

iStorage ソフトウェア

Protection Manager コマンドリファレンス



はじめに

本書の目的

本書は WebSAM Storage Protection Manager（以降、Protection Manager）の拡張コマンド、基本コマンドの文法規則および注意事項に関して記載したものです。iStorage の基本的な操作方法を理解している方を対象としています。

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は、外国為替及び外国貿易法で規定される規制貨物（または役務）に該当することがあります。その場合、日本国外へ輸出する場合には日本国政府の輸出許可が必要です。なお、輸出許可申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの当社営業拠点にご相談ください。

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいしません。また、お客様が期待される効果を得るために、本書にしたがった導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

商標情報

- Active Directory は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Itanium は、アメリカ合衆国および他の国におけるインテルコーポレーション またはその子会社の登録商標です。
- Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft Exchange Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- MS-DOS は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Arcserve は、米国 Computer Associates International, Inc. の登録商標です。

- Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、記載されている製品名、会社名等は各社の商標または登録商標です。

本書で使用する表記

本書では、製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名称
iStorageManager	WebSAM iStorageManager
Protection Manager	WebSAM Storage Protection Manager
ControlCommand	iStorage ControlCommand
DynamicDataReplication	iStorage DynamicDataReplication
RemoteDataReplication	iStorage RemoteDataReplication
DynamicSnapVolume	iStorage DynamicSnapVolume

本書で使用する略語

本書では、次に示す略語を使用します。

略語	意味
API	Application Programming Interface
BV	Base Volume
CCR	Cluster Continuous Replication
CLI	Command Line Interface
DAG	Database Availability Group
DBMS	Database Management System
DDR	DynamicDataReplication
DSV	DynamicSnapVolume
GUI	Graphical User Interface
GUID	Global Unique Identifier
IIS	Microsoft(R) Internet Information Services
iSM	iStorageManager
IPF	Itanium Processor Family
IV	Isolated Volume
LAN	Local Area Network
LCR	Local Continuous Replication
LD	Logical Disk

略語	意味
LDM	Logical Disk Manager
LU	Logical Unit
LV	Link Volume
MSFC	Microsoft(R) Failover Cluster
NTFS	NT File System
MV	Master Volume
OS	Operating System
RDR	RemoteDataReplication
RV	Replication Volume
SAN	Storage Area Network
SCC	Single Copy Cluster
SV	Snapshot Volume
VDI	Virtual Device Interface
VSS	Volume Shadow Copy Service

本書で使用する記号

本書では、次に示す記号を使用します。

記号	説明
[]	ボタン、メニュー、キーなどを示します。 (例) [OK] ボタン [ENTER] キー
[] + []	+ の前のキーを押したまま、後のキーを押すことを意味します。

コマンドの書式の説明では、次に示す記号を使用します。

記号	説明
 ストローク	複数の項目に対し、項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) log number all 「log number」または「all」を指定します。
[] 角括弧	この記号で囲まれている項目は、省略してもよいことを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、すべてを省略するか、どれか一つを指定します。 (例) [-a -b] 「何も指定しない」か、「-a または -b を指定する」ことを意味します。
{ } 波括弧	この記号で囲まれている項目は、必ず指定することを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、どれか一つを指定します。 (例) { lock unlock } 「lock を指定する」か、「unlock を指定する」ことを意味します。

参考情報

ディレクトリとフォルダの表記について

このマニュアルでは、Windows のフォルダを総称して、「ディレクトリ」と表記しています。Windows 環境では、「ディレクトリ」を「フォルダ」に置き換えてお読みください。

パス名の表記について

Protection Manager が使用するパスの説明で記載している Windows 環境の「絶対パス」は、特に記載のないかぎり、UNC (Universal Naming Convention) パスを含みません。

KB (キロバイト) などの単位表記について

1KB (キロバイト), 1MB (メガバイト), 1GB (ギガバイト), 1TB (テラバイト) はそれぞれ 1,024 バイト, 1,024² バイト, 1,024³ バイト, 1,024⁴ バイトです。

関連マニュアル

本書の関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

- 「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)
- 「Protection Manager メッセージ」(IS318)

OS, 仮想化ソフトウェア, 連携ソフトウェアなどのサポートについて

OS, 仮想化ソフトウェア, 連携ソフトウェアなどの最新のサポート状況は、「ソフトウェア製品 OS サポート情報」を参照してください。サポートが終了したソフトウェアに関するマニュアル中の記載は無視してください。新しいバージョンをサポートしたソフトウェアについては、特に記載がないかぎり、従来サポートしているバージョンと同等のものとしてサポートします。

Exchange Server のバックアップ機能について

Exchange Server のバックアップ機能をご利用の場合、このマニュアルで“ストレージグループ”について記載している部分は“インフォメーションストア”または“Exchange データベース”と読み替えてください。

このマニュアルでのコマンド実行例について

このマニュアルに掲載するコマンド実行例は Protection Manager, バックアップ対象アプリケーションおよび Windows のバージョンにより出力内容の一部が異なる場合があります。ご使用になる各ソフトウェアに合わせて読み替えてください。

目次

第 1 章 拡張コマンド.....	1
1.1 拡張コマンドの概要.....	1
1.1.1 拡張コマンド一覧.....	2
1.2 拡張コマンドの説明を読む前に	3
1.2.1 拡張コマンドパス	3
1.2.2 拡張コマンドの書式.....	4
1.3 拡張コマンド（バックアップ対象がファイルシステムの場合）	4
1.3.1 EX_DRM_FS_BACKUP（ファイルシステムをバックアップする）	5
1.3.2 EX_DRM_FS_DEF_CHECK（オペレーション定義ファイルの内容チェック，お よび一時ディレクトリの自動生成をする）	11
1.3.3 EX_DRM_FS_RESTORE（バックアップしたファイルシステムを業務ボリュー ムにリストアする）	14
1.4 拡張コマンド（共通系コマンド）	16
1.4.1 EX_DRM_BACKUPID_SET（バックアップ ID 記録ファイルを生成する） ..	17
1.4.2 EX_DRM_CG_DEF_CHECK（コピーグループ括定義ファイルの内容を チェックする）	19
1.4.3 EX_DRM_DB_EXPORT（バックアップ情報をファイルにエクスポートする）	20
1.4.4 EX_DRM_DB_IMPORT（ファイルからバックアップ情報をインポートする）	21
1.4.5 EX_DRM_FTP_GET（バックアップサーバからバックアップ情報のファイルな どを取得する）	23
1.4.6 EX_DRM_FTP_PUT（バックアップ情報のファイルなどをバックアップサーバ へ転送する）	25
1.4.7 EX_DRM_HOST_DEF_CHECK（ホスト環境設定ファイルの内容をチェックす る）.....	27
1.4.8 EX_DRM_RESYNC（コピーグループを再同期する）	29
1.5 拡張コマンド（テープ系コマンド）	32
1.5.1 EX_DRM_CACHE_PURGE（複製ボリュームのキャッシュをクリアする） ...	32
1.5.2 EX_DRM_MOUNT（複製ボリュームをマウントする）	35
1.5.3 EX_DRM_TAPE_BACKUP（複製ボリュームのデータなどをテープにバック アップする）	37
1.5.4 EX_DRM_TAPE_RESTORE（テープから複製ボリュームにリストアする） ..	41
1.5.5 EX_DRM_UMOUNT（複製ボリュームをアンマウントする）	45
1.6 拡張コマンド（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）	47
1.6.1 EX_DRM_SQL_BACKUP（SQL Server データベースをバックアップする） ..	47

1.6.2 EX_DRM_SQL_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする)	53
1.6.3 EX_DRM_SQL_RESTORE (バックアップした SQL Server データベースを業務 ボリュームにリストアする)	57
1.6.4 EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP (SQL Server のトランザクションログをバック アップする)	60
1.6.5 EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT (SQL Server の VDI メタファイルを展開する)	62
1.6.6 EX_DRM_SQLFILE_PACK (SQL Server の VDI メタファイルを退避する) ..	64
1.7 拡張コマンド (バックアップ対象が Exchange データベースの場合)	65
1.7.1 EX_DRM_EXG_BACKUP (Exchange データベースをバックアップする)	66
1.7.2 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする)	72
1.7.3 EX_DRM_EXG_RESTORE (バックアップした Exchange データベースを業務ボ リュームにリストアする)	76
1.7.4 EX_DRM_EXG_VERIFY (Exchange データベースの整合性を検証する)	81
第 2 章 基本コマンド.....	84
2.1 基本コマンド一覧.....	84
2.2 基本コマンドの説明を読む前に	85
2.2.1 基本コマンドパス	86
2.2.2 基本コマンドの引数の記述規則	86
2.2.3 一括定義ファイルの記述規則	86
2.2.4 トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則.....	88
2.3 基本コマンド (バックアップ対象がファイルシステムの場合)	88
2.3.1 drmfbackup (ファイルシステムを複製ボリュームにバックアップする)	89
2.3.2 drmfscat (ファイルシステムのバックアップ情報を表示する)	96
2.3.3 drmfdisplay (ファイルシステムの情報を表示, または更新する)	102
2.3.4 drmfrestore (バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストア する)	107
2.4 基本コマンド (共通系コマンド)	111
2.4.1 drmapcat (ホスト上のカタログ情報を表示する)	112
2.4.2 drmcgctl (コピーグループをロック, または解除する)	115
2.4.3 drmdbexport (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)	117
2.4.4 drmdbimport (ファイルからバックアップ情報をインポートする)	118
2.4.5 drmdectl (物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する)	119
2.4.6 drmhostinfo (ホスト情報の一覧を表示する)	125
2.4.7 drmresync (コピーグループを再同期する)	126
2.4.8 drmvssimport (VSS インポートサーバを起動または停止する)	129

2.5 基本コマンド（テープ系コマンド）	130
2.5.1 drmmmediabackup（複製ボリュームからテープにバックアップする）	130
2.5.2 drmmmediarestore（テープから複製ボリュームにリストアする）	133
2.5.3 drmmount（複製ボリュームをマウントする）	136
2.5.4 drmtapecat（バックアップカタログのバックアップ情報を一覧表示する） ..	139
2.5.5 drmtapeinit（バックアップ管理製品のパラメーターを登録する）	147
2.5.6 drmmumount（複製ボリュームをアンマウントする）	149
2.6 基本コマンド（ユーティリティコマンド）	151
2.6.1 drmdbsetup（Protection Manager のデータベースを作成・削除する）	151
2.7 基本コマンド（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）	152
2.7.1 drmsqlbackup（SQL Server データベースを複製ボリュームにバックアップする）	152
2.7.2 drmsqlcat（SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する）	160
2.7.3 drmsqldisplay（SQL Server データベースの情報を表示、または更新する） ..	169
2.7.4 drmsqlinit（SQL Server のパラメーターを登録する）	177
2.7.5 drmsqllogbackup（SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップする）	179
2.7.6 drmsqlrecover（リストアした SQL Server データベースをリカバリする）	187
2.7.7 drmsqlrecovertool（リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする）	189
2.7.8 drmsqlrestore（バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアする）	192
2.8 基本コマンド（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）	197
2.8.1 drmxgbackup（ストレージグループを複製ボリュームにバックアップする） ..	198
2.8.2 drmxgcat（ストレージグループのバックアップ情報を表示する）	206
2.8.3 drmxgdisplay（ストレージグループまたはインフォメーションストアの情報を表示、または更新する）	213
2.8.4 drmxgrestore（バックアップしたストレージグループを業務ボリュームにリストアする）	221
2.8.5 drmxgverify（バックアップデータの整合性を検証する）	230
索引	232

第1章

拡張コマンド

この章では、Protection Manager で提供する拡張コマンドについて説明します。

「1.1 拡張コマンドの概要 (1 ページ)」

「1.2 拡張コマンドの説明を読む前に (3 ページ)」

「1.3 拡張コマンド (バックアップ対象がファイルシステムの場合) (4 ページ)」

「1.4 拡張コマンド (共通系コマンド) (16 ページ)」

「1.5 拡張コマンド (テープ系コマンド) (32 ページ)」

「1.6 拡張コマンド (バックアップ対象が SQL Server データベースの場合) (47 ページ)」

「1.7 拡張コマンド (バックアップ対象が Exchange データベースの場合) (65 ページ)」

1.1 拡張コマンドの概要

拡張コマンドは、バックアップやリストアなどのデータ保護運用の負荷を軽減するためのコマンドです。拡張コマンドを使用することで、複雑な処理を構築することなく、バックアップやリストアを自動的に実行できます。

例えば、Protection Manager のコマンドを使用してデータをテープにバックアップするとします。この場合、次のような機能を持つコマンドを対話的に実行していく必要があります。

1. 複製ボリュームのロック解除
2. 複製ボリュームのマウント
3. 複製ボリュームのアンマウント
4. 複製ボリュームのロック
5. データの複製ボリュームへのバックアップ
6. バックアップ実行結果の確認
7. バックアップ情報の一時ファイルへのエクスポート
8. 業務ボリュームのロック
9. 一時ファイル、メタファイルまたは制御ファイルのバックアップサーバへの転送
10. 一時ファイルのバックアップ情報のインポート
11. インポート実行結果の確認
12. 複製ボリュームのデータのテープバックアップ
13. テープバックアップ実行結果の確認
14. 業務ボリュームのロック解除

これらのコマンドすべてについて、処理の対象となるリソース情報やバックアップに関連する情報を指定するのは煩雑です。拡張コマンドには、このような情報があらかじめ定義されています。拡張コマンドは、運用管理ソフトウェアなどを使用して自動的に実行できるため、複雑な処理を構築することなくバックアップが実行できます。拡張コマンドを使用することで、データ保護運用の負荷を軽減できます。

1.1.1 拡張コマンド一覧

拡張コマンドのインストール先

拡張コマンドは、次の場所に格納されています。

<Protection Manager のインストール先>%script%bin

Protection Manager で提供する拡張コマンドと機能の概要を次の表に示します。

表 1-1 拡張コマンド一覧（バックアップ対象がファイルシステムの場合）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_FS_BACKUP	ファイルシステムをバックアップします。
EX_DRM_FS_DEF_CHECK	オペレーション定義ファイルの内容チェック、および一時ディレクトリの自動生成をします。
EX_DRM_FS_RESTORE	バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストアします。

表 1-2 拡張コマンド一覧（共通系コマンド）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_BACKUPID_SET	バックアップ ID 記録ファイルを生成します。
EX_DRM_CG_DEF_CHECK	コピーグループ一括定義ファイルの内容をチェックします。
EX_DRM_DB_EXPORT	バックアップ情報をファイルにエクスポートします。
EX_DRM_DB_IMPORT	ファイルからバックアップ情報をインポートします。
EX_DRM_FTP_GET	バックアップサーバからバックアップ情報のファイルを取得します。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルも取得します。
EX_DRM_FTP_PUT	バックアップ情報のファイルをバックアップサーバへ転送します。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルも転送します。
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK	ホスト環境設定ファイルの内容をチェックします。
EX_DRM_RESYNC	コピーグループを再同期します。

表 1-3 拡張コマンド一覧（テープ系コマンド）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_CACHE_PURGE	複製ボリュームのキャッシュをクリアします。
EX_DRM_MOUNT	複製ボリュームをマウントします。
EX_DRM_TAPE_BACKUP	複製ボリュームのデータをテープにバックアップします。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもバックアップします。

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_TAPE_RESTORE	テープから複製ボリュームにリストアします。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもリストアします。
EX_DRM_UMOUNT	複製ボリュームをアンマウントします。

表 1-4 拡張コマンド一覧（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_SQL_BACKUP	SQL Server データベースをバックアップします。
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK	オペレーション定義ファイルの内容チェック、および一時ディレクトリの自動生成をします。
EX_DRM_SQL_RESTORE	バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアします。
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP	SQL Server のトランザクションログをバックアップします。
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT	SQL Server の VDI メタファイルをテープバックアップの対象となるディレクトリに展開します。
EX_DRM_SQLFILE_PACK	SQL Server の VDI メタファイルを退避します。

表 1-5 拡張コマンド一覧（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_EXG_BACKUP	Exchange データベースをバックアップします。
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK	オペレーション定義ファイルの内容チェック、および一時ディレクトリの自動生成をします。
EX_DRM_EXG_RESTORE	バックアップした Exchange データベースを業務ボリュームにリストアします。
EX_DRM_EXG_VERIFY	Exchange データベースの整合性を検証します。

1.2 拡張コマンドの説明を読む前に

各拡張コマンドの説明を読む前に、知っておく必要がある事項について説明します。

実行中の拡張コマンドを強制終了しないでください。強制終了すると、コピーグループのペア状態やバックアップカタログが予期しない状態となります。

なお、Protection Manager のコマンドを実行するときは、OS の管理者権限、および データベースへのアクセス権限が必要です。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、コマンドを実行するユーザーに必要な権限についての記述を参照してください。

1.2.1 拡張コマンドパス

拡張コマンドのインストール先

拡張コマンドは、次の場所に格納されています。

<Protection Manager のインストール先>%script%bin

1.2.2 拡張コマンドの書式

拡張コマンドの書式では、指定できるすべての引数を記載しています。引数の条件が複数ある場合には、条件ごとに書式を場合分けして記載しています。場合分けした書式を混在して使用しないでください。

(1) 引数の記述規則

拡張コマンドの引数は、次の記述規則に従っています。

表 1-6 引数の記述規則

記号	説明
 ストローク	複数の項目に対し、項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) log number all 「log number」または「all」を指定します。
[] 角括弧	この記号で囲まれている項目は、省略してもよいことを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、すべてを省略するか、どれか一つを指定します。 (例) [-a -b] 「何も指定しない」か、「-a または -b を指定する」ことを意味します。
{ } 波括弧	この記号で囲まれている項目は、必ず指定することを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、どれか一つを指定します。 (例) { lock unlock } 「lock を選択する」か、「unlock を選択する」ことを意味します。

(2) 書式を参照する

拡張コマンドの書式を参照するには、コマンド名のあとに -h オプションを指定して拡張コマンドを実行します。-h オプションを指定できるコマンドを次に示します。

- EX_DRM_FS_DEF_CHECK
- EX_DRM_CG_DEF_CHECK
- EX_DRM_HOST_DEF_CHECK
- EX_DRM_SQL_DEF_CHECK
- EX_DRM_EXG_DEF_CHECK

1.3 拡張コマンド（バックアップ対象がファイルシステムの場合）

ここでは、バックアップ対象がファイルシステムの場合の拡張コマンドについて説明します。

[「1.3.1 EX_DRM_FS_BACKUP（ファイルシステムをバックアップする）（5 ページ）」](#)

「1.3.2 EX_DRM_FS_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする) (11 ページ)」

「1.3.3 EX_DRM_FS_RESTORE (バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストアする) (14 ページ)」

1.3.1 EX_DRM_FS_BACKUP (ファイルシステムをバックアップする)

書式

オンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_FS_BACKUP オペレーション ID
[ -mode online ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
[ -svol_check ]
]
```

コールドバックアップする場合

```
EX_DRM_FS_BACKUP オペレーション ID
-mode cold [ -comment バックアップコメント ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
[ -svol_check ]
]
```

VSS バックアップする場合

```
EX_DRM_FS_BACKUP オペレーション ID
-mode vss [ -comment バックアップコメント ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
[ -svol_check ]
]
```

説明

`drmfbackup` コマンドを実行し、オペレーション ID で指定されたファイルシステムを業務ボリュームから複製ボリュームにバックアップします。このとき、バックアップ ID を生成します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-mode online

オンラインバックアップをする場合に指定します。オンラインバックアップでは、ファイルシステムをアンマウントしないで、バックアップを実行します。

オンラインバックアップの前にファイルシステムの同期処理だけを実行します。バックアップしたデータの整合性を保つには、バックアップ処理の前にデータの更新を抑止する必要があります。

このオプションを省略しても、オンラインバックアップを指定したことになります。

-mode cold

コールドバックアップする場合に指定します。

コールドバックアップは、マウント状態のファイルシステムに対して実行します。コマンドを実行すると、ファイルシステムをアンマウントして、オフラインの状態ではボリュームをバックアップします。バックアップが終了すると、再びファイルシステムをマウントします。アンマウントに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、バックアップ処理が中止されます。バックアップ対象のボリュームがアンマウントされていた場合、バックアップ処理は中止されます。

また、クラスタ構成のサーバでコマンドを実行すると、ファイルシステムをアンマウントする代わりにバックアップ対象のディスクリソースをオフラインにして、ボリュームをバックアップします。バックアップが終了すると、再びバックアップ対象のディスクリソースをオンラインにします。

次の場合、コマンドを実行してもバックアップ処理は中止されます。

- ディスクリソースのオフラインに失敗した場合

- ディスクリソースがもともとオフラインだった場合

-mode vss

VSS を使用してファイルシステムをバックアップするときに指定します。

このオプションを指定する場合は、バックアップサーバで VSS インポートサーバが起動している必要があります。

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符（"）で囲みます。記号を引用符（"）で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」, 「\$」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment** に「'''」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。drmfssdisplay コマンドに **-cf** オプションを付けて実行し、表示された「GEN-NAME」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「-」が表示されます。この場合、**-rc** オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は `remote_n` (`n` は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>¥conf¥raid

-vf VSS 定義ファイル名

VSS バックアップで使用する設定をバックアップごとに切り替える場合に指定します。このオプションは、VSS を使用してバックアップをするときにだけ使用できます。VSS 定義ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vss

このオプションを省略した場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) を参照してください。

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数：255
- 使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「"」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、-s オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-s オプションでバックアップサーバを指定した場合、VSS 定義ファイル (vsscom.conf)、および -vf オプションで指定した VSS 定義ファイルのバックアップサーバ名は無効となり、-s オプションで指定したバックアップサーバ名が使用されます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。

-auto_mount マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションおよび `-auto_import` オプションと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合
<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>
例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、`-auto_mount` オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、`drumount` コマンドを使用してアンマウントしてください。`drumount` コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

`-svol_check`

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 1-7 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠ぺいされていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されていること	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、次のどれかに該当する場合にチェックされる。 ・業務ボリュームがクラスターソースである

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
	たすべての複製ボリューム	• VSS でのバックアップが実行される
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

注意事項

バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。

詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Protection Manager のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- オペレーション ID 「operation01」 で特定されるファイルシステムを複製ボリュームにコールドバックアップする。

```
EX_DRM_FS_BACKUP operation01 -mode cold
```

- オペレーション ID 「operation01」 で特定されるファイルシステムを複製ボリュームに VSS バックアップする。

```
EX_DRM_FS_BACKUP operation01 -mode vss
```

1.3.2 EX_DRM_FS_DEF_CHECK（オペレーション定義ファイルの内容チェック、および一時ディレクトリの自動生成をする）

書式

ファイルサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_FS_DEF_CHECK オペレーション ID -db
```

バックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_FS_DEF_CHECK オペレーション ID -bk
```

説明

オペレーション定義ファイルの記述内容をチェックし、問題がなかった場合は拡張コマンドの使用する一時ディレクトリを自動生成します。

なお、次の場合は、定義ファイルチェックツールの再実行が必要となります。

- ファイルサーバ上で対象とするディクショナリマップファイル格納ディレクトリのディレクトリパスを変更したとき
- バックアップサーバ上で「FTP_HOME_DIR」に設定したディレクトリパスを変更したとき

オペレーション定義ファイルの記述内容のチェックでは、オペレーション定義ファイルが存在することをチェックしてから、オペレーション定義ファイルのすべての指定項目について、次のことをチェックします。

- 項目名と値が指定されていること ※
- 指定された項目は一つだけであること
- 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

注※

TARGET_NAME の値は、指定しないでください。

このほか、オペレーション定義ファイルの各指定項目について、次の表に示す指定内容をチェックします。

表 1-8 オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX_DRM_FS_DEF_CHECK)

項目名	チェック内容
BACKUP_OBJECT	「FILESYSTEM」が指定されていること
DB_SERVER_NAME	「SET_DRM_HOSTNAME」に1が指定されている場合は、「DB_SERVER_NAME」に指定された値と、Protection Manager の構成定義ファイル「init.conf」の「DRM_DB_PATH」に指定されたファイルサーバ名が一致していること
INSTANCE_NAME	<ul style="list-style-type: none"> 「INSTANCE_NAME」に指定されたマウントポイントディレクトリが存在すること マウントポイントディレクトリ一括定義ファイルを指定した場合、ファイルが存在することおよび定義されたマウントポイントが存在すること
TARGET_NAME	この項目については値を入力しないで、「TARGET_NAME=」を指定すること
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"> 指定されたディレクトリが存在すること ※1※2 絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	<ul style="list-style-type: none"> 指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字 (¥) が含まれていないこと ピリオド一つ (.) または二つ (..) だけの指定でないこと ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0 または 1 が指定されていること

注 ※1

ディレクトリの名称は、大文字と小文字が区別されません。

注 ※2

-bk オプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは、次のとおりです。

表 1-9 EX_DRM_FS_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_FS_DEF_CHECK の実行場所	拡張コマンド用一時ディレクトリ
ファイルサーバ	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリと同じ階層の script_work ディレクトリ ¥オペレーション ID¥DB (例) ディクショナリマップファイル格納ディレクトリが「H:¥PTM」、オペレーション ID が「Operation_A」の場合、拡張コマンド用一時ディレクトリは、「H: ¥script_work¥Operation_A¥DB」となります。
バックアップサーバ	FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ ¥FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ ¥オペレーション ID¥BK

前提条件

次の前提条件があります。

- チェック対象のファイルが格納されているサーバで実行すること
- ファイルサーバに格納されているオペレーション定義ファイルで指定されたマウントポイントディレクトリが同一ホストにあること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-db

ファイルサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

-bk

バックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション定義ファイルが存在しない、またはファイルにアクセスできない場合
- ファイルの内容チェックの結果、異常を発見した場合
- 一時ディレクトリの作成に失敗した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- ファイルサーバで、定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf ¥_OP0001.dat」をチェックする。

```
EX_DRM_FS_DEF_CHECK OP0001 -db
```

- バックアップサーバで、定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf ¥_OP0001.dat」をチェックする。

```
EX_DRM_FS_DEF_CHECK OP0001 -bk
```

1.3.3 EX_DRM_FS_RESTORE (バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストアする)

書式

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期してリストアする場合

```
EX_DRM_FS_RESTORE オペレーション ID -resync [ -force ]
                  [ -target ディレクトリ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
                  [ -pf コピーパラメーター定義ファイル]
```

説明

drmfsrestore コマンドを実行し、指定したファイルシステムのバックアップデータを複製ボリュームから業務ボリュームにリストアします。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_BACKUPID_SET または EX_DRM_DB_IMPORT が実行され、バックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアします。複製ボリュームのバックアップデータは、業務ボリュームに同期されます。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、ファイルサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がファイルサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、-resync オプションを指定しても再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-target ディレクトリ名

特定のディレクトリを含むファイルシステムをリストアする場合に指定します。ディレクトリ名は、マウントポイントディレクトリ名、ドライブ文字、またはボリュームマウントポイント名を表します。コンマで区切って複数指定できます。ディレクトリ名は、絶対パスで指定してください。

ディレクトリ名は、バックアップカタログに登録されている必要があります。ただし、バックアップ済みのディレクトリ名を指定した場合は、バックアップカタログに登録されていなくてもリストアできます。

このオプションおよび **-f** オプションの両方を省略した場合は、ファイルシステム全体がリストアされます。

-f 一括定義ファイル名

複数のファイルまたはディレクトリを含むファイルシステムをリストアする場合に、ファイルまたはディレクトリの絶対パスの一覧を記述したファイル名を指定します。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

このオプションおよび **-target** オプションの両方を省略した場合は、ファイルシステム全体がリストアされます。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、**ControlCommand** 用連携定義ファイル (**DEFAULT.dat**) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、**DEFAULT.dat** の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

注意事項

- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。
- Protection Manager の構成定義ファイル (**init.conf**) で **CLU_MSCS_RESTORE** に **ONLINE** が設定されている場合、Windows Server Failover Clustering 環境のクラスタグループ内のボリュームに対してクラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない **Protection Manager** のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」で特定されるファイルシステムを再同期してリストアする。

```
EX_DRM_FS_RESTORE operation01 -resync
```

1.4 拡張コマンド（共通系コマンド）

ここでは、バックアップ対象に関係なく、共通で使用する拡張コマンドについて説明します。

「1.4.1 EX_DRM_BACKUPID_SET（バックアップ ID 記録ファイルを生成する）（17 ページ）」

「1.4.2 EX_DRM_CG_DEF_CHECK（コピーグループ一括定義ファイルの内容をチェックする）（19 ページ）」

「1.4.3 EX_DRM_DB_EXPORT（バックアップ情報をファイルにエクスポートする）（20 ページ）」

「1.4.4 EX_DRM_DB_IMPORT (ファイルからバックアップ情報をインポートする) (21 ページ)」

「1.4.5 EX_DRM_FTP_GET (バックアップサーバからバックアップ情報のファイルなどを取得する) (23 ページ)」

「1.4.6 EX_DRM_FTP_PUT (バックアップ情報のファイルなどをバックアップサーバへ転送する) (25 ページ)」

「1.4.7 EX_DRM_HOST_DEF_CHECK (ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする) (27 ページ)」

「1.4.8 EX_DRM_RESYNC (コピーグループを再同期する) (29 ページ)」

1.4.1 EX_DRM_BACKUPID_SET (バックアップ ID 記録ファイル を生成する)

書式

```
EX_DRM_BACKUPID_SET オペレーション ID -backup_id バックアップ ID
```

説明

指定したバックアップ ID を記録したバックアップ ID 記録ファイルを生成し、拡張コマンド用一時ディレクトリに格納します。

この拡張コマンドは、バックアップしたファイルシステムまたはデータベースを業務ボリュームにリストアする前の準備として実行します。リストアに使用する (ファイルシステムまたはデータベースを複製ボリュームにバックアップしたときに生成された) バックアップ ID を指定して実行します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが作成されていること
- この拡張コマンドを実行する前に、次のコマンドを実行してバックアップカタログの情報を参照し、この拡張コマンドで指定するバックアップ ID を確認しておくこと
 - バックアップ対象がファイルシステムの場合 : drmfscat コマンド
 - バックアップ対象が SQL Server データベースの場合 : drmsqlcat コマンド
 - バックアップ対象がストレージグループの場合 : drmexgcat コマンド

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。

-backup_id バックアップ ID

バックアップしたファイルシステムまたはデータベースを業務ボリュームにリストアするときに使用するバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 00000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

バックアップ ID 「00000000001」を記録したバックアップ ID 記録ファイルを作成する。

```
EX_DRM_BACKUPID_SET operation01 -backup_id 0000000001
```

1.4.2 EX_DRM_CG_DEF_CHECK (コピーグループ一括定義ファイルの内容をチェックする)

書式

コピーグループ一括定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_CG_DEF_CHECK -cg_file コピーグループ一括定義ファイル名
```

説明

コピーグループ一括定義ファイルの記述内容をチェックします。引数で指定されたファイルが存在することをチェックしてから、コピーグループ一括定義ファイルに設定されているすべてのコピーグループについて、次のことをチェックします。

- ・ コピーグループ名が1行に一つずつ記述されていること
- ・ ファイルに記述されたコピーグループ名に重複がないこと
- ・ ファイルに記述されたコピーグループ名が、`drmcgctl` コマンドで表示されるコピーグループ一覧に含まれていること

コピーグループ名は、大文字と小文字が区別されます。

前提条件

次の前提条件があります。

- ・ チェック対象のコピーグループ一括定義ファイルが置かれているマシンで実行すること

引数

`-cg_file` コピーグループ一括定義ファイル名

チェックするコピーグループ一括定義ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- ・ 不正なオプションが指定された場合

- 引数で指定されたファイルが存在しない、またはファイルにアクセスできない場合
- コピーグループ一括定義ファイルの内容チェックの結果、異常を発見した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合

使用例

- コピーグループ一括定義ファイル「C:¥WORK¥CGDEF.txt」をチェックする場合

```
EX_DRM_CG_DEF_CHECK -cg_file C:¥WORK¥CGDEF.txt
```

1.4.3 EX_DRM_DB_EXPORT（バックアップ情報をファイルにエクスポートする）

書式

```
EX_DRM_DB_EXPORT オペレーション ID
```

説明

drmdbexport コマンドを実行し、指定したオペレーション ID に対応するバックアップ情報をエクスポートします。エクスポートされたバックアップ情報は、拡張コマンド用一時ディレクトリ中のバックアップ情報のファイルに記録されます。

drmdbexport コマンド実行時にエクスポート対象を特定するバックアップ ID は、拡張コマンド用一時ディレクトリ中のバックアップ ID 記録ファイルから取得します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドの実行前に、次の拡張コマンドが実行され、この拡張コマンドで参照するバックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること
 - バックアップ対象がファイルシステムの場合：EX_DRM_FS_BACKUP または EX_DRM_TAPE_RESTORE
 - バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：EX_DRM_SQL_BACKUP または EX_DRM_TAPE_RESTORE
 - バックアップ対象がストレージグループの場合：EX_DRM_EXG_BACKUP または EX_DRM_TAPE_RESTORE

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション ID 「operation01」 で特定されるバックアップ情報をエクスポートする。

```
EX_DRM_DB_EXPORT operation01
```

1.4.4 EX_DRM_DB_IMPORT (ファイルからバックアップ情報をインポートする)

書式

```
EX_DRM_DB_IMPORT オペレーション ID
```


説明

`drmdbimport` コマンドを実行し、指定したオペレーション ID に対応するバックアップ情報をインポートします。また、バックアップ ID を生成し、拡張コマンド用一時ディレクトリ中のバックアップ ID 記録ファイルに記録します。

`drmdbimport` コマンド実行時にインポートするバックアップ情報は、拡張コマンド用一時ディレクトリ中のバックアップ情報のファイルから取得します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドの実行前に、`EX_DRM_FTP_PUT` または `EX_DRM_FTP_GET` が実行され、この拡張コマンドでインポートするバックアップ情報のファイルが生成されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- 対象ファイルのコピー元ディレクトリが存在しなかった場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合

- ・ ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション ID 「operation01」 で特定されるバックアップ情報をインポートする。

```
EX_DRM_DB_IMPORT operation01
```

1.4.5 EX_DRM_FTP_GET (バックアップサーバからバックアップ情報のファイルなどを取得する)

書式

```
EX_DRM_FTP_GET オペレーション ID -server FTP サーバ名  
-user FTP ユーザー名 -password FTP パスワード
```

説明

引数で指定したオペレーション ID に対応するバックアップ情報のファイルを、FTP サーバの拡張コマンド用一時ディレクトリから FTP クライアントの拡張コマンド用一時ディレクトリに転送します。このとき、FTP クライアントのディレクトリ中に格納されている古いバックアップ情報のファイルは、新しいファイルを転送する前に削除されます。なお、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルも同時に転送します。

前提条件

次の前提条件があります。

- ・ 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- ・ FTP クライアント側でこの拡張コマンドを実行すること
- ・ この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_DB_EXPORT が実行され、この拡張コマンドで転送するバックアップ情報のファイルが生成されていること
- ・ この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_FS_DEF_CHECK コマンドを実行して、FTP サーバのファイル転送元ディレクトリが生成されていること

引数

この拡張コマンドの引数は、オペレーション ID、-server FTP サーバ名、-user FTP ユーザー名、-password FTP パスワードの順に指定します。

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-server FTP サーバ名

ファイルの取得元となる FTP サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IP アドレスは IPv4 形式または IPv6 形式で指定できます。IPv6 形式をサポートする OS については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

-user FTP ユーザー名

FTP サーバへの接続に使用する FTP ユーザー名を指定します。

-password FTP パスワード

FTP サーバへの接続に使用するユーザーの FTP パスワードを指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- FTP サーバへの接続、ファイルの転送に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- この拡張コマンドで転送するバックアップ情報のファイルが存在しない場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリがファイルサーバ上またはデータベースサーバ上に存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション ID 「operation01」で特定されるリソースについて、FTP サーバから FTP クライアントへファイルを転送する。FTP ユーザー名「ftp_user」、FTP パスワード「ftp_passwd」を使用して、FTP クライアントから FTP サーバ「serverA」に接続するものとする。

```
EX_DRM_FTP_GET operation01 -server serverA -user ftp_user -password ftp_password
```

1.4.6 EX_DRM_FTP_PUT（バックアップ情報のファイルなどをバックアップサーバへ転送する）

書式

```
EX_DRM_FTP_PUT オペレーション ID -server FTP サーバ名  
-user FTP ユーザー名 -password FTP パスワード
```

説明

引数で指定したオペレーション ID に対応するバックアップ情報のファイルを、FTP クライアントの拡張コマンド用一時ディレクトリから FTP サーバの拡張コマンド用一時ディレクトリに転送します。FTP サーバのディレクトリ中に格納されている古いバックアップ情報のファイルは、新しいファイルを転送する前に削除されます。なお、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルも同時に転送します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- FTP クライアント側でこの拡張コマンドを実行すること
- この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_DB_EXPORT が実行され、この拡張コマンドで転送するバックアップ情報のファイルが生成されていること
- この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_FS_DEF_CHECK コマンドを実行して、FTP サーバのファイル転送先ディレクトリが生成されていること

引数

この拡張コマンドの引数は、オペレーション ID、-server FTP サーバ名、-user FTP ユーザー名、-password FTP パスワードの順に指定します。

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-server FTP サーバ名

ファイルの転送元となる FTP サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IP アドレスは IPv4 形式または IPv6 形式で指定できます。IPv6 形式をサポートする OS については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

-user FTP ユーザー名

FTP サーバへの接続に使用する FTP ユーザー名を指定します。

-password FTP パスワード

FTP サーバへの接続に使用するユーザーの FTP パスワードを指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- FTP サーバへの接続、ファイルの転送に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- この拡張コマンドで転送するバックアップ情報のファイルが存在しない場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリがファイルサーバ上またはデータベースサーバ上に存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション ID 「operation01」で特定されるリソースについて、FTP クライアントから FTP サーバへファイルを転送する。FTP ユーザー名「ftp_user」、FTP パスワード「ftp_passwd」を使用して、FTP クライアントから FTP サーバ「serverA」へ接続するものとする。

```
EX_DRM_FTP_PUT operation01 -server serverA -user ftp_user -password ftp_passwd
```

1.4.7 EX_DRM_HOST_DEF_CHECK（ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする）

書式

ファイルサーバまたはデータベースサーバのホスト環境設定ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -db -f 環境設定ファイル名
```

バックアップサーバのホスト環境設定ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -bk -f 環境設定ファイル名
```

