

# Hitachi Protection Manager Software

## コマンドリファレンス

3020-3-P93-50

## 対象製品

Hitachi Protection Manager Copy Controller 6.4

(適用 OS : Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Solaris)

Hitachi Protection Manager Copy Controller (x64) 6.4

(適用 OS : Windows Server 2003 (x64), Windows Server 2008 (x64))

Hitachi Protection Manager for SQL 6.4

(適用 OS : Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows Server 2008)

Hitachi Protection Manager for Exchange 6.4

(適用 OS : Windows 2000 Server, Windows Server 2003 (x86))

Hitachi Protection Manager for Exchange 2007 6.4

(適用 OS : Windows Server 2003 (x64), Windows Server 2008 (x64))

Hitachi Protection Manager for Oracle 6.4

(適用 OS : Solaris)

Hitachi Protection Manager Console 6.4

(適用 OS : Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows Server 2008)

## 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

## 商標類

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。

Java は、米国オラクル・コーポレーション及びその子会社、関連会社の米国及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 Corp. の商品名称です。

Microsoft, Hyper-V 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 Corp. の商品名称です。

Mozilla は、Mozilla Foundation の、米国およびその他の国における商標です。

Oracle 及び Oracle Database 10g は、米国オラクル・コーポレーション及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Oracle 及び Oracle Database 11g は、米国オラクル・コーポレーション及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Solaris は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Sun, Sun Microsystems は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Symantec, および Backup Exec は、Symantec Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Symantec, DeepSight, NetBackup, Norton AntiVirus, および Veritas は、Symantec Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Veritas および Veritas Storage Foundation は、米国およびその他の国における Symantec Corporation およびその関連会社の登録商標です。

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。

プログラムプロダクト「Hitachi Protection Manager Copy Controller, Hitachi Protection Manager for Oracle」には、米国 Sun Microsystems, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

プログラムプロダクト「Hitachi Protection Manager Copy Controller, Hitachi Protection Manager for Oracle」には、UNIX System Laboratories, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

## 発行

2008年5月 (第1版) 3020-3-P93

2010年4月 (第6版) 3020-3-P93-50

## 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2008, 2010, Hitachi, Ltd.

# 目次

はじめに	11
対象読者	12
マニュアルの構成	12
関連マニュアル	12
このマニュアルでの表記	12
このマニュアルで使用する略語	17
このマニュアルで使用する記号	18
ディレクトリとフォルダの表記について	19
パス名の表記について	19
マニュアルの提供形態について	19
常用漢字以外の漢字の使用について	19
KB（キロバイト）などの単位表記について	19
<b>1. 拡張コマンド</b>	<b>21</b>
1.1 拡張コマンドの概要	22
1.1.1 拡張コマンド一覧	22
1.2 拡張コマンドの説明を読む前に	24
1.2.1 拡張コマンドパス	24
1.2.2 拡張コマンドの書式	25
(1) 書式を参照する	25
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）	25
1.3.1 EX_DRM_FS_BACKUP（ファイルシステムをバックアップする）	25
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）	30
1.3.3 EX_DRM_FS_RESTORE（バックアップしたファイルシステムを主ボリュームにリストアする）	32
1.4 拡張コマンド（共通系コマンド）	34
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）	35
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）	36
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）	37
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）	38
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）	39
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）	40
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）	42
1.4.8 EX_DRM_RESYNC（コピーグループを再同期する）	43
1.5 拡張コマンド（テープ系コマンド）	46
1.5.1 EX_DRM_CACHE_PURGE（副ボリュームのキャッシュをクリアする）	46
1.5.2 EX_DRM_MOUNT（副ボリュームをマウントする）	48
1.5.3 EX_DRM_TAPE_BACKUP（副ボリュームのデータなどをテープにバックアップする）	50
1.5.4 EX_DRM_TAPE_RESTORE（テープから副ボリュームにリストアする）	54
1.5.5 EX_DRM_UMOUNT（副ボリュームをアンマウントする）	58

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)	59
1.6.1 EX_DRM_SQL_BACKUP (SQL Server データベースをバックアップする)	59
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)	63
1.6.3 EX_DRM_SQL_RESTORE (バックアップした SQL Server データベースを主ボリュームにリストアする)	66
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)	69
1.6.5 EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT (SQL Server のメタファイルを展開する)	70
1.6.6 EX_DRM_SQLFILE_PACK (SQL Server のメタファイルを退避する)	71
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)	72
1.7.1 EX_DRM_EXG_BACKUP (Exchange データベースをバックアップする)	73
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)	78
1.7.3 EX_DRM_EXG_RESTORE (バックアップした Exchange データベースを主ボリュームにリストアする)	81
1.7.4 EX_DRM_EXG_VERIFY (Exchange データベースの整合性を検証する)	85
1.8 拡張コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)	87
1.8.1 EX_DRM_ORA_BACKUP (Oracle データベースをバックアップする)	87
1.8.2 EX_DRM_ORA_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)	93
1.8.3 EX_DRM_ORA_RESTORE (バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする)	95
1.8.4 EX_DRM_ORA_TLOG_BACKUP (Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする)	98
1.8.5 EX_DRM_ORAFILE_EXTRACT (制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを展開する)	99
1.8.6 EX_DRM_ORAFILE_PACK (制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを退避する)	100

## 2. 基本コマンド ..... 103

2.1 基本コマンド一覧	104
2.2 基本コマンドの説明を読む前に	105
2.2.1 基本コマンドパス	105
2.2.2 基本コマンドの書式	106
(1) 書式を参照する	106
2.2.3 一括定義ファイルの記述規則	106
(1) 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド	106
(2) ファイル名	107
(3) ファイルの内容	107
2.2.4 トランザクションロガー一括定義ファイルの記述規則	107
(1) ファイル名	107
(2) ファイルの内容	107
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)	108
2.3.1 drmfbackup (ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする)	108
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)	114
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)	120
2.3.4 drmfrestore (バックアップしたファイルシステムを主ボリュームにリストアする)	125
2.4 基本コマンド (共通系コマンド)	129
2.4.1 drmapcat (ホスト上のカタログ情報を表示する)	129
2.4.2 drmcgctl (コピーグループをロック, または解除する)	132
2.4.3 drmcclusinit (クラスタソフトウェアのパラメーターを登録する)	133
2.4.4 drmdbexport (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)	138
2.4.5 drmdbimport (ファイルからバックアップ情報をインポートする)	139
2.4.6 drmdvectl (物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する)	140
2.4.7 drmhostinfo (ホスト情報の一覧を表示する)	145
2.4.8 drmlicense (ライセンス情報を表示, 追加, または更新する)	147
2.4.9 drmresync (コピーグループを再同期する)	149

2.4.10 drmvssimport (VSS インポートサーバを起動または停止する)	151
2.5 基本コマンド (テープ系コマンド)	152
2.5.1 drmmmediabackup (副ボリュームからテープにバックアップする)	152
2.5.2 drmmmediarestore (テープから副ボリュームにリストアする)	155
2.5.3 drmmount (副ボリュームをマウントする)	157
2.5.4 drmtapebackup (副ボリュームからテープにバックアップする)	160
2.5.5 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)	163
2.5.6 drmtapeinit (バックアップ管理製品のパラメーターを登録する)	171
2.5.7 drmtaperestore (テープから副ボリュームにリストアする)	173
2.5.8 drmmumount (副ボリュームをアンマウントする)	175
2.6 基本コマンド (ユーティリティコマンド)	176
2.6.1 drmdbconvert (03-50 より前のバージョンのバックアップカタログを最新の Protection Manager で 使えるようにする)	176
2.6.2 drmdbsetup (Protection Manager のデータベースを作成・削除する)	178
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)	179
2.7.1 drmsqlbackup (SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする)	179
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)	186
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)	193
2.7.4 drmsqlinit (SQL Server のパラメーターを登録する)	200
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)	201
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)	207
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)	209
2.7.8 drmsqlrestore (バックアップした SQL Server データベースを主ボリュームにリストアする)	212
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)	217
2.8.1 drmxgbackup (ストレージグループを副ボリュームにバックアップする)	217
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)	225
2.8.3 drmxgdisplay (ストレージグループの情報を表示, または更新する)	230
2.8.4 drmxgrestore (バックアップしたストレージグループを主ボリュームにリストアする)	236
2.8.5 drmxgverify (バックアップデータの整合性を検証する)	242
2.9 基本コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)	244
2.9.1 drmorabackup (Oracle データベースを副ボリュームにバックアップする)	244
2.9.2 drmoracat (Oracle データベースのバックアップ情報を表示する)	253
2.9.3 drmoradisplay (Oracle データベースの情報を表示, または更新する)	259
2.9.4 drmorainit (Oracle のパラメーターを登録する)	266
2.9.5 drmoralogbackup (アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップ する)	274
2.9.6 drmorarestore (バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする)	278
索引	285





## 図目次

図 2-1: drmsqlrecovertool ダイアログボックス .....	210
--	-----





# 表目次

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)	23
表 1-2: 拡張コマンド一覧 (共通系コマンド)	23
表 1-3: 拡張コマンド一覧 (テープ系コマンド)	23
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)	23
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)	24
表 1-6: 拡張コマンド一覧 (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)	24
表 1-7: 副ボリュームの状態チェック	29
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)	30
表 1-9: EX_DRM_FS_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	31
表 1-10: ホスト環境設定ファイルのチェック内容	42
表 1-11: 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	59
表 1-12: 副ボリュームの状態チェック	62
表 1-13: 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)	64
表 1-14: EX_DRM_SQL_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	65
表 1-15: 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	74
表 1-16: 副ボリュームの状態チェック	78
表 1-17: 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)	79
表 1-18: EX_DRM_EXG_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	80
表 1-19: コールドバックアップの対象となるファイル	89
表 1-20: オンラインバックアップの対象となるファイル (-all オプション指定時)	90
表 1-21: オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX_DRM_ORA_DEF_CHECK)	94
表 1-22: EX_DRM_ORA_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	94
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)	104
表 2-2: 基本コマンド一覧 (共通系コマンド)	104
表 2-3: 基本コマンド (テープ系コマンド)	104
表 2-4: 基本コマンド (ユーティリティコマンド)	104
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)	105
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)	105
表 2-7: 基本コマンド一覧 (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)	105
表 2-8: 副ボリュームの状態チェック	113
表 2-9: drmfscat コマンドの表示項目	114
表 2-10: drmfdisplay コマンドの表示項目	121
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	126
表 2-12: drmmappcat コマンドの表示項目	129

表 2-13: クラスタソフトウェアのパラメーター	134
表 2-14: drmdectl -sigview コマンドの表示項目	142
表 2-15: パーティションスタイルと指定するディスク Signature	143
表 2-16: drmhostinfo コマンドで表示されるホスト情報	145
表 2-17: ライセンス情報	148
表 2-18: drmtapecat コマンドで表示されるバックアップ情報	163
表 2-19: バックアップ管理製品のパラメーター	172
表 2-20: 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	180
表 2-21: 副ボリュームの状態チェック	183
表 2-22: drmsqlcat コマンドの表示項目	186
表 2-23: drmsqldisplay コマンドの表示項目	194
表 2-24: SQL Server のパラメーター	200
表 2-25: drmsqllogbackup -lsn の表示項目	204
表 2-26: 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	213
表 2-27: 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	218
表 2-28: 副ボリュームの状態チェック	223
表 2-29: drmxgcat コマンドの表示項目	226
表 2-30: drmxgdisplay コマンドの表示項目	231
表 2-31: バックアップ対象となる表領域	245
表 2-32: コールドバックアップの対象となるファイル	246
表 2-33: オンラインバックアップの対象となるファイル (-all オプション指定時)	247
表 2-34: バックアップの対象となる Oracle オブジェクト	248
表 2-35: drmoracat コマンドの表示項目	254
表 2-36: drmoradisplay コマンドの表示項目	260
表 2-37: コマンドの書式と概要	267
表 2-38: 登録するパラメーター	267
表 2-39: コマンドの書式と変更できるパラメーター	269
表 2-40: 表示項目一覧	270
表 2-41: drmoralogbackup コマンドの表示項目	276
表 2-42: リストアの対象となる Oracle オブジェクト	279
表 2-43: ユーザー操作によるリストアが必要なファイル (クラスタ環境で主ボリュームにリストアする場合)	282



# はじめに

このマニュアルは、Hitachi Protection Manager（以降、Protection Manager と呼びます）の拡張コマンドおよび基本コマンドについて、文法規則と注意事項を説明したものです。

- [対象読者](#)
- [マニュアルの構成](#)
- [関連マニュアル](#)
- [このマニュアルでの表記](#)
- [このマニュアルで使用する略語](#)
- [このマニュアルで使用する記号](#)
- [ディレクトリとフォルダの表記について](#)
- [パス名の表記について](#)
- [マニュアルの提供形態について](#)
- [常用漢字以外の漢字の使用について](#)
- [KB（キロバイト）などの単位表記について](#)

## 対象読者

このマニュアルは、Protection Manager の拡張コマンドおよび基本コマンドの、文法規則と注意事項について知りたい方を対象とします。マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の内容を理解している方を前提とします。

## マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す章から構成されています。

### 1. 拡張コマンド

Protection Manager で提供する拡張コマンドについて説明しています。

### 2. 基本コマンド

Protection Manager で提供する基本コマンドについて説明しています。

## 関連マニュアル

このマニュアル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。

Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド (3020-3-P91)

Hitachi Protection Manager Software Console ユーザーズガイド (3020-3-P92)

Hitachi Protection Manager Software メッセージ (3020-3-P94)

JP1 Version 7i JP1/Automatic Job Management System 2 - Scenario Operation (3020-3-F23)

JP1 Version 8 JP1/Automatic Job Management System 2 - Scenario Operation (3020-3-K42)

## このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品の名称を省略して表記しています。このマニュアルでの表記と、製品の正式名称または意味を次に示します。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Backup Exec	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>JP1/VERITAS Backup Exec</li><li>Symantec (TM) Backup Exec (TM)</li></ul>
Exchange 2000 Enterprise Server	Microsoft(R) Exchange 2000 Enterprise Server
Exchange 2000 Server	Microsoft(R) Exchange 2000 Server
Exchange Server	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Microsoft(R) Exchange 2000 Server</li><li>Microsoft(R) Exchange 2000 Enterprise Server</li><li>Microsoft(R) Exchange Server 2003 Standard Edition</li><li>Microsoft(R) Exchange Server 2003 Enterprise Edition</li><li>Microsoft(R) Exchange Server 2007 Standard Edition</li><li>Microsoft(R) Exchange Server 2007 Enterprise Edition</li></ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Exchange Server 2003	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Exchange Server 2003 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) Exchange Server 2003 Enterprise Edition</li> </ul>
Exchange Server 2003 Enterprise Edition	Microsoft(R) Exchange Server 2003 Enterprise Edition
Exchange Server 2003 Standard Edition	Microsoft(R) Exchange Server 2003 Standard Edition
Exchange Server 2007	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Exchange Server 2007 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) Exchange Server 2007 Enterprise Edition</li> </ul>
Hitachi AMS/WMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 1000</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 500</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 200</li> <li>• Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ</li> <li>• BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR150</li> <li>• BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR50</li> </ul>
Hitachi AMS2000 シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 ハードウェアリビジョン 0200</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2300 ハードウェアリビジョン 0200</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2100 ハードウェアリビジョン 0200</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2500 ハードウェアリビジョン 0100</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2300 ハードウェアリビジョン 0100</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2100 ハードウェアリビジョン 0100</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2010</li> <li>• BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600</li> </ul>
Hitachi AMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 1000</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 500</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 200</li> <li>• BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR150</li> </ul>
Hitachi SMS シリーズ	Hitachi Simple Modular Storage シリーズ
Hitachi TMS1000	Hitachi Tape Modular Storage 1000
Hitachi USP	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform 100</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform 600</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform 1100</li> <li>• Hitachi Network Storage Controller NSC55</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H10000</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H12000</li> </ul>
Hitachi WMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ</li> <li>• BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR50</li> </ul>
HOMRCF	Hitachi Open Multiple RAID Coupling Feature
HORC	Hitachi Open Remote Copy

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
H シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SANRISE H48</li> <li>• SANRISE H128</li> <li>• SANRISE H512</li> <li>• SANRISE H1024</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H10000</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H12000</li> </ul>
JP1/AJS2 - Scenario Operation	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• JP1/Automatic Job Management System 2 - Scenario Operation Manager</li> <li>• JP1/Automatic Job Management System 2 - Scenario Operation View</li> </ul>
MRCF-Lite	Multiple RAID Coupling Feature - Lite
MSCS	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Cluster Service</li> <li>• Microsoft(R) Failover Cluster</li> </ul>
NetBackup	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• JP1/VERITAS NetBackup</li> <li>• Veritas NetBackup</li> </ul>
Oracle	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Database 10g</li> <li>• Oracle Database 11g</li> </ul>
Protection Manager	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Protection Manager Copy Controller</li> <li>• Hitachi Protection Manager Copy Controller (x64)</li> <li>• Hitachi Protection Manager for SQL</li> <li>• Hitachi Protection Manager for Exchange</li> <li>• Hitachi Protection Manager for Exchange 2007</li> <li>• Hitachi Protection Manager for Oracle</li> <li>• Hitachi Protection Manager Console</li> </ul>
Protection Manager Console	Hitachi Protection Manager Console
Protection Manager Copy Controller (x64)	Hitachi Protection Manager Copy Controller (x64)
Protection Manager for Exchange	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Protection Manager for Exchange</li> <li>• Hitachi Protection Manager for Exchange 2007</li> </ul>
Protection Manager for Exchange (2000/2003 版)	Hitachi Protection Manager for Exchange このマニュアルでは、Hitachi Protection Manager for Exchange 2007 と区別するために、「(2000/2003 版)」を付けて表記します。
Protection Manager for Exchange 2007	Hitachi Protection Manager for Exchange 2007
Protection Manager for Oracle	Hitachi Protection Manager for Oracle
Protection Manager for SQL	Hitachi Protection Manager for SQL
QuickShadow	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi QuickShadow</li> <li>• Copy-on-write SnapShot</li> <li>• Snapshot</li> </ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
ShadowImage	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ShadowImage</li> <li>• Hitachi ShadowImage</li> <li>• Hitachi Multi-RAID Coupling Feature</li> <li>• MRCF-Lite 制御機能</li> <li>• Business Copy XP</li> <li>• Business Copy</li> </ul>
Solaris	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaris 9 (SPARC)</li> <li>• Solaris 10 (SPARC)</li> </ul>
SQL Server	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2000 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2000 Enterprise Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Workgroup Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Enterprise Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Workgroup Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Enterprise Edition</li> </ul>
SQL Server 2000	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2000 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2000 Enterprise Edition</li> </ul>
SQL Server 2005	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Workgroup Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2005 Enterprise Edition</li> </ul>
SQL Server 2008	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Workgroup Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Standard Edition</li> <li>• Microsoft(R) SQL Server 2008 Enterprise Edition</li> </ul>
TrueCopy	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TrueCopy -Async</li> <li>• TrueCopy -Sync</li> </ul>
TrueCopy -Async	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TrueCopy Asynchronous</li> <li>• Hitachi TrueCopy -Async</li> <li>• Continuous Access XP Extension</li> <li>• Continuous Access Asynchronous</li> </ul>
TrueCopy -Sync	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TrueCopy</li> <li>• Hitachi TrueCopy -Sync</li> <li>• Hitachi TrueCopy Basic</li> <li>• Hitachi Remote Copy</li> <li>• MRCF-Lite リモートバック</li> <li>• Continuous Access XP</li> <li>• Continuous Access Synchronous</li> </ul>
Universal Storage Platform V	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform V</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H24000</li> </ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Universal Storage Platform VM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform VM</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H20000</li> </ul>
VxFS	Veritas File System
Windows	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 2000 Server</li> <li>• Windows Server 2003</li> <li>• Windows Server 2008</li> </ul>
Windows 2000 Server	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Windows(R) 2000 Advanced Server Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows(R) 2000 Datacenter Server Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows(R) 2000 Server Operating System</li> </ul>
Windows Server 2003	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Datacenter Edition for Itanium(R)-based Systems</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Datacenter Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Datacenter x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition for Itanium(R)-based Systems</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Datacenter Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Datacenter x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard x64 Edition Operating System</li> </ul>



このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Windows Server 2003 (x64)	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Datacenter x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Datacenter x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise x64 Edition Operating System</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard x64 Edition Operating System</li> </ul>
Windows Server 2008	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 for Itanium(R)-based Systems</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard without Hyper-V 32-bit</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 for Itanium(R)-based Systems</li> <li>• Windows Server 2008 (x64)</li> </ul>
Windows Server 2008 (x64)	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter without Hyper-V</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise without Hyper-V</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard without Hyper-V</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Datacenter</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Enterprise</li> <li>• Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard</li> </ul>

このマニュアルで使用している「ストレージグループ」とは、Exchange Server に構築したデータベースの管理単位を示す用語です。ほかの Hitachi Storage Command Suite 製品で使用されている「ストレージグループ」と指し示す対象が異なりますので、ご注意ください。

## このマニュアルで使用する略語

このマニュアルでは、次に示す略語を使用します。

略語	正式名称または意味
ASM	Automatic Storage Management
CCR	Cluster Continuous Replication
CSV	Comma Separated Value

略語	正式名称または意味
DB	Database
DBMS	Database Management System
DKC	Disk Controller
DNS	Domain Name System
EOF	End Of File
FTP	File Transfer Protocol
GPT	GUID Partition Table
GUI	Graphical User Interface
GUID	Global Unique Identifier
HTML	Hyper Text Markup Language
ID	Identification
IP	Internet Protocol
LDEV	Logical Device
MBR	Master Boot Record
NTFS	NT File System
OS	Operating System
RAC	Real Application Clusters
RAID	Redundant Array of Independent Disks
SAN	Storage Area Network
UNC	Universal Naming Convention
VDI	Virtual Device Interface
VSS	Volume Shadow Copy Service

## このマニュアルで使用する記号

このマニュアルでは、次に示す記号を使用します。

記号	意味
[ ]	ボタン、メニュー、キーなどを示します。 (例) [OK] ボタン [ENTER] キー
< >	< > 内の名称または値が、利用環境や操作状況によって異なることを示します。 (例) <インストール先ディレクトリ>%tmp

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。

記号	説明
{ } 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。

## 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、Solaris のディレクトリと 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 パスを含みません。

## マニュアルの提供形態について

Protection Manager では、製品添付のマニュアルのほかに、HTML マニュアルを提供しています。

HTML マニュアルでは、製品添付のマニュアルと同じ内容を HTML で提供しています。

HTML マニュアルの格納先を次に示します。

マニュアル名称	インストール先
Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド	Windows の場合： <Protection Manager のインストール先 >%doc%HTML  Solaris の場合： /opt/drm/doc/HTML
Hitachi Protection Manager Software コマンドリファレンス	
Hitachi Protection Manager Software メッセージ	
Hitachi Protection Manager Software Console ユーザーズガイド	<Protection Manager Console のインストール先 >%help

なお、Windows 以外の環境で Mozilla を使用して HTML マニュアルを表示した場合、斜字体およびボールド体が正しく表示されないことがあります。

## 常用漢字以外の漢字の使用について

このマニュアルでは、常用漢字を使用することを基本としていますが、次に示す用語については、常用漢字以外の漢字を使用しています。

個所（かしよ） 必須（ひつす）

## 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、1,024<sup>2</sup> バイト、1,024<sup>3</sup> バイト、1,024<sup>4</sup> バイトです。



# 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
- 1.2 拡張コマンドの説明を読む前に
- 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)
- 1.4 拡張コマンド (共通系コマンド)
- 1.5 拡張コマンド (テープ系コマンド)
- 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)
- 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)
- 1.8 拡張コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)

## 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. 副ボリュームのロック解除
2. 副ボリュームのマウント
3. 副ボリュームのアンマウント
4. 副ボリュームのロック
5. データの副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. 主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. 副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. 主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。

また、運用管理ソフトウェアとして **JP1/AJS2 - Scenario Operation** を使用すると、シナリオに沿った運用を自動化できます。シナリオとは、システム全体を効率良く運用するための手順を表現したものです。コマンド実行時の環境に依存する情報を変数として設計した運用手順を、シナリオテンプレートと呼びます。運用環境に依存する情報をシナリオテンプレートの変数に設定してシナリオを作成することで、運用手順を効率良く自動化できます。**JP1/AJS2 - Scenario Operation** では、**Protection Manager** のコマンドを使用した幾つかの運用手順をシナリオテンプレート（シナリオのひな形）として提供しています。**JP1/AJS2 - Scenario Operation** を使用した運用手順の自動化やシナリオテンプレートの組み込み方法については、マニュアル「**JP1/Automatic Job Management System 2 - Scenario Operation**」を参照してください。

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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」の、コマンドの実行権限に関する説明を参照してください。

### 1.1.1 拡張コマンド一覧

**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主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 Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server 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 Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server 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	副ボリュームのキャッシュをクリアします。(Windows の場合)
EX_DRM_MOUNT	副ボリュームをマウントします。
EX_DRM_TAPE_BACKUP	副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 Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server メタファイルもバックアップします。
EX_DRM_TAPE_RESTORE	テープから副ボリュームにリストアします。バックアップ対象が Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server メタファイルもリストアします。
EX_DRM_UMOUNT	副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 データベースを主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。

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT	SQL Server の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 データベースを主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。

表 1-6: 拡張コマンド一覧 (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_ORA_BACKUP	Oracle データベースをバックアップします。
EX_DRM_ORA_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_ORA_RESTORE	バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアします。
EX_DRM_ORA_TLOG_BACKUP	Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップします。
EX_DRM_ORAFILE_EXTRACT	制御ファイルおよび初期化パラメーター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_ORAFILE_PACK	制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを退避します。

## 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンドの実行権限に関する説明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。

Windows の場合

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

Solaris の場合

/opt/drm/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) 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`
- `EX_DRM_ORA_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）

#### 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主ボリュームから副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。

VxFS 以外のファイルシステムでオンラインバックアップを指定した場合、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制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もリソース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リソース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。

- ディスクリソースをオフラインにする処理に失敗した場合
- 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 **Protection Manager** サービスが稼働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** オプションに「"」（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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、**RAID Manager** 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。

**Windows** の場合

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

**Solaris** の場合

/opt/drm/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は、次のファイルが 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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副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。

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### **-svol\_check**

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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：副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
副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	主ボリュームが複数世代の副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"> <li>主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> <li>VSS でのバックアップが実行される。</li> </ul>
副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副ボリューム	常にチェックされる。

### 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、副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。

Protection Manager を実行するための注意事項については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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

### 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副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副ボリュームに 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
- Windows の場合、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

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。旧バージョンで作成したオペレーション定義ファイルをチェックする場合は、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、旧バージョンとの互換性についての記述を参照してください。

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"><li>• 「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</li><li>• 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</li></ul>
TARGET_NAME	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指定されたファイルまたはディレクトリが存在すること※1</li><li>• 指定したファイルおよびディレクトリが「INSTANCE_NAME」で指定したマウントポイントディレクトリ配下であること</li></ul>
FTP_HOME_DIR※3	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指定されたディレクトリが存在すること※1※2</li><li>• 絶対パスが指定されていること</li></ul>

項目名	チェック内容
FTP_SUB_DIR <sup>※3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ピリオド一つ (.) または二つ (..) だけの指定でないこと</li> <li>ルートディレクトリを指定していないこと</li> </ul>
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、Solaris 環境では大文字と小文字が区別されます。Windows 環境で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。

注※ 3

FTP\_HOME\_DIR および FTP\_SUB\_DIR は、Windows の場合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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows の場合            &lt;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 &gt;¥&lt; オペレーション ID&gt;¥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。</li> <li>Solaris の場合            &lt;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 &gt;/&lt; オペレーション ID&gt;/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「/var/opt/drm/db」、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、「/var/opt/drm/script_work/Operation_A/DB」となります。</li> </ul>
バックアップサーバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows の場合            &lt;FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ &gt;¥&lt;FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ &gt;¥&lt; オペレーション ID&gt;¥BK</li> <li>Solaris の場合            /var/opt/drm/script/tmp/ オペレーション ID/BK</li> </ul>

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**

- **Windows** 環境のファイルサーバで、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
- **Windows** 環境の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
- **Solaris** 環境のファイルサーバで、定義ファイル「/opt/drm/script/conf/\_OP0001.dat」をチェックする。  
EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK OP0001 -db
- **Solaris** 環境のバックアップサーバで、定義ファイル「/opt/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主ボリュームにリストアする)**

#### **書式**

```
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**

drmsrestore 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副ボリュームから主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

主ボリュームと副ボリュームを再同期することで、リストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

### -force

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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 ファイル名またはディレクトリ名

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、RAID Manager 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。

Windows の場合

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

Solaris の場合

/opt/drm/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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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、MSCS 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することでリストアする。

```
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)

### 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主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副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 Oracle データベースの場合：drmoracat 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主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。

### 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 「0000000001」 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 (コピーグループ括定義ファイルの内容をチェックする)

#### 書式

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

#### 説明

コピーグループ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** コピーグループ括定義ファイル名

チェックするコピーグループ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

- **Windows** 環境でコピーグループ括定義ファイル「`C:¥WORK¥CGDEF.txt`」をチェックする。  

```
EX_DRM_CG_DEF_CHECK -cg_file C:¥WORK¥CGDEF.txt
```
- **Solaris** 環境でコピーグループ括定義ファイル「`/usr/home/work/CGDEF.txt`」をチェックする。  

```
EX_DRM_CG_DEF_CHECK -cg_file /usr/home/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
  - バックアップ対象がOracle データベースの場合：EX\_DRM\_ORA\_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 Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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。

## 注意事項

Solaris 環境では、環境変数「DRM\_FTP\_LANG」にはバックアップサーバ上の FTP サービスで設定されている LANG 値を設定してください。データベースサーバ上の root ユーザーで定義されている LANG 値は設定しないでください。

## 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_passwd
```

## 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 Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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。

## 注意事項

**Solaris** 環境では、環境変数「`DRM_FTP_LANG`」にはバックアップサーバ上の **FTP** サービスで設定されている **LANG** 値を設定してください。データベースサーバ上の **root** ユーザーで定義されている **LANG** 値は設定しないでください。

## 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"><li>項目名と値が指定されていること</li><li>指定された項目は一つだけであること</li><li>字数が項目の最大字数を超えていないこと</li><li>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</li><li>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</li></ul>
MAX_LOG_LINES	<ul style="list-style-type: none"><li>項目名と値が指定されていること</li><li>指定された項目は一つだけであること</li><li>字数が項目の最大字数を超えていないこと</li><li>1,000 ~ 100,000 の整数が指定されていること</li></ul>
MSG_OUTPUT <sup>※</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>指定された項目は一つだけであること</li><li>字数が項目の最大字数を超えていないこと</li><li>「NORMAL」 または 「DETAIL」 が指定されていること</li></ul>

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

- **Windows** 環境で、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"
```
- **Windows** 環境で、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"
```
- **Solaris** 環境で、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「/opt/drm/script/conf/host.dat」の内容をチェックする。  

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -db -f /opt/drm/script/conf/host.dat
```
- **Solaris** 環境で、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「/opt/drm/script/conf/host.dat」の内容をチェックする。  

```
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK -bk -f /opt/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

常時ペア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  
[ -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 ]
```

常時スプリッ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 ]  
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
```

## 説明

drmrresync 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副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。

常時ペア運用の場合、主ボリュームから副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。常時スプリット運用の場合、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。

なお、再同期が必要なのは、次のどちらかの場合です。

- SANRISE1000 シリーズを使用する場合
- SANRISE9500V シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi TMS1000、または Hitachi SMS シリーズで ShadowImage を使用する場合

## 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
- 常時ペア運用の場合、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副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
  - バックアップ対象が Oracle データベースの場合：EX\_DRM\_ORA\_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、-copy\_size コピートラックサイズの順に指定します。

### 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

常時スプリット運用のときに、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

常時スプリット運用のときに、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。

### **-copy\_size** コピートラックサイズ

コピーグループを再同期するときに使用するコピートラックサイズ（1～15の数値）を指定します。省略した場合、Protection Manager の環境変数「DRM\_COPY\_SIZE」に設定されたコピートラックサイズが使用されます。

### **-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、RAID Manager 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。

Windows の場合

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

Solaris の場合

```
/opt/drm/conf/raid
```

### 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）
- 不正なコピートラックサイズが指定された場合
- 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

- コピーグループ「CG001,dev01」のペアボリュームを再同期する。  
EX\_DRM\_RESYNC operation01 -cg CG001,dev01
- Windows 環境で、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

- Solaris 環境で、一括定義ファイル「/var/opt/drm/script/tmp/operation01/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 /var/opt/drm/script/tmp/operation01/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（副ボリュームのキャッシュをクリアする）

#### 書式

常時ペア運用時に副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
```

常時スプリット運用時に副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 drmmount コマンドを連続して実行し、副ボリュームのキャッシュをクリアします。

常時ペア運用の場合、主ボリュームから副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副ボリュームのキャッシュをクリアします。常時スプリット運用の場合、バックアップする前にキャッシュをクリアする必要があるため、キャッシュをクリアする副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
- 常時ペア運用の場合、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副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

常時スプリット運用のときに、キャッシュをクリアする副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

常時スプリット運用のときに、副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。

#### **注意事項**

ファイルシステムまたはデータベースを副ボリュームへバックアップする場合は、バックアップするリソースのすべての副ボリュームに対して、この拡張コマンドをあらかじめ実行しておいてください。副ボリュームのキャッシュをクリアしないでバックアップした場合、副ボリュームをマウントしたときに、残存しているキャッシュが副ボリュームに上書きされ、バックアップデータが破壊されるおそれがあります。

#### **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

#### **注意事項**

ファイルシステムまたはデータベースを副ボリュームへバックアップする場合は、バックアップするリソースのすべての副ボリュームに対して、この拡張コマンドをあらかじめ実行しておいてください。副ボリュームのキャッシュをクリアしないでバックアップした場合、副ボリュームをマウントしたときに、残存しているキャッシュが副ボリュームに上書きされ、バックアップデータが破壊されるおそれがあります。

#### **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
- 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「CG001,dev01」に属する副ボリュームのキャッシュをクリアする。  
EX\_DRM\_CACHE\_PURGE operation01 -cg CG001,dev01
- 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副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副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 (副ボリュームをマウントする)

### 書式

ベーシックディスク構成でマウントする場合 (Windows の場合)

```
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 ]
```

ダイナミックディスク構成でマウントする場合 (Windows の場合)

```
EX_DRM_MOUNT 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 ][ -conf ]
```

マウントポイントディレクトリ名を指定する場合 (Solaris の場合)

```
EX_DRM_MOUNT 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 ]
```

マウントポイントディレクトリ名を指定しない場合 (Solaris の場合)

```
EX_DRM_MOUNT オペレーションID
[ -raw ] [ -force ]
```

### 説明

副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副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副ボリュームをマウントする。

副ボリュームのマウントポイントは、コピーグループマウント定義ファイルがあればこれに従います。コピーグループマウント定義ファイルについては、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、副ボリュームのマウント方法の設定を参照してください。

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 コマンドで副ボリュームをマウントしたら、必ず EX\_DRM\_UMOUNT コマンドで副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副ボリュームやミラー状態の副ボリュームはマウントできません。

EX\_DRM\_MOUNT コマンドは、ボリュームマネージャーによるディスクグループ構成のバックアップ対象およびリストア対象となっている副ボリュームをマウントできます。Windows の場合、Veritas Volume Manager for Windows 環境でのダイナミックディスク構成 (ディスクグループと同等) の副ボリュームをマウントするためには、事前にコピーグループマウント定義ファイルの作成が必要となります。コピーグループマウント定義ファイルは、drmmount コマンドに -conf オプションを指定して実行することで自動作成できます。

次のような場合、副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。

- 副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主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
- ペア (PAIR) 状態の副ボリュームに、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 (Windows の場合)

マウントするコピーグループの名称を指定します。OS が Windows の場合、データを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必要があります。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副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。

Veritas Volume Manager for Windows 環境でのダイナミックディスク構成で、-copy\_group オプションを指定する場合は、事前にコピーグループマウント定義ファイルの作成が必要です。

### **-mount\_pt** マウントポイントディレクトリ名

副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絶対パスで指定します。

#### Windows の場合

マウントポイントディレクトリ名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。

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、RAID Manager のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。
- 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、半角かたかなは使用できません）

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字から始まる絶対パスを指定した場合、コピーグループ名を指定してマウントするときは、マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パスになります。

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。

#### Solaris の場合

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：255 バイト
- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。

指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、次のマウントポイントが使われます。

#### Windows の場合

EX\_DRM\_MOUNT コマンド実行時に使用されていないドライブ

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/mnt/ 主ボリュームのマウントポイント

### **-conf (Windows の場合)**

マウントされた副ボリュームからコピーグループマウント定義情報を抽出して、コピーグループマウント定義ファイルを作成または更新します。コピーグループマウント定義ファイルは、**Veritas Volume Manager for Windows** 環境でのダイナミックディスク構成で、副ボリュームをマウントしてテープバックアップおよびリストアするために必要です。

このオプションはオペレーション ID と同時に指定する必要があります。

作成されるコピーグループマウント定義ファイル名を次に示します。

<Protection Managerのインストール先>%conf%vm%CG\_MP.conf

### **-raw (Solaris の場合)**

このオプションは、マウントする副ボリュームを **RAW** デバイスとして処理する場合に指定します。

### **-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、副ボリュームの **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おそれがあります。

### 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

## 1.5.3 EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP (副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 (Windows の場合)**

