



**iSeries**

# **Backup, Recovery, and Media Services for iSeries**

バージョン 5

SD88-5062-04  
(英文原典 : SC41-5345-04)







@server

**iSeries**

**Backup, Recovery, and Media Services for iSeries**

バージョン 5

SD88-5062-04

(英文原典：SC41-5345-04)

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、363 ページの『付録 D. 特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、Backup, Recovery, and Media Services (プロダクト番号 5722-BR1) のバージョン 5、リリース 3、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ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。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼動するとは限りません。また CISC モデルでは稼動しません。

本書は SD88-5062-03 の改訂版です。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

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： SC41-5345-04  
iSeries  
Backup, Recovery, and Media Services for iSeries  
Version 5

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2004.4

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体\*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注\* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、  
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

# 目次

## 本書「Backup, Recovery, and Media Services for iSeries」(SD88-5062-04)

について	ix
本書の対象読者	ix
前提条件および関連情報	ix
ご意見をお寄せください	x

## 変更の要約

バージョン 5 リリース 3 モディフィケーション 0	xi
ソフトウェアの機能強化	xi
BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの機能強化	xv
パフォーマンスの強化	xvii
互換性	xvii
資料の強化	xviii
Information Center の強化	xix

## 第 1 部 BRMS 入門

### 第 1 章 IBM Backup, Recovery, and Media Services for iSeries (BRMS) 入門

BRMS 標準	3
BRMS ネットワーク・フィーチャー	3
BRMS 拡張機能フィーチャー	3
標準 BRMS プロダクトの機能の概要	4
BRMS ポリシーの機能	5
ポリシーのタイプ	5
BRMS 制御グループの機能	6
ポリシーと制御グループによる機能	6
BRMS メディア管理のコンポーネント	8
BRMS 機能コンポーネントの連携した機能	9

### 第 2 章 BRMS のインストールと初期設定

ハードウェアに関する考慮事項	11
ソフトウェアに関する考慮事項	11
メディア・ストレージ拡張 (MSE) のインストール	12
インストールの計画	12
BRMS のインストール	14
インストール後の作業	14
ライセンス情報の更新	16
ワークステーションへの BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントのインストール	17
システムからの BRMS の除去	18
ワークステーションからの BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの除去	19

## 第 3 章 システム全体のバックアップ

メディアの登録	22
メディア・クラスの判別	22
独立型磁気テープ装置により使用されるメディアの BRMS への登録	23
メディア・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録	24
バックアップの実行	24
*SYSTEM を用いたシステムのバックアップ	25
*SYSGRP を用いたシステム・データのバックアップ	25
*BKUGRP を用いたユーザー・データのバックアップ	25
回復報告書の印刷	26

## 第 4 章 システム全体の回復

回復報告書の概要	29
システム全体の回復報告書 (回復分析報告書とも呼ばれます)	29
回復ボリューム要約報告書	30
ASP 情報の表示報告書	30
回復報告書の印刷	30
システム全体の回復報告書の使用法	31
ステップ 001: ライセンス内部コードの回復	32
ステップ 002: オペレーティング・システムの回復	33
ステップ 003: 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ	34
ステップ 004: BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復	35
ステップ 005: BRMS 関連媒体情報の回復	37
ステップ 006: BRMS 機能権限情報の初期化	37
ステップ 007: BRMS 媒体情報のシステム名の更新	38
ステップ 008: BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化	38
ステップ 009: ユーザー・プロファイルの回復	39
ステップ 010: QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更	41
ステップ 011: 必須システム・ライブラリーの回復	41
ステップ 012: 構成データの回復	43
ステップ 013: BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット	43
ステップ 014: 残りのすべてのシステム・データとユーザー・データの回復	44
ステップ 015: IBM プロダクト・ライブラリーの回復	45
ステップ 016: ユーザー・ライブラリーの回復	46
ステップ 017: 文書ライブラリー・オブジェクトの回復	48

ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復 . . . . .	49
ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復 . . . . .	49
ステップ 020 : 特殊な回復処理 — IBM iSeries Integration for Windows Server . . . . .	50
ステップ 021 : 特殊な回復処理 — 論理区画内の Linux サーバーの回復 . . . . .	50
ステップ 022 : 特殊な回復処理 — IBM Content Manager onDemand for iSeries . . . . .	51
ステップ 023 : ジャーナル変更の適用 . . . . .	51
ステップ 024 : 権限情報の回復 . . . . .	52
ステップ 025 : システム情報の検査 . . . . .	53
ステップ 026 : PTF の適用 . . . . .	53
ステップ 027 : ジョブ・ログの印刷 . . . . .	54
ステップ 028 : システム値のリセット . . . . .	54
ステップ 029 : IPL の実行 . . . . .	54
ステップ 030 : 特殊な回復処理 — IBM iSeries Integration for Windows Server . . . . .	55
回復のヒント . . . . .	55

## 第 2 部 BRMS 操作の調整 . . . . . 57

### 第 5 章 BRMS における装置の処理 . . . . . 59

新しい装置の追加 . . . . .	59
新しい装置の自動的な追加 . . . . .	59
手作業による新しい装置の追加 . . . . .	60
既存の装置の変更 . . . . .	61
独立型装置の装置情報の変更 . . . . .	61
メディア・ライブラリー装置の装置情報の変更 . . . . .	63
サード・パーティー (IBM 以外) のメディア・ライブラリーの処理 . . . . .	65
最終活動装置 . . . . .	66

### 第 6 章 メディア管理操作のセットアップ 67

メディアの準備 . . . . .	68
メディア・クラスの処理 . . . . .	68
メディアの登録 . . . . .	70
ボリュームの初期設定 . . . . .	73
メディア・インベントリー・システムのセットアップ . . . . .	74
メディアの保管 . . . . .	77
メディア・ポリシー . . . . .	77
保管場所 . . . . .	80
コンテナおよびコンテナ・クラス . . . . .	82
メディア・スロット割り当て . . . . .	85
メディアの移動 . . . . .	86
移動ポリシー . . . . .	86
移動の開始 . . . . .	91
移動の確認 . . . . .	93
メディアの追跡 . . . . .	95
BRMS メディア・インベントリーの処理 . . . . .	95
メディアの複写 . . . . .	96
外部ラベル印刷 . . . . .	100

### 第 7 章 バックアップの調整 . . . . . 103

計画に関する考慮事項 . . . . .	103
BRMS システム・ポリシー . . . . .	104
システム・ポリシーの説明 . . . . .	104
BRMS バックアップ・ポリシー . . . . .	107
バックアップ・ポリシーの変更 . . . . .	107
バックアップ制御グループ . . . . .	111
制御グループの内容 . . . . .	111
*SAVSYS 特殊値の使用法 . . . . .	114
デフォルト制御グループの内容 . . . . .	116
バックアップ制御グループの処理方法 . . . . .	119
制御グループの処理順序 . . . . .	127
制御グループのバックアップ・リストの作成 . . . . .	128
制御グループにおけるユーザー出口の処理 . . . . .	135
制御グループのバックアップ . . . . .	136
制御グループを処理する追加のオプション . . . . .	137
活動時保管機能の使用法 . . . . .	137
コンソール・モニター . . . . .	143
制御サブシステムへのバックアップの実行依頼 . . . . .	145
逐次バックアップ、並行バックアップ、および並列バックアップ . . . . .	146
サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理 . . . . .	149
シナリオ 1: 逐次バックアップにおける複数の制御グループの使用 . . . . .	149
シナリオ 2: 並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用 . . . . .	152
シナリオ 3: 共用装置によるネットワークを使用したバックアップの実行 . . . . .	156
BRMS のその他の保管コマンド . . . . .	157

### 第 8 章 選択回復の実行 . . . . . 159

回復ポリシー . . . . .	159
STRRCYBRM コマンドの処理 . . . . .	162
STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの説明 . . . . .	162
STRRCYBRM を使用した制御グループの回復 . . . . .	164
複数の制御グループの回復 . . . . .	167
STRRCYBRM を使用したライブラリーの回復 . . . . .	169
個々の統合ファイル・システム・オブジェクトの回復 . . . . .	170
ユーザー・プロファイルの回復 . . . . .	174
BRMS のその他の復元オプション . . . . .	175
オブジェクト明細を伴うオブジェクトの回復 . . . . .	175
オブジェクト明細を含まないオブジェクトの回復 . . . . .	176
ジャーナル変更を適用した回復 . . . . .	177
個々のフォルダーの回復 . . . . .	180
スプール・ファイルの回復 . . . . .	182
並列回復および並行回復を行う方法 . . . . .	184
並行サポートを使用した複数の制御グループの回復 . . . . .	185
並列回復の実行 . . . . .	186
回復の再開方法 . . . . .	187
回復分析報告書を使用しない回復の実行 . . . . .	188
必要なテープの識別 . . . . .	189
障害後の回復分析報告書の生成 . . . . .	189
回復計画画面および回復活動画面の使用法 . . . . .	189
回復連絡先リストの作成 . . . . .	190

回復活動リストの作成 . . . . .	191
BRMS の他の復元コマンド . . . . .	192
<b>第 9 章 BRMS の日常の保守 . . . . .</b>	<b>195</b>
STRMNTBRM コマンドの機能 . . . . .	195
STRMNTBRM コマンドのスケジューリング . . . . .	197
バックアップ制御グループでの STRMNTBRM コマ ンドの処理 . . . . .	199
STRMNTBRM の処理の障害の通知 . . . . .	199

<b>第 10 章 バックアップおよび回復のジ ョブのスケジューリング . . . . .</b>	<b>201</b>
バックアップおよび回復のジョブのスケジューリ ング . . . . .	201
制御グループ・バックアップのスケジューリング	201
選択した回復項目のスケジューリング . . . . .	204
スケジュール済みジョブの処理 . . . . .	204
ジョブ・ログ情報の保持 . . . . .	205
ジョブ・スケジューラーの変更 . . . . .	206
置換変数に関する注意事項 . . . . .	207

### 第 3 部 BRMS で機能強化された事 項 . . . . . 209

<b>第 11 章 機能使用モデルと BRMS の セキュリティの考慮事項 . . . . .</b>	<b>211</b>
機能使用モデルの機能 . . . . .	211
バックアップ機能 . . . . .	212
回復機能 . . . . .	213
メディア管理コンポーネント . . . . .	213
システム関連機能 . . . . .	214
機能使用モデルの実装 . . . . .	215
機能使用モデルを使用した新規 BRMS 活動の登 録 . . . . .	215
SETUSRBRM コマンドの処理 . . . . .	216
コンソール・モニターの保護 . . . . .	218
OS/400 セキュリティー管理の処理 . . . . .	219
BRMS メディア・セキュリティ . . . . .	220

<b>第 12 章 保管ファイルへの保管 . . . . .</b>	<b>223</b>
メディア・ポリシーにおける保管ファイル使用の指 定 . . . . .	223
制御グループにおける保管ファイル使用の指定 . . . . .	224
BRMS を使用した保管ファイルの管理 . . . . .	225
保管ファイルの処理 . . . . .	226
BRMS 保管ファイルを入れるライブラリー . . . . .	227

<b>第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM) . . . . .</b>	<b>229</b>
TSM クライアントとしての BRMS の使用 . . . . .	229
利点 . . . . .	229
制約事項 . . . . .	229
BRMS クライアントのセットアップ . . . . .	230
TSM 自動パスワード管理の使用 . . . . .	238

BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使 用したセットアップ . . . . .	238
ライブラリー QUSRBRM 内でファイル/メンバ ーを使用したセットアップ . . . . .	238
TSM 自動パスワード管理操作 . . . . .	239
TSM/Pase メディア管理のための BRMS の使用	239
利点 . . . . .	240
BRMS でのセットアップ . . . . .	240
TSM/Pase でのセットアップ . . . . .	240

<b>第 14 章 BRMS のネットワーキング 243</b>	<b>243</b>
BRMS ネットワーク機能の概要 . . . . .	243
共用されるメディア・インベントリーの同期化処 理 . . . . .	244
BRMS ネットワークの通信方法 . . . . .	247
ネットワーク構成 . . . . .	247
TCP/IP ネットワーク構成 . . . . .	247
制限状態用の TCP/IP の構成 . . . . .	249
リレーショナル・データベース構成 . . . . .	250
APPN ネットワーク構成 . . . . .	251
APPC ネットワーク構成 . . . . .	252
APPC 操作を使用不可にする . . . . .	252
BRMS ネットワークのセットアップ方法 . . . . .	253
BRMS ネットワークのセットアップのステップ バイステップのガイド . . . . .	253
BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使 用した BRMS ネットワークの管理 . . . . .	258
システム名の変更 . . . . .	259
2 つの BRMS ネットワークの結合 . . . . .	261
ネットワークの iSeries サーバー間の制御グルー プのコピー . . . . .	263
BRMS ネットワークの検査 . . . . .	263
ネットワークからのシステムの除去 . . . . .	264
以前にネットワーク化したシステムからのネットワ ーク・フィーチャーの除去 . . . . .	265
BRMS の季節時刻変更 . . . . .	266
クロック設定を戻す . . . . .	266
クロック設定を進める . . . . .	268

<b>第 15 章 Lotus® サーバーのオンライ ン・バックアップ . . . . .</b>	<b>269</b>
Lotus サーバー・オンライン・バックアップの機能	269
Lotus サーバーのバックアップのための BRMS の 初期設定 . . . . .	270
Lotus サーバーのオンライン・バックアップの実行	272
使用する装置とメディア・クラスの決定 . . . . .	272
メディア・クラス・スクラッチ・プールへのメデ ィアの追加 . . . . .	272
バックアップの開始 . . . . .	273
推奨事項 . . . . .	274
制約事項 . . . . .	274
Lotus サーバーのバックアップ・パフォーマンス の調整 . . . . .	274
制御グループ内での *EXIT の前処理と後処理	275
Lotus サーバー制御グループのコピー . . . . .	275

BRMS 増分オンライン Lotus サーバー・バックアップ . . . . .	276
Lotus サーバー保管項目のカタログの表示 . . . . .	278
Lotus サーバーの回復 . . . . .	278
コマンド・インターフェースを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復 . . . . .	279
BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復 . . . . .	280
制約事項 . . . . .	280
オンライン増分バックアップを復元するための BRMS のセットアップ . . . . .	281
異なる Lotus サーバーまたは異なるディレクトリーへの増分回復 . . . . .	281

## 第 16 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復 . . . . . 289

補助記憶域プール装置のバックアップ . . . . .	289
補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラリーのバックアップ . . . . .	290
システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールのバックアップ . . . . .	291
複数の切り替え補助記憶域プール装置のバックアップ . . . . .	292
*SETASPGRP を使用した補助記憶域プール装置のバックアップ . . . . .	293
補助記憶域プール装置上のスプール・ファイルのバックアップ . . . . .	294
補助記憶域プール装置の回復 . . . . .	295

## 第 17 章 BRMS でのテープ自動化の使用法 . . . . . 301

テープ自動化を使用する場合の BRMS に対する調整 . . . . .	301
BRMS でのテープ自動化のセットアップ . . . . .	301
システムでのテープ自動化の作成 . . . . .	301
BRMS によるメディア・ライブラリーの基本的なセットアップ . . . . .	302
テープ自動化メディア (ボリューム) の BRMS への登録 . . . . .	303
保管および復元の作業 . . . . .	303
通常の保管操作の実行 . . . . .	303
記憶域の保管および BRMS . . . . .	304
ライセンス・プログラムの保管コマンドの使用 . . . . .	304
テープ自動化を使用する回復処理 . . . . .	304
システム全体の回復 (ライセンス内部コードからの開始) . . . . .	304
回復の完了 . . . . .	304
保存作業 . . . . .	305
テープ自動化の使用時の保存 . . . . .	305
動的検索の使用法 . . . . .	305
BRMS によるボリュームの移動 . . . . .	306

## 第 18 章 プログラムからのテープ入出力 . . . . . 307

テープ・ファイル処理のための BRMS の使用法 . . . . .	309
回復 . . . . .	311
入力処理のための BRMS の使用法 . . . . .	311
複数の装置の入出力処理 . . . . .	313
1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成 . . . . .	313
2. プログラムのコンパイル . . . . .	314
3. 使用する磁気テープ・ドライブを指示するための OVRTAPF の使用 . . . . .	314
4. テープの管理に BRMS を使用するための SETMEDBRM の実行 . . . . .	316
プログラムの呼び出し . . . . .	317
結果 . . . . .	317
その他の処理手法 . . . . .	319
メッセージ . . . . .	320

## 第 4 部 付録 . . . . . 321

### 付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合 . . . . . 323

マージ統合計画 . . . . .	323
BRMS データのマージ . . . . .	325
BRMS データのマージの前提条件 . . . . .	325
BRMS がないターゲット・システムへの BRMS データのマージ . . . . .	326
BRMS が存在するターゲット・システムへの BRMS データのマージ . . . . .	327

### 付録 B. BRMS 報告書の要約 . . . . . 333

ASP 情報報告書 (QP1AASP、QP1AXS) . . . . .	333
バックアップ・フォルダー・リスト報告書 (QP1AFL) . . . . .	333
バックアップ・リンク・リスト報告書 (QP1AFS) . . . . .	333
バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 (QP1AOB) . . . . .	333
バックアップ計画報告書 (QP1ABP) . . . . .	334
バックアップ・ポリシー報告書 (QP1ABX) . . . . .	334
バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 (QP1ALQ) . . . . .	334
予定表報告書 (QP1ACA) . . . . .	334
中央媒体監査報告書 (QP1ASYN) . . . . .	334
コンテナ報告書 (QP1ACN) . . . . .	335
コンテナ・クラス報告書 (QP1ACT) . . . . .	335
装置報告書 (QP1ADV) . . . . .	336
ライブラリー・バックアップ分析報告書 (QP1ALA) . . . . .	336
リンク情報報告書 (QP1ADI) . . . . .	337
保管場所分析報告書 (QP1A2SL) . . . . .	337
ログ報告書 (QP1ALG) . . . . .	337
媒体報告書 (QP1AMM) . . . . .	338
媒体クラス報告書 (QP1AMT) . . . . .	338
媒体満了報告書 (QP1AEP) . . . . .	339
媒体情報報告書 (QP1AHS) . . . . .	339
媒体ライブラリー報告書 (QP1AMD) . . . . .	340
媒体ライブラリー媒体報告書 (QP1AIMD) . . . . .	340
媒体組み合わせ報告書 (QP1AEN) . . . . .	341
媒体移動報告書 (QP1APVMS) . . . . .	341

媒体ポリシー報告書 (QP1AME) . . . . .	341	BRMS オブジェクト検索出口プログラム . . . . .	352
媒体ボリューム統計報告書 (QP1AVU) . . . . .	342	必須パラメーター・グループ . . . . .	353
媒体ボリューム限界報告書 (QP1AVOL) . . . . .	342	オブジェクト記述情報の形式 . . . . .	353
移動ポリシー報告書 (QP1AMP) . . . . .	343	フィールドの説明 . . . . .	354
回復活動報告書 (QP1ARW) . . . . .	343	メディア情報の形式 . . . . .	355
回復分析報告書 (QP1ARCY) . . . . .	343	フィールドの説明 . . . . .	355
回復ポリシー報告書 (QP1ARX) . . . . .	344	制御値情報の形式 . . . . .	355
回復ボリューム要約報告書 (QP1A2RCY) . . . . .	344	フィールドの説明 . . . . .	355
保管ファイル報告書 (QP1ASF) . . . . .	344	BRMS 検索メディア情報 (Q1ARTVMED) API . . . . .	356
保管ストラテジー例外報告 (QP1ALE) . . . . .	344	必須パラメーター・グループ . . . . .	356
保管フォルダー報告書 (QP1AFD) . . . . .	345	一般情報の形式 . . . . .	356
保管オブジェクト報告書 . . . . .	345	フィールドの説明 . . . . .	357
日付別保管スプール・ファイル報告書 (QP1AOQ) . . . . .	345	制御値情報の形式 . . . . .	358
保管場所報告書 (QP1ASL) . . . . .	345	フィールドの説明 . . . . .	358
システム・ポリシー報告書 (QP1ASP) . . . . .	346	エラー・メッセージ . . . . .	359
バージョン制御報告書 (QP1AVER) . . . . .	346	BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API . . . . .	359
ボリューム移動報告書 (QP1AVMS) . . . . .	346	必須パラメーター・グループ . . . . .	360
<b>付録 C. プログラムおよび API . . . . . 349</b>		一般情報の形式 . . . . .	360
テープ情報出口プログラム . . . . .	349	フィールドの説明 . . . . .	361
必須パラメーター・グループ . . . . .	349	制御値情報の形式 . . . . .	361
操作情報の形式 . . . . .	349	フィールドの説明 . . . . .	361
フィールドの説明 . . . . .	350	エラー・メッセージ . . . . .	362
テープ移動出口プログラム . . . . .	350	<b>付録 D. 特記事項 . . . . . 363</b>	
必須パラメーター・グループ . . . . .	351	商標 . . . . .	364
操作情報の形式 . . . . .	351	<b>索引 . . . . . 367</b>	
フィールドの説明 . . . . .	351		



---

## 本書「Backup, Recovery, and Media Services for iSeries」(SD88-5062-04) について

本書は、標準の Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) for iSeries プロダクトのインストール方法と使用方法について説明しています。本書には、包括的なバックアップ、回復、およびメディア管理の方針を設計し、実施する方法についての説明が含まれています。本書では、以下の項目について説明します。

- システム全体の即時バックアップ。
- システム全体の回復に役立つ BRMS 回復報告書の使用。
- 特定のニーズに最適なバックアップ方針の調整。
- 選択されたライブラリーおよびオブジェクトの回復の実行。
- BRMS の使用による効果的な自動メディア追跡システムの設計。
- BRMS の日ごと、および週ごとの保守作業の実行。
- バックアップ、回復、およびメディア操作の保護。
- Tivoli Storage Manager (TSM) のクライアントとしての BRMS の確立。
- BRMS システム間のネットワークの作成。
- Lotus サーバーのオンライン・バックアップのセットアップ。

本書では、これらの作業を行う方法について 1 つ 1 つ説明し、可能な限り詳細な例を示しています。

バージョン 5 では、多くの BRMS 機能が BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントから使用可能になりました。iSeries ナビゲーターで使用可能な機能の詳細については、iSeries Information Center にアクセスしてください。

---

### 本書の対象読者

本書は、通常 BRMS を運用するシステム管理者とオペレーター、およびバックアップ、回復、およびメディア管理の方針を設計する担当者を対象としています。

本書では、読者が標準の使用法および用語に精通していることを前提としています。また、バックアップおよび回復の手引き、SD88-5008-07 の内容についても精通しているものと想定しています。

---

### 前提条件および関連情報

iSeries の技術情報を調べる出発点として iSeries Information Center をご使用ください。

Information Center には以下の 2 つの方法でアクセスすることができます。

- 以下の Web サイトから:

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>

- *iSeries V5R3 Information Center*, SK88-8055-03 CD-ROM から。この CD-ROM はご注文の新しい *iSeries* ハードウェアまたは IBM OS/400 ソフトウェア・アップグレードと共に出荷されます。また、次の IBM Publications Center から CD-ROM をご注文いただけます。

<http://www.ibm.com/shop/publications/order>

*iSeries Information Center* には、ソフトウェアとハードウェアのインストール、Linux、WebSphere、Java、ハイ・アベイラビリティ、データベース、論理区画、CL コマンド、およびシステム・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) など、*iSeries* に関する新しい情報および更新された情報が含まれています。さらに、*iSeries* のハードウェアとソフトウェアの計画、トラブルシューティング、および構成に役立つアドバイザーおよびファインダーが提供されています。

新しくハードウェアを注文するたびに、*iSeries* セットアップおよびオペレーション、SK88-8058-02 が提供されます。この CD-ROM には、IBM @server IBM e(logo)server *iSeries Access for Windows* および EZ セットアップ・ウィザードが含まれています。*iSeries Access Family* は、PC と *iSeries* サーバーを接続するためのクライアント/サーバー機能の強力なセットを提供します。EZ-Setup ウィザードは *iSeries* のセットアップ作業の多くを自動化します。

---

## ご意見をお寄せください

お客様のご意見は、情報の正確性と品質を高める上で重要です。本書または他の *iSeries* の資料に関してご意見をお持ちの場合には、本書の中表紙裏に記載されているアドレスへご意見をお送りください。

---

## 変更の要約

以下に、Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) for iSeries のバージョン 5 で行われた機能強化について、簡単に要約します。

---

### バージョン 5 リリース 3 モディフィケーション 0

以下に、Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) for iSeries の V5R3M0 で行われた機能強化について、簡単に要約します。

BRMS 機能は常に拡張されます。正式にスケジュールされるソフトウェア・リリースの合間の拡張は PTF により提供されます。定期的に BRMS Web サイトの <http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/> を調べて、バックアップおよび回復の戦略を改善する新規機能があるかどうかを知る必要があります。

また、Informational APAR II09772 — Index of BRMS Informational APARs も、BRMS の運用に関する情報源として役に立ちます。この APAR を定期的に検討して、ご使用の BRMS に役立つ新しい Informational APAR を調べることをお勧めします。

iSeries ナビゲーターの BRMS クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照するか、または次の Web サイトから BRMS Graphical User Interface Student Guides をダウンロードしてご検討ください。

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/plugginguide.htm>

## ソフトウェアの機能強化

BRMS V5R3 では、バックアップ処理を改善する新しい機能が追加されています。以下の機能が追加されました。

- BRMS ログの表示 (DSPLOGBRM) コマンド  
「BRMS ログ情報の表示」画面は、10,000 を超える項目を正しく扱えるように機能強化されました。
- BRMS を使用した媒体の複製 (DUPMEDBRM) コマンド  
パラメーターに指定したリモート・システムが所有するメディアの複製を現行システムで実行できるように、「FROM システム (FROMSYS)」パラメーターが追加されました。共用メディアのリモート複製の実行に関する追加情報とガイダンスについては、99 ページの『メディアのリモート複製』を参照してください。  
さらに、複製されたボリュームのオブジェクト明細も保守するように、メディアの複製が機能強化されました。新しいアルゴリズムが実装され、すべての複製されたセットでオブジェクト明細の単一のバージョンのみを保存できます。これにより、複製されたボリュームに保管され、BRMS がオブジェクト明細を保守するために使用する情報量を最小にすることができます。
- BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンド  
「オプション (OPTION)」パラメーターに特殊値が追加されました。このオプションを使用すると、2 つの BRMS ユーザー・ライブラリーのレコードをマージ

するのに役立ちます。このオプションは、主として、旧式のシステムを除去し、その古いシステムの BRMS データベース・レコードを別のシステムのデータベース・ファイルに取り込む場合に使用されます。BRMS データベース・ファイルの組み合わせに関する追加情報とガイダンスについては、323 ページの『付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合』を参照してください。

「オプション (OPTION)」パラメーターに特殊値 \*ESTPRDINZ が追加されました。このオプションを使用すると、BRMS プロダクト初期設定の計画に役立ちます。このオプションは、OS/400 が古いデータベース・レコードを新しいファイル・フォーマットにコピーするために必要な時間の推定量を戻します。このオプションの使用に関する追加情報とガイダンスについては、12 ページの『インストールの計画』を参照してください。

「オプション (OPTION)」パラメーターに特殊値 \*RUNPRDINZ が追加されました。このオプションは、プロダクトが正常にインストールされた後、BRMS 初期設定を完了するために使用します。このオプションの使用に関する追加情報とガイダンスについては、12 ページの『インストールの計画』を参照してください。

- **BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM) コマンド**

このコマンドで移動されるボリュームのリストを受け取る出力ファイルを指定できるように、「出力 (OUTPUT)」、「出力を受け取るファイル (OUTFILE)」、「出力メンバー・オプション (OUTMBR)」の 3 つのパラメーターが追加されました。

- **BRMS を使用した検索の再開 (RSMRTVBRM)**

「オブジェクト差の許可 (ALWOBJDIF)」パラメーターが更新され、特殊値 \*AUTL、\*FILELVL、\*OWNER、\*PGP、およびこれらの特殊値の 4 回までの反復がサポートされました。また、検索ポリシーも同等のサポートを提供するように更新されました。

- **BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBBRM) コマンド**

「オブジェクト差の許可 (ALWOBJDIF)」パラメーターが更新され、特殊値 \*AUTL、\*OWNER、\*PGP、およびこれらの特殊値の 4 回までの反復がサポートされました。また、「検索ポリシー」画面と「回復デフォルト」画面も同等のサポートを提供するように更新されました。

- **BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) コマンド**

「オブジェクト差の許可 (ALWOBJDIF)」パラメーターが更新され、特殊値 \*AUTL、\*OWNER、\*PGP、およびこれらの特殊値の 4 回までの反復がサポートされました。また、「検索ポリシー」画面と「回復デフォルト」画面も同等のサポートを提供するように更新されました。

- **BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) コマンド**

BRMS メディア情報用に保管されるアクセス・パスを使用可能にする「アクセス・パスの保管 (ACCPH)」パラメーターが追加されました。さらに、バックアップ制御グループの「媒体情報の自動バックアップ」属性でも、「アクセス・パスの保管」属性が有効と見なされます。

- **BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM) コマンド**

「活動時保管待ち時間 (SAVACTWAIT)」パラメーターが追加されました。コマンドに活動時保管を指定した場合は、オブジェクト・ロックおよびレコード変更保留に待ち時間も指定できます。さらに、「アクセス・パスの保管 (ACCPH)」パラメーターに特殊値 \*SYSVAL が追加されました。

- BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM) コマンド
 

「活動時保管待ち時間 (SAVACTWAIT)」パラメーターが追加されました。コマンドに活動時保管を指定した場合は、オブジェクト・ロックおよびレコード変更保留に待ち時間も指定できます。さらに、「アクセス・パスの保管 (ACCPH)」パラメーターに特殊値 \*SYSVAL が追加されました。
- BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) コマンド
  1. 「ジョブ実行依頼 (SBMJOB)」パラメーターに特殊値 \*CTLSBS が追加されました。この特殊値を指定すると、バックアップ制御グループをバッチ処理のために制御サブシステムに実行依頼できます。バックアップ制御グループが \*SAVSYS バックアップ項目を含んでいる場合またはすべてのサブシステムの終了を必要とする場合、その処理はバッチ・モードで行われるので、ユーザーが BRMS コンソール・モニターを使用する必要がなくなります。この新しい特殊値の使用に関する追加情報と制約事項については、145 ページの『制御サブシステムへのバックアップの実行依頼』を参照してください。
  2. 「除外 (OMITS)」パラメーターがこのコマンドに追加されました。このパラメーターにより、除外項目を処理するか無視するかを指定して、現行バックアップ制御のオーバーライドを指定できます。
- BRMS の検索制御の設定 (SETRTVBRM) コマンド
 

「オブジェクト差の許可 (ALWOBJDIF)」パラメーターが更新され、特殊値 \*AUTL、\*OWNER、\*PGP、およびこれらの特殊値の 4 回までの反復がサポートされました。
- BRMS の満了の開始 (STREXPBRM)
 

「媒体セット・ボリュームの満了 (EXPSETMED)」パラメーターが追加され、ボリュームにアクティブ・データが入っていない場合にセットの中のメディアを満了させることができます。通常の満了手続きでは、セットの中のいずれかのボリュームを満了させるためにはセットのすべてのボリュームのすべてのデータを満了させる必要がありました。この新しい機能を使用すると、非アクティブ・ボリュームを早めに解放してアクティブ・ボリュームのインベントリーを減らすことができます。
- BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンド
  1. STRMNTBRM コマンドに「自動検索オブジェクトの再解放 (REFREE)」パラメーターが追加され、日次保守の際にこの実行に時間のかかるプロセスをスキップできます。アーカイブ・フィーチャーを使用しない場合または解放されたオブジェクトをほとんど検索しない場合、オブジェクト明細も保持しておけば日次保守の実行を高速にできます。
  2. STRMNTBRM コマンドにも「媒体セット・ボリュームの満了 (EXPSETMED)」パラメーターが追加されました。このパラメーターにより、ボリュームにアクティブ・データが入っていない場合にセットの中のメディアを満了させることができます。通常の満了手続きでは、セットの中のいずれかのボリュームを満了させるためにはセットのすべてのボリュームのすべてのデータを満了させる必要がありました。この新しい機能を使用すると、非アクティブ・ボリュームを早めに解放してアクティブ・ボリュームのインベントリーを減らすことができます。
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンド

1. \*ASPDEV オプションと「ASP 装置 (ASPDEV)」パラメーターが追加され、回復する補助記憶域プール装置を指定できます。指定できる装置は、ローカル・システムで保管された装置、または BRMS ネットワークを通してローカル・システムへヒストリー情報が送られてきた別のシステムで保管された装置です。補助記憶域プール装置データを回復するための特殊値の使用に関する追加情報については、295 ページの『補助記憶域プール装置の回復』を参照してください。
  2. \*APYJRNCHG オプションと「ジャーナル (JRN)」が追加されました。これらはジャーナルに入れたオブジェクトの回復に続いてジャーナル変更を適用する際に役立ちます。システム回復時のジャーナル変更の適用でのこのオプションの使用に関する追加情報については、177 ページの『ジャーナル変更を適用した回復』を参照してください。
  3. \*RESUME オプションが機能強化され、複数のジョブで回復を再開できます。これにより、回復する保管項目で回復ファイルの事前準備をしてから、サインオフ、サインオン、または IPL を実行して、中断した箇所から再開できます。以前は、回復ファイルの事前準備を再び行って、前に回復した保管項目を除去する必要がありました。追加情報については、187 ページの『回復の再開方法』を参照してください。
- 制御グループの処理 (WRKCTLGBRM) コマンド  
 バックアップ制御グループが機能強化され、特殊値 \*LTSOMTONL、\*LNKOMTONL、\*LNKOMTLTS を指定できます。これらの特殊値は、指定できる除外リンクの数に制限のあるバックアップ・リンク・リスト QIFSXCLLTS、QLTSEXCL、および QLTSXCLONL に置き換えられます。新しい特殊値には、このような制限がありません。これらの新しい特殊値の使用に関する追加情報と制約事項については、269 ページの『第 15 章 Lotus<sup>®</sup> サーバーのオンライン・バックアップ』を参照してください。  
 「バックアップ制御グループ項目」パネルにファンクション・キー 14 が追加されました。このキーを使用すると、制御グループに除外が定義されているかどうかを判断できます。このような除外は、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用する場合にのみ、表示または変更することができます。  
 バックアップ制御グループの属性が機能強化され、活動時保管待ち時間を指定できます。  
 バックアップ制御グループ属性に 4 番目のパネルが追加されました。このパネルには、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して設定された属性の現行設定値が表示されます。
  - 媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンド  
 「ライブラリー (LIB)」パラメーターが特殊値 \*LINK、\*LTSOMTONL、\*LNKOMTONL、\*LNKOMTLTS をサポートするようになり、これらのタイプに関連した保管リンクのみを表示できます。
  - 保管スプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM) コマンド  
 「補助記憶域プール (ASP)」パラメーターが機能強化され、補助記憶域プール ID の範囲が 32 から 255 に増加しました。また、補助記憶域プール装置名を指定することもできます。この機能強化により、保管時に補助記憶域プール装置の出力待ち行列に含まれていたスプール・ファイルを表示できます。さらに、「保管スプール・ファイルの処理」画面が機能強化され、10,000 を超える数の保管スプール・ファイルを正しく処理できます。

- 制限状態での固有 TCP/IP ネットワーキング  
制限状態でバックアップを実行し、しかも共用メディア・インベントリーを使用する場合、ボリューム選択のためにリモート・ネットワーク・システムと通信する TCP/IP インターフェースを開始するように BRMS を構成できるようになりました。制限状態での実行時に使用するよう TCP/IP インターフェースを構成する方法については、249 ページの『制限状態用の TCP/IP の構成』を参照してください。
- Tivoli Storage Manager (TSM) テープ管理システム出口プログラム  
BRMS は 4 つの新しい出口プログラムを提供しています。これらの出口プログラムは、BRMS を TSM ユーザー定義のテープ・ライブラリー用のテープ管理システムとして使用するとき、iSeries TSM サーバーが使用できます。詳しくは 239 ページの『TSM/Pase メディア管理のための BRMS の使用』を参照してください。

## BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの機能強化

V5R3 では BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの機能が次のように強化されました。

- バックアップ・ポリシーの改良  
バックアップ・ポリシーが更新され、「グリーン・スクリーン」バックアップ制御グループのすべての機能が組み込まれ、さらにいくつかの新しいオプションが追加されました。次のような改善があります。
  - バックアップ・ポリシー・レベルでの除外。  
バックアップから除外するライブラリーまたはオブジェクト (または両方)、またはフォルダーを指定する機能が、バックアップ・ポリシー・プロパティーで提供されることになりました。バックアップをスケジュールするとき、またはバックアップを実行するときに、これらの除外を無視するか処理するかについて、指定できます。
  - 活動時保管のサポート  
活動時保管を使用するバックアップ・ポリシーに使用する待ち時間を指定できます。
  - TCP/IP サーバーまたは Lotus サーバーの終了  
バックアップを実行する前に、TCP/IP サーバーまたは Lotus サーバーを BRMS が終了するように指定できます。これを使用すると、サブシステム終了の前にこれらのサーバーの制御シャットダウンが可能になります。
  - TCP/IP サーバーまたは Lotus サーバーの開始  
バックアップが完了した後、TCP/IP サーバーまたは Lotus サーバーを BRMS が開始するように指定できます。
  - バックアップ後の保守の実行  
バックアップの完了後、BRMS メディア情報の保管前に、BRMS が保守を実行するように指定できます。「グローバル・ポリシー」プロパティーの「保守」タブで、使用する保守オプションを指定できます。
- バックアップ・ヒストリーのフィルター操作の改良
  - アーカイブ

バックアップ・ヒストリー用の「組み込み」パネルが更新され、アーカイブされたオブジェクトに基づいてヒストリー選択のフィルター操作を行うための「アーカイブ」という新しい選択項目が「バックアップのタイプ」に追加されました。

#### – 検索とフィルター

バックアップ・ヒストリー「組み込み」パネルの「バックアップ項目」グループの背後にある機能が、フィルターから検索に変更されました。今後は、複数のファイルからメンバーを、複数のライブラリーからオブジェクトを、複数のフォルダーから文書を、複数のディレクトリーからファイルを、保管のために検索できます。この新しい機能により、コンテナーに関係なくオブジェクトの保管を検索できます。

#### • 追加の復元機能

復元ウィザードが更新され、BRMS クライアントを使用して以下のオブジェクトの復元が可能です。

- 保管されたスプール・ファイル
- 保管されたヒストリー
- アーカイブされたオブジェクト

さらに、復元されたオブジェクトがジャーナルに入れた物理ファイルまたは物理ファイル・メンバーであり、ジャーナルとジャーナル・レシーバーをオブジェクト明細付きで保管した場合、新しい復元拡張機能により、ジャーナル・レシーバーも回復するかどうか、またジャーナル変更の適用と除去のいずれを行うかについて指定できます。ジャーナルは、存在しない場合は自動的に回復されます。

#### • 再利用

「再利用」機能が「テープ・ボリューム」コンテキスト・メニューに追加されました。この機能を使用して新しい「再利用ウィザード」を起動すると、アクティブ・ファイルのみを新しいメディアにコピーして古いフラグメント化されたメディアを再利用するプロセスをガイドされます。

#### • 装置

「媒体」フォルダーおよび「BRMS タスク」パッドに「装置管理」機能が追加されました。この機能を使用して、BRMS 装置の作成、更新、または除去を実行します。

#### • 報告書

コンテキスト・メニューおよびタスク・パッドにいくつかの新しいタスクが追加され、以下の報告書を HTML 形式で作成できます。「報告書」オプションを使用すると、生成された報告書をファイルに保管するかまたは報告書を印刷することができます。新規の報告書は以下のとおりです。

#### – バックアップ・ポリシー報告書

この報告書に含める任意のバックアップ・ポリシーまたはすべてのバックアップ・ポリシーを選択できます。この報告書には、各ポリシーのすべてのバックアップ項目、各ポリシーのすべてのプロパティ、およびオプションとしてすべてのバックアップ・リスト項目がリストされます。

#### – 移動ポリシー報告書

この報告書に含める任意の移動ポリシーまたはすべての移動ポリシーを選択できます。この報告書には、各ポリシーのすべての存在場所および各ポリシーのすべてのプロパティがリストされます。

#### – ボリューム報告書

この報告書に含める任意のボリュームまたはすべてのボリュームを選択できます。この報告書には、各ボリュームのすべてのプロパティがリストされます。この報告書は、ボリューム名、メディア・プール、および満了日によりボリュームをグループ化します。

#### • 新しいグローバル・ポリシー・プロパティ

BRMS 環境の定義と保守に役立つ新しいタブが、グローバル・ポリシー・プロパティに追加されました。次のパネルが追加されました。

#### – ネットワーク

このプロパティ・パネルを使用してネットワーク環境を定義します。BRMS ネットワークへのシステムの追加および BRMS ネットワークからのシステムの除去を行うことができます。また、ネットワークで通信するときにシステム名の代わりに使用する別名を指定できます。

#### – 検索

このプロパティ・パネルを使用して、アーカイブされたオブジェクトを動的に (バックアップ・ヒストリーからではなく) 検索するときに使用するオプションを定義します。

#### – 保守

このプロパティ・パネルを使用して、最終バックアップ・ポリシー処理の一部として保守を実行するときに使用する保守オプションを定義します。

## パフォーマンスの強化

- BRMS のプログラム構造が変更され、ディレクトリーとファイルのバックアップのためにオブジェクト明細を保管する方法が改良されました。ディレクトリーに相当な数のファイルがあって、オブジェクト明細を保守する場合は、以下をお読みください。
  - オブジェクト明細の保管に以前必要であった記憶域の量が約 1/3 に縮小。
  - オブジェクト明細の保管に以前必要であった I/O の量が約 1/2 に縮小。
  - ディレクトリー/ファイル・オブジェクト明細の処理の高速化。
  - 記憶域の削減による QUSRBRM 保管の高速化。
- BRMS のインストール・プロセスが変更され、インストールが完了するまでファイル変換が据え置きになります。この変更により、iSeries の現行リリースにアップグレードすると、インストール時間が短縮されます。インストール後の BRMS プロダクト初期設定の完了については、12 ページの『インストールの計画』の追加情報を参照してください。
- 大部分のユーザーにとって、保守の実行に必要な時間が短縮されます。

## 互換性

操作に影響する以下の変更が BRMS 機能に加えられました。

- BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンド

「オプション (OPTION)」パラメーターから特殊値 \*NETTIME が除去されました。

- BRMS を使用した DLO の保管 (SAVDLOBRM)  
「フォルダー (FLR)」パラメーターと「フォルダーの除外 (OMITFLR)」パラメーターが変更され、300 回ではなく 100 回の反復がサポートされます。
- BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM) コマンド  
「補助記憶域プール (ASPDEV)」パラメーターは、今後 '\*' 特殊値をサポートしません。
- BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM) コマンド  
「補助記憶域プール (ASPDEV)」パラメーターは、今後 '\*' 特殊値をサポートしません。
- BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM) コマンド  
「補助記憶域プール (ASPDEV)」パラメーターは、今後 '\*' 特殊値をサポートしません。
- BRMS を使用したシステムの保管 (SAVSYSBRM) コマンド  
「補助記憶域プール (ASPDEV)」パラメーターは、今後 '\*' 特殊値をサポートしません。
- BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンド  
「システム媒体の監査 (AUDSYSMED)」パラメーターのデフォルト値が \*NETGRP から \*NONE に変更されました。「システム媒体の監査」は日次保守に必要な機能ではありません。これまでデフォルト値を使用して保守を実行していた場合、BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用すれば、デフォルト値が \*NONE に変更された結果、BRMS 保守の実行に必要な時間が短縮されます。
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンド  
「補助記憶域プール (ASP)」パラメーターが変更され、システム (1) 補助記憶域プールおよび基本ユーザー (2 ~ 32) 補助記憶域プールの補助記憶域プール ID のみを受け入れます。「ASP 装置 (ASPDEV)」パラメーターが追加され、1 つ以上の補助記憶域プール装置を指定できます。さらに、「保管ファイルの使用 (USESAVF)」パラメーターと「ADSM の使用 (USEADSM)」パラメーターのデフォルト値が \*YES に変更されました。  
BRMS システム回復報告書 (QPIARCY) が拡張され、回復プロセスが改良されます。
- 現行システムが V5R3 より前のリリースの場合、V5R3 (またはそれ以降) のシステムで保管されたリンクを表示すると、「リンク情報の処理」画面に「No link information found」というメッセージが表示されます。これは QUSRBRM ライブラリーに保管された冗長リンク情報が除去されたため、永続的な制限です (上の『パフォーマンスの強化』を参照してください)。

## 資料の強化

本書の V5R3 版では、以下の変更が行われました。

- 29 ページの『第 4 章 システム全体の回復』が更新され、新しい STRRCYBRM OPTION(\*RESUME) 機能の説明が追加されました (187 ページの『回復の再開方法』を参照)。

- 103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』に 145 ページの『制御サブシステムへのバックアップの実行依頼』のセクションが追加され、バックアップ・ジョブを制御サブシステムでのバッチ処理に実行依頼する方法が説明されています。
- 223 ページの『第 12 章 保管ファイルへの保管』が追加され、BRMS 保管ファイル操作が説明されています。
- 243 ページの『第 14 章 BRMS のネットワーキング』に 266 ページの『BRMS の季節時刻変更』のセクションが追加され、BRMS を使用するシステムのシステム時刻変更の技法は説明されています。
- 付録 A に 323 ページの『付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合』のセクションが追加され、リリースからリリースへのアップグレードまたはシステムの統合の際の QUSRBRM ライブラリーの管理に関するガイダンスが提供されています。

## Information Center の強化

Information Center ではすべての BRMS コマンドが更新され、コマンド・パラメーター、パラメーターの説明、パラメーターの選択項目、ヘルプ、例、エラー・メッセージが整合性をもって記載されています。Information Center の BRMS トピックも更新され、iSeries ナビゲーター・プラグインの新機能が含まれています。



---

## 第 1 部 BRMS 入門



---

## 第 1 章 IBM Backup, Recovery, and Media Services for iSeries (BRMS) 入門

Backup, Recovery, and Media Services (BRMS) プロダクトは、それぞれが別価格で、別個にインストールされる複数のコンポーネントを提供します。それらのコンポーネントは、1 つの標準プロダクトと 2 つの追加フィーチャーで構成されます。BRMS に関する最新情報は、インターネットで

<http://www.ibm.com/servers/eserver/series/service/brms/brms.htm> にアクセスして入手できます。

**注:** BRMS プロダクトを購入しない場合、ライセンスなしで、70 日の試用期間の間、標準プロダクトと追加フィーチャーをインストールして使用することができます。BRMS のライセンスを購入したい場合には、IBM 担当員にご連絡ください。

以下に、その基本プロダクトと追加フィーチャーを簡単に説明します。

---

### BRMS 標準

標準プロダクトは、iSeries システムにおける完全に自動化されたバックアップ、回復、およびメディア管理の方針を実現する機能を提供します。BRMS は、共用または独立型の磁気テープ装置、自動化テープ・ライブラリー、Tivoli Storage Manager (TSM) サーバーで使用され、ボリュームの数は無制限です。標準の BRMS プロダクトでは、アーカイブ、動的検索、自動マイグレーション操作、共用メディア・サポートは提供しません。

BRMS 標準プロダクトの多くのフィーチャーは、iSeries ナビゲーターへのクライアントの一部として使用可能です。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

---

### BRMS ネットワーク・フィーチャー

BRMS ネットワーク・フィーチャーにより、BRMS システムはネットワークを介して、他の BRMS ネットワーク・システムと相互接続することができます。ネットワーク BRMS システムは、中央の BRMS システムが管理するメディアに関連した目録およびポリシーを共用することができます。

---

### BRMS 拡張機能フィーチャー

BRMS 拡張機能フィーチャーは、階層記憶管理 (HSM) 機能を提供します。この機能には、アーカイブ、動的検索、および自動補助記憶域プール (ASP) マイグレーションが組み込まれています。本書では、標準 BRMS プロダクトの 3 つの主要な機能 (バックアップ、回復、およびメディア管理) の使用方法について説明しています。また、ネットワーク・フィーチャーの使用法に関する情報も含まれています。アーカイブ、検索、およびマイグレーションなどの拡張機能コンポーネントに関する情

報は、AS/400e 階層記憶管理 (HSM)、SD88-5071-01 に記載されています。拡張機能  
フィーチャーを購入すると、AS/400e 階層記憶管理 (HSM)、SD88-5071-01 のコピー  
を注文できます。

## 標準 BRMS プロダクトの機能の概要



図1. 標準 BRMS の機能

標準の BRMS プロダクトは、バックアップ、回復、およびメディア管理操作を定義し、処理するのに役立ちます。ユーザー定義の制御によって、BRMS は iSeries システムと関連して機能し、ユーザーの最も重要で複雑なバックアップを管理し、一方で、日常の操作作業を簡素化します。標準の BRMS プロダクトは以下に示す 3 つの基本機能を提供します。

- **バックアップ:** BRMS バックアップは、バックアップ操作を設計し管理するための規則と方法を確立できるように援助します。このサービスは、バックアップ活動の定義、処理、モニター、および報告を行うのに役立ちます。ライブラリーのオブジェクト、フォルダー、ディレクトリー、スプール・ファイル、セキュリティ情報、システム構成、およびオペレーティング・システム自体を含めて、iSeries システムのすべてのデータをバックアップする場合に BRMS を使用します。これを行うには、BRMS にすでにセットアップされているデフォルトのバックアップ制御グループを使用することも、あるいは、特有のニーズに適したユーザー独自のバックアップ操作を設計することもできます。
- **回復:** BRMS 回復は、消失データまたは損傷データの順序正しい検索を行います。最も重要なフィーチャーは、システムの回復をステップバイステップで行うのに必要な一連の回復報告書です。これらの報告書には、復元の指示が含まれているだけでなく、回復のためにシステムがどのテープを必要とするかも示されています。BRMS を使用して、システム全体を復元することも、あるいは、制御グループ、ライブラリー、オブジェクト、フォルダー、補助記憶域プール (ASP)、スプール・ファイル、または統合ファイル・システムなどの選択した項目だけを復元することもできます。
- **メディア管理:** BRMS メディア管理は、テープおよび保管ファイルのすべてを追跡します。メディアは、テープ作成から満了に至るすべてのサイクルで追跡の対象となります。追跡処理には、活動使用、保管場所、使用可能なスクラッチ・プールへの返却が含まれます。BRMS は、メディアがメディア・インベントリーから除去されるか、あるいは、使用限界に到達または品質格付け低下のため使用

できなくなるまで、メディアを追跡します。また、BRMS は、メディア・インベントリーへの変更の記録および更新も行います。

図 2 は、メディア管理システムによって、BRMS がどのようにバックアップと回復を処理するかを示しています。ポリシー、制御グループ、および装置が、バックアップと回復の処理をリンクしています。

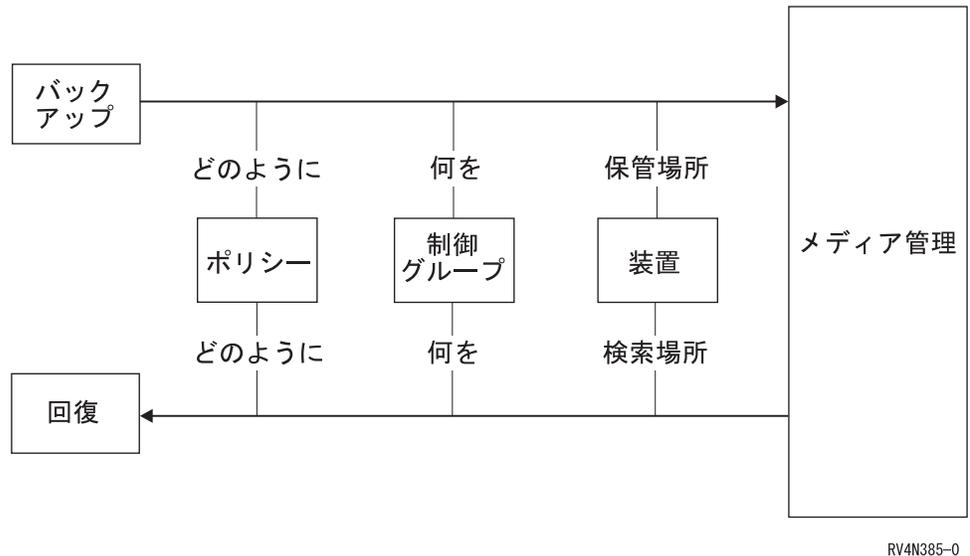


図 2. 標準の各機能の働き

ポリシーと制御グループは、何を、どのように、バックアップまたは回復するかを BRMS に伝えます。メディア管理システムは、データの保管場所とデータの検索場所を BRMS に伝えます。

## BRMS ポリシーの機能

ポリシーは、iSeries がどのように作動するかをシステム値が制御するのと同様に、BRMS 操作を通常どに行うべきかを定義します。ポリシーは、処理の過程で用いられるアクションと前提事項を設定します。さらに、操作理念の広範囲な変更を管理するための単一制御点も提供します。各ポリシーは、バックアップおよびメディア管理の方針を高水準で管理するテンプレートを提供します。

### ポリシーのタイプ

標準の BRMS パッケージには、以下のポリシーが用意されています。

- **システム・ポリシー**は、システム値の設定にきわめて類似しています。他のポリシーや制御がない場合には、システム・ポリシー・パラメーターが、多くの BRMS 操作のデフォルトを決定します。
- **バックアップ・ポリシー**は、バックアップを行う方法を指定します。週単位のバックアップ活動、増分バックアップのタイプ、およびメディア情報を保管するレベルを定義することができます。1 つのバックアップ・ポリシーによって、すべてのバックアップ操作が支配されます。これらの操作は、制御グループ・レベルで、定義または変更することができます。

- **回復ポリシー**は、回復操作を通常どのように行うかを定義します。1つの回復ポリシーによって、すべての回復操作が支配されます。回復コマンドの値を再定義または変更して、単一の回復操作または段階的回復操作を可能にすることができます。
- **メディア・ポリシー**は、メディア・タイプによるメディアの処理を決定します。メディア・ポリシーは、保存期間を決定し、バックアップの実行に必要な適切なテープの場所を **BRMS** に指示します。また、バックアップ操作によって保管ファイルが作成され、使用されるかどうかの判別も行います。システム、バックアップ、および回復の各ポリシーとは異なり、メディア・ポリシーは複数存在することが可能です。
- **移動ポリシー**は、作成から満了まで、および種々のオンサイトおよびオフサイトの保管場所までのメディアの移動を決定します。移動ポリシーは、複数存在することが可能です。

---

## BRMS 制御グループの機能

制御グループは、共通の特性を共用するか、またはバックアップ目的で1つにグループ化しておきたいライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータのグループで構成されます。ポリシーが、どのようにデータを処理するかを決定するのに対して、制御グループは、その内容によってどのデータを処理するかを決定します。また、制御グループは、**BRMS** に実行させたいバックアップの種類 (全バックアップ、増分バックアップ、または累積増分バックアップ) も指定します。さらに制御グループは、データを処理する日、および処理が行われる順序も指定します。制御グループは、通常、関連するポリシーを参照し、連携して機能します。制御グループ属性を設定して、ポリシーの決定を指定変更することができます。

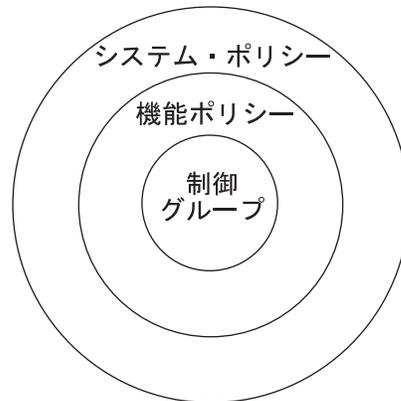
ある回復ジョブ専用制御グループを作成することはできませんが、**BRMS** は、制御グループによって効果的にデータの回復を行います。

---

## ポリシーと制御グループによる機能

メディア、移動、バックアップ、および回復の各ポリシーは、特定のコア **BRMS** 機能活動に属するので、機能ポリシーと呼ばれることがあります。システム・ポリシーは、**BRMS** がその値の多くをコア機能活動に適用するので、グローバル・ポリシーと呼ばれます。

7ページの図3は、ポリシーと制御グループの階層関係を示しています。



RV4N386-2

図3. ポリシーおよび制御グループの階層

この図から分かるように、システム・ポリシーはグローバルであり、機能ポリシーと制御グループを包含します。特に変更されない限り、システム・ポリシー・パラメーターに入っている情報は、機能ポリシー・パラメーターに入っている情報を指定変更します。同じように、特に変更されない限り、機能ポリシーの情報は制御グループの情報を指定変更します。

ただし、保管および復元のニーズは、お客様のニーズに応じて異なるので、同じパラメーターと値を共用するポリシーと制御グループは、互いに指定変更できません。このように、機能ポリシーの値は共用システム・ポリシーの値を指定変更することができ、制御グループの値は共用機能またはシステムのポリシー値を指定変更することができます。次の例は、指定変更の機能を示しています。

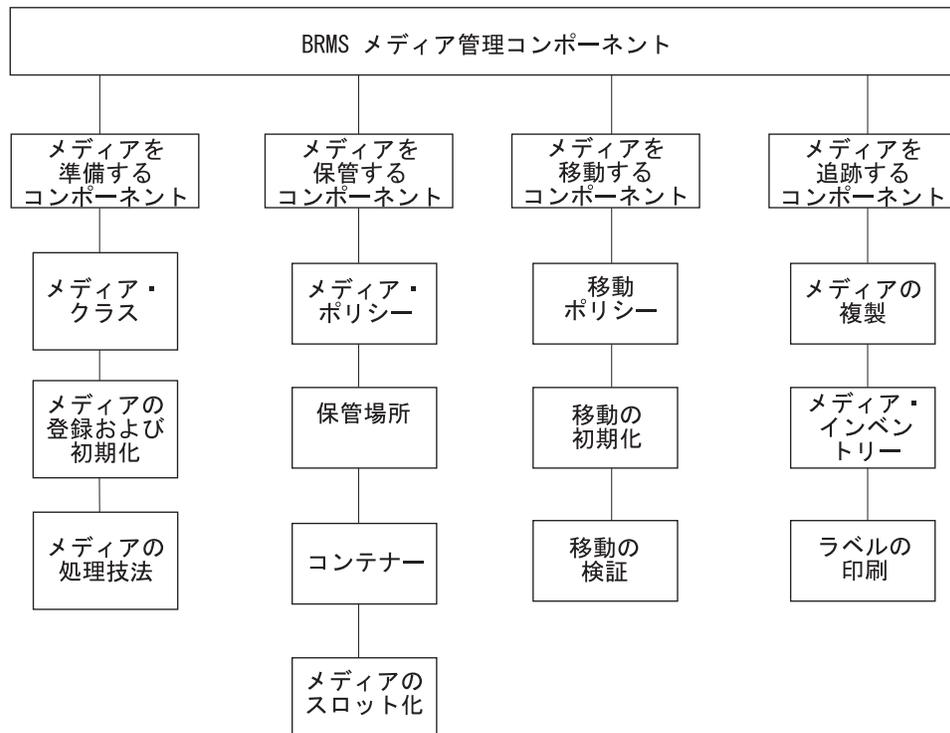
- システム・ポリシーは、FULL というデフォルトのメディア・ポリシーを使用します。これは、特に、メディアを 35 日間保持しなければならないことを示しています。ここで、より長い期間、メディアを保存したいと想定します。この場合、バックアップ・ポリシーの「全バックアップの媒体ポリシー」フィールドで、別のメディア・ポリシーの名前を指定することができます。これにより、機能ポリシーがシステム・ポリシーの値を指定変更できます。
- システム・ポリシーのデフォルト値では、保管操作を開始する前に対話式ユーザーをサインオフする旨のメッセージを**出さない**ように BRMS に指示します。ただし、特定の制御グループの内容により、保管処理の過程でユーザーがシステムをオフにする必要が生ずる場合があります。その場合には、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面の「対話式ユーザーのサインオフ」フィールドの値を \*NO から \*YES に変更してください。この場合の \*YES は、保管処理の過程でユーザーがその制御グループにアクセスできないことを意味します。このようにすると、制御グループの値がポリシーの値を指定変更できます。

BRMS には、いくつかの事前定義の値 (デフォルトと呼ばれる) があり、ただちに、バックアップ、回復、およびメディア管理の操作を開始することができます。個々のニーズを反映させるために、このようなデフォルト値のすべてまたは一部はいつでも変更することができます。デフォルト値を変更した場合、INZBRM OPTION(\*DATA) コマンドを実行することによりデフォルト値に戻すことができます。

また BRMS には、システム全体の即時かつ広範囲なバックアップの実行を可能にする事前定義のバックアップ制御グループも付随しています。デフォルトのバックアップ制御グループの詳細については 21 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』を参照してください。BRMS ポリシーに関する追加情報は 57 ページの『第 2 部 BRMS 操作の調整』を参照してください。

## BRMS メディア管理のコンポーネント

すべてのメディア活動に対する自動追跡システムを作成するには、BRMS メディア管理を使用します。BRMS は、メディアの追跡、保護、および保管を行う種々のコンポーネントを用意しています。BRMS メディア管理は、大きく、多様なので、そのコンポーネントをグループ化しています。メディア管理コンポーネントをグループ化することにより、使用可能なコンポーネント、およびその使用法が理解しやすくなります。



RV4N387-2

図4. BRMS メディア管理のコンポーネント

### メディアを準備するコンポーネント

これらのコンポーネントは、バックアップまたは回復の処理に必要なメディアを準備する場合に使用します。これらのコンポーネントには、メディア・クラス、およびメディアの登録、初期化、処理を行う技法が含まれます。

### メディアを保管するコンポーネント

これらのコンポーネントは、保管場所およびメディア保持期間情報の定義および追跡を行う場合に使用します。

### メディアを移動するコンポーネント

これらのコンポーネントは、1 つの保管場所から別の保管場所へのメディア移動の調整および追跡を行い、スケジュールされた移動を確認する場合に使

用します。これらのコンポーネントには、移動ポリシー、移動コマンド、および移動のモニターの技法が含まれます。

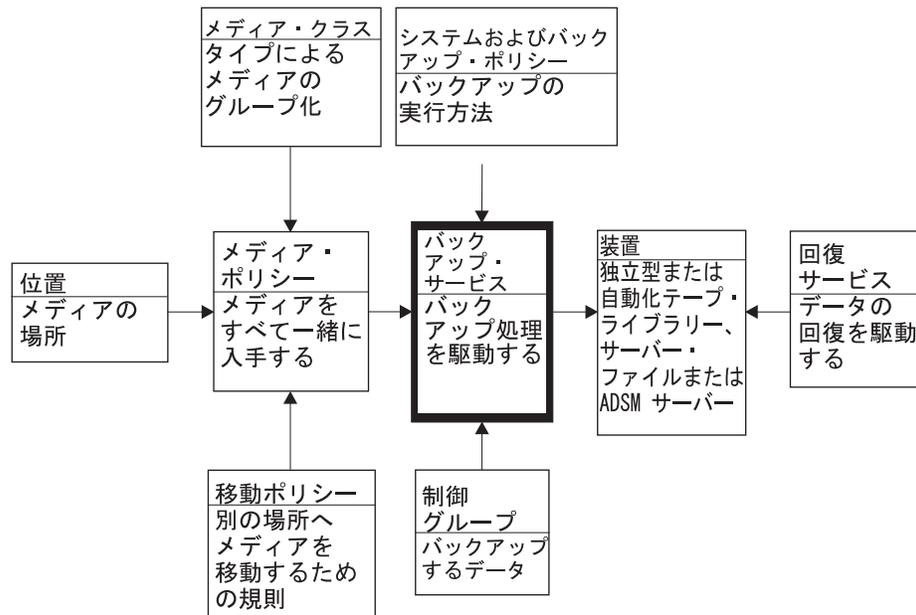
### メディアを追跡するコンポーネント

これらのコンポーネントは、バックアップ、回復、およびメディア管理操作のさまざまな段階を通して、メディアを追跡するのに役立ちます。これらのコンポーネントには、BRMS メディア・インベントリー・データベース、およびメディアの複写やメディア・レベルの印刷を行う技法が含まれます。

メディア管理操作を設計する際に、これらのコンポーネントのすべてを使用するように設計することも、あるいは、特定の目的に必要なコンポーネントだけを使用するように設計することもできます。コンポーネントによっては頻繁に使用し、他のコンポーネントはまったく使用しないことも可能です。メディア管理コンポーネントの使用法に関する詳細および指示については 67 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。

## BRMS 機能コンポーネントの連携した機能

図 5 は、バックアップおよび回復のポリシーと、制御グループが種々のメディア管理コンポーネントと連携して、広範囲なバックアップ、回復、およびメディア管理をサポートする方法を示しています。



RV4N392-4

図 5. BRMS 機能コンポーネントの連携した機能



---

## 第 2 章 BRMS のインストールと初期設定

この章では、BRMS を iSeries サーバーにインストールする方法と iSeries サーバーから除去する方法を説明します。また、BRMS と互換性のあるハードウェアのタイプ、および BRMS のインストールに先立ってインストールしておく必要があるソフトウェアの種類についても説明します。さらに、BRMS を効果的に使用できるようにするために、インストールの前後で考慮すべき事項も挙げます。

また、この章では、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントをワークステーションにインストールする方法とワークステーションから除去する方法も説明します。iSeries Access for Windows をインストールする方法については、この章では説明しません。iSeries Information Center を参照してください。

BRMS をインストールする前に、次の項を十分に検討して、BRMS のハードウェアおよびソフトウェアの要件を満たしていることを確認してください。

---

### ハードウェアに関する考慮事項

BRMS には、iSeries RISC システムのすべてのモデルとの互換性があります。以下のタイプのメディアおよびテープ・ライブラリー装置は、BRMS と互換性があります。

- iSeries テープ・メディアのすべてのタイプ
- すべての iSeries 独立型磁気テープ装置
- すべての iSeries メディア・ライブラリー (MLB)
- 保管ファイルの使用
- TSM サーバーの使用

BRMS は、ディスケット、光ディスク、ラベルなしテープ、または標準外のラベル付きテープをサポートしません。

インストールの過程で、BRMS は自動的に、iSeries に接続されている装置を登録し、初期設定して、対応する装置情報項目を作成します。 **BRMS をインストールする前に、使用を予定している装置を接続することはきわめて重要です。** インストール後に装置を追加する場合には、再度初期設定の処理を実行して、新しい装置を BRMS に登録することが必要になります。これを行うには、パラメーター OPTION(\*DATA) を付けて BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを使用します。

**注:** BRMS を使用して装置および装置情報の追加または変更を行う方法についての詳細は、59 ページの『第 5 章 BRMS における装置の処理』を参照してください。

---

### ソフトウェアに関する考慮事項

BRMS をインストールする前に、メディア・ストレージ拡張 (MSE) フィーチャーを iSeries にインストールしておく必要があります。MSE がインストールされていない場合、BRMS は、出口点を登録することができず、保管は完了しません。

## メディア・ストレージ拡張 (MSE) のインストール

マシンに MSE をインストールするには、以下のステップを行ってください。

1. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
2. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 11 (ライセンス・プログラムの導入) を選択します。
3. ライセンス・プログラム 5722SS1、オプション 18、メディア・ストレージ拡張 (MSE) を選択して、実行キーを押します。
4. 次の画面で実行キーを押して、行った選択を確認します。
5. 「インストール・オプション」画面で、必要なインストール装置の名前を入力します。実行キーを押すと、インストールが開始されます。
6. ジョブ・ログを検討して、インストールが正常に完了していることを確認してください。ジョブ・ログを検討するには、ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマンドを使用します。

また、QSYS2 ライブラリーがシステム・ライブラリー・リストに入っていることを確認することも必要です。これを検査するには、システム値表示 (DSPSYSVAL QSYSLIBL) コマンドを使用します。必要に応じて、ライブラリーをシステム・ライブラリー・リストに追加してください。システム・ライブラリー・リスト変更 (CHGSYSLIBL) コマンドを使用して、この追加を行うことができます。

---

## インストールの計画

BRMS はライブラリー QUSRBRM を使用して、バックアップおよびアーカイブ操作に関する情報、これらの操作の実行に使用されるポリシーに関する情報、および BRMS 管理対象のすべてのメディアに関する情報を保管します。保持するポリシーの数と保管された詳細のレベル、およびこの情報を保存する時間の長さによっては、QUSRBRM ライブラリー内のファイルのサイズが相当に大きくなります。BRMS は、新しいリリースにアップグレードされるたびに、これらのファイルの情報を新しいファイル・フォーマットに変換して、データがプログラムとの互換性を持つようにする必要があります。通常、このファイル変換はリリースごとに 1 回のみ必要です。V5R3M0 より前のリリースでは、このファイル変換はインストール中に行われていました。

V5R3M0 以降のリリースでは、BRMS ファイル変換がインストール・パスから除去されました。BRMS を使用する前に、ポストインストール・プロダクト初期設定を実行する必要があります。プロダクト初期設定を行う前に BRMS の機能を使用しようとすると、次の例外が表示されます。

BRM40A2 – BRMS product initialization required.

さらに、次のパネルに示すように、BRMS のメニューにあるすべての機能が使用不可になります。いずれかのメニュー・オプションを使用しようとした場合も、BRM40A2 例外になります。

BRMS

BACKUP RECOVERY AND MEDIA SERVICES FOR ISERIES

システム : RCHAS400

次の1つを選択してください。

- \*. 媒体管理
- \*. バックアップ
- \*. 保存
- \*. 回復
- \*. 移行

- \*\*.
- \*\*.
- \*\*.

- \*\*.

選択項目またはコマンド

===>

F3= 終了          F4= プロンプト      F9= コマンドの複写    F10= コマンド  
F12= 取り消し    F13= 機能  
BRMS プロダクトの初期設定が必要である。

BRMS プロダクト初期設定を据え置きにすると、ソフトウェア・アップグレードのためにシステムを使用できない時間を最小化することができます。この据え置きにより、すべてのソフトウェアおよび PTF のロードを適時に行って、システムを迅速にオンラインにできます。BRMS 初期設定はすべてのシステム・リソースが使用可能になってから実行できます。

BRMS は、ジョブ記述 QGPL/QDFTJOBDD に定義されたバッチ待ち行列に BRMSPRDINZ という名前のジョブを実行依頼して、ユーザーの代わりに自動的にプロダクト初期設定を開始します。インストールが正常に終了した後、メッセージ BRM40A8 がジョブ・ログに追加されます。このメッセージには、BRMS プロダクト初期設定を実行するジョブおよびバッチ・ジョブ待ち行列が示されます。制限状態でインストールを行った場合は、プロダクト初期設定はシステム IPL 後まで実行されません。

BRMS を使用しようとした時点で初期設定がすでに完了している場合が大部分です。BRMS コマンド、メニュー、および iSeries ナビゲーター・クライアントを使用できる場合は、プロダクトが正常に初期設定されているので、それ以上のアクションは必要ありません。これらの機能がロックされている場合は、QSYSOPR メッセージ待ち行列の中のジョブ完了メッセージの探索とモニターが必要です。このジョブがまだ実行中の場合は、次のコマンドを実行して、初期設定の完了に必要な概算の時間を検索できます。

INZBRM OPTION(\*ESTPRDINZ)

バッチ待ち行列内にジョブ BRMSPRDINZ が検出されず、BRMS コマンドおよびメニューがまだロックされている場合は、次のコマンドを実行して BRMS プロダクト初期設定を完了できます。

INZBRM OPTION(\*RUNPRDINZ)

プロダクト初期設定を実行できるジョブは 1 つのみです。\*RUNPRDINZ オプションを指定すると、初期設定プロセスの状況を知らせる次のメッセージが生成されません。

**BRM40A3**

BRMS プロダクトの初期設定が開始した。

**BRM40A4**

BRMS プロダクトの初期設定が正常に完了した。

**BRM40A5**

BRMS プロダクトの初期設定が異常終了した。

**BRM40A6**

BRMS プロダクトの初期設定がすでに開始している。

**BRM40A7**

BRMS 初期設定は必要ない。

---

## BRMS のインストール

システムに BRMS を初めてインストールする場合も、前のバージョンがインストールされている同じシステムに新しいバージョンの BRMS をインストールする場合も、特別なアクションを実行する必要はありません。いずれの場合も、以下のステップを実行して iSeries に BRMS をインストールするか、配布メディアから新しいソフトウェアをインストールする通常の iSeries プロセスを使用してください。

**注:** 1 つ以上のシステムの BRMS 操作を別のシステムに統合する場合、または新しい名前の新しいシステムに BRMS 操作を移動する場合は、323 ページの『付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合』にある移行タスク完了の指針を参照してください。

1. BRMS がすでにインストールされている場合は、すべての BRMS 操作を静止します。
2. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
3. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 11 (ライセンス・プログラムの導入) を選択します。
4. プロダクト 5722BR1、オプション \*BASE を選択して、標準の Backup, Recovery, and Media Services for the iSeries をインストールします。その後で、実行キーを押します。
5. 次の画面で実行キーを押して、行った選択を確認します。
6. 「インストール・オプション」画面で、必要なインストール装置の名前を入力します。実行キーを押すと、インストールが開始されます。
7. F14 キーを押して、ソフトウェア契約を受け入れます。
8. \*BASE BRMS プロダクトのインストールが正常に完了した後、追加のフィーチャーをインストールすることができます。そのためには、フィーチャーごとにステップ 1 ~ 7 を繰り返します。ただし、ステップ 3 では、ネットワーク・フィーチャーの場合はオプション 1、拡張機能 (HSM) フィーチャーの場合はオプション 2 を選択します。

---

## インストール後の作業

BRMS のインストールが正常に完了した後、以下の事項を行います。

- 最新の累積プログラム一時修正 (PTF) のコンパクト・ディスクを再ロードして、BRMS 関連の修正がすべて行われている状態にします。BRMS のインストール前に、最新の累積 (CUM) PTF を最近実行している場合、IBM OS/400 バージョン 5 は、BRMS 関連の PTF だけを実行します。
- 最新の保管および復元グループ PTF をロードしたい場合もあります。最新の PTF には、  
<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/group.htm> の iSeries のインターネット・ホーム・ページを介してアクセスすることができます。
- システム値のユーザー・ライブラリーでユーザー・ドメイン・オブジェクト使用可能 (QALWUSRDMN) が \*ALL (出荷時のデフォルト) に設定されていることを検査してください。この値は、ライブラリーでユーザー・ドメイン・オブジェクトを使用できるようにします。また、システムのどのライブラリーに、ユーザー・ドメイン・オブジェクトの \*USRSPC (ユーザー・スペース)、\*USRIDX (ユーザー索引)、および \*USRQ (ユーザー待ち行列) を入れることが可能であるかも判別します。このシステム値を \*ALL に設定しない場合、QALWUSRDMN 画面に表示されるライブラリーのリストに、QBRM および QUSRBRM ライブラリーを追加することが必要になります。システム値の処理 (WRKSYSVAL) コマンドを使用して、QALWUSRDMN システム値を検査することができます。
- ジョブ・ログを検討して、インストールが正常に完了していることを確認してください。ジョブ・ログを検討するには、ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマンドを使用します。
- BRMS ポストインストール・プロダクト初期設定が正常に完了していることを確認してください。QSYSOPR ジョブ・ログに次のメッセージがあれば、正常に完了しています。

CPF1241 - Job nnnnnn/userid/BRMSPRDINZ completed normally on date at time.

BRMS プロダクトをインストールすると、ジョブ・ログにメッセージ BRM40A8 が追加され、BRMS プロダクト初期設定を実行するジョブおよびバッチ・ジョブ待ち行列を確認できます。このジョブがまだ実行中の場合または保留中の場合は、次のコマンドを実行して、初期設定の完了に必要な概算の時間を検索できます。

INZBRM OPTION(\*ESTPRDINZ)

**注:** BRMS プロダクト初期設定が完了するまで、BRMS をメディア操作のモニターには使用できません。また BRMS で固有の保管操作のトラッキングを行うこともできません。BRMS プロダクトの初期設定が完了するまで、システムでのこれらの操作を最小にすることが重要です。また、プロダクト初期設定後に、BRMS メディア情報の保管を含む全システム保管を実行することをお勧めします。

なんらかの理由で BRMS プロダクト初期設定ジョブをバッチ・ジョブ待ち行列に実行依頼できない場合は、インストール・ジョブ・ログにメッセージ BRM40AA が追加されます。ただし、このメッセージが出ても、インストール・プロセスが終了するわけではありません。インストールは正常に完了できます。このメッセージが出た場合は、次のコマンドを使用して BRMS プロダクト初期設定を実行する必要があります。

INZBRM OPTION(\*RUNPRDINZ)

プロダクト初期設定中に完了するタスクには、次のものがあります。

- QBRM および QUSRBRM ライブラリーを作成します。これらのライブラリーには、BRMS 関連のすべてのオブジェクトと情報が入れられます。
- インストールされている磁気テープ装置に基づいて、磁気テープ・ドライブとメディア・クラスの項目を作成または更新します。
- デフォルトの BRMS オブジェクトを作成または更新します。
- すべての BRMS データベース・ファイルを現行形式に変換します。
- BRMS を OS/400 の MSE フィーチャーに登録します。

ジョブ待ち行列内にジョブ BRMSPRDINZ が検出されず、BRMS コマンドおよびメニューがまだロックされている場合は、次のコマンドを実行して BRMS プロダクト初期設定を完了できます。

```
INZBRM OPTION(*RUNPRDINZ)
```

- BRMS ネットワーク・フィーチャーをインストールした場合は、253 ページの『BRMS ネットワークのセットアップのステップバイステップのガイド』のセクションの説明に従って、このシステムをネットワークに追加します。
- 以下の BRMS 出口に登録したプログラムがあれば、すべて再登録します。

```
QIBM_A1A_TAPE_INF  
QIBM_A1A_TAPE_MOVE  
QIBM_A1A_RETR_INF
```

## ライセンス情報の更新

BRMS を購入した場合には、BRMS ライセンス情報を更新して、自動プロダクト・ロック機能を使用できないようにする必要があります。これを行わないと、70 日間の試行期間を過ぎると、ほとんどの BRMS 機能と機能コンポーネントが使用できなくなります。ライセンス・キーを有している場合には、ここで BRMS ライセンス情報を更新することをお勧めします。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に、ライセンス情報の処理 (WRKLCINF) コマンドを入力して、実行キーを押します。
2. 「ライセンス情報の処理」画面で、プロダクト 5722BR1、機能 5050 を見つけます。
3. 5722BR1 機能 5050 の横の「OPT」フィールドに 1 を入力して、実行キーを押します。ライセンス・キー情報の追加 (ADDLICKEY) コマンドのプロンプト画面が表示されます。
4. 「プロセッサ・グループ」フィールドにデフォルト値 \*ANY を使用します。
5. 「ライセンス・キー」フィールドに、BRMS のライセンス契約で提供された 18 文字のライセンス・キーを入力します。
6. 「使用限界」フィールドに、\*NOMAX の値を指定します。
7. 「満了日」と「ベンダー・データ」の両フィールドに、デフォルト値の \*NO を使用します。
8. 実行キーを押します。メッセージ CPC9E66 (1 個のライセンス・キー情報レコードがリポジトリに追加された) が表示されます。
9. ライセンス契約に BRMS 機能 5101 と 5102 が含まれている場合には、それらの機能について、ステップ 2 から 8 を繰り返し実行します。

予期せずに (また、思いもよらずに) OS/400 のスクラッチ・インストールを行わなければならない場合に備えて、ライセンス・キーを安全な場所に保管してください。

## ワークステーションへの BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントのインストール

iSeries に BRMS をインストールし、最新の PTF を適用した後、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用する予定のワークステーションに iSeries ナビゲーター を追加インストールできます。以下のステップを実行してください。

1. デスクトップの「ネットワーク コンピュータ」アイコンまたは「マイ ネットワーク」アイコンを右マウス・ボタンでクリックします。
2. 「ネットワーク ドライブの割り当て」を選択します。
3. 「パス」または「フォルダ」に `¥¥system-name¥qibm` を指定します。  
**system-name** は BRMS プロダクト (5722-BR1) をインストールしたシステムの名前です。
4. 「OK」をクリックします。
5. 「IBM iSeries Access for Windows」アイコンを開きます。
6. 「IBM iSeries Access for Windows」フォルダーで「選択セットアップ (Selective Setup)」アイコンを開きます。
7. 「選択セットアップ (Selective Setup)」パネルで「次へ」をクリックします。
8. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「参照」をクリックします。
9. 「フォルダーの選択 (Choose Folder)」パネルで、ドライブ `¥¥system-name¥qibm` にマップするドライブを選択します。
10. 「OK」をクリックします。
11. 「選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)」パネルで「次へ」をクリックします。
12. 「インストールできないコンポーネント (Components Cannot Be Installed)」パネルで「次へ」をクリックします。
13. 「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルの「コンポーネント」の下で「Backup, Recovery, and Media Services」を見つけます。
14. 「Backup, Recovery, and Media Services」チェック・ボックスをクリックします。
15. 「コンポーネントの選択 (Component Selection)」パネルで「次へ」をクリックします。
16. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルの「コンポーネントの追加 (Add components)」の下に「Backup, Recovery, and Media Services」が表示されます。
17. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」パネルで「次へ」をクリックします。
18. 「インストール完了 (Install Completed)」パネルで「README ファイルの表示 (View the README file)」および「プログラム・フォルダーをデスクトップへ追加 (Add program folder to desktop)」チェック・ボックスを選択解除します。

19. 「インストール完了 (Install Completed)」パネルで「次へ」をクリックします。
20. 「セットアップの完了 (Setup Complete)」パネルで「終了 (Finish)」をクリックします。

---

## システムからの BRMS の除去

システムから BRMS を除去するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行から、GO LICPGM を入力します。
2. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 12 (ライセンス・プログラムの削除) を選択します。
3. 除去したい BRMS (5722BR1) プロダクトの前にオプション 4 (削除) をタイプして、実行キーを押します。
4. 次の画面で再度実行キーを押すと、除去したいプロダクトの確認が行われ、該当のライセンス・プログラムの除去が行われます。

必要に応じて、標準プロダクトとは別個に、拡張機能およびネットワーク・フィーチャーを除去することができます。ただし、ネットワーク・フィーチャーの除去に先立って、システムをネットワークから除去しておく必要があります。ネットワークからシステムを除去する方法、およびネットワーク・フィーチャー自体を除去する方法については 243 ページの『第 14 章 BRMS のネットワーキング』で説明しています。

BRMS プロダクトをシステムから削除すると、システムから QBRM および QUSRBRM ライブラリーが除去されます。BRMS を使用して、ファイルを保管するためのオブジェクトを保管していた場合には、Q1ABRMSnn という名前のライブラリーを 1 つまたは複数作成している可能性もあります。ここで、nn はライブラリーを含んでいる補助記憶域プールの番号です。BRMS プロダクトを削除しても、これらの保管ファイル・ライブラリーは除去されません。BRMS をシステムから永続的に除去したい場合には、これらのライブラリーも除去することができます。これらのライブラリーを削除するには、以下のコマンドを使用します。

```
WRKOBJ OBJ(*ALL/Q1ABRM*) OBJTYPE(*LIB)
```

オプション 4 (削除) を使用してライブラリーを除去してください。

**注:** BRMS を削除しても、QBRMS ユーザー・プロファイルはシステムから自動的に削除されません。QBRMS ユーザー・プロファイルを削除する前に、このプロファイルが所有しているオブジェクトを検討して、それらのオブジェクトを保持するか除去するか決定してください。BRMS を再インストールする意図がない場合、または現在 QBRMS ユーザー・プロファイルが所有しているオブジェクトが必要ない場合は、次のコマンドを使用して QBRMS ユーザー・プロファイルを削除します。

```
DLTUSRPRF USRPRF(QBRMS) OWNNOBJOPT(*DLT)
```

---

## ワークステーションからの BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの除去

ワークステーションから BRMS iSeries ナビゲーター クライアントを除去するには、以下のステップを行います。

1. 「**IBM iSeries Access for Windows**」アイコンを開きます。
2. 「**IBM iSeries Access for Windows**」フォルダーで「**選択セットアップ (Selective Setup)**」アイコンを開きます。
3. 「**選択セットアップ (Selective Setup)**」パネルで「**次へ**」をクリックします。
4. 「**選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)**」パネルで「**コンポーネントのアンインストール (Ignore, I'm going to uninstall components)**」を選択します。
5. 「**選択セットアップ・オプション (Selective Setup Options)**」パネルで「**次へ**」をクリックします。
6. 「**iSeries ナビゲーター (iSeries Navigator)**」の横の正符号 (+) をクリックして、「**コンポーネントの選択 (Component Selection)**」パネルを展開します。
7. 「**Backup, Recovery, and Media Services**」を見つけます。
8. 「**Backup, Recovery, and Media Services**」チェック・ボックスを選択解除します。
9. 「**コンポーネントの選択 (Component Selection)**」パネルで「**次へ**」をクリックします。「**ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)**」パネルの「**コンポーネントの除去 (Remove components)**」の下に「**Backup, Recovery, and Media Services**」が表示されます。
10. 「**ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)**」パネルで「**次へ**」をクリックします。
11. 「**セットアップの完了 (Setup Complete)**」パネルで「**終了 (Finish)**」をクリックします。



---

## 第 3 章 システム全体のバックアップ

BRMS を使用して、種々のバックアップを行うことができます。たとえば、BRMS で構成されたデフォルトを使用して、システム全体の直接的なバックアップを行うことができます。また、他の種々の BRMS ツールや技法を使用して、個々の固有のニーズに合うように、バックアップおよび回復操作を調整することもできます。本章では、BRMS で構成されたデフォルトを使用して、システムと BRMS データのすべてをバックアップする方法について説明します。

この章で説明する機能の多くは、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

通常、BRMS は制御グループを使用してバックアップを処理します。また、コマンドを使用してバックアップを処理することもできます。ただし、本章では、制御グループを用いたバックアップを中心に説明しています。制御グループは、類似する特性を共有するか、または特定の目的でグループ化しておきたいライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータのグループで構成されます。BRMS には、3 つのデフォルトのバックアップ制御グループ、\*SYSGRP、\*BKUGRP、および \*SYSTEM が付随しています。

\*SYSGRP 制御グループには、\*SAVSYS および \*IBM と呼ばれる特殊値が含まれ、これらの値は、OS/400 および IBM ライセンス・プログラム (主に Q ライブラリー) を保管します。\*SAVSYS 値はシステム・セキュリティー・データと構成データを保管します。\*BKUGRP 制御グループは、システム・セキュリティー・データと構成データと共に、ユーザー・ライブラリー、フォルダー、DLO、および統合ファイル・システム・データを含むすべてのユーザー・データを保管します。\*SYSTEM 制御グループは、\*SYSGRP と \*BKUGRP の各制御グループの項目を結合することによって、単一の制御グループを使用してシステム全体をバックアップできるようにします。本章では、\*SYSGRP、\*BKUGRP および \*SYSTEM の各制御グループを使用して、システム全体のバックアップを行う方法を示しています。

このようなバックアップは、BRMS のインストール後に行うことを意図しています。このような初期バックアップの後には、個々の要件に適合する最適な頻度で、ユーザー・データとシステム・データのバックアップを行う必要があります。したがって、バックアップは、日ごと、週ごと、月ごとにスケジュールすることができます。本書に示している情報は、業務のニーズに最適なバックアップおよび回復の方針を開発し、実施するのに役立つはずですが、103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』および 159 ページの『第 8 章 選択回復の実行』には、バックアップと回復の計画に関する情報に加えて、バックアップおよび回復操作を調整する方法についての情報も含まれており、バックアップおよび回復の方針を設計する際に特に役立つはずですが。

ただし、何らかのバックアップの実行に先立って、BRMS が使用するメディアを登録する必要があります。登録を行うには、以下の説明を参照して、該当するメディアを登録してください。

---

## メディアの登録

メディアを登録する処理は 2 つのステップから成り、その各ステップについてここで説明します。

1. BRMS が識別し、メディアを追跡する際の手段となるメディア・クラスの決定
2. メディア・ボリュームの BRMS への登録

## メディア・クラスの判別

保管操作を行う前に、BRMS スクラッチ・プールに十分な数のボリュームを登録しておくことが重要です。メディア・スクラッチ・プールとは、同一のメディア・クラスを共用する使用可能な (満了および未使用) メディアのグループです。BRMS は、バックアップおよび回復操作に使用するメディアを、このプールから取り出します。本章で説明しているバックアップを実行するには、少なくとも 4 つのボリュームが必要になるはずですが、\*SYSGRP 制御グループを用いてシステム・データをバックアップするのに 2 つ、\*BKUGRP 制御グループを用いて非システム・データをバックアップするのに 2 つ、\*SYSTEM 制御グループを用いてシステム全体をバックアップするのに 4 つ使用します。メディアの容量およびシステムのサイズによって、必要なテープの数は増減します。

BRMS は、各テープをメディア・クラスにグループ化します。これによって BRMS はメディア上の活動データをタイプごとに追跡し、保護できるようになります。メディア・クラスとは、類似の特性、たとえば、テープ密度やテープの容量によるメディアのグループ分けのことです。

BRMS はインストールの過程で、その時点でシステムに接続されている装置のタイプに基づいて、デフォルトの装置情報を作成します。複数の磁気テープ装置が接続されている場合、BRMS は、接続されている装置の中で最速で、しかも最も自動化されている装置をデフォルトの装置として想定します。BRMS は、そのデフォルトの装置タイプのデフォルトのメディア・クラスをベースにします。たとえば、6380 磁気テープ装置がシステムに接続されている場合、メディア・クラスは QICxxx になります。この場合、クラスの接頭部 (QIC) は 1/4 インチ・テープを表し、x は種々の密度を示します。

本章で説明しているバックアップを実行するには、異なる 2 つのメディア・クラスを使用する必要があります。

- システム全体の \*SYSTEM バックアップまたはシステム・データの \*SYSGRP バックアップを行うには、バックアップに使用するボリュームを登録する際にメディア・クラスとして SAVSYS (システムの保管) を指定します。
- システム・データ以外のデータの \*BKUGRP バックアップを行うには、インストール時に BRMS によって割り当てられるデフォルトのメディア・クラス名を指定します。

BRMS によって割り当てられるデフォルトのメディア・クラス名は、システム・ポリシーの中にあります。この名前を入手するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMSYSPCY をタイプします。
2. 「システム・ポリシー」メニューで、オプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。

- 「システム・ポリシーの変更」画面で、「媒体クラス」フィールドに指定されているメディア・クラス名を書き留めます。
- \*BKUGRP バックアップ用のメディアを登録する際に、このメディア・クラス名を使用します。

システム・ポリシーの変更		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
媒体ポリシー . . . . .	FULL	名前、リストは F4 キー
装置 . . . . .	TAP01	名前、リストは F4 キー
-----		
媒体のホーム場所 . . . . .	*HOME	名前、リストは F4 キー
媒体クラス . . . . .	QIC2GB	名前、リストは F4 キー
対話式ユーザーのサイン・オフ . . . . .	*NO	*YES, *NO
サイン・オフ限界 . . . . .	30	0-999 分
出力待ち行列 . . . . .	*PRTF	名前, *PRTF
ライブラリー . . . . .		名前, *LIBL
1 日の開始時刻 . . . . .	0:00:00	時刻
媒体モニター . . . . .	*YES	*YES, *NO
共用目録遅延 . . . . .	60	30-9999 秒
媒体の自動登録 . . . . .	*NO	*NO, *YES
追跡 . . . . .	*NO	*NO, *YES
省略時使用法 . . . . .	*YES	*NO, *YES
続く...		
F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し		

## 独立型磁気テープ装置により使用されるメディアの BRMS への登録

システムに接続されている独立型磁気テープ装置により使用されるメディアを登録するには、以下の手順を使用します。

- 事前に初期設定されたボリュームを磁気テープ装置に挿入します。ボリュームが初期設定されていない場合、BRMS への登録に先立って、そのボリュームを初期設定する方法については 67 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。
- コマンド行に WRKMEDBRM をタイプして、「媒体の処理」画面を表示します。
- 「媒体の処理」画面で、「オプション」欄に 1 をタイプし、「ボリューム通し番号」欄に該当のボリュームの名前をタイプします。実行キーを押します。「BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)」画面が表示されます。

**注:** 装置 TAPxx を割り振ることができない 旨のメッセージが表示された場合には、その装置をオンに変更する必要があります。これは、「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で、オプション 8 (状況の処理) を選択することにより行うことができます。

- 適切なメディア・クラスの名前を「媒体クラス」フィールドにタイプして、実行キーを押します。 \*SYSTEM バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 4 つのボリューム、 \*SYSGRP バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 2 つのボリューム、および \*BKUGRP バックアップ用にシステム・ポリシーによって割り当てられるメディア・クラスに 2 つのボリュームを確実に登録してください。

5. もう一度「BRM への媒体の追加」画面が表示されます。F9 キーを押すと、追加パラメーターを求めるプロンプトが出されます。もう一度実行キーを押すと、メディアが登録されます。
6. 各ボリュームごとに、ステップ 4 から 6 を繰り返し実行します。

## メディア・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録

システムに接続されているメディア・ライブラリーによって使用されるメディアを登録するには、以下の手順を使用します。

1. テープ・ライブラリーに 4 つの事前に初期設定されたボリュームが使用可能であることを確認します。ボリュームが初期設定されていない場合、BRMS への登録に先立って、そのボリュームを初期設定する方法については 67 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。
2. コマンド行に WRKMLBBRM を入力して、「媒体ライブラリーの処理」画面を表示します。
3. 処理したいメディア・ライブラリー装置の名前の横に 8 (MLB 媒体の処理) をタイプして、実行キーを押します。「媒体ライブラリー媒体の処理」画面が表示されます。
4. この画面で、メディア・ライブラリーの現行の目録を処理する場合は、実行キーを 3 回押します。登録したいボリュームの前に 1 (MLB 媒体の追加) をタイプして、実行キーを押します。「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面が表示されます。

**注:** 装置 TAPMLBxx を割り振ることができない 旨のメッセージが表示された場合には、その装置をオンに変更する必要があります。媒体ライブラリー状況処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用して、これを行うことができます。

5. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、適切なメディア・クラスの名前をタイプします。\*SYSGRP バックアップ用の SAVSYS メディア・クラスに 2 つのボリューム、および \*BKUGRP バックアップ用にシステム・ポリシーによって割り当てられるメディア・クラスに 2 つのボリュームを確実に登録してください。その後で、実行キーを押します。もう一度「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面が表示されます。
6. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、実行キーを 2 回押します。
7. 各ボリュームごとに、ステップ 5 から 7 を繰り返し実行します。

**注:** ボリュームをテープ・ライブラリーに物理的に挿入する場合、そのボリュームにボリューム ID が割り当てられている必要があります。これは、BRMS ではなく、メディア・ライブラリーの要件です。

---

## バックアップの実行

システム全体の完全保管を行うには、以下の手順を使用します。

**注:**

1. 各バックアップに要する処理時間は、システム・プロセッサのサイズ、装置の能力、および保管したいデータの量によって異なります。

2. バックアップの実行の過程では、システムが制限状態になるので、他の活動を実行することはできません。

## **\*SYSTEM を用いたシステムのバックアップ**

1. システム・コンソール・ワークステーションにサインオンします。
2. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (状況の処理) を指定します。
3. このバックアップに使用するメディアが、SAVSYS メディア・クラスに登録されていることを確認します。
4. バックアップを開始するには、コマンド行に、STRBKUBRM CTLGRP(\*SYSTEM) SBMJOB(\*NO) をタイプして、実行キーを押します。
5. \*SYSTEM バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力して、F10 キーを押すと、その詳細が表示されます。

## **\*SYSGRP を用いたシステム・データのバックアップ**

1. システム・コンソール・ワークステーションにサインオンします。
2. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (状況の処理) を指定します。
3. このバックアップに使用するメディアが、適切なメディア・クラスであることを確認します。システム・ポリシーの「媒体クラス」フィールドで指定されているクラス名を使用します。
4. バックアップを開始するには、コマンド行に、STRBKUBRM CTLGRP(\*SYSGRP) SBMJOB(\*NO) をタイプして、実行キーを押します。
5. \*SYSGRP バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力して、F10 キーを押すと、その詳細が表示されます。

## **\*BKUGRP を用いたユーザー・データのバックアップ**

1. バックアップの実行に使用する装置がオンに変更されていることを確認します。装置の状況を検査する場合は、装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドでオプション 8 (構成状況の処理) を指定します。
2. このバックアップに使用するメディアが、適切なメディア・クラスであることを確認します。システム・ポリシーの「媒体クラス」フィールドで指定されているクラス名を使用します。
3. \*BKUGRP 制御グループが保管を行うことができるように、すべてのサブシステムを終了します。\*SYSTEM 保管または \*SYSGRP 保管に先立って、これを行う必要はありませんでした。それは、BRMS がユーザーに代わってこの機能を行うからです。サブシステムを終了する前に、「サブシステムの処理」画面を表示し、そこにリストされているサブシステムの名前を書き留めておいてください。  
\*BKUGRP 保管後、各サブシステムを名前でも再始動する必要があるはずですが、「サブシステムの処理 (WRKSBS)」画面を表示するには、コマンド行に WRKSBS をタイプします。

- すべてのサブシステムを終了するには、コマンド行に ENDSBS SBS(\*ALL) OPTION(\*IMMED) をタイプして、実行キーを押します。システムは終了し、制限状態になっています というメッセージが表示された時点で、すべてのサブシステム (通常 QCTL と呼ばれるシステム・コンソール・ワークステーションを操作しているサブシステムを除く) は終了しています。画面を最新表示する必要があります。メッセージを表示するには、コマンド行に DSPMSG QSYSOPR を入力します。

**注:** システムの異常終了を示す QSYSOPR からのメッセージが出された場合は、その問題について他の理由を調べてもかまいませんが、バックアップには影響ありません。

- すべてのサブシステムが終了すると、\*BKUGRP バックアップを行うことができます。任意のコマンド行で、STRBKUBRM CTLGRP(\*BKUGRP) SBMJOB(\*NO) をタイプして、実行キーを押します。
- \*BKUGRP バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、保管が正常に完了していることを確認します。ジョブ・ログを表示するには、コマンド行に DSPJOBLOG を入力し、F10 キーを押します。これによりその詳細が表示されず。
- サブシステムを再始動する場合は、コマンド行に STRSBS (サブシステム開始) をタイプして F4 キーを押すと、「サブシステム開始」画面が表示されます。「サブシステム記述」フィールドにサブシステムの名前をタイプして、実行キーを押します。各サブシステムごとに、これを行います。

---

## 回復報告書の印刷

バックアップが完了すると、BRMS はシステム全体の回復に使用するための一連の広範囲な回復報告書を生成することができます。システムの障害またはその他の災害により BRMS がオフラインになった場合に、その報告書によって、最初の数ステップを手作業で行う方法についての情報が提供されます。たとえば、回復報告書によって、システムの復元に必要なボリュームの場所が分かります。さらに、これらの報告書は、ライセンス内部コードをインストールし、オペレーティング・システムと BRMS プロダクトを復元するために実行しなければならない手作業のステップを識別します。手作業のステップが完了した後、BRMS を使用することにより、システムの残りの部分の回復についての支援を受けることができます。

システムを回復する際に必要となる回復報告書を印刷するには、以下のステップを行います。

- コマンド行に STRRCYBRM をタイプし、F4 キーを押して、「BRM を使用した回復の開始」画面のプロンプトを表示します。
- すべてのフィールドのリストを表示するには、実行キーを押します。
- 「オプション」フィールドの値を \*SYSTEM に設定し、「処置」フィールドの値を \*REPORT に設定します。
- 実行キーを押して、以下の報告書を印刷するスプール・ファイルを生成します。
  - QP1ARCY: システム全体の回復 (実際の回復ステップの役割を示します)
  - QP1A2RCY: 回復ボリューム要約報告書 (必要なボリュームの場所を知らせます)
  - QP1AASP: ASP 情報の表示

5. 報告書を印刷するには、スプール・ファイル処理 (WRKSPLF) コマンドを使用します。

BRMS を使用して回復を行うには、これらの報告書のコピーを使用できるようにしておく必要があります。バックアップを完了するたびに、新しい一連の回復報告書を印刷します。メディアが保管されているすべての場所に、必ず、これらの報告書のコピーをテープの各セットと共に保管しておいてください。



---

## 第 4 章 システム全体の回復

各保管が完了した後、BRMS は一連の最新報告書を生成することができます。この報告書は、システム全体の回復のプロセスを段階的にガイドします。また、これらの報告書は、システムを選択した局面の回復のガイドとしても使用できます。全体的なシステム障害の場合、この報告書は、回復処理の最初の手作業ステップのガイドになります。これらの手作業による初期ステップには、ライセンス内部コードとオペレーティング・システムの回復が含まれます。手作業のステップの完了後、BRMS とこれらの報告書は、システムの残りの部分の復元に役立ちます。

本章では、システム全体の回復方法について説明していますが、データの回復には、種々の他の方法があります。たとえば、制御グループ、オブジェクト、ライブラリー、および文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) によって、情報を復元することができます。選択回復を行う方法については 159 ページの『第 8 章 選択回復の実行』で説明しています。

回復の成功は、大部分がバックアップ操作の種類と質に依存するので、バックアップ計画は十分に注意して設計しなければなりません。103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』および 289 ページの『第 16 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復』では、ユーザー・システムの効果的で実行可能なバックアップ方針の計画および実施の方法について説明しています。

良好なシステム回復のために重要なことは、定期的に BRMS 保守を実行することです。バックアップするたびにその後で保守を実行して、新規のライブラリーおよび削除されたライブラリーが BRMS で検出され、記録されていることを確かめます。デフォルトでは、削除されたライブラリーはシステム全体の回復報告書に含まれません。このことは、補助記憶域プール装置のライブラリーを保管する場合に重要です。保守を実行する場合、補助記憶域プール装置が使用可能でなければなりません。使用可能でないと、BRMS はライブラリーを見付けることができず、使用不能な補助記憶域プール装置上のライブラリーについて、システムから削除されたものと見なします。STRRCYBRM コマンドで OMITLIB(\*NONE) を指定して、削除されたライブラリーを報告書に含めることができますが、この場合には、保管されてからその後削除された、意図していないライブラリーも含まれます。

この章で説明する機能の多くは、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して選択できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについては詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

---

### 回復報告書の概要

保管の完了後に BRMS が生成することのできる主な報告書の要約を以下に示します。

#### システム全体の回復報告書 (回復分析報告書とも呼ばれます)

システム全体の回復報告書 は、BRMS が生成する主要な回復報告書であり、回復分析報告書 とも呼ばれます。システム全体の回復を段階的にガイドする資料として、



4. 出力待ち行列から報告書を印刷します。必要に応じて、スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) コマンドを使用して、印刷の前に報告書を表示して見ることができます。報告書は、対応する 3 つのスプール・ファイルを生成し、そのスプール・ファイルから報告書を印刷することができます。

- QP1ARCY: システム全体の回復
- QP1A2RCY: 回復ボリューム要約報告書
- QP1AASP: ASP 情報の表示

回復を正常に行うためには、これらの報告書はきわめて重要です。必要なテープおよび報告書をいつでも使用できるようにしておくために、以下のステップを行うことが重要です。

- 各保管の完了後 (または、少なくとも 1 日に 1 回)、更新された一連の報告書を印刷します。
- 各バックアップ・ボリュームのコピーを複製して、それに、最新報告書のコピーを添付しておきます。
- 保管に関係する iSeries の各場所に、テープと報告書のコピーを配布します。
- オフサイトの場所にも、テープと報告書のコピーを最低 1 部、常時保管するようにしてください。

**注:** 本章では、BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドの報告書機能についてのみ説明しましたが、このコマンドは、これ以外にも重要な回復機能をいくつか実行します。このコマンドの詳細については 159 ページの『第 8 章 選択回復の実行』で説明しています。

---

## システム全体の回復報告書の使用法

システム全体の回復報告書の大部分のステップが正常に完了するかどうかは、バックアップおよび回復の手引き に示されている情報に依存しています。バックアップおよび回復の手引き のコピーを入手した後、ここで概要を示しているステップの検討およびテストを行うことができます。

**重要:** 補助記憶域プール装置から保管されたデータを含んでいるシステムを回復する場合には、BRMS 情報 APAR III2662 で、補助記憶域プール装置を構成してオンに変更する方法に関する追加のガイダンスを参照してください。これらの記憶域プールから保管されたデータを正常に回復するためには、補助記憶域プール装置をオンに変更する必要があります。

本章では、全体的なシステムの障害の場合に、システム全体の回復報告書のステップを使用して、システム全体を回復する方法について説明します。**実際の回復は、本章で概要を示しているステップをベースにして行なってはなりません。実際の回復時のガイドとして、ユーザー自身のシステムによって生成された回復報告書を使用しなければなりません。** それらの報告書には、ユーザー自身のシステムに固有の回復情報が入っています。BRMS は、回復手順のベースとして事前構成されたテンプレートを使用しますが、ユーザーに固有のステップについても報告します。そのようなステップには、保管ファイルまたは TSM サーバーからの復元があります。

QUSRBRM および QUSRSYS ライブラリーを定期的に保管することがきわめて重要です。

- QUSRBRM ライブラリーには、制御グループ情報、ロケーション情報、媒体情報およびその他のカスタマイズ情報が含まれています。
- QUSRSYS ライブラリーには、媒体ライブラリー装置を使用している場合に、媒体ボリュームに関する重要な情報が含まれています。
- BRMS 回復を成功させるには、QUSRBRM および QUSRSYS ライブラリーを最新の保管レベルから回復する必要があります。

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されている 3494 テープ・ライブラリーを使用している場合には、その LAN の回線記述をオンに変更する必要があります。LAN 回線記述をオンに変更するには、WRKCFGSTS \*LIN コマンドを使用します。RS-232 接続を介して 3494 を接続している場合は、RS-232 回線記述をオンに変更する必要はありません。