説明

ホスト環境設定ファイルの記述内容をチェックします。引数で指定されたファイルが存在することをチェックしてから、ホスト環境設定ファイルの指定項目「HOST_ROLE」および「MAX_LOG_LINES」について、次の表に示す指定内容をチェックします。

表 1-10 ホスト環境設定ファイルのチェック内容

項目名	チェック内容
HOST_ROLE	<ul style="list-style-type: none"> 項目名と値が指定されていること 指定された項目は一つだけであること 字数が項目の最大字数を超えていないこと 拡張コマンドの引数に「-db」が指定された場合、項目に「DB」が指定されていること 拡張コマンドの引数に「-bk」が指定された場合、項目に「BK」が指定されていること
MAX_LOG_LINES	<ul style="list-style-type: none"> 項目名と値が指定されていること 指定された項目は一つだけであること 字数が項目の最大字数を超えていないこと 1,000 ～ 100,000 の整数が指定されていること
MSG_OUTPUT※	<ul style="list-style-type: none"> 指定された項目は一つだけであること 字数が項目の最大字数を超えていないこと 「NORMAL」または「DETAIL」が指定されていること

注※

項目名と値が指定されていない場合、デフォルト値（NORMAL）で動作します。

前提条件

次の前提条件があります。

- チェック対象のホスト環境設定ファイルが置かれるマシン上で実行すること

引数

-db

ファイルサーバ上またはデータベースサーバ上に置かれるホスト環境設定ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

-bk

バックアップサーバ上に置かれるホスト環境設定ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

-f 環境設定ファイル名

チェックするホスト環境設定ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- 引数で指定されたファイルが存在しない、またはファイルにアクセスできない場合
- ホスト環境設定ファイルの内容チェックの結果、異常を発見した場合

使用例

- ファイルサーバ上またはデータベースサーバ上に置かれるホスト環境設定ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥host.dat」の内容をチェックする。

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -db -f "C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥host.dat  
"
```

- バックアップサーバ上に置かれるホスト環境設定ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥host.dat」の内容をチェックする。

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -bk -f "C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥host.dat  
"
```


1.4.8 EX_DRM_RESYNC（コピーグループを再同期する）

書式

常時レプリケート運用時にコピーグループを再同期する場合

```
EX_DRM_RESYNC オペレーション ID
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -s バックアップサーバ名 -svol_check ]
```

常時セパレート運用時にコピーグループを再同期する場合

```
EX_DRM_RESYNC オペレーション ID
{ -cg コピーグループ名 | -cg_file コピーグループ一括定義ファイル名 }
[ -copy_size コピートラックサイズ ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -s バックアップサーバ名 -svol_check ]
```

説明

`drmmresync` コマンドを実行して、コピーグループを再同期します。ファイルシステムまたはデータベースを複製ボリュームにバックアップする前にこの拡張コマンドを実行することで、バックアップを高速化できます。

常時レプリケート運用の場合、業務ボリュームから複製ボリュームへバックアップしたときのバックアップ ID を基に、該当するコピーグループを再同期します。常時セパレート運用の場合、バックアップする前にコピーグループを指定して再同期する必要があります。再同期するコピーグループは、`drmcgctl` コマンドまたは `drmfscat` コマンドの実行結果から選択します。

ただし、バックアップに使用されていないコピーグループがある場合は、そのコピーグループが自動的に指定されます。すべてのコピーグループが使用されていない場合は、ペア定義された最初の順番のコピーグループが指定されます。

すべてのコピーグループがバックアップに使用されている場合は、バックアップに使用した時間が最も古いコピーグループが指定されます。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが作成されていること
- コピーグループ一括定義ファイルを指定して再同期する場合は、コピーグループ一括定義ファイルが用意されていること

- 常時レプリケート運用の場合、あらかじめ次のコマンドによってファイルシステムまたはデータベースが複製ボリュームにバックアップされ、バックアップ ID 記録ファイルが生成されていること
 - バックアップ対象がファイルシステムの場合：EX_DRM_FS_BACKUP
 - バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：EX_DRM_SQL_BACKUP
 - バックアップ対象がストレージグループの場合：EX_DRM_EXG_BACKUP

引数

この拡張コマンドで複数の引数を指定する場合は、オペレーション ID、-cg コピーグループ名または -cg_file コピーグループ一括定義ファイル名の順に指定します。

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-cg コピーグループ名

常時セパレート運用のときに、再同期するコピーグループ名を指定します。次のバックアップに使われるコピーグループを指定します。

-cg_file コピーグループ一括定義ファイル名

常時セパレート運用のときに、再同期するコピーグループを記述したコピーグループ一括定義ファイル名を絶対パスで指定します。対象とするコピーグループ数が多い場合に、コピーグループを一括して再同期するときに指定します。次のバックアップに使われるコピーグループを指定します。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。

バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗を防ぐことができます。

チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 1-11 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合（コピーグループ省略時）
- コピーグループ一括定義ファイルの記述情報取得に失敗した場合（ファイル指定時）
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- コピーグループ「mv01,rv01」のペアボリュームを再同期する。

```
EX_DRM_RESYNC operation01 -cg mv01,rv01
```

- 一括定義ファイル「C:\temp\CGLIST.txt」で指定されたコピーグループのペアボリュームを一括して再同期する。

```
EX_DRM_RESYNC operation01 -cg_file C:¥temp¥CGLIST.txt
```

- バックアップ ID 記録ファイルに記録されているバックアップ ID に対応するコピーグループのペアボリュームを再同期する。

```
EX_DRM_RESYNC operation01
```

1.5 拡張コマンド（テープ系コマンド）

ここでは、テープ装置を使用する場合の拡張コマンドについて説明します。

「1.5.1 EX_DRM_CACHE_PURGE（複製ボリュームのキャッシュをクリアする）（32 ページ）」

「1.5.2 EX_DRM_MOUNT（複製ボリュームをマウントする）（35 ページ）」

「1.5.3 EX_DRM_TAPE_BACKUP（複製ボリュームのデータなどをテープにバックアップする）（37 ページ）」

「1.5.4 EX_DRM_TAPE_RESTORE（テープから複製ボリュームにリストアする）（41 ページ）」

「1.5.5 EX_DRM_UMOUNT（複製ボリュームをアンマウントする）（45 ページ）」

1.5.1 EX_DRM_CACHE_PURGE（複製ボリュームのキャッシュをクリアする）

書式

常時レプリケート運用時に複製ボリュームのキャッシュをクリアする場合

```
EX_DRM_CACHE_PURGE オペレーション ID
```

常時セパレート運用時に複製ボリュームのキャッシュをクリアする場合

```
EX_DRM_CACHE_PURGE オペレーション ID  
-cg コピーグループ名 | -cg_file コピーグループ一括定義ファイル名
```

説明

drmmount コマンドおよび drmumount コマンドを連続して実行し、複製ボリュームのキャッシュをクリアします。

常時レプリケート運用の場合、業務ボリュームから複製ボリュームへバックアップしたときのバックアップ ID を基に、該当するコピーグループの複製ボリュームのキャッシュをクリアします。常時セパレート運用の場合、バックアップする前にキャッシュをクリアするので、キャッシュをクリアする複製ボリュームのコピーグループを指定する必要があります。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- 常時レプリケート運用の場合、あらかじめ次の拡張コマンドによってファイルシステムまたはデータベースが複製ボリュームへバックアップされ、バックアップ ID 記録ファイルが生成されていること
 - バックアップ対象がファイルシステムの場合：EX_DRM_FS_BACKUP
 - バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：EX_DRM_SQL_BACKUP
 - バックアップ対象がストレージグループの場合：EX_DRM_EXG_BACKUP

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-cg コピーグループ名

常時セパレート運用のときに、キャッシュをクリアする複製ボリュームのコピーグループ名を指定します。次のバックアップに使われるコピーグループが特定できる場合は、そのコピーグループを指定します。次に使われるコピーグループが特定できない場合は、すべてのコピーグループを指定してください。

-cg_file コピーグループ一括定義ファイル名

常時セパレート運用のときに、複製ボリュームのキャッシュをクリアするコピーグループを記述したコピーグループ一括定義ファイル名を絶対パスで指定します。対象とするコピーグループ数が多い場合に、キャッシュを一括してクリアするときに指定します。次のバックアップに使われるコピーグループが特定できる場合は、そのコピーグループを指定します。次に使われるコピーグループが特定できない場合は、すべてのコピーグループを指定してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

注意事項

Protection Manager のコマンドでは、複製ボリュームを自動マウントを抑止してアンマウントしています。この為、通常の運用ではキャッシュをクリアする処理を行う必要はありません。複製ボリュームを ProtectionManager のコマンド以外で、自動マウントを抑止せずにアンマウントした場合は、キャッシュのクリアが必要となります。なお、DynamicSnapVolume のコピーグループにバックアップが取得されていない場合、キャッシュのクリアは不要であり、実施する事もできません。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合 (コピーグループ省略時)
- コピーグループ一括定義ファイルの記述情報取得に失敗した場合 (ファイル指定時)
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- コピーグループ「mv01,rv01」に属する複製ボリュームのキャッシュをクリアする。

```
EX_DRM_CACHE_PURGE operation01 -cg mv01,rv01
```

- 一括定義ファイル名「C:¥temp¥CGLIST.txt」で指定されたコピーグループ一覧の複製ボリュームのキャッシュをクリアする。

```
EX_DRM_CACHE_PURGE operation01 -cg_file C:¥temp¥CGLIST.txt
```

- バックアップ ID 記録ファイルに記録されているバックアップ ID が対象とするコピーグループの複製ボリュームのキャッシュをクリアする。

```
EX_DRM_CACHE_PURGE operation01
```

1.5.2 EX_DRM_MOUNT（複製ボリュームをマウントする）

書式

オペレーション定義ファイルがある場合

```
EX_DRM_MOUNT オペレーション ID [ -copy_group コピーグループ名 | -force ]
[ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
```

オペレーション定義ファイルがない場合

```
EX_DRM_MOUNT -ignore_opid -copy_group コピーグループ名
[ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
```

説明

複製ボリュームをマウントし、該当するコピーグループをロックします。次のような場合に使用します。

- バックアップ、リストアの対象となる複製ボリュームをマウントする。
- バックアップする前に、システムキャッシュをクリアする。
- バックアップやリストアした後で、アンマウント状態になった複製ボリュームをマウントする。

EX_DRM_MOUNT でロックしたコピーグループは EX_DRM_UMOUNT コマンドでロックが解除されますので、EX_DRM_MOUNT コマンドで複製ボリュームをマウントしたら、必ず EX_DRM_UMOUNT コマンドで複製ボリュームをアンマウントしてください。

ファイルシステムとしてフォーマットされていない複製ボリュームや同期状態の複製ボリュームはマウントできません。

次のような場合、複製ボリュームをマウントしないで、メッセージを出力してエラーになります。

- 複製ボリュームが参照できないホスト上でこのコマンドを実行した場合
- バックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名、LDEV 番号および DKC シリアル番号が、現在のバックアップサーバの情報と一致していない場合
- 同期状態の複製ボリュームに、このコマンドを実行した場合

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。

-copy_group コピーグループ名

マウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュのクリアが必要な場合があります。このとき、バックアップサーバからコピーグループを指定して複製ボリュームをマウントします。そのあと、EX_DRM_UMOUNT コマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

-mount_pt マウントポイントディレクトリ名

複製ボリュームをマウントするマウントポイントディレクトリの名称を、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定すると、マウント先は次のようになります。

- コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ

指定したドライブがすでに使用されている場合は、指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブにマウントします。

- コピーグループ名を指定しないでマウントする場合 (バックアップした複製ボリュームをすべてマウントする場合)

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字から始まる絶対パスを指定すると、マウント先は次のようになります。

- コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス

- コピーグループ名を指定しないでマウントする場合 (バックアップした複製ボリュームをすべてマウントする場合)

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

このオプションを省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

-force

強制的にマウントするときに指定します。指定したバックアップ ID に対して、マウントボリュームのコピーグループ名が一致している場合は、LDEV 番号または DKC シリアル番号が一致していないときでも強制的にマウントします。

注意事項

-force オプションを指定すると、複製ボリュームの LDEV 番号および DKC シリアル番号をチェックしないでマウントするので、データが破壊される可能性があります。

-ignore_opid

オペレーション定義ファイルがない状態で複製ボリュームをマウントする場合に指定します。DynamicSnapVolume の場合はリンク処理も同時に実行されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

1.5.3 EX_DRM_TAPE_BACKUP（複製ボリュームのデータなどをテープにバックアップする）

書式

```
EX_DRM_TAPE_BACKUP オペレーション ID
                        [ -exopt [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
                        [ -raw ][ -force ] [ -bup_env 構成定義ファイル名 ] ]
```

次の書式でもコマンドを実行できます。

```
EX_DRM_TAPE_BACKUP オペレーション ID
                        [ [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ][ -raw ] ]
```

説明

drmmount コマンド、drmmmediabackup コマンドおよび drmmumount コマンドを実行し、バックアップサーバ上の特定のマウントポイントに複製ボリュームをマウントし、バックアップしたデータをテープへバックアップします。テープへのバックアップが完了すると、マウントされた複製ボリュームは自動的にアンマウントされます。なお、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもテープにバックアップします。

drmmount コマンドが正常に終了した場合、drmmmediabackup コマンドの実行結果に関係なく、drmmumount コマンドが実行されます。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- バックアップ管理製品と連携していること
- この拡張コマンドを実行する前に、EX_DRM_DB_IMPORT が実行され、バックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること
- マウントポイントディレクトリが作成されていること

複数の EX_DRM_TAPE_BACKUP を同時に実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-exopt

このオプションは、拡張された機能を使用するために指定します。ほかのオプションを指定するときは、このオプションも指定する必要があります。ただし、-force オプションと -bup_env オプションを指定しないときには、このオプションを省略できます。

-mount_pt マウントポイントディレクトリ名

複製ボリュームをマウントするマウントポイントディレクトリの名称を指定します。複製ボリュームは、指定したマウントポイントにマウントされ、複製ボリュームのデータがテープへバックアップされます。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ, および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ

- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば, 業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて, -mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合, 複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は, 使用されていないドライブにマウントします。

-raw

このオプションは, 複製ボリュームを RAW デバイスとしてバックアップする場合に指定します。RAW デバイスとしてバックアップする場合, 複製ボリュームはマウントされないで, 論理ボリューム単位でバックアップされます。

このオプションを省略した場合, 複製ボリュームはファイルシステムまたはデータベースとしてバックアップされます。

-force

このオプションは, 強制的にマウントを実行する場合に指定します。このオプションを指定すると, ファイルサーバまたはデータベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がファイルサーバまたはデータベースサーバの情報と一致していれば, LDEV 番号または SERIAL 番号が一致していない場合にも強制的にマウントされます。

このオプションを省略すると, ファイルサーバまたはデータベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名, LDEV 番号および SERIAL 番号がファイルサーバまたはデータベースサーバの情報と一致していない場合には, マウントされないで拡張コマンドにエラーが発生します。

このオプションは, 複製ボリュームが障害などの理由で交換され, LDEV 番号または SERIAL 番号が変更された場合など, 業務ボリュームのコピーグループ名だけをキーとして強制的に複製ボリュームにマウントする必要があるときに指定してください。通常のバックアップでこのオプションを指定した場合, データが破壊されるおそれがあります。

-bup_env 構成定義ファイル名

テープにバックアップ, または, テープからリストアをする場合に, ユーザーが作成した構成定義ファイルの起動パラメーターを指定したいときに指定します。

このオプションを省略した場合は, デフォルトの構成定義ファイルを使用します。このため, デフォルトの構成定義ファイルを作成しておく必要があります。

構成定義ファイルは、デフォルト構成定義ファイルと同じディレクトリの下に作成してください。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、テープバックアップ用構成定義ファイルの作成についての記述を参照してください。

構成定義ファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Protection Manager のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- オペレーション ID 「operation01」で特定される複製ボリュームを RAW デバイスとしてバックアップする。

```
EX_DRM_TAPE_BACKUP operation01 -exopt -raw
```

- オペレーション ID 「operation01」で特定される複製ボリュームに強制的にマウントしてテープバックアップを実行する。

```
EX_DRM_TAPE_BACKUP operation01 -exopt -force
```

1.5.4 EX_DRM_TAPE_RESTORE（テープから複製ボリュームにリストアする）

書式

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE オペレーション ID -backup_id バックアップ ID
                        [ -exopt [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
                        [ -raw ] [ -force ] [ -bup_env 構成定義ファイル名 ] ]
```

次の書式でもコマンドを実行できます。

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE オペレーション ID -backup_id バックアップ ID
                        [ [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ] [ -raw ] ]
```

説明

`drmmount` コマンド、`drmmmediarestore` コマンドおよび `drmmumount` コマンドを実行し、テープのバックアップデータを複製ボリュームにリストアします。このとき、バックアップ ID を記録したバックアップ ID 記録ファイルが生成されます。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもリストアします。

`EX_DRM_TAPE_RESTORE` を実行すると、`drmmmediarestore` コマンドが実行され、ウィンドウが表示されます。このとき、拡張コマンドを実行したウィンドウは **WAIT** 状態となります。

Arcserve Backup を使用している場合は、`drmmmediarestore` コマンドが実行されたウィンドウで次に示すメッセージが表示されるので、メッセージに従ってリストアしてください。

リストア操作が終了したあと、次のどれかのキーワードを入力してください。

- YES（正常終了した）
- NO（エラーが発生した）
- CANCEL（操作をキャンセル）

Arcserve Backup を使用してリストア操作を完了したあと、正しいキーワードを入力してください。

NetBackup を使用している場合は、`drmmmediarestore` コマンドの実行が終了すると、ウィンドウが閉じます。

これ以降の操作は、拡張コマンドを実行したウィンドウで実行してください。

`drmmount` コマンドが正常に終了した場合、`drmmmediarestore` コマンドの実行結果に関係なく、`drmmumount` コマンドが実行されます。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- バックアップ管理製品と連携していること
- この拡張コマンドの実行前に、`drmtapecat` コマンドが実行され、この拡張コマンドで指定するバックアップ ID が特定されていること
- マウントポイントディレクトリが作成されていること

複数の `EX_DRM_TAPE_RESTORE` を並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) を参照してください。

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

`-backup_id` バックアップ ID

リストアするバックアップデータのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。バックアップ ID を確認するには、`drmtapecat` コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

`-exopt`

このオプションは、`-mount_pt` オプション、`-raw` オプション、`-force` オプション、または `-bup_env` 構成定義ファイル名オプションを指定する場合に、これら 4 つのオプションの前に指定します。

`-mount_pt` マウントポイントディレクトリ名

複製ボリュームをマウントするマウントポイントディレクトリの名称を指定します。複製ボリュームは、指定したマウントポイントにマウントされ、テープのデータが複製ボリュームへリストアされます。このオプションを指定すると、リストア対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ, および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ

- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

-raw

このオプションは、バックアップ対象のデータが **RAW** デバイスとしてテープにバックアップされたデータである場合に指定します。

バックアップ対象のデータが EX_DRM_TAPE_RESTORE の -raw オプションを指定してバックアップされたものである場合は、このオプションを省略してもリストアは正常に実行されます。バックアップ対象のデータが -raw オプションを指定しないでバックアップされたものである場合にこのオプションを指定すると、拡張コマンドにエラーが発生します。

-force

このオプションは、強制的にマウントを実行する場合に指定します。このオプションを指定すると、ファイルサーバまたはデータベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がファイルサーバまたはデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号が一致していない場合にも強制的にマウントされます。

このオプションを省略すると、ファイルサーバまたはデータベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名、LDEV 番号および SERIAL 番号がファイルサーバまたはデータベースサーバの情報と一致していない場合には、マウントされないで拡張コマンドにエラーが発生します。

このオプションは、複製ボリュームが障害などの理由で交換され、LDEV 番号または SERIAL 番号が変更された場合など、業務ボリュームのコピーグループ名だけをキーとして強制的に複製ボリュームにマウントする必要があるときに指定してください。通常のバックアップでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-bup_env 構成定義ファイル名

テープにバックアップ、または、テープからリストアをする場合に、ユーザーが作成した構成定義ファイルの起動パラメーターを指定したいときに指定します。

このオプションを省略した場合は、デフォルトの構成定義ファイルを使用します。このため、デフォルトの構成定義ファイルを作成しておく必要があります。

構成定義ファイルは、デフォルト構成定義ファイルと同じディレクトリの下に作成してください。詳細については、マニュアル「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」(IS315)の、テープバックアップ用構成定義ファイルの作成についての記述を参照してください。

構成定義ファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

NetBackup の場合

構成定義ファイルの `NBU_MASTER_SERVER` パラメーターで NetBackup のマスターサーバを指定してテープにバックアップを行った場合、テープからリストアする際に同じマスターサーバを指定する必要があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Protection Manager のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- 内部で実行するコマンドの実行結果の取得に失敗した場合
- ホスト環境設定ファイルからの情報取得に失敗した場合
- オペレーション定義ファイルで指定された拡張コマンド用一時ファイル格納ディレクトリが存在しない場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- オペレーション ID 「operation01」 で特定されるバックアップデータをテープから複製ボリュームへリストアする。このデータがテープにバックアップされたときに生成されたバックアップ ID は「0000000001」とする。複製ボリュームをマウントするドライブは「E:」とする。

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE operation01 -backup_id 0000000001 -exopt -mount_pt
E:
```

- オペレーション ID 「operation01」 で特定されるバックアップデータを、指定したマウントポイントに強制的にマウントしてテープから複製ボリュームへリストアする。このデータがテープにバックアップされたときに生成されたバックアップ ID は「0000000001」とする。複製ボリュームをマウントするドライブは「E:」とする。

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE operation01 -backup_id 0000000001 -exopt -mount_pt
E: -force
```

1.5.5 EX_DRM_UMOUNT（複製ボリュームをアンマウントする）

書式

オペレーション定義ファイルがある場合

```
EX_DRM_UMOUNT オペレーション ID [ -copy_group コピーグループ名 ]
```

オペレーション定義ファイルがない場合

```
EX_DRM_UMOUNT -ignore_opid -copy_group コピーグループ名
```

ユーザスクリプトで実行する場合

```
EX_DRM_UMOUNT -ignore_opid -backup_id バックアップ ID
```

説明

EX_DRM_MOUNT コマンドでマウントした複製ボリュームをアンマウントし、該当するコピーグループのロックを解除します。

指定したコピーグループ名に対応するボリュームがすでにアンマウントされている場合、対象ボリュームがアンマウント済みである旨の警告を表示し、処理を続行します。

drmmmediabackup コマンドおよび drmmmediarestore コマンドを使用してバックアップまたはリストアした場合は、必ずこのコマンドを使用して複製ボリュームをアンマウントする必要があります。

このコマンドを実行する前に、アンマウント対象の複製ボリュームを使用するアプリケーションプログラムはすべて終了させておく必要があります。

EX_DRM_MOUNT コマンドで複製ボリュームがマウントされているときに、次のコマンドを実行すると、EX_DRM_UMOUNT コマンドで複製ボリュームがアンマウントできなくなります。

- EX_DRM_FS_BACKUP
- EX_DRM_RESYNC
- EX_DRM_TAPE_RESTORE

EX_DRM_UMOUNT コマンドでアンマウントできない場合は、drmcgctl コマンドでコピーグループのロックを解除してから、次の方法で複製ボリュームをアンマウントしてください。

- ControlCommand で提供されるアンマウント機能

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。

-copy_group コピーグループ名

EX_DRM_MOUNT コマンドでマウントした、アンマウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュのクリアが必要な場合があります。このとき、バックアップサーバからコピーグループを指定して複製ボリュームを EX_DRM_MOUNT コマンドでマウントします。その後、このコマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

コピーグループ名を確認するには、drmfscat コマンドまたは drmfssdisplay コマンドを実行します。

-ignore_opid

オペレーション定義ファイルがない状態で複製ボリュームをアンマウントする場合に指定します。DynamicSnapVolume の場合はアンリンク処理も同時に実行されます。

-backup_id バックアップ ID

バックアップコマンドの -auto_mount オプションでマウントした複製ボリュームを、ユーザスクリプトでアンマウントする場合に指定します。-ignore_opid オプションと同時に指定する必要があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

1.6 拡張コマンド（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）

ここでは、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合の拡張コマンドについて説明します。

「1.6.1 EX_DRM_SQL_BACKUP（SQL Server データベースをバックアップする）（47 ページ）」

「1.6.2 EX_DRM_SQL_DEF_CHECK（オペレーション定義ファイルの内容チェック，および一時ディレクトリの自動生成をする）（53 ページ）」

「1.6.3 EX_DRM_SQL_RESTORE（バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアする）（57 ページ）」

「1.6.4 EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP（SQL Server のトランザクションログをバックアップする）（60 ページ）」

「1.6.5 EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT（SQL Server の VDI メタファイルを展開する）（62 ページ）」

「1.6.6 EX_DRM_SQLFILE_PACK（SQL Server の VDI メタファイルを退避する）（64 ページ）」

1.6.1 EX_DRM_SQL_BACKUP（SQL Server データベースをバックアップする）

書式

```
EX_DRM_SQL_BACKUP オペレーション ID
[ -system ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
[ -svol_check ]
]
```

説明

drmsqlbackup コマンドを実行し、オペレーション ID で指定されたインスタンスの SQL Server データベースを業務ボリュームから複製ボリュームにバックアップします。このとき、バックアップ ID を生成します。

指定したインスタンスのデータファイルや各種のデータベースなどのオブジェクトが、複数のボリュームに格納されている場合、すべての業務ボリュームが複製ボリュームにバックアップされます。SQL Server インスタンスをバックアップするときは、オンラインバックアップになります。コマンドを実行するときに、起動していないインスタンスを指定すると、コマンドにエラーが発生します。

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 1-12 SQL Server データベースのバックアップの対象となるファイル

EX_DRM_SQL_BACKUP コマンドで指定するオプション	対象データベース	対象となるファイルの種類	バックアップファイル名	バックアップファイル格納先
-system	master	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	
	model	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	
	msdb	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	
	ユーザーデータベース	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	
	ディストリビューションデータベース	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	
-system 指定なし	ユーザーデータベース	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム

EX_DRM_SQL_BACKUP コマンドで指定するオプション	対象データベース	対象となるファイルの種類	バックアップファイル名	バックアップファイル格納先
		トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファイル格納ディレクトリに依存する ※2	

注 ※1

drmsqlbackup コマンド実行時に生成されます。

注 ※2

drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録した場合は、登録したディレクトリにファイル名「バックアップ ID_ データベース ID.dmp」で格納します。

drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録しなかった場合は、データベースファイルの SQL Server での管理番号 (file_id) が最小値のファイルと同一ディレクトリにファイル名「META_ データベース ID.dmp」で格納します。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること

引数**オペレーション ID**

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-system

バックアップの対象データベースとしてシステムデータベース (master, model, msdb) とすべてのユーザデータベースを指定する場合に使用します。このオプションを使用した場合、リストアするときに SQL Server が停止します。

指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルの「TARGET_NAME」にデータベース名が指定されている場合にこのオプションを指定すると、拡張コマンドにエラーが発生します。

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符（"）で囲みます。記号を引用符（"）で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment** に「'''」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。drmsqldisplay コマンドに **-cf** オプションを付けて実行し、表示された「GEN-NAME」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「-」が表示されます。この場合、**-rc** オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は `remote_n` (`n` は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数：255
- 使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「'''」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルに「LOCAL_BACKUP=NO」を指定した場合、コマンド実行時にエラーになります。「LOCAL_BACKUP=YES」を指定してください。ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、-s オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。

-auto_mount マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、-s オプションおよび -auto_import オプションと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-auto_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。drmmount コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 1-13 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠ぺいされていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されたすべての複製ボリューム	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、業務ボリュームがクラスタリソースである場合にチェックされる。
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

注意事項

バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。

詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合

- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Protection Manager のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、システムデータベース (master, model, msdb) を複製ボリュームにバックアップする。

```
EX_DRM_SQL_BACKUP operation01 -system
```

1.6.2 EX_DRM_SQL_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする)

書式

オペレーション ID を指定してデータベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK オペレーション ID -db
```

オペレーション ID を指定してバックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK オペレーション ID -bk
```

定義ファイル名を指定してデータベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK -db -f 定義ファイル名
```

定義ファイル名を指定してバックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK -bk -f 定義ファイル名
```

説明

オペレーション定義ファイルの記述内容をチェックし、問題がなかった場合は拡張コマンドの使用する一時ディレクトリを自動生成します。

なお、次の場合は、定義ファイルチェックツールの再実行が必要となります。

- データベースサーバ上で対象とするディクショナリマップファイル格納ディレクトリのディレクトリパスを変更したとき
- バックアップサーバ上で「FTP_HOME_DIR」に設定したディレクトリパスを変更したとき

オペレーション定義ファイルの記述内容のチェックでは、引数で指定されたファイルが存在することをチェックしてから、オペレーション定義ファイルのすべての指定項目について、次のことをチェックします。

- 項目名と値が指定されていること
- 指定された項目は一つだけであること
- 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

このほか、オペレーション定義ファイルの各指定項目について、次の表に示す指定内容をチェックします。

表 1-14 オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX_DRM_SQL_DEF_CHECK)

項目名	チェック内容
BACKUP_OBJECT	「MSSQL」が指定されていること
DB_SERVER_NAME	<ul style="list-style-type: none"> • 「DB_SERVER_NAME」と「INSTANCE_NAME」の組み合わせでデータベース接続できること • 「SET_DRM_HOSTNAME」に 1 が指定されている場合に、「DB_SERVER_NAME」の値が Protection Manager の構成定義ファイル「init.conf」の「DRM_DB_PATH」に設定されているデータベースサーバ名と一致していること
INSTANCE_NAME	「DB_SERVER_NAME」と「INSTANCE_NAME」の組み合わせでデータベース接続できること
TARGET_NAME	<ul style="list-style-type: none"> • データベース名が実在すること（データベースに接続して、master データベースの sysdatabases テーブルの内容をチェックする）※1 • バックアップの対象外のデータベース「tempdb」が含まれていないこと
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"> • 指定されたディレクトリが存在すること ※1※2 • 絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	<ul style="list-style-type: none"> • 指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字（\）が含まれていないこと • ピリオド一つ（.）または二つ（..）だけの指定でないこと • ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0 または 1 が指定されていること

注 ※1

データベースおよびディレクトリの名称は、大文字と小文字が区別されません。

注 ※2

-bk オプションを指定したときだけチェックされます。チェックツールで自動生成されるディレクトリは、次のとおりです。

表 1-15 EX_DRM_SQL_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_SQL_DEF_CHECK の 実行場所	拡張コマンド用一時ディレクトリ	VDI メタファイル格納ディレクトリ
データベースサーバ	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリと同じ階層の script_work ディレクトリ¥オペレーション ID¥DB (例) ディクショナリマップファイル格納ディレクトリが「H:¥PTM」、オペレーション ID が「Operation_A」の場合、拡張コマンド用一時ディレクトリは、「H:¥script_work ¥Operation_A¥DB」となります。	drmsqlinit コマンドで登録した VDI メタファイル格納ディレクトリ、またはバックアップ対象の SQL Server データベースデータファイルの file_id が最小のディレクトリ (drmsqlinit で指定しない場合)
バックアップサーバ	FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ¥FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ¥オペレーション ID¥BK	FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ¥FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ¥オペレーション ID¥AP

前提条件

次の前提条件があります。

- Windows にログイン中のユーザーアカウントでデータベースサーバに接続できること
- データベースサーバで SQL Server のサービスが起動していること
- データベースサーバで実行する場合、チェックするファイルに記述されている SQL Server インスタンスが同一ホスト上にあること
- データベースサーバで実行する場合、同じ SQL Server インスタンス内のデータベースに対してクエリーを発行できること
- あらかじめ drmsqlinit コマンドが実行され、「INSTANCE_NAME」に指定されたインスタンスの初期設定がされていること

引数**オペレーション ID**

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-db

データベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

-bk

バックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定します。

-f 定義ファイル名

チェックするオペレーション定義ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- 引数で指定されたファイルが存在しない、またはファイルにアクセスできない場合
- データベースサーバへのアクセスに失敗した場合（-db オプション指定時）
- ファイルの内容チェックの結果、異常を発見した場合
- 一時ディレクトリの作成に失敗した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- 定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥_OP0001.dat」をデータベースサーバ上でチェックする。

オペレーション ID を指定する場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK OP0001 -db
```

オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK -db -f "C:¥Program Files¥drm¥script¥conf¥_OP0001.dat"
```

- 定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥_OP0001.dat」をバックアップサーバ上でチェックする。

オペレーション ID を指定する場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK OP0001 -bk
```

オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

```
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK -bk -f "C:\Program Files\drm\script\conf\OP0001.dat"
```

1.6.3 EX_DRM_SQL_RESTORE（バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアする）

書式

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期してリストアする場合

```
EX_DRM_SQL_RESTORE オペレーション ID -resync [ -force ] [ -undo ]
                    [ -nochk_host ]
                    [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
                    [ -pf コピーパラメーター定義ファイル]
```

業務ボリュームのデータに VDI メタファイルだけを適用する場合

```
EX_DRM_SQL_RESTORE オペレーション ID -no_resync [ -undo ]
                    [ -nochk_host ]
                    [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

説明

drmsqlrestore コマンドを実行し、指定したデータベースのバックアップデータを複製ボリュームから業務ボリュームにリストアします。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_BACKUPID_SET または EX_DRM_DB_IMPORT が実行され、バックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアする場合に指定します。複製ボリュームのバックアップデータは、業務ボリュームに同期されます。

このオプションを指定してコマンドを実行する際、Windows パフォーマンスレジストリを参照するプログラムのサービスを停止してください。

-no_resync

複製ボリュームから業務ボリュームへバックアップデータの回復処理をしないで、業務ボリューム上のデータに対して、VDI メタファイルだけ適用したい場合に指定します。ドライブが壊れてテープから直接業務ボリュームにリストアする場合など、drmsqlrestore コマンドでリストアできないときに使用します。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、-resync オプションを指定しても再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-undo

このオプションは、データベースをスタンバイモードとしてリストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、リストアしたあとに、データベースは読み取り専用で使用できるようになります。drmsqlinit コマンドで登録した UNDO ファイル格納ディレクトリにデータベースごとに一時ファイルを作成します。

このオプションを省略した場合は、通常のリストアを実施します。この場合、リストアしたあと、ローディング状態になり、データベースは使用できなくなります。

-nochk_host

ホスト名に変更があった場合や、SQL Server のログ配布機能を使用する場合など、drmsqlbackup コマンド実行時のホストとは異なるホストにリストアする際に指定します。

システムデータベース (master, model, msdb, distribution) をリストアする場合は、このオプションを使用できません。

注意事項

-nochk_host オプションを指定した場合、リストアする際バックアップカタログでのホスト名の整合性がチェックされないため、誤ったホスト上でリストアしないように注意してください。

-target データベース名

特定のデータベースを含むインスタンス単位をリストアする場合に指定します。指定するデータベースは、バックアップ ID で指定したバックアップカタログの中に存在する必要があります。バックアップカタログの中に存在しないデータベースを指定した場合、そのデータベースに対するリストアは行われません。複数のデータベースを一度にリストアするときは、ファイル名またはディレクトリ名をコンマで区切って指定します。

このオプションおよび `-f` オプションの両方を省略した場合は、バックアップ ID で指定したインスタンス全体をリストアします。

`-f` 一括定義ファイル名

このオプションは、`-target` オプションと同様、特定のデータベースを含むインスタンス単位をリストアする場合に指定します。`-target` オプションと異なり、リストアするデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

このオプションおよび `-target` オプションの両方を省略した場合は、バックアップ ID で指定したインスタンスに含まれるすべてのオブジェクトをリストアします。

`-pf` コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>¥conf¥raid

注意事項

- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。
- Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) で `CLU_MSCS_RESTORE` に `ONLINE` が設定されている場合、`-resync` オプションを指定してユーザーデータベースをクラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。この場合、リストア対象となるインスタンスを管理するクラスタリソースはオフラインになりません。ただし、リストア対象がシステムデータベース、またはシステムデータベースを含むデータベースの場合はオフラインになります。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない **Protection Manager** のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、業務ボリュームと複製ボリュームを再同期してリストアする。

```
EX_DRM_SQL_RESTORE operation01 -resync
```

1.6.4 EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP (SQL Server のトランザクションログをバックアップする)

書式

```
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP オペレーション ID
                        [ -no_cat ]
                        [ -no_truncate ]
                        [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

説明

drmsqllogbackup コマンドを実行し、引数で指定したオペレーション ID に対応する SQL Server のトランザクションログをバックアップします。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- SQL Server が提供しているトランザクションログをバックアップする機能（BACKUP LOG やログ配布機能など）を使用していないこと
- 事前に EX_DRM_SQL_BACKUP コマンドを実行して、データベースのバックアップを取得していること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-no_cat

トランザクションログバックアップの起点となるバックアップが、バックアップカタログに存在しない場合に指定します。このオプションを指定して取得したトランザクションログバックアップを、-v オプションで表示した場合は、ORIGINAL-ID および BACKUP-ID に「-（ハイフン）」が表示されます。

-no_truncate

トランザクションログを切り捨てないでバックアップする場合に指定します。障害が発生し、データベースのデータファイルが損傷を受けている状態でも、トランザクションログは損傷を受けていない場合、このオプションを指定するとトランザクションログのバックアップを取得できます。

-target データベース名

特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。複数のデータベースを表示する場合は、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションを指定した場合、オペレーション定義ファイルの TARGET_NAME パラメーターの指定は無視されます。

-f 一括定義ファイル名

特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。-target オプションと異なり、表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するデータベースを一度に指定できます。

一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションを指定した場合、オペレーション定義ファイルの TARGET_NAME パラメーターの指定は無視されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、トランザクションログをバックアップする。

```
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP operation01
```

1.6.5 EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT (SQL Server の VDI メタファイルを展開する)

書式

