

Hitachi Command Suite

# Replication Manager

## Application Agent CLI リファレンスガイド

3021-9-067-E0

## 対象製品

Hitachi Replication Manager 8.7.4

Hitachi Replication Manager は、経済産業省が 2003 年度から 3 年間実施した「ビジネスグリッドコンピューティングプロジェクト」の技術開発の成果を含みます。

## 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、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

HITACHI, BladeSymphony, JP1 は、株式会社日立製作所の商標または登録商標です。

Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Oracle と Java は、Oracle Corporation 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です。

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology.

RSA および BSAFE は、米国 EMC コーポレーション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。

SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Symantec, Symantec ロゴ, チェックマークロゴ, および Symantec は、Symantec Corporation またはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Veritas, Veritas ロゴおよび Backup Exec は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

Veritas, Veritas ロゴおよび NetBackup は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

Veritas, Veritas ロゴおよび VERITAS は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

Veritas, Veritas ロゴおよび Veritas は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

Hitachi Replication Manager には、Oracle Corporation またはその子会社、関連会社が著作権を有している部分が含まれています。

Hitachi Replication Manager 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。

Hitachi Replication Manager は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE<sup>®</sup> ソフトウェアを搭載しています。

This product includes software developed by Ben Laurie for use in the Apache-SSL HTTP server project.

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).

Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/>

This product includes software developed by Ralf S. Engelschall <[rse@engelschall.com](mailto:rse@engelschall.com)> for use in the mod\_ssl project (<http://www.modssl.org/>).

This product includes software developed by Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi (<http://relaxngcc.sf.net/>).

This product includes software developed by the Java Apache Project for use in the Apache JServ servlet engine project (<http://java.apache.org/>).

This product includes software developed by Andy Clark.

Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

**HITACHI**  
Inspire the Next

株式会社 日立製作所



**発行**

2020年7月 3021-9-067-E0

**著作権**

All Rights Reserved. Copyright © 2014, 2020, Hitachi, Ltd.



# 目次

はじめに.....	13
対象読者.....	14
マニュアルの構成.....	14
マイクロソフト製品の表記について.....	14
このマニュアルで使用している記号.....	15
ストレージシステムのサポート終了について.....	15
OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて.....	16
Exchange Server のバックアップ機能について.....	16
このマニュアルでのコマンド実行例について.....	16
<b>1. 拡張コマンド.....</b>	<b>17</b>
1.1 拡張コマンドの概要.....	18
1.1.1 拡張コマンド一覧.....	18
1.2 拡張コマンドの説明を読む前に.....	20
1.2.1 拡張コマンドパス.....	20
1.2.2 拡張コマンドの書式.....	20
(1) 書式を参照する.....	20
1.2.3 Replication Manager の GUI との用語の対応.....	20
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).....	21
1.3.1 EX_DRM_FS_BACKUP (ファイルシステムをバックアップする).....	21
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).....	26
1.3.3 EX_DRM_FS_RESTORE (バックアップしたファイルシステムを正ボリュームにリストアする).....	28
1.4 拡張コマンド (共通系コマンド).....	30
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).....	30
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).....	31
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).....	32
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).....	34
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).....	35
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).....	36
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).....	37
1.4.8 EX_DRM_RESYNC (コピーグループを再同期する).....	39
1.5 拡張コマンド (テープ系コマンド).....	41
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).....	41
1.5.2 EX_DRM_MOUNT (副ボリュームをマウントする).....	43
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).....	45
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).....	48
1.5.5 EX_DRM_UMOUNT (副ボリュームをアンマウントする).....	51
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).....	52

1.6.1 EX_DRM_SQL_BACKUP (SQL Server データベースをバックアップする)	52
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)	57
1.6.3 EX_DRM_SQL_RESTORE (バックアップした SQL Server データベースを正ボリュームにリストアする)	60
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)	63
1.6.5 EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT (SQL Server の VDI メタファイルを展開する)	64
1.6.6 EX_DRM_SQLFILE_PACK (SQL Server の VDI メタファイルを退避する)	65
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)	66
1.7.1 EX_DRM_EXG_BACKUP (Exchange データベースをバックアップする)	67
1.7.2 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK (オペレーション定義ファイルの内容チェック, および一時ディレクトリの自動生成をする)	72
1.7.3 EX_DRM_EXG_RESTORE (バックアップした Exchange データベースを正ボリュームにリストアする)	74
1.7.4 EX_DRM_EXG_VERIFY (Exchange データベースの整合性を検証する)	78
<b>2. 基本コマンド</b>	<b>81</b>
2.1 基本コマンド一覧	82
2.2 基本コマンドの説明を読む前に	83
2.2.1 基本コマンドパス	83
2.2.2 基本コマンドの書式	83
(1) 書式を参照する	83
2.2.3 一括定義ファイルの記述規則	83
(1) 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド	84
(2) ファイル名	84
(3) ファイルの内容	84
2.2.4 トランザクションローガー一括定義ファイルの記述規則	84
(1) ファイル名	85
(2) ファイルの内容	85
2.2.5 Replication Manager の GUI との用語の対応	85
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)	86
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)	86
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)	91
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)	96
2.3.4 drmfrestore (バックアップしたファイルシステムを正ボリュームにリストアする)	100
2.4 基本コマンド (共通系コマンド)	104
2.4.1 drmapcat (ホスト上のカタログ情報を表示する)	104
2.4.2 drmcgctl (コピーグループをロック, または解除する)	107
2.4.3 drmdbexport (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)	108
2.4.4 drmdbimport (ファイルからバックアップ情報をインポートする)	109
2.4.5 drmdvctl (物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する)	110
2.4.6 drmhostinfo (ホスト情報の一覧を表示する)	115
2.4.7 drmresync (コピーグループを再同期する)	117
2.5 基本コマンド (テープ系コマンド)	118
2.5.1 drmmmediabackup (副ボリュームからテープにバックアップする)	118
2.5.2 drmmmediarestore (テープから副ボリュームにリストアする)	121
2.5.3 drmmmount (副ボリュームをマウントする)	123
2.5.4 drmtapecat (バックアップカタログのバックアップ情報を一覧表示する)	126
2.5.5 drmtapeinit (テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを登録する)	132
2.5.6 drmmumount (副ボリュームをアンマウントする)	133
2.6 基本コマンド (ユーティリティコマンド)	135
2.6.1 drmdbsetup (Application Agent のデータベースを作成・削除する)	135
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)	136
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)	136

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)	143
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)	152
2.7.4 drmsqlinit (SQL Server のパラメーターを登録する)	158
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)	161
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)	167
2.7.7 drmsqlreverttool (リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする)	168
2.7.8 drmsqlrestore (バックアップした SQL Server データベースを正ボリュームにリストアする)	171
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)	176
2.8.1 drmexgbackup (Exchange データベースを副ボリュームにバックアップする)	176
2.8.2 drmexgcat (Exchange データベースのバックアップ情報を表示する)	182
2.8.3 drmexgdisplay (Exchange データベースの情報を表示, または更新する)	188
2.8.4 drmexgrestore (バックアップした Exchange データベースを正ボリュームにリストアする)	195
2.8.5 drmexgverify (バックアップデータの整合性を検証する)	202
<b>付録 A このマニュアルの参考情報</b>	<b>205</b>
A.1 関連マニュアル	206
A.2 このマニュアルでの表記	206
A.3 英略語	206
A.4 KB (キロバイト) などの単位表記について	207
A.5 パス名の表記について	207
<b>索引</b>	<b>209</b>







## 図目次

図 2-1 drmsqlrecovertool ダイアログボックス.....	169
--	-----



# 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）	18
表 1-2 拡張コマンド一覧（共通系コマンド）	19
表 1-3 拡張コマンド一覧（テープ系コマンド）	19
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）	19
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）	19
表 1-6 Replication Manager の GUI と Application Agent の CLI との用語対応表	20
表 1-7 副ボリュームの状態チェック	25
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）	26
表 1-9 EX_DRM_FS_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	27
表 1-10 ホスト環境設定ファイルのチェック内容	38
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	53
表 1-12 副ボリュームの状態チェック	56
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）	58
表 1-14 EX_DRM_SQL_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	58
表 1-15 Exchange Server のバックアップの対象となるファイル	67
表 1-16 副ボリュームの状態チェック	71
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）	72
表 1-18 EX_DRM_EXG_DEF_CHECK で自動生成されるディレクトリ	73
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）	82
表 2-2 基本コマンド一覧（共通系コマンド）	82
表 2-3 基本コマンド一覧（テープ系コマンド）	82
表 2-4 基本コマンド一覧（ユーティリティコマンド）	82
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）	82
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）	83
表 2-7 Replication Manager の GUI と Application Agent の CLI との用語対応表	85
表 2-8 副ボリュームの状態チェック	90
表 2-9 drmfscat コマンドの表示項目	92
表 2-10 drmfdisplay コマンドの表示項目	97
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	101
表 2-12 drmapcat コマンドの表示項目	104
表 2-13 drmdevctl -sigview コマンドの表示項目	112
表 2-14 パーティションスタイルと指定するディスク Signature	113
表 2-15 drmhostinfo コマンドで表示されるホスト情報	115
表 2-16 drmtapecat コマンドで表示されるバックアップ情報	126
表 2-17 テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーター	132
表 2-18 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	137
表 2-19 副ボリュームの状態チェック	141

表 2-20 drmsqlcat コマンドの表示項目.....	144
表 2-21 drmsqldisplay コマンドの表示項目.....	152
表 2-22 SQL Server のパラメーター.....	159
表 2-23 各ディレクトリの指定可否.....	160
表 2-24 drmsqllogbackup -lsn の表示項目.....	164
表 2-25 物理ディスクのパーティションスタイルとコマンド実行結果.....	172
表 2-26 Exchange Server のバックアップの対象となるファイル.....	177
表 2-27 副ボリュームの状態チェック.....	181
表 2-28 drmexgcat コマンドの表示項目.....	183
表 2-29 drmexgdisplay コマンドの表示項目.....	189



# はじめに

このマニュアルは、Hitachi Replication Manager Application Agent (以降、Application Agent 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
- マイクロソフト製品の表記について
- このマニュアルで使用している記号
- ストレージシステムのサポート終了について
- OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて
- Exchange Server のバックアップ機能について
- このマニュアルでのコマンド実行例について

# 対象読者

このマニュアルは、Application Agent 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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、次に示す章と付録から構成されています。

### 1. 拡張コマンド

Application Agent 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

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

### 付録 A. このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むにあたっての参考情報について説明しています。

## マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名
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>Exchange Server 2007</li><li>Exchange Server 2010</li><li>Exchange Server 2013</li><li>Exchange Server 2016</li></ul>
Exchange Server 2007	Microsoft® Exchange Server 2007
Exchange Server 2010	Microsoft® Exchange Server 2010
Exchange Server 2013	Microsoft® Exchange Server 2013
Exchange Server 2016	Microsoft® Exchange Server 2016
SQL 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>SQL Server 2008</li><li>SQL Server 2012</li><li>SQL Server 2014</li><li>SQL Server 2016</li><li>SQL Server 2017</li></ul>
SQL 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® SQL Server 2008</li><li>Microsoft® SQL Server 2008 R2</li></ul>
SQL Server 2012	Microsoft® SQL Server 2012
SQL Server 2014	Microsoft® SQL Server 2014
SQL Server 2016	Microsoft® SQL Server 2016
SQL Server 2017	Microsoft® SQL Server 2017
Windows	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>Windows Server 2008</li><li>Windows Server 2012</li></ul>

表記	製品名
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® Windows Server® 2008</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2008 R2</li> </ul>
Windows Server 2012	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® Windows Server® 2012</li> <li>Microsoft® Windows Server® 2012 R2</li> </ul>
Windows Server Failover Clustering	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>Windows Server® Failover Clustering</li> <li>Microsoft® Failover Cluster</li> </ul>

## このマニュアルで使用している記号

このマニュアルでは、次に示す記号を使用します。

記号	意味と例
[ ]	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	意味と例
 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1つを指定します。 (例) [ -a   -b ] 「何も指定しない」か、「-a または -b を指定する」ことを意味します。
{ } 波括弧	この記号で囲まれている項目は、必ず指定することを示します。複数の項目がストロークで区切られている場合、どれか1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。
...	この記号の直前に示された項目を繰り返して複数指定できます。項目を複数指定する場合は、項目の区切りにコンマ (,) を使用します。 (例) A, B, ... 「A の後ろに B を複数指定できる」ことを示します。