```
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 ]
```

### **書式 (Solaris の場合)**

```
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 ] ]
```

### 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副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、マウントされた副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 **Oracle** データベースの場合は **Oracle** 制御ファイル、バックアップ対象が **SQL Server** データベースの場合は **SQL Server** 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、drmmount 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

なお、複数の EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP を同時に実行する場合は、コマンドリトライ時間に注意する必要があります。設定値の詳細については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンド実行時の注意事項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、Windows の場合は、-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

副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。副ボリュームは、指定したマウントポイントにマウントされ、副ボリュームのデータがテープへバックアップされます。Solaris 環境で拡張コマンドを実行する場合は、このオプションと -raw オプションを同時に指定することはできません。

### Windows の場合

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。

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、RAID Manager のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。  
ディスクバックアップで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としてテープバックアップで副ボリュームをマウントするパスの長さは、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）  
マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。  
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。

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>%<主ボリュームのドライブ文字>%<主ボリュームの絶対パス>  
(例)

主ボリュームが「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、副ボリュームでのマウント先は「D:¥s\_mnt¥C¥p\_mnt¥」となります。

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。

#### Solaris の場合

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：255 バイト
- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。

指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、次のマウントポイントが使われます。

#### Windows の場合

拡張コマンド実行時に使用されていないドライブ

#### Solaris の場合

```
/var/opt/drm/mnt
```

#### -raw

このオプションは、副ボリュームを **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、副ボリュームはマウントされず、論理ボリューム単位でバックアップされます。**Solaris** 環境で拡張コマンドを実行する場合は、このオプションと -mount\_pt オプションを同時に指定することはできません。

このオプションを省略した場合、副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。ただし、**Solaris** 環境で、対象となる副ボリュームに **RAW** ボリュームのデータとファイルシステムまたはデータベースのデータが混在している場合にこのオプションを省略すると、**RAW** ボリュームのデータは **RAW** デバイスとしてバックアップされ、ファイルシステムまたはデータベースのデータ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主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主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、副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、主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副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、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。

### Windows の場合

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

### Solaris の場合

最大文字数 (ディレクトリ長とファイル名の合計) : **1023** バイト  
使用できる文字 : 各 **OS** 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」 で特定される副ボリュームを **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」 で特定される副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 (テープから副ボリュームにリストアする)

### 書式 (Windows の場合)

```
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 ]
```

### 書式 (Solaris の場合)

```
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 ] ]
```

### 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副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。なお、バックアップ対象が Oracle データベースの場合は Oracle 制御ファイル、バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は SQL Server メタファイルもリストアします。

Windows の場合、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。

Backup Exec 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)

Backup Exec 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

なお、複数の EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE を同時に実行する場合は、コマンドリトライ時間に注意する必要があります。設定値の詳細については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンド実行時の注意事項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。

### -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、これら四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

副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。副ボリュームは、指定したマウントポイントにマウントされ、テープのデータが副ボリュームへリストアされます。**Solaris** 環境で拡張コマンドを実行する場合は、このオプションと -raw オプションを同時に指定することはできません。

### Windows の場合

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。

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、**RAID Manager** のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。
- 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、半角かたかなは使用できません）

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

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。

<マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス>%<主ボリュームのドライブ文字>%<主ボリュームの絶対パス>

(例)

主ボリュームが「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、副ボリュームでのマウント先は「D:%s\_mnt%C%p\_mnt%」となります。

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。

### Solaris の場合

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：255 バイト

- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字  
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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。  
指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、次のマウントポイントが使われます。

#### Windows の場合

拡張コマンド実行時に使用されていないドライブ

#### Solaris の場合

```
/var/opt/drm/mnt
```

#### **-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\_BACKUP 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。

Solaris 環境で拡張コマンドを実行する場合は、このオプションと **-mount\_pt** オプションを同時に指定することはできません。

#### **-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主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主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、副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、主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副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、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。

#### Windows の場合

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

#### Solaris の場合

最大文字数 (ディレクトリ長とファイル名の合計) : 1023 バイト  
使用できる文字 : 各 OS 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副ボリュームへリストアする。

#### Windows の場合

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。副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:
```

#### Solaris の場合

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。副ボリュームをマウントするドライブは「/mnt1」とする。

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE operation01 -backup_id 0000000001 -exopt -mount_pt /mnt1
```

- 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副ボリュームへリストアする。

#### Windows の場合

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。副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
```

**Solaris** の場合

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。副ボリュームをマウントするドライブは「/mnt1」とする。

```
EX_DRM_TAPE_RESTORE operation01 -backup_id 0000000001 -exopt -mount_pt
/mnt1 -force
```

## 1.5.5 EX\_DRM\_UMOUNT (副ボリュームをアンマウントする)

### 書式 (Windows の場合)

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

### 書式 (Solaris の場合)

```
EX_DRM_UMOUNT オペレーションID
```

### 説明

EX\_DRM\_MOUNT コマンドでマウントした副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副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副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 コマンドで副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 コマンドで副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、次の方法で副ボリュームをアンマウントしてください。

- **Windows** の場合 : RAID Manager で提供されるアンマウント機能
- **Solaris** の場合 : OS で提供される **umount** 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。

#### -copy\_group コピーグループ名 (Windows の場合)

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。OS が **Windows** の場合、データを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必要があります。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副ボリュームを 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 drmfscopy コマンドを実行します。

### 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

## 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）

#### 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 データベースを主ボリュームから副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、すべての主ボリュームが副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 1-11 : 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

対象データベース※1	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
master	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	

対象データベース※1	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
model	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
msdb	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
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	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
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	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	

#### 注※1

-system オプションを指定しない場合、バックアップの対象となるデータベースはユーザーデータベースだけです。

#### 注※2

drmsqlbackup コマンド実行時に生成されます。

#### 注※3

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**) 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** オプションに「"""」（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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、RAID Manager 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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副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。

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### -svol\_check

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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 1-12：副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
副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	主ボリュームが複数世代の副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"> <li>• 主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>• 主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> </ul>
副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副ボリューム	常にチェックされる。

## 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、副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。

**Protection Manager** を実行するための注意事項については、マニュアル「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」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

## 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) を副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。旧バージョンで作成したオペレーション定義ファイルをチェックする場合は、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、旧バージョンとの互換性についての記述を参照してください。

表 1-13: 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"><li>• 「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</li><li>• 「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</li></ul>
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"><li>• 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</li><li>• 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</li></ul>
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指定されたディレクトリが存在すること※1※2</li><li>• 絶対パスが指定されていること</li></ul>
FTP_SUB_DIR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• ピリオド一つ（.）または二つ（..）だけの指定でないこと</li><li>• ルートディレクトリを指定していないこと</li></ul>
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 1-14: 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	<p>&lt;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&gt;¥&lt;オペレーション ID&gt;¥DB (例)</p> <p>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。</p>	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 データベースを主ボリュームにリストアする)

### 書式

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアする場合

```
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 ]
```

主ボリュームのデータに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副ボリュームから主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

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアする場合に指定します。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

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

副ボリュームから主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、主ボリューム上のデータに対して、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主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

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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、Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition, SQL Server 2005, および SQL Server 2008 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、**RAID Manager** 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**

- 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、副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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」の、**Protection Manager** を実行するため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 (`master`, `model`, `msdb`, `distribution`)、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、主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアする。

```
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

#### 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

次に該当し、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。

- 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、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、一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**

SQL Server 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
```

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 **SQL Server** 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 **SQL  
Server** 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、データベースを副ボリュームにバックアップしたときに生成された  
**SQL Server** 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、**SQL Server** 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、**SQL Server** 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

**SQL Server** 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。

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**SQL Server**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、**SQL Server**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、**SQL Server**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)

### 書式

#### コールドバックアップする場合 (Exchange 2000 Server または Exchange Server 2003)

```
EX_DRM_EXG_BACKUP オペレーションID [ -mode cold ]
[ -transact_log_del ]
[ -c { offline | online } ]
[ -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 ]
[ -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 ]
]
```

#### オンラインバックアップする場合 (Exchange 2000 Server または Exchange Server 2003)

```
EX_DRM_EXG_BACKUP オペレーションID -mode online
[ -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 ]
[ -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 2003)

```
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 ]
]
```

#### VSS バックアップする場合 (Exchange Server 2007)

```
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

drmemxgbackup 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の Exchange データベースを主ボリュームから副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 2000 Server または Exchange Server 2003 Standard Edition の場合はデータベース全体をバックアップします。Exchange 2000 Enterprise Server, Exchange Server 2003 Enterprise Edition または Exchange Server 2007 の場合はデータベース全体またはストレージグループ単位でバックアップします。

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 1-15 : 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 *.stm ※
		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

注※

Exchange Server 2007 では、この拡張子のファイルは存在しません。

## 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

## 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 cold

Protection Manager for Exchange (2000/2003 版) を使用して、Exchange データベースをコールドバックアップする場合に指定します。

-mode オプションを省略した場合は、このオプションを指定したことになります。

### -mode online

Protection Manager for Exchange (2000/2003 版) を使用して、Exchange データベースをオンラインバックアップ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、-transact\_log\_del オプション、「-c online」および「-c offline」を指定することはできません。

この拡張コマンドで副ボリュームにオンラインバックアップした Exchange データベースをテープにバックアップする場合は、Exchange データベースの整合性を検証してからテープにバックアップする必要があります。Exchange データベースの整合性を検証してテープにバックアップするには、EX\_DRM\_EXG\_VERIFY を実行してから EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP を実行します。

### -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。バックアップの対象となる Exchange データベースは、Exchange Server 2003 または Exchange Server 2007 です。

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。

このオプションを指定した場合は、「-c online」および「-c offline」を指定することはできません。

#### **-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、ディスク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。

循環ログを使用している場合は、このオプションの指定は無視されます。循環ログについては、Exchange Server のマニュアルを参照してください。

#### **-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。

#### **-c { offline | online }**

クラスタ環境で、物理ディスクのクラスタリソースをオフラインにしてバックアップする場合は、「-c offline」を指定します。オンラインのままバックアップする場合は、「-c online」を指定します。このオプションを省略した場合、「-c offline」を指定したことになります。クラスタ環境以外の環境では、このオプションの指定は無効になります。

#### **-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**

Protection Manager for Exchange (2000/2003 版)、または Protection Manager for Exchange 2007 を使用して、Exchange Server、Exchange 2000 Enterprise Server、Exchange Server 2003、または Exchange Server 2007 のイベントログを検索し、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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、**RAID Manager** 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

#### **-vfVSS** 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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副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。

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### **-svol\_check**

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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 1-16：副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
副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	主ボリュームが複数世代の副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"> <li>主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> <li>VSS でのバックアップが実行される。</li> </ul>
副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副ボリューム	常にチェックされる。

#### 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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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

#### 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、データベースを副ボリュームに 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、データベースを副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。旧バージョンで作成したオペレーション定義ファイルをチェックする場合は、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、旧バージョンとの互換性についての記述を参照してください。

表 1-17: 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"><li>• Exchange サーバ名または仮想サーバ名が存在すること</li><li>• 「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</li></ul>
INSTANCE_NAME	「-」が指定されていること
TARGET_NAME	ストレージグループ名が存在すること※1
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指定されたディレクトリが存在すること※2※3</li><li>• 絶対パスが指定されていること</li></ul>
FTP_SUB_DIR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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</li><li>• ピリオド一つ (.) または二つ (..) だけの指定でないこと</li><li>• ルートディレクトリを指定していないこと</li></ul>

項目名	チェック内容
SET_DRM_HOSTNAME	0 または 1 が指定されていること

注※ 1

この項目は、対象となる Exchange Server が Exchange 2000 Enterprise Server または Exchange Server 2003 Enterprise Edition の場合だけチェックされます。

注※ 2

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※ 3

-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 1-18: 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 データベースを主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

```
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 ]
```

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

```
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 }  
[ -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 ]
```

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.wsf 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 ]
```

## 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)

```
EX_DRM_EXG_RESTORE.wsf 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 ]
```

### 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副ボリュームから主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

主ボリュームと副ボリュームを再同期することで、リストアする場合に指定します。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

#### -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 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**

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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。

コールドバックアップで取得したバックアップを、`-recovery` オプションを使用しないでリストアした場合、リストアしたコールドバックアップ以降に取得したバックアップをリストアするときは、`-recovery` オプションは使用できません。

#### **-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、RAID Manager 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
```

#### **-vfVSS 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

#### **-efExchange 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

このオプションは Protection Manager Console から指定できません。

#### **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、drmxgcat 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。

#### **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、主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアする。  
`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、drmexgverify コマンドおよび drmmount コマンドを実行し、副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次のデータベースです。

- オンラインバックアップされた **Exchange** データベース
- VSS を使用してバックアップされた **Exchange** データベース

EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP で **Exchange** データベースを副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、副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。

**Protection Manager Copy Controller (x64)** を使用している場合、対象となるデータベースは **Exchange Server 2007** だけです。

#### 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
- **Exchange Server 2003** を使用する場合は、この拡張コマンドの実行に必要な ESEUTIL ユーティリティで使用するファイル (ESEUTIL.exe, ESE.dll, EXOSAL.dll, EXCHMEM.dll) がバックアップサーバにコピーされていること  
ESEUTIL ユーティリティについては、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、VSS を使用するための設定の記述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。

### -mount\_pt マウントポイントディレクトリ名

副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。

ドライブ名だけを指定した場合、指定したドライブを基点として、使用されていないドライブ名をアルファベット順に検索してマウントします。ドライブ文字を含むパスで指定した場合は、「-mount\_pt に指定されたパス ¥ 主ボリュームのドライブ文字 ¥ 主ボリュームのマウントポイント」にマウントします。例えば、主ボリュームが M:¥MNT にマウントされていて、-mount\_pt に S:¥SVOLMNT を指定した場合は、副ボリュームは S:¥SVOLMNT¥M¥MNT にマウントします。

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、RAID Manager のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。
- 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、半角かたかなは使用できません）

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

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。

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

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。

このオプションを省略した場合、拡張コマンド実行時に使用されていないドライブがマウントポイントとして使われます。

### -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主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、副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、主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副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主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
```

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

ここでは、バックアップ対象が Oracle 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。

### 1.8.1 EX\_DRM\_ORA\_BACKUP（Oracle データベースをバックアップする）

#### 書式

非 RAC 構成で、表領域をオンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID [ -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]
```

非 RAC 構成で、データベース全体をオンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID [ -mode online ] -all  
                    [-exfile 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]
```

非 RAC 構成で、データベース全体をコールドバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -mode cold  
                    [ -exfile 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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをオンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -rac [-arc_all] [ -mode online ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
```

#### RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをオンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -rac [-arc_all] [ -mode online ] -all
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
```

#### RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをコールドバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -rac -mode cold
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
```

#### RAC 構成で、RAC インスタンスのローカルデータをオンラインバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -local [ -mode online ]
[ -exfile バックアップ対象定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
```

#### RAC 構成で、RAC インスタンスのローカルデータをコールドバックアップする場合

```
EX_DRM_ORA_BACKUP オペレーションID -local -mode cold
[ -exfile バックアップ対象定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ]
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル名 ]
[ -comment バックアップコメント ]
```

### 説明

drmorabackup 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 Oracle データベースを主ボリュームから副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。

この拡張コマンドを実行する場合の制限事項は次のとおりです。

- バックアップ対象のオブジェクトが含まれる論理ボリュームグループが、複数のパーティションに分かれて構成されているような場合、論理ボリュームグループを構成するすべてのパーティションをバックアップ対象として指定しないかぎり、この拡張コマンドはエラーとなります。
- 一時表領域は、バックアップできません。
- この拡張コマンドを実行する場合、バックアップ対象の表領域が一つでもオンラインバックアップモードに設定されているときは、拡張コマンドはエラーとなります。また、拡張コマンド実行中にオンラインバックアップモードに設定された場合でも、拡張コマンドはエラーとなります。

### 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
- 表領域が、オンライン REDO ログまたはアーカイブ済み REDO ログとは異なるコピーグループに含まれていること
- オンラインバックアップでこの拡張コマンドを実行する場合、対象となる Oracle システムがアーカイブログモード (ARCHIVELOG MODE) で運用されていること



## 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 cold

コールド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と、オペレーション ID で指定されたインスタンスを停止してから、バックアップを実行します。

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

クラスタ環境の場合は、drmcclusinit コマンドで登録したリソースグループに属するクラスタリソースをオフラインにし、オペレーション ID で指定されたインスタンスを停止したあとで、バックアップを実行します。コールドバックアップの対象となるのは、表領域、制御ファイル、初期化パラメーターファイル、オンライン REDO ログファイルです。

コールドバックアップ時には、Oracle データベースを含むボリュームはアンマウントされます。バックアップ対象のボリュームに複数のファイルシステムが存在する場合、コールドバックアップする前に、ファイルシステムを参照しているアプリケーションは停止させておく必要があります。

-mode cold 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」に表領域名は指定できません。「TARGET\_NAME」に表領域名が指定されていた場合、EX\_DRM\_ORA\_BACKUP はエラーになります。

コールドバックアップの対象となるのは、表領域、および次の表に示すファイルです。

表 1-19: コールドバックアップの対象となるファイル

対象ファイル	バックアップ後のファイル名	バックアップファイル格納先
オンライン REDO ログファイル	(バックアップ元のファイル名と同じ)	副ボリューム
制御ファイル	制御ファイル名バックアップ ID.ora ※1	バックアップ元のファイルが主ボリュームに格納されている場合： 副ボリューム
初期化パラメーターファイル	初期化パラメーターファイル名バックアップ ID.ora ※1	バックアップ元のファイルがデータベースサーバ上に格納されている場合：<バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2
サーバパラメーターファイル	サーバパラメーターファイル名バックアップ ID.ora ※1	<バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2
ネットワークファイル※3	ネットワークファイル名バックアップ ID.ora	<バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2
パスワードファイル※3	パスワードファイル名バックアップ ID.ora	

#### 注※1

バックアップ元のファイルがデータベースサーバ上に格納されている場合のファイル名です。バックアップ元のファイルが主ボリュームに格納されている場合は、バックアップ元と同じファイル名でバックアップされます。

#### 注※2

バックアップファイル格納ディレクトリは drmorainit コマンドで指定します。

#### 注※3

-exfile オプションを指定した場合だけバックアップ対象になります。

コールドバックアップを実行する場合、Oracle のシャットダウンが実行されますが、Oracle データベースに実行中のトランザクションが残っていると、Oracle のシャットダウンが待ち状態になる可能性があります。そのため、シャットダウンを実行したあと、10 秒ごとに Oracle の状態を 3 回チェックします。最後のチェックを実行したときに Oracle インスタンスがシャットダウンされていない場合は、コマンドをエラー終了します。

#### **-mode online**

オンラインバックアップするときに指定します。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。

オンラインバックアップでは表領域、アーカイブ済み REDO ログファイル、制御ファイルがバックアップの対象となります。

また、-all オプションを指定した場合は、表領域のほかに次の表に示すファイルもバックアップの対象となります。

**表 1-20：オンラインバックアップの対象となるファイル (-all オプション指定時)**

対象ファイル	バックアップ後のファイル名	バックアップファイル格納先
アーカイブ済み REDO ログファイル※1	(バックアップ元のファイル名と同じ)	<ログ格納ディレクトリ>/Oracle インスタンス名
制御ファイル※1	制御ファイル名バックアップ ID.ora	<バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2
初期化パラメーターファイル	初期化パラメーターファイル名バックアップ ID.ora	
サーバパラメーターファイル	サーバパラメーターファイル名バックアップ ID.ora	
ネットワークファイル※3	ネットワークファイル名バックアップ ID.ora	
パスワードファイル※3	パスワードファイル名バックアップ ID.ora	

#### 注※1

-all オプションを指定しなくてもバックアップの対象となります。

#### 注※2

バックアップファイル格納ディレクトリは drmorainit コマンドで指定します。

#### 注※3

-exfile オプションを指定した場合だけバックアップ対象になります。

このコマンドで取得したログバックアップ ID は、drmoralogbackup コマンドを使用して内容を確認したり、ログバックアップを削除したりできます。

#### **-all**

このオプションは、インスタンスおよびデータベースを停止しないで、データベース全体をバックアップする場合に指定します。

次のファイルをバックアップします。

- 表領域のデータファイル
- アーカイブ済み REDO ログファイル
- 制御ファイル

- ・ 初期化パラメーターファイル（またはサーバパラメーターファイル）

-all 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」に表領域名は指定できません。「TARGET\_NAME」に表領域名が指定されていた場合、EX\_DRM\_ORA\_BACKUP はエラーになります。

#### -exfile 定義ファイル名

このオプションは、ネットワークファイルおよびパスワードファイルをバックアップする場合に指定します。

同じ定義ファイル名を二つ以上指定すると、二つ目以降の指定は無視されます。また、ディレクトリパスが異なるが、ファイル名が同じファイルを二つ以上指定することはできません。

ネットワークファイルおよびパスワードファイルを絶対パスで記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、このファイルを指定することでバックアップ対象にできます。定義ファイル名は絶対パスで指定します。定義ファイルの指定例を次に示します。

```
# この行はコメントになります
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/network/admin/listener.ora
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/network/admin/tnsnames.ora
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/dbs/orapwininstance01
[EOF]
```

#### -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。drmoradisplay 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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、RAID Manager 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。

```
/opt/drm/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。

#### **-rac**

このオプションを指定した場合は、**RAC** インスタンスの共有データがバックアップされます。非**RAC** インスタンスを指定した場合、コマンドがエラー終了します。**RAC** 構成で、このオプションと -local オプションのどちらも指定されなかった場合、コマンドがエラー終了します。

#### **-arc\_all**

**RAC** 構成で、アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先が、すべてのノードで同じディレクトリパスに設定されているかチェックをする場合に指定します。また、警告メッセージの出力制御を以下のようにします。

- アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先が共有ディスクの同一ディレクトリ  
すべてのノードのアーカイブ済み **REDO** ログファイルをバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、かつ同じディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み **REDO** ログファイルだけバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、ノードごとに異なるディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み **REDO** ログファイルだけバックアップできます。すべての **RAC** インスタンスが共有するアーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先がない旨の警告を出力します。

対象が非 **RAC** インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。また、引数に -rac を同時に指定しないでこのオプションだけを指定した場合もコマンドがエラー終了します。

このオプションを指定しなかった場合、アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先のチェックをしないため、すべてのノードのアーカイブ済み **REDO** ログファイルをバックアップできなくても警告を出力しません。

#### **-local**

このオプションを指定した場合は、**RAC** インスタンスのローカルデータがバックアップされます。非 **RAC** インスタンスを指定した場合、コマンドがエラー終了します。このオプションを指定した場合に取得する **RAC** インスタンスのローカルデータは次になります。

- オンライン **REDO** ログファイル
- **UNDO** 表領域のデータファイル (自動 **UNDO** 管理モードの場合)
- 初期化パラメーターファイル (**PFILE**) ※

注※

drmorainit コマンドで、初期化パラメーターファイル名を登録していた場合だけバックアップします。

上記以外の **RAC** インスタンスのローカルデータ (パスワードファイル、ネットワークファイル) については、-exfile オプションを使用して取得します。

RAC 構成で、このオプションと `-rac` オプションのどちらも指定されなかった場合、コマンドがエラー終了します。

### 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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するための注意事項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

### 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、Oracle データベースを副ボリュームにコールドバックアップする。

```
EX_DRM_ORA_BACKUP operation01 -mode cold
```

## 1.8.2 EX\_DRM\_ORA\_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

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_ORA_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_ORA_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。

- 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

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

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。旧バージョンで作成したオペレーション定義ファイルをチェックする場合は、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、旧バージョンとの互換性についての記述を参照してください。

表 1-21：オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX\_DRM\_ORA\_DEF\_CHECK)

項目名	チェック内容
BACKUP_OBJECT	「ORACLE」が指定されていること
DB_SERVER_NAME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「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</li> <li>• 「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</li> </ul>
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	表領域名が実在すること※
SET_DRM_HOSTNAME	0 または 1 が指定されていること

注※

表領域、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 1-22：EX\_DRM\_ORA\_DEF\_CHECK で自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_ORA_DEF_CHECK の実行場所	拡張コマンド用一時ディレクトリ	制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルの格納先ディレクトリ
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「/var/opt/drm/db」、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、「/var/opt/drm/script_work/Operation_A/DB」となります。	drmorainit コマンド実行時に指定したバックアップファイル格納ディレクトリ
バックアップサーバ	/var/opt/drm/script/tmp/< オペレーション ID >/BK	/var/opt/drm/script/tmp/< オペレーション ID >/AP

#### 前提条件

次の前提条件があります。

- データベースサーバで Oracle インスタン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 Oracle 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、**Oracle** インスタンス内の表領域に対してクエリーを発行できること
- あらかじめ `drmorainit` 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。

## 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
- 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)
- 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
- 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「`/opt/drm/script/conf/_OP0001.dat`」をデータベースサーバ上でチェックする。  
`EX_DRM_ORA_DEF_CHECK OP0001 -db`
- オペレーション定義ファイル「`/opt/drm/script/conf/_OP0001.dat`」をバックアップサーバ上でチェックする。  
`EX_DRM_ORA_DEF_CHECK OP0001 -bk`

## 1.8.3 EX\_DRM\_ORA\_RESTORE (バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする)

### 書式

```
EX_DRM_ORA_RESTORE オペレーションID -resync [ -force ]
                    [ -target 表領域名 | -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

`drmorarestore` 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副ボリュームから主ボリュームにリストアします。

このコマンドを実行すると、**Oracle** インスタンスの停止が実行されます。リストア開始時点で **Oracle** インスタンスが起動しており、かつ次の条件をすべて満たした場合は、**Oracle** インスタンス

スは停止されません。この場合、リストア対象の表領域をオフラインにして、対象の表領域だけをリストアします。

- オンラインバックアップで取得したバックアップをリストアする。
- リストア対象に、次の表領域のどれも含まれていない。
  - **SYSTEM** 表領域
  - 現在使用されている **UNDO** 表領域
  - 一時表領域

この場合、リカバリは実行されないため、リストアに成功しても対象の表領域はオフラインのままです。コマンドを正常終了します。

### 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

主ボリュームと副ボリュームを再同期することで、リストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

#### -force

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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。

#### -target 表領域名

特定の表領域を含むインスタンスをリストアする場合に指定します。このオプションは、インスタンス名を指定してオンラインバックアップしたバックアップデータにだけ指定できます。指定する表領域は、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、この拡張コマンドはエラーとなります。複数の表領域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マンド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に含まれるすべてのオブジェクトをリストアします。

リストアするデータベースがコールドバックアップされていた場合、このオプションは指定できません。

#### -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、特定の表領域を含むインスタン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、リストアする表領域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、リストアする表領域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。

リストアするデータベースがコールドバックアップされていた場合、このオプションは指定できません。

### **-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、**RAID Manager** 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。

```
/opt/drm/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、副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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」の、**Protection Manager** を実行するため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

### **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（標準出力）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**

オペレーション定義ファイル「`operation01`」の設定に基づき、主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアする。

```
EX_DRM_ORA_RESTORE operation01 -resync
```

## 1.8.4 EX\_DRM\_ORA\_TLOG\_BACKUP (Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする)

### 書式

#### 非 RAC 構成の場合

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

#### RAC 構成の場合

```
EX_DRM_ORA_TLOG_BACKUP オペレーションID -rac [-arc_all]
```

### 説明

drmmoralogbackup 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 Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイル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
- アーカイブログモード (ARCHIVELOG MODE) で運用されている Oracle データベースに対して実行すること  
ノーアーカイブログモード (NO ARCHIVELOG MODE) で運用されている Oracle データベースに対して実行した場合、この拡張コマンドはエラーとなります。

### 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。

#### -rac

RAC 構成の場合に指定します。対象が非 RAC インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。

#### -arc\_all

RAC 構成で、アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が、すべてのノードで同じディレクトリパスに設定されているかチェックをする場合に指定します。また、警告メッセージの出力制御を以下のようにします。

- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が共有ディスクの同一ディレクトリ  
すべてのノードのアーカイブ済み REDO ログファイルをバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、かつ同じディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、ノードごとに異なるディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。すべての RAC インスタンスが共有するアーカイブ済み REDO ログファイル保管先がない旨の警告を出力します。

対象が非 **RAC** インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。また、引数に `-rac` を同時に指定しないでこのオプションだけを指定した場合もコマンドがエラー終了します。

このオプションを指定しなかった場合、アーカイブ済み **REDO** ログファイル保管先のチェックをしないため、すべてのノードのアーカイブ済み **REDO** ログファイルをバックアップできなくても警告を出力しません。

### 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

### 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
- 内部で実行するコマンドの実行結果（標準出力）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

オペレーション定義ファイル「operation01」の設定に基づき、アーカイブ済み **REDO** ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする。

```
EX_DRM_ORA_TLOG_BACKUP operation01
```

## 1.8.5 EX\_DRM\_ORAFILE\_EXTRACT（制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを展開する）

### 書式

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

### 説明

制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを、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

ディスクバックアップ実行時に **Oracle** 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルがバックアップされるディレクトリ（`drmorainit` コマンド実行時に指定したバックアップファイル格納ディレクトリ）

バックアップサーバの場合

テープバックアップ実行の対象となる、**Oracle** 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルが格納されているディレクトリ（`EX_DRM_ORA_DEF_CHECK` コマンドの実行で生成されたディレクトリ）

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制御ファイルおよび初期化パラメーター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制御ファイルおよび初期化パラメーター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制御ファイルおよび初期化パラメーター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、データベースを副ボリュームにバックアップしたときに生成された制御ファイルおよび初期化パラメーター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、制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルは削除されません。

**EX\_DRM\_ORAFILE\_PACK** コマンドで Oracle 制御ファイル、初期化パラメーターファイルが退避されなかった場合にこのコマンドを実行すると、ファイルが展開されないで正常終了します。

#### 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
- オペレーション ID に対応する拡張コマンド用一時ディレクトリに、制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルが存在しなかった場合
- 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、制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを展開する。

```
EX_DRM_ORAFILE_EXTRACT operation01
```

## 1.8.6 EX\_DRM\_ORAFILE\_PACK (制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを退避する)

##### 書式

```
EX_DRM_ORAFILE_PACK オペレーションID
```

## 説明

制御ファイル、および初期化パラメーターファイルを、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。

データベースサーバの場合

ディスクバックアップ実行時に **Oracle** 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルがバックアップされるディレクトリ (drmorainit コマンド実行時に指定したバックアップファイル格納ディレクトリ)

バックアップサーバの場合

テープバックアップ実行の対象となる、**Oracle** 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルが格納されているディレクトリ (EX\_DRM\_ORA\_DEF\_CHECK コマンドの実行で生成されたディレクトリ)

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すべての制御ファイル、および初期化パラメーターファイルが削除されます。その後、退避元ディレクトリから、制御ファイル、および初期化パラメーター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制御ファイル、および初期化パラメーターファイルは削除されません。

**Oracle** 制御ファイル、初期化パラメーターファイルがコピーグループ上に存在する環境で、このコマンドを実行した場合はファイルが退避されないで正常終了します。

## 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
- 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
- drmorainit コマンド実行時に指定したバックアップファイル格納ディレクトリ (データベースサーバの場合)、または /var/opt/drm/script/tmp/<オペレーション ID>/AP ディレクトリ (バックアップサーバの場合) に、制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルが存在しなかった場合

- 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、制御ファイル、および初期化パラメーターファイルを退避する。

```
EX_DRM_ORAFILE_PACK operation01
```

## 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
- 2.2 基本コマンドの説明を読む前に
- 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)
- 2.4 基本コマンド (共通系コマンド)
- 2.5 基本コマンド (テープ系コマンド)
- 2.6 基本コマンド (ユーティリティコマンド)
- 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)
- 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)
- 2.9 基本コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合)

## 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。

Solaris では、man コマンドで Protection Manager が提供する基本コマンドの説明を表示できます。

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副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"><li>ファイルシステムの情報を一覧で表示します。</li><li>ディスクジョナリマップファイルを最新の状態に更新します。</li></ul>
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
drmapcat	ホスト上のカタログ情報を表示します。
drmcgctl	<ul style="list-style-type: none"><li>コピーグループをロックします。</li><li>ロックしたコピーグループのロックを解除します。</li><li>コピーグループの一覧を表示します。</li></ul>
drmclusinit	クラスタソフトウェアのパラメーターを登録します。
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 (Windows の場合)。
drmhostinfo	ホスト情報の一覧を表示します。
drmlicense	ライセンス情報を表示、追加、または更新します。
drmrresync	コピーグループを再同期します。
drmvssimport	VSS インポートサーバを起動または停止します (Windows の場合)。

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。
drmmount	副ボリュームをマウントします。
drmtapebackup	バックアップデータをテープへバックアップします。
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。
drmtaperestore	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。
drmmumount	副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
drmdbconvert	03-50 より前のバージョンのバックアップカタログを最新の Protection Manager で使えるようにします。
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 データベースを副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"> <li>SQL Server データベースの情報を一覧で表示します。</li> <li>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。</li> </ul>
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。
drmsqlreverttool	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副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"> <li>ストレージグループの情報を一覧で表示します。</li> <li>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。</li> </ul>
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。

表 2-7：基本コマンド一覧（バックアップ対象が Oracle データベースの場合）

基本コマンド名	機能の概要
drmorabackup	Oracle データベースを副ボリュームにバックアップします。
drmoracat	Oracle データベースのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmoradisplay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle データベースの情報を一覧で表示します。</li> <li>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。</li> </ul>
drmorainit	Oracle のパラメーターを登録します。
drmoralogbackup	アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルを、ログ格納ディレクトリにバックアップします。
drmorarestore	Oracle データベースをリストアします。

## 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンドの実行権限に関する説明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。

Windows の場合

<Protection Manager のインストール先>%bin

Solaris の場合

/opt/drm/bin

## 2.2.2 基本コマンドの書式

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) 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`
- `drmorabackup`
- `drmoracat`
- `drmoradisplay`
- `drmorarestore`
- `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（Windows の場合）

```
# 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
```

ファイルの記述例（Solaris の場合）

```
# ファイルを指定する例
/data1/batch_0001/Tokyo_output_dir
/data1/batch_0001/Osaka_output_dir
/data1/transact.log
```

## 2.2.4 トランザクションローグー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ー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ー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ーグファイル名は、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ーグファイル名は、1 行に一つずつ記述します。
- トランザクションローグファイル名は、絶対パスで記述します。
- トランザクションローグファイル名は、空白なしの左詰め記述します。
- 「#」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）

### 2.3.1 drmfbackup（ファイルシステムを副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副ボリュームにバックアップします。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、すべての主ボリュームが副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。
- **Windows** で実行する場合は、副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副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。

ローカルサイトで `drmfbackup` コマンドを実行する場合、ペア状態が「SMPL」のときは自動ペア生成を実行しません。この場合、**RAID Manager** 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の `PAIR_CREATE` パラメーターに `ENABLE` を設定したときには自動ペア生成を実行します。

インストール後、`drmfdisplay` 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 `drmfbackup` コマンドを実行した場合、`drmfbackup` 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。**Windows** の場合は、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必ず指定してください。

**Solaris** の場合は、マウントされてい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必ず指定してください。マウントされていない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た場合、コマンドを実行してもエラーになります。