```
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT オペレーション ID
```

説明

EX_DRM_SQLFILE_PACK コマンドで退避した VDI メタファイルを、拡張コマンド用一時ディレクトリから次のディレクトリに展開します。

データベースサーバの場合

drmsqlinit コマンドで登録した VDI メタファイル格納ディレクトリ

バックアップサーバの場合

<FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ >¥<FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ >
¥< オペレーション ID >¥AP

drmsqlinit コマンドで登録した VDI メタファイル格納ディレクトリ

バックアップサーバ上でこの拡張コマンドが実行された場合は、まずコピー先ディレクトリ内にあるすべての VDI メタファイルが削除されます。その後、コピー元ディレクトリから VDI メタファイルがコピー先ディレクトリにコピーされます。これによって、テープバックアップ実行時に古い VDI メタファイルがテープバックアップされるのを防ぎます。

データベースサーバでは、データベースを複製ボリュームにバックアップしたときに生成された VDI メタファイルがすべて保護されます。このため、データベースサーバ上でこの拡張コマンドが実行された場合は、VDI メタファイルは削除されません。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドを実行する前に、EX_DRM_BACKUPID_SET または EX_DRM_DB_IMPORT が実行され、この拡張コマンドの情報の取得元となるバックアップ ID 記録ファイルが生成されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- 対象ファイルのコピー先ディレクトリが存在しなかった場合

- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、VDI メタファイルを展開する。

```
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT operation01
```

1.6.6 EX_DRM_SQLFILE_PACK (SQL Server の VDI メタファイルを退避する)

書式

```
EX_DRM_SQLFILE_PACK オペレーション ID
```

説明

VDI メタファイルを、次のディレクトリから拡張コマンド用一時ディレクトリに退避します。drmsqlinit コマンドでデータベース構成ファイルとは別のディレクトリに VDI メタファイルを配置した場合にだけ実行します。

データベースサーバの場合

drmsqlinit コマンドで登録した VDI メタファイル格納ディレクトリ

バックアップサーバの場合

<FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ >¥<FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ >
¥< オペレーション ID>¥AP

データベースサーバ上でこの拡張コマンドが実行された場合は、まず退避先ディレクトリ内にある VDI メタファイルがすべて削除されます。その後、退避元ディレクトリから、VDI メタファイルが退避先ディレクトリに退避されます。

バックアップサーバ上でこの拡張コマンドが実行された場合は、拡張コマンド用一時ディレクトリ内の VDI メタファイルは削除されません。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- 拡張コマンド用一時ディレクトリが作成されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- 対象ファイルのコピー先ディレクトリが存在しなかった場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、VDI メタファイルを退避する。

```
EX_DRM_SQLFILE_PACK operation01
```

1.7 拡張コマンド（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）

ここでは、バックアップ対象が Exchange データベースの場合の拡張コマンドについて説明します。

「1.7.1 EX_DRM_EXG_BACKUP（Exchange データベースをバックアップする）（66 ページ）」

「1.7.2 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする) (72 ページ)」

「1.7.3 EX_DRM_EXG_RESTORE (バックアップした Exchange データベースを業務ボリュームにリストアする) (76 ページ)」

「1.7.4 EX_DRM_EXG_VERIFY (Exchange データベースの整合性を検証する) (81 ページ)」

1.7.1 EX_DRM_EXG_BACKUP (Exchange データベースをバックアップする)

書式

```
EX_DRM_EXG_BACKUP オペレーション ID -mode vss
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -hostname 仮想サーバ名 ]
[ -event_check ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
  [ -svol_check ]
]
```

説明

drmxgbackup コマンドを実行し、オペレーション ID で指定されたストレージグループまたはインフォメーションストアの Exchange データベースを業務ボリュームから複製ボリュームにバックアップします。このとき、バックアップ ID を生成します。

Exchange Server でバックアップする単位を、次に示します。

Exchange Server 2007 の場合

データベース全体またはストレージグループ単位

Exchange Server 2010 以降の場合

データベース全体またはインフォメーションストア単位

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 1-16 Exchange Server ストレージグループのバックアップの対象となるファイル

オプション	対象データベース	対象ファイル	
対象ファイル種別は固定	Exchange Server ストレージグループ	データファイル	*.edb

オプション	対象データベース	対象ファイル	
対象ファイル種別は固定		トランザクションログファイル	*.log
		チェックポイントファイル	*.chk
	Exchange Server インフォメーションストア	データファイル	*.edb
		トランザクションログファイル	*.log
		チェックポイントファイル	*.chk

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-mode vss

VSS を使用して Exchange データベースをバックアップするときに指定します。

このオプションを指定する場合は、バックアップサーバで Protection Manager サービスが稼働している必要があります。

-transact_log_del

コミット済みのトランザクションログファイルを削除する場合に指定します。トランザクションログファイルを削除することで、ドライブの空き容量を増やすことができます。

このオプションを指定してコマンドを実行すると、トランザクションログファイルが削除されるので、以前に取得したバックアップを基に、-recovery オプションを指定してリストアできなくなります。このオプションは、最新のバックアップデータ以外のデータをリストアするときに -recovery オプションを指定しない場合に指定してください。

-noverify

VSS を使用したバックアップで、データベースの整合性を検証しない場合に指定します。

-noverify_log_del

VSS を使用したバックアップで、データベースの整合性を検証しないでバックアップしたあと、トランザクションログファイルを削除する場合に指定します。

-hostname 仮想サーバ名

バックアップする Exchange 仮想サーバ名を指定します。Exchange 仮想サーバ名は、オペレーション定義ファイルでも設定できます。オペレーション定義ファイルとオプションの両方で Exchange 仮想サーバ名を指定した場合、**-hostname** オプションの指定が優先されます。このオプションはクラスタ環境の場合にだけ指定してください。このオプションの指定は、オペレーション定義ファイルの「SET_DRM_HOSTNAME」に 1 が設定されているときにだけ有効となります。0 が設定されているときは、このオプションの指定は無効となります。

-event_check

データベースの破損を示すイベントが記録されていないかをチェックしたい場合に指定します。

検索の対象となるのは、Exchange データベースの直前のバックアップの時間以後に記録されたイベントログです。ただし、前回のバックアップの結果がなければ、記録されているすべてのイベントログが検索の対象となります。

イベントログの検索は、ペアの再同期をする前に実行されます。データベースの破損を示すイベントが検出されたときは、コマンドがエラーメッセージを出力し、エラー終了します。

データベースが破損していると **Protection Manager** が判断するのは、次のイベントです。

- イベントカテゴリー：アプリケーション
- 種類：エラー
- ソース：ESE
- イベント ID：限定なし
- 含まれる文字列：" -1018", " -1019", または " -1022"

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符（"）で囲みます。記号を引用符（"）で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment** に「'''」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。drmxgdisplay コマンドに **-cf** オプションを付けて実行し、表示された「GEN-NAME」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「-」が表示されます。この場合、**-rc** オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は `remote_n` (`n` は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-vf VSS 定義ファイル名

VSS バックアップで使用する設定をバックアップごとに切り替える場合に指定します。このオプションは、VSS を使用してバックアップをするときにだけ使用できます。

VSS 定義ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>%conf%vss

このオプションを省略した場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) を参照してください。

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数 : 255

- 使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「'''」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、-s オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-s オプションでバックアップサーバを指定した場合、VSS 定義ファイル (vsscom.conf)、および -vf オプションで指定した VSS 定義ファイルのバックアップサーバ名は無効となり、-s オプションで指定したバックアップサーバ名が使用されます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。

-auto_mount マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、-s オプションおよび -auto_import オプションと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ

- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、drumount コマンドを使用してアンマウントしてください。drumount コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 1-17 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠れていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されたすべての複製ボリューム	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、次のどちらかに該当する場合にチェックされる。 <ul style="list-style-type: none"> 業務ボリュームがクラスタリソースである VSS でのバックアップが実行される
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

注意事項

- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない **Protection Manager** のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルへのバックアップ ID の記録に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- オペレーション定義ファイル「**operation01**」の設定に基づき、トランザクションログファイルを削除して、データベースを複製ボリュームに **VSS** バックアップする。

```
EX_DRM_EXG_BACKUP operation01 -mode vss -transact_log_del
```

- オペレーション定義ファイル「**operation01**」の設定に基づき、トランザクションログファイルを削除して、データベースを複製ボリュームにバックアップする。

```
EX_DRM_EXG_BACKUP operation01 -transact_log_del
```

1.7.2 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック、および一時ディレクトリの自動生成をする)

書式

オペレーション ID を指定してデータベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK オペレーション ID -db
```

オペレーション ID を指定してバックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK オペレーション ID -bk
```

定義ファイル名を指定してデータベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK -db -f 定義ファイル名
```

定義ファイル名を指定してバックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK -bk -f 定義ファイル名
```

説明

オペレーション定義ファイルの記述内容をチェックし、問題がなかった場合は拡張コマンドの使用する一時ディレクトリを自動生成します。

なお、次の場合は、定義ファイルチェックツールの再実行が必要となります。

- データベースサーバ上で対象とするディクショナリマップファイル格納ディレクトリのディレクトリパスを変更したとき
- バックアップサーバ上で「FTP_HOME_DIR」に設定したディレクトリパスを変更したとき

オペレーション定義ファイルの記述内容のチェックでは、引数で指定されたファイルが存在することをチェックしてから、オペレーション定義ファイルのすべての指定項目について、次のことをチェックします。

- 項目名と値が指定されていること
- 指定された項目は一つだけであること
- 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

このほか、オペレーション定義ファイルの各指定項目について、次の表に示す指定内容をチェックします。

表 1-18 オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX_DRM_EXG_DEF_CHECK)

項目名	チェック内容
BACKUP_OBJECT	「MSEXCHANGE」が指定されていること
DB_SERVER_NAME	<ul style="list-style-type: none"> • Exchange サーバ名または仮想サーバ名が存在すること • 「SET_DRM_HOSTNAME」に 1 が指定されている場合に、「DB_SERVER_NAME」の値が Protection Manager の構成定義ファイル「init.conf」の「DRM_DB_PATH」に設定されているデータベースサーバ名と一致していること
INSTANCE_NAME	「-」が指定されていること
TARGET_NAME	バックアップ対象のストレージグループ名およびインフォメーションストア名は確認しません
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"> • 指定されたディレクトリが存在すること ※1※2 • 絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	<ul style="list-style-type: none"> • 指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字 (¥) が含まれていないこと • ピリオド一つ (.) または二つ (..) だけの指定でないこと • ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0 または 1 が指定されていること

注 ※1

ディレクトリの名称は、大文字と小文字が区別されません。

注 ※2

-bk オプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは、次のとおりです。

表 1-19 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_EXG_DEF_CHECK の 実行場所	拡張コマンド用一時ディレクトリ
データベースサーバ	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリと同じ階層の script_work ディレクトリ¥オペレーション ID¥DB (例) ディクショナリマップファイル格納ディレクトリが「H:¥PTM」、オペ レーション ID が「Operation_A」の場合、拡張コマンド用一時ディレ クトリは、「H:¥script_work¥Operation_A¥DB」となります
バックアップサーバ	FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ¥FTP_SUB_DIR で指定した ディレクトリ¥オペレーション ID¥BK

前提条件

次の前提条件があります。

- Windows にログイン中のユーザーアカウントで Protection Manager のコマンドを実行で
きること
- データベースサーバで実行する場合、Exchange サーバを管理している Windows ドメイ
ンのドメインコントローラにアクセスできること。また、データベースサーバで DNS
サービスが起動していること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID
に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-db

データベースサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定しま
す。

-bk

バックアップサーバのオペレーション定義ファイルの内容をチェックする場合に指定しま
す。

-f 定義ファイル名

チェックするオペレーション定義ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- 引数で指定されたファイルが存在しない、またはファイルにアクセスできない場合
- オペレーション定義ファイルの内容チェックの結果、異常を発見した場合
- 一時ディレクトリの作成に失敗した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- 定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥_OP0001.dat」をデータベースサーバ上でチェックする。

オペレーション ID を指定する場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK OP0001 -db
```

オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK -db -f "C:¥Program Files¥drm¥script¥conf¥_OP0001.dat"
```

- 定義ファイル「C:¥Program Files¥drm¥SCRIPT¥conf¥_OP0001.dat」をバックアップサーバ上でチェックする。

オペレーション ID を指定する場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK OP0001 -bk
```

オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

```
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK -bk -f "C:¥Program Files¥drm¥script¥conf¥_OP0001.dat"
```

1.7.3 EX_DRM_EXG_RESTORE (バックアップした Exchange データベースを業務ボリュームにリストアする)

書式

ストレージグループ単位でリストアする場合 (Exchange Server 2007)

```
EX_DRM_EXG_RESTORE オペレーション ID -resync
[ -target ストレージグループ名 ] [ -f 一括定義ファイル名 ]
[ -force ] [ -recovery ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル ]
```

インフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2007)

```
EX_DRM_EXG_RESTORE オペレーション ID -resync -recovery
[ -target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名 ]
[ -f 一括定義ファイル名 ]
[ -force ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル ]
```

インフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2010 以降)

```
EX_DRM_EXG_RESTORE オペレーション ID -resync
[ -target インフォメーションストア名 ] [ -f 一括定義ファイル名 ]
[ -force ] [ -recovery ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル ]
```

説明

drmxgrestore コマンドを実行し、指定したデータベースのバックアップデータを複製ボリュームから業務ボリュームにリストアします。

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- この拡張コマンドの実行前に、EX_DRM_BACKUPID_SET または EX_DRM_DB_IMPORT が実行され、バックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアする場合に指定します。複製ボリュームのバックアップデータは、業務ボリュームに同期されます。

-target ストレージグループ名

特定のストレージグループに関するデータベースをリストアする場合に指定します。

複数のストレージグループ名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのストレージグループがリストアされます。

-target インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関するデータベースをリストアする場合に指定します。

複数のインフォメーションストア名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのインフォメーションストアがリストアされます。

-target ストレージグループ名 ¥ インフォメーションストア名

Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータを、インフォメーションストア名を指定してリストアする場合に指定します。インフォメーションストア名は、ストレージグループ名のあとに区切り記号の「¥」を記述してから指定します。VSS を使用して取得したバックアップデータ以外のバックアップデータに対してこのインフォメーションストア名を指定した場合はエラーとなります。

複数のインフォメーションストア名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。指定されたインフォメーションストア名は大文字と小文字を区別しません。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのストレージグループがリストアされます。

-f 一括定義ファイル名

-target オプションと同様、特定のストレージグループをリストアする場合に指定します。-target オプションと異なり、リストアするストレージグループの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアす

るストレージグループを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

なお、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合は、`-target` オプションと同様に、ストレージグループ名のあとに「¥ インフォメーションストア名」と記述した一括定義ファイルを作成し、その一括定義ファイル名を指定してください。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアを実行する場合に指定します。このオプションを指定すると、データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、`-resync` オプションを指定しても再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-recovery

ロールフォワードによるリカバリを実行する場合に指定します。コマンドを実行すると、バックアップしたあとのトランザクションが復元され、データベースは最新の状態に戻ります。ただし、バックアップした時からコマンドを実行する時までのトランザクションログが、すべて正常に Exchange Server に格納されていることが前提になります。このオプションを省略した場合、データベースはバックアップした時の状態に戻ります。

VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合、このオプションは必須です。`-target` オプションまたは `-f` オプションでインフォメーションストア名を指定している場合に `-recovery` オプションが指定されていないと、この拡張コマンドはエラーで終了します。ただし、リストア対象となるストレージグループ内のすべてのインフォメーションストア名が指定されていた場合、`-recovery` オプションを指定しなくてもリストアできます。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>¥conf¥raid

-vf VSS 定義ファイル名

VSS バックアップ時に使用した VSS 定義ファイルを指定します。このオプションは、VSS を使用して取得したバックアップデータをリストアするときにだけ使用できます。VSS を使用して取得したバックアップデータ以外をリストアするときにこのオプションを指定しても無視されます。

VSS 定義ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vss

このオプションを省略した場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

-ef Exchange 環境設定ファイル

Exchange Server との連携に使用するパラメーターをコマンド実行ごとに切り替える場合に指定します。

Exchange 環境設定ファイル名にはファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。

指定する Exchange 環境設定ファイルは、次のフォルダに格納します。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\exchange

このオプションを省略した場合、デフォルト値が使用されます。

Exchange 環境設定ファイルの詳細についてはマニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

注意事項

VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合の注意事項を次に示します。

- ・ インフォメーションストア単位でリストアする場合、同時にインフォメーションストア名およびストレージグループ名を指定すると、次のように動作します。

- 同じストレージグループのストレージグループ名およびインフォメーションストア名を指定したときはエラーとなります。
- 異なるストレージグループのストレージグループ名およびインフォメーションストア名を指定したときには、ストレージグループ単位とインフォメーションストア単位でそれぞれリストアされます。
- VSS を使用したバックアップデータ以外のインフォメーションストア名を指定した場合、エラーとなります。
- ストレージグループ名 ¥ という指定をした場合はエラーとなります。
- インフォメーションストア名を指定する場合、`drmexgcat` コマンドの `INFORMATIONSTORE` の表示を確認し、完全に一致するインフォメーションストア名を指定してください。
- リストア時には、該当するインフォメーションストアが所属するストレージグループ内のインフォメーションストアが、すべてディスマウントされます。
- リストア対象となるディスクにリストア対象外となるインフォメーションストアのファイルがある場合はエラーとなります。
- リストア対象となるディスクに異なるストレージグループのデータがある場合はエラーとなります。
- **Protection Manager** の構成定義ファイル (`init.conf`) で `CLU_MSCS_RESTORE` に `ONLINE` が設定されている場合、クラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない **Protection Manager** のコマンドオプションが指定された場合
- バックアップ ID 記録ファイルからの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドが異常終了した場合
- ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名の取得に失敗した場合

使用例

- オペレーション定義ファイル「`operation01`」の設定に基づき、業務ボリュームと複製ボリュームを再同期してリストアする。

```
EX_DRM_EXG_RESTORE operation01 -resync
```

- ・ オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、ストレージグループ「SG1」のインフォメーションストア「IS12」をリストアする。

```
EX_DRM_EXG_RESTORE operation01 -resync -recovery -target SG1¥IS12
```

1.7.4 EX_DRM_EXG_VERIFY (Exchange データベースの整合性を検証する)

書式

```
EX_DRM_EXG_VERIFY オペレーション ID  
[ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ] [ -force ]
```

説明

drmmount コマンド、drmxgverify コマンドおよび drmmount コマンドを実行し、複製ボリュームにバックアップされた Exchange データベースの整合性を検証します。検証の対象となるのは VSS を使用してバックアップされた Exchange データベースです。

EX_DRM_TAPE_BACKUP で Exchange データベースを複製ボリュームからテープにバックアップする場合に、テープバックアップの前処理として実行します。

Exchange データベースの整合性に異常が検出された場合は、複製ボリュームへのバックアップを再度実行する必要があります。

前提条件

次の前提条件があります。

- ・ この拡張コマンドで検証する対象となるバックアップカタログがバックアップサーバにインポートされていること
- ・ バックアップカタログのバックアップ ID が、EX_DRM_DB_IMPORT または EX_DRM_BACKUPID_SET によってバックアップ ID 記録ファイルに設定されていること

引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。指定したオペレーション ID に対応したオペレーション定義ファイルの情報が、拡張コマンドの実行に使用されます。

-mount_pt マウントポイントディレクトリ名

複製ボリュームをマウントするマウントポイントディレクトリの名称を指定します。このオプションと -force オプションを指定する場合は、-mount_pt, -force の順に指定しま

す。このオプションを指定すると、検証対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、**Windows** のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合
<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>
例えば、業務ボリュームが「M:¥MNT」にマウントされていて、-mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「S:¥SVOLMNT」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「S:¥SVOLMNT¥M¥MNT」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

-force

このオプションは、強制的にマウントを実行する場合に指定します。このオプションと -mount_pt オプションを指定する場合は、-mount_pt, -force の順に指定します。

データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。

このオプションは、複製ボリュームが障害などの理由で交換され、LDEV 番号または SERIAL 番号が変更された場合など、業務ボリュームのコピーグループ名だけをキーとして強制的に複製ボリュームにマウントする必要があるときに指定してください。通常のバックアップでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

このオプションを省略すると、データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名、LDEV 番号および SERIAL 番号がバックアップサーバの情報と一致していない場合には、マウントされないで拡張コマンドにエラーが発生します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- 内部で実行するコマンドにエラーが発生した場合

使用例

オペレーション ID 「operation01」 で特定される Exchange データベースの整合性を検証する。

```
EX_DRM_EXG_VERIFY operation01
```


第2章 基本コマンド

この章では、Protection Manager で提供する基本コマンドについて説明します。

「2.1 基本コマンド一覧 (84 ページ)」

「2.2 基本コマンドの説明を読む前に (85 ページ)」

「2.3 基本コマンド (バックアップ対象がファイルシステムの場合) (88 ページ)」

「2.4 基本コマンド (共通系コマンド) (111 ページ)」

「2.5 基本コマンド (テープ系コマンド) (130 ページ)」

「2.6 基本コマンド (ユーティリティコマンド) (151 ページ)」

「2.7 基本コマンド (バックアップ対象が SQL Server データベースの場合) (152 ページ)」

「2.8 基本コマンド (バックアップ対象が Exchange データベースの場合) (197 ページ)」

2.1 基本コマンド一覧

Protection Manager で提供する基本コマンドを次の表に示します。

表 2-1 基本コマンド一覧 (バックアップ対象がファイルシステムの場合)

基本コマンド名	機能の概要
drmfbackup	ファイルシステムを複製ボリュームにバックアップします。
drmfscat	ファイルシステムのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmfdisplay	<ul style="list-style-type: none"> ファイルシステムの情報を一覧で表示します。 ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
drmfrestore	ファイルシステムをリストアします。

表 2-2 基本コマンド一覧 (共通系コマンド)

基本コマンド名	機能の概要
drmappcat	ホスト上のカタログ情報を表示します。
drmcgctl	<ul style="list-style-type: none"> コピーグループをロックします。 ロックしたコピーグループのロックを解除します。 コピーグループの一覧を表示します。
drmdbexport	バックアップ情報をファイルへエクスポートします。
drmdbimport	ファイルからバックアップ情報をインポートします。
drmdevctl	物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除します。
drmhostinfo	ホスト情報の一覧を表示します。
drmresync	コピーグループを再同期して、バックアップデータを消去します。
drmvssimport	VSS インポートサーバを起動または停止します。

表 2-3 基本コマンド（テープ系コマンド）

基本コマンド名	機能の概要
drmmmediabackup	バックアップデータをテープへバックアップします。
drmmmediarestore	テープに格納したバックアップデータをリストアします。
drmmmount	複製ボリュームをマウントします。
drmtapecat	テープのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmtapeinit	バックアップ管理製品のパラメーターを登録します。
drmmumount	複製ボリュームをアンマウントします。

表 2-4 基本コマンド（ユーティリティコマンド）

基本コマンド名	機能の概要
drmdbsetup	Protection Manager のデータベースを作成・削除します。

表 2-5 基本コマンド一覧（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）

基本コマンド名	機能の概要
drmsqlbackup	SQL Server データベースを複製ボリュームにバックアップします。
drmsqlcat	SQL Server データベースのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmsqldisplay	<ul style="list-style-type: none"> SQL Server データベースの情報を一覧で表示します。 ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
drmsqlinit	SQL Server のパラメーターを登録します。
drmsqllogbackup	SQL Server のトランザクションログをバックアップします。
drmsqlrecover	リストアした SQL Server データベースをリカバリします。
drmsqlrecovertool	リストアした SQL Server データベースを GUI を使ってリカバリします。
drmsqlrestore	SQL Server データベースをリストアします。

表 2-6 基本コマンド一覧（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）

基本コマンド名	機能の概要
drmxgbackup	ストレージグループを複製ボリュームにバックアップします。
drmxgcat	ストレージグループのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmxgdisplay	<ul style="list-style-type: none"> ストレージグループの情報を一覧で表示します。 ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
drmxgrestore	ストレージグループをリストアします。
drmxgverify	ストレージグループとバックアップ情報の整合性を検証します。

2.2 基本コマンドの説明を読む前に

各基本コマンドの説明を読む前に、知っておく必要がある事項について説明します。

実行中の基本コマンドを強制終了しないでください。強制終了すると、コピーグループのペア状態やバックアップカタログが予期しない状態となります。

なお、Protection Manager のコマンドを実行するときは、OS の管理者権限、および データベースへのアクセス権限が必要です。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、コマンドを実行するユーザーに必要な権限についての記述を参照してください。

2.2.1 基本コマンドパス

基本コマンドは、次の場所に格納されています。

<Protection Manager のインストール先>\bin

2.2.2 基本コマンドの引数の記述規則

基本コマンドの書式では、指定できるすべての引数を記載しています。引数の条件が複数ある場合には、条件ごとに書式を場合分けして記載しています。場合分けした書式を混在して使用しないでください。

(1) 引数の記述規則

基本コマンドの引数は、次の記述規則に従っています。

表 2-7 引数の記述規則

記号	説明
 ストローク	複数の項目に対し、項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) log number all 「log number」または「all」を指定します。
[] 角括弧	この記号で囲まれている項目は、省略してもよいことを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、すべてを省略するか、どれか一つを指定します。 (例) [-a -b] 「何も指定しない」か、「-a または -b を指定する」ことを意味します。
{ } 波括弧	この記号で囲まれている項目は、必ず指定することを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、どれか一つを指定します。 (例) {lock unlock} 「lock を選択する」か、「unlock を選択する」ことを意味します。

(2) 基本コマンドの書式を参照する

基本コマンドの書式を参照するには、コマンド名のあとに -h オプションを指定して基本コマンドを実行します。

2.2.3 一括定義ファイルの記述規則

基本コマンドのオプションで複数のファイルや表領域、データベース、ストレージグループなどを指定するときに、ファイルや表領域の一覧を記述した定義ファイル（一括定義ファイル）をあらかじめ作成しておき、その定義ファイルを指定することで、複数のファイルや表領域、ディレクトリ、データベース、ストレージグループを一度に指定できます。

(1) 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド

次の基本コマンドで一括定義ファイルを指定できます。

- drmexgbackup
- drmexgcat
- drmexgdisplay
- drmexgrestore
- drmfbackup
- drmfscat
- drmfdisplay
- drmfrestore
- drmsqlbackup
- drmsqlcat
- drmsqldisplay
- drmsqlrecover
- drmsqlrestore
- drmsqllogbackup

(2) ファイル名

半角英数字で指定します。

(3) ファイルの内容

次の規則に従ってください。

- 各パラメーター（ファイル名、ディレクトリ名、表領域名、SQL Server データベース名、またはストレージグループ名）は1行に一つずつ記述します。
- 「#」で始まる行は、コメント行とみなされます。ただし、SQL Server データベース名またはストレージグループ名の先頭が「#」の場合は、コメント行ではなく、SQL Server データベース名またはストレージグループ名とみなされます。
- ファイル名またはディレクトリ名を記述するときは、絶対パスで記述します。

ファイルの記述例

ファイルを指定する例

```
D:¥data1¥batch_0001¥Tokyo_output_dir
D:¥data1¥batch_0001¥Osaka_output_dir
D:¥data1¥transact.log
```

2.2.4 トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則

`drmsqlrecover` コマンドのオプションで、リカバリするときに適用するトランザクションログファイルの順序を指定するための定義ファイルです。

(1) ファイル名

半角英数字で指定します。

(2) ファイルの内容

次の規則に従ってください。

- データベース名，トランザクションログファイル名の順序で記述します。
- データベース名は，角括弧 ([]) で囲みます。
- トランザクションログファイル名は，データベースごとに，適用する順序に従って記述します。
- トランザクションログファイル名は，1行に一つずつ記述します。
- トランザクションログファイル名は，絶対パスで記述します。
- トランザクションログファイル名は，空白なしの左詰めで記述します。
- 「#」で始まる行は，コメント行とみなされます。

ファイルの記述例

```
# Protection Manager 03-50
# Log Backup Files
[SQLDB001]
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDBLog001.bak
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDBLog002.bak
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDBLog003.bak

[SQLDB002]
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDB2Log001.bak
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDB2Log002.bak
C:¥MSSQL¥BackupLog¥SQLDB2Log003.bak
```

2.3 基本コマンド（バックアップ対象がファイルシステムの場合）

ここでは，バックアップ対象がファイルシステムの場合の基本コマンドについて説明します。

「2.3.1 `drmsbackup`（ファイルシステムを複製ボリュームにバックアップする）（89 ページ）」

「2.3.2 `drmfscat`（ファイルシステムのバックアップ情報を表示する）（96 ページ）」

「2.3.3 `drmsdisplay`（ファイルシステムの情報を表示，または更新する）（102 ページ）」

「2.3.4 drmfrestore (バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストアする) (107 ページ)」

2.3.1 drmfbackup (ファイルシステムを複製ボリュームにバックアップする)

書式

オンラインバックアップする場合

```
drmfbackup { マウントポイントディレクトリ名 |
             マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名 }
             [ -mode online ]
             [ -rc [ 世代識別名 ] ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
             [ -comment バックアップコメント ]
             [ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
             [ -s バックアップサーバ名
               [ -auto_import
                 [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
               ]
             [ -svol_check ]
             ]
```

コールドバックアップする場合

```
drmfbackup { マウントポイントディレクトリ名 |
             マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名 }
             -mode cold
             [ -rc [ 世代識別名 ] ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
             [ -comment バックアップコメント ]
             [ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
             [ -s バックアップサーバ名
               [ -auto_import
                 [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
               ]
             [ -svol_check ]
             ]
```

VSS バックアップする場合

```
drmfbackup { マウントポイントディレクトリ名 |
             マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名 }
             -mode vss
             [ -rc [ 世代識別名 ] ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
             [ -comment バックアップコメント ]
             [ -vf VSS 定義ファイル名 ]
             [ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
             [ -s バックアップサーバ名
               [ -auto_import
                 [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
               ]
             [ -svol_check ]
             ]
```

説明

指定したマウントポイントディレクトリに対応するファイルシステムが記憶されているボリュームを複製ボリュームにバックアップします。ファイルシステム全体または一部のファイルやディレクトリだけをバックアップできます。また、複数のファイルシステムを一度にバックアップできます。マウントディレクトリに対応するファイルシステムが、複数のボリュームで構成されている場合、すべての業務ボリュームが複製ボリュームにバックアップされます。

このコマンドを実行する前に次の操作が必要です。

- バックアップ対象のボリュームを使用しているアプリケーションプログラムはすべて終了させます。OS が使用しているボリュームはバックアップできません。
- 必要に応じて複製ボリュームのシステムキャッシュをクリアしておきます。システムキャッシュをクリアするには、バックアップサーバで複製ボリュームをマウントしてから、アンマウントしてください。

インストール後、`drmfssdisplay` コマンドに `-refresh` オプションを指定して実行しないで、ディクショナリマップファイルが作成していない状態で `drmfssbackup` コマンドを実行した場合、`drmfssbackup` コマンドでディクショナリマップファイルが作成されます。この場合、ディクショナリマップファイルの作成する処理時間の分、バックアップコマンド実行時間が長くなります。

引数

マウントポイントディレクトリ名

バックアップするファイルシステムのマウントポイントディレクトリを指定します。必ず、マウントされているファイルシステムのドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスを指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大文字数：指定できるパスの長さは、`ControlCommand` のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。

コールドバックアップをする場合は、バックアップ対象の出力ボリュームがマウントされているパスの長さは上記パス長の制限以内にしてください。

- 使用できる文字：Windows でディレクトリ名に使用できる文字（ただし、空白、2 バイト文字、半角カタカナは使用できません）

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものとみなされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブとみなされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリとみなされます。

マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名

バックアップする複数のファイルシステムのマウントポイントディレクトリを一括指定したファイル名を指定します。マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名を指定する場合、ファイル名だけを指定してください。

マウントポイントディレクトリー括定義ファイルの格納先と記述例を次に示します。

- ファイルの格納先

<Protection Manager のインストール先>¥conf¥fs

- ファイルの記述例

```
D:
E:
F:¥MNT
```

-mode online

オンラインバックアップをする場合に指定します。オンラインバックアップでは、ファイルシステムをアンマウントしないで、バックアップを実行します。

オンラインバックアップの前にファイルシステムの同期処理だけを実行します。ファイルシステムを利用するアプリケーションで、データの更新を抑止しないと、バックアップしたデータの整合性は保証されません。

このオプションを省略しても、オンラインバックアップを指定したことになります。

-mode vss

VSS を使用してバックアップするときに指定します。

このオプションを指定する場合は、バックアップサーバで Protection Manager サービスが稼働している必要があります。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。drmfssdisplay コマンドに -cf オプションを付けて実行し、表示された「GEN-NAME」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「-」が表示されます。この場合、-rc オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は remote_n (n は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述されていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-mode cold

コールドバックアップする場合に指定します。

コールドバックアップは、マウント状態のファイルシステムに対して実行します。コマンドを実行すると、ファイルシステムをアンマウントして、オフラインの状態でのボリュームをバックアップします。バックアップが終了すると、再びファイルシステムをマウントします。アンマウントに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、バックアップ処理が中止されます。バックアップ対象のボリュームがアンマウントされていた場合、バックアップ処理は中止されます。

また、クラスタ構成のサーバでコマンドを実行すると、ファイルシステムをアンマウントする代わりにバックアップ対象のディスクリソースをオフラインにして、ボリュームをバックアップします。バックアップが終了すると、再びバックアップ対象のディスクリソースをオンラインにします。

次の場合、コマンドを実行してもバックアップ処理は中止されます。

- ディスクリソースのオフラインに失敗した場合
- ディスクリソースがもともとオフラインだった場合

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符 (") で囲みます。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」, 「\$」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment** に「"」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-vf VSS 定義ファイル名

VSS バックアップで使用する設定をバックアップごとに切り替える場合に指定します。このオプションは、VSS を使用してバックアップをするときにだけ使用できます。VSS 定義

ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vss

このオプションを省略する場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数：255
- 使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「"」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、-s オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-s オプションでバックアップサーバを指定した場合、VSS 定義ファイル (vsscom.conf)、および -vf オプションで指定した VSS 定義ファイルのバックアップサーバ名は無効となり、-s オプションで指定したバックアップサーバ名が使用されます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。

-auto_mount マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、-s オプションおよび -auto_import オ

プシオンと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合
<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>
例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-auto_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、drumount コマンドを使用してアンマウントしてください。drumount コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 2-8 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠れていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されたすべての複製ボリューム	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、次のどちらかに該当する場合にチェックされる。 <ul style="list-style-type: none"> 業務ボリュームがクラスターソースである VSS でのバックアップが実行される

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

注意事項

- オンラインバックアップするときは、バックアップ対象のボリューム上のディレクトリに別のボリュームがマウントされていないことを確認してください。このマウントがあるとオンラインバックアップが失敗します。
- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- Dドライブ全体をコールドバックアップする。

```
PROMPT> drmfbackup D: -mode cold
```

- マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名「APP1」に記載した複数のマウントポイントディレクトリ「D:」、「E:」、「F:¥MNT」を一括してオンラインバックアップする。

```
PROMPT> drmfbackup APP1
```

- マウントポイントディレクトリー括定義ファイル格納先
<Protection Manager のインストール先>¥conf¥fs¥APP1
- マウントポイントディレクトリー括定義ファイル記述内容

```
D:
E:
F:¥MNT
```

- リモートサイトへオンラインバックアップを取得する。

```
PROMPT> drmfbackup F: -rc remote_0
```

- VSS を使用してバックアップする。

```
PROMPT> drmfbackup H: -mode vss
KAVX0001-I drmfbackup コマンドを開始します。
KAVX0019-I ファイルのコピー中です。
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
               コピーグループ名 = EVS1,EVS1_000
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
               ホスト名 = BackupServer
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
               バックアップ ID = 0000000050
KAVX0002-I drmfbackup コマンドを終了します。
```

2.3.2 drmfscat (ファイルシステムのバックアップ情報を表示する)

書式

```
drmfscat { マウントポイントディレクトリ名 |
            マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名 }
[ -target ディレクトリ名 | -f ー括定義ファイル名 ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
[ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
[ -comment バックアップコメント]
```

説明

ファイルシステムに対して実行されたバックアップ情報を表示します。複数のファイルシステムのバックアップ情報も表示できます。表示する項目を次の表に示します。

表 2-9 drmfscat コマンドの表示項目

表示項目	意味
INSTANCE	マウントポイントディレクトリ名
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップ ID
BACKUP-MODE	バックアップモード (COLD, ONLINE または VSS)
INSTANCE	マウントポイントディレクトリ名
ORIGINAL-ID	drmfbackup コマンドで取得した本来のバックアップ ID
START-TIME	スナップショットバックアップ開始時刻
END-TIME	スナップショットバックアップ終了時刻
HOSTNAME	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
T	オブジェクトタイプ (ファイルを表す「F」が表示されます)
FILE	ファイル名
FS	マウントポイントディレクトリ名

表示項目	意味
FSTYPE	ファイルシステムタイプ
DG	「-」
LVM-DEVICE	「GUID」
DEVICE※1	物理デバイスファイル名（RAW デバイスファイル名）または Harddisk n （ n ：整数）
COPY-GROUP	コピーグループ名
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P：ペアボリュームの業務ボリュームを示す場合 S：ペアボリュームの複製ボリュームを示す場合
SERIAL#	ストレージ装置のシリアル番号
VIRTUAL-SERVERNAME※2	仮想サーバ名（環境変数 DRM_HOSTNAME の値）
DB-PATH※2	バックアップカタログ格納ディレクトリ名
CATALOG-UPDATE-TIME※2	バックアップカタログ作成時刻
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント

注 ※1

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、T の次に表示されます。

注 ※2

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

マウントポイントディレクトリ名

バックアップ情報を表示したいファイルシステムのドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスを指定します。パスの末尾に「¥」がないときでも、「¥」が指定されているものとみなされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブとみなされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリとみなされます。

マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名

バックアップ情報を表示したい複数のファイルシステムのマウントポイントディレクトリを一括指定したファイル名を指定します。マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル名を指定する場合、ファイル名だけを指定してください。マウントポイントディレクトリ一括定義ファイルの格納先と記述例を次に示します。

- ファイルの格納先

<Protection Manager のインストール先>¥conf¥fs

- ファイルの記述例

```
D:
E:
F:¥MNT
```

-target ディレクトリ名

マウントポイントディレクトリ名で指定したバックアップ情報をファイルシステム単位に表示する場合に指定します。ディレクトリ名は、マウントポイントディレクトリ名、ドライブ文字、またはボリュームマウントポイント名を表します。ディレクトリ名は、マウントポイントディレクトリ名で指定したバックアップカタログに存在する必要があります。バックアップカタログにないディレクトリ名を指定した場合、そのディレクトリのバックアップ情報は表示されません。