システム全体の回復報告書は、回復に必要な順序でステップを示しています。システム回復を実行するには、まず、システム回復報告書の最上部にあるステップから開始し、報告書の最下部にある最後のステップまで、報告書をたどっていきます。

以下の各節で示している情報は、実際の報告書の各ステップで示される指示を正確に反映しています。回復ステップを読み進める際に、必ず、ステップ内の情報とその前後にある説明文をお読みください。

各ステップを検討する際に、一般的に注意すべき事項を以下に示します。

- *Start time* (開始時刻) と *Stop time* (停止時刻) のフィールドを使用して、回復ステップのテストまたは実行に必要な時間を記録してください。
- *Saved item* (保管項目) の欄は、回復ステップを行うために復元する必要がある項目の名前を示します。
- *Control group* (制御グループ) の欄は、該当の保管項目が入っている制御グループの名前 (項目を制御グループに保管した場合) を識別します。
- *Volume identifier* (ボリューム ID) の欄は、回復したい保管項目の最新のバックアップが入っているボリュームの名前をリストします。(ボリューム要約報告書に、そのボリュームが入っている場所の名前が示されています。)
- 残りの欄の情報は、保管項目のバックアップに関係しています。

## ステップ 001 : ライセンス内部コードの回復

オペレーティング・システムおよびユーザー・データを回復する前に、まずライセンス内部コードを回復する必要があります。ライセンス内部コードは、ハードウェアのすぐ上の iSeries アーキテクチャーの層です。ライセンス内部コードを回復するには、バックアップおよび回復の手引きの『ライセンス内部コードの回復』のステップを実行してください。

媒体ライブラリー装置を使用している場合には、装置を独立型か、自動または手動モードに設定して、\*SAVSYS 保管項目をロードする必要があります。媒体ライブラリー装置のモードを適切に変更する方法については、装置の資料を参照してください。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 001 : ライセンス内部コードの回復  
 \*\*\*\*\*

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

ライセンス内部コードを回復しなければなりません。

そうするには、下に示された媒体と、「バックアップおよび回復」の手引きの「ライセンス内部コードの回復」についての手順を使用してください。

別のシステムに回復するか、ユーザー ASP でシステムを回復するか、あるいは別のリリースで同じシステムに回復する場合には、オプション2を使用します。

同じリリースで同じシステムに回復するか、または論理区画を別の論理区画に回復する場合には、オプション3を使用します。

----- 重要 -----  
 媒体ライブラリー装置を使用している場合には、独立モード、自動モード、または手動モードのいずれかを使用するか、あるいは装置移動媒体機能を使用して、\*SAVSYS 保管項目を含む媒体ボリュームをロードする必要があります。これらの装置モードや機能について慣れていない場合には、装置の資料を参照してください。  
 -----

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	保管	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
*SAVSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	8:03:03		0	1	*SYSGRP	VOL003

\*\*\*\*\*

## ステップ 002 : オペレーティング・システムの回復

次に、オペレーティング・システムを回復する必要があります。このステップの一部として、回復の最適化のためにいくつかのシステム値を変更する必要があります。WRKSYSVAL コマンドを使用して、現行の設定値を表示し、記録してから、これらを推奨設定値に変更します。配布媒体から回復する場合は、印刷されたシステム情報を使用して現行の設定値を記録します。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 002 : オペレーティング・システムの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

オペレーティング・システムを回復しなければなりません。

そうするには、下に示された媒体と、「バックアップおよび回復」手引きに詳述されている通りの「オペレーティング・システムの復元—完全な復元方法の使用」についての手順を使用してください。

サインオンの後で、回復を続行する前に、次のシステム値を表示し、変更してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKSYSVAL

- オプション 5= 表示を使用して、システム値の現行設定値を表示します。
- 回復完了後に使用するためにこの現行設定値を記録します。
- オプション 2= 変更を使用して、システム値を新しい設定値に変更します。

システム値	現行設定値	新規設定値
QALWOBJRST	_____	*ALL
QFRCCVNRST	_____	0
QIPLTYPE	_____	2
QJOBMSGQFL	_____	*PRTWRAP
QJOBMSGQMX	_____	30 (最小, 推奨値は64)
QPFRAJ	_____	2
QVFOBJRST	_____	1

システム値を変更後に、サインオフして新規システム値を使用できるようにしなければなりません。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

SIGNOFF LOG(\*LIST)

新規作成のパスワードを使用してQSECOFRとしてサインオンし直してください。

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	番号	保管日付	保管時刻	保管	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
*SAVSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	8:03:03		0		1 *SYSGRP	VOL003

## ステップ 003 : 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ

自動回復を可能にするには、ここで、回復に使用される装置をセットアップする必要があります。回復処置は、スタンドアロンまたは媒体ライブラリーのいずれを使用するかによって異なります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 003 : 回復用のスタンドアロンまたは媒体ライブラリー装置のセットアップ

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

媒体ライブラリー装置を使用していて、自動構成が使用可能になっている場合には、ここで媒体ライブラリー装置を使用して回復を自動化できます。

--- 重要 ---

3494 媒体ライブラリーを TCP/IP 通信で回復に使用中である場合は、その媒体ライブラリーをスタンドアロン装置として使用し続けてください。

--- 重要 ---

3494 媒体ライブラリーを APPC 通信で回復に使用中である場合は、カートリッジ・ローダーを制御するために必要な通信を構成およびセットアップする必要があります。

媒体ライブラリー (TAPMLBXX) として装置を使用した回復:

- A. \*SAVSYS 保管済み項目を含む媒体ボリュームをその装置からアンロードします。
- B. 回復に必要なすべてのボリューム (\*SAVSYS ボリュームを含む) を媒体ライブラリーにロードします。
- C. 媒体ライブラリー装置をライブラリー操作用に設定します。装置をライブラリー操作用に使用可能にする方法に詳しくない場合には、その装置の資料を参照してください。
- D. 媒体ライブラリー装置の状況が「オンに構成変更」されていることを確認します。  
そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKMLBSTS

- E. オプション 4= 資源の割り振りを使用して、媒体ライブラリー資源の現行割り振りを ALLOCATED に設定します。

独立型装置 (TAPXX) として装置を使用した回復:

- A. 回復に必要なすべてのボリュームを見つけます。カートリッジ・自動挿入機構を使用している場合には、必要な順序でボリュームを挿入機構に入れてください。
- B. 次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押します。

WRKDEVD DEVD(\*TAP)

- C. オプション 8= 状況の処理を使用して、使用中の装置の状況が「オンに構成変更」になっていることを確認してください。

\*\*\*\*\*

## ステップ 004 : BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復

BRMS が回復処理を補助できるようにするには、ここで、BRMS プロダクトと関連ライブラリーを回復する必要があります。これらの保管ライブラリーを回復するのに使用するコマンドは、ライブラリーの保管タイプが全 (\*FULL)、増分 (\*INCR)、または累積 (\*CUML) のいずれであるかによって異なります。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 004 : BRMS プロダクトと関連ライブラリーの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

このプロダクトを使用して他の回復操作を実行する前に、BRMS プロダクトおよび関連ライブラリーを回復する必要があります。

回復と関連していないメッセージで回復処理が中断されないようにするには、QSYSOPRメッセージ待ち行列を変更してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(\*NOTIFY) SEV(99)

次の回復に使用する通りのシステム上で構成済みの装置、テープ、または媒体ライブラリー装置を検討して、そこから選択してください。

磁気テープ装置の場合は、次のコマンドを実行してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*DEV) CFGD(\*TAP)

媒体ライブラリー装置の場合は、次のコマンドを実行してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*DEV) CFGD(\*TAPMLB)

使用中の保管済み項目、スタンドアロン・ドライブの装置名、または媒体ライブラリー、およびリストされたボリューム識別コードおよび順次番号を指定して、下にリストされたライブラリーを回復してください。

タイプ \*FULL の場合は、次のコマンドを実行してください。

RSTLIB SAVLIB (保管済み項目) DEV (装置名)  
 VOL (ボリューム識別コード) SEQNBR (順序番号)

タイプ \*CUML または \*INCR の場合は、次のコマンドを実行してください。

RSTOBJ OBJ(\*ALL) SAVLIB (保管済み項目) DEV (装置名)  
 VOL (ボリューム識別コード) SEQNBR (順序番号)  
 MBROPT(\*ALL)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

--- 重要 ---

QUSRBRM ライブラリーの保管時に、アクセス・パスを保管しなかった場合は、ライブラリーの復元時にこれらのアクセス・パスが再作成されます。

次の回復ステップに進む前に、ライブラリー QUSRBRM 内のファイルのアクセス・パスの再作成が完了していることを確認してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

EDTRBDAP

保管済み項目を回復した後で、BRMS プロダクトが正しく導入されていて、BRMS コマンドが使用可能であることを確認してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

CHKPRDOPT PRDID(5722BR1)

保管項目	タイプ	---- ASP ---- 名前	---- 番号	保管日付	保管時刻	- オブジェクト -		順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
						保管	非保管			
*SAVSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	8:03:03	0		1	*SYSGRP	VOL003
__QUSRBRM	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	11:35:30	181		56	*BKUGRP	VOL002
__QBRM	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	1,007		15	*SYSGRP	VOL003
__QMSE	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	7		52	*SYSGRP	VOL003
__Q1ABRMSF01	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	1		106	*SYSGRP	VOL003
__Q1ABRMSF02	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	1		107	*SYSGRP	VOL003

\*\*\*\*\*

## ステップ 005 : BRMS 関連媒体情報の回復

ここで、BRMS 媒体情報を回復する必要があります。この媒体情報には、最後の保管に関する最新の媒体情報を含んでいる BRMS データベース・ファイルに対する更新が含まれます。QUSRBRM ライブラリー内の媒体情報は、BRMS がユーザー・データの残りの部分を回復する際に役立ちます。このステップを行う場合には、必ず正しいオブジェクトが復元されるように、ファイル順序番号を使用してください。これは、そのテープに複数の QUSRBRM 項目が含まれていることがあるからです。順序番号を使用すると、復元のパフォーマンスも向上します。

```
*****
ステップ 005 : BRMS 関連媒体情報の回復

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

この後の回復ステップでユーザーに正確な指示を行なうためには、BRMS
プロダクトのこの情報を回復しなければなりません。

使用中の保管済み項目、スタンドアロン・ドライブの装置名、または媒体ライブラリー、
およびリストされたボリューム識別コードおよび順次番号を指定して、下にリストされた
ライブラリーを回復してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB (保管済み項目) DEV (装置名)
VOL (ボリューム識別コード) SEQNBR (順序番号)
MBROPT(*ALL)

          - オブジェクト -
保管      非      順序      制御      ポリウム
項目      保管      保管      グループ  識別コード
          番号      時刻      番号
-----
_QUSRBRM  *QBRM *SYSBAS  00001  07/25/03  15:58:26  11          108 *SYSGRP  VOL003
*****
```

## ステップ 006 : BRMS 機能権限情報の初期化

BRMS では、機能およびポリシーの使用を管理するために機能権限が使用されます。回復を継続する前に、これらの機能およびポリシーがオペレーティング・システムに登録され、QSECOFR にすべての機能を使用する許可が与えられなければなりません。BRMS 機能権限は『ステップ 024 : 権限情報の回復』が完了するまで、完全に操作可能にはなりません。

```
*****
ステップ 006 : BRMS 機能権限情報の初期化

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

BRMS 機能権限を初期化するには、このステップを実行しなければなりません。

機能権限を使用する BRMS 資源をすべて登録してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

INZBRM OPTION(*SETAUT)

QSECOFR ユーザー・プロファイル管理機能権限を BRMS 資源に
割り当ててください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

SETUSRBRM USER(QSECOFR) USAGE(*ADMIN)
*****
```

## ステップ 007 : BRMS 媒体情報のシステム名の更新

システム上のオブジェクトを媒体に保管する場合、BRMS によって保管オブジェクトおよび媒体にシステム名が割り当てられます。保管システム名と異なるシステム名のシステムまたは論理区画に対して回復する場合、STRRCYBRM コマンドを使用する時に保管履歴を表示するために、BRMS データベースにある「所有する」システム名を変更する必要があります。このコマンドを使用してもリスト内に項目が見付からない場合、媒体情報および履歴情報のシステムの名前を現行システム名に変更する必要があります。DSPNETA コマンドを使用して現行システム名を表示することができます。

```
*****
ステップ 007 : BRMS 媒体情報のシステム名の更新

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

保管したシステム名とは異なったシステム名をもったシステムまたは論理区画
に回復するには、保管済み BRMS 媒体情報中のシステム名を更新しなければなり
ません。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

      INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM) PRVSYSNAM (前の名前) NEWSYSNAM (新しい名前)
*****
```

## ステップ 008 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化

BRMS 装置と媒体ライブラリーの情報画面でデフォルト値以外の値を使用した場合には、その変更が引き続き有効か否かを確認する必要があります。装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドを使用して、これを行うことができます。

**注:** システム全体の回復のシナリオでは、ライブラリー QUSRSYS に保管されているファイルへの依存関係のために、WRKMLBBRM コマンドが正常に実行されない場合があります。WRKMLBBRM コマンドの使用をステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセットまで据え置く必要があります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 008 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報の初期化

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

BRMS 装置および媒体ライブラリー情報を初期化する必要があります。

テープおよび媒体ライブラリーがシステム上で現在構成済みの BRMS 装置および媒体ライブラリー情報を消去および初期化してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

INZBRM OPTION(\*DEVICE)

--- 重要 ---

INZBRM OPTION(\*DEVICE) は、一部の装置情報を提供された省略時の値にリセットします。

BRMS 装置情報を検討してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKDEVBRM

回復を続行する前に必要な変更内容で BRMS 装置情報を更新してください。

--- 重要 ---

3494 媒体ライブラリーを TCP/IP 通信で回復に使用中である場合は、ここで、その媒体ライブラリーを自動カートリッジ・ロード用に構成することができます。

\*\*\*\*\*

## ステップ 009 : ユーザー・プロファイルの回復

このステップでは、ユーザー・プロファイルを回復します。ユーザー・プロファイルを復元する場合、プロファイルのすべての属性を復元すると、システムによって、オブジェクトに対する私用権限を保持している作業テーブルが作成されます。後の回復処理で、復元したオブジェクトに対する私用権限を復元します。

ユーザー・プロファイルを回復する前に、バックアップおよび回復の手引き で説明されている「オブジェクト差異可能」パラメーター (ALWOBJDIF) を \*ALL に設定した場合の関連について検討してください。システムにデータがない場合には、システム全体の回復を行う際に \*ALL を使用することができます。別のシステムに回復する場合に \*ALL を指定すると、そのオブジェクトに関連付けられた権限リストに、復元された情報が自動的にリンクされます。

BRMS がバックアップを行ったシステムと同一のシステムに復元する場合には、システム資源管理 (SRM) パラメーターが \*ALL に設定されていることを確認してください。ただし、別のシステムに復元する場合には、このパラメーターを \*NONE に設定する必要があります。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 009 : ユーザー・プロファイルの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

ユーザー・プロファイルの現在のバージョンを復元する必要があります。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

STRRCYBRM OPTION(\*SYSTEM) ACTION(\*RESTORE)

--- 重要 -----

「回復項目の選択」画面でF9キーを押して、「コマンド省略時の値」画面を表示してください。

— 磁気テープ装置名または媒体ライブラリー装置名が「装置」プロンプトに正しいことを確認してください。

— \*SAVLIB が「ライブラリーに復元」プロンプトに指定されていることを確認します。

— \*SAVASP が「補助記憶域プール」プロンプトに指定されていることを確認します。

別のシステムに回復するか、または1つの論理区画から別の論理区画に回復する場合には、以下を指定しなければなりません。

— 「オブジェクト差異可能」プロンプトに \*ALL。

— 「データベース・メンバー・オプション」プロンプトに \*ALL。

「回復項目の選択」画面に戻るには、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

- オブジェクト -										
保管項目	タイプ	ASP 名前	番号	保管日付	保管時刻	保管	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
*SAVSECDTA	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	102			1 *SYSGRP	VOL003

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(\*SYSTEM) と ACTION(\*RESTORE) を使用すると、回復する必要のあるすべての項目で回復候補ファイルが初期化されます。回復候補は「回復項目の選択」画面に表示されます。保管済み項目を回復用に選択すると、その項目は回復候補ファイルと、「回復項目の選択」画面にリストされた保管済み項目から除去されます。

**注:** 回復の項目数が 9,999 を超える場合、最初の 9,999 だけが回復に使用できます。最初の 9,999 項目の回復が完了した後、次のコマンドを使用して後続の 9,999 項目を回復用に検索してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

すべての項目が回復されるまで、この処理を繰り返します。これは V5R3M0 およびそれ以前のリリースの永続的制約事項です。

## 回復項目の選択

RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。

1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
	*SAVSECDTA	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	1	4/15/05	102
	QSYS2	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	184	4/15/05	126
	QGPL	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	178	4/15/05	146
	QUSRSYS	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	191	4/15/05	1569
	*SAVCFG	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	36	4/15/05	74
	#CGULIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	38	4/15/05	4
	#COBLIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	39	4/15/05	82
	#DFULIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	40	4/15/05	6
	#DSULIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	41	4/15/05	7
	#RPLIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	42	4/15/05	55
	#SDALIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	43	4/15/05	4
	#SEULIB	7/25/03	14:43:38	*FULL	VOL003	44	4/15/05	6

続く ...

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F11= ASP ビュー  
F12= 取り消し F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

## ステップ 010 : QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更

保管されたユーザー・プロファイルを復元した場合、前のステップで回復したばかりの QSECOFR ユーザー・プロファイルの現行パスワードが分からないことがあります。 IPL またはサインオフを行う必要が生じた場合、直ちにパスワードを変更するのが賢明です。

\*\*\*\*\*  
ステップ 010 : QSECOFR ユーザー・プロファイル・パスワードの変更

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

復元された QSECOFR ユーザー・プロファイルのパスワードが分からない場合は、  
ここでパスワードを変更してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

CHGUSRPRF USRPRF(QSECOFR) PASSWORD (新規パスワード)

\*\*\*\*\*

## ステップ 011 : 必須システム・ライブラリーの回復

BRMS は 3 つのキー・ライブラリーに依存しているので、システムにこれらのライブラリーを回復する必要があります。

QUSRSYS ライブラリーにはテープ出口登録情報が入っているので、このライブラリーは BRMS にとって重要です。 QSYS2 ライブラリーには、3494 媒体ライブラリーに対する LAN コードが入っています。 QGPL には、QUSRSYS が必要とする依存関係が含まれているので、QUSRSYS ライブラリーより先に QGPL ライブラリーを回復する必要があります。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 011 : BRMS 必須システム・ライブラリーの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

BRMS を使用して他の回復ステップを実行する前に、特定のシステム・ライブラリーを復元しなければなりません。

「回復項目の選択」画面が表示されず、完全なシステムの復元を実行しようとしている場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*SYSTEM) ACTION(\*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
__QSYS2	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38	115		99 *SYSGRP	VOL003
__QGPL	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15	443		39 *BKUGRP	VOL002
__QUSRSYS	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15	1,520		45 *BKUGRP	VOL002

\*\*\*\*\*

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(\*RESUME) を使用すると、回復に残っている保管項目だけが検索されます。したがって、このオプションを指定して保管項目を回復すると、保管項目の数はステップごとに減少します。サインオンまたはシステムの IPL が必要だった場合、再び STRRCYBRM コマンドで OPTION(\*RESUME) を使用すれば、前のジョブからの回復候補を使用して回復を継続できます。現行ジョブで初めて STRRCYBRM コマンドを使用した場合は、BRMS により「回復ジョブの選択」画面が表示されます。この画面で、前に処理していた回復候補を含む回復ジョブを識別して選択することができ、それらの候補を使用して回復を継続することができます。アクティブな回復ジョブは選択できません。また、\*SECADM 特殊権限を持っている場合を除き、自分がユーザーでないジョブは選択できません。

回復ジョブの選択

RCHAS400

現行ジョブの回復項目が存在していません。  
 要求を取り消すか、あるいは続行する前のジョブを選択するかの  
 いずれかにしてください。

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 1= 選択 4= 除去

OPT	ユーザー	ジョブ名	ジョブ番号	日付	時刻
	QSECOFR	DSP01	004883	08/27/03	7:48:13

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

## ステップ 012 : 構成データの回復

ここで、保管構成データを回復します。

SRM データベースの復元後、ハードウェア構成が一致しない場合には、バックアップおよび回復の手引きの SRM データベースの問題を説明している部分を参照してください。

```
*****
ステップ 012 : 構成データの回復
*****
```

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

ユーザー・システム構成の現行バージョンを復元しなければなりません。

「回復項目の選択」画面が表示されず、完全なシステムの復元を実行しようとしている場合は、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)
```

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*SYSTEM) ACTION(*RESTORE)
```

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要です。

```
----- オブジェクト -----
保管      保管      保管      非      順序      制御      ボリューム
項目      タイプ      ASP      番号      日付      時刻      保管      保管      番号      グループ      識別コード
-----
*SAVCFG   *FULL *SYSBAS  00001  07/25/03  14:43:21  82      2 *SYSGRP  VOL003
*****
```

## ステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されている 3494 テープ・ライブラリーを使用している場合には、その LAN の回線記述をオンに変更する必要があります。LAN 回線記述をオンに変更するには、WRKCFGSTS \*LIN コマンドを使用します。RS-232 接続を介して 3494 を接続している場合は、RS232 回線記述をオンに変更する必要はありません。

BRMS 装置と媒体ライブラリーの情報画面でデフォルト値以外の値を使用した場合には、その変更が引き続き有効か否かを確認する必要があります。装置の処理 (WRKDEVBRM) コマンドを使用して、これを行うことができます。値によっては、INZBRM OPTION(\*DEVICE) コマンドの使用時にデフォルトに復帰する値があります。

```

*****
ステップ 013 : BRMS 装置および媒体ライブラリー情報のリセット
*****

```

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

BRMS の装置および媒体ライブラリー情報をリセットする必要があります。

テープおよび媒体ライブラリーがシステム上で現在構成済みの BRMS 装置および媒体ライブラリー情報を消去および初期化してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```

INZBRM OPTION(*DEVICE)

```

--- 重要 ---

INZBRM OPTION(\*DEVICE) は、一部の装置情報を提供された省略時の値にリセットします。

-----

BRMS 装置情報を検討してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```

WRKDEVBRM

```

回復を続行する前に必要な変更内容で BRMS 装置情報を更新してください。

--- 重要 ---

3494 媒体ライブラリーを TCP/IP 通信で回復に使用中である場合は、ここで、その媒体ライブラリーを自動カートリッジ・ロード用に構成することができます。

-----

```

*****

```

## ステップ 014 : 残りのすべてのシステム・データとユーザー・データの回復

自動回復を実行するために、媒体ライブラリー装置をランダム・モードで使用している場合には、ここで、すべてのデータを回復することを選択できます。これを実行するための簡単な方法は、F16 を使用してすべての回復項目を選択することです。すべての項目が復元された後『ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復』を継続します。

**注:** 補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトまたは TSM サーバーに保管されたオブジェクトが回復に含まれる場合、これらのオブジェクトは、IPL ステップが済むまでは選択できません。F16 を使用してすべての回復項目を選択することはお勧めしません。F11 (ASP の表示) とオプション 1 (選択) を使用して、補助記憶域プール **\*SYSBAS** にあるオブジェクトのみを選択してください。

\*\*\*\*\*  
ステップ 014 : 残りのすべてのシステムおよびユーザー・データの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

これで、システム上のすべてのデータの回復を選択することができます。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*RESUME)
```

--- 重要 ---

「回復項目の選択」画面でF9キーを押して、「コマンド省略時の値」画面を表示してください。

— 磁気テープ装置名または媒体ライブラリー装置名が「装置」プロンプトに正しいことを確認してください。

— \*SAVLIB が「ライブラリーに復元」プロンプトに指定されていることを確認します。

— \*SAVASP が「補助記憶域プール」プロンプトに指定されていることを確認します。

— \*NONE が「適用オプション」プロンプトに指定されていることを確認します。

— \*CURRENT が「LOTUS 時刻指定」プロンプトに指定されていることを確認します。

「回復項目の選択」画面に戻るには、「実行」キーを押してください。

F16キーを押してすべての回復項目を選択してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目をすべて回復した後で、「ディレクトリーおよびファイルの回復」の次のステップを続けてください。

そうでない場合には、次のステップを続けてください。

回復ストラテジーによっては、システムの残りを制御グループ別に回復できる場合があります。制御グループ別の回復を行うには、制御グループごとに保管されているオブジェクトと、それらのオブジェクトを回復する順序について知っている必要があります。たとえば、制御グループ GROUP\_A で保管されたオブジェクトの一部が制御グループ GROUP\_B でも保管されていることがあります。両方の制御グループからすべての保管項目を選択すると、保管項目が重複して回復が冗長になります。

**注:** システム全体を回復する場合、制御グループ別の回復は基本オペレーティング・システムの回復後にのみ使用してください。

重要なビジネス・アプリケーションの回復または追加のセッションを並行して使用する複数の制御グループの回復に、制御グループ別の回復の使用を選択して、回復のパフォーマンスを改良することができます。

制御グループ別の回復を実行するには、次のコマンドを使用して、回復する制御グループとその順序を選択します。

```
STRRCYBRM OPTION(*CTLGRP) ACTION(*RESTORE) CTLGRP(*SELECT)
```

**注:** 増分保管と異なる制御グループを全保管に使用する場合は、両方の制御グループを選択し、全保管の制御グループの後に増分保管の制御グループという順序で処理する必要があります。

## ステップ 015 : IBM プロダクト・ライブラリーの回復

この例では、回復に必要な IBM ライブラリーの短いリストを示しています。実際に使用するリストは、もっと長くなる可能性があります。回復報告書には、復元に必要な IBM ライブラリーがすべてリストされています。

「回復項目の選択」画面から、回復するライブラリーを選択します。この画面には、STRRCYBRM 画面からアクセスします。

```

*****
ステップ 015 : IBM プロダクト・ライブラリーの回復
*****
開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

IBM ライブラリーの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを
実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(*IBM) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを
押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の
回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要に
なります。

```

保管 項目	タイプ	---- ASP 名前	----- 番号	保管 日付	保管 時刻	- オブジェクト -		順序 番号	制御 グループ	ボリューム 識別コード
						保管	非 保管			
__QUSRDIRDB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15			113	42 *BKUGRP	VOL002
__#COBLIB	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38			84	4 *SYSGRP	VOL003
__QADM	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38			175	5 *SYSGRP	VOL003
__QADMISTP	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38			8	6 *SYSGRP	VOL003
__QANE	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	14:43:38			10	7 *SYSGRP	VOL003
.										
.										
.										

```

*****

```

## ステップ 016 : ユーザー・ライブラリーの回復

ライブラリーを復元する場合には、それらをどのように保管したかに基づいて、STRRCYBRM OPTION (\*ALLUSR) または STRRCYBRM OPTION(\*CTLGRP) を選択することができます。STRRCYBRM OPTION(\*CTLGRP) コマンドを使用すると、より多くの制御が可能になり、並行復元を開始することができます。復元の完了時、BRMS は、全保管と増分保管の両方を復元します。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 016 : ユーザー・ライブラリーの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

ユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*IBM) ACTION(\*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

--- 重要 ---  
 ライブラリー内に、基礎になる物理ファイルが別のライブラリーである論理ファイルがある場合は、論理ファイルが入っているライブラリーを回復する前に、物理ファイルが入っているライブラリーを回復しなければなりません。

--- 重要 ---  
 ジャーナル処理を使用している場合には、ジャーナルが入っているライブラリーは、ジャーナル処理されたファイルが入っているライブラリーを復元する前に復元しなければなりません。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要です。

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	保管	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
__\$DB2SYSCF	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15		4		4 *BKUGRP	VOL002
__\$PROD	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15		2		4 *BKUGRP	VOL002
__\$LDBR1	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15	1,003			5 *BKUGRP	VOL002
__\$LDKKA	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15		256		6 *BKUGRP	VOL002
__\$LDSHIP	*FULL	*SYSBAS	00001	07/25/03	10:06:15		113		7 *BKUGRP	VOL002
.										
.										
.										

\*\*\*\*\*

## ステップ 017 : 文書ライブラリー・オブジェクトの回復

このステップは、すべての保管文書ライブラリー・オブジェクトを回復します。

\*\*\*\*\*  
ステップ 017 : 文書ライブラリー・オブジェクトの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

文書、フォルダー、およびメールの現行バージョンを復元する必要があります。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*IBM) ACTION(\*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

--- 重要 ---  
文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) を回復すると、システムは、これらの DLO の検索索引データベース情報を更新します。この回復が失敗した場合には、エラー・メッセージによって、DLO に対して再利用を実行するよう指示されることがあります。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

RCLDLO DLO(\*ALL)

再利用の後で、DLO の回復をやり直してください。

-----  
- オブジェクト -  
保管項目    種類    ASP    番号    保管日付    保管時刻    保管    非保管    順序番号    制御グループ    ボリューム識別コード  
-----  
\_\*ALLDLO    \*FULL    \*SYSBAS    00001    07/25/03    11:36:05    119          57    \*BKUGRP    VOL002  
\*\*\*\*\*

## ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復

このステップは、すべての保管ディレクトリー・オブジェクトを回復します。

```
*****
ステップ 018 : ディレクトリーおよびファイルの回復
*****
開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

オブジェクトの現行バージョンをディレクトリーに復元してください。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを
実行して続行してください。

        STRRCYBRM OPTION(*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドを実行してください。

        STRRCYBRM OPTION(*IBM) ACTION(*RESTORE)

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを
押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の
回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要に
なります。

                                     - オブジェクト -
保管      ----- ASP ----- 保管      保管      非      順序      制御      ボリューム
項目      タイプ 名前      番号      日付      時刻      保管      保管      番号      グループ  識別コード
-----
_ *LNK      *FULL *SYSBAS  00001 07/25/03 11:36:33 11,788                58 *BKUGRP  VOL002
*****
```

## ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復

スプール・ファイルを回復するには、WRKSPLFBRM コマンドを使用する必要があります。

BRMS を使用してスプール・ファイルを保管するには、保管するスプール・ファイルをスプール・ファイル・リストに定義し、そのリストをバックアップ制御グループに追加する必要があります。バックアップ・リストと制御グループの作成方法については 103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』で説明しています。

```
*****
ステップ 019 : すべての ASP のスプール・ファイルの回復
*****
開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

スプール・ファイルを保管した場合は、保管済みのスプール・ファイルを復元してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

        WRKSPLFBRM

F16キーを押してすべての回復項目を選択してから、「実行」キーを押してください。

そうでない場合は、回復する必要がある保管済み項目を選択してから、「実行」キーを押してください。

「回復項目の選択」画面にリストされている媒体を使用してください。

*****
```

## ステップ 020 : 特殊な回復処理 — IBM iSeries Integration for Windows Server

システムに iSeries Integration for Windows Server がインストールされていて、システムが最後に保管された時に Integrated Windows Servers が VARIED OFF であった場合には、以下の特殊な回復アクションを実行する必要があります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 020 : 特殊な回復処理

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

IBM ISERIES INTEGRATION FOR WINDOWS SERVER (5722-WSV)

システムを保管し、システムに復元した時に、ISERIES INTEGRATION FOR WINDOWS SERVER が導入されていた時には、以下のステップを実行してください。

保管時に WINDOWS サーバーがオフに構成変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

\_\_ A. 各サーバー記述のリンクを追加します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

ADDNWSSTGL NWSSTG (サーバー記憶域名)  
NWS (サーバー記述名)

\_\_ B. WINDOWSサーバーをオンに構成変更します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*NWS)

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

\*\*\*\*\*

## ステップ 021 : 特殊な回復処理 — 論理区画内の Linux サーバーの回復

システムが保管された時に、システムが論理区画で Linux サーバーを実行していた場合には、以下の特殊な回復ステップを実行する必要があります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 021 : 特殊な回復処理

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

論理区画中の LINUX サーバーの回復。

システムの保管時に論理区画で LINUX サーバーが実行されていて、オフに変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

\_\_ A. 各サーバー記述のリンクを追加します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

ADDNWSSTGL NWSSTG (サーバー記憶域名)  
NWS (サーバー記述名)

\_\_ B. 各LINUXサーバーをオンに構成変更します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*NWS)

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

\*\*\*\*\*

## ステップ 022 : 特殊な回復処理 — IBM Content Manager onDemand for iSeries

システムが最後に保管された時に、システムに IBM Content Manager onDemand for iSeries がインストールされていた場合には、以下の特殊な回復ステップを実行する必要があります。

```
*****
ステップ 022 : 特殊な回復処理
*****
開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____
IBM CONTENT MANAGER ONDEMAND FOR ISERIES (5722-RD1)
システムを保管し、システムに復元してしまった時に、CONTENT MANAGER ONDEMAND
FOR ISERIES が導入されていた場合は、ジャーナル処理を使用可能に
しなければなりません。
そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。
__ A. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLC')
__ B. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLR')
__ C. CALL QRDARS/QLCSTRJ PARM('RLO')
*****
```

## ステップ 023 : ジャーナル変更の適用

全システムの復元の場合、ジャーナルおよびジャーナル・レシーバーが復元されると、OS/400 オペレーティング・システムはレシーバー・チェーンを正しく確立します。BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドで OPTION(\*APYJRNCHG) を使用すると、ユーザー・ライブラリー内のジャーナル処理済みオブジェクトへの変更の適用に役立ちます。ジャーナル処理済みの変更適用に役立つ BRMS の使用については、177 ページの『ジャーナル変更を適用した回復』の追加情報を参照してください。

\*\*\*\*\*  
ステップ 023 : ジャーナル変更の適用

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

ジャーナルの変更を適用する必要があるかどうかを調べるためには、バックアップおよび回復の手引きに詳述されている「変更されたオブジェクトの復元およびジャーナル処理された変更の適用」の章にある「ジャーナル処理された変更を適用する必要があるかどうかを判別する」の項を参照してください。

----- 重要 -----  
この回復には、変更保留で保管されたオブジェクトが含まれています。  
このオブジェクトを使用可能にするためには、ジャーナル変更を適用しなければなりません。  
-----

ジャーナル変更を適用するためのジャーナルを指定するには、次のコマンドの1つを使用してください。

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN(*JRNLIST)
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN((ライブラリー名/ジャーナル名)
                                     (ライブラリー名/ジャーナル名) ...)
```

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

- 変更を適用したいジャーナルに関しては、BRMS画面を使用して「ジャーナルの処理」でオプション「1= ジャーナル変更の適用」を選択してください。
- ジャーナル変更を適用する決定を確認するには、BRMS画面を使用して「ジャーナル変更の適用」で「F16= 変更の適用」を選択してください。

----- 重要 -----  
変更は、システム上で現在選択されているジャーナル・レシーバー用ジャーナルのジャーナル済みオブジェクトに適用されます。  
-----

----- 重要 -----  
補助記憶域プール装置上のジャーナルに変更を適用している場合は、変更を適用する前に、補助記憶域プール装置を現行ジョブに設定しなければなりません。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```
SETASPGRP ASPGRP(1次補助記憶域プール)
```

\*\*\*\*\*

## ステップ 024 : 権限情報の回復

復元オブジェクトに権限を復元するには、RSTAUTBRM コマンドを使用してください。

\*\*\*\*\*  
ステップ 024 : 権限情報の回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

前の方のステップでユーザー・プロファイルが回復されている場合には、  
権限情報を回復する必要があります。

--- 重要 ---  
これらの各操作は、長時間実行プロセスとなる可能性があります。  
-----

--- 重要 ---  
システムが制限状態で実行中でない場合には、一部の権限が復元されない  
ことがあります。  
-----

オブジェクトに対する権限を復元してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

RSTAUT USRPRF(\*ALL)

--- 重要 ---  
BRMS には、基本ユーザー補助記憶域プール (2-32) に対する保管済み私用権限の  
活動記録がありません。

基本ユーザー補助記憶域プール内のオブジェクトに割り当てられた私用権限を保管して、  
回復可能性を向上したい場合は、省略項目を指定するときに \*USRASPAUT を使用しないで  
ください。  
-----

\*\*\*\*\*

## ステップ 025 : システム情報の検査

保管システム情報報告書を取り出して、現在のシステム情報と比較し、システム情報  
の回復が正常に行われたことを確認します。必要に応じてシステム情報を変更し  
ます。

\*\*\*\*\*  
ステップ 025 : システム情報の検査

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

システム情報を検査する必要があります。

保管後に次のコマンドのいずれかを実行した場合、システム情報を検査  
できる追加の報告書が作成されます。

STRRCYBRM PRSYSINF(\*YES)

STRMNTBRM PRSYSINF(\*YES)

配布媒体を使用してシステムを復元する場合には、バックアップおよび回復の手引き  
に詳述されているように、これらの報告書を使用して、システム情報を  
再作成する必要があります。  
-----

\*\*\*\*\*

## ステップ 026 : PTF の適用

このステップは、回復処理のなかで、システム・データの最後の保管以降に適用さ  
れたすべての PTF またはまだ適用されていない PTF を適用するために最適な時点  
です。

```

*****
ステップ 026 : PTF の適用

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

最後のシステム・データの保管後に適用された PTF を再適用してください。
*****

```

## ステップ 027 : ジョブ・ログの印刷

システム全体の回復の完了後、ジョブ・ログを使用して、BRMS が正しく復元しなかった項目を識別します。ジョブ・ログですべてのエラー・メッセージを調べて、そのエラーを訂正して、媒体から欠落しているオブジェクトを復元します。ジョブ・ログを印刷するには、DSPJOBLOG コマンドを使用します。BRMS は、BRMS が復元したオブジェクトの数を示すメッセージ (CPF3773) を出します。

```

*****
ステップ 027 : ジョブ・ログの印刷

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

ジョブ・ログを印刷してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

    DSPJOBLOG JOB(*) OUTPUT(*PRINT)

ジョブ・ログまたは回復処理からの出力を調べて、すべての回復ステップ
が正常に完了していることを確認してください。
*****

```

## ステップ 028 : システム値のリセット

サインオフまたは IPL を行う前に、『オペレーティング・システムの回復』のステップで変更したシステム値を、元の値または必要なポリシーを反映した値に変更する必要があります。

```

*****
ステップ 028 : システム値のリセット

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

システム値を元の設定値またはユーザーの必要なポリシーを満たす新しい値に変更する
には、「オペレーティング・システムの回復」ステップのコマンドおよび記述されている
値を使用してください。
*****

```

## ステップ 029 : IPL の実行

システム回復は完了しました。この時点でシステムを IPL します。

```

*****
ステップ 029 : IPL の実行

開始日時_____ 停止日時_____ 期間_____

システムを通常モードに戻し、IPLを実行してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

    PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)
*****

```

## ステップ 030 : 特殊な回復処理 — IBM iSeries Integration for Windows Server

システムに iSeries Integration for Windows Server がインストールされていて、システムが最後に保管された時に Integrated Windows Servers が VARIED ON であった場合には、以下の特殊な回復アクションを実行する必要があります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 030 : 特殊な回復処理

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

IBM ISERIES INTEGRATION FOR WINDOWS SERVER (5722-WSV)

システムを保管し、システムに復元した時に、ISERIES INTEGRATION FOR WINDOWS SERVER が導入されていた時には、以下のステップを実行してください。

保管時に WINDOWS サーバーがオンに構成変更されていた場合には、以下の回復ステップを実行してください。

\_\_ A. オンに構成変更されている WINDOWS サーバーをオフに構成変更します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*NWS)

オプション 2 を選択して、各サーバーをオフに構成変更します。

\_\_ B. 必要なネットワーク記憶域を作成します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

CRTNWSSTG NWSSTG (サーバー記憶域名)

\_\_ C. 各サーバー記述のリンクを追加します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

ADDNWSSTGL NWSSTG (サーバー記憶域名)  
NWS (サーバー記述名)

\_\_ D. WINDOWS サーバーをオンに構成変更します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKCFGSTS CFGTYPE(\*NWS)

各サーバーをオンに構成変更するには、オプション 1 を選択してください。

\_\_ E. 「ディレクトリーおよびファイルの回復」にリストされたボリュームを使用して WINDOWS サーバー・データを復元します

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

RST OBJ('/QNTC')

\*\*\*\*\*

### 回復のヒント

選択回復または全体的な回復の準備をする場合には、以下のヒントに注意してください。

- エラーにより BRMS が回復を取り消すか、または終了した場合、STRRCYBRM \*RESUME コマンドを使用して、回復を再始動することができます。
- 選択復元を援助するために、OS/400 オペレーティング・システムを使用することができます。ただし、これを行う場合は、以下の情報に注意してください。

- オプション 21 (Save) を用いて保管する場合には、オプション 21 (Restore) を用いて復元する必要があります。
- BRMS を用いて保管する場合には、BRMS を用いて復元する必要があります。
- 2 つの異なるタイプの保管と復元を混合することはできません。
- ネイティブの保管コマンドを使用して保管されたオブジェクトを回復するのに BRMS を使用することができます。また、BRMS 保管オブジェクトを回復するのにネイティブの復元コマンドを使用することもできます。
- バックアップ操作を設計し、インプリメントした後で、ユーザー独自の報告書を使用した場合の回復手順をテストしてください。回復報告書のテストは、エラーが発生しても重大な事態とならないシステムで試行してください。そのようなシステムが使用可能でない場合には、IBM 担当員に相談してください。回復サイトでユーザー独自の回復報告書を使用できます。
- 必要な回復報告書が最新の報告書になるようにするには、バックアップごと、もしくは、最低 1 日に 1 回、新しい回復報告書を印刷します。
- システム全体の回復報告書におけるステップは、常に、示された通りに従ってください。
- 災害に備えて、常に、報告書のコピーを簡単に検索できる場所に保管しておいてください。必ず、活動媒体が入っているオフサイト場所のすべてに、回復報告書の更新済みコピーを保管するようにしてください。

---

## 第 2 部 BRMS 操作の調整



---

## 第 5 章 BRMS における装置の処理

本章では、BRMS で独立型およびメディア・ライブラリーの磁気テープ装置の追加、変更、除去、および検討を行う方法について説明します。インストールの過程で、BRMS は自動的に、iSeries に接続されている装置を登録し、初期設定して、対応する装置情報項目を作成します。BRMS は、その時点で接続されている最速で、しかも最も自動化されている装置に基づいてデフォルトの装置を作成します (複数の装置が接続または登録されている場合、そうでない場合には、ただ 1 つの接続をデフォルト装置として使用します)。ユーザーがそれを変更しない限り、BRMS はユーザーからのバックアップ要求および回復要求のすべてをそのデフォルト装置に送信します。本章では、既存の装置の装置情報の変更または除去の方法、さらにシステムに新しい装置を追加する方法についても説明します。

BRMS は、標準のすべての iSeries 磁気テープ装置を処理します。IBM は、新たな装置および改良された装置を処理するように BRMS の機能の強化を継続して進めていきます。BRMS は、ディスク、光ディスク、ラベルなしテープまたは標準外のラベル付きテープをサポートしません。

---

### 新しい装置の追加

BRMS を用いて装置を登録する方法は 2 つあります。ユーザーに代わって自動的に登録および初期設定を行うには、BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを使用することができます。あるいは、他の BRMS のコマンドを使用して、これらの作業をユーザー自身で行うこともできます。

装置を追加する場合には必ず、手作業で行うか、または INZBRM コマンドを用いて行い、適合する新しいメディア・クラスをユーザーが作成しなければなりません。BRMS は、インストール処理の過程で、ユーザーに代わってメディア・クラスのみを作成します。メディア・クラスの作成方法については 67 ページの『第 6 章 メディア管理操作のセットアップ』を参照してください。

### 新しい装置の自動的な追加

新しい装置を追加する手順は、独立型装置の場合もライブラリー装置の場合も同じです。iSeries に新しい装置を追加するには、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。
2. コマンド行に INZBRM OPTION(\*DATA) をタイプして、実行キーを押します。このコマンドは、ポリシー、制御グループ、および他のデフォルトを作成することに加えて、システムに現在接続されている装置についての新しい装置情報項目を登録し、作成します。装置情報項目には、以下が含まれます。
  - 装置名 (たとえば、TAP01 や TAPMLB01)。これは、BRMS がデフォルト装置として使用する装置です。
  - 装置タイプ (たとえば、3570 または 6340)。
  - モデル・タイプ。

3. 使用する装置が、他のシステムと共用しない独立型である場合、またはメディア・ライブラリーである場合は、**その装置を使用する前にオンに変更する必要があります**。「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面でオプション 8 (状況の処理) を選択すると、独立型装置とメディア・ライブラリー装置の両方をオンに変更することができます。別の方法として、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用して、メディア・ライブラリーをオンに変更することができます。複数のシステム間で装置を共用している場合には、作業待ち行列に入れられているジョブに基づいて、BRMS がユーザーに代わってこの装置のオン/オフを行います。

INZBRM コマンドは、装置を自動的に初期設定します。

**注:** 装置をオンに変更するのが困難な場合には、バックアップおよび回復の手引きを参照してください。

## 手作業による新しい装置の追加

手作業で BRMS に装置を追加するには、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。入出力処理機構のリセット、または自動構成を伴う IPL のいずれかにより、その装置がシステムに対して確実に構成されるようにします。
2. コマンド行に WRKCFGSTS CFGTYPE(\*DEV) CFGD(TAP\*) をタイプして、「構成状況処理」画面に独立型装置およびメディア・ライブラリーのリストを表示します。
3. この画面で、BRMS に追加する装置の名前を見つけます。
4. コマンド行に WRKDEVBRM をタイプして、実行キーを押します。
5. 「装置の処理」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
6. 「装置」欄に、追加したい装置の名前をタイプします。
7. 「カテゴリ」欄に、装置タイプ (独立型装置の場合は \*TAP、テープ・ライブラリーの場合は \*TAPMLB) をタイプします。その後で、実行キーを押します。
8. 「テープ装置の追加」画面で、必要に応じて他のパラメーターをタイプします。実行キーを押して、その装置項目を BRMS に追加します。
9. 使用する装置が、他のシステムと共用しない独立型である場合、またはメディア・ライブラリーである場合は、**その装置を使用してジョブを処理する前に、その装置をオンに変更する必要があります**。「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面でオプション 8 (状況の処理) を選択すると、独立型装置とメディア・ライブラリー装置の両方をオンに変更することができます。別の方法としては、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを使用することができます。複数のシステム間で装置を共用している場合には、作業待ち行列に入れられているジョブに基づいて、BRMS がユーザーに代わってこの装置のオン/オフを行います。

**注:** メディア・ライブラリーを BRMS に追加する場合は、媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBRM) コマンドを使用して、そのライブラリーが作動可能になった時点で解放します。

## 既存の装置の変更

既存の装置情報を変更したい場合、その装置が独立型か、またはテープ・ライブラリーかによって、使用できるオプションにわずかな差異があります。ここでは、両方のタイプの装置についての装置情報の変更方法について説明します。

### 独立型装置の装置情報の変更

既存の独立型装置の装置情報を変更するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に **WRKDEVBRM** をタイプして、実行キーを押します。
2. 「装置の処理」画面で、処理したい装置の名前を見つけ、「**OPT**」欄に 2 (変更) をタイプします。これにより、「テープ装置の変更」画面が表示されます。

テープ装置の変更

テープ装置 . . . . .	:	TAP01	
機種・型式 . . . . .	:	6382/001	

変更データを入力して、実行キーを押してください。

テキスト . . . . .	BRM	構成によって作成されて項目	
位置 . . . . .	*HOME	名前、リストは F4 キー	
最適ブロック・サイズの使用 . . . . .	*YES	*NO, *YES	
次のボリューム・メッセージ . . . . .	*YES	*YES, *NO	
テープ取り付けの遅れ . . . . .	*IMMED	*IMMED, 1-999	
自動登録媒体 . . . . .	*SYSPCY	*SYSPCY, *NO, *YES	
共用装置 . . . . .	*NO	*YES, *NO	
共用装置待機 . . . . .	30	秒	

続く ...

F3= 終了    F4= プロンプト    F12= 取り消し

3. 必要に応じてパラメーターを変更します。この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「最適ブロック・サイズの使用」フィールドのデフォルト値は **\*YES** です。このデフォルト値を使用したい場合は、以下の制約事項に注意してください。
  - 出力装置で使用するブロック・サイズが、入力装置で読み取るブロックよりも小さい場合、OS/400 はテープを複写することができません。
  - 最適ブロック・サイズを使用すると、システムはデータを圧縮することができません。

これらの制約事項が問題となる場合には、値を **\*NO** に設定してください。その場合、BRMS は装置がサポートするデフォルトのブロック・サイズを使用します。ただし、1 度により大きなブロックのデータを書き込む方が装置のパフォーマンスは向上するので、可能な限りデフォルト値の **\*YES** を使用することをお勧めします。

- 「自動登録媒体」フィールドのデフォルト値は **\*NO** で、システム・ポリシー (**\*SYSPCY**) で設定されます。BRMS によって、使用したい磁気テープ装置に自動的にメディアを登録したい場合には、この画面で **\*YES** を指定することができます。

- 共用装置フィールドのデフォルト値は \*NO です。複数のシステム間で装置を共用したい場合には、このパラメーターを \*YES に変更します。その際、以下の事項に注意してください。
  - BRMS は、共用装置の装置可用性を管理します。これは、装置の使用後、他のシステムが使用できるように、BRMS がその装置をオフに変更することを意味します。BRMS は、保管操作に先立って、必要なすべての装置をオンに変更します。「共用装置待機」フィールドには、使用可能な装置が見つからない場合に、装置が使用可能になるまで BRMS が待機する時間を指定します。
  - 装置プーリングは、複数の iSeries サーバーが 1 つ、または一連のテープ・ドライブを共用する場合に行なわれます。この場合、OS/400 または BRMS は、必要とする読み取りおよび書き込み密度をサポートする装置のプールから、適格な装置を選出します。これによって、複数の iSeries サーバーが同時にプールにアクセスし、使用可能な装置を選出することができます。この方法を使用することで、特定の装置が使用可能になるまで待つ必要がなくなり、装置が使用中であるために操作が失敗することがなくなります。テープ・ライブラリーを使用している場合、OS/400 がユーザーに代わって装置のプールを管理します。独立型装置を使用している場合には、BRMS がユーザーに代わって装置のプールを管理します。
- 「使用可能密度」フィールドでは、装置がメディアに対して読み取りおよび書き込みを行う密度を指示することができます。BRMS は、この密度を、装置が使用できる読み取り密度と書き込み密度に分けています。このように分けているのは、装置によっては、メディアを装置に読み取ることはできるが、書き込むことはできない場合や、その逆の場合があるからです。それ以外の装置は、同じ密度で読み書きが可能です。装置が読み取ることができる密度、または書き込むことができる密度を指定できることは、装置プーリングを使用する場合に特に有用です。たとえば、1600 BPI の密度でメディアをバックアップする場合、この操作に、2400-A12 または 9348-0001 を使用できます。この両方の装置は 1600 BPI でメディアに書き込みが可能なので、BRMS はこれを行うことができます。1 つのロケーションに複数の装置を割り当てることができます。
- 必要に応じて、これらのパラメーターおよびその他のパラメーターの変更および検討を行った後、実行キーを押して、「装置の処理」画面に戻ります。

## 装置名の変更

「装置の処理」画面を使用して、装置の名前を変更することもできます。独立型装置の名前を変更するには、以下のステップを行います。

1. 「装置の処理」画面で、名前を変更したい装置の横の「OPT」フィールドに 8 (状況の処理) をタイプします。実行キーを押します。
2. 「構成状況処理」画面で、名前を変更したい装置の前に、再度 8 (記述の処理) をタイプします。実行キーを押します。
3. 「装置記述の処理」画面で、名前を変更したい装置の前に 9 (名前の変更) をタイプして、実行キーを押します。
4. 「オブジェクト名変更 (RNMOBJ)」画面で、装置の名前を変更します。
5. 実行キーを 2 回押すと、「装置の処理」画面に戻ります。

メディア・ライブラリー装置の名前を変更するには、媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) コマンドを用いて、ステップ 1 から 5 を行います。

### 装置構成情報の変更

「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で変更できる装置構成情報には、いくつかのタイプがあります。これを行うには、処理したい装置の前に 8 (状況の処理) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「構成状況処理」画面が表示されます。別の方法として、コマンド行に WRKCFGSTS を入力すると、直接「構成状況の処理」画面に進むことができます。WRKCFGSTS コマンドを使用して、以下の項目の変更または検討を行うことができます。

- オンに構成変更およびオフに構成変更の状況 (装置が共用されていない場合)
- 装置記述情報
- その装置で処理したいジョブの状況
- モード状況
- その装置に関連する回復要求
- LAN アダプターおよび APPN 状況 (該当する場合)

WRKDEVBRM コマンドは、独立型装置の装置情報を処理する基本的なコマンドです。必要に応じて、このコマンドを使用してメディア情報の変更および除去を行います。

## メディア・ライブラリー装置の装置情報の変更

BRMS は、すべての IBM メディア・ライブラリー (MLB) をサポートし、またサード・パーティーのライブラリー装置をサポートする機能も用意されています。MLB は自動化テープ・ライブラリーです。MLB には、多くのテープを格納でき、読み取りおよび書き込み操作に必要な指定されたテープ (1 つまたは複数) にアクセスすることができます。BRMS は、どのようなボリュームが MLB に存在しているかを判別し、必要に応じて、ボリュームを装てんするための適切なコマンドを出します。

テープ・ライブラリーによって、BRMS は以下をサポートすることができます。

- 自動的な保管および復元操作の実行。
- 自動的なファイル検索の実行。
- 自動的なアクセス機能を保持する一方で、使用頻度の低いデータを DASD から低コストの記憶メディアに移行できるようにする。
- イメージまたはスプール・アーカイブ・アプリケーションなどの大量のデータのアーカイブを可能にする。
- 新規アプリケーションがオフライン記憶の管理に使用できるハードウェアの提供。
- スクラッチ・テープおよびテープ使用の管理。

### WRKMLBBRM コマンドの使用法

WRKDEVBRM コマンドによって、メディア・ライブラリー情報に対してある程度の変更を行うことができますが、媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBRM) コマンドには、より多くのオプションがより詳細なレベルで用意されています。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMLBBRM をタイプして、実行キーを押します。

媒体ライブラリーの処理

位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 2=変更 3=保留 5=表示 6=解放 8=MLB 媒体の処理  
 9=MLB 媒体の表示 10=MLB 状況の表示 11=MLB 媒体の追加

OPT	ライブラリー	状況	場所	テキスト
-	MLB01	解放	VAULT	BRM 構成によって作成された項目
-	TAPMLB03	解放	TAPMLB03	BRM 構成によって作成された項目

2. この画面から、MLB 関連の種々の画面にアクセスすることができ、以下の作業を行うことができます。
  - 位置、最適ブロック・サイズ、短縮、読み取りおよび書き込みの密度、および装置関連のその他の情報の変更。
  - 装置の名前の変更を含む装置記述情報の変更または検討。
  - 指定された目的のためのライブラリーの保留および解放。
  - 追加、初期設定、除去、取り付け、および取り外しを含むメディア・ライブラリー・メディアの処理。
  - ライブラリー状況情報の表示。
  - メディア・ライブラリー・メディア状況情報の表示。
3. 変更の完了後、実行キーを押して、「媒体ライブラリーの処理」画面に戻ります。

### 共用装置としての MLB のセットアップ

MLB を共用装置としてセットアップするには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMLBSTS をタイプして、実行キーを押します。
2. 共用装置として使用したい MLB の前に 5 (無保護の割り振り) をタイプして、実行キーを押します。該当の装置の状況を変更したことを示すメッセージが、画面の下部に表示されます。
3. MLB を共用状況から外す場合には、割り振り解除したい装置の前に 6 (資源の割り振り解除) をタイプして、実行キーを押します。該当の装置の状況を変更したことを示すメッセージが表示されます。

OS/400 は、テープ・ライブラリー内のドライブの最も効果的な使用法を決定します。ボリュームが終了すると、BRMS は、そのボリュームを取り外すための適切なコマンドを出します。たとえば、出力操作がスクラッチ・ボリュームの装てんを要求すると、BRMS は、適格なスクラッチ・ボリュームを判別してそのボリュームを装てんします。操作が完了すると、MLB はそのボリュームをアンロードして (コマンドで指定されている場合)、そのボリュームを正しいメディア・インベントリーの位置に戻します。

## サード・パーティー (IBM 以外) のメディア・ライブラリーの処理

BRMS は、サード・パーティー (IBM 以外) のメディア・ライブラリーの一部をサポートすることができます。サード・パーティーのメディア・ライブラリーを BRMS に追加する場合は、以下のステップを行います。

1. その装置をシステムに接続します。
2. コマンド行に `WRKCFGSTS CFGTYPE(*DEV) CFGD(TAP*)` をタイプして、「構成状況処理」画面に独立型装置およびメディア・ライブラリーのリストを表示します。
3. この画面で、BRMS に追加するサード・パーティーの装置の名前を見つけます。
4. コマンド行に `WRKDEVBRM` をタイプして、実行キーを押します。
5. 「装置の処理」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
6. 「装置」欄に、追加したい装置の名前をタイプします。
7. 「カテゴリー」欄に、装置タイプ `*USRMLB` (ユーザー定義 `MLB`) を入力します。その後で、実行キーを押します。
8. 「ユーザー媒体ライブラリー装置の追加」画面で、以下の活動を行うサード・パーティーのコマンドをタイプします。
  - ロケーション (これは `*USRMLB` 装置と同じロケーションでなければなりません)
  - テキスト記述
  - メディアの取り付けまたは排出
  - メディアの挿入および追加
  - 画面メディアの処理
  - 画面状況の処理
  - メディアの割り振りおよび割り振り解除
  - メディア移動の開始および終了
  - 画面状況の処理

ユーザーまたはメディア・ライブラリーの製造者が、コマンドと、BRMS および `MLB` へのプログラム・インターフェースを提供する必要があります。

9. 必要に応じて、他のパラメーターを指定します。
10. 実行キーを押して、その装置項目を BRMS に追加します。

お客様または製造者は、`MLB` の各コマンドと共に以下の変数を使用することができます。テープ出口によって、これらの変数の値が提供されます。

- `DEVICE`: 磁気テープ装置名。
- `VOLUME`: ボリューム ID。
- `MLBNAME`: サード・パーティー `MLB` の BRMS 名。

BRMS は、サード・パーティー・メディア・ライブラリーのユーザーに、以下のメッセージを提供しています。これらのメッセージは、ライブラリー `QBRM` のメッセージ・ファイル `Q1AMSGF` に入れられています。

- `BRM1990`: ユーザー出口再試行操作メッセージ。

- BRM1991: ユーザー出口障害操作メッセージ。

BRMS がエスケープ・メッセージとしてこれらのメッセージを出した場合、BRMS は、再試行する (BRM1990) か、または失敗します (BRM1991)。出口点にプログラムを追加して登録するには、登録情報の処理 (WRKREGINF) コマンドを使用します。

---

## 最終活動装置

BRMS は、1 つの制御グループ内で続けて保管する場合には、必ず、最終の活動装置から続行します。これによってすべてのボリュームが完全に埋められるので、使用可能な装置をより効率よく使用できるようになります。バックアップ制御グループ内のバックアップ項目に \*LOAD 特殊値を使用して、別の独立型装置にマウントされている別のボリュームまたはメディア・ライブラリー内のリソースに、後続の保管 (\*LOAD エントリーに続く保管) を強制することができます。

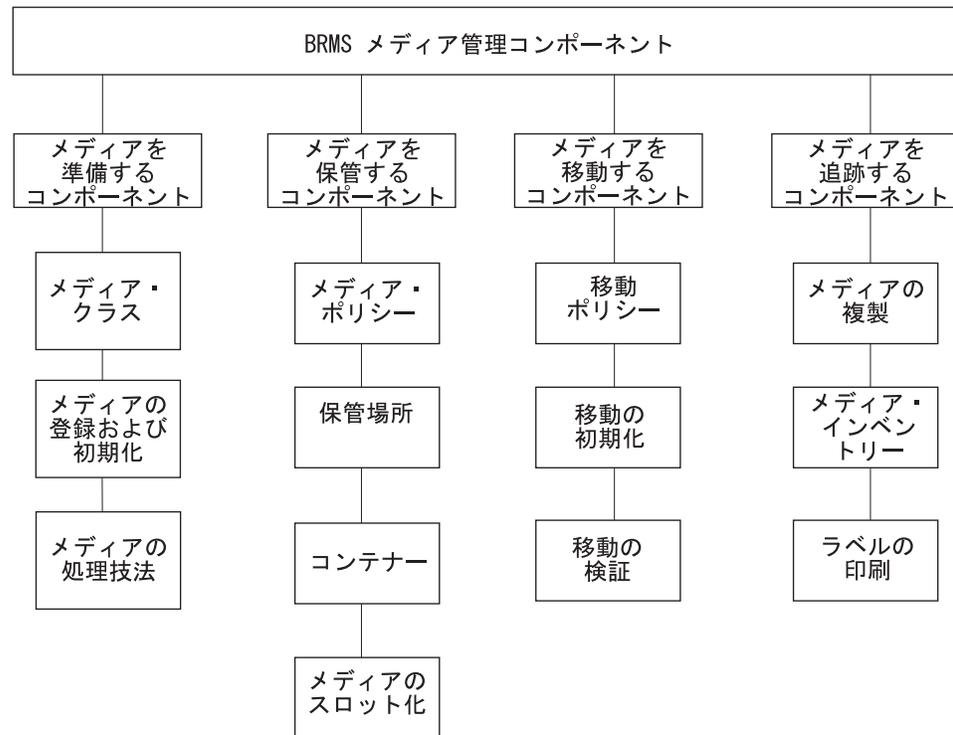
## 第 6 章 メディア管理操作のセットアップ

テープ作成から有効期限までのライフ・サイクル全体を通してメディアを追跡し、スクラッチ・プール可用性に戻る自動システムをセットアップするには、BRMS メディア管理サービスを使用します。

BRMS メディア管理サービスは、以下の作業の行うのに役立つ種々のコンポーネントで構成されます。

- 使用するメディアの準備
- メディアの保管場所のセットアップ
- メディアと保管場所との間の移動の追跡
- メディアの登録、使用、および有効期限の追跡

図 6 は、これらの作業の実行を支援するコンポーネントを示しています。



RV4N387-2

図 6. BRMS メディア管理コンポーネント

使いやすく、また理解しやすいように、BRMS メディア管理のコンポーネントは、図 6 に示しているように作業セットにグループ化されています。メディア管理システムは、準備から追跡まで、本章の構成に従ってセットアップすることができます。また、ユーザー固有の操作の管理に最も有用なコンポーネントを選択することができます。本章で説明しているコンポーネントのすべてを使用する必要はありませんが、メディアをバックアップの目的に使用する前に、メディアを正しく準備しておく必要があります。



BRMS は、必要とするメディア・クラスを作成する完全なジョブを実行しますが、固有のメディア・クラスを作成したい場合もあります。たとえば、新しい装置タイプを追加する場合には、追加する磁気テープ装置と互換性のある新しいメディア・クラスを作成する必要があります。また、たとえば、ユーザー X、Y、Z に属するデータのバックアップを取る際に、固有のメディア・クラスを作成したいこともあります。あるいは、開発者が使用するための新しいメディア・クラスを作成したいこともあります。

新しいメディア・クラスを追加するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に、**WRKCLSRM** をタイプします。実行キーを押します。
2. 「媒体クラスの処理」画面で、「**OPT**」欄に 1 (追加) をタイプします。「クラス」欄に、作成したいメディア・クラスの固有な名前をタイプします。たとえば、**CART3490** または **USERDOE** などです。実行キーを押します。

媒体クラスの追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体クラス . . . . .	USERDOE	名前
密度 . . . . .		リストは F4 キー
媒体容量 . . . . .	*DENSITY	*DENSITY、数値 NNNNN.NN
単位 . . . . .		1=KB、2=MB、3=GB
ラベル印刷用のマーク . . . . .	*NONE	*NONE、*MOVE、*WRITE
ラベル・サイズ . . . . .	1	1=6 LPI、2=8 LPI、3=9 LPI
ラベル出力待ち行列 . . . . .	*SYSPCY	名前、*SYSPCY、*PRTF
ライブラリー . . . . .		名前、*LIBL
共用媒体 . . . . .	*YES	*YES、*NO
テキスト . . . . .		

F3=終了    F4=プロンプト    F12=取り消し

3. 「媒体クラスの追加」画面で、必要に応じて、パラメーターの検討および変更を行います。以下に、この画面の主要なフィールドについての要約を示します。
  - 共用メディア のデフォルトは **\*YES** で、これは、ネットワークのすべてのシステムで適用可能なメディアを共用するように **BRMS** に指示する値です。ただし、システムがネットワーク内にない場合でも、**SAVSYS** バックアップを行う場合には、それに先立ってこの値を **\*NO** に変更する必要があります。これは、オペレーティング・システムとライセンス内部コードを保管する場合には、別個の非共用のメディア・クラスを使用する必要があることを意味します。

1 つだけのシステムがこれらのテープの使用を必要とするので、別のシステムによる上書きは可能です。 **BRMS** は、ボリューム活動をただちにネットワークのすべてのシステムに登録するので、ボリューム活動を容易に追跡することができます。
  - **BRMS** は、「ラベル出力待ち行列」パラメーターで、印刷のためのラベルにフラグを付けます。「媒体の処理」画面でオプション 11 を選択することによって、特定のボリュームをラベル印刷の対象にすることができます。「媒体管理」メニューからオプション 7 (媒体ラベル印刷の確認) を選択すると、ラベル印刷要求を活動化することができます。

- 「テキスト」フィールドのクラス記述は、分かりやすい記述にしてください。これにより、「媒体クラスの処理」画面が表示された時に、一見ただけでメディア・クラス項目を識別し、調べることができます。
4. 実行キーを押すと、変更内容が保管され、「媒体クラスの処理」画面に戻ります。

メディア・クラスの追加、変更、または除去を行いたい場合には、「メディア・クラスの処理」画面を使用します。また、「媒体クラスの処理」画面から「媒体の処理 (WRKMEDBRM)」画面にアクセスして、特定のクラスのメディアに関連するボリューム情報を検討することもできます。メディア使用の統計の検討または印刷を行う場合は、「BRM 媒体例外の印刷 (PRTMEDBRM)」画面を使用します。BRMS は、WRKCLSBRM コマンドで指定された特性に基づいて、これらの統計を作成します。

## メディアの登録

ここでは、さまざまな状況のもとでのボリュームの登録と初期設定の方法について説明します。独立型装置およびテープ・ライブラリー装置で使用する個々のボリュームの BRMS への登録方法については、『第 3 章 システム全体のバックアップ』を参照してください。

### 独立型装置で使用する複数のボリュームの登録

1 つのコマンドを使用して、独立型装置で使用する複数のボリュームを BRMS に登録することができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に ADDMEDBRM をタイプして、実行キーを押します。

BRM への媒体の追加 (ADDMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ボリューム識別コード . . . . .	VOL01	文字値	
媒体クラス . . . . .	CART3490E	CART3490E, FMT3480, FMT3570...	
追加する番号 . . . . .	1	1-999	
テープの初期設定 . . . . .	*NO	*NO, *YES	
テキスト . . . . .	*NONE		

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F10=追加のパラメーター  
F12=取り消し F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. 「BRM への媒体の追加」画面で、「ボリューム識別コード」フィールドに 6 文字の固有な名前を入力します。複数のボリュームを追加する場合、指定するボリュームの最後の文字は数字 (たとえば、TAP01) でなければなりません。
3. 「媒体クラス」フィールドに、登録したいボリュームのメディア・クラス名を入力します。使用可能なメディア・クラスのリストから選択する場合は、F4 キーを押します。
4. 「追加する番号」フィールドに、追加したいボリュームの合計数を入力します。「追加する番号」フィールドは、5 桁の数字を入れるのに十分な大きさですが、1 度に登録できるボリュームの最大数は 999 です。

5. 必要に応じて F10 キーを押して、追加パラメーターの検討および変更を行います。
6. 実行キーを押すと、ボリュームが登録されます。

BRMS では、BRMS によって検出されたがメディア・インベントリーには見当たらないメディアを、自動的に登録する機能を備えています。この機能の使用は、「システム・ポリシーの変更」画面の「媒体の自動登録」パラメーターで指定することができます。WRKDEVBRM コマンドで、個々の独立型装置に対して自動登録を指定することができます。

### メディア・ライブラリーで使用する複数のボリュームの登録

1 つのコマンドを使用して、メディア・ライブラリーで使用する複数のボリュームを BRMS に登録することができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. コマンド行に ADDMLMBRM をタイプして、実行キーを押します。
2. 「BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加」画面で、メディアを登録したいメディア・ライブラリーの名前を、「メディア・ライブラリー」フィールドにタイプします。
3. 「ボリューム識別コード」フィールドのデフォルト値は \*INSERT です。そのライブラリーに物理的に入っているすべてのテープを、適切なメディア・クラスに追加するように BRMS に指示する場合には、このデフォルト値を使用します。
4. 必要な他のパラメーターのプロンプト、検討、および変更を行う場合は、実行キーを 2 回押します。
5. 実行キーを押すと、保管が行われ、終了します。

### 既存のボリュームの登録

BRMS メディア・インベントリーに活動ボリュームを追加したい場合には、ADDMEDBRM 画面の「テープの初期設定」フィールドにデフォルト値の \*NO を使用します。これによって、ボリュームの初期設定を行わずに、ボリューム通し番号および将来の満了日を追加することができます。この値を \*YES に変更すると、既存のデータが削除される危険性があります。

### 登録済みボリュームからヒストリー・ファイルへのメディア内容の追加

BRMS は、事故や災害により消失したデータを回復する場合に、BRMS 自身がメディア・ヒストリー・ファイルに保管したボリューム情報を使用します。メディア・ヒストリー情報の検討または変更は、「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」画面で行うことができます。WRKMEDIBRM 画面の詳しい使用方法については 95 ページの『BRMS メディア・インベントリーの処理』を参照してください。

BRMS は、すでに BRMS メディア・インベントリーの一部になっているメディアについての内容情報だけを記録します。

媒体情報の追加 (ADDMEDIBRM) コマンドを使用して、BRMS データベースにメディア内容情報を追加することができます。この情報を、BRMS のインストールに先立って実行された保管に対して追加することも、他のシステムで実行されて、BRMS で管理される現行システムに移動する予定の保管に対して追加することもできます。データベースに追加する項目が少ない場合は、ADDMEDIBRM コマンドを使用します。ADDMEDIBRM コマンドの詳細については、オンライン・ヘルプを

参照してください。 ADDMEDIBRM が EXTMEDIBRM よりも優位な点は、保管された項目について情報を指定できる度合いです。

また、実際の保管メディアから検索された情報を使用して BRMS データベースにメディア情報を追加するために、媒体情報検索 (EXTMEDIBRM) コマンドを使用することもできます。データベースに追加する項目が多い場合は、EXTMEDIBRM コマンドを使用します。 EXTMEDIBRM を使用してデータベースに追加される情報は、一部の情報がメディアで提供されないという理由で ADDMEDIBRM を使用して追加できる情報よりも少なくなります。 EXTMEDIBRM が ADDMEDIBRM よりも優位な点は、自動化です。

**注:** 異種のファイル・シーケンスを含むボリューム (SAVLIB と SAVOBJ の両方のファイル・シーケンスを持つボリューム) で EXTMEDIBRM を実行する場合、EXTMEDIBRM は 1 つのタイプしか処理できません。 SAVOBJ を使用して保管されたオブジェクトに対して SAVLIB データベース項目をロードすると、これらの項目は誤りとなり、復元不能になる可能性があります。たとえば、EXTMEDIBRM コマンドの FILE パラメーターに \*SAVLIB を指定すると、非 SAVLIB ファイル・シーケンスはデータベースに誤った SAVLIB 項目を追加し、この項目から復元しようとする試みは、BRMS がオブジェクトを復元するのに RSTLIB コマンドを使用しようとするため、すべて失敗します。

「媒体情報検索」画面を使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に EXTMEDIBRM をタイプして、実行キーを押します。

媒体情報の検索 (EXTMEDIBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

装置 . . . . . > TAP01	名前
ボリューム識別コード . . . . . *MOUNTED	文字値 , *MOUNTED
ファイルの起点 . . . . . *FILE	*FILE, *SAVLIB, *SAVOBJ...
テープの終わりオプション . . . . *UNLOAD	*LEAVE, *REWIND, *UNLOAD

終わり

F3= 終了   F4=プロンプト   F5= 最新表示   F12= 取り消し  
F13= この画面の使用法                      F24= キーの続き

2. このコマンドの主要なパラメーターは次のとおりです。
  - 「装置」フィールドには、該当のテープが装てんされている装置の名前を指定します。
  - 「ボリューム識別コード」フィールドには、特定のボリューム名を入力するか、またはデフォルト値の \*MOUNTED を使用することができます。  
\*MOUNTED を使用すると、BRMS は、現在磁気テープ装置に取り付けられているボリュームについての内容情報の追加を試みます。ボリュームがマルチボリューム・セットの一部である場合、BRMS は、そのセットの各ボリュームの内容情報を追加します。メディアセットは、BRMS が保管を行ったのと

同じ順序で取り付ける必要があります。つまり、セットの最初のボリュームは、指定のテープ装置に最初に取り付けるボリュームでなければなりません。

- 「テープの終わりオプション」フィールドには、デフォルト値の \*UNLOAD を使用する必要があります。BRMS は、必要な時点で、セットの中の順番で、後続のボリュームの装てんを求めるプロンプトを出します。

**注:** テープ・ライブラリー装置にすでに存在しているテープに対しては、\*MOUNTED の値を使用することはできません。代わりに、特定のボリューム名を入力する必要があります。

3. 必要に応じて、残りパラメーターの検討および変更を行います。
4. 実行キーを押すと、このコマンドが実行されます。

## ボリュームの初期設定

BRMS では、通常、ボリュームを初期設定する必要があるのは、その存続期間中で 1 回だけです。BRMS は、そのボリュームに活動データがあるかどうかを追跡していて、活動データが上書きされることを防止しています。また、満了したデータへの上書きを許可します。この 1 回だけ初期設定を行うという概念は、テープの使用期間全体を通してボリューム・エラー統計を維持できることを意味します。BRMS は、これらの統計をボリューム ID に関連付けます。ボリュームを再初期設定して、異なるボリューム通し番号を付けると、統計は失われます。ボリュームの存続期間中の統計を維持しておくことは、メディア管理にとって効果的です。特定のボリュームのエラー率が高過ぎる場合、そのボリュームをサービス対象から外すべきです。

ADDMEDBRM または INZMEDBRM (BRMS を使用した媒体の初期設定) のいずれかのコマンドを使用して、メディアを初期設定することができます。

ADDMEDBRM コマンドを使用すると、メディアを初期設定し、同時に、その初期設定されたメディアを BRMS メディア・インベントリに追加することもできます。また、ADDMEDBRM コマンドを使用すると、位置やメディア統計などの追加の BRMS メディア管理情報を指定することもできますが、INZMEDBRM コマンドでは、メディアを初期設定するだけです。

**注:** メディア・ライブラリーで使用するメディアを初期設定する場合には、ADDMLBRM コマンドを使用してください。

ADDMEDBRM 画面からボリュームを初期設定する場合は、「テープの初期設定」フィールドを \*NO から \*YES に変更して、実行キーを押すだけです。次いで、有効な装置名を「装置」フィールドにタイプして、実行キーを押します（「装置」フィールドには、F10 キー、追加のパラメーターを押すとアクセスすることができます）

**注:** 磁気テープ装置がオンに変更されていないと、BRMS はボリュームを初期設定することができません。

ボリュームの初期設定に ADDMEDBRM 画面を使用しない場合には、OS/400 の INZTAP コマンドではなく、BRMS の INZMEDBRM コマンドを使用してください。INZMEDBRM コマンドを使用してメディアを初期設定するには、以下のステップを行います。

1. 使用する磁気テープ装置がオンに変更されていることを確認します。

2. コマンド行に INZMEDBRM をタイプして、実行キーを押します。
3. このコマンドの主要なフィールドは次のとおりです。
  - 「装置」フィールドには、テープの初期設定に使用したい装置の名前 (たとえば、TAP01) を指定します。
  - 「新しいボリューム識別コード」フィールドには、初期設定したいボリュームの名前 (たとえば、VOL02) をタイプします。
  - 「媒体クラス」フィールドでは、該当のボリュームに対して使用する必要のあるメディア・クラス (たとえば、CART3490E) を指示します。
  - BRMS メディアを使用している iSeries のメディアを確実に保護するために、BRMS では、INZTAP コマンドの CHECK(\*NO) の値を使用できないようにしています。このことは、\*SAVSYS、\*SERVICE、または \*ALLOBJ 権限を持たないユーザーに影響を与えます。ユーザーは、BRMS の INZMEDBRM コマンドでこのパラメーターを使用するための特定の権限は必要ありません。
4. 残っているパラメーターを検討し、必要に応じて、変更します。
5. 実行キーを押して、変更を適用します。

### 初期設定するボリュームの数

保管操作を実行する前に、スクラッチ・プールに初期設定された十分な数のボリュームを用意しておくことは重要です。保管操作の過程で、メディア・スクラッチ・プールにある使用可能なボリュームよりも多くのボリュームが必要になった場合に、危険にさらされる可能性があります。登録されている最後のボリュームを使い終わると、OS/400 は、次のボリュームをメディア装置に挿入するように指示するプロンプトを出します。未登録または未初期設定のボリュームを挿入すると、OS/400 は、そのボリュームを初期設定するオプションを伴う照会メッセージを出します。このオプションを選択せずに C (取り消し) を選択すると、BRMS はその保管を完了できません。初期設定オプションを選択すると、OS/400 は、BRMS メディア・インベントリーにない任意のボリューム ID を割り当てます。保管の完了後、BRMS を使用してこのボリュームを登録してください。そうでないと、BRMS はこのボリュームのデータを保護することができず、データが上書きされる場合があります。

1 回だけ初期設定を行うという概念をサポートするために、ボリュームに属するテープ・ファイル・ラベルは \*PERM という日付を示します。これによって、いずれかの iSeries でテープへの上書きを行おうとすると、必ずメッセージが出されます。テープのデータが実際に満了しているかどうかの追跡、および他の BRMS 保管操作によってデータが上書きされないようにすることは、BRMS によって行われます。

## メディア・インベントリー・システムのセットアップ

メディアをバックアップに使い始める前に、BRMS がそこから使用可能なメディアを取り出すメディア・インベントリーをセットアップする必要があります。メディア・インベントリーをセットアップする方法は主に 2 つあります。すなわち、メディアのセットを作成してそのセットをローテーションさせる方法と、メディア・プールを使用する方法です。

ここでは、一部の IBM のお客さまによって現在使用されているメディアセットをローテーションする方式について、最初に説明します。BRMS ではさらに自動化されたメディアのトラッキング機能を用意しており、より柔軟なメディア・プールの方式を使用することをお勧めします。

## メディアセットのローテーション

メディアセットのローテーションは、色またはその他の識別するためのコードによってボリュームをグループ化して、ボリュームのセットをローテーションさせることによって行います。たとえば、3 つのセットのメディアをローテーションさせたい場合には、最初のセットを青、2 番目のセットを赤、3 番目のセットを緑というようにコード化します。ある週のデータのバックアップに青のセットを使用し、次の週の同じデータのバックアップに赤のセットを使用することができます。次いで、3 週目の同じデータのバックアップには、3 番目 (緑) のセットを使用します。いったんコード化の方式とローテーションの時間枠を作成すれば、セットはローテーションを始めます。メディアセットの各ボリュームごとに、ボリューム順序、満了日、現在の保管場所、現在のコンテナ、および最後の移動日を表示して見ることができます。

メディア・ローテーション方式を使用するには、コード化の方式に適合するメディア・クラスを作成する必要があります。たとえば、識別するコードとして赤、青、緑の色を用いたコード・システムを使用する場合には、適合するメディア・クラスをセットアップすることが必要です。この場合、赤、青、緑のそれぞれの色についてメディア・クラスをセットアップすることが必要です。次いで、たとえば、赤は第 1 週、青は第 2 週というように、それぞれの色クラスを別々の保管期間に割り当てます。

ただし、メディアセット・ローテーション方式を実施する前に、以下の制限事項について検討してください。

- BRMS は、各セット内のメディアすべては必要としないこともあるので、無駄が多く、経費もかさみます。
- 未使用のボリュームが場所間で移動することがあるので、時間、スペース、また場合によっては費用がかかります。
- この方式では、オペレーターによる介入をより多く必要とします。オペレーターは、サイクル内の各バックアップに、BRMS が必ず正しいセットを使用するようにしなければなりません。
- この方式は、別のメディアの保存期間を指定する機能を制限します。

メディアセットは、活動データが含まれている間は、メディア・インベントリ内で活動状態となっています。

## メディア・スクラッチ・プール方式

1 つのメディア・プール内のメディアはすべて、同じメディア・クラスを共有します。メディア・プールを作成するには、そのプールに対する固有のメディア・クラス名 (SMPOOL など) を作成するだけです。その後、そのスクラッチ・プールに組み込みたい各ボリュームを、このメディア・クラスに追加します。

メディア・プール方式を使用する利点は次のとおりです。

- 1 つのグループが必要とするボリュームの数が少なくなるので、無駄も少なくなります。
- メディア・プールに含まれている追跡すべきボリュームの数が少なくなるので、必要なオペレーターの介入も少なくなります。

BRMS は、有効期限が切れたメディアをすべてメディア・プールに入れます。メディア取り付け要求によって、使用可能な任意のボリュームの使用が、ボリューム通し番号とは無関係に開始されます。BRMS は、現在使用中のメディアおよび使用可能なメディアを含めて、すべてのメディアを追跡します。

ローテーション方式からプール方式に変更するには、メディア・クラス名を変更します。次に、そのボリュームを、プールで許されている 1 つ、または複数のメディア・クラスに必ず登録してください。

### 次のボリューム・メッセージ・プロンプトのセットアップ

BRMS は、装置がボリュームを必要とした時点で、ボリュームの装てんを求めるメッセージをオペレーターに送ることができます。このメッセージは、必要なメディア・クラスの使用可能なメディアのリストをオペレーターに提供します。BRMS では、この手順を次のボリューム・メッセージと呼び、標準の BRMS プロダクトで使用可能です。次のボリューム・メッセージのプロンプトは、WRKDEVBRM コマンドの追加および変更のオプションで表示されます。

バックアップ処理の過程で、BRMS は、保管操作に使用するすべてのボリュームを調べて、それらのボリュームがメディア・インベントリーに登録されていることを確認します。登録されていない場合は、BRMS はメッセージを出して、オペレーターにその旨を知らせて、操作を続行します。ただし、登録済みメディアと未登録メディアを混合使用して保管を実行しようとするすると、BRMS は操作を停止します。その後、BRMS はエラー・メッセージを出して、ジョブを続行するか、または取り消すかの指示を待ちます。ボリュームが BRMS に登録されていないので、BRMS は、該当の保管の情報によりメディア情報レコードを更新することはできません。したがって、BRMS はデータを上書きから保護することはできません。システム・ポリシーの「媒体の自動登録」フィールドを \*YES に変更していない場合には、BRMS が自動的にボリュームを登録することはありません。メディア管理を確実にを行うには、メディア・インベントリーへのメディア・ボリュームの確実な登録が必要です。

「次のボリューム・メッセージ」のプロンプトは、「テープ装置の変更」画面に表示されます。この画面には、「装置の処理」画面からアクセスできます。次のボリュームの挿入を求めるメッセージを BRMS が出すのを避けたい場合には、このフィールドの値を \*NO に変更します。

**注:** 「次のボリューム・メッセージ」のプロンプトを使用できるのは、独立型装置の場合だけです。メディア・ライブラリーでは使用できません。メディア・ライブラリーは、ユーザーに代わって自動的にこれを行います。

---

## メディアの保管

このセクションでは、メディアを保管するために行う必要があるステップについて説明します。ここでは、メディアの保存期間を定義するメディア・ポリシーの使用法および設計方法を説明しています。また、メディアの保管場所のセットアップ方法についても説明しています。さらに、メディアを保管する際に使用する可能性のある他の 2 つの技法についても説明しています。

### メディア・ポリシー

メディア・ポリシーは、BRMS を首尾よく実施するために最も重要なものです。メディア・ポリシーは、メディア保存期間のタイプと長さを定義します。また、保管に使用するメディア・クラスと移動ポリシーも定義します。このように、メディア・ポリシーは、BRMS の最も重要なメディア管理および保管要素の多くと密接に結び付いています。

標準の BRMS プロダクトは、以下の事前定義されたメディア・ポリシーを提供しています。

1. FULL メディア・ポリシーは、メディアを 35 日間保存するように BRMS に指示します。このポリシーは、全バックアップの場合に使用できます。
2. INCR メディア・ポリシーは、メディアを 14 日間保存するように BRMS に指示します。このポリシーは、増分バックアップの場合に使用できます。
3. SAVSYS メディア・ポリシーは、システム保管に使用されるメディアを 1725 日間 (5 年間) 保存するように BRMS に指示します。
4. SYSTEM メディア・ポリシーは、システム保管に使用されるメディアを 90 日間 (3 か月) 保存するように BRMS に指示します。
5. SAVF メディア・ポリシーは、メディアの代わりに保管ファイルを使用し、保管ファイルを 35 日間保存するように BRMS に指示します。

BRMS が構成したメディア・ポリシーを使用することも、また、特定の目的に合うように独自のメディア・ポリシーを作成することもできます。また、BRMS が構成したポリシーと、ユーザーが作成したポリシーを組み合わせることもできます。ユーザーが変更しない限り、BRMS はバックアップ時にデフォルトのメディア・ポリシーを使用します。

メディア・ポリシーの作成、変更、コピー、表示、または削除は、「媒体ポリシーの処理」画面から行うことができます。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に `WRKPCYBRM *MED` をタイプして、実行キーを押します。

媒体ポリシーの処理 RCHAS400

位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
1=作成 2=変更 3=コピー 4=削除 5=表示

OPT ポリシー      テキスト

1 SAMPLE	
FULL	BRM 構成によって作成された項目
INCR	BRM 構成によって作成された項目
SAVSYS	BRM 構成によって作成された項目

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F9=システム・ポリシー    F12=取り消し

2. 「OPT」欄に 1 (作成) をタイプし、作成したいメディア・ポリシーの名前を「ポリシー」フィールドにタイプします。実行キーを押します。これにより、「媒体ポリシーの作成」画面が表示されます。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	SAMPLE	名前
保存タイプ . . . . .	2	1= 日付, 2= 日数
		3= バージョン, 4= 永続
媒体の保存 . . . . .	35	日付, 数字
移動ポリシー . . . . .	*NONE	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス . . . . .	*SYSPCY	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所 . . . . .	*ANY	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管 . . . . .	*NO	*YES, *NO
保管ファイルの ASP . . . . .	*SYSTEM	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ . . . . .	4	1= 日付, 2= 日数
		3= 永続, 4= なし
保管ファイルの保存 . . . . .	*NONE	日付, 数, *NONE
ASP 保管限界 . . . . .	*SYS	*SYS, 1-99
媒体の保護 . . . . .	*NO	*YES, *NO, *ADSM
テキスト . . . . .	*NONE	

続く ...

F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F12= 取り消し

## メディア・ポリシーにおける保存期間の指定

メディア・ポリシーの主要な目的は、メディアの保存期間を指定することです。保存期間は、BRMS が、満了したとしてメディアをスクラッチ・プールに戻すまでに、そのメディアを再書き込みから保護する時間の長さで構成されます。BRMS は、指定された保存期間が終了するまで、メディアを再書き込みから保護します。

メディア・ポリシーの画面には、特に保存に関連する複数のプロンプトがあります。

- 「保存タイプ」フィールドには、使用したい保存方式のタイプを指定します。たとえば、BRMS は、指定された日付まで、あるいは指定された日数の間、メディアを保持することができます。また、BRMS は、異なる保管バージョンの数により、あるいは永続的にメディアを保持することもできます。
- 「媒体の保存」フィールドには、メディアを再書き込みから保護しておきたい時間枠を指定します。

BRMS は、これらの要素が一緒に機能するよう設計されています。たとえば、「保存タイプ」フィールドに 2 (日数) の値を指定する場合には、実際の **日数** (たとえば 25) を「媒体の保存」フィールドに指定する必要があります。指定された日付または日数が過ぎると、あるいはバージョン数を超えると、BRMS はそのメディアを満了とします。

**保存期間のオーバーラップ:** 保存期間を定義する際に、メディアに割り当てる保存期間に生ずるオーバーラップはそのままにしておいてください。入力する時間の長さは、次の保管以降まで確実に BRMS がコピーを保持できるようにするために十分な長さになっていることが必要です。保存サイクルに時間的ギャップがないようにする必要があります。

**全保存期間および増分保存期間:** 保存期間は、全 (すべてのオブジェクトの) バックアップと増分 (変更されたオブジェクトだけの) バックアップとは、異なるようにすることができます。回復の過程で、BRMS は、最新の全バックアップとその後の増分バックアップを使用して、その制御グループまたはバックアップ項目を最新の状態に復元します。

BRMS では、使用したい増分バックアップのタイプを指定することができます。増分バックアップの累積 (\*CUMUL) タイプは、最後の全バックアップ以降に変更されたすべてのオブジェクトおよび新しいオブジェクトを組み込むバックアップを指定します。増分 (\*INCR) のバックアップ・タイプは、最後の増分バックアップまたは全バックアップ以降に変更されたすべてのオブジェクトおよび新しいオブジェクトを組み込む増分バックアップを指定します。増分バックアップのタイプ (\*CUMUL または \*INCR) は、バックアップ・ポリシーで指定することができます。また、このタイプは、各バックアップ制御グループで個々に指定することもできます。

**注:** 増分バックアップでは、バックアップ・ウィンドウを削減することはできませんが、回復時間は増大する可能性があります。BRMS は、最初にライブラリー全体を復元してから、変更されたオブジェクトを復元するので、オブジェクトによっては複数回復元されることがあります。

増分バックアップの保存期間を増分バックアップ相互間で同期化するだけでなく、全バックアップの保存期間とも同期することが重要です。これにより、システム障害が発生した場合に完全なシステム回復を行うことができます。BRMS は、回復に最も重要な情報を判別する際に、メディア内容情報とメディア・インベントリーを使用します。BRMS は、保持しているメディアとメディア情報に基づいて回復処理を行います。

## メディア・ポリシーおよび保管コマンド

メディア・ポリシーは、BRMS に対して作成しますが、OS/400 保管コマンドでこれを使用することもできます。たとえば、BRMS メディア・ポリシー名と同一のジョブ名を用いて SAVLIB コマンドを投入すると、BRMS は、そのポリシーの値を、保管コマンドによって作成された保管情報に適用します。

## 保管場所

保管場所は、メディアがライフ・サイクルの間存在する場所を定義します。一般的な場所としてはコンピューター室のテープ・ラック、耐火保管庫、およびオフサイトの保管場所があります。メディアのライフ・サイクルの過程で、保管場所は、複数になる可能性があります。

BRMS では、以下の 2 つのデフォルトの保管場所を用意しています。

- \*HOME は、デフォルトのオンサイト保管場所です。
- VAULT は、デフォルトのオフサイト保管場所です。

これらのデフォルトの場所は変更せずに、必要に応じて追加の保管場所項目を作成するようにしてください。さらに、火災、浸水、あるいは設置場所の他の災害に備えて、バックアップのコピーを最低 1 部、オフサイトに保管することも必要です。

### BRMS での保管場所の使用

一般的に、BRMS は 2 つの方法で場所を参照します。まず最初に、BRMS は、使用可能なメディアの取り出しや戻しを行う**ホーム場所**を使用します。次に、BRMS は、メディアがホームにないと、メディアが保持されている場所として**保管場所**を使用します。それぞれの定義は、次のとおりです。

#### ホーム場所

ホーム場所は、バックアップに使用できるメディアを保管する場所です。ホーム場所は、BRMS がメディアの取り出しや戻しを行うことができるプールとして存在します。移動手順が完了した後、メディアをホーム場所に戻すことが必要です。メディアの満了後も、メディアをホーム場所に戻してください。ホーム場所の物理的な場所は、コンピューター室やオフィス、またはユーザーが定義した任意の場所です。1 つの磁気テープ装置だけを使用する場合には、それをホーム場所にすることができます。ただし、複数のテープ・ライブラリーを使用する場合には、各ライブラリーごとに、固有のホーム場所を作成しなければなりません。これらの固有な名前は、メディア・クラスまたはその他の属性を基に作成できます。

#### 保管場所

保管場所は、活動データが入っているメディアを保持する場所です。一般的に、活動データが入っているメディアは、指定された期間、保管室またはその他の安全な保管場所に保持します。これを行うのは、事故や災害時に、システムおよびユーザー・データのコピーを使用できるようにするためです。必要に応じて、多くの保管場所を持つことがあります。最低 1 つのオフサイト保管場所を持つことが必要で、さらに多くのオフサイト保管場所を持つこともできます。また、ある特定のテープについて、そのライフ・サイクルのある時点で一時保管場所を持つこともできます。

場所を参照する BRMS の画面はいくつかあります。BRMS が場所情報をどのように使用するかについて、以下に要約します。

**システム・ポリシー** が、メディアに対するデフォルトの**ホーム場所**を設定します。独立型装置を使用している場合、ホーム場所のデフォルトの名前は \*HOME です。このデフォルトの名前を使用することも、独自の場所名を作成することもできます。**メディア・ライブラリー**を使用している場合には、**ホーム場所**の名前を変更する必要があります。**メディア・ライブラリー**に保管されているメディアの**ホーム**

場所名として **\*HOME** を使用することはできません。メディア・ライブラリーの場合のホーム場所名を設定する際は、装置名と同じ名前を使用することを検討してください。名前は、固有でなければなりません。MLB の場所名として **\*HOME** を使用すると、BRMS は、排出されたテープの再挿入を試行します。

**移動ポリシー** には、ホーム場所パラメーターと、ユーザーが指定する複数の保管場所パラメーターの異なる場所パラメーターがあります。移動ポリシーの主要な目的は、1 つの場所から他の場所へのメディアの移動パターンを確立することです。たとえば、一般的な保管サイクルの過程で、メディアはホーム場所から BRMS が保管を実行する場所に移動し、その後、保管室またはその他の安全な場所に移動します。移動手順が完了すると、BRMS はそのメディアを満了として、そのメディアが今後の使用のためにホーム場所に戻るのを追跡します。移動手順は、移動ポリシーに定義します。移動ポリシーのホーム場所フィールドのデフォルト値は、システム・ポリシーに定義されているホーム場所 (**\*HOME**) を参照します。移動ポリシーの使用法については、本章で後述します。

「**媒体ポリシー**」の「**保管場所**」フィールドのデフォルト値は **\*ANY** です。この値は、使用可能なメディアがある任意の場所から、バックアップ用のメディアを取り出すように BRMS に指示します。独立型装置を使用している場合には、概して、これはスクラッチ・プールであることが考えられます。MLB 装置を使用している場合に **\*ANY** を指定すると、BRMS は、ライブラリー内にないボリュームの装てんを試行することがあります。これを防止するために、メディア・ライブラリー装置では **\*ANY** の値を使用しないでください。さらに、ホーム場所以外の場所にあるメディアの満了を許可する場合は特に、このパラメーターを随時検討するようにしてください。さもないと、BRMS は、ホーム・サイトにないテープの装てんを要求することになる場合があります。

「装置の処理」画面の「**場所**」(位置)フィールドのデフォルト値は **\*HOME** です。この場所名は、「**テープ装置**」フィールド(装置が MLB である場合には、「**媒体ライブラリー**」フィールド)で指定される**装置の場所**を表します。たとえば、独立型装置の場所名は、一般的に **COMPROOM** です。ライブラリー装置の場所名は、装置の名前と同じ(たとえば、**TAPMLB01**)である可能性があります。

**注:** 複数の磁気テープ装置を使用する場合は、どの磁気テープ装置も他のシステムに属するメディアを使用しないようにすることが必要です。また、正しい場所が指定されるようにするために、各装置の装置記述フィールドを更新することも必要です。コマンド行に、装置記述の処理 (**WRKDEVD**) コマンドを入力することにより、装置記述画面を表示することができます。

### 「**保管場所の処理**」画面の使用

保管場所(ホーム場所も含む)の追加、変更、表示、または除去を行うには、「**保管場所の処理 (WRKLOCBRM)**」画面を使用します。保管場所を追加するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に **WRKLOCBRM** をタイプして、実行キーを押します。
2. 「**OPT**」欄に **1** (追加) をタイプし、「**場所**」欄に場所名をタイプします。実行キーを押します。

### 保管場所の追加

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

保管場所	COMPROOM	名前
住所行 1	LAB 3,PARENT	LOCATION.
住所行 2		
住所行 3		
住所行 4		
住所行 5		
連絡先名	JENNIE DOE	
連絡先電話番号		
検索時刻	.0	時間数
ボリューム満了可能	*NO	*YES, *NO
媒体のスロット割り当て	*NO	*YES, *NO
テキスト	NEW STORAGE LOCATION FOR USER DATA.	

F3= 終了 F12= 取り消し

- 住所行フィールドを使用して、作成する場所を記述します。たとえば、Computer lab、Building XYZ などです。
- 以下のフィールドに特に注意して、必要に応じて他のパラメーターの検討および変更を行います。
  - オフサイト場所の場合は、「ボリューム満了可能」フィールドの値を \*NO に変更します。これは、この場所のメディアを満了しないように BRMS に指示します。メディアを近い場所 (たとえば、コンピューター・ラボまたはテープ・ライブラリー) に保管する場合には、デフォルト値の \*YES を使用します。
  - 「媒体のスロット割り当て」フィールドのデフォルト値は \*NO です。メディア・スロット割り当ての技法を使用したい場合には、この値を \*YES に変更する必要があります。これについては、本章で後述します。
- 実行キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

以下は、新しい場所を作成する際に使用できる場所名のサンプル・リストです。

- COMPROOM: コンピューター室内のテープ・ラック (メディアをテープ・ライブラリーに保管しない場合)
- TAPMLB01: テープ・ライブラリーのメディア
- TAPMLB02: 別のテープ・ライブラリーのメディア
- VAULT: 保護オフサイト保管場所
- DONOTUSE: この場所には、損傷したテープ、またはもはや使用する予定のないテープを保管することができます。

## コンテナおよびコンテナ・クラス

コンテナの使用は任意であり、ユーザーの保管管理システムはより複雑なレベルになります。コンテナ・オプションは、指定された場所の物理コンテナにメディアを保管し、そのコンテナを使用してメディアを移動することを指定します。

コンテナ・クラスは、メディアの保管または移動に用いられるコンテナのタイプ (たとえば、箱やビン) を示します。コンテナを使用する場合には、コンテナ

ー・クラスを作成することが必要です。クラス定義は、そのコンテナの保管容量に基づいて行うことができます。たとえば、20 個の 8mm テープを収容するには、CONT8MM20 と呼ばれるコンテナ・クラスを作成します。

## コンテナ・クラスの作成

コンテナを追加する場合は、その前にコンテナ・クラスを作成する必要があります。「コンテナ・クラスの処理」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMCNR をタイプして、実行キーを押します。
2. 「コンテナ管理」メニューから、オプション 1 (コンテナ・クラスの処理) を選択します。これにより、「コンテナ・クラスの処理」画面が表示されます。
3. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプし、「クラス」欄に新しいコンテナ・クラスの名前をタイプします。実行キーを押します。

コンテナ・クラスの追加			
選択項目を入力して、実行キーを押してください。			
コンテナ・クラス	.....	QICCASE	名前
コンテナ容量	.....	20	数値
媒体クラス	.....	QIC120	クラス *ANY, リストは F4
別の満了日	.....	*NO	*YES, *NO
自動アンパック	.....	*NO	*YES, *NO
テキスト	.....	1/4	カートリッジ・テープ容量

4. 以下のフィールドに特に注意して、必要なパラメーターの検討および変更を行います。
  - 「媒体クラス」フィールドには、そのコンテナに保管したいメディア・クラスの名前を指定します。そのコンテナに、メディア・クラスが異なる複数のボリュームを保持することも、あるいは、1 つだけのメディア・クラスのボリュームを保持することもできます。また、\*ANY を指定して、コンテナが任意のメディア・クラスのボリュームを保持できるように指示することもできます。
  - 「別の満了日」フィールドの値は、そのコンテナに保持されているメディアが異なる満了日を持つことができるか否かを指定します。このパラメーターのデフォルト値は \*NO です。
  - 「自動アンパック」フィールドのデフォルト値は \*YES です。\*YES は、メディアの満了後、そのメディアとコンテナとの間の関連についての情報を除去するように BRMS に指示します。この値を \*NO に変更すると、BRMS は、この関連情報をメディア情報目録に保持します。この場合、ボリュームは満了しているため、BRMS はそのボリュームを使用できませんが、コンテナには関連付けられたままになります。
5. 実行キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

## コンテナの処理

コンテナ・クラスの作成後、「コンテナの処理」画面を使用して、コンテナの追加およびコンテナ関連のいくつかの作業を行うことができます。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKCNBRM をタイプして、実行キーを押します。

2. 「コンテナの処理 (WRKCNBRM)」画面からは、以下を行うことができます。
  - 新規コンテナの追加
  - 既存のコンテナの変更
  - コンテナの除去
  - コンテナの移動
  - コンテナのアンパック
  - そのコンテナに関連したメディアの処理
3. 関連するコンテナの画面で処理を完了した後、実行キーを押すと、変更内容が保管され、終了します。これによって、「コンテナの処理」画面に戻ります。

### コンテナ移動の管理

コンテナに移動ポリシーを割り当てる必要があります。移動ポリシーの画面を使用して、コンテナの使用とコンテナの移動を指定します。コンテナの作成後、そのコンテナに対して使用したい移動ポリシーに進んで、「コンテナの使用」パラメーターを \*YES に変更します。移動ポリシーの検討または変更を行う場合は、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM をタイプして、実行キーを押します。これにより、「移動ポリシーの処理」画面が表示されます。
2. 処理したいポリシーの前に 2 (変更) をタイプして、実行キーを押します。

移動ポリシーの変更 RSHCAS400

