたはピア・コンピューター上で実行中のアプリケーションと通信する場合は、APPC で使用できる LU を定義する必要があります。

APPN ネットワークでの APPC の構成は、APPN 以前の SNA ネットワークでの構成にくらべて非常に簡単です。必要なコンポーネントと、それらのコンポーネント間の対話は、セッションの開始時に動的に定義したり決定したりすることができるため、初期設定で明示的に指定する必要はありません。

各ノードには、デフォルトの APPC ローカル LU (制御点 LU) が 1 つずつ含まれています。APPC アプリケーションはこの LU を使用できますが、異なるアプリケーションが別々の LU を使用できるように追加 LU を定義することもできます。LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_LOCAL\_LU

制御点 LU も含め、LU の構成または現在の状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_LOCAL\_LU

APPN は、ローカル・アプリケーションがパートナー LU へのセッションを開始する必要があるときに、そのパートナー LU を動的に見つけることができるため、通常、パートナー LU を定義する必要はありません。ただし、会話セキュリティーなどの特定の APPC 機能を強制的に使用させる必要がある場合は、パートナー LU を定義しなければならない場合もあります。パートナー LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_PARTNER\_LU

パートナー LU が明示的に定義された場合、そのパートナー LU の現在の状況またはその定義に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_PARTNER\_LU、 QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION

ローカル・アプリケーションが、標準 SNA 定義モードの 1 つを使用してパートナーと通信する場合、モードを定義する必要はありません。しかし、標準モードでサポートされない特定の要件があるアプリケーションに追加モードを定義することもできます。モードを定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_MODE

認識されないモード名に使用するパラメーターを指定するデフォルト・モードを定義または照会するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DEFAULTS、 QUERY\_DEFAULTS

モードに使用するサービス・クラス (COS) は通常、標準 SNA 定義サービス・クラスの 1 つです。ただし、特定の COS へ 1 つのモードをマップできるようにノー

## 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

ドを構成することもできます (DEFINE\_NODE verb の *mode\_to\_cos\_map\_supp* パラメーター)。その場合、標準 COS でサポートされない特定の要件があるアプリケーションに COS の追加を定義することもできます。COS を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_COS

認識されないモードのマップ先にするデフォルトの COS を指定するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_MODE

モードの定義または現在の使用状況に関する情報、あるモードが使用する COS に関する情報、COS の定義に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_MODE\_DEFINITION、QUERY\_MODE、  
QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING
- QUERY\_COS、QUERY\_COS\_NODE\_ROW、QUERY\_COS\_TG\_ROW

ローカル LU およびパートナー LU がセッション・レベル・セキュリティーを使用する場合は、ローカル LU とパートナー LU の間にセッションを確立するため、パスワードを定義する必要があります。パスワードを定義するか、現行の定義を検査するか、不要になったパスワードを削除するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD、QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD、  
DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD

不要になったローカル LU、パートナー LU、モード、COS を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_LOCAL\_LU、DELETE\_PARTNER\_LU
- DELETE\_MODE、DELETE\_COS

CS Linux はセッションを確立するときに、自動的にパートナー LU とセッション限度を折衝します。ローカル LU とそのパートナー LU の間のセッション限度を明示的に管理する必要がある場合は、次の verb を使用します。

- INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT、CHANGE\_SESSION\_LIMIT、  
RESET\_SESSION\_LIMIT

個々のセッションおよび会話を管理するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_SESSION、QUERY\_ISR\_SESSION、QUERY\_CONVERSATION
- ACTIVATE\_SESSION、DEACTIVATE\_SESSION、DEACTIVATE\_CONV\_GROUP

CS Linux の呼び出し可能 TP がオペレーターによって起動される場合、通常は、それらの TP を定義する必要はありません。リモート TP から会話が割り振られると CS Linux によって自動的に起動される TP の場合、またはオペレーターによって起動されるブロードキャスト待機 TP (つまり、TP がどこで実行されていても、着呼会話要求をその TP に動的に経路指定できる) の場合、またはオペレーターによって起動されるようになっていて特定の *Receive\_Allocate* タイムアウト値が必要な TP の場合には、その TP を CS Linux の呼び出し可能 TP データ・ファイル内に指定する必要があります。このファイルについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。



さらに、TP (オペレーターによって起動されるか自動的に起動される) を特定の会話セキュリティ、確認同期、会話タイプ (マップ式または基本) の値のみに制限する必要がある場合、または一度に実行できるその TP のインスタンス数を制限する必要がある場合は、その TP を定義する必要があります。次の verb を使用します。

- DEFINE\_TP

ある TP の定義に関する情報、その TP の現在の使用状況に関する情報、あるいは現在活動状態である呼び出し可能 TP に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_TP\_DEFINITION、QUERY\_TP、QUERY\_AVAILABLE\_TP

不要になった定義済み TP を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_TP

呼び出し可能 TP に会話レベル・セキュリティが必要な場合は、リモート TP が CS Linux TP へアクセスするために使用できるユーザー ID とパスワードを定義する必要があります。ユーザー ID とパスワードを定義するか、現在の定義を検査するか、不要になったユーザー ID とパスワードを削除するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_USERID\_PASSWORD、QUERY\_USERID\_PASSWORD、  
DELETE\_USERID\_PASSWORD

TP の使用を特定のリストにある許可ユーザー ID に制限するか、許可ユーザー ID の現行リストをチェックするか、または、不要になったユーザー ID のリストを削除するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST、QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST、  
DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

## CPI-C 通信

CPI-C アプリケーションは、APPC アプリケーションと同じリソースを使用します。11 ページの『APPC 通信』の説明は、APPC のみでなく CPI-C にも適用されます。

さらに、CPI-C アプリケーションで使用するサイド情報エントリーをセットアップできます。それぞれのエントリーは、特定のパートナー・アプリケーションとそれにアクセスするために必要な情報を定義します。そのあと、ローカル CPI-C アプリケーションは、パートナー・アプリケーションをサイド情報エントリーの名前で容易に識別でき、パートナー LU 名と TP 名、モード名、会話セキュリティ要件を明示的に指定せずに済みます。サイド情報エントリーを定義するか、現在の定義を検査するか、不要になったエントリーを削除するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_CPIC\_SIDE\_INFO、QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO、  
DELETE\_CPIC\_SIDE\_INFO

## HPR RTP 接続の管理

RTP 接続をセットアップするときに使用されるパラメーターを調整するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_RTP\_TUNING

RTP 接続をセットアップするときを使用するための現在定義済みの調整パラメータを確認する場合、または現在アクティブな RTP 接続の詳細を確認する場合は、次の verb を使用します。

- QUERY\_RTP\_TUNING、QUERY\_RTP\_CONNECTION

## SNA ゲートウェイの管理

ノードが SNA ゲートウェイ (DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメータ) をサポートする場合、ダウンストリーム・コンピューター上のタイプ 0 から 3 の LU が、CS Linux ノード上に定義された LU を使用してホスト・システムと通信できるように、まず、以下のものを定義しなければなりません。

- CS Linux からダウンストリーム・コンピューターへの DLC、ポート、および LS。これらのコンポーネントの定義方法については、8 ページの『はじめに』を参照してください。LS は、次のパラメータを使用して定義しなければなりません。

```
solicit_sscp_sessions = NO  
dspu_services = PU_CONCENTRATION
```

```
dspu_name = ダウンストリーム・コンピューター上で LU にサービス提供する PU の名前  
pu_name = すべてゼロ
```

- ホストと通信するための CS Linux ノード上にあるタイプ 0 から 3 の 1 つ以上の LU (およびオプションでこれらの LU が入っている LU プール)。LU および LU プールの定義方法については、9 ページの『3270 通信』を参照してください。

次に、ダウンストリーム・コンピューター上に LU を定義し、それらの LU を CS Linux ノード上の LU へマップします。ダウンストリーム LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU、DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

ダウンストリーム LU の構成または現在の状況に関する情報、またはそれらの LU にサービスするダウンストリーム PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DOWNSTREAM\_LU、QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

不要になったダウンストリーム LU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_DOWNSTREAM\_LU、DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

## DLUR の管理

ノードが DLUR (DEFINE\_NODE verb の *dlur\_support* パラメータ) をサポートしていて、CS Linux ノード上の LU が DLUR を使用してホスト・システムと通信する場合は、それらの LU を所有するローカル CS Linux ノード上に PU を定義する必要があります。これは、ホストと直接通信する LU に PU を定義する (DEFINE\_LS verb を使用して行う) のとは異なります。

PU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_INTERNAL\_PU



PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_PU

この PU に関連した LU を定義して管理するには、前記の 9 ページの『3270 通信』または 10 ページの『LUA 通信』を参照してください。

LU を使用するために PU を始動する (ホストから ACTPU を要求する) か、アプリケーションがそれらの LU を使用しなくなったときに、その PU を停止するには、次の verb を使用します。

- START\_INTERNAL\_PU、STOP\_INTERNAL\_PU

不要になった PU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_INTERNAL\_PU

ローカル・ノードがネットワーク・ノードであり、ダウストリーム PU 上の LU が DLUR を使用してホスト・システムと通信する場合は、8 ページの『始めに』で説明しているように、ダウストリーム PU への通信リンクを定義する必要があります。LS 定義では、ローカル・ノードがダウストリーム PU への DLUR サービスを提供するように指定しなければなりません。

ダウストリーム PU を定義する必要はありません。CS Linux は通信リンクが確立されたときに、必要な情報を動的に入手します。現在 DLUR を使用している LU とダウストリーム PU に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DOWNSTREAM\_PU、QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

DLUR の構成を簡単にして、他の DLUR verb で必要な情報を減らすためにデフォルト値をセットアップするには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS

現在 DLUR を (ローカル・ノード上かダウストリーム PU 上で) 使用している LU と PU に関する情報、または、それらが使用している DLUR ノードに関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DLUR\_PU、QUERY\_DLUR\_LU、QUERY\_DLUR

## TN サーバーの管理

TN3270 ユーザーが CS Linux ノード上の TN サーバー機能を使用してホスト・システムと通信する場合は、ホストへの通信リンクを定義する必要があります。詳しくは、8 ページの『始めに』を参照してください。ホストへの LS の定義には、3270 LU を所有するためにローカル PU の名前を入れ、なおかつ *solicit\_sscp\_sessions* パラメーターを AP\_YES に設定する必要があります。

次に、3270 エミュレーションに使用できる LU を定義して、オプションでそれらの LU を LU プールにグループ化します。LU およびプールの定義方法については、9 ページの『3270 通信』を参照してください。

すべての TN サーバー・ユーザーに適用するパラメーターを定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN3270\_DEFAULTS

## 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

セキュア・ソケット層 (SSL) クライアント認証を使用していて、外部 LDAP サーバー上の認証取り消しリストでクライアントを検査する場合、このサーバーへのアクセス方法の詳細を構成する必要があります。また、クライアント・ユーザーが TN3270 高速ログオン機能を使用することができ、これらのユーザーのセキュリティ証明書許可によって、TN3270 セキュリティーに通常使用される標準のユーザー ID とパスワードが置き換えられる場合は、この機能の管理に使用されるホストの Digital Certificate Access Server (DCAS) を構成する必要があります。次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP
- DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

TN サーバーにアクセスできる TN3270 ユーザーを定義し、それらのユーザーを CS Linux 3270 LU に割り当てるには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN3270\_ACCESS

TN3270 ディスプレイ LU とプリンター LU の関連を定義して、TN3270E クライアントがプリンター LU の名前を意識することなく、ディスプレイ LU に関連したプリンター LU に接続できるようにするには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION

TN サーバーおよび TN3270 ユーザーの構成に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF、QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION、  
QUERY\_TN3270\_DEFAULTS、QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP、  
QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

TN3270 ユーザーを削除し、それらのユーザーが TN サーバーを 3270 エミュレーションで使用できないようにするか、LU 関連情報を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_TN3270\_ACCESS、DELETE\_TN3270\_ASSOCIATION

## TN リダイレクターの管理

Telnet ユーザーが CS Linux ノード上の TN リダイレクター機能を使用してホスト・システムと通信する場合は、これらのユーザーおよびそのホストへのアクセス方法を定義する必要があります。

TN リダイレクターにアクセスできる TN3270 ユーザーを定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN\_REDIRECT

セキュア・ソケット層 (SSL) クライアント認証を使用していて、外部 LDAP サーバー上の認証取り消しリストでクライアントを検査する場合、このサーバーへのアクセス方法の詳細を構成する必要があります。また、クライアント・ユーザーが TN3270 高速ログオン機能を使用することができ、これらのユーザーのセキュリティ証明書許可によって、TN3270 セキュリティーに通常使用される標準のユーザー ID とパスワードが置き換えられる場合は、この機能の管理に使用されるホストの Digital Certificate Access Server (DCAS) を構成する必要があります。次の verb を使用します。

- DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP

TN リダイレクターおよび TN リダイレクター・ユーザーの構成に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF、QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP

TN リダイレクター・ユーザーを削除し、それらのユーザーが TN リダイレクターを使用してホストにアクセスできないようにするには、次の verb を使用します。

- DELETE\_TN\_REDIRECT

## SNA Management Services 機能の管理

CS Linux 上で実行中のアプリケーションが MS API を使用してリモート MS アプリケーションと通信する場合は、ノードが必要に応じて適切なリモート・アプリケーションを見つけるため、そのリソースを明示的に定義する必要はありません。ただし、使用する特定のリモート・アプリケーションを指定したい場合には、そのリソースを明示的に定義できます。

NMVT レベルのアプリケーションで使用するデフォルト PU を指定する (NMVT レベルのアプリケーションが特定のホストの NetView® プログラムにアクセスできるようにする) には、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DEFAULT\_PU

MDS レベルのアプリケーションで使用するフォーカル・ポイント・アプリケーションを指定する (リモート・フォーカル・ポイント・アプリケーションに、そのアプリケーションが管理するノードを判別できるようにするのではなく) には、次の verb を使用します。

- DEFINE\_FOCAL\_POINT

現在使用中のフォーカル・ポイントに関する情報を入手するか、以前定義したフォーカル・ポイントを削除するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_FOCAL\_POINT、DELETE\_FOCAL\_POINT

MS 機能を使用して活動アプリケーション (NMVT レベルまたは MDS レベル) に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NMVT\_APPLICATION、QUERY\_MDS\_APPLICATION

MDS レベル・アプリケーションからの未処理の要求に関する情報を入手するか、直前の要求に関する統計情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION、QUERY\_MDS\_STATISTICS

## ホスト NetView プログラムから CS Linux システムへのアクセス管理

ホストの NetView コンソールでオペレーターがサービス・ポイント・コマンド機能 (SPCF) または UNIX コマンド機能 (UCF) のいずれかを使用して、CS Linux コンピューターに対してコマンドを発行できるようにしたい場合は、オペレーターへのアクセス許可を定義する必要があります。

## 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

このアクセス許可を定義し、NetView オペレーターが SPCF か UCF のどちらか一方またはその両方にアクセスできるようにするには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_RCF\_ACCESS

現在定義されている許可を検査するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_RCF\_ACCESS

オペレーターが SPCF または UCF を使用できないようにするには、次の verb を使用します。

- DELETE\_RCF\_ACCESS

一方の機能へのアクセスを除去し、他方の機能へのアクセスを残すには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_RCF\_ACCESS

## 診断設定の管理

ログ・メッセージについての CS Linux のデフォルト設定では、問題メッセージと例外メッセージはログに記録されますが、監査メッセージは記録されず、中央ロギング (全サーバーからのメッセージは、マスター・サーバー上の中央ログ・ファイルに送信される) ではなくローカル・ロギング (各サーバーからのメッセージは、そのサーバー上のファイルに書き込まれる) が使用されます。succinct ログが使用されます (つまり、ヘッダー・パラメーターとメッセージ・テキストがログに記録されますが、各メッセージの原因と処置の完全な詳細は記録されません)。問題メッセージと例外メッセージに使用されるエラー・ログ・ファイルは `/var/opt/ibm/sna/sna.err` で、監査メッセージに使用される監査ログ・ファイル (使用可能な場合) は `/var/opt/ibm/sna/sna.aud` です。これらのファイルはそれぞれのファイル・サイズが 10 メガバイトになった時点でバックアップが取られ、リセットされます。succinct ログ、例外および監査のログ、ファイル名、ファイル・サイズのデフォルトの設定は、次のようにすべて NOF verb を使用して上書きできます。

中央ロギング・オプションとグローバル・ロギング・オプションを管理する verb は、クライアントおよびサーバーに適用されます。ただし、Windows クライアントでの他の診断設定は、Windows レジストリーのオプションによって制御され、NOF verb では制御されません。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

また、CS Linux は使用量のログ・ファイル `/var/opt/ibm/sna/sna.usage` の保守も行います。このファイルは CS Linux リソースの現在の使用量およびピーク時の使用量に関する情報を記録するために使用されます。このファイルはエラー・ログ・ファイルおよび監査ログ・ファイルと同様に、バックアップが取られてリセットされます。ファイル名およびファイル・サイズも同様に指定できます。

中央ロギングを使用可能にするかどうかを指定するには、次の verb を使用します。

- SET\_CENTRAL\_LOGGING

例外メッセージと監査メッセージのいずれか一方または両方をログに記録するように指定したり、succinct ログとフル・ログのいずれを使用するかを指定したり、すべてのサーバーのグローバル・デフォルト設定を確立するか、特定のサーバーのデフォルトを上書きするかを指定したりするには、次の verb を使用します。

- SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE、SET\_LOG\_TYPE

ログ・メッセージに使用するファイル名またはディレクトリーを変更するか、ファイルをバックアップしてリセットするサイズを変更するには、次の verb を使用します。

- SET\_LOG\_FILE

中央ロガーとして現在定義されているサーバーを検査したり、中央ロギングが使用可能になっているかどうかを検査するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_CENTRAL\_LOGGER、QUERY\_CENTRAL\_LOGGING

記録しているメッセージのタイプを検査したり、succinct ロギングとフル・ロギングのいずれが使用されているかを検査したり、グローバルに使用されているか特定のサーバーで使用されているかを検査するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE、QUERY\_LOG\_TYPE

特定のログ・タイプに使用されているファイル、ファイル・サイズ、またはディレクトリーを検査するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_LOG\_FILE

特定の CS Linux ノード上の接続コンポーネントに関する問題を診断するためにトレースを活動化したい場合、または必要なデータを収集したあとにトレースを非活動化したい場合は、次の verb を使用します。

- ADD\_DLC\_TRACE、REMOVE\_DLC\_TRACE

その他の CS Linux カーネル・コンポーネントに関する問題を診断するためにトレースを活動化したい場合、または必要なデータを収集したあとにトレースを非活動化したい場合は、次の verb を使用します。

- SET\_TRACE\_TYPE

CS Linux LAN 全体のクライアントとサーバー間の通信における問題を診断するためにトレースを活動化したり、必要なデータを収集した後にトレースを非活動状態にするには、次の verb を使用します。

- SET\_CS\_TRACE

CS Linux TN サーバー機能に関する問題を診断するためにトレースを活動化したり、必要なデータを収集したあとにトレースを非活動状態にしたりするには、次の verb を使用します。

- SET\_TN\_SERVER\_TRACE

トレース・データに使用されるデフォルト・ファイルは次のとおりです。

- /var/opt/ibm/sna/sna1.trc および /var/opt/ibm/sna/sna2.trc (特定のコンピューターに対するトレース用)
- /var/opt/ibm/sna/snacs1.trc および /var/opt/ibm/sna/snacs2.trc (LAN トレース用)
- /var/opt/ibm/sna/snatsv1.trc および /var/opt/ibm/sna/snatsv2.trc (TN サーバー・トレース用)



## 特定の CS Linux 機能を管理する NOF verb

これらのトレース・タイプのいずれかに別のファイルまたはディレクトリーを使用したい場合、または特定のタイプのすべてのトレースを 2 つのファイルではなく 1 つのファイルへ送信したい場合は、次の verb を使用します。

- SET\_TRACE\_FILE

特定のトレース・タイプに関する現在の設定を検査するか、特定のトレース・タイプに使用されているファイルを検査するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DLC\_TRACE、QUERY\_TRACE\_TYPE、QUERY\_CS\_TRACE、  
QUERY\_TN\_SERVER\_TRACE、QUERY\_TRACE\_FILE

## ディレクトリー・エントリーの管理

ローカル・ノードが LEN ノードである場合、CS Linux の通信先となる隣接ノードと、それらのノードに関連した LU を識別するため、ローカル・ノードのディレクトリー内にエントリーをセットアップする必要があります。特定のノード内に複数の名前が類似した LU が含まれている場合は、ディレクトリー内にワイルドカード・エントリーをセットアップして、その範囲内にあるすべての LU が指定したノード上にあることを示すことができます。

あるノードと、そのノードに関連した LU を定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

データベース内にある特定のノードまたは LU エントリーに関する情報を入手するには、次の verb を使用します (ただし、この verb はワイルドカード・エントリーに関する情報を戻すためには使用できません)。

- QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

データベース内にある特定の LU エントリーまたはワイルドカード・エントリーに関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DIRECTORY\_LU

ディレクトリー・エントリーに関する統計情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DIRECTORY\_STATS

あるノードと、そのノードに関連した LU を削除するか、あるノード・エントリーから LU を削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

ローカル・ノードが LEN ノードと通信するネットワーク・ノードかエンド・ノードである場合、または LEN ノードにサービスを提供するネットワーク・ノードである場合は、上記の各コマンドを使用して LEN ノードとその LU のディレクトリー・エントリーをセットアップする必要があります。その他のノード・タイプとの通信では、ノードが必要に応じて動的にディレクトリー・エントリーを見つけるため (そして、再び使用できるようにディレクターに追加する)、そのセットアップは必要ありません。

ただし、特定のノードまたは LU のエントリーをセットアップし、ローカル・ノードが探索しなくてもそれらのリソースと通信できるようにすることもできます。特定のノードまたは LU のエントリーをセットアップすると、通常の APPN のリソース探索プロセスが上書きされるため、定義が正しくない場合には、そのノードまたはネットワーク内の別のノードで問題が起こる可能性があります。別のノードにあるリソースについて明示的なエントリーを定義する場合には、必ず正しく定義してください。

個々のノード、LU、またはある範囲の LU のワイルドカード・エントリーを定義するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY

個々のノード、LU、またはワイルドカード・エントリーをディレクトリーから削除するには、次の verb を使用します。

- DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY

上記の各 verb を使用して明示的に定義したディレクトリー・エントリー (これらのエントリーは QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY verb では HOME というエントリー・タイプを戻します) のみを削除してください。キャッシュに書き込まれたエントリー (ネットワーク検索の結果として動的にセットアップされたエントリー) を削除するために、この verb を使用しないでください。

## ネットワーク・トポロジーの照会

隣接ネットワーク・ノードに関する (あるネットワーク・ノード上) 情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_ADJACENT\_NN

隣接ネットワーク・ノードへの TG に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY

ネットワーク・ノードとネットワーク内の仮想経路指定ノード (VRN) に関する (あるネットワーク・ノード上) 情報、またはそれらのノードへの TG に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE、QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG

ローカル・ノードのトポロジー・データベース内にあるエントリーの使用状況に関する (あるネットワーク・ノード上) 統計情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS

## リモート LU への通信パスの検査

特定のターゲット LU にアクセスできるかどうか (その LU を所有しているノードが活動状態で、その LU への通信パスが存在するかどうか) を検査するには、次の verb を使用します。

- APING



## CS Linux LAN 上のサーバーおよびクライアントの管理

CS Linux LAN 上のサーバー (ノード) のリストを取得するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NODE\_ALL

特定のノードに関する詳細情報を取得するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_NODE

マスター構成ファイル・サーバーおよびバックアップ・マスター・サーバーとして動作するサーバーを確認するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_SNA\_NET

リストに新規バックアップ・マスター・サーバーを追加したり、リストから既存のサーバーを除去してこれらのサーバーがマスター・サーバーとして動作しないようにするには、次の verb を使用します。

- ADD\_BACKUP、DELETE\_BACKUP

CS Linux LAN 上の特定のサーバーを使用して Remote API Client (AIX、Linux または Windows 上) のリストを取得するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_RAPI\_CLIENTS

## 構成ファイルのヘッダー情報の管理

ドメイン構成ファイルに説明のコメント・ストリングを追加するには、次の verb を使用します。

- DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

ドメイン構成ファイルの作成対象となった CS Linux バージョン番号に関する情報、またはそのファイルに保管されているコメント・ストリングに関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

ノード構成ファイル内のヘッダー情報は CS Linux の内部でのみ使用するため、これらに対応するノード構成ファイルの verb は存在しません。ノード構成ファイルを変更しないでください。

## Linux リソース使用量の管理

CS Linux が内部データ構造に使用できるカーネル・メモリー容量に限度を設定するか、STREAMS バッファに使用できるメモリーの最大容量を指定するには、次の verb を使用します。

- SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT、SET\_BUFFER\_AVAILABILITY

現在の限度と使用状況に関する情報を入手するには、次の verb を使用します。

- QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT、QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY

## NOF 指示

NOF アプリケーションでは、REGISTER\_INDICATION\_SINK verb を使用して、CS Linux の構成またはそのリソース状況の変更内容についての情報を要求できます。その場合、CS Linux は、変更されるたびに指示メッセージをアプリケーションへ送信します。

アプリケーションが要求できる指示について詳しくは、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』を参照してください。

CONFIG\_INDICATION、NOF\_STATUS\_INDICATION、および SNA\_NET\_INDICATION を除いて、指定したタイプのリソースの状況が変更されるたびに指示が戻されます。例えば、DLC 指示を受け取るようにアプリケーションを登録した場合、CS Linux は DLC が活動状態または非活動状態になるたびに、アプリケーションへ DLC\_INDICATION メッセージを送信します。

指示は、発生した変更に関する要約情報を戻します。必要に応じて、アプリケーションは適切な QUERY\_\* verb を発行して、さらに詳しい情報を入手できます。

ローカル・ノードはリソースが不足している場合、指示を一時的に抑止してアプリケーションへ送信しません。ローカル・ノードは、リソース不足の状態を解決したあと、前に抑止したタイプの指示を生成したときに、指示に関するパラメーターを設定して前に生成したそのタイプの 1 つ以上の指示が失われたことをアプリケーションに通知します。そのあとで、アプリケーションは該当するリソース・タイプについて QUERY\_\* verb を発行し、リソースの現在の状態を判別する必要があります。

指示を受信するための登録方法について詳しくは、712 ページの『REGISTER\_INDICATION\_SINK』を参照してください。個々の指示について詳しくは、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』を参照してください。

## 構成の指示

アプリケーションは、特定のターゲット（ドメイン構成ファイル、実行中のノード、非活動ノードのいずれか）の構成に加えられた変更内容に関する情報を受信する登録ができます。これにより、アプリケーションは他の NOF アプリケーションまたは管理プログラムの変更内容を追跡できます。追跡するには、アプリケーションは他の指示の場合と同様に、要求する指示タイプとして CONFIG\_INDICATION を指定して登録します。

この指示タイプへ関連付けられている特定の VCB 構造体はありません。その代わりに、構成が変更されると、CS Linux はこの変更をアプリケーションに示すため、変更を行った NOF verb から VCB 全体のコピーを送信します。

構成ディレクティブについて詳しくは、769 ページの『CONFIG\_INDICATION』を参照してください。

## SNA ネットワーク・ファイル指示

アプリケーションは、マスター・サーバー上の SNA ネットワーク・ファイル `sna.net` に対する変更についての情報を受信するための登録を行うことができます。これにより、アプリケーションは他の NOF アプリケーションまたはコマンド行管

## NOF 指示

理プログラムによるこのファイルへの変更内容を追跡できます。追跡するには、アプリケーションは他の指示の場合と同様に、要求する指示タイプとして `SNA_NET_INDICATION` を指定して登録します。

この指示タイプには、次の 2 つの VCB 構造が関連付けられます。

- `ADD_BACKUP` (バックアップ・サーバーがファイルの終わりに追加されたことを示します)
- `DELETE_BACKUP` (未使用のバックアップ・サーバーがファイルから除去されたことを示します)

`SNA_NET_INDICATION` のタイプで登録した場合、バックアップ・サーバーが追加されると `ADD_BACKUP` 指示が戻され、サーバーが削除されると `DELETE_BACKUP` 指示が戻されます。アプリケーションは、それぞれの指示ごとに個別に登録を行う必要がありません。いずれの場合も、指示のフォーマットは、変更を行った `NOF verb` から完了した VCB のコピーです。

SNA ネットワーク・ファイル指示について詳しくは、830 ページの『`SNA_NET_INDICATION`』を参照してください。

## NOF 状況の指示

CS Linux は、アプリケーションがターゲットのノードまたはファイルへアクセスできなくなったときに (ターゲット・コンピューター上の CS Linux ソフトウェアが停止したか、そのコンピューターへの通信パスが失われたため)、登録された `NOF` アプリケーションへ `NOF` 状況の指示を送信します。アプリケーションがマスター構成ファイルから指示を受信するように登録されている場合、別のサーバーがマスターの動作を引き継いだときにもこの指示が戻されます (このため、ターゲット・ファイルは、マスター構成ファイルではなくなります)。

アプリケーションは、この指示を受信するために明示的に登録する必要はありません。CS Linux は、該当するターゲットに関する任意のタイプの `NOF` 指示について登録したすべてのアプリケーションへこの指示を戻します。指示は、アプリケーションが `REGISTER_INDICATION_SINK verb` (アプリケーションが複数回この `verb` を発行した場合は、最初の `REGISTER_INDICATION_SINK verb`) へ提供したコールバック・ルーチンへ戻されます。

ターゲットに障害が起きたという指示をアプリケーションが受信したあと、関連するターゲット・ハンドルを使用する、それ以後のすべての `verb` はリジェクトされます。しかし、ターゲット・ハンドルを解放する `DISCONNECT_NODE` と `CLOSE_FILE` は例外です。さらに、そのターゲット・ハンドル上の指示についての登録は失われます。ターゲットが使用可能になったときに、アプリケーションが指示の受信を続行するためには、再度ターゲットに接続し、必要な指示について再度登録する必要があります。

`NOF` 状況の指示について詳しくは、769 ページの『第 4 章 `NOF` 指示』を参照してください。

---

## 第 2 章 NOF アプリケーションの作成

この章では、次の項目について説明します。

- クライアント/サーバーに関する考慮事項

### UNIX

- AIX または Linux に関する考慮事項
  - Linux の NOF API エントリー・ポイント
  - NOF アプリケーションのコンパイルとリンク

### WINDOWS

- Windows に関する考慮事項
  - Windows の NOF API エントリー・ポイント
  - NOF アプリケーションのコンパイルとリンク

- ポータブル・アプリケーションの作成
- NOF verb のターゲット (ノードまたはファイル) と、それらの verb とターゲットとの対話方法
- NOF verb 相互の順序付けと依存関係
- ノード構成に基づいた NOF の制約事項
- QUERY\_\* verb を使用した 1 つ以上のデータ・エントリーを要求する方法

---

## クライアント/サーバーに関する考慮事項

クライアント/サーバー・システムでは、サーバーで実行中のアプリケーションで、いずれの NOF verb も使用できます。Remote API Client で実行中のアプリケーションは、以下のように NOF verb を使用できます。

- アプリケーションで構成または状況情報を照会する場合は、QUERY\_\* verb を使用します。
- アプリケーションでセッションを活動化したり、セッション限度を初期化したりする場合、またはロギングおよびクライアント/サーバーのロギングを管理する場合には、verb を使用します。NOF アプリケーションには、これらのコマンドを使用するために、ユーザー ID root を使用するか、または sys グループ (AIX) または sna グループ (Linux) のメンバーであるユーザー ID を使用して実行しなければなりません。
- アプリケーションでは、その他の verb を使用して構成を変更したり、リソースを始動および停止することはできません。NOF アプリケーションで構成を変更

したり、リソースを始動および停止する必要がある場合は、このアプリケーションを Linux 用に作成して、サーバーで実行しなければなりません。

---

## AIX または Linux に関する考慮事項

### UNIX

この節では、AIX または Linux 環境で使用する NOF アプリケーションを作成するときに考慮する必要がある、オペレーティング・システムの問題について説明します。

## AIX または Linux の NOF API エントリー・ポイント

アプリケーションは、次のエントリー・ポイント関数コールを使用して NOF API にアクセスします。

**nof** NOF verb を同期形式で発行します。CS Linux は、verb の処理が終了するまでアプリケーションに制御を戻しません。REGISTER\_INDICATION\_SINK と UNREGISTER\_INDICATION\_SINK を除いて、すべての NOF verb はこのエントリー・ポイントを介して発行できます。

アプリケーションがこのエントリー・ポイントを使用できるのは、CS Linux が verb の処理を完了するのを待機しているときに、そのアプリケーションが一時的に中断可能な場合のみです。

### nof\_async

NOF verb を非同期形式で発行します。CS Linux はすぐにアプリケーションに制御を戻し、verb 処理がまだ進行中であるか、正常に終了したかを戻り値で示します。戻り値で verb の処理がまだ進行中であることが示された場合、CS Linux はアプリケーションが提供するコールバック・ルーチンを使用して verb の処理の結果を戻します。CS Linux が要求の処理を完了できる場合、コールバック・ルーチンは呼び出されません。

すべての NOF verb は、このエントリー・ポイントを介して発行できます。REGISTER\_INDICATION\_SINK verb と UNREGISTER\_INDICATION\_SINK verb は、必ずこのエントリー・ポイントを介して発行しなければなりません。

次のいずれかの条件が当てはまる場合、アプリケーションは必ずこのエントリー・ポイントを使用しなければなりません。

- アプリケーションが NOF 指示を受信する必要がある場合。
- CS Linux が verb の処理を完了するのを待つ間、アプリケーションを中断できません。

### nof\_async コールバック・ルーチン

非同期 NOF API エントリー・ポイントを使用する場合、アプリケーションはコールバック・ルーチンへのポインターを提供しなければなりません。CS Linux は、このコールバック・ルーチンを、verb を完了させるためにも使用し、また NOF のデータおよび状況の指示を戻すためにも使用します。

nof および `nof_async` エントリー・ポイントは、NOF ヘッダー・ファイル `nof_c.h` に定義されています。これらのエントリー・ポイントおよび NOF VCB で使用される `AP_UINT32` などのパラメーター・タイプは、NOF ヘッダー・ファイル `nof_c.h` の中にある共通ヘッダー・ファイル `values_c.h` に定義されています。これらのファイルは両方とも `/usr/include/sna` (AIX) または `/opt/ibm/sna/include` (Linux) に保管されます。

### 同期エントリー・ポイント: `nof`

アプリケーションは、`nof` エントリー・ポイントを使用して NOF verb を同期形式で発行します。CS Linux は、verb の処理が終了するまでアプリケーションに制御を戻しません。

#### 関数コール:

```
void nof (
    AP_UINT32    target_handle,
    void *       nofvcb
);
```

**指定パラメーター:** アプリケーションは、`nof` エントリー・ポイントを使用するときに次のパラメーターを提供します。

#### *target\_handle*

アプリケーションでターゲットの CS Linux ノードまたはファイルを識別するために使用する ID。このパラメーターは、次のいずれかの方法で指定します。

- 次の verb の場合は、このパラメーターは提供されないで、0 (ゼロ) に設定してください。verb が正常に終了した場合、CS Linux はターゲット・ハンドルを VCB パラメーターの 1 つとして戻します。アプリケーションは、そのターゲット・ハンドルをあとに続く verb に使用します。
  - `CONNECT_NODE` (実行中のノードにアクセスするため、あるいは CS Linux ソフトウェアが開始されているがノードはまだ開始されていないサーバー上のノードにアクセスするため)
  - `OPEN_FILE` (ドメイン構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイルにアクセスするため)
- 次の verb の場合は、アプリケーションはヌル値を提供します。
  - `QUERY_NODE_ALL` (実行中のノードのリストを取得するため)
  - `QUERY_CENTRAL_LOGGER`
- その他のすべての NOF verb の場合、アプリケーションは `CONNECT_NODE verb` または `OPEN_FILE verb` で戻された値を提供します。

*nofvcb* 発行する verb のパラメーターが入っている verb 制御ブロック (VCB) を指すポインター。各 verb の VCB 構造体については、47 ページの『第 3 章 NOF API verb』で説明しています。これらの構造体は、NOF API ヘッダー・ファイル `/usr/include/sna/nof_c.h` (AIX) または `/opt/ibm/sna/include/nof_c.h` (Linux) に定義されています。

**注:** NOF VCB には、「予約済み」とマークが付けられたパラメーターが多数含まれています。一部のパラメーターは、CS Linux ソフトウェアで内部的に使用されます。その他のパラメーターは、このバージョンでは



使用されませんが、今後のバージョンで使用される可能性があります。アプリケーションでは、これらの予約済みパラメーターにアクセスしないようにしなければなりません。逆に、`verb` で使用する他のパラメーターを設定する前に、VCB の内容をすべてゼロに設定して、これらのパラメーターすべてが確実にゼロになるようにしなければなりません。こうすることで、CS Linux が内部で使用するパラメーターを誤って解釈することがなくなります。また、ご使用のアプリケーションも、これらのパラメーターを使用した新規機能が提供される可能性のある今後のバージョンの CS Linux でも継続して機能するようになります。

VCB の内容をゼロに設定するには、`memset` を使用します。

```
memset(nofvcb, 0, sizeof(nofvcb));
```

**戻り値:** `nof` エントリー・ポイントには戻り値がありません。コールが戻ったときに、アプリケーションは VCB 内の戻りコードを調べて `verb` が正常に終了したかどうかを判別し、あとに続く `verb` に必要なパラメーターを決定する必要があります。特に、`CONNECT_NODE verb` または `OPEN_FILE verb` が正常に終了した場合、VCB には、あとに続く `verb` を発行するときにアプリケーションが使用しなければならない `target_handle` が入っています。

**同期エントリー・ポイントの使用:** 1 つのターゲット・ハンドルで、ある時点に未処理の状態にできる同期 `verb` は 1 つのみです。同期 `verb` は、同じターゲット・ハンドルに別の同期 `verb` が進行中であると、1 次戻りコード `AP_STATE_CHECK` と 2 次戻りコード `AP_SYNC_PENDING` で異常終了します。

### 非同期エントリー・ポイント: `nof_async`

アプリケーションは、`nof_async` を使用して `NOF verb` を非同期形式で発行します。アプリケーションは、コールバック・ルーチンへのポインターも提供します。CS Linux はすぐにアプリケーションに制御を戻し、`verb` 処理がまだ進行中であるか、正常に終了したかを戻り値で示します。ほとんどの場合、制御がアプリケーションに戻った時点では、`verb` の処理が続いています。この場合、CS Linux はアプリケーションが提供したコールバック・ルーチンを使用して、`verb` の処理の結果をあとで戻します。一部のケースでは、CS Linux がアプリケーションに制御を戻し、CS Linux がアプリケーションのコールバック・ルーチンを使用しなくなった時点で、`verb` 処理は完了です。

#### 関数コール:

```
AP_UINT16 nof_async(  
    AP_UINT32      target_handle,  
    void *         nofvcb,  
    NOF_CALLBACK   (*comp_proc),  
    AP_CORR        corr  
);  
  
typedef void (*NOF_CALLBACK) (  
    AP_UINT32      target_handle,  
    void *         nofvcb,  
    AP_CORR        corr  
    AP_UINT32      indic_length  
);  
  
typedef union ap_corr {
```



```

void *      corr_p;
AP_UINT32  corr_l;
AP_INT32   corr_i;
} AP_CORR;

```

NOF\_CALLBACK 構造体のパラメーターについては、30 ページの『nof\_async エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン』を参照してください。

**指定パラメーター:** アプリケーションは、nof\_async エントリー・ポイントを使用するときに次のパラメーターを提供します。

#### *target\_handle*

このパラメーターは、次のいずれかの方法で指定します。

- 次の `verb` の場合、このパラメーターは使用されないため、0 (ゼロ) に設定してください。 `verb` が正常に終了した場合、CS Linux はターゲット・ハンドルを VCB パラメーターの 1 つとして戻します。アプリケーションは、そのターゲット・ハンドルをあとに続く `verb` に使用します。
  - CONNECT\_NODE (実行中のノードにアクセスするため、あるいは CS Linux ソフトウェアが開始されているがノードはまだ開始されていないサーバー上のノードにアクセスするため)
  - OPEN\_FILE (ドメイン構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイルにアクセスするため)
- 次の `verb` の場合は、アプリケーションはヌル値を提供します。
  - QUERY\_NODE\_ALL (実行中のノードのリストを取得するため)
  - QUERY\_CENTRAL\_LOGGER
- その他のすべての NOF `verb` の場合、アプリケーションは CONNECT\_NODE `verb` または OPEN\_FILE `verb` で戻された値を提供します。

*nofvcb* 発行する `verb` のパラメーターが入っている `verb` 制御ブロック (VCB) を指すポインター。各 `verb` の VCB 構造体については、47 ページの『第 3 章 NOF API `verb`』で説明しています。これらの構造体は、NOF API ヘッダー・ファイル `/usr/include/sna/nof_c.h` (AIX) または `/opt/ibm/sna/include/nof_c.h` (Linux) に定義されています。

**注:** NOF VCB には、「予約済み」とマークが付けられたパラメーターが多数含まれています。一部のパラメーターは、CS Linux ソフトウェアで内部的に使用されます。その他のパラメーターは、このバージョンでは使用されませんが、今後のバージョンで使用される可能性があります。アプリケーションでは、これらの予約済みパラメーターにアクセスしないようにしなければなりません。逆に、`verb` で使用する他のパラメーターを設定する前に、VCB の内容をすべてゼロに設定して、これらのパラメーターすべてが確実にゼロになるようにしなければなりません。こうすることで、CS Linux が内部で使用するパラメーターを誤って解釈することがなくなります。また、ご使用のアプリケーションも、これらのパラメーターを使用した新規機能が提供される可能性のある今後のバージョンの CS Linux でも継続して機能するようになります。

VCB の内容をゼロに設定するには、`memset` を使用します。

`memset(nofvcb, 0, sizeof(nofvcb));`

### *comp\_proc*

`verb` の完了時に CS Linux が呼び出すコールバック・ルーチン。コールバック・ルーチンの要件について詳しくは、『`nof_async` エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン』を参照してください。

*corr* アプリケーションで使用するオプションの相関関係子。このパラメーターは C の共用体として定義され、アプリケーションで 3 つのパラメーター型 (ポインター型、32 ビット整数型、16 ビット整数型) のいずれかを指定できます。

CS Linux はこの値を使用しませんが、`verb` の完了時にこの値をパラメーターとしてコールバック・ルーチンに渡します。この値をアプリケーションで使用すると、戻された情報をアプリケーションの別の処理へ関連付けることができます。

**戻り値:** この非同期エントリー・ポイントは、次のいずれかの値を戻します。

### **AP\_COMPLETED**

`verb` は既に完了しています。アプリケーションは VCB 内のパラメーターを検査して、`verb` が正常に完了したかどうかを判別できます。CS Linux は、この `verb` 用に提供されたコールバック・ルーチンを呼び出しません。

### **AP\_IN\_PROGRESS**

`verb` はまだ完了していません。アプリケーションは他の処理を続行でき、現行 `verb` が完了しなくても別の NOF `verb` を発行することもできます。ただし、この `verb` へ提供された VCB 内のパラメーターを検査したり、変更したりしないでください。

CS Linux は提供されたコールバック・ルーチンを呼び出して、`verb` 処理が完了する時期を示します。そのあと、アプリケーションは VCB パラメーターを検査できます。

**非同期エントリー・ポイントの使用:** 非同期エントリー・ポイントを使用する場合は、次の点に注意してください。

- アプリケーションで `comp_proc` パラメーターにヌル・ポインターを指定した場合、`verb` は同期形式で完了します (アプリケーションで同期エントリー・ポイントを使用して `verb` を発行した場合と同じ)。
- `nof_async` のコールをアプリケーション・コールバック内から行う場合、`comp_proc` パラメーターにヌル・ポインターを指定することはできません。その場合、CS Linux は 1 次戻りコード値 `AP_PARAMETER_CHECK` および 2 次戻りコード値 `AP_SYNC_NOT_ALLOWED` で `verb` をリジェクトします。
- アプリケーションは、コールバック・ルーチンが呼び出されるまで、VCB 内のパラメーターを使用したり、変更しないでください。
- 複数の `verb` は、必ずしも発行した順序で完了しません。特に、アプリケーションから非同期 `verb` を発行したあとに同期 `verb` を発行した場合、同期 `verb` の完了は非同期 `verb` が既に完了していることを保証するものではありません。

### **nof\_async エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン**

非同期 NOF API エントリー・ポイントを使用する場合、アプリケーションはコールバック・ルーチンへのポインターを提供しなければなりません。CS Linux は、

このコールバック・ルーチンを `verb` を完了させるためにも使用して、NOF の指示を戻すためにも使用します。(REGISTER\_INDICATION\_SINK `verb` もコールバック・ルーチンを指定する非同期 `verb` として発行され、そのコールバックは指示を受信するたびに呼び出されます。その他の NOF `verb` の場合、`verb` が完了したときに指示を受信します。) アプリケーションは、VCB 内の `opcode` パラメーターを検査して、コールバック・ルーチン内にどのイベントが含まれているかを判別しなければなりません。

この節では、CS Linux がコールバック・ルーチンを使用する方法と、コールバック・ルーチンが実行しなければならない機能について説明します。

#### コールバック関数:

```
NOF_CALLBACK (*comp_proc);
typedef void (*NOF_CALLBACK) (
    AP_UINT32      target_handle,
    void *         nofvcb,
    AP_CORR        corr,
    AP_UINT32      indic_length
);
typedef union ap_corr {
    void *         corr_p;
    AP_UINT32      corr_l;
    AP_INT32       corr_i;
} AP_CORR;
```

**指定パラメーター:** CS Linux は、以下のパラメーターを使用してコールバック・ルーチンを呼び出します。

#### *target\_handle*

NOF 指示の場合、CS Linux は REGISTER\_INDICATION\_SINK `verb` で提供されたターゲット・ハンドルを渡します。 `verb` を完了する場合、このパラメーターは未定義です。

*nofvcb* 次のいずれかです。

- NOF 指示の場合、CS Linux が提供した VCB へのポインター。
- `verb` の完了では、アプリケーションが提供した VCB へのポインター。 VCB には、CS Linux によって設定された戻りパラメーターが含まれます。

*corr* アプリケーションが提供した相関関係子の値。この値をアプリケーションで使用すると、戻された情報をアプリケーションの別の処理へ関連付けることができます。

コールバック・ルーチンでは、上記のすべてのパラメーターを使用する必要はありません (『指示用のコールバック・ルーチンの使用』に記載している場合は除く)。コールバック・ルーチンでは、戻されたパラメーターに必要な処理をすべて実行できます。また、`verb` が完了したことを NOF アプリケーションに通知するために変数を設定するのみでも構いません。

**戻り値:** コールバック関数は値を戻しません。

**指示用のコールバック・ルーチンの使用:** アプリケーションは NOF `verb` 用に VCB を割り振りますが、CS Linux は指示用に VCB を割り振ります。したがって、アプリケーションはコールバック・ルーチン内からのみ VCB 情報にアクセスでき、CS Linux がコールバック・ルーチンに提供した VCB ポインターは、コール

## AIX または Linux に関する考慮事項

バック・ルーチンの外部では無効です。アプリケーションは、必要なすべての処理をコールバック・ルーチン内から実行するか、そのルーチンの外部で使用するために必要な VCB データのコピーを作成しなければなりません。

### ターゲット・ハンドルの有効範囲

NOF を使用する必要がある各アプリケーションは、CONNECT\_NODE verb を発行して、固有のハンドルを取得しなければなりません。2 つの NOF アプリケーションで同じ NOF ターゲット・ハンドルを使用することはできません。

特に、CONNECT\_NODE を発行したアプリケーションが、後になって fork して子プロセスを作成した場合、子プロセスは、親プロセスが取得したターゲット・ハンドルを使用する NOF verb を発行できません。ただし、子プロセスは、別の CONNECT\_NODE を発行することにより、その子プロセス自身のターゲット・ハンドルを取得できます。

## NOF アプリケーションのコンパイルとリンク

### AIX アプリケーション

32 ビット・アプリケーションをコンパイルするには、以下のオプションを使用します。

```
-bimport:/usr/lib/sna/nof_r.exp -I  
/usr/include/sna
```

64 ビットのアプリケーションをコンパイルおよびリンクする場合は、以下のオプションを使用します。

```
-bimport:/usr/lib/sna/nof_r64_5.exp -I  
/usr/include/sna
```

### Linux アプリケーション

NOF アプリケーションのコンパイルおよびリンクを実行する前に、アプリケーションが実行時に共有ライブラリーを検出できるように、共用ライブラリーの保管ディレクトリーを指定します。これを行うには、環境変数 LD\_RUN\_PATH を /opt/ibm/sna/lib に設定し、64 ビット・アプリケーションをコンパイルする場合は /opt/ibm/sna/lib64 に設定します。

32 ビット・アプリケーションをコンパイルするには、以下のオプションを使用します。

```
-I /opt/ibm/sna/include -L  
/opt/ibm/sna/lib -lnof -lsna_r -lpthread -lpLiS
```

64 ビットのアプリケーションをコンパイルおよびリンクする場合は、以下のオプションを使用します。

```
-I /opt/ibm/sna/include -L  
/opt/ibm/sna/lib64 -lnof -lsna_r -lpthread -lpLiS
```

オプション `-lpLiS` は、CS Linux サーバー上でアプリケーションを実行する場合のみ必要です。アプリケーションを IBM Remote API Client 上でビルドして、それをクライアントでのみ実行する場合は、このオプションを使用する必要はありません。このオプションを使用する代わりに、アプリケーションをコンパイルおよびリンクする前に、環境変数の `LD_PRELOAD` を `/usr/lib/libpLiS.so` に設定することができます。

## Windows に関する考慮事項

### WINDOWS

この節では、Windows クライアントで使用する NOF アプリケーションを作成する場合に考慮する必要があるオペレーティング・システム問題について説明します。

Windows の Remote API Client で実行中のアプリケーションは、`NOF_QUERY_* verb` を使用して構成または状況情報を照会できますが、その他の `verb` を使用して構成を変更したり、リソースを始動および停止したりすることはできません。NOF アプリケーションで構成を変更したり、リソースを始動および停止する必要がある場合は、このアプリケーションを Linux 用に作成して、サーバーで実行しなければなりません。

## Windows の NOF API エントリー・ポイント

Windows NOF アプリケーションは、次のエントリー・ポイント関数呼び出しを使用して NOF API にアクセスします。

**nof** NOF `verb` を同期形式で発行します。Remote API は、`verb` の処理が終了するまでアプリケーションに制御を戻しません。

アプリケーションがこのエントリー・ポイントを使用できるのは、Remote API が `verb` の処理を完了するのを待機するときに、そのアプリケーションが一時的に中断可能な場合のみです。

### nof\_async

NOF `verb` を非同期形式で発行します。Remote API はすぐにアプリケーションに制御を戻し、`verb` 処理がまだ進行中であるか、正常に終了したかを戻り値で示します。戻り値で `verb` の処理がまだ進行中であることが示された場合、`verb` は後ほど非同期に完了します。Remote API はアプリケーションが提供するイベント・ハンドルをシグナル通知することによって完了を示します。Remote API が要求の処理を完了できる場合、イベント・ハンドルはシグナル通知されません。

Remote API が `verb` の処理を完了するまで待機する間、アプリケーションを中断できない場合、そのアプリケーションはこのエントリー・ポイントを使用する必要があります。

`nof` および `nof_async` エントリー・ポイントは、NOF ヘッダー・ファイルの `winnof.h` に定義されています。このファイルは、Windows クライアント・ソフトウェアをインストールしたディレクトリーのサブディレクトリー `\sdk` (32 ビット・アプリケーションの場合)、または `\sdk64` (64 ビット・アプリケーションの場合) にインストールされています。これらのエントリー・ポイントおよび NOF VCB で使用



される、AP\_UINT32 などのパラメーター・タイプは、共通ヘッダー・ファイル **values\_c.h** で定義されています。このファイルは、同じディレクトリーにインストールされており、NOF ヘッダー・ファイル **winnof.h** に含まれています。

### 同期エントリー・ポイント: **nof**

アプリケーションは、**nof** エントリー・ポイントを使用して NOF verb を同期形式で発行します。Remote API は、verb の処理が終了するまでアプリケーションに制御を戻しません。

#### 関数コール:

```
void WINAPI nof (
    AP_UINT32      target_handle,
    void *         nofvcb
);
```

**指定パラメーター:** アプリケーションは、**nof** エントリー・ポイントを使用するときに次のパラメーターを提供します。

#### *target\_handle*

アプリケーションでターゲットの CS Linux ノードまたはファイルを識別するために使用する ID。このパラメーターは、次のいずれかの方法で指定します。

- 次の verb の場合は、このパラメーターは提供されないため、0 (ゼロ) に設定してください。verb が正常に終了すると、Remote API はターゲット・ハンドルを VCB パラメーターの 1 つとして戻します。アプリケーションは、そのターゲット・ハンドルをあとに続く verb に使用します。
  - CONNECT\_NODE (実行中のノードにアクセスするため、あるいは CS Linux ソフトウェアが開始されているがノードはまだ開始されていないサーバー上のノードにアクセスするため)
  - OPEN\_FILE (ドメイン構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイルにアクセスするため)
- 次の verb の場合は、アプリケーションはヌル値を提供します。
  - QUERY\_NODE\_ALL (実行中のノードのリストを取得するため)
  - QUERY\_CENTRAL\_LOGGER
- その他のすべての NOF verb の場合、アプリケーションは CONNECT\_NODE verb または OPEN\_FILE verb で戻された値を提供します。

*nofvcb* 発行する verb のパラメーターが入っている verb 制御ブロック (VCB) を指すポインター。各 verb の VCB 構造体については、47 ページの『第 3 章 NOF API verb』で説明しています。これらの構造体は、NOF API ヘッダー・ファイル **nof\_c.h** に定義されています。

**注:** NOF VCB には、「予約済み」とマークが付けられたパラメーターが多数含まれています。一部のパラメーターは、CS Linux ソフトウェアで内部的に使用されます。その他のパラメーターは、このバージョンでは使用されませんが、今後のバージョンで使用される可能性があります。アプリケーションでは、これらの予約済みパラメーターにアクセスしないようにしなければなりません。逆に、verb で使用する他のパラメーターを設定する前に、VCB の内容をすべてゼロに設定して、これらのパ

ラメーターすべてが確実にゼロになるようにしなければなりません。こうすることで、CS Linux が内部で使用するパラメーターを誤って解釈することがなくなります。また、ご使用のアプリケーションも、これらのパラメーターを使用した新規機能が提供される可能性のある今後のバージョンの CS Linux でも継続して機能するようになります。

VCB の内容をゼロに設定するには、memset を使用します。

```
memset(nofvcb, 0, sizeof(nofvcb));
```

**戻り値:** nof エントリー・ポイントには戻り値がありません。コールが戻ったときに、アプリケーションは VCB 内の戻りコードを調べて verb が正常に終了したかどうかを判別し、あとに続く verb に必要なパラメーターを決定する必要があります。特に、CONNECT\_NODE verb または OPEN\_FILE verb が正常に終了した場合、VCB には、あとに続く verb を発行するときにアプリケーションが使用しなければならない *target\_handle* が入っています。

**同期エントリー・ポイントの使用:** 1 つのターゲット・ハンドルで、ある時点で未処理の状態にできる同期 verb は 1 つのみです。同期 verb は、同じターゲット・ハンドルに別の同期 verb が進行中であると、1 次戻りコード AP\_STATE\_CHECK と 2 次戻りコード AP\_SYNC\_PENDING で異常終了します。

### 非同期エントリー・ポイント: nof\_async

アプリケーションは、nof\_async を使用して NOF verb を非同期形式で発行します。アプリケーションは、コールバック・ルーチンへのポインタも提供します。Remote API はすぐにアプリケーションに制御を戻し、verb の処理がまだ進行中であるか、既に完了したかを戻り値で示します。ほとんどの場合、制御がアプリケーションに戻った時点では、verb の処理が続いています。その場合、Remote API はアプリケーションが提供したコールバック・ルーチンを使用して、verb の処理の結果をあとで戻します。一部のケースでは、Remote API がアプリケーションに制御を戻し、Remote API がアプリケーションのコールバック・ルーチンを使用しなくなった時点で、verb 処理は完了です。

### 関数コール:

```
AP_UINT16 WINAPI nof_async(
    AP_UINT32    target_handle,
    void *       nofvcb,
    NOF_CALLBACK (*comp_proc),
    AP_CORR      corr
);

typedef void (*NOF_CALLBACK) (
    AP_UINT32    target_handle,
    void *       nofvcb,
    AP_CORR      corr,
    AP_UINT32    indic_length
);

typedef union ap_corr {
    void *       corr_p;
    AP_UINT32    corr_l;
    AP_INT32     corr_i;
} AP_CORR;
```



## Windows に関する考慮事項

NOF\_CALLBACK 構造体のパラメーターについては、37 ページの『nof\_async エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン』を参照してください。

**指定パラメーター:** アプリケーションは、nof\_async エントリー・ポイントを使用するときに次のパラメーターを提供します。

### *target\_handle*

このパラメーターは、次のいずれかの方法で指定します。

- 次の *verb* の場合、このパラメーターは使用されないため、0 (ゼロ) に設定してください。 *verb* が正常に終了すると、Remote API はターゲット・ハンドルを VCB パラメーターの 1 つとして戻します。アプリケーションは、そのターゲット・ハンドルをあとに続く *verb* に使用します。
  - CONNECT\_NODE (実行中のノードにアクセスするため、あるいは CS Linux ソフトウェアが開始されているがノードはまだ開始されていないサーバー上のノードにアクセスするため)
  - OPEN\_FILE (ドメイン構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイルにアクセスするため)
- 次の *verb* の場合は、アプリケーションはヌル値を提供します。
  - QUERY\_NODE\_ALL (実行中のノードのリストを取得するため)
  - QUERY\_CENTRAL\_LOGGER
- その他のすべての NOF *verb* の場合、アプリケーションは CONNECT\_NODE *verb* または OPEN\_FILE *verb* で戻された値を提供します。

*nofvcb* 発行する *verb* のパラメーターが入っている *verb* 制御ブロック (VCB) を指すポインター。各 *verb* の VCB 構造体については、47 ページの『第 3 章 NOF API *verb*』で説明しています。これらの構造体は、NOF API ヘッダー・ファイル **nof\_c.h** に定義されています。

**注:** NOF VCB には、「予約済み」とマークが付けられたパラメーターが多数含まれています。一部のパラメーターは、CS Linux ソフトウェアで内部的に使用されます。その他のパラメーターは、このバージョンでは使用されませんが、今後のバージョンで使用される可能性があります。アプリケーションでは、これらの予約済みパラメーターにアクセスしないようにしなければなりません。逆に、*verb* で使用する他のパラメーターを設定する前に、VCB の内容をすべてゼロに設定して、これらのパラメーターすべてが確実にゼロになるようにしなければなりません。こうすることで、CS Linux が内部で使用するパラメーターを誤って解釈することがなくなります。また、ご使用のアプリケーションも、これらのパラメーターを使用した新規機能が提供される可能性のある今後のバージョンの CS Linux でも継続して機能するようになります。

VCB の内容をゼロに設定するには、`memset` を使用します。

```
memset(nofvcb, 0, sizeof(nofvcb));
```

### *comp\_proc*

*verb* の完了時に Remote API が呼び出すコールバック・ルーチン。コールバック・ルーチンの要件については、37 ページの『nof\_async エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン』を参照してください。

*corr* アプリケーションで使用するオプションの相関関係子。このパラメーターは C の共用体として定義され、アプリケーションで 3 つのパラメーター型 (ポインター型、32 ビット整数型、16 ビット整数型) のいずれかを指定できます。

Remote API はこの値を使用しませんが、*verb* の完了時にこの値をパラメーターとしてコールバック・ルーチンに渡します。この値をアプリケーションで使用すると、戻された情報をアプリケーションの別の処理へ関連付けることができます。

**戻り値:** この非同期エントリー・ポイントは、次のいずれかの値を戻します。

#### AP\_COMPLETED

*verb* は既に完了しています。アプリケーションは VCB 内のパラメーターを検査して、*verb* が正常に完了したかどうかを判別できます。Remote API は、この *verb* 用に提供されたコールバック・ルーチン呼び出しません。

#### AP\_IN\_PROGRESS

*verb* はまだ完了していません。アプリケーションは他の処理を続行でき、現行 *verb* が完了しなくても別の NOF *verb* を発行することもできます。ただし、この *verb* へ提供された VCB 内のパラメーターを検査したり、変更したりしないでください。

Remote API は提供されたコールバック・ルーチン呼び出して、*verb* 処理が完了した時期を示します。そのあと、アプリケーションは VCB パラメーターを検査できます。

**非同期エントリー・ポイントの使用:** 非同期エントリー・ポイントを使用する場合は、次の点に注意してください。

- アプリケーションで *comp\_proc* パラメーターにヌル・ポインターを指定した場合、*verb* は同期形式で完了します (アプリケーションで同期エントリー・ポイントを使用して *verb* を発行した場合と同じ)。
- *nof\_async* のコールをアプリケーション・コールバック内から行う場合、*comp\_proc* パラメーターにヌル・ポインターを指定することはできません。その場合、Remote API は 1 次戻りコード値 AP\_PARAMETER\_CHECK および 2 次戻りコード値 AP\_SYNC\_NOT\_ALLOWED で *verb* をリジェクトします。
- アプリケーションは、コールバック・ルーチンが呼び出されるまで、VCB 内のパラメーターを使用したり、変更しないでください。
- 複数の *verb* は、必ずしも発行した順序で完了しません。特に、アプリケーションから非同期 *verb* を発行したあとに同期 *verb* を発行した場合、同期 *verb* の完了は非同期 *verb* が既に完了していることを保証するものではありません。

#### nof\_async エントリー・ポイントで指定したコールバック・ルーチン

非同期 NOF API エントリー・ポイントを使用する場合、アプリケーションはコールバック・ルーチンへのポインターを提供しなければなりません。Remote API では、このコールバック・ルーチンを使用して *verb* の完了を示します。この節では、Remote API がコールバック・ルーチンを使用する方法と、コールバック・ルーチンが実行しなければならない機能について説明します。

**コールバック関数:**

## Windows に関する考慮事項

```
NOF_CALLBACK (*comp_proc);
typedef void (*NOF_CALLBACK) (
    AP_UINT32      target_handle,
    void *         nofvcb,
    AP_CORR        corr,
    AP_UINT32      indic_length
);
typedef union ap_corr {
    void *         corr_p;
    AP_UINT32      corr_l;
    AP_INT32       corr_i;
} AP_CORR;
```

**指定パラメーター:** Remote API は、以下のパラメーターを使用してコールバック・ルーチン呼び出します。

### *target\_handle*

このパラメーターは未定義です。

*nofvcb* アプリケーションが提供した VCB へのポインター。VCB には、Remote API によって設定された戻りパラメーターが含まれます。

*corr* アプリケーションが提供した相関関係子の値。この値をアプリケーションで使用すると、戻された情報をアプリケーションの別の処理へ関連付けることができます。

コールバック・ルーチンでは、上記のすべてのパラメーターを使用する必要はありません。コールバック・ルーチンでは、戻されたパラメーターに必要な処理をすべて実行できます。また、*verb* が完了したことを NOF アプリケーションに通知するために変数を設定するのみでも構いません。

**戻り値:** コールバック関数は値を戻しません。

### ターゲット・ハンドルの有効範囲

NOF を使用する必要がある各アプリケーションは、CONNECT\_NODE *verb* を発行して、固有のハンドルを取得しなければなりません。2 つの NOF アプリケーションで同じ NOF ターゲット・ハンドルを使用することはできません。

## NOF アプリケーションのコンパイルとリンク

この節では、Windows での NOF アプリケーションのコンパイルおよびリンク方法について説明します。

### 構造体パッキングのためのコンパイラー・オプション

NOF *verb* の VCB 構造体はパックされません。このパッキング方式を変更するコンパイラー・オプションを使用しないでください。

*DWORD* パラメーターは DWORD 境界、*WORD* パラメーターはワード境界、および *BYTE* パラメーターはバイト境界にあります。

### ヘッダー・ファイル

Windows NOF アプリケーションに組み込む NOF ヘッダー・ファイルは、**nof\_c.h** という名前です。このファイルは、Windows ソフトウェアに Remote API Client を

インストールしたディレクトリーのサブディレクトリー `\sdk` (32 ビット・アプリケーションの場合)、または `\sdk64` (64 ビット・アプリケーションの場合) にインストールされています。

### ロード時リンク

ロード時にアプリケーションを NOF にリンクするには、TP を API ライブラリー・ファイル `¥sdk¥winnof32.lib` (32 ビット・アプリケーションの場合)、または `¥sdk64¥winnof32.lib` (64 ビット・アプリケーションの場合) にリンクします。

### 実行時リンク

実行時にアプリケーションを NOF にリンクするには、次の関数を TP に組み込みます。

- `LoadLibrary` (NOF ダイナミック・リンク・ライブラリー `winnof32.dll` をロードします)
- `GetProcAddress` (`nof` か `nof_async` の、必要な各 NOF エントリー・ポイントを指定します)
- `FreeLibrary` (ライブラリーが不要の場合)




---

## ポータブル・アプリケーションの作成

以下に、他の環境に移植可能な CS Linux NOF アプリケーションを作成するためのガイドラインを示します。

- NOF ヘッダー・ファイルをパス名プレフィックスなしで組み込みます。これにより、異なるファイルシステムの環境でアプリケーションを使用できるようになります。コンパイラーの組み込みオプションを使用して、ファイルを検索します (32 ページの『NOF アプリケーションのコンパイルとリンク』または 38 ページの『NOF アプリケーションのコンパイルとリンク』を参照)。
- ヘッダー・ファイルに示される数値ではなく、パラメーター値の記号定数名と戻りコードを使用します。これにより、これらの値がメモリーに格納される方法に関係なく、正しい値が使用されます。
- 現在のオペレーティング・システムに適用できる戻りコード以外の戻りコードに対する検査を組み込み (`switch` ステートメントに「デフォルトの」`case` を使用するなど)、適切な診断を行います。
- 予約済みとして示されるパラメーターを 0 (ゼロ) に設定します。

---

## NOF verb のターゲット

NOF verb は、次のいずれかのターゲットに対して発行できます。

- 実行中のノード (そのノードのリソースを管理するため)
- CS Linux ソフトウェアを実行しているサーバー上にあり、まだ始動されていないノード (そのノードを始動するか、そのノードの保管された構成情報に照会するか、構成を変更してノードの再始動時にその変更を有効にするため)
- ドメイン構成ファイル (ドメイン・リソースを管理するため)

## NOF verb のターゲット

- **sna.net** ファイル (マスター・サーバーを使用できなくなった場合に、バックアップ・マスターとして動作することができる CS Linux サーバーを管理するため)

特定の NOF verb のターゲットは、NOF コールで使用する *target\_handle* パラメーターによって識別されます。次のように、アプリケーションは、ターゲットによって異なる NOF verb を使用してターゲット・ハンドルを取得します。

### 実行中のノードまたは実行中のサーバー上のノード

アプリケーションから、必要なノードの名前とヌルのターゲット・ハンドルを指定して **CONNECT\_NODE** を発行します。CS Linux はファイルのターゲット・ハンドルを **CONNECT\_NODE** の **VCB** パラメーターの 1 つとして戻します。

### ドメイン構成ファイル

アプリケーションでヌルのターゲット・ハンドルを指定して **OPEN\_FILE** を発行します。CS Linux はファイルのターゲット・ハンドルを **OPEN\_FILE** の **VCB** パラメーターの 1 つとして戻します。

### sna.net ファイル

アプリケーションでヌルのターゲット・ハンドルを指定して **OPEN\_FILE** を発行します。CS Linux はファイルのターゲット・ハンドルを **OPEN\_FILE** の **VCB** パラメーターの 1 つとして戻します。

一部の NOF verb は、次のように特定のターゲット・タイプに対してのみ発行できます。

- **DEFINE\_NODE** は、実行中のノードに対して発行することはできません。これは、ノードが実行中でないサーバーに対して発行しなければなりません。
- ノード・リソースに関連した verb (例えば **DEFINE\_LOCAL\_LU** など) は、1 つのノードに対して発行しなければなりません。
- ノード・リソースの始動と停止を行う **START\_\* verb** および **STOP\_\* verb** は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。
- ドメイン・リソースに関連した verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。
- さまざまな **QUERY\_\* verb** は、リソースの定義かリソースの現在の状況、またはリソースの定義と状況の両方に関する情報を戻します。状況情報は、実行中のノードのみから入手できます。状況情報のみを戻す verb を非活動ノードに対して発行することはできず、定義と状況の両方を戻す verb を非活動ノードに対して発行すると、定義情報のみが戻されます。例えば、**QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION** は、非活動ノードに対して (保管されている構成情報を判別するために) 発行でき、実行中のノードに対しても (現在の定義を判別するために) 発行できます。ただし、**QUERY\_PARTNER\_LU** (**LU** の現在のセッションに関する情報を戻す) は、実行中のノードに対してのみ発行できます。**QUERY\_LS** (**LS** の定義と現在の状況の両方を戻す) は、非活動ノードと実行中のノードのどちらに対しても発行できますが、非活動ノードに対して発行した場合、状況情報は戻されません。47 ページの『第 3 章 NOF API verb』に示す各 **QUERY\_\* verb** の説明には、その verb に有効なターゲット・タイプに関する情報も記載しています。
- 管理バックアップ・マスター・サーバーと関連付けられている verb (**SNA** ネットワーク・ファイル指示の **ADD\_BACKUP**、**DELETE\_BACKUP**、



QUERY\_SNA\_NET、および REGISTER\_INDICATION\_SINK または UNREGISTER\_INDICATION\_SINK) を **sna.net** ファイルに発行する必要があります。

## 処理モード

アプリケーションで使用される各ターゲット・ハンドルには処理モードが 1 つずつ関連付けられ、その処理モードは NOF verb の SET\_PROCESSING\_MODE を使用して変更できます。モードでは、アプリケーションのファイル・ロックとアクセス許可を制御します。

クライアント上で実行中の NOF アプリケーションの場合、使用可能なモードは読み取り専用モードのみです。このモードでは、QUERY\_\* verb のみが使用できます。その他のすべての verb (リソースの構成情報または状況を変更するもの) は、リジェクトされます。これはアプリケーションはこのモードを使用してリソースの構成情報または状況を検査できますが、それらを変更することはできません。

サーバー上で実行中の NOF アプリケーションの場合、次のモードが使用可能です。

### AP\_MODE\_READ\_ONLY

このモードでは、QUERY\_\* verb のみが使用できます。その他のすべての verb (リソースの構成情報または状況を変更するもの) は、リジェクトされます。

これはターゲット・ハンドルが最初に割り当てられたときのデフォルト・モードです。アプリケーションはこのモードを使用してリソースの構成情報または状況を検査できますが、それらを変更することはできません。

### AP\_MODE\_READ\_WRITE

このモードでは、リソースの構成または状況を変更する verb を含めたすべての NOF verb が使用できます。

### AP\_MODE\_COMMIT

このモードは、ターゲット・ハンドルがドメイン構成ファイルを識別する場合 (ノードに対して verb を発行する場合ではなく) のみ使用できます。このモードはファイルに対するロックを取得し、そのアプリケーションのみがファイルにアクセスできるようにします。ファイル・ロックによって、そのアプリケーションが一連の verb を発行している間、他のプロセスによってそのファイルが変更されないようにします。また、ファイル・ロックは、発行された一連の verb が完了するまで (アプリケーションが AP\_MODE\_COMMIT モードから、その他のいずれかのモードに変更されるまで)、そのファイルが変更されないようにします。

このモードは他のプログラムがそのファイルにアクセスできないようにするため、必要なときのみ使用するようになっています。アプリケーションはただちにファイルを変更するために必要な verb をすべて発行し、他のいずれかのモードへ移行しなければなりません。

ファイル・ロックを (例えば、別のプログラムが現在そのファイルを変更中であるなどの理由で) 取得できなかった場合、SET\_PROCESSING\_MODE verb は失敗します。



注: ファイルへの読み取り/書き込みアクセス権限またはコミット・アクセス権限を取得するには、SNA 管理者グループ sna のメンバーであるユーザー ID を使用して (または root 使用して)、NOF アプリケーションを実行する必要があります。ユーザー ID がこのグループのメンバーでないか、または root でない場合、有効な処理モードは AP\_MODE\_READ\_ONLY のみです。

---

## NOF verb 相互の順序付けと依存関係

NOF verb の順序に関する主な制約事項は、特定のリソースへの最初の参照がそのリソースについての DEFINE\_\* verb 内に存在しなければならないことです。この制約事項により、次の依存関係が成立します。

- ノード構成ファイルを新たに作成する場合、最初に発行する verb は DEFINE\_NODE でなければなりません。
- DLC は、その DLC を参照するポートを定義する前に定義しなければなりません。
- ポートは、そのポートを参照する LS または CN を定義する前に定義しなければなりません。
- COS は、その COS を参照するモードを定義する前に定義しなければなりません。
- PU 名は、その PU を参照する従属 LU を定義する前に定義しなければなりません (LS 定義の一部として)。
- LU は、その LU を含む LU プールを定義する前に定義しなければなりません。
- ダウンストリーム PU 名 (LS 定義の一部として) とホスト LU は、それらを参照するダウンストリーム LU を定義する前に定義しなければなりません。
- リソース名は、そのリソース名を START\_\* verb が参照する前に定義し、STOP\_\* verb がそのリソース名を参照する前に開始しなければなりません。

さらに、実行中のノードを変更する場合、DEFINE\_\* verb を 2 回 (前の定義を変更するために) 使用することは、必ずしも有効ではありません。それらの verb には、2 回目の定義がまったく有効でない (リソースを削除してから再度定義しなければなりません) ものと、リソースが現在活動状態でない場合に限り 2 回目の定義が有効なものがあります。47 ページの『第 3 章 NOF API verb』に示す各 DEFINE\_\* verb の説明では、2 回目の定義が有効であるかどうかに関する情報も提供します。ドメイン構成ファイルを変更する場合は、以前の定義を変更するために、2 回目の DEFINE\_\* verb を常に使用できます。

ノード構成ファイルを新たに作成する場合、最初に発行する verb は DEFINE\_NODE でなければなりません。そのあとに、そのノードに関連したすべてのリソースについての DEFINE\_\* verb と SET\_\* verb を発行する必要があります。

ドメイン構成ファイルでは、ドメイン・リソース・レコードの順序に関する制約事項はありません。

## ノード構成に基づいた NOF の制約事項

DEFINE\_NODE verb には、ノードがサポートする機能の範囲を定義するパラメータがあります。いくつかの NOF verb は、ノードがサポートできるかサポートできないかを選択するオプション機能に関連しています。したがって、それらの verb は、関連する機能をサポートするノードに対して発行した場合に限り有効です。

この節では、どの NOF verb を使用できるかに影響を及ぼすオプション機能について要約します。これらの機能について詳しくは、185 ページの『DEFINE\_NODE』を参照してください。

### APPN エンド・ノードと LEN ノードに関する制約事項

CS Linux に可能なローカル・ノードは、APPN ネットワーク・ノード、APPN 分岐ネットワーク・ノード、APPN エンド・ノード、LEN ノードのいずれかです。

次の NOF verb は、ネットワーク・ノード、分岐ネットワーク・ノード、またはエンド・ノードでのみ有効です。これらの verb を LEN ノードで発行すると、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- DEFINE\_CN
- DELETE\_CN
- QUERY\_CN
- QUERY\_CN\_PORT

次の NOF verb は、ネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードでのみ有効です。これらの verb をエンド・ノードまたは LEN ノードで発行すると、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- QUERY\_ADJACENT\_NN
- QUERY\_ISR\_SESSION
- QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE
- QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS
- QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG
- 次のいずれかの指示についての REGISTER\_INDICATION\_SINK
  - ISR\_INDICATION
  - NN\_TOPOLOGY\_NODE\_INDICATION
  - NN\_TOPOLOGY\_TG\_INDICATION

### 複数ドメイン・サポート (MDS) に関する制約事項

ローカル・ノードは、複数ドメイン・サポート (MDS) の有無にかかわらず実行できます。次の NOF verb は、MDS を使って実行されているノードでのみ有効です。これらの verb を MDS がないノードで発行しようとする、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION
- QUERY\_MDS\_APPLICATION
- QUERY\_MDS\_STATISTICS

## SNA ゲートウェイと DLUR に関する制約事項

ローカル・ノードは、SNA ゲートウェイまたは DLUR、あるいはその両方についてのサポートの有無にかかわらず実行できます。

次の NOF verb は、SNA ゲートウェイを使用可能にして実行されているノードでのみ有効です。これらの verb を SNA ゲートウェイがないノードで発行すると、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU、DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE
- DELETE\_DOWNSTREAM\_LU、DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

次の NOF verb は、ノードが DLUR を使用可能にして実行されている場合に限り有効です。これらの verb を DLUR がないノードで発行すると、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS
- DEFINE\_INTERNAL\_PU、DELETE\_INTERNAL\_PU
- START\_INTERNAL\_PU、STOP\_INTERNAL\_PU
- QUERY\_DLUR\_LU、QUERY\_DLUR\_PU、QUERY\_DLUS

次の NOF verb は、ノードが SNA ゲートウェイまたは DLUR、あるいはその両方を使用可能にして実行されている場合に限り有効です。これらの verb を、その 2 つの機能のどちらもサポートしないノードで発行すると、1 次戻りコード AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED が戻されます。

- QUERY\_DOWNSTREAM\_LU、QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

---

## QUERY\_\* verb のリスト・オプション

NOF アプリケーションは、該当するリソース・タイプに対して QUERY\_\* verb を発行することにより、特定の CS Linux リソースに関する情報を入手できます。例えば、QUERY\_LS を発行することにより、LS の構成に関する情報を入手できます。これらの verb は、使用するオプションに応じて、特定のリソースに関する情報 (例えば、特定の LS の構成) か、同じタイプの多数のリソースに関する情報 (例えば、構成されている LS すべての要約) を戻すことができます。また、一部の QUERY\_\* verb には、指定したリソースに関する要約情報を戻すか、詳細情報を戻すかを選択するオプションがあります。この節では、それらのオプションの使用方法について説明します。

### 1 つ以上のリソースに関する情報の入手

QUERY\_\* verb から戻された情報は、リソース名の順序で並んだリスト形式で保管することができます。例えば、QUERY\_LS が戻す情報は、LS 名の順になっています。リストの通常の順序は、次のとおりです。

- 名前の長さ順 (最も短い名前が最初)
- 同じ長さの名前については ASCII の字句解釈配列

リストの順序がこれと異なる場合 (例えば、リストが数値の順になっている場合) は、47 ページの『第 3 章 NOF API verb』の各 verb に関する説明でその相違点を示します。

したがって、アプリケーションで完全なリストまたはその指定した一部を要求することにより、複数のリソースに関する情報を入手できます。次の QUERY\_\* verb のパラメーターは、リストからどのエントリーを戻すかを決定します。

*buf\_size*

戻された情報を受け取るためにアプリケーションが提供するデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

リソース (それらのリソースに関する情報が戻されます) の最大数。アプリケーションは、ある範囲でなく特定のエントリーを要求するには 1、ある範囲を要求するには 1 より大きい値、できるだけ多数のエントリーを要求するには 0 (ゼロ) を指定できます。

*list\_options*

最初に要求するエントリーのリスト内の位置は次のとおりです。

- リスト内の最初のエントリー
- 指定した名前が付いたエントリーから始まる複数のエントリー
- 指定した名前が付いたエントリーのあとにある最初のエントリーから始まる複数のエントリー。(指定した名前はリストの順序に従って、開始位置が決められ、リスト内になくても構いません。例えば、リストに NODEA、NODEB、NODED、NODEF などのエントリーがあり、アプリケーションが NODEC のあとにある最初のエントリーから始まるエントリーを要求した場合、最初に戻されるエントリーは NODED です。)

さらに、*list\_options* パラメーターで最初のエントリーから始めることを要求しなかった場合、リスト内にある特定のエントリーの名前を使用して、求めるエントリーの開始位置を示します。

戻されるエントリー数は、次の値の最小値です。

- *num\_entries* パラメーター (ゼロ以外の場合)
- 指定したデータ・バッファに格納できる最大エントリー数
- 指定した開始位置からリストの末尾までの間のエントリー数

さらにこの verb は、使用可能なエントリーの合計数に関する情報と、すべてのエントリーを一度に戻すために必要なバッファのサイズに関する情報を戻します。アプリケーションは、求めるすべての情報をまだ受け取っていない場合には、さらに verb を発行して、残りの情報を入手することができます。

これらのオプションをアプリケーションで使用すると、受け取る情報を次のように管理できます。

- 特定のエントリーを入手するには、索引値をそのエントリーの名前に設定し、*list\_options* で「指定したエントリーから開始する」ように設定し、*buf\_size* をエントリー 1 つ分のサイズ以上に設定し、さらに *num\_entries* を 1 に設定します。
- 一度に少数のエントリーずつ、完全なリストを入手するには、最初に *list\_options* を「リストの先頭から開始する」ように設定し、戻される情報の量を制限するため、*buf\_size* と *num\_entries* のどちらかを使用します。戻り値がさらに入手可能な情報があることが示す場合、アプリケーションは *list\_options* で「次のエントリ

## QUERY\_\* verb のリスト・オプション

ーから開始する」ように設定し、最後に受け取ったエントリーの名前を索引値に設定して、もう 1 つの verb を発行します。この 2 番目の verb は、リストの次のセクションを戻します。アプリケーションは、求めるすべてのエントリーを受け取るまで、このプロセスを繰り返します。

### 要約情報または詳細情報の入手

一部の QUERY\_\* verb には、指定したリソースに関する要約情報を戻すか、詳細情報を戻すかを選択するオプションがあります。例えば、QUERY\_LOCAL\_LU は、LU 名と LU 別名のみ (要約情報) を戻すのみでなく、LU アドレスとセッション限度などの情報 (詳細情報) も戻すことができます。47 ページの『第 3 章 NOF API verb』の各 QUERY\_\* verb の説明では、その verb が要約情報と詳細情報のどちらかを戻すオプションがあるかどうかを示します。

このオプションを提供する verb では、*list\_options* パラメーターが、リスト内の開始位置を示すのみでなく、要約と詳細のどちらの情報が必要であるかを示すためにも使用されます。それらのオプションを指定するには、論理 OR 演算を使用して 2 つの値 (1 つの値はリスト内の開始位置を指定し、もう 1 つの値は要約情報と詳細情報のどちらが必要であるかを示す) を結合し、*list\_options* パラメーターをそれら 2 つの値を組み合わせた値に設定します。このオプションをサポートしていない verb の場合は、*list\_options* のみをリスト内の開始位置を示す 1 つの値に設定します。

---

## 第 3 章 NOF API verb

この章では、各 NOF API verb について次の情報を記載しています。

- NOF API verb の目的と使用方法
- verb をアクティブ・ノード、非アクティブ・ノード、ドメイン構成ファイル、または SNA ネットワーク・データ・ファイルに対して発行できるかどうか (特に断りがない限り、verb はアクティブ・ノードと非アクティブ・ノードのどちらにも発行できます)
- NOF API ヘッダー・ファイル **nof\_c.h** に定義された verb 制御ブロック (VCB) 構造体
- アプリケーションが verb に提供するパラメーター
- アプリケーションへ戻されるパラメーター
- 正常に実行されなかった場合のエラー戻りコード

NOF インターフェースに提供したり、戻されたりするパラメーターの多くは 16 進値です。コーディングを単純化するため、値は、NOF ヘッダー・ファイル **nof\_c.h** 内にあるヘッダー・ファイル **values\_c.h** に定義されている分かりやすい記号定数で表されます。例えば、ACTIVATE\_SESSION verb の *opcode* パラメーターは、記号定数 AP\_ACTIVATE\_SESSION で表される 16 進値です。ファイル **values\_c.h** には、NOF VCB で使用される AP\_UINT16 などのパラメーター・タイプの定義も含まれています。

指定パラメーターに値を設定する際、または戻りパラメーターの値をテストする際に、16 進値ではなく記号定数を使用することが重要です。これは、別の Linux システムにおいては、これらの値が異なる方法でメモリーに保管されるため、示される値がシステムで認識できるフォーマットであるとは限らないためです。

この章で説明するエラー戻りコードは、各 verb に固有のものです。その他、すべての NOF API verb に共通する戻りコードについては、843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』で説明しています。

さらに、アプリケーションで REGISTER\_INDICATION\_SINK verb を使用して登録することによって受信できる NOF API 指示は、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』で説明しています。

注: NOF VCB には、「予約済み」とマークが付けられたパラメーターが多数含まれています。一部のパラメーターは、CS Linux ソフトウェアで内部的に使用されます。その他のパラメーターは、このバージョンでは使用されませんが、今後のバージョンで使用される可能性があります。アプリケーションでは、これらの予約済みパラメーターにアクセスしないようにしなければなりません。逆に、verb で使用する他のパラメーターを設定する前に、VCB の内容をすべてゼロに設定して、これらのパラメーターすべてが確実にゼロになるようにしなければなりません。こうすることで、CS Linux が内部で使用するパラメーターを誤って解釈することがなくなります。また、ご使用のアプリケーションも、こ



これらのパラメーターを使用した新規機能が提供される可能性のある今後のバージョンの CS Linux でも継続して機能するようになります。

VCB の内容をゼロに設定するには、`memset` を使用します。

```
memset(nofvcb, 0, sizeof(nofvcb));
```

---

## ACTIVATE\_SESSION

`ACTIVATE_SESSION verb` は、ローカル LU と指定したパートナー LU 間のセッションを、指定したモードを使用して活動化するよう CS Linux に要求します。`cnos_permitted` が `AP_YES` に設定されている場合を除き、`ACTIVATE_SESSION verb` を発行する前に、`INITIALIZE_SESSION_LIMIT verb` を発行しなければなりません。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

この verb はクライアント上で実行中の NOF アプリケーションから発行することができます。この verb を AIX または Linux クライアント上で実行するには、NOF アプリケーションは `root` のユーザー ID か、あるいは `sys` グループ (AIX) または `sna` グループ (Linux) のメンバーのユーザー ID を使用して実行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct activate_session
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char  format;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  lu_name[8];     /* local LU name                 */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* local LU alias               */
    unsigned char  plu_alias[8];  /* partner LU alias             */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                    */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  polarity;      /* requested session polarity   */
    unsigned char  session_id[8]; /* session ID                   */
    unsigned char  cnos_permitted; /* is implicit CNOS permitted?  */
    unsigned char  reserv4[15];   /* reserved                      */
} ACTIVATE_SESSION;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* `AP_ACTIVATE_SESSION`

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*lu\_name* をすべてゼロに設定した場合のみ使用します。

LU 名と LU 別名の両方をすべてゼロに設定した場合、*verb* は CP (デフォルトの LU) に関連した LU へ転送されます。

*plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。パートナー LU が LU 別名でなく完全修飾 LU 名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*mode\_name*

LU が使用するモードの名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドをゼロに設定した場合のみ使用し、*plu\_alias* を指定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*polarity*

セッションの極性。値は次のいずれかです。

```
AP_POL_EITHER
AP_POL_FIRST_SPEAKER
AP_POL_BIDDER
```

*AP\_POL\_EITHER* を設定した場合、*ACTIVATE\_SESSION* は最初のスピーカー・セッションが使用可能であれば、それを活動化し、使用可能でなければ、ビッダー・セッションが活動化されます。*AP\_POL\_FIRST\_SPEAKER* または *AP\_POL\_BIDDER* を設定した場合、*ACTIVATE\_SESSION* は要求した極性のセッションが使用可能である場合のみ成功します。

*cnos\_permitted*

CNOS 処理が許可されていることを示します。値は次のいずれかです。

```
AP_YES CNOS 処理が許可されています。
AP_NO  CNOS 処理が許可されていません。
```

指定したモードのセッション限度がリセットされたために新規セッションを活動化できず、このパラメーターが *AP\_YES* に設定されている場合、暗黙の CNOS 処理によってセッション限度が初期化されます。CNOS 処理が活動状態である間、このコマンドの実行は中断されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_AS\_NEGOTIATED

セッションは正常に活動化されました。そのモードについて定義されたセッション限度は、活動化プロセスの間に折衝されました。

### AP\_AS\_SPECIFIED

セッションは正常に活動化されました。セッション限度は変更されませんでした。

*session\_id*

8 バイトからなる活動化されたセッションの ID。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_EXCEEDS\_MAX\_ALLOWED

セッションを活動化すると、この LU-LU モードの組み合わせについての現行セッション限度を超えるため、セッションは活動化されません。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 別名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

*fqplu\_name* パラメーターが定義されているどのパートナー LU 名にも一致しなかったか、*plu\_alias* パラメーターが定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_CNOS\_PERMITTED

*cnos\_permitted* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の失敗時

その他のエラーのために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターのいずれかを戻します。

`primary_rc`

値は次のいずれかです。

### AP\_ACTIVATION\_FAIL\_NO\_RETRY

処置が必要な状態 (例えば、構成の不一致またはセッション・プロトコル・エラーなど) のために、セッションを活動化できませんでした。CS Linux ログ・ファイルでエラーの状態に関する情報を確認し、エラーを修正してからこの `verb` を再試行します。

### AP\_ACTIVATION\_FAIL\_RETRY

一時的な状態 (例えばリンクの障害など) のために、セッションを活動化できませんでした。 `verb` を再度実行してください。ただし、エラー状態を解決するためタイムアウトのあとに実行するようにしてください。CS Linux のログ・ファイルでエラー状態に関する情報を確認してください。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## ADD\_BACKUP

アプリケーションはこの `verb` を使用して、**sna.net** ファイルのバックアップ・マスター・サーバーのリストにサーバーを追加します。これにより、現在のマスターがアクティブでなくなったときに、このサーバーがマスター構成ファイル・サーバーとして動作できるようになります。新規サーバーはリストの最後に追加されます。これにより、このサーバーは、ファイルにリストされているその他すべてのサーバーがアクティブでなくなった場合のみマスター・サーバーとなります。

この `verb` は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

## VCB 構造体

```
typedef struct add_backup
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  backup_name[128]; /* name of backup server to add */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                    */
} ADD_BACKUP;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

`opcode` AP\_ADD\_BACKUP

## ADD\_BACKUP

### *backup\_name*

バックアップ・サーバーのリストに追加するサーバーの名前。

サーバー名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してサーバー名を判別します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_DUPLICATE\_RECORD**

指定したサーバー名は、既にファイルにリストされています。

#### **AP\_INVALID\_TARGET**

NOF API 呼び出しのターゲット・ハンドルで構成ファイルまたはノードが指定されています。この *verb* は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## ADD\_DLC\_TRACE

この *verb* は、DLC 上で送信された SNA メッセージについてのトレースを指定します。この *verb* を使用すると、特定の DLC、ポート、LS、HPR RTP 接続、または指定した LS 上の特定のセッションについて、トレースを活動化でき、どのタイプのメッセージをトレースするかを指定できます。また、すべての DLC、ポート、リンク・ステーション、HPR RTP 接続について、トレースを活動化することもできます。CS Linux トレースの使用方法について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

同じリソースに関連した複数の ADD\_DLC\_TRACE verb を発行した場合、メッセージは、現在活動状態である verb のいずれかに一致すれば、トレースされます。次に例を示します。

- あるポートとその LS についてのすべてのメッセージをトレースするために verb を発行し、さらに、そのポートが所有する LS の 1 つについて指定された LFSID を持つメッセージのみをトレースするために再度 verb を発行した場合、その LS についてのすべてのメッセージが (それらのメッセージは最初の verb に一致するため) 引き続きトレースされます。そこで、REMOVE\_DLC\_TRACE を使用してそのポートのトレースを除去した場合、指定した LFSID を持つ LS についてのメッセージは、(まだ活動状態である 2 回目の verb に一致するため) 引き続きトレースされますが、その LS に関するその他のメッセージはトレースされなくなります。
- すべてのリソースについて XID メッセージをトレースするために verb を発行し、さらに、特定の LS に関する SC メッセージと DFC メッセージをトレースするために再度 verb を発行した場合、その LS について 3 つのメッセージ・タイプのすべてがトレースされます。

SDLC 回線をトレースしていて、さらに詳細情報を入手したい場合は、回線トレースだけでなく SDLC の内部トレースを行って、これを入力できます。追加の詳細情報は回線トレースの出力の一部としてフォーマット設定されていますので、SDLC トレースのすべてを 1 つのファイルで見ることができます。詳しくは、744 ページの『SET\_TRACE\_TYPE』を参照してください。

注: SET\_TRACE\_TYPE verb にはトレース・ファイルの各エントリを指定の長さに切り捨てるためのオプションがあります。このオプションは、SET\_TRACE\_TYPE で指定されるカーネル・コンポーネント・トレースと同様に、DLC トレースに適用されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct add_dlc_trace
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    DLC_TRACE_FILTER filter;       /* resource to be traced    */
} ADD_DLC_TRACE;

typedef struct dlc_trace_filter
{
    unsigned char  resource_type;   /* type of resource         */
    unsigned char  resource_name[8]; /* name of resource         */
    SNA_LFSID      lfsid;          /* session identifier       */
    unsigned char  message_type;   /* type of messages        */
} DLC_TRACE_FILTER;

typedef struct sna_lfsid
{
    union
    {
        AP_UINT16      session_id;
        struct
        {
            unsigned char sidh;
        };
    };
};
```



```

        unsigned char sidl;
    } s;
} uu;
AP_UINT16          odai;
} SNA_LFSID;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_ADD\_DLC\_TRACE

*filter.resource\_type*

トレースするリソースを指定し、オプションでそのリソースについてトレースする具体的なメッセージ・タイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_ALL\_RESOURCES

すべての DLC、ポート、リンク・ステーション、HPR RTP 接続のトレース・オプションをセットアップします。

**AP\_DLC** *resource\_name* で名前を指定した DLC について、またはその DLC を使用するすべてのポートと LS について、トレースをセットアップします。

### AP\_PORT

*resource\_name* で名前を指定したポートについて、またはそのポートを使用するすべての LS について、トレースをセットアップします。

**AP\_LS** *resource\_name* で名前を指定した LS のトレース・オプションをセットアップします。

### AP\_RTP\_RESOURCE\_TYPE

*resource\_name* で名前を指定した RTP 接続の、トレース・オプションを指定します。

### AP\_PORT\_DEFINED\_LS

*resource\_name* で名前を指定したポート、またはそのポートを使用する、定義されたすべての LS (暗黙 LS でなく) のトレース・オプションをセットアップします。

### AP\_PORT\_IMPLICIT\_LS

*resource\_name* で名前を指定したポート、またはそのポートを使用するすべての暗黙 LS (定義済みの LS でなく) のトレース・オプションをセットアップします。

*filter.resource\_name*

トレースを活動化する DLC、ポート、LS、または RTP 接続の名前。このパラメーターは、*resource\_type* が AP\_ALL\_RESOURCES に設定されている場合は予約済みです。

*resource\_type* が AP\_RTP\_RESOURCE\_TYPE に設定されている場合、特定の RTP 接続の名前 (この名前は @ 文字で始まります) を指定したり、このパラメーターをすべてゼロに設定してすべての RTP トラフィックをトレースするように指示したりできます。

*filter.lfsid*

指定した LS 上のセッションのローカル・フォーム・セッション ID。これ

は *resource\_type* AP\_LS の場合のみ有効で、このセッションについてのメッセージのみをトレースすることを示します。この構造体には次の 3 つの値が入っており、これらの値は QUERY\_SESSION verb の SESSION\_STATS セクションに戻されます。

*filter.lfsid.uu.s.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*filter.lfsid.uu.s.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*filter.lfsid.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。

*filter.message\_type*

指定したリソースまたはセッションをトレースするメッセージのタイプ。このパラメーターは、すべてのメッセージをトレースするために AP\_TRACE\_ALL に設定するか、次の値の 1 つ以上を (論理 OR で結合して) 指定します。

**AP\_TRACE\_XID**

XID メッセージ

**AP\_TRACE\_SC**

セッション制御 RU

**AP\_TRACE\_DFC**

データ・フロー制御 RU

**AP\_TRACE\_FMD**

FMD メッセージ

**AP\_TRACE\_SEGS**

RH を含まない BBIU 以外のセグメント

**AP\_TRACE\_CTL**

MU と XID 以外のメッセージ

**AP\_TRACE\_NLP**

ネットワーク層プロトコルのトレース・メッセージ

**AP\_TRACE\_NC**

ネットワーク制御のトレース・メッセージ

RTP 接続に対するトレースでは、値 AP\_TRACE\_XID、AP\_TRACE\_NLP、AP\_TRACE\_CTL は無視されます。RTP トレースでは、リストされた値以外の値を最低 1 つ指定しなければなりません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

**AP\_INVALID\_MESSAGE\_TYPE**

*message\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

**INVALID\_RTP\_CONNECTION**

*resource\_name* パラメーターがいずれの RTP 接続とも一致しません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## APING

APING は「ping」ユーティリティの APPN バージョンです。これにより、管理アプリケーションは APING を使用すると、ローカル LU からネットワーク内のリモート LU への通信パスを検査できます。

CS Linux APING は、内部定義された APPC TP を使用してインプリメントされます。この TP はパートナー LU ヘデータを送信し、オプションでパートナー LU からデータを受信します。TP が正常に完了した場合、APING `verb` はパートナー LU への会話の割り振りとデータの送受信に要した時間に関する情報を戻します。

アプリケーションは、基本的な APING VCB 構造体のみでなく、要求されたサイズのパートナー TP 検証ストリングを入れるのに十分な VCB を提供しなければなりません。戻されたデータには、このストリングがあり、基本構造体の末尾に付加されています。

この `verb` の目的は、リモート・ノード上の LU へのパスを検査することです。APING を使用してローカル・ノード上のパートナー LU との通信を検査すると、ローカル・コンピューター上の別のプログラムのパフォーマンスに影響を及ぼすため、お勧めできません。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct aping
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  lu_name[8];     /* local LU name               */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* local LU alias              */
    AP_UINT32      sense_data;    /* sense data                  */
    unsigned char  plu_alias[8];  /* partner LU alias            */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                   */
    unsigned char  tp_name[64];   /* destination TP name        */
    unsigned char  security;      /* security level              */
    unsigned char  reserv3a[3];   /* reserved                    */
    unsigned char  pwd[10];       /* password                    */
    unsigned char  user_id[10];   /* user ID                     */
    AP_UINT16      dlen;          /* length of data to send     */
    AP_UINT16      consec;        /* number of consecutive sends */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  echo;         /* data echo flag             */
    AP_UINT16      iterations;    /* number of iterations       */
    AP_UINT32      alloc_time;    /* time taken for ALLOCATE    */
    AP_UINT32      min_time;     /* minimum send/receive time  */
    AP_UINT32      avg_time;     /* average send/receive time  */
    AP_UINT32      max_time;     /* maximum send/receive time  */
    AP_UINT16      partner_ver_len; /* size of string to receive  */
} APING;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_APING

*lu\_name*

ローカル LU の LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で識別されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次に示すパラメーターに LU 別名を指定します。

*lu\_alias*

ローカル LU の LU 別名。このパラメーターは、*lu\_name* フィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。この名前は 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。デフォルト LU (CP へ関連付けられている LU) を使用するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方のパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは、リモート・ノード上にある LU の別名でなければなりません。ローカル・ノード上のパートナー LU に APING を使用することはお勧めできません。

この名前は 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が別名でなく完全修飾名で識

別されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、*fqplu\_name* パラメーターに LU 名を指定します。

*mode\_name*

LU の対が使用するモードの名前。これは 8 バイトからなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*tp\_name*

呼び出し先 TP の名前 (一般に、APINGD に設定されます)。これは、右側にスペースを入れた 64 バイトのストリングです。

*security*

TP を始動するために会話セキュリティ情報が必要かどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

セキュリティ情報は必要ありません。

**AP\_SAME**

セキュリティ情報は、第 3 の TP の代わりにこの TP を呼び出した TP によって検証される場合があります。

**AP\_PGM** TP を起動するためにユーザー ID とパスワードが必要です。

**AP\_PGM\_STRONG**

TP を起動するためにはパスワードとユーザー ID が必要ですが、パスワードを平文で送信してはいけません。セッションでパスワードの代用がサポートされていない場合、**aping** は失敗します。それ以外の場合、パスワードは暗号化されて送信されます。

*pwd* パートナー TP にアクセスするために必要なパスワード。このパラメーターは、セキュリティ・パラメーターを AP\_PGM に設定した場合のみ必要です。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、このパスワードが 10 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*user\_id* パートナー TP にアクセスするために必要なユーザ ID。このパラメーターは、セキュリティ・パラメーターを AP\_SAME または AP\_PGM に設定した場合のみ必要です。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、このユーザー ID が 10 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*dlen* パートナー LU へ送信するデータ・ストリングの長さ。(NOF API アプリケーションからデータ・ストリングを提供する必要はありません。APING TP は、ゼロからなる指定した長さのストリングを送信するのみです。)

*consec* 反復するたびにパートナー LU へ送信する連続したデータ・ストリングの数。APING TP は、このデータ・ストリングの数を送信し、それぞれのデータ・ストリングには、*dlen* パラメーターで指定したバイト数が入っています。そのあと、APING TP は、*echo* パラメーターの設定に従って、パートナー TP にデータまたは確認メッセージを要求します。

*fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場

合は無視されます。これは、リモート・ノード上にある LU の名前で行わなければならない。ローカル・ノード上のパートナー LU に APING を使用することはお勧めできません。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*echo* APING TP がパートナー LU ヘータを送信したあと、パートナー LU からのデータを要求するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 指定した数のデータ・ストリングを送信したあと、APING はパートナー LU からデータを受信するのを待ちます。

**AP\_NO** 指定した数のデータ・ストリングを送信したあと、APING はパートナー LU からの確認のみを要求し、データを受信しません。

#### *iterations*

パートナー LU ヘータを送信してデータまたは確認を要求するシーケンスを APING TP が実行する回数。

#### *partner\_ver\_len*

NOF API アプリケーションが受信できるパートナー TP 検証データ・ストリングの最大長。アプリケーションは、基本的な APING VCB 構造体のみでなく、このストリングを入れるのに十分な VCB を提供しなければなりません。このストリングが戻される VCB に付加されるためです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行されると、APING は以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *alloc\_time*

会話をパートナーに割り振るミリ秒単位の時間 (APING TP から発行された MC\_ALLOCATE *verb* が完了までに要した時間)。

#### *min\_time*

データ送信の反復に要したミリ秒単位の最小時間 (データを送信してデータまたは確認を受信する 1 回の反復に要した最短の実測時間)。反復をゼロに設定した場合、このパラメーターは使用されません。

#### *avg\_time*

データ送信の反復に要したミリ秒単位の平均時間 (データを送信してデータまたは確認を受信する 1 回の反復の平均時間)。反復をゼロに設定した場合、このパラメーターは使用されません。

#### *max\_time*

データ送信の反復に要したミリ秒単位の最大時間 (データを送信してデータまたは確認を受信する 1 回の反復に要した最長の実測時間)。反復をゼロに設定した場合、このパラメーターは使用されません。

#### *partner\_ver\_len*

パートナー TP が戻した検証ストリングの長さ。



これらの戻りパラメーターのほかに、パートナー TP が戻す検証ストリングが APING VCB の最後に付加されます。このストリングの長さは *partner\_ver\_len* で指定します。 *partner\_ver\_len* がゼロの場合、このストリングは戻されません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどの LU 別名とも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどの LU 名にも一致しませんでした。

### AP\_BAD\_SECURITY

*security* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_UNKNOWN\_PARTNER\_MODE

*plu\_alias*、*fqplu\_name*、*mode\_name* のいずれかに指定した値が、定義されているどのパートナー LU またはモードとも一致しませんでした。

### AP\_BAD\_PARTNER\_LU\_ALIAS

*plu\_alias* に指定した値が、定義されているどのパートナー LU とも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 割り振り失敗時

CS Linux が APPC 会話を割り振ることができなかったために *verb* が実行されない、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_ALLOCATION\_ERROR

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_NO\_RETRY

構成エラーまたはセッション・プロトコル・エラーなどの永続的な状態のために会話を割り振ることができません。詳しくは、*sense\_data* パラメーターとエラー・ログ・ファイルを検査してください。エラーの訂正が終了するまで、APING *verb* を再度実行しないでください。

**AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_RETRY**

リンクの障害などの一時的な状態のために会話を割り振ることができませんでした。詳しくは、エラー・ログ・ファイルを検査してください。APING verb を再度実行してください。ただし、エラー状態を解決するため、タイムアウトのあとに実行するようにしてください。

**AP\_SECURITY\_NOT\_VALID**

指定したユーザー ID またはパスワードが、パートナー LU によって受け入れられませんでした。

**AP\_TP\_NAME\_NOT\_RECOGNIZED**

パートナー LU が、指定した TP 名を認識しませんでした。

**AP\_TRANS\_PGM\_NOT\_AVAIL\_NO\_RETRY**

リモート LU は、要求されたパートナー TP を起動できなかったため、割り振り要求をリジェクトしました。この状態は永続的なものです。エラーの原因は、リモート・ノード上のログに記録されている可能性があります。エラーの原因の訂正が終了するまで、APING verb を再度実行しないでください。

**AP\_TRANS\_PGM\_NOT\_AVAIL\_RETRY**

リモート LU は、要求されたパートナー TP を起動できなかったため、割り振り要求をリジェクトしました。この状態は、タイムアウトなどの一時的なものです。エラーの原因は、リモート・ノード上のログに記録されている可能性があります。APING verb を再度実行してください。ただし、エラー状態を解決するため、タイムアウトのあとに実行するようにしてください。

*sense\_data*

*secondary\_rc* パラメーターが AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_NO\_RETRY である場合、このパラメーターにはエラーに関連した SNA センス・データが入っています。他のすべての *secondary\_rc* 値の場合、このパラメーターは予約済みです。

**戻りパラメーター：変換失敗時**

パートナー TP との APPC 会話が失敗したために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc***AP\_CONV\_FAILURE\_NO\_RETRY**

セッション・プロトコル・エラーなどの永続的な状態のために会話が終了しました。エラー・ログ・ファイルを調べて、エラーの原因を判別してください。エラーの訂正が終了するまで、APING verb を再度実行しないでください。

*primary\_rc***AP\_CONV\_FAILURE\_RETRY**

一時エラーのために会話が終了しました。APING verb を再度実行してください。問題が再び起こる場合は、エラー・ログ・ファイルを調べてエラーの原因を判別してください。

*primary\_rc*

**AP\_DEALLOC\_ABEND**

パートナー TP が、エラー状態のために会話の割り振りを解除しました。エラーの原因は、リモート・ノード上のログに記録されている可能性があります。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**CHANGE\_SESSION\_LIMIT**

CHANGE\_SESSION\_LIMIT verb は、特定の LU-LU モードの組み合わせについて、セッション限度を変更するように CS Linux に要求します。この verb を処理した結果、セッションが活動化されるか非活動化される場合があります。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

**VCB 構造体**

```
typedef struct change_session_limit
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  lu_name[8];          /* local LU name */
    unsigned char  lu_alias[8];         /* local LU alias */
    unsigned char  plu_alias[8];        /* partner LU alias */
    unsigned char  fqplu_name[17];      /* fully qualified partner
    /* LU name */
    unsigned char  reserv3;             /* reserved */
    unsigned char  mode_name[8];        /* mode name */
    unsigned char  reserv3a;            /* reserved */
    unsigned char  set_negotiable;       /* set max negotiable limit? */
    AP_UINT16      plu_mode_session_limit; /* session limit */
    AP_UINT16      min_conwinners_source; /* minimum source contention
    /* winner sessions */
    AP_UINT16      min_conwinners_target; /* minimum target contention
    /* winner sessions */
    AP_UINT16      auto_act;             /* auto activation limit */
    unsigned char  responsible;          /* who is responsible for
    /* deactivating */
    unsigned char  reserv4[3];           /* reserved */
    AP_UINT32      sense_data;          /* sense data */
} CHANGE_SESSION_LIMIT;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_CHANGE\_SESSION\_LIMIT

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない

場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

#### *lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

#### *plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。

これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。パートナー LU が LU 別名でなく完全修飾 LU 名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

#### *fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドをゼロに設定した場合のみ使用し、*plu\_alias* を指定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

#### *mode\_name*

LU が使用するモードの名前。

これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

#### *set\_negotiable*

このモードの折衝可能な最大セッション限度を変更するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *plu\_mode\_session\_limit* に指定した値を、この LU-LU モードの組み合わせの折衝可能な最大セッション限度として使用します。

**AP\_NO** 折衝可能な最大セッション限度を、そのモードに指定した値のままにしておきます。

#### *plu\_mode\_session\_limit*

この LU-LU モードの組み合わせについて要求する合計セッション限度。つまり、このモードを使用するこれら 2 つの LU の間で許可される並列セッションの最大数。1 ~ 32,767 の範囲で値を指定します (値は、ローカル LU に対して DEFINE\_LOCAL\_LU verb で指定したセッション限度を超えてはなりません)。この値は、パートナー LU と折衝される場合があります。

## CHANGE\_SESSION\_LIMIT

### *min\_conwinners\_source*

ローカル LU がコンテンション勝者である、このモードを使用するセッションの最小数。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。

*min\_conwinners\_source* パラメーターと *min\_conwinners\_target* パラメーターの合計は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーターを超えてはなりません。

### *min\_conwinners\_target*

パートナー LU がコンテンション勝者である、このモードを使用するセッションの最小数。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。

*min\_conwinners\_source* パラメーターと *min\_conwinners\_target* パラメーターの合計は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーターを超えてはなりません。

### *auto\_act*

セッション限度を変更したあとに、自動的に活動化されるセッションの数。0 ~ 32,767 の範囲で値を指定します (値は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーター、あるいはローカル LU に対して `DEFINE_LOCAL_LU verb` で指定したセッション限度を超えてはなりません)。自動的に活動化されるセッションの実際数は、この値と、ローカル LU のコンテンション勝者セッションの折衝された最小数のどちらか小さい方です。セッションが通常の方法 (`AP_DEACT_NORMAL` を指定) でこの限度以下で非活動化された場合は、この限度まで新規セッションが活動化されます。

### *responsible*

セッション限度が変更されたあと、ローカルとパートナーのどちらの LU がセッションの非活動化を行うかを示します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SOURCE**

ローカル LU が行います。

#### **AP\_TARGET**

パートナー LU が行います。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_AS\_NEGOTIATED**

セッション限度が変更されましたが、パートナー LU によって 1 つ以上の値が折衝されました。

#### **AP\_AS\_SPECIFIED**

セッション限度は要求どおりに変更され、パートナー LU による折衝は行われませんでした。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_EXCEEDS\_MAX\_ALLOWED**

*plu\_mode\_session\_limit*、*min\_conwinners\_source*、*min\_conwinners\_target*、*auto\_act* のいずれかのパラメーターが、有効範囲外の値に設定されました。

**AP\_CANT\_CHANGE\_TO\_ZERO**

この *verb* を使用して *plu\_mode\_session\_limit* パラメーターをゼロに設定することはできません。代わりに **RESET\_SESSION\_LIMIT** を使用してください。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 別名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*mode\_name* パラメーターが、定義されているどのモード名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PLU\_NAME**

*fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_RESPONSIBLE**

*responsible* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_SET\_NEGOTIABLE**

*set\_negotiable* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc***AP\_MODE\_RESET**

この LU-LU モードの組み合わせについて、現在活動状態であるセッションはありません。CHANGE\_SESSION\_LIMIT ではなく INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT を使用して限度を指定してください。



843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー

セッションの割り振りエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_ALLOCATION\_ERROR

*secondary\_rc*

#### AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_NO\_RETRY

訂正処置が必要な状態のために、セッションを割り振ることができませんでした。 *sense\_data* パラメーターとログに記録されたメッセージを検査して障害の理由を判別し、必要な処置を実行してください。エラー状態を訂正してからこの verb を再試行してください。

*sense\_data*

割り振りの障害に関連した SNA センス・データ。

### パラメーター: CNOS 処理エラー

エラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

#### AP\_CONV\_FAILURE\_NO\_RETRY

処置を必要とする状態 (構成の不一致またはセッション・プロトコル・エラーなど) のために、セッション限度を変更できませんでした。 CS Linux ログ・ファイルでエラーの状態に関する情報を確認し、エラーを修正してからこの verb を再試行します。

*primary\_rc*

AP\_CNOS\_PARTNER\_LU\_REJECT

*secondary\_rc*

#### AP\_CNOS\_COMMAND\_RACE\_REJECT

セッションの活動化または非活動化、あるいはセッション限度の処理のために、別の管理プログラムが指定したモードにアクセスしていたため (または CS Linux ソフトウェアが指定したモードに内部的にアクセスしていたため)、verb が失敗しました。アプリケーションで verb を再試行してください。ただし、競争状態が解決されるように、タイムアウトのあとで再試行するようにしてください。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## CLOSE\_FILE

アプリケーションは、ドメイン構成ファイルへの NOF verb の発行が終了したときに、この verb を使用してドメイン構成ファイルまたは **sna.net** ファイルのハンドルを解放します。アプリケーションでクローズが指定されているファイルは、コールでの *target\_handle* パラメーターによって識別されます。

アプリケーションは、終了する前にオープンしているファイル・ハンドルについて必ず CLOSE\_FILE を発行しなければなりません。この verb が正常終了したあと、ファイルを識別するターゲット・ハンドルは有効でなくなります。

この verb は、ドメイン構成ファイルまたは **sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

### VCB 構造体

```
typedef struct close_file
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;        /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
} CLOSE_FILE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_CLOSE\_FILE

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

#### AP\_VERB\_IN\_PROGRESS

指定したファイルは、前にそのターゲット・ハンドルに対して発行した verb が未処理なので、解放できません。ターゲット・ファイルについてのすべての verb は、そのファイルをクローズする前に完了していなければなりません。

## CLOSE\_FILE

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## CONNECT\_NODE

アプリケーションは CS Linux ノード (活動状態または非活動状態) との通信を確立するためにこの verb を使用します。この verb はノードを識別するターゲット・ハンドルを戻し、アプリケーションはそのハンドルを他の NOF verb で使用して、verb のターゲットを示すことができます。

## VCB 構造体

```
typedef struct connect_node
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char  format;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  node_type;     /* which node to connect to     */
    unsigned char  node_name[128]; /* name of Node                 */
    AP_UINT32      target_handle;  /* handle for subsequent verbs  */
    unsigned char  node_status;   /* node status                  */
    unsigned char  reserv3[12];   /* reserved                      */
} CONNECT_NODE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_CONNECT\_NODE

*node\_type*

ノードの構成を管理するために特定のノードへ接続するには、このパラメーターを AP\_SPECIFIED\_NODE に設定します。

中央ロガーとして現在機能しているノードに接続するには、このパラメーターを AP\_CENTRAL\_LOGGER に設定します。この値は、アプリケーションから次の verb を発行する場合には必須です。

- SET\_CENTRAL\_LOGGING、QUERY\_CENTRAL\_LOGGING
- SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE、QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE
- SET\_LOG\_FILE、QUERY\_LOG\_FILE (中央ロガーが使用中の場合)

*node\_name*

接続先の CS Linux ノードの名前。このパラメーターは、*node\_type* が AP\_CENTRAL\_LOGGER に設定されている場合は予約済みです。

ノード名に . (ピリオド) 文字が含まれている場合、CS Linux はこれが完全修飾名であると想定します。ピリオドが含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してノード名を判別します。

CS Linux が単一のコンピューター上にあるすべてのコンポーネントを使用して実行されている場合は、このパラメーターをすべて 2 進ゼロに設定することができます。ノード名については、指定する必要がありません。そうでない場合に、このパラメーターをすべて 2 進ゼロに設定すると、デフォルトのローカル・ノード (アプリケーションと同じ CS Linux サーバー上) が指定されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*target\_handle*

あとに続く verb で使用する戻り値。

*node\_status*

ノードの状況を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NDE\_STARTING**

ノードは、活動化するプロセスを行っています。

**AP\_NDE\_STARTED**

ノードは、活動状態です。

**AP\_NDE\_STOPPING**

ノードは、非活動化するプロセスを行っています。

**AP\_NDE\_STOPPED**

ノードは、活動状態ではありません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_NODE\_NAME**

*node\_name* パラメーターに指定した値が無効です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

## CONNECT\_NODE

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_CONNECTION\_NOT\_MADE

ノードへの接続でエラーが起きました。

### AP\_INVALID\_VERSION

アプリケーションが実行されているコンピューターと、ターゲット・ノードが定義されているコンピューター上の CS Linux ソフトウェアのバージョンが一致しないため、アプリケーションはノードに接続できませんでした。ネットワークのアップグレード処理を行い、異なるコンピューターが異なるレベルの CS Linux ソフトウェアを実行している場合、バックレベル・ソフトウェアで実行中のノードを管理することができるのは、バックレベル・ソフトウェアで実行中のアプリケーションのみです。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEACTIVATE\_CONV\_GROUP

DEACTIVATE\_CONV\_GROUP verb は、指定した会話グループに対応するセッションの非活動を要求します。この verb は NOF API の一部ですが、主に APPC API を使用した TP を作成するアプリケーション・プログラマーによって使用されます。会話グループ ID は、APPC verb の [MC\_]ALLOCATE、[MC\_]GET\_ATTRIBUTES、および RECEIVE\_ALLOCATE によって戻されます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct deactivate_conv_group
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  lu_name[8];     /* local LU name               */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* local LU alias              */
    AP_UINT32      conv_group_id;  /* conversation group identifier */
    unsigned char  type;           /* deactivation type           */
    unsigned char  reserv3[3];     /* reserved                    */
    AP_UINT32      sense_data;     /* deactivation sense data     */
} DEACTIVATE_CONV_GROUP;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEACTIVATE\_CONV\_GROUP

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*conv\_group\_id*

非活動化するセッションの会話グループ ID。

*type* 非活動化のタイプ。値は次のいずれかです。

#### **AP\_DEACT\_CLEANUP**

セッションが終了するのを待たず、すぐにセッションを非活動化します。

#### **AP\_DEACT\_NORMAL**

そのセッションを使用するすべての会話が終了してからセッションを非活動化します。

*sense\_data*

*type* を AP\_DEACT\_CLEANUP に設定した場合、このパラメーターはセッションを非活動化するとき使用するセンス・データを指定します。それ以外の場合、このパラメーターは使用しません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_DEACT\_CG\_INVALID\_CGID**

*conv\_group\_id* パラメーターが、どの有効な会話グループ ID とも一致しませんでした。



## DEACTIVATE\_CONV\_GROUP

### AP\_INVALID\_CLEANUP\_TYPE

*type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどの LU 別名とも一致していませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどの LU 名にも一致していませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEACTIVATE\_LU\_0\_TO\_3

DEACTIVATE\_LU\_0\_TO\_3 verb は、3270 エミュレーションまたは LUA に使用する特定の LU (タイプ 0、1、2、3 の LU) のセッションを非活動化するように CS Linux に要求します。CS Linux は PLU-SLU セッションについて、TERM\_SELF メッセージをホストへ送信することによって、セッションを非活動化します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct deactivate_lu_0_to_3
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;
    unsigned char  format;
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code        */
    unsigned char  lu_name[8];          /* LU Name                       */
} DEACTIVATE_LU_0_TO_3;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEACTIVATE\_LU\_0\_TO\_3

*lu\_name*

CS Linux に対して定義されている LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。この戻りコードは、指定 LU に活動セッションがないこと (そのセッションが既に非活動化されていることを意味する) も示す場合があります。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

`lu_name` パラメーターが、定義されているどの LU 名にも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEACTIVATE\_SESSION

`DEACTIVATE_SESSION verb` は、特定のセッション、または特定モードのすべてのセッションを非活動化するよう CS Linux に要求します。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct deactivate_session
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  lu_name[8];     /* local LU name                */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* local LU alias               */
    unsigned char  session_id[8]; /* session identifier           */
    unsigned char  plu_alias[8];  /* partner LU alias             */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                    */
    unsigned char  type;          /* deactivation type            */
    unsigned char  reserv3[3];    /* reserved                      */
    AP_UINT32      sense_data;     /* deactivation sense data      */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner     */
    unsigned char  lu_name;       /* LU name                      */
    unsigned char  reserv4[20];   /* reserved                      */
} DEACTIVATE_SESSION;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

## DEACTIVATE\_SESSION

*opcode* AP\_DEACTIVATE\_SESSION

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*session\_id*

非活動化するセッションを示す 8 バイトの ID。このフィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合、CS Linux はパートナーの LU およびモードに関するすべてのセッションを非活動化します。

*plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。

これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。パートナー LU が LU 別名でなく完全修飾 LU 名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*mode\_name*

LU が使用するモードの名前。

これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*type* 非活動化のタイプ。値は次のいずれかです。

### **AP\_DEACT\_CLEANUP**

セッションが終了するのを待たず、すぐにセッションを非活動化します。

### **AP\_DEACT\_NORMAL**

そのセッションを使用するすべての会話が終了してからセッションを非活動化します。

*sense\_data*

*type* を AP\_DEACT\_CLEANUP に設定した場合、このパラメーターはセッションを非活動化するとき使用するセンス・データを指定します。それ以外の場合、このパラメーターは使用しません。

*fplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。この

パラメーターは、*plu\_alias* フィールドをゼロに設定した場合のみ使用し、*plu\_alias* を指定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。この戻りコードは、セッション ID が活動セッションのセッション ID に一致しなかったこと (そのセッションが既に非活動化されていることを意味する) も示す場合があります。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

**AP\_INVALID\_CLEANUP\_TYPE**  
*type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**  
*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどの LU 別名とも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**  
*lu\_name* パラメーターが、定義されているどの LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**  
*mode\_name* パラメーターが、定義されているどのモード名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PLU\_NAME**  
*fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE は、隣接 LEN ノードとそれに関連した LU のエントリーをノード・ディレクトリー・データベースに追加するか、以前定義した LEN ノードの追加 LU エントリーを追加します。

この verb は、LEN ノードとそれに関連した LU についての一連の DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY verb と同じ機能で、1 つの verb で LEN ノードの構成を迅速に定義できます。この verb によって作成されたディレクトリー・エントリーを照会するには、QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY を使用します。

この verb を LEN ノード用のサーバーとして機能しているネットワーク・ノードに対して発行した場合、LEN ノードのリソースがネットワーク・ノードのディレクトリー・データベースに追加されます。したがって、ネットワーク・ノードがそれらのリソースを求めるネットワーク検索に回答し、ネットワーク全体からアクセスできるようになります。この verb をエンド・ノードに対して発行した場合、LEN ノードのリソースは、そのエンド・ノードのみからアクセスできます。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_adjacent_len_node
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  cp_name[17];    /* CP name                   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                  */
    unsigned char  num_of_lus;     /* number of LUs            */
    unsigned char  wildcard_lus;  /* wildcard LUs             */
    unsigned char  reserv3[8];     /* reserved                  */
    unsigned char  lu_names[10][8]; /* LU names                  */
} DEFINE_ADJACENT_LEN_NODE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

*cp\_name*

隣接 LEN ノード内の CP の完全修飾名。これは、LEN ノードが XID (サポートしている場合) 上で送信した名前に一致しなければならず、LEN ノードへのリンクの DEFINE\_LS 上で指定した隣接 CP 名にも一致しなければなりません。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*description*

隣接 LEN ノードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用

です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_DIRECTORY_ENTRY verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*num\_of\_lus*

0 ~ 10 の範囲で定義する LU の数。10 LU を超える隣接ノードを定義するには、同じ CP 名について複数の `DEFINE_ADJACENT_LEN_NODE verb` を使用します。

*wildcard\_lus*

指定する LU 名がワイルドカード・エンタリーであるか、それとも明示的な LU 名であるかを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 指定する LU 名はワイルドカード・エンタリーです。

**AP\_NO** 指定する LU 名は明示的なエンタリーです。

*lu\_names*

LEN ノード上に定義する LU の名前。それぞれの名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 8 バイトのタイプ A の EBCDIC 文字ストリングで、完全修飾 LU 名の 2 番目の部分に対応します (完全修飾名の最初の部分は、上記の *cp\_name* パラメーターによって定義されます)。

LEN ノードの制御点に関連した LU (CP LU またはデフォルト LU) を定義するには、ノードの完全修飾 CP 名を *cp\_name* パラメーターに指定し、その名前の「ネットワーク名」部分 (EBCDIC のドットのあとの 8 文字) を LU 名の 1 つとして組み込みます。

名前の最初の部分の文字のみを指定することにより、複数の LU 名に一致する「ワイルドカード」LU 名を指定できます。例えば、ワイルドカード LU 名の「LU」は、「LUNAME」または「LU 01」と一致します (しかし、「NAMELU」とは一致しません)。ただし、1 つの `verb` で指定するすべての LU 名は、*wildcard\_lus* パラメーターで定義するように、同じタイプ (ワイルドカードか明示的) の LU 名でなければなりません。同じ LEN ノードについて両方のタイプの LU 名を追加するには、複数の `DEFINE_ADJACENT_LEN_NODE verb` を使用します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。



## DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

### AP\_INVALID\_CP\_NAME

*cp\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

指定した LU 名の 1 つ以上に、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_NUM\_LUS

*num\_of\_lus* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

### AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME

*wildcard\_lus* パラメーターを AP\_YES に設定しましたが、指定した LU 名の 1 つ以上が、別の親ノード上に既に定義されていました。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_CP\_NAME

指定した CP 名は、既にディレクトリー・エントリー内に定義されており、LEN ノードではありません。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

指定した LU 名の 1 つ以上が、既に別の親ノード上に定義されていました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_CN

DEFINE\_CN は接続ネットワーク (仮想経路指定ノード (Virtual Routing Node: VRN) と呼ばれる) を定義します。この `verb` は接続ネットワークのネットワーク修飾名と、その伝送グループ (TG) 特性を提供します。その接続ネットワークへアクセスできるローカル・ポートの名前のリストも提供します。

DEFINE\_CN は、既存の接続ネットワークを再定義するためにも使用できます。特に、再度 DEFINE\_CN を発行すると、接続ネットワークへアクセスするポートのリストへ新しいポートを追加できます (同様に、DELETE\_CN `verb` を発行すると、ポートを除去できます)。

この `verb` はネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効であり、LEN ノードでは無効です。

## VCB 構造体

```

typedef struct define_cn
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  fqcn_name[17];  /* name of connection network */
    CN_DEF_DATA    def_data;       /* CN defined data          */
    unsigned char  port_name[8][8]; /* port names                */
} DEFINE_CN;

typedef struct cn_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description      */
    unsigned char  reserve0[16];   /* reserved                  */
    unsigned char  num_ports;      /* number of ports on CN    */
    unsigned char  cn_type;        /* reserved                  */
    unsigned char  reserve1[15];   /* reserved                  */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;     /* TG characteristics       */
} CN_DEF_DATA;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char  effect_cap;     /* effective capacity       */
    unsigned char  reserve1[5];    /* reserved                  */
    unsigned char  connect_cost;  /* connection cost          */
    unsigned char  byte_cost;     /* byte cost                */
    unsigned char  reserve2;      /* reserved                  */
    unsigned char  security;      /* security                  */
    unsigned char  prop_delay;    /* propagation delay        */
    unsigned char  modem_class;   /* reserved                  */
    unsigned char  user_def_parm_1; /* user-defined parameter 1 */
    unsigned char  user_def_parm_2; /* user-defined parameter 2 */
    unsigned char  user_def_parm_3; /* user-defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_CN

*fqcn\_name*

接続ネットワークの完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*def\_data.description*

接続ネットワークを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_CN verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.num\_ports*

この verb で含まれるポートの数。1 つの DEFINE\_CN verb で最大 8 ポー

トを指定できます。8 ポートを超えるポートがある CN を定義するには、同じ CN 名に対して複数の DEFINE\_CN verb を発行します。1 つの CN 上の最大合計ポート数は 239 です。

### *def\_data.tg\_chars.effect\_cap*

実際のビット/秒率 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は `b'eeeeemmm'` です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

### *def\_data.tg\_chars.connect\_cost*

接続時間当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

### *def\_data.tg\_chars.byte\_cost*

バイト当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 はバイト当たりの最低コスト、255 はバイト当たりの最高コスト) です。

### *def\_data.tg\_chars.security*

ネットワークのセキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

#### **AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

#### **AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

### *def\_data.tg\_chars.prop\_delay*

伝搬遅延: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。リンクのタイプに応じて、次のいずれかの値を指定します。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_1 ~ def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_3*

ユーザー定義パラメーター。上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を組み込むために使用できます。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲で値を設定する必要があります。

*port\_name*

接続ネットワーク上で定義される最大 8 つまでのポート名からなる配列。各ポート名は 8 バイトの ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。また、DEFINE\_PORT verb によって既に定義されていなければなりません。ポート・タイプは接続ネットワークをサポートするネットワーク・タイプ (イーサネット、トークンリング、Enterprise Extender) でなければなりません。接続ネットワーク上に追加ポートを定義するには、新しいポート名を指定して別の DEFINE\_CN を発行します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_DEF\_LINK\_INVALID\_SECURITY**

*security* パラメーターが、有効な値のいずれかに設定されていませんでした。

**AP\_EXCEEDS\_MAX\_ALLOWED**

指定した数のポートを追加すると、1 つの CN 上の最大合計ポート数を超えます。

**AP\_INVALID\_CN\_NAME**

*fqcn\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

## DEFINE\_CN

### AP\_INVALID\_NUM\_PORTS\_SPECIFIED

*num\_ports* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

指定したポート名の 1 つ以上が、定義されているポートの名前に一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PORT\_TYPE

指定した 1 つ以上のポートは、DLC タイプがネットワーク・タイプではなくポイントツーポイント・タイプ (SDLC など) であるため、CN 上に存在できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_PORT\_ACTIVE

指定したポートは現在活動状態であるため、変更できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードが LEN ノードであるために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは LEN ノードです。この verb は、ネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効です。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_COS

DEFINE\_COS は、サービス・クラス (COS) の定義を追加するか、以前定義した COS を変更します。この定義は TG の「行」とノードの「行」を指定し、経路計算に使用される重みを付けてノードの範囲と TG 特性を関連付けます。重みが低いほど、適切な経路になります。

## VCB 構造体

DEFINE\_COS verb は可変数の `cos_tg_row` 構造体と `cos_node_row` 構造体を含んでおり、それぞれの番号は `num_of_node_rows` パラメーターと `num_of_tg_rows` パラメーターによって指定されます。TG の行はメインの DEFINE\_COS 構造体の末尾に重みの昇順で組み込まれ、そのあとにノードの行も重みの昇順で続きます。

```
typedef struct define_cos
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  cos_name[8];           /* class of service name    */
    unsigned char  description[32];       /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                  */
    unsigned char  transmission_priority; /* transmission priority    */
    unsigned char  reserv3[9];            /* reserved                  */
    unsigned char  num_of_node_rows;      /* number of node rows      */
    unsigned char  num_of_tg_rows;        /* number of TG rows       */
} DEFINE_COS;

typedef struct cos_tg_row
{
    TG_DEFINED_CHARS  minimum;            /* minimum                  */
    TG_DEFINED_CHARS  maximum;            /* maximum                  */
    unsigned char     weight;              /* weight                   */
    unsigned char     reserv1;             /* reserved                  */
} COS_TG_ROW;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char     effect_cap;          /* effective capacity       */
    unsigned char     reserv1[5];         /* reserved                  */
    unsigned char     connect_cost;        /* cost per connect time   */
    unsigned char     byte_cost;          /* cost per byte            */
    unsigned char     reserve2;           /* reserved                  */
    unsigned char     security;           /* security                  */
    unsigned char     prop_delay;          /* propagation delay       */
    unsigned char     modem_class;        /* reserved                  */
    unsigned char     user_def_parm_1;    /* user defined parameter 1 */
    unsigned char     user_def_parm_2;    /* user defined parameter 2 */
    unsigned char     user_def_parm_3;    /* user defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;

typedef struct cos_node_row
{
    COS_NODE_STATUS  minimum;            /* minimum                  */
    COS_NODE_STATUS  maximum;            /* maximum                  */
    unsigned char     weight;              /* weight                   */
    unsigned char     reserv1;             /* reserved                  */
} COS_NODE_ROW;

typedef struct cos_node_status
{
    unsigned char     rar;                 /* route additional resistance*/
    unsigned char     status;              /* node status              */
    unsigned char     reserv1[2];          /* reserved                  */
} COS_NODE_STATUS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

`opcode` AP\_DEFINE\_COS



## DEFINE\_COS

### *cos\_name*

サービス・クラス名。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れません。

### *description*

COS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_COS verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *transmission\_priority*

伝送優先順位。値は次のいずれかです。

AP\_LOW

AP\_MEDIUM

AP\_HIGH

AP\_NETWORK

### *num\_of\_node\_rows*

DEFINE\_COS VCB に続く (TG 行のあとの) ノード行の数。最大値は 8 です。

### *num\_of\_tg\_rows*

DEFINE\_COS VCB に続く TG 行の数。最大値は 8 です。

各 TG 行には、最小 TG 特性セット、最大 TG 特性セット、および重みが含まれます。ある TG の重みを計算する場合、その TG の特性が各 TG 行に定義された最小と最大の特性に突き合わせて検査されます。そのあと、TG に、すべての TG の特性を指定した限度内に制限する、最初の TG 行の重みが割り当てられます。TG の特性が、リストされたどの TG 行にも満たない場合、その TG はこの COS には適さないとみなされ、無限大の重みが割り当てられます。TG 行は、重みの昇順で連結しなければなりません。

### *cos\_tg\_row.minimum.effect\_cap*

実際のビット/秒率の下限 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は `b'eeeeemmm'` です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

### *cos\_tg\_row.minimum.connect\_cost*

接続時間当たりのコストの下限。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

### *cos\_tg\_row.minimum.byte\_cost*

バイト当たりのコストの下限。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 はバイト当たりの最低コスト、255 はバイト当たりの最高コスト) です。

### *cos\_tg\_row.minimum.security*

最小セキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

**AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティなし。

**AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

*cos\_tg\_row.minimum.prop\_delay*

伝搬遅延の下限: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。リンクのタイプに応じて、次のいずれかの値を指定します。

**AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

**AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*cos\_tg\_row.minimum.user\_def\_parm\_1 ~ cos\_tg\_row.user\_def\_parm\_3*

ユーザー定義パラメーターの最小値。上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を組み込むために使用できます。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲で値を設定する必要があります。

*cos\_tg\_row.maximum.effect\_cap*

実際のビット/秒率の上限 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数として

## DEFINE\_COS

エンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は `b'eeeeemmm'` です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

### *cos\_tg\_row.maximum.connect\_cost*

接続時間当たりのコストの上限。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

### *cos\_tg\_row.maximum.byte\_cost*

バイト当たりのコストの上限。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 はバイト当たりの最低コスト、255 はバイト当たりの最高コスト) です。

### *cos\_tg\_row.maximum.security*

最大セキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

#### **AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

#### **AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

#### **AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

### *cos\_tg\_row.maximum.prop\_delay*

伝搬遅延の上限: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。リンクのタイプに応じて、次のいずれかの値を指定します。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

#### **AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*cos\_tg\_row.maximum.user\_def\_parm\_1 ~ cos\_tg\_row.maximum.user\_def\_parm\_3*

ユーザー定義パラメーターの最大値。上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を組み込むために使用できます。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲で値を設定する必要があります。

*cos\_tg\_row.weight*

この TG 行に関連した重み。

各ノード行には、最小ノード特性セットと最大ノード特性セット、および重みが含まれます。あるノードの重みを計算する場合、そのノードの特性が各ノード行に定義された最小と最大の特性に突き合わせて検査されます。そのあと、ノードに、すべてのノードの特性を指定した限度内に制限する、最初のノード行の重みが割り当てられます。ノードの特性が、リストされたどのノード行にも満たない場合、そのノードはこの COS には適さないとみなされ、無限大の重みが割り当てられます。ノード行は、重みの昇順で並べなければなりません。

*cos\_node\_row.minimum.rar*

経路追加抵抗の最小値。値は 0 ~ 255 の範囲でなければなりません。

*cos\_node\_row.minimum.status*

ノードの最小輻輳状況を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_UNCONGESTED**

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

**AP\_CONGESTED**

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

*cos\_node\_row.maximum.rar*

経路追加抵抗の最大値。値は 0 ~ 255 の範囲でなければなりません。

*cos\_node\_row.maximum.status*

ノードの最大輻輳状況を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_UNCONGESTED**

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

**AP\_CONGESTED**

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

*cos\_node\_row.weight*

このノード行に関連した重み。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### **AP\_INVALID\_COS\_NAME**

`cos_name` パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### **AP\_INVALID\_NUMBER\_OF\_NODE\_ROWS**

`num_of_node_rows` パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

### **AP\_INVALID\_NUMBER\_OF\_TG\_ROWS**

`num_of_tg_rows` パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

### **AP\_NODE\_ROW\_WGT\_LESS\_THAN\_LAST**

ノード行が重みの昇順で並べられていませんでした。

### **AP\_TG\_ROW\_WGT\_LESS\_THAN\_LAST**

TG 行が重みの昇順で並べられていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

### **AP\_COS\_TABLE\_FULL**

新しい COS を定義できません。このノードに許可された COS 定義の最大数 (`DEFINE_NODE` の `cos_cache_size` パラメーターで指定した値) を超えるためです。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_STATE_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_CPIC\_SIDE\_INFO

この verb では、サイド情報エントリーを追加するか置換します。CPI-C サイド情報エントリーは、一連の会話特性を記号宛先名に関連付けます。この verb で指定したのと同じ記号宛先名が付いたサイド情報エントリーが既にある場合、そのエントリーは、このコールで指定したデータによって上書きされます。

この verb と CPI-C 関数 `Set_CPIC_Side_Information` の違いに注意してください。この verb はドメイン構成ファイルを変更するため、すべての CS Linux CPI-C アプリケーションに影響を及ぼします。CPI-C 関数はサイド情報テーブルのメモリーにあるアプリケーション固有のコピーを変更し、他の CPI-C アプリケーションには影響を及ぼしません。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_cplic_side_info
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved */
    unsigned char     format;           /* reserved */
    AP_UINT16         primary_rc;       /* primary return code */
    AP_UINT32         secondary_rc;     /* secondary return code */
    unsigned char     reserv2a[8];      /* reserved */
    unsigned char     sym_dest_name[8]; /* Symbolic destination name */
    CPIC_SIDE_INFO_DEF_DATA def_data;
} DEFINE_CPIC_SIDE_INFO;

typedef struct cpic_side_info_def_data
{
    unsigned char     description[32];   /* resource description */
    unsigned char     reserv1[16];      /* reserved */
    CPIC_SIDE_INFO   side_info;         /* CPIC side info */
    unsigned char     user_data[24];    /* reserved */
} CPIC_SIDE_INFO_DEF_DATA;

typedef struct cpic_side_info
{
    unsigned char     partner_lu_name[17]; /* Fully qualified partner LU name */
    unsigned char     reserved[3];        /* Reserved */
    AP_UINT32         tp_name_type;       /* TP name type */
    unsigned char     tp_name[64];        /* TP name */
    unsigned char     mode_name[8];       /* Mode name */
    AP_UINT32         conversation_security_type; /* Conversation security type */
    unsigned char     security_user_id[10]; /* User ID */
    unsigned char     security_password[10]; /* Password */
    unsigned char     lu_alias[8];        /* LU alias */
} CPIC_SIDE_INFO;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_CPIC\_SIDE\_INFO



## DEFINE\_CPIC\_SIDE\_INFO

### *sym\_dest\_name*

サイド情報エントリーを識別する記号宛先名。これは 8 バイトの ASCII ストリングで、必要に応じて右側にスペースを入れます。この名前には、表示可能な文字を含めることができます。

### *def\_data.description*

サイド情報エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングは構成ファイル内に保管され、`QUERY_CPIC_SIDE_INFO verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *def\_data.side\_info.partner\_lu\_name*

パートナー LU の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *def\_data.side\_info.tp\_name\_type*

ターゲット TP のタイプ (TP 名に有効な文字は、TP タイプによって決まります)。値は次のいずれかです。

#### **XC\_APPLICATION\_TP**

アプリケーション TP。TP 名のすべての文字は、有効な ASCII 文字でなければなりません。

#### **XC\_SNA\_SERVICE\_TP**

サービス TP。TP 名は、4 文字の 16 進数字を表す 8 文字の ASCII ストリングで指定しなければなりません。例えば、名前の 16 進表記が 0x21F0F0F8 の場合、*def\_data.side\_info.tp\_name* パラメーターは、8 文字のストリング「21F0F0F8」に設定します。

先頭文字 (2 バイトで表す) は、0x0 ~ 0x3F の範囲の 16 進値でなければなりません。ただし、0x0E と 0x0F は除きます。残りの文字 (それぞれ 2 バイトで表す) は有効な EBCDIC 文字でなければなりません。

### *def\_data.side\_info.tp\_name*

ターゲット TP の TP 名。これは、右側に ASCII のスペースを入れた 64 バイトの ASCII 文字ストリングです。

### *def\_data.side\_info.mode\_name*

ターゲット TP にアクセスするために使用するモードの名前。これは 8 バイトの ASCII 文字ストリングで、右側にスペースを入れます。

### *def\_data.side\_info.conversation\_security\_type*

ターゲット TP が会話セキュリティーを使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

#### **XC\_SECURITY\_NONE**

ターゲット TP は、会話セキュリティーを使用しません。

#### **XC\_SECURITY\_PROGRAM**

ターゲット TP は、会話セキュリティーを使用します。ターゲット

TP へアクセスするために、以下に指定した *security\_user\_id* パラメーターと *security\_password* パラメーターを使用します。

#### XC\_SECURITY\_PROGRAM\_STRONG

ローカル・ノードがパスワードを平文でネットワーク上に送信してはならない点を除けば、XC\_SECURITY\_PROGRAM と同じです。この値を使用できるのは、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合のみです。

#### XC\_SECURITY\_SAME

ターゲット TP は会話セキュリティーを使用し、ローカル TP から「検査済み」インディケーターを受け入れることができます。(これは、ローカル TP 自体が別の TP から呼び出され、その TP が提供したセキュリティー・ユーザー ID とパスワードをローカル TP が検証済みであることを示しています。) ターゲット TP にアクセスするために、以下に指定した *security\_user\_id* パラメーターが使用されます。したがって、パスワードは必要ありません。

##### *def\_data.side\_info.security\_user\_id*

パートナー TP にアクセスするために使用するユーザー ID。このパラメーターは、*conversation\_security\_type* パラメーターを XC\_SECURITY\_NONE に設定した場合は必要ありません。

##### *def\_data.side\_info.security\_password*

パートナー TP にアクセスするために使用するパスワード。このパラメーターは、*conversation\_security\_type* パラメーターを XC\_SECURITY\_PROGRAM または XC\_SECURITY\_PROGRAM\_STRONG に設定した場合のみ必要です。

##### *def\_data.side\_info.lu\_alias*

ターゲット TP との通信に使用するローカル LU の別名。この別名は、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用した文字ストリングです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
```

#### AP\_INVALID\_SYM\_DEST\_NAME

*sym\_dest\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DEFAULT\_PU

DEFINE\_DEFAULT\_PU は、CS Linux 管理サービス・データを処理するデフォルト PU を指定します。別の PU 名に対して再度 DEFINE\_DEFAULT\_PU verb を発行すると、以前の定義は上書きされます。

DEFINE\_DEFAULT\_PU を使用すると、デフォルト PU のすべてのフィールドの定義、再定義、変更ができます。また、この verb を使用してヌルの PU 名を指定することにより、デフォルト PU を削除することもできます。

アプリケーションで PU 名を指定せずに MS API verb の TRANSFER\_MS\_DATA を発行した場合、データはローカル・ノードに定義されたデフォルト PU へ転送され、その PU のホスト SSCP とのセッション上へ送信されます。

TRANSFER\_MS\_DATA について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド*」を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_default_pu
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;        /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name                   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                  */
    unsigned char  reserv3[16];    /* reserved                  */
} DEFINE_DEFAULT_PU;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DEFAULT\_PU

*pu\_name*

デフォルト PU の名前。これは、直前の DEFINE\_LS verb で定義した PU 名でなければなりません。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、必要に応じて右側に EBCDIC のスペースを入れます。

デフォルトの PU を削除するには、すべてゼロを指定します。

*description*

PU を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_DEFAULT\_PU verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DEFAULTS

DEFINE\_DEFAULTS は、ノードが使用するデフォルト・パラメーターを指定します。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    DEFAULT_CHARS  default_chars;  /* default parameters      */
} DEFINE_DEFAULTS;

typedef struct default_chars
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv2[16];    /* reserved                  */
    unsigned char  mode_name[8];   /* default mode name       */
    unsigned char  implicit_plu_forbidden; /* disallow implicit PLUs? */
    unsigned char  specific_security_codes; /* generic security sense */
                                     /* codes?                   */
    AP_UINT16      limited_timeout; /* timeout for limited sessions */
    unsigned char  reserv[244];    /* reserved                  */
} DEFAULT_CHARS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DEFAULTS

*default\_chars.description*

デフォルト・パラメーターを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_DEFAULTS verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*default\_chars.mode\_name*

デフォルト・モードの名前。セッションを開始しようとするときに、認識されていないモード名をアプリケーションで指定した場合、認識されていないモードのデフォルト定義として、このモードからのパラメーターが使用されます。

これは、以前の DEFINE\_MODE verb によって定義したモードか、1 ページの『NOF API の目的』のリストにある、いずれかの SNA 定義モードでなければなりません。名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、必要に応じて右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *default\_chars.implicit\_plu\_forbidden*

CS Linux が、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用しません。すべてのパートナーは明示的に定義されなければなりません。

**AP\_NO** CS Linux は、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用します。

### *default\_chars.specific\_security\_codes*

CS Linux がセキュリティーの認証または許可の失敗に関する特定のセンス・コードを使用するかどうかを指定します。特定のセンス・コードは、セッション上でそれらのセンス・コードのサポートを報告したパートナー LU にのみ戻されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、特定のセンス・コードを使用します。

**AP\_NO** CS Linux は、特定のセンス・コードを使用しません。

### *default\_chars.limited\_timeout*

使用されていない限定リソース競合勝者セッションを非活動化するまでのタイムアウトを指定します。0 ~ 65,535 秒の範囲で値を指定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

### **AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*mode\_name* パラメーターが、定義されているどのモード名にも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY

DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY は、ノード・ディレクトリー・データベース内に新しいエントリーを定義します。この verb を使用して既存のエントリーを変更することはできません。この verb は、ネットワーク修飾リソース名とリソース・タイプ (ネットワーク・ノード、エンド・ノード、LU またはワイルドカード) を提供します。

隣接ノードとその LU を定義する場合は、DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY でなく DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE を使用するようになしてください。これにより、ノードとその LU を 1 つの verb で定義できます。(DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY はエントリーを 1 つのみ定義します。したがって、複数の verb を使用して隣接ノードとその LU のエントリーを定義する必要があります。)

データベースは階層状になっているため、各エントリーには親リソースの名前が含まれています。したがって、LU の場合、親リソースは所有側の制御点で、エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、親リソースはネットワーク・ノード・サーバーです。ただし、DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY をエンド・ノードまたは LEN ノード上で使用して、直接の通信先となる隣接 LEN ノード・リソースを定義する場合、エントリーに親リソース名は含まれません。

名前の最初の部分の文字のみを指定することにより、複数の LU 名に一致する「ワイルドカード」LU 名を指定できます。例えば、ワイルドカード LU 名の APPN.LU は、APPN.LUNAME または APPN.LU01 と一致します (ただし、APPN.NAME.LU とは一致しません)。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_directory_entry
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  resource_name[17]; /* network qualified resource name */
    unsigned char  reserv1a;      /* reserved                     */
    AP_UINT16      resource_type;  /* resource type               */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv3[16];   /* reserved                     */
    unsigned char  parent_name[17]; /* fully qualified parent name */
    unsigned char  reserv1b;     /* reserved                     */
    AP_UINT16      parent_type;   /* parent's resource type     */
    unsigned char  reserv4[8];   /* reserved                     */
} DEFINE_DIRECTORY_ENTRY;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY



## DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY

### *resource\_name*

登録するリソースの完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *resource\_type*

定義するリソースのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノードまたは LEN ノード

#### **AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード

#### **AP\_LU\_RESOURCE**

LU

#### **AP\_WILDCARD\_LU\_RESOURCE**

ワイルドカード LU 名

LU またはワイルドカード LU の場合、親リソース (所有側 CP) のディレクトリー・エントリーが既に定義されていなければなりません。

### *description*

ディレクトリー・エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_DIRECTORY_ENTRY verb` および `QUERY_DIRECTORY_LU verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *parent\_name*

親リソースの完全修飾名。LU の場合、親リソースは所有側の制御点であり、エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、親リソースはネットワーク・ノード・サーバーです。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC Stringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

次の場合には、このパラメーターをすべて 2 進ゼロに設定してください。

- ネットワーク・ノード CP を登録する場合
- ローカル・ノードの直接の通信先となる隣接 LEN ノード CP を定義するために、エンド・ノードまたは LEN ノードに対してこの verb を発行する場合

### *parent\_type*

定義するリソースの親タイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノード (エンド・ノードによって所有された LU リソースの場合)

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード (ネットワーク・ノードによって所有された LU リソースの場合、または EN リソースまたは LEN リソースの場合)

親リソース名を指定しなかった場合は、このパラメーターをゼロに設定します。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

**AP\_INVALID\_FQ\_OWNING\_CP\_NAME**

*parent\_name* パラメーターが、定義されているリソースの名前に一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*resource\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME**

*resource\_type* パラメーターが `AP_WILDCARD_LU_RESOURCE` に設定されていましたが、*resource\_name* パラメーターに有効なワイルドカード・エントリーが入っていませんでした。

**AP\_DUPLICATE**

*resource\_name* パラメーターに既に定義されているワイルドカード・エントリーが入っていました。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_NAME**

*resource\_name* パラメーターに指定したノード名が、`verb` の発行先であるノードの名前と矛盾します。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DLC

DEFINE\_DLC は、新しい DLC を定義します。また、これは DLC が現在活動状態ではなく、その他のパラメーター (DLC タイプ、折衝可能リンク・サポート、および有効なポート・タイプなど) を変更することができない場合に、既存の DLC の DLC 固有パラメーターを変更するために使用することもできます。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_dlc
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;          /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  dlc_name[8];     /* name of DLC                  */
    DLC_DEF_DATA   def_data;        /* DLC defined data             */
} DEFINE_DLC;

typedef struct dlc_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description          */
    unsigned char  initially_active; /* is the DLC initially active? */
    unsigned char  reserv1[15];    /* reserved                     */
    unsigned char  dlc_type;       /* DLC type                     */
    unsigned char  neg_ls_supp;    /* negotiable link station support */
    unsigned char  port_types;     /* port types supported by DLC type */
    unsigned char  hpr_only;       /* only support HPR?           */
    unsigned char  reserv3;        /* reserved                     */
    unsigned char  retry_flags;    /* reserved                     */
    AP_UINT16      max_activation_attempts; /* reserved                    */
    AP_UINT16      activation_delay_timer; /* reserved                    */
    unsigned char  reserv4[4];     /* reserved                     */
    AP_UINT16      dlc_spec_data_len; /* Length of DLC specific data */
} DLC_DEF_DATA;
```

マルチパス・チャンネル (MPC) の DLC 固有データ、CS Linux for System z のみ:

```
typedef struct chnl_dlc_spec_data
{
    V0_MUX_INFO   mux_info;         /* streams information          */
    AP_UINT16      mu_credit;       /* reserved                     */
    unsigned char  stats_support;   /* reserved                     */
    unsigned char  reserve1[31];    /* pad and future expansion     */
} CHNL_DLC_SPEC_DATA;
```

Enterprise Extender (HPR/IP) の DLC 固有データ:

```
typedef struct ipdlc_dlc_spec_data
{
    V0_MUX_INFO   mux_info;         /* streams information          */
    AP_UINT16      udp_port[5];     /* UDP port numbers for traffic */
                                     /* priorities LLC, Network, High, */
                                     /* Medium, Low                   */
    unsigned char  ip_precedence[5]; /* IP precedence 0-7 for traffic */
}
```

```

        unsigned char no_dns_lookup; /* priorities */
                                        /* are all remote hosts specified by */
                                        /* numeric IP address? */
} IPDLC_DLC_SPEC_DATA;

```

SDLC の DLC 固有データ:

```

typedef struct sdl_spec_data
{
    V0_MUX_INFO      mux_info; /* Streams config info */
    AP_UINT16        mu_credit; /* amount of credit to allow PC to send */
    unsigned char    stats_support; /* activate statistics gathering? */
    unsigned char    reservel; /* reserved */
    AP_UINT16        sdh_parms_len; /* Length of HMOD stub create_parms */
    SDH_CREATE_PARMS sdh_parms; /* HMOD stub create_parms structure */
} SDL_SPEC_DATA;
typedef struct sdh_create_parms
{
    AP_UINT16        length; /* Length of HMOD stub create_parms */
    AP_UINT16        num_ports; /* max number of ports DLC can support */
    AP_UINT32        creators_pid; /* process ID of DLC */
    V0_MUX_INFO      mux_info; /* reserved */
} SDH_CREATE_PARMS;

```

QLLC の DLC 固有データ:

```

typedef struct vql_dlc_spec_data
{
    V0_MUX_INFO      mux_info; /* streams config info */
} VQL_DLC_SPEC_DATA;

```

トークンリング、イーサネットの DLC 固有データ:

```

typedef struct vmc_dlc_cfg
{
    V0_MUX_INFO      mux_info; /* Streams config info */
    AP_UINT16        lan_type; /* type of LAN */
    AP_UINT16        min_rcv_dsf; /* reserved */
} VMC_DLC_CFG;