ディレクトリ名は、絶対パスで指定してください。複数のファイルやディレクトリの情報を表示するときは、ディレクトリ名をコンマで区切って指定します。指定する個々のディレクトリ名は、`drmfbackup` コマンドで実行したパスと完全に一致させてください。ディレクトリ名のパスが完全に一致しない場合、正しいバックアップ情報が表示されません。

このオプションおよび `-f` オプションの両方を省略した場合は、マウントポイントディレクトリ名で指定したファイルシステムの情報を表示します。

-f 一括定義ファイル名

マウントポイントディレクトリ名で指定したファイルシステム内のファイルまたはディレクトリ単位にバックアップ情報を表示する場合に指定します。情報を表示するマウントポイントディレクトリ名、ドライブ文字、またはボリュームマウントポイント名の絶対パスの一覧を記述した一括定義ファイルをあらかじめ作成しておきます。一括定義ファイル名を指定することで、情報を表示するマウントポイントディレクトリ名、ドライブ文字、またはボリュームマウントポイント名を一度に指定できます。

一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。指定する個々のファイル名またはディレクトリ名は、`drmfbackup` コマンドで実行したパスと完全に一致させてください。ファイル名またはディレクトリ名のパスが完全に一致しない場合、正しいバックアップ情報が表示されません。

このオプションおよび `-target` オプションの両方を省略した場合は、マウントポイントディレクトリ名で指定したファイルシステム情報を表示します。

-device デバイスファイル名

特定のデバイスファイル名に関連するファイルシステム情報、物理ディスク情報、論理ボリューム構成情報だけを表示する場合に指定します。

-l

表示形式をロング形式にする場合に指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。`DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 `DRM_HOSTNAME` の値)

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。

- バックアップカタログの作成時刻

バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

-backup_id バックアップ ID

特定のバックアップ ID のバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (*) が指定できます。前方一致 (XYZ* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「-comment "*"」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「-comment ""」のように、-comment オプションの後に引用符二つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

注意事項

-target オプション, または -f オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合, 指定されるパス名は, 引用符 (") で囲む必要があります。

ただし, 一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は, 指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- ・ D ドライブのファイルシステムのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D:
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP
F - D: - Harddisk1 mv01,rv01
F - - - - mv01,rv01
```

- ・ ディスクボリューム「Harddisk1」に関連するファイルシステムのバックアップ情報をログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmfscat D: -device Harddisk1 -l
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T DEVICE FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F Harddisk1 D:¥temp¥file1.txt D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-5583-12d
5-a410-806d6172696f}¥ mv01,rv01 CLI-A 2 10 0 10000 P 15044
F - - - - -
mv01,rv01 CLI-A 2 11 0 10001 P 15044

INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000002 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000001
```



```
START-TIME:2002/06/01 10:30:00 END-TIME: 2002/06/01 10:33:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T DEVICE      FILE                      FS FSTYPE DG LVM-DEVICE
      COPY-GROUP PORT#  TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F Harddisk1 D:¥temp¥file1.txt D: NTFS  -  ¥¥?¥Volume{df66a5b0-5583-12d
5-a410-806d6172696f}¥ mv01,rv01 CLI-A 2    10    0    10000 P    15044
F -          -                      -  -    -    -    -    -    -
      mv01,rv01 CLI-A 2    11    0    10001 P    15044
```

- ホスト「FILESERV1」のDドライブのファイルシステムのバックアップ情報とバックアップカタログの管理情報を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D: -hostname FILESERV1
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000
001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE      FS  DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -        D:  -      Harddisk1    mv01,rv01
F -        -  -      -            mv01,rv01
```

- Dドライブのファイルシステムのバックアップ情報とバックアップカタログの管理情報を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D: -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000
001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
CATALOG-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:02:00
T FILE      FS  DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -        D:  -      Harddisk1    mv01,rv01
F -        -  -      -            mv01,rv01
```

- Dドライブのファイルシステムのバックアップ情報とバックアップカタログの管理情報を表示する（バックアップ未実行の場合）。

```
PROMPT> drmfscat D: -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
KAVX0024-E 指定されたバックアップデータは存在しません。
```

- マウントポイント「D:¥MNT」で指定されるファイルシステムのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D:¥MNT
INSTANCE: D:¥MNT
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D:¥MNT ORIGINAL-ID:000
0000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
```

T	FILE	FS	DG	DEVICE	COPY-GROUP
F	-	D:¥MNT	-	Harddisk1	mv01,rv02
F	-	-	-	-	mv01,rv02

- マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル名「APP1」に記載した複数のマウントポイントディレクトリ「D:」,「E:」,「F:¥MNT」のファイルシステムのバックアップ情報を一括して表示する。

```
PROMPT> drmfscat APP1
INSTANCE: APP1
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: APP1 ORIGINAL-ID:0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP
F - D: - Harddisk1 mv01,rv01
F - E: - Harddisk2 mv01,rv02
F - F:¥MNT - Harddisk3 mv01,rv03
```

2.3.3 drmfssdisplay（ファイルシステムの情報を表示，または更新する）

書式

ファイルシステムの情報を表示する場合

```
drmfssdisplay
[ マウントポイントディレクトリ名 ]
[ -target ファイル名またはディレクトリ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -device デバイスファイル名 ] [ -l ] [ -v ] [ -cf ]
```

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合

```
drmfssdisplay -refresh
```

説明

次の3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上のファイルシステムのリソース情報を表示します。
 2. コマンドを実行したシステム内の任意のファイルシステムについて，マウントポイントディレクトリ単位で情報を表示します。
 3. ディクショナリマップファイルに登録されているファイルシステムの情報を更新します。バックアップする前に実行してください。
1. および 2. で表示する項目を次の表に示します。

表 2-10 drmfssdisplay コマンドの表示項目

表示項目	意味
INSTANCE	マウントポイントディレクトリ名
T	オブジェクトタイプ (ファイルを表す「F」が表示されます)
FILE	ファイル名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ
DG	「-」
LVM-DEVICE	論理デバイスファイル名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「GUID」 (論理ボリュームマネージャーを導入していない環境の場合)
DEVICE※ ¹	物理デバイスファイル名 (RAW デバイスファイル名) または <code>Harddiskn</code> (n : 整数)
COPY-GROUP	コピーグループ名
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P: ペアボリュームの業務ボリュームを示す場合 S: ペアボリュームの複製ボリュームを示す場合 -: ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
SERIAL#	ストレージ装置のシリアル番号
COPY-FUNC	コピー種別 DynamicDataReplication RemoteDataReplication DynamicSnapVolume のいずれか
GEN-NAME	世代識別名 <code>local_n</code> : ローカルのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) <code>remote_n</code> : リモートのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) -: ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
VIRTUAL-SERVERNAME※ ²	仮想サーバ名 (環境変数 <code>DRM_HOSTNAME</code> の値)
DB-PATH※ ²	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME※ ²	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME※ ²	アプリケーションマップファイル更新時刻

注 ※1

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、`t` の次に表示されます。

注 ※2

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

マウントポイントディレクトリ名

情報を表示したいファイルシステムのドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスを指定します。パスの末尾に「¥」がないときでも、「¥」が指定されているものとみなされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブとみなされます。また、「D:¥MOUNTDIR」 と 「D:¥MOUNTDIR¥」 は同じディレクトリとみなされます。

このオプションを省略した場合は、すべてのファイルシステムが対象になります。

-target ファイル名またはディレクトリ名

特定のファイルまたはディレクトリに関連する情報を表示する場合に指定します。ファイル名またはディレクトリ名は、絶対パスで指定してください。複数のファイルやディレクトリの情報を表示するときは、ファイル名またはディレクトリ名をコンマで区切って指定します。

-f 一括定義ファイル名

特定のファイルまたはディレクトリに関連する情報を表示する場合に指定します。表示するファイルまたはディレクトリの絶対パスの一覧を記述した一括定義ファイルをあらかじめ作成しておきます。一括定義ファイル名を指定することで、表示するファイルやディレクトリを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

-device デバイスファイル名

特定のデバイスファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。このオプションを指定すると、マウントポイントディレクトリ名で指定したファイルシステムのファイルシステム情報に対して、指定したデバイスファイルに関する情報を表示します。マウントポイントディレクトリ名を省略した場合、すべてのファイルシステムの情報に対して、指定したデバイスファイルに関する情報を表示します。

-l

表示形式をロング形式にする場合に指定します。

-v

ディクショナリマップファイルに関する管理情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。

`DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 `DRM_HOSTNAME` の値)

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。

- ディクショナリマップファイルの更新時刻

コアマップファイルとアプリケーションマップファイルに分けて更新時刻を表示します。drmfdisplay コマンドの場合は、同一時刻を表示します。

-cf

ローカルコピー、リモートコピーの種別を表示する場合、またはコピーグループ名に対応する世代識別名を表示する場合に指定します。このオプションを指定した場合は、リモートの情報も表示されます。

-refresh

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合に指定します。すべてのファイルシステムに対するディクショナリマップファイルの情報が更新されます。このとき、コアマップファイルは更新時にいったん情報が削除されてから、更新されます。ディクショナリマップファイルに `VSS` スナップショットのディスク情報を設定する場合は、このオプションを指定します。

ディクショナリマップファイルの更新は DB サーバで実行します。

ディスクの構成変更を行った場合は必ずディクショナリマップファイルを更新してください。

注意事項

`-target` オプション, または `-f` オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。

ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

- 0 : 正常終了した場合
- 0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- Dドライブのファイルシステムの情報を出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D:
INSTANCE: D:
T FILE      FS      DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -         D:      -        Harddisk1    mv01,rv01
```

- マウントポイント「D:¥MNT」で指定されるファイルシステムの情報を出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D:¥MNT
INSTANCE: D:¥MNT
T FILE      FS      DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -         D:¥MNT  -        Harddisk1    mv01,rv01
```

- Dドライブのファイル「D:¥temp¥file1.txt」の情報をログ形式で出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D: -target D:¥temp¥file1.txt -l
INSTANCE: D:
T FILE      FS      FSTYPE  DG      LVM-DEVICE
              DEVICE      COPY-GROUP PORT#  TID#  LUN#  MU#  LDEV#  P/S  S
ERIAL#
F D:¥temp¥file1.txt  D:  NTFS      -      ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-a41
0-806d6172696f}¥  Harddisk1 mv01,rv01  CL1-A  0      0      0      10000 P  1
5044
```

- ディスクボリューム「Harddisk1」に関連するファイルシステム情報をログ形式で出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay -device Harddisk1 -l
INSTANCE: D:
T DEVICE      FILE      FS      FSTYPE  DG      LVM-DEVICE
              COPY-GROUP PORT#  TID#  LUN#  MU#  LDEV#  P/S  S
ERIAL#
F Harddisk1 D:¥temp¥file1.txt  D:  NTFS      -      ¥¥?¥Volume{df67a5b0-55
83-11d5-a410-806d6172696f}¥ mv01,rv01  CL1-A  0      0      0      10000 P  1
5044
```

- Dドライブのファイルシステムの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D: -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
INSTANCE: D:
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
```

T	FILE	FS	DG	DEVICE	COPY-GROUP
F	-	D:	-	Harddisk1	mv01,rv01

- Dドライブのファイルシステムの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する（ディクショナリマップファイルが存在しない場合）。

```
PROMPT> drmfssdisplay D: -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
KAVX0039-E コアマップファイルが存在しません。
```

- Dドライブのファイルシステムがローカルコピーかリモートコピーかの種別、および世代識別名の情報を出力する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D: -l -cf
INSTANCE: /mnt
T FILE      FS FSTYPE DG  LVM-DEVICE
      DEVICE  COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#  COPY-FU
NC          GEN-NAME
F D:¥file1 D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-a410-806d6172696
f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CL1-A 0    0    0    10000 P    15044    Dynamic
DataReplication local_0
```

2.3.4 drmfssrestore（バックアップしたファイルシステムを業務ボリュームにリストアする）

書式

```
drmfssrestore バックアップ ID -resync [ -force ]
               [ -target ディレクトリ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
```

説明

バックアップ ID で指定された複製ボリュームのバックアップデータを、ディスクの再同期で業務ボリュームにリストアします。複数の物理ボリュームで構成されるファイルシステムの場合、それらのすべての物理ボリュームをリストアします。

次に、ディスクの再同期でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるファイルシステムがマウントされていた場合、ファイルシステムは自動的にアンマウントされます。ファイルシステムのアンマウントに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。ファイルシステムがあらかじめアンマウントされていた場合、次の手順に進みます。
2. ファイルシステムが正常にアンマウントされたことを確認したあと、ディスクの再同期で、複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
3. ファイルシステムがマウントされます。

次に、クラスタ構成でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるファイルシステムのディスクリソースがオンラインの場合、ディスクリソースは自動的にオフラインにされます。ディスクリソースのオフラインに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。ディスクリソースがあらかじめオフラインだった場合、次の手順に進みます。
2. ディスクリソースが正常にオフライン状態になったことを確認したあと、ディスクの再同期で、複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
3. ディスクリソースがオンラインにされます。

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) で CLU_MSCS_RESTORE に ONLINE が設定されている場合、Windows Server Failover Clustering 環境のクラスタグループ内のボリュームに対して、クラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。

業務ボリューム上のデータは、バックアップ時点での複製ボリュームのディスクイメージで上書きされます。したがって、バックアップ後に業務ボリューム上に新規に作成したり、更新したりしたデータはすべて無効となります。

このコマンドを実行する前に、リストア対象のボリュームを使用するアプリケーションプログラムはすべて終了させておく必要があります。OS が使用しているボリュームはリストアできません。

このコマンドは、複製ボリュームのデータを業務ボリュームにリストアするためのものです。drmmmediabackup コマンドによって複製ボリュームからテープにバックアップしたり、drmmmediarestore コマンドによってテープから複製ボリュームへリストアしたり、drmmount コマンドによって複製ボリュームをマウントしたりするときは、このコマンドを使用しないでください。

バックアップ後に物理ディスクのパーティションスタイルが変更された場合に、コマンドを実行したときは次の表に示す動作になります。

表 2-11 物理ディスクのパーティションスタイルとコマンド実行結果

バックアップ前	バックアップ後		リストアコマンド実行結果
業務ボリューム	業務ボリューム	複製ボリューム	コマンド状態
MBR ディスク	MBR ディスク	MBR ディスク	正常終了
		GPT ディスク	エラー (KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後 ※1
	GPT ディスク	MBR ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
GPT ディスク	MBR ディスク	MBR ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337)

バックアップ前	バックアップ後		リストアコマンド実行結果
業務ボリューム	業務ボリューム	複製ボリューム	コマンド状態
			再同期実施前 ※2
	GPT ディスク	MBR ディスク	エラー (KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後 ※1
		GPT ディスク	正常終了

注 ※1

再同期処理が実行された後に、エラーが表示されます。

注 ※2

再同期処理が実行される前に、エラーが表示されます。

引数

バックアップ ID

リストアするバックアップデータのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。バックアップ ID を確認するには、`drmfscat` コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 00000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアします。複製ボリュームのバックアップデータを、業務ボリュームに同期します。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、ファイルサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がファイルサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、-resync オプションを指定しただけでは再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-target ディレクトリ名

特定のディレクトリを含むファイルシステムをリストアする場合に指定します。ディレクトリ名は、マウントポイントディレクトリ名、ドライブ文字、またはボリュームマウントポイント名を表します。ディレクトリ名は、バックアップ ID で指定したバックアップカタログ

グに登録されている必要があります。ただし、バックアップ済みのディレクトリ名を指定した場合は、バックアップカタログに登録されていなくてもリストアできます。

このオプションを指定するときは、ディレクトリ名は、絶対パスで指定してください。データは、バックアップした時点での格納場所と同じ場所にリストアされます。指定するディレクトリ名は、バックアップしたディレクトリ名と完全に一致させてください。ディレクトリ名のパスが完全に一致しない場合、正しくリストアされません。複数のディレクトリを一度にリストアするときは、ディレクトリ名をコンマで区切って指定します。空白を含んだディレクトリ名を指定する場合、指定するディレクトリ名を引用符 (") で囲む必要があります。

このオプションおよび `-f` オプションの両方を省略した場合は、バックアップカタログに登録されたファイルシステム全体をリストアします。

`-f` 一括定義ファイル名

特定のファイルまたはディレクトリを含むファイルシステムをリストアする場合に指定します。ファイル名またはディレクトリ名は、バックアップ ID で指定したバックアップカタログに登録されている必要があります。

リストアするファイルまたはディレクトリの絶対パスの一覧を記述した一括定義ファイルをあらかじめ作成しておきます。一括定義ファイル名を指定することで、リストアするファイルやディレクトリを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。指定する個々のファイル名またはディレクトリ名は、`drmfbackup` コマンドの `-target` オプションまたは `-f` オプションを指定した場合、指定したパスと完全に一致させてください。ファイル名またはディレクトリ名のパスが完全に一致しない場合、正しくリストアされません。

空白を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、指定する一括定義ファイル名を引用符 (") で囲む必要があります。ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

このオプションおよび `-target` オプションの両方を省略した場合は、バックアップカタログに登録されたファイルシステム全体をリストアします。

`-pf` コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、`ControlCommand` 用連携定義ファイル (`DEFAULT.dat`) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述されていないパラメーターについても、`DEFAULT.dat` の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

注意事項

バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。

詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップ ID 「0000000001」で識別されるバックアップデータを、ディスクを再同期してリストアする。

```
PROMPT> drmfrestore 0000000001 -resync
```

- バックアップ ID 「0000000001」で識別されるバックアップデータを、ディスクを再同期してリストアする。リストア時はコピーパラメーター定義ファイル「remote0.dat」に定義されているパラメーターを使用する。

```
PROMPT> drmfrestore 0000000001 -resync -pf remote0.dat
```

2.4 基本コマンド（共通系コマンド）

ここでは、バックアップ対象に関係なく、共通で使用する基本コマンドについて説明します。

「2.4.1 drmapcat（ホスト上のカタログ情報を表示する）（112 ページ）」

「2.4.2 drmcgctl（コピーグループをロック、または解除する）（115 ページ）」

「2.4.3 drmdbexport（バックアップ情報をファイルにエクスポートする）（117 ページ）」

「2.4.4 drmdbimport（ファイルからバックアップ情報をインポートする）（118 ページ）」

「2.4.5 drmdevctl（物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する）（119 ページ）」

「2.4.6 drmhostinfo（ホスト情報の一覧を表示する）（125 ページ）」

「2.4.7 drmresync（コピーグループを再同期する）（126 ページ）」

「2.4.8 drmvssimport（VSS インポートサーバを起動または停止する）（129 ページ）」

2.4.1 drmappcat（ホスト上のカタログ情報を表示する）

書式

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示する場合

```
drmappcat バックアップ ID
          [ -l ][ -hostname ホスト名 ][ -v ]
          [ -comment バックアップコメント ]
```

バックアップ情報を表示する場合

```
drmappcat [ -l ][ -hostname ホスト名 ][ -v ]
          [ -comment バックアップコメント ][ -template ]
```

バックアップ情報を削除する場合

```
drmappcat バックアップ ID -delete
```

説明

コマンドを実行したサーバ上のバックアップカタログに保存されているファイルシステムおよびアプリケーションに対して実行されたバックアップ情報を表示できます。

表 2-12 rmappcat コマンドの表示項目

表示項目	意味
BACKUP-COMMENT※1	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップ ID (10 桁)
ORIGINAL-ID※2	元のバックアップ ID
BACKUP-MODE	バックアップモード
HOSTNAME※2	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
BACKUP-OBJECT	スナップショットバックアップオブジェクト種別
INSTANCE※2※3	<ul style="list-style-type: none"> バックアップ対象インスタンス名（データベースの場合） マウントポイントディレクトリ名（ファイルシステムの場合）
START-TIME	スナップショットバックアップ開始時刻
END-TIME	スナップショットバックアップ終了時刻
VIRTUAL-SERVERNAME	仮想サーバ名（環境変数 DRM_HOSTNAME の値）
DB-PATH	バックアップカタログ格納ディレクトリ名

注 ※1

-comment オプションを指定したときに表示されます。

注 ※2

-l オプションを指定したときに表示されます。

注 ※3

Protection Manager for Exchange Server の場合は「-」が示されます。

引数

バックアップ ID

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示するとき、または特定のバックアップ情報を削除するときに指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-l

次の項目を表示したい場合に指定します。

- ORIGINAL-ID
- HOSTNAME
- INSTANCE

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。コマンドを実行するサーバ上に、複数のサーバ上で実行されたバックアップ情報がインポートされているようなときに指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の DRM_DB_PATH に設定されているパスを表示します。DRM_DB_PATH が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)

環境変数 DRM_HOSTNAME が設定されていない場合は、「-」を表示します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (*) が指定できます。前方一致 (XYZ* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「-comment "*"」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「-comment ""」のように、-comment オプションの後に引用符 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-delete

バックアップカタログからバックアップ情報を削除するときに指定します。

SQL Server の場合、このオプションを指定すると、データベース構成ファイルとは別のボリュームに配置されている VDI メタファイルも削除されます。必要に応じて、コマンドを実行する前に、VDI メタファイルをバックアップしてください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップカタログ一覧をホスト名「stdg7」を指定して詳細に表示する。

```
PROMPT> drmappcat -l -hostname stdg7
BACKUP-ID  ORIGINAL-ID BACKUP-MODE HOSTNAME BACKUP-OBJECT  INSTANCE STA
RT-TIME      END-TIME
0000000162 0000000162  ONLINE      stdg7      FILESYSTEM      F:          200
3/10/02 18:24:35 2003/10/02 18:59:37
0000000251 0000000251  ONLINE      stdg7      MSSQL            DEFAULT     200
3/10/03 18:55:15 2003/10/03 18:59:37
```

- バックアップ ID「0000000162」のバックアップカタログ一覧を詳細に表示する。

```
PROMPT> drmappcat 0000000162 -l -comment "*"
BACKUP-COMMENT BACKUP-ID  ORIGINAL-ID BACKUP-MODE HOSTNAME BACKUP-OBJEC
T INSTANCE START-TIME      END-TIME
Comment        0000000162 0000000162  ONLINE      stdg7      FILESYSTEM
F:             2003/10/02 18:24:35 2003/10/02 18:59:37
```

- バックアップコメント付きで、バックアップカタログ一覧とバックアップカタログの管理情報を表示する。

```
PROMPT> drmappcat -v -comment "Comment*"
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:\Program Files\NEC\DRM
```

BACKUP-COMMENT	BACKUP-ID	BACKUP-MODE	BACKUP-OBJECT	START-TIME	END-TIME
Comment1	0000000162	ONLINE	FILESYSTEM	2003/10/02 18:24:35	2003/10/02 18:59:37
Comment2	0000000251	ONLINE	MSSQL	2003/10/03 18:55:15	2003/10/03 18:59:37

- バックアップ ID「0000000162」のバックアップカタログを削除する。

```
PROMPT> drmappcat 0000000162 -delete
KAVX0424-I バックアップカタログを削除しました。
          バックアップ ID = 0000000162
```

2.4.2 drmcgctl（コピーグループをロック，または解除する）

書式

コピーグループの一覧を表示する場合

```
drmcgctl
```

コピーグループ名を指定して，ロック，またはロックを解除する場合

```
drmcgctl -copy_group コピーグループ名 -mode { lock | unlock }
```

バックアップ ID を指定して，ロック，またはロックを解除する場合

```
drmcgctl -backup_id バックアップ ID -mode { lock | unlock }
```

説明

バックアップデータがあるコピーグループをロックし，次回のバックアップ時に上書きされないようにします。または，コピーグループのロックを解除します。コピーグループのロックはコマンドを実行したサーバ上でだけ有効です。コピーグループのロックを解除するまで，そのサーバ上からはコピーグループに対して操作できなくなります。

オプションを指定しないでこのコマンドを実行した場合，コピーグループの一覧が表示されます。次のことが確認できます。

- コピーグループのロック状態
- バックアップ ID（バックアップが取られている場合）

引数

-copy_group コピーグループ名

ロックする，またはロックを解除するコピーグループの名称を指定します。

同じ論理ボリュームかどうかは、次のどちらかのコマンド（実行結果の LVM-DEVICE の項目）で確認できます。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfssdisplay コマンド

1 つの論理ボリュームグループが複数のコピーグループから構成される環境で、複数世代バックアップ機能を利用する場合、論理ボリュームグループを構成するすべてのコピーグループの世代数を合わせる必要があります。コピーグループの世代が合っていない場合、Protection Manager では正しくバックアップの世代管理を行うことができません。

-mode { lock | unlock }

コピーグループをロックするのか、またはロックを解除するのかを指定します。コピーグループをロックする場合は、「lock」を指定します。ロックを解除する場合は、「unlock」を指定します。

-backup_id バックアップ ID

ロックする、またはロックを解除するコピーグループに関連したバックアップ ID を指定します。バックアップ ID を指定すると、指定したバックアップ ID で識別されるバックアップに使用されたすべてのコピーグループをまとめてロックしたり、ロックを解除したりできます。業務ボリュームから複製ボリュームへデータをバックアップしたときのバックアップ ID を指定してください。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンド

このオプションでは、複製ボリュームからテープへバックアップしたときのバックアップ ID（drmtapecat コマンドで確認できるバックアップ ID）は指定できません。指定した場合は、コマンドはエラーになります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- コピーグループ単位にロック情報の一覧を表示する。

```
PROMPT> drmcgctl
COPY GROUP                                LOCK STATUS  BACKUP-ID
```


mv01,rv01	LOCKED	0000000001
mv01,rv02	LOCKED	0000000001
mv01,rv03	UNLOCKED	
mv02,rv01	UNLOCKED	

- コピーグループ「mv01,rv01」をロックする。

```
PROMPT> drmcgctl -copy_group mv01,rv01 -mode lock
```

- コピーグループ「mv01,rv01」のロックを解除する。

```
PROMPT> drmcgctl -copy_group mv01,rv01 -mode unlock
```

- バックアップ ID「0000000001」で識別されるコピーグループをロックする。

```
PROMPT> drmcgctl -backup_id 0000000001 -mode lock
```

- バックアップ ID「0000000001」で識別されるコピーグループのロックを解除する。

```
PROMPT> drmcgctl -backup_id 0000000001 -mode unlock
```

2.4.3 drmdbexport (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)

書式

```
drmdbexport バックアップ ID -f エクスポート先ファイル名
```

説明

バックアップカタログに記憶されたバックアップ情報をファイルにエクスポートします。エクスポートしたバックアップ情報は、drmdbimport コマンドでほかのサーバのバックアップカタログにインポートできます。

引数

バックアップ ID

エクスポートするバックアップ ID を指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は、次 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンド

-f エクスポート先ファイル名

バックアップ情報をエクスポートするファイル名を絶対パスで指定します。ファイル名は、511 バイトまで指定できます。エクスポート先ファイル名で指定したファイルがすでに存在する場合、対象ファイルは上書きされます。

なお、-f オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

バックアップ ID 「0000000001」のバックアップ情報をファイル「D:¥temp¥0000000001.drm」にエクスポートする。

```
PROMPT> drmdbexport 0000000001 -f D:¥temp¥0000000001.drm
```

2.4.4 drmdbimport (ファイルからバックアップ情報をインポートする)

書式

```
drmdbimport -f インポート元ファイル名
```

説明

drmdbexport コマンドでエクスポートされたバックアップ情報のファイルをバックアップカタログにインポートします。Protection Manager はコピーグループをキーにバックアップ情報を管理します。インポートする場合に、同じコピーグループを使用するバックアップ情報があるとき、元のバックアップ情報は上書きされます。

引数

-f インポート元ファイル名

バックアップ情報をインポートするファイル名を絶対パスで指定します。ファイル名は、511 バイトまで指定できます。

なお、`-f` オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

ファイル「D:¥temp¥00000000001.drm」からバックアップ情報をインポートする。

```
PROMPT> drmdbimport -f D:¥temp¥00000000001.drm
```

2.4.5 drmddevctl（物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する）

書式

バックアップカタログに記録されたコピーグループの複製ボリュームを隠ぺいする場合

```
drmddevctl バックアップ ID -detach [ -noscan ]
```

コピーグループを指定して複製ボリュームを隠ぺいする場合

```
drmddevctl -copy_group コピーグループ名 -detach [ -noscan ]
```

サーバにディスク隠ぺい認識指示をする場合（`-detach` オプションで `-noscan` を指定した後）

```
drmddevctl -rescan
```

バックアップカタログに記録されたコピーグループの複製ボリュームを隠ぺい解除（公開）する場合

```
drmddevctl バックアップ ID -attach
```

コピーグループを指定して複製ボリュームを隠ぺい解除（公開）する場合

```
drmddevctl -copy_group コピーグループ名 -attach
```

ローカルボリュームのディスク Signature を表示する場合（すべてのコピーグループが対象）

```
drmddevctl -sigview
```

ローカルボリュームのディスク Signature を表示する場合（指定したバックアップカタログに記録されているコピーグループが対象）

```
drmdevctl バックアップ ID -sigview
```

ローカルボリュームのディスク **Signature** を表示する場合（指定したコピーグループが対象）

```
drmdevctl -copy_group コピーグループ名 -sigview
```

ローカルボリュームのディスク **Signature** を、バックアップ時の値に更新する場合（指定したバックアップカタログに記録されているコピーグループが対象）

```
drmdevctl バックアップ ID -sigset
```

ローカルボリュームのディスク **Signature** を、指定した値に更新する場合（指定したコピーグループが対象）

```
drmdevctl -copy_group コピーグループ名 -sigset ディスク Signature
```

説明

バックアップサーバに iStorage VSS Provider がインストールされている必要があります。

サーバに接続されたストレージサブシステム装置の物理ボリュームを、サーバから隠ぺいまたは隠ぺい解除します。

物理ボリュームを隠ぺいすることで、複数世代の複製ボリュームに **VSS** 機能を使用したバックアップが可能となります。また、複数の世代の複製ボリューム取得したバックアップデータを、それぞれをバックアップサーバでテープ装置にバックアップできます。

コピーグループを指定して、**Protection Manager** の管理対象となるすべてのコピーグループを隠ぺいする事により、バックアップサーバのボリューム隠ぺい環境の初期構築ができます。

また、バックアップ ID およびコピーグループを指定することもできます。

運用開始後に、サーバに接続されたストレージサブシステム装置の物理ボリュームに対して隠ぺいまたは隠ぺい解除をしたい場合にも使用できます。

ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) に **DEVICE_DETACH= ENABLE** を設定しておく必要があります。

DynamicDataReplication または **RemoteDataReplication** の場合、コピーグループに対応するレプリケーションボリューム (RV) を隠ぺいします。

DynamicSnapVolume の場合、コピーグループに対応するスナップショットボリューム (SV) とリンク可能な、リンクボリューム (LV) を隠ぺいします。

また、ファイルサーバまたはデータベースサーバでリストアコマンドがエラー終了した場合に、バックアップサーバでコピーグループのディスク **Signature** (ディスク署名) を表示および更新できます。これによって、リストア処理の失敗から回復できます。

引数

バックアップ ID

バックアップカタログに対応したバックアップ ID を指定します。バックアップ ID を指定すると、バックアップカタログに記録されたコピーグループの複製ボリュームが対象の物理ボリュームとなります。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-copy_group コピーグループ名

有効なコピーグループ名を指定します。指定されたコピーグループの複製ボリュームが、対象の物理ボリュームとなります。

-detach

ストレージサブシステムの物理ボリュームをサーバから隠ぺいし、サーバにディスク再認識を指示します。

-attach

隠ぺい状態のストレージサブシステムの物理ボリュームを隠ぺい解除（公開）し、サーバにディスク再認識を指示します。

-noscan

ボリューム隠ぺい後に、OS へのディスク再認識指示を行わない場合に指定します。

ただし、ボリューム隠ぺいを一度でも実行した場合は、最後に OS へのディスク再認識指示（-rescan）をする必要があります。ディスク再認識指示をしなかった場合、OS と実際のディスク構成の間に不整合が発生するため、「drmddevctl -detach」、「drmddevctl -attach」以外の操作を実行した場合の動作の保証はできません。

このオプションは、-detach オプションと同時に指定する必要があります。-attach オプションと同時に指定する事はできません。

-rescan

OS へのディスク再認識を指示します。ボリューム隠ぺいを実行した場合は、そのあとにディスクの再認識をする必要があります。ディスク再認識操作の処理時間はハードウェア構成（特に接続ディスク数）に依存します。

このオプションは、ほかのオプションと同時に指定できません。

-sigview

物理ボリュームのディスク Signature を表示します。

このオプションは、KAVX5137-E のメッセージが出力され、リストアコマンドがエラー終了した場合に、運用を回復するために使用します。

- -sigview オプションにバックアップ ID を指定したとき

バックアップ時に記録したディスク Signature が表示されます。これによって、バックアップ時と現在とでディスク Signature の値を比較できます。

- `-sigview` オプションと「`-copy_group` コピーグループ名」を同時に指定したとき、または `-sigview` オプションにバックアップ ID を指定しないで、かつ「`-copy_group` コピーグループ名」を指定しなかったとき

現在のディスク **Signature** だけが表示されます。このとき、バックアップ時に記録したディスク **Signature** には「-----」が表示されます。

`-sigview` オプションを指定したときに表示される項目を、次の表に示します。

表 2-13 `drmdevctl -sigview` コマンドの表示項目

表示項目	意味
COPY_GROUP	バックアップ ID を指定した場合 バックアップ対象のコピーグループの名称 コピーグループを指定した場合 指定したコピーグループの名称 指定なしの場合 すべてのコピーグループ
DEVICE	コピーグループに対応する物理ボリューム名 (例)「 <code>Harddisk0</code> 」 ディスク隠ぺい時など、物理ボリュームが取得できない場合は「 <code>UNKNOWN</code> 」が表示される。
TYPE	<code>DEVICE</code> に表示された物理ボリュームのパーティションスタイル (「 <code>MBR</code> 」「 <code>GPT</code> 」「 <code>RAW</code> 」「 <code>---</code> 」のどれか) <code>DEVICE</code> の表示内容が「 <code>UNKNOWN</code> 」の場合は、「 <code>---</code> 」が表示される。
CUR_DISKID	<code>DEVICE</code> に表示された物理ボリュームの、現在のディスク Signature (16 進数で表示) <code>DEVICE</code> の表示内容が「 <code>UNKNOWN</code> 」の場合は、「-----」が表示される。
BKU_DISKID	バックアップカタログに記録されたディスク Signature (16 進数で表示) ディスク Signature がセットされていない場合 (Protection Manager 04-10 以前の環境でバックアップした場合など)、およびバックアップ ID を指定しなかった場合は、「-----」が表示される。

`-sigset` ディスク **Signature**

物理ボリュームのディスク **Signature** を更新します。

このオプションは、KAVX5137-E のメッセージが出力され、リストアコマンドがエラー終了した場合に、運用を回復するために使用します。

`-sigset` オプションは、「バックアップ ID」または「`-copy_group` コピーグループ名」のどちらかを、同時に指定する必要があります。

- `-sigset` オプションと「バックアップ ID」を同時に指定したとき
バックアップ時に記録したディスク **Signature** の値に従って、現在のディスク **Signature** が更新されます。任意のディスク **Signature** は、指定できません。
- `-sigset` オプションと「`-copy_group` コピーグループ名」を同時に指定したとき

-sigset オプションに続けて指定したディスク **Signature** に従って、現在のディスク **Signature** が更新されます。このとき、ディスク **Signature** は必ず指定する必要があります。また、指定するディスク **Signature** は、パーティションスタイルによって異なります。パーティションスタイルと指定するディスク **Signature** を次に示します。

表 2-14 パーティションスタイルと指定するディスク **Signature**

パーティションスタイル	形式 (例)	備考
MBR	ABCDEF01	16 進数 8 桁以内
GPT	ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456789	GUID ({} は不要)

注意事項

- 対象のコピーグループがマウント中の場合、このコマンドを投入しないで下さい。
- バックアップ ID と -copy_group オプションは同時に指定できません。
- detach オプションを指定して実行した場合、物理ボリュームはすべてのアプリケーションからオフライン（クローズ）にしてください。オフラインにしないと、アプリケーションが使用中であっても、物理ボリュームは強制的にサーバから隠ぺいされます。そのため、アプリケーションに予期しない問題が発生するおそれがあります。
- VSS 機能を使用している場合、複数世代の複製ボリュームを同時に OS に認識させる事はできません。
- コピーグループが隠ぺいされているなどの理由で、ローカルボリュームが物理ボリュームにマッピングされていない場合、次の制限が発生します。
 - sigview オプションを指定して実行したとき、現在のディスク **Signature** を参照できません。このとき、コマンドの出力結果には「-----」が表示されます。
 - sigset オプションを指定して実行したとき、ディスク **Signature** を更新できません。

現在のディスク **Signature** を表示したり、更新したりするには、コピーグループの隠ぺいを解除（公開）して、ローカルボリュームを物理ボリュームにマッピングしてください。

- sigset オプションを指定してディスク **Signature** を更新した場合は、-sigview オプションを指定して再度コマンドを実行し、ディスク **Signature** が正しく更新されたことを必ず確認してください。なお、更新後のディスク **Signature** を持つボリュームがすでに存在していると、期待したディスク **Signature** ではなく、Windows によって設定された異なるディスク **Signature** に更新されることがあります。このような場合は、更新したいディスク **Signature** を持つ物理ボリュームに対して -sigset オプションのコピーグループ指定を実行し、ディスク **Signature** を重複しない別の値に更新しておいてください。

- `-sigset` オプションを指定してディスク **Signature** を更新しようとした場合で、ディスク **Signature** の形式とディスクのパーティションスタイルが異なっているときは、KAVX5170-E のエラーメッセージを表示し、エラー終了します。
- `-sigview` オプションと「バックアップ ID」を同時に指定して実行した場合で、バックアップカタログに記憶しているディスク **Signature** の形式と現在のディスクのパーティションスタイルが異なっているときは、KAVX5171-E のエラーメッセージを表示し、エラー終了します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップカタログに記録されたコピーグループの複製ボリュームを隠ぺいし、ドライブを再認識する。

```
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -detach
```

- コピーグループを指定して複製ボリュームの隠ぺいを繰り返し、最後にドライブを再認識する。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv01,rv01 -detach -noscan
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv02,rv02 -detach -noscan
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv03,rv03 -detach -noscan
PROMPT> drmddevctl -rescan
```