```

移動ポリシー . . . . . : OFFSITE
ホーム場所 . . . . . *SYSPCY      名前、*SYSPCY、*ORIGIN リストは F4 キー
コンテナの使用 . . . . . *YES          *YES、*NO
移動の確認 . . . . . *YES          *YES、*NO
作業日の予定表 . . . . . *ALLDAYS     名前、*ALLDAYS、リストは F4 キー
移動日の予定表 . . . . . *ALLDAYS     名前、*ALLDAYS、リストは F4 キー
テキスト . . . . . BRM 構成によって作成された項目
  
```

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	場所	期間
10	VAULT	*EXP

終わり

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し

3. コンテナの使用と移動を追跡するように BRMS に指示するには、「コンテナの使用」フィールドの値を \*YES に変更します。
4. 必要に応じて、その他の変更を行います。
5. 実行キーを押すと、保管が行われ、終了します。

コンテナ中のボリュームはすべて、同一の移動ポリシーを持っている必要があります。BRMS では、異なる移動ポリシーを持つボリュームを同一コンテナに保持する要求は処理しません。

移動ポリシーの「移動の確認」フィールドに \*YES を指定すると、BRMS は検査時にそのボリュームを該当のコンテナにリンクします。確認を行わない移動の場合、ボリュームとコンテナ間のリンクは、BRMS を使用したメディアの移動 (MOVMEDBRM) コマンドが出されると自動的に行われます。MOVMEDBRM コマンドの詳細は、本章で後述します。

コンテナへのメディアの移動を追跡する際に、BRMS は使用可能な次のコンテナを選択します。このコンテナは、適切なメディア・クラスをサポートします。また、英字の昇順で次に該当する ID を持つコンテナも選択します。BRMS は、可能な限り、メディアの移動元の場所にすでにあるコンテナを使用します。

たとえば、コンテナ・クラス QIC120 のメンバーで、10 個の QIC120 形式のテープを含む 2 つのコンテナが存在するものとします。コンテナ・ラベルは、QICAA と QICAB です。両方とも使用可能な場合には、BRMS は QICAB ではなく QICAA を選択します。ただし、20 個の QIC120 カートリッジ (QIC120BIG) を保持する別のコンテナ・クラスがあり、このクラスのコンテナ (QICAC) が使用可能であると想定します。保管で 20 個のカートリッジを使用する場合に、QICAC の方がより適当であるようにみえても、BRMS は先ず QICAA を選択します。

## メディア・スロット割り当て

スロット番号によってメディアの割り当てと追跡を行いたい場合には、メディア・スロット割り当ての技法を使用します。この技法は、すべての保管場所または選択された保管場所で使用することや、まったく使用しないことも可能です。メディア・スロット割り当ての使用は、**BRMS を使用した保管場所の処理 (WRKLOCBRM)** コマンドを使用して「保管場所の追加」画面または「保管場所の変更」画面で指示できます。

「媒体のスロット割り当て」フィールドのデフォルト値は \*NO です。BRMS にメディア・スロット割り当てシステムでボリュームを追跡させたい場合には、「媒体のスロット割り当て」フィールドの値を \*YES に変更する必要があります。

BRMS は、メディア・スロット割り当ての技法を使用する保管場所のスロット番号を自動的に更新します。BRMS は、その場所にメディアを移動する時点で、スロット番号を割り当てます。ボリュームは、必ず割り振り済みのスロットに移動するようにしなければなりません。

BRMS は、移動コマンドを介して処理されるコンテナのスロット番号を自動的に更新します。コンテナのボリュームに対してメディア・スロット割り当ての技法を使用したい場合、BRMS は、そのコンテナ中のメディアとコンテナ自体に、同一のスロット番号を割り当てます。

**注:** ボリュームとコンテナは、それぞれ 1 つのスロットを獲得します。

## メディアの移動

ここでは、BRMS を使用して、ある場所から他の場所へのメディアの移動を追跡する方法について説明しています。移動ポリシーを使用すると、選択されたメディアについての移動パターンを作成することができます。次に、移動ポリシーで指定した移動パターンを出す移動関連のコマンドを設定することができます。また BRMS は、移動パターンが予定通りに行われたことを検証するのに役立ちます。

BRMS で使用可能な移動管理オプションを表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMMEDMOV をタイプして、実行キーを押します。これにより、「移動管理」メニューが表示されます。

移動管理

次の 1 つを選択してください。

1. 媒体移動の実行
2. 移動される媒体の確認
3. 媒体移動報告書の印刷
4. 移動ポリシーの処理
5. 予定表の処理

これらの各オプションについては、このセクションで説明します。

## 移動ポリシー

移動ポリシーによって、メディアおよびコンテナについての記憶保持と移動の手順および期間が決定されます。移動ポリシーは、BRMS にメディア移動活動を検証させる方法についても指示します。

活動メディアを含むボリュームの移動パターンを作成するには、移動ポリシーを使用します。各移動ポリシーは、1 つのメディア・ポリシーに結び付けられ、そのメディア・ポリシーが、順番にライブラリーや制御グループなどの保管項目に結び付けられます。BRMS を使用した媒体の移動 (MOV MED BRM) コマンド、または BRMS の保守の開始 (STRMNT BRM) コマンドのいずれかを使用して、移動パターンを開始することができます。ジョブ・スケジューラーを使用して、これらの両方のコマンドを自動的に処理することができます。

BRMS は、OFFSITE と呼ばれるデフォルトの移動ポリシーを提供しています。OFFSITE ポリシーは、VAULT 場所へのメディアの移動を追跡します。満了 (\*EXP) までメディアはこの場所に残っています。OFFSITE 移動ポリシーは変更することができ、また追加の移動ポリシーを作成して、種々の移動パターンを追跡することもできます。

移動ポリシーの作成、変更、または削除を行うには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM をタイプして、実行キーを押します。これにより、「移動ポリシーの処理」画面が表示されます。
2. 移動ポリシーを作成するには、「OPT」フィールドに 1 (作成) をタイプし、新しいポリシーの名前を「ポリシー」フィールドにタイプします。その後で、実行キーを押します。

移動ポリシーの処理		RCHAS400
位置指定 . . . . .		開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。		
1= 作成	2= 変更	3= コピー    4= 削除    5= 表示
OPT	ポリシー	テキスト
1	PAY0499	
	OFFSITE	BRM 構成によって作成された項目
終わり		
F3= 終了    F5= 最新表示    F12= 取り消し		

3. この例では、PAY0499 と呼ばれる移動ポリシーが作成されます。この移動ポリシーは、1999 年 4 月における、ライフ・サイクルを通じた給与計算情報の移動を管理します。

移動ポリシーの作成		RCHAS400
移動ポリシー . . . . .	PAY0499	
ホーム場所 . . . . .	*SYSPCY	名前, *SYSPCY, *ORIGIN, リスト-F4
コンテナの使用 . . . . .	*NO	*YES, *NO
移動の確認 . . . . .	*YES	*YES, *NO
作業日の予定表 . . . . .	*ALLDAYS	名前, *ALLDAYS, リストは F4 キー
移動日の予定表 . . . . .	*ALLDAYS	名前, *ALLDAYS, リストは F4 キー
テキスト . . . . .		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
SEQ	場所	期間
1	COMPROOM	5
2	VAULT	*EXP
F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F12= 取り消し		

4. このボリュームについての移動パターンをセットアップするには、以下のステップを行います。
- a. 「SEQ」フィールドには、BRMS にメディアをこの場所へ移動させる際の順序を指定します。
  - b. 「場所」フィールドには、BRMS にメディアの移動先の場所の名前を指示します。
  - c. 「期間」フィールドには、メディアをその場所に保管しておきたい時間の長さを指示します。このフィールドに使用できる値には、日数、特定の日付、\*EXP (満了まで)、\*PERM (永続)、およびファイル・グループがあります。ファイル・グループの詳細については、本章で後述します。

この例の移動パターンは、0499PAY メディアの COMPROOM (ここには 5 日間常駐します) から VAULT (ここには、満了まで存続します) への移動を追跡するように BRMS に指示します。ボリュームの満了後は、そのボリュームをホーム場所に戻してください。

- d. 移動パターンの設計後、移動ポリシーの残りのパラメーターを処理する必要があります。以下は、「移動ポリシーの作成」画面の残りの主要なフィールドの要約です。
- 「ホーム場所」パラメーターは、BRMS が移動サイクルの完了後にメディアを戻す場所を指定します。一般的に、これはオンサイトのメディア・インベントリーの場所です。このパラメーターのデフォルト値は \*SYSPCY で、これは、システム・ポリシーでホーム場所を調べるように BRMS に指示します。システム・ポリシーのデフォルトのホーム場所は \*HOME で、ユーザーは必要に応じてこの値を変更することができます。  
さらに、移動処理用に特に作成された新しい値 (\*ORIGIN) も使用できるようになりました。\*ORIGIN は、満了したボリュームのバックアップを、そのバックアップ発生時の場所に戻すように BRMS に指示します。また、F4 キーを押して、別の場所のリストから選択することもできます。
  - 「移動の確認」フィールドには、BRMS に移動活動の確認をさせたいのか、あるいはこの作業をユーザー自身で実行したいのかを指定します。このフィールドのデフォルト値は \*YES で、メディア移動の確認をユーザー自身で行うことを意味します。BRMS は、「媒体移動の確認」画面を用意しており、移動ポリシーで作成された移動スケジュールが正常終了したか否かを判別するのに役立ちます。「媒体移動の確認」画面には、「移動管理」メニューからアクセスできます。\*NO は、BRMS が移動の確認をバイパスして、ただちに場所情報を更新することを意味します。メディア・ライブラリーを使用する場合には特に、デフォルト値 (\*YES) の使用をお勧めします。
  - メディアが各場所に存続する時間を計算する際に使用する日数を指定する場合は、「作業日の予定表」パラメーターを使用します。
  - ある 1 つの場所から別の場所へメディアを移動できる曜日を指定する場合は、「移動日の予定表」パラメーターを使用します。
- e. 必要に応じて残りのパラメーターの検討と変更を行った後、実行キーを押すと、BRMS により移動ポリシーが保管されます。
- f. その後、実行キーを押すと、変更内容が適用されます。

**注:** バックアップ・ポリシーで APPEND(\*YES) を指定する場合には、必ず、移動ポリシーがテープを十分な日数の間オンサイトに保持するようにしてください。

## ファイル・グループによる移動

前述の例は、日数で指定された期間を示しています。移動ポリシーを使用する別の方式は、ファイル・グループの使用による方式です。

ファイル・グループは、1 つの制御グループに属するすべてのボリュームで構成されます。たとえば、BRMS が MAINBKU という制御グループを月曜日に処理して、10 個のテープを使用するものとします。その制御グループに関連するメディア・ポリシーには、VERSION と呼ばれる移動ポリシーが入っています。この移動

ポリシーは、ファイル・グループ・バージョンのサポートを使用します。BRMSは、10個のテープを1つのファイル・グループと見なし、それらを一緒に、移動ポリシー VERSION で指定されたとおりに移動します。ユーザーが MAINBKU グループを処理するたびに、BRMS は新しいファイル・グループを作成します。

制御 グループ	ファイル・グループ 相対番号	作成日
MAINBKU	1	5/1/99 (最新)
MAINBKU	2	4/1/99
MAINBKU	3	3/1/99
MAINBKU	4	2/1/99
MAINBKU	5	1/1/99 (最古)

見て分かるように、一番小さい番号が付いたファイル・グループが、最新の作成日に対応しています。一番大きな番号の付いたファイル・グループが最も古い作成日に対応します。

BRMS は、ファイル・グループとして存在しているボリュームが次に移動する時点を知ることができません。ファイル・グループの移動は、BRMS が次のファイル・グループを作成する時点に依存し、特定の日付では決められません。そのため、同一の移動ポリシーの特定の日付、または日数の期間により、指定したファイル・グループ移動を使用することはできません。

次の画面は、VERSION と呼ばれる移動ポリシーの例を示しています。

移動ポリシーの表示		
移動ポリシー	:	VERSION
ホーム場所	:	TAPELIBR
コンテナの使用	:	*NO
移動の確認	:	*NO
作業日の予定表	:	*ALLDAYS
移動日の予定表	:	*ALLDAYS
テキスト	:	ユーザーがファイル・グループを使用して作成した移動ポリシー
SEQ	場所	期間
10	REMOTE A	*GRP 001
20	REMOTE B	*GRP 002
30	REMOTE C	*GRP 003

続行するためには、実行キーを押してください。

この移動ポリシーは、いくつかの保管場所で、ファイル・グループをファイルごとに追跡します。

### 制御グループによる移動

制御グループによって、メディアを移動することもできます。制御グループは、共通の特性を共有するライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータで構成されます。制御グループに対する移動パターンは、その制御グループのメディア・ポリシーに関連する移動ポリシーに作成できます。制御グループの詳細については『第7章 バックアップの調整』で説明しています。

制御グループで移動ポリシーを使用するには、以下のステップを行います。

1. 制御グループで使用したい移動ポリシー (移動パターンを含む) を作成します。

2. 移動したい制御グループに関連する「バックアップ制御グループ属性の変更」画面に進みます。制御グループで使用するメディア・ポリシーの名前を書き留めます。
3. WRKPCYBRM \*MED コマンドを使用して、「媒体ポリシーの処理」画面を表示します。
4. 移動したい制御グループに関連付けられている媒体ポリシーの前に 2 (変更) をタイプして、実行キーを押します。
5. 「移動ポリシー」パラメーターの隣のフィールドにカーソルを位置付けます。F4 キーを押すと、使用可能な移動ポリシーのリストが表示されます。
6. 移動したい制御グループに対して作成した移動ポリシーを選択します。
7. 実行キーを押すと、変更内容が保管され、「媒体ポリシーの処理」画面に戻ります。

BRMS は、移動ポリシーでユーザーが作成した移動パターンを介して、その制御グループを保管したメディアの移動を追跡します。

### 移動管理予定表の処理

移動ポリシーに設定された移動パターンに関連して使用する日数または日付のグループを定義するには、予定表を使用します。移動ポリシーの画面には、作業日の予定表と移動日の予定表の 2 つの予定表パラメーターがあります。これらの予定表が一緒になって、メディアを移動できる曜日を判別します。

予定表の追加、変更、除去、表示、またはコピーは、「予定表の処理」画面から行うことができます。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMMEDMOV をタイプして、実行キーを押します。
2. オプション 5 (予定表の処理) を選択します。

予定表の処理

位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
1=追加 2=変更 3=コピー 4=除去 5=表示

OPT	予定表	テキスト
-	HOLIDAY	休日の予定表
-	WORKING	作業日の予定表

**Establishing a Calendar for Working Days:** 作業日は、月曜日から金曜日、あるいは、実行したい特定の日を指定してもかまいません。移動ポリシーで、作業日として M-F を指定し、移動の所要期間として 10 日間を指定したと想定します。この場合、メディアは実際には、14 日間その場所にとどまります。これは、BRMS が週末を作業日として含めないからです。

**移動日の予定表の設定:** 作業日を設定すると、移動日の予定表を設定することができます。移動日とは、メディアを移動できる日のことです。たとえば、作業日の予定表が月曜日から金曜日であると想定します。テープが、ある場所に水曜日に到着し、9 日間その場所にとどまります。ユーザーは、このテープを次の場所に火曜日に移動するようスケジュールしています。ただし、移動予定表が月曜日、水曜日、および金曜日のメディア移動だけを許可している場合、BRMS は、その移動を 2 番

目の水曜日に行うように指示します。この処理は、メディア移動のためにスケジュールされた水曜日が参照予定表の中の例外日ではないものと想定しています。また、BRMS がその水曜日に STRMNTBRM コマンドを処理することも想定しています。STRMNTBRM コマンドの詳しい使用方法については、この後のセクションを参照してください。

**他の予定表に対する例外の定義:** 予定表を使用すると、他の予定表に対して例外を定義することもできます。BRMS はこれを参照予定表と呼んでいます。たとえば、作業日予定表に対する参照予定表として、休日予定表を定義することができます。休日予定表は、その曜日が作業日であってもメディア移動が行われない休日を定義します。

**予定表の日付の指定:** 予定表を追加する際、以下の方法で日付を指定することができます。

- 特定日付 - 12/25/99 (または 122599) など
- 総称日付 - 12/25 (または 1225) など
- 特殊値 - \*MON、\*TUE など

作成する日付または日の項目ごとに、この項目を予定表に組み込むか除外するかを選択する必要があります。ユーザーが特にそれらの項目を組み込まない限り、BRMS は除外します。たとえば、\*MON、\*TUE、\*WED、\*THU、および \*FRI の各項目を組み込み (\*INC) として指定して予定表をセットアップすると、この予定表では、どの曜日も移動日の候補になります。土曜日と日曜日は除外されます。逆に、\*SAT と \*SUN の項目を持つ予定表の各項目に \*EXC を指定して予定表をセットアップすると、すべての曜日が除外されることになります。

**注:** 予定表の名前は、ユーザーが定義し、最大長が 10 文字で、iSeries の命名規則に従っていなければなりません。

## 移動の開始

BRMS で移動を開始する方法はいくつかあります。自動的に、かつ移動ポリシーに指定されているとおりにメディア移動を処理するには、BRMS を使用したメディアの移動 (MOVMEDBRM) コマンド、または BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを使用します。個々のボリュームを移動する場合には、WRKMEDBRM 画面からオプション 8 (移動) を選択します。

### MOVMEDBRM コマンドによる移動の開始

MOVMEDBRM コマンドは、ユーザーが移動ポリシーにセットアップした移動パターンを処理します。MOVMEDBRM コマンドをジョブ・スケジューラーに入れて、スケジュールされた移動を自動的に処理することも、あるいは、個々に、もしくは必要に応じてこのコマンドを手作業で処理することもできます。MOVMEDBRM コマンドを使用してメディア移動を処理するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に MOVMEDBRM をタイプして、F4 キーを押します。

BRM を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

移動ポリシー . . . . .	PAY0499	*ALL, OFFSITE, PAY0499
FROM 場所 . . . . .	*ALL	名前, *ALL, *HOME
コンテナ . . . . .	*ALL	名前, *ALL
媒体クラス . . . . .	*ALL	名前, *ALL
システム名 . . . . .	*ALL	
ファイル・グループ . . . . .	*ALL	*ALL, *NONE, *SYSTEM, *BKUG...
ファイル・グループ・タイプ . . .	*ALL	*ALL, *NONE, *BKU, *ARC

終わり

F3= 終了    F4=プロンプト    F5= 最新表示    F12= 取り消し  
F13= この画面の使用方法    F24= キーの続き

- このコマンドでそのパターンを処理したい移動ポリシーを指定します。処理したいポリシーの名前が分からない場合には、F4 キーを押すと、使用可能な移動ポリシーのリストのプロンプトが出されます。
- 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
- 実行キーを押すと、コマンドが処理されます。

### STRMNTBRM コマンドによる移動の開始

メディア移動を自動的に処理できるもう 1 つの方法は、BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを使用することです。STRMNTBRM コマンドは、種々の終結処理作業を実行します。これにより、ユーザーの操作はより効果的に行うことができるようになります。このコマンドは、毎日すべてのバックアップの完了後に実行されるようにスケジュールしてください。STRMNTBRM コマンドの「媒体移動の実行」パラメーターを \*YES に変更すると、STRMNTBRM コマンドは、終結処理作業を完了した後 MOVMEDBRM コマンドを処理します。STRMNTBRM コマンドを介して MOVMEDBRM コマンドを実行することにより、ユーザー自身の余分なスケジュールリング作業が節減されます。

STRMNTBRM コマンドを介してメディア移動を処理するには、以下のステップを行います。

- コマンド行に STRMNTBRM と入力して、F4 キーを押します。

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体の満了 . . . . .	*YES	*YES、*NO
媒体情報の除去:		
媒体の内容 . . . . .	*EXP	*EXP、*REUSE、*NONE
オブジェクト・レベルの明細 . . .	*MEDCON	1-9999、*MEDCON
移行情報の除去 . . . . .	180	1-9999、*NONE
媒体移動の実行 . . . . .	*NO	*NO、*YES
ログ項目の除去		
タイプ . . . . .	*ALL	*ALL、*NONE、*ARC、*BKU、*M...
開始日 . . . . .	*BEGIN	日付、*CURRENT、*BEGIN、NNNNN
終了日 . . . . .	90	日付、*CURRENT、*END、NNNNN
終結処置操作の実行 . . . . .	*YES	*YES、*NO
ボリューム統計の検索 . . . . .	*YES	*YES、*NO
システム媒体の監査 . . . . .	NETGRP	
値の続きは +		
BRM ジャーナル・レシーバーの変更	*YES	*YES、*NO
満了した媒体報告書の印刷 . . . . .	*YES	*YES、*NO

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

- 「媒体移動の実行」パラメーターの値を \*YES に変更します。これは、BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM) コマンドを実行するように BRMS に指示します。
- 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
- 実行キーを押すと、コマンドが処理されます。

STRMNTBRM コマンドの詳しい使用方法については 195 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照してください。

## 移動の確認

メディアの移動は、BRMS が自動的に確認することも、ユーザーが手作業で確認することもできます。「移動ポリシーの変更」画面の「移動の確認」パラメーターでオプションを指定することができます。

- このパラメーターに \*YES を指定することは、ユーザーを補助する BRMS の「媒体移動の確認」画面を使用して、ユーザー自身がメディア移動を確認することを意味します。
- このパラメーターに \*NO を指定することは、BRMS が確認ステップをバイパスすることを意味します。BRMS は、メディアが正しい場所に入っていることを実際に確認することはできないので、移動が行われたものと想定し、それにしたがって場所情報を更新します。

メディア移動を手作業で確認する「媒体移動の確認」画面を表示するには、以下のステップを行います。

- コマンド行に VFYMOVBRM をタイプして、実行キーを押します。

### 媒体移動の確認

オプションを入力し実行キーを押すか、すべての確認に F16 キーを押してください。  
1=確認 4=移動の取り消し 9=確認と媒体の処理

ボリューム						
OPT	SERIAL	作成日	満了日	場所	移動日	コンテナ
—	T00001	7/06/99	7/30/99	*HOME	7/14/94	CONTBLUE
1	BRMST1	7/06/99	7/30/99	*HOME	7/14/94	CONTBLUE
—	T00003	7/06/99	7/30/99	*HOME	7/14/94	CONTGREEN
—	T00004	7/06/99	7/30/99	*HOME	7/14/94	CONTGREEN
—	T00005	7/06/99	7/08/99	*HOME	7/14/94	CONTGREEN

2. 確認したい移動の対象であるボリュームの前に 1 (確認) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「媒体移動の確認」画面が表示されます。

### 媒体移動の確認

RCHAS400

オプションを入力し実行キーを押すか、すべての確認に F16 キーを押してください。  
1=確認 4=移動の取り消し 9=確認と媒体の処理

ボリューム						
OPT	SERIAL	作成日	満了日	場所	移動日	コンテナ
1	BRMST1	7/06/99	7/30/99	*HOME	7/14/94	CONTBLUE

続く...

F3=終了 F5=最新表示 F12=取り消し F16=すべての確認

3. この画面で、確認したい移動の対象であるメディアに関連する情報を検討します。場所および移動日付の情報が正しい場合には、そのボリュームの前に 1 (確認) をタイプします。
4. 実行キーを押すと、確認情報が処理されます。
5. F3 キーを押すと、終了して、変更内容が保管されます。

移動パターンが正常に終了していることを確認できるまでは、手作業でメディア移動を確認するようにしてください。

## 移動関連報告書の印刷

以下は、BRMS により実行できる移動関連の報告書の要約です。これらの報告書には、コマンド行にコマンド名を入力するか、または「移動管理」メニューを介してアクセスすることができます。

- オプション 1: 媒体移動の実行 (*MOVMEDBRM*) は、現在移動が可能なすべてのメディアをリストしたボリューム移動報告書を作成します。この報告書には、これらのボリュームについての現在の移動スケジュールも示されます。
- オプション 3: 媒体移動報告書の印刷 (*PRTMOVBRM*) は、ある保管場所から他の保管場所へ移動するボリュームの選択リストとなる媒体移動報告書を作成します。PRTMOVBRM により、指定された日付範囲に基づいた媒体移動報告書を印刷することができます。また、確認状況および保管場所による報告書を印刷することもできます。報告書には、移動したすべてのボリューム、移動元および移動先の場所、各ボリュームに関する移動ポリシー、および移動日が示されます。この報告書の使用はオプションですが、詳細情報が提供されるので、作成することをお勧めします。



- この例では、ボリューム DRB002 のより詳細な表示を要求しています。これを行うには、検討したいボリュームの前に 5 (表示) をタイプして、実行キーを押します。

媒体属性の表示

```

ボリューム通し番号 . . . . . : DRB002
媒体クラス . . . . . : FMT3570
満了日 . . . . . : *NONE
前の場所 . . . . . : *NONE
前のスロット番号 . . . . . : 0
現行の場所 . . . . . : VAULT
最後に移動された日付 . . . . : 12/01/98
スケジュール済みの場所 . . . . : *NONE
スケジュール済み移動日 . . . . : *NONE
コンテナID . . . . . : *NONE
移動ポリシー . . . . . : *NONE
作成日 . . . . . : 12/01/98
ボリュームの保護 . . . . . : *NO
開始ボリューム . . . . . : DRB002
スロット番号 . . . . . : 000001
システム . . . . . : APPN.RCHAS400

```

続く...

続行するためには、実行キーを押してください。  
F3= 終了    F12= 取り消し

- 検討が完了したら、実行キーを押して、「媒体の処理」画面に戻ります。この画面から、必要に応じて他のボリュームの検討および変更を行うことができます。

### 媒体状況報告書の印刷

「媒体の処理」画面に含まれている情報に基づいた報告書を印刷するには、以下のステップを行います。

- コマンド行に WRKMEDBRM をタイプして、F4 キーを押すと、画面のプロンプトが出されます。
- 「出力」パラメーターを \*PRINT に変更して、実行キーを押します。これにより、包括的なメディア・インベントリ報告書が生成されます。

WRKMEDBRM 報告書には示されていない情報を含む目録に関連する以下の 2 つの報告書のいずれかを印刷する場合には、BRM の媒体の印刷例外 (PRTMEDBRM) コマンドを使用します。

- 媒体の限界値 報告書は、使用限界値に達したか、または使用限界値を超えたボリュームを識別します。
- 媒体ボリューム統計 報告書には、ボリュームの現行ファイルの作成日および満了日などの他のすべてのボリューム統計が含まれます。報告書に、例外を含むすべてのボリュームを表示するか、または例外だけを表示するかを指定することができます。

### メディアの複写

1 つのボリュームの内容またはボリュームのセットの内容を複写するには、BRMS を使用したメディアの複写 (DUPMEDBRM) コマンドを使用します。単一のボリューム、ボリュームのリスト、またはメディアセットを複写することができます。

**注:** DUPMEDBRM コマンドの OBJDTL パラメーターは無視されます。入力メディア上でオブジェクト明細が複写項目として使用可能な場合、複写メディアは常に複写オブジェクト明細を生じさせます。複写メディアのオブジェクト明細は実際にはコピーされず、複写された明細情報の保守用に BRMS で必要とされるストレージを最小化するため、元の保管オブジェクト明細に対して「キー付け」されます。

ただし、DUPMEDBRM コマンドを使用する前に、以下の点に注意してください。

- このコマンドを使用するには、2 つのテープ装置が必要です。それらの装置が共用の MLB 以外の装置の場合、BRMS がユーザーに代わってそれらの装置をオンに変更します。共用装置でない場合には、ユーザーがその装置をオンに変更しなければなりません。
- コピー元のメディアまたは媒体セットは、メディア・インベントリーのメンバーでなければなりません。
- DUPMEDBRM コマンドを使用してボリュームを複写しても、BRMS は、複写ボリュームに関連したメディア情報更新を自動的に保管しません。ボリュームを複写した後、99 ページの『複写ボリュームに関するメディア情報の保管』のステップに従って、メディア情報更新を保管し、回復報告書に最新情報を反映させてください。
- DUPMEDBRM コマンドに、「TO ボリューム識別コード」フィールドの値としてボリューム通し番号を指定する場合には、出力コピーを受け取るためにより多くの満了ボリューム通し番号が必要になります。これは、物理ボリューム間で長さが異なる場合があるからです。
- DUPMEDBRM コマンドを使用して、TSM サーバーに保管されている保管項目を複写することはできません。TSM サーバー・メディアの複写は、TSM の管理者が TSM 操作を使用して管理します。

**注:**

1. テープ装置は、同じメディア・クラスをサポートしている必要はありません。メディア・ポリシーを DUPMEDBRM コマンドに指定します。
2. DUPMEDBRM を使用してファイル・グループをコピーする場合、出力メディアは入力媒体のグループ番号を採用します。これについての例外は、ファイル・グループの値と出力ボリュームのタイプを指定変更する SETMEDBRM コマンドです。
3. 並列セットのボリュームを複写する最も簡単な方法は、ボリュームに複写のマークを付けてから DUPMEDBRM コマンドで VOL(\*SEARCH) を使用することです。

## DUPMEDBRM を用いたボリュームの複写

DUPMEDBRM コマンドを使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に DUPMEDBRM をタイプして、F4 キーを押すと、画面のプロンプトが出されます。
2. 「BRMS を使用した媒体の複写 (DUPMEDBRM)」画面で、F9 キーを押すと、残りのパラメーターについてのプロンプトが出されます。

BRM を使用した媒体の複写 (DUPMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

FROM ボリューム識別コード . . . . .	VOL001	文字値, *SEARCH
ファイル・グループ . . . . .	*ALL	*ALL, *BKUGRP, *SYSGRP...
ファイル・グループ・タイプ . . . . .	*ALL	*ALL, *BKU, *ARC
媒体クラス元 . . . . .	*ALL	*ALL, FMT3570, FMT3570E...
取り出し装置 . . . . .		TAPMLBBRM, TAPMLB01, TAPMLB02.
受取装置 . . . . .		TAPMLBBRM, TAPMLB01, TAPMLB02.
順序番号元 :		
開始ファイル順序番号 . . . . .	*FIRST	1-16777215, *ALL, FIRST
終了ファイル順序番号 . . . . .	*LAST	1-16777215, *ONLY, *LAST
順序番号先 . . . . .	1	1, *END
媒体ポリシー先 . . . . .	*SYSPCY	*SYSPCY, *NONE, ARCHIVAL...
入力ボリューム・リスト . . . . .	*VOL	文字値, *VOL, *SET
	値の続きは +	
FROM 装置終了オプション . . . . .	*REWIND	*REWIND, *UNLOAD
TO ボリューム識別コード . . . . .	*MOUNTED	文字値, *MOUNTED
	値の続きは +	

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

3. 複写するボリュームを識別するために、「FROM ボリューム識別コード」パラメーターと「入力ボリューム・リスト」パラメーターが組み合わせて使用されます。

- 1 つのボリュームを複写するには、それがセットのメンバーであっても、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトに \*LIST を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに複写対象のボリュームを指定します。
- ボリューム・セットを複写するには、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトにセット内の任意のボリュームのボリューム ID を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに \*SET または \*VOL のいずれかを指定します。

**注:** この方法は、バッチ・ジョブでメディアセットのボリュームを複写する場合に使用する必要があります。

別の方法では、メディアセット内の任意のボリュームの名前を「FROM ボリューム識別コード」パラメーターにタイプし、実行キーを押します。BRMS は、セット内の他のすべてのボリュームを検出し、「入力ボリューム・リスト」パラメーターにリストします。

- ボリュームのリストを複写するには、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトに \*LIST を指定し、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに複写対象のボリュームを指定します (BRMS に複写させるボリュームをリストするための追加フィールドは「+」フィールドを使用して用意します)。
  - 複写用にマークされたボリュームをすべて複写するには、「FROM ボリューム識別コード」プロンプトに \*SEARCH を、「入力ボリューム・リスト」プロンプトに \*SET または \*VOL のいずれかを指定します。
4. 「取り出し装置」フィールドには、BRMS が行う複写の複写元となる装置の名前を指定します。この装置には、元のボリュームが含まれています。
  5. 「受取装置」フィールドには、複写された情報を受け取るボリュームが含まれている装置の名前を指定します。
  6. 注意深く他のパラメーターを検討し、必要に応じて変更します。
  7. 実行キーを押すと、コマンドが処理されます。

## 複写ボリュームに関するメディア情報の保管

複写ボリュームに関するメディア情報を保管するには、以下のステップを行います。

1. 元のボリュームで BRMS によるバックアップを実行し、メディア情報を保管することを指定します。
2. DUPMEDBRM コマンドを用いて、複写ボリュームを作成します。
3. BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDBRM) コマンドを使用してメディア移動を行って、ボリュームの 2 つのセット (元および複写) を別の場所に移動します。
4. BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) コマンドを使用してメディア情報の保管を実行します。
5. 直前のステップで SAVMEDIBRM コマンドが作成したボリュームを、複写ボリュームと同じ場所に移動します。
6. 複写ボリュームの場所を STRRCYBRM LOC (ボリュームの場所) に指定して、回復報告書を作成します。

## メディアのリモート複写

V5R3M0 以降、「BRMS を使用した媒体の複写 (DUPMEDBRM)」画面の「FROM システム (FROMSYS)」パラメーターを使用して、BRMS ネットワーク内の別のシステムが複写するボリュームを所有しているネットワーク内のリモート・システムを指定できます。

SYSTEM\_A と SYSTEM\_B が同じ BRMS ネットワーク内にあって、同じテープ・ライブラリーおよびメディアを共有しているとします。SYSTEM\_A が使用しているメディア・ポリシーでは、複写するボリュームのマーキングを指定しているとします。SYSTEM\_A でバックアップが完了した後、SYSTEM\_B で次のコマンドを実行すると、メディア複写タスクを SYSTEM\_A からオフロードできます。

```
DUPMEDBRM VOL(*SEARCH) FROMDEV(library-device-name)
                TODEV(library-device-name)
                FROMSYS(SYSTEM_A)
```

このコマンドでは、複写のマークが付いている SYSTEM\_A 所有のすべてのボリュームが検索されます。SYSTEM\_A の代わりに SYSTEM\_B が複写を実行します。

メディアのリモート複写を実行する際に従う必要のある単純なルールがいくつかあります。

- 入力ボリュームおよび出力ボリュームに使用されるメディア・クラスの「共用媒体」属性は、これらのボリュームが 2 つのシステム間で共用できるように \*YES にする必要があります。
- リモート複写を実行するシステムの「媒体情報の受信」ネットワーク属性は \*LIB にする必要があります。
- リモート複写操作を開始する前に、「FROM システム (FROMSYS)」パラメーターに指定したシステムのバックアップ・アクティビティーをすべて終了する必要があります。

## 外部ラベル印刷

BRMS では、メディア・ラベルの印刷およびカスタマイズを行う以下のオプションを用意しています。

### ラベル印刷の指定方法

外部ラベルを印刷するには、以下に示す 2 つの方法があります。

1. 「**媒体クラスの処理**」画面 (**WRKCLSBRM**) から: WRKCLSBRM 画面の「ラベル印刷用のマーク」フィールドで、書き込み操作が行われる時点 (\*WRITE) でボリュームにラベル印刷のマークを付けるように BRMS に指示することができます。あるいは、メディア移動が行われる時点 (\*MOVE) で、ボリュームにラベル印刷のマークを付けるように BRMS に指示することができます。ラベル・サイズは、メディア・クラスの 3 つのラベル・サイズのいずれか 1 つを指定することができます。

**注:** 「テキスト」フィールドは、そのボリュームのメディア情報の最新情報を使用します。このフィールドのテキスト情報は、そのボリュームのメディア情報を作成するために処理された最新の制御グループからのテキスト情報を反映しています。

2. 「**媒体の処理**」画面 (**WRKMEDBRM**) から: 個々のボリュームにラベル印刷のマークを付けるには、「媒体の処理」画面のオプション 11 (ラベル印刷のマーク) を選択します。

**注:** BRMS がラベル印刷のマークを付けたすべてのボリュームに対してラベル出力を作成するには、「媒体管理」メニューでオプション 7 (媒体ラベル印刷の確認) を選択します。

### ラベル印刷のカスタマイズ

BRMS をインストールした後、システムには BRMS がメディア・ラベルの作成に使用する 3 つのプリンター・ファイルのソースが存在しています。QUSRBRM ライブラリーの QA1ASRC ファイルに、そのソースが入っています。次の 3 つのメンバー、QP1A1LP、QP1A2LP、および QP1A3LP が存在します。この 3 つのメンバーは、6 行/インチ、8 行/インチ、9 行/インチでそれぞれ印刷できます。

プリンター・ラベルの形式を変更するには、メディアに対して選択したラベルに対応するソース・メンバーを編集してください。たとえば、編集は、SEU (原始ステートメント入力ユーティリティー)、RLU (報告書レイアウト・ユーティリティー)、または PDM (プログラム開発管理機能) を用いて行うことができます。最初に、そのメンバーにプリンター・ファイルの正しいメンバー・タイプ (PTRF) を与える必要があります。これはメンバーの処理時に PDM 内で行うことができます。

ソースの変更の際は、レコード名、フィールド名、あるいは各フィールドの順序を変更してはなりません。印刷プログラムは、表示されているこれらの名前の付いた項目を使用します。位置は変更することができます。

ライブラリー・リストに QUSRBRM を追加し、プリンター・ファイルをコンパイルしてライブラリー QBRM に入れなければなりません。印刷装置ファイル作成 (CRTPRTF) コマンドで、必ず、レベル検査 (\*NO) を指定するようにしてください。

ボリューム通し番号 . . . . : ZZZ003  
作成日 . . . . . : 3/08/99  
満了日 . . . . . : 4/07/99  
位置 . . . . . : \*HOME  
コンテナ . . . . . : \*NONE  
テキスト . . . . . : Monthly general ledger summary

これで、カスタマイズされたラベルは、正常に印刷されます。

**注:** OS/400 はボリューム ID のいくつかを特定の目的に使用します。ボリュームのラベルとして、このようなボリューム ID を付けることはできません。使用できないボリューム ID は次のとおりです。

- TAPXXX
- NLTXXX
- BLKXXX
- CLNXXX
- ERRXXX
- SLTXXX
- IMPXXX



---

## 第 7 章 バックアップの調整

第 3 章では、BRMS に構成されているデフォルトを使用してシステム全体の即時バックアップを行う方法について説明しました。この章では、カスタマイズされたバックアップ方針を設計および設定するために種々の BRMS ツールおよび手法を使用する方法について詳しく説明します。

ユーザーが設定するこのようなバックアップ操作は、回復操作の質および成功に大きな影響を与えます。したがって、バックアップ方針を効果的に設計することが重要です。この章は、バックアップ方針を設計する際の考慮事項に関する節から始まります。また、バックアップおよび回復の手引き に示されている計画に関するより包括的な推奨事項を理解している必要があります。

この章で説明する機能の多くは、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについては、iSeries Information Center を参照してください。

---

### 計画に関する考慮事項

バックアップ方針を計画する際に考慮すべき事項がいくつかあります。たとえば、ユーザー側のスキルのレベルについて正確に把握しておく必要があります。また、使用可能な物理リソースの種類についても十分理解しておく必要があります。ただし、考慮する必要のある 2 つの最も重要な事項は、データおよびタイミングです。すなわち、何を保管するか、ならびにその保管の時期と方法です。以下の質問事項は、効果的なバックアップ計画を設計する際に役立ちます。

- 毎日どの程度の量のデータを保管する必要があるか。週単位ではどうか。月単位ではどうか。
- 上記の時期にどのような種類のデータを保管する必要があるのか。
- 保管する必要のあるデータの量および種類を想定した場合に、保管のための時間枠がどのようになるか。必要なバックアップを行うのに当てることができる時間がそれぞれの日および週にどのくらいあるか。その日および週の何時に、保管のための時間枠が取れるか。
- 保管処理中に各ユーザーがシステムを使用して処理を続行できるような保管を行うことができるか。
- 災害時回復時にできるだけ迅速に操作可能にする必要がある最も重要なアプリケーションは何であるか。最も重要なデータおよびアプリケーションを、迅速かつ簡単に回復できるような方法でどのようにして保管することができるか。

この章を読み進む際には上記の質問事項を考慮してください。使用可能な種々のオプションおよびそれらを使用できる種々の方法を検討してください。たとえば、最も重要なデータの一部をバックアップ・リストに入れることによって、そのデータをより重要度の低いデータから効果的に区分することができるか。保管のための時間枠が短縮され、各ユーザーがより迅速にシステムでの作業を再開できる活動時保管機能を効果的に使用することができるか。大きなオブジェクトを複数の装置で同

時に処理し、保管のための時間枠を短縮する並列保管を行うのに必要なリソースがあるか。この章を読み進む際に、上記および他の質問事項に関して、自分の考えを書き留めておくに役立ちます。

BRMS は、補助記憶域プール装置 (補助記憶域プール 33 ~ 255) 上のオブジェクトのバックアップと回復をサポートします。補助記憶域プール装置を使用している場合、これらの装置上のユーザー・データの完全なバックアップを確実に取得するには、289 ページの『第 16 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復』を参照する必要があります。

ディレクトリーおよびファイルを保管する場合、マウントされているディレクトリーのオブジェクトが保管されるのを保証するため、保管に先立ち、マウントされているユーザー定義ファイル・システム (UDFS) をすべてアンマウントする必要があります。システムが制限状態にある場合、UDFS は補助記憶域プール装置上で自動的にアンマウントされます。システム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) 上の UDFS は明示的にアンマウントする必要があります。アンマウントされた UDFS は、保管後に再マウントする必要があります。

---

## BRMS システム・ポリシー

バックアップ・ポリシーにはバックアップを行う方法に関する多くの指示が含まれていますが、システム・ポリシーには、バックアップに直接影響するいくつかの値も入っています。システム・ポリシーは 3 ページの『第 1 章 IBM Backup, Recovery, and Media Services for iSeries (BRMS) 入門』で説明しているポリシー構造の最上位レベルで処理情報を BRMS に提供します。システム・ポリシーの値は、いくつかの機能分野でデフォルト値を設定するので、特に重要です。したがって、システム・ポリシーの値を他のポリシーまたは制御グループで変更しない限り、BRMS はそれらの値をバックアップ活動に適用します。以下は、システム・ポリシーがデフォルト値を用意するバックアップ関連のフィールドのリストです。

- メディア・ポリシー・タイプ
- 装置
- メディア場所
- メディア・クラス
- 対話式ユーザー状況
- バックアップ・タイプ (全バックアップまたは増分バックアップ) および週の最初の曜日を指定する表示制御

### システム・ポリシーの説明

システム・ポリシーのパラメーターを検討するには、次の手順を行います。

1. 任意のコマンド行に `WRKPCYBRM *SYS` とタイプし、実行キーを押します。
2. 「システム・ポリシー」メニューでオプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。

システム・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	FULL	名前, リストは F4 キー
装置 . . . . .	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
-----		
媒体のホーム場所 . . . . .	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
媒体クラス . . . . .	FMT3570	名前, リストは F4 キー
対話式ユーザーのサイン・オフ . . . . .	*NO	*YES, *NO
サイン・オフ限界 . . . . .	30	0-999 分
出力待ち行列 . . . . .	*PRTF	名前, *PRTF
ライブラリー . . . . .		名前, *LIBL
1 日の開始時刻 . . . . .	0:00:00	時刻
媒体モニター . . . . .	*YES	*YES, *NO
共用目録遅延 . . . . .	60	30-9999 秒
媒体の自動登録 . . . . .	*NO	*NO, *YES
追跡 . . . . .	*NO	*NO, *YES
省略時使用法 . . . . .	*YES	*NO, *YES

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し

以下は、システム・ポリシー画面の主要なパラメーターの要約です。これらは、変更する可能性がきわめて高いパラメーターです。

インストール時に構成され、システム・ポリシーによって使用されるデフォルトのメディア・ポリシーは、FULL と呼ばれます。FULL メディア・ポリシーは、35 日の保存期間で全バックアップを使用するように BRMS に指示します。もう 1 つの BRMS 構成のオプションは INCR です。これは、14 日の保存期間で増分バックアップを使用するように BRMS に指示します。また、システム保管 (SAVSYS) 特殊値を使用することもできます。この値により、システム保管後に 1725 日 (5 年) 間にわたってメディアを保存するように BRMS に指示します。デフォルトのメディア・ポリシーを他の BRMS 構成のポリシーまたはユーザー作成のポリシーに変更することができます。この変更を行うには、「媒体ポリシー」フィールドで F4 を押し、表示されたリストから項目を選択します。

システム・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	FULL	名前, リストは F4 キー
装置 . . . . .	TAPMLB01	名前, リストは F4 キー
-----		
	: 媒体ポリシーの選択	:
媒体のホーム場所 . . . . .	:	F4 キー
媒体クラス . . . . .	: オプションを入力後, 実行キー。	F4 キー
対話式ユーザーのサイン・オフ . . . . .	: 1= 選択	:
サイン・オフ限界 . . . . .	: OPT ポリシー	:
出力待ち行列 . . . . .	: ARCHIVAL	:
ライブラリー . . . . .	: FULL	:
1 日の開始時刻 . . . . .	: INCR	:
媒体モニター . . . . .	: SAVSYS	:
共用目録遅延 . . . . .	: TAPMLBS	:
媒体の自動登録 . . . . .	:	終わり
追跡 . . . . .	: F9= 媒体ポリシーの処理	:
省略時使用法 . . . . .	: F12= 取り消し	: ...

F3= 終了 F4= プロンプト F5:.....

「装置」フィールドにリストされる装置名は、インストール時に BRMS によって選択されたデフォルトの装置を示しています。システムに複数の装置が接続されている場合、BRMS は、システムに接続されている最も高速で最も自動化された装置を使用します。デフォルトの装置を使用したくない場合には、このプロンプトから F4 を選択し、追加の装置のリストから所要の装置を選択することができます。このリスト中の装置には、インストール時にシステムに接続されている他の装置、およびそれ以後にユーザーが追加する他の装置が含まれています。

「媒体のホーム場所」フィールドは、BRMS によって管理されるメディアのオンサイト・ホーム場所を指定します。\*HOME は、このプロンプトのデフォルト値です。BRMS は、VAULT と呼ばれるオフサイトのデフォルトの場所も提供しています。このデフォルト値を変更するには、「媒体のホーム場所」フィールドにカーソルを位置づけ、F4 を押して場所のリストのプロンプトを表示します。

「媒体クラス」フィールドは、BRMS により使用されるデフォルトのメディア・クラスを指定します。BRMS は、メディア・クラスを使用して種々のタイプのメディアを記述します。BRMS の定義は、テープ密度、容量、ラベル情報、エラー許容度、および共用状況などの特性に基づいています。使用するメディア・クラスは同じポリシーの装置と互換性がなければなりません。BRMS のデフォルトのクラスを使用したくない場合には、このパラメーターで F4 を押して、クラスのリストから所要のクラスを選択することができます。

「対話式ユーザーのサインオフ」パラメーターのデフォルト値は \*NO です。\*YES を選択すると、BRMS は次の間隔で警告メッセージを出します。

- 残された時間が 60 分の場合は、警告メッセージは 10 分ごとに表示されます。
- 残された時間が 10 分の場合は、警告メッセージは 2 分ごとに表示されます。
- 残された時間が 1 分の場合は、警告メッセージはその時点で表示されます。

ただし、各ユーザーがいつシステムにサインオンし直したかを示すシグナルはありません。このことが問題となる場合には、各サブシステムの停止を検討することもできます。このパラメーターの値は \*NO に設定しておき、対話式ユーザーのサインオフはバックアップ制御グループの属性に基づいて管理することをお勧めします。

特定のユーザー、特にコンソール・モニターにサインオンしているユーザーがサインオフされるのを免除することができます。コンソール・モニターについての詳細は、「コンソール・モニター」を参照してください。サインオフ例外を指定するには BRMSYSPCY メニューからオプション 2 を使用します。

## 表示制御の変更

システム・ポリシーの各パラメーターに加えて、「システム・ポリシー」メニュー画面から使用可能な他の画面で、他のシステム関連のプロンプトを表示することができます。たとえば、「表示制御の変更」画面で週の最初の曜日の指定を変更することができます。変更を行うには、「システム・ポリシー」メニューからオプション 5 (表示制御の変更) を選択します。

### 表示制御の変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

全バックアップ		
表示文字	..... F	文字
増分バックアップ		
表示文字	..... I	文字
一般活動		
表示文字	..... *	文字
週の最初の日	..... SUN	SUN, MON, TUE...

F3= 終了    F5= 最新表示    F12= 取り消し

「週の最初の日」パラメーターのデフォルト値は SUN です。この値を MON、または週の始めをより良く反映する別の値に変更することができます。

## BRMS バックアップ・ポリシー

バックアップ・ポリシーには、BRMS がバックアップを行う方法に関する最も多くのかつ最も重要な指示が含まれています。この画面の主要なパラメーターを使用して、BRMS に次の情報を提供します。

- バックアップのタイプ (全バックアップまたは増分バックアップ)。
- 全バックアップまたは増分バックアップを行う日。
- 増分バックアップのタイプ (累積または非累積)。
- 保管処理中にアクセス・パスを BRMS に保管させる必要があるかどうか。
- 必要に応じて既存のファイルの終わりにデータを付加する機能、または新しいボリュームを開始する機能。

### バックアップ・ポリシーの変更

バックアップ・ポリシー画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に WRKPCYBRM \*BKU をタイプし、実行キーを押します。
2. 「バックアップ・ポリシー」メニューでオプション 1 (バックアップ・ポリシーの表示または変更) を選択します。

バックアップ・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

全バックアップの媒体ポリシー . . . . .	*SYSPCY	名前、リストは F4 キー
増分バックアップの媒体ポリシー . . . . .	*SYSPCY	名前、リストは F4 キー
バックアップ装置 . . . . .	*SYSPCY	名前、リストは F4 キー
=====		
省略時の週間活動 . . . . .	FFFFFF	SMTWTF(S(F/I)
増分タイプ . . . . .	*CUML	*CUML,*INCR
対話式ユーザーのサイン・オフ . . . . .	*SYSPCY	*YES,*NO,*SYSPCY
サイン・オフ限界 . . . . .	*SYSPCY	0-999 分、*SYSPCY
変更済みオブジェクトの保管時にジャーナル 処理済みオブジェクトを保管 . . . . .	*NO	*YES,*NO
媒体情報の自動バックアップ . . . . .	*LIB	*LIB,*OBJ,*NONE

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F9=システム・ポリシー  
F12=取り消し

バックアップ・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

アクセス・パスの保管 . . . . .	*YES	*YES,*NO
保管ファイルの内容の保管 . . . . .	*YES	*YES,*NO
データ圧縮 . . . . .	*DEV	*DEV,*YES,*NO
データ短縮 . . . . .	*DEV	*DEV,*NO
ターゲット・リリース . . . . .	*CURRENT	*CURRENT,*PRV
消去 . . . . .	*NONE	*NONE,*ALL,*AFTER
オブジェクト事前検査 . . . . .	*NO	*YES,*NO
媒体への付加 . . . . .	*NO	*YES,*NO
テープの終わりオプション . . . . .	*UNLOAD	*UNLOAD,*REWIND,*LEAVE
最適ブロック・サイズの使用 . . . . .	*DEV	*DEV,*YES,*NO
バックアップ後の IPL . . . . .	*SYSPCY	*YES,*NO,*SYSPCY
終了方法 . . . . .	*SYSPCY	*CNTRLD,*IMMED,*SYSPCY
遅延時間 (*CNTRLD の場合) . . . . .	*SYSPCY	秒数,*NOLIMIT
電源切断後の再始動 . . . . .	*SYSPCY	*YES,*NO,*SYSPCY
IPL ソース . . . . .	*SYSPCY	*PANEL,A,B,*SYSPCY

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= システム・ポリシー F12= 取り消し

この画面から分かるように、バックアップ・ポリシーは、いくつかのパラメーターをシステム・ポリシーと共用しています。必要に応じて、またはバックアップをカスタマイズするために、共用プロンプトを指定変更することができます。

以下では、最も変更する可能性の高いパラメーターについて簡単に説明します。

デフォルトの週間活動 の値は、週 7 日の各曜日に行いたいバックアップのタイプを指定します。たとえば、BRMS により、金曜日に全バックアップ (F) を行い、他の曜日の夜間に増分バックアップ (I) を行うことができます。また、BRMS が全バックアップを毎夜行うようにすることもできます。いずれかの曜日をブランクにしておくことは、その曜日にはバックアップを行いたくないことを示します。

「増分タイプ」フィールドを使用して、BRMS に実行させたい増分バックアップのタイプを指定することができます。最後の全バックアップ以後のすべての変更を保管するには、このフィールドに \*CUML を指定します。BRMS の最後の増分保管

以後の変更を保管するには、\*INCR を指定します。CUML 保管では回復活動がより簡単で短縮され、一方 INCR 保管では保管ウィンドウをより短くすることができます。重要なデータをより安全に保護するために、デフォルト (\*CUML) を指定しておくことをお勧めします。

「変更されたオブジェクトの保管時のジャーナル・ファイルの保管」フィールドは、ユーザーがジャーナルに入れたオブジェクトに対する変更を保管するか否かを指定します。このフィールドのデフォルトは \*NO です。このデフォルトは、回復の過程で、変更内容を検索する場合のジャーナル・レシーバーへの依存を示します。使用しやすくするため、および回復ステップの数を減らすために、このデフォルトを \*YES に変更することをお勧めします。ただし、\*YES を使用すると、保管時間が増大する点に注意してください。\*YES を指定すると、ジャーナルに入れたファイルだけでなく、ジャーナルに入れたすべてのオブジェクトが保管されます。

「媒体情報の自動バックアップ」パラメーターは、BRMS にメディア情報を保管させる場合のレベルを指定します。BRMS は、このメディア情報を使用して復元処理を支援します。デフォルトのレベルは \*LIB です。その他のオプションは \*OBJ と \*NONE です。オブジェクト・レベルでメディア情報を保存するには、このフィールドに \*OBJ を指定する必要があります。さらに、「オブジェクト明細の保管」パラメーターの値を \*YES に変更する必要があります。「オブジェクト明細の保管」パラメーターは「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に表示されます。「媒体情報の自動バックアップ」フィールドに \*OBJ、「オブジェクト明細の保管」フィールドに \*YES をそれぞれ指定しない場合、BRMS は、該当のジョブに関して \*OBJ レベルで情報を保管しない可能性があります。

**注:** オブジェクト・レベル明細を保存すると、ディスク・スペースが相当量使用され、さらに保管時間や復元時間も増大する可能性があります。オブジェクトの名前が分っている場合には、オブジェクト・レベルの情報がなくても個々のオブジェクトを復元できる点に注意してください。媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンドを使用して、該当のライブラリーに関する保管ヒストリーを検索することができます。通常、ほとんどのユーザーにとって、デフォルト値 \*LIB の指定で十分です。

「アクセス・パス保管」フィールドにより、論理ファイルおよび物理ファイルに関連するアクセス・パスを保管することができます。このフィールドの値は、BRMS が保管する物理ファイルに依存している論理ファイルのアクセス・パスを保管するか否かを示します。アクセス・パスが作成されているすべてのメンバーも保管する場合にのみ、BRMS はアクセス・パスを保管します。BRMS は、各物理ファイルで保管された論理アクセス・パスの数を示す通知メッセージを出します。アクセス・パスが作成されているすべての物理ファイルは、同じライブラリーになければなりません。このパラメーターは、論理オブジェクトを保管するためのものではなく、アクセス・パスの保管を制御するだけです。

バックアップ・ポリシーの「アクセス・パス保管」フィールドに対して設定されているデフォルト値は \*YES です。このフィールドに設定されるアクセス・パス保管のデフォルトをバックアップ制御グループに対して使用することができます。また、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面でこの値を指定変更することができます。長時間を要する場合でも、アクセス・パスを保管することをお勧めします。アクセス・パスを保管しないと、災害後にファイルまたはシステムの回復が必

要な場合に、システム使用可能性が失われる危険性があります。アクセス・パスを保管すると、保管時間が増大しますが、回復時間は減少するので、システムの使用可能性が増大します。保管されたアクセス・パスの復元の詳細については、バックアップおよび回復の手引き を参照してください。

**注:** BRMS が全保管と増分保管の両方を行う場合には、BRMS は、最初に全保管を復元し、次に増分保管を復元します。アクセス・パスを保管しない場合、アクセス・パスは二度再作成される可能性があります。最初は全バックアップからの復元の過程で、二度目は増分保管の復元の過程です。全保管の復元が完了した直後に再作成を行うには、アクセス・パスの再作成の編集 (EDTRBDAP) コマンドを使用します。次に、増分保管を復元し、EDTRBDAP コマンドを使用して順序番号を変更することができます。

メディアへの付加 の値は、活動ファイルを含む現行メディアにファイルを付加するか、または新しいボリュームを開始するかを指定します。 \*YES を指定すると、BRMS は、そのボリュームの最後の活動ファイルの後にファイルを書き込みます。これにより、メディアの使用量を最大化することができます。ただし、データを別々のテープに分割したい場合には、\*NO を指定する必要があります。

「媒体への付加」プロンプトで \*YES を選択すると、BRMS は、付加するボリュームを選択するために次の処置を行います。

- メディア・ライブラリーのボリュームを選択する場合、BRMS は、使用される最後のボリュームを追加操作にも使用できるか否かを判別します。メディア・クラスは決定要因です。独立型ドライブのボリュームを選択する場合、BRMS はメッセージ BRM1472 を出します。このメッセージには、適切な候補ボリュームが示されます。
- BRMS は、適切なメディア・ポリシーの属性と一致する属性を持つ活動ボリュームを選択します。BRMS は、以下の事項を使用して、ボリュームが付加に使用できるか否かを検査します。
  - 同じメディア・クラス
  - 同じ保管場所
  - 同じ満了日
  - 要求側システムによる所有
  - 同じ移動ポリシー
  - 同じ保護属性
- BRMS が上記の基準を満たすボリュームを見つけることができない場合には、BRMS は、前の満了日を含んだボリュームを選択します。この場合、最も前の満了日を含んだボリュームから順次選択されます。
- BRMS が前の満了日を含んだボリュームを選択することができない場合には、BRMS は、有効期限が切れたボリュームをシステムから選択します。
- BRMS がこの時点までボリュームを見つけることができなかった場合には、BRMS は、有効期限が切れたボリュームを別のシステムから選択しようとしません。
- BRMS はエラーとしてフラグを立てられているボリューム (ボリュームの有効期限が \*ERR) を選択しません。

これらはユーザーが使用する可能性の最も高いパラメーターですが、バックアップ・ポリシー画面の他のパラメーターおよび値についても理解しておく必要があります。

**注:** バックアップ・ポリシー自体に加えて、「バックアップ・ポリシー」メニューから「バックアップから除外する項目の処理」画面にもアクセスすることができます。除外する可能性のある項目が制御グループにあるので、この画面の使用法について次の節で説明します。

---

## バックアップ制御グループ

制御グループは、共通の特性を共有するライブラリー、オブジェクト、フォルダー、スプール・ファイル、およびその他のタイプのデータで構成されます。また、制御グループは、BRMS に実行させたいバックアップの種類 (全バックアップ、増分バックアップ、または累積増分バックアップ) も指定します。さらに、制御グループを使用して、データが処理される日、およびその処理が行われる順序を指定します。このように、制御グループは、BRMS 調整プロセスにおける最も重要で、有用な要素です。

制御グループにより、サブシステムの開始および停止、ならびにジョブ待ち行列の保留にも柔軟に対応することができます。最も重要なのは、制御グループにより、最も重要なアプリケーションを切り離して、保管することができ、さらにそれらをより簡単に回復することができる点です。最も重要なアプリケーションおよびデータを回復した後で、システムの残りの部分を回復することができます。保管方針は、複数のバックアップ制御グループで構成されるはずですが、149 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』では、複数の制御グループを使用するバックアップ方針を設計する方法に関する特有の情報を示しています。

21 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』で説明したデフォルト制御グループは、システム全体のバックアップで重要な役割を果たします。\*SYSTEM、または \*SYSGRP および \*BKUGRP と呼ばれるデフォルトのバックアップ・グループを使用して、最初のバックアップを行い、以後、それらの変更を行うことなく、必要に応じて使用することをお勧めします。さらに、関連するデータ・タイプを効果的に制御するために、ユーザー独自の制御グループを作成することができます。

制御グループは、多くの場合、機能ポリシー (たとえば、システム・ポリシーやバックアップ・ポリシー) に含まれている情報を参照し、処理します。この節の後の部分で、ポリシー決定項目を指定変更する制御グループ属性の設定方法について説明します。

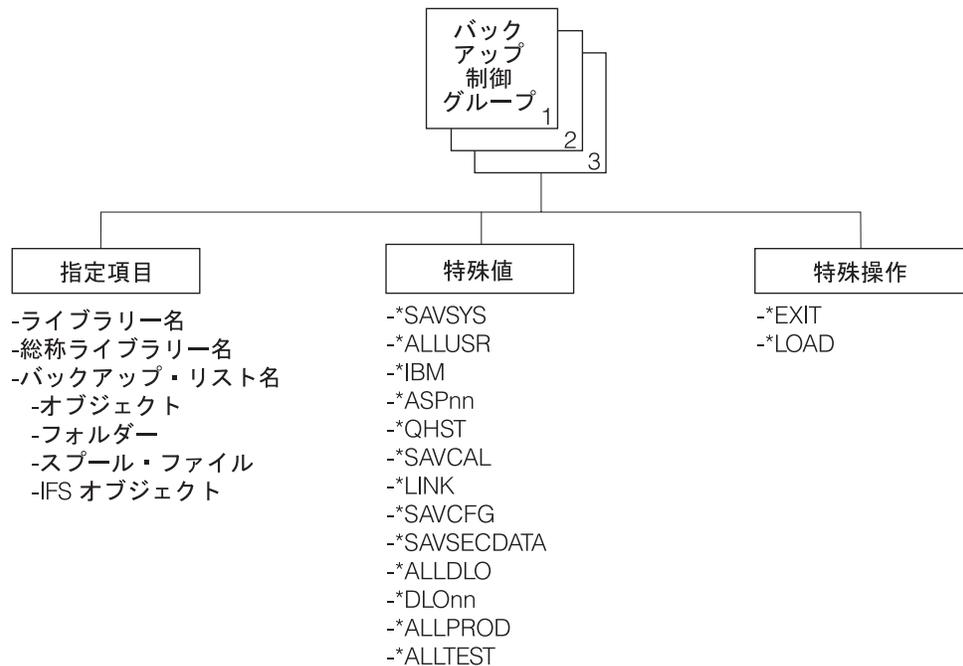
### 制御グループの内容

以下の項目を 1 つの制御グループにグループ化することを考えてみます。

- 特定のアプリケーションに属するすべてのライブラリー。
- 選択されたオブジェクト。たとえば、定期的に変更されるオブジェクト (この場合、オブジェクトに \*INCR 保管は使用されず、変更されるオブジェクトは識別される必要があります)。

- データベース・ネットワークを構成するライブラリー。
- アプリケーション・データの一部であるバイト・ストリーム・ファイル。
- あとで必要になる可能性のあるスプール・ファイル (たとえば、送り状や支払伝票など)。
- 保存期間が類似の項目。
- 他のアプリケーションより前に復元する必要がある重要なアプリケーション。
- あとで復元できる重要度の低いアプリケーションまたはライブラリー。

バックアップ制御グループには、1 つの項目だけか、または項目のグループを入れることができます。図 8 は、制御グループに入れることができる項目の概要を示しています。



RV4N395-0

図 7. 制御グループに保管できる項目

制御グループには、1 つのライブラリーまたは複数のライブラリー、1 つの特殊値または複数の特殊値、構成データやセキュリティー・データ、または \*LOAD や \*EXIT などの特殊操作を含めることができます。要するに、図 8 にリストされている項目はいずれも制御グループに保管することができます。グループ化される項目は、同じタイプ (たとえば、すべてライブラリーまたはすべて特殊値) の場合もあり、異なるタイプ (たとえば、ライブラリー、特殊値、特殊操作など) の場合もあります。

システム機能呼び出すには、バックアップ項目として、特殊操作および特殊値を使用します。これらの値は、BRMS に対し、事前定義されたアクションを実行するか、またはフィールドに事前定義された値を想定するように指示します。バックアップ・リストを制御グループの 1 つの項目として使用することもできます。バックアップ・リストは、回復を容易に行うことができるように、重要なデータおよびア

アプリケーションを区分する際に特に役立ちます。バックアップ・リストを使用すると、データ・グループの管理も容易になります。バックアップ・リストの設計についての詳細は、この章で後述します。

以下のリストは、制御グループでバックアップ項目として使用できる特殊操作と特殊値の簡単な説明です。これらの項目の詳細については、オンライン・ヘルプ情報を参照してください。

### 特殊操作

**\*EXIT** ユーザー・コマンド処理の実行

### \*LOAD

新しいテープの開始

### \*SETASGRP

バックアップを実行するジョブに補助記憶域プール・グループを設定します。前に設定された補助記憶域プール・グループは自動的に設定解除されます。補助記憶域プール・グループを定義する 1 次補助記憶域プールの名前を「補助記憶域プール装置 (Auxiliary Storage Pool Device)」プロンプトに指定する必要があります。

### 特殊値

### \*ALLDLO

すべての ASP 内のすべてのフォルダー、文書、およびメールの保管

注: \*MAIL データは、\*ALLDLO の累積保管または増分保管が実行される場合は常に分離項目としてバックアップされます。BRMS は、\*ALLDLO の場合に SAVDLO DLO(\*MAIL) SAVTYPE(\*FULL) を実行します。

### \*DLOnn

指定された ASP 内のすべてのフォルダー、文書、およびメールの保管

### \*ALLUSR

すべてのユーザー・ライブラリーの保管

### \*ALLPROD

\*PROD タイプのすべてのライブラリーの保管

### \*ALLTEST

\*TEST タイプのすべてのライブラリーの保管

### \*ASPnn

指定された ASP の保管 (ライブラリー・タイプ・オブジェクトのみ)

**\*IBM** すべての IBM ライブラリーの保管

**\*LINK** /QSYS.LIB および /QDLS ディレクトリー以外のすべてのオブジェクトの保管

### \*LNKOMTLTS

すべての Lotus サーバー・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび /QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべての IFS ディレクトリーおよびファイルの保管

#### \*LNKOMTONL

オンライン Lotus サーバー・バックアップ・ファイルおよび /QSYS.LIB ディレクトリーおよび/QDLS ディレクトリー内のファイルを除くすべての IFS ディレクトリーおよびファイルの保管

#### \*LTSOMTONL

オンライン Lotus サーバー・ファイルを除くすべての Lotus サーバー・ファイルの保管

#### \*QHST

ヒストリー情報の保管

#### \*SAVCFG

構成の保管

#### \*SAVSECDTA

セキュリティ・データの保管

#### \*SAVSYS

オペレーティング・システムの保管

### \*SAVSYS 特殊値の使用法

制御グループ内で \*SAVSYS を使用するには、まず、「媒体クラスの追加」画面でメディア・クラスをセットアップする必要があります。共用媒体フィールドに値 \*NO を指定してください。次に、このメディア・クラスを新しいメディア・ポリシーに追加する必要があります。その後、制御グループの属性を、共用ボリュームを許可しない新しいメディア・ポリシーを使用するように変更できます。\*SAVSYS 操作を実行できるようにするために、このメディア・クラスを使用してメディアを登録する必要があります。このような考慮事項は、単一のシステム環境だけでなく、ネットワーク環境の場合にも重要です。

**注:** \*SAVSYS 特殊値は SAVSYS コマンドを処理します。BRMS に設定されているパラメーターだけでなく、SAVSYS コマンドのデフォルトのパラメーターも検査して、適切な情報を保管していることを確認する必要があります。

#### バックアップ項目として \*SAVSYS を使用する場合の特殊な考慮事項

バックアップ制御グループのバックアップ項目リストに \*SAVSYS (システムの保管) 特殊値が含まれている場合には、QSYS ライブラリーのコピーが、インストール処理との互換性のある形式で保管されます。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。\*SAVSYS 特殊値は、オブジェクトの保管 (SAVOBJ) コマンドの「オブジェクト・タイプ」フィールド (OBJTYPE パラメーター) に示されているすべてのオブジェクト・タイプを保管します。さらに、セキュリティ・オブジェクトと構成オブジェクトも保管します。

**注:** オペレーティング・システムの保管は、コンソールから SAVSYSBRM コマンドを処理することによって実行できます。SAVSYSBRM コマンドの詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。

\*SAVSYS を含み、3494 などのメディア・ライブラリー装置を使用するバックアップを実行するには、特殊な処理は必要ありません。独立型磁気テープ装置を使用する場合と同様にバックアップを実行してください。

#### 制約事項

- \*SAVSYS バックアップは、システム・コンソールから対話式に実行する必要があります。「サインオフ例外の処理」画面（「システム・ポリシー」内のオプション 2）を使用して、ユーザー・プロファイルをサインオフから除外する必要があります。BRMS は、システム保管機能を実行する前に活動状態のすべてのサブシステムを終了します。システム全体の保管については『\*SAVSYS を使用するバックアップのスケジューリング』を参照してください。
- \*SAVSYS 特殊値を使用してバックアップを実行するには、\*SAVSYS 特殊権限が必要です。
- このコマンドを使用して作成したテープをインストールに使用するには、そのテープを現行の代替 IPL 装置がサポートする密度で初期設定しておく必要があります。このような初期設定が行われていない場合は、回復時にインストールを始める前に、現行代替 IPL 装置を、作成された \*SAVSYS テープの密度をサポートするメディア装置に変更しなければなりません。
- 自動インストールには、\*SAVSYS 特殊値を使用して作成したテープは使用できません。
- \*SAVSYS 特殊値を指定したバックアップ制御グループの場合、メディア・クラスの共用媒体フィールドに \*NO を指定する必要があります。

### **\*SAVSYS を使用するバックアップのスケジューリング**

特殊値 \*SAVSYS を使用するバックアップ制御グループをスケジュールするには、「BRMS を使用したバックアップの開始」(STRBKUBRM) コマンドを使用します。バックアップを開始したいスケジュール時刻を SCDTIME パラメーターに指定し、SBMJOB パラメーターに \*NO を指定してください。コンソールから STRBKUBRM を投入した後、バックアップが完了するまで、コンソールが使用不能になることに注意してください。コンソールに送信されるメッセージが、投入された STRBKUBRM コマンドに割り込まないようにすることも非常に重要です。メッセージによるコンソールへの割り込みを防止するには、STRBKUBRM コマンドを投入する前に、または使用しているバックアップ制御グループに、以下の「メッセージ待ち行列の変更」(CHGMSGQ) コマンドを指定してください。