```

すべての DLC タイプの場合:

```

typedef struct v0_mux_info
{
    AP_UINT16        dlc_type; /* DLC implementation type */
    unsigned char    need_vrfy_fixup; /* reserved */
    unsigned char    num_mux_ids; /* reserved */
    AP_UINT32        card_type; /* type of adapter card */
    AP_UINT32        adapter_number; /* DLC adapter number */
    AP_UINT32        oem_data_length; /* reserved */
    AP_INT32         mux_ids[5]; /* reserved */
} V0_MUX_INFO;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DLC

*dlc\_name*

DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *def\_data.description*

DLC を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_DLC verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *def\_data.initially\_active*

ノードの始動時に DLC を自動的に起動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLC はノードの始動時に自動的に起動します。

**AP\_NO** DLC は、その DLC を使用するポートまたは LS が初期設定で活動状態になるように定義されている場合にのみ自動的に起動します。それ以外の場合は、手動で起動する必要があります。

### *def\_data.dlc\_type*

DLC のタイプ。既存の DLC に対するこのパラメーターは変更できません。このパラメーターは、新規 DLC の作成時にのみ指定できます。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SDLC**

SDLC

#### **AP\_X25 QLLC**

**AP\_TR** トークンリング

#### **AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_MPC** マルチパス・チャネル (MPC)、CS Linux for System z のみ

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

### *def\_data.neg\_ls\_supp*

DLC が折衝可能リンク・ステーションをサポートするかどうかを指定します。既存の DLC に対するこのパラメーターは変更できません。このパラメーターは、新規 DLC の作成時にのみ指定できます。`dlc_type` を `AP_QLLC` に設定した場合は、これを `AP_YES` に設定しなければなりません。`dlc_type` を `AP_MPC` に設定した場合は、これを `AP_YES` に設定しなければなりません。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この DLC を使用するリンク・ステーションは、折衝可能にできます。

**AP\_NO** この DLC を使用するリンク・ステーションは、1 次リンク・ステーションまたは 2 次リンク・ステーションのいずれかとして定義する必要があります。折衝可能リンク・ステーションはサポートされません。

### *def\_data.port\_types*

`dlc_type` を `AP_TR`、`AP_ETHERNET`、`AP_IP` のいずれかに設定した場合は、このパラメーターを `AP_PORT_SATF` に設定します。`dlc_type` を `AP_MPC` に設定した場合は、このパラメーターは `AP_PORT_SWITCHED` に設定します。他のすべての DLC タイプの場合、このパラメーターは予約済みです。

*def\_data.hpr\_only*

DLC が HPR トラフィックのみをサポートするかどうかを指定します。  
*dlc\_type* を AP\_IP に設定した場合は、これを AP\_YES に設定しなければなりません。  
*dlc\_type* を AP\_MPC に設定した場合は、これを AP\_NO に設定する必要があります。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この DLC を Enterprise Extender のリンクに使用し、HPR トラフィックのみをサポートします。

**AP\_NO** この DLC は Enterprise Extender 以外のリンク・タイプで使用され、非 HPR トラフィックをサポートします。HPR トラフィックもサポートできます。

*def\_data.dlc\_spec\_data\_len*

その DLC のタイプに固有なデータの長さ (バイト単位)。DLC 固有のデータ構造体は、基本 VCB 構造体の末尾になければなりません。

Enterprise Extender (HPR/IP) の DLC 固有データ:

*ipdlc\_dlc\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IP に設定します。

*ipdlc\_dlc\_spec\_data.mux\_info.card\_type*

アダプター・カードのタイプ。これは AP\_CARD\_IP に設定します。

*ipdlc\_dlc\_spec\_data.mux\_info.adapter\_number*

このパラメーターは予約済みです (ゼロに設定します)。

*ipdlc\_dlc\_spec\_data.udp\_port*

異なるトラフィック優先順位において DLC が使用する 5 つの UDP ポート番号の配列。これらは通常、12000 ~ 12004 に設定されます。

*udp\_port[0]*

LLC コマンドで使用する UDP ポート。

*udp\_port[1]*

ネットワーク優先順位トラフィックで使用する UDP ポート。

*udp\_port[2]*

高優先順位トラフィックで使用する UDP ポート。

*udp\_port[3]*

中優先順位トラフィックで使用する UDP ポート。

*udp\_port[4]*

低優先順位トラフィックで使用する UDP ポート。

*ipdlc\_dlc\_spec\_data.ip\_precedence*

異なるトラフィック優先順位において DLC が使用する 5 つの IP 優先順位値の配列。この配列における各項目は、0 (最小) ~ 7 (最大) の範囲の値です。

*ip\_precedence[0]*

LLC コマンドで使用する IP 優先順位。これは通常、6 に設定します。



### *ip\_precedence[1]*

ネットワーク優先順位トラフィックで使用する IP 優先順位。これは通常、6 に設定します。

### *ip\_precedence[2]*

高優先順位トラフィックで使用する IP 優先順位。これは通常、4 に設定します。

### *ip\_precedence[3]*

中優先順位トラフィックで使用する IP 優先順位。これは通常、2 に設定します。

### *ip\_precedence[4]*

低優先順位トラフィックで使用する IP 優先順位。これは通常、1 に設定します。

### *ipdlc\_dlc\_spec\_data.no\_dns\_lookup*

リモート・ホストの IP アドレスについて、ドメイン・ネーム・サーバーでルックアップすることが必要であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 着信 IP 接続を受信したときに、リモート IP アドレスからホスト名のルックアップを試行しません。

リモート IP アドレスを解決できない場合は、このオプションを使用します。このケースでは、着信接続は LS がホスト名ではなく明示的 IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか) を使用するよう構成されている場合のみ、構成済みの LS と一致する可能性があります。

**AP\_NO** この DLC に定義されている各リンク・ステーションのリモート・ホストの IP アドレスは、数値アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)、名前 (newbox.this.co.uk など)、または別名 (newbox など) で指定できます。ノードはドメイン・ネーム・サーバー・ルックアップを実行して、必要なところのすべての着呼におけるリモート・ホスト名を判別します。

MPC の DLC 固有データ、CS Linux for System z のみ:

### *chnl\_dlc\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_MPC\_GDLC に設定してください。

### *chnl\_dlc\_spec\_data.mux\_info.card\_type*

アダプター・カードのタイプ。これは AP\_CARD\_IBM\_ESCON に設定してください。

### *chnl\_dlc\_spec\_data.mux\_info.adapter\_number*

このパラメーターは予約済みです (ゼロに設定します)。

SDLC の DLC 固有データ:

### *sdl\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_SDLC\_SL に設定します。

### *sdl\_spec\_data.mux\_info.card\_type*

アダプター・カードのタイプ。

値は次のいずれかです。

AP\_CARD\_IBM\_SDLC  
 AP\_CARD\_IBM\_MPCA  
 AP\_CARD\_IBM\_MPA  
 AP\_CARD\_DCA\_ISCA

*sdl\_spec\_data.mux\_info.adapter\_number*

DLC が使用するアダプター番号。サーバーに複数の SDLC アダプター・カードがある場合、最初のカードには 0 (ゼロ)、2 番目のカードには 1 というように指定します。それ以外の場合、このパラメーターは 0 (ゼロ) に設定してください。

*sdl\_spec\_data.mu\_credit*

DLC\_MU をリンク・コンポーネントへ送信するためのクレジット値を指定します。このパラメーターには 4 を設定します。

*sdl\_spec\_data.stats\_support*

DLC により、リンク統計情報が収集されるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLC により、QUERY\_STATISTICS を使用して調べることができるリンク統計情報が収集されます。

**AP\_NO** DLC により、リンク統計情報は収集されません。

*sdl\_spec\_data.sdh\_parms\_len*

sdh\_parms 構造体の長さ (バイト)。これは sizeof(SDH\_CREATE\_PARMS) に設定します。

*sdl\_spec\_data.sdh\_parms.length*

sdh\_parms 構造体の長さ (バイト)。これは sizeof(SDH\_CREATE\_PARMS) に設定します。

*sdl\_spec\_data.sdh\_parms.num\_ports*

この DLC が同時にサポートする必要があるポートの最大数。

*sdl\_spec\_data.sdh\_parms.creators\_pid*

このパラメーターは予約済みです (ゼロに設定します)。

QLLC の DLC 固有データ:

*vql\_dlc\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_NLI\_QLLC に設定します。

*vql\_dlc\_spec\_data.mux\_info.card\_type*

アダプター・カードのタイプ。これは AP\_CARD\_QLLC\_NLI に設定します。

*vql\_dlc\_spec\_data.mux\_info.adapter\_number*

DLC が使用するアダプター番号。サーバーに、複数の X.25 アダプター・カードがある場合、最初のカードにはゼロ、2 番目のカードには 1 というように指定します。それ以外の場合、このパラメーターはゼロに設定してください。

トークンリング、イーサネットの DLC 固有データ:

*vmc\_dlc\_cfg.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。値は次のいずれかです。

## DEFINE\_DLC

**AP\_IMPL\_TR\_SNAP\_LLC2**  
トークンリング

**AP\_IMPL\_ETHER\_SNAP\_LLC2**  
イーサネット

*vmc\_dlc\_cfg.mux\_info.card\_type*  
アダプター・カードのタイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_CARD\_TOKEN\_RING\_LLI**  
トークンリング

**AP\_CARD\_ETHERNET\_LLI**  
イーサネット

*vmc\_dlc\_cfg.mux\_info.adapter\_number*  
DLC が使用するアダプター番号。

サーバーに、この DLC タイプの複数のアダプター・カードがある場合、最初のカードにはゼロ、2 番目のカードには 1 というように指定します。それ以外の場合、このパラメーターはゼロに設定してください。

*vmc\_dlc\_cfg.lan\_type*  
DLC がアクセスするネットワークのタイプ。値は次のいずれかです。

**LLC\_DIX**  
DIX

**LLC2\_802\_3**  
802.3

**LLC2\_802\_3\_DIX**  
まだ決定されていません (802.3 または DIX)。CS Linux は、隣接ステーションがこれらのフォーマットのいずれかのフレームに最初に応答する際に、正しいタイプ (上記の 2 つの値のうちいずれか) を検出します。

**LLC2\_TOKEN\_RING**  
トークンリング

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_DLC\_NAME**

指定した *dlc\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_DLC\_TYPE**

指定した *dlc\_type* パラメーターが、許可された値の 1 つではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_DLC\_ACTIVE**

指定した DLC は現在活動状態であるため、変更できません。

**AP\_INVALID\_DLC\_TYPE**

既存の DLC の DLC タイプ、折衝可能リンク・サポート、またはサポートされるポート・タイプを変更することはできません。これらは、新規 DLC の作成時にのみ指定できます。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS**

DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS は、デフォルトの従属 LU サーバー (DLUS) とバックアップ用のデフォルト DLUS を定義します。デフォルト DLUS またはバックアップ・デフォルト DLUS が既に定義されている場合、この verb は既存の定義を上書きします。デフォルト DLUS 名は、関連する DLUS が明示的に指定されていない PU に対して DLUR が SSCP-PU の活動化を開始するときに、DLUR により使用されます。(PU とそれに関連した DLUS を定義する場合、ローカル PU には DEFINE\_INTERNAL\_PU、ダウンストリーム PU には DEFINE\_LS を使用してください。)

この verb は、デフォルト DLUS またはバックアップ・デフォルト DLUS を取り消して定義をなくすためにも使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_dlur_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  description[32];       /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                  */
    unsigned char  dlus_name[17];         /* DLUS name                */
    unsigned char  bkup_dlus_name[17];    /* Backup DLUS name        */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                  */
    unsigned char  dlus_retry_timeout;    /* retry timeout            */
    unsigned char  dlus_retry_limit;      /* retry limit              */
    unsigned char  prefer_active_dlus;    /* reserved                  */
    unsigned char  persistent_pipe_support; /* reserved                 */
    unsigned char  reserv4[14];           /* reserved                  */
} DEFINE_DLUR_DEFAULTS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS

*description*

DLUR デフォルトを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*dlus\_name*

デフォルトとして機能する DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

現在のデフォルト DLUS を取り消してデフォルト DLUS が定義されていない状態にするには、このパラメーターを 17 桁の 2 進ゼロに設定します。

*bkup\_dlus\_name*

バックアップ・デフォルトとして機能する DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

現在のバックアップ・デフォルト DLUS を取り消してデフォルト DLUS が定義されていない状態にするには、このパラメーターを 17 桁の 2 進ゼロに設定します。

*dlus\_retry\_timeout*

DLUS に接続するための再活動化タイマー。CS Linux が DLUS との接続に失敗した場合、このパラメーターは再試行の間隔を秒単位で指定します。値は、0x0001 から 0xFFFF の範囲で指定します。

*dlus\_retry\_limit*

DLUS に接続するための再試行カウント。このパラメーターを使用して、CS Linux が DLUS への最初の接続の試みに失敗したときに再試行する回数を指定します。

0x0001 から 0xFFFFE の範囲で値を指定するか、CS Linux が DLUS に接続するまで無限に再試行することを示す 0xFFFF を指定します。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_DLUS\_NAME**

指定した *dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

**AP\_INVALID\_BKUP\_DLUS\_NAME**

指定した *dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: サポートされていない機能**

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**  
ローカル・ノードが DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。



## DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE は、ドメイン構成ファイルのヘッダーに組み込むコメント・ストリングを指定するか、既存のコメント・ストリングを変更します。

ノード構成ファイルには、この verb に相当する verb はありません。これは、ノード構成ファイルのヘッダーにはコメント・ストリングが含まれていないためです。ノード構成ファイルにコメント情報を組み込むには、DEFINE\_NODE verb で説明のパラメーターを使用してください。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_domain_config_file
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  reserv3[8];     /* Reserved                  */
    CONFIG_FILE_HEADER hdr;       /* defined data              */
} DEFINE_DOMAIN_CONFIG_FILE;

typedef struct config_file_header
{
    AP_UINT16      major_version;  /* reserved                  */
    AP_UINT16      minor_version;  /* reserved                  */
    AP_UINT16      update_release; /* reserved                  */
    AP_UINT32      revision_level; /* reserved                  */
    unsigned char  comment[100];   /* optional comment string  */
    unsigned char  updating;       /* reserved                  */
} CONFIG_FILE_HEADER;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

*hdr.comment*

ファイルに関する情報を格納するオプションのコメント・ストリング。これは 0 ～ 99 文字の ASCII ストリングで、最後にヌル文字が続きます。このパラメーターは情報専用です。CS Linux は QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE verb でこの情報を戻しますが、他の用途には使用されません。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU

DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU は新しいダウンストリーム LU を定義し、それをアップストリーム・ホスト LU または LU プール (DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 または DEFINE\_LU\_POOL を使用して定義した) にマップします。これにより、ダウンストリーム LU は CS Linux の SNA ゲートウェイ機能を使用してホスト・コンピューターにアクセスできます。この verb を使用して既存のダウンストリーム LU を変更することはできません。

この verb は既に定義されているダウンストリーム LU を活動化する場合にも使用できます (例えば、ダウンストリーム・ワークステーションを活動化した直後など)。これを行うには、その LU に対して DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU verb を再発行します。定義を変更することはできないため、すべてのパラメーターがオリジナルの定義と同じでなければならないことに注意してください。

DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU は、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するアプリケーションによって使用されるダウンストリーム LU を定義する場合にも使用できます。プライマリー RUI について詳しくは、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_downstream_lu
{
    AP_UINT16          opcode;          /* verb operation code */
    unsigned char     reserv2;         /* reserved */
    unsigned char     format;         /* reserved */
    AP_UINT16         primary_rc;     /* primary return code */
    AP_UINT32         secondary_rc;   /* secondary return code */
    unsigned char     dslu_name[8];   /* Downstream LU name */
    DOWNSTREAM_LU_DEF_DATA def_data; /* Defined data */
} DEFINE_DOWNSTREAM_LU;

typedef struct downstream_lu_def_data
{
    unsigned char     description[32]; /* resource description */
    unsigned char     reserv1[16];    /* reserved */
    unsigned char     nau_address;    /* downstream LU nau address */
    unsigned char     dspu_name[8];   /* Downstream PU name */
    unsigned char     host_lu_name[8]; /* Host LU or Pool name */
    unsigned char     allow_timeout; /* Allow timeout of host LU? */
    unsigned char     delayed_logon; /* Allow delayed logon to */
                                /* host LU */
    unsigned char     reserv2[6];    /* reserved */
} DOWNSTREAM_LU_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU

*dslu\_name*

定義するダウンストリーム LU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU

### *def\_data.description*

ダウンストリーム LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_DOWNSTREAM_LU verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *def\_data.nau\_address*

ダウンストリーム LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。これは、1 ~ 255 の範囲でなければなりません。

### *def\_data.dspu\_name*

この LU に関連したダウンストリーム PU の名前 (`DEFINE_LS` で指定した名前)。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *def\_data.host\_lu\_name*

このダウンストリーム LU のマップ先となるホスト LU またはホスト LU プールの名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

SNA ゲートウェイの場合、ホスト LU を従属 LU タイプ 6.2 にすることはできません。ただし、ダウンストリーム LU が LU タイプ 6.2 である場合は、ホスト LU を LU タイプ 0-3 として構成し、ホスト LU のモデル・タイプを不明として指定できます。

ダウンストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング `#PRIRUI#` と設定します。

### *def\_data.allow\_timeout*

ダウンストリーム LU とアップストリーム LU 間のセッションが、アップストリーム LU の定義上で指定されたタイムアウト期間に、活動状態でないまま放置された場合、そのセッションをタイムアウトにするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このダウンストリーム LU がアップストリーム LU との間に設定したセッションをタイムアウトにします。

**AP\_NO** このダウンストリーム LU がアップストリーム LU との間に設定したセッションをタイムアウトにしません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

### *def\_data.delayed\_logon*

このダウンストリーム LU で遅延ログオンを使用するかどうかを指定します (アップストリーム LU はユーザーが要求するまで活動化しません)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このダウンストリーム LU に遅延ログオンを使用し、アップストリーム LU はユーザーが要求するまで活動化しません。

**AP\_NO** このダウンストリーム LU には遅延ログオンを使用しません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_DNST\_LU\_NAME

指定した *dslu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS

指定した NAU アドレスが、有効な範囲内にありませんでした。

### AP\_INVALID\_ALLOW\_TIMEOUT

指定した *allow\_timeout* パラメーターの値が有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_DELAYED\_LOGON

指定した *delayed\_logon* パラメーターの値が有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_PU\_NAME

指定した *dspu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_PU\_NOT\_DEFINED

指定した *dspu\_name* パラメーターが、定義されているどの PU 名にも一致しませんでした。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU

### AP\_INVALID\_PU\_TYPE

*dspu\_name* パラメーターで指定した PU は、SNA ゲートウェイをサポートしたダウンストリーム PU ではありません。

### AP\_LU\_ALREADY\_DEFINED

指定した名前の LU は、既に定義されており、この verb を使用して変更することはできません。

### AP\_DSLU\_ACTIVE

LU は既に活動状態になっています。

### AP\_LU\_NAU\_ADDR\_ALREADY\_DEFD

指定した NAU アドレスの LU は、既に定義されています。

### AP\_INVALID\_HOST\_LU\_NAME

指定したホスト LU 名が有効ではありませんでした。

### AP\_LU\_NAME\_POOL\_NAME\_CLASH

指定した LU 名は、既存の LU プールの名前と矛盾しています。

### AP\_PU\_NOT\_ACTIVE

*dspu\_name* パラメーターで指定した PU は、現在活動状態ではありません。

### AP\_LU\_ALREADY\_ACTIVATING

*dslu\_name* パラメーターに指定した名前の LU は、現在活動化中です。

### AP\_LU\_DEACTIVATING

*dslu\_name* パラメーターに指定した名前の LU は、非活動化処理中です。

### AP\_LU\_ALREADY\_ACTIVE

*dslu\_name* パラメーターに指定した名前の LU は、既に活動状態になっています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイをサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE は新しいダウンストリーム LU の範囲を定義し、それらの LU をアップストリーム・ホスト LU または LU プール (DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 または DEFINE\_LU\_POOL を使用して定義した) にマップします。これにより、ダウンストリーム LU は CS Linux の SNA ゲートウェイ機能を使用してホスト・コンピューターにアクセスできます。この verb を使用して既存のダウンストリーム LU を変更することはできません。

この verb に指定するパラメーターには、新しい LU のベース名と NAU アドレスの範囲が含まれます。新しい LU の名前は、そのベース名と NAU アドレスを結合して生成されます。例えば、LUNME というベース名が 11 ~ 14 の NAU 範囲と結合して、LUNME011、LUNME012、LUNME013、LUNME014 という LU が定義されます。

DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE は、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するアプリケーションによって使用されるダウンストリーム LU を定義する場合にも使用できます。プライマリー RUI について詳しくは、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_downstream_lu_range
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  dslu_base_name[5]; /* Downstream LU base name    */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                     */
    unsigned char  min_nau;        /* Minimum NAU address in range */
    unsigned char  max_nau;        /* Maximum NAU address in range */
    unsigned char  dspu_name[8];   /* Downstream PU name         */
    unsigned char  host_lu_name[8]; /* Host LU or Pool name       */
    unsigned char  allow_timeout;  /* Allow timeout of host LU?   */
    unsigned char  delayed_logon;  /* Allow delayed logon to host LU */
    unsigned char  reserv4[6];    /* reserved                     */
} DEFINE_DOWNSTREAM_LU_RANGE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

*dslu\_base\_name*

新しい LU の名前のベース名。これは 5 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、ベース名が 5 文字に満たない場合、右側に EBCDIC のスペースを入れます。CS Linux は、この名前に 3 桁の 10 進値からなる NAU アドレスを付加し、それぞれの LU の LU 名を生成します。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

### *description*

ダウンストリーム LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング。範囲内の各 LU に同じストリングが使用されます)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_DOWNSTREAM_LU verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

### *min\_nau*

1 から 255 の範囲の最初の LU の NAU アドレス。

### *max\_nau*

1 から 255 の範囲の最後の LU の NAU アドレス。

### *dspu\_name*

この範囲のダウンストリーム LU が使用するダウンストリーム PU の名前 (`DEFINE_LS verb` で指定した名前)。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、必要に応じて右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *host\_lu\_name*

指定した範囲のダウンストリーム LU のマップ先となるホスト LU またはホスト LU プールの名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、必要に応じて右側に EBCDIC スペースを入れます。

ダウンストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング `#PRIRUI#` に設定します。

### *allow\_timeout*

この範囲のダウンストリーム LU とアップストリーム LU の間のセッションが、アップストリーム LU の定義上で指定されたタイムアウト期間に活動状態でないまま放置された場合、そのセッションをタイムアウトにするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この範囲のダウンストリーム LU とアップストリーム LU の間のセッションをタイムアウトにします。

**AP\_NO** この範囲のダウンストリーム LU とアップストリーム LU の間のセッションをタイムアウトにしません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

### *delayed\_logon*

この範囲のダウンストリーム LU に遅延ログオンを使用するかどうかを指定します (アップストリーム LU は、ユーザーが要求するまで活動化しません)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この範囲のダウンストリーム LU に遅延ログオンを使用し、アップストリーム LU はユーザーが要求するまで活動化しません。

**AP\_NO** この範囲のダウンストリーム LU には遅延ログオンを使用しません。



このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_DNST\_LU\_NAME

指定した *dslu\_base\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS

指定した NAU アドレスの 1 つ以上が、有効な範囲内にありませんでした。

### AP\_INVALID\_ALLOW\_TIMEOUT

指定した *allow\_timeout* パラメーターの値が有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_DELAYED\_LOGON

指定した *delayed\_logon* パラメーターの値が有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_PU\_NAME

指定した *dspu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

## DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

### AP\_PU\_NOT\_DEFINED

指定した *dspu\_name* パラメーターが、定義されているどの PU 名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PU\_TYPE

*dspu\_name* パラメーターで指定した PU は、SNA ゲートウェイをサポートしたダウンストリーム PU ではありません。

### AP\_LU\_ALREADY\_DEFINED

この範囲内の名前の 1 つに一致する名前が付いた LU が、既に定義されています。この verb を使用して既存の LU を変更することはできません。

### AP\_DSLU\_ACTIVE

この範囲内の名前の 1 つに一致する名前が付いた LU が、既に活動状態です。この verb を使用して既存の LU を変更することはできません。

### AP\_LU\_NAU\_ADDR\_ALREADY\_DEFD

この範囲内のアドレスの 1 つに一致する NAU アドレスを備えた LU が、既に定義されています。

### AP\_INVALID\_HOST\_LU\_NAME

指定したホスト LU 名が有効ではありませんでした。

### AP\_LU\_NAME\_POOL\_NAME\_CLASH

この範囲内の LU 名の 1 つが、既存の LU プールの名前と矛盾しています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイをサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE

DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE verb は、CS Linux SNA ゲートウェイ機能を使用するダウンストリーム LU のテンプレートを定義します。このテンプレートは、ワークステーションが暗黙リンク（事前に定義されていないリンク）を介して接続する場合に、ダウンストリーム・ワークステーションのグループ上にダウンストリーム LU を定義するために使用されます。

DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE は、CS Linux ノード上のプライマリー RUI アプリケーションと通信するアプリケーションをサポートするダウンストリーム LU を定義する場合にも使用できます。プライマリー RUI については、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_dspu_template
{
    AP_UINT16          opcode;          /* verb operation code */
    unsigned char      reserv3;        /* reserved */
    unsigned char      format;         /* reserved */
    AP_UINT16          primary_rc;     /* primary return code */
    AP_UINT32          secondary_rc;   /* secondary return code */
    unsigned char      template_name[8]; /* Name of template */
    unsigned char      description[32]; /* resource description */
    unsigned char      reserv2[16];    /* reserved */
    unsigned char      modify_template; /* Modify existing template? */
    unsigned char      reserv1[11];    /* reserved */
    AP_UINT16          max_instance;   /* Max active template */
                                /* instances */
    AP_UINT16          num_of_dslu_templates; /* number of DSLU templates*/
} DEFINE_DSPU_TEMPLATE;

typedef struct dslu_template
{
    unsigned char      min_nau;        /* Minimum NAU address in range*/
    unsigned char      max_nau;        /* Maximum NAU address in range*/
    unsigned char      allow_timeout;  /* Allow timeout of host LU? */
    unsigned char      delayed_logon;  /* Allow delayed logon to host */
                                /* LU */
    unsigned char      reserv1[8];     /* reserved */
    unsigned char      host_lu[8];     /* Host LU or Pool name */
} DSLU_TEMPLATE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE

*template\_name*

ダウンストリーム・ワークステーションのグループ上に存在するダウンストリーム LU のテンプレート名。

*description*

QUERY\_DSPU\_TEMPLATE verb が戻す、リソースの記述。

## DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE

### *modify\_template*

この verb で既存の DSPU テンプレートに追加 DSLU テンプレートを追加するの、既存の DSPU テンプレートを置換するのかを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_MODIFY\_DSPU\_TEMPLATE**

指定した DSPU テンプレートがなければ、そのテンプレートを作成します。指定した DSPU テンプレートが存在する場合、付加した DSLU テンプレートが既存の DSPU テンプレートに追加されます。

#### **AP\_REPLACE\_DSPU\_TEMPLATE**

既存の定義を上書きして、新しいテンプレートを作成します。

### *max\_instance*

同時に活動状態にできるテンプレートのインスタンスの最大数。この限度に達した場合、新しいインスタンスは作成されません。0 ~ 65,535 の範囲で値を指定します。0 (ゼロ) は制限がないことを意味します。

### *num\_of\_dslu\_templates*

この verb によって定義されるダウンストリーム LU (DSLU) テンプレートの数。

サブレコード *dslu\_template* は、次のパラメーターを含んでいます。

### *min\_nau*

最初のダウンストリーム PU の NAU アドレス (範囲は 1 ~ 255)。

### *max\_nau*

最後のダウンストリーム PU の NAU アドレス (範囲は 1 ~ 255)。

### *allow\_timeout*

ホスト LU 定義で指定されたタイムアウト期間に、セッションが活動状態でないまま放置された場合、ダウンストリーム LU が使用しているホスト LU をタイムアウトにするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトすることができます。

**AP\_NO** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトできません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

### *delayed\_logon*

ダウンストリーム LU とホスト LU との接続を、ダウンストリーム LU から最初のデータを受信するまで遅らせるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux はダウンストリーム LU のホスト LU への接続を遅らせます。シミュレートされたログオン画面がダウンストリーム LU へ送信されます。

**AP\_NO** CS Linux はダウンストリーム LU のホスト LU への接続を遅らせません。

このフィールドは、ダウストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

*host\_lu* ダウストリーム LU が使用するホスト LU またはホスト LU プールの名前。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の文字ストリングです。

ダウストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング #PRIRUI# に設定します。.

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_TEMPLATE\_NAME

*template\_name* パラメーターに指定した名前が有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS

*min\_nau* パラメーターまたは *max\_nau* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_NAU\_RANGE

*min\_nau* パラメーターまたは *max\_nau* パラメーターで指定したアドレスが有効な範囲内にありませんでした。

### AP\_CLASHING\_NAU\_RANGE

*dslu\_template* サブレコード内の *min\_nau* パラメーターと *max\_nau* パラメーターで指定したアドレス範囲が、*template\_name* パラメーターによって指定したテンプレート内の別の *dslu\_template* サブレコードが指定する範囲と矛盾します。

### AP\_INVALID\_NUM\_DSPU\_TEMPLATES

*num\_of\_dslu\_templates* パラメーターに指定した値が、有効な範囲内にありませんでした。

### AP\_INVALID\_ALLOW\_TIMEOUT

*allow\_timeout* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

## DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE

### AP\_INVALID\_DELAYED\_LOGON

*delayed\_logon* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_MODIFY\_TEMPLATE

*modify\_template* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_HOST\_LU\_NAME

指定した *host\_lu\_name* パラメーター値が有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイをサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_FOCAL\_POINT

DEFINE\_FOCAL\_POINT verb は、特定の Management Services カテゴリのフォーカル・ポイントを指定します。新しいフォーカル・ポイントを指定した場合、CS Linux は MS\_CAPABILITIES 要求を送信することにより、指定されたフォーカル・ポイントと暗黙の 1 次フォーカル・ポイントの関係を確立しようとします。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_focal_point
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  reserved;      /* reserved                     */
    unsigned char  ms_category[8]; /* management services category */
    unsigned char  fp_fqcp_name[17]; /* Fully qualified focal
                                     /* point cp name                */
    unsigned char  ms_appl_name[8]; /* Focal point application name */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                     */
    unsigned char  backup;        /* is focal point a backup     */
    unsigned char  reserv3[16];   /* reserved                     */
} DEFINE_FOCAL_POINT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_FOCAL\_POINT

*ms\_category*

Management Services カテゴリー。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照)の『MS Discipline-Specific Application Programs』の表に指定されたカテゴリー名の 1 つ (EBCDIC スペース (0x40) で埋め込まれている) か、またはユーザー定義のカテゴリーのいずれかになります。ユーザー定義カテゴリー名は、8 バイトからなるタイプ 1134 の EBCDIC ストリングで、必要に応じて EBCDIC のスペース (0x40) を入れます。

*fp\_fqcp\_name*

フォーカル・ポイントの完全修飾制御点名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*ms\_appl\_name*

フォーカル・ポイント・アプリケーション名。これは、通常、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC ストリングです。または、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照)で指定された『MS Discipline-Specific Application Program』の 1 つである場合もあります。このストリングは、長さが 8 文字でなければならず、必要に応じて EBCDIC のスペース文字 (0x40) を右側に埋め込みます。

*description*

フォーカル・ポイントを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_FOCAL_POINT verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。



## DEFINE\_FOCAL\_POINT

*backup* 指定したアプリケーションが、このカテゴリーのメイン・フォーカル・ポイントであるか、バックアップ・フォーカル・ポイントであるかを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** バックアップ・フォーカル・ポイント (メイン・フォーカル・ポイントが使用できない場合にのみ使用されます)。

**AP\_NO** メイン・フォーカル・ポイント。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_OK** フォーカル・ポイントは要求どおりに定義されました。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_CATEGORY\_NAME**

指定したカテゴリー名に、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_FP\_NAME**

完全修飾名またはアプリケーション名が有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、**AP\_PARAMETER\_CHECK** に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が *verb* をサポートしていないために *verb* が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていません。これは、**DEFINE\_NODE** *verb* の *mds\_supported* パラメーターによって定義されます。

### 戻りパラメーター: 置き換え時

この *verb* の直後に別のフォーカル・ポイントを指定する別の *verb* が続いていたために *verb* が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_REPLACED**

この verb が未処理の間に、同じノードに対して再度 DEFINE\_FOCAL\_POINT が発行され、同じ MS カテゴリに異なるフォーカル・ポイントが指定されました。この verb は中止されました。ノードは 2 回目の verb で指定されたフォーカル・ポイントに接続を試みます。

**戻りパラメーター: 失敗時**

フォーカル・ポイントの関係を確立できないために verb が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_UNSUCCESSFUL
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

**AP\_IMPLICIT\_REQUEST\_REJECTED**

指定したフォーカル・ポイントが要求をリジェクトしました。

**AP\_IMPLICIT\_REQUEST\_FAILED**

ノードが、指定したフォーカル・ポイントへ要求を送信できませんでした。原因としては、指定した制御点またはアプリケーションが見つからなかった可能性があります。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DEFINE\_INTERNAL\_PU**

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb は、ローカル・ノード上に DLUR からサービスを受ける PU を定義します。(DLUR または SNA ゲートウェイからサービスを受けるダウンストリーム PU を定義する場合、またはホストへ直接接続するローカル PU を定義する場合は、DEFINE\_INTERNAL\_PU でなく DEFINE\_LS を使用してください。)

**VCB 構造体**

```
typedef struct define_internal_pu
{
    AP_UINT16          opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char     reserv2;                /* reserved */
    unsigned char     format;                 /* reserved */
    AP_UINT16         primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32         secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char     pu_name[8];            /* internal PU name */
    INTERNAL_PU_DEF_DATA def_data;           /* defined data */
} DEFINE_INTERNAL_PU;

typedef struct internal_pu_def_data
{
    unsigned char     description[32];        /* resource description */
    unsigned char     initially_active;       /* is PU initially active? */
    unsigned char     reserv1[15];           /* reserved */
}
```

## DEFINE\_INTERNAL\_PU

```
unsigned char    dlus_name[17];           /* DLUS name */
unsigned char    bkup_dlus_name[17];     /* backup DLUS name */
unsigned char    pu_id[4];               /* PU identifier */
AP_UINT16       dlus_retry_timeout;     /* DLUS retry timeout */
AP_UINT16       dlus_retry_limit;       /* DLUS retry limit */
unsigned char    conventional_lu_compression; /* compression for LU 0-3? */
unsigned char    conventional_lu_cryptography; /* reserved */
unsigned char    pu_can_send_dddlu_offline; /* does the PU send NMVT */
/* (power off) to host? */
unsigned char    reserv2[1];             /* reserved */
} INTERNAL_PU_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_INTERNAL\_PU

*pu\_name*

定義する内部 PU の名前。これは (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

この名前は、ホストで構成されている PU 名と一致している必要があります (CS Linux は、PU を識別するために、PU 名と PU ID の両方をホストに送信します。ホストは、通常、PU 名によって PU を識別し、一致する PU 名が見つからない場合は、PU ID によって PU を識別します)。

*def\_data.description*

内部 PU を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_DLUR\_PU および QUERY\_PU verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.initially\_active*

この内部 PU をノードの起動時に自動的に始動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** PU はノードの始動時に自動的に起動します。

**AP\_NO** PU は自動的に起動しません。手動で起動させる必要があります。

*def\_data.dlus\_name*

DLUR が SSCP-PU の活動化を開始するときに使用する DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC Stringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

DLUR がグローバル・デフォルト DLUS を使用することを示すには、このパラメーターの 17 桁の 2 進ゼロに設定します。その場合は、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS を使用してグローバル・デフォルト DLUS も定義しなければなりません。

*def\_data.bkup\_dlus\_name*

この PU のバックアップ DLUS として機能する DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ス

トリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

DLUR がグローバル・バックアップ・デフォルト DLUS を使用することを示すには、このパラメーターの 17 桁の 2 進ゼロに設定します。その場合は、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS を使用してグローバル・バックアップ・デフォルト DLUS も定義しなければなりません。

#### *def\_data.pu\_id*

PU ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。この PU ID は、ホスト側で構成された *pu\_id* に一致する必要があります (CS Linux は、PU を識別するために、PU 名と PU ID の両方をホストに送信します。ホストは、通常、PU 名によって PU を識別し、一致する PU 名が見つからない場合は、PU ID によって PU を識別します)。

#### *def\_data.dlus\_retry\_timeout*

DLUS に接続するための再活動化タイマー。CS Linux が DLUS との接続に失敗した場合、このパラメーターは再試行の間隔を秒単位で指定します。1 回目の試行と 2 回目の試行の間隔は常に 1 秒です。

値は、0x0001 から 0xFFFF の範囲で指定します。ゼロを指定した場合は、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb で指定したデフォルト値が使用されます。

#### *def\_data.dlus\_retry\_limit*

DLUS に接続するための再試行カウント。このパラメーターを使用して、CS Linux が DLUS への最初の接続の試みに失敗したときに再試行する回数を指定します。

0x0001 から 0xFFFE の範囲で値を指定するか、CS Linux が DLUS に接続するまで無限に再試行することを示す 0xFFFF を指定します。

#### *def\_data.conventional\_lu\_compression*

この PU を使用して、LU 0 から 3 のセッションにデータ圧縮を要求するかどうかを指定します。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストが要求した場合、データ圧縮は、この PU を使用して LU 0 から 3 のセッションに対して使用する必要があります。

**AP\_NO** データ圧縮は、この PU を使用して LU 0 から 3 のセッションに対して使用しないでください。

#### *def\_data.pu\_can\_send\_dddlu\_offline*

ローカル PU がホストに NMVT (電源オフ) メッセージを送信するかどうかを指定します。ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートする場合、CS Linux は、動的に定義された LU を使用し終わったら、ホストに NMVT (電源オフ) を送信します。これによって、ホストは、定義が不要になった際にその定義を除去することによって、リソースを節約することができます。

値は次のいずれかです。

## DEFINE\_INTERNAL\_PU

**AP\_YES** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信します。

**AP\_NO** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信しません。

ホストが DDDLU はサポートしていても NMVT (電源オフ) メッセージをサポートしていない場合、このパラメーターは **AP\_NO** に設定しなければなりません。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PU\_NAME**  
*pu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_PU\_ID**  
*pu\_id* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_DLUS\_NAME**  
*dls\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

**AP\_INVALID\_BKUP\_DLUS\_NAME**  
*bkup\_dls\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*  
**AP\_PU\_ALREADY\_DEFINED**  
指定した名前の PU は、既に定義されています。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ノードは DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE `verb` の `dlur_support` パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_LOCAL\_LU

DEFINE\_LOCAL\_LU `verb` は、新しいローカル LU を定義します。この `verb` は、接続経路指定データ、`disable` パラメーター、既存 LU (またはローカル・ノードの制御点に関連したデフォルト LU) の説明を変更するために使用することもできますが、それ以外のパラメーターを変更することはできません。既存の LU を変更する場合、他のパラメーターは現在定義されている値に設定しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_local_lu
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char     format;           /* reserved                      */
    AP_UINT16          primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32          secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char     lu_name[8];       /* local LU name                 */
    LOCAL_LU_DEF_DATA def_data;        /* defined data                  */
} DEFINE_LOCAL_LU;

typedef struct local_lu_def_data
{
    unsigned char     description[32];   /* resource description          */
    unsigned char     reserv1;          /* reserved                      */
    unsigned char     security_list_name[14]; /* security access list name    */
    unsigned char     reserv3;          /* reserved                      */
    unsigned char     lu_alias[8];      /* local LU alias               */
    unsigned char     nau_address;      /* NAU address                  */
    unsigned char     syncpt_support;   /* is Syncpoint supported?      */
    AP_UINT16          lu_session_limit; /* LU session limit             */
    unsigned char     default_pool;     /* is LU in the pool of default */
                                     /* LUs?                         */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char     pu_name[8];       /* PU name                      */
    unsigned char     lu_attributes;    /* LU attributes                */
    unsigned char     sscp_id[6];       /* SSCP ID                      */
    unsigned char     disable;          /* disable or enable local LU   */
    ROUTING_DATA      attach_routing_data; /* routing data for incoming    */
                                     /* attaches                      */
    unsigned char     reserv6;          /* reserved                      */
    unsigned char     reserv4[7];       /* reserved                      */
    unsigned char     reserv5[16];      /* reserved                      */
} LOCAL_LU_DEF_DATA;
```

## DEFINE\_LOCAL\_LU

```
typedef struct routing_data
{
    unsigned char    sys_name[128];        /* Name of target system for TP */
    AP_INT32         timeout;             /* timeout value in seconds */
    unsigned char    back_level;         /* reserved */
    unsigned char    reserved[59];       /* reserved */
} ROUTING_DATA;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LOCAL\_LU

*lu\_name*

ローカル LU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。他のいずれのローカル LU 名、またはいずれのパートナー LU の完全修飾パートナー LU 名とも一致してはなりません。

ローカル・ノードの制御点に関連したデフォルト LU の接続経路指定データまたは記述を変更するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*def\_data.description*

ローカル LU を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_LOCAL_LU verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.security\_list\_name*

このローカル LU が使用するセキュリティー・アクセス・リスト (`DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST verb` を使用して定義されたもの) の名前。このパラメーターは、指定リストに指定されているユーザーのみが LU を使用できるように制限します。すべてのユーザーが LU を使用できるように指定するには、このパラメーターを 14 桁の 2 進ゼロに設定します。

*def\_data.lu\_alias*

ローカル LU の別名。これは 8 バイトの ASCII Stringで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、必要に応じて 8 バイトになるように右側にスペースを入れます。

*def\_data.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。LU が独立 LU であればゼロを指定し、従属 LU であれば 1 ~ 255 の範囲でアドレスを指定します。

*def\_data.syncpt\_support*

LU が同期点機能をサポートするかどうかを指定します。このパラメーターは、標準 CS Linux 製品のほかに同期点マネージャー (SPM) および会話保護リソース・マネージャー (C-PRM) が組み込まれている場合にのみ `AP_YES` に設定してください。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 同期点はサポートされます。

**AP\_NO** 同期点はサポートされません。



*def\_data.lu\_session\_limit*

LU がサポートするセッションの (すべてのモードでの) 最大合計数。

従属 LU の場合、これは 1 に設定しなければなりません。独立 LU の場合は、無制限を示すゼロを指定するか、1 ~ 65,535 の範囲で値を指定します。明示的に限度を指定する場合は、次の点に注意してください。

- LU が並列セッション・リモート LU と通信する場合、セッション限度には CNOS 折衝に十分なセッション数が含まれていなければなりません。安全な最小値は 3 で、パートナー LU ごとに 2 つのセッションを追加します。
- LU のセッション限度は、その LU が使用するすべてのモードのセッション限度を合計した値に等しいか、それ以上でなければなりません。
- LU が全二重 APPC 会話で使用される場合、全二重会話ごとに 2 つのセッションが必要となります。

*def\_data.default\_pool*

LU がデフォルトの従属 LU のプールにあるかどうかを指定します。詳しくは、132 ページの『デフォルト LU』を参照してください。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU はデフォルト LU のプールに入り、LU 名を指定しないアプリケーションから使用できます。

**AP\_NO** LU はプールに入りません。

LU が独立 LU の場合、このパラメーターは予約済みです。

*def\_data.pu\_name*

この LU が使用する PU の、DEFINE\_LS verb で指定した名前。このフィールドは従属 LU のみが使用し、独立 LU の場合は 8 桁の 2 進ゼロに設定します。名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、必要に応じて右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*def\_data.lu\_attributes*

LU に関する追加情報を識別します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

追加情報は識別されません。

**AP\_DISABLE\_PWSUB**

ローカル LU のパスワード置換サポートを使用不可にします。パスワード置換とは、パスワードを平文で送信せずに、ローカル LU とリモート LU の間での伝送を行う前にパスワードを暗号化することを言います。通常、CS Linux は、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合は、パスワード置換を使用します。

この値は、パスワード置換を正しくインプリメントしていないリモート・システムと通信するための予備手段として提供されています。このオプションを使用する場合、平文でのパスワードの送受信 (セキュリティ上のリスクがある場合があります) が行われることに注意しなければなりません。このオプションは、リモート・システムにおけるパスワード置換のインプリメンテーションに関して問題がある場合以外は設定しないでください。

### *def\_data.sscp\_id*

この LU の活動化が許可される SSCP の ID を指定します。この ID は 6 バイトの 2 進ストリングです。このパラメーターは従属 LU のみが使用し、LU が独立 LU の場合、または LU がすべての SSCP から活動化できる場合には、すべて 2 進ゼロに設定します。

### *def\_data.disable*

ローカル LU を使用不可にするか、使用可能にするかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル LU を使用不可にします。

**AP\_NO** ローカル LU を使用可能にします。

### *def\_data.attach\_routing\_data.sys\_name*

このローカル LU に到着する着信割り振り要求 (APPC または CPI-C 会話を開始するためのパートナー TP からの要求) に対応するターゲット・コンピューターのシステム名。

ターゲット TP がブロードキャスト待機 TP である場合 (つまり、ターゲット TP への着信割り振り要求を経路指定できるように、サーバーに開始時点の位置が通知される)、またはこの LU を所有するノードと同じ CS Linux サーバー上で実行されている場合は、このパラメーターを 2 進ゼロに設定します。それ以外の場合は、このパラメーターを TP が実行されているコンピューターの名前に設定してください。

この名前は別名か、または完全修飾名のいずれかにする必要があります。IP アドレスは指定できません。システム名に . (ピリオド) 文字が含まれている場合、CS Linux はこれが完全修飾名であると想定します。ピリオドが含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してシステム名を判別します。

### *def\_data.attach\_routing\_data.timeout*

ダイナミック・ロード要求のタイムアウト値。呼び出された TP がこの時間内に Receive\_Allocate verb (APPC)、Accept\_Conversation または Accept\_Incoming (CPI-C) を発行しなかった場合、要求はタイムアウトになります。秒単位でタイムアウト値を指定するか、タイムアウトがない (ダイナミック・ロード要求を無限に待つ) ことを示す -1 を指定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_DISABLE**

*disable* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した LU 名に、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS**

指定した NAU アドレスが、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_SESSION\_LIMIT**

指定したセッション限度が、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_TIMEOUT**

指定したタイムアウト値が、有効な範囲内にありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター：状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*lu\_name* パラメーターまたは *lu\_alias* パラメーターに無効な文字が入っていたか、あるいは LU 名がパートナー LU の完全修飾名と一致しました。

**AP\_LU\_ALREADY\_DEFINED**

この名前が付いた LU は、既に定義されています。接続経路指定データを除き、この verb を使用して既存の LU のどのパラメーターも変更することはできません。

**AP\_PU\_NOT\_DEFINED**

*pu\_name* パラメーターが、定義されているどの PU 名にも一致しませんでした。

**AP\_SECURITY\_LIST\_NOT\_DEFINED**

*security\_list\_name* パラメーターが、定義されているどのセキュリティー・アクセス・リスト名にも一致しませんでした。

**AP\_LU\_ALIAS\_ALREADY\_USED**

この別名が付いた LU は、既に定義されています。接続経路指定データを除き、この verb を使用して既存の LU のどのパラメーターも変更することはできません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## デフォルト LU

アプリケーションが会話の開始時に LU 名を明示的に指定しなくても、ローカル LU の構成をセットアップすることができます。ノードは、アプリケーションの使用に適したデフォルト LU を選択します。これを実行する方法は、次のようにアプリケーションが従属 LU と独立 LU のどちらを必要とするかによって異なります。この機能を従属 LU と独立 LU の両方に提供することはできません。

- アプリケーションが従属 LU を必要とする場合は、1 つ以上の従属 LU についての DEFINE\_LOCAL\_LU で *default\_pool* パラメーターを使用し、それらの LU をデフォルト LU として使用できることを指定します。アプリケーションでローカル LU 名を指定せずに会話を開始しようとした場合、CS Linux はデフォルト LU として定義された LU のプールから未使用の LU を選択します。
- 複数のノード上の LU をデフォルト LU として定義できます。デフォルト LU を要求するアプリケーションを、それらの LU のうち、使用可能な LU に割り当てることができます。その LU がアプリケーションと同じコンピューター上になくても構いません。ただし、アプリケーションのパートナー LU を定義する場合、それらの LU を、デフォルト LU が定義されたすべてのノード上で定義しなければなりません (これにより、アプリケーションはデフォルトのローカル LU を使用して正しいパートナー LU に接続できます)。
- アプリケーションが独立 LU を必要とする場合は、*default\_pool* パラメーターを使用してローカル LU をデフォルト LU として使用しないでください。この場合、デフォルト LU を要求するアプリケーションは、ローカル・ノードの CP に関連付けられている LU (CS Linux によって各ノードに対して自動的に定義された独立 LU) へ割り当てられます。

---

## DEFINE\_LS

DEFINE\_LS は、新しいリンク・ステーション (LS) を定義するか、既存のリンク・ステーションを変更するために使用します。この verb を発行する前に、DEFINE\_PORT verb を発行して、この LS が使用するポートを定義しておく必要があります。リンク固有のデータは、基本構造体に連結されます。

マルチパス・チャンネル (MPC) LS を定義する場合、ホストを識別するアドレッシング情報がポート構成に含まれているため、各 MPC ポート (マルチパス・チャンネル・デバイス */dev/mpcn* を定義) に関連付けることができるアクティブ LS は 1 つだけです。同時に複数のアクティブ MPC LS を使用するには、複数のポートを定義して、それぞれのポートに 1 つの LS を定義します (マルチパス・チャンネルは、CSLinux for System z でのみ使用可能)。

DEFINE\_LS を使用して、既存の LS が使用するポートを変更することはできません。この verb で指定する *port\_name* は、LS の以前の定義に一致しなければなりません。LS は、始動されていない場合にのみ変更できます。

## VCB 構造体

```

typedef struct define_ls
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;                /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  ls_name[8];           /* name of link station         */
    LS_DEF_DATA    def_data;              /* LS defined data              */
} DEFINE_LS;

typedef struct ls_def_data
{
    unsigned char  description[32];        /* resource description         */
    unsigned char  initially_active;      /* is this LS initially active? */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      react_timer;            /* timer for retrying failed LS */
    AP_UINT16      react_timer_retry;      /* retry count for failed LS    */
    AP_UINT16      activation_count;       /* reserved                     */
    unsigned char  restart_on_normal_deact; /* restart the link on any      */
                                                /* failure                      */
    unsigned char  reserv3[7];            /* reserved                     */
    unsigned char  port_name[8];          /* name of associated port      */
    unsigned char  adj_cp_name[17];        /* adjacent CP name            */
    unsigned char  adj_cp_type;           /* adjacent node type          */
    LINK_ADDRESS   dest_address;          /* destination address         */
    unsigned char  auto_act_supp;         /* auto-activate supported     */
    unsigned char  tg_number;             /* pre-assigned TG number      */
    unsigned char  limited_resource;      /* limited resource            */
    unsigned char  solicit_sscp_sessions; /* solicit SSCP sessions      */
    unsigned char  pu_name[8];            /* Local PU name (reserved if  */
                                                /* solicit_sscp_sessions is set */
                                                /* to AP_NO)                   */
    unsigned char  disable_remote_act;    /* disable remote activation   */
    unsigned char  dspu_services;         /* Services provided for       */
                                                /* downstream PU               */
    unsigned char  dspu_name[8];          /* Downstream PU name (reserved */
                                                /* if dspu_services is AP_NONE) */
    unsigned char  dlus_name[17];         /* DLUS name if dspu_services  */
                                                /* set to AP_DLUR              */
    unsigned char  bkup_dlus_name[17];     /* Backup DLUS name if        */
                                                /* dspu_services set to AP_DLUR */
    unsigned char  hpr_supported;         /* does the link support HPR?  */
    unsigned char  hpr_link_lvl_error;    /* does the link use link-level */
                                                /* error recovery for HPR frms? */
    AP_UINT16      link_deact_timer;       /* link deactivation timer     */
    unsigned char  reserv1;               /* reserved                     */
    unsigned char  default_nn_server;      /* default LS to NN server?    */
    unsigned char  ls_attributes[4];       /* LS attributes               */
    unsigned char  adj_node_id[4];        /* adjacent node ID            */
    unsigned char  local_node_id[4];      /* local node ID               */
    unsigned char  cp_cp_sess_support;     /* CP-CP session support      */
    unsigned char  use_default_tg_chars;   /* Use the default tg_chars    */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;             /* TG characteristics         */
    AP_UINT16      target_pacing_count;    /* target pacing count         */
    AP_UINT16      max_send_btu_size;      /* maximum send BTU size      */
    unsigned char  ls_role;                /* link station role           */
    unsigned char  max_ifrm_rcvd;         /* no. before acknowledgement */
    AP_UINT16      dlus_retry_timeout;     /* seconds to recontact a DLUS */
    AP_UINT16      dlus_retry_limit;      /* attempts to recontact a DLUS */
    unsigned char  conventional_lu_compression; /* compression for LU 0-3?    */
    unsigned char  conventional_lu_cryptography; /* reserved                   */
    unsigned char  reserv3a;              /* reserved                     */
    unsigned char  retry_flags;           /* reserved                     */
    AP_UINT16      max_activation_attempts; /* reserved                     */
}

```

## DEFINE\_LS

```
    AP_UINT16    activation_delay_timer; /* reserved */
    unsigned char branch_link_type; /* is link an up or down link */
    unsigned char adj_brnn_cp_support; /* adj CP allowed to be BrNN? */
    unsigned char mltg_pacing_algorithm; /* reserved */
    unsigned char reserv5; /* reserved */
    AP_UINT16    max_rcv_btu_size; /* reserved */
    unsigned char tg_sharing_prohibited; /* reserved */
    unsigned char link_spec_data_format; /* reserved */
    unsigned char pu_can_send_dddlu_offline; /* does the PU send NMVT
                                              /* (power off) to host? */
    unsigned char reserv4[13]; /* reserved */
    AP_UINT16    link_spec_data_len; /* length of link specific data */
} LS_DEF_DATA;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char effect_cap; /* effective capacity */
    unsigned char reserve1[5]; /* reserved */
    unsigned char connect_cost; /* connection cost */
    unsigned char byte_cost; /* byte cost */
    unsigned char reserve2; /* reserved */
    unsigned char security; /* security */
    unsigned char prop_delay; /* propagation delay */
    unsigned char modem_class; /* reserved */
    unsigned char user_def_parm_1; /* user-defined parameter 1 */
    unsigned char user_def_parm_2; /* user-defined parameter 2 */
    unsigned char user_def_parm_3; /* user-defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;

typedef struct link_address
{
    unsigned char format; /* type of link address */
    unsigned char reserve1; /* reserved */
    AP_UINT16    length; /* length */
    unsigned char address[135]; /* address */
} LINK_ADDRESS;
```

SDLC の DLC 固有データ:

```
typedef struct sdl_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO mux_info; /* Streams config info */
    AP_UINT16    reserve8; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve9; /* reserved */
    AP_UINT32    contact_timer; /* reserved */
    AP_UINT16    contact_timer_retry; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve1; /* reserved */
    AP_UINT32    contact_timer2; /* reserved */
    AP_UINT16    contact_timer_retry2; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve2; /* reserved */
    AP_UINT32    disc_timer; /* reserved */
    AP_UINT16    disc_timer_retry; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve3; /* reserved */
    AP_UINT32    nve_poll_timer; /* reserved */
    AP_UINT16    nve_poll_timer_retry; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve4; /* reserved */
    AP_UINT32    nve_poll_timer2; /* reserved */
    AP_UINT16    nve_poll_timer_retry2; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve5; /* reserved */
    AP_UINT32    no_resp_timer; /* reserved */
    AP_UINT16    no_resp_timer_retry; /* reserved */
    AP_UINT16    reserve6; /* reserved */
    AP_UINT32    rem_busy_timer; /* reserved */
    AP_UINT16    rem_busy_timer_retry; /* reserved */
    unsigned char re_tx_threshold; /* reserved */
    unsigned char repoll_threshold; /* reserved */
    AP_UINT32    rr_timer; /* reserved */
    unsigned char group_address; /* reserved */
}
```



```

    unsigned char    poll_frame;           /* Poll frame to use when Primary */
                                                    /* and contact polling secondary */
                                                    /*   XID, SNRM                       */
    AP_UINT16        poll_on_iframe;      /* reserved                          */
    AP_UINT16        stub_spec_data_len;  /* reserved                          */
    STUB_SPEC_DATA   stub_spec_data;      /* reserved                          */
} SDL_LINK_SPEC_DATA;

```

QLLC の DLC 固有データ:

```

typedef struct vql_ls_spec_data
{
    V0_MUX_INFO      mux_info;           /* streams config info                */
    AP_UINT16        reserve1;          /* reserved                            */
    AP_UINT16        reserve2;          /* reserved                            */
    unsigned char    vc_type;           /* Virtual Circuit type                */
    unsigned char    req_rev_charge;    /* reserved                            */
    unsigned char    loc_packet;        /* reserved                            */
    unsigned char    rem_packet;        /* reserved                            */
    unsigned char    loc_wsize;         /* reserved                            */
    unsigned char    rem_wsize;         /* reserved                            */
    AP_UINT16        fac_len;           /* X.25 facilities length              */
    unsigned char    fac[128];          /* X.25 facilities                    */
    AP_UINT16        retry_limit;       /* reserved                            */
    AP_UINT16        retry_timeout;     /* reserved                            */
    AP_UINT16        idle_timeout;      /* reserved                            */
    AP_UINT16        pvc_id;            /* PVC logical channel identifier      */
    AP_UINT16        sn_id_len;         /* reserved                            */
    unsigned char    sn_id[4];          /* reserved                            */
    AP_UINT16        cud_len;           /* length of any call user data        */
                                                    /* to send                             */
    unsigned char    cud[128];          /* actual call user data                */
    AP_UINT32        xtras;            /* reserved                            */
    AP_UINT32        xtra_len;          /* reserved                            */
    unsigned char    rx_thruput_class;  /* reserved                            */
    unsigned char    tx_thruput_class;  /* reserved                            */
    unsigned char    cugo;              /* reserved                            */
    unsigned char    cug;               /* reserved                            */
    AP_UINT16        cug_index;         /* reserved                            */
    AP_UINT16        nuid_length;        /* reserved                            */
    unsigned char    nuid_data[109];    /* reserved                            */
    unsigned char    reserve3[2];       /* reserved                            */
    unsigned char    rpoa_count;        /* reserved                            */
    AP_UINT16        rpoa_ids[30];      /* reserved                            */
} VQL_LS_SPEC_DATA;

```

トークンリング、イーサネットの DLC 固有データ:

```

typedef struct llc_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO      mux_info;           /* Streams config info                */
    AP_UINT16        reserve1;          /* reserved                            */
    AP_UINT16        reserve2;          /* reserved                            */
    AP_UINT16        length;            /* reserved                            */
    AP_UINT16        xid_timer;         /* XID timeout value in seconds        */
    AP_UINT16        xid_timer_retry;   /* XID retry limit                    */
    AP_UINT16        test_timer;        /* TEST timeout value in seconds       */
    AP_UINT16        test_timer_retry;  /* TEST retry limit                    */
    AP_UINT16        ack_timeout;       /* acknowledgment timeout in ms        */
    AP_UINT16        p_bit_timeout;     /* POLL response timeout in ms         */
    AP_UINT16        t2_timeout;        /* acknowledgment delay in ms         */
    AP_UINT16        rej_timeout;       /* REJ response timeout in seconds     */
    AP_UINT16        busy_state_timeout; /* remote busy timeout in seconds      */
    AP_UINT16        idle_timeout;      /* idle RR interval in seconds         */
    AP_UINT16        max_retry;         /* retry limit for any response        */
} LLC_LINK_SPEC_DATA;

```



マルチパス・チャンネル (MPC) の DLC 固有データ、CS Linux for System z のみ:

```
typedef struct chnl_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;           /* streams information          */
    AP_UINT16      device_end;         /* BlkMux protocol flag       */
    unsigned char  escd_port;          /* reserved                     */
    unsigned char  cuadd;              /* reserved                     */
    unsigned char  local_name[8];      /* reserved                     */
    unsigned char  remote_name[8];     /* reserved                     */
    unsigned char  reserv1[32];        /* pad and future expansion    */
} CHNL_LINK_SPEC_DATA;
```

Enterprise Extender (HPR/IP) の DLC 固有データ:

```
typedef struct ipdlc_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;           /* streams information          */
    AP_UINT16      ack_timeout;        /* ACK timer for command frames */
    AP_UINT16      max_retry;          /* Retry limit for command frames */
    AP_UINT16      liveness_timeout;   /* Liveness timer              */
    unsigned char  short_hold_mode;    /* Run in short-hold mode      */
    unsigned char  remote_hostname[255]; /* Name of remote host to contact */
} IPDLC_LINK_SPEC_DATA;
```

すべての DLC タイプのデータ:

```
typedef struct v0_mux_info
{
    AP_UINT16      dlc_type;           /* DLC implementation type     */
    unsigned char  need_vrfy_fixup;    /* reserved                     */
    unsigned char  num_mux_ids;        /* reserved                     */
    AP_UINT32      card_type;          /* type of adapter card        */
    AP_UINT32      adapter_number;     /* DLC adapter number          */
    AP_UINT32      oem_data_length;    /* reserved                     */
    AP_INT32       mux_ids[5];         /* reserved                     */
} V0_MUX_INFO;
```

トークンリングまたはイーサネットの場合、link\_address 構造体にある address パラメータは次のように置換されます。

```
typedef struct tr_address
{
    unsigned char  mac_address[6];     /* MAC address                  */
    unsigned char  lsap_address;       /* local SAP address            */
} TR_ADDRESS;
```

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、link\_address 構造体にある address パラメータは次のように置換されます。

```
typedef struct ip_address_info
{
    unsigned char  lsap;                /* Local Service Access Point addr */
    unsigned char  version;             /* IPv4 or IPv6                  */
    unsigned char  address[272];        /* reserved                       */
} IP_ADDRESS_INFO;
```

MPC の場合、link\_address 構造体は予約済みです。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LS

*ls\_name*

リンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*def\_data.description*

LS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、**QUERY\_LS**

**verb**、**QUERY\_PU verb**、および **QUERY\_DOWNSTREAM\_PU verb** で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.initially\_active*

この LS をノードの始動時に自動的に起動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS はノードの起動時に自動的に始動します。

**AP\_NO** LS は自動的に始動しません。手動で始動させる必要があります。

LS が専用 SDLC リンク または QLLC PVC リンクの場合は、このパラメーターを **AP\_YES** に設定して、必ず、このリンクを常時使用可能にしておくことをお勧めします。

*def\_data.react\_timer*

障害が起きた LS を再活動化するための再活動化タイマー。下記の *react\_timer\_retry* パラメーターがゼロ以外の場合 (つまり、障害が起きた LS の活動化を CS Linux が再試行するように指定されている場合)、このパラメーターで再試行の時間間隔を秒単位で指定します。LS で障害が起きた場合、または障害が起きた LS の再活動化の試行が失敗した場合、CS Linux は、指定した時間待機してから活動化を再試行します。 *react\_timer\_retry* がゼロの場合は、このパラメーターは無視されます。

*def\_data.react\_timer\_retry*

障害が起きた LS を再活動化するための再試行カウント。このパラメーターは、LS の使用中に障害が起きた (または、LS 開始の試行が失敗した) ときに、CS Linux が LS の再活動化を試行するかどうかを指定する場合に使用されます。

CS Linux に LS の再活動化を試行させない場合はゼロを指定し、試行させる場合はその回数を指定します。65,535 の値は、LS が活動化されるまで CS Linux が無制限に再試行することを示します。

CS Linux は、再試行から次の再試行までの間、上記の *react\_timer* パラメーターで指定した時間待機します。LS が正常に再活動化されずに再試行カウントに達した場合、または CS Linux が活動化を再試行しているときに **STOP\_LS** が発行された場合、再試行はそれ以上実行されず、LS に対して **START\_LS** が発行されない限り、LS は非活動状態のままになります。

*auto\_act\_supp* パラメーターを **AP\_YES** に設定した場合、再活動化タイマーの各フィールドは無視されます。リンクに障害が起きた場合、CS Linux は、そのセッションを使用していたユーザー・アプリケーションがセッションの再起動を試行するまで、そのリンクの再活動化を試行しません。

LS が専用 SDLC リンクまたは QLLC PVC リンクの場合は、このパラメーターをゼロ以外の値に設定して、必ず、このリンクを常時使用可能にしておくことをお勧めします。

*def\_data.restart\_on\_normal\_deact*

LS がリモート・システムで正常に非活動化された場合に、CS Linux に LS の再活動化を試行させるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リモート・システムが LS を正常に非活動化した場合、CS Linux は、障害のあった LS を再活動化する場合と同じ再試行タイマー値およびカウント値 (上記の *react\_timer* および *react\_timer\_retry* パラメーター) を使用して、LS の再活動化を試行します。

**AP\_NO** リモート・システムが LS を正常に非活動化した場合、CS Linux は LS の再活動化を試行しません。

LS が、ホスト・リンクである (*def\_data.adj\_cp\_type* パラメーターで指定する) 場合、またはノードの始動時に自動的に開始されるようになっている (*initially\_active* パラメーターを AP\_YES に設定する) 場合、このパラメーターは無視されます。すなわち、リモート・システムが正常に LS を非活動化すると、CS Linux は常に LS の再活動化を試みます (ただし、*react\_timer\_retry* がゼロのときは除く)。

*def\_data.port\_name*

このリンク・ステーションに関連したポートの名前。これは 8 バイトの ASCII スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は、定義されているポートの名前に一致しなければなりません。

*def\_data.adj\_cp\_name*

この LS の隣接 CP の完全修飾名。

次の *adj\_cp\_type* パラメーターを AP\_NETWORK\_NODE または AP\_END\_NODE に設定し、事前に割り当てられた TG 番号を使用する場合は、このパラメーターを隣接ノードで定義された CP 名に設定します。隣接ノードが XID 交換のときに CP 名を送信する場合、その CP 名はこの値と突き合わせて検査されます。

*adj\_cp\_type* を AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE に設定した場合、CS Linux は、この値を ID としてのみ使用します。この値には、このノードで定義されている他の CP 名と一致しない (以下に説明するフォーマットの) 任意の String に設定してください。

*adj\_cp\_type* をその他の値に設定した場合、または事前に割り当てられた TG 番号を使用しない場合、このパラメーターを指定する必要はありません。CS Linux は CP 名が指定された場合にのみ CP 名を検査します。

この名前は 17 バイトの EBCDIC Stringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*def\_data.adj\_cp\_type*

隣接ノード・タイプ。

隣接ノードが APPN ノードであり、事前に割り当てられた TG 番号を使用しない場合、通常、TG 番号はノード・タイプが不明であることを示す AP\_APPN\_NODE に設定されます。CS Linux は、XID 交換のときにタイプを判別します。

事前に割り当てられた TG 番号を使用する場合は、ノード・タイプを明示的に指定しなければなりません。事前に割り当てられた TG 番号を使用しない場合でも、追加のセキュリティー検査としてノード・タイプを指定できます。この場合、CS Linux は、ここで隣接ノードのノード・タイプが指定したタイプに一致しなければ、隣接ノードからの接続の試みをリジェクトします。次のいずれかの値を使用します。

#### AP\_APPN\_NODE

ノード・タイプは不明です。CS Linux は、XID 交換のときにタイプを判別します。

#### AP\_END\_NODE

エンド・ノード、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード、または上位レベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれているノード)。

#### AP\_NETWORK\_NODE

ネットワーク・ノード、またはローカル・ノードの全体像のネットワーク・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

隣接ノードが APPN ノードでない場合は、次のいずれかの値を使用します。これらの値は Enterprise Extender、MPC リンクには無効であり、APPN ノードに使用するものです。

#### AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE

バックレベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれていないノード)。

#### AP\_HOST\_XID3

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 3 XID で応答する必要があります。

#### AP\_HOST\_XID0

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 0 XID で応答する必要があります。

#### AP\_DSPU\_XID

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含める必要があります。 *dspu\_name* フィールドと *dspu\_services* フィールドも設定する必要があります。

#### AP\_DSPU\_NOXID

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含めないようにする必要があります。 *dspu\_name* フィールドと *dspu\_services* フィールドも設定する必要があります。

この LS 上で独立 LU 6.2 トラフィックを稼働させたい場合は、*adj\_cp\_type* パラメーターを AP\_APPN\_NODE、AP\_END\_NODE、AP\_NETWORK\_NODE、AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE のいずれかに設定しなければなりません。

*def\_data.dest\_address.format*

MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

指定したリンク・アドレスのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_IP\_ADDRESS\_INFO**

IP アドレス。 Enterprise Extender (HPR/IP) リンクでこの値を指定します。

**AP\_UNSPECIFIED**

未指定のアドレス・フォーマット。 Enterprise Extender (HPR/IP) 以外のすべてのリンク・タイプでこの値を指定します。

*def\_data.dest\_address.length*

MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

次のパラメーターで指定した宛先アドレス・フィールドの長さ。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、このパラメーターと *dest\_address.address* は予約済みです。代わりに、リンク固有データの *remote\_hostname* パラメーターを使用してアドレスを指定します。

SDLC の場合:

*def\_data.dest\_address.address*

この LS 上の 2 次ステーションのアドレス

- この LS を所有するポートが着呼だけに使用される場合 (DEFINE\_PORT の *out\_link\_act\_lim* がゼロ)、このパラメーターは予約済みです。
- この LS を所有するポートが交換用の 1 次であり、発呼用に使用される場合 (DEFINE\_PORT 上の *port\_type* は AP\_SWITCHED、*ls\_role* は AP\_LS\_PRI、および *out\_link\_act\_lim* はゼロ以外の値)、このパラメーターには、2 次ステーションにどのようなアドレスが構成されていても受け入れるようにするための 0xFF を設定するか、または 2 次ステーションに構成されている値と一致しなければならない 0x01 ~ 0xFE の範囲の 1 バイト値に設定します。
- それ以外は、リンク・ステーションを識別するための 0x01 ~ 0xFE の範囲の 1 バイト値に設定します。ポートが 1 次のマルチドロップの場合 (DEFINE\_PORT 上の *ls\_role* が AP\_LS\_PRI および *tot\_link\_act\_lim* が 1 より大きい)、このアドレスはポート上の各アドレスごとに異ならなければなりません。

QLLC の場合:

*def\_data.dest\_address.address*

この LS の宛先ノードのアドレス。このパラメーターは SVC 発呼だけに使用されます (リンク固有データの *vc\_type* パラメーター、および DEFINE\_PORT 上のリンク活動化限度パラメーターによって定義される)。着呼または PVC に対しては無視されます。

アドレスは 1 ~ 14 文字のストリングです。アドレスは X.25 (1980) フォーマットであり、それ以降のアドレス・フォーマットはサポートされていません。

トークンリング、イーサネットの場合:

*def\_data.dest\_address.mac\_address*

隣接ノードの MAC アドレス。

非選択 listen LS (着呼専用を使用するが、従属 LU トラフィックをサポートする定義済み LU を持つもの) を定義する必要がある場合、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。この LS はすべてのリンク・セッションからの着呼の受信に使用できますが、発呼には使用できません。独立 LU トラフィックのみを使用している場合には、非選択 listen LS を定義する必要はありません。これは、独立 LU トラフィックの LS は、必要に応じて動的にセットアップすることができるからです。

ローカル・ノードと隣接ノードが、ブリッジで接続した異なるタイプ (一方がトークンリングで、他方がイーサネット) の LAN 上にあるときは、ほとんどの場合、MAC アドレス内のバイトのビット順序を逆にする必要があります。詳しくは、160 ページの『MAC アドレス内のビット順序』を参照してください。2 つのノードが同じ LAN にある場合、またはブリッジで接続された同じタイプの複数の LAN にある場合は、変更する必要はありません。

*def\_data.dest\_address.lsap\_address*

隣接ノードのローカル SAP アドレス。これは、0x04 の倍数でなくてはなりません。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合:

*def\_data.dest\_address.ip\_address\_info.lsap*

Enterprise Extender の場合: ポートのローカル SAP アドレス。0x04 から 0xEC の範囲で 0x04 の倍数を指定します。通常の値は 0x04 ですが、VTAM® は、状況によっては 0x08 を使用する場合があります。

同じ TCP/IP インターフェースで異なる LSAP アドレスを指定して複数のポートを使用する必要がある場合は、複数の Enterprise Extender DLC を作成する必要があり、そのために、それぞれの DLC には同じ *if\_name* (ただし、異なる LSAP アドレス) を指定して、個別の Enterprise Extender ポートを作成します。

*def\_data.dest\_address.ip\_address\_info.version*

Enterprise Extender の場合: 以下のフィールドが IPv4 または IPv6 アドレスを表すかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**IP\_VERSION\_4\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv4 アドレス、あるいは IPv4 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

**IP\_VERSION\_6\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv6 アドレス、あるいは IPv6 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

すべてのリンク・タイプの場合:

*def\_data.auto\_act\_supp*

セッションが必要なときに、リンクを自動的に活動化できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リンクは自動的に活動化できます。



**AP\_NO** リンクは自動的に活動化できません。

このパラメーターを AP\_YES に設定した場合:

- 再活動化タイマーの各フィールドは無視されます。LS に障害が起きた場合、CS Linux は、そのセッションを使用していた従属 LU アプリケーションがセッションの再起動を試みるまで、その LS の再活動化を試みません。独立 LU が使用していた LS は CS Linux によって再活動化されないため、手動で再始動しなければなりません。
- APPN ノードへのリンクである場合、LS には事前に割り当てられた TG 番号が定義されていなければならず (以下のパラメーターを参照)、`cp_cp_sess_support` を AP\_NO に設定する必要があります。
- ローカル・ノードまたは隣接ノードのどちらかがエンド・ノードの場合、LS は隣接ノードで自動活動化が可能として定義されている必要もあります。

*def\_data.tg\_number*

事前に割り当てられた TG 番号。このパラメーターは、隣接ノードが APPN ノードの場合 (`adj_cp_type` が AP\_NETWORK\_NODE または AP\_END\_NODE の場合) のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この TG 番号は、リンクを活動化するときに、そのリンクを表すために使用されます。ノードは、このリンクの活動化のとき、隣接ノードからこれ以外の番号を受け入れません。隣接ノードが、事前に割り当てられた TG 番号を使用している場合は、同じ TG 番号が隣接リンク・ステーション上の隣接ノードによって定義されていなければなりません。

ローカル・ノードが LEN ノードである場合、または隣接ノードが LEN ノードでリンクを自動的に活動可能にしたい場合は、TG 番号を 1 に設定します。それ以外の場合は、1 ~ 20 の範囲の数値を指定するか、リンクの活動化のときに TG 番号が事前に割り当てられず、折衝されることを示すゼロを指定します。

事前に割り当てられた TG 番号を定義する場合は、`adj_cp_name` パラメーターも定義しなければならず、`adj_cp_type` パラメーターを AP\_END\_NODE、AP\_NETWORK\_NODE のどちらかに設定しなければなりません。

*def\_data.limited\_resource*

リンクを使用するセッションがないとき、このリンク・ステーションを非活動化するかどうかを指定します。非交換ポート上のリンク・ステーションは、限定リソースとして構成することはできません。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** リンクは限定リソースでないため、自動的に非活動化されません。

**AP\_NO\_SESSIONS**

リンクは限定リソースであるため、それを使用する活動状態であるセッションがなくなると、自動的に非活動化されます。

**AP\_INACTIVITY**

リンクは限定リソースであり、このリンクを使用する活動セッショ



ンがなくなったとき、または *link\_deact\_timer* フィールドに指定した期間に、このリンク上にデータが流れなかった場合、このリンクは自動的に非活動化されます。

- リンク中に活動状態である SSCP-PU セッションがなくなると、ノードはリンクを即時に非活動化します。
- SSCP-PU セッションが活動状態であっても、指定の時間枠内にトラフィックがない場合、ノードはホストに REQDISCONT(normal) を送信します。その後、ホストがすべての LU および PU の非活動化を担当し、同時にローカル・ノードがリンクを非活動化します。しかし、ホストは活動状態である PLU-SLU セッションを持つ LU を非活動化しないことがあります。この場合、これらのセッションがすべて非活動化される (例えば、ユーザーのログアウト) まで、リンクは活動状態のままです。この動作は、*DEFINE\_NODE verb* の *ptf* フィールドでオプションを使用することで変更できます。

このフィールドを *AP\_NO\_SESSIONS* に設定し、*cp\_cp\_sess\_support* を *AP\_YES* に設定することにより、限定リソース・リンク・ステーションを CP-CP セッション・サポート用に構成することもできます。その場合、このリンクを介して CP-CP セッションを起動すると、CS Linux は、このリンクを限定リソースとして処理しません (したがって、このリンクを非活動化しません)。

#### *def\_data.solicit\_sscp\_sessions*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

隣接ノードに、SSCP とローカル CP および従属 LU 間のセッションを開始するよう要求するかどうかを指定します。このパラメーターは、隣接ノードが APPN ノードの場合 (*adj\_cp\_type* が *AP\_NETWORK\_NODE* または *AP\_END\_NODE* の場合) のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。隣接ノードがホストである場合 (*adj\_cp\_type* が *AP\_HOST\_XID3* または *AP\_HOST\_XID0* の場合)、CS Linux は常にホストに SSCP セッションを開始するよう要求します。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 隣接ノードに SSCP セッションの開始を要求します。

**AP\_NO** 隣接ノードに SSCP セッションの開始を要求しません。

隣接ノードが APPN ノードで、*dspu\_services* を *AP\_NONE* 以外の値に設定した場合、このパラメーターは *AP\_NO* に設定しなければなりません。

#### *def\_data.pu\_name*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

このリンクを使用するローカル PU の名前。このパラメーターは、*adj\_cp\_type* を *AP\_HOST\_XID3* または *AP\_HOST\_XID0* に設定した場合、または *solicit\_sscp\_sessions* を *AP\_YES* に設定した場合にのみ使用され、それ以

外の場合は無視されます。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *def\_data.disable\_remote\_act*

リモート・ノードによる LS の活動化をできないようにするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS は、ローカル・ノードからのみ活動化できます。LS をリモート・ノードが活動化しようとした場合、CS Linux はその試行をリジェクトします。

**AP\_NO** LS は、リモート・ノードから活動化できます。

### *def\_data.dspu\_services*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

ローカル・ノードがこのリンクを介してダウンストリーム PU に提供するサービスを指定します。このパラメーターは、隣接ノードがダウンストリーム PU であるか、*solicit\_sscp\_sessions* を AP\_NO に設定した APPN ノードである場合のみ使用されます。それ以外の場合は予約済みです。値は次のいずれかです。

#### **AP\_PU\_CONCENTRATION**

ローカル・ノードは、ダウンストリーム PU に SNA ゲートウェイを提供します。ローカル・ノードは、SNA ゲートウェイをサポートするように定義されていなければなりません。

#### **AP\_DLUR**

ローカル・ノードは、ダウンストリーム PU に DLUR サービスを提供します。ローカル・ノードは、DLUR をサポートするように定義されていなければなりません。(エンド・ノードではサポートされていません。)

#### **AP\_NONE**

ローカル・ノードは、このダウンストリーム PU にサービスを提供しません。

### *def\_data.dspu\_name*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

ダウンストリーム PU の名前。名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

このパラメーターは、次の両方の条件に当てはまる場合には必須ですが、それ以外の場合は予約済みです。

- *solicit\_sscp\_sessions* パラメーターが AP\_NO に設定されていること
- *dspu\_services* パラメーターが AP\_PU\_CONCENTRATION または AP\_DLUR に設定されていること

DLUR に対してダウンストリーム PU が使用されている場合、この名前はホストで構成されている PU 名と一致する必要があります (CS Linux

は、PU を識別するために、PU 名と PU ID の両方をホストに送信します。ホストは、通常、PU 名によって PU を識別し、一致する PU 名が見つからない場合は、PU ID によって PU を識別します)。

#### *def\_data.dlus\_name*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

ダウンストリーム・ノードに対してリンクを活動化するとき、DLUR が SSCP サービスを請求する請求元の DLUS ノードの名前。 *dspu\_services* が AP\_DLUR に設定されていない場合、このフィールドは予約済みです。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb を使用して定義したグローバル・デフォルト DLUS を指定するには、このパラメーターを 17 桁の 2 進ゼロに設定します。このパラメーターをゼロに設定したときにグローバル・デフォルト DLUS がないと、DLUR はリンクを活動化するとき SSCP 接続を開始しません。

#### *def\_data.bkup\_dlus\_name*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーターは予約済みです。

*dlus\_name* で指定したノードが活動状態でない場合に、DLUR が SSCP サービスを請求する送信元となるバックアップ DLUS ノードの名前。 *dspu\_services* が AP\_DLUR に設定されていない場合、このフィールドは予約済みです。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb を使用して定義したグローバル・バックアップ・デフォルト DLUS を指定するには、このパラメーターを 17 桁の 2 進ゼロに設定します。

#### *def\_data.hpr\_supported*

このリンクで HPR がサポートされているかどうかを指定します。リンクが Enterprise Extender (HPR/IP) リンクである場合、このパラメーターを AP\_YES に設定しなければなりません。リンクが MPC リンクの場合、このパラメーターは AP\_NO に設定する必要があります。そのほかのリンクの場合、*adj\_cp\_type* パラメーターがリンクを APPN ノードに接続するよう指示していない限り、AP\_NO に設定しなければなりません。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このリンクでは HPR がサポートされています。

**AP\_NO** このリンクでは HPR はサポートされていません。

#### *def\_data.hpr\_link\_lvl\_error*

このリンク上でリンク・レベル・エラー回復を使用して HPR トラフィック

を送信するかどうかを指定します。このパラメーターは、*hpr\_supported* を AP\_YES に設定した場合以外は無視されます。

このパラメーターは SDLC/チャネル/ MPC+/Enterprise Extender (HPR/IP) の各リンク用に予約済みです。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このリンク上でリンク・レベル・エラー回復を使用して HPR トラフィックを送信します。

**AP\_NO** このリンク上でリンク・レベル・エラー回復を使用して HPR トラフィックを送信しません。

*def\_data.link\_deact\_timer*

限定リソース・リンクの非活動化タイマー (秒単位)。限定リソース・リンクは、このパラメーターで指定した時間にリンク上でデータ・フローがなければ、自動的に非活動化されます。このパラメーターは、*limited\_resource* を INACTIVITY 以外の値に設定した場合には、使用されません。

最小値は 5 で、1 ~ 4 の範囲の値は 5 とみなされます。

値 0 (ゼロ) は、次のいずれかを示します。

- *hpr\_supported* パラメーターを AP\_YES に設定した場合は、デフォルト非活動化タイマーの値として 30 が使用されます。
- *hpr\_supported* パラメーターを AP\_NO に設定した場合は、タイムアウトが使用されません (*limited\_resource* を AP\_NO に設定した場合と同様に、リンクは非活動化されません)。

*def\_data.default\_nn\_server*

エンド・ノード。ローカル・ノードのネットワーク・ノード・サーバーとして機能できる、ネットワーク・ノードとの CP-CP セッションをサポートするリンクであるかどうかを指定します。ローカル・ノードにネットワーク・ノード・サーバーとの CP-CP セッションがなく、それを確立する必要がある場合は、ローカル・ノードはその定義済み LS でこのパラメーターを検査し、活動化に適した LS を検索します。これにより、どの隣接 NN が NN サーバーとして機能するのに適しているかを指定できます (例えば、コストのかかるリンクまたは低速のリンクを介してアクセスする NN を使用しないようにします)。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このリンクは、ローカル・ノードの NN サーバーとして機能できるネットワーク・ノードへの CP-CP セッションをサポートします。ローカル・ノードは、NN サーバーに接続する必要がある場合には、このリンクを自動的に活動化できます。 *cp\_cp\_sess\_support* パラメーターを AP\_YES に設定しなければなりません。

**AP\_NO** ネットワーク・ノード・サーバーと接続しようとしても、このリンクは自動的に活動化しません。

ローカル・ノードがエンド・ノードでない場合、このパラメーターは無視されます。

*def\_data.ls\_attributes*

この配列には、次のパラメーターで記述する隣接ノードに関する詳しい情報が入ります。

*def\_data.ls\_attributes[0]*

ホスト・タイプ。これは、AP\_SNA に設定してください。ただし、次のリストにないタイプのホストと通信する場合は除きます。値は次のいずれかです。

**AP\_SNA** 標準 SNA ホスト。

**AP\_FNA** 富士通 Network Architecture (VTAM-F) ホスト。

**AP\_HNA** 日立 Network Architecture ホスト。

*def\_data.ls\_attributes[1]*

バックレベル LEN ノードとのリンクのネットワーク名 CV 抑止。

*adj\_cp\_type* を AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE または AP\_HOST\_XID3 に設定した場合は、次のいずれかの値を使用して、LEN ノードへ送信するフォーマット 3 XID フォーマットにネットワーク名 CV を組み込まないようにするかどうかを指定します。

**AP\_NO** XID にネットワーク名 CV を組み込みます。

**AP\_SUPPRESS\_CP\_NAME**

ネットワーク名 CV を組み込みません。

*adj\_cp\_type* をその他の値に設定した場合、このパラメーターは無視されません。

*def\_data.adj\_node\_id*

MPC リンクの場合、このパラメーターは予約済みです。

隣接ノードのノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。ノード ID 検査を使用不可にするには、これをゼロに設定します。このリンク・ステーションが交換ポート上に定義されている場合、*node\_id* は固有でなければならず、1 つの交換ポート上に存在できるヌルの *node\_id* は 1 つのみです。

*def\_data.local\_node\_id*

MPC リンクの場合、このパラメーターは予約済みです。

この LS の XID で送信されるノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。DEFINE\_NODE verb で指定したノード ID を使用するには、このパラメーターをゼロに設定します。

*def\_data.cp\_cp\_sess\_support*

CP-CP セッションがサポートされるかどうかを指定します。このパラメーターは、隣接ノードがエンド・ノードかネットワーク・ノードである場合 (*adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE、AP\_END\_NODE、AP\_APPN\_NODE のいずれかである場合) にのみ有効で、それ以外の場合は無視されます。ローカル・ノードと隣接ノードの両方がネットワーク・ノードである場合、これらのノード間で APPN 機能を使用するには、このパラメーターを AP\_YES に設定してください。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションがサポートされます。 MPC または MPC+ LS の場合、*solicit\_sscp\_sessions* パラメーターを AP\_NO に設定しなければなりません。

**AP\_NO** CP-CP セッションはサポートされません。

*def\_data.use\_default\_tg\_chars*

DEFINE\_PORT verb で指定したデフォルト TG 特性を使用するかどうかを指定します。 TG 特性は APPN ノードに対するリンクである場合にのみ適用されます。それ以外の場合、このパラメーターと tg\_chars 構造体のパラメーターは無視されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** デフォルト TG 特性を使用します。この verb の tg\_chars 構造体は無視されます。

**AP\_NO** この verb の tg\_chars 構造体を使用します。

*def\_data.tg\_chars.effect\_cap*

実際のビット/秒率 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は 'eeeeemmm' です。 300 ビット/秒の倍数で指定してください。

イーサネットまたは Enterprise Extender (HPR/IP) リンクの場合、このパラメーターには、パスのステップダウンまたはボトルネックを含めて、リンクで使用されるアダプターの理論的なキャパシティーではなく、必ずリンクの真の「有効キャパシティー」を設定します。例えば、GigE アダプターは 1 ギガビットを処理できますが、リンクがイーサネットを使用する場合は、100MBps 以下を指定する必要がある FastEthernet を使用するターゲット・ボックスに切り替えます。

*def\_data.tg\_chars.connect\_cost*

接続時間当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

*def\_data.tg\_chars.byte\_cost*

バイト当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 はバイト当たりの最低コスト、255 はバイト当たりの最高コスト) です。

*def\_data.tg\_chars.security*

ネットワークのセキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

**AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

**AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。



**AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

*def\_data.tg\_chars.prop\_delay*

伝搬遅延: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。リンクのタイプに応じて、次のいずれかの値を指定します。

**AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

**AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_1 ~ def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_3*

ユーザー定義パラメーター。上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を組み込むために使用できます。これらのパラメーターは、それぞれ 1 ~ 255 の範囲で値を設定しなければなりません。

*def\_data.target\_pacing\_count*

求めるペーシング・ウィンドウ・サイズを示す 1 以上 32,767 以下の数値。(現行バージョンの CS Linux では、この値は使用されません。)

*def\_data.max\_send\_btu\_size*

このリンク・ステーションから送信できる最大 BTU サイズ。この値は、1 対のリンク・ステーションが相互の通信に使用できる最大 BTU サイズを折衝するときに使用されます。この値には、RU のみでなく TH と RH の長さ (合計 9 バイト) も含まれます。値は、265 から 65535 (SDLC の場合は 265 から 4105) の範囲で指定します。

*def\_data.ls\_role*

リンク・ステーションの役割。このパラメーターは通常、LS を所有している



るポートの定義からこの LS の役割を取ることを指定する  
 AP\_USE\_PORT\_DEFAULTS に設定します。 MPC リンクの場合は、有効な値は  
 この値のみです。

個別の LS についてポートの LS の役割を上書きする必要がある場合は、  
 次のいずれかの値を指定します。

### AP\_LS\_PRI

1 次

### AP\_LS\_SEC

2 次

### AP\_LS\_NEG

折衝可能

Enterprise Extender (HPR/IP) ポートの場合、AP\_USE\_PORT\_DEFAULTS を使用  
 しなければなりません。ポートの LS 役割を変更することはできません。

### *def\_data.max\_ifrm\_rcvd*

このリンク・ステーションが、肯定応答を送信する間に受信できる I フレ  
 ームの最大数。 0 ~ 127 の範囲で値を指定します。 0 を指定した場合  
 は、ポート定義からの値が使用されます。

### *def\_data.dlus\_retry\_timeout*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーター  
 は予約済みです。

DLUS に接続するための再活動化タイマー。 CS Linux が DLUS との接続  
 に失敗した場合、このパラメーターは再試行の間隔を秒単位で指定します。

値は、0x0001 から 0xFFFF の範囲で指定します。

### *def\_data.dlus\_retry\_limit*

Enterprise Extender (HPR/IP) または MPC ポートの場合、このパラメーター  
 は予約済みです。

*dlus\_name* パラメーターと *bkup\_dlus\_name* パラメーターで指定した DLUS  
 との接続を 2 回目以降に試みる場合の間隔 (秒単位)。 0x0001 から 0xFFFFE  
 の範囲で値を指定するか、CS Linux が DLUS に接続するまで無限に再試  
 行することを示す 0xFFFF を指定します。1 回目の試行と 2 回目の試行の  
 間隔は常に 1 秒です。ゼロを指定した場合は、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS  
 verb で指定したデフォルト値が使用されます。このパラメーターは、  
*dspu\_services* パラメーターが AP\_DLUR に設定されていない場合は、無視され  
 ます。

### *def\_data.conventional\_lu\_compression*

MPC リンクの場合、このパラメーターは予約済みです。

このリンク上の LU 0 から 3 のセッションでデータ圧縮が要求されるかど  
 うかを指定します。このパラメーターは、このリンクが LU 0 から 3 のト  
 ラフィックを伝送する場合にのみ使用されます。LU 6.2 セッションには適  
 用されません。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** データ圧縮は、ホストが要求した場合にこのリンク上の LU 0 から  
 3 のセッションに対して使用されます。

**AP\_NO** データ圧縮は、このリンク上の LU 0 から 3 のセッションに対して使用されません。

*def\_data.branch\_link\_type*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。ローカル・ノードが他のタイプの場合は予約済みです。

パラメーター *def\_data.adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE、AP\_END\_NODE、AP\_APPN\_NODE、または AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE のいずれかに設定されている場合は、このパラメーターは、リンクがアップリンクであるかまたはダウンリンクであるかを定義します。値は次のいずれかです。

**AP\_UPLINK**

リンクはアップリンクです。

**AP\_DOWNLINK**

リンクはダウンリンクです。

*def\_data.adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE に設定されている場合、このパラメーターは AP\_UPLINK に設定しなければなりません。

*def\_data.adj\_brnn\_cp\_support*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードで、隣接ノードがネットワーク・ノードの場合 (パラメーター *def\_data.adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE に設定されているか、あるいは AP\_APPN\_NODE に設定され、XID 交換時に発見されたノード・タイプがネットワーク・ノードの場合) のみです。ローカル・ノードとリモート・ノードが他のタイプの場合は、予約済みです。

このパラメーターは、隣接ノードを、ローカル・ノードから見てネットワーク・ノードとして機能している分岐ネットワーク・ノードにすることができるかどうかを定義します。値は次のいずれかです。

**AP\_BRNN\_ALLOWED**

隣接ノードを分岐ネットワーク・ノードにすることができます (ただし、必須ではありません)。

**AP\_BRNN\_REQUIRED**

隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードでなければなりません。

**AP\_BRNN\_PROHIBITED**

隣接ノードを分岐ネットワーク・ノードにすることはできません。

*def\_data.adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE に設定されていて、*auto\_act\_supp* が AP\_YES に設定されている場合、このパラメーターは AP\_BRNN\_REQUIRED または AP\_BRNN\_PROHIBITED に設定しなければなりません。

*def\_data.pu\_can\_send\_dddlu\_offline*

MPC リンクの場合、このパラメーターは予約済みです。

ローカル PU がホストに NMVT (電源オフ) メッセージを送信するかどうかを指定します。ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートする場合、CS Linux は、動的に定義された LU を使用し終わった

ら、ホストに NMVT (電源オフ) を送信します。これによって、ホストは、定義が不要になった際にその定義を除去することによって、リソースを節約することができます。

このパラメーターを使用するのは、これがホストへのリンクである (*solicit\_sscp\_sessions* が AP\_YES に設定され、*dspu\_services* が AP\_NONE に設定されていない) 場合のみです。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信します。

**AP\_NO** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信しません。

ホストが DDDLU はサポートしていても NMVT (電源オフ) メッセージをサポートしていない場合、このパラメーターは AP\_NO に設定しなければなりません。

*def\_data.link\_spec\_data\_len*

リンク固有データの長さ。このデータは、基本構造体に連結されます。

SDLC のリンク固有データ:

*mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_SDLC\_SL に設定します。

*poll\_frame*

事前活動化ポーリングに使用するフレーム。これは通常 XID であり、ポーリングが DLC ユーザーの制御内にあることを示します。ただし、CS Linux は以前の 2 次インプリメンテーションと 1 次対話をしているときに、その他のフレームを使用してポーリングすることが必要になる場合があります。可能な値は XID、SNRM です。

QLLC のリンク固有データ:

*mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_NLI\_QLLC に設定します。

*vc\_type*

LS のバーチャル・サーキット・タイプ。値は次のいずれかです。

**VQL\_SVC**

スイッチド・バーチャル・サーキット

**VQL\_PVC**

パーマネント・バーチャル・サーキット

同じローカル・ノードとリモート・ノード間の SVC および PVC LS の両方を定義すると、SVC LS が初めて開始される場合に予測不能の結果になることがあります (着呼が正しい LS と一致しないことがあるため)。これらの問題を回避するために、同じノード・ペアの間の SVC LS より前に PVC LS を必ず活動化します。

*fac\_len* 後に続く追加の X.25 機能データ (*fac* パラメーターで指定) の長さ。追加データが必要でない場合はゼロを指定します。X.25 ネットワークが機能ネ

ゴシエーションをサポートしていない場合は、ゼロを指定して詳細情報については *fac* パラメーターを確認します。

*fac* リモート・システムに送信されるコール・パケットに必要な機能データを指定します。使用する X.25 ネットワークの管理者、またはリモート・システムの管理者と相談して、このパラメーターに指定する内容を決めてください。

*pvc\_id* PVC ID。この LS に使用される PVC を識別するための 10 進数を (使用している X.25 プロバイダー・ソフトウェア用に定義された PVC の範囲から) 設定します。上記の *vc\_type* が VQL\_SVC に設定されている場合、このフィールドは予約済みです。

*cud\_len* 後に続く呼び出し利用者データ (*cud* パラメーターで指定) の長さ。

*cud* 呼び出し利用者データ: このパラメーターは基礎となる X.25 バーチャル・サーキットで使用されるプロトコルを識別し、*vc\_type* パラメーターが VQL\_SVC に設定される場合のみ使用されます。たいていのインプリメンテーションでは、これは単一の 16 進バイトで設定する必要があり、呼び出されるノードが 1980 QLLC レベルのサポートを要求するための 0xC3 に設定するか、または 1984 QLLC レベルのサポートを要求するための 0xCB に設定します。一部のリモート・システムでは、追加のバイトが必要になる場合があります。リモート・システムのシステム管理者に確認してください。

トークンリング、イーサネットの DLC 固有データ:

*mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_IMPL\_TR\_SNAP\_LLC2**

トークンリング

**AP\_IMPL\_ETHER\_SNAP\_LLC2**

イーサネット

*xid\_timer*

リモート・ステーションに接続を試みるときに、XID を再送するまでに必要なタイムアウト。このタイマーは、秒単位で指定します。リモート・ステーションがブリッジで接続した別のトークンリング上にあると、値を大きくしなければならない場合があります。

*xid\_timer\_retry*

XID の伝送と再伝送が許可される回数。このカウントには、最初の伝送は含まれません。つまり、値 1 は、「1 回伝送した後に 1 回再試行する」ことを示します。リモート・ステーションがブリッジで接続した別のトークンリング上にあると、値を大きくしなければならない場合があります。

*test\_timer*

リモート・ステーションへの接続を試行するときに TEST フレームが再送されるまでに必要なタイムアウト。このタイマーは、秒単位で指定します。リモート・ステーションがブリッジで接続した別のトークンリング上にあると、値を大きくしなければならない場合があります。

*test\_timer\_retry*

TEST フレームの伝送および再送の許可されている回数。このカウントには、最初の伝送は含まれません。つまり、値 1 は、「1 回伝送した後に 1 回再試行する」ことを示します。リモート・ステーションがブリッジで接続した別のトークンリング上にあると、値を大きくしなければならない場合があります。

*ack\_timeout*

通知タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションに送信された I フレームに対する応答が受信される必要があるミリ秒単位の時間。

*p\_bit\_timeout*

ポーリング・ビット・タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションにポーリング・ビット・セットとともに送信されたフレームに対する応答が受信される必要があるミリ秒単位の時間。

*t2\_timeout*

ローカル・ステーションが、受信した I フレームに対する応答を送信するまでに待機できる最大時間 (ミリ秒)。タイムアウトを長くすると、ローカル・ステーションが複数の I フレームに単一の RR で応答できるため、通知トラフィックを削減できます。

*rej\_timeout*

リジェクト・タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションに送信された REJ フレームに対する応答が受信される必要がある秒単位の時間。

*busy\_state\_timeout*

ローカル・ステーションが、ビジー状態 (RNR) がクリアされたことを示す隣接リンク・ステーションからの通知を待機する時間 (秒)。

*idle\_timeout*

アイドル・タイムアウト: 完全に非アクティブ・ラインを検出するために使用されるタイマー。この時間内に何も受信しなかった場合、その回線はアイドル状態とみなされます。このタイマーは、秒単位で指定します。

*max\_retry*

応答やビジー状態のクリアを待機しているときのローカル・ステーションの再試行の最大回数。

マルチパス・チャンネル (MPC) のリンク固有データ、CS Linux for System z のみ:

*chnl\_link\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_MPC\_GDLC に設定する必要があります。

Enterprise Extender (HPR/IP) のリンク固有データ:

*ipdlc\_link\_spec\_data.mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IP に設定します。

*ipdlc\_link\_spec\_data.ack\_timeout*

肯定応答タイマー (T1 タイマーとも呼ぶ) の期間: 隣接リンク・ステーションに送信したコマンド・フレームの応答を受信するまでの制限時間 (ミリ秒単位)。この時間内に応答を受信しなかった場合、重複フレームが送信されます。

このパラメーターの値を小さくすると、脱落パケットは素早く検出されますが、ネットワーク・トラフィックは増加することになります。

0 ~ 65,535 の範囲で値を指定します。このパラメーターは、予想されるネットワーク待ち時間の 2 倍より大きい値に設定してください。通常の場合は 2000 ms (ミリ秒) です。

#### *ipdlc\_link\_spec\_data.max\_retry*

ローカル・ステーションがコマンド・フレームの送信を再試行する最大回数。この再試行カウントを超えても応答を受信していない場合、リンクは失敗したと見なされます。

このパラメーターの値を小さくすると、リンク障害は素早く検出されますが、いくつかのパケットが脱落した際に、不要なリンク障害を報告する原因になることがあります。

0 ~ 255 の範囲で値を指定します。通常の場合は 10 回です。

#### *ipdlc\_link\_spec\_data.liveness\_timeout*

活性タイマー (TL タイマーとも呼ばれる) の期間: リモート・ステーションが現在も活動状態であるという形跡がなくなったとき、リンクを活動状態のままにしておく時間 (ミリ秒単位)。

このパラメーターの値を小さくすると、リンク障害は素早く検出されますが、アイドル活動リンクのネットワーク・トラフィックが増加することがあります。

1 ~ 65535 ミリ秒の範囲で値を指定します。通常の場合は 10000 (10 秒) です。

#### *ipdlc\_link\_spec\_data.short\_hold\_mode*

最後にデータが伝送されてから、リモート・システムが現在も活動状態であるという形跡がなくなった場合にのみ、活性プロトコルを実行するかどうか (AP\_YES または AP\_NO) を指定します。

このパラメーターを AP\_YES に設定すると、リンクを活動状態のままにし、不要なデータ・トラフィックがなくてもアイドル状態にすることができますが、ローカル・ステーションがデータの送信を試みるまで、リンク障害は検出されません。通常、このパラメーターは、AP\_NO に設定します。

#### *ipdlc\_link\_spec\_data.remote\_hostname*

このリンクの宛先ノードのリモート・ホスト名。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を指定した場合、これを Linux システムが (ローカル TCP/IP 構成を使用するか、ドメイン・ネーム・サーバーを使用して) 完全修飾名に解決できなければなりません。



## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_CANT\_MODIFY\_PORT\_NAME

`ls_name` パラメーターが既存の LS の名前に一致しましたが、  
`port_name` パラメーターが既存の定義に一致しませんでした。既存の LS の定義を変更するときに、ポート名を変更することはできません。

### AP\_DEF\_LINK\_INVALID\_SECURITY

`tg_chars.security` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_AUTO\_ACT\_SUPP

`auto_act_supp` パラメーターが、有効な値に設定されていなかったか、`cp_cp_sess_support` を `AP_YES` に設定しているときに `AP_YES` に設定されていました。

### AP\_INVALID\_CP\_NAME

`adj_cp_name` パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

### AP\_INVALID\_LIMITED\_RESOURCE

`limited_resource` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_LINK\_NAME

`ls_name` パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_LS\_ROLE

`ls_role` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_NODE\_TYPE

`adj_cp_type` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

`port_name` パラメーターが、定義されているどのポート名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PU\_NAME

`pu_name` パラメーターが定義済みの PU の名前と一致しないか、または定義済み LS で新規の値に設定されています。

**AP\_INVALID\_DSPU\_NAME**

*dspu\_name* パラメーターが定義済みの PU の名前と一致しないか、または定義済み LS で新規の値に設定されています。

**AP\_INVALID\_DSPU\_SERVICES**

*dspu\_services* パラメーターが、有効な値に設定されていなかったか、予期されていないときに設定されていました。

**AP\_INVALID\_SOLICIT\_SSCP\_SESS**

*solicit\_sscp\_sess* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_TARGET\_PACING\_CNT**

*target\_pacing\_count* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_DLUS\_NAME**

*dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

**AP\_INVALID\_BKUP\_DLUS\_NAME**

*bkup\_dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

**AP\_INVALID\_TG\_NUMBER**

指定した TG 番号が、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_MISSING\_CP\_NAME**

TG 番号は定義されましたが、CP 名が指定されませんでした。

**AP\_MISSING\_CP\_TYPE**

TG 番号は定義されましたが、CP タイプが指定されませんでした。

**AP\_MISSING\_TG\_NUMBER**

リンクは自動的に活動化されるよう定義されましたが、TG 番号が指定されませんでした。

**AP\_PARALLEL\_TGS\_NOT\_SUPPORTED**

このノードは、同じ隣接ノードとの間に定義された複数の LS をサポートできません。

**AP\_INVALID\_DLUS\_RETRY\_LIMIT**

*dlus\_retry\_limit* に指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_DLUS\_RETRY\_TIMEOUT**

*dlus\_retry\_timeout* に指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LS\_ROLE**

*ls\_role* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_NODE\_TYPE\_FOR\_HPR**

*adj\_cp\_type* パラメーターに指定したノード・タイプは、HPR をサポートしていません。

**AP\_INVALID\_BTU\_SIZE**

*max\_send\_btu\_size* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_MAX\_IFRM\_RCVD**

*max\_ifrm\_rcvd* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_UNKNOWN\_IP\_HOST**

この値は Enterprise Extender (HPR/IP) リンクだけに適用されます。  
*remote\_hostname* パラメーターに指定したストリングが、有効な IP アドレスに解決できませんでした。

**AP\_INVALID\_IP\_VERSION**

この値は Enterprise Extender (HPR/IP) リンクだけに適用されます。  
*ip\_version* パラメーターに指定した値が所有している IP ポートに指定された値と一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_BRANCH\_LINK\_TYPE**

*branch\_link\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_BRNN\_SUPPORT**

*adj\_brnn\_cp\_support* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_BRNN\_SUPPORT\_MISSING**

*adj\_brnn\_cp\_support* パラメーターが AP\_BRNN\_ALLOWED に設定されています。この値は、隣接ノードがネットワーク・ノードであり、*auto\_act\_supp* が AP\_YES に設定されているため無効です。

**AP\_INVALID\_UPLINK**

*branch\_link\_type* パラメーターが AP\_UPLINK に設定されていますが、ローカル・ノードと隣接ノードの間の既存 LS の定義はこれをダウンリンクと指定しています。分岐リンク・タイプは、同じ 2 つのノード間におけるすべての LS で同じでなくてはなりません。

**AP\_INVALID\_DOWNLINK**

*branch\_link\_type* パラメーターが AP\_DOWNLINK に設定されていますが、ローカル・ノードと隣接ノードの間の既存 LS の定義はこれをアップリンクと指定しています。分岐リンク・タイプは、同じ 2 つのノード間におけるすべての LS で同じでなくてはなりません。

**AP\_INVALID\_LINK\_SPEC\_FORMAT**

予約済みパラメーターが、ゼロ以外の値に設定されました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_DUPLICATE\_CP\_NAME**

*adj\_cp\_name* パラメーターで指定した CP 名へのリンクが、既に定義されていました。

**AP\_DUPLICATE\_DEST\_ADDR**

*address* パラメーターで指定した宛先アドレスへのリンクが、既に定義されていました。

LLC2 リンク・タイプの場合: *mac\_address* パラメーターと *lsap\_address* パラメーターを組み合わせで指定した宛先アドレスへのリンクが、既に定義されていました。

**AP\_DUPLICATE\_ADJ\_NODE\_ID**

*adj\_node\_id* (隣接ノードのノード ID) が、別のリンク・ステーション内で既に定義されています。

**AP\_INVALID\_LINK\_NAME**

*ls\_name* パラメーターで指定したリンク・ステーション値が有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_NUM\_LS\_SPECIFIED**

指定したリンク・ステーションの数が有効ではありませんでした。

**AP\_LOCAL\_CP\_NAME**

*adj\_cp\_name* パラメーターに指定した名前が、ローカル CP 名と同じでした。

**AP\_LS\_ACTIVE**

*ls\_name* パラメーターで指定したリンク・ステーションは、現在活動状態です。

**AP\_PU\_ALREADY\_DEFINED**

*pu\_name* パラメーターで指定した PU は、既に定義されています。

**AP\_DSPU\_ALREADY\_DEFINED**

*dspu\_name* パラメーターで指定したダウンストリーム PU は、既に定義されています。

**AP\_DSPU\_SERVICES\_NOT\_SUPPORTED**

*dspu\_services* パラメーターで AP\_PU\_CONCENTRATION または AP\_DLUR を指定しましたが、ノードではそれをサポートしていません。

**AP\_DUPLICATE\_TG\_NUMBER**

*tg\_number* パラメーターで指定した TG 番号は、既に定義されています。

**AP\_TG\_NUMBER\_IN\_USE**

*tg\_number* パラメーターに指定した TG 番号は、既に別の LS によって使用されています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## MAC アドレス内のビット順序

イーサネットの LAN では、トークンリングの場合と異なる MAC アドレス表記が使用されます。イーサネットでは、アドレスの各バイトのビット順序が、トークンリングの順序の逆になっています。通常の場合、ローカル・ノードとリモート・ノードは同じ LAN 上にあるか、ブリッジで接続した同じタイプの LAN 上にあります。その場合、どちらのノードも同じ MAC アドレス表記を使用するため、変換する必要はありません。

2 つのノードが、ブリッジで接続した異なるタイプ (一方がイーサネットで、他方がトークンリング) の LAN 上にある場合は、通常、リモート MAC アドレスを指定するときに、アドレスの各バイトのビット順序を逆にする必要があります。そのためには、次のステップを実行します。

1. MAC アドレスを 6 バイトとしてリスト出力し、各バイトを 2 桁の 16 進数で表記します。
2. MAC アドレスを 6 バイトとしてリスト出力し、各バイトを 2 桁の 16 進数で表記します。
3. それぞれの桁を次に示すように変換します。

0 → 0	8 → 1
1 → 8	9 → 9
2 → 4	A → 5
3 → C	B → D
4 → 2	C → 3
5 → A	D → B
6 → 6	E → 7
7 → E	F → F

Example of Bit Ordering in a MAC Address

元のアドレス	1A	2B	3C	4D	5E	6F
桁のスワップ	A1	B2	C3	D4	E5	F6
桁の変換 (元のアドレスのビット順序を逆にした形式)	58	D4	3C	B2	7A	F6

## モデム制御文字

SDLC の場合、*hmod\_data* パラメーターに 1 つ以上の印刷不可能な制御文字を使用する場合は、表 2 のリストのように 16 進値で制御文字を指定します。

表 2. モデム制御文字のエスケープ・シーケンス

エスケープ・シーケンス	10 進値	16 進値
NUL	0	0x00
SOH	1	0x01
STX	2	0x02

表 2. モデム制御文字のエスケープ・シーケンス (続き)

エスケープ・シーケンス	10 進値	16 進値
ETX	3	0x03
EOT	4	0x04
ENQ	5	0x05
ACK	6	0x06
BEL	7	0x07
BS	8	0x08
HT	9	0x09
LF	10	0x0A
VT	11	0x0B
FF	12	0x0C
CR	13	0x0D
SO	14	0x0E
SI	15	0x0F
DLE	16	0x10
DC1	17	0x11
DC2	18	0x12
DC3	19	0x13
DC4	20	0x14
NAK	21	0x15
SYN	22	0x16
ETB	23	0x17
CAN	24	0x18
EM	25	0x19
SUB	26	0x1A
ESC	27	0x1B
FS	28	0x1C
GS	29	0x1D
RS	30	0x1E
US	31	0x1F
SP	32	0x20
DEL	127	0x7F

## DEFINE\_LS\_ROUTING

DEFINE\_LS\_ROUTING verb は、リンク・ステーションを使用するパートナー LU の位置を定義します。

注: Enterprise Extender (HPR/IP) リンク・ステーションの場合、DEFINE\_LS\_ROUTING を使用することはできません。これは、このリンク・タイプ上のトラフィックが RTP (高速トランスポート・プロトコル) 接続を介しフローしなければならないという理由によります。RTP 接続は、特定のリンクに固定しておらず、異なるパスに切り替えが可能です。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_ls_routing
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
}
```



## DEFINE\_LS\_ROUTING

```
AP_UINT32      secondary_rc;      /* secondary return code      */
unsigned char  lu_name[8];        /* LU Name                     */
unsigned char  lu_alias[8];      /* reserved                    */
unsigned char  fq_partner_lu[17]; /* partner lu name             */
unsigned char  wildcard_fqplu;   /* wildcard partner LU flag    */
unsigned char  ls_name[8];       /* link to use                 */
unsigned char  reserv3[2];       /* reserved                    */
} DEFINE_LS_ROUTING;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LS\_ROUTING

*lu\_name*

*ls\_name* パラメーターで指定したリンクを介して (*fq\_partner\_lu* パラメーターで指定した) パートナー LU と通信するローカル LU の名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の文字ストリングです。

*fq\_partner\_lu*

*ls\_name* パラメーターで指定したリンクを介して (*lu\_name* パラメーターで指定した) ローカル LU が通信するパートナー LU の完全修飾名。1 ~ 8 文字のネットワーク名、1 つのピリオド、1 ~ 8 文字のパートナー LU 名の順序で 3 ~ 17 文字を指定します。

名前の一部のみを指定して、*wildcard\_fqplu* パラメーターを AP\_YES に設定することにより、部分的または完全なワイルドカードを使用したパートナー LU 名を指定できます。次に例を示します。

- APPN.NEW は APPN.NEW1、APPN.NEWLU などと一致します。
- APPN. は、その LU 名とは無関係に、APPN というネットワーク名を持つすべて LU と一致します。
- APPN は、APPN で始まるネットワーク名を持つすべての LU (APPN.NEW1、APPNNEW.LUTWO など) と一致します。

すべてのパートナー LU に同じリンクを使用してアクセスするように完全ワイルドカード・エントリーを指定するには、*wildcard\_fqplu* を AP\_YES に設定し、*fq\_partner\_lu* をヌル・ストリングに設定します。

*wildcard\_fqplu*

*fq\_partner\_lu* パラメーターに、完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードが含まれているかどうかを示すワイルドカード・パートナー LU フラグ。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーが含まれています。

**AP\_NO** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーは含まれていません。

*ls\_name*

(*lu\_name* パラメーターで指定した) ローカル LU と (*fq\_partner\_lu* パラメーターで指定した) パートナー LU の間の通信に使用するリンク・ステーションの名前。ローカルで表示可能な、1 文字から 8 文字を指定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

`lu_name` パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

`fq_partner_lu` パラメーターに有効でない文字が入っていたか、名前が完全修飾名ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME

`wildcard_fqplu` パラメーターを指定しましたが、`fq_partner_lu` パラメーターが有効なワイルドカード名ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

`lu_name` パラメーターで識別したローカル LU がありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_STATE_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_LU62\_TIMEOUT

DEFINE\_LU62\_TIMEOUT verb は、未使用の LU 6.2 セッションのタイムアウト期間を定義します。それぞれのタイムアウトは、指定したリソース・タイプとリソース名についてのタイムアウトです。既に定義されているリソース・タイプと名前に対して DEFINE\_\* verb を発行した場合、そのコマンドは以前の定義を上書きします。新しいタイムアウト期間は、定義が変更されたあとに活動化されたセッションについてのみ使用されます。

あるセッションに関連する複数のタイムアウト期間を定義した場合は、その最短期間が適用されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_lu62_timeout
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  resource_type;       /* resource type */
    unsigned char  resource_name[17];   /* resource name */
    AP_UINT16      timeout;             /* timeout */
} DEFINE_LU62_TIMEOUT;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LU62\_TIMEOUT

*resource\_type*

定義するタイムアウトのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### AP\_GLOBAL\_TIMEOUT

ローカル・ノードのすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。*resource\_name* パラメーターは、すべてゼロに設定してください。

#### AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したローカル LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

#### AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したパートナー LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

#### AP\_MODE\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したモード上のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトを適用します。

*resource\_name*

照会するリソースの名前。この値は次のいずれかです。

- *resource\_type* を AP\_GLOBAL\_TIMEOUT に設定した場合は、このパラメーターを指定しないでください。

- *resource\_type* を AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、ローカル LU 名として、1 ~ 8 文字のローカル・システム上で表示可能なタイプ A の文字を指定してください。
- *resource\_type* を AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、パートナー LU の完全修飾名を指定するため、1 ~ 8 文字のネットワーク名、1 つのピリオド、1 ~ 8 文字のパートナー LU 名の順序で、17 文字からなるローカルに表示可能なタイプ A の文字を指定してください。
- *resource\_type* を AP\_MODE\_TIMEOUT に設定した場合は、モード名として、1 ~ 8 文字のローカル・システム上で表示可能なタイプ A の文字を指定してください。

*timeout* タイムアウト期間 (秒単位)。値 0 (ゼロ) は、セッションをすぐに解放することを示します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE**  
定義したタイムアウトのタイプが有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**  
*resource\_type* パラメーターに、有効でない LU 名を指定しました。

**AP\_INVALID\_PARTNER\_LU**  
*resource\_type* パラメーターに、有効でないパートナー LU 名を指定しました。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**  
*resource\_type* パラメーターに、有効でないモード名を指定しました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_LU\_0\_TO\_3

DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 verb は、3270 エミュレーションまたは LUA に使用する LU (タイプ 0、1、2、3 のいずれか) を定義し、オプションでその LU を LU プールに割り当てます。

この verb を使用して既存の LU を変更する場合は、*description*、*priority*、*lu\_model* の各パラメーターのみを変更できます。その他のすべてのパラメーターは、既存の値に設定しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_lu_0_to_3
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  lu_name[8];            /* LU name */
    LU_0_TO_3_DEF_DATA def_data;         /* defined data */
} DEFINE_LU_0_TO_3;

typedef struct lu_0_to_3_def_data
{
    unsigned char  description[32];        /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved */
    unsigned char  nau_address;            /* LU NAU address */
    unsigned char  pool_name[8];          /* LU Pool name */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name */
    unsigned char  priority;              /* LU priority */
    unsigned char  lu_model;              /* LU model (type) */
    unsigned char  sscp_id[6];            /* SSCP ID */
    AP_UINT16      timeout;                /* Timeout */
    unsigned char  app_spec_def_data[16]; /* reserved */
    unsigned char  model_name[7];         /* reserved */
    unsigned char  term_method;           /* session termination type */
    unsigned char  disconnect_on_unbind;  /* disconnect on UNBIND flag */
    unsigned char  reserv3[15];           /* reserved */
} LU_0_TO_3_DEF_DATA;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LU\_0\_TO\_3

*lu\_name*

ローカル LU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*def\_data.description*

LU を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このString は情報専用です。このString はノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_LU\_0\_TO\_3 verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。これは、1 ~ 255 の範囲の数値です。

*def\_data.pool\_name*

この LU が所属するプールの名前。これはタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。指定した名前のプールがまだ定義されていない場合、CS Linux はこの名前が付いた新しいプールを追加し、LU をそのプールに割り当てます。

LU がプールに所属しない場合は、このフィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*def\_data.pu\_name*

この LU が使用する PU の名前 (DEFINE\_LS verb で指定したもの)。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイト未満の場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*def\_data.priority*

ホストへ送信する場合の LU 優先順位。値は次のいずれかです。

AP\_NETWORK

AP\_HIGH

AP\_MEDIUM

AP\_LOW

*def\_data.lu\_model*

LU のタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5

AP\_PRINTER

AP\_SCS\_PRINTER

AP\_RJE\_WKSTN

AP\_UNKNOWN (LU タイプは、ホストへのセッションが確立されたときに決定されます。)

3270 エミュレーションに LU を使用していない場合は、明示的な LU タイプを指定する必要はなく、このパラメーターは AP\_UNKNOWN に設定します。

ユーザーが指定する値に応じて、CS Linux は、標準の VTAM テーブルで使用される値と一致する、以下のストリングのいずれかを DDDL U NMVT のホストへ送信します。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2 の場合は 3270002

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3 の場合は 3270003

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4 の場合は 3270004

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5 の場合は 3270005

AP\_PRINTER の場合は 3270DSC

AP\_SCS\_PRINTER の場合は 3270SCS

AP\_RJE\_WKSTN の場合は 3270000

TN3270 クライアントで AP\_UNKNOWN の場合は 327000n、ここで n はクライアントが提供する型式番号 (2 ~ 5) です。

LUA クライアントで AP\_UNKNOWN の場合は 3270000

ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートしている場合、CS Linux は、ホストへの通信リンクが確立されるときに、そのホストの LU を動的に定義します。TN3270 クライアントの場合、このパラメーターを AP\_UNKNOWN に設定します。CS Linux は、クライアントによって指定された端末タイプ (装置タイプ) からの標準マッピングを使用して、LU モデルを判別します。このマッピングを変更する必要がある場合、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」に記載されているように、**tn3270dev.dat** ファイルを使用して、この変更を行うことができます。

ホストが DDDL をサポートしていない場合、この LU はホスト構成に含まれていなければなりません。

#### *def\_data.sscp\_id*

この LU の活動化が許可される SSCP の ID を指定します。すべての SSCP がこの LU を活動化できる場合は、このパラメーターのすべてのビットを 0 (ゼロ) に設定します。特定の SSCP のみがこの LU を活動化できる場合は、このパラメーターの最初の 4 バイトを 0x05000000 に設定し、最後の 2 バイトを、この LU の活動化を許可された SSCP の SSCP ID に設定します。

#### *def\_data.timeout*

指定した LU のタイムアウト (秒単位)。このタイムアウトをゼロ以外の値に設定し、この LU のユーザーがセッション非活動タイムアウトをサポートする場合、LU は、PLU-SLU セッションが指定した期間に非活動状態で、次のいずれかの条件が当てはまるときに非活動化されます。

- セッションが、限定リソース・リンクを通る。
- セッションが再度使用される前に、別のアプリケーションがその LU の使用を要求した。

このタイムアウトを 0 (ゼロ) に設定した場合、LU は非活動化されません。

セッション非活動タイムアウトのサポートは、LU (3270 エミュレーション・プログラムなど) を使用しているアプリケーションによって決まります。SNA ゲートウェイが LU を使用している場合、セッション非活動タイムアウトがサポートされるのは DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU verb で *allow\_timeout* が指定されている場合のみです。

#### *def\_data.term\_method*

このパラメーターは、この LU からホストへの PLU-SLU セッションを CS Linux が終了させる方法を指定します。値は次のいずれかです。

##### **AP\_USE\_NODE\_DEFAULT**

DEFINE\_NODE の *send\_term\_self* パラメーターで指定された、ノードのデフォルト終了方法を使用します。

##### **AP\_SEND\_UNBIND**

UNBIND を送信してセッションを終了します。



**AP\_SEND\_TERM\_SELF**

TERM\_SELF を送信してセッションを終了します。

*def\_data.disconnect\_on\_unbind*

このパラメーターは、この LU が TN3270 クライアントによって使用される場合のみ適用されます。これは、VTAM MSG10 を表示するかホスト・セッション・マネージャーに戻る代わりに、ホストが UNBIND を送信する場合に、セッションを終了させるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストがタイプ 2 (BIND が用意されている) でない UNBIND を送信する場合は、セッションを終了させます。

**AP\_NO** ホストが UNBIND を送信してもセッションを終了させません。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*lu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_POOL\_NAME**

*pool\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS**

*nau\_address* パラメーターが、許可された範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_PRIORITY**

*priority* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_TERM\_METHOD**

*term\_method* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

## DEFINE\_LU\_0\_TO\_3

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PU\_NAME**

*pu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

**AP\_PU\_NOT\_DEFINED**

*pu\_name* パラメーターが、定義されているどの PU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PU\_TYPE**

*pu\_name* パラメーターで指定した PU は、ホスト PU ではありません。

**AP\_LU\_NAME\_POOL\_NAME\_CLASH**

LU 名が LU プールの名前と矛盾しています。

**AP\_LU\_ALREADY\_DEFINED**

指定した名前の LU は、既に定義されています。

**AP\_LU\_NAU\_ADDR\_ALREADY\_DEFD**

指定した NAU アドレスの LU は、既に定義されています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 verb は、3270 エミュレーションまたは LUA に使用する LU (タイプ 0、1、2、3 のいずれか) の範囲を定義し、オプションでそれらの LU を LU プールに割り当てます。この verb を使用して既存の LU を変更することはできません。

この verb に指定するパラメーターには、新しい LU のベース名と NAU アドレスの範囲が含まれます。新しい LU の名前は、そのベース名と NAU アドレスを結合して生成されます。例えば、LUNME というベース名が 11 ~ 14 の NAU 範囲と結合して、LUNME011、LUNME012、LUNME013、LUNME014 という LU が定義されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_lu_0_to_3_range
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
}
```

```

unsigned char    base_name[6];           /* Base name */
unsigned char    description[32];       /* resource description */
unsigned char    reserv1[16];          /* reserved */
unsigned char    min_nau;              /* Minimum NAU address */
unsigned char    max_nau;              /* Maximum NAU address */
unsigned char    pool_name[8];         /* LU Pool name */
unsigned char    pu_name[8];          /* PU name */
unsigned char    priority;             /* LU priority */
unsigned char    lu_model;             /* LU model (type) */
unsigned char    sscp_id[6];          /* SSCP ID */
AP_UINT16       timeout;              /* Timeout */
unsigned char    app_spec_def_data[16]; /* reserved */
unsigned char    reserv3[7];          /* reserved */
unsigned char    name_attributes;     /* Extension type */
unsigned char    base_number;         /* First extension number */
unsigned char    term_method;         /* session termination type */
unsigned char    disconnect_on_unbind; /* disconnect on UNBIND flag */
unsigned char    reserv4[13];         /* reserved */
} DEFINE_LU_0_TO_3_RANGE;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

*base\_name*

新しい LU の名前ベース名。これは 6 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、ベース名が 6 文字に満たない場合、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

- *name\_attributes* パラメーターが AP\_USE\_HEX\_IN\_NAME に設定されている場合、この名前は 6 文字までとなることがあります。CS Linux は、この名前に 2 桁の 16 進数を付加し、各 LU の LU 名を生成します (*base\_number* パラメーターに指定した基本数から始まります)。
- 上記以外の場合、この名前は 5 文字までとなることがあります。CS Linux は、この名前に 3 桁の 10 進数を付加し、各 LU の LU 名を生成します (NAU アドレスまたは *name\_attributes* パラメーターに指定した定義済み基本数から取られます)。

*description*

LU を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。範囲内の各 LU に同じStringが使用されます。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_LU\_0\_TO\_3 verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*min\_nau*

1 から 255 の範囲の最初の LU の NAU アドレス。

*max\_nau*

1 から 255 の範囲の最後の LU の NAU アドレス。

*pool\_name*

これらの LU が所属するプールの名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC Stringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に

## DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

EBCDIC のスペースを入れます。 指定した名前のプールがまだ定義されていない場合、CS Linux はこの名前が付いた新しいプールを追加し、LU をそのプールに割り当てます。

LU がプールに所属しない場合は、このフィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

### *pu\_name*

これらの LU が使用する PU の (DEFINE\_LS verb で指定した) 名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *priority*

ホストへ送信する場合の LU 優先順位。値は次のいずれかです。

AP\_NETWORK

AP\_HIGH

AP\_MEDIUM

AP\_LOW

### *lu\_model*

LU のタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5

AP\_PRINTER

AP\_SSCP\_PRINTER

AP\_RJE\_WKSTN

AP\_UNKNOWN (LU タイプは、ホストへのセッションが確立されたときに決定されます。)

3270 エミュレーションに LU を使用していない場合は、明示的な LU タイプを指定する必要はなく、このパラメーターは AP\_UNKNOWN に設定します。

ユーザーが指定する値に応じて、CS Linux は、標準の VTAM テーブルで使用される値と一致する、以下の String のいずれかを DDDLUNMVT のホストへ送信します。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2 の場合は 3270002

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3 の場合は 3270003

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4 の場合は 3270004

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5 の場合は 3270005

AP\_PRINTER の場合は 3270DSC

AP\_SCS\_PRINTER の場合は 3270SCS

AP\_RJE\_WKSTN の場合は 3270000

TN3270 クライアントで AP\_UNKNOWN の場合は 327000 $n$ 、ここで  $n$  はクライアントが提供する型式番号 (2 ~ 5) です。

LUA クライアントで AP\_UNKNOWN の場合は 3270000

ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートしている場合、CS Linux は、ホストへの通信リンクが確立されるときに、そのホストの LU を動的に定義します。TN3270 クライアントの場合、このパラメーターを AP\_UNKNOWN に設定します。CS Linux は、クライアントによって指定された端末タイプ (装置タイプ) からの標準マッピングを使用して、LU モデルを判別します。このマッピングを変更する必要がある場合、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」に記載されているように、**tn3270dev.dat** ファイルを使用して、この変更を行うことができます。

ホストが DDDL をサポートしていない場合、またはこのパラメーターを AP\_UNKNOWN に設定する場合、この LU はホスト構成に含まれていなければなりません。

**sscp\_id** この LU の活動化が許可される SSCP の ID を指定します。0 ~ 65,535 の範囲で値を指定します。このパラメーターのすべてのビットを 0 (ゼロ) に設定した場合は、すべての SSCP がこの LU を活動化できます。

**timeout** 指定した LU のタイムアウト (秒単位)。このタイムアウトをゼロ以外の値に設定し、この LU のユーザーがセッション非活動タイムアウトをサポートする場合、LU は、PLU-SLU セッションが指定した期間に非活動状態で、次のいずれかの条件が当てはまるときに非活動化されます。

- セッションが、限定リソース・リンクを通る。
- セッションが再度使用される前に、別のアプリケーションがその LU の使用を要求した。

このタイムアウトを 0 (ゼロ) に設定した場合は、LU は非活動化されません。

セッション非活動タイムアウトのサポートは、LU (3270 エミュレーション・プログラムなど) を使用しているアプリケーションによって決まります。SNA ゲートウェイが LU を使用している場合、セッション非活動タイムアウトがサポートされるのは DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU verb で *allow\_timeout* が指定されている場合のみです。

**name\_attributes**

定義する LU の属性。値は次のいずれかです。

#### **AP\_NONE**

LU 名には NAU 番号に対応する番号があります。それらの番号は 10 進数で指定され、*base\_name* パラメーターは必ず 5 文字にします。

#### **AP\_USE\_BASE\_NUMBER**

この範囲内の LU の命名を *base\_number* パラメーターで指定した値から開始します。

#### **AP\_USE\_HEX\_IN\_NAME | AP\_USE\_BASE\_NUMBER**

この範囲内の LU の命名を *base\_number* パラメーターで指定した値から開始し、その LU 名に 10 進ではなく 16 進の拡張子を付けます。この値を指定した場合は、*base\_name* パラメーターに 6 文字まで指定できます。

## DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

### *base\_number*

*name\_attributes* パラメーターに AP\_USE\_BASE\_NUMBER を指定した場合は、範囲内の LU の命名を開始する番号を指定します。この値は、*min\_nau* パラメーター値の代わりに使用されます。

### *term\_method*

このパラメーターは、PLU-SLU セッションの LU の 1 つからからホストへの PLU-SLU セッションを CS Linux が終了させる方法を指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_USE\_NODE\_DEFAULT**

DEFINE\_NODE の *send\_term\_self* パラメーターで指定された、ノードのデフォルト終了方法を使用します。

#### **AP\_SEND\_UNBIND**

UNBIND を送信してセッションを終了します。

#### **AP\_SEND\_TERM\_SELF**

TERM\_SELF を送信してセッションを終了します。

### *disconnect\_on\_unbind*

このパラメーターは、この範囲の LU が TN3270 クライアントによって使用される場合のみ適用されます。これは、VTAM MSG10 を表示するかホスト・セッション・マネージャーに戻る代わりに、ホストが UNBIND を送信する場合に、セッションを終了させるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストがタイプ 2 (BIND が用意されている) でない UNBIND を送信する場合は、セッションを終了させます。

**AP\_NO** ホストが UNBIND を送信してもセッションを終了させません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*base\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

#### **AP\_INVALID\_POOL\_NAME**

*pool\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS**

1 つ以上の LU アドレスが、許可された範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_PRIORITY**

*priority* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_TERM\_METHOD**

*term\_method* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PU\_NAME**

*pu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

**AP\_PU\_NOT\_DEFINED**

*pu\_name* パラメーターが、定義されているどの PU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PU\_TYPE**

*pu\_name* パラメーターで指定した PU は、ホスト PU ではありません。

**AP\_LU\_NAME\_POOL\_NAME\_CLASH**

この範囲内の LU 名の 1 つが、LU プールの名前と矛盾します。

**AP\_LU\_ALREADY\_DEFINED**

この範囲内のいずれかの LU の名前を使用して、既に LU が定義されています。

**AP\_LU\_NAU\_ADDR\_ALREADY\_DEFD**

この範囲内のいずれかの LU のアドレスを使用して、既に LU が定義されています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。



## DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD

DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD は、ローカル LU とパートナー LU 間のセッション・レベルのセキュリティー検証に使用するパスワードを提供します。

### VCB 構造体

```
typedef struct define_lu_lu_password
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  lu_name[8];            /* local LU name            */
    unsigned char  lu_alias[8];           /* local LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17];        /* fully qualified partner  */
                                                /* LU name                  */
    unsigned char  verification_protocol; /* verification protocol    */
    unsigned char  description[32];       /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                  */
    unsigned char  reserv3[8];            /* reserved                  */
    unsigned char  password[8];           /* password                  */
} DEFINE_LU_LU_PASSWORD;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*verification\_protocol*

使用するよう要求される LU-LU 検証プロトコル。値は次のいずれかです。

#### AP\_BASIC

基本 LU-LU 検証プロトコルを指定します。

**AP\_ENHANCED**

拡張 LU-LU 検証プロトコルを指定します。

**AP\_EITHER**

基本検証プロトコルと拡張を受け入れます。

*description*

パスワードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_LU_LU_PASSWORD verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*password*

パスワード。これは 8 バイトの 16 進数ストリングで、すべて空白またはすべてゼロに設定しないでください。これは、リモート・システム上でパートナー LU に構成された同様のパラメーターに一致しなければなりません (ただし、各バイトの最下位ビット (LSB) はセッション・レベルのセキュリティ検証に使用されないため、一致する必要はありません)。

アプリケーションでこのパラメーターに指定したすべての値は、すぐにこのパスワードを暗号化したものに置き換えられます。したがって、*password* パラメーターに指定した値は、決して書き出されません。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどの LU 別名とも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PLU\_NAME**

*fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_LU\_POOL

この verb は、LU プールを定義して LU をそのプールに割り当てるために使用するか、既存のプールへ追加 LU を割り当てるために使用します。それらの LU は、プールへ追加する前に定義されていなければなりません。LU を定義するときにプール名を指定することによっても、プールを定義できます。詳しくは、166 ページの『DEFINE\_LU\_0\_TO\_3』を参照してください。

この verb を使用し、プールから LU を除去することによって既存のプールを変更することはできません。プールから LU を除去するには、DELETE\_LU\_POOL verb を使用します。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_lu_pool
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  pool_name[8];   /* LU pool name             */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                  */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                  */
    AP_UINT16      num_lus;        /* number of LUs to add    */
    unsigned char  lu_names[10][8]; /* LU names                  */
} DEFINE_LU_POOL;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_LU\_POOL

*pool\_name*

LU プールの名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。この名前のプールがまだ定義されていなければ、CS Linux はそのプールを作成します。

*description*

プールを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_LU\_POOL verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*num\_lus*

このプールに追加する LU の数。このパラメーターは、LU を追加せずにプールを定義するためにゼロに設定するか、1 ~ 10 に設定できます。10 個を超える LU が入ったプールを作成するには、同じプール名に対して複数の DEFINE\_LU\_POOL verb を発行します。

*lu\_names*

プールへ割り当てる LU の名前。これらの LU はそれぞれタイプ 0 から 3 の LU として、事前に CS Linux に定義されていなければなりません。それぞれの LU 名は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

指定した LU が現在、別のプールへ割り当てられている場合、CS Linux は、これをそのプールから除去し (1 つの LU を複数のプールに入れることはできないため)、この verb で指定したプールへ割り当てます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**  
指定した LU 名の 1 つ以上が、定義されている LU 名に一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_POOL\_NAME**  
*pool\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_NUM\_LUS**  
*num\_lus* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*  
**AP\_LU\_NAME\_POOL\_NAME\_CLASH**  
指定したプール名が LU の名前と矛盾します。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_MODE

DEFINE\_MODE verb は、モード (セッション・グループが使用するネットワーク特性セット) を定義するか、以前定義したモードを変更します。SNA 定義モード CPSVCMG を変更したり、SNA 定義モード SNASVCMG で使用する COS 名を変更したりすることはできません。

この verb を使用して既存のモードを変更した場合、その変更は、変更されたあとにそのモードの使用を開始する新しいローカル LU とパートナー LU の組み合わせに適用されます。ただし、既にそのモードを使用している LU の組み合わせについては、次回にローカルまたはリモートで CNOS コマンドが開始されるまで、その変更が適用されません。

この verb を使用して、認識されないモードのマップ先にするデフォルトの COS を指定することもできます。デフォルトの COS を指定しなかった場合、SNA 定義の COS の #CONNECT が使用されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_mode
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  mode_name[8];         /* mode name                    */
    AP_UINT16      reserv3;              /* reserved                     */
    MODE_CHARS     mode_chars;           /* mode characteristics         */
} DEFINE_MODE;

typedef struct mode_chars
{
    unsigned char  description[32];       /* resource description          */
    unsigned char  reserv2[16];          /* reserved                     */
    AP_UINT16      max_ru_size_upper;    /* maximum RU size upper bound  */
    unsigned char  receive_pacing_win;   /* receive pacing window        */
    unsigned char  default_ru_size;     /* default RU size to maximize  */
    /* performance                       */
    AP_UINT16      max_neg_sess_lim;     /* maximum negotiable session limit*/
    AP_UINT16      plu_mode_session_limit; /* LU-mode session limit      */
    AP_UINT16      min_conwin_src;       /* minimum source contention winner*/
    /* sessions                          */
    unsigned char  cos_name[8];          /* class of service name        */
    unsigned char  cryptography;         /* reserved                     */
    unsigned char  compression;          /* data compression supported?  */
    AP_UINT16      auto_act;             /* initial auto-activation count */
    AP_UINT16      min_conloser_src;     /* min source contention loser   */
    AP_UINT16      max_ru_size_lower;    /* maximum RU size lower bound  */
    AP_UINT16      max_receive_pacing_win; /* maximum receive pacing window */
    unsigned char  max_compress_lvl;     /* max level of data compression */
    unsigned char  max_decompress_lvl;   /* max level of data decompression */
    unsigned char  comp_in_series;       /* reserved                     */
    unsigned char  reserv4[25];          /* reserved                     */
} MODE_CHARS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_MODE

*mode\_name*

モードの名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。名前の先頭は文字にするか、#INTER のように SNA 定義モードの 1 つとして # にしなければなりません。SNA 定義モードについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

認識されないモード名に使用するデフォルトの COS を指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。その場合、

*mode\_chars.cos\_name* パラメーターがデフォルト COS 名として採用されます。この verb で指定したその他のすべてのパラメーターは無視されます。

*mode\_chars.description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_MODE_DEFINITION verb` および `QUERY_MODE verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*mode\_chars.max\_ru\_size\_upp*

このモードのセッションで送受信する RU の最大サイズの上限。この値は、セッション活動化中に最大 RU サイズを折衝する場合に使用されます。

範囲は 256 ~ 61,440 です。*default\_ru\_size* パラメーター (以下を参照) を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは無視されます (値は検査されません)。

*mode\_chars.receive\_pacing\_win*

このモードを使用するセッションのセッション・ペーシング・ウィンドウ。範囲は 1 ~ 63 です。この値は固定ペーシングにのみ使用され (適応ペーシングには使用されません)、ローカル LU が応答を送信する前にパートナー LU から受信できるフレームの最大数を指定します。CS Linux は、隣接ノードが適応ペーシングをサポートしないように指定されている場合を除き、常時、適応ペーシングを使用します。

*mode\_chars.default\_ru\_size*

最大 RU サイズのデフォルト上限を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は *max\_ru\_size\_upp* パラメーターを無視し、最大 RU サイズの上限をリンク BTU サイズに収まる最大値に設定します。

**AP\_NO** CS Linux は、最大 RU サイズを定義するために *max\_ru\_size\_upp* パラメーターを使用します。

*mode\_chars.max\_neg\_sess\_lim*

このモードでローカル LU とパートナー LU 間に許可されるセッションの



最大数。この値は、*initialize\_session\_limit* または *change\_session\_limit* を発行した場合、特定の LU-LU モードの組み合わせでは小さくなる可能性があります。

範囲は 1 ~ 32,767 です。ゼロを指定すると、このモードを使用するセッションをアプリケーションから起動しようとしたときに、CS Linux は暗黙の CNOS 交換を開始しません。したがって、*initialize\_session\_limit* を使用してセッション限度を明示的に指定する必要があります。

モードが全二重 APPC 会話で使用される場合、全二重会話ごとに 2 つのセッションが必要となるため注意してください。

### *mode\_chars.plu\_mode\_session\_limit*

このモードにおけるデフォルトのセッション限度。1 つのローカル LU とパートナー LU の間でこのモードで成立するセッションの最大数が、このパラメーターにより決まります。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。

1 ~ 32,767 の範囲で値を指定します (これは *max\_neg\_sess\_lim* の値を超えてはなりません)。ゼロを指定すると、このモードを使用するセッションをアプリケーションから起動しようとしたときに、CS Linux は暗黙の CNOS 交換を開始しません。したがって、*initialize\_session\_limit* を使用してセッション限度を明示的に指定する必要があります。

明示的な限度を指定する場合、このモードを使用する LU の LU セッション限度は、その LU が使用するすべてのモードのセッション限度を合計した値に等しいか、それ以上でなければなりません。

モードが全二重 APPC 会話で使用される場合、全二重会話ごとに 2 つのセッションが必要となるため注意してください。

### *mode\_chars.min\_conwin\_src*

このモードを使用するローカル LU が活動化できる競合勝者セッションの最小数。この値は CNOS (セッション数変更) 交換がリモート・システムによって開始されるか、CS Linux によって暗黙に開始される場合に使用されます。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。*min\_conwin\_src* パラメーターと *min\_conloser\_src* パラメーターの合計が、*plu\_mode\_session\_limit* を超えてはいけません。

### *mode\_chars.cos\_name*

このモードでセッションを活動化するとき要求するサービス・クラスの名前。

ノードが、モードから COS へのマッピングを (DEFINE\_NODE の *mode\_to\_cos\_map\_supp* パラメーターで定義したように) サポートしている場合、このフィールドで指定する COS は、SNA で定義した COS であるか、事前に DEFINE\_COS verb を発行して定義した COS でなければなりません。それ以外の場合、このパラメーターは無視されます。

この名前は 8 バイトからなるタイプ A の文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *mode\_chars.compression*

このモードを使用して活動化されるセッションで圧縮が使用されるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。



**AP\_COMP\_PROHIBITED**

圧縮は、このモードを使用するセッションではサポートされません。

**AP\_COMP\_REQUESTED**

圧縮は、このモードを使用するセッションでサポートおよび要求されます (ただし必須ではありません。圧縮は、パートナー の BIND が要求しない場合は使用されません)。

*mode\_chars.auto\_act*

このモードで自動的に活動化されるセッションの数。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。

*mode\_chars.min\_conloser\_src*

このモードを使用するどのローカル LU でも活動化できる競合敗者セッションの最小数。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。  
*min\_conwin\_src* パラメーターと *min\_conloser\_src* パラメーターの合計が、*plu\_mode\_session\_limit* を超えてはいけません。

*mode\_chars.max\_ru\_size\_low*

このモードを使用するセッションで送受信される RU の最大サイズの下限。256 ~ 61,440 の範囲で値を指定します。値 0 は、下限がないことを意味します。

この値は、セッション活動化中に最大 RU サイズを折衝する場合に使用されます。このパラメーターは、*default\_ru\_size* パラメーターを AP\_YES に設定した場合には無視されます。

*mode\_chars.max\_receive\_pacing\_win*

このモードにおけるセッションの最大セッション・ペーシング・ウィンドウ。適応ペーシングの場合、この値は、セッションが認可する受信ペーシング・ウィンドウを制限するために使用されます。固定ペーシングの場合は、このパラメーターは使用されません。(CS Linux は、隣接ノードが適応ペーシングをサポートしないように指定されている場合を除き、常時、適応ペーシングを使用します。)

値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。値ゼロは、上限がないことを意味します。

*mode\_chars.max\_compress\_lvl*

ローカル・ノードからのデータ・フローに関して CS Linux が折衝を行う最大圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

- AP\_NONE
- AP\_RLE\_COMPRESSION
- AP\_LZ9\_COMPRESSION
- AP\_LZ10\_COMPRESSION

最大圧縮レベルを指定しない非拡張 BIND を使用して圧縮が折衝される場合、RLE 圧縮が使用されます。

*mode\_chars.max\_decompress\_lvl*

ローカル・ノードへのデータ・フローに関して CS Linux が折衝を行う最大解凍レベルを指定します。値は次のいずれかです。

- AP\_NONE
- AP\_RLE\_COMPRESSION
- AP\_LZ9\_COMPRESSION
- AP\_LZ10\_COMPRESSION

最大圧縮レベルを指定しない非拡張 BIND を使用して圧縮が折衝される場合、RLE 圧縮が使用されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_CPSVCMG\_ALREADY\_DEFD**

SNA 定義モード CPSVCMG は変更できません。

**AP\_INVALID\_CNOS\_SLIM**

*plu\_mode\_session\_limit* パラメーターが、有効ではありません。

**AP\_INVALID\_COMPRESSION**

*compression* パラメーターが、有効ではありません。

**AP\_INVALID\_COS\_NAME**

*cos\_name* パラメーターが、定義されているどの COS 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_COS\_SNASVCMG\_MODE**

SNA 定義モード SNASVCMG の COS は変更できません。

**AP\_INVALID\_DEFAULT\_RU\_SIZE**

*default\_ru\_size* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_MAX\_COMPRESS\_LVL**

*max\_compress\_lvl* パラメーターが、有効ではありません。

**AP\_INVALID\_MAX\_DECOMPRESS\_LVL**

*max\_decompress\_lvl* パラメーターが、有効ではありません。

**AP\_INVALID\_MAX\_NEGOT\_SESS\_LIM**

*max\_neg\_sess\_lim* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_MAX\_RU\_SIZE\_UPPER**

*max\_ru\_size\_upp* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_MIN\_CONLOSERS**

*min\_conloser\_src* パラメーターが、有効な範囲内にはいか、*plu\_mode\_session\_limit* より大きくなっています。

**AP\_INVALID\_MIN\_CONWINNERS**

*min\_conwin\_src* パラメーターが、有効な範囲内にはいか、*plu\_mode\_session\_limit* より大きくなっています。

**AP\_INVALID\_MIN\_CONTENTION\_SUM**

*min\_conwin\_src* と *min\_conloser\_src* パラメーターの合計が、*plu\_mode\_session\_limit* より大きくなっています。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*mode\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_RECV\_PACING\_WINDOW**

*receive\_pacing\_win* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

**AP\_INVALID\_SNASVCMG\_MODE\_LIMIT**

SNA 定義モード SNASVCMG は、セッション限度が 2 で *min\_conwin\_src* が 1 でなければなりません。これらのパラメーターに別の値を指定して SNASVCMG を定義することはできません。

**AP\_MODE\_SESS\_LIM\_EXCEEDS\_NEG**

*plu\_mode\_session\_limit* に指定した値が、*max\_neg\_sess\_lim* に指定した値より大きい値でした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_NODE

この verb は、アプリケーションで新しいノードを定義するか、非活動ノードのパラメーターを変更するために発行します。

この verb は、ノードを実行していないサーバーに対して発行しなければなりません。実行中のノードに対して発行することはできません。

## VCB 構造体

```

typedef struct define_node
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;          /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  node_name[128];  /* name of Node                 */
    AP_UINT32      target_handle;   /* handle for subsequent verbs  */
    CP_CREATE_PARMS cp_create_parms; /* CP create parameters         */
} DEFINE_NODE;

typedef struct cp_create_parms
{
    AP_UINT16      crt_parms_len;   /* length of CP_CREATE_PARMS   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[2];     /* reserved                     */
    unsigned char  ms_support;     /* reserved                     */
    unsigned char  queue_nmvt;     /* reserved                     */
    unsigned char  reserv3[12];    /* reserved                     */
    unsigned char  node_type;      /* node type                    */
    unsigned char  fqcp_name[17];  /* fully qualified CP name     */
    unsigned char  cp_alias[8];    /* CP alias                     */
    unsigned char  mode_to_cos_map_supp; /* mode to COS mapping support */
    unsigned char  mds_supported;  /* MDS and MS capabilities     */
    unsigned char  node_id[4];     /* node ID                      */
    AP_UINT16      max_locates;    /* maximum locates node can process */
    AP_UINT16      dir_cache_size; /* directory cache size (reserved */
                                /* is not NN)                   */
    AP_UINT16      max_dir_entries; /* maximum directory entries (zero */
                                /* means unlimited)             */
    AP_UINT16      locate_timeout; /* locate timeout in seconds    */
    unsigned char  reg_with_nn;    /* register resources with NNS  */
    unsigned char  reg_with_cds;   /* register resources with CDS  */
    AP_UINT16      mds_send_alert_q_size; /* size of MDS send alert queue */
    AP_UINT16      cos_cache_size; /* number of cos definitions    */
    AP_UINT16      tree_cache_size; /* Topology Database routing tree */
                                /* cache size                    */
    AP_UINT16      tree_cache_use_limit; /* number of times a tree can be used */
    AP_UINT16      max_tdm_nodes;  /* max number of nodes that can be */
                                /* stored in Topology Database    */
    AP_UINT16      max_tdm_tgs;   /* max number of TGs that can be */
                                /* stored in Topology Database    */
    AP_UINT32      max_isr_sessions; /* maximum ISR sessions        */
    AP_UINT32      isr_sessions_upper_threshold; /* upper threshold for ISR */
                                /* sessions                      */
    AP_UINT32      isr_sessions_lower_threshold; /* lower threshold for ISR */
                                /* sessions                      */
    AP_UINT16      isr_max_ru_size; /* max RU size for ISR         */
    AP_UINT16      isr_rcv_pac_window; /* ISR receive pacing window size */
    unsigned char  store_endpt_rscvs; /* endpoint RSCV storage       */
    unsigned char  store_isr_rscvs; /* ISR RSCV storage            */
    unsigned char  store_dlur_rscvs; /* DLUR RSCV storage           */
    unsigned char  dlur_support;   /* is DLUR supported?         */
    unsigned char  pu_conc_support; /* is PU conc supported?      */
    unsigned char  nn_rar;         /* Route additional resistance  */
    unsigned char  hpr_support;    /* Level of hpr support        */
    unsigned char  mobile;        /* reserved                     */
    unsigned char  discovery_support; /* reserved                     */
    unsigned char  discovery_group_name[8]; /* reserved                     */
    unsigned char  implicit_lu_0_to_3; /* reserved                     */
    unsigned char  default_preference; /* reserved                     */
    unsigned char  anynet_supported; /* reserved                     */
    AP_UINT16      max_ls_exception_events; /* Max # exception entries    */
    unsigned char  comp_in_series; /* reserved                     */
}

```