## ストレージシステムのサポート終了について

次に示すストレージシステムのサポートを終了しました。サポートを終了したストレージシステムに関するマニュアル中の記載は無視してください。マニュアルでの表記については、「[A.2 このマニュアルでの表記](#)」を参照してください。

## バージョン 8.5.3 からサポート終了

- Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 1000
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 500
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 200
  - BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR150
- Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
  - Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
  - BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR50
- Hitachi Tape Modular Storage シリーズ

## OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて

OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどの最新のサポート状況は、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

サポートが終了したソフトウェアに関するマニュアル中の記載は無視してください。

新しいバージョンをサポートしたソフトウェアについては、特に記載がないかぎり、従来サポートしているバージョンと同等のものとしてサポートします。

## Exchange Server のバックアップ機能について

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

## このマニュアルでのコマンド実行例について

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



# 拡張コマンド

この章では、Application Agent 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)

## 1.1 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、Application Agent 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. 正ボリュームのロック
9. 一時ファイル、VDI 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. 正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。



参考 Application Agent は Windows ユーザーのログオンセッションに設定されているユーザープロファイル情報を使用します。運用管理ソフトなどからコマンドを実行する場合は、実行時に Windows のユーザープロファイルを読み込めるように運用管理ソフトで設定してください。設定については、使用する製品のマニュアルを参照してください。

### 1.1.1 拡張コマンド一覧

Application Agent 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正ボリュームにリストアします。

表 1-2 拡張コマンド一覧（共通系コマンド）

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

表 1-3 拡張コマンド一覧（テープ系コマンド）

拡張コマンド名	機能の概要
EX_DRM_CACHE_PURGE	副ボリュームのキャッシュをクリアします。
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 SQL Server データベースの場合:VDI 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 SQL Server データベースの場合:VDI 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 データベースを正ボリュームにリストアします。
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP	SQL Server のトランザクションログをバックアップします。
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT	SQL Server の VDI メタファイルをテープバックアップの対象となるディレクトリに展開します。
EX_DRM_SQLFILE_PACK	SQL Server の VDI メタファイルを退避します。

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

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

## 1.2 拡張コマンドの説明を読む前に

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

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

なお、Application Agent 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、コマンドの実行権限についての記述を参照してください。

### 1.2.1 拡張コマンドパス

拡張コマンドのインストール先

拡張コマンドは、次の場所に格納されています。

<Application Agent のインストール先>%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

### 1.2.3 Replication Manager の GUI との用語の対応

Application Agent の CLI では、Replication Manager の GUI と異なる意味で使用している用語があります。用語の対応表を次に示します。

表 1-6 Replication Manager の GUI と Application Agent の CLI との用語対応表

Replication Manager の GUI	Application Agent の CLI	意味
コピーペア	コピーグループ	ボリューム複製機能と RAID Manager の機能によって同期されたり、分割されたりする正ボリュームと副ボリュームの組み合わせです。なお、Replication Manager の GUI では、「コピーグループ」は、複数のコピーペアをグループ化したものを指します。
ラベル	バックアップコメント	レプリカ/バックアップを識別するための文字列です。
レプリカ	バックアップ	正ボリュームから副ボリュームにコピーされたデータです。

Replication Manager の GUI	Application Agent の CLI	意味
レプリカカタログ	バックアップカタログ	バックアップ操作の履歴や世代を管理するのに必要な情報を収集したものです。
プライマリーサイト	ローカルサイト	通常業務を運用しているサイトです。複製元となる正ボリュームがあるサイトです。
セカンダリーサイト	リモートサイト	ローカルサイトの災害やメンテナンスに備えて業務を継続するために運用するサイトです。

なお、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager ユーザーズガイド」および「Hitachi Command Suite Replication Manager システム構成ガイド」では「Replication Manager の GUI」の用語を使用しています。このマニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI リファレンスガイド」では「Application Agent の CLI」の用語を使用しています。

## 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正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。

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止する必要があります。

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

-mode cold

コールドバックアップする場合に指定します。

コールドバックアップは、マウント状態のファイルシステムに対して実行します。コマンドを実行すると、ファイルシステムをアンマウントして、オフラインの状態で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、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。

<Application Agent のインストール先>¥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。

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥vss

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

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:¥p\_mnt¥」にマウントされていて、-auto\_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s\_mnt¥」の場合、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。

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



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

`-svol_check`

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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	正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>正ボリュームがクラスタリソースである。</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。

Application Agent を実行するための注意事項については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Application Agent 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
- 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 1 つだけであること
- 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

### 注※

TARGET\_NAME の値は、指定しないでください。

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

表 1-8 オペレーション定義ファイルのチェック内容 (EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK)

項目名	チェック内容
BACKUP_OBJECT	「FILESYSTEM」が指定されていること
DB_SERVER_NAME	「SET_DRM_HOSTNAME」に 1 が指定されている場合は、「DB_SERVER_NAME」に指定された値と、Application Agent 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	・ 「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

項目名	チェック内容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>マウントポイントディレクトリ—括弧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	この項目については値を入力しないで、「TARGET_NAME=」を指定してください。
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1つ (.) または2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、大文字と小文字が区別されません。

注※2

-bk オプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは、次のとおりです。

表 1-9 EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK で自動生成されるディレクトリ

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

前提条件

次の前提条件があります。

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

引数

オペレーション ID

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

-db

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

-bk

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

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

## 使用例

- ・ ファイルサーバで、定義ファイル「C:\Program Files\drm\SCRIPT\conf\\*\_OP0001.dat」をチェックする。  
EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK OP0001 -db
- ・ バックアップサーバで、定義ファイル「C:\Program Files\drm\SCRIPT\conf\\*\_OP0001.dat」をチェックする。  
EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK OP0001 -bk

## 1.3.3 EX\_DRM\_FS\_RESTORE (バックアップしたファイルシステムを正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正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

正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。正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

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

-target ディレクトリ名

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

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

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

-f 一括定義ファイル名

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

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

-pf コピーパラメーター定義ファイル

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

このオプションを省略した場合は、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。

<Application Agent のインストール先>%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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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。
- Application Agent の構成定義ファイル (init.conf) で CLU\_MSCS\_RESTORE に ONLINE が設定されている場合、Windows Server Failover Clustering 環境のクラスタグループ内のボリュームに対して、クラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Application Agent 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正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 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 Exchange データベースの場合：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正ボリュームにリストアするときに使用するバックアップ ID を指定します。バックアップ ID とは、バックアップデータを一意に識別するための ID で、バックアップ時に、バックアップカタログに登録されます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001～4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

## 戻り値

0：正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

## 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 (コピーグループ一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 コピーグループ一括定義ファイル名
```

## 説明

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

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

コピーグループ名は、大文字と小文字が区別されます。

## 前提条件

次の前提条件があります。

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

## 引数

`-cg_file` コピーグループ一括定義ファイル名

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

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

## 使用例

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

## 1.4.3 EX\_DRM\_DB\_EXPORT (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)

### 書式

`EX_DRM_DB_EXPORT` オペレーション ID

### 説明

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



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

### 前提条件

次の前提条件があります。

- ・ 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- ・ この拡張コマンドの実行前に、次の拡張コマンドが実行され、この拡張コマンドで参照するバックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること
  - バックアップ対象がファイルシステムの場合：EX\_DRM\_FS\_BACKUP または EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE
  - バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：EX\_DRM\_SQL\_BACKUP または EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE
  - バックアップ対象が Exchange データベースの場合：EX\_DRM\_EXG\_BACKUP または EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE

### 引数

オペレーション ID

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

### 戻り値

0：正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

### エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

### 使用例

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

## 1.4.4 EX\_DRM\_DB\_IMPORT (ファイルからバックアップ情報をインポートする)

### 書式

EX\_DRM\_DB\_IMPORT オペレーション ID

### 説明

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

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

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

オペレーション ID

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

### 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

### エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

### 使用例

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

```
EX_DRM_DB_IMPORT operation01
```

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

### 書式

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

### 説明

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

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

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

オペレーション ID

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

-server FTP サーバ名

ファイルの取得元となる FTP サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IP アドレスは IPv4 形式または IPv6 形式で指定できます。IPv6 形式をサポートする OS については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

### 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 SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルも同時に転送します。

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

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

オペレーション ID

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

`-server` FTP サーバ名

ファイルの転送元となる FTP サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IP アドレスは IPv4 形式または IPv6 形式で指定できます。IPv6 形式をサポートする OS については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

### 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1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1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1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

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

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

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

## 1.4.8 EX\_DRM\_RESYNC (コピーグループを再同期する)

### 書式

常時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 ]
```

### 説明

drmmresync コマンドを実行して、コピーグループを再同期します。ファイルシステムまたはデータベースを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、正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、drmmcgctl コマンドまたは drmmfscat 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、副ボリュームへバックアップする時点で、正ボリュームと副ボリュームの差分量が大きい場合 (HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、または Hitachi TMS1000 で ShadowImage を使用する場合など) は、再同期が必要です。

## 前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが作成されていること
- コピーグループ一括定義ファイルを指定して再同期する場合は、コピーグループ一括定義ファイルが用意されていること
- 常時ペア運用の場合、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 Exchange データベースの場合：EX\_DRM\_EXG\_BACKUP

## 引数

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

<Application Agent のインストール先>%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`
- 一括定義ファイル「C:¥temp¥CGLIST.txt」で指定されたコピーグループのペアボリュームを一括して再同期する。  
`EX_DRM_RESYNC operation01 -cg_file C:¥temp¥CGLIST.txt`
- バックアップ ID 記録ファイルに記録されているバックアップ ID に対応するコピーグループのペアボリュームを再同期する。  
`EX_DRM_RESYNC operation01`

## 1.5 拡張コマンド（テープ系コマンド）

ここでは、テープ装置を使用する場合の拡張コマンドについて説明します。

### 1.5.1 EX\_DRM\_CACHE\_PURGE（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、正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 Exchange データベースの場合：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

### 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

コピーグループ名を指定してマウントする場合

```
EX_DRM_MOUNT オペレーション ID -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 ]
```

バックアップした副ボリュームをすべてマウントする場合

```
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 ]
```

### 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

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正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

マウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュ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。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

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

コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ

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

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

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

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

コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス

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

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

例えば、正ボリュームが「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。

このオプションを省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

-force

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

注意事項

-force オプションを指定すると、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

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。

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。

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥vm¥CG\_MP.conf

このオプションは-copy\_group オプションとは同時に指定できません。

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

### 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

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

次の書式でもコマンドを実行できます。

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

説明

drmmount コマンド、drmmmediabackup コマンドおよび drmmumount コマンドを実行し、バックアップサーバ上の特定のマウントポイントに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 SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもテープにバックアップします。

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

前提条件

次の前提条件があります。

- 指定したオペレーション ID に対応するオペレーション定義ファイルが用意されていること
- テープバックアップ管理用のソフトウェアと連携していること
- この拡張コマンドを実行する前に、EX\_DRM\_DB\_IMPORT が実行され、バックアップ ID がバックアップ ID 記録ファイルに格納されていること
- マウントポイントディレクトリが作成されていること

複数の EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP を並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」を参照してください。

## 引数

オペレーション ID

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

-exopt

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

-mount\_pt マウントポイントディレクトリ名

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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「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。

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

-raw

このオプションは、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。

`-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正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正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、マウントされず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、正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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

## 戻り値

0：正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

## エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- 不正なオプションが指定された場合
- オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- この拡張コマンドのオプションとして指定できない Application Agent 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

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

次の書式でもコマンドを実行できます。

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

#### 説明

drmmount コマンド、drmmmediarestore コマンドおよび drmmumount コマンドを実行し、テープのバックアップデータを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。バックアップ対象が SQL Server データベースの場合は VDI メタファイルもリストアします。

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

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
- テープバックアップ管理用のソフトウェアと連携していること
- この拡張コマンドの実行前に、drmtapecat コマンドが実行され、この拡張コマンドで指定するバックアップ ID が特定されていること
- マウントポイントディレクトリが作成されていること

複数の EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE を並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」を参照してください。

## 引数

オペレーション ID

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

-backup\_id バックアップ ID

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

-exopt

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

-mount\_pt マウントポイントディレクトリ名

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。このオプションを指定すると、リストア対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「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。

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

-raw

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

バックアップ対象のデータが EX\_DRM\_TAPE\_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。

-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正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正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、正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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