- バックアップカタログに記録されたコピーグループの複製ボリュームを隠ぺい解除（公開）し、ドライブを再認識する。

```
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -attach
```

- コピーグループを指定して複製ボリュームの隠ぺい解除（公開）を繰り返す。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv01,rv01 -attach
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv02,rv02 -attach
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv03,rv03 -attach
```

- すべてのコピーグループに対して、ローカルボリュームの現在のディスク **Signature** を表示する。

```
PROMPT> drmddevctl -sigview
COPY_GROUP  DEVICE      TYPE  CUR_DISKID  BKU_DISKID
mv01,rv01   Harddisk10  MBR   ABCDEF01    -----
mv01,rv02   Harddisk11  MBR   ABCDEF02    -----
mv01,rv03   UNKNOWN     ---   -----     -----
```



```
mv02,rv11  Harddisk12  GPT  ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456701  ----
----
mv02,rv12  Harddisk13  GPT  ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456702  ----
----
mv02,rv13  UNKOWN      ---  -----
```

- バックアップ ID「0000000002」のバックアップカタログに記録されたコピーグループに対して、ローカルボリュームの現在のディスク **Signature** とバックアップ時のディスク **Signature** を表示する。

```
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -sigview
COPY_GROUP  DEVICE      TYPE  CUR_DISKID  BKU_DISKID
mv01,rv01   Harddisk10  MBR   ABCDEF01    ABCDEF00
mv01,rv02   Harddisk11  MBR   ABCDEF02    ABCDEF03
```

- コピーグループ「mv01,rv01」に対して、ローカルボリュームの現在のディスク **Signature** を表示する。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv01,rv01 -sigview
COPY_GROUP  DEVICE      TYPE  CUR_DISKID  BKU_DISKID
mv01,rv01   Harddisk10  MBR   ABCDEF01    -----
```

- バックアップ ID「0000000002」のバックアップカタログに記録されたコピーグループに対して、ローカルボリュームのディスク **Signature** をバックアップ時のディスク **Signature** に更新する。

```
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -sigset
```

- コピーグループに対して、ローカルボリュームのディスク **Signature** を更新する。

- MBR ディスクの場合

コピーグループ「mv01,rv01」に対して、ディスク **Signature** を「ABCDEF00」に更新する。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group mv01,rv01 -sigset ABCDEF00
```

- GPT ディスクの場合

コピーグループ「mv02,rv11」に対して、ディスク **Signature** を「ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456701」に更新する。

```
PROMPT>drmddevctl -copy_group mv02,rv11 -sigset ABCDEF01-2345-6789-A
BCD-EF0123456701
```

2.4.6 drmhostinfo（ホスト情報の一覧を表示する）

書式

```
drmhostinfo
```

説明

ホストにインストールされた Protection Manager の製品情報を表示します。

表 2-15 drmhostinfo コマンドで表示されるホスト情報

表示項目	説明
PRODUCT	製品名称です。
VERSION	製品バージョンが表示されます。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- ホスト情報を表示する。

```
PROMPT> drmhostinfo
PRODUCT VERSION
Protection Manager - Copy Controller 7.0.0
Protection Manager for SQL Server 7.0.0
```

2.4.7 drmresync (コピーグループを再同期する)

書式

コピーグループ名を指定して再同期する場合

```
drmresync -copy_group コピーグループ名
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -s バックアップサーバ名 -svol_check ]
```

バックアップ ID を指定して再同期する場合

```
drmresync -backup_id バックアップ ID
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -s バックアップサーバ名 -svol_check ]
```

コピーグループ一括定義ファイルを指定して再同期する場合

```
drmresync -cg_file コピーグループ一括定義ファイル名
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -s バックアップサーバ名 -svol_check ]
```

説明

指定したコピーグループ、または指定したバックアップ ID に関連するコピーグループを再同期し、同期状態に戻します。このコマンドを実行すると、該当するバックアップ情報がバックアップカタログから削除されます。また、業務ボリュームから複製ボリュームへ同期されるため、複製ボリュームのバックアップデータは消去されます。このコマンドは、複製ボリュームのデータをテープなどの二次記憶媒体にコピーしたあとでを使用することをお勧めします。

`drmmmediabackup` コマンドで複製ボリュームからテープにバックアップしたり、`drmmmediarestore` コマンドでテープから複製ボリュームへリストアしたり、`drmmmount` コマンドで複製ボリュームをマウントしたりしているときに、このコマンドは使用しないでください。

引数

-copy_group コピーグループ名

再同期するコピーグループの名称を指定します。

コピーグループ名を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- ・ バックアップ対象がファイルシステムの場合：`drmfscat` コマンド
- ・ バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：`drmsqlcat` コマンド
- ・ バックアップ対象がストレージグループの場合：`drmexgcat` コマンド

-backup_id バックアップ ID

再同期するコピーグループに関連したバックアップ ID を指定します。バックアップ ID を指定すると、指定したバックアップ ID で識別されるバックアップに使用されたすべてのコピーグループをまとめて再同期できます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- ・ バックアップ対象がファイルシステムの場合：`drmfscat` コマンド
- ・ バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：`drmsqlcat` コマンド
- ・ バックアップ対象がストレージグループの場合：`drmexgcat` コマンド

-cg_file コピーグループ一括定義ファイル名

再同期するコピーグループを記述したコピーグループ一括定義ファイル名を絶対パスで指定します。対象とするコピーグループ数が多い場合に、コピーグループを一括して再同期する場合に指定します。

コピーグループ名を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンド

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、ControlCommand 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。

バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、-s オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗を防ぐことができます。

チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 2-16 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- コピーグループ「mv01,rv01」を再同期する。

```
PROMPT> drmresync -copy_group mv01,rv01
```

- バックアップ ID「0000000001」で識別されるコピーグループを再同期する。

```
PROMPT> drmresync -backup_id 0000000001
```

2.4.8 drmvssimport (VSS インポートサーバを起動または停止する)

書式

```
drmvssimport start drmvssimport startjob drmvssimport stop
```

説明

このコマンドは、Protection Manager 4.4 以前のバージョンの、VSS インポートサーバを起動・停止するためのコマンドとの互換性を確保するためのものです。このコマンドは、メッセージを表示するだけで、何も処理しません。

補足説明

Protection Manager 5.5 以降のバージョンでは、Protection Manager サービスが起動していれば、VSS インポートサーバを起動する必要はありません。Protection Manager サービスについては、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

引数

start

4.4 以前のバージョンの VSS インポートサーバを起動する場合と同じメッセージを表示します。

startjob

4.4 以前のバージョンの VSS インポートサーバを起動する場合と同じメッセージを表示します。

stop

4.4 以前のバージョンの VSS インポートサーバを停止する場合と同じメッセージを表示します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

使用例

- VSS インポートサーバを起動する。

```
PROMPT> drmvssimport start
KAVX5009-I VSS インポートサーバを起動します。
KAVX5010-I VSS インポートサーバを起動しました。
```

- VSS インポートサーバを停止する。

```
PROMPT> drmvssimport stop
KAVX5015-I VSS インポートサーバを停止します。
KAVX5016-I VSS インポートサーバが停止しました。
```

2.5 基本コマンド（テープ系コマンド）

ここでは、テープ装置を使用する場合の基本コマンドについて説明します。

「[2.5.1 drmmmediabackup](#)（複製ボリュームからテープにバックアップする）（130 ページ）」

「[2.5.2 drmmmediarestore](#)（テープから複製ボリュームにリストアする）（133 ページ）」

「[2.5.3 drmmmount](#)（複製ボリュームをマウントする）（136 ページ）」

「[2.5.4 drmtapecat](#)（バックアップカタログのバックアップ情報を一覧表示する）（139 ページ）」

「[2.5.5 drmtapeinit](#)（バックアップ管理製品のパラメーターを登録する）（147 ページ）」

「[2.5.6 drmumount](#)（複製ボリュームをアンマウントする）（149 ページ）」

2.5.1 drmmmediabackup（複製ボリュームからテープにバックアップする）

書式

```
drmmmediabackup バックアップ ID
[ -raw ] [ -bkdir バックアップファイルディレクトリ ]
[ -bup_env 構成定義ファイル名 ]
```

説明

複製ボリュームのデータをテープへバックアップします。バックアップ ID で指定したバックアップ情報を基に、複製ボリュームのデータをテープへバックアップします。

`drmmmediabackup` コマンドを実行する前に、複製ボリュームをバックアップサーバ上のマウントポイントにマウントする必要があります。マウントには `drmmount` コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、`drmmmediabackup` コマンドを実行したあとに、マウントした複製ボリュームを `drmmumount` コマンドでアンマウントする必要があります。

`drmmmediabackup` コマンドでバックアップしたデータは、`drmmmediarestore` コマンドでリストアできます。

`drmmmediabackup` コマンドを実行する前に、次のことを確認してください。

- バックアップ管理製品と連携している。
- バックアップ ID を指定して `drmmount` コマンドを実行し、バックアップ対象の複製ボリュームをマウントしてある。
- テープバックアップ用の定義ファイルが作成してある。
- 複製ボリュームは同期状態ではない。

`drmmmediabackup` コマンドの実行中に異常が発生した場合は、**Protection Manager** が提供するバックアップ管理製品のトレースログの内容を参照し、出力内容に従って対処してください。

- **NetBackup** の場合

レースログは、次のファイルに出力されます。

<Protection Manager のインストール先>%log%drm_nbu_backup.log

- **Arcserve Backup** の場合

Protection Manager では、**Arcserve Backup** のトレースログを提供していません。異常が発生した場合は、**Arcserve Backup** が提供するログを確認するか、GUI を起動して状況を確認し、対処してください。

複数の `drmmmediabackup` コマンドを並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」(IS315) を参照してください。

引数

バックアップ ID

テープへバックアップするバックアップデータが記憶されている複製ボリュームをバックアップ ID として指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンド

drmmmediabackup コマンドを使用する場合は、事前に drmmount コマンドで、バックアップ ID を指定してマウントしておいてください。drmmount コマンドで、コピーグループ名を指定してマウントしたときは、drmmmediabackup コマンドを使用できません。

-raw

このオプションは、複製ボリュームを RAW デバイスとしてバックアップする場合に指定します。RAW デバイスとしてバックアップする場合、論理ボリューム単位でバックアップされます。

このオプションは NetBackup の場合にだけ使用できます。

-bkdir バックアップファイルディレクトリ

バックアップ対象が SQL Server データベースの場合に、バックアップファイルディレクトリを変更したいときに指定します。

このオプションを省略した場合、このコマンドを実行したときにバックアップカタログに登録されているディレクトリをバックアップします。

バックアップファイルディレクトリ名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数：255 バイト

使用できる文字：Windows でディレクトリ名に使用できる文字。

空白を含む場合はバックアップファイルディレクトリを引用符 (") で囲んで指定します。

バックアップファイルディレクトリ名としてドライブは指定できません。

バックアップファイルディレクトリの最後に「¥」は指定できません。

このオプションは、テープへバックアップする複製ボリュームのデータが、ディレクトリ付きでバックアップされているときに指定できます。ディレクトリ付きのバックアップとは、次のオプションを指定してバックアップした状態のことです。

- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：rmsqlbackup を実行したとき

なお、バックアップファイルディレクトリ長に、使用するバックアップソフト（NetBackup など）が受け付ける最大バックアップパス長以上を指定しないでください。

-bup_env 構成定義ファイル名

テープにバックアップ、または、テープからリストアをする場合に、ユーザーが作成した構成定義ファイルの起動パラメーターを指定したいときに指定します。

このオプションを省略した場合は、デフォルトの構成定義ファイルを使用します。このため、デフォルトの構成定義ファイルを作成しておく必要があります。

構成定義ファイルは、デフォルト構成定義ファイルと同じディレクトリの下に作成してください。詳細については、「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、テープバックアップ用構成定義ファイルの作成についての記述を参照してください。

構成定義ファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

バックアップ ID「00000000002」のバックアップデータを、D ドライブにマウントし、テープにバックアップする。

```
PROMPT> drmmount 00000000002 -mount_pt D:  
PROMPT> drmmmediabackup 00000000002  
PROMPT> drmmumount 00000000002
```

2.5.2 drmmmediarestore（テープから複製ボリュームにリストアする）

書式

```
drmmmediarestore バックアップ ID [ -raw ] [ -bup_env 構成定義ファイル名 ]
```

説明

バックアップ ID で指定したバックアップ情報を基に、drmmmediabackup コマンドでバックアップしたデータをテープから複製ボリュームにリストアします。drmmmediarestore コマンドを実行する前に、複製ボリュームをバックアップサーバ上のマウントポイントにマウントする必要があります。マウントには drmmount コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、drmmmediarestore コマンドを実行したあとに、マウントした複製ボリュームを drmmumount コマンドでアンマウントする必要があります。

Arcserve Backup を使用した環境で、テープからバックアップ済みのデータを回復する場合、Protection Manager のコマンドと ARCserve Backup の画面を使用した操作を組み合わせで操作します。

Arcserve Backup と連携するために、drmtapeinit コマンドで「ARCB」と設定した場合、drmmmediarestore コマンドを実行すると、リストアの対象となる複製ボリュームにマウントしたあと、次に示すメッセージが表示されます。メッセージに従って Arcserve Backup の画面を使用してリストアしてください。

リストア操作が終了したあと、次のどれかのキーワードを入力してください。

- YES (正常終了した場合)
- NO (エラーが発生した場合)
- CANCEL (操作をキャンセル)

Arcserve Backup を使用してリストア操作を完了したあと、正しいキーワードを入力してください。

drmmmediarestore コマンドを実行する前に、次のことを確認してください。

- バックアップ管理製品と連携している。
- バックアップ ID を指定して drmmount コマンドを実行し、バックアップ対象の複製ボリュームをマウントしてある。
- 複製ボリュームが同期状態ではない。

drmmmediarestore コマンドの実行中に異常が発生した場合は、Protection Manager が提供するバックアップ管理製品のトレースログの内容を参照し、出力内容に従って対処してください。

- NetBackup の場合

<Protection Manager のインストール先>%log%drm_nbu_restore.log

- Arcserve Backup の場合

Protection Manager では、Arcserve Backup のトレースログを提供していません。異常が発生した場合は、Arcserve Backup が提供するトレースログを確認するか、GUI を起動して状況を確認し、対処してください。

複数の drmmmediarestore コマンドを並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。並列実行については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

引数

バックアップ ID

リストアするバックアップデータのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタ

ログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。バックアップ ID を確認するには、`drmtapecat` コマンドを実行します。

`drmmmediarestore` コマンドを使用する場合は、事前に `drmmount` コマンドで、バックアップ ID を指定してマウントしておいてください。`drmmount` コマンドで、コピーグループ名を指定してマウントしたときは、`drmmmediarestore` コマンドを使用できません。

-raw

バックアップ ID で指定したバックアップデータが、バックアップ時に `-raw` オプションを指定して、RAW デバイスとしてバックアップしたデータであることを明示します。このオプションを省略しても、バックアップ時に `-raw` オプションを指定していれば、`-raw` オプション指定と同様のリストア処理を行います。ただし、バックアップ時に `-raw` オプションを指定しないでバックアップしたデータをリストアする場合にこのオプションを指定すると、メッセージを出力しエラーになります。

このオプションは、**NetBackup** の場合だけ使用できます。

-bup_env 構成定義ファイル名

テープにバックアップ、または、テープからリストアをする場合に、ユーザーが作成した構成定義ファイルの起動パラメーターを指定したいときに指定します。

このオプションを省略した場合は、デフォルトの構成定義ファイルを使用します。このため、デフォルトの構成定義ファイルを作成しておく必要があります。

構成定義ファイルは、デフォルト構成定義ファイルと同じディレクトリの下に作成してください。詳細については、マニュアル「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」(IS315)の、テープバックアップ用構成定義ファイルの作成についての記述を参照してください。

注意事項

構成定義ファイルの `NBU_MASTER_SERVER` の値は、バックアップ時と同じ値を指定する必要があります。

構成定義ファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：**Windows** でファイル名として使用できる文字

NetBackup の場合

構成定義ファイルの `NBU_MASTER_SERVER` パラメーターで **NetBackup** のマスターサーバを指定してテープにバックアップを行った場合、テープからリストアする際に同じマスターサーバを指定する必要があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

使用例

バックアップ ID「0000000002」で識別されるバックアップデータを、複製ボリュームを D ドライブへマウントし、テープからリストアする。

```
PROMPT> drmmount 0000000002 -mount_pt D:
PROMPT> drmmmediarestore 0000000002
PROMPT> drmmumount 0000000002
```

2.5.3 drmmount（複製ボリュームをマウントする）

書式

コピーグループ名を指定してマウントする場合

```
drmmount -copy_group コピーグループ名
          [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
```

バックアップ ID を指定してマウントする場合

```
drmmount バックアップ ID
          [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
          [ -force ]
```

説明

複製ボリュームをマウントし、該当するコピーグループをロックします。次のような場合に使用します。

- バックアップ、リストアの対象となる複製ボリュームをマウントする。
- バックアップする前に、システムキャッシュをクリアする。
- バックアップやリストアした後で、アンマウント状態になった複製ボリュームをマウントする。

バックアップ ID を指定すると、指定したバックアップ ID に対応するコピーグループをロックします。drmmount でロックしたコピーグループは drmmumount コマンドでロックが解除されますので、drmmount コマンドで複製ボリュームをマウントしたら、必ず drmmumount コマンドで複製ボリュームをアンマウントしてください。

ファイルシステムとしてフォーマットされていない複製ボリュームやミラー状態の複製ボリュームはマウントできません。

次のような場合、複製ボリュームをマウントしないで、メッセージを出力してエラーになります。

- 複製ボリュームが参照できないホスト上でこのコマンドを実行した場合
- バックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名、LDEV 番号および DKC シリアル番号が、現在のバックアップサーバの情報と一致していない場合
- 同期状態の複製ボリュームに、このコマンドを実行した場合

引数

`-copy_group` コピーグループ名

マウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュのクリアが必要な場合があります。このとき、バックアップサーバからコピーグループを指定して複製ボリュームをマウントします。そのあと、`drmumount` コマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

コピーグループ名を確認するには、`drmfscat` コマンドまたは `drmfssdisplay` コマンドを実行します。

`-mount_pt` マウントポイントディレクトリ名

複製ボリュームをマウントするマウントポイントディレクトリの名称を、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、Windows のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウンウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定すると、マウント先は次のようになります。

- コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ

指定したドライブがすでに使用されている場合は、指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブにマウントします。

- バックアップ ID を指定してマウントする場合（バックアップした複製ボリュームをすべてマウントする場合）

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字から始まる絶対パスを指定すると、マウント先は次のようになります。

- コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス

- バックアップ ID を指定してマウントする場合（バックアップした複製ボリュームをすべてマウントする場合）

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>

例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、-mount_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

このオプションを省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

バックアップ ID

マウントする業務ボリュームに関連したバックアップ ID を指定します。指定したバックアップ ID で識別されるバックアップで、複数のコピーグループが使用されていた場合、すべてのコピーグループの複製ボリュームがマウントされます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 00000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- drmmount コマンド実行後に drmmediarestore コマンドでリストアを行う場合：drmtapecat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンド

-force

強制的にマウントするときに指定します。指定したバックアップ ID に対して、マウントボリュームのコピーグループ名が一致している場合は、LDEV 番号または DKC シリアル番号が一致していないときでも強制的にマウントします。

注意事項

-force オプションを指定すると、複製ボリュームの LDEV 番号および DKC シリアル番号をチェックしないでマウントするので、データが破壊される可能性があります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップ ID 「0000000001」 で識別される複製ボリュームを、「D:」にマウントする。

```
PROMPT> drmmount 0000000001 -mount_pt D:
```

このとき、バックアップ ID 「0000000001」 で複数の複製ボリュームがバックアップされている場合、D ドライブを基点にして、使用していないドライブをアルファベット順に検索し、マウント処理が実行されます。

- バックアップ ID 「0000000001」 で識別される複製ボリュームを、「E:¥SVOLMNT」にマウントする。

```
PROMPT> drmmount 0000000001 -mount_pt E:¥SVOLMNT
```

このとき、バックアップされた業務ボリュームのマウントポイントが次の構成の場合、

```
P:
P:¥MNT
Q:
```

それぞれ次のパスにマウントされます。

```
E:¥SVOLMNT¥P
E:¥SVOLMNT¥P¥MNT
E:¥SVOLMNT¥Q
```

2.5.4 drmtapecat (バックアップカタログのバックアップ情報を一覧表示する)

書式

複製ボリュームからテープへのバックアップ情報を表示する場合

```
drmtapecat
[ バックアップ ID ][ -l ][ -hostname ホスト名 ] [ -v ]
[ -comment バックアップコメント ]
[ -bkdir バックアップファイル格納ディレクトリ ]
```

業務ボリュームから複製ボリュームへのバックアップ情報を表示する場合

- バックアップ対象がファイルシステムの場合

```
drmtapecat -o FILESYSTEM
マウントポイントディレクトリ名またはドライブ名 |
マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル名 [ drmfscat コマンドのオプション ]
```

- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合

```
drmtapecat -o MSSQL インスタンス名 [ drmsqlcat コマンドのオプション ]
```

- バックアップ対象がストレージグループの場合

```
drmtapecat -o MSEXCHANGE [ drmexgcat コマンドのオプション ]
```

複製ボリュームからテープへのバックアップ情報を削除する場合

```
drmtapecat バックアップ ID -delete
```

説明

コマンドを実行したサーバ上のバックアップカタログに保持されている、テープへバックアップしたときのバックアップ情報を一覧で表示します。表示するバックアップカタログは、drmmmediabackup コマンドで作成されたバックアップカタログです。バックアップ情報を確認することで、バックアップ ID に対応したオブジェクトの情報を確認できます。この情報から、リストア時に指定するバックアップ ID を確認できます。

drmtapecat コマンド実行時に表示される、複製ボリュームからテープへのバックアップ情報を次の表に示します。

表 2-17 drmtapecat コマンドで表示されるバックアップ情報

表示項目	意味
BACKUP-COMMENT※1	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップ ID (10 桁)
ORIGINAL-ID※2	drmmmediabackup コマンドで取得した元のバックアップ ID
HOSTNAME※2	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
BACKUP-OBJECT	スナップショットバックアップオブジェクト種別
INSTANCE※2	バックアップ対象インスタンス名 <ul style="list-style-type: none"> • バックアップ対象がファイルシステムの場合：マウントポイントディレクトリ名 • バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：SQL Server インスタンス名 • バックアップ対象が Exchange データベースの場合：「-」を表示
SNAPSHOT-TIME	スナップショットバックアップが実行された時間
EXPIRATION-TIME	テープ上にバックアップされたデータの有効期限
BACKUP-MEDIA※6	テープへバックアップするときにバックアップ管理製品が使用したメディアラベル名
BACKUP-FILE-DIRECTORY※3	drmmmediabackup コマンドでバックアップしたバックアップファイル格納ディレクトリ
VIRTUAL-SERVERNAME※4	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)
DB-PATH※4	バックアップカタログ格納ディレクトリ名
CATALOG-UPDATE-TIME※5	バックアップカタログ作成時刻

注 ※1

-comment オプションを指定したときに表示されます。

注 ※2

-l オプションを指定したときに表示されます。

注 ※3

-bkdir オプションを指定したときに表示されます。

注 ※4

-v オプションを指定したときに表示されます。

注 ※5

-v オプションおよび -o オプションを指定したときに表示されます。

注 ※6

「-」が表示されます。NetBackup のイメージカタログを参照して、メディアラベル名を確認してください。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。業務ボリュームから複製ボリュームへのバックアップ情報は、テープへバックアップしたオブジェクトの元である業務ボリュームの情報やバックアップしたデータベースの各種ファイルの情報です。これは、複製ボリュームからテープへのバックアップ情報をさらに詳細にした情報で、次の情報と同じです。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンドで表示されるバックアップ情報と同じ
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンドで表示されるバックアップ情報と同じ
- バックアップ対象がストレージグループの場合：drmexgcat コマンドで表示されるバックアップ情報と同じ

引数**バックアップ ID**

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示するとき、または特定のバックアップ情報を削除するときに指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

`drmmmediabackup` コマンドで取得した次の項目を表示したい場合に指定します。

- ORIGINAL-ID
- HOSTNAME
- INSTANCE

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。コマンドを実行するサーバ上に、複数のサーバ上で実行されたバックアップ情報がインポートされているようなときに指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の項目を表示します。

- VIRTUAL-SERVERNAME

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。

- DB-PATH

Protection Manager の構成定義ファイル (`init.conf`) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。

`DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- CATALOG-UPDATE-TIME

バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。`-o` オプションを指定したときだけ、表示されます。

-o FILESYSTEM

業務ボリュームから複製ボリュームへバックアップした結果を表示するときに、バックアップオブジェクトの種別がファイルシステムの場合に指定します。

-o MSSQL

業務ボリュームから複製ボリュームへバックアップした結果を表示するときに、バックアップオブジェクトの種別が **SQL Server** データベースの場合に指定します。

-o MSEXCHANGE

業務ボリュームから複製ボリュームへバックアップした結果を表示するときに、バックアップオブジェクトの種別が **Exchange** データベースの場合に指定します。

マウントポイントディレクトリ名またはドライブ名

バックアップ情報を表示するファイルシステムのマウントポイントディレクトリ名またはドライブ名を指定します。

マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名

バックアップ情報を表示するファイルシステムまたはドライブの、マウントポイントディレクトリー括定義ファイル名を指定します。

インスタンス名

バックアップ情報を表示するデータベースのインスタンス名を指定します。

drmfscat コマンドのオプション

drmfscat コマンドの次のオプションを指定できます。それぞれのオプションの機能については、「drmfscat」を参照してください。

- -target
- -f
- -device
- -l
- -v
- -backup_id
- -hostname

drmsqlcat コマンドのオプション

drmsqlcat コマンドの次のオプションを指定できます。それぞれのオプションの機能については、「drmsqlcat」を参照してください。

- -target
- -f
- -device
- -transact_log
- -datafile
- -metafile
- -l
- -v
- -backup_id
- -hostname

drmexgcat コマンドのオプション

`drmxgcat` コマンドの次のオプションを指定できます。それぞれのオプションの機能については、「`drmxgcat`」を参照してください。

- `-target`
- `-f`
- `-device`
- `-transact_log`
- `-datafile`
- `-l`
- `-v`
- `-backup_id`
- `-hostname`

-delete

バックアップカタログからバックアップ情報を削除するときに指定します。このオプションを指定すると、`drmtapeinit` コマンドで設定したバックアップ情報の保存日数が経過していないバックアップ情報や、無期限に保存されるバックアップ情報を削除できます。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (*) が指定できます。前方一致 (XYZ* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「**-comment "*"**」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「**-comment ""**」のように、`-comment` オプションの後に引用符 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-bkdir バックアップファイル格納ディレクトリ

`drmmmediabackup` コマンドでバックアップしたバックアップディレクトリを表示する場合に指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

使用例

- バックアップ管理製品を使用してテープにバックアップしたバックアップ情報の一覧を表示する。

```
PROMPT> drmtapecat
BACKUP-ID    BACKUP-OBJECT  SNAPSHOT TIME          EXPIRATION TIME        BAC
KUP-MEDIA
0000000001   FILESYSTEM    2002/02/01 10:00:00    2002/05/01 10:00:00    MED
IA1
0000000002   FILESYSTEM    2002/02/01 11:00:00    2002/05/01 11:00:00    MED
IA3
0000000003   FILESYSTEM    2002/02/01 11:30:00    2002/05/01 11:30:00    MED
IA4
```

- バックアップ ID 「0000000002」 のバックアップ情報の一覧を表示する。

```
PROMPT> drmtapecat 0000000002
BACKUP-ID    BACKUP-OBJECT  SNAPSHOT TIME          EXPIRATION TIME        BAC
KUP-MEDIA
0000000002   FILESYSTEM    2002/02/01 10:30:00    2002/05/01 10:30:00    MED
IA2
```

- バックアップ管理製品を使用してテープにバックアップしたバックアップ情報の詳細を一覧で表示する。

```
PROMPT> drmtapecat -l
BACKUP-ID    ORIGINAL-ID  HOSTNAME  BACKUP-OBJECT  INSTANCE  SNAPSHOT TIME
EXPIRATION TIME  BACKUP-MEDIA
0000000001  0000000001  FILESV    FILESYSTEM     D:        2002/02/01 10:00
:00 2002/05/01 10:00:00 MEDIA1
0000000002  0000000001  APPSV     FILESYSTEM     E:        2002/02/01 11:00
:00 2002/05/01 11:00:00 MEDIA2
```

- バックアップ管理製品を使用してテープにバックアップしたバックアップ情報の一覧を、ホスト名「FILESV」を指定して詳細に表示する。

```
PROMPT> drmtapecat -l -hostname FILESV
BACKUP-ID    ORIGINAL-ID  HOSTNAME  BACKUP-OBJECT  INSTANCE  SNAPSHOT TIME
EXPIRATION TIME  BACKUP-MEDIA
0000000001  0000000001  FILESV    FILESYSTEM     D:        2002/02/01 10:00
:00 2002/05/01 10:00:00 MEDIA1
```

- バックアップ管理製品を使用してテープにバックアップしたバックアップカタログ情報一覧と、バックアップカタログの管理情報を表示する。

```
PROMPT> drmtapecat -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:\Program Files\NEC\DRM\DB2
BACKUP-ID    BACKUP-OBJECT  SNAPSHOT TIME          EXPIRATION TIME        BAC
KUP-MEDIA
```

```

0000000001  FILESYSTEM      2002/02/01 10:00:00  2002/05/01 10:00:00  MED
IA1
0000000002  MSSQL                2002/02/01 11:00:00  2002/05/01 11:00:00  MED
IA3
0000000003  MSEXCHANGE          2002/02/01 11:30:00  2002/05/01 11:30:00  MED
IA4

```

- バックアップ管理製品を使用してテープにバックアップしたバックアップカタログ情報一覧と、バックアップカタログの管理情報を表示する（バックアップ未実行の場合）。

```

PROMPT> drmtapecat -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:\Program Files\NEC\DRM\DB2
KAVX0024-E 指定されたバックアップデータは存在しません。

```

- 業務ボリュームから複製ボリュームへのバックアップ情報を表示する。

```

PROMPT> drmtapecat -o FILESYSTEM D:
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000010 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:00000000
001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE  FS  DG  DEVICE      COPY-GROUP
F -    D:  -   Harddisk1   mv01,rv01
F -    -   -   -           mv01,rv01

```

- 業務ボリュームから複製ボリュームへのバックアップ情報を表示する（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）。

```

PROMPT> drmtapecat -o MSSQL -target SQL1
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB  OBJECT      FILE                      FS  DG  DEVICE      COPY-GROUP
M DB1  METAFILE     C:\METADIR\Meta1       C:  -   -           -
D DB1  DATAFILE    D:\SQL\data1.mdf       D:  -   Harddisk2   mv02,rv02
- -    -          -                      -   -   -           mv02,rv02
T DB1  TRANSACT     D:\SQL\tlog1.ldf       D:  -   Harddisk2   mv02,rv02
- -    -          -                      -   -   -           mv02,rv02
M DB2  METAFILE     C:\METADIR\Meta2       C:  -   -           -
D DB1  DATAFILE    D:\SQL\data2.mdf       D:  -   Harddisk2   mv02,rv02
- -    -          -                      -   -   -           mv02,rv02
T DB1  TRANSACT     D:\SQL\tlog2.ldf       D:  -   Harddisk2   mv02,rv02
- -    -          -                      -   -   -           mv02,rv02

```

- 業務ボリュームから複製ボリュームへのバックアップ情報を表示する。（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）

```

PROMPT> drmtapecat -o MSEXCHANGE -target STR1
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: VSS STORAGEGROUP: /EXCHANGE ORIGI
NAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2014/02/01 10:00:00 END-TIME: 2014/02/01 10:01:00 HOSTNAM

```

```

E: EXG_SRV1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE
FS  DG   DEVICE    COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE    MAILBOX1         D:¥STR1¥priv1.edb
D:  -    Harddisk1  mv01,rv01
- -      -          -              -
- -      -          mv01,rv01
T TRANSACT        MAILBOX1         E:¥STR1¥E00*.log
E:  -    Harddisk2  mv01,rv02
- -      -          -              -
- -      -          mv01,rv02
C CHECKPOINT      MAILBOX1         E:¥STR1¥E00.chk
E:  -    Harddisk2  mv01,rv02
- -      -          -              -
- -      -          mv01,rv02

```

- バックアップコメントが「SQL-DB*」で始まるバックアップカタログを表示する

```

PROMPT> drmtapecat -comment "SQL-DB*"
BACKUP-COMMENT BACKUP-ID  BACKUP-OBJECT SNAPSHOT TIME      EXPIRATION
TIME          BACKUP-MEDIA
SQL-DB-1      0000000002 MSSQL          2003/09/05 15:50:54 2003/12/05 15
:50:54 C:¥NBU_BACKUP¥stdg11_1070608229_C1_F1
SQL-DB-2      0000000002 MSSQL          2003/09/05 15:50:54 2003/12/05 15
:50:54 C:¥NBU_BACKUP¥stdg11_1070608250_C1_F1
SQL-DB-3      0000000008 MSSQL          2003/09/06 15:50:54 2003/12/06 15
:50:54 C:¥NBU_BACKUP¥stdg11_1070608251_C1_F1
SQL-DB-4      0000000008 MSSQL          2003/09/06 15:50:54 2003/12/06 15
:50:54 C:¥NBU_BACKUP¥stdg11_1070608252_C1_F1

```

- バックアップファイル格納ディレクトリを表示する。

```

PROMPT> drmtapecat -bkdir
BACKUP-ID      BACKUP-OBJECT  SNAPSHOT TIME      EXPIRATION TIME      BAC
KUP-MEDIA      BACKUP-FILE-DIRECTORY
0000000001     FILESYSTEM    2002/02/01 10:00:00 2002/05/01 10:00:00 MED
IA1            -
0000000002     MSSQL        2002/02/01 11:00:00 2002/05/01 11:00:00 MED
IA3            c:¥tmp¥bkfiledir
0000000003     MSEXCHANGE   2002/02/01 11:30:00 2002/05/01 11:30:00 MED
IA4            -

```

2.5.5 drmtapeinit (バックアップ管理製品のパラメーターを登録する)

書式

バックアップ管理製品のパラメーターを登録する場合

```
drmtapeinit
```

登録したバックアップ管理製品のパラメーターを表示する場合

```
drmtapeinit -v
```

説明

Protection Manager と連携するバックアップ管理製品を制御するために使用するパラメーターを対話形式で登録します。

このコマンドで登録したパラメーターは、次の場所に格納されます。

<Protection Manager のインストール先>\%conf%\tape\DEFAULT.dat

このコマンドで登録するバックアップ管理製品のパラメーターを次の表に示します。

表 2-18 バックアップ管理製品のパラメーター

登録する項目	入力する内容
バックアップ管理製品名	「NBU」または「ARCB」を指定します。 NetBackup を使用している場合：NBU Arcserve Backup を使用している場合：ARCB
テープバックアップ用のバックアップカタログの保存日数	バックアップ情報の保存日数を数値で指定します。 0 を指定した場合、バックアップ情報は無期限に保存されます。 0 を指定した場合、-v オプションを指定してパラメーターを表示すると、この項目には「PERMANENT」と表示されます。

引数

-v

登録したパラメーターを表示する場合に指定します。

注意事項

- バックアップ情報の保存日数をバックアップ管理製品の媒体保護期間より長く設定すると、バックアップ管理製品上で媒体情報が削除されるため、リストアできなくなります。したがって、バックアップ情報の保存日数は、バックアップ管理製品の媒体保護期間より短く設定してください。
- 一度設定したテープバックアップ管理製品連携用の構成定義ファイルが不要、または変更になった場合、構成定義ファイルを削除して対処してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- NetBackup と連携するためのパラメーターを登録する。

```
PROMPT> drmtapeinit
KAVX0411-I バックアップ管理製品名を入力してください: NBU
KAVX0417-I バックアップカタログの保存日数を入力してください: 1
KAVX0414-I バックアップパラメーターが更新されました。
```

- NetBackup と連携するためのパラメーターを表示する。

```
PROMPT> drmtapeinit -v
バックアップ製品名          : NBU
バックアップカタログの保存日数 : 1
```

2.5.6 drmmount (複製ボリュームをアンマウントする)

書式

コピーグループ名を指定してアンマウントする場合

```
drmmount -copy_group コピーグループ名
```

バックアップ ID を指定してアンマウントする場合

```
drmmount バックアップ ID
```

説明

`drmmount` コマンドでマウントした複製ボリュームをアンマウントし、該当するコピーグループのロックを解除します。

指定したバックアップ ID またはコピーグループ名に対応するボリュームがすでにアンマウントされている場合、対象ボリュームがアンマウント済みである旨の警告を表示し、処理を続行します。

`drmmmediabackup` コマンドおよび `drmmmediarestore` コマンドを使用してバックアップもしくはリストアした場合は、このコマンドを使用して複製ボリュームをアンマウントする必要があります。

このコマンドを実行する前に、アンマウント対象の複製ボリュームを使用するアプリケーションプログラムはすべて終了させておく必要があります。

`drmmount` コマンドで複製ボリュームがマウントされているときに、次のコマンドを実行すると、`drmmount` コマンドで複製ボリュームがアンマウントできなくなります。

- `drmfbackup`
- `drmmresync`

`drmmount` コマンドでアンマウントできない場合は、`drmcgctl` コマンドで指定のバックアップ ID に対応するコピーグループのロックを解除してから、次の方法で複製ボリュームをアンマウントしてください。

- `ControlCommand` で提供されるアンマウント機能

引数

`-copy_group` コピーグループ名

`drmmount` コマンドでマウントした、アンマウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュのクリアが必要な場合があります。このとき、バックアップサーバからコピーグループを指定して複製ボリュームを `drmmount` コマンドでマウントします。その後、このコマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

コピーグループ名を確認するには、`drmfscat` コマンドまたは `drmfssdisplay` コマンドを実行します。

バックアップ ID

アンマウントする業務ボリュームに関連したバックアップ ID を指定します。指定したバックアップ ID で識別されるバックアップで、複数のコピーグループが使用されていた場合、すべてのコピーグループの複製ボリュームがアンマウントされます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、`drmfscat` コマンドを実行します。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：`drmfscat` コマンド
- `drmmount` コマンド実行後に `drmmmediarestore` コマンドでリストアを行った場合：
`drmtapecat` コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：`drmsqlcat` コマンド
- バックアップ対象がストレージグループの場合：`drmexgcat` コマンド

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

バックアップ ID 「0000000001」で識別される複製ボリュームをアンマウントする。