```

unsigned char  max_compress_lvl;          /* reserved */
unsigned char  node_spec_data_len;       /* reserved */
unsigned char  ptf[64];                  /* program temporary fix array */
unsigned char  cos_table_version;        /* version of COS tables to use */
unsigned char  send_term_self;           /* default PLU-SLU session term */
unsigned char  disable_branch_awareness; /* disable BrNN awareness */
unsigned char  cplu_syncpt_support;      /* syncpoint support on CP LU? */
unsigned char  cplu_attributes;          /* attributes for CP LU */
unsigned char  reserved[95];             /* reserved */
} CP_CREATE_PARMS;

```

## 指定パラメーター

*opcode* AP\_DEFINE\_NODE

*node\_name*

アプリケーションで定義したい CS Linux ノードの名前。

ノード名に . (ピリオド) 文字が含まれている場合、CS Linux はこれが完全修飾名であると想定します。ピリオドが含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してノード名を判別します。

*cp\_create\_parms.crt\_parms\_len*

パラメーター作成構造体の長さ。

*cp\_create\_parms.description*

ノードを記述したテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_NODE verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*cp\_create\_parms.node\_type*

次のいずれかのノード・タイプです。

AP\_NETWORK\_NODE

AP\_BRANCH\_NETWORK\_NODE

AP\_END\_NODE

AP\_LEN\_NODE

*cp\_create\_parms.fqcp\_name*

ノードの完全修飾 CP 名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*cp\_create\_parms.cp\_alias*

ローカル使用の CP 別名。この別名は、APPC アプリケーションで CP LU にアクセスするために使用できます。この名前は、8 バイトからなる ASCII ストリングです。8 バイトはすべて有効であり、設定する必要があります。

*cp\_create\_parms.mode\_to\_cos\_map\_supp*

ノードがモードから COS へのマッピングを提供するかどうかを指定します。ネットワーク・ノードの場合は、モードから COS へのマッピングは

常にサポートされるため、このパラメーターは無視されます。LEN ノードの場合、モードから COS へのマッピングはサポートされません。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** モードから COS へのマッピングをサポートします。このノード用に定義するモードには関連する COS 名が含まれていなければならず、その COS 名は、SNA 定義の COS を指定するか、DEFINE\_COS で定義した COS の 1 つを指定していなければなりません。

**AP\_NO** モードから COS へのマッピングをサポートしません。デフォルトの COS 名が使用されます。

### *cp\_create\_parms.mds\_supported*

Management Services で複数ドメイン・サポート (MDS) および MS 機能をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** MDS はサポートされます。

**AP\_NO** MDS はサポートされません。

### *cp\_create\_parms.node\_id*

XID 交換で使用されるノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。

### *cp\_create\_parms.max\_locates*

ノードが同時に処理できる検索要求の最大数。未解決の検索要求 (応答がまだ受信されていない要求) の数がこの限度に達すると、それ以上の検索要求はリジェクトされます。最小値は 8 です。

### *cp\_create\_parms.dir\_cache\_size*

ネットワーク・ノードのみ: ディレクトリー・キャッシュのサイズ。最小値は 3 です。QUERY\_DIRECTORY\_STATS で戻された情報を使用して、適切なサイズを判別できます。

### *cp\_create\_parms.max\_dir\_entries*

ディレクトリー・エントリーの最大数。無制限の場合はゼロを指定してください。

### *cp\_create\_parms.locate\_timeout*

ネットワーク検索がタイムアウトになるまでの時間を秒単位で指定します。タイムアウトを設定しない場合は、ゼロを指定してください。

### *cp\_create\_parms.reg\_with\_nn*

ノードの始動時に、そのノードのリソースをネットワーク・ノード・サーバーに登録するかどうかを指定します。このパラメーターの有効値は、ノードがエンド・ノードであるのか分岐ネットワーク・ノードであるのかによって異なることに注意してください。ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

エンド・ノードの場合、値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リソースを NN に登録します。エンド・ノードのネットワーク・ノード・サーバーは、エンド・ノードに有向検索要求のみを転送します。

**AP\_NO** リソースを登録しません。 ネットワーク・ノード・サーバーはすべてのブロードキャスト検索をエンド・ノードに転送します。

分岐ネットワーク・ノードの場合、値は次のいずれかです。

**AP\_REGISTER\_NONE**

ローカル・ノードは、どの LU も NN サーバーに登録しません。 NN サーバーはすべてのブロードキャスト検索を分岐ネットワーク・ノードに転送します。

**AP\_REGISTER\_ALL**

ローカル・ノードは、すべてのドメイン独立 LU を NN サーバーに登録します。また、NN サーバーがオプション・セット 1116 をサポートしている場合には、すべてのローカル従属 LU も登録します。 NN サーバーは、(登録できなかった従属 LU を所有していない限り) 有向検索要求のみを転送します。

**AP\_REGISTER\_LOCAL\_ONLY**

ローカル・ノードは、すべてのローカル独立 LU を NN サーバーに登録します。また、NN サーバーがオプション・セット 1116 をサポートしている場合には、すべてのローカル従属 LU も登録します。 NN サーバーはすべてのブロードキャスト検索を分岐ネットワーク・ノードに転送します。

*cp\_create\_parms.reg\_with\_cds*

エンド・ノード: ネットワーク・ノード・サーバーがエンド・ノード・リソースを中央ディレクトリー・サーバーに登録できるかどうかを指定します。 *reg\_with\_nn* を **AP\_NO** に設定した場合は、このフィールドは無視されます。

ネットワーク・ノード: ローカル・リソースまたはドメイン・リソースをオプションで中央ディレクトリー・サーバー (CDS) に登録できるかどうかを指定します。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リソースを CDS に登録します。

**AP\_NO** リソースを登録しません。

分岐ネットワーク・ノード: BrNN リソース (分岐ネットワーク・ノードのローカル部分となっているリソース、または分岐ネットワーク・ノードのドメインから取り出すリソース) をネットワーク・サーバーが中央ディレクトリー・サーバーに登録できるかどうかを指定します。 *reg\_with\_nn* を **AP\_REGISTER\_NONE** に設定した場合、このフィールドは無視されます。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リソースを CDS に登録します。

**AP\_NO** リソースを登録しません。

*cp\_create\_parms.mds\_send\_alert\_q\_size*

MDS 送信アラート・キューのサイズ。キューに入れられたアラートの数がこの限度に達すると、CS Linux はキューの最も古いアラートを削除します。2 を超える値を指定した場合を除き、CS Linux は値 2 を使用します。



### *cp\_create\_parms.cos\_cache\_size*

COS データベースの重みキャッシュのサイズ。この値は、必要な COS 定義の最大数に設定してください。8 を超える値を指定した場合を除き、CS Linux は値 8 を使用します。

### *cp\_create\_parms.tree\_cache\_size*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースの経路指定ツリー・キャッシュのサイズ。最小値は 8 です。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.tree\_cache\_use\_limit*

ネットワーク・ノード: キャッシュに入れられたツリーの最大使用数。この数値を超えると、ツリーはいったん廃棄され、再度計算されます。これにより、ノードは同じ重みの経路間でセッションのバランスを取ることができます。この値を小さくすると、ロード・バランシングが改善されますが、活動化の待ち時間が増大します。最小値は 1 です。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.max\_tdm\_nodes*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースに格納できるノードの最大数 (ゼロは無制限です)。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.max\_tdm\_tgs*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースに格納できる TG の最大数 (ゼロは無制限です)。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.max\_isr\_sessions*

ネットワーク・ノード: ノードが同時に参加できる ISR セッションの最大数。100 を超える値を指定した場合を除き、CS Linux は値 100 を使用します。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.isr\_sessions\_upper\_threshold,*

### *cp\_create\_parms.isr\_sessions\_lower\_threshold*

ネットワーク・ノード: これらのしきい値は、ノードの輻輳状況を制御します。輻輳状況はネットワーク内の他のノードへ報告され、経路の計算に使用されます。ISR セッションの数が上限しきい値を超えた場合、ノードの状態は非輻輳から輻輳に変わります。ISR セッションの数が下限のしきい値を下回った場合、ノードの状態は非輻輳状態に戻ります。下限のしきい値は上限のしきい値より小さくしなければならず、上限のしきい値は *max\_isr\_sessions* より小さくなければなりません。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

### *cp\_create\_parms.isr\_max\_ru\_size*

ネットワーク・ノードまたは BrNN: 中間セッションまたは DLUR LU-LU セッションに対してサポートされている最大 RU サイズ。提供された値が有効な RU サイズではない場合 (「システム・ネットワーク体系: 形式 (Systems Network Architecture: Formats)」で説明されています)、CS Linux はその値を次の有効値に切り上げます。

エンド・ノード: DLUR LU-LU セッションに対してサポートされている最大 RU サイズ。

LEN ノードの場合は、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.isr\_rcv\_pac\_window*

ネットワーク・ノード: 中間セッションで推奨される、1 ~ 63 の範囲の受信ペーシング・ウィンドウ・サイズ。隣接ノードが適応ペーシングをサポートしていない場合、この値は中間セッションの 2 次ホップでのみ使用されます。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.store\_endpt\_rscvs*

RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_SESSION verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定すると、それぞれのエンドポイント・セッションごとに RSCV が格納されることになります。この追加ストレージは、1 セッション当たり最大 256 バイトです。)

*cp\_create\_parms.store\_isr\_rscvs*

ネットワーク・ノード: RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_ISR\_SESSION verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定すると、それぞれの ISR セッションごとに RSCV が格納されることになります。この追加ストレージは、1 セッション当たり最大 256 バイトです。) エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.store\_dlur\_rscvs*

RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_DLUR\_LU verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定すると、DLUR を使用した PLU-SLU セッションごとに RSCV が格納されることになります。この追加ストレージは、1 セッション当たり最大 256 バイトです。)

*cp\_create\_parms.dlur\_support*

DLUR がサポートされるかどうかを指定します。LEN ノードの場合は、このパラメーターは予約済みです。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLUR は使用できます。

**AP\_LIMITED\_DLUR\_MULTI\_SUBNET | AP\_YES**

エンド・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードの場合: DLUR はサポートされますが、別のサブネットにある DLUR への接続には使用されません。複数サブネットの操作が必要ない場合、AP\_YES ではなくこの値を使用して、ネットワーク・ノードのネットワーク・トラフィックおよび輻輳を削減してください。

この値はネットワーク・ノードではサポートされていません。

**AP\_NO** DLUR は使用できません。

## DEFINE\_NODE

### *cp\_create\_parms.pu\_conc\_support*

SNA ゲートウェイがサポートされるかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。

ノードがダウンストリーム LU と通信するプライマリー RUI アプリケーションの実行のために使用される場合は、このパラメーターを AP\_YES に設定する必要があります。

### *cp\_create\_parms.nn\_rar*

ネットワーク・ノードの経路追加抵抗。範囲は 0 ~ 255。

### *cp\_create\_parms.hpr\_support*

ノードが提供する HPR (高性能経路指定) サポートのレベルを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_NONE**

HPR はサポートされません。

#### **AP\_BASE**

このノードは、自動ネットワーク経路指定 (ANR) を実行できますが、HPR のための RTP (高速トランスポート・プロトコル) エンドポイントとして機能することはできません。

**AP\_RTP** このノードは、自動ネットワーク経路指定 (ANR) を実行でき、HPR セッションのための RTP (高速トランスポート・プロトコル) エンドポイントとして機能することができます。

#### **AP\_CONTROL\_FLOWS**

このノードは、制御フローを含め、すべての HPR 機能を実行できます。

ローカル・ノード LEN ノードの場合、このパラメーターは AP\_NONE に設定しなければなりません。そのほかの場合は、AP\_CONTROL\_FLOWS に設定することをお勧めします。

Enterprise Extender (HPR/IP) リンクまたは MPC+ リンクを使用している場合、このパラメーターは AP\_CONTROL\_FLOWS に設定しなければなりません。

### *cp\_create\_parms.max\_ls\_exception\_events*

ノードが記録する LS 例外イベントの最大数。

### *cp\_create\_parms.ptf*

将来のプログラム一時修正 (PTF) 操作を構成して制御するための次のような配列。

### *cp\_create\_parms.ptf[0]*

REQDISCONT サポートおよび必須検索状況サポート。

CS Linux は、通常、REQDISCONT を使用してセッション・トラフィックで不要になった限定リソース・ホスト・リンクを非活動化します。このバイトを使用して、REQDISCONT の使用を抑止したり、CS Linux が送信した REQDISCONT 要求で使用された設定を変更したりすることができます。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

#### **AP\_NONE**

通常の REQDISCONT サポートを使用します。

**AP\_SUPPRESS\_REQDISCONT**

REQDISCONT を使用しません。

**AP\_OVERRIDE\_REQDISCONT**

変更された REQDISCONT サポートを使用します。REQDISCONT を指定する場合は、論理 OR 演算を使用して次の値の 1 つまたは両方と結合する必要があります。

**AP\_REQDISCONT\_TYPE**

REQDISCONT でタイプ「immediate (即時)」を使用します。この値を指定しない場合、CS Linux はタイプ「normal (標準)」を使用します。

**AP\_REQDISCONT\_RECONTACT**

REQDISCONT でタイプ「immediate recontact (即時に再接続する)」を使用します。この値を指定しない場合、CS Linux はタイプ「no immediate recontact (即時に再接続しない)」を使用します。

**AP\_ALLOW\_BB\_RQE**

CS Linux は、通常、要求で方向転換 (CD) も示す必要のある SNA プロトコルにホストが従っている場合を除き、ホストからのいずれの開始ブラケット (BB) 例外 (RQE) 要求もセンス・コード 2003 でリジェクトします。このフラグを設定すると、CS Linux は、このプロトコルに従っていないホストとのセッションを続行できます。

CS Linux は、エンド・ノード または分岐ネットワーク・ノードとして実行しているときに、そのネットワーク・ノード・サーバー (NNS) からのネットワーク検索を送信勧誘するかどうか選択することが可能です。ネットワーク全体のブロードキャスト検索の処理速度が遅くなるので、ネットワーク検索を要求するのは望ましくありません。しかし、ローカル・ノードがそのすべてのリソース (LU) をその NNS に登録できない場合は、検索を要求することが、ネットワークでこれらのリソースを可視にする唯一の方法になります。

通常、CS Linux はすべての LU を登録できるかどうかを判別して、その NNS からのネットワーク検索を的確に要求します。このノードが、LU を特殊な方法でネットワークにアクセス可能にしている場合 (例えば、他のノードのゲートウェイとして機能している場合など)、上記の値と以下の値を組み合わせて、標準の操作を変更してください。

**AP\_SET\_SEARCH\_STATUS**

NNS からのネットワーク検索を無条件で要求します。

*cp\_create\_parms.ptf[1]*

ERP サポート。通常、CS Linux は ACTPU(ERP) を ERP として処理します。これにより、PU-SSCP セッションはリセットされますが、付随する LU-SSCP セッションおよび PLU-SLU セッションを暗黙的に非活動化することはありません。インプリメントされた SNA によっては、ACTPU(ERP) を ACTPU(cold) として処理し、付随する LU-SSCP セッションや PLU-SLU セッションを暗黙に非活動化する場合があります。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

### AP\_NONE

通常の処理を使用します。

### AP\_OVERRIDE\_ERP

すべての ACTPU 要求を ACTPU(cold) として処理します。

#### *cp\_create\_parms.ptf[2]*

LU 6.2 セッションの活動化および非活動化。CS Linux は、通常、従属 LU 6.2 セッションを活動化するときに INIT\_SELF メッセージ上に ENQUEUE パラメーターを含めず、限定リソース LU 6.2 セッションを非活動化する前に BIS プロトコルを使用します。

通常の処理を使用するには、このパラメーターを AP\_NONE に設定します。

LU 6.2 セッションの活動化および非活動化をカスタマイズするには、以下のいずれかの値を指定します。

### AP\_SUPPRESS\_BIS

BIS プロトコルは使用しません。限定リソース LU 6.2 セッションは UNBIND(cleanup) を使用して即時に非活動化されます。

### AP\_LU62\_INIT\_SELF\_ENQUEUE

INIT\_SELF メッセージの古い形式を使用します。このメッセージには ENQUEUE パラメーターが含まれます。

#### *cp\_create\_parms.ptf[3]*

APINGD サポート。通常、CS Linux には、APING 接続テスター用のパートナー・プログラムが組み込まれます。このバイトを使用すると、ノードに到着する APING プログラムによる要求が自動的に処理されないように、ノード内で APING デーモンを使用不可にすることができます。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

### AP\_NONE

ノード内に APINGD サポートを組み込みます (通常の処理)。

### AP\_EXTERNAL\_APINGD

ノード内で APINGD を使用不可にします。

#### *cp\_create\_parms.ptf[4]*

LU 0-3 の RU の検査。このバイトを使用して、非標準 SNA データを送信するホスト・システムに予備手段を提供します。このバイトは、以下で説明する特定の問題が発生しない限り、AP\_NONE に設定する必要があります。

LU 0-3 RU で CS Linux の通常の検査を使用するには、このパラメーターを AP\_NONE に設定します。

LU 0-3 の RU で特定の検査を緩和するには、以下の値を指定します。

### AP\_ALLOW\_BB\_RQE

SNA プロトコルでは、LU 0-3 の PLU-SLU セッションの BB !EB RU は、RQD でなければならないと指定されています。いくつかのホストは、RQE BB !EB CD を送信します。これはプロトコル違反ですが、CS Linux では常に許容します。この値を設定すると、CS Linux は RQE BB !EB !CD EC RU も許容します。

#### *cp\_create\_parms.ptf[5]*

受信した Attach のセキュリティー検査。

ローカルの呼び出し可能 TP が、会話セキュリティーを必要としないように定義されている場合、あるいは定義されていないために会話セキュリティーを必要としないデフォルトが使用される場合には、呼び出し側 TP は、ローカルの呼び出し可能 TP にアクセスするために、ユーザー ID とパスワードを送信する必要はありません。呼び出し側 TP にこれらのパラメーターが設定されていて、CS Linux が受信する Attach メッセージにそのパラメーターが含まれている場合、CS Linux は、通常、呼び出し可能 TP が会話セキュリティーを必要としていなくてもパラメーターを検査します (パラメーターが無効な場合には、Attach をリジェクトします)。このパラメーターを使用すると、検査を使用不可にすることができます。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

**AP\_NONE**

セキュリティー・パラメーターが受信した Attach に組み込まれている場合には、呼び出し可能 TP のセキュリティー要件に関係なく、これらのパラメーターを常に検査します (通常の処理)。

**AP\_LIMIT\_TP\_SECURITY**

呼び出し可能 TP がセキュリティーを必要としない場合には、受信した Attach でのセキュリティー・パラメーターを検査しません。

*cp\_create\_parms.ptf[6]*

HPR の RTP オプション。

通常の RTP 処理を使用して、CS Linux がリモート・システムの機能に応じて利用可能な最良の RTP メカニズムを使用するには、このパラメーターを AP\_NONE に設定します。

RTP 操作をカスタマイズするには、以下の値を指定します。

**AP\_NO\_PROGRESSIVE\_ARB**

この値を設定すると、CS Linux は標準 ARB アルゴリズムおよび応答モード ARB アルゴリズムを正式にサポートします。プログレッシブ・モード・アルゴリズムの正式なサポートはありません。

*cp\_create\_parms.ptf[7]*

DACTLU での DLUR アンバインド。CS Linux は通常、DLUR を使用しているセッションのホストからの DACTLU を受信した場合に PLU-SLU セッションを終了しません。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_DLUR\_UNBIND\_ON\_DACTLU**

DLUR を使用したセッションで DACTLU を受信すると、PLU-SLU セッションを終了します。

*cp\_create\_parms.ptf[8]*

REQACTPU で PU 名を抑止します。CS Linux は、DLUR PU を活動化するとき REQACTPU メッセージで PU 名を識別します。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。



### AP\_SUPPRESS\_PU\_NAME\_ON\_REQACTPU

DLUR PU を活動化するときに PU 名を抑止します。

*cp\_create\_parms.ptf[9]*

RUI ブラケット・レース・オプションおよび限定リソースによって、接続ネットワークのオプション、および TCP/IP 情報制御ベクトル・オプションが上書きされます。

RUI アプリケーションでブラケット・プロトコルが使用されているときに、その RUI アプリケーションから BB (開始ブラケット) がすでに送信された後でホストが BB を送信した場合、CS Linux は通常、センス・データ 0813 によってこの BB をリジェクトし、アプリケーションには渡しません。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

### AP\_NONE

通常の処理を使用します。

### AP\_LUA\_PASSTHRU\_BB\_RACE

BB を RUI アプリケーションに渡します。アプリケーションは、センス・データ 0813 または 0814 のいずれかを持つ否定応答を送信する必要があります。

接続ネットワークを使用する CS Linux 内のリンクは、通常、限定リソースです。これを上書きするには、上記の値と次の値を組み合わせます。

### AP\_CN\_OVERRIDE\_LIM\_RES

それぞれの接続ネットワーク・リンクに関連付けられているポートで *implicit\_limited\_resource* パラメーターを使用し、限定リソースであるかどうかを判別します。

通常、CS Linux は、TN3270 または LUA セッション用のホストへの NOTIFY 要求に TCP/IP 情報制御ベクトル (0x64) を含めます。このベクトルにはホスト・コンソールで表示できる情報、またはホストで使用される情報 (例えば、請求情報: クライアントによって使用される TCP/IP アドレスとポート番号、およびクライアントのアドレスに対応した IP 名) が含まれています。TN3270 の場合、通常、TN3270 サーバーはドメイン・ネーム・サーバー (DNS) ルックアップを実行して、クライアント IP 名を判別します。

クライアント・アドレスが IPv6 アドレスであっても、ホストで IPv6 アドレスを解釈できないバックレベル・バージョンの VTAM を稼働している場合は、クライアント・アドレスがホスト・コンソール上で正しく表示されない場合があります。

この動作は以下のフラグでオーバーライドできます。これを行うには、上記の値と以下の値のいずれかを結合します。

### AP\_NO\_TCPIP\_VECTOR

TCP/IP 情報制御ベクトル (0x64) を TN3270 または LUA 用のホストへの NOTIFY 要求に含めません。

ホストがこの制御ベクトルをサポートしない古いバージョンの VTAM を稼働している場合は、この値を使用します。



**AP\_NO\_TCPIP\_NAME**

DNS ルックアップを実行しないで、IP 名ではなくクライアント IP アドレスを指定して CV64 制御ベクトルを送信します。

この値は TN3270 のみに適用します。したがって、LUA クライアントには DNS ルックアップは必要ありません。この値は DNS 環境が遅いか、またはクライアントが DNS データに含まれていないことが分かっている場合 (例えば、クライアントが DDNS のない DHCP クライアントの場合) に使用します。

*cp\_create\_parms.ptf[10]*

FMH-5 Attach メッセージの作業論理単位 ID (LUWID) を抑止します。通常、CS Linux は、APPC 会話を開始するために送信する FMH-5 Attach メッセージに LUWID を含めます。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_DONT\_SEND\_LUWIDS**

FMH-5 Attach に LUWID を含めません。すなわち、このフィールドのフィールド長はゼロに指定されます。

*cp\_create\_parms.ptf[11]*

LU 管理オプション。

通常の LU 処理を使用するには、このパラメーターを AP\_NONE に設定します。

LU 管理をカスタマイズするには、以下のいずれかの値を指定します。

**AP\_DLUR\_USE\_REX\_PACING**

アップストリーム LU からの BIND が、無制限のペーシング・ウィンドウによる適応ペーシングを要求した場合、CS Linux は、通常、0 (ゼロ) のウィンドウ・サイズを指定してこれを指示します。ダウンストリーム LU が適応ペーシングをサポートしない場合、このゼロ値を『ペーシングなし』と誤って解釈する可能性があります。そのため、CS Linux は、代わりにゼロ以外のペーシング・ウィンドウ・サイズを指定する必要があります。このオプションは、ダウンストリーム LU に対して指定されたペーシング・ウィンドウ・サイズとして ACTLU から REX ステージ・ペーシング値を使用するために設定します。

**AP\_CLI\_OVERWRITE\_SYS\_NAME**

このオプションの設定は、パートナー・アプリケーションによって開始された後続の会話を正しいクライアントへ送ることができるように、クライアント上で実行される APPC アプリケーションとそれが使用するプールされた LU との間の関連を維持するために行います。クライアント・アプリケーションがプール内の LU にアクセスする際に、CS Linux は、LU 上の *sys\_name* パラメーターを、アプリケーションが実行されているクライアント・コンピューターのホスト名に変更します。クライアントの管理について詳しくは、

「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

### *cp\_create\_parms.cos\_table\_version*

ノードが使用する COS テーブルのバージョンを指定します。このバイトは、次のいずれかの値に設定してください。

#### **AP\_VERSION\_0\_COS\_TABLES**

本来、「APPN Architecture Reference」で定義されている COS テーブルを使用します。

#### **AP\_VERSION\_1\_COS\_TABLES**

ATM を介して本来 HPR に定義されている COS テーブルを使用します。

### *cp\_create\_parms.send\_term\_self*

ホストに対する PLU-SLU セッションを終了するデフォルトの方式を指定します。指定した値は、LU 定義に異なる値を指定して変更しない限り、ノード上の 0-3 のすべてのタイプの LU で使用されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CLOSE\_PLU\_SLU\_SEC\_RQ の受信時に TERM\_SELF を送信します。

**AP\_NO** CLOSE\_PLU\_SLU\_SEC\_RQ の受信時に UNBIND を送信します。

### *cp\_create\_parms.disable\_branch\_awareness*

このパラメーターは、*node\_type* が AP\_NETWORK\_NODE の場合にのみ適用されます。他のノード・タイプの場合は予約済みです。

ローカル・ノードが、分岐認識 (APPN オプション・セット 1120) をサポートするかどうか、以下のいずれかの値を使用して指定します。

**AP\_YES** ローカル・ノードは分岐認識をサポートしません。このノードと実行済み分岐ネットワーク・ノードの間の TG は、ネットワーク・トポロジーには現れないため、ローカル・ノードはローカル・ノード自体が分岐として認識されているとは報告しません。

**AP\_NO** ローカル・ノードは分岐認識をサポートします。

### *cp\_create\_parms.cplu\_syncpt\_support*

ノードの制御点 LU が同期点機能をサポートするかどうかを指定します。このパラメーターは、DEFINE\_LOCAL\_LU の *syncpt\_support* パラメーターと同等のものですが、ノードの制御点 LU (明示的な LU 定義を持たないもの) にのみ適用されます。

このパラメーターは、標準 CS Linux 製品のほかに同期点マネージャー (SPM) および会話保護リソース・マネージャー (C-PRM) が組み込まれている場合にのみ AP\_YES に設定してください。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 同期点はサポートされます。

**AP\_NO** 同期点はサポートされません。

### *cp\_create\_parms.cplu\_attributes*

ノードの制御点 LU に関する追加情報を識別します。このパラメーターは、DEFINE\_LOCAL\_LU の *lu\_attributes* パラメーターと同等のものですが、ノードの制御点 LU (明示的な LU 定義を持たないもの) にのみ適用されます。

値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

追加情報は識別されません。

**AP\_DISABLE\_PWSUB**

制御点 LU のパスワード置換サポートを使用不可にします。パスワード置換とは、パスワードを平文で送信せずに、ローカル LU とリモート LU の間での伝送を行う前にパスワードを暗号化することを言います。通常、CS Linux は、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合は、パスワード置換を使用します。

この値は、パスワード置換を正しくインプリメントしていないリモート・システムと通信するための予備手段として提供されています。このオプションを使用する場合、平文でのパスワードの送受信(セキュリティ上のリスクがある場合があります)が行われることに注意しなければなりません。このオプションは、リモート・システムにおけるパスワード置換のインプリメンテーションに関して問題がある場合以外は設定しないでください。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*target\_handle*

あとに続く verb で使用する戻り値。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_ISR\_THRESHOLDS**

ISR しきい値パラメーターが、有効ではありませんでした (下限のしきい値が上限より大きいか、上限のしきい値が *max\_isr\_sessions* を超えていました)。

**AP\_INVALID\_NODE\_NAME**

*node\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_CP\_NAME**

*cp\_alias* パラメーターまたは *fqcp\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_NODE\_TYPE**

*node\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_PU\_CONC\_NOT\_SUPPORTED

このバージョンの CS Linux は SNA ゲートウェイ機能をサポートしていません。

### AP\_DLUR\_NOT\_SUPPORTED

このバージョンの CS Linux は DLUR 機能をサポートしていません。

### AP\_INVALID\_REG\_WITH\_NN

*reg\_with\_nn* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_COS\_TABLE\_VERSION

*cos\_table\_version* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_SEND\_TERM\_SELF

*send\_term\_self* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_DISABLE\_BRANCH\_AWRN

*disable\_branch\_awareness* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_DLUR\_SUPPORT

*dlur\_support* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_HPR\_SUPPORT

*hpr\_support* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

### AP\_NODE\_ALREADY\_STARTED

ターゲット・ノードが活動状態であるので、この verb を使用してターゲット・ノードの構成を変更することはできません。

DEFINE\_NODE は、非活動ノードに対してのみ発行できます。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_PARTNER\_LU

DEFINE\_PARTNER\_LU verb は、ローカル LU とパートナー LU 間の LU-LU セッションについて、パートナー LU のパラメーターを定義するか、既存のパートナー LU を変更します。既存のパートナー LU のパートナー LU 別名を変更することはできません。

通常、パートナー LU を定義する必要はありません。パートナー LU へのセッションを確立するときに、CS Linux が暗黙に定義をセットアップするためです。パートナー LU を定義する必要があるのは、論理レコード・サイズ、会話セキュリティー・サポート、並列セッション・サポートのいずれかについて、デフォルト以外の値を強制する必要がある場合のみです。また、セッションを割り振るときにパートナー LU 別名を使用する APPC アプリケーションを使用する場合もあり、その場合は別名を完全修飾パートナー LU 名にマップするため、パートナー LU を定義する必要があります。

ローカル・ノードまたはリモート・ノード (パートナー LU が配置されている) が LEN ノードである場合は、CS Linux がパートナー LU にアクセスできるように、パートナー LU のディレクトリー・エントリーを定義する必要があることに注意してください。これを行うには、DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE または DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY を使用します。ローカル・ノードおよびリモート・ノードの両方がネットワーク・ノードである場合、あるいは一方がネットワーク・ノードであり、他方がエンド・ノードである場合には、CS Linux は LU を動的に見つけることができるため、ディレクトリー・エントリーは必要ありません。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_partner_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    PLU_CHARS      plu_chars;      /* partner LU characteristics  */
} DEFINE_PARTNER_LU;

typedef struct plu_chars
{
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  plu_alias[8];  /* partner LU alias              */
    unsigned char  description[32]; /* resource description          */
    unsigned char  reserv2[16];   /* reserved                      */
    unsigned char  plu_un_name[8]; /* partner LU uninterpreted name */
    unsigned char  preference;    /* reserved                     */
    AP_UINT16      max_mc_ll_send_size; /* maximum MC send LL size     */
    unsigned char  conv_security_ver; /* already-verified security   */
    /* supported? */
    unsigned char  parallel_sess_supp; /* parallel sessions supported? */
    unsigned char  reserv3[8];    /* reserved                     */
} PLU_CHARS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_PARTNER\_LU

*plu\_chars.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾 LU 名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

名前は、他のいずれのパートナー LU の完全修飾パートナー LU 名、またはいずれのローカル LU の LU 名とも一致してはなりません。

*plu\_chars.plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

前記の *fqplu\_name* パラメーターが既存のパートナー LU の完全修飾名に一致する場合、このパラメーターは既に定義されているパートナー LU 別名に一致しなければなりません。既存のパートナー LU のパートナー LU 別名を変更したり、同じ完全修飾名について複数の LU 別名をセットアップしたりすることはできません。

*plu\_chars.description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、**QUERY\_PARTNER\_LU verb** および **QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION verb** で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*plu\_chars.plu\_un\_name*

パートナー LU の非解釈名 (リモート SSCP に対して定義された LU の名前)。この名前は 8 バイトの EBCDIC 文字ストリングです。

デフォルトの非解釈名 (前記の *fqplu\_name* パラメーターから取ったネットワーク名と同じ) を使用するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。このパラメーターは、パートナー LU がホスト上にあり、そのパートナー LU へのアクセスに従属 LU 6.2 を使用する場合にのみ関連します。

*plu\_chars.max\_mc\_ll\_send\_size*

パートナー LU 側のマップ式会話サービスが送受信できる論理レコード最大サイズ。1 ~ 32,767 の範囲で値を指定するか、無制限 (この場合、最大値は 32,767 です) を示すゼロを指定します。

*plu\_chars.conv\_security\_ver*

パートナー LU に、ローカル LU の代わりにユーザー ID の妥当性を検査する許可を与えるかどうか (つまり、パートナー LU が接続要求で検査されたインディケーターを設定できるかどうか) を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU はユーザー ID の妥当性を検査できます。

**AP\_NO** パートナー LU はユーザー ID の妥当性を検査できません。

*plu\_chars.parallel\_sess\_supp*

パートナー LU が並列セッションをサポートするかないかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU は並列セッションをサポートします。

**AP\_NO** パートナー LU は並列セッションをサポートしません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_DEF\_PLU\_INVALID\_FQ\_NAME**

*fqplu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_UNINT\_PLU\_NAME**

*plu\_un\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_FQ\_LU\_NAME**

*fqplu\_name* パラメーターが既存のローカル LU の名前と一致しました。

**AP\_PLU\_ALIAS\_CANT\_BE\_CHANGED**

既存のパートナー LU の *plu\_alias* パラメーターは変更できません。

**AP\_PLU\_ALIAS\_ALREADY\_USED**

*plu\_alias* パラメーターは、別の LU 名が付いた既存のパートナー LU に既に使用されています。



## DEFINE\_PARTNER\_LU

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_PORT

DEFINE\_PORT は、新しいポートを定義するか、既存のポートを変更するために使用します。この verb を発行する前に、DEFINE\_DLC verb を発行して、このポートが使用する DLC を定義しておかなければなりません。

既存のポートは、始動されていない場合にのみ変更できます。既存のポートに使用されている DLC を変更することはできません。既存のポートを変更するときに指定する *dlc\_name* は、そのポートの初期定義で指定された DLC に一致しなければなりません。

着呼を受け付けるポートを定義するには、220 ページの『着呼』を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_port
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char reserv2;              /* reserved                     */
    unsigned char format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16    primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32    secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char port_name[8];         /* name of port                 */
    PORT_DEF_DATA def_data;             /* port defined data            */
} DEFINE_PORT;

typedef struct port_def_data
{
    unsigned char description[32];      /* resource description          */
    unsigned char initially_active;     /* is the port initially active? */
    unsigned char reserv2[15];          /* reserved                     */
    unsigned char dlc_name[8];          /* DLC name associated with port */
    unsigned char port_type;            /* port type                    */
    unsigned char port_attributes[4];   /* port attributes              */
    unsigned char implicit_uplink_to_en; /* implicit EN links up or down? */
    unsigned char implicit_appn_links_len; /* reserved                    */
    unsigned char reserv3;              /* reserved                     */
    AP_UINT32    port_number;           /* port number                  */
    AP_UINT16    max_rcv_btu_size;      /* max receive BTU size        */
    AP_UINT16    tot_link_act_lim;      /* total link activation limit  */
    AP_UINT16    inb_link_act_lim;      /* inbound link activation limit */
    AP_UINT16    out_link_act_lim;      /* outbound link activation limit */
    unsigned char ls_role;              /* initial link station role    */
    unsigned char retry_flags;          /* reserved                     */
    AP_UINT16    max_activation_attempts; /* reserved                    */
    AP_UINT16    activation_delay_timer; /* reserved                     */
    unsigned char mltg_pacing_algorithm; /* reserved                    */
    unsigned char implicit_tg_sharing_prohibited; /* reserved                */
    unsigned char link_spec_data_format; /* reserved                     */
    unsigned char limit_enable;         /* reserved                     */
    unsigned char reserv1[6];           /* reserved                     */
    unsigned char implicit_dspu_template[8]; /* implicit dspu template      */
}
```

```

AP_UINT16    implicit_ls_limit;    /* implicit ls limit          */
unsigned char reserv4;            /* reserved                    */
unsigned char implicit_dspu_services; /* implicit DSPU support      */
AP_UINT16    implicit_deact_timer; /* deact timer for implicit LSs */
AP_UINT16    act_xid_exchange_limit; /* activation XID exchange limit */
AP_UINT16    nonact_xid_exchange_limit; /* non-activation XID
                                     /* exchange limit            */

unsigned char ls_xmit_rcv_cap;    /* LS transmit-receive capability */
unsigned char max_ifrm_rcvd;    /* maximum number of I-frames that
                                     /* can be received          */

AP_UINT16    target_pacing_count; /* Target pacing count        */
AP_UINT16    max_send_btu_size; /* Desired maximum send BTU size */
LINK_ADDRESS dlc_data;          /* DLC data                    */
LINK_ADDRESS hpr_dlc_data;      /* reserved                    */
unsigned char implicit_cp_cp_sess_support; /* implicit links allow
                                     /* CP-CP sessions          */

unsigned char implicit_limited_resource; /* implicit links are
                                     /* limited resource        */

unsigned char implicit_hpr_support; /* Is HPR supported?          */
unsigned char implicit_link_lvl_error; /* Send HPR traffic on implicit
                                     /* links using link-level error
                                     /* recovery?                */

unsigned char retired1;          /* reserved                    */
TG_DEFINED_CHARS default_tg_chars; /* default TG chars           */
unsigned char discovery_supported; /* reserved                    */
AP_UINT16    port_spec_data_len; /* length of port specification
                                     /* data                      */

AP_UINT16    link_spec_data_len; /* length of link specification
                                     /* data                      */
} PORT_DEF_DATA;

typedef struct link_address
{
    unsigned char format;          /* type of link address        */
    unsigned char reserve1;        /* reserved                    */
    AP_UINT16    length;           /* length                      */
    unsigned char address[135];    /* address                     */
} LINK_ADDRESS;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char effect_cap;      /* effective capacity          */
    unsigned char reserve1[5];     /* reserved                    */
    unsigned char connect_cost;    /* connection cost            */
    unsigned char byte_cost;       /* byte cost                   */
    unsigned char reserve2;        /* reserved                    */
    unsigned char security;        /* security                    */
    unsigned char prop_delay;      /* propagation delay           */
    unsigned char modem_class;     /* reserved                    */
    unsigned char user_def_parm_1; /* user-defined parameter 1    */
    unsigned char user_def_parm_2; /* user-defined parameter 2    */
    unsigned char user_def_parm_3; /* user-defined parameter 3    */
} TG_DEFINED_CHARS;

```

SDLC の場合、ポート固有またはリンク固有データは含まれていません。

QLLC のポート固有データ:

```

typedef struct vql_port_spec_data
{
    V0_MUX_INFO mux_info;          /* streams config info        */
    unsigned char driver_name[13]; /* reserved                    */
    unsigned char cud_mode;        /* matching required on CUD    */
    AP_UINT16    cud_len;          /* length of Call User Data in octets */
    unsigned char cud[128];        /* Call User Data              */
    unsigned char add_mode;        /* matching reqd on called address */
}

```

## DEFINE\_PORT

```
    AP_UINT16    add_len;          /* length of called address to match */
    AP_UINT32    xtras;          /* reserved */
    AP_UINT32    xtra_len;       /* reserved */
} VQL_PORT_SPEC_DATA;
```

QLLC のリンク固有データ:

```
typedef struct vql_ls_spec_data
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;          /* streams config info */
    AP_UINT16    reserve1;          /* reserved */
    AP_UINT16    reserve2;          /* reserved */
    unsigned char vc_type;          /* Virtual Circuit type */
    unsigned char req_rev_charge;    /* reserved */
    unsigned char loc_packet;       /* reserved */
    unsigned char rem_packet;       /* reserved */
    unsigned char loc_wsize;        /* reserved */
    unsigned char rem_wsize;        /* reserved */
    AP_UINT16    fac_len;          /* X.25 facilities length */
    unsigned char fac[128];         /* X.25 facilities */
    AP_UINT16    retry_limit;       /* reserved */
    AP_UINT16    retry_timeout;     /* reserved */
    AP_UINT16    idle_timeout;      /* reserved */
    AP_UINT16    pvc_id;           /* PVC logical channel identifier */
    AP_UINT16    sn_id_len;        /* reserved */
    unsigned char sn_id[4];         /* reserved */
    AP_UINT16    cud_len;          /* length of any call user data */
                                /* to send */
    unsigned char cud[128];         /* actual call user data */
    AP_UINT32    xtras;          /* reserved */
    AP_UINT32    xtra_len;         /* reserved */
    unsigned char rx_thruput_class; /* reserved */
    unsigned char tx_thruput_class; /* reserved */
    unsigned char cugo;            /* reserved */
    unsigned char cug;             /* reserved */
    AP_UINT16    cug_index;         /* reserved */
    AP_UINT16    nuid_length;       /* reserved */
    unsigned char nuid_data[109];   /* reserved */
    unsigned char reserve3[2];      /* reserved */
    unsigned char rpoa_count;       /* reserved */
    AP_UINT16    rpoa_ids[30];     /* reserved */
} VQL_LS_SPEC_DATA;
```

トークンリング、イーサネットのポート固有データ:

```
typedef struct llc_port_spec_data
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;          /* Streams config info */
    PROM_MODE_DATA prom_data;        /* reserved */
    LLC_SAP_SPEC_DATA sap_spec_data; /* LLC2 timeouts and thresholds */
    unsigned char  adapter_id[8];    /* adapter ID */
    unsigned char  adapt_spec_data[16]; /* reserved */
    AP_UINT32    max_rcv_pool_kb;    /* max size of receive buf pool */
    unsigned char throttle_back_pcent; /* throttle back threshold */
    unsigned char pad[3];            /* reserved */
} LLC_PORT_SPEC_DATA;
```

```
typedef struct prom_mode_data
{
    AP_UINT16    port_spec_data_size; /* reserved */
    unsigned char promiscuous;        /* reserved */
    unsigned char dls_w_flag;         /* reserved */
    AP_UINT16    vrn;                /* reserved */
    AP_UINT16    bridge_num;         /* reserved */
} PROM_MODE_DATA;
```

```
typedef struct llc_sap_spec_data
{
    AP_UINT16    ack_timeout;           /* acknowlegment timeout in ms */
    AP_UINT16    p_bit_timeout;        /* Poll response timeout in ms */
    AP_UINT16    t2_timeout;           /* acknowledgment delay in ms */
    AP_UINT16    rej_timeout;          /*REJ response timeout in seconds*/
    AP_UINT16    busy_state_timeout;   /* remote busy timeout in seconds*/
    AP_UINT16    idle_timeout;         /* idle RR interval in seconds */
    AP_UINT16    max_retry;            /* retry limit for any response */
    AP_UINT16    upward_cred_q_threshold; /* reserved */
    AP_UINT16    window_inc_threshold; /* window increment count for */
                                           /* dynamic window algorithm */
    AP_UINT16    pad;                  /* reserved */
} LLC_SAP_SPEC_DATA;
```

トークンリング、イーサネットのリンク固有データ:

```
typedef struct llc_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO  mux_info;             /* Streams config info */
    AP_UINT16    reserve1;             /* reserved */
    AP_UINT16    reserve2;             /* reserved */
    AP_UINT16    length;               /* reserved */
    AP_UINT16    xid_timer;            /* XID timeout value in seconds */
    AP_UINT16    xid_timer_retry;     /* XID retry limit */
    AP_UINT16    test_timer;          /* TEST timeout value in seconds */
    AP_UINT16    test_timer_retry;    /* TEST retry limit */
    AP_UINT16    ack_timeout;         /* acknowledgment timeout in ms */
    AP_UINT16    p_bit_timeout;       /* POLL response timeout in ms */
    AP_UINT16    t2_timeout;          /* acknowledgment delay in ms */
    AP_UINT16    rej_timeout;         /* REJ response timeout in seconds */
    AP_UINT16    busy_state_timeout;  /* remote busy timeout in seconds */
    AP_UINT16    idle_timeout;        /* idle RR interval in seconds */
    AP_UINT16    max_retry;           /* retry limit for any response */
} LLC_LINK_SPEC_DATA;
```

マルチパス・チャネル (MPC) のポート固有データ、CS Linux for System z のみ:

```
typedef struct chnl_port_spec_data
{
    V0_MUX_INFO  mux_info;             /* streams information */
    AP_UINT16    tx_buffers;           /* reserved */
    AP_UINT16    rx_buffers;           /* reserved */
    AP_UINT32    speed;                /* reserved */
    unsigned char reserv1[32]          /* pad and future expansion */
} CHNL_PORT_SPEC_DATA;
```

マルチパス・チャネル (MPC) のリンク固有データ:

```
typedef struct chnl_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO  mux_info;             /* streams information */
    AP_UINT16    device_end;           /* BlkMux protocol flag */
    unsigned char escd_port;           /* reserved */
    unsigned char cuadd;               /* reserved */
    unsigned char local_name[8];       /* reserved */
    unsigned char remote_name[8];     /* reserved */
    unsigned char reserv1[32]         /* pad and future expansion */
} CHNL_LINK_SPEC_DATA;
```

Enterprise Extender (HPR/IP) のポート固有データ:

```
typedef struct ipdlc_port_spec_data
{
    V0_MUX_INFO  mux_info;             /* streams information */
    unsigned char if_name[46];         /* Local interface id or IP address */
} IPDLC_PORT_SPEC_DATA;
```

## DEFINE\_PORT

Enterprise Extender (HPR/IP) のリンク固有データ:

```
typedef struct ipdlc_link_spec_data
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;           /* streams information          */
    AP_UINT16      ack_timeout;        /* ACK timer for command frames */
    AP_UINT16      max_retry;         /* Retry limit for command frames */
    AP_UINT16      liveness_timeout;   /* Liveness timer              */
    unsigned char  short_hold_mode;    /* Run in short-hold mode      */
    unsigned char  remote_hostname[255]; /* Name of remote host to contact */
} IPDLC_LINK_SPEC_DATA;
```

すべての DLC タイプのデータ:

```
typedef struct v0_mux_info
{
    AP_UINT16      dlc_type;           /* DLC implementation type     */
    unsigned char  need_vrfy_fixup;    /* reserved                    */
    unsigned char  num_mux_ids;        /* reserved                    */
    AP_UINT32      card_type;          /* type of adapter card        */
    AP_UINT32      adapter_number;     /* DLC adapter number          */
    AP_UINT32      oem_data_length;    /* reserved                    */
    AP_INT32       mux_ids[5];         /* reserved                    */
} V0_MUX_INFO;
```

トークンリングまたはイーサネットの場合、link\_address 構造体にある address パラメーターは次のように置換されます。

```
typedef struct tr_address
{
    unsigned char  mac_address[6];     /* reserved                    */
    unsigned char  lsap_address;       /* local SAP address           */
} TR_ADDRESS;
```

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、link\_address 構造体にある address パラメーターは次のように置換されます。

```
typedef struct ip_address_info
{
    unsigned char  lsap;               /* Local Service Access Point addr */
    unsigned char  version;            /* IPv4 or IPv6                  */
    unsigned char  address[272];       /* IP Address or hostname         */
} IP_ADDRESS_INFO;
```

MPC の場合、完全な link\_address 構造体は予約済みです。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_PORT

*port\_name*

定義するポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*def\_data.description*

ポートを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_PORT verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.initially\_active*

このポートをノードの始動時に自動的に起動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このポートは、ノードの始動時に自動的に起動します。

**AP\_NO** このポートは、このポートを使用する LS が初期設定で活動状態になるように定義されている場合にのみ自動的に始動し、それ以外の場合は、手動で始動する必要があります。

*def\_data.dlc\_name*

関連する DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。指定する DLC は、既に DEFINE\_DLC verb で定義されていなければなりません。

*def\_data.port\_type*

このポートが使用する回線のタイプ。

SDLC の場合、以下の値を指定できます。

**AP\_PORT\_SWITCHED**

交換回線。

**AP\_PORT\_NONSWITCHED**

非交換回線。

QLLC の場合、このパラメーターは AP\_PORT\_SWITCHED に設定しなければなりません。

トークンリング、イーサネットの場合、このパラメーターは AP\_PORT\_SATF (共用アクセス・トランスポート機能) に設定しなければなりません。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、このパラメーターは AP\_PORT\_SATF (共用アクセス・トランスポート機能) に設定しなければなりません。

MPC の場合、このパラメーターは AP\_PORT\_SWITCHED に設定しなければなりません。

*def\_data.port\_attributes*

これは 1 ビットのパラメーターで、次の値を取ることができます。

**AP\_NO** 着呼は、CP 名によって解決されます。

**AP\_RESOLVE\_BY\_LINK\_ADDRESS**

これは、着呼を解決するために、まず CONNECT\_IN 上のリンク・アドレスを使用してから、受信した XID3 上の CP 名 (またはノード ID) を使用して解決を試みることを指定します。このビットは、*port\_type* パラメーターを AP\_PORT\_SWITCHED に設定した場合以外は無視されます。

*def\_data.implicit\_uplink\_to\_en*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。ローカル・ノードが他のタイプの場合は予約済みです。MPC ポートの場合、暗黙リンクをサポートしていないため、このパラメーターは予約済みです。

隣接ノードがエンド・ノードの場合、このパラメーターは、このポートから切り離された暗黙リンク・ステーションがアップリンクであるのかダウンリンクであるのかを指定します。同じ隣接ノードに既にリンクがある場合、このパラメーターは無視されます。これは、この場合、既存のリンクがリンク・タイプの判別に使用されるためです。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エンド・ノードへの暗黙リンクはアップリンクです。

**AP\_NO** エンド・ノードへの暗黙リンクはダウンリンクです。

### *def\_data.port\_number*

ポートの番号。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、このパラメーターは予約済みです。

MPC の場合、このパラメーターは、マルチパス・チャネル・デバイスに対応する番号です。例えば、ポート 0 は `/dev/mpc0` で、ポート 1 は `/dev/mpc1` です。

### *def\_data.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。この値には、RU のみでなく TH と RH の長さ (合計 9 バイト) も含まれます。値は、265 から 65535 (SDLC の場合は 265 から 4105) の範囲で指定します。

### *def\_data.tot\_link\_act\_lim*

リンク活動化の合計の限度 (このポートを使用して一度に活動状態にできるリンクの最大数)。

*port\_type* が AP\_NONSWITCHED に設定され、*ls\_role* が AP\_LS\_PRI または AP\_LS\_SEC に設定されている SDLC の場合、範囲は 1 ~ 256 (1 より大きい値はマルチドロップ 1 次リンクまたはマルチ PU 2 次リンクの定義です)。その他のすべての SDLC ポートには、このパラメーターは 1 に設定します。

MPC リンクの場合は、このパラメーターを 1 に設定しなければなりません。

### *def\_data.inb\_link\_act\_lim*

インバウンド・リンク活動化限度 (インバウンド活動化に予約されるリンクの数)。 *inb\_link\_act\_lim* と *out\_link\_act\_lim* の合計が、*tot\_link\_act\_lim* を超えてはなりません。 *inb\_link\_act\_lim* と *tot\_link\_act\_lim* の差は一度にアウトバウンドで活動化できるリンクの最大数を定義します。

*port\_type* が AP\_NONSWITCHED に設定された SDLC ポートの場合、このパラメーターはゼロにする必要があります。 *port\_type* が AP\_SWITCHED に設定されている場合、このポートには着呼 (*inb\_link\_act\_lim* = 1 および *out\_link\_act\_lim* = 0) または発呼 (*inb\_link\_act\_lim* = 0 および *out\_link\_act\_lim* = 1) のいずれかを受け入れるように定義する必要があります。

### *def\_data.out\_link\_act\_lim*

アウトバウンド・リンク活動化限度 (アウトバウンド活動化に予約されるリンクの数)。 *inb\_link\_act\_lim* と *out\_link\_act\_lim* の合計が、*tot\_link\_act\_lim* を超えてはなりません。 *out\_link\_act\_lim* と *tot\_link\_act\_lim* の差は一度にインバウンドで活動化できるリンクの最大数を定義します。



*port\_type* が AP\_NONSWITCHED に設定された SDLC ポートの場合、このパラメーターは *tot\_link\_act\_lim* と等しくする必要があります。 *port\_type* が AP\_SWITCHED に設定されている場合、このポートには着呼 (*inb\_link\_act\_lim* = 1 および *out\_link\_act\_lim* = 0) または発呼 (*inb\_link\_act\_lim* = 0 および *out\_link\_act\_lim* = 1) のいずれかを受け入れるように定義する必要があります。

#### *def\_data.ls\_role*

リンク・ステーションの役割。

SDLC または QLLC の場合、以下の値を指定できます。

#### **AP\_LS\_PRI**

1 次

#### **AP\_LS\_SEC**

2 次

#### **AP\_LS\_NEG**

折衝可能

トークンリング、イーサネット、Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、これは AP\_LS\_NEG に設定しなければなりません。

MPC の場合、AP\_LS\_NEG に設定しなければなりません。

#### *def\_data.implicit\_dspu\_template*

Enterprise Extender (HPR/IP)、MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE verb で定義された DSPU テンプレートを指定します。このテンプレートは、ローカル・ノードが、このポート上で活動化される暗黙リンクに SNA ゲートウェイを提供する場合に、定義用に使用されます。指定したテンプレートが存在しない場合、またはリンクを活動化したときに、既にそのインスタンス限度に達している場合、活動化は失敗します。このテンプレート名は、ローカル・システム上で表示可能な文字セットで表した 8 バイトのストリングです。

*implicit\_dspu\_services* パラメーターが AP\_PU\_CONCENTRATION に設定されていない場合、*implicit\_dspu\_template* パラメーターは予約済みです。

#### *def\_data.implicit\_ls\_limit*

このポート上で同時に活動状態にできる暗黙リンク・ステーションの最大数を指定します。ダイナミック・リンクと、ディスカバリーに活動化されるリンクも含まれます。1 ~ 65,534 の範囲で値を指定するか、無制限を示す 0 (ゼロ) を指定してください。AP\_NO\_IMPLICIT\_LINKS の値は、暗黙リンクが許容されないことを示します。

#### *def\_data.implicit\_dspu\_services*

Enterprise Extender (HPR/IP)、MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

ローカル・ノードが、このポート上で活動化された暗黙リンクを介してダウンストリーム PU に提供するサービスを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_DLUR

ローカル・ノードは、(DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb によって構成されたデフォルト DLUS を使用する) ダウンストリーム PU に DLUR サービスを提供します。

### AP\_PU\_CONCENTRATION

ローカル・ノードは、ダウンストリーム PU に SNA ゲートウェイを提供します。また、ローカル・ノードは、*implicit\_dspu\_template* パラメーターに指定した DSPU テンプレートが指定したとおりに定義します。

### AP\_NONE

ローカル・ノードは、このダウンストリーム PU にサービスを提供しません。

#### *def\_data.implicit\_deact\_timer*

*implicit\_hpr\_support* を AP\_YES に設定し、*implicit\_limited\_resource* を AP\_NO\_SESSIONS に設定した場合、HPR 可能な暗黙リンクは、このパラメーターで指定したときにそのリンク上でのデータ・フローがなく、そのリンクを使用しているセッションが存在しない場合、自動的に非活動化されます。

暗黙の限定リソース・リンクの非活動化タイマー (秒単位)。

*implicit\_limited\_resource* を AP\_INACTIVITY に設定した場合、このポートを使用する暗黙リンクは、このパラメーターで指定したときにそのリンク上でのデータ・フローがない場合、非活動化されます。

最小値は 5 で、1 ~ 4 の範囲の値は 5 とみなされます。ゼロは、タイムアウトがないことを示します (リンクは、*implicit\_limited\_resource* を AP\_NO に設定した場合と同じように非活動化されません)。このパラメーターは、*implicit\_limited\_resource* を AP\_INACTIVITY 以外の値に設定した場合は予約済みです。

#### *def\_data.act\_xid\_exchange\_limit*

活動化 XID 交換限度。

#### *def\_data.nonact\_xid\_exchange\_limit*

非活動化 XID 交換限度。

#### *def\_data.ls\_xmit\_rcv\_cap*

このパラメーターは予約済みです。

リンク・ステーションの送受信機能を指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_LS\_TWS

両方向同時

### AP\_LS\_TWA

両方向交互

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、このパラメーターは AP\_LS\_TWS に設定しなければなりません。

#### *def\_data.max\_ifrm\_rcvd*

ローカル・リンク・ステーションが、肯定応答を送信するまでの間に受信できる I フレームの最大数。範囲は、1 ~ 127 です。

*def\_data.target\_pacing\_count*

求めるペーシング・ウィンドウ・サイズを示す 1 以上 32,767 以下の数値。(現行バージョンの CS Linux では、この値は使用されません。)

*def\_data.max\_send\_btu\_size*

このポートから送信できる最大 BTU サイズ。この値は、1 対のリンク・ステーションが相互の通信に使用できる最大 BTU サイズを折衝するとき使用されます。この値には、RU のみでなく TH と RH の長さ (合計 9 バイト) も含まれます。値は、265 から 65535 (SDLC の場合は 265 から 4105) の範囲で指定します。

*def\_data.dlc\_data.format*

このポートに指定したリンク・アドレスのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_IP\_ADDRESS\_INFO**

IP アドレス。Enterprise Extender (HPR/IP) ポートでこの値を指定します。

**AP\_UNSPECIFIED**

未指定のアドレス・フォーマット。Enterprise Extender (HPR/IP) 以外のすべてのポート・タイプでこの値を指定します。

*def\_data.dlc\_data.length*

MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

ポート・アドレス (次のパラメーター) の長さ。

*def\_data.dlc\_data.address*

ポート・アドレス。

MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

SDLC の場合、これは 1 バイト・アドレスです。ls\_role が AP\_LS\_SEC に設定されているか、ls\_role が AP\_LS\_NEG に設定されていて、かつ、ローカル・ステーションが LS ロール・ネゴシエーション後に 2 次になる場合、このアドレスは着呼への応答に使用されます。ローカル・ステーションが 1 次の場合、またはポートが発呼だけに使用される場合、このパラメーターは予約済みです。

QLLC の場合、これはポートのローカル X.25 DTE アドレスを指定するための 1 ~ 14 バイトのストリングです。このアドレスは、このネットワークに使用される X.25 ドライバー用に構成されたアドレスと一致していなければなりません。

**注:** QLLC ポートにアドレスが指定されていない場合、CS Linux によって生成される発呼要求には、X.25 起呼アドレスが入っていません。一部のホストでは、このアドレスが着呼でセキュリティー手段として必要であり、このアドレスなしでは接続を受け入れられない可能性があります。

*def\_data.dlc\_data.tr\_address.lsap\_address*

トークンリングまたはイーサネットの場合、ポートのローカル SAP アドレス。0x04 から 0xEC の範囲で 0x04 の倍数を指定します。

(アドレス構造の最初のパラメーターには、通常、MAC アドレスが入っていますが、この値は LS でのみ使用され、ポートでは予約済みです。)

### *def\_data.dlc\_data.ip\_address\_info.lsap*

Enterprise Extender の場合: ポートのローカル SAP アドレス。0x04 から 0xEC の範囲で 0x04 の倍数を指定します。通常の値は 0x04 ですが、VTAM は、状況によっては 0x08 を使用する場合があります。

同じ TCP/IP インターフェースで異なる LSAP アドレスを指定して複数のポートを使用する必要がある場合は、複数の Enterprise Extender DLC を作成する必要があり、そのために、それぞれの DLC には同じ *if\_name* (ただし、異なる LSAP アドレス) を指定して、個別の Enterprise Extender ポートを作成します。

### *def\_data.dlc\_data.ip\_address\_info.version*

Enterprise Extender の場合: 以下のフィールドが IPv4 または IPv6 アドレスを表すかどうかを指定します。ポートを使用するリンク・ステーションはすべて、同じタイプのアドレスを使用しなければなりません。1 つまたは複数のリンク・ステーションでこのポートが既に使用されている場合、このパラメーターを変更することはできません。値は次のいずれかです。

#### **IP\_VERSION\_4\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv4 アドレス、あるいは IPv4 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

#### **IP\_VERSION\_6\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv6 アドレス、あるいは IPv6 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

### *def\_data.dlc\_data.ip\_address\_info.address*

Enterprise Extender の場合: ポートの IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

### *def\_data.implicit\_cp\_cp\_sess\_support*

このポートを使用する暗黙リンク・ステーションに CP-CP セッションを許可するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 暗黙 LS に CP-CP セッションを許可します。

**AP\_NO** 暗黙 LS に CP-CP セッションを許可しません。

### *def\_data.implicit\_limited\_resource*

このポート外の暗黙リンク・ステーションを限定リソースとして定義するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** 暗黙リンクは限定リソースではなく、自動的に非活動化されません。

#### **AP\_NO\_SESSIONS**

暗黙リンクは限定リソースであり、それを使用する活動セッションがなくなると、自動的に非活動化されます。

**AP\_INACTIVITY**

暗黙リンクは限定リソースであり、それらのリンクを使用している活動セッションがない場合、または *implicit\_deact\_timer* フィールドに指定された期間にデータ・フローがなかった場合には、自動的に非活動化されます。

- リンク中に活動状態である SSCP-PU セッションがなくなると、ノードはリンクを即時に非活動化します。
- SSCP-PU セッションが活動状態であっても、指定の時間枠内にトラフィックがない場合、ノードはホストに REQDISCONT(normal) を送信します。その後、ホストがすべての LU および PU の非活動化を担当し、同時にローカル・ノードがリンクを非活動化します。しかし、ホストは活動状態である PLU-SLU セッションを持つ LU を非活動化しないことがあります。この場合、これらのセッションがすべて非活動化される (例えば、ユーザーのログアウト) まで、リンクは活動状態のままです。この動作は、*DEFINE\_NODE* verb の *ptf* フィールドでオプションを使用することで変更できます。

*def\_data.implicit\_hpr\_support*

暗黙リンクで高性能経路指定 (HPR) をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 暗黙リンクで HPR をサポートします。

**AP\_NO** 暗黙リンクで HPR をサポートしません。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、このパラメーターは AP\_YES に設定しなければなりません。

*def\_data.implicit\_link\_lvl\_error*

SDLC、Enterprise Extender (HPR/IP)MPC の場合、このパラメーターは予約済みです。

リンク・レベルのエラー回復を使用して暗黙リンクに HPR トラフィックを送信するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。

*implicit\_hpr\_support* を AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

*def\_data.default\_tg\_chars*

デフォルト TG 特性。これらの特性は、このポートを使用する暗黙リンク・ステーションに使用されるか、TG 特性を明示的に定義されていない定義済みリンク・ステーションのデフォルト TG 特性として使用されます。TG 特性パラメーターは、LS がダウンストリーム PU への LS である場合には無視されます。

これらのパラメーターについて詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

*def\_data.port\_spec\_data\_len*

ポート固有データの長さ。このデータは、基本 VCB 構造体に連結されなければなりません。

ポート固有データは SDLC には使用されません。このパラメーターはゼロに設定します。

## DEFINE\_PORT

### *def\_data.link\_spec\_data\_len*

リンク固有データの長さ。リンク固有データは、ポート固有データの直後に連結してください。

これらのパラメーターについて詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。DEFINE\_PORT で指定した値は、着呼の処理のデフォルト値として使用されます。(LS 名が初期設定で不明である場合)

QLLC のポート固有データ:

### *mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは AP\_IMPL\_NLI\_QLLC に設定します。

### *cul\_mode*

着呼で提供される呼び出し利用者データ (CUD) と以下の *cul* パラメーター間で必要になるマッチングのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **VQL\_DONTCARE**

着呼で CUD は検査されない。

#### **VQL\_IDENTITY**

受信した CUD は *cul* パラメーターに指定されたストリングと一致する必要がある。

#### **VQL\_STARTSWITH**

受信した CUD の (*cul\_len* までの) 初期バイトは *cul* パラメーターに指定されたストリングと一致する必要がある。 *cul\_len* 以後のバイトは検査されない。

### *cul\_len*

呼び出し利用者データの (下の *cul* パラメーターで指定) の長さを指定します。

### *cul*

着呼を検査するために使用される呼び出し利用者データ。上記の *cul\_mode* が VQL\_IDENTITY または VQL\_STARTSWITH に設定されているときは、着呼にこのパラメーターで定義された値と一致する CUD ストリングが指定されている場合のみ、着呼は受け入れられます。 *cul\_mode* が VQL\_DONTCARE に設定されている場合、このパラメーターは無視されて、着呼の CUD ストリングは検査されません。

### *add\_mode*

着呼で提供されるアドレスと *address* パラメーターで定義されたポート・アドレス間で必要になるマッチングのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **VQL\_DONTCARE**

着呼のアドレスは検査されない。

#### **VQL\_IDENTITY**

受信したアドレスは *address* パラメーターに指定されたストリングと一致する必要がある。



**VQL\_STARTSWITH**

受信したアドレスの (*add\_len* までの) 初期バイトは *address* パラメーターに指定されたストリングと一致する必要がある。 *add\_len* 以後のバイトは検査されない。

*address* パラメーターがヌル・ストリングに設定されている場合、このパラメーターは **VQL\_DONTCARE** に設定しなければなりません。

*add\_len*

*add\_mode* が **VQL\_STARTSWITH** に設定されている場合、このパラメーターには検査されるポート・アドレスのバイト数を指定します。

例えば、*add\_len* が 2 が設定されている場合、着呼で提供されたアドレスの先頭 2 バイトが *address* パラメーターの先頭 2 バイトと一致する場合に (それ以降のバイトが一致していなくても)、着呼は受け入れられます。

*add\_mode* がその他の値であれば、このパラメーターは無視されます。

トークンリングまたはイーサネットのポート固有データ:

*mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_IMPL\_TR\_SNAP\_LLC2**

トークンリング

**AP\_IMPL\_ETHER\_SNAP\_LLC2**

イーサネット

*sap\_spec\_data.ack\_timeout*

隣接リンク・ステーションに送信された I フレームへの応答がその時間内にあることを CS Linux が予想するタイムアウト (ミリ秒)。

*sap\_spec\_data.p\_bit\_timeout*

CS Linux が、ポーリング・ビット・セットとともに送信されたフレームに対する応答を待機する時間 (ミリ秒)。

*sap\_spec\_data.t2\_timeout*

さらに I フレームを受信し、通知トラフィックを削減するために同じ RR とともに通知することを許可する、受信した I フレームに対する応答を CS Linux が保留する期間 (ミリ秒)。CS Linux は、少なくともこの期間の後に通知を送信しますが、この期間が終了する前に通知を送信することもあります。

*sap\_spec\_data.rej\_timeout*

CS Linux が REJ フレームに対する応答を受信することを予想する時間 (秒)。

*sap\_spec\_data.busy\_state\_timeout*

CS Linux が、隣接リンク・ステーションでの使用中状態の解放の指示を待機する時間 (秒)。

*sap\_spec\_data.idle\_timeout*

別のアイドル・リンクに対する RR キープアライブの間隔 (秒)。



### *sap\_spec\_data.max\_retry*

応答またはビジー状態の解放を待機している際に許可される再試行の最大数。

### *sap\_spec\_data.window\_inc\_threshold*

作業ウィンドウ・サイズを大きくする前に正常に通知される必要がある I フレームの数。この値は、ダイナミック・ウィンドウ・アルゴリズムで使用され、エラー状態に従って縮小されたウィンドウ・サイズを拡大します。

### *adapter\_id*

このポートが使用する MAC デバイスのアダプター ID。この ID は、`DEFINE_DLC verb` で定義されているように、このポートが使用する DLC の名前に設定します。

### *throttle\_back\_pcent*

リモート LS に対する新規送信ウィンドウの認可を保留する使用レベル。受信バッファ・プールの割合です。

### *max\_rcv\_pool\_kb*

受信バッファ・プールが使用できる最大メモリー (キロビット)。

マルチパス・チャンネル (MPC) のポート固有データ:

### *mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは `AP_IMPL_MPC_GDLC` に設定してください。

Enterprise Extender (HPR/IP) のポート固有データ:

### *mux\_info.dlc\_type*

DLC のタイプ。これは `AP_IP` に設定します。

### *if\_name*

複数の IP ネットワークへのアクセス権限を持っている場合は、IP リンクに使用するローカル・ネットワーク・アダプター・カードの ID です。1 つだけの IP ネットワークへのアクセス権限を持っている場合は、このフィールドを 2 進ゼロのままにすることができます。

インターフェースを指定する必要がある場合は、以下のいずれかを使用できます。

- インターフェース ID (例えば、eth0 または en0)
- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

インターフェース ID を判別するには、カードが装着されているサーバーで、コマンド `ipconfig -a` を実行します。これは、インターフェース ID とそれぞれに関連した IP アドレスをリストします。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PORT\_NAME**

*port\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_DLC\_NAME**

指定した *dlc\_name* が、定義されているどの DLC にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PORT\_TYPE**

*port\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_BTU\_SIZE**

*max\_rcv\_btu\_size* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LS\_ROLE**

*ls\_role* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LINK\_ACTIVE\_LIMIT**

活性化制限パラメーターの 1 つが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_MAX\_IFRM\_RCVD**

*max\_ifrm\_rcvd* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LS\_ROLE**

*ls\_role* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_DSPU\_SERVICES**

*implicit\_dspu\_services* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_PU\_CONC\_NOT\_SUPPORTED**

*implicit\_dspu\_services* パラメーターが、予約済みの値に設定されていました。

**AP\_INVALID\_TEMPLATE\_NAME**

*implicit\_dspu\_template* パラメーターで指定した DSPU テンプレートが、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_IP\_VERSION**

*version* パラメーターが、1 つ以上のリンク・ステーションによって使用される既存のポート上で変更されました。そのポートにリンク・ステーションが関連付けられている場合は、このパラメーターを変更することができません。

### AP\_UNKNOWN\_IP\_HOST

*remote\_hostname* パラメーターに指定したストリングが、有効な IP アドレスに解決できませんでした。

### AP\_INVALID\_SHARING\_PROHIBITED

予約済みパラメーターが、ゼロ以外の値に設定されました。

### AP\_INVALID\_LINK\_SPEC\_FORMAT

予約済みパラメーターが、ゼロ以外の値に設定されました。

### AP\_INVALID\_IMPLICIT\_UPLINK

*implicit\_uplink\_to\_en* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_PORT\_ACTIVE

指定したポートは現在活動状態であるため、変更できません。

### AP\_DUPLICATE\_PORT\_NUMBER

指定した *port\_number* のポートは、既に定義されています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## 着呼

着呼を受け付けるポートを構成する場合 (*tot\_link\_act\_lim*、*inb\_link\_act\_lim*、および *out\_link\_act\_lim* の各パラメーターで定義したように)、一般的にはこれらの呼び出しに使用する LS を定義する必要はありません。CS Linux が着呼の受信時に動的に LS を定義するためです。ただし、従属 LU をサポートするホスト・コンピューターか、SNA ゲートウェイを使用するダウンストリーム・コンピューターから着呼がある場合は、LS を明示的に定義する必要があります。それは、LS 定義が、従属 LU に関連した PU の名前やダウンストリーム PU の名前を含んでいるためです。

着呼がポートに達すると、CS Linux は呼び出しで指定されているアドレスを、そのポート上で定義されている LS に指定されたアドレス (ある場合) と照合し、その

呼び出しに対して LS が既に定義されているかどうかを判別します。アドレスが一致しない場合は、動的に LS が定義されます。明示的な LS 定義 (必要な PU 名も含む) が必ず使用されるようにするには、その LS について定義したアドレスが、ホスト・コンピューターまたはダウンストリーム・コンピューターから着呼で提供されるアドレスに一致するようにします。トークンリング、イーサネットの場合、正しい LS を選択するためには、MAC アドレスと SAP アドレスの両方が一致しなければなりません。

---

## DEFINE\_RCF\_ACCESS

DEFINE\_RCF\_ACCESS は、CS Linux リモート・コマンド機能 (RCF) へのアクセス (UNIX コマンド機能 (UCF) のコマンドを実行するために使用するユーザー ID、およびサービス・ポイント・コマンド機能 (SPCF) を使用して管理コマンドを発行するときの制約事項) を指定します。SPCF および UCF については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。この verb を使用して、SPCF と UCF の両方またはそのどちらか一方のみへのアクセスを行うことができます。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。この verb を使用すると、初回の RCF アクセスを指定したり、既存の定義を変更したりできます。CS Linux は、ノードの始動時にこれらのパラメーターに基づいて動作します。ノードの実行中にこれらのパラメーターを変更した場合、ノードが実行されているサーバー上では、その変更はノードを停止して再始動するまで有効になりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_rcf_access
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  ucf_username[32]; /* UCF username             */
    AP_UINT32      spcf_permissions; /* SPCF permissions        */
    unsigned char  reserv3[8];     /* Reserved                  */
} DEFINE_RCF_ACCESS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_RCF\_ACCESS

*ucf\_username*

UCF ユーザーの Linux ユーザー名を指定します。このパラメーターはヌルで終了する ASCII ストリングです。CS Linux では、セキュリティ上の理由により UCF コマンドを root として実行できないので、root という名前を指定しないでください。

すべての UCF コマンドは、デフォルト・シェル、デフォルト・グループ ID、およびこのユーザー用に Linux システム上で定義されたアクセス許可とともに、このユーザーのユーザー ID を使用して実行されます。

## DEFINE\_RCF\_ACCESS

UCF へのアクセスを禁止するには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

### *spcf\_permissions*

SPCF を使用してアクセスできる CS Linux verb のタイプを指定します。SPCF へアクセスできないようにするには、これを AP\_NONE に設定するか、次の 1 つ以上の値に (論理 OR で結合して) 設定します。

#### **AP\_ALLOW\_QUERY\_LOCAL**

QUERY\_\* verb を許可します。

#### **AP\_ALLOW\_DEFINE\_LOCAL**

DEFINE\_\*, SET\_\*, DELETE\_\*, ADD\_\*, REMOVE\_\* の各 verb と INIT\_NODE を許可します。

#### **AP\_ALLOW\_ACTION\_LOCAL**

「アクション」verb、つまり、START\_\*, STOP\_\*, ACTIVATE\_\*, DEACTIVATE\_\*, および APING、INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT、CHANGE\_SESSION\_LIMIT、RESET\_SESSION\_LIMIT も許可します。

#### **AP\_ALLOW\_QUERY\_REMOTE**

QUERY\_\* verb をドメイン内の任意のノードに送信できます。

#### **AP\_ALLOW\_DEFINE\_REMOTE**

DEFINE\_\*, SET\_\*, DELETE\_\*, ADD\_\*, REMOVE\_\*, および INIT\_NODE verb をドメイン内の任意のノードに送信できます。

#### **AP\_ALLOW\_ACTION\_REMOTE**

START\_\*, STOP\_\*, ACTIVATE\_\*, DEACTIVATE\_\*, APING、INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT、CHANGE\_SESSION\_LIMIT、および RESET\_SESSION\_LIMIT verb をドメイン内の任意のノードに送信できます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_UCF\_USER\_CANNOT\_BE\_ROOT**

*ucf\_username* パラメーターで、root という許可されていない名前を指定しました。

**AP\_INVALID\_SPCF\_SECURITY**

*spcf\_permissions* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DEFINE\_RTP\_TUNING**

DEFINE\_RTP\_TUNING により、RTP 接続をセットアップするときに使用されるパラメーターを指定します。この verb の発行後は、その後のすべての RTP 接続には、新規 DEFINE\_RTP\_TUNING verb を発行して変更するまでは、指定するパラメーターを使用します。

**VCB 構造体**

```
typedef struct define_rtp_tuning
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  path_switch_attempts; /* number of path switch attempts */
    unsigned char  short_req_retry_limit; /* short request timer retry limit */
    AP_UINT16      path_switch_times[4]; /* path switch times          */
    AP_UINT32      refifo_cap;      /* maximum for refifo timer    */
    AP_UINT32      srt_cap;         /* maximum for short request timer */
    AP_UINT16      path_switch_delay; /* minimum delay before path switch*/
    unsigned char  reserved[78];    /* reserved                    */
} DEFINE_RTP_TUNING;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_RTP\_TUNING

*path\_switch\_attempts*

新規 RTP 接続で設定を試行されるパス・スイッチの数。1 ~ 255 の範囲で値を指定します。0 (ゼロ) を指定すると、CS Linux はデフォルト値の 6 を使用します。

*short\_req\_retry\_limit*

CS Linux が RTP 接続の切断およびパス・スイッチ処理の開始を決定する前に、状況要求が送信される回数。1 ~ 255 の範囲で値を指定します。0 (ゼロ) を指定すると、CS Linux はデフォルト値の 6 を使用します。

*path\_switch\_times*

CS Linux が切断された RTP 接続のパス・スイッチを試みる時間長 (秒単位)。このパラメーターには、それぞれの有効な伝送優先順位に対する 4 つの個別の時間制限として、AP\_LOW、AP\_MEDIUM、AP\_HIGH、および

AP\_NETWORK の順序で指定します。それぞれの範囲は 1 ~ 65535 です。それぞれの伝送優先順位に指定する値は、それ自体の伝送優先順位より低い伝送優先順位の値を超えないようにしてください。

これらのいずれかの値に 0 (ゼロ) を指定すると、CS Linux は、以下のように対応するデフォルト値を使用します。

- AP\_LOW の場合は 480 秒 (8 分)
- AP\_MEDIUM の場合は 240 秒 (4 分)
- AP\_HIGH の場合は 120 秒 (2 分)
- AP\_NETWORK の場合は 60 秒 (1 分)

### *refifo\_cap*

RTP プロトコルは「Re-FIFO Timer」と呼ばれるタイマーを使用します。このタイマーの値はプロトコルの一部として計算されますが、このパラメーターには最大値 (タイマーはこの値を超えて増やすことができない) をミリ秒で指定します。ある状態では、この最大値の設定によりパフォーマンスを改善できます。0 (ゼロ) 値に設定するということは、タイマーの制限がないということであり、プロトコルで計算された、どのような値でも取り込むことができます。

このパラメーターのデフォルト値は 4000 ミリ秒であり、最小値は 2 ミリ秒です。1 ~ 4 の範囲の値が指定されると、5 の値が使用されます。

### *srt\_cap*

RTP プロトコルは「Short Request Timer」と呼ばれるタイマーを使用します。このタイマーの値はプロトコルの一部として計算されますが、このパラメーターには最大値 (タイマーはこの値を超えて増やすことができない) をミリ秒で指定します。ある状態では、この最大値の設定によりパフォーマンスを改善できます。0 (ゼロ) 値に設定するということは、タイマーの制限がないということであり、プロトコルで計算された、どのような値でも取り込むことができます。

このパラメーターのデフォルト値は 8000 ミリ秒であり、最小値は 5 ミリ秒です。1 ~ 4 の範囲の値が指定されると、5 の値が使用されます。

### *path\_switch\_delay*

パス・スイッチが発生する前の最小遅延 (秒)。遅延を指定すると、特に使用可能な経路が他に存在しない場合にネットワーク・トラフィックでの一時的な遅延によって生じる不要なパス・スイッチの試行が回避されます。

0 ~ 65,535 の範囲で値を指定します。デフォルト値はゼロであり、パス・スイッチが必要であることをプロトコルが示すと即座にその試行が行われることを示します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。



*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PATH\_SWITCH\_TIMES**

*path\_switch\_times* パラメーターは無効でした。例えば、ある伝送優先順位に対して、それより低い伝送優先順位に指定された値を超える値が指定された場合などです。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST は、特定のローカル LU または呼び出し可能 TP にアクセスできるユーザーのリストを定義して、その LU または TP へのアクセスを指定ユーザーに制限します。また、これを使用して、既存のセキュリティー・アクセス・リストにユーザー名を追加することもできます。リストのユーザー名は、DEFINE\_USERID\_PASSWORD verb を使用して定義します。

特定のローカル LU または呼び出し可能 TP へのアクセスを制限するには、次のようにします。

1. LU または TP の各許可ユーザーは、DEFINE\_USERID\_PASSWORD verb を使用して定義します。
2. DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST verb を使用して、これらのすべてのユーザー ID が含まれたセキュリティー・アクセス・リストを定義する。
3. LU または TP を定義する DEFINE\_LOCAL\_LU verb または DEFINE\_TP verb を使用して、このセキュリティー・アクセス・リストの名前を指定する。

セキュリティー・アクセス・リストが定義されたローカル LU または呼び出し可能 TP に着呼 Allocate 要求が到着したとき、呼び出し側アプリケーションは、会話セキュリティーを使用することを指示して、ユーザー ID を指定しなければなりません。標準会話セキュリティー検査 (DEFINE\_USERID\_PASSWORD verb を使用して指定したユーザー ID に対する検査) のほかに、CS Linux は、着呼割り振り要求のユーザー ID を、LU または TP に定義されたセキュリティー・アクセス・リストに対して検査し、ユーザー ID が一致しない場合には会話をリジェクトします。LU と TP の両方にセキュリティー・アクセス・リストが定義されている場合、どちらのリストにもユーザー ID がなければなりません。

ローカル LU または呼び出し可能 TP にセキュリティー・アクセス・リストが定義されていないが、それでも会話セキュリティーが必要な構成になっている場合、標準の会話セキュリティー検査は利用されます。

## VCB 構造体

DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST verb には、可変数の security\_user\_data 構造体が含まれており、それらの構造体は、セキュリティー・アクセス・リストに追加するユーザー名を定義しています。ユーザー名構造体は、def\_data 構造体の末尾に組み込まれます。それらの構造体の数は、num\_users パラメーターで指定します。

```
typedef struct define_security_access_list
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  list_name[14];  /* name of this list           */
    unsigned char  reserv3[2];     /* reserved                     */
    SECURITY_LIST_DEF def_data;    /* security access list        */
} DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST;

typedef struct security_list_def
{
    unsigned char  description[32]; /* description                  */
    unsigned char  reserv3[16];    /* reserved                     */
    AP_UINT32      num_users;      /* number of users being added */
    unsigned char  reserv2[16];    /* reserved                     */
} SECURITY_LIST_DEF;

typedef struct security_user_data
{
    AP_UINT16      sub_overlay_size; /* reserved                     */
    unsigned char  user_name[10];   /* user name                   */
} SECURITY_USER_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

*list\_name*

セキュリティー・アクセス・リストの名前。これは、ASCII スtringで、右側にスペースを入れます。

この名前が既存のセキュリティー・アクセス・リストと一致すると、この verb で定義されたユーザーはそのリストに追加されます。一致しなければ、新規リストが作成されます。

*def\_data.description*

セキュリティー・アクセス・リストを記述した、ヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.num\_users*

この verb で定義するユーザー名の数。def\_data 構造体のあとに、各ユーザーの security\_user\_data 構造体を指定しなければなりません。

リストにある、num\_users で指定した数までのそれぞれのユーザー名ごとに、以下の情報を持った security\_user\_data 構造体が 1 つ必要です。

*user\_name*  
ユーザーの名前。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LIST\_NAME**  
*list\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_USER\_NAME**  
1 つ以上の指定ユーザー名が無効でした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_TN3270\_ACCESS

DEFINE\_TN3270\_ACCESS は CS Linux の TN3270 サーバー機能を使用して、特定のクライアントに関する TN3270 のアクセスの詳細 (または、すべてのクライアントに関するデフォルトの TN3270 のアクセスの詳細) を定義します。(TN リダイレクターを使用してクライアントに関するアクセスの詳細を定義するには、DEFINE\_TN\_REDIRECT を使用します。)

各 verb は、1 つ以上のセッションの詳細を指定します。各セッションは、クライアント・アドレスとサーバー・ポート番号によって一意的に識別されます。

DEFINE\_TN3270\_ACCESS verb を使用すると、新しいクライアントを定義したり、既存のクライアントが使用する新しいセッションを定義したり、セッション・パラメーターを変更したりできます。(既存のクライアントからセッションを削除するには、DELETE\_TN3270\_ACCESS を使用します。)

## VCB 構造体

DEFINE\_TN3270\_ACCESS verb には、可変数の `tn3270_session_def_data` 構造体が含まれており、それらの構造体は、そのユーザーのセッションを定義していま

## DEFINE\_TN3270\_ACCESS

す。セッション構造体は、def\_data 構造体の末尾に組み込まれます。それらの構造体の数は、num\_sessions パラメーターで指定します。

```
typedef struct define_tn3270_access
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    AP_UINT16      default_record; /* is this the DEFAULT record?  */
    unsigned char  client_address[256]; /* address of TN3270 user      */
    TN3270_ACCESS_DEF_DATA def_data;
} DEFINE_TN3270_ACCESS;

typedef struct tn3270_access_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* Description - null terminated */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                      */
    AP_UINT16      address_format; /* Format of client address       */
    AP_UINT32      num_sessions;   /* Number of sessions being added */
    unsigned char  reserv3[64];    /* reserved                      */
} TN3270_ACCESS_DEF_DATA;

typedef struct tn3270_session_def_data
{
    AP_UINT16      sub_overlay_size; /* reserved                      */
    unsigned char  description[32]; /* Session description           */
    unsigned char  tn3270_support;  /* Level of TN3270 support       */
    unsigned char  allow_specific_lu; /* Allow access to specific LUs  */
    unsigned char  printer_lu_name[8]; /* Generic printer LU/pool       */
    /* accessed */
    unsigned char  reserv1[6];      /* reserved                      */
    AP_UINT16      port_number;     /* TCP/IP port used to access    */
    /* server */
    unsigned char  lu_name[8];      /* Generic display LU/pool       */
    /* accessed */
    unsigned char  session_type;    /* Unused in current version     */
    unsigned char  model_override;  /* Unused in current version     */
    unsigned char  ssl_enabled;     /* Is this an SSL session?       */
    unsigned char  security_level;  /* SSL encryption strength       */
    unsigned char  cert_key_label[80]; /* Certificate key label         */
    unsigned char  listen_local_address[46]; /* Local addr client connects to */
    /* */
    unsigned char  allow_ssl_timeout_to_nonssl; /* Allow non-SSL clients on SSL? */
    unsigned char  reserv3[17];
    AP_UINT32      reserv4;        /* reserved                      */
} TN3270_SESSION_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN3270\_ACCESS

*default\_record*

この verb では、TCP/IP アドレスによって明示的に識別されない TN3270 ユーザーが使用するデフォルト・レコードを定義するかどうかを指定します。TN3270 ユーザーが TN サーバー・ノードに接続を試み、そのユーザーの TCP/IP アドレスが構成情報のどの DEFINE\_TN3270\_ACCESS レコードにも一致しない場合、デフォルトのレコードが定義されていれば、そのレコードに入っているパラメーターが使用されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この verb はデフォルト・レコードを定義します。 *client\_address* パラメーターと *address\_format* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** この verb は、通常の TN3270 ユーザー・レコードを定義します。

デフォルト・レコードは、TN サーバーを実行しているコンピューターの TCP/IP アドレスを判別できるすべての TN3270 ユーザーに対し、TN サーバー機能へアクセスできるようにします。特定のユーザー・グループのみが TN サーバーを使用できるようにするには、デフォルト・レコードを組み込まないか、デフォルト・レコードが使用されないようにデフォルト・レコードに 3270 LU または LU プールを構成しないことです。

ほとんどのユーザーに対してデフォルト・レコードをセットアップし、1 つ以上の TCP/IP アドレスのみを明示的に除外することもできます。これを行うには、除外するアドレスを TN サーバー・ユーザーとして定義し、それらのアドレスに 3270 LU または LU プールを構成しないようにします。

#### *client\_address*

TN3270 プログラムを実行するコンピューターの TCP/IP アドレス。これはヌル終了 ASCII ストリングです。以下のいずれかの値を指定できます。

*address\_format* パラメーターで IP アドレスか、または名前のいずれかを指示します。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を使用する場合は、次の制約事項が適用されます。

- その名前または別名を Linux システムが (ローカル TCP/IP 構成を使用するか、ドメイン・ネーム・サーバーを使用して) 完全修飾名に解決できなければなりません。
- それぞれの名前または別名は、固有の完全修飾名に展開できなければなりません。同じ完全修飾名に解決される同じ TN サーバー・ノードのユーザーに、2 つの名前を構成しないでください。
- 完全修飾名の太文字小文字の区別はありません。例えば、Newbox.THIS.CO.UK と newbox.this.co.uk は同じです。

#### *def\_data.description*

オプションのテキスト・ストリング (0 文字から 31 文字の後にヌル文字が続く)。このストリングは情報専用です。このストリングは構成ファイル内に保管され、QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF verb の

*query\_tn3270\_access\_def* 構造体上で戻されますが、CS Linux では使用されません。このストリングを使用すると、ユーザーを区別するのに役立つ追加情報を保管できます。

#### *def\_data.address\_format*

*client\_address* パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

## DEFINE\_TN3270\_ACCESS

### AP\_ADDRESS\_IP

IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)

### AP\_ADDRESS\_FQN

別名または完全修飾名

### *def\_data.num\_sessions*

この verb で定義または変更するセッションの数。各 TN3270 ユーザーは、セッションごとに異なる TCP/IP ポートを使用することにより、同じ TN サーバー・ノードに複数のセッションを使用してアクセスできます。tn3270\_access\_def\_data 構造体のあとに各セッションに対応する、tn3270\_session\_def\_data 構造体を指定します。

各セッションに、次の情報が入った tn3270\_session\_data 構造体が必要です。

### *description*

オプションのテキスト・ストリング (0 文字から 31 文字の後にヌル文字が続く)。このストリングは情報専用です。このストリングは構成ファイル内に保管され、QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF verb の query\_tn3270\_access\_def 構造体上で戻されますが、CS Linux では使用されません。

### *tn3270\_support*

TN3270 サポートのレベルを指定します。値は次のいずれかです。

#### AP\_TN3270

TN3270E プロトコルを使用不可にすることを指定します。

#### AP\_TN3270E

TN3270E プロトコルを使用可能にすることを指定します。

TN3270 プロトコルと TN3287 プロトコルは、常に使用可能です。

AS/400® TN3270 クライアントの場合、このパラメーターは AP\_TN3270E に設定しなければなりません。

### *allow\_specific\_lu*

特定の LU へのアクセスを許可するかどうかを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 特定の LU へのアクセスを許可します。

**AP\_NO** 特定の LU へのアクセスを許可しません。

### *printer\_lu\_name*

このセッションが、汎用プリンター LU を要求する接続に使用するプリンター LU または LU プールの名前。これはタイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。この名前は、このノード上で定義された LU タイプ 0-3 のプリンター LU の名前か、このノード上の LU が入っている LU プールの名前に一致しなければなりません。

単一のプリンター LU を指定する場合、そのプリンター LU を DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION verb でディスプレイ LU に関連付けしないでください。プリンター LU プールを指定する場合は、そのプール内にディスプレイ LU へ関連付けられたプリンター LU があってはなりません。単一の LU を、汎用プリンター LU と関連プリンター LU のいずれでもア



クセスできるようにすると、その LU が既に使用中となり、関連プリンター LU として使用できなくなる場合があります。(これらの規則は、NOF API では適用されません。)

このフィールドは、特定のプリンター LU セッションには影響しません。

#### *port\_number*

TN3270 プログラムが TN サーバー・ノードにアクセスするために使用するサーバー TCP/IP ポートの番号。このポート番号が、この TN3270 ユーザーのいずれかのセッションに定義された既存のポート番号に一致する場合、そのセッションの情報が置換されます。一致しない場合は、新しいセッションが追加されます。

複数のセッション構造体が (同じ *client\_address* または別のものに対して) 同じ *port\_number* を使用する場合、*listen\_local\_address* パラメーターは、それらのすべてに指定するか、あるいはすべてに指定しないようにします。すなわち、このパラメーターを一部のセッションに指定して、他のセッションでは未指定のままにするということではできません。

#### *lu\_name*

このセッションが、汎用ディスプレイ LU を要求する接続に使用する LU または LU プールの名前。これはタイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。この名前は、このノード上で定義されたタイプ 0-3 のディスプレイ LU の名前か、このノード上の LU が入っている LU プールの名前に一致しなければなりません。

LU 名を指定した場合、指定した TCP/IP アドレスの TN3270 プログラムは、この TN サーバー・ノード上の指定されたサーバー・ポート番号へ接続することにより、一度に 1 つのセッションのみを使用できます。LU プールを指定した場合、プログラムは複数の汎用ディスプレイ LU セッションを使用でき (または、プログラムの複数のコピーが、この TN サーバーを使用して汎用ディスプレイ LU セッションにアクセスでき)、使用できるセッション数の上限は、プールから使用できるこのノード上の LU の数です。

このパラメーターは、特定のディスプレイ LU セッションには影響しません。

#### *ssl\_enabled*

このセッションで、サーバーへのアクセスにセキュア・ソケット層 (SSL) を使用するかどうかを示します。

サーバーで SSL をサポートするために必要なソフトウェアを追加インストールしていない場合、このパラメーターは予約済みです。これを確認するには、NOF verb の QUERY\_NODE\_LIMITS を使用するか、*ssl\_support* パラメーターの値を確認します。

値は次のいずれかです。

**AP\_NO** このセッションで SSL は使用しません。

**AP\_YES** このセッションで SSL を使用します。

#### **AP\_YES\_WITH\_CLI\_AUTH**

このセッションで SSL を使用します。TN サーバーがクライアント認証をするために必要とします。クライアントは、有効な証明書



(そのクライアントが、TN サーバーの使用を許可された有効なクライアントであることを示す情報) を送信しなければなりません。

TN サーバーは、証明書が有効であるかどうかを検査すると同時に、そのユーザーの権限が取り消されないように、外部 LDAP サーバーの証明書取り消しリストでその証明書を検査する必要もあります。この場合、DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP を使用して、このサーバーへのアクセス方法を指定する必要があります。ユーザーに TN3270 高速ログオン機能の使用許可がある場合は、DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON を使用してこの機能をセットアップする必要があります。

### 注:

1. このセッションの *port\_number* パラメーターが、Telnet デーモンの TCP/IP ポートを使用するよう指定されている場合、このセッションでは SSL を使用しないでください。Telnet デーモンの TCP/IP ポートを使用するセッションで SSL を使用すると、ノードが活動状態であるときに、Telnet クライアントが **telnet** を使用して CS Linux コンピューターにアクセスすることができなくなります。
2. 非常に多くのクライアントが同じポートを使用していて、そのクライアントを非 SSL から SSL 構成に移行する場合は、移行の進行中に同じポートで SSL と非 SSL 接続の両方を受け入れるように構成をセットアップできます。以下の *allow\_ssl\_timeout\_to\_nonssl* パラメーターを参照してください。

### *security\_level*

このセッションに必要な SSL セキュリティ・レベルを示します。セッションには、クライアントとサーバーの両方でサポートできるセキュリティ・レベルの中で最高レベルのものを使用します。クライアントが必須レベル以上のセキュリティをサポートできない場合、セッションは開始されません。

*ssl\_enabled* パラメーターを AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

値は次のいずれかです。

#### **AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_MIN**

証明書を交換しなければなりません。暗号化は必須ではありません (クライアントが要求した場合は使用できます)。

#### **AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_ONLY**

証明書を交換しなければなりません。暗号化は使用しません。このオプションは、通常クライアントがセキュア・イントラネットに接続している間、暗号化のオーバーヘッドを回避するために使用されます。

#### **AP\_SSL\_40\_BIT\_MIN**

最低、40 ビットの暗号化を使用します。

#### **AP\_SSL\_56\_BIT\_MIN**

最低、56 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_128\_BIT\_MIN**

最低、128 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_168\_BIT\_MIN**

最低、168 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_256\_BIT\_MIN**

最低 256 ビットの暗号化を使用します。

**注:** 暗号化を使用する場合は、CS Linux に追加のソフトウェアをインストールする必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。国によって、各暗号化レベルをサポートするためのソフトウェアが利用できないことがあるので、すべての地域で、リストに挙げたすべての暗号化レベルが使用できるとは限りません。

*cert\_key\_label*

このセッションの SSL で使用する証明書と鍵ペアを識別するラベルです。これは、SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したラベルと一致している必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。

このラベルは、ヌルで終了する ASCII 文字ストリングです。SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したデフォルトの SSL の証明書および鍵ペアを使用するには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

*listen\_local\_address*

TN3270 クライアントの接続先であるローカル TN サーバー・コンピュータ上のアドレス。

- いずれのローカル・アドレスにも接続することができる TN3270 クライアントが存在しているか、または TN サーバーにローカル・アドレスが 1 つだけある場合は、このパラメーターを 2 進ゼロに設定します。この場合、この構造体と同じ *port\_number* を使用する (同じ *client\_address* または別のものに対して) いずれの *tn3270\_session\_data* 構造体も、すべて 2 進ゼロに設定されたこのパラメーターが必要になります。
- TN3270 クライアントを特定のローカル・アドレスに制限する必要がある場合、このパラメーターはヌル終了 ASCII ストリングとして指定します。指定できるアドレスは、以下のいずれかです。
  - IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
  - IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

アドレスを指定する場合、この構造体と同じ *port\_number* を使用する (同じ *client\_address* または別のものに対して) いずれの *tn3270\_session\_data* 構造体も、このアドレスがすべてのセッションに対して同じである必要がなくとも、このパラメーターに指定された値にする必要があります。

注: 1 つ以上のセッションにローカル・アドレスを指定する場合、このクライアント・レコードは Motif 管理プログラムに表示されません。したがって、このプログラムはこのレコードの表示や管理には使用できません。このレコードを管理するには、現在も、コマンド行管理プログラムの **snaadmin** または NOF アプリケーションを使用して管理します。

### *allow\_ssl\_timeout\_to\_nonssl*

このパラメーターは *ssl\_enabled* が AP\_NO に設定されている場合は適用されません。非 SSL TN3270 クライアントは、SSL を使用するように構成されていても、このセッション・レコードを使用してサーバーをアクセスできません。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** SSL を使用しない TN3270 クライアントはサーバーをアクセスできます。SSL ネゴシエーションの開始を待ってサーバーの起動を 5 秒間遅らせることができます。この 5 秒が経過すると、サーバーはクライアントが SSL を使用しないと想定し、通常の TN3270 通信に戻ります。

**AP\_NO** SSL を使用する TN3270 クライアントのみ、サーバーをアクセスできます。

注: このオプションは移行目的として提供されます。非常に多くのクライアントが同じポートを使用していて、そのクライアントを非 SSL から SSL 構成に移行する場合は、移行の進行中に同じポートで SSL と非 SSL 接続の両方を受け入れるように構成をセットアップできます。

非 SSL クライアントに SSL リソースを使用できるようにすると、機密漏れを起こす可能性があります。したがって、このオプションは長期に使用するためのものではありません。このパラメーターは移行を行っている短期間だけ AP\_YES に設定し、移行が完了したら AP\_NO に設定してください。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### **AP\_UNKNOWN\_CLIENT\_ADDRESS**

指定した名前または別名を完全修飾名へマップできませんでした。

**AP\_CLIENT\_ADDRESS\_CLASH**

*client\_address* パラメーターから解決した完全修飾名が、既に定義されたものと矛盾しています。

**AP\_DUPLICATE\_PORT\_NUMBER**

別の TN3270 アクセス・セッション・レコードはこのレコードと同じ *port\_number* パラメーターを使用しますが、*listen\_local\_address* パラメーターは一貫性なく設定されます。*listen\_local\_address* はすべてのレコードで同じポート番号を指定するか、またはいずれのレコードにも指定しないようにします。すなわち、1 つに指定できない場合は、別のものにも指定できません。

**AP\_TCPIP\_PORT\_IN\_USE**

TCP/IP ポート番号が既に別のプログラムによって使用されているため、TN サーバーがその番号を使用できません。

**AP\_INVALID\_TN3270\_SUPPORT**

1 つ以上のセッションの *tn3270\_support* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION**

DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION は、ディスプレイ LU とプリンター LU 間の関連付けを定義します。この関連付けにより、TN3270E クライアントはプリンター LU の名前を知らなくても、ディスプレイ LU に関連したプリンター LU に接続できます。DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION verb を使用すると、新しい関連付けを定義するか、特定のディスプレイ LU についての既存の関連付けを上書きすることができます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct define_tn3270_association
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  display_lu_name[8]; /* Display LU name              */
    TN3270_ASSOCIATION_DEF_DATA def_data; /* association definition      */
} DEFINE_TN3270_ASSOCIATION;

typedef struct tn3270_association_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* description                    */
}
```

## DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION

```
unsigned char    reserve0[16];        /* reserved          */
unsigned char    printer_lu_name[8];  /* Printer LU name   */
unsigned char    reserv2[8];         /* reserved          */
} TN3270_ASSOCIATION_DEF_DATA;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION

*display\_lu\_name*

*def\_data.printer\_lu\_name* パラメーターで指定したプリンターへ関連付けるディスプレイ LU の名前。これはタイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

指定するディスプレイ LU は、ローカル・ノード上で定義されたディスプレイ LU でなければなりません、これは NOF API では適用されません。

*def\_data.description*

定義する関連付けの説明。このパラメーターはオプションです。

*def\_data.printer\_lu\_name*

*display\_lu\_name* パラメーターで指定したディスプレイ LU へ関連付けるプリンター LU の名前。これはタイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

指定されたプリンター LU は、ローカル・ノード上で定義されたプリンター LU でなければなりません。

単一のプリンター LU を 2 つの TN3270E エミュレーターで共用することはできません。2 つの TN3270 の関連付けに同じプリンター LU を指定することはできません。

このプリンター LU を、汎用プリンター LU としてアクセス可能にしないでください。アクセス可能にすると、この LU が既に使用中となり、関連プリンター LU として使用できなくなる場合があります。したがって、DEFINE\_TN3270\_ACCESS verb で関連プリンター LU を *printer\_lu\_name* として (直接、または LU プールのメンバーとして間接的に) 構成しないでください。

(これらの規則は、NOF API では適用されません。)

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定したディスプレイ LU 名と指定したプリンター LU 名のどちらかが、有効な EBCDIC スtringではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_TN3270\_DEFAULTS

DEFINE\_TN3270\_DEFAULTS は、すべてのクライアント・セッションで使用する TN3270 パラメーターを定義します。

セキュア・ソケット層 (SSL) クライアント認証を使用していて、外部 LDAP サーバー上の証明書取り消しリストでクライアントを検査する場合、このサーバーへのアクセス方法の詳細を構成する必要もあります。それには、DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP verb を使用してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_tn3270_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    TN3270_DEFAULTS_DEF_DATA def_data;   /* TN3270 defaults              */
} DEFINE_TN3270_DEFAULTS;

typedef struct tn3270_defaults_def_data
{
    unsigned char  force_responses;       /* force printer responses?      */
    unsigned char  keepalive_method;     /* method for sending keep-alives */
    AP_UINT32      keepalive_interval;   /* interval between keep-alives */
    unsigned char  reserv2[32];          /* reserved                      */
} TN3270_DEFAULTS_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN3270\_DEFAULTS

*def\_data.force\_responses*

プリンター・セッションでのクライアント応答を制御します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 常にクライアント・プリンター・セッションからの確定応答を要求します。一部の 3270 エミュレーターでは、確定応答が要求されな



かった場合、大きなジョブを印刷できません。必要に応じて、*force\_responses* を AP\_YES に設定して、問題を回避してください。

**AP\_NO** SNA トラフィックに適合した応答を要求します。

*def\_data.keepalive\_method*

キープアライブ・メッセージの送信方式。キープアライブ・メッセージとは、接続に他のアクティビティーがない場合に TN3270 クライアントへの TCP/IP 接続をアクティブなままにするために、このクライアントに対して送信されるメッセージのことです。これにより、失敗した接続およびクライアントが検出されます。TCP/IP 接続にトラフィックがない場合は、接続やクライアントの失敗は検出されないため、TN サーバーのリソースが浪費され、LU が他のセッションで使用されなくなります。

値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

キープアライブ・メッセージは送信しません。

**AP\_TN3270\_NOP**

Telnet NOP メッセージを送信します。

**AP\_TN3270\_TM**

Telnet DO TIMING-MARK メッセージを送信します。

*def\_data.keepalive\_interval*

連続したキープアライブ・メッセージ間の間隔 (秒単位)。特に多数のアイドル状態のクライアント接続が常にある場合には、この間隔を十分長くして、ネットワーク・トラフィックを最小化します。キープアライブの間隔を短くすると、より素早く障害を検出することができますが、ネットワーク・トラフィックは増大します。キープアライブの間隔が必要以上に短く、また多数のクライアントが存在するとき、このトラフィックが重大なものになることがあります。

通常の値は 600 ~ 7200 (10 分 ~ 2 時間) です。値 0 (ゼロ) は、*keepalive\_method* パラメーターを AP\_TN3270\_NOP または AP\_TN3270\_TM に設定した場合には無効です。

TCP/IP の作動上の理由から、構成したキープアライブ間隔は、サーバーがクライアントの消失を認識する際の正確な所要時間にはなりません。正確な時間は、さまざまな要因によって異なりますが、構成されたタイムアウトにさらに数分加えた時間の 2 倍以上にはなりません (正確な数字は、TCP/IP の構成方法によって異なります)。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。



*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_KEEPLIVE**

*keepalive\_method* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON は、TN3270 高速ログオン機能をセットアップします。この機能により、Secure Sockets Layer (SSL) クライアント認証機能を使用して CS Linux TN サーバーまたは TN リダイレクターに接続する TN3270 クライアント・ユーザーは、TN3270 セキュリティーに対して通常使用するユーザー ID およびパスワードを指定する必要がなくなります。このユーザーのセキュリティ証明書は、必要なユーザー ID およびパスワードを提供するホストの Digital Certificate Access Server (DCAS) に照らして検査されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_tn3270_express_logon
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char     format;           /* reserved                      */
    AP_UINT16          primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32          secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char     dcas_server[256]; /* IP hostname of DCAS server   */
    AP_UINT16          dcas_port;       /* port number to access server */
    unsigned char     enabled;          /* is Express Logon enabled?    */
    unsigned char     reserv3[33];      /* reserved                      */
} DEFINE_TN3270_EXPRESS_LOGON;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

*dcas\_server*

高速ログオン許可を処理するホスト DCAS サーバーの TCP/IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)

## DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を使用する場合、Linux システムが (ローカル TCP/IP 構成を使用するか、ドメイン・ネーム・サーバーを使用して) この名前または別名を完全修飾名に解決できなければなりません。完全修飾名の英文字小文字の区別はありません。例えば、Newbox.THIS.CO.UK と newbox.this.co.uk は同じです。

### *dcas\_port*

DCAS サーバーへのアクセスに使用する TCP/IP ポート番号。

### *enabled*

TN3270 高速ログオン機能を使用可能にするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この機能を使用可能にします。TN3270 クライアントは、ホストにアクセスする場合にユーザー ID およびパスワードを指定する必要がありません。

**AP\_NO** この機能を使用不可にします。TN3270 クライアントは、ユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP

DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP は、セキュア・ソケット層 (SSL) のクライアント認証機能で使用する証明書取り消しリストへのアクセス方法を定義します。取り消しリストは外部 LDAP サーバーにあり、TN サーバーまたは TN リダイレクターの使用許可が取り消された (例えば、ユーザーのセキュリティ情報が無許可通話者に漏れた場合や、そのユーザーが、許可を受けた組織で労働しなくなった場合など) 各 Telnet クライアントの詳細情報が含まれています。

この機能を使用している場合、CS Linux TN サーバーまたは TN リダイレクターに接続する TN3270 クライアントは、証明書 (そのクライアントが、サーバーの使用を許可された有効なクライアントであることを示す情報) を提示しなければなりません。サーバーは、取り消しリストでこの証明書を検査して、証明書を有効に保つようにします。

この *verb* を使用することで、LDAP サーバーへのアクセスを定義したり、アクセス情報を変更したり (例えば、ユーザー ID およびパスワードの変更)、または外部 LDAP サーバーの取り消しリストを CS Linux が使用しないように指定したりすることができます。

この verb は非活動ノードに対して発行しなければなりません。ノードの実行中に LDAP サーバーのアクセス情報を変更することはできません。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_tn3270_ssl_ldap
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;        /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
} DEFINE_TN3270_SSL_LDAP;
```

define\_tn3270\_ssl\_ldap 構造体の直後には、以下のように、VCB の最後に連結して tn3270\_ssl\_ldap\_def\_data 構造体が続かなければなりません。

```
typedef struct tn3270_ssl_ldap_def_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* reserved                  */
    unsigned char  auth_type;     /* type of authorization checking */
    unsigned char  reserv1;      /* reserved                  */
    unsigned char  ldap_addr[256]; /* address of LDAP server    */
    AP_UINT16      ldap_port;     /* port number to access server */
    unsigned char  ldap_user[1024]; /* user ID on LDAP server    */
    unsigned char  ldap_password[128]; /* password on LDAP server  */
    unsigned char  reserv2[256];  /* reserved                  */
} TN3270_SSL_LDAP_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP

*def\_data.auth\_type*

TN サーバーまたは TN リダイレクターが実行する許可検査のタイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_LOCAL\_ONLY

サーバーはクライアント証明書をローカルで検査しますが、外部の証明書取り消しリストは使用しません。パラメーター *ldap\_addr*—*ldap\_password* は予約済みです。

### AP\_LOCAL\_X500

サーバーは証明書をローカルで検査しますが、外部の証明書取り消しリストも検査します。このデータ構造体の残りのパラメーターでは、このリストの場所を指定します。

*def\_data.ldap\_addr*

証明書取り消しリストを保持する LDAP サーバーの TCP/IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

## DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP

名前または別名を使用する場合、Linux システムは、名前または別名を完全修飾名に解決 (ローカル TCP/IP 構成またはドメイン・ネーム・サーバーを使用して) できる必要があります。完全修飾名の太文字小文字の区別はありません。例えば、Newbox.THIS.CO.UK と newbox.this.co.uk は同じです。

### *def\_data.ldap\_port*

LDAP サーバーへのアクセスに使用する TCP/IP ポート番号。

### *def\_data.ldap\_user*

LDAP サーバー上の証明書取り消しリストへのアクセスに使用するユーザー名。このパラメーターをどのように指定するかについては、LDAP サーバーのシステム管理者に確認してください。

### *def\_data.ldap\_password*

LDAP サーバー上の証明書取り消しリストへのアクセスに使用するパスワード。このパラメーターをどのように指定するかについては、LDAP サーバーのシステム管理者に確認してください。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

AP\_INVALID\_AUTH\_TYPE

*auth\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DEFINE\_TN\_REDIRECT

DEFINE\_TN\_REDIRECT は CS Linux の TN リダイレクター機能を使用して、特定の Telnet クライアントに関するアクセスの詳細 (または、すべてのクライアントに関するデフォルトのアクセスの詳細) を定義します。これは、新規クライアントの定義、または既存定義の変更で使用できます。(TN3270 サーバーを使用してクライアントに関するアクセスの詳細を定義するには、DEFINE\_TN3270\_ACCESS を使用します。)

## VCB 構造体

```

typedef struct define_tn_redirect
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                     */
    unsigned char  format;        /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    TN_REDIRECT_ADDRESS  addr;     /* Uniquely defines record     */
    TN_REDIRECT_DEF_DATA  def_data; /* verb data                   */
} DEFINE_TN_REDIRECT;

typedef struct tn_redirect_address
{
    AP_UINT16      default_record; /* Is this the default record? */
    unsigned char  address_format; /* IP address or fully-qualified name */
    unsigned char  client_address[256]; /* Client address             */
    AP_UINT16      port_number;    /* Port number that client connects on */
    unsigned char  listen_local_address[46]; /* Local addr client connects to */
    unsigned char  reserved[34];   /* reserved                   */
} TN_REDIRECT_ADDRESS;

typedef struct tn_redirect_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* Description - null terminated */
    unsigned char  reserve0[16];   /* Reserved                     */
    unsigned char  cli_conn_ssl_enabled; /* Is the client session SSL? */
    unsigned char  serv_conn_ssl_enabled; /* Is the host session SSL? */
    unsigned char  host_address_format; /* Type of IP address for the host */
    unsigned char  reserv1;        /* Reserved                     */
    unsigned char  host_address[256]; /* Host address                 */
    AP_UINT16      host_port_number; /* Port number to connect to host */
    unsigned char  cli_conn_security_level; /* SSL encryption strength */
    unsigned char  serv_conn_security_level; /* SSL encryption strength */
    unsigned char  cli_conn_cert_key_label[80]; /* Key label for certificate */
    unsigned char  serv_conn_cert_key_label[80]; /* Key label for certificate */
    unsigned char  reserved[46];   /* Reserved                     */
} TN_REDIRECT_DEF_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TN\_REDIRECT

*addr.default\_record*

この verb が TCP/IP アドレスによって明示的に識別されない Telnet クライアントが使用するデフォルト・レコードを定義するかどうかを指定します。Telnet クライアントが TN リダイレクター・ノードに接続を試み、そのユーザーの TCP/IP アドレスが構成情報のどの DEFINE\_TN\_REDIRECT レコードにも一致しない場合、クライアントが使用するポート番号にデフォルトのレコードが定義されていれば、そのレコードのパラメーターが使用されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この verb はデフォルト・レコードを定義します。 *client\_address* パラメーターと *address\_format* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** この verb は、通常の TN リダイレクター・ユーザー・レコードを定義します。

デフォルト・レコードは、TN サーバーを実行しているコンピューターの TCP/IP アドレスを判別できるすべての Telnet クライアントに対し、TN リ

ダイレクター機能へアクセスできるようにします。特定のユーザー・グループのみが TN リダイレクターを使用できるようにするには、デフォルト・レコードを組み込まないか、デフォルト・レコードが使用されないようにデフォルト・レコードにホスト・アドレスを構成しないことです。

ほとんどのユーザーに対してデフォルト・レコードをセットアップし、1 つ以上の TCP/IP アドレスのみを明示的に除外することもできます。これを行うには、除外するアドレスを TN リダイレクター・ユーザーとして定義し、それらのアドレスにホスト・アドレスを構成しないようにします。

### *addr.address\_format*

*client\_address* パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ADDRESS\_IP**

IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)

#### **AP\_ADDRESS\_FQN**

別名または完全修飾名

### *addr.client\_address*

Telnet クライアントを実行するコンピューターの TCP/IP アドレス。これはヌル終了 ASCII スtringです。以下のいずれかの値を指定できます。

*address\_format* パラメーターで IP アドレスか、または名前のいずれかを指示します。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を使用する場合は、次の制約事項が適用されます。

- その名前または別名を Linux システムが (ローカル TCP/IP 構成を使用するか、ドメイン・ネーム・サーバーを使用して) 完全修飾名に解決できなければなりません。
- それぞれの名前または別名は、固有の完全修飾名に展開できなければなりません。同じ完全修飾名に解決される同じ TN リダイレクター・ノードのユーザーに対して、2 つの名前を構成しないでください。
- 完全修飾名の大文字小文字の区別はありません。例えば、Newbox.THIS.CO.UK と newbox.this.co.uk は同じです。

### *addr.port\_number*

Telnet クライアントが TN リダイレクター・ノードにアクセスするために使用するサーバーの TCP/IP ポート番号。

*default\_record* パラメーターで、これがデフォルトの TN リダイレクター・アクセス・レコードであると指定されている場合、このパラメーターは、デフォルトの TN3270 サーバー・アクセス・レコード (DEFINE\_TN3270\_ACCESS を使用して定義) が使用するポート・アドレスと異なっていなければなりません。定義できるのは、各ポート番号のデフォルト・レコードの 2 つのタイプのうち 1 つのみです。



複数の `tn_redirect_address` 構造体が (同じ `client_address` または別のものに対して) 同じ `port_number` を使用する場合、`listen_local_address` パラメーターはそれらのすべてに指定するか、あるいはすべてに指定しないようにします。すなわち、このパラメーターを一部のセッションに指定して、他のセッションでは未指定のままにするということはできません。

#### *addr.listen\_local\_address*

TN3270 クライアントの接続先であるローカル TN サーバー・コンピュータ上のアドレス。

- いずれのローカル・アドレスにも接続することができる TN3270 クライアントが存在しているか、または TN サーバーにローカル・アドレスが 1 つだけある場合は、このパラメーターを 2 進ゼロに設定します。この場合、この構造体と同じ `port_number` を使用する (同じ `client_address` または別のものに対して) いずれの `tn_redirect_address` 構造体も、すべて 2 進ゼロに設定されたこのパラメーターが必要になります。
- TN3270 クライアントを特定のローカル・アドレスに制限する必要がある場合、このパラメーターはヌル終了 ASCII ストリングとして指定します。指定できるアドレスは、以下のいずれかです。
  - IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
  - IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

この場合、この構造体と同じ `port_number` を使用する (同じ `client_address` または別のものに対して) いずれの `tn_redirect_address` 構造体も、このアドレスがすべてのセッションに対して同じである必要がなくても、このパラメーターに指定された値にする必要があります。

**注:** 1 つ以上のセッションにローカル・アドレスを指定する場合、このクライアント・レコードは Motif 管理プログラムに表示されません。したがって、このプログラムはこのレコードの表示や管理には使用できません。このレコードを管理するには、現在も、コマンド行管理プログラムの **snaadmin** または NOF アプリケーションを使用して管理します。

#### *def\_data.description*

オプションのテキスト・ストリング (0 文字から 31 文字の後にヌル文字が続く)。このストリングは情報専用です。このストリングは構成ファイル内に保管され、`QUERY_TN_REDIRECT_DEF verb` で戻されますが、CS Linux では使用しません。このストリングを使用すると、ユーザーを区別するのに役立つ追加情報を保管できます。

#### *def\_data.cli\_conn\_ssl\_enabled*

クライアントが、TN リダイレクターへのアクセスにセキュア・ソケット層 (SSL) を使用するかどうかを示します。

サーバーで SSL をサポートするために必要なソフトウェアを追加インストールしていない場合、このパラメーターは予約済みです。これを確認するには、`NOF verb` の `QUERY_NODE_LIMITS` を使用するか、`ssl_support` パラメーターの値を確認します。

値は次のいずれかです。

## DEFINE\_TN\_REDIRECT

**AP\_NO** クライアントは SSL を使用しません。

**AP\_YES** クライアントは SSL を使用します。

### **AP\_YES\_WITH\_CLI\_AUTH**

クライアントは SSL を使用します。TN リダイレクターがクライアント認証をするために必要とします。クライアントは、有効な証明書 (そのクライアントが、TN リダイレクターの使用を許可された有効なクライアントであることを示す情報) を送信しなければなりません。

TN リダイレクターは、証明書が有効であるかどうかを検査すると同時に、そのユーザーの権限が取り消されないように、外部 LDAP サーバーの証明書取り消しリストでその証明書を検査する必要があります。この場合、`DEFINE_TN3270_SSL_LDAP` を使用して、このサーバーへのアクセス方法も指定する必要があります。

### *def\_data.serv\_conn\_ssl\_enabled*

TN リダイレクターが、このクライアントのためにホストへアクセスする際、セキュア・ソケット層 (SSL) を使用するかどうかを示します。

サーバーで SSL をサポートするために必要なソフトウェアを追加インストールしていない場合、このパラメーターは予約済みです。これを確認するには、`NOF verb` の `QUERY_NODE_LIMITS` を使用するか、`ssl_support` パラメーターの値を確認します。

値は次のいずれかです。

**AP\_NO** ホストは SSL を使用しません。

**AP\_YES** ホストは SSL を使用します。

### *def\_data.host\_address\_format*

`host_address` パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ADDRESS\_IP**

IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)

#### **AP\_ADDRESS\_FQN**

別名または完全修飾名

### *def\_data.host\_address*

クライアントが通信するホスト・コンピューターの TCP/IP アドレス。これはヌル終了 ASCII スtring です。以下のいずれかの値を指定できます。

`host_address_format` パラメーターで IP アドレスか、または名前のいずれかを指示します。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を使用する場合、Linux システムは、名前または別名を完全修飾名に解決 (ローカル TCP/IP 構成またはドメイン・ネーム・サーバーを

使用して) できる必要があります。完全修飾名の大文字小文字の区別はありません。例えば、Newbox.THIS.CO.UK と newbox.this.co.uk は同じです。

*def\_data.host\_port\_number*

TN リダイレクター・ノードがホストにアクセスするために使用する TCP/IP ポート番号。

*def\_data.cli\_conn\_security\_level*

このセッションのクライアント接続に必要な SSL セキュリティー・レベルを示します。セッションには、クライアントとサーバーの両方でサポートできるセキュリティ・レベルの中で最高レベルのものを使用します。クライアントが必須レベル以上のセキュリティをサポートできない場合、セッションは開始されません。

*cli\_conn\_ssl\_enabled* パラメーターを AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

値は次のいずれかです。

**AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_MIN**

証明書を交換しなければなりません。暗号化は必須ではありません (クライアントが要求した場合は使用できます)。

**AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_ONLY**

証明書を交換しなければなりません、暗号化は使用しません。このオプションは、通常クライアントがセキュア・イントラネットに接続している間、暗号化のオーバーヘッドを回避するために使用されます。

**AP\_SSL\_40\_BIT\_MIN**

最低、40 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_56\_BIT\_MIN**

最低、56 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_128\_BIT\_MIN**

最低、128 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_168\_BIT\_MIN**

最低、168 ビットの暗号化を使用します。

**AP\_SSL\_256\_BIT\_MIN**

最低 256 ビットの暗号化を使用します。

**注:** 暗号化を使用する場合は、CS Linux に追加のソフトウェアをインストールする必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。国によって、各暗号化レベルをサポートするためのソフトウェアが利用できないことがあるので、すべての地域で、リストに挙げたすべての暗号化レベルが使用できるとは限りません。

*def\_data.serv\_conn\_security\_level*

このセッションのホスト接続に必要な SSL セキュリティー・レベルを示します。このセッションでは、ホストと CS Linux の両方でサポートできるセ

セキュリティー・レベルの中で最も高いセキュリティー・レベルを使用します。ホストが必須レベル以上のセキュリティーをサポートできない場合、セッションは開始されません。

`serv_conn_ssl_enabled` パラメーターを `AP_NO` に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

値は次のいずれかです。

### **AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_MIN**

証明書を交換しなければなりません。暗号化は必須ではありません (ホストが要求した場合は使用できます)。

### **AP\_SSL\_AUTHENTICATE\_ONLY**

証明書を交換しなければなりません。暗号化は使用しません。このオプションは、通常クライアントがセキュア・イントラネットに接続している間、暗号化のオーバーヘッドを回避するために使用されます。

### **AP\_SSL\_40\_BIT\_MIN**

最低、40 ビットの暗号化を使用します。

### **AP\_SSL\_56\_BIT\_MIN**

最低、56 ビットの暗号化を使用します。

### **AP\_SSL\_128\_BIT\_MIN**

最低、128 ビットの暗号化を使用します。

### **AP\_SSL\_168\_BIT\_MIN**

最低、168 ビットの暗号化を使用します。

### **AP\_SSL\_256\_BIT\_MIN**

最低 256 ビットの暗号化を使用します。

**注:** 暗号化を使用する場合は、CS Linux に追加のソフトウェアをインストールする必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。国によって、各暗号化レベルをサポートするためのソフトウェアが利用できないことがあるので、すべての地域で、リストに挙げたすべての暗号化レベルが使用できるとは限りません。

### *def\_data.cli\_conn\_cert\_key\_label*

クライアント・セッションの SSL で使用する証明書と鍵ペアを識別するラベルです。これは、SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したラベルと一致する必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。

`cli_conn_ssl_enabled` パラメーターを `AP_NO` に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

このラベルは、ヌルで終了する ASCII 文字ストリングです。SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したデフォルトの SSL の証明書および鍵ペアを使用するには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

*def\_data.serv\_conn\_cert\_key\_label*

ホスト・セッションの SSL で使用する証明書と鍵ペアを識別するラベルです。これは、SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したラベルと一致している必要があります。詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。

*serv\_conn\_ssl\_enabled* パラメーターを AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

このラベルは、ヌルで終了する ASCII 文字ストリングです。SSL 鍵リング・データベースのセットアップ時に指定したデフォルトの SSL の証明書および鍵ペアを使用するには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_UNKNOWN\_CLIENT\_ADDRESS

指定した名前または別名を完全修飾名へマップできませんでした。

### AP\_CLIENT\_CLASH

*client\_address* パラメーターから解決したポート番号と完全修飾名の組み合わせが、既に定義されたものと重複しています。

### AP\_DUPLICATE\_PORT\_NUMBER

別の TN リダイレクター・レコードはこのレコードと同じ *port\_number* パラメーターを使用しますが、*listen\_local\_address* パラメーターは一貫性なく設定されます。*listen\_local\_address* はすべてのレコードで同じポート番号を指定するか、またはいずれのレコードにも指定しないようにします。すなわち、1 つに指定できない場合は、別のものにも指定できません。

### AP\_TCPIP\_PORT\_IN\_USE

TCP/IP ポート番号が既に別のプログラムによって使用されているため、TN リダイレクターがその番号を使用できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_TP

DEFINE\_TP verb は、パートナー LU からの着呼接続の結果として、TP を起動するために CS Linux が必要な情報を提供します。この verb を使用して、以前定義した TP に関する 1 つ以上のフィールドを変更することもできます。

呼び出し先 TP の標準パラメーターは、呼び出し可能 TP 情報ファイルに定義されています (詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照)。DEFINE\_TP が必要になるのは、そのファイル内で設定できない追加パラメーターを指定する必要がある場合のみです。つまり、会話セキュリティ、確認同期、会話のタイプ (マップ式または基本) について特定のオプションを TP が使用しないようにしたり、一度に実行できる TP のインスタンスの数を制限したりする必要がある場合です。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_tp
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                 */
    unsigned char  format;              /* reserved                 */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code     */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code   */
    unsigned char  tp_name[64];         /* TP name                 */
    TP_CHARS       tp_chars;            /* TP characteristics      */
} DEFINE_TP;

typedef struct tp_chars
{
    unsigned char  description[32];      /* resource description     */
    unsigned char  security_list_name[14]; /* security access list name */
    unsigned char  reserv1[2];          /* reserved                 */
    unsigned char  conv_type;           /* conversation type       */
    unsigned char  security_rq;        /* security support        */
    unsigned char  sync_level;         /* synchronisation level support */
    unsigned char  dynamic_load;       /* dynamic load (AP_YES)   */
    unsigned char  enabled;            /* is the TP enabled?     */
    unsigned char  pip_allowed;        /* program initialization  */
                                           /* parameters supported    */
    unsigned char  reserv3[10];        /* reserved                 */
    AP_UINT16      tp_instance_limit;   /* limit on currently active TP */
                                           /* instances               */
    AP_UINT16      incoming_alloc_timeout; /* incoming allocation timeout */
    AP_UINT16      rcv_alloc_timeout;   /* receive allocation timeout */
    AP_UINT16      tp_data_len;         /* reserved                 */
    unsigned char  tp_data[120];       /* reserved                 */
} TP_CHARS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

```
opcode AP_DEFINE_TP
```



*tp\_name*

定義する TP の名前。

*tp\_chars.description*

TP を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、`QUERY_TP_DEFINITION verb` および `QUERY_TP verb` で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*tp\_chars.security\_list\_name*

この TP が使用するセキュリティー・アクセス・リストの名前 (`DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST verb` を使用して定義されたもの)。このパラメーターは、指定リストに名前のあるユーザーのみが TP に会話を割り振れるように TP を制限します。セキュリティー・アクセス・リストを指定した場合、*tp\_chars.security\_rqd* パラメーターは `AP_YES` に設定しなければなりません。

すべてのユーザーが TP を使用できるように指定するには、このパラメーターを 14 桁の 2 進ゼロに設定します。

*tp\_chars.conv\_type*

この TP がサポートする会話のタイプを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_BASIC**

TP は基本会話のみをサポートします。

**AP\_MAPPED**

TP はマップ式会話のみをサポートします。

**AP\_EITHER**

TP は基本会話またはマップ式会話をサポートします。

*tp\_chars.security\_rqd*

TP を始動するために会話セキュリティー情報が必要かどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP を起動するためにユーザー ID とパスワードが必要です。

**AP\_NO** セキュリティー情報は必要ありません。

*tp\_chars.sync\_level*

TP がサポートする同期レベルの値を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

TP は *sync\_level* NONE のみをサポートします。

**AP\_CONFIRM\_SYNC\_LEVEL**

TP は *sync\_level* CONFIRM のみをサポートします。

**AP\_EITHER**

TP は *sync\_level* NONE か CONFIRM のいずれかをサポートします。

**AP\_SYNCPT\_REQUIRED**

TP は *sync\_level* SYNCPT のみをサポートします (同期点が必要です)。

**AP\_SYNCPT\_NEGOTIABLE**

TP は、NONE、CONFIRM、SYNCPT の 3 つの *sync\_level* 値をすべてサポートします。

*tp\_chars.dynamic\_load*

このパラメーターは、AP\_YES に設定しなければなりません。

*tp\_chars.enabled*

TP を正常に接続できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP を接続できます。

**AP\_NO** TP を接続できません。

*tp\_chars.pip\_allowed*

TP がプログラム初期設定パラメーター (PIP) を受信できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP は PIP を受信できます。

**AP\_NO** TP は PIP を受信できません。

*tp\_chars.tp\_instance\_limit*

一度に活動状態にできるこの TP のインスタンス数に関する限度。値ゼロは無制限です。

*tp\_chars.incoming\_alloc\_timeout*

着呼 Attach 要求が RECEIVE\_ALLOCATE を待つキューに入っている秒数を指定します。値 0 (ゼロ) を指定すると、タイムアウトがないことになり、着呼 Attach 要求のキュー内での滞在期間は無制限になります。

*tp\_chars.rcv\_alloc\_timeout*

RECEIVE\_ALLOCATE verb が着呼 Attach 要求を待つキューに入っている秒数。値 0 (ゼロ) を指定すると、タイムアウトがないことになり、RECEIVE\_ALLOCATE verb のキュー内での滞在期間は無制限になります。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_SYSTEM\_TP\_CANT\_BE\_CHANGED**

指定した TP 名は CS Linux が内部で使用する TP の名前であり、この名前が付いた TP を定義したり変更したりすることはできません。

**AP\_INVALID\_CONV\_TYPE**

*conv\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_SYNC\_LEVEL**

*sync\_level* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_DYNAMIC\_LOAD**

*dynamic\_load* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_ENABLED**

*enabled* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_PIP\_ALLOWED**

*pip\_allowed* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**戻りパラメーター：状態の検査**

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_SECURITY\_LIST\_NOT\_DEFINED**

*security\_list\_name* パラメーターが、定義されているどのセキュリティー・リスト名にも一致しませんでした。

**戻りパラメーター：その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO**

DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO は、トランザクション・プログラムのロード時に使用する情報を記述したエントリーを定義するか、変更します。アプリケーションは、DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO `verb` を発行する前に、要求された AP\_TP\_LOAD\_INFO の役割を指定して OPEN\_FILE を発行しなければなりません。

**VCB 構造体**

```
typedef struct define_tp_load_info
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char     reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char     format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16         primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32         secondary_rc;   /* secondary return code    */
}
```

## DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO

```
    unsigned char    tp_name[64];        /* TP name                */
    unsigned char    lu_alias[8];       /* LU alias                */
    TP_LOAD_INFO_DEF_DATA def_data;    /* defined data           */
} DEFINE_TP_LOAD_INFO;

typedef struct tp_load_info_def_data
{
    unsigned char    description[32];   /* Description             */
    unsigned char    reserv1[16];      /* reserved                */
    unsigned char    user_id[64];      /* User ID                 */
    unsigned char    group_id[64];     /* Group ID                */
    AP_UINT32        timeout;           /* Timeout value           */
    unsigned char    type;              /* TP type                 */
    unsigned char    style;            /* reserved                */
    AP_UINT16        ltv_length;        /* Length of LTV data     */
} TP_LOAD_INFO_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO

*tp\_name*

定義する TP ロード情報エントリーの TP 名。これは 64 バイトからなる EBCDIC スtringで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_alias*

定義する LU ロード情報エントリーの LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字Stringです。

**注:** このパラメーターは、TP が APPC TP である場合にのみ使用できます。TP が CPI-C アプリケーションの場合、このパラメーターは予約済みであり、すべてゼロに設定しなければなりません。CPI-C は、特定のローカル LU からの着呼 Attach 要求の受け入れをサポートしていません。CPI-C アプリケーションに LU の別名を (LU の別名がブランクの場合でも) 指定すると、着呼 Attach 要求を TP に経路指定する際のエラーの原因となります。

*def\_data.description*

TP ロード情報を記述したヌルで終了するテキスト・String (0 ~ 32 文字のあとにヌル文字を続けたString)。このStringは情報専用です。このStringはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_TP verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*def\_data.user\_id*

TP にアクセスして実行するために必要なユーザー ID。

*def\_data.group\_id*

TP にアクセスして実行するために必要なグループ ID。

*def\_data.timeout*

TP ロード後のタイムアウト (秒単位)。

*def\_data.type*

TP タイプを指定します。値は次のいずれかです。

AP\_TP\_TYPE\_QUEUED

AP\_TP\_TYPE\_QUEUED\_BROADCAST

AP\_TP\_TYPE\_NON\_QUEUED

*def\_data.ltv\_length*

この verb に付加する LTV データ・ブロックの長さ。それぞれの LTV 構造体は、TP\_LOAD\_INFO\_LTV で指定します。

*TP\_LOAD\_INFO\_LTV*

LTV データは一連の非バイト整合の LTV として指定し、それぞれの LTV の内容は次のとおりです。

- 2 バイトの長さフィールド。このフィールドの最大値は 258 バイトです。このフィールドは行フォーマットで、NB\_PUT\_SHORT または NB\_GET\_SHORT を使用して読み書きが行われます。
- 1 バイトのタイプ・フィールド。以下のいずれかの値に設定します。

**AP\_TYPE\_TP\_PATH**

パス。値ストリングは、TP 実行可能ファイルの絶対パス名を指定します。

**AP\_TYPE\_TP\_ARGUMENTS**

引数。値ストリングは、TP が必要とするコマンド行引数を指定します。

**AP\_TYPE\_TP\_STDIN**

標準入力。値ストリングは、標準入力ファイルまたは標準入力デバイスの絶対パス名を指定します。この LTV を指定しないときのデフォルトは、**/dev/null** です。

**AP\_TYPE\_TP\_STDOUT**

標準出力。値ストリングは、標準出力ファイルまたは標準出力デバイスの絶対パス名を指定します。この LTV を指定しないときのデフォルトは、**/dev/null** です。

**AP\_TYPE\_TP\_STDERR**

標準エラー。値ストリングは、標準エラー・ファイルまたは標準エラー・デバイスの絶対パス名を指定します。この LTV を指定しないときのデフォルトは、**/dev/null** です。

**AP\_TYPE\_TP\_ENV**

環境。値ストリングは、TP が必要とする環境変数を **VARIABLE = VALUE** の形式で指定します。

TP が CPI-C アプリケーションの場合、この LTV を使用して環境変数 APPCLLU を設定することはできないことに注意してください。自動ロードされる CPI-C アプリケーションの TP ロード情報に、ローカル LU を指定することはできません。

- 最大 255 バイトの ASCII データからなる値フィールド。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_TP\_TYPE**

*type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LTV\_LENGTH**

LTV の *length* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LTV\_TYPE**

LTV の *type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LTV\_VALUE**

LTV の *value* パラメーターに、有効でないデータが入っていました。

**AP\_INVALID\_TP\_STYLE**

TP の *style* パラメーターに、有効でない値が入っています。

**AP\_INVALID\_TP\_NAME**

TP の *name* パラメーターに、EBCDIC のスペースが入っています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DEFINE\_USERID\_PASSWORD

DEFINE\_USERID\_PASSWORD は、APPC および CPI-C の会話セキュリティーに使用するユーザー ID/パスワードの対を定義するか、定義されたユーザー ID とパスワードにプロファイルを追加します。

## VCB 構造体

```
typedef struct define_userid_password
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                  */
    unsigned char     format;           /* reserved                  */
    AP_UINT16         primary_rc;       /* primary return code      */
    AP_UINT32         secondary_rc;     /* secondary return code    */
    AP_UINT16         define_type;      /* what the define type is  */
}
```



```

    unsigned char    user_id[10];        /* user id          */
    unsigned char    reserv3[8];        /* reserved         */
    USERID_PASSWORD_CHARS password_chars; /* password characteristics */
} DEFINE_USERID_PASSWORD;

typedef struct userid_password_chars
{
    unsigned char    description[32];    /* resource description */
    unsigned char    reserv2[16];        /* reserved           */
    AP_UINT16        profile_count;      /* number of profiles  */
    AP_UINT16        reserv1;           /* reserved           */
    unsigned char    password[10];      /* password           */
    unsigned char    profiles[10][10];  /* profiles           */
} USERID_PASSWORD_CHARS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DEFINE\_USERID\_PASSWORD

*define\_type*

この verb の使用方法を指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_ADD\_USER

新しいユーザーを追加するか、既存のユーザーのパスワードを変更します。

### AP\_ADD\_PROFILES

既存のユーザーのプロファイルに追加します。

*user\_id* ユーザー ID。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

一部の CPI-C のインプリメンテーションでは、ユーザー ID の最大長は 8 文字です。9 文字または 10 文字のユーザー ID を指定した場合、他のシステム上で実行されている CPI-C アプリケーションが、このユーザー ID とパスワードを使用すると、CS Linux システム上のアプリケーションにアクセスできなくなる可能性があります。

*password\_chars.description*

ユーザー ID とパスワードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (0 ~ 31 文字のあとにヌル文字を続けたストリング)。このストリングは情報専用です。このストリングはノードの構成ファイル内に保管され、QUERY\_USERID\_PASSWORD verb で戻されますが、CS Linux では他の用途に使用されません。

*password\_chars.profile\_count*

プロファイルの数。通常、このパラメーターはゼロに設定されます。詳しくは、以下の *password\_chars.profiles* の項を参照してください。

*password\_chars.password*

ユーザーのパスワード。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

一部の CPI-C のインプリメンテーションでは、パスワードの最大長は 8 文字です。9 文字または 10 文字のユーザー ID を指定した場合、他のシステ

## DEFINE\_USERID\_PASSWORD

ム上で実行されている CPI-C アプリケーションが、このユーザー ID とパスワードを使用すると、CS Linux システム上のアプリケーションにアクセスできなくなる可能性があります。

アプリケーションでこのパラメーターに指定したすべての値は、すぐにこのパスワードを暗号化したものに置き換えられます。したがって、*password\_chars.password* パラメーターに指定した値は、書き出されることはありません。

### *password\_chars.profiles*

このユーザー ID とパスワードに関連したプロファイル名。それぞれのプロファイル名は 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

リモート TP がこのユーザー ID とパスワードを使用してローカル TP に接続し、接続要求にプロファイルを指定する場合、そのプロファイルはここに定義したプロファイル名の 1 つに一致しなければなりません。リモート・システムの管理者と共に、プロファイルが使用されるかどうかを調べ、使用される各プロファイルごとに、そのプロファイル名をこの *verb* の *profiles* パラメーターの 1 つとして指定してください。多くの場合、プロファイル名は使用されないため、この *verb* でプロファイル名を指定する必要はありません。 *password\_chars.profile\_count* をゼロに設定し、プロファイルは指定しないでください。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PASSWORD**  
*password* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_INVALID\_PROFILE**  
指定したプロファイルの 1 つ以上が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_UPDATE\_TYPE**  
*define\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_USERID**  
*user\_id* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

**AP\_NO\_PROFILES**

既存のユーザーにプロファイルを追加するためにこの verb が使用されましたが、プロファイルが指定されませんでした。

**AP\_TOO\_MANY\_PROFILES**

*profile\_count* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_UNKNOWN\_USER**

既存のユーザーにプロファイルを追加するためにこの verb が使用されましたが、*user\_id* パラメーターが既存のユーザー ID に一致していませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE**

DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE は、隣接 LEN ノードとそれに関連した LU に関するノード・ディレクトリー・データベース内のエントリーを除去するか、LEN ノード自体は除去せずにその LEN ノードの LU エントリーを除去します。この verb は、LEN ノードとそれに関連した LU について、一連の DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY verb を発行することと同様です。

**VCB 構造体**

```
typedef struct delete_adjacent_len_node
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  cp_name[17];     /* CP name                   */
    unsigned char  num_of_lus;      /* number of LUs            */
    unsigned char  lu_names[10][8]; /* LU names                  */
    unsigned char  wildcard_lus;   /* wildcard LUs             */
} DELETE_ADJACENT_LEN_NODE;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

*cp\_name*

隣接 LEN ノード内の CP の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

## DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE

### *num\_of\_lus*

1 ~ 10 の範囲の、削除する LU の数。LEN ノード定義全体を削除するには、ゼロを指定します。

### *lu\_names*

LEN ノード上の削除する LU の名前。それぞれの名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。LEN ノード定義全体を削除する場合 (*num\_of\_lus* がゼロの場合) は、LU 名を指定しないでください。

名前の最初の部分の文字のみを指定することにより、複数の LU 名に一致する「ワイルドカード」LU 名を指定できます。例えば、ワイルドカード LU 名の APPN.LU は、APPN.LUNAME または APPN.LU01 と一致します (ただし、APPN.NAMELU とは一致しません)。ただし、1 つの verb で指定するすべての LU 名は、次の *wildcard\_lus* パラメーターで定義するのと同じタイプ (ワイルドカードか明示的) の LU 名でなければなりません。同じ LEN ノードから両方のタイプの LU 名を除去するには、複数の DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE verb を使用します。

### *wildcard\_lus*

指定する LU 名がワイルドカード・エントリーであるか、それとも明示的な LU 名であるかを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 指定する LU 名はワイルドカード・エントリーです。

**AP\_NO** 指定する LU 名は明示的なエントリーです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_CP\_NAME**

*cp\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

#### **AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した LU 名の 1 つ以上に、有効でない文字が入っていました。

#### **AP\_INVALID\_NUM\_LUS**

*num\_of\_lus* パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

```
AP_INVALID_CP_NAME
    指定した CP 名がありません。
```

```
AP_INVALID_LU_NAME
    指定した LU 名 (1 つ以上) がありません。
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_BACKUP

アプリケーションは、この `verb` を使用して、**sna.net** ファイルのバックアップ・マスター・サーバーのリストからサーバーを削除します。これにより、このサーバーはマスター構成ファイル・サーバーとして動作できなくなります。

この `verb` を使用すると、削除するサーバーで SNA ソフトウェアが実行されているかどうかに関わらず、リスト内の任意のサーバー (マスター・サーバーを含む) を削除できます。ただし、リストには、SNA ソフトウェアを実行中のサーバーが常に 1 つ以上含まれている必要があります (このサーバーがマスター・サーバーとしての役割を継承します)。リスト内にサーバーが 1 つしかない場合や SNA ソフトウェアを実行中のサーバーが 1 つしかリストされていない場合は、サーバーを削除することはできません。

この `verb` は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_backup
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  backup_name[128]; /* name of server to delete */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                  */
} DELETE_BACKUP;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

```
opcode AP_DELETE_BACKUP
```

## DELETE\_BACKUP

### *backup\_name*

バックアップ・サーバーのリストから削除するサーバーの名前。

サーバー名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してサーバー名を判別します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_RECORD\_NOT\_FOUND**

指定したサーバー名は、ファイルにリストされていません。

#### **AP\_CANT\_DELETE\_LAST\_BACKUP**

SNA ソフトウェアを実行中のサーバーが 1 つしかリストされていない (つまり、現在マスターとして機能している唯一のサーバーである) ため、リストからサーバーを削除できません。このサーバーの削除を試行する場合は、リストされている他の 1 つ以上のサーバーで SNA ソフトウェアを開始するか、または (ADD\_BACKUP を使用して) 1 つ以上の新規バックアップ・サーバーを追加し、これらのサーバーで SNA ソフトウェアを開始します。

#### **AP\_INVALID\_TARGET**

NOF API 呼び出しのターゲット・ハンドルで構成ファイルまたはノードが指定されています。この *verb* は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。



## DELETE\_CN

DELETE\_CN は、接続ネットワークを削除するか、選択したポートを接続ネットワークから削除します。

この verb はネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効であり、LEN ノードでは無効です。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_cn
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  fqcn_name[17];   /* name of Connection Network   */
    unsigned char  reserv1;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      num_ports;       /* number of ports to delete    */
    unsigned char  port_name[8][8]; /* names of ports to delete     */
} DELETE_CN;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_CN

*fqcn\_name*

接続ネットワークの完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*num\_ports*

接続ネットワークを削除するにはゼロを指定し、接続ネットワークを削除せずにポートを除去する場合は、削除するポートの数を指定します。

*port\_name*

ポートを除去する場合 (*num\_ports* がゼロ以外の場合) は、削除するポートの名前を指定します。それぞれのポート名は 8 バイトの ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。接続ネットワークを削除する場合 (*num\_ports* がゼロの場合) は、これらの名前を 2 進ゼロに設定しなければなりません。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
 AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
 値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_CN\_NAME**  
 指定された完全修飾 CN 名が、定義されたどの CN 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_NUM\_PORTS\_SPECIFIED**  
*num\_ports* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードが LEN ノードであるために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**  
 ローカル・ノードは LEN ノードです。この `verb` は、ネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効です。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_COS

DELETE\_COS はサービス・クラス・エントリーを削除します。ローカルで定義したサービス・クラスのみを削除できます。SNA によって定義されたデフォルトのサービス・クラスは削除できません。

ノードがモードから COS へのマッピング (DEFINE\_NODE の *mode\_to\_cos\_map\_supp* パラメーターで定義します) をサポートしており、削除しようとしている COS へマップされるモードが構成に含まれている場合、CS Linux は、これらのモードをデフォルトの COS (DEFINE\_MODE `verb` でヌルのモード名を使用して指定します) に再マップするか、デフォルトの COS が指定されていない場合は、SNA 定義 COS の #CONNECT に再マップします。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_cos
{
    AP_UINT16          opcode;          /* verb operation code */
}
```

```

    unsigned char    reserv2;        /* reserved          */
    unsigned char    format;        /* reserved          */
    AP_UINT16        primary_rc;    /* primary return code */
    AP_UINT32        secondary_rc; /* secondary return code */
    unsigned char    cos_name[8];   /* class of service name */
} DELETE_COS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_COS

*cos\_name*

サービス・クラス名。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_COS\_NAME\_NOT\_DEFD**

指定した名前は CS Linux システム上に定義されている COS の名前ではありません。

**AP\_SNA\_DEFD\_COS\_CANT\_BE\_DELETED**

指定した名前は SNA で定義されたサービス・クラスの名前であり、削除できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_CPIC\_SIDE\_INFO

この *verb* は、サイド情報テーブルからエントリーを削除します。

## DELETE\_CPIC\_SIDE\_INFO

この verb と CPI-C 関数 Delete\_CPIC\_Side\_Information の違いに注意してください。この verb は構成ファイルを変更するため、すべての CS Linux CPI-C アプリケーションに影響を及ぼします。CPI-C 関数はサイド情報テーブルのメモリーにあるアプリケーション固有のコピーを変更し、他の CPI-C アプリケーションには影響を及ぼしません。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_cpic_side_info
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  reserv2a[8];    /* reserved                  */
    unsigned char  sym_dest_name[8]; /* Symbolic destination name */
} DELETE_CPIC_SIDE_INFO;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_CPIC\_SIDE\_INFO

*sym\_dest\_name*

サイド情報エントリーを識別する記号宛先名。これは大文字の A ~ Z および数字の 0 ~ 9 からなる 8 バイトの ASCII スtringで、必要に応じて右側にスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

#### AP\_INVALID\_SYM\_DEST\_NAME

*sym\_dest\_name* パラメーターが、定義されている CPI-C サイド情報エントリーの名前ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY

DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY は、ネットワーク・ディレクトリー内のエントリーを削除します。エンド・ノード CP のエントリーを、そのネットワーク・ノード・サーバーのディレクトリーから削除することはできません。

親リソースのエントリーを削除すると、それに関連した子リソースのエントリーもすべて削除されます。例えば、あるエンド・ノードの親であるネットワーク・ノードのエントリーを削除すると、そのネットワーク・ノードのエントリーが削除されるのみでなく、そのエンド・ノードのエントリーと、両方のノードに関連したすべての LU が (ワイルドカード LU エントリーも含め) 削除されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_directory_entry
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  resource_name[17]; /* fully qualified resource name */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      resource_type;   /* resource type            */
} DELETE_DIRECTORY_ENTRY;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY

*resource\_name*

削除するリソースの完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*resource\_type*

削除するリソースのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_ENCP\_RESOURCE

エンド・ノードまたは LEN ノード

### AP\_NNCP\_RESOURCE

ネットワーク・ノード

### AP\_LU\_RESOURCE

LU

### AP\_WILDCARD\_LU\_RESOURCE

ワイルドカード LU 名

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

#### AP\_INVALID\_FQ\_LU\_NAME

*resource\_name* パラメーターが、定義されているディレクトリー・エントリーの名前ではありませんでした。

#### AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE

*resource\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

#### AP\_CANT\_DELETE\_ADJ\_ENDNODE

指定したエントリーはエンド・ノード・エントリーであり、この verb の発行先となったノードは、そのエンド・ノードのネットワーク・ノード・サーバーです。このエンド・ノード・エントリーを削除することはできません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_DLC

DELETE\_DLC は DLC を削除します。この verb は、次のものも削除します。

- その DLC に関連したすべてのポート、リンク・ステーション、および接続ネットワーク TG。
- その DLC 上の各 LS に関連したすべての PU、それらの PU が所有するすべての LU、およびそれらの LU に関連したすべての LU-LU パスワード。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_dlc
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  dlc_name[8];    /* name of DLC              */
} DELETE_DLC;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_DLC

*dlc\_name*

削除する DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_DLC\_NAME**

指定した名前は CS Linux システム上に定義されている DLC の名前ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK



## DELETE\_DLC

*secondary\_rc*

### AP\_DLC\_ACTIVE

その DLC は現在活動状態であるため、削除できません。削除を試みる前に、STOP\_DLC verb を使用して DLC を停止してください。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_DOWNSTREAM\_LU

この verb は、ダウンストリーム LU を削除するために使用します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_downstream_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  dslu_name[8];    /* Downstream LU name      */
} DELETE_DOWNSTREAM_LU;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_DOWNSTREAM\_LU

*dslu\_name*

削除するダウンストリーム LU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*dslu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*dslu\_name* パラメーターが、定義されているどのダウンストリーム LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_DSLU\_ACTIVE**

LU は現在活動状態であるため、削除できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: サポートされていない機能**

ノードの構成がこの verb をサポートしていないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイをサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメーターによって定義されます。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE**

この verb は、ダウンストリーム LU の範囲を削除するために使用します。

この verb に指定するパラメーターには、LU のベース名と NAU アドレスの範囲が含まれます。削除する LU 名は、そのベース名と NAU アドレスを結合して判別されます。例えば、LUNME というベース名が 11 ~ 14 の NAU 範囲と結合され、LUNME011、LUNME012、LUNME013、LUNME014 という LU が削除されます。

指定した範囲の名前を持つすべての LU が削除されます。範囲内の名前が 1 つ以上存在しない場合でも、CS Linux はエラーを戻しません。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_downstream_lu_range
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  dslu_base_name[5]; /* LU base name                 */
    unsigned char  min_nau;        /* Minimum NAU address in range */
    unsigned char  max_nau;        /* Maximum NAU address in range */
} DELETE_DOWNSTREAM_LU_RANGE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE

*dslu\_base\_name*

LU 名のベース名。これは 5 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、ベース名が 5 文字に満たない場合、右側に EBCDIC のスペースを入れます。CS Linux は、この名前に 3 桁の 10 進値からなるそれぞれの NAU アドレスを付加することにより、削除する LU の名前を判別します。

*min\_nau*

1 から 255 の範囲の最初の LU の NAU アドレス。

*max\_nau*

1 から 255 の範囲の最後の LU の NAU アドレス。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS

*min\_nau* パラメーターまたは *max\_nau* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*dslu\_base\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した範囲内の名前で定義された LU はありません。

**AP\_DSLU\_ACTIVE**

範囲内の 1 つ以上の LU が、現在活動状態であるため削除できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ノードの構成がこの verb をサポートしていないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイをサポートしていません。  
これは、DEFINE\_NODE verb の *pu\_conc\_support* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_DSPU\_TEMPLATE

DELETE\_DSPU\_TEMPLATE verb は、以前に DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE verb を使用して定義した特定のダウンストリーム物理装置 (DSPU) テンプレートを削除するか、DSPU テンプレートから 1 つ以上のダウンストリーム LU (DSLU) を削除します。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_dspu_template
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
}
```

## DELETE\_DSPU\_TEMPLATE

```
    unsigned char    template_name[8];        /* name of template */
    AP_UINT16        num_of_dslu_templates;   /* number of dslu templates */
    unsigned char    reserv1[10];           /* reserved */
} DELETE_DSPU_TEMPLATE;

typedef struct dslu_template
{
    unsigned char    min_nau;                /* Minimum NAU address in range */
    unsigned char    max_nau;                /* Maximum NAU address in range */
    unsigned char    allow_timeout;         /* Allow timeout of host LU? */
    unsigned char    delayed_logon;        /* Allow delayed logon to host */
    /* LU */
    unsigned char    reserv1[8];           /* reserved */
    unsigned char    host_lu[8];          /* Host LU or Pool name */
} DSLU_TEMPLATE;
```

### 指定パラメーター

提供パラメーターは次のとおりです。

*opcode* AP\_DELETE\_DSPU\_TEMPLATE

*template\_name*

削除する DSPU テンプレートの名前、または削除する DSLU テンプレートを含む DSPU テンプレートの名前。ローカルで表示可能な、1 文字から 8 文字を指定します。

*num\_of\_dslu\_templates*

削除する DSLU テンプレートの数。1 ～ 255 の範囲で値を指定するか、DSPU テンプレート全体の削除を示す 0 (ゼロ) を指定してください。

削除されるそれぞれの DSLU テンプレートごとに、*num\_of\_dslu\_templates* で指定された数まで、DSL\_TEMPLATE 構造体を DELETE\_DSPU\_TEMPLATE 構造体の終りに付加して、以下のパラメーターを収めます。

*min\_nau*

削除する DSLU テンプレートの範囲内の最小 NAU アドレス。1 ～ 255 の範囲で値を指定します。

*max\_nau*

削除する DSLU テンプレートの範囲内の最大 NAU アドレス。1 ～ 255 の範囲で値を指定します。

*allow\_timeout*

ホスト LU 定義で指定されたタイムアウト期間、セッションが非活動状態のままである場合、このダウンストリーム LU が使用しているホスト LU を CS Linux がタイムアウトにできるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトすることができます。

**AP\_NO** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトできません。

*delayed\_logon*

CS Linux に、ダウンストリーム LU とホスト LU との接続をダウンストリーム LU から最初のデータを受信するまで遅らせるかどうかを指定しま

す。接続を遅らせる場合は、シミュレート・ログオン画面がダウンストリーム LU へ送信されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、ダウンストリーム LU とホスト LU との接続をダウンストリーム LU から最初のデータを受信するまで遅らせます。

**AP\_NO** CS Linux は、ダウンストリーム LU とホスト LU との接続をダウンストリーム LU から最初のデータを受信するまで遅らせません。

*host\_lu* 範囲内のすべてのダウンストリーム LU がマップされるホスト LU の名前またはホスト LU プールの名前。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_TEMPLATE\_NAME**  
*template\_name* パラメーターで指定したテンプレートが有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_FOCAL\_POINT

DELETE\_FOCAL\_POINT *verb* は、指定した MS カテゴリのフォーカル・ポイント (そのカテゴリのメイン・フォーカル・ポイントまたはバックアップ・フォーカル・ポイント) の定義を除去します。定義したフォーカル・ポイント・アプリケーションが活動状態で、そのカテゴリの現行のフォーカル・ポイントとして機能している場合、CS Linux は、そのフォーカル・ポイントへ MS\_CAPABILITIES メッセージを送信してそのフォーカル・ポイントを取り消し、フォーカル・ポイントとしてそれ以上機能しないようにします。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_focal_point
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  reserved;       /* reserved                     */
    unsigned char  ms_category[8]; /* management services category */
    unsigned char  type;           /* type of focal point         */
} DELETE_FOCAL_POINT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_FOCAL\_POINT

*ms\_category*

Management Services カテゴリー。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照)の『MS Discipline-Specific Application Programs』の表に指定されたカテゴリー名の1つ(EBCDICスペース(0x40)で埋め込まれている)か、またはユーザー定義のカテゴリーのいずれかになります。ユーザー定義カテゴリー名は、8バイトからなるタイプ1134のEBCDICストリングで、必要に応じてEBCDICのスペース(0x40)を入れます。

*type* 削除するフォーカル・ポイントのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_ACTIVE

現在活動状態であるフォーカル・ポイント(どのタイプでも構いません)を取り消します。

### AP\_IMPLICIT

暗黙の定義(バックアップをAP\_NOに設定したDEFINE\_FOCAL\_POINTを使用して定義したもの)を除去します。このフォーカル・ポイントは、現在活動状態であれば取り消されません。

### AP\_BACKUP

バックアップ定義(バックアップをAP\_YESに設定したDEFINE\_FOCAL\_POINTを使用して定義したもの)を除去します。このフォーカル・ポイントは、現在活動状態であれば取り消されません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK



## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

```
AP_INVALID_CATEGORY_NAME
    指定したカテゴリー名に、有効でない文字が入っていました。
```

```
AP_INVALID_TYPE
    type パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。
```

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_FUNCTION_NOT_SUPPORTED
    ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていません。これは、DEFINE_NODE verb の mds_supported パラメーターによって定義されます。
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_INTERNAL\_PU

`DELETE_INTERNAL_PU` は DLUR からサービスを受けるローカル PU を削除します。活動状態である SSCP-PU セッションがない PU のみを削除できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_internal_pu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved */
    unsigned char  format;          /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code */
    unsigned char  pu_name[8];      /* internal PU name */
} DELETE_INTERNAL_PU;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

## DELETE\_INTERNAL\_PU

*opcode* AP\_DELETE\_INTERNAL\_PU

*pu\_name*

削除する内部 PU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_PU\_NAME**

*pu\_name* パラメーターが、定義されている内部 PU の名前ではありませんでした。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_PU\_NOT\_RESET**

PU は、その PU にまだ活動状態である PU-SSCP セッションがあるため、削除できません。

**AP\_INVALID\_PU\_TYPE**

指定した PU はリモート PU であり、内部 PU ではありません。

### 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ノードの構成が *verb* をサポートしていないために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ノードは DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE の *dlur\_support* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_LOCAL\_LU

DELETE\_LOCAL\_LU verb はローカル LU を削除し、そのローカル LU に関連した LU-LU パスワードがあれば、それも削除します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_local_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  lu_name[8];     /* local LU name            */
} DELETE_LOCAL_LU;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LOCAL\_LU

*lu\_name*

削除するローカル LU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_CANT\_DELETE\_CP\_LU**

指定した LU 名がブランク (CP に関連した LU を示します) でした。この LU を削除することはできません。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した LU 名は CS Linux システム上に定義されているローカル LU の名前ではありません。

## DELETE\_LOCAL\_LU

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_LS

DELETE\_LS は、定義されているリンク・ステーション (LS) を削除します。この verb は、その LS に関連した PU、その PU が所有するすべての LU、およびそれらの LU に関連したすべての LU-LU パスワードも削除します。活動状態である LS を削除することはできません。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_ls
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char  format;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  ls_name[8];     /* name of link station         */
} DELETE_LS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LS

*ls\_name*

削除するリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_LINK\_NAME

指定した LS 名に、有効でない文字が入っています。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_ACTIVE**

その LS は現在活動状態であるため、削除できません。

**AP\_INVALID\_LINK\_NAME**

指定した LS 名は CS Linux システム上に定義されている LS の名前ではありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_LS\_ROUTING

DELETE\_LS\_ROUTING verb は、前に DEFINE\_LS\_ROUTING verb を使用して定義したパートナー LU とリンク・ステーションの関連付けを削除します。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_ls_routing
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU Name                  */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* reserved                  */
    unsigned char  fq_partner_lu[17]; /* partner lu name          */
    unsigned char  wildcard_fqplu; /* wildcard partner LU flag */
    unsigned char  reserv3[2];     /* reserved                  */
} DELETE_LS_ROUTING;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LS\_ROUTING

## DELETE\_LS\_ROUTING

### *lu\_name*

パートナー LU (*fq\_partner\_lu* パラメーターで指定するもの) と通信したローカル LU の名前。ローカルで表示可能な、1 文字から 8 文字を指定します。

### *fq\_partner\_lu*

ローカル LU の LS 経路指定データから除去するパートナー LU の完全修飾名。1 ~ 8 文字のネットワーク名、1 つのピリオド、1 ~ 8 文字のパートナー LU 名の順序で続けた 3 ~ 17 個のローカル・システム上で表示可能な文字を指定します。

ワイルドカード・エントリーを削除するには、そのエントリーの定義に使用したのと同じワイルドカード LU 名を指定します。ワイルドカードを使用して、複数の明示的に定義したエントリーを削除することはできません。

### *wildcard\_fqplu*

*fq\_partner\_lu* パラメーターに、完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードが含まれているかどうかを示すワイルドカード・パートナー LU フラグ。このフラグはワイルドカード・エントリーを削除するために使用します。ワイルドカードを使用して、複数の明示的に定義したエントリーを削除することはできません。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーが含まれています。

**AP\_NO** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーは含まれていません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_LOCAL\_LU**

*lu\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

#### **AP\_INVALID\_PARTNER\_LU**

*fq\_partner\_lu* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

#### **AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME**

*wildcard\_fqplu* パラメーターを AP\_YES に設定しましたが、*fq\_partner\_lu* パラメーターは有効なワイルドカード名ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LOCAL\_LU

*lu\_name* パラメーターが、既存の LS 経路指定レコードに一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PARTNER\_LU

*fq\_partner\_lu* パラメーターが、指定したローカル LU の既存の LS 経路指定レコードに一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME

*wildcard\_fqplu* パラメーターを YES に設定しましたが、一致するエントリーがありませんでした。

### AP\_INVALID\_RESOURCE\_NAME

指定したパラメーターに一致する LS 経路指定エントリーがありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_LU62\_TIMEOUT

DELETE\_LU62\_TIMEOUT verb は、前に DEFINE\_LU62\_TIMEOUT verb で定義した LU タイプ 6.2 セッションのタイムアウトの定義を削除します。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_lu62_timeout
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved */
    unsigned char  format;          /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code */
    unsigned char  resource_type;   /* resource type */
    unsigned char  resource_name[17]; /* resource name */
} DELETE_LU62_TIMEOUT;
```



## 指定パラメーター

提供パラメーターは次のとおりです。

*opcode* AP\_DELETE\_LU62\_TIMEOUT

*resource\_type*

削除するタイムアウトのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_GLOBAL\_TIMEOUT

ローカル・ノードのすべての LU 6.2 セッションに適用するタイムアウトを削除します。

### AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したローカル LU のすべての LU 6.2 セッションに適用するタイムアウトを削除します。

### AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したパートナー LU へのすべての LU 6.2 セッションに適用するタイムアウトを削除します。

### AP\_MODE\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したモード上のすべての LU 6.2 セッションに適用するタイムアウトを削除します。

*resource\_name*

タイムアウトを削除するリソースの名前。この値は次のいずれかです。

- *resource\_type* を AP\_GLOBAL\_TIMEOUT に設定した場合は、このパラメーターを指定しないでください。
- *resource\_type* を AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、ローカル LU 名として、1 ～ 8 文字のローカル・システム上で表示可能なタイプ A の文字を指定してください。
- *resource\_type* を AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、パートナー LU の完全修飾名を指定するため、1 ～ 8 文字のネットワーク名、1 つのピリオド、1 ～ 8 文字のパートナー LU 名の順序で、17 文字からなるローカルに表示可能なタイプ A の文字を指定してください。
- *resource\_type* を AP\_MODE\_TIMEOUT に設定した場合は、モード名として、1 ～ 8 文字のローカル・システム上で表示可能なタイプ A の文字を指定してください。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_type* パラメーターに指定した値が、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*resource\_name* パラメーターに指定した LU 名が有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_PARTNER\_LU**

*resource\_name* パラメーターに指定したパートナー LU 名が有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*resource\_name* パラメーターに指定したモード名が有効ではありませんでした。

**AP\_GLOBAL\_TIMEOUT\_NOT\_DEFINED**

*resource\_type* パラメーターに AP\_GLOBAL\_TIMEOUT の値を指定しましたが、定義されているグローバル・タイムアウトがありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_LU\_0\_TO\_3

この verb は、3270 エミュレーションまたは LUA に使用する LU (タイプ 0-3 の LU) を削除するために使用します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_lu_0_to_3
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                   */
} DELETE_LU_0_TO_3;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LU\_0\_TO\_3

## DELETE\_LU\_0\_TO\_3

*lu\_name*

削除するローカル LU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した LU 名に、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した LU 名は CS Linux システム上に定義されている LU の名前ではありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

この *verb* は、3270 エミュレーションまたは LUA (タイプ 0-3 の LU) に使用する LU の範囲を削除するために使用します。

この verb に指定するパラメーターには、LU のベース名と NAU アドレスの範囲が含まれます。削除する LU 名は、そのベース名と NAU アドレスを結合して判別されます。例えば、11 ~ 14 の範囲の NAU と結合された LUNME というベース名は、LUNME011、LUNME012、LUNME013、LUNME014 という LU を削除します。

指定した範囲の名前を持つすべての LU が削除されます。範囲内の名前が 1 つ以上存在しない場合でも、CS Linux はエラーを戻しません。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_lu_0_to_3_range
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  base_name[6];   /* Base name                   */
    unsigned char  min_nau;        /* Minimum NAU address in range*/
    unsigned char  max_nau;        /* Maximum NAU address in range*/
    unsigned char  name_attributes; /* Extension type              */
    unsigned char  base_number;    /* First extension number      */
    unsigned char  reserv5[16];    /* reserved                    */
} DELETE_LU_0_TO_3_RANGE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

*base\_name*

LU 名のベース名。これは、(英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、ベース名が 6 文字に満たない場合、右側に EBCDIC のスペースを入れます。これは、*name\_attributes* パラメーターで決められた 5 バイトまたは 6 バイトになる場合があります。CS Linux は、この名前に各 NAU アドレスの 10 進値 (または *base\_number* パラメーターから始まる範囲にある数) を付加することにより、削除する LU の名前を判別します。

*min\_nau*

1 から 255 の範囲の最初の LU の NAU アドレス。

*max\_nau*

1 から 255 の範囲の最後の LU の NAU アドレス。

*name\_attributes*

LU の拡張子のタイプを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_NONE

LU 名には NAU 番号に対応する番号があります。それらの番号は 10 進数で指定され、*base\_name* パラメーターは必ず 5 文字にします。

### AP\_USE\_BASE\_NUMBER

この範囲内の LU の削除を *base\_number* パラメーターで指定した値から開始します。

## DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE

### AP\_USE\_HEX\_IN\_NAME

LU 名の拡張子は、10 進数でなく 16 進数です。この値を指定した場合は、*base\_name* パラメーターに 6 文字まで指定できます。

### *base\_number*

*name\_attributes* パラメーターに AP\_USE\_BASE\_NUMBER を指定した場合は、範囲内の LU の削除を開始する番号を指定します。この値は、*min\_nau* パラメーター値の代わりに使用されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_NAU\_ADDRESS

*min\_nau* パラメーターまたは *max\_nau* パラメーターが、有効ではありませんでした。

#### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*base\_name* パラメーターに、有効でない文字が入っていました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

### *secondary\_rc*

#### AP\_INVALID\_LU\_NAME

指定した範囲内の名前で作成された LU はありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD

DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD は、ローカル LU に関連した LU-LU パスワードを削除します。LU-LU パスワードは、ローカル LU を削除したときに自動的に削除されます。この verb を使用する必要があるのは、パスワードのみを除去し、LU を構成した状態にしておく必要がある場合のみです。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_lu_lu_password
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  lu_name[8];      /* LU name                      */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* local LU alias               */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
} DELETE_LU_LU_PASSWORD;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_PLU\_NAME

*fqplu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

AP\_INVALID\_LU\_NAME

*lu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*lu\_alias* パラメーターが、有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_LU\_POOL

DELETE\_LU\_POOL は、次のいずれかを行うために使用します。

- プールから 1 つ以上の LU を除去する。
- プールからすべての LU を除去し、そのプールを削除する。

この `verb` は LU を削除しません。LU は定義されたままですが、どのプールにも関連付けられません。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_lu_pool
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  pool_name[8];   /* LU pool name             */
    AP_UINT16      num_lus;        /* Number of specified LUs */
    unsigned char  lu_names[10][8]; /* LU names                  */
} DELETE_LU_POOL;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_LU\_POOL



*pool\_name*

LU プールの名前。これは 8 バイトからなる EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*num\_lus*

除去する LU の数 (*lu\_names* リスト内の LU 名の数)。プール自体を削除せずにプールから LU を除去する場合、この範囲は 1 ~ 10 です。プールからすべての LU を除去し、そのプールも削除するには、ゼロを指定します。

*lu\_names*

プール自体を削除せずにプールから 1 つ以上の LU を除去するには、除去する LU の名前を指定します。指定する名前数は、*num\_lus* パラメーターに一致しなければなりません。それぞれの名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

プールからすべての LU を除去し、そのプールも削除するために *num\_lus* をゼロに設定した場合は、このパラメーターを使用しません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

```
AP_INVALID_POOL_NAME
    指定したプール名が、有効ではありませんでした。
```

```
AP_INVALID_LU_NAME
    指定した LU 名の 1 つ以上が、プール内の LU の名前に一致しませんでした。
```

```
AP_INVALID_NUM_LUS
    指定した num_lus パラメーターが、有効な範囲内にありませんでした。
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_MODE

DELETE\_MODE は、モードの定義を削除します。SNASVCMG および CPSVCMG などの SNA で定義されたモードを削除することはできません。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_mode
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;        /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  mode_name[8];   /* mode name                 */
} DELETE_MODE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_MODE

*mode\_name*

モードの名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_CP\_OR\_SNA\_SVCMG\_UNDELETABLE**

指定したモード名は SNA で定義されたモード名の 1 つであり、削除できません。

**AP\_MODE\_NAME\_NOT\_DEFD**

指定したモード名は CS Linux システム上に定義されているモードの名前ではありません。

**AP\_DEL\_MODE\_DEFAULT\_SPCD**

指定したモードは DEFINE\_DEFAULTS *verb* でデフォルト・モードとして定義されているため、削除できません。

**AP\_MODE\_UNDELETABLE**

指定したモード名は SNA で定義されたモード名の 1 つであり、削除できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**DELETE\_PARTNER\_LU**

DELETE\_PARTNER\_LU verb は、パートナー LU 定義を削除します。

**VCB 構造体**

```
typedef struct delete_partner_lu
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char  format;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
} DELETE_PARTNER_LU;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_PARTNER\_LU

*fqplu\_name*

削除するパートナー LU の完全修飾 LU 名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK  
*secondary\_rc*

## DELETE\_PARTNER\_LU

### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

指定した *fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_PORT

DELETE\_PORT は、ポートを削除します。この verb は、次のものも削除します。

- そのポートに関連したすべてのリンク・ステーションと接続ネットワーク TG。
- そのポート上の各 LS に関連したすべての PU、それらの PU が所有するすべての LU、およびそれらの LU に関連したすべての LU-LU パスワード。

ポートは、この verb を発行するときに非活動状態になっていなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_port
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                  */
    unsigned char  format;        /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  port_name[8];   /* name of port             */
} DELETE_PORT;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_PORT

*port\_name*

削除するポートの名前。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
```

#### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

指定したポート名は CS Linux システム上に定義されているポートの名前ではありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

#### AP\_PORT\_ACTIVE

指定したポートは現在活動状態であるため、削除できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_RCF\_ACCESS

DELETE\_RCF\_ACCESS は、前に DEFINE\_RCF\_ACCESS を使用して指定した CS Linux リモート・コマンド機能 (RCF) へのアクセスを防止します。RCF について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

この verb は SPCF と UCF の両方へのアクセスを防止します。一方へのアクセスを許可し、他方へのアクセスを防止するには、DEFINE\_RCF\_ACCESS を使用します。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。CS Linux は、ノードの始動時に RCF アクセス・パラメーターに基づいて動作します。ノードの実行中に RCF アクセスを削除した場合、ノードが実行されているサーバー上では、この変更はノードを停止して再始動するまで有効になりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_rcf_access
{
    AP_UINT16          opcode;          /* Verb operation code */
    unsigned char     reserv2;         /* reserved */
}
```

## DELETE\_RCF\_ACCESS

```
        unsigned char    format;           /* reserved          */
        AP_UINT16        primary_rc;      /* primary return code */
        AP_UINT32        secondary_rc;    /* secondary return code */
    } DELETE_RCF_ACCESS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_RCF\_ACCESS

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST は、次のいずれかを行うために使用します。

- セキュリティー・アクセス・リストを削除する。
- セキュリティー・アクセス・リストから 1 人または複数のユーザーを削除するが、リストは構成したままにする。

ユーザー名は、そのユーザー名を使用してセットアップした活動状態である会話があるかどうかとは無関係に、セキュリティ・アクセス・リストから削除できます。ユーザー名を削除しても活動状態である会話に影響はありませんが、呼び出し側プログラムは、それ以降、削除されたユーザー名を使用して会話をセットアップすることはできなくなります。

### VCB 構造体

DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST *verb* には、可変数の *security\_user\_name* 構造体が含まれており、それらの構造体で、セキュリティ・アクセス・リストから削除するユーザー名を定義しています。ユーザー名構造体は、*delete\_security\_access\_list* 構造体の末尾に組み込まれます。それらの構造体の数は、*num\_users* パラメーターで指定します。

```
typedef struct delete_security_access_list
{
    AP_UINT16        opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char    reserv2;          /* reserved             */
    unsigned char    format;           /* reserved             */
    AP_UINT16        primary_rc;      /* primary return code  */
    AP_UINT32        secondary_rc;    /* secondary return code */
    unsigned char    list_name[14];    /* name of this list    */
    unsigned char    reserv3[2];      /* reserved             */
    AP_UINT32        num_users;        /* number of users to delete */
} DELETE_SECURITY_ACCESS_LIST;
```

```
typedef struct security_user_name
{
    unsigned char    user_name[10];          /* user name to delete      */
} SECURITY_USER_NAME;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

*list\_name*

削除するセキュリティー・アクセス・リストの名前、または、削除するユーザー名を記載したリストの名前。これは 1 ~ 14 文字の ASCII スtring で、名前が 14 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は、既に定義されているセキュリティー・アクセス・リスト名と一致しなくてはなりません。

*num\_users*

セキュリティー・アクセス・リストから削除するユーザー名の数。以下のように指定します。

- リストから 1 つ以上のユーザー名を削除し、その他のユーザー名は構成したままにしておくには、削除するユーザー名数を指定する。それぞれのユーザー名は、以下で説明するように、ユーザー名構造体で定義しなければなりません。
- セキュリティー・アクセス・リスト全体を削除するには、このパラメーターにゼロを指定し、ユーザー名は指定しない。

削除されるそれぞれのユーザー名ごとに、*num\_users* で指定された数まで、SECURITY\_USER\_NAME 構造体を DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST 構造体の終りに付加して、以下のパラメーターを収めます。

*user\_name*

削除するユーザー名。この名前は、このセキュリティー・アクセス・リストに現在定義されているユーザー名と一致していなければなりません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。



## DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

### AP\_INVALID\_LIST\_NAME

指定したセキュリティー・アクセス・リスト名が、セキュリティー・アクセス・リスト名として定義されていませんでした。

### AP\_INVALID\_USER\_NAME

指定したユーザー名の 1 つ以上が、このセキュリティー・アクセス・リストに定義されたユーザー名に一致しませんでした。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_TN3270\_ACCESS

DELETE\_TN3270\_ACCESS は、次のいずれかを行うために使用します。

- TN3270 サーバー・ユーザーを削除し、そのユーザーが TN サーバーを使用してホストへアクセスできないようにする。
- ユーザーのセッションの 1 つ以上を削除するが、ユーザー自体は構成した状態にしておく。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_tn3270_access
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    AP_UINT16      default_record;  /* is this the DEFAULT record? */
    unsigned char  client_address[256]; /* address of TN3270 user  */
    AP_UINT32      num_sessions;    /* number of sessions to delete */
    unsigned char  delete_options;  /* delete all sessions / delete user? */
} DELETE_TN3270_ACCESS;

typedef struct tn3270_session_name
{
    AP_UINT16      port_number;      /* TCP/IP port num of session to delete */
    unsigned char  listen_local_address[46]; /* Local addr client connects to */
} TN3270_SESSION_NAME;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_TN3270\_ACCESS

*default\_record*

この verb では、TCP/IP アドレスによって明示的に識別されない TN3270 ユーザーが使用するデフォルトの TN3270 ユーザーのレコードを参照するかどうかを指定します (このレコードを削除すると、それらのユーザーは TN サーバーへアクセスできなくなります)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この verb でデフォルトの TN3270 ユーザーのレコードを参照します。 *client\_address* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** この verb で通常の TN3270 ユーザーのレコードを参照します。

#### *client\_address*

DEFINE\_TN3270\_ACCESS verb での指定と同様に、削除する TN3270 ユーザーの TCP/IP アドレス。これはヌル終了 ASCII ストリングであり、指定できるのは以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

#### *num\_sessions*

次のように削除するセッションの数。

- ユーザーのセッションの 1 つ以上を削除し、その他のセッションを構成した状態にしておくには、削除するセッションの数を指定します。それぞれのセッションは、次で述べるようにそのセッションの TCP/IP ポート番号によって定義しなければなりません。
- すべてのセッションを削除するか、ユーザーを削除するには、このパラメーターにゼロを指定し、TCP/IP ポート番号を組み込まないでください。次の *delete\_options* パラメーターに、必要な削除のタイプを指定してください。

#### *delete\_options*

*num\_sessions* パラメーター (上記参照) がゼロでない場合、このパラメーターは無視されます。 *num\_sessions* がゼロの場合は、次のいずれかの値を指定してください。

#### **AP\_ALL\_SESSIONS**

すべてのセッションを削除しますが、TN3270 ユーザーは構成した状態にしておきます。

#### **AP\_DELETE\_USER**

ユーザーと、そのユーザーのすべてのセッションを削除します。

削除されるそれぞれのセッションごとに、*num\_sessions* で指定された数まで、TN3270\_SESSION\_NAME 構造体を DELETE\_TN3270\_ACCESS 構造体の終りに付加して、以下のパラメーターを収めます。

#### *tn3270\_session\_name.port\_number*

セッションに使用する TCP/IP ポート番号。この番号は、この TN3270 ユーザーに定義したポート番号に一致しなければなりません。

#### *tn3270\_session\_name.listen\_local\_address*

TN3270 クライアントの接続先であるローカル TN サーバー・コンピュータ上のアドレス。

- セッションを構成するときにこのパラメーターを指定しない場合は、すべて 2 進ゼロを指定します。

## DELETE\_TN3270\_ACCESS

- セッションを構成するときにアドレスを指定した場合は、このパラメーターには同じアドレスを指定します。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

#### AP\_INVALID\_CLIENT\_ADDRESS

指定したクライアント・アドレスが、どの TN3270 ユーザーに定義された TCP/IP アドレスとも一致しませんでした。

#### AP\_INVALID\_PORT\_NUMBER

指定した TCP/IP ポート番号が、このユーザーに定義されているどの TCP/IP ポート番号とも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_TN3270\_ASSOCIATION