- ・ 不正なオプションが指定された場合
- ・ オペレーション ID に対応する定義ファイルの情報取得に失敗した場合
- ・ この拡張コマンドのオプションとして指定できない **Application Agent** 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。

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:
```

- ・ 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。

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
```

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

### 書式

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

### 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。

- RAID Manager で提供されるアンマウント機能

## 引数

オペレーション ID

処理の対象となるリソースを表す固有の文字列を指定します。

-copy\_group コピーグループ名

EX\_DRM\_MOUNT コマンドでマウントした、アンマウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュ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 drmfssdisplay 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 データベースを正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、すべての正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
	VDI 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
	VDI 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
	VDI 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
	VDI 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
	VDI 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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。



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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:¥p\_mnt¥」にマウントされていて、-auto\_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s\_mnt¥」の場合、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。

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

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

drumount コマンドの引数には、バックアップ ID を指定してください。

-svol\_check

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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	正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、かつ正ボリュームがクラスターソースである場合にチェックされる。
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。

Application Agent を実行するための注意事項については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Application Agent 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1つだけであること
- ・ 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

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

表 1-13 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 Application Agent 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1つ (.) または2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	<ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ>¥<オペレーション ID>¥DB (例) ディクショナリマップファイル格納ディレクトリが「H:¥PTM」、オペレーション ID が「Operation_A」の場合、拡張コマンド用一時ディレクトリは、「H:¥script_work¥Operation_A¥DB」となります。	drmsqlinit コマンドで登録した VDI メタファイル格納ディレクトリ、またはバックアップ対象の SQL Server データベースデータファイルの file_id が最小のディレクトリ (drmsqlinit で指定しない場合)
バックアップサーバ	<FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ>¥<FTP_SUB_DIR で指定したディレクトリ>¥<オペレーション ID>¥BK	<FTP_HOME_DIR で指定したディレクトリ>¥<FTP_SUB_DIR で

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
		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 データベースを正ボリュームにリストアする)

### 書式

正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]
```

正ボリュームのデータに VDI メタファイルだけを適用する場合

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

### 説明

drmsqlrestore コマンドを実行し、指定したデータベースのバックアップデータを副ボリュームから正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

正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。正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`

副ボリュームから正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、正ボリューム上のデータに対して、VDI メタファイルだけ適用したい場合に指定します。ドライブが壊れてテープから直接正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`

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

`-undo`

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

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

`-nochk_host`

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

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

#### 注意事項

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

`-target` データベース名

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

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

`-f` 一括定義ファイル名

このオプションは、`-target` オプションと同様、特定のデータベースを含むインスタンス単位をリストアする場合に指定します。`-target` オプションと異なり、リストアするデータベースの一覧を

記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

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

-pf コピーパラメーター定義ファイル

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

このオプションを省略した場合は、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。

<Application Agent のインストール先>%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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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。
- Application Agent 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 Application Agent 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、正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
- SQL Server が提供しているトランザクションログをバックアップする機能 (BACKUP LOG や ログ配布機能など) を使用していないこと
- 事前に EX\_DRM\_SQL\_BACKUP コマンドを実行して、データベースのバックアップを取得していること

### 引数

オペレーション ID

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

-no\_cat

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、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

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

-f 一括定義ファイル名

特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。-target オプションと異なり、表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

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

### 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

### エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

### 使用例

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

```
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP operation01
```

## 1.6.5 EX\_DRM\_SQLFILE\_EXTRACT (SQL Server の VDI メタファイルを展開する)

### 書式

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

### 説明

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

データベースサーバの場合

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

バックアップサーバの場合

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

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



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

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

オペレーション ID

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

### 戻り値

0：正常終了した場合

0 以外：エラーが発生した場合

### エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

### 使用例

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

## 1.6.6 EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK (SQL Server の VDI メタファイルを退避する)

### 書式

EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK オペレーション ID

### 説明

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

データベースサーバの場合

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

バックアップサーバの場合

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

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

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

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

オペレーション ID

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

### 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

### エラーの発生条件

次の場合には、この拡張コマンドはエラーとなります。

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

### 使用例

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

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

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

## 1.7.1 EX\_DRM\_EXG\_BACKUP (Exchange データベースをバックアップする)

### 書式

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

### 説明

drmemxbackup コマンドを実行し、オペレーション ID で指定されたストレージグループまたはインフォメーションストアの Exchange データベースを正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 Server でバックアップする単位を、次に示します。

Exchange Server 2007 の場合

データベース全体またはストレージグループ単位

Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合

データベース全体またはインフォメーションストア単位

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

表 1-15 Exchange Server のバックアップの対象となるファイル

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

### 前提条件

次の前提条件があります。

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

### 引数

オペレーション ID

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

`-mode vss`

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

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

`-transact_log_del`

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

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

`-noverify`

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

`-noverify_log_del`

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

`-hostname` 仮想サーバ名

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

`-event_check`

データベースの破損を示すイベントが記録されていないかをチェックしたい場合に指定します。検索の対象となるのは、Exchange データベースの直前のバックアップの時間以後に記録された Windows 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 Windows イベントログが検索の対象となります。

Windows 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 Application Agent 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。

<Application Agent のインストール先>%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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%conf%vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:¥p\_mnt¥」にマウントされていて、`-auto_mount` オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s\_mnt¥」の場合、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。

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

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

`-svol_check`

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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	正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>正ボリュームがクラスタリソースである。</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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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 Application Agent 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1つだけであること
- ・ 文字数が項目の最大字数を超えていないこと

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

表 1-17 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 Application Agent 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>



項目名	チェック内容
INSTANCE_NAME	「-」が指定されていること
TARGET_NAME	バックアップ対象のストレージグループ名およびインフォメーションストア名は確認しません
FTP_HOME_DIR	<ul style="list-style-type: none"> <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1つ (.) または2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、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 1-18 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	<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>
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 Application Agent 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 データベースを正ボリュームにリストアする)

### 書式

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

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

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

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

```
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]  
[ -ef Exchange 環境設定ファイル ]
```

インフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016)

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

## 説明

drmxgrestore コマンドを実行し、指定したデータベースのバックアップデータを副ボリュームから正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

正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。正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 インフォメーションストア名

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

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

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

-target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名

Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータを、インフォメーションストア名を指定してリストアする場合に指定します。インフォメーションストア名は、ストレージ

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

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

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

#### -f 一括定義ファイル名

-target オプションと同様、特定のストレージグループまたはインフォメーションストアをリストアする場合に指定します。-target オプションと異なり、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

なお、Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア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

正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正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。

Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合、このオプションは必須です。-target オプションまたは -f オプションでインフォメーションストア名を指定している場合に -recovery オプションが指定されていないと、この拡張コマンドはエラーで終了します。ただし、リストア対象となるストレージグループ内のすべてのインフォメーションストア名が指定されていた場合、-recovery オプションを指定しなくてもリストアできます。

#### -pf コピーパラメーター定義ファイル

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

このオプションを省略した場合は、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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\conf\vsscom.conf
```

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」を参照してください。

## 注意事項

- Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア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ドライブ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ドライブ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。
- **Application Agent** 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 **Application Agent** 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
- デクシヨ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、正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 `drmumount` 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、VSS を使用してバックアップされた **Exchange** データベースです。

`EX_DRM_TAPE_BACKUP` で **Exchange** データベースを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。

## 前提条件

次の前提条件があります。

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

## 引数

オペレーション ID

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

-mount\_pt マウントポイントディレクトリ名

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

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「M:¥MNT」にマウントされていて、-mount\_pt オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「S:¥SVOLMNT」の場合、副ボリュームでのマウント先は「S:¥SVOLMNT¥M¥MNT」となります。

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

-force

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

データベースサーバでバックアップを実行したときに取得した正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、正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正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
```



## 基本コマンド

この章では、Application Agent 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)

## 2.1 基本コマンド一覧

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

表 2-1 基本コマンド一覧（バックアップ対象がファイルシステムの場合）

基本コマンド名	機能の概要
drmfbackup	ファイルシステムを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>
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
drmmappcat	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>
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。
drmdvctl	物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除します。
drmmhostinfo	ホスト情報の一覧を表示します。
drmmresync	コピーグループを再同期します。

表 2-3 基本コマンド一覧（テープ系コマンド）

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

表 2-4 基本コマンド一覧（ユーティリティコマンド）

基本コマンド名	機能の概要
drmdbsetup	Application Agent 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。

基本コマンド名	機能の概要
drmsqlrecovertool	リストアした SQL Server データベースを GUI を使ってリカバリします。
drmsqlrestore	SQL Server データベースをリストアします。

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

基本コマンド名	機能の概要
drmexgbackup	Exchange データベースを副ボリュームにバックアップします。
drmexgcat	Exchange データベースのバックアップ情報を一覧で表示します。
drmexgdisplay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exchange 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>
drmexgrestore	Exchange データベースをリストアします。
drmexgverify	Exchange データベースとバックアップ情報の整合性を検証します。

## 2.2 基本コマンドの説明を読む前に

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

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

なお、Application Agent 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、コマンドの実行権限についての記述を参照してください。



**参考** Application Agent は Windows ユーザーのログオンセッションに設定されているユーザープロファイル情報を使用します。運用管理ソフトなどからコマンドを実行する場合は、実行時に Windows のユーザープロファイルを読み込めるように運用管理ソフトで設定してください。設定については、使用する製品のマニュアル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。

<Application Agent のインストール先>%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、データベース、ストレージグループ、インフォメーションストアなどを指定するときに、ファイル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、ディレクトリ、データベース、ストレージグループ、インフォメーションストアなどを一度に指定できます。

## (1) 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド

次の基本コマンドで一括定義ファイルを指定できます。

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

## (2) ファイル名

半角英数字で指定します。

## (3) ファイルの内容

次の規則に従ってください。

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

ファイルの記述例

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

## 2.2.4 トランザクションロガー一括定義ファイルの記述規則

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

## (1) ファイル名

半角英数字で指定します。

## (2) ファイルの内容

次の規則に従ってください。

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

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
```

## 2.2.5 Replication Manager の GUI との用語の対応

Application Agent の CLI では、Replication Manager の GUI と異なる意味で使用している用語があります。用語の対応表を次に示します。

表 2-7 Replication Manager の GUI と Application Agent の CLI との用語対応表

Replication Manager の GUI	Application Agent の CLI	意味
コピーペア	コピーグループ	ボリューム複製機能と RAID Manager の機能によって同期されたり、分割されたりする正ボリュームと副ボリュームの組み合わせです。なお、Replication Manager の GUI では、「コピーグループ」は、複数のコピーペアをグループ化したものを指します。
ラベル	バックアップコメント	レプリカ/バックアップを識別するための文字列です。
レプリカ	バックアップ	正ボリュームから副ボリュームにコピーされたデータです。
レプリカカタログ	バックアップカタログ	バックアップ操作の履歴や世代を管理するのに必要な情報を収集したものです。
プライマリーサイト	ローカルサイト	通常業務を運用しているサイトです。複製元となる正ボリュームがあるサイトです。
セカンダリーサイト	リモートサイト	ローカルサイトの災害やメンテナンスに備えて業務を継続するために運用するサイトです。

なお、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager ユーザーズガイド」および「Hitachi Command Suite Replication Manager システム構成ガイド」では「Replication Manager の GUI」の用語を使用しています。このマニュアル「Hitachi Command Suite Replication

Manager Application Agent CLI リファレンスガイド」では「Application Agent の CLI」の用語を使用しています。

## 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、すべての正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。
- 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。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。

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、半角カタカナは使用できません）

パスの末尾に「¥」を指定しないでください。

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

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥fs

ファイルの記述例

D:  
E:  
F:¥MNT

マウントポイントディレクトリ名は次の条件に従って指定する必要があります。

- 絶対パスで指定する。
- 末尾に「¥」を指定しない。

`-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。

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。

<Application Agent のインストール先>%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も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

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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%\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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%\conf%\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:¥p\_mnt¥」にマウントされていて、`-auto_mount` オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s\_mnt¥」の場合、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。

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

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

`-svol_check`

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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム	正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>正ボリュームがクラスタリソースである。</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

- ・ 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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

