

Communications Server for Windows



入門

バージョン 6.4

Communications Server for Windows



入門

バージョン 6.4

お願い

本書の情報およびそれによってサポートされる製品を使用する前に、107ページの『付録 C. 特記事項』に記載する一般情報をお読みください。

本書は、Communications Server for Windows バージョン 6.4、および新しい版またはテクニカル・ニュースレターで指示のない限り、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： GC31-8424-06
Communications Server for Windows
Quick Beginnings
Version 6.4

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1刷 2009.4

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2009. All rights reserved.

目次

図	v
表	vii
本書について	ix
本書の構成	ix
IBM サービス部門への連絡方法	ix
本書で使用している規則と用語	x
前提条件および関連情報	xi
必要情報	xi
関連情報	xiii
改訂の要約	xv
第 1 章 IBM Communications Server for Windows について	1
Communications Server のフィーチャーと機能	3
Communications Server のフィーチャーと機能の説明	4
拡張対等通信ネットワーク (APPN) のネットワーク・ノードおよびエンド・ノードのサポート	4
高性能経路指定	4
SNA データ圧縮	5
サービス提供者のディスクパラー	5
従属 LU リクエスター (DLUR)	5
SNA ゲートウェイ・サポート	6
IPv4 および IPv6 アドレッシング	7
TN3270E サーバー	8
TN5250 サーバー	11
iSeries OLE DB Provider	12
SNA API Client サポート	13
AnyNet SNA over TCP/IP のアクセス・ノードとゲートウェイ	14
ローカルおよびリモートの構成および管理サポート	17
プログラミング・サポート	17
データ・セキュリティー	18
SNA への準拠	19
第 2 章 Communications Server のインストール計画	21
インストールの前に	21
Communications Server のインストールについて	21
前提となるソフトウェア	21
前提となるハードウェア	22
第 3 章 Communications Server のインストール	23
資料の表示	23
Communications Server for Windows の計画とインストール	23

Communications Server for Windows 製品	23
各国語サポート (NLS) に関する考慮事項	24
Communications Server for Windows のインストール	24
Common Launchpad	24
Microsoft Software Installer (MSI)	26
ローカル・ハード・ディスクへのインストール	28
標準インストール	29
カスタム・インストール	31
サイレント・インストール	34
初期設定 (応答) ファイルを使用した	
Communications Server for Windows のインストール	34
パラメーター説明	35
初期設定ファイル処理を使用したサイレント・インストール	38
管理インストール	39
ネットワーク・サーバーからのインストール	40
パッチのインストール	40
Communications Server for Windows の保守インストール	40
Communications Server for Windows のリモート・インストール	41
Tivoli Software Distribution サポートに関する考慮事項	41
SMS を使用したリモート・インストール	44
Common Launchpad を使用したリモート・インストール	45
InstallShield Professional for Window Installer (IPWI)	
コマンド行パラメーター	45
パラメーター説明	46
各国語サポート (NLS) の省略形と言語コード	48
第 4 章 Communications Server for Windows の構成	49
構成する内容の決定	49
開始	50
構成のテスト	50
SNA ゲートウェイの構成	51
構成を開始する前に	52
ステップの要約	52
TN3270E サーバーの構成	53
構成を開始する前に	53
ステップの要約	53
TN5250 サーバーの構成	54
構成を開始する前に	54
ステップの要約	54
APPN ネットワーク・ノードの構成	55
構成を開始する前に	55
ステップの要約	56
DLUR/DLUS の構成	56
構成を開始する前に	56
ステップの要約	57

AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイの構成	58
構成を開始する前に	58
ステップの要約	58
APPC 用の SNA API Client の構成	59
SNA API Client サポート用の Communications Server の構成	59
構成を開始する前に	59
APPC アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する	60
ステップの要約	60
ユーザー ID の管理	61
APPC アプリケーションを実行するための SNA API Client の構成	61
構成を開始する前に	62
ステップ 1: グローバル・データの構成	62
ステップ 2: サーバー・ロケーションの構成	62
ステップ 3: トランザクション・プログラム定義の構成	62
ステップ 4: CPI-C サイド情報定義の構成	63
構成をテストする	63
ステップ 1: Communications Server ノードの開始	63
ステップ 2: 構成されたすべてのリンクが活動状態にあることの確認	63
ステップ 3: SNA API Client からの接続の確立	64
LUA 用の SNA API Client の構成	64
SNA API Client サポート用の Communications Server の構成	65
構成を開始する前に	65
ステップの要約	66
3270 またはその他の LUA アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する	66
ユーザー ID の管理	66
3270 またはその他の LUA アプリケーションを実行するように SNA API Client を構成する	66
構成を開始する前に	67
ステップ 1: グローバル・データの構成	67
ステップ 2: LUA 定義の作成	67
構成をテストする	68
ステップ 1: Communications Server ノードの開始	68
ステップ 2: 構成されたすべてのリンクが活動状態にあることの確認	68
ステップ 3: SNA API Client からの接続の確立	68
CPI-C または APPC 構成	69
構成を開始する前に	69
ステップの要約	70
3270/LUA アプリケーション	71
構成を開始する前に	71
ステップの要約	71
フォーカル・ポイントの構成	72

構成を開始する前に	72
ステップの要約	72

第 5 章 Communications Server の使用 73

Communications Server の開始	73
Communications Server の停止	73
デフォルト構成の置き換え	73
SNA ノード操作	74
メニュー・バーの使用法	77
資源の表示	78
資源の開始	78
資源の停止	78
資源の変更	79
資源の削除	79
SNA 資源の動的更新	79
リモート・オペレーション	79
Communications Server の管理用作業の実行	80
コマンド行ユーティリティ	80

第 6 章 問題の判別と報告 89

問題判別 (PD)	89
症状	89
環境	89
問題の種類	89
問題の領域	90
問題の再現	90
問題の原因の識別 (PSI)	90
Communications Server のログの表示	91
サーバーに関するトレース・データの入手	91
コマンド行トレース	92
SNA API Client に関するトレース・データの入手	92
問題報告 (PR)	92
電子的な問題判別情報の発信と修正の受信	93
情報バンドラー	93
情報送信	93
World Wide Web アクセス	94
IBM への連絡	94

付録 A. ディレクトリーの活用 95

クライアント構成の概念	95
クライアント構成の計画	96

付録 B. CSTRACE の値 97

付録 C. 特記事項 107

商標	109
----	-----

索引 111



1. SNA ゲートウェイ構成の例	6
2. 広域 TCP/IP ネットワークで使用する TN3270E サーバー	9
3. 広域 TCP/IP ネットワークで使用する TN5250 サーバー	11
4. iSeries OLE DB Provider	13
5. TCP/IP SNA API Client	14
6. TCP/IP ネットワーク接続の APPC または CPI-C アプリケーションの実行	15
7. AnyNet による異なるプラットフォームの SNA アプリケーションの結合	16
8. TCP/IP ネットワークを介して行う SNA ゲートウェイ経由の 3270 エミュレーション	17
9. Launchpad 障害	25
10. Internet Explorer スクリプト・エラー	26

表

1.	Communications Server for Windows ライブラリー	xi
2.	SNA ゲートウェイの要約	7
3.	コマンドの対応	10
4.	Remote Administration Client フィーチャー	32
5.	Communications Server フィーチャー	32
6.	InstallShield コマンド行パラメーター	45
7.	各国語サポートの省略形と言語コード	48
8.	CSTRACE の値	97

本書について

IBM® Communications Server for Windows® は通信サービスのプラットフォームです。このプラットフォームは、ホスト・コンピューターおよび他のワークステーションと通信する Windows ワークステーション用の幅広い範囲のサービスを提供します。Communications Server のユーザーは、さまざまなりモート接続オプションの中から選択することができます。

本書は IBM Communications Server for Windows について記載してあり、その計画、インストール、および使用方法を説明してあります。Communications Server という用語は、特に規定した場合を除き、この製品のうちの Windows 版を指します。

本書の構成

知りたい内容	参照先
Communications Server に関する説明を読む。	1 ページの『第 1 章 IBM Communications Server for Windows について』
Communications Server のインストールを計画する。	21 ページの『第 2 章 Communications Server のインストール計画』
Communications Server をインストールする。	23 ページの『第 3 章 Communications Server のインストール』
Communications Server を構成する。	49 ページの『第 4 章 Communications Server for Windows の構成』
Communications Server の使用を開始する。	73 ページの『第 5 章 Communications Server の使用』
診断情報を表示する。	89 ページの『第 6 章 問題の判別と報告』

IBM サービス部門への連絡方法

即時の支援が必要な場合は、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows/support>

大部分の問題はこの Web サイトで解決することができます。このサイトでは、お客様は質問と問題報告書を電子的に処理依頼できます。その他に、各種診断情報にアクセスできます。

問題の診断と解決での電話による支援 (米国またはプエルトリコ) が必要な場合、いつでも IBM Software Support Center (1-800-IBM-SERV) に電話してください。お客様は、8 ビジネス時間 (月曜日 - 金曜日、8:00 AM - 5:00 PM、お客様のローカル時間) 内に返信コールを受けます。

米国またはプエルトリコ以外では、お客様の地域の IBM 担当員または認可された IBM 提供業者に連絡してください。

本書で使用している規則と用語

本書で使用する規則は、より効率的な本書の使用に役立ちます。

- **太字タイプ (Boldface type)** は、次のことを示します。
 - プログラムまたはコマンド・プロンプトで使用可能な **verb**、機能、およびパラメーター。これらの値では大文字小文字の区別があるため、テキストで示されたとおりに入力する必要があります。
 - リスト、チェック・ボックス、入力フィールド、プッシュボタン、およびメニュー選択などのウィンドウ制御の名前。
- **イタリック体 (Italics type)** は、次のことを示します。
 - 値を指定する対象の変数
 - 資料名称。
 - 文字として使用されている文字、または単語として使用されている語。例えば、*a* と表記されている場合、これは *an* であってはならないことに注意してください。
- **太字イタリック体 (Bold italics type)** は、語を強調するために使用されます。
- **大文字 (UPPERCASE)** は、プログラム内またはコマンド・プロンプトで使用できる定数、ファイル名、キーワード、およびオプションを表します。これらの値は、大文字または小文字のどちらで入力しても構いません。
- **例示書体 (Example type)** は、ユーザーがコマンド・プロンプトまたはウィンドウに入力する情報の例を示します。
- **二重引用符**は、ウィンドウに表示されるメッセージを表します。この例としては、エミュレーター・セッションで操作員情報域 (OIA) に表示されるメッセージなどがあります。
- **2 進数**は、B'xxxx xxxx' または B'x' のように表されます。ただし、例外としては、テキストとともに表示されるある種の例 (「2 進数 xxxx xxxx の値は、...です」) の場合を除きます。
- **ビット位置**は右端 (最下位ビット) の位置である 0 から始まります。
- **4 桁を超える 10 進数**は、メトリック・スタイルで表されます。3 桁ごとの各グループを区切るためには、コンマでなくスペースが使用されます。例えば、16147 という数値は 16 147 と表記されます。
- **16 進数**は、16 進数 xxxx または X'xxxx' のテキストで表されます (『例えば、隣接ノードのアドレスが 16 進数 5D の場合、X'5D' としても指定されます。』)。

また、本書では、種々の情報を簡単に見つけられるように、テキスト中でアイコン (絵) を使用しています。



このアイコンは、Communications Server の操作または作業の完了に影響する、注意していただきたい重要な情報を表しています。



このアイコンは作業の完了を支援することが可能なヒントまたは追加情報であることを表します。

本書で使用されている用語および略語の定義については、IBM Terminology Web サイトで最新の IBM 用語を調べられます。

前提条件および関連情報

本セクションでは、Communications Server または関連プロダクトを使用時に役立つ情報源について説明しています。

必要情報

Communications Server ライブラリー

以下の文書は、Adobe® Acrobat® Portable Document Format (PDF) ファイル形式で、Communications Server for Windows CD-ROM 上で提供されます。

表 1. Communications Server for Windows ライブラリー

資料番号	タイトル	説明
GC88-7699	概説およびインストール	Communications Server および当製品が提供するアクセス機能およびエミュレーターの概要を提供します。また、インストールおよび構成情報についても説明します。
SC88-7727	クライアント/サーバー・コミュニケーション・プログラミング	Communications Server によってサポートされる拡張プログラム間通信機能 (APPC) アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) サポートについて説明します。
SC88-5640	構成ファイル解説書	ASCII エディターを用いて構成ファイルのコピーもしくは変更方法を説明します。この資料には、構成ファイルのキーワードとその有効な値がすべてリストされています。
SC88-5641	ネットワーク管理の手引き	Communications Server を使用するネットワークの計画および保守における、ネットワーク管理者の使用について説明します。
SC88-7728	システム管理プログラミング	Communications Server を使用してプログラムを開発するための Node Operator Facility (NOF) API メッセージの使用法について解説しています。

この文書にリストされた出版物の注文については、IBM の特約店か営業担当員にご連絡ください。

この CD-ROM から本書を直接表示できます。.PDF ファイルは以下の場所にあります。

クライアント/サーバー・コミュニケーション・プログラミング

auxiliaryfiles¥sdk¥pubs¥<lang>¥cscsp.pdf

ここで、<lang> は以下のいずれかです。

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

構成ファイル解説書

auxiliaryfiles¥doc¥<lang>¥cscfr.pdf

ここで、<lang> は以下のいずれかです。

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

ネットワーク管理の手引き

auxiliaryfiles¥doc¥<lang>¥csnag.pdf

ここで、<lang> は以下のいずれかです。

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

概説およびインストール

auxiliaryfiles¥doc¥<lang>¥csqkb.pdf

ここで、<lang> は以下のいずれかです。

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp

- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

SNA Management Services formats

auxiliaryfiles\%sdk%\pubs\%snams.pdf

SNA Format Reference

auxiliaryfiles\%sdk%\pubs\%snafmt.pdf

SNA Format Reference

auxiliaryfiles\%doc%\snafmt.pdf

System Management Programming

auxiliaryfiles\%sdk%\pubs\%<lang>\%cssmp.pdf

ここで、<lang> は以下のいずれかです。

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

CPIC Reference

auxiliaryfiles\%sdk%\pubs\%cpicref.pdf

関連情報

追加情報は、以下の関連資料内に入っています。

- *Common Programming Interface Communications Reference* SC26-4399

CPI 通信について説明しています。対象読者は、CPI 通信をサポートする通信プロダクトを使用したアプリケーションを作成したいプログラマーです。

Communications Server CD-ROM に HTML および PDF 形式で収められています。

- *IBM Dictionary of Computing*

IBM プロダクト用の文書で使用される技術用語を示します。

<http://www.ibm.com/networking/nsg/nsgmain.htm> の Web で提供されます。

- *Systems Network Architecture Formats* GA27-3136

サブエリア・ノードと周辺ノード間、および APPN またはローエントリー・ネットワーク (LEN) プロトコルを実装するノード間で使用される SNA 形式を説明します。 Communications Server CD-ROM に PDF 形式で収められています。

- *Systems Network Management Services Reference GC31-8302*

サブエリア・ネットワーク内のノード間、および APPN またはローエントリー・ネットワーク (LEN) プロトコルあるいは両方をインプリメントするノード間で使用される SNA 管理サービス・フォーマットについて解説されています。Communications Server CD-ROM に PDF 形式で収められています。

改訂の要約

変更の要約

GC88-7699-06 (英原典: GC31-8424-06)

V6.4

本書には、V6.1.3 をサポートする GC88-7699-05 (GC31-8424-05) の中で以前に記載されていた情報が含まれています。

新情報

- TN3270E による IPV6 のサポート
- Windows SNA API クライアントによる IPV6 のサポート
- APPC Cancel 会話 verb のサポート
- プログレッシブ ARB
- パス・スイッチ遅延
- トランザクション・プログラム同期機能強化

注: AnyNet[®] SNA over IP は IPv6 アドレッシングをサポートしていません。

Communications Server for Windows における AnyNet 機能は、次のリリースで終了する予定です。この機能を、Enterprise Extender、または SNA API クライアント実装の使用に置き換える計画を立てておく必要があります。

第 1 章 IBM Communications Server for Windows について

今日のパーソナル・コンピュータは、ユーザーのデスクトップから直接にネットワークを行うための新しい方法を提供します。例えば、隣の部屋、隣の地域、さらには別の国の人々と通信したり、資源を共有したりすることができます。またワークステーション上のアプリケーションがローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上の別のワークステーションにデータを配布している間にホスト・コンピュータのデータにアクセスすることもできます。さらに、パーソナル・コンピュータ上でライブ・ビデオを使用して会議を開いたり、ネットワークを介して対話式でデータを交換することも可能です。分散処理およびクライアント/サーバー・アプリケーションは、パーソナル・コンピュータを端末エミュレーター・プログラムと共用可能であり、端末エミュレーター・プログラムを使ってホスト・コンピュータで動くアプリケーションに接続することができます。ここに挙げたものは、デスクトップ・ワークステーションからパーソナル・ネットワークを実行するアプリケーションのほんの一例に過ぎません。

IBM の Communications Server for Windows は、ご使用のワークステーションに対して高度な技術に基づくネットワーク・ソリューションを提供します。ホスト・端末エミュレーション、クライアント/サーバーおよび分散アプリケーション、またはローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 接続または広域ネットワーク (WAN) 接続のいずれの環境であるかにかかわらず、Communications Server は通信、ネットワーク、およびシステム管理機能の堅固なセットを提供します。

多くの接続サービスおよびオプションが提供されており、これらを使用することで、非常に柔軟性の高いネットワークを実現することができます。

Communications Server により、ワークステーションおよびゲートウェイは、TCP/IP や SNA などの通信プロトコルを使用して通信することができます。通信は、さまざまなデータ・リンク制御 (DLC) を介して行われます。モバイル・ユーザーは、パブリック・ネットワークを介してホスト・システムまたは他の Communications Server に直接アクセスできます。

Communications Server は多くの機能を持っているため、あらゆるタイプのアプリケーションをサポートすることができます。Communications Server はさまざまなアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) と、クライアント/サーバー・アプリケーションおよび分散処理に適した多くのプロトコルをサポートします。また、Communications Server は、クライアントとサーバーに対して API の互換性を提供することにより、アプリケーションに対して行った投資が無駄にならないようにします。これらの API を使用するプログラムは、クライアントであるかサーバーであるかにかかわらず、ネットワーク内の任意のノードで実行することができます。

通信用共通プログラミング・インターフェース (CPI-C) および拡張プログラム間通信 (APPC) サポートにより、Communications Server は対等アプリケーション環境のための理想的な通信プラットフォームとなります。LU 0、1、2、および 3 データ・ストリームへのアクセスを必要とするアプリケーションに対して論理装置 API (LUA) を使用すると、多くのホスト・アプリケーションにアクセス可能です。API

Communications Server の詳細

に関するヘッダー・ファイル、サンプル、および文書については、Communications Server Software Development Kit (SDK) を参照してください。

拡張対等通信ネットワーキング® (APPN) は、Communications Server によってサポートされる基本 SNA の機能を拡張します。APPN は、SNA ネットワークの管理を大幅に強化することができます。この機能強化は、構成要件の軽減、動的ディレクトリ探索、経路計算機能、および中間セッション経路指定によって実現されます。

Communications Serverには、強力な SNA ゲートウェイ機能が備わっています。このゲートウェイにより、ローカル・エリア・ネットワーク上のワークステーションは、1 セットのアダプターと物理装置を介してホスト・コンピューターに接続することができます。Communications Server ゲートウェイは、各種のワークステーションをサポートします。また、リモート・ワークステーションは、このゲートウェイにダイヤルインし、ホストへの共通の高速リンクを使用することができます。このゲートウェイは LU 集線装置の機能を実行します。この機能は、Communications Server によってサポートされる任意の通信メディアの組み合わせを介して、任意数のホストからの LU 資源およびホスト PU を、任意数のダウンストリーム・クライアント・ワークステーションに対して使用可能にします。アップストリーム・ホストへのリンクには、従来の SNA サブエリアまたは APPN DLUR リンクを使用することができます。

Communications Server は、AnyNet、SNA API Client、TN5250 サーバー、および TN3270E サーバー製品より、マルチプロトコルを使用したいユーザー向けのソリューションも提供します。

AnyNet ソフトウェアを使用すると、アプリケーション・プログラムが各種のトランスポート・ネットワークや相互接続ネットワークを介して通信できるようになります。AnyNet を使用すると、トランスポート・ネットワーク数を減らすことができるため、操作上の複雑さも減少します。これらの利点は、既存のアプリケーション・プログラムやハードウェアを変更せずに得られます。

Communications Server を使用すると、AnyNet SNA over TCP/IP アクセス・ノードおよびゲートウェイが実現します。したがって、アプリケーション・サポートを保持したままで、SNA ネットワークと TCP/IP ネットワークを結合させることが可能です。

SNA と TCP/IP を結合するための方法として、Communications Server とともに配布された SNA API Client を使用するやり方もあります。Communications Server は、あたかもローカル・ノードから開始されたようにセッションを確立と管理を行ってから、必要なアプリケーション・データを TCP/IP を介して SNA API Client に転送します。SNA API Client は Windows 上でサポートされます。

TN3270E サーバーを使用すると、TN3270 および TN3270E に準拠したクライアントが、ホスト・アプリケーションにアクセスできるようになります。TN3270E サーバーを構成することにより、TN3270E アプリケーションを実行している TCP/IP ワークステーションと、システム・ネットワーク体系 (SNA) のメインフレーム・ホスト・コンピューターとの間でデータを交換できるようになります。TN3270E サーバー機能は、SNA ゲートウェイと同じアップストリーム DLC、PU と LU のサポート、およびプールをサポートします。

TN5250 サーバーを使用すると、TCP/IP ネットワーク上の TN5250 クライアントは SNA 接続の iSeries™ 上のアプリケーションにアクセスすることができます。

Communications Server には、SNA ネットワークの管理を単純化するためのいくつかのツールが備わっています。これには、システム・アラートとネットワーク・アラート、メッセージ・ログとエラー・ログ、トレース・ファイルが含まれます。さらに、ネットワークを構成、管理し、高度な管理プログラムを作成するためのプログラミング機能も含まれます。補助的なネットワーク管理プロダクトおよびシステム管理プロダクトは、これらの機能すべてにアクセスすることができます。

Remote Administration フィーチャーは、ネットワーク管理者がノード操作パネルを使用して、インターネットまたはお客様の会社のイントラネットを介して Communications Server を管理できるようにするツールです。

Communications Server のホーム・ページ <http://www.ibm.com/software/network/commsvr> からは、IBM ファミリーのプロダクトに関する最新情報を入手することができます。このホーム・ページには情報が含まれているほか、見出し情報、仕様書、発生頻度の高い質疑応答、保守およびサポート情報、等々へのリンクも含まれています。

Communications Server のフィーチャーと機能

Communications Server パッケージには、以下のプロダクトのフィーチャーと機能が入っています。

- APPN のネットワーク・ノードまたはエンド・ノードのサポート
- 高性能経路指定 (High-Performance Routing (HPR))
 - 高速トランスポート・プロトコル (RTP)
 - 自動ネットワーク経路指定 (ANR)
 - Enterprise Extender (IPv4 と IPv6 上での HPR)
- SNA データ圧縮
- サービス提供者のディスカバリー
- 従属 LU リクエスト (DLUR)
- SNA ゲートウェイ
- TN3270E サーバー (IPv4 & IPv6)
- TN5250 サーバー
- iSeries OLE DB Provider
- SNA API Client サービス
- AnyNet SNA over TCP/IP (アクセス・ノードおよびゲートウェイ)
- ローカルおよびリモートの構成および管理サポート
- ロード・バランシング
- 32 ビット・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)
 - CPI-C
 - APPC
 - LUA RUI
 - LUA SLI
 - 管理サービス API
 - 共通サービス API
 - ノード操作 API
- データ・セキュリティー

Communications Server の詳細

- LAN サポート
- ローカル・エリア接続および広域接続のサポート
- OEM 通信アダプター・サポート



Communications Server for Windows がインストールされているマシンは、しばしばノードと呼ばれます。Communications Server ノードは、上記の機能の中のいずれかまたはすべてを使用できるように構成することができます。

Communications Server のフィーチャーと機能の説明

この節では、Communications Server のフィーチャーと機能のそれぞれについて、さらに詳しく説明します。

拡張対等通信ネットワークング (APPN) のネットワーク・ノードおよびエンド・ノードのサポート

拡張対等通信ネットワークング (APPN) は、APPC のネットワークングを拡張するもので、APPC または CPI-C トランザクション・プログラムを使用するワークステーションのグループの構成を単純化し、その管理を強化します。APPN ネットワークは、ネットワーク・ノードとエンド・ノードからなります。APPN ネットワーク・ノードは、エンド・ノードに対してディレクトリー・サービス、経路選択サービス、および管理サービスを提供します。エンド・ノードは、ネットワーク・ノードのロケーションが分かっているだけで、APPN ネットワーク内の任意のノードと通信することができます。SNA ディスカバリー・サポートは、LAN ネットワーク上でエンド・ノードのネットワーク・ノードを自動的に検出することにより、構成をさらに単純化します。

APPN を使用すると、以下のことが行えます。

- 影響を受けるノードの限定されたシステム定義だけを使用し、他のノードにおけるそれ以外の定義を使用しないで、ネットワーク内でノードを追加、削除、および移動する。
- 必要なシステム定義を少なくするためにデフォルト値を使用する。
- 特に LAN 環境において、APPC アプリケーションと CPI-C アプリケーションとの間の通信のパフォーマンスを大きく向上させる。
- 構成の変更の自動化とネットワーク管理機能の追加を行うため、NOF API を使用する。

高性能経路指定

Communications Server は、高性能経路指定 (HPR) をサポートして、APPN ネットワークングのデータ経路指定のパフォーマンスと信頼性を向上させます。HPR は、ネットワーク障害の際の非中断による再ルーティング、効率の高い選択的再送、および終端間のデータ保全性と輻輳制御を行います。Communications Server は、次の両方をサポートします。

高速トランスポート・プロトコル (RTP)

ノードを HPR 会話の開始点または終了点にします。

自動ネットワーク経路指定 (ANR)

ノードを HPR 会話のパスの仲介点として機能させます。

Communications Server は、IP、LAN、同期データ・リンク制御 (SDLC)、および X.25 接続を介した HPR 経路指定をサポートします。ホスト内または非ホスト指向ネットワーク内で HPR を使用可能です。

SNA データ圧縮

セッション・レベルでのデータ圧縮は、通信リンクを経由する大量データに対してスループットを向上させ、結果として、次のような利点が得られます。

- 低速回線におけるデータ・スループットの向上
- 高速回線での費用の削減
- より速い応答時間による生産性の向上

SNA データ圧縮は zSeries® と iSeries のインプリメンテーションでは互換性があり、すべての LU タイプで使用することができます。

サービス提供者のディスカバリー

ディスカバリーとは一種の LAN アドレス解決プロトコルであり、指定された探索基準に一致する別ノードを検出するために LAN 上のノードが使用可能です。探索パラメーターを調整することにより、あるノードから、APPN ネットワーク・ノード (SNA 境界機能、iSeries、SNA ゲートウェイ、またはユーザー定義のサービス・クラスを提供するノード) を探索することができます。Communications Server for Windows サーバーは、クライアントからの要求に対して、ネットワーク・ノード・サーバー、PU 2.0 ゲートウェイ、またはユーザー定義のサービス・クラスとして応答することができます。Communications Server は、ディスカバリーによって APPN ノードと SNA ゲートウェイを見つけることもできます。

従属 LU リクエスター (DLUR)

Communications Server を VTAM® で使用すると、APPN ネットワーク経由の従属 LU、および APPN ネットワークとサブエリアが結合された従属 LU をサポートすることができます。従属 LU サーバー機能 (VTAM 内) は、従属 LU リクエスター・ノード (DLUR) と従属 LU サーバー・ノード (DLUS) との間に、SNASVRMGR モードを使用して LU 6.2 セッションを確立することによって、従属 2 次論理装置 (SLU) サポートを提供します。

DLUR とは、従属 LU を使用する APPN エンド・ノードまたはネットワーク・ノードであり、それらの従属 LU のために APPN ネットワークを介してシステム・サービス制御点 (SSCP) を提供するように、DLUS に対して要求します。DLUS はサブエリア環境から APPN 環境への変換を制御するので、ユーザーは APPN ネットワークの利点を得ながら、リモートの従属 LU に対する中央制御を維持することができます。

DLUR によって、従属 LU (LU 0、1、2、3、および従属 LU 6.2) は APPN ネットワークを利用できます。それによってネットワークを経由する動的かつ複数の経路がサポートされ、従属 LU (またはそのゲートウェイ) を VTAM ホストの近くに設置する必要はなくなります。

SNA ゲートウェイ・サポート

Communications Server は、システム・ネットワーク体系 (SNA) ゲートウェイの全機能を備えています。このゲートウェイによって、LAN 接続の複数のワークステーションが、1 つ以上のホストへの 1 つ以上の物理接続経由で、System/370™ または zSeries ホストにアクセスできるようになります。これにより、ホスト接続しているワークステーション 1 台当たりのコストを削減することが可能です。