```
PROMPT> drmmount 0000000001
```

2.6 基本コマンド（ユーティリティコマンド）

ここでは、ユーティリティの基本コマンドについて説明します。

「[2.6.1 drmdbsetup（Protection Manager のデータベースを作成・削除する）（151 ページ）](#)」

2.6.1 drmdbsetup（Protection Manager のデータベースを作成・削除する）

書式

バックアップカタログ情報とディクショナリマップファイルを作成する場合

```
drmdbsetup -i
```

バックアップカタログ情報とディクショナリマップファイルを削除する場合

```
drmdbsetup -u
```

drmdbsetup コマンドは、絶対パス名を指定して実行してください。drmdbsetup コマンドの絶対パス名を、次に示します。

<Protection Manager のインストール先>%bin%util%drmdbsetup.exe

説明

drmdbsetup コマンドは、ディクショナリマップファイルの内容を作成したり、削除したりします。作成・削除の対象となるディクショナリマップファイルの格納場所は、**Protection Manager** の構成定義ファイル（init.conf）に記載されたパス情報（DRM_DB_PATH）に従います。

Protection Manager の構成定義ファイルについては、マニュアル「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」（IS315）の、**Protection Manager** の動作の設定に関する説明を参照してください。また、DRM_DB_PATH については、マニュアル「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」（IS315）の、ディクショナリマップファイルの作成に関する説明を参照してください。

引数

-i

Protection Manager の構成定義ファイルに記載されたパス情報（DRM_DB_PATH の値）を基に、バックアップカタログ情報とディクショナリマップファイルを作成します。指定したディレクトリに、すでにディクショナリマップファイルが存在する場合、エラーとなります。

-u

作成済みのバックアップカタログ情報とディクショナリマップファイルを削除します。このオプションは、既存のディクショナリマップファイルを消去したい場合に使用してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

2.7 基本コマンド（バックアップ対象が SQL Server データベースの場合）

ここでは、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合の基本コマンドについて説明します。

「[2.7.1 drmsqlbackup \(SQL Server データベースを複製ボリュームにバックアップする\) \(152 ページ\)](#)」

「[2.7.2 drmsqlcat \(SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する\) \(160 ページ\)](#)」

「[2.7.3 drmsqldisplay \(SQL Server データベースの情報を表示、または更新する\) \(169 ページ\)](#)」

「[2.7.4 drmsqlinit \(SQL Server のパラメーターを登録する\) \(177 ページ\)](#)」

「[2.7.5 drmsqllogbackup \(SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップする\) \(179 ページ\)](#)」

「[2.7.6 drmsqlrecover \(リストアした SQL Server データベースをリカバリする\) \(187 ページ\)](#)」

「[2.7.7 drmsqlrecovertool \(リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする\) \(189 ページ\)](#)」

「[2.7.8 drmsqlrestore \(バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアする\) \(192 ページ\)](#)」

2.7.1 drmsqlbackup (SQL Server データベースを複製ボリュームにバックアップする)

書式

バックアップする場合

```
drmsqlbackup { インスタンス名 | DEFAULT }
               [ -system | -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

```
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -comment バックアップコメント ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
[ -svol_check ]
]
```

説明

指定したインスタンスが記憶されているボリュームを複製ボリュームにバックアップします。指定したインスタンスのデータファイルや各種のデータベースなどのオブジェクトが、複数のボリュームで構成されている場合、すべての業務ボリュームが複製ボリュームにバックアップされます。

SQL Server インスタンスをバックアップするときは、オンラインバックアップになります。コマンドを実行するときに、起動していないインスタンスを指定すると、コマンドはエラーになります。

コマンドを実行すると、インスタンス内のデータベースに対して、SQL Server の VDI (Virtual Device Interface) によって、静止点が確保されます。スナップショットのデータ (VDI メタファイル) は、次のディレクトリに格納されます。

- `drmsqlinit` コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録した場合
登録したディレクトリにファイル名「バックアップ ID_ データベース ID.dmp」で格納されます。
- `drmsqlinit` コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録しなかった場合
データベースファイルの SQL Server での管理番号 (file_id) が最小値のファイルと同一のディレクトリにファイル名「META_ データベース ID.dmp」で格納されます。

VDI メタファイル格納先ディレクトリが空の場合、バックアップが終了すると業務ボリュームに VDI メタファイルは存在しなくなり、複製ボリュームにだけ存在します。

プライマリデータファイルと同一パスにあるデータファイルやトランザクションログファイルの名前に「META_ データベース ID.dmp」という名前のファイルを使わないでください。この名前のファイルがある場合、バックアップは失敗します。

VDI メタファイルに使用されるバックアップ ID は、コマンド実行時に割り当てられる 10 桁の数値です。また、データベース ID は SQL Server で割り当てられるデータベースを識別するための 10 桁の数値です。

稼働していないインスタンスを指定した場合は、コマンドはエラーになります。また、インスタンス名だけ指定して実行した場合、インスタンスに含まれるすべてのユーザーデータベースがバックアップ対象になります。SQL Server のシステムデータベース (master,

model, msdb) は含まれません。システムデータベースをバックアップする方法は、次の通りです。

- tempdb を除くシステムデータベース (master, model, msdb) とすべてのユーザーデータベースをバックアップしたい場合、-system オプションを指定してコマンドを実行する。
- システムデータベース (master, model, msdb) だけをバックアップしたい場合、-target オプションまたは -f オプションにシステムデータベース (master, model, msdb) を指定してコマンドを実行する。

「レプリケート」状態のコピーグループに対してこのコマンドを実行した場合、コピーグループの状態が「セパレート」に変更されます。

インストール後、drmsqldisplay に -refresh オプションを指定して実行しないで、ディクショナリマップファイルが作成していない状態で drmsqlbackup コマンドを実行した場合、drmsqlbackup コマンドでディクショナリマップファイルが作成されます。この場合、ディクショナリマップファイルの作成する処理時間の分、バックアップコマンド実行時間が長くなります。したがって、drmsqlbackup コマンドの実行前には -refresh オプションを指定した drmsqldisplay コマンドを実行し、必ずディクショナリマップファイルを作成しておいてください。

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 2-19 SQL Server データベースのバックアップの対象となるファイル

drmsqlback up コマンド で指定するオ プション	対象デー タ ベース	対象となるファイルの 種類	バックアップファイル 名	バックアップファイル 格納先
-system	master	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	
	model	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	
	msdb	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	

drmsqlback up コマンド で指定するオ プション	対象デー タベース	対象となるファイルの 種類	バックアップファイル 名	バックアップファイル 格納先
	ユーザーデー タベース	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	
	ディストリ ビューション データベース	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	
-system 指定 なし	ユーザーデー タベース	データファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		トランザクションログ ファイル	バックアップ元のファ イル名と同じ	複製ボリューム
		VDI メタファイル※1	drmsqlinit コマンドで指定した VDI メタファ イル格納ディレクトリに依存する ※2	

注 ※1

drmsqlbackup コマンド実行時に生成されます。

注 ※2

drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録した場合は、登録したディレクトリにファイル名「<バックアップ ID>_<データベース ID>.dmp」で格納します。

drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録しなかった場合は、データベースファイルの SQL Server での管理番号 (file_id) が最小値のファイルと同一ディレクトリにファイル名「<META_データベース ID>.dmp」で格納します。

引数

インスタンス名

バックアップ対象のデータベースインスタンスを指定します。バックアップ対象が SQL Server で既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

-system

tempdb を除くシステムデータベース (master, model, msdb) とすべてのユーザデータベースをバックアップする場合に指定します。このオプションを使用した場合、リストアするときに SQL Server を停止します。

-target データベース名

指定したインスタンスに含まれる特定のデータベースをバックアップする場合に指定します。

複数のデータベースをバックアップする場合は、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。このオプションには、必ず、インスタンス名オプションで指定したインスタンス上に存在するデータベースを指定してください。別のインスタンス上のデータベースを指定した場合、そのデータベースに対するバックアップは行われません。

このオプションで指定したデータベース名は、バックアップカタログに登録され、`drmsqlcat` コマンドで確認できます。

システムデータベース (`master`, `model`, `msdb`) だけをバックアップする場合は、システムデータベース (`master`, `model`, `msdb`) を指定してコマンドを実行してください。

-f 一括定義ファイル名

このオプションは、`-target` オプションと同様に、指定したインスタンスに含まれる特定のデータベースをバックアップする場合に指定します。`-target` オプションと異なり、データベース名の一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、データベース名を一度に指定できます。一括定義ファイル名は、絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

一括定義ファイルに指定するデータベースは、インスタンス名オプションで指定したインスタンス上にあることが前提です。指定のデータベースが別のインスタンス上にある場合、そのデータベースに対するバックアップは行われません。

システムデータベース (`master`, `model`, `msdb`) だけをバックアップする場合は、システムデータベース (`master`, `model`, `msdb`) を指定してコマンドを実行してください。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。`drmsqldisplay` コマンドに `-cf` オプションを付けて実行し、表示された「`GEN-NAME`」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「`-`」が表示されます。この場合、`-rc` オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は `remote_n` (`n` は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、**ControlCommand** 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述されていないパラメーターについても、DEFAULT.dat の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に任意の名前で作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>\¥conf¥raid

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符 (") で囲みます。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment** に「'''」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数 : 255
- 使用できる文字 : Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「'''」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、**-s** オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションと同時に指定する必要があります。

-auto_mount マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションおよび `-auto_import` オプションと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、**Windows** のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「\」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR ¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合
<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>
例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、`-auto_mount` オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、`drumount` コマンドを使用してアンマウントしてください。`drumount` コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

-svol_check

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 2-20 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠ぺいされていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されたすべての複製ボリューム	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、業務ボリュームがクラスタリソースである場合にチェックされる。
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

注意事項

- `-target` オプションまたは `-f` オプションを使用する場合、同じ論理ボリュームに含まれるすべてのデータベースを指定してください。指定しない場合はコマンドにエラーが発生します。
- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。
- `-target` オプション、または `-f` オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。
- `-script` オプションを使用した場合に、次のエラーが発生したときは、データベースの静止化を中断するため、ユーザースクリプトのエラー出力に続いて SQL Server からエラーメッセージも出力します。
- ユーザースクリプトファイルの `END_CODE` に `TERMINATE_NZ` が指定されている場合に、`[SPLIT_PROC]` に記述されたコマンドがエラーになったとき

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- インスタンス「SQLDB」のデータベース全体をオンラインバックアップする。

```
PROMPT> drmsqlbackup SQLDB
```

- インスタンス「SQLDB」のデータベース「DB01」,「DB02」をオンラインバックアップする。

```
PROMPT> drmsqlbackup SQLDB -target DB01,DB02
```

- バックアップコメントを指定してバックアップする。

```
PROMPT>drmsqlbackup default -comment comment
KAVX0001-I drmsqlbackup コマンドを開始します。
KAVX1017-I SQL Server の情報を取得しています。
KAVX1207-I データベースのバックアップ中です。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
バックアップ ID = 00000000021
KAVX0002-I drmsqlbackup コマンドを終了します。
```

2.7.2 drmsqlcat (SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する)

書式

```
drmsqlcat インスタンス名
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log ][ -datafile ][ -metafile ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
[ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
[ -lsn ]
```

説明

コマンドを実行したサーバ上の SQL Server データベースのバックアップ情報を表示します。表示する項目を次の表に示します。

表 2-21 drmsqlcat コマンドの表示項目

基本コマンド名	意味
INSTANCE	SQL Server インスタンス名
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップ ID
BACKUP-MODE	バックアップモード (ONLINE)
ORIGINAL-ID	drmsqlbackup コマンドで取得した本来のバックアップ ID
INSTANCE	SQL Server インスタンス名
START-TIME	スナップショットバックアップ開始時刻
END-TIME	スナップショットバックアップ終了時刻
HOSTNAME	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
T	オブジェクトタイプを表示 D: データファイル

基本コマンド名	意味
	T : トランザクションログ M : VDI メタファイル
DB	SQL Server データベース名
OBJECT	SQL Server オブジェクト名を表示 DATAFILE : データファイル名 TRANSACT : トランザクションログファイル名 METAFILE : VDI メタファイル名
FILE	ファイル名またはディレクトリ名
CHECKPOINT-LSN	トランザクションログバックアップファイルをリストアする場合にデータベースのリカバリの起点となるログシーケンス番号を表示。 ※1
FULL-BACKUP-TIME	バックアップ実行時に SQL Server の msdb に記録されたデータベースの完全バックアップ終了時間を、次の形式で表示。 yyyy/mm/dd hh:mm:ss※1
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS)
DG	「-」
LVM-DEVICE	「GUID」
DEVICE※2	Harddisk n (n : 整数)
COPY-GROUP	コピーグループ名
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P : 業務ボリューム S : 複製ボリューム - : その他
SERIAL#	ストレージ装置内でのシリアル番号
VIRTUAL-SERVERNAME※3	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME 値)
DB-PATH※3	バックアップカタログの格納ディレクトリ名
CATALOG-UPDATE-TIME※3	バックアップカタログの作成時刻
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント

注 ※1

OBJECT が DATAFILE 以外の行の場合は、「-」が表示されます。Protection Manager 6.3 前のバージョンで作成されたバックアップカタログの場合は、「-」が表示されます。

注 ※2

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、OBJECT の次に表示されます。

注 ※3

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

インスタンス名

バックアップ情報を表示するデータベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

-target データベース名

特定のデータベースのバックアップ情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

複数のデータベースの情報を表示する場合は、1つのデータベースごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび -f オプションの両方を省略した場合は、インスタンス名で指定したインスタンス全体のデータベースの情報を表示します。

-f 一括定義ファイル名

特定のデータベースのバックアップ情報を参照する場合に指定します。-target オプションと異なり、情報を表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することによって、情報表示するデータベースを指定します。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび -target オプションの両方を省略した場合は、インスタンス名で指定したインスタンス全体の情報を表示します。

-transact_log

データベースインスタンスのトランザクションログファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-datafile

データベースインスタンスのデータファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-metafile

データベースインスタンスの VDI メタファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- VDI メタファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-device デバイスファイル名

インスタンス名で指定したインスタンスに関連する特定のデバイスファイルに関する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データベース情報
- トランザクションログファイル名
- データファイル情報
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム構成情報

-l

表示形式をロング形式にする場合に指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。`DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 `DRM_HOSTNAME` の値)

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。

- バックアップカタログの作成時刻

バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

-backup_id バックアップ ID

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示する場合に指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。

バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (*) が指定できます。前方一致 (XYZ* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「-comment "*"」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「-comment ""」のように、-comment オプションの後に引用符二つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-lsn

OBJECT の DATAFILE 行で示されるデータファイルのバックアップファイルをリストアする場合にリカバリの起点となるログレコードのログシーケンス番号「CHECKPOINT-LSN」と、完全バックアップ終了時間「FULL-BACKUP-TIME」を表示する場合に指定します。

注意事項

-target オプション, または -f オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合, 指定されるパス名は, 引用符 (") で囲む必要があります。

ただし, 一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は, 指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- ・ インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報を出力する。

```
PROMPT> drmsqlcat SQL1
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB          OBJECT      FILE                FS                DG                DEVICE
  COPY-GROUP
M DB1          METAFILE    C:¥METADIR¥Meta1   C:                -                -
  -
D DB1          DATAFILE    D:¥SQL¥data1.mdf   D:                -                Harddisk
2    mv01,rv01
- -            -            -                  -                -                -
    mv01,rv01
T DB1          TRANSACT    D:¥SQL¥tlog1.ldf   D:                -                Harddisk
2    mv01,rv01
- -            -            -                  -                -                -
    mv01,rv01
M DB2          METAFILE    C:¥METADIR¥Meta2   C:                -                -
  -
D DB1          DATAFILE    D:¥SQL¥data2.mdf   D:                -                Harddisk
2    mv01,rv01
- -            -            -                  -                -                -
    mv01,rv01
T DB1          TRANSACT    D:¥SQL¥tlog2.ldf   D:                -                Harddisk
2    mv01,rv01
- -            -            -                  -                -                -
    mv01,rv01
```

- インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの2世代のバックアップ情報をログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmsqlcat SQL1 -l
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB  OBJECT      FILE                      FS FSTYPE  DG  LVM-DEVICE
                                DEVICE      COPY-GROUP  PORT#  TID# LUN# MU#
LDEV# P/S SERIAL#
M DB1 METAFILE    C:¥METADIR¥Meta1 C: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv11  CLI-A  2    10  0
10010 P  15044
D DB1 DATAFILE   D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21  CLI-A  2    20  0
10020 P  15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21  CLI-A  2    21  0
10021 S  15044
T DB1 TRANSACT    D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21  CLI-A  2    20  0
10020 P  15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21  CLI-A  2    21  0
10021 S  15044
M DB2 METAFILE    C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv11  CLI-A  2    10  0
10010 P  15044
D DB1 DATAFILE   D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21  CLI-A  2    20  0
10020 P  15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21  CLI-A  2    21  0
10021 S  15044
T DB1 TRANSACT    D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21  CLI-A  2    20  0
10020 P  15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21  CLI-A  2    21  0
10021 S  15044

INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000002 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000002
START-TIME: 2002/06/02 10:00:00 END-TIME: 2002/06/02 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB  OBJECT      FILE                      FS FSTYPE  DG  LVM-DEVICE
                                DEVICE      COPY-GROUP  PORT#  TID# LUN# MU#
LDEV# P/S SERIAL#
M DB1 METAFILE    C:¥METADIR¥Meta1 C: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv12  CLI-A  2    10  0
10010 P  15044
D DB1 DATAFILE   D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS    -   ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv22  CLI-A  2    20  0
10020 P  15044
```

```

- - - - -
- - - - - mv02,rv22 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv22 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv22 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv12 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv22 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv22 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv22 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv22 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044

```

- ホスト名が「DB_SVR1」上のインスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報をログ形式で表示する。

```

PROMPT> drmsqlcat SQL1 -l -hostname DB_SVR1
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB OBJECT FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE
DEVICE COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU#
LDEV# P/S SERIAL#
M DB1 METAFILE C:¥METADIR¥Meta1 C: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv11 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-558
3-12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv11 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044

```

```

- - - - -
- - - - - mv02,rv21 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 mv02,rv21 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv21 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044

```

- インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報とバックアップカタログの管理情報を出力する。

```

PROMPT> drmsqlcat SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: DB_SVR1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID: 0
000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
CATALOG-UPDATE-TIME: 2002/06/01 11:00:00
T DB OBJECT FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP
M DB1 METAFILE C:¥METADIR¥Meta1 C: - - -
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: - - -
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02

```

- インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報とバックアップカタログの管理情報を出力する（バックアップしていない場合）。

```

PROMPT> drmsqlcat SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: DB_SVR1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
KAVX0024-E 指定されたバックアップデータは存在しません。

```

- バックアップコメントが「SQL2-DR-10.0」で始まるバックアップカタログを表示する。

```

PROMPT> drmsqlcat default -comment "SQL2-DR-10.01*"
INSTANCE: default
BACKUP-COMMENT: SQL2-DR-10.01-03:56-001
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: default ORIGINAL
-ID: 0000000010
START-TIME: 2003/12/12 14:25:40 END-TIME: 2003/12/12 14:25:41 HOSTNAM
E: flora4
T DB OBJECT FILE
FS DG DEVICE COPY-GROUP
M UserDB1 METAFILE C:¥ meta¥0000000010_0000000005.dmp - - -
-
D UserDB1 DATAFILE O:¥UserDB1_Data.MDF
O: - Harddisk3 mv03,rv03

```

```

- - - - mv03,rv03
T UserDB1 TRANSACT O:¥UserDB1_Log.LDF
O: - Harddisk3 mv03,rv03
- - - - mv03,rv03
- - - - mv03,rv03

```

- バックアップカタログに登録されている各データベースのログシーケンス番号と完全バックアップ終了時間を表示する。

```

PROMPT> drmsqlcat SQL1 -lsn
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ON-LINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID:
0000000001
START-TIME: 2009/10/01 10:00:00 END-TIME: 2009/10/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T DB      OBJECT      FILE                      CHECKPOINT-LSN      FULL-BACK
UP-TIME   FS              DG              DEVICE              COPY-GROUP
M DB1     METAFILE      C:¥METADIR¥Meta1      -                    -
C:              -                -                    -
D DB1     DATAFILE     D:¥SQL¥data1.mdf      49000000018400037   2009/10/0
1 10:01:00 D:              -                Harddisk2           mv02,rv02
- -       -              -                -                    -
-         -              -                -                    mv02,rv02
T DB1     TRANSACT      D:¥SQL¥tlog1.ldf      -                    -
D:              -                Harddisk2           mv02,rv02
- -       -              -                -                    -
-         -              -                -                    mv02,rv02
M DB2     METAFILE      C:¥METADIR¥Meta2      -                    -
C:              -                -                    -
D DB1     DATAFILE     D:¥SQL¥data2.mdf      259000000004000089 2009/10/0
1 10:01:00 D:              -                Harddisk2           mv02,rv02
- -       -              -                -                    -
-         -              -                -                    mv02,rv02
T DB1     TRANSACT      D:¥SQL¥tlog2.ldf      -                    -
D:              -                Harddisk2           mv02,rv02
- -       -              -                -                    -
-         -              -                -                    mv02,rv02

```

2.7.3 drmsqldisplay (SQL Server データベースの情報を表示, または更新する)

書式

SQL Server データベースの情報を表示する場合

```

drmsqldisplay [ インスタンス名 ]
               [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               [ -transact_log ][ -datafile ]
               [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ][ -cf ]

```

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合

```
drmsqldisplay [ インスタンス名 ] -refresh [ -coremap ]
```

説明

次の3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上の SQL Server データベースのリソース情報を表示します。
2. コマンドを実行したシステム上の任意のインスタンスについて、リソース情報を表示します。
3. ディクショナリマップファイルの SQL Server データベースの情報を更新します。バックアップする前に実行してください。

1. および 2. で表示する項目を次の表に示します。

表 2-22 drmsqldisplay コマンドの表示項目

表示項目	意味
INSTANCE	SQL Server インスタンス名
T	オブジェクトタイプを示します。 D：データファイル T：トランザクションログ
DB	SQL Server データベース名
OBJECT	SQL Server オブジェクト名 DATAFILE：データファイル名 TRANSACT：トランザクションログファイル名
FILE	ファイル名またはディレクトリ名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS)
DG	「-」
LVM-DEVICE	「GUID」
DEVICE※1	Harddisk n (n ：整数)
COPY-GROUP	コピーグループ名
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P：業務ボリューム S：複製ボリューム -：ペアボリュームを構成していないボリューム
SERIAL#	ストレージ装置内でのシリアル番号

表示項目	意味
COPY-FUNC	コピー種別 DynamicDataReplication RemoteDataReplication DynamicSnapVolume のいずれか
GEN-NAME	世代識別名 local_n: ローカルのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) remote_n: リモートのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) -: ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
VIRTUAL-SERVERNAME※2	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)
DB-PATH※2	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME※2	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME※2	アプリケーションマップファイル更新時刻

注 ※1

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、OBJECT の次に表示されます。

注 ※2

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

インスタンス名

情報を表示または更新する SQL Server データベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。インスタンス名を省略した場合、drmsqlinit コマンドで登録してあるすべてのインスタンスの情報を表示します。

-target データベース名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。複数のデータベースを表示する場合は、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

-f 一括定義ファイル名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。**-target** オプションと異なり、表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「**"**」で囲んで指定します。

-transact_log

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのトランザクションログに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのトランザクションログに関連する情報を表示します。

-datafile

データファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのデータファイルに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのデータファイルに関連する情報を表示します。

-device デバイスファイル名

デバイスファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- SQL Server データベース名
- トランザクションログ
- データファイルのファイル情報
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報

- 論理ボリューム構成情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのデバイスファイルに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのデバイスファイルに関連する情報を表示します。

-l

SQL Server データベースの情報をロング形式で表示する場合に指定します。

-v ディクショナリマップファイルに関する管理情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の DRM_DB_PATH に設定されているパスを表示します。

DRM_DB_PATH が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)

環境変数 DRM_HOSTNAME が設定されていない場合は「-」を表示します。

- ディクショナリマップファイルの更新時刻

コアマップファイルとアプリケーションマップファイルに分けて更新時刻を表示します。

-refresh

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新します。インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスの情報だけを最新の状態に更新します。このとき、コアマップファイルは更新されません。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスに関するディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新します。このとき、コアマップファイルは更新時にいったん情報が削除されてから、更新されます。

次の操作をした場合は、コマンドでディクショナリマップファイルを最新の状態に更新する必要があります。

- SQL Server のインスタンスを構築した場合
- SQL Server のデータベース構成が変更された場合
- ボリュームのペア構成を変更した場合
- マウントポイントを変更した場合
- ハードディスクを追加したり、取り外したりして、ディスクの構成を変更した場合
- drmdbsetup ユーティリティを実行し、ディクショナリマップの格納場所を変更した場合

- ディクショナリマップファイルに VSS スナップショットのディスク情報を設定する場合

-coremap

コアマップファイルを更新する場合に指定します。このオプションは、インスタンス名と一緒に指定した場合だけ有効となります。なお、コアマップファイルが存在していない場合には、作成されます。

このとき、ディクショナリマップファイルの更新に失敗すると、コアマップファイルの情報は削除された状態になります。

-cf

ローカルコピー、リモートコピーの種別を表示する場合、またはコピーグループ名に対応する世代識別名を表示する場合に指定します。このオプションを指定した場合は、リモートの情報も表示されます。

注意事項

-f オプション、または -target オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。

ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- インスタンス「SQL1」で指定されるデータベースの情報を出力する。

```
PROMPT> drmsqldisplay SQL1
INSTANCE: SQL1
T DB      OBJECT      FILE                      FS          DG      DEVICE          C
OPY-GROUP
D DB1     DATAFILE  D:¥SQL¥data1.mdf        D:          -      Harddisk1       m
v01,rv01
- -      -          -                      -          -      -               m
v01,rv01
T DB1     TRANSACT   D:¥SQL¥tlog1.ldf       D:          -      Harddisk1       m
v01,rv01
- -      -          -                      -          -      -               m
v01,rv01
D DB2     DATAFILE  E:¥SQL¥data2.mdf        E:          -      Harddisk2       m
```

```

v02,rv02
- - - - - m
v02,rv02
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: - Harddisk2 m
v02,rv02
- - - - - m
v02,rv02

```

- インスタンス「SQL1」で指定されるデータベースの情報をログ形式で出力する。

```

PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -l
INSTANCE: SQL1
T DB OBJECT FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE
DEVICE COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU#
LDEV# P/S SERIAL#
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data1.mdf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data2.mdf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog1.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558

```

```

3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044

```

- インスタンス「SQL1」で指定されるデータファイル名だけの情報をロング形式で出力する。

```

PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -l -transact_log
INSTANCE: SQL1
T DB OBJECT FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE
DEVICE COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU#
LDEV# P/S SERIAL#
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - - mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv01,rv01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - - mv01,rv01 CLI-A 2 20 0
10020 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog1.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-558
3-11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 mv02,rv01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - - mv02,rv01 CLI-A 2 21 0
10021 S 15044

```

- インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する。

```

PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥NEC¥DRM¥db2
INSTANCE: SQL1
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
T DB OBJECT FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: - Harddisk1 mv01,rv01
- - - - - mv01,rv01
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: - Harddisk1 mv01,rv01
- - - - - mv01,rv01
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data2.mdf E: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: - Harddisk2 mv02,rv02
- - - - - mv02,rv02

```

- インスタンス「SQL1」で指定される SQL Server データベースの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する（ディクショナリマップファイルが存在しない場合）。

```
PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:\Program Files\NEC\DRM\db2
KAVX0039-E コアマップファイルが存在しません。
```

2.7.4 drmsqlinit（SQL Server のパラメーターを登録する）

書式

SQL Server のパラメーターを登録する場合

```
drmsqlinit インスタンス名
```

登録した SQL Server のパラメーターを表示する場合

```
drmsqlinit -v インスタンス名
```

説明

SQL Server データベースをバックアップするために必要な SQL Server のパラメーターをインスタンス単位に対話形式で登録します。次の情報を登録します。

表 2-23 SQL Server のパラメーター

基本コマンド名	入力する内容
VDI メタファイル格納ディレクトリ（任意）※1	VDI メタファイルを格納するためのディレクトリ名を 128 バイト以内の絶対パスで指定します。既存のディレクトリを指定してください。ドライブ文字は半角英大文字で指定してください。 メタファイルをデータベースファイルと同一のディレクトリに格納するときは何も指定しないでください。
VDI 生成タイムアウト秒数（必須）	VDI メタファイルを生成するときにタイムアウトする秒数を指定します。 タイムアウトの秒数は 0 から 300 の値が指定できます。0 を指定した場合、VDI メタファイルが生成されるまで無期限に待ちます。
UNDO ファイル格納ディレクトリ（任意）※2	UNDO ファイルを格納するためのディレクトリ名を 128 バイト以内の絶対パスで指定します。既存のディレクトリを指定してください。
トランザクションログバックアップファイル格納ディレクトリ（任意）※3	drmsqllogbackup コマンドでバックアップするトランザクションログファイルの退避先を指定します。ディレクトリ名を 128 バイト以内の絶対パスで指定します。データベースが格納されている、業務ボリュームおよび複製ボリューム以外の場所を指定します。

注 ※1

VDI メタファイル格納ディレクトリとして、SQL Server データベース構成定義ファイル（パラメーターが登録される「インスタンス名 .dat」）が格納されるディレクトリは指定できません。

注 ※2

UNDO ファイル格納ディレクトリに何も設定していない場合、drmsqlrestore コマンドおよび drmsqlrecover コマンドに -undo オプションを指定して実行すると、「drmsqlinit コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。また、drmsqlreverttool ダイアログボックスで Recovery Mode に「Standby」を指定して実行した場合も同じエラーメッセージが表示されます。

このエラーメッセージが表示された場合は、drmsqlinit コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリを設定してください。ただし、UNDO ファイル格納ディレクトリとして、SQL Server データベース構成定義ファイル（パラメーターが登録される「インスタンス名 .dat」）が格納されるディレクトリは指定できません。

注 ※3

トランザクションログバックアップファイル格納ディレクトリに何も設定していない場合、drmsqllogbackup コマンドを実行すると、「drmsqlinit コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。このエラーメッセージが表示された場合は、drmsqlinit コマンドでトランザクションログバックアップ格納ディレクトリを設定してください。

このコマンドで登録したパラメーターは、次の場所に格納されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%MSSQL%インスタンス名.dat

パラメーターを登録したインスタンスを削除した場合は、「削除したインスタンス名 .dat」を削除してください。

引数

-v

登録したパラメーターを表示する場合に指定します。

インスタンス名

バックアップ対象の SQL Server インスタンスの名称を指定します。バックアップ対象が SQL Server で既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

使用例

- ・ インスタンス「SQL1」をセットアップする。

```
PROMPT> drmsqlinit SQL1
KAVX1100-I VDI メタファイル格納ディレクトリ名を入力してください: D:¥MSSQL¥Meta
KAVX1101-I VDI 生成タイムアウト秒数を入力してください: 10
KAVX1102-I UNDO ファイル格納ディレクトリ名を入力してください: D:¥MSSQL¥Undo
KAVX1107-I バックアップログ格納ディレクトリ名を入力してください: D:¥MSSQL¥Log
KAVX1103-I SQL Server の情報を更新しました。
```

- ・ インスタンス「SQL1」のパラメーターを表示する。

```
PROMPT> drmsqlinit -v SQL1
Meta directory name           : D:¥MSSQL¥Meta
VDI timeout sec ( 0 - 3600 )  : 10
Undo file directory name      : D:¥MSSQL¥Undo
SQL Server backup-log directory name : D:¥MSSQL¥Log
```

2.7.5 drmsqllogbackup (SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップする)

書式

インスタンスを指定してトランザクションログをバックアップする場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 [ -no_cat ]
[ -no_truncate ]
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

バックアップ ID を指定してトランザクションログをバックアップする場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID [ -no_truncate ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するインスタンスを指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -v
[ BACKUP-ID | -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

起点となるバックアップカタログが存在しないインスタンスを指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -no_cat -v
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するバックアップ ID を指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID -v
    [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
    [ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するトランザクションログのバックアップファイルを削除する場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID -d
    [ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

起点となるバックアップカタログが存在しないトランザクションログのバックアップファイルを削除する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -no_cat -d
    [ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

ログバックアップカタログのトランザクションログファイルの詳細情報を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -lsn
```

説明

drmsqlbackup コマンドでバックアップした SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップします。トランザクションログのバックアップ先は、drmsqlinit コマンドで指定したディレクトリです。このコマンドで取得するトランザクションログバックアップファイルの名称は、次の形式になります。

データベース名_yyyymmddhhmmss_ログバックアップ ID.bk

ここで使用されるログバックアップ ID とは、バックアップ ID で指定したバックアップデータに対して実行したトランザクションログのバックアップの回数を識別するための ID です。4 桁の 10 進数で表します（例：0001,1000）。

このコマンドを実行する上での前提条件を次に示します。

- バックアップ対象のインスタンスが起動されていること
- トランザクションログが壊れてないこと
- データベースの復旧モデルが「完全」または「一括ログ記録」のデータベースであること（「単純」復旧モデルのデータベースは対象外）
- SQL Server が提供しているトランザクションログをバックアップする機能（BACKUP LOG やログ配布機能など）を使用していないこと
- 事前に drmsqlbackup コマンドを実行して、データベースのバックアップを取得していること

引数

インスタンス名

バックアップ対象の SQL Server インスタンスの名称を指定します。バックアップ対象が SQL Server で既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

バックアップ ID

トランザクションログのバックアップ、トランザクションログファイルの表示または削除をする場合に、基点となるバックアップ ID を指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

トランザクションログをバックアップする場合のバックアップ ID は、最新のものを指定してください。

対象とするバックアップカタログが削除されてしまい、バックアップ ID を特定できない場合、オリジナルの ID を指定することもできます。この場合、オリジナルの ID の先頭に「O:」を付加し、バックアップ ID と同じようにコマンドの引数として指定してください。使用例を次に示します。

- オリジナル ID 「0000000001」に対して実行されたトランザクションログバックアップ情報を参照する場合

```
PROMPT> drmsqllogbackup O:0000000001 -v
```

- オリジナル ID 「0000000001」に対して実行されたトランザクションログバックアップ情報を削除する場合

```
PROMPT> drmsqllogbackup O:0000000001 -d
```

-v

バックアップしたトランザクションログの一覧を表示する場合に指定します。同時に指定したバックアップ ID 以降に取得したトランザクションログのバックアップ情報が表示されます。このオプションで表示される内容は、そのままトランザクションログ一括定義ファイルとして利用することもできます。

BACKUP-ID

指定したインスタンスのバックアップのバックアップ ID を表示する場合に「BACKUP-ID」と指定します。

-no_cat

Protection Manager 6.3 以降の drmsqlbackup でバックアップしていないデータベースを対象としたトランザクションログバックアップを実行する場合や、トランザクションログバックアップの起点となるバックアップカタログがない場合に指定します。

-no_cat オプションを指定した場合は、トランザクションログのログバックアップ ID とバックアップ ID は関連づけられません。

次のように、起点となるバックアップカタログがない場合に、トランザクションログバックアップを実行するときに指定します。

- コピーグループを再同期するコマンドによって、バックアップカタログが削除されたバックアップ
- ローカルへのバックアップをしないで、リモートバックアップだけを実行したバックアップ

このオプションを指定して取得したトランザクションログバックアップを、`-v` オプションで表示した場合は、`ORIGINAL-ID` および `BACKUP-ID` に「- (ハイフン)」が表示されます。

`-no_truncate`

トランザクションログを切り捨てないでバックアップする場合に指定します。障害が発生し、データベースのデータファイルが損傷を受けている場合でも、トランザクションログは損傷を受けていないときは、このオプションを指定するとトランザクションログのバックアップを取得できます。

`-target` データベース名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。複数のデータベースを表示する場合は、1つのデータベース名ごとにコマンドで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

`-f` 一括定義ファイル名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。`-target` オプションと異なり、表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

`-d`

取得したトランザクションログのバックアップファイルを削除する場合に指定します。

`-s` ログバックアップ ID

表示または削除するトランザクションログのバックアップファイルの始点を指定する場合に指定します。`-e` オプションと組み合わせて指定すると、表示または削除するトランザクションログのバックアップファイルの始点と終点の範囲を指定できます。`-s` オプションだけを指定した場合、`-s` オプションで指定したログバックアップ ID が始点となり、最後のログバックアップ ID が終点となります。

なお、指定できるログバックアップ ID の値は 0001 ～ 9999 です。

`-e` ログバックアップ ID

表示または削除するトランザクションログのバックアップファイルの終点を指定する場合に指定します。`-s` オプションと組み合わせて指定すると、表示または削除するトランザク

ションログのバックアップファイルの始点と終点の範囲を指定できます。`-e` オプションだけを指定した場合、先頭のログバックアップ ID が始点となり、`-e` オプションで指定したログバックアップ ID が終点となります。

なお、指定できるログバックアップ ID の値は 0001 ～ 9999 です。先頭の 0 は省略しないでください。

`-lsn`

ログバックアップカタログのトランザクションログファイルの詳細情報を表示する場合に指定します。バックアップ ID に関連づけられたログバックアップ ID と、バックアップ ID に関連づけられていないログバックアップ ID の両方のトランザクションログバックアップ情報を表示します。

`-lsn` オプションを指定したときに表示される項目を、次の表に示します。

表 2-24 drmsqllogbackup -lsn の表示項目

表示項目	意味
BACKUP-ID	バックアップ ID (10 桁) ※1
ORIGINAL-ID	オリジナル ID (10 桁)
LOG-BACKUP-ID	ログバックアップ ID (4 桁)
DB	SQL Server データベース名 (MSSQL でユーザーが指定した名称)
FILE	トランザクションログのバックアップファイル名
FIRST-LSN	トランザクションログバックアップ内の先頭ログシーケンス番号 ※2
LAST-LSN	トランザクションログバックアップ内の終端ログシーケンス番号 ※2
LAST-FULL-BACKUP-TIME	トランザクションログバックアップ実行時点で SQL Server の msdb に記録されているデータベースの完全バックアップ終了時間を、次の形式で表示。 yyyy/mm/dd hh:mm:ss※2