## 使用例

- ・ D ドライブ全体をコールドバックアップする。  
PROMPT> drmfbackup D: -mode cold
- ・ マウントポイントディレクトリ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」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  
<Application Agent のインストール先>¥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  
D:  
E:  
F:¥MNT
- ・ リモートサイトへオンラインバックアップを取得する。  
PROMPT> drmfbackup F: -rc remote\_0
- ・ VSS を使用してバックアップする。  
PROMPT> drmfbackup H: -mode vss  
KAVX0001-I drmfbackup コマンドを開始します。  
KAVX0019-I ファイルのコピー中です。  
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。  
コピーグループ名 = EVS1,EVS1\_000  
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。  
ホスト名 = BackupServer  
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。  
バックアップ ID = 0000000050  
KAVX0002-I drmfbackup コマンドを終了します。

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

### 書式

```
drmfscat { マウントポイントディレクトリ名 | マウントポイントディレクトリ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)
DG	「-」が表示されます。
LVM-DEVICE	論理デバイスファイル名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「GUID」 (論理ボリュームマネージャーを導入していない環境の場合)
DEVICE※1	物理デバイスファイル名 (RAW デバイスファイル名) または 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	正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字 P : ペアボリュームの正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

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「¥」を指定しないでください。

マウントポイントディレクトリ一括定義ファイル名

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一括定義ファイル名を指定する場合、ファイル名だけを指定してください。マウントポイントディレクトリ一括定義ファイルの格納先と記述例を次に示します。

ファイルの格納先

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥fs

ファイルの記述例

D:  
E:  
F:¥MNT

マウントポイントディレクトリ名は次の条件に従って指定する必要があります。

- 絶対パスで指定する。
- 末尾に「¥」を指定しない。

-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。ディレクトリ名の末尾に「¥」を指定しないでください。

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。

一括定義ファイルのマウントポイントディレクトリ名は次の条件に従って指定する必要があります。

- 絶対パスで指定する。
- 末尾に「¥」を指定しない。

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  
Application Agent の構成定義ファイル (`init.conf`) の `DRM_DB_PATH` に設定されているパスを表示します。  
 `DRM_DB_PATH` が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。
- 仮想サーバ名 (環境変数 `DRM_HOSTNAME` の値)  
環境変数 `DRM_HOSTNAME` が設定されていない場合は、「-」を表示します。
- バックアップカタログの作成時刻  
バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

`-backup_id` バックアップ ID

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

`-hostname` ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

`-comment` バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。

バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

バックアップコメントはワイルドカード (\*) が指定できます。前方一致 (XYZ\* のように、先頭は検索したい文字で、末尾に任意の文字を指定する) だけ指定できます。ワイルドカード、記号、または半角スペースを指定する場合はバックアップコメントを引用符 (") で囲んで指定します。記号

を引用符 (") で囲まない場合は、特殊記号と認識しバックアップコメントの文字列として正しく解釈できません。「-comment "\*"」と指定した場合は、すべてのバックアップカタログを表示します。すべてのバックアップカタログを表示した場合、バックアップコメントが登録されていないバックアップカタログには、「-」を表示します。

「-comment ""」のように、-comment オプションのあとに引用符 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

## 注意事項

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

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

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

- D ドライブのファイルシステムのバックアップ情報を表示する。

```
PROMPT> drmfscat D:
INSTANCE: D:
BACKUP-ID:0000000001 BACKUP-MODE: COLD INSTANCE: D: ORIGINAL-ID:
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 -          -          - -          -
-
2      11    0    10001 P    15044
                                     VG01,dev01 CLI-A

```

- 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

```

## 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)

### 書式

ファイルシステムの情報を表示する場合



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

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合

```
drmfssdisplay -refresh
```

## 説明

次の3つの機能があります。

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

1.および2.で表示する項目を次の表に示します。

**表 2-10 drmfssdisplay コマンドの表示項目**

表示項目	意味
INSTANCE	マウントポイントディレクトリ名
T	オブジェクトタイプ (ファイルを表す「F」が表示されます)
FILE	ファイル名
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)
DG	「-」が表示されます。
LVM-DEVICE	論理デバイスファイル名 (論理ボリュームマネージャー導入環境の場合) または「GUID」 (論理ボリュームマネージャーを導入していない環境の場合)
DEVICE※1	物理デバイスファイル名 (RAW デバイスファイル名) または 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	正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字 P : ペアボリュームの正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)

表示項目	意味
GEN-NAME	世代識別名 local_ <b>n</b> : ローカルのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) remote_ <b>n</b> : リモートのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) - : ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
VIRTUAL-SERVERNAME <sup>※2</sup>	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)
DB-PATH <sup>※2</sup>	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 <sup>※2</sup>	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME <sup>※2</sup>	アプリケーションマップファイル更新時刻

#### 注※1

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

#### 注※2

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

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

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

## 引数

マウントポイントディレクトリ名

情報を表示したいファイルシステムのドライブ文字またはドライブ文字から始まる絶対パスを指定します。パスの末尾に「¥」を指定しないでください。

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。パスの末尾に「¥」を指定しないでください。

-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  
Application Agent 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。  
drmfssdisplay コマンドの場合は、同一時刻を表示します。

-cf

ローカルコピー、リモートコピーの種別を表示する場合、またはコピーグループ名に対応する世代識別名を表示する場合に指定します。このオプションを指定した場合は、リモートの情報も表示されます。

-refresh

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合に指定します。すべてのファイルシステムに対するディクショナリマップファイルの情報が更新されます。このとき、コアマップファイルは更新時にいったん情報が削除されてから、更新されます。ディクショナリマップファイルに VSS スナップショットのディスク情報を設定する場合は、このオプションを指定します。

ディクショナリマップファイルの更新は DB サーバで実行します。

ディスクの構成変更を行った場合は必ずディクショナリマップファイルを更新してください。

## 注意事項

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

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

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

- D ドライブのファイルシステムの情報を表示する。  
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
```

## 2.3.4 drmfssrestore (バックアップしたファイルシステムを正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正ボリュームにリストアします。複数の物理ボリュームで構成されるファイルシステムの場合、それらのすべての物理ボリュームをリストアします。

次に、ディスクの再同期でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるファイルシステムがマウントされていた場合、ファイルシステムは自動的にアンマウントされます。  
ファイルシステムのアンマウントに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。  
ファイルシステムがあらかじめアンマウントされていた場合、次の手順に進みます。
2. ファイルシステムが正常にアンマウントされたことを確認したあと、ディスクの再同期で、副ボリュームから正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、副ボリュームから正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。

Application Agent の構成定義ファイル (init.conf) で CLU\_MSCS\_RESTORE に ONLINE が設定されている場合、Windows Server Failover Clustering 環境のクラスタグループ内のボリュームに対して、クラスタリソースがオンライン状態でリストアできます。

正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、バックアップ後に正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正ボリュームにリストアするためのものです。drmmmediabackup コマンドによって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<br>正ボリューム | バックアップ後  |          | リストアコマンド実行結果<br>コマンド状態                     |
|-------------------|----------|----------|--------------------------------------------|
|                   | 正ボリューム   | 副ボリューム   |                                            |
| 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※1 |
|                   | GPT ディスク | MBR ディスク | エラー(DRM-10337)<br>再同期実施前※2                 |
|                   |          | GPT ディスク | エラー(DRM-10337)<br>再同期実施前※2                 |
| GPT ディスク          | MBR ディスク | MBR ディスク | エラー(DRM-10337)<br>再同期実施前※2                 |

| 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                                  |
|---------|----------|----------|-----------------------------------------------|
| 正ボリューム  | 正ボリューム   | 副ボリューム   | コマンド状態                                        |
|         |          | GPT ディスク | エラー(DRM-10337)<br>再同期実施前※2                    |
|         | GPT ディスク | MBR ディスク | エラー(KAVX5171-E または<br>KAVX5137-E)<br>再同期実施後※1 |
|         |          | GPT ディスク | 正常終了                                          |

#### 注※1

再同期処理が実行されたあとに、エラーが表示されます。

#### 注※2

再同期処理が実行される前に、エラーが表示されます。

## 引数

### バックアップ ID

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

### -resync

正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。正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

正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正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。パスの末尾に「¥」を指定しないでください。

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。パスの末尾に「¥」を指定しないでください。

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。

<Application Agent のインストール先>¥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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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

### 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> drmfsrestore 0000000001 -resync -pf remote0.dat
```

## 2.4 基本コマンド（共通系コマンド）

### 2.4.1 drmappcat（ホスト上のカタログ情報を表示する）

#### 書式

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示する場合

```
drmappcat バックアップ ID [ -l ] [ -hostname ホスト名 ] [ -v ]
          [ -comment バックアップコメント ] [ -template ]
```

バックアップ情報を表示する場合

```
drmappcat [ -l ] [ -hostname ホスト名 ] [ -v ]
          [ -comment バックアップコメント ] [ -template ]
```

バックアップ情報を削除する場合

```
drmappcat バックアップ ID -delete
```

#### 説明

コマンドを実行したサーバ上のバックアップカタログに保存されているファイルシステムおよびアプリケーションに対して実行されたバックアップ情報を表示できます。

表示する項目を次の表に示します。

表 2-12 drmappcat コマンドの表示項目

| 表示項目                         | 意味                                                                                                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BACKUP-COMMENT <sup>※1</sup> | バックアップコメント                                                                                                         |
| BACKUP-ID                    | バックアップ ID (10 桁)                                                                                                   |
| ORIGINAL-ID <sup>※2</sup>    | 元のバックアップ ID                                                                                                        |
| BACKUP-MODE                  | バックアップモード                                                                                                          |
| HOSTNAME <sup>※2</sup>       | 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 <sup>※2※3</sup>     | <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                                                                                                 |
| 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



Exchange Server の場合は「-」が示されます。

## 引数

バックアップ ID

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

-l

次の項目を表示したい場合に指定します。

- ORIGINAL-ID
- HOSTNAME
- INSTANCE

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。コマンドを実行するサーバ上に、複数のサーバ上で実行されたバックアップ情報がインポートされているようなときに指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名  
Application Agent 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 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-template

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。

**SQL Server** の場合、このオプションを指定すると、データベース構成ファイルとは別のボリュームに配置されている **VDI** メタファイルも削除されます。必要に応じて、コマンドを実行する前に、**VDI** メタファイルをバックアップしてください。

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

- バックアップカタログ一覧をホスト名「stdg7」を指定して詳細に表示する。

```
PROMPT> drmappcat -l -hostname stdg7
BACKUP-ID ORIGINAL-ID BACKUP-MODE HOSTNAME BACKUP-OBJECT INSTANCE
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 18:59:37
PROMPT>
```

- 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。
```

## 2.4.2 drmcgctl (コピーグループをロック, または解除する)

### 書式

コピーグループの一覧を表示する場合

```
drmcgctl
```

コピーグループ名を指定して, ロック, またはロックを解除する場合

```
drmcgctl -copy_group コピーグループ名 -mode { lock | unlock }
```

バックアップ ID を指定して, ロック, またはロックを解除する場合

```
drmcgctl -backup_id バックアップ ID -mode { lock | unlock }
```

### 説明

バックアップデータがあるコピーグループをロックし, 次回のバックアップ時に上書きされないようにします。または, コピーグループのロックを解除します。コピーグループのロックはコマンドを実行したサーバ上でだけ有効です。コピーグループのロックを解除するまで, そのサーバ上からはコピーグループに対して操作できなくなります。

オプションを指定しないでこのコマンドを実行した場合, コピーグループの一覧が表示されます。次のことが確認できます。

- コピーグループのロック状態
- バックアップ ID (バックアップが取られている場合)

### 引数

`-copy_group` コピーグループ名

ロックする, またはロックを解除するコピーグループの名称を指定します。

同じ論理ボリュームかどうかは, `drmfssdisplay` コマンドを実行し, `LVM-DEVICE` の項目で確認できます。

1つの論理ボリュームグループが複数のコピーグループから構成される環境で, 複数世代バックアップ機能を利用する場合, 論理ボリュームグループを構成するすべてのコピーグループの世代数を合わせる必要があります。コピーグループの世代が合っていない場合, **Application Agent** 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。正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。なお, 指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには, バックアップ対象に応じて, 次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合 : drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合 : drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象が Exchange データベースの場合 : drmexgcat 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 drmdbexport (バックアップ情報をファイルにエクスポートする)

### 書式

drmdbexport バックアップ ID -f エクスポート先ファイル名

### 説明

バックアップカタログに記憶されたバックアップ情報をファイルにエクスポートします。エクスポートしたバックアップ情報は、drmdbimport コマンドでほかのサーバのバックアップカタログにインポートできます。

### 引数

バックアップ ID

エクスポートするバックアップ ID を指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合 : drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合 : drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象が Exchange データベースの場合 : drmexgcat コマンド

-f エクスポート先ファイル名

バックアップ情報をエクスポートするファイル名を絶対パスで指定します。ファイル名は、511 バイトまで指定できます。エクスポート先ファイル名で指定したファイルがすでに存在する場合、対象ファイルは上書きされます。

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

#### 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

#### 使用例

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

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

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

#### 書式