DELETE\_TN3270\_ASSOCIATION は、指定したディスプレイ LU 名に基づいて、ディスプレイ LU とプリンター LU 間の関連付けを削除します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_tn3270_association
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  display_lu_name[8];   /* Display LU name              */
} DELETE_TN3270_ASSOCIATION;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_TN3270\_ASSOCIATION

*display\_lu\_name*

関連付けを削除するディスプレイ LU の名前を指定します。これは、右側に EBCDIC のスペースを入れた EBCDIC ストリングです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

ディスプレイ LU 名が、有効な EBCDIC ストリングではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定したディスプレイ LU に定義されている関連付けはありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_TN\_REDIRECT

DELETE\_TN\_REDIRECT は、TN リダイレクター・ユーザーを削除して、このユーザーが TN リダイレクターを使用してホストにアクセスできないようにするために使用します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_tn_redirect
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    TN_REDIRECT_ADDRESS addr;       /* Uniquely defines record      */
} DELETE_TN_REDIRECT;

typedef struct tn_redirect_address
{
    AP_UINT16      default_record;   /* Is this the default record ? */
    unsigned char  address_format;   /* IP address or fully-qualified name */
    unsigned char  client_address[256]; /* Client address                */
    AP_UINT16      port_number;      /* Port number that client connects on */
    unsigned char  listen_local_address[46]; /* Local addr client connects to */
    unsigned char  reserved[34];     /* reserved                      */
} TN_REDIRECT_ADDRESS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_TN\_REDIRECT

*addr.default\_record*

この verb が、TCP/IP アドレスによって明示的に識別されない TN リダイレクター・ユーザーが使用するデフォルトの TN リダイレクター・ユーザーのレコードを参照するかどうかを指定します (このレコードを削除すると、それらのユーザーは TN リダイレクターへアクセスできないことになります)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この verb は、デフォルトのレコードを参照します。 *client\_address* パラメーターと *address\_format* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** この verb は、通常の TN リダイレクター・ユーザー・レコードを参照します。

*addr.address\_format*

*client\_address* パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ADDRESS\_IP**

IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)

**AP\_ADDRESS\_FQN**

別名または完全修飾名

*addr.client\_address*

Telnet クライアントを実行するコンピューターの TCP/IP アドレス。これは

ヌル終了 ASCII スtringです。以下のいずれかの値を指定できます。  
*address\_format* パラメーターで IP アドレスか、または名前のいずれかを指示します。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

名前または別名を使用する場合、Linux システムは、名前または別名を完全修飾名に解決 (ローカル TCP/IP 構成またはドメイン・ネーム・サーバーを使用して) できる必要があります。

#### *addr.port\_number*

Telnet クライアントが TN サーバー・ノードにアクセスするために使用するサーバーの TCP/IP ポートの数。

#### *addr.listen\_local\_address*

TN3270 クライアントの接続先であるローカル TN サーバー・コンピューター上のアドレス。

- TN リダイレクト・レコードを構成するときにこのパラメーターを指定しない場合は、このパラメーターにはすべて 2 進ゼロを指定します。
- TN リダイレクト・レコードを構成するときにこのアドレスを指定した場合は、このパラメーターには同じアドレスを指定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

### **AP\_INVALID\_CLIENT\_ADDRESS**

指定されたアドレッシング情報が、定義されているどの TN リダイレクター・ユーザーとも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DELETE\_TP

DELETE\_TP は、TP 定義を削除します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_tp
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  tp_name[64];    /* TP name                   */
} DELETE_TP;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_TP

*tp\_name*

削除する TP の名前。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_TP\_NAME**

*tp\_name* パラメーターが、定義されている TP の名前に一致しませんでした。

**AP\_SYSTEM\_TP\_CANT\_BE\_DELETED**

指定した TP 名は CS Linux が内部で使用する TP の名前であり、これを削除することはできません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。



## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_TP\_LOAD\_INFO

DELETE\_TP\_LOAD\_INFO verb は、TP ロード情報エントリーを削除します。

### VCB 構造体

```
typedef struct delete_tp_load_info
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  tp_name[64];    /* TP name                   */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* LU alias                  */
} DELETE_TP_LOAD_INFO;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_TP\_LOAD\_INFO

*tp\_name*

削除する TP ロード情報エントリーの TP 名。これは 64 バイトからなる EBCDIC スtringで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_alias*

削除する TP ロード情報エントリーの LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

このパラメーターは、TP が APPC アプリケーションである場合にのみ使用できます。TP が CPI-C アプリケーションである場合は予約済みです。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

## DELETE\_TP\_LOAD\_INFO

### AP\_INVALID\_TP\_NAME

*tp\_name* パラメーターが、定義されている TP の名前に一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*lu\_alias* パラメーターが、指定した TP 名の TP ロード情報エントリについて指定されている定義された LU 別名に一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## DELETE\_USERID\_PASSWORD

DELETE\_USERID\_PASSWORD は、ユーザー ID に関連したパスワードを削除するか、ユーザー ID とパスワードについてのプロファイルを除去します。

## VCB 構造体

```
typedef struct delete_userid_password
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char      reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char      format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16          primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32          secondary_rc;   /* secondary return code    */
    AP_UINT16          delete_type;    /* type of delete           */
    unsigned char      user_id[10];    /* user id                   */
    USERID_PASSWORD_CHARS password_chars; /* password characteristics */
} DELETE_USERID_PASSWORD;

typedef struct userid_password_chars
{
    unsigned char      description[32]; /* resource description     */
    unsigned char      reserv2[16];    /* reserved                  */
    AP_UINT16          profile_count;  /* number of profiles      */
    AP_UINT16          reserv1;       /* reserved                  */
    unsigned char      password[10];  /* password                  */
    unsigned char      profiles[10][10]; /* profiles                  */
} USERID_PASSWORD_CHARS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_DELETE\_USERID\_PASSWORD

*delete\_type*

この verb の使用方法を指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_REMOVE\_USER

ユーザー、パスワード、およびすべての関連するプロファイルを削除します。

**AP\_REMOVE\_PROFILES**

指定したプロファイルを削除します。

*user\_id* ユーザー ID。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、名前が 10 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*password\_chars.description*

このパラメーターは無視されます。

*password\_chars.profile\_count*

削除するプロファイルの数。*delete\_type* を AP\_REMOVE\_USER に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

*password\_chars.password*

このパラメーターは無視されます。

*password\_chars.profiles*

ユーザーに関連したプロファイル。各プロファイル名は 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、プロファイル名が 10 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_NO\_PROFILES**

*delete\_type* パラメーターを AP\_REMOVE\_PROFILES に設定しましたが、プロファイルを指定しませんでした。

**AP\_UNKNOWN\_USER**

*user\_id* パラメーターが、定義されているユーザー ID に一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_UPDATE\_TYPE**

*delete\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## DISCONNECT\_NODE

アプリケーションは、ノードへの NOF verb の発行が終了したときに、この verb を使用して CS Linux ノードへのアプリケーションのハンドルを解放します。アプリケーションが切断を指定したノードは、コールでの *target\_handle* パラメーターによって識別されます。この verb が正常に完了したあと、そのノードを識別するターゲット・ハンドルは有効でなくなります。

アプリケーションは終了する前に、オープンしているノード・ハンドルに対して必ず DISCONNECT\_NODE を発行し、そのアプリケーションへ関連付けられているリソースを CS Linux が解放できるようにしてください。

この verb は、実行中のノード、ノードを実行していないサーバーのターゲット・ハンドルを解放するために発行されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct disconnect_node
{
    AP_UINT16          opcode;           /* Verb operation code          */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char     format;           /* reserved                      */
    AP_UINT16         primary_rc;       /* Primary return code          */
    AP_UINT32         secondary_rc;     /* Secondary return code        */
} DISCONNECT_NODE;
```

## 指定パラメーター

*opcode* AP\_DISCONNECT\_NODE

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_VERB\_IN\_PROGRESS**

指定したターゲット・ハンドルは、前にそのハンドルに対して発行

した verb が未処理なので、解放できません。ターゲット・ハンドルのすべての verb は、そのノードからの切断を試みる前に完了していなければなりません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## INIT\_NODE

この verb は、以前定義したノードを始動します。アプリケーションでは、最初に CONNECT\_NODE を発行してノードのターゲット・ハンドルを取得してから、そのターゲット・ハンドルを INIT\_NODE コールに使用して、始動するノードを識別します。

この verb は、ノードを実行していないサーバーに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct init_node
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
} INIT_NODE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_INIT\_NODE

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターの検査のために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_NODE\_NAME**

構成ファイルに指定したノード名が、`verb` の発行先である CS Linux コンピューターの名前に一致しません。

**AP\_NOT\_SERVER**

構成ファイルで指定したノード名は CS Linux コンピューターの名前と一致しますが、指定したコンピューターは (サーバーではなく) クライアントであるため、ノードを実行できません。

**AP\_DLUR\_NOT\_SUPPORTED**

ノードの構成で DLUR のサポートを指定しましたが、ノードは LEN ノードとして定義されています。DLUR は LEN ノード上ではサポートされません。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_NODE\_ALREADY\_STARTED**

指定したノードは、既に始動されています。

**AP\_RESOURCE\_NOT\_LOADED**

ノードの構成をロードしようとしたときに、CS Linux が 1 つ以上のエラーを検出したため、ノードは始動されませんでした。エラー・ログ・ファイルを検査して、エラーの詳細を示すメッセージを参照してください。

**AP\_INVALID\_VERSION**

CS Linux ソフトウェアのコンポーネント間にバージョンの不一致があったため、ノードが始動されませんでした。機能またはユーザーを追加するために CS Linux ライセンスをアップグレードした場合は、正しいバージョンのライセンス・ソフトウェアを使用しているかどうかを確認してください。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT

INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT verb は、ローカル LU、パートナー LU、モードの組み合わせについて、セッション限度を初期化します。

この verb は、ACTIVATE\_SESSION verb を発行する前に発行しなければなりません。

この verb はクライアント上で実行中の NOF アプリケーションから発行することができます。この verb を AIX または Linux クライアント上で実行するには、NOF アプリケーションは root のユーザー ID か、あるいは sys グループ (AIX) または sna グループ (Linux) のメンバーのユーザー ID を使用して実行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct initialize_session_limit
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code    */
    unsigned char  lu_name[8];           /* local LU name            */
    unsigned char  lu_alias[8];          /* local LU alias           */
    unsigned char  plu_alias[8];         /* partner                   */
    unsigned char  fqplu_name[17];       /* fully qualified partner  */
    /* LU name                  */
    unsigned char  reserv3;              /* reserved                  */
    unsigned char  mode_name[8];         /* mode name                 */
    unsigned char  reserv3a;             /* reserved                  */
    unsigned char  set_negotiable;       /* set max negotiable limit? */
    AP_UINT16      plu_mode_session_limit; /* session limit            */
    AP_UINT16      min_conwinners_source; /* minimum source contention */
    /* winner sessions          */
    AP_UINT16      min_conwinners_target; /* minimum target contention */
    /* winner sessions          */
    AP_UINT16      auto_act;              /* auto activation limit     */
    unsigned char  reserv4[4];           /* reserved                  */
    AP_UINT32      sense_data;           /* sense data                */
} INITIALIZE_SESSION_LIMIT;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、ローカル・システム上で表示可能な文字



## INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT

を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

### *plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。パートナー LU が LU 別名でなく完全修飾 LU 名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

### *fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドをゼロに設定した場合のみ使用し、*plu\_alias* を指定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *mode\_name*

LU が使用するモードの名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *set\_negotiable*

このモードの DEFINE\_MODE で定義した折衝可能な最大セッション限度を変更するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *plu\_mode\_session\_limit* に指定した値を、この LU-LU モードの組み合わせの折衝可能な最大セッション限度として使用します。

**AP\_NO** 折衝可能な最大セッション限度を、そのモードに指定した値のままにしておきます。

### *plu\_mode\_session\_limit*

この LU-LU モードの組み合わせについて要求する合計セッション限度。つまり、このモードを使用するこれら 2 つの LU の間で許可される並列セッションの最大数。1 ~ 32,767 の範囲で値を指定します (値は、ローカル LU に対して DEFINE\_LOCAL\_LU verb で指定したセッション限度を超えてはなりません)。この値は、パートナー LU と折衝される場合があります。

### *min\_conwinners\_source*

ローカル LU がコンテンション勝者である、このモードを使用するセッションの最小数。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。

*min\_conwinners\_source* パラメーターと *min\_conwinners\_target* パラメーターの合計は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーターを超えてはなりません。

### *min\_conwinners\_target*

パートナー LU がコンテンション勝者である、このモードを使用するセッションの最小数。値は、0 から 32,767 の範囲で指定します。

*min\_conwinners\_source* パラメーターと *min\_conwinners\_target* パラメーターの合計は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーターを超えてはなりません。

#### *auto\_act*

自動的に活動化するセッションの数。0 ~ 32,767 の範囲で値を指定します (値は、*plu\_mode\_session\_limit* パラメーター、あるいはローカル LU に対して `DEFINE_LOCAL_LU verb` で指定したセッション限度を超えてはなりません)。自動的に活動化されるセッションの実際数は、この値と、ローカル LU のコンテンツ勝者セッションの折衝された最小数のどちらか小さい方です。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

##### **AP\_AS\_NEGOTIATED**

セッション限度が初期化されましたが、パートナー LU によって 1 つ以上の値が折衝されました。

##### **AP\_AS\_SPECIFIED**

パートナー LU による折衝なしに、セッション限度が要求どおりに初期化されました。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

##### **AP\_EXCEEDS\_MAX\_ALLOWED**

*plu\_mode\_session\_limit*、*min\_conwinners\_source*、*min\_conwinners\_target*、*auto\_act* のいずれかのパラメーターが、有効範囲外の値に設定されました。

##### **AP\_CANT\_CHANGE\_TO\_ZERO**

この `verb` を使用して *plu\_mode\_session\_limit* パラメーターをゼロに設定することはできません。代わりに `RESET_SESSION_LIMIT` を使用してください。

##### **AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 別名にも一致しませんでした。

## INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_MODE\_NAME

*mode\_name* パラメーターが、定義されているどのモード名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

*fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_SET\_NEGOTIABLE

*set\_negotiable* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

### AP\_MODE\_NOT\_RESET

この LU-LU モードの組み合わせについて、1 つ以上のセッションが現在活動状態です。 INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT でなく CHANGE\_SESSION\_LIMIT を使用して限度を指定してください。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー

セッションの割り振りエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_ALLOCATION\_ERROR

*secondary\_rc*

### AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_NO\_RETRY

訂正処置が必要な状態のために、セッションを割り振ることができませんでした。 *sense\_data* パラメーターとログに記録されたメッセージを検査して障害の理由を判別し、必要な処置を実行してください。エラー状態を訂正してからこの verb を再試行してください。

*sense\_data*

割り振りの障害に関連した SNA センス・データ。

## パラメーター: CNOS 処理エラー

エラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_CONV\_FAILURE\_NO\_RETRY

処置が必要な状態 (例えば、構成の不一致またはセッション・プロトコル・エラーなど) により、セッション限度を初期化できませんでした。CS Linux ログ・ファイルでエラーの状態に関する情報を確認し、エラーを修正してからこの `verb` を再試行します。

*primary\_rc*

### AP\_CNOS\_PARTNER\_LU\_REJECT

*secondary\_rc*

### AP\_CNOS\_COMMAND\_RACE\_REJECT

セッションの活動化または非活動化、あるいはセッション限度の処理のために、別の管理プログラムが指定したモードにアクセスしていたため (または CS Linux ソフトウェアが指定したモードに内部的にアクセスしていたため)、`verb` が失敗しました。アプリケーションで `verb` を再試行してください。ただし、競争状態が解決されるように、タイムアウトのあとで再試行するようにしてください。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## OPEN\_FILE

アプリケーションはこの `verb` を使用して、ドメイン・リソースを管理するために CS Linux ドメイン構成ファイルにアクセスしたり、CS Linux LAN 上のバックアップ・マスター・サーバーを管理するために `sna.net` ファイルにアクセスしたりすることができます。

この `verb` は、ヌルのターゲット・ハンドルを指定して発行しなければなりません。正常に終了した場合、CS Linux はファイルを識別するハンドルを戻し、アプリケーションはそのハンドルを他の NOF `verb` で使用して、`verb` のターゲットを示すことができます。

## VCB 構造体

```
typedef struct open_file
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    CONFIG_FILE    file_info;      /* definition of file requested */
    AP_UINT32      target_handle;  /* handle for subsequent verbs */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                  */
} OPEN_FILE;
```

```
typedef struct config_file
{
    unsigned char    requested_role;    /* config file requested    */
    unsigned char    role_supplied;    /* config file returned    */
    unsigned char    system_name[128]; /* computer name where file */
                                /* located                  */
    unsigned char    file_name[81];    /* file name                */
} CONFIG_FILE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_OPEN\_FILE

*file\_info.requested\_role*

オープンするファイルのタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_MASTER

ドメイン構成ファイルのマスター・コピーをオープンします。アプリケーションからドメイン・リソースの構成を変更する *verb* を発行しようとする場合は、必ずこの値を使用しなければなりません。

### AP\_BACKUP

ドメイン構成ファイルのマスター・コピーが使用可能であればそれをオープンし、使用可能でなければバックアップ・コピーをオープンします。この値は、アプリケーションから *QUERY\_\* verb* のみを発行しようとする場合に使用できます。構成内容を変更する必要がある場合は、*AP\_MASTER* を使用しなければなりません。バックアップ構成ファイルへの書き込みアクセスができないためです。

### AP\_SNA\_NET

マスター・サーバー上の *sna.net* ファイルを開きます。

### AP\_TP\_LOAD\_INFO

トランザクション・プログラム (TP) のロード方法に関する情報が入ったローカル・マシン上のファイルへの接続をオープンします。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*target\_handle*

このファイルに対してあとに続く *verb* に使用する戻り値。

*file\_info.role\_supplied*

*requested\_role* を *AP\_BACKUP* に設定した場合、このパラメーターは戻されたファイル・ハンドルがマスター構成ファイルのものか、バックアップ・ファイルのものかを示します。値は次のいずれかです。

### AP\_MASTER

マスター構成ファイル。

### AP\_BACKUP

バックアップ構成ファイル。

*requested\_role* の値が上記以外の場合、このパラメーターは定義されません。

*file\_info.system\_name*

そのファイルが配置されている CS Linux コンピューターの名前。

*file\_info.file\_name*

ファイルの名前。このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII ストリングとその後続くヌル (0x00) 文字で構成されています。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_FILE\_NAME**

*file\_name* パラメーターに有効な構成ファイル名を指定しませんでした。

**AP\_INVALID\_FILE\_INFO**

*file\_info* 構造体にあるパラメーターの 1 つが有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_CONNECTION\_NOT\_MADE**

CS Linux は、そのファイルへのローカル通信パスをセットアップできませんでした。

**AP\_FILE\_BAD\_RECORD**

CS Linux は、構成ファイルのエラーを検出しました。エラー・ログ・ファイルを検査して、エラーの詳細を示すメッセージを参照してください。

**AP\_FILE\_ROLE\_UNAVAILABLE**

アプリケーションがマスター構成ファイルまたはバックアップ構成ファイル (**sna.net** ファイル) を要求しましたが、使用可能なマスタ

## OPEN\_FILE

ー・サーバーまたはバックアップ・サーバーがありません。この状態は、通常、新規サーバーがマスターの動作を引き継ぐときに発生する一時的なものです。

アプリケーションがサーバー指示を受け取るように登録されている場合、このアプリケーションは、この指示の *flags* パラメーターを検査して、新規サーバーが正常にマスターの動作を引き継いだことを確認してから、OPEN\_FILE verb を再試行します。詳しくは、824 ページの『SERVER\_INDICATION』を参照してください。または、成功するまで間をおいて OPEN\_FILE を再試行します。

### AP\_INVALID\_VERSION

構成ファイル・ヘッダーの CS Linux バージョン番号が、使用している CS Linux ソフトウェアのバージョンに一致しません。正しいファイルがあるかどうかを検査してください。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## PATH\_SWITCH

PATH\_SWITCH は、現在活動状態である高速トランスポート・プロトコル (RTP) 接続を別のパスに切り替えるよう CS Linux に要求します。CS Linux は、より適切なパスを検出できない場合には、接続をそのままの状態にして変更しません。

## VCB 構造体

```
typedef struct path_switch
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  rtp_connection_name[8]; /* RTP connection name    */
} PATH_SWITCH;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_PATH\_SWITCH

*rtp\_connection\_name*

パスの変更を要求する RTP 接続。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトすべてが有効なバイトであり、必ず設定しなければなりません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。



```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
```

### AP\_INVALID\_RTP\_CONNECTION

`rtp_connection_name` パラメーターに指定した値が、既存の RTP 接続の名前に一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

### AP\_PATH\_SWITCH\_IN\_PROGRESS

CS Linux は、`rtp_connection_name` パラメーターで指定した RTP 接続のパスを現在変更中です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_STATE_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: パス・スイッチが使用不可の場合

RTP パートナー・ノードがパス・スイッチ・タイマーをゼロに設定することによってパス・スイッチを使用不可にしたために、この `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PATH_SWITCH_DISABLED
```

```
secondary_rc
```

(2 次戻りコードは戻されません。)

## 戻りパラメーター: パス・スイッチに障害がある場合

パス・スイッチの試みが失敗したために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_UNSUCCESSFUL
```

## PATH\_SWITCH

*secondary\_rc*

(2 次戻りコードは戻されません。)

### 戻りパラメーター: ノード検査

システムが RTP サポート付きで構築されていないために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_INVALID\_VERB

*secondary\_rc*

(2 次戻りコードは戻されません。)

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION

QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION は、CS Linux 管理サービスのコンポーネントで既に認識されている、活動状態の複数ドメイン・サポート (MDS) トランザクションに関する情報を戻します。活動状態であるトランザクションとは、それに関する情報がまだ受信されていない MDS 要求のことです。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、1 つのトランザクションに関する情報を入手するか、複数のトランザクションに関する情報を入手するために使用できます。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_active_transaction
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer */
    AP_UINT32      buf_size;               /* buffer size */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;            /* number of entries */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;          /* listing options */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved */
    unsigned char  fq_req_loc_cp_name[17]; /* fq cp name of transaction */
    unsigned char  req_agent_appl_name[8]; /* appl name of transaction */
    unsigned char  seq_num_dt[17];        /* sequence number date/time */
} QUERY_ACTIVE_TRANSACTION;

typedef struct active_transaction_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry */
    unsigned char  fq_origin_cp_name[17]; /* cp name of transaction origin */
}
```

```

unsigned char  origin_ms_appl_name[8]; /* appl name of transaction */
/* origin */
unsigned char  fq_dest_cp_name[17]; /* cp name of transaction */
/* destination */
unsigned char  dest_ms_appl_name[8]; /* appl name of transaction dest */
unsigned char  fq_req_loc_cp_name[17]; /* fq cp name of transaction */
/* requestor */
unsigned char  req_agent_appl_name[8]; /* appl name of transaction */
/* requestor */
unsigned char  seq_num_dt[17]; /* sequence number date/time */
unsigned char  reserva[20]; /* reserved */
} ACTIVE_TRANSACTION_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

トランザクションの最大数 (それらのトランザクションについてのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのトランザクションのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*fq\_req\_loc\_cp\_name*、*req\_agent\_appl\_name*、*seq\_num\_dt* の各パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*fq\_req\_loc\_cp\_name*、*req\_agent\_appl\_name*、*seq\_num\_dt* の各パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *fq\_req\_loc\_cp\_name* 順に並べられ、次に *req\_agent\_appl\_name* 順、最後に *seq\_num\_dt* の数値順に並んでいます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*fq\_req\_loc\_cp\_name*

トランザクション・リクエスターの完全修飾制御点名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなる

## QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION

ネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *req\_agent\_appl\_name*

トランザクション・リクエストのアプリケーション名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、通常、タイプ 1134 の文字 (大文字の A から Z と数字の 0 から 9) を使用した EBCDIC Stringです。あるいは、「SNA Management Services Reference」で指定された『MS Discipline-Specific Application Program』の 1 つである場合もあります。このStringは、長さが 8 文字でなければならず、必要に応じて EBCDIC のスペース文字 (0x40) を右側に埋め込みます。

### *seq\_num\_dt*

IBM SNA フォーマット・マニュアルで定義されている、元のトランザクションの順序番号と日時の相関係数 (長さ 17 バイト)。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *active\_transaction\_data.overlay\_size*

戻された *active\_transaction\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *active\_transaction\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*active\_transaction\_data.fq\_origin\_cp\_name*

トランザクションの起点の完全修飾制御点名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*active\_transaction\_data.origin\_ms\_appl\_name*

トランザクションの起点のアプリケーション名。通常、この名前は、タイプ 1134 の文字 (大文字の A から Z と数字の 0 から 9) を使用した 8 文字の EBCDIC ストリングです。あるいは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』に記載された名前の 1 つである場合があります。

*active\_transaction\_data.fq\_dest\_cp\_name*

トランザクションの宛先の完全修飾制御点名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*active\_transaction\_data.dest\_ms\_appl\_name*

トランザクションの宛先のアプリケーション名。通常、この名前は、タイプ 1134 の文字 (大文字の A から Z と数字の 0 から 9) を使用した 8 文字の EBCDIC ストリングです。あるいは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』に記載された名前の 1 つである場合があります。

*active\_transaction\_data.fq\_req\_loc\_cp\_name*

トランザクション・リクエスターの完全修飾制御点名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*active\_transaction\_data.req\_agent\_appl\_name*

トランザクション・リクエスターのアプリケーション名。通常、この名前は、タイプ 1134 の文字 (大文字の A から Z と数字の 0 から 9) を使用した 8 文字の EBCDIC ストリングです。あるいは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』に記載された名前の 1 つである場合があります。

*active\_transaction\_data.seq\_num\_dt*

IBM SNA フォーマット・マニュアルで定義されている、元のトランザクションの順序番号と日時の相関係数 (長さ 17 バイト)。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

## QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_ACTIVE\_TRANSACTION

制御点名、アプリケーション名、順序番号相関係数のいずれかが、活動状態であるトランザクションのものと一致しませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *mds\_supported* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_ADJACENT\_NN

QUERY\_ADJACENT\_NN verb は、隣接ネットワーク・ノード (そのノードへの CP-CP セッションが活動状態であるか、ある時点で活動状態だったことがあるネットワーク・ノード) に関する情報を戻します。この verb は CS Linux ノードがネットワーク・ノードである場合のみ使用可能であり、このノードがエンド・ノードまたは LEN ノードである場合は無効です。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の隣接ネットワーク・ノードに関する情報を入手するか、複数の隣接ネットワーク・ノードに関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_adjacent_nn
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
}
```

```

AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code      */
unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer          */
AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                */
AP_UINT32      total_buf_size;       /* total buffer size required */
AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries          */
AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries    */
unsigned char  list_options;         /* listing options            */
unsigned char  reserv3;               /* reserved                    */
unsigned char  adj_nncp_name[17];     /* CP name of adjacent Network Node */
} QUERY_ADJACENT_NN;

typedef struct adj_nncp_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;       /* size of returned entry     */
    unsigned char  adj_nncp_name[17];  /* CP name of adjacent network node */
    unsigned char  cp_cp_sess_status;  /* CP-CP session status      */
    AP_UINT32      out_of_seq_tdus;    /* out of sequence TDUs      */
    AP_UINT32      last_frsn_sent;     /* last FRSN sent            */
    AP_UINT32      last_frsn_rcvd;    /* last FRSN received        */
    unsigned char  reserva[20];        /* reserved                    */
} ADJ_NNCP_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_ADJACENT\_NN

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

隣接 NN の最大数 (それらのノードについてのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの隣接 NN のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すための隣接 NN リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*adj\_nncp\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*adj\_nncp\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。



*adj\_nncp\_name*

情報を求める隣接 NN の完全修飾名、または隣接 NN リストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*adj\_nncp\_data.overlay\_size*

戻された *adj\_nncp\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *adj\_nncp\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*adj\_nncp\_data.adj\_nncp\_name*

隣接 NN の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*adj\_nncp\_data.cp\_cp\_sess\_status*

隣接 NN への CP-CP セッションの状況。値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVE**

セッションは活動状態です。

**AP\_CONWINNER\_ACTIVE**

セッション (競合勝者セッション) は活動状態です。

**AP\_CONLOSER\_ACTIVE**

セッション (競合敗者セッション) は活動状態です。

**AP\_INACTIVE**

セッションは活動状態ではありません。

*adj\_nncp\_data.out\_of\_seq\_t dus*

このノードから受信した順不同 TDU の数。

*adj\_nncp\_data.last\_frsn\_sent*

このノードへ最後に送信されたフロー縮小シーケンス番号 (Flow Reduction Sequence Number: FRSN)。

*adj\_nncp\_data.last\_frsn\_rcvd*

このノードから最後に受信されたフロー縮小シーケンス番号 (Flow Reduction Sequence Number: FRSN)。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_ADJ\_NNCP\_NAME**

*list\_options* パラメーターを、指定した名前から始まるすべてのエンタリーをリスト出力する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、  
*adj\_nncp\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: サポートされていない機能**

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc***AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは、エンド・ノードか LEN ノードです。この `verb` は、ネットワーク・ノードでのみ有効です。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_AVAILABLE\_TP

QUERY\_AVAILABLE\_TP は、活動状態で呼び出し可能 TP (RECEIVE\_ALLOCATE verb を発行した APPC アプリケーション、または Accept\_Conversation コールまたは Accept\_Incoming コールを発行した CPI-C アプリケーション) に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の TP に関する情報を入手するか、複数の TP に関する情報を入手するために使用できます。この verb は、TP が現在新しい着呼会話を受け付けようとする未処理の APPC verb または CPI-C コールがあるかどうかに関係なく、実行中のすべての TP に関する情報を戻します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_available_tp
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* Primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* Secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;    /* listing options              */
    unsigned char  reserv3[3];     /* reserved                     */
    unsigned char  tp_name[64];    /* TP name                      */
    unsigned char  system_name[128]; /* computer name where TP is   */
                                     /* running                      */
} QUERY_AVAILABLE_TP;

typedef struct available_tp_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry       */
    unsigned char  tp_name[64];    /* TP name                      */
    unsigned char  reserv4[4];     /* reserved                     */
    unsigned char  system_name[128]; /* computer name where TP is   */
                                     /* running                      */
} AVAILABLE_TP_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_AVAILABLE\_TP

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

TP の最大数 (それらの TP についてのデータが戻されます)。特定の範囲の TP ではなく、ある 1 つの TP のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始する TP のリスト内の位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

TP 名とシステム名の組み合わせによって指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

TP 名とシステム名の組み合わせによって指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

*system\_name*

TP 情報を求めるコンピューター名。このシステム名は 1 ~ 128 文字の ASCII ストリングで、これは CS Linux コンピューター名に一致しなければなりません。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

コンピューター名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してコンピューター名を判別します。

CS Linux が単一のコンピューター上にあるすべてのプログラムを使用して実行されている場合は、コンピューター名を指定する必要はありません (すべて 2 進ゼロのまま構いません)。クライアント/サーバー・システムの場合は、特定のコンピューターの TP のみがリストされるようコンピューター名を指定するか、またはすべてのコンピューターの TP がリストされるようコンピューター名をすべて 2 進ゼロのままにします。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## QUERY\_AVAILABLE\_TP

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*available\_tp\_data.overlay\_size*

戻された *available\_tp\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *available\_tp\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*available\_tp\_data.tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*available\_tp\_data.system\_name*

その TP を実行しているコンピューターの名前。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_UNKNOWN\_TP**

*list\_options* パラメーターを、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリスト出力する `AP_LIST_INCLUSIVE` に設定しましたが、*tp\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY

この verb は CS Linux が現在使用している STREAMS バッファの容量、これまでに使用した最大容量、使用可能な最大容量 (SET\_BUFFER\_AVAILABILITY verb を使用して指定) に関する情報を戻します。この verb を使用すると、STREAMS バッファの使用量を検査して適切な限度を設定することが可能であり、それにより CS Linux のコンポーネントおよび Linux コンピューター上のその他のプログラムのために使用可能なバッファを十分に確保できます。この verb は、他にもバッファの使用量に関連した内部値を戻します。この値は CS Linux サポート担当員が使用するためのものです。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_buffer_availability
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                 */
    unsigned char  format;         /* reserved                 */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    AP_UINT32      reset_max_values; /* set stored max values to
    /* current                    */
    AP_UINT32      buf_avail;       /* maximum buffer space    */
    /* available                   */
    AP_UINT32      buf_total_count; /* current buffer usage - count */
    AP_UINT32      buf_total_bytes; /* current buffer usage - bytes */
    AP_UINT32      buf_rsrv_count;  /* buffers reserved - count */
    AP_UINT32      buf_rsrv_bytes[2]; /* buffers reserved - bytes */
    AP_UINT32      buf_res_use_count; /* usage of reserved buffers
    /* - count                      */
    AP_UINT32      buf_res_use_bytes; /* usage of reserved buffers
    /* - bytes                      */
    AP_UINT32      peak_usage;      /* peak usage              */
    AP_UINT32      peak_decay;      /* peak decay              */
    unsigned char  throttle_status; /* throttle status        */
    unsigned char  buf_use_status;  /* congestion status       */
    AP_UINT32      max_buf_total_count; /* maximum buffer usage - count */
    AP_UINT32      max_buf_total_bytes; /* maximum buffer usage - bytes */
    AP_UINT32      max_buf_rsrv_count; /* max buffers reserved - count */
    AP_UINT32      max_buf_rsrv_bytes[2]; /* max buffers reserved - bytes */
    AP_UINT32      max_buf_res_use_count; /* max rsrv buffer usage - count */
    AP_UINT32      max_buf_res_use_bytes; /* max rsrv buffer usage - bytes */
    AP_UINT32      max_peak_usage;  /* maximum peak usage      */
    unsigned char  max_throttle_status; /* maximum throttle status */
    unsigned char  max_buf_use_status; /* maximum congestion status */
    unsigned char  debug_param[32]; /* reserved                */
    unsigned char  reserv3[8];      /* reserved                */
} QUERY_BUFFER_AVAILABILITY;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

## QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY

*opcode* AP\_QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY

*reset\_max\_values*

*max\_\** パラメーターの値を (この verb で戻したあと)、これらのパラメーターの現行値に一致するよう CS Linux にリセットさせるかどうかを指定します。これにより、以降の QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY verb は、システムを始動してから (または *max\_\** パラメーターを最後にリセットしてから) の最大値でなく、この verb の発行後に到達した最大値を戻します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *max\_\** パラメーターの値を、現行値に一致するようリセットします。

**AP\_NO** *max\_\** パラメーターの値をリセットしません。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。他のフィールドに戻された値は、CS Linux サポート担当員が使用します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*buf\_avail*

CS Linux が使用できる STREAMS バッファースペースの最大容量 (バイト単位)。SET\_BUFFER\_AVAILABILITY verb で定義した値が戻されます。

*buf\_total\_count*

CS Linux のコンポーネントに、現在、割り振られているバッファースペースの数。

*buf\_total\_bytes*

CS Linux のコンポーネントに、現在、割り振られているバッファースペースの合計容量。

*buf\_rsrv\_count*

予約されたバッファースペースの合計数。

*buf\_rsrv\_bytes*

予約されたバッファースペースの合計記憶容量 (バイト単位)。

*buf\_res\_use\_count*

使用中の予約済みバッファースペースの数。

*buf\_res\_use\_bytes*

現在使用中の予約済みバッファースペース内のバイト数。

*peak\_usage*

ピーク時のバッファースペース使用率 (実際に使用されたバッファースペースの平滑化されたパーセント)。

*peak\_decay*

平滑化パラメーター。

*throttle\_status*

適応ペーシング状況。



*buf\_use\_status*

輻輳状況。値は次のいずれかです。

AP\_CONGESTED  
AP\_UNCONGESTED

*max\_buf\_total\_count*

CS Linux のコンポーネントに、任意の時点で割り振られているバッファの最大数。

*max\_buf\_total\_bytes*

CS Linux のコンポーネントに、任意の時点で割り振られているバッファ・ストレージの最大容量。

*max\_buf\_rsrv\_count*

予約できるバッファの最大数。

*max\_buf\_rsrv\_bytes*

予約できるバッファ・ストレージの最大容量 (バイト単位)。

*max\_buf\_res\_use\_count*

使用できる予約済みバッファの最大数。

*max\_buf\_res\_use\_bytes*

常時使用できる予約済みバッファの最大バイト数。

*max\_peak\_usage*

ピーク時のバッファ使用率の最大値 (実際に使用されたバッファの平滑化したパーセント)。

*max\_throttle\_status*

適応ペーシング状況の最大値。

*max\_buf\_use\_status*

輻輳状況の最大値。値は次のいずれかです。

AP\_CONGESTED  
AP\_UNCONGESTED

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_CENTRAL\_LOGGER

この verb は、中央ロガー (すべてのサーバーの CS Linux ログ・メッセージの送信先となる中央ログ・ファイルを保持するノード) として、現在、定義されているノードの名前を戻します。この verb は、中央ロギングがアクティブであるかどうかに関する情報を戻しません。アクティブであるかどうかを判別するには、QUERY\_CENTRAL\_LOGGING を使用します。

この verb は、ヌルのターゲット・ハンドルを指定して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_central_logger
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                  */
    unsigned char  node_name[128]; /* name of central logger   */
} QUERY_CENTRAL_LOGGER;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CENTRAL\_LOGGER

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

*node\_name*  
中央ロガーとして定義されているノードの名前。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*  
AP\_NO\_CENTRAL\_LOG  
マスター・サーバーは現在アクティブではありません。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_CENTRAL\_LOGGING

この *verb* は、CS Linux ログ・メッセージがすべてのサーバーから中央ファイルに送信されるか、または各サーバー上の個々のファイルに送信されるかに関する情報を戻します。詳しくは、731 ページの『SET\_LOG\_FILE』を参照してください。

この *verb* は、中央ロガーとして現在機能しているノードに発行する必要があります。このノードへのアクセスについては、68 ページの『CONNECT\_NODE』を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_central_logging
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  enabled;        /* is central logging enabled? */
    unsigned char  reserv3[3];     /* reserved                     */
} QUERY_CENTRAL_LOGGING;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CENTRAL\_LOGGING

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*enabled*

中央ロギングが使用可能であるか、または使用不可であるかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 中央ロギングは使用可能です。すべてのログ・メッセージは、現在の中央ロガーであるノード上の単一のファイルに送信されます。

**AP\_NO** 中央ロギングは使用不可です。各サーバーからのログ・メッセージは、そのサーバー上のファイル (SET\_LOG\_FILE *verb* を使用して指定される) に送信されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_NOT\_CENTRAL\_LOGGER

この *verb* は、中央ロガーではないノードに発行されました。

## 状態の検査

状態エラーのためにコマンドが実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_NO\_CENTRAL\_LOG**

マスター・サーバーは現在アクティブではありません。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_CN**

QUERY\_CN は、隣接接続ネットワークに関する情報を戻します。この情報は、「判別されたデータ」(実行中に動的に収集したデータ) および「定義されたデータ」(DEFINE\_CN でアプリケーションから定義したデータ) として構造化されます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の接続ネットワークに関する情報を入手するか、複数の接続ネットワークに関する情報を入手するために使用できます。この verb はネットワーク・ノードまたはエンド・ノードのみで発行でき、LEN ノードでは無効です。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_cn
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;          /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* Primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* Secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;    /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
    unsigned char  fqcn_name[17];   /* Name of Connection Network   */
} QUERY_CN;

typedef struct cn_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry       */
    unsigned char  fqcn_name[17];   /* Name of Connection Network   */
    unsigned char  reserv1;         /* reserved                     */
    CN_DET_DATA    det_data;        /* Determined data              */
    CN_DEF_DATA    def_data;        /* Defined data                  */
} CN_DATA;

typedef struct cn_det_data
{
    AP_UINT16      num_act_ports;    /* number of active ports       */
    unsigned char  reserva[20];     /* reserved                     */
} CN_DET_DATA;

typedef struct cn_def_data
{
    unsigned char  description[32];  /* resource description          */
    unsigned char  reserve0[16];    /* reserved                     */
    unsigned char  num_ports;       /* number of ports on CN        */
}
```

```

    unsigned char    cn_type;                /* reserved */
    unsigned char    reserve1[15];          /* reserved */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;              /* TG characteristics */
} CN_DEF_DATA;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char    effect_cap;            /* effective capacity */
    unsigned char    reserve1[5];          /* reserved */
    unsigned char    connect_cost;         /* connection cost */
    unsigned char    byte_cost;           /* byte cost */
    unsigned char    reserve2;            /* reserved */
    unsigned char    security;             /* security */
    unsigned char    prop_delay;          /* propagation delay */
    unsigned char    modem_class;         /* reserved */
    unsigned char    user_def_parm_1;     /* user-defined parameter 1 */
    unsigned char    user_def_parm_2;     /* user-defined parameter 2 */
    unsigned char    user_def_parm_3;     /* user-defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CN

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

CN の最大数 (その CN のデータが戻されます)。特定の範囲の CN ではなく、ある 1 つの CN のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すための CN リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*fqcname* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*fqcname* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*fqcname*

情報を求める CN の完全修飾名、または CN リストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*cn\_data.overlay\_size*

戻された *cn\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *cn\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*cn\_data.fqcn\_name*

CN の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*cn\_data.det\_data.num\_act\_ports*

その接続ネットワーク上で活動状態であるポートの数。

*cn\_data.def\_data.description*

CN を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その CN の定義で指定したもの)。

*cn\_data.def\_data.num\_ports*

その接続ネットワーク上のポートの合計数。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.effect\_cap*

実際のビット/秒率 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeeeee}}$  で、バイトのビット表現は *eeeeemmm* です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.connect\_cost*

接続時間当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.byte\_cost*

バイト当たりのコスト。値は 0 ~ 255 の範囲の整数で、ゼロがバイト当たりの最低コスト、255 が最高コストです。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.security*

ネットワークのセキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

**AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

**AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_MAXIMUM**

最大のセキュリティー。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.prop\_delay*

伝搬遅延: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。値は次のいずれかです。

**AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

**AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。



**AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*cn\_data.def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_1 ~ def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_3*

上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を含むユーザー定義パラメーター。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲の値に設定されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_CN\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*fqcn\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードが LEN ノードであるために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは LEN ノードです。この `verb` は、ネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効です。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_CN\_PORT

QUERY\_CN\_PORT は、隣接接続ネットワーク上に定義されたポートに関する情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定のポートに関する情報を入手するか、複数のポートに関する情報を入手するために使用できます。この verb はネットワーク・ノードまたはエンド・ノードのみで発行でき、LEN ノードでは無効です。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_cn_port
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;   /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                  */
    unsigned char  fqcn_name[17]; /* Name of Connection Network */
    unsigned char  port_name[8];  /* port name                 */
} QUERY_CN_PORT;

typedef struct cn_port_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry   */
    unsigned char  fqcn_name[17]; /* Name of Connection Network */
    unsigned char  port_name[8];  /* name of port              */
    unsigned char  tg_num;        /* transmission group number */
    unsigned char  reserva[20];   /* reserved                  */
} CN_PORT_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CN\_PORT

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size* 指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ポートの最大数 (そのポートのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのポートのデータを要求するには、値 1 を指定します。

可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すためのポート・リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*port\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*port\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*fqcn\_name*

求めるポートが定義されている CN、または求めるポート・リストの対象である CN の完全修飾名。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*port\_name*

情報を求めるポートの名前、またはポート・リストの索引として使用する名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *cn\_port\_data.overlay\_size*

戻された *cn\_port\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *cn\_port\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *cn\_port\_data.fqcn\_name*

CN の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

#### *cn\_port\_data.port\_name*

ポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

#### *cn\_port\_data.tg\_num*

指定したポートの伝送グループ番号。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

##### **AP\_INVALID\_CN\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*fqcn\_name* パラメーターは無効でした。

##### **AP\_INVALID\_PORT\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*port\_name* パラメーターは無効でした。

##### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードが LEN ノードであるために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは LEN ノードです。この verb は、ネットワーク・ノードまたはエンド・ノードでのみ有効です。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_CONVERSATION

QUERY\_CONVERSATION は、特定のローカル LU を使用する会話に関する情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の会話または会話の範囲に関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_conversation
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char reserv2;              /* reserved */
    unsigned char format;               /* reserved */
    AP_UINT16    primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32    secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char *buf_ptr;              /* pointer to buffer */
    AP_UINT32    buf_size;               /* buffer size */
    AP_UINT32    total_buf_size;         /* total buffer size required */
    AP_UINT16    num_entries;            /* number of entries */
    AP_UINT16    total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char list_options;          /* listing options */
    unsigned char reserv3;              /* reserved */
    unsigned char lu_name[8];           /* LU Name */
    unsigned char lu_alias[8];          /* LU Alias */
    AP_UINT32    conv_id;                /* Conversation ID */
    unsigned char session_id[8];        /* Session ID */
    unsigned char reserv4[12];          /* reserved */
} QUERY_CONVERSATION;

typedef struct conv_summary
{
    AP_UINT16    overlay_size;           /* overlay size */
    AP_UINT32    conv_id;                /* conversation ID */
    unsigned char local_tp_name[64];     /* local TP name */
    unsigned char partner_tp_name[64];  /* partner TP name */
    unsigned char tp_id[8];              /* TP ID */
    unsigned char sess_id[8];            /* Session ID */
    AP_UINT32    conv_start_time;        /* Conversation start time */
    AP_UINT32    bytes_sent;             /* Number of bytes sent */
}
```

```

AP_UINT32      bytes_received;          /* Number of bytes received */
unsigned char  conv_state;              /* conversation state */
unsigned char  duplex_type;             /* full- or half-duplex conv? */
} CONV_SUMMARY;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CONVERSATION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

会話の最大数 (その会話のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの会話のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

ローカル LU と会話 ID を組み合わせて指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

ローカル LU と会話 ID を組み合わせて指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*list\_options* を AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定した場合、指定したローカル LU (*lu\_name* または *lu\_alias*) と会話 ID (*conv\_id*) の組み合わせは、セッションのリストの索引として使用されます。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*

LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU を LU 名ではなく、別名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 別名を指定します。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII String で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

このパラメーターは、*lu\_name* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

### *conv\_id*

情報を求める会話の ID、または会話のリストの索引として使用する会話 ID。会話 ID は、呼び出している TP 内の ALLOCATE verb によって、または呼び出された TP 内の RECEIVE\_ALLOCATE verb によって戻されました。

このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

### *session\_id*

8 バイトからなるセッション ID。特定のセッションに関連した会話についての情報のみをリストするには、セッション ID を指定します。すべてのセッションについての完全なリストを取得するには、このフィールドをすべて 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *conv\_summary.overlay\_size*

戻された *conv\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *conv\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。



*conv\_summary.conv\_id*

会話 ID。会話 ID は、呼び出している TP 内の ALLOCATE verb によって、または呼び出された TP 内の RECEIVE\_ALLOCATE verb によって戻されました。

*conv\_summary.local\_tp\_name*

会話内のローカル TP の名前。

*conv\_summary.partner\_tp\_name*

会話内のパートナー TP の名前。このパラメーターが戻されるのは、会話がローカル TP によって開始された場合のみです。会話がリモート TP によって開始された場合は予約済みです。

*conv\_summary.tp\_id*

会話の TP ID。

*conv\_summary.session\_id*

会話に割り振られたセッションのセッション ID。

*conv\_summary.conv\_start\_time*

CS Linux ノードが開始された時刻から会話が開始された時刻までの経過時間 (1/100 秒)。

*conv\_summary.bytes\_sent*

会話が開始されてから、ローカル TP からパートナー TP に送信されたバイト数。

*conv\_summary.bytes\_received*

会話が開始されてから、パートナー TP からローカル TP が受信したバイト数。

*conv\_summary.conv\_state*

会話の現行状態。半二重会話の値は、以下のとおりです。

AP\_CONFIRM\_STATE  
 AP\_CONFIRM\_DEALL\_STATE  
 AP\_CONFIRM\_SEND\_STATE  
 AP\_END\_CONV\_STATE  
 AP\_PEND\_DEALL\_STATE  
 AP\_PEND\_POST\_STATE  
 AP\_POST\_ON\_RECEIPT\_STATE  
 AP\_RECEIVE\_STATE  
 AP\_RESET\_STATE  
 AP\_SEND\_STATE  
 AP\_SEND\_PENDING\_STATE

全二重会話の値は、以下のとおりです。

AP\_RESET\_STATE  
 AP\_SEND\_ONLY\_STATE  
 AP\_SEND\_RECEIVE\_STATE  
 AP\_RECEIVE\_ONLY\_STATE

*conv\_summary.duplex\_type*

会話の二重化タイプ。以下の値があります。

AP\_HALF\_DUPLEX

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_BAD\_CONV\_ID

*list\_options* パラメーターが、指定した値から始まるすべてのエンターリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*conv\_id* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

指定した *lu\_alias* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

指定した *lu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_COS

QUERY\_COS は、特定のサービス・クラス (COS) に関する経路計算情報を戻します。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、特定の COS に関する情報を入手するか、複数の COS に関する情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_cos
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;       /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries  */
}
```

```

    unsigned char    list_options;           /* listing options      */
    unsigned char    reserv3;               /* reserved             */
    unsigned char    cos_name[8];          /* cos name             */
} QUERY_COS;

typedef struct cos_data
{
    AP_UINT16        overlay_size;          /* size of returned entry */
    unsigned char    cos_name[8];          /* cos name             */
    unsigned char    description[32];      /* resource description  */
    unsigned char    reserv1[16];         /* reserved             */
    unsigned char    transmission_priority; /* transmission priority */
    AP_UINT16        num_of_node_rows;     /* number of node rows   */
    AP_UINT16        num_of_tg_rows;      /* number of tg rows    */
    AP_UINT32        trees;                /* number of tree caches for COS */
    AP_UINT32        calcs;                /* number of route calculations
                                           /* for this COS         */
    AP_UINT32        rejs;                 /* number of route rejects for
                                           /* COS                 */
    unsigned char    reserva[20];         /* reserved             */
} COS_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_COS

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

COS の最大数 (それらの COS についてのデータが戻されます)。特定の範囲の COS ではなく、ある 1 つの COS のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すための COS リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*cos\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*cos\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*cos\_name*

データを求めるサービス・クラスの名前、またはリストの索引として使用する

る名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*cos\_data.overlay\_size*

戻された *cos\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *cos\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*cos\_data.cos\_name*

サービス・クラス名。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*cos\_data.description*

COS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その COS の定義で指定したもの)。

*cos\_data.transmission\_priority*

伝送優先順位。値は次のいずれかです。

AP\_LOW

AP\_MEDIUM

AP\_HIGH

AP\_NETWORK (最高の優先順位)

*cos\_data.num\_of\_node\_rows*

この COS に定義されたノード行の数。

*cos\_data.num\_of\_tg\_rows*

この COS に定義された TG 行の数。

*cos\_data.trees*

前回の初期化以後に、この COS に作成された経路ツリー・キャッシュの数。

*cos\_data.calcs*

このサービス・クラスを指定したセッション活動化要求の数 (つまり、経路計算の回数)。

*cos\_data.rejs*

ネットワークを介してこのノードから指定した宛先までの受け入れ可能な経路が存在しなかったために失敗したセッション活動化要求の数。経路が受け入れ可能になるのは、その経路全体が、指定したサービス・クラスを提供できる活動状態である TG とノードで構成されている場合のみです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_COS\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*cos\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_COS\_NODE\_ROW

QUERY\_COS\_NODE\_ROW は、前に DEFINE\_COS で定義した (または SNA 定義 COS のノードによって暗黙に定義された) 指定サービス・クラスに関するノード行情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の COS ノード行に関する情報を入手するか、複数の COS ノード行に関する情報を入手するために使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_cos_node_row
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    unsigned char  cos_name[8];     /* cos name                  */
    AP_UINT16      node_row_index;  /* node row index           */
} QUERY_COS_NODE_ROW;

typedef struct cos_node_row_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  cos_name[8];     /* cos name                  */
    AP_UINT16      node_row_index;  /* node row index           */
    COS_NODE_ROW  node_row;        /* cos node row information  */
} COS_NODE_ROW_DATA;

typedef struct cos_node_row
{
    COS_NODE_STATUS minimum;       /* minimum                  */
    COS_NODE_STATUS maximum;      /* maximum                  */
    unsigned char  weight;         /* weight                   */
    unsigned char  reserv1;        /* reserved                  */
} COS_NODE_ROW;

typedef struct cos_node_status
{
    unsigned char  rar;            /* route additional resistance */
    unsigned char  status;        /* node status              */
    unsigned char  reserv1[2];    /* reserved                  */
} COS_NODE_STATUS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_COS\_NODE\_ROW

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

COS ノード行の最大数 (そのノード行のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの COS ノード行のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すための COS ノード行のリスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*cos\_name* パラメーターと *node\_row\_index* パラメーターを組み合わせ指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*cos\_name* パラメーターと *node\_row\_index* パラメーターを組み合わせ指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *cos\_name*、次に各 COS の *node\_row\_index* の順番で並んでいます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*cos\_name*

ノード行情報を求めるサービス・クラスの名前、またはリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*node\_row\_index*

情報を求めるノード行の番号、またはリストの索引として使用する番号。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この COS に関連したノード行の数を知るには、QUERY\_COS を使用します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファに返された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。buf\_size より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。



### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *cos\_node\_row\_data.overlay\_size*

戻された *cos\_node\_row\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *cos\_node\_row\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *cos\_node\_row\_data.cos\_name*

サービス・クラス名。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *cos\_node\_row\_data.node\_row\_index*

ノード行の索引。

### *cos\_node\_row\_data.node\_row.minimum.rar*

0 ~ 255 の範囲の経路追加抵抗の最小値。

### *cos\_node\_row\_data.node\_row.minimum.status*

ノードの最小輻輳状況を指定します。このパラメーターは、AP\_UNCONGESTED、次に表示する値のいずれか、論理 OR で組み合わせた 2 つ以上の値に設定できます。値は次のいずれかです。

#### **AP\_UNCONGESTED**

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

#### **AP\_CONGESTED**

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

#### **AP\_IRR\_DEPLETED**

ISR セッションの数は、そのノードに指定した最大値に達しました。

#### **AP\_ERR\_DEPLETED**

エンドポイント・セッションの数は、指定した最大値に達しました。

#### **AP QUIESCING**

タイプが AP\_QUIESCE または AP\_QUIESCE\_ISR の STOP\_NODE が発行されました。

*cos\_node\_row\_data.node\_row.maximum.rar*

0 ~ 255 の範囲の経路追加抵抗の最大値。

*cos\_node\_row\_data.node\_row.maximum.status*

ノードの最大輻輳状況を指定します。このパラメーターは、AP\_UNCONGESTED、次に表示する値のいずれか、論理 OR で組み合わせた 2 つ以上の値に設定できます。値は次のいずれかです。

#### **AP\_UNCONGESTED**

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

#### **AP\_CONGESTED**

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

#### **AP\_IRR\_DEPLETED**

ISR セッションの数は、そのノードに指定した最大値に達しました。

#### **AP\_ERR\_DEPLETED**

エンドポイント・セッションの数は、指定した最大値に達しました。

#### **AP QUIESCING**

タイプが AP\_QUIESCE または AP\_QUIESCE\_ISR の STOP\_NODE が発行されました。

*cos\_node\_row\_data.node\_row.weight*

このノード行に関連した重み。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_COS\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*cos\_name* パラメーターは無効でした。

#### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_COS\_TG\_ROW

QUERY\_COS\_TG\_ROW は、前に DEFINE\_COS で定義した (または SNA 定義 COS のノードによって暗黙に定義された) 指定サービス・クラスに関する TG 行情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の COS TG 行に関する情報を入手するか、複数の COS TG 行に関する情報を入手するために使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_cos_tg_row
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;         /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    unsigned char  cos_name[8];     /* cos name                  */
    AP_UINT16      tg_row_index;    /* TG row index             */
} QUERY_COS_TG_ROW;

typedef struct cos_tg_row_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  cos_name[8];     /* cos name                  */
    AP_UINT16      tg_row_index;    /* TG row index             */
    COS_TG_ROW     tg_row;          /* TG row information       */
} COS_TG_ROW_DATA;

typedef struct cos_tg_row
{
    TG_DEFINED_CHARS minimum;      /* minimum                   */
    TG_DEFINED_CHARS maximum;      /* maximum                   */
    unsigned char  weight;         /* weight                    */
    unsigned char  reserv1;        /* reserved                   */
} COS_TG_ROW;

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char  effect_cap;      /* Effective capacity        */
    unsigned char  reserve1[5];     /* Reserved                  */
    unsigned char  connect_cost;    /* Connection Cost          */
    unsigned char  byte_cost;       /* Byte cost                 */
    unsigned char  reserve2;        /* Reserved                  */
    unsigned char  security;        /* Security                  */
    unsigned char  prop_delay;      /* Propagation delay        */
    unsigned char  modem_class;     /* reserved                  */
    unsigned char  user_def_parm_1; /* User-defined parameter 1 */
    unsigned char  user_def_parm_2; /* User-defined parameter 2 */
    unsigned char  user_def_parm_3; /* User-defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_COS\_TG\_ROW

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
COS TG 行の最大数 (その TG 行のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの COS TG 行のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータを戻すための COS TG 行のリスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*cos\_name* パラメーターと *tg\_row\_index* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*cos\_name* パラメーターと *tg\_row\_index* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *cos\_name*、次に各 COS の *tg\_row\_index* の順番で並んでいます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*cos\_name*  
データを求めるサービス・クラスの名前、またはリストの索引として使用する名前。この名前は 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

*tg\_row\_index*  
データを求める TG 行番号、またはリストの索引として使用する番号 (1 行目の索引はゼロです)。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
指定したバッファに戻された情報の長さ。

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *cos\_tg\_row\_data.overlay\_size*

戻された *cos\_tg\_row\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *cos\_tg\_row\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *cos\_tg\_row\_data.cos\_name*

サービス・クラス名。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *cos\_tg\_row\_data.tg\_row\_index*

TG 行の索引 (1 行目の索引はゼロです)。

### *cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.effect\_cap*

実際のビット/秒率の下限 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は `b'eeeeemmm'` です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

### *cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.connect\_cost*

接続時間当たりのコストの下限。0 ~ 255 の範囲の整数値で、0 が接続時間当たりの最低コスト、255 が最高コストです。

### *cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.byte\_cost*

バイト当たりのコストの下限。0 ~ 255 の範囲の整数値で、ゼロがバイト当たりの最低コスト、255 が最高コストです。

### *cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.security*

最小セキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

**AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.prop\_delay*

伝搬遅延の下限: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。値は次のいずれかです。

**AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

**AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。この verb を実行中のノードに対して発行した場合、この値は、DEFINE\_COS で AP\_PROP\_DELAY\_LAN または AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM を指定した場合のみ戻されます。

**AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.user\_def\_parm\_1 ~**cos\_tg\_row\_data.tg\_row.minimum.user\_def\_parm\_3*

上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を含むユーザー定義パラメーターの最小値。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲の値に設定されます。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.maximum.effect\_cap*

実際のビット/秒率の上限 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数として

## QUERY\_COS\_TG\_ROW

エンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は `eeeeemmm` です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.maximum.connect\_cost*

接続時間当たりのコストの上限。0 ~ 255 の範囲の整数値で、0 が接続時間当たりの最低コスト、255 が最高コストです。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.maximum.byte\_cost*

バイト当たりのコストの上限。0 ~ 255 の範囲の整数値で、0 がバイト当たりの最低コスト、255 が最高コストです。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.maximum.security*

最大セキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

### **AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

### **AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

### **AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

### **AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

### **AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

### **AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

### **AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

### **AP\_SEC\_MAXIMUM**

最大のセキュリティー。

*cos\_tg\_row\_data.tg\_row.maximum.prop\_delay*

伝搬遅延の上限: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。値は次のいずれかです。

### **AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

### **AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

### **AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。



**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。この `verb` を実行中のノードに対して発行した場合、この値は、`DEFINE_COS` で `AP_PROP_DELAY_SATELLITE` または `AP_PROP_DELAY_MAXIMUM` を指定した場合のみ戻されます。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

`cos_tg_row_data.tg_row.maximum.user_def_parm_1 ~`

`cos_tg_row_data.tg_row.maximum.user_def_parm_3`

上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を含むユーザー定義パラメーターの最大値。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲の値に設定されます。

`cos_tg_row_data.tg_row.weight`

この TG 行に関連した重み。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`

`AP_PARAMETER_CHECK`

`secondary_rc`

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_COS\_NAME**

`list_options` パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、`AP_LIST_INCLUSIVE` に設定されていますが、`cos_name` パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

`list_options` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO

この `verb` は、使用するオプションに応じて、ある記号宛先名のサイド情報エントリーを戻すか、複数の記号宛先名のサイド情報エントリーを戻します。

## QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO

この verb と CPI-C 関数 Extract\_CPIC\_Side\_Information の違いに注意してください。この verb は構成ファイルを照会し、その結果、すべての CS Linux CPI-C アプリケーションで使用されるデフォルト情報を戻します。CPI-C 関数はサイド情報テーブルのメモリー内にあるアプリケーション独自のコピーに対して照会しますが、そのコピーは、アプリケーションで他の CPI-C サイド情報関数を使用して変更されている可能性があります。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_cplic_side_info
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    unsigned char  sym_dest_name[8]; /* Symbolic destination name */
} QUERY_CPIC_SIDE_INFO;

typedef struct cplic_side_info_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  sym_dest_name[8]; /* Symbolic destination name */
    unsigned char  reserv1[2];     /* reserved                  */
    CPIC_SIDE_INFO_DEF_DATA def_data;
} CPIC_SIDE_INFO_DATA;

typedef struct cplic_side_info_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                  */
    CPIC_SIDE_INFO side_info;      /* CPIC side info          */
    unsigned char  user_data[24];  /* reserved                  */
} CPIC_SIDE_INFO_DEF_DATA;

typedef struct cplic_side_info
{
    unsigned char  partner_lu_name[17]; /* Fully qualified partner */
                                        /* LU name                  */
    unsigned char  reserved[3];        /* Reserved                  */
    AP_UINT32      tp_name_type;       /* TP name type            */
    unsigned char  tp_name[64];        /* TP name                  */
    unsigned char  mode_name[8];       /* Mode name                */
    AP_UINT32      conversation_security_type; /* Conversation security */
                                        /* type                    */
    unsigned char  security_user_id[10]; /* User ID                  */
    unsigned char  security_password[10]; /* Password                 */
    unsigned char  lu_alias[8];        /* LU alias                 */
} CPIC_SIDE_INFO;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
記号宛先名の最大数 (その記号宛先名のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの記号宛先名のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータを戻すための記号宛先名のリスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*sym\_dest\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*sym\_dest\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*sym\_dest\_name*  
データを求める記号宛先名、またはリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、大文字の A ~ Z と数字の 0 ~ 9 からなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*  
要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*  
データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *cpic\_side\_info\_data.overlay\_size*

戻された *cpic\_side\_info\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *cpic\_side\_info\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *cpic\_side\_info\_data.sym\_dest\_name*

戻されたサイド情報エントリーの記号宛先名。

### *cpic\_side\_info\_data.def\_data.description*

サイド情報エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのサイド情報エントリーの定義で指定したもの)。

### *cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.partner\_lu\_name*

パートナー LU の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.tp\_name\_type*

ターゲット TP のタイプ (TP 名に有効な文字は、TP タイプによって決まります)。値は次のいずれかです。

#### **XC\_APPLICATION\_TP**

アプリケーション TP。TP 名のすべての文字は、有効な ASCII 文字でなければなりません。

#### **XC\_SNA\_SERVICE\_TP**

サービス TP。TP 名は、4 文字の 16 進数字を表す 8 文字の ASCII ストリングで指定しなければなりません。例えば、名前の 16 進表記が 0x21F0F0F8 の場合、*def\_data.side\_info.tp\_name* パラメーターは、8 文字のストリング「21F0F0F8」に設定します。

先頭文字 (2 バイトで表す) は、0x0 ~ 0x3F の範囲の 16 進値でなければなりません。ただし、0x0E と 0x0F は除きます。残りの文字 (それぞれ 2 バイトで表す) は有効な EBCDIC 文字でなければなりません。

### *cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.tp\_name*

ターゲット TP の TP 名。これは、右側にスペースを入れた 64 バイトの ASCII 文字ストリングです。

*cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.mode\_name*

ターゲット TP にアクセスするために使用するモードの名前。これは、右側にスペースを入れた 8 バイトの ASCII 文字ストリングです。

*cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.conversation\_security\_type*

ターゲット TP が会話セキュリティーを使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

#### **XC\_SECURITY\_NONE**

ターゲット TP は、会話セキュリティーを使用しません。

#### **XC\_SECURITY\_PROGRAM**

ターゲット TP は、会話セキュリティーを使用します。ターゲット TP へアクセスするために、以下に指定した *security\_user\_id* パラメーターと *security\_password* パラメーターを使用します。

#### **XC\_SECURITY\_PROGRAM\_STRONG**

ローカル・ノードがパスワードを平文でネットワーク上に送信してはならない点を除けば、XC\_SECURITY\_PROGRAM と同じです。この値を使用できるのは、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合のみです。

#### **XC\_SECURITY\_SAME**

ターゲット TP は会話セキュリティーを使用し、ローカル TP から「検査済み」インディケーターを受け入れることができます。(これは、ローカル TP 自体が別の TP から呼び出され、その TP が提供したセキュリティー・ユーザー ID とパスワードをローカル TP が検証済みであることを示しています。) ターゲット TP にアクセスするために、以下に指定した *security\_user\_id* パラメーターが使用されます。したがって、パスワードは必要ありません。

*cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.security\_user\_id*

パートナー TP にアクセスするために使用するユーザー ID。このパラメーターは、*conversation\_security\_type* パラメーターを XC\_SECURITY\_NONE に設定した場合には使用されません。

*cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.security\_password*

パートナー TP にアクセスするために使用するパスワード。このパラメーターは、*conversation\_security\_type* パラメーターを XC\_SECURITY\_PROGRAM または XC\_SECURITY\_PROGRAM\_STRONG に設定した場合のみ使用されます。

*cpic\_side\_info\_data.def\_data.side\_info.lu\_alias*

ターゲット TP との通信に使用するローカル LU の別名。この別名は、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用した文字ストリングです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

## QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

### AP\_INVALID\_SYM\_DEST\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*sym\_dest\_name* パラメーターは無効でした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_CS\_TRACE

この verb は CS Linux LAN 上のコンピューター間で送信されるデータの現行トレース・オプションに関する情報を戻します。トレース・オプションについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_cs_trace
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved */
    unsigned char  format;         /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code */
    unsigned char  dest_sys[128];  /* node to which messages are traced */
    unsigned char  reserv4[4];     /* reserved */
    AP_UINT16      trace_flags;    /* trace flags */
    AP_UINT16      trace_direction; /* direction (send/rcv/both) to trace */
    unsigned char  reserv3[8];     /* Reserved */
} QUERY_CS_TRACE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_CS\_TRACE

*dest\_sys*

トレース・オプションが照会されるサーバー名。この名前は ASCII ストリングです。名前が 128 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

この *verb* の発行先となるコンピューター (NOF API 呼び出しの *target\_handle* パラメーターで識別されます) と LAN 上の他のサーバーの間を流れるメッセージでトレース・オプションを照会する場合は、ここでそのサーバーの名前を指定します。

コンピューター名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してコンピューター名を判別します。

デフォルト・トレース・オプション (宛先システムの名前を指定しないで SET\_CS\_TRACE *verb* で設定) を照会する場合は、このパラメーターをすべて ASCII スペース文字に設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*trace\_flags*

現在活動状態であるトレースのタイプ。これらのトレース・タイプについて詳しくは、725 ページの『SET\_CS\_TRACE』を参照してください。

活動状態であるトレースがない場合、またはすべてのタイプのトレースが活動状態である場合は、値は次のいずれかです。

**AP\_NO\_TRACE**

トレースしません。

**AP\_ALL\_TRACE**

すべてのタイプをトレースします。

特定のインターフェースのトレースを使用している場合、このパラメーターは、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値に設定されます。

**AP\_CS\_ADMIN\_MSG**

クライアント/サーバー・トポロジに関する内部メッセージ

**AP\_CS\_DATAGRAM**

データグラム・メッセージ

**AP\_CS\_DATA**

データ・メッセージ



## QUERY\_CS\_TRACE

### *trace\_direction*

トレースがアクティブである 1 つ以上の方向を指定します。 *trace\_flags* が AP\_NO\_TRACE に設定されている場合、このパラメーターは使用されません。値は次のいずれかです。

#### **AP\_CS\_SEND**

ターゲット・コンピューターから *dest\_sys* で定義したコンピューターに流れるメッセージがトレースされます。

#### **AP\_CS\_RECEIVE**

*dest\_sys* で定義したコンピューターからターゲット・コンピューターに流れるメッセージがトレースされます。

#### **AP\_CS\_BOTH**

両方向に流れるメッセージがトレースされます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_NAME\_NOT\_FOUND**

*dest\_sys* パラメーターで指定したサーバーは存在していないか、開始されていません。

#### **AP\_LOCAL\_SYSTEM**

*dest\_sys* パラメーターで指定したサーバーは、この *verb* の発行先のターゲット・ノードと同じです。

#### **AP\_INVALID\_TARGET**

この *verb* はスタンドアロン・サーバーで発行されました。この *verb* はクライアント/サーバー・システムでのみ発行できます。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DEFAULT\_PU

QUERY\_DEFAULT\_PU により、ユーザーはデフォルト PU (DEFINE\_DEFAULT\_PU) を使用して定義された PU) について照会できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_default_pu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  def_pu_name[8]; /* default PU name             */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv1[16];    /* reserved                    */
    unsigned char  def_pu_sess[8]; /* PU name of active default session */
    unsigned char  reserv3[16];    /* reserved                    */
} QUERY_DEFAULT_PU;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DEFAULT\_PU

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*def\_pu\_name*

最新の DEFINE\_DEFAULT\_PU *verb* で指定した PU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。このフィールドがすべて 2 進ゼロに設定されている場合、それは DEFINE\_DEFAULT\_PU *verb* がまだ発行されたことがないか、*pu\_name* パラメーターをすべて 2 進ゼロに指定した DEFINE\_DEFAULT\_PU *verb* を発行することによってデフォルトの PU が削除されたことを示しています。

*description*

デフォルト PU を記述したヌルで終了するテキスト・String (そのデフォルト PU 定義で指定したもの)。

*def\_pu\_sess*

現在活動状態であるデフォルト PU セッションに関連した PU の名前。

通常、このパラメーターには *def\_pu\_name* フィールドと同じ値が入っています。ただし、デフォルト PU が定義されていても、それに関連したセッションが活動状態でない場合、CS Linux は、定義されているデフォルト PU に関連したセッションが活動状態になるまで、その前のデフォルト PU に関連したセッションを使用し続けます。その場合、このパラメーターはその前のデフォルト PU の名前を示し、*def\_pu\_name* フィールドの内容とは異なります。

活動状態である PU セッションがない場合、このフィールドはすべてゼロに設定されます。

## 戻りパラメーター: ノードが始動しない場合

ノードがまだ始動されていないために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_NODE_NOT_STARTED
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DEFAULTS

QUERY\_DEFAULTS により、ユーザーはノードに定義したデフォルト・パラメーター (DEFINE\_DEFAULTS を使用して定義されたデフォルト・パラメーター) について照会することができます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;          /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    DEFAULT_CHARS  default_chars;   /* default parameters           */
} QUERY_DEFAULTS;

typedef struct default_chars
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description          */
    unsigned char  reserv2[16];    /* reserved                      */
    unsigned char  mode_name[8];   /* default mode name            */
    unsigned char  implicit_plu_forbidden; /* disallow implicit PLUs?    */
    unsigned char  specific_security_codes; /* generic security sensecodes? */
    AP_UINT16      limited_timeout; /* timeout for limited sessions */
    unsigned char  reserv[244];    /* reserved                      */
} DEFAULT_CHARS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

```
opcode AP_QUERY_DEFAULTS
```

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

```
default_chars.description
```

デフォルト・パラメーターを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (DEFINE\_DEFAULTS で指定したもの)。

*default\_chars.mode\_name*

デフォルト・モードの名前。セッションを開始しようとするときに、認識されていないモード名をアプリケーションで指定した場合、認識されていないモードのデフォルト定義として、このモードからのパラメーターが使用されます。

このモード名は、8 バイトのタイプ A の EBCDIC 文字ストリングです。DEFINE\_DEFAULTS verb を使用してデフォルトのモード名を指定しなかった場合、このパラメーターの 8 つのビットはゼロに設定されます。

*default\_chars.implicit\_plu\_forbidden*

CS Linux が、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用しません。すべてのパートナーは明示的に定義されなければなりません。

**AP\_NO** CS Linux は、不明なパートナー LU に対して暗黙の定義を使用します。

*default\_chars.specific\_security\_codes*

CS Linux がセキュリティーの認証または許可の失敗に関する特定のセンス・コードを使用するかどうかを指定します。特定のセンス・コードは、セッション上でそれらのセンス・コードのサポートを報告したパートナー LU にのみ戻されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、特定のセンス・コードを使用します。

**AP\_NO** CS Linux は、特定のセンス・コードを使用しません。

*default\_chars.limited\_timeout*

使用されていない限定リソース競合勝者セッションを非活動化するまでのタイムアウトを指定します。範囲は 0 ~ 65,535 秒です。

**戻りパラメーター: ノードが始動しない場合**

ノードがまだ始動されていないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_NODE\_NOT\_STARTED

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY**

QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY は、ディレクトリー・データベース内のリソースに関する情報を戻します。この verb では、使用するオプションに応じて、特定のリソースまたは複数のリソースについての要約情報または詳細情報を戻すことができます。

## QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

実行中のモードに対して発行した場合、この verb は (DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY または DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE を使用して) 明示的に定義したリソースと、動的に検索されたリソースの両方に関する情報を戻します。ノードが実行中でない場合は、明示的に定義したリソースのみが戻されます。

この verb をエンド・ノードに対して発行した場合、ディレクトリーにはエンド・ノードとそのリソースに関する情報のみが入っており、その他のノードに関する情報は入っていません。最初に戻されるエントリーはエンド・ノード自体のエントリーで、そのあとにそのエンド・ノードの各 LU のエントリーが続きます。(エンド・ノードのネットワーク・ノード・サーバーに関するエントリーは戻されません。)

この verb をネットワーク・ノードに対して発行した場合、ディレクトリーには複数のネットワーク・ノードとそれらのノードに関連したエンド・ノードおよび LU に関する情報が入っています。各ネットワーク・ノードについて、次の順序で情報が戻されます。

1. ネットワーク・ノード。
2. そのネットワーク・ノードが所有する LU。
3. そのネットワーク・ノードに関連した最初のエンド・ノード。
4. そのエンド・ノードが所有する LU。
5. そのネットワーク・ノードに関連した他のエンド・ノード。各エンド・ノードのあとにそのエンド・ノードの LU が続きます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_directory_entry
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries     */
    unsigned char  list_options;   /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                      */
    unsigned char  resource_name[17]; /* network qualified resource  */
                                           /* name                          */
    unsigned char  reserv4;       /* reserved                      */
    AP_UINT16      resource_type;  /* Resource type                */
    unsigned char  parent_name[17]; /* parent name filter           */
    unsigned char  reserv5;       /* reserved                      */
    AP_UINT16      parent_type;   /* parent type                  */
    unsigned char  reserv6[24];   /* reserved                      */
} QUERY_DIRECTORY_ENTRY;

typedef struct directory_entry_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of this entry           */
    unsigned char  resource_name[17]; /* network qualified resource  */
                                           /* name                          */
    unsigned char  reserv1;       /* reserved                      */
    AP_UINT16      resource_type;  /* Resource type                */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                      */
}
```

```

    AP_UINT16      real_owning_cp_type;    /* CP type of real owner    */
    unsigned char  real_owning_cp_name[17]; /* CP name of real owner    */
    unsigned char  reserve2;              /* reserved                  */
} DIRECTORY_ENTRY_SUMMARY;

typedef struct directory_entry_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of this entry       */
    unsigned char  resource_name[17];      /* network qualified res name */
    unsigned char  reserv1a;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      resource_type;          /* Resource type            */
    unsigned char  description[32];        /* resource description      */
    unsigned char  reserv2[16];           /* reserved                  */
    unsigned char  parent_name[17];        /* Network qualified parent name */
    unsigned char  reserv1b;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      parent_type;            /* Parent resource type     */
    unsigned char  entry_type;             /* Type of the directory entry */
    unsigned char  location;               /* Resource location        */
    AP_UINT16      real_owning_cp_type;    /* CP type of real owner    */
    unsigned char  real_owning_cp_name[17]; /* CP name of real owner    */
    unsigned char  reserv1c;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      supplier_cp_type;       /* CP type of supplier      */
    unsigned char  supplier_cp_name[17];   /* CP name of supplier      */
    unsigned char  reserva;                /* reserved                  */
} DIRECTORY_ENTRY_DETAIL;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

リソースの最大数 (そのリソースのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのリソースのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*parent\_name*、*resource\_name*、*resource\_type* の各パラメーターを組み合わせて指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*parent\_name*、*resource\_name*、*resource\_type* の各パラメーターを組み合わせて指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *parent\_name*、次に *resource\_name*、最後に *resource\_type* の順番で並んでいます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

#### *resource\_name*

情報を求めるリソースの完全修飾名、またはリソース・リストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

#### *resource\_type*

情報を求めるリソースのタイプ。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。値は次のいずれかです。

#### AP\_ENCP\_RESOURCE

エンド・ノードまたは LEN ノード

#### AP\_NNCP\_RESOURCE

ネットワーク・ノード

#### AP\_LU\_RESOURCE

LU

#### *parent\_name*

親リソースの完全修飾リソース名。LU の場合、親リソースは所有する側の制御点であり、エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、親リソースはネットワーク・ノード・サーバーです。指定した親に所属するエントリーのみを戻すには、このパラメーターを親リソースの名前に設定し、*parent\_type* を親のリソース・タイプに設定します。すべてのエントリーを戻すには、両方のパラメーターをすべてのビットをゼロに設定します。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

#### *parent\_type*

親リソースのリソース・タイプ。指定した親に所属するエントリーのみを戻



すには、このパラメーターを親リソースのタイプに設定します。すべてのエントリーを戻すには、このパラメーターのすべてのビットをゼロに設定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノード (エンド・ノードによって所有された LU リソースの場合)

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード (ネットワーク・ノードによって所有された LU リソースの場合、または EN リソースまたは LEN リソースの場合)。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*directory\_entry\_summary.overlay\_size*

戻された `directory_entry_summary` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 `directory_entry_summary` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*directory\_entry\_summary.resource\_name*

リソースの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

## QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

### *directory\_entry\_summary.resource\_type*

リソースのタイプ。次のいずれかです。

#### **AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノードまたは LEN ノード

#### **AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード

#### **AP\_LU\_RESOURCE**

LU

### *directory\_entry\_summary.description*

ディレクトリー・エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのディレクトリー・エントリーの定義で指定したもの)。

### *directory\_entry\_summary.real\_owning\_cp\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

このディレクトリー・エントリーによって識別されるリソースを所有する実 CP が、親リソースであるのか、別のノードであるのかを指定します。次のいずれかです。

#### **AP\_NONE**

実際の所有者は親リソースです。

#### **AP\_ENCP\_RESOURCE**

実際の所有者は、親リソースではないエンド・ノードです。例えば、分岐ネットワーク・ノード (Branch Network Node: BrNN) のドメインでエンド・ノードがリソースを所有する場合、この BrNN のネットワーク・ノード・サーバーのディレクトリーには、親リソースとして BrNN を含みますが、実際の所有 CP はエンド・ノードです。

### *directory\_entry\_summary.real\_owning\_cp\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

*real\_owning\_cp\_type* パラメーターがリソースの実際の所有者は親でないことを示す場合には、このパラメーターは、リソースを所有する CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *directory\_entry\_detail.overlay\_size*

戻された *directory\_entry\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *directory\_entry\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、こ

の値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*directory\_entry\_detail.resource\_name*

リソースの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_entry\_detail.resource\_type*

リソースのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノードまたは LEN ノード

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード

**AP\_LU\_RESOURCE**

LU

*directory\_entry\_detail.description*

ディレクトリー・エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのディレクトリー・エントリーの定義で指定したもの)。

*directory\_entry\_detail.parent\_name*

親リソースの完全修飾リソース名。LU の場合、親リソースは所有する側の制御点であり、エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、親リソースはネットワーク・ノード・サーバーです。ネットワーク・ノード・リソースの場合、このパラメーターは使用されません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_entry\_detail.parent\_type*

親リソースのリソース・タイプ。ネットワーク・ノード・リソースの場合、このパラメーターは使用されません。それ以外の場合は、このパラメーターは次のいずれかです。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノード (エンド・ノードによって所有された LU リソースの場合)

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード (ネットワーク・ノードによって所有された LU リソースの場合、または EN リソースまたは LEN リソースの場合)。

*directory\_entry\_detail.entry\_type*

ディレクトリー・エントリーのタイプを指定します。次のいずれかです。

## QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

### AP\_HOME

ローカル・リソース。

### AP\_CACHE

キャッシュに入れられたエントリー。

### AP\_REGISTER

登録済みリソース (NN のみ)。

#### *directory\_entry\_detail.location*

リソースの位置を指定します。次のいずれかです。

### AP\_LOCAL

リソースは、ローカル・ノードにあります。

### AP\_DOMAIN

リソースは、接続したエンド・ノードに所属します。

### AP\_CROSS\_DOMAIN

リソースは、ローカル・ノードのドメイン内にありません。

#### *directory\_entry\_detail.real\_owning\_cp\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

このディレクトリー・エントリーによって識別されるリソースを所有する実 CP が、親リソースであるのか、別のノードであるのかを指定します。次のいずれかです。

### AP\_NONE

実際の所有者は親リソースです。

### AP\_ENCP\_RESOURCE

実際の所有者は、親リソースではないエンド・ノードです。例えば、分岐ネットワーク・ノード (Branch Network Node: BrNN) のドメインでエンド・ノードがリソースを所有する場合、この BrNN のネットワーク・ノード・サーバーのディレクトリーには、親リソースとして BrNN を含みますが、実際の所有 CP はエンド・ノードです。

#### *directory\_entry\_detail.real\_owning\_cp\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

*real\_owning\_cp\_type* パラメーターがリソースの実際の所有者は親でないことを示す場合には、このパラメーターは、リソースを所有する CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_entry\_detail.supplier\_cp\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

リソースの所有 CP ではない別のノードが、このディレクトリー・エントリーを登録したかどうかを指定します。次のいずれかです。

**AP\_NONE**

ディレクトリー・エントリーは、登録されなかったか、その所有側 CP によって登録されました。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

ディレクトリー・エントリーは、その所有側 CP ではないノードによって登録されました。例えば、それ自体ローカル・ノードのドメインにある分岐ネットワーク・ノード (BrNN) のドメインにあるエンド・ノードがリソースを所有している場合、そのリソースをローカル・ノードに登録した BrNN がそのリソースの提供者になります。が、実所有側 CP はエンド・ノードです。

*directory\_entry\_detail.supplier\_cp\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

*supplier\_cp\_type* パラメーターが、所有リソースではないノードによってディレクトリー・エントリーが登録されたことを示す場合には、このパラメーターは、登録を提供した CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_RES\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*resource\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_RES\_TYPE**

*resource\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

## QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DIRECTORY\_LU

QUERY\_DIRECTORY\_LU は、ディレクトリー・データベースから LU のリストを戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU に関する情報を入手するか、複数の LU に関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_directory_lu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;            /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;          /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                      */
    unsigned char  lu_name[17];           /* network qualified lu name    */
} QUERY_DIRECTORY_LU;

typedef struct directory_lu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry       */
    unsigned char  lu_name[17];           /* network qualified lu name    */
    unsigned char  description[32];       /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                      */
} DIRECTORY_LU_SUMMARY;

typedef struct directory_lu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry       */
    unsigned char  lu_name[17];           /* network qualified lu name    */
    unsigned char  description[32];       /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                      */
    unsigned char  server_name[17];       /* network qualified server name */
    unsigned char  lu_owner_name[17];     /* network qualified lu owner name */
    unsigned char  location;              /* Resource location           */
    unsigned char  entry_type;            /* Type of the directory entry  */
    unsigned char  wild_card;             /* type of wildcard entry      */
    unsigned char  apparent_lu_owner_name[17]; /* name of apparent LU owner */
    unsigned char  reserva[3];            /* reserved                      */
} DIRECTORY_LU_DETAIL;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DIRECTORY\_LU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
LU の最大数 (その LU のデータが戻されます)。特定の範囲の LU ではなく、ある 1 つの LU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**  
要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**  
詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*lu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*lu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*  
情報を求める LU の完全修飾名、または LU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。



## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*directory\_lu\_summary.overlay\_size*

戻された *directory\_lu\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *directory\_lu\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*directory\_lu\_summary.lu\_name*

LU の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_lu\_summary.description*

ディレクトリー・エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのディレクトリー・エントリーの定義で指定したもの)。

*directory\_lu\_detail.overlay\_size*

戻された *directory\_lu\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *directory\_lu\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリ

リリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*directory\_lu\_detail.lu\_name*

LU の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_lu\_detail.description*

ディレクトリー・エントリーを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのディレクトリー・エントリーの定義で指定したもの)。

*directory\_lu\_detail.server\_name*

その LU の接続先ノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_lu\_detail.lu\_owner\_name*

その LU を所有するノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*directory\_lu\_detail.location*

リソースの位置を指定します。次のいずれかです。

**AP\_LOCAL**

リソースは、ローカル・ノードにあります。

**AP\_DOMAIN**

リソースは、接続したエンド・ノードに所属します。

**AP\_CROSS\_DOMAIN**

リソースは、ローカル・ノードのドメイン内にありません。

*directory\_lu\_detail.entry\_type*

リソースのタイプを指定します。次のいずれかです。

**AP\_HOME**

ローカル・リソース。

**AP\_CACHE**

キャッシュに入れられたエントリー。

**AP\_REGISTER**

登録済みリソース (NN のみ)。

*directory\_lu\_detail.wild\_card*

LU エントリーが明示的な名前であるか、ある範囲の名前に一致するワイルドカード値であるかを指定します。次のいずれかです。

### AP\_EXPLICIT

エントリーは明示的な LU 名です。

### AP\_FULL\_WILDCARD

エントリーはどの LU 名にも一致する完全ワイルドカード値です。

### AP\_PARTIAL\_WILDCARD

エントリーは部分ワイルドカードで、名前のブランクでない文字を使用して LU 名と突き合わせられます。

### AP\_OTHER

不明なタイプの LU エントリー。

#### *directory\_lu\_detail.apparent\_lu\_owner\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

この LU の外見上の所有 CP が実際の所有 CP ではない場合、このパラメーターは、外見上の所有 CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。例えば、分岐ネットワーク・ノード (Branch Network Node: BrNN) のドメインでエンド・ノードがリソースを所有する場合、この BrNN のネットワーク・ノード・サーバーのディレクトリーには、外見上の所有者として BrNN を含みますが、実際の所有 CP はエンド・ノードです。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

#### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DIRECTORY\_STATS

QUERY\_DIRECTORY\_STATS は、ディレクトリー・データベース統計を戻します。この統計を使用して、ネットワーク検索のトラフィックのレベルを判断できます。ネットワーク・ノードの場合は、ディレクトリー・キャッシュの使用量に関する情報を戻します。この情報を使用して適切なキャッシュ・サイズを決定し、それを DEFINE NODE verb で指定することができます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_directory_stats
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    AP_UINT32      max_caches;     /* maximum number of cache */
                                /* entries                   */
    AP_UINT32      cur_caches;     /* cache entry count        */
    AP_UINT32      cur_home_entries; /* home entry count        */
    AP_UINT32      cur_reg_entries; /* registered entry count   */
    AP_UINT32      cur_directory_entries; /* current number of directory */
                                /* entries                   */
    AP_UINT32      cache_hits;     /* count of cache finds     */
    AP_UINT32      cache_misses;   /* count of resources found */
                                /* by broadcast search      */
                                /* (not in cache)          */
    AP_UINT32      in_locates;     /* locates in               */
    AP_UINT32      in_bcast_locates; /* broadcast locates in    */
    AP_UINT32      out_locates;    /* locates out              */
    AP_UINT32      out_bcast_locates; /* broadcast locates out  */
    AP_UINT32      not_found_locates; /* unsuccessful locates    */
    AP_UINT32      not_found_bcast_locates; /* unsuccessful broadcast */
                                /* locates                  */
    AP_UINT32      locates_outstanding; /* total outstanding locates */
    unsigned char  reserva[20];    /* reserved                  */
} QUERY_DIRECTORY_STATS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DIRECTORY\_STATS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

## QUERY\_DIRECTORY\_STATS

### *max\_caches*

ネットワーク・ノードの場合は、許可されるキャッシュ・エントリーの最大数。

### *cur\_caches*

ネットワーク・ノードの場合は、現在のキャッシュ・エントリーの数。

### *cur\_home\_entries*

現在のホーム・エントリーの数。

### *cur\_reg\_entries*

現在登録されているエントリーの数。

### *cur\_directory\_entries*

現在ディレクトリーにあるエントリーの合計数。

### *cache\_hits*

ネットワーク・ノードの場合は、成功したキャッシュが検索された数。このカウントは、ローカル・ディレクトリー・キャッシュ内でリソースが検索されるたびに増加します。

### *cache\_misses*

ネットワーク・ノードの場合は、あるリソースがブロードキャスト検索要求により検索された回数。このカウントは、ローカル・ディレクトリー・キャッシュ内で検索されなかったリソースがあとでブロードキャスト検索要求により検索されるたびに増加します。

**注:** *cache\_hits* と *cache\_misses* の 2 つのカウントは、ディレクトリー・キャッシュのサイズ (DEFINE\_NODE で指定された) を調整できるように維持されます。時間が経過するにつれて *cache\_misses* が増加する場合は、ディレクトリー・キャッシュのサイズが小さすぎることを示します。 *cache\_hits* が一定して増加し、*cache\_misses* が変わらない場合は、キャッシュのサイズがほぼ正しいことを示します。

### *in\_locates*

受信された有向検索要求の数。

### *in\_bcast\_locates*

ネットワーク・ノードの場合は、受信されたブロードキャスト検索要求の数。

### *out\_locates*

送信された有向検索要求の数。

### *out\_bcast\_locates*

ネットワーク・ノードの場合は、送信されたブロードキャスト検索要求の数。

### *not\_found\_locates*

「not found」を戻した有向検索要求の数。

### *not\_found\_bcast\_locates*

ネットワーク・ノードの場合は、「not found」を戻したブロードキャスト検索要求の数。

*locates\_outstanding*

現在の未処理の検索要求の数 (有向検索要求とブロードキャスト検索要求の両方)。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DLC

QUERY\_DLC は、DLC に関する情報を戻します。この情報は、「決定済みデータ」(実行中に動的に収集されたデータ) および「定義済みデータ」(DEFINE\_DLC で提供されたデータ) として構造化されます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の DLC または複数の DLC についての要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dlc
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries           */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;   /* listing options             */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                    */
    unsigned char  dlc_name[8];    /* name of DLC                 */
} QUERY_DLC;

typedef struct dlc_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  dlc_name[8];    /* name of DLC                 */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                    */
    unsigned char  state;         /* State of the DLC           */
    unsigned char  dlc_type;      /* DLC type                   */
} DLC_SUMMARY;

typedef struct dlc_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  dlc_name[8];    /* name of DLC                 */
    unsigned char  reserv2[2];    /* reserved                    */
    DLC_DET_DATA   det_data;      /* Determined data            */
    DLC_DEF_DATA   def_data;     /* Defined data               */
} DLC_DETAIL;

typedef struct dlc_det_data
{
    unsigned char  state;         /* State of the DLC           */
    unsigned char  reserv3[3];    /* reserved                    */
    unsigned char  reserva[20];  /* reserved                    */
} DLC_DET_DATA;
```

```
typedef struct dlc_def_data
{
    unsigned char    description[32];        /* resource description          */
    unsigned char    initially_active;      /* is DLC initially active?     */
    unsigned char    reserv1[15];          /* reserved                      */
    unsigned char    dlc_type;              /* DLC type                      */
    unsigned char    neg_ls_supp;          /* negotiable link station support */
    unsigned char    port_types;           /* port types supported by DLC type */
    unsigned char    hpr_only;             /* only support HPR?            */
    unsigned char    reserv3;              /* reserved                      */
    unsigned char    retry_flags;          /* reserved                      */
    AP_UINT16        max_activation_attempts; /* reserved                    */
    AP_UINT16        activation_delay_timer; /* reserved                    */
    unsigned char    reserv4[4];           /* reserved                      */
    AP_UINT16        dlc_spec_data_len;     /* Length of DLC specific data  */
} DLC_DEF_DATA;
```

DLC 固有のデータについて詳しくは、98 ページの『DEFINE\_DLC』を参照してください。このデータのデータ構造体は dlc\_def\_data 構造体に従いますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLC

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

DLC の最大数 (その DLC のデータが戻されます)。特定の範囲の DLC ではなく、ある 1 つの DLC のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*dlc\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。



**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*dlc\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*dlc\_name*

情報を求める DLC の名前、または DLC のリストの索引として使用する名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*dlc\_summary.overlay\_size*

戻された *dlc\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *dlc\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlc\_summary.dlc\_name*

DLC 名。この名前は 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *dlc\_summary.description*

DLC を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その DLC の定義で指定したもの)。

### *dlc\_summary.state*

DLC の状態。次のいずれかです。

#### **AP\_ACTIVE**

DLC は活動状態です。

#### **AP\_NOT\_ACTIVE**

DLC は活動状態ではありません。

#### **AP\_PENDING\_INACTIVE**

STOP\_DLC が進行中です。

### *dlc\_summary.dlc\_type*

DLC のタイプ。次のいずれかです。

#### **AP\_SDLC**

SDLC

#### **AP\_X25 QLLC**

#### **AP\_TR** トークンリング

#### **AP\_ETHERNET**

イーサネット

#### **AP\_MPC** マルチパス・チャンネル (MPC) アダプター、CS Linux for System z のみ

#### **AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

### *dlc\_detail.overlay\_size*

戻された `dlc_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `dlc_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *dlc\_detail.dlc\_name*

DLC 名。この名前は 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *dlc\_detail.det\_data.state*

DLC の状態。次のいずれかです。

#### **AP\_ACTIVE**

DLC は活動状態です。

#### **AP\_NOT\_ACTIVE**

DLC は活動状態ではありません。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

STOP\_DLC が進行中です。

*dlc\_detail.def\_data.description*

DLC を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その DLC の定義で指定したもの)。

*dlc\_detail.def\_data.initially\_active*

ノードの始動時に DLC を自動的に起動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLC はノードの始動時に自動的に起動します。

**AP\_NO** DLC は自動的に起動しません。手動で起動させる必要があります。

*dlc\_detail.def\_data.dlc\_type*

DLC のタイプ。次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

SDLC

**AP\_X25** QLLC

**AP\_TR** トークンリング

**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

*dlc\_detail.def\_data.neg\_ls\_supp*

DLC が折衝可能リンク・ステーションをサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この DLC を使用するリンク・ステーションは、折衝可能にできます。

**AP\_NO** この DLC を使用するリンク・ステーションは、1 次リンク・ステーションまたは 2 次リンク・ステーションのいずれかとして定義する必要があります。折衝可能リンク・ステーションはサポートされません。

*dlc\_detail.def\_data.port\_types*

*dlc\_type* を AP\_TR、AP\_ETHERNET、AP\_IP のいずれかに設定した場合、このパラメーターは AP\_PORT\_SATF に設定されます。それ以外の DLC タイプの場合、このパラメーターは予約済みです。

*dlc\_detail.def\_data.hpr\_only*

DLC を Enterprise Extender のリンクに使用するかどうかを指定します。その結果、HPR トラフィックのみをサポートします。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この DLC を Enterprise Extender のリンクに使用し、HPR トラフィックのみをサポートします。

**AP\_NO** この DLC を Enterprise Extender のリンクに使用せず、非 HPR トラフィックをサポートします。HPR トラフィックをサポートする場合もあります。

## QUERY\_DLC

### *dlc\_detail.def\_data.dlc\_spec\_data\_len*

このタイプの DLC に固有のデータでスペースが入っていない長さ (バイト単位)。このデータのデータ構造体は `def_data` 構造体に従いますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。DLC 固有のデータについて詳しくは、98 ページの『DEFINE\_DLC』を参照してください。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_DLC\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、`AP_LIST_INCLUSIVE` に設定されていますが、*dlc\_name* パラメーターは無効でした。

#### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DLC\_TRACE

`QUERY_DLC_TRACE` は、`ADD_DLC_TRACE verb` を使用してセットアップされた DLC 回線トレースに関する情報を戻します。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、すべてのリソースのトレース、特定のリソース・タイプのトレース、または特定のリソースのトレースに関する情報を入力するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dlc_trace
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
}
```

```

    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;     /* listing options */
    unsigned char  list_type;        /* type of listing required */
    DLC_TRACE_FILTER filter_entry;   /* resource to start at */
} QUERY_DLC_TRACE;

typedef struct dlc_trace_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* size of returned entry */
    DLC_TRACE_FILTER filter;        /* DLC trace filter information */
} DLC_TRACE_DATA;

typedef struct dlc_trace_filter
{
    unsigned char  resource_type;    /* type of resource */
    unsigned char  resource_name[8]; /* name of resource */
    SNA_LFSID      lfsid;           /* session identifier */
    unsigned char  message_type;    /* type of messages */
} DLC_TRACE_FILTER;

typedef struct sna_lfsid
{
    union
    {
        AP_UINT16      session_id;
        struct
        {
            unsigned char  sidh;
            unsigned char  sidl;
        } s;
    } uu;
    AP_UINT16      odai;
} SNA_LFSID;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLC\_TRACE

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
DLC\_TRACE エントリーの最大数 (そのエントリーのデータが戻されま  
す)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求  
するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼ  
ロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入  
る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
DLC\_TRACE エントリーのリスト内にある、CS Linux がデータを戻すとき  
の開始位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*filter\_entry* 構造体で指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

`filter_entry` 構造体で指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*list\_type*

トレース・オプションを表示するリソースのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_ALL\_DLC\_TRACES**

指定したトレース・オプションを (どのリソース・タイプについても) すべてリストします。

**AP\_ALL\_RESOURCES**

すべてのリソースについて指定したトレース・オプション (リソース・タイプ `AP_ALL_RESOURCES` を指定した `ADD_DLC_TRACE` を使用して定義したもの) をリストします。

**AP\_DLC** DLC リソースについてのトレース・オプションをリストします。

**AP\_PORT**

すべての LS がトレースされるポート・リソースについてのトレース・オプションをリストします。

**AP\_LS** LS リソースについてのトレース・オプションをリストします。

**AP\_RTP\_RESOURCE\_TYPE**

RTP 接続リソースについてのトレース・オプションをリストします。

**AP\_PORT\_DEFINED\_LS**

定義された LS のみがトレースされる (暗黙 LS はトレースされない) ポート・リソースについてのトレース・オプションをリストします。

**AP\_PORT\_IMPLICIT\_LS**

暗黙 LS のみがトレースされる (定義された LS はトレースされない) ポート・リソースについてのトレース・オプションをリストします。

*filter\_entry.resource\_type*

戻されるエントリーまたはリストの索引として使用されるエントリーのリソース・タイプを指定します。このパラメーターは、*list\_type* を `AP_ALL_DLC_TRACES` に設定し、*list\_options* を `AP_FIRST_IN_LIST` に設定しない場合のみ使用します。値は次のいずれかです。

**AP\_ALL\_RESOURCES**

すべての DLC、ポート、LS のトレースに使用するオプションを指定する必須エントリー。

**AP\_DLC** *resource\_name* で指定した DLC と、この DLC を使用するすべてのポートおよび LS についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

**AP\_PORT**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用するすべての LS についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

**AP\_LS** *resource\_name* で指定した LS についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

**AP\_RTP\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_name* パラメーターで指定した RTP 接続についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

**AP\_PORT\_DEFINED\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用する定義されたすべての LS (暗黙 LS ではない) についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

**AP\_PORT\_IMPLICIT\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用するすべての暗黙 LS (定義された LS ではない) についてのトレース・オプションを指定する必須エントリー。

*filter\_entry.resource\_name*

戻されるエントリーの名前、またはリストの索引として使用されるエントリーの名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合、または *resource\_type* を AP\_ALL\_RESOURCES に設定した場合には無視されます。

*filter\_entry.lfsid*

指定した LS 上のセッションのローカル・フォーム・セッション ID。これは *resource\_type* AP\_LS の場合のみ有効で、必須エントリーが、指定した LS の特定のセッションについてのメッセージを指定していることを示します。この構造体には次の 3 つの値が入っており、これらの値は QUERY\_SESSION verb の SESSION\_STATS セクションに戻されます。

*filter\_entry.lfsid.uu.s.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*filter\_entry.lfsid.uu.s.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*filter\_entry.lfsid.odai*

起点宛先アサイナー・インディケーター。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。



## QUERY\_DLC\_TRACE

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーには、次のパラメーターが入ります。

### *overlay\_size*

戻された *dlc\_trace\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *dlc\_trace\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *dlc\_trace\_filter.resource\_type*

トレースされるリソースのタイプ。値は次のいずれかです。

#### **ALL\_RESOURCES**

すべてのリソースのトレース・オプションを指定するエントリー。

**AP\_DLC** *resource\_name* で指定した DLC と、この DLC を使用するすべてのポートおよび LS についてのトレース・オプションを指定するエントリー。

#### **AP\_PORT**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用するすべての LS についてのトレース・オプションを指定するエントリー。

**AP\_LS** *resource\_name* で指定した LS (またはこの LS の特定の LFSID) についてのトレース・オプションを指定するエントリー。

#### **AP\_RTP\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_name* で名前を指定した RTP 接続のトレース・オプションを指定するエントリー。

#### **AP\_PORT\_DEFINED\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用する定義されたすべての LS (暗黙 LS ではない) についてのトレース・オプションを指定するエントリー。

#### **AP\_PORT\_IMPLICIT\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用するすべての暗黙 LS (定義された LS ではない) についてのトレース・オプションを指定するエントリー。

*dlc\_trace\_filter.resource\_name*

トレースする DLC、ポート、または LS の名前。

*dlc\_trace\_filter.lfsid*

指定した LS 上のセッションのローカル・フォーム・セッション ID。これは *resource\_type* AP\_LS の場合のみ有効で、このセッションについてのメッセージのみをトレースすることを示します。この構造体には次の 3 つの値が入っており、これらの値は QUERY\_SESSION verb の SESSION\_STATS セクションに戻されます。

*dlc\_trace\_filter.lfsid.uu.s.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*dlc\_trace\_filter.lfsid.uu.s.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*dlc\_trace\_filter.lfsid.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。

*dlc\_trace\_filter.message\_type*

特定のリソースまたはセッションについてトレースされるメッセージのタイプ。このパラメータは、AP\_TRACE\_ALL (すべてのメッセージのトレース) に設定するか、次の値の 1 つ以上 (論理 OR を使用して組み合わせる) に設定します。

**AP\_TRACE\_XID**

XID メッセージ

**AP\_TRACE\_SC**

セッション制御 RU

**AP\_TRACE\_DFC**

データ・フロー制御 RU

**AP\_TRACE\_FMD**

FMD メッセージ

**AP\_TRACE\_NLP**

(このメッセージ・タイプは現在は使用されていません)

**AP\_TRACE\_NC**

(このメッセージ・タイプは現在は使用されていません)

**AP\_TRACE\_SEGS**

RH を含まない BBIU 以外のセグメント

**AP\_TRACE\_CTL**

MU と XID 以外のメッセージ

## 戻りパラメータ: パラメータの検査

パラメータ・エラーのために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のいずれかを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

## QUERY\_DLC\_TRACE

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LIST\_TYPE

*list\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

### AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE

*resource\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

### AP\_ALL\_RESOURCES\_NOT\_DEFINED

*resource\_type* パラメーターを AP\_ALL\_RESOURCES に設定しましたが、すべてのリソースのトレース・オプションに対して定義された DLC\_TRACE エントリーがありません。

### AP\_INVALID\_RTP\_CONNECTION

*resource\_name* パラメーターで指定した RTP 接続には、トレース・オプションが設定されていません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DLUR\_DEFAULTS

QUERY\_DLUR\_DEFAULTS verb は、ユーザーが DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb を使用して定義されたデフォルトを照会できるようにします。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dlur_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  description[32];       /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved */
    unsigned char  dlus_name[17];         /* DLUS name */
    unsigned char  bkup_dlus_name[17];    /* Backup DLUS name */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved */
    AP_UINT16      dlus_retry_timeout;    /* DLUS retry timeout */
    AP_UINT16      dlus_retry_limit;      /* DLUS retry limit */
    unsigned char  prefer_active_dlus;    /* reserved */
    unsigned char  persistent_pipe_support; /* reserved */
    unsigned char  reserv4[14];           /* reserved */
} QUERY_DLUR_DEFAULTS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLUR\_DEFAULTS

*description*

リソースの記述。このパラメーターの長さは、4 バイトの倍数で、ゼロではありません。

*dlus\_name*

デフォルトの DLUS ノード名。この名前は、すべてゼロに設定するか、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングにします。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*bkup\_dlus\_name*

バックアップ・デフォルトとして使用する DLUS ノード名。この名前は、すべてゼロに設定するか、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングにします。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlus\_retry\_timeout*

DLUS との接続の 2 回目以降の間隔 (秒数)。1 回目の試行と 2 回目の試行の間隔は常に 1 秒です。

*dlus\_retry\_limit*

最初の DLUS との接続が失敗したあとの再試行の最大数。0xFFFF の値は CS Linux が無制限に再試行することを示します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成がこの verb をサポートしていないために verb が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc***AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードが DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE verb の *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DLUR\_LU

QUERY\_DLUR\_LU は、CS Linux の DLUR 機能を使用している活動状態の LU に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_dlur_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;          /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;    /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
    unsigned char  lu_name[8];      /* LU name                      */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name filter               */
    unsigned char  filter;          /* local / downstream filter    */
} QUERY_DLUR_LU;

typedef struct dlur_lu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                     */
} DLUR_LU_SUMMARY;

typedef struct dlur_lu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                     */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name of owning PU        */
    unsigned char  dlus_name[17];  /* DLUS name if SSCP-LU session */
    unsigned char  lu_location;    /* downstream or local LU      */
    unsigned char  nau_address;    /* NAU address of LU           */
    unsigned char  plu_name[17];   /* PLU name if PLU-SLU session */
    unsigned char  reserv1[27];    /* reserved                    */
    unsigned char  rscv_len;       /* length of appended RSCV     */
} DLUR_LU_DETAIL;
```

注: DLUR\_LU\_DETAIL 構造体のあとに、SNA フォーマットで定義された経路選択制御ベクトル (RSCV) が続く場合があります。この制御ベクトルは、ネットワークを介するセッション経路を定義し、BIND を実行します。この RSCV が組み込まれるのは、DLUR セッションに対して RSCV が保管されるようにノードの構成 (DEFINE\_NODE で指定される) で指示され、PLU-SLU セッションが活動状態である場合のみです。

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLUR\_LU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
DLUR LU の最大数 (その DLUR LU のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの LU のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**  
要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**  
詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*pu\_name* パラメーターと *lu\_name* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*pu\_name* パラメーターと *lu\_name* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *pu\_name*、次に *lu\_name* の順番で並んでいます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*  
情報を求める LU の名前、または LU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*pu\_name*  
LU 情報を求める PU 名。特定の PU に関連した LU についての情報のみを表示するには、PU 名を指定します。すべての PU について完全なリストを取得するには、このフィールドをすべて 2 進ゼロに設定します。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*filter* 戻された LU をその位置に応じてフィルターにかけるかどうかを指定します。ネットワーク・ノードの場合は、次の値を指定できます。

**AP\_INTERNAL**

内部 LU に関する情報のみを戻します。

**AP\_DOWNSTREAM**

ダウンストリーム LU に関する情報のみを戻します。

**AP\_NONE**

位置に関係なく、すべての LU に関する情報を戻します。

エンド・ノードの場合は、このパラメーターは予約済みです (ダウンストリーム DLUR LU はサポートされません)。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*dlur\_lu\_summary.overlay\_size*

戻された *dlur\_lu\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *dlur\_lu\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlur\_lu\_summary.lu\_name*

LU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。



*dlur\_lu\_detail.overlay\_size*

戻された `dlur_lu_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `dlur_lu_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlur\_lu\_detail.lu\_name*

LU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dlur\_lu\_detail.pu\_name*

LU に関連した PU の名前。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*dlur\_lu\_detail.dlus\_name*

SSCP-LU セッションが活動状態である場合は、このフィールドには LU が使用する DLUS ノードの名前が入ります。それ以外の場合は、17 桁の 2 進ゼロに設定されます。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlur\_lu\_detail.lu\_location*

LU の位置。

次のいずれかに設定します。

**AP\_INTERNAL**

LU はローカル・ノードにあります。

**AP\_DOWNSTREAM**

LU はダウンストリーム・ノードにあります (ネットワーク・ノードのみ)。

*dlur\_lu\_detail.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。

*dlur\_lu\_detail.plu\_name*

PLU-SLU セッションが活動状態である場合は、このフィールドには PLU の名前が入ります。それ以外の場合は、17 桁の 2 進ゼロに設定されます。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

## QUERY\_DLUR\_LU

### *dlur\_lu\_detail.rscv\_len*

*dlur\_lu\_detail* 構造体に追加される RSCV の長さ。ノードの構成で DLUR RSCV の保管を指定していない場合、または PLU-SLU セッションが活動状態でない場合、この長さはゼロに設定され、RSCV は組み込まれません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

#### AP\_INVALID\_FILTER\_OPTION

*filter* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

#### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成がこの *verb* をサポートしていないために *verb* が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

#### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードが DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE *verb* の *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DLUR\_PU

QUERY\_DLUR\_PU は、CS Linux の DLUR 機能を使用している PU に関する情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の PU または複数の PU に関する情報を入手するために使用できます。

非活動ノードに対してこの verb を発行した場合は、そのローカル・ノードで定義されている PU に関する情報のみが戻されます。実行中のノードに対して発行した場合は、このノードで DLUR を使用している活動ダウンストリーム PU に関する情報も戻されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dlur_pu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;      /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;         /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;   /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;        /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;             /* reserved                  */
    unsigned char  pu_name[8];          /* PU name                   */
    unsigned char  dlus_name[17];      /* fully-qualified DLUS name */
    unsigned char  filter;              /* local / downstream filter */
} QUERY_DLUR_PU;

typedef struct dlur_pu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;        /* size of returned entry   */
    unsigned char  pu_name[8];          /* PU name                   */
    unsigned char  description[32];     /* resource description      */
    unsigned char  reserv1[16];        /* reserved                  */
} DLUR_PU_SUMMARY;

typedef struct dlur_pu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;        /* size of returned entry   */
    unsigned char  pu_name[8];          /* PU name                   */
    unsigned char  description[32];     /* resource description      */
    unsigned char  initially_active;    /* is the PU initially active? */
    unsigned char  reserv1[15];        /* reserved                  */
    unsigned char  defined_dlus_name[17]; /* defined DLUS name        */
    unsigned char  bkup_dlus_name[17];  /* backup DLUS name         */
    unsigned char  pu_id[4];           /* PU identifier            */
    unsigned char  pu_location;        /* downstream or local PU   */
    unsigned char  active_dlus_name[17]; /* active DLUS name         */
    unsigned char  ans_support;        /* auto network shutdown support */
    unsigned char  pu_status;          /* status of the PU         */
    unsigned char  dlus_session_status; /* status of the DLUS pipe  */
    unsigned char  reserv3;            /* reserved                  */
    FQPCID        fqpcid;              /* FQPCID used on pipe      */
    AP_UINT16      dlus_retry_timeout;  /* DLUR retry timeout       */
    AP_UINT16      dlus_retry_limit;   /* DLUR retry limit        */
} DLUR_PU_DETAIL;

typedef struct fqpcid
{
    unsigned char  pcid[8];             /* procedure correlator identifier */
    unsigned char  fqcp_name[17];      /* originator's network qualified */
    unsigned char  reserve3[3];        /* reserved                    */
} FQPCID;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLUR\_PU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

DLUR PU の最大数 (その DLUR PU のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの PU のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*pu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*pu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは *pu\_name* で配列されます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*pu\_name*

情報を求める PU の名前、または PU のリストへの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dlus\_name*

PU 情報を求める DLUS 名。特定の DLUS に関連した PU に関する情報のみを表示するには、DLUS 名を指定します。PU が表示されるのは、指定

した DLUS ノードとの SSCP-PU セッションがある場合のみです。すべての DLUS について完全なリストを取得するには、このフィールドをすべて 2 進ゼロに設定します。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*filter* 戻された PU をその位置に応じてフィルターにかけるかどうかを指定します。

ネットワーク・ノードの場合は、次の値を指定できます。

#### **AP\_INTERNAL**

内部 PU に関する情報のみを戻します。

#### **AP\_DOWNSTREAM**

ダウンストリーム PU に関する情報のみを戻します。

#### **AP\_NONE**

位置に関係なく、すべての PU に関する情報を戻します。

エンド・ノードの場合は、このパラメーターは予約済みです (ダウンストリーム DLUR PU はサポートされません)。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*dlur\_pu\_summary.overlay\_size*

戻された *dlur\_pu\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *dlur\_pu\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()`

演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlur\_pu\_summary.pu\_name*

PU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dlur\_pu\_summary.description*

PU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その PU の定義で指定したもの)。PU が定義された内部 PU ではなく、活動ダウンストリーム PU である場合、このパラメーターは予約済みです。

*dlur\_pu\_detail.overlay\_size*

戻された *dlur\_lu\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *dlur\_pu\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlur\_pu\_detail.pu\_name*

PU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dlur\_pu\_detail.description*

PU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その PU の定義で指定したもの)。PU が定義された内部 PU ではなく、活動ダウンストリーム PU である場合、このパラメーターは予約済みです。

*dlur\_pu\_detail.initially\_active*

ノードの始動時に PU が自動的に起動するかどうかを指定します。ダウンストリーム PU の場合、このパラメーターは予約済みです。内部 PU の場合は次の値を使用できます。

**AP\_YES** PU はノードの始動時に自動的に起動します。

**AP\_NO** PU は自動的に起動しません。手動で起動させる必要があります。

*dlur\_pu\_detail.defined\_dlus\_name*

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb または DEFINE\_LS verb (*dspu\_services* を AP\_DLUR に設定して) で定義された DLUR ノードの名前。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlur\_pu\_detail.bkup\_dlus\_name*

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb または DEFINE\_LS verb (*dspu\_services* を AP\_DLUR に設定して) で定義されたバックアップ DLUR ノードの名前。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlur\_pu\_detail.pu\_id*

DEFINE\_INTERNAL\_PU で定義された PU ID またはダウンストリーム PU からの XID で取得された PU ID。これは 4 バイトの 16 進数Stringで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。

*dlur\_pu\_detail.pu\_location*

PU の位置。

次のいずれかに設定します。

**AP\_INTERNAL**

PU はローカル・ノードにあります。

**AP\_DOWNSTREAM**

PU はダウンストリーム・ノードにあります (ネットワーク・ノードのみ)。

*dlur\_pu\_detail.active\_dlus\_name*

PU が現在使用している DLUS ノードの名前。SSCP-PU セッションが活動状態でない場合は、このフィールドのビットは、すべてゼロに設定されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC Stringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlur\_pu\_detail.ans\_support*

SSCP-PU の活動化の際に DLUS から DLUR に送信された自動ネットワーク終了サポート。PU を制御する SSCP に対してサブエリア・ノードが自動ネットワーク終了プロシーチャーを開始した場合に、リンク・レベルの接続を続けるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_CONT**

リンク・レベルの接続を継続します。

**AP\_STOP**

リンク・レベルの接続を停止します。

SSCP-LU セッションが非活動状態である場合、このフィールドは予約済みです。

*dlur\_pu\_detail.pu\_status*

PU の状況 (DLUR から見た)。値は次のいずれかです。

**AP\_RESET**

PU はリセット状態です。



**AP\_PEND\_ACTPU**

PU はホストからの ACTPU を待ちます。

**AP\_PEND\_ACTPU\_RSP**

DLUR は ACTPU を PU に転送したあと、PU の応答を待ちます。

**AP\_ACTIVE**

PU は活動状態です。

**AP\_PEND\_DACTPU\_RSP**

DLUR は DACTPU を PU に転送したあと、PU の応答を待ちます。

**AP\_PEND\_INOP**

DLUR は PU を非活動化する前に、必要なイベントがすべて完了するのを待ちます。

*dlur\_pu\_detail.dlus\_session\_status*

PU が現在使用している DLUS パイプの状況。値は次のいずれかです。

**AP\_PENDING\_ACTIVE**

パイプは活動化中です。

**AP\_ACTIVE**

パイプは活動状態です。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

パイプは活動化中ではありません。

**AP\_INACTIVE**

パイプは活動状態ではありません。

*dlur\_pu\_detail.fqpcid.pcid*

パイプで使用するプロシージャー相関関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。SSCP-PU セッションが活動状態でない場合、このフィールドはすべて 2 進ゼロに設定されます。

*dlur\_pu\_detail.fqpcid.fqcp\_name*

パイプで使用する制御点の完全修飾名。SSCP-PU セッションが活動状態でない場合、このフィールドはすべて 2 進ゼロに設定されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*pcid* パラメーターと *fqcp\_name* パラメーターを組み合わせることによって、DLUR を使用して転送されるセッションに関与している各 PU が個別に識別されます。*fqcp\_name* パラメーターは、DLUR ノードまたは DLUS ノードのいずれかの CP 名で、どのノードで SSCP-PU セッションの活動化が開始されたかで決まります。

*dlur\_pu\_detail.dlus\_retry\_timeout*

*def\_data.dlus\_name* パラメーターおよび *def\_data.bkup\_dlus\_name* パラメーターで指定した、DLUS との接続の 2 回目以降の試行の間隔 (秒数)。1 回

目の試行と 2 回目の試行の間隔は常に 1 秒です。ゼロを指定した場合は、`DEFINE_DLUR_DEFAULTS verb` で指定したデフォルト値が使用されます。

#### *dlur\_pu\_detail.dlus\_retry\_limit*

最初の DLUS との接続が失敗したあとの再試行回数。ゼロの値は、`DEFINE_DLUR_DEFAULTS verb` からの値を使用することを示します。`0xFFFF` が戻されると、CS Linux は無制限に再試行します。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

##### **AP\_INVALID\_PU\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、`AP_LIST_INCLUSIVE` に設定されていますが、*pu\_name* パラメーターは無効でした。

##### **AP\_INVALID\_FILTER\_OPTION**

*filter* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

##### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

##### **AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードが DLUR をサポートしていません。これは、`DEFINE_NODE verb` の *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DLUS

QUERY\_DLUS は、CS Linux の DLUR 機能が認識する DLUS ノードについての情報を戻します。この verb はパイプ統計 (SSCP-PU セッションおよび SSCP-LU セッションの統計) を戻します。PLU-SLU セッションの統計を取得するには、QUERY\_ISR\_SESSION verb を使用できます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の DLUS または複数の DLUS に関する情報を入手するために使用できます。

非活動ノードに対してこの verb を発行した場合は、DEFINE\_INTERNAL\_PU または DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS を使用して定義した DLUS ノードに関する情報のみが戻されます。実行中のノードに対して発行した場合は、活動状態である DLUS ノードに関する情報も戻されます。DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS を使用して定義したバックアップ DLUS についての情報は、この DLUS が活動状態でなければ戻されません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dlus
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;          /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                      */
    unsigned char  dlus_name[17];         /* fully-qualified DLUS name    */
} QUERY_DLUS;

typedef struct dlus_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry       */
    unsigned char  dlus_name[17];         /* fully qualified DLUS name     */
    unsigned char  is_default;            /* is the DLUS the default      */
    unsigned char  is_backup_default;     /* is DLUS the backup default   */
    unsigned char  pipe_state;            /* state of CPSVRMGR pipe       */
    AP_UINT16      num_active_pus;        /* num of active PUs using pipe */
    PIPE_STATS     pipe_stats;            /* pipe statistics              */
    unsigned char  persistent_pipe_support; /* reserved                      */
    unsigned char  persistent_pipe;       /* reserved                      */
} DLUS_DATA;

typedef struct pipe_stats
{
    AP_UINT32      reqactpu_sent;          /* REQACTPUs sent to DLUS      */
    AP_UINT32      reqactpu_rsp_received; /* RSP(REQACTPU)s received     */
                                        /* from DLUS                    */
    AP_UINT32      actpu_received;        /* ACTPUs received from DLUS   */
    AP_UINT32      actpu_rsp_sent;        /* RSP(ACTPU)s sent to DLUS    */
    AP_UINT32      reqdactpu_sent;        /* REQDACTPUs sent to DLUS     */
    AP_UINT32      reqdactpu_rsp_received; /* RSP(REQDACTPU)s received    */
                                        /* from DLUS                    */
    AP_UINT32      dactpu_received;       /* DACTPUs received from DLUS  */
    AP_UINT32      dactpu_rsp_sent;       /* RSP(DACTPU)s sent to DLUS   */
    AP_UINT32      actlu_received;        /* ACTLUs received from DLUS   */
}
```

```

AP_UINT32    actlu_rsp_sent;          /* RSP(ACTLU)s sent to DLUS */
AP_UINT32    dactlu_received;        /* DACTLUS received from DLUS */
AP_UINT32    dactlu_rsp_sent;        /* RSP(DACTLU)s sent to DLUS */
AP_UINT32    sscp_pu_mus_rcvd;       /* MUs for SSCP-PU sessions rcvd */
AP_UINT32    sscp_pu_mus_sent;       /* MUs for SSCP-PU sessions sent */
AP_UINT32    sscp_lu_mus_rcvd;       /* MUs for SSCP-LU sessions rcvd */
AP_UINT32    sscp_lu_mus_sent;       /* MUs for SSCP-LU sessions sent */
} PIPE_STATS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DLUS

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

DLUS の最大数 (その DLUS のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの DLUS のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*dlus\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*dlus\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは *dlus\_name* の順序で配列されます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*dlus\_name*

情報を求める DLUS の名前、または DLUS のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*dlus\_data.overlay\_size*

戻された `dlus_data` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが始まるまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 `dlus_data` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dlus\_data.dlus\_name*

DLUS の名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dlus\_data.is\_default*

DLUS ノードが `DEFINE_DLUR_DEFAULTS verb (AP_YES または AP_NO)` によりデフォルトとして指定されているかどうかを指定します。

*dlus\_data.is\_backup\_default*

DLUS ノードが `DEFINE_DLUR_DEFAULTS verb (AP_YES または AP_NO)` によりバックアップ・デフォルトとして指定されているかどうかを指定します。

*dlus\_data.pipe\_state*

DLUS へのパイプの状態。値は次のいずれかです。

**AP\_PENDING\_ACTIVE**

パイプは活動化中です。

**AP\_ACTIVE**

パイプは活動状態です。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

パイプは活動化中ではありません。

**AP\_INACTIVE**

パイプは活動状態ではありません。

*dlus\_data.num\_active\_pus*

DLUS へのパイプを現在使用している PU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.reqactpu\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された REQACTPU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.reqactpu\_rsp\_received*

パイプを介して DLUS から受信された RSP(REQACTPU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.actpu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された ACTPU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.actpu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(ACTPU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.reqdactpu\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された REQDACTPU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.reqdactpu\_rsp\_received*

パイプを介して DLUS から受信された RSP(REQDACTPU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.dactpu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された DACTPU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.dactpu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(DACTPU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.actlu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された ACTLU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.actlu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(ACTLU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.dactlu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された DACTLU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.dactlu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(DACTLU) の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.sscp\_pu\_mus\_rcvd*

パイプを介して DLUS から受信された SSCP-PU MU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.sscp\_pu\_mus\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された SSCP-PU MU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.sscp\_lu\_mus\_rcvd*

パイプを介して DLUS から受信された SSCP-LU MU の数。

*dlus\_data.pipe\_stats.sscp\_lu\_mus\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された SSCP-LU MU の数。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_DLUS\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*dlus\_name* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードが DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE `verb` の *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE は、CS Linux ドメイン構成ファイルに含まれたヘッダー情報 (CS Linux バージョン番号、ファイルの改訂レベル、および DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE で指定されたオプションのコメント・ストリング) を戻します。

この `verb` は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。



## VCB 構造体

```
typedef struct query_domain_config_file
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;        /* reserved                 */
    unsigned char  format;        /* reserved                 */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code     */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code   */
    unsigned char  reserv3[8];     /* Reserved                 */
    CONFIG_FILE_HEADER  hdr;
} QUERY_DOMAIN_CONFIG_FILE;

typedef struct config_file_header
{
    AP_UINT16      major_version;  /* major version number    */
    AP_UINT16      minor_version;  /* minor version number    */
    AP_UINT16      update_release; /* update release         */
    AP_UINT32      revision_level; /* file revision number    */
    unsigned char  comment[100];   /* optional comment string */
    AP_UINT16      updating;       /* reserved                 */
} CONFIG_FILE_HEADER;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*hdr.major\_version, hdr.minor\_version, hdr.update\_release*  
このファイルの作成に使用された CS Linux のリリースの内部バージョン ID。

*hdr.revision\_level*  
ファイルの改訂レベル (CS Linux により内部に保管されている)。

*hdr.comment*  
ファイルに関する情報が入ったオプションのコメント・ストリング。これは 0 ~ 99 文字の ASCII ストリングで、最後にヌル文字が続きます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

QUERY\_DOWNSTREAM\_LU は、SNA ゲートウェイまたは DLUR、あるいはその両方が使用するダウンストリーム LU に関する情報を戻します。これは CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するアプリケーションによって使用されるダウンストリーム LU に関する情報も戻します。プライマリー RUI について詳しくは、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

## QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

戻り情報は、決定済みデータ（実行中に動的に収集されたデータで、ノードが活動状態である場合のみ戻される）および定義済みデータ（DEFINE\_DOWNSTREAM\_LUで指定したデータ）として構造化されます。DLUR サポート LU の場合は、ダウンストリーム LU が活動化されると、暗黙に定義されたデータが書き込まれます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_downstream_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;          /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;        /* reserved                  */
    unsigned char  dspu_name[8];    /* Downstream PU name filter */
    unsigned char  dslu_name[8];   /* Downstream LU name       */
    unsigned char  dspu_services;  /* services provided to LU  */
} QUERY_DOWNSTREAM_LU;

typedef struct downstream_lu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry  */
    unsigned char  dspu_name[8];    /* PU name                  */
    unsigned char  dslu_name[8];    /* LU name                  */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];     /* reserved                  */
    unsigned char  dspu_services;  /* Type of services provided
                                     to downstream LU        */
    unsigned char  nau_address;     /* NAU address              */
    unsigned char  lu_sscp_sess_active; /* Is LU-SSCP session active */
    unsigned char  plu_sess_active; /* Is PLU-SLU session active */
} DOWNSTREAM_LU_SUMMARY;

typedef struct downstream_lu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry  */
    unsigned char  dslu_name[8];    /* LU name                  */
    unsigned char  reserv1[2];     /* reserved                  */
    DOWNSTREAM_LU_DET_DATA det_data; /* Determined data          */
    DOWNSTREAM_LU_DEF_DATA def_data; /* Defined data             */
} DOWNSTREAM_LU_DETAIL;

typedef struct downstream_lu_det_data
{
    unsigned char  lu_sscp_sess_active; /* Is LU-SSCP session active */
    unsigned char  plu_sess_active;    /* Is PLU-SLU session active  */
    unsigned char  dspu_services;     /* Type of service provided to
                                     downstream node            */
    unsigned char  reserv1;           /* reserved                  */
    SESSION_STATS lu_sscp_stats;      /* LU-SSCP session statistics */
    SESSION_STATS ds_plu_stats;      /* Downstream PLU-SLU session
                                     statistics                 */
    SESSION_STATS us_plu_stats;      /* Upstream PLU-SLU session
                                     statistics                 */
    unsigned char  host_lu_name[8];  /* Determined host LU name   */
}
```

```

    unsigned char    host_pu_name[8];          /* Determined host PU name    */
    unsigned char    reserva[4];             /* reserved                    */
} DOWNSTREAM_LU_DET_DATA;

typedef struct downstream_lu_def_data
{
    unsigned char    description[32];        /* resource description        */
    unsigned char    reserv1[16];           /* reserved                    */
    unsigned char    nau_address;           /* downstream LU nau address  */
    unsigned char    dspu_name[8];          /* Downstream PU name         */
    unsigned char    host_lu_name[8];       /* Host LU or Pool name       */
    unsigned char    allow_timeout;         /* Allow timeout of host LU   */
    unsigned char    delayed_logon;         /* Allow delayed logon to    */
                                           /* host LU                    */
    unsigned char    reserv2[6];           /* reserved                    */
} DOWNSTREAM_LU_DEF_DATA;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16        rcv_ru_size;           /* session receive RU size    */
    AP_UINT16        send_ru_size;          /* session send RU size       */
    AP_UINT16        max_send_btu_size;     /* maximum send BTU size     */
    AP_UINT16        max_rcv_btu_size;     /* maximum rcv BTU size      */
    AP_UINT16        max_send_pac_win;      /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16        cur_send_pac_win;      /* current send pacing window size */
    AP_UINT16        max_rcv_pac_win;      /* maximum receive pacing window size*/
    AP_UINT16        cur_rcv_pac_win;      /* current receive pacing window size*/
    AP_UINT32        send_data_frames;      /* number of data frames sent */
    AP_UINT32        send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent  */
    AP_UINT32        send_data_bytes;       /* number of data bytes sent  */
    AP_UINT32        rcv_data_frames;       /* number of data frames received */
    AP_UINT32        rcv_fmd_data_frames;   /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32        rcv_data_bytes;        /* number of data bytes received */
    unsigned char    sidh;                  /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char    sidl;                  /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char    odai;                  /* ODAI bit set              */
    unsigned char    ls_name[8];            /* Link station name         */
    unsigned char    pacing_type;          /* type of pacing in use     */
} SESSION_STATS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ダウンストリーム LU の最大数 (そのダウンストリーム LU のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの LU のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

## QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*dspu\_name* パラメーターと *dslu\_name* パラメーターを組み合わせ、指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*dspu\_name* パラメーターと *dslu\_name* パラメーターを組み合わせ、指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *dspu\_name*、次に *dslu\_name* の順番で並んでいます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

### *dspu\_name*

LU 情報を求める PU 名 (DEFINE\_LS で指定したもの)。特定の PU に関連した LU についての情報のみを表示するには、PU 名を指定します。すべての PU について完全なリストを取得するには、このフィールドをすべて 2 進ゼロに設定します。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *dslu\_name*

情報を求める LU の名前、または LU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *dspu\_services*

DSPU サービス・フィルター。実行中のノードに対してこの verb を発行した場合、このパラメーターは、LU に指定したサービスのタイプによって戻り情報をフィルターにかけるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_PU\_CONCENTRATION

SNA ゲートウェイからサービスを受けるダウンストリーム LU のみに関する戻り情報。

### AP\_DLUR

DLUR からサービスを受けるダウンストリーム LU のみに関する戻り情報。

### AP\_NONE

すべてのダウンストリーム LU に関する戻り情報。

ノードが実行中でない場合、このパラメーターは無視されます。CS Linux はすべてのダウンストリーム LU に関する情報を戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*downstream\_lu\_summary.overlay\_size*

戻された `downstream_lu_summary` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 `downstream_lu_summary` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*downstream\_lu\_summary.dspu\_name*

LU に関連した PU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*downstream\_lu\_summary.dslu\_name*

LU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*downstream\_lu\_summary.description*

ダウンストリーム LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのダウンストリーム LU の定義で指定したもの)。

DLUR サポート LU の場合、このパラメーターは予約済みです。

## QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

### *downstream\_lu\_summary.dspu\_services*

実行中のノードに対してこの `verb` が発行された場合、このパラメーターは、ローカル・ノードがダウンストリーム LU に提供するサービスを指定します。

値は次のいずれかです。

#### **AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム LU は SNA ゲートウェイからサービスを受けます。

#### **AP\_DLUR**

ダウンストリーム LU は DLUR からサービスを受けます。

### *downstream\_lu\_summary.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。

### *downstream\_lu\_summary.lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *downstream\_lu\_summary.plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *downstream\_lu\_detail.overlay\_size*

戻された `downstream_lu_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `downstream_lu_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *downstream\_lu\_detail.dslu\_name*

LU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *downstream\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*downstream\_lu\_detail.det\_data.plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*downstream\_lu\_detail.det\_data.dspu\_services*

実行中のノードに対してこの **verb** が発行された場合、このパラメーターは、ローカル・ノードがダウンストリーム LU に提供するサービスを指定します。

値は次のいずれかです。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム LU は SNA ゲートウェイからサービスを受けます。

**AP\_DLUR**

ダウンストリーム LU は DLUR からサービスを受けます。

3 つのセッション (LU-SSCP セッション、ダウンストリーム PLU-SLU セッション、アップストリーム PLU-SLU セッション) のそれぞれに **session\_stats** 構造体が組み込まれます。この構造体のフィールドは次のとおりです。

*rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

*max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)



## QUERY\_DOWNSTREAM\_LU

### *send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

### *send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

### *rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

### *rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sidh* セッション ID の上位バイト。(SNA ゲートウェイからサービスを受ける LU のアップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*sidl* セッション ID の下位バイト。(SNA ゲートウェイからサービスを受ける LU のアップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*odai* 起点宛先アサイナー・インディケーター。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。(SNA ゲートウェイからサービスを受ける LU のアップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。(SNA ゲートウェイからサービスを受ける LU のアップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *pacing\_type*

このセッションで使用している受信ペーシングのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NONE

AP\_PACING\_FIXED

### *downstream\_lu\_detail.det\_data.host\_lu\_name*

ダウンストリーム LU がマップされるホスト LU の名前、または PLU-SLU セッションが前に活動状態であったときにダウンストリーム LU がマップされていたホスト LU の名前。*def\_data.host\_lu\_name* はホスト LU プールの名前であることがあるため、このパラメーター値は *def\_data.host\_lu\_name* と異なる場合があります。

ダウンストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング #PRIRUI# と設定します。

*downstream\_lu\_detail.det\_data.host\_pu\_name*

ダウンストリーム LU がマップされるホスト PU の名前、または PLU-SLU セッションが前に活動状態であったときにダウンストリーム LU がマップされていたホスト PU の名前。

*downstream\_lu\_detail.def\_data.description*

ダウンストリーム LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのダウンストリーム LU の定義で指定したもの)。DLUR サポート LU の場合、このパラメーターは予約済みです。

*downstream\_lu\_detail.def\_data.nau\_address*

ダウンストリーム LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。

*downstream\_lu\_detail.def\_data.dspu\_name*

この LU に関連したダウンストリーム PU の名前 (DEFINE\_LS verb で指定したもの)。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*downstream\_lu\_detail.def\_data.host\_lu\_name*

ダウンストリーム LU が使用するホスト LU またはホスト LU プールの名前。この名前は、8 バイトからなる EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

ダウンストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング #PRIRUI# と設定します。

このフィールドは DLUR からサービスを受けるダウンストリーム LU に予約済みです。

*downstream\_lu\_detail.allow\_timeout*

このダウンストリーム LU でアップストリーム LU とのセッションのタイムアウトが許可されるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このダウンストリーム LU では、アップストリーム LU とのセッションのタイムアウトが許可されます。

**AP\_NO** このダウンストリーム LU では、アップストリーム LU とのセッションのタイムアウトは許可されません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

*downstream\_lu\_detail.delayed\_logon*

このダウンストリーム LU で遅延ログオン (ユーザーが活動化を要求するまでアップストリーム LU は活動化されない) を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このダウンストリーム LU では、遅延ログオンを使用します。

**AP\_NO** このダウンストリーム LU では、遅延ログオンは使用しません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエンタリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

### AP\_INVALID\_PU\_TYPE

*dspu\_name* パラメーターで指定した PU はダウンストリーム PU ではありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードが SNA ゲートウェイまたは DLUR をサポートしていません。これは DEFINE\_NODE `verb` の *pu\_conc\_support* パラメーターおよび *dlur\_support* パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

QUERY\_DOWNSTREAM\_PU は、SNA ゲートウェイまたは DLUR、あるいはその両方が使用するダウンストリーム PU に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の PU または複数の PU に関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_downstream_pu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries     */
    unsigned char  list_options;   /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                      */
    unsigned char  dspu_name[8];   /* Downstream PU name filter    */
    unsigned char  dspu_services; /* services provided to PU     */
} QUERY_DOWNSTREAM_PU;

typedef struct downstream_pu_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  dspu_name[8];   /* PU name                      */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                     */
    unsigned char  ls_name[8];    /* Link name                    */
    unsigned char  pu_sscp_sess_active; /* Is the PU-SSCP session active */
    unsigned char  dspu_services; /* DSPU service type           */
    SESSION_STATS pu_sscp_stats;  /* SSCP-PU session statistics  */
    unsigned char  reserva[20];   /* reserved                     */
} DOWNSTREAM_PU_DATA;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;    /* session receive RU size     */
    AP_UINT16      send_ru_size;   /* session send RU size        */
    AP_UINT16      max_send_btu_size; /* maximum send BTU size      */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size; /* maximum rcv BTU size       */
    AP_UINT16      max_send_pac_win; /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win; /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win; /* maximum receive pacing window */
    /* size */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win; /* current receive pacing window */
    /* size */
    AP_UINT32      send_data_frames; /* number of data frames sent  */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent  */
    AP_UINT32      send_data_bytes; /* number of data bytes sent   */
    AP_UINT32      rcv_data_frames; /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes; /* number of data bytes received */
    unsigned char  sidh;          /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char  sidl;          /* session ID low byte (from LFSID) */
}
```

## QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

```
    unsigned char    odai;                /* ODAI bit set          */
    unsigned char    ls_name[8];         /* Link station name     */
    unsigned char    pacing_type;       /* type of pacing in use */
} SESSION_STATS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ダウンストリーム PU の最大数 (そのダウンストリーム PU のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの PU のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

#### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*dspu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*dspu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*dspu\_name*

情報を求める PU の名前 (DEFINE\_LS で定義されたもの)、または PU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dspu\_services*

DSPU サービス・フィルター。PU に提供されたサービスのタイプによって戻り情報をフィルターにかけるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

#### AP\_PU\_CONCENTRATION

SNA ゲートウェイからサービスを受けるダウンストリーム PU のみに関する戻り情報。

**AP\_DLUR**

DLUR からサービスを受けるダウンストリーム PU のみに関する戻り情報。

**AP\_NONE**

すべてのダウンストリーム PU に関する戻り情報。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*downstream\_pu\_data.overlay\_size*

戻された `downstream_pu_data` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 `downstream_pu_data` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*downstream\_pu\_data.dspu\_name*

ダウンストリーム PU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*downstream\_pu\_data.description*

ダウンストリーム PU に LS を記述したヌルで終了するテキスト・String (その LU の定義したもの)。

## QUERY\_DOWNSTREAM\_PU

### *downstream\_pu\_data.ls\_name*

ダウンストリーム PU へのアクセスに使用した LS の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_sess\_active*

ダウンストリーム PU との PU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *downstream\_pu\_data.dspu\_services*

PU に提供されるサービスのタイプを指定します。

値は次のいずれかです。

#### **AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム PU は SNA ゲートウェイからサービスを受けません。

#### **AP\_DLUR**

ダウンストリーム PU は DLUR からサービスを受けます。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。ダウンストリーム PU が SNA ゲートウェイのサービスを受ける場合、このフィールドは予約済みです (ゼロに設定されません)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。ダウンストリーム PU が SNA ゲートウェイのサービスを受ける場合、このフィールドは予約済みです (ゼロに設定されません)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。



*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*downstream\_pu\_data.pu\_sscp\_stats.ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*downstream\_pu\_data.pacing\_type*

PU-SSCP で使用している受信ペーシングのタイプ。このパラメーターは常に AP\_NONE に設定されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_PU\_NAME

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されましたが、

*dspu\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは SNA ゲートウェイまたは DLUR をサポートしていません。これは `DEFINE_NODE verb` の `pu_conc_support` パラメーターおよび `dlur_support` パラメーターで定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_DSPU\_TEMPLATE

`QUERY_DSPU_TEMPLATE verb` は、暗黙的なリンクを介して SNA ゲートウェイに使用する定義されたダウンストリーム PU テンプレートに関する情報を戻します。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、特定のダウンストリーム PU テンプレートまたは複数のダウンストリーム PU テンプレートに関する情報を入手するために使用できます。特定のダウンストリーム PU テンプレートまたは複数のダウンストリーム PU テンプレートに関する情報を入手するには、`template_name` パラメーターを設定します。`list_options` オプションを `AP_FIRST_IN_LIST` に設定した場合、`template_name` パラメーターは無視されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_dspu_template
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv1;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries           */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries     */
    unsigned char  list_options;    /* listing options             */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
    unsigned char  template_name[8]; /* name of DSPU template      */
} QUERY_DSPU_TEMPLATE;

typedef struct dspu_template_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  template_name[8]; /* name of DSPU template       */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv2[16];     /* reserved                    */
    unsigned char  reserv1[12];     /* reserved                    */
    AP_UINT16      max_instance;    /* max active template instance */
    AP_UINT16      active_instance; /* current active instances    */
    unsigned char  num_of_dslu_templates; /* number of DSLU templates */
} DSPU_TEMPLATE_DATA;
```

各 `dspu_template_data` 構造体には 1 つ以上のダウンストリーム LU テンプレートが続きます。ダウンストリーム LU テンプレートの数は `number_of_dslu_templates` パラメーターで指定します。各ダウンストリーム LU テンプレートのフォーマットは次のとおりです。

```
typedef struct dslu_template_data
{
    AP_UINT16    overlay_size;    /* size of this entry          */
    unsigned char reserv1[2];    /* reserved                    */
    DSLU_TEMPLATE dslu_template; /* downstream LU template     */
} DSLU_TEMPLATE_DATA;

typedef struct dslu_template
{
    unsigned char min_nau;    /* minimum NAU address in range */
    unsigned char max_nau;    /* maximum NAU address in range */
    unsigned char allow_timeout; /* allow timeout of host LU?    */
    unsigned char delayed_logon; /* allow delayed logon to host LU */
    unsigned char reserv1[8]; /* reserved                      */
    unsigned char host_lu[8]; /* host LU or pool name         */
} DSLU_TEMPLATE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_DSPU\_TEMPLATE

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

テンプレートの最大数 (そのテンプレートのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのテンプレートのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*template\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*template\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*template\_name*

情報を求める DSPU の名前、または DSPU のリストの索引として使用する名前。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

バッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。この値は *buf\_size* より大きい場合があります。

*num\_entries*

実際に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

戻されている可能性があるエントリーの合計数。この値は *num\_entries* より大きい場合があります。

*dspu\_template\_data.overlay\_size*

このエントリーのバイト数。ダウンストリーム LU テンプレートを含み、次に戻されたエントリーがある場合は、そのエントリーへのオフセットも含みます。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *dspu\_template\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dspu\_template\_data.template\_name*

DSPU テンプレートの名前。

*dspu\_template\_data.description*

DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE *verb* で定義したリソースの記述。

*dspu\_template\_data.max\_instance*

同時に活動状態にできるテンプレートのインスタンスの最大数。

*dspu\_template\_data.active\_instance*

現在活動状態であるテンプレートのインスタンスの数。

*dspu\_template\_data.num\_of\_dslu\_templates*

このダウンストリーム PU テンプレートに対応するダウンストリーム LU テンプレートの数。このパラメーターに続いて、DSLUI テンプレートごとに *num\_of\_dslu\_templates* エントリーが 1 つずつあります。

*dslu\_template\_data.overlay\_size*

このエントリーのバイト数。次に戻されたエントリーがある場合は、そのエントリーへのオフセットも含まれます。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `dslu_template_data` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*dslu\_template\_data.min\_nau*

DSLU テンプレートの範囲内の最小 NAU アドレス。

*dslu\_template\_data.max\_nau*

DSLU テンプレートの範囲内の最大 NAU アドレス。

*dslu\_template\_data.allow\_timeout*

ホスト LU 定義で指定されたタイムアウト期間、セッションが非活動状態のままである場合、このダウンストリーム LU が使用しているホスト LU を CS Linux がタイムアウトにできるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトすることができます。

**AP\_NO** CS Linux は、このダウンストリーム LU が使用するホスト LU をタイムアウトできません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

*dslu\_template\_data.delayed\_logon*

CS Linux に、ダウンストリーム LU とホスト LU との接続をダウンストリーム LU から最初のデータを受信するまで遅らせるかどうかを指定します。接続を遅らせる場合は、シミュレート・ログオン画面がダウンストリーム LU へ送信されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux はダウンストリーム LU のホスト LU への接続を遅らせます。

**AP\_NO** CS Linux はダウンストリーム LU のホスト LU への接続を遅らせません。

このフィールドは、ダウンストリーム LU が、ホストではなく CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、無視されます。

*dslu\_template\_data.host\_lu\_name*

範囲内のすべてのダウンストリーム LU がマップされるホスト LU の名前またはホスト LU プールの名前。

## QUERY\_DSPU\_TEMPLATE

ダウンストリーム LU が、ホストの代わりに、CS Linux プライマリー RUI アプリケーションと通信するために使用される場合は、このフィールドを EBCDIC でストリング #PRIRUI# と設定します。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_TEMPLATE\_NAME

*template\_name* パラメーターで指定したテンプレートが有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_FOCAL\_POINT

QUERY\_FOCAL\_POINT は、使用するオプションに応じて、特定の Management Services カテゴリのフォーカル・ポイントについての情報、または複数のフォーカル・ポイントに関する情報を戻します。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_focal_point
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;                /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;               /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;            /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;          /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                     */
    unsigned char  ms_category[8];        /* name of MS category          */
} QUERY_FOCAL_POINT;

typedef struct fp_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry       */
    unsigned char  ms_appl_name[8];        /* focal point application name */
    unsigned char  ms_category[8];        /* focal point category         */
    unsigned char  description[32];        /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                     */
    unsigned char  fp_fqcp_name[17];      /* focal point fully qualified  */
                                           /* cp name                      */
}
```

```

unsigned char  bkup_appl_name[8];      /* backup focal point      */
/* application name      */
unsigned char  bkup_fp_fqcp_name[17]; /* backup fp fully qualified */
/* name                  */
unsigned char  implicit_appl_name[8]; /* implicit focal point appl */
unsigned char  implicit_fp_fqcp_name[17]; /* implicit fp fully qualified */
/* cp name              */
unsigned char  fp_type;                /* focal point type        */
unsigned char  fp_status;              /* focal point status      */
unsigned char  fp_routing;             /* type of MDS routing to use */
unsigned char  reserva[20];           /* reserved                */
AP_UINT16     number_of_appls;        /* number of applications  */
} FP_DATA;

```

各 `fp_data` 構造体には 1 つ以上のアプリケーション名が続きます。アプリケーション名は `number_of_appls` パラメーターで指定します。各アプリケーション名のフォーマットは次のとおりです。

```

unsigned char  appl_name[8];          /* application name      */

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_FOCAL\_POINT

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

エントリーの最大数 (そのエントリーのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すためのフォーカル・ポイント・リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*ms\_category* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*ms\_category* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*ms\_category*

Management Services カテゴリ。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には使用されません。



これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』の表に指定されたカテゴリ名の 1 つ (EBCDIC スペース (0x40) で埋め込まれている) か、またはユーザー定義のカテゴリのいずれかになります。ユーザー定義カテゴリ名は、8 バイトからなるタイプ 1134 の EBCDIC ストリングで、必要に応じて EBCDIC のスペース (0x40) を入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*fp\_data.overlay\_size*

戻された *fp\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *fp\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*fp\_data.ms\_appl\_name*

現在活動状態であるフォーカル・ポイント・アプリケーションの名前。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』の 1 つか、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fp\_data.ms\_category*

Management Services カテゴリ。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」 (『参考文献』を参照) に指定されたカテ

ゴリー名の 1 つか、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC ストリングで、その名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fp\_data.description*

フォーカル・ポイントを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (フォーカル・ポイントの定義で指定したもの)。

*fp\_data.fp\_fqcp\_name*

現在活動状態であるフォーカル・ポイントの制御点の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*fp\_data.bkup\_appl\_name*

バックアップ・フォーカル・ポイント・アプリケーション名。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』の 1 つか、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fp\_data.bkup\_fp\_fqcp\_name*

バックアップ・フォーカル・ポイントの制御点の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*fp\_data.implicit\_appl\_name*

暗黙のフォーカル・ポイント・アプリケーションの名前 (DEFINE\_FOCAL\_POINT を使用して指定されたもの)。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照) の『MS Discipline-Specific Application Programs』の 1 つか、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fp\_data.implicit\_fp\_fqcp\_name*

暗黙のフォーカル・ポイントの制御点の完全修飾名 (DEFINE\_FOCAL\_POINT を使用して指定されたもの)。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*fp\_data.fp\_type*

フォーカル・ポイントのタイプ。詳しくは、「*IBM Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照) をご覧ください。次のいずれかです。

AP\_EXPLICIT\_PRIMARY\_FP

AP\_IMPLICIT\_PRIMARY\_FP

AP\_BACKUP\_FP

## QUERY\_FOCAL\_POINT

AP\_DEFAULT\_PRIMARY\_FP

AP\_DOMAIN\_FP

AP\_HOST\_FP

AP\_NO\_FP

*fp\_data.fp\_status*

フォーカル・ポイントの状況。次のいずれかです。

### **AP\_ACTIVE**

フォーカル・ポイントは現在活動状態です。

### **AP\_NOT\_ACTIVE**

フォーカル・ポイントは現在活動状態ではありません。

### **AP\_PENDING**

フォーカル・ポイントは保留活動状態です。これは暗黙の要求がフォーカル・ポイントに送信されたあと、応答が受信されるまでの状態です。

### **AP\_NEVER\_ACTIVE**

指定されたカテゴリのアプリケーション登録は受け付けられましたが、このカテゴリに使用できるフォーカル・ポイント情報がありません。

*fp\_data.fp\_routing*

アプリケーションでフォーカル・ポイントへの経路トラフィックを指定するため、デフォルト経路指定または直接経路指定のどちらを使用するかを指定します。次のいずれかです。

### **AP\_DEFAULT**

MDS\_MU は、デフォルト経路指定を使用してフォーカル・ポイントへ送達されます。

### **AP\_DIRECT**

MDS\_MU は、セッションで直接フォーカル・ポイントへ経路指定されます。

*fp\_data.number\_of\_appls*

このフォーカル・ポイント・カテゴリに登録されたアプリケーションの数。

*appl\_name*

フォーカル・ポイント・カテゴリに登録されたアプリケーションの名前。これは、「*Systems Network Architecture: Management Services Reference*」(『参考文献』を参照)の『*MS Discipline-Specific Application Programs*』の1つか、タイプ 1134 の文字を使用した EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_MS\_CATEGORY**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン  
トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていま  
すが、*ms\_category* パラメーターは無効でした。

#### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんで  
した。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、  
AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が verb をサポートしていないために verb が正常に実行さ  
れない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

#### **AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていま  
せん。これは、DEFINE\_NODE verb の *mds\_supported* パラメータ  
ーによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記  
以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

この verb により、CS Linux がログ・ファイルに記録する情報のタイプを NOF ア  
プリケーションが判別できるようになります。これにより、すべてのサーバー上で  
使用されるデフォルト値 (SET\_LOG\_TYPE によって特定のサーバー上で指定変更さ  
れない場合) が指定されます。QUERY\_LOG\_TYPE を使用すると、特定のサーバー  
上で使用される値を決定することができます。

CS Linux は、以下のタイプのイベントに関するメッセージをログに記録します。

**問題** ユーザーが感知できる、システムの劣化を引き起こす異常イベント (セッシ  
ョンの異常終了など)。

**例外** システムを劣化させることがあってもユーザーが感知できない異常イベント  
(リモート・システムからの無効なメッセージの受信など)。

**監査** 通常のイベント (セッションの開始など)。

問題メッセージおよび例外メッセージは、エラー・ログ・ファイルに記録されま  
す。監査メッセージは監査ログ・ファイルに記録されます。問題メッセージは常に  
記録され、使用不可にできませんが、他の 2 つのタイプのメッセージは、それぞれ  
記録するかどうかを指定できます。2 つのファイル (監査とエラー) のそれぞれに  
ついて、簡略ログ (メッセージのテキストとメッセージ送信元の要約のみを含む) ま

## QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

たはフル・ログ (メッセージの送信元、原因、および必要なすべての処置の詳細すべてを含む) のどちらを使用するかを指定できます。

この verb は、中央ロガーとして現在機能しているノードに発行する必要があります。詳しくは、68 ページの『CONNECT\_NODE』を参照してください。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_global_log_type
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  audit;          /* audit logging on or off      */
    unsigned char  exception;      /* exception logging on or off  */
    unsigned char  succinct_audits; /* use succinct logging in audit file? */
    unsigned char  succinct_errors; /* use succinct logging in error file? */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                      */
} QUERY_GLOBAL_LOG_TYPE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

*audit* このパラメーターは、監査メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 監査メッセージを記録します。

**AP\_NO** 監査メッセージを記録しません。

*exception*  
このパラメーターは、例外メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 例外メッセージを記録します。

**AP\_NO** 例外メッセージを記録しません。

*succinct\_audits*  
このパラメーターは、監査ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 簡略ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の要約 (メッセージ番号、ログ・タイプ、システム名など)、メッセージ・テキスト・ストリング、およびパラメーターが入

ります。ログの原因と必要な処置の詳細を入手するには、**snahelp** ユーティリティを使用してください。

**AP\_NO** フル・ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の完全リスト、メッセージ・テキスト・ストリングとパラメーター、ログの原因と必要な処置に関する追加情報が入っています。

中央ロギングを使用する場合、すべてのコンピューターからのメッセージについて簡略ログまたはフル・ログのいずれを選択するかは、中央ロガーとして機能しているサーバー上でのこのパラメーターの設定によって決定されます。この設定は、デフォルトを指定変更するために、

**SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE verb** から、またはそのサーバーに発行された **SET\_LOG\_TYPE verb** から生じます。

#### *succinct\_errors*

このパラメーターは、エラー・ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。これは例外ログと問題ログの両方に適用されます。指定できる値とその意味は、*succinct\_audits* パラメーターの場合と同じです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために **verb** が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

#### *secondary\_rc*

**AP\_NOT\_CENTRAL\_LOGGER**

この **verb** は、中央ロガーではないノードに発行されました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての **NOF verb** に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_ISR\_SESSION

**QUERY\_ISR\_SESSION** は、ネットワーク・ノードが中間セッション経路指定を提供しているセッションに関するリスト情報を戻します。

この **verb** は、使用するオプションに応じて、特定のセッションまたは複数のセッションに関する情報を入手するために使用できます。この **verb** は CS Linux ノードがネットワーク・ノードである場合のみ使用可能であり、このノードがエンド・ノードまたは **LEN** ノードである場合は無効です。

このリストは、最初に *fqpcid.pcid*、次に *fqpcid.fqcp\_name* の順番で EBCDIC の字句解釈配列により並べられます。fqpcid 構造体のフォーマットは、8 バイトの PCID (プロシージャー相関関係子 ID) と、セッション開始元のネットワーク修飾 CP 名です。



## QUERY\_ISR\_SESSION

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_isr_session
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer          */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries          */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;   /* listing options            */
    unsigned char  session_type;   /* is this query for DLUR or regular*/
                                   /* ISR sessions?              */
    FQPCID         fqpcid;         /* fully qualified procedure   */
                                   /* correlator ID              */
} QUERY_ISR_SESSION;

typedef struct isr_session_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    FQPCID         fqpcid;         /* fully qualified procedure   */
                                   /* correlator ID              */
} ISR_SESSION_SUMMARY;

typedef struct isr_session_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    AP_UINT16      sub_overlay_size; /* offset to appended RSCV    */
    FQPCID         fqpcid;         /* fully qualified procedure   */
                                   /* correlator ID              */
    unsigned char  trans_pri;      /* Transmission priority:     */
    unsigned char  cos_name[8];    /* Class of Service name      */
    unsigned char  ltd_res;       /* Session spans a limited resource */
    unsigned char  reserv1[2];    /* reserved                   */
    EXTENDED_SESSION_STATS pri_ext_sess_stats; /* primary hop session stats */
    EXTENDED_SESSION_STATS sec_ext_sess_stats; /* secondary hop session stats */
    unsigned char  sess_lu_type;   /* session LU type           */
    unsigned char  sess_lu_level; /* session LU level          */
    unsigned char  pri_tg_number; /* Primary session TG number  */
    unsigned char  sec_tg_number; /* Secondary session TG number */
    AP_UINT32      rtp_tcid;      /* RTP TC identifier         */
    AP_UINT32      time_active;   /* time elapsed since activation */
    unsigned char  isr_state;     /* current state of ISR session */
    unsigned char  reserv2[11];   /* reserved                   */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                 */
    unsigned char  pri_lu_name[17]; /* primary LU name           */
    unsigned char  sec_lu_name[17]; /* secondary LU name         */
    unsigned char  pri_adj_cp_name[17]; /* primary stage adjacent CP name */
    unsigned char  sec_adj_cp_name[17]; /* secondary stage adjacent CP name */
    unsigned char  reserv3[3];    /* reserved                   */
    unsigned char  rscv_len;     /* length of following RSCV  */
} ISR_SESSION_DETAIL;
```

ISR セッション詳細構造体のあとに、SNA フォーマットで定義された経路選択制御ベクトル (RSCV) が続く場合があります。この制御ベクトルは、ネットワークを介するセッション経路を定義し、BIND を実行します。この RSCV が組み込まれるのは、ISR セッションについての RSCV の保管がノードの構成 (DEFINE\_NODE で指定される) で指示されている場合のみです。



```

typedef struct fqpcid
{
    unsigned char    pcid[8];           /* procedure correlator identifier */
    unsigned char    fqcp_name[17];     /* originator's network qualified */
                                           /* CP name */
    unsigned char    reserve3[3];       /* reserved */
} FQPCID;

typedef struct extended_session_stats
{
    AP_UINT16        rcv_ru_size;       /* session receive RU size */
    AP_UINT16        send_ru_size;      /* session send RU size */
    AP_UINT16        max_send_btu_size; /* maximum send BTU size */
    AP_UINT16        max_rcv_btu_size;  /* maximum rcv BTU size */
    AP_UINT16        max_send_pac_win;  /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16        cur_send_pac_win;  /* current send pacing window size */
    AP_UINT16        send_rpc;          /* send residual pacing count */
    AP_UINT16        max_rcv_pac_win;   /* maximum rcv pacing window size */
    AP_UINT16        cur_rcv_pac_win;   /* current rcv pacing window size */
    AP_UINT16        rcv_rpc;          /* receive residual pacing count */
    AP_UINT32        send_data_frames;  /* number of data frames sent */
    AP_UINT32        send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent */
    AP_UINT32        send_data_bytes;   /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32        send_fmd_data_bytes; /* number of fmd data bytes sent */
    AP_UINT32        rcv_data_frames;   /* number of data frames received */
    AP_UINT32        rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32        rcv_data_bytes;    /* number of data bytes received */
    AP_UINT32        rcv_fmd_data_bytes; /* number of fmd data bytes received */
    unsigned char    sidh;              /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char    sidl;              /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char    odai;              /* ODAI bit set */
    unsigned char    ls_name[8];        /* link station name */
    unsigned char    pacing_type;       /* type of pacing in use */
    unsigned char    reserv1[100];      /* reserved */
} EXTENDED_SESSION_STATS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_ISR\_SESSION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

セッションの最大数 (それらのセッションについてのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのセッションのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*pcid* パラメーターと *fqcp\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*pcid* パラメーターと *fqcp\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *pcid* で (数値により)、次に *fqcp\_name* の順番で並べられます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

### *session\_type*

DLUR 保守セッションまたは正規の ISR セッションのどちらを照会するかを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_DLUR\_SESSIONS

DLUR 保守セッションを照会します。

### AP\_ISR\_SESSIONS

正規の ISR セッションを照会します。

### *fqpcid.pcid*

プロシージャー相関関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

### *fqpcid.fqcp\_name*

情報を求めるセッションの制御点の完全修飾名、またはセッションのリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*isr\_session\_summary.overlay\_size*

戻された *isr\_session\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *isr\_session\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*isr\_session\_summary.fqpcid.pcid*

プロシージャ相関関係子 ID。

*isr\_session\_summary.fqpcid.fqcp\_name*

CP の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*isr\_session\_detail.overlay\_size*

戻された *isr\_session\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *isr\_session\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*isr\_session\_detail.fqpcid.pcid*

プロシージャ相関関係子 ID。

*isr\_session\_detail.fqpcid.fqcp\_name*

CP の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリ

## QUERY\_ISR\_SESSION

ング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *isr\_session\_detail.trans\_pri*

伝送優先順位。このパラメーターの値は次のいずれかです。

AP\_LOW AP\_MEDIUM  
AP\_HIGH AP\_NETWORK

### *isr\_session\_detail.cos\_name*

サービス・クラス名。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

### *isr\_session\_detail.ltd\_res*

セッションで限定リソース・リンクを使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションでは、限定リソース・リンクを使用します。