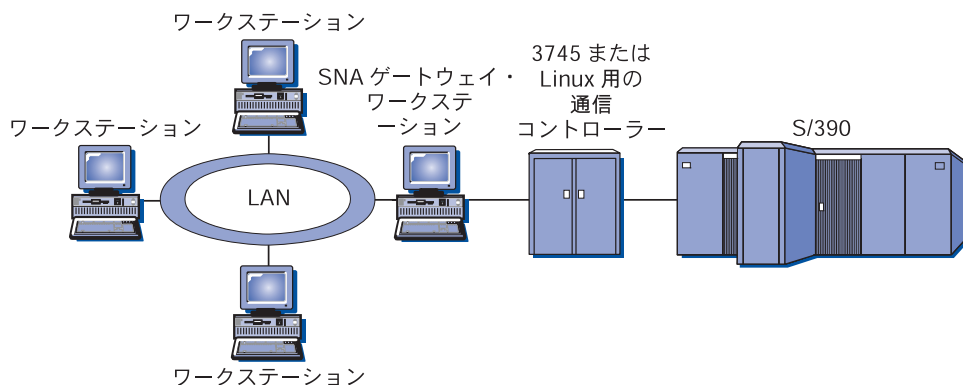


図 1. SNA ゲートウェイ構成の例

Communications Server ゲートウェイは SNA プロトコル LU 0、1、2、3、および従属 LU 6.2 (APPC) をサポートします。AnyNet SNA over TCP/IP 機能を使用すると、ダウンストリーム・ワークステーションが IP ネットワークを介して SNA ゲートウェイと通信できるようになります。また、このゲートウェイは SNA パススルーを使用して、iSeries ホストの LU 0、1、2、あるいは 3 をサポートします。iSeries ホストは、zSeries ホストへデータをパススルーします。

ゲートウェイは、LAN およびホスト WAN リンクに接続されたワークステーション間で、プロトコル変換装置として機能することもあります。

ゲートウェイで定義されている LU は、特定のワークステーションで占有することも、複数ワークステーション間でプールすることもできます。LU をプールすることにより、ワークステーションが、共通 LU を共用することができます。これによって LU の使用効率が向上し、ホストにおける構成要件および開始要件が少なくなります。また、複数の LU プールを定義して、個々のプールを特定のアプリケーションに関連付けることもできます。そして、複数のホストに関連した共通プールを定義することもできます。クライアントがゲートウェイに接続している場合、ゲートウェイはこのプールから LU を 1 つ取り出してセッションを確立します。セッションの終了時に、この LU は他ワークステーションがアクセスできるようにプールに戻されます。

さらに、SNA ゲートウェイは、ワークステーションとホスト間でのネットワーク管理ベクトル・トランスポート (NMVT) の転送をサポートすることもできます。

各ホストは、SNA ゲートウェイを、ワークステーションごとに 1 つ以上の LU をサポートする SNA PU 2 ノードとして認識します。ホストが接続されている間は、すべての LU は SNA ゲートウェイ PU に属します。SNA ゲートウェイは同時に複数のホスト接続を可能にします。また、異なるワークステーション・セッションを、特定のホストに送ることもできます。

サポートされているワークステーションには、SNA ゲートウェイは SNA PU 4 通信制御装置と同様に認識され、BIND および UNBIND といったホスト要求を転送します。ワークステーション LU は、SNA ゲートウェイを認識しません。ただし、SNA ゲートウェイはワークステーション上のすべての LU を認識します。

LU 0、1、2、3、および従属 6.2 に標準的な SNA 接続プロトコルを使用し、SNA ゲートウェイを介してホストと接続するダウンストリーム・アプリケーションが、Communications Server でサポートされます。SNA ゲートウェイ機構を表 2 にまとめてあります。

表 2. SNA ゲートウェイの要約

フィーチャー	説明
活動状態のワークステーション	254 (LAN) (アダプターあたり) 128 (X.25)
DLC	AnyNet (SNA over TCP/IP) LAN (NDIS** に準拠するネットワーク・アダプター) X.25 SDLC OEM アダプター MPC Channel Enterprise Extender (アップストリームのみ、DLUR が必要)
ダウンストリーム・ワークステーション	LU 0、1、2、3、および 6.2 のための標準 SNA 接続プロトコルをサポートする任意のプロダクト
動的な追加および変更	サポートあり
暗黙ワークステーションのサポート	サポートあり
LU プール	サポートあり
LU の最大数	PU あたり 254 (PU の数は制限なし)
操作モード	複数のダウンストリーム PU (ホストには見えない) PU はホストには見えない (ただし、DLUR を介した場合を別)
複数の PU サポート	サポートあり
セグメント化のサポート	サポートあり
サポートされる LU タイプ	LU 0、1、2、3、および従属の 6.2

IPv4 および IPv6 アドレッシング

Communications Server for Windows Version 6.4 を実行しているコンピューターでは、IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのどちらかを使用できますが、以下の制約を伴います。

- クライアント/サーバー・コミュニケーションでは、サーバーは、どちらかのアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。
- サーバーが IPv4 を使用する場合は、クライアントも IPv4 を使用する必要があります。
- サーバーが IPv6 を使用する場合は、クライアントは IPv6 または IPv4 のどちらかを使用できます。

Communications Server の詳細

- TN Server に関しては、Communications Server for Windows が IPv4 を使用する場合は、TN Server に接続する TN クライアントも IPv4 を使用する必要があります。
- Communications Server for Windows が IPv6 を使用する場合は、TN クライアントは IPv6 または IPv4 のどちらかを使用できます。
- Enterprise Extender (HPR/IP) に関しては、リンクの両端にあるポートは、同じアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。
- Communications Server for Windows が IPv4 を使用する場合は、IPv4 をサポートするように構成されているリモート・システムのみ接続できます。
- Communications Server for Windows が IPv6 を使用する場合は、Enterprise Extender リンク上で IPv4 または IPv6 のどちらかを使用するように構成できます。選択したオプションが、リモート・システムでの構成と一致する必要があります。
- 同じ Enterprise Extender ポート上のすべてのリンクは、同じアドレッシング・フォーマット (IPv4 または IPv6) を使用する必要があります。
- 異なるアドレッシング・フォーマットを使用するリンクをサポートする必要がある場合は、別個のポートを使用する必要があります。同様に、同じ接続ネットワーク上のすべての Enterprise Extender ポートは、同じアドレッシング・フォーマットを使用する必要があります。

Communications Server for Windows サーバーまたは SNA API クライアントが IPv4 と IPv6 のどちらを使用しているかを確認するには、コマンド **ipconfig** を使用して、出力中の IP アドレスを確認してください。この IP アドレスは、IPv4 のドット 10 進アドレス、IPv6 の 16 進アドレス、またはその両方のいずれかとなります。コンピューターの IP アドレッシング・フォーマットを変更する必要がある場合は、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

TN3270E サーバー

TN3270E サーバー機能を使用すると、9 ページの図 2 に見られるネットワークを構成することができます。

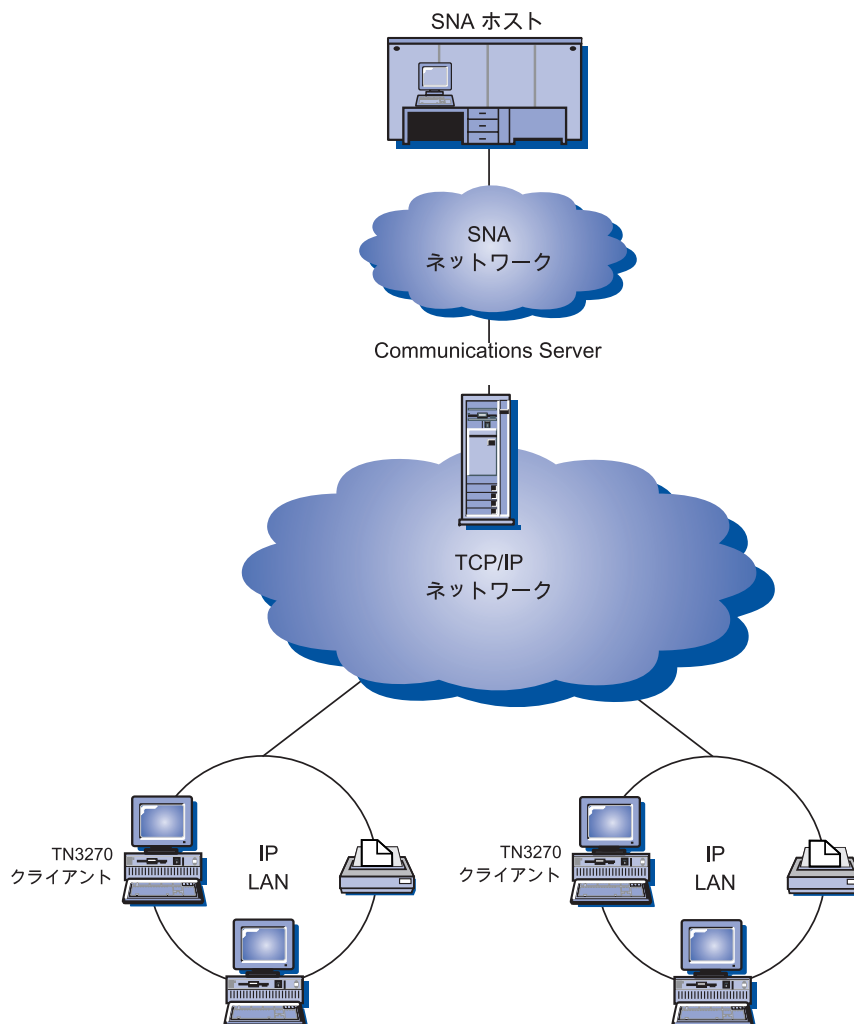


図2. 広域 TCP/IP ネットワークで使用する TN3270E サーバー

TN3270E サーバー機能は、以下のサポートを行います。

- 端末エミュレーション

TN3270E サーバーは LU 2 をサポートします。これにより、ユーザーは対話式の 3270 表示装置アプリケーション・プログラムを実行することができます。

- ホスト・プリント

Telnet 3270 標準拡張 (TN3270E) を使用すると、ホスト・アプリケーションからユーザーのワークステーションに接続されたプリンターで印刷することができます。これらのプリンターは、ローカル接続もしくはネットワーク接続することができます。印刷セッションは、LU 1 でも LU 3 でも構いません。

TN3270E サーバーは RFC 1576、RFC 1646、および RFC 1647 で規定されたプロトコルを実装し、サーバーが LU 1 および LU 3 のセッション・データを TN3270E 対応のクライアントに渡し、クライアントによる印刷要求の確認を待ち、ホストに応答できるようにします。RFC 1522 コンテンション解消ネゴシエーションも、TN3270E クライアントに対してサポートされます。

- ロード・バランシング

Communications Server の詳細

TN3270E 接続のロード・バランシングを行うことができます。ロード・バランシングの詳細については、「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

- クライアント・フィルター

TN3270E サーバーを使用すると、ユーザーは、TN3270E サーバー用に構成された LU 名とプールにアクセスできるクライアントを、IP アドレスまたはホスト名に基づき、このサーバーで指定できます。この機能により、クライアントの構成を変更することなく LU のアクセス制御を行うことができます。

- セキュリティのサポート

TN3270E サーバー・ポートがセキュアであることを指定することができます。つまり、これにより、SSL バージョン 3 をそのポートの接続に使用して、データ暗号化とサーバー認証 (デジタル証明書を使用) を提供することを示します。ポート上の接続のセキュリティ・レベル (例えば、クライアント認証を処理する必要があるか、また、処理する必要がある場合は、クライアントの接続を受け入れる前に証明書取り消しリストを検査するかどうかなど) を指定することができます。

- マルチポート・サポート

TN3270E サーバーを使用すれば、TN3270E サーバーの 1 つ以上のポートが着信接続を listen するための構成を設定できます。各ポートは、それ独自のパラメーター (例えば、ポート上の接続がセキュアであるかどうか、着信セッションにどのデフォルトのプールを使用する必要があるか) で構成されます。

- LU_TAKEOVER

これを使用すれば、ユーザーは、サーバーにある未使用 LU 資源に対してその LU の管理権を横取りする処理 (キープアライブ処理ではなく) を使用することを指定できます。

- 応答の処理

TN3270E を使用できるクライアントは、肯定応答と否定応答の両方を送ることができます。これらの応答は、TN3270E サーバーによってホストに送られます。TN3270E サーバーは、標準 TN3270 クライアント用の応答を生成します。

- ATTN および SYSREQ キーの処理

TN3270E サーバーは、クライアントが ATTN または SYSREQ キーを送信する場合に、情報を変換してホストに転送することができます。TN3270E を使用できないホストでは、ATTN および SYSREQ に関する明示の定義が行われませんが、TN3270E サーバーは以下の Telnet コマンドを使用してこれらの機能を実現できます。

表 3. コマンドの対応

Telnet	TN3270E	標準 TN3270
IP	ATTN	SYSREQ
AO	SYSREQ	SYSREQ
BREAK	なし	ATTN

• LU クラス

Communications Server は、ユーザー接続を LU クラスによって分類します。この各クラスは、共通の特性を指定して構成された LU (例えば、特定のホスト接続を必要とする LU) からなります。これによりユーザー・アクセスの単純化、必要なアプリケーション別のユーザーのグループ化、およびホスト資源の使用効率の最大化を行います。

TN3270E サーバーは、標準 Telnet 3270 と拡張 Telnet 3270 の両方をサポートします。典型的なクライアント・プログラムは、3270 表示装置をエミュレートします。TN3270E プロトコルをサポートするクライアントは、LU 1 および LU 3 プリンターをエミュレートすることができます。

TN5250 サーバー

TN5250 サーバー機能を用いると、TCP/IP ネットワーク上の TN5250 クライアントは SNA ネットワーク上の iSeries ホストと通信することができます。また、図 3 に見られるようなネットワークを構成することができます。

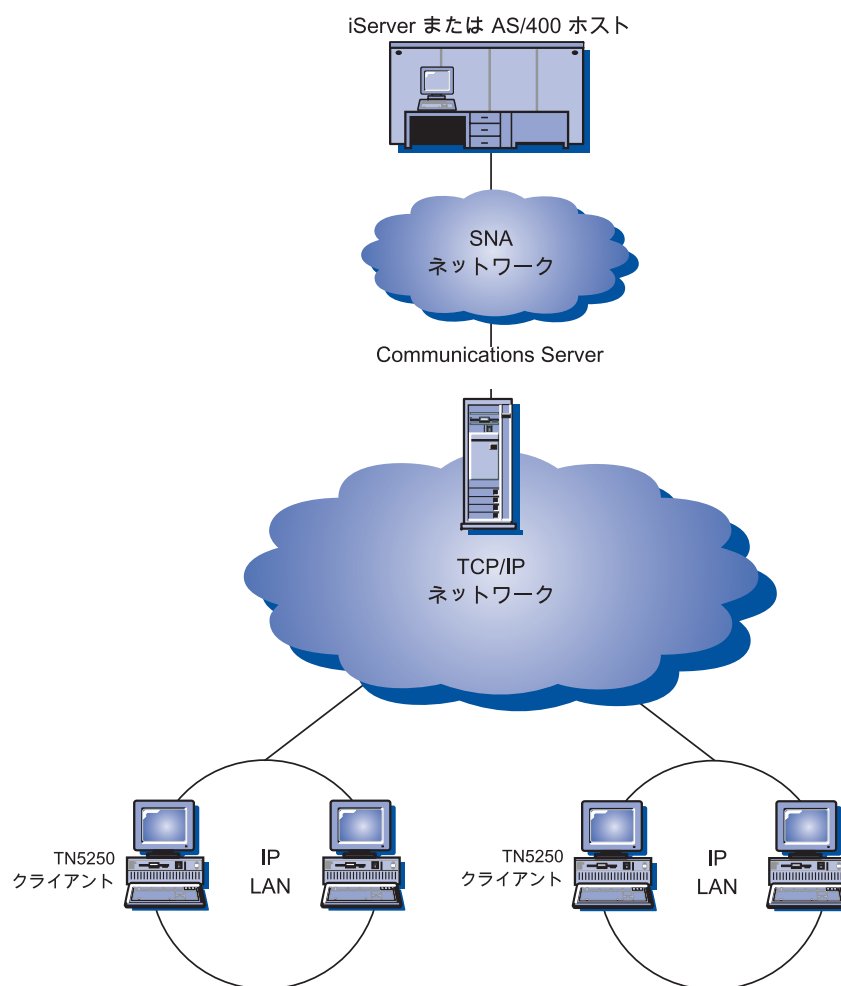


図 3. 広域 TCP/IP ネットワークで使用する TN5250 サーバー

Communications Server の詳細

TN5250 サーバー機能は、RFC 1205 で規定されたプロトコルを実装します。このサーバー機能は、以下のサポートを行います。

- 端末エミュレーション

このサーバーは、ダウンストリーム IP 接続の RFC 1205 準拠クライアント (TN5250 クライアント) と 1 つ以上のアップストリーム SNA 接続の iSeries 間のゲートウェイを備えています。サーバーと iSeries 間の SNA 接続性は、LU 6.2 セッションで 5250 表示装置パススルー・データ・ストリームを用いて提供されます。

- クライアント・フィルター

TN5250 サーバーを使用すると、ユーザーは、TN5250 サーバー用に構成された iSeries サーバーにアクセスできるクライアントを、IP アドレスまたはホスト名に基づき、このサーバーで指定できます。この機能により、クライアントの構成を変更することなく iSeries にアクセス制御することができます。

- ダイナミック・ローカル LU のサポート

このサポートを用いると、動的に定義された追加の LU を用いて、単一 LU と iSeries 間で最大 512 セッションの制限を超えることができます。

- 複数 iSeries のサポート

サーバーを複数の iSeries に接続させることができます。それを行うには、複数の IP ポートで listen するようにそのサーバーを構成して、各ポートに対応する iSeries を指定します。クライアントは、共通の構成パラメーターを用いて、接続に使用するポートを指定します。この場合、サーバーはこのポート値を用いて特定の iSeries を識別します。クライアントは、エミュレーター・セッションごとに異なるポートを指定して、複数のホストに接続することができます。

- セキュリティーのサポート

TN5250 サーバー・ポートがセキュアであると指定することができます。つまり、これにより、SSL バージョン 3 をそのポートの接続に使用して、データ暗号化とサーバー認証 (デジタル証明書を使用) を提供することを示します。ポート上の接続のセキュリティー・レベル (例えば、クライアント認証を処理する必要があるか、また、処理する必要がある場合は、クライアントの接続を受け入れる前に証明書取り消しリストを検査するかどうかなど) を指定することができます。

iSeries OLE DB Provider

OLE DB または ActiveX を使用するアプリケーションは、iSeries ホスト上のファイルへのレコード・レベルのアクセスを行う場合、Communications Server を通じて通信することができます。

iSeries OLE DB Provider を使用すると、Communications Server を介して Windows クライアントを 1 つ以上の iSeries ホストに接続できます (13 ページの図 4 を参照)。この構成の場合、iSeries OLE DB Provider をインストールしたクライアントは、iSeries 上のファイル内の特定のレコードにアクセスすることができます。

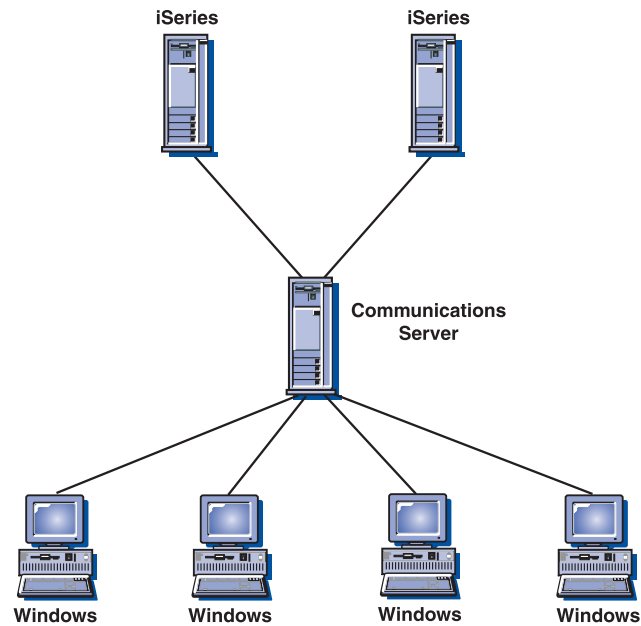


図4. iSeries OLE DB Provider

この図では、両クライアントに iSeries OLE DB Provider がインストールされています。

SNA API Client サポート

Communications Server の SNA API Client サポートを使用すると、TCP/IP クライアントは、SNA プロトコルがクライアントとサーバーの間を流れていなくても、SNA API にアクセスできます。これにより、ほとんどの SNA 構成を中央サーバーで行うことができます。

Communications Server は、14 ページの図5に見られるように、Windows 上の SNA API Client をサポートします。

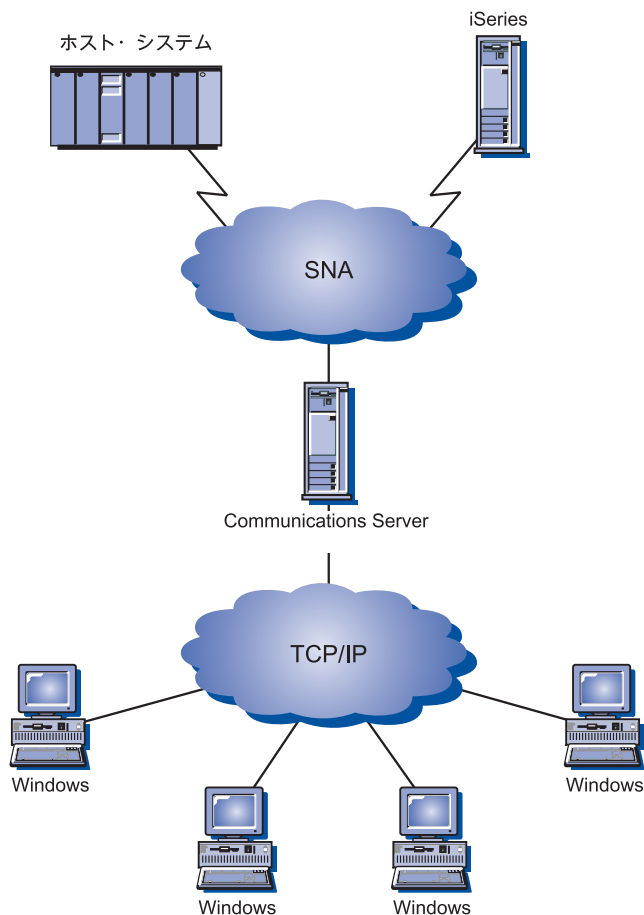


図 5. TCP/IP SNA API Client

SNA クライアントは、CPI-C APPC、EHNAPPC、LUA RUI、JCPI-C、および HACL API インターフェースをサポートすると同時に、サーバーで実際の SNA 処理を行います。これらのクライアントはサーバーの一部として配布されますが、実際にはクライアント側でインストールおよび構成されます。

利用可能なプログラミング・サポートおよび Software Developers Kit の情報については、17 ページの『プログラミング・サポート』を参照してください。

AnyNet SNA over TCP/IP のアクセス・ノードとゲートウェイ

SNA アプリケーションは、Communications Server に含まれる AnyNet SNA over TCP/IP 機能を使用することにより、相互接続された IP ネットワークおよび SNA ネットワークを介して通信を行えます。これは、HPR プロトコル以外でデータグラムを使用する EEDLC に対する代替インプリメンテーションです。

SNA over TCP/IP のアクセス・ノード機能により、IP ネットワーク上にある SNA アプリケーション間の通信が可能になります。この機能は独立 LU6.2、および (従属 LU リクエスター (DLUR) があるかどうかを問わず) 従属 LU 0、1、2、3、または 6.2 をサポートします。さらに、SNA over TCP/IP のアクセス・ノードを SNA ゲートウェイとともに使用すると、TCP/IP を介して SNA セッションを利用できます。

SNA over TCP/IP ゲートウェイ機能は、SNA アプリケーションの機能が及ぶ範囲を拡大します。これを行うには、SNA ネットワーク内の SNA アプリケーションと IP ネットワーク内の SNA アプリケーションが通信できるようにします。SNA over TCP/IP ゲートウェイは、独立 LU 6.2 セッションをサポートします。

AnyNet SNA over TCP/IP を構成する方法の詳細については、オンラインの「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

以下に説明するネットワーク構成は、SNA over TCP/IP のアクセス・ノードとゲートウェイの使用法を示したものです。

TCP/IP ネットワークを介した APPC または CPI-C アプリケーションの実行

図 6 には、Communications Server の AnyNet SNA over TCP/IP のアクセス・ノード機能を使用することにより、IP ネットワークを介して SNA アプリケーション間で通信を行うための方法が示されています。

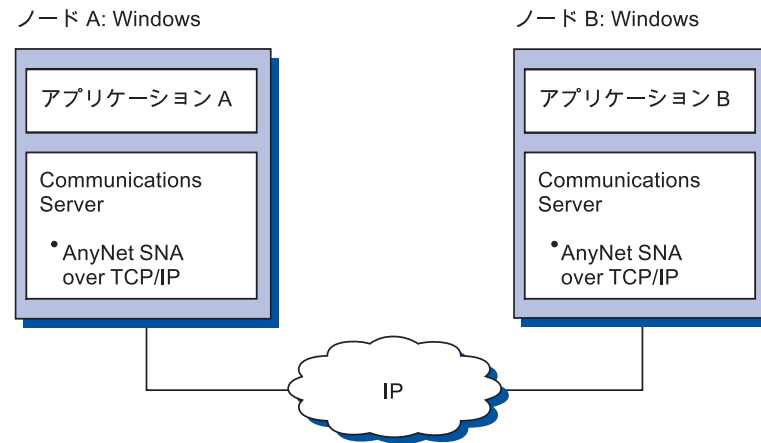


図 6. TCP/IP ネットワーク接続の APPC または CPI-C アプリケーションの実行

AnyNet SNA over TCP/IP による異なるプラットフォームの SNA アプリケーションの接続

16 ページの図 7 には、AnyNet SNA over TCP/IP 機能を使用する多数の製品の一部分が示されています。AnyNet ゲートウェイ (ノード D) により、SNA アプリケーションは TCP/IP と SNA を組み合わせたネットワークを介して通信できます。注意点としては、SNA over TCP/IP 用の AnyNet の代わりに Enterprise Extender をお勧めします。ホスト・システムは、V1R8 以降からの AnyNet をもうサポートしません。Communications Server for Linux[®] は AnyNet を決してサポートしませんでした。Communications Server for Windows は従属と独立の両方の LU をサポートしますが、Communications Server for AIX[®] は独立 LU のみをサポートします。SNA over TCP/IP は IPV4 ネットワークでのみ作動します。SNA LU を IPV6 アドレスにマッピングすることは、サポートされません。

Communications Server for Windows の AnyNet を使用して、IP ネットワークを横断して従属 LU を接続できます。この場合、ワークステーションでの DLUR は不

要です。

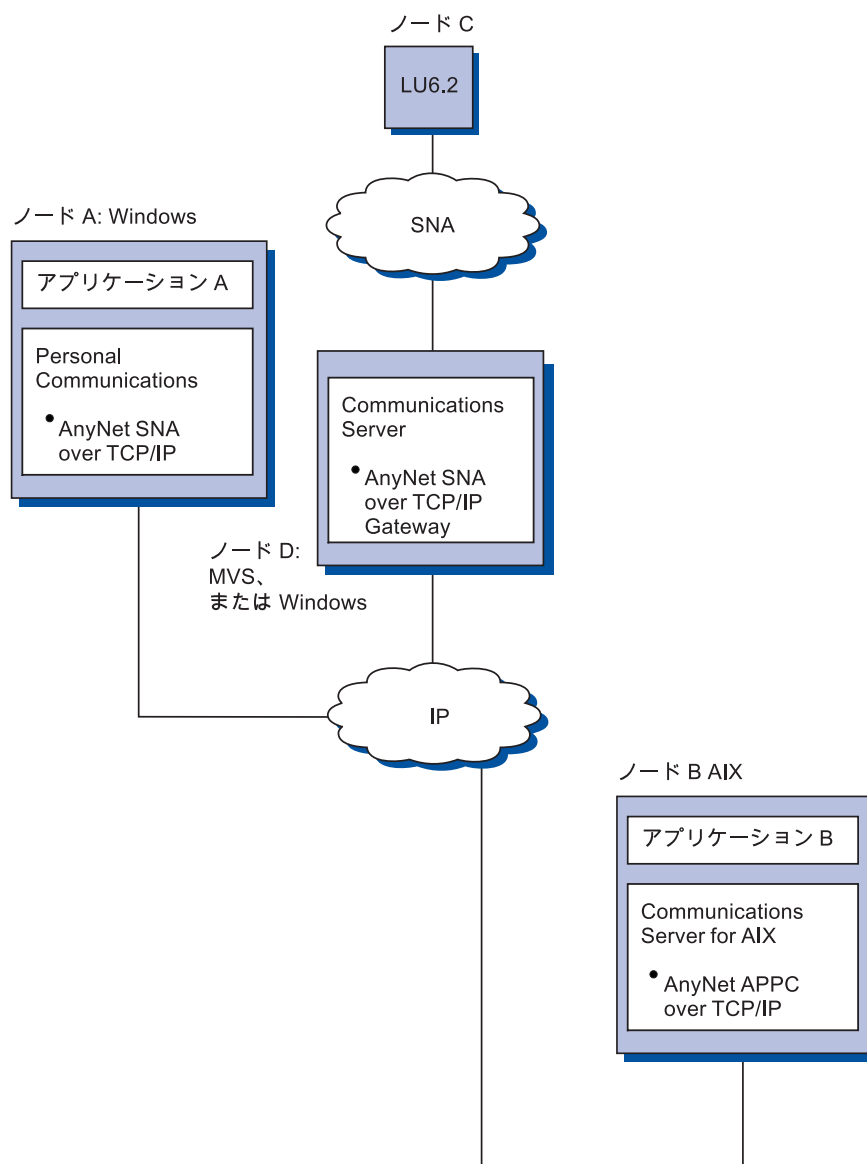


図7. AnyNet による異なるプラットフォームの SNA アプリケーションの結合

SNA ゲートウェイによる TCP/IP ネットワークを介した 3270 エミュレーション

17 ページの図 8 には、単一の IP ネットワーク接続のダウンストリーム・ワークステーションの従属 LU 通信をサポートする構成が示されています。3 台のマシンのいずれでも、AnyNet SNA over TCP/IP が稼働しています。ノード A は従属 LU サーバー (DLUS) で、ノード B は従属 LU リクエスター (DLUR) です。