```
CHGMSGQ MSGQ(QSYSOPR) DLVRY(*NOTIFY) SEV(99)
```

### **\*SAVSYS を使用するサブシステムの終了および開始**

**注:** 非プログラマブル・ワークステーションでメッセージに応答する必要がある場合には、シフト・キー、システム・アテンション・キー、および実行キーを押してください。「システム要求」画面が表示されるので、オプション 6 (システム・オペレーター・メッセージの表示) を選択することができます。

バックアップ制御グループに \*SAVSYS 特殊値が含まれているか、または SAVSYSBRM コマンドを実行した場合、BRMS は保管を開始する前にすべてのサブシステムを終了します。これによって、保管中にシステム上で他の活動が発生しないことが保証されます。バックアップ制御グループ内の最後のバックアップ項目の処理後に、制御サブシステムが開始されます。バックアップ制御グループ属性に、制御グループが処理を終了した後に IPL を行うことを指定した場合、制御サブシステムは開始されません。この場合、制御サブシステムは IPL 処理の一部として開始されます。

デフォルトで、BRMS は制御サブシステムを再始動します。\*SAVSYS が実行された後で制御サブシステムが開始するのを防ぐことができます。SAVSYSBRM コマンドを使用する場合は、STRCTLSBS(\*NO) を使用します。バックアップ制御グループで \*SAVSYS を使用する場合は、「バックアップ制御グループの処理」メニュー (WRKCTLGBRM) からオプション 9 を選択して「処理するサブシステム」画面を表示し、次の項目を入力します。

処理するサブシステム					RCHAS400
使用 . . . . .	:	*BKU			
制御グループ . . . . .	:	*SYSTEM			
選択項目を入力して、実行キーを押してください。					
			終了		
SEQ	サブシステム	ライブラリー	オプション	遅延	再始動
10	*ALL	*LIBL	*IMMED		*NO

### \*SAVSYS をスケジュールするためのコンソール・モニターの使用法

BRMS でコンソール・モニター機能を使用すれば、システム保管をスケジュールする機能を拡張することができます。コンソール・モニターによって、システム・コンソールをモニター状態にすることができます。このトピックの詳細については『コンソール・モニター』を参照してください。制御サブシステムへの非モニター状態のシステムの保管のスケジュールリングについては、145 ページの『制御サブシステムへのバックアップの実行依頼』を参照してください。

## デフォルト制御グループの内容

この項では、BRMS が提供するデフォルト制御グループの各項目を示します。バックアップ対象を調整する必要がある場合に、これらの制御グループの項目を変更しないことをお勧めします。デフォルト制御グループを新しい制御グループにコピーして、カスタマイズ・バックアップの実行に使用してください。

**注:** どのデフォルト制御グループも、スプール・ファイル・データをバックアップしません。

### \*SYSTEM デフォルト制御グループ

この制御グループの目的は、システム全体のバックアップです。この制御グループを使用したシステムのバックアップによって、バックアップ時間は増加しますが (すべてのシステム・データおよびユーザー・データをバックアップするので)、回復シナリオは最も単純になります。

グループ . . . . . : \*SYSTEM  
 省略時の活動 . . . . . : \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . : システム全体のバックアップ

SEQ	バック アップ 項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*DFACT			
20	*SAVSYS			*DFACT			
30	*IBM			*DFACT	*NO	*NO	
40	*ALLUSR			*DFACT	*ERR	*NO	
50	*ALLDLO			*DFACT	*NO	*NO	
60	*LINK			*DFACT	*YES	*NO	
70	*EXIT			*DFACT			

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示

### \*SYSGRP デフォルト制御グループ

この制御グループの目的は、システム上のシステム・データのみバックアップです。この制御グループによってバックアップされるシステム・データには、以下が含まれます。

- ライセンス内部コード
- オペレーティング・システム
- 構成データ
- セキュリティー・データ
- IBM 提供ライブラリー

この制御グループは、\*BKUGRP と共に使用して、システム全体をバックアップできます。しかし、システム・データの変更は頻繁ではないので、この制御グループの実行は、\*BKUGRP より頻繁でなくてよい可能性があります。災害時にシステムを完全に回復できるように、常にすべてのシステム・データとユーザー・データをバックアップしておく必要があります。この制御グループを定期的に行うよう、バックアップ方針に従ってスケジュールしてください。

バックアップ制御グループ項目の表示

RCHAS400

グループ . . . . . : \*SYSGRP  
 省略時の活動 . . . . . : \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . : システム・データをすべてバックアップ

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域 プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*DFTACT			
20	*SAVSYS			*DFTACT			
30	*IBM			*DFTACT	*NO	*NO	
40	*EXIT			*DFTACT			

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示

**\*BKUGRP デフォルト制御グループ**

この制御グループの目的は、システム上のユーザー・データのみバックアップです。ユーザー・データのみバックアップによって、システムのバックアップに必要な時間を削減できます。システム・データの変更が頻繁でない場合には、ユーザー・データのみバックアップを考えてください。構成データの変更もセキュリティー・データの変更も頻繁でなく、システム全体のバックアップを定期的に行っている場合には、\*SAVSECDTA および \*SAVCFG 特殊値項目を除外することもできます。これらの項目は、これらのデータが頻繁に変更される傾向があるユーザー・データと見なされるので、この制御グループに含まれています。

バックアップ制御グループ項目の表示

RCHAS400

グループ . . . . . : \*BKUGRP  
 省略時の活動 . . . . . : \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . : ユーザー・データをすべてバックアップ

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域 プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*DFTACT			
20	*SAVSECDTA			*DFTACT	*NO		
30	*SAVCFG			*DFTACT	*NO		
40	*ALLUSR			*DFTACT	*ERR	*NO	
50	*ALLDLO			*DFTACT	*NO	*NO	
60	*LINK			*DFTACT	*YES	*NO	
70	*EXIT			*DFTACT			

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F11= 出口の表示 F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示

## バックアップ制御グループの処理方法

BRMS バックアップ制御グループ機能は、制御グループの作成や編集に使用できる多くのパラメーターを含むいくつかの画面から構成されます。この項では、基本的な制御グループ方針の設定に使用できる画面およびパラメーターについて説明します。

- **バックアップ制御グループの処理 (WRKCTLGBRM)** 画面は、主要な制御グループ画面です。この画面から、制御グループの作成、編集、変更、削除、または表示を行うことができます。制御グループの実行時に、処理するサブシステムおよびジョブ待ち行列を選択することもできます。さらに、この画面から、制御グループをジョブ・スケジューラーに入れることができます。
- **バックアップ制御グループ項目の編集** 画面は、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面と同じパラメーターを共用しています。この画面で、既存の制御グループに関する値を編集することができます。
- **バックアップ制御グループ属性の変更** 画面は、システム・ポリシーおよび機能ポリシーといくつかのパラメーターを共用しています。この画面により、各保管の特定のバックアップ要件を満たすように各制御グループを調整することができます。

### 制御グループの作成

次の例では、3つのライブラリー (LIBA、LIBB、および LIBC) を含む SAMPLE 制御グループの作成方法について説明します。

制御グループを作成するには、次の手順を行います。

1. コマンド行に WRKCTLGBRM をタイプして、実行キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループの処理」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ項目の表示 RCHAS400

グループ . . . . . : \*SYSTEM  
省略時の活動 . . . . . : \*BKUPCY  
テキスト . . . . . : システム全体のバックアップ

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域ブール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	*EXIT			*DFTACT			
20	*SAVSYS			*DFTACT			
30	*IBM			*DFTACT	*NO	*NO	
40	*ALLUSR			*DFTACT	*ERR	*NO	
50	*ALLDLO			*DFTACT	*NO	*NO	
60	*LINK			*DFTACT	*YES	*NO	
70	*EXIT			*DFTACT			

終わり

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了    F11= 出口の表示    F12= 取り消し

2. 制御グループを作成するには、「OPT」欄に 1 (作成) を、「制御グループ」フィールドに制御グループの名前をタイプします。この場合、制御グループの名前は SAMPLE です。
3. 実行キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面が表示されます。

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . 関連ライブラリーのサンプル・バックアップ制御グル

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バック アップ 項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*ERR	*NO	
20	LIBB			*DFTACT	*ERR	*NO	
30	LIBC			*DFTACT	*ERR	*NO	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

4. 「バックアップ制御グループ項目の作成」画面で、保管したい最初のライブラリーの名前を「バックアップ項目」フィールドにタイプします。実行キーを押します。BRMS はユーザーに代わって保管順序番号を付けるので、処理したい順序でライブラリー名またはオブジェクト名を入力する必要があります。ただし、2つの項目間の順序番号を指定することにより、その順序を変更することができます。該当のライブラリーが存在しない場合は、BRMS はその旨をユーザーに通知します。保管したいライブラリーの名前が分からない場合には、F19 を使用して「ライブラリーの選択」画面を表示します。ライブラリーのリストを表示するには、「ライブラリーの選択」画面で実行キーを押します。

**注:** 存在していないライブラリーを用いて、制御グループの作成を続行することができます。実行キーを 2 回押すと、ライブラリーが存在しない という警告メッセージが取り消されます。「バックアップ制御グループ項目の作成」画面を終了するには F3 を押し、保管するにはオプション 1 を選択します。

5. 以下は、この画面の他の主要なパラメーターの要約です。
- 「週間活動」フィールドには、曜日の指定に使用できる 7 つの 1 文字フィールドがあります。このフィールドにデフォルト値 \*DFTACT を使用するか、またはユーザー独自の週間活動スケジュールを設定することができます。\*DFTACT は、すべての曜日における全保管 (FFFFFF) を指定します。ユーザーの業務要件をより満たすために、全保管 (F) と増分保管 (I) の日々の組み合わせ (たとえば、IIFFIIF) を調整することもできます。
  - 「オブジェクト明細の保管」フィールドには、制御グループ項目に関するヒストリー情報をオブジェクト・レベルで BRMS に保管させたいか否かを指定することができます。この例では、「オブジェクト明細の保管」フィールドには何も指定しませんでした。したがって、デフォルトの \*ERR (エラー) が使用されます。このフィールドの他の値は \*YES、\*NO、\*OBJ、および \*MBR です。このプロンプトに \*OBJ を指定したい場合には、「媒体情報の自動バックアップ」パラメーターにも \*OBJ を指定する必要があります。BRMS は、バックアップ・ポリシーの「媒体情報の自動バックアップ」フィールドにデフ

ォルト値を設定します。バックアップ・ポリシー画面または「バックアップ制御グループ属性の変更」画面でこのデフォルト値を変更することができます。

- 「活動時保管」フィールドの値は、各ユーザーが保管処理の過程でオブジェクトを変更することができるか否かを示します。より明確に言うと、活動時保管 (SWA) 機能により、各ユーザーは、BRMS が保管処理の過程で特定のチェックポイントに達した後でオブジェクトを変更することができます。SWA は、トランザクション境界で保管を行います。SWA 機能の使用によって、保管の時間枠を縮小することができます。活動時保管機能の使用法についての詳細は、この章で後述します。

6. 残っているパラメーターを検討し、必要に応じて、変更します。
7. 上記の処理が終了した時点で、実行キーを押して新しい制御グループを保管します。

**注:** BRMS は、オブジェクトをグループ化することがあります。このグループ化により、OS/400 は保管コマンドを出すはずですが、オブジェクトが OS/400 コマンドによって設定された限界値 (たとえば、ライブラリー・サイズの) を超えない限り、このことは起こります。このグループ化が前述の例で起こった場合、システムは、3 つのライブラリーすべてに 1 つの SAVLIB コマンドを出すはずですが、この処理はバンドリングと呼ばれます。

## 制御グループの編集

既存の制御グループ (BRMS 構成の制御グループ、およびユーザー作成の制御グループを含む) を修正するには、「バックアップ制御グループ項目の編集」オプションを使用します。「バックアップ制御グループの処理」画面からこのオプションを表示するには、次のステップを行います。

1. 編集したい制御グループの前に 2 (項目の編集) を入れます。
2. 実行キーを押します。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域 プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存 オブジェクト 詳細	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*ERR	*NO	
20	LIBB			*DFTACT	*ERR	*NO	
30	LIBC			*DFTACT	*ERR	*NO	

終わり

F3= 終了    F5= 最新表示    F10= 項目の変更    F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し    F14= クライアント省略状況の表示    F24= キーの続き

この画面で、削除したい項目の順序番号をブランクにすることにより、既存の制御グループからバックアップ項目を削除することができます。週間活動スケジュール、または必要に応じてこの画面の他の任意の値を変更することもできます。

## 制御グループ属性の変更

「バックアップ制御グループ属性の変更」オプションを使用して、各ジョブの特定の要件に合うように各制御グループを調整することができます。「バックアップ制御グループの処理」画面からこのオプションを表示するには、次のステップを行います。

1. 変更したい制御グループの前に 8 (属性の変更) を入れます。
2. 実行キーを押します。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ . . . . . : SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ . . . . .	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー
増分バックアップ . . . . .	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置 . . . . .	*BKUPCY	名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源 . . . . .	*NONE	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ . . . . .	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界 . . . . .	*BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動 . . . . .	*BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ . . . . .	*BKUPCY	*CUMUL, *INCR, *BKUPCY

続く ...

F3= 終了    F4= プロンプト    F12= 取り消し

「バックアップ制御グループ属性の変更」画面のすべての属性は、1 つの属性を除き、BRMS がバックアップ・ポリシー (\*BKUPCY) で設定する値をデフォルトとして使用します。この画面の共用パラメーターを変更することにより、共用のデフォルト値のいずれかを指定変更することができます。

「バックアップ制御グループ属性の変更」画面の「並列装置資源」パラメーターは、バックアップ・ポリシーによって共用されない唯一のパラメーターです。並列デバイス・リソース機能により、同じジョブから複数の装置にデータを同時に保管することができます。その結果、保管の時間枠が短縮されます。並列デバイス・リソース機能を使用するには、システムに複数の磁気テープ装置が接続されている必要があります。並列処理については、この章の『制御グループを処理するための追加のオプション』の節で詳しく説明します。

## 制御グループの選択されたライブラリーを保管する場合の特殊な考慮事項

QUSRSYS ライブラリーには、保管操作で使用される次の 3 つの重要なファイルが入っています。

- QATADEV ファイルには、MLB のリストが入っています。
- QATAMID ファイルには、保管操作で使用されるボリューム ID のリストが入っています。
- QATACGY ファイルには、テープ・ライブラリー装置のカテゴリのリストが入っています。

QUSRSYS ライブラリーの保管を計画する場合には、非制限状態で保管する際のボリュームの終わりに関する考慮事項について理解しておく必要があります。たとえば、システムが現行のテープに QUSRSYS のすべてを保管することができない場合には、BRMS は、別のボリュームの装てんをユーザーに要求します。ロックされていると、IBM OS/400 は作動できず、必要な QUSRSYS ファイルを更新することができません。保管は失敗し、CPA37A0 というメッセージ ID のメッセージが表示されます。

QUSRSYS が複数のボリュームにまたがる可能性を最小限に抑え、さらに QUSRSYS を保管するための別個の制御グループを作成する必要があります。

\*ALLUSR 制御グループを保管する前に、この制御グループを保管してください。バックアップ・ポリシーによりこのライブラリーを削除しない場合には、BRMS はこのライブラリーを 2 回保管します。これらの推奨事項は、ユーザーが制限状態で保管を行い、しかも QUSRSYS ライブラリーが取り付けられたボリュームに適合することを想定しています。

\*ALLUSR または \*ALLPROD を使用して保管を行う場合には、どの Q ライブラリーが保管されるのか、または保管されないのかを理解しておく必要があります。どのライブラリーがユーザー・ライブラリーと見なされるかを判別するには、バックアップおよび回復の手引き のライブラリーの保管 の項にあるライブラリーの保管 (SAVLIB) コマンドに関する特殊値 のテーブルを参照してください。ユーザー・ライブラリー QGPL、QUSRSYS および QUSRBRM は TSM サーバーには保管できません。

**バックアップからのライブラリーの除外:** ユーザー・データを保管する場合の回復に関する考慮事項について理解しておくことも重要です。たとえば、制御グループで \*ALLUSR 保管を行う計画であると想定します。この \*ALLUSR 保管を行う前に、他のライブラリーより先に QGPL および QUSRSYS ライブラリーを保管する必要があります。制御グループを設定する場合には、除外するライブラリーをバックアップ・ポリシーに必ず定義してください。\*IBM、\*SAVSYS、\*ALLDLO、および ASPnn の各特殊値を使用して、制御グループからライブラリーを除外することもできます。

「バックアップから除外する項目の処理」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に WRKPCYBRM \*BKU をタイプし、実行キーを押します。
2. 「バックアップ・ポリシー」メニューからオプション 2 (バックアップから除外する項目の処理) を選択します。

#### バックアップから除外する項目の処理

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1=追加 4=除去

OPT	タイプ	バックアップ項目
1	*ALLUSR	TEMP*
	*IBM	Q1ABRMSF*

F3=終了 F5=最新表示 F12=取り消し

3. この画面で次のパラメーターを検討または変更します。
  - 「OPT」フィールドに、除外する項目のリストに該当の項目を追加するために 1 (追加) をタイプします。
  - 「タイプ」フィールドに、実行したいバックアップのタイプを指定します。この場合のタイプは \*ALLUSR になります。
  - 「バックアップ項目」フィールドに、除外したい項目の名前をタイプします。この場合の項目は TEMP ライブラリーです。
4. 実行キーを押して、要求を処理します。

この例の場合、BRMS は、\*ALLUSR バックアップから TEMP で始まるすべてのライブラリーを除外します。データを保管ファイルに保管するために、BRMS は、Q1ABRMSFxx と呼ばれるライブラリーにそれらのファイルを入れます。xx は、ライブラリーが入れられる ASP 番号を示します。通常、BRM の保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM) コマンドを使用して、保管ファイルを保管します。これは、大規模でかつ時間のかかる保管になる可能性があります。

特殊値 \*IBM、\*ALLUSR、\*SAVSYS、\*ALLDLO、および \*ASPnn に加え、「タイプ」フィールドに \*ALL を指定することもできます。\*ALL は、制御グループまたは SAVLIBBRM コマンドに特殊値または総称値を指定する場合にライブラリーを保管しないように、BRMS に指示します。「除外する項目の処理」オプションを使用する場合のその他の考慮事項は、次のとおりです。

- 除外する項目のリストに特殊値 \*ALLPROD および \*ALLTEST を組み込むことはできません。あるライブラリーを \*ALLUSR グループから除外する際に、BRMS は、PROD タイプを使用している場合には、そのライブラリーを \*ALLPROD グループから自動的に除外します。同様に、BRMS は、TEST タイプを使用している場合には、そのライブラリーを \*ALLTEST グループから除外します。
- \*SYSTEM バックアップ制御グループは、バックアップ・ポリシーに指定される可能性があるすべてのバックアップから除外する項目 を無視します。バックアップからライブラリーを除外する必要がある場合には、代替バックアップ制御グループを使用する必要があります。
- 「タイプ」フィールドに特殊値 \*SAVSYS がある場合、除外する項目として、特殊値 \*SECDATA、\*USRASPAUT、および \*CFG を指定することができます。
- 「タイプ」フィールドに特殊値 \*SECDATA がある場合、除外する項目として、特殊値 \*USRASPAUT を指定することができます。
- バックアップ装置が TSM サーバーである場合には、QUSRADSM ライブラリーを \*ALLUSR バックアップから除外する必要があります。
- 最高 300 までの項目を除外することができます。
- あるライブラリーをある制御グループから除外する場合、BRMS は、ユーザーがそのライブラリー名をその制御グループに再入力するまで、同じ名前を含むすべての制御グループからそのライブラリーを除外します。たとえば、あるライブラリーを \*ALLUSR 制御グループから除外する場合、BRMS は、ユーザーがそのライブラリー名を再入力するまで、その制御グループのすべての保管から (\*BKUGRP 制御グループからも) そのライブラリーを除外します。このような状態を避けるには、別の制御グループでそのライブラリーを保管するように指定することができます。

**注:** BRMS を使用せずに (たとえば、OS/400 RSTLIB コマンドを使用して) 復元操作を行う場合には、BRMS は QGPL および QUSRSYS ライブラリーを回復することはできません。この場合は、ユーザーがこれらのライブラリーを別個に復元する必要があります。

## 「処理するサブシステム」画面の使用法

「バックアップ制御グループの処理」画面で、制御グループごとにサブシステム情報を指定することができます。制御グループの処理の前後に自動的に開始または終了したいサブシステムを追加または除去するには、「処理するサブシステム」画面を使用します。次の例の場合、BRMS は、ある制御グループ (SAMPLE) の開始時にサブシステムを終了し、他の制御グループ (SAMPLE2) の保管後にそれらのサブシステムを再始動します。

「処理するサブシステム」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループの処理」画面で、処理したい制御グループの前に 9 (処理するサブシステム) をタイプします。実行キーを押します。

処理するサブシステム				RCHAS400	
使用	. . . . . : *BKU				
制御グループ	. . . . . : SAMPLE2				
選択項目を入力して、実行キーを押してください。					
SEQ	サブシステム	ライブラリー	終了 オプション	遅延	再始動
10	QBATCH	*LIBL	*NONE		*YES
20	QCMN	*LIBL	*CNTRLD	300	*YES
					終わり

2. サブシステム・ジョブを処理したい順序を反映する番号を、「SEQ」フィールドにタイプします。
3. 処理したいサブシステムの名前を「サブシステム」フィールドにタイプします。
4. サブシステムが入っているライブラリーの名前を、「ライブラリー」フィールドにタイプします。
5. 制御グループの処理後に BRMS にサブシステムを自動的に再始動させたいか否かを、「再始動」フィールドに指定します。

**注:** IPL を指定しない場合には、BRMS は、保管処理の完了後にサブシステムを自動的に再始動します。IPL を指定した場合には、BRMS は、IPL の実行後にサブシステムを再始動します。「バックアップ制御グループ属性の変更」画面で IPL を指定することができます。

6. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
7. 実行キーを押して保管し、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります (F3 を押すと、保管を行わずに終了します)。

「処理するサブシステム」画面から項目を削除するには、削除したい項目にカーソルを合わせます。続いて、順序番号を空白にして、実行キーを押します。

サブシステム要求を処理する前に、処理したい制御グループのメディア・ポリシーがその要求にとって適切であるか否かを確認する必要があります。

注:

1. 「処理するサブシステム」機能を使用して、複数の制御グループを連続的に (逐次) 実行することができます。最初の制御グループがサブシステムを終了し、最後の制御グループがサブシステムを再始動します。
2. 処理するサブシステムとして \*ALL を指定し、しかも再始動 (\*YES) を要求すると、BRMS は、システム値 QCTLSBS によって定義されている制御サブシステムを再始動します。システム値を検査するには、「システム値の処理 (WRKSYSVAL)」画面に進みます。

### 「処理するジョブ待ち行列」画面の使用方法

ジョブ待ち行列項目をジョブ待ち行列のリストに追加するか、またはそのリストから除去するには、「処理するジョブ待ち行列」画面を使用します。それらは、制御グループ処理の前後に保留または解放したいジョブ待ち行列です。「処理するジョブ待ち行列」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループの処理」画面で、F23 (オプションの続き) を選択します。
2. 処理したい制御グループの前にオプション 10 (処理するジョブ待ち行列) を入れ、実行キーを押します。

この例では、\*SAMPLE 制御グループが、処理する 1 つのジョブ待ち行列を指定しています。

処理するジョブ待ち行列					RCHAS400
使用	..... : *BKU				
制御グループ	..... : SAMPLE				
選択項目を入力して、実行キーを押してください。					
SEQ	ジョブ待ち行列	ライブラリー	保留	解放	
<u>  10  </u>	QBATCH	*LIBL	*YES	*YES	
F3=終了    F5=最新表示    F12=取り消し					終わり

3. 「SEQ」フィールドに、BRMS にジョブ待ち行列を保留または解放させたい順序をリストします。
4. 「ジョブ待ち行列」フィールドにジョブ待ち行列名をタイプします。
5. 「ライブラリー」フィールドに、ジョブ待ち行列が存在するライブラリーを指定することも、デフォルトのライブラリー \*LIBL を使用することもできます。
6. BRMS にジョブを保留または解放させたいか否かを指定します。この場合は、BRMS はバックアップ処理時に QBATCH ジョブ待ち行列を保留します。BRMS は、バックアップまたは IPL (IPL がこの制御グループで指定されている場合) 後に、そのジョブ待ち行列を自動的に解放します。
7. 実行キーを押して保管を行い、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

ジョブ待ち行列を削除するには、カーソルの位置をその項目に合わせ、順序番号を空白にして、実行キーを押してください。実行キーを再度押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

## 制御グループの処理順序

BRMS は、制御グループ項目を処理する前に処置を実行し、次に制御グループ項目を順に処理し、制御グループ項目が処理された後で追加の処置を実行します。一般に、BRMS は、各制御グループを順次に処理し、すべての項目を処理しようとしません。しかし、ある保管項目で障害が発生した場合、エラーのタイプによっては制御グループの処理が終了することがあります。

エラーが回復不能な装置エラーまたはメディア・エラーの場合は、制御グループは終了します。

検出されたエラーの重大度が比較的低い場合 (オブジェクトがロックされている、オブジェクトを保管できない、など)、バックアップは継続しますが、処理は次の例外を出して終了します。 *BRM1820 — 制御グループ &1 タイプ &2 が異常終了した。*

以下に、バックアップ制御グループが実行される一般的な順序を概説します。

### 保管の前の処理

バックアップ制御グループを実行した場合、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 最初の制御グループ項目が \*EXIT であれば、それを処理する。
2. 要求があれば、対話式ユーザーをサインオフする。
3. 要求があれば、ジョブ待ち行列を保留する。
4. 要求があれば、Lotus サーバーを終了する。
5. 要求があれば、TCP/IP サーバーを終了する。
6. Lotus サーバーまたは TCP/IP サーバーが終了した場合は、サーバー終了待ち時間の満了を待つ。
7. 要求があれば、サブシステムを終了する。
8. 要求があれば、Windows 統合サーバーをオフに変更する。
9. 要求があれば、ホスト論理区画をオフに変更する。
10. 各制御グループ・バックアップ項目を順番に処理する。

### 保管の後の処理 (IPL および \*SAVSYS 共になし)

項目に \*SAVSYS が含まれない場合、かつ IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループを処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 要求があれば、ジョブ待ち行列を解放する。
3. 要求があれば、サブシステムを始動する。
4. 最後の制御グループ項目が \*EXIT であれば、それを処理する。
5. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Windows 統合サーバーをオンに変更する。

6. 要求があり、サブシステムが始動すれば、ホスト論理区画をオンに変更する。
7. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Lotus サーバーを始動する。
8. 要求があり、サブシステムが始動すれば、TCP/IP サーバーを始動する。
9. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。

### 保管の後の処理 (IPL あり)

IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループ項目を処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 最後の制御グループ項目が \*EXIT であれば、それを処理する。
3. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。
4. 要求があり、検査するサブシステムが始動していなければ、IPL を実行する。

### 保管の後の処理 (\*SAVSYS あり、IPL なし)

項目に \*SAVSYS が含まれ、かつ IPL が要求されなかった場合、バックアップ制御グループ項目を処理した後で、BRMS は以下の操作を示された順序で行います。

1. 要求があれば、メディア情報を保管する。
2. 制御サブシステムを始動する。(「処理するサブシステム」によって使用が禁止されていない場合)
3. 要求があれば、ジョブ待ち行列を解放する。
4. 最後の制御グループ項目が \*EXIT であれば、それを処理する。
5. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Windows 統合サーバーをオンに変更する。
6. 要求があり、サブシステムが始動すれば、ホスト論理区画をオンに変更する。
7. 要求があり、サブシステムが始動すれば、Lotus サーバーを始動する。
8. 要求があり、サブシステムが始動すれば、TCP/IP サーバーを始動する。
9. 要求があれば、BRMS 保守を実行する。

## 制御グループのバックアップ・リストの作成

バックアップ・リストは、バックアップ制御グループの処理のためにまとめられる項目から構成されます。バックアップ・リストの使用による主な利点は、回復時に選択された項目を復元する際の柔軟性です。また、バックアップ・リストの使用は、スプール・ファイルを保管できる唯一の方法です。作成できるバックアップ・リストには、次の 4 つのタイプがあります。

- フォルダー・リスト (\*FLR)
- オブジェクト・リスト (\*OBJ)
- スプール・ファイル・リスト (\*SPL)
- 統合ファイル・システム・オブジェクト (\*LNK)

「バックアップ制御グループ項目の編集」画面を使用して、バックアップ・リストを作成し、それらを制御グループに追加することができます。

## フォルダー・リストの作成

既存の制御グループにフォルダー・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) を入れ、実行キーを押します。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。

バックアップ・リストの処理		RCHAS400		
位置指定 . . . . .	_____	開始文字		
オプションを入力して、実行キーを押してください。				
1=追加	2=変更	3=コピー	4=除去 5=表示 6=印刷	
OPT	リスト名	使用	タイプ	テキスト
1	SAMPFLR	*BKU	*FLR	
				終わり

3. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
4. 作成したいフォルダーの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
5. 「使用」欄に \*BKU をタイプします。
6. 「タイプ」欄にリスト・タイプ \*FLR を指定します。
7. その後で、実行キーを押します。これにより、「フォルダー・リストの追加」画面が表示されます。

フォルダー・リストの追加		RCHAS400	
使用 . . . . .	: *BKU		
リスト名 . . . . .	SAMPFLR		
テキスト . . . . .	フォルダー・リストを作成する。		
選択項目を入力し、実行キーを押してください。			
SEQ	フォルダー	SEL *INC/ *EXC	
10	SAMPFLR	*INC	
F3=終了	F5=最新表示	F12=取り消し	

8. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。
  - 「SEQ」フィールドに、項目を保管したい順序を反映する番号をタイプします。
  - 「フォルダー」フィールドに、リストに保管したいフォルダーまたはサブフォルダーの名前を指定します。実際のフォルダー名または総称フォルダー名を指定することができます。

- 「\*INC/\*EXC」フィールドには、バックアップ処理時にフォルダーまたはサブフォルダーを組み込む場合は \*INC を、フォルダーまたはサブフォルダーを除外する場合は \*EXC を指定します。
9. 必要に応じて各パラメーターを変更した後で、**実行キーを 2 回押して**保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにフォルダー・リストの名前が表示されます。
  10. 実行キーを再度押して、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」欄にリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプをタイプして、実行キーを押します。BRMS は、指定された制御グループ (この場合は、SAMPLE 制御グループ) に新しいリストを保管します。
  11. 実行キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

## オブジェクト・リストの作成

既存の制御グループに対しオブジェクト・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。
3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト (この場合は、TESTOBJ と呼ばれるオブジェクト・リスト) の名前をタイプします。
4. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいオブジェクト・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に \*BKU をタイプします。
7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ \*OBJ を指定します。
8. その後で、実行キーを押します。これにより、「オブジェクト・リストの追加」画面が表示されます。

オブジェクト・リストの追加 RCHAS400

使用 . . . . . : \*BKU  
 リスト名 . . . . . TESTOBJ  
 テキスト . . . . . オブジェクト・リストを作成する。

選択項目を入力し、実行キーを押してください。

SEQ	ライブラリー	オブジェクト	タイプ	メンバー
10	LIB3	*ALL	*ALL	*ALL
20	LIB4	P*	*ALL	

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し

9. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。
  - 「SEQ」フィールドには、項目を保管したい順序を反映する番号を指定します。
  - 「ライブラリー」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトが入っているライブラリーの名前を指定します。

- 「オブジェクト」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトの名前をタイプします。指定できる値は次のとおりです。
  - オブジェクトの実際の名前。
  - 総称名。
  - \*ALL。
  - 「タイプ」フィールドには、リストに保管したいオブジェクトのタイプを指定します。許可されている任意のシステム・オブジェクト・タイプの名前を使用することができます。また、\*ALL を使用して、すべてのオブジェクトが保管したいリストに指定されているオブジェクト・タイプに適用されることを指示することができます。
  - 「メンバー」フィールドは、オブジェクト・リストに保管したいデータベース・メンバーの名前を示します。オブジェクト名として \*ALL または総称名を使用する場合には、メンバー名を指定することはできません。それ以外の場合は、特定のメンバー名または総称名を指定するか、あるいは使用可能なすべてのメンバーを組み込む値として \*ALL を指定することができます。

**注:** オブジェクト = \*ALL、タイプ = \*ALL、メンバー = \*ALL を指定すると、BRMS は、複数の SAVOBJ コマンドではなく 1 つの SAVLIB コマンドを実行します。ただし、BRMS は 1 つの SAVLIB コマンドで複数のライブラリーをグループ化しません。すべてのライブラリーを保管したい場合には、ライブラリーをリスト項目としてではなく、制御グループ項目として指定する必要があります。

10. 必要に応じて各パラメーターを変更した後で、**実行キーを 2 回押して**保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにリストの名前が表示されます。
11. 実行キーを再度押して、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」フィールドにリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプの名前をタイプして、実行キーを押します。BRMS は、指定された制御グループ（この場合は、SAMPLE 制御グループ）に新しいリストを保管します。
12. 実行キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

## スプール・ファイル・リストの作成

1 つのスプール・ファイル・リストを使用して、複数の順序番号を選択することにより、保管したい複数の出力待ち行列を追加することができます。出力待ち行列を追加する場合には、保管したいスプール・ファイル名、ジョブ名、またはユーザー名のタイプを選択することができます。

既存の制御グループに対するスプール・ファイル・リストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。

3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト (この場合は、SAVESPOOL と呼ばれるスプール・ファイル・リスト) の名前をタイプします。
4. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいスプール・ファイル・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に \*BKU をタイプします。
7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ \*SPL を指定します。
8. その後で、実行キーを押します。これにより、「スプール・ファイル・リストの追加」画面が表示されます。

スプール・ファイル・リストの追加 RCHAS400

使用 . . . . . : \*BKU  
 リスト名 . . . . . SAVESPOOL  
 テキスト . . . . . スプール・ファイルを保管するためのサンプル

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ユーザー・ データ	*INC/ *EXC
10	*ALL	QPRINT	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*INC

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F12=取り消し

9. 必要に応じて、この画面の追加のパラメーターを検討および変更します。
10. **実行キーを 2 回押し**て保管し、「バックアップ・リストの処理」画面に戻ります。これで、バックアップ項目のリストにリストの名前が表示されます。
11. 実行キーを再度押し、「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。「バックアップ項目」フィールドにリストの名前、「リスト・タイプ」欄にリスト・タイプの名前をタイプして、実行キーを押します。BRMS は、指定された制御グループ (この場合は、SAMPLE 制御グループ) に新しいリストを保管します。
12. 実行キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

内部的には、BRMS は、複数の文書を含む 1 つのフォルダーとしてスプール・ファイルを保管します。復元の過程で、BRMS は、そのフォルダーの磁気テープ・ラベルを読み取り、すべての文書を復元します。スプール・ファイルの保管が複数のボリュームにまたがる場合には、BRMS は、後続のテープの文書を復元する前にラベル情報を読み取るようにプロンプトを出します。混乱が生じるのを避けるために、制御グループで \*LOAD 出口を使用してスプール・ファイルを別個のテープに保管することができます。また、テープを一度に 1 つだけ使用するように、スプール・ファイルの保管を分割することができます。このいずれの方法でも、回復を簡単にすることができます。

**注:** BRMS は、スプール・ファイルの増分保管をサポートしていません。\*SPL リストに増分保管を指定した場合でも、BRMS はすべてのスプール・ファイルを保管します。BRMS は、保管後に出力待ち行列を自動的にクリアすることはあ

りません。ユーザーは、BRMS にデータを出力待ち行列から消去させる方法を管理する必要があります。そのためには、制御グループで \*EXIT 特殊値を使用することができます。詳しくは 135 ページの『制御グループにおけるユーザー出口の処理』を参照してください。監査目的の保管が完了した直後に出力待ち行列のハードコピーを入手することをお勧めします。出力待ち行列を印刷するには、OUTPUT(\*PRINT) オプションを指定した出力待ち行列処理 (WRKOUTQ) コマンドを使用します。

BRMS には、QALLSPLF という名前のスプール・ファイル・リストが用意されているので、すべてのスプール・ファイルシステムに保管するために、このリストを使用することができます。このリストを使用してスプール・ファイルを保管したい場合には、単に、現行バックアップ制御グループにリストを追加するだけになります。

スプール・ファイル・リストの追加						RCHAS400
使用 . . . . .	:	*BKU				
リスト名 . . . . .	:	QALLSPLF				
テキスト . . . . .	:	すべての印刷出力				
選択項目を入力して、実行キーを押してください。						
SEQ	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ユーザー・データ
10	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL	*ALL
						*INC/ *EXC  *INC
						終わり
F3= 終了    F5= 最新表示    F12= 取り消し						

**注:** BRMS は、スプール・ファイルを保管するために、まず、システム API を使用して、スプール・ファイルの名前を取り出し、ユーザー・スペースにスプール・ファイル名を保存します。ユーザー・スペースのサイズは限定されています。多くのスプール・ファイルがある場合、戻された名前が、ユーザー・スペースのサイズを超えてしまう可能性があります。この場合、スプール・ファイルのバックアップは CPF34C4 例外で失敗します。この問題を解決するには、現在のスプール・ファイル・リスト項目をより少ない項目に分割します。

### リンク・リストの作成

既存の制御グループに統合ファイル・システム・オブジェクトのリストを作成するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で次のステップを行います。

1. リストを追加したい制御グループの前に 2 (項目の編集) をタイプします。
2. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「OPT」欄の最上部に順序番号をタイプして、F23 を押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面が表示されます。
3. 「バックアップ・リストの処理」画面で、作成したいリスト (この場合は、LNKLIST と呼ばれるリンク・リスト) の名前をタイプします。
4. 「OPT」欄に 1 (追加) をタイプします。
5. 作成したいリンク・リストの名前を「リスト名」フィールドにタイプします。
6. 「使用」欄に \*BKU をタイプします。

7. 「タイプ」欄にリスト・タイプ \*LNK を指定します。
8. その後で、実行キーを押します。これにより、「リンク・リストの追加」画面が表示されます。

リンク・リストの追加 RCHAS400

使用 . . . . . : \*BKU

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

リスト名 . . . . . LNKLIST  
 テキスト . . . . . テスト・リンク・リスト

F3=終了 F12=取り消し

9. 「リンク・リストの追加」画面で、リストの各項目を記述する短い文をテキスト行にタイプして、実行キーを押します。これにより、「バックアップ・リストの処理」画面に戻り、新しいリンク・リストの名前が表示されます。

バックアップ・リストの処理

位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 1=追加 2=変更 3=コピー 4=除去 5=表示 6=印刷

OPT	リスト名	使用	タイプ	テキスト
2	LNKLIST	*BKU	*LNK	テスト・リンク・テスト
	SAVESPOOL	*BKU	*SPL	QPRINT にすべてのスプール・ファイルを保管するサンプル

終わり

F3=終了 F5=最新表示 F12=取り消し  
 タイプ \*LNK のリスト LNKLIST が追加された。

10. 保管したい統合ファイル・システムのオブジェクトをリストするには、新しいリストの前に 2 (変更) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「リンク・リストの変更」画面が表示されます。

リンク・リストの変更 (CHGLNKLRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

リスト . . . . . > LNKLIST      文字値  
 使用タイプ . . . . . > \*BKU

オブジェクト :

NAME . . . . . > '/'\*'  
 組み込みまたは除外 . . . . . \*INCLUDE      \*INCLUDE, \*OMIT  
     値の続きは +                      +

ディレクトリー・サブツリー . . . . . \*ALL              \*ALL, \*DIR, \*NONE, \*OBJ  
 テキスト . . . . .              リンク・リスト項目のサンプル

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
 F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

11. 「NAME」フィールドに、保管したいオブジェクトの名前をタイプします。オブジェクトをさらに追加したい場合には、「値の続きは +」フィールドの横の短い線の上に + をタイプして、実行キーを押します。これにより、「パラメーターの追加の値の指定 OBJ」画面が表示されます。リストに追加したい追加のオブジェクトの名前をタイプします。
12. 「組み込みまたは除外」フィールドに、項目をリストに組み込むのか、または項目を保管から除外するのかを指定します。このフィールドに /\* 記号を使用して、使用可能な統合ファイル・システムのすべてのオブジェクトを保管するように BRMS に指示することもできます。

パラメーターの追加の値の指定 OBJ

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オブジェクト :

NAME . . . . . > '/'\*

組み込みまたは除外 . . . . . \*INCLUDE      \*INCLUDE, \*OMIT

NAME . . . . . /QSYS.LIB

組み込みまたは除外 . . . . . \*OMIT          \*INCLUDE, \*OMIT

NAME . . . . . /QDLS

組み込みまたは除外 . . . . . \*OMIT          \*INCLUDE, \*OMIT

NAME . . . . .

組み込みまたは除外 . . . . . \*INCLUDE      \*INCLUDE, \*OMIT

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し  
F13=この画面の使用法                                    F24=キーの続き

13. リンク・リストへの追加が完了した後、実行キーを押して「リンク・リストの変更」画面に戻ります。この画面には、リンク・リストに対して行った変更内容が表示されます。
14. 実行キーを押して「バックアップ・リストの処理」画面に戻り、実行キーを再度押して「バックアップ制御グループ項目の編集」画面に戻ります。BRMS は、前に指定された制御グループ (この場合は、SAMPLE 制御グループ) に新しいリンク・リストを保管します。

## 制御グループにおけるユーザー出口の処理

ユーザー出口 (特殊値 \*EXIT) は、事前に定義されたユーザー・ルーチンの自動処理を可能にするユーザー定義の CL コマンドです。各ユーザーは、BRMS に要求を処理させたい順序で特殊値 \*EXIT を制御グループ内に入力します。メッセージの送信やアプリケーションの呼び出しに \*EXIT の特殊値を使用します。

ユーザー出口コマンドを作成するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループ項目の作成/編集」画面で、\*EXIT 特殊値をバックアップ項目として扱い、その特殊値を BRMS に処理させたい順序で入力します。その後で、実行キーを押します。この例では、2 つのライブラリーの処理の間でアプリケーションを呼び出すのに \*EXIT の特殊値を使用しています。

**注:** バックアップ制御グループ内の \*EXIT 項目から BRMS またはネイティブの保管コマンドを決して実行しないでください。

グループ . . . . . : ETEST2  
 省略時の活動 . . . . . : \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . : \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バック アップ 項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFS	保存 オブジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*ERR	*NO	
20	*EXIT			*DFTACT			
30	LIBC			*DFTACT	*ERR	*NO	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

2. \*EXIT 特殊値にカーソルを合わせて、F10 を押します。これにより、「ユーザー出口の保守」画面が表示されます。

#### ユーザー出口の保守

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

順序番号 . . . . . : 20  
 使用される位置 . . . . . : \*EXIT  
 週間活動 . . . . . : \*DFTACT SMTWTFS  
 コマンド . . . . . : CALL QGPL/STARTAPP

3. BRMS に処理させたいコマンドを「コマンド」フィールドにタイプします。STARTAPP アプリケーションを呼び出すために、「コマンド」フィールドに CALL QGPL/STARTAPP コマンドをタイプします。
4. 実行キーを押して、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面に戻ります。次に、F3 を押して画面を終了し、制御グループを保管します。BRMS は、最初のバックアップ項目の処理を完了し、2 番目の制御グループの処理を開始する前に STARTAPP アプリケーションを呼び出します。

制御グループの最初の項目が \*EXIT の場合、BRMS は、**前処理活動** (たとえば、サブシステムの終了やジョブ待ち行列の保留など) を行う前にその項目を処理します。制御グループの最後の項目が \*EXIT の場合、BRMS は、**後処理活動** (たとえば、サブシステムの開始やジョブ待ち行列の解放など) を行った後に、この出口を処理します。

## 制御グループのバックアップ

制御グループのバックアップを行うには、BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) コマンドを使用します。

1. 任意のコマンド行に STRBKUBRM をタイプして、実行キーを押します。これにより、「BRM 使用のバックアップの開始」画面が表示されます。

2. この STRBKUBRM 画面で、「制御グループ」フィールドにカーソルを合わせて、処理したい制御グループの名前をタイプします。制御グループの名前が分からない場合には、F4 を押して、制御グループのリストのプロンプトを表示します。ここで、保管したい制御グループの名前をタイプします。
3. 必要に応じてこのコマンドの他のパラメーターの検討および変更を行って、実行キーを押して、次に示す残りのパラメーターを表示します。
  - 「ジョブ記述」フィールドのテキストは、投入したいジョブを記述します。ユーザー・プロファイルに基づくジョブ記述にすることも、ユーザー独自の記述を作成することもできます。
  - 「ジョブ待ち行列名」フィールドの値は、待ち行列における該当ジョブの位置を指定します。
4. 実行キーを押して、バックアップ処理を開始します。

バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、そのバックアップが正常に完了したことを確認する必要があります。「バックアップ分析」画面を使用して、保管ヒストリーを検査することができます。「バックアップ計画」メニューから「バックアップ分析」画面にアクセスすることができます。バックアップ方針を設計した後で、「バックアップ計画の表示」画面で制御グループの内容を検査することができます。「バックアップ計画」メニューから「バックアップ計画の表示」画面にアクセスすることができます。

### バックアップの再開方法

制御グループのバックアップを取り消した場合に、STRBKUBRM コマンドを使用してバックアップを再始動することができます。ユーザー・プロファイルを含む制御グループの名前（たとえば、\*MYLIBS）を、「制御グループ」フィールドにタイプします。BRM のログの表示 (DSPLOGBRM) コマンドを使用して、どのような項目が保管されたかを調べます。BRMS が項目 10、20、および 30 を保管し、項目 40、50、および 60 は保管していない場合には、「開始順序」フィールドに 40 をタイプして、\*MYLIBS を再始動することができます。これで、BRMS は制御グループの項目の残りを保管することができます。

---

## 制御グループを処理する追加のオプション

### 活動時保管機能の使用法

活動時保管 (SWA) 機能により、ユーザーは、保管処理が特定のポイントに達した後で活動を再開することができます。OS/400 では、このポイントを同期チェックポイントと呼びます。SWA 機能の使用によって、アプリケーションのダウン時間を減らし、選択されたデータやアプリケーションへのユーザー・アクセスを増やすことができます。

ジャーナリングまたはコミットメント制御を使用しない保管で SWA 機能を使用するには、BRMS が同期点に達するまで、ユーザー・アクセスを抑制する必要があります。システムがこのチェックポイントに達すると、システムはライブラリーに関する排他ロックを解除するので、ユーザーは通常の活動を再開することができます。その間に、BRMS はデータの保管を続行します。

単一メンバーの物理ファイルを含む大きなライブラリーがある場合には、テープへのデータの保管に要する時間よりもチェックポイントへの到達に要する時間の方が短いことがあります。たとえば、単一メンバーの物理ファイルを含むライブラリーの保管に 1 時間を要すると想定します。通常の保管処理の過程では、システムはそのライブラリーをロックして、その保管が完了するまで、そのライブラリーのファイルのいずれかに対するユーザー・アクセスを防止します。活動時保管機能の使用により、ユーザーは、BRMS がこのチェックポイントに到達後、ライブラリーのファイルにアクセスすることができます。この例では、BRMS が 20 分でチェックポイントに達するものと想定します。この例では、SWA 機能は、アプリケーションの可用性を約 40 分増やしたことになります。IBM では、BRMS がチェックポイントに達するまでの正確な時間を決定することができません。この正確な時間は、ユーザーが SWA を適用するライブラリーまたはアプリケーションのサイズに応じて決まります。ただし、ほとんどの場合、チェックポイントに達するのに要する時間は、ライブラリー全体またはアプリケーション全体の保管に要する時間よりかなり短くなります。

この節では、保管方針への SWA の適用方法について、いくつかの例を示して説明しています。ただし、この節で、SWA に関するトピックのすべてを説明してはおりません。したがって、SWA を使用する前に、iSeries Information Center のシステムのバックアップに関するトピックを参照して、その詳細を検討する必要があります。

**注:** SWA 操作で特殊値 \*ALLUSR または \*ALLPROD を使用することはお勧めできません。

## BRMS での活動時保管機能の活動化

SWA 機能を活動化するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面を表示します。この例では、LIBB および LINKLIST バックアップ項目の処理の過程で SWA 機能が使用されます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域 プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*ERR	*NO	
20	LIBB			*DFTACT	*YES	*YES	*LIB
30	LINKLIST	*LNK		*DFTACT	*NO	*YES	*LIB

終わり

F3= 終了   F5= 最新表示   F10= 項目の変更   F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し   F14= クライアント省略状況の表示   F24= キーの続き

2. SWA を活動化するには、「活動時保管」フィールドに \*YES をタイプします。このフィールドに指定可能な他の値は、次のとおりです。

**\*LIB** この値は、ライブラリー・オブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ライブラリー・オブジェクトのすべてが同時にチェックポイントに達するので、BRMS は、相互関係において一貫性のある状態でライブラリー・オブジェクトを保管します。制御グループに複数のライブラリーを指定した場合には、BRMS は、それぞれの指定されたライブラリーのオブジェクトに対して別々にチェックポイント処理を行います。たとえば、LIBA と LIBB を保管する場合、システムは 2 つの別個の SAVLIB コマンドを実行し、2 つのチェックポイントを設定します。

**注:** 複数のメンバーを含む物理ファイルは、同じ保管活動日時スタンプが与えられます。きわめて多くのオブジェクトを含むライブラリーは、このオプションにとって大きすぎる場合があります。

### **\*SYNCLIB**

この値も、1 つのライブラリーの複数のオブジェクトを、他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合、すべてのオブジェクトおよびすべてのライブラリーが同時にチェックポイントに達します。BRMS は、相互関係において一貫性のある状態でこれらのオブジェクトを保管します。\*SYNCLIB の値を使用してデータを保管ファイルに保管する前に、次の点に注意してください。

- OS/400 は、保管ファイルへの単一ライブラリーの保管に限定しています。BRMS でも、同じ制約事項が適用されます。
- 制御グループは、\*SYNCLIB の代わりに \*LIB レベルの同期を使用する必要があります。
- 「バックアップ制御グループ項目の編集」画面の「SWA メッセージ待ち行列」フィールドにメッセージ待ち行列を指定した場合には、BRMS は、各ライブラリーごとに同期メッセージを送信します。
- BRMS は、警告メッセージまたはエラー・メッセージを出さずに保管処理を完了します。BRMS は、\*LIB レベルの同期を採用しているかどうかの警告を出しません。

**注:** 種々の項目 (ライブラリー、バックアップ・リスト、および特殊値を含む) は、活動時保管処理に異なる影響を与えます。詳しくは 140 ページの『活動時保管モニター BRM (MONSWABRM) コマンドの使用法』を参照してください。

### **\*SYSDFN**

この値も、ライブラリー・オブジェクトを他のジョブが使用している間に保管できることを示します。ただし、この場合、ライブラリー・オブジェクトは、チェックポイントに達する時点は異なり、相互関係において一貫性のある状態は存在しないこととなります。活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドの使用を計画する場合には、\*SYSDFN の値を指定してはなりません。また、チェックポイントに達した時点でこの値を使用して操作を実行してはなりません。このような状態の場合、\*SYSDFN の値は、ライブラリーの解放をより困難にします。

「活動時保管」フィールドに \*NO 以外の値を指定すると、「SWA メッセージ待ち行列」フィールドに 1 つの項目が表示されます。このフィールドのデフォ

ルト値は \*LIB であり、このデフォルト値は、保管したいライブラリーの名前と同一のメッセージ待ち行列を使用するように BRMS に指示します。チェックポイント・メッセージを入れるメッセージ待ち行列の名前を指定することもできます。

3. 実行キーを押して、保管します。これにより、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。BRMS は、該当の制御グループの次の保管時に指示通りに SWA 機能を使用します。

### 活動時保管モニター BRM (MONSWABRM) コマンドの使用法

活動時保管モニター (MONSWABRM) コマンドは、BRMS のシステム・メッセージ CPI3710 および CPI3712 をモニターします。これらのシステム・メッセージは、同期チェックポイントに達したことを示します。バックアップ制御グループ内での \*EXIT 操作を介して、またはコマンド行に MONSWABRM コマンドを入力することにより、MONSWABRM コマンドを処理することができます。モニター機能をより効果的に管理するには、\*EXIT 操作の内側で MONSWABRM コマンドを使用してください。MONSWABRM コマンドを含む \*EXIT 項目は、モニターしたい項目の制御グループ項目の前になければなりません。そうでないと、このコマンドは失敗します。

\*EXIT で MONSWABRM コマンドを使用するには、次のステップを行います。

1. MONSWABRM コマンドを含む \*EXIT を作成するために、この章の『制御グループにおけるユーザー出口の処理』の項にリストされているステップを行います。
2. 次の例では、MONSWABRM コマンドを使用して LIBB および LNKLIST の SWA 状況をモニターしています。この例のように、制御グループ項目タイプが異なる場合には、MONSWABRM \*EXIT が各項目の前になければなりません。したがって、MONSWABRM コマンドを含む 2 つの別個の出口を作成する必要があります。MONSWABRM コマンドにより同期をモニターしたい各制御グループ項目の前に、それぞれ \*EXIT を入れます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*ERR	*NO	
20	*EXIT						
30	LIBB			*DFTACT	*YES	*YES	*LIB
40	*EXIT						
50	LINKLIST	*LNK		*DFTACT	*NO	*YES	*LIB

終わり

F3= 終了    F5= 最新表示    F10= 項目の変更    F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し    F14= クライアント省略状況の表示    F24= キーの続き

3. 実行キーを押して、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。
4. F3 を押して画面を終了し、制御グループを保管します。

制御グループ項目が同じタイプである場合には、1 つの \*EXIT 特殊値を使用してすべての項目に関するメッセージをモニターすることができます。すべての項目が同じタイプ (たとえば、すべてがライブラリー、または同じタイプのリスト) である場合には、最初の項目の前にこの出口を入れます。

項目ごとではなくセットごとにライブラリーを同期化するには、ライブラリーを順序正しくリストし、中間に \*EXIT などの特殊操作を挿入しません。この例では、LIBA は最初のセットに関する同期点メッセージをモニターし、LIBC は 2 番目のセットに関する同期点メッセージをモニターします。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域 プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存 オブジェクト 詳細	活動時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*DFTACT			
20	LIBA			FFFFFFF	*NO	*SYNCLIB	*LIB
30	LIBB			FFFFFFF	*NO	*SYNCLIB	*LIB
40	*EXIT						
50	LIBC			*DFTACT	*YES	*SYNCLIB	*LIB
60	LIBC			*DFTACT	*YES	*SYNCLIB	*LIB

活動時保管を使用した複数のライブラリーの同期化

オブジェクト明細の保管、週間活動、および活動時保管の各フィールドの値が各セットの各ライブラリーに対して同一であることを確認する必要があります。ただし、各セットごとに異なる週間活動やオブジェクト明細の情報を指定することができます。ライブラリーとして総称名 (たとえば、A\*、B\*、C\* など) を使用し、\*SYNCLIB を指定した場合には、BRMS はすべてのライブラリーを 1 つにグループ化します。次に、BRMS は 1 つの保管操作を行い、ユーザーは 1 つの同期メッセージを受け取ります。1 つの保管コマンドは、リストで最高 300 までのライブラリーをサポートします。これは OS/400 の制約事項です。300 を超えるライブラリーがある場合には、BRMS は、残りのライブラリーを処理するもう 1 つの保管コマンドを出します。

この例では、制御グループの SWA メッセージ待ち行列のデフォルトは \*LIB です。制御グループ項目に指定されている SWA メッセージ待ち行列名は、MONSWABRM コマンドの LIB パラメーターのメッセージ待ち行列名と**一致する必要があります**。MONSWABRM コマンドは、QUSRBRM ライブラリーにそのメッセージ待ち行列を自動的に作成し、削除します。同期メッセージを他の待ち行列に入れることはできません。最初のライブラリー名以外の名前を使用すると、MONSWABRM コマンドは、SWA 同期メッセージをモニターすることはできません。代わりに、このコマンドは、デフォルトにより終了するまで 1 時間継続して実行されます。その間に、制御グループは、SWA メッセージ待ち行列機能からの恩恵を受けずに処理を終了します。

**注:** デフォルトにより、システムは、3600 秒 (1 時間) 後に同期メッセージを出します。したがって、ライブラリーが同期に達するのに 1 時間以上必要な場合には、MONSWABRM コマンドの SWA 待ち時間を増やす必要があります。

「活動時の保管モニター」(MONSWABRM) 画面を使用して SWA モニター・ジョブを設定するには、次のステップを行います。

1. 任意のコマンド行に MONSWABRM をタイプして、実行キーを押します。

活動時の保管モニター (MONSWABRM)

選択項目を入力し、実行キーを押してください。

保管されたライブラリー . . . . .	LIB3	名前、*MSGQ
実行するコマンド . . . . .	STRSBSBRM	
ジョブ記述 . . . . .	*USRPRF	名前、*USRPRF
ライブラリー . . . . .		名前、*LIBL, *CURLIB
ジョブ待ち行列 . . . . .	*JOBID	名前、*JOBID
ライブラリー . . . . .		名前、*LIBL, *CURLIB
時間範囲 (秒数) . . . . .	3600	1-999999, *NOMAX

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. 「活動時の保管モニター」画面で、必要に応じて次のフィールドを変更します。
  - 「保管されたライブラリー」パラメーターには、SWA 処理の過程で同期を検討したいライブラリーまたはメッセージ待ち行列を指定します。
  - 「実行するコマンド」パラメーターは、同期メッセージの到着後にコマンドを出すのに使用します。この例では、ライブラリーが同期に達した後で、BRMS を使用したサブシステム開始 (STRSBSBRM) コマンドを実行しています。BRMS は、同期前にのみアプリケーションを停止させることができます。
3. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
4. F3 を押して保管を行い、終了します。

**注:** デフォルトにより、BRMS は、制御グループ・ジョブおよび MONSWABRM ジョブを QBATCH サブシステムに投入します。すべての制御グループ保管およびすべての MONSWABRM コマンドを実行するのに十分な活動レベルがあることを確認する必要があります。STRBKUBRM または MONSWABRM コマンドにジョブ待ち行列名またはジョブ記述名を指定することにより、他のサブシステムを使用することができます。

### 活動時保管メッセージ待ち行列の処理

MONSWABRM コマンドを使用して SWA 活動をモニターする代わりに、SWA メッセージ待ち行列に、ライブラリーが同期に達した時点でメッセージを送るように指示することができます。BRMS にデフォルトである \*LIB を使用させるのではなく、この方法を使用することをお勧めします。BRMS が保管する最初のライブラリーの名前に従って作成されるメッセージ待ち行列ではなく、特定のメッセージ待ち行列をモニターすることにより、より効果的な制御を行うことができます。たとえば、特定の日に制御グループの最初の項目を BRMS に保管させたい場合には、メッセージ待ち行列は日々変わる可能性があります。

グループ . . . . . : SAMPLE  
 省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
 テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バック アップ 項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFSS	保存 オブジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	LIBA			*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	OPER01
20	LIBB			*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB
30	LIBC			*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB
40	LIBD			*DFTACT	*NO	*SYNCLIB	*LIB

この例では、システムはメッセージ待ち行列 OPER01 を使用して次のメッセージをログに記録します。

- 0 of 4 libraries processed. Started LIBA at 02/03/97 10:20:06.
- 1 of 4 libraries processed. Started LIBB at 02/03/97 10:20:07.
- 2 of 4 libraries processed. Started LIBC at 02/03/97 10:20:08.
- 3 of 4 libraries processed. Started LIBD at 02/03/97 10:20:09.

BRMS は、最初のメッセージ待ち行列 (LIBA で) を使用して同期をモニターします。他のライブラリーのそれぞれに異なるメッセージ待ち行列を指定した場合でも、SWA 同期メッセージは、引き続きメッセージ待ち行列 OPER01 に入れられます。

同期メッセージを異なるメッセージ待ち行列に入れたい場合には、\*EXIT または \*LOAD などの値を使用してライブラリーに対する制御グループ項目を区切る必要があります。BRMS は、オブジェクト明細の保管、週間活動、および活動時保管の各フィールドの値の変更を検出すると、ライブラリー・グループも分離します。

SWA 機能の詳細については、バックアップおよび回復の手引き を参照してください。

## コンソール・モニター

不在保管、SAVSYS 保管の処理、または制限状態での機能の実行を行うには、コンソール・モニターを使用します。BRMS にオペレーティング・システムおよび関連のライブラリーを保管させたい場合には、STRBKUBRM コマンドで \*SAVSYS の値を使用します。コンソール・モニターを使用して、選択された活動をモニターすることもできます。OS/400 コマンドを入力するためにモニター機能を一時的に中断し、その後コンソールをモニター状態に戻すことができます。

コンソール・モニターにより、ユーザーは SAVSYS ジョブを対話式セッションで開始する代わりに、ジョブ・スケジューラーにジョブを実行依頼することができます。従来、\*SAVSYS を指定した SAVSYS、SAVSYSBRM、または STRBKUBRM コマンドは対話式処理が必要でした。STRBKUBRM コマンドで「バッチ・ジョブ実行依頼」(SBMJOB) パラメーターの値として \*CONSOLE を使用すると、BRMS コンソール・モニターにジョブを実行依頼することになります。これは制御サブシステムでは対話式ジョブです。コンソール・モニターでジョブを実行するスケジュー

ールを決めた場合は、システムの保管プロセスが開始されるときにユーザーが在席している必要はありません。ユーザーはシステム・コンソールからコンソール・モニター・ジョブを開始する**必要があります**。コンソール・モニターを開始すると、コンソールは処理すべき BRMS コマンドを待機します。コマンドを処理するためにコンソールを中断することができます。ただし、中断した場合、コンソールをモニター状態に戻して、コンソール・モニターに出された STRBKUBRM コマンドを BRMS がモニターできるようにする必要があります。

## コンソール・モニターの開始

コンソール・モニターを開始するには、システム・コンソールで次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面を表示するために、BRMS メインメニューからオプション 20 (コンソール・モニターの開始) を選択します。この機能を開始する時にシステム・コンソールに在席していない場合には、メッセージ「BRM1947 — コンソール・モニターを開始するための正しい環境になっていない。」が表示されます。

BRMS コンソール・モニター

BRMS コンソール・モニターを取り消すには F12 キーを押してください。システム・コマンド入力行にアクセスするには F9 キーを押してください。BRMS コンソール・モニター操作を続行するには、制御をこの画面に戻さなければなりません。

2. これにより、コンソール・モニターが開始されます。この時点でコンソール・モニターでこれ以上のアクションを行う必要はありません。
3. ジョブ・スケジューラーに、STRBKUBRM コマンドを実行するジョブを投入します。以下は、ジョブ・スケジューラーに投入する STRBKUBRM ジョブの例を示しています。

BRM 使用のバックアップの開始 (STRBKUBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

制御グループ . . . . .	> *SYSGRP	*BKUGRP, *SYSGRP, *SYSTEM...
スケジュール時刻 . . . . .	*IMMED	HHMM, *IMMED
バッチへの投入 . . . . .	> *CONSOLE	*CONSOLE, *YES, *NO
開始順序 :		
番号 . . . . .	*FIRST	1-9999, *FIRST
ライブラリー . . . . .	*FIRST	名前, *FIRST
媒体への付加 . . . . .	*CTLGRPATR	*CTLGRPATR, *BKUPCY, *YES...
ジョブ記述 . . . . .	*USRPRF	名前, *USRPRF
ライブラリー . . . . .		名前, *LIBL, *CURLIB
ジョブ待ち行列 . . . . .	*JOBID	名前, *JOBID
ライブラリー . . . . .		名前, *LIBL, *CURLIB

コンソール・モニターを使用するシステム保管のバッチへの投入

4. コンソール・モニターに処理させたい制御グループの名前を、「制御グループ」フィールドにタイプします。
5. 「スケジュール時刻」が \*IMMED であることを確認します。
6. 「バッチへの投入」フィールドに \*CONSOLE をタイプします。
7. 必要に応じて、他のパラメーターの検討および変更を行います。
8. 実行キーを押して、要求を処理します。

## BRMS コンソール・モニターの中断

システム・コンソールから BRMS コンソール・モニターを中断するには、次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面で F9 を押します。
2. 表示されたプロンプトに、正しいパスフレーズをタイプして、実行キーを押します。
3. ポップアップ・ウィンドウが表示されます。システムに処理させたい OS/400 コマンドをタイプして、実行キーを押します。これで、BRMS コンソール・モニターが中断されます。

BRMS コンソール・モニターを中断すると、BRMS は、コンソール・モニターを介して投入された要求をすべて待ち行列に入れます。BRMS は、ユーザーがコマンドを完了し、システム・コンソールをコンソール・モニター状態に戻すまで、それらの要求を処理しません。

## コンソール・モニターのモニター

BRMS は、BRMS コンソール・モニターの使用を調べるのに役立つ次のメッセージをログに記録します。

- BRM1948 = 「BRMS コンソール・モニターは現在活動状態になっている」(ユーザーによるコンソール・モニターの開始時のメッセージ)。
- BRM1950 = 「BRMS コンソール・モニターは非活動状態になっている」(ユーザーによるコマンド行入力 (F9) の使用時のメッセージ)。
- BRM1954 = 「BRMS コンソール・モニターが現在終了中」(ユーザーによるコンソール・モニターの終了 (F3) のメッセージ)。

## コンソール・モニターの取り消し

コンソール・モニターを取り消すには、システム・コンソールで次のステップを行います。

1. 「BRMS コンソール・モニター」画面から F3 (終了) または F12 (取り消し) を選択します。これにより、「BRMS コンソール・モニター終了」画面が表示されます。
2. 「BRMS コンソール・モニター終了」画面で正しいパス・フレーズをタイプし、実行キーを押して、BRMS コンソール・モニターを終了します。

## 制御サブシステムへのバックアップの実行依頼

BRMS コンソール・モニターは、バッチ処理をエミュレートする対話式プロセスです。システムの IPL を頻繁に行う場合は、システム・コンソールにサインオンして、コンソール・モニターにスケジュールされた次のバックアップを準備するためにコンソール・モニターを開始する必要があります。バックアップの他の操作が完全に自動化されている場合、IPL のみを夜間に行うのは煩わしい作業になります。

V5R3 以降、BRMS では、制御サブシステムで制限状態バックアップをバッチ処理で行うことができる新しい代替オプションを提供しています。このオプションでは、ユーザーがシステム・コンソールにサインオンしたりコンソール・モニターを開始したりする必要はありません。このオプションを選択するには、STRBKUBRM コマンドの「バッチ・ジョブ実行依頼」(SBMJOB) パラメーターに特殊値

\*CTLSBS を指定します。この特殊値を使用すると、BRMS は、制御サブシステムのサブシステム記述にジョブ待ち行列記述のある QBRM/Q1ACTLSBS ジョブ待ち行列に、バックアップ・ジョブを直接実行依頼します。

制御サブシステムは、制限状態では 2 つのジョブを実行できません。ユーザーがバッチ・ジョブまたは対話式ジョブのいずれかでバックアップを実行する場合、1 つのジョブからすべてのサブシステムを終了しようとする、もう 1 つのジョブも終了します。つまり、バッチでバックアップを実行しようとしたとき、そのバックアップですべてのサブシステムの終了が必要であれば、システム・コンソール上の対話式セッションが終了することを意味します。したがって、制御サブシステムでバッチとして実行依頼するバックアップは、すべて**完全に自動化**する必要があります。バッチ・モードで実行する場合、ユーザーはテープ・マウント要求などの照会メッセージに応答できません。\*CTLSBS 特殊値へ移行する前に、STRBKUBRM コマンドの SBMJOB パラメーターに \*CONSOLE を使用してテスト・バックアップを必ず実行し、自動化を確実にしてください。

バッチ制限状態での実行中は、システム・オペレーター・パネルに参照コード **A900 3C70** が表示されます。バックアップに続いてサブシステムが開始されると、通常のシステム操作が再開され、システム・コンソール上の対話式セッションが再開されます。問題が起こって BRMS がサブシステムを開始できない場合、バッチ・バックアップ・ジョブを終了してシステム・コンソールで対話式セッションを再開するための方法が 2 つあります。

1. オペレーター・パネルからオプション 21 を選択して DST を開始し、次にオプション 14 (バッチ制限状態の終了) を選択します。
2. BRMS システム・ポリシーの「**制限状態の時間制限**」プロンプトの時間制限を、バックアップ・ウィンドウに見合った値に変更します。バックアップがハングして、この時間制限内にサブシステムが再始動されない場合、バックアップ・ジョブは終了し、制御サブシステムが再始動します。

**注:** バッチ制限状態の使用のため、この機能は自動的に使用可能になりません。BRMS システム・ポリシーの「**バッチ・バックアップを可能にする**」プロンプトを \*YES に設定して、この機能を使用可能にする必要があります。

**注:** システム・コンソール・セッションを終了させるというバッチ制限状態処理の性質上、このモードの実行中は、BRMS はサインオフ例外処理を無視します。

## 逐次バックアップ、並行バックアップ、および並列バックアップ

1 つの磁気テープ装置を使用する場合には、保管はすべて**逐次保管**です。逐次保管では、BRMS は、保管を一度に 1 つずつ連続的に処理します。ただし、複数の磁気テープ装置を使用する場合には、BRMS は並行保管と並列保管を行うことができます。並行保管および並列保管を使用すると、バックアップに要する時間の節減とバックアップ操作の簡素化が相当になされる可能性があります。以下で、それぞれの保管について簡単に説明します。

### 並行バックアップ

並行バックアップを実行する場合には、どのバックアップでもメディア情報を保管しないことを強くお勧めします。並行バックアップ制御グループの完了後に、「媒体情報の保管」(SAVMEDIBRM) コマンドを実行することをお勧めします。

並行保管操作では、複数のテープ装置に対する複数の保管ジョブを送って同時に (並行して) 処理します。たとえば、並行保管方針を使用して、1 つのライブラリーまたはライブラリーのグループを 1 つの磁気テープ装置に送り、別のライブラリー・セットを別の磁気テープ装置に送ることができます。並行バックアップ・サポートにより、同じ補助記憶域プール (ASP) から複数の SAVDLO 操作を行うこともできます。同時に保管できるものはすべて、同時に復元することができます。このように、複数のライブラリーまたはオブジェクトを同時に回復することにより、システム障害後のダウン時間を減らすことができます。

BRMS に同時に処理させたい個々の制御グループまたは保管コマンドに異なる装置名を指定することにより、並行操作を設定します。各テープ装置がほぼ同時に処理を完了するように、各ジョブの内容のバランスを取る必要があります。これにより、テープ・リソースがより効率的に使用されることとなります。\*INCR または \*CUML 保管を使用したい場合には、それぞれの処理時間が内容のサイズに応じて異なる点に注意してください。

### 並列バックアップ

BRMS は、OS/400 によって提供される 2 つの方法を使用して、並列サポートを実行します。最初の方法である**並列保管/復元**サポートは、各オブジェクトを複数のリソースに分散させます。2 番目の方法である**複数ライブラリー並列**サポートは、ライブラリーを複数のリソースに分散させるので、各ライブラリーが単一のリソースにバックアップされます。これらの方法を使用して、BRMS は、パフォーマンスを最適にし、リソースのバランスを取ることを試みます。2 番目の方法で保管された項目には、順次復元動作が行われることとなります。

#### 注:

1. \*ALLUSR の全バックアップ、総称ライブラリー名およびその他の特殊値は、複数ライブラリー並列サポートのみを使用して保管されます。
2. 並列サポートを使用して回復を行う方法については『第 8 章 選択回復の実行』を参照してください。

### 並列サポートに関する制約事項

並列サポートを使用するバックアップ方針を設定する前に、次の制約事項を検討してください。

- OS/400 は、現時点では、DLO (文書ライブラリー・オブジェクト) または統合ファイル・システムのオブジェクトの並列保管をサポートしていません。
- BRMS はメディア情報の並列バックアップをサポートしません。並列サポートを使用した場合のメディア情報の保管方法については 149 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。

### 並列保管および並行保管を使用する時期

OS/400 に関する制約事項により、並行および並列のバックアップ・サポートを組み合わせる方針を設計することにより、最大の効果を得ることができます。フォルダー、文書、スプール・ファイル、および統合ファイル・システムのデータを保管する場合は、バックアップのための時間枠を短縮するために、並行バックアップを使用する必要があります (可能な場合)。大きなライブラリーおよび大きなオブジェクトに対するバックアップの時間枠を短縮したい場合には、並列サポートを使用して

ください。並行および並列バックアップの実行の詳細については 149 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。

## 並列バックアップの設定方法

並列サポートを使用して既存の制御グループを処理するには、次のステップを行います。

1. 「バックアップ制御グループの処理」画面で、処理したい制御グループの前にオプション 8 (属性の変更) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ . . . . . : SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ . . . . . *BKUPCY	名前、リストは F4 キー
増分バックアップ . . . . . *BKUPCY	名前、リストは F4 キー
バックアップ装置 . . . . . *BKUPCY	名前、リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源 . . . . . 2	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . . 4	1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ . . . . . *BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界 . . . . . *BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動 . . . . . *BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ . . . . . *BKUPCY	*CUMUL, *INCR, *BKUPCY

F3=終了 F4=プロンプト F12=取り消し

2. 「並列装置資源」パラメーターに、その制御グループの処理に割り振りたい装置リソースの最小と最大の数指定します。この例では、SAMPLE 制御グループの内容を最小で 2 つ、最大で 4 つの装置に保管するように BRMS に指示しています。
3. 実行キーを押して保管を行い、「バックアップ制御グループの処理」画面に戻ります。

並列および並行保管の使用に関するより複雑な例については 149 ページの『サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理』を参照してください。

**注:** 下記のコマンドを使用する場合にも並列保管を指定することができます。

- BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM)
- BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM)
- BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOBJLBRM)

ジョブ・スケジューラーの使用は、並列保管のスケジューリングに役立ちます。ジョブ・スケジューリングの詳細については 201 ページの『第 10 章 バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング』を参照してください。

## サンプル・バックアップ・シナリオ: 複数の制御グループおよび共用装置の処理

BRMS に精通するのに伴って、必要に応じて、追加の制御グループを作成することや、大きな制御グループをより小さい制御グループに分割することができるようになります。この節では、いくつかの異なる環境での複数の制御グループ操作の使用法および利点について説明します。各シナリオでは、日次バックアップ・スケジュールを想定しています。

複数の制御グループを使用して、アプリケーションまたはアプリケーションのサブセット、ならびにユーザー・ライブラリーまたはユーザー・ライブラリーのサブセットを保管します。複数の制御グループを使用するバックアップ方針により、保管のための時間枠を短縮し、選択されたデータの復元をより容易に行うことができます。シナリオ 1 では、\*ALLUSR などの BRMS 構成の制御グループではなく、ユーザー独自の制御グループを使用する場合の利点について説明します。シナリオ 2 では、並行および並列のバックアップを使用して複数の制御グループを処理することによって、保管のための時間枠をより一層短縮する方法について説明します。シナリオ 3 では、共用装置を使用してネットワーク・バックアップを処理する方法について説明します。

### シナリオ 1: 逐次バックアップにおける複数の制御グループの使用

この例では、バックアップ操作に使用できる磁気テープ装置が 1 つ (TAP01) だけであると想定しています。テープ・ライブラリー (たとえば、3570 装置または 3590 装置) を使用することができます。ただし、この例では、その装置を独立型装置として使用しています。2 つのアプリケーションのパッケージ (1 つは給与計算、もう 1 つは在庫管理)、自社作成のいくつかのプログラム、およびいくつかのユーザー・ライブラリーを保管する方法を決める必要があります。

このような場合、次のいずれかの方針を使用してデータをバックアップすることができます。

- \*ALLUSR 保管を週単位で (\*FULL)、および毎日 (\*INCR) 行うことができます。
- 複数の制御グループ (アプリケーション、ライブラリー、または関連サブセットを含む) を作成し、週次バックアップ (\*FULL) および日次バックアップ (\*INCR) を行うことができます。

\*ALLUSR 方針を使用すると、すべてのユーザー・ライブラリーが保管されますが、限定された回復を行うことはできません。\*ALLUSR 保管では、ライブラリーの復元時にアクセス・パスを再作成する必要が生じる場合があります。

アプリケーションおよびユーザー・データを複数の制御グループに分割すると、以下の利点があります。

- より迅速で、しかも効率の高い回復のために重要なアプリケーションを分離および優先順位付けすることにより、回復がより容易になります。たとえば、特定の日に限って特定のアプリケーション (給与計算など) を使用する場合には、給与計算日以外の日の障害後にそのようなアプリケーションをただちに復元する必要はないはずです。逆に、システムが給与計算日に障害を起こした場合には、その給与計算アプリケーションをできる限り迅速にシステムに回復させる必要性があるはずです。同様に、いくつかのユーザー固有のライブラリーは、他のライブラリ

ーまたは日常の業務アプリケーションに比べて重要度が低い場合があります。単純な \*ALLUSR 方法を使用すると、選択的なまたは優先順位付けされた回復はきわめて困難になります。

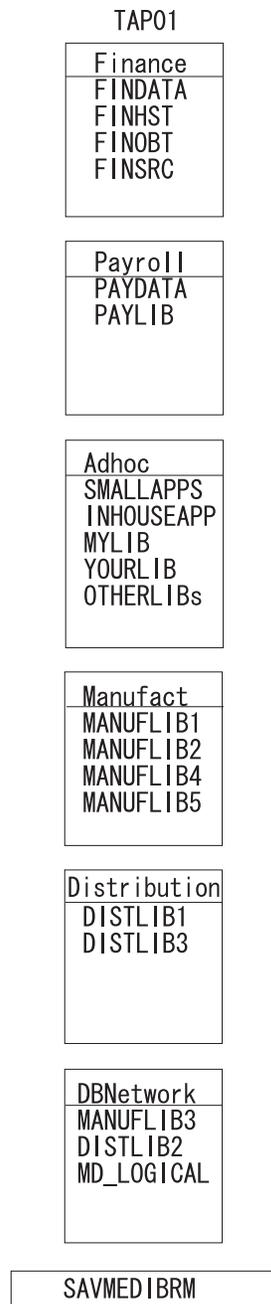
ユーザー・ライブラリーやアプリケーションを別個の制御グループに分割することにより、ユーザーのライブラリーやアプリケーションを BRMS が復元する順序に優先順位を付けることができます。さらに、1 つの制御グループは、メディア・ポリシーを 1 つだけ持ち、そこに含まれているすべてのライブラリーおよびアプリケーションに関して 1 つのスケジュールを持っています。一方、複数の制御グループを使用すると、種々の制御グループをそれぞれ異なる日に実行することができます。また、複数の制御グループは複数のメディア・ポリシーを使用するので、複数の制御グループには、より柔軟性に富む保存期間を指定することができます。

- 基礎となる物理ファイルとそれらに依存する論理ファイルをグループ化することにより、アクセス・パスの再作成を回避することができます。場合によっては、システムは、基礎となる物理ファイルではなく、種々のライブラリーにおけるデータの論理ビューを保持しています (これはデータベース・ネットワークと呼ばれます)。システムは、ライブラリー・ファイルを保管時間別にアルファベット順に編成します。このため、論理ファイルがリスト中で基礎となる物理ファイルより早く現れる場合には、問題が発生する可能性があります。この問題は、回復をより一層困難なものにします。\*ALLUSR 保管を使用すると、システムは、物理ファイルに関連する論理ファイルのアクセス・パスを保管します。ただし、システムは基礎となる物理ファイルを復元できないので、復元操作後に長時間を要するアクセス・パスの再作成を行う必要が生じる場合があります。

長時間を要する再作成を回避するには、\*ALLUSR バックアップまたは総称 (\*) バックアップにデータベース・ネットワークを組み込まないようにバックアップを設計してください。別個の制御グループを使用して、基礎となる物理ファイルを、それらに依存する論理ファイルより前に保管することができます。このようにして、BRMS は正しい順序でオブジェクトを復元できるので、長時間のアクセス・パスの再作成を避けることができます。ただし、必ず、基礎となる同じ SAVxxx コマンドを使用して物理ファイルと論理ファイルを保管する必要があります。論理ファイルと物理ファイルを異なる SAVxxx コマンドを使用して保管すると、ACCPH(\*YES) を指定しても、BRMS はアクセス・パスを保管することができません。

この 2 つの方針の間の折衷案を検討することもできます (特に、システムが比較的小さく、ライブラリーの数も少ない場合)。このような場合には、\*ALLUSR とユーザー独自の制御グループを組み合わせて使用することができます。特定のライブラリーに対し 1 つまたは複数の制御グループを使用し、\*ALLUSR ライブラリーには他の制御グループを使用します。この方針を選択する場合は、ユーザー独自の制御グループでライブラリーを除外する必要があります。このようにして、制御グループの項目を、必要に応じて選択して、復元することができます。これで、重要度の低いライブラリーの保管頻度を低く抑えることができます。

複数の制御グループを 1 つの装置に保管する場合には、BRMS はそれらを連続的に逐次処理します。151 ページの図 8 は、順次に行われるいくつかの制御グループを設計する方法を示しています。



RV4N405-0

図8. 逐次保管での複数の制御グループ

製造アプリケーション (MANUFACT) は、ライブラリー MANUFLIB1 ～ MANUFLIB5、および DISTLIB1 ～ DISTLIB3 で構成されています。これらのライブラリーは、現在、3 つの別個の制御グループに存在しています。ライブラリー MD\_LOGICAL には論理ファイルが入っています。これらの論理ファイルは、ライブラリー MANUFLIB3 および DISTLIB2 の物理ファイルを基礎にして作成されています。復元後にこれらの論理ファイルのアクセス・パスの再作成を回避するために、MANUFLIB3 および DISTLIB2 は MANUFACT および DISTRIBUTION 制御グループから除外されています。代わりに、これらのライブラリーは、ライブラリー MD\_LOGICAL と共に、DBNETWORK と呼ばれる別個の制御グループに組み込

まれています。ADHOC 制御グループには、3 つのユーザー・ライブラリーと 2 つの比較的小さいアプリケーションが含まれています。FINANCE 制御グループと PAYROLL 制御グループには、重要な給与計算データおよび財務データが含まれています。

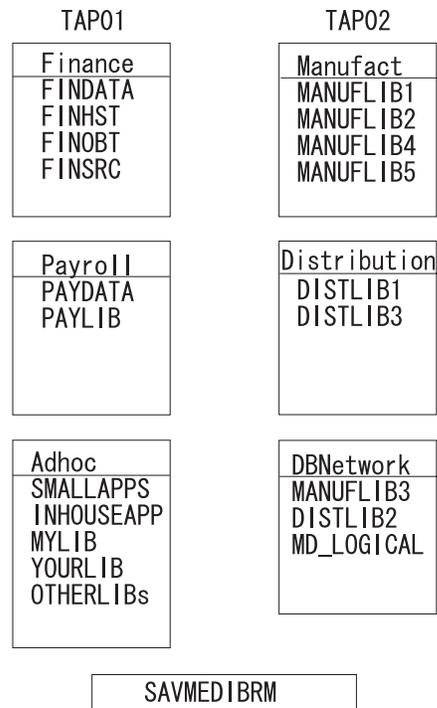
複数の制御グループを逐次処理する場合には、次の考慮事項に注意してください。

- **メディア情報の保管:** BRMS は通常、各制御グループの終わりでメディア情報を保管します。ただし、各制御グループを逐次実行している場合には、BRMS は各制御グループの終わりでメディア情報ファイルを保管します。これで問題が生じることはありませんが、各制御グループの実行時間を延ばす可能性があります。さらに、BRMS は各制御グループの最後のファイルに同じメディア情報を保管するので、実際には、メディア情報ファイルの最後のグループだけが必要になります。この場合、各制御グループの終わりでメディア情報を保管しない方が有利であることが分かります。代わりに、SAVMEDIBRM コマンドを使用してメディア情報を別個に保管することができます。どちらの方法を選択する場合でも、BRMS はこの情報を使用してユーザーのデータを復元するので、この情報を定期的に保管する必要があります。図 9 では、BRMS は別個のジョブで SAVMEDIBRM コマンドを処理しています。
- **メディアへの追加:** デフォルトにより、BRMS は制御グループごとに有効期限切れのテープを使用します。したがって、逐次操作の過程で、BRMS は前のグループからボリュームをアンロードし、後続の制御グループごとに新しいボリュームを使用します。ただし、前のテープの終わりに後続の制御グループを追加することができます。これを行うには、最初の制御グループに対する「バックアップ制御グループ属性の変更」画面で ENDOPT(\*LEAVE) および APPEND(\*NO) を指定します。次に、2 番目およびそれ以降の制御グループに対して ENDOPT(\*LEAVE) および APPEND(\*YES) を指定します。

## シナリオ 2: 並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用

この例では、シナリオ 1 で説明している複数の制御グループによるバックアップ方針の使用を想定しています。ただし、この例では、バックアップ操作に 2 つのテープ装置 (TAP01 および TAP02) の使用を想定しています。

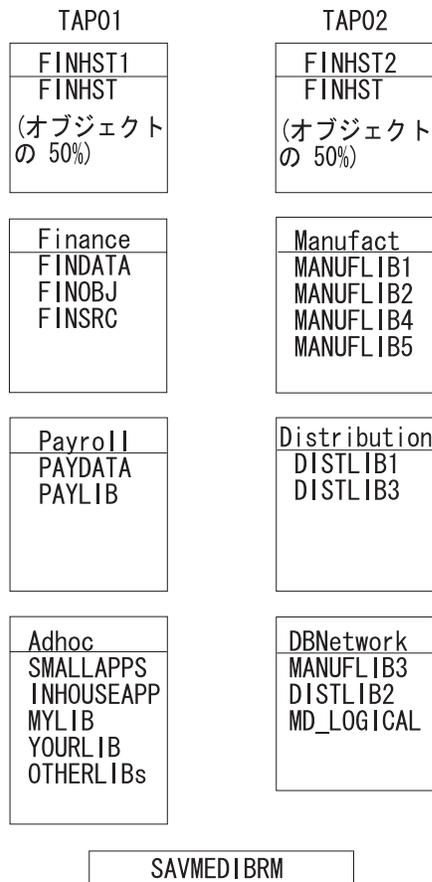
153 ページの図 9 は、2 つの磁気テープ装置に対して同時に実行する制御グループの編成方法を示しています。



RV4N406-0

図9. 並行保管での複数の制御グループ

FINANCE グループの FINHST ライブラリーには 50 の小さいオブジェクトと 4 つのきわめて大きいオブジェクトが入っていると想定します。この時点で、FINANCE グループを TAP01 に保管する必要があります。この時点での主要な注意点は、両方の磁気テープ装置のバックアップの時間枠のバランスを取ることです。たとえば、FINHST ライブラリーの各オブジェクトのサイズによって、TAP01 での処理時間が TAP02 よりも長くなることがあります。このような場合、制御グループの処理が同時に終了しなくなります。これに対処するには 154 ページの図 10 に示しているように、FINHST ライブラリーを 2 つの制御グループ (それぞれが、およそ 25 個の小さなオブジェクトと 2 つの大きなオブジェクトからなる) に分割することができます。そうすることにより、両方の装置の保管のための時間枠のバランスを取ることができます。

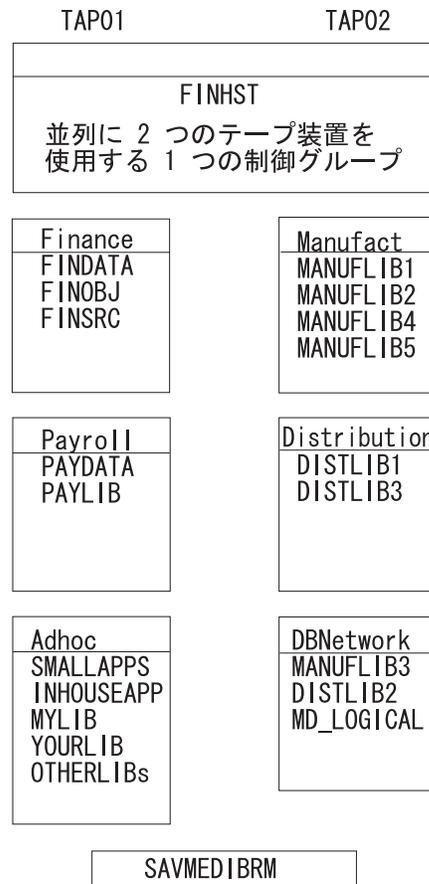


RV4N407-0

図 10. 並行保管での重みの異なる制御グループ

次に、2 つの FINHST ライブラリーが大きくなり、それぞれ 35 個の小さなオブジェクトと 3 つの大きなオブジェクトを含む大きさになったと想定します。この場合、バックアップ方針を変更し、これらのジョブが同時に終了するように引き続き作業する必要があります。ただし、その代わりとして、すべての FINHST オブジェクトを 1 つの制御グループに戻し、並列バックアップを使用してそれを処理することもできます。図 12 は、BRMS を使用してこの処理を行う方法を示しています。並列バックアップ・サポート機能を使用すると、作業負荷のバランスが取れ、さらにジョブがすべての使用可能な装置で処理できるように送信されるので、ジョブの処理が簡単になります。並列サポート機能を使用すると、ライブラリーおよびオブジェクトが増大する場合や、システムに別の磁気テープ装置を追加する場合でも、バックアップ方針を修正する必要はありません。

この場合、FINSHT を両方の装置にまたがって処理する並列サポートを使用している過程で、比較的小さいジョブを TAP01 と TAP02 に対して同時に実行することができます。155 ページの図 11 は、BRMS を使用して並行保管と並列保管を同時に行う方法を示しています。



RV4N408-2

図 11. 並行保管と並列保管における複数の制御グループ

この場合、FINHST 制御グループの処理は最初に、TAP01 と TAP02 の両方のグループに対して並列実行されます。次に、FINANCE、PAYROLL、および ADHOC の各制御グループの処理が TAP01 に対して実行され、同時に、MANUFACT、DISTRIBUTION、および DBNETWORK の各制御グループの処理が TAP02 に対して実行されます。

さらに、磁気テープ装置を他のシステムと共用すると、可用性に応じて、使用できるリソースの数が増減する場合があります。大きなライブラリーを保管したい場合には、並列バックアップ・サポートにより、使用可能な装置を最大限に使用することができます。

並行および並列のサポートを使用して複数の制御グループを処理する場合、次の点に注意してください。

- 制御ジョブの実行時間:** 上記のような環境では、いくつかのジョブの実行時間が、他のジョブの結果に依存することがあります。たとえば、メディア情報を保管するには、制御グループ処理の終わりに SAVMEDIBRM を実行する必要があります。このコマンドを制御グループと並行して実行する必要はありません。この処理を行うには、ジョブの依存関係を定義できる IBM ジョブ・スケジューラ (OS/400 用) などの先進のジョブ・スケジューラの使用を検討してください。

## シナリオ 3: 共用装置によるネットワークを使用したバックアップの実行

この例では、テープ自動化を使用してネットワークを介してバックアップを実行する方法について説明します。IBM では、テープ自動化を提供するために iSeries に接続可能ないくつかの自動化テープ・ライブラリー (ATL) を製造しています。自動化テープ・ライブラリーは、iSeries と装置の両方にとっての 1 つのリソースです。テープ・ライブラリーには、1 つまたは複数の磁気テープ・ドライブが含まれます。IBM から入手可能な ATL モデルは、次のとおりです。

- Magstar MP テープ・ライブラリー (IBM 3570 B および C 型)
- 9427 8mm テープ・ライブラリー
- 3575 テープ・ライブラリー・データ・サーバー
- 3494 テープ・ライブラリー・データ・サーバー

上記のいずれの IBM テープ・ライブラリーも、複数の iSeries サーバー間で共用することができます。ただし、ドライブ接続に関する制約事項により、個々のドライブを同時に 3 つ以上のシステムに接続することはできません。3 つ以上のドライブ (3575 および 3494 を含む) を含む ATL は、3 つ以上のシステムに接続することができます。OS/400 がテープ・ライブラリーを使用する場合、OS/400 はドライブ・リソースをジョブに割り振ります。ライブラリーに複数のドライブがある場合には、OS/400 は、保管操作のタイプ (逐次、並行、または並列) に基づいて 1 つまたは複数のドライブを選択します。リソースが使用不能の場合には、OS/400 は、リソースが使用可能になるまで、または装置タイムアウトの期間が経過するまで、その要求を待ち行列に入れます。各装置の使用法の詳細については、本書の第 8 章を参照してください。ATL の詳細については、「AS/400e 自動化テープ・ライブラリー 計画と管理」(SD88-5010) を参照してください。

この例では、2 つの iSeries サーバー間で共用される 2 つの 3590 B1A を伴う 3494 ATL を使用することを想定しています。2 つの磁気テープ・ドライブが 2 つの iSeries サーバー (SYSTEMA および SYSTEMB) に接続されています。2 つのシステムは BRMS ネットワークに存在し、共通のテープ・プールを共有します。テープ・ライブラリーを用いて作業する場合には、独立型装置記述をオフに変更し、ライブラリー装置をオンに変更する必要があります。磁気テープ・ドライブは、ライブラリー装置の下にリソースとして表示されます。3494 の場合、各テープ・サブシステムが OS/400 に対してライブラリー装置として表示されますが、すべてのライブラリー装置は、そのライブラリー・タイプのリソースにアクセスすることができます。OS/400 コマンドによる「媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS)」画面は次のようになります。

媒体ライブラリー状況の処理			SYSTEM A	
オプションを入力して、実行キーを押してください。				
1=オンへの構成変更	2=オフへの構成変更	3=資源のリセット	4=資源の割り振り	
5=非保護の割り振り	6=資源の割り振り解除	8=記述の処理		
OPT	装置/ 資源	状況	割り振り	ジョブ名
	TAPMLB01	オンに構成変更		
	TAP01	操作可能	UNPROTECT	
	TAP02	操作可能	UNPROTECT	
	TAPMLB01	オフに構成変更		

この例で実行をお勧めしたいのは、一方のライブラリー装置をオンに変更し、他方のライブラリー装置をオフに変更することです。これにより、SYSTEMA と SYSTEMB の両方がジョブを同時に実行することができます。両方のシステムがライブラリー装置 TAPMLB01 を使用することになります。使用できるテープ・リソースは 2 つだけ (TAP01 および TAP02) ですが、各システムは 3 つ以上のジョブを同時に実行することができます。OS/400 のリソース・マネージャーは、リソースの要求を待ち行列に入れ、必要に応じて、使用可能になった場合にそれらを割り振ります。リソースの 1 つを特定して (場合によっては、より複雑なライブラリー設定で) 使用するには、必須でないリソースの割り振りを DEALLOCATED に変更することができます。これにより、該当のシステムがそのリソースを使用できなくなります。WRKMLBSTS 画面を使用して、リソースの割り振りを手操作で変更することもできます。ただし、割り振りを動的に変更したい場合には、制御グループ中の \*EXIT コマンドに VRYCFG コマンドをタイプします。たとえば、PAYROLL アプリケーションを保管するために OS/400 に TAPMLB02 を選択させたい場合には、次の制御グループ項目を作成することになります。

SEQ	バックアップ項目	補助リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWA メッセージ待ち行列
10	*EXIT			*DFTACT			
20	PAYDATA			*DFTACT	*ERR	*NO	
30	PAYLIB			*DFTACT	*ERR	*NO	
40	*EXIT			*DFTACT			

次のように、順序番号 10 の \*EXIT を指定します。

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*DEALLOCATE)
RSRCNAME(TAP02)
```

順序番号 40 の \*EXIT によって状況を、\*UNPROTECTED に変更することになります。

**注:** 複数のテープ・ライブラリー装置を使用した保管操作または復元操作に関する装置として、\*MEDCLS を使用してはなりません。代わりに、保管および復元ごとにライブラリー装置を特定して指定する必要があります。

## BRMS のその他の保管コマンド

バックアップを処理する制御グループに加えて、BRMS は、BRMS の使用中に特定の情報グループを保管できる種々のコマンドを用意しています。場合によって、これらの保管コマンドは OS/400 の保管コマンドに類似した機能になります。ただし、BRMS はメディア内容および回復に必要なライブラリーおよびオブジェクトの詳細情報を保管するので、OS/400 コマンドではなく BRMS の保管コマンドを使用する必要があります。

以下は、使用可能な BRMS の他の保管コマンドの要約を示しています。

### SAVBRM

この「BRMS 保管」コマンドによって、BRMS のライブラリーおよび統合ファイル・システムのオブジェクトを保管することができます。

**SAVDLOBRM**

この「BRMS を使用した DLO の保管」コマンドによって、文書ライブラリー (QDOC) の文書を保管することができます。

**SAVFLRLBRM**

この「BRMS を使用したフォルダー・リストの保管」コマンドによって、バックアップ・フォルダー・リストを保管することができます。

**SAVLIBBRM**

この「BRMS を使用したライブラリーの保管」コマンドによって、1 つまたは複数のライブラリーのコピーを保管することができます。

**SAVMEDIBRM**

この「BRMS を使用した媒体情報の保管」コマンドにより、保管される項目ごとに BRMS によってコンパイルされた情報のコピーを保管することができます。

**SAVOBJBRM**

この「BRMS を使用したオブジェクトの保管」コマンドによって、1 つまたは複数のオブジェクトのコピーを保管することができます。

**SAVOBJLBRM**

この「BRMS を使用したオブジェクト・リスト保管」コマンドによって、バックアップ・オブジェクト・リストを保管することができます。

**SAVSAVFBRM**

この「BRMS を使用した保管ファイルの保管」コマンドによって、BRMS の処理中に作成された保管ファイルをテープに保管することができます。

**SAVSYSBRM**

この「BRMS を使用したシステムの保管」コマンドによって、オペレーティング・システムのライブラリーのコピーをインストール処理と互換性のある形式で保管することができます。これは、他のライブラリーからのオブジェクトは保管しません。

バックアップ操作を行うために、上記のコマンドを使用する場合、回復データやメディア情報はライブラリー QUSRBRM に自動的に保管されません。これらのコマンドのいずれかの処理が完了した後で、「BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM)」コマンドを使用してメディア情報を保管する必要があります。

**注:**

1. これらのコマンドは、結果が予測できないので、制御グループの \*EXIT では使用してはなりません。
2. 保管ファイルへのバックアップの処理を行った場合、適切な制御グループを用いて「BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM)」コマンドを実行する必要があります。 SAVSAVFBRM コマンドの後で SAVMEDIBRM コマンドを実行して、新しい回復報告書を印刷します。

## 第 8 章 選択回復の実行

『第 4 章 システム全体の回復』では、システム全体の回復に必要な「システム全体の回復」報告書の生成と使用の方法について説明しました。この章では、単一のオブジェクトまたはオブジェクト・グループを選択して、復元する方法について説明します。BRMS を使用して、システム情報、ライブラリー、制御グループ、統合ファイル・システム・オブジェクト、および他の項目を選択して (すなわち、個々に、必要に応じて) 復元することができます。災害時には、選択復元方針により、緊急に必要とするアプリケーションや情報を、使用システムの残りの部分を復元する前に回復することができます。

BRMS の使用により、項目を選択して回復するには、いくつかの方法があります。主要な回復コマンドは、「BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)」コマンドです。ユーザー・プロファイル、オブジェクト、フォルダー、およびスプール・ファイルの回復を容易にする他のコマンドを使用することができます。

この章で説明する機能の多くは、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

### 回復ポリシー

回復ポリシーを使用して、ユーザーの回復計画の実施方法について BRMS に指示します。たとえば、回復ポリシーを使用して、回復に使用したいメディアや装置のタイプを選択することができます。回復ポリシーを使用して、特定の 방법으로オブジェクトおよびライブラリーを復元するように BRMS に指示することもできます。

回復ポリシー画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKPCYBRM \*RCY をタイプします。実行キーを押します。

回復ポリシーの変更		RCHAS400
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
回復装置 . . . . .	*MEDCLS	名前, リストは F4 キー
並列装置資源 :		
最小資源 . . . . .	*SAV	1-32, *SAV, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション . . . . .	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション . . . . .	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
データベース・メンバー・オプション . . . . .	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
オブジェクト差異可能 . . . . .	*NONE	*NONE, *ALL, *AUTL, *FILELVL, *OWNER, *PGP
復元先のライブラリー . . . . .	*SAVLIB	名前, *SAVLIB
補助記憶域プール . . . . .	*SAVASP	名前, *SAVASP, 1-32...
F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F9= システム・ポリシー    続く ... F12= 取り消し		

2. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「回復装置」フィールドに、回復を行うのに必要な 1 つまたは複数の装置を指定します。特定の装置名または \*MEDCLS を指定することができます。  
\*MEDCLS は、使用したいメディア・クラスに一致する使用可能な装置を選択するように BRMS に指示します。

**注:**

- a. メディアをオフサイト場所からオンサイト場所に最近移動したことを BRMS に伝えていなかった場合には、\*MEDCLS 装置の探索は失敗する可能性があります。このため、回復に BRMS に使用させたい装置を明示的に指定することをお勧めします。
- b. 指定された場所で BRMS がメディアを見付けることができず、しかも \*MEDCLS が指定された場合、BRMS は使用可能な装置内でメディアを探し出そうとします。

**注:**

- 「並列装置資源」フィールドには、並列回復を行いたいかな否かを指定します。並列回復では、BRMS は、1 つの大きなジョブを処理するために複数の装置を割り振ります。このオプションを使用するには、複数の装置 (少なくとも 2 つの装置) が必要になります。BRMS は、並列処理を用いて保管された情報についてのみ、並列復元を行うことができます。並列回復および並行回復 (複数の装置に対する複数のジョブ) の詳細については、この章で後述します。
- 「データベース・メンバー・オプション」フィールドには、データベースに復元したいデータベース・ファイルのメンバーを指定します。
- 「オブジェクト差異可能」フィールドで、保管されたオブジェクトと復元されるオブジェクトとの間の差異を許容するように BRMS に指示することができます。
- 「復元先のライブラリー」フィールドで、ライブラリーの内容を、それが保管されたライブラリーとは異なるライブラリーに復元するか否かを指示します。このフィールドの値を \*SAVLIB にしておいてはなりません。代わりに、特定のデフォルト・ライブラリー (たとえば、RESTORES) を指定するか、またはシステム提供の QTEMP ライブラリーを使用してください。この値を \*SAVLIB にしておくと、実動ライブラリーが上書きされる危険性があります。これを避けるには、このデフォルトを変更する必要があります。元のライブラリーをあとで復元したい場合には、その回復操作を行いたい時点で、このフィールドに指定した名前を変更することができます。
- 「補助記憶域プール ID」フィールドで、ライブラリーおよびオブジェクトを当初と同じ補助記憶域プール (ASP) に復元するか否かを指示します。

3. 追加の回復ポリシー・オプションが次のページにあります。

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

文書名の生成 . . . . .	*SAME	*SAME, *NEW
システム資源管理 . . . . .	*ALL	*ALL, *NONE, *HDW, *TRA
復元先のフォルダー . . . . .	*SAME	
ジャーナル処理済み変更の適用 :		
ジャーナル・レシーバーの復元 . . . . .	: *YES	*YES, *NO
オプションの適用 . . . . .	: *NONE	*NONE, *APPLY, *REMOVE
終了日 . . . . .	: *CURRENT	日付, *CURRENT
終了時刻 . . . . .	: *CURRENT	時刻, *CURRENT
LOTUS 特定時点 :		
終了日 . . . . .	: *CURRENT	日付, *CURRENT, *FULL
終了時刻 . . . . .	: *CURRENT	時刻, *CURRENT, *FULL

F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F9= システム・ポリシー  
F12= 取り消し

以下は、2 ページ目の主要なパラメーターの要約です。

- 「復元先のフォルダー」フィールドには、復元されるフォルダーと復元される文書が入るフォルダーの名前を指定します。
  - 「ジャーナル・レシーバーの復元」フィールドでは、ジャーナルに入れたオブジェクトを復元する際に、ジャーナルに入れたオブジェクト用のジャーナル・レシーバーを復元するかどうかを指定します。
  - 「オプションの適用」フィールドでは、ジャーナルに入れたオブジェクトが復元された後、それらのオブジェクトにジャーナル変更を適用するかどうかを指定します。
  - 「終了日/終了時刻」フィールドでは、適用された最後のジャーナル項目の日時を指定します。ジャーナルに入れたオブジェクトの回復について詳しくは、177 ページの『ジャーナル変更を適用した回復』を参照してください。
  - 「Lotus 特定時点 (Lotus point-in-time)」の「終了日/終了時刻 (Ending date/Ending time)」フィールドでは、Lotus サーバー・オブジェクトの復元方法を BRMS に指示できます。全保管のみを回復するか、全保管とすべての現行増分保管を回復するか、または全保管と特定時点までの増分保管を回復するかを指定できます。Lotus サーバー・オブジェクトの回復について詳しくは、278 ページの『Lotus サーバーの回復』を参照してください。
4. 必要に応じて各パラメーターの検討および変更を行って、実行キーを押して保管を行い、終了します。

BRMS は、回復ポリシーを 1 つだけ使用してすべての回復要件に対応します。回復ポリシーの各パラメーターの設定は 1 度だけ必要です。ただし、「コマンドの省略時値の復元」画面を使用して、項目ごとに回復ポリシーの値を変更することができます。この画面へのアクセス方法と使用方法については、この章で後述します。

#### 回復項目の選択

RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
	LIB1	10/15/98	15:12:36	*FULL	000C0D	1	5/15/99	1

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F11= ASP ビュー  
F12= 取り消し F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

## STRRCYBRM コマンドの処理

BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドは、次の 2 つの重要な回復機能を行います。

- 回復のガイドとなる報告書の生成。
- 復元コマンドの開始および処理。

この章では、選択された保管項目を回復する場合の STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの使用法について説明します。以下の項目を選択して回復する場合に、STRRCYBRM コマンドを使用することができます。

- 制御グループ
- ライブラリー
- 統合ファイル・システムのデータおよび他の LINKLIST 項目

## STRRCYBRM コマンドの各パラメーターの説明

STRRCYBRM 画面で、回復したい項目と、その復元元となる保管を選択することができます。STRRCYBRM コマンドによる復元は、ユーザーの復元指定に最もよく合致するメディア内容情報の保管日時項目に基づいて行われます。STRRCYBRM コマンドは常に、ユーザーが指定した日時パラメーターよりも前の指定の項目の最新の全保管から復元を行います。

「BRMS を使用した回復の開始」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプし、F4 を押して、この画面のプロンプトを表示します。これにより、最初の STRRCYBRM 画面が表示されます。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション . . . . . \*SYSTEM \*SYSTEM、\*SYSBAS、\*SAVSYS...

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. F9 を押して残りのパラメーターのプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション . . . . . > \*SYSTEM \*SYSTEM、\*SYSBAS、\*SAVSYS...  
処置 . . . . . > \*REPORT \*REPORT、\*RESTORE

回復の期間：

開始時刻および日付：

開始時刻 . . . . . \*AVAIL 時刻、\*AVAIL  
開始日 . . . . . \*BEGIN 日付、\*CURRENT、\*BEGIN

終了時刻および日付：

終了時刻 . . . . . \*AVAIL 時刻、\*AVAIL  
終了日 . . . . . \*END 日付、\*CURRENT、\*END

保管ファイルの使用 . . . . . \*NO \*NO、\*YES

補助記憶域プール . . . . . \*SYSTEM 名前、1-32、\*SYSTEM

ライブラリー . . . . . \*SYSTEM 名前、総称\*

リスト . . . . . \*ALL 名前、\*ALL

続く ...

F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F12= 取り消し  
F13= この画面の使用法 F24= キーの続き

この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「オプション」パラメーターで、BRMS に実行させたい回復の種類を指定する必要があります。このパラメーターのデフォルト値は \*SYSTEM です。このデフォルト値は、システム全体の回復を BRMS に指示します。この値を変更して、回復したい保管された項目（プロダクト・ライブラリーとユーザー・ライブラリー、制御グループ、および統合ファイル・システムのデータを含む）を指定することができます。F1（ヘルプ）を押すと、このパラメーターによって回復できる項目のリストのプロンプトが表示されます。
- 「処置」パラメーターには、BRMS に回復報告書 (\*REPORT) を生成させたいか、または復元 (\*RESTORE) を実行させたいかを指定する必要があります。このパラメーターのデフォルト値は \*REPORT なので、BRMS に回復を実行させたい場合には、この値を \*RESTORE に変更する必要があります。
- 「回復の期間」パラメーターで、BRMS に復元を実行させる必要のある保管日時範囲を指定します。たとえば、開始と終了の日時を選択すると、その期間に保管された項目のみを復元するように BRMS に指示します。
- BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用する場合、「送信元システム」パラメーターを使用して、他のネットワーク・システムの回復報告書を作成したり、ネットワーク・システムからローカル・システムへ 1 つ以上の保管項目を表示および回復したりすることができます。BRMS ネットワーク・フィー

チャーのセットアップおよび使用法についての詳細は、243 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークング』を参照してください。ローカル・システムを回復する場合は、このフィールドのデフォルト値 \*LCL を使用します。このデフォルト値は、現在使用中のシステムを使用するように BRMS に指示します。

3. このコマンドの残りのパラメーターを確認し、実行したい回復のタイプに合うように必要に応じてそれらのパラメーターを変更します。
4. 実行キーを押して、回復を開始します。

## STRRCYBRM を使用した制御グループの回復

個々のスプール・ファイル、文書ライブラリー・オブジェクト (DLO)、またはフォルダーの回復に STRRCYBRM コマンドを使用することはできませんが、このコマンドを使用して、保管された制御グループを回復することはできます。STRRCYBRM コマンドを使用して制御グループを回復するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。
2. F9 を押して残りのパラメーターのプロンプトを表示します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション . . . . .	*CTLGRP	*SYSTEM, *SYSBAS, *SAVSYS...
処置 . . . . .	*RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻 . . . . .	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日 . . . . .	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻 . . . . .	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日 . . . . .	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用 . . . . .	*NO	*NO, *YES
補助記憶域プール . . . . .	*SYSTEM	名前, 1-32, *SYSTEM,
ライブラリー . . . . .		名前, 総称*
リスト . . . . .	*ALL	名前, *ALL

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

3. 「オプション」フィールドに \*CTLGRP をタイプします。
4. 「処置」フィールドに \*RESTORE をタイプします。
5. 必要に応じて、「回復の期間」パラメーターを変更します。
6. 保管ファイルから制御グループを復元したい場合には、「保管ファイルの使用」の値を \*YES に変更します。
7. 画面の 2 ページ目にスクロールダウンします。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

制御グループの選択項目 :

制御グループ . . . . .	*SELECT	名前、*SELECT, *BKUGRP...
順序番号 . . . . .		1-99
値の続きは +		
重複している項目が使用可能 . . . . .	*NO	*NO, *YES
TSM の使用 . . . . .	*NO	*NO, *YES
ボリュームの場所 . . . . .	*ALL	*ALL, *HOME, TAPMLB01...
値の続きは +		
除外するライブラリー . . . . .	*DELETE	*DELETE, *NONE
送信元システム . . . . .	*LCL	
システム情報の印刷 . . . . .	*NO	*NO, *YES

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

8. 名前が分かっている制御グループを 1 つだけ復元したい場合には、その名前を「制御グループ」フィールドにタイプします。また、\*SELECT の値を使用して制御グループのリストから所要の制御グループを選択することもできます。\*SELECT の値はこのパラメーターのデフォルト値なので、リストのプロンプトを表示するには、実行キーを 1 回押すだけです。

制御グループの選択と順序付け

順序番号 (1-99) を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	制御グループ	テキスト
	*BKUGRP	BRM 構成によって作成された項目
	*SYSGRP	BRM 構成によって作成された項目
1	PAYROLL	05/05/99 の週の支払いスケジュール
2	INVENTORY	05/05/99 の週の在庫内容
	MYLIB	Jane Doe に属するライブラリー
	YOURLIB	John Smith に属するライブラリー

F3=終了 F9=バックアップ計画の検討 F12=取り消し

9. BRMS に制御グループを復元させたい順序で、復元したい制御グループの前の「SEQ」欄に番号をタイプします。
10. 実行キーを 2 回押すと、「回復項目の選択」画面が表示されます。

## 回復項目の選択

RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。

1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
1	A/PAYABLE	5/27/99	16:51:56	*FULL	172534	1	6/10/99	1
1	A/REC	5/27/99	13:20:26	*FULL	172534	1	6/10/99	1
1	INV/DISKS	5/30/99	17:00:27	*FULL	1727C0	1	6/10/99	1
1	INV/DRIVES	5/30/99	17:15:10	*FULL	1727C0	1	6/10/99	1

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F11= ASP ビュー  
F12= 取り消し F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

- 指定された制御グループに含まれている項目のリストが、この画面に表示されます。BRMS に回復させたい項目の前に 1 (選択) をタイプして、実行キーを押します。この画面のすべての項目を BRMS に復元するように指示するには、F16 を押します。
- 「回復項目の確認」画面で選択項目を確認するために実行キーを押します。これにより、STRRCYBRM 画面に戻ります。
- 必要に応じて、STRRCYBRM 画面の他のパラメーターの検討および変更を行います。
- この (または他の任意の) 特定のジョブに関する回復ポリシーのいずれかの値を指定変更するには、この画面で F9 を押します。これにより、「コマンドの省略時値の復元」画面が表示されます。この画面には、回復ポリシー画面からのほとんどのパラメーターおよび値が含まれています。

## コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置 . . . . .	*MEDCLS	名前, *MEDCLS
並行装置資源 :		
最小資源 . . . . .	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション . . . . .	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション . . . . .	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
データベース・メンバー・オプション . . . . .	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
オブジェクト差異可能 . . . . .	*NONE	*NONE, *ALL, AUTL
		*FILELVL, *OWNER, *PGP
復元先のライブラリー . . . . .	*SAVLIB	名前, *SAVLIB
補助記憶域プール . . . . .	*SAVASP	名前, *SAVASP, 1-32...

続く ...

F12= 取り消し

この画面で、たとえば、特定の装置や復元タイプ (たとえば、並列復元) を指定して、回復ポリシーの値を指定変更することができます。必要に応じてパラメーターを変更して、実行キーを押すと「回復項目の選択」画面に戻ります。

15. 必要に応じてパラメーターの検討および変更を行った後で、実行キーを押して復元を開始します。STRRCYBRM がユーザーの要求を処理する過程で、「回復項目の表示」画面により、回復の状況が継続的に示されます。

```

回復項目の選択
RCHAS400
-----
回復項目の表示
:
:
: 残りの項目 . . . . . : 4
: 残りのオブジェクト . . . : 4
: 残りのサイズ . . . . . : .1475 M 100.0 %
:
: 保管済み 保管 ポリリューム ファイル 満了 保管
: 項目 日付 時刻 タイプ SERIAL SEQ 日 OBJECT
: 1 A/PAYABLE 5/27/99 16:51:56 *FULL 172534 1 6/10/99
: 1 A/REC 5/27/99 13:20:26 *FULL 172534 1 6/10/99
: 1 INV/DISKS 5/30/99 17:00:27 *FULL 1727C0 1 6/10/99
: 1 INV/DRIVES 5/30/99 17:15:10 *FULL 1727C0 1 6/10/99
:
:
:
: 現行項目の完了後に回復を取り消すためには、 ATTN キーを押してください。
: ポリリューム 172534 順序番号 1 からライブラリー LIB1 の復元中。
:
:
:
:

```

回復ジョブが完了すると、回復の状況を示すメッセージが、「回復項目の選択」画面の下部に表示されます。

```

回復項目の選択
RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

  保管済み 保管 保管 保管 ポリリューム ファイル 満了 保管
OPT 項目 日付 時刻 タイプ 通し番号 順序 日付 オブジェクト
1 A/PAYABLE 5/27/99 16:51:56 *FULL 172534 1 6/10/99 1
1 A/REC 5/27/99 13:20:26 *FULL 172534 1 6/10/99 1
1 INV/DISKS 5/30/99 17:00:27 *FULL 1727C0 1 6/10/99 1
1 INV/DRIVES 5/30/99 17:15:10 *FULL 1727C0 1 6/10/99 1

                                                                    終わり
F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F11= ASP ビュー
F12= 取り消し F14= バッチへの投入 F16= すべての選択
ライブラリー PAYROLL および INVENTORY から 4 ライブラリーが復元された。

```

16. 回復処理の完了後、ジョブ・ログを調べて、そのジョブが正常に完了したことを確認します。

## 複数の制御グループの回復

複数の制御グループの名前を指定した 1 つの STRRCYBRM コマンドを使用して、複数の制御グループを復元することができます。たとえば、コマンド STRRCYBRM OPTION(\*CTLGRP) ACTION(\*RESTORE) CTLGRP((PAYROLL 1) (MANUFACT 2) (FINANCE 3)) を出すと、BRMS に PAYROLL (給与計算) 制御グループを最初に回復するように指示することになります。BRMS は、次に MANUFACT (製造) 制御グループ、その次に FINANCE (財務) 制御グループを回復します。

**注:** 制御グループによる回復を行う際に、1 つの制御グループを使用して全バックアップを実行し、別の制御グループを使用して同じオブジェクトの増分バックアップを実行した場合は、「制御グループ」プロンプト (CTLGRP パラメーター) で両方の制御グループ名を指定する必要があります。また、増分制御グループが全制御グループの後になるように順序を決める必要があります。このようにすると、全保管と増分保管が一緒に処理され、保管項目の選択が正しく行われます。

このコマンドを作成する画面を使用して、次のようにコマンドの指定を設定することができます。

1. 「オプション」フィールドの値を \*CTLGRP に変更します。
2. 「処置」フィールドの値を \*RESTORE に変更します。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション . . . . .	*CTLGRP	*SYSTEM, *SYSBAS, *SAVSYS...
処置 . . . . .	*RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻 . . . . .	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日 . . . . .	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻 . . . . .	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日 . . . . .	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用 . . . . .	*NO	*NO, *YES
補助記憶域プール . . . . .	*SYSTEM	名前, 1-32, *SYSTEM
ライブラリー . . . . .		名前, 総称*
リスト . . . . .	*ALL	名前, *ALL

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

3. 画面の 2 ページ目にスクロールダウンします。「制御グループの選択項目」パラメーターの「値の続きは +」フィールドに、複数の制御グループをコマンド要求に追加するために + を入力します。

パラメーターの追加の値の指定 CTLGRP

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

制御グループの選択項目 :

制御グループ . . . . .	PAYROLL	名前, *SELECT, *BKUGRP...
順序番号 . . . . .	1	1-99
制御グループ . . . . .	MANUFACT	名前, *BKUGRP, *SYSGRP, *NONE
順序番号 . . . . .	2	1-99
制御グループ . . . . .	INVENTORY	名前, *BKUGRP, *SYSGRP, *NONE
順序番号 . . . . .	3	1-99
制御グループ . . . . .		名前, *BKUGRP, *SYSGRP, *NONE
順序番号 . . . . .	1	1-99
制御グループ . . . . .		名前, *BKUGRP, *SYSGRP, *NONE
順序番号 . . . . .	1	1-99

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

4. 必要に応じて他のパラメーターの検討および変更を行って、実行キーを押してこのコマンドを処理します。

## STRRCYBRM を使用したライブラリーの回復

STRRCYBRM コマンドを使用してライブラリーを回復するには、次のステップを行います。

1. 「オプション」パラメーターに \*LIB、「処置」パラメーターに \*RESTORE をタイプします。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

オプション . . . . . > *LIB      *SYSTEM, *SYSBAS, *SAVSYS...
処置 . . . . . *RESTORE  *REPORT, *RESTORE
回復の期間 :
  開始時刻および日付 :
  開始時刻 . . . . . *AVAIL    時刻, *AVAIL
  開始日 . . . . . *BEGIN    日付, *CURRENT, *BEGIN
  終了時刻および日付 :
  終了時刻 . . . . . *AVAIL    時刻, *AVAIL
  終了日 . . . . . *END      日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用 . . . . . *NO      *NO, *YES
補助記憶域プール . . . . . *SYSTEM  名前, 1-32, *SYSTEM
ライブラリー . . . . .          名前, 総称*
リスト . . . . . *ALL      名前, *ALL
    
```

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. BRMS に復元させたいライブラリーの名前を、「ライブラリー」フィールドにタイプします。総称ライブラリー名を使用して一連のライブラリーを回復することもできます。たとえば、「ライブラリー」パラメーターに P\* を指定すると、名前が P で始まるすべてのライブラリーを復元することができます。復元したいライブラリーを指定した後で、実行キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択 RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
1	LIB10	5/28/99	18:39:05	*FULL	172534	4	5/01/99	1
1	LIB20	5/28/99	18:55:21	*INCR	172535	5	5/01/99	1

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F11= ASP ビュー  
F12= 取り消し F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

3. 回復したい項目を選択して、実行キーを押します。
4. 選択項目を確認するために「回復項目の確認」画面で実行キーを押します。
5. この特定のジョブに関する回復ポリシーのパラメーターのいずれかを指定変更したい場合には、F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面を表示します。回復ポリシーのパラメーターをいずれも変更したくない場合には、実行キーを押して復元処理を開始します。
6. 復元の状況を知らせる「回復項目の表示」画面が表示されます。

7. 回復が完了すると、メッセージが「回復項目の選択」画面の下部に表示されます。このメッセージは、BRMS が復元したオブジェクトの数 (たとえば、1 つのオブジェクト)、および復元元のライブラリー (LIBA) を示します。
8. ジョブ・ログを調べて、復元が正常に完了したことを確認します。

選択された個々のライブラリーの回復に加えて、STRRCYBRM コマンドを使用して、IBM ライブラリーのすべて、またはユーザー・ライブラリーのすべてを復元することができます。\*IBM または \*ALLUSR ライブラリーのすべてを復元するには、「オプション」パラメーターに \*IBM または \*ALLUSR を指定します。「ライブラリー」フィールドはブランクにしておいてください。

## 個々の統合ファイル・システム・オブジェクトの回復

第 7 章では、リンク・リストを使用して制御グループの統合ファイル・システム・データを保管する方法について説明しました。この場合、リンク・リストのリンクの意味は、統合ファイル・システムの各ディレクトリー間の接続を表します。STRRCYBRM コマンドを使用して、個々のリンク・リスト (そのリンク・リストを含む制御グループ全体ではなく) を復元することができます。これを行うには、次のステップを行います。

1. STRRCYBRM 画面で、「オプション」フィールドに \*LNKLIST をタイプします。

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オプション	> *LNKLIST	*SYSTEM, *SYSBAS, *SAVSYS...
処置	*RESTORE	*REPORT, *RESTORE
回復の期間 :		
開始時刻および日付 :		
開始時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
開始日	*BEGIN	日付, *CURRENT, *BEGIN
終了時刻および日付 :		
終了時刻	*AVAIL	時刻, *AVAIL
終了日	*END	日付, *CURRENT, *END
保管ファイルの使用	*NO	*NO, *YES
補助記憶域プール	*SYSTEM	名前, 1-32, *SYSTEM
ライブラリー		名前, 総称*
リスト	*ALL	名前, *ALL

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

\*LNKLIST の特殊値は、この画面で指定する開始と終了の時刻との間に BRMS が保管したリストのすべての統合ファイル・システムのオブジェクトを復元することを示します。

2. 必要に応じて他のパラメーターを変更します。
3. 必要に応じて F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面を表示し、回復ポリシーのパラメーターを指定変更します。あるいは、実行キーを押して回復を処理します。
4. ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

## /QLANSrv への統合ファイル・システム・オブジェクトの復元

/QLANSrv からのオブジェクトの復元を試みる前に、LAN サーバー環境でオブジェクトを処理する適切な権限を持っていることを確認してください。十分な権限を持っていない場合には、システムはメッセージ (CPFA09C: オブジェクトが許可されていない) を出し、コマンドの処理は失敗します。

LAN サーバーとの間での統合ファイル・システムのオブジェクトの保管および復元は、多少注意を要します。したがって、個々のファイルまたはディレクトリーを /QLANSrv に復元する前に 103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』の統合ファイル・システムのデータに関する項を検討してください。

復元を開始する前に、統合 PC サーバーがオンに変更されているか、または制限状態になっているかを確認することも必要です。WRKLNKBRM コマンドまたは WRKMEDIBRM コマンドのいずれかを使用して、統合ファイル・システムのオブジェクトを /QLANSr に復元することができます。

「リンク情報の処理 (WRKLNKBRM)」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKLNKBRM をタイプして、実行キーを押します。

リンク情報の処理		RCHAS400
オプションを入力して、実行キーを押してください。 4= 除去      9= ディレクトリー情報の処理		
OPT	ディレクトリー	
—	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k	
—	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k/ADSMSEV	
—	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k/ADSMSEV/DLL	
—	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k/ADSMSEV/DOC	
_9_	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k/BRMS	
—	/QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_k/PMSX	

2. 復元したいディレクトリーの前に 9 (ディレクトリー情報の処理) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「ディレクトリー情報の処理」画面が表示されます。

ディレクトリー情報の処理							RCHAS400
ディレクトリー . . . : /QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1_K/BRMS							
オプションを入力して、実行キーを押してください。 4= 除去      5= 表示      7= 復元      9= オブジェクトの処理							
OPT	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム シリアルNO	保管済み 満了日	非 オブジェクト 保管	
—	06/11/99	23:24:24	*FULL	DD0376	05/16/99	11 0	
—	06/12/99	17:04:34	*INCR	QRS188	05/17/99	11 0	
—	06/18/99	17:56:27	*FULL	ABC130	05/23/99	11 0	

3. 「ディレクトリー情報の処理」画面には、選択されたディレクトリーの中で BRMS が保管したディレクトリー項目がリストされます。ディレクトリー全体を復元したくない場合には、情報の次のレベルに進み、続行することができます。これを行うには、検討したいディレクトリー・オブジェクトの前に 9 (オブジェクトの処理) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「オブジェクトの処理」画面が表示されます。

オブジェクトの処理 RCHAS400

ディレクトリー . . . : /QLANSrv/NWS/RCHPID/DSK/K/ede1\_k/BRMS  
 保管日付/時刻 . . . : 06/18/99 17:56:27

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 4=除去 5=表示 7=復元

OPT	オブジェクト	ボリューム シリアルNO	サイズ
—	ARC.SH	ABC130	263213
—	BACKUP.SH	ABC130	220739
—	BRM.EXE	ABC130	459040
—	BRM.SH	ABC130	688769
_1_	COST.SH	ABC130	537927

- この画面で統合ファイル・システムのオブジェクトの除去、表示、または復元を行うことができます。ただし、この例では、「ディレクトリー情報の処理」画面から復元を行います。
- これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
 1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
1	DAILYLINK	5/18/99	17:56:27	*FULL	ABC130	1	5/23/99	11

追加のメッセージ情報

メッセージ ID . . . . . : CPC370E      重大度 . . . . . : 00  
 メッセージ・タイプ . . . : 完了  
 送信日付 . . . . . : 6/18/99      送信時刻 . . . . . : 18:06:17  
 メッセージ . . . . . : 11 個のオブジェクトが復元された。  
 原因 --- 11 個のオブジェクトが 6/18/99 18:06:17 に ABC130 順序番号 1 から復元されました。復元操作はボリューム ABC130 で終了しました。

- 選択項目を確認した後で、実行キーを押してこのコマンドを処理することができます。

## BRMS を使用した記憶スペースの復元

リンク情報処理 (WRKLNKBRM) コマンド、または BRMS を使用した媒体情報処理 (WRKMEDIBRM) コマンドのいずれかを使用して、統合ファイル・システムの記憶スペースを復元することができます。復元操作を開始する前に、統合 PC サーバーをオフに変更します。この例では、WRKLNKBRM コマンドを使用して、/QFPNWSSTG ディレクトリーから 2 つの記憶スペース (DRIVEK および DRIVEL) を復元します。WRKLNKBRM 画面を使用して記憶スペースを復元するには、次のステップを行います。

- コマンド行に WRKLNKBRM をタイプして、実行キーを押します。
- 処理したいディレクトリーの前に 9 (ディレクトリー情報の処理) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「ディレクトリー情報の処理」画面が表示されます。
- 復元したいオブジェクトの前に 7 (復元) をタイプして、実行キーを押します。

オブジェクトの処理 RCHAS400

ディレクトリー . . . : /QFPNWSSTG  
 保管日付/時刻 . . . : 05/12/99 10:37:41

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 4=除去 5=表示 7=復元

OPT	オブジェクト	ボリューム シリアルNO	サイズ
7	DRIVEK	ABC592	34816
7	DRIVEL	ABC592	29184

回復項目の選択 RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
 1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
1	LANSTGS	6/12/99	10:37:41	*FULL	ABC592	1	7/17/99	3747
1	LANSTGS	6/12/99	10:37:41	*FULL	ABC592	1	7/17/99	3747

4. 「回復項目の選択」画面で回復したい項目を選択して、実行キーを押します。
5. 「回復項目の確認」画面で回復したい項目を確認します。
6. 復元したい項目の前に 9 (オブジェクトの処理) をタイプして、実行キーを押します。回復処理が開始されます。
7. 復元が完了した後で、統合 PC サーバーをオンに変更することができます。この処理には数分かかるはずですが、統合 PC サーバーを活動化した場合は、WRKLNK コマンドを使用して LAN サーバー環境を検査してください。すべてが正しく作動していることを確認するために、「ネットワーク・サーバー管理 (NWSADM)」メニューのいくつかのオプションを試行する必要もあります。
8. 復元を BRMS が正常に完了したことを確認するには、ネットワーク・サーバー記憶スペースの処理 (WRKNWSSTG) コマンドを使用します。

ネットワーク・サーバー記憶スペースの処理 RCHAS400

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 1=作成 3=コピー 4=削除 5=表示 6=印刷 10=リンクの追加  
 11=リンクの除去

OPT	名前	使用 %	サイズ	サーバー	ドライブ	テキスト
—	DRIVEK	7	500			500 MB Server RCHPID /
—	DRIVEL	3	500			500 MB Server RCHPID /

9. サーバー記憶域リンクの追加 (ADDNWSSTGL) コマンドを使用して、記憶域名を適切なドライブ文字にリンクします。「ネットワーク・サーバー記憶スペースの処理 (WRKNWSSTG)」画面のオプション 10 を使用して、同じタスクを行うこともできます。

## LAN サーバーによる IFS データの復元に関する最後の注意事項

システム障害時には、システム全体 (LAN サーバー/400 環境を含む) を回復する必要があります。回復処理のガイドとして「システム全体の回復」報告書の最新コピーの各ステップを使用してください。さらに、LAN サーバー接続の復元を開始する際には、以下の事項に注意してください。

- 全体の回復の過程では、統合 PC サーバーをオフに変更した状態にしておく必要があります。
- \*BKUGRP 制御グループのデフォルト値 \*LNKLIST を使用して統合ファイル・システム情報を復元します。
- 回復処置のすべてを完了した後で、回復後の最初の IPL で統合 PC サーバーをオンに変更します。
- 「ネットワーク・サーバー管理」メニューのいくつかのオプションを試行することにより、LAN サーバー/400 環境を検査します。このメニューを表示するには、コマンド行に GO NWSBRM を入力します。
- 記憶スペースをドライブ文字にリンクするには、ADDNWSSTGL コマンドを使用します。
- 統合 PC サーバーを再度オンに変更します。
- WRKLNK コマンドを使用して、/QLANSrv ディレクトリーのデータの状況を検査します。
- WRKLNKBRM コマンドを使用して、/QLANSrv ディレクトリーの個々のオブジェクト・データの最新の保管を復元します。

## ユーザー・プロファイルの回復

この例では、ユーザー・プロファイルを制御グループ (たとえば、\*SECDATA 制御グループやユーザー作成の制御グループ) で保管したと想定しています。ユーザー・プロファイルを復元するには、次のステップを行います。

1. INZBRM \*DEVICE コマンドを使用して、装置情報を消去します。これにより、システムに現在接続されている装置に関するファイルも初期化されます。
2. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 キーを押します。
3. 「オプション」フィールドに \*CTLGRP をタイプします。
4. 「処置」フィールドの値を \*RESTORE に変更します。
5. ユーザー・プロファイルを含む制御グループの名前を、「制御グループの選択項目」フィールドにタイプします。
6. 「除外するライブラリー」フィールドの値が \*DELETE であることを確認します。実行キーを押します。
7. 「回復項目の選択」画面で復元したい項目を選択して、実行キーを押します。
8. 「回復項目の確認」画面で復元したい項目を確認するために実行キーを押します。
9. 「回復項目の選択」画面で F9 (省略時の値の回復) を押します。
10. 「コマンドの省略時値の復元」画面で、「オブジェクト差異可能」フィールドの値を \*ALL に変更します。次に、「システム資源管理」フィールドの値を \*NONE に変更します。



- BRMS に復元させたい保管済み項目の前に 9 (保管済みオブジェクトの処理) をタイプします。その項目に対するオブジェクト・レベルの明細が存在しない場合には、「選択された項目にオブジェクト・レベルの明細が存在しない」というメッセージが出されます。
- 実行キーを押します。これにより、「保管済みオブジェクトの処理」画面が表示されます。

保管済みオブジェクトの処理

オブジェクトの位置指定 . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 4=除去    5=表示    6=媒体の処理    7=オブジェクトの復元  
 9=保管済みメンバーの処理

OPT	オブジェクト	ライブラリー	タイプ	保管日付	保管時刻	ボリューム	メッセージ ID
7	QA1ACN	FULL	*QBRM	05/01/99	8:24:14	AN2	
7	QA1ADV	FULL	*QBRM	05/01/99	8:24:14	AN2	
7	QA1AHS	FULL	*QBRM	05/01/99	8:24:14	AN2	
	QA1ALR	FULL	*QBRM	05/01/99	8:24:14	AN2	

F3=終了    F12=取り消し

- 復元したいオブジェクトの前に 7 (オブジェクトの復元) をタイプして、実行キーを押します。

回復項目の選択

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
 1=選択    4=除去    5=表示

OPT	オブジェクト	ライブラリー	タイプ	保管日	満了日	ボリューム	メッセージ ID
1	QA1ACN	INCR	*FILE	05/02/99	05/15/99	AN2	
1	QA1ADV	INCR	*FILE	05/02/99	05/15/99	AN2	
1	QA1AHS	INCR	*FILE	05/02/99	05/15/99	AN2	

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F9=省略時の値の回復    F12=取り消し  
 F14=バッチへの投入    F16=すべての選択

- 「回復項目の選択」画面で、復元したいオブジェクトの前に 1 (選択) をタイプします。この画面にリストされているすべてのオブジェクトを復元するには、F16 を押します。これにより、すべてのオブジェクトが選択されます。
- 「回復項目の確認」画面で選択項目を確認するために実行キーを押します。
- 実行キーを押して、復元処理を開始します。回復の完了時点で、BRMS は、復元されたオブジェクトの数を示すメッセージを出します。
- ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

## オブジェクト明細を含まないオブジェクトの回復

オブジェクト明細の保存を BRMS に指示しなかった場合でも、個々のオブジェクトまたはオブジェクトのグループを復元することができます。そのためには、媒体情

報の処理 (WRKMEDIBRM) コマンドを使用して、復元したいオブジェクトまたはオブジェクト・グループを含むライブラリーを復元します。そこに到達するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKMEDIBRM をタイプして、実行キーを押します。
2. 復元したいオブジェクトを含む項目の前に 7 (復元) をタイプします。実行キーを押します。
3. これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。この画面で、復元したい項目を含む項目の前に 7 (オブジェクトの指定) をタイプします。実行キーを押します。これにより、「オブジェクトの復元 (RSTOBJ)」画面が表示されます。

オブジェクト復元 (RSTOBJ)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

オブジェクト . . . . . MYFILE	名前、総称*、*ALL
値の続きは +	
保管されたライブラリー . . . . . > QUSRBRM	名前
装置 . . . . . > TAP01	名前、*SAVF
値の続きは +	
オブジェクト・タイプ . . . . . > *ALL	*ALL, *ALRTBL, *BNDDIR...
値の続きは +	
ボリューム識別コード . . . . . > AN2	文字値、*MOUNTED...
順序番号 . . . . . > 0000000002	1-16777215, *SEARCH

終わり

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F10=追加のパラメーター    F12=取り消し  
 F13=この画面の使用法    F24=キーの続き

4. 「オブジェクト」パラメーターに、復元したいオブジェクトの名前をタイプします。
5. 実行キーを押して、復元を処理します。

注: 「オブジェクト復元」画面で複数のオブジェクトを復元することができます。

## ジャーナル変更を適用した回復

V5R3M0 以降、BRMS は保管時にジャーナルに入れたユーザー・ライブラリー内のファイルおよびメンバーを追跡し、それらのオブジェクトを回復する際に追加の支援を提供しています。

注: トランザクション保留で保管されたオブジェクトが回復に含まれる場合は、それらのオブジェクトを使用可能にするために、ジャーナル変更の適用または除去が必要です。

注: 「レコード変更保留」に \*NOCMTBDY を指定しないでトランザクション保留のままオブジェクトを再保管する場合、最新の保管のジャーナル変更の適用または除去のために BRMS を使用するには、「オブジェクト明細の保持」に \*YES を指定することも必要です。BRMS は、オブジェクト明細のないオブジェクトのジャーナル変更の適用または除去を支援することはできません。

BRMS の「保管済みオブジェクトの処理」画面で「5=表示」を選択すると、「オブジェクト保管情報の表示」画面の最後のパネルに、オブジェクトがトランザクシ

ン保留のまま保管されたかどうかを示され、また、関連ジャーナルと開始ジャーナル・レシーバーが示されます。保管時にオブジェクトをジャーナルに入れた場合は、ジャーナルとジャーナル・レシーバーに関する情報が常に表示されます。

オブジェクト保管情報の表示

```
保留トランザクション . . . . . : *YES
ジャーナル . . . . . : JRN
ジャーナル・ライブラリー . . . . . : PATJRN
ジャーナル・レシーバー . . . . . : RCV5037
ジャーナル・レシーバー・ライブラリー : PATJRN
```

## システム・リカバリー

全システムを復元する場合、ジャーナルおよびジャーナル・レシーバーがシステムに復元されると、OS/400 オペレーティング・システムはレシーバー・チェーンを正しく確立します。ここで次のコマンドを使用すると、ジャーナル変更の適用に BRMS の支援が得られます。

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN(*JRNLIST)
```

または

```
STRRCYBRM OPTION(*APYJRNCHG) JRN((library-name/journal-name))
```

最初のコマンドでは、BRMS が保管したユーザー・ライブラリー内のジャーナルのリストが検索されます。

**注:** ジャーナルに入れた保管済みオブジェクトと、保管済みのジャーナルおよびジャーナル・レシーバーに関する情報を BRMS が保管するためには、BRMS 保管コマンドの「オブジェクト明細の保持」またはバックアップ制御グループ属性に \*MBR を指定する必要があります。

**注:** BRMS は文字 Q または # で始まるライブラリーにはオブジェクトのジャーナル情報を保管しません。これらは IBM プログラム・プロダクトで提供されたシステム・ライブラリーです。

2 番目のコマンドでは、変更を適用するジャーナルの修飾名を 25 まで指定できます。

いずれのコマンドを使用しても、「BRMS を使用したジャーナルの処理」画面が表示されます。この画面には、指定したジャーナルの状況が表示されます。このパネルで、ジャーナル属性の表示とジャーナル変更の適用のオプションを選択できます。この画面の「状況」欄にはジャーナルがシステムに存在するかどうかが表示されるので、欠落しているジャーナルを容易に確認できます。

## BRMS を使用したジャーナルの処理

システム : RCHAS400

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= ジャーナル変更の適用 5= ジャーナル属性の処理

OPT	ジャーナル	ライブラリー	保管日	保管時刻	状況
-	JRN1	JRNLIB	06/12/03	10:21:53	*FOUND
1	JRN2	JRNLIB	06/12/03	10:21:53	*FOUND
-	JRN3	JRNLIB	/ /	: :	*NOTFOUND
-	JRN4	JRNLIB	06/12/03	10:21:53	*FOUND

終わり

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

====&gt;

---

F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= コマンドの複写  
F11= 保管日付/時刻の表示 F12= 取り消し

リスト内のジャーナルの行に「1=ジャーナル変更の適用」を指定すると、「BRMS を使用したジャーナル変更の適用」画面が表示され、選択したジャーナルのジャーナル・レシーバー・チェーンがリストされます。この画面の「状況」欄にはジャーナル・レシーバー状況が表示されるので、欠落しているジャーナル・レシーバーを容易に確認できます。

## BRMS を使用したジャーナル変更の適用

システム : RCHAS400

```

ジャーナル . . . . . : JRN2
ライブラリー . . . . . : JRNLIB
補助記憶域プール . . . . . : *SYSBAS

```

変更を適用するためには、F16 キーを押してください。

取り消すためには、F3 または F12 キーを押してください。

ジャーナル・レシーバー	ライブラリー	順序番号	状況	保管日	保管時刻
RCV001	JRNLIB	1	*SAVED	06/12/03	10:21:53
RCV002	JRNLIB	2	*SAVED	06/12/03	10:21:53
RCV003	JRNLIB	3	*SAVED	06/12/03	10:21:53
RCV004	JRNLIB	4	*SAVED	06/12/03	10:21:53
RCV005	JRNLIB	5	*ATTACHED		

終わり

コマンドを入力して、実行キーを押してください。

====&gt;

---

F4= プロンプト F5= 最新表示 F9= コマンドの複写  
F11= 付加日付/時刻の表示 F12= 取り消し F16= 変更の適用

F16 キーを押して、ジャーナル変更を適用します。

## ジャーナルに入れたファイルとメンバーの回復

BRMS は、関連したジャーナルを回復することにより、ジャーナルに入れたライブラリー、ファイル、およびメンバーの回復を支援します。回復するオブジェクトがシステムに存在しない場合は、対応するジャーナル・レシーバーが回復され、ジャーナル変更が適用されます。

**注:** BRMS は、ジャーナルに入れたオブジェクトの回復中にジャーナルおよびジャーナル・レシーバーの回復を行う場合、「回復装置」 \*MEDCLS を使用します。

この追加のサポートは、BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) コマンドまたは「保管オブジェクトの処理」画面を使用して、ユーザー・ライブラリー内のジャーナルに入れたファイルまたはメンバーを回復する場合、あるいは BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBBRM) コマンドまたは「媒体情報の処理」画面を使用して、ジャーナルに入れたファイルまたはメンバーを含むユーザー・ライブラリーを回復する場合に提供されます。

**注:** 保管済みのジャーナルおよびジャーナル・レシーバーに関する情報を BRMS が保管するためには、BRMS 保管コマンドの「オブジェクト明細の保持」またはバックアップ制御グループ属性に \*MBR を指定する必要があります。

ジャーナルに入れたオブジェクトの復元の際に BRMS がこの追加の回復を行う範囲は、回復ポリシーまたは復元コマンド・デフォルトの現行属性に依存します。デフォルトでは、BRMS は処置を実行しません。回復ポリシーまたは復元コマンド・デフォルトの属性を使用して、BRMS が実行する必要がある回復処置を明示的に指示する必要があります (159 ページの『回復ポリシー』のセクションの「ジャーナル変更の適用」プロンプトを参照)。

この追加の回復に関する BRMS 機能の制限について、以下に概略を説明します。

- BRMS は、ローカル・システムで保管および復元されたオブジェクトへのジャーナル変更のみを適用/除去します (FROMSYS サポートなし)。
- BRMS は、物理ファイルおよびファイル・メンバーへのジャーナル変更のみを適用/除去します。
- BRMS は、ローカル・システム上のジャーナルのジャーナル変更のみを適用/除去します (リモート・ジャーナル・サポートなし)。
- BRMS は、保管ライブラリー以外のライブラリーに復元されたオブジェクトまたは別の名前で復元されたオブジェクトのジャーナル変更を適用/除去できません。
- BRMS は、オブジェクトのジャーナル処理が開始されていない場合はジャーナル変更を適用/除去できません。
- BRMS は、必要なオブジェクト明細が使用可能でない場合は、ジャーナルまたはジャーナル・レシーバー (または両方) の復元およびジャーナル変更の適用/除去を実行できません。保管されたジャーナルおよびジャーナル・レシーバーは、バックアップ・ジョブが完了するまで、システム上に残っていなければなりません。また、保管されたジャーナルまたはジャーナル・レシーバーがバックアップ・ジョブの間にシステムから除去された場合は、BRMS はこれらの保管されたオブジェクトに関する情報を検索できません。ジャーナル変更の適用/除去の支援にはこれらのオブジェクトが必要です。

## 個々のフォルダーの回復

STRRCYBRM コマンドの \*ALLDLO 特殊値を使用して BRMS が保管した文書のフォルダーを復元することができます。ただし、保管済みフォルダーの処理 (WRKFLRBRM) コマンドを使用すれば、個々のフォルダーのみを復元することができます。しかも、BRMS が「オブジェクト明細の保持」パラメーターに \*YES、\*OBJ、または \*MBR を設定して保管した場合にのみ、個々のフォルダーを復元することができます。

BRMS を使用して個々のフォルダーを復元するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKFLRBRM をタイプして、実行キーを押します。

保管済みフォルダーの処理 (WRKFLRBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

フォルダー名 . . . . . \*ALL \_\_\_\_\_

---

日付の選択 :

開始日 . . . . . *BEGIN	日付、*CURRENT、*BEGIN、NNNNN
終了日 . . . . . *END	日付、*CURRENT、*END、NNNNN
保管状況 . . . . . *ALL	*ALL、*NOERROR、*ERROR
順序付けオプション . . . . . *DATE	*DATE、*FLR
送信元システム . . . . . *LCL	
出力 . . . . . *	*, *PRINT

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。

- 「フォルダー名」パラメーターには、BRMS に復元させたいフォルダーまたはサブフォルダーの名前を指定します。このフィールドのデフォルト値は \*ALL です。個々のフォルダーの名前または総称名 (これは範囲を指示する) を指定することもできます。F4 を押して、保管済みフォルダーのリストのプロンプトを表示して、そのリストから選択することもできます。
- 「日付の選択」パラメーターには、復元したいフォルダーを BRMS が取り出す保管日付の範囲を指定します。この指定は、特定の期間に保管された項目を復元するように BRMS に指示します。

3. 必要に応じて他のパラメーターを変更します。次に、実行キーを押して、復元したい項目を選択できるフォルダー・リストのプロンプトを表示します。

保管済みフォルダーの処理

保管日の位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
4=除去 5=表示 6=媒体の処理 7=フォルダーの復元  
9=保管済みオブジェクトの処理

OPT	フォルダー	保管日	保管時刻	保管 DLO	非保管	ボリューム
7	TEST1	5/10/99	14:01:45	1	0	*VOL01
7	TEST2	5/02/99	6:32:28	8	0	*VOL02
	TEST3	5/03/99	11:06:03	19	0	*VOL03

F3=終了 F12=取り消し

4. 復元したいフォルダーの前に 7 (フォルダーの復元) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

### 回復項目の選択

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
 1= 選択 4= 除去 5= 表示 7= 文書の指定

OPT	フォルダー	保管日	満了日	保管 DLO	非保管	ボリューム
1	TEST1	5/10/99	6/30/99	19	0	*VOL01
1	TEST2	5/02/99	7/01/99	8	0	*VOL02

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F9= 省略時の値の回復 F12= 取り消し  
 F14= バッチへの投入 F16= すべての選択

5. 復元したいフォルダーの前に 1 (選択) をタイプして、実行キーを押します。
6. 「回復項目の確認」画面で回復したい項目を確認するために実行キーを押します。
7. 実行キーを再度押して、コマンドの処理を開始します。
8. コマンド処理の完了後、ジョブ・ログを調べて、復元が正常に完了したことを確認します。

**注:** 「保管済みフォルダーの処理」画面を使用して、メディア内容情報目録からフォルダー情報を除去することもできます。さらに、この画面からフォルダー明細を調べることができます。

## スプール・ファイルの回復

「保管済みスプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM)」画面、または WRKMEDIBRM コマンドのいずれかを使用して、スプール・ファイルを復元することができます。この両方のコマンドは効果的に機能しますが、WRKSPLFBRM コマンドを使用する方が、復元の設定により柔軟に対応することができます。

WRKSPLFBRM コマンドを使用してスプール・ファイルを復元するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に WRKSPLFBRM をタイプして、F4 を押します。

### 保管スプール・ファイルの処理 (WRKSPLFBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

出力待ち行列 . . . . .	*ALL	名前、*ALL
ライブラリー . . . . .	*ALL	名前、*ALL
補助記憶域プール . . . . .	*ALL	名前、1-32、*ALL、*SYSTEM
ファイル . . . . .	*ALL	名前、*ALL
ジョブ名 . . . . .	*ALL	名前、*ALL
ユーザー . . . . .	*ALL	名前、*ALL
ユーザー・データ . . . . .	*ALL	文字値、*ALL
日付の選択 :		
開始日 . . . . .	*BEGIN	日付、*CURRENT、*BEGIN、NNNNN
終了日 . . . . .	*END	日付、*CURRENT、*END、NNNNN
保管状況 . . . . .	*ALL	*ALL、*NOERROR、*ERROR
順序付けオプション . . . . .	*DATE	*DATE、*JOB、*FILE
送信元システム . . . . .	*LCL	
出力 . . . . .	*	*, *PRINT

2. この画面上の主要なパラメーターの要約を以下に示します。
  - 出力待ち行列 には、2 つの要素 (「出力待ち行列」フィールドと 「ライブラリー」フィールド) があります。「出力待ち行列」フィールドには、BRMS にリストに表示させたい出力待ち行列を指定します。「ライブラリー」フィールドには、調べたいスプール・ファイルを含むライブラリーの名前を指定します。各フィールドのデフォルト値は \*ALL です。また、特定の名前または総称名を指定することもできます。
  - 「補助記憶域プール」フィールドには、スプール・ファイルを入れた ASP (補助記憶域プール) の名前を指定します。デフォルト値は \*ALL ですが、特定の ASP または総称 ASP の名前を指定することもできます。
  - 「ファイル」フィールドには、BRMS がスプール・ファイルを保管した時点でそのスプール・ファイルを含んでいたプリンター・ファイルの名前を指定します。デフォルト値は \*ALL ですが、特定のファイル名を指定することもできます。
  - 「ジョブ名」パラメーターには、リストしたいスプール・ファイルを作成したジョブの名前を指定します。このフィールドのデフォルト値は \*ALL です。特定のジョブの名前を指定することもできます。
  - 「日付の選択」フィールドには、調べたい保管済みスプール・ファイルに関する日付の範囲を指定します。
3. 必要に応じて他のパラメーターを変更します。 実行キーを押して、復元したい項目を選択できるスプール・ファイルのリストのプロンプトを表示します。

保管済みスプール・ファイルの処理

日付の位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_

オプションを入力し実行キーを押すか、回復にすべてを選択するには F16 を押します。  
 4=除去 5=表示 6=媒体の処理 7=スプール・ファイルの復元

OPT	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	日付	時刻
7	QUSRSYS	QPRINT	Q1AASP	Q1ARMM	USER1	5/28/99	9:43:32
_	QUSRSYS	QPRINT	Q1ARMM	Q1ARMM	USER1	5/28/99	9:48:44

4. この「保管済みスプール・ファイルの処理」画面で、復元したいスプール・ファイルの前に 7 (スプール・ファイルの復元) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「回復項目の選択」画面が表示されます。

回復項目の選択

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
 1= 選択 4= 除去 5= 表示

OPT	ライブラリー	OUTQ	ファイル	ジョブ	ユーザー	ボリューム
1	QUSRSYS	QPRINT	Q1AASP	Q1ARMM	USER1	*VOL05

終わり

F3= 終了    F5= 最新表示    F9= 省略時の値の回復    F12= 取り消し  
 F14= バッチへの投入    F16= すべての選択

5. 復元したいスプール・ファイルの前に 1 (選択) をタイプします。この画面のすべてのスプール・ファイルを選択するには、F16 を押します。

6. 「回復項目の確認」画面で項目を確認するために実行キーを押します。
7. 実行キーを押して、復元を処理します。
8. 復元の完了後、ジョブ・ログを調べて、このジョブが正常に完了したことを確認します。

**注:**

1. 保管および復元の処理の過程で、BRMS は、スプール・ファイル属性、ファイル名、ユーザー名、ユーザー・データ・フィールド、および (ほとんどの場合に) ジョブ名を保持します。IBM OS/400 では、復元操作の新しいジョブ番号、システム日付、および時刻を割り当てます。当初の日付および時刻を復元することはできません。出力待ち行列を復元した後、WRKOUTQ OPTION(\*PRINT) を使用して、その出力待ち行列の内容をスプールすることができます。この報告書を、保管後に作成した報告書と比較することができます。
2. 内部的には、BRMS は、スプール・ファイルを、複数の文書 (スプール・メンバー) を含む 1 つのフォルダーとして保管します。復元の過程で、BRMS は、そのフォルダーのテープ・ラベルを読み取り、すべての文書を復元します。スプール・ファイルの保管が複数のテープ・ボリュームにまたがる場合には、BRMS は、後続のテープの文書を復元する前に、最初のテープのロードを求めるプロンプトを出し、そのラベル情報を読み取ります。したがって、制御グループで \*LOAD 出口を使用して、スプール・ファイルを別個のテープに保管するように計画する必要があります。あるいは、BRMS がテープを一度に 1 つだけ使用するように、スプール・ファイルの保管を分割することもできます。この方法は、スプール・ファイルの回復に役立つはずですが、

復元の機能に加えて、「保管済みスプール・ファイルの処理」画面により、メディア内容情報からフォルダー情報を除去することができます。この画面で、保管情報を調べることや、保管済みのスプール・ファイルを含むメディアを処理することもできます。

---

## 並列回復および並行回復を行う方法

逐次、並行、または並列の各復元操作を使用してデータを回復することができます。BRMS が逐次バックアップまたは並行バックアップとして保管を行った場合には、BRMS はその保管を逐次または並行のいずれかで復元することができます。一方、BRMS が並列操作を使用して保管を行った場合にのみ、並列回復を行うことができます。並行と並列の両方の復元操作では、複数の磁気テープ・ドライブが必要になります。

以下では、逐次回復、並行回復、および並列回復の特性、ならびにその差異について要約しています。

### 逐次回復

この簡単な回復方法は、複数の制御グループによって保管されたデータを回復する最も単純な方法です。逐次回復操作では、BRMS は、回復ジョブを、一度に 1 つずつ 1 つの磁気テープ・ドライブに出します。BRMS は、テープおよび制御グループを順次に復元することにより、順次に逐次復元を行います。デフォルトにより、特に指定のない限り、BRMS は保管および復元をすべて逐次操作であると想定します。

## 並行回復

並行回復操作では、複数の回復ジョブを複数の磁気テープ装置に送って同時に（並行して）処理します。BRMS ではなく、ユーザーが並行回復を設定します。これを行うには、各ジョブが同時に終了するように、各ジョブのサイズが均等になるようバランスを取るを試みます。並行回復操作では、複数のライブラリーまたはオブジェクトを同時に回復することができるので、システム障害後のダウン時間を減らすことができます。

## 並列回復

BRMS は保管項目を順番に復元します。しかし、保管項目が**並列保管/復元**（単一オブジェクトのスプレッド）を使用して保管された場合、BRMS は、項目の保管に使用されたリソース数を上限として、指定された数のリソースを使用します。オブジェクトが並列を使用して保管されなかった場合は、並列を使用して保管項目を復元することはできません。

保管に使用された数より少ないリソースから保管項目の並列復元を実行する場合には、追加のメディア取り付けが必要になる可能性があるため、メディア・ライブラリーをお勧めします。

## 並行サポートを使用した複数の制御グループの回復

並行回復を行うには、STRRCYBRM コマンドを使用して複数のジョブを実行する必要があります。各コマンドには、BRMS に回復させたい 1 つまたは複数の項目を指定します。各ジョブの内容が均等になるようバランスを取り、各ジョブがほぼ同時に完了するようにする必要があります。複数のドライブを含むメディア・ライブラリーを使用している場合には、BRMS は、該当の装置を回復ポリシーに指定している限り、ジョブをそれらのドライブに送ります。

複数の独立型装置を使用して並行復元を処理するには、STRRCYBRM 画面で装置名を変更してこのコマンドを処理する必要があります。この変更は、次のステップで行います。

1. 必要に応じて STRRCYBRM コマンドの各パラメーターを設定します。次に、実行キーを押して、「回復項目の選択」画面を表示します。

回復項目の選択 RCHAS400

オプションを入力するか、すべてを選択するために F16 キーを押してください。  
1= 選択    4= 除去    5= 表示    7= オブジェクトの指定

OPT	保管済み 項目	保管 日付	保管 時刻	保管 タイプ	ボリューム 通し番号	ファイル 順序	満了 日付	保管 オブジェクト
1	LIB20	4/02/99	14:31:40	*FULL	1951E1	1	5/07/99	1
1	LIB21	4/02/99	14:31:47	*FULL	1951E1	2	5/07/99	1

終わり

F3= 終了    F5= 最新表示    F9= 省略時の値の回復    F11= ASP ビュー  
F12= 取り消し    F14= バッチへの投入    F16= すべての選択

- この画面で、装置情報を変更するために F9 (省略時の値の回復) を押します。これにより、「コマンドの省略時値の復元」画面が表示されます。

コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置 . . . . .	TAP01 TAP02	名前, *MEDCLS
並行装置資源 :		
最小資源 . . . . .	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション . . . . .	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション . . . . .	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
データベース・メンバー・オプション . . . . .	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
オブジェクト差異可能 . . . . .	*NONE	
		*NONE, *ALL, AUTL
		*FILELVL, *OWNER, *PGP
復元先のライブラリー . . . . .	*SAVLIB	名前, *SAVLIB
補助記憶域プール . . . . .	*SAVASP	名前, *SAVASP, 1-32...
		続く ...