```
drmdbimport -f インポート元ファイル名
```

#### 説明

drmdbexport コマンドでエクスポートされたバックアップ情報のファイルをバックアップカタログにインポートします。Application Agent はコピーグループをキーにバックアップ情報を管理します。インポートする場合に、同じコピーグループを使用するバックアップ情報があるとき、元のバックアップ情報は上書きされます。

#### 引数

-f インポート元ファイル名

バックアップ情報をインポートするファイル名を絶対パスで指定します。ファイル名は、511 バイトまで指定できます。

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

#### 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

#### 使用例

ファイル「D:¥temp¥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
```

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

### 書式

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

```
drmddevctl -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

```
drmddevctl 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

```
drmddevctl -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

```
drmddevctl -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

```
drmddevctl 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

```
drmddevctl -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

```
drmddevctl -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）

```
drmddevctl -sigview
```

ローカルボリュームのディスク **Signature** を表示する場合（指定したバックアップカタログに記録されているコピーグループが対象）

```
drmddevctl 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）

```
drmddevctl -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）

```
drmddevctl 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）

```
drmddevctl -copy_group コピーグループ名 -sigset ディスク Signature
```

### 説明

サーバに接続されたストレージ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し、**Thin Image** または **Copy-on-Write Snapshot** 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すれば、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。

**Application Agent** 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。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-copy\_group コピーグループ名

有効なコピーグループ名を指定します。指定されたコピーグループの副ボリュームが、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 2-13 drmddevctl -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<br>バックアップ対象のコピーグループの名称<br>コピーグループを指定した場合<br>指定したコピーグループの名称<br>指定なしの場合<br>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<br>(例)「Harddisk0」<br>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<br>(「MBR」「GPT」「RAW」「---」のどれか)<br>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><br>(16 進数で表示)<br>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)<br>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。 |

`-sigset` ディスク **Signature**

物理ボリュームのディスク **Signature** を更新します。

このオプションは、KAVX5137-E のメッセージが出力され、リストアコマンドがエラー終了した場合に、運用を回復するために使用します。

`-sigset` オプションは、「バックアップ ID」または「`-copy_group` コピーグループ名」のどちらかを、同時に指定する必要があります。

- `-sigset` オプションと「バックアップ ID」を同時に指定したとき  
バックアップ時に記録したディスク **Signature** の値に従って、現在のディスク **Signature** が更新されます。任意のディスク **Signature** は、指定できません。
- `-sigset` オプションと「`-copy_group` コピーグループ名」を同時に指定したとき  
`-sigset` オプションに続けて指定したディスク **Signature** に従って、現在のディスク **Signature** が更新されます。このとき、ディスク **Signature** は必ず指定する必要があります。また、指定するディスク **Signature** は、パーティションスタイルによって異なります。パーティションスタイルと指定するディスク **Signature** を次に示します。



表 2-14 パーティションスタイルと指定するディスク Signature

| パーティションスタイル | 形式 (例)                               | 備考              |
|-------------|--------------------------------------|-----------------|
| MBR         | ABCDEF01                             | 16進数 8 桁以内      |
| GPT         | ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456789 | GUID<br>({}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、Application Agent 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。

Application Agent 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 2 つのボリュームのうち、Application Agent 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。

- 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 Windows イベントログは定期的に削除することをお勧めします。
- `-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、ドライブを再認識する。  
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、ドライブを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -detach
- コピーグループを指定して副ボリュームの隠ぺいを繰り返し、最後にドライブを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl -copy\_group 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、ドライブを再認識する。  
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、ドライブを再認識する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -attach
- コピーグループを指定して副ボリュームの隠ぺい解除（公開）を繰り返し、最後だけドライブを再認識する。  
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  
-----  
VG02,dev13 UNKOWN --- -----
- バックアップ ID 「0000000002」 のバックアップカタログに記録されたコピーグループに対して、ローカルボリュームの現在のディスク **Signature** とバックアップ時のディスク **Signature** を表示する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -sigview  
COPY\_GROUP DEVICE TYPE CUR\_DISKID BKU\_DISKID  
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 「0000000002」 のバックアップカタログに記録されたコピーグループに対して、ローカルボリュームのディスク **Signature** をバックアップ時のディスク **Signature** に更新する。  
PROMPT> drmddevctl 0000000002 -sigset
- コピーグループに対して、ローカルボリュームのディスク **Signature** を更新する。

MBR ディスクの場合

コピーグループ「VG01,dev01」に対して、ディスク **Signature** を「ABCDEF00」に更新する。

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

## 2.4.6 drmmhostinfo (ホスト情報の一覧を表示する)

### 書式

```
drmmhostinfo [ -i ]
```

### 説明

ホストにインストールされた Application Agent の製品情報を表示します。

表 2-15 drmmhostinfo コマンドで表示されるホスト情報

| 表示項目         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRODUCT      | Application Agent の内部コンポーネントの名称です。 <ul style="list-style-type: none"><li>Hitachi Replication Manager Application Agent Copy Controller Application Agent の基本機能を提供します。ファイルシステムを対象にバックアップ、リストアする場合に使用します。</li><li>Hitachi Replication Manager Application Agent for SQL Server データベースを対象にバックアップ、リストアする場合に使用します。</li><li>Hitachi Replication Manager Application Agent for Exchange データベースを対象にバックアップ、リストアする場合に使用します。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VERSION      | 製品バージョンです。<br>オプションを指定しない場合は、「VV.R.r.AASS (VV-Rr-as <sup>※1</sup> )」 <sup>※2</sup> 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>Hitachi Replication Manager Application Agent Copy Controller 7.0.0-00 のとき：<br/>07.0.0.0000 (07-00)</li><li>Hitachi Replication Manager Application Agent Copy Controller 7.0.0-01 のとき：<br/>07.0.0.0001 (07-00-01)</li></ul><br>-i オプションを指定する場合は、「VV.R.r.AASS」 <sup>※2</sup> 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>Hitachi Replication Manager Application Agent Copy Controller 7.0.0-00 のとき：<br/>07.0.0.0000</li><li>Hitachi Replication Manager Application Agent Copy Controller 7.0.0-01 のとき：<br/>07.0.0.0001</li></ul> |
| ORGANIZATION | 会社名です。<br>OS に設定されている組織名が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OWNER        | ユーザー名です。<br>OS に設定されているユーザー名が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| INSTALL_PATH | Application Agent の内部コンポーネントのインストール先パスです。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 表示項目 | 説明                                      |
|------|-----------------------------------------|
|      | < Application Agent のインストールフォルダ > ¥ DRM |

#### 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」の下一桁です。修正版に該当しない場合、「s」は表示されません。

## 引数

-i

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

Application Agent がバージョン 7.0 の場合の使用例を次に示します。

- ホスト情報を表示する。

```
PROMPT> drmhostinfo
PRODUCT                                VERSION
Hitachi Replication Manager Application Agent Copy
Controller                             07.0.0.0000 (07-00)
Hitachi Replication Manager Application Agent for SQL
07.0.0.0000 (07-00)
Hitachi Replication Manager Application Agent
Console                                07.0.0.0000 (07-00)
PROMPT>
```

- 製品情報を CSV 形式で表示する。

```
PROMPT> drmhostinfo -i
#PRODUCT,VERSION,ORGANIZATION,OWNER,INSTALL_PATH
"Hitachi Replication Manager Application Agent Copy
Controller","07.0.0.0000","<ORGANIZATION>","<OWNER>","C:¥Program Files
¥Hitachi¥DRM"
"Hitachi Replication Manager Application Agent for
SQL","07.0.0.0000","","","C:¥Program Files¥Hitachi¥DRM"
"Hitachi Replication Manager Application Agent
Console","07.0.0.0000","<ORGANIZATION>","<OWNER>","C:¥Program Files
¥Hitachi¥DRM_CONSOLE"
PROMPT>
```

- 製品情報を CSV ファイルに出力する。

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

```
PROMPT>
```

## 2.4.7 drmresync (コピーグループを再同期する)

### 書式

コピーグループ名を指定して再同期する場合

```
drmresync -copy_group コピーグループ名 [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
```

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、正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 Exchange データベースの場合：drmxgcat コマンド

-backup\_id バックアップ ID

再同期するコピーグループに関連したバックアップ ID を指定します。バックアップ ID を指定すると、指定したバックアップ ID で識別されるバックアップに使用されたすべてのコピーグループをまとめて再同期できます。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド

- バックアップ対象が **SQL Server** データベースの場合 : drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象が **Exchange** データベースの場合 : drmexgcat コマンド

-cg\_file コピーグループ一括定義ファイル名

再同期するコピーグループを記述したコピーグループ一括定義ファイル名を絶対パスで指定します。対象とするコピーグループ数が多い場合に、コピーグループを一括して再同期する場合に指定します。

コピーグループ名を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合 : drmfscat コマンド
- バックアップ対象が **SQL Server** データベースの場合 : drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象が **Exchange** データベースの場合 : drmexgcat コマンド

-pf コピーパラメーター定義ファイル

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

このオプションを省略した場合は、**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。

<Application Agent のインストール先>%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> drmresync -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> drmresync -backup\_id 0000000001

## 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。drmmmediabackup コマンドを実行する前に、副ボリュームを、バックアップサーバ上のマウントポイントにマウントする必要があります。マウントには、drmmount コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、drmmmediabackup コマンドを実行したあとに、マウントした副ボリュームをdrmmount コマンドでアンマウントする必要があります。

drmmmediabackup コマンドでバックアップしたデータは、drmmmediarestore コマンドでリストアできます。

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

- テープバックアップ管理用のソフトウェアと連携している。
- バックアップ ID を指定して drmmount コマンドを実行し、バックアップ対象の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、Application Agent が提供するテープバックアップ管理用のソフトウェア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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\log\drm_nbu_backup.log
```

### Backup Exec の場合

Application Agent 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。

複数の drmmmediabackup コマンドを並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」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。指定できるバックアップ ID の値は 0000000001～4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：drmsqlcat コマンド
- バックアップ対象が Exchange データベースの場合：drmexgcat コマンド

drmmmediabackup コマンドを使用する場合は、事前に drmmount コマンドで、バックアップ ID を指定してマウントしておいてください。drmmount コマンドで、コピーグループ名を指定してマウントしたときは、drmmmediabackup コマンドを使用できません。



-raw

このオプションは、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 NetBackup のときにだけ使用できます。

-bkdir バックアップファイルディレクトリ

バックアップ対象が SQL Server データベースの場合に、バックアップファイルディレクトリを変更したいときに指定します。

このオプションを省略した場合、このコマンドを実行したときにバックアップカタログに登録されているディレクトリをバックアップします。

バックアップファイルディレクトリ名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数：255 バイト

使用できる文字：Windows でディレクトリ名に使用できる文字。空白を含む場合はバックアップファイルディレクトリを引用符 ("" ) で囲んで指定します。

バックアップファイルディレクトリ名としてドライブは指定できません。バックアップファイルディレクトリの最後に「¥」は指定できません。

このオプションは、テープへバックアップする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

オプションの詳細については「[2.7.1 drmsqlbackup \(SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする\)](#)」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、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

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

## 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 3 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

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> drmmumount 0000000002
```

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

### 書式

drmmmediarestore バックアップ ID [ -raw ] [ -bup\_env 構成定義ファイル名 ]

### 説明

バックアップ ID で指定したバックアップ情報を基に、drmmmediabackup コマンドでバックアップしたデータをテープから副ボリュームにリストアします。drmmmediarestore コマンドを実行する前に、副ボリュームを、バックアップサーバ上のマウントポイントにマウントする必要があります。マウントには、drmmount コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、drmmmediarestore コマンドを実行したあとに、マウントした副ボリュームを drmmumount コマンドでアンマウントする必要があります。

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、Application Agent のコマンドと Backup Exec の画面を使用した操作を組み合わせで操作します。

Backup Exec と連携するために、drmtapeinit コマンドで「BEWS」と設定した場合、drmmmediarestore 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。