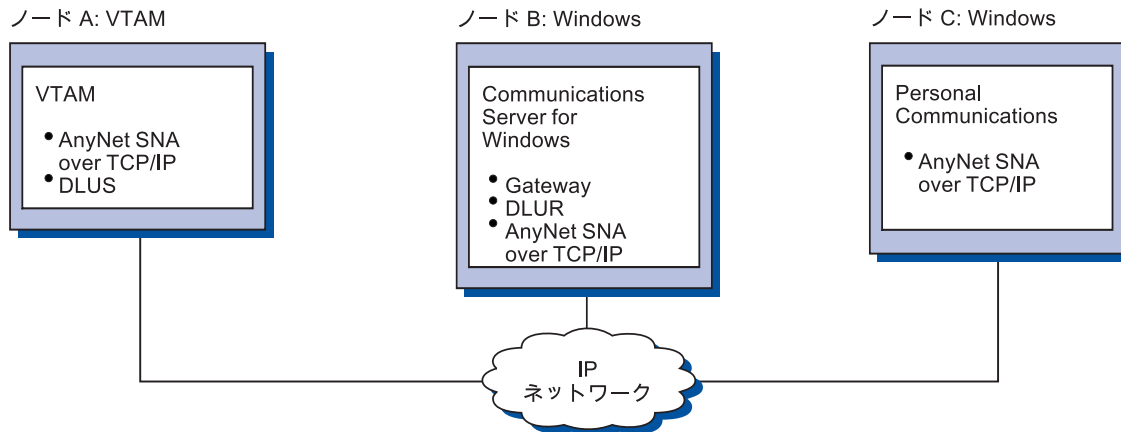


図 8. TCP/IP ネットワークを介して行う SNA ゲートウェイ経由の 3270 エミュレーション

ローカルおよびリモートの構成および管理サポート

Communications Server には、構成データを入力するためのグラフィック・ユーザー・インターフェース (GUI) があります。このインターフェースにより共通の構成作業を単純化します。ローカル構成は、クライアント・レベルとサーバー・レベルの両方でサポートされます。サーバーのリモート構成は、Windows クライアントからサポートされます。

SNA ノード操作アプリケーションを使用すると、ネットワーク内の資源を停止、開始、および監視することができます。SNA ノード操作アプリケーションも、Windows クライアントからサポートされます。このサポートを使用して、ノード操作は、リモート Communications Servers に接続したり、それを管理したりすることができます。

Communications Server には、SNA ノード操作によって提供された多数の機能の実行を可能にするコマンド行ユーティリティーが組み込まれています。詳細については、80 ページの『コマンド行ユーティリティー』を参照してください。

プログラミング・サポート

Communications Server は、アプリケーション・プログラム開発者のために、広範な 32 ビット・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) をサーバーでサポートします。これらの API はアプリケーション・プログラムが Communications Server 機能をアクセスするための簡単な方法を提供し、IBM のコンピューターとその他のコンピューターの両方への接続に関する通信要件にアプリケーションが対処できるようにします。また、提供されたインターフェースが SNA プロトコルをサポートするため、標準化が保証されます。

サポートされる API は以下のとおりです。

- 拡張プログラム間通信 (APPC)
- 共通プログラミング・インターフェース・コミュニケーション (Common Programming Interface for Communications (CPI-C))
- 従来型 LU アプリケーション・インターフェース (LUA) RUI と SLI
- ホスト・アクセス・クラス・ライブラリー (HACL)

Communications Server の詳細

- Java™ CPI-C (JCPI-C)
- ネットワーク操作員機能
- 管理サービス
- 共通サービス

クライアントでは、拡張 APPC (EHNAPPC) API も提供されます。

アプリケーション開発者向けに、Communications Server Software Developers Tool Kit (これは、Communications Server CD-ROM から個別にインストールできます) も用意されています。このツールキットには、各 API のサンプル、ヘッダー・ファイル、ライブラリー・ファイル、およびオンライン・マニュアルが含まれています。

CPI 通信と APPC サポート

拡張プログラム間通信機能 (APPC) は、トランザクション・プログラム (TP) と呼ばれる分散処理プログラム間の通信をサポートします。APPC は、異なる論理装置 (LU) にあるプログラム間でのデータ交換に LU 6.2 プロトコルを使用します。さらに、APPC は複数の並行リンクと並列セッションをサポートします。通信プログラム間の会話またはセッションのセキュリティーも、APPC を介してサポートされます。

Communications Server は APPC の全二重会話をサポートします。これにより、データ伝送の能力が大幅に強化され、会話タイプのアプリケーションを作成するプログラマーの生産性が向上します。

CPI-C トランザクション・プログラムは、APPC トランザクション・プログラムに似ています。どちらのタイプのトランザクション・プログラムも、APPC サポートを使用します。CPI-C トランザクション・プログラムは、関数ごとに個別の制御ブロックを作成する代わりに、各 CPI-C 関数を呼び出す際に、関数呼び出しによって適切なパラメーターを渡します。

APPC は、さまざまな関数を実行するための複雑な制御ブロックを必要とする、単一エントリー・ポイントの API です。CPI-C では、可読性と移植性を強化するために、独自のパラメーターを使用する多数の関数が用意されています。

CPI-C の verb と APPC の verb は、類似したサービスを提供します。ただし、CPI-C は、複数のプラットフォーム間で移植可能な API を提供します。

データ・セキュリティー

Communications Server は、セッション・レベルと会話レベルで基本セキュリティーおよび拡張セキュリティーをサポートします。SNA API Client を介して SNA 資源にアクセスできる Windows ユーザーを限定するセキュリティー機能があります。会話セキュリティーには、パスワード置換のサポートが含まれます。また、LU-LU セキュリティーも強化されています。

Communications Server は、セッション・レベルの暗号化 (SLE) も備えています。これを用いると、ワークステーションとホスト間で転送されるデータすべてのデータ、または選択したデータのみを暗号化することができます。暗号化を用いてワークステーション・データを保護したい場合は、ホストも暗号化を使用するように構成されていなければなりません。

SNA への準拠

Communications Server は、IBM ネットワークにおける規則およびプロトコルのセットであるシステム・ネットワーク体系 (SNA) への準拠をサポートします。SNA はネットワーク構成の標準化の達成、およびネットワーク間での正確なデータ伝送を可能にするものです。

SNA ネットワークは、ノード とリンク からなるシステムとして構成されています。各ノードは、能力およびそれがネットワーク内の他ノードに対して持つ制御の程度に応じて分類されています。ノード・タイプは必ずしも特定のハードウェアのタイプに関連付けられている必要はありません。また、異なる装置でそのノードの能力を使用可能です。例えば、ゲートウェイとして機能するワークステーションが通信制御装置として同じ機能を実行することができます。Communications Server ワークステーションは、LAN、SDLC、X.25、および SNA over TCP/IP を使用して通信することができます。

リンクは、リンク接続機構 (伝送メディア) とその両端にある 2 つのリンク・ステーション (ノード) の組み合わせです。マルチポイント構成または LAN 構成では、複数リンク間で 1 つのリンク接続機構を共用することができます。

LU サポート

Communications Server は、SNA LU タイプ 0、1、2、および 3 をサポートして、以下のような装置をサポートするホスト・アプリケーションと通信できるようにします。

- LU タイプ 0 (3650 および 4700 金融端末用)
- LU タイプ 1 (3270 プリンター用)
- LU タイプ 2 (3270 対話式ディスプレイ用)
- LU タイプ 3 (3270 プリンター用)

Communications Server は、LU タイプ 6.2 または APPC もサポートします。LU タイプ 6.2 はタイプ 5 サブエリア・ノードまたはタイプ 2.1 周辺ノード (あるいはこれらの両方のノード) にある 2 つのプログラム間の通信、またはプログラムと装置間の通信をサポートします。Communications Server は、APPC または CPI-C API を介して LU 6.2 をサポートします。

管理サービス

管理サービスはネットワーク構成要素間に分散した機能で、ネットワークの操作、管理、および制御を行うものです。この機能は、「システム・ネットワーク体系 *Management Services Reference*」に記載されている SNA 管理サービス体系に基づいています。

Communications Server は、フォーカル・ポイント、サービス・ポイント、およびエントリー・ポイントのアプリケーションをインストールできるようにするプログラミング・サポートを提供します。

システム管理

以下のようなネットワーク管理ツールを使用すると、SNA ネットワークを監視し、管理することができます。

- **メッセージ・ログとエラー・ログ**

Communications Server の詳細

Communications Server は、各ワークステーションで保持されるログ・ファイルにメッセージ・ログ項目とエラー・ログ項目を書き込みます。

- **トレース・ファイル**

Communications Server には、問題判別用のトレース・ツールが備わっています。

- **構成と管理**

ユーザーのネットワーク内の資源を管理するために、SNA ノード操作アプリケーションを役立てることができます。また、Communications Server のシステム管理プログラミング機能により、ユーザーの SNA ネットワーク内のノードの構成と管理を行うことができます。そのために、Communications Server にはシステム管理 verb のサブセットが用意されています。ユーザーは、これらの verb を使用して、ノードを構成したり、活動ノード用の洗練された管理プログラムを作成したりできます。

- **コンテキスト・ヘルプ**

システム管理ツール

Communications Server には、ネットワーク管理を援助するさまざまなツールが備わっています。このツールには、以下のものがあります。

- **SNA ノード操作**は、Communications Server によって保守される通信資源をモニターし制御するための、オンライン機能です。これは、Communications Services のインストール、テスト、チューニング、および特殊な開発アクティビティを行う担当者が使用します。また、問題判別の援助にも役立ちます。例えば、**SNA ノード操作機能**を使用して、問題のあるトランザクション・プログラムの状況を表示することができます。
- **トレース・サービス** は、89 ページの『第 6 章 問題の判別と報告』に記載されています。
- **Remote Administration Client**

第 2 章 Communications Server のインストール計画

本章では、Communications Server とともに出荷される 要素のインストールに必要な要件、およびインストール・プロセスの概要を説明します。

インストールの前に

Communications Server をインストールする前に、次のことを行ってください。

- CD-ROM またはインストールのソース・ディレクトリーにある README.HTM ファイルの情報を確認する。
- 3 ページの『Communications Server のフィーチャーと機能』を参照して、利用可能な機構および機能を検討する。
- インストール・メディア (CD-ROM または該当の LAN 環境) へのアクセス権を得る。
- Communications Server のインストール時に使用する、ローカル権限付きの管理者ユーザー ID を入手する。
- その他の SNA 製品がマシン上にインストールされていないことを確認する。その他の SNA 製品がインストールされている場合は、それらをアンインストールしてから、IBM Communications Server for Windows をインストールする。

Communications Server のインストールについて

Communications Server は、この Communications Server プロダクトをインストールするための、Microsoft® Software Installer (MSI) に基づく対話式インターフェースを備えています。

前提となるソフトウェア

Communication Server では、32 ビットの Microsoft Windows オペレーティング・システム (Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、Windows Vista、または Windows Server 2008 を含む) が必要です。使用しているオペレーティング・システムに必要なメモリーおよびハード・ディスク記憶域のサイズについては、Windows の文書を参照してください。

TN3270E サーバーと TN5250 サーバー、SNA API Client、および AnyNet と EEDLC DLC の使用に対して、TCP/IP が必須です。

SNA API Client、Novell NetWare SAA® クライアント、およびリモート管理クライアントが Communications Server で通信する場合は、TCP/IP が必要です。IPX を実行する場合は、サーバーで以下のソフトウェアも使用可能にする必要があります。

- Netware 用のゲートウェイ・サービス
- SAP エージェント

Communications Server のインストール計画

SNA API Client および Remote Administration Client では、Windows 2000 またはそれ以降が必要です。注意が必要なのは、SNA API Client は 64 ビットのシステムで稼働可能ですが、32 ビット・モード状態で稼働します。

以下のブラウザのいずれかが、Communications Server のインストールに必要です。

- Internet Explorer 6.0 またはそれ以降
- Mozilla 1.7 またはそれ以降
- Firefox 1.5 またはそれ以降
- SeaMonkey 1.0 またはそれ以降

前提となるハードウェア

Communications Server バージョン 6.1.3 は、Windows 2000 またはそれ以降でサポートされるすべてのシステムで使用することができます。使用しているシステムに必要なプロセッサ、メモリー、およびハード・ディスク記憶域のサイズを決定する場合は、Windows の文書を参照してください。本書で示した Communications Server の要件は、オペレーティング・システム用に指定された要件のほかに必要なものです。

TN3270E、TN5250、AnyNet、または SNA API Client などマルチプロトコルを必要とする構成には、サーバー上に最小で 128MB の追加 RAM が必要です。この環境のサイズによっては、これ以上を必要する場合もあります。これらの構成要素には、SNA と TCP/IP の両方と、それに対応するメモリーの増加が必要です。

詳細については、Communications Server README.HTM を参照してください。このファイルは、Communications Server の開始メニュー選択から製品 CD 上でアクセスするか、あるいは Communications Server の基本インストール・ディレクトリー (デフォルトでは、C:\ProgramFiles\IBM\Communications Server) の中でアクセスできます。

第 3 章 Communications Server のインストール

Communications Server for Windows は、Microsoft ソフトウェア・インストーラー (MSI) テクノロジーをすべてのインストール手順に対して使用しています。本書では、Microsoft ソフトウェア・インストーラー を使用して Communications Server for Windows を成功裏にインストールし、インストールをカスタマイズする方法について詳述してあります。MSI の詳細は、26 ページの『Microsoft Software Installer (MSI)』を参照してください。

Communications Server for Windows の Web サイト (<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows>) に直接リンクできます。

Communications Server for Windows バージョン 6.1.3 のインストールの中で、以下の変更が通知されます。

- Microsoft ソフトウェア・インストーラー:

Communications Server for Windows の以前のバージョンをインストール済みの場合、そのインストール手順における重要な相違が通知されます。Communications Server for Windows バージョン 6.1.3 では、Microsoft ソフトウェア・インストーラー が使用されることになりました。Windows Installer の詳細は、26 ページの『Microsoft Software Installer (MSI)』を参照してください。

資料の表示

Communications Server for Windows 資料は CD-ROM に収録されています。この資料は、Communications Server for Windows CD-ROM から、または Common Launchpad のウェルカム・パネルから直接アクセスできます。

Communications Server for Windows を表示するには、CD-ROM 上の Common Launchpad のメインパネルで「資料の表示」を選択します。

注: CD-ROM からローカルまたはネットワーク・ドライブにこのブック・ファイルをコピーして、今後の表示用に使用できます。

以下のセクションでは、Communications Server for Windows 製品のインストール、構成、または使用する場合に援助を受ける方法について記載してあります。

Communications Server for Windows の計画とインストール

このセクションには、Communications Server for Windows で提供される複数の関連製品、および Communications Server for Windows バージョン 6.1.3 のインストール前に考慮すべきトピックを記載してあります。

Communications Server for Windows 製品

Communications Server for Windows は以下の 3 つの製品から構成されています。

- Server

Communications Server のインストール

- Remote Administration Client
- SNA API Client

この Server は、クライアントと同じマシン上には存在することができません。ただし、上記の 2 つのクライアントは同一マシン上に存在しても構いません。

各国語サポート (NLS) に関する考慮事項

Communications Server for Windows ではサポート対象のすべての言語が入った複数言語 CD-ROM を提供します。

本書では、複数言語サポート版のための CD-ROM について記載してあります。複数言語サポート・ディレクトリーおよび言語コードに関する情報は、48 ページの『各国語サポート (NLS) の省略形と言語コード』を参照してください。

Communications Server for Windows のインストール

Communications Server for Windows には、以下のインストール上の選択肢があります。

- ソース・メディアが CD-ROM である場合のローカルのハード・ディスクへのインストール (ソースから実行するためのインストールを含む)。詳細は、28 ページの『ローカル・ハード・ディスクへのインストール』を参照してください。
- ソース・メディアがネットワーク・サーバーである場合の管理インストール (ソースからのインストールまたは実行を含む)。詳細は、39 ページの『管理インストール』を参照してください。
- Microsoft の Systems Management Server (SMS) を使用したりリモート・インストール。
- Tivoli® ソフトウェア配布を使用したりリモート・インストール。詳細は、41 ページの『Tivoli Software Distribution サポートに関する考慮事項』を参照してください。

Communications Server for Windows は、インストール手順をカスタマイズする機能も提供します。初期設定ファイル処理に伴うカスタマイズ (サイレント・インストールの実行を含む) に関しては、34 ページの『初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール』を参照してください。

このセクションには、すべての選択肢に対する一般的なインストール手順、およびローカル・ハード・ディスクへのインストールに関する固有の手順が記載されています。標準およびカスタム・セットアップがこのセクションに記載されています。サイレント・インストール・オプションも記載してあります。この他に、このセクションには Microsoft ソフトウェア・インストーラー の紹介も記載してあります。

Common Launchpad

フロントエンド GUI として Common Launchpad (launchpad.exe) を使用して、Communications Server for Windows をインストールします。launchpad.exe を実行して当製品をインストールすることがお勧めの方法です。ただし、Common Launchpad をバイパスするには、この CD 上で以下のディレクトリーの下にある setup.exe を実行します。

- RemoteAdminClient (Remote Administrative Client 用)

- Server (Communications Server 用)
- SNAAPIClient (SNA API Client 用)

初期設定ファイルを使用してインストールする場合、Common Launchpad をバイパスする必要があります (34 ページの『初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール』参照)。

Common Launchpad 実行時のヒント

お客様のマシンのセットアップ方法によっては、この Launchpad 実行時に一部の問題が発生する可能性があります。以下に、一般的な問題とその解決策を記載してあります。

- Launchpad 障害により、ポップアップで「**undefined**」エラーが発生します。

一部のマシン上では、特殊文字 (下線など) を使用したディレクトリーに対するショート・パス名解決時の問題が、Microsoft Windows にあります。

Communications Server イメージを CD からマシンにコピーし、図 9 に記載されたようなポップアップが空白画面に続いて表示された場合、このことがその問題に該当している可能性があります。この問題を解決するには、単純名が付いたディレクトリーにこのイメージをコピーします。

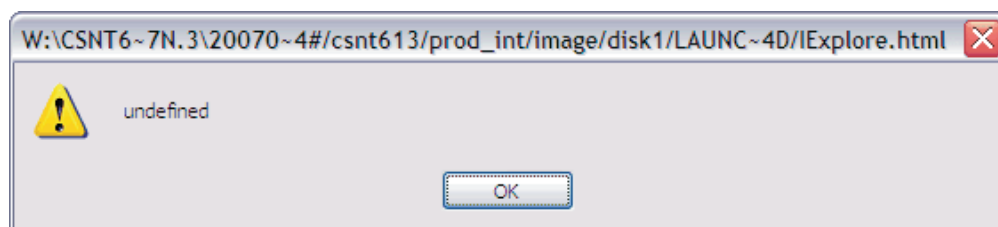


図 9. Launchpad 障害

図 9 に表示された「~4#」に注意してください。このケースでは、それが問題です。DOS プロンプトで **dir /x** を実行して、ご使用のディレクトリーのショート・ネームを調べます。「~x#」(ここで x は、ある文字) を含むパスを使用しないようにします。

- 「Internet Explorer スクリプト・エラー」が IExplore.html の初期設定時に発生します。

ご使用のシステム上で urlmon.dll が正しく登録されていない場合、26 ページの図 10 に表示されたエラーが検出される場合があります。以下の手順に従ってこの問題を解決します。

- 「スタート」->「ファイル名を指定して実行」->「Regsvr32 urlmon.dll」の順に選択します。
- 「urlmon.dll での DllRegisterServer が正常終了」メッセージが表示されます。
- 詳細は、<http://support.microsoft.com/kb/306831> にアクセスしてください。

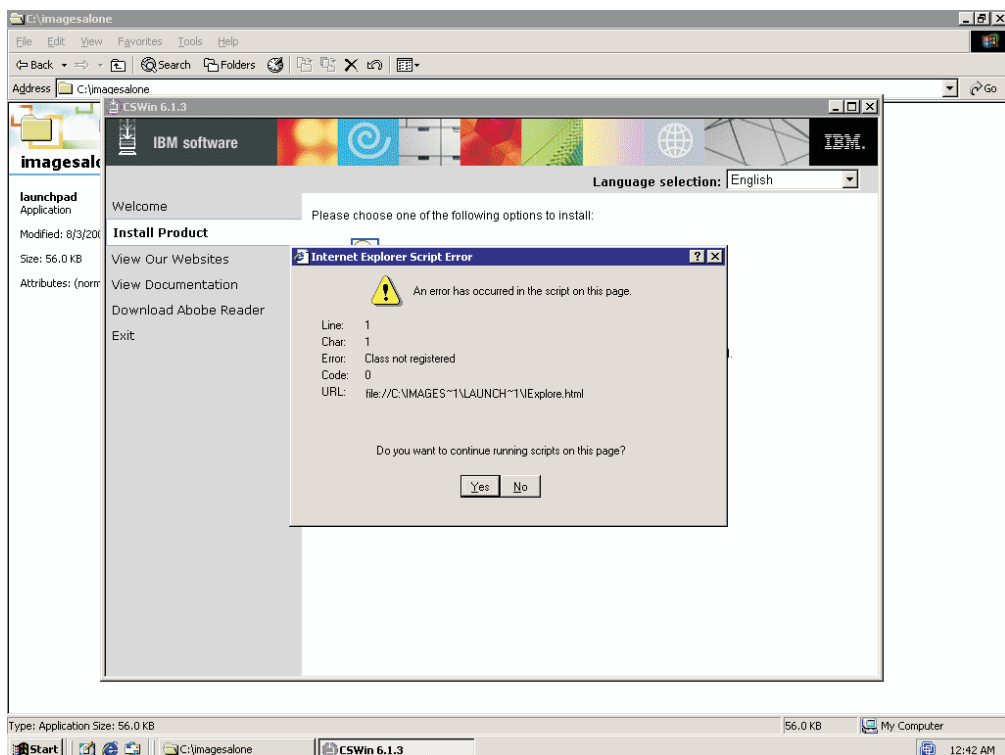


図 10. Internet Explorer スクリプト・エラー

- リブート時の Vista launchpad ポップアップ

Vista では、リブート後に Restart Manager が launchpad を初期化しようとする可能性があります。これは既知の制約であり、問題ではありません。リブート前に launchpad ブラウザー・ウィンドウを閉じると、ポップアップが表示されなくなる可能性があります。この症状は、以下のようなポップアップが表示されることです。

```
This launchpad is not intended to run on the current platform.  
Check the product documentation or contact your vendor for more  
information about supported platforms.
```

```
Information about your machine  
Operating System (top.OS) =  
Operating System Type (top.OSTYPE) = windows  
Processor Architecture (top.ARCHITECTURE) =  
Browser/version (top.BROWSER/top.BROWSERVERSION) = IExplore/7  
Locale (top.LOCALE) = en  
Launchpad compatibility version =
```

```
Compatibility checks defined for this launchpad  
version = 6\.1\3  
top.OS = Windows.*  
top.ARCHITECTURE = x86|AMD64|IA64  
top.OSTYPE = windows
```

Windows Vista の Restart Manager に関する情報へのリンク
(http://msdn2.microsoft.com/en_us/library/aa373654.aspx) を参照してください。

Microsoft Software Installer (MSI)

Communications Server for Windows は Microsoft ソフトウェア・インストーラーを使用します。Communications Server for Windows CD-ROM を初めて実行する場

合、ターゲット・システムが調べられて、必要に応じて Microsoft ソフトウェア・インストーラー の正しいバージョンが自動的にインストールされます。

3 つの各製品ごとに setup.exe があり、それは、Microsoft ソフトウェア・インストーラー (msiexec.exe) を呼び出すブートストラップ・ローダーであり、インストール・ダイアログを起動します。Microsoft ソフトウェア・インストーラー の詳細は、オンラインで使用可能な Microsoft ソフトウェア・インストーラー SDK を次のサイト (<http://www.msdn.microsoft.com>) で参照してください。setup.exe の詳細は、45 ページの『InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター』を参照してください。

注: Communications Server for Windows のインストール時は以下の内容を考慮に入れてください。

- 一部のケースでは、Microsoft ソフトウェア・インストーラー のインストールによりシステムのリブートが起動される場合があります。リブートするように要求された場合、後続の始動時にすぐに Microsoft ソフトウェア・インストーラー に戻されて、Communications Server for Windows のインストールを継続します。
- Microsoft ソフトウェア・インストーラー の正常起動が完了後、Communications Server for Windows のインストールが失敗するか、ユーザーが中止すると、Microsoft ソフトウェア・インストーラー は部分的にインストール済みの Communications Server for Windows ファイルをすべてロールバックし、システムをその元の状態に戻します。インストールが開始した後では、インストールを中止しないようにしてください。中止すると今後のインストールまたはアンインストールで問題が発生する可能性があります。

注: 以前のバージョンの Communications Server for Windows からの開始メニュー・アイコンは、インストールが失敗してもロールバックされません。この状態が発生すると、Communications Server for Windows 開始メニュー・アイコンはもう使用できなくなります。

- これらのインストールを行うには、アドミニストレーター・グループのメンバーである必要があります。
- インストール開始前に、他のすべてのアプリケーションを必ず停止してください。Communications Server for Windows を再インストールまたはアップグレードしようとする場合、セットアップ開始前に Communications Server for Windows が実行中でないことを確認してください。
- V6.1.3 より以前のバージョンからアップグレードしようとしている場合、まず最初に、その以前のバージョンの Communications Server for Windows をアンインストールします。

注: Communications Server for Windows のアンインストール時は以下の内容を考慮に入れてください。

- IBM Communications Server に対してインストールされる主要なファイルは、共用ファイルとしてマーク付けされます。このため、参照カウント (HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥Windows¥CurrentVersion¥SharedDLLs の下で共用される各ファイルごとに集計保守される) がレジストリーに作成され、増分されます。アンインストール時に消失しないファイルがある場合は、この参照カウントは、以前に失敗したインストール

またはアンインストール時に増分された状態のカウント結果である可能性があります。このケースの場合、このファイルを削除して、レジストリーを更新してください。技術的に精通したユーザーでなく、この手順に慣れていない場合は、レジストリーの更新は行わないでください。

- アンインストールの開始後は、そのアンインストールを中止しないでください。中止すると今後のインストールまたはアンインストールで問題が発生する可能性があります。例えば、あるファイルの削除前のオリジナル状態に、そのファイルを復元できなくなる可能性があります。
- アンインストール時に問題が発生した場合は、Microsoft アンインストール・ツールを実行して不完全なアンインストールをクリーンアップします。

ローカル・ハード・ディスクへのインストール

Communications Server for Windows のインストールは、この CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入して始めます。オートプレイがオンの場合、CD-ROM を挿入すると Common Launchpad が自動的に起動されます。

注: オートプレイがオフの場合は、以下を行います。

1. Windows の「スタート」メニューで、「ファイル名を指定して実行(R)...」をクリックします。
2. 以下のように入力します。

```
E:\launchpad.exe
```

(この場合、E: はCD-ROM ドライブです。)

Communications Server for Windows に対する Common Launchpad ウェルカム・ダイアログで、以下のオプションを選択できます。

- 「製品のインストール」を選択すると、Microsoft ソフトウェア・インストーラーが起動されてそのインストール処理が開始します。
- 「資料の表示」を選択すると、Communications Server for Windows ライブラリーで使用可能な資料（「概説およびインストール」、「ネットワーク管理の手引き」、または「*Configuration Reference Guide*」）とその Communications Server for Windows README ファイルを表示できます。詳細は、23 ページの『資料の表示』を参照してください。
- 「Web サイトにアクセス」には、Communications Server for Windows Web サイトを直接アクセスするためのリンクが含まれています。
- 「Adobe Reader のダウンロード」を選択すると、Adobe Reader のコピーを入手して、それによってその PDF ファイルを表示できます。

Communications Server for Windows のインストールを開始するには、Common Launchpad のウェルカム・ダイアログで「製品のインストール」を選択します。

Common Launchpad がシステム構成を判別後、インストール処理が始まります。

1. Communications Server for Windows の「Microsoft ソフトウェア・インストーラー によるこそ」ダイアログが表示されます。

2. 「**ご使用条件**」ダイアログが表示されます。ボタンをクリックして、ご使用条件に同意します。「**印刷**」をクリックすると、このご使用条件を印刷できます。このご使用条件を拒否すると、インストール処理は終了します。「**次へ**」をクリックして先に進みます。
3. 「**セットアップ・タイプ**」ダイアログが表示されます。「**標準**」(デフォルト)または「**カスタム**」インストールを選択するオプションがあります。

以下のセクションでは、「標準」と「カスタム」インストールの選択項目について記載してあります。

標準インストール

標準的インストールを使用すると、インストール用のすべてのデフォルト・フィーチャーが選択されます。各フィーチャーは、プログラムの固有機能として定義されます。各 Communications Server for Windows 製品ごとのデフォルト・フィーチャー・リストは、32 ページの『フィーチャー選択』を参照してください。

Communications Server for Windows フィーチャーをカスタマイズするには、カスタム・インストール・オプションを選択します (31 ページの『カスタム・インストール』を参照)。

標準インストールを開始するには、インストール・タイプ・パネルで「次へ」を選択します。あるパネルが表示されて、Communications Server for Windows がディスク・スペース所要量を計算中であることが表示されます。