注 ※1

バックアップカタログが削除された場合は、「-」が表示されます。

注 ※2

Protection Manager 6.3 より前のバージョンで作成されたログバックアップカタログの場合は、「-」が表示されます。

「BACKUP-ID」に「-」が表示された場合、次の手順でバックアップ ID を確認できます。

1. 「BACKUP-ID」に「-」が表示されているレコードの「LAST-FULL-BACKUP-TIME」の値を確認します。
2. 「drmsqlcat -lsn」を実行します。
3. 「drmsqlcat -lsn」の実行結果から、「FULL-BACKUP-TIME」の値と手順 1 の値とが一致するレコードを確認します。

- 手順3のレコードからバックアップ ID を確認します。

注意事項

- システムデータベース (master, msdb, model, tempdb, distribution) は適用対象外です。
- データベースが一度リストアされた場合、復旧パスが異なるログのバックアップが混在した状態で表示されます。
- このコマンドの対象となるインスタンスに対しては、Protection Manager 6.3 以降の drmsqlbackup コマンドを実行している場合は、バックアップカタログの有無に関係なくバックアップ ID に関連づけられたトランザクションログバックアップを実行できます。
- Protection Manager による SQL Server のトランザクションログバックアップ実行前に、Protection Manager 以外から SQL Server のバックアップを実行した場合、「LAST-FULL-BACKUP-TIME」には Protection Manager 以外から SQL Server のバックアップを実行した時間を表示します。
- バックアップカタログがない場合に、このコマンドでバックアップ ID とトランザクションログバックアップを関連づけるには次の条件をすべて満たす必要があります。

- 対象のインスタンスを Protection Manager 6.3 以降の drmsqlbackup コマンドでバックアップ済みであること。

ただし、対象のデータベースを Protection Manager 6.3 以降の drmsqlbackup コマンドでバックアップしていない場合 (-target オプション指定で特定のデータベースだけバックアップした場合など)、Protection Manager 6.3 以降の drmsqlbackup コマンド実行時に対象データベースのバックアップカタログ (バックアップカタログの作成は Protection Manager のどのバージョンでもよい) があること。

- drmsqllogbackup コマンドに次のオプションを指定していないこと。

-no_cat, -v, -lsn, -d

- drmsqllogbackup コマンドにインスタンス名を指定していること。

- インスタンスの削除後に、再度、同じインスタンス名でインスタンスの登録をした場合は、drmsqlbackup コマンドでバックアップカタログを作成してから drmsqllogbackup コマンドを実行してください。バックアップカタログを作成しないで drmsqllogbackup コマンドを実行すると、インスタンスの再登録前のデータベース名がトランザクションログバックアップの対象となります。
- Protection Manager 以外から SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップしないでください。Protection Manager 以外から SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップした場合、「FIRST-LSN」から「LAST-LSN」までの値がリカバリの起点となるログシーケンス番号を含まなくなることがあります。この場

合、リカバリの起点となるログシーケンス番号を正しく指定できないため、Protection Manager からのリカバリに失敗します。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- ・ インスタンス「default」のトランザクションログをバックアップする

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT
```

- ・ バックアップ ID「0000000020」、ログバックアップ ID「0001」から「0003」までのトランザクションログのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup 0000000020 -v -s 0001 -e 0003
[userDB1]
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106090101_0003.bk
[userDB2]
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106090101_0003.bk
```

- ・ バックアップ ID「0000000021」、ログバックアップ ID「0001」から「0003」までのトランザクションログのバックアップファイルを削除する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup 0000000021 -d -s 0001 -e 0003
```

- ・ インスタンス「default」に含まれる2つのデータベースが、異なるタイミングでバックアップされ、バックアップ ID が異なる場合、トランザクションログのバックアップ情報を表示する。

トランザクションログ一括指定ファイルの作成

データベース名 **userDB1** に対するバックアップ ID :「0000000002」

データベース名 **userDB2** に対するバックアップ ID :「0000000003」

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT -v
# ORIGINAL-ID:0000000002 BACKUP-ID:0000000002 → コメント行として扱われる。
[userDB1]
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106090101_0003.bk
# ORIGINAL-ID:0000000003 BACKUP-ID:0000000003 → コメント行として扱われる。
[userDB2]
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106010101_0001.bk
```

```
C:¥LogBackup¥UserDB2_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥UserDB2_20021106090101_0003.bk
```

インスタンスに対するバックアップ ID 一覧情報を表示

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT -v BACKUP-ID
ORIGINAL-ID BACKUP-ID DB
0000000002 0000000002 userDB1
0000000003 0000000003 userDB2
```

- インスタンス「default」で、複数のデータベースを一括してバックアップした場合にバックアップ ID の情報を一覧で表示する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT -v BACKUP-ID
ORIGINAL-ID BACKUP-ID DB
0000000002 0000000002 userDB1,userDB2 → コンマ区切りで表示
0000000003 0000000003 userDB2
```

- -no_cat オプションで取得したトランザクションログのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT>drmsqllogbackup -no_cat -v
# ORIGINAL-ID:- BACKUP-ID:-
[UserDB3]
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB3_20040116163638_0001.bk
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB3_20040116163640_0002.bk
# ORIGINAL-ID:- BACKUP-ID:-
[UserDB2]
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB2_20040116163637_0001.bk
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB2_20040116163640_0002.bk
# ORIGINAL-ID:- BACKUP-ID:-
[UserDB1]
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB1_20040116163637_0001.bk
C:¥MSSQL¥FLORA4¥default¥tlog¥UserDB1_20040116163640_0002.bk
```

- トランザクションログのバックアップ情報から、トランザクションログ一括定義ファイル「SQLTXLOG.txt」を作成する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup SQL1 -target DB1 -v > C:¥temp¥SQLTXLOG.txt
```

- データベースのデータファイルが損傷を受けている状態で、トランザクションログのバックアップを取得する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup default -no truncate
KAVX0001-I drmsqllogbackup コマンドを開始します。
KAVX0002-I drmsqllogbackup コマンドを終了します。
```

- ログバックアップカタログのトランザクションログファイルの詳細情報を表示する。

```
PROMPT> drmsqllogbackup SQL2k8 -lsn
BACKUP-ID ORIGINAL-ID LOG-BACKUP-ID DB FILE
FIRST-LSN LAST-LSN LAST- F
ULL-BACKUP-TIME
0000000023 0000000023 0001 USERDB C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_2
0091001122024_0001.bk 30000000021600001 30000000024100001 2009/10
```

```

/01 12:20:24
0000000023 0000000023 0002 USERDB C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_2
0091001122024_0002.bk 30000000024100001 30000000024100001 2009/10
/01 12:20:24
- 0000000024 0001 USERDB C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_2
0091001132024_0001.bk 30000000024100001 30000000024100010 2009/10
/01 13:20:24

```

2.7.6 drmsqlrecover（リストアした SQL Server データベースをリカバリする）

書式

```

drmsqlrecover インスタンス名
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log_list トランザクションログ一括定義ファイル名 ]
[ -undo | -loading ]

```

説明

drmsqlrestore コマンドでリストアしたデータベースをリカバリします。業務ボリュームにリストアしたデータベースをバックアップしたときに取得したトランザクションログおよびトランザクションログ一括定義ファイルで指定したトランザクションログを適用し、ロールフォワードでリカバリします。

コマンドの実行中は、アプリケーションサーバなどのほかのコンピュータからリストアしたデータベースへ接続しないでください。コマンド実行中にほかのサーバからデータベースへ接続された場合、コマンドにエラーが発生することがあります。

引数

インスタンス名

リカバリするデータベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

-target データベース名

特定のデータベースをリカバリする場合に指定します。複数のデータベースをリカバリする場合は、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび -f オプションの両方を省略した場合は、インスタンス全体のリカバリを実行します。

-f 一括定義ファイル名

このオプションは、`-target` オプションと同様に、リカバリするときに特定のデータベースをリストアップしたい場合に指定します。`-target` オプションと異なり、データベース名の一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、データベース名を一度に指定できます。一括定義ファイル名は、絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

このオプションには、必ず指定したインスタンス上に存在するデータベースを指定してください。別のインスタンス上のデータベースを指定した場合、そのデータベースに対するリカバリは行われません。

`-transact_log_list` トランザクションログ一括定義ファイル名

リカバリするときに適用するトランザクションログファイルの順序を指定する場合に指定します。トランザクションログ一括定義ファイルには、トランザクションログファイルを適用する順序を一覧で記載します。トランザクションログ一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだトランザクションログ一括定義ファイル名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

適用するログはユーザーの運用によって異なります。`drmsqllogbackup` コマンドでバックアップされたログを確認して、適用するログを選択してください。

このオプションを省略した場合、トランザクションログを適用しないため、ロールフォワードでリカバリできません。そのため、リカバリ時には、最新のバックアップ時の状態に戻ります。

`-undo`

リカバリしたあとに、データベースをスタンバイ状態（読み取り専用）で使用する場合に指定します。`drmsqlinit` コマンドで指定した **UNDO** ファイル格納ディレクトリの下にデータベースごとに一時ファイルが作成されます。`drmsqlinit` コマンドで **UNDO** ファイル格納ディレクトリが設定されていない場合は、「`drmsqlinit` コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。`drmsqlinit` コマンドで **UNDO** ファイル格納ディレクトリを設定してください。

`-undo` オプションと `-loading` オプションの両方を省略した場合は、リカバリしたあとデータベースにフルアクセスできますが、そのあとトランザクションログの適用はできません。

`-loading`

リカバリしたあとに、データベースをローディング状態（読み込み中）にする場合に指定します。ローディング状態（読み込み中）のときは、続けてトランザクションログを適用できます。

`-loading` オプションを指定した場合は、`-undo` オプションを指定した場合のように一時ファイルが作成されないため、事前に一時ファイル格納ディレクトリを作成しておく必要はありません。

-undo オプションと -loading オプションの両方を省略した場合は、リカバリしたあとデータベースにフルアクセスできますが、そのあとトランザクションログの適用はできません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- ・ インスタンス「SQLIns」で識別されるデータベース全体をリカバリする。

```
PROMPT> drmsqlrecover SQLIns
```

- ・ インスタンス「SQLIns」で識別されるデータベースの中から、データベース「DB01」だけをリカバリする。

```
PROMPT> drmsqlrecover SQLIns -target DB01
```

2.7.7 drmsqlrecovertool（リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする）

書式

```
drmsqlrecovertool インスタンス名
```

説明

drmsqlrestore コマンドでリストアした SQL Server データベースを、GUI を使ってリカバリします。

引数

インスタンス名

リカバリするデータベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

GUI の説明

drmsqlrecovertool コマンドを実行すると起動される drmsqlrecovertool ダイアログボックスについて説明します。

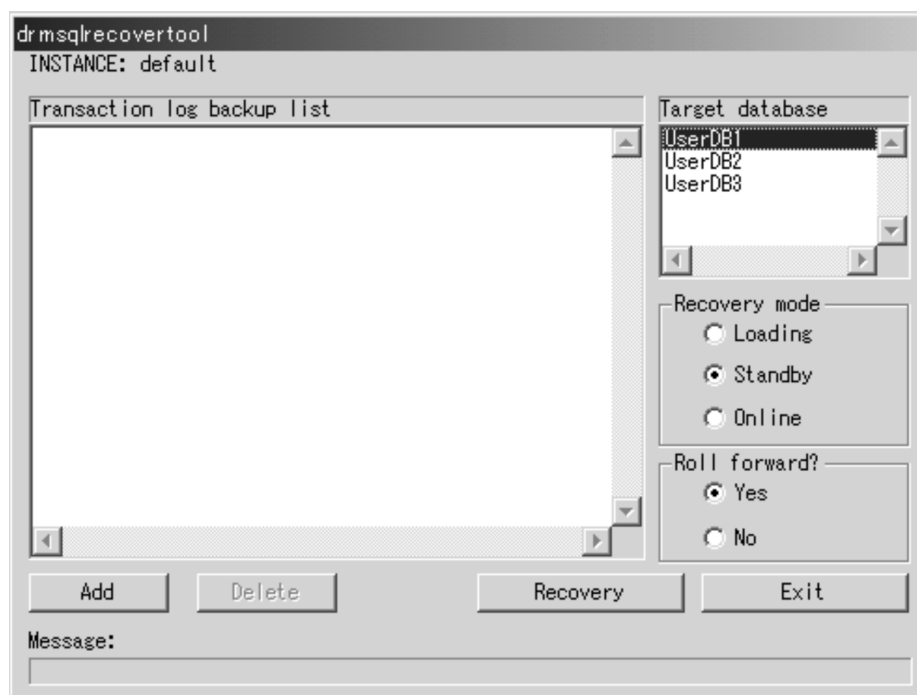


図 2-1 drmsqlrecovertool ダイアログボックス

[INSTANCE]

drmsqlrecovertool コマンド実行時に指定したインスタンスの名称が表示されます。このインスタンスがリカバリするインスタンスとなります。インスタンスを変更したい場合、drmsqlrecovertool ダイアログボックスを閉じてから、drmsqlrecovertool コマンドを再度実行してください。

[Transaction log backup list]

[Target database] で選択したデータベースに適用するトランザクションログのバックアップファイルが表示されます。適用するトランザクションログのバックアップファイルの追加は [Add] ボタン、削除は [Delete] ボタンで実行します。ファイルが追加されるたびに、[Transaction log backup list] に表示されるファイルはソートされます。

トランザクションログのバックアップファイルは、次のように表示されます。

[*] ファイル名 作成日時 (yyyy/mm/dd hh:mm:ss 形式) サイズ (単位: KB)

リカバリが完了したファイルの先頭には、「*」が表示されます。

[Target database]

drmsqlrecovertool コマンド実行時に指定したインスタンスのデータベースの名称が表示されます。ここでトランザクションログのバックアップファイルを適用するデータベースを選択します。データベースは複数選択できません。

表示されるデータベースの数は、128 までです。129 以上のデータベースが存在する場合、表示されていないデータベースをリカバリするときは、drmsqlrecover コマンドを使用してください。

[Recovery mode]

リカバリ後のデータベースの状態を選択します。

- [Loading]：ローディング状態（読み込み中）にする場合に選択します。
- [Standby]：スタンバイ状態（読み取り専用）で使用する場合に選択します。
- [Online]：書き込みできるようにする場合に選択します。

データベースのリカバリは、データベースを Online にした時点で完了します。Online をチェックしてリカバリしたあとは、トランザクションログがあっても適用できなくなります。データベースを Online にする前に、必要なトランザクションログをすべて適用してください。

[Roll forward?]

リカバリする際、ロールフォワードするかどうかを選択します。no を選択すると、[Transaction log backup list] が非活性状態となり、トランザクションログのバックアップファイルが表示されていても、ロールフォワードしないでリカバリします。

[Add] ボタン

適用するトランザクションログファイルを追加するときに選択します。選択したファイルを [Transaction log backup list] に追加します。追加するファイルは、拡張子とパスを除くファイル名でソートされ、追加されます。

次のファイルは追加できません。

- ネットワークファイル（パスが「¥¥」で始まるファイル）
- 拡張子とパスを除くファイル名が、すでに [Transaction log backup list] に存在するファイル

[Delete] ボタン

[Transaction log backup list] で選択したトランザクションログのバックアップファイルを削除するときに選択します。バックアップファイルは、複数選択できます。選択したすべてのバックアップファイルが削除されます。

[Recovery] ボタン

データベースをロールフォワードでリカバリするかどうかを選択します。[Transaction log backup list] で表示されているトランザクションログのバックアップファイルのうち、「*」のないファイルが上から順番に [Target database] で選択したデータベースにロールフォワードでリカバリされます。[Roll forward?] で [No] を選択している場合は、ロールフォワードでリカバリされません。

リカバリが完了すると、[Transaction log backup list] の全ファイル名の先頭に「*」が付きます。リカバリでエラーが発生した場合、メッセージダイアログボックスまたは `drm_output.log` に結果が出力されます。

[Exit] ボタン

drmsqlrecovertool ダイアログボックスを閉じます。

[Message]

コマンドの実行状況を表示します。

戻り値

なし

使用例

インスタンス「SQLIns」のデータベースにトランザクションログをリカバリする。

```
PROMPT> drmsqlrecovertool SQLIns
```

2.7.8 drmsqlrestore (バックアップした SQL Server データベースを業務ボリュームにリストアする)

書式

バックアップデータを再同期でリストアする場合

```
drmsqlrestore バックアップ ID -resync
[ -force ] [ -undo ][ -nochk_host ]
[ -instance SQL Server インスタンス名 ]
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル]
```

業務ボリュームのデータに VDI メタファイルだけを適用する場合

```
drmsqlrestore バックアップ ID -no_resync
[ -undo ][ -nochk_host ]
[ -instance SQL Server インスタンス名 ]
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル]
```

説明

バックアップ ID で指定された複製ボリュームのバックアップデータを、ディスクの再同期で業務ボリュームにリストアします。リストアには、drmsqlbackup コマンドで作成したスナップショットの VDI メタファイルが使用されます。

次に、ディスクの再同期でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるデータベースがアタッチされていた場合、データベースがデタッチされます。データベースのデタッチに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。
2. ディスクの再同期で複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
3. データベースがアタッチされます。
4. インスタンスが起動されます。

次に、クラスタ環境でリストアするときのコマンドの動作を説明します。この場合、データベースを含むクラスタリソースがオフラインになるため、リストア対象のデータベースは一時的に使用できなくなります。

1. リストアされるデータベースを含むクラスタリソースがオンラインの場合、データベースを含むリソースとディスクリソースがオフラインにされます。データベースを含むクラスタリソースやディスクリソースのオフラインに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。
2. ディスクの再同期で複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
3. ディスクリソースがオンラインにされ、そのあとデータベースを含むクラスタリソースがオンラインされます。

Protection Manager の構成定義ファイル (`init.conf`) で `CLU_MSCS_RESTORE` に **ONLINE** が設定されている場合、`-resync` オプションを指定してユーザーデータベースをクラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。この場合、リストア対象となるインスタンスを管理するクラスタリソースはオフラインになりません。ただし、リストア対象がシステムデータベース、またはシステムデータベースを含むデータベースの場合はオフラインになります。

業務ボリューム上のデータは、バックアップ時点での複製ボリュームのディスクイメージで上書きされます。したがって、バックアップ後に業務ボリューム上に新規に作成したり、更新したりしたデータはすべて無効となります。

SQL Server のシステムデータベースをリストアする場合、システムデータベースを回復するためにリストア対象の **SQL Server** のサービスを一度停止します。したがって、リストア対象データベースに一時的にアクセスできなくなります。リストア実行中は **SQL Server** に接続しないでください。コマンド実行中にリストア対象のデータベースへ接続した場合、**Protection Manager** の構成定義ファイル (`init.conf`) のパラメーター「プロセスの状態確認のリトライ回数とリトライ間隔」で設定した回数だけ、プロセスの状態確認を繰り返すことになります。この場合、繰り返しプロセスの状態確認が行われている間にユーザーの接続を切断すれば、コマンドは実行を継続します。

コマンドを実行してリストアする際、**SQL Server** データベースを構成するドライブ名がバックアップ時と異なる場合、コマンドがエラーになります。リストアする前に、`drmsqlcat`

コマンドおよび SQL Server の管理ツールでリストア先のドライブ名が一致しているか確認してください。

バックアップ後に物理ディスクのパーティションスタイルが変更された場合に、コマンドを実行したときは次の表に示す動作になります。

表 2-25 物理ディスクのパーティションスタイルとコマンド実行結果

バックアップ前	バックアップ後		リストアコマンド実行結果
業務ボリューム	業務ボリューム	複製ボリューム	コマンド状態
MBR ディスク	MBR ディスク	MBR ディスク	正常終了
		GPT ディスク	エラー (KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後 ※1
	GPT ディスク	MBR ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
GPT ディスク	MBR ディスク	MBR ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 ※2
	GPT ディスク	MBR ディスク	エラー (KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後 ※1
		GPT ディスク	正常終了

引数

バックアップ ID

リストアするバックアップデータのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。バックアップ ID を確認するには `drmsqlcat` コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアします。複製ボリュームのバックアップデータは、業務ボリュームに同期されます。

このオプションを指定してコマンドを実行する際、Windows パフォーマンスレジストリを参照するプログラムのサービスを停止してください。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、`-resync` オプションを指定しても再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

`-undo`

このオプションは、データベースをスタンバイモードとしてリストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、リストアしたあとに、データベースは読み取り専用で使用できるようになります。`drmsqlinit` コマンドで登録した UNDO ファイル格納ディレクトリにデータベースごとに一時ファイルを作成します。`drmsqlinit` コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリが設定されていない場合は、「`drmsqlinit` コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。`drmsqlinit` コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリを設定してください。

このオプションを省略した場合は、通常のリストアを実施します。この場合、リストアしたあと、ローディング状態になり、データベースは使用できなくなります。

`-nochk_host`

ホスト名に変更があった場合や、SQL Server のログ配布機能を使用する場合など、`drmsqlbackup` コマンド実行時のホストとは異なるホストにリストアする際に指定します。

システムデータベースをリストアする場合は、このオプションを使用できません。

注意事項

`-nochk_host` オプションを指定した場合、リストアする際バックアップカタログでのホスト名の整合性チェックをしないため、間違ったホスト上でリストアしないように注意してください。

- `instance SQL Server` インスタンス名

このオプションは、`drmsqlbackup` コマンドを実行した SQL Server インスタンスとは異なる SQL Server インスタンスへリストアする場合に指定します。SQL Server インスタンス名に「DEFAULT」を指定した場合は、SQL Server の既定インスタンスに接続します。ただし、リストア対象にシステムデータベース（`master`、`model`、または `msdb` データベース）が含まれている場合、このオプションは指定できません。

`-target` データベース名

指定したインスタンスに含まれる特定のデータベースをリストアする場合に指定します。指定するデータベースは、バックアップ ID で指定したバックアップカタログの中に存在する必要があります。バックアップカタログの中に存在しないデータベースを指定した場合、

そのデータベースに対するリストアは行われません。複数のデータベースを一度にリストアするときは、ファイル名またはディレクトリ名をコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび `-f` オプションの両方を省略した場合は、バックアップ ID で指定したインスタンス全体をリストアします。

`-f` 一括定義ファイル名

このオプションは、`-target` オプションと同様に、指定したインスタンスに含まれる特定のデータベースをリストアする場合に指定します。`-target` オプションと異なり、リストアするデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび `-target` オプションの両方を省略した場合は、バックアップ ID で指定したインスタンスに含まれるすべてのオブジェクトをリストアします。

`-no_resync`

複製ボリュームから業務ボリュームへバックアップデータの回復処理をしないで、業務ボリューム上のデータに対して、VDI メタファイルだけ適用したい場合に指定します。ディスクが壊れてテープから直接業務ボリュームにリストアする場合など、`drmsqlrestore` コマンドでリストアできないときに使用します。

`-pf` コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、`ControlCommand` 用連携定義ファイル (`DEFAULT.dat`) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、`DEFAULT.dat` の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>\¥conf¥raid

注意事項

- ・ リストア対象の論理ボリュームに含まれるすべてのデータベースを指定してください。指定しない場合はコマンドにエラーが発生します。
- ・ 名称を変更した SQL Server データベースに対してこのコマンドを実行する場合、必ずリストア対象の SQL Server データベースをデタッチしてください。デタッチしないでリストアした場合、コマンドが正常に終了しないで、リストアしたあとの SQL Server データベースが使用できなくなることがあります。SQL Server データベースが使用で

きなくなったときは、データベースをデタッチしてから、リストアを再実行してください。

- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。
- データベースをリストアすると、そのデータベースの所有者が、リストアを実行したユーザーに変更されます。所有者を変更する場合は、SQL Server の管理ツールで再度データベースをアタッチするか、システムストアプロシージャ「sp_changedbowner」を使用してください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップ ID 「0000000001」で識別されるバックアップデータを、ディスク再同期でリストアする。

```
PROMPT> drmsqlrestore 0000000001 -resync
```

2.8 基本コマンド（バックアップ対象が Exchange データベースの場合）

ここでは、バックアップ対象が Exchange データベースの場合の基本コマンドについて説明します。

「2.8.1 drmxgbackup (ストレージグループを複製ボリュームにバックアップする) (198 ページ)」

「2.8.2 drmxgcat (ストレージグループのバックアップ情報を表示する) (206 ページ)」

「2.8.3 drmxgdisplay (ストレージグループまたはインフォメーションストアの情報を表示、または更新する) (213 ページ)」

「2.8.4 drmxgrestore (バックアップしたストレージグループを業務ボリュームにリストアする) (221 ページ)」

「2.8.5 drmxgverify (バックアップデータの整合性を検証する) (230 ページ)」

2.8.1 drmexgbackup(ストレージグループを複製ボリュームにバックアップする)

書式

VSS バックアップする場合 (Exchange Server 2007)

```
drmexgbackup -mode vss
[ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ]] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -event_check ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
  [ -svol_check ]
]
```

VSS バックアップする場合 (Exchange Server 2010 以降)

```
drmexgbackup -mode vss
[ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ]] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -event_check ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
  [ -svol_check ]
]
```

説明

業務ボリュームの Exchange データベースを複製ボリュームにバックアップします。

Exchange Server でバックアップする単位を、次に示します。

Exchange Server 2007 の場合

データベース全体またはストレージグループ単位

Exchange Server 2010 以降の場合

データベース全体またはインフォメーションストア単位

drmxgbackup コマンドを実行するには、データベースファイルとログファイルは別のコピーグループに格納する必要があります。

インストール後、drmxgdisplay に -refresh オプションを指定して実行しないで、ディクショナリマップファイルが作成していない状態で drmxgbackup コマンドを実行した場合、drmxgbackup コマンドでディクショナリマップファイルが作成されます。この場合、ディクショナリマップファイルの作成する処理時間の分、バックアップコマンド実行時間が長くなります。

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 2-26 Exchange Server ストレージグループのバックアップの対象となるファイル

オプション	対象データベース	対象ファイル	
対象ファイル種別は固定	Exchange Server ストレージグループ	データファイル	*.edb
		トランザクションログファイル	*.log
		チェックポイントファイル	*.chk
対象ファイル種別は固定	Exchange Server インフォメーションストア	データファイル	*.edb
		トランザクションログファイル	*.log
		チェックポイントファイ	*.chk

引数

-mode vss

VSS を使用してバックアップするときに指定します。バックアップの対象となるこのオプションを指定する場合は、バックアップサーバで **Protection Manager** サービスが稼働している必要があります。

-target ストレージグループ名

このオプションは、特定のストレージグループを含むデータベースリソース単位でバックアップする場合に指定します。ただし、バックアップは物理ボリューム単位で実行します。1つの物理ボリュームに複数のストレージグループがある場合、すべてのストレージグループを指定してください。一部のストレージグループだけ指定した場合は、コマンドの実行時にエラーになります。

複数のストレージグループをバックアップする場合は、ストレージグループ名をコンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲んで指定します。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのストレージグループがバックアップ対象になります。

-target インフォメーションストア名

このオプションは、特定のインフォメーションストアを含むデータベースリソース単位でバックアップする場合に指定します。ただし、バックアップは物理ボリューム単位で実行します。1つの物理ボリュームに複数のインフォメーションストアがある場合、すべてのインフォメーションストアを指定してください。一部のインフォメーションストアだけ指定した場合は、コマンドの実行時にエラーになります。

複数のインフォメーションストアをバックアップする場合は、インフォメーションストア名をコンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲んで指定します。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのインフォメーションストアがバックアップ対象になります。

-f 一括定義ファイル名

このオプションは、**-target** オプションと同様に、特定のストレージグループまたはインフォメーションストアだけに関してバックアップする場合に指定します。このオプションは、1つの物理ボリュームに複数のストレージグループまたはインフォメーションストアのデータファイルがある場合は必ず指定してください。

-target オプションと異なり、**-f** オプションではストレージグループ名またはインフォメーションストア名の一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、ストレージグループ名またはインフォメーションストア名を一度に指定できます。一括定義ファイル名は、絶対パスで指定します。

-rc 世代識別名

バックアップするコピーグループの世代識別名を指定します。**drmexgdisplay** コマンドに **-cf** オプションを付けて実行し、表示された「GEN-NAME」の値を指定してください。単体ボリュームの場合は、「-」が表示されます。この場合、**-rc** オプションは指定できません。

リモート側の複製ボリュームへバックアップする場合、このオプションを必ず指定してください。このオプションを省略すると、ローカル側の複製ボリュームにバックアップします。

世代識別名を省略した場合は、リモート側世代番号の中で、最小の値を持つ複製ボリュームがバックアップ先となります。この場合、世代番号は `remote_n` (n は最小の世代番号) となります。

-pf コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、**ControlCommand** 用連携定義ファイル (`DEFAULT.dat`) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、`DEFAULT.dat` の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

-transact_log_del

コミット済みのトランザクションログファイルを削除する場合に指定します。

このオプションを指定してコマンドを実行すると、トランザクションログファイルが削除されるので、以前に取得したバックアップを基に、`-recovery` オプションを指定してリストアできなくなります。

-noverify

VSS を使用したバックアップで、データベースの整合性を検証しない場合に指定します。

-noverify_log_del

VSS を使用したバックアップで、データベースの整合性を検証しないでバックアップしたあと、トランザクションログファイルを削除する場合に指定します。

-event_check

データベースの破損を示すイベントが記録されていないかをチェックしたい場合に指定します。検索の対象となるのは、Exchange データベースの直前のバックアップの時間以後に記録されたイベントログです。ただし、前回のバックアップの結果がなければ、記録されているすべてのイベントログが検索の対象となります。

イベントログの検索は、ペアの再同期をする前に実行されます。データベースの破損を示すイベントが検出されたときは、コマンドがエラーメッセージを出力し、エラー終了します。

データベースが破損していると Protection Manager が判断するのは、次のイベントです。

- イベントカテゴリー：アプリケーション
- 種類：エラー
- ソース：ESE
- イベント ID：限定なし
- 含まれる文字列："-1018", "-1019", または "-1022"

-comment バックアップコメント

バックアップカタログにバックアップコメントを登録する場合に指定します。

バックアップコメントには、64 バイトまでの任意の文字列（英数字、記号、半角スペースおよびマルチバイト文字）が指定できます。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。記号、半角スペースを指定する場合は、バックアップコメントを引用符（"）で囲みます。記号を引用符（"）で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。

バックアップコメントに使用できない記号は次のとおりです。

「¥」, 「/」, 「\」, 「|」, 「<」, 「>」, 「"」, 「*」, 「?」, 「&」, 「;」, 「(」, 「)」

先頭文字には「-」は指定できません。**-comment**に「'''」（引用符だけ）が指定された場合は、バックアップカタログにバックアップコメントは登録しません。

-vf VSS 定義ファイル名

VSS バックアップで使用する設定をバックアップごとに切り替える場合に指定します。このオプションは、VSS を使用してバックアップをするときにだけ使用できます。

VSS 定義ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>\¥conf¥vss

このオプションを省略する場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>\¥conf¥vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

-script ユーザースクリプトファイル名

ユーザースクリプトを実行する場合に指定します。ユーザースクリプトファイル名は絶対パスで指定します。ユーザースクリプトファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

- 最大バイト数：255
- 使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字。空白を含む場合は「'''」で囲んで指定します。

ユーザースクリプトファイルの記述内容については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、ユーザースクリプトを作成する方法についての説明を参照してください。

ユーザースクリプトファイルに「LOCATION=REMOTE」を指定した場合は、**-s** オプションをあわせて指定する必要があります。

-s バックアップサーバ名

リモートのバックアップサーバに接続してバックアップを実行する場合に指定します。バックアップサーバのホスト名または IP アドレスを、255 バイト以内の文字列で指定してください。IP アドレスは IPv4 または IPv6 形式で指定できます。

-s オプションでバックアップサーバを指定した場合、VSS 定義ファイル (vsscom.conf)、および **-vf** オプションで指定した VSS 定義ファイルのバックアップサーバ名は無効となり、**-s** オプションで指定したバックアップサーバ名が使用されます。

-auto_import

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップカタログをバックアップサーバに自動転送する場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションと同時に指定する必要があります。

`-auto_mount` マウントポイントディレクトリ名

ボリュームのバックアップが完了したあと、バックアップサーバで複製ボリュームを自動マウントする場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションおよび `-auto_import` オプションと同時に指定する必要があります。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる複製ボリュームをすべてマウントします。

マウントポイントディレクトリ名は、ドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスで指定します。ディレクトリ名は、**Windows** のディレクトリ名に指定できる文字で、パスの末尾の「¥」を含めて 64 バイト以内で指定してください。ただし、半角スペース、マルチバイト文字、および半角カタカナは使用できません。ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

パスの末尾に「¥」がない場合でも、「¥」が指定されているものと見なされます。例えば、「D:」と「D:¥」は同じドライブと見なされます。また、「D:¥MOUNTDIR」と「D:¥MOUNTDIR¥」は同じディレクトリと見なされます。

マウント先は次のようになります。

- マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合
マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ、および指定したドライブからアルファベット順に検索した未使用のドライブ
- マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合
<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>¥<業務ボリュームのドライブ文字>¥<業務ボリュームでのマウントポイント>
例えば、業務ボリュームが「C:¥p_mnt¥」にマウントされていて、`-mount_pt` オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s_mnt¥」の場合、複製ボリュームでのマウント先は「D:¥s_mnt¥C¥p_mnt¥」となります。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

マウントした複製ボリュームは、`drmumount` コマンドを使用してアンマウントしてください。`drmumount` コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

`-svol_check`

複製ボリュームのバックアップサーバでの状態をチェックしたい場合に指定します。このオプションは、`-s` オプションと同時に指定する必要があります。複製ボリュームの状態をチェックすることで、バックアップの失敗、またはリストアの失敗を防ぐことができます。チェック内容（項目、対象、条件）は次のとおりです。

表 2-27 複製ボリュームの状態チェック

チェック項目	チェック対象のボリューム	チェックの条件
複製ボリュームがバックアップサーバから隠ぺいされていること	バックアップ対象の業務ボリュームに対して定義されたすべての複製ボリューム	業務ボリュームが複数世代の複製ボリュームとペア定義されている場合で、かつ、次のどれかに該当する場合にチェックされる。 <ul style="list-style-type: none"> 業務ボリュームがクラスタリソースである VSS でのバックアップが実行される
複製ボリュームがバックアップサーバにマウントされていないこと	今回、バックアップ先となる複製ボリューム	常にチェックされる。

注意事項

- バックアップするときは、バックアップ対象のボリューム上のディレクトリに別のボリュームがマウントされていないことを確認してください。
- バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315) の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。
- target オプション、または -f オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- 一括定義ファイル「C:¥temp¥BACKUP_DB.txt」で指定したストレージグループをバックアップする。

```
PROMPT> drmexgbackup -mode vss -f C:¥temp¥BACKUP_DB.txt
KAVX0001-I drmexgbackup コマンドを開始します。
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
               ストレージグループ名 = STR1
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
               ストレージグループ名 = STR2
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
               ストレージグループ名 = STR3
```



```

KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
                バックアップ ID = 0000000001
KAVX1601-I バックアップを完了しました。
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
                ストレージグループ名 = STR1
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
                ストレージグループ名 = STR2
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
                ストレージグループ名 = STR3
KAVX0002-I drmxgbbackup コマンドを終了します。

```

- VSS を使用してバックアップする。

```

PROMPT> drmxgbbackup -mode vss
KAVX0001-I drmxgbbackup コマンドを開始します。
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
                ホスト名 = BackupServer
KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX1610-I バックアップサーバでデータベースの検証を行います。
                ストレージグループ名 = STR1
                ファイル容量 = 6532[MB]
KAVX1611-I ベリファイ処理が成功しました。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
                バックアップ ID = 0000000001
KAVX1601-I バックアップを完了しました。
KAVX0002-I drmxgbbackup コマンドを終了します。

```

- Exchange Server 2010 の構成で VSS を使用してオンラインバックアップする。

```

PROMPT> drmxgbbackup -mode vss
KAVX0001-I drmxgbbackup コマンドを開始します。
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
                ホスト名 =バックアップサーバ1
KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
                コピーグループ名 = EXG001,B001
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
                コピーグループ名 = EXG001,B002
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
                コピーグループ名 = EXG001,B003
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
                コピーグループ名 = EXG001,B004
KAVX1625-I バックアップサーバでデータベースを検証します。
                インフォメーションストア名 = Mail01
                ファイル容量 = 1000[MB]
KAVX1625-I バックアップサーバでデータベースを検証します。
                インフォメーションストア名 = Mail02
                ファイル容量 = 1000[MB]
KAVX1611-I ベリファイ処理が成功しました。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
                バックアップ ID = 0000000001
KAVX1601-I バックアップを完了しました。
KAVX0002-I drmxgbbackup コマンドを終了します。

```

2.8.2 drmexgcat（ストレージグループのバックアップ情報を表示する）

書式

Exchange Server 2007 の場合

```
drmexgcat [ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
          [ -transact_log ][ -datafile ]
          [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
          [ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
          [ -comment バックアップコメント]
```

Exchange Server 2010 以降の場合