F12= 取り消し

- 異なる独立型装置で複数のジョブを同時に処理するには、使用したい装置のそれぞれの名前を「装置」フィールドにタイプする必要があります。指定した独立型装置が使用不能の場合には、独立型装置に関しては待ち行列に入れることはないので、このジョブは失敗します。
- 実行キーを 2 回押して、コマンドを処理します。

## 並列回復の実行

回復ポリシー画面には並列サポートのパラメーターが表示されますが、この画面での並列オプションの選択は避けたいはずで。これは、回復ポリシーがすべての回復に対するデフォルトを設定し、しかもすべての回復を並列サポートを使用して行うことはできないからです。したがって、並列オプションを使用する最良の方法は、次のステップを行うことです。

- STRRCYBRM コマンドの「オプション」フィールドに \*CTLGRP を設定します。
- 「処置」フィールドに \*RESTORE を設定します。
- 並列サポートを使用して BRMS に処理させたい制御グループを、「制御グループ」フィールドに指定します。
- 実行キーを押して、「回復項目の選択」画面のプロンプトを表示します。
- BRMS に回復させたい項目を選択し、F9 を押して「コマンドの省略時値の復元」画面のプロンプトを表示します。

### コマンドの省略時値の復元

情報を入力して、実行キーを押してください。

装置 . . . . .	TAP02	名前, *MEDCLS
並行装置資源 :		
最小資源 . . . . .	*SAV	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
テープの終わりオプション . . . . .	*REWIND	*REWIND, *LEAVE, *UNLOAD
オプション . . . . .	*ALL	*ALL, *NEW, *OLD, *FREE
データベース・メンバー・オプション . . . . .	*ALL	*MATCH, *ALL, *NEW, *OLD
オブジェクト差異可能 . . . . .	*NONE	
		*NONE, *ALL, AUTL
		*FILELVL, *OWNER, *PGP
復元先のライブラリー . . . . .	*SAVLIB	名前, *SAVLIB
補助記憶域プール . . . . .	*SAVASP	名前, *SAVASP, 1-32...
		続く ...

F12= 取り消し

6. 使用したい装置を「装置」フィールドに指定します。
7. 並列ジョブに割り振りたい装置の最大数および最小数を「並列装置資源」パラメーターに指定します。このパラメーターの推奨値は \*SAV です。この値は、並列保管に使用した数と同じ数のリソースを並列復元に使用するように BRMS に指示します。\*SAV を「最小資源」パラメーターに指定することができます。\*SAV に加えて、指定できる値は次のとおりです。
  - 「最小資源」フィールドには、\*AVAIL (使用可能なすべての装置を使用する)、または 1 ~ 32 の範囲の数値を指定することができます。
  - 「最大資源」フィールドには、\*MIN (「最小資源」フィールドに指定した値と同じ値)、\*AVAIL、または 1 ~ 32 の範囲の数値を指定することができます。
8. 必要に応じて各パラメーターの検討および変更を行って、実行キーを 2 回押して、このコマンドを処理します。

## 回復の再開方法

起こることはまれですが、欠陥のあるテープ、磁気テープ・ドライブの障害、または他のエラーや事故により、回復が失敗することがあります。また、いくつかの項目の回復後にサインオフが必要になり、中断した地点から再び回復を継続する必要が生じることがあります。進行中に停止した回復を再開するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に STRRCYBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。
2. 「オプション」フィールドに \*RESUME をタイプして、実行キーを押して次のパラメーターのプロンプトを表示します。

#### BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```
オプション . . . . . > *RESUME *SYSTEM, *SYSBAS, *SAVSYS...
送信元システム . . . . . *LCL
```

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

3. 実行キーを押して回復を再開します。

**注:** 引き続き F9 を押してこの画面の追加のフィールドのプロンプトを出すことはできますが、BRMS は、再開時にはパラメーターに対する変更を受け入れません。

現行ジョブで初めて STRRCYBRM コマンドを使用した場合は、BRMS により「回復ジョブの選択」画面が表示されます。この画面で、前に処理していた回復候補を含む回復ジョブを識別して選択することができ、それらの候補を使用して回復を継続することができます。アクティブな回復ジョブは選択できません。また、\*SECADM 特殊権限を持っている場合を除き、自分がユーザーでないジョブは選択できません。

#### 回復ジョブの選択

RCHAS400

現行ジョブの回復項目が存在していません。  
要求を取り消すか、あるいは続行する前のジョブを選択するかの  
いずれかにしてください。

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 選択 4= 除去

OPT	ユーザー	ジョブ 名	ジョブ 番号	日付	時刻
	QSECOFR	DSP01	004883	8/27/03	7:48:13

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

## 回復分析報告書を使用しない回復の実行

ガイドとなる回復報告書を使用せずにシステムの復元を試みてはなりません。このような復元を行う必要が生じる場合があります。この節の内容は、回復報告書を使用せずに回復を行う場合に役立つはずですが、この節では、災害時に使用できる報告書がない場合に、報告書を生成する方法についても説明しています。回復報告書

を見付けることができない場合には、OS/400 コマンドが回復処理の開始に役立ちます。BRMS または OS/400 のコマンドのいずれかを使用して復元を行うことができます。

## 必要なテープの識別

回復報告書を使用しない場合、回復を行うのに必要なテープの識別はきわめて困難です。他の iSeries でテープ表示 (DSPTAP) コマンドを使用して各テープの内容を調べることにより、そのテープのデータを確認することができます。DSPTAP コマンドで示される情報を使用して回復計画を手操作で作成することができます。この時点で、BRMS に復元させたい項目の優先順位を示すリストの作成について検討する必要があります。

## 障害後の回復分析報告書の生成

最新の QUSRBRM データ・ファイルを含むテープを見付けることができる場合には、そのテープを使用してシステム全体の回復/回復分析報告書を生成することができます。BRMS は、すべての保管操作の終了時に QUSRBRM 回復を保管します。

最新の QUSRBRM テープを入手した後で、次のステップを行って回復処理を開始します。

1. バックアップ・テープからライセンス内部コード、オペレーティング・システム、および必須の BRMS ライブラリーを復元します。ユーザーが必要とする BRMS ライブラリーには、QBRM、QUSRBRM、QMSE、および (該当する場合) 保管ファイルからの情報が含まれています。
2. 見つかった最新のテープを使用して RSTOBJ(\*ALL) SAVLIB(QUSRBRM) MBROPT(\*ALL) コマンドを実行します。また、QUSRBRM 回復ファイルを含む保管ファイルを使用して、このコマンドを実行することもできます。これはテープ上の最後の QUSRBRM ライブラリーです。これには 14 のファイルが含まれているはずです。
3. 最新の回復分析報告書を生成するために STRRCYBRM コマンドを実行します。
4. 活動メディア、およびその現在の状況と場所のリストを生成するために WRKMEDBRM TYPE(\*ACT) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行します。
5. これらの報告書を使用して、システムを復元します。それらの報告書にリストされているテープのみを使用して、ライセンス内部コード、オペレーティング・システム・データ、および BRMS のライブラリーを復元することができます。異なるテープを使用した場合には、BRMS によって識別されるテープを使用して、これらの項目を再度復元する必要があります。

---

## 回復計画画面および回復活動画面の使用法

BRMS は、災害時の回復の際に行う必要がある特定のステップの明細リストをユーザーが作成できるようにする画面を用意しています。BRMS は、そのリストの各ステップに関連付けられている要員の名前をリストできるようにする画面も用意しています。これらの画面を、各保管後に印刷する回復報告書の代わりとしてではなく、回復報告書と共に使用する必要があります。

## 回復連絡先リストの作成

BRMS 回復計画画面および回復活動画面を表示するには、次のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMRCYPLN をタイプして、実行キーを押します。これにより、「回復計画」メニューが表示されます。

BRMRCYPLN	回復計画	RCHAS400
-----------	------	----------

次の 1 つを選択してください。

1. 回復ポリシーの処理
- > 2. 回復連絡先の処理
3. 回復活動の処理
4. 回復活動の印刷
5. 回復分析の印刷

2. オプション 2 (回復連絡先の処理) を選択して、実行キーを押します。

回復連絡先の処理		
位置指定 . . . . .	_____	開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。		
1=追加    2=変更    4=除去    5=表示		
OPT	回復連絡先	電話番号
_1	鈴木 二郎	
—	村上 由美	909-252-3215
—	IBM サービス	800-IBM-SERV
—	新井 洋子	909-243-7999
—	本田 太郎	909-243-3786
—	石川 良子	909-624-8113
—	田辺 武	909-253-8085

3. リストに名前を追加するには、「OPT」欄に 1、「回復連絡先」フィールドに連絡先の名前をタイプします。
4. 次に、実行キーを押して残りの連絡先情報にアクセスします。

回復連絡先の追加	
情報を入力して、実行キーを押してください。	
回復連絡先 . . . . .	鈴木 二郎
電話番号 . . . . .	909-253-8781
連絡先情報 . . . . .	
— 事務所: 3階/部屋番号 21/内線 5526	
— 給与計算 & 財務会計サポート・プログラミング	
— マネージャー: 本田 太郎	
— 休暇: 6/6 - 6/12, 11/14 - 11/21. 連絡先は 田辺 武	
_____	
_____	
_____	

5. 「回復連絡先」フィールドには、追加した連絡先の名前が表示されます。他のフィールドに、関連する連絡先情報 (たとえば、事業所の住所、部門名、電話番号、名称など) を追加します。
6. 実行キーを押して、その名前を回復連絡先リストに追加します。リストの作成が完了すると、いつでもそのリストに再度アクセスして、必要に応じて連絡先の名前の追加、変更、除去、または表示を行うことができます。

## 回復活動リストの作成

BRMS 回復活動画面は、災害時回復を行う際の参照点を提供します。活動画面にリストするステップは、次の例で示すように、厳密に特定化されていなければなりません。

注: 回復活動リストの作成に先立って、連絡先リストを作成する必要があります。

「回復活動の処理」画面を表示するには、次のステップを行います。

1. 「回復計画」メニューでオプション 3 (回復活動の処理) を選択します。これにより、「回復活動の処理」画面が表示されます。

回復活動の処理	
位置指定 . . . . .	開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。	
1= 追加    2= 変更    3= コピー    4= 除去    5= 表示	
9= 回復情報の変更	
OPT   活動	SEQ   テキスト

2. リストを作成するには、「OPT」フィールドに 1 をタイプし、続いて「活動」フィールドに活動名をタイプします。この活動名は、部門名の省略名であっても構いません。次に、実行キーを押して「回復活動の処理」画面を表示します。

回復活動の処理	
位置指定 . . . . .	開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。	
1=追加   2=変更   3=コピー   4=除去   5=表示	
9=回復情報の変更	
OPT   活動	SEQ   テキスト
_1   P/R	
—   A/P	3 買掛管理に関連した回復命令
—   A/R	2 売掛管理に関連した回復命令
—   G/L	3 財務会計に関連した回復命令
—   H/R	7 人的資源に関連した回復命令
—   HARDWARE FAIL	1 ハードウェア障害に関連した回復命令
—   O/E	15 受注処理に関連した回復命令
—   POWER FAIL	1 電源の障害に関連した回復命令

3. 「回復活動の処理」画面で、活動関連の情報の追加、除去、または表示を行うことができます。回復情報を変更することもできます。この例では、この画面を使用して回復活動リストを作成しています。

従業員が行う必要がある活動をすべてリストします。次に、処理したい活動の前の「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプして、実行キーを押します。これにより、「回復活動の追加」画面が表示されます。

### 回復活動の追加

情報を入力して、実行キーを押してください。

活動 . . . . .	P/R	
回復連絡先 1 . . . . .	鈴木 二郎	F4 キー
回復連絡先 2 . . . . .	田辺 武	F4 キー
回復連絡先 3 . . . . .	本田 太郎	F4 キー
回復連絡先 4 . . . . .	定形印刷業務用紙	F4 キー
回復連絡先 5 . . . . .	_____	F4 キー
活動順序 . . . . .	1	1-999
テキスト . . . . .	給与計算に関連した回復命令	

4. この画面で、それぞれの活動に対応する連絡先詳細情報を入力することができます。

**注:** この画面の「回復連絡先」フィールドにカーソルを置いて F4 キーを押すと、前に作成した連絡先名のリストから名前を選択することができます。

5. 実行キーを押して、「回復活動の処理」画面に戻ります。終了するか、または必要に応じて連絡先の名前を入力し、リストに追加します。

回復連絡先リストおよび回復活動リストの作成には、相当な時間を要することがあります。リストを作成するユーザーのみが、これらのリストの作成に要する時間と組織にもたらされる価値との間の関係を最もよく評価できるはずですが。

「回復計画」メニューで使用可能なメニュー・オプションを使用して、回復活動リストのコピーを印刷することができます。

## BRMS の他の復元コマンド

この章ですでに説明したコマンドに加えて、BRMS は、種々の項目の回復に役立つ他のコマンドも用意しています。BRMS コマンドは復元情報をログに記録するので、これらのコマンドを OS/400 復元コマンドの代わりに使用すべきです。

### BRMS コマンド

### コマンドの説明

#### RSTBRM

この「BRMS を使用したオブジェクトの復元」コマンドは、統合ファイル・システムで使用する 1 つまたは複数のオブジェクトのコピーを復元します。RSTBRM コマンドの機能は、OS/400 の RST コマンドに類似しています。

#### RSTDLOBRM

この「BRMS を使用した DLO の復元」コマンドは、BRMS が SAVDLOBRM コマンドを使用して保管した文書、フォルダー、および配布オブジェクト (メール) を復元します。RSTDLOBRM コマンドの機能は、OS/400 の RSTDLO コマンドに類似しています。

#### RSTLIBRM

この「BRMS を使用したライブラリーの復元」コマンドは、BRMS メディア内容情報から 50 までのライブラリーを復元することができます。この RSTLIBRM コマンドを使用して、「BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBRM)」コマンドを用いて BRMS が保管したライブラリーを復元

することができます。この RSTLIBBRM コマンドを使用して、制御グループに BRMS が保管したライブラリーを復元することもできます。RSTLIBBRM コマンドの機能は、OS/400 の RSTLIB コマンドに類似しています。

### **RSTOBJBRM**

この「BRMS を使用したオブジェクトの復元」コマンドは、指定されたライブラリーから、最高 50 までのオブジェクトのコピーを復元することができます。この RSTOBJBRM コマンドを使用して、「BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM)」コマンドを用いて保管したオブジェクトを復元することができます。この RSTOBJBRM コマンドを使用して、制御グループに BRMS が保管したオブジェクトを復元することもできます。RSTOBJBRM コマンドの機能は、OS/400 の RSTOBJ コマンドに類似しています。

### **RSTAUTBRM**

この「BRMS を使用した権限の復元 (RSTAUTBRM)」コマンドは、基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) のオブジェクトに関する所有者プロファイル、1 次グループ、および権限リスト名を再設定します (この情報が保管されている場合)。バックアップ・ポリシー除外リストで \*SAVSYS または \*SECDTA のいずれかの項目に \*USRASPAUT を指定することによって保管から明示的に除外されていなければ、この情報は保管されます。

**注:** RSTAUTBRM コマンドは、OS/400 RSTAUT コマンドに置き換わるものではありません。RSTAUTBRM は、システム回復中に、保管された基本ユーザー補助記憶域プールのオブジェクトの権限情報を復元する場合に、RSTAUT コマンドと共に使用されます。



## 第 9 章 BRMS の日常の保守

BRMS 保守機能は、メディア・レコードを定期的および自動的に整理し、更新します。メディアおよび媒体内容情報ファイルから有効期限が切れたレコードを定期的に除去することにより、ユーザーはそのメディアを効率良く使用できるようになります。BRMS 保守機能の中心は、BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドです。このコマンドは、システムが効率の良い稼働を持続できるように日常の保守に必要な処理を実行します。

BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用すれば、バックアップの一部として保守を実行できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

### STRMNTBRM コマンドの機能

STRMNTBRM コマンドは、種々のハウスキーピングおよび保守のタスクを補助する機能を提供し、またメディア情報に基づく有用な報告書も生成します。IBM では、日々の最後の保管が完了した後、このコマンドを実行することをお勧めしています。このコマンドは、自動スケジューラーに入れるか、またはバックアップを処理するために使用した最後の制御グループの最後の \*EXIT 項目に入れることができます。これを実行するための指示は、この章で後から提供します。いずれのケースも、BRMS メディア情報の保管後に STRMNTBRM コマンドを実行することが重要です。さもないと、回復報告書が不正確になります。

STRMNTBRM コマンドは、STREXPBRM や WRKMEDBRM コマンドなどの既存のコマンドを処理することによって作動します。また、STRMNTBRM コマンドで指定される固有のタスクを実行します。

#### BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体の満了 . . . . .	*YES	*YES、*NO
媒体情報の除去:		
媒体の内容 . . . . .	*EXP	*EXP、*REUSE、*NONE
オブジェクト・レベルの明細 . . .	*MEDCON	1-9999、*MEDCON
移行情報の除去 . . . . .	180	1-9999、*NONE
媒体移動の実行 . . . . .	*NO	*NO、*YES
ログ項目の除去		
タイプ . . . . .	*ALL	*ALL、*NONE、*ARC、*BKU、*M...
開始日 . . . . .	*BEGIN	日付、*CURRENT、*BEGIN、NNNN
終了日 . . . . .	90	日付、*CURRENT、*END、NNNN
終了処置操作の実行 . . . . .	*YES	*YES、*NO
ボリューム統計の検索 . . . . .	*YES	*YES、*NO
システム媒体の監査 . . . . .	*NETGRP	
値の続きは +		
BRM ジャーナル・レンジャーの変更	*YES	*YES、*NO
満了した媒体報告書の印刷 . . . .	*YES	*YES、*NO

続く...

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

BRM の保守の開始 (STRMNTBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

バージョン報告書印刷 . . . . .	*EXPMED	*EXPMED, *YES, *NO
媒体情報の印刷 . . . . .	*YES	*YES, *NO
回復報告書の印刷 . . . . .	*ALL	*ALL, *NONE, *RCYANL...
値の続きは+		
回復場所 . . . . .	*ALL	名前, *ALL, *HOME
値の続きは+		
システム情報の印刷 . . . . .	*NO	*NO, *YES
BRMS データベースの再編成 . . . . .	*NO	*YES, *NO

終了

F3= 終了    F4=プロンプト    F5= 最新表示    F12= 取り消し  
F13= この画面の使用法    F24= キーの続き

STRMNTBRM コマンドは、以下のタスクを実行し、その処理時に以下の報告書を印刷します。

- メディアの満了。
- 有効期限が切れたメディアのヒストリー・レコードの除去。
- 有効期限が切れたメディアをリストした報告書の生成。
- 保管されなかったライブラリー (ある場合) の判別。
- 回復活動に関する報告書の生成 (連絡先情報)。
- ボリュームのエラー統計の収集とボリュームのエラー・ログの更新。
- それ以前の操作から漏れた一時ファイルの終結処置。
- ジャーナル・レシーバーの必要時の整理または変更、および新規ジャーナル・レシーバーの接続。 Q1APRM データ域の情報に基づく古いジャーナル・レシーバーの削除。デフォルトでは、情報は 5 日間保持されます。
- メディア移動の実行 (指定された場合)。
- BRMS ネットワークのすべてのシステムのメディア・ファイルが確実に同一レベルであるようにするメディア同期監査の実行。
- オプションで、ファイル内の削除レコードを除去してローカル・システム上の BRMS ストレージ要件を最小化するための、BRMS データベースの再編成。

STRMNTBRM コマンドによって出力される主要な報告書は、次のとおりです。

**バックアップ活動報告書**

この報告書は、保管されなかったライブラリーおよびオブジェクトを識別します。この報告書を使用して、保管操作におけるエラーを調べて、適切なアクションを行ってください。

**保管ストラテジー例外報告書**

この報告書は、保管されなかったライブラリー (ある場合) を調べて、それに対する保管方針を立てるのに役立ちます。BRMS が制御グループのライブラリーを 1 つも保管しなかったことをこの報告書が示している場合には、エラーが発生した原因を調査する必要があります。

注: WRKMEDIBRM SAVTYPE(\*NONE) コマンドを実行して、保管されていないライブラリーのリストを調べることもできます。

### BRMS 回復報告書

STRMNTBRM コマンドは、3 種類の主要な回復報告書 (回復分析、ボリューム要約、および ASP 回復) をいくつでも生成することができます。必要な場合には、その要求を「回復報告書の印刷」パラメーターで行うことができます。

### 中央媒体監査報告書

STRMNTBRM コマンドは、ネットワークの各システムごとにこの報告書を生成します。単一システム環境の場合には、BRMS はこの報告書を生成しません。この報告書についての詳細は 243 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークング』を参照してください。

### テープ・ボリューム報告書、ボリューム限界報告書、およびボリューム統計報告書

STRMNTBRM コマンドは、これらの報告書を自動的に生成します。これらの報告書は、メディア・クラスに設定されている使用限度または読み取り/書き込み限界値に等しいか、またはそれを超えているボリュームを示します。これらのエラー限界値をチェックして、エラーのあるボリュームを置き換えるための適切なアクションを行ってください。

以下は、STRMNTBRM コマンドによって自動的に処理されるコマンドの要約です。これらのコマンドは、必要であれば個々に処理することもできます。

- MOVMEDBRM = 媒体移動の実行。
- RMVLOGEBRM = BRMS ログ項目の除去。
- RMVMEDIBRM = BRMS からの媒体情報の除去。
- STREXPBRM = BRMS の満了開始。
- STRRCYBRM = 回復分析/システム全体の回復、ボリューム要約、および ASP 分析の各報告書の実行。
- WRKMEDBRM = 満了媒体報告書の実行。
- WRKMEDIBRM = 媒体情報要約報告書の生成。
- WRKRCYBRM = 回復活動報告書の実行。

**STRMNTBRM** コマンドは、このように多くのコマンドと報告書を処理するので、**IBM** では、**STRMNTBRM** コマンドの各パラメーターを十分注意して検討し、選択することを強くお勧めしています。STRMNTBRM コマンドの各パラメーターごとに使用可能なオンライン・ヘルプを使用して、このコマンドのすべてのパラメーターに関する詳細な説明を検討することができます。

STRMNTBRM 画面を検討するには、コマンド行に STRMNTBRM をタイプして F4 を押し、プロンプト画面を表示します。

---

## STRMNTBRM コマンドのスケジューリング

STRMNTBRM コマンドは、手操作で処理することも、選択した日時に自動的に実行するようにスケジュールすることもできます。このコマンドは、IBM ジョブ・スケジューラー、またはユーザー定義のスケジューラーを介して処理することができます。



注: BRMS におけるジョブ・スケジューラーの使用およびセットアップについての詳細は、第 10 章『バックアップ・ジョブと回復ジョブのスケジューリング』を参照してください。

## バックアップ制御グループでの STRMNTBRM コマンドの処理

STRMNTBRM コマンドは、当日の最終バックアップ制御グループの最終ステップとして実行するように設定することもできます。これは、バックアップ制御グループで \*EXIT を使用してバッチ・ジョブを投入することにより行うことができます。このコマンドを出口で使用するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に WRKCTLGBRM をタイプして、実行キーを押します。
2. 既存の制御グループに \*EXIT を追加するか、またはまったく新しい制御グループを作成することができます。それに応じて、「バックアップ制御グループ項目の作成」画面 (オプション 1)、または「バックアップ制御グループ項目の編集」画面 (オプション 2) に進みます。
3. 制御グループの最後の項目として、「バックアップ項目」フィールドに \*EXIT をタイプします。\*EXIT の語にカーソルを置いて、F11 (出口の表示) を押します。
4. F10 (項目の変更) を押します。これにより、「ユーザー出口の保守」画面が表示されます。

ユーザー出口の保守 RCHAS400

コマンドを入力して、実行キーを押してください

順序番号 . . . . .	:	30
使用される位置 . . . . .	:	*EXIT
週間活動 . . . . .	:	SMTWTFS
コマンド . . . . .	:	STRMNTBRM

F3=終了 F4=プロンプト F12=取り消し

5. この画面で、「コマンド」フィールドに STRMNTBRM をタイプして、実行キーを押します。これにより、その STRMNTBRM コマンドは、この制御グループの最後に処理されるようになります。

制御グループが完了するまで STRMNTBRM が処理されないようにするには、制御グループの処理の間、バッチ・ジョブ待ち行列を保留にする必要があります。バッチ・ジョブ待ち行列を保留にするには、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面を使用します。

## STRMNTBRM の処理の障害の通知

STRMNTBRM コマンドの処理で障害が生じた場合、BRMS は以下の場所にエラー・メッセージを送ります。

- BRMS ログ。このログの項目を表示するには DSPLOGBRM コマンドを使用します。
- BRMS システム・ポリシーに指定したメッセージ待ち行列。

現行設定を表示するには、以下の手順を実施します。

1. GO BRMSYSPCY と入力して、実行キーを押します。
2. オプション 6 — 「通知制御の変更」を選択してから、実行キーを押します。

メッセージを表示するには、コマンド WRKMSG MSGQ(ライブラリー名/メッセージ待ち行列名) を使用します。

処理エラーが発生した場合は、そのメッセージを調べて必要なアクションを行ってください。

## 第 10 章 バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング

ジョブ・スケジューラーの制御の下で、BRMS によって行われる多くの機能を実行することができます。たとえば、夜間処理の終了後に日次バックアップの開始をスケジュールすることや、保管の完了後に MOVMEDBRM または STRMNTBRM コマンドの実行をスケジュールすることができます。また、ネットワークを介して実行するジョブをスケジュールすることもできます。さらに 103 ページの『第 7 章 バックアップの調整』で説明したように、コンソール・モニターを使用して不在時の保管をスケジュールすることもできます。

本章では IBM Advanced Job Scheduler for iSeries に関する情報を提供しますが、これは、OS/400 ジョブ・スケジューラーの基本的な使用を前提とします。OS/400 ジョブ・スケジューラーの使用法に関する詳細は、*AS/400e 実行管理の手引き* バージョン 4, SD88-5009-03 を参照してください。IBM Advanced Job Scheduler for iSeries の使用法に関する詳細は、*Job Scheduler for OS/400*, SC41-5324-00 を参照してください。

この章で説明する機能の多くは、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで使用できます。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

### バックアップおよび回復のジョブのスケジューリング

BRMS スケジューリング・メニューにアクセスするには、メイン BRMS メニューからオプション 10 (スケジューリング) を選択します。

BRMSCD	スケジューリング	システム: RCHAS400
--------	----------	----------------

次の 1 つを選択してください。

1. すべての BRM スケジュール済みジョブの処理
2. すべてのスケジュール済みジョブの処理
3. ジョブ・スケジューラーの変更

選択項目またはコマンド  
===>

F3=終了 F4=プロンプト F9=コマンドの複写 F10=コマンド  
F12=取り消し F13=機能

メニューのオプションを使用するか、またはコマンドによって、BRMS スケジューリング・コマンドおよびタスクにアクセスできます。本章では、コマンドの使用を中心に説明しています。

### 制御グループ・バックアップのスケジューリング

OS/400 ジョブ・スケジューラーへの直接のインターフェースを提供することにより、「バックアップ制御グループの処理 (WRKCTLGBRM)」画面におけるバックア



ジョブ・スケジュール項目追加 (ADDJOBSCDE)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

追加のパラメーター

テキスト '記述' . . . . . > 'Entry created for BRMS job'

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F10=追加のパラメーター  
F12=取り消し F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

「実行するコマンド」フィールドは、スケジューラーに追加した制御グループを処理するコマンドを識別します。この場合、BRMS は STRBKUBRM CTLGRP(PAYTEST) SBMJOB(\*NO) コマンドを使用します。

- 「スケジュール時刻」パラメーターには、ジョブを投入したいスケジュールした日の時刻を指定します。
- 必要に応じて、他のパラメーターを検討し、変更します。
- 実行キーを押して、変更を適用します。

### スケジューラーに制御グループを投入する場合の注意事項

制御グループのバックアップに遅れが生じて、スケジュール時刻よりも後で実行されると、指定したとおりに保管が行われないことがあるので注意してください。この例の制御グループは、23:00 に夜間処理されます。

バックアップ制御グループ項目の編集

RCHAS400

グループ . . . . . : ETEST  
省略時の活動 . . . . . \*BKUPCY  
テキスト . . . . . \*NONE

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	LIB1			F	*ERR	*NO	
20	LIB2			FIIIIII	*ERR	*NO	

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F10= 項目の変更 F11= 出口の表示  
F12= 取り消し F14= クライアント省略状況の表示 F24= キーの続き

ジョブ・スケジューラーが、月末のバッチ・ジョブに使用されるのと同じジョブ待ち行列に制御グループを投入すると想定します。月末のジョブがオーバーランして午前零時以前に完了しない場合、BRMS は、週間活動フィールドを次のように読み間違えることになります。

- LIB1 は保管されない。
- LIB2 の増分ではなく全保管。

### BRMS 保管コマンドのバックアップのスケジューリング

個々の BRMS コマンドによる個々のライブラリー、オブジェクト、および文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) のバックアップもスケジューリングできます。個々の項目のバックアップをスケジューリングするには、以下のいずれかのコマンドを「ジョブ・スケジューリング項目追加」画面の「実行するコマンド」パラメーターに追加します。

- ライブラリーの保管をスケジューリングするには SAVLIBBRM コマンドを使用します。
- オブジェクトの保管をスケジューリングするには SAVOBJBRM コマンドを使用します。
- DLO の保管をスケジューリングするには SAVDLOBRM コマンドを使用します。
- 統合ファイル・システム・オブジェクトの保管をスケジューリングするには SAVBRM コマンドを使用します。

### 選択した回復項目のスケジューリング

BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) \*RESTORE コマンドをジョブ・スケジューラーから実行することはできませんが、選択した回復項目をスケジューリングすることはできます。選択した回復項目は、個々の保管項目をスケジューリングするのと同じ方法でスケジューリングできます。また、報告書を生成する STRRCYBRM \*REPORT コマンドをスケジューリングすることもできます。

選択回復をスケジューリングするには、以下のいずれかのコマンドを「ジョブ・スケジューリング項目追加」画面の「実行するコマンド」パラメーターに追加します。

- 選択したユーザーまたはシステム・ライブラリーを復元するには RSTLIBBRM コマンドを使用します。
- 指定したオブジェクトを復元するには RSTOBJBRM コマンドを使用します。
- 文書およびフォルダーを復元するには RSTDLOBRM コマンドを使用します。
- 統合ファイル・システム・オブジェクトを復元するには RSTBRM コマンドを使用します。

これらのコマンドで、選択した項目の最新のコピーを復元できます。これらのコマンドは、バッチ・モードで実行するようにスケジューリングすることができます。

---

## スケジュール済みジョブの処理

すでにスケジューラーに追加した BRMS ジョブを処理するには、「バックアップ制御グループの処理」画面で F7 を押します。これにより、「BRM ジョブ・スケジューリング項目の処理」画面が表示されます。この「BRM ジョブ・スケジューリング項目の処理」画面には、「BRMS スケジューリング」メニューでオプション 1 (すべての BRM スケジュール済みジョブの処理) を選択してもアクセスできます。

オプションを入力して、実行キーを押してください。

2= 変更 3= 保留 4= 除去 5= 処理 6= 解放

OPT	ジョブ	状況	-----スケジュール-----	回復	次の		
			日付	時刻	頻度	処置	投入日
	QBRMBKUP	SCD	*ALL	0:01:00	*WEEKLY	*SBMRLS	10/23/98
	QBRMBKUP	SCD	*ALL	0:01:00	*WEEKLY	*SBMRLS	10/23/98
	QBRMBKUP	SCD	*ALL	0:01:00	*WEEKLY	*SBMRLS	10/23/98

終わり

F3=終了 F5=最新表示 F6=追加 F12=取り消し

この「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面により、スケジュール済みジョブの変更、保留、除去、処理、または解放を行うことができます。この画面は、OS/400 の「ジョブ・スケジュール項目の処理」画面に類似していますが、オプションの数が少なくなっています。ただし、F6 を押すと、「ジョブ・スケジュール項目追加」画面が表示されるので、スケジュールに新たなジョブを追加することができます。また、オプション 4 (除去) を選択すると、確認画面の表示がなく、選択項目がただちに除去される点に注意してください。

すべてのスケジュール済みジョブの検討または処理を行うには、BRMS のスケジューリング・メニューからオプション 2 (すべてのスケジュール済みジョブの処理) を選択します。

## ジョブ・ログ情報の保持

スケジュール済みジョブは、ジョブ・ログ画面によって検討することもできます。OS/400 ジョブ・スケジューラーには、スケジュール済みジョブに関する最終投入の詳細を処理する機能があり、ジョブ・ログを表示することが可能です。ジョブ・ログには、BRMS スケジュール済みジョブに関する有用な情報が入っていることがあります。

ジョブ・スケジューラーを使用してジョブを投入する場合、ユーザー・プロファイル (\*USRPRF) のデフォルトのジョブ記述を使用します。ほとんどの場合、ジョブ・スケジューラーは、ジョブの終了後、そのジョブ・ログを削除します。これによって、「最後の投入の処理」オプションを使用して、スケジュール済みジョブに関するジョブ・ログを表示することができなくなります。

スケジュール済みジョブに関するジョブ・ログ情報が必要な場合は、LOG(4 00 \*SECLVL) の指定を含むジョブ記述を指定します。この新しいジョブ記述を指定するには、「ジョブ・スケジュール項目追加 (ADDJOBSCDE)」画面で F10 (追加のパラメーター) を押し、JOBID キーワードにそのジョブ記述をタイプします。

一度だけ投入する (FRQ=\*ONCE) スケジュール済みジョブについては、SAVE(\*YES) キーワードも使用する必要があります。これによって、後の段階で調べる必要が生じた場合に投入の詳細が使用可能になります。

iSeries のジョブ・スケジューラーを使用する場合には、ジョブ記述の指定を LOG(400 \*SECLVL) に変更してください。

## ジョブ・スケジューラーの変更

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM) コマンドにより、要求されたバックアップまたは回復のスケジューリングに BRMS が使用するジョブ・スケジューラーを変更することができます。デフォルト (\*SYSTEM) のジョブ・スケジューラー (OS/400 ジョブ・スケジューラー) を使用する場合、「ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)」画面に示されるデフォルトを使用できます。この画面で、追加、変更、または選択コマンドのプロンプトを出すか否かを指定できます。

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
スケジューラーのタイプ . . . . .	*USRDFN	*SYSTEM、*IJS、*USRDFN
ジョブの追加コマンド . . . . .	*SYSTEM	
_____		
_____		
追加のためのコマンド・プロンプト	*NO	*NO、*YES
ジョブのリスト・コマンド . . . . .	*SYSTEM	
_____		
_____		
リストのためのコマンド・プロンプト	*NO	*NO、*YES
ジョブの選択コマンド . . . . .	*SYSTEM	
_____		
_____		
選択のためのコマンド・プロンプト	*NO	*NO、*YES

詳細な定義が必要なパラメーターがいくつかあります。

- **スケジューラーのタイプ:** スケジューラーのタイプのデフォルト値は、標準 OS/400 ジョブ・スケジューラーを指す \*SYSTEM です。iSeries のジョブ・スケジューラーを指定したい場合は、iSeries のジョブ・スケジューラーのために特別に作成された特殊値 \*IJS を選択します。他のスケジューラーの場合は、\*USRDFN (ユーザー定義) の値を指定する必要があります。
  - **ジョブの追加コマンド:** ここで、ジョブ・スケジューラーにスケジュール済み項目を追加するのに使用するコマンドを変更できます。BRMS は、スケジューラーの追加機能とのインターフェースに、変更された追加コマンドを使用します。「バックアップ制御グループの処理」画面でジョブ・スケジューラーに制御グループを追加するには、「OPT」欄に 6 (スケジュールへの追加) をタイプします。BRMS で提供されるデフォルト値 \*SYSTEM を使用する場合には、OS/400 スケジューラーによって使用される ADDJOBSCDE コマンドが表示されます。iSeries のジョブ・スケジューラーを使用する場合は、ADDJOBJS コマンドが表示されます。「ジョブの追加コマンド」パラメーターで追加機能を変更した場合、「追加のためのコマンド」プロンプト・フィールドでそれを検討できます。
- 注:** 「追加のためのコマンド・プロンプト」に \*NO を指定すると、「バックアップ制御グループの処理」画面が表示されたままになります。ジョブ・スケジューラーはそのジョブを処理するはずです。
- **ジョブのリスト・コマンド:** ここで指定したコマンドを使用して、ジョブ・スケジューラーにスケジュールされているジョブをリストします。BRMS は、スケ

ジョーラーのリスト機能とのインターフェースに、変更したリスト・コマンドを使用します。たとえば、スケジューリング・メニューでジョブ・スケジューラーのすべてのジョブをリストしたい場合、メニュー・オプション 2 (すべてのスケジュール済みジョブの処理) を選択します。BRMS によって提供されるデフォルト値を使用する場合には、OS/400 スケジューラーによって使用される WRKJOBSCDE コマンドが表示されます。iSeries のジョブ・スケジューラーを使用する場合は、WRKJOBJS コマンドが表示されます。「ジョブのリスト・コマンド」パラメーターを使用してリスト機能を変更した場合、指定したリスト・コマンドが表示されます。

- **ジョブの選択コマンド:** ジョブ・スケジューラーからジョブを選択する場合に使用されるコマンドを変更することができます。BRMS は、スケジューラーの選択機能とのインターフェースに、変更された選択コマンドを使用します。たとえば、スケジューリング・メニューでジョブ・スケジューラーのすべての BRMS ジョブを選択したい場合、メニュー・オプション 1 (すべての BRM スケジュール済みジョブの処理) を選択します。BRMS によって提供されるデフォルト値を使用する場合には、「BRM ジョブ・スケジュール項目の処理」画面が表示されます。「ジョブの選択コマンド」パラメーターを使用して選択機能を変更した場合は、指定した画面が表示されます。

## 置換変数に関する注意事項

前述の CHGSCDBRM コマンドのパラメーターで使用されるコマンド・ストリングには、置換変数を指定できます。BRMS が置換変数に渡す情報は、使用している BRMS 機能によって異なります。変数は次のとおりです。

- **&JOBNAME** - BRMS がすべてのジョブに ID (QBRMBKUP) を割り当てます。
- **&REQUEST** - スケジューラーに全 BRMS コマンドを投入します。パラメーター (必要な場合) を指定した STRBKUBRM または STRARCBRM コマンドを使用します。
- **&APPL** - 常に、すべてのジョブに割り当てられた BRMS ID を含みます。IBM 以外のスケジューラーがアプリケーション・コードによってジョブを見つけるのに役立ちます (ただし、この機能をサポートする場合)。
- **&GROUP** - 制御グループ名 (該当する場合)。

すべての変数がそれぞれの場合に当てはまるわけではありません。変数名が適切でない場合は、その変数の個所にアスタリスク (\*) が置かれます。

**注:** &APPL 変数を使用する前に、OS/400 ジョブ・スケジューラーに該当のアプリケーションをセットアップする必要があります。以下のステップを実行してください。

1. コマンド行から **GO JS** とタイプし、実行キーを押します。
2. オプション **4 (ジョブ制御)** を選択します。
3. オプション **6 (アプリケーションの処理)** を選択します。
4. 「*Opt*」欄に **1** をタイプし、「アプリケーション」欄に **BRMS** をタイプして、実行キーを押します。
5. 必要なら連絡先情報とアプリケーションを説明するテキストをタイプし、実行キーを押します。

ジョブ・スケジューラーの変更 (CHGSCDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

スケジューラーのタイプ . . . . . \*USRDFN            \*SYSTEM, \*IJS, \*USRDFN  
ジョブの追加コマンド . . . . . 'ADDJOBOS JOB(&JOBNAME) APP(&APPL)  
SCDCDE(\*DAILY) TIME(2300) CMD(&REQUEST)'

---

追加のためのコマンド・プロンプト \*YES            \*NO, \*YES  
ジョブのリスト・コマンド . . . . . 'WRKJOBOS'

---

リストのためのコマンド・プロンプト \*NO            \*NO, \*YES  
ジョブの選択コマンド . . . . . 'WRKJOBOS APP(&APPL)'

---

選択のためのコマンド・プロンプト \*NO            \*NO, \*YES

**注:** OS/400 ジョブ・スケジューラーとベンダー製品の BRMS 用スケジューラーを同時に使用することは可能ですが、IBM はこれをお勧めしません。スケジューラーの使用は、1 つだけにした方が、スケジューリング活動の追跡や制御が容易になります。

---

## 第 3 部 BRMS で機能強化された事項



---

## 第 11 章 機能使用モデルと BRMS のセキュリティーの考慮事項

BRMS 管理者は、ユーザー・データおよびシステム・データを、削除、改ざん、および盗難から保護することの重要性を理解しているはずですが、BRMS 機能使用モデルにより、BRMS の機能 (バックアップ、回復、およびメディア管理)、および各機能のコンポーネントに対するユーザー・アクセスをカスタマイズすることができます。たとえば、あるユーザーに制御グループの変更を行う権限を与え、他のユーザーに制御グループの使用および表示を行うだけの権限を与えることができます。また、機能使用モデルを使用して、すべてのユーザーに特定の機能または機能のコンポーネントに対するアクセス権を与えることもできます。

BRMS 機能使用モデルにアクセスするには、iSeries ナビゲーター・インターフェースを使用する必要があります。機能使用モデルでの iSeries ナビゲーターの使用法については、本章で後述します。iSeries ナビゲーターがインストールされていない場合、本章の『OS/400 セキュリティー管理の処理』の項に、BRMS の機能を保護する方法についてのいくつかのヒントが示されています。

BRMS には、他のセキュリティー・オプションとして SETUSRBRM コマンドも用意されています。これにより、ジョブ・カテゴリー \*OPERATOR または \*ADMINISTRATOR ごとにユーザーまたはグループ・プロファイルのリセットすることができます。BRMS 機能に対するアクセス権を制御する開始点として、BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM) コマンドを使用し、ユーザーの要件により適合するようにセキュリティーの設定を調整するには、iSeries ナビゲーター・インターフェースを使用します。なお、このコマンドを使用するために、iSeries ナビゲーターをインストールする必要はありません。

BRMS は、BRMS の機能へのユーザー・アクセスを効果的に制御します。ユーザーのファイルやシステムに対する偶発的、または意図的な損傷の発生を防止するには、OS/400 のセキュリティー・オプションを使用します。ただし、BRMS は \*PUBLIC \*USE 権限 (使用可能だが変更不可) を指定してそのデータベースを出荷するので、回復不能な損傷が生じることはほとんどありません。

**注:** 拡張機能フィーチャーがインストールされている場合、アーカイブ、検索、および移行コンポーネントに機能使用モデルを適用することができます。それを行う方法についての詳細は、AS/400e 階層記憶管理 (HSM) を参照してください。

---

### 機能使用モデルの機能

特定の機能に対するユーザーのアクセスをカスタマイズしたい場合、または特定の機能に対する同一のアクセス権をすべてのユーザーに与えたい場合に、機能使用モデルを使用します。機能使用モデルは、BRMS の各機能、機能コンポーネント、および特定のバックアップおよびメディア管理項目 (ポリシー、制御グループなど) に対して 2 つのレベルのセキュリティーを用意しています。

**ACCESS または NO ACCESS**

機能使用モデルでは、ユーザーは、BRMS の機能またはコンポーネントに対してアクセス権を持つか、または持たないかのいずれかになります。機能またはコンポーネントに対するアクセス権を持つ場合、それを使用し、表示することができます。その機能またはコンポーネントに対するアクセス権がない場合は、使用することも表示することもできません。このアクセスの基本レベルでは、バックアップ操作で特定の項目 (ライブラリーや制御グループなど) を処理できますが、それを変更することはできません。

## **SPECIFIC CHANGE または NO CHANGE**

このアクセスのレベルで、ユーザーは**特定の機能**、コンポーネント、または項目を変更できます。たとえば、バックアップ・リストを変更するには、ユーザーは**特定の バックアップ・リスト**に対するアクセス権が必要です。同様に、メディア・ポリシーを変更するには、**特定の メディア・ポリシー**に対するアクセス権が必要です。機能使用モデルには、特定のアクセスを認可できる既存の項目 (制御グループ、バックアップ・リスト、メディア・ポリシーや移動ポリシーなど) のリストが用意されています。

機能使用モデルを使用して、ユーザーに両方のタイプのアクセス権を与えることができます (それにより、そのユーザーは特定の機能、コンポーネント、または項目の使用および変更を行うことができます)。また、1 つのタイプのアクセス権 (たとえば、特定の機能、コンポーネント、または項目の使用はできるが、変更はできない) のみを与えることもできます。

以下の項で、セキュリティー・オプションについて要約します。

## **バックアップ機能**

バックアップ領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

### **基本バックアップ活動**

これは、バックアップ使用の基本レベルです。基本バックアップ活動のアクセス権を持つユーザーは、バックアップ・ポリシー、制御グループ、リストなどを使用し、表示することができます。また、それらのユーザーは、制御グループを使用するか (STRBKUBRM コマンドを使用)、ライブラリー、オブジェクト、またはフォルダーによって (SAVLIBRM、SAVOBJBRM、または SAVFLRLBRM) バックアップを処理することもできます。基本バックアップ活動のアクセス権がないユーザーは、バックアップ・メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

### **バックアップ・ポリシー**

バックアップ・ポリシーのアクセス権を持つユーザーは、そのバックアップ・ポリシーの使用および表示に加えて、変更を行うこともできます。バックアップ・ポリシーに対するアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

### **バックアップ制御グループ**

バックアップ制御グループのアクセス権を持つユーザーは、特定の制御グループの使用および表示に加えて、変更を行うことができます。既存の制御グループはすべて、iSeries ナビゲーターのバックアップ制御グループのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の特定の制御グループ

プに対するアクセス権を与えることができます。アーカイブ制御グループのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

#### バックアップ・リスト

バックアップ・リストのアクセス権を持つユーザーは、特定の制御グループの使用および表示に加えて、変更を行うこともできます。既存の制御グループはすべて、iSeries ナビゲーターのバックアップ・リストのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の特定のバックアップ・リストに対するアクセス権を与えることができます。バックアップ・リストのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

## 回復機能

回復の領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

#### 基本回復活動

これは、回復使用の基本レベルです。基本回復活動のアクセス権を持つユーザーは、その回復ポリシーの使用や、表示を行うことができます。さらに、WRKMEDIBRM コマンドを使用して基本回復処理を行うことや、RSTOBJBRM および RSTLIBBRM コマンドを使用して個々の復元を行うこともできます。基本回復活動のアクセス権がないユーザーは、回復メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

#### 回復ポリシー

回復ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、その使用および表示に加えて、変更を行うこともできます。回復ポリシーに対するアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

## メディア管理コンポーネント

メディア管理の領域では、以下の使用レベルが使用可能です。

#### 基本メディア活動

これは、この機能の基本使用レベルです。基本メディア活動のアクセス権を持つユーザーは、メディアの使用や BRMS へのメディアの追加などの基本的なメディア関連のタスクを行うことができます。また、メディア・ポリシーやメディア・クラスを使用することや、表示することもできますが、変更はできません。基本メディア活動のアクセス権がないユーザーは、関連メニューのオプションやコマンド・パラメーターのオプションを表示できません。

#### 拡張メディア活動

拡張メディア活動のアクセス権を持つユーザーは、メディアの満了、除去、初期化などのメディア・タスクを行うことができます。

#### メディア・ポリシー

メディア・ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、特定のメディア・ポリシーを使用することや、表示することに加えて、変更することもできます。既存のメディア・ポリシーはすべて、iSeries ナビゲーターのメディア・ポリシーのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数のメディア・ポリシーに対するアクセス権を与えることができます。メディア・ポリシーのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

## メディア・クラス

メディア・クラスに対するアクセス権を持つユーザーは、特定のメディア・クラスを使用することや、表示することに加えて、変更することもできます。既存のメディア・クラスはすべて、iSeries ナビゲーターのメディア・クラスのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数のメディア・クラスに対するアクセス権を与えることができます。メディア・クラスのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

## メディア情報

メディア情報に対するアクセス権を持つユーザーは、「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」画面でメディア情報を変更することができます。

## 基本移動活動

基本移動活動に対するアクセス権を持つユーザーは、MOVMEDBRM コマンドを手操作で処理することや、表示することができますが、変更することはできません。

## 移動確認

移動確認に対するアクセス権を持つユーザーは、移動確認のタスクを行うことができます。

## 移動ポリシー

移動ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、特定の移動ポリシーを使用することや、表示することに加えて、変更することもできます。既存の移動ポリシーはすべて、iSeries ナビゲーターの移動ポリシーのヘッディングにリストされています。あるユーザーに、複数の移動ポリシーに対するアクセス権を与えることができます。移動ポリシーのアクセス権がないユーザーは、それを変更できません。

# システム関連機能

システム領域では、以下の使用オプションが使用可能です。

## 基本システム活動

基本システム関連活動のアクセス権を持つユーザーは、装置画面および装置コマンドを使用することや、表示することができます。また、ASP 情報および ASP コマンドも表示することができます。このアクセス・レベルのユーザーは、システム・ポリシーも使用および表示できます。

**装置** 装置アクセス権を持つユーザーは、装置関連の情報を変更できます。このアクセス権がないユーザーは、装置情報を変更できません。

## 補助記憶域プール

ASP 情報に対するアクセス権を持つユーザーは、BRMS ASP 管理に関する情報を変更できます。

**保守** 保守アクセス権を持つユーザーは、保守操作のスケジュールや実行を行うことができます。

## システム・ポリシー

システム・ポリシーに対するアクセス権を持つユーザーは、システム・ポリシーのパラメーターを変更できます。

**ログ** どのようなユーザーもログ情報を表示できますが、ログ・アクセス権を持つユーザーだけがログ項目を除去できます。

## BRM の初期設定

このアクセス権を持つユーザーは、INZBRM コマンドを使用できます。

---

## 機能使用モデルの実装

機能使用モデル・フィーチャーにアクセスするには、iSeries ナビゲーター・インターフェースを使用します。BRMS の機能およびコンポーネントのリストを表示するには、iSeries ナビゲーター・ウィンドウから以下のステップを行います。

1. システム名を強調表示して、ファイル・メニューから「アプリケーション管理」を選択します。iSeries ナビゲーターがインストールされていてもアプリケーション管理フィーチャーが表示されない場合は、再インストールする必要があります。
2. 「アプリケーション管理」ダイアログが表示された時点で、「ホスト・アプリケーション」タブをクリックします。
3. 「ホスト・アプリケーション」ダイアログから、Backup, Recovery, and Media Services for iSeries 製品を選択します。
4. BRMS アイコンをクリックしてツリー構造を展開し、使用可能な他の機能およびコンポーネントを表示します。

以下は、「ホスト・アプリケーション」画面で表示または実行できる内容の要約です。

- 「機能」欄には、BRMS の機能および機能コンポーネントの名前が表示されます。
- 「省略時使用法」欄のボックスを強調表示すると、すべてのユーザーにその機能または機能コンポーネントへのアクセス権を与えることができます。「省略時使用法」ボックスの X は、すべてのユーザーにそのボックスの左側の機能またはコンポーネントへのアクセス権を与えることを意味します。
- 「すべてのオブジェクト・システム特権を持つユーザー」欄にチェックすると、1 つまたは複数のユーザーがそのユーザー・レベルで \*ALLOBJ 権限を持つことを指示します。OS/400 オペレーティング・システムには特殊な \*ALLOBJ セキュリティー値があり、ユーザーは iSeries のすべてのオブジェクトにアクセスできます>(\*ALLOBJ) 権限を持つユーザーは、マークした BRMS 機能およびコンポーネントに対する完全なアクセス権を自動的に持ちます。このボックスにチェックしない場合、BRMS はユーザーの \*ALLOBJ 権限を無視し、カスタマイズされるアクセスを要求します。
- ユーザー・アクセスをカスタマイズするには、画面の右下の **カスタマイズ** ボタンをクリックします。「アクセスのカスタマイズ」画面から、名前によって個々のユーザーを選択し、必要に応じてそのアクセスを調整できます。いずれかの機能または機能コンポーネントに対するユーザー・アクセスをカスタマイズすると、「ホスト・アプリケーション」画面の「**カスタマイズされたアクセス**」欄に X が表示されます。

## 機能使用モデルを使用した新規 BRMS 活動の登録

BRMS ユーザーに対して機能使用モデルを設定すると、BRMS は、OS/400 セキュリティー・システムに新しい活動の登録を開始します。新たな制御グループ、リスト、メディア・ポリシー、メディア・クラス、または移動ポリシーを作成するたび

に、BRMS はそれを使用モデルに追加します。この場合、BRMS は新規項目の名前をログに記録します。ログ・メッセージを検討するには、DSPLOGBRM \*SEC コマンドを使用できます。BRMS は、システム・ポリシーに指定されたデフォルトの使用レベルで、それぞれの新しい項目を登録します。

「システム・ポリシーの変更」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に GO BRMSYSPCY をタイプして、実行キーを押します。
2. オプション 1 (システム・ポリシーの表示または変更) を選択します。

システム・ポリシーの変更

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	FULL	名前、リストは F4 キー
装置 . . . . .	TAPMLB01	名前、リストは F4 キー
_____		
媒体のホーム場所 . . . . .	*HOME	名前、リストは F4 キー
媒体クラス . . . . .	FMT3570	名前、リストは F4 キー
対話式ユーザーのサイン・オフ . . . . .	*NO	*YES, *NO
サイン・オフ限界 . . . . .	30	0-999 分
出力待ち行列 . . . . .	*PRTF	名前, *PRTF
ライブラリー . . . . .		名前, *LIBL
1 日の開始時刻 . . . . .	0:00:00	時刻
媒体モニター . . . . .	*YES	*YES, *NO
共用目録遅延 . . . . .	60	30-9999 秒
媒体の自動登録 . . . . .	*NO	*NO, *YES
追跡 . . . . .	*NO	*NO, *YES
省略時使用法 . . . . .	*NO	*NO, *YES

続く...

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し

3. 「省略時使用法」フィールドの値は、作成する特定の BRMS オブジェクト (たとえば、制御グループ、バックアップ・リスト、またはポリシー) にデフォルトのアクセス権を与えるか否かを指定します。
4. 実行キーを押して、変更内容を保管し、終了します。

## SETUSRBRM コマンドの処理

開始点として SETUSRBRM コマンドを使用し、システム・オペレーターとシステム管理者に BRMS 機能およびコンポーネントへのアクセスを認可します。その後で、機能使用モデルを使用して、ユーザーによるアクセスをカスタマイズするか、またはすべてのユーザーに特定の機能へのアクセスを認可します。BRMS は、オペレーターおよび管理者の役割のユーザーが通常行う活動をデフォルトのカテゴリーに設定しています。

「BRM のユーザー使用法の設定 (SETUSRBRM)」画面を表示するには、以下のステップを行います。

1. コマンド行に SETUSRBRM をタイプして、F4 を押してプロンプト画面を表示します。

BRM のユーザー使用法の設定 (SETUSRBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ユーザー . . . . . 文字値, \*DEFAULT  
使用法 . . . . . \*OPERATOR \*OPERATOR, \*ADMIN

終わり

F3=終了 F4=プロンプト F5=最新表示 F12=取り消し  
F13=この画面の使用法 F24=キーの続き

2. 「ユーザー」フィールドに、既存のグループまたはユーザー・プロファイルの名前をタイプするか、\*DEFAULT の値を使用します。 \*DEFAULT は、デフォルトのユーザーが、「使用法」フィールドに指定されたジョブ・カテゴリーに関連付けられた機能にアクセスすることを意味します。

3. 「使用法」フィールドには、\*OPERATOR または \*ADMIN のどちらかの値を選択します。

\*ADMIN の値を選択した場合、「ユーザー」フィールドに指定したユーザーは、すべての BRMS の機能と機能コンポーネントの使用および変更が可能です。

\*OPERATOR の値を選択した場合、「ユーザー」フィールドに指定したユーザーは、以下の BRMS の機能の使用が可能です。

- 基本バックアップ活動
- 基本メディア活動
- 基本移動活動
- 基本アーカイブ活動 (拡張機能がインストールされている場合)
- 基本マイグレーション活動 (拡張機能がインストールされている場合)

ただし、機能コンポーネントへのアクセス権限は取り除かれています。これで、追加の機能権限および機能コンポーネント権限を付与することが可能な、機能の基本セットが提供されます。

4. 実行キーを押して、変更を適用します。

**注:** SETUSRBRM は、機能へのアクセスを一度にリセットします。ユーザーのジョブ・カテゴリー \*OPERATOR または \*ADMIN に関する情報は保持されません。

ユーザー BRMSOPER を基本活動に制限するが、このユーザーがメディアを初期化するのを許可するとします。そのためには、以下の手順を実施します。

1. 次のコマンドを実行します。

```
SETUSRBRM USER(BRMSOPER) USAGE(*OPERATOR)
```

これにより、ユーザーは基本活動に制限されます。

2. iSeries ナビゲーター・アプリケーション管理で BRMS ホスト・アプリケーションに進みます。

- 「ユーザー接続」の下のシステムをクリックします。

- 「ファイル」メニューから「アプリケーション管理」タスクをクリックします。
  - 「ホスト・アプリケーション」タブをクリックします。
3. ユーザーに拡張メディア活動へのアクセス権限を付与して、メディアの初期化を可能にします。
- 「Backup Recovery and Media Services」フォルダーを開きます。
  - 「媒体フォルダー」を開きます。
  - 「拡張媒体活動」を右クリックします。
  - 「カスタマイズ」をクリックします。
  - アクセス許可リストに BRMSOPER を追加します。
  - 「OK」をクリックします。
4. 初期化機能で必要とされるメディア・クラス 機能コンポーネントへのアクセス権限をユーザーに付与します。
- リスト内のメディア・クラスを右クリックします。
  - 「カスタマイズ」をクリックします。
  - このメディア・クラスのアクセス許可リストにユーザー BRMSOPER を追加します。
  - 「OK」をクリックします。
  - 再びメディア・クラスを右クリックします。
  - 「アクセス設定のコピー」をクリックします。
  - 「媒体クラス」フォルダーを右クリックします。
  - 「貼り付け」をクリックします。

アプリケーション管理により、カスタマイズされたメディア・クラスから「媒体クラス」フォルダーにあるメディア・クラスのすべてにアクセス情報がコピーされます。

---

## コンソール・モニターの保護

保護状態の不在モードのシステム・コンソールから、制限状態を必要とする保管 (たとえば、\*SAVSYS) を実行することができます。

コンソールを中断するパスワードを入力します。コンソールは、いったん中断されるとまた完全に使用できるようになります。このような機密漏れを回避するために、現行ライブラリーとして QBRM を使用する新たなユーザー・プロファイル (たとえば、CONSOLE) を作成します。新たなユーザー・プロファイルは、その初期プログラムとしてコンソール・モニター・プログラム (Q1ACCON) を呼び出し、その初期メニューとして \*SIGNOFF メニューを使用します。

### ユーザー・プロファイル作成 (CRTUSRPRF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ユーザー・プロファイル . . . . .	CONSOLE	名前
ユーザー・パスワード . . . . .		文字値, *USRPRF, *NONE
パスワードを満了にセット . . . . .	*NO	*NO, *YES
状況 . . . . .	*ENABLED	*ENABLED, *DISABLED
ユーザー・クラス . . . . .	*SECOFR	*USER, *SYSOPR, *PGMR...
援助レベル . . . . .	*SYSVAL	*SYSVAL, *BASIC, *INTERMED...
現行ライブラリー . . . . .	QBRM	名前, *CRTDFT
呼び出す初期プログラム . . . . .	Q1ACCON	名前, *NONE
ライブラリー . . . . .	QBRM	名前, *LIBL, *CURLIB
初期メニュー . . . . .	*SIGNOFF	名前, *SIGNOFF
ライブラリー . . . . .	*LIBL	名前, *LIBL, *CURLIB
制限機能 . . . . .	*NO	*NO, *PARTIAL, *YES
テキスト '記述' . . . . .	BRMS	コンソール・モニター・プロファイル

この新しく作成したユーザー・プロファイルでサインオンして、コンソール・モニターを開始します。"CONSOLE" プロファイル・パスワードを入力する場合のみ、この画面にコマンドを入力するのに F9 を使用します。コンソール・モニターを終了させると、結果としてサインオフ状態になります。

## OS/400 セキュリティー管理の処理

セキュリティーを向上させるには、オンサイトのセキュリティーの手法である OS/400 セキュリティー管理と BRMS 機能使用モデルを組み合わせます。アプリケーション・システムや通信環境でのセキュリティー・フィーチャー、管理手順、および適切な制御に関する評価、選択、および実装はユーザー管理で行う必要があります。

OS/400 のセキュリティーの機能には、パスワードの使用や、通常の操作の過程でのファイル、ライブラリー、およびフォルダーへの読み取り/書き込みのアクセスを制限するセキュリティー・オプションが含まれています。OS/400 のセキュリティー・オプションについて理解するには、機密保護解説書を参照してください。

メディアを確実に保護するために、IBM では、以下の BRMS の特定のコマンドに対するアクセスを制限することをお勧めしています。本章で説明している他のセキュリティーの手法に加えて、この処理を行ってください。

- CHGMEDBRM
- CHGSCDBRM
- RMVMEDBRM
- ADDMEDIBRM
- RMVMEDBRM
- RSTAUTBRM
- RSTxxxBRM
- INZMEDBRM

IBM は、以下の OS/400 のコマンドに対するアクセスの制限も推奨します。

- SAVSTG
- INZTAP

BRMS および OS/400 のコマンドに対するアクセス権をユーザーに与える場合、オブジェクト権限認可 (GRTOBJAUT) コマンドを使用します。また、そのアクセス権を除去する場合には、オブジェクト権限取り消し (RMVOBJAUT) コマンドを使用します。

**注:**

1. IBM では、QBRM ライブラリーに対するユーザー・アクセス権を BRMS ユーザーに限定することもお勧めしています。
2. IBM は、基本 OS/400 パッケージの一環として QBRMS と呼ばれるデフォルトのユーザー・プロファイルを出荷しています。このプロファイルを削除してはなりません。このプロファイルは、回復の過程で BRMS と OS/400 間のセキュリティーおよび権限の問題を解決します。これにより、他のユーザー・プロファイルよりも前に BRMS プロファイルが復元されます。QBRMS およびネットワークのセキュリティーの詳細については 243 ページの『第 14 章 BRMS のネットワークワーキング』を参照してください。

## BRMS メディア・セキュリティー

BRMS は、次の方法でメディア操作のモニターと保護を行います。

- BRMS は、テープを使用する前にメディア・インベントリーを調べて、メディアが上書きされないように保護します。これにより、ボリュームはメディア・スクラッチ・プールで確実に使用可能になります。ボリュームが使用不能な場合、BRMS はそれを拒否して、使用可能なボリュームを示すメッセージを出します。
- 各機能のメディア出力では、そのメディアが正しいクラスであることが要求されます。そうでないと、BRMS はそれを拒否し、試行内容をログに記録して、使用可能なボリュームを示すメッセージを出します。

**注:** システムのバックアップを行う場合に、OS/400 の記憶域の保管 (SAVSTG) コマンドを使用すると、BRMS はメディア・インベントリーの検査を行いません。BRMS は、このような使用をログに記録しません。したがって、IBM は、SAVSTG コマンドを保護し、SAVSTG 操作には BRMS により管理されていないボリュームを使用することをお勧めします。

メディア・ポリシーの「媒体の保護」パラメーターで、選択したメディア・クラスのボリュームに対しボリューム・セキュリティーを適用するか否かを指定できます。メディア・ポリシーで TSM サーバーが指定されている場合、「媒体の保護」プロンプトで \*ADSM も指定しなければなりません。また、媒体の保護プロンプトで \*ADSM を指定した場合は、メディア・クラスと移動ポリシーのプロンプトにも \*ADSM を指定しなければなりません。TSM についての詳細は、229 ページの『第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM)』を参照してください。

**注:** 保護されているボリュームは、\*ALLOBJ または \*SAVSYS 権限を持つユーザーのみが読み取ることができます。BRMS は、すべての無許可のアクセスをログに記録し、読み取りアクセスを拒否します。保護オプションを使用するには、\*ALLOBJ 権限または \*SAVSYS 権限も必要です。バックアップに使用したいメディア・ポリシーの「媒体の保護」フィールドの値を \*YES に変更することにより、メディアを保護できます。

メディアの偶発的な初期化を防止するには、INZMEDBRM コマンドを CHECK(\*YES) に設定します。これにより、BRMS は活動ファイルを含むメディア

を初期化しません。適切なユーザー権限を持たない限り、OS/400 の INZTAP コマンドを使用して BRMS のメディアを初期化することはできません。

BRM からの媒体ボリュームの除去 (RMVMEDBRM) コマンドを使用して、メディアおよび媒体情報の除去の処理を保護することができます。また、BRM からの媒体情報の除去 (RMVMEDIBRM) コマンドも使用できます。BRMS は、RMVMEDBRM および RMVMEDIBRM コマンドを介して、4= (媒体または媒体情報の) 除去のオプションを含むコマンドを処理します。たとえば、BRMS は RMVMEDBRM コマンドを使用して、媒体の処理 (WRKMEDBRM) コマンドで除去要求を処理します。RMVMEDIBRM コマンドを使用して、WRKMEDIBRM、WRKSPLFBRM、WRKOBJBRM、WRKLIBBRM などのメディア情報の除去が可能ないずれかのコマンドを処理することができます。



---

## 第 12 章 保管ファイルへの保管

不在保管操作 (保管出力を受け取るメディア・ボリュームをマウントするオペレーターがいない時間にスケジュールしたバックアップなど) には、保管ファイルを使用できません。保管ファイルは、システム (1) 補助記憶域プールまたは基本ユーザー (2 ~ 32) 補助記憶域プールに作成できます。現在、BRMS では、補助記憶域プール装置 (33 ~ 255) に保管ファイルを作成することはできません。保管ファイルと補助記憶域プール、およびバックアップ・ストラテジーの計画でのその使用方法については、バックアップおよび回復の手引きを参照してください。

---

### メディア・ポリシーにおける保管ファイル使用の指定

メディア・ポリシーには、項目を保管ファイルに保管するか取り外し可能メディアに直接保存するかを指定します。保管ファイルに保管する場合は、「保管ファイルの保存タイプ」フィールドと「保管ファイルの保存」フィールドを使用して、メディア・ポリシーで保管ファイルの満了に使用する方式を指定できます。

メディア・ポリシーで保管ファイルの使用以外にもメディア保存を指定した場合は、保管されたデータは、保管ファイルと取り外し可能メディアのそれぞれに指定された保存方式に従って、両方のメディアに保持されます。

「保管ファイルの保存タイプ」フィールドでは、保管ファイルの満了を指定します。「保管ファイルの保存タイプ」フィールドは、「保管ファイルの保存」フィールドと共に使用され、保管ファイルを保存する 4 つの方式のいずれかを定義します。メディア・ポリシーで指定できる保管ファイル保存の 4 つの方式は次のとおりです。

- 特定の日付で保管ファイルが満了する。この方式では、「保管ファイルの保存」フィールドに日付項目が必要です。このメディア・ポリシーで保管された保管ファイルは、指定した日付が過ぎると満了します。
- 特定日数の経過後に保管ファイルが満了する。この方式では、「保管ファイルの保存」フィールドに日数の指定が必要です。このメディア・ポリシーで保管された保管ファイルは、指定した日数が経過すると満了します。
- 保管ファイルを永続的に保存する。このメディア・ポリシーで保管された保管ファイルは、永続的に保持されます。
- 保管ファイルを保存しない。このメディア・ポリシーで保管された保管ファイルは、SAVSAVFBRM コマンドを使用してメディアに正常に保管された後に削除されます。

**注:** 装置名も含まれている保管によって作成された保管ファイルは、メディア・ポリシーで指定した保管ファイル保存方式に関係なく、メディアに正常に保管されるまでは削除されません。保管ファイルの保存は、このメディア保存の延長としてのみ働きます。取り外し可能メディア装置を指定せずに保管ファイルが作成された場合は、その保管ファイルが満了すると BRMS 保守により削除されます。

### 媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	BKUP5	名前
保存タイプ . . . . .	2	1= 日付, 2= 日数
		3= バージョン, 4= 永続
媒体の保存 . . . . .	35	日付, 数
移動ポリシー . . . . .	*NONE	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス . . . . .	*SYSPCY	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所 . . . . .	*ANY	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管 . . . . .	*YES	*YES, *NO
保管ファイルの ASP . . . . .	2	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ . . . . .	2	1= 日付, 2= 日数
		3= 永続, 4= なし
保管ファイルの保存 . . . . .	15	日付, 数, *NONE
ASP 保管限界 . . . . .	90	*SYS, 1-99
媒体の保護 . . . . .	*NO	*YES, *NO, *ADSM
テキスト . . . . .	制御グループ用媒体ポリシー BKUP5	

続く ...

F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F12= 取り消し

上の「媒体ポリシーの作成」画面（メディア・ポリシー BKUP5 用）では、次のように保管ファイルの使用が指定されています。

- このメディア・ポリシーを使用する制御グループの保管によって作成された保管ファイルは、基本ユーザー補助記憶域プール 2 に保管されます。
- 保管ファイルは 15 日間オンラインに保持されてから削除適格になります。
- 補助記憶域プール 2 のストレージ限界は 90% です。

## 制御グループにおける保管ファイル使用の指定

制御グループ属性（または BRMS 保管コマンド）にファイル属性保管用の保管を含むメディア・ポリシーを指定すると、バックアップまたはアーカイブのために保管ファイルを使用する意図があることを指定できます。また、保管ファイルをメディアに保管する際に使用する装置を指定するオプションもあります。装置を指定せず、代わりに \*NONE を指定すれば、保管データを保管ファイルに保管するように BRMS に指示できます。ただし、この場合、それらのファイルはオンライン専用となり、BRMS はそれらの保管ファイルをメディアに保管できません。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ . . . . . : WEEKLY1

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :  
 全バックアップ . . . . . BKUP5      名前, リストは F4 キー  
 増分バックアップ . . . . . BKUP5      名前, リストは F4 キー  
 バックアップ装置 . . . . . \*NONE      名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :  
 最小資源 . . . . . \*NONE      1-32, \*NONE, \*AVAIL  
 最大資源 . . . . .      1-32, \*AVAIL, \*MIN  
 対話式ユーザーのサインオフ . . . . . \*BKUPCY      \*YES, \*NO, \*BKUPCY  
 サインオフ限界 . . . . . \*BKUPCY      0-999 分, \*BKUPCY  
 省略時の週間活動 . . . . . \*BKUPCY      SMTWTF(S/F/I), \*BKUPCY  
 増分タイプ . . . . . \*BKUPCY      \*CUMUL, \*INCR, \*BKUPCY

続く ...

F3= 終了    F4= プロンプト    F12= 取り消し

## BRMS を使用した保管ファイルの管理

BRMS のバックアップ・プロセスまたはアーカイブ・プロセスによりデータが保管ファイルに保管されると、保管ファイル・データに次の操作が可能になります。

- メディアにコピーする、または
- 保管ファイル・ライブラリーから削除する

データを保管ファイルに保管するだけでメディアにはコピーしないと決めてもよい場合があります。保管されたデータをすばやく回復する必要があり、通常より長い期間、保管ファイルをシステム上に保持するような場合です。しかし、通常は、データが保管ファイルから磁気テープにコピーされると、保管ファイルは削除されます。保管ファイルを磁気テープにコピーした後、保管ファイルを一定期間システム上に保持することが必要な場合があります。次の表に、保管ファイルのコピーとシステムからの保管ファイルの削除に関連した各種のオプションを示します。

	装置: *NONE	装置: 装置名
メディアへコピー	いいえ	はい
ディスクから削除	満了したとき	満了したときまたはメディアにコピーしたとき (いずれか遅い方)

保管ファイルの管理に使用できるコマンドは 5 つあります。次の 5 つです。

- BRMS からの媒体情報の除去 (RMVMEDIBRM)
- BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVFBRM)
- BRMS の満了の開始 (STREXPBRM)
- BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM)
- BRMS を使用した保管ファイルの処理 (WRKSAVFBRM)

注:

1. RMVMEDIBRM コマンドと SAVSAVFBRM コマンドでは、満了した保管ファイルのみが削除されます。STREXPBRM コマンドは、満了した保管ファイルに満了のフラグを付けるコマンドより前に実行する必要があります。

STREXPBRM コマンドと RMVMEDIBRM コマンドは、定期的に行うようにスケジュールすることができます。また、日次 BRMS 保守の一部として処理することもできます (195 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照)。

2. SAVSAVFBRM コマンドと STREXPBRM コマンドでは、制御グループ属性に指定した保存情報に基づいて、保管する必要がある保管ファイルまたは満了してシステムから削除する必要がある保管ファイルが決定されます。
3. RMVMEDIBRM コマンドと STREXPBRM コマンドは独立に実行できますが、BRMS 保守手順のコンポーネントでもあります。この手順は毎晩実行する必要があります。そのようにすれば、STRMNTBRM コマンドを使用して通常の保守を行うことにより、満了した保管ファイルがシステム上に保持されることがなくなって、ディスクの使用量が減ります。日次保守操作のセットアップについて詳しくは、195 ページの『第 9 章 BRMS の日常の保守』を参照してください。
4. 制御グループ属性、バックアップ、およびアーカイブ・ポリシーの 2 番目の画面には保管ファイルの内容を保管するオプションが表示されますが、これを SAVSAVFBRM コマンドと混同してはなりません。これらのオプションは、制御グループまたはポリシーで定義されたメディアに、ユーザーの保管ファイルのデータを保管するための機能に関するものです。SAVSAVFBRM は、BRMS の制御下で BRMS/400 保管ファイルをメディアに保管するコマンドです。SAVSAVFBRM コマンドは、システム・ジョブ・スケジューラーを使用してスケジュールすることができ、また要求時対応としてスケジュールすることもできます。
5. SAVSAVFBRM コマンドの「後続の保管の許可 (ALWADLSAVE)」パラメーターを使用すると、保管ファイルをシステムから削除せずにメディアに保管できます。このパラメーターに \*YES を指定すると、後続の保管操作で保管ファイルを保管する意図があることが示されます。保管ファイルは保守の実行時にシステムから削除されません。この値を指定した場合は、続いて ALWADLSAVE(\*NO) を使用した SAVSAVFBRM コマンドを実行して、これらの保管ファイルをシステムから除去できるようにする必要があります。

---

## 保管ファイルの処理

「保管ファイルの処理」画面では、保管ファイルを満了させてシステムから除去できます。さらに、この画面から、オプション 9 (保管オブジェクトの処理) を使用して、保管ファイルに含まれる保管オブジェクトを表示し、続いて保管ファイルから 1 つ以上のオブジェクトを回復用に選択できます。また、オプション 5 を使用して、保管ファイル自体に関する情報を表示することもできます。保管ファイルの処理 (WRKSAVFBRM) コマンドを使用して、「保管ファイルの処理」画面を表示できます。

ライブラリーの位置指定 . 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。

4= 除去 5= 表示 7= 満了 9= 保管済みオブジェクトの処理

OPT	ライブラリー	日付	時刻	保管タイプ	保管ファイル満了	ASP	保管ファイルサイズ
	PATJRN	12/23/02	16:00:30	*FULL	*NONE	1	544,768
	PATJRN	12/23/02	16:00:50	*FULL	*NONE	1	544,768
	PATJRN	12/24/02	14:03:57	*FULL	*NONE	1	217,088

F3= 終了 F5= 最新表示 F12= 取り消し

終わり

## BRMS 保管ファイルを入れるライブラリー

メディア・ポリシーの「保管ファイル用 ASP (ASP)」フィールドには、BRMS 処理の結果として作成された保管ファイルを保管する補助記憶域プール (ASP) の番号を指定します。保管ファイルの保管に使用する補助記憶域プールの指定では、1 ~ 32 の範囲の有効な補助記憶域プール番号を指定できます。BRMS は、補助記憶域プールにライブラリーを作成して、保管ファイルの保管に使用します。これらのライブラリーの名前は、システム補助記憶域プール (1) の場合は Q1ABRMSF01、基本ユーザー補助記憶域プール (2) の場合は Q1ABRMSF02、以下同様になります。システムから BRMS プロダクトを削除しても、これらの保管ファイル・ライブラリーはシステムから削除されません。

**注:** BRMS は、補助記憶域プール装置 (33-255) への保管ファイルの保管はサポートしていません。

また、メディア・ポリシーに、補助記憶域プール・スペースの合計のパーセントとして、補助記憶域プールのストレージ限界を指定できます。たとえば、補助記憶域プール・ストレージ限界フィールドに 90% と指定した場合、使用率が 90% に達するまで補助記憶域プールに保管ファイルを書き込むことができます。この限界に達すると、補助記憶域プールのストレージ限界を超えたというメッセージが、システム・ポリシーで指定したメッセージ待ち行列に送られます。ユーザーは、無視、保管ファイルへの保管操作の取り消し、または保管操作の再試行を選択できます。この状態を收拾するには、SAVS AVFBRM コマンドを使用してファイルを保管ファイルからメディアへ移動するか、メディア・ポリシーで補助記憶域プールのストレージ限界のパーセントを増やしてから保管ファイルへの保管を再試行してください。

個別の保管ファイル名は、日付/時刻スタンプに基づいて BRMS により自動的に生成されます。BRMS は独自の保管ファイル環境を管理します。保管ファイル名や保管ファイルが存在するライブラリーの名前を知ることは重要ではありません。



---

## 第 13 章 BRMS および Tivoli Storage Manager (TSM)

Tivoli Storage Manager (TSM) は、異機種混合のワークステーションおよびネットワーク・サーバーに、自動化され、集中化されたバックアップ、回復、およびストレージ管理を提供する IBM の推奨ソリューションです。TSM についての詳細は、<http://www-3.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/> の Tivoli の Web サイトを参照してください。

---

### TSM クライアントとしての BRMS の使用

BRMS を使用して、分散 iSeries システムのユーザー・データをいずれかの TSM サーバーに保管することができます。これは、BRMS TSM クライアント (基本 BRMS プロダクトの一部) と呼ばれる BRMS のコンポーネントを使用して行うことができます。

BRMS TSM クライアントは、BRMS や iSeries と同様の外観および操作性を持っています。TSM のバックアップまたはアーカイブのクライアントとは異なり、BRMS が保管されたオブジェクトを TSM サーバーに送る方法、およびオブジェクトをメディアに保管する方法には、わずかな差異があります。TSM サーバーはあたかも、BRMS が保管や復元操作に使用するもう 1 つの装置のように見えます。

BRMS TSM クライアントは、一連の特殊な API (iSeries 用の TSM アプリケーション・プログラミング・インターフェース) を介して TSM サーバーと通信します。標準の BRMS プロダクトと共に出荷される別個の CD-ROM で、これらの API のコピーを提供します。このメディアが見つからない場合、BRMS Web サイト <http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/adsmapi.htm> から情報をダウンロードできます。Web ページで概説されているインストール・ステップに従ってください。

### 利点

TSM 用の BRMS TSM クライアントは、オフサイト・ロケーションの 1 つまたは複数のシステムにとって以下の利点があります。

- BRMS ポリシーを使用して、ネットワークを介して、TSM ファミリーのサーバーの記憶域に非システム・オブジェクトを保管できます。
- オフサイト・ロケーションに必要なメディアの数を節減できるので、バックアップの自動化のレベルが向上します。
- メディア管理に必要な時間を短縮できます。
- オフサイト・システムの装置購入を最小限にすることができます。

### 制約事項

保管ファイルに保管可能なユーザー・データはいずれも、BRMS TSM クライアントを使用して TSM サーバーに保管することができます。通常このデータはユーザーにより作成されたものであり、OS/400 を機能水準へと復元するために必要なもの

ではありません。したがって、セキュリティー・データ、構成データ、およびライセンス・プログラムは、TSM への保管操作から除外されます。

以下は、BRMS TSM クライアント操作における他の制約事項のリストです。

- TSM サーバーにライブラリーを保管する場合、活動時保管 \*SYNCLIB はサポートされません。OS/400 では保管を保管ファイルへの保管としてセットアップする必要があるため、ライブラリーを TSM サーバーに保管する場合、保管されるライブラリーごとに 1 つの保管コマンドを使用します。\*SYNCLIB 値は指定しても無視されます。
- iSeries システム・データは TSM サーバーに保管できません。システム・データは、システム回復に使用できるようにローカル・メディアに保管しなければなりません。
- BRMS は \*IBM タイプのライブラリーを TSM サーバーに保管しません。
- BRMS は、QGPL、QUSRBRM または QUSRSYS ライブラリーなどのユーザー・データと見なされる IBM 提供のライブラリーは TSM サーバーに保管しません。
- BRMS を使用して操作をスケジュールすることはできますが、TSM サーバーから操作をスケジュールすることはできません。
- BRMS は、それ自体のメディア・ポリシーを使用して、TSM サーバーに保管されたデータの保持期間や有効期限を管理します。この目的に対して、TSM ポリシーは使用されません。
- BRMS メディア情報は、TSM サーバーに保管できません。この情報は、回復に使用できるようにローカル・メディアに保管しなければなりません。

## BRMS クライアントのセットアップ

TSM と BRMS の接続を確立するには、以下のステップを行います。

### TSM サーバーにおけるステップ

TSM 管理者に、以下のタスクを行うように依頼します。

- システム・ノード名を登録して、スケジュールされたバックアップを行っていない TSM ドメインにそれを割り当てます。

**注:** TSM サーバーを使用するノードとしてシステムを登録する場合、REGister Node コマンドで COMPression=Client または COMPression=No、および BACKDElete=Yes を必ず使用してください。

- 上記の名前が STANDARD ではない場合、管理クラス名を用意します。
- TSM サーバーとの接続に使用する通信プロトコルを提供します。
- 使用しなければならない通信カテゴリーを示す名前 (たとえば、\*APPC または \*NET) を提供します。
- TSM STANDARD 管理クラスは、BRMS TSM クライアントで使用した場合、TSM サーバーの記憶域を最も効率良く使用するとは限りません。新規の TSM ドメインおよび TSM 管理クラスを作成して使用可能にするために、以下の TSM 管理コマンドを使用することと、BRMS の使用のためにノードを登録することを考慮してください。

```

DEfIne D0main BRMS DESCRiption="Domain for BRMS TSM
Clients" BACKREtention=365 ARCHREtention=0

DEfIne POLiCysset BRMS BRMS DESCRiption="Policy set for BRMS
TSM Clients"

DEfIne Mgmtclass BRMS BRMS BRMS DESCRiption="Management
class for BRMS TSM Clients"

DEfIne C0pygroup BRMS BRMS BRMS STANDARd Type=Backup
DESTination=storage pool name
VERExists=1 VERDeleted=0 RETExtra=0 RETOnly=0

ASSign DEFMGmtclass BRMS BRMS BRMS

ACTivate POLiCysset BRMS BRMS

Register Node node-name password D0main=BRMS COMPRESSion=N0 BACKDELeTe=Yes

```

BRMS は、BRMS TSM クライアントにより使用される管理クラス名になります。

- BRMS TSM クライアント用に使用する管理クラスが順次アクセス・ストレージ・プールを使用する場合、クライアントによって保管された各ライブラリーはクライアント・セッション内で開始および終了するということに注意する必要があります。順次ストレージ・プールによって使用される装置クラスがマウント保持期間 0 分の場合、テープ・ボリュームは、セッションの開始時に取り付けられ、セッションの終了時に取り外されます。バックアップ中に大量のテープ装てんおよび取り外しが発生する場合、TSM サーバーのマウント保持属性を見直し、必要に応じてそれを変更して応答時間を改善します。
- BRMS TSM クライアント用に使用する管理クラスがディスク・ストレージ・プールを使用する場合、TSM サーバーは、保管されたオブジェクトを受け取るストレージをディスク・プールから割り振るために、保管されたオブジェクトのサイズをクライアントが提供する必要があるということに注意してください。保管されたオブジェクトの真のサイズは、オブジェクトが保管されるまでオペレーティング・システムからは得られないため、BRMS は保管されたオブジェクトのサイズを推定します。TSM サーバーに対する複数の並行バックアップ・ジョブを実行する場合、これらの推定されたオブジェクト・サイズによる累積ディスク・プール・ストレージ要件が原因となって、一部の BRMS クライアント・セッションが TSM によりストレージ不足のため終了する場合があります。TSM サーバーにオブジェクトを保管するために BRMS が使用する推定は次のとおりです。

**ライブラリーおよびオブジェクト:**

各ライブラリーのサイズを使用する。

**フォルダーおよび文書:**

ライブラリー QDOC のサイズを使用する。

**ディレクトリーおよびファイル:**

\*LINK 保管または計算サイズまたは QUSRBRM/Q1ATSMSIZE データ域で指定されたサイズの最大のもの、または 128 MB。

**スプール・ファイル**

512 MB を使用する。

さらに、オペレーティング・システムが保管データ・ストリームに記述子およびチェックサムを挿入できるように、この推定サイズは 5% 増やされます。

推定された保管オブジェクト・サイズを使用すると、実際の保管オブジェクトを判断するよりも保管のパフォーマンスが向上します。BRMS 推定サイズを大きく見積もりすぎる傾向があります。ターゲット・ディスク・ストレージ・プールのサイズが十分でない場合、オブジェクト・サイズを大きく見積もっていると、TSM クライアント操作に影響を及ぼすことがあります。同じディスク・ストレージ・プールに対して複数の BRMS クライアント・セッションを実行すると、同じディスク・ストレージ・プールを使用する他のクライアント・セッションがストレージ不足により終了する場合があります。

## TSM クライアントにおけるステップ

### 1. TSM アプリケーション・プログラム・インターフェース (TSM API) のインストール

TSM API が入っている CD-ROM がある場合には、RSTLICPGM(5733197) DEV(装置名) というコマンドを使用します。ここで、装置名は Tivoli Storage Manger OS/400 Client API (TSM API) を含む CD-ROM 用の装置の名前です。

インターネットから API をダウンロードした場合は、RSTLICPGM LICPGM(5733197) DEV(\*SAVF) SAVF (ライブラリー名/保管ファイル名) というコマンドを使用します。ここで、SAVF パラメーターは、TSM API を含むライブラリーおよび保管ファイルを指定します。TSM API については、

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/adsmapi.htm> にある BRMS Web ページを参照してください。

**注:** TSM API については、現在はバージョン 4 リリース 2 レベル 1 が使用可能です。直前のレベルは、バージョン 3 リリース 1 レベル 0 です。ネットワーク内で BRMS を使用し、メディア情報を共用し、バージョン 4 リリース 2 レベル 1 API を使用する場合は、TSM を使用する全システムをこのレベルに更新する必要があります。バージョン 3 リリース 1 レベル 0 API を使用するシステムは、バージョン 4 リリース 2 レベル 1 API を使用して TSM に保管されたオブジェクトを復元することができません。ただし、バージョン 4 リリース 2 レベル 1 API は、バージョン 3 リリース 1 レベル 0 API またはバージョン 4 リリース 2 レベル 1 API のいずれを使用して保管されたオブジェクトでも復元することができます。

### 2. BRMS のインストール

BRMS のインストール方法については 11 ページの『第 2 章 BRMS のインストールと初期設定』で説明しています。

### 3. TSM サーバーの保管場所の追加

「保管場所の処理」画面を表示するには、コマンド行に WRKLOCBRM をタイプして、実行キーを押します。

保管場所の処理					RCHAS400
位置指定 . . . . .			開始文字		
オプションを入力して、実行キーを押してください。					
1=追加 2=変更 3=コピー 4=除去 5=表示 6=媒体の処理					
7=コンテナの処理					
OPT	場所	ボリューム	コンテナ	テキスト	
1	TMSERVER				
	*HOME	97	1	BRM	構成によって作成された項目
	VAULT	0	0	BRM	構成によって作成された項目
F3=終了 F5=最新表示 F12=取り消し					終わり

- この「保管場所の処理 (WRKLOCBRM)」画面で、「OPT」フィールドに 1 (追加) をタイプします。
- 「場所」フィールドに TSM サーバーの名前をタイプして、実行キーを押します。これにより、「保管場所の追加」画面が表示されます。

保管場所の追加		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
保管場所 . . . . .	TMSERVER	名前
住所行 1 . . . . .	COMPUTER ROOM, PARENT LOCATION.	
住所行 2 . . . . .		
住所行 3 . . . . .		
住所行 4 . . . . .		
住所行 5 . . . . .		
連絡先名 . . . . .	JENNIE DOE	
連絡先電話番号 . . . . .		
検索時刻 . . . . .	.0	時間数
ボリューム満了可能 . . . . .	*NO	*YES, *NO
媒体のスロット割り当て . . . . .	*NO	*YES, *NO
テキスト . . . . .	TSM SERVER LOCATION.	
F3=終了 F12=取り消し		

- この画面の住所行フィールドを使用して、TSM サーバーの保管場所を文書化します。連絡先情報フィールドを使用して、TSM 管理者と他の重要な連絡先を識別できます。
- 「ボリューム満了可能」フィールドと「媒体のスロット割り当て」フィールドにはデフォルト値を使用します。
- 「テキスト」フィールドには、この TSM 保管場所に関する説明をタイプします。
- 実行キーを押して、保管場所情報を保管します。

#### 4. メディア・ポリシーの作成

TSM ではなく、BRMS が TSM サーバーに保管されるデータの保持期間と有効期限を管理するので、TSM サーバーのメディア・ポリシーは重要です。

TSM サーバーのメディア・ポリシーを作成するには、以下のステップを行います。

- a. 「媒体ポリシーの処理」画面で、「OPT」欄に 1 をタイプします。
- b. 「ポリシー」欄にポリシー名をタイプします。
- c. 実行キーを押して、「媒体ポリシーの作成」画面のプロンプトを表示します。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー . . . . .	TSM	名前
保存タイプ . . . . .	2	1=日付, 2=日数, 3=バージョン, 4=永続
媒体の保存 . . . . .	35	日付, 数字
移動ポリシー . . . . .	*ADSM	名前, *NONE, *ADSM, F4
媒体クラス . . . . .	*ADSM	名前, *SYSPCY, *ADSM, F4
保管場所 . . . . .	TSMSEVER	名前, *ANY, リストは F4
保管ファイルへの保管 . . . . .	*NO	*YES, *NO
保管ファイルの ASP . . . . .	*SYSTEM	名前, *SYSTEM, 1-32
保管ファイルの保存タイプ . . . . .	4	1=日付, 2=日数, 3=永続, 4=なし
保管ファイルの保存 . . . . .	*NONE	日付, 数, *NONE
ASP 保管限界 . . . . .	*SYS	*SYS, 1-99
媒体の保護 . . . . .	*ADSM	*YES, *NO, *ADSM
テキスト . . . . .	TSM 媒体ポリシー	

続く....

F3=終了    F4=プロンプト    F5=最新表示    F12=取り消し

- d. 「移動ポリシー」フィールドに、\*ADSM の値を指定します。この名前は、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーがメディア移動を管理することを示します。
- e. 「媒体ポリシー」フィールドに、\*ADSM を指定します。これは、BRMS メディア・クラスが TSM 装置に関連付けられないことを示します。
- f. 「保管場所」フィールドに、ステップ 3 で指定した値を設定します。
- g. 「媒体の保護」フィールドに \*ADSM を指定します。これは、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーがデータを保護することを示します。

媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

必要なボリューム . . . . .	*NONE	*NONE, 1-9999
複製用ボリュームのマーク . . . . .	*NO	*NO, *YES

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F12=取り消し

- h. 「テキスト」フィールドに、この TSM ポリシーに関する説明をタイプします。次の「媒体ポリシーの作成」画面にページを送ります。
- i. 「必要なボリューム」フィールドにデフォルト値の \*NONE、「複製用ボリュームのマーク」フィールドにデフォルト値の \*NO を使用します。これらの活動は、BRMS ポリシーではなく、TSM ポリシーが管理します。
- j. 実行キーを押して、追加フィールドを検査します。

### 媒体ポリシーの作成

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

必要なボリューム . . . . .	*NONE	*NONE, 1-9999
複製用ボリュームのマーク . . . . .	*NO	*NO, *YES
TSM 管理クラス . . . . .	BRMS	
TSM 機密保護:		
TSM ノード . . . . .	APPN.RCHAS400	
TSM パスワード . . . . .	*NONE	名前, *NONE

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F12=取り消し

- k. 「TSM 管理クラス」フィールドに、TSM 管理者から入手した BRMS 管理クラス名を指定します。管理者から管理クラス名を入手していない場合は、デフォルト値の STANDARD を使用します。
- l. TSM 機密保護パラメーターには、TSM ノード と TSM パスワード の 2 つの要素があります。TSM サーバーに対して該当のシステムを識別するノード名とパスワードを指定します。TSM サーバーがクライアント操作の認証を必要としない場合にのみ、「TSM パスワード」フィールドに \*NONE の値を使用します。
- m. 実行キーを押して、メディア・ポリシーを作成します。

### 5. TSM 装置の作成

「装置の処理 (WRKDEVBRM)」画面で、TSM 装置を作成することができます。この画面を表示するには、コマンド行に WRKDEVBRM をタイプして、実行キーを押します。この「装置の処理」画面で、以下のステップを行います。

- a. 「OPT」フィールドに 1 をタイプします。
- b. 「装置」フィールドに名前をタイプします。TSM サーバーを表す名前を選択します。
- c. 「カテゴリー」フィールドには、使用したい通信カテゴリーの名前をタイプします。このフィールドの値は、次のとおりです。
  - \*APPC: この装置は、SNA プロトコルを使用して TSM サーバーに接続します。

**注:** BRMS は、BRM1240 (装置 TSM を使用することができない) を提示します。装置記述が存在しない場合には、作成する必要があります。使用可能な装置記述を調べるには、WRKDEV DEVD(\*CMN) コマンドを使用します。TSM サーバーのリモート・ロケーションを記述する装置記述が見つからない場合には、CRTDEVAPPC コマンドを使用してこの装置を作成しなければなりません。

- \*NET: この装置は、TCP/IP プロトコルを使用して TSM サーバーに接続します。

装置の処理

位置指定 . . . . . \_\_\_\_\_ 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 1=追加    2=変更    4=除去    5=表示  
 8=状況の処理

OPT	装置	カテゴリー	タイプ/型式	テキスト
1	TMSERVER	*NET		
	TAPMLBBRM	*TAPMLB	3575/018	BRM 構成によって作成された項目

終わり

F3=終了    F5=最新表示    F12=取り消し

- d. 実行キーを押して、次の画面に進みます。表示される次の画面名は、「装置の処理」画面で選択したカテゴリーによって異なります。たとえば、\*NETを選択した場合には、「ネット装置の追加」画面が表示されます。

ネット装置の追加

ネット装置 . . . . . : TMSERVER

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

テキスト . . . . . TSM サーバー

位置 . . . . . TMSERVER    名前, リストは F4 キー

TSM ファイル・スペース . . . . . \*LCL

バッファ・サイズ . . . . . \*DEVTYPE    \*DEVTYPE, 1-512 KB

IP アドレス . . . . . 123.345.567.890

インターネット・ポート . . . . . 1500    1-65534

F3= 終了    F4=プロンプト    F12= 取り消し

- e. 「テキスト」フィールドに、その TSM 装置に関する記述をタイプします。
- f. 「場所」フィールドに、ステップ 3 で作成した保管場所の名前をタイプします。
- g. 「TSM ファイル・スペース」フィールドには、デフォルトの名前として\*LCLを使用します。TSM がどのようにファイル・スペースを使用するかを明確に理解していない限り、固有のファイル・スペース名は指定してはなりません。
- h. WRKDEV 画面の装置カテゴリーとして \*NET 装置を指定した場合、その TSM サーバーの IP アドレスおよびポートを指定しなければなりません。TSM 管理者から入手した TCP/IP アドレスおよびポート情報を入力してください。実行キーを押して、装置を作成します。

#### 6. 既存の制御グループの TSM 装置への変更

ローカル装置を使用する既存の制御グループは、その制御グループに指定したデータが TSM サーバーに保管可能なユーザー・データの基準に一致している場合

には、TSM 装置を使用するように容易に変更することができます。既存の制御グループを変更するには、以下のステップを行います。

- a. 「バックアップ制御グループの処理」画面に進みます。
- b. 変更したい制御グループの前の 「OPT」 フィールドに 8 (属性の変更) を入力します。
- c. これにより、「バックアップ制御グループ属性の変更」画面が表示されます。

バックアップ制御グループ属性の変更

グループ . . . . . : SAMPLE

情報を入力して、実行キーを押してください。

媒体ポリシー :

全バックアップ . . . . .	TSM	名前, リストは F4 キー
増分バックアップ . . . . .	TSM	名前, リストは F4 キー
バックアップ装置 . . . . .	TSMSEVER	名前, リストは F4 キー

並列装置資源 :

最小資源 . . . . .	*NONE	1-32, *NONE, *AVAIL
最大資源 . . . . .		1-32, *AVAIL, *MIN
対話式ユーザーのサインオフ . . . . .	*BKUPCY	*YES, *NO, *BKUPCY
サインオフ限界 . . . . .	*BKUPCY	0-999 分, *BKUPCY
省略時の週間活動 . . . . .	*BKUPCY	SMTWTF(S/F/I), *BKUPCY
増分タイプ . . . . .	*BKUPCY	*CUML, *INCR, *BKUPCY

続く...

F3=終了    F4=プロンプト    F12=取り消し

- d. ステップ 4 で作成した TSM メディア・ポリシーの名前を反映するように、メディア・ポリシーの全バックアップおよび増分バックアップのフィールドを変更します。メディア・ポリシーのリストから選択する場合には、メディア・ポリシー・フィールドで F4 を使用できます。
- e. ステップ 5 で作成した TSM 装置の名前を反映するように、「バックアップ装置」フィールドを変更します。装置のリストから選択する場合には、「バックアップ装置」フィールドで F4 を押します。この画面では、TSM 装置を 1 つだけ指定できます。
- f. この画面の次のページにスクロールし、「自動バックアップの媒体情報」フィールドの値を \*NONE に変更します。これは、この制御グループの保管の完了時に、BRMS が TSM サーバーのメディア情報を保管するのを防止します。BRMS は、TSM を参照する回復報告書の印刷に、この情報を必要とします。したがって、TSM サーバーへの保管終了後に SAVMEDIBRM コマンドを出さなければなりません。
- g. 制御グループの更新が終了した時点で、実行キーを押します。

これで、この制御グループを使用して、TSM サーバーへの保管が可能になります。他のバックアップまたはアーカイブ制御グループで作成した場所、メディア・ポリシー、および装置を使用できます。

## TSM 自動パスワード管理の使用

Tivoli Storage Manger OS/400 Client API のバージョン 4 リリース 2 レベル 1 またはそれ以降をインストールしている場合は、PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを使用して、現行パスワードの満了時に新規の TSM パスワードを TSM に自動的に作成させることができます。iSeries ナビゲーターで BRMS クライアントを使用するか QUSRBRM ライブラリー内に特殊なファイルおよびメンバーを作成して、TSM 自動パスワード管理を使用可能にできます。

### BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用したセットアップ

BRMS iSeries ナビゲーターを使用して TSM 自動パスワード管理を使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. デスクトップの **iSeries ナビゲーター** アイコンをダブルクリックします。
2. BRMS TSM クライアントを実行するシステムへの接続を開きます。
3. 「**Backup Recovery and Media Services**」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
4. 「**装置の管理**」をクリックします。
5. 「**装置の管理**」パネルで「**TSM 接続名**」をクリックします。
6. 「**接続名**」パネルで、TSM パスワード管理用に使用可能にする接続名を選択します。
7. 「**パスワード管理**」をクリックします。
8. 「**パスワード管理**」パネルに接続名の現行パスワードを入力して、パスワード管理変更を認証します。
9. 「**TSM によるパスワード管理**」を選択します。
10. 「**OK**」をクリックします。
11. TSM パスワード管理を使用する追加の接続名について、ステップ 6 ~ 9 を繰り返します。
12. 「**接続名**」パネルで「**OK**」をクリックします。
13. 「**装置の管理**」パネルで「**閉じる**」をクリックします。

### ライブラリー QUSRBRM 内でファイル/メンバーを使用したセットアップ

QUSRBRM ライブラリー内のファイルおよびメンバーを使用して TSM 自動パスワード管理を使用可能にするには、以下のステップを実行します。

- 次のコマンドを使用して、QA1AGENPWD という名前のソース物理ファイルを QUSRBRM ライブラリー内にメンバー名 NODENAMES で作成します。  
`CRTSRCPF FILE(QUSRBRM/QA1AGENPWD) RCDLEN(92) MBR(NODENAMES)`
- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD の所有者を QBRMS に変更します。  
`CHGOBJOWN OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) NEWOWN(QBRMS)`
- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD に対する現行の共通権限を取り消します。