標準インストールを継続するには、以下のインストール手順を使用します。

1. 「**アプリケーション・データ**の場所」ダイアログが表示されます。アプリケーション・データの場所のオプションを以下で選択します。
 - すべてのユーザーの共通アプリケーション・データ・フォルダー (All Users¥Application Data)
 - 典型的な専用ディレクトリー

Communications Server for Windows は複数の構成ファイルを使用します。すなわち、ユーザー・プロファイルはユーザー・クラス・ファイルを個別に格納可能です。一方で、システム・クラス・ファイルは共通の場所に格納されます。

All Users¥Application Data の場所を選択した場合、以下のプロファイル・パスが使用されます。

オペレーティング・システム	ユーザー・クラス・ディレクトリー (現行ユーザー)	システム・クラス・ディレクトリー
Windows 2000、Windows Server 2003、Windows XP、Windows Vista	C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥IBM¥Communications Server	C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥IBM¥Communications Server

典型的な専用ディレクトリーの場所を選択した場合、以下のプロファイル・パスが使用されます。

Communications Server のインストール

オペレーティング・システム	ユーザー・クラス・ディレクトリー (現行ユーザー) ^{1, 2}	システム・クラス・ディレクトリー
Windows 2000、Windows Server 2003、Windows XP、Windows Vista	C:\Program Files\IBM\Communications Server\Private	C:\Program Files\IBM\Communications Server\Private
<p>¹User Preference Manager (UPM) がデフォルト・ディレクトリー以外のディレクトリーに設定済みの場合、Communications Server for Windows はそのディレクトリーを使用してユーザー・クラス・ファイルを格納します。システム・クラス・ファイルは、専用ライブラリーに常時格納されます。</p> <p>²典型的な専用ディレクトリーの場所の場合、C:\Program Files\IBM\Communications Server が、Communications Server をインストールするディレクトリーです。</p> <p>注: Windows x64 プラットフォーム上での SNA API Client インストールの場合は、ディレクトリー・パス Program Files は Program Files (x86) により置き換えられます。</p>		

注: SNA API の場合、このディレクトリー・パスは CS SNA API Client であり、Communications Server ではありません。

アプリケーション・データの場所を選択後、「次へ」をクリックしてインストールを続行します。

2. どの Communications Server for Windows 製品がインストール対象かによって、追加のダイアログが組み込まれます。
3. 「プログラムのインストール準備完了」ダイアログが表示されます。「戻る」をクリックして以前の設定を変更するか、または「中止」をクリックしてインストール処理を終了します。「インストール」をクリックして、インストールを続行します。

標準セットアップでは、Server と Remote Administration のプログラム・インストール用 C:\Program Files\IBM\Communications Server ディレクトリーを使用します。SNA API Client の場合、C:\Program Files\IBM\CS SNA API Client を使用します。

注: C: ドライブ上に十分なディスク・スペースがない場合、カスタム・インストール・セットアップ・タイプを選択するようにプロンプトが出され、代替のインストール先を選択できるようになります。

インストールの完了後、「インストール完了」ダイアログが表示されます。「完了」をクリックして、インストール処理を終了します。

インストール完了後、コンピューターをリブートするようにプロンプトが出されます。構成変更結果を反映して、Communications Server for Windows 製品が使用可能となるには、コンピューターをリブートする必要があります。

注: 「標準」の場合、適用可能なエミュレーターに対する大部分の共通フィーチャーがインストールされます。

カスタム・インストール

カスタム・セットアップでデフォルト・フィーチャーを選択することは標準セットアップでの選択と同じですが、カスタム構成を使用すると、ご使用のシステムに対するフィーチャー選択を変更できるようになります。カスタム・インストール・セットアップを続行するには、以下を行います。

1. 「**カスタム**」セットアップを選択するためのボタンをクリックします。「**次へ**」をクリックして先に進みます。
2. 「**インストール対象の言語**」ダイアログが表示されます。1 つだけの言語をインストール可能です。
3. 「**カスタム・セットアップ**」ダイアログが表示されて、インストール対象のプログラム・フィーチャーを選択するように要求されます。一部のフィーチャーではサブフィーチャーを選択可能です。特定のフィーチャーに対応したサブフィーチャーを表示するには、そのフィーチャー名の左側にある正符号 (+) をクリックします。

「カスタム・セットアップ」ウィンドウには「**フィーチャー説明**」があります。どのフィーチャーの説明を表示するためにもそのフィーチャーをクリックします。次に、フィーチャー選択ツリーの右にある説明セクションを読みます。このフィーチャー説明には、各フィーチャーに関する基本的な情報が記載されており、その他、インストールに必要なディスク・スペースも記載されています。各フィーチャーごとのディスク・スペース所要量の詳細は、「**ディスク・スペース**」ボタンをクリックします。使用可能なフィーチャーの説明は、32 ページの『フィーチャー選択』を参照してください。フィーチャー・インストール・オプションの説明は、33 ページの『フィーチャー・インストール・オプション』を参照してください。

4. 「**カスタム・セットアップ**」ダイアログで、この Communications Server for Windows がインストールされたディレクトリーに変わることができます。「**変更**」ボタンをクリックして、別のインストール・ディレクトリーを選択します。

注: 64 ビット・オペレーティング・システムの場合、SNA API Client に対する Communications Server for Windows インストール場所は変更できません。SNA API Client は 32 ビット製品だからです。

5. フィーチャー選択を行い、インストール・ディレクトリーを確認入力後、「**次へ**」をクリックしてインストールを続けます。

注: 宛先ドライブ上に十分なディスク・スペースがない場合、別の場所を選択するようにプロンプトが出されます。

6. 「**アプリケーション・データの場所**」ダイアログが表示されます。アプリケーション・データの場所のオプションを以下で選択します。
 - すべてのユーザーの共通アプリケーション・データ・フォルダー (All Users¥Application Data)
 - 典型的な専用ディレクトリー

各アプリケーション・データの場所に対して使用されるプロファイル・パスに関する情報は、29 ページの『標準インストール』を参照してください。「**次へ**」をクリックして先に進みます。

Communications Server のインストール

7. どの Communications Server for Windows 製品がインストール対象かに依存して、追加のダイアログが組み込まれます。
8. 「インストールの準備完了」ダイアログが表示されます。「インストール」をクリックして、インストールを完了します。

フィーチャー選択

各 Communications Server for Windows 製品ごとに選択可能なフィーチャーとサブフィーチャーを以下に記載してあります。

注: カスタム・セットアップ・ウィンドウで、フィーチャー名の左側にあるアイコンが白色の場合、そのフィーチャーとそのすべてのサブフィーチャーがインストールされます。このアイコンがグレーで表示されている場合、そのフィーチャーまたは 1 つ以上のそのサブフィーチャーはインストールされません。

SNA API Client の場合は、フィーチャーは何もありません。

表 4. Remote Administration Client フィーチャー

フィーチャー	説明	サブフィーチャー	デフォルト
SNA 管理および PD エイド	SNA 固有の管理と問題判別補助プログラム	<ul style="list-style-type: none"> • SNA センス・データの表示 • SNA ノード構成 • SNA ノード構成検査 • SNA ノード操作 	サポートあり
共通の管理問題判別補助プログラム	オプションの管理ツール	<ul style="list-style-type: none"> • ログ・ビューアー • 情報バンドラー 	サポートあり

表 5. Communications Server フィーチャー

フィーチャー	説明	サブフィーチャー	デフォルト
SNA 管理および PD エイド	SNA 固有の管理と問題判別補助プログラム	<ul style="list-style-type: none"> • SNA センス・データの表示 • SNA ノード構成 • SNA ノード構成検査 • SNA ノード操作 	サポートあり
共通の管理問題判別補助プログラム	オプションの管理ツール	<ul style="list-style-type: none"> • ログ・ビューアー • 情報バンドラー 	サポートあり
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit (GSKit) は、SSL および TLS 接続を提供	適用外	いいえ
LLC2	IBM Communications Server では、それ自身の IEEE 802.2 ネットワーク・プロトコルを LAN に対して提供	適用外	サポートあり
資料	オンライン資料	適用外	いいえ

表 5. Communications Server フィーチャー (続き)

フィーチャー	説明	サブフィーチャー	デフォルト
クライアント・イメージ	サーバーからクライアントをインストールするのに使用される SNA API Client と Remote Administration Client のイメージ	適用外	いいえ
SDK	Communications Server ソフトウェア デベロッパー キット。	適用外	いいえ
トレース機能	ある種のサーバー機能に対するトレース情報をログ可能にする	適用外	はい (必須)

フィーチャー・インストール・オプション

各フィーチャーとサブフィーチャーにより複数のインストール・オプションが選択可能となります。各フィーチャーごとに使用可能なオプションを表示するには、そのフィーチャー名の左側にあるドロップダウン・アイコンをクリックします。必要なインストール・タイプを選択するには、そのドロップダウン・メニューの中にあるそのタイプをクリックします。選択可能な各インストール・オプションの説明は、以下のとおりです。

- ・ 「このフィーチャーをローカル・ハード・ディスク上にインストール」では、このフィーチャーを選択して、ローカル・ハード・ディスク上にそれをインストールします。
- ・ 「このフィーチャーとすべてのサブフィーチャーをローカル・ハード・ディスク上にインストール」では、メイン・フィーチャーとそれに関連するすべてのサブフィーチャーを選択して、ローカル・ハード・ディスク上にインストールします。
- ・ 「このフィーチャーを CD から実行するようにインストール」では、このフィーチャーを選択して、ソース・メディアがローカル・ワークステーション上の CD-ROM である場合のソースから実行します。このフィーチャーを使用できるのは、最上位のフィーチャーに対してだけであり、そのフィーチャーの実行に必要な基本ファイルのみをインストールします。

注: ネットワークからインストールしようとしている場合は、この代わりに、このオプションが「このフィーチャーをネットワークから実行するようにインストール」として表示されます。

- ・ 「このフィーチャーとすべてのサブフィーチャーを CD から実行するようにインストール」では、このメイン・フィーチャーとそれに関連するすべてのサブフィーチャーを選択して、ソース・メディアがローカル・ワークステーション上の CD-ROM である場合のソースから実行します。このインストール・オプションでは、このフィーチャーの実行に必要な基本ファイルだけをインストールします。

Communications Server のインストール

注: ネットワークからインストールしようとしている場合は、この代わりに、このオプションが「このフィーチャーとすべてのサブフィーチャーをネットワークから実行するようにインストール」として表示されます。

- 「必要時にこのフィーチャーをインストール」では、ショートカットを Communications Server for Windows メニュー上に表示して、ショートカットを選択時にこのフィーチャーがインストールされるようにします。このインストール・オプションは、インストール公示とも呼ばれます。
- 「このフィーチャーは使用しない」はインストールまたはインストール公示の対象フィーチャーを選択解除します。

注: インストールの選択を何も行わないと、ローカル・ハード・ディスクに各フィーチャーをインストールします。

サイレント・インストール

Communications Server for Windows をサイレント・インストールを行うには、コマンド行パラメーターを `setup.exe` 経由で MSI (Microsoft ソフトウェア・インストーラー データベース) パッケージに引き渡します。サイレント・インストールの実行時は、ダイアログを使用したユーザー入力、およびインストール処理時の進行状況表示バーのユーザー監視は行いません。その代わりに、初期設定ファイルの処理時に作成された標準構成またはカスタム構成のいずれかを使用して、自動的にインストールされます。

注: サイレント・インストールによるマイグレーション時は、すべてのアクティブな Communications Server for Windows セッションとアクションが、何のプロンプトもなしに閉じられることとなります。

初期設定ファイル処理の詳細は、『初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール』を参照してください。
`setup.exe` コマンド行パラメーターを使用するサイレント・インストールの実行方法に関しては、45 ページの『InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター』を参照してください。

初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール

Communications Server for Windows は、オプションのカスタマイズ方式を提供しています。この方式を使用すると、あるインストール時にプロパティ値とフィーチャー・インストール選択を行っておくと、後続のインストール時にそれが自動的に適用されるようになります。初期設定ファイル (.ini) には、初期設定の選択項目として使用するための Microsoft ソフトウェア・インストーラー用のプロパティとオプション指定が入っています。それにより、後続のインストール時にはダイアログを使用して、ユーザーがインストールのための入力を行う必要はありません。このため、今後のインストール時は、初期設定ファイルを使用して無応答でインストールするように設定可能です。

注: Common Launchpad はこの種のインストールには使用されません。その代わりに、各製品ごとの `setup.exe` が直接呼び出されます。

アドミニストレーターはコマンド行パラメーターを使用して初期設定ファイルの作成、格納、および実装を行います。Communications Server for Windowsは、以下のコマンド行パラメーターを提供しています。

- SAVEINI
- ONLYINI
- USEINI
- REMOVEINI

各パラメーターに関しては、対応する使用上の説明を付けて、以下のセクションに記載があります。

2 つのサンプルの初期設定ファイルが、Communications Server for Windows CD-ROM 上に入っています。このサンプル内の定義内容がお客様のワークステーション構成と同じ場合は、この 2 つのサンプル初期設定ファイルをインストール時に使用可能です。Communications Server for Windows には、以下のサンプルの .ini ファイルが入っています。

- **typical.ini** は、標準セットアップをインストールします。
- **custom.ini** は、ユーザー定義のパスにカスタム・セットアップをインストールし、フランス語バージョンのインストールを組み込みます。

この 2 つのサンプルの定義は、Communications Server for Windows を初めてインストールする時のためのものです。以前にインストール済みの Communications Server for Windows 製品がお客様にある場合、このサンプルは作動しません。このため、お客様のワークステーションに合致する固有の初期設定ファイルを作成する必要があります。

注: 初期設定ファイル処理が正常に実行されるようにするには、記載されている通りに正確にすべての構文サンプルを使用する必要があります。これらのサンプルでは、内部フィーチャーを含む全フィーチャーがリストされています。フィーチャー選択を変更する場合、どのフィーチャーが他フィーチャーのサブフィーチャーであるかを把握するために、お客様自身の .ini ファイルを作成することをお勧めします。

このセクションの残りの部分には、Communications Server for Windows 内のサーバー製品に関する情報を記載してあります。

パラメーター説明

各パラメーターは、setup.exe を通じて MSI (Microsoft ソフトウェア・インストーラー データベース) パッケージに引き渡されます。この場合に、/v コマンド行パラメーターを使用します。/v"... " 引数内で、ファイル・パスをすべて使用するパラメーター (SAVEINI、ONLYINI、および USEINI など) を指定可能です。スペースを含むパスを指定すると、その部分は引用符で囲んで、/v"... " 引数内でバックslash シュが前にある必要があります。以下のサンプルを参照してください。/v コマンド行パラメーターの詳細は、45 ページの『InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター』を参照してください。

SAVEINI

このパラメーターでは作成対象の初期設定ファイルを指定して、Communications Server for Windows をインストールします。Communications Server for Windows

Communications Server のインストール

を使用せずに初期設定ファイルを作成するには、コマンド行パラメーターの説明 (『ONLYINI』) を参照してください。格納されている .ini ファイルには、Communications Server for Windows の今後のインストールに対して受け渡すことができるプロパティー値とフィーチャー・インストール選択項目が含まれます。デフォルトでは、この .ini ファイルは Communications Server for Windows のアンインストール時に削除されません。以下のコマンドで .ini ファイルの作成と Communications Server for Windows のインストールを行います。

構文:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log"  
SAVEINI=%temp%\cswin_server.ini\""
```

ここでは、E: は CD-ROM ドライブであり、この .ini ファイルはそのシステムの temp ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーが存在しない場合は、.ini ファイルは作成されません。

使用法説明: アドミニストレーターが初期設定ファイルを作成するには、SAVEINI コマンド行パラメーターを使用し、Communications Server for Windows に対して標準またはカスタム Microsoft ソフトウェア・インストーラー インストールのいずれかを実行します (28 ページの『ローカル・ハード・ディスクへのインストール』参照)。インストールの完了時、カスタム・セットアップ中に指定したプロパティー値とフィーチャー・インストール選択項目のすべてが入った .ini ファイルが、SAVEINI パラメーターに指定したディレクトリーに格納されます。

ONLYINI

このパラメーターには、Communications Server for Windows をインストールせずに .ini ファイルを作成する旨を指定します。カスタム・セットアップの完了時、Microsoft ソフトウェア・インストーラー は Communications Server for Windows をインストールをせずにインストール・プログラムを終了する旨のプロンプトを出します。

構文:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log"  
SAVEINI=\"%temp%\cswin_server.ini\" ONLYINI=1"
```

ここでは、E: は CD-ROM ドライブであり、この .ini ファイルはそのシステムの temp ディレクトリーに格納されます。このディレクトリーが存在しない場合は、.ini ファイルは作成されません。

ONLYINI が 1 に設定されていると、この .ini ファイルは製品のインストールなしに作成されます。ONLYINI が 0 に設定されていると、このパラメーターは非アクティブ状態であり、製品のインストールが行われます。

使用法説明: アドミニストレーターがこのパラメーターを使用して複数の固有な .ini ファイルを作成して、異なるタイプのユーザー・ニーズを満足させることができます。このためには、初期設定ファイルを作成するたびにインストールを行う必要はありません。

注: SAVEINI と ONLYINI パラメーターを使用して、カスタムまたは標準インストールのいずれかに対して .ini ファイルを作成可能です。ONLYINI を使用すると、Communications Server for Windows のインストールは、インストールの選択とは無関係に .ini ファイル作成後に必ず抑止されます。

USEINI

このパラメーターで指定することは、以前に作成された .ini ファイルを使用して、現行インストールに対してプロパティ値とフィーチャー・インストール選択項目を決定するということです。

構文:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log"
  USEINI="%temp%\cswin_server.ini"
```

ここで、E: は CD-ROM ドライブであり、この .ini は指定対象の初期設定ファイルです。

使用法説明: SAVEINI を使用して作成済みの初期設定ファイル、または Communications Server for Windows を使用して組み込んだサンプル初期設定ファイルの 1 つを適用するためには、USEINI コマンド行パラメーターを使用する必要があります。USEINI を使用して、Communications Server for Windows に対する標準またはカスタム・インストールのいずれかを実行可能です (31 ページの『カスタム・インストール』参照)。カスタム・セットアップを選択した場合、指定の初期設定ファイルに示されたすべてのプロパティ値とフィーチャー・インストール・オプションがインストールに対して選択されます。

注: サイレント・インストールが設定されている場合を除き、.ini ファイルで指定された値をユーザーがオーバーライドできます。これを行うには、カスタムまたは標準のいずれかのインストール・セットアップを実行します。セットアップ時に行ったどの変更内容も、今後のインストールに対して .ini ファイルを変更することになります。サイレント・インストールの実行方法の詳細は、38 ページの『初期設定ファイル処理を使用したサイレント・インストール』を参照してください。

USEINI パラメーターを使用して適用される特定の初期設定ファイルをお客様が指定できますが、リモート・インストールに対しては初期設定ファイルを使用する必要はありません。リモート・インストール時に初期設定ファイルを指定しないと、標準インストールが実行される結果となります。

REMOVEINI

このパラメーターを使用して、Communications Server for Windows をシステムからアンインストール時に .ini ファイルが削除されることを指定します。このパラメーターが設定されていないか、または構文で指定された以外のどのような値が使用されていても、Communications Server for Windows の削除後は初期設定ファイルがシステム上に残ったままになります。

構文:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log" REMOVEINI=1"
```

Communications Server のインストール

この場合、E: はCD-ROM ドライブです。

使用法説明: このパラメーターは、.ini ファイルの作成完了後はいつでも使用可能です。このパラメーターを使用すると、Communications Server for Windows がシステムからアンインストールされる時点で .ini ファイルが削除されます。この .ini ファイルが削除されるのは、アンインストール対象の Communications Server for Windows のオカレンスが、削除対象として指定の .ini ファイルを使用して、元々インストール済みだった場合です。

パラメーターを使用するシステム変数と UNC パスの指定方法

各パラメーターは、ディレクトリー・パスの代わりにシステム変数を使用するように設定可能です。例えば、変数 %cswin_ini% は C:\temp\cswin_server_ini パスを置き換えることができます。

SAVEINI: 以下の構文例では、ONLYINI パラメーターをアクティブに設定します。TRANSFORMS パラメーターは、指定の言語でセットアップ GUI を起動します。

環境変数の使用方法:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log" SAVEINI=%cswin_ini%\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS="\1033.MST"
```

UNC パス名の使用方法:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log" SAVEINI=\\MachineName\cswin_ini\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS="\1033.MST"
```

共用 UNC パスには、書き込みアクセス権限が必要です。

USEINI: 環境変数の使用方法:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log" USEINI=%cswin_ini%\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS="\1033.MST"
```

UNC パス名の使用方法:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log" USEINI=\\MachineName\cswin_ini\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS="\1033.MST"
```

共用 UNC パスには、書き込みアクセス権限が必要です。

初期設定ファイル処理を使用したサイレント・インストール

初期設定ファイルで指定したプロパティー値とフィーチャー・インストール・オプションをユーザーがオーバーライドしていないことを確認するために、またはインストールの容易性を向上するために、サイレント・インストール時に初期設定ファイルを適用することができます。

初期設定ファイル処理を使用したサイレント・インストールを実行するには、以下のコマンドを入力します。


```
E:\Server\setup.exe /s /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log"
USEINI="C:\Program Files\IBM\Communications Server\cswin.ini" /qn"
```

この処理では、サイレント・インストールのコマンド行パラメーター (/qn) を setup.exe 経由で MSI パッケージに受け渡します。setup.exe コマンド行パラメーターの詳細は、45 ページの『InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター』を参照してください。パス名ではなく、システム変数を使用するコマンドにこのパラメーターを追加することもできます。

管理インストール

管理インストールでは、Communications Server for Windows インストール・ファイルのソース・イメージをネットワーク・ドライブ上にコピーします。このソース・イメージの結果として生じる場所は、インストール・ポイントと呼ばれます。管理インストールの完了後は、ネットワークに接続されたどのユーザーも、インストール・ポイントをポイントしてセットアップを実行することにより、ユーザー自身のワークステーションに Communications Server for Windows をインストールできます。管理インストールを使用すると、ネットワーク・サーバーからユーザーのシステムへ直接インストールできるようになります。

管理インストールを開始するには、システム上で AutoPlay 機能を使用不可にするか、Communications Server for Windows ウェルカム・ウィンドウの表示時にそのウィンドウを単に閉じます。CD-ROM ドライブにある CD-ROM を使って以下を行います。

1. コマンド・プロンプトを表示し、そこで以下のように入力して、Communications Server for Windows インストール・ディレクトリーに切り替えます。

```
E:
```

```
次に、
```

```
cd Server
```

ここで、E: は CD-ROM ドライブです。

2. このディレクトリーで、以下のように入力します。

```
setup.exe /a
```

3. Communications Server for Windows 用の「**Microsoft** ソフトウェア・インストーラー によろこそ」ダイアログが表示されます。「次へ」をクリックして、インストールを続行します。
4. 「**ご使用条件**」ダイアログが表示されます。ボタンをクリックして、ご使用条件に同意します。「印刷」をクリックすると、このご使用条件を印刷できます。このご使用条件を拒否すると、インストール処理は終了します。「次へ」をクリックして先に進みます。

注: Windows アドミニストレーターには、全ユーザーに代わってご使用条件を承諾するオプションはありません。

5. 「**ネットワーク位置**」ダイアログが表示されます。コマンド行で対象のネットワーク・インストール・ポイントを入力するか、または「変更」をクリックして位置をブラウズします。

Communications Server のインストール

6. 「インストール」をクリックして、インストール処理を完了します。

注: ネットワーク・サーバーから Communications Server for Windows のソース・イメージを削除するには、そのネットワーク位置から手動でソース・イメージ・ディレクトリーを削除する必要があります。

ネットワーク・サーバーからのインストール

管理インストールの完了後は、ネットワークに接続されたどのユーザーもネットワーク・サーバーから Communications Server for Windows をインストールできます。ネットワーク・サーバーからインストールするには以下を行います。

1. Windows の「スタート」メニューで、「ファイル名を指定して実行(R)...」をクリックします。
2. 以下のように入力します。

X:\MyLocation\setup.exe

あるいは「ブラウズ」をクリックしてネットワーク上の位置に対してブラウズします。(上記入力内容で「X:」は、ご使用のネットワーク・サーバーであり、「MyLocation」は、管理インストールで指定したインストール・ポイントです)。

3. 「Microsoft ソフトウェア・インストーラー によるこそ」ダイアログが表示されます。28 ページの『ローカル・ハード・ディスクへのインストール』に記載されたとおりにインストールを続行します。

パッチのインストール

Communications Server for Windows では MSI フィックスパックを作成する予定はありませんが、その代わりに新規の CSD バージョンを提供することになります。

Communications Server for Windows の保守インストール

システム上に Communications Server for Windows を正常にインストール完了後は、その Communications Server for Windows プログラムに対して保守インストールを実施できます。保守インストール・ユーティリティーに以下の 3 つの機能があります。

- **変更**を使用すると、フィーチャー選択オプションを変更できます。フィーチャー・ツリー選択項目の変更方法の詳細は、32 ページの『フィーチャー選択』を参照してください。
- **修理**を使用すると、Communications Server for Windows の現行構成を分析して、損傷を受けたフィーチャーを修理または再インストールのいずれかを行います。
- **除去**を使用すると、ご使用のシステムから Communications Server for Windows を除去します。

注: 管理インストール時に作成した Communications Server for Windows のソース・イメージを削除するには、そのネットワーク・ドライブからソース・イメージ・ディレクトリーを手動で削除する必要があります。

「プログラム保守」ダイアログが表示された時点で、「変更」、「修理」、または「除去」を選択して、「次へ」をクリックします。

注: 保守インストールを正常に実行するには、Communications Server for Windows インストール・イメージが CD-ROM 上またはネットワーク・サーバー上で使用可能である必要があります。ネットワーク・サーバーからのインストールの場合、このインストール・イメージは依然としてオリジナルのネットワーク位置に存在している必要があります。このインストール・イメージが存在しない場合、「変更」または「除去」ユーティリティーを使用してフィーチャーの追加またはシステムから Communications Server for Windows の除去を行うと、以下のエラー・メッセージのいずれかが表示される可能性があります。

- お客様が使おうとするフィーチャーが、CD-ROM 上、または取り外し可能ディスク上にありますが、それは使用可能状態にありません。
- お客様が使おうとするフィーチャーが、使用可能状態にないネットワーク資源上にあります。

保守インストールを続行するには、CD-ROM を装填するか、またはネットワークをブラウズしてインストール・イメージの新規の位置を見つけます。

Communications Server for Windows のリモート・インストール

Communications Server for Windows は、Tivoli Software Distribution または Microsoft Systems Management Server (SMS) のいずれかを使用したリモート・インストールをサポートします。リモートのインストールとアンインストールは、通常 (手動) モードでもサイレント (自動) モードでも行うことができます。

Tivoli Software Distribution サポートに関する考慮事項

このセクションでは、Software Package Editor の使用して、Communications Server for Windows に対するソフトウェア・パッケージを作成する方法と、それをカスタマイズする方法について記載してあります。これらの情報の対象読者は、アドミニストレーターとソフトウェア・パッケージ作成者だけです。

Tivoli Software Distribution を使用すると、ソフトウェア・パッケージは Microsoft ソフトウェア・インストーラー (MSI) インストール・パッケージから作成可能です。このフィーチャーは Tivoli Software Package Editor の一部です。MSI パッケージまたは MSI パッチを Software Package Editor にインポートし、Tivoli ソフトウェア・パッケージとして編集、再構成、およびビルドすることができます。Software Package Editor で MSI サポートを使用すると、Tivoli の旧バージョンで必要だった構成ステップを単純化します。

Communications Server for Windows インストール・イメージは、中央の保管場所からターゲットの一時的な保管場所 (例えば、C:\Temp) に配布されます。次に、その製品を一時的な保管場所からインストールします。一般に、このイメージは、ディスク・スペースを考慮して、正常な配布完了後はターゲット上には保持されません。ただし、このイメージをターゲット上に格納するように構成可能です。

インストール対象の作成

以下の手順を使用して Communications Server for Windows MSI インストール対象を作成します。これには Tivoli ソフトウェア・パッケージ・エディター を使用します。

Communications Server のインストール

1. ソフトウェア・パッケージ・エディター メニューで、「ツール」→「インポーター」→「MSI 製品のインストール」の順にクリックします。
2. 最初の画面で、MSI インポート手順に関する一般情報が表示されます。「次へ」をクリックします。
3. MSI インストール・パッケージの場所と名前を入力します。IBM Communications Server for Windows インストール CD の場所を使用するか、または CD の内容をローカル・フォルダーにコピーします。

次に、インポーター・ツールが MSI パッケージから情報を読み取ります。この操作後にパッケージの設定を変更しても構いません。

4. 製品名、バージョン、および製造メーカー・フィールドが後続パネルに表示されます。「次へ」をクリックして先に進みます。

注: ターゲット・ワークステーション上のインストール宛先パス

(Communications Server for Windows がインストールされる場所) をウィザード・パネルでは選択できません。この情報は、パッケージ・プロパティに設定する必要があります (『MSI インストール・パッケージ・プロパティ』参照)。

5. 後続パネルでターゲット・イメージのパスを指定できます。このパスは、インストール・イメージがターゲット・ワークステーション上にコピーされる場所です。例えば、このターゲット・パスを C:\Temp\CSWIN として指定できます。ソース・イメージのパスも指定する必要があります。このパスでは、インストール・イメージの現行場所を定義します。

注:

- a. 「リダイレクト・インストール」オプションを選択する場合は、ターゲット・ワークステーションがインストール時にターゲット・イメージ・パスにアクセス可能であることを確認する必要があります。
- b. 「イメージ保持」オプションを選択すると、インストール・イメージはインストール後もターゲット・ワークステーションから削除されません。
- c. 「すべてのユーザー」オプションを選択すると、インストール対象の製品がワークステーション上の全ユーザーで使用できるようになります。このオプションを選択しないと、インストール時にログオンしたユーザーだけがその製品を使用できます。

「次へ」をクリックして先に進みます。

6. 後続パネルでは、拡張可能ツリー形式で MSI イメージのフィーチャーが表示されます。このイメージへの変更を、現在または後で行うことができます。「完了」をクリックして、Communications Server for Windows MSI インストール対象を作成します。

MSI インストール・パッケージ・プロパティ

MSI インストール・パッケージがインストール対象に追加された後で、パッケージのプロパティを設定可能です。インストール対象リストの中で、追加した MSI パッケージを右クリックしてプロパティ・パネルを表示します。

Communications Server for Windows ソフトウェア・パッケージの中で以下の項目をカスタマイズする必要が生じる場合があります。

- インストール対象のフィーチャー。
- 製品インストール・ディレクトリー。
- ユーザーのアプリケーション・データ・ディレクトリー。ユーザー・クラス・ファイルの場合: 「典型的な専用」、 「ユーザーのアプリケーション・データ」、 または 「全ユーザー」。サポート対象の Windows オペレーティング・システムに対するデフォルト・システムおよびユーザー・データ・ディレクトリーに関しては、 29 ページの『標準インストール』を参照してください。
- インストール対象の言語。
- 管理と構成 ID
- クライアント・アクセス・ライセンス数
- 構成オプション。

フィーチャー: インストール対象のフィーチャーを選択するには、「フィーチャー」タブをクリックします。拡張可能なフィーチャー・ツリーのリーフを右クリックします。次に、表示されたフィーチャーからフィーチャーを選択または選択解除できます。

製品インストール位置: Communications Server for Windows インストール・ディレクトリーを設定するには、「プロパティ」タブをクリックします。インストール場所をプロパティ `INSTALLDIR` で定義します。正常なインストールを行うためにはこのプロパティ `INSTALLDIR` を定義する必要があります。例えば、このプロパティを次のように設定できます。

```
INSTALLDIR="C:\Program Files\IBM\Communications Server"
```

さらに、\$ (システム・ドライブ) のようなソフトウェア・パッケージ変数を使用して、**INSTALLDIR** プロパティを定義できます。

このプロパティにはデフォルト値はありません。

ユーザー・アプリケーション・データ・ディレクトリー: 「プロパティ」タブ上で、デフォルト・ディレクトリーを設定できます。このディレクトリーの中で、ユーザー・アプリケーション・データ (ワークステーション・プロファイル、キーボード・マップ・ファイル、およびマクロなど) を格納します。この場所は、「**APPDATALOCATION**」プロパティで定義します。以下の例では Communications Server for Windows の典型的 ...private ディレクトリーを設定します。

```
APPDATALOCATION="2"
```

APPDATALOCATION では、以下の値を設定できます。

- **1**
ファイルは、「All Users」のアプリケーション・データ・ディレクトリーに格納できます。
- **2**
ファイルは、典型的 ...private ディレクトリーに格納されます。

Communications Server のインストール

言語のインストール: デフォルトでは、Communications Server for Windows は英語言語サポートによりインストールされます。「プロパティ」タブで 48 ページの表 7 にリストされた言語を、その代わりにインストールしても構いません。例えば、ドイツ語にするには、**SELECTED_LANG="1031"** に設定します。

管理と構成 ID: 「プロパティ」タブで、管理と構成グループ IBMCSADMIN に追加したいユーザー ID を設定できます (サーバーに対してのみで、Remote Administration Client と SNA API Client に対してではない)。

ADMINID="*<userdomain>*"¥"*<userName>*"

クライアント・アクセス・ライセンス数: 「プロパティ」タブで、クライアント・アクセス・ライセンス数を設定できます (Server に対してのみで、Remote Administration Client と SNA API Client に対してではない)。

LICENSES_PURCHASED="*<number>*"

構成オプション: 「プロパティ」タブで、使用対象の構成オプションを設定できます (SNA API Client に対してのみで、Remote Administration Client または Server に対してではない)。以下の例では、構成オプションを設定して Local .INI ファイルにしています。

CONFIG_OPTION="3"

ここで、

- 1 ディレクトリー・サービス
- 2 Lightweight Directory Access Protocol
- 3 Local .INI ファイル [INSTALLDIR]CSNTAPI.INI

フィーチャーとプロパティの変更の完了後は、「OK」を「プロパティ」パネルでクリックし、ソフトウェア・パッケージを保管します (.SP または .SPD ファイルとして)。次に、このソフトウェア・パッケージを Tivoli プロファイルにインポートし、端点となる配布先に配信することができます。

SMS を使用したリモート・インストール

SMS を使用したリモート・インストールは、以下のステップから成ります。

1. 管理インストールを行って、Communications Server for Windows インストール・ファイルをネットワークにコピーします (39 ページの『管理インストール』参照)。
2. Communications Server for Windows インストール・ソフトウェアが入った SMS パッケージを作成します。
3. SMS ジョブを作成してソフトウェア・パッケージの配布とインストールを行います。

SMS を使用した Communications Server for Windows のインストールとデプロイに関する最新の詳細説明は、<http://www.microsoft.com/smsgmt> に記載された SMS 製品資料を参照してください。

Common Launchpad を使用したリモート・インストール

リモート・ロケーションで実行可能な Common Launchpad の実行を検討している場合、そのロケーションをネットワーク・ドライブ文字にマッピングしておく必要があります。

InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター

InstallShield Professional は、ブートストラップ・ローダーとして setup.exe を使用して、Microsoft ソフトウェア・インストーラー を呼び出します。Setup.exe はコマンド行パラメーターを受け入れることができます。このパラメーターを使用して、管理インストールの実施、サイレント・インストールの実行、および他の管理用作業の実施が行えるようになります。/v パラメーターを使用すると、setup.exe を使って Microsoft ソフトウェア・インストーラー データベース (MSI パッケージ) に他のパラメーターを受け渡すこともできます。初期設定ファイル処理を行うための /v パラメーターの使用方法については、34 ページの『初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール』を参照してください。

デフォルトでは、setup.exe は詳細なインストール・ログをファイル名 cswininst.log で作成し、それを環境変数 %temp% の名前が付いたフォルダーに入れます。この動きは、/v パラメーターを使って Windows Installer にコマンド行の引数を受け渡す時点でオーバーライドされます (46 ページの『パラメーター説明』参照)。

注: %temp% が、存在しないフォルダーをポイントしており、かつ、Windows Installer への受け渡し用デフォルト・パラメーターのオーバーライド用に /v フラグを使用していない場合、setup.exe は失敗に終わります。

Setup.exe が受け入れるコマンド行パラメーターは、表 6 に記載してあります。各パラメーターの説明は、46 ページの『パラメーター説明』に記載してあります。

表 6. InstallShield コマンド行パラメーター

パラメーター	説明
/v	パラメーターを MSI パッケージに渡す。
/s	setup.exe がサイレントとなる。
/l	セットアップ言語を指定。
/a	管理インストールの実行。
/j	公示モードでインストール。
/x	セットアップ・アンインストールを実行。
/f	修理モードでセットアップを起動。
/w	Setup.exe は、自分の終了前にインストールが完了するのを待つ。
/qn	すべての原因となる Windows Installer の MSI パラメーター、ただし setup.exe がサイレントとなる。これによりユーザー・インターフェース・レベルがゼロに設定される。

パラメーター説明

MSI パッケージに各パラメーターを引き渡す方法

/v

/v コマンド行パラメーターを使用すると、Microsoft ソフトウェア・インストーラー がサポートするパラメーターを setup.exe 経由で MSI パッケージに受け渡せるようになります。例えば、詳細なログ・ファイルをお客様指定の場所に作成し、格納することができます。これを行うには、/L パラメーターを setup.exe 経由で MSI パッケージに受け渡します。このログ・ファイルを作成するには、以下のように入力します。

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v\""%temp%\cswininst.log\""
```

この場合、E: は CD-ROM ドライブです。サポートされるコマンド行パラメーターとその固有の使用例は、Web サイト <http://www.msdn.microsoft.com> を参照してください。

注: /v 引数は、コマンド行上では最後の InstallShield パラメーターにする必要があります。サポートされる Microsoft ソフトウェア・インストーラー パラメーターを MSI パッケージにパススルーできますが、InstallShield コマンド行パラメーターは /v 引数の後に続けることはできません。

オペレーターの介入なしに setup.exe を実行する方法

/s

setup.exe が進行状況表示バーを表示しないようにするには、/s コマンド行パラメーターを使用します。ダイアログを使用せずにオペレーターの介入なしにセットアップを実行するには、Microsoft ソフトウェア・インストーラー /qn コマンド行パラメーターを /v パラメーター指定の setup.exe で受け渡します。その他の /q ユーザー・インターフェース・オプションについては、コマンド行パラメーターに関する Microsoft 資料を参照してください。サイレント・インストールを実行するには、以下のように入力します。

```
E:\Server\setup.exe /s /v"/L*v \""%temp%\cswininst.log\" /qn"
```

この場合、E: は CD-ROM ドライブです。この例では、Communications Server for Windows Server の標準インストールをハード・ディスクに対して行います。この場合、進行状況表示バーまたは入力用ダイアログは表示されません。標準インストールで組み込まれるプロパティ値とフィーチャーに関しては、29 ページの『標準インストール』と 32 ページの『フィーチャー選択』を参照してください。

注: 初期設定ファイルを MSI パッケージに受け渡して、サイレント・インストールを実行するには、以下のコマンド例にある /s /v /qn パラメーターを使用します。

```
E:\Server\setup.exe /s /v" /L*v \""%temp%\cswininst.log\"  
USEINI=\"C:\Communications Server\cswin.ini\" /qn"
```

初期設定ファイル処理の詳細は、34 ページの『初期設定 (応答) ファイルを使用した Communications Server for Windows のインストール』を参照してください。

ソース・メディアがネットワーク・サーバーである場合にソースからサイレント・インストールを行うには、コマンド行でインストール・ポイントポイント後に `/s /v /qn` パラメーターを使用します。管理インストールの実施とネットワーク・サーバーからのインストールの詳細は、39 ページの『管理インストール』を参照してください。

Communications Server for Windows Server をオペレーターの介入なしにアンインストールするには、以下の例に示すとおり、`/x` と共に `/s` パラメーターを使用します。

```
E:\Server\setup.exe /s /x
```

ここで E: は、Communications Server for Windows インストール・ディレクトリーの場所です。例えば、CD-ROM ドライブからのコードです。

セットアップ言語の指定

/l

/l コマンド行パラメーターでは、セットアップ時に使用すべき言語を指定できるようになります。これを行うには、適切な 10 進数の言語 ID を指定します。言語 ID の一覧については、48 ページの『各国語サポート (NLS) の省略形と言語コード』を参照してください。例えば、セットアップ言語をスペイン語に変更するには、以下のように入力します。