### Windows の場合

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。

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、**RAID Manager** 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、半角かたかなは使用できません）

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。

### Solaris の場合

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：255 バイト
- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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一括定義ファイル名

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の一覧を記述した定義ファイルの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 (Windows の場合)

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

ファイルの記述例 (Windows の場合)

```
D:  
E:  
F:%MNT
```

ファイルの格納先 (Solaris の場合)

```
/opt/drm/conf/fs
```

ファイルの記述例 (Solaris の場合)

```
/mntpt1  
/mntpt2  
/fs/mntpt2
```

### **-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。

VxFS 以外のファイルシステムでオンラインバックアップを指定した場合、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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、**RAID Manager** 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。

#### Windows の場合

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

#### Solaris の場合

/opt/drm/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

#### **-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 オプションに「"""」（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 (Windows の場合)

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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

#### **-script ユーザースクリプトファイル名 (Windows の場合)**

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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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 (Windows の場合)**

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 -vrf 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 (Windows の場合)**

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 (Windows の場合)**

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副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。

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### **-svol\_check (Windows の場合)**

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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：副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
副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	主ボリュームが複数世代の副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"> <li>主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> <li>VSS でのバックアップが実行される。</li> </ul>
副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副ボリューム	常にチェックされる。

**注意事項**

- OS が Windows の場合に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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するための注意事項についての記述を参照してください。
- クラスタ構成でのバックアップは、OS が Windows の場合だけサポートしています。

**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 (Windows の場合)**

- 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。

### 使用例 (Solaris の場合)

- マウントポイントディレクトリ「/mnt」全体をコールドバックアップする。  
 PROMPT> drmfbackup /mnt -mode cold
- 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「/app1」、「/app2」、「/app/mntpt2」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一括定義ファイル格納先  
 /opt/drm/conf/fs/APP1
  - マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル記述内容  
 /app1  
 /app2  
 /app/mntpt2

## 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一括定義ファイル名 }
          [ -target 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 ]
          [ -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
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS, vxfs, vxdfs, ufs, hfs のどれか)

表示項目	意味
DG	Windows の場合 ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「-」(ベーシックディスク構成の場合) Solaris の場合 ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) 「-」(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)
LVM-DEVICE	Windows の場合 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) Solaris の場合 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) 「slice<#>」#: ディスクスライス番号 (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 Harddisk<n> (n: 整数)
COPY-GROUP	コピーグループ名 (RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名)
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#	RAID 装置内での論理デバイス番号
P/S	主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字 P: ペアボリュームの主ボリュームを示す場合 S: ペアボリュームの副ボリュームを示す場合
SERIAL#	RAID 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

OS が Windows の場合、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。

OS が Solaris の場合、バックアップ情報を表示したいファイルシステムのマウントポイントディレクトリ名を絶対パスで指定します。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「/mnt」と「/mnt/」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一括定義ファイル名

バックアップ情報を表示したいファイルシステムのマウントポイントディレクトリの一覧を記述した定義ファイルの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ー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 (Windows の場合)

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

ファイルの記述例 (Windows の場合)

```
D:  
E:  
F:¥MNT
```

ファイルの格納先 (Solaris の場合)

```
/opt/drm/conf/fs
```

ファイルの記述例 (Solaris の場合)

```
/mntpt1  
/mntpt2  
/fs/mntpt2
```

#### -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。

#### **-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` オプションのあと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 (Windows の場合)

- 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: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 VG01,dev01
F - - - - VG01,dev01
```

- 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ング形式で表示する。

```
PROMPT> drmfscat D: -device Harddisk1 -l
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-
ID:0000000001
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{df66a5b0-5583-12d5-
a410-806d6172696f}\ VG01,dev01 CLI-A 2 10 0 10000 P 15044
F - - - - -
VG01,dev01 CLI-A 2 11 0 10001 P 15044
```

```
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000002 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-
ID:0000000001
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{df66a5b0-5583-12d5-
a410-806d6172696f}\ VG01,dev01 CLI-A 2 10 0 10000 P 15044
F - - - - -
VG01,dev01 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を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D: -hostname FILESERV1
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: 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 VG01,dev01
F - - - - VG01,dev01
```

- 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\Hitachi\DRM\db2
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-
ID:0000000001
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 VG01,dev01
F - - - - VG01,dev01
```

- **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¥Hitachi¥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: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:¥MNT - Harddisk1 VG01,dev02
F - - - - VG01,dev02
```

- 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 VG01,dev01
F - E: - Harddisk2 VG01,dev02
F - F:¥MNT - Harddisk3 VG01,dev03
```

#### 使用例 (Solaris の場合)

- マウントポイント「/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 /mnt
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt 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 - /mnt vg00 c0t0d0s2 VG01,dev01
F - - - - VG01,dev01
```

- マウントポイント「/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ログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmfscat /mnt -target /mnt/file1 -l
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt ORIGINAL-
ID:0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME:2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE DEVICE
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F /mnt/file1 /mnt vxfs vg00 lvoll1 c0t0d0s2
VG01,dev01 CL1-A 2 10 0 10000 P 15044
F - - - - - -
VG01,dev01 CL1-A 2 11 0 10001 P 15044

INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID: 0000000002 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: /mnt ORIGINAL-
ID:0000000002
START-TIME:2002/06/01 10:30:00 END-TIME:2002/06/01 10:33:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T FILE FS FSTYPE DG LVM-DEVICE DEVICE
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F /mnt/file1 /mnt vxfs vg00 lvoll1 c0t0d0s2
VG01,dev01 CL1-A 2 10 0 10000 P 15044
F - - - - - -
VG01,dev01 CL1-A 2 11 0 10001 P 15044
```

- ディスクボリューム「/dev/rdisk/c0t0d0s2」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 /mnt -device c0t0d0s2 -l
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt ORIGINAL-
ID:0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
FILESERV1
T DEVICE          FILE          FS          FSTYPE      DG          VM-
DEVICE          COPY-GROUP  PORT#    TID#  LUN#  MU#  LDEV#  P/S  SERIAL#
F c0t0d0s2      /mnt/file1  /mnt  vxfs      vg00      lv011
VG01,dev01    CL1-A  2      10    0     10000 P    15044
F -              -            -        -        -          -
VG01,dev01    CL1-A  2      11    0     10001 P    15044
```

```
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID: 0000000002 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: /mnt ORIGINAL-
ID:0000000002
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 c0t0d0s2      /mnt/file1  /mnt  vxfs      vg00      lv011
VG01,dev01    CL1-A  2      10    0     10000 P    15044
F -              -            -        -        -          -
VG01,dev01    CL1-A  2      11    0     10001 P    15044
```

- ホスト名が「FILESERV1」でマウントポイント「/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 /mnt -hostname FILESERV1
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt 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 -              /mnt        vg00        c0t0d0s2        VG01,dev01
F -              -            -            -                VG01,dev01
```

- マウントポイント「/mnt」で指定される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 /mnt -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt ORIGINAL-
ID:0000000001
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 -      /mnt        vg00        c0t0d0s2        VG01,dev01
F -      -            -            -                VG01,dev01
```

- マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル「APP1」に記載した複数のマウントポイントディレクトリ「/app1」, 「/app2」, 「/app/mntpt2」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 -      /app/mntpt2  vg00        c0t0d0s2        VG01,dev01
F -      /app1        vg00        c0t0d1          VG01,dev02
F -      /app2        vg00        c0t0d2          VG01,dev03
```

## 2.3.3 drmfscat (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

次の三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
S	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, vxfs, ufs, hfs, vxdfs のどれか)
DG	<b>Windows</b> の場合 ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「-」(ベーシックディスク構成の場合) <b>Solaris</b> の場合 ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) 「-」(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) 「ディスクグループ名 /ASM」(ASM の場合) ※1
LVM-DEVICE	<b>Windows</b> の場合 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) <b>Solaris</b> の場合 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) 「Slice<#>」#: ディスクスライス番号 (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) 「-」(ASM の場合)
DEVICE ※2	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 (RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名)
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

表示項目	意味
MU#	ペア識別子
LDEV#	RAID 装置内での論理デバイス番号
P/S	主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字 P : ペアボリュームの主ボリュームを示す場合 S : ペアボリュームの副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#	RAID 装置のシリアル番号
COPY-FUNC	コピー種別 コピー種別: コピー種別の名称は DKC ソフトウェア製品 (ストレージサブシステム装置) のモデルおよびマイクロコードのバージョンによって変わります。 - : 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 (この表示を使用して動作するようなプログラムを作成しないでください)
GEN-NAME	世代識別名 local_ <i>n</i> : ローカルのペアボリュームの場合 ( <i>n</i> は 0 から 999 までの世代番号) remote_ <i>n</i> : リモートのペアボリュームの場合 ( <i>n</i> 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格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME ※3	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME ※3	アプリケーションマップファイル更新時刻

#### 注※1

drmoradisplay コマンドを使用して、ディクショナリマップファイルを更新した場合、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、T 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

#### マウントポイントディレクトリ名

OS が Windows の場合、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。

OS が Solaris の場合、情報を表示したいファイルシステムのマウントポイントディレクトリ名を絶対パスで指定します。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「/mnt」と「/mnt/」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 snapshot 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 (Windows の場合)

- D ドライブのファイルシステムの情報を表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D:
INSTANCE: D:
T FILE      FS      DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -         D:         -         Harddisk1    VG01,dev01
```

- 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表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D:¥MNT
INSTANCE: D:¥MNT
T FILE      FS      DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -         D:¥MNT    -         Harddisk1    VG01,dev01
```

- D ドライブのファイル「D:¥temp¥file1.txt」の情報をログ形式で表示する。

```
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  SERIAL#
F D:¥temp¥file1.txt  D:  NTFS    -    ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-a410-806d6172696f}¥  Harddisk1  VG01,dev01  CL1-A  0    0    0    10000  P    15044
```

- 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表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay -device Harddisk1 -l
INSTANCE: D:
T DEVICE  FILE      FS  FSTYPE  DG  LVM-DEVICE
COPY-GROUP  PORT#  TID#  LUN#  MU#  LDEV#  P/S  SERIAL#
F Harddisk1  D:¥temp¥file1.txt  D:  NTFS    -    ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-a410-806d6172696f}¥  VG01,dev01  CL1-A  0    0    0    10000  P    15044
```

- 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表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay D: -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥Hitachi¥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    VG01,dev01
```

- 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表示する (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¥Hitachi¥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表示する。

```
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-FUNC GEN-NAME
F D:¥file1 D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-a410-
806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CL1-A 0 0 0 10000 P 15044
ShadowImage local_0
```

#### 使用例 (Solaris の場合)

- マウントポイント「/mnt」で指定されるファイルシステムの情報を表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay /mnt
INSTANCE: /mnt
T FILE      FS      DG      DEVICE      COPY-GROUP
F -          /mnt    vg00    c0t0d0s2    VG01,dev01
```

- マウントポイント「/mnt」で指定されるファイルシステムの特定のファイル「file1」の情報をログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay /mnt -target /mnt/file1 -l
INSTANCE: /mnt
T FILE      FS      FSTYPE DG      LVM-DEVICE  DEVICE
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F /mnt/file1 /mnt    vxfs   vg00    lvoll      c0t0d0s2
VG01,dev01 CL1-A 0 0 0 10000 P 15044
```

- ディスクボリューム「/dev/rdisk/c0t0d0s2」に関連するファイルシステム情報をログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay -device c0t0d0s2 -l
INSTANCE: /mnt
T DEVICE      FILE      FS      FSTYPE DG      LVM-
DEVICE      COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
F c0t0d0s2    /mnt/file1 /mnt    vxfs   vg00    lvoll
VG01,dev01 CL1-A 0 0 0 10000 P 15044
```

- マウントポイント「/mnt」で指定される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表示する。

```
PROMPT> drmfssdisplay /mnt -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
INSTANCE: /mnt
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 -          /mnt    vg00    c0t0d0s2    VG01,dev01
```

- マウントポイント「/mnt」で指定される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表示する (ディクショナリマップファイルが存在しない場合)。

```
PROMPT> drmfssdisplay /mnt -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
KAVX0039-E コアマップファイルが存在しません。
```

## 2.3.4 drmfssrestore (バックアップしたファイルシステムを主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 で指定された副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主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、副ボリュームから主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、副ボリュームから主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、**MSCS** 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のリストアができます。

主ボリューム上のデータは、バックアップ時点での副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、バックアップ後に主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、副ボリュームのデータを主ボリュームにリストアするためのものです。  
`drmmmediabackup` コマンドや `drmtapebackup` コマンドによって副ボリュームからテープにバックアップしたり、`drmmmediarestore` コマンドや `drmtaperestore` コマンドによってテープから副ボリュームへリストアしたり、`drmmount` コマンドによって副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
	主ボリューム	副ボリューム	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※ <sup>1</sup>
	GPT ディスク	MBR ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前※ <sup>2</sup>
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前※ <sup>2</sup>

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
主ボリューム	主ボリューム	副ボリューム	コマンド状態
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 <sup>※2</sup>
		GPT ディスク	エラー (DRM-10337) 再同期実施前 <sup>※2</sup>
	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 <sup>※1</sup>
		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。

#### **-resync**

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

#### **-force**

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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名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、**RAID Manager** 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。

**Windows** の場合

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

**Solaris** の場合

```
/opt/drm/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、副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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」の、**Protection Manager** を実行するための注意事項についての記述を参照してください。
- クラスタ構成でのリストアは、**Windows** の場合だけサポートしています。

### **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、ディスクを再同期することでリストアする。  
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、ディスクを再同期することでリストアする。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）

### 2.4.1 drmapcat（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（Windows の場合）

```
drmapcat 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 ] [ -template ]
```

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（Solaris の場合）

```
drmapcat 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（Windows の場合）

```
drmapcat [ -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表示する場合（Solaris の場合）

```
drmapcat [ -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削除する場合

```
drmapcat 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。

表示する項目を次の表に示します。

表 2-12： drmapcat 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 けた）
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"><li>バックアップ対象インスタンス名（データベースの場合）</li><li>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）</li></ul>
START-TIME	スナップショットバックアップ開始時刻

表示項目	意味
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 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。

**-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 オプションのあと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。

### **-template (Windows の場合)**

テンプレートカタログの情報を表示する場合に指定します。

テンプレートカタログの **START-TIME** および **END-TIME** は、テンプレートカタログの作成開始時間および終了時間を表示します。

このオプションを指定してテンプレートカタログが表示されるのはバックアップ対象が **SQL Server** データベースの場合だけです。

### **-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。

### **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
START-TIME END-TIME
0000000162 0000000162 ONLINE stdg7 FILESYSTEM F: 2003/
10/02 18:24:35 2003/10/02 18:59:37
0000000251 0000000251 ONLINE stdg7 MSSQL DEFAULT 2003/
10/03 18:55:15 2003/10/03 18:59:37
PROMPT>
```

- 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-
OBJECT INSTANCE START-TIME END-TIME
Comment 0000000162 0000000162 ONLINE stdg7 FILESYSTEM
F: 2003/10/02 18:24:35 2003/10/02 18:59:37
PROMPT>
```

- 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¥Hitachi¥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
PROMPT>
```

- drmsqlbackup -template** で作成したカタログを詳細に表示する。

```
PROMPT> drmappcat -l -template
BACKUP-ID ORIGINAL-ID BACKUP-MODE HOSTNAME BACKUP-OBJECT INSTANCE
START-TIME END-TIME
```

```
0000000252 0000000252 ONLINE stdg7 MSSQL DEFAULT 2003/
10/03 18:55:15 2003/10/03 18:59:37PROMPT>
```

- 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  
PROMPT>

## 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。

OS が Solaris で, 複数世代を持つコピーグループを扱う場合は, 同じ論理ボリュームに属する同世代のコピーグループをすべて同じロック状態にしておく必要があります。ロック状態が異なると, 正常にバックアップされません (リストア時にエラーになります)。

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
- バックアップ対象が Oracle データベースの場合 : drmfssdisplay コマンド, または drmoradisplay コマンド

一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。主ボリュームから副ボリュームヘ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。

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 : drmmexgcat コマンド
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合 : drmoracat コマンド

このオプションでは、副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
VG01,dev01                 LOCKED      0000000001
VG01,dev02                 LOCKED      0000000001
VG01,dev03                 UNLOCKED
VG02,dev01                 UNLOCKED
```
- コピーグループ「VG01,dev01」をロックする。

```
PROMPT> drmcgctl -copy_group VG01,dev01 -mode lock
```
- コピーグループ「VG01,dev01」のロックを解除する。

```
PROMPT> drmcgctl -copy_group VG01,dev01 -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 drmclusinit (クラスタソフトウェアのパラメーターを登録する)**

### **書式**

クラスタソフトウェアのパラメーターを登録する場合

```
drclusinit クラスタソフトウェア名
```

登録したクラスタソフトウェアのパラメーターを表示する場合

```
drclusinit -v クラスタソフトウェア名
```

## 説明

クラスタ構成の場合に、クラスタソフトウェアを制御するための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。

Windows の場合

<Protection Manager のインストール先>%conf%cluster%< クラスタ名 >.dat

Solaris の場合

/opt/drm/conf/cluster/< クラスタ名 >.dat

このコマンドで登録するクラスタソフトウェアのパラメーターを次の表に示します。

表 2-13: クラスタソフトウェアのパラメーター

登録する項目	入力する内容
仮想サーバ名 (必須)	クラスタソフトウェアの管理する仮想サーバ名を入力します。
リソースグループ名 (必須)	サービスグループ名を入力します。
バックアップ対象となるインスタンス名またはアプリケーション名 (必須)	<ul style="list-style-type: none"><li>ファイルシステムの場合 - (ハイフン) を入力します。</li><li>SQL Server の場合 SQL インスタンス名を入力します。</li><li>Exchange Server の場合 ストレージグループ名を入力します。</li><li>Oracle の場合 インスタンス名を入力します。</li></ul>
リソース種別 (Windows 必須, Solaris 不要)	「D」を入力します。
リソース名 (Windows 必須, Solaris 不要)	ディスクリソース名を入力します。サービスリソースの入力は不要です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Veritas Volume Manager for Windows 環境の場合 「マウントポイント (論理ボリューム)」<sup>※1</sup>および「ディスクグループ」<sup>※2</sup>のクラスタリソース名を入力します。</li></ul>
ディスク名 (リソース種別を指定した場合は必須)	リソース名に合わせて次の情報を入力します。 <ul style="list-style-type: none"><li>「マウントポイント」を指定した場合 マウントポイント (例:「D:」)を入力します。</li><li>「ディスクグループ」を指定した場合 ディスクグループ名 (例:「DG01」)を入力します。</li></ul>

### 注※1

リソースタイプが「MountV」のリソースです。

### 注※2

リソースタイプが「VMDg」のリソースです。

## 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。

クラスタソフトウェア名

使用しているクラスタソフトウェアを識別するキーワードを指定します。

使用している製品が **Veritas Cluster Server for Windows** または **Veritas Cluster Server for Solaris** の場合は、キーワードは「VCS」となります。

次のクラスタソフトウェアの場合、パラメーター情報を登録する必要はありません。

- **Windows : Microsoft Cluster Service**
- **Solaris : Veritas Cluster Server (Protection Manager 04-00-02 以前の場合)**

指定したクラスタソフトウェア名は次のファイルに格納されます。

**Windows** の場合

```
<Protection Manager のインストール先>%conf%\cluster\DEFAULT.dat
```

**Solaris** の場合

```
/opt/drm/conf/cluster/DEFAULT.dat
```

### 注意事項

- `drmclusinit` コマンドは、バックアップ実行前に実行してください。
- クラスタ構成を変更した場合は、`drmclusinit` コマンドでクラスタ情報を再設定してください。
- `drmclusinit` コマンドは、現用サーバおよび待機サーバの両方で実行してください。
- `drmclusinit` コマンドで登録するリソース情報は、クラスタソフトウェアに登録した内容と完全に一致している必要があります。

### Windows の場合の注意事項

- `drmclusinit` コマンドで登録する仮想サーバ名は、次の条件を満たしている必要があります。
  - 指定された仮想サーバ名が、**Veritas Cluster Server** の **Lanman** リソースの **VirtualName** と一致していること。
  - 指定された仮想サーバ名が、**Protection Manager** 構成定義ファイル (`init.conf`) に定義した `DRM_DB_PATH` パラメーターの仮想サーバ名と一致していること。
- マウントポイントリソース (**MountV** リソース) のマウントポイントとしてクラスタソフトウェアに登録するマウントポイントは、ディクショナリマップファイルに登録されているマウントポイントと同じ形式としてください。
- `drmclusinit` コマンドで登録するリソースは、**Protection Manager** のバックアップ対象となる物理ディスク上に作成されたマウントポイントリソース (**MountV** リソース)、ディスクグループリソース (**VMDg** リソース) だけです。次のリソースについては `drmclusinit` コマンドでは登録しないでください。  
**SQL Server** または **Exchange Server** のサービスリソース、**Lanman** リソース (仮想サーバ)、**RegRep** リソース (レジストリレプリケーションリソース)  
ディクショナリマップを共有ディスク上に配置し、同一サービスグループ内にクラスタリソースとして設定している場合、ディクショナリマップを格納しているマウントポイントリソース (**MountV** リソース)、ディスクグループリソースまたは物理ディスクリソース (**VMDg** リソース)
- 登録内容に次のような誤りがあると、**Protection Manager** は対象のクラスタリソースが識別できないため、正しくバックアップ、リストアを行うことができません。登録情報に誤りのないよう十分注意してください。
  - 仮想サーバ名と、バックアップ、リストア実行時の環境変数 `DRM_HOSTNAME` で指定した仮想サーバ名が一致しない。

- 仮想サーバ名とリソースグループ名、リソース名の対応付けを誤って登録した。
- インスタンス名を誤って登録した。
- 未登録のクラスタリソースがある。
- リソース名に対応するマウントポイントやディスクグループ名を誤って登録した。

### Solaris の場合の注意事項

- drmclusinit コマンドで登録する仮想サーバ名は、次の条件を満たしている必要があります。
  - 指定された仮想サーバ名が、**Protection Manager** 構成定義ファイル (init.conf) に定義した DRM\_DB\_PATH パラメーターの仮想サーバ名と一致していること。
- 登録内容に次のような誤りがあると、**Protection Manager** は対象のクラスタリソースが識別できないため、正しくバックアップ、リストアを行うことができません。登録情報に誤りのないよう十分注意してください。
  - 仮想サーバ名と、バックアップ、リストア実行時の環境変数 DRM\_HOSTNAME で指定した仮想サーバ名が一致しない。
  - 仮想サーバ名とリソースグループ名の対応付けを誤って登録した。
  - インスタンス名を誤って登録した。

クラスタソフトウェアのパラメーターの登録を誤った場合、パラメーターを削除するには、次の手順で行ってください。

### Windows の場合

```
PROMPT> del <Protection Managerのインストール先>
¥conf¥cluster¥DEFAULT.dat
PROMPT> del <Protection Managerのインストール先>¥conf¥cluster¥クラスタソフト
ウェア名.dat
```

### Solaris の場合

```
PROMPT> rm /opt/drm/conf/cluster/DEFAULT.dat
PROMPT> rm /opt/drm/conf/cluster/クラスタソフトウェア名.dat
```

クラスタソフトウェア名は、drmclusinit コマンドの引数で指定した値です。

### 使用例

- **Veritas Volume Manager for Windows** を使用した場合のディスク構成で、クラスタソフトウェアを制御するためのパラメーターを登録する (**Exchange Server** の場合)。この例は次の構成を想定しています。なお、**SQL Server** の場合はストレージグループの部分が **SQL** インスタンスとなります。
  - 仮想サーバ名 : **VHOST1**
  - サービスグループ名 : **ServiceGroup-Exc**
  - ディスク構成 : 次の表に示します。

ストレージグループ	マウントポイント	ディスクグループ	物理ディスク
STR1	E: (リソース名は MountV-E)	DG1 (リソース名は VMDG-1)	Harddisk1 Harddisk2
	F: (リソース名は MountV-F)	DG2 (リソース名は VMDG-2)	Harddisk3

```
PROMPT> drmclusinit VCS
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : VHOST1
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : ServiceGroup-Exc
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : STR1
KAVX0311-I リソース名を入力してください : MountV-E
KAVX0314-I リソース種別を入力してください (S: サービス, D: ディスク) : D
```



```

KAVX0316-I ディスク名を入力してください : E:
KAVX0311-I リソース名を入力してください : MountV-F
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : F:
KAVX0311-I リソース名を入力してください : VMDG-1
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : DG1
KAVX0311-I リソース名を入力してください : VMDG-2
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : DG2
KAVX0311-I リソース名を入力してください :
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください :
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください :
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください :
KAVX0312-I クラスタ情報を更新しました。
PROMPT>

```

- Veritas Volume Manager for Windows を使用した場合のディスク構成で、クラスタソフトウェアを制御するためのパラメーターを登録する (File System の場合)。

この例は次の構成を想定しています。

- 仮想サーバ名 : VHOST1
- サービスグループ名 : ServiceGroup-FS
- ディスク構成 : 次の表に示します。

ストレージグループ	マウントポイント	ディスクグループ	物理ディスク
STR1	E: (リソース名は MountV-E)	DG1 (リソース名は VMDG-1)	Harddisk1 Harddisk2
	F: (リソース名は MountV-F)	DG2 (リソース名は VMDG-2)	Harddisk3
	F:\mnt (リソース名は MountV-F-mnt)	DG3 (リソース名は VMDG-3)	Harddisk4

```

PROMPT> drmclusinit VCS
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : VHOST1
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : ServiceGroup-FS
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : -
KAVX0311-I リソース名を入力してください : MountV-E
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : E:
KAVX0311-I リソース名を入力してください : MountV-F
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : F:
KAVX0311-I リソース名を入力してください : MountV-F-mnt
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : F:\mnt
KAVX0311-I リソース名を入力してください : VMDG-1
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : DG1
KAVX0311-I リソース名を入力してください : VMDG-2
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : DG2
KAVX0311-I リソース名を入力してください : VMDG-3
KAVX0314-I リソース種別を入力してください(S:サービス, D:ディスク) : D
KAVX0316-I ディスク名を入力してください : DG3
KAVX0311-I リソース名を入力してください :
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください :
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください :
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください :
KAVX0312-I クラスタ情報を更新しました。
PROMPT>

```

- Veritas Volume Manager for Solaris を使用した場合のディスク構成で、クラスタソフトウェアを制御するためのパラメーターを登録する (Oracle の場合)。

この例は次の構成を想定しています。

- 仮想サーバ名：VHOST1
- サービスグループ名：ServiceGroup-OraInst
- ディスク構成：次の表に示します。

インスタンス名	マウントポイント	ディスクグループ	物理ディスク
OraInst	/mnt1 (リソース名は Mount-mnt1)	DG1 (リソース名は DG-1)	c15t0d1
			c15t0d2
	/mnt2 (リソース名は Mount-mnt2)	DG2 (リソース名は DG-2)	c15t0d3

```
PROMPT> drmcclusinit VCS
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : VHOST1
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : ServiceGroup-OraInst
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : OraInst
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : (空リターン)
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : (空リターン)
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : (空リターン)
KAVX0312-I クラスタ情報を更新しました。
PROMPT>
```

- Veritas Volume Manager for Solaris を使用した場合のディスク構成で、クラスタソフトウェアを制御するためのパラメーターを登録する (File System の場合)。

この例は次の構成を想定しています。

- 仮想サーバ名：VHOST1
- サービスグループ名：ServiceGroup-FS
- ディスク構成：次の表に示します。

マウントポイント	ディスクグループ	物理ディスク
/mnt1 (リソース名は Mount-mnt1)	DG1 (リソース名は DG-1)	c15t0d1
		c15t0d2
/mnt2 (リソース名は Mount-mnt2)	DG2 (リソース名は DG-2)	c15t0d3

```
PROMPT> drmcclusinit VCS
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : VHOST1
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : ServiceGroup-FS
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : -
KAVX0317-I インスタンス名を入力してください : (空リターン)
KAVX0310-I リソースグループ名を入力してください : (空リターン)
KAVX0313-I 仮想サーバ名を入力してください : (空リターン)
KAVX0312-I クラスタ情報を更新しました。
PROMPT>
```

## 2.4.4 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。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
- バックアップ対象が Oracle データベースの場合：drmoracat 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 (Windows の場合)

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
```

#### 使用例 (Solaris の場合)

バックアップ ID 「0000000001」のバックアップ情報をファイル「/tmp/0000000001.drm」にエクスポートする。

```
PROMPT> drmdbexport 0000000001 -f /tmp/0000000001.drm
```

## 2.4.5 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 (Windows の場合)

ファイル「D:¥temp¥0000000001.drm」からバックアップ情報をインポートする。

```
PROMPT> drmdbimport -f D:¥temp¥0000000001.drm
```

## 使用例 (Solaris の場合)

ファイル「/tmp/0000000001.drm」からバックアップ情報をインポートする。

```
PROMPT> drmdbimport -f /tmp/0000000001.drm
```

## 2.4.6 drmdectl (物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する)

### 書式

すべてのコピーグループの副ボリュームを隠ぺいする場合

```
drmdectl -detach [ -noscan ]
```

バックアップカタログに記録されたコピーグループの副ボリュームを隠ぺいする場合

```
drmdectl バックアップID -detach [ -noscan ]
```

コピーグループを指定して副ボリュームを隠ぺいする場合

```
drmdectl -copy_group コピーグループ名 -detach [ -noscan ]
```

すべてのコピーグループの副ボリュームを隠ぺい解除 (公開) する場合

```
drmdectl -attach [ -noscan ]
```

バックアップカタログに記録されたコピーグループの副ボリュームを隠ぺい解除 (公開) する場合

```
drmdectl バックアップID -attach [ -noscan ]
```

コピーグループを指定して副ボリュームを隠ぺい解除 (公開) する場合

```
drmdectl -copy_group コピーグループ名 -attach [ -noscan ]
```

サーバの OS へのディスク再認識指示をする場合

```
drmdectl -rescan
```

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)

```
drmdectl -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)

```
drmdectl 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)

```
drmdectl -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)

```
drmdectl 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

このコマンドはサーバの OS が **Windows** の場合だけ使用できます。

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。サーバから物理ボリュームを隠ぺいしてアクセスを制御することで、ユーザーの誤操作を防ぐことができます。

また、物理ボリュームを隠ぺいすることで、**Veritas Volume Manager for Windows** 環境でのバックアップ、または **QuickShadow** を利用したバックアップを、複数の世代の副ボリュームに取得して、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。

**Protection Manager** の管理対象となるすべてのコピーグループを対象にできるため、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で、対象を絞り込んでコマンドを実行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。

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。

-detach, -attach または -rescan オプションを指定する場合は、**RAID Manager** 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。

## 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副ボリュームが対象の物理ボリュームとなります。

### -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副ボリュームが、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、サーバの OS への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、サーバの OS へのディスク再認識を指示します。

### -noscan

ボリューム隠ぺいまたは隠ぺい解除後に、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、ボリューム隠ぺいまたは隠ぺい解除 (公開) 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、「drmdevctl -detach」 「drmdevctl -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 または -attach オプションのどちらかと同時に指定する必要があります。

## -rescan

OS へのディスク再認識を指示します。ボリューム隠ぺいまたは隠ぺい解除を実行した場合は、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 2-14 : drmdectl -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)「Harddisk0」 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「UNKNOWN」が表示される。
TYPE	DEVICE 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 (「MBR」「GPT」「RAW」「---」のどれか※) DEVICE の表示内容が「UNKNOWN」の場合は、「---」が表示される。
CUR_DISKID	DEVICE に表示された物理ボリュームの、現在のディスク <b>Signature</b> (16 進数で表示) DEVICE の表示内容が「UNKNOWN」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 <b>Signature</b> (16 進数で表示) ディスク <b>Signature</b> 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。

注※

Windows 2000 Server の場合は、「MBR」だけが表示されます。

## -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 2-15: 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 けた以内
GPT	ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456789	GUID ({} は不要)

#### 注意事項

- 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。
- バックアップ ID と `-copy_group` オプションのどちらも指定しなかった場合は、**Protection Manager** が管理対象とするすべてのコピーグループの副ボリュームが対象となります。**Protection Manager** が使用する **RAID Manager** インスタンスは、**RAID Manager** 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) に `HORCMINST=n` として指定します。**RAID Manager** インスタンスにペアボリュームとして定義された二つのボリュームのうち、**Protection Manager** が使用する **RAID Manager** インスタンスが直接管理するボリュームを副ボリュームとします。
- **Windows 2000 Server** で、`-detach`、`-attach` または `-rescan` オプションを指定して実行する場合、次の制限事項があります。
  - **Windows 2000 Server** では、`diskpart.exe` は標準でインストールされないため、**Windows** リソースキットの導入が必要となります。`diskpart.exe` は、**Windows** のシステムディレクトリにインストールされている必要があります。**Windows** のシステムディレクトリに `diskpart.exe` が存在しない場合は、エラー終了します。
  - `-detach` オプションを指定して実行した場合、画面に「デバイスの取り外しの警告」ダイアログボックスが表示されます。その場合は、ダイアログボックスを閉じてください。
- ボリューム隠ぺいを実行し、OS へのディスク構成再認識をすると、「デバイスを取り外した」という内容のエラーメッセージが **Windows** イベントログに記録されます。エラーメッセージのイベントログは定期的に削除することをお勧めします。

#### Veritas Volume Manager for Windows 環境の場合

Veritas Volume Manager for Windows 環境の場合で、「不明 (Missing)」ディスクが表示されるのは、ディスクグループの一部のディスクに対してボリューム隠ぺいを行った場合です。ほかの

「異形式 (Foreign)」ディスクや「オンライン」ディスクのコピーグループに対してもボリューム隠ぺいをしてください。

- -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。
- 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

- すべてのコピーグループの副ボリュームを隠ぺいし、ディスクを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl -detach
- バックアップカタログに記録されたコピーグループの副ボリュームを隠ぺいし、ディスクを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -detach
- コピーグループを指定して副ボリュームの隠ぺいを繰り返し、最後にディスクを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl -copy\_group G1,d1 -detach -noscan  
PROMPT> drmddevctl -copy\_group G1,d2 -detach -noscan  
PROMPT> drmddevctl -copy\_group G1,d3 -detach -noscan  
PROMPT> drmddevctl -rescan
- すべてのコピーグループの副ボリュームを隠ぺい解除 (公開) し、ディスクを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl -attach
- バックアップカタログに記録されたコピーグループの副ボリュームを隠ぺい解除 (公開) し、ディスクを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -attach



- コピーグループを指定して副ボリュームの隠ぺい解除（公開）を繰り返し、最後だけディスクを再認識する。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group G1,d1 -attach -noscan
PROMPT> drmddevctl -copy_group G1,d2 -attach -noscan
PROMPT> drmddevctl -copy_group G1,d3 -attach -noscan
PROMPT> drmddevctl -rescan
```
- 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
VG01,dev01  Harddisk10  MBR   ABCDEF01    -----
VG01,dev02  Harddisk11  MBR   ABCDEF02    -----
VG01,dev03  UNKNOWN    ---   -----
VG02,dev11  Harddisk12  GPT   ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456701  ---
-----
VG02,dev12  Harddisk13  GPT   ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456702  ---
-----
```
- バックアップ ID 「000000002」 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 000000002 -sigview
COPY_GROUP  DEVICE      TYPE  CUR_DISKID  BKU_DISKID
VG01,dev01  Harddisk10  MBR   ABCDEF01    ABCDEF00
VG01,dev02  Harddisk11  MBR   ABCDEF02    ABCDEF03
```
- コピーグループ 「VG01,dev01」 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 VG01,dev01 -sigview
COPY_GROUP  DEVICE      TYPE  CUR_DISKID  BKU_DISKID
VG01,dev01  Harddisk10  MBR   ABCDEF01    -----
```
- バックアップ ID 「000000002」 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 000000002 -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 「VG01,dev01」 に対して、ディスク **Signature** を 「ABCDEF00」 に更新する。

```
PROMPT> drmddevctl -copy_group VG01,dev01 -sigset ABCDEF00
```

**GPT** ディスクの場合

コピーグループ 「VG02,dev11」 に対して、ディスク **Signature** を 「ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456701」 に更新する。

```
PROMPT>drmddevctl -copy_group VG02,dev11 -sigset ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456701
```