```
RVKOBJAUT OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) USER(*PUBLIC) AUT(*ALL)
```

- 次のコマンドを使用して、ファイル QUSRBRM/QA1AGENPWD に対する \*USE 共通権限を付与します。

```
GRTOBJAUT OBJ(QUSRBRM/QA1AGENPWD) OBJTYPE(*FILE) USER(*PUBLIC) AUT(*USE)
```

- STRSQL を使用し、次の SQL コマンドを使用して、PASSWORDACCESS GENERATE を使用可能にするノード名ごとにレコードを追加します。

```
INSERT INTO QUSRBRM/QA1AGENPWD (SRCDTA) VALUES('node-name')
```

挿入するノード名は以下の規則に従っていなければなりません。

- 各ノード名は、メディア・ポリシーで使用されるノード名と一致しなければならない。
- レコードごとにただ 1 つのノード名を入力する。
- レコード内でノード名を左寄せにする。
- ノード名を入力する時に大文字を使用する。

## TSM 自動パスワード管理操作

TSM 自動パスワード管理機能が使用可能な場合、BRMS は、接続名を使用して TSM サーバーとの接続を確立する際に、常に PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを TSM サーバーに渡します。TSM 自動パスワード管理は、TSM API および TSM サーバーの管理下にあります。TSM 自動パスワード管理が使用される場合、BRMS はパスワードを管理しません。TSM で作成されたパスワードは、DSMI\_DIR 環境変数を変更して他のディレクトリを指定していない限り、ファイル `/etc/adsm/TSM.PWD` に保管されます。回復を単純化するために、必ずこのファイルをテープ・メディアに定期的にバックアップしてください。

BRMS TSM クライアントで TSM サーバーへの接続が必要になると、BRMS はまず現行接続 (ノード) 名について「TSM によるパスワード管理」属性を検査し、設定値が存在すればそれを承認します。この設定値は、BRMS によるパスワード管理または TSM によるパスワード管理に設定されるか、ブランクになります。

「TSM によるパスワード管理」属性がブランクの場合、BRMS は、QUSRBRM/QA1AGENPWD ファイルの NODENAMES メンバーに TSM ノード名が存在するかどうかを検査します。接続 (ノード) 名が存在しない場合は、BRMS がパスワードを管理します。接続 (ノード) 名が存在する場合は、BRMS は TSM サーバーに PASSWORDACCESS GENERATE クライアント・オプションを渡して、TSM にパスワード管理を任せます。

---

## TSM/Pase メディア管理のための BRMS の使用

TSM/Pase サーバーは、BRMS などのテープ管理システムがメディア操作を実行するための出口インターフェースを提供します。BRMS は 4 つの出口プログラム (**BRMS TSM Exit**) を提供します。TSM 管理者はこれらの出口プログラムを使用して、出口ベースのドライブ選択を使用する TSM ユーザー定義のライブラリー用の出口を定義できます。次の出口プログラムがあります。

### QBRM/Q1AMNTTSM

装置の割り振りと TSM ボリュームのマウントのための BRMS 出口プログラム。

### QBRM/Q1AUNLTSM

装置の割り振り解除と TSM ボリュームのアンマウントのための BRMS 出口プログラム。

### QBRM/Q1ADLTSM

TSM 記憶域プールからボリュームを削除するための BRMS 出口プログラム。

### QBRM/Q1AEXPTSM

TSM 記憶域プール内のボリューム満了のための BRMS 出口プログラム。

## 利点

同一の iSeries システム上で BRMS と TSM/Pase を使用する場合、BRMS TSM Exit を使用すると次のような利点があります。

- BRMS と TSM/Pase 間で共通メディア・スクラッチ・プールを共用できます。
- 装置リソースを共用できます。
- TSM/Pase メディアについて報告するために BRMS ボリューム報告書を使用できます。
- TSM/Pase が提供するサンプル・プログラムのコンパイルと保守を行う必要がなくなります。

## BRMS でのセットアップ

TSM/Pase 用のメディア管理システムとして BRMS TSM Exit を使用する場合、BRMS で実行する必要があるセットアップはわずかです。TSM/Pase サーバーが排他的に使用するメディア・クラスを BRMS 内に作成する必要があります。TSM/Pase は、スクラッチ・ボリュームが必要になると、BRMS にボリュームを要求します。そのボリュームはこのメディア・クラスに自動的に入れられます。

**注:** TSM データが上書きされるのを避けるために、TSM/Pase メディア・クラスに含まれるボリュームを BRMS 操作に使用しないことが重要です。このメディア・クラスに含まれるボリュームは、TSM/Pase サーバー記憶域プールに現在定義されているボリュームと整合している必要があるため、このメディア・クラスへのボリュームの追加またはこのメディア・クラスからのボリュームの除去は TSM 管理者だけが行ってください。

## TSM/Pase でのセットアップ

TSM/Pase メディア管理システムのセットアップは比較的簡単です。

1. ドライブ選択モードに **EXIT** を指定したユーザー定義のライブラリーを定義します。

```
DEFINE LIBRARY library-device-name LIBTYPE=USRDFN DRIVESELECTION=EXIT
```

ここで、*library-device-name* は BRMS 装置の名前です。

2. BRMS 提供のプログラムを使用して、ユーザー定義のライブラリーに出口を定義します。

```
DEfInE EXIT MOUNT QBRM/Q1AMNTTSM
DEfInE EXIT DISMOUNT QBRM/Q1AUNLTSM
DEfInE EXIT DELETION QBRM/Q1ADLTTSM
DEfInE EXIT EXPIRATION QBRM/Q1AEXPTSM
```

- ステップ 1 で定義したユーザー定義のライブラリー用の TSM 装置クラスを定義します。

```
DEfInE DEVclass device-class-name DEVType=device-type
FORMAT=device-format LIBRARY=library-device-name
```

ここで、*device-class-name* は 240 ページの『BRMS でのセットアップ』で作成した BRMS メディア・クラス、*library-device-name* はステップ 1 で定義したライブラリー名です。

**注:** *device-type* と *device-format* に指定できる値、および装置クラス定義の追加パラメーターについては、**IBM Tivoli Storage Manager for OS/400 PASE 管理者の手引き**の DEFINE DEVCLASS コマンドの説明を参照してください。

- ステップ 3 で定義した装置クラスを使用して、TSM 記憶域プールを定義します。

```
DEfInE STGpool storage-pool-name device-class-name
```

ここで、*storage-pool-name* は順次記憶域プールの名前、*device-class-name* はステップ 3 で作成した装置クラスの名前です。

**注:** 記憶域プールの定義に必要な追加パラメーターについては、**IBM Tivoli Storage Manager for OS/400 PASE 管理者の手引き**の DEFINE STGPOOL コマンドの説明を参照してください。

これで TSM/Pase サーバーのセットアップが完了します。



---

## 第 14 章 BRMS のネットワークング

本章では、BRMS を使用する iSeries™ サーバーのネットワークを作成し、管理する方法について説明します。ただし、その前に、この機能を使用するには、ネットワーク・フィーチャーが必要であることに注意してください。

BRMS ネットワークをインプリメントする主な理由は、ネットワーク内のシステムの共用メディア・インベントリーを保守するか、またはバックアップ・ヒストリー情報を共用するためです。

以後のセクションでは、システムという用語は独立型 iSeries サーバーまたは iSeries サーバーの論理区画を総称的に呼ぶために使用されます。BRMS ネットワーク内の各システムにはそれぞれ固有の名前が必要です。

**注:** BRMS では、使用するシステム名は 8 文字以内に制限されます。通常、これはシステム・ネットワーク属性のデフォルトのローカル・ロケーション名と同じ名前です。APPC ネットワーキングを使用するか TCP/IP ネットワーキングを使用するかに関係なく、使用するシステム名の長さは 8 文字を超えてはなりません。システム名の最初の文字は英字にする必要があります。システム名の残りの部分は、英数字または下線特殊文字にする必要があります。

V5R1M0 以降では、TCP/IP を使用して BRMS ネットワーク内の他システムと接続することができます。ただし、BRMS ネットワーク内の他システムが現行システムと通信する時に TCP/IP を使用しない場合は、APPN/APPC ネットワーキングを使用するように現行システムを構成する必要もあります。リリース V5R1M0 と V5R2M0 の BRMS ネットワーク・システムで TCP/IP を使用するための BRMS PTF 要件は、次の Web サイトで調べてください。

<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/iseries/service/brms/brmstcpip.htm>

---

### BRMS ネットワーク機能の概要

複数の iSeries システムを 1 つの BRMS ネットワークに組み込むことにより、そのネットワーク・グループ全体で BRMS ポリシー、メディア情報、および保管場所を共用できます。これにより、すべての iSeries システムのバックアップを一貫した方法で管理できます。また、メディアの使用も最適化されます。BRMS は、ネットワーク全体で以下の情報を共用します。

- コンテナー・クラス
- コンテナー目録
- 重複参照
- ヒストリー情報 (オプション)
- メディア・クラス
- メディア・インベントリー
- メディア・ポリシー
- 移動ポリシー

- ネットワーク・グループ
- 保管場所

ネットワーク・グループの各 iSeries システムは、ネットワークのどのメンバーが変更を行ったかに関係なく、メディア・インベントリーの更新を受信します。たとえば、3 つの iSeries システム SYSTEM01、SYSTEM02、および SYSTEM03 のネットワークがあり、SYSTEM01 にメディア・ボリューム (A001) を追加すると想定します。BRMS は、この新規ボリュームに関する情報を、同期と呼ばれるプロセスを介してネットワークのすべてのシステムに伝えます。ネットワーク内の他のシステムから同期更新を受信するシステムは、更新されたレコードのタイム・スタンプを現行レコードのタイム・スタンプと比較した結果に基づいて、更新を受け入れるかまたは拒否します。現行より新しい日付と時刻をもつレコードは受け入れられますが、古い日付と時刻をもつレコードは拒否されます。したがって、BRMS ネットワーク内のシステムの日付と時刻は大変重要になります。

理想的には、ネットワーク内の全システムが同じ時間帯にあり、全システム間で一貫性のある日付と時刻を使用して稼働する場合に BRMS ネットワークは最善に機能します。ただし、BRMS では、異なる時間帯にシステムがある場合でも、システム間で 24 時間までの時差が認められます。

24 時間を超える時差のある BRMS ネットワーク内のシステムが異なる日付を持つことを避けるように注意を払う必要があります。BRMS は日付を使用して、メディアの有効期限、ボリュームを移動する必要のある時期、および同期更新を適用するかどうか、などを判別します。

業務上の理由から 24 時間を超える時差のあるネットワーク内のシステムが必要な場合、これらのシステム上で BRMS を以下のようにセットアップする必要があります。

1. メディアを共有しない。

別の時刻/日付を現在の時刻/日付と比較するシステムでは、共有なしのメディア・クラスでボリュームを使用しなければなりません。これは、このシステムからのメディアへの保管が他のシステムによって上書きされることも、あるいは、他のシステムによって使用されるメディアの保管をこのシステムが上書きすることもないことを保証するのに必要です。

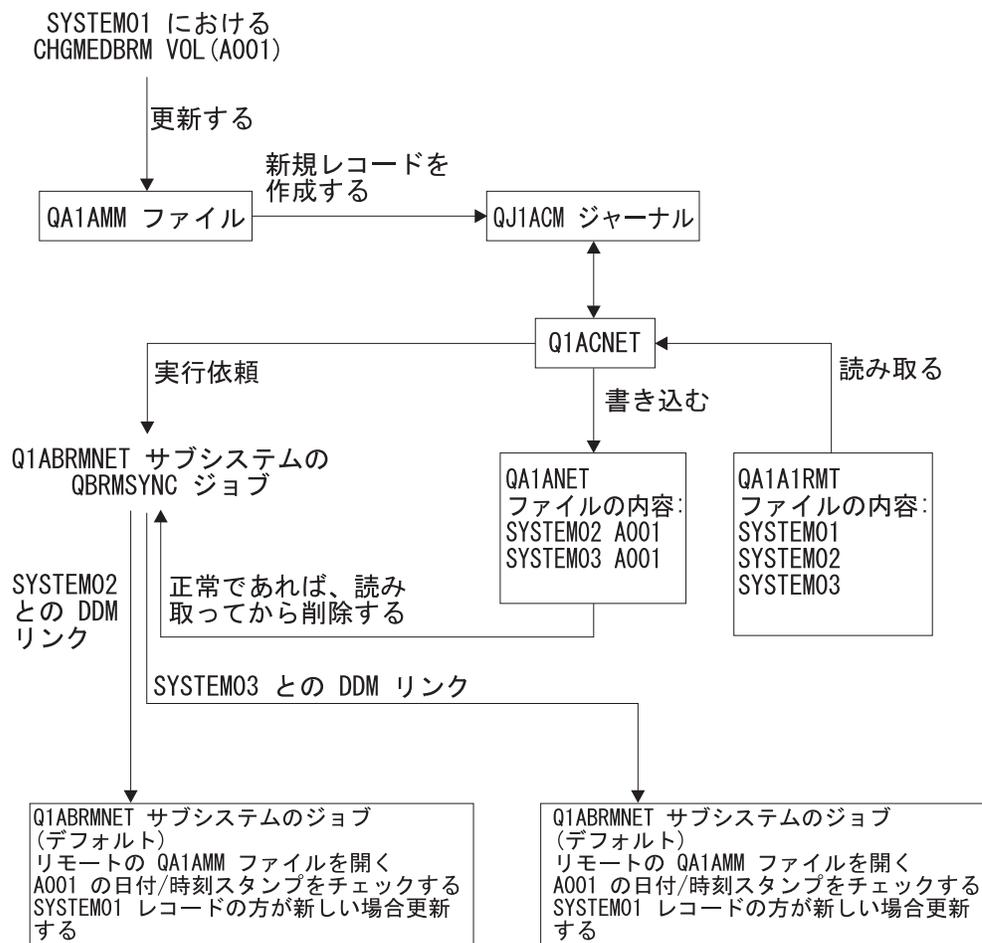
2. 移動を集中化しない。

このシステムでのメディア移動は制御グループ、移動ポリシー、またはシステム名によって実行されなければなりません。そうでない場合は、ボリュームが期待どおりに移動しないこともあります。

お勧めする方法は、24 時間を超えるシステム間の時差を避けることです。

## 共用されるメディア・インベントリーの同期化処理

245 ページの図 12 は、BRMS ネットワーク全体で BRMS がメディア・インベントリーを共用する場合の処理を示しています。この例では、BRMS ネットワークに SYSTEM01、SYSTEM02、および SYSTEM03 があると想定しています。



RV4N396-1

図 12. BRMS のネットワーク同期化処理

図 12 では、ネットワークのすべての iSeries システムで Q1ABRMNET サブシステムが開始されます。BRMS は、ネットワークのセットアップ時にこの共用サブシステム関係を確立します。また、ジョブおよびサブシステム記述と、ネットワーク処理の過程で使用されたジョブ待ち行列の情報を QBRM ライブラリーに保管します。

ネットワーク全体でデータを更新するために、BRMS は以下のステップを行います。

- BRMS は、共用リソース情報を含むファイルをジャーナル処理します。これらのファイルは、ネットワーク・グループのメディアについては QA1AMM、システムについては QA1A1RMT です。SYSTEM01 がメディア、ポリシー、または共用リソースのいずれかを更新すると、QUSRBRM ライブラリーの QJ1ACM ジャーナルに項目が 1 つ記録されます。BRMS は、ネットワークのシステムのメディア・インベントリーに関連する変更に対して、ジャーナル・レシーバーに変更前イメージと変更後イメージの両方を取り込みます。ただし、BRMS は、変更後イメージだけを使用して共用メディア・インベントリーを更新します。
- Q1ABRMNET サブシステムは、次に、QBRMNET と呼ばれる自動開始ジョブを開始します。このジョブは、定期的に QJ1ACM ジャーナル項目をモニターし、以下のタスクを実行します。

- 各システムにおけるそれぞれの変更ごとに、QA1ANET2 ファイルに 1 つのレコードを追加します。
- QA1ANET2 に反映されるファイルおよびシステムの変更ごとに、QA1A2NET にレコードを追加します。

この例では、ネットワーク・グループは 3 つのシステムで構成されています。SYSTEM01 に対し更新を行うと、Q1ACNET プログラムは QA1ANET2 ファイルに 2 つの項目を作成します。これらの項目は BRMS に指示を出し、残りの 2 つのシステムに更新内容を送信します。

- 一定の間隔で、サブシステム Q1ABRMNET のジョブ QBRMNET は、ネットワーク内の他のシステムに何らかの活動を BRMS が転送すべきか否かを検査します。BRMS がメディア情報の同期化に使用する間隔の値は、システム・ポリシーの「共用目録遅延」パラメーターで変更できます。30 ~ 9999 秒までの範囲の間隔を設定できます。
- ファイル QA1ANET2 にデータがある場合、QBRMNET ジョブは、Q1ABRMNET ジョブ待ち行列を介して QBRMSYNC ジョブを投入します。

BRMS は、キーとして QA1A2NET を使用し、ファイル QA1ANET2 からレコードを読み取ります。また、BRMS は、リモート・システムとの分散データ管理 (DDM) リンクを確立して、そのリモート・システムの対応するファイルを更新します。

更新を行う前に、BRMS は、更新したいターゲット・レコードの日付/時刻スタンプとソース・レコードの日付/時刻スタンプを比較します。ソース・レコードのタイム・スタンプの方が古い場合、BRMS は更新を行いません。

- この更新が完了すると、QBRMSYNC は QA1ANET2 ファイルからそのレコードを削除し、次のレコードで処理を続けます。QA1ANET2 ファイルが空の場合、QBRMSYNC ジョブは終了します。

ネットワークが正しく作動しているか否かを確認するには、QA1ANET2 ファイルを表示します。ネットワークが正しく稼働していれば、QA1ANET2 ファイルが空になっているか、またはレコードの数が減少しているはずですが、QA1ANET2 ファイルに何らかのレコードが含まれているか、またはレコードの数が減少していない場合、ネットワークに問題が生じている可能性があります。そのような場合には、ネットワークのすべてのシステムの QSYSOPR メッセージ待ち行列をチェックしてください。また、以下についても確認する必要があります。

- サブシステム Q1ABRMNET が正常に開始されている。
- ジョブ待ち行列 Q1ABRMNET が正しく解放されている。
- APPC 制御装置がオンに変更されている。
- BRMS ネットワーク内ですべてのシステムを PING または APING することができる。
- QBRMS ユーザー・プロファイルが \*DISABLED 状態ではない。

**注:** ネットワーク同期タスクを行う場合に、BRMS は常に、最初に Q1ABRMNET サブシステムを完了させます。このサブシステムには、QBRM モードを使用するデフォルトの通信項目が含まれています。BRMS ネットワークを同期化するために、独自のサブシステム記述を作成してはなりません。

## BRMS ネットワークの通信方法

多くの通信製品と同様に、BRMS は、システム名 (SYSNAME) ではなくデフォルトのローカル・ロケーション名 (LCLLOCNAME) を使用しています。多くの場合、iSeries サーバーでは、LCLLOCNAME の指定値と SYSNAME の指定値は同じです。BRMS は、ローカル・ネットワーク ID の LCLNETID も使用します。これらの値は、「ネットワーク属性変更 (CHGNETA)」画面で変更することができます。また、「ネットワーク属性の表示 (DSPNETA)」画面で、その値を調べることができます。その他のネットワーク属性は、BRMS に影響しません。

BRMS ネットワーキングをインストールした場合、WRKMEDBRM、WRKMEDIBRM、STRRCYBRM などの多くの BRMS コマンドが FROMSYS パラメーターをサポートし、これにより DDM を使用してネットワーク・システムから検索されたデータを使用した操作を実行できるようになります。BRMS ネットワークが TCP/IP を使用するように構成された場合、BRMS は TCP/IP を使用して DDM ファイルを作成しようとし、それが失敗した場合は、APPC を使用して再度試みます。ネットワーク・システムへの接続ができなかった場合、BRMS はローカル・システムで利用可能なデータを使用します。

APPC 接続方式により、制限状態にあるシステムが、制限状態ではないネットワーク内の他のシステムと通信することができます。この機能は TCP/IP の場合にも使用できますが、そのためには構成が必要です。TCP/IP を基本通信方式として使用し、しかもこの機能が必要な場合は、249 ページの『制限状態用の TCP/IP の構成』を参照してください。TCP/IP 通信が使用できない場合に BRMS で APPC を代替通信方式として使用する場合は、TCP/IP の他に APPC の構成も考慮する必要があります。TCP/IP が使用可能であり、BRMS ネットワークでこの通信方式を使用するように構成した場合、APPC を使用不可にするには、252 ページの『APPC 操作を使用不可にする』を参照してください。

---

## ネットワーク構成

### TCP/IP ネットワーク構成

1. 次のコマンドを使用して、BRMS ネットワーク内の各システムで TCP/IP が稼働していることを検証します。

```
PING RMTSYS(remote-system-name)
```

TCP/IP が稼働していない場合、TCP/IP の構成あるいは始動を行う必要があります。

2. BRMS ネットワーク内のリモート・システムに対して保護 DDM 接続または無保護 DDM 接続のいずれを行うかを決定する必要があります。無保護 DDM 接続ではパスワードの検証を行いませんが、リモート・システムにユーザー・プロファイルが存在する必要があります。保護 DDM 接続ではパスワード検証が行われ、リモート・システムにユーザー・プロファイルが存在する必要があり、さらにパスワードは現行システムとリモート・システムで同一である必要があります。特定のアクションを実行する前に、セキュリティー管理者と共にこれを検討する必要があります。

- 無保護 DDM 接続の場合。

- a. 次のコマンドを使用して、無保護操作用に TCP/IP DDM 属性を変更します。

```
CHGDDMTCPA PWDRQD(*NO)
```

- b. 保護 DDM 接続から無保護 DDM 接続に変更する場合は、サーバー認証項目を必ず除去してください。次のコマンドを使用して、ユーザーごとにサーバー認証項目を除去します。

```
RMVSVRAUTE USRPRF(user-profile) SERVER(QDDMSERVER)
```

- c. ステップ 3 に進みます。

- 保護 DDM 接続の場合。

- a. 次のコマンドを使用して、保護操作用に TCP/IP DDM 属性を変更します。

```
CHGDDMTCPA PWDRQD(*YES)
```

- b. 認証パスワードが保管されない場合は、自動化された保護 TCP/IP DDM 操作を使用できません。次のコマンドを使用して、認証用に使用されるパスワードをシステムに保管できるように QRETSVRSEC システム値を変更します。

```
CHGSYSVAL QRETSVRSEC VALUE('1')
```

- c. 次のコマンドを使用して、リモート・システムに対する保護 TCP/IP 操作を実施する許可を与える予定のユーザーごとにサーバー認証項目を追加します。

```
ADDSVRAUTE USRPRF(user-profile) SERVER(QDDMSERVER)
            USRID(remote-system-userid)
            PASSWORD(remote-system-password)
```

**注:** サーバー認証項目は、RMVSVRAUTE コマンドを使用して除去するか、または CHGSVRAUTE コマンドを使用して変更することができます。これらのコマンドおよびコマンド・パラメーターについての完全な説明は、CL 解説書を参照してください。

**注:** どのリモート・システムが指定されるかに関係なく、1 ユーザーには 1 つのサーバー認証項目しか存在できません。これは、ユーザーがネットワーク内の複数のシステムにアクセスする場合、ユーザー ID およびパスワードがすべての BRMS ネットワーク・システムで同一でなければならないことを意味します。

- d. 次のコマンドを使用して、BRMS 用のサーバー認証項目を追加します。この項目は、リモート・システムとの保護 TCP/IP ネットワーク同期化を実行するために使用されます。

```
ADDSVRAUTE USRPRF(QBRMS) SERVER(QDDMSERVER)
            USRID(remote-system-userid)
            PASSWORD(remote-system-password)
```

**注:**

- 1) リモート・システム・ユーザー ID にユーザー・プロファイル QBRMS を使用しないでください。新しいユーザー・プロファイルを作成し、ユーザー・プロファイル **QBRMS** はリモート・システムの「グループ・プロファイル (**GRPPRF**)」パラメーターに指定します。この新しいリ

モート・ユーザー・プロファイルを、サーバー認証項目の追加 (ADDSVRAUTE) コマンドの「ユーザー ID (USRID)」パラメーターに指定します。

- 2) また、現行システムで、DDM ファイルの作成 (CRTDDMF) コマンドに関する \*USE 権限も持っている必要があります。
3. TCP/IP が開始した時に自動的にサーバーを開始させる場合は、次のコマンドを使用して TCP/IP DDM サーバー属性を変更します。

```
CHGDDMTCPA AUTOSTART(*YES)
```

4. 属性のいずれかを変更した場合は、次のコマンドを使用して TCP/IP DDM サーバーを終了させ、再始動します。

```
ENDTCPSVR SERVER(*DDM)
```

```
STRTCPSVR SERVER(*DDM)
```

5. BRMS で TCP/IP を使用可能にします。

- V5R1 システム:

次のコマンドを使用して、特定データ域オブジェクトを作成します。このオブジェクトは、TCP/IP 操作を実行するかどうかを決定するために BRMS が使用します。

```
CRTDTAARA DTAARA(QUSRBRM/Q1ATCPIP) TYPE(*CHAR)  
LEN(1) TEXT('TCP/IP Enabled system')
```

- V5R2 またはそれ以降のリリース:

**注:** V5R1 からアップグレードするユーザーも、TCP/IP が現在使用可能になっている場合を含めて、以下のステップを実行する必要があります。

次のステップを実行して、TCP/IP を使用可能にします。

- a. 次のコマンドを入力します。

```
WRKPCYBRM TYPE(*SYS)
```

- b. 実行キーを押します。
- c. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。
- d. 「TCP/IP を使用可能にする」 \*YES を入力します。
- e. 実行キーを押します。

これで、このシステムが TCP/IP 操作で使用可能になりました。このシステムについてネットワーク・グループを構成する場合、このシステムを BRMS ネットワーク操作で使用可能にしたことを BRMS に対して示す必要があります。

## 制限状態用の TCP/IP の構成

BRMS ネットワーク・フィーチャーを使用し、ネットワーク内のシステム間で共用メディア・インベントリを使用している場合は、BRMS は、バックアップ中にネットワーク内の別のシステムにアクセスして、別のシステムが所有しているスクラッチ・ボリュームの所有権が必要になることがあります。通常、これは、現行システムが所有しているすべてのボリュームが使用されたときに起こります。制限状態でこれが起こると、ボリュームが使用可能でないため、バックアップは例外を出して終了します。BRMS が制限状態でネットワーク内の他のシステムと通信するために使用できるように、TCP/IP インターフェースを開始するように BRMS を構成できます。

**注:** 現行システムが制限状態にない場合、BRMS は TCP/IP制限状態インターフェースを開始できません。BRMS 制限状態ネットワーク操作が必要であって、ユーザー独自のプログラムまたは出口を使用してサブシステムを終了することが必要な場合は、BRMS 操作を継続する前に、制限状態を実現していることを確認する必要があります。これを行わないと、制限状態が実現する前に BRMS 操作が継続する可能性があります。

## 制約事項

オペレーティング・システムが制限状態で稼働している場合、次の制約事項が適用されます。

- イーサネット (\*ELAN)、トークンリング (\*TRLAN)、または DDI (\*DDI) のいずれか 1 つの特定回線タイプについて、1 つのインターフェースのみを開始できません。
- インターフェースは、ネットワーク・サーバー記述 (\*NWS) またはネットワーク・インターフェース記述 (\*NWI) に接続できません。
- この機能は、V5R1M0 ではオペレーティング・システムの制限のため使用できません。
- V5R2M0 でこの機能を使用可能にするには、BRMS PTF SI08486 が必要です。

## 構成ステップ

次のコマンドを使用して、BRMS が制限状態で使用するインターフェースのリストに TCP/IP を追加するか、または TCP/IP をリストから削除します。

制限状態 TCP/IP インターフェースを追加するには:

```
CALL QBRM/Q1AOLD PARM('TCPIIFC' '*ADD' 'internet-address')
```

ここで、*internet-address* は、リストに追加するインターフェースのインターネット・アドレスで、形式は *nnn.nnn.nnn.nnn* です。

制限状態 TCP/IP インターフェースを除去するには:

```
CALL QBRM/Q1AOLD PARM('TCPIIFC' '*REMOVE' 'internet-address')
```

ここで、*internet-address* は、リストから削除するインターフェースのインターネット・アドレスで、形式は *nnn.nnn.nnn.nnn* です。

## リレーショナル・データベース構成

BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用しない場合は、この構成ステップをスキップできます。しかし、現行システムで BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して BRMS ネットワーク内の別の (リモート) システムのバックアップ・ヒストリーを表示する予定の場合は、バックアップ・ヒストリーがあるリモート・システムのリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目が現行システムに存在する必要があります。これは、BRMS がリモート・システムとの SQL 接続を確立してバックアップ・ヒストリー情報を検索できるようにするために必要です。

1. 現行システムのグリーン・スクリーンで、リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の処理 (WRKRDBDIRE) コマンドを使用して、リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の現行リストを表示します。
2. 項目が存在する場合は、項目名をメモします。

3. 項目が存在しない場合は、項目を作成します。

**注:** BRMS では、使用するシステム名は 8 文字以内に制限されます。通常、これはシステム・ネットワーク属性のデフォルトのローカル・ロケーション名と同じ名前です。APPC ネットワーキングを使用するか TCP/IP ネットワーキングを使用するかに関係なく、使用するシステム名の長さは 8 文字を超えてはなりません。システム名の最初の文字は英字にする必要があります。システム名の残りの部分は、英数字または下線特殊文字にする必要があります。

4. 現行システムで BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して、「グローバル・ポリシー・プロパティ」の表示」タスクをクリックします。
5. 「ネットワーク」タブをクリックします。
6. 「システムの管理」をクリックします。
7. 「ネットワーク・システムの管理」パネルで、リモート・システムを見つけ、選択します。
8. 「編集」をクリックします。
9. リレーショナル・データベースのリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目名を入力します。
10. 「OK」をクリックします。
11. 「ネットワーク・システムの管理」パネルで「閉じる」をクリックします。
12. 「グローバル・ポリシー・プロパティ」パネルで「OK」をクリックします。

## APPN ネットワーク構成

自動構成を伴う Advanced Peer-to-Peer Networking® (APPN) を使用すると、iSeries サーバー間の通信は大幅に単純化されます。表示装置パススルー (STRPASTHR) が機能し、しかも SNA 配布サービス (SNADS) を正常に使用できる場合には、BRMS ネットワーキングも機能します。

さらに、APPN と自動構成が使用可能であれば、システム名またはネットワーク ID を変更したい場合に、APPC 制御装置記述および APPC 装置記述を手操作で再作成する必要はありません。古い制御装置記述と装置記述は、単にオフにして削除することができ、APPN により自動的に新しい定義を作成できます。

コマンド DSPCFGL CFGL(QAPPNRMT) を入力して、APPN ネットワーク内のシステムの保護状況をチェックします。「構成リスト表示」画面に表示される「**保護ロケーション**」フィールドに注目してください。後にシステムを BRMS ネットワークに追加する場合、これを知っておく必要があります。APPN セキュリティーに関する追加情報は、iSeries Information Center の Networking の項のトピック iSeries Communications を参照してください。

構成リスト表示

```
構成リスト . . . . . : QAPPNRMT
構成リスト・タイプ . . . . . : *APPNRMT
テキスト . . . . . :
```

----- APPN リモート・ロケーション -----					
リモート	リモート	ローカル	リモート	制御点	保護
ロケーション	ネットワーク	ロケーション	制御点	ネットワーク	ロケーション
	ID		ID		
SYSTEM01	APPN	SYSTEM02	SYSTEM01	APPN	*YES
SYSTEM06	APPN	SYSTEM02	SYSTEM06	APPN	*YES
SYSTEM07	APPN	SYSTEM02	SYSTEM07	APPN	*YES

値が \*NO (無保護ネットワークを使用) の場合、QBRMS、QUSER、および QPGMR ユーザー・プロファイルが、BRMS ネットワークに追加しようとしているシステム上で使用可能であることを確認する必要があります。

値が \*YES の場合は、保護ロケーションのネットワークを使用しています。

## APPC ネットワーク構成

APPC 通信を使用する場合、独自の APPC 制御装置記述と装置記述を作成する必要があります。制御装置記述を作成する場合には、リモート・システムの正しい情報を確実に指定してください。たとえば、リモート・ネットワーク ID、リモート制御点、およびリモート・システム名の値は、そのリモート・システムに関連しています。APPC 装置記述の「モード」パラメーターには、QBRM モードを使用しなければなりません。この値のデフォルトは \*NETATR であり、BLANK モード記述を使用することになります。

拡張プログラム間通信機能 (APPC) を使用する際に、ネットワーク名またはローカル・ロケーション名を変更する場合には、APPC 制御装置記述も変更する必要があります。APPN の場合のように、古い定義を削除してシステムに自動的に新しい定義を作成させることができないので、ユーザーがこれを行わなければなりません。

## APPC 操作を使用不可にする

TCP/IP と APPC の両方の通信方式を使用するように BRMS を構成した場合、BRMS は TCP/IP を基本通信方式として使用します。TCP/IP 操作が失敗した場合は、BRMS は自動的に APPC 通信方式の使用を試みます。構成を単純にするために、BRMS で APPC を使用不可にするように選択することもできます。ただし、APPC を使用不可にすると、BRMS が提供するネットワーク回復のビルド結果の一部が除去されます。

BRMS ネットワーク内のシステムの SNA 操作を使用不可にするには、次のコマンドを使用します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('ALIASNAME' '5' '*SNA' '*DISABLE' 'system-name')
```

BRMS ネットワーク内のシステムの SNA 操作を再び使用可能にするには、次のコマンドを使用します。

```
QSYS/CALL QBRM/Q1AOLD PARM('ALIASNAME' '5' '*SNA' '*ENABLE' 'system-name')
```

ここで、*system-name* には、使用可能または使用不可にするシステムの名前を指定します。*System-name* を指定する形式は *nnnnnnnnn.cccccc* または *ccccc* です。*nnnnnnnnn* はネットワーク ID、*ccccc* はシステム名です。*system-name* に特殊値 \*ALL を指定して、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムの SNA 操作を使用可能または使用不可にすることができます。

注:

1. これらのコマンドは、BRMS ネットワーク内のすべてのシステムで実行する必要があります。
2. これらのコマンドのパラメーターは、すべて大文字で入力する必要があります。
3. V5R1M0 でこのサポートを使用するには、BRMS PTF SI08485 が必要です。
4. V5R2M0 でこのサポートを使用するには、BRMS PTF SI08486 が必要です。

---

## BRMS ネットワークのセットアップ方法

この項では、ネットワーク・グループのセットアップ方法について説明します。IBM® は、名前が \*MEDINV の事前定義されたネットワーク・グループを含めて BRMS ネットワーク・フィーチャーを出荷します。現在のところ、別のネットワーク・グループを作成する方法はありません。出荷されたネットワーク・グループを使用してください。\*MEDINV には、ネットワーク・グループに参加するシステムの項目は含まれていません。**BRMS ネットワーク・グループのセットアップは、以下のステップに従う限り、単純です。**

開始に先立って、BRMS ネットワークとの間でのシステムの追加および除去の意味を十分理解していなければなりません。考慮すべき計画の問題は、以下のとおりです。

- ネットワーク・グループに組み入れるすべての iSeries サーバーに、QUSRBRM ライブラリーの全バックアップが存在するようにします。BRMS ネットワークのセットアップでは、QUSRBRM ライブラリーのいくつかの重要なファイルを変更します。ネットワークに障害が起こった場合、QUSRBRM ライブラリーを当初の状態に復元しなければなりません。
- システムに BRMS の最新の PTF がインストールされていることを確認します。IBM OS/400® バージョン 4 とライセンス内部コードに対する従属 PTF もインストールする必要があります。
- ネットワークに組み入れる予定のシステムで、現在 BRMS 活動 (たとえば、バックアップ、回復、または保守) が存在しないことを確認します。
- BRMS 操作にエラーがなく、しかも通常操作に未解決の問題が存在しないことを確認します。ボリューム名、メディア・ポリシー、コンテナ、およびクラスにも、多少考慮しなければならない点があります。共用メディア・インベントリに重複するボリューム名があってはなりません。

## BRMS ネットワークのセットアップのステップバイステップのガイド

この例では、2 つの iSeries サーバー (SYSTEM01 と SYSTEM02) 間の BRMS ネットワークを確立する方法を示しています。最良の結果を得るには、順序どおりに

ステップを実行し、各ステップが完了してから次のステップに進んでください。ユーザー独自のネットワークをセットアップする場合には、すべてのステップを行ったことを確認してください。

1. SYSTEM01 のライブラリー QUSRBRM を保管します。
2. SYSTEM02 のライブラリー QUSRBRM を保管します。
3. SYSTEM02 に対する SYSTEM01 の通信リンクが活動状態であることを確認します。
4. 次の処理を実行します。

#### TCP/IP の場合

WRKTCPSTS OPTION(\*IFC) を使用して TCP/IP インターフェースの状況を判断します。

#### APPC の場合

WRKCFGSTS コマンドを使用して、回線 (\*LIN)、制御装置 (\*CTL)、および装置記述 (\*DEV) の状況を判別します。

5. SYSTEM01 をマスター・システムとして指定します。
6. どちらのシステムにも BRMS 活動が存在しないことを確認します。
7. SYSTEM01 で、WRKPCYBRM \*SYS をタイプして、「システム・ポリシー」メニューを表示します。そのメニューから、以下のステップを行います。
  - a. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。実行キーを押します。
  - b. ネットワーク内の他のシステムと通信するのに TCP/IP を使用する場合、「TCP/IP 使用可能」フィールドを \*NO から \*YES に変更します。
  - c. マスター・システムに SYSTEM02 を追加してネットワークを作成するには、「リモート・ロケーション」フィールドに SYSTEM02 をタイプします。次に、「リモート・ネットワーク ID」欄にリモート・ネットワークの名前をタイプします。

ネットワーク・グループの変更		SYSTEM01
ネットワーク・グループ . . . . .	*MEDINV	位置指定 . . . . . _____
テキスト . . . . .	BRM 構成によって作成された項目	
媒体情報の受信 . . . . .	*LIB	*NONE, *LIB
TCP/IP 使用可能 . . . . .	*YES	*NO, *YES
オプションを入力して、実行キーを押してください。 1= 追加    4= 除去    8= 時刻の設定 リモート/ローカル            リモート            媒体情報		
OPT	ロケーション名	ネットワークID    の受信    状況
1	SYSTEM02	APPN

- d. 実行キーを押します。BRMS は、ネットワークを調べて、指定されたシステム名を探索します。ネットワーク構成とネットワークのシステムの数によって、数分かかることもあります。BRMS は、該当のシステム名 (この例では SYSTEM02) を検出すると、それを \*MEDINV (BRMS ネットワーク・グループ名) に追加します。SYSTEM02 はネットワーク・グループの非活動メンバーのままで、ネットワークのその他の活動システムとメディア・インベントリーを共用することはありません。非活動状態を活動状態に変更するには、メディア・インベントリーをネットワーク・グループに追加

されたシステムにコピーする必要があります。メディア・インベントリーとメディア・ヒストリー情報をコピーする処理は、ステップ 10 で行います。

8. SYSTEM02 で媒体の処理 (WRKMEDBRM) コマンドを使用して、メディア情報の有無を調べます。メディア情報がない場合、ステップ 9 に進みます。BRMS は完全に操作可能なので、SYSTEM02 にメディア情報が存在します。あるファイルから他のファイルにメディア情報をコピーするには、以下のステップを行います。
  - a. CPYMEDIBRM OPTION(\*TOFILE) (BRMS を使用した媒体情報のファイルへのコピー) コマンドを使用して、メディア・インベントリー・ファイルの内容をコピーします。この情報は、一時ファイル (QA1AMED)、またはユーザー作成のファイルにコピーできます。BRMS は、現行ライブラリーにこの一時ファイルを作成します。メディア情報は、「BRM 媒体情報のコピー」画面の「媒体情報のコピー」パラメーターによってコピーすることもできます。メディア情報を非ネットワーク・システムに復元する予定である場合を除き、デフォルト値の \*NO を使用します。

**注:**

- a. ネットワークに追加したいシステムにメディア情報が存在しない場合は、ステップ 8 を行う必要はありません。
  - b. CPYMEDIBRM コマンドは、メディア・クラス、保管場所、メディア・ポリシー、コンテナ、コンテナ・クラス、移動ポリシー、移動ポリシー規則、メディア、およびヒストリーの各ファイルをコピーします。
  - c. 「コピーのタイプ」フィールドに \*FROMFILE の値を指定すると、BRMS はメディアおよびヒストリーのレコードのシステム名を新しいシステム名に変更します。\*TOFILE の値を指定した場合は、現行システムのメディアおよびヒストリーのレコードをコピーします。
9. 次に、SYSTEM02 で、BRMS ネットワーク内の SYSTEM01 をアクティブにします。SYSTEM02 から次のコマンドを入力します。

```
INZBRM OPTION(*NETSYS) FROMSYS(APPN.SYSTEM01)
```

BRMS は、コピー処理の過程で非活動システム (SYSTEM02) のメディア管理ファイルを消去し、それらをネットワークのメディア管理ファイルに置き換えます。BRMS は、SYSTEM01 からのファイルで SYSTEM02 のファイルを上書きする時点で、メッセージを出します。

プログラム・メッセージの表示

QSYS のサブシステム QINTER のジョブ 047122/A960103D/QPADEV0001 が 05/31/99 09  
(R I C) 媒体の項目が存在します。  
(R I C) 媒体ポリシーの項目が存在します。  
(R I C) 媒体クラスの項目が存在します。  
(R I C) 場所の項目が存在します。  
(R I C) 移動ポリシーの項目が存在します。

応答を入力して、実行キーを押してください。  
応答 . . .

F3= 終了 F12= 取り消し

BRMS は、以下のメディア管理ファイルを非活動システムにコピーします。

- QA1ACN: コンテナ状況目録
- QA1ACT: コンテナ・クラス
- QA1ADXR: メディア重複参照
- QA1AHS: ヒストリー情報

**注:** このファイルは、「ネットワーク・グループの変更」画面の「媒体情報の受信」フィールドに \*LIB を指定した場合のみコピーされます。

- QA1AMM: メディア・インベントリー
- QA1AMP: 移動ポリシー
- QA1AME: メディア・ポリシー属性
- QA1AMT: メディア・クラス属性
- QA1ASL: 保管場所
- QA1ARMT: ネットワーク・グループ
- QA1AIMP: 移動ポリシー項目
- QA1A1RMT: リモート・システム名項目

BRMS がネットワーク・メディア・インベントリーを非活動システム (SYSTEM02) にコピーすると、その非活動システムの状況は活動状態に変わります。さらに、そのメディア・インベントリーはネットワーク・メディア・インベントリーの一部になります。

SYSTEM02 で、「I」を応答してすべてのメッセージを無視するオプションを選択します。これらのメッセージは、SYSTEM02 のファイルを上書きしようとしていることを示すメッセージです。

**注:**

- a. BRMS ネットワーキングが操作可能である場合、前記の物理ファイルはジャーナル QUSRBRM/QJ1ACM \*JRN に記録されます。これらのファイルは、他のライブラリーまたはジャーナルには決して記録されません。

- b. QBRMS および QUSER ユーザー・プロファイルが \*DISABLED 状態ではないことを確認する必要があります。サブシステム Q1ABRMNET の通信項目は QBRMS ユーザー・プロファイルを使用するので、それを使用できない場合には、DDM 接続を確立することはできません。

ネットワークに新しいシステムを追加すると、SYSTEM01 の 状況 は活動状況を示します。この例では 2 つだけのシステムを使用するので、現在追加しているシステム (この場合、SYSTEM01) の状況だけを表示できます。この画面は、使用中のシステムの項目を表示しません。

```

                                ネットワーク・グループの変更                                SYSTEM02
ネットワーク・グループ . . . : *MEDINV                位置指定 . . . . . _____
テキスト . . . . . BRM 構成によって作成された項目
媒体情報の受信 . . . . . *NONE                *NONE, *LIB
TCP/IP 使用可能 . . . . . *YES                *NO, *YES

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加    4= 除去    8= 時刻の設定
           リモート/ローカル   リモート   媒体情報
OPT   ロケーション名   ネットワークID   ネットワークID   の受信   状況
-----
      SYSTEM01         APPN                *NONE   活動状態
  
```

さらに、この 2 つのシステムのネットワークの処理は、Q1ABRMNET と呼ばれる新たなサブシステムを自動的に開始します。Q1ABRMNET の記述は、ライブラリー QBRM に入っています。また、BRMS は、両方のシステムの QSYSWRK ライブラリーに、このサブシステムの自動開始ジョブ項目を追加します。

```

                                サブシステムの処理                                SYSTEM01

オプションを入力して、実行キーを押してください。

4=サブシステムの終了   5=サブシステム記述の表示
8=サブシステム・ジョブの処理

OPT   サブシステム   合計   -----サブシステム・プール-----
      記憶域 (K)   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10
-----
      QBATCH           0   2
      QCMN             0   2
      QCTL             0   2
      QINTER           0   2   4
      QSERVER         64000  2   5
      QSNADS           0   2
      QSPL             0   2   3
      QSYSWRK          0   2
      Q1ABRMNET        0   2
  
```

10. SYSTEM02 で、システム値 QDATE を調べて、必要に応じて訂正します。
11. SYSTEM01 で、システム値 QDATE を調べて、必要に応じて訂正します。
12. SYSTEM02 に進みます。ここで、ステップ 9 のネットワークへのシステムの追加に先立って BRMS が保管したメディア・インベントリー・データを組み合わせることができます。SYSTEM02 で CPYMEDIBRM OPTION(\*FROMFILE) コマンドを入力します。

**注:** 旧システムに BRMS メディア・インベントリーが含まれていた場合は、このステップを行わなければなりません。

BRMS は、新しいネットワーク・レベルのメディア情報と矛盾するメディア情報を無視します。重複項目を除くすべての項目をネットワーク・メディア・インベントリーに追加します。重複するメディアに活動ファイルが含まれている場合は、その情報を追跡しなければなりません。メディアに活動ファイルが含まれていない場合、そのテープを新規ボリューム ID で再度初期設定する必要があります。

**注:** 一時ファイル (QA1AMED またはユーザー作成のファイル) からメディア・インベントリーをコピーする場合、共通クラスの矛盾を調べてください。たとえば、あるシステムのメディア・クラス SAVSYS がメディア密度 \*QIC120 を使用している場合、他のシステムの同じメディア・クラスが \*FMT3490E を使用すると想定します。この場合、すべてのメディア密度がネットワーク・クラス SAVSYS に属します。

13. SYSTEM02 で WRKMEDBRM コマンドを入力します。これで、SYSTEM01 および SYSTEM02 のメディア・インベントリーを表示できます。
14. SYSTEM01 で WRKMEDBRM コマンドを入力します。これで、SYSTEM02 および SYSTEM01 のメディア・インベントリーを表示できます。

## BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用した BRMS ネットワークの管理

BRMS ネットワークを管理する単純な方法は、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して、ネットワーク内のシステムの追加と除去を行うことです。BRMS クライアントは多くのセットアップ機能をユーザーの代わりに実行し、ステップの数を最小にします。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで BRMS ネットワーク機能を使用するには、次のようにします。

- 「Backup Recovery and Media Services」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
- 「グローバル・ポリシー・プロパティ」をクリックします。
- 「ネットワーク」タブをクリックします。
- 「システムの管理」をクリックします。
- 「参照」をクリックして、ネットワーク内のシステムのリストを表示するか、またはリモート・システムのシステム名とネットワーク ID を入力します。
- ネットワーク上のリモート・システムを識別する別名があり、それがそのシステムのネットワーク属性で定義されているデフォルト・ローカル・ロケーション名と異なる場合は、その別名を追加します。「TCP/IP 別名」、「APPC 別名」、または「リレーショナル・データベース」に「None」の値を指定すると、BRMS が特定の通信方式を使用するのを防ぐことができます。
- リモート・リレーショナル・データベース操作のためにリモート・システムへの接続に使用するリレーショナル・データベース名がある場合は、その名前を追加します。この名前に一致するリレーショナル・データベース・ディレクトリー項目が現行システムにある必要があります。リレーショナル・データベース・ディレクトリー項目の処理 (WRKRDBDIRE) を使用して、現行項目を表示してください。
- 「追加」をクリックします。
- 「活動化」をクリックします。

システムは現行ネットワークに追加されます。

## システム名の変更

システム名の変更は、慎重に行う必要があります。多くの内部定義は、PC ネットワーク定義やシステム・ディレクトリーを含めて、システム名に依存している可能性があります。構成オブジェクトに関する問題を解決するには、ネットワーク・サポートの担当員に相談してください。

システム名を変更することはつまり、デフォルトのリモート・ロケーション名の変更であり、これは、BRMS に対する変更になります。このような場合、BRMS は以下を行います。

- 古いシステム名を除去して新しいシステム名を追加するために、ネットワークを更新する。
- 古いシステム名が所有していたすべてのメディアを新しいシステム名に転送する。

システム名を変更するには、以下のステップを行います。

1. システム名を変更して、IPL を行います。

**注:** システム名を変更し、IPL を行った後で、ただちに BRMS ネットワークを変更する必要があります。BRMS はまだメディア・インベントリーを更新していないので、名前の変更は反映されていません。したがって、古いシステム名が引き続きメディア・ボリュームを所有しています。さらに、ネットワークの他のシステムは、名前の変更を認識していないので古いシステムへの接続を続行します。**共用メディア・インベントリー・データの情報の欠落を避けるために、IPL の直後、ただちに BRMS ネットワークを変更しなければなりません。**

2. IPL と BRMS ネットワークへのシステム名の追加の実行中に、システムに BRMS 活動が存在しないことを確認します。また、BRMS の QUSRBRM ライブラリーの最新の保管コピーがあることを確認します。
3. 名前を変更したシステムで、GO BRMSYSPCY を入力します。
4. 「システム・ポリシー」メニューからオプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。画面の右上端に、新しいシステム名が表示されます。

ネットワーク・グループの変更		NEWSYS APPN	
ネットワーク・グループ . . . . .	*MEDINV	位置指定 . . . . .	
テキスト . . . . .	BRM	構成によって作成された項目	
媒体情報の受信 . . . . .	*NONE	*NONE, *LIB	
TCP/IP 使用可能 . . . . .	*YES	*NO, *YES	
オプションを入力して、実行キーを押してください。			
1= 追加	4= 除去	8= 時刻の設定	
リモート/ローカル	リモート	媒体情報	
OPT	ロケーション名	ネットワークID	の受信 状況
	NEWSYS	APPN	*NONE 活動状態
4	OLDSYS	APPN	*NONE 活動状態
F3=終了 F5=最新表示 F12=取り消し			

- オプション 4 (除去) を選択して、古い名前を除去します。実行キーを押して、除去したい名前を確認します。
- BRMS がメディア・インベントリーの所有権を古いシステムから新しいシステムに転送できるように、「ネットワーク・システムの除去の確認」画面の「媒体の除去」フィールドに \*RENAME を指定します。

### ネットワーク・システムのメディア情報の受信方法

BRMS ネットワーク・グループのすべての iSeries システムは、どのシステムが変更を行ったかに関係なく、メディア・インベントリーの更新を受信します。BRMS には、メディア内容情報の更新を指示できます。これを行うには、次のステップを行います。

- コマンド行に WRKPCYBRM \*SYS をタイプします。実行キーを押します。これにより、「システム・ポリシー」メニューが表示されます。
- オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。これにより、「ネットワーク・グループの変更」画面が表示されます。

ネットワーク・グループの変更		RCHAS400	
ネットワーク・グループ . . . . .	*MEDINV	位置指定 . . . . .	_____
テキスト . . . . .	BRM 構成によって作成された項目		
媒体情報の受信 . . . . .	*LIB	*NONE, *LIB	
TCP/IP 使用可能 . . . . .	*NO	*NO, *YES	
オプションを入力して、実行キーを押してください。			
1= 追加	4= 除去	8= 時刻の設定	
リモート/ローカル	リモート	媒体情報	
OPT ロケーション名	ネットワークID	の受信	状況
SYSTEM04	ITSCNET	*LIB	非活動
F3=終了	F5=最新表示	F12=取り消し	

- 「媒体情報の受信」フィールドの値を \*LIB に変更します。このフィールドのデフォルト値は \*NONE で、BRMS がこのシステムとメディア・インベントリー情報だけを共用できることを示します。したがって、このシステムの他のシステムに属するボリュームの内容を検討する場合、BRMS はその情報の検索に DDM を使用しなければなりません。この場合、BRMS は DDM への活動状態の通信リンクが必要です。

**\*LIB オプションを使用する場合、システムはこの情報の検索に DDM を必要としません。**これを行うには、「媒体の処理」画面からオプション 13 (内容の表示) を選択します。オプション 13 により、「媒体情報の処理」画面が表示されます。障害が生じた場合は、同期化されたメディア情報を使用して障害システムの回復報告書を作成できます。このローカル・データベースを使用して、他のシステムに属するオブジェクトを回復できます。

- 実行キーを押して、変更を適用します。

「媒体情報の受信」フィールドは、いつでも変更できます。ネットワークに膨大なメディア情報レコードが含まれていると、同期化の処理は長時間を要します。したがって、「媒体情報の受信」フィールドを頻繁に変更してはなりません。

メディア・インベントリーを含んだままの以前のネットワーク・システムを追加する場合、メディア・インベントリーを古いシステムから既存のシステムに移動しな

いようにしてください。特に、ネットワークに古いシステムを追加する場合に、既存のシステムで INZBRM \*NETSYS コマンドを実行してはなりません。代わりに、FROMSYS パラメーターを使用して、既存のシステムに対して新しいシステムで INZBRM \*NETSYS コマンドを実行します。

**注:** BRMS ネットワークの複数の iSeries サーバーで 3494 テープ・ライブラリーを共有する場合、ネットワーク・システム全体で同一のライブラリー名を使用しなければなりません。

ネットワークが作動可能になった場合、正しく作動しているか否かを定期的に検査する必要があります。ネットワークの検査方法についての詳細は 263 ページの『BRMS ネットワークの検査』を参照してください。

## 2 つの BRMS ネットワークの結合

計画および実装を慎重に行うことにより、1 つのネットワーク・グループに複数の BRMS ネットワークを結合させることができます。図 13 は、ネットワークの正しくない結合方法を示しています。

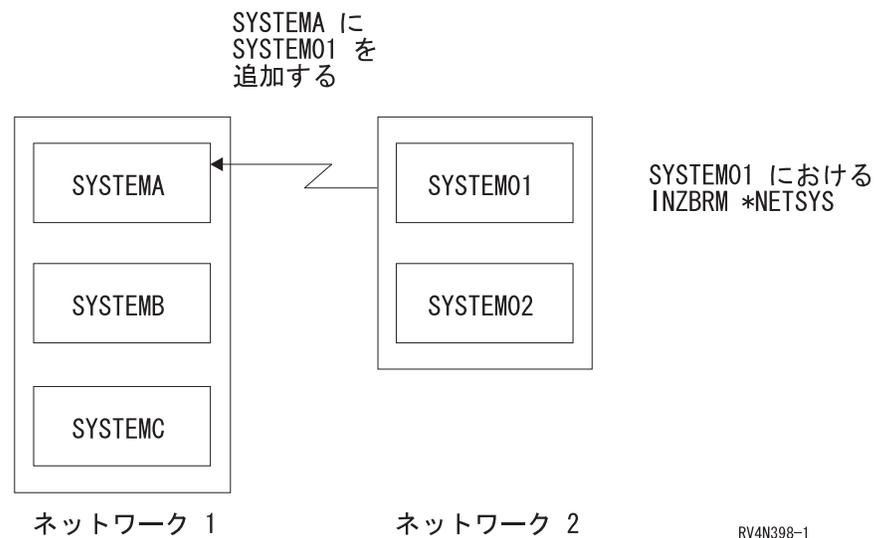
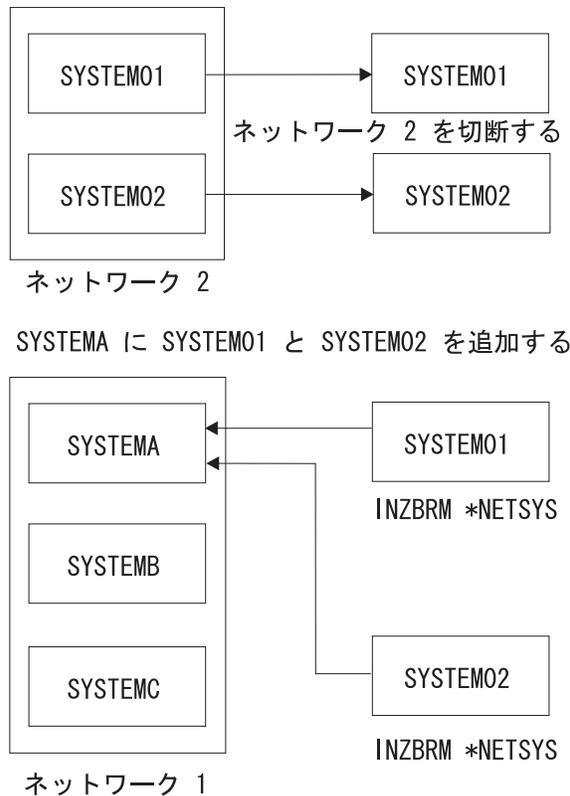


図 13. 2 つの BRMS ネットワークの正しくない結合方法

262 ページの図 14 は、2 つのネットワークの正しい結合方法を示しています。この例では、管理者は SYSTEM01 (ネットワーク 2) と SYSTEMA (ネットワーク 1) との間のネットワークをセットアップします。この方法を使用すると、SYSTEM02 は ネットワーク 1 のすべてのシステムに対して未知の状態になります。

SYSTEM01 で実行した INZBRM OPTION(\*NETSYS) コマンドは、SYSTEM02 の認知を消去してしまいます。これを防ぐには、ネットワークのすべてのシステムが互いを認知するように、それらを結合させる前にいずれか 1 つのシステムを分割する必要があります。



RV4N399-1

図 14. 2 つの BRMS ネットワークの正しい結合方法

BRMS ネットワークを正しく結合するには、以下のステップを行います。

1. SYSTEM02 に対する SYSTEM01 の「ネットワーク・グループの変更」画面のすべての項目 (メディア情報を含めて) を除去します。
2. SYSTEM01 に対する SYSTEM02 の「ネットワーク・グループの変更」画面のすべての項目 (メディア情報を含めて) を除去します。
3. SYSTEM01 と SYSTEM02 で CPYMEDIBRM OPTION(\*TOFILE) CPYMEDI(\*YES) コマンドを入力して、両方のシステムのメディア情報を保管します。
4. ネットワーク・グループの変更オプションを使用して、ネットワーク 1 のシステムのいずれかに SYSTEM01 を追加します。この例では、SYSTEMA に SYSTEM01 を追加しています。
5. SYSTEM01 で INZBRM OPTION(\*NETSYS) FROMSYS(SYSTEMA) を入力し、SYSTEM01 のメディア情報ファイルを SYSTEMA から上書きします。
6. SYSTEM01 にメディア情報を付加するには、SYSTEM01 で CPYMEDIBRM OPTION(\*FROMFILE) コマンドを入力する必要があります。これにより、SYSTEM01 のメディア情報は、ネットワークの他のすべての iSeries サーバーと同期化されます。BRMS がファイルを上書きする時点で、いくつかのメッセージが表示されます。「I」で応答します。
7. SYSTEM01 で WRKMEDBRM コマンドを使用して、そのメディア情報を検査することができます。

8. 各ステップの SYSTEM01 の名前を SYSTEM02 に置き換えて、SYSTEM02 に対してステップ 4、5、6、および 7 を繰り返します。

## ネットワークの iSeries サーバー間の制御グループのコピー

BRMS では、ユーザー自身のシステムで制御グループをコピーするか、または BRMS ネットワークの他のシステムに情報を送信するかを指定できます。\*LCL は制御グループをコピーする場合のデフォルト値であり、BRMS が制御グループをローカル・システムの別の名前にコピーすることを意味します。リモート・システムの名前およびそのリモート・システムのネットワーク ID も指定できます。これにより、制御グループは指定したターゲット・システムにコピーされます。BRMS は、QA1ACM ファイルに情報をコピーするのに DDM を使用します。これは有用なオプションですが、以下の制約事項に注意してください。

- BRMS は、制御グループ属性をターゲット・システムにコピーします。これらの属性は、システム・デフォルトに復帰します。ただし、V3R7 またはそれ以降の BRMS システムからコピー・コマンドを出す場合、BRMS はサブシステムとジョブ待ち行列を制御グループの一環としてコピーしません。このサポートは、V3R7 より前のリリースでは使用できません。
- 制御グループの項目はすべてのシステムにコピーできますが、バックアップ・リストはコピーできません。制御グループの項目がリストである場合、その制御グループを正常に作動させるために、ターゲット・システムで手操作でバックアップ・リストを作成する必要があります。欠落しているバックアップ・リストを作成するには、WRKLBRM コマンドを使用します。
- 制御グループに新規システムにとって不適切なデータ（たとえば、不明のライブラリー）があっても、BRMS は、コピーの時点で警告メッセージを出しません。ターゲット・システムがバックアップ項目をサポートしない場合、そのような項目は除去する必要があります。このような場合、制御グループを編集して、適切な修正を行う必要があります。
- BRMS は、システムを通して制御グループのテキストをコピーしません。テキストは、手操作でターゲット・システムに追加しなければなりません。

このような制約があるので、BRMS が制御グループを正しくコピーしたか否かを確認するために、コピー後にその制御グループを検査する必要があります。各値が特定のシステムの操作要件に合うように、調整が必要になる場合があります。

## BRMS ネットワークの検査

システム間の通信リンク（回線記述、制御記述など）だけを検査しても、システム間のメディア・インベントリーの同期化は保証されません。同様に、「活動」の状況は、そのシステムと通信できることを意味するものではありません。単に、INZBRM(\*NETSYS) コマンドを実行したことを示すだけです。メディアの同期を検査する効果的な方法として、以下のステップを行ってください。

1. BRMS ネットワークの 1 つのシステムで、ダミーのメディア・クラス（たとえば、ネットワーク検査を表す NETCHK）を作成します。このメディア・クラスは実際のバックアップには使用しないので、デフォルト値を使用できます。
2. 各システム (SYSTEMxx. この xx はシステムの名前) で、ADDMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK) を入力します。

3. BRMS ネットワークの各システムで、毎朝、ジョブ・スケジューラーを使用して以下の CL コマンドを実行します。

```
RMVMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK)
```

```
DLYJOB DLY(300)
```

```
ADDMEDBRM VOL(SYSxx) MEDCLS(NETCHK)
```

4. この CL コマンドを投入すると、メディアには現在の日付と同じ作成日が入ります。このコマンドを実行したシステムは、すべてこのことが当てはまります。そうでない場合はこの CL コマンドを投入しなかったことを意味するので、ジョブ・ログでエラー情報を調べます。BRMS ネットワークのその他のシステムでも、現在の日付がこのメディアの作成日になっていければなりません。そうでない場合は、システムが更新を正しく処理していないことを意味します。

現在の日付が 1999 年 7 月 6 日であると想定すると、各システムの WRKMEDBRM コマンドは、以下の情報を表示するはずです。

媒体の処理								SYSTEM01	
位置指定 . . . . . _____ 開始文字									
オプションを入力して、実行キーを押してください。									
1=追加    2=変更    4=除去    5=表示    6=通し番号セットの処理    7=満了									
8=移動    10=再初期設定...									
	ボリューム						媒体	DUP	
OPT	シリアル	NO	満了	作成日	満了日	場所	移動日	クラス	STS
	xxxxxx			xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxx	
	xxxxxx			xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxx	
	SYSTEM01		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM02		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM03		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM04		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	xxxxxx			xx/xx/xx	*NONE	xxxxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxx	

所有しているシステムを表示するには、F11 を押します。以下の画面から、SYSTEM01 は SYSTEM04 のメディア更新を受信していなかったと考えられます。

媒体の処理								SYSTEM01	
位置指定 . . . . . _____ 開始文字									
オプションを入力して、実行キーを押してください。									
1=追加    2=変更    4=除去    5=表示    6=通し番号セットの処理    7=満了									
8=移動    10=再初期設定...									
	ボリューム							媒体	DUP
OPT	シリアル	NO	満了	作成日	満了日	場所	移動日	クラス	STS
	SYSTEM01		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM02		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM03		*YES	07/06/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	
	SYSTEM04		*YES	07/04/99	*NONE	*HOME	*NONE	NETCHK	

この場合、7 月 4 日以後に通信の問題が生じた可能性があります。

## ネットワークからのシステムの除去

ネットワーク・グループから iSeries サーバーを除去するには、以下のステップを行います。

1. 「ネットワーク・グループの変更」画面で、ネットワークから除去したいシステムの前に 4 (除去) をタイプします。実行キーを押します。
2. 「ネットワーク・システムの除去の確認」画面で、除去したい 1 つまたは複数のシステムを確認します。「媒体の除去」フィールドに \*YES をタイプして、ネットワークの他のシステムと共用していたメディア項目を除去します。

**注:** そのシステムがネットワークの活動メンバーであったことがない場合でも、そのシステムに関連するすべてのメディア項目が除去されるので、このパラメーターは十分注意して使用してください。

また、OPT 欄を使用して、除去したいシステムによって使用されたメディアを名前変更 (\*RENAME) することもできます。メディアは、使用中のシステムの名前を提示します。以下の例で、オペレーターは、メディア SYSTEM03 および SYSTEM04 の名前を現在使用しているシステムである SYSTEM02 に変更しています。

ネットワーク・グループの変更				SYSTEM02
ネットワーク・グループ . . . . .	: *MEDINV	位置指定 . . . . .		
テキスト . . . . .	BRM	構成によって作成された項目		
媒体情報の受信 . . . . .	*LIB	*NONE, *LIB		
TCP/IP 使用可能 . . . . .	: *NO	*NO, *YES		
オプションを入力して、実行キーを押してください。				
	1= 追加	4= 除去	8= 時刻の設定	
	リモート/ローカル	リモート	媒体情報	
OPT	ロケーション名	ネットワークID	の受信	状況
4	SYSTEM03	ITSCNET	*NONE	活動状態
4	SYSTEM04	ITSCNET	*NONE	活動状態
	SYSTEM05	ITSCNET	*NONE	活動状態

ネットワーク・システムの除去の確認				SYSTEM02
「4= 除去」の選択項目を確認して、実行キーを押してください。				
選択項目を変更するためには、F12 キーを押して戻ってください。				
媒体の除去 . . . . .	*RENAME	*YES, *NO, *RENAME		
	リモート/ローカル	リモート	媒体情報	
OPT	ロケーション名	ネットワークID	の受信	状況
4	SYSTEM02	ITSCNET	*NONE	活動状態
4	SYSTEM02	ITSCNET	*NONE	活動状態

3. ネットワークに残っている他のシステムから「ネットワーク・グループの変更」画面で、除去するシステム名を削除します。ネットワークに残っているシステムの前にオプション 4 (除去) をタイプして、実行キーを押します。「ネットワーク・システムの除去の確認」画面で、「媒体の除去」フィールドに \*YES を選択して、実行キーを押します。これで、該当のシステムは完全にネットワークから解放されます。

## 以前にネットワーク化したシステムからのネットワーク・フィーチャーの除去

以前にネットワーク化したシステムからネットワーク・フィーチャーを除去するには、以下のステップを行います。

1. 前の項のステップ (ネットワーク・グループからのシステムの除去) に従います。

2. ネットワーク・グループからすべてのシステムとメディアを除去した後で、コマンド行から GO LICPGM コマンドを入力します。
3. 「ライセンス・プログラムの処理」画面で、オプション 12 (ライセンス・プログラムの削除) を選択します。
4. BRMS ネットワーク・フィーチャー (5722BR1) 項目の前に 4 (削除) をタイプして、実行キーを押します。
5. 削除を確認するために再度実行キーを押して、「ライセンス・プログラムの処理」画面に戻ります。

---

## BRMS の季節時刻変更

BRMS は、BRMS ネットワーク内のシステム間で同期化された各レコードのタイム・スタンプに大きく依存します。秋については 2 つ (『クロック設定を戻す』を参照)、春については 1 つ (268 ページの『クロック設定を進める』を参照) の推奨される時刻調整方式があります。

注: 以下の方式は、ネットワーク化されていない BRMS システムの季節時刻変更にも適用されます。

### クロック設定を戻す

秋、つまりシステム時刻を現行設定より前の時刻に設定する必要がある場合は、次の 2 つの時刻調整方式があります。方式の 1 つではシステムの再 IPL が実行されますが、もう 1 つの方式では再 IPL は行われません。

#### IPL 方式

クロック設定を前に戻すためのチェックリスト: BRMS 操作が停止され、開始にスケジュールされている操作がないことを確認します。 QUSRBRM ライブラリー内の QA1ANET ファイルに DSPPFM コマンドを実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。

1. BRMS 操作が停止され、開始にスケジュールされている操作がないことを確認します。
2. QUSRBRM ライブラリー内の QA1ANET ファイルに DSPPFM コマンドを実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。レコードがある場合は、更新がまだ同期化されていません。レコードをすべてのシステムに同期化させます。
3. ネットワーク内のいずれのシステムでも、保管、移動、保守などの BRMS 操作が実行されていないことを確認します。
4. コマンド PWRDWN SYS RESTART(\*NO) を実行し、システムを手動モードに切り替えます。
5. 約 1 時間 (IPL にかかる時間も考慮する) 待って、IPL を開始します。
6. 「日付/時刻」画面でシステム時刻を 1 時間前へ戻して、IPL を継続します。
7. すべてのシステムの設定が終わったら、BRMS 操作を再開します。

**例:** 午前 2 時にクロックを設定し、1 時間前に戻す。午前 2 に PWRDWN SYS コマンドを実行します。約 1 時間待ちます。システムの IPL を開始します。システムが始動したら、クロックを午前 2 時 (プラス余分に経過した何分か) に設定します。これで、システムで 午前 1 時 ~ 午前 2 時の 1 時間が繰り返され

なくなり、すべてのシステム・ジャーナルおよび BRMS でタイム・スタンプが重複したり、実際の時間とずれたりする問題が起こりません。

次の条件が満たされれば、すべてのシステムがリセットされたのではなくても、必要なら夜間システム・バックアップ (STRBKUBRM) を実行できます。

1. ターゲット・システム・レコードの経過時間が 1 時間を超えている。

**例:** ボリューム X が最後に更新されたのは今朝の移動によってであった。この場合、システム時刻が 1 時間早いシステムからのボリューム X の更新は、システム時刻が 1 時間遅いシステムでも受け入れられます。また、システム時刻が遅いシステムからの更新は、システム時刻が早いシステムでも受け入れられません。これは保管の時刻と移動の時刻の間に 1 時間を超える差があるからです。2 つの更新の間の時差が 2 つのシステム上の 1 時間の時差より少ない場合は、問題が起こる可能性があり、問題のある更新は無視されます。

2. システムは多数のスクラッチ・メディアを所有しています (したがって、他のシステムからメディアを「借用」するための DDM は必要ありません)。クロックのリセット中の期間は、別のシステム上のレコード更新を伴う操作を避けるのが最良です。
3. 他の BRMS 操作、たとえば移動、保守、または処理するシステムが所有していないボリュームに対する WRKMEDBRM オプション 2 の実行は行わないでください。
4. 通常の BRMS 操作は、すべてのシステムがリセットされ、繰り返された最後の 1 時間がネットワーク内のすべてのシステムで経過した後のみ再開します。

## 非 IPL 方式

一般的な推奨事項は、上述の IPL 方式を使用することです。これにより、システムおよび BRMS でのすべてのタイム・スタンプ依存操作が保護されます。しかし、操作スケジュールによりこれが不可能な場合は、BRMS アクティビティを慎重に計画して、すべてのシステム・クロックのリセットがまだ終了せず 1 時間の繰り返しがまだ完了していない間は、メディアを所有しているシステムのみがそのメディアの更新を行えるようにします。

### 注:

1. クロックのリセット中、繰り返しの 1 時間の経過中は、BRMS アクティビティを実行しないでください。繰り返しの 1 時間の経過中にバックアップの開始が必要になった場合は、システムにバックアップのための十分なスクラッチ・メディアがあることを確認し、繰り返しの 1 時間の経過中はそのメディアに対する他の更新操作が行われないようにしてください。
2. クロックの設定を前へ戻して時間の繰り返しを生じさせる場合、その期間中に同じボリュームの更新が行われると、それらの更新結果が正しく同期化されずに終わることがあります。BRMS は、ファイル内のレコードの順序を決め更新が行われたかどうかを判断するために、レコードのタイム・スタンプを利用します。
3. 保管ジョブは、更新をすべてのネットワーク・システムのボリューム情報に同期化し、そのボリュームがアクティブであって、保管を実行するシステムにより所有されていることを示します。他のシステムの 1 つにそのボリュームに関するレコードがあり、そのレコードの時刻が (そのシステムではまだクロックがリセットされていないため) 更新レコードより新しい場合、そのシステムは更新レコードを廃棄し、そのボリュームに関するそのシステムのビューを他のネットワー

ク・システムに同期化します。その結果、本来有効な更新が無視されます。この場合、BRMS がそのような磁気テープを上書きする可能性があり、システム回復計画の完全性が損なわれる恐れがあります。

- 時刻変更を行う日には、夜間保管の実行中に他のシステムで同じボリュームの更新アクティビティーが行われないようにする必要があります。そのための最良の方法は、各システムにこの時刻変更の期間中のバックアップ用として十分な量の満了メディアを（各システムが別のシステムのメディアを「借用」しなくて済むように）確保しておくことです。また、保守、移動、WRKMEDBRM オプション 2、その他すべての更新アクティビティーが行われないようにする必要があります。このようにすれば、メディア・レコードの更新は、ボリュームをすでに所有しているシステムからの保管アクティビティーでのみ開始されます。

## クロック設定を進める

春、つまりクロックを進めてシステム時刻を現行設定より後の時刻に設定する必要がある場合は、特別な問題はありませぬ。システムが他の BRMS システムとネットワーク化されていない場合は、下記のステップ 4 のみを実行してください。ネットワーク化されたシステムでシステム時刻を変更するには、ステップ 1 ~ 5 を実行します。

- QUSRBRM ライブラリー内の QA1ANET ファイルに DSPPFM コマンドを実行し、ファイル内にレコードがないことを確認します。レコードがある場合は、更新がまだ同期化されていません。時刻を変更する前に、レコードをすべてのシステムに同期化させる必要があります。
- ネットワーク内のいずれのシステムでも、保管、移動、保守などの BRMS 操作が実行されていないことを確認します。
- ジョブ待ち行列 Q1ABRMNET を Q1ABRMNET サブシステム内で保留します。(WRKJOBQ コマンドを使用します)。または、代替方法として、「ネットワーク・グループの変更」画面でオプション「8=時刻設定」を使用します。この画面を表示するには、次のようにします。
  - GO BRMSYSPCY とタイプして、実行キーを押します。
  - オプション「4=ネットワーク・グループの変更」を選択し、実行キーを押します。
  - 8 をタイプすると、指定のシステムの日付/時刻が現行システムの日付/時刻に設定されます。このオプションにより、リモート・システムが現行システムと同じ時刻に同期化されます。

**注:** 別の時間帯にあるリモート・システムを現行システムと同じ時刻に同期化するのでなければ、そのリモート・システムにはこの機能を使用しないでください。

- コマンド CHGSYSVAL SYSVAL(QTIME) を使用して、すべてのシステムのクロック設定を後の時刻に変更します。
- すべてのシステムのクロック設定が完了したら、Q1ABRMNET ジョブ待ち行列を保留解除し、BRMS 操作を再開します。

---

## 第 15 章 Lotus® サーバーのオンライン・バックアップ

BRMS は Lotus サーバーのオンライン・バックアップをサポートします。オンライン・バックアップとは、iSeries サーバー上の Lotus サーバー・データベースを、使用中に、活動時保管の同期点を必要とせずに保管できることを意味します。これは、真のオンライン・バックアップ・サポートです。

オンライン・バックアップは、磁気テープ装置、メディア・ライブラリー、保管ファイル、または TSM サーバーに送信することができます。

Lotus サーバー・オンライン・バックアップは、Lotus サーバー・データベースのみをバックアップします。Lotus サーバーの *Integrated File System (IFS)* ディレクトリーには、ライブラリーとファイルを含む重要な Lotus サーバーのデータ・オブジェクト、および Lotus 以外のサーバーのシステム・データがあり、定期的にバックアップする必要があります。システム全体のバックアップを、Lotus サーバー・オンライン・バックアップに置き換えてはなりません。

---

### Lotus サーバー・オンライン・バックアップの機能

Lotus サーバーのオンライン全バックアップは、データベース・ファイルと、バックアップ時のデータベース更新情報を含む変更ファイルの 2 種類のファイルで構成されます。回復時にデータベースを正しく復元するために、これらのファイルはバックアップ時にバインドする必要があります。オンライン増分バックアップは、サーバーのトランザクション・ログの保管です。

Lotus サーバーのバックアップでは、パッケージと呼ばれる BRMS 概念を使用して、変更ファイルおよび関連したトランザクション・ログにデータベースのバックアップをバインドします。オンライン全バックアップを実行すると、Lotus サーバーは SAVBRM コマンドの PKGID パラメーターを使用して、データベースと変更ファイル間のパッケージ関連を指定します。さらに、Lotus サーバーはバックアップ時に RCYEXITPGM パラメーターを使用して、パッケージの回復後に BRMS が呼び出す Lotus サーバー出口プログラムを指定します。

オンライン増分バックアップを実行すると、BRMS は前のオンライン全バックアップの関連パッケージにトランザクション・ログを追加します。データベースのデータベース・インスタンス ID (DBIID) が変更された場合、またはこのデータベースが新しいデータベースとして認識された場合は、そのデータベースのオンライン全バックアップが実行され、続いてオンライン増分バックアップが実行されます。これで、特定時点回復を使用して新しいデータベースを回復できます。データベースがトランザクション・ログから明示的に除去されたため、またはデータベースがトランザクション・ログをサポートする正しいレベルでなく変更されているために、ログに記録されない場合は、オンライン増分バックアップ要求の処理時に保管されます。

ユーザーがパッケージとして保管された Lotus サーバー・データベースの回復を BRMS に要求すると、BRMS は、データベース・ファイル、変更ファイル、およびトランザクション・ログからなるパッケージ全体を復元します。これらのものが復

元された後、BRMS は Lotus サーバー出口プログラムを呼び出し、出口プログラムは復元されたデータベースにトランザクション・ログ変更を適用します。

「媒体情報の処理」画面 (WRKMEDIBRM コマンド) では、パッケージ内の初期要素以外は非表示です。ただし、パッケージ内の要素の数は、「媒体情報の処理」画面の「保管項目」欄のすぐ右に表示されます。Lotus サーバーのオンライン全バックアップの場合は、パッケージ番号は 2 です。オンライン増分バックアップが行われるたびに、パッケージ番号に 1 が追加されます。最大パッケージ番号は 99 です。つまり、オンライン全バックアップと、97 のオンライン増分バックアップが可能です。

Lotus サーバーのオンライン・バックアップの回復報告書には、保管された項目についてパッケージのすべての要素が示されます。これはデータベースが変更ファイルと異なるボリューム上にある場合があるためです。

---

## Lotus サーバーのバックアップのための BRMS の初期設定

BRMS は、Lotus サーバー・データベースのオンライン・バックアップの実行に必要なバックアップ制御グループとメディア・ポリシーを自動的に構成します。このような制御グループによってバックアップされる Lotus Notes<sup>®</sup> サーバー・データベースは、拡張子 **\*.ns?**、**\*.nt?**、および **\*.box** を持つファイルです。

BRMS は次の 3 つの新しい特殊値を提供します。これらの特殊値は、追加の IFS オブジェクトのバックアップに使用できるバックアップ制御グループでバックアップ項目として使用できます。

1. \*LNKOMTONL (QLTSEXCL リストの置き換え)

**注:** \*LNKOMTONL をオンライン・バックアップと組み合わせると、全システム保管に使用する制御グループの \*LINK バックアップ項目を置き換えることができます。

2. \*LNKOMTLTS (QIF SXCLLTS リストの置き換え)
3. \*LTSOMTONL (QLTSXCLONL リストの置き換え)

これらの特殊値でバックアップされたファイルは動的な性質を持っています。これらの特殊値を使用すれば、BRMS は、バックアップを実行する前に、保管するファイルを正しく評価できます。

BRMS は次の 3 つのリストを提供します。これらのリストを変更して、上記の特殊値の除外を定義するために使用できます。

1. QLNKOMTONL (\*LNKOMTONL の除外リスト)
2. QLNKOMTLTS (\*LNKOMTLTS の除外リスト)
3. QLTSOMTONL (\*LTSOMTONL の除外リスト)

これらのリストは、バックアップ項目から除外する IFS ディレクトリーおよびファイルを定義するためにユーザーが管理します。たとえば、QLNKOMTONL または QLNKOMTLTS に */tmp/\* \*OMIT* を追加すると、*/tmp* ディレクトリー内のファイルをバックアップから除外できます。これらのリストをバックアップ制御グループに追加する必要はありません。リストの項目は関連したバックアップ項目のオブジェクト・リストに追加されます。

注: これらのリストの「組み込みまたは除外」値には以下の制限があります。

- \*INCLUDE は QLNKOMTONL リストには指定できません。
- \*INCLUDE は QLNKOMTONL リストには指定できません。
- \*INCLUDE は、\*LNKOMTLTS で保管されたオブジェクトの有効範囲にまだ含まれていない場合にのみ、QLTSOMTLTS リストに指定できます。

次の表は、BRMS によって自動的に作成される BRMS オブジェクトのリストです。これらのオブジェクトは、BRMS のシステム・ポリシーおよびバックアップ・ポリシーと組み合わせられて、バックアップが装置、保管ファイル、または TSM サーバーのいずれに送られるかを決定します。BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドを実行するか、または OPTION パラメーターに \*DATA を指定して BRMS の初期設定 (INZBRM) コマンドを実行すると、これらのオブジェクトは新しい Lotus サーバーを含むように自動的に更新されます。

名前	オブジェクト・タイプ	説明
QLTSSVR	バックアップ制御グループ	システムのすべての Lotus サーバーをバックアップします。この制御グループの項目は動的ですが、BRMS は項目に加えらるる変更を保存しようとしています。新しい Lotus サーバーは、既存の項目の後、post exit の前に追加されます。
QLTSDOMnn	バックアップ制御グループ	Lotus サーバー nn (nn は 01 ~ 99) のすべてのデータベースのバックアップ
QLTSSVR	メディア・ポリシー	Lotus サーバー・バックアップに使用するメディア・クラスと満了を指定するメディア・ポリシー
*LNKOMTONL	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	272 ページの表 1 にリストされたオンライン・データを除くすべての Integrated File System オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
*LTSOMTONL	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	272 ページの表 1 にリストされたオンライン・データを除くすべての Lotus サーバー・ディレクトリー・オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
*LNKOMTLTS	バックアップ制御グループ用のバックアップ項目	すべての Lotus サーバー・ディレクトリーおよびオブジェクトを除くすべての Integrated File System オブジェクトを含む制御グループ・バックアップ項目。
QLNKOMTONL	バックアップ・リンク・リスト	*LNKOMTONL に自動的に追加されるユーザー定義の除外。
QLTSOMTONL	バックアップ・リンク・リスト	*LTSOMTONL に自動的に追加されるユーザー定義の除外。
QLNKOMTLTS	バックアップ・リンク・リスト	*LNKOMTONL に自動的に追加されるユーザー定義の除外。

以下のファイルは、Lotus Domino™ for iSeries ではバックアップから除外することが承認されています。

表 1. Lotus サーバー・オンライン・データ

```
*.nt?  
*.ns?  
*.box  
*.dtf  
*.ft  
*.lck  
*.log  
*.mtc  
*.tmp  
*.NOTESHST  
S*.TXN  
nlogctrl.lfh  
pid.nbf  
brmschgs  
brms/incrsave/*  
brms/copiedlog/*  
IBM_TECHNICAL_SUPPORT/*  
fault_recovery.hst  
/tmp/QACX*
```

## Lotus サーバーのオンライン・バックアップの実行

**重要:** 通常のシステム全体のバックアップを Lotus サーバーのバックアップに置き換えてはなりません。

Lotus Domino for iSeries では BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドが提供されています。BRMS ではこのコマンドを \*EXIT バックアップ制御グループ項目に使用して、Lotus サーバーのオンライン保管を行います。

Lotus サーバーのバックアップ・コマンドを使用して Lotus サーバーのオンライン・バックアップを実行するために必要なセットアップを、BRMS の初期設定で行います。システムのすべての Lotus サーバー・データベースのバックアップに使用する QLTSSVR というバックアップ制御グループがあります。

以下のステップは、Lotus サーバーをバックアップする前に実行する必要があります。

### 使用する装置とメディア・クラスの決定

インストール処理時に、BRMS は、システムに接続されている最も高速で最も自動化された磁気テープ・ドライブを、デフォルトの装置に選択します。BRMS は、システムに接続されている装置がサポートしている密度/形式に基づいて、メディア・クラスも作成します。

BRMS によって構成されるデフォルトの装置とメディア・クラスの決定については 22 ページの『メディア・クラスの判別』を参照してください。システム・ポリシーの中の装置とメディア・クラスの名前をメモしておいてください。

### メディア・クラス・スクラッチ・プールへのメディアの追加

BRMS メディア・クラスにメディアを追加することによって、BRMS はメディア上の活動データの使用、追跡、および保護を行えます。メディアは媒体クラスに追加

する必要があります。メディアを使用可能なメディア・クラスに追加すると、BRMS は、必要に応じてテープのロードを要求しながら、このメディアを使用してバックアップ操作を実行します。

保管操作を行う前に、メディア・クラスに十分な数のメディアを登録しておくことが重要です。この章で説明するバックアップを実行するには、少なくとも 3 つのメディアを登録することをお勧めします。追加するメディアの数を決定する時、メディアの容量および Lotus サーバー・データのサイズを考慮する必要があります。

メディアの追加については 23 ページの『独立型磁気テープ装置により使用されるメディアの BRMS への登録』または 24 ページの『メディア・ライブラリーにより使用されるメディアの BRMS への登録』を参照してください。所有している装置の種類が不明である場合、メディア・ライブラリーは、たとえば、ロボット・ローダーを使用してメディア・カートリッジへのアクセスを可能にする、複数のメディア・カートリッジを保持している格納装置になります。

**注:** 保管ファイルまたは TSM サーバーへ保管を行う場合は、メディアの追加は必要ありません。ただし、保管ファイルまたは TSM のみに保管を行う場合、バックアップに続いて BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) コマンドを実行して、最新の保管情報を回復用に使用可能にする必要があります。

## バックアップの開始

現行ジョブで QLTSSVR バックアップ制御グループを使用してすべての Lotus サーバーのオンライン・バックアップを開始するには、装置にメディアをロードした後、次のコマンドを入力します。

```
STRBKUBRM CTLGRP(QLTSSVR) SBMJOB(*NO)
```

バックアップ処理時に、テープのロードなどの、ユーザーの介入を必要とするメッセージが出される場合があります。応答の必要なメッセージがシステム・オペレーターに送信されたことを示すメッセージ・シンボルが、画面の下部に表示される場合があります。システム・オペレーター・メッセージを表示するには、SYS REQ キーを押し、画面の下部の行に 6 を入力してから実行キーを押します。システム・オペレーター用の「メッセージの表示」パネルが表示されます。応答が必要なメッセージにカーソルを置いて F1 キーを押すと、メッセージの扱いについてさらに情報が表示されます。修正処置を実行し、メッセージへの応答を入力して、実行キーを押します。F12 キーを押して、対話式セッションに戻ります。

バックアップの処理時間は、システム・プロセッサのサイズ、装置の能力、保管するデータの量、および Lotus サーバーに関連する活動によって異なります。

バックアップの完了後、ジョブ・ログを調べて、バックアップが正常に完了したことを確認してください。ジョブ・ログを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
DSPJOBLOG
```

画面で、機能キー F10 を押してページアップすれば、バックアップ処理中に記録された任意のメッセージの詳細を表示することができます。

注: BRMS は、バックアップ中に保管されたオブジェクトの履歴を、QUSRBRMライブラリーにあるデータベース・ファイルに保管します。バックアップ制御グループの「媒体情報の自動バックアップ」属性により、BRMS はバックアップの終了時にこの情報を自動的にバックアップします。このデータは、BRMS がデータを正常に回復するために必要なため、保管されます。

## 推奨事項

BRMS では、Lotus サーバーのバックアップについて、以下の処理が推奨されます。

- システム全体のバックアップを定期的に (少なくとも週 1 回) 実行する。
- オンライン全バックアップを毎日実行する。
- バックアップのたびに BRMS メディア情報の保管を実行する。

## 制約事項

Lotus サーバーの保管には、次の制限があります。

- メディア・ポリシーの保存タイプ「バージョン」はサポートされていません。
- Lotus サーバー・ファイルを含む Integrated File System (IFS) オブジェクトの保管は、並列装置を使用して実行することはできません。
- バックアップ制御グループの外では SAVDOMBRM コマンドを実行しないでください。このコマンドは BRMS バックアップ制御グループ内で \*EXIT 項目と共にのみ使用してください。

## Lotus サーバーのバックアップ・パフォーマンスの調整

Lotus サーバー・データベースを個別にバックアップするのは効果的ではありません。したがって、Lotus サーバー・データベースはグループにまとめてバックアップし、保管のパフォーマンスを向上させてください。グループ内のデータベースの数は、NOTES.INI ファイルの項目を変更すれば変更できます。グループとしてバックアップされるデータベースの数を変更するには、次のステップを実行します。

- コマンド行に WRKDOMSVR とタイプする。
- 変更したいサーバー上で「13=NOTES.INI の編集」を選択する。
- 以下の項目に移動し、必要に応じて変更する。

`SAVDOMBRM_FILES_IN_GROUP=nnn`

ここで nnn は 1 つの BRMS パッケージにグループ化するデータベースの数です。

1 つのグループ内のデータベースの数を増加するほど、Lotus サーバーのバックアップは速くなります。ただし、グループ内のすべてのデータベースは、バックアップ中にジャーナルに入れられますが、変更は別個にバックアップされます。グループ内のすべてのデータベースがバックアップされるまで、グループ内のすべてのデータベースがジャーナルに入れられるので、データベースに対する変更が発生する可能性がある時間が増加し、バックアップされる変更のサイズも増加します。データベースの回復時に、バックアップ中に発生したデータベースへの変更が再適用されます。変更の回数が増えると、再適用の処理時間が長くなります。

サーバーの頻繁な使用時にサーバーをバックアップする場合には、このグループ値を比較的小さくして、バックアップ操作時のデータベースへの変更の発生が少なくなるようにする必要があります。結果として、データベースの回復を適切な時間内で行えます。

サーバーの利用が少ないオフ時間にサーバーをバックアップする場合には、グループ値をより高く設定して、適切な回復時間を保持しつつ、バックアップ操作の速度を上げることができます。

グループ値の最大値は 120 です。

## 制御グループ内での \*EXIT の前処理と後処理

制御グループの最初の項目が \*EXIT であれば、保管の開始前のサブシステム処理またはジョブ待ち行列処理の前に処理されます。これは、前処理出口と呼ばれます。

制御グループの最後の項目が \*EXIT であれば、保管の最後に続くサブシステム処理またはジョブ待ち行列処理の後に処理されます。これは、後処理出口と呼ばれます。

SAVDOMBRM コマンドは \*EXIT 項目を使用します。そのため Lotus サーバーのバックアップには、Lotus サーバーの \*EXIT が前処理および後処理に対して正しい順序になるように、空の前処理 \*EXIT と空の後処理 \*EXIT が含まれます。Lotus サーバーのバックアップの前後になんらかの操作を実行する必要がある場合には、前処理と後処理の \*EXIT を変更することができます。

QLTSSVR 制御グループ内の有効な SAVDOMBRM 項目の例を次に示します。この例では、SAVDOMBRM コマンドの CTLGRP パラメーターの QLTSSVR が \*EXIT 項目に正しく指定されています。

```
10 *EXIT
20 *EXIT SAVDOMBRM SERVER(DOM1) CTLGRP(QLTSSVR)
30 *EXIT SAVDOMBRM SERVER(DOM2) CTLGRP(QLTSSVR)
40 *EXIT
```

## Lotus サーバー制御グループのコピー

Lotus サーバーのオンライン・バックアップ用に BRMS が作成するバックアップ制御グループには、1 つ以上の \*EXIT 項目が含まれています。この項目には、BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドが含まれます。制御グループの 1 つを別の制御グループにコピーする場合、このコマンドの制御グループ (CTLGRP) パラメーターを項目ごとに変更する必要があります。CTLGRP パラメーターの値には、それが含まれている制御グループと同じ名前を入れる必要があります。これは、Domino アプリケーションは BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVBRM) コマンドを使用して Lotus サーバーのバックアップを実行し、SAVBRM コマンドの CTLGRP パラメーターに正しいバックアップ制御グループ名を指定できる必要があるためです。

バックアップ制御グループ名に一致するように CTLGRP パラメーターを変更できなかった場合、制御グループの実行時に例外が発生します。

QLTSSVR バックアップ制御グループを MYLTSSVR という新しいバックアップ制御グループにコピーしたとします。次の図の手順 20 および 30 は無効な SAVDOMBRM 項目の例です。この例ではコマンドの CTLGRP パラメーターが MYLTSSVR バックアップ制御グループの名前に一致していません。バックアップが正しく完了するためには、このバックアップ制御グループの QLTSSVR を MYLTSSVR に変更する必要があります。

```
10 *EXIT
20 *EXIT SAVDOMBRM SERVER(DOM1) CTLGRP(QLTSSVR)
30 *EXIT SAVDOMBRM SERVER(DOM2) CTLGRP(QLTSSVR)
40 *EXIT
```

## BRMS 増分オンライン Lotus サーバー・バックアップ

### オンライン増分バックアップ用の Lotus サーバーの設定

Domino for iSeries サーバーをオンライン増分バックアップ・サポート用にセットアップする場合、Lotus Notes サーバーごとにアーカイブ済みトランザクション・ロギングを使用可能にする必要があります。また、次のいずれかのコマンドを出して、BRMS を追加のサーバーとして指定する必要もあります。

```
CFGDOMSVR ADLSVR(*BRMS)
または
CHGDOMSVR ADLSVR(*BRMS)
```

アーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にする方法については、Domino の管理者ガイドを参照してください。

#### 注:

1. あるデータベースについてアーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にするのに失敗すると、そのデータベースのオンライン増分バックアップが行われない結果になります。
2. オンライン増分バックアップまたは増分復元に関しては、循環トランザクション・ログはサポートされません。そのため、「トランザクション・ロギング」タブの下で、ロギング・スタイルを「循環」から「アーカイブ」に変更する必要があります。こうしないと、BRMS を使用したバックアップは、エラー LNT0950、戻りコード 12 で取り消されます。

### オンライン増分バックアップ用の BRMS のセットアップ

BRMS を Lotus サーバーのオンライン増分バックアップ・サポート用にセットアップするには、以下のアクションを行う必要があります。

- Lotus サーバーおよび関連したデータベースがアーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能であることを確認します。
- Lotus サーバーの通常の完全オンライン・バックアップを済ませます。

**注:** オンライン増分バックアップ・サポートを使用する前に、バックアップする予定のすべての Lotus サーバーについて、タイプ \*FULL のバックアップを実行する必要があります。

- WRKCTLGBRM コマンドを使用して、バックアップ制御グループのリストを表示します。

- アーカイブ・トランザクション・ロギングが使用可能になっている Lotus サーバーのオンライン・バックアップを実行するために使用する各制御グループについて、「オプション 2= 項目の編集」を使用します。
- SAVDOMBRM を含む \*EXIT 項目の「週間活動」について、オンライン増分バックアップを実行する曜日ごとに「I」を設定します。

BRMS では、1 つの曜日を「F」のままにしておき、少なくとも週 1 回は完全オンライン・バックアップが実行されるようにすることをお勧めしています。

#### 制約事項:

1. Lotus サーバー・データベースには、トランザクション・ロギングが有効でないものがあります。これは、データベースが古いデータベース構造として定義されている場合、またはデータベースがログに記録するデータベースのリストから明示的に除去された場合に起こります。データベースがログに記録されないと、増分バックアップでこのデータベースに対する変更を保管できず、特定時点回復は無効になります。トランザクション・ログに記録されないデータベースがあるかどうか判断するには、次のようにします。
  - WRKDOMSVR コマンドを入力します。
  - サーバーの状況が \*STARTED である Domino サーバー名の横の「オプション8=作業コンソール」を使用します。
  - コマンド行にコマンド **sh directory** を入力します。
  - ページの先頭に向かってページを戻し、「ログ済み (Logged)」欄を探します。
  - この欄の値が「YES」に設定されていないデータベースは、オンライン増分バックアップを使用してバックアップすることができません。

**注:** これらのログに記録されないデータベースに変更が行われた場合に増分バックアップが要求されると、変更されてログに記録されないデータベースに対してオンライン全バックアップが実行されます。

2. オンライン増分バックアップ・サポートに使用されるバックアップ制御グループの属性では、「増分タイプ」プロンプトの値は無視されます。値 \*CUML または \*INCR は同じ結果になります。
3. オンライン増分バックアップを実行するようにバックアップ制御グループがセットアップされ、BRMS で以前の全バックアップが存在しないことを検出した場合は、BRMS は、オンライン増分バックアップの代わりにオンライン全バックアップを実行します。
4. オンライン全バックアップで使用するのと同じタイプのメディアをオンライン増分バックアップで使用する必要があります。オンライン全バックアップをテープ・メディアに入れた場合、オンライン増分バックアップを保管ファイルまたは Tivoli® Storage Manager (TSM) サーバーに入れることはできません。BRMS では、オンライン増分バックアップで使用されるバックアップ制御グループの「全バックアップの媒体ポリシー」属性と「増分バックアップの媒体ポリシー」属性に同じメディア・ポリシーを使用して、メディア・タイプおよび保存期間が同じになるようにすることが推奨されます。
5. オンライン全バックアップを実行する前には、Lotus サーバーのオンライン増分バックアップは 97 回に制限されます。BRMS では、Lotus サーバーのオンライン全バックアップを少なくとも週 1 回実行することが推奨されます。

## Lotus サーバー保管項目のカタログの表示

バックアップ・ヒストリー (何が保管されたか) の BRMS カタログを表示するには、以下の操作を行います。

- コマンド行に GO BRMBKUACT とタイプして、BRMS の「バックアップ活動の表示」メニューに移動する。
- 「3= バックアップ・ヒストリーの表示」を選択して、バックアップ・ヒストリーを検討する。
- 「7= 保管リンク情報の処理」を選択し、実行キーを 2 回押して、保管ディレクトリー (リンク) の内容を表示する。
- 「9= ディレクトリー情報の処理」を選択し、特定のディレクトリー上で実行キーを押して、ディレクトリーの保管日時を表示する。
- 「7= 復元」を選択して、特定の日に保管したディレクトリーを復元する。

または

- 「9= 保管オブジェクトの処理」を選択し、実行キーを押して、保管ディレクトリー内の各保管オブジェクトを処理する。

注:

1. 同じ画面を表示するために、任意のコマンド行から「媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM)」コマンドも使用することができます。このコマンドも、画面上の項目の量を制限するために使用できる多くのフィルター操作オプションをサポートします。
2. 保管されたディレクトリーを表示するために、リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) コマンドも任意のコマンド行から使用できます。
3. BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントは、復元が必要な確なデータベース・ファイルのバックアップ・ヒストリーの表示および検索に使用します。

---

## Lotus サーバーの回復

このセクションでは、コマンド行インターフェースまたは新しい BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して、Lotus サーバー・データベース・ファイルを個別に回復する方法を説明します。実行した Lotus サーバー・バックアップは BRMS により自動的にシステム回復報告書に記録されるので、システムの完全な回復のために特殊な活動は必要ありません。

**注:** Lotus サーバーのバックアップを実行するだけで、全システム・バックアップの必要がなくなるという保証はありません。システムの残りの部分のバックアップも、BRMS を使用して定期的に行う必要があります。21 ページの『第 3 章 システム全体のバックアップ』、26 ページの『回復報告書の印刷』、および 29 ページの『第 4 章 システム全体の回復』を参照してください。

**注:** NNDILOCK.NSF ファイルはロックのために使用される Lotus Notes ファイルであり、存在しない場合は自動的に作成されます。したがって、SAVDOMBRM コマンドではバックアップされません。

オンライン増分バックアップを使用して保管された Lotus サーバー・データベースの特定時点回復を実行することができます。これらのデータベースの回復は、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントで提供される「**iSeries データの復元**」タスク

を使用して実行します。BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントについて詳しくは、iSeries Information Center を参照してください。

また、「媒体情報の処理」画面で回復のデフォルト (F9) を使用して、次のパネルに示すような特定時点を指定することもできます。特定時点を使用する回復について詳しくは、「Lotus 特定時点」プロンプトのヘルプを参照してください。

コマンドの省略時値の復元		
情報を入力して、実行キーを押してください。		
文書名の生成 . . . . .	*SAME	*SAME, *NEW
システム資源管理 . . . . .	*ALL	*ALL, *NONE, *HDW, *TRA
ジャーナル処理済み変更の適用:		
ジャーナル・レシーバーの復元 . . .	*YES	*YES, *NO
オプションの適用 . . . . .	*YES	*NONE, *APPLY, *REMOVE
終了日 . . . . .	*CURRENT	日付, *CURRENT
終了時刻 . . . . .	*CURRENT	時刻, *CURRENT
ロータス時刻指定:		
終了日 . . . . .	*CURRENT	日付, *CURRENT, *FULL
終了時刻 . . . . .	*CURRENT	時刻, *CURRENT, *FULL

## コマンド・インターフェースを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復

RSTBRM コマンドを使用して、特定の Lotus サーバー・データベースを回復します。たとえば、装置 TAP01 を使用して **names** という Lotus サーバー・データベースを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
RSTBRM DEV(TAP01) OBJ(('/notes/data/names.nsf'))
```