```
E:\Server\setup.exe /l"1034"
```

管理インストール

/a

管理インストールでは、ソース・イメージをネットワーク・サーバーにインストールします。これにより、ネットワークにアクセス権限を持つユーザーが、ネットワーク・サーバーから直接 Communications Server for Windows をインストールできるようになります。

公示モード

/j

公示により、ユーザーが Communications Server for Windows の機能を必要とする時点 (セットアップ時点ではなく) で、そのインストールができるようになります。インストールで選択可能な機能が公示されます。この公示には、ユーザーのシステム上でその後のインストール用にショートカットが使用されます。

注: Communications Server for Windows は公示モードをサポートしません。

アンインストール・モード

/x

アンインストール・モードを使用すると、ご使用のシステムから Communications Server for Windows を削除します。

修理モード

/f

修理モードで setup.exe を起動すると、すべてのインストール済みフィーチャーの主要ファイルをチェックし、脱落、破壊、または旧バージョンと判別されたすべてのフィーチャーを再インストールします。

各国語サポート (NLS) の省略形と言語コード

表7 には、Communications Server for Windows と一緒に出荷される省略語と言語コードを記載してあります。これらのコードは、/l コマンド行パラメーターと共に、言語ストリング・テーブルとダイアログの中で使用されます。/l コマンド行パラメーターの詳細は、45 ページの『InstallShield Professional for Window Installer (IPWI) コマンド行パラメーター』を参照してください。

変換ファイルの使用方法の詳細は、<http://www.msdn.microsoft.com> を参照してください。

表7. 各国語サポートの省略形と言語コード

言語	サーバー言語の省略形	言語コード (*.mst 変換ファイルとして出荷)
英語 (アメリカ合衆国)	enu	1033
フランス語 (フランス)	fra	1036
ドイツ語 (ドイツ)	deu	1031
イタリア語 (イタリア)	ita	1040
日本語 (日本)	jpn	1041
ポルトガル語 (ブラジル)	ptb	1046
スペイン語 (伝統的なスペイン)	esp	1034
韓国語 (韓国)	kor	1042
中国語 (簡体字)	chs	2052
中国語 (繁体字)	cht	1028

第 4 章 Communications Server for Windows の構成

この章では、Communications Server for Windows とともに提供された構成プログラムの基本的な使用方法を説明します。GUI インターフェースを使用するか、または ASCII エディターを使用して `fn.acg` 構成ファイルを変更できます。

SNA ノード構成は、SNA ノードと関連資源を定義するための構成オプションを提供します。以下の SNA 特性を定義することができます。

- APPN、ホスト接続、または LU 0 などのネットワーク機能
- リンク特性
- セッションの相手側およびパラメーター
- SNA ネットワークを介してアクセスできるローカル・ノード上のトランザクション・プログラム (ターゲット TP と呼ばれます)



構成する必要があるオブジェクトのセットは、Communications Server が作動する環境、および Communications Server がサポートする特定機能によって異なります。



構成時に問題が発生する場合は想定して、定期的に構成ファイルのバックアップを取ります。デフォルトでは、構成ファイル (.ACG ファイル) は、Communications Server インストール・ディレクトリーの `%private` サブディレクトリーにあります。「Documents and Settings」の中にそれらを格納しても構いません。

構成シナリオからこの情報を得るには、任意のステップを選択して F1 を押しします。追加情報については、Communications Server インストール・ディレクトリーの `SampleConfigurations` にある構成例を参照してください。

構成する内容の決定

Communications Server の構成方法および使用方法は、行おうとする作業により異なります。下記の一般的な構成タイプのリストを調べ、必要な構成について書かれた本章内の節を探してください。各構成シナリオは自己完結型であり、いくつかのステップに分かれて説明されています。

構成タイプ

Communications Server を SNA ゲートウェイとして使用し、クライアントがこのサーバーを介してホスト・アプリケーションにアクセスできるようにする。
Communications Server を TN3270E サーバーとして使用する。
Communications Server を TN5250 サーバーとして使用する
APPN ネットワーク・ノードを (HPR および接続ネットワークを指定して) 定義する。

参照する節

51 ページの『SNA ゲートウェイの構成』
53 ページの『TN3270E サーバーの構成』
54 ページの『TN5250 サーバーの構成』
55 ページの『APPN ネットワーク・ノードの構成』

構成タイプ	参照する節
このノードを、APPN ネットワークを介した従属 LU リクエスター、またはダウンストリーム DLUR とアップストリーム DLUS (従属 LU サーバー) の間のゲートウェイとして定義する。 AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイを定義する。	56 ページの『DLUR/DLUS の構成』 58 ページの『AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイの構成』
APPC アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する。 Communications Server を構成して、3270 またはその他の LUA アプリケーションを実行する SNA API CLIENT をサポートする。 iSeries システムに対して APPC または CPI-C アプリケーション、あるいは 5250 エミュレーションを実行する。 3270 エミュレーターを使用してホスト・アプリケーションにアクセスする。 フォーカル・ポイントを定義する。	59 ページの『APPC 用の SNA API Client の構成』 64 ページの『LUA 用の SNA API Client の構成』 69 ページの『CPI-C または APPC 構成』 71 ページの『3270/LUA アプリケーション』 72 ページの『フォーカル・ポイントの構成』

まず第一歩として、構成に最も近いシナリオを選択します。オンラインの「ネットワーク管理の手引き」には、使用すべき構成のタイプを決定するのに役立つ情報が入っています。したがって、必要な場合は、オンライン・ヘルプの情報をういて構成を変更することができます。

これらのシナリオは、複数のマシン用の基本構成を作成するのに使用することもできます。構成のカスタマイズに関する詳細については、オンラインの「構成ファイル解説書」を参照してください。

開始

構成を開始するには、次のステップに従ってください。

1. 「Communications Server」フォルダーの「SNA ノード操作」をクリックします。ツールバーの「構成ユーティリティ」をクリックします。
2. 「Communications Server 構成へようこそ!」ウィンドウで、「新規」を選択し、新規の構成を作成します。「次へ」をクリックします。
3. 「構成シナリオの選択」ウィンドウで希望するシナリオを選択するか、または「先に進む」をクリックしてすべての構成オプションを使用可能にします。「終了」をクリックします。
4. 従うべきステップをリストするためのウィンドウが表示され、構成が必要な資源の図が表示されます。詳細手順を知るためのステップに対しては、ヘルプ・ボタンをクリックします。構成ウィンドウを立ち上げるためのステップに対してはアクション・ボタンをクリックし、そのステップに対して定義を追加します。
5. 定義を変更するには、ツリー・ビュー図内のその記入項目をダブルクリックします。

構成のテスト

構成のテストで行う必要があるステップは、シナリオごとにリストされ、完全なオンライン説明が表示されます。通常、テストには以下のステップが含まれます。

1. ノードを開始する

「SNA ノード操作」ツールバーの「**ノードの開始 / 停止**」をクリックして、ローカル・ノードを開始します。ノードの開始に使用する構成を指定してください。構成したファイルを選択して、「**オープン**」をクリックします。しばらくするとノードが開始され、定義されたすべてのリンクが確立します。

2. リンクが活動状態にあることを確認する

ノードが開始されると、ステップ 1 で指定した制御点名の活動ノードが表示されることとなります (リンクの確立には若干かかります)。構成したリンクが活動状態にあることを確認するには、次のようにします。

- a. 「SNA ノード操作」ウィンドウの左側の「**ホスト資源**」アイコンを探します。アイコンの隣のプラス・マーク (+) をクリックして、資源のリストを拡張します。
- b. 「**接続**」(CPI-C および APPC 構成用) をクリックし、「**対等接続**」をクリックします。定義されたリンクが、「SNA ノード操作」ウィンドウの右側に表示されます。
- c. 表示されたリンクの詳細を表示するには、ツールバーの「**詳細**」アイコンをクリックします。

3. セッションを確立する

ほとんどのゲートウェイ構成で、クライアントのセッションの確立は、ホストへのゲートウェイを介して行います。クライアント構成では、ゲートウェイのネットワーク・アドレッシング情報 (ゲートウェイのトークンリング・カードのトークンリング・アドレスなど) を指定する必要があります。

APPN ネットワーク・ノード、AnyNet SNA over TCP/IP、および CPI-C と APPC 構成の場合は、デスクトップの Communications Server プログラム・グループから接続チェック (APING) アプリケーションを用いて、ネットワークのリモート LU が到達可能範囲であることを確認することができます。このアプリケーションを呼び出すときに、完全修飾されたパートナー LU を指定してください。「**OK**」をクリックして、次に進みます。このアプリケーションがテスト用のデータ・パケットをリモート・ノードの APINGD アプリケーションに送信します。そして、これらのパケットがローカル・アプリケーションに順番に戻されます。

SNA ゲートウェイの構成

この節では、SNA クライアントとホスト間でセッションを渡すための SNA ゲートウェイとして Communications Server を構成するためのステップを説明します。

SNA ゲートウェイを構成することにより、ダウンストリーム・クライアント・ワークステーションとシステム・ネットワーク体系 (SNA) のメインフレーム・ホスト・コンピューターとの間でデータを交換できます。このゲートウェイは集線装置の機能を実行します。この機能は、Communications Server がサポートする通信メディアの任意の組み合わせを介して、1 つ以上のホストからの LU 資源、および ホスト PU をダウンストリーム SNA クライアント・ワークステーションで使用可能にします。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。DLUR/DLUS を使用予定の場合、56 ページの『DLUR/DLUS の構成』を参照してください。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- ホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID) (交換物理メディアの場合) または ホストの PU に対応するローカル 2 次ステーション・アドレス (非交換式物理メディアの場合)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後に続く PU ID からなります。

- 同じホスト PU で利用可能な少なくとも 1 つのローカル LU アドレス
- ホストの通信制御装置と連絡するためのアドレッシング情報 (トークンリング、イーサネットまたは TCP/IP アドレスなど)
- ユーザーのダウンストリーム・クライアントが使用する物理ネットワーク・タイプ (イーサネットなど)
- AnyNet SNA over TCP/IP を使用する場合には、
 - ユーザーのマシンの IP アドレス
 - ユーザーのゲートウェイまたはパートナーの IP アドレス
 - ユーザー・サイトの管理者によって管理されるドメイン・ネームの接尾部

詳細については、オンラインの「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。



ウィザードが使用できるようになっている場合は、50 ページの『開始』で説明したウィンドウに代わってこのシナリオについてウィザードが表示されます。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. ホスト接続および LU を定義する
4. ゲートウェイ・クライアントを定義する
5. ノードを開始する
6. リンクが活動状態にあることを確認する
7. セッションを確立する

TN3270E サーバーの構成

TN3270E サーバーを構成することにより、TN3270E (または TN3270) アプリケーションが稼働しているダウンストリーム TCP/IP クライアント・ワークステーションと、システム・ネットワーク体系 (SNA) のメインフレーム・ホスト・コンピューターとの間でデータを交換できるようになります。このサーバーは集線装置の機能を実行します。この機能は、Communications Server によってサポートされる任意の通信メディアの組み合わせを介して、1 つ以上のホストからの LU 資源およびホスト PU をダウンストリーム TN3270E (または TN3270) セッションで利用できるようにします。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。DLUR/DLUS を使用予定の場合、56 ページの『DLUR/DLUS の構成』を参照してください。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- ホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID) (交換物理メディアの場合)
または ホストの PU に対応するローカル 2 次ステーション・アドレス (非交換式物理メディアの場合)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後に続く PU ID からなります。

- 同じホスト PU で利用可能な少なくとも 1 つのローカル LU アドレス
- ホストの通信制御装置と連絡するためのアドレッシング情報 (イーサネットまたは TCP/IP アドレスなど)

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。



ウィザードが使用できるようになっている場合は、50 ページの『開始』で説明したウィンドウに代わってこのシナリオについてウィザードが表示されます。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. ホスト接続および LU を定義する
4. TN3270E サーバーの特性を定義する
5. ノードを開始する

TN3270E サーバーの構成

6. リンクが活動状態にあることを確認する
7. セッションを確立する

TN5250 サーバーの構成

TN5250 サーバーを構成することにより、TN5250 アプリケーションを実行する TCP/IP ネットワークのダウンストリーム・クライアント・ワークステーションと SNA ネットワークの iSeries との間でデータを交換することができます。このサーバーはゲートウェイの機能を実行します。この機能は、Communications Server がサポートする通信メディアを任意に組み合わせを介して、iSeries 表示セッションをダウンストリーム TN5250 クライアントが使用できるようにします。



この構成を続ける前に、53 ページの『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- 少なくとも 1 つの iSeries 完全修飾制御点名
- iSeries が必要とする場合は、その iSeries へのアクセスに必要なユーザー ID とパスワード
- LEN 接続用のパートナー LU (オプション)
- iSeries と連絡するためのアドレッシング情報 (イーサネットまたは TCP/IP アドレスなど)

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. 対等接続の構成
4. iSeries サーバーの定義
5. TN5250 デフォルト構成に指定する
6. ノードを開始する
7. リンクが活動状態にあることを確認する
8. セッションを確立する

APPN ネットワーク・ノードの構成

この節では、ローカル・ノードを APPN ネットワーク・ノードとして構成する方法を説明します。ネットワーク・ノードは、APPN ネットワークを介して情報の保守と経路指定を行います。これらのノードは、直接接続されたエンド・ノードで利用可能なすべての資源 (LU) のディレクトリーを維持し、また、APPN ネットワーク内のすべてのネットワーク・ノードのトポロジーを維持します。ネットワーク内のノードが独立 LU 6.2 セッションを要求した場合、そのセッションに必要なリモート資源を探し出して、2 つのノード間でセッションの確立と経路指定を行うのは、そのネットワーク・ノードです。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- APPN ネットワークへのリンクの確立に使用する物理通信メディア (例えば、イーサネット、TCP/IP または X.25)。
- このネットワーク・ノードが扱うローエントリー・ネットワークング (LEN) ノードがある場合には、各 LEN ノードの制御点 (CP) 名、およびネットワーク内の他のノードで利用可能になるそのノード上の LU 名を入手しなければなりません。LEN ノードは APPN をサポートしないため、ネットワーク・ノードは、LEN ノードの資源を到達可能にしておく必要があります。
- このネットワーク・ノードが他のノードとのリンクを確立するのか、あるいは他のノードがこのネットワーク・ノードを呼び出すのかを決定します。このネットワーク・ノードが他のノードとのリンクを確立する場合には、これらのノードのアドレッシング情報 (例えば、イーサネット・アダプターまたは TCP/IP アドレス) が必要です。



これを行うには、ディスカバリー機能 (LAN デバイスを介してのみ選択可能) を使用することができます。

- このネットワーク・ノードを (LAN、EEDLC IPv4、または EEDLC IPv6 装置を介してのみ利用可能な) 接続ネットワークの一部にするのかどうかを決定します。ただし、同一接続ネットワーク内ではプロトコルを混在させることはできません (EE と LAN は同一接続ネットワーク内に存在できません)。接続ネットワークの一部にする場合には、接続ネットワーク名が必要です。接続ネットワークを使用すると、隣接しないノードどうしの直接リンクを確立し、それを介してセッションを経路指定できるようになります。この方式は、APPN ネットワークの複数のノードを介してセッションを経路指定するよりも高速です。
- AnyNet SNA over TCP/IP を使用する場合には、
 - ユーザーのマシンの IP アドレス
 - ユーザーのゲートウェイまたはパートナーの IP アドレス
 - ユーザー・サイトの管理者によって管理されるドメイン・ネームの接尾部

詳細については、「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』 にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノードの構成
2. デバイス構成
3. 接続構成
4. ノードを開始する
5. リンクが活動状態にあることを確認する
6. セッションを確立する

DLUR/DLUS の構成

この作業では、Communications Server を構成して、APPN ネットワークでの従属 LU セッションをサポートするステップを説明します。この機能を使用するためには、Communications Server が従属 LU リクエスト (DLUR) として機能し、ホスト上の従属 LU サーバー (DLUS) に対して経路指定サービスを要求する必要があります。

Communications Server は、ローカル・セッションとデバイス、ならびにダウンストリーム・セッションとデバイスで DLUR をサポートします。これらの 2 つのタイプがあるため、この作業には以下の 2 つのサブとなる作業があります。

- ローカル DLUR サポート
- ダウンストリーム LU のための DLUR サポート

いずれの場合にも、APPN ネットワークに接続されるようにローカル・ノードが構成されている必要があります。そのためには、APPN ネットワーク・ノード構成作業を使用してください (55 ページの『APPN ネットワーク・ノードの構成』を参照してください)。この作業は、ローカル・ノードを APPN エンド・ノードとして構成する場合にも使用することができます。その場合には、ノード・セットアップ・ステップでノード・タイプとして「**エンド・ノード**」を選択し、パートナー LU 6.2 の構成ステップは無視してください。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- VTAM で定義された 1 次従属 LU サーバーを表す、完全修飾された DLUS 名 (ネットワーク名と LU 名)

- ユーザーのバックアップ用従属 LU サーバーがある場合には、それを表すための完全修飾されたバックアップ DLUS 名
- ローカル DLUR サポートの場合には、
 - DLUS によって扱われるホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後に続く PU ID からなります。

- セッションごとに、ホストの PU に少なくとも 1 つの利用可能 LU アドレス

AnyNet SNA over TCP/IP を使用する場合には、

- ユーザーのマシンの IP アドレス
- ユーザーのゲートウェイまたはパートナーの IP アドレス
- ユーザー・サイトの管理者によって管理されるドメイン・ネームの接尾部

詳細については、「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』 にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

サブとなる作業: ローカル LU のための DLUR サポート

1. APPN の構成
 - a. ノード・セットアップ
 - b. デバイス構成
 - c. 接続構成
2. DLUR PU の構成
3. ノードを開始する
4. リンクが活動状態にあることを確認する
5. DLUR PU がアクティブ状態であることを確認する
6. セッションを確立する

サブとなる作業: ダウンストリーム LU のための DLUR サポート

1. APPN の構成
 - a. ノード・セットアップ
 - b. デバイス構成
 - c. 接続構成
2. DLUS をクライアントに割り当てる
3. ノードを開始する
4. リンクが活動状態にあることを確認する
5. DLUR PU がアクティブ状態であることを確認する
6. セッションを確立する

AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイの構成

この節では、Communications Server を AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイとして構成するステップを説明します。SNA over TCP/IP ゲートウェイの役割は、TCP/IP ネットワークと SNA ネットワークの間で SNA トラフィック (独立 LU 6.2) を経路指定することです。SNA over TCP/IP ゲートウェイは、例えば、別の AnyNet SNA over TCP/IP アクセス・ノードで稼働している APPC または CPI-C アプリケーションが、SNA ネットワーク上にある SNA 対等ノードと通信できるようにします。

AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイは、APPN ネットワーク・ノードとして構成しなければなりません。これにより、APPC セッションを適切な SNA 対等ノードに経路指定できるようになります。



ダウンストリームの AnyNet SNA over TCP/IP ワークステーションからアップストリームのホストへ従属 LU セッションを経路指定したい場合は、AnyNet SNA over TCP/IP と一緒に SNA ゲートウェイ機能を使用しなければなりません。このように機能させるためにローカル・ノードをセットアップする方法については、51 ページの『SNA ゲートウェイの構成』を参照してください。



すべての質問に答え、『構成を開始する前に』の情報をすべて探し出すまでは、ステップ 1 へ進まないでください。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- AnyNet SNA over TCP/IP ゲートウェイを介して通信する (SNA ネットワークと IP ネットワーク上の) LU の、完全修飾された LU 名 (NetworkID.LUName)。
- 通信のために AnyNet SNA over TCP/IP を使用するゲートウェイとアクセス・ノードの IP アドレス。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. AnyNet SNA/IP ゲートウェイ・デバイスを構成する
3. 他のデバイスを構成する
4. 接続構成
5. パートナー LU 6.2 構成
6. LU 名を TCP/IP アドレスにマップし、ホスト・ファイル内にそれらを構成する。このホスト・ファイルは、Windows/system32/drivers/etc ディレクトリーにあります。
7. ノードを開始する

8. リンクが活動状態にあることを確認する
9. セッションを確立する

APPC 用の SNA API Client の構成

この節では、SNA API Client をサポートするために Communications Server を構成するステップを説明します。SNA API Client は、Communications Server とは別個のマシンであり、Communications Server ノードで SNA コードを使用して実際にセッションを管理しながら、SNA アプリケーションを実行することができます。Communications Server は、ローカル・ノードから開始されたようにセッションを確立して管理しますが、必要なアプリケーション・データは、サーバー自体のアプリケーション API には送られず、SNA API Client に転送されます。

SNA API Client を使用すると、同じマシンに Communications Server for Windows などの SNA 通信スタックをインストールしないで、SNA アプリケーションを実行できます。したがって、あまり強力でない小型のマシンを使用して SNA アプリケーションを実行します。一方では、これらの SNA API Client 用の SNA サーバーとして強力なマシンを専用に集中化して使用できます。

SNA API Client は、SLI または RUI インターフェースを使用して APPC (独立 LU 6.2) アプリケーションと (3270 エミュレーターなどの) LUA API アプリケーションの、2 つのタイプのアプリケーションをサポートします。LUA アプリケーションのサポートについては、64 ページの『LUA 用の SNA API Client の構成』を参照してください。SNA API Client サポートのための構成には、2 つのサブとなる作業を実施する必要があります。SNA API Client およびそれらのアプリケーションをサポートするための Communications Server を構成する作業と、Communications Server と通信するための SNA API Client を構成する作業です。

SNA API Client サポート用の Communications Server の構成



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

この節では、構成インターフェースを用いた SNA API Client の構成について説明します。Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を用いてクライアント全体で構成アクセスを行う場合は、95 ページの『付録 A. ディレクトリーの活用』で Communications Server の SNA API Client について触れているので、それを参照して、LDAP の概要をつかんでください。

構成を開始する前に

Communications Server の構成を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- API クライアントがローカル Windows システムに接続して Communications Server にアクセスする場合のユーザー ID。
- SNA API Client が APPC または 3270 (LUA) のどちらのタイプのアプリケーションを実行するのかを決定します。これにより、Communications Server を構成する際の手順を決めやすくなります。

APPC 用の SNA API Client の構成



Communications Server は、APPC アプリケーションと 3270 アプリケーションの両方を実行する SNA API Client をサポートするように構成することもできます。2 つのサブとなる作業のステップの中には、類似したものがあります。一方の構成の一部を他方で再使用することができます。

SNA API Client が APPC アプリケーションを実行できるように Communications Server を構成する場合には、以下の情報が必要です。

- このノードの制御点名。この名前は、ネットワーク内で固有な名前ではありません。



制御点名にどのような値を使用すべきか分からない場合には、固有名の例として、ローカル・ノードの TCP/IP ホスト名の最初の 8 文字を使用することができます。この名前は、コマンド行で **hostname** と入力して調べることができます。

- このノードが作動するネットワークの名前。



APPN を使用していない場合で、しかるべき値が分からない場合は、架空の名前を作成することができます。

- このノードは APPN ネットワークで稼働しますか? APPN ネットワークで稼働する場合、APPN エンド・ノードまたは APPN ネットワーク・ノードのどちらとして機能しますか? この情報は、ステップ 1 で制御点のタイプを設定するために使用されます。
- Communications Server を APPN ネットワークに接続しない場合で、かつ、ローカル・ノードからネットワーク内の別ノードへのセッションを確立する場合は (別ノードからセッション要求を受信せずに)、リモート・ノードの制御点名と、そのノードの LU 名が、セッションの確立に必要です。この情報はステップ 5 で使用されます。
- このノードから別ノードへのリンクを確立しますか、あるいは別ノードからこのノードを呼び出しますか? 別ノードとリンクを確立する必要がある場合は、そのリンクの確立に必要なアドレッシング情報が分かっている必要があります。そのリンクを構成するには、ステップ 3 を使用してください。
- クライアントからアクセスするローカル LU 6.2 LU。
- クライアントで構成するトランザクション・プログラム (TP) およびそれらの属性。

APPC アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』 にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

APPC アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する場合:

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. 接続構成
4. ローカル LU 6.2 の構成
5. パートナー LU 6.2 構成
6. トランザクション・プログラム構成

APPC アプリケーションを実行するように SNA API Client を構成する場合:

1. グローバル・データを構成する
2. サーバー・ロケーションを構成する
3. トランザクション・プログラム定義を構成する
4. CPI-C サイド情報定義の構成

構成をテストする場合:

1. Communications Server ノードを開始する
2. すべての構成済みリンクが活動状態になっていることを確認する
3. SNA API Client からの接続を確立する

ユーザー ID の管理

Communications Server に接続できる SNA API Client を制限することができます。これを行うには、ユーザー ID とグローバル・グループ ID をローカル・グループ IBMCSAPI に加えます。このグループ下でのユーザー ID を使用するクライアントだけが、Communications Server にアクセスすることができます。

IBMCSAPI ユーザー・グループとすべてのユーザー ID およびパスワードを定義するには、次のようにしてください。

1. Windows ユーザー・マネージャー・アプリケーションを起動し、ローカル・システム・セキュリティー・データベースを表示します。「スタート」メニューで、「すべてのプログラム」>「管理ツール」の順に選択します。
2. グループ・リストから IBMCSAPI グループ (これは、Communications Server のインストール時に作成されます) をダブルクリックして、そのグループの変更ダイアログを呼び出します。リストされていない場合は、アクセスしたいユーザー ID とグローバル・グループ ID を追加します。
3. ユーザー・マネージャー・アプリケーションを終了します。

APPC アプリケーションを実行するための SNA API Client の構成

SNA API Client の構成は、オペレーティング・システムごとに若干異なるため、この節では、すべてのオペレーティング・システム・クライアントに該当するような、できるかぎり一般的な SNA API Client の構成に必要なステップについて説明します。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

SNA API Client の構成を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- Communications Server が存在する Windows システムの IBMCSAPI グループで構成されたユーザー ID。
- Communications Server が常駐する Windows システムの TCP/IP アドレスまたはホスト名。
- SNA API Client 上のトランザクション・プログラムをリモート SNA ノードによって実行する必要がある場合、下記の APPC 構成上のサブとなる作業のステップ 3 でトランザクション・プログラム定義を作成しなければなりません。
- APPC アプリケーションをローカルで実行する場合、どのようなセッション情報が必要ですか？ パラメーターとしてパラメーター LU 名とモード名を指定する必要がありますか？ (デフォルトのローカル LU とデフォルトのパートナー LU を割り当てることができます。詳細については、オンラインの「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。) 実行するリモート・トランザクション・プログラムを指定する必要がありますか？ あるいは、これらのすべての情報を提供するために CPI-C サイド情報定義を指定する必要がありますか？ CPI-C サイド情報定義が必要な場合は、APPC 構成用のサブ作業下にあるステップ 4 も必要です。

ステップ 1: グローバル・データの構成

SNA API Client が Communications Server にアクセスできるようにするユーザー ID とパスワードを構成することができます。Communications Server が常駐する Windows システムの IBMCSAPI ユーザー・グループで構成されているユーザー IDの中から、1 つを選択してください。ユーザー ID とパスワードを構成しない場合は、ユーザーが IBMCSAPI ユーザー・グループからのユーザー ID またはパスワードで Windows ドメインにログオンしない限り、クライアントがサーバーに接続しようとするたびに、Communications Server はユーザーにそれを提供するようにプロンプト指示します。

ステップ 2: サーバー・ロケーションの構成

TCP/IP の場合は、Communications Server マシンのホスト名またはアドレスのいずれかを指定します。これにより、SNA API Client が Communications Server からのサービスを要求するときに、そのマシンに要求が送られるようになります。

ステップ 3: トランザクション・プログラム定義の構成

APPC または CPI-C トランザクション・プログラムがリモート SNA ノードによってローカルに実行されるようにするには、トランザクション・プログラム定義が必要です。この定義で、SNA ネットワークがそのアプリケーションを認識するために使用する TP 名を指定してください。また、SNA API Client のファイル・システムにおける、その実行可能ファイルのロケーションも指定してください。

ステップ 4: CPI-C サイド情報定義の構成

CPI-C トランザクション・プログラムをユーザーがローカルで実行し、このプログラムが、セッション特性を指定するために CPI-C サイド情報定義の提供を要求する場合には、この定義が必要です。CPI-C サイド情報定義では、このアプリケーションがそれ自体で収集できない情報を提供しなければなりません。この定義を認識するために使用される記号宛先名を指定し、またローカル LU 名 の場合にはアスタリスク (*) を指定する必要があります。これにより、SNA API Client が接続対象とする Communications Server に、このクライアントに代わって SNA API Client トラフィック用に構成された LU 6.2 を選択するように指示されます。

サーバーに、クライアントに対するアプリケーションを実行させたい場合は、SNA API Client にサーバーのローカル LU 名を定義する必要があります。

SNA API Client がセッションを確立するために使用する、完全修飾された (NetworkID.LUName) パートナー LU 名 (またはパートナー LU 別名) を指定しなければなりません。また、呼び出されるリモート・トランザクション・プログラムと、セッション・パラメーターを指定するために使用するモード名も提供する必要があります。



提供されたデフォルト・モード以外のモードを指定する場合、そのモード定義が Communications Server に存在していなければなりません。

終了したらユーザーの構成を保管します。現行の作業構成は、通常は CSNTAPI.INI と呼ばれますが、別の名前ユーザーの構成を保管することができます。名前変更された構成を使用する場合は、環境変数 CSNTAPI を設定してください。例えば、MYCONFIG.INI という名前の構成を使用する場合は、SET CSNTAPI=MYCONFIG コマンドを使用してください。

リモート・ディレクトリーに含まれる共有ファイルを含む、その他のディレクトリー内の構成ファイルを使用することもできます。リモート・ディレクトリー P:¥MYUSER の構成 CSNTUSER.INI を使用する場合は、SET CSNTAPI=P:¥MYUSER¥CSNTUSER.INI コマンドを使用します。

構成をテストする

ステップ 1: Communications Server ノードの開始

SNA ノード操作アプリケーションがまだ開始されていない場合には、このアプリケーションを Communications Server プログラム・グループの下で開始してください。このツールバーで「開始」をクリックし、ローカル・ノードを開始してください。この作業の前の部分で使用した構成ファイルを指定します。しばらくするとノードが開始され、定義されたすべてのリンクが確立します。

ステップ 2: 構成されたすべてのリンクが活動状態にあることの確認

Communications Server に関してホスト・リンクなどの接続定義を構成した場合には、ツールバーから「接続」をクリックして、それらが正常に開始するようにして

APPC 用の SNA API Client の構成

ください。構成済みのリンクがリスト・ボックスに表示されるはずですが、しばらくしてもそれらが活動状態にならない場合には、リモート・ノードが Communications Server からのリンク活動化要求を受け取れるように準備できていることを確認してください。

ご使用のマシンがネットワーク・ノードとして構成されている場合は、APPN ネットワークに接続するために、リモート・ノードが Communications Server とのリンクを開始しなければならない場合があります。この場合は、Communications Server でリンク定義は必要ありません。Communications Server へのリンクが定義されているリモート・ノードが開始されていることを確認してください。

Communications Server が開始されて、SNA ネットワークへのすべてのリンクが確立されると、SNA API Client を Communications Server と接続できる状態になります。

ステップ 3: SNA API Client からの接続の確立

APPC または LUA アプリケーションをローカルで実行している場合には、そのアプリケーションが開始されると Communications Server への接続が確立されます。

Windows 2000 またはそれ以降のリリース用の SNA API Client を使用する場合は、LU 6.2 接続テスター・ユーティリティを用いて接続をテストすることができます。「SNA API Client」フォルダーの「LU62 接続テスター」アイコンをクリックし、そのユーティリティを開始します。接続テスターは、現行構成を用いて、クライアントとサーバー間の接続をオープンしようとします。接続が正常に完了すると、接続に関する情報のウィンドウが表示されます。接続が正常に完了しない場合は、接続テスターから、接続失敗の考えられる理由を含むエラー・メッセージが出されます。接続テスターは、クライアントとサーバー（そのクライアント上に存在する LU 6.2 アプリケーションが使用する）間の接続がチェックできるように設計されています。接続テスターは、クライアント APPC ノードと、結果として接続される相手の APPC ノードとの間の、完全な接続状況を判別しません。

SNA API Client 上のアプリケーションに他の SNA ノードがアクセスできるようにしたい場合には、接続マネージャー・アプリケーションを開始してください。接続マネージャーは、接続マネージャーとともに開始するように構成されたトランザクション・プログラムを自動的に開始します。

LUA 用の SNA API Client の構成

この節では、SNA API Client をサポートするために Communications Server を構成するステップを説明します。SNA API Client は、Communications Server とは別個のマシンであり、Communications Server ノードで SNA コードを使用して実際にセッションを管理しながら、SNA アプリケーションを実行することができます。Communications Server は、ローカル・ノードから開始されたようにセッションを確立して管理しますが、必要なアプリケーション・データは、サーバー自体のアプリケーション API には送られず、SNA API Client に転送されます。

SNA API Client を使用すると、同じマシンに Communications Server for Windows などの SNA 通信スタックをインストールしないで、SNA アプリケーションを実行できます。したがって、あまり強力でない小型のマシンを使用して SNA アプリケ

ーションを実行します。一方では、これらの SNA API Client 用の SNA サーバーとして強力なマシンを専用に集中化して使用できます。

SNA API Client は、APPC (独立 LU 6.2) アプリケーションと (3270 エミュレーターなどの) LUA API アプリケーションの、2 つのタイプのアプリケーションをサポートします。APPC アプリケーションのサポートについては、61 ページの『APPC アプリケーションを実行するための SNA API Client の構成』を参照してください。SNA API Client サポートのための構成には、2 つのサブとなる作業を実施する必要があります。SNA API Client およびそれらのアプリケーションをサポートするための Communications Server を構成する作業と、Communications Server と通信するための SNA API Client を構成する作業です。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

SNA API Client サポート用の Communications Server の構成

構成を開始する前に

Communications Server の構成を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- API クライアントがローカル Windows システムに接続して Communications Server にアクセスする場合のユーザー ID およびパスワード。
- SNA API Client が APPC または 3270 (LUA) のどちらのタイプのアプリケーションを実行するのかを決定します。これにより、Communications Server を構成する際の手順を決めやすくなります。



Communications Server は、APPC アプリケーションと 3270 アプリケーションの両方を実行する SNA API Client をサポートするように構成することもできます。2 つのサブとなる作業のステップの中には、類似したものがあります。一方の構成の一部を他方で再使用することができます。

SNA API Client が 3270 (LUA) アプリケーションを実行できるように Communications Server を構成する場合には、以下の情報が必要です。

- ホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID) (交換物理メディアの場合) または ホストの PU に対応するローカル 2 次ステーション・アドレス (非交換式物理メディアの場合)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後続く PU ID からなります。