**AP\_NO** セッションでは、限定リソース・リンクは使用しません。

2 つのセッション (1 次および 2 次) では、*extended\_session\_stats* 構造体には次のフィールドが入り、1 次セッションの場合は各フィールドの前に

*isr\_session\_detail.pri\_ext\_sess\_stats.\*\_\** が付き、2 次セッションの場合は各フィールドの前に *isr\_session\_detail.sec\_ext\_sess\_stats.\*\_\** が付きます。

### *rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。

### *send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。

### *max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_send\_pac\_win*

送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。

### *cur\_send\_pac\_win*

送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。

### *send\_rpc*

送信残余ペーシング・カウント。

### *max\_rcv\_pac\_win*

受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。

### *cur\_rcv\_pac\_win*

受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。

### *rcv\_rpc*

受信残余ペーシング・カウント。

### *send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

*send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*send\_fmd\_data\_bytes*

送信された通常フロー FMD データ・バイトの数。

*rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*rcv\_fmd\_data\_bytes*

受信された通常フロー FMD データ・バイトの数。

*sidh* セッション ID の上位バイト。

*sidl* セッション ID の下位バイト。

*odai* 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名または RTP 接続の名前。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトはすべて有効です。このフィールドは、中間セッション統計を特定のリンク・ステーションに相関させるために使用できます。

 *pacing\_type*

セッションで使用している受信ペーシング。値は次のいずれかです。

AP\_NONE  
 AP\_PACING\_FIXED  
 AP\_PACING\_ADAPTIVE

次のパラメーターも戻されます (これらのパラメーターは *session\_stats* 構造体の一部ではありません)。

*isr\_session.detail.sess\_lu\_type*

BIND で指定されたセッションの LU タイプ。指定できる値は次のとおりです (LU タイプ 5 は意図的に除外してあります)。

AP\_LU\_TYPE\_0  
 AP\_LU\_TYPE\_1  
 AP\_LU\_TYPE\_2  
 AP\_LU\_TYPE\_3  
 AP\_LU\_TYPE\_4  
 AP\_LU\_TYPE\_6  
 AP\_LU\_TYPE\_7  
 AP\_LU\_TYPE\_UNKNOWN

## QUERY\_ISR\_SESSION

### *isr\_session.detail.sess\_lu\_level*

セッションの LU レベル。値は次のいずれかです。

AP\_LU\_LEVEL\_0  
AP\_LU\_LEVEL\_1  
AP\_LU\_LEVEL\_2  
AP\_LU\_LEVEL\_UNKNOWN

LU タイプが 6 以外の場合、このパラメーターは AP\_LU\_LEVEL\_0 に設定されます。 DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常に、値 AP\_LU\_LEVEL\_UNKNOWN が戻されます。

### *isr\_session.detail.pri\_tg\_number*

1 次セッション・ホップが通過したリンクに関連した TG 番号。1 次セッション・ステージが RTP 接続を通過した場合は、ゼロが戻されます。 DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常に値ゼロになります。

### *isr\_session.detail.sec\_tg\_number*

2 次セッション・ホップが通過したリンクに関連した TG 番号。2 次セッション・ステージが RTP 接続を通過した場合は、ゼロが戻されます。 DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常に値ゼロになります。

### *isr\_session.detail.rtp\_tcid*

RTP 接続の合計 TC ID。これは、この ISR セッションが ANR/ISR 境界の一部である場合に戻されます。それ以外の場合は、このパラメーターはゼロに設定されます。 DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常に値ゼロになります。

### *isr\_session.detail.time\_active*

セッションを活動化してから経過した時間 (0.01 秒単位)。  
DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常に値ゼロになります。

### *isr\_session.detail.isr\_state*

セッションの現行状態。値は次のいずれかです。

AP\_ISR\_INACTIVE  
AP\_ISR\_PENDING\_ACTIVE  
AP\_ISR\_ACTIVE  
AP\_ISR\_PENDING\_INACTIVE

### *isr\_session.detail.mode\_name*

セッションのモード名。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC 英数字ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。 DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、すべてゼロになります。

### *isr\_session.detail.pri\_lu\_name*

セッションの 1 次 LU 名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなる LU 名で構成されま

す。この名前が使用できない場合、このフィールドはすべてゼロになります。DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常にすべてゼロになります。

#### *isr\_session.detail.sec\_lu\_name*

セッションの 2 次 LU 名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなる LU 名で構成されます。この名前が使用できない場合、このフィールドはすべてゼロになります。DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常にすべてゼロになります。

#### *isr\_session.detail.pri\_adj\_cp\_name*

このセッションの 1 次ステージ隣接 CP 名。1 次セッションが RTP 接続を通過した場合は、リモート RTP エンドポイントの CP 名が戻されます。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなる CP 名で構成されます。この名前が使用できない場合、このフィールドはすべてゼロになります。DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常にすべてゼロになります。

#### *isr\_session.detail.sec\_adj\_cp\_name*

このセッションの 2 次ステージ隣接 CP 名。2 次セッションが RTP 接続を通過した場合は、リモート RTP エンドポイントの CP 名が戻されます。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字の A ストリング文字からなる CP 名で構成されます。この名前が使用できない場合、このフィールドはすべてゼロになります。DEFINE\_ISR\_STATS を使用して名前の集合を使用可能にしない限り、常にすべてゼロになります。

#### *isr\_session\_detail.rscv\_len*

session\_detail 構造体に追加される RSCV の長さ。(何も追加しない場合は、長さはゼロです。)

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_FQPCID**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*pcid* パラメーターは無効でした。



## QUERY\_ISR\_SESSION

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_INVALID\_VERB

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではありません。この verb はネットワーク・ノードでのみ使用できます。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT

この verb は、CS Linux が現在使用しているカーネル・メモリーの容量、これまでに使用した最大容量、および構成限度に関する情報を戻します。この verb を使用すると、メモリーの使用量を検査して適切な限度を設定することが可能であり、それによって CS Linux のコンポーネントおよび Linux コンピューター上のその他のプログラムが使用可能なメモリーを十分に確保することができます。

CS Linux ソフトウェアの起動時にカーネル・メモリーの限度を指定したり (詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照)、後で、ノードの実行時に (SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT verb を使用して) 変更したりすることができます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_kernel_memory_limit
{
    AP_UINT16      opcode;          /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    AP_UINT32      limit;          /* kernel memory limit, 0 => no limit */
    AP_UINT32      actual;         /* current amount of memory allocated */
    AP_UINT32      max_used;       /* maximum amount of memory allocated */
    unsigned char  reset_max_used; /* set max_used = actual       */
    unsigned char  reserv3[8];    /* Reserved                     */
} QUERY_KERNEL_MEMORY_LIMIT;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT

*reset\_max\_used*

*max\_used* 値を (この verb で戻したあと)、現在割り振られているメモリー容量に一致するよう CS Linux にリセットさせるかどうかを指定します。これにより、システムが始動してから (または *max\_used* 値が最後にリセットされてから) のメモリーの最大使用量ではなく、この verb 以後のメモリーの最大使用量を、あとに続く QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT verb で戻すことができるようになります。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 現在のメモリー割り振りに一致させるために *max\_used* 値をリセットします。

**AP\_NO** *max\_used* 値をリセットしません。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*limit*

CS Linux で任意の時点で使用できるカーネル・メモリーの最大容量 (バイト単位)。CS Linux のコンポーネントの 1 つがカーネル・メモリーを割り振ろうとする際に、CS Linux のコンポーネントに現在割り振られているメモリーの合計容量がこの限度を超える場合は、その割り振りの試みは失敗します。ゼロの値は制限がないことを示します。

*actual*

現在、CS Linux のコンポーネントに割り振られているカーネル・メモリーの容量 (バイト単位)。

*max\_used*

*max\_used* パラメーターが最後にリセットされてから (上記の *reset\_max\_used* の説明)、または CS Linux ソフトウェアが起動されてから、CS Linux のコンポーネントに任意の時点で割り振られていたカーネル・メモリーの最大容量 (バイト単位)。

*reset\_max\_used*

*max\_used* 値を (このコマンドで戻したあと)、現在割り振られているメモリー容量に一致するよう CS Linux にリセットさせるかどうかを指定します。これにより、システムが始動してから (または *max\_used* 値が最後にリセットされてから) の最大使用量ではなく、このコマンドが発行されてからのメモリーの最大使用量を、あとに続く QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT verb で戻すことができるようになります。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、現在のメモリー割り振りに一致するように *max\_used* 値をリセットします。

**AP\_NO** CS Linux は、*max\_used* 値をリセットしません。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_LOCAL\_LU

QUERY\_LOCAL\_LU は、ローカル LU に関する情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。また、CP に関連した LU (デフォルト LU) に関する情報も入手できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_local_lu
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;   /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                  */
    unsigned char  lu_name[8];    /* LU name                  */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* LU alias                 */
    unsigned char  pu_name[8];    /* PU name filter           */
} QUERY_LOCAL_LU;

typedef struct local_lu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry  */
    unsigned char  lu_name[8];    /* LU name                  */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* LU alias                 */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                 */
} LOCAL_LU_SUMMARY;

typedef struct local_lu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry  */
    unsigned char  lu_name[8];    /* LU name                  */
    LOCAL_LU_DEF_DATA def_data;   /* defined data             */
    LOCAL_LU_DET_DATA det_data;   /* determined data         */
} LOCAL_LU_DETAIL;

typedef struct local_lu_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv1;       /* reserved                 */
    unsigned char  security_list_name[14]; /* security access list name */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                 */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* local LU alias          */
    unsigned char  nau_address;   /* NAU address             */
    unsigned char  syncpt_support; /* is Syncpoint supported? */
    AP_UINT16      lu_session_limit; /* LU session limit        */
    unsigned char  default_pool;  /* is LU in the pool of default */
                                /* LUs?                    */
    unsigned char  reserv2;       /* reserved                 */
    unsigned char  pu_name[8];    /* PU name                  */
    unsigned char  lu_attributes; /* LU attributes           */
    unsigned char  sscp_id[6];   /* SSCP ID                 */
    unsigned char  disable;      /* disable or enable local LU */
    ROUTING_DATA  attach_routing_data; /* routing data for incoming */
                                /* attaches                 */
}
```

```

    unsigned char    reserv6;                /* reserved */
    unsigned char    reserv4[7];            /* reserved */
    unsigned char    reserv5[16];          /* reserved */
} LOCAL_LU_DEF_DATA;

typedef struct local_lu_det_data
{
    unsigned char    lu_sscp_sess_active; /* Is LU-SSCP session active */
    unsigned char    appl_conn_active;    /* reserved */
    unsigned char    reserv1[2];          /* reserved */
    SESSION_STATS    lu_sscp_stats;       /* LU-SSCP session statistics */
    unsigned char    sscp_id[6];          /* SSCP ID */
} LOCAL_LU_DET_DATA;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16        rcv_ru_size;          /* session receive RU size */
    AP_UINT16        send_ru_size;        /* session send Ru size */
    AP_UINT16        max_send_btu_size;   /* max send BTU size */
    AP_UINT16        max_rcv_btu_size;    /* max rcv BTU size */
    AP_UINT16        max_send_pac_win;    /* max send pacing window size */
    AP_UINT16        cur_send_pac_win;    /* current send pacing win size */
    AP_UINT16        max_rcv_pac_win;    /* max receive pacing win size */
    AP_UINT16        cur_rcv_pac_win;    /* current receive pacing
    /* window size */
    AP_UINT32        send_data_frames;    /* number of data frames sent */
    AP_UINT32        send_fmd_data_frames; /* num of fmd data frames sent */
    AP_UINT32        send_data_bytes;     /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32        rcv_data_frames;     /* num data frames received */
    AP_UINT32        rcv_fmd_data_frames; /* num of fmd data frames recvd */
    AP_UINT32        rcv_data_bytes;     /* number of data bytes received*/
    unsigned char    sidh;                /* session ID high byte */
    unsigned char    sidl;                /* session ID low byte */
    unsigned char    odai;                /* ODAI bit set */
    unsigned char    ls_name;             /* link station name */
    unsigned char    pacing_type;        /* type of pacing in use */
} SESSION_STATS;

typedef struct routing_data
{
    unsigned char    sys_name[128];       /* Name of target system for TP */
    AP_INT32        timeout;              /* timeout value in seconds */
    unsigned char    back_level;          /* reserved */
    unsigned char    reserved[59];       /* reserved */
} ROUTING_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LOCAL\_LU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

LU の最大数 (その LU のデータが戻されます)。特定の範囲の LU ではなく、ある 1 つの LU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファーに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

### *list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

#### **AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

#### **AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*lu\_name* パラメーターまたは *lu\_alias* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*lu\_name* パラメーターまたは *lu\_alias* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST** を指定した場合は、論理 OR 演算を使用して、次のオプションも組み込むことができます。

#### **AP\_LIST\_BY\_ALIAS**

リストは LU 名の順ではなく LU 別名の順に戻されます。このオプションは、**AP\_FIRST\_IN\_LIST** と共に指定した場合のみ有効です。( **AP\_LIST\_FROM\_NEXT** または **AP\_LIST\_INCLUSIVE** の場合は、リストの索引としてどちらを指定したかに応じて、リストは LU 名順または LU 別名順になります。)

アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。リストは EBCDIC 字句解釈配列です (各名前の長さに関係なく)。

### *lu\_name*

情報を求める LU の完全修飾名、または LU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を **AP\_FIRST\_IN\_LIST** に設定した場合には無視されます。LU を名前ではなく別名で識別するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、*lu\_alias* パラメーターで別名を指定します。デフォルト LU を識別するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方の 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

この名前は 8 バイトからなる EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *lu\_alias*

情報を求める LU の LU 別名、または LU のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を **AP\_FIRST\_IN\_LIST** に設定した場合には無視されます。

これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。LU を別名ではなく名前で識別するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、*lu\_name* パラメーターで名前を指定します。デフォルト LU を識別するには、*lu\_name* と *lu\_alias* を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

#### *pu\_name*

PU 名フィルター。特定の PU に関連した LU のみに関する情報を戻すには、PU 名を指定します。PU 名で選別しないで情報を戻すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

#### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

#### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

#### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *local\_lu\_summary.overlay\_size*

戻された *local\_lu\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内で次のエントリーが開始するまでのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *local\_lu\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *local\_lu\_summary.lu\_name*

LU 名。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 文字ストリングです。

## QUERY\_LOCAL\_LU

### *local\_lu\_summary.lu\_alias*

LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングです。

### *local\_lu\_summary.description*

ローカル LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LU の定義で指定したもの)。

### *local\_lu\_detail.overlay\_size*

戻された *local\_lu\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *local\_lu\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *local\_lu\_detail.lu\_name*

LU 名。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 文字ストリングです。

### *local\_lu\_detail.def\_data.description*

ローカル LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LU の定義で指定したもの)。

### *local\_lu\_detail.def\_data.security\_list\_name*

このローカル LU が使用するセキュリティー・アクセス・リスト (`DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST verb` を使用して定義されたもの) の名前。このパラメーターが 14 桁の 2 進ゼロに設定されている場合は、すべてのユーザーがこの LU を使用できます。

### *local\_lu\_detail.def\_data.lu\_alias*

LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングです。

### *local\_lu\_detail.def\_data.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。LU が従属 LU の場合は 1 ~ 255 の範囲で、LU が独立 LU の場合はゼロです。

### *local\_lu\_detail.def\_data.syncpt\_support*

LU が同期点機能をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 同期点はサポートされます。

**AP\_NO** 同期点はサポートされません。

### *local\_lu\_detail.def\_data.lu\_session\_limit*

ローカル LU のセッションの最大合計数 (すべてのモード)。値ゼロは制限がないことを示します。

### *local\_lu\_detail.def\_data.default\_pool*

LU がデフォルトの従属 LU のプールにあるかどうかを指定します。アプリ



セッションがローカル LU 名を指定しないで会話を開始しようとする、CS Linux はこのプールから未使用の LU を選択します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU はデフォルト LU のプールに入り、LU 名を指定しないアプリケーションから使用できます。

**AP\_NO** LU はプールに入りません。

LU が独立 LU の場合、このパラメーターは予約済みです。

#### *local\_lu\_detail.def\_data.pu\_name*

従属 LU の場合、このパラメーターはこの LU が使用する PU を示します。これは 8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、必要に応じて右側に EBCDIC のスペースを入れます。独立 LU の場合、このフィールドは使用しません。8 つのビットがゼロに設定されます。

#### *local\_lu\_detail.def\_data.lu\_attributes*

構成されている LU 属性。値は次のいずれかです。

##### **AP\_NONE**

追加情報は識別されません。

##### **AP\_DISABLE\_PWSUB**

ローカル LU のパスワード置換サポートを使用不可にします。パスワード置換とは、パスワードを平文で送信せずに、ローカル LU とリモート LU の間での伝送を行う前にパスワードを暗号化することを言います。通常、CS Linux は、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合は、パスワード置換を使用します。

この値は、パスワード置換を正しくインプリメントしていないリモート・システムと通信するための予備手段として提供されています。このオプションを使用する場合、平文でのパスワードの送受信 (セキュリティ上のリスクがある場合があります) が行われることに注意しなければなりません。このオプションは、リモート・システムにおけるパスワード置換のインプリメンテーションに関して問題がある場合以外は設定しないでください。

#### *local\_lu\_detail.def\_data.sscp\_id*

この LU の活動化が許可される SSCP の ID を指定します。ID は 6 バイトの 2 進数フィールドです。このパラメーターは従属 LU のみが使用し、独立 LU の場合または SSCP が LU を活動化できる場合は、このパラメーターはすべてゼロに設定されます。

#### *local\_lu\_detail.def\_data.attach\_routing\_data.sys\_name*

このローカル LU に着信する着呼割り振り要求 (APPC または CPI-C 会話を開始するためのパートナー TP からの要求) のターゲット・コンピューターの名前。これにより、ターゲット TP が実行されるコンピューターが識別されます。

このパラメーターが 2 進ゼロに設定されている場合、CS Linux は、着呼割り振り要求を TP の実行コピーに動的に経路指定する (使用可能な場合) か、またはローカル LU と同じコンピューター上で TP を開始しようとしています。

### *local\_lu\_detail.def\_data.attach\_routing\_data.timeout*

ダイナミック・ロード要求のタイムアウト値 (秒数)。呼び出された TP がこの時間内に Receive\_Allocate verb (APPC)、Accept\_Conversation または Accept\_Incoming (CPI-C) を発行しなかった場合、要求はタイムアウトになります。-1 の値はタイムアウトなし (ダイナミック・ロード要求を無限に待つ) を示します。

以下のパラメーターは従属 LU だけに使用されます。独立 LU には、これらのパラメーターは予約済みです (2 進ゼロに設定される)。この LU とパートナー LU 間の適切なセッションに対しては、QUERY\_SESSION verb を発行することにより、同等の情報を入手できます。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_session\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU-SSCP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** LU-SSCP セッションは活動状態ではありません。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats*

LU-SSCP セッションの統計情報。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*

このパラメーターは常に予約済みです。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*

このパラメーターは常に予約済みです。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる基本伝送単位 (BTU) の最大サイズ。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.max\_rcv\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー機能管理データ (FMD) フレームの数。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

### *local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合は、ACTLU の送信側は、このパラメーターをゼロに設定し、ACTLU 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合には、1 に設定します。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトはすべて有効です。このパラメーターは、セッションの転送経路となるリンクにこのセッションを相互に関連付けるために使用できます。

*local\_lu\_detail.det\_data.lu\_sscp\_stats.pacing\_type*

LU-SSCP セッションで使用している受信ペースングのタイプ。このパラメーターは AP\_NONE に設定されます。

*local\_lu\_detail.det\_data.sscp\_id*

このパラメーターは、この LU が使用する PU の ACTPU で受信された SSCP ID が入る 6 バイトのフィールドです。

*lu\_sscp\_sess\_active* が AP\_YES に設定されていない場合、このパラメーターは予約済みです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_alias* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

## QUERY\_LOCAL\_LU

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY

すべての APPN ノードは、ローカル・トポロジー・データベースを保守します。このローカル・トポロジー・データベースはすべての隣接ノードに対する TG に関する情報を保持しています。QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY により、これらの TG に関する情報を戻すことができます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の TG または複数の TG に関する要約情報または詳細情報のいずれかを、入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_local_topology
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    unsigned char  dest[17];        /* TG destination node      */
    unsigned char  dest_type;       /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;          /* TG number                 */
} QUERY_LOCAL_TOPOLOGY;

typedef struct local_topology_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  dest[17];        /* TG destination node      */
    unsigned char  dest_type;       /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;          /* TG number                 */
} LOCAL_TOPOLOGY_SUMMARY;

typedef struct local_topology_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  dest[17];        /* TG destination node      */
    unsigned char  dest_type;       /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;          /* TG number                 */
    unsigned char  reserv1;         /* reserved                  */
    LINK_ADDRESS   dlc_data;        /* DLC signalling data      */
}
```

```

    AP_UINT32      rsn;                /* resource sequence number */
    unsigned char  status;            /* tg status */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;        /* TG characteristics */
    unsigned char  cp_cp_session_active; /* CP-CP sessions active? */
    unsigned char  branch_link_type;   /* Up or down link? */
    unsigned char  branch_tg;         /* Branch TG? */
    unsigned char  appended_data_format; /* Format of appended data */
    unsigned char  appended_data_len;  /* Length of appended data */
    unsigned char  reserva[11];       /* reserved */
} LOCAL_TOPOLOGY_DETAIL;

typedef struct link_address
{
    unsigned char  format;            /* type of link address */
    unsigned char  reserve1;         /* reserved */
    AP_UINT16     length;            /* length */
    unsigned char  address[32];      /* address */
} LINK_ADDRESS;

```

TG\_DEFINED\_CHARS 構造体について詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

*list\_options* パラメーターが詳細情報を指定すると、TG Descriptor CV が戻された情報に付加される場合があります。詳しくは、パラメーター *local\_topology\_detail.appended\_data\_format* および *local\_topology\_detail.appended\_data\_len* の説明を参照してください。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size* 指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries* エントリーの最大数 (そのエントリーのデータが戻されます)。ある範囲ではなく特定のエントリーを要求するには、値 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options* CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**  
要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**  
詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*dest*、*dest\_type*、*tg\_num* の各パラメーターを組み合わせで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*dest*、*dest\_type*、*tg\_num* の各パラメーターを組み合わせで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *dest*、次に *dest\_type* (AP\_NETWORK\_NODE、AP\_END\_NODE、AP\_VRN の順)、最後に *tg\_num* の数値順で並んでいます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*dest* 情報を求める TG の宛先ノードの完全修飾名、または TG のリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dest\_type*

この TG の宛先ノードのノード・タイプ。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。値は次のいずれかです。

### AP\_NETWORK\_NODE

ネットワーク・ノード。

### AP\_VRN 仮想経路指定ノード。

### AP\_END\_NODE

エンド・ノードまたは LEN ノード。

### AP\_LEARN\_NODE

不明なノード・タイプ。

*tg\_num* TG に関連した番号。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*local\_topology\_summary.overlay\_size*

戻された *local\_topology\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *local\_topology\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*local\_topology\_summary.dest*

TG の宛先ノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

*local\_topology\_summary.dest\_type*

この TG の宛先ノードのノード・タイプ。次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。**AP\_END\_NODE**

エンド・ノードまたは LEN ノード。

*local\_topology\_summary.tg\_num*

TG に関連した番号。

*local\_topology\_detail.overlay\_size*

戻された *local\_topology\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *local\_topology\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS



## QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY

Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *local\_topology\_detail.dest*

TG の宛先ノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *local\_topology\_detail.dest\_type*

この TG の宛先ノードのノード・タイプ。次のいずれかです。

#### **AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

#### **AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

#### **AP\_END\_NODE**

エンド・ノードまたは LEN ノード。

### *local\_topology\_detail.tg\_num*

TG に関連した番号。

### *local\_topology\_detail.dlc\_data.length*

*dest\_type* が AP\_VRN の場合は、このフィールドは VRN と接続する DLC アドレスの長さを指定します。それ以外の場合は、このフィールドは使用されず、ゼロに設定されます。

### *local\_topology\_detail.dlc\_data.address*

*dest\_type* が AP\_VRN の場合は、このフィールドは VRN と接続する DLC アドレス (16 進数) を指定します。アドレスのバイト数は直前のフィールド (length) で指定され、このフィールドの残りのバイトは定義されません。それ以外の場合は、このフィールドは使用されません。

トークンリングまたはイーサネットの場合は、このフィールドは 6 バイトの MAC アドレスと 1 バイトのローカル SAP アドレスの 2 つの部分で構成されます。MAC アドレスのビット配列は予期したフォーマットと異なる場合があります。2 つのアドレス・フォーマット間の変換については、160 ページの『MAC アドレス内のビット順序』を参照してください。

### *local\_topology\_detail.rsn*

リソース・シーケンス番号。この番号は、このリソースを所有しているネットワーク・ノードにより割り当てられます。

### *local\_topology\_detail.status*

TG の状況を指定します。値は次のうちの 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせます。

#### **AP\_TG\_OPERATIVE**

#### **AP\_TG\_CP\_CP\_SESSIONS**

#### **AP\_TG QUIESCING**

#### **AP\_TG\_HPR**

AP\_TG\_RTP

*local\_topology\_detail.tg\_chars*

TG 特性。これらのパラメーターについて詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

*local\_topology\_detail.cp\_cp\_session\_active*

所有側ノードのコンテンション勝者 CP-CP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** CP-CP セッションは活動状態ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

CP-CP セッションの状況は不明です。

*local\_topology\_detail.branch\_link\_type*

このパラメーターは、ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

この TG の分岐リンク・タイプを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_UPLINK**

TG はアップリンクです

**AP\_DOWNLINK**

TG はエンド・ノードへのダウンリンクです。

**AP\_DOWNLINK\_TO\_BRNN**

TG は、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして表示される分岐ネットワーク・ノードへのダウンリンクです。

**AP\_OTHERLINK**

TG は VRN へのリンクです。

*local\_topology\_detail.branch\_tg*

このパラメーターは、ノードがネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

TG が分岐 TG であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TG は分岐 TG です。

**AP\_NO** TG は分岐 TG ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

TG のタイプは不明です。

*local\_topology\_detail.appended\_data\_format*

この NOF VCB 構造体に付加されるデータのフォーマットを指定します。

パラメーター *local\_topology\_detail.appended\_data\_len* を、付加されたデータが組み込まれていることを示すゼロ以外の値に設定すると、このパラメーターは以下の値に設定されます。

**AP\_TG\_DESCRIPTOR\_CV**

付加されたデータには、SNA フォーマットで定義された TG Descriptor CV が含まれます。

## QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY

*local\_topology\_detail.appended\_data\_len* が、付加されたデータが組み込まれていないことを示すゼロの場合は、このパラメーターは予約済みです。

*local\_topology\_detail.appended\_data\_len*

この NOF VCB 構造体に付加される TG Descriptor CV データの長さを指定します。この値がゼロに設定されている場合は、付加されたデータは組み込まれません。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_TG**

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*tg\_num* パラメーターが有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LOG\_FILE

この *verb* を使用すると、CS Linux が監査、エラー、または使用量の各ログ・メッセージの記録に使用するファイルの名前、バックアップ・ログ・ファイルの名前、およびバックアップ・ファイルにログ情報をコピーする際のファイル・サイズについて、アプリケーションで判別できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_log_file
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  log_file_type;         /* type of log file */
    unsigned char  file_name[81];         /* file name */
    unsigned char  backup_file_name[81]; /* backup file name */
}
```

```

AP_UINT32      file_size;          /* log file size      */
unsigned char  succinct;          /* reserved           */
unsigned char  reserv3[3];       /* reserved           */
} QUERY_LOG_FILE;

```

## 指定パラメーター

*opcode* AP\_QUERY\_LOG\_FILE

*log\_file\_type*

照会するログ・ファイルのタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_AUDIT\_FILE

監査ログ・ファイル (監査メッセージのみ)。

### AP\_ERROR\_FILE

エラー・ログ・ファイル (問題メッセージおよび例外メッセージ)。

### AP\_USAGE\_FILE

使用量ログ・ファイル (CS Linux リソースの現在およびピーク時の使用量に関する情報)。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*file\_name*

ログ・ファイルの名前。このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII スtringとその後に続くヌル (0x00) 文字で構成されています。

パスが指定されていない場合、このファイルは診断ファイルのデフォルト・ディレクトリー **/var/opt/ibm/sna** に保管されます。パスが指定されている場合は、絶対パス (/ 文字で始まる) か、デフォルト・ディレクトリーに対する相対パスのいずれかです。

*backup\_file\_name*

バックアップ・ログ・ファイルの名前。このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII スtringとその後に続くヌル (0x00) 文字で構成されています。

ログ・ファイルが次の *file\_size* で指定したサイズになると、CS Linux は、ログ・ファイルの現在の内容をこのファイルにコピーしてから、ログ・ファイルをクリアします。また、SET\_LOG\_FILE *verb* を使用すれば、いつでもバックアップを要求できます。

パスが指定されていない場合、このファイルは診断ファイルのデフォルト・ディレクトリー **/var/opt/ibm/sna** に保管されます。パスが指定されている場合は、絶対パス (/ 文字で始まる) か、デフォルト・ディレクトリーに対する相対パスのいずれかです。

*file\_size*

*log\_file\_type* で指定したログ・ファイルの最大サイズ。ファイルへのメッセ

## QUERY\_LOG\_FILE

ージの書き込みでファイル・サイズがこの限度を超えると、CS Linux はバックアップ・ログ・ファイルをクリアし、ログ・ファイルの現在の内容をバックアップ・ログ・ファイルにコピーしてから、ログ・ファイルをクリアします。したがって、ログ・ファイルが占有するディスク・スペースの最大容量は *file\_size* の値の約 2 倍になります。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_FILE\_TYPE

*log\_file\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LOG\_TYPE

この *verb* により、NOF アプリケーションは、CS Linux が特定のサーバー上のログ・ファイルに記録する情報のタイプを判別し、これらが SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE に指定されたデフォルト設定であるか、または前の SET\_LOG\_TYPE *verb* によって指定されたローカル設定であるかを判別できるようになります。

CS Linux は、以下のタイプのイベントに関するメッセージをログに記録します。

**問題** ユーザーが感知できる、システムの劣化を引き起こす異常イベント (セッションの異常終了など)。

**例外** システムを劣化させることがあってもユーザーが感知できない異常イベント (リモート・システムからの無効なメッセージの受信など)。

**監査** 通常のイベント (セッションの開始など)。

問題メッセージおよび例外メッセージは、エラー・ログ・ファイルに記録されます。監査メッセージは監査ログ・ファイルに記録されます。問題メッセージは常に記録され、使用不可にできませんが、他の 2 つのタイプのメッセージは、それぞれ記録するかどうかを指定できます。2 つのファイル (監査とエラー) のそれぞれについて、簡略ログ (メッセージのテキストとメッセージ送信元の要約のみを含む) またはフル・ログ (メッセージの送信元、原因、および必要なすべての処置の詳細すべてを含む) のどちらを使用するかを指定できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_log_type
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  override;      /* overriding global settings? */
    unsigned char  audit;         /* audit logging on or off     */
    unsigned char  exception;     /* exception logging on or off */
    unsigned char  succinct_audits; /* use succinct logging in audit file? */
    unsigned char  succinct_errors; /* use succinct logging in error file? */
    unsigned char  reserv3[3];    /* reserved                    */
} QUERY_LOG_TYPE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LOG\_TYPE

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*override*

この *verb* で戻されたログ・タイプおよび簡略ログまたはフル・ログのオプションが、SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE 上で指定されたグローバル・ログ・タイプであるか、または SET\_LOG\_TYPE 上で指定されたローカル値であるかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 戻された *audit*、*exception*、および *succinct\_\** パラメーターは、グローバル設定を指定変更するローカル設定です。

**AP\_NO** 戻された *audit*、*exception*、および *succinct\_\** パラメーターはグローバル設定で、指定変更されません。

*audit*

このパラメーターは、監査メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 監査メッセージを記録します。

**AP\_NO** 監査メッセージを記録しません。

*exception*

このパラメーターは、例外メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 例外メッセージを記録します。

**AP\_NO** 例外メッセージを記録しません。

## QUERY\_LOG\_TYPE

### *succinct\_audits*

このパラメーターは、監査ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 簡略ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の要約 (メッセージ番号、ログ・タイプ、システム名など)、メッセージ・テキスト・ストリング、およびパラメーターが入ります。ログの原因と必要な処置の詳細を入手するには、**snahelp** ユーティリティを使用してください。

**AP\_NO** フル・ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の完全リスト、メッセージ・テキスト・ストリングとパラメーター、ログの原因と必要な処置に関する追加情報が入っています。

中央ロギングを使用する場合、すべてのコンピューターからのメッセージについて簡略ログまたはフル・ログのいずれを選択するかは、中央ログャーとして機能しているサーバー上でこのパラメーターの設定によって決定されます。この設定は、デフォルトを指定変更するために、**SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE verb** から、またはそのサーバーに発行された **SET\_LOG\_TYPE verb** から生じます。

### *succinct\_errors*

このパラメーターは、エラー・ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。これは例外ログと問題ログの両方に適用されます。指定できる値とその意味は、*succinct\_audits* パラメーターの場合と同じです。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての **NOF verb** に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LS

**QUERY\_LS** は、ノードで定義されているリンク・ステーションについての情報のリストを戻します。この情報は、「決定済みデータ」(実行中に動的に収集されたデータ、ノードが活動状態である場合のみ戻される) および「定義済みデータ」(**DEFINE\_LS** で提供されたデータ) として構造化されます。

この **verb** は、使用するオプションに応じて、特定の **LS** または複数の **LS** に関する要約情報または詳細情報のいずれかを入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_ls
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;      /* total buffer size required */
}
```



```

    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries      */
    AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;         /* listing options        */
    unsigned char  reserv3;              /* reserved                */
    unsigned char  ls_name[8];           /* name of link station    */
    unsigned char  port_name[8];         /* port used by link station */
} QUERY_LS;

typedef struct ls_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry  */
    unsigned char  ls_name[8];           /* link station name       */
    unsigned char  description[32];      /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];          /* reserved                 */
    unsigned char  dlc_type;             /* DLC type                 */
    unsigned char  state;                /* link station state      */
    AP_UINT16      act_sess_count;       /* currently active sessions */
                                          /* count                    */
    unsigned char  det_adj_cp_name[17];  /* determined adjacent CP name */
    unsigned char  det_adj_cp_type;     /* determined adjacent node type*/
    unsigned char  port_name[8];        /* port name                */
    unsigned char  adj_cp_name[17];     /* adjacent CP name        */
    unsigned char  adj_cp_type;         /* adjacent node type      */
} LS_SUMMARY;

typedef struct ls_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry  */
    unsigned char  ls_name[8];           /* link station name       */
    LS_DET_DATA    det_data;             /* determined data         */
    LS_DEF_DATA    def_data;             /* defined data             */
} LS_DETAIL;

typedef struct ls_det_data
{
    AP_UINT16      act_sess_count;       /* currently active sessions */
                                          /* count                    */
    unsigned char  dlc_type;             /* DLC type                 */
    unsigned char  state;                /* link station state      */
    unsigned char  sub_state;            /* link station sub state  */
    unsigned char  det_adj_cp_name[17];  /* adjacent CP name        */
    unsigned char  det_adj_cp_type;     /* adjacent node type      */
    unsigned char  dlc_name[8];          /* name of DLC              */
    unsigned char  dynamic;              /* specifies whether LS is */
                                          /* dynamic                  */
    unsigned char  migration;           /* supports migration partners */
    unsigned char  tg_num;              /* TG number                */
    LS_STATS       ls_stats;             /* link station statistics  */
    AP_UINT32      start_time;           /* time LS started         */
    AP_UINT32      stop_time;           /* time LS stopped         */
    AP_UINT32      up_time;              /* total time LS active    */
    AP_UINT32      current_state_time;   /* time in current state   */
    unsigned char  deact_cause;          /* deactivation cause      */
    unsigned char  hpr_support;         /* TG HPR support          */
    unsigned char  anr_label[2];        /* local ANR label         */
    unsigned char  hpr_link_lvl_error;   /* HPR link-level error    */
    unsigned char  auto_act;            /* auto-activation supported */
    unsigned char  ls_role;             /* LS role                  */
    unsigned char  ls_type;             /* LS type (defined,dynamic,..) */
    unsigned char  node_id[4];          /* determined node ID      */
    AP_UINT16      active_isr_count;     /* active isr count        */
    AP_UINT16      active_lu_sess_count; /* count of active LU sessions */
    AP_UINT16      active_sscp_sess_count; /* count of active SSCP sessions*/
    ANR_LABEL      reverse_anr_label;    /* Reverse ANR label       */
    LINK_ADDRESS   local_address;        /* Local address           */
    AP_UINT16      max_send_btu_size;    /* Max send BTU size       */
    unsigned char  brnn_link_type;      /* type of branch link     */
    unsigned char  adj_cp_is_brnn;      /* is adjacent node a BrNN? */
}

```

## QUERY\_LS

```

    unsigned char    mltg_member;          /* reserved */
    unsigned char    tg_sharing;          /* reserved */
    unsigned char    reservb[62];        /* reserved */
} LS_DET_DATA;

typedef struct ls_def_data
{
    unsigned char    description[32];     /* resource description */
    unsigned char    initially_active;    /* is this LS initially active? */
    unsigned char    reserv2;            /* reserved */
    AP_UINT16        react_timer;         /* timer for retrying failed LS */
    AP_UINT16        react_timer_retry;   /* retry count for failed LS */
    AP_UINT16        activation_count;    /* reserved */
    unsigned char    restart_on_normal_deact; /* restart the link on any
                                           /* failure */
    unsigned char    reserv3[7];         /* reserved */
    unsigned char    port_name[8];       /* name of associated port */
    unsigned char    adj_cp_name[17];    /* adjacent CP name */
    unsigned char    adj_cp_type;        /* adjacent node type */
    LINK_ADDRESS     dest_address;        /* destination address */
    unsigned char    auto_act_supp;      /* auto-activate supported */
    unsigned char    tg_number;          /* pre-assigned TG number */
    unsigned char    limited_resource;    /* limited resource */
    unsigned char    solicit_sscp_sessions; /* solicit SSCP sessions */
    unsigned char    pu_name[8];         /* Local PU name (reserved if
                                           /* solicit_sscp_sessions is
                                           /* set to AP_NO) */
    unsigned char    disable_remote_act; /* disable remote activation */
    unsigned char    dspu_services;      /* Services provided for
                                           /* downstream PU */
    unsigned char    dspu_name[8];       /* Downstream PU name (reserved
                                           /* if dspu_services is AP_NONE) */
    unsigned char    dlus_name[17];      /* DLUS name if dspu_services
                                           /* is AP_DLUR */
    unsigned char    bkup_dlus_name[17]; /* Backup DLUS name if
                                           /* dspu_services is AP_DLUR */
    unsigned char    hpr_supported;      /* does the link support HPR? */
    unsigned char    hpr_link_lvl_error; /* does link use link-level
                                           /* recovery for HPR frames? */
    AP_UINT16        link_deact_timer;    /* deact timer for limited
                                           /* resource */
    unsigned char    reserv1;            /* reserved */
    unsigned char    default_nn_server;   /* default LS to NN server? */
    unsigned char    ls_attributes[4];    /* LS attributes */
    unsigned char    adj_node_id[4];     /* adjacent node ID */
    unsigned char    local_node_id[4];   /* local node ID */
    unsigned char    cp_cp_sess_support; /* CP-CP session support */
    unsigned char    use_default_tg_chars; /* Use default tg_chars */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;            /* TG characteristics */
    AP_UINT16        target_pacing_count; /* target pacing count */
    AP_UINT16        max_send_btu_size;   /* maximum send BTU size */
    AP_UINT16        ls_role;             /* link station role */
    unsigned char    max_ifrm_rcvd;       /* no. before acknowledgment */
    AP_UINT16        dlus_retry_timeout;  /* seconds to recontact a DLUS */
    AP_UINT16        dlus_retry_limit;    /* attempts to recontact a DLUS */
    unsigned char    conventional_lu_compression; /* compression for LU 0-3? */
    unsigned char    conventional_lu_cryptography; /* reserved */
    unsigned char    reserv3a;           /* reserved */
    unsigned char    retry_flags;        /* reserved */
    AP_UINT16        max_activation_attempts; /* reserved */
    AP_UINT16        activation_delay_timer; /* reserved */
    unsigned char    branch_link_type;   /* is link an up or down link */
    unsigned char    adj_brnn_cp_support; /* adj CP allowed to be BrNN? */
    unsigned char    mltg_pacing_algorithm; /* reserved */
    unsigned char    reserv5;           /* reserved */
    AP_UINT16        max_rcv_btu_size;    /* reserved */
    unsigned char    tg_sharing_prohibited; /* reserved */
    unsigned char    link_spec_data_format; /* reserved */

```

```

    unsigned char    pu_can_send_dddllu_offline; /* does the PU send NMVT */
                                                /* (power off) to the host? */
    unsigned char    reserv4[13];              /* reserved */
    AP_UINT16        link_spec_data_len;      /* length of link specific data */
} LS_DEF_DATA;

typedef struct link_address
{
    unsigned char    format;                   /* type of link address */
    unsigned char    reserv1;                 /* reserved */
    AP_UINT16        length;                  /* length */
    unsigned char    address[32];            /* address */
} LINK_ADDRESS;

```

トークンリングまたはイーサネットの場合、link\_address 構造体にある address パラメータは次のように置換されます。

```

typedef struct tr_address
{
    unsigned char    mac_address[6];         /* MAC address */
    unsigned char    lsap_address;          /* local SAP address */
} TR_ADDRESS;

```

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合、link\_address 構造体にある address パラメータは次のように置換されます。

```

typedef struct ip_address_info
{
    unsigned char    lsap;                   /* Local Service Access Point addr */
    unsigned char    version;                /* IPv4 or IPv6 */
    unsigned char    address[272];          /* IP Address or hostname */
} IP_ADDRESS_INFO;

```

マルチパス・チャンネル (MPC) または MPC+ の場合、link\_address 構造体にある address パラメータは次のように置換されます。

```

typedef unsigned char GDLC_MPC_ADDRESS[20];

```

すべてのリンク・タイプの場合:

```

typedef struct tg_defined_chars
{
    unsigned char    effect_cap;             /* Effective capacity */
    unsigned char    reserve1[5];           /* Reserved */
    unsigned char    connect_cost;          /* Connection Cost */
    unsigned char    byte_cost;             /* Byte cost */
    unsigned char    reserve2;              /* Reserved */
    unsigned char    security;              /* Security */
    unsigned char    prop_delay;            /* Propagation delay */
    unsigned char    modem_class;           /* reserved */
    unsigned char    user_def_parm_1;       /* User-defined parameter 1 */
    unsigned char    user_def_parm_2;       /* User-defined parameter 2 */
    unsigned char    user_def_parm_3;       /* User-defined parameter 3 */
} TG_DEFINED_CHARS;

typedef struct ls_stats
{
    AP_UINT32        in_xid_bytes;          /* number of XID bytes received */
    AP_UINT32        in_msg_bytes;          /* number of message bytes received */
    AP_UINT32        in_xid_frames;         /* number of XID frames received */
    AP_UINT32        in_msg_frames;         /* number of message frames received */
    AP_UINT32        out_xid_bytes;         /* number of XID bytes sent */
    AP_UINT32        out_msg_bytes;         /* number of message bytes sent */
    AP_UINT32        out_xid_frames;        /* number of XID frames sent */
    AP_UINT32        out_msg_frames;        /* number of message frames sent */
    AP_UINT32        in_invalid_sna_frames; /* number of invalid frames */
}

```

```

AP_UINT32      in_session_control_frames; /* received */
AP_UINT32      out_session_control_frames; /* number of control frames */
AP_UINT32      echo_rsps; /* received */
AP_UINT32      current_delay; /* number of control frames */
AP_UINT32      max_delay; /* sent */
AP_UINT32      min_delay; /* reserved */
AP_UINT32      max_delay_time; /* reserved */
AP_UINT32      good_xids; /* reserved */
AP_UINT32      bad_xids; /* successful XID on LS count */
} LS_STATS; /* unsuccessful XID on LS count */

```

リンク固有のデータについて詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。このデータのデータ構造体は `ls_def_data` 構造体に続きますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LS

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

LS の最大数 (その LS のデータが戻されます)。特定の範囲の LS ではなく、ある 1 つの LS のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*ls\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*ls\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

#### *ls\_name*

リンク・ステーション名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

#### *port\_name*

ポート名フィルター。特定のポートに関連した LS のみに関する情報を戻すには、ポートの名前を指定します。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。ポート名で選別しないですべての LS に関する情報を戻すには、このパラメーターの 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

#### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

#### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

#### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *ls\_summary.overlay\_size*

戻された *ls\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *ls\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *ls\_summary.ls\_name*

リンク・ステーション名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*ls\_summary.description*

LS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LS の定義で指定したもの)。

*ls\_summary.dlc\_type*

DLC のタイプ。次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

SDLC

**AP\_X25** QLLC

**AP\_TR** トークンリング

**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_MPC** マルチパス・チャンネル (MPC)、CS Linux for System z のみ

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

*ls\_summary.state*

リンク・ステーションの状態。次のいずれかです。

**AP\_ACTIVE**

LS は活動状態です。

**AP\_NOT\_ACTIVE**

LS は活動状態ではありません。

**AP\_PENDING\_ACTIVE**

LS は活動化中です。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

LS は活動化されていません。

**AP\_PENDING\_ACTIVE\_BY\_LR**

LS に障害が発生したため (または LS の活動化に失敗したため)、CS Linux が LS の再活動化を試みています。

*ls\_summary.act\_sess\_count*

リンクを使用している活動セッションの合計数 (エンドポイント・セッションと中間セッションの両方)。

*ls\_summary.det\_adj\_cp\_name*

隣接制御点の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

通常、この名前は活動化中に決定され、LS が活動状態でない場合はヌルです。ただし、バックレベル LEN ノードに対する LS (DEFINE\_LS の *adj\_cp\_type* パラメーターで定義された LS) の場合は、この名前は LS 定義から取られ、活動化中には決定されません。

*ls\_summary.det\_adj\_cp\_type*

隣接ノードのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_APPN\_NODE**

ノード・タイプが不明、または LS が活動状態ではありません。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード、または上位レベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれているノード)。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード、またはローカル・ノードの全体像のネットワーク・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

通常、ノード・タイプは活動化中に決定され、LS が活動状態でない場合はヌルです。ただし、バックレベル LEN ノードに対する LS (DEFINE\_LS の *adj\_cp\_type* パラメーターで定義された LS) の場合は、ノード・タイプは LS 定義から取られ、活動化中には決定されません。

*ls\_summary.port\_name*

このリンク・ステーションに関連したポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*ls\_summary.adj\_cp\_name*

隣接制御点の完全修飾名。暗黙的なリンクの場合、このパラメーターはヌルです。この名前は 17 バイトの EBCDIC String で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*ls\_summary.adj\_cp\_type*

リンクの活動化中に決定される隣接ノードのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_APPN\_NODE**

ノード・タイプが不明、または LS が活動状態ではありません。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード、または上位レベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれているノード)。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード、またはローカル・ノードの全体像のネットワーク・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

**AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE**

バックレベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれていないノード)。

**AP\_HOST\_XID3**

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 3 XID で応答する必要があります。



**AP\_HOST\_XID0**

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 0 XID で応答する必要があります。

**AP\_DSPU\_XID**

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含める必要があります。 *dspu\_name* フィールドと *dspu\_services* フィールドも設定する必要があります。

**AP\_DSPU\_NOXID**

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含めないようにする必要があります。 *dspu\_name* フィールドと *dspu\_services* フィールドも設定する必要があります。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

*ls\_detail.overlay\_size*

戻された *ls\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *ls\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の *sizeof()* 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*ls\_detail.ls\_name*

リンク・ステーション名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*ls\_detail.det\_data.act\_sess\_count*

リンクを使用している活動セッションの合計数 (エンドポイント・セッションと中間セッションの両方)。

*ls\_detail.det\_data.dlc\_type*

DLC のタイプ。次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

SDLC

**AP\_X25 QLLC**

**AP\_TR** トークンリング

**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_MPC** マルチパス・チャネル (MPC)、CS Linux for System z のみ

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

*ls\_detail.det\_data.state*

リンク・ステーションの状態。次のいずれかです。

**AP\_ACTIVE**

LS は活動状態です。

**AP\_NOT\_ACTIVE**

LS は活動状態ではありません。

**AP\_PENDING\_ACTIVE**

LS は活動化中です。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

LS は活動化されていません。

**AP\_PENDING\_ACTIVE\_BY\_LR**

LS に障害が発生したため (または LS の活動化に失敗したため)、CS Linux が LS の再活動化を試みています。

*ls\_detail.det\_data.sub\_state*

このフィールドは、このリンク・ステーションの状態に関する詳細情報を提供します。値は次のいずれかです。

AP\_SENT\_CONNECT\_OUT

AP\_PENDING\_XID\_EXCHANGE

AP\_SENT\_ACTIVATE\_AS

AP\_SENT\_SET\_MODE

AP\_ACTIVE

AP\_SENT\_DEACTIVATE\_AS\_ORDERLY

AP\_SENT\_DISCONNECT

AP\_WAITING\_STATS

AP\_RESET

*ls\_detail.det\_data.det\_adj\_cp\_name*

隣接制御点の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

通常、この名前は活動化中に決定され、LS が活動状態でない場合はヌルです。ただし、バックレベル LEN ノードに対する LS (DEFINE\_LS の *adj\_cp\_type* パラメーターで定義された LS) の場合は、この名前は LS 定義から取られ、活動化中には決定されません。

*ls\_detail.det\_data.det\_adj\_cp\_type*

隣接ノードのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード、またはローカル・ノードの全体像のネットワーク・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

**AP\_LEARN\_NODE**

ノード・タイプは不明です。

通常、ノード・タイプは活動化中に決定され、LS が活動状態でない場合はヌルです。ただし、バックレベル LEN ノードに対する LS (DEFINE\_LS の *adj\_cp\_type* パラメーターで定義された LS) の場合は、ノード・タイプは LS 定義から取られ、活動化中には決定されません。

*ls\_detail.det\_data.dlc\_name*

DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*ls\_detail.det\_data.dynamic*

リンクが動的に定義されているかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リンクは (隣接ノードからの接続要求に応答するように、または接続ネットワークを介して別のノードに動的に接続するように) 動的に定義されています。

**AP\_NO** リンクは (DEFINE\_LS により) 明示的に定義されています。

*ls\_detail.det\_data.migration*

隣接ノードが移行レベルのノード (ロー・エントリー・ネットワーキングまたは LEN ノードなど) であるか、あるいは完全な APPN ネットワーク・ノードまたはエンド・ノードであるかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 隣接ノードは移行レベルのノードです。

**AP\_NO** 隣接ノードはネットワーク・ノードまたはエンド・ノードです。

**AP\_UNKNOWN**

隣接ノード・レベルは不明です。

*ls\_detail.det\_data.tg\_num*

TG に関連した番号。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_xid\_bytes*

このリンク・ステーションで受信した XID (交換識別) バイトの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_msg\_bytes*

このリンク・ステーションで受信したデータ・バイトの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_xid\_frames*

このリンク・ステーションで受信した XID (交換識別) フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_msg\_frames*

このリンク・ステーションで受信したデータ・フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.out\_xid\_bytes*

このリンク・ステーションで送信した XID (交換識別) バイトの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.out\_msg\_bytes*

このリンク・ステーションで送信したデータ・バイトの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.out\_xid\_frames*

このリンク・ステーションで送信した XID (交換識別) フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.out\_msg\_frames*

このリンク・ステーションで送信したデータ・フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_invalid\_sna\_frames*

このリンク・ステーションで受信した無効な SNA フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.in\_session\_control\_frames*

このリンク・ステーションで受信したセッション制御フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.out\_session\_control\_frames*

このリンク・ステーションで送信したセッション制御フレームの合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.good\_xids*

このリンク・ステーションで始動したあとに発生して成功した XID 交換の合計数。

*ls\_detail.det\_data.ls\_stats.bad\_xids*

このリンク・ステーションで始動したあとに発生して失敗した XID 交換の合計数。

*ls\_detail.det\_data.start\_time*

システムが始動してから、リンク・ステーションが最後に活動化される (つまり、モード設定コマンドの完了) までの時間 (0.01 秒単位)。

*ls\_detail.det\_data.stop\_time*

システムが始動してから、リンク・ステーションが最後に非活動化されるまでの時間 (0.01 秒単位)。

*ls\_detail.det\_data.up\_time*

システムが始動してから、このリンク・ステーションが活動状態である合計時間 (0.01 秒単位)。

*ls\_detail.det\_data.current\_state\_time*

システムが始動してから、このリンク・ステーションが現在の状態である合計時間 (0.01 秒単位)。

*ls\_detail.det\_data.deact\_cause*

リンク・ステーションが最後に活動化されなかった原因。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

リンク・ステーションは活動化されています。

**AP\_DEACT\_OPER\_ORDERLY**

リンク・ステーションは、オペレーターが通常 STOP コマンドを入力したため、活動化されませんでした。

**AP\_DEACT\_OPER\_IMMEDIATE**

リンク・ステーションは、オペレーターが即時 STOP コマンドを入力したため、活動化されませんでした。

**AP\_DEACT\_AUTOMATIC**

リンク・ステーションは、このリンク・ステーションを使用するセッションがなくなったなどの理由で自動的に活動化されませんでした。

**AP\_DEACT\_FAILURE**

リンク・ステーションは、障害のために活動化されませんでした。

*ls\_detail.det\_data.hpr\_support*

ローカル・ノードおよび隣接ノードの機能を考慮した、この伝送グループ

(TG) でサポートされている高性能経路指定 (High Performance Routing: HPR) のレベル。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

この TG は HPR プロトコルをサポートしていません。

**AP\_BASE**

この TG は基本レベルの HPR をサポートしています。

**AP\_RTP** この TG は高速トランスポート・プロトコル (Rapid Transport Protocol: RTP) をサポートしています。

*ls\_detail.det\_data.anr\_label*

ローカル・リンクに割り振られた HPR 自動ネットワーク経路指定 (automatic network routing: ANR) ラベル。

*ls\_detail.det\_data.hpr\_link\_lvl\_error*

SDLC の場合、このパラメーターは予約済みです。

その他のポート・タイプの場合、このパラメーターでリンク上の HPR トラフィックにリンク・レベルのエラー回復を使用するかどうかを指定します。

*ls\_detail.det\_data.auto\_act*

リンクで現在リモート活動化またはオンデマンド活動化が許可されているかどうかを指定します。このパラメーターは、AP\_NONE (どちらも許されていない場合) に設定するか、次の値の 1 つまたは両方 (論理 OR を使用して組み合わせる) に設定します。

**AP\_AUTO\_ACT**

リンクは、セッションが要求するときにローカル・ノードによりオンデマンドで活動化できます。

**AP\_REMOTE\_ACT**

リンクは、リモート・ノードにより活動化できます。

*ls\_detail.det\_data.ls\_role*

このリンクの LS の役割。これは通常、LS を所有しているポートの定義から (または、このリンクにより、ポート定義での LS の役割が上書きされる場合は LS の定義から) とられます。ただし、LS の役割が折衝可能として定義されている場合は、LS が活動状態であるときに 1 次役割または 2 次役割のいずれかとして折衝されます。この verb を使用して活動状態である LS を照会する場合、LS の役割は現在使用している折衝された役割であり、定義された役割ではありません。値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_PRI**

1 次。

**AP\_LS\_SEC**

2 次。

**AP\_LS\_NEG**

折衝可能。

*ls\_detail.det\_data.ls\_type*

このリンクが定義された方法または検出された方法を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_DEFINED**

リンク・ステーションは、CS Linux 管理プログラムによって明示的に定義されました。

**AP\_LS\_DYNAMIC**

リンク・ステーションは、ローカル・ノードが接続ネットワークを通じて他のノードへ接続したときに作成されました。

**AP\_LS\_TEMPORARY**

リンク・ステーションは着呼を処理するために一時的に作成されましたが、まだ活動状態になっていません。

**AP\_LS\_IMPLICIT**

リンク・ステーションは、定義済みのリンク・ステーションと一致しなかった着呼を CS Linux が受け取ったときに、暗黙的に定義されました。

**AP\_LS\_DLUS\_DEFINED**

リンク・ステーションは、DLUR サービスを受けるダウンストリーム PU へのダイナミック・リンク・ステーションであり、ローカル・ノードが DLUS から ACTPU を受信したときに定義されました。

*ls\_detail.det\_data.node\_id*

XID 交換中に隣接ノードから受信されたノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングです。

*ls\_detail.det\_data.active\_isr\_count*

リンクを使用している活動状態である中間セッションの数。

*ls\_detail.det\_data.active\_lu\_sess\_count*

このリンクを使用している活動 LU-LU セッションのカウント。

*ls\_detail.det\_data.active\_sscp\_sess\_count*

このリンクを使用している活動 PU-SSCP セッションのカウント。

*ls\_detail.det\_data.reverse\_anr\_label*

このリンク・ステーションの反転自動ネットワーク経路指定 (Reverse Automatic Network Routing: ANR) ラベル。

SDLC の場合:

*ls\_detail.det\_data.local\_address*

このリンク・ステーションのローカル・アドレス。

QLLC の場合:

*ls\_detail.det\_data.local\_address*

このリンク・ステーションのローカル・アドレス。

トークンリング、イーサネットの場合:

*ls\_detail.det\_data.local\_address.mac\_address*

ローカル・リンク・ステーションの MAC アドレス。

*ls\_detail.det\_data.local\_address.lsap\_address*

ローカル・リンク・ステーションのローカル SAP アドレス。

Enterprise Extender の場合:

*ls\_detail.det\_data.local\_address.ip\_address\_info.lsap*

Enterprise Extender の場合: ポートのローカル SAP アドレス。 0x04 から 0xEC の範囲で 0x04 の倍数を指定します。通常の値は 0x04 ですが、VTAM は、状況によっては 0x08 を使用する場合があります。

同じ TCP/IP インターフェースで異なる LSAP アドレスを指定して複数のポートを使用する必要がある場合は、複数の Enterprise Extender DLC を作成する必要があります、そのために、それぞれの DLC には同じ *if\_name* (ただし、異なる LSAP アドレス) を指定して、個別の Enterprise Extender ポートを作成します。

*ls\_detail.det\_data.local\_address.ip\_address\_info.version*

Enterprise Extender の場合: 以下のフィールドが IPv4 または IPv6 アドレスを表すかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**IP\_VERSION\_4\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv4 アドレス、あるいは IPv4 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

**IP\_VERSION\_6\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv6 アドレス、あるいは IPv6 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

*ls\_detail.det\_data.local\_address.ip\_address\_info.address*

Enterprise Extender の場合: ポートの IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

マルチパス・チャンネル (MPC) の場合、CS Linux for System z のみ:

*ls\_detail.det\_data.local\_address.address*

このパラメーターは予約済みです。

*ls\_detail.det\_data.max\_send\_btu\_size*

隣接ノードとの折衝で決定された、このリンクへ送信できる BTU の最大サイズ。リンクがまだ活動化されていない場合は、ゼロの値が戻されます。

*ls\_detail.det\_data.brnn\_link\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

このリンクの分岐リンク・タイプを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_UPLINK**

リンクはアップリンクです。

**AP\_DOWNLINK**

リンクはダウンリンクです。



**AP\_OTHERLINK**

VRN へのリンクです。

**AP\_UNKNOWN\_LINK\_TYPE**

分岐リンク・タイプは不明です。

**AP\_BRNN\_NOT\_SUPPORTED**

リンクは PU 2.0 トラフィックのみをサポートします。

*ls\_detail.det\_data.adj\_cp\_is\_brnn*

隣接ノードが分岐ネットワーク・ノードであるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードです。

**AP\_NO** 隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードではありません。

**AP\_UNKNOWN**

隣接ノードのタイプは不明です。

*ls\_detail.def\_data.description*

LS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LS の定義で指定したもの)。

*ls\_detail.def\_data.initially\_active*

この LS をノードの始動時に自動的に起動するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS はノードの起動時に自動的に始動します。

**AP\_NO** LS は自動的に始動しません。手動で始動させる必要があります。

*ls\_detail.def\_data.react\_timer*

障害が起きた LS を再活動化するための再活動化タイマー。下記の *react\_timer\_retry* パラメーターがゼロ以外の場合 (つまり、障害が起きた LS の活動化を CS Linux が再試行するように指定されている場合)、このパラメーターで再試行の時間間隔を秒単位で指定します。LS で障害が起きた場合、または障害が起きた LS の再活動化の試行が失敗した場合、CS Linux は、指定した時間待機してから活動化を再試行します。 *react\_timer\_retry* がゼロの場合は、このパラメーターは無視されます。

*ls\_detail.def\_data.react\_timer\_retry*

障害が起きた LS を再活動化するための再試行カウント。このパラメーターは、LS の使用中に障害が起きた (または、LS 開始の試行が失敗した) ときに、CS Linux が LS の再活動化を試行するかどうかを指定する場合に使用されます。

ゼロは CS Linux が LS を再活動化しないことを示します。ゼロ以外の値は再試行を行う回数を指定します。65,535 の値は、LS が活動化されるまで CS Linux が無制限に再試行することを示します。

CS Linux は、再試行から次の再試行までの間、上記の *react\_timer* パラメーターで指定した時間待機します。LS が正常に再活動化されずに再試行カウントに達した場合、または CS Linux が活動化を再試行しているときに STOP\_LS が発行された場合、再試行はそれ以上実行されず、LS に対して START\_LS が発行されない限り、LS は非活動状態のままになります。

*auto\_act\_supp* パラメーターを AP\_YES に設定した場合、再活動化タイマーの各フィールドは無視されます。リンクに障害が起きた場合、CS Linux は、そのセッションを使用していたユーザー・アプリケーションがセッションの再起動を試行するまで、そのリンクの再活動化を試行しません。

*ls\_detail.def\_data.restart\_on\_normal\_deact*

LS がリモート・システムで正常に非活動化された場合に、CS Linux に LS の再活動化を試行させるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リモート・システムが LS を正常に非活動化した場合、CS Linux は、障害のあった LS を再活動化する場合と同じ再試行タイマー値およびカウント値 (上記の *react\_timer* および *react\_timer\_retry* パラメーター) を使用して、LS の再活動化を試行します。

**AP\_NO** リモート・システムが LS を正常に非活動化した場合、CS Linux は LS の再活動化を試行しません。

LS が、ホスト・リンクである (*adj\_cp\_type* パラメーターで指定する) 場合、またはノードの始動時に自動的に開始されるようになっている (*initially\_active* パラメーターを AP\_YES に設定する) 場合、このパラメーターは無視されます。すなわち、リモート・システムが正常に LS を非活動化すると、CS Linux は常に LS の再活動化を試みます (ただし、*react\_timer\_retry* がゼロのときは除く)。

*ls\_detail.def\_data.port\_name*

このリンク・ステーションに関連したポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。リンクが VRN の場合は、このフィールドは VRN と接続するために使用された実際のポートの名前 (DEFINE\_CN verb で指定されたもの) を指定します。

*ls\_detail.def\_data.adj\_cp\_name*

隣接制御点の完全修飾名。このパラメーターは、隣接ノードが APPN ノードまたはバックレベル LEN ノードであることを *adj\_cp\_type* で指定している場合のみ使用されます。

この名前は 17 バイトの EBCDIC String で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*ls\_detail.def\_data.adj\_cp\_type*

隣接ノード・タイプ。次のいずれかです。

**AP\_APPN\_NODE**

APPN 可能ノード。このノード・タイプは XID 交換中に認識されます。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード、またはローカル・ノードの全体像のネットワーク・ノードとして機能する分岐ネットワーク・ノード。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとし

て機能する分岐ネットワーク・ノード、または上位レベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれているノード)。

#### AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE

バックレベル LEN ノード (XID3 にネットワーク名 CV が含まれていないノード)。

#### AP\_HOST\_XID3

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 3 XID で応答します。

#### AP\_HOST\_XID0

ホスト・ノード。CS Linux はノードからのポーリング XID にフォーマット 0 XID で応答します。

#### AP\_DSPU\_XID

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含めます。

#### AP\_DSPU\_NOXID

ダウンストリーム PU。CS Linux はリンクの活動化に XID 交換を含めません。

SDLC の場合:

#### *ls\_detail.def\_data.dest\_address*

2 次リンク・ステーションのアドレス。

このパラメーターの値は、この LS を所有するポートの構成方法で決まります。その方法は以下のとおりです。

- ポートが着呼だけに使用される場合 (DEFINE\_PORT の *out\_link\_act\_lim* が 0)、このパラメーターは予約済みです。
- このポートが交換用の 1 次であり、発呼用に使用される場合 (DEFINE\_PORT 上の *port\_type* は AP\_SWITCHED、*ls\_role* は AP\_LS\_PRI、および *out\_link\_act\_lim* はゼロ以外の値)、このパラメーターには、2 次ステーションにどのようなアドレスが構成されていても受け入れるようにするための 0xFF を設定するか、または (2 次ステーションに構成されている値と一致しなければならない) 0x01 ~ 0xFE の範囲の 1 バイト値に設定します。
- その他のポート構成には、リンク・ステーションを識別するための 0x01 ~ 0xFE の範囲の 1 バイト値に設定します。ポートが 1 次のマルチドロップの場合 (DEFINE\_PORT 上の *ls\_role* が AP\_LS\_PRI、*tot\_link\_act\_lim* が 1 より大きい)、このアドレスはポート上の各アドレスごとに異ならなければなりません。

QLLC の場合:

#### *ls\_detail.def\_data.dest\_address*

隣接ノード上でのリンク・ステーションの宛先アドレス。このパラメーターは SVC 発呼だけに使用されます (リンク固有データの *vc\_type* パラメーター、および DEFINE\_PORT 上のリンク活動化限度パラメーターによって定義される)。着呼または PVC に対しては無視されます。

トークンリング、イーサネットの場合:

*ls\_detail.def\_data.dest\_address.mac\_address*

隣接ノード上でのリンク・ステーションの MAC アドレス。

このパラメーターがヌルである場合は、LS は非選択 listen LS (着呼にのみ使用できるが、そこで定義済みの LU を持ち、従属型 LU トラフィックをサポートすることが可能) です。LS は、すべてのリモート・リンク・ステーションからの着呼を受信するために使用できますが、発呼には使用できません。

ローカル・ノードと隣接ノードが、ブリッジで接続した異なるタイプ (一方がトークンリングで、他方がイーサネット) の LAN 上にあるときは、ほとんどの場合、MAC アドレス内のバイトのビット順序を逆にする必要があります。詳しくは、160 ページの『MAC アドレス内のビット順序』を参照してください。2 つのノードが同じ LAN にある場合、またはブリッジで接続された同じタイプの複数の LAN にある場合は、変更する必要はありません。

*ls\_detail.def\_data.dest\_address.lsap\_address*

隣接ノード上でのリンク・ステーションのローカル SAP アドレス。

マルチパス・チャンネル (MPC) の場合、CS Linux for System z のみ:

*def\_data.dest\_address.address*

このパラメーターは予約済みです。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合:

*ls\_detail.def\_data.dest\_address.ip\_address\_info.lsap*

隣接ノード上でのリンク・ステーションのローカル SAP アドレス。0x04 から 0xEC の範囲で 0x04 の倍数を指定します。通常の値は 0x04 ですが、VTAM は、状況によっては 0x08 を使用する場合があります。

*ls\_detail.def\_data.dest\_address.ip\_address\_info.version*

以下のフィールドが IPv4 または IPv6 アドレスを表すかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**IP\_VERSION\_4\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv4 アドレス、あるいは IPv4 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

**IP\_VERSION\_6\_HOSTNAME**

*address* フィールドには、IPv6 アドレス、あるいは IPv6 アドレスに解決するホスト名または別名を指定します。

*ls\_detail.def\_data.dest\_address.ip\_address\_info.address*

隣接ノード上でのリンク・ステーションの IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

すべてのリンク・タイプの場合:

*ls\_detail.def\_data.auto\_act\_supp*

セッションが必要なときに、リンクを自動的に活動化できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リンクは自動的に活動化できます。

**AP\_NO** リンクは自動的に活動化できません。

*ls\_detail.def\_data.tg\_number*

リンクの活動化時にリンクを表すために使用する事前に割り当てられた TG 番号。このパラメーターは、隣接ノードが APPN ノードの場合 (*adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE または AP\_END\_NODE の場合) のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。ゼロは、TG 番号を事前に割り当てないで、リンクの活動化時に折衝することを示します。

*ls\_detail.def\_data.limited\_resource*

リンクを使用するセッションがないとき、このリンク・ステーションを非活動化するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** リンクは限定リソースでないため、自動的に非活動化されません。

**AP\_NO\_SESSIONS**

リンクは限定リソースであるため、それを使用する活動状態であるセッションがなくなると、自動的に非活動化されます。

**AP\_INACTIVITY**

リンクは限定リソースであるため、それを使用する活動状態であるセッションがなくなるか、*link\_deact\_timer* フィールドで指定した時間内にリンクを流れるデータがないと、自動的に非活動化されます。

*ls\_detail.def\_data.solicit\_sscp\_sessions*

隣接ノードに、SSCP とローカル CP および従属 LU 間のセッションを開始するよう要求するかどうかを指定します。このパラメーターは、隣接ノードが APPN ノードの場合 (*adj\_cp\_type* が AP\_NETWORK\_NODE または AP\_END\_NODE の場合) のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。隣接ノードがホストである場合 (*adj\_cp\_type* が AP\_HOST\_XID3 または AP\_HOST\_XID0 の場合)、CS Linux は常にホストに SSCP セッションを開始するよう要求します。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 隣接ノードに SSCP セッションの開始を要求します。

**AP\_NO** 隣接ノードに SSCP セッションの開始を要求しません。

*ls\_detail.def\_data.pu\_name*

このリンクを使用するローカル PU の名前。このパラメーターは、*adj\_cp\_type* が AP\_HOST\_XID3 または AP\_HOST\_XID0 に設定されている場合、または *solicit\_sscp\_sessions* が AP\_YES に設定されている場合のみ使用され、それ以外の場合は予約済みです。

PU 名は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 英数字ストリング (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*ls\_detail.def\_data.disable\_remote\_act*

LS をリモート・ノードから活動化できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS は、ローカル・ノードからのみ活動化できます。LS をリモート・ノードが活動化しようとした場合、CS Linux はその試行をリジェクトします。

**AP\_NO** LS は、リモート・ノードから活動化できます。

*ls\_detail.def\_data.dspu\_services*

ローカル・ノードがこのリンクを介してダウンストリーム PU に提供するサービスを指定します。このパラメーターは、隣接ノードがダウンストリーム PU であるか、*solicit\_sscp\_sessions* を AP\_NO に設定した APPN ノードである場合のみ使用されます。それ以外の場合は予約済みです。値は次のいずれかです。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ローカル・ノードは、ダウンストリーム PU に SNA ゲートウェイを提供します。

**AP\_DLUR**

ローカル・ノードは、ダウンストリーム PU に DLUR サービスを提供します。

**AP\_NONE**

ローカル・ノードは、このダウンストリーム PU にサービスを提供しません。

*ls\_detail.def\_data.dspu\_name*

ダウンストリーム PU の名前。このパラメーターは、*solicit\_sscp\_sessions* が AP\_NO に設定され、*dspu\_services* が AP\_PU\_CONCENTRATION または AP\_DLUR に設定されている場合のみ必須で、それ以外の場合は予約済みです。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*ls\_detail.def\_data.dlus\_name*

ダウンストリーム・ノードに対してリンクを活動化するとき、DLUR が SSCP サービスを請求する請求元の DLUS ノードの名前。*dspu\_services* が AP\_DLUR に設定されていない場合、このフィールドは予約済みです。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

17 桁の 2 進ゼロで構成されるスtring は、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb を使用して定義されたグローバル・デフォルト DLUS を示します。このパラメーターをゼロに設定したときにグローバル・デフォルト DLUS がないと、DLUR はリンクを活動化するとき SSCP 接続を開始しません。

*ls\_detail.def\_data.bkup\_dlus\_name*

ダウンストリーム・ノードに対してリンクを活動化するとき、DLUR が



SSCP サービスを請求する請求元の DLUS ノードの名前。 *dspu\_services* が AP\_DLUR に設定されていない場合、このフィールドは予約済みです。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

17 桁の 2 進ゼロで構成されるStringは、*DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS verb* を使用して定義されたグローバル・バックアップ・デフォルト DLUS を示します。

#### *ls\_detail.def\_data.hpr\_supported*

このリンクで HPR がサポートされているかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** このリンクでは HPR がサポートされています。

**AP\_NO** このリンクでは HPR はサポートされていません。

#### *ls\_detail.def\_data.hpr\_link\_lvl\_error*

SDLC の場合、このパラメーターは予約済みです。

その他のポート・タイプの場合、このパラメーターでリンク上の HPR トラフィックにリンク・レベルのエラー回復をサポートするかどうかを指定します。

*ls\_detail.def\_data.hpr\_supported* パラメーターが **AP\_NO** に設定されている場合、このパラメーターは予約済みです。以下の値を設定できます。

**AP\_YES** このリンクでは HPR のリンク・レベル・エラー回復タワーがサポートされています。

**AP\_NO** このリンクでは HPR のリンク・レベル・エラー回復タワーはサポートされていません。

#### *ls\_detail.def\_data.link\_deact\_timer*

限定リソース・リンク非活動化タイマー (単位、最小 5)。 *limited\_resource* が **AP\_INACTIVITY** に設定されている場合は、このパラメーターで指定した時間内にデータ・フローがなかった場合にリンクが非活動化されます。ゼロの値はタイムアウトがないことを示し (*limited\_resource* が **AP\_NO** に設定された場合と同様に、リンクは非活動化されません)、1 ~ 4 の範囲の値は 5 と解釈されます。

#### *ls\_detail.def\_data.default\_nn\_server*

エンド・ノード。ローカル・ノードのネットワーク・ノード・サーバーとして機能できる、ネットワーク・ノードとの CP-CP セッションをサポートするリンクであるかどうかを指定します。ローカル・ノードにネットワーク・ノード・サーバーとの CP-CP セッションがなく、それを確立する必要がある場合は、ローカル・ノードはその定義済み LS でこのパラメーターを検査し、活動化に適した LS を検索します。これにより、どの隣接 NN が NN サーバーとして機能するのに適しているかを指定できます (例えば、コストのかかるリンクまたは低速のリンクを介してアクセスする NN を使用しないようにします)。

値は次のいずれかです。



**AP\_YES** このリンクは、ローカル・ノードの NN サーバーとして機能できるネットワーク・ノードとの CP-CP セッションをサポートします。ローカル・ノードは、NN サーバーと接続する必要がある場合にこのリンクを自動的に活動化できます。

**AP\_NO** ネットワーク・ノード・サーバーと接続しようとしても、このリンクは自動的に活動化しません。

ローカル・ノードがエンド・ノードでない場合、このパラメーターは予約済みです。

*ls\_detail.def\_data.ls\_attributes*

この配列には、次のパラメーターで記述する隣接ノードに関する詳しい情報が入ります。

*ls\_detail.def\_data.ls\_attributes[0]*

ホスト・タイプ (通常は標準 SNA)。値は次のいずれかです。

**AP\_SNA** 標準 SNA ホスト。

**AP\_FNA** 富士通 Network Architecture (VTAM-F) ホスト。

**AP\_HNA** 日立 Network Architecture ホスト。

*ls\_detail.def\_data.ls\_attributes[1]*

バックレベル LEN ノードとのリンクのネットワーク名 CV 抑止。

*adj\_cp\_type* が **AP\_BACK\_LEVEL\_LEN\_NODE** に設定されている場合、このパラメーターは、LEN ノードへ送信される 3 XID フォーマットでのネットワーク名 CV の組み込みを抑止するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** XID にネットワーク名 CV を組み込みます。

**AP\_SUPPRESS\_CP\_NAME**

ネットワーク名 CV を組み込みません。

*adj\_cp\_type* がこれ以外の値に設定されている場合、このパラメーターは予約済みです。

*ls\_detail.def\_data.adj\_node\_id*

隣接ノードのノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ゼロが 4 つの場合にはノード ID 検査が使用できないことを示します。

*ls\_detail.def\_data.local\_node\_id*

この LS の XID で送信されるノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングで、ブロック番号 (3 桁の 16 進数字) とノード番号 (5 桁の 16 進数字) で構成されます。値がすべてゼロの場合は、CS Linux が **DEFINE\_NODE verb** で指定したノード ID を使用することを示します。

*ls\_detail.def\_data.cp\_cp\_sess\_support*

CP-CP セッションがサポートされるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションがサポートされます。

**AP\_NO** CP-CP セッションはサポートされません。

*ls\_detail.def\_data.use\_default\_tg\_chars*

DEFINE\_PORT verb で指定したデフォルト TG 特性を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** デフォルト TG 特性を使用します。この verb の tg\_chars 構造体は無視されます。

**AP\_NO** この verb の tg\_chars 構造体を使用します。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.effect\_cap*

実際のビット/秒率 (回線速度)。値は 1 バイトの浮動小数点数としてエンコードされます。このときの公式は、 $0.1 \text{ mmm} * 2^{\text{eeee}}$  で、バイトのビット表現は 'b'eeeeemmm' です。300 ビット/秒の倍数で指定してください。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.connect\_cost*

接続時間当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 は接続時間当たりの最低コスト、255 は接続時間当たりの最高コスト) です。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.byte\_cost*

バイト当たりのコスト。有効な値は、0 から 255 の範囲の整数値 (0 はバイト当たりの最低コスト、255 はバイト当たりの最高コスト) です。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.security*

ネットワークのセキュリティー・レベル。値は次のいずれかです。

**AP\_SEC\_NONSECURE**

セキュリティーなし。

**AP\_SEC\_PUBLIC\_SWITCHED\_NETWORK**

公衆交換網を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_UNDERGROUND\_CABLE**

保護された地下ケーブルを介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_SECURE\_CONDUIT**

ガードされていない保護されたコンジット (配管) 内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_CONDUIT**

物理接続による盗聴から保護されたコンジット内の回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_ENCRYPTED**

回線を介して伝送する前にデータを暗号化します。

**AP\_SEC\_GUARDED\_RADIATION**

物理接続による盗聴および電波盗聴から保護された回線を介してデータを伝送します。

**AP\_SEC\_MAXIMUM**

最大のセキュリティー。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.prop\_delay*

伝搬遅延: 信号をリンクの長さのみ伝送するのに要する時間。値は次のいずれかです。

**AP\_PROP\_DELAY\_MINIMUM**

最小の伝搬遅延。

**AP\_PROP\_DELAY\_LAN**

遅延は 480 マイクロ秒未満です (LAN の通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_TELEPHONE**

遅延は、480 マイクロ秒から 49,512 マイクロ秒の範囲内 (電話網の通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_PKT\_SWITCHED\_NET**

遅延は、49,512 マイクロ秒から 245,760 マイクロ秒の範囲内 (パケット交換ネットワークの通常値) です。

**AP\_PROP\_DELAY\_SATELLITE**

遅延は 245,760 マイクロ秒を超えます (サテライト・リンクの通常値)。

**AP\_PROP\_DELAY\_MAXIMUM**

最大の伝搬遅延。

*ls\_detail.def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_1 ~ def\_data.tg\_chars.user\_def\_parm\_3*

上記のパラメーターで対応できないその他の TG 特性を含むユーザー定義パラメーター。これらのパラメーターは、それぞれ 0 から 255 の範囲の値に設定されます。

*ls\_detail.def\_data.target\_pacing\_count*

求めるペーシング・ウィンドウ・サイズを示す 1 以上 32,767 以下の数値。(現行バージョンの CS Linux では、この値は使用されません。)

*ls\_detail.def\_data.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*ls\_detail.def\_data.ls\_role*

リンク・ステーションの役割。このパラメーターは通常、この LS を所有しているポートの定義から LS の役割を取ることを指定する AP\_USE\_PORT\_DEFAULTS に設定します。

ポート定義を上書きする特定の LS の役割で LS が定義される場合は、値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_PRI**

1 次

**AP\_LS\_SEC**

2 次

**AP\_LS\_NEG**

折衝可能

*ls\_detail.def\_data.max\_ifrm\_rcvd*

肯定応答を送信する前にこのリンク・ステーションで受信できる I フレームの最大数。この値は 0 ~ 127 の範囲です。このフィールドがゼロの場合は、DEFINE\_PORT からの *max\_ifrm\_rcvd* の値がデフォルトとして使用されます。

*ls\_detail.def\_data.dlus\_retry\_timeout*

*ls\_detail.def\_data.dlus\_name* パラメーターおよび

*ls\_detail.def\_data.bkup\_dlus\_name* パラメーターで指定された DLUS との接続を 2 番目以降に試みる場合の間隔 (秒単位)。1 回目の試行と 2 回目の

試行の間隔は常に 1 秒です。ゼロが戻された場合は、`DEFINE_DLUR_DEFAULTS` で構成されたデフォルト値が使用されます。このパラメーターは、`ls_detail.def_data.dspu_services` が `AP_DLUR` に設定されていない場合には無視されます。

#### *ls\_detail.def\_data.dlus\_retry\_limit*

`ls_detail.def_data.dlus_name` パラメーターおよび

`ls_detail.def_data.bkup_dlus_name` パラメーターで指定された DLUS の最初の接続に失敗したあとに再試行する最大回数。ゼロが戻された場合は、`DEFINE_DLUR_DEFAULTS` で構成されたデフォルト値が使用されます。0x0FFFF が戻されると、CS Linux は無制限に再試行します。このパラメーターは、`ls_detail.def_data.dspu_services` が `AP_DLUR` に設定されていない場合には無視されます。

#### *def\_data.conventional\_lu\_compression*

このリンク上の LU 0 から 3 のセッションでデータ圧縮が要求されるかどうかを指定します。このパラメーターは、このリンクが LU 0 から 3 のトラフィックを伝送する場合にのみ使用されます。LU 6.2 セッションには適用されません。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** データ圧縮は、ホストが要求した場合にこのリンク上の LU 0 から 3 のセッションに対して使用されます。

**AP\_NO** データ圧縮は、このリンク上の LU 0 から 3 のセッションに対して使用されません。

#### *ls\_detail.def\_data.branch\_link\_type*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。ローカル・ノードが他のタイプの場合は予約済みです。

パラメーター `def_data.adj_cp_type` が `AP_NETWORK_NODE`、`AP_END_NODE`、`AP_APPN_NODE`、または `AP_BACK_LEVEL_LEN_NODE` のいずれかに設定されている場合は、このパラメーターは、リンクがアップリンクであるかまたはダウンリンクであるかを定義します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_UPLINK**

リンクはアップリンクです。

#### **AP\_DOWNLINK**

リンクはダウンリンクです。

#### *ls\_detail.def\_data.adj\_brnn\_cp\_support*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードで、隣接ノードがネットワーク・ノードの場合 (パラメーター `def_data.adj_cp_type` が `AP_NETWORK_NODE` に設定されているか、あるいは `AP_APPN_NODE` に設定され、XID 交換時に発見されたノード・タイプがネットワーク・ノードの場合) のみです。ローカル・ノードとリモート・ノードが他のタイプの場合は、予約済みです。

このパラメーターは、隣接ノードを、ローカル・ノードから見てネットワーク・ノードとして機能している分岐ネットワーク・ノードにすることができかどうかを定義します。値は次のいずれかです。

**AP\_BRNN\_ALLOWED**

隣接ノードを分岐ネットワーク・ノードにすることができます (ただし、必須ではありません)。

**AP\_BRNN\_REQUIRED**

隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードでなければなりません。

**AP\_BRNN\_PROHIBITED**

隣接ノードを分岐ネットワーク・ノードにすることはできません。

*ls\_detail.def\_data.pu\_can\_send\_dddlu\_offline*

ローカル PU がホストに NMVT (電源オフ) メッセージを送信するかどうかを指定します。ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートする場合、CS Linux は、動的に定義された LU を使用し終わったら、ホストに NMVT (電源オフ) を送信します。これによって、ホストは、定義が不要になった際にその定義を除去することによって、リソースを節約することができます。

このパラメーターを使用するのは、これがホストへのリンクである (*solicit\_sscp\_sessions* が AP\_YES に設定され、*dspu\_services* が AP\_NONE に設定されていない) 場合のみです。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信します。

**AP\_NO** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信しません。

ホストが DDDL はサポートしていても NMVT (電源オフ) メッセージをサポートしていない場合、このパラメーターは AP\_NO に設定しなければなりません。

*ls\_detail.def\_data.link\_spec\_data\_len*

初期化中に変更されないでリンク・ステーション・コンポーネントに渡されるリンク固有のデータの長さ。このデータのデータ構造体は *ls\_def\_data* 構造体に続きますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。リンク固有のデータについて詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LINK\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*ls\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_LS\_ROUTING**

QUERY\_LS\_ROUTING verb は、指定されたローカル LU のパートナー LU の中で使用して、リンク・ステーションを使用しているパートナー LU の位置に関する情報を戻します。複数のローカル LU に関する情報が要求された場合、情報は、まずローカル LU 名に基づいて順序づけられ、次に各ローカル LU 名に関連したパートナー LU 名に基づいて順序づけされます。ワイルドカード・パートナー LU 名とワイルドカードを含まないエントリーを混在させることができます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_ls_routing
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* buffer pointer                */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                   */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size            */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;   /* list options                  */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                      */
    unsigned char  lu_name[8];    /* LU Name                      */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* reserved                      */
    unsigned char  fq_partner_lu[17]; /* partner lu name              */
    unsigned char  wildcard_fqplu; /* wildcard partner LU flag     */
    unsigned char  reserv4[2];    /* reserved                      */
} QUERY_LS_ROUTING;

typedef struct ls_routing_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;
    unsigned char  lu_name[8];    /* local LU name                */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* reserved                      */
    unsigned char  fq_partner_lu[17]; /* partner lu                    */
    unsigned char  wildcard_fqplu; /* wildcard partner LU flag     */
    unsigned char  ls_name[8];    /* link to use                   */
    unsigned char  reserv3[2];    /* reserved                      */
} LS_ROUTING_DATA;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LS\_ROUTING



### *num\_entries*

LS 経路指定エントリーの最大数 (その LS のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの LS のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

### *list\_options*

CS Linux がデータを戻すための LS 経路指定エントリーのリスト内の開始位置。

値は次のいずれかです。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*lu\_name* パラメーターと *fq\_partner\_lu* パラメーターを組み合わせ指定したエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*lu\_name*、*fq\_partner\_lu*、*wildcard\_fqplu* の各パラメーターを組み合わせ指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

### *lu\_name*

CS Linux に対して定義されているローカル LU の名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

### *lu\_alias*

このパラメーターは予約済みです。2 進ゼロに設定してください。

### *fq\_partner\_lu*

CS Linux に対して定義されているパートナー LU の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC スペースを入れます。このパラメーターは、指定したローカル LU のパートナー LU 名のリストに戻すエントリーを修飾するために使用します。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

このパラメーターはすべてゼロに設定され、*list\_options* が AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定されている場合、戻されたリストは *lu\_name* パラメーターで指定した LU の最初のパートナー LU 名から開始されます。

### *wildcard\_fqplu*

*fq\_partner\_lu* パラメーターに、完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードが含まれているかどうかを示すワイルドカード・パートナー LU フラグ。このフラグは、戻された最初のレコードを識別するためのみに使用されます。ワイルドカード指定に一致するエントリーのみを戻すことを指定するためには、このフラグは使用できません。値は次のいずれかです。



**AP\_YES** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーが含まれています。

**AP\_NO** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、ワイルドカード・エントリーは含まれていません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*lu\_name*

ローカル LU の名前。

*fq\_partner\_lu*

パートナー LU の完全修飾名。

*wildcard\_fqplu*

*fq\_partner\_lu* パラメーターに完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードが含まれているかどうかを示すフラグ。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードが含まれています。

**AP\_NO** *fq\_partner\_lu* パラメーターには、完全ワイルドカードまたは部分ワイルドカードは含まれていません。

*ls\_name*

*lu\_name* パラメーターで指定した LU と *fq\_plu\_name* パラメーターで指定したパートナー LU 間のセッションに使用するリンク・ステーションの名前。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*lu\_name* パラメーターで指定した値は、既存の LS 経路指定データ・レコードに一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PARTNER\_LU\_NAME**

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*fq\_partner\_lu* パラメーターで指定した値は、指定したパートナー LU 名の既存の LS 経路指定データ・レコードに一致しませんでした。

## QUERY\_LS\_ROUTING

### AP\_INVALID\_WILDCARD\_NAME

*wildcard\_fqplu* パラメーターを AP\_YES に設定しましたが、  
*fq\_partner\_lu* パラメーターは有効なワイルドカード名ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LU\_0\_TO\_3

QUERY\_LU\_0\_TO\_3 は、タイプ 0、1、2、または 3 のローカル LU に関する情報を戻します。この情報は、「決定済みデータ」(実行中に動的に収集されたデータ。ノードが活動状態である場合のみ戻される) および「定義済みデータ」(アプリケーションにより DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 で提供されたデータ) として構造化されます。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_lu_0_to_3
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;          /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                  */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name filter           */
    unsigned char  lu_name[8];            /* LU name                   */
    unsigned char  host_attachment;       /* host attachment filter    */
} QUERY_LU_0_TO_3;

typedef struct lu_0_to_3_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry   */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name                   */
    unsigned char  lu_name[8];            /* LU name                   */
    unsigned char  description[32];        /* resource description      */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                  */
    unsigned char  nau_address;           /* NAU address               */
    unsigned char  lu_sscp_sess_active;   /* Is LU-SSCP session active */
}
```

```

    unsigned char  appl_conn_active;      /* Is connection to appl active */
    unsigned char  plu_sess_active;      /* Is PLU-SLU session active */
    unsigned char  host_attachment;      /* LU's host attachment */
} LU_0_TO_3_SUMMARY;

typedef struct lu_0_to_3_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry */
    unsigned char  lu_name[8];           /* LU name */
    unsigned char  reserv1[2];           /* reserved */
    LU_0_TO_3_DET_DATA det_data;        /* Determined data */
    LU_0_TO_3_DEF_DATA def_data;        /* Defined data */
} LU_0_TO_3_DETAIL;

typedef struct lu_0_to_3_det_data
{
    unsigned char  lu_sscp_sess_active;  /* Is LU-SSCP session active */
    unsigned char  appl_conn_active;     /* Application is using LU */
    unsigned char  plu_sess_active;      /* Is PLU-SLU session active */
    unsigned char  host_attachment;      /* Host attachment */
    SESSION_STATS lu_sscp_stats;         /* reserved */
    SESSION_STATS plu_stats;             /* reserved */
    unsigned char  plu_name[8];          /* PLU name */
    unsigned char  session_id[8];        /* Internal ID of PLU-SLU sess */
    unsigned char  app_spec_det_data[360]; /* Application specified data */
    unsigned char  app_type;             /* Type of application using LU */
    unsigned char  sscp_id[6];           /* sscp id */
    unsigned char  bind_lu_type;          /* LU type from BIND message */
    unsigned char  compression;          /* data compression level */
    unsigned char  cryptography;         /* reserved */
    unsigned char  reserva[10];          /* reserved */
} LU_0_TO_3_DET_DATA;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;           /* session receive RU size */
    AP_UINT16      send_ru_size;          /* session send RU size */
    AP_UINT16      max_send_btu_size;     /* maximum send BTU size */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size;      /* maximum rcv BTU size */
    AP_UINT16      max_send_pac_win;      /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win;      /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win;       /* maximum receive pacing window */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win;       /* current receive pacing window */
    AP_UINT32      send_data_frames;      /* number of data frames sent */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames;  /* num fmd data frames sent */
    AP_UINT32      send_data_bytes;       /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32      rcv_data_frames;       /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames;   /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes;        /* number of data bytes received */
    unsigned char  sidh;                  /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char  sidl;                  /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char  odai;                  /* ODAI bit set */
    unsigned char  ls_name[8];            /* Link station name */
    unsigned char  pacing_type;           /* type of pacing in use */
} SESSION_STATS;

typedef struct lu_0_to_3_def_data
{
    unsigned char  description[32];        /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved */
    unsigned char  nau_address;           /* LU NAU address */
    unsigned char  pool_name[8];          /* LU Pool name */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name */
    unsigned char  priority;              /* LU priority */
    unsigned char  lu_model;              /* LU model (type) */
    unsigned char  sscp_id[6];            /* SSCP ID */
    AP_UINT16      timeout;               /* Timeout */
}

```

## QUERY\_LU\_0\_TO\_3

```
    unsigned char  app_spec_def_data[16];    /* application-specified data */
    unsigned char  model_name[7];          /* reserved */
    unsigned char  term_method;            /* session termination type */
    unsigned char  disconnect_on_unbind;    /* disconnect on UNBIND flag */
    unsigned char  reserv3[15];           /* reserved */
} LU_0_TO_3_DEF_DATA;
```

lu\_0\_to\_3\_det\_data 構造体の *app\_type* パラメーターを AP\_LUA\_APPLICATION に設定した場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドには、以下の構造体が入ります。

```
typedef struct lua_session_user_info
{
    unsigned char  user_ip_address[40];    /* IP address of LUA application */
    unsigned char  user_host_address[256]; /* Host name of LUA application */
    unsigned char  reserved[24];         /* reserved */
} SESSION_USER_INFO;
```

lu\_0\_to\_3\_det\_data 構造体の *app\_type* パラメーターを AP\_FMI\_APPLICATION に設定した場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドには次の構造体が入ります。

```
typedef struct session_user_info
{
    unsigned char  user_name[32];        /* 3270 user name */
    unsigned char  system_name[128];    /* computer name */
    AP_UINT32      user_pid;            /* process ID */
    AP_UINT32      user_type;          /* type of application using LU */
    AP_UINT32      user_uid;           /* user ID */
    AP_UINT32      user_gid;           /* group ID */
    unsigned char  user_gname[32];     /* group name */
    unsigned char  reserv4[32];        /* reserved */
} SESSION_USER_INFO;
```

lu\_0\_to\_3\_det\_data 構造体の *app\_type* パラメーターを AP\_PU\_CONCENTRATION に設定した場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドには上記の 3270 構造体と同じ構造体が入りますが、*app\_type* パラメーターは AP\_PU\_CONCENTRATION に設定され、*user\_name* パラメーターから *user\_gname* パラメーターまでは *pu\_conc\_downstream\_lu* パラメーターで置換される点が異なります。

lu\_0\_to\_3\_det\_data 構造体の *app\_type* パラメーターを AP\_LUA\_APPLICATION に設定した場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドには上記の 3270 構造体と同じ構造体が入りますが、*app\_type* パラメーターは AP\_LUA\_APPLICATION に設定され、*user\_name* パラメーターから *user\_gname* パラメーターまでは戻されない点が異なります。

lu\_0\_to\_3\_det\_data 構造体の *app\_type* パラメーターを AP\_TN\_SERVER に設定した場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドには次の構造体が入ります。

```
typedef struct tn_server_session_user_info
{
    unsigned char  user_ip_address[40];    /* user's IP address */
    AP_UINT16      port_number;          /* TCP/IP port number */
    AP_UINT16      cb_number;           /* reserved */
    AP_UINT16      cfg_default;         /* using the default record? */
    unsigned char  cfg_address[68];     /* address from config record */
    AP_UINT16      cfg_format;         /* format of address */
    unsigned char  tn3270_level;       /* TN3270 level used:
                                        /* AP_LEVEL_TN3270
                                        /* AP_LEVEL_TN3270E
    unsigned char  lu_select;          /* method of LU selection:
                                        /* AP_GENERIC_LU
                                        /* AP_SPECIFIC_LU
                                        /* AP_ASSOCIATED_LU
    unsigned char  request_lu_name[8];  /* requested LU name or
```

```

/* associated display LU name */
/* (in EBCDIC) */
/* SSL cipher specification */
/* reserved */
unsigned char cipher_spec;
unsigned char reserv3[21];
} TN_SERVER_SESSION_USER_INFO;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LU\_0\_TO\_3

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

LU の最大数 (その LU のデータが戻されます)。特定の範囲の LU ではなく、ある 1 つの LU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*lu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*lu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*pu\_name*

LU 情報を求める PU 名。特定の PU に関連した LU についての情報のみを表示するには、PU 名を指定します。すべての PU について完全なリストを取得するには、このフィールドをすべて 2 進ゼロに設定します。

*lu\_name*

ローカル LU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイ

プ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

*host\_attachment*

ホスト接続フィルター。実行中のノードに対してこの verb が発行された場合、このパラメーターは、LU がホストに直接接続されるか、DLUR または PU 集信を介して接続されるかにより、戻り情報をフィルターにかけるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

ホスト・システムに直接接続された LU のみの情報を戻します。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

ローカル・ノードで DLUR がサポートする LU のみの情報を戻します。

**AP\_DLUR**

ダウンストリーム・ノードからパススルー DLUR がサポートする LU のみの情報を戻します。このオプションが有効なのは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードの場合のみです。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム・ノードから SNA ゲートウェイがサポートする LU のみの情報を戻します。

**AP\_NONE**

ホスト接続に関係なく、すべての LU に関する情報を戻します。

ノードが実行中でない場合、このパラメーターは無視されます。CS Linux はホスト接続に関係なく、すべての LU に関する情報を戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。buf\_size より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。num\_entries より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*lu\_0\_to\_3\_summary.overlay\_size*

戻された *lu\_0\_to\_3\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *lu\_0\_to\_3\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*lu\_0\_to\_3\_summary.pu\_name*

LU が使用するローカル PU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*lu\_0\_to\_3\_summary.lu\_name*

ローカル LU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*lu\_0\_to\_3\_summary.description*

LU を記述したヌルで終了するテキスト・String (その LU の定義で指定したもの)。

*lu\_0\_to\_3\_summary.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。1 ~ 255 の範囲です。

*lu\_0\_to\_3\_summary.lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*lu\_0\_to\_3\_summary.appl\_conn\_active*

この LU を使用しているアプリケーションがあるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU を使用しているアプリケーションがあります。

**AP\_NO** LU を使用しているアプリケーションはありません。

*lu\_0\_to\_3\_summary.plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*lu\_0\_to\_3\_summary.host\_attachment*

LU ホスト接続タイプ。

実行中のノードに対してこの `verb` が発行された場合、このパラメータは、次のいずれかの値をとります。



**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

LU はホスト・システムに直接接続されています。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

ローカル・ノードで DLUR がサポートする LU。

**AP\_DLUR**

ダウンストリーム・ノードからパススルー DLUR がサポートする LU。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム・ノードから SNA ゲートウェイがサポートする LU。

*lu\_0\_to\_3\_detail.overlay\_size*

戻された *lu\_0\_to\_3\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *lu\_0\_to\_3\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*lu\_0\_to\_3\_detail.lu\_name*

ローカル LU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.appl\_conn\_active*

この LU を使用しているアプリケーションがあるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU を使用しているアプリケーションがあります。

**AP\_NO** LU を使用しているアプリケーションはありません。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.host\_attachment*

LU ホスト接続タイプ。

実行中のノードに対してこの verb が発行された場合、このパラメーターは、次のいずれかの値をとります。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

LU はホスト・システムに直接接続されています。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

ローカル・ノードで DLUR がサポートする LU。

**AP\_DLUR**

ダウンストリーム・ノードからパススルー DLUR がサポートする LU。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム・ノードから SNA ゲートウェイがサポートする LU。

2 つのセッション (LU-SSCP セッションおよび PLU-SLU セッション) のそれぞれについて、`session_stats` 構造体には、次のパラメーターが含まれます。

*rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

*max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

*send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sidh* セッション ID の上位バイト。

*sidl* セッション ID の下位バイト。

*odai* 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*pacings\_type*

PLU-SLU セッションで使用している受信ペーシングのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NONE

AP\_PACING\_FIXED

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.plu\_name*

1 次 LU の名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。PLU-SLU セッションが活動状態でない場合、このフィールドは予約済みです。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.session\_id*

8 バイトからなる PLU-SLU セッションの内部 ID。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.app\_spec\_det\_data*

このフィールドのデータのフォーマットは、次のように、*app\_type* フィールドの値によって異なります。

- *app\_type* を AP\_NONE に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。
- *app\_type* が AP\_PU\_CONCENTRATION に設定されている場合、このフィールドの最初の 8 バイトには、現在このローカル LU を使用しているダウンストリーム LU の LU 名が入ります。これは EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。残りのバイトは予約済みです。
- *app\_type* が AP\_LUA\_APPLICATION に設定されている場合、以下の説明のように、このフィールドは *lua\_session\_user\_info* 構造体で置換されません。
- *app\_type* が AP\_FMI\_APPLICATION に設定されている場合、以下の説明のように、このフィールドは *session\_user\_info* 構造体で置換されます。

*app\_type* が AP\_LUA\_APPLICATION に設定されている場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドは、この LU を使用する LUA アプリケーションに関する情報が入った *lua\_session\_user\_info* 構造体で置換されます。構造体は次のフィールドで構成されます。

#### *user\_ip\_address*

LUA アプリケーションが実行しているコンピューター (クライアントまたはサーバー) の IP アドレス。これはヌル終了 ASCII スtringであり、指定できるのは以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

#### *user\_host\_address*

LUA アプリケーションが実行しているコンピューター (クライアントまたはサーバー) の名前。これはヌル終了 ASCII スtringであり、IP ホスト名 (newbox.this.co.uk など) を表します。

*app\_type* が AP\_FMI\_APPLICATION に設定されている場合、*app\_spec\_det\_data* フィールドは、この LU のユーザーに関する情報が入った *session\_user\_info* 構造体で置換されます。構造体は次のフィールドで構成されます。

#### *user\_name*

この LU を使用する 3270 エミュレーション・プログラムを実行している Linux ユーザー名。これは 1 ~ 32 文字の ASCII スtringです。

#### *system\_name*

プログラムを実行しているコンピューターの名前。

#### *user\_pid*

LU を使用しているプログラムのプロセス ID。

#### *user\_type*

LU を使用しているセッションのタイプ (3270 表示セッション、3270 印刷装置セッション)。値は次のいずれかです。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5

AP\_PRINTER

AP\_SCS\_PRINTER

AP\_UNKNOWN

#### *user\_uid*

プログラムを実行している Linux ユーザー ID。

#### *user\_gid*

プログラムを実行している Linux グループ ID。

### *user\_gname*

プログラムを実行している Linux グループ名。これは 1 ~ 32 文字の ASCII ストリングです。

*app\_type* が AP\_TN\_SERVER に設定されている場合、このフィールドは、この LU を使用している TN3270 プログラムに関する情報が入った *tn\_server\_session\_user\_info* 構造体で置換されます。構造体は次のフィールドで構成されます。

### *user\_ip\_address*

TN3270 プログラムを実行しているコンピューターの IP アドレス。これはヌル終了 ASCII ストリングであり、指定できるのは以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)

### *port\_number*

TN サーバーにアクセスするために TN3270 プログラムが使用する TCP/IP ポート番号。

### *cb\_number*

TN サーバー制御ブロック番号。

### *cfg\_default*

TN3270 プログラムが、明示的に定義された TN サーバーのユーザー・レコードを使用しているか、構成されたデフォルト・レコードを使用しているかを指定します。デフォルト TN サーバーのユーザー・レコードの構成について詳しくは、227 ページの『DEFINE\_TN3270\_ACCESS』を参照してください。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** プログラムはデフォルト・レコードを使用しています。以下の *cfg\_address* パラメーターと *cfg\_format* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** プログラムは明示的に定義されたレコードを使用しています。

### *cfg\_address*

このユーザーが使用している構成レコードで定義された、TN3270 プログラムを実行しているコンピューターの TCP/IP アドレス。入力できるのは、以下のいずれかです。フォーマットは *cfg\_format* パラメーターで指示されます。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

### *cfg\_format*

*cfg\_address* パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ADDRESS\_IP**  
IP アドレス

**AP\_ADDRESS\_FQN**  
別名または完全修飾名

*tn3270\_level*  
TN3270 サポートのレベル。値は次のいずれかです。

**AP\_LEVEL\_TN3270**  
TN3270E プロトコルは使用不可です。

**AP\_LEVEL\_TN3270E**  
TN3270E プロトコルは使用可能です。

*lu\_select*  
LU 選択の方式。値は次のいずれかです。

**AP\_GENERIC\_LU**  
TN3270 プログラムは総称ディスプレイ LU またはプリンター LU を選択しました。

**AP\_SPECIFIC\_LU**  
TN3270 プログラムはこの LU を特定して選択しました。

**AP\_ASSOCIATED\_LU**  
これは DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION verb によりディスプレイ LU に関連付けられたプリンター LU か、  
DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION verb によりプリンター LU に関連付けられたディスプレイ LU です。LU はこの関連により TN3270 で使用中です。

*request\_lu\_name*  
要求した LU 名または関連したディスプレイ LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*cipher\_spec*  
このセッションに使用している SSL セキュリティーのタイプと暗号化レベルを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_SSL\_NO\_SSL**  
SSL は使用していません。

**AP\_SSL\_NULL\_MD5**  
証明書は交換されていますが、暗号化は使用されていません。

**AP\_SSL\_NULL\_SHA**  
証明書は交換されていますが、暗号化は使用されていません。

**AP\_SSL\_RC4\_MD5\_EXPORT**  
40 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_RC2\_MD5\_EXPORT**  
40 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_DES\_SHA\_EXPORT**  
56 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_RC4\_MD5\_US**  
128 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_RC4\_SHA\_US**  
128 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_AES\_128\_SHA**  
128 ビットの暗号化

**AP\_SSL\_3DES\_SHA\_US**  
Triple-DES (168 ビット) の暗号化

**AP\_SSL\_AES\_256\_SHA**  
256 ビットの暗号化

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.app\_type*

LU を使用しているアプリケーションがある場合、そのアプリケーションのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**  
LU は使用中ではありません。

**AP\_LUA\_APPLICATION**  
LU は LUA アプリケーションで使用しています。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**  
LU は SNA ゲートウェイを使用するダウンストリーム LU で使用中です。

**AP\_FMI\_APPLICATION**  
LU は 3270 エミュレーション・プログラムで使用しています。

**AP\_TN\_SERVER**  
LU は TN サーバーにアクセスする TN3270 プログラムで使用しています。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.sscp\_id*

この LU が使用する PU の ACTPU で受信された SSCP ID が入る 6 バイトのフィールド。 *lu\_sscp\_sess\_active* が AP\_NO でない場合、このパラメーターはすべてゼロになります。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.bind\_lu\_type*

元の BIND を発行した LU の LU タイプを指定します (活動化の LU-LU セッションがある場合)。値は次のいずれかです。

**AP\_LU\_TYPE\_0**  
LU タイプ 0

**AP\_LU\_TYPE\_1**  
LU タイプ 1

**AP\_LU\_TYPE\_2**  
LU タイプ 2

**AP\_LU\_TYPE\_3**  
LU タイプ 3

**AP\_LU\_TYPE\_6**  
ダウンストリーム従属型 LU 6.2



**AP\_LU\_TYPE\_UNKNOWN**

活動状態である LU-LU セッションはありません。

*lu\_0\_to\_3\_detail.det\_data.compression*

PLU-SLU セッションで使用中の圧縮レベル (存在する場合)。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** PLU-SLU セッションで流れるデータが CS Linux で圧縮されていないか、または活動状態の PLU-SLU セッションが存在しません。

**AP\_YES** CS Linux は、PLU-SLU セッション・データを圧縮および解凍します。RLE 圧縮は、アップストリームから 1 次 LU に流れるデータで使用します。LZ9 圧縮は、ダウンストリームから 1 次 LU に流れるデータで使用します。

**AP\_PASSTHRU**

このセッションでの圧縮は、CS Linux ではなく、セッション・エンドポイント (ホスト LU およびローカル・アプリケーションまたはダウンストリーム LU) によって実行されます。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.description*

LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LU の定義で指定したもの)。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス (1 ~ 255)。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.pool\_name*

この LU が属する LU プールの名前。これは 8 バイトからなる EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU がプールに属さない場合は、このフィールドの 8 つのビットをゼロに設定します。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.pu\_name*

この LU が使用する PU の名前 (DEFINE\_LS verb で指定したもの)。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.priority*

ホストへ送信する場合の LU 優先順位。次のいずれか 1 つに設定します。

AP\_NETWORK

AP\_HIGH

AP\_MEDIUM

AP\_LOW

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.lu\_model*

LU のタイプ。次のいずれか 1 つに設定します。

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_2

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_3

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_4

AP\_3270\_DISPLAY\_MODEL\_5

AP\_PRINTER

AP\_SCS\_PRINTER

AP\_UNKNOWN

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.sscp\_id*

この LU の活動化が許可される SSCP の ID を指定します。これは 6 バイトの 2 進数フィールドです。このパラメーターのすべてのビットがゼロに設定されている場合は、LU はどの SSCP からでも活動化できます。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.timeout*

LU のタイムアウト (秒単位)。タイムアウトを指定し、LU のユーザーが OPEN\_LU\_SSCP\_SEC\_RQ (または、SNA ゲートウェイの場合は、ダウンストリーム LU の定義) で allow\_timeout を指定した場合は、PLU-SLU セッションが活動状態であったこの期間が経過し、次の条件を満たすと、LU は非活動化されます。

- セッションが、限定リソース・リンクを通る。
- セッションが再使用される前に LU の使用を求めている別のアプリケーションがある。

タイムアウトがゼロに設定されている場合は、LU は非活動化されません。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.term\_method*

このパラメーターは、この LU からホストへの PLU-SLU セッションを CS Linux が終了させる方法を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_USE\_NODE\_DEFAULT**

DEFINE\_NODE の *send\_term\_self* パラメーターで指定された、ノードのデフォルト終了方法を使用します。

**AP\_SEND\_UNBIND**

UNBIND を送信してセッションを終了します。

**AP\_SEND\_TERM\_SELF**

TERM\_SELF を送信してセッションを終了します。

*lu\_0\_to\_3\_detail.def\_data.disconnect\_on\_unbind*

このパラメーターは、この LU が TN3270 クライアントによって使用される場合のみ適用されます。これは、VTAM MSG10 を表示するかホスト・セッション・マネージャーに戻る代わりに、ホストが UNBIND を送信する場合に、セッションを終了させるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストがタイプ 2 (BIND が用意されている) でない UNBIND を送信する場合は、セッションを終了させます。

**AP\_NO** ホストが UNBIND を送信してもセッションを終了させません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン  
トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていま  
すが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんで  
した。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、  
AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記  
以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD**

QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD は、ローカル LU とパートナー LU 間のセッショ  
ン・レベル・セキュリティー検査に使用するパスワードに関する情報を戻します。  
この verb は使用するオプションに応じて、特定のパートナー LU のパスワードま  
たは複数のパートナー LU のパスワードに関する情報を入手するのに使用できま  
す。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_lu_lu_password
{
    AP_UINT16      opcode;                /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;      /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries       */
    AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;        /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;             /* reserved                  */
    unsigned char  lu_name[8];          /* LU name                   */
    unsigned char  lu_alias[8];         /* LU alias                  */
    unsigned char  plu_alias[8];        /* partner LU alias         */
    unsigned char  fqplu_name[17];     /* fully-qual. partner LU name */
} QUERY_LU_LU_PASSWORD;

typedef struct password_info
{
    AP_UINT16      overlay_size;         /* size of returned entry   */
    unsigned char  plu_alias[8];         /* partner LU alias         */
    unsigned char  fqplu_name[17];     /* fully-qual. partner LU name */
    unsigned char  description[32];     /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];        /* reserved                  */
    unsigned char  password[8];        /* password                  */
    unsigned char  protocol_defined;    /* protocol defined         */
    unsigned char  protocol_in_use;     /* protocol in use          */
} PASSWORD_INFO;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

パートナー LU の最大数 (そのパスワード情報が戻されます)。特定の範囲のエントリーではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファーに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*plu\_alias* パラメーターまたは *fqplu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*plu\_alias* パラメーターまたは *fqplu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*

LU 名。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 文字ストリングです。LU を LU 名ではなく、LU 別名で識別することを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、*lu\_alias* パラメーター LU で別名を指定します。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングです。このパラメーターは、*lu\_name* をすべてゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。CP に関連した LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方のビットをゼロに設定します。

*plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングです。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。パートナー LU

を LU 別名ではなく、LU の完全修飾名で識別することを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、*fqplu\_name* パラメーターで LU 別名を指定します。

#### *fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。このパラメーターは、*plu\_alias* をすべてゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

#### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

#### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

#### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *password\_info.overlay\_size*

戻された *password\_info* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *password\_info* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の *sizeof()* 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *password\_info.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字 Stringです。

## QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD

### *password\_info.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *password\_info.description*

LU-LU パスワードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (パスワードの定義で指定したもの)。

### *password\_info.password*

DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD verb で指定したパスワードの暗号化されたバージョン。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。

### *password\_info.protocol\_defined*

このパートナー LU で使用するために定義され、要求された LU-LU 検査プロトコル。値は次のいずれかです。

#### **AP\_BASIC**

基本セキュリティー・プロトコルが要求されました。

#### **AP\_ENHANCED**

拡張セキュリティー・プロトコルが要求されました。

#### **AP\_EITHER**

基本セキュリティー・プロトコルまたは拡張セキュリティー・プロトコルが受け入れられました。

### *password\_info.protocol\_in\_use*

このパートナー LU で使用している LU-LU 検査プロトコル。値は次のいずれかです。

#### **AP\_BASIC**

基本セキュリティー・プロトコルを使用中。

#### **AP\_ENHANCED**

拡張セキュリティー・プロトコルを使用中。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

指定した *lu\_alias* パラメーターは、構成されたどの LU の別名にも一致しませんでした。

#### **AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した *lu\_name* パラメーターは、構成されたどの LU の名前にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_LU\_POOL**

QUERY\_LU\_POOL は、LU プールと、そのプールに属する LU についての情報を戻します。

この verb は使用するオプションに応じて、特定の LU またはプール、あるいは複数の LU またはプールに関する情報を入手するために使用できます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_lu_pool
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;              /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  *buf_ptr;            /* pointer to buffer */
    AP_UINT32      buf_size;            /* buffer size */
    AP_UINT32      total_buf_size;      /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries */
    AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;        /* listing options */
    unsigned char  reserv3;             /* reserved */
    unsigned char  pool_name[8];        /* Pool name */
    unsigned char  lu_name[8];         /* LU name */
} QUERY_LU_POOL;

typedef struct lu_pool_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;        /* size of returned entry */
    unsigned char  pool_name[8];        /* Pool name */
    unsigned char  description[32];     /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];         /* reserved */
    AP_UINT16      num_active_lus;      /* number of active lus */
    AP_UINT16      num_avail_lus;      /* number of available lus */
} LU_POOL_SUMMARY;

typedef struct lu_pool_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;        /* size of returned entry */
    unsigned char  pool_name[8];        /* Pool name */
    unsigned char  description[32];     /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];         /* reserved */
    unsigned char  lu_name[8];         /* LU name */
    unsigned char  lu_sscp_sess_active; /* Is LU-SSCP session active */
    unsigned char  appl_conn_active;    /* Is appl connection open */
    unsigned char  plu_sess_active;     /* Is PLU-SLU session active */
} LU_POOL_DETAIL;
```



## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LU\_POOL

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

エントリーの最大数 (そのエントリーのデータが戻されます)。 *list\_options* を AP\_SUMMARY に設定した場合は、各エントリーが単一の LU プールになります。 *list\_options* を AP\_DETAIL に設定した場合は、各エントリーがプール内の 1 つの LU (または空の LU プールを示すエントリー) になります。

特定の範囲のエントリーではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ (LU プールのリスト)。

### AP\_DETAIL

詳細情報 (LU プール内の個別の LU のリスト)。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*pool\_name* パラメーターと *lu\_name* パラメーターを組み合わせて指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*pool\_name* パラメーターと *lu\_name* パラメーターを組み合わせて指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、最初に *pool\_name*、次に *lu\_name* の順番で並んでいます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*pool\_name*

LU プールの名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。これは 8 バイトからなる EBCDIC タイプ A ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_name*

LU 名。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST または AP\_SUMMARY に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

プール内のすべての LU に関する情報を入手するには、*pool\_name* をプールの名前に設定し、*num\_entries* のビットを 0 に設定し、*lu\_name* を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*lu\_pool\_summary.overlay\_size*

戻された *lu\_pool\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *lu\_pool\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*lu\_pool\_summary.pool\_name*

LU プールの名前。これは 8 バイトからなる EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_pool\_summary.description*

LU プールを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのプールの定義で指定したもの)。

### *lu\_pool\_summary.num\_active\_lus*

プール内の活動状態である LU の数。

### *lu\_pool\_summary.num\_avail\_lus*

強制されたオープン要求による活動化に使用可能なプール内の LU の数。この数は、PU が活動状態であるか、またはホスト・リンクが自動起動可能で、接続が解放されているすべての LU を示します。

このカウントでは、PU の LU *model\_type*、*model\_name* および DDDLU サポートを考慮に入れていません。オープン要求で *model\_type* に特定の値を指定する場合には、このカウントに組み込まれている一部の LU は使用できない可能性があります。これは、このような LU のモデル・タイプが間違っているためです。

### *lu\_pool\_detail.overlay\_size*

戻された *lu\_pool\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *lu\_pool\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *lu\_pool\_detail.pool\_name*

LU が属する LU プールの名前。これは 8 バイトからなる EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *lu\_pool\_detail.description*

LU プールを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのプールの定義で指定したもの)。

### *lu\_pool\_detail.lu\_name*

LU の LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU 名に 8 桁の 2 進ゼロからなるストリングを指定した特定のプールについて単一の *lu\_pool\_detail* 構造体が戻された場合は、指定されたプールが空であることを示します。

### *lu\_pool\_detail.lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *lu\_pool\_detail.appl\_conn\_active*

この LU を使用しているアプリケーションがあるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU を使用しているアプリケーションがあります。

**AP\_NO** LU を使用しているアプリケーションはありません。

*lu\_pool\_detail.plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、**AP\_LIST\_INCLUSIVE** に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_POOL\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、**AP\_LIST\_INCLUSIVE** に設定されていますが、*pool\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての **NOF verb** に共通し、**AP\_PARAMETER\_CHECK** に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての **NOF verb** に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_LU62\_TIMEOUT

**QUERY\_LU62\_TIMEOUT verb** は、前に **DEFINE\_LU62\_TIMEOUT verb** で定義した LU タイプ 6.2 セッションのタイムアウトに関する情報を戻します。

情報はリストとして戻されます。特定のタイムアウトに関する情報または複数のタイムアウト値に関する情報を入手するには、*resource\_type* パラメーターと *resource\_name* パラメーターに値を指定します。 *list\_options* パラメーターを **AP\_FIRST\_IN\_LIST** に設定した場合、*resource\_type* パラメーターと *resource\_name* パラメーターは無視されます。戻されるリストは、最初に *resource\_type*、次に *resource\_name* の順番で並んでいます。

*resource\_type* の場合は、次の順序になります。

1. グローバル・タイムアウト

## QUERY\_LU62\_TIMEOUT

2. ローカル LU タイムアウト
3. パートナー LU タイムアウト
4. モード・タイムアウト

*resource\_name* の場合は、次の順序になります。

1. 名前の長さ
2. 同じ長さの名前については ASCII の字句解釈配列

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定した場合、戻されるリストは、定義した順序 (指定したエントリーが存在するかどうか) に従って次のエントリーから開始されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_lu62_timeout
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char format;              /* primary return code      */
    AP_UINT16    primary_rc;           /* secondary return code    */
    AP_UINT32    secondary_rc;        /* buffer pointer           */
    unsigned char *buf_ptr;            /* buffer size              */
    AP_UINT32    buf_size;             /* total buffer size       */
    AP_UINT32    total_buf_size;       /* number of entries       */
    AP_UINT16    num_entries;          /* total number of entries  */
    unsigned char list_options;        /* list options             */
    unsigned char reserv3;            /* reserved                  */
    unsigned char resource_type;       /* resource type            */
    unsigned char resource_name[17];   /* resource name            */
} QUERY_LU62_TIMEOUT;

typedef struct lu62_timeout_data
{
    AP_UINT16    overlay_size;         /* overlay size             */
    unsigned char resource_type;       /* resource type            */
    unsigned char resource_name[17];   /* resource name            */
    AP_UINT16    timeout;              /* timeout                  */
} LU62_TIMEOUT_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_LU62\_TIMEOUT

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

エントリーの最大数 (そのエントリーのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、0 を指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータを戻すためのエントリー・リスト内の開始位置。リストは、まず *resource\_type* により AP\_GLOBAL\_TIMEOUT、AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT、AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT、AP\_MODE\_TIMEOUT の順に並べられ、次に *resource\_name* により名前の長さの順に配列され、さらに同じ長さの名前については ASCII の字句解釈配列により並べられます。

値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*resource\_type* パラメーターと *resource\_name* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*resource\_type* パラメーターと *resource\_name* パラメーターを組み合わせで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*resource\_type*

照会するタイムアウトのタイプを指定します。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

値は次のいずれかです。

**AP\_GLOBAL\_TIMEOUT**

ローカル・ノードのすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

**AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT**

*resource\_name* パラメーターで指定したローカル LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

**AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT**

*resource\_name* パラメーターで指定したパートナー LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

**AP\_MODE\_TIMEOUT**

*resource\_name* パラメーターで指定したモードを使用するすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

*resource\_name*

照会するリソースの名前。この値は次のいずれかです。

- *resource\_type* を AP\_GLOBAL\_TIMEOUT に設定した場合は、このパラメーターを指定しないでください。
- *resource\_type* を AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、*resource\_name* の最初の 8 バイトのみが有効で、この 8 バイトをローカル LU の名前に設定します。これは英字で始まり 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 英数字ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。残りの 9 バイトは、すべてゼロに設定します。

- *resource\_type* を AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT に設定した場合は、*resource\_name* の 17 バイトがすべて有効で、この 17 バイトをパートナー LU の完全修飾名に設定し、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 の A ストリング文字からなるネットワーク名、1 つの EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 の A ストリング文字からなるパートナー LU 名で構成されます。
- *resource\_type* を AP\_MODE\_TIMEOUT に設定した場合は、*resource\_name* の最初の 8 バイトのみが有効で、この 8 バイトをモードの名前に設定します。これは英字で始まり 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 英数字ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。残りの 9 バイトは、すべてゼロに設定します。

このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*resource\_type*

タイムアウトのタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_GLOBAL\_TIMEOUT

ローカル・ノードのすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。 *resource\_name* パラメーターはすべてゼロに設定します。

### AP\_LOCAL\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したローカル LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

### AP\_PARTNER\_LU\_TIMEOUT

*resource\_name* パラメーターで指定したパートナー LU のすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。



**AP\_MODE\_TIMEOUT**

*resource\_name* パラメーターで指定したモードを使用するすべての LU 6.2 セッションにタイムアウトが適用されます。

*resource\_name*

リソースの名前。この名前は、*resource\_type* パラメーターの値に応じて、ローカル LU、パートナー LU、またはモードです。*resource\_type* を AP\_GLOBAL\_TIMEOUT に設定した場合は、このパラメーターのビットはゼロに設定されます。

*timeout* タイムアウト期間 (秒単位)。0 (ゼロ) の値は、セッションが解放されるとすぐにタイムアウトになることを示します。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*resource\_type* と *resource\_name* の組み合わせが設定されたものの値にも一致しません。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

**QUERY\_MDS\_APPLICATION**

QUERY\_MDS\_APPLICATION は、MS *verb* の REGISTER\_MS\_APPLICATION を発行して MDS レベルのメッセージに登録されたアプリケーションのリストを戻します。この *verb* について詳しくは、「IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド」を参照してください。

この *verb* は、使用するオプションに応じて、特定のアプリケーションまたは複数のアプリケーションに関する情報を入手するために使用できます。

この *verb* は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_mds_application
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char  format;           /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;       /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;     /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;         /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;         /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;   /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;      /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;     /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;          /* reserved                      */
    unsigned char  application[8];   /* application                   */
} QUERY_MDS_APPLICATION;

typedef struct mds_application_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* size of returned entry       */
    unsigned char  application[8];   /* application name              */
    AP_UINT16      max_rcv_size;     /* max data size appl can receive */
    unsigned char  reserva[20];     /* reserved                      */
} MDS_APPLICATION_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_MDS\_APPLICATION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
アプリケーションの最大数 (そのアプリケーションのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのアプリケーションのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータを戻すためのアプリケーション・リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*application* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*application* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

#### *application*

情報を求めるアプリケーションの名前、またはリストの索引として使用する名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

#### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

#### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

#### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *mds\_application\_data.overlay\_size*

戻された *mds\_application\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *mds\_application\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *mds\_application\_data.application*

登録されたアプリケーションの名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

#### *mds\_application\_data.max\_rcv\_size*

アプリケーションが 1 つのメッセージで受信できるバイトの最大数 (これはアプリケーションが MDS に登録されるときに指定されます)。MDS レベ

## QUERY\_MDS\_APPLICATION

ルのアプリケーション登録について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド*」を参照してください。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`  
AP\_PARAMETER\_CHECK

`secondary_rc`  
値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_APPLICATION\_NAME

`list_options` パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、`application` パラメーターは無効でした。

#### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

`list_options` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が `verb` をサポートしていないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`  
AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE `verb` の `mds_supported` パラメーターによって定義されます。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_MDS\_STATISTICS

QUERY\_MDS\_STATISTICS は、Management Services 統計情報を戻します。この `verb` を使用すると、MDS 経路指定トラフィックのレベルを適切に評価できます。この情報は、DEFINE\_NODE `verb` を使用して構成された送信アラート・キューの必要サイズを決定するときにも使用できます。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_mds_statistics
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char reserv2;             /* reserved                  */
    unsigned char format;              /* reserved                  */
    AP_UINT16    primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32    secondary_rc;         /* secondary return code    */
    AP_UINT32    alerts_sent;          /* number of alert sends    */
    AP_UINT32    alert_errors_rcvd;    /* error messages received  */
                                           /* for alert sends          */
    AP_UINT32    uncorrelated_alert_errors; /* uncorrelated alert errors */
                                           /* received                 */
    AP_UINT32    mds_mus_rcvd_local;   /* number of MDS_MUs received */
                                           /* from local applications  */
    AP_UINT32    mds_mus_rcvd_remote; /* number of MDS_MUs received */
                                           /* from remote applications */
    AP_UINT32    mds_mus_delivered_local; /* number of MDS_MUs delivered */
                                           /* to local applications    */
    AP_UINT32    mds_mus_delivered_remote; /* number of MDS_MUs delivered */
                                           /* to remote applications  */
    AP_UINT32    parse_errors;         /* number of MDS_MUs received */
                                           /* with parse errors        */
    AP_UINT32    failed_deliveries;    /* number of MDS_MUs where  */
                                           /* delivery failed          */
    AP_UINT32    ds_searches_performed; /* number of DS searches    */
                                           /* performed                */
    AP_UINT32    unverified_errors;    /* number of unverified errors */
    unsigned char reserva[20];         /* reserved                  */
} QUERY_MDS_STATISTICS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_MDS\_STATISTICS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*alerts\_sent*  
MDS トランスポート・システムを使用して送信されたローカル起点のアラートの数。

*alert\_errors\_rcvd*  
アラートが入っているメッセージの送達の失敗を示す、MDS が受信したエラー・メッセージの数。

*uncorrelated\_errors\_rcvd*  
アラートが入っているメッセージの送達の失敗を示す、MDS が受信したエラー・メッセージの数。エラー・メッセージを MDS の送信アラート・キュー上のアラートに関連させることができない場合に、送達が失敗します。MDS は固定サイズのキューを保持し、問題判別フォーカル・ポイントに送信されたアラートをキャッシュに入れます。キューが最大サイズに達すると、最も古いアラートは廃棄され、新しいアラートで置換されます。送達エラー・メッセージを受信すると、MDS は、問題判別フォーカル・ポイント

## QUERY\_MDS\_STATISTICS

が復元されるまでアラートが保持されるように、キャッシュに入れられたアラートにエラー・メッセージを相関させようとしています。

**注:** *alert\_errors\_rcvd* と *uncorrelated\_errors\_rcvd* の 2 つのカウンタを使用すると、送信アラート・キューのサイズ (*DEFINE\_NODE* で指定された) が適切かどうかを検査することができます。  
*uncorrelated\_errors\_rcvd* の値が時間の経過と共に増加する場合は、送信アラート・キューが小さすぎることを示しています。

### *mds\_mus\_rcvd\_local*

ローカル・アプリケーションから受信された MDS\_MU の数。

### *mds\_mus\_rcvd\_remote*

MDS\_RECEIVE トランザクション・プログラムおよび MSU\_HANDLER トランザクション・プログラムを使用してリモート・ノードから受信された MDS\_MU の数。

### *mds\_mus\_delivered\_local*

ローカル・アプリケーションに正常に送達された MDS\_MU の数。

### *mds\_mus\_delivered\_remote*

MDS\_SEND トランザクション・プログラムを使用してリモート・ノードに正常に送達された MDS\_MU の数。

### *parse\_errors*

ヘッダー・フォーマットにエラーがあった受信済み MDS\_MU の数。

### *failed\_deliveries*

このノードが送達に失敗した MDS\_MU の数。

### *ds\_searches\_performed*

ある MDS\_MU のネクスト・ホップを見つけるために使用されたディレクトリー・サービスの数。(ネットワーク・ノードのみに有効)。

### *unverified\_errors*

ある MDS\_MU のネクスト・ホップを判別するために未検査の (ローカル・ディレクトリー・サービス検索) データを使用したために発生した経路指定エラー検索の数。これらのエラーの 1 つが発生するたびに、ディレクトリー・サービスは中央ディレクトリー検索またはブロードキャスト検索の機能を使用して検索を繰り返す必要があります。(ネットワーク・ノードのみに有効)。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードの構成が *verb* をサポートしていないために *verb* が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

#### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードは MS ネットワーク管理機能をサポートしていません。これは、*DEFINE\_NODE verb* の *mds\_supported* パラメーターによって定義されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_MODE

QUERY\_MODE は、ローカル LU がパートナー LU と共に使用しているモードまたは使用したモードに関する情報を戻します。

この verb は使用するオプションに応じて、特定のパートナー LU とモードの組み合わせまたは複数のモードに関する情報、およびセッションが現在活動状態であるモード、または使用したすべてのモードに関する情報を入手するために使用できます。この verb が戻すのはモードと LU の現在の使用状況に関する情報であって、モードと LU の定義ではありません。モードと LU の定義は、QUERY\_MODE\_DEFINITION を使用して入手してください。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_mode
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries           */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;   /* listing options             */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                     */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                     */
    unsigned char  lu_alias[8];   /* LU alias                    */
    unsigned char  plu_alias[8];  /* partner LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                   */
    unsigned char  active_sessions; /* active sessions only filter */
} QUERY_MODE;

typedef struct mode_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv2[16];   /* reserved                    */
    AP_UINT16      sess_limit;    /* current session limit      */
    AP_UINT16      act_sess_count; /* currently active sessions count */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully-qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv1[3];    /* reserved                    */
} MODE_SUMMARY;

typedef struct mode_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  mode_name[8];  /* mode name                   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv2[16];   /* reserved                    */
    AP_UINT16      sess_limit;    /* session limit              */
}
```



## QUERY\_MODE

```
AP_UINT16      act_sess_count;          /* currently active sessions count */
unsigned char  fqplu_name[17];          /* fully-qualified partner LU name */
unsigned char  reserv1[3];              /* reserved                          */
AP_UINT16      min_conwinners_source; /* minimum conwinner sess limit     */
AP_UINT16      min_conwinners_target; /* minimum conloser sess limit      */
unsigned char  drain_source;           /* drain source?                     */
unsigned char  drain_partner;          /* drain partner?                    */
AP_UINT16      auto_act;                /* auto activated conwinner          */
                                           /* session limit                      */

AP_UINT16      act_cw_count;            /* active conwinner sessions count  */
AP_UINT16      act_cl_count;            /* active conloser sessions count    */
unsigned char  sync_level;             /* synchronization level             */
unsigned char  default_ru_size;        /* default RU size to maximize       */
                                           /* performance                         */

AP_UINT16      max_neg_sess_limit;     /* maximum negotiated session limit*/
AP_UINT16      max_rcv_ru_size;        /* maximum receive RU size          */
AP_UINT16      pending_session_count; /* pending sess count for mode       */
AP_UINT16      termination_count;     /* termination count for mode        */
AP_UINT16      implicit;               /* implicit or explicit entry        */
unsigned char  reserva[15];            /* reserved                            */
} MODE_DETAIL;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_MODE

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

モードの最大数 (そのモードのデータが戻されます)。特定の範囲のモードではなく、ある 1 つのモードのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファーに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリー (指定したローカル LU の最初のパートナー LU およびモード) から開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

指定したパートナー LU 名とモード名で指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

指定されたパートナー LU 名とモード名で指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

AP\_FIRST\_IN\_LIST の場合、リストの索引として使用されるエントリーは、*lu\_name* (または *lu\_alias*) と *fqplu\_name* (または *plu\_alias*) を組み合わせて定義されます。 *fqplu\_name* または *plu\_alias* を指定しなかった場合は、索引として使用されるエントリーは *lu\_name* (または *lu\_alias*) です。

AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT の場合、リストの索引として使用されるエントリーは、*lu\_name* (または *lu\_alias*)、*fqplu\_name* (または *plu\_alias*)、および指定された *mode\_name* を組み合わせて定義されます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*

LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU を LU 名ではなく、別名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 別名を指定します。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。このパラメーターは、*lu\_name* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。CP に関連した LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方のビットをゼロに設定します。

*plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されません。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。LU を別名ではなく、LU 名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 名を指定します。

*fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。このパラメーターは、*plu\_alias* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_name*

1 グループのセッションのネットワーク特性を指定するモード名。この名前

は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

*active\_sessions*

セッションが活動状態であるモードのみに関する情報を戻すか、すべてのモードに関する情報を戻すかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションが現在活動状態であるモードのみに関する情報を戻します。

**AP\_NO** セッションが活動状態であるか、活動状態であったすべてのモードに関する情報を戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*mode\_summary.overlay\_size*

戻された *mode\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *mode\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の *sizeof()* 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*mode\_summary.mode\_name*

モード名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*mode\_summary.description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのモードの定義で指定したもの)。

*mode\_summary.sess\_limit*

現行のセッション限度。

*mode\_summary.act\_sess\_count*

このモードを使用する、指定したローカル LU とパートナー LU 間の活動状態であるセッションの合計数。

*mode\_summary.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_detail.overlay\_size*

戻された *mode\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *mode\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*mode\_detail.mode\_name*

モード名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*mode\_detail.description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのモードの定義で指定したもの)。

*mode\_detail.sess\_limit*

現行のセッション限度。

*mode\_detail.act\_sess\_count*

このモードを使用する、指定したローカル LU とパートナー LU 間の活動状態であるセッションの合計数。

*mode\_detail.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_detail.min\_conwinners\_source*

ローカル LU が競合勝者であるセッションの最小数を指定します。

### *mode\_detail.min\_conwinners\_target*

ローカル LU が競合敗者であるセッションの最小数を指定します。

### *mode\_detail.drain\_source*

セッション限度が変更またはリセットされたとき、ローカル LU が待機状態のセッション要求をセッションの非活動化前に満たすかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 待機状態のセッション要求は、セッションを非活動化する前に満たされます。

**AP\_NO** 待機状態のセッション要求は満たされません。

### *mode\_detail.drain\_partner*

セッション限度が変更またはリセットされたとき、パートナー LU が待機状態のセッション要求をセッションの非活動化前に満たすかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 待機状態のセッション要求は、セッションを非活動化する前に満たされます。

**AP\_NO** 待機状態のセッション要求は満たされません。

### *mode\_detail.auto\_act*

パートナー LU との CNOS 交換に続いて自動的に活動化される競合勝者セッションの数。

### *mode\_detail.act\_cw\_count*

このモードを使用している活動状態である競合勝者セッションの数。(ローカル LU は、これらのセッションの 1 つを使用する前に「送信権要求」を必要としません。)

### *mode\_detail.act\_cl\_count*

このモードを使用している活動状態である競合敗者セッションの数。(ローカル LU は、これらのセッションの 1 つを使用する前に「送信権要求」を必要とします。)

### *mode\_detail.sync\_level*

モードがサポートする同期レベルを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_CONFIRM**

モードは CONFIRM verb および CONFIRMED verb を使用する同期をサポートします。

#### **AP\_SYNCPT**

モードは同期点機能をサポートします。

#### **AP\_NONE**

モードは同期をサポートしません。

### *mode\_detail.default\_ru\_size*

最大 RU サイズのデフォルト上限を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は、モードの定義で指定された最大 RU サイズを無視し、最大 RU サイズの上限をリンク BTU サイズに収まる最大値に設定します。

**AP\_NO** CS Linux は、モードの定義で指定された最大 RU サイズを使用します。

*mode\_detail.max\_neg\_sess\_limit*

折衝可能な最大セッション限度。ターゲット LU として CNOS 処理中にローカル LU がこのモード名で使用できる最大セッション限度を指定します。

*mode\_detail.max\_rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。

*mode\_detail.pending\_session\_count*

保留セッション (セッション活動化の完了を待つセッション) の数を指定します。

*mode\_detail.termination\_count*

前の CNOS verb でモード・セッション限度がゼロに設定されているが、会話で使用済または使用待ちであったためにセッションがまだ活動状態である場合は、このパラメーターは、まだ非活動化されていないセッションの数を指定します。

*mode\_detail.implicit*

エントリーが暗黙的な定義で作成されたか明示的な定義で作成されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エントリーは暗黙的なエントリーです。

**AP\_NO** エントリーは明示的なエントリーです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_alias* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン



## QUERY\_MODE

トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*mode\_name* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、次の条件のいずれかが適用されます。

- *fqplu\_name* パラメーターは、このローカル LU のどのパートナーの名前とも一致しません。
- 指定したローカル LU、パートナー LU、およびモードの組み合わせに対して (ノードを最後に起動してから) 活動状態であったセッションはありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_MODE\_DEFINITION

QUERY\_MODE\_DEFINITION は、DEFINE\_MODE を使用して定義されたモード、または SNA 定義モードに関する情報を戻します。

この verb は使用するオプションに応じて、特定のモードまたは複数のモードに関する要約情報または詳細情報のを入手するために使用できます。この verb が戻す情報は、モードの定義であり、その現在の使用状況についてはありません。ローカル LU およびパートナー LU によるモードの現在の使用状況に関する情報を入手するには、QUERY\_MODE を使用してください。

この verb は、認識されないモード名に使用されるデフォルト COS 名に関する情報を戻すために使用することはできません。それには QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING を使用してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_mode_definition
{
    AP_UINT16          opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char     reserv2;                /* reserved */
    unsigned char     format;                 /* reserved */
    AP_UINT16         primary_rc;             /* primary return code */
    AP_UINT32         secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char     *buf_ptr;               /* pointer to buffer */
    AP_UINT32         buf_size;               /* buffer size */
    AP_UINT32         total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16         num_entries;           /* number of entries */
    AP_UINT16         total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char     list_options;          /* listing options */
    unsigned char     reserv3;               /* reserved */
    unsigned char     mode_name[8];          /* mode name */
} QUERY_MODE_DEFINITION;
```



```

typedef struct mode_def_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry */
    unsigned char  mode_name[8];         /* mode name */
    unsigned char  description[32];      /* resource description */
    unsigned char  reserv1[16];          /* reserved */
} MODE_DEF_SUMMARY;

typedef struct mode_def_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry */
    unsigned char  mode_name[8];         /* mode name */
    MODE_CHARS     mode_chars;           /* mode characteristics */
} MODE_DEF_DETAIL;

typedef struct mode_chars
{
    unsigned char  description[32];      /* resource description */
    unsigned char  reserv2[16];          /* reserved */
    AP_UINT16      max_ru_size_upper;    /* maximum RU size upper bound*/
    unsigned char  receive_pacing_win;   /* receive pacing window */
    unsigned char  default_ru_size;      /* default RU size to */
                                                /* maximize performance */
    AP_UINT16      max_neg_sess_lim;     /* maximum negotiable session */
                                                /* limit */
    AP_UINT16      plu_mode_session_limit; /* LU-mode session limit */
    AP_UINT16      min_conwin_src;       /* minimum source contention */
                                                /* winner sessions */
    unsigned char  cos_name[8];          /* class of service name */
    unsigned char  cryptography;         /* cryptography (reserved) */
    unsigned char  compression;          /* data compression supported? */
    AP_UINT16      auto_act;             /* number of sessions to be */
                                                /* activated automatically */
    AP_UINT16      min_conloser_src;     /* minimum source contention */
                                                /* loser */
    AP_UINT16      max_ru_size_low;      /* maximum RU size lower bound*/
    AP_UINT16      max_receive_pacing_win; /* maximum receive pacing */
                                                /* window */
    unsigned char  max_compress_lvl;     /* max level of data compression */
    unsigned char  max_decompress_lvl;   /* max level of data decompression */
    unsigned char  comp_in_series;       /* reserved */
    unsigned char  reserv4[25];          /* reserved */
} MODE_CHARS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_MODE\_DEFINITION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size* 指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries* モードの最大数 (そのモードのデータが戻されます)。特定の範囲のモードではなく、ある 1 つのモードのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

### *list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

#### **AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

#### **AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*mode\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*mode\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。この verb は、モードを作成順に表示する点で他の QUERY\_\* verb と異なります。

### *mode\_name*

1 グループのセッションのネットワーク特性を指定するモード名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*mode\_def\_summary.overlay\_size*

戻された `mode_def_summary` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ一内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `mode_def_summary` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*mode\_def\_summary.mode\_name*

モード名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*mode\_def\_summary.description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのモードの定義で指定したもの)。

*mode\_def\_detail.overlay\_size*

戻された `mode_def_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ一内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `mode_def_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*mode\_def\_detail.mode\_name*

モード名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのモードの定義で指定したもの)。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_ru\_size\_upp*

このモード名のセッションで使用される最大 RU サイズの上限。この値は、セッション活動化中に最大 RU サイズを折衝する場合に使用されます。

範囲は 256 ~ 61,440 です。 `default_ru_size` パラメーター (以下を参照) を `AP_YES` に設定した場合は、このフィールドは無視されます。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.receive\_pacing\_win*

このモードを使用するセッションのセッション・ペーシング・ウィンドウ。固定ペーシングの場合、これはローカル LU が応答を送信する前にパートナー LU から受信できるフレームの最大数です。適応ペーシングの場合は、この値は受信ウィンドウの初期サイズとして使用されます。 CS Linux

## QUERY\_MODE\_DEFINITION

は、隣接ノードが適応ペーシングをサポートしないように指定されている場合を除き、常時、適応ペーシングを使用します。

範囲は 1 ~ 63、またはペーシング・ウィンドウなしの場合 (つまり、受信できるフレームの数の制限がなく、応答が必要でない場合) はゼロです。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.default\_ru\_size*

最大 RU サイズのデフォルト上限を使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CS Linux は *max\_ru\_size\_upp* パラメーターを無視し、最大 RU サイズの上限をリンク BTU サイズに収まる最大値に設定します。

**AP\_NO** CS Linux は、最大 RU サイズを定義するために *max\_ru\_size\_upp* パラメーターを使用します。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_neg\_sess\_lim*

このモードでローカル LU とパートナー LU 間に許可されるセッションの最大数。範囲は 1 から 32,767 です。暗黙の CNOS 交換なしの場合には 0 を指定します。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.plu\_mode\_session\_limit*

このモードにおけるデフォルトのセッション限度。1 つのローカル LU とパートナー LU の間でこのモードで成立するセッションの最大数が、このパラメーターにより決まります。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。範囲は 1 から 32,767 です。暗黙の CNOS 交換なしの場合には 0 を指定します。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.min\_conwin\_src*

このモードを使用するローカル LU が活動化できる競合勝者セッションの最小数。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。範囲は 1 から 32,767 です。暗黙の CNOS 交換なしの場合には 0 を指定します。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.cos\_name*

このモードでセッションを活動化するとき要求するサービス・クラスの名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.compression*

このモードを使用して活動化されるセッションで圧縮が使用されるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_COMP\_PROHIBITED**

圧縮は、このモードを使用するセッションではサポートされません。

#### **AP\_COMP\_REQUESTED**

圧縮は、このモードを使用するセッションでサポートおよび要求されます (ただし必須ではありません。圧縮は、パートナー の BIND が要求しない場合は使用されません)。

### *mode\_def\_detail.mode\_chars.auto\_act*

このモードに自動的に活動化されるセッションの数を指定します。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。この値は 0 ~ 32,767 の範囲です。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.min\_conloser\_src*

このモードを使用する際のローカル LU でも活動化できる競合敗者セッションの最小数。この値は CNOS (セッション数の変更) 交換が暗黙に開始されるときに使用されます。この値は 0 ~ 32,767 の範囲です。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_ru\_size\_low*

このモードを使用するセッションで送受信される RU の最大サイズの下限。

この値は、256 ~ 61,440 の範囲、または下限がないことを示すゼロです。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_receive\_pacing\_win*

このモードにおけるセッションの最大セッション・ペーシング・ウィンドウ。適応ペーシングの場合、この値は、セッションが認可する受信ペーシング・ウィンドウを制限するために使用されます。固定ペーシングの場合は、このパラメーターは使用されません。(CS Linux は、隣接ノードが適応ペーシングをサポートしないように指定されている場合を除き、常時、適応ペーシングを使用します。)

この値は、0 ~ 32,767 の範囲、またはペーシング・ウィンドウの下限がないことを示すゼロです。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_compress\_lvl*

ローカル・ノードからのデータ・フローに関して CS Linux が折衝を行う最大圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

- AP\_NONE
- AP\_RLE\_COMPRESSION
- AP\_LZ9\_COMPRESSION
- AP\_LZ10\_COMPRESSION

最大圧縮レベルを指定しない非拡張 BIND を使用して圧縮が折衝される場合、RLE 圧縮が使用されます。

*mode\_def\_detail.mode\_chars.max\_decompress\_lvl*

ローカル・ノードへのデータ・フローに関して CS Linux が折衝を行う最大解凍レベルを指定します。値は次のいずれかです。

- AP\_NONE
- AP\_RLE\_COMPRESSION
- AP\_LZ9\_COMPRESSION
- AP\_LZ10\_COMPRESSION

最大圧縮レベルを指定しない非拡張 BIND を使用して圧縮が折衝される場合、RLE 圧縮が使用されます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

## QUERY\_MODE\_DEFINITION

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_MODE\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン  
トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていま  
すが、*mode\_name* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんで  
した。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、  
AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記  
以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING

QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING は、特定のモードに関連した COS (サービ  
ス・クラス) に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じ  
て、特定のモードまたは複数のモードに関する情報を入手するために使用できま  
す。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_mode_to_cos_mapping
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;          /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                  */
    unsigned char  mode_name[8];          /* mode name                 */
} QUERY_MODE_TO_COS_MAPPING;

typedef struct mode_to_cos_mapping_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry   */
    unsigned char  mode_name[8];           /* mode name                 */
    unsigned char  cos_name[8];           /* cos name                  */
    unsigned char  reserva[20];           /* reserved                  */
} MODE_TO_COS_MAPPING_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。



*opcode* AP\_QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
モードの最大数 (そのモードのデータが戻されます)。特定の範囲のモードではなく、ある 1 つのモードのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータを戻すためのモード・リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*mode\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*mode\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*mode\_name*

情報を求めるモードの名前、またはリストへの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。認識されないモード名に使用されるデフォルト COS に関する情報を戻すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*  
要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。



## QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING

### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *mode\_to\_cos\_mapping\_data.overlay\_size*

戻された *mode\_to\_cos\_mapping\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *mode\_to\_cos\_mapping\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *mode\_to\_cos\_mapping\_data.mode\_name*

モード名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *mode\_to\_cos\_mapping\_data.cos\_name*

このモード名に関連したサービス・クラス名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*mode\_name* パラメーターは無効でした。

#### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_NMVT\_APPLICATION

QUERY\_NMVT\_APPLICATION は、MS verb の REGISTER\_NMVT\_APPLICATION を発行して NMVT レベルのメッセージについて登録されたアプリケーションのリストを戻します。この verb について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド*」を参照してください。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定のアプリケーションまたは複数のアプリケーションに関する情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_nmvt_application
{
    AP_UINT16      opcode;                /* Verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer */
    AP_UINT32      buf_size;               /* buffer size */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required*/
    AP_UINT16      num_entries;            /* number of entries */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;          /* listing options */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved */
    unsigned char  application[8];        /* application */
} QUERY_NMVT_APPLICATION;

typedef struct nmvt_application_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry */
    unsigned char  application[8];         /* application name */
    AP_UINT16      ms_vector_key_type;     /* MS vector key accepted
                                           /* by appl
    unsigned char  conversion_required;    /* is conversion to MDS_MU
                                           /* required
    unsigned char  reserv[5];              /* reserved
    unsigned char  reserva[20];           /* reserved
} NMVT_APPLICATION_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NMVT\_APPLICATION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

### *num\_entries*

アプリケーションの最大数 (そのアプリケーションのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのアプリケーションのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

### *list\_options*

CS Linux がデータを戻すためのアプリケーション・リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*application* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*application* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

### *application*

アプリケーション名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*nmvt\_application\_data.overlay\_size*

戻された `nmvt_application_data` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内において次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `nmvt_application_data` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*nmvt\_application\_data.application*

登録済みアプリケーションの名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*nmvt\_application\_data.ms\_vector\_key\_type*

アプリケーションが受け入れる MS ベクトル・キー。アプリケーションは、NMVT メッセージに登録される時、受け入れる MS ベクトル・キーを指定します。

*nmvt\_application\_data.conversion\_required*

着信メッセージを NMVT フォーマットから MDS\_MU フォーマットへ変換することが登録されたアプリケーションに必要かどうかを指定します。アプリケーションは、NMVT メッセージに登録される時、この変換が必要かどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 着信メッセージは MDS\_MU フォーマットに変換されます。

**AP\_NO** 着信メッセージは変換されません。

## 戻りパラメータ: パラメータの検査

パラメータのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメータを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_APPLICATION\_NAME**

*list\_options* パラメータが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、**AP\_LIST\_INCLUSIVE** に設定されていますが、`application` パラメータは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメータが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、**AP\_PARAMETER\_CHECK** に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE

各ネットワーク・ノードは、すべてのネットワーク・ノード、仮想経路指定ノード (VRN)、およびネットワーク内のネットワーク・ノードからネットワーク・ノードへの TG に関する情報を保持するネットワーク・トポロジー・データベースを維持します。QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE は、このデータベース内のネットワーク・ノード・エントリーおよび VRN エントリーに関する情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定のノードまたは複数のノードに関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。この verb はネットワーク・ノードに対してのみ発行でき、エンド・ノードまたは LEN ノードでは有効ではありません。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_nn_topology_node
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;    /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;        /* reserved                      */
    unsigned char  node_name[17];   /* network qualified node name  */
    unsigned char  node_type;      /* node type                    */
    AP_UINT32      frsn;           /* flow reduction sequence number */
} QUERY_NN_TOPOLOGY_NODE;
```

*frsn* フィールドをゼロ以外の値に設定した場合は、指定した値に等しいか、それより大きい FRSN を持つノード・エントリーのみが戻されます。ゼロに設定した場合は、すべてのノード・エントリーが戻されます。

```
typedef struct nn_topology_node_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  node_name[17];   /* network qualified node name  */
    unsigned char  node_type;      /* node type                    */
} NN_TOPOLOGY_NODE_SUMMARY;
```

```
typedef struct nn_topology_node_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  node_name[17];   /* network qualified node name  */
    unsigned char  node_type;      /* node type                    */
    AP_UINT16      days_left;      /* days left until entry purged */
    unsigned char  reserv1[2];     /* reserved                      */
    AP_UINT32      frsn;           /* flow reduction sequence number */
}
```

```

AP_UINT32      rsn;                /* resource sequence number */
unsigned char  rar;                /* route additional resistance */
unsigned char  status;            /* node status */
unsigned char  function_support;  /* function support */
unsigned char  reserv2;          /* reserved */
unsigned char  branch_aware;     /* is the node branch aware? */
unsigned char  reserva[19];     /* reserved */
} NN_TOPOLOGY_NODE_DETAIL;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ノードの最大数 (そのノードのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのノードのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*node\_name* パラメーター、*node\_type* パラメーター、および *frsn* パラメーターを組み合わせて指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*node\_name*、*node\_type*、*frsn* の各パラメーターを組み合わせて指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、まず *node\_name* の順、次に *node\_type* の順 (AP\_NETWORK\_NODE、AP\_VRN の順)、最後に *frsn* の値の順に並べられます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE

### *node\_name*

情報を求めるノードの完全修飾名、またはノードのリストの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtringです。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *node\_type*

ノードのタイプ。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。値は次のいずれかです。

#### **AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

#### **AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

#### **AP\_LEARN\_NODE**

ノード・タイプは不明です。

### *frsn*

フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。すべてのノードに関する情報を戻すためにゼロを指定するか、FRSN がこの値より大きいか等しいノードに関する情報を戻すためにゼロ以外の値を指定します。

このパラメーターを使用すると、すべての情報を入手するために複数の *verb* をアプリケーションで発行する必要がある場合に、整合性のある情報を入手ようにすることができます。アプリケーションで以下の手順を実行してください。

*frsn* パラメーターを使用して整合性のある情報を入手するためには、以下の手順を実行します。

1. QUERY\_NODE を発行して、ノードの現行 FRSN を読み取ります。
2. *frsn* パラメーターをゼロに設定して、すべてのデータベース・エントリーを読み取るために必要な QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE *verb* を発行します。
3. QUERY\_NODE を再度発行し、新しい FRSN をステップ 1 で戻された FRSN と比較します。
4. 2 つの FRSN が異なっている場合は、データベースが変更されています。ステップ 1 で読み取った FRSN に 1 を加え、*frsn* パラメーターをこの新しい値に設定して、さらに QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE *verb* を発行します。これらの *verb* は変更されたエントリーのみを戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。



*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*nn\_topology\_node\_summary.overlay\_size*

戻された *nn\_topology\_node\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *nn\_topology\_node\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*nn\_topology\_node\_summary.node\_name*

ノードの完全修飾名。この名前は、17 バイトの EBCDIC スtringで、この右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*nn\_topology\_node\_summary.node\_type*

ノードのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。*nn\_topology\_node\_detail.node\_name*

ノードの完全修飾名。この名前は、17 バイトの EBCDIC スtringで、この右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*nn\_topology\_node\_detail.node\_type*

ノードのタイプ。次のいずれかです。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE

### AP\_NETWORK\_NODE

ネットワーク・ノード。

### AP\_END\_NODE

エンド・ノード。

### AP\_VRN 仮想経路指定ノード。

#### *nn\_topology\_node\_detail.overlay\_size*

戻された *nn\_topology\_node\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *nn\_topology\_node\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *nn\_topology\_node\_detail.days\_left*

このノード・エントリーをトポロジー・データベースから削除する前の日数。ローカル・ノード・エントリーの場合は、この値をゼロに設定し、このエントリーは削除されないことを示します。

#### *nn\_topology\_node\_detail.frsn*

フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。ローカル・ノードでこのリソースが最後に更新された時刻を示します。

#### *nn\_topology\_node\_detail.rsn*

リソース・シーケンス番号。この番号は、このリソースを所有しているネットワーク・ノードにより割り当てられます。

#### *nn\_topology\_node\_detail.rar*

ノードの経路の追加抵抗。値は 0 ~ 255 の範囲です。

#### *nn\_topology\_node\_detail.status*

ノードの状況を指定します。このパラメーターは、`AP_UNCONGESTED`、次に表示する値のいずれか、論理 OR で組み合わせた 2 つ以上の値に設定できます。値は次のいずれかです。

### AP\_UNCONGESTED

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

### AP\_CONGESTED

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

### AP\_IRR\_DEPLETED

ISR セッションの数は、そのノードに指定した最大値に達しました。

### AP\_ERR\_DEPLETED

エンドポイント・セッションの数は、指定した最大値に達しました。

**AP\_QUIESCING**

タイプが AP\_QUIESCE または AP\_QUIESCE\_ISR の STOP\_NODE が発行されました。

*nn\_topology\_node\_detail.function\_support*

サポートされる機能を指定します。値は次のいずれか 1 つ以上を論理 OR で組み合わせたものです。

**AP\_BORDER\_NODE**

ボーダー・ノード。

**AP\_EXTENDED\_BORDER\_NODE**

戻りボーダー・ノード機能がサポートされます。

**AP\_CDS** 中央ディレクトリー・サーバー。

**AP\_GATEWAY**

ゲートウェイ・ノード。

**AP\_INTERCHANGE\_NODE**

交換ノード機能がサポートされます。

**AP\_ISR** 中間セッション経路指定。

**AP\_HPR** ノードは高性能経路指定 (High Performance Routing: HPR) の基本機能をサポートします。

**AP\_RTP\_TOWER**

ノードは HPR の高速トランスポート・プロトコル (Rapid Transport Protocol) タワーをサポートします。

**AP\_CONTROL\_OVER\_RTP\_TOWER**

ノードは高速トランスポート・プロトコル (Rapid Transport Protocol) タワーを介した HPR 制御フローをサポートします。

*nn\_topology\_node\_detail.branch\_aware*

ノードが分岐認識 (APPN オプション・セット 1120) をサポートするかどうかを指定します。

**AP\_NO** ノードはオプション・セット 1120 をサポートしません。

**AP\_YES** ノードはオプション・セット 1120 をサポートします。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_NODE**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*node\_name* パラメーターは無効でした。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではありません。この verb はネットワーク・ノードでのみ使用できます。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS

QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS は、トポロジー・データベースに関する統計情報を戻します。これは CS Linux ノードがネットワーク・ノードである場合のみ使用可能であり、このノードがエンド・ノードである場合は無効です。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_nn_topology_stats
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    AP_UINT32      max_nodes;             /* max number of nodes in database */
    AP_UINT32      cur_num_nodes;         /* current number of nodes in
                                          /* database */
    AP_UINT32      node_in_tdus;          /* number of TDUs received */
    AP_UINT32      node_out_tdus;         /* number of TDUs sent */
    AP_UINT32      node_low_rsns;         /* node updates received with low
                                          /* RSNs */
    AP_UINT32      node_equal_rsns;       /* node updates in with equal RSNs */
    AP_UINT32      node_good_high_rsns;   /* node updates in with high RSNs */
    AP_UINT32      node_bad_high_rsns;    /* node updates in with high and
                                          /* odd RSNs */
    AP_UINT32      node_state_updates;    /* number of node updates sent */
    AP_UINT32      node_errors;           /* number of node entry errors found*/
    AP_UINT32      node_timer_updates;    /* number of node records built
                                          /* due to timer updates */
    AP_UINT32      node_purges;           /* number of node records purged */
    AP_UINT32      tg_low_rsns;           /* TG updates received with low RSNs*/
    AP_UINT32      tg_equal_rsns;        /* TG updates in with equal RSNs */
    AP_UINT32      tg_good_high_rsns;     /* TG updates in with high RSNs */
}
```

```

AP_UINT32    tg_bad_high_rsns;    /* TG updates in with high and */
                                     /* odd RSNs                      */
AP_UINT32    tg_state_updates;    /* number of TG updates sent    */
AP_UINT32    tg_errors;          /* number of TG entry errors found */
AP_UINT32    tg_timer_updates;    /* number of node records built  */
                                     /* due to timer updates         */
AP_UINT32    tg_purges;          /* number of node records purged */
AP_UINT32    total_route_calcs;   /* number of routes calculated   */
                                     /* for COS                      */
AP_UINT32    total_route_rejs;    /* number of failed route       */
                                     /* calculations                 */
AP_UINT32    total_tree_cache_hits; /* total number of tree cache hits */
AP_UINT32    total_tree_cache_misses; /* total number of tree cache */
                                     /* misses                       */
AP_UINT32    total_tdu_wars;      /* total number TDU war detections */
unsigned char reserva[16];        /* reserved                      */
} QUERY_NN_TOPOLOGY_STATS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*max\_nodes*

トポロジー・データベース内のノード・レコードの最大数。この値は DEFINE\_NODE で指定されています。ゼロの値は制限がないことを示します。

*cur\_num\_nodes*

このノードのトポロジー・データベース内の現在のノード数。この値が許されるノードの最大数を超えた場合は、アラートが発行されます。

*node\_in\_tdus*

このノードが受信したトポロジー・データベース更新 (TDU) の合計数。

*node\_out\_tdus*

このノードが作成し、最後の初期化後にすべての隣接ネットワーク・ノードに送信されるトポロジー・データベース更新 (TDU) の合計数。

*node\_low\_rsns*

現行 RSN より少ない RSN でこのノードが受信したトポロジー・ノード更新の合計数。このカウントには偶数と奇数の両方の RSN が含まれます。(これらの TDU はエラーではなく、TDU がすべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストされるときの結果です。このノードのトポロジー・データベースの更新は行われませんが、このノードは、この小さい RSN を送信した隣接ノードへ、より大きい RSN の TDU を送信します。)

*node\_equal\_rsns*

現行 RSN に等しい RSN でこのノードが受信したトポロジー・ノード更新の合計数。このカウントには偶数と奇数の両方の RSN が含まれます。(こ

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS

これらの TDU はエラーではなく、TDU がすべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストされる時の結果です。このノードのトポロジー・データベースの更新は行われません。)