## 2.4.7 drmhostinfo (ホスト情報の一覧を表示する)

### 書式

```
drmhostinfo [ -p | -i ]
```

### 説明

ホストにインストールされた **Protection Manager** の製品情報および差分パッチ履歴情報を表示します。

表 2-16: 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。

表示項目	説明
VERSION	製品バージョンです。 オプションを指定しない場合または <code>-p</code> オプションを指定する場合は、「 <code>VV.R.r.AASS (VV-Rr-as<sup>※1</sup>)<sup>※2</sup></code> 」の形式で表示されます。表示例を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Protection Manager 6.1.1-00 のとき： 06.1.1.0000 (06-11)</li> <li>Protection Manager 6.1.1-01 のとき： 06.1.1.0001 (06-11-01)</li> </ul> <code>-i</code> オプションを指定する場合は、「 <code>VV.R.r.AASS<sup>※2</sup></code> 」の形式で表示されます。表示例を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Protection Manager 6.1.1-00 のとき： 06.1.1.0000</li> <li>Protection Manager 6.1.1-01 のとき： 06.1.1.0001</li> </ul>
PATCH	サービスパックのバージョンです。「 <code>VVRrSS<sup>※2</sup></code> 」の形式で表示されます。例えば、Protection Manager 6.1.1-01 の機能に対応するサービスパックの場合は、「061101」と表示されます。
DATE	サービスパックを導入した日付です。
ORGANIZATION	新規インストール時に設定した会社名です。
OWNER	新規インストール時に設定したユーザー名です。
INSTALL_PATH	新規インストール時に設定したインストール先パスです。

#### 注※1

限定版にも修正版にも該当しない場合、「`-as`」は表示されません。

#### 注※2

記号の意味を次に示します。

**VV**：バージョン番号（数字 2 文字）です。

**R**：リビジョン番号（数字 1 文字）です。

**r**：マイナーリビジョン番号（数字 1 文字）です。

**AA**：限定コード（数字 2 文字）です。限定版に該当しない場合、「00」が表示されます。

**SS**：修正版の番号（数字 2 文字）です。修正版に該当しない場合、「00」が表示されます。

**a**：「AA (01, 02, 03…)」を英字 1 文字 (A, B, C…) に変換した値です。限定版に該当しない場合、「a」は表示されません。

**s**：「s」は、「SS」の下一けたです。修正版に該当しない場合、「s」は表示されません。

#### 引数

##### **-p**

差分パッチ履歴情報を表示する場合に指定します。

このオプションを省略した場合は、製品情報だけを表示します。

##### **-i (Windows の場合)**

製品情報を CSV 形式で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

- ホスト情報を表示する。

```
PROMPT> drmhostinfo
PRODUCT                                     VERSION
JP1/HiCommand Protection Manager - Copy Controller
04.3.0.0000(04-30)
JP1/HiCommand Protection Manager for Microsoft(R) SQL Server
04.3.0.0000(04-30)
JP1/HiCommand Protection Manager - Console
04.3.0.0000(04-30)
PROMPT>
```
- 差分パッチ履歴情報を表示する。

```
PROMPT> drmhostinfo -p
PRODUCT    JP1/HiCommand Protection Manager - Copy Controller
VERSION    04.1.0.0000(04-10)
PATCH     DATE
041001     2005/07/20
PROMPT>
```
- 差分パッチ履歴情報を表示する（差分パッチ履歴がない場合の表示例）。

```
PROMPT> drmhostinfo -p
PRODUCT    JP1/HiCommand Protection Manager - Copy Controller
VERSION    04.3.0.0000(04-30)
PATCH     DATE

PRODUCT    JP1/HiCommand Protection Manager for Microsoft(R) SQL Server
VERSION    04.3.0.0000(04-30)
PATCH     DATE

PRODUCT    JP1/HiCommand Protection Manager - Console
VERSION    04.3.0.0000(04-30)
PATCH     DATE

PROMPT>
```
- 製品情報を CSV 形式で表示する（Windows の場合）。

```
PROMPT> drmhostinfo -i
#PRODUCT,VERSION,ORGANIZATION,OWNER,INSTALL_PATH
"Hitachi Protection Manager Copy
Controller","06.1.1.0000","<ORGANIZATION>","<OWNER>","C:\Program
Files\Hitachi\DRM"
"Hitachi Protection Manager for SQL","06.1.1.0000","","","C:\Program
Files\Hitachi\DRM"
"Hitachi Protection Manager
Console","06.1.1.0000","<ORGANIZATION>","<OWNER>","C:\Program
Files\Hitachi\DRM_CONSOLE"

PROMPT>
```
- 製品情報を CSV ファイルに出力する（Windows の場合）。

```
PROMPT> drmhostinfo -i >D:\temp\drmhostinfo.csv

PROMPT>
```

## 2.4.8 drmlicense（ライセンス情報を表示、追加、または更新する）

### 書式

ライセンス情報を表示する場合

```
drmlicense 製品コード -l
```

ライセンスを追加するか、既存のライセンスを最新のライセンスに更新する場合

```
drmlicense 製品コード -k ライセンスキー
```

または

```
drmlicense 製品コード -f ライセンスキーファイル
```

## 説明

Protection Manager のライセンス情報を表示、追加、または更新します。

## 引数

### 製品コード

ライセンス情報を表示する Protection Manager の製品コードを指定します。

Protection Manager for SQL の場合 : MSSQL

Protection Manager for Exchange の場合 : MSEXCHANGE

Protection Manager for Oracle の場合 : ORACLE

### -l

Protection Manager のライセンス情報を表示する場合に指定します。

表 2-17: ライセンス情報

項目	説明
STATUS	ライセンスの種別です。 Permanent : 永久ライセンス Temporary : 一時ライセンス Emergency : 非常ライセンス Bundle : 無償ライセンス
EXPIRE	ライセンスの期限です。 永久ライセンスの場合または無償ライセンスの場合 : 「-」が表示されます。 一時ライセンスまたは非常ライセンスの場合 : ライセンスの期限が YYYY/MM/DD の形式で表示されます。
TYPE	装置タイプです。永久ライセンス (Permanent) の場合に表示されます。 RAID : SANRISE2000 シリーズ, SANRISE9900V シリーズ, H シリーズ, または Hitachi USP DF : SANRISE1000 シリーズ, SANRISE9500V シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Hitachi TMS1000, または Hitachi SMS シリーズ 上記以外の装置タイプの場合は, 「-」が表示されます。
SERIAL NO	ライセンスキーに対応するライセンス管理番号です。永久ライセンス (Permanent) の場合に表示されます。 ディスクコントローラ (DKC) ごとにライセンスを取得していない場合は, 「-」が表示されます。
LICENSED CAPACITY	ライセンス容量です。永久ライセンス (Permanent) の場合に表示されます。 容量ごとにライセンスを取得していない場合は, 「-」が表示されます。

### -k ライセンスキー

ライセンスキーを入力して、ライセンスを追加する場合、または既存のライセンスを新しいライセンスに更新する場合に指定します。

### -f ライセンスキーファイル

ライセンスキーファイルを使用して、ライセンスを追加する場合、または既存のライセンスを新しいライセンスに更新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

- **Protection Manager for SQL (MSSQL)** のライセンスを新しいライセンスに更新する。  
ライセンスキー (0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789AB) を入力する場合  
PROMPT> drmlicense MSSQL -k  
0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789AB  
ライセンスキーファイルを使用する場合  
PROMPT> drmlicense MSSQL -f ライセンスキーファイルパス
- **Protection Manager for SQL (MSSQL)** のライセンス情報を表示する。  
一時ライセンスを使用している場合  
PROMPT> drmlicense MSSQL -l  
STATUS Temporary  
EXPIRE 2004/12/10  
非常ライセンスを使用している場合  
PROMPT> drmlicense MSSQL -l  
STATUS Emergency  
EXPIRE 2004/12/10  
容量永久ライセンスを使用している場合  
PROMPT> drmlicense MSSQL -l  
STATUS Permanent  
EXPIRE -  
TYPE SERIAL NO LICENSED CAPACITY  
RAID 12345678901234567890 00000123  
DF 01234567890123456789 00000012

## 2.4.9 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 ]
```

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 ]
```

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 ]
```

### 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、ミラー状態に戻します。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、主ボリュームから副ボリュームへ同期されるため、副ボリュームのバックアップデータは上書きされます。このコマンドは、副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使用することをお勧めします。

drmmmediabackup コマンドや drmtapebackup コマンドで副ボリュームからテープにバックアップしたり、drmmmediarestore コマンドや drmtaperestore コマンドでテープから副ボリュームへリストアしたり、drmmount コマンドで副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。

drmresync コマンドを実行する場合、ペア状態が「SMPL」のときは **paircreate** を自動的に実行しません。**RAID Manager** 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の PAIR\_CREATE パラメーターに ENABLE を設定したときには **paircreate** を自動的に実行します。

## 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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：drmoracat 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。

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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：drmoracat 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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：drmoracat 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、**RAID Manager** 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。

Windows の場合

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

Solaris の場合

/opt/drm/conf/raid

#### 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「VG01,dev01」を再同期する。  
PROMPT> drmmresync -copy\_group VG01,dev01
- 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> drmmresync -backup\_id 0000000001

## 2.4.10 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

このコマンドはサーバの OS が Windows の場合だけ使用できます。

このコマンドは、Protection Manager 04-40 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 05-50 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

#### 引数

##### start

04-40 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

04-40 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

04-40 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）

### 2.5.1 drmmmediabackup（副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

副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、副ボリュームのデータをテープへバックアップします。このコマンドを実行する前に drmmount 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ディレクトリで副ボリュームにマウントする必要があります。また、このコマンドを実行したあとに drmmumount コマンドを実行し、マウントした副ボリュームを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。
- drmmount コマンドを実行し、バックアップ対象の副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。
- 副ボリュームはミラー状態ではない。

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

トレースログは、次のファイルに出力されます。

#### Windows の場合

<Protection Manager のインストール先>%log%drm\_nbu\_backup.log

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/log/drm\_nbu\_backup.log

#### Backup Exec の場合

Protection Manager では、Backup Exec 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、Backup Exec 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。

なお、複数の drmmmediabackup コマンドを同時に実行する場合は、コマンドリトライ時間に注意する必要があります。設定値の詳細については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンド実行時の注意事項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副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。

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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合 : drmoracat 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、副ボリュームを **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 **Windows** では **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** データベースまたは **Oracle** 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。

#### **Windows** の場合

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。

#### **Solaris** の場合

最大文字数 : **1023** バイト

使用できる文字 : 各 **OS** でディレクトリ名として使用できる文字 (空白は使用できません) バックアップファイルディレクトリ名として「/」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副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 : -template 以外のオプションを指定して、drmsqlbackup を実行したとき
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合 : -mode cold オプション、または -mode online -all オプションを指定して、drmorabackup を実行したとき

それぞれのオプションの詳細については「[2.7.1 drmsqlbackup \(SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする\)](#)」または「[2.9.1 drmorabackup \(Oracle データベースを副ボリュームにバックアップする\)](#)」を参照してください。

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, Backup Exec 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、「[Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド](#)」の、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。

#### **Windows の場合**

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

#### **Solaris の場合**

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：**1023** バイト  
使用できる文字：各 **OS** でファイル名として使用できる文字

### **注意事項**

drmmmediabackup コマンドを実行するホストに、**NetBackup** のマスターサーバ、メディアサーバまたはクライアントサーバの三つすべてが構成されている場合以外は、drmtapecat コマンドの実行時に BACKUP-MEDIA の項目に「-」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。

### **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 (Windows の場合)**

バックアップ ID「0000000002」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 0000000002 -mount_pt D:  
PROMPT> drmmmediabackup 0000000002  
PROMPT> drmmount 0000000002
```

### **使用例 (Solaris の場合)**

バックアップ ID「0000000002」のバックアップデータを、ディレクトリ「/tmp」にマウントし、テープにバックアップする。

```
PROMPT> drmmount 0000000002 -mount_pt /tmp  
PROMPT> drmmmediabackup 0000000002  
PROMPT> drmmount 0000000002
```

## 2.5.2 drmmediarestore (テープから副ボリュームにリストアする)

### 書式

drmmediarestore 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、テープから副ボリュームにリストアします。このコマンドを実行する前に drmmount 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ディレクトリで副ボリュームにマウントする必要があります。また、このコマンドを実行したあとに drmmount コマンドを実行し、マウントした副ボリュームをアンマウントする必要があります。

drmmediarestore コマンドは、drmmmediabackup コマンドおよび drmtapebackup コマンドでバックアップしたデータのどちらもリストアできます。

**Backup Exec** 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 **Backup Exec** の画面を使用した操作を組み合わせる操作をします。

**Backup Exec** と連携するために、drmtapeinit コマンドで「BEWS」と設定した場合、drmmediarestore コマンドを実行すると、リストアの対象となる副ボリュームにマウントしたあと、メッセージが表示されます。メッセージに従って **Backup Exec** 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)

**Backup Exec** 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。

drmmediarestore 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。
- drmmount コマンドを実行し、バックアップ対象の副ボリュームをマウントしてある。
- 副ボリュームがミラー状態ではない。

drmmediarestore 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

トレースログは、次のファイルに出力されます。

#### Windows の場合

<Protection Manager のインストール先 >%log%drm\_nbu\_restore.log

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/log/drm\_nbu\_restore.log

#### Backup Exec の場合

**Protection Manager** では、**Backup Exec** 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、**Backup Exec** 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。

なお、複数の `drmmmediarestore` コマンドを同時に実行する場合は、コマンドリトライ時間に注意する必要があります。設定値の詳細については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、コマンド実行時の注意事項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。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、Windows では 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、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。

### Windows の場合

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

### Solaris の場合

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：1023 バイト  
使用できる文字：各 OS 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 (Windows の場合)

バックアップ ID 「0000000002」で識別されるバックアップデータを、副ボリュームを 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> drmumount 0000000002
```

### 使用例 (Solaris の場合)

バックアップ ID 「0000000002」で識別されるバックアップデータを、副ボリュームをディレクトリ 「/tmp」 へマウントし、テープからリストアする。

```
PROMPT> drmmount 0000000002 -mount_pt /tmp
PROMPT> drmmmediarestore 0000000002
PROMPT> drmumount 0000000002
```

## 2.5.3 drmmount (副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 (Windows の場合)

```
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 (Windows の場合)

```
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 ] [ -conf ]
```

バックアップ ID を指定してマウントする場合 (Solaris の場合)

```
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 | -raw ] [ -force ]
```

### 説明

副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副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あとで、アンマウント状態になった副ボリュームをマウントする。

副ボリュームのマウントポイントは、コピーグループマウント定義ファイルがあればこれに従います。コピーグループマウント定義ファイルについては、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、副ボリュームのマウント方法の設定を参照してください。

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drmumount コマンドでロックが解除されますので、drmmount コマンドで副ボリュームをマウントしたら、必ずdrmumount コマンドで副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副ボリュームやミラー状態の副ボリュームはマウントできません。

drmmount コマンドは、ボリュームマネージャーによるディスクグループ構成のバックアップ対象およびリストア対象となっている副ボリュームをマウントできます。Windows の場合、Veritas Volume Manager for Windows 環境でのダイナミックディスク構成 (ディスクグループと同等) の副ボリュームをマウントするためには、事前にコピーグループマウント定義ファイルの作成が必要

となります。コピーグループマウント定義ファイルは、`drmmount` コマンドに `-conf` オプションを指定して実行することで自動作成できます。

次のような場合、副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。

- 副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主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
- ペア (PAIR) 状態の副ボリュームに、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 (Windows の場合)

マウントするコピーグループの名称を指定します。OS が Windows の場合、データを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必要があります。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副ボリュームをマウントします。そのあと、`drmmount` 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。

Veritas Volume Manager for Windows 環境でのダイナミックディスク構成で、`-copy_group` オプションを指定する場合は、事前にコピーグループマウント定義ファイルの作成が必要です。

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

副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絶対パスで指定します。

#### Windows の場合

マウントポイントディレクトリ名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。

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、RAID Manager のマウント、アンマウント機能の制限に準拠します。
- 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、半角かたかなは使用できません）

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

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

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

#### Solaris の場合

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：255 バイト
- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。

指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、次のマウントポイントが使われます。

#### Windows の場合

drmmount コマンド実行時に使用されていないドライブ

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/mnt/ 主ボリュームのマウントポイント

#### バックアップ ID

マウントする主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副ボリュームがマウントされます。

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：drmemxgcat コマンド
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：drmoracat コマンド

#### -raw (Solaris の場合)

このオプションは、マウントする副ボリュームを **RAW** デバイスとして処理する場合に指定します。drmmmediabackup コマンドで -raw オプションを指定してバックアップする場合は、必ずこのオプションを指定してください。

drmmmediabackup コマンドで -raw オプションを指定して生成したバックアップデータをマウントする場合は、このオプションを省略しても、**RAW** デバイスとして処理されます。

drmmmediabackup コマンドで -raw オプションを指定しないで生成したバックアップデータをマウントする場合にこのオプションを指定すると、コマンドにエラーが発生し、メッセージが出力されます。

#### -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、副ボリュームの **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おそれがあります。

#### -conf (Windows の場合)

マウントされた副ボリュームからコピーグループマウント定義情報を抽出して、コピーグループマウント定義ファイルを作成または更新します。コピーグループマウント定義ファイルの作成は、Veritas Volume Manager for Windows 環境でのダイナミックディスク構成で、副ボリュームをマウントしてテープバックアップおよびリストアする運用をするために必要です。

このオプションはバックアップ ID と同時に指定する必要があります。

作成されるコピーグループマウント定義ファイル名を次に示します。

<Protection Manager のインストール先>%conf%vmm%CG\_MP.conf

### 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 (Windows の場合)

- バックアップ ID 「0000000001」で識別される副ボリュームを、「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」で複数の副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」で識別される副ボリュームを、「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主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

### 使用例 (Solaris の場合)

- バックアップ ID 「0000000001」で識別される副ボリュームをマウントする。  
PROMPT> drmmount 0000000001  
このとき、バックアップ ID 「0000000001」で複数の副ボリュームがバックアップされている場合、次のマウントポイントに副ボリュームがマウントされます。  
/var/opt/drm/mnt/<主ボリュームのマウントポイント>  
主ボリュームのマウントポイントは、drmfscat コマンドで確認できます。
- バックアップ ID 「0000000001」で識別される副ボリュームを、-mount\_pt オプションを指定してマウントする。  
PROMPT> drmmount 0000000001 -mount\_pt /mnt  
/mnt/主ボリュームのマウントポイント  
主ボリュームのマウントポイントは、drmfscat コマンドで確認できます。

## 2.5.4 drmtapebackup (副ボリュームからテープにバックアップする)

### 書式 (Windows の場合)

drmtapebackup 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 ]

### 書式 (Solaris の場合)

バックアップ ID を指定して副ボリュームからテープにバックアップする場合

drmtapebackup バックアップID [ -mount\_pt マウントポイントディレクトリ名 ]



## 副ボリュームを RAW デバイスとしてバックアップする場合

```
drmtapebackup バックアップID -raw
```

### 説明

副ボリュームのデータをテープへバックアップします。バックアップサーバ上の特定のマウントポイントディレクトリを副ボリュームにマウントし、バックアップ ID で指定したバックアップ情報を基に、副ボリュームの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、マウントされた副ボリュームは自動的にアンマウントされます。

drmtapebackup コマンドでバックアップしたデータは、drmtaperestore コマンドおよび drmmediarestore コマンドのどちらでもリストアできます。

### 注意事項

このコマンドおよび drmtaperestore コマンドは、**Protection Manager 01-04** 以前のバージョンから継続して運用を変えない場合にだけ使用してください。そのほかの場合には、drmmmediabackup、drmmmediarestore コマンド、または拡張コマンドを使用してください。

drmtapebackup 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。
- テープバックアップ用の定義ファイルが作成されている。
- 副ボリュームがミラー状態ではない。

drmtapebackup 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

トレースログは、次のファイルに出力されます。

#### Windows の場合

```
<Protection Manager のインストール先>%log%drm_nbu_backup.log
```

#### Solaris の場合

```
/var/opt/drm/log/drm_nbu_backup.log
```

### Backup Exec の場合

**Protection Manager** では、**Backup Exec** 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、**Backup Exec** 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。

### 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副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。

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：drmemxgcat コマンド

- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合 : drmoracat コマンド

### **-mount\_pt** マウントポイントディレクトリ名

副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。副ボリュームは、指定したマウントポイントにマウントされ、バックアップ管理製品によって副ボリュームのデータがテープへバックアップされます。

#### Windows の場合

マウントポイントディレクトリ名はドライブ文字を指定します。

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。

- 使用できる文字 : **Windows** でドライブ文字に使用できる文字

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ文字の末尾に「¥」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。

#### Solaris の場合

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 : **255** バイト
- 使用できる文字 : 各 **OS** でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。

指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、次のマウントポイントが使われます。

#### Windows の場合

drmtapebackup コマンド実行時に使用されていないドライブ

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/mnt

### **-raw**

このオプションは、副ボリュームを **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、副ボリュームはマウントされず、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 **Windows** では **NetBackup** の場合だけ使用できます。

### 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

### 使用例 (Windows の場合)

バックアップ ID 「0000000002」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> drmtapebackup 0000000002 -mount_pt D:
```

## 使用例 (Solaris の場合)

バックアップ ID 「0000000002」のバックアップデータを、ディレクトリ「/tmp」にマウントし、テープにバックアップする。

```
PROMPT> drmtapebackup 0000000002 -mount_pt /tmp
```

## 2.5.5 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

副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 ]
```

主ボリュームから副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 ]
- バックアップ対象が Oracle データベースの場合  
drmtapecat -o ORACLE インスタンス名 [ drmoracatコマンドのオプション ]

副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、drmtapebackup コマンドまたは 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、副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 2-18 : 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 けた)
ORIGINAL-ID ※2	drmtapebackup 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

表示項目	意味
INSTANCE ※2	バックアップ対象インスタンス名 <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>バックアップ対象が <b>SQL Server</b> データベースの場合：SQL Server インスタンス名</li> <li>バックアップ対象が <b>Exchange</b> データベースの場合：「-」を表示</li> <li>バックアップ対象が <b>Oracle</b> データベースの場合：Oracle インスタンス名</li> </ul>
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

テープへバックアップを実行するホストに、**NetBackup** のマスターサーバ、メディアサーバまたはクライアントサーバの三つすべてが構成されている場合以外は、「-」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。

主ボリュームから副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主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、副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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：**drmoracat** 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。

#### -l

drmtapebackup 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

主ボリュームから副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

主ボリュームから副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**

主ボリュームから副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。

## **-o ORACLE**

主ボリュームから副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 **Oracle** 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一括定義ファイル名**

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一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、「[2.3.2 drmfscat \(ファイルシステムのバックアップ情報を表示する\)](#)」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、「[2.7.2 drmsqlcat \(SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する\)](#)」を参照してください。

- -target
- -f
- -device
- -transact\_log
- -datafile
- -metafile
- -l
- -v
- -backup\_id

- -hostname

### **drmxgcat** 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、「[2.8.2 drmxgcat \(ストレージグループのバックアップ情報を表示する\)](#)」を参照してください。

- -target
- -f
- -device
- -transact\_log
- -datafile
- -l
- -v
- -backup\_id
- -hostname

### **drmoracat** コマンドのオプション

drmoracat 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、「[2.9.2 drmoracat \(Oracle データベースのバックアップ情報を表示する\)](#)」を参照してください。

- -target
- -f
- -device
- -archive
- -control
- -online\_redo
- -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 オプションのあと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。

### **-bkdir**

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 (Windows の場合)**

- 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    BACKUP-
MEDIA
0000000001  FILESYSTEM      2002/02/01 10:00:00  2002/05/01 10:00:00
MEDIA1
0000000002  FILESYSTEM      2002/02/01 11:00:00  2002/05/01 11:00:00
MEDIA3
0000000003  FILESYSTEM      2002/02/01 11:30:00  2002/05/01 11:30:00
MEDIA4
```

- 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    BACKUP-
MEDIA
0000000002  FILESYSTEM      2002/02/01 10:30:00  2002/05/01 10:30:00
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\Hitachi\DRM\DB2
BACKUP-ID  BACKUP-OBJECT  SNAPSHOT TIME      EXPIRATION TIME    BACKUP-
MEDIA
0000000001  FILESYSTEM      2002/02/01 10:00:00  2002/05/01 10:00:00
MEDIA1
0000000002  MSSQL           2002/02/01 11:00:00  2002/05/01 11:00:00
```



```

MEDIA3
0000000003 MSEXCHANGE      2002/02/01 11:30:00  2002/05/01 11:30:00
MEDIA4

```

- 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\Hitachi\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。

```

- 主ボリュームから副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: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 VG01,dev01
F - - - - VG01,dev01

```

- 主ボリュームから副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 SQL1
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID:
0000000001
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 VG02,dev02
- - - - VG02,dev02
T DB1 TRANSACT D:\SQL\tlog1.ldf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - - VG02,dev02
M DB2 METAFILE C:\METADIR\Meta2 C: - - -
D DB1 DATAFILE D:\SQL\data2.mdf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - - VG02,dev02
T DB1 TRANSACT D:\SQL\tlog2.ldf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - - VG02,dev02

```

- 主ボリュームから副ボリュームへのバックアップ情報を表示する。

```

PROMPT> drmtapecat -o MSEXCHANGE STR1 (バックアップ対象がストレージグループの
場合)
STORAGEGROUP: STR1
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: ONLINE STORAGEGROUP: STR1 ORIGINAL-
ID: 0000000001
START-TIME: 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:01:00 HOSTNAME:
EXG SRV1
T OBJECT INFORMATIONSTORE FILE FS DG
DEVICE COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:\STR1\priv1.edb D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - -
- - - - VG01,dev01
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:\STR1\priv1.stm D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - -
- - - - VG01,dev01
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:\STR1\pub1.edb D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - -
- - - - VG01,dev01
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:\STR1\pub1.stm D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - -
- - - - VG01,dev01
T TRANSACT - E:\STR1\E00.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - -
- - - - VG01,dev02
T TRANSACT - E:\STR1\E000001.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - -

```

```

- VG01,dev02
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000002.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02 - - -
- VG01,dev02
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000003.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02 - - -
- VG01,dev02
C CHECKPOINT - E:¥STR1¥E00.chk E: -
Harddisk2 VG01,dev02 - - -
- VG01,dev02

```

- バックアップコメントが「SQL2-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 BACKUP-
MEDIA BACKUP-FILE-DIRECTORY
0000000001 FILESYSTEM 2002/02/01 10:00:00 2002/05/01 10:00:00
MEDIA1 -
0000000002 MSSQL 2002/02/01 11:00:00 2002/05/01 11:00:00
MEDIA3 c:¥tmp¥bkfiledir
0000000003 MSEXCHANGE 2002/02/01 11:30:00 2002/05/01 11:30:00
MEDIA4 -

```

## 使用例 (Solaris の場合)

- 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 BACKUP-
MEDIA
0000000001 FILESYSTEM 2002/02/01 10:00:00 2002/05/01 10:00:00
MEDIA1
0000000002 FILESYSTEM 2002/02/01 11:00:00 2002/05/01 11:00:00
MEDIA2
0000000003 ORACLE 2002/02/01 11:00:00 2002/05/01 11:00:00 MEDIA2

```

- 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 BACKUP-
MEDIA
0000000002 FILESYSTEM 2002/02/01 10:30:00 2002/05/01 10:30:00
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 /mnt1 2002/02/01 10:00:00
2002/05/01 10:00:00 MEDIA1
0000000002 0000000001 APPSV FILESYSTEM /app1 2002/02/01 11:00:00
2002/05/01 11:00:00 MEDIA2
0000000003 0000000003 ORASV ORACLE /ora1 2002/02/02 11:00:00
2002/05/02 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    /mnt    2002/02/01
10:00:00 2002/05/02 10:00:00 MEDIA1
```

- 主ボリュームから副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ファイルシステムの場合）。

```
PROMPT> drmtapecat -o FILESYSTEM /mnt
INSTANCE: /mnt
BACKUP-ID:0000000010 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: /mnt 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 -      /mnt      vg00     c0t0d0s2     VG01,dev01
F -      -        -        -             VG01,dev01
```

- 主ボリュームから副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 Oracle データベースの場合）。

```
PROMPT> drmtapecat -o ORACLE oracle1
INSTANCE: oracle1
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: oracle1 ORIGINAL-
ID: 0000000001
START-TIME: 2003/09/24 22:04:30 END-TIME: 2003/09/24 22:06:12
HOSTNAME: hplkst
T OBJECT  FILE          FS          DG
DEVICE    COPY-GROUP
T SYSTEM  /prodsk/oravol1201/system01.dbf /prodsk/oravol1201
stdvgora12 c10t2d4 STD02,orastd121
- - - - -
- - - - - STD02,orastd121
T UNDOTBS1 /prodsk/oravol1203/undotbs01.dbf /prodsk/oravol1203
stdvgora12 c10t2d4 STD02,orastd121
- - - - -
- - - - - STD02,orastd121
T USERS    /prodsk/oravol1204/users01.dbf /prodsk/oravol1204
stdvgora12 c10t2d4 STD02,orastd121
- - - - -
- - - - - STD02,orastd121
T XDB      /prodsk/oravol1205/xdb01.dbf /prodsk/oravol1205
stdvgora12 c10t2d4 STD02,orastd121
- - - - -
- - - - - STD02,orastd121
O ONLRD01  /prodsk/oravol10301/redo01.log /prodsk/oravol10301
stdvgora03 c10t2d2 STD02,orastd031
- - - - -
- - - - - STD02,orastd031
C CNTL1   /prodsk/oravol1101/control01.ct1 /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0 STD02,orastd111
- - - - -
- - - - - STD02,orastd111
I INIT    /prodsk/oravol1101/inithorn01.ora /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0 STD02,orastd111
- - - - -
- - - - - STD02,orastd111
```

## 2.5.6 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。

Windows の場合

<Protection Manager のインストール先>%conf%tape%DEFAULT.dat

Solaris の場合

/opt/drm/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 2-19: 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「BEWS」を指定します。 NetBackup を使用している場合 : NBU Backup Exec を使用している場合 : BEWS
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。
PROMPT>
```
- 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
PROMPT>
```
- Backup Exec 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: BEWS
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。
PROMPT>
```
- Backup Exec 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           : BEWS
バックアップカタログの保存日数 : 1
PROMPT>
```

## 2.5.7 drmtaperestore (テープから副ボリュームにリストアする)

### 書式

```
drmtaperestore バックアップID [ -mount_pt マウントポイントディレクトリ名 ]
```

### 説明

バックアップサーバ上に指定したマウントポイントディレクトリに副ボリュームをマウントし、テープから副ボリュームへリストアします。リストアしたあとは、副ボリュームは自動的にアンマウントされます。

drmtaperestore コマンドは、drmtapebackup コマンドでバックアップしたデータをリストアできます。

### 注意事項

このコマンドおよび drmtapebackup コマンドは、**Protection Manager 01-04** 以前のバージョンから継続して運用を変えない場合にだけ使用してください。そのほかの場合には、drmmmediabackup、drmmmediarestore コマンド、または拡張コマンドを使用してください。

このコマンドを使用するためには、バックアップ管理製品と連携していることが前提になります。

**Backup Exec** 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 **Backup Exec** の画面を使用した操作を組み合わせる操作します。

**Backup Exec** と連携するために、drmtapeinit コマンドで「BEWS」と設定した場合、drmtaperestore コマンドを実行すると、リストアの対象となる副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 **Backup Exec** 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)

**Backup Exec** 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。

drmtaperestore コマンドを実行する前に、次のことを確認してください。

- 副ボリュームがミラー状態ではない。

drmtaperestore 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

トレースログは、次のファイルに出力されます。

#### Windows の場合

<Protection Manager のインストール先>%log%drm\_nbu\_restore.log

#### Solaris の場合

/var/opt/drm/log/drm\_nbu\_restore.log

## Backup Exec の場合

Protection Manager では、Backup Exec 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、Backup Exec 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。

### 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、drmtapecat 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

副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。

## Windows の場合

マウントポイントディレクトリ名はドライブ文字を指定します。

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。

- 使用できる文字：Windows でドライブ文字に使用できる文字

マウントポイントディレクトリ名としてドライブを指定すると、指定したドライブを基点として未使用のドライブをアルファベット順に検索し、マウントします。

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ文字の末尾に「¥」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。

## Solaris の場合

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：255 バイト
- 使用できる文字：各 OS でディレクトリ名として使用できる文字

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「/mnt」と「/mnt/」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名として「/」を指定した場合、主ボリュームにマウントしていたマウントポイントで、副ボリュームにマウントします。

指定するディレクトリは、コマンドを実行する前に作成しておく必要があります。

このオプションを省略した場合、テープへバックアップするときに使用されたマウントポイントディレクトリへリストアされます。

### 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 (Windows の場合)

バックアップ ID 「0000000002」で識別されるバックアップデータを、副ボリュームを D ドライブへマウントし、テープからリストアする。

```
PROMPT> drmtaperestore 0000000002 -mount_pt D:
```

#### 使用例 (Solaris の場合)

バックアップ ID 「0000000002」で識別されるバックアップデータを、副ボリュームをディレクトリ「/tmp」へマウントし、テープからリストアする。

```
PROMPT> drmtaperestore 0000000002 -mount_pt /tmp
```

## 2.5.8 drmmount (副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 (Windows の場合)

```
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副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、必ずこのコマンドを使用して副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副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 コマンドで副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 コマンドで副ボリュームがアンマウントできなくなります。

- drmfbackup
- drmresync
- drmtaperestore

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、次の方法で副ボリュームをアンマウントしてください。

- Windows の場合 : RAID Manager で提供されるアンマウント機能
- Solaris の場合 : OS で提供される umount コマンド

### 引数

**-copy\_group** コピーグループ名 (Windows の場合)

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。OS が Windows の場合、データを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必要があります。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副ボリュームを 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 drmfdisplay コマンドを実行します。

**バックアップ ID**

アンマウントする主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副ボリュームがアンマウントされます。

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。

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
- バックアップ対象が **Oracle** データベースの場合：`drmoracat` 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」で識別される副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）

### 2.6.1 `drmdbconvert`（03-50 より前のバージョンのバックアップカタログを最新の Protection Manager で使えるようにする）

#### 書式

現在のデータ構造のバージョンを表示する場合

```
drmdbconvert -v
```

現在のデータ構造を最新のデータ構造に変換する場合

```
drmdbconvert -c
```

`drmdbconvert` コマンドは、絶対パス名を指定して実行してください。`drmdbconvert` コマンドの絶対パス名を、次に示します。

Windows の場合

```
<Protection Manager のインストール先>%bin%util%drmdbconvert.exe
```

Solaris の場合

```
/opt/drm/bin/util/drmdbconvert
```

#### 説明

Protection Manager をバージョンアップしたときに、03-50 より前のバージョンで作成したディクショナリマップファイル（オブジェクトマップおよびバックアップカタログ）をバージョンアップした Protection Manager のデータ構造に変換します。



## 引数

**-v**

Protection Manager が現在使用しているディクショナリマップファイルのデータ構造のバージョンを表示します。

データ構造のバージョンは、次のように分類されます。

Protection Manager のプロダクトバージョン	表示されるバージョン
Protection Manager 03-50 より前	01-00
Protection Manager 03-50 以降	03-50

**-c**

Protection Manager が現在使用しているディクショナリマップファイルのデータ構造を最新のデータ構造に変換します。

### 注意事項

- Protection Manager が提供するコマンドを実行し、**DRM-10118** のメッセージが表示された場合には、`drmdbconvert` コマンドを使用して、ディクショナリマップファイルのデータ構造を変換してください。
- `-v` オプションで表示されるバージョンは、データ構造のバージョンであり、Protection Manager の製品のバージョンとは限りません。

### 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 (Windows の場合)

- 現在のデータ構造のバージョンを表示する (Protection Manager 03-50 より前のバージョンのとき)。

```
PROMPT> "C:\Program Files\HITACHI\DRM\bin\util\drmdbconvert.exe" -v
DATA STRUCTURE VERSION: 01-00
CURRENT PRODUCT VERSION: 03-50
PROMPT>
```
- 現在のデータ構造のバージョンを表示する (Protection Manager 03-50 以降のバージョンのとき)。

```
PROMPT> "C:\Program Files\HITACHI\DRM\bin\util\drmdbconvert.exe" -v
DATA STRUCTURE VERSION: 03-50
CURRENT PRODUCT VERSION: 03-50
PROMPT>
```
- 現在のデータ構造を最新のデータ構造に変換する。