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

- テープバックアップ管理用のソフトウェアと連携している。
- バックアップ ID を指定して drmmount コマンドを実行し、バックアップ対象の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。

drmmmediarestore コマンドの実行中に異常が発生した場合は、Application Agent が提供するテープバックアップ管理用のソフトウェア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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\log\drm_nbu_restore.log
```

## Backup Exec の場合

Application Agent 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。

複数の drmmmediarestore コマンドを 並列実行する場合は、コマンドのリトライ時間に注意してください。コマンドの並列実行については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」を参照してください。

## 引数

### バックアップ ID

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

drmmmediarestore コマンドを使用する場合は、事前に drmmount コマンドで、バックアップ ID を指定してマウントしておいてください。drmmount コマンドで、コピーグループ名を指定してマウントしたときは、drmmmediarestore コマンドを使用できません。

### -raw

バックアップ ID で指定したバックアップデータが、バックアップ時に -raw オプションを指定して、RAW デバイスとしてバックアップしたデータであることを明示します。このオプションを省略しても、バックアップ時に -raw オプションを指定していれば、-raw オプション指定と同様のリストア処理を行います。ただし、バックアップ時に -raw オプションを指定しないでバックアップしたデータをリストアする場合にこのオプションを指定すると、メッセージを出力しエラーになります。

このオプションは NetBackup のときにだけ使用できます。

### -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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255 バイト

使用できる文字：Windows でファイル名として使用できる文字

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

バックアップ ID 「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
```

## 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

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

バックアップ ID を指定してマウントする場合

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

### 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せん。

- ・ 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

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正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

マウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュ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、drumount コマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

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

-mount\_pt マウントポイントディレクトリ名

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

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

コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定したドライブ

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

バックアップ ID を指定してマウントする場合（バックアップした副ボリュームをすべてマウントする場合）

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

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

コピーグループ名を指定してマウントする場合

マウントポイントディレクトリ名に指定した絶対パス

バックアップ ID を指定してマウントする場合（バックアップした副ボリュームをすべてマウントする場合）

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

例えば、正ボリュームが「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。

このオプションを省略した場合は、使用されていないドライブにマウントします。

バックアップ ID

マウントする正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。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001～4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、バックアップ対象に応じて、次のどれかのコマンドを実行します。

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscat コマンド
- 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 Exchange データベースの場合：drmexgcat コマンド

-force

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

注意事項

-force オプションを指定すると、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

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。

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。

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥vm¥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**

- 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正ボリュームのマウントポイントが次の構成の場合、  
P:  
P:¥MNT  
Q:  
それぞれ次のパスにマウントされます。  
E:¥SVOLMNT¥P  
E:¥SVOLMNT¥P¥MNT  
E:¥SVOLMNT¥Q

## 2.5.4 drmtapecat (バックアップカタログのバックアップ情報を一覧表示する)

### 書式

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 ]
```

正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 Exchange データベースの場合  
drmtapecat -o MSEXCHANGE [ drmemxgcat 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、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、リストアップ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 2-16 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 <sup>※1</sup> | バックアップコメント                                                                                                                                                |
| BACKUP-ID                    | バックアップ ID (10 桁)                                                                                                                                          |
| ORIGINAL-ID <sup>※2</sup>    | drmmmediabackup コマンドで取得した元のバックアップ ID                                                                                                                      |
| HOSTNAME <sup>※2</sup>       | 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 <sup>※2</sup>       | バックアップ対象インスタンス名<br>• 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<br>• バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：SQL Server インスタンス名<br>• バックアップ対象が Exchange データベースの場合：「-」を表示 |
| SNAPSHOT TIME                | スナップショットバックアップが実行された時間                                                                                                                                    |
| EXPIRATION TIME              | テープ上にバックアップされたデータの有効期限                                                                                                                                    |
| BACKUP-MEDIA <sup>※3</sup>   | テープへバックアップするときにテープバックアップ管理用のソフトウェアが使用したメディアラベル名                                                                                                           |

| 表示項目                    | 意味                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| BACKUP-FILE-DIRECTORY※4 | 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※5    | 仮想サーバ名（環境変数 DRM_HOSTNAME の値）                    |
| DB-PATH※5               | バックアップカタログ格納ディレクトリ名                             |
| CATALOG-UPDATE-TIME※6   | 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

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 3 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。

#### 注※4

-bkdir オプションを指定したときに表示されます。

#### 注※5

-v オプションを指定したときに表示されます。

#### 注※6

-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。

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。

正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正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 Exchange データベースの場合：drmexgcat コマンドで表示されるバックアップ情報と同じ

## 引数

バックアップ ID

特定のバックアップ ID のバックアップ情報を表示するとき、または特定のバックアップ情報を削除するときに指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001～4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-l

drmmmediabackup コマンドで取得した次の項目を表示したい場合に指定します。



- ORIGINAL-ID
- HOSTNAME
- INSTANCE

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。コマンドを実行するサーバ上に、複数のサーバ上で実行されたバックアップ情報がインポートされているようなときに指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の項目を表示します。

- VIRTUAL-SERVERNAME  
環境変数 DRM\_HOSTNAME が設定されていない場合は、「-」を表示します。
- DB-PATH  
Application Agent 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

正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

正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

正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。

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

- -target
- -f
- -device
- -transact\_log
- -datafile
- -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 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-bkdir

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

- テープバックアップ管理用のソフトウェア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
```

- テープバックアップ管理用のソフトウェア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
```

- テープバックアップ管理用のソフトウェア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
```

- テープバックアップ管理用のソフトウェア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
```

- テープバックアップ管理用のソフトウェア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。
```

- 正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
```

- 正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 -target 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
```

- 正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 **Exchange** データベースの場合）

```
PROMPT> drmtapecat -o MSEXCHANGE -target STR1
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000010 BACKUP-MODE: VSS STORAGEGROUP: /EXCHANGE
ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2014/02/01 10:00:00 END-TIME: 2014/02/01 10:01:00
HOSTNAME: EXG_SRV1
T OBJECT INFORMATIONSTORE
FILE FS DG DEVICE COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE MAILBOX1 D:\STR1\priv1.edb
D: - Harddisk1 VG01,dev01
- - - - - VG01,dev01
T TRANSACT MAILBOX1 E:\STR1\E00*.log
E: - Harddisk2 VG01,dev02
```

```

- - -
- - -
C CHECKPOINT MAILBOX1 E:¥STR1¥E00.chk VG01,dev02
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 -

```

## 2.5.5 drmtapeinit (テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを登録する)

### 書式

テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを登録する場合  
 drmtapeinit

登録したテープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを表示する場合  
 drmtapeinit -v

### 説明

Application Agent と連携するテープバックアップ管理用のソフトウェア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。

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥conf¥tape¥DEFAULT.dat

このコマンドで登録するテープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを次の表に示します。

表 2-17 テープバックアップ管理用の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                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| テープバックアップ管理用のソフトウェア名       | 「NBU」または「BEWS」を指定します。<br>NetBackup を使用している場合：NBU<br>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。<br>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。                      |

| 登録する項目 | 入力する内容                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------|
|        | 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テープバックアップ管理用のソフトウェアの媒体保護期間より長く設定すると、テープバックアップ管理用のソフトウェア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、テープバックアップ管理用のソフトウェア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用のソフトウェア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>
```

## 2.5.6 drmumount（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

```
drmumount -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、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`
- `drmmresync`

`drmmount` コマンドでアンマウントできない場合は、`drmmcgctl` 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。

RAID Manager で提供されるアンマウント機能

## 引数

`-copy_group` コピーグループ名

`drmmount` コマンドでマウントした、アンマウントするコピーグループの名称を指定します。データをバックアップする前に、システムキャッシュ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、`drmmfscat` コマンドまたは `drmmfssdisplay` コマンドを実行します。

バックアップ ID

アンマウントする正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。なお、指定できるバックアップ ID の値は `0000000001~4294967295` です。先頭の 0 は省略しないでください。

バックアップ ID を確認するには、`drmmfscat` 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：`drmmfscat` 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：`drmmtapeecat` コマンド
- バックアップ対象が SQL Server データベースの場合：`drmmsqlcat` コマンド
- バックアップ対象が Exchange データベースの場合：`drmmexgcat` 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 drmdbsetup（Application Agent 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。

```
<Application Agent のインストール先>%DRM%\bin%\util%\drmdbsetup.exe
```

#### 説明

drmdbsetup コマンドは、ディクショナリマップファイルの内容を作成したり、削除したりします。作成・削除の対象となるディクショナリマップファイルの格納場所は、Application Agent 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。

Application Agent の構成定義ファイルについては、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent の動作の設定についての記述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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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ついての記述を参照してください。

#### 引数

-i

Application Agent 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

## 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、すべての正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 (VDI メタファイル) は、次のディレクトリに格納されます。

- drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録した場合  
登録したディレクトリにファイル名「バックアップ ID\_データベース ID.dmp」で格納されます。
- drmsqlinit コマンドで VDI メタファイル格納ディレクトリを登録しなかった場合  
データベースファイルの SQL Server での管理番号 (file\_id) が最小値のファイルと同一のディレクトリにファイル名「META\_データベース ID.dmp」で格納されます。

VDI メタファイル格納先ディレクトリが空の場合、バックアップが終了すると正ボリュームに VDI 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。



VDI メタファイルに使用されるバックアップ ID は、コマンド実行時に割り当てられる 10 桁の数値です。また、データベース ID は SQL Server で割り当てられるデータベースを識別するための 10 桁の数値です。

稼働していないインスタンスを指定した場合は、コマンドはエラーになります。また、インスタンス名だけ指定して実行した場合、インスタンスに含まれるすべてのユーザーデータベースがバックアップ対象になります。SQL Server のシステムデータベース (master, model, msdb) は含まれません。システムデータベースをバックアップする方法は、次のとおりです。

- tempdb を除くシステムデータベース (master, model, msdb) とすべてのユーザーデータベースをバックアップしたい場合、-system オプションを指定してコマンドを実行する。
- システムデータベース (master, model, msdb) だけをバックアップしたい場合、-target オプションまたは -f オプションにシステムデータベース (master, model, msdb) を指定してコマンドを実行する。

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。

コマンドを実行した場合、一度にバックアップできるデータベースの最大数は 64 です。65 個以上のデータベースをバックアップしたい場合は、コマンドを複数回に分けて実行してください。

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 2-18 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        |
|            | VDI 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        |
|            | VDI 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 |
|-------------------|----------------|------------------------------------------------|---------------|
| 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        |
|                   | VDI 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        |
|                   | VDI 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        |
|                   | VDI 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、1つのデータベース名ごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。このオプション

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。

システムデータベース (master, model, msdb) だけをバックアップする場合は、システムデータベース (master, model, msdb) を指定してコマンドを実行してください。

#### -f 一括定義ファイル名

このオプションは、-target オプションと同様に、指定したインスタンスに含まれる特定のデータベースをバックアップする場合に指定します。-target オプションと異なり、データベース名の一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、データベース名を一度に指定できます。一括定義ファイル名は、絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「`"`」で囲んで指定します。

一括定義ファイルに指定するデータベースは、指定したインスタンス上にあることが前提です。指定のデータベースが別のインスタンス上にある場合、そのデータベースに対するバックアップは行われません。

システムデータベース (master, model, msdb) だけをバックアップする場合は、システムデータベース (master, model, msdb) を指定してコマンドを実行してください。