- 同じホスト PU で利用可能な少なくとも 1 つのローカル LU アドレス
- ホストの通信制御装置と連絡するためのアドレッシング情報 (イーサネットまたは TCP/IP アドレスなど)

- クライアントがデフォルトのプールとして使用する LU プールがある場合には、その LU プール

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』 にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

3270 またはその他の LUA アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する場合:

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. 接続構成
4. ホスト接続および LU を定義する
5. SNA API Client サポートを可能にする

3270 またはその他の LUA アプリケーションが稼働するように SNA API Client を構成する場合:

1. グローバル・データを構成する
2. LUA 定義を作成する

構成をテストする場合:

1. Communications Server ノードを開始する
2. すべての構成済みリンクが活動状態になっていることを確認する
3. SNA API Client からの接続を確立する

3270 またはその他の LUA アプリケーションが稼働する SNA API Client をサポートするように Communications Server を構成する

ユーザー ID の管理

ユーザー・グループ IBMCSAPI のもとでユーザー ID とパスワードを定義することにより、Communications Server と接続できる SNA API Client を制限できます。このグループに含まれるユーザー ID を使用するクライアントだけが、Communications Server にアクセスすることができます。このグループの定義方法については、61 ページの『ユーザー ID の管理』 を参照してください。

3270 またはその他の LUA アプリケーションを実行するように SNA API Client を構成する

SNA API Client の構成は、オペレーティング・システムごとに若干異なるため、この節では、すべてのオペレーティング・システム・クライアントに該当するような、できるかぎり一般的な SNA API Client の構成に必要なステップについて説明します。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

SNA API Client の構成を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- Communications Server が常駐する Windows システムの IBMCSAPI グループで構成されたユーザー ID およびパスワード。
- Communications Server が常駐する Windows システムの TCP/IP アドレスまたはホスト名。
- 特定の LU アドレスが必要な場合には、Communications Server で構成された LU 0 から 3 までの LU の LU 名。それ以外の場合には、デフォルトのプール内にある次の利用可能な LU を要求するように SNA API Client を構成することができます。

ステップ 1: グローバル・データの構成

SNA API Client が Communications Server にアクセス可能にするユーザー ID とパスワードを構成できます。Communications Server が常駐する Windows システムの IBMCSAPI ユーザー・グループで構成されているユーザー IDの中から、1 つを選択してください。ユーザー ID とパスワードを構成しない場合は、ユーザーが IBMCSAPI ユーザー・グループからのユーザー ID およびパスワードで Windows ドメインにログオンしない限り、クライアントがサーバーに接続しようとするたびに、Communications Server はユーザーにそれを提供するようにプロンプト指示します。これにより、システムへの接続時に初期画面のすべての出力をユーザーが受信できないようにします。

ステップ 2: LUA 定義の作成

LUA 定義を作成するときには、この定義を識別できるような、意味のあるセッション名を指定してください。SNA API Client 上で並行して実行したいアプリケーションごとに、この定義内に 1 行構成しなければなりません。

TCP/IP の場合は、各回線の Communications Server マシンのホスト名またはアドレスを指定します。

また、セッションで専用 LU を使用するのか、デフォルトのプール内の LU を使用するのかも指定してください。専用 LU を使用するように指定する場合には、Communications Server での構成通りに LU 名を指定しなければなりません。最も簡単な構成は、Communications Server で PUBLIC プールとして構成されたデフォルトのプールから、利用可能な LU を選択するように指定する方法です。定義でプール名を指定する必要がある場合には、PUBLIC を使用してください。

終了したらユーザーの構成を保管します。現行構成は、通常は CSNTAPI.INI と呼ばれますが、構成は別の名前でも保管することができます。名前変更された構成を使

用する場合は、環境変数 CSNTAPI を設定してください。例えば、*MYCONFIG.INI* という名前の構成を使用する場合は、SET CSNTAPI=MYCONFIG コマンドを使用してください。

リモート・ディレクトリーに含まれる共有ファイルを含む、その他のディレクトリー内の構成ファイルを使用することもできます。リモート・ディレクトリー *P:¥MYUSER* の構成 *CSNTUSER.INI* を使用する場合は、SET CSNTAPI=P:¥MYUSER¥CSNTUSER.INI コマンドを使用します。

構成をテストする

ステップ 1: Communications Server ノードの開始

SNA ノード操作アプリケーションがまだ開始されていない場合には、このアプリケーションを Communications Server プログラム・グループの下で開始してください。ツールバーの「開始」をクリックしてローカル・ノードを開始し、この作業の前の部分で使用した構成ファイルを指定します。

ステップ 2: 構成されたすべてのリンクが活動状態にあることの確認

Communications Server に関してホスト・リンクなどの接続定義を構成した場合には、ツールバーから「接続」をクリックして、それらが正常に開始するようにしてください。構成済みのリンクがリスト・ボックスに表示されるはずですが、しばらくしてもリンクが活動状態にならない場合は、リモート・ノードが Communications Server からのリンク活動化要求を必ず受け取れるようにしてください。

ご使用のマシンがネットワーク・ノードとして構成されている場合は、APPN ネットワークに接続するために、リモート・ノードが Communications Server とのリンクを開始しなければならない場合があります。この場合は、Communications Server でリンク定義は必要ありません。Communications Server へのリンクが定義されているリモート・ノードが開始されていることを確認してください。

Communications Server が開始されて、SNA ネットワークへのすべてのリンクが確立されると、SNA API Client を Communications Server に接続できる状態になります。

ステップ 3: SNA API Client からの接続の確立

APPC または LUA アプリケーションをローカルで実行している場合には、そのアプリケーションが開始されると Communications Server への接続が確立されます。

SNA API Client 上のアプリケーションに他の SNA ノードがアクセスできるようにしたい場合には、接続マネージャー・アプリケーションを開始する必要があります。接続マネージャーは、接続マネージャーとともに開始するように構成されたトランザクション・プログラムを自動的に開始します。

CPI-C または APPC 構成

この節では、CPI-C または APPC アプリケーション (例えば、iSeries システムに対する APPC 3270 または 5250 エミュレーション) をサポートするように Communications Server を構成するステップを説明します。APPC ネットワーキングは、非常に柔軟で多機能なため、複雑になることがあります。この構成の複雑さは、Communications Server の使用方法、およびアプリケーションで実施する作業の量によって異なります。



必ず実施しなければならないステップは、ステップ 1 (ノードのセットアップ) とステップ 2 (入出力装置の構成) だけです。『構成を開始する前に』の質問に対する応答に応じて、それ以外のステップが必要になることがあります。

この構成に着手する前に、アプリケーションとともに配布されたすべての文書を読んでください。構成の前にいくつかの質問に答える必要があります。そのために、アプリケーションの文書が役立つことがあります。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- このノードの制御点名。この名前は、ネットワーク内で固有な名前でない限りなりません。
- このノードが作動するネットワークの名前。



APPN を使用していない場合に、どのような値を使用するのか分からないときには、架空の名前を作成することができます。

- zSeries と通信する場合

- ホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID) (交換物理メディアの場合) または ホストの PU に対応するローカル 2 次ステーション・アドレス (非交換式物理メディアの場合)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後続く PU ID からなります。

- 同じホスト PU で利用可能な LU 6.2 名とその NAU アドレス
- ホストの通信制御装置と連絡するためのアドレッシング情報 (トークンリング、イーサネットまたは TCP/IP アドレスなど)
- このノードは APPN ネットワークで稼働しますか? APPN ネットワークで稼働する場合、APPN エンド・ノードまたは APPN ネットワーク・ノードのどちらとして機能しますか? この情報は、ステップ 1 で制御点のタイプを設定するために使用されます。
- (5250 エミュレーターなどの) APPC アプリケーションをローカルで実行しますか? ローカルで実行する場合には、トランザクション・プログラム定義を作成する必要はなく、ステップ 4 は不要です。

しかし、他のノードからアクセスされるようにアプリケーションを構成する場合には、ステップ 4 が必要です。

- Communications Server を APPN ネットワークに接続しない場合で、かつ、ローカル・ノードからネットワーク内の別ノードへのセッションを確立する場合は (別ノードからセッション要求を受信せずに)、リモート・ノードの制御点名と、そのノードの LU 名が、セッションの確立に必要です。この情報はステップ 5 で使用されます。
- APPC アプリケーションをローカルで実行する場合、どのようなセッション情報が必要ですか? パラメーターとしてパラメーター LU 名とモード名を (Communications Server ではなく、アプリケーション自体に対して) 指定する必要がありますか? あるいは、CPI-C サイド情報プロファイルを指定する必要がありますか? CPI-C サイド情報プロファイルを指定する必要がある場合には、ステップ 6 が必要です。
- このノードから別ノードへのリンクを確立しますか、あるいは別ノードからこのノードを呼び出しますか? 別ノードとリンクを確立したい場合には、そのリンクを確立するために必要なアドレッシング情報が分かっている必要があります。そのリンクを構成するには、ステップ 3 を使用してください。
- AnyNet SNA over TCP/IP を使用する場合には、
 - ユーザーのマシンの IP アドレス
 - ユーザーのゲートウェイまたはパートナーの IP アドレス
 - ユーザー・サイトの管理者によって管理されるドメイン・ネームの接尾部

詳細については、「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』 にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. 接続構成
4. トランザクション・プログラム構成
5. パートナー LU 6.2 構成
6. CPI-C サイド情報の構成
7. ノードを開始する
8. リンクが活動状態にあることを確認する
9. セッションを開始する

3270/LUA アプリケーション

この節では、Communications Server をホストとの 3270 セッション用に構成するステップを説明します。APPC 3270 構成の場合には、69 ページの『CPI-C または APPC 構成』に移ってください。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- ホストの PU に対応するローカル・ノード ID (XID) (交換物理メディアの場合) または ホストの PU に対応するローカル 2 次ステーション・アドレス (非交換式物理メディアの場合)



ローカル・ノード ID は、ブロック ID とその後に続く PU ID からなります。

- 同じホスト PU で利用可能な少なくとも 1 つのローカル LU アドレス
- ホストの通信制御装置と連絡するためのアドレッシング情報 (トークンリング・アドレスなど)
- AnyNet SNA over TCP/IP を使用する場合には、
 - ユーザーのマシンの IP アドレス
 - ユーザーのゲートウェイまたはパートナーの IP アドレス
 - ユーザー・サイトの管理者によって管理されるドメイン・ネームの接尾部
- QEL を使用する場合は、Communications Server が存在する Windows システムの IBMCSAPI グループに、ユーザー ID を構成する必要があります。

詳細については、「ネットワーク管理の手引き」を参照してください。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. ホスト接続および LU を定義する
4. ノードを開始する
5. リンクが活動状態にあることを確認する
6. アプリケーションを開始する

フォーカル・ポイントの構成

この節の記述内容を使用して、特定の管理サービス・アプリケーションに関するアラート情報を経路指定するための、リモート・フォーカル・ポイント・ロケーションを定義します。ローカル・ノードは、APPN ネットワークを介してリモート・フォーカル・ポイントを探し出します。それによって、ローカル・ノードはそこで作動するように構成しなければなりません。そのためには、55 ページの『APPN ネットワーク・ノードの構成』を参照してください。この作業を行って、ローカル・ノードを APPN エンド・ノードとして構成することもできます。そのためには、ノード・タイプとして「**エンド・ノード**」を選択し、パートナー LU 6.2 の構成ステップを無視してください。



この構成を続ける前に、『構成を開始する前に』にリストされた情報をすべて探し出してください。次の構成ステップで、構成パネル上に表示されていても言及されていないフィールド名については、それらのフィールドのデフォルト値を受け入れることができます。

構成を開始する前に

この手順を開始する前に、以下の情報を集めてください。

- 1 次フォーカル・ポイントの制御点名
- バックアップ・フォーカル・ポイントを使用する場合には、その制御点名
- 指定されたフォーカル・ポイントにアラート・データを転送する対象となる、管理サービス・カテゴリー
- アラート・データを処理するために使用される、フォーカル・ポイントのアプリケーション



先に進む前に、上記のように、ローカル・ノードが APPN ネットワークに接続するように構成されていることを確認してください。以下のステップでは、ローカル・ノードの構成が既に完了していることを想定しています。

ステップの要約

構成を開始するには、50 ページの『開始』にリストされたステップに従ってください。

このタイプの構成には、以下のステップが必要です。

1. ノード・セットアップ
2. デバイス構成
3. 接続構成
4. フォーカル・ポイントの構成
5. ノードを開始する
6. リンクが活動状態にあることを確認する
7. セッションを確立する

第 5 章 Communications Server の使用

Communications Server の SNA ノード操作アプリケーションは、ネットワーク内の資源を開始、停止、および監視するために使用されます。

Communications Server の開始

1. 「スタート」メニューから、「プログラム」、「IBM Communications Server」、次に「SNA ノード操作」と選択します。
2. 「Communications Server SNA ノード操作」ウィンドウが表示されます。「操作」をクリックしてから「ノードの開始」をクリックするか、「ノードの開始/停止」アイコンをクリックします。
3. 「ファイルのオープン」ウィンドウが表示されます。適切な構成を選択します。
4. 「オープン」をクリックして、ノードを開始します。

ノードの開始後、「ノード操作」パネルはクローズすることができます。

あるいは、**csstart** コマンドを使用して、Communications Server を開始することができます。詳細については、80 ページの『コマンド行ユーティリティー』を参照してください。

Communications Server の停止

すべての Communications Server 接続、およびこのサーバーでサポートしているアプリケーションまたはエミュレーター・セッションを停止するには、次のようにします。

1. 「スタート」メニューから、「プログラム」を選択し、「IBM Communications Server」をクリックしてから、「SNA ノード操作」を選択します。
2. 「Communications Server SNA ノード操作」ウィンドウが表示されます。「操作」をクリックしてから「ノードの停止」をクリックするか「ノードの開始/停止」アイコンをクリックします。
3. 確認プロンプトで「OK」をクリックする。

あるいは、**csstop** コマンドを使用して、Communications Server を停止することができます。詳細については、80 ページの『コマンド行ユーティリティー』を参照してください。

デフォルト構成の置き換え

複数の Communications Server 構成を定義して、必要に応じて構成を切り替えることができます。

Communications Server を開始したときには、ユーザーが別の構成を選択しない限り、デフォルト構成がノード構成またはノード操作の最初の選択肢として提供されます。新しい構成が完了すると、デフォルト構成をその新しい構成に置き換えることができます。

デフォルト構成ファイルを置き換えるには、次のようにしてください。

1. 新しいデフォルト値として使用したい構成ファイルをオープンします。
2. 「スタート」メニューから、「プログラム」を選択し、「**IBM Communications Server**」をクリックしてから、「**SNA ノード構成**」をクリックします。
3. 「SNA ノード構成」ウィンドウが表示されます。「**ファイル**」をクリックしてから、「**オープン**」をクリックします。
4. デフォルト値として使用したいファイルを選択します。
5. 「**ファイル**」をクリックしてから「**保管**」をクリックします。
6. 新規ファイルをデフォルト値として使用する必要の確認を求めるメッセージが表示されます。「**はい**」をクリックします。

「SNA ノード操作」を使用して、新規構成を適用し、プロダクトの関連部分が構成どおりに実行されるようにしてください。あるいは、-d オプションを指定して **csstart** コマンドを使用することで、デフォルト構成ファイルを設定することができます。詳細については、80 ページの『コマンド行ユーティリティ』を参照してください。

構成中のエラーが実行時に反映された場合には、その時点でエラー・メッセージを受け取ることができます。詳細については、エラー・メッセージのヘルプを参照してください。

SNA ノード操作

SNA ノード操作を使用すると、Communications Server 資源に関する情報を表示して、それらの資源を管理することができます。以下の作業がサポートされます。

- 資源の始動と停止
- 資源の削除
- 資源情報の表示
- セッション限度の変更
- 選択資源の追加と変更

「SNA ノード操作」パネルのツリー・ビューを用いて、以下の資源に関する情報の管理もしくは表示を選択することができます。

- リレーショナル・ビュー

セッション、接続、LU、デバイス、およびデータ・リンク制御間の階層関係を示す、構成の代替ビューを示します。

- デバイスおよび DLC

データ・リンク制御 (DLC)

物理接続で伝送を行うためにデータがどのようにフォーマットされているのかを示します。

デバイス

データの送受信に使用する、アダプターなどのワークステーションのハードウェアを示します。

- 接続

ダウストリーム接続

ダウストリーム・ノードへの接続を示します。

ホスト接続

ホストへの接続を示します。

対等接続

隣接ノードへのリンク・ステーションを示します。

• ホスト資源

DLUR PU

従属 LU リクエスター (DLUR) 物理装置 (PU) を示します。この PU は、APPN エンド・ノード内の PU です。ただし、従属 LU を所有している LU に対して SSCP サービスを提供するように要求します。

ホスト・プール

現在定義されているホスト・プールを表示します。

ローカル LU 0 から 3

ワークステーション上の従属 LU で、3270 端末またはプリンター・エミュレーション・アプリケーションにサービスを提供する、ローカル論理装置 (LU) タイプ 0、1、2、または 3 を示します。

PU2.0/DLUR ゲートウェイ

SNA ダウストリーム・ワークステーションおよびそれらとの接続に関する情報を表示します。また、従属 LU リクエスター・サービスに関する情報も表示します。

• TN3270E サーバー

TN3270E ポート

各ポートに関連する TN3270E サーバーと デフォルトのプールが使用する、IP ポートを表示します。

TN3270E 要約

活動接続および非活動接続の数を含み、TN3270E サーバーの設定値およびクライアント接続の要約を表示します。

TN3270E セッション

TN3270E サーバー・クライアント接続を表示し、停止を可能にします。

TN3270E フィルターの設定値

TN3270E サーバー用に構成された IP フィルターに関する情報を表示します。

• TN5250 サーバー

TN5250 ポート

各ポートに関連する TN5250 サーバーと iSeries が使用する、IP ポートを表示します。

TN5250 要約

活動接続および非活動接続の数を含み、TN5250 サーバーの設定値およびクライアント接続の要約を表示します。

TN5250 セッション

TN5250 サーバー・クライアント接続を表示し、停止を可能にします。

TN5250 フィルターの設定値

TN5250 サーバー用に構成された IP フィルターに関する情報を表示します。

• CPI-C および APPC

パートナー LU 6.2

APPC セッションでローカル LU 6.2 と通信を行うリモート・コンピューターを示します。

ローカル LU 6.2

APPC サービスを提供する独立 LU または従属 LU である、ローカル論理装置 (LU) タイプ 6.2 を示します。

LU 6.2 セッション

2 つのパートナー LU 6.2 の間でデータを転送するセッションを示します。トランザクション・プログラム間の会話では LU 6.2 セッションが使用されます。

モード セッションの起動側によりセッションに必要な特性を指定するための名前を表示します。トランスポート・ネットワーク内のトラフィックのペーシング値、メッセージ長の限度、同期点と暗号のオプション、サービスのクラス (COS) などがあります。

トランザクション・プログラム

SNA ネットワークでトランザクションを処理するプログラムを示します。アプリケーション・トランザクション・プログラムとサービス・トランザクション・プログラムの 2 種類の TP があります。

CPI-C サイド情報

指定の記号宛先名を関連付けたパラメーターのセットを示します。

• APPN オプション

接続ネットワーク

ノードごとに論理リンクを定義せずに相互に直接リンクする LAN 上の APPN ノードを示します。

フォーカル・ポイント

集中ネットワーク管理サービスを提供するシステムを示します。

中間セッション

情報を渡すことができ、しかもエンドポイントが別の場所にある、APPN ネットワーク・ノードを示します。

ディレクトリー・エントリー

そのネットワーク・ノードで認識されている (ローカル LU を含む) 各 LU、およびエンド・ノードとの CP 間 セッションで検出された LU に関する情報を示します。

トポロジー

SNA ネットワークがネットワーク・ノードとして構成されている場合に、そのトポロジーを表示します。ネットワークのすべてのネットワーク・ノードおよびリンクに関して情報が提供されます。

RTP 接続

ネットワーク・ノード統計

- ホット・スタンバイ
 - クリティカル・サーバー**
構成されたクリティカル・サーバーの定義および状況に関する情報を表示します。
 - バックアップ・サーバー**
バックアップ・サーバーの定義を表示します。
- AnyNet
 - AnyNet IP から LU へのマッピング**
IP アドレス - LU のマッピング資源は、IP アドレスを LU 名にマップするために使用される属性を表示します。
- リレーショナル・ビュー
 - データ・リンク制御**

メニュー・バーの使用方法

メニュー・バーから、次のいずれかを選択します。

操作 SNA ノードを開始もしくは停止します。ノードを開始する場合は、使用したい構成ファイルも指定しなければなりません。

セッション限度 (CNOS) を設定もしくは変更します。あるモードでのローカル LU とパートナー LU との間のセッション限度を管理するために、該当の項目をクリックしてください。

追加構成ファイルを活動ノードに適用します。使用したい構成ファイルを選択してください。

サーバー

リモート Communications Server に接続します。TCP/IP または NetBIOS は、クライアントとサーバーがソケットを用いて TCP/IP にアクセスできるように、実行し構成されなければなりません。サーバーへの接続の確立には、サーバーの TCP/IP ホスト名、IP アドレス、またはマシン名が使用されます。同時にいくつかのサーバーに接続することができます。

リモート・サーバーに接続するには、ユーザー ID とパスワードが必要です。このユーザー ID は、IBMCSADMIN ユーザー・グループのメンバーであるか、またはオペレーティング・システムに対してアドミニストレーター特権を保有して、サーバーを管理するように許可されている必要があります。リモート・サーバーにログオンするには、ログオンしたユーザー ID が最初に使用されます。この ID が許可されていない場合は、Communications Server から ID とパスワードの入力がプロンプト指示されます。

リモート Communications Server に接続するには、以下のいずれかを行ってください。

- 「サーバー」メニューで「その他」を選択し、接続したいサーバーの名前を入力します。あるいは、
- 「サーバー」メニューで「その他」を選択し、「ディスクバリー」ボタンをクリックして、Communication Servers を検出します。検出されたサーバーはダイアログ・ボックスに表示されます。接続したいサーバーがある場合には、リストからそれを選択できます。あるいは、

- ツールバーから複数のノード表示を選択します。分割画面の左側に、検出されたすべてのサーバーが表示されます。

ローカル Communications Server に接続する場合は、メニューの「ローカル」オプションを選択します。

ランチ 他の Communications Server プログラム (例えば、ログ・ビューアー、トレース機能、または SNA ノード構成など) を起動します。ログ・ビューアーの詳細については、91 ページの『Communications Server のログの表示』を参照してください。トレース機能の詳細については、91 ページの『サーバーに関するトレース・データの入手』を参照してください。SNA ノード構成の詳細については、49 ページの『第 4 章 Communications Server for Windows の構成』を参照してください。

ビュー 「Communications Server」ウィンドウのツールバーまたは状況バーをオフまたはオンにします。

資源の表示を最新表示します。

表示されるビュー (単一ノード、複数ノード、もしくはカスタム・グループ) を指定します。

ウィンドウ

「ノード操作」メイン・ウィンドウ内の複数のウィンドウを管理します。

新しいウィンドウをオープンするには、このメニューから「新規ウィンドウ」を選択するか、あるいはツールバーの右のアイコンをクリックしてください。

資源の表示

資源を表示するには、分割画面の左側の階層ビューから資源を選択します。データは、分割画面の右側に表示されます。

資源の開始

資源を開始させるには、次の手順に従ってください。

1. 分割画面の左側の階層ビューから資源を選択します。
2. 分割画面の右側の資源アイコンの右マウス・ボタンをクリックして、アクション・ショートカット・メニューを表示します。
3. 「開始」をクリックして資源を開始させます。開始させた (活動状態の) 資源を停止することはできますが、削除はできません。

資源の停止

資源を停止させるには、次の手順に従ってください。

1. 分割画面の左側の階層ビューから資源を選択します。
2. 資源のアイコンの右マウス・ボタンをクリックして、アクション・ショートカット・メニューを表示します。
3. 「停止」をクリックして資源を停止させます。停止した (非活動状態になった) 資源は削除も再定義もできます。

資源の変更

資源を削除するには、次の手順に従ってください。

1. 分割画面の左側の階層ビューから資源を選択します。
2. 資源のアイコンの右マウス・ボタンをクリックして、アクション・ショートカット・メニューを表示します。
3. 「変更」をクリックして、資源の構成ウィンドウを立ち上げます。

資源の削除

資源を削除するには、次の手順に従ってください。

1. 分割画面の左側の階層ビューから資源を選択します。
2. 資源のアイコンの右マウス・ボタンをクリックして、アクション・ショートカット・メニューを表示します。
3. 「削除」をクリックして資源を削除します。

資源を再定義する場合、削除する必要はありませんが、停止させる (非活動状態にする) 必要があります。

SNA 資源の動的更新

SNA 資源を再定義する場合、その前に資源を削除する必要はありません。ただし、資源を再定義するときには、その資源は非活動状態でなければなりません。資源を再定義するには、「SNA ノード操作」の「操作」メニューで「新規構成の適用」を選択してください。

資源が活動状態であること以外の理由で再定義が拒否された場合は、メッセージ・ログをチェックして詳細を調べてください。拒否される理由のほとんどは、次のような構成の矛盾が原因です。

- リンク・ステーションをローカル CP 名に設定されている隣接 CP 名で定義しようとした。
- 非交換ポート上の 2 つのリンク・ステーションを同じ宛先アドレスで定義しようとした。

このような場合の拒否は、資源を初めて定義するときも、また再定義するときにも起こります。

資源を再定義するときは、次のことに注意してください。

- リンク・ステーションが定義されているポートの `ls_role` は変更できません。ポートの役割を変更するには、リンク・ステーションを削除しておく必要があります (リンク・ステーションがデフォルト値としてポート `ls_role` をとる場合があるため)。
- 指定の DLC のタイプは変更できません。異なるタイプの DLC に同じ名前を再使用するためには、DLC の定義を削除する必要があります。

リモート・オペレーション

デフォルトにより、管理ツール (ノード操作、ノード構成、構成確認、およびログ・ビューアー) は、管理されている Communications Server マシン上でローカルに稼働します。ただし、リモート・マシン上で稼働する Communications Servers を管

理するためにそのツールを使用することができます。 Communications Servers をインストールされているマシンか、または管理クライアントのみをインストールされているマシンのいずれかからリモート Communications Server を管理することができます。

ノード操作およびノード構成の「サーバー」メニューを用いて、リモート Communications Server マシンを選択して、接続します。このリモート接続は、TCP/IP または NetBIOS プロトコルを使用します。選択する照会およびアクションはすべて、リモート・マシンに対して実行されます。

その他の管理ツール (構成確認およびログ・ビューアー) は、リモート・マシンに直接接続することはできません。これらのアプリケーションは、ファイルに対してすべての操作を行うため、リモート・サーバーの適切なファイルにアクセスする必要があります。構成ファイルとログ・ファイルにアクセスするには、Windows のファイル・サーバー機能を用いて Communications Server インストール・ディレクトリーを共用してから、管理マシンからこの共用ディレクトリーにドライブをマッピングします。これにより、ファイルを直接表示したり、更新したりすることができます。

Communications Server の管理用作業の実行

Communications Server の一部管理用作業 (下記) を実施できるのは、IBMCSADMIN ユーザー・グループに含まれているか、またはオペレーティング・システムに対してアドミニストレーター特権を保有しているユーザー ID を保有する担当者です。以下の作業を実行したい場合には、ユーザーのユーザー ID が IBMCSADMIN に含まれている必要があります。

- サーバーをリモートで構成および管理する
- SNA ノード操作を介して SNA 資源を削除する
- SNA ノード操作を介して SNA 資源を停止させる

インストール手順の途中で IBMCSADMIN グループが確立され、このグループにユーザー ID が 1 つ入ります。必要に応じて、Windows のユーザー・マネージャーを使用して、ユーザー ID をこのグループに追加してください。ユーザー・マネージャーの詳細については、Windows の文書を参照してください。

コマンド行ユーティリティー

以下の Communications Server コマンドを使用することができます。

CSDISPLAY resource [object_id] [/D#]

Communications Server の資源に関する情報を表示します。この場合、

resource

は以下のいずれかです。

- BSV** ホット・スタンバイ・バックアップ・サーバー
- CNT** 接続ネットワーク
- CON** 接続
- CPS** CPI-C サイド情報
- CRL** クリティカル・サーバー接続

CRS	ホット・スタンバイ・クリティカル・サーバー
DCN	ダウンストリーム接続
DLC	データ・リンク制御
DEV	デバイス
DIR	ディレクトリー・サービス
DPU	DLUR PU
FPT	フォーカル・ポイント
HCN	ホスト接続
INT	中間セッション
LU0	ローカル LU 0 ~ 3
L62	ローカル LU 6.2
L6C	LU 6.2 会話
L6S	LU 6.2 セッション
MOD	モード
NNS	ネットワーク・ノード統計
NOD	ノード
PCN	対等接続
PLU	パートナー LU 6.2
PDG	PU 2.0/DLUR ゲートウェイ
RTP	RTP 接続
RTN	RTP チューニング
TOP	トポロジー
TRP	トランザクション・プログラム
3FS	TN3270E フィルター
3PT	TN3270E ポート
3SS	TN3270E セッション
3SY	TN3270E 要約
5FS	TN5250 フィルター
5PT	TN5250 ポート
5SS	TN5250 セッション
5SY	TN5250 要約

object_id

検索するための、大文字小文字を区別する値を指定します (例えば、LU001 または LINK001)。表示されるのは、最初の属性がこの値に一致するオブジェクトのみです。

/D# 表示する詳細レベルを指定します。 # は、1 と 3 の間の数です。ここで、1 は詳細の最低レベル、3 はすべての情報を示します。 2 はデフォルト値です。

CSLIC [number]

これを用いると、購入した並行ライセンスの数を更新することができます。 number がパラメーターとして提供されていない場合、次の情報が表示されます。

- 購入したライセンスの数
- 使用中のライセンスの数
- かつて使用したライセンスの最大数

CSMODIFY resource object_id action

これを用いると、Communications Server 資源を制御することができます。

resource

は以下のいずれかです。

- CON** 接続。この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- CPS** CPI-C サイド情報。この資源を削除することができます。
- CRL** ホット・スタンバイ・クリティカル・サーバー接続。この資源のモニターを開始もしくは停止することができます。
- CRS** ホット・スタンバイ・クリティカル・サーバー。この資源のモニターを開始もしくは停止することができます。
- DCN** ダウンストリーム接続。この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- DLC** データ・リンク制御。この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- DEV** デバイス。この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- DPU** DLUR DPU。この資源を開始もしくは停止することができます。
- HCN** ホスト接続。この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- LU0** ローカル LU 0 から 3。この資源は、LU が使用中でない限り削除することができます。
- L62** ローカル LU 6.2。この資源を削除することができます。
- L6S** LU 6.2 セッション。この資源は、CP-CP セッションが活動状態にない限り停止することができます。
- PCN** 対等接続 この資源を、開始、停止、もしくは削除することができます。
- PDG** PU 2.0/DLUR ゲートウェイ。この資源は、ダウンストリーム LU が使用中でない限り削除することができます。
- RTP** RTP 接続。この資源のパスはスイッチすることができます。

- 3SS** TN3270E セッション。この資源は通常停止することができません。
- 5SS** TN5250 セッション。この資源は通常停止することができません。

object_id

検索するための、大文字小文字を区別する値を指定します (例えば、LU001 または LINK001)。表示されるのは、最初の属性がこの値に一致するオブジェクトのみです。

action 以下のいずれかです。

- RA** リモート活動化の使用可能化/使用不能化
- SN** 通常停止
- SI** 即時停止
- ST** 開始
- DL** 削除
- PS** パス・スイッチ
- TH** ホット・スタンバイ・モニターの開始
- PH** ホット・スタンバイ・モニターの停止

CSNTPD [-s | -q | -d]

問題判別データを収集します。 **-s** フラグは、レジストリー収集を抑止します。 **-q** フラグは、抑止モードを設定してポップアップを抑制します。 **-d** フラグは Dr. Watson User.dmp を収集します。

出力ファイルは以下のとおりです。

cspddata.exe

問題判別データが入った自己解凍型ファイル

registry.dat

エクスポートされたレジストリー・データ

CSQUERY [-p | -q]

Communications Server の状況を照会します。 **-p** フラグが使用されると、メッセージ・ボックスですべてのメッセージが表示されます。メッセージは、デフォルトでは標準出力装置 (通常は画面) に書き込まれます。 **-q** フラグを使用すると、すべての出力が抑制されます。稼働または停止状況とともに、デフォルト構成ファイル名と活動状態の構成ファイル名も表示されます。サーバーが稼働している場合は、CSQUERY はゼロを返し、稼働していない場合は、非ゼロ値が戻されます。

CSSTART [-p | -q] [-a | -m | -d] [cfgfile]

指定した構成の Communications Server を開始します。 CSSTART には、ノードの開始時に他のプロセスの開始を可能にする、ユーザー出口機能があります。 Communications Server ディレクトリー (通常は C:\Program Files\IBM\Communications Server) に csntstart.bat というバッチ・ファイルがある場合、ノードの開始後そのバッチが実行されます。このバッチ・ファイルには、トレース・ユーティリティー・プログラムを開始するコマンドなど、任意のコマンドを書き込むことができます。

-p フラグが使用されると、メッセージ・ボックスですべてのメッセージが表示されます。メッセージは、デフォルトでは標準出力装置 (通常は画面) に書き込まれます。 **-q** フラグを使用すると、すべての出力が抑制されません。

-a フラグはマシンを再ブートした後で、自動開始を可能にします。

-m フラグは自動開始を使用禁止にします。

-d フラグは指定された構成ファイルをデフォルトにします。

cfgfile パラメーターには、このプロダクトを開始するために使用する構成ファイルの完全パス名を指定します。パスが無指定の場合、専用サブディレクトリー (例えば、C:\Program Files\IBM\Communications Server\Private の下の Communications Server インストール・ディレクトリー内にある) と見なされます。ファイル拡張子を指定しなかった場合は、.acg であると見なされます。 **cfgfile** パラメーターを指定しない場合は、デフォルト構成ファイルが使用されます。デフォルト構成ファイルが設定されていない場合は、エラーが報告されます。サーバーが正常に開始されると CSSTART はゼロを返し、正常に開始されないと非ゼロ値が戻されます。

CSSTOP [-p | -q]

Communications Server を停止します。 **-p** フラグが使用されると、メッセージ・ボックスですべてのメッセージが表示されます。メッセージは、デフォルトでは標準出力装置 (通常は画面) に書き込まれます。 **-q** フラグを使用すると、すべての出力が抑制されます。サーバーが正常に停止すると CSSTOP はゼロを返し、正常に停止されないと非ゼロ値が戻されます。

CSTRACE

CSTRACE コマンドにはいくつかのパラメーターが用意されていて、それらについては、次の節で説明します。CSTRACE アクションで、機能 ID、構成要素 ID、および 1 つまたはいくつかのトレース・オプションを入力するように要求された場合は、97 ページの『付録 B. CSTRACE の値』を参照してください。

CSTRACE APPLY [-f function_ID -c component_ID -o trace_options] [-r] [-t trunc_length] [-l filename] [-m msg_id] [-w] [-n]

トレース・オプションを即時に変更します。この場合、

-f function_id

トレースする機能 (グループ) を指定します。この場合、**function_id** は整数です。 **-f** フラグを指定した場合は、**-c a** および **-o** フラグも指定する必要があります。

-c component_ID

トレースする構成要素を指定します。この場合、**component_id** は整数です。

-o trace_options

使用するトレース・オプションを指定します。この場合、**trace_options** は 16 進値です。この値に先行ゼロがある場合は、それらは付けても省いてもかまいません。

-r トレース・バッファをクリアします。

-t trunc_length

最大トレース・データ長を指定します。この場合、**trunc_length** は 992 ~ 131072 の整数です。デフォルト値は 16352 です。

-l filename

適用するトレース・ファイル・オプションを含むファイルの名前を指定します。

-m msg_id

指定されたメッセージがメッセージ・ログ (PCW MSG.MLG) に書き込まれた時点でトレースを停止します。

-w トレース・ファイル・サイズを指定します。

-n トレース・ファイル数を指定します。データは、サイズ (**w**) の複数 (**n** 個) のファイルに書き込まれます。

CSTRACE FORMAT[filename]

トレース・データを人間が読み取れるファイルに変換します。形式設定するファイルを指定しないと、Communications Server は **nstrc.trc** を形式設定します。**[filename]** を指定する場合は、そのファイルの拡張子は、**.trc** でなければなりません。結果のファイルには **fn.tr** と同じ名前が付きますが、拡張子は **.tlg** となります。ファイルを、マップされたネットワーク・ドライブ上に置いたり、**uname** パイプ・ファイルにしたりすることはできません。

CSTRACE RESET

現行のトレース・データを廃棄します。

CSTRACE SAVE [-a] [filename]

現行のトレース・データをファイルに保管します。**-a** フラグを指定すると、データがファイルに追加されます。デフォルトでは、現行のトレース・データが上書きされます。**[filename]** は保管するファイルの名前です。

CSTRACE SHUTDOWN

トレース機能をシャットダウンします。

CSTRACE START [-f function_ID -c component_ID -o trace_options] [-r] [-t trunc_length] [-s storage_number] [-b block_size] [-l file_name] [-m msg_id] [-w size] [-n num_of_files]

指定したオプションに従ってトレース機能を開始します。この場合、

-f function_id

トレースする機能 (グループ) を指定します。この場合、**function_id** は整数です。**-f** フラグを指定した場合は、**-c a** および **-o** フラグも指定する必要があります。

-c component_ID

トレースする構成要素を指定します。この場合、**component_id** は整数です。