```
PROMPT> "C:\Program Files\HITACHI\DRM\bin\util\drmdbconvert.exe" -c
PROMPT>
```

### 使用例 (Solaris の場合)

- 現在のデータ構造のバージョンを表示する (Protection Manager 03-50 より前のバージョンのとき)。

```
PROMPT> /opt/drm/bin/util/drmdbconvert -v
DATA STRUCTURE VERSION: 01-00
CURRENT PRODUCT VERSION: 03-50
PROMPT>
```
- 現在のデータ構造のバージョンを表示する (Protection Manager 03-50 以降のバージョンのとき)。

```
PROMPT> /opt/drm/bin/util/drmdbconvert -v
DATA STRUCTURE VERSION: 03-50
CURRENT PRODUCT VERSION: 03-50
PROMPT>
```

- 現在のデータ構造を最新のデータ構造に変換する。

```
PROMPT> /opt/drm/bin/util/drmdbconvert -c
PROMPT>
```

## 2.6.2 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。

Windows の場合

```
<Protection Manager のインストール先>%bin%util%drmdbsetup.exe
```

Solaris の場合

```
/opt/drm/bin/util/drmdbsetup
```

### 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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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）

### 2.7.1 drmsqlbackup（SQL Server データベースを副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 ]
}
```

##### バックアップカタログを作成する場合

```
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 ]
-template
[ -comment バックアップコメント ]
```

#### 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副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、すべての主ボリュームが副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 によって、スナップショットが作成されます。

スナップショットのデータ（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。

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主ボリュームにメタファイルは存在しなくなり、副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。

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 けたの数値です。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 けたの数値です。

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場合は、-system オプションを指定してコマンドを実行してください。

コマンドを実行する直前には、副ボリュームのシステムキャッシュをクリアしておく必要があります。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副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。

「PAIR」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「PSUS」に変更されます。

ローカルサイトで drmsqlbackup コマンドを実行する場合、ペア状態が「SMPL」のときは自動ペア生成を実行しません。この場合、RAID Manager 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の PAIR\_CREATE パラメーターに ENABLE を設定したときには自動ペア生成を実行します。

インストール後、drmsqldisplay 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 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 2-20: 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

対象データベース※1	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
master	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
model	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
msdb	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	

対象データベース※1	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	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	
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	副ボリューム
	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	副ボリューム
	メタファイル※2	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※3	

#### 注※1

-system オプションを指定しない場合、バックアップの対象となるデータベースはユーザーデータベースだけです。

#### 注※2

drmsqlbackup コマンド実行時に生成されます。

#### 注※3

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) とすべてのユーザー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、一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、インスタンス名で指定したインスタンス上に存在するデータベースを必ず指定してください。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。

### **-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、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。

### **-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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、**RAID Manager** 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` オプションに「`"`」（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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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副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。

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### **-svol\_check**

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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 2-21：副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
副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	主ボリュームが複数世代の副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"> <li>• 主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>• 主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> </ul>
副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副ボリューム	常にチェックされる。

#### **-template**

ペア再同期、分割およびデータベース静止化を行わないで、バックアップカタログだけを作成する場合に指定します。

-template オプションを指定してテンプレートカタログを作成しても、古いメタファイルは削除されます。

例えば、2 世代環境で次のコマンドを実行したとします。

1. drmsqlbackup default 実行
2. drmsqlbackup default 実行
3. drmsqlbackup default -template 実行

この場合、手順 3. を実行後は、手順 1. で取得されたメタファイルとカタログは削除されます。

このバックアップカタログは、リモートでバックアップしたデータをリストアするときだけ使用できます。

### 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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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 からの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 = 0000000021  
KAVX0002-I drmsqlbackupコマンドを終了します。
- バックアップカタログのテンプレートを作成する。



- ```
PROMPT> drmsqlbackup default -template
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。
KAVX0085-I バックアップ情報を作成中です。
KAVX0086-I バックアップ情報は以下の内容で取得されています。
                バックアップID = 0000000001
KAVX0002-I drmsqlbackupコマンドを終了します。
```
- スクリプトを使用してローカルとリモート先にバックアップを取得する。
 

```
PROMPT> drmsqlbackup default -script C:\%Uscript.txt
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。
KAVX0210-I ユーザースクリプトを実行します。
                処理セクション = RESYNC_PROC
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します。
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairresync.exe -g TC01 -d sql01
-FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します。
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairresync.exe -g TC01 -d sql02
-FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0211-I ユーザースクリプトの実行が終了しました。
KAVX0210-I ユーザースクリプトを実行します。
                処理セクション = SPLIT_PROC
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairsplit.exe -g TC01 -d sql01 -
FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairsplit.exe -g TC01 -d sql02 -
FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0211-I ユーザースクリプトの実行が終了しました。
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
KAVX0002-I drmsqlbackupコマンドを終了します。 >PROMPT
```
  - スクリプトを使用してリモート先だけにバックアップを取得する。
 

```
PROMPT> drmsqlbackup default -script C:\%Uscript.txt
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。
KAVX0210-I ユーザースクリプトを実行します。
                処理セクション = RESYNC_PROC
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します。
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairresync.exe -g TC01 -d sql01
-FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します。
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairresync.exe -g TC01 -d sql02
-FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0211-I ユーザースクリプトの実行が終了しました。
KAVX0210-I ユーザースクリプトを実行します。
                処理セクション = SPLIT_PROC
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairsplit.exe -g TC01 -d sql01 -
FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
                終了コード=0
KAVX0212-I ユーザースクリプトのコマンドを実行します
                コマンドライン = C:\%HORCM%etc\%pairsplit.exe -g TC01 -d sql02 -
```

```

FBC 0
KAVX0213-I ユーザースクリプトのコマンドが終了しました。
          終了コード=0
KAVX0211-I ユーザースクリプトの実行が終了しました。
KAVX0002-I drmsqlbackupコマンドを終了します。
PROMPT>

```

## 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 ] [ -template ]
          [ -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 2-22 : drmsqlcat 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                                                                                 |
| 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。<br>D: データファイル<br>T: トランザクションログ<br>M: 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。<br>DATAFILE: データファイル名<br>TRANSACT: トランザクションログファイル名<br>METAFILE: VDI メタファイル名 |
| FILE             | ファイル名                                                                                              |
| 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。<br>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)                                                                                 |

| 表示項目                   | 意味                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| DG                     | ディスクグループ名（論理ボリュームマネージャー導入環境の場合）または「-」（ベーシックディスク構成の場合）                  |
| 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 ※2              | Harddisk<n>（n：整数）                                                      |
| COPY-GROUP             | コピーグループ名を次の形式で表示。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名                    |
| 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#                  | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                     |
| P/S                    | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P：主ボリューム<br>S：副ボリューム<br>-：その他                 |
| SERIAL#                | RAID 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 より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。

-template オプションを指定した場合は、「-」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、一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。

- 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。

**-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 オプションのあと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。

## -template

drmsqlbackup に `-template` オプションを指定して作成したテンプレートカタログを使用してリストアする場合に指定するテンプレートカタログを表示するときに指定します。`-template` オプションで指定されたテンプレートカタログの **START-TIME** および **END-TIME** は、テンプレートカタログの作成開始時間と終了時間となります。

## -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表示する。

```
PROMPT> drmsqlcat SQL1
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID:
0000000001
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
VG02,dev02
- -      -          -          -          -          VG02,dev02
T DB1     TRANSACT   D:¥SQL¥tlog1.ldf        D:          -          Harddisk2
VG02,dev02
- -      -          -          -          -          VG02,dev02
M DB2     METAFILE   C:¥METADIR¥Meta2        C:          -          -          -
D DB1     DATAFILE  D:¥SQL¥data2.mdf        D:          -          Harddisk2
VG02,dev02
- -      -          -          -          -          VG02,dev02
T DB1     TRANSACT   D:¥SQL¥tlog2.ldf        D:          -          Harddisk2
VG02,dev02
- -      -          -          -          -          VG02,dev02
```

- 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:
0000000001
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{df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE  D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
```

```

11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044

```

```

INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000002 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID:
0000000002
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{df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS - ¥¥?¥Volume{df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 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:
0000000001
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{df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data1.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044

```

```

T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume(df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f)¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: NTFS - ¥¥?¥Volume(df66a5b0-5583-
12d5-a410-806d6172696f)¥ Harddisk1 VG11,dev01 CLI-A 2 10 0
10010 P 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume(df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f)¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume(df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f)¥ Harddisk2 VG12,dev02 CLI-A 2 20 0
10020 P 15044
- - - - -
- VG12,dev02 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表示する。

```

PROMPT> drmsqlcat SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: DB_SVR1
DB-PATH: D:¥Program Files¥Hitachi¥DRM¥db2
INSTANCE: SQL1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: SQL1 ORIGINAL-ID:
0000000001
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 VG02,dev02
- - - VG02,dev02
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - VG02,dev02
M DB2 METAFILE C:¥METADIR¥Meta2 C: - - -
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - VG02,dev02
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - VG02,dev02

```

- 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表示する (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¥Hitachi¥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
HOSTNAME: 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 STD03,sqlstd022
- - -
- - - STD03,sqlstd022
T UserDB1 TRANSACT O:¥UserDB1_Log.LDF
O: - Harddisk3 STD03,sqlstd022
- - -
- - - STD03,sqlstd022

```

- テンプレートカタログを表示する。

```

PROMPT>drmsqlcat default -template
INSTANCE: default
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE INSTANCE: default ORIGINAL-

```



```

ID: 0000000002
START-TIME: 2004/02/04 13:01:35 END-TIME: 2004/02/04 13:02:33
HOSTNAME: flora4
T DB      OBJECT      FILE                               FS
DG  DEVICE      COPY-GROUP
M UserDB1  METAFILE      O:¥MSSQL¥0000000002_0000000001.dmp - - -
-
D UserDB1  DATAFILE     O:¥UserDB1_Data.MDF              O:
-   Harddisk4   SI01,sql01
- - -
- - - SI01,sql01
T UserDB1  TRANSACT      O:¥UserDB1_Log.LDF              O:
-   Harddisk4   SI01,sql01
- - -
- - - SI01,sql01

```

- 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-
BACKUP-TIME  FS          DG          DEVICE              COPY-GROUP
M DB1     METAFILE     C:¥METADIR¥Meta1 - - -
C:
D DB1     DATAFILE    D:¥SQL¥data1.mdf  49000000018400037  2009/10/
01 10:01:00 D:          -           Harddisk2          VG02,dev02
- - -
- - - VG02.dev02
T DB1     TRANSACT     D:¥SQL¥tlog1.ldf - - -
D:          -           Harddisk2          VG02,dev02
- - -
- - - VG02.dev02
M DB2     METAFILE     C:¥METADIR¥Meta2 - - -
C:
D DB1     DATAFILE    D:¥SQL¥data2.mdf  259000000004000089 2009/10/
01 10:01:00 D:          -           Harddisk2          VG02,dev02
- - -
- - - VG02.dev02
T DB1     TRANSACT     D:¥SQL¥tlog2.ldf - - -
D:          -           Harddisk2          VG02,dev02
- - -
- - - VG02.dev02

```

## 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 ]

```

#### ローカルサイトとリモートサイトのコピーグループを関連づけして表示する場合

```

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 ]
               [ -v ][ -remote ]

```

#### 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

次の三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 2-23 : 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。<br>D : データファイル<br>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<br>DATAFILE : データファイル名<br>TRANSACT : トランザクションログファイル名                                          |
| 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 (NTFS)                                                                                               |
| DG           | ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「-」 (ベーシックディスク構成の場合)                                                         |
| 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    | Harddisk<n> (n : 整数)                                                                                             |
| COPY-GROUP   | コピーグループ名を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名                                                            |
| L-COPY-GROUP | ローカルサイトのコピーグループ名を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名                                                    |
| R-COPY-GROUP | リモートサイトのコピーグループ名+リモート先の SVOL のペア識別子 (MU#) を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名 リモート先の SVOL のペア識別子 (MU#) |
| 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#        | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                                                               |
| P/S          | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P : 主ボリューム<br>S : 副ボリューム<br>- : ペアボリュームを構成していないボリューム                                    |
| SERIAL#      | RAID 装置内でのシリアル番号                                                                                                 |

| 表示項目                        | 意味                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COPY-FUNC                   | コピー種別<br>コピー種別：コピー種別の名称は DKC ソフトウェア製品（ストレージサブシステム装置）のモデルおよびマイクロコードのバージョンによって変わります。<br>-：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（この表示を使用して動作するようなプログラムを作成しないでください） |
| GEN-NAME                    | 世代識別名<br>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）<br>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）<br>-：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、一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。

### -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。

インスタンス名を省略した場合、コアマップファイルとすべてのインスタンスに関するアプリケーション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、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。

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
- **RAID Manager** の構成定義ファイルを変更し、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 **snapshot** 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せん。

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。

### **-remote**

ローカルサイトとリモートサイトのコピーグループを関連づけて情報を表示する場合に指定します。

### **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表示する。

```
PROMPT> drmsqldisplay SQL1
INSTANCE: SQL1
T DB    OBJECT    FILE                      FS      DG    DEVICE    COPY-GROUP
D DB1   DATAFILE  D:¥SQL¥data1.mdf         D:      -     -         Harddisk1
VG01,dev01
- - - - -
- - - - -
T DB1   TRANSACT   D:¥SQL¥tlog1.ldf        D:      -     -         Harddisk1
VG01,dev01
- - - - -
- - - - -
D DB2   DATAFILE  E:¥SQL¥data2.mdf         E:      -     -         Harddisk2
VG02,dev02
- - - - -
- - - - -
T DB2   TRANSACT   E:¥SQL¥tlog2.ldf        E:      -     -         Harddisk2
VG02,dev02
- - - - -
- - - - -
VG02,dev02
```

- 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表示する。

```
PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -l
INSTANCE: SQL1
T DB OBJECT          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{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
D DB1 DATAFILE D:¥SQL¥data2.mdf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data1.mdf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG02,dev01 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data2.mdf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG02,dev01 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog1.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG02,dev01 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- - - - -
VG02,dev01 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グ形式で表示する。

```
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{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog2.ldf D: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG01,dev01 CLI-A 2 10 0
10000 P 15044
- - - - -
- VG01,dev01 CLI-A 2 20 0 10020 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog1.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- VG02,dev01 CLI-A 2 21 0 10021 S 15044
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: NTFS - ¥¥?¥Volume{df67a5b0-5583-
11d5-a410-806d6172696f}¥ Harddisk1 VG02,dev01 CLI-A 2 11 0
10001 P 15044
- - - - -
- VG02,dev01 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表示する。

```

PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: D:¥Program Files¥Hitachi¥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 VG01,dev01
- - - - - VG01,dev01
T DB1 TRANSACT D:¥SQL¥tlog1.ldf D: - Harddisk1 VG01,dev01
- - - - - VG01,dev01
D DB2 DATAFILE E:¥SQL¥data2.mdf E: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - - - VG02,dev02
T DB2 TRANSACT E:¥SQL¥tlog2.ldf E: - Harddisk2 VG02,dev02
- - - - - VG02,dev02

```

- 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表示する（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¥Hitachi¥DRM¥db2
KAVX0039-E コアマップファイルが存在しません。

```

- カスケードを含めた情報を表示する。

```

PROMPT> drmsqldisplay -remote -target UserDB1
INSTANCE: default
T DB OBJECT FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP L-COPY-GROUP R-
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
D UserDB1 DATAFILE Z:¥UserDB1_Data.MDF - - - - -
CL1-A 1 32 - 32 P 116 SI11,dev01 -
- - - - - TC11,dev11 -
CL1-A 1 60 0 60 S 116 TC11,dev11 -
- - - - -
CL1-A 1 32 0 32 S 600 TC11,dev11
- - - - -
TC11,dev11#0 - - - 0 60 C 600
T UserDB1 TRANSACT Z:¥UserDB1_Log.LDF - - - - -
CL1-A 1 32 - 32 P 116 SI11,dev01 -
- - - - - TC11,dev11 -
CL1-A 1 60 0 60 S 116 TC11,dev11 -
- - - - -
CL1-A 1 32 0 32 S 600 TC11,dev11
- - - - -
TC11,dev11#0 - - - 0 60 C 600
PROMPT>

```

## 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 2-24: SQL Serverのパラメーター

| 設定内容                                 | 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。<br>VDI メタファイル格納ディレクトリに何も指定しないと、VDI メタファイルはSQL Server データベースのデータファイルと同じ場所に格納されます。VDI メタファイル管理を容易にするため、VDI メタファイル格納ディレクトリを未指定とすることを推奨します。 |
| 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。<br>タイムアウトの秒数は0 から 3600 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。ディレクトリ名を絶対パスで指定します。データベースが格納されている、主ボリュームおよび副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、drmsqlrecovertool 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。
PROMPT>
```
- インスタンス「SQL1」のパラメーターを表示する。

```
PROMPT> drmsqlinit -v SQL1
VDIメタファイル格納ディレクトリ名: D:%MSSQL%Meta
VDI生成タイムアウト秒数 ( 0 - 3600 ): 10
UNDOファイル格納ディレクトリ: D:%MSSQL%Undo
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: D:%MSSQL%Log
PROMPT>
```

## 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\_yyyyymmddhhmmss\_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 けたの 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)

## 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。

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ログバックアップを実行する場合や、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、一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。

#### **-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。

#### **-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 2-25: drmsqllogbackup -lsn の表示項目**

| 表示項目          | 意味                                      |
|---------------|-----------------------------------------|
| BACKUP-ID     | バックアップ ID (10 けた) ※1                    |
| ORIGINAL-ID   | オリジナル ID (10 けた)                        |
| LOG-BACKUP-ID | ログバックアップ ID (4 けた)                      |
| 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     | ログバックアップ内の先頭ログシーケンス番号※2                 |
| LAST-LSN      | ログバックアップ内の終端ログシーケンス番号※2                 |

| 表示項目                  | 意味                                                                                              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAST-FULL-BACKUP-TIME | 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。<br>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。
4. 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 に関連づけられたログバックアップを実行できます。
- Protection Manager による SQL Server の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」に含まれる二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  
PROMPT>  
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  
PROMPT>
- 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
PROMPT>
```

- -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
PROMPT>
```

- 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- FULL-BACKUP-TIME
0000000023 0000000023 0001 USERDB
C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_20091001122024_0001.bk 30000000021600001
30000000024100001 2009/10/01 12:20:24
0000000023 0000000023 0002 USERDB
C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_20091001122024_0002.bk 30000000024100001
30000000024100001 2009/10/01 12:20:24
- 0000000024 0001 USERDB
C:¥SQL_LOG¥LOG¥USERDB_20091001132024_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。主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、一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、指定したインスタンス上に存在するデータベースを必ず指定してください。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

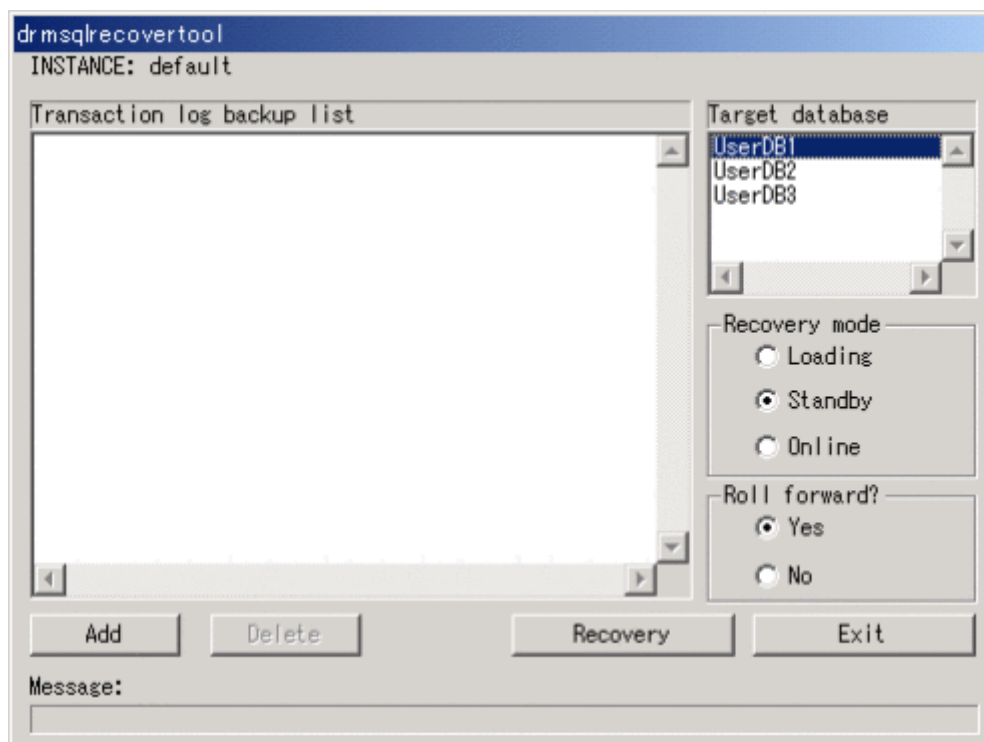
#### インスタンス名

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 : drmsqlrevertool ダイアログボックス



#### [INSTANCE]

drmsqlrevertool 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、drmsqlrevertool ダイアログボックスを閉じてから、drmsqlrevertool 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]

drmsqlrevertool 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 データベースを主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]
```

主ボリュームのデータに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 ]
```

リモートサイトの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 ]
               [ -template ]
               [ -pf コピーパラメーター定義ファイル]
```

リモートサイトの主ボリュームのデータに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 ]
               [ -template ]
```

### 説明

バックアップ ID で指定された副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主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副ボリュームから主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副ボリュームから主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になります。

**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、`-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 (`master`, `model`, `msdb`, `distribution`)、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。

主ボリューム上のデータは、バックアップ時点での副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、バックアップ後に主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 (`master`, `model`, `msdb`, `distribution`) 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となります。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 **Enterprise Manager** 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 2-26: 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                                            |
|----------|----------|----------|---------------------------------------------------------|
| 主ボリューム   | 主ボリューム   | 副ボリューム   | 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)<br>再同期実施後※ <sup>1</sup> |
|          | GPT ディスク | MBR ディスク | エラー (DRM-10337)<br>再同期実施前※ <sup>2</sup>                 |
|          |          | GPT ディスク | エラー (DRM-10337)<br>再同期実施前※ <sup>2</sup>                 |
| GPT ディスク | MBR ディスク | MBR ディスク | エラー (DRM-10337)<br>再同期実施前※ <sup>2</sup>                 |
|          |          | GPT ディスク | エラー (DRM-10337)<br>再同期実施前※ <sup>2</sup>                 |
|          | GPT ディスク | MBR ディスク | エラー (KAVX5171-E または KAVX5137-E)<br>再同期実施後※ <sup>1</sup> |
|          |          | 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 `drmsqlcat` コマンドを実行します。

### -resync

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

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

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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、**Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition**、**SQL Server 2005**、および **SQL Server 2008** 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, msdb, distribution) 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**

副ボリュームから主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、主ボリューム上のデータに対して、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主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。

### **-template**

drmsqlbackup に -template オプションを指定して作成したバックアップカタログを使用してリストアする場合に指定します。-template オプションで指定されたテンプレートカタログの START-TIME および END-TIME は、テンプレートカタログの作成開始時間と終了時間となります。

### **-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、RAID Manager 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、副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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」の、**Protection Manager** を実行するため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 Enterprise Manager** 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。
- **drmsqlrestore** コマンドは、処理中に **SQL Server** の最小起動をします。データベースサーバで **Windows** のファイアウォール機能を設定していた場合、**drmsqlrestore** コマンドでシステムデータベース (**master**, **model**, **msdb**) を含むデータベースのリストアを実行すると、**OS** のファイアウォール機能が **SQL Server** の通信をブロックするかどうかのダイアログが表示される場合があります。このダイアログが表示された場合、「ブロックしないを選択する」を選択してください。このダイアログに応答しない場合でも **drmsqlrestore** コマンドは問題なく処理を続行します。

## 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 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
- テンプレートカタログを使用して、バックアップ ID 「0000000002」で識別されるバックアップデータをリストアする。  
PROMPT> drmsqlrestore 0000000002 -resync -nochk\_host -template  
KAVX0001-I drmsqlrestoreコマンドを開始します。  
KAVX1316-I リストアの前処理を実行中です。  
KAVX1000-I SQL Serverにログオンしました。  
KAVX1300-I リストアを開始します。  
KAVX1000-I SQL Serverにログオンしました。  
KAVX1301-I リストアを完了しました。  
KAVX1318-I リストアの後処理を実行中です。  
KAVX1001-I SQL Serverからログオフしました。  
KAVX0002-I drmsqlrestoreコマンドを終了します。
- バックアップ時の **SQL Server** インスタンスが「**instA**」、リストア先の **SQL Server** インスタンスを「**instB**」のとき、バックアップ ID 「0000000003」で識別される副ボリュームのバックアップデータをリストアする。  
PROMPT> drmsqlrestore 0000000003 -no\_resync -nochk\_host -instance instB



## 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）

### 2.8.1 drmxgbackup（ストレージグループを副ボリュームにバックアップする）

#### 書式

コールドバックアップする場合（Exchange 2000 Server または Exchange Server 2003）

```
drmxgbackup [ -mode cold ]
[ -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 ] [ -c { offline | online } ]
[ -event_check ] [ -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 ]
]
```

オンラインバックアップする場合（Exchange 2000 Server または Exchange Server 2003）

```
drmxgbackup -mode online
[ -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 ]
[ -event_check ] [ -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（Exchange Server 2003）

```
drmxgbackup -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 2007）

```
drmxgbackup -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 ]
]
```

## カスケード構成で VSS バックアップする場合 (Exchange Server 2007)

```
drmxgbbackup -mode vss -cascade
[ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -event_check ] [ -rc 世代識別名 ]
[ -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 ]
[ -auto_import
[ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
]
```

### 説明

主ボリュームのストレージグループを副ボリュームにバックアップします。Exchange 2000 Server または Exchange Server 2003 Standard Edition の場合はデータベース全体をバックアップします。Exchange 2000 Enterprise Server, Exchange Server 2003 Enterprise Edition または Exchange Server 2007 の場合はデータベース全体またはストレージグループ単位でバックアップします。

drmxgbbackup 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。

コマンドを実行する直前には、副ボリュームのシステムキャッシュをクリアしておく必要があります。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副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。

ローカルサイトで drmxgbbackup コマンドを実行する場合、ペア状態が「SMPL」のときは自動ペア生成を実行しません。この場合、RAID Manager 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の PAIR\_CREATE パラメーターに ENABLE を設定したときには自動ペア生成を実行します。

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 drmxgbbackup コマンドを実行した場合、drmxgbbackup 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 2-27: 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<br>*.stm ※ |
|             |                           | 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            |

注※

Exchange Server 2007 では、この拡張子のファイルは存在しません。

### 引数

#### -mode cold

Protection Manager for Exchange (2000/2003 版) を使用して、コールドバックアップするときに指定します。コールドバックアップすると、バックアップ対象のインフォメーションストアが

ディスマウントされるので、バックアップが完了するまでの間、バックアップ対象のインフォメーションストアにはアクセスできなくなります。

#### **-mode online**

**Protection Manager for Exchange** (2000/2003 版) を使用して、オンラインバックアップするときに指定します。このオプションは、コールドバックアップとは異なり、次の処理をしないでバックアップを実行します。

- インフォメーションストアのディスマウントとマウント。
- クラスタ環境でのクラスタリソースの切り替え (オンライン/オフライン)。
- ディスクドライブのアンマウントとマウント。

このオプションでバックアップした場合、`drmxgverify` コマンドでバックアップデータの整合性を検証してください。

#### **-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 **Exchange** データベースは、**Exchange Server 2003** または **Exchange Server 2007** です。

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。

#### 注意事項

**-mode online** によってオンラインバックアップを行った場合、インフォメーションストアをマウントしたまま主ボリュームから副ボリュームへ強制的にコピーを行います。データベースの更新中にオンラインバックアップが行われると、データベースファイルに不整合がある状態でバックアップが取得される可能性があるため、リストアに失敗する場合があります。そのため、オンラインバックアップを行う場合には、事前にコールドバックアップを実行し安全なバックアップデータが保存されていることを確認してください。

#### **-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。一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。

#### **-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。このオプションまたは **-target** オプションは、一つの物理ボリュームに複数のストレージグループの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。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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、RAID Manager 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

このオプションは、`-cascade` オプションと同時に指定できません。

### **-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。

循環ログを使用している場合は、このオプションの指定は無効になります。循環ログについては、Exchange Server のマニュアルを参照してください。

クラスタ構成でコールドバックアップの場合、このオプションを指定するときは、`-c online` オプションを同時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。

### **-c { offline | online }**

クラスタ環境で、物理ディスクのクラスタリソースをオフラインにしてバックアップする場合は、「`-c offline`」を指定します。オンラインのままバックアップする場合は、「`-c online`」を指定します。このオプションを省略した場合、「`-c offline`」を指定したことになります。

`-target` オプションまたは `-f` オプションを指定してこのコマンドを実行する場合、「`-c online`」を指定してください。「`-c offline`」を指定するとバックアップ対象でないストレージグループがディスマウントの状態になることがあります。

クラスタ環境以外の環境では、このオプションの指定は無効になります。

### **-event\_check**

Protection Manager for Exchange (2000/2003 版), または Protection Manager for Exchange 2007 を使用して, Exchange 2000 Server, Exchange 2000 Enterprise Server, Exchange Server 2003, または Exchange Server 2007 のイベントログを検索し, 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 オプションに「""" (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

このオプションと同時に -cascade オプションを指定した場合, カスケード構成情報定義ファイルに定義されたバックアップサーバが使用されます。VSS 定義ファイルに定義されたバックアップサーバは使用されません。

VSS 定義ファイルの詳細については, マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」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。

このオプションは、-cascade オプションと同時に指定できません。

#### **-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 オプションまたは -cascade オプションと同時に指定する必要があります。

-cascade オプションを指定した場合、カスケード構成情報定義ファイルに定義されているバックアップサーバにバックアップカタログが転送されます。ローカルサイトのバックアップサーバとリモートサイトのバックアップサーバ両方に転送されます。

#### **-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副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、次の 1 または 2 どちらかのオプションと同時に指定する必要があります。

1. -s オプションおよび -auto\_import オプション
2. -cascade オプションおよび -auto\_import オプション

マウントポイントディレクトリ名は、64 バイト以内の文字列で指定してください。

マウントポイントディレクトリ名を省略した場合は、副ボリュームのマウント先が自動的に設定されます。設定規則は、drmmount コマンドでマウントポイントを明示的に指定しなかった場合と同じです。

マウントした副ボリュームは、drmmount コマンドを使用してアンマウントしてください。

#### **-svol\_check**

バックアップサーバでの副ボリューム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。副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 2-28：副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                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 副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主ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム | 主ボリュームが複数世代の副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"> <li>主ボリュームがクラスタリソースである。</li> <li>主ボリュームがダイナミックディスクである。</li> <li>VSS でのバックアップが実行される。</li> </ul> |
| 副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副ボリューム                | 常にチェックされる。                                                                                                                                                                                 |

このオプションは、`-cascade` オプションと同時に指定できません。

### **-cascade**

カスケード構成で、ローカルサイトとリモートサイトの両方で同時にバックアップを実行する場合に指定します。

バックアップ完了後のバックアップカタログは、ローカルサイトとリモートサイトそれぞれに登録されます。

ローカルサイト側の **MU#** と同じコピーグループがリモートサーバ側でも使用されます。

このオプションは次のオプションと同時に指定できません。

- `-s`
- `-pf`
- `-svol_check`

このオプションと同時に `-rc` オプションを指定した場合、`-rc` オプションに指定した世代識別名がリモート側の世代番号となる場合はエラーになります。

このオプションと同時に `-script` オプションを指定した場合、`-script` オプションに指定したユーザスクリプトファイルがローカルサイトとリモートサイトの両方に存在する必要があります。

このオプションと同時に `-f` オプションを指定した場合、`-f` オプションに指定した一括定義ファイルがローカルサイトとリモートサイトの両方に存在する必要があります。

このオプション指定時は、カスケード構成情報定義ファイルに定義されたバックアップサーバが使用されます。次のバックアップサーバは使用されません。

- デフォルトの VSS 定義ファイル (`vsscom.conf`) に定義されたバックアップサーバ
- `-vf` オプションで指定された VSS 定義ファイルに定義されたバックアップサーバ

このオプションは拡張コマンドでは使用できません。

### **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。
- 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、副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「Hitachi Protection

「Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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

- 特定の Exchange Server にあるデータベース全体をオンラインバックアップする。  
PROMPT> drmxgbbackup  
KAVX0001-I drmxgbbackupコマンドを開始します。  
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。  
KAVX0002-I drmxgbbackupコマンドを終了します。
- ストレージグループ「STR1」をコールドバックアップする。  
PROMPT> drmxgbbackup -target STR1 -mode cold  
KAVX0001-I drmxgbbackup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  
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  
KAVX0002-I drmxgbbackupコマンドを終了します。
- 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コールドバックアップする。  
PROMPT> drmxgbbackup -mode cold -f C:\temp\BACKUP\_DB.txt  
KAVX0001-I drmxgbbackup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 drmexgbackupコマンドを終了します。

```

- カスケード構成でVSSを使用してオンラインバックアップする。

```

PROMPT> drmexgbackup -mode vss -cascade
KAVX0001-I drmexgbackupコマンドを開始します。
KAVX5412-I カスケード構成情報定義ファイルの次のセクションの値を使用します。
ローカルサイト = LOCALSITE
リモートサイト = REMOTESITE
KAVX0256-I Protection Managerサービスに接続します。
ホスト名 = BKSERV1
KAVX0256-I Protection Managerサービスに接続します。
ホスト名 = DBSERV2
KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX5400-I DBSERV2でバックアップ前処理を実行します。
KAVX0256-I Protection Managerサービスに接続します。
ホスト名 = BKSERV2
KAVX0257-I Protection Managerサービスとの接続状態を切断します。
ホスト名 = BKSERV2
KAVX5401-I DBSERV2でバックアップ前処理を実行しました。
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 = SI01,dev01
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 = SI01,dev02
KAVX5403-I DBSERV2でコピーグループの再同期処理を実行します。
KAVX0256-I Protection Managerサービスに接続します。
ホスト名 = BKSERV2
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 = SI01,dev01
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 = SI01,dev02
KAVX0257-I Protection Managerサービスとの接続状態を切断します。
ホスト名 = BKSERV2
KAVX5404-I DBSERV2でコピーグループの再同期処理を実行しました。
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 = 1st
ファイル容量 = 3[MB]
KAVX1611-I ベリファイ処理が成功しました。
KAVX5405-I DBSERV2でバックアップの後処理を実行します。
KAVX0256-I Protection Managerサービスに接続します。
ホスト名 = BKSERV2
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。
KAVX0257-I Protection Managerサービスとの接続状態を切断します。
ホスト名 = BKSERV2
KAVX5406-I DBSERV2でバックアップの後処理を実行しました。
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。
KAVX0257-I Protection Managerサービスとの接続状態を切断します。
ホスト名 = BKSERV1
KAVX0257-I Protection Managerサービスとの接続状態を切断します。
ホスト名 = DBSERV2
KAVX0002-I drmexgbackup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

```

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 ]

```

## 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 2-29 : drmexgcat コマンドの表示項目

| 表示項目                             | 意味                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STORAGEGROUP                     | ストレージグループ名                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                        |
| 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。<br>M : メールボックスストア<br>P : パブリックフォルダストア<br>T : トランザクションログファイル<br>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。<br>MAILBOXSTORE : メールボックスストア<br>PUBLICSTORE : パブリックフォルダストア<br>TRANSACT : トランザクションログファイル<br>CHECKPOINT : チェックポイントファイル |
| INFORMATIONSTORE                 | インフォメーションストア名                                                                                                                                                    |
| FILE <sup>※1</sup>               | 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                               | ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「-」(ベーシックディスク構成の場合)                                                                                                          |
| 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 <sup>※2</sup>             | Harddisk<n> (n : 整数)                                                                                                                                             |
| COPY-GROUP                       | コピーグループ名を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名 , ペアボリューム名                                                                                                        |
| 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#                            | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                                                                                                               |
| P/S                              | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P : 主ボリューム<br>S : 副ボリューム                                                                                                                |
| SERIAL#                          | RAID 装置内でのシリアル番号                                                                                                                                                 |
| VIRTUAL-SERVERNAME <sup>※3</sup> | 仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)                                                                                                                                    |
| DB-PATH <sup>※3</sup>            | バックアップカタログの格納ディレクトリ名                                                                                                                                             |

| 表示項目                   | 意味              |
|------------------------|-----------------|
| CATALOG-UPDATE-TIME ※3 | バックアップカタログの作成時刻 |

#### 注※1

Exchange Server 2007 の場合には、次の点が Exchange 2000 Server および Exchange Server 2003 の場合と異なります。

- データファイル (\*.stm) は存在しないため、表示されません。
- トランザクションログファイル (\*.log) に関連する情報は、ファイルごとに表示されるのではなく、「<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」の形式で一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。

#### -f 一括定義ファイル名

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。-target オプションと異なり、表示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、情報を表示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。

#### -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 drmxgcat コマンドを実行します。

#### **-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 オプションのあと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

- オンライン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表示する。