### *node\_good\_high\_rsns*

現行 RSN より大きい RSN でこのノードが受信したトポロジー・ノード更新の合計数。ノードは、そのトポロジーを更新し、すべての隣接ネットワーク・ノードへ TDU をブロードキャストします。送信側のノードは既にこの更新情報を持っているため、送信側ノードへ TDU を送信する必要はありません。

### *node\_bad\_high\_rsns*

現行 RSN より大きい奇数 RSN でこのノードが受信したトポロジー・ノード更新の合計数。これらの更新は、APPN ネットワーク・ノードの 1 つによって検出されたトポロジーの不整合を表します。ノードは、そのトポロジーを更新し、すべての隣接ネットワーク・ノードへ TDU をブロードキャストします。

### *node\_state\_updates*

APPN トポロジーおよび経路指定に影響を及ぼす、ノードの状態変更が内部で検出された結果として作成されたトポロジー・ノード更新の合計数。更新は TDU を介してすべての隣接ネットワーク・ノードへ送信されます。

### *node\_errors*

このノードが検出したトポロジー・ノード更新不整合の合計数。これは、このノードがそのトポロジー・データベースを更新しようとしてデータの不整合を検出したときに起こります。このノードは、現行 RSN を次の奇数に増やして TDU を作成し、すべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストします。

### *node\_timer\_updates*

タイマー更新のため、このノードのリソースについて作成されたトポロジー・ノード更新の合計数。更新は TDU を介してすべての隣接ネットワーク・ノードへ送信されます。これらの更新により、他のネットワーク・ノードはそのトポロジー・データベースからこのノードのリソースを削除しないようになります。

### *node\_purges*

このノードのトポロジー・データベースから除去されたトポロジー・ノード・レコードの合計数。これは、指定された時間内にノード・レコードが更新されなかった場合に起こります。ノードがネットワーク・トポロジーに保持しようとしているリソースの更新をブロードキャストするのは、リソースを所有するノードの役割です。

### *tg\_low\_rsns*

現行 RSN より小さい RSN でこのノードが受信したトポロジー TG 更新の合計数。このカウントには偶数と奇数の両方の RSN が含まれます。(これらの TDU はエラーではなく、TDU がすべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストされる時の結果です。このノードのトポロジー・データベースの更新は行われませんが、このノードは、この小さい RSN を送信した隣接ノードへ、より大きい RSN の TDU を送信します。)



*tg\_equal\_rsns*

現行 RSN に等しい RSN でこのノードが受信したトポロジー TG 更新の合計数。このカウントには偶数と奇数の両方の RSN が含まれます。(これらの TDU はエラーではなく、TDU がすべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストされるときの結果です。このノードのトポロジー・データベースの更新は行われません。)

*tg\_good\_high\_rsns*

現行 RSN より大きい RSN でこのノードが受信したトポロジー TG 更新の合計数。ノードは、そのトポロジーを更新し、すべての隣接ネットワーク・ノードへ TDU をブロードキャストします。

*tg\_bad\_high\_rsns*

現行 RSN より大きい奇数 RSN でこのノードが受信したトポロジー TG 更新の合計数。これらの更新は、APPN ネットワーク・ノードの 1 つによって検出されたトポロジーの不整合を表します。ノードは、そのトポロジーを更新し、すべての隣接ネットワーク・ノードへ TDU をブロードキャストします。

*tg\_state\_updates*

APPN トポロジーおよび経路指定に影響を及ぼす、ノードの状態変更が内部で検出された結果として作成されたトポロジー TG 更新の合計数。更新は TDU を介してすべての隣接ネットワーク・ノードへ送信されます。

*tg\_errors*

このノードが検出したトポロジー TG 更新不整合の合計数。これは、このノードがそのトポロジー・データベースを更新しようとしてデータの不整合を検出したときに起こります。このノードは、現行 RSN を次の奇数に増やして TDU を作成し、すべての隣接ネットワーク・ノードへブロードキャストします。

*tg\_timer\_updates*

タイマー更新のためこのノードのリソースについて作成されたトポロジー TG 更新の合計数。更新は TDU を介してすべての隣接ネットワーク・ノードへ送信されます。これらの更新により、他のネットワーク・ノードはそのトポロジー・データベースからこのノードのリソースを削除しないようになります。

*tg\_purges*

このノードのトポロジー・データベースから除去されたトポロジー TG レコードの合計数。これは、指定された時間内に TG レコードが更新されなかった場合に起こります。ノードがネットワーク・トポロジーに保持しようとしているリソースの更新をブロードキャストするのは、リソースを所有するノードの役割です。

*total\_route\_calcs*

最後の初期化以後にすべてのサービス・クラスについて計算された経路の数。

*total\_route\_rejs*

最後の初期化以後に計算できなかったすべてのサービス・クラスについての経路要求の数。



## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS

### *total\_tree\_cache\_hits*

キャッシュにある経路ツリーに従って行われた経路計算の数。経路によっては複数のツリーによる検査を必要とするため、この数は計算された経路の合計数より大きい場合があります。

### *total\_tree\_cache\_misses*

キャッシュにある経路指定ツリーが適用できなかったため、新しい経路指定ツリーの作成が必要となった経路計算の数。

### *total\_tdu\_wars*

ローカル・ノードが検出し、防止した TDU war の数。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではないために `verb` が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

#### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではありません。この `verb` はネットワーク・ノードでのみ使用できます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG

各ネットワーク・ノードは、すべてのネットワーク・ノード、VRN、およびネットワーク内のネットワーク・ノードからネットワーク・ノードへの TG に関する情報を保持するネットワーク・トポロジー・データベースを維持します。

QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG は、このデータベース内の TG エントリーに関する情報を戻します。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、特定の TG または複数の TG に関する要約情報または詳細情報のいずれかを、入手するために使用できます。この `verb` はネットワーク・ノードに対してのみ発行でき、エンド・ノードまたは LEN ノードでは有効ではありません。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_nn_topology_tg
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;       /* total buffer size required    */
    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries            */
};
```

```

    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;     /* listing options */
    unsigned char  reserv3;          /* reserved */
    unsigned char  owner[17];        /* node that owns the TG */
    unsigned char  owner_type;       /* type of node that owns the TG */
    unsigned char  dest[17];         /* TG destination node */
    unsigned char  dest_type;        /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;           /* TG number */
    unsigned char  reserv1;          /* reserved */
    AP_UINT32      frsn;             /* flow reduction sequence number */
} QUERY_NN_TOPOLOGY_TG;

typedef struct topology_tg_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* size of returned entry */
    unsigned char  owner[17];        /* node that owns the TG */
    unsigned char  owner_type;       /* type of node that owns the TG */
    unsigned char  dest[17];         /* TG destination node */
    unsigned char  dest_type;        /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;           /* TG number */
    unsigned char  reserv3[1];       /* reserved */
    AP_UINT32      frsn;             /* flow reduction sequence number */
} TOPOLOGY_TG_SUMMARY;

typedef struct topology_tg_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* size of returned entry */
    unsigned char  owner[17];        /* node that owns the TG */
    unsigned char  owner_type;       /* type of node that owns the TG */
    unsigned char  dest[17];         /* TG destination node */
    unsigned char  dest_type;        /* TG destination node type */
    unsigned char  tg_num;           /* TG number */
    unsigned char  reserv3[1];       /* reserved */
    AP_UINT32      frsn;             /* flow reduction sequence number */
    AP_UINT16      days_left;        /* days left until entry purged */
    LINK_ADDRESS   dlc_data;         /* DLC signalling data */
    AP_UINT32      rsn;              /* resource sequence number */
    unsigned char  status;           /* tg status */
    TG_DEFINED_CHARS tg_chars;       /* TG characteristics */
    unsigned char  subarea_number;    /* subarea number */
    unsigned char  tg_type;          /* TG type */
    unsigned char  intersubnet_tg;    /* TG between subnets */
    unsigned char  cp_cp_session_active; /* Are CP-CP sessions active? */
    unsigned char  branch_tg;        /* TG branch aware? */
    unsigned char  multilink_tg;     /* reserved */
    unsigned char  appended_data_format; /* format of appended data */
    unsigned char  appended_data_len; /* length of appended data */
    unsigned char  reserva[9];       /* reserved */
} TOPOLOGY_TG_DETAIL;

typedef struct link_address
{
    unsigned char  format;           /* type of link address */
    unsigned char  reserv1;          /* reserved */
    AP_UINT16      length;           /* length */
    unsigned char  address[32];      /* address */
} LINK_ADDRESS;

```

TG\_DEFINED\_CHARS 構造体について詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

*frsn* フィールドをゼロ以外の値に設定した場合は、指定した値に等しいかそれより大きい *FRSN* を持つノード・エントリーのみが戻されます。ゼロに設定した場合は、すべてのノード・エントリーが戻されます。

*list\_options* パラメーターが詳細情報を指定すると、TG Descriptor CV が戻された情報に付加される場合があります。詳しくは、パラメーター *topology\_tg\_detail.appended\_data\_format* および *topology\_tg\_detail.appended\_data\_len* の説明を参照してください。

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

TG の最大数 (その TG のデータが戻されます)。特定の範囲の TG ではなく、ある 1 つの TG のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファーに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

#### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

#### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

#### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_INCLUSIVE

所有者、宛先、TG 番号、および FRSN を組み合わせて指定したエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

所有者、宛先、TG 番号、および FRSN を組み合わせて指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定した場合は、*owner*、*owner\_type*、*dest*、*dest\_type*、*tg\_num*、および *frsn* のパラメーターの組み合わせは、TG のリストへの索引として使用されます。

リストは、*owner*、*owner\_type* (AP\_NETWORK\_NODE、AP\_VRN の順)、*dest*、*dest\_type* (AP\_NETWORK\_NODE、AP\_VRN の順)、*tg\_num* (数値順)、最後に *frsn* (数値順) の順に並べられます。リストの順序付けの方法、およびアプリケ

ーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

**owner** TG を所有するノードの名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

**owner\_type**

TG を所有するノードのタイプ。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。値は次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

**AP\_LEARN\_NODE**

ノード・タイプは不明です。

**dest** この TG のための宛先ノードの名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

**dest\_type**

TG の宛先ノードのタイプ。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。値は次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

**AP\_LEARN\_NODE**

ノード・タイプは不明です。

**tg\_num** TG に関連した番号。

**frsn** フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。すべての TG に関する情報を戻すためにゼロを指定するか、FRSN がこの値より大きいか等しい TG に関する情報を戻すためにゼロ以外の値を指定します。

このパラメーターを使用すると、すべての情報を入手するために複数の *verb* をアプリケーションで発行する必要がある場合に、整合性のある情報を入手ようにすることができます。アプリケーションで以下の手順を実行してください。

**frsn** パラメーターを使用して整合性のある情報を入手するためには、以下の手順を実行します。

1. QUERY\_NODE を発行して、ノードの現行 FRSN を読み取ります。

2. *frsn* パラメーターをゼロに設定して、すべてのデータベース・エントリーを読み取るために必要な QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG verb を発行します。
3. QUERY\_NODE を再度発行し、新しい FRSN をステップ 1 で戻された FRSN と比較します。
4. 2 つの FRSN が異なっている場合は、データベースが変更されています。ステップ 1 で読み取った FRSN に 1 を加え、*frsn* パラメーターをこの新しい値に設定して、さらに QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG verb を発行します。これらの verb は変更されたエントリーのみを戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*topology\_tg\_summary.overlay\_size*

戻された *topology\_tg\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *topology\_tg\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*topology\_tg\_summary.owner*

TG を所有するノードの名前。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*topology\_tg\_summary.owner\_type*

TG を所有するノードのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

*topology\_tg\_summary.dest*

この TG のための宛先ノードの名前。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*topology\_tg\_summary.dest\_type*

TG の宛先ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

*topology\_tg\_summary.tg\_num*

TG に関連した番号。

*topology\_tg\_summary.frsn*

フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。ローカル・ノードでこのリソースが最後に更新された時刻を示します。

*topology\_tg\_detail.overlay\_size*

戻された *topology\_tg\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *topology\_tg\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*topology\_tg\_detail.owner*

TG を所有するノードの名前。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*topology\_tg\_detail.owner\_type*

TG を所有するノードのタイプ。値は次のいずれかです。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG

### **AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

### **AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

### *topology\_tg\_detail.dest*

この TG のための宛先ノードの名前。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *topology\_tg\_detail.dest\_type*

TG の宛先ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

### **AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

### **AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

### *topology\_tg\_detail.tg\_num*

TG に関連した番号。

### *topology\_tg\_detail.frsn*

フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。ローカル・ノードでこのリソースが最後に更新された時刻を示します。

### *topology\_tg\_detail.days\_left*

この TG エントリーをトポロジー・データベースから削除する前の日数。

### *topology\_tg\_detail.dlc\_data.length*

*dest\_type* または *owner\_type* が **AP\_VRN** の場合は、このフィールドは次のフィールドの DLC アドレスの長さを指定します。それ以外の場合は、このフィールドは使用されません。

### *topology\_tg\_detail.dlc\_data.address*

*dest\_type* または *owner\_type* が **AP\_VRN** の場合は、このフィールドは **VRN** との接続の DLC アドレス (16 進数) を指定します。アドレスのバイト数は直前のフィールド (*length*) で指定され、このフィールドの残りのバイトは定義されません。それ以外の場合は、このフィールドは使用されません。

トークンリングまたはイーサネットの場合は、このフィールドは 6 バイトの MAC アドレスと 1 バイトのローカル SAP アドレスの 2 つの部分で構成されます。MAC アドレスのビット配列は予期したフォーマットと異なる場合があります。2 つのアドレス・フォーマット間の変換については、160 ページの『MAC アドレス内のビット順序』を参照してください。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合は、アドレス・フォーマットについて詳しくは 472 ページの『QUERY\_LS』を参照してください。



*topology\_tg\_detail.rsn*

リソース・シーケンス番号。この番号は、このリソースを所有しているネットワーク・ノードにより割り当てられます。

*topology\_tg\_detail.status*

TG の状況を指定します。これは次のいずれか 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせたものです。

AP\_NONE  
 AP\_TG\_OPERATIVE  
 AP\_TG QUIESCING  
 AP\_TG\_CP\_CP\_SESSIONS  
 AP\_HPR  
 AP\_RTP

*topology\_tg\_detail.tg\_chars*

TG 特性。これらのパラメーターについては、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

*topology\_tg\_detail.subarea\_number*

TG の宛先の所有者がサブエリア対応ノードである場合は、このサブエリア対応ノード上で TG に関連付けられたリンク・ステーションを所有するタイプ 4 またはタイプ 5 のサブエリア番号が、このパラメーターに入ります。それ以外の場合は、このパラメーターはすべて 2 進ゼロに設定されます。

*topology\_tg\_detail.tg\_type*

TG のタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_APPN\_OR\_BOUNDARY\_TG**  
 APPN TG または境界機能ベースの TG。  
**AP\_INTERCHANGE\_TG**  
 交換 TG。  
**AP\_VIRTUAL\_ROUTE\_BASED\_TG**  
 TG を基にした仮想経路。  
**AP\_UNKNOWN**  
 TG のタイプは不明です。

*topology\_tg\_detail.intersubnet\_tg*

TG がサブネットワーク間 TG であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TG はサブネットワーク間 TG です。  
**AP\_NO** TG はサブネットワーク間 TG ではありません。

*topology\_tg\_detail.cp\_cp\_session\_active*

所有側ノードのコンテンション勝者 CP-CP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションは活動状態です。  
**AP\_NO** CP-CP セッションは活動状態ではありません。

## QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG

### AP\_UNKNOWN

CP-CP セッションの状況は不明です。

### *topology\_tg\_detail.branch\_tg*

TG が分岐 TG であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TG は分岐 TG です。

**AP\_NO** TG は分岐 TG ではありません。

### AP\_UNKNOWN

TG のタイプは不明です。

### *topology\_tg\_detail.appended\_data\_format*

この NOF VCB 構造体に付加されるデータのフォーマットを指定します。

パラメーター *topology\_tg\_detail.appended\_data\_len* を、付加されたデータが組み込まれていることを示すゼロ以外の値に設定すると、このパラメーターは以下の値に設定されます。

### AP\_TG\_DESCRIPTOR\_CV

付加されたデータには、SNA フォーマットで定義された TG Descriptor CV が含まれます。

*topology\_tg\_detail.appended\_data\_len* が、付加されたデータが組み込まれていないことを示すゼロの場合は、このパラメーターは予約済みです。

### *topology\_tg\_detail.appended\_data\_len*

この NOF VCB 構造体に付加される TG Descriptor CV データの長さを指定します。この値がゼロに設定されている場合は、付加されたデータは組み込まれません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_TG

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*tg\_num* パラメーターが有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_ORIGIN\_NODE

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*owner* パラメーターが有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではないために verb が正常に実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ローカル・ノードがネットワーク・ノードではありません。この verb はネットワーク・ノードでのみ使用できます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_NODE

QUERY\_NODE は、CS Linux ノードの定義に関する情報を戻し、ノードが活動状態である場合はその状況に関する情報も戻します。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_node
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    CP_CREATE_PARMS cp_create_parms;      /* create parameters */
    AP_UINT32      up_time;                /* time since node started */
    AP_UINT32      mem_size;               /* reserved */
    AP_UINT32      mem_used;               /* reserved */
    AP_UINT32      mem_warning_threshold; /* reserved */
    AP_UINT32      mem_critical_threshold; /* reserved */
    unsigned char  nn_functions_supported; /* NN functions supported */
    unsigned char  functions_supported;    /* functions supported */
    unsigned char  en_functions_supported; /* EN functions supported */
    unsigned char  nn_status;              /* node status */
    AP_UINT32      nn_frsn;                /* NN flow reduction sequence
                                           /* number */
    AP_UINT32      nn_rsn;                  /* Resource sequence number */
    AP_UINT16      def_ls_good_xids;        /* Good XIDS for defined link
                                           /* stations */
    AP_UINT16      def_ls_bad_xids;        /* Bad XIDS for defined link
                                           /* stations */
    AP_UINT16      dyn_ls_good_xids;       /* Good XIDS for dynamic link
                                           /* stations */
    AP_UINT16      dyn_ls_bad_xids;        /* Bad XIDS for dynamic link
                                           /* stations */
    unsigned char  dlur_release_level;     /* Current DLUR release level */
    unsigned char  nns_dlus_served_lu_reg_supp; /* NNS supports DLUS-served
                                           /* LU registration? */
    unsigned char  nns_en_reg_diff_owning_cp; /* NNS supports option 1123? */
    unsigned char  reserva[17];           /* reserved */
    unsigned char  fq_nn_server_name[17]; /* fully qualified NN server
                                           /* name */
}
```

## QUERY\_NODE

```

AP_UINT32      current_isr_sessions;      /* number of ISR sessions */
unsigned char  nn_functions2;             /* further NN fns supported */
unsigned char  branch_ntwk_arch_version;  /* level of BrNN support */
unsigned char  reservb[28];               /* reserved */
} QUERY_NODE;

typedef struct cp_create_parms
{
AP_UINT16      crt_parms_len;             /* length of CP_CREATE_PARMS */
unsigned char  description[32];           /* resource description */
unsigned char  reserv1[2];                /* reserved */
unsigned char  ms_support;                 /* reserved */
unsigned char  queue_nmvt;                /* reserved */
unsigned char  reserv3[12];                /* reserved */
unsigned char  node_type;                 /* node type */
unsigned char  fqcp_name[17];              /* fully qualified CP name */
unsigned char  cp_alias[8];               /* CP alias */
unsigned char  mode_to_cos_map_supp;      /* mode to COS mapping support */
unsigned char  mds_supported;              /* MDS and MS capabilities */
unsigned char  node_id[4];                 /* node ID */
AP_UINT16      max_locates;                /* maximum locates node can process*/
AP_UINT16      dir_cache_size;              /* directory cache size */
AP_UINT16      max_dir_entries;            /* maximum directory entries */
/* (0 means unlimited) */
AP_UINT16      locate_timeout;              /* locate timeout in seconds */
unsigned char  reg_with_nn;                 /* register resources with NNs */
unsigned char  reg_with_cds;                 /* register resources with CDS */
AP_UINT16      mds_send_alert_q_size;      /* size of MDS send alert queue */
AP_UINT16      cos_cache_size;              /* number of cos definitions */
AP_UINT16      tree_cache_size;             /* Topology Database routing tree */
/* cache size */
AP_UINT16      tree_cache_use_limit;        /* number of times a tree can be */
/* used */
AP_UINT16      max_tdm_nodes;                /* max number of nodes that can be */
/* stored in Topology Database */
AP_UINT16      max_tdm_tgs;                 /* max number of TGs that can be */
/* stored in Topology Database */
AP_UINT32      max_isr_sessions;            /* maximum ISR sessions */
AP_UINT32      isr_sessions_upper_threshold; /* upper threshold for ISR */
/* sessions */
AP_UINT32      isr_sessions_lower_threshold; /* lower threshold for ISR */
/* sessions */
AP_UINT16      isr_max_ru_size;              /* max RU size for ISR */
AP_UINT16      isr_rcv_pac_window;          /* ISR receive pacing window size */
unsigned char  store_endpt_rscvs;          /* endpoint RSCV storage */
unsigned char  store_isr_rscvs;            /* ISR RSCV storage */
unsigned char  store_dlur_rscvs;           /* DLUR RSCV storage */
unsigned char  dlur_support;                /* is DLUR supported? */
unsigned char  pu_conc_support;            /* is PU conc supported? */
unsigned char  nn_rar;                      /* route additional resistance */
unsigned char  hpr_support;                 /* level of HPR support */
unsigned char  mobile;                      /* reserved */
unsigned char  discovery_support;           /* reserved */
unsigned char  discovery_group_name[8];     /* reserved */
unsigned char  implicit_lu_0_to_3;         /* reserved */
unsigned char  default_preference;         /* reserved */
unsigned char  anynet_supported;           /* reserved */
AP_UINT16      max_ls_exception_events;     /* max # exception entries */
unsigned char  reserv2[1];                 /* reserved */
unsigned char  max_compress_lv1;           /* Max compresssion level (reserved)*/
unsigned char  node_spec_data_len;         /* reserved */
unsigned char  ptf[64];                     /* program temporary fix array */
unsigned char  cos_table_version;          /* version of COS tables to use */
unsigned char  send_term_self;             /* default PLU-SLU session term */
unsigned char  disable_branch_awareness;    /* disable BrNN awareness */

```

```

unsigned char  cplu_syncpt_support;    /* syncpoint support on CP LU?    */
unsigned char  cplu_attributes;       /* attributes for CP LU           */
unsigned char  reserved[95];         /* reserved                        */
} CP_CREATE_PARMS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NODE

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*cp\_create\_parms.crt\_parms\_len*

パラメーター作成構造体の長さ。

*cp\_create\_parms.description*

ノードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのノードの定義で指定したもの)。

*cp\_create\_parms.node\_type*

ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NETWORK\_NODE

AP\_BRANCH\_NETWORK\_NODE

AP\_END\_NODE

AP\_LEN\_NODE

*cp\_create\_parms.fqcp\_name*

ノードの完全修飾名。この名前は、17 バイトの EBCDIC ストリングで、この右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*cp\_create\_parms.cp\_alias*

ローカル使用の CP 別名。この名前は、8 バイトからなる ASCII ストリングです。8 バイトはすべて有効です。

*cp\_create\_parms.mode\_to\_cos\_map\_supp*

モードから COS へのマッピングをノードでサポートするかどうかを指定します。ネットワーク・ノードの場合は、モードから COS へのマッピングは常にサポートされるため、このパラメーターは無視されます。LEN ノードの場合、モードから COS へのマッピングはサポートされません。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** モードから COS へのマッピングをサポートします。

**AP\_NO** モードから COS へのマッピングをサポートしません。

### *cp\_create\_parms.mds\_supported*

Management Services で複数ドメイン・サポート (MDS) および MS 機能をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** MDS はサポートされます。

**AP\_NO** MDS はサポートされません。

### *cp\_create\_parms.node\_id*

XID 交換で使用されるノード ID。これは 4 バイトの 16 進数ストリングです。

### *cp\_create\_parms.max\_locates*

ノードが処理できる検索の最大数。

### *cp\_create\_parms.dir\_cache\_size*

ネットワーク・ノードのみ: ディレクトリー・キャッシュのサイズ。

### *cp\_create\_parms.max\_dir\_entries*

ディレクトリー・エントリーの最大数。ゼロは制限がないことを示します。

### *cp\_create\_parms.locate\_timeout*

ネットワーク検索がタイムアウトになる前の時間 (秒単位) を指定します。ゼロはタイムアウトにならないことを示します。

### *cp\_create\_parms.reg\_with\_nn*

エンド・ノードのみ: ノードの起動時にノードのリソースをネットワーク・ノード・サーバーに登録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リソースを NN に登録します。エンド・ノードのネットワーク・ノード・サーバーは、エンド・ノードに有向検索要求のみを転送します。

**AP\_NO** リソースを登録しません。ネットワーク・ノード・サーバーはすべてのブロードキャスト検索をエンド・ノードに転送します。

### *cp\_create\_parms.reg\_with\_cds*

エンド・ノード: ネットワーク・ノード・サーバーがエンド・ノード・リソースを中央ディレクトリー・サーバーに登録できるかどうかを指定します。*reg\_with\_nn* を **AP\_NO** に設定した場合は、このフィールドは無視されます。

ネットワーク・ノード: ローカル・リソースまたはドメイン・リソースをオプションで中央ディレクトリー・サーバー (CDS) に登録できるかどうかを指定します (**AP\_YES** または **AP\_NO**)。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リソースを CDS に登録します。

**AP\_NO** リソースを登録しません。

### *cp\_create\_parms.mds\_send\_alert\_q\_size*

MDS 送信アラート・キューのサイズ。キューに入れられたアラートの数がこの限度に達すると、CS Linux はキューの最も古いアラートを削除します。

*cp\_create\_parms.cos\_cache\_size*

ネットワーク・ノード: COS データベースの重みキャッシュのサイズ (必要な COS 定義の最大数)。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.tree\_cache\_size*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースの経路指定ツリー・キャッシュのサイズ。最小値は 8。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.tree\_cache\_use\_limit*

ネットワーク・ノード: キャッシュに入れられたツリーの最大使用数。この数を超えると、ツリーは廃棄され、再計算されます。これにより、ノードは等しい重みの経路間でセッションを平衡にさせることができます。この値を小さくすると、ロード・バランシングが改善されますが、活動化の待ち時間が増大します。使用の最小数は 1 です。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.max\_tdm\_nodes*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースに保管できるノードの最大数。0 (ゼロ) の値は、ノードの数に制限がないことを示します。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.max\_tdm\_tgs*

ネットワーク・ノード: トポロジー・データベースに保管できる TG の最大数。0 (ゼロ) の値は、ノードの数に制限がないことを示します。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.max\_isr\_sessions*

ネットワーク・ノード: ノードが同時に参加できる ISR セッションの最大数。100 を超える値を指定した場合を除き、CS Linux は値 100 を使用します。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.isr\_sessions\_upper\_threshold* および*cp\_create\_parms.isr\_sessions\_lower\_threshold*

ネットワーク・ノード: これらのしきい値は、ノードの輻輳状況を制御します。輻輳状況はネットワーク内の他のノードへ報告され、経路の計算に使用されます。ISR セッションの数が上限しきい値を超えた場合、ノードの状態は非輻輳から輻輳に変わります。ISR セッションの数が下限しきい値より低くなると、ノードの状態は非輻輳に戻ります。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、これらのパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.isr\_max\_ru\_size*

ネットワーク・ノードまたは BrNN: 中間セッションまたは DLUR LU-LU セッションに対してサポートされている最大 RU サイズ。

エンド・ノード: DLUR LU-LU セッションに対してサポートされている最大 RU サイズ。

LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.isr\_rcv\_pac\_window*

ネットワーク・ノード: 中間セッションで推奨される、1 ~ 63 の範囲の受



信ペーシング・ウィンドウ・サイズ。隣接ノードが適応ペーシングをサポートしていない場合、この値は中間セッションの 2 次ホップでのみ使用されます。エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.store\_endpt\_rscvs*

RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** RSCV を保管します。

**AP\_NO** RSCV を保管しません。

このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_SESSION verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定すると、それぞれのエンドポイント・セッションごとに RSCV が格納されることとなります。この追加ストレージは、1 セッションあたり最大 256 バイトです。)

*cp\_create\_parms.store\_isr\_rscvs*

ネットワーク・ノード: RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_ISR\_SESSION verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定すると、それぞれの ISR セッションごとに RSCV が格納されることとなります。この追加ストレージは、1 セッションあたり最大 256 バイトです。) エンド・ノードまたは LEN ノードの場合、このパラメーターは予約済みです。

*cp\_create\_parms.store\_dlur\_rscvs*

RSCV を診断に使用するために保管するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。このフィールドを AP\_YES に設定した場合は、RSCV は QUERY\_DLUR\_LU verb で戻されます。(この値を AP\_YES に設定した場合は、PLU-SLU セッションごとに 1 つの RSCV が保管されることを示しています。この追加ストレージは、1 セッションあたり最大 256 バイトです。)

*cp\_create\_parms.dlur\_support*

DLUR がサポートされるかどうかを指定します。LEN ノードの場合は、このパラメーターは予約済みです。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLUR は使用できます。

**AP\_LIMITED\_DLUR\_MULTI\_SUBNET | AP\_YES**

エンド・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードの場合: DLUR はサポートされますが、別のサブネットにある DLUS への接続には使用されません。

この値はネットワーク・ノードではサポートされていません。

**AP\_NO** DLUR は使用できません。

*cp\_create\_parms.pu\_conc\_support*

SNA ゲートウェイがサポートされるかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。

*cp\_create\_parms.nn\_rar*

ネットワーク・ノードの経路の追加抵抗。

*cp\_create\_parms.hpr\_support*

ノードが提供する HPR (高性能経路指定) サポートのレベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

HPR はサポートされません。

**AP\_BASE**

このノードは、自動ネットワーク経路指定 (ANR) を実行できますが、HPR のための RTP (高速トランスポート・プロトコル) エンドポイントとして機能することはできません。

**AP\_RTP** このノードは、自動ネットワーク経路指定 (ANR) を実行でき、HPR セッションのための RTP (高速トランスポート・プロトコル) エンドポイントとして機能することができます。

**AP\_CONTROL\_FLOWS**

このノードは、制御フローを含め、すべての HPR 機能を実行できます。

*cp\_create\_parms.max\_ls\_exception\_events*

ノードが記録した LS 例外イベントの最大数。

*cp\_create\_parms.ptf*

将来のプログラム一時修正 (PTF) 操作を構成して制御するための次のような配列。

*cp\_create\_parms.ptf[0]*

REQDISCONT サポートおよび必須検索状況サポート。

CS Linux は、通常、REQDISCONT を使用してセッション・トラフィックで不要になった限定リソース・ホスト・リンクを非活動化します。このバイトを使用して、REQDISCONT の使用を抑止したり、CS Linux が送信した REQDISCONT 要求で使用された設定を変更したりすることができます。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の REQDISCONT サポートを使用します。

**AP\_SUPPRESS\_REQDISCONT**

REQDISCONT を使用しません。

**AP\_OVERRIDE\_REQDISCONT**

変更された REQDISCONT サポートを使用します。REQDISCONT を指定する場合は、論理 OR 演算を使用して次の値の 1 つまたは両方と結合する必要があります。

**AP\_REQDISCONT\_TYPE**

REQDISCONT でタイプ「immediate (即時)」を使用します。この値を指定しない場合、CS Linux はタイプ「normal (標準)」を使用します。

**AP\_REQDISCONT\_RECONTACT**

REQDISCONT でタイプ「immediate recontact (即時に再接

続する)」を使用します。この値を指定しない場合、CS Linux はタイプ「no immediate recontact (即時に再接続しない)」を使用します。

**AP\_ALLOW\_BB\_RQE**

CS Linux は、通常、要求で方向転換 (CD) も示す必要のある SNA プロトコルにホストが従っている場合を除き、ホストからのいずれの開始ブラケット (BB) 例外 (RQE) 要求もセンス・コード 2003 でリジェクトします。このフラグを設定すると、CS Linux は、このプロトコルに従っていないホストとのセッションを続行できます。

CS Linux は、エンド・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードとして実行しているときに、そのネットワーク・ノード・サーバー (NNS) からのネットワーク検索を送信勧誘するかどうか選択することが可能です。ネットワーク全体のブロードキャスト検索の処理速度が遅くなるので、ネットワーク検索を要求するのは望ましくありません。しかし、ローカル・ノードがそのすべてのリソース (LU) をその NNS に登録できない場合は、検索を要求することが、ネットワークでこれらのリソースを可視にする唯一の方法になります。

通常、CS Linux はすべての LU を登録できるかどうかを判別して、その NNS からのネットワーク検索を的確に要求します。このノードが、LU が通常と異なる方法でネットワークにアクセスできるようにする場合 (例えば、他のノードのゲートウェイとして機能している場合) には、上記の値を以下の値と組み合わせて標準操作を変更します。

**AP\_SET\_SEARCH\_STATUS**

NNS からのネットワーク検索を無条件で要求します。

*cp\_create\_parms.ptf[1]*

ERP サポート。通常、CS Linux は ACTPU(ERP) を ERP として処理します。これにより、PU-SSCP セッションはリセットされますが、付随する LU-SSCP セッションおよび PLU-SLU セッションを暗黙的に非活動化することはありません。インプリメントされた SNA によっては、ACTPU(ERP) を ACTPU(cold) として処理し、付随する LU-SSCP セッションや PLU-SLU セッションを暗黙に非活動化する場合があります。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_OVERRIDE\_ERP**

すべての ACTPU 要求を ACTPU(cold) として処理します。

*cp\_create\_parms.ptf[2]*

LU 6.2 セッションの活動化および非活動化。CS Linux は、通常、従属 LU 6.2 セッションを活動化するときに INIT\_SELF メッセージ上に ENQUEUE パラメーターを含めず、限定リソース LU 6.2 セッションを非活動化する前に、BIS プロトコルを使用します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_SUPPRESS\_BIS**

BIS プロトコルは使用しません。限定リソース LU 6.2 セッションは UNBIND(cleanup) を使用して即時に非活動化されます。

**AP\_LU62\_INIT\_SELF\_ENQUEUE**

INIT\_SELF メッセージの古い形式を使用します。このメッセージには ENQUEUE パラメーターが含まれます。

*cp\_create\_parms.ptf[3]*

APINGD サポート。通常、CS Linux には、APING 接続テスター用のパートナー・プログラムが組み込まれます。このバイトを使用すると、ノードに到着する APING プログラムによる要求が自動的に処理されないように、ノード内で APING デーモンを使用不可にすることができます。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

ノード内に APINGD サポートを組み込みます (通常の処理)。

**AP\_EXTERNAL\_APINGD**

ノード内で APINGD を使用不可にします。

*cp\_create\_parms.ptf[4]*

LU 0-3 の RU の検査。このバイトを使用して、非標準 SNA データを送信するホスト・システムに予備手段を提供します。このバイトは、以下で説明する特定の問題が発生しない限り、AP\_NONE に設定する必要があります。

値 AP\_NONE は、LU 0-3 RU での CS Linux の通常の検査を指示します。

LU 0-3 RU での特定の検査が終了すると、以下の値が戻されます。

**AP\_ALLOW\_BB\_RQE**

SNA プロトコルでは、LU 0-3 の PLU-SLU セッションの BB !EB RU は、RQD でなければならないと指定されています。いくつかのホストは、RQE BB !EB CD を送信します。これはプロトコル違反ですが、CS Linux では常に許容します。この値を設定すると、CS Linux は RQE BB !EB !CD EC RU も許容します。

*cp\_create\_parms.ptf[5]*

受信した Attach のセキュリティー検査。

ローカルの呼び出し可能 TP が、会話セキュリティーを必要としないように定義されている場合、あるいは定義されていないために会話セキュリティーを必要としないデフォルトが使用される場合には、呼び出し側 TP は、ローカルの呼び出し可能 TP にアクセスするために、ユーザー ID とパスワードを送信する必要はありません。呼び出し側 TP にこれらのパラメーターが設定されていて、CS Linux が受信する Attach メッセージにそのパラメーターが含まれている場合、CS Linux は、通常、呼び出し可能 TP が会話セキュリティーを必要としていなくてもパラメーターを検査します (パラメーターが無効な場合には、Attach をリジェクトします)。このパラメーターを使用すると、検査を使用不可にすることができます。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

セキュリティー・パラメーターが受信した Attach に組み込まれて

いる場合には、呼び出し可能 TP のセキュリティー要件に関係なく、これらのパラメーターを常に検査します (通常の処理)。

**AP\_LIMIT\_TP\_SECURITY**

呼び出し可能 TP がセキュリティーを必要としない場合には、受信した Attach でのセキュリティー・パラメーターを検査しません。

*cp\_create\_parms.ptf[6]*

HPR の RTP オプション。

値 AP\_NONE は、CS Linux の通常の RTP 処理を指示します。

カスタマイズ済みの RTP 操作の場合は、以下の値が戻されます。

**AP\_NO\_PROGRESSIVE\_ARB**

この値を設定すると、CS Linux は標準 ARB アルゴリズムおよび応答モード ARB アルゴリズムを正式にサポートします。プログレッシブ・モード・アルゴリズムの正式なサポートはありません。

*cp\_create\_parms.ptf[7]*

DACTLU での DLUR アンバインド。CS Linux は通常、DLUR を使用しているセッションのホストからの DACTLU を受信した場合に PLU-SLU セッションを終了しません。このパラメーターを使用すると、PLU-SLU セッションを強制終了することができます。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_DLUR\_UNBIND\_ON\_DACTLU**

DLUR を使用したセッションで DACTLU を受信すると、PLU-SLU セッションを終了します。

*cp\_create\_parms.ptf[8]*

REQACTPU で PU 名を抑止します。通常、CS Linux は、DLUR PU を活動化するときに REQACTPU メッセージで PU 名を識別します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_SUPPRESS\_PU\_NAME\_ON\_REQACTPU**

DLUR PU を活動化するときに PU 名を抑止します。

*cp\_create\_parms.ptf[9]*

RUI ブラケット・レース・オプションおよび限定リソースによって、接続ネットワークのオプション、および TCP/IP 情報制御ベクトル・オプションが上書きされます。

RUI アプリケーションでブラケット・プロトコルが使用されているときに、その RUI アプリケーションから BB (開始ブラケット) がすでに送信された後でホストが BB を送信した場合、CS Linux は通常、センス・データ 0813 によってこの BB をリジェクトし、アプリケーションには渡しません。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_LUA\_PASSTHRU\_BB\_RACE**

BB を RUI アプリケーションに渡します。アプリケーションは、センス・データ 0813 または 0814 のいずれかを持つ否定応答を送信する必要があります。

接続ネットワークを使用する CS Linux 内のリンクは、通常、限定リソースです。以下の値でこのデフォルトをオーバーライドします。

**AP\_CN\_OVERRIDE\_LIM\_RES**

それぞれの接続ネットワーク・リンクに関連付けられているポートで *implicit\_limited\_resource* パラメーターを使用し、限定リソースであるかどうかを判別します。

通常、CS Linux は、TN3270 または LUA セッション用のホストへの NOTIFY 要求に TCP/IP 情報制御ベクトル (0x64) を含めます。このベクトルにはホスト・コンソールで表示できる情報、またはホストで使用される情報 (例えば、請求情報: クライアントによって使用される TCP/IP アドレスとポート番号、およびクライアントのアドレスに対応した IP 名) が含まれています。TN3270 の場合、通常、TN3270 サーバーはドメイン・ネーム・サーバー (DNS) ルックアップを実行して、クライアント IP 名を判別します。

クライアント・アドレスが IPv6 アドレスであっても、ホストで IPv6 アドレスを解釈できないバックレベル・バージョンの VTAM を稼働している場合は、クライアント・アドレスがホスト・コンソール上で正しく表示されない場合があります。

この動作は以下のフラグでオーバーライドできます。

**AP\_NO\_TCPIP\_VECTOR**

TCP/IP 情報制御ベクトル (0x64) を TN3270 または LUA 用のホストへの NOTIFY 要求に含めません。

ホストがこの制御ベクトルをサポートしない古いバージョンの VTAM を稼働している場合は、この値を使用します。

**AP\_NO\_TCPIP\_NAME**

DNS ルックアップを実行しないで、IP 名ではなくクライアント IP アドレスを指定して CV64 制御ベクトルを送信します。

この値は TN3270 のみに適用します。したがって、LUA クライアントには DNS ルックアップは必要ありません。この値は DNS 環境が遅いか、またはクライアントが DNS データに含まれていないことが分かっている場合 (例えば、クライアントが DDNS のない DHCP クライアントの場合) に使用します。

*cp\_create\_parms.ptf[10]*

FMH-5 Attach メッセージの作業論理単位 ID (LUWID) を抑止します。通常、CS Linux は、APPC 会話を開始するために送信する FMH-5 Attach メッセージに LUWID を含めます。

この動作は次のフラグでオーバーライドできます。

**AP\_DONT\_SEND\_LUWIDS**

FMH-5 Attach に LUWID を含めません。すなわち、このフィールドのフィールド長はゼロに指定されます。



*cp\_create\_parms.ptf[11]*

LU 管理オプション。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

通常の処理を使用します。

**AP\_DLUR\_USE\_REX\_PACING**

アップストリーム LU からの BIND が、無制限のペーシング・ウィンドウによる適応ペーシングを必要とする場合、CS Linux は、通常、0 (ゼロ) のウィンドウ・サイズを指定してこれを示します。ダウンストリーム LU が適応ペーシングをサポートしない場合、このゼロ値を『ペーシングなし』と誤って解釈する可能性があります。そのため、CS Linux は、代わりにゼロ以外のペーシング・ウィンドウ・サイズを指定する必要があります。このオプションは、CS Linux が、ダウンストリーム LU に指定されたペーシング・ウィンドウ・サイズとして ACTLU から REX ステージ・ペーシング値を使用することを示します。

**AP\_CLI\_OVERWRITE\_SYS\_NAME**

このオプションは、パートナー・アプリケーションによって開始された後続の会話を正しいクライアントへ送ることができるように、クライアント上で実行される APPC アプリケーションとそれが使用するプールされた LU との間の関連を CS Linux が維持することを示します。クライアント・アプリケーションがプール内の LU にアクセスする際に、CS Linux は、LU 上の *sys\_name* パラメーターを、アプリケーションが実行されているクライアント・コンピューターのホスト名に変更します。クライアントの管理については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

*cp\_create\_parms.cos\_table\_version*

ノードが使用する COS テーブルのバージョンを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_VERSION\_0\_COS\_TABLES**

本来、「APPN Architecture Reference」で定義されている COS テーブルを使用します。

**AP\_VERSION\_1\_COS\_TABLES**

ATM を介して本来 HPR に定義されている COS テーブルを使用します。

*cp\_create\_parms.send\_term\_self*

ホストに対する PLU-SLU セッションを終了するデフォルトの方式を指定します。指定した値は、LU 定義に異なる値を指定して変更しない限り、ノード上の 0-3 のすべてのタイプの LU で使用されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CLOSE\_PLU\_SLU\_SEC\_RQ の受信時に TERM\_SELF を送信します。

**AP\_NO** CLOSE\_PLU\_SLU\_SEC\_RQ の受信時に UNBIND を送信します。



*cp\_create\_parms.disable\_branch\_awareness*

このパラメーターは、*node\_type* が AP\_NETWORK\_NODE の場合にのみ適用されます。他のノード・タイプの場合は予約済みです。

ローカル・ノードが分岐認識 (APPN オプション・セット 1120) をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル・ノードは分岐認識をサポートしません。このノードと実行済み分岐ネットワーク・ノードの間の TG は、ネットワーク・トポロジーには現れないため、ローカル・ノードはローカル・ノード自体が分岐として認識されているとは報告しません。

**AP\_NO** ローカル・ノードは分岐認識をサポートします。

*cp\_create\_parms.cplu\_syncpt\_support*

ノードの制御点 LU が同期点機能をサポートするかどうかを指定します。このパラメーターは、DEFINE\_LOCAL\_LU の *syncpt\_support* パラメーターと同等のものです。ノードの制御点 LU (明示的な LU 定義を持たないもの) にのみ適用されます。

このパラメーターは、標準 CS Linux 製品のほかに同期点マネージャー (SPM) および会話保護リソース・マネージャー (C-PRM) が組み込まれている場合にのみ AP\_YES に設定してください。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 同期点はサポートされます。

**AP\_NO** 同期点はサポートされません。

*cp\_create\_parms.cplu\_attributes*

ノードの制御点 LU に関する追加情報を識別します。このパラメーターは、DEFINE\_LOCAL\_LU の *lu\_attributes* パラメーターと同等のものです。ノードの制御点 LU (明示的な LU 定義を持たないもの) にのみ適用されます。

値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

追加情報は識別されません。

**AP\_DISABLE\_PWSUB**

制御点 LU のパスワード置換サポートを使用不可にします。パスワード置換とは、パスワードを平文で送信せずに、ローカル LU とリモート LU の間での伝送を行う前にパスワードを暗号化することを言います。通常、CS Linux は、リモート・システムがパスワード置換をサポートしている場合は、パスワード置換を使用します。

この値は、パスワード置換を正しくインプリメントしていないリモート・システムと通信するための予備手段として提供されています。このオプションを使用する場合、平文でのパスワードの送受信 (セキュリティー上のリスクがある場合があります) が行われることに注意しなければなりません。このオプションは、リモート・システムにおけるパスワード置換のインプリメンテーションに関して問題がある場合以外は設定しないでください。

### *up\_time*

ノードの始動 (または再始動) 後の時間 (0.01 秒単位)。ゼロの値はノードが稼働中でないことを示します。

### *nn\_functions\_supported*

ネットワーク・ノードのみ: サポートされるネットワーク・ノード機能を指定します。値は次のいずれか 1 つ以上を論理 OR で組み合わせたものです。

#### **AP\_RCV\_REG\_CHAR**

ノードは登録済み特性の受信をサポートします。

#### **AP\_GATEWAY**

ノードはゲートウェイ・ノードです。

**AP\_CDS** ノードは中央ディレクトリー・サーバー機能をサポートします。

#### **AP\_TREE\_CACHING**

ノードは経路ツリー・キャッシュをサポートします。

#### **AP\_TREE\_UPDATES**

ノードは増分ツリー更新をサポートします。これをサポートする場合は、ツリー・キャッシュもサポートする必要があります。

**AP\_ISR** ノードは中間セッション経路指定をサポートします。

### *functions\_supported*

サポートされる機能を指定します。値は次のいずれか 1 つ以上を論理 OR で組み合わせたものです。

**AP\_NEGOTIABLE\_LS**

**AP\_SEGMENT\_REASSEMBLY**

**AP\_BIND\_REASSEMBLY**

**AP\_PARALLEL\_TGS**

**AP\_CALL\_IN**

**AP\_ADAPTIVE\_PACING**

**AP\_TOPOLOGY\_AWARENESS**

### *en\_functions\_supported*

エンド・ノードのみ: サポートされるエンド・ノード機能を指定します。値は次のいずれか 1 つ以上を論理 OR で組み合わせたものです。

#### **AP\_SEGMENT\_GENERATION**

ノードはセグメント生成をサポートします。

#### **AP\_MODE\_TO\_COS\_MAP**

ノードはモード名から COS 名へのマッピングをサポートします。

#### **AP\_LOCATE\_CDINIT**

ノードはリモート LU を見つけるために、検索およびドメイン間開始 GDS 変数の生成をサポートします。

#### **AP\_REG\_WITH\_NN**

ノードはその LU を隣接サービス・ネットワーク・ノードに登録します。

**AP\_REG\_CHARS\_WITH\_NN**

ノードは送信レジスター特性をサポートします。この機能をサポートする場合は、送信レジスター名もサポートする必要があります。

*nn\_status*

ネットワーク・ノードのみ: ノードの状況を指定します。このパラメーターは、AP\_UNCONGESTED、次に表示する値のいずれか、論理 OR で組み合わせた 2 つ以上の値に設定できます。値は次のいずれかです。

**AP\_UNCONGESTED**

ISR セッションの数は、ノードの構成で *isr\_sessions\_upper\_threshold* の値未満です。

**AP\_CONGESTED**

ISR セッションの数は、しきい値を超えています。

**AP\_IRR\_DEPLETED**

ISR セッションの数は、そのノードに指定した最大値に達しました。

**AP\_ERR\_DEPLETED**

エンドポイント・セッションの数は、指定した最大値に達しました。

**AP QUIESCING**

タイプが AP\_QUIESCE または AP\_QUIESCE\_ISR の STOP\_NODE が発行されました。

*nn\_frsn*

ネットワーク・ノードのみ: ネットワーク・ノードの現行フロー縮小シーケンス番号 (FRSN)。

*nn\_rsn* ネットワーク・ノードのみ: リソース・シーケンス番号。

*def\_ls\_good\_xids*

ノードの最後の起動以後にすべての定義済みリンク・ステーションで発生して成功した XID 交換の合計数。

*def\_ls\_bad\_xids*

ノードの最後の起動以後にすべての定義済みリンク・ステーションで発生して失敗したノード XID 交換の合計数。

*dyn\_ls\_good\_xids*

ノードの最後の起動以後にすべてのダイナミック・リンク・ステーションで発生して成功したノード XID 交換の合計数。

*dyn\_ls\_bad\_xids*

ノードの最後の起動以後にすべてのダイナミック・リンク・ステーションで発生して失敗したノード XID 交換の合計数。

*dlur\_release\_level*

ノードがサポートする DLUR アーキテクチャーのリリース・レベル。これは値 1 (現在定義されている唯一の DLUR リリース・レベル) に設定されます。将来のバージョンには新しいリリース・レベルの DLUR アーキテクチャーが組み込まれて、別の値を戻すようになる可能性があります。

### *nns\_dlus\_served\_lu\_reg\_supp*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードがエンド・ノードであるかまたは分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。それ以外の場合は使用しません。

ネットワーク・ノード・サーバーが DLUS 実行済み LU 登録をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ネットワーク・ノード・サーバーは、DLUS 実行済み LU の登録をサポートします。

**AP\_NO** ネットワーク・ノード・サーバーは、DLUS 実行済み LU の登録をサポートしません。

#### **AP\_UNKNOWN**

ノードにはネットワーク・ノード・サーバーがありません。

### *nns\_en\_reg\_diff\_owning\_cp*

このパラメーターは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

ネットワーク・ノード・サーバーが、オプション・セット 1123、別の所有 CP 名 NNS(BrNN) サポートをもつエンド・ノード・リソース登録をサポートするかどうかを指定します。

**AP\_YES** ネットワーク・ノード・サーバーは、オプション・セット 1123 をサポートします。

**AP\_NO** ネットワーク・ノード・サーバーは、オプション・セット 1123 をサポートしません。

#### **AP\_UNKNOWN**

ノードにはネットワーク・ノード・サーバーがありません。

### *fq\_nn\_server\_name*

エンド・ノードのみ。ノードのためのネットワーク・ノード・サーバーの名前。

### *current\_isr\_sessions*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードであるかまたは分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。それ以外の場合は使用しません。

このノードを介して経路指定される ISR セッションの数。

### *nn\_functions\_2*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードである場合のみです。それ以外の場合は使用しません。

ノードが分岐認識 (APPN オプション・セット 1120) をサポートするかどうかを指定します。

#### **AP\_NONE**

ネットワーク・ノード・サーバーは、オプション・セット 1120 をサポートしません。

#### **AP\_BRANCH\_AWARENESS**

ノードはオプション・セット 1120 をサポートします。

*branch\_ntwk\_arch\_version*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

サポートされている分岐ネットワーク・アーキテクチャーのバージョンを指定します。これは 1 に設定されます。あるいは、ノードが分岐ネットワーク・アーキテクチャーをサポートしない場合には 0 (ゼロ) に設定されます。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_NODE\_ALL

QUERY\_NODE\_ALL は、CS Linux LAN 上のノードに関する情報を戻します。この verb は各ノードの名前および構成ファイル・ロールのみを戻し、ノードの構成に関する詳細情報は提供しません。アプリケーションは、特定のノード名に対して QUERY\_NODE を使用して、そのノードに関する詳細情報を取得できます。

この verb は、ヌルのターゲット・ハンドルを指定して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_node_all
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;          /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                      */
    unsigned char  node_name[128];        /* node name                    */
} QUERY_NODE_ALL;

typedef struct node_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry       */
    unsigned char  node_name[128];        /* node name                    */
    unsigned char  config_role;           /* server's config file role    */
    unsigned char  reserv3[12];           /* reserved                      */
} NODE_SUMMARY;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NODE\_ALL

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

## QUERY\_NODE\_ALL

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ノードの最大数 (そのノードのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのノードのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

ノードのリスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*node\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*node\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストは、ノード名の順序には並べられません。ただし、この順序は、後続の QUERY\_NODE\_ALL verb でも同じになるため、アプリケーションは、通常の方法で複数の verb を使用して、複数のセクションにおける完全なリストを取得できます。アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*node\_name*

リストのインデックスとして使用されるノードの名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は 1 ~ 128 文字の ASCII ストリングです。名前が 128 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

コンピューター名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してコンピューター名を判別します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*node\_summary.overlay\_size*

戻された *node\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *node\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*node\_summary.node\_name*

CS Linux ノードの名前。

*node\_summary.config\_role*

ノードが実行されているサーバーの構成ファイル・ロール。構成ファイル・ロールについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。値は次のいずれかです。

**AP\_ROLE\_MASTER**

サーバーは、マスター構成ファイルを保持します。

**AP\_ROLE\_BACKUP**

サーバーは、バックアップ構成ファイルを保持します。

**AP\_ROLE\_NONE**

サーバーは、構成ファイルのコピーを共有しません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_NODE\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*node\_name* パラメーターは無効でした。



## QUERY\_NODE\_ALL

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_NODE\_LIMITS

QUERY\_NODE\_LIMITS は、使用している CS Linux ライセンスにより特定のノードで使用できる機能およびこれらの機能の使用量に関する情報を戻します。これらの機能は、以下のカテゴリーに分割されます。

- 使用できる CS Linux 機能を指定するノード・オプション。
- 現在およびピーク時の CS Linux リソースの使用量を指定するノード・リソースの使用量。

この verb によって戻される情報を使用して、CS Linux リソースの使用量が、ユーザーのライセンスで許可された制限の範囲内であるかどうかを確認することができます。ライセンス交付要件について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。

この verb によって戻される情報は、ときどき使用量ログ・ファイルにも書き込まれます。このファイルについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 診断ガイド*」を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_node_limits
{
    AP_UINT16          opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char     reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char     format;           /* reserved                      */
    AP_UINT16          primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32          secondary_rc;    /* secondary return code        */
    NODE_RESOURCE_LIMITS max_limits;    /* reserved                      */
    NODE_RESOURCE_LIMITS curr_usage;    /* current usage of LUs/sessions/users*/
    NODE_OPTIONS       node_options;    /* permitted functions          */
    unsigned char     reserv4[4];      /* reserved                      */
    NODE_RESOURCE_LIMITS max_usage;    /* highest usage counts         */
} QUERY_NODE_LIMITS;

typedef struct node_resource_limits
{
    AP_INT32          lu62_tps;          /* APPC/CPI-C applications      */
    AP_INT32          lua_tps;          /* LUA applications             */
    AP_INT32          fmapi_tps;        /* reserved                      */
    AP_INT32          link_stations;    /* Active link stations         */
    AP_INT32          tn3270_connections; /* TN3270 server connections    */
    AP_INT32          tn_redirector_connections; /* TN redirector connections */
    AP_INT32          v4_sna_channels;  /* reserved                      */
}
```

```

AP_INT32    v4_g sna_channels;          /* reserved                */
AP_INT32    data_sessions;             /* Active PLU-SLU sessions */
AP_INT32    reserv1[11];               /* Reserved                 */
} NODE_RESOURCE_LIMITS;

typedef struct node_options
{
    unsigned char    network_node;      /* is Network Node supported? */
    unsigned char    end_node;         /* is End Node supported?     */
    unsigned char    len_node;        /* is LEN Node supported?     */
    unsigned char    dlur_support;    /* is DLUR supported?        */
    unsigned char    pu_conc_support; /* is PU Conc supported?     */
    unsigned char    tn_server_support; /* is TN Server supported?   */
    unsigned char    hpr_support;     /* level of HPR support      */
    unsigned char    back_level_client; /* reserved                   */
    unsigned char    reserv2;         /* reserved                   */
    unsigned char    ssl_support;     /* is SSL supported?         */
    unsigned char    branch_network_node; /* is BrNN supported?      */
    unsigned char    reserv1[21];     /* reserved                   */
} NODE_OPTIONS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_NODE\_LIMITS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*curr\_usage.lu62\_tps*

このノードで現在活動状態である APPC アプリケーションおよび CPI-C アプリケーションの数。

*curr\_usage.lua\_tps*

このノードで現在活動状態である LUA アプリケーションの数。

*curr\_usage.link\_stations*

このノードで現在活動状態であるリンク・ステーションの数。

*curr\_usage.tn3270\_connections*

このノードで現在活動状態である TN3270 クライアントからの接続の数。

*curr\_usage.tn\_redirector\_connections*

このノードで現在活動状態である TN リダイレクター・クライアントからの接続の数。

*curr\_usage.data\_sessions*

このノードで現在活動状態である PLU-SLU セッションの数。

全二重 APPC 会話が使用されている場合は、各全二重会話でセッションが 2 つ必要となります。

*max\_usage.lu62\_tps*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であった APPC アプリケーションおよび CPI-C アプリケーションの最大数。

## QUERY\_NODE\_LIMITS

### *max\_usage.lua\_tps*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であった LUA アプリケーションの最大数。

### *max\_usage.link\_stations*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であったリンク・ステーションの最大数。

### *max\_usage.tn3270\_connections*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であった TN3270 クライアントからの接続の最大数。

### *max\_usage.tn\_redirector\_connections*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であった TN リダイレクター・クライアントからの接続の最大数。

### *max\_usage.data\_sessions*

Linux コンピューターが再始動されてから、任意の時点でこのノードで活動状態であった PLU-SLU セッションの最大数。

全二重 APPC 会話が使用されている場合は、各全二重会話でセッションが 2 つ必要となります。

### *node\_options.network\_node*

保持しているライセンスでこのノードをネットワーク・ノードとして定義できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ネットワーク・ノードとして定義できます。

**AP\_NO** ネットワーク・ノードとして定義できません。

### *node\_options.end\_node*

保持しているライセンスでこのノードをエンド・ノードとして定義できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エンド・ノードとして定義できます。

**AP\_NO** エンド・ノードとして定義できません。

### *node\_options.len\_node*

保持しているライセンスでこのノードを LEN ノードとして定義できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LEN ノードとして定義できます。

**AP\_NO** LEN ノードとして定義できません。

### *node\_options.dlur\_support*

このパラメーターは予約済みです。

保持しているライセンスでこのノードで従属 LU リクエスター (Dependent LU Requester: DLUR) を使用できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLUR は使用できます。

**AP\_NO** DLUR は使用できません。

*node\_options.pu\_conc\_support*

保持しているライセンスでこのノードで SNA ゲートウェイを使用できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** SNA ゲートウェイは使用できます。

**AP\_NO** SNA ゲートウェイは使用できません。

*node\_options.tn\_server\_support*

保持しているライセンスでこのノードで TN サーバーを使用できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TN サーバーは使用できます。

**AP\_NO** TN サーバーは使用できません。

*node\_options.hpr\_support*

保持しているライセンスを使用してこのノードで HPR (ハイパフォーマンス経路指定) を使用できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** HPR はサポートされます。

**AP\_NO** HPR はサポートされません。

*node\_options.ssl\_support*

セキュア・ソケット層ソフトウェアがノードにインストールされているかどうかを指定します (TN サーバーでの使用)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** SSL ソフトウェアはインストールされています。

**AP\_NO** SSL ソフトウェアはインストールされていません。

*node\_options.branch\_network\_node*

保持しているライセンスでこのノードを分岐ネットワーク・ノードとして定義できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 分岐ネットワーク・ノードはサポートされています。

**AP\_NO** 分岐ネットワーク・ノードはサポートされていません。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_PARTNER\_LU

QUERY\_PARTNER\_LU は、ローカル LU が現在使用しているパートナー LU または使用したパートナー LU に関する情報を戻します。この verb が戻すのはパートナー LU の使用状況に関する情報であって、その定義ではありません。パートナー LU の定義は、QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION を使用して入手してください。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```

typedef struct query_partner_lu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;               /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                   */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required    */
    AP_UINT16      num_entries;            /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries       */
    unsigned char  list_options;           /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                      */
    unsigned char  lu_name[8];            /* LU name                       */
    unsigned char  lu_alias[8];           /* LU alias                      */
    unsigned char  plu_alias[8];          /* partner LU alias             */
    unsigned char  fqplu_name[17];        /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  active_sessions;       /* active sessions only filter   */
} QUERY_PARTNER_LU;

typedef struct plu_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry        */
    unsigned char  plu_alias[8];           /* partner LU alias              */
    unsigned char  fqplu_name[17];        /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv1;               /* reserved                      */
    unsigned char  description[32];        /* resource description          */
    unsigned char  reserv2[16];           /* reserved                      */
    AP_UINT16      act_sess_count;         /* currently active sessions count */
    unsigned char  partner_cp_name[17];    /* partner LU CP name           */
    unsigned char  partner_lu_located;     /* CP name resolved?            */
} PLU_SUMMARY;

typedef struct plu_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry        */
    unsigned char  plu_alias[8];           /* partner LU alias              */
    unsigned char  fqplu_name[17];        /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv1;               /* reserved                      */
    unsigned char  description[32];        /* resource description          */
    unsigned char  reserv2[16];           /* reserved                      */
    AP_UINT16      act_sess_count;         /* currently active sessions count */
    unsigned char  partner_cp_name[17];    /* partner LU CP name           */
    unsigned char  partner_lu_located;     /* CP name resolved?            */
    unsigned char  plu_un_name[8];         /* partner LU uninterpreted name */
    unsigned char  parallel_sess_supp;     /* parallel sessions supported?  */
    unsigned char  conv_security;          /* conversation security         */
    AP_UINT16      max_mc_ll_send_size;    /* maximum send LL size for mapped */
    /* conversations */
    unsigned char  implicit;               /* implicit or explicit entry    */
    unsigned char  security_details;       /* session security details      */
    unsigned char  duplex_support;         /* full-duplex support          */
    unsigned char  preference;             /* reserved                      */
    unsigned char  reserva[16];           /* reserved                      */
} PLU_DETAIL;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_PARTNER\_LU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

LU の最大数 (その LU のデータが戻されます)。特定の範囲の LU ではなく、ある 1 つの LU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

指定したローカル LU に関連したパートナー LU のリストの最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

ローカル LU 名とパートナー LU 名を組み合わせ指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

ローカル LU 名とパートナー LU 名を組み合わせ指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_BY\_ALIAS**

リストは LU 名の順ではなく LU 別名の順に戻されます。このオプションは、AP\_FIRST\_IN\_LIST と共に指定した場合のみ有効です。(AP\_LIST\_FROM\_NEXT または AP\_LIST\_INCLUSIVE の場合は、リストの索引としてどちらを指定したかに応じて、リストは LU 名順または LU 別名順になります。)

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定した場合、指定したローカル LU (*lu\_name* または *lu\_alias*) とパートナー LU (*plu\_alias* または *fqplu\_name*) の組み合わせは、パートナー LU のリストの索引として使用されます。

リストは *fqplu\_name* で並べられます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*

ローカル LU の LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペース

を入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で識別されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次に示すパラメーターに LU 別名を指定します。

### *lu\_alias*

ローカル LU の LU 別名。このパラメーターは、*lu\_name* フィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。この名前は 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方のビットをゼロに設定します。

### *plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。LU を別名ではなく完全修飾名により識別することを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 名を指定します。

### *fplu\_name*

17 バイトからなるパートナー LU の完全修飾ネットワーク名。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドを 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *active\_sessions*

セッションが活動状態であるパートナー LU のみに関する情報を戻すか、すべてのパートナー LU に関する情報を戻すかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションが現在活動状態であるパートナー LU のみに関する情報を戻します。

**AP\_NO** セッションが活動状態であるか活動状態であったすべてのパートナー LU に関する情報を戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_OK

### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。



*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*plu\_summary.overlay\_size*

戻された *plu\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *plu\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*plu\_summary.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*plu\_summary.fqplu\_name*

17 バイトからなるパートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*plu\_summary.description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのパートナー LU の定義で指定したもの)。

*plu\_summary.act\_sess\_count*

ローカル LU とパートナー LU 間の活動状態であるセッションの合計数。

*plu\_summary.partner\_cp\_name*

パートナー LU に関連した CP の 17 バイトからなる完全修飾ネットワーク名。次の *partner\_lu\_located* を *AP\_NO* に設定した場合は、このパラメーターは使用されません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *plu\_summary.partner\_lu\_located*

ローカル・ノードがパートナー LU を見つけた場所で CP を見つけたかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU が見つかりました。 *partner\_cp\_name* パラメーターにはパートナー LU の CP 名が入っています。

**AP\_NO** パートナー LU はまだ見つかっていません。 *partner\_cp\_name* パラメーターは検査しないでください。

### *plu\_detail.overlay\_size*

戻された *plu\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *plu\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *plu\_detail.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *plu\_detail.fqplu\_name*

17 バイトからなるパートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *plu\_detail.description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのパートナー LU の定義で指定したもの)。

### *plu\_detail.act\_sess\_count*

ローカル LU とパートナー LU 間の活動状態であるセッションの合計数。

### *plu\_detail.partner\_cp\_name*

パートナー LU に関連した CP の 17 バイトからなる完全修飾ネットワーク名。次の *partner\_lu\_located* を **AP\_NO** に設定した場合は、このパラメーターは使用されません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *plu\_detail.partner\_lu\_located*

ローカル・ノードがパートナー LU を見つけた場所で CP を見つけたかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU が見つかりました。 *partner\_cp\_name* パラメーターにはパートナー LU の CP 名が入っています。

**AP\_NO** パートナー LU はまだ見つかっていません。 *partner\_cp\_name* パラメーターは検査しないでください。

*plu\_detail.plu\_un\_name*

パートナー LU の非解釈名。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC 文字ストリングです。

*plu\_detail.parallel\_sess\_supp*

並列セッションがサポートされるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 並列セッションがサポートされます。

**AP\_NO** 並列セッションはサポートされません。

*plu\_detail.conv\_security*

このパートナー LU に会話セキュリティ情報を送信できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル TP が提供する会話セキュリティ情報がパートナー LU に送信されます。

**AP\_NO** ローカル TP が提供する会話セキュリティ情報はパートナー LU に送信されません。

**AP\_UNKNOWN**

パートナー LU とともに活動化されるセッションはありません。

*plu\_detail.max\_mc\_ll\_send\_size*

パートナー LU に送信できる論理レコードの最大サイズ (バイト単位)。この値の範囲は、1 ~ 32,767 か制限がないことを示すゼロです (その場合の最大値は 32,767 です)。これより大きいデータ・レコードは、パートナー LU に送信する前にいくつかの LL レコードに分割されます。

*plu\_detail.implicit*

エントリーが暗黙的な定義で作成されたか明示的な定義で作成されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エントリーは暗黙的なエントリーです。

**AP\_NO** エントリーは明示的なエントリーです。

*plu\_detail.security\_details*

**BIND** で折衝された会話セキュリティ・サポートを戻します。値は次のいずれかです。

**AP\_CONVERSATION\_LEVEL\_SECURITY**

会話セキュリティ情報は、パートナー LU に対する会話割り振り要求またはパートナー LU からの会話割り振り要求に基づいて受け入れられます。特定のタイプの会話セキュリティ・サポートは、次の値により記述されます。

**AP\_ALREADY\_VERIFIED**

ローカル LU とパートナー LU の両方が、会話割り振りの検査済み要求を受け入れます。検査済み要求にはユーザー ID のみが必要です。パスワードは必要ありません。

### AP\_PERSISTENT\_VERIFICATION

ローカル LU とパートナー LU 間のセッションで、持続検査がサポートされます。会話に対する初期要求 (ユーザー ID と、通常はパスワードも必要) が検査されると、それ以後の会話要求に必要なのはユーザー ID のみになります。

### AP\_PASSWORD\_SUBSTITUTION

ローカル LU とパートナー LU がパスワード置換会話セキュリティーをサポートします。会話割り振り要求を発行するとき、暗号化されたパスワードが必要です。パスワード置換がサポートされていない場合は、パスワードを平文 (暗号化されていない) フォーマットにする必要があります。セッションがパスワード置換をサポートしていない場合は、セキュリティー・タイプを AP\_PGM\_STRONG に設定した Allocate または Send\_Conversation は失敗します。

### AP\_UNKNOWN

パートナー LU とともに活動化されるセッションはありません。

#### *plu\_detail.duplex\_support*

BIND で折衝された会話二重サポートを戻します。値は次のいずれかです。

### AP\_HALF\_DUPLEX

半二重会話のみがサポートされます。

### AP\_FULL\_DUPLEX

全二重セッションと半二重セッションの両方がサポートされます。優先データもサポートされます。

### AP\_UNKNOWN

パートナー LU との活動状態であるセッションがないため、会話二重サポートは不明です。

#### *preference*

このパラメーターは予約済みです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_alias* パラメーターは無効でした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*lu\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_PLU\_NAME**

*list\_options* パラメーターは、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、次の条件のいずれかが適用されます。

- *fqplu\_name* パラメーターは、このローカル LU のどのパートナーの名前とも一致しません。
- 指定したローカル LU とパートナー LU の組み合わせに対して (ノードを最後に起動してから) 活動状態であったセッションはありません。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION**

QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION は、ローカル LU に対するパートナー LU に関する情報を戻します。この verb が戻すのは LU の定義に関する情報であって、LU の現在の使用状況ではありません。使用状況の情報を入手するには、QUERY\_PARTNER\_LU を使用してください。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定の LU または複数の LU に関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_partner_lu_definition
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries           */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;   /* listing options             */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                     */
    unsigned char  plu_alias[8];   /* partner LU alias            */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
} QUERY_PARTNER_LU_DEFINITION;

typedef struct partner_lu_def_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry      */
    unsigned char  plu_alias[8];   /* partner LU alias            */
}
```

## QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION

```
    unsigned char  fqplu_name[17];      /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  description[32];     /* resource description            */
    unsigned char  reserv1[16];        /* reserved                        */
} PARTNER_LU_DEF_SUMMARY;

typedef struct partner_lu_def_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;        /* size of returned entry          */
    unsigned char  plu_alias[8];       /* partner LU alias                */
    unsigned char  fqplu_name[17];     /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv1;           /* reserved                        */
    PLU_CHARS      plu_chars;          /* partner LU characteristics      */
} PARTNER_LU_DEF_DETAIL;

typedef struct plu_chars
{
    unsigned char  fqplu_name[17];     /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  plu_alias[8];       /* partner LU alias                */
    unsigned char  description[32];    /* resource description            */
    unsigned char  reserv2[16];        /* reserved                        */
    unsigned char  plu_un_name[8];     /* partner LU uninterpreted name  */
    unsigned char  preference;         /* reserved                        */
    AP_UINT16      max_mc_ll_send_size; /* maximum MC send LL size        */
    unsigned char  conv_security_ver;  /* already-verified security      */
                                           /* supported?                      */
    unsigned char  parallel_sess_supp; /* parallel sessions supported?   */
    unsigned char  reserv3[8];        /* reserved                        */
} PLU_CHARS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

LU の最大数 (その LU のデータが戻されます)。特定の範囲の LU ではなく、ある 1 つの LU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。



**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*plu\_alias* パラメーターまたは *fqplu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*plu\_alias* パラメーターまたは *fqplu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

AP\_FIRST\_IN\_LIST を指定した場合は、論理 OR 演算を使用して、次のオプションも組み込むことができます。

**AP\_LIST\_BY\_ALIAS**

リストは LU 名の順ではなく LU 別名の順に戻されます。このオプションは、AP\_FIRST\_IN\_LIST と共に指定した場合のみ有効です。(AP\_LIST\_FROM\_NEXT または AP\_LIST\_INCLUSIVE の場合は、リストの索引としてどちらを指定したかに応じて、リストは LU 名順または LU 別名順になります。)

アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*plu\_alias*

パートナー LU 別名。この名前は 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。パートナー LU を別名ではなく完全修飾名で定義することを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 名を指定します。

*fqplu\_name*

情報を求めるパートナー LU の完全修飾名、または LU のリストの索引として使用する名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。それ以外の場合は、パートナー LU 名に対して LU 別名または LU の完全修飾名を指定する必要があります。このパラメーターは、*plu\_alias* パラメーターをゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC String です。この名前は、最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。



## QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION

### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

### *num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

### *partner\_lu\_def\_summary.overlay\_size*

戻された *partner\_lu\_def\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *partner\_lu\_def\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *partner\_lu\_def\_summary.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *partner\_lu\_def\_summary.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *partner\_lu\_def\_summary.description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのパートナー LU の定義で指定したもの)。

### *partner\_lu\_def\_detail.overlay\_size*

戻された *partner\_lu\_def\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *partner\_lu\_def\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*partner\_lu\_def\_detail.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのパートナー LU の定義で指定したもの)。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.plu\_un\_name*

パートナー LU の非解釈名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.preference*

このパラメーターは予約済みです。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.max\_mc\_ll\_send\_size*

パートナー LU に送信できる論理レコードの最大長 (バイト単位)。この値の範囲は、1 ~ 32,767 か制限がないことを示すゼロです (その場合の最大値は 32,767 です)。これより大きいデータ・レコードは、パートナー LU に送信する前にいくつかの LL レコードに分割されます。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.conv\_security\_ver*

パートナー LU がローカル LU の代わりにユーザー ID の検査を行う許可を持っているかどうか、つまりパートナー LU が接続要求に検査済みのインディケーターを設定できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU はユーザー ID の検査を許可されています。

**AP\_NO** パートナー LU はユーザー ID の検査を許可されています。

*partner\_lu\_def\_detail.plu\_chars.parallel\_sess\_supp*

並列セッションがサポートされるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 並列セッションがサポートされます。

## QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION

**AP\_NO** 並列セッションはサポートされません。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

#### AP\_INVALID\_PLU\_NAME

*list\_options* パラメーターを、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する `AP_LIST_INCLUSIVE` に設定しましたが、*plu\_alias* パラメーターまたは *fqplu\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

#### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_PORT

`QUERY_PORT` は、ノードのポートについての情報のリストを戻します。この情報は、「決定済みデータ」(実行中に動的に収集されたデータ) および「定義済みデータ」(アプリケーションにより `DEFINE_PORT` で提供されたデータ) として構造化されます。

この `verb` は、使用するオプションに応じて、特定のポートまたは複数のポートに関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_port
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;          /* listing options */
}
```

```

    unsigned char    reserv3;                /* reserved */
    unsigned char    port_name[8];          /* port name */
    unsigned char    dlc_name[8];           /* DLC name filter */
} QUERY_PORT;

typedef struct port_summary
{
    AP_UINT16        overlay_size;           /* size of returned entry */
    unsigned char    port_name[8];          /* port name */
    unsigned char    description[32];       /* resource description */
    unsigned char    reserv2[16];          /* reserved */
    unsigned char    port_state;            /* port state */
    unsigned char    reserv1[1];           /* reserved */
    unsigned char    dlc_name[8];           /* name of DLC */
} PORT_SUMMARY;

typedef struct port_detail
{
    AP_UINT16        overlay_size;           /* size of returned entry */
    unsigned char    port_name[8];          /* port name */
    unsigned char    reserv1[2];           /* reserved */
    PORT_DET_DATA    det_data;              /* determined data */
    PORT_DEF_DATA    def_data;              /* defined data */
} PORT_DETAIL;

typedef struct port_det_data
{
    unsigned char    port_state;            /* port state */
    unsigned char    dlc_type;              /* DLC type */
    unsigned char    port_sim_rim;          /* port initialization options */
    unsigned char    reserv1;              /* reserved */
    AP_UINT16        def_ls_good_xids;       /* number of successful XIDs */
    AP_UINT16        def_ls_bad_xids;       /* number of unsuccessful XIDs */
    AP_UINT16        dyn_ls_good_xids;       /* successful XIDs on dynamic
    /* LS count */
    AP_UINT16        dyn_ls_bad_xids;       /* failed XIDs on dynamic LS
    /* count */
    AP_UINT16        num_implicit_links;     /* number of implicit links */
    unsigned char    neg_ls_supp;           /* negotiable? */
    unsigned char    abm_ls_supp;           /* ABM support? */
    AP_UINT32        start_time;            /* Start time of the port */
    unsigned char    reserva[12];           /* reserved */
} PORT_DET_DATA;

typedef struct port_def_data
{
    unsigned char    description[32];       /* resource description */
    unsigned char    initially_active;      /* is the port initially active? */
    unsigned char    reserv2[15];          /* reserved */
    unsigned char    dlc_name[8];           /* DLC name associated with port */
    unsigned char    port_type;             /* port type */
    unsigned char    port_attributes[4];    /* port attributes */
    unsigned char    implicit_uplink_to_en; /* implicit EN links up or down? */
    unsigned char    implicit_appn_links_len; /* reserved */
    unsigned char    reserv3;              /* reserved */
    AP_UINT32        port_number;           /* port number */
    AP_UINT16        max_rcv_btu_size;      /* max receive BTU size */
    AP_UINT16        tot_link_act_lim;      /* total link activation limit */
    AP_UINT16        inb_link_act_lim;      /* inbound link activation limit */
    AP_UINT16        out_link_act_lim;      /* outbound link activation limit */
    unsigned char    ls_role;               /* initial link station role */
    unsigned char    retry_flags;           /* reserved */
    AP_UINT16        max_activation_attempts; /* reserved */
    AP_UINT16        activation_delay_timer; /* reserved */
    unsigned char    mltg_pacing_algorithm; /* reserved */
    unsigned char    implicit_tg_sharing_prohibited; /* reserved */
    unsigned char    link_spec_data_format; /* reserved */
    unsigned char    limit_enable;          /* reserved */
    unsigned char    reserv1[6];           /* reserved */
}

```

## QUERY\_PORT

```
unsigned char    implicit_dspu_template[8];    /* implicit dspu template */
AP_UINT16       implicit_ls_limit;           /* implicit ls limit      */
unsigned char    reserv4;                    /* reserved                */
unsigned char    implicit_dspu_services;     /* reserved                */
unsigned char    implicit_deact_timer;       /* deact timer for implicit LSs */
AP_UINT16       act_xid_exchange_limit;     /* activation XID exchange limit */
AP_UINT16       nonact_xid_exchange_limit;  /* non-act. XID exchange  */
/* limit */
unsigned char    ls_xmit_rcv_cap;            /* LS transmit-receive capability*/
unsigned char    max_ifrm_rcvd;             /* maximum number of I-frames */
/* that can be received */
AP_UINT16       target_pacing_count;        /* target pacing count    */
AP_UINT16       max_send_btuv_size;        /* maximum send BTU size  */
LINK_ADDRESS    dlc_data;                   /* DLC data                */
LINK_ADDRESS    hpr_dlc_data;              /* reserved                */
unsigned char    implicit_cp_cp_sess_support; /* implicit links allow  */
/* CP-CP sessions */
unsigned char    implicit_limited_resource;  /* implicit links are    */
/* limited resource */
unsigned char    implicit_hpr_support;       /* Implicit links support HPR */
unsigned char    implicit_link_lvl_error;    /* Send HPR traffic on implicit */
/* links using link-level error */
/* recovery? */
unsigned char    retired1;                  /* reserved                */
TG_DEFINED_CHARS default_tg_chars;         /* default TG chars       */
unsigned char    discovery_supported;       /* reserved                */
AP_UINT16       port_spec_data_len;        /* length of port specific data */
AP_UINT16       link_spec_data_len;        /* length of link specific data */
} PORT_DEF_DATA;
```

link\_address 構造体に関する詳細については、472 ページの『QUERY\_LS』を参照してください。ポート固有のデータおよびリンク固有のデータに関する詳細については、204 ページの『DEFINE\_PORT』および 132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。ポート固有のデータのデータ構造体は port\_def\_data 構造体に続き、リンク固有のデータのデータ構造体がこれに続きますが、どちらの構造体もスペースが入るため 4 バイト目の境界から始まります。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_PORT

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

ポートの最大数 (そのポートのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのポートのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*port\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*port\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*port\_name*

照会するポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されません。

*dlc\_name*

DLC 名フィルター。特定の DLC に関連したポートのみに関する情報を戻すには、DLC 名を指定します。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。DLC 名で選別しないですべてのポートに関する情報を戻すには、このパラメーターの 8 つのビットをゼロに設定します。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。



データ・バッファ内の各エントリは、次のパラメーターで構成されています。

### *port\_summary.overlay\_size*

戻された `port_summary` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `port_summary` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *port\_summary.port\_name*

ポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *port\_summary.description*

ポートを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのポートの定義で指定したもの)。

### *port\_summary.port\_state*

ポートの現行状態を指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ACTIVE**

ポートは活動状態です。

#### **AP\_NOT\_ACTIVE**

ポートは活動状態ではありません。

#### **AP\_PENDING\_ACTIVE**

START\_PORT が進行中です。

#### **AP\_PENDING\_INACTIVE**

STOP\_PORT が進行中です。

### *port\_summary.dlc\_name*

このポートに関連した DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII String で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *port\_detail.overlay\_size*

戻された `port_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `port_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。



*port\_detail.port\_name*

ポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*port\_detail.det\_data.port\_state*

ポートの現行状態を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVE**

ポートは活動状態です。

**AP\_NOT\_ACTIVE**

ポートは活動状態ではありません。

**AP\_PENDING\_ACTIVE**

START\_PORT が進行中です。

**AP\_PENDING\_INACTIVE**

STOP\_PORT が進行中です。

*port\_detail.det\_data.dlc\_type*

ポートの DLC タイプ。次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

SDLC

**AP\_X25 QLLC****AP\_TR** トークンリング**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_MPC** マルチパス・チャネル (MPC)、CS Linux for System z のみ**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)*port\_detail.det\_data.port\_sim\_rim*

設定初期化モード (SIM) と受信初期化モード (RIM) がサポートされているかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** SIM と RIM がサポートされます。

**AP\_NO** SIM と RIM はサポートされません。

*port\_detail.det\_data.def\_ls\_good\_xids*

ポートを最後に起動してから、このポートのすべての定義されたリンク・ステーションで発生して成功した XID 交換の合計数。

*port\_detail.det\_data.def\_ls\_bad\_xids*

ポートを最後に起動してから、このポートのすべての定義されたリンク・ステーションで発生して失敗した XID 交換の合計数。

*port\_detail.det\_data.dyn\_ls\_good\_xids*

ポートを最後に起動してから、このポートのすべてのダイナミック・リンク・ステーションで発生して成功した XID 交換の合計数。

*port\_detail.det\_data.dyn\_ls\_bad\_xids*

ポートを最後に起動してから、このポートのすべてのダイナミック・リンク・ステーションで発生して失敗した XID 交換の合計数。

### *port\_detail.det\_data.num\_implicit\_links*

このポートで現在活動状態である暗黙リンクの合計数。これにはディスクバリーの使用に続いて作成されたダイナミック・リンクおよび暗黙リンクが含まれます。このポートで許可されるこの種のリンクの数は、`port_def_data` の `implicit_ls_limit` パラメーターにより制限されます。

### *port\_detail.det\_data.neg\_ls\_supp*

折衝可能リンク・ステーションのサポート。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** リンク・ステーションは折衝可能です。

**AP\_NO** リンク・ステーションは折衝できません。

### *port\_detail.det\_data.abm\_ls\_supp*

ABM リンク・ステーションのサポート。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ABM リンク・ステーションはサポートされます。

**AP\_NO** ABM リンク・ステーションはサポートされません。

**AP\_UNKNOWN**

このポートに関連した DLC がまだ始動されていないため、ABM リンク・ステーションのサポートを決定できません。

### *port\_detail.det\_data.start\_time*

ノードが始動された時刻とこのポートが始動された最後の時刻の間の経過時間 (1/100 秒)。このポートがまだ始動されていない場合には、このパラメーターはゼロに設定されます。

### *port\_detail.def\_data.description*

ポートを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのポートの定義で指定したもの)。

### *port\_detail.def\_data.dlc\_name*

このポートに関連した DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *port\_detail.def\_data.port\_type*

ポートが使用する回線のタイプ。

SDLC の場合、以下の値が戻されます。

**AP\_PORT\_SWITCHED**

交換回線。

**AP\_PORT\_NONSWITCHED**

非交換回線。

QLLC の場合は、`AP_PORT_SWITCHED` に設定されます。

トークンリングまたはイーサネットの場合は、`AP_PORT_SATF` (共用アクセス・トランスポート機能) に設定されます。

Enterprise Extender (HPR/IP) の場合は、`AP_PORT_SATF` (共用アクセス・トランスポート機能) に設定されます。

### *port\_detail.def\_data.port\_attributes*

これはビット・フィールドです。値は `AP_NO` か、次の値です。

**AP\_RESOLVE\_BY\_LINK\_ADDRESS**

この値は、受信した XID3 上の CP 名 (またはノード ID) を使用する前に **CONNECT\_IN** のリンク・アドレスを使用して着呼の解決を試みることを指定します。この値は、*port\_type* パラメーターを **AP\_PORT\_SWITCHED** に設定しない場合には無視されます。

*def\_data.implicit\_uplink\_to\_en*

このパラメーターが適用されるのは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合のみです。ローカル・ノードが他のタイプの場合は予約済みです。

隣接ノードがエンド・ノードの場合、このパラメーターは、このポートから切り離された暗黙リンク・ステーションがアップリンクであるのかダウンリンクであるのかを指定します。同じ隣接ノードに既にリンクがある場合、このパラメーターは無視されます。これは、この場合、既存のリンクがリンク・タイプの判別に使用されるためです。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エンド・ノードへの暗黙リンクはアップリンクです。

**AP\_NO** エンド・ノードへの暗黙リンクはダウンリンクです。

*port\_detail.def\_data.port\_number*

ポート番号。

*port\_detail.def\_data.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

*port\_detail.def\_data.tot\_link\_act\_lim*

合計リンク活動化限度。

*port\_detail.def\_data.inb\_link\_act\_lim*

インバウンド・リンク活動化限度。

*port\_detail.def\_data.out\_link\_act\_lim*

アウトバウンド・リンク活動化限度。

*port\_detail.def\_data.ls\_role*

リンク・ステーションの役割。

SDLC または QLLC の場合、以下の値が戻されます。

**AP\_LS\_PRI**

1 次

**AP\_LS\_SEC**

2 次

**AP\_LS\_NEG**

折衝可能

トークンリングまたはイーサネットの場合は、**AP\_LS\_NEG** (折衝可能) に設定されます。

*port\_detail.def\_data.implicit\_dspu\_template*

**DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE verb** で定義された DSPU テンプレートを指定します。このテンプレートは、このポートで活動化される暗黙リンクに SNA ゲートウェイをローカル・ノードで提供する場合に、定義に使用されます。指定したテンプレートがリンク活動化時にない (または既にインスタ

ンス限度に達している) 場合は、活動化が失敗します。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトすべてが有効なバイトであり、必ず設定しなければなりません。

*def\_data.implicit\_dspu\_services* パラメーターを *AP\_PU\_CONCENTRATION* に設定した場合は、このパラメーターは予約済みです。

*port\_detail.def\_data.implicit\_ls\_limit*

このポートで同時に活動状態にできる暗黙リンク・ステーションの最大数で、ダイナミック・リンクとディスカバリーのために活動化されるリンクを含みます。ゼロの値は制限がないことを示します。*AP\_NO\_IMPLICIT\_LINKS* の値は暗黙リンクが許可されないことを示します。

*port\_detail.def\_data.implicit\_deact\_timer*

限定リソース・リンクの非活動化タイマー (秒単位)。

*implicit\_limited\_resource* を *AP\_YES* または *AP\_NO\_SESSIONS* に設定した場合は、このタイマーの設定時間の間リンク上にデータ・フローがなく、このリンクを使用しているセッションがない場合は、HPR 可能な暗黙的なリンクは自動的に非活動化されます。

*implicit\_limited\_resource* を *AP\_INACTIVITY* に設定した場合は、このタイマーの設定時間内にデータ・フローがリンク上にないと、暗黙的なリンクは自動的に非活動化されます。

*port\_detail.def\_data.act\_xid\_exchange\_limit*

活動化 XID 交換限度。

*port\_detail.def\_data.nonact\_xid\_exchange\_limit*

非活動化 XID 交換限度。

*port\_detail.def\_data.ls\_xmit\_rcv\_cap*

リンク・ステーションの送受信機能を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_TWS**

両方向同時

**AP\_LS\_TWA**

両方向交互

*port\_detail.def\_data.max\_ifrm\_rcvd*

肯定応答を送信する前にローカル・リンク・ステーションで受信できる I フレームの最大数。範囲は、1 ~ 127 です。

*port\_detail.def\_data.target\_pacing\_count*

求めるペーシング・ウィンドウ・サイズを示す 1 ~ 32,767 の数値。(現行バージョンの CS Linux では、この値は使用されません。)

*port\_detail.def\_data.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*port\_detail.def\_data.dlc\_data*

ポート・アドレス。dlc\_data 構造体に関する詳細については、472 ページの『QUERY\_LS』を参照してください。

*def\_data.implicit\_cp\_cp\_sess\_support*

このポートを使用する暗黙リンク・ステーションに CP-CP セッションを許可するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 暗黙 LS に CP-CP セッションを許可します。

**AP\_NO** 暗黙 LS に CP-CP セッションを許可しません。

#### *def\_data.implicit\_limited\_resource*

このポートから切り離された暗黙リンク・ステーションを限定リソースとして定義するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NO** 暗黙リンクは限定リソースではなく、自動的に非活動化されません。

#### **AP\_NO\_SESSIONS**

暗黙リンクは限定リソースであり、それを使用する活動セッションがなくなると、自動的に非活動化されます。

#### **AP\_INACTIVITY**

暗黙リンクは限定リソースであり、それを使用する活動セッションがなくなるか、*link\_deact\_timer* フィールドで指定した期間にデータ・フローがないと、自動的に非活動化されます。

#### *def\_data.implicit\_hpr\_support*

暗黙リンクで高性能経路指定 (HPR) をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 暗黙リンクで HPR をサポートします。

**AP\_NO** 暗黙リンクで HPR をサポートしません。

#### *def\_data.implicit\_link\_lvl\_error*

SDLC の場合、このパラメーターは使用されません。

その他のリンク・タイプの場合、このパラメーターはリンク・レベルのエラー回復を使用して暗黙リンクに HPR トラフィックを送信するかどうかを指定します (AP\_YES または AP\_NO)。 *implicit\_hpr\_support* を AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

#### *def\_data.default\_tg\_chars*

デフォルト TG 特性。これらの特性は、このポートを使用する暗黙リンク・ステーションに使用されるか、TG 特性を明示的に定義されていない定義済みリンク・ステーションのデフォルト TG 特性として使用されます。これらのパラメーターについては詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

#### *port\_detail.def\_data.port\_spec\_data\_len*

ポート固有のデータの、スペースが入っていない長さ (バイト単位)。このデータのデータ構造体は *port\_def\_data* 構造体に続きますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。ポート固有のデータについては詳しくは、204 ページの『DEFINE\_PORT』を参照してください。

#### *port\_detail.def\_data.link\_spec\_data\_len*

リンク固有のデータの、スペースが入っていない長さ (バイト単位)。リンク固有のデータのデータ構造体は、ポート固有のデータのデータ構造体に続きますが、スペースが入るため、4 バイト目の境界から始まります。リンク固有のデータについては詳しくは、204 ページの『DEFINE\_PORT』を参照してください。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

*list\_options* パラメーターを、指定した名前から始まるすべてのエン  
トリーを表示する `AP_LIST_INCLUSIVE` に設定しましたが、  
*port\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんで  
した。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、  
`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記  
以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_PU

QUERY\_PU は、ローカル PU およびそれに関連したリンクに関する情報を戻しま  
す。この `verb` は、使用するオプションに応じて、特定の PU または複数の PU に  
関する情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_pu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer            */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size                  */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required   */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries            */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries      */
    unsigned char  list_options;          /* listing options              */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                     */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name                      */
    unsigned char  host_attachment;       /* host attachment filter       */
} QUERY_PU;

typedef struct pu_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry       */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU name                      */
    unsigned char  description[32];       /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                     */
}
```

```

unsigned char ls_name[8];          /* LS name */
unsigned char pu_sscp_sess_active; /* Is PU-SSCP session active */
unsigned char host_attachment;    /* Host attachment */
SESSION_STATS pu_sscp_stats;     /* PU-SSCP session statistics */
unsigned char sscp_id[6];        /* SSCP ID */
unsigned char conventional_lu_compression; /* compression for LU 0-3? */
unsigned char conventional_lu_cryptography; /* reserved */
unsigned char dddlu_supported;    /* does the host support DDDL? */
unsigned char tcpcv_supported;    /* does the host support TCPCVs? */
unsigned char dddlu_offline_supported; /* does the PU support sending */
/* NMVT (power off) to host? */
unsigned char reserva[9];        /* reserved */
} PU_DATA;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16 rcv_ru_size;        /* session receive RU size */
    AP_UINT16 send_ru_size;      /* session send RU size */
    AP_UINT16 max_send_btu_size; /* maximum send BTU size */
    AP_UINT16 max_rcv_btu_size;  /* maximum rcv BTU size */
    AP_UINT16 max_send_pac_win;  /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16 cur_send_pac_win;  /* current send pacing window size */
    AP_UINT16 max_rcv_pac_win;   /* maximum receive pacing window */
/* size */
    AP_UINT16 cur_rcv_pac_win;   /* current receive pacing window */
/* size */
    AP_UINT32 send_data_frames;  /* number of data frames sent */
    AP_UINT32 send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent */
    AP_UINT32 send_data_bytes;  /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32 rcv_data_frames;  /* number of data frames received */
    AP_UINT32 rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32 rcv_data_bytes;   /* number of data bytes received */
    unsigned char sidh;         /* session ID high byte (from */
/* LFSID) */
    unsigned char sidl;         /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char odai;         /* ODAI bit set */
    unsigned char ls_name[8];   /* Link station name */
    unsigned char pacing_type;  /* type of pacing in use */
} SESSION_STATS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_PU

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

PU の最大数 (そのデータが戻されます)。特定の範囲の PU ではなく、ある 1 つの PU のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。



**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*pu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*pu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*pu\_name*

情報を求める PU の名前、または PU のリストへの索引として使用する名前。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*host\_attachment*

PU がホストに直接接続されるか、DLUR を介して接続されるかによって戻り情報をフィルターにかけるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

ホスト・システムに直接接続された PU についてのみの情報を戻します。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

DLUR がサポートする PU についてのみの情報を戻します。

**AP\_NONE**

ホスト接続に関係なく、すべての PU に関する情報を戻します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリは、次のパラメータで構成されています。

*pu\_data.overlay\_size*

戻された `pu_data` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `pu_data` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*pu\_data.pu\_name*

PU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*pu\_data.description*

PU を記述したヌルで終了するテキスト・String (その LS または内部 PU の定義で指定したもの)。

*pu\_data.ls\_name*

この PU に関連したリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII String で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*pu\_data.pu\_sscp\_sess\_active*

PU-SSCP セッションが活動状態かどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** PU-SSCP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** PU-SSCP セッションは活動状態ではありません。

*pu\_data.host\_attachment*

ローカル PU ホスト接続タイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

PU はホスト・システムに直接接続されます。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

PU は DLUR によりサポートされています。

*pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

- pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*  
 送信された通常フロー・データ・フレームの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*  
 送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*  
 送信された通常フロー・データ・バイトの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*  
 受信された通常フロー・データ・フレームの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*  
 受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*  
 受信された通常フロー・データ・バイトの数。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.sidh*  
 セッション ID の上位バイト。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.sidl*  
 セッション ID の下位バイト。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.odai*  
 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.ls\_name*  
 統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。
- pu\_data.pu\_sscp\_stats.pacing\_type*  
 PU-SSCP セッションで使用中の受信ペーシングのタイプ。このパラメーターは AP\_NONE に設定されます。
- pu\_data.sscp\_id*  
 従属 LU セッションの場合、このパラメーターは、ローカル LU がマップされる PU についてホストからの ACTPU で受信された SSCP ID です。独立 LU セッションの場合、このパラメーターは 0 (ゼロ) に設定されます。この値は、16 進値で表示される 6 バイトの配列です。

*pu\_data.conventional\_lu\_compression*

この PU を使用して、LU 0 から 3 のセッションにデータ圧縮を要求するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストが要求した場合、データ圧縮は、この PU を使用して LU 0 から 3 のセッションに対して使用する必要があります。

**AP\_NO** データ圧縮は、この PU を使用して LU 0 から 3 のセッションに対して使用しないでください。

*pu\_data.dddlu\_supported*

ホスト・システムが DDDL (従属型 LU の動的定義) をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホストは DDDL をサポートします。

**AP\_NO** ホストは DDDL をサポートしません。

*pu\_data.tcpcv\_supported*

ホスト・システムが TCP/IP 情報制御ベクトル (0x64) の受信をサポートするかどうかを指定します。CS Linux は、このベクトルを使用して TN3270 または LUA クライアントの TCP/IP アドレス情報をホストへ送信できます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ホスト・サポートは TCP CV をサポートします。

**AP\_NO** ホスト・サポートは TCP CV をサポートしません。

*pu\_data.dddlu\_offline\_supported*

ローカル PU が、NMVT (電源オフ) メッセージのホストへの送信をサポートするかどうかを指定します。ホスト・システムが DDDL (従属 LU の動的定義) をサポートする場合、CS Linux は、動的に定義された LU を使用し終わったら、ホストに NMVT (電源オフ) を送信します。これによって、ホストは、定義が不要になった際にその定義を除去することによって、リソースを節約することができます。

値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信します。

**AP\_NO** ローカル PU は、NMVT (電源オフ) メッセージをホストに送信しません。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_PU\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン

トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*pu\_name* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_PU\_TYPE**

*pu\_name* パラメーターで指定された PU は、ローカル PU ではなく、リモート PU です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_RAPI\_CLIENTS**

QUERY\_RAPI\_CLIENTS は、現在、マスターとして機能している CS Linux LAN 上の特定のサーバーの (AIX、Linux または Windows 上の) Remote API Client に関する情報を戻します。

この verb はサーバーに対して発行する必要があります。この場合、サーバーでノードが始動されているかどうかについては関係ありません。

注: クライアントが Web サーバー経由でサーバーに接続されていて、クライアントのソフトウェアを停止する場合、Web サーバーが CS Linux マスター・サーバーへの接続を終了するまでに 1 分から 2 分遅れる場合があります。これは QUERY\_RAPI\_CLIENTS verb がサーバーの使用を停止してからでも、少しの間クライアントをこの verb の中に包含しているためです。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_rapi_clients
{
    AP_UINT16          opcode;          /* verb operation code */
    unsigned char     reserv2;         /* reserved */
    unsigned char     format;         /* reserved */
    AP_UINT16         primary_rc;     /* primary return code */
}
```

```

    AP_UINT32      secondary_rc;      /* secondary return code      */
    unsigned char *buf_ptr;          /* pointer to buffer          */
    AP_UINT32      buf_size;         /* buffer size                */
    AP_UINT32      total_buf_size;   /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;      /* number of entries         */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries   */
    unsigned char  list_options;    /* listing options           */
    AP_UINT16      max_clients;     /* maximum number of clients */
    unsigned char  sys_name[128];    /* RAPI Client to start query */
} QUERY_RAPI_CLIENTS;

typedef struct rapi_client_info
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* overlay size              */
    unsigned char  sys_name[128];    /* RAPI Client System name  */
    SNA_IP_ADDR   rapi_client_origin_ip_addr; /* IP addr client sends us */
    SNA_IP_ADDR   rapi_client_adj_ip_addr; /* IP addr client comes in on */
    AP_UINT16      rapi_client_adj_port; /* port IP client comes in on */
} RAPI_CLIENT_INFO;

typedef struct sna_ip_addr
{
    AP_UINT16      family;           /* IPv4 or IPv6             */
    union
    {
        unsigned char  ipv4_addr[4];
        unsigned char  ipv6_addr[16];
    } ip_addr;
} SNA_IP_ADDR;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_RAPI\_CLIENTS

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

データを戻す必要があるクライアントの最大数。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのクライアントのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

クライアントのリスト内の最初のエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*sys\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*sys\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*sys\_name*

リストのインデックスとして使用されるクライアントの完全修飾システム名 (newbox.this.co.uk など)。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

この名前は 1 ~ 128 文字の ASCII ストリングです。名前が 128 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*max\_clients*

CS Linux ソフトウェアが始動されてから、任意の時点でマスター・サーバーとしてサーバーを使用するクライアントの最大数。

*rapi\_client\_info.overlay\_size*

戻された *rapi\_client\_info* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *rapi\_client\_info* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の *sizeof()* 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*rapi\_client\_info.sys\_name*

クライアントの完全修飾システム名 (例えば、newbox.this.co.uk)。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_origin\_ip\_addr*

クライアントの IP アドレス。



*rapi\_client\_info.rapi\_client\_origin\_ip\_addr.family*

クライアントに指定された TCP/IP アドレスのタイプ。可能な値は以下のとおりです。

**AF\_INET**

IPv4 アドレス。ドット 10 進アドレスで指定します (例えば、193.1.11.100)。

**AF\_INET6**

IPv6 アドレス。コロン 16 進アドレスで指定します (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)。

注: 値 AF\_INET および AF\_INET6 は、システム・ヘッダー・ファイルから取り込まれます。これらは、CS Linux によって定義される標準の AP\_\* 値ではありません。システム・ヘッダー・ファイルは、Linux サーバーまたはクライアント上の `/usr/include/linux/socket.h`、および AIX クライアント上の `/usr/include/sys/socket.h` です。

使用する NOF アプリケーションでこれらの値についてテストする必要がある場合は、`#include` を使用してこのシステム・ファイルを `nof_c.h` ヘッダー・ファイルに組み込む必要があります。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_origin\_ip\_addr.ip\_addr.ipv4\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET に設定されている場合のみ使用します。クライアント・コンピューターの IPv4 (ドット 10 進) アドレス。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_origin\_ip\_addr.ip\_addr.ipv6\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET6 に設定されている場合のみ使用します。クライアント・コンピューターの IPv6 (コロン 16 進) アドレス。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_adj\_ip\_addr*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する IP アドレス。以下の項目の 1 つでも真の場合、*rapi\_client\_origin\_ip\_addr* と同じにすることはできません。

- クライアントは Web サーバー経由で接続される。
- クライアントは TCP/IP プロキシまたは NAT ルーターを経由して接続される (例えば、Linux iptables ツール)。
- クライアントに複数の IP アドレスがある。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_adj\_ip\_addr.family*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する TCP/IP アドレスのタイプ。可能な値は以下のとおりです。

**AF\_INET**

IPv4 アドレス。ドット 10 進アドレスで指定します (例えば、193.1.11.100)。

### AF\_INET6

IPv6 アドレス。コロン 16 進アドレスで指定します (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)。

注: 値 AF\_INET および AF\_INET6 は、システム・ヘッダー・ファイルから取り込まれます。これらは、CS Linux によって定義される標準の AP\_\* 値ではありません。システム・ヘッダー・ファイルは、Linux サーバーまたはクライアント上の `/usr/include/linux/socket.h`、および AIX クライアント上の `/usr/include/sys/socket.h` です。

使用する NOF アプリケーションでこれらの値についてテストする必要がある場合は、`#include` を使用してこのシステム・ファイルを `nof_c.h` ヘッダー・ファイルに組み込む必要があります。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_adj\_ip\_addr.ip\_addr.ipv4\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET に設定されている場合のみ使用します。クライアントが CS Linux に接続するために使用する IPv4 (ドット 10 進) アドレス。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_adj\_ip\_addr.ip\_addr.ipv6\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET6 に設定されている場合のみ使用します。クライアントが CS Linux に接続するために使用する IPv6 (コロン 16 進) アドレス。

*rapi\_client\_info.rapi\_client\_adj\_port*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する IP ポート番号。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_NODE\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定したノード名から始まるすべてのエントリーをリストするために、`AP_LIST_INCLUSIVE` または `AP_LIST_FROM_NEXT` に設定されていますが、*sys\_name* パラメーターが指定されていないか、または無効でした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_RCF\_ACCESS

QUERY\_RCF\_ACCESS は、CS Linux リモート・コマンド機能 (RCF) へのアクセス許可に関する情報、つまり、UNIX コマンド機能 (UCF) コマンドを実行するために使用するユーザー ID、およびサービス・ポイント・コマンド機能 (SPCF) を使用して管理コマンドを発行するための制約事項に関する情報を戻します。この情報は、以前は DEFINE\_RCF\_ACCESS を使用して設定されていました。SPCF および UCF について詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

この verb は、ドメイン構成ファイルに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_rcf_access
{
    AP_UINT16      opcode;                /* Verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code */
    unsigned char  ucf_username[32];     /* UCF username */
    AP_UINT32      spcf_permissions;     /* SPCF permissions */
    unsigned char  reserv3[8];           /* Reserved */
} QUERY_RCF_ACCESS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_RCF\_ACCESS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*ucf\_username*

UCF ユーザーの Linux ユーザー名を指定します。このパラメーターはヌルで終了する ASCII ストリングです。

UCF コマンドはすべて、このユーザーのユーザー ID を使用し、このユーザーのために定義されたデフォルト・シェルとアクセス許可を使用して実行されます。

このパラメーターがヌル・ストリングに設定されている場合は、UCF アクセスが禁止されていることを示しています。

*spcf\_permissions*

SPCF を使用してアクセスできる CS Linux 管理コマンドのタイプを指定し

## QUERY\_RCF\_ACCESS

ます。このパラメーターは、AP\_NONE (SPCF アクセスの禁止を示す) に設定するか、次の値の 1 つ以上 (論理 OR を使用して組み合わせる) に設定します。

### AP\_ALLOW\_QUERY\_LOCAL

QUERY\_\* verb を許可します。

### AP\_ALLOW\_DEFINE\_LOCAL

DEFINE\_\*, SET\_\*, DELETE\_\*, ADD\_\*, REMOVE\_\* の各 verb と INIT\_NODE を許可します。

### AP\_ALLOW\_ACTION\_LOCAL

「アクション」 verb、つまり、START\_\*, STOP\_\*, ACTIVATE\_\*, DEACTIVATE\_\*, および APING、INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT、CHANGE\_SESSION\_LIMIT、RESET\_SESSION\_LIMIT も許可します。

### AP\_ALLOW\_QUERY\_REMOTE

QUERY\_\* verb にリモート CS Linux ノードへのアクセスを許可します。

### AP\_ALLOW\_DEFINE\_REMOTE

DEFINE\_\*, SET\_\*, DELETE\_\*, ADD\_\*, REMOVE\_\*, および INIT\_NODE verb に、リモート CS Linux ノードへのアクセスを許可します。

### AP\_ALLOW\_ACTION\_REMOTE

START\_\*, STOP\_\*, ACTIVATE\_\*, DEACTIVATE\_\*, APING、INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT、CHANGE\_SESSION\_LIMIT、および RESET\_SESSION\_LIMIT verb に、リモート CS Linux ノードへのアクセスを許可します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_RTP\_CONNECTION

QUERY\_RTP\_CONNECTION verb は、ノードがエンドポイントとなる高速トランスポート・プロトコル (RTP) 接続に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の RTP 接続または複数の RTP 接続に関する情報を入手するのに使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_rtp_connection
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
}
```

```

    AP_UINT32    secondary_rc;        /* secondary return code      */
    unsigned char *buf_ptr;          /* pointer to buffer          */
    AP_UINT32    buf_size;           /* buffer size                */
    AP_UINT32    total_buf_size;     /* total buffer size required */
    AP_UINT16    num_entries;        /* number of entries         */
    AP_UINT16    total_num_entries;  /* total number of entries    */
    unsigned char list_options;      /* listing options           */
    unsigned char reserv3;           /* reserved                   */
    unsigned char rtp_name[8];       /* name of RTP connection    */
} QUERY_RTP_CONNECTION;

typedef struct rtp_connection_summary
{
    AP_UINT16    overlay_size;       /* size of returned entry     */
    unsigned char rtp_name[8];       /* RTP connection name       */
    unsigned char first_hop_ls_name[8]; /* LS name of first hop     */
    unsigned char dest_node_name[17]; /* fully qualified name of   */
                                        /* destination node         */
    unsigned char connection_type;   /* LU-LU or CP-CP connection? */
    unsigned char cos_name[8];       /* class of service name     */
    AP_UINT16    num_sess_active;    /* number of active sessions */
} RTP_CONNECTION_SUMMARY;

typedef struct rtp_connection_detail
{
    AP_UINT16    overlay_size;       /* size of returned entry     */
    unsigned char rtp_name[8];       /* RTP connection name       */
    unsigned char first_hop_ls_name[8]; /* LS name of first hop     */
    unsigned char dest_node_name[17]; /* fully qualified name of   */
                                        /* destination node         */
    unsigned char isr_boundary_fn;   /* is conn used for Boundary Func? */
    unsigned char connection_type;   /* LU-LU or CP-CP connection? */
    unsigned char reserv1;           /* reserved                   */
    unsigned char cos_name[8];       /* class of service name     */
    AP_UINT16    max_btu_size;       /* maximum BTU size         */
    AP_UINT32    liveness_timer;     /* liveness timer           */
    unsigned char local_tcid[8];     /* local tcid                */
    unsigned char remote_tcid[8];    /* remote tcid               */
    RTP_STATISTICS rtp_stats;        /* RTP statistics           */
    AP_UINT16    num_sess_active;    /* number of active sessions */
    unsigned char arb_mode;          /* ARB-S, ARB-R, ARB-P?     */
    unsigned char refifo;            /* refifo support?          */
    AP_UINT32    refifo_timer;       /* last refifo timer in ms  */
    AP_UINT32    path_switch_time;   /* time since last path switch secs */
    AP_UINT16    path_switch_atts;   /* number of path switch attempts */
    unsigned char reserv2[4];        /* reserved                   */
    AP_UINT16    rscv_len;           /* length of appended RSCV  */
} RTP_CONNECTION_DETAIL;

```

セッション詳細構造体のあとに、SNA フォーマットで定義された経路選択制御ベクトル (RSCV) が続く場合があります。この制御ベクトルは、ネットワークを介するセッション経路を定義し、BIND を実行します。この RSCV が組み込まれるのは、RSCV の保管するエンドポイントがノードの構成 (DEFINE\_NODE で指定される) で示されている場合のみです。

```

typedef struct rtp_statistics
{
    AP_UINT32    bytes_sent;         /* total number of bytes sent */
    AP_UINT32    bytes_received;     /* total number of bytes received */
    AP_UINT32    bytes_resent;       /* total number of bytes resent */
    AP_UINT32    bytes_discarded;    /* total number of bytes discarded */
    AP_UINT32    packets_sent;       /* total number of packets sent */
    AP_UINT32    packets_received;   /* total number of packets received */
    AP_UINT32    packets_resent;     /* total number of packets resent */
    AP_UINT32    packets_discarded; /* total number of packets discarded */
    AP_UINT32    gaps_detected;      /* gaps detected              */
}

```

## QUERY\_RTP\_CONNECTION

```
AP_UINT32    send_rate;           /* current send rate */
AP_UINT32    max_send_rate;       /* maximum send rate */
AP_UINT32    min_send_rate;       /* minimum send rate */
AP_UINT32    receive_rate;        /* current send rate */
AP_UINT32    max_receive_rate;    /* maximum receive rate */
AP_UINT32    min_receive_rate;    /* minimum receive rate */
AP_UINT32    burst_size;          /* current burst size */
AP_UINT32    up_time;             /* total uptime of connection */
AP_UINT32    smooth_rtt;          /* smoothed round-trip time */
AP_UINT32    last_rtt;            /* last round-trip time */
AP_UINT32    short_req_timer;     /* SHORT_REQ timer duration */
AP_UINT32    short_req_timeouts;  /* number of SHORT_REQ timeouts */
AP_UINT32    liveness_timeouts;   /* number of liveness timeouts */
AP_UINT32    in_invalid_sna_frames; /* number of invalid SNA frames */
AP_UINT32    in_sc_frames;        /* number of SC frames received */
AP_UINT32    out_sc_frames;       /* number of SC frames sent */
AP_INT32     delay_change_sum;    /* delay change sum */
AP_UINT32    current_receiver_threshold; /* current ARB-R receiver threshold */
AP_UINT32    minimum_receiver_threshold; /* minimum ARB-R receiver threshold */
AP_UINT32    maximum_receiver_threshold; /* maximum ARB-R receiver threshold */
AP_UINT32    sent_normals_count;   /* number of NORMALS sent */
AP_UINT32    sent_slowdowns_count; /* number of SLOWDOWNS sent */
AP_UINT32    rcvd_normals_count;   /* number of NORMALS received */
AP_UINT32    rcvd_slowdowns_count; /* number of SLOWDOWNS received */
AP_UINT32    dcs_reset_count_non_heal; /* number of non-healing resets */
AP_UINT16   dcs_reset_count_healing; /* number of self-healing resets */
unsigned char arb_mode;           /* ARB mode (GREEN, YELLOW, RED) */
unsigned char reserve[1];        /* reserved */
} RTP_STATISTICS;
```

## 指定パラメーター

提供パラメーターは次のとおりです。

*opcode* AP\_QUERY\_RTP\_CONNECTION

*buf\_ptr* リスト情報を書き込むことができるバッファへのポインター。アプリケーションは VCB の終わりにデータを追加することができますが、その場合、*buf\_ptr* を NULL に設定する必要があります。

*buf\_size*  
指定したバッファのサイズ。

*num\_entries*  
RTP の最大数 (そのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの接続のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
各エントリーに必要な情報のレベルおよび CS Linux がデータを戻すためのリスト内の開始位置。

必要な情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*rtp\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*rtp\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*rtp\_name*

RTP 接続の名前。この値は、*list\_options* パラメーターを **AP\_FIRST\_IN\_LIST** に設定した場合には無視されます。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

バッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。この値は *buf\_size* より大きい場合があります。

*num\_entries*

実際に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

戻されている可能性があるエントリーの合計数。この値は *num\_entries* より大きい場合があります。

*rtp\_connection\_summary.overlay\_size*

戻された *rtp\_connection* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *rtp\_connection\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。



## QUERY\_RTP\_CONNECTION

### *rtp\_connection\_summary.rtp\_name*

RTP 接続の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *rtp\_connection\_summary.first\_hop\_ls\_name*

RTP 接続の最初のホップのリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *rtp\_connection\_summary.dest\_node\_name*

セッションの RTP 部分に対する宛先制御点の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *rtp\_connection\_summary.connection\_type*

RTP 接続のセッションのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_RTP\_CP\_CP\_SESSION**

RTP 接続は CP-CP セッションを伝送します。

#### **AP\_RTP\_LU\_LU\_SESSION**

RTP 接続は LU-LU セッションを伝送します。

#### **AP\_RTP\_ROUTE\_SETUP**

RTP 接続は経路セットアップに使用します。

### *rtp\_connection\_summary.cos\_name*

RTP 接続が使用するサービス・クラスの名前。この名前は EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *rtp\_connection\_summary.num\_sess\_active*

この RTP 接続で活動状態であるセッションの数。

### *rtp\_connection\_detail.overlay\_size*

戻された `rtp_connection` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `rtp_connection_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *rtp\_connection\_detail.rtp\_name*

RTP 接続の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *rtp\_connection\_detail.first\_hop\_ls\_name*

RTP 接続の最初のホップのリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*rtp\_connection\_detail.dest\_node\_name*

セッションの RTP 部分に対する宛先制御点の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*rtp\_connection\_detail.isr\_boundary\_fn*

ローカル・ノードが HPR-APPN 境界機能を提供している ISR セッションに RTP 接続を使用しているかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ローカル・ノードが HPR-APPN 境界機能を提供している ISR セッションに RTP 接続を使用しています。

**AP\_NO** ローカル・ノードが HPR-APPN 境界機能を提供している ISR セッションに RTP 接続を使用していません。

*rtp\_connection\_detail.connection\_type*

RTP 接続のセッションのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_RTP\_CP\_CP\_SESSION**

RTP 接続は CP-CP セッションを伝送します。

**AP\_RTP\_LU\_LU\_SESSION**

RTP 接続は LU-LU セッションを伝送します。

**AP\_RTP\_ROUTE\_SETUP**

RTP 接続は経路セットアップに使用します。

*rtp\_connection\_detail.cos\_name*

RTP 接続が使用するサービス・クラスの名前。この名前は EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*rtp\_connection\_detail.max\_btu\_size*

RTP 接続で使用される基本伝送単位 (BTU) の最大サイズ (バイト単位)。

*rtp\_connection\_detail.liveness\_timer*

RTP 接続の活性タイマー (秒単位)。活性タイマーの設定期間内にこの接続にトラフィック・フローがない場合は、RTP は状況交換を開始し、パートナーがまだ存在しているかどうかを検査します。活性タイマー間隔を短くすると、回線障害がすぐに検出され、回線障害の際のパス・スイッチが高速に動作します。しかし、間隔が短すぎると、回線状況の検査が頻繁に行われるため、パフォーマンスが多少低下します。

*rtp\_connection\_detail.local\_tcid*

RTP 接続のローカル TCID (トランスポート制御 ID)。

*rtp\_connection\_detail.remote\_tcid*

RTP 接続のリモート TCID。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.bytes\_sent*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で送信したバイトの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.bytes\_received*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で受信したバイトの合計数。

## QUERY\_RTP\_CONNECTION

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.bytes\_resent*

転送中にバイトが消失したため、ローカル・ノードがこの RTP 接続で再送したバイトの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.bytes\_discarded*

RTP 接続の相手側が送信し、既に受信済みのデータの重複として廃棄されたバイトの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.packets\_sent*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で送信したパケットの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.packets\_received*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で受信したパケットの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.packets\_resent*

転送中にパケットが消失したため、ローカル・ノードがこの RTP 接続で再送したパケットの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.packets\_discarded*

RTP 接続の相手側が送信し、既に受信済みのデータの重複として廃棄されたパケットの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.gaps\_detected*

ローカル・ノードが検出したギャップの合計数。各ギャップは 1 つ以上の消失フレームに相当します。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.send\_rate*

この RTP 接続での現在の送信速度 (キロビット/秒)。この速度は、ARB (適応速度ベース) アルゴリズムで計算された最大許容送信速度です。RTP は ARB アルゴリズムを使用し、パートナーへの応答に要する時間の分析に基づいて、RTP によるデータ送信をどれくらい高速にできるかを計算します。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.max\_send\_rate*

この RTP 接続での最大送信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.min\_send\_rate*

この RTP 接続での最小送信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.receive\_rate*

この RTP 接続での現在の受信速度 (キロビット/秒)。この速度は、最後の測定間隔について計算された実際の速度です。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.max\_receive\_rate*

この RTP 接続での最大受信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.min\_receive\_rate*

この RTP 接続での最小受信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.burst\_size*

この RTP 接続での現在のバースト・サイズ (バイト単位)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.up\_time*

この RTP 接続が活動状態であった合計秒数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.smooth\_rtt*

ローカル・ノードとパートナー RTP ノード間の往復の平滑化測定値 (ミリ秒単位)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.last\_rtt*

ローカル・ノードとパートナー RTP ノード間の最終往復の測定値 (ミリ秒単位)。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.short\_req\_timer*

状況交換要求への応答待ち時間 (ミリ秒単位)。タイマー間隔が短くなると、障害の検出処理は高速になりますが、パフォーマンスが低下します。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.short\_req\_timeouts*

この RTP 接続について *short\_req\_timer* が満了した合計回数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.liveness\_timeouts*

この RTP 接続について活性タイマーが満了した合計回数。接続が *liveness\_timer* パラメーターで指定した期間内にアイドルになると、活性タイマーは満了します。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.in\_invalid\_sna\_frames*

この RTP 接続で受信され、無効になったため廃棄された SNA フレームの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.in\_sc\_frames*

この RTP 接続で受信されたセッション制御フレームの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.out\_sc\_frames*

この RTP 接続で送信されたセッション制御フレームの合計数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.delay\_change\_sum*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている遅延変更の合計値。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.current\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.minimum\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値の最小値。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.maximum\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値の最大値。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.sent\_normals\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって送信された NORMAL フィードバックの ARB-R セグメント数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.sent\_slowdowns\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって送信された SLOWDOWN1 および SLOWDOWN2 フィードバックの ARB-R セグメント数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.rcvd\_normals\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって受信された NORMAL フィードバックの ARB-R セグメント数。

*rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.rcvd\_slowdowns\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって受信された SLOWDOWN1 および SLOWDOWN2 フィードバックの ARB-R セグメント数。

## QUERY\_RTP\_CONNECTION

### *rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.dcs\_reset\_count\_non\_heal*

この RTP 接続で通常の ARB-R 処理の一部として行われた遅延変更リセットの合計回数。

### *rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.dcs\_reset\_count\_healing*

この RTP 接続で通常の ARB-R アルゴリズムの自己回復が行われた遅延変更リセットの合計回数。

### *rtp\_connection\_detail.rtp\_stats.arb\_mode*

この RTP 接続の現在の ARB-R 状況モード。値は次のいずれかです。

- 0 GREEN
- 1 YELLOW
- 2 RED

### *rtp\_connection\_detail.num\_sess\_active*

この RTP 接続で活動状態であるセッションの数。

### *rtp\_connection\_detail.arb\_mode*

この RTP 接続で使用中の ARB モードを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ARB\_S**

標準モード ARB。

#### **AP\_ARB\_R**

応答モード ARB。

#### **AP\_ARB\_P**

プログレッシブ・モード ARB。

#### **AP\_UNKNOWN**

RTP 接続がまだ確立されていないため、ARB はまだ決定されていません。

### *rtp\_connection\_detail.refifo*

refifo を RTP 接続で使用可能にするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** Refifo は使用可能です。CS Linux は、受け取ったデータ内でギャップを検出すると、refifo タイマーを開始して、順不同パケットが到着する時間を考慮に入れ、タイマーの期限が切れたときにパケットがまだ不足している場合にのみ再送信を要求します。

**AP\_NO** Refifo は使用不可です。CS Linux は、受け取ったデータ内でギャップを検出すると、不足しているパケットの再送信を即時に要求します。

### *rtp\_connection\_detail.refifo\_timer*

直近の refifo タイマー期間 (ミリ秒単位)。

### *rtp\_connection\_detail.path\_switch\_time*

この RTP 接続で直近のパス・スイッチが試みられてからの時間 (秒)。パス・スイッチが試みられていない場合 (*path\_switch\_atts* がゼロに設定されている)、このパラメーターはゼロに設定されます。

*rtp\_connection\_detail.path\_switch\_atts*

この RTP 接続で試みられるパス・スイッチの合計数。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_RTP\_CONNECTION

*list\_options* パラメーターを、指定した名前から始まるすべてのエントリーを表示する AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*rtp\_name* パラメーターが有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_RTP\_TUNING

QUERY\_RTP\_TUNING は、今後の RTP 接続に使用されるパラメーターに関する情報を戻します。この情報は DEFINE\_RTP\_TUNING を使用して事前にセットアップされていたものです。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_rtp_tuning
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  path_switch_attempts; /* number of path switch attempts */
    unsigned char  short_req_retry_limit; /* short request timer retry limit */
    AP_UINT16      path_switch_times[4]; /* path switch times            */
    AP_UINT32      refifo_cap;      /* maximum for refifo timer     */
    AP_UINT32      srt_cap;        /* maximum for short request timer */
    AP_UINT16      path_switch_delay; /* minimum delay before path switch*/
    unsigned char  reserved[78];   /* reserved                      */
} QUERY_RTP_TUNING;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_RTP\_TUNING



## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*path\_switch\_attempts*

新規 RTP 接続で設定を試行されるパス・スイッチの数。

*short\_req\_retry\_limit*

CS Linux が RTP 接続の切断およびパス・スイッチ処理の開始を決定する前に、状況要求が送信される回数。

*path\_switch\_times*

CS Linux が切断された RTP 接続のパス・スイッチを試みる時間長 (秒単位)。このパラメーターには、それぞれの有効な伝送優先順位に対する 4 つの個別の時間制限として、AP\_LOW、AP\_MEDIUM、AP\_HIGH、および AP\_NETWORK の順序で指定します。

*refifo\_cap*

RTP プロトコルは「Re-FIFO Timer」と呼ばれるタイマーを使用します。このタイマーの値はプロトコルの一部として計算されますが、このパラメーターには最大値 (タイマーはこの値を超えて増やすことができない) をミリ秒で指定します。ある状態では、この最大値の設定によりパフォーマンスを改善できます。0 (ゼロ) 値に設定するということは、タイマーの制限がないということであり、プロトコルで計算された、どのような値でも取り込むことができます。

*srt\_cap*

RTP プロトコルは「Short Request Timer」と呼ばれるタイマーを使用します。このタイマーの値はプロトコルの一部として計算されますが、このパラメーターには最大値 (タイマーはこの値を超えて増やすことができない) をミリ秒で指定します。ある状態では、この最大値の設定によりパフォーマンスを改善できます。0 (ゼロ) 値に設定するということは、タイマーの制限がないということであり、プロトコルで計算された、どのような値でも取り込むことができます。

*path\_switch\_delay*

パス・スイッチが発生する前の最小遅延 (秒)。遅延を指定すると、特に使用可能な経路が他に存在しない場合にリモート・システムでの一時リソース不足によって生じる不要なパス・スイッチの試行が回避されます。

このパラメーターのデフォルト値はゼロであり、パス・スイッチが必要であることをプロトコルが示すと即座にその試行が行われることを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。



## QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST は、CS Linux 構成ファイルで定義されたセキュリティ・アクセス・リストに関する情報を戻します。これは、使用するオプションに応じて、単一のリストまたは複数のリストに関する情報を戻すことができます。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_security_access_list
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;   /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                  */
    unsigned char  list_name[14];  /* Security Access List name */
    unsigned char  user_name[10]; /* user name                */
    AP_UINT32      num_init_users; /* number of users for first */
                                /* list when starting in middle */
    AP_UINT32      num_last_users; /* number of users on last   */
                                /* overlay if last list is   */
                                /* incomplete                 */
    unsigned char  last_list_incomplete; /* set to AP_YES if user data */
                                /* for last list is incomplete */
} QUERY_SECURITY_ACCESS_LIST;

typedef struct security_access_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* size of returned entry   */
    unsigned char  list_name[14]; /* list name                 */
    unsigned char  reserv1[2];    /* reserved                  */
    AP_UINT32      num_filtered_users; /* number of users returned */
    SECURITY_LIST_DEF def_data;   /* list definition          */
} SECURITY_ACCESS_DETAIL;

typedef struct security_list_def
{
    unsigned char  description[32]; /* description               */
    unsigned char  reserv3[16];    /* reserved                  */
    AP_UINT32      num_users;      /* number of users in list  */
    unsigned char  reserv2[16];    /* reserved                  */
} SECURITY_LIST_DEF;

typedef struct security_user_data
{
    AP_UINT16      sub_overlay_size; /* reserved                  */
    unsigned char  user_name[10];   /* user name                 */
} SECURITY_USER_DATA;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

### *buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

### *num\_entries*

セキュリティー・アクセス・リストの最大数 (そのセキュリティー・アクセス・リストのデータが戻されます)。この数には、部分セキュリティー・アクセス・リストのエントリーが含まれます (部分セキュリティー・アクセス・リストにユーザー名を指定できるため、戻りデータにリスト内の最初のユーザー名は含まれません)。

特定の範囲のアクセス・リストではなく、ある 1 つのアクセス・リストのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

### *list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

最初のセキュリティー・アクセス・リストの最初のユーザー名から開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

提供されたセキュリティー・アクセス・リスト名およびユーザー名で指定したエントリーから開始するか、ユーザー名を指定していない場合は、指定したセキュリティー・アクセス・リストの最初のユーザー名から開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

ユーザー名を指定している場合には、指定されたユーザーのすぐ後のユーザーから開始します。ユーザー名を指定していない場合には、指定されたセキュリティー・アクセス・リストの最初のユーザーから開始します。

リストはセキュリティー・アクセス・リスト名の順に配列され、さらに各セキュリティー・アクセス・リスト内でユーザー名の順で配列されます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

### *list\_name*

情報を求めるセキュリティー・アクセス・リストの名前、またはセキュリティー・アクセス・リストのリストの索引として使用する名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。この名前は、1 ~ 14 文字の ASCII スtring で、名前が 14 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *user\_name*

指定したセキュリティー・アクセス・リストの特定のユーザー名で始まる情報を戻すには、このパラメーターをそのユーザー名に設定します。指定したセキュリティー・アクセス・リストの最初のユーザー名で始まる情報を戻すには、このパラメーターを 10 桁の 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

バッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。この値は *buf\_size* より大きい場合があります。

*total\_num\_entries*

戻されている可能性があるエントリーの合計数。この値は *num\_entries* より大きい場合があります。

*num\_entries*

実際に戻されたエントリーの数。最後のエントリーが不完全な場合があり、それは *last\_list\_incomplete* パラメーターで示されます。

*num\_init\_users*

*user\_name* パラメーターがゼロ以外の値に設定された結果、戻されたデータ内の最初のセキュリティー・アクセス・リストに関する情報がリスト内の最初のユーザーから始まらない場合、このパラメーターは、戻されたデータに入っているこのリストのユーザー名構造体の数を示します。それ以外の場合、このパラメーターは使用されません。

*num\_last\_users*

*last\_list\_incomplete* パラメーターが最後のリストのデータが不完全であることを示している場合、このパラメーターは、戻されたデータに入っているこのリストのユーザー名構造体の数を示します。(このリストに戻された *num\_filtered\_users* パラメーターは、使用可能なユーザー名構造体の合計数を示します。) それ以外の場合、このパラメーターは使用されません。

*last\_list\_incomplete*

最後のセキュリティー・アクセス・リストに関する情報のデータが不完全であることを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 最後のセキュリティー・アクセス・リストの完全なデータは大きすぎるため、データ・バッファーに入りませんでした。少なくとも 1 つのユーザー名構造体が含まれていますが、データ・バッファーに入っていないユーザー名構造体がまだあります。 *num\_last\_users* パラメーターは、ユーザー名構造体が戻された数を示しています。アプリケーションはさらにこの `verb` を発行して残りのデータを取得することができます。

**AP\_NO** 最後のリストのデータは完全です。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*security\_access\_detail.list\_name*

セキュリティー・アクセス・リストの名前。これは 1 ~ 14 文字の ASCII スtring です。

## QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST

*security\_access\_detail.num\_filtered\_users*

このセキュリティー・アクセス・リスト内のユーザー名の合計数。

*security\_access\_detail.def\_data.description*

セキュリティー・アクセス・リストを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのリストの定義で指定したもの)。

*security\_access\_detail.def\_data.num\_users*

セキュリティー・アクセス・リスト内のユーザーの合計数。

これがデータ・バッファー内の最後のリストで、*last\_list\_incomplete* パラメーターが *AP\_YES* に設定されている場合、このリストに戻されたユーザー名構造体の合計数は、*num\_last\_users* パラメーターで指定した数になります。したがって、*num\_users* より少なくなります。

リスト内のユーザー名ごとに、*security\_user\_data* 構造体が以下の情報と一緒に戻されます。

*user\_name*

ユーザーの名前。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

*AP\_PARAMETER\_CHECK*

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_LIST\_NAME**

*list\_options* パラメーターを *AP\_LIST\_INCLUSIVE* に設定しましたが、*list\_name* パラメーターで指定した値は、指定されたセキュリティー・アクセス・リストに定義されたユーザー名と一致しませんでした。

#### **AP\_INVALID\_USER\_NAME**

*list\_options* パラメーターを *AP\_LIST\_INCLUSIVE* に設定しましたが、*user\_name* パラメーターで指定した値は、指定されたセキュリティー・アクセス・リストに定義されたユーザー名と一致しませんでした。

#### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての *NOF verb* に共通し、*AP\_PARAMETER\_CHECK* に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての *NOF verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_SESSION

QUERY\_SESSION は、特定のローカル LU のセッションに関するリスト情報を戻します。

この verb は、使用するオプションに応じて、特定のセッションまたはある範囲のセッションに関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_session
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries          */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;    /* listing options            */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                     */
    unsigned char  lu_name[8];      /* LU name                     */
    unsigned char  lu_alias[8];     /* LU alias                    */
    unsigned char  plu_alias[8];    /* partner LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17];  /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  mode_name[8];    /* mode name                   */
    unsigned char  session_id[8];   /* session ID                  */
} QUERY_SESSION;

typedef struct session_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  plu_alias[8];    /* partner LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17];  /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv3[1];      /* reserved                     */
    unsigned char  mode_name[8];    /* mode name                   */
    unsigned char  session_id[8];   /* session ID                  */
    FQPCID        fqpcid;          /* fully qualified procedure   */
} SESSION_SUMMARY;

typedef struct session_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry      */
    unsigned char  plu_alias[8];    /* partner LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17];  /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  reserv3[1];      /* reserved                     */
    unsigned char  mode_name[8];    /* mode name                   */
    unsigned char  session_id[8];   /* session ID                  */
    FQPCID        fqpcid;          /* fully qualified procedure   */
} SESSION_DETAIL;

unsigned char  cos_name[8];        /* Class of Service name      */
unsigned char  trans_pri;         /* Transmission priority:     */
unsigned char  ltd_res;          /* Session spans a limited resource */
unsigned char  polarity;         /* Session polarity          */
unsigned char  contention;       /* Session contention        */
SESSION_STATS sess_stats;        /* Session statistics        */
unsigned char  reserv3a;         /* reserved                   */
unsigned char  sscp_id[6];       /* SSCP ID of host          */
unsigned char  reserva;         /* reserved                   */
```

## QUERY\_SESSION

```
AP_UINT32    session_start_time; /* start time of the session */
AP_UINT16    session_timeout;   /* session timeout */
unsigned char cryptography;     /* reserved */
unsigned char reservb[5];       /* reserved */
unsigned char comp_in_series;   /* reserved */
unsigned char plu_slu_comp_lvl; /* PLU to SLU compression level */
unsigned char slu_plu_comp_lvl; /* SLU to PLU compression level */
unsigned char rscv_len;         /* Length of following RSCV */
} SESSION_DETAIL;
```

セッション詳細構造体のあとに、SNA フォーマットで定義された経路選択制御ベクトル (RSCV) が続く場合があります。この制御ベクトルは、ネットワークを介するセッション経路を定義し、BIND を実行します。この RSCV が組み込まれるのは、RSCV の保管するエンドポイントがノードの構成 (DEFINE\_NODE で指定される) で示されている場合のみです。

```
typedef struct fqpcid
{
    unsigned char    pcid[8];           /* procedure correlator identifier */
    unsigned char    fqcp_name[17];    /* originator's network qualified */
                                           /* CP name */
    unsigned char    reserve3[3];      /* reserved */
} FQPCID;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16    rcv_ru_size;          /* session receive RU size */
    AP_UINT16    send_ru_size;         /* session send RU size */
    AP_UINT16    max_send_btu_size;    /* Maximum send BTU size */
    AP_UINT16    max_rcv_btu_size;     /* Maximum rcv BTU size */
    AP_UINT16    max_send_pac_win;     /* Maximum send pacing window size */
    AP_UINT16    cur_send_pac_win;     /* Current send pacing window size */
    AP_UINT16    max_rcv_pac_win;      /* Maximum receive pacing window */
                                           /* size */
    AP_UINT16    cur_rcv_pac_win;      /* Current receive pacing window */
                                           /* size */
    AP_UINT32    send_data_frames;     /* Number of data frames sent */
    AP_UINT32    send_fmd_data_frames; /* Num fmd data frames sent */
    AP_UINT32    send_data_bytes;     /* Number of data bytes sent */
    AP_UINT32    rcv_data_frames;     /* Number of data frames received */
    AP_UINT32    rcv_fmd_data_frames; /* Num fmd data frames received */
    AP_UINT32    rcv_data_bytes;      /* Number of data bytes received */
    unsigned char sidh;                /* Session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char sidl;                /* Session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char odai;                /* ODAI bit set */
    unsigned char ls_name[8];          /* Link station name (or RTP name) */
    unsigned char pacing_type;         /* type of pacing in use */
} SESSION_STATS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_SESSION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

セッションの最大数 (それらのセッションについてのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのセッションのデータを要求する

には、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。

#### *list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

#### **AP\_SUMMARY**

要約情報のみ。

#### **AP\_DETAIL**

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

#### **AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*session\_id* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### **AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*session\_id* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定した場合、指定したローカル LU (*lu\_name* または *lu\_alias*)、パートナー LU (*plu\_alias* または *fqplu\_name*)、および *mode\_name* の組み合わせは、セッションのリストの索引として使用されます。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

#### *lu\_name*

LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU を LU 名ではなく、別名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 別名を指定します。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

#### *lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII String で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*lu\_name* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

#### *plu\_alias*

パートナー LU 別名。特定のパートナー LU に関連したセッションに関する情報を戻すには、パートナー LU 別名 (このパラメーターで) またはパートナー LU の完全修飾名 (次のパラメーターで) を指定します。パートナー



LU で選別しないですべてのセッションに関する情報を戻すには、これらのパラメーターの両方のビットをゼロに設定します。

これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU を別名ではなく、LU 名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 名を指定します。

*fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。このパラメーターは、*plu\_alias* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_name*

モード名フィルター。特定のモードに関連したセッションのみにに関する情報を戻すには、モード名を指定します。パートナー LU 名も指定する必要があります (上記の 2 つのパラメーターのいずれかを使用します)。モード名で選別しないですべてのセッションに関する情報を戻すには、このパラメーターの 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

モード名は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*session\_id*

8 バイトからなるセッション ID。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*session\_summary.overlay\_size*

戻された `session_summary` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `session_summary` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*session\_summary.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、右側に ASCII スペースを入れます。

*session\_summary.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*session\_summary.mode\_name*

モード名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*session\_summary.session\_id*

8 バイトからなるセッション ID。

*session\_summary.fqpcid.pcid*

プロシージャ相関関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。

*session\_summary.fqpcid.fqcp\_name*

CP の完全修飾名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*session\_detail.overlay\_size*

戻された `session_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `session_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

### *session\_detail.plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、右側に ASCII スペースを入れます。

### *session\_detail.fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *session\_detail.mode\_name*

モード名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

### *session\_detail.session\_id*

8 バイトからなるセッション ID。

### *session\_detail.fqpcid.pcid*

プロシーチャー相関関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。

### *session\_detail.fqpcid.fqcp\_name*

制御点の完全修飾名。この名前は、17 バイトの EBCDIC ストリングで、この右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *session\_detail.cos\_name*

サービス・クラス名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *session\_detail.trans\_pri*

伝送優先順位。値は次のいずれかです。

AP\_LOW

AP\_MEDIUM

AP\_HIGH

AP\_NETWORK

### *session\_detail.ltd\_res*

セッションで限定リソース・リンクを使用するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションでは、限定リソース・リンクを使用します。

**AP\_NO** セッションでは、限定リソース・リンクは使用しません。

### *session\_detail.polarity*

セッションの極性を指定します。値は次のいずれかです。

AP\_PRIMARY

AP\_SECONDARY

*session\_detail.contention*

セッションがローカル LU の競合勝者セッションまたは競合敗者セッションのどちらであるかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_CONWINNER**

競合勝者セッション

**AP\_CONLOSER**

競合敗者セッション

*session\_detail.sess\_stats.rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。

*session\_detail.sess\_stats.send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

*session\_detail.sess\_stats.send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*session\_detail.sess\_stats.send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*session\_detail.sess\_stats.rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*session\_detail.sess\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*session\_detail.sess\_stats.rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*session\_detail.sess\_stats.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*session\_detail.sess\_stats.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*session\_detail.sess\_stats.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカ

ル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合は、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定します。BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

### *session\_detail.sess\_stats.ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、セッション・データの転送経路となるリンクとセッション統計を関連付けるために使用できます。

### *session\_detail.sess\_stats.pacing\_type*

このセッションで使用している受信ペースングのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NONE  
AP\_FIXED  
AP\_ADAPTIVE

### *session\_detail.duplex\_support*

BIND で折衝された会話二重サポートを戻します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_HALF-DUPLEX**

半二重会話のみがサポートされます。

#### **AP\_FULL\_DUPLEX**

全二重セッションと半二重セッションの両方がサポートされます。優先データもサポートされます。

### *session\_detail.sscp\_id*

従属 LU セッションの場合、このパラメーターは、ローカル LU がマップされる PU についてホストからの ACTPU で受信された SSCP ID です。独立 LU セッションの場合、このパラメーターは 0 (ゼロ) に設定されます。

### *session\_detail.session\_start\_time*

CP の起動とセッションの活動化の間の時間 (0.01 秒単位)。照会の処理時にセッションが完全に活動状態でない場合、このパラメーターのビットは 0 (ゼロ) に設定されます。

### *session\_detail.session\_timeout*

このセッションに関連したタイムアウト。タイムアウトは次の値からとられます。

- ローカル LU に関連した LU 6.2 タイムアウト
- リモート LU に関連した LU 6.2 タイムアウト
- モード・タイムアウト
- グローバル・タイムアウト
- 限定リソース・タイムアウト (このセッションが限定リソース・リンクで実行されている場合)

### *session\_detail.plu\_slu\_comp\_lvl*

1 次 LU (PLU) から 2 次 LU (SLU) に送信されるデータの圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

圧縮は使用されません。

**AP\_RLE\_COMPRESSION**

実行長さエンコード (RLE) 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ9\_COMPRESSION**

LZ9 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ10\_COMPRESSION**

LZ10 圧縮が使用されます。

*session\_detail.slu\_plu\_comp\_lvl*

2 次 LU (SLU) から 1 次 LU (PLU) に送信されるデータの圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

圧縮は使用されません。

**AP\_RLE\_COMPRESSION**

実行長さエンコード (RLE) 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ9\_COMPRESSION**

LZ9 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ10\_COMPRESSION**

LZ10 圧縮が使用されます。

*session\_detail.rscv\_len*

*session\_detail* 構造体に追加される RSCV の長さ。(何も追加しない場合は、長さはゼロです。)

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

指定した *lu\_alias* パラメーターが、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

指定した *lu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

**AP\_INVALID\_SESSION\_ID**

*list\_options* パラメーターが、指定した値から始まるすべてのエンターリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*session\_id* パラメーターは無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

## QUERY\_SESSION

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_SNA\_NET

QUERY\_SNA\_NET は、**sna.net** ファイルで定義されているように、バックアップ・マスター・サーバーとして動作するサーバーに関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定のサーバーに関する情報、または複数のサーバーに関する情報を入手するために使用できます。

このファイル内でのサーバー名の配列には、重要な意味があります。このファイルで最初にリストされているサーバーは、活動化されているときには常にマスターになります。2 番目のサーバーは、最初のサーバーが活動化されていない場合にマスターになります。3 番目のサーバーは、最初と 2 番目のサーバーがどちらも活動化されていない場合にマスターになります。このため、QUERY\_SNA\_NET で戻されるサーバー名のリストは、このファイル内での順序と同じ順序になります。戻される名前は、その他の QUERY\_\* verb と同様、名前の長さやアルファベット順には配列されません。

この verb は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

### VCB 構造体

```
typedef struct query_sna_net
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  security;        /* reserved                  */
    unsigned char  domain_name[64]; /* domain name              */
    unsigned char  server_name[128]; /* master or backup server name */
    unsigned char  reserv4[4];      /* reserved                  */
} QUERY_SNA_NET;

typedef struct backup_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* size of returned entry   */
    unsigned char  reserv1[2];     /* reserved                  */
    unsigned char  server_name[128]; /* master or backup server name */
    unsigned char  reserv2[4];     /* reserved                  */
} BACKUP_SUMMARY;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。



*opcode* AP\_QUERY\_SNA\_NET

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
サーバー名の最大数 (そのサーバーにデータが戻されます)。ある範囲ではなく特定のエントリーを要求するには、値 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。  
値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*server\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*server\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

アプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。サーバー名は、このファイル内での順序と同じ順序でリストされます。その他の QUERY\_\* verb と同様、名前の長さやアルファベット順にはリストされません。

*server\_name*  
情報を求めるサーバーの名前、またはサーバーのリストの索引として使用する名前。サーバー名は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

サーバー名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してサーバー名を判別します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

*domain\_name*

CS Linux LAN を含む TCP/IP ドメイン名。この名前は、マスター・サーバーをインストールするときに指定します。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*backup\_summary.overlay\_size*

戻された *backup\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *backup\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*backup\_summary.server\_name*

サーバー名。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態の検査のために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### AP\_RECORD\_NOT\_FOUND

*list\_options* パラメーターが、指定したサーバー名から始まるエンタリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE または AP\_LIST\_FROM\_NEXT に設定されましたが、*backup\_name* パラメーターは、ファイル内のエンタリーと一致しません。指定した名前が以前の QUERY\_SNA\_NET verb で戻される名前である場合は、以前の verb を使用した後に (別の管理プログラムまたは NOF アプリケーションによって) リストが更新されたことを示しています。アプリケーションで QUERY\_SNA\_NET を再発行し、完全なリストを取得する必要があります。

#### AP\_INVALID\_TARGET

NOF API 呼び出しのターゲット・ハンドルで構成ファイルまたはノードが指定されています。この verb は、**sna.net** ファイルに対して発行する必要があります。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_STATISTICS

QUERY\_STATISTICS は、LS またはポートの使用状況についての統計を戻します。MPC リンク・タイプはリンク統計をサポートしていないため、MPC LS またはポートに対してはこの verb を発行しないでください。QLLC リンク・タイプはリンク統計をサポートしていないため、QLLC LS またはポートに対してはこの verb を発行しないでください。

戻される情報タイプは、DLC タイプによって異なります。

SDLC の場合、この verb は LS またはポートに関する統計情報 (送受信された特定フレームなどのイベント数) または操作情報 (現在使用されているパラメーターの詳細) を戻します。

トークンリングまたはイーサネットの場合、この verb は LS またはポートに関する統計情報を戻します。

Enterprise Extender の場合、この verb は LS に関する統計情報を戻します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_statistics
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  name[8];              /* LS name or port name        */
    unsigned char  stats_type;           /* LS or port statistics?      */
    unsigned char  table_type;           /* statistics table requested   */
    unsigned char  reset_stats;          /* reset the statistics?        */
    unsigned char  dlc_type;             /* type of DLC                  */
    unsigned char  statistics[256];      /* current statistics           */
    unsigned char  reserva[20];         /* reserved                      */
} QUERY_STATISTICS;
```

SDLC に関する LS 統計情報:

```
typedef struct sdl_ls_stats_table
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;             /* streams config info          */
    AP_UINT32      index;                /* index of port that owns LS   */
    unsigned int    address;             /* poll address of secondary link station */
    unsigned char  reserv[3];           /* reserved                      */
    AP_UINT32      blus_in;              /* frames received from adjacent link station */
    AP_UINT32      blus_out;             /* frames sent to adjacent link station */
    AP_UINT32      octets_in;            /* bytes received from adjacent link station */
    AP_UINT32      octets_out;           /* bytes sent to adjacent link station */
    AP_UINT32      polls_out;            /* polls sent to adjacent link station */
    AP_UINT32      poll_rsps_out;        /* polls responded to by adjacent link station */
    AP_UINT32      local_busies;         /* number of times local link station has entered busy state (RNR) */
    AP_UINT32      remote_busies;        /* number of times remote link station has entered busy state (RNR) */
    AP_UINT32      iframes_in;           /* I-frames rcvd from adjacent link station */
    AP_UINT32      iframes_out;          /* I-frames sent to adjacent link station */
    AP_UINT32      retransmits_in;       /* Total number of retransmitted I-frames received */
    AP_UINT32      retransmits_out;      /* I-frames retransmitted since LS start-up */
    AP_UINT32      ioctets_in;           /* bytes in I-frames received   */
    AP_UINT32      ioctets_out;          /* bytes in I-frames sent       */
    AP_UINT32      uiframes_in;         /* reserved                      */
    AP_UINT32      uiframes_out;        /* reserved                      */
    AP_UINT32      xids_in;             /* XIDs rcvd from adjacent link station */
    AP_UINT32      xids_out;            /* XIDs sent to adjacent link station */
    AP_UINT32      tests_in;            /* TEST frames received         */
    AP_UINT32      tests_out;           /* TEST frames sent             */
    AP_UINT32      rejs_in;             /* REJ frames received          */
    AP_UINT32      rejs_out;            /* REJ frames sent              */
    AP_UINT32      frmrs_in;            /* FRMR frames received         */
    AP_UINT32      frmrs_out;           /* FRMR frames sent             */
    AP_UINT32      sims_in;             /* SIM frames received           */
    AP_UINT32      sims_out;            /* SIM frames sent               */
    AP_UINT32      rims_in;             /* RIM frames received          */
    AP_UINT32      rims_out;            /* RIM frames sent               */
    AP_UINT32      disc_in;             /* reserved                      */
    AP_UINT32      disc_out;            /* reserved                      */
    AP_UINT32      ua_in;               /* reserved                      */
    AP_UINT32      ua_out;              /* reserved                      */
    AP_UINT32      dm_in;               /* reserved                      */
}
```

```

AP_UINT32    dm_out;           /* reserved */
AP_UINT32    snrm_in;         /* SNRM frames received */
AP_UINT32    snrm_out;        /* SNRM frames sent */
} SDL_LS_STATS_TABLE;

```

SDLC に関する LS 操作情報:

```

typedef struct sdl_ls_oper_table
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;    /* streams config info */
    AP_UINT32      index;       /* index of port that owns LS */
    unsigned char  address;     /* poll address of secondary link station */
    unsigned char  reserve;     /* reserved */
    AP_UINT16      role;        /* current role of link station */
    unsigned char  name[8];     /* reserved */
    AP_UINT16      state;       /* operational state of LS */
    AP_UINT16      maxdata;     /* current max PDU size for logical link */
    AP_UINT32      replyto;     /* current reply timeout */
    AP_UINT32      maxin;       /* current max unack'd frames LS can receive*/
    AP_UINT32      maxout;      /* current max unack'd frames LS can send */
    unsigned char  modulo;      /* sequence number modulus */
    unsigned char  reserv2[3];  /* reserved */
    AP_UINT32      retries_m;   /* number of retries in a retry sequence */
    AP_UINT32      retries_t;   /* interval between retry sequences */
    AP_UINT32      retries_n;   /* number of times to repeat retry sequence */
    AP_UINT32      rnrlimit;    /* how long adjacent LS can be in RNR state */
                                /* before it is considered inoperative */
    unsigned char  datmode;     /* communications mode with adjacent LS */
    unsigned char  last_fail_cause; /* reserved */
    unsigned char  last_fail_ctrl_in[2]; /* control field of last frame rcvd */
                                /* before last failure */
    unsigned char  last_fail_ctrl_out[2]; /* control field of last frame sent */
                                /* before last failure */
    unsigned char  last_fail_frmr_info[5]; /* info field of FRMR frame if */
                                /* last failure was caused by */
                                /* invalid frame */
    unsigned char  sdoppad1;    /* reserved */
    AP_UINT32      last_fail_replyto_s; /* number of REPLYTO timeouts at */
                                /* time of last failure */
    unsigned char  g_poll;     /* group poll address */
    unsigned char  sim_rim;    /* are SIM / RIM supported? */
    unsigned char  xmit_rcv_cap; /* transmit / receive capability */
} SDL_LS_OPER_TABLE;

```

SDLC に関するポート統計情報:

```

typedef struct sdl_port_stats_table
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;    /* streams config info */
    AP_UINT32      index;       /* index of port */
    AP_UINT32      dwarf_frames; /* frames received too short to be valid */
    AP_UINT32      polls_out;   /* polls sent to adjacent link stations */
    AP_UINT32      poll_rsps_out; /* polls responded to by adjacent link stns */
    AP_UINT32      local_busies; /* number of times local link station */
                                /* has entered busy state (RNR) */
    AP_UINT32      remote_busies; /* number of times remote link stations */
                                /* have entered busy state (RNR) */
    AP_UINT32      iframes_in;  /* I-frames rcvd from adjacent link */
                                /* stations */
    AP_UINT32      iframes_out; /* I-frames sent to adjacent link stations */
    AP_UINT32      octets_in;   /* bytes received from adjacent link */
                                /* stations */
    AP_UINT32      octets_out;  /* bytes sent to adjacent link stations */
    AP_UINT32      protocol_errs; /* link deactivations due to bad rcvd */
                                /* frames */
    AP_UINT32      activity_to_s; /* link deactivations due to inactivity */
    AP_UINT32      rnrlimit_s;  /* link deacts due to rem busy timer expiry */
}

```

## QUERY\_STATISTICS

```
AP_UINT32    retries_exps;    /* link deacts due to end of retry sequence*/
AP_UINT32    retransmits_in; /* retransmitted I-frames rcvd since      */
/* start-up                                     */
AP_UINT32    retransmits_out; /* I-frames retransmitted since start-up */
} SDL_PORT_STATS_TABLE;
```

SDLC に関するポート操作情報:

```
typedef struct sdl_port_oper_table
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;    /* streams config info                    */
    AP_UINT32      index;       /* index of port                          */
    unsigned char  name[8];     /* reserved                                */
    unsigned char  role;        /* current role of link station(s)        */
/* using port                                           */
    unsigned char  type;        /* line type - leased or switched         */
    unsigned char  topology;    /* can port be point-to-point or         */
/* multipoint                                           */
    unsigned char  reserve;     /* reserved                                */
    AP_UINT32      activto;     /* how long switched line can be         */
/* inactive before port disconnects                   */
    AP_UINT32      pause;       /* time between poll cycles              */
    unsigned char  slow_poll_method; /* slow poll method                      */
    unsigned char  reserv2[3];  /* reserved                                */
    AP_UINT32      slow_poll_timer; /* slow poll timer                       */
    unsigned char  last_fail_cause; /* reserved                                */
} SDL_PORT_OPER_TABLE;
```

トークンリングまたはイーサネットに関する LS 統計:

```
typedef struct llc2_ls_stats
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;    /* streams config info                    */
    unsigned char  local_mac[6]; /* MAC address of local port             */
    unsigned char  local_sap;    /* SAP number of local port              */
    unsigned char  reserve1;     /* reserved                                */
    unsigned char  remote_mac[6]; /* MAC address of remote port           */
    unsigned char  remote_sap;   /* SAP number of remote port             */
    unsigned char  reserve2;     /* reserved                                */
    AP_UINT16      rif_len;      /* length of RIF data for TR             */
    AP_UINT16      rif[8];       /* Routing Information Field              */
/* for TR                                               */
    unsigned char  ls_fsm;       /* LLC2 FSM state                        */
    unsigned char  reserve3;     /* reserved                                */
    AP_UINT16      mac_type;     /* LS MAC type                           */
    AP_UINT16      max_btu_size; /* maximum BTU size                      */
    AP_UINT16      send_window;  /* send window                           */
    AP_UINT16      receive_window; /* receive window                       */
    AP_UINT32      t1_expiry_count; /* T1 expiry count                      */
    AP_UINT32      t2_expiry_count; /* T2 expiry count                      */
    AP_UINT32      remote_busy;  /* remote busy state count              */
    AP_UINT32      local_busy;   /* local busy state count               */
    AP_UINT32      i_frames_sent; /* count of I-frames sent               */
    AP_UINT32      i_bytes_sent; /* count of bytes in I-frames sent      */
    AP_UINT32      i_frames_rcvd; /* count of I-frames received           */
    AP_UINT32      i_bytes_rcvd; /* count of bytes in I-frames          */
/* received                                           */
    AP_UINT32      i_frames_rjctd; /* count of I-frames rejected           */
    AP_UINT32      i_bytes_rjctd; /* count of bytes in I-frames          */
/* rejected                                           */
    AP_UINT32      i_frames_rexmit; /* count of I-frames retransmitted      */
    AP_UINT32      i_bytes_rexmit; /* count of bytes in I-frms            */
/* rexmitted                                           */
    AP_UINT32      rej_frames_sent; /* count of REJ frames sent             */
    AP_UINT32      rej_frames_rcvd; /* count of REJ frames received         */
    AP_UINT32      xid_frames_sent; /* count of XID frames sent             */
    AP_UINT32      xid_frames_rcvd; /* count of XID frames received         */
}
```

```

AP_UINT16    ack_timeout;        /* acknowledgment timeout */
AP_UINT16    p_bit_timeout;      /* poll bit timeout */
AP_UINT16    t2_timeout;         /* T2 timeout */
AP_UINT16    rej_timeout;        /* REJ timeout */
AP_UINT16    busy_state_timeout; /* busy state timeout */
AP_UINT16    idle_timeout;       /* idle timeout */
AP_UINT16    max_retry;          /* max retry count */
} LLC2_LS_STATS;

```

トークンリングまたはイーサネットに対するポート統計:

```

typedef struct llc2_port_stats
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;        /* streams config info */
    AP_UINT32      time_secs;       /* system time when port was
                                     /* activated */
    AP_UINT16      time_ms;         /* system time when port was
                                     /* activated */
    unsigned char  mac_addr[6];     /* MAC address of port */
    AP_UINT16      ack_timeout;     /* reserved */
    AP_UINT16      p_bit_timeout;   /* reserved */
    AP_UINT16      t2_timeout;      /* reserved */
    AP_UINT16      rej_timeout;     /* reserved */
    AP_UINT16      busy_state_timeout; /* reserved */
    AP_UINT16      idle_timeout;    /* reserved */
    AP_UINT16      max_retry;       /* reserved */
    AP_UINT16      max_btu_size;    /* max BTU size for port */
    AP_UINT16      ls_count;        /* count of LSs using port */
    AP_UINT16      reserve1;        /* reserved */
    AP_UINT32      ui_frames_sent;  /* count of UI frames sent */
    AP_UINT32      ui_frames_rcvd; /* count of UI frames received */
    LLC2_DEV_STATS device_stats;    /* device statistics */
} LLC2_PORT_STATS;

```

```

typedef struct llc2_dev_stats
{
    unsigned char  adapter_number; /* reserved */
    unsigned char  res1;           /* reserved */
    unsigned char  line_error;     /* line error count */
    unsigned char  internal_error; /* internal error count */
    unsigned char  burst_error;    /* burst error count */
    unsigned char  ari_fci_error;  /* ARI/FCI error count */
    unsigned char  end_delim;      /* end delimiter */
    unsigned char  res2;           /* reserved */
    unsigned char  lost_frame;     /* lost frame count */
    unsigned char  rcv_cngstn;     /* Receive congestion count */
    unsigned char  frm_cpy_err;    /* Frame Copied error count */
    unsigned char  freq_err;       /* frequency error count */
    unsigned char  token_err;      /* token error count */
    unsigned char  crc_err;        /* CRC error count */
    unsigned char  res3;           /* reserved */
    unsigned char  xmit_err;       /* transmit error count */
    unsigned char  res4;           /* reserved */
    unsigned char  collision_err;  /* collision error count */
    unsigned char  res5[7];        /* reserved */
} LLC2_DEV_STATS;

```

Enterprise Extender に関する LS 統計:

```

typedef struct udp_ls_stats_table
{
    V0_MUX_INFO    mux_info;        /* streams config info */
    AP_UINT32      udp_low_out;     /* Count of UDP datagrams sent
                                     /* containing low priority data */
    AP_UINT32      udp_med_out;    /* Count of UDP datagrams sent
                                     /* containing medium priority data */
    AP_UINT32      udp_high_out;   /* Count of UDP datagrams sent
                                     /* containing high priority data */
}

```



## QUERY\_STATISTICS

```
AP_UINT32      udp_network_out;    /* Count of UDP datagrams sent */
AP_UINT32      udp_llc_out;        /* containing network priority data */
AP_UINT32      udp_llc_out;        /* Count of UDP datagrams sent */
AP_UINT32      udp_llc_out;        /* containing LLC commands */
} UDP_LS_STATS_TABLE;
typedef struct v0_mux_info
{
    AP_UINT16    dlc_type;           /* DLC implementation type */
    unsigned char need_vrfy_fixup;   /* reserved */
    unsigned char num_mux_ids;       /* reserved */
    AP_UINT32    card_type;          /* type of adapter card */
    AP_UINT32    adapter_number;     /* DLC adapter number */
    AP_UINT32    oem_data_length;    /* reserved */
    AP_UINT32    mux_ids[5];         /* reserved */
} V0_MUX_INFO;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_STATISTICS

*name* (*stats\_type* パラメーターで指定されている) 統計が必要な LS またはポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。CS Linux はこの名前を使用して、正確なリンク・ステーションまたはポートへの応答を関連づけま

*stats\_type*

統計を求めるリソースのタイプ。

トークンリングまたはイーサネットの場合、値は次のいずれかです。

**AP\_LS** LS 統計を戻します。

**AP\_PORT**

ポート統計を戻します。

Enterprise Extender の場合は、この値を AP\_LS に設定する必要があります。

*table\_type*

必要な統計情報のタイプ。

SDLC の場合にしようできる値:

**AP\_STATS\_TBL**

統計情報

**AP\_OPER\_TBL**

操作情報

トークンリングまたはイーサネットの場合は AP\_STATS\_TBL に設定する必要があります。

Enterprise Extender の場合は AP\_STATS\_TBL に設定する必要があります。

*reset\_stats*

*verb* の正常終了時に統計をリセットするかどうかを指定します。このパラメーターは *table\_type* が AP\_STATS\_TBL に設定されている場合のみ適用されます。それ以外の場合は無視されます。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 統計をリセットします。あとに続く QUERY\_STATISTICS verb にはこの verb の発行後に収集されたデータのみが入ります。

**AP\_NO** 統計をリセットしません。この verb のデータは、あとに続く QUERY\_STATISTICS verb で戻されるデータに組み込まれます。

*dlc\_type*

DLC のタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

同期データ・リンク制御

**AP\_TR** トークンリング

**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_X25** X.25 パケット交換

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*dlc\_type*

統計情報が戻される DLC のタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_SDLC**

SDLC

**AP\_X25** QLLC

**AP\_TR** トークンリング

**AP\_ETHERNET**

イーサネット

**AP\_IP** Enterprise Extender (HPR/IP)

*statistics*

リンク・ステーションまたはポートに対する現在の統計。このストリングは、DLC タイプについての適切な構造体で置換されます。構造体のパラメーターについては、以下で説明します。

*mux\_info.dlc\_type, mux\_info.card\_type, mux\_info.adapter\_number*

DLC に関するストリーム設定情報。これらのパラメーターについては詳しくは、98 ページの『DEFINE\_DLC』を参照してください。

SDLC に関する LS 統計情報:

*sdl\_ls\_stats\_table.index*

この LS を所有するポートを識別するために CS Linux によって内部使用される索引値。

*sdl\_ls\_stats\_table.address*

2 次リンク・ステーションのポーリング・アドレス。

## QUERY\_STATISTICS

*sdl\_ls\_stats\_table.blus\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された基本リンク単位 (フレーム) の総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.blus\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された基本リンク単位 (フレーム) の総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.octets\_in*

隣接リンク・ステーションから受信されたバイトの総数 (FCS は含まない)。

*sdl\_ls\_stats\_table.octets\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送されたバイト総数 (FCS は含まない)。

*sdl\_ls\_stats\_table.polls\_out*

隣接リンク・ステーションへ送信されたポーリングの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.poll\_rsp\_out*

隣接リンク・ステーションが応答したポーリングの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.local\_busies*

ローカル・リンク・ステーションがビジー状態 (RNR) になった合計回数。

*sdl\_ls\_stats\_table.remote\_busies*

リモート・リンク・ステーションがビジー状態 (RNR) になった合計回数。

*sdl\_ls\_stats\_table.iframe\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された I フレームの総数 (再試行数および規則違反フレームを含む)。

*sdl\_ls\_stats\_table.iframe\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された I フレームの総数 (再試行数および規則違反フレームを含む)。

*sdl\_ls\_stats\_table.retransmits\_in*

予約された I フレームの再伝送総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.retransmits\_out*

隣接リンク・ステーションへの I フレームの再伝送総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.ioctets\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された I フレームのバイト総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.ioctets\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された I フレームのバイト総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.xids\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された XID フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.xids\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された XID フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.tests\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された TEST フレーム、コマンド、または応答の総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.tests\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された TEST フレーム、コマンド、または応答の総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.rejs\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された REJ フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.rejs\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された REJ フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.frmrs\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された「フレーム・リジェクト」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.frmrs\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された「フレーム・リジェクト」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.sims\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された「初期化モードの設定」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.sims\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された「初期化モードの設定」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.rims\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された「初期化モードの要求」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.rims\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された「初期化モードの要求」フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.snrm\_in*

受信された SNRM フレームの総数。

*sdl\_ls\_stats\_table.snrm\_out*

送信された SNRM フレームの総数。

SDLC に関する LS 操作情報:

*sdl\_ls\_oper\_table.index*

この LS を所有するポートを識別するために CS Linux によって内部使用される索引値。

*sdl\_ls\_stats\_table.address*

2 次リンク・ステーションのポーリング・アドレス。

*sdl\_ls\_stats\_table.role*

LS のリンク・ロール。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_PRIMARY**

1 次

**SDL\_MIB\_SECONDARY**

2 次

## QUERY\_STATISTICS

### SDL\_MIB\_NEGOTIABLE

折衝可能

#### *sdl\_ls\_stats\_table.state*

LS ソフトウェアの処理状態を示す内部値 (サポート担当者が使用)。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.maxdata*

論理リンクに許可された現行の最大 PDU サイズ (このサイズには TH および RH が含まれる)。交換回線の場合、この値は XID 交換中に折衝される可能性があります。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.replyto*

現行の応答タイムアウト (100 分の 1 秒)。このパラメーターは LS ロールが 1 次の場合のみ適用されます。LS ロールが 2 次の場合、この値は未定義となります。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.maxin*

肯定応答の送信が必要になる前に、LS が受信することのできるフレーム肯定応答の最大数。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.maxout*

肯定応答の待機が必要になる前に、LS が送信することのできるフレームの最大数。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.modulo*

LS のシーケンス番号モジュラス。値は次のいずれかです。

### SDL\_MIB\_EIGHT

8

### SDL\_MIB\_ONETWENTYEIGHT

128

#### *sdl\_ls\_stats\_table.retries\_m*

再試行シーケンス (LS がフレームに対する肯定応答を受信しなかったために、再送するフレームのシーケンス) 内のフレームの最大数。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.retries\_t*

再試行シーケンスの再伝送間のタイムアウト。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.retries\_n*

LS が再試行シーケンスを再送しようとする回数。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.rnrlimit*

ローカル LS が作動不能と見なされるまでに、隣接 LS が RNR 状態に留まることができる最大時間長。

#### *sdl\_ls\_stats\_table.datmode*

隣接 LS との通信モード。値は次のいずれかです。

### SDL\_MIB\_HALF

両方向交互 (半二重)

### SDL\_MIB\_FULL

両方向同時 (全二重)

*sdl\_ls\_stats\_table.last\_fail\_ctrl\_in*

最後の障害が起こる前に受信された最終フレームからの制御フィールド。  
LS に障害が起こらなかった場合、このフィールドはゼロに設定されます。

*sdl\_ls\_stats\_table.last\_fail\_ctrl\_out*

最後の障害が起こる前に送信された最終フレームからの制御フィールド。  
LS に障害が起こらなかった場合、このフィールドはゼロに設定されます。

*sdl\_ls\_stats\_table.last\_fail\_frmr\_info*

最後の障害が無効なフレームに原因している場合、このパラメーターには FRMR フレームからの情報フィールドが含まれています。LS に障害が起こらなかった場合、または障害が無効なフレームに原因していなかった場合、このフィールドはゼロに設定されます。

*sdl\_ls\_stats\_table.last\_fail\_repyto\_s*

最後の障害の前に応答タイムアウトになった回数。LS に障害が起こらなかった場合、このフィールドはゼロに設定されます。

*sdl\_ls\_stats\_table.g\_poll*

LS のグループ・ポーリング・アドレス。LS がグループ内に存在していない場合、このフィールドはゼロに設定されます。

*sdl\_ls\_stats\_table.sim\_rim*

LS が SIM および RIM 制御フレームの伝送をサポートするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_YES**

LS は SIM および RIM をサポートします。

**SDL\_MIB\_NOLS**

LS は SIM および RIM をサポートしません。

*sdl\_ls\_stats\_table.xmit\_rcv\_cap*

LS の伝送/受信機能を指定します。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_HALF**

半二重

**SDL\_MIB\_FULL**

全二重

SDLC に関するポート統計情報:

*sdl\_port\_stats\_table.index*

ポートを識別するために CS Linux によって内部使用される索引値。

*sdl\_port\_stats\_table.dwarf\_frames*

ポートが受信した、短すぎて有効にならなかったフレーム数。

*sdl\_port\_stats\_table.polls\_out*

隣接リンク・ステーションへ送信されたポーリングの総数。

*sdl\_port\_stats\_table.poll\_rsps\_out*

隣接リンク・ステーションに回答したポーリングの総数。

*sdl\_port\_stats\_table.local\_busies*

ローカル・リンク・ステーションがビジー状態 (RNR) になった合計回数。

## QUERY\_STATISTICS

*sdl\_port\_stats\_table.remote\_busies*

リモート・リンク・ステーションがビジー状態 (RNR) になった合計回数。

*sdl\_port\_stats\_table.iframe\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された I フレームの総数 (再試行数および規則違反フレームを含む)。

*sdl\_port\_stats\_table.iframe\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送された I フレームの総数 (再試行数および規則違反フレームを含む)。

*sdl\_port\_stats\_table.octets\_in*

隣接リンク・ステーションから受信されたバイトの総数 (FCS は含まない)。

*sdl\_port\_stats\_table.octets\_out*

隣接リンク・ステーションへ伝送されたバイト総数 (FCS は含まない)。

*sdl\_port\_stats\_table.protocol\_errs*

隣接リンク・ステーションから受信されたフレームにプロトコル・エラーがあるために、CS Linux がこのポートを使用している LS を非活動状態にした回数。

*sdl\_port\_stats\_table.activity\_to\_s*

リンク上で活動が何もなかったため、CS Linux がこのポートを使用している LS を非活動状態にした回数。

*sdl\_port\_stats\_table.rnrlimit\_s*

リモート・ビジー・タイマーが時間切れになったために、CS Linux がこのポートを使用している LS を非活動状態にした回数。

*sdl\_port\_stats\_table.retries\_exps*

再試行シーケンスを使い切ったために、CS Linux がこのポートを使用している LS を非活動状態にした回数。

*sdl\_port\_stats\_table.retransmits\_in*

隣接リンク・ステーションから受信された再送 I フレームの総数。

*sdl\_port\_stats\_table.retransmits\_out*

隣接リンク・ステーションへ再伝送された I フレームの総数。

SDLC に関するポート操作情報:

*sdl\_port\_oper\_table.index*

ポートを識別するために CS Linux によって内部使用される索引値。

*sdl\_port\_oper\_table.role*

ポートのリンク・ロール。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_PRIMARY**

1 次

**SDL\_MIB\_SECONDARY**

2 次

**SDL\_MIB\_NEGOTIABLE**

折衝可能



*sdl\_port\_oper\_table.type*

ポートの作動状態が専用回線または交換回線に接続されているものとして指定します。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_LEASED**

**SDL\_MIB\_SWITCHED**

*sdl\_port\_oper\_table.topology*

ポートがマルチポイント・トポロジーで作動できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**SDL\_MIB\_POINT\_TO\_POINT**

ポートは Point-to-Point としてのみ作動できます。

**SDL\_MIB\_MULTIPPOINT**

ポートはマルチポイントとして作動できます。

*sdl\_port\_oper\_table.activto*

ポートの交換回線を切断する前に非活動状態 (転送中の I フレームがない状態) のままにすることができる時間長 (100 分の 1 秒)。ゼロの値はタイムアウトを発生させないことを指示します。すなわち、回線は非活動状態にならないければ、接続されたままの状態が継続します。このパラメーターは交換回線リンクにのみ適用されます。専用回線リンクの場合、この値は未定義となります。

*sdl\_port\_oper\_table.pause*

1 次ステーションが 2 次ステーションを連続してポーリングするサイクルの間隔をあけるために待機する時間長。このパラメーターは LS ロールが 1 次の場合のみ適用されます。LS ロールが 2 次の場合、この値は未定義となります。

*sdl\_port\_oper\_table.slow\_poll\_method*

失敗した 2 次リンク・ステーションの周期的なポーリングに使用された方式。これは **SDL\_MIB\_POLLPAUSE** に設定されます。

*sdl\_port\_oper\_table.slow\_poll\_timer*

失敗した 2 次リンク・ステーションに対するポーリング間のタイムアウト。このパラメーターはポートが 1 次で、かつ、マルチポイント・トポロジーで作動している場合のみ適用されます。そのほかの場合、この値は未定義となります。

トークンリングまたはイーサネットに関する LS 統計:

*llc2\_ls\_stats.local\_mac*

ローカル・リンク・ステーションの MAC アドレス。

*llc2\_ls\_stats.local\_sap*

ローカル・リンク・ステーションの SAP アドレス。

*llc2\_ls\_stats.remote\_mac*

リモート・リンク・ステーションの MAC アドレス。

*llc2\_ls\_stats.remote\_sap*

リモート・リンク・ステーションの SAP アドレス。

## QUERY\_STATISTICS

### *llc2\_ls\_stats.rif\_len*

経路指定情報フィールド・データの長さ。このパラメーターは、トークンリングに対してのみ使用します。これは、その他の DLC タイプ用に予約されています。

### *llc2\_ls\_stats.rif*

経路指定情報フィールド・データ。このパラメーターは、トークンリングに対してのみ使用します。これは、その他の DLC タイプ用に予約されています。

このデータは、16 ビットの番号の配列としてローカル・フォーマットで戻されます。各番号の最初の 12 ビットはリング番号を指定し、末尾の 4 ビットはブリッジ番号を指定します。

### *llc2\_ls\_stats.ls\_fsm*

LS ソフトウェアの処理状態を示す内部値 (サポート担当者が使用)。

### *llc2\_ls\_stats.mac\_type*

LS を活動化するときに決定されるネットワーク・タイプ。値は次のいずれかです。

#### **LLC\_DIX**

DIX

#### **LLC2\_802\_3**

802.3

#### **LLC2\_802\_3\_DIX**

まだ決定されていません (802.3 または DIX)。この値は、隣接ステーションがこれらのフォーマットのいずれかのフレーム最初に応答する際に、上記のいずれかの値に変更されます。

#### **LLC2\_TOKEN\_RING**

トークンリング

### *llc2\_ls\_stats.max\_btu\_size*

LS を活動化するときに決定される BTU の最大サイズ。

### *llc2\_ls\_stats.send\_window*

応答を待つ前にローカル・ステーションが隣接ステーションに送信できる I フレームの数。

### *llc2\_ls\_stats.receive\_window*

応答を待つ前に隣接ステーションがローカル・ステーションに送信できる I フレームの数。

### *llc2\_ls\_stats.t1\_expiry\_count*

*t1\_timeout* (受信確認タイムアウト) 期間内に隣接ステーションが応答できなかった回数。

### *llc2\_ls\_stats.t2\_expiry\_count*

要求された応答ビットを伝送できるフレームがキューに入れられる前に *t2\_timeout* 期間が期限切れになった回数。

### *llc2\_ls\_stats.remote\_busy*

隣接ステーションからの RNR フレームのためにローカル・ステーションがリモート・ビジー状態になった回数。

*llc2\_ls\_stats.local\_busy*

ローカル・ステーションがローカル・ビジー状態になったときに RNR フレームを隣接ステーションに送信した回数。

*llc2\_ls\_stats.i\_frames\_sent*

送信された I フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_bytes\_sent*

送信された I フレーム内のデータ・バイトの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_frames\_rcvd*

受信された I フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_bytes\_rcvd*

受信された I フレーム内のデータ・バイトの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_frames\_rjctd*

リジェクトされた I フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_bytes\_rjctd*

リジェクトされた I フレーム内のデータ・バイトの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_frames\_rexmit*

再送された I フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.i\_bytes\_rexmit*

再送された I フレーム内のデータ・バイトの数。

*llc2\_ls\_stats.rej\_frames\_sent*

1 つ以上の I フレームの再送を要求するために送信された REJ フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.rej\_frames\_rcvd*

1 つ以上の I フレームの再送を要求する、受信された REJ フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.xid\_frames\_sent*

送信された XID フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.xid\_frames\_rcvd*

受信された XID フレームの数。

*llc2\_ls\_stats.ack\_timeout*

通知タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションに送信された I フレームに対する応答が受信される必要があるミリ秒単位の時間。

*llc2\_ls\_stats.p\_bit\_timeout*

ポーリング・ビット・タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションにポーリング・ビット・セットとともに送信されたフレームに対する応答が受信される必要があるミリ秒単位の時間。

*llc2\_ls\_stats.t2\_timeout*

ローカル・ステーションが、受信した I フレームに対する応答を送信するまでに待機できる最大時間 (ミリ秒)。タイムアウトを長くすると、ローカル・ステーションが複数の I フレームに単一の RR で応答できるため、通知トラフィックを削減できます。

## QUERY\_STATISTICS

### *llc2\_ls\_stats.rej\_timeout*

リジェクト・タイムアウト: その時間内に、隣接リンク・ステーションに送信された REJ フレームに対する応答が受信される必要がある秒単位の時間。

### *llc2\_ls\_stats.busy\_state\_timeout*

ローカル・ステーションが、ビジー状態 (RNR) がクリアされたことを示す隣接リンク・ステーションからの通知を待機する時間 (秒)。

### *llc2\_ls\_stats.idle\_timeout*

アイドル・タイムアウト: 完全に非アクティブ・ラインを検出するために使用されるタイマー。この時間内に何も受信しなかった場合、その回線はアイドル状態とみなされます。このタイマーは、秒単位で指定します。

### *llc2\_ls\_stats.max\_retry*

応答やビジー状態のクリアを待機しているときのローカル・ステーションの再試行の最大回数。

トークンリングまたはイーサネットに対するポート統計:

### *llc2\_port\_stats.time\_secs, time\_ms*

SNA ソフトウェアが開始されてから LLC2 コンポーネントがポート活動化要求を受信するまでの時間 (秒またはミリ秒)。

### *llc2\_port\_stats.mac\_addr*

ポートを活動化するときに決定されるポートの MAC アドレス。

### *llc2\_port\_stats.max\_btu\_size*

ポートを活動化するときに決定される BTU の最大サイズ。

### *llc2\_port\_stats.ls\_count*

現在ポートを使用しているリンク・ステーションの数。この数には、XID が送信されているが SABME がまだ送信されていないステーションの数も含まれます。

### *llc2\_port\_stats.ui\_frames\_sent*

このポート上で発行されたタイプ I フレーム (UI、TEST、および XID) の数。

### *llc2\_port\_stats.ui\_frames\_rcvd*

このポート上で受信されたタイプ I フレーム (UI、TEST、および XID) の数。

### *device\_stats.line\_error*

回線エラーの総数。

### *device\_stats.internal\_error*

内部エラーの総数。

### *device\_stats.burst\_error*

バースト・エラーの総数。

### *device\_stats.ari\_fci\_error*

アドレス認識エラー/コピー・フレームのビット・エラーの総数。

### *device\_stats.end\_delim*

フレーム区切り文字エラーの総数。

*device\_stats.lost\_frame*  
脱落フレーム・エラーの総数。

*device\_stats.rcv\_engstn*  
受信側輻輳エラーの総数。

*device\_stats.frm\_cpy\_err*  
コピー・フレーム・エラーの総数。

*device\_stats.freq\_err*  
繰返しエラーの総数。

*device\_stats.token\_err*  
トークン・エラーの総数。

*device\_stats.crc\_err*  
巡回冗長検査エラーの総数。

*device\_stats.xmit\_err*  
伝送エラーの総数。

*device\_stats.collision\_err*  
衝突エラーの総数。

Enterprise Extender に関する LS 統計:

*udp\_ls\_stats\_table.udp\_low\_out*  
低優先順位 APPN データを含む、送信された UDP データグラムの数。

*udp\_ls\_stats\_table.udp\_med\_out*  
中優先順位 APPN データを含む、送信された UDP データグラムの数。

*udp\_ls\_stats\_table.udp\_high\_out*  
高優先順位 APPN データを含む、送信された UDP データグラムの数。

*udp\_ls\_stats\_table.udp\_network\_out*  
ネットワーク優先順位 APPN データを含む、送信された UDP データグラムの数

*udp\_ls\_stats\_table.udp\_llc\_out*  
LLC コマンドを含む、送信された UDP データグラムの数。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LINK\_NAME**  
指定した名前パラメーターは、有効な LS 名ではありませんでした。

## QUERY\_STATISTICS

### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

指定した名前パラメーターは、有効なポート名ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_STATS\_TYPE

*stats\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_TABLE\_TYPE

*table\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_LINK\_DEACTIVATED

指定したリンクは現在活動状態ではありません。

### AP\_PORT\_DEACTIVATED

指定したポートは現在活動状態ではありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

DLC タイプが戻り統計情報をサポートしていないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF

QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF は、TN3270 サーバーを使用して 3270 エミュレーションを行うためのホストにアクセスするために、CS Linux の TN サーバー機能を使用することができる、別のコンピューター上の TN3270 ユーザーに関する情報を戻します。(TN リダイレクターを使用するホストにアクセスしているユーザーに関する情報を戻すには、QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF を使用します。)

この verb は、使用するオプションに応じて、単一のユーザーまたは複数のユーザーに関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn3270_access_def
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;                /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries */
    unsigned char  list_options;          /* listing options */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved */
    AP_UINT16      default_record;        /* start with DEFAULT record? */
    unsigned char  client_address[256];   /* address of TN3270 user */
    AP_UINT16      port_number;           /* TCP/IP port to access server */
    AP_UINT32      num_init_sessions;     /* number of sessions for first */
                                                /* user when starting in middle */
    AP_UINT32      num_last_sessions;     /* number of sessions on last */
                                                /* detail overlay if last user */
                                                /* is incomplete */
    unsigned char  last_user_incomplete;  /* set to AP_YES if session */
                                                /* data for last user incomplete*/
    unsigned char  reserv4[11];           /* Reserved */
} QUERY_TN3270_ACCESS_DEF;

typedef struct tn3270_access_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* overlay size */
    AP_UINT16      default_record;        /* is this the DEFAULT record? */
    unsigned char  client_address[256];   /* address of TN3270 user */
    AP_UINT16      address_format;        /* Format of client address */
    unsigned char  reserv3[6];            /* Reserved */
} TN3270_ACCESS_SUMMARY;

typedef struct tn3270_access_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* overlay size */
    AP_UINT16      sub_overlay_offset;     /* offset to first sess struct*/
    AP_UINT16      default_record;        /* is this the DEFAULT record?*/
    unsigned char  client_address[256];   /* address of TN3270 user */
    AP_UINT32      num_filtered_sessions; /* num sess returned for user */
    unsigned char  reserv3[4];            /* Reserved */
    TN3270_ACCESS_DEF_DATA def_data;      /* user definition */
} TN3270_ACCESS_DETAIL;

typedef struct tn3270_access_def_data
{
    unsigned char  description[32];        /* Description - null terminated */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved */
    AP_UINT16      address_format;        /* Format of client address */
    AP_UINT32      num_sessions;         /* Number of sessions being added */
    unsigned char  reserv3[64];           /* reserved */
} TN3270_ACCESS_DEF_DATA;
```

セッションごとに、*num\_sessions* パラメーターで指定した数まで、*def\_data* 構造体の終わりに次の構造体を入れることができます。

```
typedef struct tn3270_session_def_data
{
    AP_UINT16      sub_overlay_size;      /* reserved */
```



## QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF

```
unsigned char    description[32];    /* Session description          */
unsigned char    tn3270_support;     /* Level of TN3270 support      */
unsigned char    allow_specific_lu;  /* Allow access to specific LUs */
unsigned char    printer_lu_name[8]; /* Generic printer LU/pool     */
/* accessed                                           */
/* reserved                                           */
unsigned char    reserv1[6];         /* reserved                      */
AP_UINT16        port_number;        /* TCP/IP port used to access   */
/* server                                             */
unsigned char    lu_name[8];         /* Generic display LU/pool     */
/* accessed                                           */
unsigned char    session_type;       /* Unused in current version   */
unsigned char    model_override;     /* Unused in current version   */
unsigned char    ssl_enabled;        /* Is this an SSL session?     */
unsigned char    security_level;     /* SSL encryption strength     */
unsigned char    cert_key_label[80]; /* Certificate key label        */
unsigned char    listen_local_address[46];
/* Local addr client connects to                    */
unsigned char    allow_ssl_timeout_to_nonssl;
/* Allow non-SSL clients on SSL?                    */
unsigned char    reserv3[17];
AP_UINT32        reserv4;           /* reserved                      */
} TN3270_SESSION_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

ユーザーの最大数 (そのユーザーのデータが戻されます)。ユーザー・セッションに関する詳細情報を戻す場合は、この数に部分エントリーが含まれます (部分エントリーにクライアント・アドレスを指定できるため、戻りデータにユーザー定義またはユーザーの最初のセッションは含まれません)。

特定の範囲のデータではなく、ある 1 人のユーザーのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

### AP\_SUMMARY

要約情報のみ。

### AP\_DETAIL

詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のユーザーの最初のセッションから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

指定したクライアント・アドレスおよびポート番号で指定したエントリーから開始するか、ポート番号を指定していない場合は指定したクライアント・アドレスの最初のセッションから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

ポート番号を指定した場合は、指定したポート番号のあるセッションの直後のセッションから開始します。ポート番号を指定していない場合は、指定したクライアント・アドレスの最初のセッションから開始します。

リストは、最初にクライアント・アドレス、次にユーザーごとのポート番号の順番で並べられます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*default\_record*

要求したエントリー（またはリストの索引として使用されるエントリー）がデフォルト・レコードであるかどうかを指定します。

TCP/IP アドレスで明示的に識別されない TN3270 ユーザーが使用するデフォルト・レコードを照会するには、AP\_YES を指定します。その場合、*client\_address* パラメーターは予約済みです。

通常の TN3270 ユーザー・レコードを照会するには、AP\_NO を指定します。

*client\_address*

情報を必要とする TN3270 ユーザーの TCP/IP アドレス、またはユーザーのリストへの索引として使用する名前。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。アドレスはヌル終了 ASCII スtring であり、指定できるのは以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

*port\_number*

指定したユーザーの特定のセッションで始まる情報を戻すには、このパラメーターをそのセッションで定義された TCP/IP ポート番号に設定します。指定したユーザーの最初のセッションで始まる情報を戻すには、このパラメーターのビットをゼロに設定します。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

バッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。この値は *buf\_size* より大きい場合があります。

*total\_num\_entries*

戻されている可能性があるエントリーの合計数。この値は *num\_entries* より大きい場合があります。

*num\_entries*

実際に戻されたエントリーの数。最後のエントリーが不完全な場合があり、それは *last\_user\_incomplete* パラメーターで示されます。

*num\_init\_sessions*

リスト内の最初のユーザーに関する情報がユーザーの最初のセッションから始まらないように *port\_number* パラメーターをゼロ以外の値に設定した場合、このパラメーターは、戻されたデータに入っているこのユーザーのセッション構造体の数を示します。それ以外の場合は、このパラメーターは使用されません。

*num\_last\_sessions*

*last\_user\_incomplete* パラメーターで最後のユーザーのデータが不完全であることを示している場合、このパラメーターは、戻されたデータに入っているこのユーザーのセッション構造体の数を示します。それ以外の場合は、このパラメーターは使用されません。

*last\_user\_incomplete*

最後のユーザーに関する情報のデータが不完全であることを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 最後のユーザーのデータは大きすぎて、データ・バッファに入りませんでした。少なくとも 1 つのセッション構造体が含まれていますが、データ・バッファに入っていないセッション構造体はまだあります。*num\_last\_sessions* パラメーターは、セッション構造体が戻された数を示しています。アプリケーションはさらにこの *verb* を発行して残りのデータを取得することができます。

**AP\_NO** 最後のユーザーのデータは完全です。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*tn3270\_access\_summary.overlay\_size*

戻された *tn3270\_access\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファ内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *tn3270\_access\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の *sizeof()* 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tn3270\_access\_summary.default\_record*

このエントリーがデフォルト・レコードであるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** これはデフォルト・レコードです。 *client\_address* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** これは通常の TN3270 ユーザー・レコードです。

*tn3270\_access\_summary.client\_address*

TN3270 ユーザーの TCP/IP アドレス。以下のいずれかの値を指定できます。 *address\_format* パラメーターには、これが IP アドレスか、または名前のいずれかを指示します。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

*tn3270\_access\_summary.address\_format*

*client\_address* パラメーターのフォーマットを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ADDRESS\_IP**

IP アドレス (IPv4 または IPv6 のいずれか)

**AP\_ADDRESS\_FQN**

別名または完全修飾名

*tn3270\_access\_detail.overlay\_size*

戻された *tn3270\_access\_detail* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *tn3270\_access\_detail* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tn3270\_access\_detail.sub\_overlay\_offset*

データ・バッファ内におけるこの TN3270 アクセス・レコードの最初のセッション・データ構造体の先頭までのオフセット。

*tn3270\_access\_detail.default\_record*

このエントリーがデフォルト・レコードであるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** これはデフォルト・レコードです。 *client\_address* パラメーターは予約済みです。

**AP\_NO** これは通常の TN3270 ユーザー・レコードです。

*tn3270\_access\_detail.client\_address*

TN3270 ユーザーの TCP/IP アドレス。これはヌル終了 ASCII スtring であり、指定できるのは以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

*tn3270\_access\_detail.num\_filtered\_sessions*

このユーザーに戻されるセッションの数。

*tn3270\_access\_detail.def\_data*

構成情報で定義されているユーザーの詳細。このあとにユーザーのセッションを定義するセッション構造体がいくつか続きます。この情報のフォーマットは DEFINE\_TN3270\_ACCESS verb の場合と同じですが、次の点が異なります。

- *def\_data* 構造体の *num\_sessions* パラメーターは、ユーザーに定義されているセッションの合計数を定義します。
- *port\_number* パラメーターをゼロ以外の値に設定した場合は、最初のユーザーのデータには残りのセッション構造体 (要求したエントリーから始まる) のみが入り、*def\_data* 構造体は入りません。
- *last\_user\_incomplete* パラメーターを AP\_YES に設定した場合は、最後のユーザーに戻されるセッション構造体の合計数は *num\_last\_sessions* パラメーターで指定した数になります。したがって、*num\_sessions* より少なくなります。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_CLIENT\_ADDRESS**

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*client\_address* パラメーターで指定した値は、定義されているどの TN3270 ユーザーのアドレスにも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PORT\_NUMBER**

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、*port\_number* パラメーターで指定した値は、指定した TN3270 ユーザーに定義されているポート番号に一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION

QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION は、ディスプレイ LU とプリンター LU 間の関連に関する情報を戻します。この関連は、ディスプレイ LU 名で照会し、ディスプレイ LU 名の順に戻されます。

この verb は使用するオプションに応じて、特定の関連または複数の関連に関する情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn3270_association
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;    /* number of entries          */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries    */
    unsigned char  list_options;   /* listing options            */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                   */
    unsigned char  display_lu_name[8]; /* Display LU name           */
} QUERY_TN3270_ASSOCIATION;

typedef struct tn3270_association
{
    AP_UINT16      overlay_size;    /* Overlay size                */
    unsigned char  reserv2[2];     /* reserved                   */
    unsigned char  display_lu_name[8]; /* Display LU name           */
    TN3270_ASSOCIATION_DEF_DATA def_data; /* association definition    */
} TN3270_ASSOCIATION;

typedef struct tn3270_association_def_data
{
    unsigned char  description[32]; /* resource description       */
    unsigned char  reserve0[16];   /* reserved                   */
    unsigned char  printer_lu_name[8]; /* name of printer LU/pool  */
    unsigned char  reserv2[8];     /* reserved                   */
} TN3270_ASSOCIATION_DEF_DATA;
```

データは tn3270\_association 構造体のフォーマットで戻されます。

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION



## QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
関連の最大数 (その関連のデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つの関連のデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータを戻すための関連リスト内の開始位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**  
*display\_lu\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**  
*display\_lu\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

*display\_lu\_name*  
関連情報を必要とするディスプレイ LU の名前、または関連のリストの索引として使用する名前。ディスプレイ LU 名は EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC スペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
バッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*  
要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。これは、*buf\_size* パラメーターに指定した値より大きい場合があります。

*num\_entries*  
実際に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*  
戻されている可能性があるエントリーの合計数。これは、*num\_entries* パラメーターに指定した値より大きい場合があります。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。



*tn3270\_association.overlay\_size*

戻された `tn3270_association` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `tn3270_association` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tn3270\_association.display\_lu\_name*

`association.printer_lu_name` パラメーターで指定したプリンター LU に関連したディスプレイ LU の名前。これは、右側に EBCDIC のスペースを入れた EBCDIC スtring です。

*tn3270\_association\_def\_data.description*

関連を記述したヌルで終了するテキスト・String (その関連の定義で指定したもの)。

*tn3270\_association\_def\_data.printer\_lu\_name*

`association.display_lu_name` パラメーターで指定したディスプレイ LU に関連したプリンター LU の名前。これは、右側に EBCDIC のスペースを入れた EBCDIC スtring です。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

次のいずれかを示します。

- *list\_options* パラメーターを `AP_LIST_FROM_NEXT` に設定しましたが、ディスプレイ LU 名が有効な EBCDIC スtring ではありませんでした。
- *list\_options* パラメーターを `AP_LIST_INCLUSIVE` に設定しましたが、ディスプレイ LU 名が有効な EBCDIC スtring でないか、既存の関連レコードに対応していませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての `NOF verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN3270\_DEFAULTS

QUERY\_TN3270\_DEFAULTS は、すべてのクライアント・セッションで使用する TN3270 パラメーターに関する情報を戻します。

セキュア・ソケット層 (SSL) クライアント認証を使用し、外部の LDAP サーバーで証明書取り消しリストに反するクライアントを検査している場合には、QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP verb を使用して、このサーバーへのアクセス方法の詳細を戻します。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn3270_defaults
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    TN3270_DEFAULTS_DEF_DATA def_data; /* TN3270 defaults            */
} QUERY_TN3270_DEFAULTS;

typedef struct tn3270_defaults_def_data
{
    AP_UINT16      force_responses; /* force printer responses?     */
    AP_UINT16      keepalive_method; /* method for sending keep-alives */
    AP_UINT32      keepalive_interval; /* interval between keep-alives */
    unsigned char  reserv2[32];    /* reserved                      */
} TN3270_DEFAULTS_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN3270\_DEFAULTS

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*def\_data.force\_responses*

プリンター・セッションでのクライアント応答を制御します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 確定応答を要求します。

**AP\_NO** SNA トラフィックに適合した応答を要求します。

*def\_data.keepalive\_method*

キープアライブ・メッセージの送信方式。キープアライブ・メッセージとは、接続に他のアクティビティーがない場合に TN3270 クライアントへの TCP/IP 接続をアクティブなままにするために、このクライアントに対して

送信されるメッセージのことです。これにより、失敗した接続およびクライアントが検出されます。TCP/IP 接続にトラフィックがない場合は、接続やクライアントの失敗は検出されないため、TN サーバーのリソースが浪費され、LU が他のセッションで使用されなくなります。

値は次のいずれかです。

#### AP\_NONE

キープアライブ・メッセージは送信しません。

#### AP\_TN3270\_NOP

Telnet NOP メッセージを送信します。

#### AP\_TN3270\_TM

Telnet DO TIMING-MARK メッセージを送信します。

#### *def\_data.keepalive\_interval*

連続したキープアライブ・メッセージ間の間隔 (秒単位)。特に多数のアイドル状態のクライアント接続が常にある場合には、この間隔を十分長くして、ネットワーク・トラフィックを最小化します。キープアライブの間隔を短くすると、より素早く障害を検出することができますが、ネットワーク・トラフィックは増大します。キープアライブの間隔が必要以上に短く、また多数のクライアントが存在するとき、このトラフィックが重大なものになることがあります。

TCP/IP の作動上の理由から、構成したキープアライブ間隔は、サーバーがクライアントの消失を認識する際の正確な所要時間にはなりません。正確な時間は、さまざまな要因によって異なりますが、構成されたタイムアウトにさらに数分加えた時間の 2 倍以上にはなりません (正確な数字は、TCP/IP の構成方法によって異なります)。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON は、TN3270 高速ログオン機能に関する情報を戻します。この機能により、Secure Sockets Layer (SSL) クライアント認証機能を使用して CS Linux TN サーバーまたは TN リダイレクターに接続する TN3270 クライアント・ユーザーは、TN3270 セキュリティーに対して通常使用するユーザー ID およびパスワードを指定する必要がなくなります。このユーザーのセキュリティ証明書は、必要なユーザー ID およびパスワードを提供するホストの Digital Certificate Access Server (DCAS) に照らして検査されます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn3270_express_logon
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
}
```

## QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

```
unsigned char   dcas_server[256];    /* IP hostname of DCAS server */
AP_UINT16      dcas_port;           /* port number to access server */
unsigned char   enabled;            /* is Express Logon enabled? */
unsigned char   reserv3[33];        /* reserved */
} QUERY_TN3270_EXPRESS_LOGON;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*dcas\_server*

高速ログオン許可を処理するホスト DCAS サーバーの TCP/IP アドレス。  
指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、  
2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または  
2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

*dcas\_port*

DCAS サーバーへのアクセスに使用する TCP/IP ポート番号。

*enabled*

TN3270 高速ログオン機能を使用可能にするかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この機能を使用可能にします。TN3270 クライアントは、ホストにアクセスする場合にユーザー ID およびパスワードを指定する必要がありません。

**AP\_NO** この機能を使用不可にします。TN3270 クライアントは、ユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP

QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP は、セキュア・ソケット層 (SSL) クライアント認証機能で使用する証明書取り消しリストへのアクセス方法に関する情報を戻します。この情報は、DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP *verb* を使用して指定されました。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn3270_ssl_ldap
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  *buf_ptr;       /* pointer to buffer           */
    AP_UINT32      buf_size;       /* buffer size                 */
    AP_UINT32      total_buf_size; /* total buffer size required  */
    AP_UINT16      num_entries;    /* reserved                    */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* reserved                   */
    unsigned char  list_options;   /* reserved                    */
    unsigned char  reserv3;       /* reserved                    */
} QUERY_TN3270_SSL_LDAP;

typedef struct tn3270_ssl_ldap_def_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;   /* reserved                    */
    unsigned char  auth_type;     /* type of authorization checking */
    unsigned char  reserv1;       /* reserved                    */
    unsigned char  ldap_addr[256]; /* address of LDAP server      */
    AP_UINT16      ldap_port;     /* port number to access server */
    unsigned char  ldap_user[1024]; /* user ID on LDAP server      */
    unsigned char  ldap_password[128]; /* password on LDAP server    */
    unsigned char  reserv2[256];  /* reserved                    */
} TN3270_SSL_LDAP_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*buf\_size*  
バッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*  
完全な情報を戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。これは、*buf\_size* パラメーターに指定した値より大きい場合があります。

以下の情報は、データ・バッファに戻されます。

*def\_data.auth\_type*  
TN サーバーまたは TN リダイレクターが実行する許可検査のタイプを指定します。値は次のいずれかです。

## QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP

### AP\_LOCAL\_ONLY

サーバーはクライアント証明書をローカルで検査しますが、外部の証明書取り消しリストは使用しません。パラメーター `ldap_addr`—`ldap_password` は予約済みです。

### AP\_LOCAL\_X500

サーバーは証明書をローカルで検査しますが、外部の証明書取り消しリストも検査します。このデータ構造体の残りのパラメーターでは、このリストの場所を指定します。

#### *def\_data.ldap\_addr*

証明書取り消しリストを保持する LDAP サーバーの TCP/IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)
- 名前 (例えば、newbox.this.co.uk)
- 別名 (例えば、newbox)

#### *def\_data.ldap\_port*

LDAP サーバーへのアクセスに使用する TCP/IP ポート番号。

#### *def\_data.ldap\_user*

LDAP サーバー上の証明書取り消しリストへのアクセスに使用するユーザー名。

#### *def\_data.ldap\_password*

LDAP サーバー上の証明書取り消しリストへのアクセスに使用するパスワード。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF

QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF は、ホストへのアクセスに CS Linux の TN リダイレクター機能を使用できる他のコンピューター上の Telnet クライアントに関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、単一のユーザーまたは複数のユーザーに関する要約情報または詳細情報を入手するために使用できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn_redirect_def
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size               */
}
```

```

AP_UINT32      total_buf_size;      /* total buffer size required */
AP_UINT16      num_entries;         /* number of entries          */
AP_UINT16      total_num_entries;   /* total number of entries     */
unsigned char  list_options;        /* listing options             */
unsigned char  reserv3[3];          /* reserved                     */
TN_REDIRECT_ADDRESS addr;           /* Uniquely defines record     */
} QUERY_TN_REDIRECT_DEF;

typedef struct tn_redirect_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;      /* overlay size                */
    unsigned char  reserv1[2];        /* Reserved                     */
    TN_REDIRECT_ADDRESS addr;         /* addressing information       */
    TN_REDIRECT_DEF_DATA def_data;    /* definitions for the client   */
} TN_REDIRECT_DATA;

typedef struct tn_redirect_address
{
    AP_UINT16      default_record;     /* Is this the default record? */
    unsigned char  address_format;     /* IP address or fully-qualified name */
    unsigned char  client_address[256]; /* Client address               */
    AP_UINT16      port_number;        /* Port number that client connects on */
    unsigned char  listen_local_address[46]; /* Local addr client connects to */
    unsigned char  reserved[34];       /* reserved                     */
} TN_REDIRECT_ADDRESS;

typedef struct tn_redirect_def_data
{
    unsigned char  description[32];     /* Description - null terminated */
    unsigned char  reserve0[16];       /* Reserved                      */
    unsigned char  cli_conn_ssl_enabled; /* Is the client session SSL?    */
    unsigned char  serv_conn_ssl_enabled; /* Is the host session SSL?     */
    unsigned char  host_address_format; /* Type of IP address for the host */
    unsigned char  reserv1;            /* Reserved                      */
    unsigned char  host_address[256];  /* Host address                  */
    AP_UINT16      host_port_number;    /* Port number to connect to host */
    unsigned char  cli_conn_security_level; /* SSL encryption strength */
    unsigned char  serv_conn_security_level; /* SSL encryption strength */
    unsigned char  cli_conn_cert_key_label[80]; /* Key label for certificate */
    unsigned char  serv_conn_cert_key_label[80]; /* Key label for certificate */
    unsigned char  reserved[46];       /* Reserved                      */
} TN_REDIRECT_DEF_DATA;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

ユーザーの最大数 (そのユーザーのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 人のユーザーのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファーに入る最大数のエントリーを戻します。



*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のユーザーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

指定したクライアント・アドレッシング情報で指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

指定されたクライアント・アドレッシング情報で指定したエントリーのすぐ後のエントリーから開始します。

リストはクライアント・アドレスの順序に並べられます。リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*addr* 情報を求める Telnet クライアント、またはユーザーのリストの索引として使用するユーザーに関するアドレッシング情報を指定します。このデータ構造体の内容に関する詳細については、242 ページの『DEFINE\_TN\_REDIRECT』を参照してください。

*list\_options* が AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定されている場合には、この構造体内の情報は無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

バッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。この値は *buf\_size* より大きい場合があります。

*total\_num\_entries*

戻されている可能性があるエントリーの合計数。この値は *num\_entries* より大きい場合があります。

*num\_entries*

実際に戻されたエントリーの数。

*tn\_redirect\_data.overlay\_size*

戻された *tn\_redirect\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファー内における次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *tn\_redirect\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、

戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

#### *tn\_redirect\_data.addr*

Telnet クライアントに関するアドレッシング情報を指定します。このデータ構造体の内容に関する詳細については、242 ページの『DEFINE\_TN\_REDIRECT』を参照してください。

#### *tn\_redirect\_data.def\_data*

Telnet クライアントの定義を指定します。このデータ構造体の内容に関する詳細については、242 ページの『DEFINE\_TN\_REDIRECT』を参照してください。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

#### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

##### **AP\_INVALID\_CLIENT\_ADDRESS**

*list\_options* パラメーターを AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定しましたが、指定されたアドレッシング情報は、定義済みのどの TN リダイレクターにも一致しませんでした。

##### **AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TN\_SERVER\_TRACE

この `verb` は、CS Linux TN サーバー機能の現行トレース・オプションに関する情報を戻します。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tn_server_trace
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved */
    unsigned char  format;          /* reserved */
}
```

## QUERY\_TN\_SERVER\_TRACE

```
AP_UINT16    primary_rc;          /* primary return code */
AP_UINT32    secondary_rc;       /* secondary return code */
AP_UINT16    trace_flags;        /* trace flags          */
unsigned char reserv3[6];        /* Reserved             */
} QUERY_TN_SERVER_TRACE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TN\_SERVER\_TRACE

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

*trace\_flags*

現在活動状態であるトレースのタイプ。

活動状態であるトレースがない場合、またはすべてのタイプのトレースが活動状態である場合は、値は次のいずれかです。

**AP\_TN\_SERVER\_NO\_TRACE**

トレースしません。

**AP\_TN\_SERVER\_ALL\_TRACE**

すべてのタイプをトレースします。

特定のインターフェースのトレースを使用している場合、このパラメーターは、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値に設定されます。

**AP\_TN\_SERVER\_TRC\_TCP**

TCP/IP インターフェース・トレース: TN サーバーと TN3270 クライアント間のメッセージ

**AP\_TN\_SERVER\_TRC\_FM**

ノード・インターフェース・トレース: 内部制御メッセージ、および TN サーバーと TN3270 クライアント間のメッセージ (内部フォーマット)

**AP\_TN\_SERVER\_TRC\_CFG**

構成メッセージ・トレース: TN サーバーの構成に関連するメッセージ

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## QUERY\_TP

QUERY\_TP は、現在ローカル LU を使用している TP に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の TP に関する情報を入手するか、複数の TP に関する情報を入手するために使用できます。この verb が戻すのは TP の現在の使用状況に関する情報であって、TP の定義ではありません。TP の定義は、QUERY\_TP\_DEFINITION を使用して入手してください。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tp
{
    AP_UINT16      opcode;                /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;              /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;              /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;        /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;           /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;     /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;          /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;               /* reserved                  */
    unsigned char  lu_name[8];            /* LU name                   */
    unsigned char  lu_alias[8];           /* LU alias                  */
    unsigned char  tp_name[64];           /* TP name                   */
} QUERY_TP;

typedef struct tp_data
{
    AP_UINT16      overlay_size;           /* size of returned entry   */
    unsigned char  tp_name[64];            /* TP name                   */
    unsigned char  description[32];        /* resource description      */
    unsigned char  reserv1[16];            /* reserved                  */
    AP_UINT16      instance_limit;         /* maximum instance count   */
    AP_UINT16      instance_count;         /* current instance count   */
    AP_UINT16      locally_started_count;  /* locally started instance */
                                           /* count                     */
    AP_UINT16      remotely_started_count; /* remotely started instance */
                                           /* count                     */
    unsigned char  reserva[20];            /* reserved                  */
} TP_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TP

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

TP の最大数 (それらの TP についてのデータが戻されます)。特定の範囲の TP ではなく、ある 1 つの TP のデータを要求する場合は、値として 1 を

指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始する TP のリスト内の位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

LU 名と TP 名を組み合わせで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

LU 名と TP 名を組み合わせで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*lu\_name*

LU 名。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU を LU 名ではなく、別名で識別することを指定するには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定し、次のパラメーターで LU 別名を指定します。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*lu\_name* を 8 桁の 2 進ゼロに設定した場合のみ使用され、それ以外の場合は無視されます。ローカル CP に関連した LU (デフォルト LU) を指定するには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方をすべて 2 進ゼロに設定します。

*tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファ内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファ内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*tp\_data.overlay\_size*

戻された *tp\_data* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 *tp\_data* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tp\_data.tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*tp\_data.description*

TP を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その TP の定義で指定したもの)。

*tp\_data.instance\_limit*

指定した TP の同時に活動状態であるインスタンスの最大数。

*tp\_data.instance\_count*

指定した TP の現在活動状態であるインスタンスの数。

*tp\_data.locally\_started\_count*

ローカルで (TP で `TP_STARTED verb` を発行して) 開始された TP の数。

*tp\_data.remotely\_started\_count*

リモートで (受信された `Attach` 要求により) 開始された TP の数。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

## QUERY\_TP

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_ALIAS

指定した *lu\_alias* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_LU\_NAME

指定した *lu\_name* パラメーターが、有効ではありませんでした。

### AP\_INVALID\_TP\_NAME

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*tp\_name* パラメーターが無効でした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TP\_DEFINITION

QUERY\_TP\_DEFINITION は、CS Linux システムで定義されている TP に関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、特定の TP に関する情報を入手するか、複数の TP に関する情報を入手するために使用できます。この verb が戻すのは TP の定義に関する情報であって、その現在の使用状況ではありません。使用状況の情報を入手するには、QUERY\_TP を使用してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tp_definition
{
    AP_UINT16      opcode;                /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;             /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;             /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;       /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;          /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries;    /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;         /* listing options         */
    unsigned char  reserv3;              /* reserved                  */
    unsigned char  tp_name[64];         /* TP name                  */
} QUERY_TP_DEFINITION;

typedef struct tp_def_summary
{
    AP_UINT16      overlay_size;         /* size of returned entry   */
    unsigned char  tp_name[64];         /* TP name                  */
    unsigned char  description[32];     /* resource description     */
    unsigned char  reserv1[16];        /* reserved                  */
} TP_DEF_SUMMARY;
```



```

typedef struct tp_def_detail
{
    AP_UINT16      overlay_size;          /* size of returned entry      */
    unsigned char  tp_name[64];          /* TP name                      */
    TP_CHARS       tp_chars;             /* TP characteristics          */
} TP_DEF_DETAIL;

typedef struct tp_chars
{
    unsigned char  description[32];      /* resource description         */
    unsigned char  security_list_name[14]; /* security access list name   */
    unsigned char  reserv1[2];          /* reserved                     */
    unsigned char  conv_type;           /* conversation type           */
    unsigned char  security_rqd;        /* security support            */
    unsigned char  sync_level;          /* synchronization level support */
    unsigned char  dynamic_load;        /* dynamic load                */
    unsigned char  enabled;             /* is the TP enabled?          */
    unsigned char  pip_allowed;         /* program initialization       */
                                           /* parameters supported        */
    unsigned char  reserv3[10];         /* reserved                     */
    AP_UINT16      tp_instance_limit;    /* limit on currently active TP */
                                           /* instances                   */
    AP_UINT16      incoming_alloc_timeout; /* incoming allocation timeout */
    AP_UINT16      rcv_alloc_timeout;    /* receive allocation timeout   */
    AP_UINT16      tp_data_len;          /* reserved                     */
    unsigned char  tp_data[120];        /* reserved                     */
} TP_CHARS;

```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TP\_DEFINITION

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*  
指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*  
TP の最大数 (それらの TP についてのデータが戻されます)。特定の範囲の TP ではなく、ある 1 つの TP のデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*  
CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置、および各エントリーに必要な情報レベル。情報レベルは、次のいずれかの値で指定します。

**AP\_SUMMARY**  
要約情報のみ。

**AP\_DETAIL**  
詳細情報。

論理 OR 演算を使用して、この値を次のいずれかの値と組み合わせてください。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**  
リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

*tp\_name* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

*tp\_name* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。このパラメーターは、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。*buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。*num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*tp\_def\_summary.overlay\_size*

戻された *tp\_def\_summary* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *tp\_def\_summary* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tp\_def\_summary.tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*tp\_def\_summary.description*

TP を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その TP の定義で指定したもの)。

*tp\_def\_detail.overlay\_size*

戻された `tp_def_detail` 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファを調べて、各 `tp_def_detail` 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*tp\_def\_detail.tp\_name*

TP 名。これは 64 バイトのストリングで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.description*

TP を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その TP の定義で指定したもの)。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.security\_list\_name*

この TP が使用するセキュリティー・アクセス・リストの名前 (`DEFINE_SECURITY_ACCESS_LIST verb` を使用して定義されたもの)。このパラメーターは、指定リストに名前のあるユーザーのみが TP に会話を割り振れるように TP を制限します。

このパラメーターが 14 桁の 2 進ゼロに設定されている場合は、すべてのユーザーがこの TP を使用できます。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.conv\_type*

TP がサポートする会話のタイプ (1 つ以上) を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_BASIC**

TP は基本会話のみをサポートします。

**AP\_MAPPED**

TP はマップ式会話のみをサポートします。

**AP\_EITHER**

TP は基本会話またはマップ式会話をサポートします。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.security\_rqd*

TP の開始に必要な会話セキュリティー情報のレベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP を起動するためにユーザー ID とパスワードが必要です。

**AP\_NO** セキュリティー情報は必要ありません。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.sync\_level*

TP がサポートする同期レベルの値を指定します。値は次のいずれかです。

## QUERY\_TP\_DEFINITION

### AP\_NONE

TP は *sync\_level* NONE のみをサポートします。

### AP\_CONFIRM\_SYNC\_LEVEL

TP は *sync\_level* CONFIRM のみをサポートします。

### AP\_EITHER

TP は *sync\_level* NONE か CONFIRM のいずれかをサポートします。

### AP\_SYNCPT\_REQUIRED

TP は *sync\_level* SYNCPT のみをサポートします (同期点が必要です)。

### AP\_SYNCPT\_NEGOTIABLE

TP は 3 つの *sync\_level* の値 (NONE、CONFIRM、SYNCPT) をサポートします。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.dynamic\_load*

TP を動的にロードできるかどうかを指定します。これは AP\_YES に設定されます。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.enabled*

TP を正常に接続できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP を接続できます。

**AP\_NO** TP を接続できません。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.pip\_allowed*

TP がプログラム初期設定パラメーター (PIP) を受信できるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TP は PIP を受信できます。

**AP\_NO** TP は PIP を受信できません。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.duplex\_support*

TP がどちらの会話二重タイプをサポートするかを指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_HALF\_DUPLEX

TP は半二重会話のみをサポートします。

### AP\_FULL\_DUPLEX

TP は全二重会話をサポートします。

### AP\_EITHER\_DUPLEX

TP は半二重会話と全二重会話をサポートします。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.tp\_instance\_limit*

同時に活動状態である TP インスタンスの数の制限。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.incoming\_alloc\_timeout*

着呼 Attach 要求が RECEIVE\_ALLOCATE を待つキューに入っている秒数を指定します。値 0 (ゼロ) を指定すると、タイムアウトがないことになり、着呼 Attach 要求のキュー内での滞在期間は無制限になります。

### *tp\_def\_detail.tp\_chars.rcv\_alloc\_timeout*

RECEIVE\_ALLOCATE verb が着呼 Attach 要求を待つキューに入ってい

る秒数。値 0 (ゼロ) を指定すると、タイムアウトがないことになり、RECEIVE\_ALLOCATE verb のキュー内での滞在期間は無制限になります。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.tp\_data\_len*

インプリメンテーション・システムに依存する TP データの長さ。

*tp\_def\_detail.tp\_chars.tp\_data*

CS Linux はこのパラメーターを使用しません (すべてゼロに設定されま  
す)。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_TP\_NAME**

*list\_options* パラメーターが、指定した名前から始まるすべてのエン  
トリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていま  
すが、*tp\_name* パラメーターが無効でした。

**AP\_INVALID\_LIST\_OPTION**

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでし  
た。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、  
AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記  
以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TP\_LOAD\_INFO

QUERY\_TP\_LOAD\_INFO は、TP ロード情報エントリーに関する情報を戻します。  
バッファーにはさまざまなサイズの *tp\_load\_info* 構造体が入ります。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_tp_load_info
{
    AP_UINT16          opcode;          /* Verb operation code      */
    unsigned char     reserv2;         /* reserved                 */
    unsigned char     format;         /* reserved                 */
    AP_UINT16         primary_rc;     /* Primary return code     */
    AP_UINT32         secondary_rc;   /* Secondary return code   */
    unsigned char     *buf_ptr;       /* pointer to buffer       */
    AP_UINT32         buf_size;       /* buffer size             */
    AP_UINT32         total_buf_size; /* total buffer size required */
}
```

## QUERY\_TP\_LOAD\_INFO

```
    AP_UINT16          num_entries;          /* number of entries      */
    AP_UINT16          total_num_entries;    /* total number of entries */
    unsigned char      list_options;        /* listing options        */
    unsigned char      reserv3[3];          /* reserved                */
    unsigned char      tp_name[64];         /* TP name                */
    unsigned char      lu_alias[8];         /* LU alias               */
} QUERY_TP_LOAD_INFO;

typedef struct tp_load_info
{
    AP_UINT16          overlay_size;         /* size of returned entry */
    unsigned char      tp_name[64];         /* TP name                */
    unsigned char      lu_alias[8];         /* LU alias               */
    TP_LOAD_INFO_DEF_DATA def_data;         /* defined data           */
} TP_LOAD_INFO;

typedef struct tp_load_info_def_data
{
    unsigned char      description[32];     /* Description            */
    unsigned char      reserv1[16];        /* reserved               */
    unsigned char      user_id[64];        /* User ID                */
    unsigned char      group_id[64];       /* Group ID               */
    unsigned short     timeout;            /* Timeout value          */
    unsigned char      type;               /* TP type                */
    unsigned char      reserv2;            /* reserved               */
    AP_UINT16          reserv3;            /* reserved               */
    AP_UINT16          ltv_length;         /* Length of LTV data     */
} TP_LOAD_INFO_DEF_DATA;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TP\_LOAD\_INFO

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファのサイズ。

*num\_entries*

追加のデータ制御ブロックの最大数 (そのデータ制御ブロックのデータが戻されます)。特定の範囲のデータではなく、ある 1 つのリソースのデータを要求するには、値 1 を指定します。可能なすべてのエントリーを戻すには、ゼロを指定します。後者の場合、CS Linux は指定したデータ・バッファに入る最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始する TP のリスト内の位置。値は次のいずれかです。

**AP\_FIRST\_IN\_LIST**

リスト内の最初のエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_INCLUSIVE**

TP 名と LU 別名を組み合わせ指定したエントリーから開始します。

**AP\_LIST\_FROM\_NEXT**

TP 名と LU 別名を組み合わせ指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法について詳しくは、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

#### *tp\_name*

照会する TP 名。これは 64 バイトからなる EBCDIC スtring で、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。すべての TP に一致させるには、すべて 2 進ゼロを指定します。この値は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

#### *lu\_alias*

照会する LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。すべての LU に一致させるには、すべて 2 進ゼロを指定します。

このパラメーターは、TP が APPC アプリケーションである場合にのみ使用できます。TP が CPI-C アプリケーションである場合は予約済みです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

#### *total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

#### *num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

#### *total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

#### *tp\_load\_info.overlay\_size*

このオーバーレイのサイズ (LTV データを含む)。このサイズには、次のオーバーレイが正しく位置合わせされたメモリー位置に配置されるようにスペースが入ります。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *tp\_load\_info* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。



## QUERY\_TP\_LOAD\_INFO

### *tp\_load\_info.tp\_name*

TP ロード情報エントリーの TP 名。これは 64 バイトからなる EBCDIC スtringで、名前が 64 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *tp\_load\_info.lu\_alias*

TP ロード情報エントリーの LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

このパラメーターを使用するのは、TP が APPC アプリケーションである場合のみです。TP が CPI-C アプリケーションの場合には使用しません。

### *def\_data.description*

TP ロード情報の記述。

### *def\_data.user\_id*

TP にアクセスして実行するために必要なユーザー ID。

### *def\_data.group\_id*

TP にアクセスして実行するために必要なグループ ID。

### *def\_data.timeout*

TP ロード後のタイムアウト (秒単位)。

### *def\_data.type*

TP タイプを示します。値は次のいずれかです。

AP\_TP\_TYPE\_QUEUED

AP\_TP\_TYPE\_QUEUED\_BROADCAST

AP\_TP\_TYPE\_NON\_QUEUED

### *def\_data.ltv\_length*

この構造体に追加される LTV データ・バッファの長さ。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_INVALID\_TP\_NAME**

*tp\_name* パラメーターが、定義されている TP の名前に一致しませんでした。

#### **AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどの LU 別名とも一致しませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## QUERY\_TRACE\_FILE

この verb は、CS Linux がトレース・データの記録に使用するファイルに関する情報を戻します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct query_trace_file
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  trace_file_type;       /* type of trace file       */
    unsigned char  dual_files;            /* dual trace files         */
    AP_UINT32      trace_file_size;       /* trace file size          */
    unsigned char  reserv3[4];            /* reserved                  */
    unsigned char  file_name[81];         /* file name                 */
    unsigned char  file_name_2[81];       /* second file name         */
} QUERY_TRACE_FILE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TRACE\_FILE

*trace\_file\_type*

トレース・ファイルのタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_CS\_TRACE

指定したコンピューターとその他のノードの間で CS Linux LAN を介して転送されるデータ (SET\_CS\_TRACE verb により活動化されたもの) のトレースを入れるファイル。

### AP\_TN\_SERVER\_TRACE

CS Linux TN サーバー・コンポーネントのトレースを入れるファイル。

### AP\_IPS\_TRACE

指定したノードのカーネル・コンポーネントのトレースを入れるファイル (SET\_TRACE\_TYPE verb または ADD\_DLC\_TRACE verb により活動化されたもの)。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## QUERY\_TRACE\_FILE

### *secondary\_rc*

未使用。

### *dual\_files*

1 つのファイルにトレースするか 2 つのファイルにトレースするかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 2 つのファイルへのトレース。最初のファイルが *trace\_file\_size* で指定されたサイズに達すると、2 番目のファイルがクリアされ、2 番目のファイルへトレースが継続されます。次に、2 番目のファイルが *trace\_file\_size* で指定されたサイズに達すると、最初のファイルがクリアされ、最初のファイルへトレースが継続されます。これにより、余分なディスク・スペースを使用しないで長期にわたってトレースを継続できます。必要な最大スペースは *trace\_file\_size* の値の約 2 倍です。

**AP\_NO** 1 つのファイルへのトレース。

### *trace\_file\_size*

トレース・ファイルの最大サイズ。*dual\_files* を AP\_YES に設定した場合は、現行ファイルがこのサイズに達すると、2 つのファイル間でトレースが切り替わります。*dual\_files* を AP\_NO に設定した場合は、このパラメーターは無視されます。ファイル・サイズに制限はありません。

### *file\_name*

トレース・ファイルの名前。*dual\_files* を AP\_YES に設定した場合には、最初のトレース・ファイルの名前。このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII スtringとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。

パスが指定されていない場合、このファイルは診断ファイルのデフォルト・ディレクトリー */var/opt/ibm/sn* に保管されます。パスが指定されている場合は、絶対パス (/ 文字で始まる) か、デフォルト・ディレクトリーに対する相対パスのいずれかです。

### *file\_name\_2*

2 番目のトレース・ファイルの名前。このパラメーターは *dual\_files* を AP\_YES に設定した場合のみ使用されます。このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII スtringとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。

パスが指定されていない場合、このファイルは診断ファイルのデフォルト・ディレクトリー */var/opt/ibm/sn* に保管されます。パスが指定されている場合は、絶対パス (/ 文字で始まる) か、デフォルト・ディレクトリーに対する相対パスのいずれかです。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

### *secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_FILE\_TYPE**

*trace\_file\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_TRACE\_TYPE**

この verb は、CS Linux カーネル・コンポーネントの現行トレース・オプションに関する情報を戻します。トレース・オプションについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

この verb は DLC 回線トレースに関する情報は戻しません。QUERY\_DLC\_TRACE verb を使用して情報を入手してください。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_trace_type
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    AP_UINT16      trace_flags;    /* trace flags                 */
    AP_UINT32      truncation_length; /* truncate each msg to this size */
    AP_UINT16      internal_level; /* reserved                   */
    AP_UINT32      api_flags;     /* reserved                   */
} QUERY_TRACE_TYPE;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_TRACE\_TYPE

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。

## QUERY\_TRACE\_TYPE

### *trace\_flags*

現在活動状態であるトレースのタイプ。これらのトレース・タイプについて詳しくは、744 ページの『SET\_TRACE\_TYPE』を参照してください。

活動状態であるトレースがない場合、またはすべてのタイプのトレースが活動状態である場合は、値は次のいずれかです。

#### **AP\_NO\_TRACE**

トレースしません。

#### **AP\_ALL\_TRACE**

すべてのタイプをトレースします。

特定のインターフェースのトレースを使用している場合、このパラメーターは、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値に設定されます。

#### **AP\_APPC\_MSG**

APPC メッセージ

#### **AP\_FM\_MSG**

FM メッセージ

#### **AP\_LUA\_MSG**

LUA メッセージ

#### **AP\_NOF\_MSG**

NOF メッセージ

#### **AP\_MS\_MSG**

MS メッセージ

#### **AP\_GSNA\_MSG**

汎用 SNA メッセージ

#### **AP\_PV\_MSG**

(CS Linux のこのバージョンでは未使用)

#### **AP\_LLC2\_MSG**

LLC2 メッセージ

#### **AP\_LLI\_MSG**

LLI メッセージ

#### **AP\_MAC\_MSG**

MAC メッセージ

#### **AP\_SDLC\_MSG**

SDLC メッセージ

#### **AP\_NLI\_MSG**

NLI メッセージ

#### **AP\_IPDL\_MSG**

Enterprise Extender (HPR/IP) メッセージ

#### **AP\_DLC\_MSG**

ノードから DLC へのメッセージ

**AP\_NODE\_MSG**

ノード・メッセージ

**AP\_SLIM\_MSG**

クライアント/サーバー・システムで、マスター・サーバーとバックアップ・サーバーの間で送信されるメッセージ

**AP\_DATAGRAM**

データグラム・メッセージ

*truncation\_length*

それぞれのメッセージについて、トレース・ファイルに書き込まれる情報の最大長 (バイト単位)。メッセージがこの値を超える場合、CS Linux はメッセージの先頭部分のみをトレース・ファイルに書き込み、*truncation\_length* を超えるデータは廃棄されます。これにより、各メッセージの最も重要な情報のみを記録し、長いメッセージでファイルがいっぱいにならないようにします。ゼロの値はトレース・メッセージの切り捨てを行わないことを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**QUERY\_USERID\_PASSWORD**

QUERY\_USERID\_PASSWORD は、APPC および CPI-C の会話セキュリティ用のユーザー ID/パスワードの対に関する情報、または定義されたユーザー ID とパスワードに関する情報を戻します。この verb は、使用するオプションに応じて、ユーザー ID/パスワードの特定の対または複数の対に関する情報を入手するために使用できます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct query_userid_password
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;          /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* Primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* Secondary return code    */
    unsigned char  *buf_ptr;        /* pointer to buffer        */
    AP_UINT32      buf_size;        /* buffer size              */
    AP_UINT32      total_buf_size;  /* total buffer size required */
    AP_UINT16      num_entries;     /* number of entries        */
    AP_UINT16      total_num_entries; /* total number of entries  */
    unsigned char  list_options;    /* listing options          */
    unsigned char  reserv3;         /* reserved                  */
    unsigned char  user_id[10];     /* user ID                  */
} QUERY_USERID_PASSWORD;

typedef struct userid_info
{
    AP_UINT16      overlay_size;     /* size of returned entry   */
    unsigned char  user_id[10];     /* user ID                  */
    USERID_PASSWORD_CHARS password_chars; /* password characteristics */
} USERID_INFO;
```

## QUERY\_USERID\_PASSWORD

```
typedef struct userid_password_chars
{
    unsigned char    description[32];    /* resource description    */
    unsigned char    reserv2[16];       /* reserved                */
    AP_UINT16        profile_count;     /* number of profiles     */
    AP_UINT16        reserv1;          /* reserved                */
    unsigned char    password[10];     /* password                */
    unsigned char    profiles[10][10]; /* profiles                */
} USERID_PASSWORD_CHARS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_QUERY\_USERID\_PASSWORD

*buf\_ptr* 要求された情報を戻すために CS Linux が使用するデータ・バッファーへのポインター。

*buf\_size*

指定したデータ・バッファーのサイズ。

*num\_entries*

ユーザー ID/ パスワードの対の最大数 (そのデータが戻されます)。特定の範囲のエントリーではなく、ある 1 つのエントリーのデータを要求する場合は、値として 1 を指定します。可能な限り多くのエントリーを戻す場合は、0 を指定します。0 を指定した場合、CS Linux は、指定したデータ・バッファーに格納可能な最大数のエントリーを戻します。

*list\_options*

CS Linux がデータの戻しを開始するリスト内の位置。値は次のいずれかです。

#### AP\_FIRST\_IN\_LIST

リスト内の最初のエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_INCLUSIVE

*user\_id* パラメーターで指定したエントリーから開始します。

#### AP\_LIST\_FROM\_NEXT

*user\_id* パラメーターで指定したエントリーの直後のエントリーから開始します。

リストの順序付けの方法、およびアプリケーションでそのリストから特定のエントリーを入手する方法については、44 ページの『QUERY\_\* verb のリスト・オプション』を参照してください。

*user\_id* ユーザー ID。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC スtring で、名前が 10 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。ユーザー ID は、*list\_options* を AP\_FIRST\_IN\_LIST に設定した場合には無視されます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK



*buf\_size*

指定したバッファーに戻された情報の長さ。

*total\_buf\_size*

要求したリスト情報をすべて戻すために必要だったバッファーのサイズを示す戻り値。 *buf\_size* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべては戻されなかったことを示しています。

*num\_entries*

データ・バッファー内に戻されたエントリーの数。

*total\_num\_entries*

使用可能なエントリーの合計数。 *num\_entries* より大きい値は、使用可能なエントリーがすべて戻されなかったことを示しています。

データ・バッファー内の各エントリーは、次のパラメーターで構成されています。

*userid\_info.overlay\_size*

戻された *userid\_info* 構造体のサイズ。すなわち、データ・バッファーにおける次のエントリーの先頭までのオフセット。

アプリケーションが戻されたバッファーを調べて、各 *userid\_info* 構造体を順番に検出する必要があるときには、この値を使用して次のデータ構造の正しいオフセットに移動しなければなりません。また、C の `sizeof()` 演算子は使用してはいけません。これは、CS Linux の今後のリリースで、戻されたオーバーレイのサイズが拡大する可能性があるためです。戻されたオーバーレイのサイズを使用すると、今後のリリースでもご使用のアプリケーションは確実に機能します。

*userid\_info.user\_id*

ユーザー ID。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*userid\_info.password\_chars.description*

ユーザー ID およびパスワードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのユーザー ID およびパスワードの定義で指定されたもの)。

*userid\_info.password\_chars.profile\_count*

このユーザーに対して定義されたプロファイルの数。

*userid\_info.password\_chars.password*

DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD verb で指定されたユーザーのパスワードの暗号化されたバージョン。これは 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC 文字ストリングで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*userid\_info.password\_chars.profiles*

ユーザーに関連したプロファイル。これらはいずれも 10 バイトからなるタイプ AE の EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

## QUERY\_USERID\_PASSWORD

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_USERID

*list\_options* パラメーターが、指定したユーザー ID から始まるすべてのエントリーをリストするために、AP\_LIST\_INCLUSIVE に設定されていますが、*user\_id* パラメーターが無効でした。

### AP\_INVALID\_LIST\_OPTION

*list\_options* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## REGISTER\_INDICATION\_SINK

REGISTER\_INDICATION\_SINK は、特定のタイプの指示を受け取る NOF アプリケーションを登録します。CS Linux NOF 指示について詳しくは、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』を参照してください。アプリケーションではその *opcode* パラメーターで必要な指示のタイプを指定します。1 つのアプリケーションで登録を複数回行って、複数の指示タイプを受け取ることができます。アプリケーションが指示を要求しておいたイベント (例えば、アプリケーションのターゲット・ノードの構成変更または DLC の状況の変更) が発生するたびに、CS Linux はアプリケーションへ適切な指示メッセージを送信します。

あらゆるタイプの指示を受け取るよう登録されたアプリケーションには、ターゲット・ノードまたはファイルの状況変更を示す NOF\_STATUS\_INDICATION が戻される場合があります。詳しくは、809 ページの『NOF\_STATUS\_INDICATION』を参照してください。

この verb は、コールバック・ルーチンを含めた非同期 NOF API エントリー・ポイントを必ず使用して発行しなければなりません (NOF API エントリー・ポイントについて詳しくは、28 ページの『非同期エントリー・ポイント: nof\_async』を参照してください)。CS Linux は、このコールバック・ルーチンを使用して、アプリケーションに要求された指示を戻します。

この verb は、次のように必要な指示のタイプに応じて、異なる宛先に対して発行できます。

- SNA ネットワーク・ファイル指示を登録する場合、**sna.net** ファイルを宛先にする必要があります。
- サーバー指示を受け取るために登録する場合、ターゲットは不要です。アプリケーションはヌル・ターゲット・ハンドルを指定する必要があります。

- ドメイン・リソースに関する構成ディレクティブを受け取るために登録する場合、ドメイン構成ファイルを宛先にする必要があります。
- ノード・リソースに関する構成ディレクティブのために登録する場合、またはその他の指示のために登録する場合、宛先は CS Linux ソフトウェアが稼働しているコンピューター上の実行中のノードまたは非活動ノードのどちらでもかまいません。

## VCB 構造体

```
typedef struct register_indication_sink
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    AP_UINT32      proc_id;        /* reserved                    */
    AP_UINT16      queue_id;       /* reserved                    */
    AP_UINT16      indication_opcode; /* opcode of indication to be sunk */
} REGISTER_INDICATION_SINK;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_REGISTER\_INDICATION\_SINK

*indication\_opcode*

戻される指示の *opcode* パラメーター。指示が生成されるたびに、CS Linux は、この指示をアプリケーションのコールバック・ルーチンに送信します。

構成ディレクティブを受け取るようにするには、値 AP\_CONFIG\_INDICATION を指定します。REGISTER\_INDICATION\_SINK verb で指定したターゲット・ハンドルがドメイン構成ファイルを指定している場合は、この値はそのファイルが更新されるたびに指示を要求します。ターゲット・ハンドルがノードを指定している場合は、この値はノードの構成ファイルが更新されるたびに指示を要求します。

SNA ネットワーク・ファイル指示を受信するには、**sna.net** ファイルを識別するターゲット・ハンドルを使用して verb を発行し、値 AP\_SNA\_NET\_INDICATION を指定します。この値は、ファイルが更新されるたびに指示を要求します。

他のすべての指示の場合は、必要な指示についての *opcode* 値を指定します。詳しくは、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』にあるそれぞれの指示の説明を参照してください。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### **AP\_INVALID\_OP\_CODE**

次のいずれかが起こったことを示します。

- *indication\_opcode* パラメーターが CS Linux NOF API 指示のどの *opcode* にも一致しませんでした。
- 指定したターゲットには適用されない指示タイプが、*indication\_opcode* パラメーターに指定されていました。ターゲット・ハンドルでドメイン構成ファイルを指定している場合は、構成ディレクティブのみが有効です。ターゲット・ハンドルで **sna.net** ファイルを指定している場合は、SNA ネットワーク・ファイル指示のみが有効です。ターゲット・ハンドルで、実行中のノードを指定している場合は、SNA ネットワーク・ファイル指示を除くすべての指示が有効です。

### **AP\_DYNAMIC\_LOAD\_ALREADY\_REGD**

*indication\_opcode* パラメーターが予約されている値に設定されました。

### **AP\_SYNC\_NOT\_ALLOWED**

アプリケーションが同期 NOF エントリー・ポイントを使用して REGISTER\_INDICATION\_SINK を発行しました。この `verb` では非同期エントリー・ポイントを使用する必要があります。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

指定した指示に関連した機能がローカル・ノードの構成でサポートされていないために `verb` が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### **AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは指定した指示をサポートしていません。それぞれの指示に必要なサポートについては、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』にあるそれぞれの指示の説明を参照してください。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## REMOVE\_DLC\_TRACE

この verb は、以前に ADD\_DLC\_TRACE を使用して指定された DLC 回線トレースを除去します。この verb を使用すると、現在トレース中のリソースのすべてのトレースを除去したり、現在トレース中のリソースから特定のメッセージのトレースを除去したり、すべての DLC 回線のトレースを除去したりすることができます。

### VCB 構造体

```
typedef struct remove_dlc_trace
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code    */
    DLC_TRACE_FILTER filter;             /* resource to stop tracing */
} REMOVE_DLC_TRACE;

typedef struct dlc_trace_filter
{
    unsigned char  resource_type;        /* type of resource        */
    unsigned char  resource_name[8];    /* name of resource        */
    SNA_LFSID      lfsid;               /* session identifier      */
    unsigned char  message_type;        /* type of messages       */
} DLC_TRACE_FILTER;

typedef struct sna_lfsid
{
    union
    {
        AP_UINT16      session_id;
        struct
        {
            unsigned char  sidh;
            unsigned char  sidl;
        } s;
    } uu;
    AP_UINT16      odai;
} SNA_LFSID;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_REMOVE\_DLC\_TRACE

*resource\_type*

除去または変更するトレース・エントリーのリソース・タイプ。値は次のいずれかです。

#### AP\_ALL\_DLC\_TRACES

DLC トレース・オプションをすべて除去して、どのリソースもトレースされないようにします。このオプションを指定した場合は、この verb の残りのパラメーター (*resource\_name* から *message\_type* まで) は予約済みです。

#### AP\_ALL\_RESOURCES

すべての DLC、ポート、LS のトレースに使用するトレース・オプションを除去または変更します。DLC\_TRACE エントリーが明示的に定義されているリソースは、引き続きトレースされます。

## REMOVE\_DLC\_TRACE

**AP\_DLC** *resource\_name* で指定した DLC と、この DLC を使用するすべてのポートおよび LS のトレースを除去または変更します。

### **AP\_PORT**

*resource\_name* で指定したポートと、このポートを使用するすべての LS のトレースを除去または変更します。

**AP\_LS** *resource\_name* で指定した LS のトレースを除去または変更します。

**AP\_RTP** *resource\_name* で指定した RTP (高速トランスポート・プロトコル) 接続のトレースを除去または変更します。

### **AP\_PORT\_DEFINED\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、その定義された LS のトレースを変更します。

### **AP\_PORT\_IMPLICIT\_LS**

*resource\_name* で指定したポートと、その暗黙 LS のトレースを変更します。

### *resource\_name*

トレースを除去または変更する DLC、ポート、LS、または RTP 接続の名前。このパラメーターは、*resource\_type* を AP\_ALL\_DLC\_TRACES または AP\_ALL\_RESOURCES に設定した場合には予約済みです。

*lfsid* 指定した LS 上のセッションのローカル・フォーム・セッション ID。これは *resource\_type* AP\_LS の場合のみ有効で、このセッションについてのメッセージのみを除去することを示します。この構造体には次の 3 つの値が入っており、これらの値は QUERY\_SESSION verb の SESSION\_STATS セクションに戻されます。

### *lfsid.uu.s.sidh*

セッション ID の上位バイト。

### *lfsid.uu.s.sidl*

セッション ID の下位バイト。

### *lfsid.odai*

起点宛先アサイナー・インディケーター。

### *message\_type*

指定したリソースまたはセッションをトレースするメッセージのタイプ。このパラメーターを AP\_TRACE\_ALL に設定するか、次の値の 1 つ以上 (論理 OR を使用して組み合わせる) を指定します。

### **AP\_TRACE\_XID**

XID メッセージ

### **AP\_TRACE\_SC**

セッション制御 RU

### **AP\_TRACE\_DFC**

データ・フロー制御 RU

### **AP\_TRACE\_FMD**

FMD メッセージ

**AP\_TRACE\_SEGS**

RH を含まない BBIU 以外のセグメント

**AP\_TRACE\_CTL**

MU と XID 以外のメッセージ

**AP\_TRACE\_NLP**

(このメッセージ・タイプは現在は使用されていません)

**AP\_TRACE\_NC**

(このメッセージ・タイプは現在は使用されていません)

RTP 接続に対するトレースでは、値 AP\_TRACE\_XID、AP\_TRACE\_NLP、AP\_TRACE\_CTL は無視されます。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーター・エラーのために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のいずれかを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_RESOURCE\_TYPE**

*resource\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

**AP\_INVALID\_MESSAGE\_TYPE**

*message\_type* パラメーターに、無効な値が指定されました。

**AP\_INVALID\_DLC\_NAME**

*resource\_name* で指定した DLC には、トレース・オプションが設定されていません。

**AP\_INVALID\_PORT\_NAME**

*resource\_name* で指定したポートには、トレース・オプションが設定されていません。

**AP\_INVALID\_LS\_NAME**

*resource\_name* で指定した LS には、トレース・オプションが設定されていません。

**AP\_INVALID\_RTP\_CONNECTION**

*resource\_name* パラメーターで指定した RTP 接続には、トレース・オプションが設定されていません。



## REMOVE\_DLC\_TRACE

### AP\_INVALID\_LFSID\_SPECIFIED

*resource\_name* で指定した LS には、指定した LFSID のトレース・オプションが設定されていません。

### AP\_INVALID\_FILTER\_TYPE

*message\_type* パラメーターが、指定したリソースに、現在トレースされていないメッセージ・タイプを指定しました。

### AP\_ALL\_RESOURCES\_NOT\_DEFINED

*resource\_type* パラメーターを AP\_ALL\_RESOURCES に設定しましたが、すべてのリソースのトレース・オプションに対して定義された DLC\_TRACE エントリーがありません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## RESET\_SESSION\_LIMIT

RESET\_SESSION\_LIMIT verb は、特定の LU-LU モードの組み合わせについて、セッション限度をリセットするよう CS Linux に要求します。この verb の処理の結果、セッションが非活動化される場合があります。

## VCB 構造体

```
typedef struct reset_session_limit
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                     */
    unsigned char  format;               /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code       */
    unsigned char  lu_name[8];          /* local LU name               */
    unsigned char  lu_alias[8];        /* local LU alias              */
    unsigned char  plu_alias[8];       /* partner LU alias            */
    unsigned char  fqplu_name[17];     /* fully qualified partner LU name*/
    unsigned char  reserv3;            /* reserved                     */
    unsigned char  mode_name[8];       /* mode name                   */
    unsigned char  mode_name_select;   /* select mode name           */
    unsigned char  set_negotiable;     /* set max negotiable limit to
                                        /* zero?                       */
    unsigned char  reserv4[8];        /* reserved                     */
    unsigned char  responsible;        /* who is responsible for
                                        /* deactivation                 */
    unsigned char  drain_source;       /* drain source                */
    unsigned char  drain_target;      /* drain target                */
    unsigned char  force;              /* force                       */
    AP_UINT32      sense_data;         /* sense data                  */
} RESET_SESSION_LIMIT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_RESET\_SESSION\_LIMIT

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。LU が LU 名でなく LU 別名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。これは、*lu\_name* をゼロに設定した場合にのみ使用します。

CP へ関連付けられている LU (デフォルト LU) を示すには、*lu\_name* と *lu\_alias* の両方を 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。

これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。パートナー LU が LU 別名でなく完全修飾 LU 名で定義されていることを示すには、このパラメーターを 8 桁の 2 進ゼロに設定します。

*fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。このパラメーターは、*plu\_alias* フィールドをゼロに設定した場合のみ使用し、*plu\_alias* を指定した場合には無視されます。

この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_name*

セッション限度がリセットされるモードの名前。このパラメーターは、*mode\_name\_select* を AP\_ALL に設定した場合には無視されます。

これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*mode\_name\_select*

指定した 1 つのモードでセッション限度をリセットするか、ローカル LU とパートナー LU 間のすべてのモードでセッション限度をリセットするかを選択します。値は次のいずれかです。

**AP\_ONE** *mode\_name* で指定したモードでセッション限度をリセットします。

**AP\_ALL** すべてのモードでセッション限度をリセットします。

*set\_negotiable*

この LU-LU モードを組み合わせることで折衝可能な最大セッション限度をゼロにリセットするかどうかを指定します。(現行の限度は、モードに指定されて

## RESET\_SESSION\_LIMIT

いる場合と、*initialize\_session\_limit* または *change\_session\_limit* により変更されている場合があります)。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** この LU-LU モードを組み合わせると折衝可能な最大セッション限度をゼロにリセットし、セッションは **INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT** で変更するまで活動化できなくなります。

**AP\_NO** 折衝可能な最大セッション限度は変更しません。

### *responsible*

セッション限度をリセットしたあと、ソース (ローカル LU) とターゲット (パートナー LU) のどちらがセッションの非活動化を担当するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_SOURCE**

ローカル LU がセッションを非活動化します。

#### **AP\_TARGET**

パートナー LU がセッションを非活動化します。

### *drain\_source*

セッションを非活動化する前にソース LU が待機状態のセッション要求を満たすかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 待機状態のセッション要求は満たされます。

**AP\_NO** 待機状態のセッション要求は満たされません。

### *drain\_target*

セッションを非活動化する前にターゲット LU が待機状態のセッション要求を満たすかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 待機状態のセッション要求は満たされます。

**AP\_NO** 待機状態のセッション要求は満たされません。

*force* CNOS 折衝が失敗してもセッション限度をゼロに設定するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッション限度はゼロに設定されます。

**AP\_NO** CNOS 折衝が失敗した場合、セッション限度はゼロに設定されません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

### *primary\_rc*

**AP\_OK**

### *secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

#### **AP\_FORCED**

CNOS 折衝が失敗してもセッション限度はゼロに設定されました。

#### **AP\_AS\_NEGOTIATED**

セッション限度が変更されましたが、パートナー LU によって 1 つ以上の値が折衝されました。

**AP\_AS\_SPECIFIED**

セッション限度は要求どおりに変更され、パートナー LU による折衝は行われませんでした。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_EXCEEDS\_MAX\_ALLOWED**

CS Linux 内部エラーが発生しました。

**AP\_INVALID\_LU\_ALIAS**

*lu\_alias* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 別名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_LU\_NAME**

*lu\_name* パラメーターが、定義されているどのローカル LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME**

*mode\_name* パラメーターが、定義されているどのモード名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_PLU\_NAME**

*fqplu\_name* パラメーターが、定義されているどのパートナー LU 名にも一致しませんでした。

**AP\_INVALID\_MODE\_NAME\_SELECT**

*mode\_name\_select* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_DRAIN\_SOURCE**

*drain\_source* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_DRAIN\_TARGET**

*drain\_target* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_FORCE**

*force* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_RESPONSIBLE**

*responsible* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_SET\_NEGOTIABLE**

*set\_negotiable* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

## RESET\_SESSION\_LIMIT

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

#### AP\_MODE\_RESET

この LU-LU モードの組み合わせについて、現在活動状態であるセッションはありません。RESET\_SESSION\_LIMIT ではなく INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT を使用して限度を指定してください。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: セッションの割り振りエラー

セッションの割り振りエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_ALLOCATION\_ERROR

*secondary\_rc*

#### AP\_ALLOCATION\_FAILURE\_NO\_RETRY

訂正処置が必要な状態のために、セッションを割り振ることができませんでした。sense\_data パラメーターとログに記録されたメッセージを検査して障害の理由を判別し、必要な処置を実行してください。エラー状態を訂正してからこの verb を再試行してください。

*sense\_data*  
割り振りの障害に関連した SNA センス・データ。

### パラメーター: CNOS 処理エラー

エラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_CONV\_FAILURE\_NO\_RETRY

処置を必要とする状態 (構成の不一致またはセッション・プロトコル・エラーなど) のために、セッション限度を変更できませんでした。CS Linux ログ・ファイルでエラーの状態に関する情報を確認し、エラーを修正してからこの verb を再試行します。

*primary\_rc*

**AP\_CNOS\_PARTNER\_LU\_REJECT**

CS Linux がパートナーとのセッション限度の折衝に失敗したため、verb は失敗しました。ローカル LU とパートナー LU の両方で構成を検査してください。

*secondary\_rc*

**AP\_CNOS\_COMMAND\_RACE\_REJECT**

セッションの活動化または非活動化、あるいはセッション限度の処理のために、別の管理プログラムが指定したモードにアクセスしていたため (または CS Linux ソフトウェアが指定したモードに内部的にアクセスしていたため)、verb が失敗しました。アプリケーションで verb を再試行してください。ただし、競争状態が解決されるように、タイムアウトのあとで再試行するようにしてください。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

**SET\_BUFFER\_AVAILABILITY**

この verb は、CS Linux が常時使用できる STREAMS バッファの容量を指定します。これにより、ノードで使用可能なバッファを有効利用することが可能であり、Linux コンピューター上の他のプロセスのために使用可能なバッファを確保できるようになります。

**VCB 構造体**

```
typedef struct set_buffer_availability
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                 */
    unsigned char  format;         /* reserved                 */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code     */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code   */
    AP_UINT32      buf_avail;      /* maximum buffer space available */
    unsigned char  reserv3[8];     /* reserved                 */
} SET_BUFFER_AVAILABILITY;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_BUFFER\_AVAILABILITY

*buf\_avail*

使用可能な STREAMS バッファ・スペースの最大容量 (バイト単位)。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## SET\_BUFFER\_AVAILABILITY

*secondary\_rc*  
未使用。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## SET\_CENTRAL\_LOGGING

この verb は、CS Linux ログ・メッセージをすべてのサーバーから中央ファイルに送信するか、各サーバー上の個々のファイルに送信するかを指定します。詳しくは、731 ページの『SET\_LOG\_FILE』を参照してください。

この verb は、中央ロガーとして現在機能しているノードに発行する必要があります。このノードへのアクセスについては、68 ページの『CONNECT\_NODE』を参照してください。

### VCB 構造体

```
typedef struct set_central_logging
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code    */
    unsigned char  enabled;              /* is central logging enabled? */
    unsigned char  reserv3[3];           /* reserved                  */
} SET_CENTRAL_LOGGING;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_CENTRAL\_LOGGING

*enabled*

中央ロギングが使用可能であるか、または使用不可であるかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 中央ロギングは使用可能です。すべてのログ・メッセージは、現在の中央ロガーであるノード上の単一のファイルに送信されます。

**AP\_NO** 中央ロギングは使用不可です。各サーバーからのログ・メッセージは、そのサーバー上のファイル (SET\_LOG\_FILE verb を使用して指定される) に送信されます。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
AP\_OK

*secondary\_rc*  
未使用。



## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK

secondary_rc
    AP_NOT_CENTRAL_LOGGER
```

この `verb` は、中央ロガーではないノードに発行されました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## SET\_CS\_TRACE

この `verb` は、CS Linux LAN 上のコンピューター間で送信されるデータのトレース・オプションを指定します。トレース・オプションについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

この `verb` は、AIX または Linux クライアント上で実行されている NOF アプリケーションから発行することができます。NOF アプリケーションは、ユーザー ID `root`、あるいは `sys` グループ (AIX) または `sna` グループ (Linux) のメンバーであるユーザー ID を使用して実行する必要があります。

この `verb` は、クライアントから発行しない場合、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_cs_trace
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  dest_sys[128];  /* node to which messages are  */
    unsigned char  reserv4[4];     /* reserved                     */
    AP_UINT16      trace_flags;    /* trace flags                 */
    AP_UINT16      trace_direction; /* direction (send/rcv/both)  */
    unsigned char  reserv3[8];     /* reserved                     */
} SET_CS_TRACE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

```
opcode AP_SET_CS_TRACE
```

```
dest_sys
```

トレースを必要とするサーバー名。この名前は ASCII ストリングです。名前が 128 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

この verb の発行先となるコンピューター (NOF API 呼び出しの *target\_handle* パラメーターで識別されます) と、LAN 上の別のサーバーとの間を流れるメッセージのトレースを管理するには、ここでそのサーバーの名前を指定します。LAN 上の他の複数のコンピューター間で流れるメッセージのトレースは変更されません。特に、同じターゲット・コンピューターと、2 つの異なる宛先サーバーとの間でトレースを活動化する場合は、2 つの SET\_CS\_TRACE verb を発行することができます。

サーバー名に . (ピリオド) の文字が含まれている場合、CS Linux は、これが完全修飾名であると想定します。含まれていない場合は、DNS ルックアップを実行してサーバー名を判別します。

この verb の発行先となるコンピューター (NOF API 呼び出しの *target\_handle* パラメーターで識別されます) と、LAN 上の他のすべてのサーバーおよびクライアントとの間を流れるメッセージのトレースを管理するには、このパラメーターを 128 個の ASCII スペース文字に設定します。この verb で指定したオプションによって、特定のコンピューターへのトレースに関する以前の設定 (以前の verb の *dest\_sys* によって指定された設定) が指定変更されます。

### *trace\_flags*

必要なトレースのタイプ。トレースをすべてオフにしたり、すべてのタイプのトレースをオンにするには、次の値のいずれかを指定します。

#### **AP\_NO\_TRACE**

トレースしません。

#### **AP\_ALL\_TRACE**

すべてのタイプをトレースします。

特定のメッセージ・タイプのトレースを活動化するには、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値を選択します。

#### **AP\_CS\_ADMIN\_MSG**

クライアント/サーバー・トポロジーに関する内部メッセージ

#### **AP\_CS\_DATAGRAM**

データグラム・メッセージ

#### **AP\_CS\_DATA**

データ・メッセージ

### *trace\_direction*

トレースが要求される方向を指定します。 *trace\_flags* が AP\_NO\_TRACE に設定されている場合、このパラメーターは無視されます。値は次のいずれかです。

#### **AP\_CS\_SEND**

ターゲット・コンピューターから、*dest\_sys* で定義したコンピューターに流れるメッセージをトレースします。

#### **AP\_CS\_RECEIVE**

*dest\_sys* で定義したコンピューターからターゲット・コンピューターに流れるメッセージをトレースします。

**AP\_CS\_BOTH**

両方向に流れるメッセージをトレースします。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_NAME\_NOT\_FOUND**

*dest\_sys* パラメーターで指定したサーバーは存在していないか、開始されていません。

**AP\_LOCAL\_SYSTEM**

*dest\_sys* パラメーターで指定したサーバーは、この `verb` の発行先のターゲット・ノードと同じです。

**AP\_INVALID\_TRC\_DIRECTION**

*trace\_direction* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_TARGET**

この `verb` はスタンドアロン・サーバーで発行されました。この `verb` はクライアント/サーバー・システムでのみ発行できます。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

**SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE**

この `verb` は、CS Linux がログ・ファイルに記録する情報のタイプを指定します。これにより、すべてのサーバー上で使用されるデフォルト値が指定されます。SET\_LOG\_TYPE を使用すると、特定のサーバー上でこれらのデフォルトを指定変更することができます。ログ・ファイルについての詳細は、731 ページの『SET\_LOG\_FILE』を参照してください。

## SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

CS Linux は、以下のタイプのイベントに関するメッセージをログに記録します。

**問題** ユーザーが感知できる、システムの劣化を引き起こす異常イベント (セッションの異常終了など)。

**例外** システムを劣化させることがあっても、ユーザーが直接感知できない異常イベント (リソースの不足など)、またはシステムを劣化させることはなくても、あとで起こる例外または問題の原因を示すことがあるイベント (リモート・システムからの予期しないメッセージの受信など)。

**監査** 通常のイベント (セッションの開始など)。

問題メッセージおよび例外メッセージは、エラー・ログ・ファイルに記録されます。監査メッセージは監査ログ・ファイルに記録されます。問題メッセージは常に記録され、使用不可にできませんが、他の 2 つのタイプのメッセージは、それぞれ記録するかどうかを指定できます。2 つのファイル (監査とエラー) のそれぞれについて、簡略ログ (メッセージのテキストとメッセージ送信元の要約のみを含む) またはフル・ログ (メッセージの送信元、原因、および必要なすべての処置の詳細すべてを含む) のどちらを使用するかを指定できます。

この verb は、中央ロガーとして現在機能しているノードに発行する必要があります。詳しくは、68 ページの『CONNECT\_NODE』を参照してください。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_global_log_type
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  audit;          /* audit logging on or off      */
    unsigned char  exception;      /* exception logging on or off  */
    unsigned char  succinct_audits; /* use succinct logging in audit file? */
    unsigned char  succinct_errors; /* use succinct logging in error file? */
    unsigned char  reserv3[4];     /* reserved                     */
} SET_GLOBAL_LOG_TYPE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

*audit* 監査メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 監査メッセージを記録します。

**AP\_NO** 監査メッセージを記録しません。

**AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

監査ログを既存の定義の状態に変更しません。(CS Linux ソフトウェアの起動時の初期デフォルトでは、監査メッセージは記録されません。)

*exception*

例外メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 例外メッセージを記録します。

**AP\_NO** 例外メッセージを記録しません。

**AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

例外ログを既存の定義の状態に変更しません。(CS Linux ソフトウェアの起動時の初期デフォルトでは、例外メッセージは記録されません。)

*succinct\_audits*

監査ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 簡略ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の要約 (メッセージ番号、ログ・タイプ、システム名など)、メッセージ・テキスト・ストリング、およびパラメーターが入ります。ログの原因と必要な処置の詳細を入手するには、`snahelp` コーティリティーを使用してください。

**AP\_NO** フル・ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の完全リスト、メッセージ・テキスト・ストリングとパラメーター、ログの原因と必要な処置に関する追加情報が入っています。

**AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

前の `SET_GLOBAL_LOG_TYPE verb` でこのパラメーターに指定した値 (簡略ログまたはフル・ログ) を使用します。

`SET_GLOBAL_LOG_TYPE verb` を発行する前に、初期デフォルトでは、簡略ログを使用します。

中央ロギングを使用する場合、すべてのコンピューターからのメッセージについて簡略ログまたはフル・ログのいずれを選択するかは、中央ロガーとして機能しているサーバー上でのこのパラメーターの設定によって決定されます。この設定は、デフォルトを指定変更するために、

`SET_GLOBAL_LOG_TYPE verb` から、またはそのサーバーに発行された `SET_LOG_TYPE verb` から生じます。

*succinct\_errors*

エラー・ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。これは例外ログと問題ログの両方に適用されます。指定できる値とその意味は、*succinct\_audits* パラメーターの場合と同じです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

## SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_NOT\_CENTRAL\_LOGGER**

この verb は、中央ロガーではないノードに発行されました。

**AP\_INVALID\_SUCCINCT\_SETTING**

*succinct\_audits* パラメーターまたは *succinct\_errors* パラメーターが、有効な値に設定されませんでした。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT

この verb は、CS Linux が常時使用できるカーネル・メモリーの容量の限度を指定します。これにより、Linux コンピューター上の他のプロセスのために使用可能なメモリーを確保できるようになります。

CS Linux ソフトウェアの起動時にカーネル・メモリーの限度を指定することもできます (詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照)。CS Linux ソフトウェアの始動時に指定した限度がある場合、この verb はその限度をオーバーライドします。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_kernel_memory_limit
{
    AP_UINT16    opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char reserv2;        /* reserved                      */
    unsigned char format;        /* reserved                      */
    AP_UINT16    primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32    secondary_rc;    /* secondary return code        */
    AP_UINT32    limit;           /* kernel memory limit, 0 => no limit */
    unsigned char reserv3[8];     /* Reserved                      */
} SET_KERNEL_MEMORY_LIMIT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT

*limit* CS Linux が任意の時点で使用する必要があるカーネル・メモリーの最大容量 (バイト単位)。CS Linux のコンポーネントの 1 つがカーネル・メモリーを割り振ろうとする際に、CS Linux のコンポーネントに現在割り振られているメモリーの合計容量がこの限度を超える場合は、その割り振りの試みは失敗します。

前の SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT verb で設定した限度を除去するには、ゼロを指定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
secondary_rc
    未使用。
```

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## SET\_LOG\_FILE

この verb は、CS Linux がログ・メッセージの記録に使用するファイルを管理します。この verb により、次のことが可能になります。

- ログ・メッセージ (監査、エラー、使用量のログ) の記録に使用するファイルと、(ログ情報をコピーする) バックアップ・ファイルを指定します。
- ログ・ファイルの最大サイズを指定します (ログ・ファイルがこのサイズに達すると、CS Linux はログ情報をバックアップ・ファイルにコピーし、ログ・ファイルをリセットします)。
- ログ・ファイルの現在の内容をバックアップ・ファイルにコピーし、オプションで現行ファイルを削除します。

監査ログ・メッセージとエラー・ログ・メッセージを別々のファイルに記録することができ、また両方のタイプのメッセージを同じファイルに記録することもできます。

SET\_CENTRAL\_LOGGING で定義するとき中央ロギングを使用している場合、この verb は、中央ロガーとして現在機能しているノードに発行する必要があります。それ以外の場合は、異なるログ・ファイルを各ノードで指定するために、この verb を各ノードへ個別に発行することができます。

この verb は、AIX または Linux クライアント上で実行されている NOF アプリケーションから発行することができます。NOF アプリケーションは、ユーザー ID root、あるいは sys グループ (AIX) または sna グループ (Linux) のメンバーであるユーザー ID を使用して実行する必要があります。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_log_file
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  log_file_type;         /* type of log file         */
    unsigned char  action;                 /* reset and/or backup existing */
    unsigned char  file_name[81];         /* file name                 */
    unsigned char  backup_file_name[81];  /* backup file               */
}
```



## SET\_LOG\_FILE

```
AP_UINT32      file_size;          /* log file size      */
unsigned char  succinct;          /* reserved           */
unsigned char  reserv3[3];       /* reserved           */
} SET_LOG_FILE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_LOG\_FILE

*log\_file\_type*

管理するログ・ファイルのタイプ。値は次のいずれかです。

#### AP\_AUDIT\_FILE

監査ログ・ファイル (監査メッセージのみ)。

#### AP\_ERROR\_FILE

エラー・ログ・ファイル (問題メッセージおよび例外メッセージ)。

#### AP\_USAGE\_FILE

使用量ログ・ファイル (CS Linux リソースの現在およびピーク時の使用量に関する情報)。

監査とエラーの両方のメッセージを同じファイルに記録するには、2 つの SET\_LOG\_FILE verb を同じファイル名で発行し、一方の verb に AP\_AUDIT\_FILE を、もう一方の verb に AP\_ERROR\_FILE を指定します。

*action* ログ・ファイルに対する処置。値は次のいずれかです。

#### AP\_NO\_FILE\_ACTION

*file\_name* パラメーターで指定したファイルをログ・ファイルとして使用し、*backup\_file\_name* パラメーターで指定したファイルをバックアップ・ファイルとして使用します。verb が正常に完了すると、*log\_file\_type* で定義されたタイプのログ・メッセージは、すべて新しいログ・ファイルに書き込まれます。この verb を発行する前に使用していたファイルがあっても、そのファイルは変更されません。

#### AP\_DELETE\_FILE

現行ログ・ファイルの内容を削除します。

#### AP\_BACKUP\_FILE

現行ログ・ファイルの内容をバックアップ・ファイルにコピーしてから、現行ファイルの内容を削除します。

*file\_name*

新しいログ・ファイルの名前。

診断ファイル用のデフォルト・ディレクトリー **/var/opt/ibm/sna** にファイルを作成するには、パスを含めずにファイル名を指定します。別のディレクトリーにファイルを作成するには、絶対パスまたはデフォルト・ディレクトリーに対する相対パスを指定します。パスを含める場合は、この verb を入力するどのコンピューターでも有効なパス (アプリケーションの作業ディレクトリーに対する相対パスか、絶対パスのいずれか) である必要があります。

このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII ストリングとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。前の SET\_LOG\_FILE verb で指定したファイルへのログ記録を引き続き行うためには、ヌル・ストリングを指定します。

#### *backup\_file\_name*

バックアップ・ログ・ファイルの名前。ログ・ファイルが下記の *file\_size* で指定したサイズに達すると、CS Linux は、現在の内容をバックアップ・ファイルにコピーしてから、ログ・ファイルをクリアします。また、上記のアクション・パラメーターを使用すれば、いつでもバックアップを要求できます。

診断ファイル用のデフォルト・ディレクトリー `/var/opt/ibm/sna` にファイルを作成するには、パスを含めずにファイル名を指定します。別のディレクトリーにファイルを作成するには、絶対パスまたはデフォルト・ディレクトリーに対する相対パスを指定します。パスを含める場合は、この verb を入力するどのコンピューターでも有効なパス (アプリケーションの作業ディレクトリーに対する相対パスか、絶対パスのいずれか) である必要があります。

このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII ストリングとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。前の SET\_LOG\_FILE verb で指定したバックアップ・ファイルを引き続き使用するためには、ヌル・ストリングを指定します。

#### *file\_size*

*log\_file\_type* で指定したログ・ファイルの最大サイズ。ファイルへのメッセージの書き込みでファイル・サイズがこの限度を超えると、CS Linux は、ログ・ファイルの現在の内容をバックアップ・ログ・ファイルへコピーしてから、ログ・ファイルをクリアします。したがって、ログ・ファイルが占有するディスク・スペースの最大容量は *file\_size* の値の約 2 倍になります。

前の SET\_LOG\_FILE verb で指定したファイル・サイズを引き続き使用するためには、このパラメーターをゼロに設定します。SET\_LOG\_FILE verb を発行する前の初期デフォルト値は、10,000,000 バイトです。ゼロの値は、「既存のファイル・サイズを引き続き使用する」および「制限なし」を示します。

また、監査ログ・ファイルおよびエラー・ログ・ファイルのサイズは、より大規模なシステムで生成されるログ情報量に対処するために、CS Linux クライアント/サーバー・ネットワークのサイズに応じて大きくする必要があります。特に、以下のような状況では、ログ・ファイル・サイズの拡大を考慮する必要があります。

- 多数のクライアントまたはユーザーが存在 (通信リンクで 1 つの障害が起こっても、セッション障害に関係するサーバー上では大量のログが生成されることがあります。)
- 監査ログならびに例外ログの活動化
- 分散ロギングではなく中央ロギングの使用
- 簡略ログではなく、フル・ログの使用

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`  
AP\_OK

`secondary_rc`  
未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

`primary_rc`  
AP\_PARAMETER\_CHECK

`secondary_rc`  
値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_FILE\_ACTION**  
`action` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**AP\_INVALID\_FILE\_TYPE**  
`log_file_type` パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## SET\_LOG\_TYPE

この `verb` は、CS Linux が特定サーバーのログ・ファイルに記録する情報のタイプを指定します。この `verb` を使用すると、SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE で指定したデフォルト設定を指定変更するか、この指定変更を取り消して、このサーバーがデフォルト設定を使用するように設定し直すことができます。ログ・ファイルについての詳細は、731 ページの『SET\_LOG\_FILE』を参照してください。

この `verb` は、AIX または Linux クライアント上で実行されている NOF アプリケーションから発行することができます。NOF アプリケーションは、ユーザー ID `root`、あるいは `sys` グループ (AIX) または `sna` グループ (Linux) のメンバーであるユーザー ID を使用して実行する必要があります。

**問題** ユーザーが感知できる、システムの劣化を引き起こす異常イベント (セッションの異常終了など)。

**例外** システムを劣化させることがあっても、ユーザーが直接感知できない異常イベント (リソースの不足など)、またはシステムを劣化させることはなくても、あとで起こる例外または問題の原因を示すことがあるイベント (リモート・システムからの予期しないメッセージの受信など)。

**監査** 通常のイベント (セッションの開始など)。

問題メッセージおよび例外メッセージは、エラー・ログ・ファイルに記録されます。監査メッセージは監査ログ・ファイルに記録されます。問題メッセージは常に記録され、使用不可にできませんが、他の 2 つのタイプのメッセージは、それぞれ記録するかどうかを指定できます。2 つのファイル (監査とエラー) のそれぞれについて、簡略ログ (メッセージのテキストとメッセージ送信元の要約のみを含む) またはフル・ログ (メッセージの送信元、原因、および必要なすべての処置の詳細すべてを含む) のどちらを使用するかを指定できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_log_type
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  override;       /* override global defaults?    */
    unsigned char  audit;          /* audit logging on or off      */
    unsigned char  exception;      /* exception logging on or off  */
    unsigned char  succinct_audits; /* use succinct logging in audit file? */
    unsigned char  succinct_errors; /* use succinct logging in error file? */
    unsigned char  reserv3[3];     /* reserved                     */
} SET_LOG_TYPE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_LOG\_TYPE

*override*

この *verb* を使用して、SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE で指定したグローバル・ログ・タイプを指定変更するか、またはこれらのデフォルトを使用するように設定し直すかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** グローバル・ログ・タイプを指定変更します。このサーバー上で使用されるログ・タイプは、下記の *audit* および *exception* パラメーターで指定します。簡略ログとフル・ログのどちらを選択するかは、下記の *succinct\_\** パラメーターで指定します。

**AP\_NO** グローバル・ログ・タイプを使用するように設定し直します。以下の *audit*、*exception*、および *succinct\_\** パラメーターは無視されます。

*audit* 監査メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 監査メッセージを記録します。

**AP\_NO** 監査メッセージを記録しません。

**AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

監査ログを既存の定義の状態に変更しません。

*exception*

このサーバーに例外メッセージを記録するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

## SET\_LOG\_TYPE

**AP\_YES** 例外メッセージを記録します。

**AP\_NO** 例外メッセージを記録しません。

### **AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

例外ログを既存の定義の状態に変更しません。

### *succinct\_audits*

このサーバーの監査ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 簡略ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の要約 (メッセージ番号、ログ・タイプ、システム名など)、メッセージ・テキスト・ストリング、およびパラメーターが入ります。ログの原因と必要な処置の詳細を入手するには、`snahelp` コーティリティーを使用してください。

**AP\_NO** フル・ログ: ログ・ファイルの各メッセージには、メッセージ・ヘッダー情報の完全リスト、メッセージ・テキスト・ストリングとパラメーター、ログの原因と必要な処置に関する追加情報が入っています。

### **AP\_LEAVE\_UNCHANGED**

簡略ログまたはフル・ログを既存の定義の状態に変更しません。

中央ロギングを使用する場合、すべてのコンピューターからのメッセージについて簡略ログまたはフル・ログのいずれを選択するかは、中央ロガーとして機能しているサーバー上でのこのパラメーターの設定によって決定されます。この設定は、デフォルトを指定変更するために、

`SET_GLOBAL_LOG_TYPE verb` から、またはそのサーバーに発行された `SET_LOG_TYPE verb` から生じます。

### *succinct\_errors*

このサーバーのエラー・ログ・ファイルで簡略ログまたはフル・ログのどちらを使用するかを指定します。これは例外ログと問題ログの両方に適用されます。指定できる値とその意味は、*succinct\_audits* パラメーターの場合と同じです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_SUCCINCT\_SETTING**

*succinct\_audits* パラメーターまたは *succinct\_errors* パラメーターが、有効な値に設定されませんでした。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**SET\_PROCESSING\_MODE**

この verb は、NOF アプリケーションがターゲット・ノード、構成ファイル、または SNA ネットワーク・データ・ファイルとどのように相互作用するか、つまり、アプリケーションが読み取り専用アクセスまたは読み取り/書き込みアクセスのいずれを使用するか、さらにドメイン構成ファイルに対して他のアプリケーションがアクセスできないように排他アクセスを使用するかどうかを指定します。

この verb はサーバーで実行中の NOF アプリケーションにのみ適用されます。クライアントで実行中のアプリケーションに使用可能な処理モードは、読み取り専用モード (デフォルト) のみです。このモードでは、アプリケーションは QUERY\_\* verb を発行できますが、リソースを定義、開始、または停止することができません。クライアント・アプリケーションは SET\_PROCESSING\_MODE を使用して他のモードを選択することができません。

ターゲット・ノードまたはファイルは NOF API コールの *target\_handle* パラメーターで指定されます。アプリケーションはこのパラメーターを CONNECT\_NODE verb (ノードの場合) または OPEN\_FILE verb (ファイルの場合) から取得します。これらのパラメーターの使用方法について詳しくは、26 ページの『AIX または Linux の NOF API エントリー・ポイント』を参照してください。

この verb は、ドメイン構成ファイル、**sna.net** ファイル、または実行中のノードに対して発行することができます。この verb で設定できる有効な処理モードは、ターゲット・タイプによって異なります。

**VCB 構造体**

```
typedef struct set_processing_mode
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  mode;           /* new mode to be set for this handle */
    AP_UINT16      reserv1;         /* reserved                     */
} SET_PROCESSING_MODE;
```

**指定パラメーター**

*opcode* AP\_SET\_PROCESSING\_MODE

*mode* このターゲット・ハンドルに要求されたモード。このターゲット・ハンドルを使用して前に発行された verb がまだ未処理の間は、モードは変更できません。値は次のいずれかです。



## SET\_PROCESSING\_MODE

### AP\_MODE\_READ\_ONLY

読み取り専用モード: アプリケーションは、構成の変更を伴わない `QUERY_* verb` のみを使用します。このオプションは、ターゲットがファイルの場合でもノードの場合でも使用できます。

### AP\_MODE\_READ\_WRITE

読み取り/書き込みモード: このアプリケーションは任意の `NOF API verb` で使用できます。このオプションは、ターゲットがファイルの場合でもノードの場合でも使用できます。

### AP\_MODE\_COMMIT

コミット・モード: アプリケーションはターゲット・ファイルに対する排他的な読み取り/書き込みアクセスを使用するため、他のアプリケーションは、このアプリケーションがファイルを解放するまでこのファイルにアクセスできません。このオプションは、ターゲットがドメイン構成ファイルの場合のみ使用できます。

このモードは、ファイルに対して一連の結合された `verb` (関連するコンポーネントに対する一連の `DEFINE verb` など) を発行する場合に使用します。アプリケーションは、ファイルを解放して他の `NOF API` アプリケーションまたは `CS Linux` のコンポーネントがアクセスできるようにするために、一連の `verb` をできるだけ早く完了し、その処理モードを他のオプションの 1 つにリセットする必要があります。

注: ファイルへの読み取り/書き込みアクセス権限またはコミット・アクセス権限を取得するには、`SNA` 管理者グループ `sna` のメンバーであるユーザー `ID` を使用して (または `root` 使用して)、`NOF` アプリケーションを実行している必要があります。ユーザー `ID` がこのグループのメンバーでないか、または `root` でない場合、有効な処理モードは `AP_MODE_READ_ONLY` のみです。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

`verb` が正常に実行された場合、`CS Linux` は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
`AP_OK`

*secondary\_rc*  
未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、`CS Linux` は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*  
`AP_PARAMETER_CHECK`

*secondary\_rc*  
値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_PROC\_MODE

*mode* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。



**AP\_INVALID\_TARGET\_MODE**

*mode* パラメーターは、選択したターゲットに対して有効ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態の検査のために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_FILE\_UNAVAILABLE**

アプリケーションはコミット・モードを指定しましたが、必要な構成ファイルへの排他的なアクセスを取得できませんでした。これはおそらく、別のアプリケーションがコミット・モードでそのファイルにアクセスしているためです。

**AP\_VERB\_IN\_PROGRESS**

指定したターゲット・ハンドルに対して以前に発行された verb が未処理であるために、このターゲット・ハンドルの処理モードを変更することができません。ターゲット・ハンドルに対するすべての verb が正常に終了してから、処理モードの変更を試みる必要があります。

**AP\_NOT\_AUTHORIZED**

NOF アプリケーションはクライアントで実行されているため、または SNA 管理者グループ *sna* のメンバーでないユーザー ID を使用して実行されているため、ファイルへの読み取り/書き込みアクセスを行うことができません。ユーザー ID がこのグループのメンバーでない場合、有効な処理モードは AP\_MODE\_READ\_ONLY のみです。

**AP\_NOT\_MASTER**

ターゲット・ハンドルはマスター・サーバーとして機能しないバックアップ・サーバー上のファイル (ドメイン構成ファイルまたは SNA ネットワーク・データ・ファイル) を指定しているため、処理モードを AP\_MODE\_READ\_WRITE または AP\_MODE\_COMMIT に変更することはできません。実行構成ファイルの変更は、マスター上のこのファイルのコピーに対してのみ行うことができます (したがって、変更は他のサーバーに配信されます)。このファイルの他のコピーにアクセスできるのは、読み取り専用モードの場合のみです。アプリケーションで読み取り/書き込みモードまたはコミット・モードを使用する場合は、このターゲット・ハンドルに対して CLOSE\_FILE を発行してから、OPEN\_FILE を再発行して、新しいマスター・サーバー上のファイルにアクセスする必要があります。

## SET\_PROCESSING\_MODE

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

### 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## SET\_TN\_SERVER\_TRACE

この verb は、CS Linux TN サーバー・コンポーネントのトレース・オプションを指定します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct set_tn_server_trace
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    AP_UINT16      trace_flags;         /* trace flags */
    unsigned char  reserv3[6];          /* reserved */
} SET_TN_SERVER_TRACE;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_TN\_SERVER\_TRACE

*trace\_flags*

必要なトレースのタイプ。トレースをすべてオフにしたり、すべてのタイプのトレースをオンにするには、次の値のいずれかを指定します。

#### AP\_TN\_SERVER\_NO\_TRACE

トレースしません。

#### AP\_TN\_SERVER\_ALL\_TRACE

すべてのタイプをトレースします。

特定のメッセージ・タイプのトレースを活動化するには、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値を選択します。

#### AP\_TN\_SERVER\_TRC\_TCP

TCP/IP インターフェース・トレース: TN サーバーと TN3270 クライアント間のメッセージ

#### AP\_TN\_SERVER\_TRC\_FM

ノード・インターフェース・トレース: 内部制御メッセージ、および TN サーバーと TN3270 クライアント間のメッセージ (内部フォーマット)

**AP\_TN\_SERVER\_TRC\_CFG**

構成メッセージ・トレース: TN サーバーの構成に関連するメッセージ

**AP\_TN\_SERVER\_TRC\_NOF**

内部の Node Operator Facility (NOF) トレース: TN サーバーによる NOF トレース要求。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

*secondary\_rc*

未使用。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**SET\_TRACE\_FILE**

この verb は、CS Linux がトレース・データの記録に使用するファイルの名前を指定します。

同じファイル・タイプの新しいファイルを指定して 2 回目の SET\_TRACE\_FILE verb を発行すると、それ以後のトレース情報はすべて新しいファイルに書き込まれます。既存のファイルは除去されませんが、それ以降情報は書き込まれなくなります。同じトレース・ファイルに対して 2 回目の SET\_TRACE\_FILE verb を発行すると、そのファイルはリセットされます (2 回目の verb より前にファイルに書き込まれていたトレース情報は廃棄されます)。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

**VCB 構造体**

```
typedef struct set_trace_file
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code */
    unsigned char  trace_file_type;      /* type of trace file */
    unsigned char  dual_files;           /* dual trace files */
    AP_UINT32      trace_file_size;      /* trace file size */
    unsigned char  reserv3[4];           /* reserved */
    unsigned char  file_name[81];        /* file name */
    unsigned char  file_name_2[81];      /* second file name */
} SET_TRACE_FILE;
```

**指定パラメーター**

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

## SET\_TRACE\_FILE

*opcode* AP\_SET\_TRACE\_FILE

*trace\_file\_type*

トレース・ファイルのタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_CS\_TRACE

指定したコンピューターとその他のノードの間で CS Linux LAN を介して転送されるデータ (SET\_CS\_TRACE verb により活動化されたもの) のトレースを入れるファイル。

### AP\_TN\_SERVER\_TRACE

CS Linux TN サーバー・コンポーネントのトレースを入れるファイル。

### AP\_IPS\_TRACE

指定したノードのカーネル・コンポーネントのトレースを入れるファイル (SET\_TRACE\_TYPE verb または ADD\_DLC\_TRACE verb により活動化されたもの)。

*dual\_files*

1 つのファイルにトレースするか 2 つのファイルにトレースするかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 2 つのファイルへのトレース。最初のファイルが *trace\_file\_size* で指定されたサイズに達すると、2 番目のファイルがクリアされ、2 番目のファイルへのトレースが継続されます。次に、2 番目のファイルが *trace\_file\_size* で指定されたサイズに達すると、最初のファイルがクリアされ、最初のファイルへのトレースが継続されます。これにより、余分なディスク・スペースを使用しないで長期にわたってトレースを継続できます。必要な最大スペースは *trace\_file\_size* の値の約 2 倍です。

**AP\_NO** 1 つのファイルへのトレース。

### AP\_LEAVE\_UNCHANGED

*dual\_files* の設定は、既存の定義のままにし、変更しません。(CS Linux ソフトウェアの起動時の初期デフォルトでは、2 つのファイルを使用します。)

*trace\_file\_size*

トレース・ファイルの最大サイズ (バイト単位)。SET\_TRACE\_FILE verb を発行する前の初期デフォルト値は、10,000,000 バイトです。既存のファイル・サイズ定義を引き続き使用するには、ゼロを指定します。

*dual\_files* を AP\_YES に設定した場合は、現行ファイルがこのサイズに達すると、2 つのファイル間でトレースが切り替わります。*dual\_files* を AP\_NO に設定した場合は、このパラメーターは無視されます。ファイル・サイズに制限はありません。

また、トレース・ファイルのサイズは、より大規模なシステムで生成されるトレース情報量に対処するために、CS Linux クライアント/サーバー・ネットワークのサイズに応じて大きくする必要がある場合があります。特に、多数のクライアントまたはユーザーがサーバーにアクセスすることを考慮して、サーバーのトレース・ファイル・サイズを大きくすることを検討してください。

*file\_name*

トレース・ファイルの名前。*dual\_files* を AP\_YES に設定した場合には、最初のトレース・ファイルの名前。以前の SET\_TRACE\_FILE verb で指定したファイル名を引き続き使用するためには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

診断ファイル用のデフォルト・ディレクトリー **/var/opt/ibm/sna** にファイルを作成するには、パスを含めずにファイル名を指定します。別のディレクトリーにファイルを作成するには、絶対パスまたはデフォルト・ディレクトリーに対する相対パスを指定します。パスを含める場合は、この verb を入力するどのコンピューターでも有効なパス (アプリケーションの作業ディレクトリーに対する相対パスか、絶対パスのいずれか) である必要があります。

このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII ストリングとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。

*file\_name\_2*

2 番目のトレース・ファイルの名前。このパラメーターは *dual\_files* を AP\_YES に設定した場合のみ使用されます。以前の *set\_trace\_file* verb で指定したファイル名を引き続き使用するためには、このパラメーターをヌル・ストリングに設定します。

診断ファイル用のデフォルト・ディレクトリー **/var/opt/ibm/sna** にファイルを作成するには、パスを含めずにファイル名を指定します。別のディレクトリーにファイルを作成するには、絶対パスまたはデフォルト・ディレクトリーに対する相対パスを指定します。パスを含める場合は、この verb を入力するどのコンピューターでも有効なパス (アプリケーションの作業ディレクトリーに対する相対パスか、絶対パスのいずれか) である必要があります。

このパラメーターは、1 文字から 80 文字の ASCII ストリングとその後に続くヌル文字 (2 進ゼロ) で構成されています。

**戻りパラメーター: セッション起動の成功時**

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
secondary_rc
    未使用。
```

**戻りパラメーター: パラメーターの検査**

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

## SET\_TRACE\_FILE

### AP\_INVALID\_FILE\_NAME

*file\_name* パラメーターまたは *file\_name\_2* パラメーターが有効な Linux ファイル名に設定されていなかったか、単一トレース・ファイルから二重トレース・ファイルへの変更の際に *file\_name\_2* が指定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_FILE\_TYPE

*trace\_file\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## SET\_TRACE\_TYPE

この verb は、CS Linux カーネル・コンポーネントのトレース・オプションを指定します。この verb を使用すると、すべてのインターフェースのトレースの状態 (オンまたはオフ) を指定でき、また特定のインターフェースのトレースをオンまたはオフにする (他のインターフェースでのトレースは変更しない) ことができます。トレース・オプションについて詳しくは、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」を参照してください。

DLC 回線トレースを制御するには、ADD\_DLC\_TRACE verb を使用します。この verb で指定された切り捨て長さは DLC トレースにも適用されますが、この verb のトレース・オプションは DLC トレースに適用されません。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct set_trace_type
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code        */
    AP_UINT16      trace_flags;         /* trace flags                  */
    AP_UINT32      truncation_length;   /* truncate each msg to this size */
    unsigned char  init_flags;          /* TRUE if initializing flags   */
    unsigned char  set_flags;           /* TRUE if setting flags       */
                                           /* FALSE if unsetting flags    */
    unsigned char  set_internal;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      internal_level;      /* reserved                      */
    AP_UINT32      api_flags;           /* api trace flags              */
} SET_TRACE_TYPE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_SET\_TRACE\_TYPE

*trace\_flags*

必要なトレースのタイプ。トレースをすべてオフにしたり、すべてのタイプのトレースをオンにするには、次の値のいずれかを指定します。

**AP\_NO\_TRACE**

トレースしません。

**AP\_ALL\_TRACE**

すべてのタイプをトレースします。

特定のインターフェースのトレースを制御するには、次のリストの値の 1 つ以上を論理 OR 演算で組み合わせた値を選択します。これらのトレース・タイプについて詳しくは、747 ページの『トレース・タイプ』を参照してください。

*init\_flags* を AP\_YES に設定した場合は、トレースを活動状態にするインターフェースに対応する値を選択し、トレースを非活動状態にするインターフェースに対応する値は選択しないでください。*init\_flags* を AP\_NO に設定した場合は、トレースの状態を変更するインターフェースに対応する値を選択してください。

**AP\_APPC\_MSG**

APPC メッセージ

**AP\_LUA\_MSG**

LUA メッセージ

**AP\_NOF\_MSG**

NOF メッセージ

**AP\_MS\_MSG**

MS メッセージ

**AP\_LLC2\_MSG**

LLC2 メッセージ

**AP\_LLI\_MSG**

LLI メッセージ

**AP\_MAC\_MSG**

MAC メッセージ

**AP\_SDLC\_MSG**

SDLC メッセージ (このオプションにより SDLC 回線トレースの追加の詳細情報も提供されることに注意してください)

**AP\_NLI\_MSG**

NLI メッセージ

**AP\_IPDL\_MSG**

Enterprise Extender (HPR/IP) メッセージ

**AP\_DLC\_MSG**

ノードから DLC へのメッセージ

**AP\_NODE\_MSG**

ノード・メッセージ



## SET\_TRACE\_TYPE

### AP\_SLIM\_MSG

マスター・サーバーとバックアップ・サーバーの間で送信されるメッセージ。

### AP\_DATAGRAM

データグラム・メッセージ

#### *truncation\_length*

それぞれのメッセージについて、トレース・ファイルに書き込まれる情報の最大長 (バイト単位) を指定します。この値は少なくとも 256 でなければなりません。

トレース・メッセージがこのパラメーターで指定した長さを超える場合、CS Linux はメッセージの先頭部分のみをトレース・ファイルに書き込み、*truncation\_length* を超えるデータを廃棄します。これにより、各メッセージの最も重要な情報のみを記録し、長いメッセージでファイルがいっぱいにならないようにします。

切り捨てなし (各メッセージのデータをすべてこのファイルに書き込む) を指定するには、このパラメーターをゼロに設定します。

#### *init\_flags*

トレースを初期化する (すべてのインターフェースのトレース状態を定義する) か、1 つ以上のインターフェースのトレース状態を変更する (他は変更しない) かを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** トレースを初期化します。*trace\_flags* パラメーターは、すべてのインターフェースで必要なトレースの状態を定義します。

**AP\_NO** トレースを変更します。*trace\_flags* パラメーターは、トレースを活動化または非活動化するインターフェースを定義します。他のインターフェースには影響しません。

#### *set\_flags*

*init\_flags* を **AP\_NO** に設定した場合は、このパラメーターは要求したインターフェースでトレースを活動化するか非活動化するかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** トレースは *trace\_flags* パラメーターで指定したインターフェースで活動化されます。

**AP\_NO** トレースは *trace\_flags* パラメーターで指定したインターフェースで非活動化されます。

このパラメーターは、*init\_flags* を **AP\_YES** に設定した場合には無視されません。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

#### *primary\_rc*

AP\_OK

#### *secondary\_rc*

未使用。

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_TRUNC\_LEN

*truncation\_length* パラメーターが 256 バイトより小さい値を指定しました。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## トレース・タイプ

748 ページの図 2 に、CS Linux の全体の構造を示します。CS Linux のコンポーネント間の特定のインターフェースを介するデータ転送に関連するカーネル空間の各トレース・タイプは、ダイアグラムではトレースが行われるインターフェースに示されています。

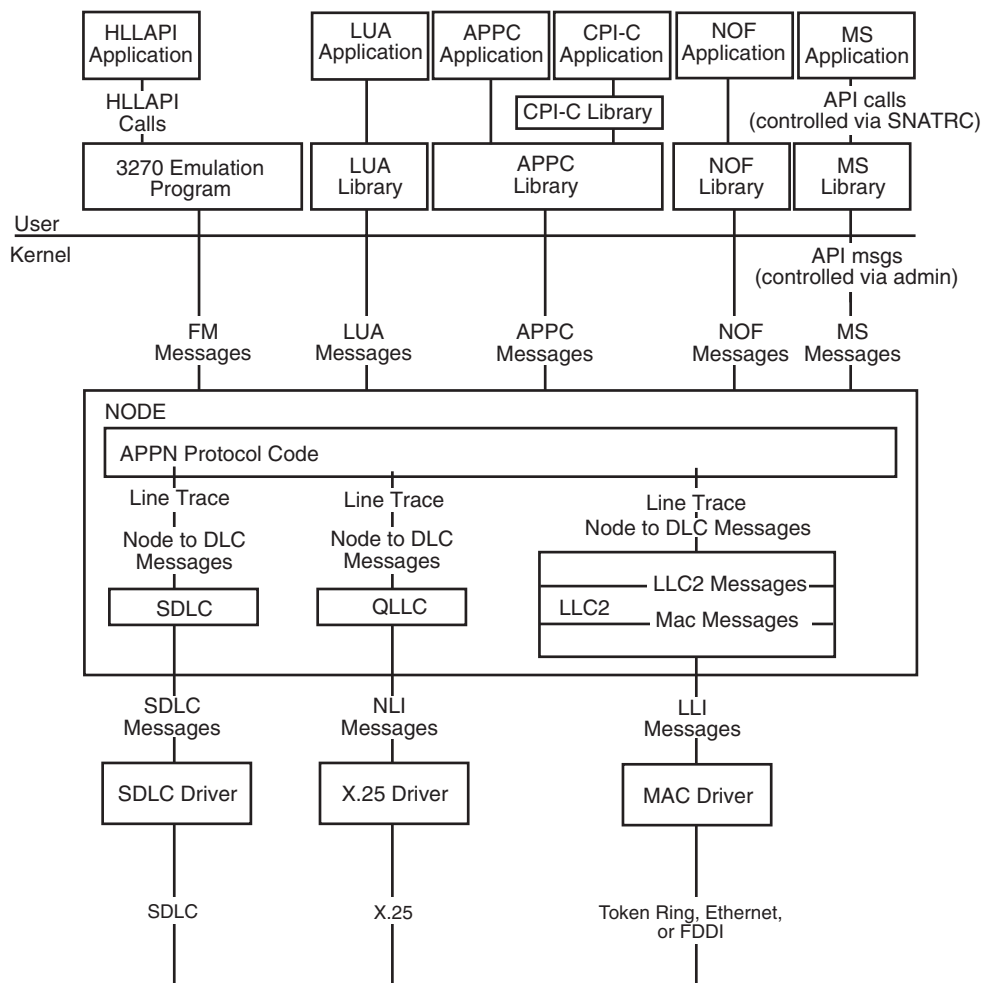


図2. CS Linux の全体構造

図2には、次のタイプのトレースが示されており、トレースはそれぞれ別々に制御されます。

**APPC メッセージ**

APPC ライブラリーとノード間のメッセージ

**LUA メッセージ**

LUA ライブラリーとノード間のメッセージ

**NOF メッセージ**

NOF ライブラリーとノード間のメッセージ

**MS メッセージ**

MS ライブラリーとノード間のメッセージ

**DLC 回線トレース**

DLC で送信される SNA データ (これらのメッセージのトレースは SET\_TRACE\_TYPE verb ではなく、ADD\_DLC\_TRACE verb により制御されます)

**ノードから DLC へのメッセージ**

APPN ノードと DLC コンポーネント間のメッセージ

さらに、以下のメッセージ・タイプ (CS Linux から見て内部的) をトレースすることができます。

#### ノード・メッセージ

APPN プロトコル・コード内のコンポーネント間のメッセージ

#### 制御メッセージ

システム・コンポーネント間の内部制御メッセージ

## START\_DLC

START\_DLC は、DLC の活動化を要求します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct start_dlc
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;              /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  dlc_name[8];         /* name of DLC */
} START_DLC;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_START\_DLC

*dlc\_name*

開始する DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は定義された DLC に一致する必要があります。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

この戻りコードは、verb が正常に発行されたことのみを示します。この verb は DLC の初期化を待たないため、DLC の初期化が失敗してもエラー戻りコードを戻しません。DLC 初期化の失敗は、エラー・ログ・ファイルに書き込まれるメッセージを使用して報告されます。

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

## START\_DLC

*secondary\_rc*

### AP\_INVALID\_DLC

*dlc\_name* パラメーターが定義された DLC の名前ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

### AP\_DLC\_DEACTIVATING

指定した DLC は既に開始され、非活動化中です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## START\_INTERNAL\_PU

START\_INTERNAL\_PU は、以前に定義されたローカル PU について、DLUR のサービスを受ける、SSCP-PU セッションの活動化を始めるように DLUR に要求します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct start_internal_pu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  pu_name[8];          /* internal PU name */
    unsigned char  dlus_name[17];       /* DLUS name */
    unsigned char  bkup_dlus_name[17];  /* Backup DLUS name */
} START_INTERNAL_PU;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_START\_INTERNAL\_PU

*pu\_name*

開始する内部 PU の名前 (これは以前に DEFINE\_INTERNAL\_PU を使用して定義されている必要があります)。この名前は 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*dlus\_name*

該当する PU についての SSCP-PU セッションの活動化を要求するために DLUR が接続する先となる DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb で指定した DLUS、または DEFINE\_INTERNAL\_PU で何も指定していない場合に、DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS で指定したグローバル・デフォルトを使用するには、このパラメーターの 17 桁の 2 進ゼロに設定します。

*bkup\_dlus\_name*

該当する PU のバックアップ DLUS として DLUR が保管する DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb で指定したバックアップ DLUS、または DEFINE\_INTERNAL\_PU で何も指定していない場合に DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS で指定したグローバル・バックアップ・デフォルトを使用するには、このパラメーターを 17 桁の 2 進ゼロに設定します。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_DLUS\_NAME**

*dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

### AP\_INVALID\_BKUP\_DLUS\_NAME

*bkup\_dlus\_name* パラメーターに、無効な文字またはフォーマットが正しくない文字が指定されました。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_NO\_DEFAULT\_DLUS\_DEFINED

この *verb* または DEFINE\_INTERNAL\_PU *verb* で DLUS 名が指定されておらず、また DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS *verb* が発行されていないためにデフォルト DLUS が定義されていません。

### AP\_PU\_NOT\_DEFINED

指定した PU 名は、DEFINE\_INTERNAL\_PU を使用して定義された内部 PU の名前ではありませんでした。

### AP\_PU\_ALREADY\_ACTIVATING

該当の PU は既に開始中です。

### AP\_PU\_ALREADY\_ACTIVE

該当の PU は既に開始されています。

## 戻りパラメーター: 失敗時

この *verb* が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_UNSUCCESSFUL

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_DLUS\_REJECTED

DLUS はセッション開始要求をリジェクトしました。

### AP\_DLUS\_CAPS\_MISMATCH

構成した DLUS 名が DLUS ノードではありませんでした。

### AP\_PU\_FAILED\_ACTPU

ローカル・ノードは DLUS からのメッセージをリジェクトしました。原因としては、内部エラー、リソースの不足、受信メッセージの問題が考えられます。CS Linux のログ・ファイルで詳細情報が記載されているメッセージを確認してください。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

ノードの構成が *verb* をサポートしていないために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。



*primary\_rc*

#### AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED

ノードは DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE の *dlur\_supported* パラメーターによって定義されています。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## START\_LS

START\_LS は、通常、活動状態でない LS を開始します。また、LS を非活動状態にして、必要なときに CS Linux により自動活動化できるように、またはリモート・システムにより活動化できるように指定するために、この verb を使用することもできます。

注: LS が専用 SDLC リンクまたは QLLC PVC リンクの場合、LS はリモート・システムおよび CS Linux により活動化する必要があります。ノードの始動時、および障害発生後にノードを自動的に再活動化するときに、活動化する LS を定義して、必ず、リンクを常時使用可能にしておくことをお勧めします。詳しくは、132 ページの『DEFINE\_LS』を参照してください。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct start_ls
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  ls_name[8];     /* name of link station        */
    unsigned char  enable;        /* start ls or enable auto-activation? */
    unsigned char  react_kicked;   /* retry in progress?         */
    unsigned char  reserv3[2];     /* reserved                    */
} START_LS;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_START\_LS

*ls\_name*

開始するリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は DEFINE\_LS verb で既に定義されている必要があります。

*enable* LS に対する処置を指定します。

LS を開始するには、このパラメーターを AP\_ACTIVATE に設定します。

LS を非活動状態にして、必要なときに (CS Linux またはリモート・システムにより) 活動化できるように指定するためには、以下の値の 1 つを指定するか、以下の値の両方を (論理 OR で組み合わせて) 指定します。

#### AP\_AUTO\_ACT

LS は、セッションに必要なときに CS Linux により自動的に活動化できます。この値は、LS が自動活動化を行えるように定義されている (LS 定義内の *auto\_act\_supp* が AP\_YES に設定されている) 場合のみ使用してください。この値は、STOP\_LS を使用して手動で停止した LS を再び自動活動化を行えるようにします。

#### AP\_REMOTE\_ACT

LS は、リモート・システムから活動化できます。この値は、LS 定義にある *disable\_remote\_act* の定義された値は変更しません。したがって、次にこの LS を停止すると、LS 定義での設定に戻ります。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_OK
```

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_PARAMETER_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

#### AP\_INVALID\_LINK\_NAME\_SPECIFIED

*ls\_name* パラメーターが、定義された LS の名前ではありませんでした。

#### AP\_INVALID\_LINK\_ENABLE

*enable* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
    値は次のいずれかです。
```

**AP\_ACTIVATION\_LIMITS\_REACHED**

活動化の限度に達しました。

**AP\_LINK\_DEACT\_IN\_PROGRESS**

指定した LS は非活動化中です。非活動化プロセスが終了するまでは開始できません。

**AP\_ALREADY\_STARTING**

指定した LS は既に開始されています。

**AP\_PARALLEL\_TGS\_NOT\_SUPPORTED**

リモート・システムとのリンクは既に活動状態です。隣接ノードは並列伝送グループをサポートしていません。

**AP\_PORT\_INACTIVE**

関連したポートが活動状態でないため、LS は開始できません。

*react\_kicked*

CS Linux が LS の活動化を (LS 定義の *react\_timer\_retry* パラメーターに基づいて) 再試行するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS の活動化は (*react\_timer\_retry* で指定した試行回数まで) 再試行されます。

**AP\_NO** LS の活動化は再試行されません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 失敗時

リモート・コンピューター上の SNA サブシステムへ接続できなかったために verb が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_LS\_FAILURE

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_PARTNER\_NOT\_FOUND**

この LS に関連したポートからの応答はありませんでした。トークンリング、イーサネットの場合は、LS 定義の中の *mac\_address* パラメーターが正しいことを確認してください。

**AP\_ERROR**

リモート・コンピューターへの接続が確立されませんでした。この原因としては、リモート・コンピューターの SNA サブシステムが始動していないことが考えられます。また、LAN タイプ以外のリンク・タイプ (トークンリング、イーサネットなど) の場合、CS Linux が、指定されたアドレッシング情報と一致するリモート・コンピューターを見つけることができなかったことを示している場合もあります。

## 戻りパラメーター: 取り消し時

別の verb によって取り消されたために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_CANCELLED

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_NO\_SECONDARY\_RC**

START\_LS verb が終了する前に STOP\_LS verb が発行されました。START\_LS verb は取り消されました。

**AP\_LINK\_DEACTIVATED**

START\_LS verb が終了する前に、LS が使用する DLC またはポートが停止しました。START\_LS verb は取り消されました。

*react\_kicked*

CS Linux が LS の活動化を (LS 定義の *react\_timer\_retry* パラメーターに基づいて) 再試行するかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS の活動化は (*react\_timer\_retry* で指定した試行回数まで) 再試行されます。

**AP\_NO** LS の活動化は再試行されません。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## START\_PORT

START\_PORT は、ポートの活動化を要求します。ポートに対して指定する DLC は、この verb を発行する前に活動状態にする必要があります。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct start_port
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  port_name[8];        /* name of port */
} START_PORT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_START\_PORT

*port\_name*

開始するポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は DEFINE\_PORT verb で既に定義されている必要があります。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_PORT**

*port\_name* パラメーターが定義されたポートの名前ではありませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_DLC\_INACTIVE**

関連した DLC が活動状態でないため、ポートは開始できません。

**AP\_DUPLICATE\_PORT**

指定したポートは既に開始されています。

**AP\_STOP\_PORT\_PENDING**

指定したポートは現在非活動化中です。非活動化プロセスが終了するまでは開始できません。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 取り消し時

この verb が取り消されたために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

## START\_PORT

*primary\_rc*

### AP\_CANCELLED

この verb が終了する前に STOP\_PORT verb が発行されました。  
START\_PORT verb は取り消されました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## STOP\_DLC

STOP\_DLC は、DLC を停止するように CS Linux に要求します。これにより DLC を使用する活動状態のポートおよび LS のいずれも停止します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct stop_dlc
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  stop_type;           /* stop type */
    unsigned char  dlc_name[8];         /* name of DLC */
} STOP_DLC;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_STOP\_DLC

*stop\_type*

必要な停止処理のタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_ORDERLY\_STOP

CS Linux は DLC を停止する前に終結処理操作を実行します。

### AP\_IMMEDIATE\_STOP

CS Linux は即時に DLC を停止します。

*dlc\_name*

停止する DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は DEFINE\_DLC verb で既に定義されている必要があります。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_PARAMETER\_CHECK**

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_INVALID\_DLC**

*dlc\_name* パラメーターは、定義された DLC の名前に一致しませんでした。

**AP\_UNRECOGNIZED\_DEACT\_TYPE**

*stop\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_PARAMETER_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_STATE\_CHECK**

*secondary\_rc*

**AP\_STOP\_DLC\_PENDING**

指定した DLC は既に停止中です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_STATE_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 取り消し時

この `verb` が取り消されたために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_CANCELLED**

*stop\_type* パラメーターは通常の停止を指定していましたが、DLC は、即時停止を指定した 2 番目のコマンドまたは障害状態により停止しました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。



## STOP\_INTERNAL\_PU

STOP\_INTERNAL\_PU は、以前に定義された DLUR からサービスを受けるローカル PU について、SSCP-PU セッションの非活動化を開始するように DLUR に要求します。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

### VCB 構造体

```
typedef struct stop_internal_pu
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code */
    unsigned char  pu_name[8];           /* internal PU name */
    unsigned char  stop_type;            /* type of stop requested */
} STOP_INTERNAL_PU;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_STOP\_INTERNAL\_PU

*pu\_name*

SSCP-PU セッションが非活動化されている内部 PU の名前。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtring (英文字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*stop\_type*

PU を停止する方法を指定します。値は次のいずれかです。

#### AP\_ORDERLY\_STOP

基礎 PLU-SLU セッションおよび基礎 SSCP-LU セッションをすべて非活動化してから、SSCP-PU セッションを非活動化します。

#### AP\_IMMEDIATE\_STOP

SSCP-PU セッションをすぐに非活動化します。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_INVALID\_STOP\_TYPE**

*stop\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

**戻りパラメーター: 状態の検査**

状態のエラーのために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_PU\_NOT\_DEFINED**

指定した PU 名は、定義された内部 PU の名前に一致しませんでした。

**AP\_PU\_ALREADY\_DEACTIVATING**

PU は既に停止中です。

**AP\_PU\_NOT\_ACTIVE**

PU は活動状態ではありません。

**戻りパラメーター: サポートされていない機能**

ノードの構成が *verb* をサポートしていないために *verb* が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを返します。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ノードは DLUR をサポートしていません。これは、DEFINE\_NODE の *dlur\_supported* パラメーターによって定義されています。

**戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

**STOP\_LS**

STOP\_LS は活動状態である LS を停止します。また、これを非活動状態の LS に発行して、必要なときに CS Linux により LS を自動活動化できないように、またはリモート・システムにより LS を活動化できないように指定することもできます。これらの両方が使用不可の場合、START\_LS の発行によってのみ LS を活動化することができます。

この *verb* は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

**VCB 構造体**

```
typedef struct stop_ls
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
}
```

## STOP\_LS

```
AP_UINT16    primary_rc;    /* primary return code    */
AP_UINT32    secondary_rc; /* secondary return code  */
unsigned char stop_type;   /* stop type              */
unsigned char ls_name[8];  /* name of link station    */
unsigned char disable;     /* disable remote or auto activation? */
unsigned char reserved[3]; /* reserved                */
} STOP_LS;
```

### 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_STOP\_LS

*stop\_type*

必要な停止処理のタイプ。値は次のいずれかです。

#### AP\_ORDERLY\_STOP

CS Linux は LS を停止する前に終結処理操作を実行します。

#### AP\_IMMEDIATE\_STOP

CS Linux は即時に LS を停止します。

*ls\_name*

停止する LS の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。この名前は DEFINE\_LS verb で既に定義されている必要があります。

*disable* LS に対する処置を指定します。

活動状態である LS を停止し、自動活動化およびリモート活動化に関するデフォルト設定に戻すには、このパラメーターを AP\_NO に設定します。

非活動状態の LS を CS Linux、またはリモート・システムにより活動化できないように指定するには、以下の値の 1 つを指定するか、両方を (論理 OR で組み合わせて) 指定します。

#### AP\_AUTO\_ACT

CS Linux により LS を自動的に活動化することはできません。

#### AP\_REMOTE\_ACT

LS は、リモート・システムにより活動化することはできません。

この値は、LS 定義内の *disable\_remote\_act* の定義された値は変更しません。次に LS が開始されて停止されると、LS は定義された設定に戻ります。

### 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

### 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_LINK\_NOT\_DEFD**

*ls\_name* パラメーターは、定義された LS の名前に一致しませんでした。

**AP\_UNRECOGNIZED\_DEACT\_TYPE**

*stop\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

**AP\_LINK\_DEACT\_IN\_PROGRESS**

指定した LS は既に非活動化中です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_STATE\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 取り消し時

この verb が取り消されたために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_CANCELLED**

*stop\_type* パラメーターは通常の停止を指定していましたが、LS は、即時停止を指定した 2 番目の verb または障害状態により停止しました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## STOP\_PORT

STOP\_PORT は、アプリケーションによるポートの停止を可能にします。また、そのポートを使用している活動状態である LS をすべて停止させます。

この verb は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct stop_port
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code */
    unsigned char  stop_type;            /* Stop Type */
    unsigned char  port_name[8];         /* name of port */
} STOP_PORT;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_STOP\_PORT

*stop\_type*

必要な停止処理のタイプ。値は次のいずれかです。

### AP\_ORDERLY\_STOP

CS Linux は port を停止する前に終結処理操作を実行します。

### AP\_IMMEDIATE\_STOP

CS Linux は即時に port を停止します。

*port\_name*

停止するポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_PORT\_NAME

*port\_name* パラメーターは、定義されたポートの名前に一致しませんでした。

### AP\_UNRECOGNIZED\_DEACT\_TYPE

*stop\_type* パラメーターが、有効な値に設定されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 状態の検査

状態のエラーのために `verb` が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
    AP_STATE_CHECK
```

```
secondary_rc
```

```
    AP_STOP_PORT_PENDING
```

指定したポートは既に非活動化中です。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通し、`AP_STATE_CHECK` に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: 取り消し時

この `verb` が取り消されたために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

```
primary_rc
```

```
    AP_CANCELLED
```

`stop_type` パラメーターは通常の停止を指定していましたが、ポートは、即時停止を指定した 2 番目の `verb` または障害条件により停止しました。

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF `verb` に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

## TERM\_NODE

`TERM_NODE` は、アプリケーションでノードに指定した緊急度で停止できるようにします。また、そのノードに関連したすべての接続リソースも停止させます。

この `verb` は、実行中のノードに対して発行しなければなりません。

## VCB 構造体

```
typedef struct term_node
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved */
    unsigned char  format;               /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code */
    unsigned char  stop_type;           /* stop type */
} TERM_NODE;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

```
opcode AP_TERM_NODE
```

*stop\_type*

CS Linux でノードを停止させる方法を指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_ABORT**

最終処理をまったく行わずにすぐに停止します。この値は、ノードのリソースを使用している他のプログラムに問題を引き起こす場合があるため、重大エラー状態の場合のみ使用してください。

#### **AP\_SHUTDOWN**

ノードに関連した LS をすべて非活動化してから、ノードを停止します。

#### **AP\_QUIESCE**

ノードが静止したことをネットワークに指示し、すべてのモードでセッション限度をリセットし、ノードの LU に対するすべてのエンドポイント・セッションをバインド解除してから、AP\_SHUTDOWN の場合と同様に停止します。

#### **AP\_QUIESCE\_ISR**

AP\_QUIESCE と同じ機能ですが、ノードはすべての中間セッションの終了を待ちます。この値はネットワーク・ノードのみに適用されます。

#### **AP\_DEACT\_CLEAN**

セッション限度をリセットできないこと、および LS を非活動状態にする前に RTP 接続を正常に終了できることを除いて、AP\_QUIESCE と同じ機能です。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

*verb* が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: その他の場合

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF *verb* に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## UNREGISTER\_INDICATION\_SINK

UNREGISTER\_INDICATION\_SINK は、NOF アプリケーションが今後、特定のタイプの指示 (前に REGISTER\_INDICATION\_SINK を使用して指定された指示) を受け取らないように、NOF アプリケーションの登録を解除します。

アプリケーションが複数の指示タイプを受け取るように複数回登録された場合は、受け取る必要がなくなった指示ごとに別々に登録解除する必要があります。

この *verb* は、コールバック・ルーチンを含めた非同期 NOF API エントリ・ポイントを必ず使用して発行する必要があります (非同期 NOF API エントリ・ポイントについて詳しくは、28 ページの『非同期エントリ・ポイント: nof\_async』を参照してください)。



この verb は、アプリケーションが登録解除する指示のタイプに応じて、ドメイン構成ファイル、実行中のノード、ノードを実行していないサーバー、または `sna.net` ファイルに対して発行できます。

## VCB 構造体

```
typedef struct unregister_indication_sink
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;          /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    AP_UINT32      proc_id;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      queue_id;        /* reserved                      */
    AP_UINT16      indication_opcode; /* opcode of indication to be unsunk */
} UNREGISTER_INDICATION_SINK;
```

## 指定パラメーター

アプリケーションが提供するパラメーターを次に示します。

*opcode* AP\_UNREGISTER\_INDICATION\_SINK

*indication\_opcode*

不要になった指示の *opcode* パラメーター。

## 戻りパラメーター: セッション起動の成功時

verb が正常に実行された場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_OK

## 戻りパラメーター: パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

AP\_INVALID\_OP\_CODE

*indication\_opcode* パラメーターがすべての CS Linux NOF 指示の *opcode* に一致しなかったか、または指定した指示をこのターゲット・ハンドルで受け取るように、事前にアプリケーションに登録されていませんでした。

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通し、AP\_PARAMETER\_CHECK に関連した上記以外の 2 次戻りコードのリストを示します。

## 戻りパラメーター: サポートされていない機能

指定した指示に関連した機能がローカル・ノードの構成でサポートされていないため verb が正常に実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

## UNREGISTER\_INDICATION\_SINK

*primary\_rc*

### **AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

ローカル・ノードは指定した指示をサポートしていません。それぞれの指示に必要なサポートについて詳しくは、769 ページの『第 4 章 NOF 指示』にあるそれぞれの指示の説明を参照してください。

### **戻りパラメーター: その他の場合**

843 ページの『付録 B. 共通戻りコード』に、すべての NOF verb に共通した上記以外の 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードの組み合わせのリストを示します。

---

## 第 4 章 NOF 指示

本章では、それぞれの NOF 指示ごとに、次の情報を記載しています。

- 指示の目的と使用方法の説明
- verb 制御ブロック (VCB) 構造体。NOF API ヘッダー・ファイル `/usr/include/sna/nof_c.h` (AIX) または `/opt/ibm/sna/include/nof_c.h` (Linux) に定義されています。
- VCB でアプリケーションに戻されるパラメーターの説明

NOF 指示を受け取るようにアプリケーションを登録する方法については、712 ページの『REGISTER\_INDICATION\_SINK』を参照してください。

---

### CONFIG\_INDICATION

この指示は、別の NOF アプリケーションまたは CS Linux 管理ツールがターゲットの構成に変更を行った場合、ターゲット・ノードが停止または開始した場合、あるいは、ターゲット・ノードが所有する DLC、ポート、または LS が停止または開始した場合に生成されます。ターゲットは、ドメイン構成ファイル、実行中のノード、または CS Linux ソフトウェアを実行しているサーバー上の非活動ノードのいずれかです。ターゲットは、この指示を受け取るための登録を行った REGISTER\_INDICATION\_SINK verb の *target\_handle* パラメーターにより識別されます。

### VCB 構造体

この指示に関連した特定の VCB 構造体はありません。構成ディレクティブのための登録を行うには、アプリケーションで値 AP\_CONFIG\_INDICATION を REGISTER\_INDICATION\_SINK の *indication\_opcode* パラメーターとして指定します。変更が行われると、CS Linux は、変更を行った NOF verb からの VCB のコピーを送信することによって、アプリケーションのコールバック・ルーチンに変更を報告します。例えば、DEFINE\_DLC verb により構成が変更されると、CS Linux は DEFINE\_DLC VCB のコピーをアプリケーションのコールバック・ルーチンに送信します。

アプリケーションで構成ディレクティブと独自の NOF verb への非同期応答を区別できるようにするために、CS Linux は、構成ディレクティブのための VCB の *primary\_rc* パラメーターを変更します。値 AP\_INDICATION は、構成ディレクティブに関連した VCB を特定します。値 AP\_OK またはその他の値は、アプリケーション独自の NOF verb のいずれかへの非同期応答を示します。

以下のイベントは構成ディレクティブとして報告されません。

- SNA ネットワーク・ファイル **sna.net** に対する変更。これらの変更の指示を受け取るために、アプリケーションは指示タイプ AP\_SNA\_NET\_INDICATION を登録する必要があります。詳しくは、830 ページの『SNA\_NET\_INDICATION』を参照してください。

## CONFIG\_INDICATION

- 他のサーバーでの SNA ソフトウェアの開始および停止。これらの変更の指示を受け取るために、アプリケーションは指示タイプ AP\_SERVER\_INDICATION を登録する必要があります。詳しくは、824 ページの『SERVER\_INDICATION』を参照してください。

構成ディレクティブとして戻すことができる VCB の範囲は、REGISTER\_INDICATION\_SINK で指定したターゲット・ハンドルのタイプにより異なります。

### ドメイン構成ファイル

アプリケーションは、ドメイン・リソースを変更するがノード・リソースは変更しない、どの verb (ドメイン構成ファイルに対して発行できる verb) についても、VCB を受信できます。

### ノード構成ファイル

アプリケーションは、ノード・リソースを変更する、どの verb についても、VCB を受信できます。

### 実行中のノード

アプリケーションは、ノード・リソースを変更するすべての verb についての VCB、TERM\_NODE VCB、および DLC、ポート、LS に対する START\_\* VCB と STOP\_\* VCB を受信できます。

### 非活動ノード

アプリケーションは、ノード・リソースを変更するどの verb についても VCB を受信でき、さらに INIT\_NODE VCB も受信できます。

---

## DIRECTORY\_INDICATION

この指示は、エントリーがローカル・ディレクトリー・データベースに追加されたとき、またはローカル・ディレクトリー・データベースから除去されたときに生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct directory_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;          /* reserved                      */
    unsigned char  format;          /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;       /* previous indication lost     */
    unsigned char  removed;         /* is entry being removed?     */
    unsigned char  resource_name[17]; /* resource name                */
    unsigned char  invalid;         /* invalid entry being removed? */
    AP_UINT16      resource_type;    /* resource type                */
    unsigned char  parent_name[17]; /* parent resource name         */
    unsigned char  entry_type;      /* type of the directory entry  */
    AP_UINT16      parent_type;     /* parent resource type         */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv3[16];     /* reserved                      */
    AP_UINT16      real_owing_cp_type; /* CP type of real owner       */
    unsigned char  real_owing_cp_name[17]; /* CP name of real owner      */
    AP_UINT16      supplier_cp_type; /* CP type of supplier         */
    unsigned char  supplier_cp_name[17]; /* CP name of supplier        */
    unsigned char  reserva;         /* reserved                      */
} DIRECTORY_INDICATION;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_DIRECTORY\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存のディレクトリー指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のディレクトリー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のディレクトリー指示は消失していません。

*removed*

指示されたリソースがディレクトリーから除去されたか、ディレクトリーに追加されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エントリーは除去されました。

**AP\_NO** エントリーは追加されました。

*resource\_name*

リソースの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

*invalid*

エンド・ノードがそのリソースをネットワーク・ノードに登録すると、ネットワーク・ノードのディレクトリー・データベースに、これらのリソースについての新しいディレクトリー・エントリーが追加されます。これらのリソースの 1 つに対して明示的に定義されたエントリーが既にデータベースにあっても、そのエントリーが登録されたリソースに一致しない場合、CS Linux はその無効なエントリーを除去し、正しいエントリーに置換します。このパラメーターは、エントリーが除去された理由が、無効であったために登録されたリソースから正しいエントリーに置換されたためか、明示的に削除されたためかを示します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** エントリーは正しくないために除去されました。

**AP\_NO** エントリーは明示的に削除されたために除去されました。

ローカル・ノードがネットワーク・ノードでない場合、または *removed* を AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは使用されません。

*resource\_type*

リソース・タイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノード。

## DIRECTORY\_INDICATION

### AP\_LU\_RESOURCE

LU。

#### *parent\_name*

親リソースの完全修飾名。*resource\_type* が AP\_NNCP\_RESOURCE の場合は、これは 17 桁の 2 進ゼロに設定されます。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

#### *entry\_type*

ディレクトリー・エントリーのタイプを指定します。次のいずれかです。

### AP\_HOME

ローカル・リソース。

### AP\_CACHE

キャッシュに入れられたエントリー。

### AP\_REGISTER

登録済みリソース (NN のみ)。

#### *parent\_type*

登録するリソースの親タイプを指定します。このパラメーターは、*resource\_type* が AP\_NNCP\_RESOURCE の場合には使用されません。値は次のいずれかです。

### AP\_NNCP\_RESOURCE

ネットワーク・ノード。

### AP\_ENCP\_RESOURCE

エンド・ノード。

#### *description*

リソースを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのリソースの定義で指定したもの)。

#### *real\_owning\_cp\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

このディレクトリー・エントリーによって識別されるリソースを所有する実 CP が、親リソースであるのか、別のノードであるのかを指定します。次のいずれかです。

### AP\_NONE

実際の所有者は親リソースです。

### AP\_ENCP\_RESOURCE

実際の所有者は、親リソースではないエンド・ノードです。例えば、分岐ネットワーク・ノード (Branch Network Node: BrNN) のドメインでエンド・ノードがリソースを所有する場合、この BrNN の

ネットワーク・ノード・サーバーのディレクトリーには、親リソースとして BrNN を含みますが、実際の所有 CP はエンド・ノードです。

*real\_owning\_cp\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

*real\_owning\_cp\_type* パラメーターがリソースの実際の所有者は親でないことを示す場合には、このパラメーターは、リソースを所有する CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*supplier\_cp\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

リソースの所有 CP ではない別のノードが、このディレクトリー・エントリーを登録したかどうかを指定します。次のいずれかです。

**AP\_NONE**

ディレクトリー・エントリーは、登録されなかったか、その所有側 CP によって登録されました。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

ディレクトリー・エントリーは、その所有側 CP ではないノードによって登録されました。例えば、それ自体ローカル・ノードのドメインにある分岐ネットワーク・ノード (BrNN) のドメインにあるエンド・ノードがリソースを所有している場合、そのリソースをローカル・ノードに登録した BrNN がそのリソースの提供者になります。実所有側 CP はエンド・ノードです。

*supplier\_cp\_name*

このパラメーターは、ローカル・ノードがネットワーク・ノードまたは分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

*supplier\_cp\_type* パラメーターが、所有リソースではないノードによってディレクトリー・エントリーが登録されたことを示す場合には、このパラメーターは、登録を提供した CP の完全修飾名を指定します。それ以外の場合には、使用しません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 文字から 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。



## DLC\_INDICATION

この指示は、DLC の状態が活動から非活動へ変わると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct dlc_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;      /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;     /* has session been deactivated? */
    unsigned char  dlc_name[8];     /* link station name            */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];     /* reserved                      */
    unsigned char  reserva[20];    /* reserved                      */
} DLC_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_DLC\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の DLC 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の DLC 指示は消失していません。

*deactivated*

DLC が非活動状態になったか、活動状態になったかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** DLC は非活動状態になりました。

**AP\_NO** DLC は活動状態になりました。

*dlc\_name*

DLC の名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*description*

DLC を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その DLC の定義で指定したもの)。

## DLUR\_LU\_INDICATION

この指示は、DLUR LU が活動化または非活動化されると生成されます。この指示は、登録されたアプリケーションが現在活動状態である DLUR LU のリストを保持するために使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct dlur_lu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Indication operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                        */
    unsigned char  format;         /* reserved                        */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code            */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code          */
    unsigned char  data_lost;       /* Previous indication lost?      */
    unsigned char  reason;         /* reason for this indication     */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                        */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name                        */
    unsigned char  nau_address;     /* NAU address                    */
    unsigned char  reserv5[7];     /* reserved                       */
} DLUR_LU_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_DLUR\_LU\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のディレクトリー指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のディレクトリー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のディレクトリー指示は消失していません。

*reason* この指示の理由。値は次のいずれかです。

**AP\_ADDED**

DLUR は DLUS により活動化されたところです。

**AP\_REMOVED**

DLUR は、DLUS により明示的に、あるいはリンク障害または PU の非活動化により暗黙的に非活動化されました。

*lu\_name*

論理装置 (LU) の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*pu\_name*

この LU が使用する物理装置 (PU) の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

## DLUR\_LU\_INDICATION

*nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位 (NAU) アドレス。この値の範囲は 1 ~ 255 です。

---

## DLUR\_PU\_INDICATION

この指示は、従属 LU リクエスター (DLUR) 機能をサポートするノードの物理装置 (PU) が活動化を試みたとき、活動化に失敗したとき、活動化したとき、または非活動化したときに生成されます。この指示は、現在活動状態である DLUR PU のリストを保持するために使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct dlur_pu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Indication operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                        */
    unsigned char  format;         /* reserved                        */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code            */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code          */
    unsigned char  data_lost;       /* Previous indication lost?     */
    unsigned char  reason;         /* reason for this indication     */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name                        */
    unsigned char  pu_id[4];       /* PU identifier                  */
    unsigned char  pu_location;    /* downstream or local PU        */
    unsigned char  pu_status;      /* status of the PU              */
    unsigned char  dlus_name[17];  /* current DLUS name             */
    unsigned char  dlus_session_status; /* status of the DLUS pipe      */
    unsigned char  reserv5[2];     /* reserved                       */
} DLUR_PU_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_DLUR\_PU\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のディレクトリー指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のディレクトリー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のディレクトリー指示は消失していません。

*reason* 指示の原因。値は次のいずれかです。

値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVATION\_STARTED**  
PU は活動化中です。

**AP\_ACTIVATING**  
PU は活動状態になりました。

**AP\_DEACTIVATING**

PU は非活動状態になりました。

**AP\_FAILED**

PU は失敗しました。

**AP\_ACTIVATION\_FAILED**

PU は活動化に失敗しました。

*pu\_name*

物理装置 (PU) の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*pu\_id*

DEFINE\_INTERNAL\_PU verb で定義された PU ID またはダウンストリーム PU からの XID で取得された PU ID。この値は 4 バイトの 16 進数 Stringです。ビット 0 ~ 11 はブロック番号に設定され、ビット 12 ~ 31 は PU を固有に識別する ID 番号に設定されます。

*pu\_location*

PU の位置。値は次のいずれかです。

**AP\_INTERNAL**

PU は DEFINE\_INTERNAL\_PU verb で定義されています。

**AP\_DOWNSTREAM**

PU はダウンストリーム・コンピューターにあります。

*pu\_status*

PU の状況 (DLUR から見た)。値は次のいずれかです。

**AP\_RESET\_NO\_RETRY**

PU はリセット状態であり、再試行されません。

**AP\_RESET\_RETRY**

PU はリセット状態であり、再試行されます。

**AP\_PEND\_ACTPU**

PU はホストからの ACTPU を待ちます。

**AP\_PEND\_ACTPU\_RSP**

DLUR は ACTPU を PU に転送したあと、PU の応答を待ちます。

**AP\_ACTIVE**

PU は活動状態です。

**AP\_PEND\_DACTPU\_RSP**

DLUR は DACTPU を PU に転送したあと、PU の応答を待ちます。

**AP\_PEND\_INOP**

DLUR は PU を非活動化する前に、必要なイベントがすべて完了するのを待ちます。

*dlus\_name*

PU が現在使用している (または使用しようとしている) 従属 LU サーバー (DLUS) ノードの名前。この名前は 17 バイトの EBCDIC Stringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A スト

## DLUR\_PU\_INDICATION

リング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。 *reason* パラメーターを AP\_FAILED に設定した場合は、 *dlus\_name* パラメーターはすべてゼロに設定されます。

### *dlus\_session\_status*

PU が現在使用している DLUS パイプの状況。値は次のいずれかです。

#### **AP\_PENDING\_ACTIVE**

DLUS パイプは現在活動化中です。

#### **AP\_ACTIVE**

DLUS パイプは活動状態です。

#### **AP\_PENDING\_INACTIVE**

DLUS パイプは現在活動化されていません。

#### **AP\_INACTIVE**

DLUS パイプは非活動状態です。

---

## DLUS\_INDICATION

この指示は、DLUS ノードへのパイプの状態が活動から非活動に変わると生成されます。パイプが活動状態でなくなると、指示にはパイプ統計も組み込まれます。

### VCB 構造体