#### -rc 世代識別名

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

リモート側の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。

```
<Application Agent のインストール先>%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。

-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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:%p\_mnt%」にマウントされていて、-auto\_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:%s\_mnt%」の場合、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。

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

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

-svol\_check

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 2-19 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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム | 正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、かつ正ボリュームがクラスタリソースである場合にチェックされる。 |
| 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 VDI 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 VDI 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 Command Suite

「Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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:\%Uscrip.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 2-20 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: VDI メタファイル                                      |
| DB               | SQL Server データベース名                                                                                 |
| OBJECT           | SQL Server オブジェクト名を表示。<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             | ファイル名またはディレクトリ名                                                                                    |
| CHECKPOINT-LSN   | トランザクションログバックアップファイルをリストアする場合にデータベースのリカバリの起点となるログシーケンス番号を表示。<br>※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)                                                                                 |
| DG               | 「-」が表示されます。                                                                                        |
| 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              | 正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P: 正ボリューム<br>S: 副ボリューム                                                    |



| 表示項目                  | 意味                           |
|-----------------------|------------------------------|
|                       | - : 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。

Application Agent 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、1つのデータベースごとにコンマで区切って指定します。空白文字を含んだデータベース名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび-f オプションの両方を省略した場合は、インスタンス名で指定したインスタンス全体のデータベースの情報を表示します。

-f 一括定義ファイル名

特定のデータベースのバックアップ情報を参照する場合に指定します。-target オプションと異なり、情報を表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することによって、情報表示するデータベースを指定します。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

このオプションおよび-target オプションの両方を省略した場合は、インスタンス名で指定したインスタンス全体の情報を表示します。

-transact\_log

データベースインスタンスのトランザクションログファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-datafile

データベースインスタンスのデータファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-metafile

データベースインスタンスの VDI メタファイルの情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- VDI メタファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-device デバイスファイル名

インスタンス名で指定したインスタンスに関連する特定のデバイスファイルに関する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データベース情報
- トランザクションログファイル名
- データファイル情報
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム構成情報

-l

表示形式をロング形式にする場合に指定します。

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の情報を表示します。

- バックアップカタログの格納ディレクトリ名

Application Agent の構成定義ファイル (init.conf) の DRM\_DB\_PATH に設定されているパスを表示します。

DRM\_DB\_PATH が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。

- 仮想サーバ名 (環境変数 DRM\_HOSTNAME の値)  
環境変数 DRM\_HOSTNAME が設定されていない場合は、「-」を表示します。
- バックアップカタログの作成時刻  
バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

-backup\_id バックアップ ID

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

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。

バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

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

「-comment ""」のように、-comment オプションのあとに引用符 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

-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      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
- - - - -
T DB1  TRANSACT     D:¥SQL¥tlog1.ldf        D:  -  Harddisk2   VG02,dev02
- - - - -
M DB2  METAFILE     C:¥METADIR¥Meta2        C:  -  -           -
D DB1  DATAFILE    D:¥SQL¥data2.mdf        D:  -  Harddisk2   VG02,dev02
- - - - -
T DB1  TRANSACT     D:¥SQL¥tlog2.ldf        D:  -  Harddisk2   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:                    -                    -                    -                    VG02,dev02
- -
-                    -                    -                    -                    VG02.dev02
M DB2      METAFILE   C:¥METADIR¥Meta2      -                    -
-
C:                    -                    -
D DB1      DATAFILE  D:¥SQL¥data2.mdf      25900000000400089
2009/10/01 10:01:00  D:                    -                    Harddisk2  VG02,dev02
- -
-                    -                    -                    -                    VG02.dev02
T DB1      TRANSACT  D:¥SQL¥tlog2.ldf      -                    -
-
D:                    -                    -                    -                    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3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上の SQL Server データベースのリソース情報を表示します。
2. コマンドを実行したシステム上の任意のインスタンスについて、リソース情報を表示します。
3. ディクショナリマップファイルの SQL Server データベースの情報を更新します。バックアップする前に実行してください。

1.および2.で表示する項目を次の表に示します。

表 2-21 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         | ファイル名またはディレクトリ名                                                        |
| FS           | マウントポイントディレクトリ名                                                        |
| FSTYPE       | ファイルシステムタイプ (NTFS)                                                     |
| DG           | 「-」が表示されます。                                                            |
| 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          |



| 表示項目                                   | 意味                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                    | 正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P: 正ボリューム<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 <sup>※2</sup>       | 仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)                                                                                                                          |
| DB-PATH <sup>※2</sup>                  | 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 <sup>※2</sup> | コアマップファイル更新時刻                                                                                                                                          |
| APP-MAPFILE-UPDATE-TIME <sup>※2</sup>  | アプリケーションマップファイル更新時刻                                                                                                                                    |

#### 注※1

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

#### 注※2

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

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

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

#### 引数

インスタンス名

情報を表示または更新する SQL Server データベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。インスタンス名を省略した場合、drmsqlinit コマンドで登録してあるすべてのインスタンスの情報を表示します。

-target データベース名

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

`-f` 一括定義ファイル名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。`-target` オプションと異なり、表示するデータベースの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するデータベースを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。空白文字を含んだ一括定義ファイル名を指定する場合、「"」で囲んで指定します。

`-transact_log`

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのトランザクションログに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのトランザクションログに関連する情報を表示します。

`-datafile`

データファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- データファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのデータファイルに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのデータファイルに関連する情報を表示します。

`-device` デバイスファイル名

デバイスファイルに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- **SQL Server** データベース名
- トランザクションログ
- データファイルのファイル情報
- ファイルシステム情報
- 物理ディスク情報
- 論理ボリューム構成情報

インスタンス名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したインスタンスのデバイスファイルに関連する情報だけを表示します。インスタンス名を省略した場合、すべてのインスタンスのデバイスファイルに関連する情報を表示します。

`-l`

SQL Server データベースの情報をロ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  
Application Agent 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 VSS スナップショットのディスク情報を設定する場合

-coremap

コアマップファイルを更新する場合に指定します。このオプションは、インスタンス名と一緒に指定した場合だけ有効となります。なお、コアマップファイルが存在していない場合には作成されず。

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
- -      -          -          -          -          -
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      FILE                      FS  FSTYPE  DG  LVM-
DEVICE                                DEVICE  COPY-GROUP
PORT#  TID# LUN#  MU#  LDEV#  P/S  SERIAL#
D DB1  DATAFILE  D:¥SQL¥data1.mdf  D:  NTFS   -   ¥¥?
¥Volume{df67a5b0-5583-11d5-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ング形式で表示する。

```

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                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
-          -          -      -    -    -    S    SI11,dev01
-          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
-          -          -      -    -    -    S    SI11,dev01
-          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 2-22 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 128 バイト以内の絶対パスで指定します。既存のディレクトリを指定してください。<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 メタファイルを管理しやすくするため、VDI メタファイル格納ディレクトリを指定しないことを推奨します。 |
| 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 128 バイト以内の絶対パスで指定します。既存のディレクトリを指定してください。                                                                                                                                           |
| トランザクションログバックアップファイル格納ディレクトリ (任意) ※3 | drmsqllogbackup コマンドでバックアップするトランザクションログファイルの退避先を指定します。ディレクトリ名を 128 バイト以内の絶対パスで指定します。データベースが格納されている、正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、drmsqlreverttool ダイアログボックスで Recovery Mode に「Standby」を指定して実行した場合も同じエラーメッセージが表示されます。

このエラーメッセージが表示された場合は、drmsqlinit コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリを設定してください。ただし、UNDO ファイル格納ディレクトリとして、SQL Server データベース構成定義ファイル (パラメーターが登録される「<インスタンス名>.dat」) が格納されるディレクトリは指定できません。

注※3

トランザクションログバックアップファイル格納ディレクトリに何も設定していない場合、drmsqllogbackup コマンドを実行すると、「drmsqlinit コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。このエラーメッセージが表示された場合は、drmsqlinit コマンドでトランザクションログバックアップ格納ディレクトリを設定してください。

各ディレクトリの指定可否は、指定方法によって異なります。各ディレクトリの指定可否を次に示します。

表 2-23 各ディレクトリの指定可否

| ディレクトリの種類                    | ローカルドライブ | パスマウント | UNC※1 | ネットワークドライブ※2 |
|------------------------------|----------|--------|-------|--------------|
| VDI メタファイル格納ディレクトリ           | ○        | ○      | ×     | ×            |
| UNDO ファイル格納ディレクトリ            | ○        | ○      | ×     | ×            |
| 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 | ○        | ○      | ×     | ×            |

凡例

- ：指定できる。
- ×：指定できない。

注※1

¥¥<IP アドレス>¥¥<ディレクトリパス>, または¥¥<ホスト名>¥¥<ディレクトリパス>で指定する方法です。

注※2

ネットワークドライブとして、マウントポイントに指定する方法です。

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。

<Application Agent のインストール先>¥¥DRM¥¥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
```



## 2.7.5 drmsqllogbackup (SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップする)

### 書式

インスタンスを指定してトランザクションログをバックアップする場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 [ -no_cat ]  
[ -no_truncate ]  
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

バックアップ ID を指定してトランザクションログをバックアップする場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID [ -no_truncate ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するインスタンスを指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -v  
[ BACKUP-ID | -target データベース名 | -f 一括定義ファイル  
名 ]
```

起点となるバックアップカタログが存在しないインスタンスを指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -no_cat -v  
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するバックアップ ID を指定してトランザクションログのバックアップの一覧を表示する場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID -v  
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]  
[ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

起点となるバックアップカタログが存在するトランザクションログのバックアップファイルを削除する場合

```
drmsqllogbackup バックアップ ID -d  
[ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

起点となるバックアップカタログが存在しないトランザクションログのバックアップファイルを削除する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -no_cat -d  
[ -s ログバックアップ ID ] [ -e ログバックアップ ID ]
```

ログバックアップカタログのトランザクションログファイルの詳細情報を表示する場合

```
drmsqllogbackup インスタンス名 -lsn
```

### 説明

drmsqlbackup コマンドでバックアップした SQL Server データベースのトランザクションログをバックアップします。トランザクションログのバックアップ先は、drmsqlinit コマンドで指定したディレクトリです。このコマンドで取得するトランザクションログバックアップファイルの名称は、次の形式になります。

データベース名\_yyyymmddhhmmss\_ログバックアップ ID.bk

ここで使用されるログバックアップ ID とは、バックアップ ID で指定したバックアップデータに対して実行したトランザクションログのバックアップの回数を識別するための ID です。4 桁の 10 進数で表します (例: 0001,1000)。

このコマンドを実行する上での前提条件を次に示します。

- バックアップ対象のインスタンスが起動されていること
- トランザクションログが壊れてないこと
- データベースの復旧モデルが「完全」または「一括ログ記録」のデータベースであること（「単純」復旧モデルのデータベースは対象外）
- SQL Server が提供しているトランザクションログをバックアップする機能（BACKUP LOG や ログ配布機能など）を使用していないこと
- 事前に drmsqlbackup コマンドを実行して、データベースのバックアップを取得していること

## 引数

### インスタンス名

バックアップ対象の SQL Server インスタンスの名称を指定します。バックアップ対象が SQL Server で既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

### バックアップ ID

トランザクションログのバックアップ、トランザクションログファイルの表示または削除をする場合に、基点となるバックアップ ID を指定します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

トランザクションログをバックアップする場合のバックアップ ID は、最新のものを指定してください。

対象とするバックアップカタログが削除されてしまい、バックアップ ID を特定できない場合、オリジナルの ID を指定することもできます。この場合、オリジナルの ID の先頭に「O:」を付加し、バックアップ ID と同じようにコマンドの引数として指定してください。使用例を次に示します。

- オリジナル ID 「0000000001」に対して実行されたトランザクションログバックアップ情報を参照する場合

```
PROMPT> drmsqllogbackup O:0000000001 -v
```

- オリジナル ID 「0000000001」に対して実行されたトランザクションログバックアップ情報を削除する場合

```
PROMPT> drmsqllogbackup O:0000000001 -d
```

-v

バックアップしたトランザクションログの一覧を表示する場合に指定します。同時に指定したバックアップ ID 以降に取得したトランザクションログのバックアップ情報が表示されます。このオプションで表示される内容は、そのままトランザクションログ一括定義ファイルとして利用することもできます。

### BACKUP-ID

指定したインスタンスのバックアップのバックアップ ID を表示する場合に「BACKUP-ID」と指定します。

-no\_cat

Application Agent 6.3 以降の drmsqlbackup でバックアップしていないデータベースを対象としたトランザクションログバックアップを実行する場合や、トランザクションログバックアップの起点となるバックアップカタログがない場合に指定します。

-no\_cat オプションを指定した場合は、トランザクションログのログバックアップ ID とバックアップ ID は関連づけられません。

次のように、起点となるバックアップカタログがない場合に、トランザクションログバックアップを実行するときに指定します。

- コピーグループを再同期するコマンドによって、バックアップカタログが削除されたバックアップ
- ローカルへのバックアップをしないで、リモートバックアップだけを実行したバックアップ

このオプションを指定して取得したトランザクションログバックアップを、`-v` オプションで表示した場合は、**ORIGINAL-ID** および **BACKUP-ID** に「- (ハイフン)」が表示されます。

`-no_truncate`

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

`-target` データベース名

インスタンス名で指定したインスタンスの特定のデータベースに関する情報を表示する場合に指定します。複数のデータベースを表示する場合は、1つのデータベース名ごとにコ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。先頭の 0 は省略しないでください。