```
PROMPT> drmexgcat -target STR1
STORAGEGROUP: STR1
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE STORAGEGROUP: STR1 ORIGINAL-
ID:0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:01:00
HOSTNAME:EXG_SRV1
T OBJECT INFORMATIONSTORE FILE FS DG
DEVICE COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:¥STR1¥priv1.edb D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - - -
- VG01,dev01
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:¥STR1¥priv1.stm D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - - -
- VG01,dev01
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:¥STR1¥pub1.edb D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - - -
- VG01,dev01
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:¥STR1¥pub1.stm D: -
Harddisk1 VG01,dev01
- - - - -
- VG01,dev01
T TRANSACT - E:¥STR1¥E00.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - - -
- VG01,dev02
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000001.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - - -
- VG01,dev02
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000002.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - - -
- VG01,dev02
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000003.log E: -
Harddisk2 VG01,dev02
- - - - -
- VG01,dev02
C CHECKPOINT - E:¥STR1¥E00.chk E: -
Harddisk2 VG01,dev02
```

```

- -
- VG01,dev02
• 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。
PROMPT> drmexgcat -target STR1 -l
STORAGEGROUP: STR1
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD STORAGEGROUP: STR1 ORIGINAL-
ID:0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:01:00
HOSTNAME:EXG_SRV1
T OBJECT INFORMATIONSTORE FILE FS FSTYPE
DG LVM-DEVICE DEVICE
COPY-GROUP PORT# TID# LUN# MU# LDEV# P/S SERIAL#
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:¥STR1¥priv1.edb D: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev01 CLI-A 0 0 0 10000 P 15044
- -
-
VG01,dev01 CLI-B 1 10 0 10010 S 15044
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1) D:¥STR1¥priv1.stm D: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev01 CLI-A 0 0 0 10000 P 15044
- -
-
VG01,dev01 CLI-B 1 10 0 10010 S 15044
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:¥STR1¥pub1.edb D: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev01 CLI-A 0 0 0 10000 P 15044
- -
-
VG01,dev01 CLI-B 1 10 0 10010 S 15044
P PUBLICSTORE PUBLIC1 (STR1) D:¥STR1¥pub1.stm D: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev01 CLI-A 0 0 0 10000 P 15044
- -
-
VG01,dev01 CLI-B 1 10 0 10010 S 15044
T TRANSACT - E:¥STR1¥E00.log E: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev02 CLI-A 0 1 0 10001 P 15044
- -
-
VG01,dev02 CLI-B 1 11 0 10011 S 15044
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000001.log E: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev02 CLI-A 0 1 0 10001 P 15044
- -
-
VG01,dev02 CLI-B 1 11 0 10011 S 15044
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000002.log E: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev02 CLI-A 0 1 0 10001 P 15044
- -
-
VG01,dev02 CLI-B 1 11 0 10011 S 15044
T TRANSACT - E:¥STR1¥E000003.log E: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev02 CLI-A 0 1 0 10001 P 15044
- -
-
VG01,dev02 CLI-B 1 11 0 10011 S 15044
C CHECKPOINT - E:¥STR1¥E00.chk E: NTFS
- ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥ Harddisk1
VG01,dev02 CLI-A 0 1 0 10001 P 15044

```

## 2.8.3 drmexgdisplay (ストレージグループの情報を表示, 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

```
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 ]
```

### 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

```
drmexgdisplay [ ストレージグループ名 ] -refresh [ -coremap ]
```

#### 説明

次の三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 2-30 : drmexgdisplay コマンドの表示項目

| 表示項目                 | 意味                                                                                                                                                                     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STORAGEGROUP         | ストレージグループ名                                                                                                                                                             |
| T                    | オブジェクトタイプを示します。<br>M: メールボックスストア<br>P: パブリックフォルダストア<br>T: トランザクションログファイル<br>C: チェックポイントファイル                                                                            |
| OBJECT               | <b>Exchange Server</b> 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。<br>MAILBOXSTORE: メールボックスストア<br>PUBLICSTORE: パブリックフォルダストア<br>TRANSACTION: トランザクションログファイル<br>CHECKPOINT: チェックポイントファイル |
| INFORMATIONSTORE     | インフォメーションストア名                                                                                                                                                          |
| FILE <sup>※1</sup>   | 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                   | ディスクグループ名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「-」(ベーシックディスク構成の場合)                                                                                                                |
| 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 <sup>※2</sup> | Harddisk<n> (n: 整数)                                                                                                                                                    |
| COPY-GROUP           | コピーグループ名を次の形式で示します。<br><b>RAID Manager</b> ボリュームグループ名, ペアボリューム名                                                                                                        |
| 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#                | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                                                                                                                     |

| 表示項目                        | 意味                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P/S                         | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P：主ボリューム<br>S：副ボリューム<br>-：ペアボリュームを構成していないボリューム                                                                                           |
| SERIAL#                     | RAID 装置内でのシリアル番号                                                                                                                                                  |
| COPY-FUNC                   | コピー種別<br>コピー種別：コピー種別の名称は DKC ソフトウェア製品（ストレージサブシステム装置）のモデルおよびマイクロコードのバージョンによって変わります。<br>-：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（この表示を使用して動作するようなプログラムを作成しないでください）               |
| GEN-NAME                    | 世代識別名<br>local_ <i>n</i> ：ローカルのペアボリュームの場合（ <i>n</i> は0から999までの世代番号）<br>remote_ <i>n</i> ：リモートのペアボリュームの場合（ <i>n</i> は0から999までの世代番号）<br>-：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

Exchange Server 2007 の場合には、次の点が Exchange 2000 Server および Exchange Server 2003 の場合と異なります。

- データファイル (\*.stm) は存在しないため、表示されません。
- トランザクションログファイル (\*.log) に関連する情報は、ファイルごとに表示されるのではなく、「<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」の形式で一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。

#### **-f** 一括定義ファイル名

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。-target オプションと異なり、表示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、情報を表示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。

#### **-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**

ディクショナリマップファイルを更新するストレージグループを指定するために `-refresh` オプションと一緒に使用します。

**-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 `snapshot` 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。

**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。

```
PROMPT> drmxgdisplay -target STR1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: EXG_SRV1
DB-PATH: D:\Program Files\Hitachi\DRM\db2
STORAGEGROUP: STR1
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2002/06/01 10:00:00
T OBJECT      INFORMATIONSTORE  FILE                      FS      DG
DEVICE        COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1)    D:\STR1\priv1.edb       D:      -
Harddisk1     VG01,dev01
- - -
-             VG01,dev01
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1)    D:\STR1\priv1.stm       D:      -
Harddisk1     VG01,dev01
- - -
-             VG01,dev01
P PUBLICSTORE  PUBLIC1 (STR1)     D:\STR1\pub1.edb       D:      -
Harddisk1     VG01,dev01
- - -
-             VG01,dev01
P PUBLICSTORE  PUBLIC1 (STR1)     D:\STR1\pub1.stm       D:      -
Harddisk1     VG01,dev01
- - -
-             VG01,dev01
T TRANSACT    -                  E:\STR1\E00.log        E:      -
Harddisk2     VG01,dev02
- - -
-             VG01,dev02
T TRANSACT    -                  E:\STR1\E000001.log    E:      -
Harddisk2     VG01,dev02
- - -
-             VG01,dev02
T TRANSACT    -                  E:\STR1\E000002.log    E:      -
Harddisk2     VG01,dev02
- - -
-             VG01,dev02
C CHECKPOINT  -                  E:\STR1\E00.chk        E:      -
Harddisk2     VG01,dev02
- - -
-             VG01,dev02
```

- 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。

```
PROMPT> drmxgdisplay -target STR1 -l
STORAGEGROUP: STR1
T OBJECT      INFORMATIONSTORE  FILE                      FS      FSTYPE
DG            LVM-DEVICE
COPY-GROUP    PORT#  TID#  LUN#  MU#  LDEV#  P/S  SERIAL#
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1)    D:\STR1\priv1.edb       D:      NTFS
-             \??\Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}\
VG01,dev01     CLI-A  0    0    0    10000 P   15044
- - -
-             -
VG01,dev01     CLI-B  1    10   0    10010 S   15044
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 (STR1)    D:\STR1\priv1.stm       D:      NTFS
-             \??\Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}\
VG01,dev01     CLI-A  0    0    0    10000 P   15044
- - -
-             -
VG01,dev01     CLI-B  1    10   0    10010 S   15044
P PUBLICSTORE  PUBLIC1 (STR1)     D:\STR1\pub1.edb       D:      NTFS
-             \??\Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}\
VG01,dev01     CLI-A  0    0    0    10000 P   15044
- - -
-             -
VG01,dev01     CLI-B  1    10   0    10010 S   15044
P PUBLICSTORE  PUBLIC1 (STR1)     D:\STR1\pub1.stm       D:      NTFS
-             \??\Volume{2ef9993f-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}\
VG01,dev01     CLI-A  0    0    0    10000 P   15044
```

```

- - -
-
VG01,dev01  CLI-B  1    10    0    10010 S    15044
T TRANSACT  -                E:¥STR1¥E00.log      E:      NTFS
-          ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥  Harddisk1
VG01,dev02  CLI-A  0    1    0    10001 P    15044
- - -
-
VG01,dev02  CLI-B  1    11    0    10011 S    15044
T TRANSACT  -                E:¥STR1¥E000001.log  E:      NTFS
-          ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥  Harddisk1
VG01,dev02  CLI-A  0    1    0    10001 P    15044
- - -
-
VG01,dev02  CLI-B  1    11    0    10011 S    15044
T TRANSACT  -                E:¥STR1¥E000002.log  E:      NTFS
-          ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥  Harddisk1
VG01,dev02  CLI-A  0    1    0    10001 P    15044
- - -
-
VG01,dev02  CLI-B  1    11    0    10011 S    15044
T TRANSACT  -                E:¥STR1¥E000003.log  E:      NTFS
-          ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥  Harddisk1
VG01,dev02  CLI-A  0    1    0    10001 P    15044
- - -
-
VG01,dev02  CLI-B  1    11    0    10011 S    15044
C CHECKPOINT -                E:¥STR1¥E00.chk      E:      NTFS
-          ¥¥?¥Volume{2ef9993d-803e-11d7-96ae-0000e26ac10d}¥  Harddisk1
VG01,dev02  CLI-A  0    1    0    10001 P    15044
- - -
-
VG01,dev02  CLI-B  1    11    0    10011 S    15044

```

## 2.8.4 drmexgrestore (バックアップしたストレージグループを主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

```

drmexgrestore 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 ]

```

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

```

drmexgrestore 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 一括定義ファイル }
[ -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 ]

```

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

```

drmexgrestore 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 ]
[ -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)

```

drmexgrestore 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 ]

```

[ -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 で指定された副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主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 Protection Manager サービスが稼働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副ボリュームから主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. 手順 1. でファイルシステムをアンマウントした場合、ファイルシステムがマウントされます。  
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、副ボリュームから主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。

主ボリューム上のデータは、バックアップ時点での副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、バックアップ後に主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。

### -resync

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

### -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 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

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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。

コールドバックアップで取得したバックアップを、-recovery オプションを使用しないでリストアした場合、リストアしたコールドバックアップ以降に取得したバックアップをリストアするときは、-recovery オプションは使用できません。

#### **-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、**RAID Manager** 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「**Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド**」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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

このオプションは Protection Manager Console から指定できません。

#### 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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するための注意事項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、drmxgcat 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

#### 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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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、drmxgcat 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。

### 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 = EXG001,VOL001
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,VOL003
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 = EXG001,VOL001
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 = EXG001,VOL003
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 drmexgrestoreコマンドを終了します。
PROMPT>

```

## 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

副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。**Protection Manager Copy Controller (x64)** を使用している場合、対象となるデータベースは **Exchange Server 2007** だけです。

検証の対象となるのは次のデータベースです。

- オンラインバックアップされた **Exchange** データベース
- **VSS** を使用してバックアップされた **Exchange** データベース

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。

- Exchange Server 2003 を使用する場合は、ESEUTIL ユーティリティを実行するために次のファイルをデータベースサーバの「<Exchange Server のインストール先 >%bin」から、バックアップサーバの「<Protection Manager のインストール先 >%bin%util」へコピーしてください。
  - ESEUTIL.exe
  - ESE.dll
  - EXOSAL.dll
  - EXCHMEM.dllバックアップを実行したサーバ（データベースサーバ）の ESEUTIL ユーティリティと、drmxgverify コマンドを実行するサーバ（バックアップサーバ）の ESEUTIL ユーティリティのバージョンが異なる場合、検証結果は保証されません。ESEUTIL ユーティリティをコピーするときは、必ずバックアップを実行したサーバのデータをコピーして、ESEUTIL ユーティリティのバージョンをそろえてください。
- 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) が格納されている副ボリュームを、drmmount コマンドでバックアップサーバにマウントします。なお、drmxgverify コマンドの実行終了後に、マウントした副ボリュームを drmmount コマンドでアンマウントします。

## 引数

### バックアップ ID

整合性を検証したい副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。

### 注意事項

オンラインバックアップの場合、このコマンドは、Exchange データベース (\*.edb ファイル) の整合性だけ検証します。Exchange ストリーミングデータベース (\*.stm ファイル) の整合性は検証しません。このため、このコマンドで検証が正常に終了しても Exchange ストリーミングデータベースは破損しているおそれがあるので、バックアップデータがリストアできないおそれがあります。

### 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 が「0000000001」のバックアップデータの整合性を検証する。

```
PROMPT> drmxgverify 0000000001
KAVX0001-I drmxgverify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 drmxgverifyコマンドを終了します。
```

## 2.9 基本コマンド（バックアップ対象が Oracle データベースの場合）

### 2.9.1 drmorabackup（Oracle データベースを副ボリュームにバックアップする）

#### 書式

非 RAC 構成で、表領域をオンラインバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 [ -mode online ]
[ -target 表領域名 | -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]
```

非 RAC 構成で、データベース全体をオンラインバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 [ -mode online ] -all
[-exfile 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]
```

非 RAC 構成で、データベース全体をコールドバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -mode cold [-exfile 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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをオンラインバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -rac [-arc all] [ -mode online ]
[ -target 表領域名 | -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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをオンラインバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -rac [-arc all] [ -mode online ] -all
[ -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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスの共有データをコールドバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -rac -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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスのローカルデータをオンラインバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -local [ -mode online ]
[-exfile 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]
```

RAC 構成で、RAC インスタンスのローカルデータをコールドバックアップする場合

```
drmorabackup Oracleインスタンス名 -local -mode cold
[-exfile 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 ]

## 説明

指定した Oracle インスタンスが記憶されているボリュームを副ボリュームにバックアップします。バックアップの方法は、コールドバックアップとオンラインバックアップの二つが選択できます。

## 表領域

バックアップ対象となる表領域は、次の表のとおりです。

表 2-31: バックアップ対象となる表領域

| Oracle 表領域             |                      | バックアップ種別 |                    |                     |
|------------------------|----------------------|----------|--------------------|---------------------|
|                        |                      | コールド     | オンライン              |                     |
|                        |                      |          | 全表領域 <sup>※1</sup> | 一部表領域 <sup>※2</sup> |
| SYSTEM 表領域             |                      | ○        | ○                  | ○                   |
| SYSAUX 表領域             |                      | ○        | ○                  | ○                   |
| UNDO 表領域 <sup>※3</sup> |                      | ○        | ○                  | ○                   |
| 一時表領域                  |                      | —        | —                  | ×                   |
| 通常の表領域                 | 読み書き可                | ○        | ○                  | ○                   |
|                        | 読み取り専用 <sup>※4</sup> | ○        | ○                  | ○                   |

(凡例)

- : バックアップ対象となります。
- : バックアップできません。
- × : バックアップ対象となりません (コマンドを実行するとエラーになります)。

### 注※1

-f または -target オプションを指定しないでオンラインバックアップを実行する場合は指します。

### 注※2

-f または -target オプションを指定してオンラインバックアップを実行する場合は指しません。

### 注※3

対象が RAC インスタンスの場合、自動 UNDO 管理モードが有効であれば引数に -local オプションを指定したときに取得します。自動 UNDO 管理モードが無効であれば、引数に -rac オプションを指定したときに取得します。

### 注※4

読み取り専用表領域には、オンラインバックアップを実行する必要はありません。読み取り専用表領域には変更が発生しないため、オンラインバックアップを実行しなくても一貫性のあるバックアップを取得できます。

## コールドバックアップ

コールドバックアップでは、drmorabackup コマンドは引数で指定された Oracle インスタンスを停止してからバックアップを実行します。RAC 構成では、すべての RAC インスタンスは停止されている必要があります。また、RAC 構成では、共有データとすべてのインスタンスのローカルファイルをバックアップする必要があります。

コールドバックアップをリストアすると、データベース全体をリカバリなしで確実に回復できません。最新の状態には、ロールフォワードでリカバリできないため、データベースはバックアップ取得時点に戻ります。データベースの構成を変更したときには、必ずコールドバックアップを実行することを推奨します。

クラスタ環境の場合は、`drmclusinit` コマンドで登録したリソースグループに属するクラスタリソースをオフラインにし、引数として指定された **Oracle** インスタンスを停止したあとで、バックアップを実行します。

コールドバックアップの対象となるのは、表領域、および次の表に示すファイルです。

**表 2-32: コールドバックアップの対象となるファイル**

| 対象ファイル            | バックアップ後のファイル名                  | バックアップファイル格納先                                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| オンライン REDO ログファイル | (バックアップ元のファイル名と同じ)             | 副ボリューム                                                                                                              |
| 制御ファイル            | 制御ファイル名バックアップ ID.ora ※1        | バックアップ元のファイルが主ボリュームに格納されている場合：<br>副ボリューム<br>バックアップ元のファイルがデータベースサーバ上に格納されている場合：<バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2 |
| 初期化パラメーターファイル     | 初期化パラメーターファイル名バックアップ ID.ora ※1 |                                                                                                                     |
| サーバパラメーターファイル     | サーバパラメーターファイル名バックアップ ID.ora ※1 | <バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA ※2                                                                               |
| ネットワークファイル※3      | ネットワークファイル名バックアップ ID.ora       |                                                                                                                     |
| パスワードファイル※3       | パスワードファイル名バックアップ ID.ora        |                                                                                                                     |

**注※1**

バックアップ元のファイルがデータベースサーバ上に格納されている場合のファイル名です。バックアップ元のファイルが主ボリュームに格納されている場合は、バックアップ元と同じファイル名でバックアップされます。

**注※2**

バックアップファイル格納ディレクトリは `drmorainit` コマンドで指定します。

**注※3**

`-exfile` オプションを指定した場合だけバックアップ対象になります。

コールドバックアップを実行する場合、**Oracle** のシャットダウンが実行されますが、**Oracle** データベースに実行中のトランザクションが残っていると、**Oracle** のシャットダウンが待ち状態になる可能性があります。そのため、シャットダウンを実行したあと、10秒ごとに **Oracle** の状態を3回チェックします。最後のチェックを実行したときに **Oracle** インスタンスがシャットダウンされていない場合は、コマンドをエラー終了します。

**オンラインバックアップ**

オンラインバックアップでは、`drmorabackup` コマンドは **Oracle** インスタンスおよびデータベースを停止することなくバックアップを実行します。

このコマンドを実行すると、バックアップ対象が **RAC** インスタンスの場合は、**RAC** インスタンスが起動しているすべてのノードでアーカイブ済み REDO ログファイルのアーカイブをします。ただし、バックアップを取得するのはコマンドを実行したノードだけです。

オンラインバックアップしたあと、定期的にログバックアップを取得しておく、表領域を最新の状態に回復できます。表領域を最新の状態に回復する場合、オンラインバックアップをリストアしたあとにロールフォワードでリカバリします。

データベース全体のオンラインバックアップをリストアすると、すべてのデータファイルとともにバックアップした制御ファイルを元の場所にリストアします。現行の制御ファイルがすべて消失した場合などの障害状態からデータベース全体を回復できます。

オンラインバックアップでは表領域、アーカイブ済み REDO ログファイル、制御ファイルがバックアップの対象となります。

また、`-all` オプションを指定した場合は、表領域のほかに次の表に示すファイルもバックアップの対象となります。

**表 2-33: オンラインバックアップの対象となるファイル (-all オプション指定時)**

| 対象ファイル                            | バックアップ後のファイル名               | バックアップファイル格納先                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| アーカイブ済み REDO ログファイル※ <sup>1</sup> | (バックアップ元のファイル名と同じ)          | ログ格納ディレクトリ                                       |
| 制御ファイル※ <sup>1</sup>              | 制御ファイル名バックアップ ID.ora        | <バックアップファイル格納ディレクトリ>/バックアップ ID_ORA※ <sup>2</sup> |
| 初期化パラメーターファイル                     | 初期化パラメーターファイル名バックアップ ID.ora |                                                  |
| サーバパラメーターファイル                     | サーバパラメーターファイル名バックアップ ID.ora |                                                  |
| ネットワークファイル※ <sup>3</sup>          | ネットワークファイル名バックアップ ID.ora    |                                                  |
| パスワードファイル※ <sup>3</sup>           | パスワードファイル名バックアップ ID.ora     |                                                  |

**注※ 1**

`-all` オプションを指定しなくてもバックアップの対象となります。

**注※ 2**

バックアップファイル格納ディレクトリは `drmorainit` コマンドで指定します。

**注※ 3**

`-exfile` オプションを指定した場合だけバックアップ対象になります。  
RAC 構成の場合は、バックアップされません。

バックアップ方法、バックアップ時に指定したオプション、対象 Oracle インスタンス、およびバックアップされる Oracle オブジェクトの対応を次の表に示します。

表 2-34: バックアップの対象となる Oracle オブジェクト

| バックアップ方法                | バックアップ時に指定したオプション | 対象 Oracle インスタンス                          | バックアップされる Oracle オブジェクト                                                                                |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コールドバックアップ              | 指定なし              | シングルインスタンス※1                              | 表領域※2, オンライン REDO ログファイル, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE)                        |
|                         |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3                   | オンライン REDO ログファイル, UNDO 表領域※5, 初期化パラメーターファイル (PFILE)                                                   |
|                         |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※4                     | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※5), 制御ファイル, サーバパラメーターファイル (SPFILE)                                                  |
|                         | -exfile           | シングルインスタンス※1                              | 表領域※2, オンライン REDO ログファイル, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE), パスワードファイル, ネットワークファイル |
|                         |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3                   | UNDO 表領域※5, オンライン REDO ログファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), パスワードファイル, ネットワークファイル                            |
|                         |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※4                     | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※5), 制御ファイル, サーバパラメーターファイル (SPFILE)                                                  |
| オンラインバックアップ             | 指定なし              | シングルインスタンス※1                              | 表領域※2, アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル                                                                     |
|                         |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3                   | UNDO 表領域※5, 初期化パラメーターファイル (PFILE)                                                                      |
|                         |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※4                     | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※6), アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル                                                     |
|                         | -all              | シングルインスタンス※1                              | 表領域※2, アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE)                      |
|                         |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※4 ※5                  | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※5), アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル, サーバパラメーターファイル (SPFILE)                             |
|                         | -exfile           | シングルインスタンス※1                              | 表領域※2, アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル, パスワードファイル, ネットワークファイル                                              |
| RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3 |                   | UNDO 表領域※5, 制御ファイル, パスワードファイル, ネットワークファイル |                                                                                                        |

注※1

非 RAC 構成で引数に Oracle インスタンス名を指定したバックアップ対象の場合に、Oracle オブジェクトがリストアされます。

注※2

一時表領域は、バックアップ対象外です。



### 注※ 3

RAC 構成で引数に Oracle インスタンス名および `-local` オプションを指定したバックアップ対象の場合に、Oracle オブジェクトがバックアップされます。

### 注※ 4

RAC 構成で引数に Oracle インスタンス名および `-rac` オプションを指定したバックアップ対象の場合に、Oracle オブジェクトがバックアップされます。

### 注※ 5

自動 UNDO 管理モードの場合

このコマンドで取得したログバックアップ ID は、`drmoralogbackup` コマンドを使用して内容を確認したり、ログバックアップを削除したりできます。

ローカルサイトで `drmorabackup` コマンドを実行する場合、ペア状態が「SMPL」のときは自動ペア生成を実行しません。この場合、RAID Manager 用連携定義ファイル (DEFAULT.dat) の `PAIR_CREATE` パラメーターに `ENABLE` を設定したときには自動ペア生成を実行します。

インストール後、`drmoradisplay` 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 `drmorabackup` コマンドを実行した場合、`drmorabackup` 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。

このコマンドを実行する場合に必要な条件や制限事項は次のとおりです。

- 表領域がオンライン REDO ログファイルまたはアーカイブ済み REDO ログファイルと同一のコピーグループに含まれている場合は、バックアップできません。表領域とオンライン REDO ログファイル、アーカイブ済み REDO ログファイルは、別のコピーグループに格納してください。
- バックアップ対象のオブジェクトが含まれる論理ボリュームグループが、複数のパーティションに分かれて構成されているような場合、論理ボリュームグループを構成するすべてのパーティションをバックアップ対象として指定しないかぎり、バックアップコマンドはエラーになります。
- 一時表領域は、バックアップできません。
- このコマンドをオンラインバックアップで実行するためには、対象となる Oracle システムがアーカイブログモード (ARCHIVELOG MODE) で運用されている必要があります。Oracle システムがアーカイブログモード (ARCHIVELOG MODE) で運用されていない場合、このコマンドはこの構成を検知したあと、バックアップ処理を実行中にエラーメッセージを出力し、エラーになります。

オンラインバックアップでは、バックアップ中のトランザクションを含むアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルのバックアップを取得します。これらのバックアップファイルには、`drmoralogbackup` コマンドと同様にログバックアップ ID が付けられます。このコマンドを実行して取得したログバックアップ ID は、`drmoralogbackup` コマンドで内容を確認したり削除したりできます。

## 引数

### Oracle インスタンス名

バックアップするデータベース Oracle インスタンスを指定します。このオプションには、`drmorainit` コマンドで登録したインスタンス名を指定します。

### **-mode online**

オンラインバックアップするときに指定します。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。

### **-target 表領域名**

指定した **Oracle** インスタンスに含まれる特定の表領域をバックアップする場合に指定します。このオプションには、**Oracle** インスタンス名で指定した **Oracle** インスタンス上に存在する表領域を必ず指定してください。別の **Oracle** インスタンス上の表領域を指定した場合、その表領域に対するバックアップは行われません。複数の表領域をバックアップする場合は、表領域名をコンマで区切って指定します。

このオプションで指定した表領域名は、バックアップカタログに登録され、`drmoracat` コマンドで確認できます。

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、指定した **Oracle** インスタンス内のすべての表領域をバックアップします。

### **-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 **Oracle** インスタンスに含まれる特定の表領域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、バックアップする表領域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、バックアップする表領域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、指定した **Oracle** インスタンス内のすべての表領域をバックアップします。

### **-all**

このオプションは、表領域以外に次のファイルをバックアップする場合に指定します。

- アーカイブ済み REDO ログファイル
- 制御ファイル
- 初期化パラメーターファイル（またはサーバパラメーターファイル）

### **-exfile 定義ファイル名**

このオプションは、ネットワークファイルおよびパスワードファイルをバックアップする場合に指定します。ネットワークファイルおよびパスワードファイルを絶対パスで記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、このファイルを指定することでバックアップ対象にできます。定義ファイル名は絶対パスで指定します。

同じ定義ファイル名を二つ以上指定すると、二つ目以降の指定は無視されます。また、ディレクトリパスが異なるが、ファイル名が同じファイルを二つ以上指定することはできません。

定義ファイルの指定例を次に示します。

```
# この行はコメントになります
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/network/admin/listener.ora
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/network/admin/tnsnames.ora
/ora/u01/app/oracle/product/11.1.0/dbs/orapwinstance01
[EOF]
```

### **-mode cold**

コールドバックアップするときに指定します。このオプションを省略した場合、オンラインバックアップを指定したことになります。

コールドバックアップ時には、Oracle データベースを含むボリュームはアンマウントされます。バックアップ対象のボリュームに複数のファイルシステムが存在する場合、コールドバックアップする前に、ファイルシステムを参照しているアプリケーションは停止させておく必要があります。

### **-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。drmoradisplay 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。

リモート側の副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、ローカル側の副ボリュームにバックアップされます。

世代識別名を省略した場合は、リモート側の世代番号の中で、最小の値を持つ副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、RAID Manager 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。

```
/opt/drm/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` オプションに「""" (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。

### **-rac**

このオプションを指定した場合は、RAC インスタンスの共有データがバックアップされます。非 RAC インスタンスを指定した場合、コマンドがエラー終了します。RAC 構成で、このオプションと `-local` オプションのどちらも指定されなかった場合、コマンドがエラー終了します。

### **-arc\_all**

RAC 構成で、アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が、すべてのノードで同じディレクトリパスに設定されているかチェックをする場合に指定します。また、警告メッセージの出力制御を以下のようにします。

- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が共有ディスクの同一ディレクトリ

すべてのノードのアーカイブ済み REDO ログファイルをバックアップできます。警告を出力しません。

- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、かつ同じディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、ノードごとに異なるディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。すべての RAC インスタンスが共有するアーカイブ済み REDO ログファイル保管先がない旨の警告を出力します。

対象が非 RAC インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。また、引数に `-rac` を同時に指定しないでこのオプションだけを指定した場合もコマンドがエラー終了します。

このオプションを指定しなかった場合、アーカイブ済み REDO ログファイル保管先のチェックをしないため、すべてのノードのアーカイブ済み REDO ログファイルをバックアップできなくても警告を出力しません。

### **-local**

このオプションを指定した場合は、RAC インスタンスのローカルデータがバックアップされます。非 RAC インスタンスを指定した場合、コマンドがエラー終了します。このオプションを指定した場合に取得する RAC インスタンスのローカルデータは次になります。

- オンライン REDO ログファイル
- UNDO 表領域のデータファイル (自動 UNDO 管理モードの場合)
- 初期化パラメーターファイル (PFILE) ※

注※

`drmorainit` コマンドで、初期化パラメーターファイル名を登録していた場合だけバックアップします。

上記以外の RAC インスタンスのローカルデータ (パスワードファイル、ネットワークファイル) については、`-exfile` オプションを使用して取得します。

RAC 構成で、このオプションと `-rac` オプションのどちらも指定されなかった場合、コマンドがエラー終了します。

### **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表領域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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するため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。

- オンラインバックアップ中は、通常より多くのトランザクションログファイルがオンライン REDO ログファイルに作成されます。また、ディスク I/O が増加してデータベース自体のパフォーマンスが低下する場合があります。トランザクション量が多い時間帯のオンラインバックアップや、多くの表領域を含む Oracle インスタンスのオンラインバックアップ（特に Oracle インスタンス全体のオンラインバックアップ）では、`-target` オプションまたは `-f` オプションを指定してバックアップ対象の表領域を選択し、複数回に分けてバックアップすることを推奨します。
- オンラインバックアップ中にクラスタのフェールオーバーが発生した場合など、データベースを停止する必要がある場合は、通常の方法 (`shutdown immediate` など) で Oracle インスタンスを停止できません。データベースを強制停止する場合は、`shutdown abort` コマンドを使用します。データベースを強制停止した場合やシステムが異常終了した場合は、データベースを再起動するためにリカバリが必要になります。Oracle のメッセージおよびマニュアルに従ってリカバリしてください。
- このコマンドを実行すると、バックアップ対象となった Oracle インスタンスに対してアプリケーションマップファイルの更新処理が行われます。コアマップファイルの更新処理は行われないため、物理ディスク構成を変更した場合はバックアップ実行前に `drmoradisplay` コマンドに `-refresh` オプションを指定して、ディクショナリマップファイルを更新する必要があります。
- このコマンドでバックアップを取得したあと、表領域の追加または削除、データファイルの配置変更といった Oracle データベースの構成を変更した場合は、`drmorabackup` コマンドを実行してバックアップを取得し直してください。バックアップを取得し直さないと、正しくリストアできません。
- バックアップ対象の表領域と一時表領域を同一のコピーグループに配置する構成は推奨しません。詳細については、「[2.9.6 drmorarestore \(バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする\)](#)」の注意事項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

- Oracle インスタンス「OraData」のデータベース全体をコールドバックアップする。  
`PROMPT> drmorabackup OraData -mode cold`
- Oracle インスタンス「OraData」の表領域「TBS01」、「TBS02」をオンラインバックアップする。  
`PROMPT> drmorabackup OraData -target TBS01,TBS02`
- Oracle インスタンス「OraData」に含まれる表領域全体と、アーカイブ済み REDO ログファイル、制御ファイル、初期化パラメーターファイル、サーバパラメーターファイルをオンラインバックアップする。  
`PROMPT> drmorabackup OraData -all`

## 2.9.2 drmoracat (Oracle データベースのバックアップ情報を表示する)

### 書式

```
drmoracat Oracleインスタンス名 [ -target 表領域名 | -f 一括定義ファイル名 ]
                               [ -archive ][ -control ][ -online_redo ]
                               [ -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 ]
[ -asm ][ -rac ]
```

## 説明

コマンドを実行したサーバ上の Oracle 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 2-35 : drmoracat コマンドの表示項目

| 表示項目                 | 意味                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTANCE             | Oracle インスタンス名                                                                                                                                                                                                                |
| DATABASE-NAME        | Oracle データベース名                                                                                                                                                                                                                |
| ASM-INSTANCE         | ASM 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<br>(COLD, ONLINE, ONLINE(ALL), COLD(RAC),<br>ONLINE(RAC), ONLINE(ALL)(RAC), COLD(LOCAL), または<br>ONLINE(LOCAL))                                                                                                      |
| INSTANCE             | Oracle インスタンス名                                                                                                                                                                                                                |
| ORIGINAL-ID          | drmorabackup 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を示します。<br>T : 表領域<br>O : オンライン REDO ログファイル<br>A : アーカイブ済み REDO ログファイル<br>C : 制御ファイル<br>I : 初期化パラメーターファイル                                                                                                             |
| OBJECT               | Oracle オブジェクト名を示します。<br>表領域名 : 表領域名の場合<br>INIT : 初期化パラメーターファイルの場合<br>ONLRDO<n>* <sup>1</sup> : オンライン REDO ログファイルの場合<br>ARCLOG<n>* <sup>1</sup> : アーカイブ済み REDO ログファイルの場合<br>CNTL<n>* <sup>1</sup> : 制御ファイルの場合                  |
| FILE                 | データベースオブジェクト構成ファイル名を示します。<br>バックアップ対象オブジェクト「OBJECT」が制御ファイル<br>「CNTL<n>」または初期化パラメーターファイル「INIT」で、バックアップファイル格納ディレクトリにファイルをバックアップした場合はバックアップによって生成された次のファイル名が表示されません。<br>RAW の場合 : 物理デバイス名を絶対パスで表示<br>ASM の場合 : ASM ファイル名を絶対パスで表示 |
| FS                   | マウントポイントディレクトリ名 (RAW デバイスまたは ASM の場合「-」と表示)                                                                                                                                                                                   |
| FSTYPE               | ファイルシステムタイプ (vxfs, ufs, hfs, vxdfs, - <sup>2</sup> のどれか)                                                                                                                                                                      |
| DG                   | ディスクグループ名 (ASM の場合「ディスクグループ名 /ASM」, RAW デバイスの場合「-」と表示)                                                                                                                                                                        |
| LVM-DEVICE           | 論理デバイスファイル名 (RAW デバイスの場合「-」と表示)                                                                                                                                                                                               |
| DEVICE* <sup>3</sup> | 物理デバイスファイル名 (RAW デバイスファイル名)                                                                                                                                                                                                   |

| 表示項目                   | 意味                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| COPY-GROUP             | コピーグループ名を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名                               |
| 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#                  | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                                  |
| P/S                    | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P: ペアボリュームの主ボリュームを示す場合<br>S: ペアボリュームの副ボリュームを示す場合<br>-: その他 |
| SERIAL#                | RAID 装置のシリアル番号                                                                      |
| 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 ※4 | バックアップカタログ作成時刻                                                                      |