```
typedef struct dlus_indication
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char    reserv2;           /* reserved                      */
    unsigned char    format;            /* reserved                      */
    AP_UINT16    primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32    secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char    data_lost;         /* previous indication lost      */
    unsigned char    deactivated;       /* has DLUS become inactive?    */
    unsigned char    dlus_name[17];     /* DLUS name                    */
    unsigned char    reserv1;           /* reserved                      */
    PIPE_STATS    pipe_stats;           /* pipe statistics              */
    unsigned char    persistent_pipe_support; /* reserved                    */
    unsigned char    persistent_pipe;   /* reserved                      */
    unsigned char    reserva[18];       /* reserved                      */
} DLUS_INDICATION;

typedef struct pipe_stats
{
    AP_UINT32    reqactpu_sent;         /* REQACTPUs sent to DLUS      */
    AP_UINT32    reqactpu_rsp_received; /* RSP(REQACTPU)s received     */
    /* from DLUS */
    AP_UINT32    actpu_received;        /* ACTPUs received from DLUS   */
    AP_UINT32    actpu_rsp_sent;        /* RSP(ACTPU)s sent to DLUS    */
    AP_UINT32    reqdactpu_sent;        /* REQDACTPUs sent to DLUS     */
    AP_UINT32    reqdactpu_rsp_received; /* RSP(REQDACTPU)s received   */
    /* from DLUS */
    AP_UINT32    dactpu_received;       /* DACTPUs received from DLUS  */
    AP_UINT32    dactpu_rsp_sent;       /* RSP(DACTPU)s sent to DLUS   */
    AP_UINT32    actlu_received;        /* ACTLUs received from DLUS   */
    AP_UINT32    actlu_rsp_sent;        /* RSP(ACTLU)s sent to DLUS    */
    AP_UINT32    dactlu_received;       /* DACTLUs received from DLUS  */
    AP_UINT32    dactlu_rsp_sent;       /* RSP(DACTLU)s sent to DLUS   */
    AP_UINT32    sscp_pu_mus_rcvd;     /* MUS for SSCP-PU sessions rcvd */
}
```

```

    AP_UINT32    sscp_pu_mus_sent;    /* MUs for SSCP-PU sessions sent */
    AP_UINT32    sscp_lu_mus_rcvd;    /* MUs for SSCP-LU sessions rcvd */
    AP_UINT32    sscp_lu_mus_sent;    /* MUs for SSCP-LU sessions sent */
} PIPE_STATS;

```

## パラメーター

*opcode* AP\_DLUS\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存の DLUS 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のダウンストリーム LU 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のダウンストリーム LU 指示は消失していません。

*deactivated*

パイプが非活動状態になったか活動状態になったかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パイプは非活動状態になりました。

**AP\_NO** パイプは活動状態になりました。

*dlus\_name*

DLUS ノードの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC ストリングです。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

パイプが非活動化された場合は、*pipe\_stats* 構造体が組み込まれます。この構造体のフィールドは次のとおりです。

*pipe\_stats.reqactpu\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された REQACTPU の数。

*pipe\_stats.reqactpu\_rsp\_received*

パイプを介して DLUS から受信された RSP(REQACTPU) の数。

*pipe\_stats.actpu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された ACTPU の数。

*pipe\_stats.actpu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(ACTPU) の数。

*pipe\_stats.reqdactpu\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された REQDACTPU の数。

*pipe\_stats.reqdactpu\_rsp\_received*

パイプを介して DLUS から受信された RSP(REQDACTPU) の数。

## DLUS\_INDICATION

*pipe\_stats.dactpu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された DACTPU の数。

*pipe\_stats.dactpu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(DACTPU) の数。

*pipe\_stats.actlu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された ACTLU の数。

*pipe\_stats.actlu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(ACTLU) の数。

*pipe\_stats.dactlu\_received*

パイプを介して DLUS から受信された DACTLU の数。

*pipe\_stats.dactlu\_rsp\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された RSP(DACTLU) の数。

*pipe\_stats.sscp\_pu\_mus\_rcvd*

パイプを介して DLUS から受信された SSCP-PU MU の数。

*pipe\_stats.sscp\_pu\_mus\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された SSCP-PU MU の数。

*pipe\_stats.sscp\_lu\_mus\_rcvd*

パイプを介して DLUS から受信された SSCP-LU MU の数。

*pipe\_stats.sscp\_lu\_mus\_sent*

パイプを介して DLUS に送信された SSCP-LU MU の数。

---

## DOWNSTREAM\_LU\_INDICATION

この指示は、ダウンストリーム LU とホスト間の LU-SSCP セッションまたは PLU-SLU セッションの状態が活動と非活動の間で変わると生成されます。これらのセッションの 1 つが非活動状態になると、指示にはそのセッションのセッション統計も組み込まれます。

### VCB 構造体

```
typedef struct downstream_lu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;           /* previous indication lost     */
    unsigned char  dspu_name[8];        /* PU name                      */
    unsigned char  ls_name[8];         /* Link station name           */
    unsigned char  dslu_name[8];       /* LU name                      */
    unsigned char  description[32];     /* resource description         */
    unsigned char  reserv3[16];        /* reserved                      */
    unsigned char  nau_address;         /* NAU address                  */
    unsigned char  lu_sscp_sess_active; /* Is LU-SSCP session active   */
    unsigned char  plu_sess_active;    /* Is PLU-SLU session active   */
    unsigned char  dspu_services;     /* DSPU services                */
    unsigned char  reserv1;           /* reserved                      */
    SESSION_STATS lu_sscp_stats;       /* LU-SSCP session statistics  */
    SESSION_STATS ds_plu_stats;       /* Downstream PLU-SLU session stats */
    SESSION_STATS us_plu_stats;       /* Upstream PLU-SLU session stats */
} DOWNSTREAM_LU_INDICATION;
```



```

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16    rcv_ru_size;        /* session receive RU size      */
    AP_UINT16    send_ru_size;      /* session send RU size         */
    AP_UINT16    max_send_btu_size; /* maximum send BTU size       */
    AP_UINT16    max_rcv_btu_size;  /* maximum rcv BTU size        */
    AP_UINT16    max_send_pac_win;  /* maximum send pacing window  */
    AP_UINT16    cur_send_pac_win;  /* current send pacing window   */
    AP_UINT16    max_rcv_pac_win;   /* maximum receive pacing win  */
    AP_UINT16    cur_rcv_pac_win;   /* current receive pacing win   */
    AP_UINT32    send_data_frames;  /* number of data frames sent   */
    AP_UINT32    send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent   */
    AP_UINT32    send_data_bytes;   /* number of data bytes sent    */
    AP_UINT32    rcv_data_frames;   /* number of data frames received */
    AP_UINT32    rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32    rcv_data_bytes;    /* number of data bytes received */
    unsigned char sidh;             /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char sidl;             /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char odai;             /* ODAI bit set                 */
    unsigned char ls_name[8];       /* Link station name            */
    unsigned char reserve;          /* reserved                      */
} SESSION_STATS;

```

## パラメーター

*opcode* AP\_DOWNSTREAM\_LU\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存のダウンストリーム LU 指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のダウンストリーム LU 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のダウンストリーム LU 指示は消失していません。

*dspu\_name*

ダウンストリーム LU に関連したダウンストリーム PU の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*ls\_name*

ダウンストリーム LU に関連したリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*dslu\_name*

ダウンストリーム LU の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

## DOWNSTREAM\_LU\_INDICATION

### *description*

ダウンストリーム LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LU の定義で指定したもの)。

### *nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。

### *lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

### *dspu\_services*

ローカル・ノードがダウンストリーム LU に提供するサービスを指定します。

値は次のいずれかです。

#### **AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム LU は SNA ゲートウェイからサービスを受けません。

#### **AP\_DLUR**

ダウンストリーム LU は DLUR からサービスを受けません。

LU-SSCP セッションが非活動化された場合は、このセッションについて `session_stats` 構造体が組み込まれます。PLU-SLU セッションが非活動化された場合は、ダウンストリームおよびアップストリームの PLU-SLU セッションについて `session_stats` 構造体が組み込まれます。この構造体のフィールドは次のとおりです。

### *rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

*send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sidh* セッション ID の上位バイト。(アップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*sidl* セッション ID の下位バイト。(アップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*odai* 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。(アップストリーム PLU-SLU セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

*ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。(アップストリーム PLU-SLU セッション統計では、*dspu\_services* を AP\_PU\_CONCENTRATION に設定した場合はこのパラメーターは予約済みです。)

---

## DOWNSTREAM\_PU\_INDICATION

この指示は、ダウンストリーム PU とホスト間の PU-SSCP セッションの状態が活動と非活動の間で変わると生成されます。セッションが非活動状態になると、指示には PU-SSCP セッション統計も組み込まれます。

## DOWNSTREAM\_PU\_INDICATION

### VCB 構造体

```
typedef struct downstream_pu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;             /* previous indication lost     */
    unsigned char  dspu_name[8];          /* PU name                      */
    unsigned char  description[32];       /* resource description         */
    unsigned char  reserv3[16];           /* reserved                      */
    unsigned char  ls_name[8];            /* Link station name           */
    unsigned char  pu_sscp_sess_active;   /* Is PU-SSCP session active   */
    unsigned char  dspu_services;         /* DSPU services                */
    unsigned char  reserv1[2];            /* reserved                      */
    SESSION_STATS  pu_sscp_stats;         /* PU-SSCP session statistics  */
} DOWNSTREAM_PU_INDICATION;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;           /* session receive RU size      */
    AP_UINT16      send_ru_size;          /* session send RU size         */
    AP_UINT16      max_send_btu_size;     /* maximum send BTU size       */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size;      /* maximum rcv BTU size        */
    AP_UINT16      max_send_pac_win;      /* maximum send pacing window  */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win;      /* current send pacing window   */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win;       /* maximum receive pacing window*/
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win;       /* current receive pacing window*/
    AP_UINT32      send_data_frames;      /* number of data frames sent   */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames;  /* num fmd data frames sent    */
    AP_UINT32      send_data_bytes;       /* number of data bytes sent    */
    AP_UINT32      rcv_data_frames;       /* number of data frames received*/
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames;   /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes;        /* number of data bytes received*/
    unsigned char  sidh;                  /* session ID high byte (from LFSID)*/
    unsigned char  sidl;                  /* session ID low byte (from LFSID)*/
    unsigned char  odai;                  /* ODAI bit set                 */
    unsigned char  ls_name[8];            /* Link station name            */
    unsigned char  reserve;               /* reserved                      */
} SESSION_STATS;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_DOWNSTREAM\_PU\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のダウンストリーム PU 指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のダウンストリーム PU 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のダウンストリーム PU 指示は消失していません。

*dspu\_name*

ダウンストリーム PU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*description*

ダウンストリーム PU を記述するヌルで終了したテキスト・String (PU に関連した LS の定義で指定したもの)。

*ls\_name*

ダウンストリーム PU に関連したリンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII Stringで、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。

*pu\_sscp\_sess\_active*

ダウンストリーム PU との PU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*dspu\_services*

ローカル・ノードがダウンストリーム PU に提供するサービスを指定します。

値は次のいずれかです。

**AP\_PU\_CONCENTRATION**

ダウンストリーム LU は SNA ゲートウェイからサービスを受けます。

**AP\_DLUR**

ダウンストリーム LU は DLUR からサービスを受けます。

*pu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

*pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

*pu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_sscp\_stats.max\_rev\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

*pu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

予約済み (常にゼロに設定される)。

## DOWNSTREAM\_PU\_INDICATION

*pu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*  
送信された通常フロー・データ・フレームの数。

*pu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*  
送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*pu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*  
送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*  
受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*pu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*  
受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*  
受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*pu\_sscp\_stats.sidh*  
セッション ID の上位バイト。

*pu\_sscp\_stats.sidl*  
セッション ID の下位バイト。

*pu\_sscp\_stats.odai*  
起点宛先アサイナー・インディケーター。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*pu\_sscp\_stats.ls\_name*  
統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

---

## FOCAL\_POINT\_INDICATION

この指示は、フォーカル・ポイントを獲得したとき、変更したとき、または取り消したときに必ず生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct focal_point_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;      /* previous indication lost    */
    unsigned char  ms_category[8]; /* Focal point category        */
    unsigned char  fp_fqcp_name[17]; /* Fully qualified focal point cp name*/
    unsigned char  ms_appl_name[8]; /* Focal point application name */
    unsigned char  fp_type;        /* type of current focal point  */
    unsigned char  fp_status;      /* status of focal point        */
    unsigned char  fp_routing;     /* type of MDS routing to reach FP */
    unsigned char  reserva[20];    /* reserved                     */
} FOCAL_POINT_INDICATION;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_FOCAL\_POINT\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存のフォーカル・ポイント指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態（例えば、内部リソースの不足など）を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のフォーカル・ポイント指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のフォーカル・ポイント指示は消失していません。

*ms\_category*

フォーカル・ポイントが変更された Management Services カテゴリ。これは、「*SNA Management Services Reference*」の『MS Discipline-Specific Application Programs』表に指定されたカテゴリ名の 1 つ (名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます) か、ユーザー定義のカテゴリです。ユーザー定義のカテゴリ名は 8 バイトからなるタイプ 1134 の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fp\_fqcp\_name*

指定された MS カテゴリの場合の現行フォーカル・ポイントの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。このパラメーターの 17 桁の 2 進ゼロに設定されている場合は、指定された MS カテゴリには現在フォーカル・ポイントが定義されていないことを示します。既存のフォーカル・ポイントは削除されたのであって、置換されてはいません。

*ms\_appl\_name*

現行フォーカル・ポイント・アプリケーションの名前。これは、「システム・ネットワーク体系: 管理サービス解説書 (*Systems Network Architecture: Management Services Reference*)」(SC30-3346) の「MS 分野固有のアプリケーション・プログラム (MS Discipline-Specific Application Programs)」の表に指定されたアプリケーション名の 1 つ (名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます) か、ユーザー定義のアプリケーション名です (『参考文献』を参照)。ユーザー定義名は 8 バイトからなるタイプ 1134 の EBCDIC スtringで、名前が 8 バイトに満たない場合、右側にスペースを入れます。このパラメーターがゼロに設定されている場合は、指定された MS カテゴリには現在フォーカル・ポイントが定義されていないことを示します。既存のフォーカル・ポイントは削除されたのであって、置換されてはいません。



## FOCAL\_POINT\_INDICATION

*fp\_type* フォーカル・ポイントのタイプ。詳しくは、「SNA Management Services」を参照してください。値は次のいずれかです。

AP\_EXPLICIT\_PRIMARY\_FP

AP\_IMPLICIT\_PRIMARY\_FP

AP\_BACKUP\_FP

AP\_DEFAULT\_PRIMARY\_FP

AP\_DOMAIN\_FP

AP\_HOST\_FP

AP\_NO\_FP

*fp\_status*

フォーカル・ポイントの状況。値は次のいずれかです。

**AP\_NOT\_ACTIVE**

フォーカル・ポイントは活動状態から非活動状態に変わりました。

**AP\_ACTIVE**

フォーカル・ポイントは非活動状態または保留活動状態から活動状態に変わりました。

*fp\_routing*

フォーカル・ポイントにデータを送信するときにアプリケーションが指定する経路指定のタイプ。このパラメーターはフォーカル・ポイント状況が AP\_ACTIVE の場合のみ使用されます。値は次のいずれかです。

**AP\_DEFAULT**

デフォルト経路指定を使用してデータを送信します。

**AP\_DIRECT**

直接経路指定を使用してデータを送信します。

---

## ISR\_INDICATION

この指示は、中間セッション経路指定 (ISR) セッションが活動化または非活動化されると生成されます。セッションが非活動化された場合は、セッションの使用状況に関する統計情報が戻りデータに組み込まれます。

### VCB 構造体

```
typedef struct isr_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;               /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;            /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;          /* has ISR session been         */
                                                /* deactivated?                  */
    FQPCID         fqpcid;               /* FQPCID for ISR session       */
    unsigned char  fqplu_name[17];       /* fully-qualified primary LU name */
    unsigned char  fqslu_name[17];       /* fully-qualified secondary     */
                                                /* LU name                       */
    unsigned char  mode_name[8];         /* mode name                     */
}
```

```

unsigned char  cos_name[8];           /* COS name */
unsigned char  transmission_priority; /* transmission priority */
AP_UINT32     sense_data;           /* sense data */
unsigned char  reserv2a[2];         /* reserved */
SESSION_STATS pri_sess_stats;       /* Primary hop session statistics */
SESSION_STATS sec_sess_stats;      /* Secondary hop session statistics*/
unsigned char  reserva[20];         /* reserved */
} ISR_INDICATION;

typedef struct fqpcid
{
  unsigned char  pcid[8];           /* procedure correlator identifier */
  unsigned char  fqcp_name[17];    /* originator's network qualified */
  /* CP name */
  unsigned char  reserve3[3];      /* reserved */
} FQPCID;

typedef struct session_stats
{
  AP_UINT16     rcv_ru_size;        /* session receive RU size */
  AP_UINT16     send_ru_size;       /* session send RU size */
  AP_UINT16     max_send_btu_size;  /* maximum send BTU size */
  AP_UINT16     max_rcv_btu_size;   /* maximum rcv BTU size */
  AP_UINT16     max_send_pac_win;   /* maximum send pacing window size */
  AP_UINT16     cur_send_pac_win;   /* current send pacing window size */
  AP_UINT16     max_rcv_pac_win;    /* maximum receive pacing window size*/
  AP_UINT16     cur_rcv_pac_win;    /* current receive pacing window size*/
  AP_UINT32     send_data_frames;   /* number of data frames sent */
  AP_UINT32     send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent */
  AP_UINT32     send_data_bytes;    /* number of data bytes sent */
  AP_UINT32     rcv_data_frames;    /* number of data frames received */
  AP_UINT32     rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
  AP_UINT32     rcv_data_bytes;     /* number of data bytes received */
  unsigned char  sidh;              /* session ID high byte (from LFSID) */
  unsigned char  sidl;              /* session ID low byte (from LFSID) */
  unsigned char  odai;              /* ODAI bit set */
  unsigned char  ls_name[8];        /* Link station name */
  unsigned char  reserve;           /* reserved */
} SESSION_STATS;

```

## パラメーター

*opcode* AP\_ISR\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存の ISR 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の ISR 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の ISR 指示は消失していません。

*deactivated*

ISR セッションが非活動化されたか活動化されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは非活動化されました。

**AP\_NO** セッションは活動化されました。

*fqpcid.pcid*

セッションのプロシージャー相互関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。

*fqpcid.fqcp\_name*

制御点の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*fqplu\_name*

このセッションの 1 次 LU の完全修飾名。*deactivated* を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*fqslu\_name*

このセッションの 2 次 LU の完全修飾名。*deactivated* を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*mode\_name*

このセッションのモード名。*deactivated* を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英文字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*cos\_name*

このセッションの COS 名。*deactivated* を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリング (英文字で始まる) で、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*transmission\_priority*

セッションに関連した伝送優先順位。*deactivated* を AP\_YES に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

*sense\_data*

UNBIND 要求で送信または受信されたセンス・データ。*deactivated* を AP\_NO に設定した場合、このパラメーターは予約済みです。

ISR セッションが非活動化された場合は、1 次セッションおよび 2 次セッションについて `session_stats` 構造体が組み込まれます。この構造体のフィールドは次のとおりです。

<i>rcv_ru_size</i>	受信 RU の最大サイズ。
<i>send_ru_size</i>	送信 RU の最大サイズ。
<i>max_send_btu_size</i>	送信できる BTU の最大サイズ。
<i>max_rcv_btu_size</i>	受信できる BTU の最大サイズ。
<i>max_send_pac_win</i>	このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。
<i>cur_send_pac_win</i>	このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。
<i>max_rcv_pac_win</i>	このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。
<i>cur_rcv_pac_win</i>	このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。
<i>send_data_frames</i>	送信された通常フロー・データ・フレームの数。
<i>send_fmd_data_frames</i>	送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
<i>send_data_bytes</i>	送信された通常フロー・データ・バイトの数。
<i>rcv_data_frames</i>	受信された通常フロー・データ・フレームの数。
<i>rcv_fmd_data_frames</i>	受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
<i>rcv_data_bytes</i>	受信された通常フロー・データ・バイトの数。
<i>sidh</i>	セッション ID の上位バイト。
<i>sidl</i>	セッション ID の下位バイト。
<i>odai</i>	起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、BIND の送信側は、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合はこのフィールドをゼロに設定し、ローカル・ノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合はこのフィールドを 1 に設定します。
<i>ls_name</i>	統計に関連したリンク・ステーション名。これは 8 バイトからなる ASCII スtring で、名前が 8 文字に満たない場合、右側にスペースを入れます。この名前は、セッションのトラフィックの転送経路となるリンクとセッション統計を関連付けるために使用できます。

## LOCAL\_LU\_INDICATION

この指示は、ローカル LU が定義されたり削除されると生成されます。この指示は、現在定義されているすべてのローカル LU のリストを維持するために、登録されたアプリケーションで使用できます。

### VCB 構造体

```
typedef struct local_lu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Indication operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                        */
    unsigned char  format;         /* reserved                        */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code            */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code          */
    unsigned char  data_lost;       /* Previous indication lost?      */
    unsigned char  reason;         /* reason for this indication     */
    unsigned char  lu_name[8];     /* LU name                        */
    DESCRIPTION    description;     /* resource description           */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* LU alias                       */
    unsigned char  nau_address;    /* NAU address                    */
    unsigned char  reserv4;        /* reserved                        */
    unsigned char  pu_name[8];     /* PU name                        */
    unsigned char  lu_sscp_active; /* Is LU-SSCP session active     */
    unsigned char  reserv5;        /* reserved                        */
    SESSION_STATS  lu_sscp_stats;   /* LU-SSCP session statistics    */
    unsigned char  sscp_id[6];     /* SSCP ID                        */
} LOCAL_LU_INDICATION;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;     /* session receive RU size        */
    AP_UINT16      send_ru_size;   /* session send RU size           */
    AP_UINT16      max_send_btu_size; /* max send BTU size             */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size; /* max receive BTU size          */
    AP_UINT16      max_send_pac_win; /* max send pacing window size   */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win; /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win; /* max receive pacing window size */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win; /* current rcv pacing window size */
    AP_UINT32      send_data_frames; /* number of data frames sent     */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames; /* num of fmd data frames sent   */
    AP_UINT32      send_data_bytes; /* number of data bytes sent      */
    AP_UINT32      rcv_data_frames; /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames; /* num of fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes; /* number of data bytes received  */
    unsigned char  sidh;           /* session ID high byte           */
    unsigned char  sidl;           /* session ID low byte            */
    unsigned char  odai;           /* *origin-destination assignor bit set*/
    unsigned char  ls_name[8];     /* link station name              */
    unsigned char  pacing_type;    /* type of pacing in use          */
} SESSION_STATS;
```

`session_stats` 構造体に含まれる LU-SSCP 統計は、`nau_address` パラメーターがゼロ以外の値に設定され、なおかつ `lu_sscp_active` パラメーターが `AP_YES` に設定されている場合のみ有効です。それ以外の場合は、`session_stats` 構造体のパラメーターは予約済みです。

### パラメーター

```
opcode AP_LOCAL_LU_INDICATION

primary_rc
    AP_OK
```

*data\_lost*

既存のディレクトリー指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のディレクトリー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のディレクトリー指示は消失していません。

*reason* 指示の理由コード。値は次のいずれかです。

**AP\_ADDED**

LU は定義されました。

**AP\_REMOVED**

LU は、DELETE\_LOCAL\_LU を使用して明示的に、あるいは DELETE\_LS、DELETE\_PORT、または DELETE\_DLC を使用して暗黙的に削除されました。

**AP\_SSCP\_ACTIVE**

ノードが ACTLU を正常に処理したあと、LU-SSCP セッションは活動状態になりました。

**AP\_SSCP\_INACTIVE**

正常な DACTLU またはリンク障害のあと、LU-SSCP セッションは非活動状態になりました。

*lu\_name*

状態が変更されたローカル論理装置 (LU) の名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*description*

DEFINE\_LOCAL\_LU で指定したリソース記述。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットの Stringです。8 バイトはすべて有効です。

*nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位 (NAU) アドレス。この値の範囲は 1 ~ 255 です。ゼロ以外の値は LU が従属 LU であることを暗黙指定します。値 0 (ゼロ) は LU が独立 LU であることを暗黙指定します。

*pu\_name*

この LU が使用する物理装置 (PU) の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC Stringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。このパラメーターは、*nau\_address* パラメーターを 0 (ゼロ) に設定しない場合のみ有効です。*nau\_address* パラメーターを 0 に設定した場合は、*pu\_name* パラメーターはすべてゼロに設定されます。

## LOCAL\_LU\_INDICATION

### *lu\_sscp\_sess\_active*

LU-SSCP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。 *nau\_address* パラメーターを 0 (ゼロ) に設定した場合は、このパラメーターは予約済みです。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU-SSCP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** LU-SSCP セッションは活動状態ではありません。

### *lu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*

このパラメーターは常に予約済みです。

### *lu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*

このパラメーターは常に予約済みです。

### *lu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる基本伝送単位 (BTU) の最大サイズ。

### *lu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる基本伝送単位 (BTU) の最大サイズ。

### *lu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *lu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *lu\_sscp\_stats.max\_rcv\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *lu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

このパラメーターは常にゼロに設定されます。

### *lu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *lu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー機能管理データ (FMD) フレームの数。

### *lu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

### *lu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *lu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー機能管理データ (FMD) フレームの数。

### *lu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

### *lu\_sscp\_stats.sidh*

セッション ID の上位バイト。

### *lu\_sscp\_stats.sidl*

セッション ID の下位バイト。

### *lu\_sscp\_stats.odai*

起点宛先アサイナー・インディケーター。 ACTLU の送信側は、セッションを活動化するとき、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含ま



まれる場合はこのパラメーターをゼロに設定し、ACTLU 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合はこのパラメーターを 1 に設定します。

#### *lu\_sscp\_stats.ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトはすべて有効です。このパラメーターは、セッションの転送経路となるリンクとこのセッションを関連付けるために使用できます。

#### *lu\_sscp\_stats.pacing\_type*

LU-SSCP セッションで使用している受信ペーシングのタイプ。値は AP\_NONE です。

*sscp\_id* この LU が使用する PU の ACTPU で受信された SSCP の ID。このパラメーターは 6 バイトからなり、従属 LU のみが使用します。独立 LU の場合、このパラメーターはすべてゼロに設定されます。また、*lu\_sscp\_sess\_active* パラメーターが AP\_YES に設定されていない場合も、このパラメーターはすべてゼロに設定されます。

---

## LOCAL\_TOPOLOGY\_INDICATION

この指示は、次のいずれかが起こったときに生成されます。

- ローカル・ノードのトポロジー・データベースにある TG の状態が、活動から非活動、あるいはその逆へと変更された。
- ローカル・ノードのトポロジー・データベースにある TG の状態が、静止から非静止、あるいはその逆へと変更された。
- ローカル・ノードのトポロジー・データベースにある TG 上のコンテンション勝者 CP-CP セッションが、活動化または非活動化された。

## VCB 構造体

```
typedef struct local_topology_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;     /* previous indication lost     */
    unsigned char  status;        /* TG status                   */
    unsigned char  dest[17];      /* name of TG destination node  */
    unsigned char  dest_type;     /* TG destination node type    */
    unsigned char  tg_num;        /* TG number                   */
    unsigned char  cp_cp_session_active; /* CP-CP sessions active? */
    unsigned char  branch_link_type; /* Up or down link?          */
    unsigned char  branch_tg;     /* Branch TG?                 */
    unsigned char  reserva[17];   /* reserved                    */
} LOCAL_TOPOLOGY_INDICATION;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_LOCAL\_TOPOLOGY\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

## LOCAL\_TOPOLOGY\_INDICATION

### *data\_lost*

既存のローカル・トポロジー指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のローカル・トポロジー指示 (1 つ以上) が消失しました。

**AP\_NO** 既存のローカル・トポロジー指示は消失していません。

*status* TG の状況を指定します。AP\_NONE に設定するか、次の値の 1 つ以上 (論理 OR を使用して組み合わせる) に設定してください。

AP\_TG\_OPERATIVE

AP\_TG\_CP\_CP\_SESSIONS

AP\_TG QUIESCING

*dest* TG の宛先ノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *dest\_type*

宛先ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_END\_NODE**

エンド・ノード。

**AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

*tg\_num* TG に関連した伝送グループ番号。

### *cp\_cp\_session\_active*

ローカル・ノードのコンテンション勝者 CP-CP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** CP-CP セッションは活動状態ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

CP-CP セッションの状況は不明です。

### *branch\_link\_type*

このパラメーターは、ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

この TG の分岐リンク・タイプを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_UPLINK**

TG はアップリンクです

**AP\_DOWNLINK**

TG はエンド・ノードへのダウンリンクです。

**AP\_DOWNLINK\_TO\_BRNN**

TG は、ローカル・ノードの全体像のエンド・ノードとして表示される分岐ネットワーク・ノードへのダウンリンクです。

**AP\_OTHERLINK**

TG は VRN へのリンクです。

*branch\_tg*

このパラメーターは、ノードがネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

TG が分岐 TG であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TG は分岐 TG です。

**AP\_NO** TG は分岐 TG ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

TG のタイプは不明です。

---

**LS\_INDICATION**

この指示は、リンク・ステーションが活動化または非活動化されると生成されます。リンク・ステーションが非活動化された場合は、リンク・ステーションの使用状況の統計が戻りデータに組み込まれます。

**VCB 構造体**

```
typedef struct ls_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                      */
    unsigned char  format;                /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;         /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;             /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;           /* has LS been deactivated?     */
    unsigned char  ls_name[8];           /* link station name            */
    unsigned char  description[32];       /* resource description          */
    unsigned char  reserv1[16];           /* reserved                      */
    unsigned char  adj_cp_name[17];       /* network qualified Adjacent CP name*/
    unsigned char  adj_node_type;         /* adjacent node type          */
    AP_UINT16      act_sess_count;        /* active session count on link  */
    unsigned char  indication_cause;      /* cause of indication          */
    LS_STATS       ls_stats;              /* link station statistics      */
    unsigned char  tg_num;                /* tg number                    */
    AP_UINT32      sense_data;            /* sense data                    */
    unsigned char  brnn_link_type;        /* type of branch link          */
    unsigned char  adj_cp_is_brnn;        /* is adjacent node a BrNN?     */
    unsigned char  mltg_member;           /* reserved                      */
    unsigned char  tg_sharing;            /* reserved                      */
    unsigned char  ls_type;               /* how LS was defined or discovered */
    unsigned char  reserva[14];           /* reserved                      */
} LS_INDICATION;

typedef struct ls_stats
{
    AP_UINT32      in_xid_bytes;           /* number of XID bytes received  */
    AP_UINT32      in_msg_bytes;          /* number of message bytes received */
    AP_UINT32      in_xid_frames;         /* number of XID frames received  */
    AP_UINT32      in_msg_frames;         /* number of message frames received*/
    AP_UINT32      out_xid_bytes;         /* number of XID bytes sent       */
    AP_UINT32      out_msg_bytes;         /* number of message bytes sent    */
}
```

## LS\_INDICATION

```
AP_UINT32    out_xid_frames;        /* number of XID frames sent */
AP_UINT32    out_msg_frames;       /* number of message frames sent */
AP_UINT32    in_invalid_sna_frames; /* number of invalid
                                     /* frames received */
AP_UINT32    in_session_control_frames; /* number of control
                                     /* frames received */
AP_UINT32    out_session_control_frames; /* number of control
                                     /* frames sent */
AP_UINT32    echo_rsps;            /* reserved */
AP_UINT32    current_delay;        /* reserved */
AP_UINT32    max_delay;            /* reserved */
AP_UINT32    min_delay;            /* reserved */
AP_UINT32    max_delay_time;       /* reserved */
AP_UINT32    good_xids;            /* successful XID on LS count */
AP_UINT32    bad_xids;             /* unsuccessful XID on LS count */
} LS_STATS;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_LS\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の LS 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の LS 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の LS 指示は消失していません。

*deactivated*

LS が非活動化されたか活動化されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LS は非活動化されました。

**AP\_NO** LS は活動化されました。

*ls\_name*

リンク・ステーションの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*description*

LS を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その LS の定義で指定したもの)。

*adj\_cp\_name*

隣接ノードの完全修飾 CP 名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*adj\_node\_type*

隣接ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

**AP\_END\_NODE**  
エンド・ノード。

**AP\_NETWORK\_NODE**  
ネットワーク・ノード。

**AP\_LEN\_NODE**  
LEN ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

*act\_sess\_count*  
リンクを使用している活動セッション (エンドポイント・セッションと中間セッションの両方) の合計数。

*indication\_cause*  
指示の原因。値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVATING**  
LS は活動化されました。

**AP\_DEACTIVATION\_STARTED**  
LS の非活動化処理が開始されました。

**AP\_DEACTIVATING**  
LS は非活動化されました。

**AP\_SESS\_COUNT\_CHANGING**  
LS を使用している活動セッションの数が変わりました。

**AP\_CP\_NAME\_CHANGING**  
隣接ノードの CP 名が変わりました。

**AP\_DATA\_LOST**  
既存の指示を送信できませんでした。

**AP\_FAILED**  
LS に障害が起きました。

**AP\_ACTIVATION\_STARTED**  
LS は自動活動化をサポートしており、セッションで必要になったときに自動的に始動されました。

**AP\_ACTIVATION\_FAILED**  
LS は自動活動化をサポートしていますが、必要になったときに自動的に始動しようとして失敗しました。

**AP\_LR\_ACTIVATING**  
LS に障害が発生したため (または LS の活動化に失敗したため)、CS Linux が LS の再活動化を試みています。

次のパラメーターは、`deactivated` が `AP_YES` に設定されている場合のみ戻され、LS が非活動化されたことを示します。

*ls\_stats.in\_xid\_bytes*  
このリンク・ステーションで受信した XID (交換識別) バイトの合計数。

*ls\_stats.in\_msg\_bytes*  
このリンク・ステーションで受信したデータ・バイトの合計数。

## LS\_INDICATION

### *ls\_stats.in\_xid\_frames*

このリンク・ステーションで受信した XID (交換識別) フレームの合計数。

### *ls\_stats.in\_msg\_frames*

このリンク・ステーションで受信したデータ・フレームの合計数。

### *ls\_stats.out\_xid\_bytes*

このリンク・ステーションで送信した XID (交換識別) バイトの合計数。

### *ls\_stats.out\_msg\_bytes*

このリンク・ステーションで送信したデータ・バイトの合計数。

### *ls\_stats.out\_xid\_frames*

このリンク・ステーションで送信した XID (交換識別) フレームの合計数。

### *ls\_stats.out\_msg\_frames*

このリンク・ステーションで送信したデータ・フレームの合計数。

### *ls\_stats.in\_invalid\_sna\_frames*

このリンク・ステーションで受信して、有効でなかった SNA フレームの合計数。

### *ls\_stats.in\_session\_control\_frames*

このリンク・ステーションで受信したセッション制御フレームの合計数。

### *ls\_stats.out\_session\_control\_frames*

このリンク・ステーションで送信したセッション制御フレームの合計数。

### *ls\_stats.good\_xids*

このリンク・ステーションで始動したあとに発生して成功した XID 交換の合計数。

### *ls\_stats.bad\_xids*

このリンク・ステーションで始動したあとに発生して失敗した XID 交換の合計数。

*tg\_num* LS に関連した伝送グループ番号。

### *sense\_data*

LS が XID プロトコル・エラーのために失敗した場合は、このパラメーターにはエラーに関連したセンス・データが入ります。 *indication\_cause* が AP\_FAILED 以外の値に設定されている場合は、このパラメーターは予約済みです。

### *brnn\_link\_type*

このパラメーターは、ローカル・ノードが分岐ネットワーク・ノードである場合にのみ適用されます。それ以外の場合には、予約済みです。

このリンクの分岐リンク・タイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_UPLINK**

リンクはアップリンクです。

#### **AP\_DOWNLINK**

リンクはダウンリンクです。

#### **AP\_OTHERLINK**

VRN へのリンクです。

**AP\_UNKNOWN\_LINK\_TYPE**

分岐リンク・タイプは不明です。

**AP\_BRNN\_NOT\_SUPPORTED**

リンクは PU 2.0 トラフィックのみをサポートします。

*adj\_cp\_is\_brnn*

隣接ノードが分岐ネットワーク・ノードであるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードです。

**AP\_NO** 隣接ノードは分岐ネットワーク・ノードではありません。

**AP\_UNKNOWN**

隣接ノードのタイプは不明です。

*ls\_type* このリンクが定義された方法または検出された方法を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_LS\_DEFINED**

リンク・ステーションは、CS Linux 管理プログラムによって明示的に定義されました。

**AP\_LS\_DYNAMIC**

リンク・ステーションは、ローカル・ノードが接続ネットワークを通じて他のノードへ接続したときに作成されました。

**AP\_LS\_TEMPORARY**

リンク・ステーションは着呼を処理するために一時的に作成されましたが、まだ活動状態になっていません。

**AP\_LS\_IMPLICIT**

リンク・ステーションは、定義済みのリンク・ステーションと一致しなかった着呼を CS Linux が受け取ったときに、暗黙的に定義されました。

**AP\_LS\_DLUS\_DEFINED**

リンク・ステーションは、DLUR サービスを受けるダウンストリーム PU へのダイナミック・リンク・ステーションであり、ローカル・ノードが DLUS から ACTPU を受信したときに定義されました。

---

## LU\_0\_TO\_3\_INDICATION

この指示は、タイプ 0-3 LU のセッション状況が変わると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct lu_0_to_3_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;               /* reserved                  */
    unsigned char  format;                /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;            /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;          /* secondary return code    */
    unsigned char  data_lost;             /* previous indication lost  */
    unsigned char  pu_name[8];            /* PU Name                   */
}
```



## LU\_0\_TO\_3\_INDICATION

```
unsigned char    lu_name[8];           /* LU Name */
unsigned char    description[32];      /* resource description */
unsigned char    reserv1[16];         /* reserved */
unsigned char    nau_address;         /* NAU address */
unsigned char    lu_sscp_sess_active; /* Is SSCP session active? */
unsigned char    appl_conn_active;    /* Is application using LU? */
unsigned char    plu_sess_active;     /* Is PLU-SLU session active? */
unsigned char    host_attachment;     /* Host attachment */
SESSION_STATS    lu_sscp_stats;       /* LU-SSCP session statistics */
SESSION_STATS    plu_stats;           /* PLU session statistics */
unsigned char    sscp_id[6];         /* SSCP id */
} LU_0_TO_3_INDICATION;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;        /* session receive RU size */
    AP_UINT16      send_ru_size;       /* session send RU size */
    AP_UINT16      max_send_btu_size;  /* maximum send BTU size */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size;   /* maximum rcv BTU size */
    AP_UINT16      max_send_pac_win;   /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win;   /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win;    /* maximum receive pacing window
    /* size */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win;    /* current receive pacing window
    /* size */
    AP_UINT32      send_data_frames;   /* number of data frames sent */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent */
    AP_UINT32      send_data_bytes;    /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32      rcv_data_frames;    /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes;     /* number of data bytes received */
    unsigned char  sidh;               /* session ID high byte (from LFSID) */
    unsigned char  sidl;               /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char  odai;               /* ODAI bit set */
    unsigned char  ls_name[8];         /* Link station name */
    unsigned char  reserve;            /* reserved */
} SESSION_STATS;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_LU\_0\_TO\_3\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存の LU 0-3 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の LU 0-3 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の LU 0-3 指示は消失していません。

*pu\_name*

LU が使用するローカル PU の名前。この名前は、8 バイトからなる (英字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、8 文字に満たない場合は、右側に EBCDIC スペースを入れます。

*lu\_name*

セッション状況が変わった LU の名前。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC スtringで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*description*

LU を記述したヌルで終了するテキスト・String (その LU の定義で指定したもの)。

*nau\_address*

LU のネットワーク・アクセス可能単位アドレス。

*lu\_sscp\_sess\_active*

SSCP セッションが活動状態であるかどうか (つまり、ACTLU が正常に処理されたかどうか) を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*appl\_conn\_active*

この LU を使用しているアプリケーションがあるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** LU を使用しているアプリケーションがあります。

**AP\_NO** LU を使用しているアプリケーションはありません。

*plu\_sess\_active*

PLU-SLU セッションが活動化されたかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは活動状態です。

**AP\_NO** セッションは活動状態ではありません。

*host\_attachment*

LU ホスト接続タイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

LU はホスト・システムに直接接続されています。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

LU は DLUR を使用してホスト・システムに接続されています。

*sscp\_id* 従属 LU セッションの場合、このパラメーターは、ローカル LU がマップされる PU についてホストからの ACTPU で受信された SSCP ID です。独立 LU セッションの場合、このパラメーターは 0 (ゼロ) に設定されます。この値は、16 進値で表示される 6 バイトの配列です。

2 つのセッション (LU-SSCP セッションと PLU-SLU セッション) のそれぞれについて、*session\_stats* 構造体が組み込まれます。セッションが活動状態から非活動状態に変わった場合は、この構造体には次のパラメーターが入ります。それ以外の場合は、このパラメーターは予約されません。

## LU\_0\_TO\_3\_INDICATION

### *rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの最大サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信ペーシング・ウィンドウの現行サイズ。(LU-SSCP セッション統計では、このパラメーターは予約済みです。)

### *send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

### *send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

### *rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

### *rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sidh* セッション ID の上位バイト。

*sidl* セッション ID の下位バイト。

*odai* 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

---

## MODE\_INDICATION

この指示は、ローカル LU とパートナー LU が特定のモードを使用して通信を開始したとき、または LU-LU モードの組み合わせについて活動セッション・カウントが変わったときに送信されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct mode_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;       /* previous indication lost    */
    unsigned char  removed;        /* is entry being removed?    */
    unsigned char  lu_alias[8];     /* LU alias                    */
    unsigned char  plu_alias[8];    /* partner LU alias           */
    unsigned char  fqplu_name[17];  /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  mode_name[8];    /* mode name                  */
    unsigned char  description[32]; /* resource description       */
    unsigned char  reserv1[16];     /* reserved                   */
    AP_UINT16      curr_sess_count; /* current session count      */
    unsigned char  reserva[20];     /* reserved                   */
} MODE_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_MODE\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のモード指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態（例えば、内部リソースの不足など）を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のモード指示 (1 つ以上) が消失しました。

**AP\_NO** 既存のモード指示は消失していません。

*removed*

このパラメーターは現在使用されていません。モード指示は LU がモードの使用を開始したときのみ生成され、LU がモードの使用を停止したときには生成されません。

*lu\_alias*

ローカルで定義された LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

## MODE\_INDICATION

### *plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *fqplu\_name*

パートナー LU の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *mode\_name*

1 グループのセッションのネットワーク特性を指定するモード名。これは 8 バイトからなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

### *description*

モードを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのモードの定義で指定したもの)。

### *curr\_sess\_count*

この LU-LU モードの組み合わせについて現在活動状態であるセッションの数。

---

## NN\_TOPOLOGY\_NODE\_INDICATION

この指示は、ネットワーク・ノードのトポロジー・データベースが活動化または非活動化されると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct nn_topology_node_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;      /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;    /* has the node become inactive? */
    unsigned char  node_name[17];  /* node name                    */
    unsigned char  node_type;     /* node type                    */
    unsigned char  branch_aware;  /* is the node branch aware?    */
    unsigned char  reserva[19];    /* reserved                      */
} NN_TOPOLOGY_NODE_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP>NN\_TOPOLOGY\_NODE\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の NN トポロジー・ノード指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソー

スの不足など)を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメータを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の NN トポロジー・ノード指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の NN トポロジー・ノード指示は消失していません。

### *deactivated*

ノードが非活動化されたか活動化されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ノードは非活動化されました。

**AP\_NO** ノードは活動化されました。

### *node\_name*

ネットワーク・トポロジー・データベースからのネットワーク修飾ノード名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *node\_type*

ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

#### **AP\_NETWORK\_NODE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_VRN** 仮想経路指定ノード。

### *branch\_aware*

ノードが分岐認識 (APPN オプション・セット 1120) をサポートするかどうかを指定します。

**AP\_NO** ノードはオプション・セット 1120 をサポートしません。

**AP\_YES** ノードはオプション・セット 1120 をサポートします。

## NN\_TOPOLOGY\_TG\_INDICATION

この指示は、ネットワーク・ノードのトポロジー・データベースで TG エントリが活動化または非活動化されると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct nn_topology_tg_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;     /* previous indication lost    */
    unsigned char  status;        /* TG status                   */
    unsigned char  owner[17];     /* name of TG owner node      */
    unsigned char  dest[17];     /* name of TG destination node */
    unsigned char  tg_num;       /* TG number                   */
}
```

## NN\_TOPOLOGY\_TG\_INDICATION

```
    unsigned char    owner_type;           /* type of node that owns TG    */
    unsigned char    dest_type;           /* TG destination node type     */
    unsigned char    cp_cp_session_active; /* are CP-CP sessions active?  */
    unsigned char    branch_tg;          /* is this a branch link?      */
    unsigned char    multilink_tg;       /* reserved                     */
    unsigned char    reserva[15];        /* reserved                     */
} NN_TOPOLOGY_TG_INDICATION;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_NN\_TOPOLOGY\_TG\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の NN トポロジー TG 指示の中に消失したものがあがるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の NN トポロジー TG 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の NN トポロジー TG 指示は消失していません。

*status* TG の状況を指定します。AP\_NONE に設定するか、次の値の 1 つ以上 (論理 OR を使用して組み合わせる) に設定してください。

AP\_TG\_OPERATIVE

AP\_TG\_CP\_CP\_SESSIONS

AP\_TG QUIESCING

*owner* TG の起点ノードの名前 (CS Linux ローカル・ノード名)。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtring で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*dest* TG の宛先ノードの完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC String で、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*tg\_num* TG に関連した伝送グループ番号。

*owner\_type*

TG を所有するノードのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NETWORK\_NODE

AP\_VRN

*dest\_type*

TG の宛先ノードのタイプ。値は次のいずれかです。

AP\_NETWORK\_NODE



AP\_VRN

*cp\_cp\_session\_active*

所有側ノードのコンテンション勝者 CP-CP セッションが活動状態であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** CP-CP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** CP-CP セッションは活動状態ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

CP-CP セッションの状況は不明です。

*branch\_tg*

TG が分岐 TG であるかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** TG は分岐 TG です。

**AP\_NO** TG は分岐 TG ではありません。

**AP\_UNKNOWN**

TG のタイプは不明です。

---

## NOF\_STATUS\_INDICATION

この指示は、接続されたターゲットにアプリケーションがアクセスできなくなったときに (ターゲット・コンピューター上の CS Linux ソフトウェアが停止したか、ターゲット・コンピューターへの通信パスが失われたため) 生成されます。ターゲットがドメイン構成ファイルである場合、別のサーバーがマスターの動作を引き継いだときにもこの指示は生成されます (したがって、接続されたターゲット・ファイルは、ファイルのマスター・コピーではなくなります)。

アプリケーションは、この指示の受け取り先として明示的に登録されている必要はありません。CS Linux は、指示の種類を問わず、指定ターゲット・ハンドルに登録されているアプリケーションに対してこの指示を戻します。複数のコールバック・ルーチンを使用して指示を受け取るように、アプリケーションが現在登録されている場合、CS Linux は最初に登録されたルーチンに対してこの指示を戻します。

ターゲットにアクセスできなくなったという指示をアプリケーションが受信したあと、該当のターゲット・ハンドルを使用する後続の verb は、DISCONNECT\_NODE または CLOSE\_FILE (ターゲットとのアプリケーションの接続を終了する) を除き、すべてリジェクトされます。さらに、このターゲット・ハンドルについての指示を受信するための登録はすべて解除されます。ターゲットがアクセス可能になった時点で指示の受信を継続するには、アプリケーション側ではターゲットへの再接続と、必要な指示の受け取り先としての再登録が必要です。

## VCB 構造体

```
typedef struct nof_status_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    AP_UINT32      status;         /* status being reported    */
}
```

## NOF\_STATUS\_INDICATION

```
    AP_UINT32    dead_target_handle;    /* Handle of dead connection */
                                           /* NULL for system termination */
    unsigned char reserv1[32];         /* reserved */
} NOF_STATUS_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_NOF\_STATUS\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*status* 報告される状況変更を指定します。値は次のいずれかです。

#### AP\_LOCAL\_ABENDED

ローカル・コンピューター上の CS Linux ソフトウェアが停止しました。ソフトウェアが再始動するまで、アプリケーション側ではこれ以上 NOF verb を発行しないようにする必要があります。

#### AP\_TARGET\_ABENDED

ターゲット・コンピューター上の CS Linux ソフトウェアが停止したか、ターゲット・コンピューターとの通信パスに障害が起きました。

#### AP\_MASTER\_TAKEOVER

この値は、アプリケーションがマスター構成ファイル (OPEN\_FILE の *requested\_role* パラメーターにより指定される) に接続されている場合にのみ戻されます。別のサーバーがマスターの動作を引き継いだ場合、ターゲット・ファイルは、マスター構成ファイルではなくなります。アプリケーションにより、実行中の構成をさらに変更する必要がある場合、ファイルとの接続を閉じるために CLOSE\_FILE を使用し、再度 OPEN\_FILE を発行して、新規マスター構成ファイルにアクセスする必要があります。

*dead\_target\_handle*

障害が起こったターゲットのターゲット・ハンドル、またはマスター構成ファイルではなくなったファイルのターゲット・ハンドル。アプリケーション側では、このターゲット・ハンドルに対し、DISCONNECT\_NODE と CLOSE\_FILE 以外の verb を発行するのを控える必要があります。

*status* を AP\_LOCAL\_ABENDED に設定した場合は、このパラメーターは予約済みです。

---

## PLU\_INDICATION

この指示は、ローカル LU がパートナー LU との通信を開始すると生成されます。これは、この PLU に対する最初の ALLOCATE が処理される時、またはこの PLU から最初の BIND を受信する時に起こります。また、パートナー LU の CP 名が変更されたときにも、この指示が生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct plu_indication
{
    AP_UINT16    opcode;                /* verb operation code */
```

```

unsigned char  reserv2;                /* reserved */
unsigned char  format;                /* reserved */
AP_UINT16     primary_rc;            /* primary return code */
AP_UINT32     secondary_rc;         /* secondary return code */
unsigned char  data_lost;            /* has previous indication
                                     been lost? */
unsigned char  removed;              /* is entry being removed? */
unsigned char  lu_alias[8];          /* LU alias */
unsigned char  plu_alias[8];        /* partner LU alias */
unsigned char  fqplu_name[17];      /* fully qualified partner
                                     LU name */
unsigned char  description[32];      /* resource description */
unsigned char  reserv1[16];         /* reserved */
unsigned char  partner_cp_name[17]; /* partner CP name */
unsigned char  partner_lu_located;  /* partner CP name resolved? */
unsigned char  reserva[20];        /* reserved */
} PLU_INDICATION;

```

## パラメーター

*opcode* AP\_PLU\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の PLU 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の PLU 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の PLU 指示は消失していません。

*removed*

このパラメーターは現在使用されていません。PLU 指示は LU が通信を開始したときのみ生成され、通信を停止したときには生成されません。

*lu\_alias*

ローカル LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*plu\_alias*

パートナー LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fqplu\_name*

17 バイトからなるパートナー LU の完全修飾ネットワーク名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A ストリング文字からなるネットワーク名で構成されます。

*description*

パートナー LU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのパートナー LU の定義で指定したもの)。

## PLU\_INDICATION

### *partner\_cp\_name*

パートナー LU に関連した CP の 17 バイトからなる完全修飾ネットワーク名。次の *partner\_lu\_located* を AP\_NO に設定した場合は、このパラメーターは使用されません。

この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring文字からなるネットワーク名で構成されます。

### *partner\_lu\_located*

ローカル・ノードがパートナー LU を見つけた場所で CP を見つけたかどうかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** パートナー LU が見つかりました。 *partner\_cp\_name* パラメーターにはパートナー LU の CP 名が入っています。

**AP\_NO** パートナー LU はまだ見つかっていません。 *partner\_cp\_name* パラメーターは検査しないでください。

---

## PORT\_INDICATION

この指示は、ポートが活動化または非活動化されると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct port_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                      */
    unsigned char  format;         /* reserved                      */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;     /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;   /* has session been deactivated? */
    unsigned char  port_name[8];  /* port name                    */
    unsigned char  description[32]; /* resource description         */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                      */
    unsigned char  reserva[20];   /* reserved                      */
} PORT_INDICATION;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_PORT\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のポート指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のポート指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のポート指示は消失していません。

*deactivated*

ポートが非活動化されたか活動化されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** ポートは非活動化されました。

**AP\_NO** ポートは活動化されました。

*port\_name*

ポートの名前。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*description*

ポートを記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (そのポートの定義で指定したもの)。

## PU\_INDICATION

この指示は、ローカル PU の PU-SSCP セッション状況が変わると生成されます。

### VCB 構造体

```
typedef struct pu_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                  */
    unsigned char  format;         /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code    */
    unsigned char  data_lost;     /* previous indication lost */
    unsigned char  pu_name[8];    /* PU Name                   */
    unsigned char  description[32]; /* resource description     */
    unsigned char  reserv3[16];   /* reserved                  */
    unsigned char  pu_sscp_sess_active; /* Is SSCP session active? */
    unsigned char  host_attachment; /* Host attachment          */
    unsigned char  reserv1[2];    /* reserved                  */
    SESSION_STATS pu_sscp_stats;  /* PU-SSCP session statistics */
    unsigned char  sscp_id[6];    /* SSCP id                   */
} PU_INDICATION;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;     /* session receive RU size  */
    AP_UINT16      send_ru_size;   /* session send RU size     */
    AP_UINT16      max_send_btu_size; /* maximum send BTU size   */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size; /* maximum rcv BTU size    */
    AP_UINT16      max_send_pac_win; /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win; /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win; /* maximum receive pacing window size */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win; /* current receive pacing window size */
    AP_UINT32      send_data_frames; /* number of data frames sent */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent */
    AP_UINT32      send_data_bytes; /* number of data bytes sent */
    AP_UINT32      rcv_data_frames; /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes; /* number of data bytes received */
    unsigned char  sidh;          /* session ID high byte     */
    unsigned char  sidl;          /* session ID low byte (from LFSID) */
}
```

## PU\_INDICATION

```
unsigned char  odai;                /* ODAI bit set          */
unsigned char  ls_name[8];          /* Link station name     */
unsigned char  reserve;             /* reserved               */
} SESSION_STATS;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_PU\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存の PU 指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の PU 指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の PU 指示は消失していません。

*pu\_name*

PU の名前 (DEFINE\_LS verb で指定したもの)。この名前は、8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*description*

PU を記述したヌルで終了するテキスト・ストリング (その PU の定義で指定したもの)。

*pu\_sscp\_sess\_active*

PU-SSCP セッションが活動状態であるかどうか (ACTPU が正常に処理されたかどうか) を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** PU-SSCP セッションは活動状態です。

**AP\_NO** PU-SSCP セッションは活動状態ではありません。

*host\_attachment*

ローカル PU ホスト接続タイプ。

値は次のいずれかです。

**AP\_DIRECT\_ATTACHED**

PU はホスト・システムに直接接続されます。

**AP\_DLUR\_ATTACHED**

PU は DLUR によりサポートされています。

*sscp\_id* 従属 LU セッションの場合、このパラメーターは、ローカル LU がマップされる PU についてホストからの ACTPU で受信された SSCP ID です。独立 LU セッションの場合、このパラメーターは 0 (ゼロ) に設定されます。この値は、16 進値で表示される 6 バイトの配列です。

次のパラメーターは、セッション状態が活動から非活動に変わった場合のみ使用されます。

- pu\_sscp\_stats.rcv\_ru\_size*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.send\_ru\_size*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.max\_send\_btu\_size*  
 送信できる BTU の最大サイズ。
- pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_btu\_size*  
 受信できる BTU の最大サイズ。
- pu\_sscp\_stats.max\_send\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.cur\_send\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.max\_rcv\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*  
 予約済み (常にゼロに設定される)。
- pu\_sscp\_stats.send\_data\_frames*  
 送信された通常フロー・データ・フレームの数。
- pu\_sscp\_stats.send\_fmd\_data\_frames*  
 送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
- pu\_sscp\_stats.send\_data\_bytes*  
 送信された通常フロー・データ・バイトの数。
- pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_frames*  
 受信された通常フロー・データ・フレームの数。
- pu\_sscp\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*  
 受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。
- pu\_sscp\_stats.rcv\_data\_bytes*  
 受信された通常フロー・データ・バイトの数。
- pu\_sscp\_stats.sidh*  
 セッション ID の上位バイト。
- pu\_sscp\_stats.sidl*  
 セッション ID の下位バイト。
- pu\_sscp\_stats.odai*  
 起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、BIND の送信側は、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合はこのフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合はこのフィールドを 1 に設定します。
- pu\_sscp\_stats.ls\_name*  
 統計に関連したリンク・ステーション名。この名前は、8 バイトからなる ASCII 文字ストリングで、名前が 8 文字に満たない場合は、右側にスペースを入れます。



## RAPI\_CLIENT\_INDICATION

この指示は Remote API Client が CS Linux サーバーに接続する場合、またはそのサーバーから切断する場合に生成されます。NOF アプリケーションでは、これらの指示を使用して、現在クライアントのマスター・サーバーとしてサーバーを使用しているクライアントの追跡を続けることができます。

### VCB 構造体

```
typedef struct rapi_client_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;              /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;          /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;       /* secondary return code    */
    unsigned char  data_lost;          /* previous indication lost */
    unsigned char  reason;             /* reason for indication    */
    unsigned char  sys_name[128];      /* system name client sends */
    SNA_IP_ADDR    rapi_client_origin_ip_addr; /* IP addr client sends us */
    SNA_IP_ADDR    rapi_client_adj_ip_addr; /* IP addr client comes in on */
    AP_UINT16      rapi_client_adj_port; /* port IP client comes in on */
    unsigned char  reserva[16];       /* reserved                  */
} RAPI_CLIENT_INDICATION;

typedef struct sna_ip_addr
{
    AP_UINT16      family;              /* IPv4 or IPv6            */
    union
    {
        {
            unsigned char  ipv4_addr[4];
            unsigned char  ipv6_addr[16];
        } ip_addr;
    }
} SNA_IP_ADDR;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_RAPI\_CLIENT\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のクライアント指示の中に消失したものがあかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の 1 つ以上のクライアント指示が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のクライアント指示は消失していません。

*reason* このクライアントに起こった状況変更を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_RAPI\_CLIENT\_CONNECTED**

クライアントは始動され、マスター・サーバーとして、この CS Linux サーバーに接続されました。

### AP\_RAPI\_CLIENT\_DISCONNECTED

クライアントは停止され、CS Linux サーバーから切断されました。

#### *sys\_name*

クライアントの完全修飾システム名 (例えば、newbox.this.co.uk)。

#### *rapi\_client\_origin\_ip\_addr*

クライアントの IP アドレス。

#### *rapi\_client\_origin\_ip\_addr.family*

クライアントに指定された TCP/IP アドレスのタイプ。可能な値は以下のとおりです。(これらは、CS Linux によって定義される AP\_\* 値ではなく、標準の TCP/IP 値です。)

#### AF\_INET

IPv4 アドレス。ドット 10 進アドレスで指定します (例えば、193.1.11.100)。

#### AF\_INET6

IPv6 アドレス。コロン 16 進アドレスで指定します (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)。

注: 値 AF\_INET および AF\_INET6 は、システム・ヘッダー・ファイルから取り込まれます。これらは、CS Linux によって定義される標準の AP\_\* 値ではありません。システム・ヘッダー・ファイルは、Linux サーバーまたはクライアント上の `/usr/include/linux/socket.h`、および AIX クライアント上の `/usr/include/sys/socket.h` です。

使用する NOF アプリケーションでこれらの値についてテストする必要がある場合は、`#include` を使用してこのシステム・ファイルを `nof_c.h` ヘッダー・ファイルに組み込む必要があります。

#### *rapi\_client\_origin\_ip\_addr.ip\_addr.ipv4\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET に設定されている場合のみ使用します。クライアント・コンピューターの IPv4 (ドット 10 進) アドレス。

#### *rapi\_client\_origin\_ip\_addr.ip\_addr.ipv6\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET6 に設定されている場合のみ使用します。クライアント・コンピューターの IPv6 (コロン 16 進) アドレス。

#### *rapi\_client\_adj\_ip\_addr*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する IP アドレス。以下の項目の 1 つでも真の場合、*rapi\_client\_origin\_ip\_addr* と同じにすることはできません。

- クライアントは Web サーバー経由で接続される。
- クライアントは TCP/IP プロキシまたは NAT ルーターを経由して接続される (例えば、Linux iptables ツール)。
- クライアントに複数の IP アドレスがある。

## RAPI\_CLIENT\_INDICATION

### *rapi\_client\_adj\_ip\_addr.family*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する TCP/IP アドレスのタイプ。可能な値は以下のとおりです。(これらは、CS Linux によって定義される AP\_\* 値ではなく、標準の TCP/IP 値です。)

#### **AF\_INET**

IPv4 アドレス。ドット 10 進アドレスで指定します (例えば、193.1.11.100)。

#### **AF\_INET6**

IPv6 アドレス。コロン 16 進アドレスで指定します (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)。

注: 値 AF\_INET および AF\_INET6 は、システム・ヘッダー・ファイルから取り込まれます。これらは、CS Linux によって定義される標準の AP\_\* 値ではありません。システム・ヘッダー・ファイルは、Linux サーバーまたはクライアント上の `/usr/include/linux/socket.h`、および AIX クライアント上の `/usr/include/sys/socket.h` です。

使用する NOF アプリケーションでこれらの値についてテストする必要がある場合は、`#include` を使用してこのシステム・ファイルを `nof_c.h` ヘッダー・ファイルに組み込む必要があります。

### *rapi\_client\_adj\_ip\_addr.ip\_addr.ipv4\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET に設定されている場合のみ使用します。クライアントが CS Linux に接続するために使用する IPv4 (ドット 10 進) アドレス。

### *rapi\_client\_adj\_ip\_addr.ip\_addr.ipv6\_addr*

このフィールドは *family* パラメーターが AF\_INET6 に設定されている場合のみ使用します。クライアントが CS Linux に接続するために使用する IPv6 (コロン 16 進) アドレス。

### *rapi\_client\_adj\_port*

クライアントが CS Linux に接続するために使用する IP ポート番号。

---

## REGISTRATION\_FAILURE

REGISTRATION\_FAILURE は、ネットワーク・ノード・サーバーにリソースを登録する試みが失敗したことを示します。

### VCB 構造体

```
typedef struct registration_failure
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;     /* previous indication lost    */
    unsigned char  resource_name[17]; /* network qualified resource name */
    AP_UINT16      resource_type;  /* resource type               */
    unsigned char  description[32]; /* resource description        */
    unsigned char  reserv1[16];   /* reserved                     */
}
```

```

unsigned char   reserv2b[2];           /* reserved          */
AP_UINT32      sense_data;           /* sense data        */
unsigned char   reserva[20];         /* reserved          */
} REGISTRATION_FAILURE;

```

## パラメーター

*opcode* AP\_REGISTRATION\_FAILURE

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存の登録失敗指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態（例えば、内部リソースの不足など）を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の登録失敗指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の登録失敗指示は消失していません。

*resource\_name*

登録に失敗したリソースの名前。この名前は、右側に EBCDIC のスペースを入れた 17 バイトの EBCDIC スtring です。この名前は、最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A スtring 文字からなるネットワーク名で構成されます。

*resource\_type*

登録に失敗したリソースのタイプ。次のいずれかです。

**AP\_NNCP\_RESOURCE**

ネットワーク・ノード。

**AP\_ENCP\_RESOURCE**

エンド・ノード。

**AP\_LU\_RESOURCE**

LU。

*description*

リソースを記述したヌルで終了するテキスト・String (そのリソースの定義で指定したもの)。

*sense\_data*

センス・データ (SNA フォーマットで指定)。

---

## RTP\_INDICATION

この指示は、次のいずれかが起こったときに生成されます。

- RTP 接続が接続または切断された。
- 活動セッション・カウントが変更した。
- 接続でパス・スイッチを実行している。

## RTP\_INDICATION

接続が切断されると、RTP の最終統計が戻されます。それ以外の場合は、*rtp\_stats* パラメーターは予約済みです。

### VCB 構造体

```
typedef struct rtp_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* Indication operation code */
    unsigned char  reserv2;          /* reserved */
    unsigned char  format;           /* reserved */
    AP_UINT16      primary_rc;       /* primary return code */
    AP_UINT32      secondary_rc;     /* secondary return code */
    unsigned char  data_lost;        /* Previous indication lost? */
    unsigned char  connection_state; /* current state of the RTP */
                                           /* connection */
    unsigned char  rtp_name[8];      /* name of the RTP connection */
    AP_UINT16      num_sess_active;  /* number of active sessions */
    unsigned char  indication_cause; /* reason for this indication */
    unsigned char  connection_type;  /* usage of RTP connection */
    unsigned char  reserv3[2];       /* reserved */
    RTP_STATISTICS rtp_stats;        /* RTP statistics */
} RTP_INDICATION;

typedef struct rtp_statistics
{
    AP_UINT32      bytes_sent;        /* total number of bytes sent */
    AP_UINT32      bytes_received;    /* total number of bytes received */
    AP_UINT32      bytes_resent;      /* total number of bytes resent */
    AP_UINT32      bytes_discarded;   /* total number of bytes discarded */
    AP_UINT32      packets_sent;      /* total number of packets sent */
    AP_UINT32      packets_received;  /* total number of packets received */
    AP_UINT32      packets_resent     /* total number of packets resent */
    AP_UINT32      packets_discarded; /* total number of packets discarded*/
    AP_UINT32      gaps_detected;     /* gaps detected */
    AP_UINT32      send_rate;         /* current send rate */
    AP_UINT32      max_send_rate;     /* maximum send rate */
    AP_UINT32      min_send_rate;     /* minimum send rate */
    AP_UINT32      receive_rate;      /* current receive rate */
    AP_UINT32      max_receive_rate;  /* maximum receive rate */
    AP_UINT32      min_receive_rate;  /* minimum receive rate */
    AP_UINT32      burst_size;        /* current burst size */
    AP_UINT32      up_time;           /* total uptime of connection */
    AP_UINT32      smooth_rtt;        /* smoothed round-trip time */
    AP_UINT32      last_rtt;          /* last round-trip time */
    AP_UINT32      short_req_timer;   /* SHORT_REQ timer duration */
    AP_UINT32      short_req_timeouts; /* number of SHORT_REQ timeouts */
    AP_UINT32      liveness_timeouts; /* number of liveness timeouts */
    AP_UINT32      in_invalid_sna_frames; /* number of invalid SNA frames */
                                           /* received */
    AP_UINT32      in_sc_frames;       /* number of SC frames received */
    AP_UINT32      out_sc_frames;      /* number of SC frames sent */
    AP_INT32       delay_change_sum;   /* delay change sum */
    AP_UINT32      current_receiver_threshold; /* current ARB-R receiver threshold */
    AP_UINT32      minimum_receiver_threshold; /* minimum ARB-R receiver threshold */
    AP_UINT32      maximum_receiver_threshold; /* maximum ARB-R receiver threshold */
    AP_UINT32      sent_normals_count; /* number of NORMALS sent */
    AP_UINT32      sent_slowdowns_count; /* number of SLOWDOWNS sent */
    AP_UINT32      rcvd_normals_count; /* number of NORMALS received */
    AP_UINT32      rcvd_slowdowns_count; /* number of SLOWDOWNS received */
    AP_UINT32      dcs_reset_count_non_heal; /* number of non-healing resets */
    AP_UINT16      dcs_reset_count_healing;
```

```

        unsigned char    arb_mode;           /* number of self-healing resets */
        unsigned char    reserve[1];       /* ARB mode (GREEN, YELLOW, RED) */
    } RTP_STATISTICS;                     /* reserved */

```

## パラメーター

*opcode* AP\_RTP\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のディレクトリー指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のディレクトリー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のディレクトリー指示は消失していません。

*connection\_state*

RTP 接続の現在の状態。値は次のいずれかです。

**AP\_CONNECTING**

接続のセットアップが開始されましたが、まだ完了していません。

**AP\_CONNECTED**

接続は完全に活動状態です。

**AP\_DISCONNECTED**

接続は活動状態ではなくなりました。

*rtp\_name*

RTP 接続名。この名前は、8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトはすべて有効です。

*num\_sess\_active*

接続上で現在活動状態であるセッションの数。

*indication\_cause*

指示の原因。値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVATED**

接続は活動状態になりました。

**AP\_DEACTIVATED**

接続は非活動状態になりました。

**AP\_PATH\_SWITCHED**

接続はパス・スイッチを正常に完了しました。

**AP\_SESS\_COUNT\_CHANGING**

接続を使用している活動セッションの数が変わりました。

**AP\_SETUP\_FAILED**

接続は完全に活動状態になる前に失敗しました。

## RTP\_INDICATION

### *connection\_type*

RTP 接続のセッションのタイプを指定します。値は次のいずれかです。

#### **AP\_RTP\_CP\_CP\_SESSION**

RTP 接続は CP-CP セッションを伝送します。

#### **AP\_RTP\_LU\_LU\_SESSION**

RTP 接続は LU-LU セッションを伝送します。

#### **AP\_RTP\_ROUTE\_SETUP**

RTP 接続は経路セットアップに使用します。

次のパラメーターは、接続が活動状態でなくなったとき (*indication\_cause* パラメーターが **AP\_DEACTIVATED** または **AP\_SETUP\_FAILED** に設定されたとき) のみ提供されます。それ以外のすべての場合には、次のパラメーターは予約済みです。

### *rtp\_stats.bytes\_sent*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で送信したバイトの合計数。

### *rtp\_stats.bytes\_received*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で受信したバイトの合計数。

### *rtp\_stats.bytes\_resent*

転送中のバイト消失のため、ローカル・ノードがこの RTP 接続で再送したバイトの合計数。

### *rtp\_stats.bytes\_discarded*

RTP 接続の相手側が送信し、既に受信済みのデータの重複として廃棄されたバイトの合計数。

### *rtp\_stats.packets\_sent*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で送信したパケットの合計数。

### *rtp\_stats.packets\_received*

ローカル・ノードがこの RTP 接続で受信したパケットの合計数。

### *rtp\_stats.packets\_resent*

転送中のパケット消失のため、ローカル・ノードがこの RTP 接続で再送したパケットの合計数。

### *rtp\_stats.packets\_discarded*

RTP 接続の相手側が送信し、既に受信済みのデータの重複として廃棄されたパケットの合計数。

### *rtp\_stats.gaps\_detected*

ローカル・ノードが検出したギャップの合計数。各ギャップは 1 つ以上の消失フレームに相当します。

### *rtp\_stats.send\_rate*

この RTP 接続での現在の送信速度 (キロビット/秒)。この速度は、ARB (適応速度ベース) アルゴリズムで計算された最大許容送信速度です。

### *rtp\_stats.max\_send\_rate*

この RTP 接続での最大送信速度 (キロビット/秒)。

### *rtp\_stats.min\_send\_rate*

この RTP 接続での最小送信速度 (キロビット/秒)。



*rtp\_stats.receive\_rate*

この RTP 接続での現在の受信速度 (キロビット/秒)。この速度は、最後の測定間隔について計算された実際の受信速度です。

*rtp\_stats.max\_receive\_rate*

この RTP 接続での最大受信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_stats.min\_receive\_rate*

この RTP 接続での最小受信速度 (キロビット/秒)。

*rtp\_stats.burst\_size*

この RTP 接続での現在のバースト・サイズ (バイト単位)。

*rtp\_stats.up\_time*

この RTP 接続が活動状態であった合計時間 (秒単位)。

*rtp\_stats.smooth\_rtt*

ローカル・ノードとパートナー RTP ノード間の往復の平滑化測定値 (ミリ秒単位)。

*rtp\_stats.last\_rtt*

ローカル・ノードとパートナー RTP ノード間の最終往復の測定値 (ミリ秒単位)。

*rtp\_stats.short\_req\_timer*

SHORT\_REQ タイマーに使用する現行所要時間 (ミリ秒単位)。

*rtp\_stats.short\_req\_timeouts*

SHORT\_REQ のタイムアウトの回数。

*rtp\_stats.liveness\_timeouts*

この RTP 接続について活性タイマーが満了した合計回数。活性タイマーは、接続のアイドル期間が *rtp\_connection\_detail.liveness\_timer* で指定した値になると満了します。

*rtp\_stats.in\_invalid\_sna\_frames*

この RTP 接続で受信され、有効でないため廃棄にされた SNA フレームの合計数。

*rtp\_stats.in\_sc\_frames*

この RTP 接続で受信されたセッション制御フレームの合計数。

*rtp\_stats.out\_sc\_frames*

この RTP 接続で送信されたセッション制御フレームの合計数。

*rtp\_stats.delay\_change\_sum*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている遅延変更の合計値。

*rtp\_stats.current\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値。

*rtp\_stats.minimum\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値の最小値。

## RTP\_INDICATION

### *rtp\_stats.maximum\_receiver\_threshold*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって現在保持されている受信側しきい値の最大値。

### *rtp\_stats.sent\_normals\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって送信された NORMAL フィードバックの ARB-R セグメント数。

### *rtp\_stats.sent\_slowdowns\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって送信された SLOWDOWN1 および SLOWDOWN2 フィードバックの ARB-R セグメント数。

### *rtp\_stats.rcvd\_normals\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって受信された NORMAL フィードバックの ARB-R セグメント数。

### *rtp\_stats.rcvd\_slowdowns\_count*

この RTP 接続で ARB-R アルゴリズムによって受信された SLOWDOWN1 および SLOWDOWN2 フィードバックの ARB-R セグメント数。

### *rtp\_stats.dcs\_reset\_count\_non\_heal*

この RTP 接続で通常の ARB-R 処理の一部として行われた遅延変更リセットの合計回数。

### *rtp\_stats.dcs\_reset\_count\_healing*

この RTP 接続で通常の ARB-R アルゴリズムの自己回復が行われた遅延変更リセットの合計回数。

### *rtp\_stats.arb\_mode*

この RTP 接続の現在の ARB-R 状況モード。値は次のいずれかです。

- 0 GREEN
- 1 YELLOW
- 2 RED

---

## SERVER\_INDICATION

この指示は、LAN 内の別のコンピューター上で CS Linux ソフトウェアが開始または停止されたときか、マスターまたはバックアップ・サーバーとしてのサーバーの役割が変更したときに生成されます。NOF アプリケーションでは、これらの指示を使用して、現在アクティブになっているサーバーを追跡したり、新規サーバーがマスターの役割を正常に引き継いだかどうかを判別したりすることができます。

サーバー指示は、サーバー上の他の CS Linux のコンポーネントの状況が変更されたときにも (CS Linux 内部での使用のために) 生成されます。アプリケーションで、前記のようにサーバー指示を使用する必要がある場合には、*status* および *flags* パラメーターが変更されたかどうかを検査する必要があります。これらのパラメーターが変更を示していない場合は、サーバー指示を無視して構いません。

サーバー指示を登録するために使用される REGISTER\_INDICATION\_SINK verb は、ヌル・ターゲット・ハンドルで発行される必要があります。つまり、特定のターゲットとは関連付けられません。

## VCB 構造体

```
typedef struct server_indication
{
    AP_UINT16      opcode;                /* verb operation code      */
    unsigned char  reserv2;              /* reserved                  */
    unsigned char  format;               /* reserved                  */
    AP_UINT16      primary_rc;           /* primary return code      */
    AP_UINT32      secondary_rc;        /* secondary return code    */
    unsigned char  data_lost;           /* previous indication lost */
    AP_UINT32      status;               /* node status              */
    AP_UINT32      flags;                /* is server master or backup? */
    unsigned char  server_name[128];    /* name of server           */
} SERVER_INDICATION;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_SERVER\_INDICATION

*primary\_rc*  
AP\_OK

*data\_lost*

既存のサーバー指示の中に消失したものがあるかどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態（例えば、内部リソースの不足など）を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のサーバー指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のサーバー指示は消失していません。

*status* 指示されたサーバー上の SNA ソフトウェアの状況を指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_ACTIVE**  
SNA ソフトウェアは開始済みです。

**AP\_NOT\_ACTIVE**  
SNA ソフトウェアは停止済みです。

*flags* 指示されるサーバーがマスター・サーバーであるかバックアップ・サーバーであるかを指定します。アプリケーションでは、論理 AND 演算を使用して、以下のように適切な値を検査する必要があります。

- 式「*flags* AND AP\_MASTER\_FLAG」がゼロ以外の値の場合、指示されるサーバーはマスター・サーバーです。
- 式「*flags* AND AP\_BACKUP\_FLAG」ゼロ以外の値の場合、指示されるサーバーはバックアップ・サーバーです。

*server\_name*  
SNA ソフトウェアが開始済みまたは停止済みになっているサーバーの名前。

---

## SESSION\_INDICATION

この指示は、セッションが活動化または非活動化されると生成されます。セッションが非活動化された場合は、この *verb* はセッションの使用状況の統計を戻します。

## SESSION\_INDICATION

### VCB 構造体

```
typedef struct session_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;          /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;      /* primary return code          */
    AP_UINT32      secondary_rc;    /* secondary return code        */
    unsigned char  data_lost;       /* previous indication lost     */
    unsigned char  deactivated;     /* has session been deactivated? */
    unsigned char  lu_name[8];      /* LU name                      */
    unsigned char  lu_alias[8];    /* LU alias                     */
    unsigned char  plu_alias[8];   /* partner LU alias            */
    unsigned char  fqplu_name[17]; /* fully qualified partner LU name */
    unsigned char  mode_name[8];   /* mode name                   */
    unsigned char  session_id[8];  /* session ID                  */
    FQPCID         fqpcid;         /* fully qualified procedure    */
                                /* correlator ID              */
    AP_UINT32      sense_data;     /* sense data                   */
    unsigned char  reserv1;        /* reserved                     */
    SESSION_STATS  sess_stats;     /* session statistics          */
    unsigned char  sscp_id[6];     /* SSCP ID                     */
    unsigned char  plu_slu_comp_lvl; /* compression level PLU->SLU  */
    unsigned char  slu_plu_comp_lvl; /* compression level SLU->PLU  */
    unsigned char  comp_in_series; /* reserved                    */
    unsigned char  reserva[11];    /* reserved                    */
} SESSION_INDICATION;

typedef struct fqpcid
{
    unsigned char  pcid[8];         /* procedure correlator identifier */
    unsigned char  fqcp_name[17]; /* originator's network qualified */
                                /* CP name                      */
    unsigned char  reserve3[3];    /* reserved                    */
} FQPCID;

typedef struct session_stats
{
    AP_UINT16      rcv_ru_size;     /* session receive RU size      */
    AP_UINT16      send_ru_size;    /* session send RU size         */
    AP_UINT16      max_send_btu_size; /* maximum send BTU size       */
    AP_UINT16      max_rcv_btu_size; /* maximum rcv BTU size        */
    AP_UINT16      max_send_pac_win; /* maximum send pacing window size */
    AP_UINT16      cur_send_pac_win; /* current send pacing window size */
    AP_UINT16      max_rcv_pac_win; /* maximum receive pacing window */
                                /* size                        */
    AP_UINT16      cur_rcv_pac_win; /* current receive pacing window */
                                /* size                        */
    AP_UINT32      send_data_frames; /* number of data frames sent   */
    AP_UINT32      send_fmd_data_frames; /* num fmd data frames sent   */
    AP_UINT32      send_data_bytes; /* number of data bytes sent    */
    AP_UINT32      rcv_data_frames; /* number of data frames received */
    AP_UINT32      rcv_fmd_data_frames; /* num fmd data frames received */
    AP_UINT32      rcv_data_bytes; /* number of data bytes received */
    unsigned char  sidh;           /* session ID high byte        */
                                /* (from LFSID)                */
    unsigned char  sidl;           /* session ID low byte (from LFSID) */
    unsigned char  odai;          /* ODAI bit set                */
    unsigned char  ls_name[8];    /* Link station name           */
    unsigned char  pacing_type;   /* Pacing type                 */
} SESSION_STATS;
```

### パラメーター

*opcode* AP\_SESSION\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存のセッション指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態 (例えば、内部リソースの不足など) を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存のセッション指示 (1 つ以上) が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存のセッション指示は消失していません。

*deactivated*

セッションが非活動化されたか活動化されたかを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** セッションは非活動化されました。

**AP\_NO** セッションは活動化されました。

*lu\_name*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 名。これは 8 バイトからなるタイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*lu\_alias*

CS Linux に対して定義される、ローカル LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*plu\_alias*

パートナー LU の LU 別名。これは 8 バイトからなる ASCII ストリングで、ローカル・システム上で表示可能な文字を使用し、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側にスペースを入れます。

*fqplu\_name*

CS Linux に対して定義される、パートナー LU の完全修飾 LU 名。この名前は 17 バイトの EBCDIC ストリングで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、1 ~ 8 文字までの A ストリング文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および 1 ~ 8 文字までの A ストリング文字からなる LU 名で構成されます。

*mode\_name*

LU が使用するモードの名前。これは 8 バイトの英数字からなる (英文字で始まる) タイプ A の EBCDIC ストリングで、名前が 8 バイトに満たない場合は、右側に EBCDIC のスペースを入れます。

*session\_id*

8 バイトからなるセッション ID。

*fqpcid.pcid*

プロシーチャー相関関係子 ID。これは 8 バイトからなる 16 進数ストリングです。

## SESSION\_INDICATION

### *fqpcid.fqcp\_name*

CP の完全修飾名。この名前は 17 バイトの EBCDIC スtringで、右側に EBCDIC スペースを入れます。この名前は、最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク ID、EBCDIC ドット (ピリオド) 文字、および最大 8 文字の A String文字からなるネットワーク名で構成されま

す。

次のパラメーターは、*deactivated* が AP\_YES に設定されている場合のみ使用されま

### *sense\_data*

セッションを終了した UNBIND メッセージで送信または受信されたセン

### *duplex\_support*

ス・データ。

BIND で折衝された会話二重サポート。値は次のいずれかです。

#### **AP\_HALF\_DUPLEX**

半二重会話のみがサポートされます。

#### **AP\_FULL\_DUPLEX**

半二重会話と全二重会話の両方がサポートされます。優先データもサポートされます。

#### **AP\_UNKNOWN**

セッションが非活動化されたため、二重サポートは不明です。

### *sess\_stats.rcv\_ru\_size*

受信 RU の最大サイズ。

### *sess\_stats.send\_ru\_size*

送信 RU の最大サイズ。

### *sess\_stats.max\_send\_btu\_size*

送信できる BTU の最大サイズ。

### *sess\_stats.max\_rcv\_btu\_size*

受信できる BTU の最大サイズ。

### *sess\_stats.max\_send\_pac\_win*

このセッションの送信パージング・ウィンドウの最大サイズ。

### *sess\_stats.cur\_send\_pac\_win*

このセッションの送信パージング・ウィンドウの現行サイズ。

### *sess\_stats.max\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信パージング・ウィンドウの最大サイズ。

### *sess\_stats.cur\_rcv\_pac\_win*

このセッションの受信パージング・ウィンドウの現行サイズ。

### *sess\_stats.send\_data\_frames*

送信された通常フロー・データ・フレームの数。

### *sess\_stats.send\_fmd\_data\_frames*

送信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

### *sess\_stats.send\_data\_bytes*

送信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sess\_stats.rcv\_data\_frames*

受信された通常フロー・データ・フレームの数。

*sess\_stats.rcv\_fmd\_data\_frames*

受信された通常フロー FMD データ・フレームの数。

*sess\_stats.rcv\_data\_bytes*

受信された通常フロー・データ・バイトの数。

*sess\_stats.sidh*

セッション ID の上位バイト。

*sess\_stats.sidl*

セッション ID の下位バイト。

*sess\_stats.odai*

起点宛先アサイナー・インディケータ。セッションの起動時に、ローカル・ノードに 1 次リンク・ステーションが含まれる場合、BIND の送信側は、このフィールドをゼロに設定し、BIND 送信側のノードに 2 次リンク・ステーションが含まれる場合は、このフィールドを 1 に設定します。

*sess\_stats.ls\_name*

統計に関連したリンク・ステーション名。これは 8 バイトからなるローカル・システム上で表示可能な文字セットのストリングです。8 バイトはすべて有効です。このフィールドは、セッション・トラフィックの転送経路となるリンクとこのセッションを関連付けるために使用できます。

*sess\_stats.pacing\_type*

このセッションで使用している受信ペースングのタイプ。

*sscp\_id* 従属 LU セッションの場合、この LU が使用する PU の ACTPU で受信された SSCP の ID。このパラメーターは 6 バイトからなり、従属 LU のみを使用します。独立 LU の場合は、このパラメーターのすべてのビットはゼロに設定されます。

*session\_detail.plu\_slu\_comp\_lvl*

1 次 LU (PLU) から 2 次 LU (SLU) に送信されるデータの圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

圧縮は使用されません。

**AP\_RLE\_COMPRESSION**

実行長さエンコード (RLE) 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ9\_COMPRESSION**

LZ9 圧縮が使用されます。

**AP\_LZ10\_COMPRESSION**

LZ10 圧縮が使用されます。

*session\_detail.slu\_plu\_comp\_lvl*

2 次 LU (SLU) から 1 次 LU (PLU) に送信されるデータの圧縮レベルを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_NONE**

圧縮は使用されません。



## SESSION\_INDICATION

### AP\_RLE\_COMPRESSION

実行長さエンコード (RLE) 圧縮が使用されます。

### AP\_LZ9\_COMPRESSION

LZ9 圧縮が使用されます。

### AP\_LZ10\_COMPRESSION

LZ10 圧縮が使用されます。

---

## SNA\_NET\_INDICATION

この指示は、別の NOF アプリケーションまたは CS Linux 管理ツールにより SNA ネットワーク・ファイル **sna.net** が変更されたときに生成されます。この verb のターゲットは、この指示を受け取るための登録を行った REGISTER\_INDICATION\_SINK verb の *target\_handle* パラメーターにより識別され、ファイル **sna.net** である必要があります。

### VCB 構造体

この指示に関連した特定の VCB 構造体はありません。SNA ネットワーク指示を受け取るための登録を行うには、アプリケーションで、値 AP\_SNA\_NET\_INDICATION を REGISTER\_INDICATION\_SINK の *indication\_opcode* パラメーターとして指定します。SNA ネットワーク・ファイルに変更が行われると、CS Linux は、変更を行った NOF verb (ADD\_BACKUP または DELETE\_BACKUP) からの VCB のコピーを送信することにより、アプリケーションのコールバック・ルーチンに変更を報告します。

アプリケーションが SNA ネットワーク指示と、SNA ネットワーク・ファイルに発行される独自の NOF verb への非同期応答を区別できるように、CS Linux は、指示についての VCB の *primary\_rc* パラメーターを変更します。値 AP\_INDICATION は、SNA ネットワーク・ファイル指示に関連した VCB を識別します。つまり値 AP\_OK またはその他の値は、アプリケーション独自の NOF verb のいずれかへの非同期応答を示します。

---

## TN\_REDIRACTION\_INDICATION

この指示は Telnet クライアントが TN リダイレクターを使用して、セッションを開始または終了するときに生成されます。また、TN サーバー機能を提供している SNA ノードが停止するときにも生成され、TN リダイレクト指示の再登録が必要になるアプリケーションに通知されます。これを行うのは、このノードの停止と再始動のときに、これらの指示の登録が維持されないためです。

### VCB 構造体

```
typedef struct tn_redirection_indication
{
    AP_UINT16      opcode;           /* verb operation code          */
    unsigned char  reserv2;         /* reserved                     */
    unsigned char  format;         /* reserved                     */
    AP_UINT16      primary_rc;     /* primary return code         */
    AP_UINT32      secondary_rc;   /* secondary return code       */
    unsigned char  data_lost;      /* previous indication lost     */
    unsigned char  reason;        /* reason for indication       */
    SNA_IP_ADDR    client_ip_addr; /* client IP address           */
}
```

## TN\_REDIRECTION\_INDICATION

```
AP_UINT16      client_port;          /* client port number      */
SNA_IP_ADDR    host_ip_addr;        /* host IP address         */
AP_UINT16      host_port;           /* host port number        */
unsigned char  client_number;       /* client number           */
unsigned char  listen_local_address[46];
/* Local addr client connects to */
unsigned char  reserva[16];         /* reserved                */
} TN_REDIRECTION_INDICATION;

typedef struct sna_ip_addr
{
  AP_UINT16      family;              /* IPv4 or IPv6           */
  union
  {
    unsigned char  ipv4_addr[4];
    unsigned char  ipv6_addr[16];
  } ip_addr;
} SNA_IP_ADDR;
```

## パラメーター

*opcode* AP\_TN\_REDIRECTION\_INDICATION

*primary\_rc*

AP\_OK

*data\_lost*

既存の TN リダイレクト指示の中に消失したものがどうかを指定します。CS Linux は、指示の送信を妨げる状態（例えば、内部リソースの不足など）を検出すると、状態がクリアになってから、次の指示で *data\_lost* パラメーターを設定してこれを指定します。値は次のいずれかです。

**AP\_YES** 既存の 1 つ以上の TN リダイレクト指示が消失しました。この VCB 内の以降のフィールドはゼロに設定される場合があります。

**AP\_NO** 既存の TN リダイレクト指示は消失していません。

*reason* この指示の送信理由を指定します。値は次のいずれかです。

### AP\_CONNECTION\_ACTIVATED

Telnet クライアントは TN リダイレクターを使用するセッションを開始済みです。

### AP\_CONNECTION\_DEACTIVATED

TN リダイレクター・セッションは終了されました。

### AP\_TN\_SERVER\_TERMINATED

TN サーバー機能を提供するノードは停止されました。このノードを使用する活動状態の TN リダイレクターが存在していると、アプリケーションは AP\_CONNECTION\_DEACTIVATED と設定された *reason* が付いた、それぞれのセッションに対する指示も受け取ります。

アプリケーションは、TN リダイレクト指示の受け取りを続行する必要がある場合、ノードの再始動の際にこれらの指示の再登録が必要になります。

以下のフィールドは *reason* が AP\_TN\_SERVER\_TERMINATED に設定されている場合は無効です。

## TN\_REDIRECTION\_INDICATION

### *client\_ip\_addr.family*

Telnet クライアントを実行するコンピューター用に指定された TCP/IP アドレスのタイプ。可能な値は以下のとおりです。(これらは、CS Linux によって定義される AP\_\* 値ではなく、標準の TCP/IP 値です。)

#### **AF\_INET**

IPv4 アドレス。ドット 10 進アドレスで指定します (例えば、193.1.11.100)。

#### **AF\_INET6**

IPv6 アドレス。コロン 16 進アドレスで指定します (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)。

注: 値 AF\_INET および AF\_INET6 は、システム・ヘッダー・ファイルから取り込まれます。これらは、CS Linux によって定義される標準の AP\_\* 値ではありません。システム・ヘッダー・ファイルは、Linux サーバーまたはクライアント上の `/usr/include/linux/socket.h`、および AIX クライアント上の `/usr/include/sys/socket.h` です。

使用する NOF アプリケーションでこれらの値についてテストする必要がある場合は、`#include` を使用してこのシステム・ファイルを `nof_c.h` ヘッダー・ファイルに組み込む必要があります。

### *client\_ip\_addr.ip\_addr.ipv4\_addr*

このフィールドは *client\_ip\_addr.family* パラメーターが AF\_INET に設定されている場合のみ使用します。Telnet クライアントを実行するコンピューターの IPv4 (ドット 10 進) アドレス。

### *client\_ip\_addr.ip\_addr.ipv6\_addr*

このフィールドは *client\_ip\_addr.family* が AF\_INET6 に設定されている場合のみ使用します。Telnet クライアントを実行するコンピューターの IPv6 (コロン 16 進) アドレス。

### *client\_port*

Telnet クライアントが TN リダイレクター・ノードにアクセスするために使用するサーバーの TCP/IP ポート番号。

### *host\_ip\_addr*

クライアントが通信するホスト・コンピューターの TCP/IP アドレス。指定できるのは、以下のいずれかです。

- IPv4 ドット 10 進アドレス (例えば、193.1.11.100)
- IPv6 コロン 16 進アドレス (例えば、2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab または 2001:db8::1428:57ab)

### *host\_port*

TN リダイレクター・ノードがホストにアクセスするために使用する TCP/IP ポート番号。

### *client\_number*

それぞれのクライアントに固有の番号。これは、タイプ

## TN\_REDIRECTION\_INDICATION

AP\_CONNECTION\_ACTIVATED とタイプ AP\_CONNECTION\_DEACTIVATED の正常なリダイレクト指示を関連づけるために使用できます。

### *listen\_local\_address*

TN3270 クライアントの接続先であるローカル TN サーバー・コンピュータ上のアドレス。



---

## 付録 A. 戻りコード値

本書の付録で、NOF インターフェースに関するすべての可能性のある戻りコードの番号順リストを提供します。値はヘッダー・ファイルの **values\_c.h** に定義されています。

この付録は使用するアプリケーションで受け取った戻りコードを確認する場合に使用できます。

---

### 1 次戻りコード

以下の 1 次戻りコードは NOF アプリケーションで使用されます。

AP_OK	0x0000
AP_PARAMETER_CHECK	0x0100
AP_STATE_CHECK	0x0200
AP_INDICATION	0x0210
AP_TP_BUSY	0x02F0
AP_ALLOCATION_ERROR	0x0300
AP_ACTIVATION_FAIL_RETRY	0x0310
AP_COMM_SUBSYSTEM_ABENDED	0x03F0
AP_ACTIVATION_FAIL_NO_RETRY	0x0410
AP_COMM_SUBSYSTEM_NOT_LOADED	0x04F0
AP_DEALLOC_ABEND	0x0500
AP_LU_SESS_LIMIT_EXCEEDED	0x0510
AP_DEALLOC_ABEND_PROG	0x0600
AP_FUNCTION_NOT_SUPPORTED	0x0610
AP_THREAD_BLOCKING	0x06F0
AP_DEALLOC_ABEND_SVC	0x0700
AP_DEALLOC_ABEND_TIMER	0x0800
AP_DATA_POSTING_BLOCKED	0x0810
AP_INVALID_VERB_SEGMENT	0x08F0
AP_DEALLOC_NORMAL	0x0900
AP_PATH_SWITCH_NOT_ALLOWED	0x0910
AP_CP_CP_SESS_ACT_FAILURE	0x0A10
AP_PROG_ERROR_NO_TRUNC	0x0C00
AP_PROG_ERROR_TRUNC	0x0D00
AP_PROG_ERROR_PURGING	0x0E00
AP_CONV_FAILURE_RETRY	0x0F00
AP_CONV_FAILURE_NO_RETRY	0x1000
AP_SVC_ERROR_NO_TRUNC	0x1100
AP_UNEXPECTED_DOS_ERROR	0x11F0
AP_SVC_ERROR_TRUNC	0x1200
AP_SVC_ERROR_PURGING	0x1300
AP_UNSUCCESSFUL	0x1400
AP_STACK_TOO_SMALL	0x15F0
AP_MIXED_API_USED	0x16F0
AP_IN_PROGRESS	0x17F0
AP_CNOS_PARTNER_LU_REJECT	0x1800
AP_COMPLETED	0x18F0
AP_CONVERSATION_TYPE_MIXED	0x1900
AP_NODE_STOPPING	0x1A00
AP_NODE_NOT_STARTED	0x1B00
AP_CANCELLED	0x2100
AP_BACKED_OUT	0x2200
AP_DUPLEX_TYPE_MIXED	0x2300
AP_LS_FAILURE	0x2300
AP_OPERATION_INCOMPLETE	0x4000
AP_OPERATION_NOT_ACCEPTED	0x4100

## 1 次戻りコード

AP_CONVERSATION_ENDED	0x4200
AP_ERROR_INDICATION	0x4300
AP_EXPD_NOT_SUPPORTED_BY_LU	0x4400
AP_BUFFER_TOO_SMALL	0x4500
AP_MEMORY_ALLOCATION_FAILURE	0x4600
AP_INVALID_VERB	0xFFFF

---

## 2 次戻りコード

以下の 2 次戻りコードは NOF アプリケーションで使用されます。

AP_AS_SPECIFIED	0x00000000
AP_ALLOCATION_ERROR_PENDING	0x00000300
AP_DEALLOC_ABEND_PROG_PENDING	0x00000600
AP_DEALLOC_ABEND_SVC_PENDING	0x00000700
AP_DEALLOC_ABEND_TIMER_PENDING	0x00000800
AP_UNKNOWN_ERROR_TYPE_PENDING	0x00001100
AP_BO_NO_RESYNC	0x00002408
AP_TRANS_PGM_NOT_AVAIL_NO_RETRY	0x00004C08
AP_INVALID_SET_PROT	0x00070000
AP_INVALID_DLU_NAME	0x00900000
AP_SEC_BAD_PASSWORD_EXPIRED	0x00FF0F08
AP_BAD_TP_ID	0x01000000
AP_BO_RESYNC	0x01002408
AP_INVALID_NEW_PROT	0x01070000
AP_DLC_ACTIVE	0x01100000
AP_NO_DEFAULT_DLU_DEFINED	0x01900000
AP_BAD_TPSID	0x01FF0000
AP_SEC_BAD_PASSWORD_INVALID	0x01FF0F08
AP_BAD_CONV_ID	0x02000000
AP_SEND_ERROR_LOG_LL_WRONG	0x02010000
AP_INVALID_SET_UNPROT	0x02070000
AP_INVALID_NUMBER_OF_NODE_ROWS	0x02080000
AP_DUPLICATE_CP_NAME	0x02100000
AP_INVALID_PU_ID	0x02900000
AP_NOT_OWNER	0x02FF0000
AP_SEC_BAD_USERID_REVOKED	0x02FF0F08
AP_BAD_LU_ALIAS	0x03000000
AP_BAD_DLOAD_ID	0x03000001
AP_BAD_REMOTE_LU_ALIAS	0x03000002
AP_SEND_ERROR_BAD_TYPE	0x03010000
AP_INVALID_NEW_UNPROT	0x03070000
AP_DUPLICATE_DEST_ADDR	0x03100000
AP_PU_ALREADY_ACTIVATING	0x03900000
AP_INSUFFICIENT_PRIVILEGES	0x03FF0000
AP_SEC_BAD_USERID_INVALID	0x03FF0F08
AP_ALLOCATION_FAILURE_NO_RETRY	0x04000000
AP_SEND_ERROR_BAD_STATE	0x04010000
AP_INVALID_SET_USER	0x04070000
AP_NODE_ROW_WGT_LESS_THAN_LAST	0x04080000
AP_CANT_MODIFY_PORT_NAME	0x04100000
AP_PU_ALREADY_DEACTIVATING	0x04900000
AP_INVALID_CALLBACK	0x04FF0000
AP_SEC_BAD_USERID_MISSING	0x04FF0F08
AP_ALLOCATION_FAILURE_RETRY	0x05000000
AP_BAD_ERROR_DIRECTION	0x05010000
AP_INVALID_DATA_TYPE	0x05070000
AP_TG_ROW_WGT_LESS_THAN_LAST	0x05080000
AP_DUPLICATE_PORT_NUMBER	0x05100000
AP_PU_ALREADY_ACTIVE	0x05900000
AP_BAD_TP_TYPE	0x05FF0000
AP_SEC_BAD_PASSWORD_MISSING	0x05FF0F08
AP_INVALID_STATS_TYPE	0x06070000
AP_DUPLICATE_PORT_NAME	0x06100000
AP_PU_NOT_ACTIVE	0x06900000
AP_ALREADY_REGISTERED	0x06FF0000



AP_SEC_BAD_GROUP_INVALID	0x06FF0F08
AP_AS_NEGOTIATED	0x07000000
AP_INVALID_TABLE_TYPE	0x07070000
AP_INVALID_DLC_NAME	0x07100000
AP_DLUS_REJECTED	0x07900000
AP_SEC_BAD_UID_REVOKED_IN_GRP	0x07FF0F08
AP_PORT_DEACTIVATED	0x08070000
AP_INVALID_DLC_TYPE	0x08100000
AP_DLUS_CAPS_MISMATCH	0x08900000
AP_SEC_BAD_UID_NOT_DEFD_TO_GRP	0x08FF0F08
AP_ALLOCATE_NOT_PENDING	0x09050000
AP_INVALID_SET_PASSWORD	0x09070000
AP_INVALID_NUMBER_OF_TG_ROWS	0x09080000
AP_INVALID_LINK_ACTIVE_LIMIT	0x09100000
AP_PU_FAILED_ACTPU	0x09900000
AP_SEC_BAD_UNAUTHRZD_AT_RLU	0x09FF0F08
AP_SNA_DEFD_COS_CANT_BE_CHANGE	0x0A080000
AP_SNA_DEFD_COS_CANT_BE_CHANGED	0x0A080000
AP_PU_NOT_RESET	0x0A900000
AP_SEC_BAD_UNAUTHRZD_FROM_LLU	0x0AFF0F08
AP_INVALID_NUM_PORTS_SPECIFIED	0x0B100000
AP_PU_OWNS_LUS	0x0B900000
AP_SEC_BAD_UNAUTHRZD_TO_TP	0x0BFF0F08
AP_INVALID_PORT_NAME	0x0C100000
AP_INVALID_FILTER_OPTION	0x0C900000
AP_SEC_BAD_INSTALL_EXIT_FAILED	0x0CFF0F08
AP_INVALID_PORT_TYPE	0x0D100000
AP_INVALID_STOP_TYPE	0x0D900000
AP_SEC_BAD_PROCESSING_FAILURE	0x0DFF0F08
AP_UNRECOGNIZED_DEACT_TYPE	0x0E050000
AP_PORT_ACTIVE	0x0E100000
AP_PU_ALREADY_DEFINED	0x0E900000
AP_NO_PORTS_DEFINED_ON_DLC	0x0F100000
AP_DEPENDENT_LU_NOT_SUPPORTED	0x0F900000
AP_INVALID_DLC	0x10050000
AP_COS_NAME_NOT_DEFD	0x10080000
AP_DUPLICATE_PORT	0x10100000
AP_INVALID_DSPU_SERVICES	0x10900000
AP_BAD_CONV_TYPE	0x11000000
AP_SNA_DEFD_COS_CANT_BE_DELETE	0x11080000
AP_SNA_DEFD_COS_CANT_BE_DELETED	0x11080000
AP_STOP_PORT_PENDING	0x11100000
AP_DSPU_SERVICES_NOT_SUPPORTED	0x11900000
AP_BAD_SYNC_LEVEL	0x12000000
AP_LU_NAU_ADDR_ALREADY_DEFD	0x12020000
AP_INVALID_SESSION_ID	0x12050000
AP_LINK_DEACT_IN_PROGRESS	0x12100000
AP_INVALID_DSPU_NAME	0x12900000
AP_BAD_SECURITY	0x13000000
AP_INVALID_NN_SESSION_TYPE	0x13050000
AP_LINK_DEACTIVATED	0x13100000
AP_PARTNER_NOT_FOUND	0x13200000
AP_PARTNER_NOT_RESPONDING	0x13300000
AP_ERROR	0x13400000
AP_DSPU_ALREADY_DEFINED	0x13900000
AP_BAD_RETURN_CONTROL	0x14000000
AP_INVALID_MAX_NEGOT_SESS_LIM	0x14020000
AP_INVALID_SET_COLLECT_STATS	0x14050000
AP_LINK_ACT_BY_REMOTE	0x14100000
AP_INVALID_SOLICIT_SSCP_SESS	0x14900000
AP_INVALID_BACK_LEVEL_SUPPORT	0x15000000
AP_INVALID_MODE_NAME	0x15020000
AP_INVALID_SET_COLLECT_NAMES	0x15050000
AP_LINK_ACT_BY_LOCAL	0x15100000
AP_INVALID_TG_NUMBER	0x15500000
AP_MISSING_CP_NAME	0x15510000
AP_MISSING_CP_TYPE	0x15520000

## 2 次戻りコード

AP_INVALID_CP_TYPE	0x15520000
AP_DUPLICATE_TG_NUMBER	0x15530000
AP_TG_NUMBER_IN_USE	0x15540000
AP_MISSING_TG_NUMBER	0x15550000
AP_PARALLEL_TGS_NOT_ALLOWED	0x15570000
AP_INVALID_BKUP_DLUS_NAME	0x15900000
AP_PIP_LEN_INCORRECT	0x16000000
AP_INVALID_RECV_PACING_WINDOW	0x16020000
AP_INVALID_SET_COLLECT_RSCVS	0x16050000
AP_SEC_REQUESTED_NOT_SUPPORTED	0x16900000
AP_NO_USE_OF_SNASVCMG	0x17000000
AP_INVALID_CNOS_SLIM	0x17020000
AP_LINK_NOT_DEFD	0x17100000
AP_INVALID_DUPLEX_SUPPORT	0x17900000
AP_UNKNOWN_PARTNER_MODE	0x18000000
AP_INVALID_TARGET_PACING_CNT	0x18020000
AP_PS_CREATION_FAILURE	0x18100000
AP_QUEUE_PROHIBITED	0x18900000
AP_INVALID_MAX_RU_SIZE_UPPER	0x19020000
AP_TP_ACTIVE	0x19100000
AP_INVALID_TEMPLATE_NAME	0x19900000
AP_INVALID_SNASVCMG_MODE_LIMIT	0x1A020000
AP_MODE_ACTIVE	0x1A100000
AP_CLASHING_NAU_RANGE	0x1A900000
AP_PLU_ACTIVE	0x1B100000
AP_INVALID_NAU_RANGE	0x1B900000
AP_INVALID_COS_SNASVCMG_MODE	0x1C020000
AP_INVALID_PLU_NAME	0x1C100000
AP_INVALID_NUM_DSLU_TEMPLATES	0x1C900000
AP_INVALID_DEFAULT_RU_SIZE	0x1D020000
AP_INVALID_SET_NEGOTIABLE	0x1D100000
AP_GLOBAL_TIMEOUT_NOT_DEFINED	0x1D900000
AP_INVALID_MIN_CONWINNERS	0x1E020000
AP_INVALID_MODE_NAME_SELECT	0x1E100000
AP_INVALID_RESOURCE_NAME	0x1E900000
AP_INVALID_RESPONSIBLE	0x1F100000
AP_INVALID_DLUS_RETRY_TIMEOUT	0x1F900000
AP_MODE_SESS_LIM_EXCEEDS_NEG	0x20020000
AP_INVALID_DRAIN_SOURCE	0x20100000
AP_INVALID_DLUS_RETRY_LIMIT	0x20900000
AP_CPSVCMG_ALREADY_DEFD	0x21020000
AP_INVALID_CN_NAME	0x21080000
AP_INVALID_DRAIN_TARGET	0x21100000
AP_TP_NAME_NOT_RECOGNIZED	0x21600810
AP_INVALID_MIN_CONLOSERS	0x21900000
AP_BAD_DUPLEX_TYPE	0x22000000
AP_INVALID_BYPASS_SECURITY	0x22020000
AP_DEF_LINK_INVALID_SECURITY	0x22080000
AP_INVALID_FORCE	0x22100000
AP_SYSTEM_TP_CANT_BE_CHANGED	0x22600810
AP_INVALID_MAX_RU_SIZE_LOW	0x22900000
AP_FDX_NOT_SUPPORTED_BY_LU	0x23000000
AP_TEST_INVALID_FOR_FDX	0x23010000
AP_INVALID_IMPLICIT_PLU_FORBID	0x23020000
AP_INVALID_PROPAGATION_DELAY	0x23080000
AP_SYSTEM_TP_CANT_BE_DELETED	0x23600810
AP_INVALID_MAX_RECV_PACING_WIN	0x23900000
AP_SEND_EXPD_INVALID_LENGTH	0x24010000
AP_INVALID_SPECIFIC_SECURITY	0x24020000
AP_INVALID_EFFECTIVE_CAPACITY	0x24080000
AP_INVALID_CLEANUP_TYPE	0x24100000
AP_INVALID_DYNAMIC_LOAD	0x24600810
AP_RU_SIZE_LOW_UPPER_MISMATCH	0x24900000
AP_RCV_EXPD_INVALID_LENGTH	0x25010000
AP_INVALID_DELAYED_LOGON	0x25020000
AP_INVALID_COS_NAME	0x25100000
AP_INVALID_ENABLED	0x25600810

AP_LU_ALREADY_ACTIVATING	0x25900000
AP_EXPD_BAD_RETURN_CONTROL	0x26010000
AP_INVALID_CNOS_PERMITTED	0x26020000
AP_PW_SUB_NOT_SUPP_ON_SESS	0x26050000
AP_INVALID_SESSION_LIMIT	0x26100000
AP_INVALID_PIP_ALLOWED	0x26600810
AP_LU_DEACTIVATING	0x26900000
AP_EXPD_DATA_BAD_CONV_STATE	0x27010000
AP_INVALID_DRAIN	0x27100000
AP_LU_ALREADY_ACTIVE	0x27900000
AP_INVALID_PRL_SESS_SUPP	0x28100000
AP_INVALID_MIN_CONTENTION_SUM	0x28900000
AP_INVALID_LU_NAME	0x29100000
AP_COMPRESSION_NOT_SUPPORTED	0x29900000
AP_MODE_NOT_RESET	0x2A100000
AP_INVALID_MAX_COMPRESS_LVL	0x2A900000
AP_MODE_RESET	0x2B100000
AP_INVALID_COMPRESSION	0x2B900000
AP_CNOS_REJECT	0x2C100000
AP_INVALID_EXCEPTION_INDEX	0x2C900000
AP_INVALID_OP_CODE	0x2D100000
AP_INVALID_MAX_LS_EXCEPTION	0x2D900000
AP_INVALID_DISABLE	0x2E900000
AP_INVALID_MODIFY_TEMPLATE	0x2F900000
AP_INVALID_ALLOW_TIMEOUT	0x30900000
AP_CONFIRM_ON_SYNC_LEVEL_NONE	0x31000000
AP_PIP_NOT_ALLOWED	0x31600810
AP_TRANS_PGM_NOT_AVAIL_RETRY	0x31604B08
AP_POST_ON_RECEIPT_BAD_FILL	0x31900000
AP_CONFIRM_BAD_STATE	0x32000000
AP_UNKNOWN_USER	0x32100000
AP_POST_ON_RECEIPT_BAD_STATE	0x32900000
AP_CONFIRM_NOT_LL_BDY	0x33000000
AP_NO_PROFILES	0x33100000
AP_INVALID_HPR_SUPPORT	0x33900000
AP_CONFIRM_INVALID_FOR_FDX	0x34000000
AP_CONVERSATION_TYPE_MISMATCH	0x34600810
AP_INVALID_LU_MODEL	0x34900000
AP_INVALID_MODEL_NAME	0x35900000
AP_TOO_MANY_PROFILES	0x36100000
AP_INVALID_CRYPTOGRAPHY	0x36900000
AP_INVALID_UPDATE_TYPE	0x37100000
AP_INVALID_CLU_CRYPTOGRAPHY	0x37900000
AP_DIR_ENTRY_PARENT	0x38100000
AP_INVALID_RESOURCE_TYPES	0x38900000
AP_NODE_ALREADY_STARTED	0x39100000
AP_CHECKSUM_FAILED	0x39900000
AP_NODE_FAILED_TO_START	0x3A100000
AP_DATA_CORRUPT	0x3A900000
AP_LU_ALREADY_DEFINED	0x3B100000
AP_INVALID_RETRY_FLAGS	0x3B900000
AP_IMPLICIT_LU_DEFINED	0x3C100000
AP_DELAYED_VERB_PENDING	0x3C900000
AP_PORT_INACTIVE	0x3D100000
AP_DSLU_ACTIVE	0x3D900000
AP_ACTIVATION_LIMITS_REACHED	0x3E100000
AP_ACTIVATION_LIMITS_REACHED	0x3E100000
AP_INVALID_BRANCH_LINK_TYPE	0x3E900000
AP_PARALLEL_TGS_NOT_SUPPORTED	0x3F100000
AP_INVALID_BRNN_SUPPORT	0x3F900000
AP_DLC_INACTIVE	0x40100000
AP_BRNN_SUPPORT_MISSING	0x40900000
AP_CONFIRMED_BAD_STATE	0x41000000
AP_NO_LINKS_DEFINED	0x41100000
AP_SYNC_LEVEL_NOT_SUPPORTED	0x41600810
AP_INVALID_UPLINK	0x41900000
AP_CONFIRMED_INVALID_FOR_FDX	0x42000000

## 2 次戻りコード

AP_STOP_DLC_PENDING	0x42100000
AP_INVALID_DOWNLINK	0x42900000
AP_INVALID_LS_ROLE	0x43100000
AP_INVALID_IMPLICIT_UPLINK	0x43900000
AP_INVALID_BTU_SIZE	0x44100000
AP_INVALID_ROCP_NAME	0x44900000
AP_LAST_LINK_ON_ACTIVE_PORT	0x45100000
AP_INVALID_REG_WITH_NN	0x45900000
AP_DYNAMIC_LOAD_ALREADY_REGD	0x46100000
AP_LS_PENDING_RETRY	0x46900000
AP_INVALID_LIST_OPTION	0x47100000
AP_INVALID_COS_TABLE_VERSION	0x47900000
AP_INVALID_RES_NAME	0x48100000
AP_CFRTP_REQUIRED_FOR_MLTG	0x48900000
AP_INVALID_RES_TYPE	0x49100000
AP_INVALID_MLTG_PAC_ALGORITHM	0x49900000
AP_INVALID_ADJ_NNCP_NAME	0x4A100000
AP_LIM_RESRCE_INVALID_FOR_MLTG	0x4A900000
AP_INVALID_NODE	0x4B100000
AP_AUTO_ACT_INVALID_FOR_MLTG	0x4B900000
AP_INVALID_ORIGIN_NODE	0x4C100000
AP_MLTG_LS_VISIBILITY_MISMATCH	0x4C900000
AP_INVALID_TG	0x4D100000
AP_SLTG_LINK_ACTIVE	0x4D900000
AP_INVALID_FQPCID	0x4E100000
AP_MLTG_LINK_PROPERTIES_DIFFER	0x4E900000
AP_INVALID_POOL_NAME	0x4F100000
AP_INVALID_ADJ_CP_NAME	0x4F900000
AP_BAD_TYPE	0x50020000
AP_INVALID_NAU_ADDRESS	0x50100000
AP_INVALID_ENABLE_POOL	0x50300000
AP_INVALID_SEND_TERM_SELF	0x50900000
AP_DEALLOC_BAD_TYPE	0x51000000
AP_LU_NAME_POOL_NAME_CLASH	0x51100000
AP_SECURITY_NOT_VALID	0x51600F08
AP_INVALID_TERM_METHOD	0x51900000
AP_DEALLOC_FLUSH_BAD_STATE	0x52000000
AP_INVALID_PRIORITY	0x52100000
AP_INVALID_DISABLE_BRANCH_AWRN	0x52900000
AP_DEALLOC_CONFIRM_BAD_STATE	0x53000000
AP_INVALID_DNST_LU_NAME	0x53100000
AP_INVALID_SHARING_PROHIBITED	0x53900000
AP_INVALID_HOST_LU_NAME	0x54100000
AP_INVALID_LINK_SPEC_FORMAT	0x54900000
AP_DEALLOC_NOT_LL_BDY	0x55000000
AP_PU_NOT_DEFINED	0x55100000
AP_INVALID_CN_TYPE	0x55900000
AP_INVALID_PU_NAME	0x56100000
AP_INVALID_PU_TYPE	0x56600000
AP_INCONSISTENT_BEST_EFFORT	0x56900000
AP_DEALLOC_LOG_LL_WRONG	0x57000000
AP_CNOS_MODE_NAME_REJECT	0x57010000
AP_INVALID_MAX_IFRM_RCVD	0x57100000
AP_INVALID_CN_TG	0x57900000
AP_INVALID_SYM_DEST_NAME	0x58100000
AP_SEC_BAD_PROTOCOL_VIOLATION	0x58600F08
AP_INVALID_LINK_SPEC_DATA	0x58900000
AP_INVALID_LENGTH	0x59100000
AP_DLC_UI_ONLY	0x59900000
AP_INVALID_ISR_THRESHOLDS	0x5A100000
AP_ADJ_CP_WRONG_TYPE	0x5A900000
AP_BAD_PARTNER_LU_ALIAS	0x5B010000
AP_INVALID_NUM_LUS	0x5B100000
AP_CP_CP_SESS_ALREADY_ACTIVE	0x5B900000
AP_EXCEEDS_MAX_ALLOWED	0x5C010000
AP_CANT_DELETE_ADJ_ENDNODE	0x5C100000
AP_NO_ACTIVE_CP_CP_LINK	0x5C900000

AP_LU_MODE_SESSION_LIMIT_ZERO	0x5D010000
AP_INVALID_RESOURCE_TYPE	0x5D100000
AP_PU_CONC_NOT_SUPPORTED	0x5E100000
AP_INVALID_IMPL_APPN_LINKS_LEN	0x5E900000
AP_CNOS_COMMAND_RACE_REJECT	0x5F010000
AP_DLUR_NOT_SUPPORTED	0x5F100000
AP_INVALID_LIMIT_ENABLE	0x5F900000
AP_INVALID_SVCMG_LIMITS	0x60010000
AP_INVALID_RTP_CONNECTION	0x60100000
AP_INVALID_LS_ATTRIBUTE	0x60900000
AP_FLUSH_NOT_SEND_STATE	0x61000000
AP_PATH_SWITCH_IN_PROGRESS	0x61100000
AP_HPR_NOT_SUPPORTED	0x62100000
AP_SOME_ENABLED	0x62900000
AP_RTP_NOT_SUPPORTED	0x63100000
AP_NONE_ENABLED	0x63900000
AP_COS_TABLE_FULL	0x64100000
AP_INCONSISTENT_IMPLICIT	0x64900000
AP_INVALID_DAYS_LEFT	0x65100000
AP_ANYNET_NOT_SUPPORTED	0x66100000
AP_INVALID_PERSIST_PIPE_SUPP	0x66900000
AP_INVALID_DISCOVERY_SUPPORT	0x67100000
AP_ACTIVATION_PROHIBITED	0x67900000
AP_SESSION_FAIL_ALREADY_REGD	0x68100000
AP_INVALID_NULL_ADDR_MEANING	0x68900000
AP_CANT_MODIFY_VISIBILITY	0x69100000
AP_INVALID_CPLU_SYNCPT_SUPPORT	0x69900000
AP_CANT_MODIFY_WHEN_ACTIVE	0x6A100000
AP_INVALID_CPLU_ATTRIBUTES	0x6A900000
AP_INVALID_BASE_NUMBER	0x6B100000
AP_INVALID_REG_LEN_SUPPORT	0x6B900000
AP_DEACT_CG_INVALID_CGID	0x6C020000
AP_INVALID_NAME_ATTRIBUTES	0x6C100000
AP_LUNAME_CGID_MISMATCH	0x6C900000
AP_NAU_ADDRESS_MISMATCH	0x6D100000
AP_INVALID_DDDLU_OFFLINE	0x6D900000
AP_POSTED_DATA	0x6E100000
AP_POSTED_NO_DATA	0x6F100000
AP_DEF_PLU_INVALID_FQ_NAME	0x74020000
AP_DLC_DEACTIVATING	0x86020000
AP_INVALID_WILDCARD_NAME	0x8C020000
AP_DUPLICATE	0x8D020000
AP_LU_NAME_WILDCARD_NAME_CLASH	0x8E020000
AP_INVALID_USERID	0x90020000
AP_INVALID_PASSWORD	0x91020000
AP_INVALID_PROFILE	0x93020000
AP_INVALID_TP_NAME	0xA0020000
AP_P_TO_R_INVALID_TYPE	0xA1000000
AP_INVALID_CONV_TYPE	0xA1020000
AP_P_TO_R_NOT_LL_BDY	0xA2000000
AP_P_TO_R_NOT_SEND_STATE	0xA3000000
AP_INVALID_SYNC_LEVEL	0xA3020000
AP_P_TO_R_INVALID_FOR_FDX	0xA5000000
AP_INVALID_LINK_NAME_SPECIFIED	0xB0020000
AP_RCV_AND_WAIT_BAD_STATE	0xB1000000
AP_INVALID_LU_ALIAS	0xB1020000
AP_RCV_AND_WAIT_NOT_LL_BDY	0xB2000000
AP_INVALID_NUM_LS_SPECIFIED	0xB2020000
AP_PLU_ALIAS_CANT_BE_CHANGED	0xB3020000
AP_PLU_ALIAS_ALREADY_USED	0xB4020000
AP_RCV_AND_WAIT_BAD_FILL	0xB5000000
AP_INVALID_AUTO_ACT_SUPP	0xB5020000
AP_CANT_DELETE_IMPLICIT_LU	0xB6020000
AP_FORCED	0xB7020000
AP_INVALID_LS_NAME	0xB7030000
AP_INVALID_LFSID_SPECIFIED	0xB7040000
AP_INVALID_FILTER_TYPE	0xB7050000

## 2 次戻りコード

AP_INVALID_MESSAGE_TYPE	0xB7060000
AP_CANT_DELETE_CP_LU	0xB7070000
AP_ALL_RESOURCES_NOT_DEFINED	0xB7090000
AP_INVALID_LIST_TYPE	0xB70A0000
AP_RESOURCE_NAME_NOT_ALLOWED	0xB70B0000
AP_LU_ALIAS_CANT_BE_CHANGED	0xB8020000
AP_LU_ALIAS_ALREADY_USED	0xB9020000
AP_INVALID_LINK_ENABLE	0xBA020000
AP_INVALID_CLU_COMPRESSION	0xBB020000
AP_INVALID_DLUR_SUPPORT	0xBC020000
AP_ALREADY_STARTING	0xC0010000
AP_RCV_IMMD_BAD_STATE	0xC1000000
AP_INVALID_LINK_NAME	0xC1010000
AP_INVALID_USER_DEF_1	0xC3010000
AP_RCV_IMMD_BAD_FILL	0xC4000000
AP_INVALID_USER_DEF_2	0xC4010000
AP_INVALID_NODE_TYPE	0xC4020000
AP_INVALID_USER_DEF_3	0xC5010000
AP_INVALID_NAME_LEN	0xC5020000
AP_INVALID_NETID_LEN	0xC6020000
AP_INVALID_NODE_TYPE_FOR_HPR	0xC8020000
AP_INVALID_MAX_DECOMPRESS_LVL	0xC9020000
AP_INVALID_CP_NAME	0xCA010000
AP_INVALID_COMP_IN_SERIES	0xCA020000
AP_INVALID_LIMITED_RESOURCE	0xCE010000
AP_RCV_AND_POST_BAD_STATE	0xD1000000
AP_INVALID_BYTE_COST	0xD1010000
AP_RCV_AND_POST_NOT_LL_BDY	0xD2000000
AP_RCV_AND_POST_BAD_FILL	0xD5000000
AP_INVALID_TIME_COST	0xD6010000
AP_BAD_RETURN_STATUS_WITH_DATA	0xD7000000
AP_LOCAL_CP_NAME	0xD7010000
AP_LS_ACTIVE	0xDA010000
AP_INVALID_FQ_OWNING_CP_NAME	0xDB020000
AP_R_T_S_BAD_STATE	0xE1000000
AP_R_T_S_INVALID_FOR_FDX	0xE2000000
AP_BAD_LL	0xF1000000
AP_SEND_DATA_NOT_SEND_STATE	0xF2000000
AP_CP_OR_SNA_SVCMG_UNDELETABLE	0xF3010000
AP_SEND_DATA_INVALID_TYPE	0xF4000000
AP_DEL_MODE_DEFAULT_SPCD	0xF4010000
AP_SEND_DATA_CONFIRM_SYNC_NONE	0xF5000000
AP_MODE_NAME_NOT_DEFD	0xF5010000
AP_SEND_DATA_NOT_LL_BDY	0xF6000000
AP_MODE_UNDELETABLE	0xF6010000
AP_SEND_TYPE_INVALID_FOR_FDX	0xF7000000
AP_INVALID_FQ_LU_NAME	0xFD010000
AP_INVALID_PARTNER_LU	0xFE010000
AP_INVALID_LOCAL_LU	0xFF010000

---

## 付録 B. 共通戻りコード

この付録では、すべての NOF verb に共通な 1 次戻りコードおよび 2 次戻りコードについて説明します。

特定の verb または 1 グループの verb に固有の戻りコードについては、47 ページの『第 3 章 NOF API verb』の各 verb の項で説明しています。

---

### 通信サブシステムが活動状態でない場合

必要なコンポーネントが活動状態でないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_COMM\_SUBSYSTEM\_ABENDED**

*secondary\_rc*

次のいずれかです。

**AP\_LOCAL\_ABENDED**

CS Linux ソフトウェアが停止しました。

**AP\_TARGET\_ABENDED**

ターゲット・ノードが停止したか、ターゲット・ノードへの通信パスに障害が起きました。

*primary\_rc*

**AP\_COMM\_SUBSYSTEM\_NOT\_LOADED**

CS Linux ソフトウェアは活動状態ではありません。

*secondary\_rc*

未使用。

*primary\_rc*

**AP\_NODE\_NOT\_STARTED**

ターゲット・ノードが開始されていません。

*secondary\_rc*

未使用。

*primary\_rc*

**AP\_NODE\_STOPPING**

ターゲット・ノードは (TERM\_NODE verb の結果として) 停止処理中です。

*secondary\_rc*

未使用。

---

### 指示

この戻りコードはエラーを示しません。



## 指示

アプリケーションが REGISTER\_INDICATION\_SINK を使用して構成ディレクティブまたは SNA ネットワーク・ファイル指示を受け取るように登録されている場合、別の NOF API アプリケーションまたは CS Linux のコンポーネントがターゲット・ファイルまたはターゲット・ノードの構成を変更するごとに、CS Linux は指示を送信します。この指示のフォーマットは、構成を変更した NOF verb に対して戻される VCB のフォーマットと同じです。CS Linux は、この 1 次戻りコードを設定することによって、戻される VCB が構成ディレクティブまたは SNA ネットワーク・ファイル指示であって、アプリケーションが発行した verb への応答ではないことを示します。これによって、アプリケーションはそれ自体の verb 戻り値と、他のアプリケーションで発行された verb の結果の指示とを区別することができます。

*primary\_rc*

AP\_INDICATION

*secondary\_rc*

値は次のいずれかです。

**AP\_EXTRA\_DATA\_LOST**

CS Linux は、この指示について完全な VCB を戻すための十分なストレージを割り振ることができませんでした。戻された情報は不完全です。変更されたコンポーネントに関する詳しい情報を入手するには、アプリケーション側で適切な QUERY\_\* verb を発行してください。

(ゼロ) この指示についての完全な VCB が戻ります。

---

## 無効な機能

ノードがこの verb を有効な verb として認識していないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

**AP\_INVALID\_VERB**

*opcode* パラメーターがどの NOF verb の命令コードにも設定されていないか、またはこのパラメーターで識別される verb が CS Linux のこのバージョンでサポートされていないため、使用できません。

*secondary\_rc*

未使用。

*primary\_rc*

**AP\_FUNCTION\_NOT\_SUPPORTED**

指定された *opcode* パラメーターで識別される NOF verb は、ターゲット・ノードの構成でサポートされていないため使用できません。

*secondary\_rc*

未使用。

## 無効な verb セグメント

WINDOWS

VCB がデータ・セグメント内に含まれていないために verb が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### AP\_INVALID\_VERB\_SEGMENT

verb 制御ブロックがデータ・セグメントの範囲を超えています。  
verb は実行されませんでした。

2 次戻りコードが戻されません。



## パラメーターの検査

パラメーターのエラーのために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_PARAMETER\_CHECK

*secondary\_rc*

次のいずれかです。

### AP\_INVALID\_FORMAT

予約済みのパラメーターの *format* がゼロに設定されていませんでした。

### AP\_INVALID\_TARGET\_HANDLE

指定されたターゲット・ハンドルが有効ではありません。

### AP\_INVALID\_TARGET

この verb は、指定したターゲットに対しては発行できません。例えば、QUERY\_PARTNER\_LU は、LU の現在の使用状況についての情報を戻すものであり、実行中のノードに対してのみ発行できます。ファイルに対して発行した場合は有効ではありません。

### AP\_INVALID\_TARGET\_MODE

この verb は、現行モードでは発行できません。例えば、読み取り専用モードで発行できるのは QUERY\_\* verb のみです。DEFINE\_\*、DELETE\_\*、START\_\*、STOP\_\* の各 verb は、このモードでは有効ではありません。

### AP\_NOT\_SERVER

この戻りコードはクライアントで NOF アプリケーション・プログラムを実行している場合のみ発生します。発行した verb はクライアントでは無効です。この verb はサーバー上でのみ発行できます。

### **AP\_SYNC\_NOT\_ENABLED**

アプリケーションは同期 NOF エントリー・ポイントを使用して、コールバック・ルーチン内でこの verb を発行しました。コールバック・ルーチンから発行する verb では、非同期エントリー・ポイントを使用する必要があります。

---

## 状態の検査

状態の検査のために verb が実行されない場合、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

AP\_STATE\_CHECK

*secondary\_rc*

次のいずれかです。

### **AP\_CANT\_MODIFY\_VISIBILITY**

リソースの定義に使用しようとした名前は、CS Linux でプログラム内部で使用するために予約済みです。別の名前を選んでください。

### **AP\_FILE\_LOCK\_FAILED**

アプリケーションはコミット・モードへ変更するために SET\_PROCESSING\_MODE を発行しましたが、CS Linux は、構成ファイルのロックの取得に失敗しました。別の NOF API アプリケーションまたは CS Linux のコンポーネントが、既にそのファイルにアクセスしている可能性があります。

### **AP\_FILE\_UNLOCK\_FAILED**

アプリケーションはコミット・モードから他のモードの 1 つに変更するために SET\_PROCESSING\_MODE を発行しましたが、CS Linux は、構成ファイルのロックの解除に失敗しました。このエラーが起こると、CS Linux はファイルを解放するために、ファイルへのアプリケーションのハンドルを閉じます。アプリケーションでは、OPEN\_FILE を再発行して新しいファイル・ハンドルを入手してから、このファイルに対する他の verb の発行を試みてください。

### **AP\_FILE\_UNAVAILABLE**

ターゲット・ファイルとの接続が失われました。

### **AP\_NOT\_MASTER**

ターゲット・ファイルは、マスター・サーバーではないサーバー上のドメイン構成ファイルまたは **sna.net** ファイルです。これらのファイルを変更する verb は、マスター・サーバー上のファイルに対して発行される必要があります。

### **AP\_SYNC\_PENDING**

この verb は同期 NOF API エントリー・ポイントを使用して発行されましたが、別の同期 verb が進行中でした。同期 verb は常に 1 つしか進行できません。

## システム・エラー

オペレーティング・システム・エラーのために `verb` が実行されないと、CS Linux は、以下のパラメーターを戻します。

*primary\_rc*

### **AP\_UNEXPECTED\_SYSTEM\_ERROR**

`verb` の処理中にオペレーティング・システム・コールが異常終了しました。

*secondary\_rc*

この場合での 2 次戻りコードは、オペレーティング・システム・コールからの戻りコードです。

#### UNIX

オペレーティング・システムの戻りコードの意味については、エラーが起こったコンピューター上のファイル `/usr/include/errno.h` を参照してください。通常、戻りコードには、メモリー不足などの状態が示されています。

#### WINDOWS

オペレーティング・システムの戻りコードの意味については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

問題が解決しない場合は、システム管理者に相談してください。

この `verb` がターゲットの構成の変更 (`DEFINE_*`、`DELETE_*` など) またはアクションの実行 (`START_*` など) のために発行された場合は、アプリケーションで適切な `QUERY_*` `verb` を発行して、変更またはアクションが成功しているかどうか調べてください。特に、複数のデータ構造体を含む `DEFINE_*` `verb` または `DELETE_*` `verb` の処理中にこのエラーが起こった場合は、変更が完了していない可能性があります。



---

## 付録 C. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510  
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号  
日本アイ・ピー・エム株式会社  
法務・知的財産  
知的財産権ライセンス渉外

**以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。** IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

Site Counsel  
IBM Corporation  
P.O. Box 12195  
3039 Cornwallis Road  
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195  
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾: 本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。



それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物には、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年).このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_.

---

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)<sup>®</sup> は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Java<sup>™</sup> およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。



---

## 参考文献

以下の IBM 資料では、本書で説明しているトピックについての情報を記載しています。資料は、次のトピック別に大きく分けてあります。

- CS Linux バージョン 7.0
- システム・ネットワーク体系 (SNA)
- ホスト構成
- z/OS® Communications Server
- Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)
- X.25
- 拡張プログラム間通信機能 (APPC)
- プログラミング
- その他の IBM ネットワーキング・トピック

CS Linux ライブラリー関連の資料については、簡単な説明を付記してあります。その他の資料については、タイトルおよび資料番号のみを記しています。

---

## CS Linux バージョン 7.0 関連資料

CS Linux ライブラリー関連資料として、以下のものがあります。なお、これらの資料のソフトコピー版が CD-ROM で提供されています。CD-ROM 上のソフトコピー・ファイルにアクセスする方法については、「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」を参照してください。これらのソフトコピー・ブックをシステムにインストールするには、9 ~ 15MB のハードウェア・ディスク・スペースが必要になります (このスペースは、どの各国語バージョンをインストールするかによって異なります)。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 入門*」 (GC88-9996 および GC88-9997)

この資料は CS Linux の概要を示すもので、サポートされているネットワークの特性、インストール、構成、および操作に関する情報が記載されています。この資料には、以下のように 2 つのバージョンがあります。

IBM CS Linux 入門 (GC88-9996)

GC88-9997 は、CS Linux for System z 向けです。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理ガイド*」 (SC88-9999)

この資料は SNA および CS Linux の概要、および CS Linux の構成と操作に関する情報が記載されています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 管理コマンド解説書*」 (SC88-9998)

この資料は SNA および CS Linux のコマンドに関する情報が記載されています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux CPI-C プログラマーズ・ガイド*」(SC88-5826)

この資料には、熟練した“C”またはJavaプログラマー向けに、CS Linux CPI コミュニケーション API を使用した SNA トランザクション・プログラムの作成に関する情報が記載されています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux APPC プログラマーズ・ガイド*」(SC88-5825)

この資料では、拡張プログラム間通信機能 (APPC) を使用するアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux LUA プログラマーズ・ガイド*」(SC88-5827)

この資料では、従来型 LU アプリケーション・プログラミング・インターフェース (LUA) を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux 共通サービス Verb プログラマーズ・ガイド*」(SC88-5824)

この資料では、Common Service Verb (CSV) アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux MS プログラマーズ・ガイド*」(SC88-5829)

この資料では、Management Services (MS) API を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux NOF プログラマーズ・ガイド*」(SC88-8591)

この資料では、Node Operator Facility (NOF) API を使用してアプリケーション・プログラムを作成するために必要な情報を記載しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 診断ガイド*」(SC31-6779)

この資料では、SNA ネットワークの問題解決について説明しています。

- 「*IBM Communications Server for Data Center Deployment on AIX or Linux APPC アプリケーション・スイート・ユーザーズ・ガイド*」(SC88-5828)

この資料には、CS Linux で使用される APPC アプリケーションに関する情報が記載されています。

- 「*IBM IBM Communications Server for Data Center Deployment on Linux 用語集 (Communications Server for Data Center Deployment on Linux Glossary)*」(GC31-6780)

この資料は、CS Linux ライブラリー資料全体にわたって使用される用語とその定義を包括的に記載しています。

---

## システム・ネットワーク体系 (SNA) 関連資料

以下の資料には、SNA ネットワークに関する情報について記載されています。

- *Systems Network Architecture: Format and Protocol Reference Manual—Architecture Logic for LU Type 6.2* (SC30-3269)
- *Systems Network Architecture: Formats* (GA27-3136)
- *Systems Network Architecture: Guide to SNA Publications* (GC30-3438)
- *Systems Network Architecture: Network Product Formats* (LY43-0081)
- *Systems Network Architecture: Technical Overview* (GC30-3073)
- *Systems Network Architecture: APPN Architecture Reference* (SC30-3422)
- *Systems Network Architecture: Sessions between Logical Units* (GC20-1868)
- *Systems Network Architecture: LU 6.2 Reference—Peer Protocols* (SC31-6808)
- *Systems Network Architecture: Transaction Programmer's Reference Manual for LU Type 6.2* (GC30-3084)
- *Systems Network Architecture: 3270 Datastream Programmer's Reference* (GA23-0059)
- *Networking Blueprint Executive Overview* (GC31-7057)
- *Systems Network Architecture: Management Services Reference* (SC30-3346)

---

## ホスト構成関連資料

以下の資料には、ホスト構成に関する情報について記載されています。

- *ES/9000, ES/3090 IOCP User's Guide Volume A04* (GC38-0097)
- *3174 Establishment Controller Installation Guide* (GG24-3061)
- *3270 Information Display System 3174 Establishment Controller: Planning Guide* (GA27-3918)
- *OS/390 ハードウェア構成定義 (HCD) ユーザーズ・ガイド* (SC88-6630)

---

## z/OS Communications Server 関連資料

次の資料では、z/OS Communications Server についての情報を記載しています。

- *z/OS V1R7 Communications Server: SNA ネットワーク導入の手引き (MVS/ESA)* (SC88-8928)
- *z/OS V1R7 Communications Server: SNA Diagnostics* (Vol 1: GC31-6850, Vol 2: GC31-6851)
- *z/OS V1R6 Communications Server: リソース定義解説書* (SC88-8929)

---

## TCP/IP 関連資料

以下の資料には、Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) ネットワーク・プロトコルに関する情報について記載されています。

- *z/OS V1R7 Communications Server: IP 構成ガイド* (SC88-8926)
- *z/OS V1R7 Communications Server: IP 構成解説書* (SC88-8927)
- *z/VM V5R1 TCP/IP 計画およびカスタマイズ* (SD88-6453)

---

## X.25 関連資料

以下の資料には、X.25 ネットワーク・プロトコルに関する情報について記載されています。

- *Communications Server for OS/2 Version 4 X.25 Programming* (SC31-8150)

---

## APPC 関連資料

以下の資料には、拡張プログラム間通信機能 (APPC) に関する情報について記載されています。

- *APPC Application Suite V1 User's Guide* (SC31-6532)
- *APPC Application Suite V1 Administration* (SC31-6533)
- *APPC Application Suite V1 Programming* (SC31-6534)
- *APPC Application Suite V1 Online Product Library* (SK2T-2680)
- *APPC Application Suite Licensed Program Specifications* (GC31-6535)
- *z/OS V1R2.0 Communications Server: APPC Application Suite User's Guide* (SC31-8809)

---

## プログラミング関連資料

以下の資料には、プログラミングに関する情報について記載されています。

- *Common Programming Interface Communications CPI-C Reference* (SC26-4399)
- *Communications Server for OS/2 バージョン 4 アプリケーション・プログラミングの手引き* (SC88-5585)

---

## その他の IBM ネットワーキング資料

次の資料には、CS Linux に関連するその他のトピックについての情報が記載されています。

- *SDLC Concepts* (GA27-3093)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Architecture* (SG24-4753)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Adapters, Hubs and ATM* (SG24-4754)
- *Local Area Network Concepts and Products: Routers and Gateways* (SG24-4755)
- *Local Area Network Concepts and Products: LAN Operating Systems and Management* (SG24-4756)
- *IBM Network Control Program Resource Definition Guide* (SC30-3349)

## 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

### [ア行]

アクセス・リスト、会話セキュリティ  
225  
エラー・ログ・ファイル 468, 731  
エントリー・ポイント  
AIX または Linux 26  
Windows 33  
エンド・ノード 43  
オープンする、構成ファイル 315

### [カ行]

カーネル・コンポーネント、メモリーの使  
用 452, 730  
活動化、セッションの 48  
監査ログ・ファイル 468, 731  
管理サービス  
活動状態であるアプリケーション 529  
活動状態であるトランザクション 320  
デフォルト PU 92, 368  
統計 532  
フォーカル・ポイント 120, 436  
クライアント  
照会 624  
クライアント/サーバー操作 4  
クローズ、構成ファイルの 67  
コールバック・ルーチン  
概要 31  
概要、Windows 37  
要件 32  
REGISTER\_\* verb に提供する 32  
構成、ノード 2  
構成の指示 23  
構成ファイル  
オープン 315  
クローズ 67  
ドメイン・リソース 2  
ノード 2  
ヘッダー情報 108, 416  
高速ログオン 239  
子プロセス 32  
コンパイルとリンク  
Windows 38

### [サ行]

サーバー 5  
サイド情報、CPI-C 89, 361  
指示  
概要 23, 769  
登録 712  
登録解除 766  
状況の指示 24  
使用量ログ・ファイル 468, 731  
処理モード 41, 737  
セッション限度  
初期化 311  
リセット 718

### [タ行]

ターゲット、NOF verb の 39  
ターゲット・ハンドル 27, 29  
Windows 34, 36  
ダウンストリーム LU 109, 113, 418  
ダウンストリーム PU 427  
中央ロギング 333, 334, 724  
データ・ファイル  
呼び出し可能 TP 3  
TP 定義 3  
ディレクトリー統計 385  
ディレクトリー・エントリー  
削除 267  
情報の入手 371  
定義 95  
LU 380  
同期エントリー・ポイント 27  
AIX または Linux 26  
Windows 33, 34  
統計  
ネットワーク・トポロジー 560  
ポート 657  
LS 657  
登録、指示を受け取るための 712  
ドメイン構成 5  
ドメイン構成ファイル 2  
複数のサーバー上 5  
ドメイン・リソース、構成ファイル 2  
トレース・タイプ  
照会 707  
設定 744  
ノード DLC トレース 52  
CS トレース 366, 725  
TN サーバー・トレース 691, 740  
トレース・ファイル 705, 741

### [ナ行]

ネットワーク・トポロジー  
照会 462, 554, 564  
統計 560  
ネットワーク・ノード  
制約事項 43  
トポロジー 554, 564  
ノード  
インプリメンテーション 3  
オプション 592  
開始 309  
照会 573, 589  
制限 592  
接続 68  
定義 185  
停止 765  
リソース使用量 592  
ノード構成ファイル 2  
ノード・タイプ、APPN 43

### [ハ行]

パートナー LU  
位置決めの方法 161, 281, 499  
情報の入手 595, 603  
定義 201  
パスワード  
会話セキュリティ 256, 709  
セッション・レベル・セキュリティ  
517  
LU-LU 176, 517  
バックアップ・サーバー 5, 654  
削除 261  
追加 51  
非活動化、セッションの  
LU タイプ 0-3 72  
LU タイプ 6.2 73  
非同期エントリー・ポイント  
概要 28  
コールバック・ルーチン 31  
コールバック・ルーチン、  
Windows 37  
AIX または Linux 26  
Windows 33, 35  
プール、LU 178, 521  
フォーカル・ポイント 120, 436  
複数のプロセス 32  
変更、セッション限度の 62  
ポート  
開始 756



ポート (続き)

照会 608  
定義 204  
停止 763  
統計 657

## [マ行]

マスター・サーバー 5  
メモリー使用量、カーネル・コンポーネン  
ト 452, 730  
モード 535, 542  
定義 180  
COS へのマッピング 548  
戻りコード  
1 次 835  
2 次 836  
戻りコード、共通 843

## [ヤ行]

ユーザー ID、会話セキュリティ 256,  
709  
呼び出し可能 TP  
情報の入手 328  
データ・ファイル 3  
定義 250  
呼び出し可能 TP データ・ファイル 250

## [ラ行]

ライセンス制限 592  
リスト・オプション、QUERY\_\* verb の  
44  
リモート LU への通信パスの検査 56  
リンク・ステーションの経路指定  
削除 281  
照会 499  
定義 161  
ローカル LU  
会話 344  
照会 454  
セッション 645  
定義 127  
ローカル・トポロジー 462  
ログ・ファイル 468, 731  
ログ・メッセージ  
中央ロギング 333, 334  
ログ・メッセージ、中央ロギング 724  
ログ・メッセージ・タイプ 441, 470,  
727, 734

## [数字]

1 次戻りコード 835  
16 進値、NOF パラメーターの 47  
2 次戻りコード 836

## A

ACTIVATE\_SESSION 48  
ADD\_BACKUP 51  
ADD\_DLC\_TRACE 52  
AIX アプリケーション  
コンパイルとリンク 32  
AIX アプリケーションのコンパイル 32  
AIX アプリケーションのリンク 32  
APING 56  
APPN ノード 3

## C

CHANGE\_SESSION\_LIMIT 62  
CLOSE\_FILE 67  
CN 78, 336  
CN ポート 341  
comp\_proc (コールバック・ルーチン) 30  
Windows 36  
CONFIG\_INDICATION 23, 769  
CONNECT\_NODE 68  
corr (相関関係子) 30, 31  
Windows 37, 38  
COS  
情報の入手 348  
定義 82  
ノード行 352  
TG 行 356  
CPI-C、サイド情報 89, 361

## D

DEACTIVATE\_CONV\_GROUP 70  
DEACTIVATE\_LU\_0\_TO\_3 72  
DEACTIVATE\_SESSION 73  
DEFINE\_ADJACENT\_LEN\_NODE 76  
DEFINE\_CN 78  
DEFINE\_COS 82  
DEFINE\_CPIC\_SIDE\_INFO 89  
DEFINE\_DEFAULTS 93  
DEFINE\_DEFAULT\_PU 92  
DEFINE\_DIRECTORY\_ENTRY 95  
DEFINE\_DLC 98  
DEFINE\_DLUR\_DEFAULTS 105  
DEFINE\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE 108  
DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU 109  
DEFINE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE 113  
DEFINE\_DSPU\_TEMPLATE 117

DEFINE\_FOCAL\_POINT 120  
DEFINE\_INTERNAL\_PU 123  
DEFINE\_LOCAL\_LU 127  
DEFINE\_LS 132  
DEFINE\_LS\_ROUTING verb 161  
DEFINE\_LU62\_TIMEOUT 164  
DEFINE\_LU\_0\_TO\_3 166  
DEFINE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE 170  
DEFINE\_LU\_LU\_PASSWORD 176  
DEFINE\_LU\_POOL 178  
DEFINE\_MODE 180  
DEFINE\_PARTNER\_LU 201  
DEFINE\_PORT 204  
DEFINE\_RCF\_ACCESS 221  
DEFINE\_RTP\_TUNING 223  
DEFINE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST 225  
DEFINE\_TN3270\_ACCESS 227  
DEFINE\_TN3270\_ASSOCIATION 235  
DEFINE\_TN3270\_DEFAULTS 237  
DEFINE\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON 239  
DEFINE\_TN3270\_SSL\_LDAP 240  
DEFINE\_TN\_REDIRECT 242  
DEFINE\_TP 250  
DEFINE\_TP\_LOAD\_INFO 253  
DEFINE\_USERID\_PASSWORD 256  
DELETE\_ADJACENT\_LEN\_NODE 259  
DELETE\_BACKUP 261  
DELETE\_CN 263  
DELETE\_COS 264  
DELETE\_CPIC\_SIDE\_INFO 265  
DELETE\_DIRECTORY\_ENTRY 267  
DELETE\_DLC 268  
DELETE\_DOWNSTREAM\_LU 270  
DELETE\_DOWNSTREAM\_LU\_RANGE 271  
DELETE\_DSPU\_TEMPLATE 273  
DELETE\_FOCAL\_POINT 275  
DELETE\_INTERNAL\_PU 277  
DELETE\_LOCAL\_LU 279  
DELETE\_LS 280  
DELETE\_LS\_ROUTING 281  
DELETE\_LU62\_TIMEOUT 283  
DELETE\_LU\_0\_TO\_3 285  
DELETE\_LU\_0\_TO\_3\_RANGE 286  
DELETE\_LU\_LU\_PASSWORD 289  
DELETE\_LU\_POOL 290  
DELETE\_MODE 292  
DELETE\_PARTNER\_LU 293  
DELETE\_PORT 294  
DELETE\_RCF\_ACCESS 295  
DELETE\_SECURITY\_ACCESS\_LIST 296  
DELETE\_TN3270\_ACCESS 298  
DELETE\_TN3270\_ASSOCIATION 300  
DELETE\_TN\_REDIRECT 302  
DELETE\_TP 304  
DELETE\_TP\_LOAD\_INFO 305  
DELETE\_USERID\_PASSWORD 306

DIRECTORY\_INDICATION 770  
DISCONNECT\_NODE 308  
DLC  
開始 749  
照会 387  
定義 98  
停止 758  
DLC\_INDICATION 774  
DLUR  
サポート 44  
デフォルト DLUS 105  
LU 400  
PU 404  
DLUR\_LU\_INDICATION 775  
DLUR\_PU\_INDICATION 776  
DLUS 412  
DLUS\_INDICATION 778  
DOWNSTREAM\_LU\_INDICATION 780  
DOWNSTREAM\_PU\_INDICATION 783  
DSPU テンプレート 432

## F

FNA 147  
FOCAL\_POINT\_INDICATION 786

## H

HNA 147

## I

INITIALIZE\_SESSION\_LIMIT 311  
INIT\_NODE 309  
ISR セッション 443  
ISR\_INDICATION 788

## L

LAN 上の複数のサーバー 5  
LEN ノード 43  
Linux アプリケーション  
コンパイルとリンク 32  
Linux アプリケーションのコンパイル 32  
Linux アプリケーションのリンク 32  
LOCAL\_LU\_INDICATION 792  
LOCAL\_TOPOLOGY\_INDICATION 795  
LS  
開始 753  
照会 472  
定義 132  
停止 761  
統計 657  
LS\_INDICATION 797  
LU タイプ 0-3 166, 170

LU タイプ 6.2 タイムアウト  
削除 283  
照会 525  
定義 164  
LU プール  
照会 521  
定義 178  
LU-LU パスワード 176, 517  
LU\_0\_TO\_3\_INDICATION 801

## M

MAC アドレス、トークンリング/イーサ  
ネット 160  
MDS アプリケーション 529  
MDS サポート 43  
MDS 統計 532  
MODE\_INDICATION 805

## N

NN\_TOPOLOGY\_NODE\_INDICATION 806  
NN\_TOPOLOGY\_TG\_INDICATION 807  
NOF API の概要 1  
NOF verb  
概要 47  
共通戻りコード 843  
ノード構成に基づいた制約事項 43  
発行する順序 42  
nof エントリー・ポイント  
指定パラメーター 27  
説明 27  
戻り値 28  
AIX または Linux 26  
Windows 33, 34  
nofvcb 構造体 27, 29, 31, 38  
Windows 34, 36  
nof\_async エントリー・ポイント  
コールバック・ルーチン 31  
コールバック・ルーチン、  
Windows 37  
指定パラメーター 29  
指定パラメーター、Windows 36  
説明 28  
戻り値 30  
戻り値、Windows 37  
AIX または Linux 26  
Windows 33, 35  
NOF\_STATUS\_INDICATION 24, 809

## O

OPEN\_FILE 315

## P

PATH\_SWITCH 318  
PLU\_INDICATION 810  
PORT\_INDICATION 812  
PU 618  
PU\_INDICATION 813

## Q

QUERY\_ACTIVE\_TRANSACTION 320  
QUERY\_ADJACENT\_NN 324  
QUERY\_AVAILABLE\_TP 328  
QUERY\_BUFFER\_AVAILABILITY 331  
QUERY\_CENTRAL\_LOGGER 333  
QUERY\_CENTRAL\_LOGGING 334  
QUERY\_CN 336  
QUERY\_CN\_PORT 341  
QUERY\_CONVERSATION 344  
QUERY\_COS 348  
QUERY\_COS\_NODE\_ROW 352  
QUERY\_COS\_TG\_ROW 356  
QUERY\_CPIC\_SIDE\_INFO 361  
QUERY\_CS\_TRACE 366  
QUERY\_DEFAULTS 370  
QUERY\_DEFAULT\_PU 368  
QUERY\_DIRECTORY\_ENTRY 371  
QUERY\_DIRECTORY\_LU 380  
QUERY\_DIRECTORY\_STATS 385  
QUERY\_DLC 387  
QUERY\_DLC\_TRACE 392  
QUERY\_DLUR\_DEFAULTS 398  
QUERY\_DLUR\_LU 400  
QUERY\_DLUR\_PU 404  
QUERY\_DLUS 412  
QUERY\_DOMAIN\_CONFIG\_FILE 416  
QUERY\_DOWNSTREAM\_LU 418  
QUERY\_DOWNSTREAM\_PU 427  
QUERY\_DSPU\_TEMPLATE 432  
QUERY\_FOCAL\_POINT 436  
QUERY\_GLOBAL\_LOG\_TYPE 441  
QUERY\_ISR\_SESSION 443  
QUERY\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT 452  
QUERY\_LOCAL\_LU 454  
QUERY\_LOCAL\_TOPOLOGY 462  
QUERY\_LOG\_FILE 468  
QUERY\_LOG\_TYPE 470  
QUERY\_LS 472  
QUERY\_LS\_ROUTING 499  
QUERY\_LU62\_TIMEOUT 525  
QUERY\_LU\_0\_TO\_3 502  
QUERY\_LU\_LU\_PASSWORD 517  
QUERY\_LU\_POOL 521  
QUERY\_MDS\_APPLICATION 529  
QUERY\_MDS\_STATISTICS 532  
QUERY\_MODE 535

QUERY\_MODE\_DEFINITION 542  
QUERY\_MODE\_TO\_COS\_MAPPING 548  
QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_NODE 554  
QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_STATS 560  
QUERY\_NN\_TOPOLOGY\_TG 564  
QUERY\_NODE 573  
QUERY\_NODE\_ALL 589  
QUERY\_NODE\_LIMITS 592  
QUERY\_PARTNER\_LU 595  
QUERY\_PARTNER\_LU\_DEFINITION 603  
QUERY\_PORT 608  
QUERY\_PU 618  
QUERY\_RAPI\_CLIENTS 624  
QUERY\_RCF\_ACCESS 629  
QUERY\_RTP\_CONNECTION 630  
QUERY\_RTP\_TUNING 639  
QUERY\_SECURITY\_ACCESS\_LIST 641  
QUERY\_SESSION 645  
QUERY\_SNA\_NET 654  
QUERY\_STATISTICS 657  
QUERY\_TN3270\_ACCESS\_DEF 675  
QUERY\_TN3270\_ASSOCIATION 681  
QUERY\_TN3270\_DEFAULTS 684  
QUERY\_TN3270\_EXPRESS\_LOGON 685  
QUERY\_TN3270\_SSL\_LDAP 686  
QUERY\_TN\_REDIRECT\_DEF 688  
QUERY\_TN\_SERVER\_TRACE 691  
QUERY\_TP 693  
QUERY\_TP\_DEFINITION 696  
QUERY\_TP\_LOAD\_INFO 701  
QUERY\_TRACE\_FILE 705  
QUERY\_TRACE\_TYPE 707  
QUERY\_USERID\_PASSWORD 709  
QUERY\_\* verb  
    詳細情報 46  
    複数のリソースに関する情報を戻す  
    44  
    要約情報 46  
    リスト・オプション 44

## R

RAPI\_CLIENT\_INDICATION 816  
RCF  
    アクセス 629  
    アクセスの防止 295  
    定義 221  
REGISTER\_INDICATION\_SINK 712  
REGISTRATION\_FAILURE 818  
Remote API Client  
    照会 624  
REMOVE\_DLC\_TRACE 715  
RESET\_SESSION\_LIMIT 718  
RTP 接続  
    照会 630  
    バスの切り替え 318

RTP 接続 (続き)  
    パラメーター 223, 639  
RTP\_INDICATION 819

## S

SERVER\_INDICATION 824  
SESSION\_INDICATION 825  
SET\_BUFFER\_AVAILABILITY 723  
SET\_CENTRAL\_LOGGING 724  
SET\_CS\_TRACE 725  
SET\_GLOBAL\_LOG\_TYPE 727  
SET\_KERNEL\_MEMORY\_LIMIT 730  
SET\_LOG\_FILE 731  
SET\_LOG\_TYPE 734  
SET\_PROCESSING\_MODE 41, 737  
SET\_TN\_SERVER\_TRACE 740  
SET\_TRACE\_FILE 741  
SET\_TRACE\_TYPE 744  
SNA ゲートウェイ・サポート 44  
SNA ネットワーク・ファイル指示 24  
sna.net ファイル  
    オープン 315  
    クローズ 67  
    バックアップ・サーバーの追加 51  
    バックアップ・サーバーの削除 261  
    バックアップ・サーバーの照会 654  
sna.net ファイルのクローズ 67  
SNA\_NET\_INDICATION 24, 830  
SPCF  
    アクセス 629  
    定義 221  
START\_DLC 749  
START\_INTERNAL\_PU 750  
START\_LS 753  
START\_PORT 756  
STOP\_DLC 758  
STOP\_INTERNAL\_PU 760  
STOP\_LS 761  
STOP\_PORT 763  
STREAMS コンポーネント 4  
STREAMS バッファ 331, 723

## T

Telnet クライアント  
    許可検査 240  
    高速ログオン 239  
    TN リダイレクターの使用 242, 688  
TERM\_NODE 765  
thesna.net ファイルのオープン 315  
TN3270 高速ログオン 239  
TN3270 ユーザー  
    TN3270 サーバーの使用 227, 675  
TN\_REDIRECTION\_INDICATION 830

TP 250, 693, 696, 701

## U

UCF  
    アクセス 629  
    定義 221  
UNREGISTER\_INDICATION\_SINK 766

## V

VCB 構造体、ポインター、Windows 38  
VCB 構造体へのポインター 27, 29, 31  
    Windows 34, 36





プログラム番号: 5725-H32

Printed in Japan

SC88-8591-03



**日本アイ・ビー・エム株式会社**

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21