また、WRKLNKBRM コマンド (ディレクトリーのリスト) または WRKMEDIBRM コマンドで、使用可能なフィルター操作オプションを使用して、選択範囲を狭めることもできます。

**注:** BRMS は、どのメディアに最新バージョンのデータが入っているかを知っていて、そのメディアが現在 TAP01 にロードされていない場合には、必要なメディアをロードするようにシステム・オペレーターに促します。したがって、RSTBRM でメディア ID を指定する必要はありません。

回復の完了後、ジョブ・ログを調べて、回復が正常に完了したことを確認します。ジョブ・ログを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
DSPJOBLOG
```

画面で、F10 を押してページアップすれば、回復処理中に記録された任意のメッセージの詳細を表示することができます。

**注:** 複数のオブジェクトが、Lotus サーバー・データベースのオンライン・バックアップに関連しています。したがって、回復中に複数のメッセージが表示されるのが一般的です。

## BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用した単一の Lotus サーバー・データベースの回復

BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントを使用して単一の Lotus サーバー・データベース・ファイルを見つけて復元するには、いくつかの方法があります。

- データベース・ファイルがすでに存在していて、パスもわかっているが、以前のバージョンの復元が必要な場合:
  1. システムの iSeries ナビゲーターで「ファイル・システム」フォルダーを開きます。
  2. 「Integrated File System (IFS)」フォルダーを開きます。
  3. 復元するパス/ファイルが見つかるまで IFS ツリーを全探索します。
  4. ファイルを右マウス・ボタンでクリックします。
  5. 「復元」をクリックします。

この選択をプライム状態として BRMS 復元ウィザードが開始します。

- データベース・ファイルはわかっているが、パスが不明または不確実な場合:
  1. システムの「Backup Recovery and Media Services」フォルダーをクリックします。
  2. 「iSeries データの復元」タスクをクリックします。
  3. 「バックアップ・ヒストリー — 組み込み」パネルで、バックアップ項目のタイプに応じた「ファイルとディレクトリー」を開きます。
  4. 「ディレクトリー」にパスを入力します。パスが不明な場合は、\*ALL を選択して、そのディレクトリーに保管されているすべてのファイルを表示します。
  5. 「ファイル」にファイル名を入力します。ファイル名が不明な場合は、\*ALL を選択して、そのディレクトリーに保管されているすべてのファイルを表示します。
  6. 「OK」をクリックします。
  7. 復元するファイルを右マウス・ボタンでクリックします。
  8. 「復元」をクリックします。

この選択をプライム状態として BRMS 復元ウィザードが開始します。

### 制約事項

- 保管された Lotus サーバー・データベースのBRMS ネットワークを介した復元は、ターゲット・システムがネットワーク内の他のシステムからメディア情報を受信する場合のみサポートされます。このシステムがメディア情報を受信するかどうか判断するには、次のようにします。
  1. システムのコマンド行に GO BRMSYSPCY とタイプします。
  2. オプション 4 (ネットワーク・グループの変更) を選択します。
  3. 「媒体情報受信属性」が \*LIB に設定されていることを確認します。
- Lotus サーバーはサブシステム記述を使用します。これらのサブシステム記述は、Lotus サーバーの回復前に、システムに存在していなければなりません。

## オンライン増分バックアップを復元するための BRMS のセットアップ

オンライン増分バックアップを回復するための特別なセットアップはありません。BRMS デフォルトでは、オンライン全バックアップ、後続のオンライン増分バックアップ、および保管されていないトランザクションが回復されます。これにより、最後の増分保管の特定時点を超えたデータベースを回復することができます。

たとえば、データベース・ファイル *my.nsf* を削除してから、それが回復されるように要求すると、要求する場合、BRMS はオンライン全バックアップと、保管されたトランザクションのすべてを復元します。さらに、現行トランザクションはシステム上にあるので、これらもデータベースを最新のレベルに戻すために使用されます。

最新バージョンより前のバージョンのデータベース・ファイルの回復が必要な場合は、「回復ポリシー」パネルまたは「復元コマンド・デフォルト」パネルで「Lotus 特定時点: 終了日/終了時刻」プロンプトに必要な日時を指定します。

WRKMEDIBRM コマンドを使用して Lotus サーバーのオンライン増分バックアップを表示した場合、全バックアップにオンライン増分バックアップが追加されるたびに、オンライン全バックアップのパッケージ保管番号が 1 ずつ増えます。次に示すのは、3 回のオンライン増分バックアップが行われたオンライン全バックアップのバックアップ・ヒストリーの例です。\*LINK の右側の 18 桁目の数字「5」に注目してください。これは Lotus サーバー・バックアップ・パッケージのヒストリー項目で、オンライン全バックアップ (1)、関連した変更 (2)、および 3 つの (3、4、5) オンライン増分バックアップで構成されています。

媒体情報の処理						RCHAS400	
日付の位置指定 . . . . .							
オプションを入力して、実行キーを押してください。							
2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元							
9= 保管済みオブジェクトの処理							
OPT	保管項目	日付	時刻	保管タイプ	ボリュームシリアルNO	ファイル順序	満了日
-	*LINK	1/04/15	17:12:19	*FULL	001050	0	1/08/24

## 異なる Lotus サーバーまたは異なるディレクトリーへの増分回復

BRMS を使用した Domino サーバーの保管 (SAVDOMBRM) コマンドは、Lotus C バックアップ/リカバリー・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して Domino データベースのバックアップと復元を提供します。Lotus C API はデータベース・ベースで作動します。データベース内の文書を回復するには、データベース全体をその文書が使用可能であった特定時点まで回復する必要があります。1 つの文書を回復し、この特定時点以後に作成された新しい文書を保存する必要がある場合は、データベースを別のサーバーに保管するか、または現行 Domino サーバーのデータ・ディレクトリーの下別のディレクトリーに保管する必要があります。そのあとで、必要な 1 つまたは複数の文書を元のデータベースにコピーできます。この方法で、元のデータベースを保存したまま、要求された

文書を回復することができます。現行の活動サーバーが前に増分保管されるように設定されていて、全保管が少なくとも 1 回行われている場合は、特定時点に回復する機能が使用可能です。

## データベース回復方法の選択

復元されたデータベースから文書を回復できるようにデータベースを復元するには 2 つの方法があります。以下に、それぞれの方法について説明します。別のサーバーにデータベースを復元することを選択した場合は、『別の Domino サーバーへの復元によるデータベースの回復』の説明に従ってください。現行 Domino サーバーの下の別のディレクトリーにデータベースを復元することを選択した場合は、286 ページの『アクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下の別のディレクトリーへの復元によるデータベースの回復』の説明に従ってください。どちらの説明も、データベースの回復プロセスのガイドとなるように設計されています。どちらの方法をとる場合も、復元を試みる前に説明の全体を読んでください。

別のサーバーへの復元は、セットアップにかかる時間がいくぶん長くなりますが、同じサーバー上のデータ・ディレクトリーの下の別のディレクトリーにデータベースを復元するよりも、安全度が少しだけ高くなります。まったく別の Domino サーバーに復元する場合、活動サーバーに問題を引き起こすような不注意による間違いが少なくなります。同じサーバーの Domino サーバーの下の別のディレクトリーへの復元では、セットアップが高速になり、間違いがなければ、別のサーバーへの復元のオプションと同じ程度に安全です。どちらを試したらよいかわからない場合は、両方の方法の説明を読んでから選択してください。

## 別の Domino サーバーへの復元によるデータベースの回復

以下の説明では、どのような Domino サーバーが参照されているかがわかるように、次の用語を使用します。

### 回復サーバー

これは新しく構成された未開始のサーバーで、データベースの回復先となります。

### アクティブ・サーバー

これは回復する必要があるデータベースがあるサーバーです。

**注:** ステップ 1 ~ 3 は回復サーバーの作成に使用され、1 回のみ実行する必要があります。

1. Domino サーバーの構成 (CFGDOMSVR) コマンドを使用して、この回復プロセスで使用する未開始の回復用 Domino サーバーを構成します。

**注:** CFGDOMSVR コマンドで AUTOSTART(\*NO) と STRDOMSVR(\*NO) を指定する必要があります。

前に回復サーバーを作成している場合は、そのサーバーを使用でき、別の回復サーバーの構成は必要ありません。説明見従って、前の回復要求のデータのクリーンアップのみを行ってください。

2. 回復サーバーの NOTES.INI データベース・ファイルを新しい名前と同じディレクトリーにコピーします。

この回復サーバーが前に作成して使用したものであって、元の NOTES.INI がコピーされている場合は、NOTES.INI の新コピーを作成する必要はありません。以下のステップの説明に従って、NOTES.INI ファイルの編集のみを行ってください。

3. 所有者の変更 (CHGOWN) コマンドを使用して、QNOTES をコピーの NOTES.INI の所有者にします。
4. 次のように、回復サーバーの現行 NOTES.INI を編集します。
  - a. Domino サーバーの処理 (WRKDOMSVR) コマンドを使用して、「Domino サーバーの処理」画面を表示します。
  - b. 回復サーバーについてオプション 13 を選択します。
  - c. 回復サーバーの NOTES.INI を次のように変更します。

```
[Notes]
Directory=data-directory
KeyFilename=data-base-name
Timezone=time-zone
TRANSLOG_Status=1
TRANSLOG_Style=1
TRANSLOG_Path=data-directory/log-directory
TRANSLOG_MEDIAONLY=1
```

ここで、

#### **data-directory**

これは CFGDOMSVR コマンドで指定した回復サーバーのデータ・ディレクトリーのパスです。

#### **data-base-name**

これはアクティブ・サーバー上に存在しているデータベース名です。

#### **time-zone**

この行は、この回復サーバーに復元するデータベースが入っているアクティブ・サーバーにある行と一致する必要があります。この行はオプションですが、正しい特定時点に回復するのに問題がある場合は、この行を追加すると問題の訂正に役立ちます。

#### **log-directory**

回復サーバーのデータ・ディレクトリーの下サブディレクトリーです。アクティブ・サーバーからのトランザクション・ログのコピーを受け取ります。

**注:** 前に回復サーバーを使用していた場合、またはこのサーバーを初めて使用する場合は、NOTES.INI に余分の行が出現します。この行は削除または変更して、上記の NOTES.INI と同じ行だけがあるようにしてください。

5. ディレクトリーの作成 (MKDIR) コマンドを使用して、*data-directory* パスを作成します。
6. 所有者の変更 (CHGOWN) コマンドを使用して、*data-directory* のサブディレクトリー所有者を QNOTES に変更します。

7. オブジェクト・リンクの処理 (WRKLNK) コマンドを使用して、回復サーバーの *data-directory* にデータベース・ファイル *data-base-name* が存在しないことを確認します。このファイルが存在する場合は、オプション「4=除去」を使用して削除します。
8. 「オブジェクト・リンクの処理」画面でオプション「3=コピー」を使用して、*data-base-name* で識別されるデータベース・ファイルをアクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーから回復サーバーのデータ・ディレクトリーにコピーします。
9. CHGOWN コマンドを使用して、QNOTES を回復サーバーの *data-base-name* データベース・ファイルの所有者にします。
10. *log-directory* で指定されたディレクトリーの下にファイルがないことを確認します。ファイルが存在する場合は、オプション「4=Remove」を使用して削除します。

回復サーバーを初めて使用する場合、削除するサブディレクトリーにはオブジェクトがありません。この回復サーバーを前に使用している場合は、そのサブディレクトリーにファイルがある場合があり、それらのファイルは削除する必要があります。それらのファイルを削除できなかった場合、回復プロセスが失敗することがあります。

11. 次に、アクティブ・サーバーで増分保管を行う必要があります。

アクティブ・サーバーは、増分保管をサポートするようにすでに設定されている必要があります。V5R1以降のシステムでアクティブ・サーバーの増分保管を行うには、STRBKUBRM コマンドを実行し、ACTIVITY(\*INCR) を指定します。V4R5 システムの場合は、増分保管が可能になるように制御グループを適切に変更することをご検討ください。ここではこの特定のアクティブ・サーバーを保管するための BRMS 制御グループがあると想定しています。また、この増分保管を試みる前に、その制御グループを使用してそのアクティブ・サーバーで全保管が行われていると想定しています。前に全保管が行われていない場合は、回復の試みは失敗します。ご使用の BRMS のリリースによっては、BRMS iSeries・ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの増分保管を実行できる場合があります。

12. ここで保管したアクティブ・サーバーの現行のアクティブ・トランザクション・ログ・データベースを、回復サーバーのトランザクション・ログ・サブディレクトリーにコピーする必要があります。

前のステップで増分保管を実行した場合、現行のアクティブ・トランザクション・ログが */data-directory/BRMS/COPIEDLOG/Sxxxxxxx.TXN* (ここで、xxxxxxx は 7 桁の数) にコピーされます。この最新トランザクション・ログのコピーに次の処理を行います。

- コマンド WRKLNK *'/data-directory/BRMS/COPIEDLOG/\*'* を実行します。
- Sxxxxxxx.TXN というファイルの横にオプション「3=コピー」を指定します (この名前のファイルは 1 つだけあるはずですが、2 つ以上あった場合は、番号が最大のものを選択してください)。
- F4 キーを押してプロンプトを表示します。
- 「TO ディレクトリー (TODIR)」パラメーターに *'/log-directory'* を指定します。

- 「データ・フォーマット (DTAFMT)」パラメーターに \*BINARY を指定します。
- 「所有者 (OWNER)」パラメーターに \*KEEP を指定します。QNOTES がコピーされたファイルの所有者にもなります。
- 実行キーを押すと、ファイルがコピーされます。
- ファイルが回復サーバーの *log-directory* パスに正常にコピーされたことを確認します。
- QNOTES がコピーされたファイルの所有者であることを確認します。QNOTES が所有者でない場合は、CHGOWN コマンドを実行して所有者を QNOTES に変更します。

**注:** 回復サーバーにあるトランザクション・ログの名前は、コピー元のアクティブ・サーバーでの名前と同じであることが重要です。

- 回復するデータベースを特定の日に復元する必要がある場合、ご使用の BRMS のリリースによっては、文書を回復するためにデータ域を作成し、回復の日時を含むようにそのデータ域を変更する必要があります。データベースを現在時刻に回復する場合は、データ域または特定時点を指定する必要はありません。
- WRKMEDIBRM を使用して、復元するデータベースを選択し、データベースを回復サーバーのデータ・ディレクトリーに入れるように指定します。  
回復サーバーに復元するデータベースの名前は、アクティブ・サーバーでの名前と大文字小文字の区別も含めて同じである必要があります。ご使用の BRMS のリリースによっては、BRMS iSeries・ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの特定時点復元を実行できる場合があります。
- データベースが復元されたら、その新しく回復されたデータベースを、クライアントからアクセスできる Domino サーバーにコピー (または FTP によりバイナリー・モードで送信) します。  
回復サーバーを開始する必要があるように、この回復されたデータベースは、アクティブでクライアントからアクセスできる Domino サーバーにコピーすることをお勧めします。データベースにアクセスする前に、CHGOWN コマンドを使用して、QNOTES を新しいコピー・バージョンのデータベース・ファイルの所有者にすることを忘れないでください。データベースの移動先は注意して選んでください。このデータベース・ファイルを複製して新しく回復されたデータベース・ファイルまたは既存のデータベース・ファイルのいずれかに問題を引き起こす可能性のあるサーバーに移動してはなりません。
- データベースから文書を回復する場合は、このデータベースからアクティブ・サーバー上のデータベースへカット・アンド・ペーストすることができます。
- データベースが正常に回復された後、回復サーバーからそのデータベースを削除するのを忘れないでください。ある時点では、データベースのコピー先のアクティブ・サーバーからも、データベースのコピーを削除することが必要になります。

上記の手順は、記載されたとおりの順序で実行する必要があります。ステップを実行する順序を間違えると、Domino データベースの回復の際に障害が発生することがあります。

以下に、ここまでの説明を要約すると共に、いくつかの重要点についてさらに詳しく説明します。

- アクティブ・サーバーと、回復するデータベースに対して、アーカイブ・トランザクション・ログを使用可能にする必要があります。
- アクティブ・サーバーのバックアップには BRMS for iSeries を使用する必要があります。
- このサーバーについては BRMS 制御グループを使用したオンライン全保管がすでに実行されているので、回復プロセスでは増分保管を実行できます。
- CFGDOMSVR コマンドを正常に実行するための十分な権限が必要です。
- Domino データベース・ファイルをコピーするための十分な権限が必要です。
- 必要な BRMS コマンドを正常に実行して Domino データベースを回復するための十分な権限が必要です。
- QNOTES がオブジェクトの所有者として Domino サーバーにより参照されるので、必要ならファイルの所有者を QNOTES に変更するための十分な権限が必要です。
- 回復されたデータベースのコピー先のサーバーは、この回復されたデータベースを複製しないものでなければなりません。
- 回復するデータベースの復元先がアクティブ・サーバーであって、そのデータベースを複製する予定がある場合は、そのデータベースの複製を一時的にオフにする必要があるかどうか考慮する必要があります。実際に複製をオフにする必要がなくても、データベースを実際に復元する前に、このデータベースになにが起こるかは考えておく必要があります。
- 回復されたデータベースからアクティブ・データベースへ指定の文書をカット・アンド・ペーストするための十分な権限が必要です。
- 回復サーバーの変更された NOTES.INI に対する CHGDOMSVR の使用は試みないでください。これは役に立たないだけでなく、問題を引き起こすことがあります。回復サーバーを開始することは望ましくないので、有効な Domino コンソール項目は表示されません。回復サーバーを決して開始しないことにすれば、データベースの回復で問題が起こる機会が少なくなります。
- BRMS からの追加の変更が使用可能になるまで、復元されて回復プロセスで使用された保管済みトランザクション・ログは、まずアクティブ・サーバーのディレクトリーに復元されます。これは回復サーバーにコピーされたトランザクション・ログの保管元であったディレクトリーです。つまり、保管が行われたのと同じシステムにある回復サーバーに復元する必要があり、別のシステムに復元する場合は、保管時に存在していたとおりにアクティブ・サーバーのディレクトリーおよびサブディレクトリーを作成する必要があることとなります。BRMS 変更が使用可能になると、保管されたトランザクション・ログは復元に指定した保管サーバーに復元されます。

### **アクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下別のディレクトリーへの復元によるデータベースの回復**

以下のステップを使用してデータベースを復元すると問題がある場合は、上記のように別のサーバーにデータベースを復元する必要があります。上記のシナリオと同じく、アーカイブ・トランザクション・ロギングを使用可能にする必要があります。復元するデータベースをすでに保管している必要があります。このデータベースを特

定時点に復元して、1 つまたは複数の文書の回復を可能にします (この特定時点はごく最近のこともありますが、この復元が成功するためには特定時点の指定が必要です)。

1. 現行データベース・ファイルが存在するアクティブ・サーバーのデータ・ディレクトリーの下に、サブディレクトリーを作成します。
2. QNOTES をそのサブディレクトリーの所有者にする必要があります。使用できるコマンド: CHGOWN '現行サーバー/サブディレクトリーのデータ・ディレクトリー' QNOTES
3. 現行アクティブ・サーバーの増分保管を行います。
4. WRKMEDIBRM を使用して、復元するデータベースを選択し、データベースを回復サーバーのサブディレクトリーに入れるように指定します。

アクティブ・サーバーのサブディレクトリーに復元するデータベースの名前は、アクティブ・サーバーでの名前と大文字小文字の区別も含めて同じである必要があります。ご使用の BRMS のリリースによっては、BRMS iSeries・ナビゲーター・クライアント・インターフェースを使用してこの特定時点復元を実行できる場合があります。このインターフェースが使用できない場合は、特定時点復元の日時の指定の説明に従ってください。

選択したデータベースの実際の回復プロセス中は、この特定のサーバーの新しい保管が行われてはなりません。回復プロセスに悪影響を及ぼすことがあるためです。

5. 復元が正常に行われたことを確認します。文書を回復するために、新しいデータベースを開きます。この新しいデータベースには、新しい DBIID が関連付けられます。このバージョンのデータベースを回復できるようにするには、全保管を実行する必要があります。これが一時ファイルに過ぎず、文書の回復後は不要になる場合は、全保管の実行は必要ありません。

上記のステップが正常に実行されず、順序が間違っていたりすると、現行のアクティブ・サーバー環境に悪影響を及ぼすことがあります。



---

## 第 16 章 補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復

この章では、BRMS を使用した補助記憶域プール装置のバックアップおよび回復についての手法および戦略を説明します。システム構成に補助記憶域プール装置を追加する場合、これらの装置はシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) とは異なる動作をするので、これらの装置上のユーザー・データのバックアップおよび回復を計画する必要があります。これらの違いは、バックアップ戦略を注意深く計画して、完全なシステム・バックアップを取るように保証する必要があることを意味します。

補助ディスク・プール装置は、OS/400 操作では、識別番号ではなく 10 文字の装置記述名によって指定されます。BRMS でも、補助記憶域プール装置をターゲットとして保管または復元を行う場合は、装置名を使用します。補助記憶域プール装置の操作や用語に精通していない場合は、システム文書を参照してください。

**注:** ディレクトリーおよびファイルを保管する場合、マウントされているディレクトリーのオブジェクトが保管されるのを保証するため、保管に先立ち、マウントされているユーザー定義ファイル・システム (UDFS) をすべてアンマウントする必要があります。システムが制限状態にある場合、UDFS は補助記憶域プール装置上で自動的にアンマウントされます。システム補助記憶域プールまたは基本ユーザー補助記憶域プール上の UDFS は明示的にアンマウントする必要があります。アンマウントされた UDFS はすべて、保管後に再マウントする必要があります。

補助記憶域プール装置を含むシステムの回復が正常に行われるためには、バックアップ後に毎回 BRMS の保守を実行する必要があります。保守を実行する場合、補助記憶域プール装置が使用可能でなければなりません。使用可能でないと、BRMS はライブラリーを見付けることができず、使用不能な補助記憶域プール装置上のライブラリーについて、システムから削除されたものと見なします。デフォルトでは、削除されたライブラリーはシステム全体の回復報告書に含まれません。STRRCYBRM コマンドで OMITLIB(\*NONE) を指定して、削除されたライブラリーを報告書に含めることができますが、この場合には、保管されてからその後削除された、意図していないライブラリーも含まれます。

---

### 補助記憶域プール装置のバックアップ

「バックアップ制御グループ項目の編集」画面には、下の図に示すように、補助記憶域プール装置をターゲットとしてバックアップ項目の保管を行うための「補助記憶域プール装置」フィールドがあります。補助記憶域プール装置上に置けないバックアップ項目の場合、このフィールドは表示されません。新しいバックアップ項目を追加するときに値を指定しないと、「補助記憶域プール装置」プロンプトにはデフォルト値が自動的に追加されます。このデフォルト値は、項目のリストにバックアップ項目を追加した後いつでも変更できます。\*ALLUSR バックアップ項目の \*SYSBAS 値により、システム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) 上のユーザー・ライブラリーのすべてが保管されます。\*LINK バックアップ項目の \*ALLAVL 値により、システム補助記憶域プール (1) および基

本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) に対するリンク、および使用可能なすべての補助記憶域プール装置に対するリンクが保管されます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : SYSTEM  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : システム全体のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バック アップ項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFSS	保存オブ ジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*****			
20	*SAVSYS			FIIIIII			
30	*IBM			FIIIIII	*NO	*NO	
40	*ALLUSR		*SYSBAS	FIIIIII	*ERR	*NO	
50	*ALLDLO			FIIIIII	*NO	*NO	
60	*LINK		*ALLAVL	FIIIIII	*YES	*NO	
70	*EXIT			*****			

終わり

F3= 終了                      F5= 最新表示                      F10= 項目の変更                      F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し                      F14= クライアント省略状況の表示                      F24= キーの続き

## 補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラリーのバックアップ

1 次補助記憶域プール装置としての役割を果たす PAYROLL という名前の装置、および 2 次補助記憶域プール装置としての役割を果たす ACCOUNTS という名前の装置から成る補助記憶域プール・グループについてシステムが構成されるとします。次の画面では、すべてのユーザー・ライブラリーを保管するために、3 つの別々の \*ALLUSR バックアップ項目が必要なことが示されています。\*SYSBAS を使用する 1 つの \*ALLUSR がシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のライブラリーを保管するように指定され、また、PAYROLL および ACCOUNTS 補助記憶域プール装置のそれぞれに 1 つの \*ALLUSR が指定されます。

補助記憶域プール装置が専用 (切り替え不能) ディスク・プールとして構成されている場合、この方法の使用を検討してみてください。PAYROLL および ACCOUNTS 補助記憶域プール装置に向けられた \*ALLUSR バックアップ項目は、\*LINK バックアップ項目の後であることに注意してください。これは、回復を最適化するために行われたものです。その理由は、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトは、常にシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のオブジェクトが回復された後で回復されるからです。

グループ . . . . . : SYSTEM  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : システム全体のバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バック アップ 項目	リスト タイプ	補助 記憶域 プール装置	週間 活動 SMTWTFS	保存オブ ジェクト 詳細	活動 時 保管	SWA メッセージ 待ち行列
10	*EXIT			*****			
20	*SAVSYS			FIIIIII			
30	*IBM			FIIIIII	*NO	*NO	
40	*ALLUSR		*SYSBAS	FIIIIII	*YES	*NO	
50	*ALLDLO			FIIIIII	*YES	*NO	
60	*LINK		*ALLAVL	FIIIIII	*YES	*NO	
70	*ALLUSR		PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO	
80	*ALLUSR		ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO	
90	*EXIT			*****			

終わり

F3= 終了                      F5= 最新表示              F10= 項目の変更              F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し              F14= クライアント省略状況の表示              F24= キーの続き

## システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールのバックアップ

補助記憶域プール・グループがクラスター環境での使用のために構成されるとします。このクラスター環境では、1 次システムが操作不能であることが検出されると、クラスター管理ソフトウェアはそのグループを自動的に代替システムに切り替えます。この環境では、2 つのバックアップ制御グループから成るバックアップ方針をセットアップするのが実用的です。1 つは基本システムをバックアップし、もう 1 つは切り替え可能な補助記憶域プール・グループをバックアップします。次の画面では、1 次システムおよび代替システムで使用されるバックアップ制御グループ項目が、システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プール上のオブジェクトのみを保管するのを示しています。バックアップ項目の「補助記憶域プール装置 (Auxiliary Storage Pool Device)」パラメーターに使用される \*SYSBAS 特殊値により、保管の範囲はシステム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールに制限されます。この例外は、使用可能なすべての補助記憶域プール装置上のすべてのオブジェクトに対する私用権限を保管する \*SAVSYS バックアップ項目です。

グループ . . . . . : SYSTEM  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : システム全体のバックアップ (ASP を切り替えない)

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	*EXIT	_____	_____	*****			
20	*SAVSYS	_____		FIIIIII			
30	*IBM	_____		FIIIIII	*NO	*NO	
40	*ALLUSR	_____	*SYSBAS	FIIIIII	*YES	*NO	
50	*ALLDLO	_____		FIIIIII	*NO	*NO	
60	*LINK	_____	*SYSBAS	FIIIIII	*YES	*NO	
70	*EXIT	_____		*****			

終わり

F3= 終了                    F5= 最新表示            F10= 項目の変更            F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し            F14= クライアント省略状況の表示    F24= キーの続き

## 複数の切り替え補助記憶域プール装置のバックアップ

前のセクションのバックアップ制御グループの例では、基本システムをバックアップする方法が示されました。システムに切り替え可能な補助記憶域プール装置が含まれている場合は、別のバックアップ制御グループを使用してこれらの補助記憶域プール装置を個別にバックアップすることを考慮する必要があります。次のバックアップ制御グループは、SYSTEM バックアップ制御グループの実行後に 1 次システム上で実行するようにスケジュールすることができます。これらの補助記憶域プール装置の切り替えが発生しない限り、代替システム上で実行するようにスケジュールされることはありません。登録項目からわかるように、補助記憶域プール装置上のユーザー・ライブラリーとリンクのみがこのバックアップ制御グループによって保管されます。

**注:** 切り替えられた補助記憶域プール装置を使用する場合、これらのタイプの装置のオブジェクト用に定義されるすべての私用権限を考慮する必要があります。補助記憶域プール装置上のオブジェクトのすべてのユーザー・プロファイルおよびすべての私用権限は、\*SAVSYS または \*SAVSECDTA バックアップ項目を使用して保管されます。装置が代替システムに切り替えられている間に権限が変更された場合、これらの私用権限を復元する方法を検討する必要があります。切り替え補助記憶域プール装置にオブジェクトを復元する前に、回復の一部として、関連するユーザー・プロファイルを代替システムから 1 次システムに復元することが必要になることがあります。

複数のバックアップ制御グループを実行する場合、これらの制御グループの実行順序の検討、および制限状態から戻るためにサブシステムの再始動を管理させる制御グループの検討が必要です。

切り替え補助記憶域プール装置に関しては、「週間活動」に指定した増分の時期はあまり明白な影響がありません。補助記憶域プール装置を代替システムに切り替えた場合、代替システムには切り替えられたオブジェクトの履歴がありません。したがって、切り替え補助記憶域プール装置上のオブジェクトの最初の保管は、増分保管ではなく全保管です。

グループ . . . . . : ASPS  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : ASP を切り替えたバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	*EXIT			*****			
20	*ALLUSR		PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO	
30	*ALLUSR		ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO	
40	*LINK		PAYROLL	FIIIIII	*YES	*NO	
50	*LINK		ACCOUNTS	FIIIIII	*YES	*NO	
60	*EXIT			*****			

終わり

F3= 終了                      F5= 最新表示              F10= 項目の変更              F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し              F14= クライアント省略状況の表示              F24= キーの続き

### \*SETASPGRP を使用した補助記憶域プール装置のバックアップ

上記の例で個々の補助記憶域プール装置を指定するのは、特に、グループ内に多数の 2 次補助記憶域プール装置がある場合には、やや煩雑です。これらの補助記憶域プール装置上のオブジェクトを活動時保管を使用して保管できる場合、

\*SETASPGRP バックアップ項目を使用して装置をジョブに接続することができます。こうするためには、\*SETASPGRP バックアップ項目を追加し、このバックアップ項目の「補助記憶域プール装置」プロンプトに 1 次補助記憶域プール装置名を指定します。次に、その 1 次補助記憶域プール装置および関連するすべての 2 次補助記憶域プール装置からバックアップする予定の後続のバックアップ項目すべてについて、「補助記憶域プール装置」プロンプトに \*CURASPGRP 特殊値を使用します。

グループ . . . . . : ASPS  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : 活動時保管でのASP を切り替えたバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	リストタイプ	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	*EXIT			*****			
20	*SETASPGRP		PAYROLL	FIIIIII			
30	*ALLUSR		*CURASPGRP	FIIIIII	*YES	*YES	*LIB
40	*LINK		*CURASPGRP	FIIIIII	*YES	*YES	*LIB
50	*SETASPGRP		*SYSBAS	FIIIIII			
60	*EXIT			*****			

終わり

F3= 終了                      F5= 最新表示              F10= 項目の変更              F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し              F14= クライアント省略状況の表示              F24= キーの続き

**注:**

1. バックアップ項目として複数の \*SETASPGRP が使用される場合、後続の \*SETASPGRP バックアップ項目が処理される時に、その前に接続された 1 次補助記憶域プールはジョブから切り離されます。
2. 接続された 1 次補助記憶域プールをジョブから明示的に取り外すには、「補助記憶域プール装置」プロンプトに \*SYSBAS のある \*SETASPGRP を使用します。
3. V5R2ではオペレーティング・システムの制限により、制限状態では現行ジョブへの 1 次補助記憶域プールの接続が妨げられていましたが、この制限は V5R3で除去されました。今後は、バックアップ項目について \*SETASPGRP 特殊値を制限状態で使用できます。

補助記憶域プール装置のオブジェクトのバックアップには、\*SETASPGRP 特殊値と \*CURASPGRP 特殊値を組み合わせる使用するのが好ましい方法です。BRMS には保管処理中にオブジェクトへのアクセスが必要になる操作が多数あります。これらのオプションを使用すると、オブジェクトが BRMS に使用可能になります。ただし、名前を指定した補助記憶域プール装置を使用してオブジェクトを保管する場合はその限りではありません。

## 補助記憶域プール装置上のスプール・ファイルのバックアップ

補助記憶域プール装置上のライブラリーに出力待ち行列が含まれていて、これらの出力待ち行列に関連したスプール・ファイルの保管が必要な場合は、\*SETASPGRP 特殊値を使用して、スプール・ファイル・リストが処理される前に出力待ち行列ライブラリーがバックアップ・ジョブに接続されるようにする必要があります。次のパネルは、特定の出力待ち行列、ライブラリー、およびバックアップするスプール・ファイルを示す PAYROLL というスプール・ファイル・リストの使用する方法を示しています。これらの出力待ち行列を含む PAYROLL という 1 次補助記憶域プールは、バックアップ項目が処理される直前にバックアップ・ジョブに設定され、バックアップ項目の保管が完了した後、ジョブから除去されます。

バックアップ制御グループ項目の編集 RCHAS400

グループ . . . . . : ASPS  
 省略時の活動 . . . . . : FIIIIII  
 テキスト . . . . . : 活動時保管でのASP を切り替えたバックアップ

情報を入力して、実行キーを押してください。

SEQ	バックアップ項目	補助記憶域プール装置	週間活動 SMTWTFSS	保存オブジェクト詳細	活動時保管	SWAメッセージ待ち行列
10	*EXIT		*****			
20	*SETASPGRP	PAYROLL	FIIIIII			
30	*ALLUSR	*CURASPGRP	FIIIIII	*YES	*YES	*LIB
40	*LINK	*CURASPGRP	FIIIIII	*YES	*YES	*LIB
50	*PAYROLL	*SPL	FFFFFFF	*YES		
60	*SETASPGRP	*SYSBAS	FIIIIII			
70	*EXIT		*****			

終わり

F3= 終了    F5= 最新表示    F10= 項目の変更    F11= 出口の表示  
 F12= 取り消し    F14= クライアント省略状況の表示    F24= キーの続き

## 補助記憶域プール装置の回復

補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトを含むシステム回復の場合、次の付加的なステップがシステム回復報告書に追加されて、システムの回復を支援します。iSeries ナビゲーターが補助記憶域プール装置を再構成するのに使用されるため、これらのステップは「ステップ：IPL の実行」の後に現れます。回復している ASP がすでに構成されていると仮定すると、これらのステップは、ASP によって回復する場合は現れません。次のステップは、システム回復中に補助記憶域プール装置を構成するための手引きになります。

次のステップでは、iSeries ナビゲーターを使用して補助記憶域プール装置を構成するための適切なサービス・テーブルがあることが確認されます。

```
*****
ステップ 022 : サービス・テーブル項目の検査
*****
開始日時 _____ 停止日時 _____ 期間 _____

この回復には、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトが含まれて
います。サービス・テーブル項目は、補助記憶域プール装置を構成するために
必要です。

項目 AS-ST5 がサービス・テーブル項目のリストに存在していることを確認してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

WRKSRVTBLE

項目 AS-ST5 が存在しない場合は、「OPT」に1、「サービス」に「AS-ST5」を入力して
その項目を追加してから、「実行」キーを押し、次に F10 キーを押してください。

サービス・テーブル項目追加 (ADDSRVTBLE) コマンドのパラメーターに
次の値を入力してください。

パラメーター : 値
サービス : 'AS-ST5'
ポート : 3000
プロトコル : 'TCP'
テキスト : 'サービス・ツール・サーバー'
別名 : 'AS-ST5'

サービス・テーブル項目を作成するには、「実行」キーを押してください。
*****
```

次のステップは報告書に表示され、補助記憶域プール装置の構成に使用する iSeries ナビゲーターの「新規ディスク・プール・ウィザード」を開始するための追加のガイダンスを提供します。

\*\*\*\*\*  
ステップ 024 : 補助記憶域プール装置の構成

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

この回復には、補助記憶域プール装置から保管されたオブジェクトが含まれています。回復を続行する前に、補助記憶域プール装置を再構成しなければなりません。

「ASP 情報の表示」報告書 (QP1AASP) を使用して、保管されたシステムの補助記憶域プール装置の名前を検証してください。

--- 重要 ---

補助記憶域プール装置をクラスター環境で切り替え補助記憶域プールとして使用したい場合には、クラスター環境製品とともに提供された文書を検証し、これらの補助記憶域プール装置を構成する前に必要となることがある構成前ステップを識別してください。

次のように、ISERIES ナビゲーターを使用して、補助記憶域プール装置を再構成してください。

- このシステムのフォルダーを ISERIES ナビゲーターでオープンします。
- 「構成とサービス」フォルダーをオープンします。
- 「ハードウェア」フォルダーをオープンします。
- 「ディスク装置」フォルダーをオープンします。
- サービス装置サインオンを完了します。
- 「ディスク・プール」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックします。
- 「新規ディスク・プール」をクリックします。
- 「新規ディスク・プール」ウィザードのステップに従います。

次のステップは、構成された補助記憶域プール装置の名前を、保管された補助記憶域プール装置の名前と照合するための手引きになります。iSeries ナビゲーターを使用して補助記憶域プール装置を構成する場合、これらの装置は、ディスク・リソースの数およびそれらが構成される順序次第で、同じ補助記憶域プール番号を割り当てられることも、割り当てられないこともあります。補助記憶域プール番号が変わることもあるので、自動回復を可能にするためには、名前を同じに維持することが重要です。

オブジェクトを、保管元とは別の補助記憶域プール装置に復元する場合、デフォルトの回復オプションを変更して、オブジェクトの復元先の補助記憶域プール装置を指定する必要があります。

\*\*\*\*\*  
ステップ 025 : 補助記憶域プール装置名の検査

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

構成済み補助記憶域プール装置記述を表示してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```
WRKDEVD DEVD(*ASP)
```

構成された補助記憶域プール装置記述名が、報告書 QP1AASP にリストされた補助記憶域プール装置の名前と一致していることを確認してください。

各補助記憶域プール装置の状況が「使用可能」であることを確認するには、オプション 8= 状況の処理を使用してください。

必要に応じて、BRMS 補助記憶域プール情報を表示、確認、および更新してください。

そのためには、次のコマンドを入力してから、「実行」キーを押してください。

```
WRKASPB RM
```

\*\*\*\*\*

BRMS は、補助記憶域プール装置のヒストリー情報を、補助記憶域プール装置名で保管します。この装置名は、後のサンプル報告書に示されるように、保管項目名の横に表示されます。以下に示すステップは、補助記憶域プール装置から保管されたライブラリーがある場合に、報告書に含まれます。補助記憶域プール装置から保管された可能性のあるディレクトリーおよびファイルの回復に関する同様のセクションも表示されます。

**注:** BRM の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドまたは BRM を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンドを実行するときは、補助記憶域プール装置が使用可能であることを必ず確認してください。

補助記憶域プール装置上のライブラリーを回復する場合、しかもこれらと同じシステムの同じ補助記憶域プール装置に回復する場合、以下のことを考慮する必要があります。

- 補助記憶域プール装置をオンに変更すると、いくつかのオブジェクトの他に、ライブラリー QSYS200nnn (nnn は補助記憶域プール番号) が補助記憶域プール装置上に作成されます。
- 保管された QSYS200nnn ライブラリーを補助記憶域プール装置に回復してから、その補助記憶域プール装置上の他のライブラリーを回復する必要があります。
- 保管された QSYS200nnn ライブラリーを回復する場合、「回復項目の選択」画面の「F9=省略時の値の回復」を使用し、「コマンドの省略時値の復元」画面の「オブジェクト差異可能」プロンプトに \*ALL を設定します。
- 残りのライブラリーを回復する場合、「回復項目の選択」画面の「F9=省略時の値の回復」を使用し、「コマンドの省略時値の復元」画面の「オブジェクト差異可能」プロンプトに \*FILELVL を設定します。

\*\*\*\*\*  
 ステップ 026 : 追加ユーザー・ライブラリーの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

補助記憶域プール装置 (33-255) から保管されたか、あるいは TSM サーバーに保管された追加のユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元しなければなりません。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドの1つ以上を実行してこれらの保管済み項目を回復してください。

TSM サーバーに保管されたシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2-32) 内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*ALLUSR) ACTION(\*RESTORE) USEADSM(\*YES)

現行システムから保管した補助記憶域プール装置内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*ASPDEV) ACTION(\*RESTORE)  
 ASPDEV((\*LCL \*ALL \*LIB))

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(\*YES) を指定してください。

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

--- 重要 ---  
 ライブラリー内に、基礎になる物理ファイルが別のライブラリーである論理ファイルがある場合は、論理ファイルが入っているライブラリーを回復する前に、物理ファイルが入っているライブラリーを回復しなければなりません。

--- 重要 ---  
 ジャーナル処理を使用している場合には、ジャーナルが入っているライブラリーは、ジャーナル処理されたファイルが入っているライブラリーを復元する前に復元しなければなりません。

--- 重要 ---  
 名前は同じだが、補助記憶域プール番号は異なるライブラリーを補助記憶域プール装置に復元中の場合は、次のライブラリーは復元時に自動的に名前変更されます。  
 QSYS2NNNNN  
 QRCLNNNNN  
 SYSIBNNNNN  
 ここで、NNNN は補助記憶域プール装置の番号です。

--- 重要 ---  
 他のすべてのライブラリーを復元する前に、QSYS2NNNNN ライブラリーを復元しなければなりません。

QSYS2NNNNN ライブラリーを回復するには、以下を実行してください。

- F9 を押して「省略値の回復」画面を表示します。
- オブジェクト差異可能な値を \*ALL に変更します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、「実行」キーを押してください。
- QSYS2NNNNN ライブラリーを選択して回復します。
- オブジェクト差異可能な値を \*NONE または \*FILELVL に変更します。
- 「回復項目の選択」画面に戻るには、「実行」キーを押してください。
- 残ったライブラリーの回復を続けます。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	非保管	順序番号	制御グループ	ボリューム識別コード
EMPLOYEES	*FULL	PAYROLL	00033	08/22/02	13:09:52	6	1	SYSTEM	SAVS2
AUG2002	*FULL	ACCOUNTS	00034	08/22/02	13:21:57	6	2	SYSTEM	SAVS2

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
 ステップ 027 : 追加ディレクトリーおよびファイルの回復

開始日時 \_\_\_\_\_ 停止日時 \_\_\_\_\_ 期間 \_\_\_\_\_

補助記憶域プール装置 (33-255) から保管されたか、あるいは TSM サーバーに保管された追加のユーザー・ライブラリーの現行バージョンを復元しなければなりません。

完全なシステムの復元を実行しようとしている場合には、次のコマンドを実行して続行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*RESUME)

そうでない場合は、次のコマンドの1つ以上を実行してこれらの保管済み項目を回復してください。

--- 重要 ---  
 完全なシステムの復元を実行中であり、補助記憶域プール装置上のユーザー定義のファイル・システムがアンマウントされて保管された場合は、次のコマンドを入力し、「実行」キーを押して、そのファイル・システムをアンマウントしてください。

UNMOUNT TYPE(\*ALL) MNTOVRDIR(\*ALL)  
 -----

TSM サーバーに保管されたシステム補助記憶域プール (1) または基本ユーザー補助記憶域プール (2-32) 内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*ALLUSR) ACTION(\*RESTORE) USEADSM(\*YES)

現行システムから保管した補助記憶域プール装置内の追加ライブラリーを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*ASPDEV) ACTION(\*RESTORE)  
 ASPDEV((\*LCL \*ALL \*LIB))

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(\*YES) を指定してください。

別のシステムから保管された補助記憶域プール装置内の追加ディレクトリーおよびファイルを回復するには、次のコマンドを実行してください。

STRRCYBRM OPTION(\*ASPDEV) ACTION(\*RESTORE)  
 ASPDEV(( システム名 補助記憶域プール名 \*LNK)  
 (システム名 補助記憶域プール名 \*LNK) ...)

これらが TSM サーバーに保管されていた場合は、パラメーター USEADSM(\*YES) を指定してください。

コマンド選択を入力してから、「実行」キーを押してください。

保管済み項目を「回復項目の選択」画面から選択し、次に、「実行」キーを押してこれらの保管済み項目を回復してください。これらの保管済み項目の回復には報告書にリストされたボリュームまたは重複ボリュームが必要になります。

- オブジェクト -

保管項目	タイプ	ASP 名前	ASP 番号	保管日付	保管時刻	順序 保管 保管	制御 グループ	ボリューム 識別コード
EMPLOYEEES	*FULL	PAYROLL	00033	08/22/02	13:09:52	6	1 SYSTEM	SAVS2
AUG2002	*FULL	ACCOUNTS	00034	08/22/02	13:21:57	6	2 SYSTEM	SAVS2

\*\*\*\*\*



---

## 第 17 章 BRMS でのテープ自動化の使用法

この章では、3494 自動化テープ・ライブラリー・データ・サーバーまたは Magstar® MP 3570 テープ・ライブラリーなどの装置を使用するために、BRMS で使用できる方法について説明します。BRMS では、自動化テープ・ライブラリーのクラスをメディア・ライブラリーと呼びます。

---

### テープ自動化を使用する場合の BRMS に対する調整

メディア・ライブラリーをインストールする前に BRMS を使用していた場合には、いくつかの調整が必要です。BRMS を使用して日常の操作を管理および制御している場合、メディア・ライブラリーの使用を開始した時の多くの変化に気が付きません。メディア・ライブラリーがセットアップされ、メディアがほぼ登録されると、BRMS はメディア・ライブラリーの制御を行うことを想定します。BRMS の制御グループ、スケジューリング、または報告書作成を変更する必要はありません。しかし、初期セットアップの一部として、以下の調整が必要な場合があります。

- 保管場所
- 装置
- 移動ポリシー
- メディア・ポリシー
- 制御グループ属性

メディア・ライブラリーを使用する場合、バックアップとアーカイブのストラテジーを検討する必要があります。たとえば、以下の操作が必要な場合があります。

- バックアップ・グループのサイズの変更
- バックアップの頻度の変更
- アーカイブ・グループのサイズの増加
- アーカイブ操作の頻度の変更
- 動的再呼び出しの導入

---

### BRMS でのテープ自動化のセットアップ

この項では、BRMS で使用する前のメディア・ライブラリーのセットアップに必要ないくつかのアクションについて説明します。この項では、メディア・ライブラリーがインストール済みで操作可能であることを想定しています。メディア・ライブラリーに関する完全な計画とインストールについては、装置と共に配布される資料を参照してください。

### システムでのテープ自動化の作成

BRMS では、ライブラリーに関する装置記述およびその装置リソースが iSeries サーバーに存在している必要があります。これらの装置記述の作成方法については、iSeries Information Center の磁気テープ・ライブラリー管理のトピックを参照してください。

ださい。メディア・ライブラリーをセットアップし、オンに変更した後、INZBRM \*DEVICE コマンドを使用して、新しい装置に関するすべての適切なデフォルトで BRMS を更新します。

## BRMS によるメディア・ライブラリーの基本的なセットアップ

メディア・ライブラリーを使用する前に、メディアをライブラリーに追加し、ボリュームを BRMS に登録する必要があります。メディア・ライブラリーが空である場合には、ドアを開いて、コンビニエンス入出力ステーションを介して、一度に少数のメディアだけを追加するのではなく、使用可能なすべてのメディアを空のセルに追加してください。ドアを閉じると、メディア・ライブラリーは各セルを検査し、各メディア・カートリッジ (ボリューム) のボリューム ID を記録します。この情報は、3494 の場合はメディア・ライブラリー管理機能データベースに、その他のメディア・ライブラリー装置の場合は OS/400 に保持されます。iSeries から、「BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBBRM)」コマンドを使用して、この情報を表示することができます。このコマンドは、BRMS に登録されている、システム上のすべてのメディア・ライブラリー装置をリストします。オプション 8 (MLB 媒体の処理) を選択すると、メディア・ライブラリーに現在あるボリュームの状況が以下のように表示されます。WRKMLMBRM コマンドも、この画面に直接移動するために使用することができます。メディア・ライブラリーを最初にセットアップする時、ボリュームは BRMS に登録されていないので、メディア・クラスは \*NONE です。

媒体ライブラリーの媒体の処理					RCHAS400
媒体ライブラリー . . . . : MLB01					
位置指定 . . . . .		開始文字			
オプションを入力して、実行キーを押してください。					
1=MLB 媒体の追加 2= 媒体の処理 5= 初期設定					
6= カテゴリの変更 7= 排出 8= 取り付け 9= 取り外し					
---BRM 情報 ---					
OPT	ボリューム	カテゴリ	媒体クラス	満了	状況
	BCD161	*SHARE400	CART3490E	*YES	使用可能
	BCD164	*SHARE400	*NONE		使用可能
	BCD165	*SHARE400	CART3490E	*YES	使用可能
	BCD166	*SHARE400	*NONE		使用可能
	BCD167	*SHARE400	*NONE		使用可能
	BCD168	*SHARE400	*NONE		使用可能
	BCD170	*INSERT	*NONE		使用可能
	BCD173	*INSERT	*NONE		使用可能
続く ...					

この画面の他のオプション (取り付け、取り外し、および排出など) は、メディア・ライブラリー内のボリュームを操作するために使用することができます。BRMS は、そのメディア・インベントリー内の変更を、メディア・ライブラリーのメディア・インベントリーに反映させるために伝えます。たとえば、メディア・クラスの共有メディア属性を変更すると、BRMS は CHGTAPCTG コマンドを実行して、メディア・ライブラリー内のそのメディア・クラスのすべてのボリュームのカテゴリを変更します。

## テープ自動化メディア (ボリューム) の BRMS への登録

「媒体ライブラリーの処理」画面 (WRKMLMBRM) コマンドから、システムに接続されているメディア・ライブラリー装置に対して、オプション 11 (MLB 媒体の追加) を選択します。ADDMLMBRM プロンプト画面が以下のように表示されます。

```
BRM へ媒体ライブラリー媒体の追加 (ADDMLMBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

媒体ライブラリー . . . . . > MLB01          名前
ボリューム識別コード . . . . . *INSERT      文字値 , *INSERT
      値の続きは+
BRM へのボリュームの追加 . . . . . > *YES      *YES, *NO
テープの初期設定 . . . . . *NO              *NO, *YES
媒体クラス . . . . . > CART3490E          CART3490E, QIC120, QIC2GB...
最後に移動された日付 . . . . . *NONE        日付, *NONE
移動ポリシー . . . . . *NONE                *NONE, OFFSITE, TAPEFILE
```

新規に挿入したすべてのボリュームを BRMS メディア・インベントリーに登録することができます。「ボリューム識別コード (VOL)」パラメーター (\*INSERT) にデフォルト値を使用し、「BRM へのボリュームの追加」パラメーターを \*YES に変更すると、以前に \*INSERT カテゴリーであったすべてのボリュームが (「MLB 媒体の処理」画面から) BRMS メディア・インベントリーに登録され、使用可能になります。

## 保管および復元の作業

メディア・ライブラリーおよび BRMS を使用して保管または復元の操作を実行する場合には、以下について考慮してください。

### 通常の保管操作の実行

制御グループの保管操作あるいは SAVOBJBRM、SAVLIBBRM、SAVOBJLBRM、SAVSYSBRM、または SAVMEDIBRM コマンドを使用する保管操作でのメディア・ライブラリーの使用には、いくつかの利点があります。特に、OS/400 保管コマンドを使用して、メディア・ライブラリーに保管する場合と比較すると、保管操作および保管メディアの追跡が容易になります。保管コマンドまたは制御グループは保管対象のオブジェクトを定義します。メディア・ポリシーは、メディア・ライブラリーにあるドライブを使用して定義されたメディア・クラスを指定します。BRMS は、メディア・ポリシーと SETMEDBRM コマンドの両方で、メディア修飾子として保管場所をサポートします。メディア・ポリシー内で装置 ID として \*MEDCLS と結合されている場合、BRMS は、メディアと同じ場所にある装置の選択を試みます。この例には、メディア・ライブラリー内のドライブがあります。メディア・ライブラリー内の装置に対する出力操作には、ドライブ内にボリュームがない場合、非特定 (\*MOUNTED) ボリュームが必要な可能性があります。この場合、BRMS は使用可能なスクラッチ・メディアの目録を参照して、メディア・ライブラリー内のボリュームを選択します。次に、BRMS は、そのテープの装てんを要求します。終了オプション \*UNLOAD (バックアップ制御グループのデフォルト) によって、制御グループの処理が完了すると、ボリュームはそのセルに戻されます。BRMS 保管コマンドを使用した場合、終了オプションのデフォルト値 \*REWIND の受け入れが必要になりま

す。制御グループ属性またはバックアップ・ポリシーは \*REWIND に変更することができます。いずれの場合も、保管操作の完了後、ボリュームはドライブに残りません。

## 記憶域の保管および BRMS

BRMS は、記憶域の保管 (SAVSTG) コマンドの使用をサポートしません。SAVSTG コマンドはテープ自動化をサポートしません。すべての操作は独立型モードで実行するか、またはメディア・ライブラリーに取り付けたカテゴリを指定して実行する必要があります。

## ライセンス・プログラムの保管コマンドの使用

SAVLICPGM コマンドはテープ自動化をサポートしません。すべての操作は独立型モードで実行するか、またはメディア・ライブラリーに取り付けたカテゴリを指定して実行する必要があります。BRMS は SAVLICPGM コマンドをサポートしません。システム回復の場合、プロダクト・ライブラリーは \*IBM グループの下で保管されます。これらのライブラリーは、RSTLICPGM コマンドで復元できません。詳細については、BRMS 回復報告書を参照してください。

---

## テープ自動化を使用する回復処理

メディア・ライブラリーの用法は、STRRCYBRM、RSTLIBRM、RSTOBJBRM、または RSTDLOBRM のいずれのコマンドを使用するか、あるいは回復を WRKMEDIBRM、WRKOBJBRM または WRKFLBRM のいずれの画面から実行するかに関係なく、非常に簡単です。必要なボリュームがメディア・ライブラリーにある限り、復元操作は自動であり、ボリュームをロードするためのメッセージは QSYSOPR メッセージ待ち行列に送信されません。復元操作の状況を通知するメッセージが BRMS ログに送信されます。復元操作が完了すると、特に指定しない限り、最後に使用されたボリュームが磁気テープ・ドライブに残ります。テープ終了オプション \*UNLOAD は、ボリュームをその記憶セルに戻します。必要なボリュームが別の場所へ移動されている場合には、照会メッセージが QSYSOPR メッセージ待ち行列に送信されます。このメッセージは、コンビニエンス入出力ステーションまたは大容量入出力域へのボリュームの挿入をオペレーターに指示します。ボリュームがオフサイトである場合、オペレーターはこのメッセージから復元操作を取り消すことができます。ボリュームがコンビニエンス入出力ステーションまたは大容量入出力域にある場合、メディア・ライブラリーはボリュームを記憶セルに置き、BRMS はボリュームをドライブに取り付けて、復元操作を実行します。

## システム全体の回復 (ライセンス内部コードからの開始)

BRMS システム回復時に『ステップ: ライセンス内部コードの回復』を開始する前に、メディア・ライブラリー装置が独立型モードであることを確認してください。メディア・ライブラリー装置のモードを適切に変更する方法については、装置の資料を参照してください。

## 回復の完了

回復で、制限状態になっている部分が完了した後、以下の条件が満たされていれば、テープ自動化を使用することができます。

- 3494 装置および通信構成が復元または再作成されている。
- メディア・ライブラリー構成データが復元または再作成されている。

テープ自動化には、自動ボリュームの装てんのために、最小レベルのシステム機能の回復が必要です。一般的に、自動化は BRMS システム回復報告書の『ステップ: ユーザー・プロファイルの回復』から開始できます。システム回復の残りの部分を自動化するために、BRMS システム回復中の『ステップ: BRMS 装置およびメディア・ライブラリー情報の初期設定』時に、メディア・ライブラリーをランダム・モードに切り替えることをお勧めします。

---

## 保存作業

BRMS でテープ自動化を使用する場合、保存の機会が増加します。完全テープ自動化によって、シームレスに操作でき、保存の実行はより迅速で容易になります。動的検索を導入すれば、保存の能力をさらに高めることができます。

アーカイブ、動的検索、および BRMS の他の記憶域管理機能の詳細については、*AS/400e 階層記憶管理 (HSM)*, SD88-5071-00 を参照してください。

### テープ自動化の使用時の保存

最適な再呼び出しのパフォーマンスを得るには、テープの保管場所とロードの遅延を最小化する必要があります。アーカイブ・データの多くの部分をテープ自動化で保持することになる可能性があります。これは大きな容量を使用します。移動ポリシーを確立する時には、以下について考慮してください。

- データにアクセスする頻度
- データにアクセスする時間の長さ

たとえば、特定の月次報告書には、次の月の報告書が作成されるまでの期間だけアクセスします。ずっとアクセスする必要があるが、たまにしかアクセスしない情報もあります。移動ポリシーは業務の要件に基づいて決まります。移動遅延期間を調整すると、メディア・ライブラリーの集団レベルが変化します。

### 動的検索の使用法

アーカイブおよび検索のパフォーマンスをさらに改善するには、BRMS 内で動的検索機能を使用します。この機能によって、過去にアーカイブし、現在再びアクセスする必要があるファイル・メンバーの要求時検索が可能になります。

これを行うには、要求された保存がオブジェクト記述を保持するように、アーカイブ制御グループを変更します。これは、ストレージ・フリー保管と呼ばれます。これを行うには、アーカイブ制御グループ・オプションまたはアーカイブ・ポリシーの保存オブジェクト記述パラメーターを \*YES に変更してください。

BRMS 検索ポリシーを適切な検索モード (\*VERIFY、\*NOTIFY、\*DELAY または \*SBMJOB)、適切な装置、復元オプション、および権限を指定してセットアップする必要があります。 *AS/400e 階層記憶管理 (HSM)* には、これらのモードに関する詳細な情報があります。

---

## BRMS によるボリュームの移動

「メディアの追加」または「移動の確認」などの BRMS 操作に、メディア・ライブラリーとの間でのメディアの移動が必要であれば、BRMS は必要に応じてオペレーターにプロンプトを出します。プロンプトはオペレーターに、メディアを媒体ライブラリーに置くように、またはメディアを媒体ライブラリーから除去するように指示し、CL コマンドを使用して、操作が成功したかどうかを検査します。

3494 メディア・ライブラリー・データ・サーバーなどの装置の場合、移動ポリシーまたはメディアの手操作による移動によって、ライブラリー管理機能は、コンビニエンス入出カステーションまたは大容量入出力域にテープを排出します。1 つのメディア・ライブラリーの保管場所から排出されたメディアが別のライブラリーに挿入されると、追加のプロンプトが出され、検査が実行されます。ボリュームがメディア・ライブラリーに移動されると、ライブラリー管理機能は、ボリュームのカテゴリーが \*INSERT であることを示します。

メディア移動を確認する必要がある場合に、ボリュームをメディア・ライブラリーに移動すると、BRMS はボリュームのカテゴリーを \*INSERT から、メディア・クラスに適用できる \*SHARE400 または \*NOSHARE に変更しようと試みます。移動の確認時に、ボリュームがメディア・ライブラリーにない場合、メッセージが BRMS ログに記録されます。これらのボリュームは、BRMS で使用する前に、\*SHARE400 に変更する必要があります。

移動検査が使用可能でない場合、BRMS は、メディア・ライブラリーに移動するボリュームのカテゴリーを、\*INSERT から \*SHARE400 または \*NOSHARE に即時に変更します。これによって、問題が発生する可能性があります。バックアップの完了後の夜に共通保守 (STRMNTBRM コマンド) が実行され、ボリュームがまだオフサイトに移動されていないからです。このような場合には、移動を行う前の日中に PRTMOVBRM コマンドを使用するとよいでしょう。MOVMEDBRM を実際に処理する前に、PRTMOVBRM コマンドを使用して、ボリュームを収集し、メディア・ライブラリーに挿入したことを確認してください。

## 第 18 章 プログラムからのテープ入出力

一般的に、RPG または COBOL で書かれたアプリケーションは、データベース・ファイルに対してデータ・レコードの入出力を実行します。しかし、一部のアプリケーションでは、このようなファイルは非常に大きいので、ディスクには保管しません。このようなファイルはテープに保管し、アプリケーション・プログラムによって順番に処理しますが、入力または出力のいずれかであり、入出力を同時には実行しません。iSeries では、このような処理は、テープ・ファイル・オブジェクトを使用して実行します。

このようなアプリケーションには、操作の実行対象のメディアの制御および追跡に関して、通常の保管および復元の操作に使用されるメディアと同様の要件があります。この章では、このようなタイプのテープ・ファイル入出力アプリケーションを BRMS で使用する方法について説明します。

図 15 の例は、アプリケーションからの典型的なテープ・ファイル処理を示しています。これは、アルファベットを 100 回テープに書き込む単純な RPG プログラムです。

```
FTAPFIL 0 F      26          SEQ
F*****
F*   Program: TAPFIL
F*   Purpose: This program will write the 26 letters of the
F*             alphabet to a file on tape through a tape file. The
F*             alphabet is written 100 times.
F*
F*****
C             DO      100             Loop 100 times
C             EXCPTALPHA           Write alphabet
C             END                 End of loop
C*
C             SETON                LR   End the program
O*****
O*   Exception output defining the alphabet to be written
O*
O*****
OTAPFIL E             ALPHA
O                       24 'ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
O                       26 'YZ'
```

図 15. テープ・ファイル入出力を実行するサンプル・プログラム

プログラムが磁気テープ・ドライブのアドレスを指定できるように、このアプリケーションには、テープ・ファイル・オブジェクトの作成が必要です。このオブジェクトは、以下のように CRTTAPF コマンドを使用して作成します。

テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

ファイル . . . . . > TAPFIL          名前
ライブラリー . . . . . > BRMTAPF      名前 , *CURLIB
テープ装置 . . . . . *NONE           名前 , *NONE
      値の続きは+
ボリューム識別コード . . . . . *NONE   文字値 , *NONE
      値の続きは+
テープ・リール仕様 :
ラベル処理タイプ . . . . . *SL        *SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . . 1                1-255
順序番号 . . . . . 1                  1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル . . . . . > TAPEFILEXMP
ファイル・タイプ . . . . . *DATA      *DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ . . . *NO   *NO, *YES
テキスト ' 記述 ' . . . . . > ' テープ・ファイルの例 '
    
```

図 16. CRTTAPF コマンド・プロンプト画面

テープ・ファイルを作成した後は、このプログラムを処理することができます。しかし、柔軟性のために、磁気テープ装置名をまだ指定していません。そこで、プログラム TAPFIL を処理する前に、以下のように OVRTAPF コマンドを使用して、テープ・ファイルの指定変更を実行する必要があります。

テープ・ファイル一時変更 (OVRTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

```

一時変更中のファイル . . . . . > TAPFIL          名前
テープ・ファイルへの一時変更 *FILE      名前 , *FILE
ライブラリー . . . . . *LIBL          名前 , *LIBL, *CURLIB
装置 . . . . . > TAP03                名前
      値の続きは+
ボリューム識別コード . . . . . *NONE   文字値 , *NONE
      値の続きは+
テープ・リール仕様 :
ラベル処理タイプ . . . . . *SL        *SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . . 1                1-255
順序番号 . . . . . 1                  1-16777215, *END, *NEXT
ファイル・ラベル . . . . . *LIBL          名前
レコード長 . . . . . *CALC            数値 , *CALC
ブロックの長さ . . . . . 1-524288, *CALC
バッファ・オフセット . . . . . *BLKDSC   数値 , *BLKDSC
レコードのブロック形式 . . . . . *F, *FB, *V, *VB, *D, *DB...
                                                    続く ...

F3= 終了   F4= プロンプト   F5= 最新表示   F12= 取り消し
F13= この画面の使用法   F24= キーの続き
    
```

図 17. OVRTAPF コマンド・プロンプト画面

これによって、テープ・ファイル名が磁気テープ装置に関連付けられます。ボリューム ID フィールドは指定されていないことに注意してください。

次に、プログラムを以下のように呼び出すことができます。

```
CALL BRMTAPF/TAPFIL
```

レコードがテープに書き込まれます。

## テープ・ファイル処理のための BRMS の使用法

BRMS は、上記のように、処理の一部を担うことができるので、作成されたテープ・ボリュームは、他の BRMS 登録テープ・ボリュームと同様に制御および追跡されます。

そのためには、以下の 2 つのアクションを実行する必要があります。

1. BRMS メディア・インベントリに登録済みのテープ・ボリュームを使用する。
2. プログラムを処理する前に SETMEDBRM コマンドを使用する。

最初のステップは、保管目的で実行する場合と同様で、単純なテープの挿入です。SETMEDBRM を使用する 2 番目のステップによって、メディア管理パラメーターを指定して、書き込みテープに関連付けるすることができます。このコマンドは以下のように指定することができます。

```
BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

入力制御 :
  ファイル・ラベル . . . . . > *SAME
  バージョンの選択 . . . . . > *SAME          1-999, *SAME, *CURRENT
  変換が使用可能 . . . . . > *SAME          *SAME, *YES, *NO
  媒体クラス . . . . . > REEL              *SAME, *NONE, QIC1000...
  移動ポリシー . . . . . > TAPEFILE       *SAME, *NONE, OFFSITE
  ボリュームの保護 . . . . . *NO          *SAME, *YES, *NO

保存 :
  保存タイプ . . . . . > *VERSION         *SAME, *DATE, *DAYS...
  媒体の保存 . . . . . > 3                *SAME, 日付, 番号
  ファイル・グループ . . . . . > *SAME     *SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
  ファイル・グループ・タイプ . . . > *SAME *SAME, *NONE, *BKU, *ARC
  複写マークつきボリューム . . . *NO     *SAME, *NO, *YES
  テキスト . . . . . > 'テープ・ファイルの例'
```

図 18. SETMEDBRM コマンド・プロンプト画面

上記の例に示したように、出力 (書き込み) 操作用の SETMEDBRM コマンドによって、以下のメディア特性を設定することができます。

- メディア・クラス
- 移動ポリシー
- ボリュームのセキュリティー
- 保持期間情報
- ファイル・グループ情報
- 関連したテキスト

このコマンドの機能は OVRTAPF に似ている部分があります。出力は表示されません。入力した値が登録され、アプリケーションがテープ・ファイルに書き込むと、これらの値がテープ操作に適用されます。

この例で、TFIL01 は、プログラムの処理中に磁気テープ・ドライブ上にあったボリュームです。

結果として、レコードがメディア管理情報に追加され、この情報が以下のようにテープ・ボリュームに記録されます。

```

                                媒体の処理
                                システム : RCHAS400
位置指定 . . . . .          開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加  2= 変更  4= 除去  5= 表示  6= 通し番号セットの処理  7= 満了
  8= 移動  10= 再初期設定 ...

      ボリューム
OPT シリアル NO  満了  作成日  満了日  場所      移動日  媒体      DUP
                                クラス  STS
  5  TFIL01                12/14/95 *VER 003 *HOME      *NONE  QIC120
  
```

```

                                媒体属性の表示

ボリューム通し番号 . . . . . : TFIL01
媒体クラス . . . . . : REEL
満了日 . . . . . : *VER 003
前の場所 . . . . . : *NONE
前のスロット番号 . . . . . : 0
現行の場所 . . . . . : *HOME
最後に移動された日付 . . . . . : *NONE
スケジュール済みの場所 . . . . . : *NONE
スケジュール済み移動日 . . . . . : *NONE
コンテナ ID . . . . . : *NONE
移動ポリシー . . . . . : TAPEFILE
作成日 . . . . . : 12/14/95
ボリュームの保護 . . . . . : *NO
開始ボリューム . . . . . : TFIL01
スロット番号 . . . . . : 21
システム . . . . . : RCHAS400
テキスト . . . . . : テープ・ファイルの例

      続行するためには、実行キーを押してください。
  
```

図 19. WRKMEDBRM コマンド画面

WRKMEDIBRM は、以下のように、いくつかの保管操作が行われたことも示します。

```

                                媒体情報の処理
                                RCHAS400

日付の位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  2= 変更  4= 除去  5= 表示  6= 媒体の処理  7= 復元
  9= 保管済みオブジェクトの処理

      保管
OPT 項目          日付  時刻  保管  ボリューム  ファイル
                                タイプ シリアル NO  順序  満了日
  5  *LABEL        12/14/95 14:59:46 *FILE  TFIL01      1      *VER003
  
```

図 20. WRKMEDIBRM コマンド画面

オプション 5 (表示) を使用して、テープへのデータの書き込みに関するレコードを示す以下の画面を表示してください。

```

                                     媒体情報の表示
保管コマンド . . . . . : SAVSPLF
保管済み項目 . . . . . : *SAVSPLF
保管日 . . . . . : 12/14/95
保管時刻 . . . . . : 14:59:46
装置 . . . . . : TAP03

移動ポリシー . . . . . : TAPEFILE
満了日 . . . . . : *VER 003
ボリューム通し番号 . . . . . : TFIL01

ファイル順序 . . . . . : 1
保管されたオブジェクト数 . . . . . : 0
保管されなかったオブジェクトの数 . . . . . : 0
保管されたサイズ . . . . . : 0
ラベル . . . . . : TAPEFILEXMP
エラー・メッセージ . . . . . :
テキスト . . . . . :

続行するためには、実行キーを押してください。

```

図 21. WRKMEDIBRM からのメディア情報の表示

テープにデータを読み取るために使用する方法の特性のため、復元のためのオプション 7 では、このオブジェクトは復元できません。同様に、オプション 9 を使用する場合に処理できる保管オブジェクトもありません。

## 回復

テープ上のファイルは、iSeries サーバーへの復元を目的とすることはあり得ないので、回復分析報告書にテープ・ファイル・レコードは表示されません。

---

## 入力処理のための BRMS の使用法

テープ・ファイル出力を使用して書き込まれたメディアに関する情報を BRMS が保持する方法の例を説明してきました。入力処理は、SETMEDBRM コマンド上のパラメーターを除けば、これと非常に似ています。

次のプログラムを使用すれば、最初の例で書き込んだレコードを読み取ることができます。

```

FTAPFIL IF F 26 SEQ
FTAPRPT O F 26 PRINTER
*****
F* Program: TAPFIL2
F* Purpose: This program will read the letters of the alphabet
F*           from a file on tape through a tape file. The program
F*           will read the 100 records created with the other
F*           example and dump them to the printer
*****
IALPHA DS 26
I*****
C DO 100 Loop 100 times
C READ TAPFIL ALPHA 99Read alphabet
C EXCPTALFOUT Write alphabet
C END End of loop
C SETON LR End the program
O*****
O* Exception output defining the alphabet to be printed
O*
O*****
OTAPRPT E ALFOUT
O ALPHA 26

```

図 22. テープからレコードを読み取り、印刷するプログラム

この例にも、レコードを印刷するためのプリンター・ファイル・オブジェクトが必要です。 CRTPRTF コマンドを使用してください。

以下に示す同じ処理を行います。

1. 上記のプログラムを使用する。
2. 同じテープ・ファイルを使用する。
3. 以前と同様に、OVRTAPF を実行して装置名を指定する。
4. 図 23 に示したように SETMEDBRM を実行する。
5. 以下のように指定して、プログラムを実行する。

```
CALL BRMTAPF/TAPFIL2
```

BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

入力制御 :

ファイル・ラベル . . . . .	> TAPEFILEXMP	
バージョンの選択 . . . . .	> *CURRENT	1-999, *SAME, *CURRENT
変換が使用可能 . . . . .	> *NO	*SAME, *YES, *NO
媒体クラス . . . . .	> SAME	*SAME, *NONE, QIC1000...
移動ポリシー . . . . .	> SAME	*SAME, *NONE, OFFSITE...
ボリュームの保護 . . . . .	*SAME	*SAME, *YES, *NO
保存 :		
保存タイプ . . . . .	> *SAME	*SAME, *DATE, *DAYS...
媒体の保存 . . . . .	> *SAME	*SAME, 日付, 番号
ファイル・グループ . . . . .	> *SAME	*SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
ファイル・グループ・タイプ . . .	> *SAME	*SAME, *NONE, *BKU, *ARC
複写マークつきボリューム . . .	*NO	*SAME, *NO, *YES
テキスト . . . . .	> *SAME	

図 23. プログラム入力用の SETMEDBRM コマンド・プロンプト画面

BRMS は TAPFIL というテープ・ファイルのオープンを待ち、このファイルの最新バージョンに対応するテープ・ボリュームの挿入を、オペレーターにプロンプトで

指示します。このファイルが ASCII 形式の場合には、OS/400 がレコードを自動的に EBCDIC に変換しないように指定することができます。そのためには、変換可能に YES を指定してください。

## 複数の装置の入出力処理

この例は、上記の例の拡張です。上記の例には、テープにデータを書き込み、次にテープからデータを読み取る 2 つのプログラムがありました。以下の例では、2 つの磁気テープ・ドライブを使用します。上記の例で書き込んだテープからデータを読み取り、その後で、元のレコードといくつかの新規レコードが入っている新規ファイルをテープに書き込みます。

イベントの順序は以下のようになります。

1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成
2. プログラム (この例では RPG) のコンパイル
3. 装置を選択するための OVRTAPF の使用
4. 使用されるテープを選択するための SETMEDBRM の実行
5. プログラムの実行

### 1. テープ・ファイル・オブジェクトの作成

テープ・ファイルの名前自体は、テープ上のファイルの処理にはまったく無関係です。重要なのは、CRTTAPF コマンドの「テープ・ラベル」フィールドです。テープ上のファイルを更新する時、入力ファイル (TAPFIL) と出力ファイル (TAPFIL2) の両方に同じファイル・ラベル (TAPEFILEXMP) があります。

テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ファイル . . . . .	TAPFIL	名前
ライブラリー . . . . .	BRMTAPF	名前 , *CURLIB
テープ装置 . . . . .	*NONE	名前 , *NONE
値の続きは+		
ボリューム識別コード . . . . .	*NONE	文字値 , *NONE
値の続きは+		
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ . . . . .	*SL	*SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . .	1	1-255
順序番号 . . . . .	1	1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル . . . . .	TAPEFILEXMP	
ファイル・タイプ . . . . .	*DATA	*DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ . . . . .	*NO	*NO, *YES
テキスト ' 記述 ' . . . . .	テープ・ファイルの例	

終わり

F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F10= 追加のパラメーター  
F12= 取り消し    F13= この画面の使用法    F24= キーの続き

### テープ・ファイル作成 (CRTTAPF)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

ファイル . . . . .	TAPFIL2	名前
ライブラリー . . . . .	BRMTAPF	名前 , *CURLIB
テープ装置 . . . . .	*NONE	名前 , *NONE
	値の続きは+	
ポリューム識別コード . . . . .	*NONE	文字値 , *NONE
	値の続きは+	
テープ・リール仕様 :		
ラベル処理タイプ . . . . .	*SL	*SL, *NL, *NS, *BLP, *LTM
リールの数 . . . . .	1	1-255
順序番号 . . . . .	1	1-16777215, *END, *NEXT
テープ・ラベル . . . . .	TAPEFILEXMP	
ファイル・タイプ . . . . .	*DATA	*DATA, *SRC
ユーザー指定の DBCS データ . . . . .	*NO	*NO, *YES
テキスト ' 記述 ' . . . . .	テープ・ファイルの例	

終わり

F3= 終了    F4= プロンプト    F5= 最新表示    F10= 追加のパラメーター  
 F12= 取り消し    F13= この画面の使用法    F24= キーの続き

## 2. プログラムのコンパイル

RPG プログラムはコンパイルする必要があります。以下のコードは、この機能を示す簡単な例です。

```

FTAPFIL IF F      26      SEQ
FTAPFIL2 O F      26      SEQ
ITAPFIL AA
I
I                      1 26 ALPHA
F*****
F*   Program: TAPFIL2
F*   Purpose: This program will read the 26 letters of the
F*             alphabet from a tap file (TAPFIL), then write them
F*             with some other data to an output file TAPFIL2.
F*
F*****
C                      DO 100                      Loop 100 times
C                      READ TAPFIL                      01Read alphabet
C                      EXCPTALPHA1                      WRITE ALPHA
C                      END                      End of loop
O*****
C                      DO 10                      Loop 10 times
C                      EXCPTALPHA2                      Write new rclds
C                      END                      End of loop
C                      SETON                      LR      End the program
O*****
O*   Exception output defining the alphabet to be written
O*
O*****
OTAPFIL2 E          ALPHA1
O                      ALPHA      26
OTAPFIL2 E          ALPHA2
O                      24 '123456789012345678901234'
O                      26 '56'
```

## 3. 使用する磁気テープ・ドライブを指示するための OVRTAPF の使用

2 つの使用可能な磁気テープ・ドライブを識別した後、OVRTAPF コマンドを使用して、各テープ・ファイルを使用可能なドライブと関連付けてください。この時点では、テープを装てんする必要はありません。



媒体の処理

システム : RCHAS400

位置指定 . . . . . 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理 7= 満了  
 8= 移動 10= 再初期設定 ...

OPT	ボリューム シリアル NO	満了	作成日	満了日	場所	移動日	媒体 クラス	DUP STS
	M00001		05/31/95	*PERM	VAULT	07/06/95	QIC120	
	M00002		05/31/95	*PERM	*HOME	*NONE	NOSHARE	
	M00003		05/31/95	*PERM	*HOME	*NONE	QIC525	
	R00009		08/01/95	08/06/95	*HOME	*NONE	QIC120	
	T00001	*YES	07/04/95	*NONE	*HOME	*NONE	QIC120	
	T00002	*YES	07/04/95	07/04/95	*HOME	*NONE	QIC525	
	T00003		07/04/95	*VER 002	*HOME	07/04/95	QIC525	
	T00009	*YES	08/01/95	08/01/95	*HOME	*NONE	QIC120	

終わり

パラメーターまたはコマンド :  
 ==>

F3= 終了      F4= プロンプト      F5= 最新表示      F11= ボリューム・システム  
 F12= 取り消し      F17= 最上部      F18= 最下部      F23= オプション続き

## 4. テープの管理に BRMS を使用するための SETMEDBRM の実行

SETMEDBRM コマンドを使用する必要があるのは、TAPFIL からの入力と TAPFIL2 への出力を制御するための 1 回のみです。入力の場合、「ファイル・ラベル」フィールドの TAPEFILEXMP が、選択されるテープを制御します。「バージョンの選択」フィールドは、TAPEFILEXMP を正しいテープ (このケースでは R00009) に関連付けるように BRMS に指示します。

出力の場合、「媒体クラス」、「移動ポリシー」、「ボリュームの保護」、および「保存」のすべてのフィールドが、選択されるテープおよびテープの書き込み後のメディア管理特性を制御します。

BRM を使用した媒体制御の設定 (SETMEDBRM)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

入力制御 :

ファイル・ラベル . . . . .	TAPEFILEXMP	1-999, *SAME, *CURRENT
バージョンの選択 . . . . .	*CURRENT	*SAME, *YES, *NO
変換が使用可能 . . . . .	*YES	*SAME, *NONE, QIC1000...
媒体クラス . . . . .	REEL	*SAME, *NONE, OFFSITE...
移動ポリシー . . . . .	OFFSITE	*SAME, *YES, *NO
ボリュームの保護 . . . . .	*NO	

保存 :

保存タイプ . . . . .	*DAYS	*SAME, *DATE, *DAYS...
媒体の保存 . . . . .	30	*SAME, 日付, 番号
ファイル・グループ . . . . .	*NONE	*SAME, *NONE, *SYSTEM, *BKU...
ファイル・グループ・タイプ . . . . .	*NONE	*SAME, *NONE, *BKU, *ARC
複写マークつきボリューム . . . . .	*NO	*SAME, *NO, *YES
テキスト . . . . .	*NONE	

終わり

F3= 終了      F4= プロンプト      F5= 最新表示      F12= 取り消し  
 F13= この画面の使用法      F24= キーの続き

## プログラムの呼び出し

次に、RPG プログラムを呼び出すことができます。オペレーターが入出力に使用するボリュームを知っている場合、それらを適切な磁気テープ・ドライブに置くことができます。それ以外の場合、BRMS は、使用するボリュームに関する指示があるメッセージを QSYSOPR に送信します。

```

MAIN                                OS/400 メイン・メニュー                システム :   RCHAS400

次の 1 つを選択してください。

    1. ユーザー・タスク
    2. オフィス・タスク
    3. 汎用システム・タスク
    4. ファイル, ライブラリー, およびフォルダー
    5. プログラミング
    6. 通信
    7. システムの定義または変更
    8. 問題処理
    9. メニューの表示
   10. 情報援助オプション
   11. CLIENT ACCESS/400 タスク

    90. サイン・オフ

選択項目またはコマンド
====> CALL BRMTAPF/TAPFIL2

F3= 終了   F4= プロンプト   F9= コマンドの複写   F12= 取り消し   F13= 情報援助
F23= 初期メニューの設定
  
```

## 結果

このプログラムを実行した後、BRMS メディア・インベントリーは、ボリューム T00009 が、SETMEDBRM コマンドで指定された満了特性を使用して使用中であることを示すように更新されます。(ボリュームは、メディア移動がまだ実行されておらず、\*HOME 位置にあるものとして表示されます。)

```

                                 媒体の処理                システム :   RCHAS400

位置指定 . . . . .                開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= 追加   2= 変更   4= 除去   5= 表示   6= 通し番号セットの処理   7= 満了
  8= 移動   10= 再初期設定 ...

    ボリューム
OPT シリアル NO  満了   作成日   満了日   場所           移動日   媒体   DUP
                                場所           移動日   クラス   STS

    M00001                05/31/95 *PERM   VAULT        07/06/95 QIC120
    M00002                05/31/95 *PERM   *HOME        *NONE     NOSHARE
    M00003                05/31/95 *PERM   *HOME        *NONE     QIC120
    R00009                08/01/95 08/06/95 *HOME        *NONE     QIC525
    T00001                *YES    07/04/95 *NONE     *HOME        *NONE     QIC525
    T00002                *YES    07/04/95 07/04/95 *HOME        *NONE     QIC120
    T00003                07/04/95 *VER 002 *HOME        07/04/95 QIC525
  5  T00009                08/01/95 08/31/95 *HOME        *NONE     *NONE

                                                                終わり

パラメーターまたはコマンド :
====>
F3= 終了   F4= プロンプト   F5= 最新表示   F11= ボリューム・システム
F12= 取り消し   F17= 最上部       F18= 最下部   F23= オプション続き
  
```

媒体属性の表示

```

ボリューム通し番号 . . . . . : T00009
媒体クラス . . . . . : REEL
満了日 . . . . . : 08/31/95
前の場所 . . . . . : *NONE
前のスロット番号 . . . . . : 0
現行の場所 . . . . . : *HOME
最終移動日 . . . . . : *NONE
スケジュール済みの場所 . . . . . : *NONE
スケジュール済み移動日 . . . . . : *NONE
コンテナ ID . . . . . : *NONE
移動ポリシー . . . . . : OFFSITE
作成日 . . . . . : 08/01/95
ボリュームの保護 . . . . . :
開始ボリューム . . . . . : T00009
スロット番号 . . . . . : 0
システム . . . . . : RCHAS400
テキスト . . . . . : *NONE
    
```

続く ...

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

オプション 13 (内容の処理) は、テープの内容を表示します。

媒体の処理

システム : RCHAS400

位置指定 . . . . . 開始文字

オプションを入力して、実行キーを押してください。

1= 追加 2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 通し番号セットの処理 7= 満了  
8= 移動 10= 再初期設定 ...

ボリューム		媒体		DUP				
OPT	通し番号	満了	作成日	満了日	場所	移動日	クラス	STS
	M00001		05/31/95	*PERM	VAULT	07/06/95	QIC120	
	M00002		05/31/95	*PERM	*HOME	*NONE	NOSHARE	
	M00003		05/31/95	*PERM	*HOME	*NONE	QIC525	
	R00009		08/01/95	08/06/95	*HOME	*NONE	QIC120	
	T00001	*YES	07/04/95	*NONE	*HOME	*NONE	QIC120	
	T00002	*YES	07/04/95	07/04/95	*HOME	*NONE	QIC525	
	T00003		07/04/95	*VER 002	*HOME	07/04/95	QIC525	
13	T00009		08/01/95	08/31/95	*HOME	*NONE	*NONE	

終わり

パラメーターまたはコマンド :

==>

F3= 終了 F4= プロンプト F5= 最新表示 F11= ボリューム・システム  
F12= 取り消し F17= 最上部 F18= 最下部 F23= オプション続き

日付の位置指定 . . . . .

オプションを入力して、実行キーを押してください。

2= 変更 4= 除去 5= 表示 6= 媒体の処理 7= 復元  
9= 保管済みオブジェクトの処理

OPT	保管項目	日付	時刻	保管タイプ	ボリュームシリアルNO	ファイル順序	満了日
5	TAPEFILEXMP	08/01/95	14:48:24	*FILE	T00009	1	08/31/95
5	*LABEL	12/14/95	14:59:46	*FILE	TFIL01	1	*VER003

終わり

F3= 終了 F5= 最新表示 F11= オブジェクト明細 F12= 取り消し

上記の画面の「保管タイプ」欄は、通常の保管 (\*FULL、\*INCR、または \*CUM) ではなく、\*FILE (直接テープ・ファイル入出力) を示しています。

#### 媒体情報の表示

```

保管コマンド . . . . . :
保管済み項目 . . . . . : TAPEFILEXMP
保管日 . . . . . : 08/01/95
保管時刻 . . . . . : 14:48:24
装置 . . . . . : TAP03

移動ポリシー . . . . . : OFFSITE
満了日 . . . . . : 08/31/95
ボリューム通し番号 . . . . . : T00009

ファイル順序 . . . . . : 1
保管されたオブジェクト数 . . . . . : 0
保管されなかったオブジェクトの数 . . . . . : 0
保管されたサイズ . . . . . : 0
ラベル . . . . . : TAPEFILEXMP
エラー・メッセージ . . . . . :
テキスト . . . . . :
  
```

続く ...

続行するためには、実行キーを押してください。

F3= 終了 F12= 取り消し

## その他の処理手法

プログラム内で、上記の例の他にテープ入出力を実行するコマンドがある場合には、その前に SETMEDBRM コマンドを実行してください。このコマンドは、ネイティブ SAVLIB、SAVOBJ、RSTDLO、RSTUSRPRF コマンドと同様に、CPYTOTAP および CPYFRMTAP と共に使用することができます。ただし、SETMEDBRM は、テープの状況をメディア管理目的で記録するのみであることに注意してください。BRMS の機能 (WRKMEDIBRM など) を使用して、このテープから復元することはできません。このため、保管および復元の操作には、BRMS コマンドを使用することをお勧めします。

---

## メッセージ

テープがこのように書き込まれたり、読み取られたりする場合、メッセージは BRMS ログに書き込まれません。

---

## 第 4 部 付録



---

## 付録 A. BRMS データのマージとシステムの統合

BRMS 操作が正常に実行されるためには、QUSRBRM ライブラリーにあるデータベース・ファイルとオブジェクトが重要です。これらのファイルとオブジェクトには、BRMS が使用するすべてのポリシー、以前のすべてのバックアップについて保管されたすべてのヒストリー、およびすべての管理対象のメディアに関する情報がすべて含まれています。この付録では、1 つのシステムから別のシステムへ BRMS データをマージする方法を説明します。この目的のために、この付録では次の定義を使用します。

### ドナー

マージされる BRMS データのソースである iSeries サーバー。

### ターゲット

マージされた BRMS データを受け取る iSeries サーバー。

### BRMS データ

Backup, Recovery, and Media Services ライセンス・プロダクトで使用されるライブラリーとファイル。

### マージ

ドナー・システムから BRMS データを取り、ターゲット・システム上の現行 BRMS データに追加すること。

---

## マージ統合計画

BRMS データをマージする前に、次のことを考慮する必要があります。

### DASD 使用率

バックアップ・ストラテジーの一部としてオブジェクト・レベルの詳細を保管すると、BRMS データは相当な量の DASD を使用することがあります。ターゲット・システムには十分なフリー・ストレージ・スペースを与える必要があります。マージされるシステムの数が多くなればなるほど、DASD の使用率が高くなります。

### ジョブ・スケジューラー項目

BRMS データのマージ中またはマイグレーション中には、BRMS に関連したジョブ・スケジューラー項目は転送されません。必要なら、ターゲット・システムに新しいジョブ・スケジューラー項目を作成してください。

### バックアップ・ウィンドウ

単一のシステムに複数のシステムからのデータがあると、バックアップを実行する時間が増える場合があります。BRMS データをマージした後に、ユーザーのバックアップ・ルーチンに追加のプロセスが含まれていることがあります。

### BRMS の保守

マージが完了した後に処理するデータの量が増えた場合、BRMS の保守にかかる時間が長くなります。

### 異なる時間帯

ドナー・システムがターゲット・システムより早い時間帯にある場合は、ドナー・システムでデータが保管された時間になるまで、ターゲット・システムに BRMS データをマージしないでください。これでターゲット・システム上の現行データの上書きが防止されます。

### 1 次言語と 2 次言語

言語コードが異なっても BRMS データには影響しません。しかし、BRMS 内で生成されるメニューおよび報告書が、ターゲット・システムでは別の言語になる場合があります。

### 補助記憶域プール

ドナー・システムにターゲット・システムより多くの基本ユーザー補助記憶域プール (ASP) がある場合は、BRMS により保管ファイル・バックアップ用のライブラリーが ASP ごとに作成されます。それらのライブラリーは Q1ABRMSFnn と名付けられます。nn は補助記憶域プール ID です。ターゲット・システムに存在しない ASP 内にある Q1ABRMSFnn ライブラリーは、マージの前には空でなければなりません。

**注:** すでにライブラリーが存在しているターゲット・システムには Q1ABRMSFnn ライブラリーを復元しないでください。ライブラリー内のオブジェクトのみを復元します。

### スプール・ファイル

あるドナー・システムからのスプール・ファイルが必要な場合は、そのドナー・システムにスプール・ファイルを保管し、保管されたスプール・ファイルをターゲット・システムに復元します。そのためにはスプール・リストを使用できます。QALLSPLF スプール・ファイル・リストを含むバックアップ制御グループを作成して実行し、すべてのスプール・ファイルをドナー・システムにバックアップします。または BRMS を使用したリストの処理 (WRKLB RM) コマンドを使用して、バックアップするスプール・ファイルを指定したスプール・ファイル・リストを作成します。

### 他のシステムとの共存

ドナー・システムがサーバーである場合、ターゲット・システムを新しいサーバーにするには、ターゲット・システムにクライアントを指示します。

### 同じリリースか以前のリリースか

BRMS では、新しいリリースの BRMS から以前のリリースへのマージはサポートされません。

### 複数のシステム

1 つのシステムに同時に複数のドナー・システムをマージしないでください。1 つ以上のシステムに複数のシステムをマージする必要がある場合は、一度に 1 システムずつマージします。

---

## BRMS データのマージ

このセクションでは、BRMS データをマージする前に解決する必要がある考慮事項を説明します。以下の事項はいずれも重要ですが、マージの前にいずれかのアクションを実行するかどうかについては、ユーザーが独自に判断する必要があります。

### BRMS のポリシー

マージの前にすべての BRMS ポリシーを検討し、ドナー・システムとターゲット・システムの類似点をメモします。両方のシステムのポリシーを印刷して比較することもできます。マージされるのは非固有のポリシーのみであり、すべての参照オブジェクトが存在する場合のみです。未使用のポリシーは削除し、冗長ポリシーはリネームします。

**注:** システム・ポリシー、バックアップ・ポリシー、アーカイブ・ポリシー、回復ポリシー、検索ポリシー、マイグレーション・ポリシーはマージされません。

### 除外リスト

ドナー・システムの除外リストとターゲット・システムの除外リストを比較し、除外された項目とリストがターゲット・システムでまだ有効かどうかを判断します。未使用のリストは削除し、冗長リストはリネームします。

---

## BRMS データのマージの前提条件

このセクションでは、BRMS データをマージするための前提条件のリストを示します。このリストは、BRMS データのマージを検討する際に重要であり、マージを正常に実行するためにはこのリストに従う必要があります。正常な統合の準備と計画を行うために、BRMS データのマージを開始する前にこの章全体をお読みください。

### メディア・タイプの互換性

ターゲット・システムのドライブは、ドナー・システムから受け取るメディアと互換性がある必要があります。

### マージの前にバックアップ計画を印刷する

ドナー・システムとターゲット・システムの現行バックアップ計画を印刷します。次のコマンドを使用すると、報告書 (QPIABP) を印刷できます。

```
DSPBKUBRM OUTPUT(*PRINT)
```

この報告書には両システムのバックアップ制御グループがすべてリストされるので、バックアップ制御グループ項目の比較に使用できます。

画面上でアーカイブ・グループ、マイグレーション・グループ、リストを検討してください。現在使用可能な印刷オプションはありません。

### メディア・ストレージ拡張 (MSE 5722SS1、オプション 18)

ターゲット・システムにメディア・ストレージ拡張をインストールします。他に MSE を使用するバックアップ・アプリケーションがあるかどうか調べる必要があります。

### ネットワーク・ドナー・システム

BRMS ネットワークからドナー・システムを除去します。 264 ページの『ネットワークからのシステムの除去』を参照してください。

### BRMS を使用したすべてのシステムの全システム・バックアップ

システム変更を行う前に、全システム・バックアップ処理を行うことをお勧めします。

### BRMS システムのアクティビティの停止

BRMS データのマージが正常に実行されるように、ネットワーク BRMS システムのアクティビティをすべて停止します。

---

## BRMS がないターゲット・システムへの BRMS データのマージ

このセクションでは、ドナー・システムからターゲット・システムへ BRMS データを移動するステップを説明します。この時点では、ターゲット・システムには BRMS がインストールされていません。マージ操作は、基本的に、ドナー・システムからターゲット・システムへの BRMS データの移動と BRMS ライセンス・プログラムのインストールからなります。マージのステップは次のとおりです。

- BRMS データをマージするためのすべての前提条件が満たされていることを確認します。

- ドナー・システムで:

1. \*SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
2. ドナー・システムが BRMS ネットワーク・グループの一部である場合は、次のコマンドを使用して、このシステムのアクティブ・レコードを表示します。

```
DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET)
```

次の「物理ファイル・メンバーの表示」パネルに示すように、QUSRBRM/QA1ANET ファイルが空であることを確認します。

```
物理ファイル・メンバー表示
ファイル . . . : QA1ANET      ライブラリー . : QUSRBRM
メンバー . . . : QA1ANET

*...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+...
(選択したメンバーにはレコードがない)
```

これは、ドナーに現行ネットワークを通して送信するデータがないことを示しています。QA1ANET ファイルが空でない場合は、263 ページの『BRMS ネットワークの検査』を参照してください。

3. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF\* ライブラリーをドナー・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

- ターゲット・システムで:

1. \*SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
2. 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF\* ライブラリーをターゲット・システムに復元します。

```
RSTLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

3. ユーザー・バッチ・ジョブ待ち行列を保留します。
4. 14 ページの『BRMS のインストール』の概要に従って BRMS をインストールします。
5. 関連する PTF をすべて適用します。
6. ユーザー・バッチ・ジョブ待ち行列を保留解除して、ポストインストール・プロダクト初期設定を完了します。
7. ターゲット・システムのローカル・ロケーション名、ネットワーク ID、またはシステム名がドナーと異なる場合は、次のコマンドを使用して、すべての BRMS データの所有権をターゲット・システムに転送します。

```
INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM) PRVSYSNAM(network-id.donor-system-name)
NEWSYSNAM(*LCL)
```

## BRMS が存在するターゲット・システムへの BRMS データのマージ

このセクションでは、ターゲット・システムに BRMS がインストールされている場合にドナー・システムからターゲット・システムへ BRMS を移動するステップを説明します。BRMS がターゲット・システムでバックアップ・ポリシーを実行しているため、ターゲット・システムにはシステムが所有するヒストリーとメディア情報が存在します。マージ操作は、基本的に、ドナー・システムからの BRMS データとターゲット・システム上の BRMS データの結合です。ターゲット・システムには BRMS がすでにインストールされているため、BRMS のインストールは必要ありません。マージのステップは次のとおりです。

- BRMS データをマージするためのすべての前提条件が満たされていることを確認します。
- マージする予定のデータの印刷出力を検査して、重複がないことを確認します。固有の BRMS オブジェクトおよび情報のみがマージされます。
- ドナー・システムで:
  1. \*SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
  2. ドナー・システムが BRMS ネットワーク・グループの一部である場合は、次のコマンドを使用して、このシステムのアクティブ・レコードを表示します。

```
DSPPFM FILE(QUSRBRM/QA1ANET)
```

次の「物理ファイル・メンバーの表示」パネルに示すように、QUSRBRM/QA1ANET ファイルが空であることを確認します。

```
物理ファイル・メンバー表示
ファイル . . . : QA1ANET      ライブラリー . : QUSRBRM
メンバー . . . : QA1ANET

*...+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+...

(選択したメンバーにはレコードがない)
```

これは、ドナーに現行ネットワークを通して送信するデータがないことを示しています。QA1ANET ファイルが空でない場合は、263 ページの『BRMS ネットワークの検査』を参照してください。

- ドナー・システムの保管ヒストリーをターゲット・システムの保管ヒストリーから区別するには、次の SQL コマンドを使用して、固有の制御グループでヒストリー・レコードを更新できます。

```
UPDATE QUSRBRM/QA1AHS
  SET BKHGRP='new-control-group-name'
  WHERE BKHGRP='old-control-group-name'
```

このステップはオプションです。ターゲット・システムに存在しない制御グループを使用してドナー・システムで保管を実行した場合は、このステップは必要です。リネームとターゲット・システムへのデータのマージが完了したら、次のコマンドを使用して、それらの古い保管を表示できます。

```
WRKMEDIBRM CTLGRP(new-control-group-name)
```

- 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF\* ライブラリーをドナー・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

**注:** ドナー・システムの保管ヒストリーをターゲット・システムにマージする予定がない場合は、Q1ABRMSF\* ライブラリーを保管する必要はありません。

• ターゲット・システムで:

- \*SECOFR 権限のあるユーザー・プロファイルでサインオンしていることを確認します。
- 次のコマンドを使用して、QUSRBRM ライブラリーと Q1ABRMSF\* ライブラリーをターゲット・システムに保管します。

```
SAVLIB LIB(QUSRBRM Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
```

これらのライブラリーを保管しておけば、マージの撤回が必要になった場合の保護対策になります。

- ドナー・システムの保管ヒストリーをターゲット・システムにマージする予定の場合は、次のコマンドを使用して、Q1ABRMSF\* ライブラリー内の保管ファイルをターゲット・システムに復元します。

```
RSTOBJ OBJ(*ALL) LIB(Q1ABRMSF*) DEV(tape_device)
  ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

- 次のコマンドを使用して、ドナー・システムからターゲット・システムの一時ライブラリーに QUSRBRM ライブラリーを復元します。

```
RSTLIB LIB(QUSRBRM) DEV(tape_device) RSTLIB(temp-library-name)
  ALWOBJDIF(*ALL) MBROPT(*ALL)
```

**注:** ドナー・システムの QUSRBRM ライブラリーは、ターゲット・システムの QUSRBRM ライブラリーには復元しないでください。

- 次のコマンドを使用して、一時ライブラリーの BRMS データをターゲット・システムの QUSRBRM にマージします。

```
INZBRM OPTION(*MERGE) FROMLIB(temp-library-name) TOLIB(QUSRBRM) MERGE(merge-options)
```

merge-options には、マージする BRMS データのタイプを指定します。

注: マージ操作では大量のファイル処理が行われるので、選択したマージ・オプションやマージされたファイルのサイズによっては、実行に長い時間がかかることがあります。

6. ジョブ・ログまたは BRMS ログで、マージ処理に関連したメッセージを検討します。マージが正常に完了したことを確認します。マージしなかったオブジェクトは不必要であることを確認します。マージ・プロセスで生成されるメッセージには、次のものがあります。

**BRM13B0 C**

ライブラリー &3 中のファイル &2 に対してマージが開始された。

**BRM13B1 C**

ライブラリー &3 中のファイル &2 に対するマージが終了した。

**BRM13C1 I**

保存制御グループ &2 が追加された。

**BRM13C2 I**

タイプ &3 の保存リスト &2 が追加された。

**BRM13C3 I**

バックアップ制御グループ &2 が追加された。

**BRM13C4 I**

タイプ &3 のバックアップ・リスト &2 が追加された。

**BRM13C5 I**

移行制御グループ &2 が追加された。

**BRM13C6 I**

装置 &2 が追加された。

**BRM13C7 I**

接続名 &2 が追加された。

**BRM13C8 I**

保管場所 &2 が追加された。

**BRM13C9 I**

媒体クラス &2 が追加された。

**BRM13CA I**

移動ポリシー &2 が追加された。

**BRM13CB I**

媒体ポリシー &2 が追加された。

**BRM13CC I**

コンテナ・クラス &2 が追加された。

**BRM13CD I**

コンテナ &2 が追加された。

**BRM13CE I**

ASP クラス &2 が追加された。

**BRM13CF I**

ボリューム &2 が追加された。

**BRM13D1 I**

保存制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D2 I**

タイプ &3 の保存リスト &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D3 I**

バックアップ制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D4 I**

タイプ &3 のバックアップ・リスト &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D5 I**

移行制御グループ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D6 I**

装置 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D7 I**

接続名 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D8 I**

保管場所 &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13D9 I**

媒体クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DA I**

移動ポリシー &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DB I**

媒体ポリシー &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DC I**

コンテナ・クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DD I**

コンテナ &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DE I**

ASP クラス &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13DF I**

ボリューム &2 は追加されなかった。理由は &5 です。

**BRM13F0 D**

ボリューム &2 は更新されなかった。理由は &5 です。

**BRM13FE D**

ファイル &2 はマージされなかった。理由は &5 です。

**BRM13FF E**

マージ操作は正常に行われなかった。理由は &5 です。

7. 標準 BRMS インターフェースを使用してポリシーの編集または変更を行い、マージされたポリシーを検証します。検証処理中にエラーが起こった場合は解決します。

8. ターゲット・システムのローカル・ロケーション名、ネットワーク ID、またはシステム名がドナーと異なっている場合に、保管されたヒストリーおよびメディアを現行システムの所有と見なすには、次のコマンドを使用して、マージされた BRMS データの所有権をターゲット・システムに転送します。