注※1

$n$  は整数を示します。

注※2

RAW デバイスまたは ASM の場合, 「-」が表示されます。

注※3

-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※4

-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

### Oracle 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 Oracle インスタンスの名称を指定します。このオプションには, drmorainit コマンドで登録した Oracle インスタンス名を指定します。

### -target 表領域名

特定の表領域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

複数の表領域の情報を表示する場合は, 表領域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、**Oracle** インスタンス名で指定した **Oracle** インスタンス全体の表領域の情報を表示します。

#### **-f** 一括定義ファイル名

特定の表領域のバックアップ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、情報を表示する表領域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、情報表示する表領域を指定します。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、**Oracle** インスタンス名で指定した **Oracle** インスタンス全体の表領域の情報を表示します。

#### **-archive**

アーカイブ済み **REDO** ログ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。

- 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

#### **-control**

データベースインスタンスの制御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。

- 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

#### **-online\_redo**

オンライン **REDO** ログ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。

- 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

指定した **Oracle** 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。

- **Oracle** 表領域
- 制御ファイル名
- バックアップ ID
- 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。

## **-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 オプションのあと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。

## **-asm**

ASM インスタンス名の情報「ASM-INSTANCE」を表示する場合に指定します。管理する ASM インスタンスがない場合は「-」を表示します。

## **-rac**

Oracle インスタンスの Oracle データベース名情報「DATABASE-NAME」を表示する場合に指定します。drmorainit で Oracle データベース名を登録していない場合は「-」を表示します。

## 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

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベースの情報を表示する。

```
PROMPT> drmoracat oracle1
INSTANCE: oracle1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: oracle1 ORIGINAL-ID:
0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T OBJECT      FILE                      FS          DG          DEVICE
COPY-GROUP
I INIT        /disk2_0/u01/app/initsun250d.ora -           -           -
-
C CNTL1      /disk2_0/u01/app/control01.ctl -           -           -
-
T USERS      /df500-2/USERS/users01.dbf          /df500-2    L1TestDG
c4t0d4s2    VG01,oradb14
T TOOLS      /df500-2/TOOLS/tools01.dbf          /df500-2    L1TestDG
c4t0d4s2    VG01,oradb14
T TEMP       /df500-2/TEMP/temp01.dbf           /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T SYSTEM     /df500-2/SYSTEM/system01.dbf       /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T RBS        /df500-2/RBS/rbs01.dbf             /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T INDX       /df500-2/INDX/indx01.dbf           /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベース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> drmoracat oracle1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
INSTANCE: oracle1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: oracle1 ORIGINAL-ID:
0000000001
START-TIME : 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
CATALOG-UPDATE-TIME: 2003/06/01 10:01:45
T OBJECT      FILE                      FS          DG          DEVICE
COPY-GROUP
T USERS      /df500-2/USERS/users01.dbf          /df500-2    L1TestDG
c4t0d4s2    VG01,oradb14
T TOOLS      /df500-2/TOOLS/tools01.dbf          /df500-2    L1TestDG
c4t0d4s2    VG01,oradb14
T TEMP       /df500-2/TEMP/temp01.dbf           /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T SYSTEM     /df500-2/SYSTEM/system01.dbf       /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T RBS        /df500-2/RBS/rbs01.dbf             /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T INDX       /df500-2/INDX/indx01.dbf           /df500-2    L1TestDG
c4t0d3s2    VG01,oradb13
C CNTL1      /disk2_0/u01/app/control01.ctl -           -           -
-
I INIT        /disk2_0/u01/app/initsun250d.ora -           -           -
-
```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベース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> drmoracat oracle1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/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。
```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベースの情報をログ形式で表示する。

```
PROMPT> drmoracat oracle1 -l
INSTANCE: oracle1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: oracle1 ORIGINAL-ID:
0000000001
START-TIME:2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T OBJECT      FILE                                FS      FSTYPE  DG
LVM-DEVICE    DEVICE          COPY-GROUP    PORT#    TID#    LUN#    MU#    LDEV#
P/S SERIAL#
I INIT        /disk2_0/u01/app/iniitsun250d.ora  -        -        -        -        -
-            -            -            -        -        -        -        -        15044
C CNTL1      /disk2_0/u01/app/control01.ctl    -        -        -        -        -
-            -            -            -        -        -        -        -        15044
T USERS      /df500-2/USERS/users01.dbf        /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d4s2    VG01,oradb14 CL1-A    0        4        0        4
P            15044
T TOOLS      /df500-2/TOOLS/tools01.dbf        /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d4s2    VG01,oradb14 CL1-A    0        4        0        4
P            15044
T TEMP       /df500-2/TEMP/temp01.dbf         /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d3s2    VG01,oradb13 CL1-A    0        3        0        3
P            15044
T SYSTEM     /df500-2/SYSTEM/system01.dbf     /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d3s2    VG01,oradb13 CL1-A    0        3        0        3
P            15044
T RBS        /df500-2/RBS/rbs01.dbf           /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d3s2    VG01,oradb13 CL1-A    0        3        0        3
P            15044
T INDX       /df500-2/INDX/indx01.dbf         /df500-2 vxfs     L1TestDG
dg34-1      c4t0d3s2    VG01,oradb13 CL1-A    0        3        0        3
P            15044
```

- RAC インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベースのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmoracat oracle1 -rac -asm
INSTANCE: oracle1
DATABASE-NAME: RAC1
ASM-INSTANCE: +ASM1
BACKUP-ID: 0000000001 BACKUP-MODE: ONLINE(RAC) INSTANCE: oracle1
ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME : 2002/06/01 10:00:00 END-TIME: 2002/06/01 10:03:00 HOSTNAME:
DB_SVR1
T OBJECT      FILE                                FS      DG      DEVICE
COPY-GROUP
T USERS      /dev/rdisk/c4t0d1s2                -        -        dg1/ASM
c4t0d1s2    VG01,oradb11
T TOOLS      /dev/rdisk/c4t0d2s2                -        -        dg2/ASM
c4t0d2s2    VG01,oradb12
T RBS        /dev/rdisk/c4t0d5s2                -        -        dg5/ASM
c4t0d5s2    VG01,oradb15
T INDX       /dev/rdisk/c4t0d6s2                -        -        dg6/ASM
c4t0d6s2    VG01,oradb16
```

## 2.9.3 drmoradisplay (Oracle データベースの情報を表示, または更新する)

### 書式

#### Oracle データベースの情報を表示する場合

```
drmoradisplay [ Oracleインスタンス名 ]
               [ -target 表領域名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               [ -archive ][ -control ][ -online_redo ]
```

```
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ][ -cf ]
[ -asm ][ -rac ]
```

### 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

```
drmoradisplay [ Oracleインスタンス名 ] -refresh [ -coremap ]
```

#### 説明

次の三つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上の **Oracle** 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 **Oracle** 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 **Oracle** 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 2-36 : drmoradisplay コマンドの表示項目

| 表示項目                 | 意味                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INSTANCE             | Oracle インスタンス名                                                                                                                                                                           |
| DATABASE-NAME        | Oracle データベース名                                                                                                                                                                           |
| ASM-INSTANCE         | ASM インスタンス名                                                                                                                                                                              |
| T                    | オブジェクトタイプを示します。<br>T : 表領域<br>O : オンライン REDO ログファイル<br>A : アーカイブ済み REDO ログファイル<br>C : 制御ファイル<br>I : 初期化パラメーターファイル                                                                        |
| OBJECT               | Oracle オブジェクト名を示します。<br>表領域名 : 表領域名<br>INIT : 初期化パラメーターファイル<br>ONLRDOn <sup>※1</sup> : オンライン REDO ログファイル<br>ARCLOGn <sup>※1</sup> : アーカイブ済み REDO ログファイル<br>CNTRLn <sup>※1</sup> : 制御ファイル |
| FILE                 | データベースオブジェクト構成ファイル名<br>(RAW デバイスの場合、物理デバイス名をフルパスで表示。ASM の場合、ASM ファイル名を表示)                                                                                                                |
| FS                   | マウントポイントディレクトリ名 (RAW デバイスまたは ASM の場合「-」と表示)                                                                                                                                              |
| FSTYPE               | ファイルシステムタイプ (vxfs, ufs, hfs, vxdfs, - <sup>※</sup> のどれか)<br><sup>※</sup> RAW デバイスまたは ASM の場合「-」で表示                                                                                       |
| DG                   | ディスクグループ名 (ASM の場合「ディスクグループ名 /ASM」、RAW デバイスの場合「-」と表示)                                                                                                                                    |
| LVM-DEVICE           | 論理デバイスファイル名 (ASM の場合「-」と表示)                                                                                                                                                              |
| DEVICE <sup>※2</sup> | 物理デバイスファイル名 (RAW デバイスファイル名)                                                                                                                                                              |
| COPY-GROUP           | コピーグループ名を次の形式で示します。<br>RAID Manager ボリュームグループ名, デバイス名                                                                                                                                    |
| 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                                                                                                                                                                         |

| 表示項目                        | 意味                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MU#                         | ペア識別子                                                                                                                                                                                                        |
| LDEV#                       | RAID 装置内での論理デバイス番号                                                                                                                                                                                           |
| P/S                         | 主ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P: ペアボリュームの主ボリュームを示す場合<br>S: ペアボリュームの副ボリュームを示す場合<br>-: 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#                     | RAID 装置内でのシリアル番号                                                                                                                                                                                             |
| COPY-FUNC                   | コピー種別<br>コピー種別: コピー種別の名称は DKC ソフトウェア製品 (ストレージサブシステム装置) のモデルおよびマイクロコードのバージョンによって変わります。<br>-: 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 (この表示を使用して動作するようなプログラムを作成しないでください)                                                     |
| GEN-NAME                    | 世代識別名<br>drmoradisplay コマンドに -refresh オプションを指定して取得するリソース情報を基に自動生成します。<br>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)<br>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)<br>-: 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格納ディレクトリ名                                                                                                                                                                                      |
| CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME ※3 | コアマップファイル更新時刻                                                                                                                                                                                                |
| APP-MAPFILE-UPDATE-TIME ※3  | アプリケーションマップファイル更新時刻                                                                                                                                                                                          |

#### 注※1

n は整数を示します。

#### 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

#### Oracle インスタンス名

情報を表示または更新する Oracle データベースの Oracle インスタンスの名称を指定します。このオプションには、drmorainit コマンドで登録した Oracle インスタンス名を指定します。Oracle インスタンス名を省略した場合、drmorainit コマンドで登録してあるすべての Oracle インスタンスの情報を表示または更新します。

#### -target 表領域名

指定した **Oracle** インスタンスの特定の表領域に関する情報を表示する場合に指定します。複数の表領域を表示する場合は、表領域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

指定した **Oracle** インスタンスの特定の表領域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、表示する表領域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、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示する表領域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。

#### **-archive**

指定した **Oracle** インスタンスのアーカイブ済み **REDO** ログ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。

- アーカイブ済み **REDO** 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

**Oracle** インスタンス名を省略した場合、すべての **Oracle** インスタンスのアーカイブ済み **REDO** ログファイルに関する情報を表示します。

#### **-control**

指定した **Oracle** インスタンスの制御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。

- 制御ファイル名
- 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

**Oracle** インスタンス名を省略した場合、すべての **Oracle** インスタンスの制御ファイルに関する情報を表示します。

#### **-online\_redo**

指定した **Oracle** インスタンスのオンライン **REDO** ログ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。

- オンライン **REDO** 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

**Oracle** インスタンス名を省略した場合、すべての **Oracle** インスタンスのオンライン **REDO** ログファイルに関する情報を表示します。

#### **-device** デバイスファイル名

**Oracle** インスタンス名で指定した **Oracle** インスタンスに関連する特定のデバイスファイル名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。

- 表領域名

- オンライン REDO ログファイル名
- アーカイブ済み REDO ログファイル名
- 制御ファイル名
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム構成情報
- 表領域情報

Oracle インスタンス名を省略した場合、すべての Oracle インスタンスのオンライン REDO ログファイルに関する情報を表示します。

#### **-l**

Oracle データベースの情報をログ形式で表示する場合に指定します。

#### **-v**

表示対象のディクショナリマップファイル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。

- 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。

#### **-cf**

ローカルコピーであるかリモートコピーであるかの種別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。

#### **-asm**

このオプションを指定した場合、ASM インスタンス名を表示します。管理する ASM インスタンスがない場合は「-」が表示されます。

#### **-rac**

Oracle インスタンスの Oracle データベース名「DATABASE-NAME」を表示します。drmorainit で Oracle データベースを登録していない場合は「-」を表示します。

このオプションは、-refresh と同時に指定できません。

#### **-refresh**

指定した Oracle インスタンスの情報だけを最新の状態に更新します。このオプションに Oracle インスタンス名だけを指定した場合は次のように動作します。

- コアマップファイルが存在しない場合、コアマップファイルが作成されます。
- コアマップファイルが存在する場合、コアマップファイルが更新されません。

Oracle インスタンス名を省略した場合、すべての Oracle 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。ディクショナリマップファイルに **snapshot** のディスク情報を設定する場合も、このオプションを指定します。

このオプションは、Oracle インスタンス名および `-coremap` 以外のオプションとは同時に指定できません。

次の場合は、ディクショナリマップファイルを再構成してください。

- Oracle のインスタンスを構築した場合
- 物理ディスク構成の変更を伴う、Oracle データベースの構成を変更した場合

ディクショナリマップファイルを再構成しなかった場合、`drmorabackup` コマンドの実行時に、サーバとディクショナリマップファイルの内容に不整合が検出されて、コマンドがエラー終了します。

### **-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、必ず `-refresh` と同時に指定します。また、Oracle 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。

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。

### **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**

- Oracle インスタンス「`oracle1`」で指定される Oracle データベースの情報を表示する。

```
PROMPT> drmoradisplay oracle1
INSTANCE: oracle1
T OBJECT      FILE                               FS                               DG
DEVICE        COPY-GROUP
T SYSTEM      /prodsk/oravol1201/system01.dbf     /prodsk/oravol1201
stdvgora12    c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - - - -
-              STD02,orastd121
T UNDOTBS1    /prodsk/oravol1203/undotbs01.dbf     /prodsk/oravol1203
stdvgora12    c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - - - -
-              STD02,orastd121
T USERS       /prodsk/oravol1204/users01.dbf       /prodsk/oravol1204
stdvgora12    c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - - - -
-              STD02,orastd121
A ARCLOG1     /prodsk/oravol10401/disk01/arch       /prodsk/oravol10401/
disk01 stdvgora04 c10t2d3s2  STD01,orastd041
- - - - -
-              STD01,orastd041
O ONLRDO1     /prodsk/oravol10301/redo01.log        /prodsk/oravol10301
stdvgora03    c10t2d2s2  STD02,orastd031
- - - - -
```



```

-          STD02,orastd031
C CNTL1    /prodsk/oravol1101/control01.ct1  /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0s2  STD02,orastd111
- - -
-          STD02,orastd111
I INIT     /prodsk/oravol1101/inithorn01.ora /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0s2  STD02,orastd111
- - -
-          STD02,orastd111

```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle 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表示する。

```

PROMPT> drmoradisplay oracle1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2003/09/24 21:56:28
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2003/09/24 22:06:12
T OBJECT   FILE                               FS                               DG
DEVICE     COPY-GROUP
T SYSTEM   /prodsk/oravol1201/system01.dbf  /prodsk/oravol1201
stdvgora12 c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - -
-          STD02,orastd121
T UNDOTBS1 /prodsk/oravol1203/undotbs01.dbf  /prodsk/oravol1203
stdvgora12 c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - -
-          STD02,orastd121
T USERS    /prodsk/oravol1204/users01.dbf    /prodsk/oravol1204
stdvgora12 c10t2d4s2  STD02,orastd121
- - -
-          STD02,orastd121
A ARCLOG1  /prodsk/oravol0401/disk01/arch     /prodsk/oravol0401/
disk01 stdvgora04  c10t2d3s2  STD01,orastd041
- - -
-          STD01,orastd041
O ONLRD01  /prodsk/oravol0301/redo01.log      /prodsk/oravol0301
stdvgora03 c10t2d2s2  STD02,orastd031
- - -
-          STD02,orastd031
C CNTL1    /prodsk/oravol1101/control01.ct1  /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0s2  STD02,orastd111
- - -
-          STD02,orastd111
I INIT     /prodsk/oravol1101/inithorn01.ora /prodsk/oravol1101
stdvgora11 c10t2d0s2  STD02,orastd111
- - -
-          STD02,orastd111

```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle 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> drmoradisplay oracle1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: host1
DB-PATH: /var/opt/drm/db2
KAVX0039-E コアマップファイルが存在しません。

```

- Oracle インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベースの情報をログ形式で表示する。

```

PROMPT> drmoradisplay oracle1 -l
T OBJECT   FILE                               FS                               FSTYPE
DG         LVM-DEVICE DEVICE          COPY-GROUP          PORT#  TID#  LUN#  MU#
LDEV# P/S SERIAL#
T SYSTEM   /prodsk/oravol1201/system01.dbf  /prodsk/oravol1201
vxfs stdvgora12 disk01      c10t2d4s2  STD02,orastd121 CL1-A1 0    20
0 20 P 1019
- - -
-          STD02,orastd121 CL1-A 0 4 0 4
S 1019
T UNDOTBS1 /prodsk/oravol1203/undotbs01.dbf  /prodsk/oravol1203
vxfs stdvgora12 disk03      c10t2d4s2  STD02,orastd121 CL1-A1 0    20
0 20 P 1019
- - -
-          STD02,orastd121 CL1-A 0 4 0 4
S 1019
T USERS    /prodsk/oravol1204/users01.dbf    /prodsk/oravol1204
vxfs stdvgora12 disk04      c10t2d4s2  STD02,orastd121 CL1-A1 0    20
0 20 P 1019
- - -

```

```

-          -          -          STD02,orastd121 CL1-A 0  4  0  4
S  1019
A ARCLOG1    /prodsk/oravol0401/disk01/arch    /prodsk/oravol0401/
disk01 vxfs  stdvgora04 disk01    c10t2d3s2 STD01,orastd041 CL1-A1 0
19  0  19  P  1019
- - - - -
-          -          -          STD01,orastd041 CL1-A 0  3  0  3
S  1019
O ONLRD01    /prodsk/oravol0301/redo01.log    /prodsk/oravol0301
vxfs  stdvgora03 disk01    c10t2d2s2 STD02,orastd031 CL1-A1 0  18
0  18  P  1019
- - - - -
-          -          -          STD02,orastd031 CL1-A 0  2  0  2
S  1019
C CNTL1     /prodsk/oravol1101/control01.ctl  /prodsk/oravol1101
vxfs  stdvgora11 disk01    c10t2d0s2 STD02,orastd111 CL1-A1 0  16
0  16  P  1019
- - - - -
-          -          -          STD02,orastd111 CL1-A 0  0  0  0
S  1019
I INIT      /prodsk/oravol1101/inithorn01.ora  /prodsk/oravol1101
vxfs  stdvgora11 disk01    c10t2d0s2 STD02,orastd111 CL1-A1 0  16
0  16  P  1019
- - - - -
-          -          -          STD02,orastd111 CL1-A 0  0  0  0
S  1019

```

- RAC インスタンス「oracle1」で指定される Oracle データベースの情報を表示する。

```

PROMPT> drmoradisplay oracle1 -rac -asm
INSTANCE: oracle1
DATABASE-NAME: RAC1
ASM-INSTANCE: +ASM1
T OBJECT    FILE                               FS          DG          DEVICE
COPY-GROUP
T USERS     /dev/rdisk/c4t0d1s2                          -           dg1/ASM
c4t0d1s2    VG01,oradb11
T TOOLS     /dev/rdisk/c4t0d2s2                          -           dg2/ASM
c4t0d2s2    VG01,oradb12
T TEMP      /dev/rdisk/c4t0d3s2                          -           dg3/ASM
c4t0d3s2    VG01,oradb13
T SYSTEM    /dev/rdisk/c4t0d4s2                          -           dg4/ASM
c4t0d4s2    VG01,oradb14
T RBS       /dev/rdisk/c4t0d5s2                          -           dg5/ASM
c4t0d5s2    VG01,oradb15
T INDX      /dev/rdisk/c4t0d6s2                          -           dg6/ASM
c4t0d6s2    VG01,oradb16
A ARCLOG2   /df500-1/ArchiveLog/2/                      /df500-1   dg7         c4t0d7s2
VG01,oradb17
A ARCLOG1   /df500-1/ArchiveLog/1/                      /df500-2   dg8         c4t0d8s2
VG01,oradb18
O ONLRD03   /df500-3/RedoLog/3/redo03.log              /df500-3   dg9
c4t0d9s2    VG01,oradb19
O ONLRD02   /df500-3/RedoLog/2/redo02.log              /df500-3   dg9
c4t0d9s2    VG01,oradb19
O ONLRD01   /df500-3/RedoLog/1/redo01.log              /df500-3   dg9
c4t0d9s2    VG01,oradb19
C CNTL1     /disk2_0/u01/app/control01.ctl             -           -           -
-
I INIT      /disk2_0/u01/app/initsun250d.ora           -           -           -
-

```

## 2.9.4 drmorainit (Oracle のパラメーターを登録する)

### 書式

**Oracle** のパラメーターを登録、表示、または変更する場合

```
drmorainit [ -v ] Oracleインスタンス名
```

**ASM** インスタンスのパラメーターを登録、表示、または変更する場合

```
drmorainit [ -v ] -asm ASMインスタンス名
```

## 説明

Oracle データベースをバックアップするために必要な Oracle のパラメーターをインスタンス単位に対話形式で登録、表示、または変更します。また ASM インスタンスのパラメーターをインスタンス単位に対話形式で登録、表示、または変更します。登録される Oracle ログインユーザーには、SYSDBA 権限が必要です。また Oracle Database 11g の場合、登録される ASM インスタンス接続ユーザーには、SYSASM 権限が必要です。

Oracle のバージョンについては、Oracle インスタンスの起動状態に影響を受けないでバージョン情報を出力します。

コマンドを実行する前に、システムで使用する Oracle ユーザーが Oracle へログインする時の認証方法を確認する必要があります。Oracle への認証方法は、初期化パラメーターファイルのパラメーター「remote\_login\_passwordfile」の設定に依存します。このパラメーターで設定できる値は、NONE、SHARED、EXCLUSIVE の三つです。NONE は OS 認証、SHARED、EXCLUSIVE はパスワードファイル認証となります。このコマンドは、認証に応じた正しいユーザー名とパスワードを入力しない場合、エラーメッセージを出力し、エラーになります。

また、コマンドを実行する前には、環境変数 LD\_LIBRARY\_PATH に Oracle が提供するライブラリパスを設定しておいてください。ライブラリパスを設定しなかった場合、コマンド実行時にエラーになります。

コマンドの書式と概要を次の表に示します。

表 2-37: コマンドの書式と概要

| コマンドの書式                        | 概要                                                                                                                |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| drmorainit Oracle インスタンス名      | Oracle インスタンスパラメーター情報を登録する。登録済みの Oracle インスタンス名を指定した場合、登録パラメーターの変更ができる。                                           |
| drmorainit -v Oracle インスタンス名   | Oracle インスタンスの登録パラメーターを表示する。関連づけられた ASM インスタンスの登録パラメーターを表示する。ASM インスタンスの登録がされていない場合は ASM インスタンスのパラメーター情報の表示は省略する。 |
| drmorainit -asm ASM インスタンス名    | ASM インスタンスのパラメーター情報を登録または変更する。登録済みの ASM インスタンス名を指定した場合、登録パラメーターの変更ができる。                                           |
| drmorainit -v -asm ASM インスタンス名 | ASM インスタンスの登録パラメーターを表示する。                                                                                         |

このコマンドで登録するパラメーターを次の表に示します。

表 2-38: 登録するパラメーター

| 登録するパラメーター        | 入力する内容                                 | 必須 | デフォルト値 |
|-------------------|----------------------------------------|----|--------|
| RAC 環境判定          | Y, N または y, n                          | 必須 | —      |
| Oracle データベース名    | Oracle データベース名 (初期化パラメーターの DB_NAME の値) | 必須 | —      |
| ASM インスタンス情報の登録選択 | Y, N または y, n                          | 必須 | —      |
| ASM インスタンス名※1     | ORACLE_SID                             | 必須 | —      |
| ASM インスタンス接続ユーザー名 | ASM インスタンス接続ユーザー名                      | 必須 | —      |

| 登録するパラメーター                     | 入力する内容                  | 必須 | デフォルト値                         |
|--------------------------------|-------------------------|----|--------------------------------|
| ASM インスタンス接続パスワード              | ASM インスタンス接続パスワード       | 必須 | —                              |
| ASM ネットサービス名                   | ASM ネットサービス名            | 必須 | —                              |
| ASM ホームディレクトリ                  | ASM ホームディレクトリ名          | 必須 | —                              |
| Oracle ログインユーザー名※ <sup>2</sup> | Oracle ユーザー名            | 必須 | —                              |
| Oracle ログインパスワード※ <sup>2</sup> | Oracle ユーザーのパスワード (2 回) | 必須 | —                              |
| Oracle ネットサービス名※ <sup>2</sup>  | Oracle ネットサービス名         | 必須 | —                              |
| Oracle ホームディレクトリ               | Oracle ホームディレクトリ名       | 必須 | —                              |
| 初期化パラメーターファイル※ <sup>3</sup>    | 初期化パラメーターファイル名          | 任意 | なし (SPFILE を使用しているものとして動作する)   |
| バックアップファイル格納ディレクトリ             | バックアップファイル格納ディレクトリ名     | 任意 | /var/opt/drm/backup/oracle     |
| ログ格納ディレクトリ                     | ログ格納ディレクトリ名             | 任意 | /var/opt/drm/backup/oracle/log |

(凡例)

— : 該当なし

注

必須の項目を入力しなかった場合や警告メッセージが表示された場合は、3 回まで再度入力が必要です。

注※ 1

ASM インスタンス名の登録直前に、ASM インスタンス名に関する登録を行うかどうかの選択をします。登録しないを選択した場合は、次のパラメーターの登録はしません。

- Oracle データベース名
- ASM インスタンス名
- ASM インスタンス接続ユーザー名
- ASM インスタンス接続パスワード
- ASM ネットサービス名
- ASM ホームディレクトリ

注※ 2

前後に入力した半角スペースは無視されます。

注※ 3

初期化パラメーターファイルは、Oracle データベースが初期化パラメーターファイルを使用している場合だけ値を登録してください。

登録済みの Oracle インスタンスまたは ASM インスタンスを変更する場合での、コマンドの書式と変更できるパラメーターを次の表に示します。

表 2-39：コマンドの書式と変更できるパラメーター

| コマンドの書式                           | 変更できるパラメーター        | 変更内容                                   |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| drmorainit Oracle インスタンス名 ※1      | RAC 環境判定           | RAC 構成であるかどうかの判定                       |
|                                   | Oracle データベース名     | Oracle データベース名                         |
|                                   | ASM インスタンス情報の登録選択  | ASM インスタンス情報の登録を行うかどうかの判定              |
|                                   | ASM インスタンス名        | Oracle インスタンスが使用する ASM インスタンス名         |
|                                   | ASM インスタンス接続ユーザー名  | Oracle インスタンスが使用する ASM インスタンスの接続ユーザー名  |
|                                   | ASM インスタンス接続パスワード  | Oracle インスタンスが使用する ASM インスタンスの接続パスワード  |
|                                   | ASM ネットサービス名       | Oracle インスタンスが使用する ASM インスタンスのネットサービス名 |
|                                   | ASM ホームディレクトリ      | Oracle インスタンスが使用する ASM のホームディレクトリ      |
|                                   | Oracle ログインユーザー名   | Oracle ログインユーザー名                       |
|                                   | Oracle ログインパスワード   | Oracle ログインパスワード                       |
|                                   | Oracle ネットサービス名    | Oracle ネットサービス名                        |
|                                   | Oracle ホームディレクトリ   | Oracle ホームディレクトリ                       |
|                                   | 初期化パラメーターファイル ※2   | 初期化パラメーターファイル                          |
|                                   | バックアップファイル格納ディレクトリ | バックアップファイル格納ディレクトリ                     |
| ログ格納ディレクトリ                        | ログ格納ディレクトリ         |                                        |
| drmorainit -asm<br>ASM インスタンス名 ※3 | ASM インスタンス接続ユーザー名  | ASM インスタンス接続ユーザー名                      |
|                                   | ASM インスタンス接続パスワード  | ASM インスタンス接続パスワード                      |
|                                   | ASM ネットサービス名       | ASM ネットサービス名                           |
|                                   | ASM ホームディレクトリ      | ASM ホームディレクトリ                          |

注※ 1

Oracle インスタンス名は登録済みである必要があります。

注※ 2

初期化パラメーターファイルが登録済みの場合、登録されている初期化パラメーターファイル名が表示されます。サーバパラメーターファイルが登録済みの場合、登録されているサーバパラメーターファイル名は表示されません。

使用するファイルを変更する場合は、次のように入力します。

- 初期化パラメーターファイルからサーバパラメーターファイルに変更する場合「SPFILE」を入力します。
- サーバパラメーターファイルから初期化パラメーターファイルに変更する場合変更先の初期化パラメーターファイルをフルパスで入力します。
- 初期化パラメーターファイルの場所、またはファイル名を変更する場合変更先の初期化パラメーターファイルをフルパスで入力します。

注※ 3

ASM インスタンス名は登録済みである必要があります。

-v オプションによる登録済みの Oracle インスタンスまたは ASM インスタンスのパラメーター情報の表示項目を次の表に示します。

表 2-40：表示項目一覧

| 表示項目               | Oracle インスタンス | ASM インスタンス |
|--------------------|---------------|------------|
| RAC 環境判定           | ○※1           | ×          |
| データベース名            | ○※2           | ×          |
| ASM インスタンス名        | ○※3           | ○          |
| ASM インスタンス接続ユーザー名  | ○※3           | ○          |
| ASM インスタンス接続パスワード  | ×             | ×          |
| ASM ネットサービス名       | ○※3           | ○          |
| ASM ホームディレクトリ      | ○※3           | ○          |
| Oracle バージョン       | ○※4           | ×          |
| Oracle アーカイブログモード  | ○※5           | ×          |
| Oracle インスタンス名     | ○             | ×          |
| Oracle ログインユーザー名   | ○             | ×          |
| Oracle ログインパスワード   | ×             | ×          |
| Oracle ネットサービス名    | ○             | ×          |
| Oracle ホームディレクトリ   | ○             | ×          |
| 初期化パラメーターファイル      | ○※6           | ×          |
| バックアップファイル格納ディレクトリ | ○             | ×          |
| ログ格納ディレクトリ         | ○             | ×          |

(凡例)

- ：表示する
- ×：表示しない

注※1

RAC 構成の場合「RAC」、非 RAC 構成の場合「NON RAC」を表示します。

注※2

RAC 構成の場合だけ表示します。

注※3

ASM インスタンスが未登録の場合は表示を省略します。

注※4

バージョン番号は「x.x.x.x」(x は整数)の形式で表示されます(例：11.1.0.7.0)。

注※5

Oracle インスタンスがアーカイブログモードの場合は「ARCHIVELOG」が表示されます。  
 Oracle インスタンスが非アーカイブログモードの場合は「NOARCHIVELOG」が表示されま  
 す。  
 Oracle インスタンスが停止中の場合は「-」(ハイフン)が表示されます。

注※6

SPFILE を使用する場合は、「SPFILE」と表示します。

このコマンドで指定したパラメーターは、次の場所に格納されます。

```
/opt/drm/conf/oracle/<インスタンス名>.dat
```

このコマンドは、[Ctrl] + [C] で中断できます。このときに入力していた値は構成定義ファイルには反映されません。

バックアップ対象の Oracle データベース、ASM を次のように変更した場合、このコマンドを再度実行して Oracle データベース、ASM に関連する情報を更新する必要があります。

- Oracle ログインユーザーに変更があった場合。
- Oracle ログインユーザーのパスワードを変更した場合。
- Oracle ネットサービス名を変更した場合。
- サーバパラメーターファイルを使用した運用から、初期化パラメーターファイルを使用した運用に変更した場合。
- ASM インスタンス名を変更した場合。
- ASM ネットサービス名を変更した場合。
- ASM ホームディレクトリを変更した場合。
- ASM ログインユーザーを変更した場合。
- ASM ログインパスワードを変更した場合。
- 非 RAC 構成から RAC 構成に変更した場合。
- RAC 構成から非 RAC 構成に変更した場合。

バックアップ対象となる Oracle のバージョンが変更された場合は、このコマンドは有効になりません。Protection Manager for Oracle を再インストールして、対象となる Oracle のバージョンを再登録する必要があります。

同一の Oracle インスタンスに対して、このコマンドを 2 回以上実行すると、コマンド排他処理が働き、あとから実行したコマンドがエラー終了します。

## 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。ただし、パスワードは表示できません。

### Oracle インスタンス名

バックアップ対象の Oracle インスタンスの名称を指定します。

**-asm**

ASM インスタンスのパラメーターの登録、表示、または変更をします。

### ASM インスタンス名

バックアップ対象の Oracle インスタンスが使用している ASM インスタンスの名称を指定します。

## 注意事項

- Oracle インスタンスを削除した場合などパラメーターを無効にするには、次のコマンドを実行して Oracle 情報定義ファイルを削除してください。

```
#rm /opt/drm/conf/oracle/インスタンス名.dat  
インスタンス名は、drmorainit コマンドの引数で指定した値です。
```

- Oracle のパラメーターが正しく登録されていない状態でほかのコマンドを実行すると、Oracle データベースへの接続に失敗してコマンドがエラー終了します。ほかのコマンドを実行する前に Oracle のパラメーターが正しく登録されているか確認してください。  
drmorainit コマンドに -v オプションを指定すると、登録されている Oracle のパラメーターを確認できます。

## 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

## 使用例

- Oracle インスタンス「OraIns」をセットアップする。

```
PROMPT> drmorainit 「OraIns」
KAVX0729-I 登録対象のインスタンスがRAC環境かどうかを入力してください。
           RAC環境の場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください: y
KAVX0730-I Oracleデータベース名を入力してください:oraclerac
KAVX0731-I ASM情報を登録するかどうかを入力してください。
           ASM情報を登録する場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください: y
KAVX0730-I ASMインスタンス名を入力してください: +ASM
KAVX0730-I ASMログインユーザーを入力してください: asmuser
KAVX0730-I ASMログインユーザーパスワードを入力してください: *****
KAVX0732-I ASMログインユーザーパスワードをもう一度入力してください: *****
KAVX0730-I ASMネットサービス名を入力してください: +ASM1.service.com
KAVX0730-I ASMホームディレクトリを入力してください: /disk1/asm_home
KAVX0733-I ASM情報を更新しました。
KAVX0704-I Oracleログインユーザーを入力してください。      : oracle1
KAVX0705-I Oracleログインユーザーパスワードを入力してください。      : *****
KAVX0706-I Oracleログインユーザーパスワードをもう一度入力してください。      :
           *****
KAVX0714-I Oracleネットサービス名を入力してください。      :
           oracle1.service.com
KAVX0707-I Oracleのホームディレクトリを入力してください。      : /disk1/ora_home
KAVX0708-I 初期化パラメーターファイル名を入力してください。      : /disk2/u01/
           app/dbs/init.ora
KAVX0726-I バックアップファイル格納ディレクトリを入力してください。      : /var/
           opt/drm/backup/oracle
KAVX0727-I ログ格納ディレクトリを入力してください。      : /var/opt/drm/backup/
           oracle/log
KAVX0710-I Oracle情報を更新しました。
KAVX0733-I ASM情報を更新しました。
PROMPT>
```

- 「OraIns」で指定した Oracle インスタンスと「+ ASM」で指定した ASM インスタンスのパラメーター内容を表示する。