```
drmexgcat [ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
          [ -transact_log ][ -datafile ]
          [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
          [ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
          [ -comment バックアップコメント]
```

説明

コマンドを実行したサーバ上のストレージグループのバックアップ情報を表示します。表示する項目を次の表に示します。

表 2-28 drmexgcat コマンドの表示項目

表示項目	意味
STORAGEGROUP	Exchange Server 2007 の場合：ストレージグループ名 Exchange Server 2010 以降の場合：/EXCHANGE
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップ ID
BACKUP-MODE	バックアップモード
ORIGINAL-ID	drmexgbackup コマンドで取得した本来のバックアップ ID
START-TIME	バックアップ開始時刻
END-TIME	バックアップ終了時刻
HOSTNAME	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
T	オブジェクトタイプを示します。 M：メールボックスストア P：パブリックフォルダストア T：トランザクションログファイル C：チェックポイントファイル
OBJECT	Exchange Server オブジェクトの種類およびオブジェクトの名称を示します。 MAILBOXSTORE：メールボックスストア PUBLICSTORE：パブリックフォルダストア

表示項目	意味
	TRANSACT：トランザクションログファイル CHECKPOINT：チェックポイントファイル Exchange Server 2010 以降で OBJECT がトランザクションログファイルまたはチェックポイントファイルの場合、インフォメーションストア名が表示されます。
INFORMATIONSTORE	インフォメーションストア名
FILE※1	ファイル名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS)
DG	「-」
LVM-DEVICE	「GUID」
DEVICE※2	Harddisk n (n ：整数)
COPY-GROUP	コピーグループ
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P：業務ボリューム S：複製ボリューム
SERIAL#	ストレージ装置内でのシリアル番号
VIRTUAL-SERVERNAME※3	仮想サーバ名（環境変数 DRM_HOSTNAME の値）
DB-PATH※3	バックアップカタログの格納ディレクトリ名
CATALOG-UPDATE-TIME※3	バックアップカタログの作成時刻

注 ※1

トランザクションログファイル (*.log) に関連する情報は、Exchange Server のバージョンごとに表示方法が異なります。

- Exchange Server 2007 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<ストレージグループ名>¥E00*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

- Exchange Server 2010 以降の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<インフォメーションストア名>¥E00*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

注 ※2

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、INFORMATIONSTORE の次に表示されます。

注 ※3

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

-target ストレージグループ名

特定のストレージグループに関する情報を表示する場合に指定します。複数のストレージグループの情報を表示する場合は、ストレージグループ名をコンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

-target インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。複数のインフォメーションストア名の情報を表示する場合は、インフォメーションストア名をコンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

-f 一括定義ファイル名

特定のストレージグループまたはインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。**-target** オプションと異なり、表示するストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

-transact_log

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-target オプションまたは -f オプションと一緒にこのオプションを指定した場合, 指定したストレージグループのトランザクションログに関連する情報だけを表示します。

-target オプションまたは -f オプションを省略した場合, すべてのストレージグループのトランザクションログに関連する情報を表示します。

-datafile

データファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-target オプションまたは -f オプションと一緒にこのオプションを指定した場合, 指定したストレージグループのデータファイルに関連する情報だけを表示します。

-target オプションまたは -f オプションを省略した場合, すべてのストレージグループのデータファイルに関連する情報を表示します。

-device デバイスファイル名

デバイスファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ストレージグループ名
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム情報

-l

ストレージグループの情報をロング形式で表示する場合に指定します。

-v

バックアップカタログに関する管理情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) の DRM_DB_PATH に設定されているパスを表示します。

DRM_DB_PATH が設定されていない場合は, インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。

- バックアップカタログ作成時刻

バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

-backup_id バックアップ ID

特定のバックアップデータの情報だけを表示する場合に指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。バックアップ ID を確認するには `drmexgcat` コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (*) が指定できます。前方一致 (XYZ* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「**-comment "*"**」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「**-comment ""**」のように、`-comment` オプションの後に引用符二つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

注意事項

`-target` オプション、または `-f` オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合、指定されるパス名は、引用符 (") で囲む必要があります。

ただし、一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は、指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップしたストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報を出力する（Exchange Server 2007）。

```
PROMPT> drmxgcat -target STR1
STORAGEGROUP: EXG01
BACKUP-ID: 0000000002  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: STR1  ORIGINAL-I
D: 0000000002
START-TIME: 2011/02/18 14:48:19  END-TIME: 2011/02/18 14:58:43  HOSTNAM
E: EVS1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE                      FS    DG    DEVICE
  COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE    mail                      N:¥data¥mail.edb        N:    -    Harddi
sk2    mv02,rv02
- -              -                      -                      -    -    -
      mv02,rv02
T TRANSACT        -                      M:¥log¥E01*.log        M:    -    Harddi
sk1    mv01,rv01
- -              -                      -                      -    -    -
      mv01,rv01
C CHECKPOINT      -                      M:¥log¥E01.chk         M:    -    Harddi
sk1    mv01,rv01
```

- ストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報をログ形式で出力する（Exchange Server 2007）。

```
PROMPT> drmxgcat -target STR1 -l -v
VIRTUAL-SERVERNAME: EVS1
DB-PATH: Z:¥PTM
STORAGEGROUP: STR1
BACKUP-ID: 0000000002  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: STR1  ORIGINAL-I
D: 0000000002
START-TIME: 2011/02/18 14:48:19  END-TIME: 2011/02/18 14:58:43  HOSTNAM
E: EVS1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE                      FS    FSTYPE  DG
  LVM-DEVICE
-GROUP  PORT#      TID#    LUN#    MU#    LDEV#    P/S    SERIAL#  DEVICE  COPY
M MAILBOXSTORE    mail                      N:¥data¥mail.edb        N:    NTFS    -
      ¥¥?¥Volume{222398c5-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥    Harddisk2  mv02
,rv02    CL1-C1    1       114     0      114      P      77010955
- -              -                      -                      -    -    -
      -
,rv02    CL1-C    1       138     0      138      S      77010955
T TRANSACT        -                      M:¥log¥E01*.log        M:    NTFS    -
      ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥    Harddisk1  mv01
,rv01    CL1-C1    1       113     0      113      P      77010955
- -              -                      -                      -    -    -
      -
,rv01    CL1-C    1       137     0      137      S      77010955
C CHECKPOINT      -                      M:¥log¥E01.chk         M:    NTFS    -
      ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥    Harddisk1  mv01
,rv01    CL1-C1    1       113     0      113      P      77010955
- -              -                      -                      -    -    -
      -
,rv01    CL1-C    1       137     0      137      S      77010955
```

- VSS を使用してバックアップしたインフォメーションストアのバックアップカタログ、バックアップカタログの管理情報を表示する (Exchange Server 2010)。

```
PROMPT> drmemxgcat -v
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000001  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: /EXCHANGE  ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2010/01/01 11:00:00  END-TIME: 2010/01/01 11:30:00  HOSTNAME: EXG_SRV1
```

T	OBJECT	INFORMATIONSTORE	FILE
FS	DG	DEVICE	COPY-GROUP
M	MAILBOXSTORE	Mail1	M:¥mount¥VG01¥001¥Mail1¥mail.edb
	M:¥mount¥VG01¥001	-	Harddisk3
-	-	-	mv03,rv03
-	-	-	mv03,rv03
T	TRANSACT	Mail1	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail1¥E00*.log
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02
C	CHECKPOINT	Mail1	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail1¥E00.chk
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02
M	MAILBOXSTORE	Mail2	M:¥mount¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb
	M:¥mount¥VG01¥001	-	Harddisk3
-	-	-	mv03,rv03
-	-	-	mv03,rv03
T	TRANSACT	Mail2	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02
C	CHECKPOINT	Mail2	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02
P	PUBLICSTORE	Pub	M:¥mount¥VG01¥003¥Pub¥pub.edb
	M:¥mount¥VG01¥003	-	Harddisk5
-	-	-	mv05,rv05
-	-	-	mv05,rv05
T	TRANSACT	Pub	M:¥mount¥VG01¥002¥Pub¥E02*.log
	M:¥mount¥VG01¥002	-	Harddisk4
-	-	-	mv04,rv04
-	-	-	mv04,rv04
C	CHECKPOINT	Pub	M:¥mount¥VG01¥002¥Pub¥E02.chk
	M:¥mount¥VG01¥002	-	Harddisk4
-	-	-	mv04,rv04
-	-	-	mv04,rv04

- インフォメーションストア Mail2 で指定されるインフォメーションストアのバックアップカタログを表示する (Exchange Server 2010)。

```
PROMPT> drmemxgcat -target Mail2
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000001  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: /EXCHANGE  ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2010/01/01 11:00:00  END-TIME: 2010/01/01 11:30:00  HOSTNAME: EXG_SRV1
```


T	OBJECT	INFORMATIONSTORE	FILE
FS	DG	DEVICE	COPY-GROUP
M	MAILBOXSTORE	Mail2	M:¥mount¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb
	M:¥mount¥VG01¥001	-	Harddisk3
-	-	-	mv03,rv03
-	-	-	mv03,rv03
T	TRANSACT	Mail2	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02
C	CHECKPOINT	Mail2	M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk
	M:¥mount¥VG01¥000	-	Harddisk2
-	-	-	mv02,rv02
-	-	-	mv02,rv02

2.8.3 drmexgdisplay (ストレージグループまたはインフォメーションストアの情報を表示, または更新する)

書式

ストレージグループの情報を表示する場合 (Exchange Server 2007)

```
drmexgdisplay
[ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log ][ -datafile ][ -v ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -cf ]
```

インフォメーションストアの情報を表示する場合 (Exchange Server 2010 以降)

```
drmexgdisplay
[ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log ][ -datafile ][ -v ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -cf ]
```

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合 (Exchange Server 2007)

```
drmexgdisplay [ ストレージグループ名 ] -refresh [ -coremap ]
```

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合 (Exchange Server 2010 以降)

```
drmexgdisplay [ インフォメーションストア名 ] -refresh [ -coremap ]
```

説明

次の3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上のストレージグループまたはインフォメーションストアのリソース情報を表示します。

2. コマンドを実行したシステム上の任意のストレージグループまたはインフォメーションストアについて、リソース情報を表示します。
 3. ディクショナリマップファイルのストレージグループまたはインフォメーションストアの情報を更新します。バックアップする前に実行してください。
1. および 2. で表示する項目を次の表に示します。

表 2-29 drmexgdisplay コマンドの表示項目

表示項目	意味
STORAGEGROUP	Exchange Server 2007 の場合：ストレージグループ名 Exchange Server 2010 以降の場合：/EXCHANGE
T	オブジェクトタイプを示します。 M：メールボックスストア P：パブリックフォルダストア T：トランザクションログファイル C：チェックポイントファイル
OBJECT	Exchange Server オブジェクトの種類およびオブジェクトの名称を示します。 MAILBOXSTORE：メールボックスストア TRANSACT：トランザクションログファイル PUBLICSTORE：パブリックフォルダストア CHECKPOINT：チェックポイントファイル Exchange Server 2010 以降で OBJECT がトランザクションログファイルまたはチェックポイントファイルの場合、インフォメーションストア名が表示されます。
INFORMATIONSTORE	インフォメーションストア名
FILE※1	ファイル名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS)
DG	「-」
LVM-DEVICE	「GUID」
DEVICE※2	Harddisk n (n ：整数)
COPY-GROUP	コピーグループ名
PORT#	サーバホスト側のポート名称
TID#	サーバホスト側のターゲット ID
LUN#	サーバホスト側の論理ユニット番号
MU#	ペア識別子
LDEV#	ストレージ装置内での論理デバイス番号
P/S	業務ボリュームか複製ボリュームかを識別する文字 P：業務ボリューム S：複製ボリューム -：ペアボリュームを構成していないボリューム
SERIAL#	ストレージ装置内でのシリアル番号

表示項目	意味
COPY-FUNC	コピー種別 DynamicDataReplication RemoteDataReplication DynamicSnapVolume のいずれか
GEN-NAME	世代識別名 local_n: ローカルのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) remote_n: リモートのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) -: ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
VIRTUAL-SERVERNAME※3	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)
DB-PATH※3	ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME※3	コアマップファイルの更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME※3	アプリケーションマップファイルの更新時刻

注 ※1

トランザクションログファイル (*.log) に関連する情報は、Exchange Server のバージョンごとに表示方法が異なります。

- Exchange Server 2007 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<ストレージグループ名>¥E00*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

- Exchange Server 2010 以降の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<インフォメーションストア名>¥E00*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

注 ※2

-device オプションを指定してコマンドを実行した場合、INFORMATIONSTORE の次に表示されます。

注 ※3

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

表示できない項目がある場合、その項目欄には「-」が表示されます。すべての項目が表示できない場合、エラーメッセージが表示されます。

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

引数

-target ストレージグループ名

特定のストレージグループに関する情報を表示する場合に指定します。複数のストレージグループを表示する場合は、ストレージグループ名をコンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのストレージグループの情報を表示します。

-target インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。複数のインフォメーションストアを表示する場合は、インフォメーションストア名をコンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのインフォメーションストアの情報を表示します。

-f 一括定義ファイル名

特定のストレージグループまたはインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。**-target** オプションと異なり、表示するストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

-transact_log

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-target オプションまたは **-f** オプションと一緒に、このオプションを指定した場合、指定したストレージグループのトランザクションログに関連する情報だけを表示します。

-target オプションおよび **-f** オプションを省略した場合、すべてのストレージグループのトランザクションログに関連する情報を表示します。

-datafile

データファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名

- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

`-target` オプションまたは `-f` オプションと一緒にこのオプションを指定した場合, 指定したストレージグループのデータファイルに関連する情報だけを表示します。

`-target` オプションおよび `-f` オプションを省略した場合, すべてのストレージグループのデータファイルに関連する情報を表示します。

`-v`

ディクショナリマップファイルに関する管理情報を表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名

Protection Manager の構成定義ファイル (`init.conf`) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。

`DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は, インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 `DRM_HOSTNAME` の値)

環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は, 「-」 を表示します。

- ディクショナリマップファイルの更新時刻

コアマップファイルとアプリケーションマップファイルに分けて更新時刻を表示します。

`-device` デバイスファイル名

デバイスファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- ストレージグループ名
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム情報

`-l`

ストレージグループの情報をロング形式で表示する場合に指定します。

`-cf`

ローカルコピー，リモートコピーの種別を表示する場合，またはコピーグループ名に対応する世代識別名を表示する場合に指定します。このオプションを指定した場合は，リモートの情報も表示されます。

ストレージグループ名

-refresh オプションと一緒に引数を指定した場合，指定したストレージグループの情報を最新の状態に更新します。このオプションを省略した場合，すべてのストレージグループに関するディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新します。

-refresh

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合に指定します。

ストレージグループ名またはインフォメーションストア名と一緒にこのオプションを指定した場合，指定したストレージグループまたはインフォメーションストアに関するアプリケーションマップファイルの情報だけが最新の状態に更新されます。コアマップファイルについては，存在しているかどうかで次のように処理が異なります。

- すでに存在している場合，更新されません。
- 存在していない場合，作成されます。

ストレージグループ名またはインフォメーションストア名を省略した場合，コアマップファイルとすべてのストレージグループまたはインフォメーションストアに関するアプリケーションマップファイルの情報が最新の状態に更新されます。このとき，ディクショナリマップファイルの更新に失敗すると，コアマップファイルの情報は削除された状態になります。

ディクショナリマップファイルに VSS スナップショットのディスク情報を設定する場合は，このオプションを指定します。

-coremap

コアマップファイルを更新する場合に指定します。このオプションは，ストレージグループ名またはインフォメーションストア名と一緒に指定した場合だけ有効となります。なお，コアマップファイルが存在していない場合には作成されます。

注意事項

-target オプション，または -f オプションによって空白を含んだファイル名またはディレクトリ名をコマンドラインのオプションとして指定する場合，指定されるパス名は，引用符 (") で囲む必要があります。

ただし，一括定義ファイル内で対象のファイル名またはディレクトリ名を記述する場合は，指定するパス名を引用符 (") で囲む必要はありません。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

使用例

- ストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を表示する（Exchange Server 2007）。

```
PROMPT> drmexgdisplay -target STR1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: -
DB-PATH: D:\Program Files (x86)\NEC\DRM\db
STORAGEGROUP: STR1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE
FS                DG      DEVICE      COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE    mail01                D:\mount\EXG_001\data\mail01.edb
D:\mount\EXG_001    -      Harddisk15    mv01,rv01
- -              -      -              -
-                  -      -              mv01,rv01
T TRANSACT        -                  D:\mount\EXG_002\log\%E00*.log
D:\mount\EXG_002    -      Harddisk16    mv02,rv02
- -              -      -              -
-                  -      -              mv02,rv02
C CHECKPOINT      -                  D:\mount\EXG_002\system\%E00.chk
D:\mount\EXG_002    -      Harddisk16    mv02,rv02
- -              -      -              -
-                  -      -              mv02,rv02
```

- ストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報をログ形式で表示する（Exchange Server 2007）。

```
PROMPT> drmexgdisplay -target STR1 -l
STORAGEGROUP: STR01
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE          FS  FSTYPE  DG
LVM-DEVICE                DEVICE      COP
Y-GROUP  PORT#      TID#    LUN#    MU#    LDEV#    P/S  SERIAL#
M MAILBOXSTORE    mail                N:\data\mail.edb  N:  NTFS      -
  ¥¥?¥Volume{222398c5-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk2    mv0
1,rv01    CL1-C1    1      114    0      114      P    77010955
- -              -      -      -      -      -      -    -
-                  -      -      -      -      -      -    mv0
1,rv01    CL1-C    1      138    0      138      S    77010955
T TRANSACT        -                  M:\log\%E01*.log  M:  NTFS      -
  ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk1    mv0
2,rv02    CL1-C1    1      113    0      113      P    77010955
- -              -      -      -      -      -      -    -
-                  -      -      -      -      -      -    mv0
2,rv02    CL1-C    1      137    0      137      S    77010955
C CHECKPOINT      -                  M:\log\%E01.chk  M:  NTFS      -
  ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk1    mv0
2,rv02    CL1-C1    1      113    0      113      P    77010955
- -              -      -      -      -      -      -    -
-                  -      -      -      -      -      -    mv0
2,rv02    CL1-C    1      137    0      137      S    77010955
```

- すべてのインフォメーションストアの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する（Exchange Server 2010）。

```
PROMPT> drmexgdisplay -v
VIRTUAL-SERVERNAME: -
DB-PATH: C:\Program Files\NEC\DRM\db
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2010/01/01 10:00:00
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2010/01/01 10:00:00
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE
  FS              DG      DEVICE      COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE    Mail1          M:\mount\VG01\001\Mail1\mail.edb
  M:\mount\VG01\001 -      Harddisk3    mv03,rv03
- -              -              -
- -              -              -      mv03,rv03
T TRANSACT        Mail1          M:\mount\VG01\000\Mail1\E00*.log
  M:\mount\VG01\000 -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -
- -              -              -      mv02,rv02
C CHECKPOINT      Mail1          M:\mount\VG01\000\Mail1\E00.chk
  M:\mount\VG01\000 -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -
- -              -              -      mv02,rv02
M MAILBOXSTORE    Mail2          M:\mount\VG01\001\Mail2\mail.edb
  M:\mount\VG01\001 -      Harddisk3    mv03,rv03
- -              -              -
- -              -              -      mv03,rv03
T TRANSACT        Mail2          M:\mount\VG01\000\Mail2\E01*.log
  M:\mount\VG01\000 -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -
- -              -              -      mv02,rv02
C CHECKPOINT      Mail2          M:\mount\VG01\000\Mail2\E01.chk
  M:\mount\VG01\000 -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -
- -              -              -      mv02,rv02
P PUBLICSTORE     Pub          M:\mount\VG01\003\Pub\pub.edb
  M:\mount\VG01\003 -      Harddisk5    mv05,rv05
- -              -              -
- -              -              -      mv05,rv05
T TRANSACT        Pub          M:\mount\VG01\002\Pub\E02*.log
  M:\mount\VG01\002 -      Harddisk4    mv04,rv04
- -              -              -
- -              -              -      mv04,rv04
C CHECKPOINT      Pub          M:\mount\VG01\002\Pub\E02.chk
  M:\mount\VG01\002 -      Harddisk4    mv04,rv04
- -              -              -
- -              -              -      mv04,rv04
- -              -              -
  M:\mount\VG01\004 -      Harddisk6    mv06,rv06
- -              -              -
- -              -              -      mv06,rv06
- -              -              -
  M:\mount\VG01\005 -      Harddisk7    mv07,rv07
- -              -              -
- -              -              -      mv07,rv07
```

- ・ インフォメーションストア Mail2 で指定されるインフォメーションストアの情報を出力する (Exchange Server 2010)。


```
PROMPT> drmxgdisplay -target Mail2
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE
  FS              DG      DEVICE      COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE    Mail2          M:¥mount¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb
  M:¥mount¥VG01¥001    -      Harddisk3    mv01,rv01
- -              -              -              -
- -              -              -              mv01,rv01
T TRANSACT        Mail2          M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log
  M:¥mount¥VG01¥000    -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -              -
- -              -              -              mv02,rv02
C CHECKPOINT      Mail2          M:¥mount¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk
  M:¥mount¥VG01¥000    -      Harddisk2    mv02,rv02
- -              -              -              -
- -              -              -              mv02,rv02
```

2.8.4 drmxgrestore (バックアップしたストレージグループを業務ボリュームにリストアする)

書式

ストレージグループ単位でリストアする場合 (Exchange Server 2007)

```
drmxgrestore バックアップ ID -resync
[ -target ストレージグループ名, ... | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -force ] [ -recovery ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]
```

VSS を使用したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2007)

```
drmxgrestore バックアップ ID -resync -recovery
[ -target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名, ... | -f 定義ファイル名 ]
[ -force ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]
```

インフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2010 以降)

```
drmxgrestore バックアップ ID -resync
[ -target インフォメーションストア名, ... | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -force ] [ -recovery ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]
```

説明

バックアップ ID で指定された複製ボリュームのバックアップデータを、ディスクの再同期で業務ボリュームにリストアします。

VSS を使用してバックアップした結果をリストアする場合には、バックアップサーバで VSS インポートサーバが起動している必要があります。

バックアップデータをリストアすることで、データベースはバックアップしたときの状態に戻ります。`-recovery` オプションを指定してコマンドを実行した場合、リストアされたあと、リカバリされ、データベースは最新の状態になります。

データベースが複数のボリュームから構成されていた場合、データベースを構成するすべてのボリュームを順番にリストアします。

次に、非クラスタ環境でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるデータベースがマウントされていた場合、データベースは自動的にアンマウントされます。ファイルシステムのアンマウントに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。
2. データベースが正常に停止され、ファイルシステムが正常にアンマウントされたことを確認したあと、ディスクの再同期で複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
3. データベースが正常に停止され、ファイルシステムが正常にアンマウントされたことを確認したあと、ディスクの再同期で複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。手順 1. であらかじめファイルシステムがアンマウントされていた場合、ファイルシステムはマウントされません。
4. 手順 1. でアンマウントしたデータベースをマウントします。

次に、クラスタ構成でリストアするときのコマンドの動作を説明します。クラスタ構成でリストアをする場合、リストア対象のストレージグループを含むクラスタグループがオンラインになっている必要があります。クラスタグループがオンラインではないときにリストアを実行した場合、リストア処理はエラーになります。また、ストレージグループを含むクラスタリソースがオフラインになるため、リストア対象のストレージグループは一時的に使用できなくなります。

1. リストアされるストレージグループのディスクリソースが自動的にオフラインにされます。オフラインにされるディスクリソースに依存しているクラスタリソースがある場合、それらのクラスタリソースも自動的にオフラインにされます。ディスクリソースのオフラインに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。
2. ディスクリソースが正常にオフラインになったことを確認したあと、ディスクの再同期で、複製ボリュームから業務ボリュームにバックアップデータがリストアされます。

3. ディスクリソースがオンラインにされます。ディスクリソースをオフラインにする契機でオフラインにされたクラスタリソースがある場合、それらもオンラインにされます。

Protection Manager の構成定義ファイル (init.conf) で CLU_MSCS_RESTORE に ONLINE が設定されている場合、クラスタリソースがオンライン状態でのリストアができます。

業務ボリューム上のデータは、バックアップ時点での複製ボリュームのディスクイメージで上書きされます。したがって、バックアップ後に業務ボリューム上に新規に作成したり、更新したりしたデータはすべて無効となります。

引数

バックアップ ID

リストアするバックアップデータのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。バックアップ ID を確認するには `drmexgcat` コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ~ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-resync

業務ボリュームと複製ボリュームを再同期して、リストアします。複製ボリュームのバックアップデータは、業務ボリュームに同期されます。

-target ストレージグループ名

特定のストレージグループに関するデータベースをリストアする場合に指定します。

複数のストレージグループ名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのストレージグループがリストアされます。

-target インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関するデータベースをリストアする場合に指定します。

複数のインフォメーションストア名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのインフォメーションストアがリストアされます。

-target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名

VSS を使用して取得したバックアップデータを、インフォメーションストア名を指定してリストアする場合に指定します。インフォメーションストア名は、ストレージグループ名のあ

とに区切り記号の「¥」を記述してから指定します。VSS を使用して取得したバックアップデータ以外のバックアップデータに対してこのインフォメーションストア名を指定した場合はエラーとなります。

複数のインフォメーションストア名を指定する場合は、コンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白が含まれている場合は、名称全体を引用符で囲みます。指定されたインフォメーションストア名は大文字と小文字を区別しません。

このオプションを省略した場合は、コマンドを実行したサーバ上のすべてのストレージグループがリストアされます。

-f 一括定義ファイル名

-target オプションと同様、特定のストレージグループまたはインフォメーションストアをリストアする場合に指定します。-target オプションと異なり、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

なお、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合は、-target オプションと同様に、ストレージグループ名のあとに「¥インフォメーションストア名」と記述した一括定義ファイルを作成し、その一括定義ファイル名を指定してください。

-force

業務ボリュームと複製ボリュームを強制的に再同期して、リストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した業務ボリュームのコピーグループ名がデータベースサーバの情報と一致していれば、LDEV 番号または SERIAL 番号がバックアップ時の番号と一致していない場合にも強制的に再同期します。このオプションは、ボリュームを入れ替えて LDEV 番号が変わった場合など、-resync オプションを指定しただけでは再同期でリストアできないときにだけ指定してください。通常のリストアでこのオプションを指定した場合、データが破壊されるおそれがあります。

-recovery

ロールフォワードによるリカバリを実行する場合に指定します。コマンドを実行すると、バックアップしたあとのトランザクションが復元され、データベースは最新の状態に戻ります。ただし、バックアップしたときからコマンドを実行するときまでのトランザクションログが、すべて正常に Exchange Server に格納されていることが前提になります。このオプションを省略した場合は、データベースはバックアップしたときの状態に戻ります。

VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合、このオプションは必須です。-target オプションまたは -f オプションでインフォメーションストア名を指定する場合、-recovery オプションが指定されていないと、

このコマンドはエラーで終了します。ただし、リストア対象となるストレージグループ内のすべてのインフォメーションストア名を指定すれば、`-recovery` オプションを指定しなくてもリストアできます。

`-pf` コピーパラメーター定義ファイル

コピーパラメーター定義ファイルに定義したリトライ回数とリトライ間隔を使用する場合に指定します。指定する場合は、パスではなくファイル名だけを指定してください。

このオプションを省略した場合は、**ControlCommand** 用連携定義ファイル (`DEFAULT.dat`) の値が使用されます。コピーパラメーター定義ファイルに記述がされていないパラメーターについても、`DEFAULT.dat` の値が使用されます。

コピーパラメーター定義ファイルは、次の場所に作成します。ファイル名は、64 バイト以内の半角英数字で指定してください。

<Protection Manager のインストール先>%conf%raid

`-vf` VSS 定義ファイル名

VSS バックアップ時に使用した VSS 定義ファイルを指定します。このオプションは、VSS を使用して取得したバックアップデータをリストアするときにだけ使用できます。VSS を使用して取得したバックアップデータ以外をリストアするときにこのオプションを指定しても無視されます。

VSS 定義ファイル名には、ファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。このオプションで指定する VSS 定義ファイルは、下記のフォルダに格納しておく必要があります。

<Protection Manager のインストール先>%conf%vss

このオプションを省略する場合、下記のファイルが VSS 定義ファイルとして使用されます。

<Protection Manager のインストール先>%conf%vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「**Protection Manager CLI ユーザーズガイド**」(IS315)を参照してください。

`-ef` Exchange 環境設定ファイル

Exchange Server との連携に使用するパラメーターをコマンド実行ごとに切り替える場合に指定します。

Exchange 環境設定ファイル名にはファイル名だけを指定します。フォルダ名は指定しないでください。

指定する Exchange 環境設定ファイルは、次のフォルダに格納します。

<Protection Manager のインストール先>%conf%exchange

このオプションを省略した場合、デフォルト値が使用されます。

Exchange 環境設定ファイルの詳細についてはマニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)を参照してください。

注意事項

バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、複製ボリュームにバックアップデータがあっても、リストアできなくなる場合があります。詳細については、マニュアル「Protection Manager CLI ユーザーズガイド」(IS315)の、バックアップおよびリストア時の注意事項についての記述を参照してください。

VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合の注意事項を次に示します。

- ・ インフォメーションストア単位でリストアする場合、同時にインフォメーションストア名およびストレージグループ名を指定すると、次のように動作します。
- ・ 同じストレージグループのストレージグループ名およびインフォメーションストア名を指定したときはエラーとなります。
- ・ 異なるストレージグループのストレージグループ名およびインフォメーションストア名を指定したときには、ストレージグループ単位とインフォメーションストア単位でそれぞれリストアされます。
- ・ VSS を使用したバックアップデータ以外のインフォメーションストア名を指定した場合、エラーとなります。
- ・ インフォメーションストア名を省略し、ストレージグループ名 ¥ という指定をした場合はエラーとなります。
- ・ インフォメーションストア名を指定する場合、`drmexgcat` コマンドの `INFORMATIONSTORE` の表示を確認し、完全に一致するインフォメーションストア名を指定してください。
- ・ リストア時には、該当するインフォメーションストアが所属するストレージグループ内のインフォメーションストアが、すべてディスマウントされます。
- ・ リストア対象となるディスクにリストア対象外となるインフォメーションストアのファイルがある場合はエラーとなります。
- ・ リストア対象となるディスクに異なるストレージグループのデータがある場合はエラーとなります。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

- バックアップ ID 「0000000001」 で識別されるバックアップデータを、ディスク再同期でリストアする。

```
PROMPT> drmxgrestore 0000000001 -resync
KAVX0001-I drmxgrestore コマンドを開始します。
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX1700-I リストアを開始します。
KAVX1701-I リストアを完了しました。
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX0002-I drmxgrestore コマンドを終了します。
```

- バックアップ ID 「0000000003」 で識別されるバックアップデータを、ディスク再同期でリストアし、ロールフォワードでリカバリする。

```
PROMPT> drmxgrestore 0000000003 -resync -recovery
KAVX0001-I drmxgrestore コマンドを開始します。
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX1700-I リストアを開始します。
KAVX1701-I リストアを完了しました。
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX0002-I drmxgrestore コマンドを終了します。
```

- シード機能を有効にして、バックアップ ID 「0000000005」 で識別されるバックアップデータを、ディスク再同期でリストアし、ロールフォワードでリカバリする。

```
PROMPT> drmxgrestore 0000000005 -resync -recovery -ef exchange.conf
KAVX0001-I drmxgrestore コマンドを開始します。
KAVX1526-I Exchange 環境設定ファイルを読み込みました。
           Exchange 環境設定ファイル名 = exchange.conf
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
           ホスト名 = passive_node_host_name
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
           ホスト名 = backup_server_host_name
KAVX1732-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX1732-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。
           ストレージグループ名 = STR2
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR2
KAVX1700-I リストアを開始します。
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = D:
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = F:
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = mv01,rv01
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = mv02,rv02
```



```

KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。
              コピーグループ名 = mv01,rv01
KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。
              コピーグループ名 = mv02,rv02
KAVX5110-I マウントを実行します。
              マウントポイント名 = D:
KAVX5110-I マウントを実行します。
              マウントポイント名 = F:
KAVX1701-I リストアを完了しました。
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
              ストレージグループ名 = STR1
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
              ストレージグループ名 = STR2
KAVX1736-I シード処理を開始します。
              ストレージグループ名 = STR1
KAVX1737-I シード処理が完了しました。
              ストレージグループ名 = STR1
KAVX1734-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。
              ストレージグループ名 = STR1
KAVX1736-I シード処理を開始します。
              ストレージグループ名 = STR2
KAVX1737-I シード処理が完了しました。
              ストレージグループ名 = STR2
KAVX1734-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。
              ストレージグループ名 = STR2
KAVX0002-I drmxgrestore コマンドを終了します。

```

- Exchange Server 2010 の DAG 構成でシード機能を有効にしてバックアップ ID が 0000000005 で識別されるバックアップデータ (Mail01 および Mail02 を取得したバックアップデータ) を、ディスク再同期機能を使用してリストアし、ポイントインタイムリストアで復元する。

```

PROMPT> drmxgrestore 0000000005 -resync -ef exchange.conf
KAVX0001-I drmxgrestore コマンドを開始します。
KAVX1526-I Exchange 環境設定ファイルを読み込みました。
              Exchange 環境設定ファイル名 = exchange.conf
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
              ホスト名 = バックアップサーバ 1
KAVX1753-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。レプリケーション
              機能が自動的に再開しない場合、手動でレプリケーション機能を再開してください。
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2
              インフォメーションストア名 = Mail01
KAVX1753-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。レプリケーション
              機能が自動的に再開しない場合、手動でレプリケーション機能を再開してください。
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2
              インフォメーションストア名 = Mail02
KAVX1808-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
              インフォメーションストア名 = Mail01
KAVX1808-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
              インフォメーションストア名 = Mail02
KAVX1700-I リストアを開始します。
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
              マウントポイント名 = D:
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
              マウントポイント名 = E:
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
              コピーグループ名 = mv01,rv01

```



```
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。  
              コピーグループ名 = mv02,rv02  
KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。  
              コピーグループ名 = mv02,rv02  
KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。  
              コピーグループ名 = mv01,rv01  
KAVX5110-I マウントを実行します。  
              マウントポイント名 = E:  
KAVX5110-I マウントを実行します。  
              マウントポイント名 = D:  
KAVX5111-I アンマウントを実行します。  
              マウントポイント名 = F:  
KAVX5111-I アンマウントを実行します。  
              マウントポイント名 = G:  
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。  
              コピーグループ名 = mv03,rv03  
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。  
              コピーグループ名 = mv04,rv04  
KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。  
              コピーグループ名 = mv04,rv04  
KAVX5109-I コピーグループのペア分割を実行します。  
              コピーグループ名 = mv03,rv03  
KAVX5110-I マウントを実行します。  
              マウントポイント名 = G:  
KAVX5110-I マウントを実行します。  
              マウントポイント名 = F:  
KAVX1701-I リストアを完了しました。  
KAVX1809-I インフォメーションストアをマウントしています。  
              インフォメーションストア名 = Mail01  
KAVX1809-I インフォメーションストアをマウントしています。  
              インフォメーションストア名 = Mail02  
KAVX1757-I シード処理を開始します。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail01  
KAVX1758-I シード処理が完了しました。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail01  
KAVX1755-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail01  
KAVX1757-I シード処理を開始します。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail02  
KAVX1758-I シード処理が完了しました。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail02  
KAVX1755-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。  
              Exchange サーバ名 = データベースサーバ2  
              インフォメーションストア名 = Mail02  
KAVX0002-I drmxgrestore コマンドを終了します。
```

2.8.5 drmexgverify (バックアップデータの整合性を検証する)

書式

```
drmexgverify バックアップ ID
```

説明

複製ボリュームにバックアップされた Exchange データベースの整合性を検証します。

検証の対象となるのは、VSS を使用してバックアップされた Exchange データベースです。

このコマンドはバックアップサーバで実行してください。このコマンドを実行する前に、次の操作が必要です。

- バックアップサーバ上に、Exchange 管理ツールをインストールします。インストールする Exchange Server のバージョンは、データベースサーバ上にインストールされている Exchange Server と同一バージョンである必要があります。なお、データベースサーバ上の Exchange Server にサービスパックを適用している場合、バックアップサーバ上の Exchange Server にも同一のサービスパックを適用してください。Exchange 管理ツールのインストールの詳細については、Exchange Server のマニュアルを参照してください。
- エクスポート／インポートで、バックアップカタログをデータベースサーバからバックアップサーバに転送しておきます。
- Exchange データベース (*.edb ファイル) が格納されている複製ボリュームを、バックアップサーバにマウントする必要があります。マウントには、drmmount コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、drmexgverify コマンドを実行したあとに、マウントした複製ボリュームを drmmount コマンドでアンマウントしてください。

引数

バックアップ ID

整合性を検証したい複製ボリュームのバックアップ ID を指定します。バックアップ ID は、バックアップカタログをエクスポート／インポートでバックアップサーバに作成したときに割り当てられる。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001 ～ 4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

使用例

バックアップ ID が「0000000001」のバックアップデータの整合性を検証する。

```
PROMPT> drmexgverify 0000000001
KAVX0001-I drmexgverify コマンドを開始します。
KAVX0076-I Exchange データベースファイルのチェックサムを確認しました。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX0002-I drmexgverify コマンドを終了します。
```

索引

D

drmappcat.....	112
drmcgctl.....	115
drmdbexport.....	117
drmdbimport.....	118
drmdbsetup.....	151
drmdevctl.....	119
drmexgbackup.....	198
drmexgcat.....	206
drmexgdisplay.....	213
drmexgrestore.....	221
drmexgverify.....	230
drmfbackup.....	89
drmfscat.....	96
drmfdisplay.....	102
drmfrestore.....	107
drmhostinfo.....	125
drmmediabackup.....	130
drmmediarestore.....	133
drmmount.....	136
drmresync.....	126
drmsqlbackup.....	152
drmsqlcat.....	160
drmsqldisplay.....	169
drmsqlinit.....	177
drmsqllogbackup.....	179
drmsqlrecover.....	187
drmsqlreverttool.....	189
drmsqlrestore.....	192
drmtapecat.....	139
drmtapeinit.....	147
drmmount.....	149
drmvssimport.....	129

E

EX_DRM_BACKUPID_SET.....	17
EX_DRM_CACHE_PURGE.....	32
EX_DRM_CG_DEF_CHECK.....	19
EX_DRM_DB_EXPORT.....	20

EX_DRM_DB_IMPORT.....	21
EX_DRM_EXG_BACKUP.....	66
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK.....	72
EX_DRM_EXG_RESTORE.....	76
EX_DRM_EXG_VERIFY.....	81
EX_DRM_FS_BACKUP.....	5
EX_DRM_FS_DEF_CHECK.....	11
EX_DRM_FS_RESTORE.....	14
EX_DRM_FTP_GET.....	23
EX_DRM_FTP_PUT.....	25
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK.....	27
EX_DRM_MOUNT.....	35
EX_DRM_RESYNC.....	29
EX_DRM_SQL_BACKUP.....	47
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK.....	53
EX_DRM_SQL_RESTORE.....	57
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP.....	60
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT.....	62
EX_DRM_SQLFILE_PACK.....	64
EX_DRM_TAPE_BACKUP.....	37
EX_DRM_TAPE_RESTORE.....	41
EX_DRM_UMOUNT.....	45

**iStorage ソフトウェア
Protection Manager
コマンドリファレンス**

IS317-23

2023 年 12 月 第 23 版 発行

日本電気株式会社

©NEC Corporation 2005-2023