```
INZBRM OPTION(*CHGSYSNAM) PRVSYSNAM(network-id.donor-system-name)
NEWSYSNAM(*LCL)
```



---

## 付録 B. BRMS 報告書の要約

以下は、BRMS で使用可能なすべての報告書のリストです。各報告書の表題、その報告書の生成に使用できる 1 つまたは複数のコマンド、および関連するプリンター・ファイルがリストされています。このリストには、3 種類のラベル印刷報告書用のプリンター・ファイルのソース情報 (QUSRBRM/QA1ASRC) が含まれており、それらは必要に応じて変更可能です。

以下のページでは、リストに示した各報告書について要約します。これらの報告書の実際のレイアウトを表示するには、「報告書」メニュー (GO BRMRPT) を使用してください。そのメニューから、任意の報告書进行处理することができます。各項目の表題の括弧内の名前 (QP1Axxxx) は、最終報告書が入っているプリンター・ファイルの名前です。

---

### ASP 情報報告書 (QP1AASP、QP1AXS)

ASP 情報報告書は、設定済みのすべての補助記憶域プール (ASP) の要約およびシステムの ASP についての種々の統計情報の詳細を示します。この報告書は、WRKASPBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

ASP 情報報告書は、保守 (STRMNTBRM) 活動の一部として、または STRRCYBRM コマンドの実行によっても作成されます。このようなケースでは、プリンター・ファイルの名前は QP1AASP になります。

---

### バックアップ・フォルダー・リスト報告書 (QP1AFL)

バックアップ・フォルダー・リスト報告書には、バックアップ・リストのすべてのフォルダーが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(\*BKU) OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

---

### バックアップ・リンク・リスト報告書 (QP1AFS)

バックアップ・リンク・リスト報告書には、バックアップ・リストのすべてのディレクトリーが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(\*BKU) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行するか、または統合ファイル・システム・リストに対する「リストの処理」画面でオプション 6 (印刷) を選択することによって作成されます。

---

### バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 (QP1AOB)

バックアップ・オブジェクト・リスト報告書には、バックアップ・リスト内のすべてのオブジェクトが表示されます。この報告書は、WRKLB RM TYPE(\*BKU) OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として印刷されます。

---

## バックアップ計画報告書 (QP1ABP)

バックアップ計画報告書には、すべての制御グループのリストおよび各制御グループを構成する項目が表示されます。「バックアップ計画」メニュー (BRMBKUPLN) でオプション 3 (バックアップ計画印刷) を選択してこの報告書を実行するか、または DSPBKUBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを使用してください。

---

## バックアップ・ポリシー報告書 (QP1ABX)

バックアップ・ポリシー報告書は、バックアップ・ポリシーに定義された属性をリストします。WRKPCYBRM TYPE(\*BKU) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。この報告書には、以下に関して定義された属性も含まれます。

- ・ バックアップから除外するライブラリー

---

## バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 (QP1ALQ)

WRKLBARM TYPE(\*BKU) OUTPUT(\*PRINT) を実行すると、バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書が生成されます。この報告書には、セットアップ済みのスプール・ファイルのリストにあるすべてのスプール・ファイルが表示されます。各リスト項目、順序番号、および選択基準がリストされます。

---

## 予定表報告書 (QP1ACA)

WRKCALBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行すると、予定表報告書が生成されます。予定表は、ユーザー定義の日ごとのグループ分けです。会社の年間の就業日、メディア移動が可能な曜日、あるいは通常の活動が行われない例外日 (休日など) を定義することができます。予定表報告書には、BRMS に設定したすべての予定表、使用している参照予定表、および予定表のために設定した日付がリストされます。

注: 予定表名は長さが最大 10 文字で、iSeries の命名規則に従って決めます。

---

## 中央媒体監査報告書 (QP1ASYN)

中央媒体監査報告書は、STRMNTBRM コマンドを処理した時に、システムが BRMS ネットワーク内にある (ネットワーク・フィーチャーがインストール済みで構成済みである) 場合に生成されます。この報告書は、単一システム環境の場合には、生成されません。エラーが検出された理由およびエラーを訂正するために BRMS が行った更新の内容を理解しておく必要があります。

この報告書には監査対象となる、元のシステムと宛先のシステムの両方が示されます。さらに、各ボリュームについて、そのボリュームがネットワーク・システム上で検出されたかどうか、検出された場合には他のシステムからの情報によってシステムが更新されているか否かが示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- ・ エラー状態にあるボリュームまたは更新されたボリュームがリストされます。いずれにも該当しないボリュームはリストされていません。

- 検査されたボリューム総数 は、BRMS ネットワーク中のすべてのシステムのボリューム総数です。
- エラー状態のボリューム は、監査によってエラーが検出されたボリュームの数です。エラーの原因は、システムによってボリューム項目が異なることにあります。あるシステムには存在するのに、別のシステムには存在しないボリュームは、このような差異の例です。
- 更新されたボリューム は、監査の結果変更された BRMS ボリュームの数です。たとえば、ボリューム項目の内部タイム・スタンプが異なっている場合があります。このようなボリュームは、古い項目に最新の更新を適用して変更されます。

**注:** 報告書に示された情報に不明な点がある場合は、レベル 2 の IBM サポートに連絡してください。

---

## コンテナ報告書 (QP1ACN)

コンテナ報告書は、WRKCNBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行、あるいは BRMPRTINV メニューのオプション 6 の選択によって作成されます。項目を次の基準によって選択してください。

- クラス
- 状況
- 場所

この報告書については、以下の点に注意してください。

- \*OPEN - コンテナが開いた状態にあり、そのコンテナにボリュームを追加できることを示します。
- \*CLOSED - コンテナが閉じ、そのコンテナにはこれ以上ボリュームを追加できないことを示します。
- 満了日は、コンテナ内のメディア・ボリュームの最も古い満了日を示します。コンテナには、同じ満了日または異なる満了日のボリュームを入れることができます。満了日は、「コンテナ・クラスの処理」画面で指定するコンテナ・クラスに関する「異なる満了日可能」パラメーターの値によって決まります。
- この日付は、システム日付形式で満了日を示します。
- \*NONE は、コンテナに満了日を割り当てなかったことを示します。
- \*PERM はコンテナに永続保持を割り当てたことを示します。

---

## コンテナ・クラス報告書 (QP1ACT)

コンテナ・クラス報告書は、BRMS に対して指定されたすべてのコンテナ・クラスをリストします。この報告書は、WRKCLSBRM TYPE(\*CNR) OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。BRMPRTINV メニューでオプション 7 を選択して作成することも可能です。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「混合日付の可能」フィールドには \*NO または \*YES を指定することができます。\*NO の場合、コンテナには満了日が同一であるメディア・ボリュームだけを入れることができます。コンテナの満了日は、そのコンテナ内のメディ

ア・ボリュームの満了日と同じです。 \*YES の場合、クラス内のコンテナには、満了日が異なるメディア・ボリュームを入れることができます。コンテナ内のすべてのボリュームの最後の満了日がコンテナの満了日となります。

- 「アンパック」フィールドは、コンテナ内のボリュームが満了したときにコンテナ・クラスが自動的にアンパックされるか、または満了したボリュームを手動でアンパックしなければならないかを示します。

コンテナ内のメディアが満了したときにコンテナが自動的にアンパックされると、満了したメディア・ボリューム通し番号とそのコンテナとの間の関連が除去されます。このメディアは別のコンテナに割り当てて使用できます。同様に、コンテナを別のボリュームに割り当てることができます。

ボリュームが自動的にアンパックされない場合、満了したボリュームとコンテナの間の関連は、メディア・ライブラリーにそのまま残されます。ボリュームは依然として、そのボリュームが満了していてもコンテナに割り当てられます。コンテナから手動で除去するまで割り当ては残存します。

- 「容量」は、該当するコンテナ・クラスで保持できるメディア・ボリュームの数によって表されます。
- 「媒体クラス」フィールドは、コンテナ・クラスに入れることができるメディアの名前を示します。各コンテナ・クラスに 1 から 4 つまでのメディア・クラスを割り当てることができます。

---

## 装置報告書 (QP1ADV)

装置報告書は、BRMS に対して定義されているすべてのテープ装置の基本リストを提供します。この報告書は、WRKDEVBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。詳細な説明は、このコマンドを対話式に実行すると表示されます。「1 秒当りの転送速度」フィールドは、メディア装置と記憶メディアとの間のデータ転送速度を示します。 \*DEVTYPE は、選択した装置でデフォルトの転送速度が使用されることを示します。

---

## ライブラリー・バックアップ分析報告書 (QP1ALA)

ライブラリー・バックアップ分析報告書には、バックアップされたライブラリーの分析に加えて、バックアップしなかったライブラリーの分析も示されます。各ライブラリーごとにライブラリーのサイズおよびオブジェクトの数がリストされます。この報告書は ANZLIBBRM コマンドを使用して生成されます。ただし、最初に RTVDSKINF コマンドを実行する必要があります。 RTVDSKINF コマンドは、ANZLIBBRM がライブラリーの分析に使用するファイルを作成します。 RTVDSKINF コマンドは、デフォルトでシステム補助記憶域プール (1) および基本ユーザー補助記憶域プール (2 ~ 32) の分析を行います。使用可能な補助記憶域プール装置の分析を開始するには、ASPDEV パラメーターを指定する必要があります。 ANZLIBBRM は、システム補助記憶域プールおよび基本ユーザー補助記憶域プールの報告書 QP1ALA、および使用可能な補助記憶域プール装置ごとに報告書 QP1ALA0nnn (nnn は補助記憶域プール番号) を生成します。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 容量および転送速度は、システム・ポリシーに指定されている媒体クラス および装置名 によって決まります。

- 「概算ボリューム数」欄は、指定ライブラリーのバックアップに必要なボリュームの概数を示します。
- 「概算分数」欄は、指定ライブラリーのバックアップに必要なおおよその時間(分数)を示します。
- 「制御グループ」欄は、そのライブラリーがメンバーになっている制御グループを示します。

---

## リンク情報報告書 (QP1ADI)

リンク情報報告書は、WRKLNKBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを使用して生成されます。この報告書は、保管されたディレクトリー、オブジェクト、およびオブジェクト・タイプで、BRMS に使用可能なメディア内容が保持されているものを要約します。この報告書は最上位のパスから出発し、パスの延長を順にたどっていきます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

1. この例では、ファイル・システムのルート・ディレクトリー "/" が報告書に示される最初の情報になります。
2. 保管済みの各ディレクトリーについて、保管リスト、保管の日付と時刻などの情報が示されます。この情報および追加の詳細情報の説明については、「ディレクトリー情報の処理」画面でオプション 5 (表示) を選択してください。
3. ルート・ディレクトリー情報の後には、各拡張パターンが報告されます。たとえば、パス /QLANSrv が "/" ルート・ディレクトリーの後に続きます。

---

## 保管場所分析報告書 (QP1A2SL)

保管場所分析報告書には、BRMS に指定されたすべての保管場所のリストに加え、各保管場所のボリュームとコンテナの現在値と最大値が表示されます。この報告書は STRMNTBRM コマンド実行の一部として作成されます。

---

## ログ報告書 (QP1ALG)

BRMS ログ報告書は、BRMS コマンドを介して処理される活動を示します。この報告書は、DSPLOGBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンド実行の一部として生成されます。DSPLOGBRM コマンドの追加のパラメーターによって、報告書に戻される項目のタイプと数にフィルター操作を行うことができます。

フィルター操作は、以下に基づいて行うことができます。

**日付** 開始日付および終了日付による選択

**重大度** 印刷したいメッセージの最低限の重大度コードの選択

**タイプ** \*ALL - すべての活動を選択します。

\*ARC - アーカイブ活動だけを選択します。

\*BKU - バックアップ活動だけを選択します。

\*MED - メディア活動だけを選択します。

\*MGR - 移行活動だけを選択します。

- \*RCY - 回復活動だけを選択します。
- \*MAINT - 保守活動だけを選択します。
- \*RTV - 検索活動だけを選択します。
- \*SEC - セキュリティー・ログ活動だけを選択します。

---

## 媒体報告書 (QP1AMM)

ボリューム通し番号順の媒体報告書は、保守コマンド (STRMNTBRM) または WRKMEDBRM OUTPUT(\*PRINT) SORT (\*VOL) コマンドを実行すると作成されます。 BRMPRTINV メニューからオプション 1、2、3、または 4 を選択しても、必要な選択基準または順序に応じて、この報告書を作成することができます。

この報告書の目的は、メディア・ライブラリー内の選択したボリュームまたはすべてのボリュームについて、状況および場所情報を要約することにあります。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- この報告書は、WRKMEDBRM コマンドを使用して作成日順または満了日順にボリューム内に作成することができます。
- WRKMEDBRM コマンドは、報告書に含めるボリュームを選択するための複数のパラメーターを備えています。作成と満了の日付範囲を含む、報告書の選択基準は報告書の最初に示されます。
- 「ボリューム・リスト」フィールドは、目録内のすべてのボリュームを印刷する (\*NO) か、リスト内で指定した特定のボリュームを印刷する (\*YES) かを示します。
- 現在日付よりも早い日付になっているが、満了はしていないボリュームが存在する場合があることに注意してください。これは、STRMNTBRM コマンドが最近実行されていないか、またはこれらのボリュームがリモート・ロケーションでは満了できないためです。
- 集計情報には、活動ボリュームおよび満了済みボリュームの数、および目録内のボリュームの合計数が示されます。
- 「システム ID」フィールドには、テープに最初のファイルを書き込んだシステムが示されます。1 つのテープに複数のシステムからの活動ファイルを入れてはなりません。

---

## 媒体クラス報告書 (QP1AMT)

媒体クラス報告書には、BRMS に対して定義された各メディア・クラスの基本情報が示されます。この報告書は、WRKCLSRM TYPE(\*MED) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行することによって、または BRMPRTINV メニューからオプション 5 を選択することによって作成されます。詳細な説明は、このコマンドを対話式に実行すると表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- ラベル印刷 には、ラベルが印刷される時点を示します。これは以下の値で示されます。
  - \*NONE - ラベルを印刷しません。

\*MOVE - 該当するメディア・クラスに属するメディア・ボリュームを  
MOVMEDBRM コマンドで処理したときにラベルを印刷します。

\*WRITE - 書き込み操作が発生したときに、該当するメディア・クラスに属する任意のテープについてラベルを印刷します。

- ラベル・サイズ は、テープ・ラベルのサイズを示します。

---

## 媒体満了報告書 (QP1AEP)

媒体満了報告書は、保守の開始 (STRMNTBRM) コマンドの実行または満了の開始 (STREXPBRM) コマンドの特別な実行によって作成されます。この報告書には、この特定の実行の結果満了したメディアが示されます。また、目録内の満了したボリュームの合計数も示されます。

**注:** ACTFILCNT パラメーターが 0 で、ACTION パラメーターに \*REPORT を指定すると、BRMS によって報告書が作成され、活動ファイルが 0 個のメディアが満了にされます。ACTFILCNT パラメーターが 1 以上であれば、報告書のみが作成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「システム」フィールドには、該当するテープに最初のファイルを書き込んだシステムの名前が示されます。
- 「ユーザー」フィールドには、該当するテープに最初のファイルを書き込んだジョブの所有ユーザーが示されます。
- 「合計満了数」フィールドには、目録内の満了したボリュームの合計数が示されます。
- 「使用数」フィールドは、ボリュームが使用された回数を示します。

---

## 媒体情報報告書 (QP1AHS)

媒体情報報告書は、BRMS によるバックアップ活動の記録を示します。この報告書は、WRKMEDIBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行した結果として、または STRMNTBRM 保守ジョブの一部として作成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「満了日付」フィールドは、項目が満了する予定日付を示します。たとえば、満了日付が 5/15/95 の場合、保管項目は 5/16/95 の 12:01 A.M. 以降に満了します。
- 「保管オブジェクト数」フィールドは、この保管操作で保管されたオブジェクトの合計数を示します。
- 「非保管」フィールドは、保管できなかったオブジェクトの数を示します。保管操作の発生時にロックされているオブジェクトは保管できません。
- 「保管タイプ」フィールドは、保管項目について指定された保管のタイプを示します。保管タイプは次のとおりです。

\*INCR - 増分保管 (変更されたオブジェクトの保管) であることを示します。

\*CUMUL - 増分保管 (変更されたオブジェクトの累積保管) であることを示します。

- \*FULL - ライブラリー全体の保管であることを示します。
- \*RCY - 制御グループ処理時に BRMS が保管されたことを示します。
- \*ARC - メディア情報がアーカイブ操作の結果であったことを示します。

この報告書は、以下の項目によって順序付けできます。

- 保管日付
- ライブラリー名
- ボリューム通し番号

---

## 媒体ライブラリー報告書 (QP1AMD)

媒体ライブラリー報告書は、BRMS に対して定義されている MLB 装置をリストします。この報告書は、WRKMLBBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「ライブラリー」フィールドは、MLB の名前を示します。
- 「状況」フィールドは、メディア・ライブラリーの状況を示します。「解放済み」は、そのメディア・ライブラリーをメディア操作に使用できることを示します。「保留中」は、そのメディア・ライブラリー装置をメディア操作に使用できないことを示します。
- 「保管場所」フィールドは、MLB の保管場所を示します。保管場所と装置名の間には 1 対 1 の対応があります。MLB と同じ保管場所に他の装置を割り当てることはできません。

---

## 媒体ライブラリー媒体報告書 (QP1A1MD)

媒体ライブラリー媒体報告書は、MLB の中に入っているボリュームをリストします。この報告書は、WRKMLMBRM OUTPUT(\*PRINT) を実行することによって作成されます。MLB 内のすべてのメディア、BRMS に登録されているボリュームだけ、あるいはこれら両方の表示を選択できます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「カテゴリー」フィールドは、MLB 内のボリュームのカテゴリーを示しています。
- \*SHARE400 は、iSeries でだけ使用できるメディアであることを示します。
- \*NOSHARE は、そのメディアの関連したメディア・クラスの中の「共用媒体」パラメーター内の値が \*YES であることを示します。
- \*INSERT は、メディアが MLB の中で「挿入」モードであることを示します。MLB 操作で使用するには、メディアを別のカテゴリーに変更する必要があります。
- \*EJECT は、メディアが MLB の中で「排出」モードであることを示します。
- \*IPL は、メディアを代替 IPL に使用できることを示します。
- \*NL は、メディアを非ラベル付きテープとして使用できることを示します。
- \*CNV は、メディアがコンピニエンス・ステーション・メディアであることを示します。

- \*SYSGEN は、メディアが \*SYSTGEN メディアであることを示します。
- カテゴリー名は、メディアがユーザー定義のカテゴリーであることを示します。

---

## 媒体組み合わせ報告書 (QP1AEN)

媒体組み合わせ報告書は、BRMS を使用したメディア情報のコピー (CPYMEDIBRM) コマンドを実行した結果組み合わせられるボリュームをリストします。重複していないメディア項目はすべて、追加中のシステムのネットワーク・メディア項目に追加されます。解決する必要がある差異が存在する場合には、メッセージが出されます。

---

## 媒体移動報告書 (QP1APVMS)

媒体移動報告書は、PRTMOVBRM コマンドによって作成されます。媒体移動報告書には、ある場所から他の場所への移動がスケジュールされているすべてのボリュームが表示されます。取り出し場所/受け入れ場所の組み合わせごとに報告書の改ページが行われます。実際のメディア移動は MOVMEDBRM コマンドによって行われます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「受け入れスロット」フィールドは、ボリュームが「受け入れ場所」のどこに置かれるかを示します。
- 移動ポリシー \*NONE は、これらのボリュームを手動で移動することを示します。この操作を行うには、「媒体の処理」画面のオプション 8 (移動) を使用します。
- 「コンテナ・スロット」フィールドは、コンテナが「受け入れ場所」のどこに置かれるかを示します。
- 「取り出しスロット」フィールドは、ボリュームが「取り出し場所」のどこにあるかを示します。
- 「満了日」が \*VERnnn の場合は、このボリュームでバージョン制御を使用していることを示します。

メディアまたはコンテナの移動ごとに、媒体移動報告書をチェックしてください。外部の業者に依頼してメディアを移動する場合には、この報告書を指示書として使用できます。

---

## 媒体ポリシー報告書 (QP1AME)

媒体ポリシー報告書は、BRMS に対して定義されているすべてのメディア・ポリシー、およびポリシーごとに定義されている関連属性をリストします。WRKPCYBRM TYPE(\*MED) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。

---

## 媒体ボリューム統計報告書 (QP1AVU)

媒体ボリューム統計報告書は、PRTMEDBRM TYPE(\*STATISTICS) コマンドを実行したときに作成されます。この報告書を定期的に作成して、メディアの使用状況を検査し、他のボリュームと比較して過度に使用しているボリュームがないかどうかを調べることができます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「満了日」フィールドの右側にある "\*" は、該当するボリュームがすでに満了していることを示します。
- 「使用回数」フィールドは、メディア・ボリュームが読み書きされた回数を示します。該当のメディア・クラスの使用限界値を超えたボリュームは、サービスを停止して、新しいボリュームと交換する必要があります。使用限界値は「媒体クラスの処理」画面で確認できます。

以下のフィールドは、テープへの書き込みまたはテープからの読み取りがディスク・ファイルのサイズを示しています。これらの値はデータ圧縮やデータ短縮を反映していないため、概算値として使用してください。

- 「読み取りバイト数」は、作成日からこれまでの間に、該当するボリュームから読み取られたバイト数を示します。
- 「書き込みバイト数」フィールドは、メディア・ボリューム上に書き込まれているバイト数を示します。
- 「現在の書き込みバイト数」フィールドは、メディア・ボリューム上に現在書き込まれているバイト数を示します。
- 「ボリューム上の最大バイト数」フィールドは、このテープにこれまでに書き込まれた最大バイト数を示します。

---

## 媒体ボリューム限界報告書 (QP1AVOL)

媒体ボリューム限界報告書を生成するには、PRTMEDBRM TYPE(\*THRESHOLD) コマンドを使用します。媒体ボリューム限界報告書は、実際のボリューム限界情報を標準限界情報と比較して、メディアにエラーが発生する可能性があれば、警告を表示します。各メディア・クラスは個別に評価され、各報告書の末尾に要約統計が示されます。例外だけを印刷するか、または例外を含むすべてのボリュームを印刷するかを選択できます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 読み取り回数、書き込み回数、および使用回数に関するエラー限界値は、メディアの製造元から入手してください。各限界値はメディア・クラスによって大きく異なります。
- BRMS では、最終消去日（「媒体 BRM 処理」画面のオプション 12 によって BRMS に指定した場合）とボリュームが消去されて以来の使用回数も保持されず。
- 「満了日」フィールドの右側にある "\*" は、該当するボリュームがすでに満了していることを示します。

- 「例外詳細」フィールドは、例外が発生した場合、そのタイプを示します。このタイプは、メディア・クラスごとにボリュームのリストの下に示されます。次のような値があります。
  - \*1 - ボリュームに関する媒体クラスが見つからない。
  - \*2 - 媒体の使用カウントを超過している。
  - \*3 - 読み取りエラーの限界値を超過している。
  - \*4 - 書き込みエラーの限界値を超過している。
  - \*5 - ボリュームの消去使用回数の限界値を超過している。
  - \*6 - このクラスの再配列ポイントに達している。

---

## 移動ポリシー報告書 (QP1AMP)

移動ポリシー報告書は、WRKPCYBRM (\*MOV) コマンドによって作成されます。この報告書には、BRMS に対して定義された各移動ポリシーについて、移動順序と関連値が示されます。

---

## 回復活動報告書 (QP1ARW)

回復活動報告書は、PRTRCYRPT パラメーターで \*YES と \*RCYANL を指定した保守 (STRMNTBRM) の一部として作成されます。この報告書は、WRKRCYBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを使用しても印刷することができます。活動には、システム全体の回復 (全モバイル回復サービスを実施するためのアクションなど) から、障害の発生したアプリケーションを回復するのに必要な活動までが含まれます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 順序番号 は 1 から 999 までの番号です。この番号は、報告書上で活動を順序付けるために使用されますが、固有の番号である必要はありません。
- 活動 は、実行する回復活動を簡単に記述したものです。
- テキスト は活動を記述します。できる限り意味のある記述を行ってください。
- これらのフィールドは、活動を実行するために連絡する必要がある連絡先担当者について記述します。最大 5 個所の連絡先を表示することができます。
- 回復情報 は、実行する活動を詳しく記述するために使用する自由形式のテキスト域です。

---

## 回復分析報告書 (QP1ARCY)

回復分析報告書は、システム上のソフトウェアの全部または一部を復元するときに使用します。この報告書は、STRRCYBRM または STRMNTBRM コマンドを実行すると作成されます。報告書は複数のステップに分かれており、それぞれのステップについて指示と関連メディア・ボリューム (該当する場合) が示されています。本書の第 4 章で、各分野について詳しく説明しています。

注:

1. \*SAVSYS を実行する場合、ライセンス内部コードは OS/400 オブジェクトには含まれないため、オブジェクトは 0 として示されます。

- 別のシステムから回復を実行する場合は、「オブジェクト差異可能」フィールドを \*ALL に、「システム資源管理」フィールドを \*NONE に指定してください。

---

## 回復ポリシー報告書 (QP1ARX)

回復ポリシー報告書は、回復ポリシーに定義された属性をリストします。

WRKPCYBRM TYPE(\*RCY) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。

---

## 回復ボリューム要約報告書 (QP1A2RCY)

回復ボリューム要約報告書は、保守 (STRMNTBRM) 活動の一部として、または STRRCYBRM コマンドの実行によって作成されます。この報告書には、システム全体を最新のバックアップ・ポイントに復元するのに必要なテープ・ボリュームがリストされます。この報告書には、回復に必要なボリュームのすべての複製ボリュームもリストされます。この報告書と回復分析報告書を併用すれば、回復に必要なすべてのテープおよび複製テープを見つけることができます。スロットを使用している場合は、スロット情報も示されるため、テープの取り出しが容易になります。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 最終集計として、システム全体を回復するために必要なボリュームの合計数が示されます。

---

## 保管ファイル報告書 (QP1ASF)

BRM 保管ファイル報告書には、BRMS メディア内容情報内のすべての保管ファイルがリストされます。この報告書には、保管ファイルに保管されたライブラリーで、メディア内容情報が削除されていないライブラリーがすべて表示されます。この報告書は、WRKSAVFBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドの実行の結果として生成されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 保管ファイルの名前は、日付/時刻スタンプに基づいています。これらの保管ファイルは、保管ファイルに保管するように指定したメディア・ポリシーに基づき、BRMS が保管活動またはアーカイブ活動を実行したときに作成されたものです。BRMS 以外で作成された保管ファイル (CRTSAVF) はリストされていません。
- 「保管ファイルのライブラリー」にある名前の最後の 2 桁は、保管ファイルが作成された ASP を示します。

---

## 保管ストラテジー例外報告 (QP1ALE)

保管ストラテジー例外報告書には、BRMS 制御グループによって保管されなかったライブラリーがリストされます。WRKMEDIBRM SAVTYPE(\*NONE)

OUTPUT(\*PRINT) コマンドを使用すると、媒体情報報告書を実行できます。これにより、バックアップされていないライブラリーのメディア情報が走査されます。保

保管ストラテジー例外報告書には、ライブラリー名、ライブラリー記述（記述が存在する場合）、およびライブラリーの合計数が示されます。

\*ALLUSR などの特殊値を含む制御グループが存在する場合、以前に保管しなかった新しいユーザー・ライブラリーもリストされます。保管されると、それは保管ストラテジー例外報告書上にはもう表示されません。

保管ストラテジー例外報告書は、PRTRCYRPT パラメーターに \*ALL または \*SAVEXCP を指定した STRMNTBRM コマンドを実行しても作成されます。

---

## 保管フォルダー報告書 (QP1AFD)

保管フォルダー報告書には、BRMS が保管したすべてのフォルダーとサブフォルダーがリストされます。この報告書は、WRKFLRBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドによって作成されます。この報告書は、保管日付 またはフォルダー名 に基づいて順序付けられます。

この報告書に示すフォルダーは、ボリュームを除いて、どのフィールドを使っても選択できます。

---

## 保管オブジェクト報告書

保管オブジェクト報告書は、WRKOBJBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、オブジェクト明細の保管 に \*YES、\*OBJ または \*MBR を指定して BRMS によって保管された、すべてのオブジェクトがリストされます。この報告書は、保管日付、オブジェクト名、またはライブラリー に基づいて順序付けられます。

---

## 日付別保管スプール・ファイル報告書 (QP1AOQ)

日付別保管スプール・ファイル報告書は、WRKSPLFBRM OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、BRMS が保管したすべてのスプール・ファイルがリストされます。この報告書は、ジョブ またはファイル名 に基づいて順序付けられます。

---

## 保管場所報告書 (QP1ASL)

保管場所報告書は、WRKLOCBRM OUTPUT(\*PRINT) の処理結果として作成されます。この報告書には、システム用に設定済みのすべての保管場所、その現在の内容、および設定済みの最大容量が表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「検索時間」フィールドは、この保管場所からホーム保管場所にメディアを移動するのに要する時間を示します。
- コンテナおよびボリューム用の「限界値の数」フィールドは、この保管場所での現在の限界数を示します。限界数はボリュームまたはコンテナの数で、ボリュームまたはコンテナの限界数を超えると、BRMS は「保管場所が限界に近づいている」という内容の警告を出します。

- 「満了可能」は、該当する保管場所でボリュームの満了が許されるかどうかを示します。ホーム保管場所では常に満了が許されていなければなりません。

---

## システム・ポリシー報告書 (QP1ASP)

システム・ポリシー報告書は、システム・ポリシーに定義された属性をリストします。 WRKPCYBRM TYPE(\*SYS) OUTPUT(\*PRINT) コマンドを実行して、この報告書を印刷してください。この報告書には、以下に関して定義された属性も含まれます。

- サインオフ例外
- IPL 前に検査するサブシステム
- 表示制御
- 通知制御
- IPL 制御

---

## バージョン制御報告書 (QP1AVER)

バージョン制御報告書は、STRMNTBRM コマンドの処理の結果として作成されます。この報告書には、制御グループごとにバージョン制御の対象となっているボリュームが表示されます。

この報告書については、以下の点に注意してください。

- 「SEQ」フィールドには、各制御グループで使用する保管のバージョンが示されます。最新のバージョンは 1 となります。
- 「保存」フィールドには、各制御グループで保持されるバージョンの数が示されます。
- 「タイプ」フィールドには、保管されたデータのタイプが示されます。有効な値は次のとおりです。
  - \*LSTF - オブジェクト・リストの全保管
  - \*LSTI - オブジェクト・リストの増分保管
  - \*LSTC - オブジェクト・リストの累積増分保管
  - \*FULL - 全保管
  - \*INCR - 増分保管
  - \*CUMML - 累積増分保管
  - \*QBRM - 回復データ
  - \*ARCH - アーカイブ・データ

---

## ボリューム移動報告書 (QP1AVMS)

ボリューム移動報告書は、MOVMEDBRM コマンドを実行すると作成されます。この報告書には、ある場所から別の場所へ移動した (または移動しなかった) すべてのボリュームが表示されます。報告書には、現在の保管場所 (ボリュームが現在の場所へ移動した場合)、次の移動の日付と場所、およびボリュームの移動を規定する現在の移動ポリシーが示されます。

ボリュームに関連するエラーがあると、エラー・コードがボリュームに関連付けられます。エラー・コードには以下のものがあります。

1. エラー \*1 移動ポリシーまたは移動規則が検出されませんでした。ボリュームは、デフォルトのホーム保管場所に移動されます。
2. エラー \*2 示されたボリュームにコンテナを割り当てることができませんでした。
3. エラー \*3 保管場所のボリュームが最大数に達しました。移動操作はバイパスされました。
4. エラー \*4 保管場所のコンテナが最大数に達しました。移動操作はバイパスされました。
5. エラー \*5 この移動ポリシーに関するボリューム移動が、移動予定表のスケジュールによって妨げられました。
6. エラー \*6 予定表の参照によって、以前に定義された予定表が参照されました。
7. エラー \*7 ボリュームに複製のマークが付いています。



## 付録 C. プログラムおよび API

以下に示すプログラムと API は、BRMS を使用する過程で種々のユーティリティー機能を使用したいユーザーを対象に提供されています。プログラムと API のそれぞれについて、その概要と詳細なフィールドの説明およびサイズを示しています。

### テープ情報出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 操作情報                      入力                      Char(\*)

出口点名: QIBM\_A1A\_TAPE\_INF

出口点形式名: MEDI0100

この出口プログラムは、ファイルがテープに書き込まれるたびに呼び出されます。出口プログラムは、上記の出口点に登録しておかなければなりません。たとえば、SAVLIB コマンドが 10 個のライブラリーをテープに保管した場合、この出口は 10 回呼び出され、ライブラリーの保管の結果作成される各テープ・ファイルについての情報を渡します。この出口点を使用するには、ユーザーが出口プログラムを作成して、それを上記の出口点名と出口点形式名に登録する必要があります。登録が済むと、BRMS はそのプログラムを呼び出し、パラメーターが記述する情報を渡します。

### 必須パラメーター・グループ

操作情報

入力; Char(\*)

出口プログラムが呼び出されたときのテープ操作についての情報

### 操作情報の形式

次の表は、操作情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については 350 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

10 進		オフセット		16 進		タイプ	フィールド
	0		0		0	Binary(4)	操作情報の長さ
	4		4		4	Char(1)	ボリューム操作
	5		5		5	Char(17)	ボリューム・ラベル
	22		16		16	Char(10)	装置名
	32		20		20	Char(4)	装置タイプ
	36		24		24	Char(80)	ボリューム VOL1 ラベル

## テープ情報出口プログラム

10 進		オフセット		16 進	タイプ	フィールド
	116		74		Char(80)	ボリューム HDR1 ラベル
	196		C4		Char(80)	ボリューム HDR2 ラベル
	276		114		Char(24)	予約済み

注: ボリューム・ヘッダーとボリュームの終わりの形式は、IBM 標準テープ・ラベルの資料に示されています。出口点は、テープへのアクセスが始まる時に使用されます。

### フィールドの説明

**装置名.** ボリュームが置かれる装置の名前。

**装置タイプ.** テープ装置のタイプ。

**操作情報の長さ.** 構造内のデータの長さ。

**ボリューム HDR1.** 標準ラベルの見出し。

**ボリューム HDR2.** 標準ラベル・ボリュームの 2 番目の見出し。

**ボリューム・ラベル.** ボリュームのボリューム・ラベル ID。

**ボリューム操作.** ボリュームで実行される操作のタイプ。次の値があります。

**O** 出力  
ボリューム上で出力操作を実行します。

**I** 入力  
ボリューム上で入力操作を実行します。

**ボリューム VOL1.** 標準テープ・ラベル・ボリューム情報。

---

## テープ移動出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1 操作情報                      入力                      Char(\*)

出口点名: QIBM\_A1A\_TAPE\_MOVE

出口点形式名: MEDM0100

この出口プログラムは、BRMS の登録済みボリュームが移動するたびに呼び出されます。このプログラムは、ボリュームの移動後の場所と移動前の場所を提供します。この出口点を使用するには、ユーザーが出口プログラムを作成して、それを上

記にリストした出口点名と出口点形式名に登録する必要があります。登録が済むと、BRMS はそのプログラムを呼び出し、パラメーターが記述する情報を渡します。

## 必須パラメーター・グループ

### 操作情報

入力; Char(\*)

出口プログラムが呼び出されたときのテープ移動操作についての情報

## 操作情報の形式

次の表は、操作情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Binary(4)	操作情報の長さ
4	4	Char(6)	ボリューム ID
10	0A	Char(8)	満了日
18	12	Char(1)	満了標識
19	13	Char(10)	現在場所
29	1D	Char(6)	受け入れスロット
35	23	Char(10)	直前の保管場所
45	29	Char(6)	取り出しスロット
51	33	Char(10)	ボリュームの次の場所
61	3D	Char(8)	移動日付/時刻
69	45	Char(10)	メディア・クラス
79	4F	Char(10)	コンテナ ID
89	59	Char(10)	移動ポリシー
99	63	Char(1)	移動確認保留

## フィールドの説明

**コンテナ ID.** メディア移動にコンテナを使用する場合、コンテナの ID。コンテナを使用していない場合は、特殊値 \*NONE が戻されます。

**満了日.** ボリュームが満了になる日付。戻される日付はジョブ日付形式です。次の値があります。

\*NONE

満了日なし。ボリュームはすでに満了しています。

\*VER EXP

ボリュームはバージョン制御の制御下にあり、満了しています。

\*VER nnn

ボリュームはバージョン制御の制御下にあります。

\*PERM

ボリュームには、永続保持日付があります。

**取り出しスロット.** ボリュームを取り出すスロット。

## テープ移動出口プログラム

操作情報の長さ。 構造内のデータの長さ。

**媒体クラス。** 移動するボリュームのメディア・クラス。メディア・クラスが見つからない場合は、特殊値 \*NONE が戻されます。

**移動ポリシー。** 移動するボリュームに関連付けられた移動ポリシー。移動ポリシーを使用していない場合は、特殊値 \*NONE が戻されます。

**移動確認保留。** BRMS が移動にボリュームに移動のマークを付けたかどうか、および上記のフィールドで指定した移動ポリシーに基づいて移動を実際に行う前に確認が必要かどうかを示します。次の値があります。

**0** 確認は実施されていない

移動の確認が実施されていないので、この出口点に達したときにボリュームは移動されています。現行場所が、ボリュームの移動先の場所になります。

**1** 確認は実施されている

ボリュームはまだ移動されておらず、移動の確認が有効になっているので、場所はボリュームの現行場所を示しています。次の場所は、BRMS がそのボリュームの移動先とする場所を示しています。

**移動日付/時刻。** ボリュームが移動される日付です。戻される日付はジョブ日付形式です。次の値があります。

\*NONE

移動日付なし。ボリュームは移動しません。

\*VER EXP

ボリュームはバージョン制御の制御下にあり、満了しています。

\*VER nnn

ボリュームはバージョン制御の制御下にあります。

**受け入れスロット。** ボリュームが移動される場所にあるスロット。

**ボリューム ID。** 移動されるボリュームのボリューム ID。

**現在場所。** ボリュームの移動先となる場所。ボリュームに現行場所がない場合、特殊値 \*NONE が戻されます。

**直前の保管場所。** ボリュームの移動元となる場所。ボリュームに直前の場所がない場合、特殊値 \*NONE が戻されます。

**ボリュームの次の場所。** 移動の後でボリュームが置かれる場所。ボリュームに次の場所がない場合、特殊値 \*NONE が戻されます。

---

## BRMS オブジェクト検索出口プログラム

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1	オブジェクト記述情報	入力	Char(*)
2	メディア情報	入力	Char(*)
3	制御値情報	出力	Char(*)

出口点名: QIBM\_A1A\_RETR\_INF

出口点形式名: RTVIO100

BRMS オブジェクト検索出口を使用すれば、BRMS が \*FREE を使用して保管したオブジェクトを検索することが可能になります。出口点に登録されている場合、この出口プログラムは、BRMS 内の検索確認が \*VERIFY の時だけ呼び出されます。

ユーザー出口プログラムは、OS/400 操作が保留オブジェクトにアクセスし、オブジェクトのアーカイブ・バージョンがシステムに復元されて OS/400 要求が満たされたら BRMS が判断するたびに呼び出されます。この出口により、ユーザー出口プログラムはオブジェクト復元の決定に影響を与えることができようになり、個々の必要に応じて調整されたカスタム・インターフェースを提供できるようになります。

ユーザー出口プログラムは、制御が渡されたときに、保留オブジェクトに対して実行する続行アクションを決定します。出口プログラムは BRMS に制御値情報を戻し、BRMS に対して定義されている通常の検索規則に従うか、すぐに再呼び出しを行うか、復元を延期するか、復元をバッチ処理するか、あるいはオブジェクトの復元を取り消すかを指示します。

## 必須パラメーター・グループ

### オブジェクト記述情報

入力; Char(\*)

BRMS が記憶域拡張から復元しようとしているオブジェクトに関する情報。詳しくは『オブジェクト記述情報の形式』を参照してください。

### メディア情報

入力; Char(\*)

オブジェクトを復元するのに必要なメディアまたはメディア・セットに関する情報。メディア情報には、テープ・ボリューム情報または保管ファイル情報が含まれることがあります。詳しくは 355 ページの『メディア情報の形式』を参照してください。

### 制御値情報

出力; Char(\*)

BRMS のアクションについての出口プログラム要求に関する情報。詳しくは 355 ページの『制御値情報の形式』を参照してください。

## オブジェクト記述情報の形式

次の表は、オブジェクト記述情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については 354 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット			
10 進	16 進	タイプ	フィールド
0	0	Bin(4)	オブジェクト記述情報の長さ
4	4	Bin(4)	メディア情報の長さ
8	8	Bin(4)	制御情報値の長さ
12	0C	Char(10)	オブジェクト名
22	16	Char(10)	オブジェクト・ライブラリー
32	20	Char(10)	メンバー名

## BRMS オブジェクト検索出口プログラム

オフセット				
10 進	16 進		タイプ	フィールド
	42	2A	Char(10)	オブジェクト所有者
	52	34	Char(7)	保管日付
	59	3B	Char(6)	保管時刻
	65	41	Char(6)	保管リリース
	71	47	Char(10)	メディア・クラス
	81	51	Char(4)	ファイル順序番号
	85	55	Bin(4)	メンバー・サイズ
	89	59	Bin(4)	メンバー・サイズ乗数
	93	5D	Char(2)	補助記憶域プール
	95	5F	Char(50)	メンバー・テキスト

### フィールドの説明

**オブジェクト記述情報の長さ。** オブジェクト記述情報を長さをバイト数で表したものの。

**メディア情報の長さ。** メディア記述情報を長さをバイト数で表したものの。

**制御値情報の長さ。** 制御情報を長さをバイト数で表したものの。

**オブジェクト名。** オブジェクトの名前。

**オブジェクト・ライブラリー。** オブジェクトが入っているライブラリーの名前。

**メンバー名。** オブジェクトが関連するメンバーの名前。

**ファイル順序番号。** オブジェクトがテープに保管されたときに割り当てられるテープ・ファイル順序番号。オブジェクトが保管ファイルに保管されている場合、このフィールドにはゼロが入ります。

**オブジェクト所有者。** 検索対象のオブジェクトの所有者。

**保管日付。** オブジェクトが保管された日付を `cyymmdd` (世紀、年、月、日) の形式で表します。

**保管時刻。** オブジェクトが保管された時刻を `hhmm` (時間、分) の形式で表します。

**保管リリース。** オブジェクトが保管された OS/400 のリリース。

**媒体クラス。** 保管されたオブジェクトが入っているボリュームのメディア・クラス。

**ファイル順序番号。** オブジェクトがテープに保管されたときに割り当てられるテープ・ファイル順序番号。オブジェクトが保管ファイルに保管されている場合、このフィールドにはゼロが入ります。

**メンバー・サイズ。** メンバーのサイズをサイズ乗数単位で表します。メンバー・サイズは、メンバー・サイズにサイズ乗数を掛けた値以下となります。

**メンバー・サイズ乗数。** この値をメンバー・サイズに乗算して、実際のサイズを取得します。この値は、メンバーが 1 000 000 000 よりも小さい場合には 1、大きい場合には 1024 となります。

**補助記憶域プール (ASP)。** 補助記憶域プール ID。

**メンバー・テキスト。** 再呼び出しされるオブジェクトを記述するテキスト。

## メディア情報の形式

次の表は、メディア情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット			
10 進	16 進	タイプ	フィールド
0	0	Bin(4)	ボリューム数
4	-	Char(6)	ボリューム ID
14	-	Char(10)	ボリューム場所
24	-	Char(6)	ボリューム検索時間

注: 上記の表のボリューム ID、ボリューム場所、ボリューム検索時刻のフィールドは、ボリューム数フィールドに指定された数に基づいて繰り返されます。

## フィールドの説明

**ボリューム数.** オブジェクト検索に必要なボリュームの数。

**ボリューム ID.** オブジェクト検索に必要な 1 つまたは複数のボリュームの ID。

**ボリューム場所.** オブジェクト検索に必要な 1 つまたは複数のボリュームの保管場所。

**ボリューム検索時間.** ボリュームをオフサイトの記憶場所からホーム場所へ戻すのに要する時間数。ボリューム検索時間は、hhhhmm (時間、分) の形式で表されます。

## 制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット			
10 進	16 進	タイプ	フィールド
0	0	Char(1)	戻り情報

## フィールドの説明

**戻り情報.** 再呼び出しされるオブジェクトの戻り情報。次の値があります。

- 0** \*VERIFY  
出口プログラムが呼び出されなかった場合と同様に再呼び出しを処理します。
- 1** \*NOTIFY  
再呼び出しをただちに処理し、再呼び出しについてユーザーに通知します。
- 2** \*DELAY  
オブジェクト/メンバーを後で復元するようにマークします。
- 3** \*SBMJOB  
復元をバッチ処理へ投入します。
- 4** \*NONE  
オブジェクトの再呼び出しを行いません。

## BRMS 検索メディア情報 (Q1ARTVMED) API

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1	受け入れ側変数	出力	Char(*)
2	受け入れ側変数の長さ	入力	Binary(4)
3	形式名	入力	Char(8)
4	制御値情報	入力	Char(26)
5	エラー・コード	入出力	Char(*)

BRMS 検索メディア情報 API を使用すると、特定のボリュームについての BRMS メディア情報の検索、または満了ボリュームの選択を実行できます。

### 必須パラメーター・グループ

#### 受け入れ側変数

出力; Char(\*)

要求された情報を受け取る受け入れ側変数。この領域のサイズは、受け入れ側変数の長さを正しく指定する限り、形式が要求する長さより短く指定することができます。結果として API が戻すのは、領域に入るデータだけです。

#### 受け入れ側変数の長さ

入力; Binary(4)

受け入れ側変数の長さ。この長さには少なくとも 6 バイトが必要です。この値が実際の受け入れ側変数より大きいと、予期しない結果が発生することがあります。

#### 形式名

入力; Char(8)

使用可能な形式名は MEDV0100 だけです。

#### 制御値情報

入力; Char(\*)

メディア・ボリュームの選択のために API が必要とする情報は、この構造の中で提供されます。詳細については、『制御値情報の形式』の項を参照してください。

#### エラー・コード

入出力; Char(\*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、System Programmers Interface Reference の中のエラー・コード・パラメーターに関する説明を参照してください。

### 一般情報の形式

次の表は、MEDV0100 の形式を示しています。MEDV0100 の形式には、要求されたボリュームについての情報が含まれます。各フィールドの詳細については 357 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Char(6)	ボリューム通し番号
6	06	Char(4)	ボリュームの保護
10	0A	Char(10)	媒体グループ・タイプ
20	14	Char(13)	媒体グループ識別
33	21	Char(10)	媒体クラス
43	2B	Char(10)	場所
53	35	Char(7)	移動日
60	3C	Char(10)	移動ポリシー
70	46	Char(7)	満了日
77	4D	Char(1)	ボリューム満了標識
78	4E	Char(7)	作成日
85	55	Char(4)	ボリューム順序番号
89	59	Char(6)	先頭ボリューム
95	5F	Char(50)	ボリューム記述
145	91	Char(8)	登録済みシステム
153	99	Char(8)	ボリュームを使用するシステム
161	A1	Char(10)	ジョブ名
171	AB	Char(6)	ジョブ番号
177	B1	Char(10)	ユーザー
187	BB	Char(10)	次の場所
197	C5	Char(7)	次の移動日
204	CC	Char(10)	コンテナ ID
214	D6	Char(6)	スロット番号
220	DC	Char(10)	直前の保管場所
230	E6	Char(1)	移動確認保留

## フィールドの説明

**先頭ボリューム.** マルチボリューム・セットの最初のボリューム。

**コンテナ ID.** コンテナを使用している場合、ボリュームを格納するコンテナのコンテナ ID。

**作成日.** メディアに最新の日付が書き込まれた日付。

**満了日.** 日付が満了し、スクラッチ・メディアとして使用できるようになった日付。

**ジョブ名.** メディアを作成したジョブの名前。

**ジョブ番号.** メディアを作成したジョブの番号。

**場所.** メディアが現在保管されている場所。

**媒体グループ・タイプ.** \*GRPnnn 移動の処理のために BRMS によって割り当てられたグループ化因数。

**媒体グループ識別.** 同一グループ内で類似ボリュームを一括処理するためのサブグループ化。

**媒体クラス.** ボリュームに割り当てられたメディア・クラス。

**移動日.** メディア移動が予定されている日付。

**移動確認保留.** BRMS が移動にボリュームに移動のマークを付けたかどうか、および下記に示す移動ポリシーに基づいて移動を実際に行う前に確認が必要かどうかを示します。次の値があります。

## 検索メディア情報 API

**0** 確認は実施されていない

移動の確認が実施されていないので、この出口点に達したときにボリュームは移動されています。現行場所  
が、ボリュームの移動先の場所になります。

**1** 確認は実施されている

ボリュームはまだ移動されておらず、移動の確認が有効になっているので、場所はボリュームの現行場所を示  
しています。次の場所は、BRMS がそのボリュームの移動先とする場所を示しています。

**移動ポリシー.** ボリュームと関連した移動ポリシーの名前。

**次の場所.** メディアを移動する先の次の場所。

**次の移動日.** 次のメディアの移動が予定されている日付。

**直前の保管場所.** メディアが現行場所に移動する前にあった元の場所。

**登録済みシステム.** メディアの登録に使用したライセンス管理プログラムを持つシステム。

**ボリュームの保護.** そのメディアが読み取りアクセスに関して特殊権限を必要とするかどうか。

**スロット番号.** メディアに割り当てられたスロット番号。

**ボリュームを使用するシステム.** テープに最後にデータを書き込んだシステムのシステム名。

**ユーザー.** ボリュームに割り当てられたユーザーの識別番号。

**ボリューム満了標識.** ボリュームが満了しているかどうかを示す。次の値があります。

**Y** 満了

ボリュームはすでに満了しています。

**N** 活動

ボリュームは活動状態。

**ボリューム通し番号.** メディアのボリューム通し番号。

**ボリューム順序番号.** メディア・セット内のボリュームの順序番号。

**ボリューム記述.** ボリュームのテキスト記述。

## 制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フ  
ィールドの説明』を参照してください。

オフセット			
10 進	16 進	タイプ	フィールド
0	0	Char(6)	ボリューム通し番号
6	06	Char(10)	媒体クラス
16	10	Char(10)	場所
26	1A	Char(7)	満了日

## フィールドの説明

**ボリューム通し番号.** 検索されるメディア・ボリュームの通し番号。次の値があります。

- ID** ボリューム通し ID  
6 文字のメディア・ボリューム通し番号。
- \*EXP** 満了  
スクラッチ・ボリュームを見つけるように要求する特殊値。
- \*ACT** 活動  
書き込み操作に使用できるスペースを持つ活動ボリュームを見つけるように要求するための特殊値。

**媒体クラス.** メディア・ボリュームを見つけるのに使用するメディア・クラス名。ボリューム通し番号 フィールドに特殊値 **\*EXP** または **\*ACT** が指定されている場合、このフィールドを指定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

**\*ANY**

検索されたボリュームを任意のメディア・クラスに割り当て可能であることを示します。

メディア・クラス

検索されたボリュームをこのメディア・クラスに割り当てなければならないことを示します。

**場所.** メディア・ボリュームを見つけるのに使用する場所名。ボリューム通し番号 フィールドに特殊値 **\*EXP** または **\*ACT** が指定されている場合、このフィールドを指定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

**\*ANY**

検索されたボリュームを任意の場所に割り当て可能であることを示します。

場所名

検索されたボリュームをこの場所に割り当てなければならないことを示します。

**満了日.** 活動メディア・ボリュームを見つけるために使用する満了日。ボリューム通し番号 フィールドに特殊値 **\*ACT** が指定されている場合、このフィールドを指定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

**\*ANY**

メディア・クラスおよび場所制御値が一致する任意の活動ボリュームが検索可能であることを示します。

満了日

メディア・クラスおよび場所制御値が一致する任意の活動ボリュームが検索可能であること、および、この日付以降の満了日が割り当てられることを示します。

## エラー・メッセージ

BRM1147 E ボリュームが見つからない。

BRM1480 E クラス &1; の媒体を利用できない。

CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

CPF3C19 E 指定された受け入れ側変数でエラーが発生した。

CPF3C21 E 形式名 &1; が無効。

CPF3C24 E 受け入れ側変数の長さが無効。

---

## BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API

パラメーター:

必須パラメーター・グループ:

1	受け入れ側変数	出力	Char(*)
2	受け入れ側変数の長さ	入力	Binary(4)
3	形式名	入力	Char(8)
4	制御値情報	入力	Char(47)
5	エラー・コード	入出力	Char(*)

BRMS 装置選択 API によって、割り振りまたは割り振り解除する装置を選択したり、あるいは BRMS のメディア入力または出力操作に利用できる装置を見つけて割り振るための場所やメディア・クラスなどの検索基準を選択することができます。

## 必須パラメーター・グループ

### 受け入れ側変数

出力; Char(\*)

要求された情報を受け取る受け入れ側変数。この領域のサイズは、受け入れ側変数の長さを正しく指定する限り、形式が要求する長さより短く指定することができます。結果として API が戻すのは、領域に入るデータだけです。

### 受け入れ側変数の長さ

入力; BINARY(4)

受け入れ側変数の長さ。この長さには少なくとも 6 バイトが必要です。この値が実際の受け入れ側変数より大きいと、予期しない結果が発生することがあります。

### 形式名

入力; Char(8)

使用可能な形式名は DEV00100 だけです。

### 制御値情報

入力; Char(\*)

装置を選択するために API が必要とする情報は、この構造の中で提供されます。詳細については、『制御値情報の形式』の項を参照してください。

### エラー・コード

入出力; Char(\*)

エラー情報を戻される構造。構造の形式については、System Programmers Interface Reference 中のエラー・コード・パラメーターに関する説明を参照してください。

## 一般情報の形式

次の表は、一般情報の形式を示しています。DEV00100 の形式には、要求されたメディア・ボリュームについての情報が含まれます。各フィールドの詳細については 361 ページの『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット			
10 進	16 進	タイプ	フィールド
0	0	Char(10)	装置名
10	0A	Char(10)	場所

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
20	14	Char(10)	媒体クラス

## フィールドの説明

**装置名.** 選択された装置の名前。

**場所.** 選択された装置の場所。

**媒体クラス.** 要求された密度をサポートする装置を選択するのに使用するメディア・クラスの名前。

## 制御値情報の形式

次の表は、制御値情報の形式を示しています。各フィールドの詳細については『フィールドの説明』を参照してください。

オフセット		タイプ	フィールド
10 進	16 進		
0	0	Char(10)	装置名
10	0A	Char(10)	媒体クラス
20	14	Char(10)	場所
30	1E	Char(10)	装置のアクション
40	28	Char(7)	操作

## フィールドの説明

**装置名.** 有効なテープ装置の名前。特殊値 \*MEDCLS は、BRMS 装置情報から使用可能なテープ装置を見つけるように API に指示します。

**場所.** 満了メディア・ボリュームを見つけるために使用する場所名。この値が必要なのは、ボリューム通し番号に \*MEDCLS が指定されている場合だけです。次の値があります。

\*ANY

任意の場所を使用して、満了ボリュームを見つけることができます。

場所名

満了ボリュームを見つけるために使用する場所の名前を指定します。

**媒体クラス.** 満了メディア・ボリュームを見つけるのに使用するメディア・クラス名。この値が必要なのは、ボリューム通し番号に \*MEDCLS が指定されている場合だけです。

**装置のアクション.** 装置について適用するアクションを指定します。次の値があります。

\*ALCDEV

装置を割り振ります。

\*DLCDEV

装置は割り振られません。この選択項目は、装置 \*MEDCLS については無効です。

**注:** \*ALCDEV は共用装置をオンに構成変更し、\*DLCDEV はそれをオフに構成変更するので、BRMS 共用装置サポートが、暗黙のうちに装置選択に含まれています。

## BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) API

**操作.** 装置操作のタイプを指定します。個々の装置の入力密度と出力密度は異なる場合があるため、装置操作のタイプを使用して、特定のメディア・クラス用に選択した装置が、要求された操作と互換性のあるようにします。次の値があります。

\*INPUT

操作は入力操作です。

\*OUTPUT

操作は出力操作です。

### エラー・メッセージ

BRM1877 E 密度 &3; の装置は利用不能です。

BRM1883 E 密度 &3; の装置は利用不能です。

CPF1002 E 装置を割り振ることができません。

CPF24B4 E パラメーター・リストのアドレス指定時の重大エラー。

CPF3CF1 E エラー・コード・パラメーターが無効。

CPF3C19 E 指定された受け入れ側変数でエラーが発生した。

CPF3C21 E 形式名 &1; が無効。

CPF3C24 E 受け入れ側変数の長さが無効。

---

## 付録 D. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、米国以外の国においては本書で述べる製品、サービス、またはプログラムを提供し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。

〒106-0032  
東京都港区六本木 3-2-31  
IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

**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。

本書は定期的に見直され、必要な変更 (例えば、技術的に不適切な記述や誤植など) は、本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、本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  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる場合があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

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

以下は、IBM Corporation の商標です。

Advanced Peer-to-Peer Networking  
Application System/400  
AS/400  
e (ロゴ)  
IBM  
iSeries  
Magstar  
Operating System/400

OS/400

Tivoli

400

Lotus、Freelance、および WordPro は、IBM Corporation の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標は、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。



# 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]

アクセス・パス 109  
アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) 232  
    検索メディア情報 356  
    テープ移動出口プログラム 350  
    テープ情報出口プログラム 349  
    BRMS オブジェクト検索出口プログラム 352  
    BRMS 装置選択 (Q1ASLTDEV) 359  
アンインストール、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの 19  
移動 93  
    開始 91  
    メディア 86  
        セキュリティ 214  
        メディア・ライブラリーを使用する 306  
    メディア移動の検査 93  
    参照: 移動  
移動パターン 86  
    スケジューリング 90  
移動報告書  
    印刷 94  
    メディア移動の印刷 94  
    メディア移動の実行 94  
移動ポリシー  
    移動管理予定表 90  
    移動パターン 90  
    およびメディア・ポリシー 86  
    コンテナ 84  
    削除 86  
    作成 86  
    制御グループでの使用 89  
    セキュリティ 214  
    定義 5, 86  
    デフォルト 86  
    変更 86  
    保管場所 81  
    予定表 90  
        移動日の 90  
        作業日の 90  
        名前 91  
        日付の指定 91

移動ポリシー (続き)  
    予定表 (続き)  
        例外 91  
        例外の定義 91  
    OFFSITE 86  
移動ポリシー報告書 343  
印刷  
    移動関連の報告書 94  
    回復報告書 26, 30  
    外部ラベル 100  
    カスタマイズ・ラベル 100  
    ジョブ・ログ 54  
    媒体状況報告書 96  
    メディア・ラベル 100  
    ラベル 69, 100  
インストール  
    計画 12  
    最初の 14  
    説明 14  
    ソフトウェア要件 11  
    ハードウェア要件 11  
    前のバージョンに上書き 14  
    BRMS 11  
インストール、BRMS iSeries ナビゲーター・クライアントの 17  
オブジェクト・レベル明細 109  
オブジェクト・レベル明細の保存 109  
オペレーティング・システムの回復 33  
およびポリシー 6  
オンに変更  
    装置 60  
    メディア・ライブラリー 60  
オンライン・バックアップ  
    開始 273  
    災害時回復の計画 278  
    実行 272  
    推奨事項 274  
    制約事項 274, 280  
    装置の選択 272  
    その機能 269  
    のための BRMS の初期設定 270  
    パフォーマンスの調整 274  
    保管項目の表示 278  
    メディアの追加 272  
    メディアの登録 272  
    メディア・クラスの選択 272  
    Lotus オンライン・データ 272  
    Lotus サーバー 269  
    Lotus サーバー制御グループのコピー 275  
    NNDILOCK.NSF 278

オンライン・バックアップ (続き)  
    NOTES.INI 274

## [カ行]

階層記憶管理 3  
回復 29  
    援助するための OS/400 の使用 55  
    同じシステムへの 39  
    オブジェクト明細が保管されたオブジェクト 175  
    オブジェクト明細が保管されていないオブジェクト 176  
    オペレーティング・システム 33  
    回復活動リストの作成 191  
    回復の再開 187  
    回復の再始動 55  
    回復の自動化 34  
    回復分析報告書を使用しない 188  
        必要なテープの識別 189  
    回復報告書 29  
    回復報告書の印刷 30  
    回復ポリシーを使用した 159  
    回復ボリューム要約報告書 30  
    回復連絡先リストの作成 190  
    記憶スペース 172  
    権限 52  
    権限情報 52  
    構成データ 43  
    システム全体の 29  
        メディア・ライブラリーを使用する 304  
        LAN サーバー環境を含む 174  
    システム全体の回復 29  
    システム・ライブラリー 41  
    ジャーナル変更 51, 177  
    ジャーナル変更の適用 177  
    スケジューリング 201  
    スプール・ファイル 49, 182  
    制御グループ  
        複数の 167  
        STRRCYBRM を使用した 164  
    選択した項目 159  
    ディレクトリー内のオブジェクト 49  
    ディレクトリー・オブジェクト 49  
    テスト 56  
    統合ファイル・システム・オブジェクト  
        STRRCYBRM を使用した 170  
    残りのシステム・データ 44  
    残りのユーザー・データ 44

## 回復 (続き)

- 媒体情報 37
- ヒント 55
  - 回復の再始動 55
  - 回復報告書 56
  - OS/400 の使用 55
- フォルダー 180
- 複数の制御グループ 167
- 複数の制御グループを並行して 185
- 文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) 48
- 別のシステムへの
  - オブジェクト差異可能 39
- 補助記憶域プール装置 31, 295
- ユーザー・プロファイル 39, 174
- ユーザー・ライブラリー 46
- ライセンス内部コード 32
- ライブラリー
  - STRRCYBRM を使用した 169
- 論理区画での Linux サーバー 50
- ASP 情報の表示報告書 30
- BRMS プロダクト 35
- BRMS ライブラリー 35
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) 30
- BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) コマンド 31
- DLO (文書ライブラリー・オブジェクト) 48
- IBM Content Manager onDemand for iSeries 51
- IBM プロダクト・ライブラリー 45
- IFS オブジェクト
  - STRRCYBRM を使用した 170
- iSeries Integration for Windows Server 50, 55
- Lotus サーバー・データベース 279
- QUSRBRM データ・ファイルからの「システム全体の回復報告書」の生成 189
- STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の開始) 30
- 回復活動報告書 343
- 回復活動リスト 191
- 回復分析報告書 29, 343
- 回復報告書
  - 印刷 26, 30
  - およびシステム保守 197
  - 回復分析報告書 29
  - 回復ボリューム要約報告書 26, 30
  - 概要 29
  - システム全体の回復 26, 29
  - システム全体の回復報告書
    - 使用法 31
  - テスト 56
  - ASP 情報表示 26, 30

## 回復ポリシー

- 定義 5
- 回復ポリシー報告書 344
- 回復ボリューム要約報告書 30, 344
- 回復連絡先リスト 190
- 拡張機能フィーチャー
  - アンインストール 18
  - 階層記憶管理 (HSM) 3
  - 除去 18
  - HSM (階層記憶管理) 3
- カスタマイズ
  - バックアップ 103
  - 計画 103
- BRMS 機能へのユーザー・アクセス 211
- 活動時保管機能 137
  - 活動化 138
  - コミットメント制御を使用しない使用方法 137
  - ジャーナリングを使用しない使用方法 137
  - 同期チェックポイントのモニター 140
  - と共に \*ALLPROD 特殊値を使用する方法 138
  - と共に \*ALLUSR 特殊値を使用する方法 138
  - メッセージ 142
  - メッセージ待ち行列 142
  - 利点 138
- 機能使用モデル 211
  - 回復の使用レベル 213
    - 回復ポリシー 213
    - 基本回復活動 213
  - 機能方法 211
  - システム関連の使用レベル 214
    - 基本システム活動 214
    - システム・ポリシー 214
    - 装置 214
    - 保守 214
    - 補助記憶域プール 214
    - ログ情報 214
    - BRMS の初期設定 215
- 実装
  - iSeries ナビゲーターの使用 215
- 新規 BRMS 活動の登録 215
- と共に SETUSRBRM コマンドを使用する方法 216
- バックアップの使用レベル 212
  - 基本バックアップ活動 212
  - バックアップ制御グループ 212
  - バックアップ・ポリシー 212
  - バックアップ・リスト 213
- メディア管理の使用レベル 213
  - 移動確認 214
  - 移動ポリシー 214
  - 拡張メディア活動 213

## 機能使用モデル (続き)

- メディア管理の使用レベル (続き)
  - 基本移動活動 214
  - 基本メディア活動 213
  - メディア情報 214
  - メディア・クラス 214
  - メディア・ポリシー 213
- OS/400 セキュリティー管理の処理 219
- 権限
  - \*SAVSYS 特殊権限 115
- 権限情報の回復 52
- 更新
  - ライセンス情報 16
- 構成状況の処理 (WRKCFGSTS) コマンド 60
- 構成データ
  - 回復 43
- コマンド 11
  - 構成状況の処理 (WRKCFGSTS) 60
  - サブシステムの終了 (ENDSBS) 25
  - サブシステムの処理 (WRKSBS) 25
  - システム値の処理 (WRKSYSVAL) 15
  - ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) 25, 54
  - スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF) 27
  - 媒体ライブラリー状況の処理 (WRKMLBSTS) 34, 64
  - ライセンス情報の処理 (WRKLCINF) 16
  - ライセンス・キー情報の追加 (ADDLICKEY) 16
  - リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) 172
  - ADDLICKEY (ライセンス・キー情報の追加) 16
  - ADDMEDBRM (BRMS への媒体の追加) 23, 73
  - ADDMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の追加) 71
  - ADDMLMBRM 71
  - ADDMLMBRM (BRMS への媒体ライブラリー媒体追加) 73
  - BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM) 211
  - BRMS の活動時保管モニター (MONSWABRM) 140
  - BRMS の初期設定 (INZBRM) 11
  - BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) 92, 195
  - BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM) 73
  - BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM) コマンド 23

コマンド (続き)

BRMS への媒体ライブラリー媒体の追加 (ADDMLBRM) 73  
 BRMS 保管 (SAVBRM) 157  
 BRMS 保管コマンドのバックアップのスケジューリング 204  
 BRMS を使用した DLO の復元 (RSTDLOBRM) 192  
 BRMS を使用した DLO の保管 (SAVDLOBRM) 158  
 BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTBRM) 192  
 BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOBJBRM) 193  
 BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOBJBRM) 158  
 BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOJLBRM) 158  
 BRMS を使用した回復の開始 (STRRCYBRM) 26, 30, 31, 162  
 BRMS を使用した権限の復元 (RSTAUTBRM) 52, 193  
 BRMS を使用したコンテナの処理 (WRKCNBRM) 83  
 BRMS を使用したシステムの保管 (SAVSYSBRM) 158  
 BRMS を使用したスプール・ファイルの処理 (WRKSPLBRM) 49  
 BRMS を使用した装置の処理 (WRKDEVBRM) 38, 43  
 BRMS を使用した媒体情報の検索 (EXTMEDIBRM) 72  
 BRMS を使用した媒体情報の処理 (WRKMEDIBRM) 71  
 BRMS を使用した媒体情報の追加 (ADDMEDIBRM) 71  
 BRMS を使用した媒体情報の保管 (SAVMEDIBRM) 158  
 BRMS を使用した媒体の移動 (MOVMEDEBRM) 85, 91  
 BRMS を使用した媒体の初期設定 (INZMEDEBRM) 73, 74  
 BRMS を使用した媒体の処理 (WRKMEDBRM) 23  
 BRMS を使用した媒体の複写 (DUPMEDEBRM) 96  
 BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理 (WRKMLBRM) 64  
 BRMS を使用したバックアップの開始 (STRBKUBRM) 25, 26  
 BRMS を使用したフォルダー・リストの保管 (SAVFLRBRM) 158  
 BRMS を使用した保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 81  
 BRMS を使用した保管ファイルの保管 (SAVSAVBRM) 158

コマンド (続き)

BRMS を使用した保管ファイル保管 (SAVSAVBRM) コマンド 124  
 BRMS を使用したライブラリーの復元 (RSTLIBBRM) 192  
 BRMS を使用したライブラリーの保管 (SAVLIBBRM) 158  
 Change Job Scheduler (CHGSCDBRM) 206  
 CHGSCDBRM (ジョブ・スケジューラーの変更) 206  
 CPYMEDIBRM 255  
 DSPJOBLOG (ジョブ・ログ表示) 12, 25, 54  
 DSPSYSVAL (システム値表示) 12  
 DUPMEDEBRM (BRMS を使用した媒体の複写) 96  
 ENDSBS (サブシステムの終了) 25  
 EXTMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の検索) 72  
 INZBRM (BRMS の初期設定) 11  
 INZMEDEBRM (BRMS を使用した媒体の初期設定) 73, 74  
 MONSWABRM (BRMS の活動時保管モニター) 140  
 MOVMEDEBRM (BRMS を使用した媒体の移動) 85, 91  
 RSTAUTBRM (BRMS を使用した権限の復元) 52, 193  
 RSTBRM (BRMS を使用したオブジェクトの復元) コマンド 192  
 RSTDLOBRM (BRMS を使用した DLO の復元) 192  
 RSTLIBBRM (BRMS を使用したライブラリーの復元) 192  
 RSTOBJBRM (BRMS を使用したオブジェクトの復元) 193  
 SAVBRM (BRMS 保管) 157  
 SAVDLOBRM (BRMS を使用した DLO の保管) 158  
 SAVDOMBRM 274  
 SAVFLRBRM (BRMS を使用したフォルダー・リストの保管) 158  
 SAVLIBBRM (BRMS を使用したライブラリーの保管) 158  
 SAVMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の保管) コマンド 158  
 SAVOBJBRM (BRMS を使用したオブジェクトの保管) 158  
 SAVOJLBRM (BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管) 158  
 SAVSAVBRM (BRMS を使用した保管ファイルの保管) 158  
 SAVSAVBRM (BRMS を使用した保管ファイルの保管) コマンド 124

コマンド (続き)

SAVSYSBRM (BRMS を使用したシステムの保管) 158  
 SETUSRBRM (BRM のユーザー使用設定) 211  
 STRBKUBRM (BRMS を使用したバックアップの開始) 25, 26  
 STRMNTBRM (BRMS の保守の開始) 92, 195  
 STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の開始) 26, 30, 31, 162  
 WRKCFGSTS (構成状況の処理) 60  
 WRKCLBRM 69  
 WRKCNBRM (BRMS を使用したコンテナの処理) 83  
 WRKDEVBRM (BRMS を使用した装置の処理) 38, 43  
 WRKLICINF (ライセンス情報の処理) 16  
 WRKLNKBRM (リンク情報の処理) 172  
 WRKLOCBRM (BRMS を使用した保管場所の処理) 81  
 WRKMEDBRM (BRMS を使用した媒体の処理) 23  
 WRKMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の処理) 71  
 WRKMLBRM (BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理) 64  
 WRKMLBSTS (媒体ライブラリー状況の処理) 34, 64  
 WRKSBS (サブシステムの処理) 25  
 WRKSPLF (スプール・ファイルの処理) 27  
 WRKSPLBRM (BRMS を使用したスプール・ファイルの処理) 49  
 WRKSYSVAL (システム値の処理) 15  
 コンソール・モニター 116, 143  
 開始 144  
 セキュリティー 218  
 中断 145  
 取り消し 145  
 メッセージ 145  
 モニター 145  
 コンテナ  
 アンパック 84  
 移動 84  
 移動ポリシー 84  
 管理 84  
 クラス 82  
 作成 83  
 除去 84  
 の追加 84  
 変更 84  
 BRMS での追跡 84  
 コンテナ報告書 335

コンテナ・クラス 82  
「コンテナ・クラスの処理」画面  
83  
作成 83  
コンテナ・クラス報告書 335

## [サ行]

サード・パーティーのメディア・ライブラ  
リー 65  
最終活動装置 66  
最適ブロック・サイズ 61  
サインオフ、対話式ユーザーの 7  
作成  
オブジェクト・リスト 130  
回復活動リスト 191  
回復連絡先リスト 190  
コンテナ・クラス 83  
スプール・ファイル・リスト 131  
制御グループ 119  
制御グループのバックアップ・リスト  
128  
フォルダー・リスト 129  
リンク・リスト 133  
サブシステム  
開始  
\*SAVSYS を使用する 115  
自動的な開始 125  
自動的な終了 125  
終了 25  
\*SAVSYS を使用する 115  
の処理 25  
サブシステムの終了 (ENDSBS) コマンド  
25  
サブシステムの処理 (WRKSBS) コマンド  
25  
参照予定表 91  
時刻 244  
季節による変更 266, 268  
差 244  
システム値 15  
QALWUSRDMN (ユーザー・ライブラ  
リーでユーザー・ドメイン・オブジ  
ェクト使用可能) 15  
システム値の処理 (WRKSYSVAL) 15  
システム値の処理 (WRKSYSVAL) コマン  
ド 33, 54  
システム値の変更 33  
システム値のリセット 54  
システム値表示 (DSPSYSVAL) 12  
システム回復 29  
システム資源管理 (SRM) データベース  
39, 43  
システム情報の検査 53  
システム全体の回復報告書 29  
開始時刻 32

システム全体の回復報告書 (続き)  
使用法 31, 32  
制御グループ 32  
保管時刻 32  
保管ファイルからの復元 31  
ボリューム ID 32  
QUSRBRM データ・ファイルからの生  
成 189  
Tivoli Storage Manager (TSM) サーバ  
ーからの復元 31  
システム・ポリシー  
指定変更 7, 108  
主要なパラメーター 105  
セキュリティ 214  
説明 104  
定義 5  
デフォルト値 7  
デフォルトの 104  
バックアップのカスタマイズ 104  
保管場所 80  
システム・ポリシー報告書 346  
自動化テープ・ライブラリー  
参照: 媒体ライブラリー  
自動登録メディア 61  
ジャーナル変更  
回復 51, 177  
適用 51, 177  
ジャーナル変更の適用 51  
準備  
メディア 68  
除外  
バックアップからのライブラリーの  
123  
初期設定  
オンライン・バックアップのための  
BRMS 270  
機能権限情報 37  
システム名の更新 38  
装置 60  
装置情報 38  
媒体ライブラリー情報 38  
ボリューム 73  
の数 74  
メディア・ライブラリーで使用する  
73  
BRMS 11  
BRMS の初期化 (INZBRM) コマンド  
37, 38  
初期プログラム・ロード (IPL)  
実行 54  
ジョブ待ち行列  
解放 126  
保留 126  
ジョブ・スケジューラ  
置換変数 207  
変更 206

ジョブ・スケジューラーの変更  
(CHGSCDBRM) コマンド 206  
ジョブ・ログの印刷 54  
ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) 12  
ジョブ・ログ表示 (DSPJOBLOG) コマン  
ド 25, 54  
スケジューリング  
回復 201, 204  
コンソール・モニターによる  
\*SAVSYS のスケジューリング 116  
ジョブ・スケジューラーの変更 206  
置換変数 207  
スケジュール済みジョブの処理 204  
スケジュール済みジョブの表示 205  
制御グループ・バックアップ 201  
制約事項 203  
選択した回復 204  
バックアップ 201  
\*SAVSYS を使用する場合 115  
保守 197  
BRMS 保管コマンドのバックアップ  
204  
\*SAVSYS バックアップ 115  
スプール・ファイル  
回復 49, 182  
スプール・ファイルの処理コマンド  
(WRKSPLF) 27  
スプール・ファイル・リストの作成  
131  
バックアップ 131  
保管する 49  
リスト 49  
BRMS を使用したスプール・ファイル  
の処理 (WRKSPLFBRM) コマンド  
49  
QALLSPLF スプール・ファイル・リス  
ト 133  
QP1A2RCY 26, 31  
QP1AASP 26, 31  
QP1ARCY 26, 31  
スプール・ファイルの処理コマンド  
(WRKSPLF) 27  
スロット割り当て 85  
メディア 85  
制御グループ  
移動ポリシーでの使用 89  
回復 162  
STRRCYBRM を使用した 164  
活動時保管機能の使用法 137  
作成 119  
サブシステムの自動的な開始 125  
サブシステムの自動的な終了 125  
ジョブ待ち行列の解放 126  
ジョブ待ち行列の保留 126  
処理順序 127  
処理に関する追加のオプション 137

## 制御グループ (続き)

- スケジューリング 115
- スプール・ファイル・リスト 49
- セキュリティ 212
- 選択されたライブラリーの保管 122
- その機能 6
- 定義 6, 21, 111
- 出口プログラム 112
- デフォルト 21, 111
  - の内容 116
    - \*BKUGRP 118
    - \*SYSGRP 117
    - \*SYSTEM 116
- デフォルト制御グループの内容 116
- 特殊値
  - \*ALLDLO 113
  - \*ALLPROD 113
  - \*ALLTEST 113
  - \*ALLUSR 113
  - \*ASPnn 113
  - \*DLOnn 113
  - \*IBM 113
  - \*LINK 113
  - \*LNKOMTLTS 113
  - \*LNKOMTONL 114
  - \*LTSOMTONL 114
  - \*QHST 114
  - \*SAVCFG 114
  - \*SAVSECDTA 114
  - \*SAVSYS 114
- 特殊操作 112
  - テープのロード 113
  - 出口プログラム 113
- 特殊な考慮事項 122
- 内のユーザー出口 135
- 内容 111
- によるメディアの移動 89
- ネットワーク・システム間でのコピー 263
- の一部としての保守の実行 199
- の処理 119
- の属性の変更 122
- のバックアップのスケジューリング 201
  - 制約事項 203
- のバックアップ・リストの作成 128
- バックアップ 136
- ファイル・グループ 88
- 複数の回復 167
  - 並行に 185
- 変更 119, 121
- 編集 119, 121
- 保管の後の処理 127, 128
- 保管の前の処理 127
- 前処理出口 275
- 利点 111

## 制御グループ (続き)

- を使用するバックアップ 21
- Lotus サーバーのコピー 275
- \*BKUGRP 21, 118
- \*SYSGRP 21, 117
- \*SYSTEM 21, 116
- 制御サブシステム
  - バックアップの実行依頼 145
- セキュリティ
  - 機能使用モデル 211
    - 機能方法 211
  - バックアップ機能 212
  - コンソール・モニター 218
  - 推奨事項 219
  - ネットワークでの 251
  - メディア 220
  - OS/400 セキュリティ管理の処理 219
    - 推奨事項 219
- セットアップ
  - 次のボリューム・メッセージ・プロンプト 76
  - メディア管理 67
  - メディア・インベントリ・システム 74
  - BRMS ネットワーク 253
- 装置
  - オンに変更 60
  - 共用 62
  - 構成 63
  - 構成の変更 63
  - 最終活動 66
  - 最適ブロック・サイズ 61
  - 自動登録メディア 61
  - 情報の変更 61
    - 共用装置 62
    - 最適ブロック・サイズ 61
    - 自動登録メディア 61
    - 独立型装置 61
      - 密度 62
  - 初期設定 60
  - セキュリティ 214
  - 装置情報の変更
    - メディア・ライブラリー 63
  - 名前の変更 62
  - の処理 59
  - の追加 59
    - 自動的 59
    - 手作業による 60
  - プーリング 62
    - 密度 62
- 装置の共用 62
- 装置の処理 59
- 装置のプーリング 62
- 装置プーリング 62
- 装置報告書 336

## [夕行]

- 置換変数 207
- 逐次回復 184
- 逐次バックアップ 146
- 中央媒体監査報告書 334
- 通信
  - BRMS ネットワークでの 247
  - 次のボリューム・メッセージ・プロンプト、セットアップ 76
  - テープ自動化
    - 参照: 媒体ライブラリー
  - テープ入出力 307
    - 処理手法 319
    - テープ・ファイル処理 309
    - 入力処理 311
    - 複数の装置の 313
      - 結果 317
      - 使用するドライブの指示 314
      - テープ・ファイル・オブジェクトの作成 313
      - プログラムのコンパイル 314
      - プログラムの呼び出し 317
      - メディアの管理 316
    - メッセージ 320
  - テープ・ライブラリー
    - 参照: 媒体ライブラリー
- ディレクトリー・オブジェクトの回復 49
- 適用
  - プログラム一時修正 (PTF) 53
  - PTF (プログラム一時修正) 53
- 適用、ジャーナル変更の 177
- 統合ファイル・システム
  - オブジェクトの回復 162
    - STRRCYBRM を使用した 170
    - /QLANSrv へのオブジェクトの復元 171
- 動的検索 305
- 特殊値 113
  - \*ALLDLO 113
  - \*ALLPROD 113
  - \*ALLTEST 113
  - \*ALLUSR 113
  - \*ASPnn 113
  - \*DLOnn 113
  - \*EXIT 135
  - \*IBM 113
  - \*LINK 113
  - \*LNKOMTLTS 113
  - \*LNKOMTONL 114
  - \*LTSOMTONL 114
  - \*QHST 114
  - \*SAVCFG 114
  - \*SAVSECDTA 114
  - \*SAVSYS 114
  - 使用法 114

特殊値 (続き)

\*SAVSYS (続き)

制約事項 114

特殊な考慮事項 114

必要な権限 115

特殊操作 112

テープのロード 113

出口プログラム 113

## [ナ行]

ネットワークキング 243

季節時刻変更 266, 268

共用メディア・インベントリ 244

システム名の変更 259

制御グループのコピー 263

制限状態での TCP/IP 249

セキュリティに関する考慮事項 251

セットアップ 253

ネットワークからのシステムの除去

264

ネットワークの検査 263

ネットワークの通信方法 247

ネットワーク・フィーチャーの除去

265

メディア情報の受信 260

メディア・インベントリの同期化

244

リレーショナル・データベース構成

250

2 つの BRMS ネットワークの結合

261

APPC 構成 252

APPN 構成 251

TCP/IP 構成 247

ネットワーク・フィーチャー 3

の追加

装置 59

自動的 59

手作業による 60

ヒストリー・ファイルへのメディア内

容の

登録済みボリュームから 71

## [ハ行]

バージョン制御報告書 346

媒体移動報告書 341

媒体組み合わせ 341

媒体クラス報告書 338

媒体情報報告書 339

媒体報告書 338

媒体ポリシー報告書 341

媒体ボリューム限界報告書 342

媒体ボリューム統計報告書 342

媒体満了報告書 339

媒体ライブラリー

オンに変更 60

回復処理 304

解放 60

記憶域の保管 304

基本的なセットアップ 302

共用 64

サード・パーティー 65

システム全体の回復 304

システムでの作成 301

使用する場合の BRMS に対する調整

301

情報のリセット 43

セットアップ 301

装置情報の変更 63

通常の保管操作の実行 303

定義 63

でのメディアの登録 303

による回復の自動化 34

のためのボリュームの初期設定 73

媒体ライブラリー状況の処理

(WRKMLBSTS) 64

媒体ライブラリー状況の処理

(WRKMLBSTS) コマンド 34

複数のボリュームの登録 71

保管および復元の作業 303

保管場所 80

保存 305

ボリュームの移動 306

モデル 3494

LAN 回線記述をオンに変更 32,

43

RS232 接続を介する接続 43

ユーザー定義の 65

ライセンス・プログラムの保管 304

利点 63

BRMS が使用する方法 63

BRMS を使用した媒体ライブラリーの

処理 (WRKMLBBRM) コマンド 64

IBM 以外 65

LAN 回線記述をオンに変更 32

媒体ライブラリー状況の処理

(WRKMLBSTS) コマンド 34, 64

媒体ライブラリー媒体報告書 340

媒体ライブラリー報告書 340

場所分析報告書 337

バックアップ

アクセス・パス 109

オブジェクト・レベル明細 109

オブジェクト・レベル明細の保存 109

カスタマイズ 103

計画 103

再開 137

サブシステムの開始

\*SAVSYS を使用する 115

バックアップ (続き)

システム全体の 21, 24

\*SYSTEM 制御グループを用いた

25

システム・データ

\*SYSGRP 制御グループを用いた

25

実行 24

シナリオ 149

共用装置があるネットワークでのバ

ックアップの実行 156

逐次バックアップでの複数の制御グ

ループの使用法 149

並列および並行バックアップでの複

数の制御グループの使用法 152

ジャーナルに入れたオブジェクト 109

終了、サブシステムの

\*SAVSYS を使用する 115

スケジューリング 115, 143, 201

スプール・ファイル 49

制御グループ 136

全

保存期間 79

増分

タイプ 79

タイプの指定 108

保存期間 79

逐次 146

調整 103

デフォルトの週間活動 108

のタイプ 79

不在 143

並行 146

実施時期 147

並列 147

実施時期 147

制約事項 147

セットアップ 148

複数ライブラリー並列 147

並列保管/復元 147

方針 103

補助記憶域プール装置 289

保存期間

全バックアップ 79

増分バックアップ 79

メディア情報 99, 109

ユーザー定義ファイル・システム

104, 289

ユーザー・データ

\*BKUGRP 制御グループを用いた

25

ライブラリー 123

Lotus サーバー 269, 276

Lotus サーバーのオンライン 269

Lotus サーバーのオンライン増分 276

\*BKUGRP 制御グループを用いた 25

- バックアップ (続き)
  - \*SAVSYS に関する制約事項 114
  - \*SAVSYS に関する特殊な考慮事項 114
  - \*SYSGRP 制御グループを用いた 25
  - \*SYSTEM 制御グループを用いた 25
- バックアップ計画報告書 334
- バックアップ・オブジェクト・リスト報告書 333
- バックアップ・シナリオ 149
  - 共用装置があるネットワークでのバックアップの実行 156
  - 逐次バックアップでの複数の制御グループの使用法 149
  - 並列および並行バックアップでの複数の制御グループの使用法 152
- バックアップ・スプール・ファイル・リスト報告書 334
- バックアップ・ヒストリーへのメディア内容の追加
  - 登録済みボリュームから 71
- バックアップ・フォルダー・リスト報告書 333
- バックアップ・ポリシー
  - 主要なパラメーター 107
  - 定義 5
  - 変更 107
- バックアップ・ポリシー報告書 334
- バックアップ・リスト
  - オブジェクト・リスト 130
  - 作成
    - オブジェクト 130
    - スプール・ファイル 131
    - フォルダー 129
    - リンク 133
  - スプール・ファイル・リスト 131
  - セキュリティ 213
  - タイプ 128
  - 定義 128
  - フォルダー・リスト 129
  - リンク・リスト 133
  - QALLSPLF スプール・ファイル・リスト 133
- バックアップ・リンク・リスト報告書 333
- 日付別保管済みスプール・ファイル報告書 345
- 表示制御 106
  - デフォルトの 107
- 標準プロダクト 3
  - 回復機能 4
  - 概要 4
  - バックアップ機能 4
  - メディア管理機能 4
- ファイルの回復、ディレクトリー内のファイル・グループ 88
- フォルダー
  - オブジェクト明細を保持した保管 180
  - 回復 180
- 復元
  - 参照：回復
- 複写、メディアの
  - リモート複写 99
- 複数の制御グループ、逐次バックアップでの
  - メディア情報の保管 152
  - メディアへの付加 152
- プログラム
  - 参照：アプリケーション・プログラム・インターフェース (API)
- プログラム一時修正 (PTF) 53
- 最新の累積の再ロード 15
- 適用 53
- ブロック・サイズ 61
- プロファイル
  - 参照：ユーザー・プロファイル
- 文書ライブラリー・オブジェクト (DLO)の回復 48
- 並行回復 185
- 並行バックアップ 146
  - 実施時期 147
- 並列回復 185
  - 実行 186
- 並列バックアップ 147
  - 実施時期 147
  - 制約事項 147
  - セットアップ 148
- 変更
  - 最適ブロック・サイズ 61
  - システム名 259
  - ジョブ・スケジューラー 206
    - 置換変数 207
  - 制御グループ 121
  - 制御グループ属性 122
  - 装置構成 63
  - 装置情報 61
    - 共用装置 62
    - 構成 63
  - 最適ブロック・サイズ 61
  - 自動登録メディア 61
  - 独立型装置 61
  - 名前 62
  - 密度 62
  - メディア・ライブラリー 63
- 装置名 62
- QSECOFR パスワード 41
- 報告書
  - 移動関連 94
  - 移動ポリシー 343
  - 印刷 26
  - 移動関連 94
  - 回復 30
- 報告書 (続き)
  - 印刷 (続き)
    - メディア状況 96
  - 回復 29
  - 回復活動 343
  - 回復分析 343
  - 回復分析報告書 29
  - 回復ポリシー 344
  - 回復ボリューム要約 344
  - 回復ボリューム要約報告書 30
  - コンテナ 335
  - コンテナ・クラス 335
  - システム全体の回復 29
    - LAN サーバー環境を回復するための使用法 174
  - システム全体の回復報告書
    - 使用法 31
  - システム・ポリシー 346
  - 装置 336
  - 中央媒体監査 334
  - 中央媒体監査報告書 197
  - テープ・ボリューム報告書 197の要約 333
  - バージョン制御 346
  - 媒体 338
  - 媒体移動 341
  - 媒体組み合わせ 341
  - 媒体クラス 338
  - 媒体情報 339
  - 媒体ポリシー 341
  - 媒体ボリューム限界 342
  - 媒体ボリューム統計 342
  - 媒体満了 339
  - 媒体ライブラリー 340
  - 媒体ライブラリー媒体 340
  - バックアップ活動報告書 196
  - バックアップ計画 334
  - バックアップ・オブジェクト・リスト 333
  - バックアップ・スプール・ファイル・リスト 334
  - バックアップ・フォルダー・リスト 333
  - バックアップ・ポリシー 334
  - バックアップ・リンク・リスト 333
  - 日付別保管スプール・ファイル 345
  - 保管オブジェクト 345
  - 保管ストラテジー例外 344
  - 保管ストラテジー例外報告書 196
  - 保管場所 345
  - 保管場所分析 337
  - 保管ファイル 344
  - 保管フォルダー 345
  - ボリューム移動 346
  - ボリューム限界報告書 197
  - ボリューム統計報告書 197

## 報告書 (続き)

- 予定表 334
- ライブラリー・バックアップ分析 336
- リンク情報 337
- ログ 337
- ASP 情報表示 30
- ASP 情報報告書 333
- 保管オブジェクト報告書 345
- 保管ストラテジー例外報告書 344
- 保管済みフォルダー報告書 345
- 保管場所
  - 移動ポリシー 81
  - 作成 80
  - システム・ポリシー 80
  - の使用 80
  - ホーム場所 80
  - 保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 画面 81
  - メディア・ポリシー 81
  - メディア・ライブラリー 80
  - BRMS が使用する方法 80
- 保管場所、メディアの 80
- 保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 画面 81
- 保管場所報告書 345
- 保管ファイル 223
  - 入れるライブラリー 225, 227
  - 概要 223
  - 制御グループでの指定 224
  - の処理 226
- 保管ファイル報告書 344
- 保守 195
  - スケジューリング 197
  - セキュリティ 214
  - 中央媒体監査報告書 197
  - テープ・ボリューム報告書 197
  - バックアップ活動報告書 196
  - 報告書
    - 中央媒体監査報告書 197
    - テープ・ボリューム報告書 197
    - バックアップ活動報告書 196
    - 保管ストラテジー例外報告書 196
    - ボリューム限界報告書 197
    - ボリューム統計報告書 197
    - BRMS 回復報告書 197
  - 保管ストラテジー例外報告書 196
  - ボリューム限界報告書 197
  - ボリューム統計報告書 197
  - メッセージ 199
  - BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンド
    - 機能 195
    - スケジューリング 197
    - によって処理されるコマンド 197
  - \*EXIT としての実行 199

## 補助記憶域プール

- セキュリティ 214
- 補助記憶域プール装置 31, 289
  - 回復 295
  - バックアップ 289
- 保存 305
- 保存期間、メディアの 78, 79
  - 全バックアップ 79
  - 増分バックアップ 79
- ポリシー
  - 移動 5, 81
  - および制御グループ 6
  - 回復 5, 159
  - システム 5
  - その機能 5
  - タイプ 5
  - バックアップ 5, 107
  - メディア 5, 77, 81
- ボリューム移動報告書 346
- ボリュームの装てん 76
- ボリュームの複写 97

## [マ行]

### メッセージ

- 活動時保管 142
- コンソール・モニター 145
- 非プログラマブル・ワークステーションでの応答 115
- 保守 199
- メッセージ・ファイル Q1AMSGF 65
- メディア・ライブラリー 65
- BRM1948 145
- BRM1950 145
- BRM1954 145
- BRM1990 65
- BRM1991 65
- CPF3773 54

### メディア

- 移動 8, 85, 86, 91
  - 制御グループによる 89
  - ファイル・グループによる 88
- 移動の開始 91
  - MOVMEDBRM による 91
  - STRMNTBRM による 92
- 移動の検査 93
- 移動パターン 87
- 管理 8
- 既存のボリュームの登録 71
- 共用 69
- コンテナー 82, 84
- コンテナー・クラス 83
- 自動的な登録 61
- 準備 8, 68
- スクラッチ・プール 75
  - 利点 75

## メディア (続き)

- スロット割り当て 85
- セキュリティ 220
- セット 75
- 追跡 8, 95
- 次のボリューム・メッセージ・プロンプト 76
- 登録 22, 70, 272
  - 独立型磁気テープ装置 23
  - メディア・ライブラリー 24
- 媒体情報
  - 回復 37
  - QUSRBRM ライブラリー内の 37
  - 媒体情報の回復 37
  - 履歴・ファイルへのメディア内容の追加
    - 登録済みボリュームから 71
  - プール 75
    - 利点 75
  - ファイル・グループ 88
  - 複写 96
  - 複数のボリュームの登録
    - 独立型装置用の 70
    - メディア・ライブラリー用の 71
  - プログラムからのテープ入出力 307
  - への付加 110
- 保管 8, 77
- 保管場所 80
  - 移動ポリシー 81
  - 作成 80
  - システム・ポリシー 80
  - デフォルトの 80
  - の使用 80
  - ホーム場所 80
  - 保管場所の処理 (WRKLOCBRM) 画面 81
  - メディア・ポリシー 81
  - BRMS が使用する方法 80
- 保存期間
  - オーバーラップ 79
  - 全バックアップ 79
  - 増分バックアップ 79
  - 定義 78
- ボリュームの初期設定 73
  - の数 74
- ボリュームの装てん 76
- ボリュームの複写 97
- メディア・クラス 22, 68
- メディア・スクラッチ・プールへの追加 272
- 目録 74, 95
- ローテーション 75
  - の制限 75
- メディアおよびストレージ拡張のインストール 12

- メディア管理
  - 使用レベル 213
  - スクラッチ・プール 75
  - セキュリティ 213
  - セットアップ 67
  - のコンポーネント 8, 67
  - メディアセットのローテーション 75
    - の制限 75
  - メディアの移動 8
  - メディアの準備 8
  - メディアの追跡 8
  - メディアの登録 22
  - メディアの保管 8
  - メディア・インベントリ
    - セットアップ 74
  - メディア・クラスの判別 22
  - メディア・スクラッチ・プール 75
    - 利点 75
  - メディア・プール 75
    - 利点 75
- メディアの登録 70
  - 既存の 71
  - 自動的 71
  - 複数のボリューム
    - 独立型装置用の 70
    - メディア・ライブラリー用の 71
- メディアの複写 96
  - 制限 97
  - メディア情報の保管 99
  - Tivoli Storage Manager (TSM) サーバー 97
- メディアへの付加 110
- メディア・インベントリ 95
- メディア・クラス
  - 作成する 69
  - セキュリティ 214
  - 説明 70
  - 定義 22, 68
  - の処理 68
  - の追加 69
  - 判別 22
- メディア・ポリシー
  - コピー 77
  - 削除 77
  - 作成 77
  - 事前定義 77
  - セキュリティ 213
  - 定義 5, 77
  - 「媒体ポリシーの処理」画面 77
  - 表示 77
  - 変更 77
  - 保管場所 81
  - 保存期間
    - オーバーラップ 79
    - 全バックアップ 79
    - 増分バックアップ 79

- メディア・ポリシー (続き)
  - 保存期間 (続き)
    - 定義 78
  - メディアの保管 77
  - FULL 7, 77
  - INCR 77
  - OS/400 保管コマンドでの使用 79
  - SAVF 77
  - SAVSYS 77
  - SYSTEM 77

## [ヤ行]

- ユーザー定義ファイル・システム 104, 289
- ユーザー出口
  - 処理 135
  - 制御グループ内の 135
  - 定義 135
  - Lotus サーバーのバックアップでの 275
- ユーザー・プロファイル
  - オブジェクト差異可能 39
  - 回復 39, 174
- QSECOFR
  - 変更 41
- ユーザー・ライブラリーの回復 46
- 予定表、移動管理
  - 移動日の 90
  - 確立 90
  - 作業日の 90
  - 参照予定表 91
  - 名前 91
  - 日付の指定 91
  - 例外 91
  - 例外の定義 91
- 予定表報告書 334

## [ラ行]

- ライセンス、BRMS 16
- ライセンス内部コードの回復 32
- ライブラリー
  - 回復 41, 162
    - ユーザー 46
  - IBM プロダクト 45
    - STRRCYBRM を使用した 169
  - バックアップからの除外 123
  - 保管時の特殊な考慮事項 122
  - ユーザー 46
  - IBM プロダクト 45
  - QGPL 41
  - QSYS2 41
  - QUSRSYS 41, 122

- ライブラリー・バックアップ分析報告書 336
- ラベル
  - 印刷 100
  - 外部 100
  - カスタマイズ 100
  - メディア 100
- リセット、装置および媒体ライブラリー情報の 43
- リンク情報の処理 (WRKLNKBRM) コマンド 172
- リンク情報報告書 337
- ログ報告書 337
- 論理区画での Linux サーバー 50

## A

- ADDLICKEY (ライセンス・キー情報の追加) コマンド 16
- ADDMEDBRM (BRMS への媒体の追加) コマンド 23, 73
- ADDMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情報の追加) コマンド 71
- ADDMLMBRM 71
- ADDMLMBRM (BRMS への媒体ライブラリー媒体追加) コマンド 73
- API
  - 参照：アプリケーション・プログラム・インターフェース (API)
- ASP 情報の表示報告書 30
- ASP 情報報告書 333

## B

- Backup Recovery and Media Services (BRMS) 4
- Backup, Recovery, and Media Services (BRMS)
  - アンインストール 18, 19
  - インストールの説明 14
  - 回復 35
  - 概要 3
  - 拡張機能フィーチャー 3
    - アンインストール 18
    - 除去 18
  - 季節時刻変更 266, 268
  - 機能使用モデル 211
  - システムからの除去 18
  - セキュリティ 211
  - ソフトウェア要件 11
  - 入門 3
  - ネットワークでの使用法 243
  - ネットワーク・フィーチャー 3
  - ハードウェア要件 11
  - 表示制御の変更 106

## Backup, Recovery, and Media Services

### (BRMS) (続き)

表示のカスタマイズ 106

標準プロダクト 3

回復機能 4

概要 4

バックアップ機能 4

メディア管理機能 4

プログラムからのテープ入出力 307

ライセンス情報の更新 16

ライブラリー

回復 35, 41

QGPL 41

QSYS2 41

QUSRBRM 31

QUSRSYS 31, 41

BRMSiSeries ナビゲーター・クライアントのインストール 17

BRMSiSeries ナビゲーター・クライアントの除去 19

BRM のユーザー使用設定 (SETUSRBRM) コマンド 211

BRMS 4

参照: Backup, Recovery, and Media Services (BRMS)

BRMS TSM Exit 239

利点 240

BRMS のセットアップ 240

TSM/Pase のセットアップ 240

BRMS TSM クライアント

参照: Tivoli Storage Manager (TSM)

BRMS のアンインストール 18

BRMS の活動時保管モニター

(MONSWABRM) コマンド 140

BRMS の除去 18

BRMS の保守の開始 (STRMNTBRM) コマンド 92, 195

BRMS への媒体の追加 (ADDMEDBRM) コマンド 23, 73

BRMS への媒体ライブラリー媒体の追加 (ADDMLMBRM) コマンド 73

BRMS 保管 (SAVBRM) コマンド 157

BRMS を使用した DLO の復元 (RSTDLOBRM) コマンド 192

BRMS を使用した DLO の保管 (SAVDLOBRM) コマンド 158

BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTBRM) コマンド 192

BRMS を使用したオブジェクトの復元 (RSTOJBRM) コマンド 193

BRMS を使用したオブジェクトの保管 (SAVOJBRM) コマンド 158

BRMS を使用したオブジェクト・リストの保管 (SAVOJLBRM) コマンド 158

BRMS を使用した回復の開始

(STRRCYBRM) コマンド 26, 30, 31, 162

機能 162

パラメーター 162

BRMS を使用した権限の復元

(RSTAUTBRM) コマンド 52, 193

BRMS を使用したコンテナの処理

(WRKCNBRM) コマンド 83

BRMS を使用したシステムの保管

(SAVSYBRM) コマンド 158

BRMS を使用したスプール・ファイルの処理

(WRKSPLBRM) コマンド 49

BRMS を使用した装置の処理

(WRKDEVRM) コマンド 38, 43

BRMS を使用した媒体クラスの処理

(WRKCLSRM) コマンド 70

BRMS を使用した媒体情報の検索

(EXTMEDIBRM) コマンド 72

BRMS を使用した媒体情報の処理

(WRKMEDIBRM) コマンド 71

BRMS を使用した媒体情報の追加

(ADDMEDIBRM) コマンド 71

BRMS を使用した媒体情報の保管

(SAVMEDIBRM) コマンド 158

BRMS を使用した媒体の移動

(MOVMEBRM) コマンド 85, 91

BRMS を使用した媒体の初期設定

(INZMEBRM) コマンド 73, 74

BRMS を使用した媒体の処理

(WRKMEBRM) コマンド 23

BRMS を使用した媒体の複写

(DUPMEBRM) コマンド 96

BRMS を使用した媒体ライブラリーの処理

(WRKMLBRM) コマンド 64

BRMS を使用したバックアップの開始

(STRBKUBRM) コマンド 25, 26

BRMS を使用したフォルダー・リストの保管

(SAVFLRBRM) コマンド 158

BRMS を使用した保管場所の処理

(WRKLOCBRM) コマンド 81

BRMS を使用した保管ファイルの保管

(SAVSAVBRM) コマンド 158

BRMS を使用した保管ファイル保管

(SAVSAVBRM) コマンド 124

BRMS を使用したライブラリーの復元

(RSTLIBRM) コマンド 192

BRMS を使用したライブラリーの保管

(SAVLIBRM) コマンド 158

## C

CHGSCDBRM (ジョブ・スケジューラーの変更) コマンド 206

CPYMEDIBRM 255

## D

DLO (文書ライブラリー・オブジェクト)

参照: 文書ライブラリー・オブジェクト (DLO) の回復

DSPJOBLOG (ジョブ・ログ表示) コマンド 25, 54

DUPMEBRM (BRMS を使用した媒体の複写) コマンド 96

DUPMEDBRM (BRMS を使用した媒体の複写) コマンド 96

## P

### PTF

参照： プログラム一時修正 (PTF)

## Q

QALLSPLF スプール・ファイル・リスト  
133

QALWUSRDMN システム値 15

QATACGY ファイル 122

QATADEV ファイル 122

QATAMID ファイル 122

QGPL ライブラリー 41

QP1A2RCY スプール・ファイル 26, 31

QP1AASP スプール・ファイル 26, 31

QP1ARCY スプール・ファイル 26, 31

QSYS2 ライブラリー 41

QUSRBRM ライブラリー 32, 37  
からの「システム全体の回復報告書」  
の生成 189

QUSRSYS ライブラリー 32, 41

QATACGY ファイル 122

QATADEV ファイル 122

QATAMID ファイル 122

## R

RSTAUTBRM (BRMS を使用した権限の  
復元) コマンド 52, 193

RSTBRM (BRMS を使用したオブジェク  
トの復元) コマンド 192

RSTDLOBRM (BRMS を使用した DLO  
の復元) コマンド 192

RSTLIBBRM (BRMS を使用したライブラ  
リーの復元) コマンド 192

RSTOBJBRM (BRMS を使用したオブジェ  
クトの復元) コマンド 193

## S

SAVBRM (BRMS 保管) コマンド 157

SAVDLOBRM (BRMS を使用した DLO  
の保管) コマンド 158

SAVDOMBRM 274

SAVFLRLBRM (BRMS を使用したフォル  
ダー・リストの保管) コマンド 158

SAVLIBBRM (BRMS を使用したライブラ  
リーの保管) コマンド 158

SAVMEDIBRM (BRMS を使用した媒体情  
報の保管) コマンド 158

SAVOBJBRM (BRMS を使用したオブジ  
ェクトの保管) コマンド 158

SAVOJLBRM (BRMS を使用したオブジ  
ェクト・リストの保管) コマンド 158

SAVSAVBRM (BRMS を使用した保管フ  
ァイルの保管) コマンド 124, 158

SAVSYSBRM (BRMS を使用したシステ  
ムの保管) コマンド 158

SETUSRBRM (BRM のユーザー使用設定)  
コマンド 211

SRM データベース  
参照： システム資源管理 (SRM) デー  
タベース

STRBKUBRM (BRMS を使用したバック  
アップの開始) コマンド 25, 26

STRMNTBRM (BRMS の保守の開始) コ  
マンド 92, 195

STRRCYBRM (BRMS を使用した回復の  
開始) コマンド 26, 30, 31, 162

SWA 機能  
参照： 活動時保管機能

## T

Tivoli Storage Manager (TSM) 31

概要 229

制約事項 229

セットアップ 230

TSM (ADSM) サーバー 230

TSM クライアント 232

に保管された項目の複写 97

場所の追加 232

メディア・ポリシーの作成 233

利点 229

TSM アプリケーション・プログラ  
ム・インターフェース (API) 232

TSM

参照： Tivoli Storage Manager (TSM)

## W

WRKCFGSTS (構成状況の処理) コマンド  
60

WRKCLSBRM 69

WRKCLSBRM (BRMS を使用した媒体ク  
ラスの処理) コマンド 70

WRKCNBRM (BRMS を使用したコンテ  
ナーの処理) コマンド 83

WRKDEVBRM (BRMS を使用した装置の  
処理) コマンド 38, 43

WRKLCINF (ライセンス情報の処理) コ  
マンド 16

WRKLNKBRM (リンク情報の処理) コマ  
ンド 172

WRKLOCBRM (BRMS を使用した保管場  
所の処理) コマンド 81

WRKMEDBRM (BRMS を使用した媒体の  
処理) コマンド 23

WRKMEDIBRM (BRMS を使用した媒体  
情報の処理) コマンド 71

WRKMLBBRM (BRMS を使用した媒体ラ  
イブラリーの処理) コマンド 64

WRKMLBSTS (媒体ライブラリー状況の  
処理) コマンド 34, 64

WRKSBS (サブシステムの処理) 25

WRKSPLF (スプール・ファイルの処理)  
コマンド 27

WRKSPLFBRM (BRMS を使用したスプ  
ール・ファイルの処理) コマンド 49

WRKSYSVAL (システム値の処理) 15

WRKSYSVAL (システム値の処理) コマ  
ンド 33, 54

## [特殊文字]

\*BKUGRP 制御グループ 21, 118  
を用いたバックアップ 25

\*EXIT 特殊値 135

\*LNKLIST 170

\*SAVSYS 特殊値  
使用法 114

\*SYSGRP 制御グループ 21, 117  
を用いたバックアップ 25

\*SYSTEM 制御グループ 21, 116  
を用いたバックアップ 25

\*USRMLB 65

/QLANSrv

への IFS オブジェクトの復元 171







Printed in Japan

SD88-5062-04



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