-o trace_options

使用するトレース・オプションを指定します。この場合、**trace_options** は 16 進値です。この値に先行ゼロがある場合は、それらは付けても省いてもかまいません。

- r** トレース・バッファをクリアします。
- t trunc_length**
最大トレース・データ長を指定します。この場合、**trunc_length** は 992 ~ 131072 の整数です。デフォルト値は 16352 です。
- s storage_number**
トレース・バッファ内のブロックの数を指定します。
- b block_size**
トレース・バッファ内のブロックのサイズを指定します。
- l file_name**
ファイル名を指定します。そこには、使用可能になるトレース・オプションが入っています。
- m msg_id**
特定のメッセージがメッセージ・ログに出されたときにトレースを停止します。
- w size**
複数の固定長ファイル (サイズは KB 単位) にデータを書き込みます。nstrc001.trc; から始まるファイル名は、**-b** または **-s** 指定で使用できません。
- n num_of_files**
トレース・ファイルの合計数を指定します。デフォルト値は 999 です。**-n** が有効なのは、**-w** オプション指定時だけです。

機能、コンポーネント、およびオプションの詳細は、97 ページの『付録 B. CSTRACE の値』を参照してください。

CSTRACE STATUS

現行の活動状態トレースを表示します。

CSTRACE STOP [-f function_ID -c component_ID -o trace_options -l filename -m message_id]

1 つまたは複数の活動状態のトレース・オプションを中断します。オプションを指定しないと、すべての活動状態のトレースが中断されます。

-f function_id
トレースする機能 (グループ) を指定します。この場合、**function_id** は整数です。**-f** フラグを指定した場合は、**-c a** および **-o** フラグも指定する必要があります。

-c component_ID
トレースする構成要素を指定します。この場合、**component_id** は整数です。

-o trace_options
使用するトレース・オプションを指定します。この場合、**trace_options** は 16 進値です。この値に先行ゼロがある場合は、それらは付けても省いてもかまいません。

-l filename
無効にするトレース・オプションを含むファイルの名前を指定します。

-m message_id

指定されたメッセージがメッセージ・ログに発行されたときに、トレースの停止のオプションを無効にします。

SNAFORMAT [flags] [input file]

LLC2 と EEDLC 接続トレースを形式設定します。この場合、フラグは以下のいずれかにすることができます。

-s 要約出力 (.sum file)

-d 詳細出力 (.det file)

-h HPR フロー・フォーマット設定をスキップします。

入力ファイルは定様式ファイルでなければなりません (例えば、**nstrc.tlg**)。出力ファイルは、入力ファイルと同じディレクトリーに作成されます (fn、sum、および fn.sum)。

APPNT.bat と APPNF.bat

APPNT.bat はバッチ・ファイルであり、コマンド行からの一般的なトレースの開始に使用されます。**APPNF.bat** はバッチ・ファイルであり、トレースの停止とフォーマット設定に使用されます。

第 6 章 問題の判別と報告

本章では、問題の解決、システム管理者に報告する前の問題の正確な把握、あるいは IBM への問題の報告に役立つ情報を記載します。

ユーザーが実行するプロセスは、次のとおりです。

1. 問題判別 (PD)
2. 問題の原因の識別 (PSI)
3. メッセージ・ログの表示
4. トレース・データの入手
5. 問題報告 (PR)

問題判別 (PD)

問題を解決するための最初の段階が問題判別 (PD) です。

症状

理解したいことと理解することには相違があることが分かります。

環境

問題が発生した環境をはっきりさせます。

- Communications Server の構成
 - Communications Server のバージョンと CSD レベル
 - SNA ノード構成ファイルの名前
- ワークステーションの構成
 - マシン・タイプとモデル、システム・メモリー、ビデオ・アダプター
 - 使用している通信アダプター
 - 取り付けているその他のアダプター (特に通信アダプター)
 - サウンド・カード、モデム、FAX 装置など取り付けられているその他の装置
- ソフトウェア構成
 - Windows バージョン、レベル、および修正パック (ある場合)
 - 通信用デバイス・ドライバのバージョンとレベル
 - 実行状態にあり、資源を使用中のその他の通信用プログラム (Microsoft SNA Server、または Microsoft Data Link Control など)

問題の種類

問題を次の種類に分類します。

1. **インストールの問題。** エラー・メッセージに注目して、ヘルプを参照しながら必要な処置をとってください。
2. **構成または設定の問題。** Communications Server がリモート・ノードに接続されなかった場合には、ハードウェア、ソフトウェア、および Communications Server の構成がユーザーの環境に合うように正しく設定されていることを確認し

てください。何が問題であるかを突き止めるために、インストールされたヘルプ・ファイルでエラー・メッセージを調べてください。詳細については、「ネットワーク管理の手引き」などのその他の資料を参照してください。

3. **操作上の問題。** リモート・ノードに接続可能な場合でも、何らかの操作の実行または特定の **Communications Server** 機能の使用に支障が生じることもあります。オンライン・ヘルプでエラー・メッセージを確認し、また、本書を参照してその操作の実行方法を調べてください。

問題の領域

問題が次のどの箇所で発生しているかを識別することも必要です。

- インストールと構成
- ノード操作
- API
- **Communications Server** のその他の機能領域

問題の再現

問題判別プロセスの最終ステップは、問題を再現して見ることです。問題を再現する手順と問題再発の可能性は、問題を識別する上で重要な要因となります。問題が断続的に発生する場合、問題に関連すると思われる要因は重要な情報となります。

問題の原因の識別 (PSI)

第 2 段階は、問題の本当の原因を明らかにすることです。これは、次のように問題の領域によって異なります。

1. **インストールと構成。** ワークステーションのハードウェアとソフトウェアが正しく構成されているかどうか確認してください。システム管理者に連絡して、**Communications Server** のセットアップ値がシステムに合った正しい値であるかどうかを確認する必要がある場合があります。
2. **ノード操作。** 次に示すような、問題が発生した操作を明らかにします。
 - 資源の開始
 - 資源の停止
 - 資源の表示
 - ログ・ビューアーの使用
 - トレース機能の使用
3. **API。** API を使用しているアプリケーションが問題の原因になっている場合もあれば、**Communications Server** で問題が発生している場合もあります。どちらが原因で問題が発生しているかを判別してください。API トレースも、問題の原因を判別する際に役立つ場合があります。
4. **その他の **Communications Server** 機能域。** 問題発生の原因が **Communications Server** にあると思われる理由を説明できるようにしておいてください。

Communications Server のログの表示

Communications Server ログ・ビューアー・ユーティリティーを使用すると、Communications Server ログに記録されている情報を表示することができます。問題判別時にこのログ・ビューアーを使用すると、メッセージ・ログに記録されているメッセージを表示することができます。メッセージ・ログ出力ファイルのデフォルトの名前は PCWMSG で、ファイル拡張子は必ず .MLG です。

メッセージ・ログに記録されているメッセージを表示するには、次の手順に従ってください。

1. 「SNA ノード操作」ウィンドウから「ログ・ビューアー」をクリックします。
2. ログ記録メッセージのリストから、メッセージ番号をダブルクリックしてメッセージ・ヘルプを表示します。

注: Windows のアプリケーション・イベント・ログにより、Communications Server に関する問題が記録されているかどうかを示されます。これをもとに、問題が Communications Server にあるのか、あるいはその他のプロダクトにあるのか、判別を開始してください。

サーバーに関するトレース・データの入手

Communications Server のトレース機能を使用すると、特定の Communications Server 機能に関するトレース情報をログに記録することができます。これは、問題の原因の判別に役立つことがあります。トレース・データは、フォーマットされた上で、ファイルに保管されます。ユーザー自身が所有するエディターでこのファイルを表示してから、IBM に送ることができます。

トレースを開始するには、次のステップに従ってください。

1. 「SNA ノード操作」ウィンドウから「**トレース機能**」をクリックします。タイトル・バーのトレース状態の欄に次のような現在の状態が表示されます。

活動状態

トレース機能でトレース・データを収集しています。

非活動 収集されるトレース・データがありません。トレース機能は、データ収集の準備ができていません。

2. 表示された「トレース機能」ウィンドウで、トレースしたいデータのタイプを、「機能名」、「構成要素名」、および「トレース・オプション」リストから選択します。複数の機能および構成要素をトレースすることも、さまざまな構成要素について複数のトレース・オプションをトレースすることもできます。

機能名 ユーザー・サービスなどの Communications Server の特定機能のセット。

構成要素名

ノード初期化 (ユーザー・サービス機能の場合) などの機能の特定の部分の名前。

トレース・オプション

API トレース (ノード初期化構成要素の場合) などの特定の構成要素に関連したオプション。

3. 「開始」をクリックして、データのトレースを開始するか、既にトレースがアクティブな場合は、「適用」をクリックしてトレース・オプションに対する変更を適用します。
4. トレースの対象となる操作を実行します。
5. オプションで、「停止」をクリックすると、トレースが停止します。
6. 「上書き保存」をクリックして、トレース・データをハード・ディスクに保管します。
7. 形式化されたトレース・ファイル名を指定して、トレース・データをフォーマットする場合は「フォーマット」をクリックします。「OK」をクリックします。
8. 「消去」をクリックして、トレースを保管するトレース・バッファを消去します。

コマンド行トレース

あるいは、以下のコマンド行バッチ・ファイルの機能を使用することができます。

APPNT

APPNT を使用してコマンド行からトレースを開始します。

APPNF

APPNF を使用してコマンド行からトレースを停止またはフォーマット設定します。

SNA API Client に関するトレース・データの入手

Communications Server のトレース機能を使用すると、特定の Communications Server 機能に関するトレース情報をログに記録することができます。これは、問題の原因の判別に役立つことがあります。トレース・データは、フォーマットされた上で、ファイルに保管されます。ユーザー自身が所有するエディターでこのファイルを表示してから、IBM に送ることができます。

Windows SNA API Client のトレースを開始するには、次のステップに従ってください。

1. クライアント・フォルダーのトレース・アイコンをダブルクリックします。
2. 「開始」をクリックして、現行設定値のトレースをオンにします。即時トレースが始まります。
3. 希望する情報を捕えたら、「停止」をクリックしてトレースを終了します。
4. トレースをフォーマットしたい場合は、「フォーマット」をクリックします。

問題報告 (PR)

この段階でも問題が解決せず、その原因が Communications Server にあると思われる場合は、IBMに報告してください。

IBM への報告の際には、問題判別 (PD) プロセスと問題の原因の識別 (PSI) プロセスから得た情報を必ず IBM に提出してください。

1. PD 情報には次のものがあります。

- 症状
 - 環境
 - 問題の種類
 - 問題の領域
 - 問題の再発の可能性と問題の再現の手順
2. PSI 情報には次のものがあります。
- エラー・メッセージ (発行されている場合)
 - その問題に関連する重要な要因
 - トレース機能からの出力
 - メッセージ・ログ
 - .ACG ファイルなど、¥PRIVATE サブディレクトリー内のデータ。

電子的な問題判別情報の発信と修正の受信

Communications Server は、問題判別情報を特定の宛先に送信したり、IBM から修正を電子的な手段で受信したりするためのユーティリティーを備えています。これらのユーティリティーには、以下のものが含まれます。

- 情報バンドラー
- 情報送信
- 修正取得/修正適用
- WWW アクセス

情報バンドラー

このユーティリティーは、システム・ファイルおよび特定のトレースおよびログ・ファイル、さらに、マシンでインストールまたは実行されているソフトウェアなどの登録情報を集めます。

1. このユーティリティーを実行するには、「スタート」->「プログラム」->「IBM Communications Server」->「問題判別」->「情報バンドラー」と選択します。ユーティリティーの進捗状況を示すウィンドウがオープンされません。
2. 情報バンドラーは、**cspdata.exe** という名前のファイルを Communications Server のインストール・サブディレクトリー (デフォルトでは、C:¥Program Files¥IBM¥Communications Server) に作成します。IBM サポート・センターはこのファイルを問題判別に利用することができます。

問題判別データの収集方法は、80 ページの『コマンド行ユーティリティー』に記載された **CSNTPD** コマンドを参照して下さい。

情報送信

このユーティリティーを使用すれば、**情報バンドラー**が収集したシステム・データと診断データが含まれている圧縮ファイルを FTP サーバーに送信することができます。このユーティリティーを実行するには、「開始」->「プログラム」->「IBM Communications Server」->「RAS ユーティリティー」->「情報送信」と選択します。このユーティリティーは、デフォルトのブラウザを開始し、IBM FTP サイトとの接続を確立します。ブラウザを使用して **cspddata.exe** ファイルをアップロ

ードしてください。 Internet Explorer v5 を使用している場合は、ドラッグ・アンド・ドロップができます。インストール・サブディレクトリー (デフォルトでは、C:\Program Files\IBM\Communications Server) から **cspddata.exe** ファイルをドラッグし、それを Internet Explorer にドロップしてください。 Internet Explorer を使用している場合は、「ファイル」->「アップロード」の順に選択します。

World Wide Web アクセス

WWW 上の Communications Server のサポート・ページにアクセスするには、「開始」->「プログラム」->「IBM Communications Server」->「問題判別ユーティリティー」->「情報送信」と選択します。このアプリケーションは、システムにインストールされた Web ブラウザーを見つけようとしています。Web ブラウザーが見つからない場合には、特定ブラウザのロケーションを指定することができます。

「OK」をクリックしてブラウザを起動し、Communications Server のサポート・ページにアクセスします。このサポート・ページを利用すれば、コード修正、ヒント、ニュース・グループ、オンライン文書などにアクセスすることができます。

IBM への連絡

この節では、種々の理由により IBM と連絡をとる場合の方法を説明します。問題の性質または懸念事項に従って、IBM がより良いサービスを提供するための情報の準備をお願いすることがあります。

技術上の問題の場合は、十分な時間をかけて、ここで提案する処置の検討および実行を行ってください。IBM に連絡する前に、所轄のサポート担当者に連絡してください。問題に対する詳しい知識を持っている人が IBM との連絡にあたる必要があるため、サポート担当者が IBM との連絡窓口となります。

IBM と連絡をとる必要がある場合は、IBM が提供するサービスについて説明した次の項を参照してください。

- プロダクト・パッケージに入っているカードである、**Customer Service and Support Guide** を参照してください。
- 次の URL の Communications Server for Windows Web ページにアクセスします。

<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows>

- 次の URL の Communications Server for Windows サポート・ページにアクセスします。

<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows/support>

以下の方法で IBM にファイルと E メールを手動で送信できます。

- 以下の命名規則でファイルを zip します。
12345.BBB.LLL.CSPDDATA.ZIP
- FTP.EMEA.IBM.COM\TOIBM\WINDOWS に FTP します。
- WEBSPHERE_SUPPORT@MAINZ.IBM.COM に E メールを送信します。

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。

付録 A. ディレクトリーの活用

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を用いて中央設置場所から複数のクライアントを構成し、構成プロセスを単純化することができます。この節では、LDAP の計画に役立つ概念を説明します。

クライアント構成の概念

LDAP オブジェクト・タイプ、つまり、特定のクライアント・アプリケーションの構成に役立つサーバー・リストがあります。

サーバー・リスト・オブジェクトは、APPC または 3270 セッションに関連付けることができる、サーバーのリストを表します。サーバー・リスト・オブジェクトの名前は、ユーザー用の APPC または 3270 LU データ、組織単位、もしくは組織の構成時に指定することができます。任意の数のサーバー・リスト・オブジェクトを作成することができます。

情報の重複を極力減らすために、より高いレベルから大部分の構成情報を継承することができます。例えば、特定ユーザーに対する構成は、コンテナ (すなわち、ユーザーの識別名を包含する組織単位と組織の階層であり、その中にユーザーが存在する) から継承されます。ユーザー・レベルでは、特定の値をオーバーライドすることができます。コンテナは、そのコンテナから継承します。

継承されたパラメーターは、オブジェクト詳細が表示されると自動的に表示されます。その時点で受け入れることも、取り消すこともできます。

SNA API 固有のデータは、以下から構成されます。

- ユーザーまたは保管用オブジェクトの APPC 構成属性。LU 6.2 アプリケーションに関連するクライアント構成データを保管するのに使用します。
- ユーザーまたは保管用オブジェクトの 3270/LUA 構成属性。3270/LUA アプリケーションに関連するクライアント構成データを保管するのに使用します。
- ユーザーまたは保管用オブジェクトの iSeries 構成属性。EHNAPPC アプリケーションに関連するクライアント構成データを保管するのに使用します。
- サーバー・リスト・オブジェクト。LU 6.2 および 3270/LUA アプリケーションが使用するサーバー・ディスカバリー・メソッドを表します。サーバー・リストは、以下のいずれかから構成します。
 - 明示的サーバーのリスト
 - 有効範囲内の TCP/IP サーバーの暗黙的リスト
 - 有効範囲内でない TCP/IP サーバーの暗黙的リスト (無効範囲にある)
 - 任意のサーバー (サーバー名は * です)

サーバー・リスト・オブジェクトの名前は、ユーザー、グループ、または保管用オブジェクトの LU 6.2 および 3270/LUA データの構成時に指定することができます。

クライアント構成の計画

クライアントを構成する前に、以下について考慮してください。

- 継承を活用するために、各情報をディレクトリー・ツリー内のどこに置いたらよいか。
- 情報を最大限に再利用するための LU の計画方法。ワイルドカード値や非専用 LU が使用されれば、ユーザー・レベルでの構成に要する情報が少なくて済みます。ネットワークの必要性よりはこの利点に重きを置いてください。

クライアント情報を構成する前に、以下の情報を集めてください。

- Communications Server に接続するための、IP を使用する 4 つまでのサーバーの明示的リスト。
- 有効範囲名。指定した有効範囲内で、Communications Server との TCP/IP 接続が確立されます。
- * (アスタリスク) のサーバー名が付いた単一項目リスト。要求を満たすことができるネットワーク内に、Communications Server との接続が確立されます。



サーバー・リストを構成するときに、接続したい Communications Server の IP ホスト名もしくは IP アドレスを指定します。

- SNA API Client が実行するアプリケーションのタイプ (APPC と CPI-C、LUA、または EHNAPPC)。
- Communications Server が常駐するシステムのアドレス。
- APPC および CPI-C アプリケーションを構成する場合は、以下も必要になる場合があります。
 - SNA API Client 上のトランザクション・プログラムをリモート SNA ノードによって実行する必要がある場合は、トランザクション・プログラム定義を作成しなければなりません。
 - APPC アプリケーション・プログラムをローカルで実行する場合は、どのようなセッション情報が必要かを調べます。例えば、パラメーターとしてパートナー LU 6.2 名とモード名を指定することが必要になる場合があります。CPI-C サイド情報を構成することが必要になる場合もあります。
- LUA アプリケーションを実行し、特定の LU アドレスを必要とする SNA API Client を構成する場合は、LU の LU 名を Communications Server 上で構成する必要があります。
- EHNAPPC アプリケーションを実行する SNA API Client を構成する場合は、EHNAPPC アプリケーションがアクセスする iSeries ホストのリストと、これらの iSeries ホストへのアクセスを許可されたユーザー ID とパスワードのリストが必要です。

付録 B. CSTRACE の値

表 8. CSTRACE の値：機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
3	APPN および APPC				
		1	N-BASE		
		2	NOF API		
				1	FLAG IPS トレース
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		3	MS API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		4	CPI-C API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		5	RUI API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		6	CSV API		
				1	FLAG Verb トレースのみ

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		7	APPC API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		11	SLI API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
		8	CCE API		
				1	FLAG Verb トレースのみ
				2	FLAG Verb トレース (最大 128 バイトのデータ)
				4	FLAG Verb トレース (フル・データ)
4	接続				
		49	AnyNet		
				40	FLAG 内部呼び出し
				80	FLAG トランスポート・プロバイダー呼び出し
		33	LAN (LLC2)		
				1	FLAG I フレームのみのトレース
				4	FLAG 切り捨て (最大 128 バイトのデータ)
				2	FLAG All フレーム・トレース

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
		9	SDLC		
				10	FLAG DLC インターフェース
				20	FLAG アウトバウンド・データ
				40	FLAG インバウンド・データ
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				2	FLAG 制御フロー
				80	FLAG 内部データ
		19	LAPB		
				10	FLAG DLC インターフェース
				20	FLAG アウトバウンド・データ
				40	FLAG インバウンド・データ
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				2	FLAG 制御フロー
				80	FLAG 内部データ
		20	QLLC		
				10	FLAG DLC インターフェース
				20	FLAG アウトバウンド・データ
				40	FLAG インバウンド・データ
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				2	FLAG 制御フロー
				80	FLAG 内部データ
		22	EEDLC		
				10	FLAG アウトバウンド・データ
				20	FLAG インバウンド・データ
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				2	FLAG 制御フロー

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				80	FLAG 内部データ
		59	TN3270E サーバー		
				40	FLAG 内部呼び出し
				80	FLAG トランスポート・プロバイダー呼び出し
		60	TN5250 サーバー		
				40	FLAG 内部呼び出し
				80	FLAG トランスポート・プロバイダー呼び出し
		1	シグナリング・プロトコル		
				2	FLAG 制御フロー
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG メッセージ受信
				20	FLAG メッセージ送信
				40	FLAG 内部トレース
		7	アダプター		
				2	FLAG 制御
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG レベル 1 (最小)
				20	FLAG レベル 2 (平均)
				40	FLAG レベル 3 (より大)
				80	FLAG レベル 4 (最大)
		17	MPA アダプター		
				2	FLAG 制御
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG レベル 1 (最小)
				20	FLAG レベル 2 (平均)

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				40	FLAG レベル 3 (より大)
				80	FLAG レベル 4 (最大)
		4	バッファ・リレー		
				2	FLAG 制御
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG 内部データ 1
				20	FLAG 内部データ 2
		5	構成		
				2	FLAG 制御
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG インスタンス・データ
		6	接続管理プログラム		
				2	FLAG 制御
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG プリミティブおよびメッセージ
				20	FLAG 内部メッセージ・フロー
		8	PDLC_DLC		
				1	FLAG 入り口
				2	FLAG 制御
				8	FLAG 出口
				10	FLAG 内部トレース 1
				20	FLAG 内部トレース 2
				30	FLAG 内部トレース 3
				40	FLAG 内部トレース 4
				80	FLAG 内部トレース 8

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
		11	V.25bis シグナリング		
				2	FLAG 制御フロー
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG メッセージ受信
				20	FLAG メッセージ送信
				40	FLAG 内部トレース
		12	X.25 シグナリング		
				2	FLAG 制御フロー
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG メッセージ受信
				20	FLAG メッセージ送信
				40	FLAG 内部トレース
				80	FLAG NPDU トレース
		21	OEM アダプター		
				2	FLAG 制御フロー
				1	FLAG 入り口
				8	FLAG 出口
				10	FLAG レベル 1 (最小)
				20	FLAG レベル 2 (平均)
				40	FLAG レベル 3 (より大)
				80	FLAG レベル 4 (最大)
1	ユーザー・サービス				
		1	ノード初期設定		
				1	FLAG API トレース
				2	FLAG プロシージャ・トレース
				4	FLAG DebugStr トレース

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				8	FLAG ポップアップ・トレース
				10	FLAG エグゾースタイプ
		2	構成 API		
				1	FLAG API トレース
		3	メッセージ機能		
				1	FLAG プロシーチャー・トレース
		4	SNA ノード操作		
				1	FLAG プロシーチャー・トレース
		5	自動ダイヤル・ユーティリティ		
				1	FLAG プロシーチャー・トレース
		6	ASCII 構成		
				1	FLAG 2 進変換トレース
5	SNA クライアント・サービス				
		1	API クライアント・サービス		
				10000000	FLAG プリミティブ・トレース (フル)
				40000000	FLAG プリミティブ・トレース (ヘッダーのみ)
				20000000	FLAG プリミティブ・トレース (ヘッダー + 128 バイト)
				0FFFFFFF	FLAG 内部事象トレース (ALL)
				0000000F	FLAG 内部事象トレース (CM)
				000000F0	FLAG 内部事象トレース (NIA)
				00000F00	FLAG 内部事象トレース (SEC)
				0000F000	FLAG 内部事象トレース (SMA)
				00010000	FLAG 内部事象トレース (MUX)

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				00020000	FLAG 内部事象トレース (CSIT)
				00040000	FLAG 内部事象トレース (QEL)
				00080000	FLAG 内部事象トレース (UTL)
				000C0000	FLAG 内部事象トレース (LBA)
8	SLP サービス				
		1	SLP サービス		
				10000000	FLAG パケット・トレース
				0FFFFFFF	FLAG 内部事象トレース (ALL)
				0000000F	FLAG 内部事象トレース (UA)
				000000F0	FLAG 内部事象トレース (SA)
				00000F00	FLAG 内部事象トレース (NLG)
9	APPN サブエージェント				
		1	IBM APPN サブエージェント		
				10	FLAG VarBind トレース・データ
				10000	FLAG NOF VCB データ
				1	FLAG 内部事象トレース
				100	FLAG メモリー・トレース
				00FFFFFF	FLAG 全データおよび事象
10	RUN COMMAND サポート				
		1	RUN COMMAND サポート		
				0x00FFFFFF	FLAG トレース (全事象およびデータ)
				0x00000010	メモリー割り振り/割り当て解除

表 8. CSTRACE の値 (続き): 機能 ID、構成要素 ID、およびトレース・オプションの値

ID	機能	ID	構成要素	ID	トレース・オプション
				0x00000100	FLAG MDS_MU ダンプ
				0x00001000	FLAG VCB ダンプ
11	ホット・スタンバイ				
		1	ホット・スタンバイ		
				1	FLAG Heartbeat モニター・トレース
				2	FLAG プロシージャ・トレース

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す。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。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・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。

IBM Corporation
TL3B/062
3039 Cornwallis Road
RTP, NC 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せんが、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。

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。

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。お客様は、IBM 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。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

IBM、IBM ロゴ、およびibm.com は、International Business Machines Corp. の商標または登録商標であり、世界中の準拠法に登録されています。その他の製品名およびサービス名は、IBM またはその他の企業の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT[®]、Windows XP、Windows Server 2003、Windows Vista、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。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Adobeは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

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]

アプリケーション
3270/LUA 71
アンインストール
コマンド行パラメーターの使用 47
保守インストールの使用 40
インストール
カスタマイズ 34
管理 40
管理インストール
概要と手順 39
InstallShield コマンド行パラメーター 47
計画 21
サイレント 34
初期設定ファイル処理 34
ネットワーク・サーバーからインストール 40
パッチ 40
フィーチャー選択 32
フィーチャー・インストール・オプション 33
保守インストール
修理 40
除去 40
変更 40
リモート
SMS の使用 41
Tivoli の使用 41
ローカル・ハード・ディスクへ
カスタム 31
標準 29
インストール, リモート
SMS の使用 41
Tivoli の使用 41
インストール, Communications Server 23
エラー・ログ 19

[カ行]

開始 50
開始, 資源の 78
開始, Communications Server の 73
改訂部分, このリリースの xv

拡張対等通信ネットワークキング 4
拡張プログラム間通信 18
カスタマイズ
初期設定ファイル処理 34
変換ファイル 34
各国語サポート (NLS)
言語コード 48
管理, ユーザー ID の 61
管理インストール
概要と手順 39
ネットワーク・サーバーからインストール 40
InstallShield コマンド行パラメーター 47
管理サービス 19
管理サポート 17
管理システム 19
管理用作業
IBMCSADMIN 会計の設定 80
関連情報 xiii
技術的な援助 94
規則 x
共通プログラミング・インターフェース・コミュニケーション 18
クライアント認証 10, 12
クライアント・サポート
SNA API 13
TN3270E 8
TN5250 11
クラス, LU 11
ゲートウェイ・サポート
概要 2
機能のテーブル 7
機能の要約 7
サブエリア・ネットワーク上のアプリケーション 6
説明 6
プロトコル変換装置としての 6
LAN ネットワーク管理プログラム 6
NetView コマンド 6
NMVT の伝送 6
計画
インストール 21
言語, 指定
コマンド行パラメーターの使用 47
変換の使用 48
更新, SNA 資源の動的 79
構成
開始 50
テスト 50
フォーカル・ポイント 72

構成 (続き)
ローカルおよびリモート・サポート 17
AnyNet SNA over TCP/IP 58
APPC 69
APPC アプリケーションを実行するための SNA API Client の構成 61
APPC 用の SNA API Client 59
APPN ネットワーク・ノード 55
CPI-C 69
DLUR/DLUS 56
LUA 用の SNA API Client 64
SNA ゲートウェイ 51
TN3270E サーバー 53
TN5250 サーバー 54
構成, Communications Server の 49
構成する内容の決定 49
構成する内容の決定 49
高性能経路指定 4
高速トランスポート・プロトコル (RTP) 4
コマンド 80
コマンド行トレース 92
コマンド行パラメーター
アンインストール・モード 47
管理インストール 47
言語セットアップ 47
公示モード 47
サイレント・インストール 46
修理モード 47
InstallShield Professional, setup.exe 45
Microsoft ソフトウェア・インストーラー 34
MSI パッケージに引き渡し 46
コマンド行ユーティリティ 80
コマンドの対応, TN3270E 10

[サ行]

サービス, WWW アクセス 94
サービス提供者のディスカバリー 5
サイレント・インストール
一般 34
コマンド行パラメーターの使用 46
初期設定ファイル処理 38
ローカル・ハード・ディスク 34
削除, 資源の 79
サブエリア・ネットワーク・アプリケーション 6
サポート, LU 19

参考文献 xi

資源

開始 78

表示 78

システム変数 38

システム・ネットワーク体系 (SNA) 2

実行、管理用作業の 80

自動開始 Communications Server 83

自動ネットワーク経路指定 (ANR) 5

従属 LU サーバー 5

従属 LU リクエスト 5

出版物 xi

出版物のオーダー xi

情報

送信 93

バンドラー 93

初期設定ファイル処理

一般 34

サイレント・インストール 38

システム変数 38

ONLYINI 36

REMOVEINI 37

SAVEINI 35, 38

USEINI 37, 38

セキュリティ

概要 18

会話 18

セッション 18

前提となるソフトウェア 21

前提となるハードウェア 22

ソースから実行

CD-ROM 33

送信、情報 93

ソフトウェア要件

Communications Server 21

[夕行]

端末エミュレーション 12

通信

プロトコル 1

データ圧縮、SNA 5

データのトレース 91

データ・セキュリティ 18

停止、資源の 78

停止、Communications Server の 73

テスト、構成の 50

デフォルト構成の置き換え 73

電子的な問題の発信と修正 93

特記事項 107

トラブルシューティング 89

トレース

コマンド行 92

[ナ行]

入手、トレース・データの

サーバー 91

SNA API Client 92

ネットワーク管理者 2

ネットワーク管理ベクトル転送

(NMVT) 6

ネットワーク・ノードの構成 55

ノード操作 74

[ハ行]

ハードウェア要件 22

発信、問題情報の 93

パッチ 40

バンドラー、情報 93

表示、資源の 78

表示、Communications Server ログの 91

フィーチャー選択 32

フィーチャーと機能 3

フィーチャー・インストール・オプション

33

フォーカル・ポイントの構成 72

プログラミング・サポート 17

プロトコル、通信 1

プロトコル変換装置 6

変換、言語 48

変更、資源 79

報告、問題の 89

保守インストール

コマンド行パラメーターを使用した修

理 47

修理 40

除去 40

変更 40

[マ行]

メッセージ

表示 91

メッセージ・ログ 19

メニュー・バーの使用法 77

問題判別 (PD)

環境 89

症状 89

電子的な発信 93

問題の原因の識別 (PSI) 90

問題の再現 90

問題の種類 89

問題の領域 90

問題報告 (PR) 92

[ヤ行]

ユーティリティ、コマンド行 80

要件 21

ハードウェア 22

[ラ行]

ライブラリー xi

リモート構成サポート 17

リモート・インストール

Common Launchpad の使用方法 45

SMS の使用 41

Tivoli の使用 41

リモート・オペレーション 79

連絡、IBM への 94

WWW アクセス 94

ローカル構成サポート 17

ログ

エラー 19

表示 91

メッセージ 19

ログ・ビューアー・ユーティリティ 91

[数字]

3270 エミュレーション 16

3270/LUA アプリケーション 71

A

AnyNet

異なるプラットフォームの SNA アプ

リケーションを接続するために使用

15

SNA over TCP/IP ゲートウェイの構成

58

TCP/IP を介した APPC または CPI-C

アプリケーションの実行 15

AnyNet の構成 14

APPC

概要 18

構成 69

パフォーマンスの向上 4

TCP/IP でのアプリケーションの実行

15

APPC 用クライアントの構成 59

APPN

概要 4

機能 4

説明 4

デフォルト値の置き換え 73

APPN ネットワーク・ノードの構成 55

C

Communications Server 2
アプリケーション・プログラミング・
インターフェース 1
柔軟性 1
使用 73
紹介 1
ソフトウェア要件 21
投資内容の保護 3
ログ 91
SNA ネットワークの管理 2
Communications Server のインストール
23
Communications Server の概要 1
Communications Server の紹介 1
CPI-C
概要 18
構成 69
パフォーマンスの向上 4
TCP/IP でのアプリケーションの実行
15
CSLIC 82
CSNTPD 83
CSQUERY 83
CSSTART 83
CSSTOP 84
CSTRACE 84
CSTRACE APPLY 84
CSTRACE FORMAT 85
CSTRACE RESET 85
CSTRACE SAVE 85
CSTRACE SHUTDOWN 85
CSTRACE START 85
CSTRACE STATUS 86
CSTRACE STOP 86

D

DLUR
説明 5
DLUR/DLUS の構成 56
DLUS 5

H

HPR 4

I

IBM ソフトウェア・サポート・センタ
ー、連絡 ix
IBMCSADMIN 80
iSeries OLE DB Provider 12

L

LAN ネットワーク管理プログラム 6
LU クラス 11
LU サポート 19
LU プール 6

M

Microsoft Software Installer 34
Microsoft Systems Management Server
(SMS)、リモート・インストール 41
MSI 34

N

NMVT 6

O

OLE DB Provider、iSeries 12
ONLYINI 36

P

PDF ファイル xi

R

README ファイル 21
REMOVEINI 37

S

SAVEINI 35, 38
setup.exe 45
SNA
拡張対等通信ネットワークキング 4
管理サービス 19
ゲートウェイ 2, 6
ゲートウェイ構成 51
資源の動的更新 79
データ圧縮 5
トレース・データ 92
API クライアントの構成、APPC 用
61
API クライアント・サポート 13
APPC 用の API クライアントの構成
59
APPN の概要 4
Communications Server の準拠 19
LU サポート 19
LUA 用の API クライアントの構成
64

SNA API Client
トレース 92
SNA over TCP/IP の構成 14
SNA ゲートウェイ構成 51
SNA ゲートウェイ・サポート
概要 2
説明 6
TCP/IP ネットワーク介した 3270 エミ
ュレーションのために使用 16
SNA ネットワークの管理 2
SNA ノード操作 74
SNA への準拠、Communications
Server 19

T

Telnet 3270 標準拡張 8
Tivoli
リモート・インストール、使用方法
41
Software Distribution 41
TN3270E
コマンドの対応 10
サーバー 8
サーバー構成 53
TN5250
サーバー 11
サーバー構成 54

U

USEINI 37, 38

W

WWW アクセス 94



Printed in Japan

GC88-7699-06



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12