```
ssPROMPT> drmorainit -v OraIns
RAC環境判定                : RAC
Oracleデータベース名       : oraclerac
ASMインスタンス名          : +ASM
ASMログインユーザー       : asmuser
ASMネットサービス名       : +ASM1.service.com
ASMホームディレクトリ     : /disk1/asm_home
Oracleバージョン情報       : 11.1.0.6.0
Oracleアーカイブ・ログ・モード : ARCHIVELOG
Oracleインスタンス名      : OraIns
Oracleログインユーザー    : oracle1
Oracleネットサービス名    : oracle1.service.com
Oracleホームディレクトリ  : /disk1/ora_home
Oracle初期化ファイル名    : /disk2/u01/app/dbs/init.ora
バックアップファイル格納ディレクトリ: /var/opt/drm/backup/oracle
ログ格納ディレクトリ      : /var/opt/drm/backup/oracle/log
PROMPT>
```

- 登録済みの Oracle インスタンスの「OraIns」を変更する。



```

PROMPT> drmorainit OraIns
KAVX0735-I RAC環境は以下の値が設定されています。
           現在の値 = y
KAVX0734-I RAC環境の場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I Oracle データベース名は以下の値が設定されています。
           現在の値 = oraclerac
KAVX0736-I Oracleデータベース名を入力してください。(Enter:現在の値を入力):
oraclerac1
KAVX0735-I ASM情報は以下の値が設定されています。
           現在の値 = y
KAVX0737-I ASM情報を変更するかどうかを入力してください。
           ASM情報を変更する場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください: y
KAVX0735-I ASMインスタンス名は以下の値が設定されています。
           現在の値 = +ASM
KAVX0736-I ASMインスタンス名を入力してください。(Enter:現在の値を入力): +asm
KAVX0735-I ASMログインユーザーは以下の値が設定されています。
           現在の値 = asmuser
KAVX0736-I ASMログインユーザーを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0736-I ASMログインパスワードを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I ASMネットサービス名には以下の値が設定されています。
           現在の値 = +ASM1.service.com
KAVX0736-I ASMネットサービス名を入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I ASMホームディレクトリは以下の値が設定されています。
           現在の値 = /disk1/asm_home
KAVX0736-I ASMホームディレクトリを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I Oracleログインユーザーは以下の値が設定されています。
           現在の値 = oracle1
KAVX0736-I Oracleログインユーザーを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0736-I Oracleログインパスワードを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
*****
KAVX0706-I Oracleログインユーザーパスワードをもう一度入力してください:*****
KAVX0735-I Oracleネットサービス名は以下の値が設定されています。
           現在の値 = Oracle1.service.com
KAVX0736-I Oracleネットサービス名を入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I Oracleホームディレクトリは以下の値が設定されています。
           現在の値 = /disk1/ora_home
KAVX0736-I Oracleホームディレクトリを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I 初期化パラメーターファイル名は以下の値が設定されています。
           現在の値 = /disk2/u01/app/dbs/init.ora
KAVX0736-I 初期化パラメーターファイル名を入力してください。(Enter:現在の値を入力):
) :
KAVX0735-I バックアップファイル格納ディレクトリは以下の値が設定されています。
           現在の値 = /var/opt/drm/backup/oracle
KAVX0736-I バックアップファイル格納ディレクトリを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0735-I ログ格納ディレクトリは以下の値が設定されています。
           現在の値 = /var/opt/drm/backup/oracle/log
KAVX0736-I ログ格納ディレクトリを入力してください。(Enter:現在の値を入力):
KAVX0710-I Oracle情報を更新しました。
KAVX0733-I ASM情報を更新しました。
PROMPT>

```

- 「OraIns」で指定した Oracle インスタンスに対して、セットアップを実行する。

```

ROMPT> drmorainit OraIns
KAVX0729-I 登録対象のインスタンスがRAC環境かどうかを入力してください。
           RAC環境の場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください: y
KAVX0730-I Oracleデータベース名を入力してください: oraclerac
KAVX0731-I ASM情報を登録するかどうかを入力してください。
           ASM情報を登録する場合は「Y」か「y」を入力してください。
           そうでなければ、「N」か「n」を入力してください: n
KAVX0704-I Oracleログインユーザーを入力してください: Oracle1
KAVX0705-I Oracleログインユーザーパスワードを入力してください: *****
KAVX0706-I Oracleログインユーザーパスワードをもう一度入力してください: *****
KAVX0714-I Oracleネットサービス名を入力してください: oracle1.service.com
KAVX0707-I Oracleのホームディレクトリを入力してください: /disk1/ora_home
KAVX0708-I 初期化パラメーターファイル名を入力してください: /disk2/u01/app/dbs/
init.ora
KAVX0726-I バックアップファイル格納ディレクトリを入力してください: /var/opt/

```

```

drm/backup/oracle
KAVX0727-I ログ格納ディレクトリを入力してください: /var/opt/drm/backup/
Oracle/log
KAVX0710-I Oracle情報を更新しました。
PROMPT>

```

- 「OraIns」で指定した Oracle インスタンスのパラメーター内容を表示する。

```

PROMPT> drmorainit -v OraIns
RAC環境判定                : RAC
Oracleデータベース名       : oraclerac
Oracleバージョン情報       : 11.1.0.6.0
Oracleアーカイブ・ログ・モード : ARCHIVELOG
Oracleインスタンス名       : OraIns
Oracleログインユーザー     : oracle1
Oracleネットサービス名     : oracle1.service.com
Oracleホームディレクトリ    : /disk1/ora_home
Oracle初期化ファイル名     : /disk2/u01/app/dbs/init.ora
バックアップファイル格納ディレクトリ : /var/opt/drm/backup/oracle
ログ格納ディレクトリ       : /var/opt/drm/backup/oracle/log
PROMPT>

```

- 「+ASM」で指定した ASM インスタンスに対して、セットアップを実行する。

```

PROMPT> drmorainit -asm +ASM
KAVX0730-I ASMログインユーザーを入力してください: asmuser
KAVX0730-I ASMログインユーザーパスワードを入力してください: *****
KAVX0732-I ASMログインユーザーパスワードをもう一度入力してください: *****
KAVX0730-I ASMネットサービス名を入力してください: +ASM1.service.com
KAVX0730-I ASMホームディレクトリを入力してください: /disk1/asm_home
KAVX0733-I ASM情報を更新しました。
PROMPT>

```

- 「+ASM」で指定した ASM インスタンスのパラメーター内容を表示する。

```

PROMPT> drmorainit -v -asm +ASM
ASMインスタンス名         : +ASM
ASMログインユーザー       : asmuser
ASMネットサービス名       : +ASM1.service.com
ASMホームディレクトリ     : /disk1/asm_home
PROMPT>

```

## 2.9.5 drmoralogbackup (アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする)

### 書式

アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする場合

```
drmoralogbackup Oracleインスタンス名
```

RAC インスタンス全体のログのアーカイブをする場合

```
drmoralogbackup Oracleインスタンス名 -rac [-arc_all]
```

Oracle インスタンスで取得されているログのバックアップの情報を表示する場合

```
drmoralogbackup Oracleインスタンス名 -v [ログバックアップID]
```

アーカイブ済み REDO ログファイルのバックアップファイルを削除する場合

```
drmoralogbackup Oracleインスタンス名 -d [ログバックアップID]
```

### 説明

次の二つのファイルを、drmorainit コマンドで指定したログ格納ディレクトリに対してバックアップします。

#### アーカイブ済み REDO ログファイル

最後に RESETLOGS オプションを使用してデータベースをオープンしたあとから、このコマンドを発行するまでに生成されたアーカイブ済み REDO ログファイルのバックアップを取得します。

このコマンドでは、引数の Oracle インスタンス名に設定されているアーカイブ済み REDO ログファイル保管先に存在しているファイルだけが、バックアップの対象となります。

このコマンドを実行することで作成されるオンライン REDO ログファイルは、アーカイブされ、アーカイブ済み REDO ログファイルと一緒にバックアップされます。

バックアップされたファイルは、drmorainit コマンドで指定されたログ格納ディレクトリに従って、次のディレクトリに格納されます。

`</ログ格納ディレクトリ名>/<インスタンス名>`

バックアップ対象のアーカイブ済み REDO ログファイルは、バックアップ元からアーカイブ済み REDO ログファイル格納先に移動します。

## 制御ファイル

制御ファイルのバックアップは、次の場所に出力されます。

`</ログ格納ディレクトリ名>/<Oracleインスタンス名>/<制御ファイル名ログバックアップID>`

ここで使用されるログバックアップ ID とは、このコマンドで取得したログバックアップを一意に識別するための ID です。4 けたの 10 進数で表します (例 : 0001,1000)。ログバックアップ ID が 9999 まで実行されていた場合、9999 の次のログバックアップ ID は 0001 となります。

このコマンドは、インスタンス名で指定したインスタンスが起動され、かつアーカイブログモード (ARCHIVELOG MODE) で運用されている場合だけ実行できます。

ノーアーカイブログモード (NO ARCHIVELOG MODE) で運用されている Oracle データベースに対して実行した場合は、このコマンドはエラーとなります。

ログバックアップ ID は、drmorabackup コマンドでバックアップしたアーカイブ済み REDO ログファイルにも付けられます。drmorabackup コマンドで取得したログバックアップについても、このコマンドで情報を表示したり削除したりできます。

## 引数

### Oracle インスタンス名

バックアップ対象とするアーカイブ済み REDO ログファイルを含むデータベースの Oracle インスタンス名を指定します。このオプションには、drmorainit コマンドで登録したインスタンス名を指定します。

### -rac

RAC インスタンスの場合に指定します。対象が非 RAC インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。

### -arc\_all

RAC 構成で、アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が、すべてのノードで同じディレクトリパスに設定されているかチェックをする場合に指定します。また、警告メッセージの出力制御を以下のようにします。

- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が共有ディスクの同一ディレクトリ  
すべてのノードのアーカイブ済み REDO ログファイルをバックアップできます。警告を出力しません。
- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、かつ同じディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。警告を出力しません。

- アーカイブ済み REDO ログファイル保管先が各ノードのローカルディスク上であり、ノードごとに異なるディレクトリ名  
ローカルノードのアーカイブ済み REDO ログファイルだけバックアップできます。すべての RAC インスタンスが共有するアーカイブ済み REDO ログファイル保管先がない旨の警告を出力します。

対象が非 RAC インスタンスの場合、このオプションを指定するとコマンドがエラー終了します。また、引数に `-rac` を同時に指定しないでこのオプションだけを指定した場合もコマンドがエラー終了します。

このオプションを指定しなかった場合、アーカイブ済み REDO ログファイル保管先のチェックをしないため、すべてのノードのアーカイブ済み REDO ログファイルをバックアップできなくても警告を出力しません。

#### -v

指定したインスタンスで取得されている、ログのバックアップに関する情報を表示する場合に指定します。ログバックアップ ID オプションが指定されている場合は、指定されたログバックアップ ID に対応するアーカイブ済み REDO ログファイルのバックアップ情報だけを表示します。

表示する項目を次の表に示します。

**表 2-41 : drmorologbackup コマンドの表示項目**

| 表示項目         | 意味                                   |
|--------------|--------------------------------------|
| BACKUP-ID    | ログバックアップ ID                          |
| DATE         | バックアップ作成時刻                           |
| CONTROL-FILE | バックアップ制御ファイル名 (絶対パス) ※1              |
| FILE-NAME    | バックアップアーカイブ済み REDO ログファイル名 (絶対パス) ※1 |
| SEQUENCE     | REDO ログ順序番号※2, ※3                    |
| FIRST-CHANGE | アーカイブログ内の最初の変更番号※2                   |
| NEXT-CHANGE  | 次のログ内の最初の変更番号※2                      |
| FIRST-TIME   | アーカイブログ内の最初の変更時刻※2                   |
| NEXT-TIME    | 次のログ内の最初の変更時刻※2                      |

#### 注※1

drmorologbackup コマンドによるバックアップで生成されたファイル名が表示されます。

#### 注※2

バックアップアーカイブ済み REDO ログファイル単位で表示されます。

#### 注※3

コマンドを実行することで作成されるオンライン REDO ログファイルがバックアップされるため、さらに 1 が加算された値になります。

#### -d

指定したインスタンスに対応する、アーカイブ済み REDO ログファイルのバックアップファイルを削除する場合に指定します。ログバックアップ ID オプションが指定されている場合は、指定されたログバックアップ ID に対応するアーカイブ済み REDO ファイルのバックアップファイルだけを削除します。

#### ログバックアップ ID

指定した **Oracle** インスタンスで取得されているログバックアップのうち、操作対象とするログバックアップをログバックアップ ID 単位で特定する場合に指定します。このオプションを省略した場合、すべてのログバックアップが操作の対象となります。

## 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

- **Oracle** インスタンス「orains」に含まれる最新のアーカイブ REDO ログファイル、および制御ファイルをバックアップする。

```
PROMPT> drmmoralogbackup orains
```

- **Oracle** インスタンス「orains」のログバックアップ ID 「0005」のログバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmmoralogbackup orains -v 0005
BACKUP-ID      :0005
DATE           :2003-08-13 17:58:30
CONTROL-FILE   :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/control01.ct10005
```

```
FILE-NAME      :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/ARC00144.001
SEQUENCE       :144
FIRST-CHANGE   :30182
NEXT-CHANGE    :30258
FIRST-TIME     :2003-08-13 16:45:13
NEXT-TIME      :2003-08-13 17:02:08
```

```
FILE-NAME      :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/ARC00145.001
SEQUENCE       :145
FIRST-CHANGE   :30258
NEXT-CHANGE    :30419
FIRST-TIME     :2003-08-13 17:02:08
NEXT-TIME      :2003-08-13 17:16:58
PROMPT>
```

- **Oracle** インスタンス「orains」、ログバックアップ ID 「0005」のログバックアップ情報を削除する。

```
PROMPT> drmmoralogbackup orains -d 0005
KAVX0802-I アーカイブ済みREDOログバックアップ情報記憶ファイルを削除しました。
```

- **Oracle** インスタンス「orains」のログバックアップ情報をすべて表示する。

```
PROMPT> drmmoralogbackup orains -v
BACKUP-ID      :0005
DATE           :2003-08-13 17:17:09
CONTROL-FILE   :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/control01.ct10005
```

```
FILE-NAME      :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/ARC00144.001
SEQUENCE       :144
FIRST-CHANGE   :30182
NEXT-CHANGE    :30258
FIRST-TIME     :2003-08-13 16:45:13
NEXT-TIME      :2003-08-13 17:02:08
```

```
FILE-NAME      :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/ARC00145.001
SEQUENCE       :145
FIRST-CHANGE   :30258
NEXT-CHANGE    :30419
FIRST-TIME     :2003-08-13 17:02:08
NEXT-TIME      :2003-08-13 17:16:58
```

```
BACKUP-ID      :0006
DATE           :2003-08-13 17:30:10
CONTROL FILE   :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/control01.ct10006
```

```
FILE-NAME      :/var/opt/drm/backup/oracle/orains/ARC00146.001
SEQUENCE       :146
FIRST-CHANGE   :30419
NEXT-CHANGE    :30697
FIRST-TIME     :2003-08-13 17:16:58
```

```
NEXT-TIME      :2003-08-13 17:29:06
PROMPT>
```

- drmoralogbackup ORA1 -rac -arc\_all  
KAVX0001-I drmoralogbackupコマンドを開始します。  
KAVX0805-I アーカイブREDOログファイルのバックアップ中です。  
KAVX0808-I ログバックアップは以下の内容で取得されています。  
                  ログバックアップID = 0001  
KAVX0002-I drmoralogbackupコマンドを終了します。

## 2.9.6 drmorarestore (バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする)

### 書式

```
drmorarestore バックアップID -resync [ -force ]
               [ -target 表領域名 | -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 で指定された副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主ボリュームにリストアします。

RAC インスタンスの場合、同じ RAC インスタンスが稼働するサーバならばリストアを実行することができます。

このコマンドを実行すると、Oracle インスタンスの停止が実行されます。リストア開始時点で Oracle インスタンスが起動しており、かつ次の条件をすべて満たした場合は、Oracle インスタンスは停止されません。この場合、リストア対象の表領域をオフラインにして、対象の表領域だけをリストアします。また、リカバリは実行されないため、リストアに成功しても対象の表領域はオフラインのままコマンドを正常終了します。

- オンラインバックアップで取得したバックアップをリストアする。
- リストア対象に、次の表領域のどれも含まれていない。
  - SYSTEM 表領域
  - 現在使用されている UNDO 表領域
  - 一時表領域

リストアの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 2-42： リストアの対象となる Oracle オブジェクト

| バックアップ方法    | バックアップ時に指定したオプション | 対象 Oracle インスタンス         | リストアされる Oracle オブジェクト                                                                                  |
|-------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| コールドバックアップ  | 指定なし              | シングルインスタンス※1             | 表領域※2, オンライン REDO ログファイル, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE)                        |
|             |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3  | オンライン REDO ログファイル, UNDO 表領域※4, 初期化パラメーターファイル (PFILE)                                                   |
|             |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※5    | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※4), 制御ファイル, サーバパラメーターファイル (SPFILE)                                                  |
|             | -exfile           | シングルインスタンス※1             | 表領域※2, オンライン REDO ログファイル, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE), パスワードファイル, ネットワークファイル |
|             |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3  | UNDO 表領域※4, オンライン REDO ログファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), パスワードファイル, ネットワークファイル                            |
|             |                   |                          |                                                                                                        |
| オンラインバックアップ | 指定なし              | シングルインスタンス※1             | 表領域※2                                                                                                  |
|             |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3  | UNDO 表領域※4, 初期化パラメータファイル (PFILE)                                                                       |
|             |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※5    | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※6), アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル                                                     |
|             | -all              | シングルインスタンス※1             | 表領域※2, 制御ファイル, 初期化パラメーターファイル (PFILE), サーバパラメーターファイル (SPFILE)                                           |
|             |                   | RAC インスタンス (共有データ) ※4 ※5 | 表領域※2 (UNDO 表領域を除く※4), アーカイブ済み REDO ログファイル, 制御ファイル, サーバパラメータファイル (SPFILE)                              |
|             | -exfile           | シングルインスタンス※1             | 表領域※2, 制御ファイル, パスワードファイル, ネットワークファイル                                                                   |
|             |                   | RAC インスタンス (ローカルデータ) ※3  | UNDO 表領域※4, 制御ファイル, パスワードファイル, ネットワークファイル                                                              |
|             |                   |                          |                                                                                                        |

注※1

非 RAC 構成で引数に Oracle インスタンス名を指定したバックアップ対象の場合に、Oracle オブジェクトがリストアされます。

注※2

一時表領域は、リストア対象外です。

注※3

RAC 構成で引数に **Oracle** インスタンス名および `-local` を指定したバックアップ対象の場合に、**Oracle** オブジェクトがリストアされます。

#### 注※ 4

自動 UNDO 管理モードの場合、リストアの対象となります。

#### 注※ 5

RAC 構成で引数に **Oracle** インスタンス名および `-rac` を指定したバックアップ対象の場合に、**Oracle** オブジェクトがリストアされます。

インスタンス名を指定してコールドバックアップしたバックアップデータについては、`-target` オプションまたは `-f` オプションを指定したリストアはできません。

次に、インスタンス名を指定してすべての表領域をオンラインバックアップしたバックアップデータをリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるインスタンスが稼働中の場合、インスタンスは自動的に停止されます。インスタンスの停止に失敗した場合は、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. 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。
3. インスタン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副ボリュームから主ボリュームにバックアップデータがリストアされます。
4. 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. リストアされるインスタンスの **Oracle** リソース、ディスクリソースがオンラインの場合、各リソースはオフラインにされます。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。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. リソースが正常にオフラインにされたことを確認したあと、ディスクの再同期で、副ボリュームから主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。

主ボリューム上のデータは、バックアップ時点での副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、バックアップ後に主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になります。

このコマンドを実行する場合、オンラインバックアップモードに設定されている表領域が一つでもあるときは、コマンドはエラーになります。また、コマンド実行中にリストア対象の表領域がオンラインバックアップモードに設定されるか、またはオフラインにされた場合でも、コマンドはエラーになります。この場合、表領域をオンラインにして再実行してください。

## 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。バックアップ ID を確認するには `drmoracat` コマンドを実行します。

#### **-resync**

主ボリュームと副ボリュームを再同期することでリストアします。主ボリュームの内容は、副ボリュームのバックアップデータと同じになります。

#### **-force**

主ボリュームと副ボリュームを強制的に再同期することで、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主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。

#### **-target 表領域名**

指定したインスタンスに含まれる特定の表領域をリストアする場合に指定します。このオプションは、インスタンス名を指定してオンラインバックアップしたバックアップデータにだけ指定できます。指定する表領域は、バックアップ ID で指定される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表領域を指定した場合、コマンドはエラーになります。複数の表領域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 で指定される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。

リストアするデータベースがコールドバックアップされていた場合、このオプションは指定できません。

#### **-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、指定したインスタンスに含まれる特定の表領域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、リストアする表領域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、その表領域の名称を指定することで、リストアする表領域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 で指定される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。

リストアするデータベースがコールドバックアップされていた場合、このオプションは指定できません。

#### **-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、RAID Manager 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。

/opt/drm/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表領域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、副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「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の、Protection Manager を実行するための注意事項についての記述を参照してください。
- オンラインバックアップしたデータを RAW デバイスの主ボリュームにリストアする場合、次に示すファイルはこのコマンドではリストアされないため、コマンドの終了後にユーザー操作でリストアする必要があります。
  - 制御ファイル
  - 初期化パラメーターファイルまたはサーバパラメーターファイルこれらのファイルは、コマンドの実行時に出力されるメッセージを参照して、dd コマンドでリストアします。
- ユーザー操作でリストアする必要があるファイルを次の表に示します。

表 2-43：ユーザー操作によるリストアが必要なファイル（クラスタ環境で主ボリュームにリストアする場合）

| リストア対象のファイル                              | バックアップの方式  |             |
|------------------------------------------|------------|-------------|
|                                          | コールドバックアップ | オンラインバックアップ |
| 制御ファイル<br>初期化パラメーターファイル<br>サーバパラメーターファイル | —          | ○           |
| ネットワークファイル<br>パスワードファイル                  | ○          | ○           |

(凡例)

- ：ユーザー操作によるリストアが必要です。
- ：ユーザー操作によるリストアは不要です。

ユーザー操作によるリストアが必要なファイルは、コマンドの実行時に出力されるメッセージを参照して、次の手順でリストアします。

- クラスタ監視下からディスクを切り離します。
  - 切り離したディスクをインポートしてからマウントします。
  - データを格納したボリュームがファイルシステムの場合、cp コマンドでリストアします。データを格納したボリュームが RAW デバイスの場合、dd コマンドでリストアします。
- 表領域と一時表領域は同一のコピーグループに配置しないことを推奨します。表領域と一時表領域が同じコピーグループに配置されている場合、バックアップ実行時には Oracle データベースがシャットダウンされませんが、リストア実行時には Oracle データベースが必ずシャットダウンされます。
  - RAC インスタンスについてリストアを行う場合、コマンド実行ノード以外の RAC インスタンスは停止している必要があります。
  - Protection Manager では ASM ディスクグループ上にある制御ファイルおよびサーバパラメーターファイルをリストアしません。これらのファイルのバックアップ方法については、マニュアル「Hitachi Protection Manager Software ユーザーズガイド」の「バックアップ対象となる Oracle データベースの条件と注意事項」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、ディスクを再同期することでリストアする。

```
PROMPT> drmorarestore 0000000001 -resync
```



## 数字

03-50 より前のバージョンのバックアップカタログを最新の Protection Manager で使えるようにする 176

## D

drmappcat コマンド 129

drmcgctl コマンド 132

drmclusinit コマンド 133

drmdbconvert コマンド 176

drmdbexport コマンド 138

drmdbimport コマンド 139

drmdbsetup コマンド 178

drmdevctl コマンド 140

drmexgbackup コマンド 217

drmexgcat コマンド 225

drmexgdisplay コマンド 230

drmexgrestore コマンド 236

drmexgverify コマンド 242

drmfbackup コマンド 108

drmfscat コマンド 114

drmfdisplay コマンド 120

drmfrestore コマンド 125

drmlhostinfo コマンド 145

drmlicense コマンド 147

drmmmediabackup コマンド 152

drmmmediarestore コマンド 155

drmmount コマンド 157

drmorabackup コマンド 244

drmoracat コマンド 253

drmoradisplay コマンド 259

drmorainit コマンド 266

drmoralogbackup コマンド 274

drmorarestore コマンド 278

drmrresync コマンド 149

drmsqlbackup コマンド 179

drmsqlcat コマンド 186

drmsqldisplay コマンド 193

drmsqlinit コマンド 200

drmsqllogbackup コマンド 201

drmsqlrecovertool コマンド 209

drmsqlrecovertool ダイアログボックス 209

drmsqlrecover コマンド 207

drmsqlrestore コマンド 212

drmtapebackup コマンド 160

drmtapecat コマンド 163

drmtapeinit コマンド 171

drmtaperestore コマンド 173

drmmount コマンド 175

drmvssimport コマンド 151

## E

EX\_DRM\_BACKUPID\_SET 35

EX\_DRM\_CACHE\_PURGE 46

EX\_DRM\_CG\_DEF\_CHECK 36

EX\_DRM\_DB\_EXPORT 37

EX\_DRM\_DB\_IMPORT 38

EX\_DRM\_EXG\_BACKUP 73

EX\_DRM\_EXG\_DEF\_CHECK 78

EX\_DRM\_EXG\_RESTORE 81

EX\_DRM\_EXG\_VERIFY 85

EX\_DRM\_FS\_BACKUP 25  
EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK 30  
EX\_DRM\_FS\_RESTORE 32  
EX\_DRM\_FTP\_GET 39  
EX\_DRM\_FTP\_PUT 40  
EX\_DRM\_HOST\_DEF\_CHECK 42  
EX\_DRM\_MOUNT 48  
EX\_DRM\_ORA\_BACKUP 87  
EX\_DRM\_ORA\_DEF\_CHECK 93  
EX\_DRM\_ORA\_RESTORE 95  
EX\_DRM\_ORA\_TLOG\_BACKUP 98  
EX\_DRM\_ORAFILE\_EXTRACT 99  
EX\_DRM\_ORAFILE\_PACK 100  
EX\_DRM\_RESYNC 43  
EX\_DRM\_SQL\_BACKUP 59  
EX\_DRM\_SQL\_DEF\_CHECK 63  
EX\_DRM\_SQL\_RESTORE 66  
EX\_DRM\_SQL\_TLOG\_BACKUP 69  
EX\_DRM\_SQLFILE\_EXTRACT 70  
EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK 71  
EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP 50  
EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE 54  
EX\_DRM\_UMOUNT 58  
Exchange データベースの整合性を検証する 85  
Exchange データベースをバックアップする 73

## O

Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする 98  
Oracle データベースの情報を表示、または更新する 259  
Oracle データベースのバックアップ情報を表示する 253  
Oracle データベースをバックアップする 87  
Oracle データベースを副ボリュームにバックアップする 244  
Oracle のパラメーターを登録する 266

## P

Protection Manager のデータベースを作成・削除する 178

## S

SQL Server データベースの情報を表示、または更新する 193  
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 201  
SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する 186  
SQL Server データベースをバックアップする 59  
SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする 179  
SQL Server のトランザクションログをバックアップする 69  
SQL Server のパラメーターを登録する 200  
SQL Server のメタファイルを退避する 71  
SQL Server のメタファイルを展開する 70

## V

VSS インポートサーバを起動または停止する 151

## あ

アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする 274

## い

一括定義ファイルの記述規則 106  
一括定義ファイルを指定できる基本コマンド 106

## お

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 30, 63, 78, 93

## か

拡張コマンド 21

EX\_DRM\_BACKUPID\_SET 35  
EX\_DRM\_CACHE\_PURGE 46  
EX\_DRM\_CG\_DEF\_CHECK 36  
EX\_DRM\_DB\_EXPORT 37  
EX\_DRM\_DB\_IMPORT 38  
EX\_DRM\_EXG\_BACKUP 73  
EX\_DRM\_EXG\_DEF\_CHECK 78  
EX\_DRM\_EXG\_RESTORE 81  
EX\_DRM\_EXG\_VERIFY 85

- EX\_DRM\_FS\_BACKUP 25
- EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK 30
- EX\_DRM\_FS\_RESTORE 32
- EX\_DRM FTP\_GET 39
- EX\_DRM FTP\_PUT 40
- EX\_DRM\_HOST\_DEF\_CHECK 42
- EX\_DRM\_MOUNT 48
- EX\_DRM\_ORA\_BACKUP 87
- EX\_DRM\_ORA\_DEF\_CHECK 93
- EX\_DRM\_ORA\_RESTORE 95
- EX\_DRM\_ORA\_TLOG\_BACKUP 98
- EX\_DRM\_ORAFILE\_EXTRACT 99
- EX\_DRM\_ORAFILE\_PACK 100
- EX\_DRM\_RESYNC 43
- EX\_DRM\_SQL\_BACKUP 59
- EX\_DRM\_SQL\_DEF\_CHECK 63
- EX\_DRM\_SQL\_RESTORE 66
- EX\_DRM\_SQL\_TLOG\_BACKUP 69
- EX\_DRM\_SQLFILE\_EXTRACT 70
- EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK 71
- EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP 50
- EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE 54
- EX\_DRM\_UMOUNT 58
- 拡張コマンド (共通系コマンド) 34
- 拡張コマンド (テープ系コマンド) 46
- 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) 72
- 拡張コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合) 87
- 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) 59
- 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) 25
- 拡張コマンド一覧 22
- 拡張コマンドのインストール先 24
- 拡張コマンドの概要 22
- 拡張コマンドの機能
  - Exchange データベースの整合性を検証する 85
  - Exchange データベースをディスクリストアする 82
  - Exchange データベースをバックアップする 74
- Oracle データベースのアーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする 98
- Oracle データベースをバックアップする 88
- SQL Server データベースをバックアップする 59
- SQL Server のトランザクションログをバックアップする 69
- SQL Server のメタファイルを退避する 71
- SQL Server のメタファイルを展開する 70
- 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 30, 64, 79, 93
- 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 36
- コピーグループを再同期する 44
- 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを退避する 101
- 制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを展開する 99
- テープから副ボリュームにリストアする 54
- バックアップ ID 記録ファイルを生成する 35
- 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 39
- バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする 95
- バックアップした SQL Server データベースを主ボリュームにリストアする 66
- バックアップしたファイルシステムを主ボリュームにリストアする 32
- 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 40
- バックアップ情報をファイルへエクスポートする 37
- ファイルからバックアップ情報をインポートする 38
- ファイルシステムをバックアップする 26
- 副ボリュームのキャッシュをクリアする 46
- 副ボリュームのデータなどをテープにバックアップする 50
- 副ボリュームをアンマウントする 58
- 副ボリュームをマウントする 48
- ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする 42
- 拡張コマンドの書式 25
- 拡張コマンドの説明を読む前に 24
- 拡張コマンドパス 24

## き

### 基本コマンド 103

drmapcat 129  
drmcgctl 132  
drmclusinit 133  
drmdbconvert 176  
drmdbexport 138  
drmdbimport 139  
drmdbsetup 178  
drmdevctl 140  
drmxgbackup 217  
drmxgcat 225  
drmxgdisplay 230  
drmxgrestore 236  
drmxgverify 242  
drmfbackup 108  
drmfscat 114  
drmfdisplay 120  
drmfrestore 125  
drmhinfo 145  
drmlicense 147  
drmmmediabackup 152  
drmmmediarestore 155  
drmmount 157  
drmorabackup 244  
drmoracat 253  
drmoradisplay 259  
drmorainit 266  
drmoralogbackup 274  
drmorarestore 278  
drmrresync 149  
drmsqlbackup 179  
drmsqlcat 186  
drmsqldisplay 193  
drmsqlinit 200  
drmsqllogbackup 201  
drmsqlrecover 207  
drmsqlreverttool 209  
drmsqlrestore 212  
drmtapebackup 160  
drmtapecat 163  
drmtapeinit 171

drmtaperestore 173

drmmount 175

drmvssimport 151

基本コマンド (共通系コマンド) 129

基本コマンド (テープ系コマンド) 152

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) 217

基本コマンド (バックアップ対象が Oracle データベースの場合) 244

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) 179

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) 108

基本コマンド (ユーティリティコマンド) 176

基本コマンド一覧 104

基本コマンドの機能

Oracle データベースの情報を表示, または更新する 260

Oracle データベースのバックアップ情報を表示する 254

Oracle データベースを副ボリュームにバックアップする 245

Oracle のパラメーターを登録する 267

Protection Manager のデータベースを作成・削除する 178

SQL Server データベースの情報を表示, または更新する 193

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 202

SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する 186

SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする 179

SQL Server のパラメーターを登録する 200

VSS インポートサーバを起動または停止する 151  
アーカイブ済み REDO ログファイルおよび制御ファイルをバックアップする 274

旧バージョンのバックアップカタログを最新の

Protection Manager で使えるようにする 176

クラスタソフトウェアのパラメーターを登録する 134

コピーグループを再同期する 149

コピーグループをロック, または解除する 132

ストレージグループの情報を表示, または更新する 231



ストレージグループのバックアップ情報を表示する 226

ストレージグループを副ボリュームにバックアップする 218

テープから副ボリュームにリストアする 155, 173

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 163

バックアップ管理製品のパラメーターを登録する 171

バックアップした **Oracle** データベースを主ボリュームにリストアする 278

バックアップした **SQL Server** データベースを主ボリュームにリストアする 212

バックアップしたストレージグループを主ボリュームにリストアする 237

バックアップしたファイルシステムを主ボリュームにリストアする 125

バックアップ情報をファイルにエクスポートする 138

バックアップデータの整合性を検証する 242

ファイルからバックアップ情報をインポートする 139

ファイルシステムの情報を表示, または更新する 121

ファイルシステムのバックアップ情報を表示する 114

ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする 108

副ボリュームからテープにバックアップする 152, 161

副ボリュームをアンマウントする 175

副ボリュームをマウントする 157

物理ボリュームに対して隠ぺいおよび隠ぺい解除する 141

ホスト上のカタログ情報を表示する 129

ホスト情報の一覧を表示する 145

ライセンス情報を表示, 追加, または更新する 148

リストアした **SQL Server** データベースを **GUI** でリカバリする 209

リストアした **SQL Server** データベースをリカバリする 207

基本コマンドの書式 106

基本コマンドの説明を読む前に 105

基本コマンドパス 105

## く

クラスタソフトウェアのパラメーターを登録する 133

## こ

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 36

コピーグループを再同期する 43, 149

コピーグループをロック, または解除する 132

## す

ストレージグループの情報を表示, または更新する 230

ストレージグループのバックアップ情報を表示する 225

ストレージグループを副ボリュームにバックアップする 217

## せ

制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを退避する 100

制御ファイルおよび初期化パラメーターファイルを展開する 99

## て

データファイル (**SQL Server** データベース) 59, 180

テープから副ボリュームにリストアする 54, 155, 173

## と

トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則 107

トランザクションログファイル (**SQL Server** データベース) 59, 180

## は

バックアップ ID 記録ファイルを生成する 35

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 163

バックアップ管理製品のパラメーターを登録する 171

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 39

バックアップした **Exchange** データベースを主ボリュームにリストアする 81

バックアップした Oracle データベースを主ボリュームにリストアする 95, 278  
バックアップした SQL Server データベースを主ボリュームにリストアする 66, 212  
バックアップしたストレージグループを主ボリュームにリストアする 236  
バックアップしたファイルシステムを主ボリュームにリストアする 32, 125  
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 40  
バックアップ情報をファイルにエクスポートする 37, 138  
バックアップデータの整合性を検証する 242

## ふ

ファイルからバックアップ情報をインポートする 38, 139  
ファイルシステムの情報を表示, または更新する 120  
ファイルシステムのバックアップ情報を表示する 114  
ファイルシステムをバックアップする 25  
ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする 108  
ファイルの記述規則  
一括定義ファイルの記述規則 106  
トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則 107  
副ボリュームからテープにバックアップする 152, 160  
副ボリュームのキャッシュをクリアする 46  
副ボリュームのデータなどをテープにバックアップする 50  
副ボリュームをアンマウントする 58, 175  
副ボリュームをマウントする 48, 157  
物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する 140

## ほ

ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする 42  
ホスト上のカタログ情報を表示する 129  
ホスト情報の一覧を表示する 145

## め

メタファイル 59, 180

## ら

ライセンス情報を表示, 追加, または更新する 147

## り

リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする 209  
リストアした SQL Server データベースをリカバリする 207