`-e` ログバックアップ ID

表示または削除するトランザクションログのバックアップファイルの終点を指定する場合に指定します。`-s` オプションと組み合わせて指定すると、表示または削除するトランザクションログのバックアップファイルの始点と終点の範囲を指定できます。`-e` オプションだけを指定した場合、先頭のログバックアップ ID が始点となり、`-e` オプションで指定したログバックアップ ID が終点となります。

なお、指定できるログバックアップ ID の値は 0001~9999 です。先頭の 0 は省略しないでください。

`-lsn`

ログバックアップカタログのトランザクションログファイルの詳細情報を表示する場合に指定します。バックアップ ID に関連づけられたログバックアップ ID と、バックアップ ID に関連づけられていないログバックアップ ID の両方のトランザクションログのバックアップ情報を表示します。

-lsn オプションを指定したときに表示される項目を、次の表に示します。

**表 2-24 drmsqllogbackup -lsn の表示項目**

| 表示項目                  | 意味                                                                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BACKUP-ID             | バックアップ ID (10 桁) ※1                                                                                     |
| ORIGINAL-ID           | オリジナル ID (10 桁)                                                                                         |
| LOG-BACKUP-ID         | ログバックアップ ID (4 桁)                                                                                       |
| DB                    | SQL Server データベース名 (MSSQL でユーザーが指定した名称)                                                                 |
| FILE                  | トランザクションログのバックアップファイル名                                                                                  |
| FIRST-LSN             | トランザクションログバックアップ内の先頭ログシーケンス番号<br>※2                                                                     |
| LAST-LSN              | トランザクションログバックアップ内の終端ログシーケンス番号<br>※2                                                                     |
| LAST-FULL-BACKUP-TIME | トランザクションログバックアップ実行時点で SQL Server の msdb に記録されているデータベースの完全バックアップ終了時間を、次の形式で表示。<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**

Application Agent 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、Application Agent 6.3 以降の drmsqlbackup コマンドを実行している場合は、バックアップカタログの有無に関係なくバックアップ ID に関連づけられたトランザクションログバックアップを実行できます。
- Application Agent による SQL Server のトランザクションログバックアップ実行前に、Application Agent 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 Application Agent 以外から SQL Server のバックアップを実行した時間を表示します。

- バックアップカタログがない場合に、このコマンドでバックアップ ID とトランザクションログバックアップを関連づけるには次の条件をすべて満たす必要があります。
  - 対象のインスタンスを **Application Agent 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 **Application Agent 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)、**Application Agent 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 **Application Agent** のどのバージョンでもよい) があること。
  - `drmsqllogbackup` コマンドに次のオプションを指定していないこと。  
`-no_cat, -v, -lsn, -d`
  - `drmsqllogbackup` コマンドにインスタンス名を指定していること。
- インスタンスの削除後に、再度、同じインスタンス名でインスタンスの登録をした場合は、`drmsqlbackup` コマンドでバックアップカタログを作成してから `drmsqllogbackup` コマンドを実行してください。バックアップカタログを作成しないで `drmsqllogbackup` コマンドを実行すると、インスタンスの再登録前のデータベース名がトランザクションログバックアップの対象となります。
- Application Agent** 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。**Application Agent** 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、**Application Agent** からのリカバリに失敗します。

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

- インスタンス「default」のトランザクションログをバックアップする。  

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT
```
- バックアップ ID 「0000000020」、ログバックアップ ID 「0001」から「0003」までのトランザクションログのバックアップ情報を表示する。  

```
PROMPT> drmsqllogbackup 0000000020 -v -s 0001 -e 0003
[userDB1]
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106090101_0003.bk
[userDB2]
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106090101_0003.bk
```
- バックアップ ID 「0000000021」、ログバックアップ ID 「0001」から「0003」までのトランザクションログのバックアップファイルを削除する。  

```
PROMPT> drmsqllogbackup 0000000021 -d -s 0001 -e 0003
```
- インスタンス「default」に含まれる 2 つのデータベースが、異なるタイミングでバックアップされ、バックアップ ID が異なる場合、トランザクションログのバックアップ情報を表示する。

トランザクションログ一括指定ファイルの作成

データベース名 `userDB1` に対するバックアップ ID : 「0000000002」

データベース名 userDB2 に対するバックアップ ID : 「0000000003」

```
PROMPT> drmsqllogbackup DEFAULT -v
# ORIGINAL-ID:0000000002 BACKUP-ID:0000000002 → コメント行として扱われる。
[userDB1]
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB1_20021106090101_0003.bk
# ORIGINAL-ID:0000000003 BACKUP-ID:0000000003 → コメント行として扱われる。
[userDB2]
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106010101_0001.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106050101_0002.bk
C:¥LogBackup¥userDB2_20021106090101_0003.bk
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 3000000002160001
3000000002410001 2009/10/01 12:20:24
0000000023 0000000023 0002 USERDB C:¥SQL_LOG¥LOG
¥USERDB_20091001122024_0002.bk 3000000002410001
3000000002410001 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。正ボリュームにリストアしたデータベースをバックアップしたときに取得したトランザクションログおよびトランザクションログ一括定義ファイルで指定したトランザクションログを適用し、ロールフォワードでリカバリします。

コマンドの実行中は、アプリケーションサーバなどのほかのコンピュータからリストアしたデータベースへ接続しないでください。コマンド実行中にほかのサーバからデータベースへ接続された場合、コマンドにエラーが発生することがあります。

### 引数

インスタンス名

リカバリするデータベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

-target データベース名

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

このオプションおよび-f オプションの両方を省略した場合は、インスタンス全体のリカバリを実行します。

-f 一括定義ファイル名

このオプションは、-target オプションと同様に、リカバリするときに特定のデータベースをリストア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 drmsqlrevertool（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

drmsqlrevertool インスタンス名

### 説明

drmsqlrestore コマンドでリストアした SQL Server データベースを、GUI を使ってリカバリします。

### 引数

インスタンス名

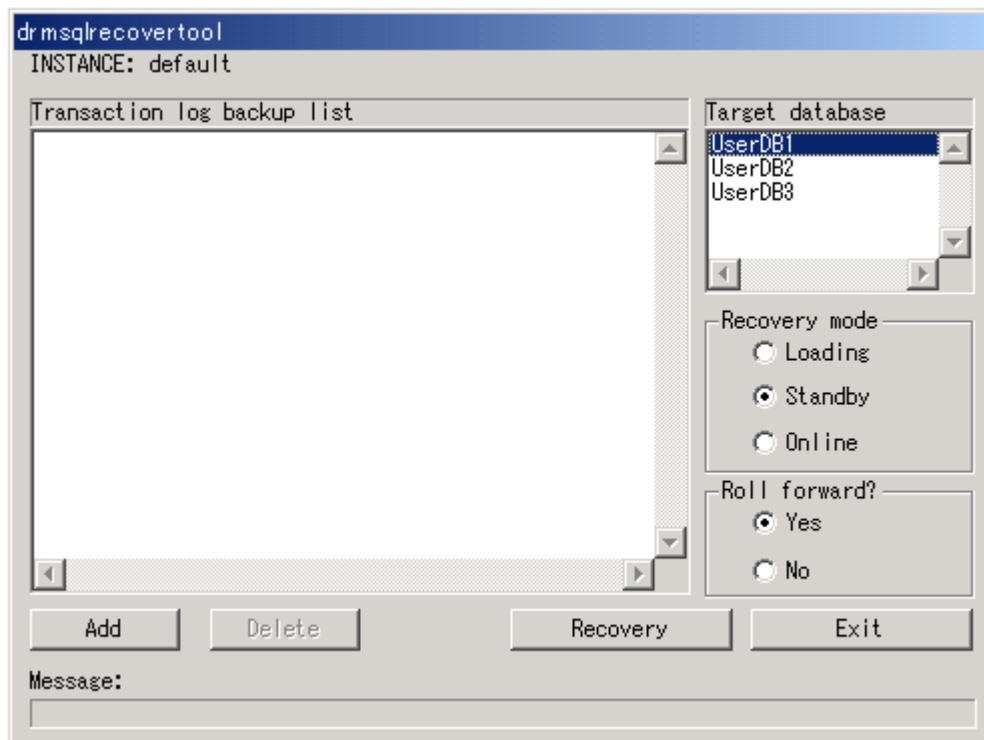


リカバリするデータベースのインスタンスの名称を指定します。SQL Server インスタンスが既定のインスタンスの場合、「DEFAULT」と指定します。

GUI の説明

drmsqlrecovertool コマンドを実行すると起動される drmsqlrecovertool ダイアログボックスについて説明します。

図 2-1 drmsqlrecovertool ダイアログボックス



[INSTANCE]

drmsqlrecovertool コマンド実行時に指定したインスタンスの名称が表示されます。このインスタンスがリカバリするインスタンスとなります。インスタンスを変更したい場合、drmsqlrecovertool ダイアログボックスを閉じてから、drmsqlrecovertool コマンドを再度実行してください。

[Transaction log backup list]

[Target database] で選択したデータベースに適用するトランザクションログのバックアップファイルが表示されます。適用するトランザクションログのバックアップファイルの追加は [Add] ボタン、削除は [Delete] ボタンで実行します。ファイルが追加されるたびに、[Transaction log backup list] に表示されるファイルはソートされます。

トランザクションログのバックアップファイルは、次のように表示されます。

[\*] ファイル名 作成日時 (yyyy/mm/dd hh:mm:ss 形式) サイズ (単位: KB)

リカバリが完了したファイルの先頭には、「\*」が表示されます。

[Target database]

drmsqlrecovertool コマンド実行時に指定したインスタンスのデータベースの名称が表示されます。ここでトランザクションログのバックアップファイルを適用するデータベースを選択します。データベースは複数選択できません。

表示されるデータベースの数は、128 までです。129 以上のデータベースが存在する場合、表示されていないデータベースをリカバリするときは、`drmsqlrecover` コマンドを使用してください。

[Recovery mode]

リカバリ後のデータベースの状態を選択します。

[Loading] : ローディング状態 (読み込み中) にする場合に選択します。

[Standby] : スタンバイ状態 (読み取り専用) で使用する場合に選択します。

[Online] : 書き込みできるようにする場合に選択します。

データベースのリカバリは、データベースを **Online** にした時点で完了します。**Online** をチェックしてリカバリしたあとは、トランザクションログがあっても適用できなくなります。データベースを **Online** にする前に、必要なトランザクションログをすべて適用してください。

[Roll forward?]

リカバリする際、ロールフォワードするかどうかを選択します。[No] を選択すると、[Transaction log backup list] が非活性状態となり、トランザクションログのバックアップファイルが表示されていても、ロールフォワードしないでリカバリします。

[Add] ボタン

適用するトランザクションログファイルを追加するときに選択します。選択したファイルを [Transaction log backup list] に追加します。追加するファイルは、拡張子とパスを除くファイル名でソートされ、追加されます。

次のファイルは追加できません。

- ネットワークファイル (パスが「¥¥」で始まるファイル)
- 拡張子とパスを除くファイル名が、すでに [Transaction log backup list] に存在するファイル

[Delete] ボタン

[Transaction log backup list] で選択したトランザクションログのバックアップファイルを削除するときに選択します。バックアップファイルは、複数選択できます。選択したすべてのバックアップファイルが削除されます。

[Recovery] ボタン

データベースをロールフォワードでリカバリするかどうかを選択します。[Transaction log backup list] で表示されているトランザクションログのバックアップファイルのうち、「\*」のないファイルが上から順番に [Target database] で選択したデータベースにロールフォワードでリカバリされます。[Roll forward?] で [No] を選択している場合は、ロールフォワードでリカバリされません。

リカバリが完了すると、[Transaction log backup list] の全ファイル名の先頭に「\*」が付きます。リカバリでエラーが発生した場合、メッセージダイアログボックスまたは `drm_output.log` に結果が出力されます。

[Exit] ボタン

`drmsqlrevertool` 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 データベースを正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]
```

正ボリュームのデータに VDI メタファイルだけを適用する場合

```
drmsqlrestore バックアップ ID
    -no_resync [ -undo ][ -nochk_host ]
    [ -instance SQL Server インスタンス名 ]
    [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
```

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]
```

リモートサイトの正ボリュームのデータに VDI メタファイルだけを適用する場合

```
drmsqlrestore バックアップ ID
    -no_resync [ -undo ][ -nochk_host ]
    [ -instance SQL Server インスタンス名 ]
    [ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
    [ -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正ボリュームにリストアします。リストアには、drmsqlbackup コマンドで作成したスナップショットの VDI メタファイルが使用されます。

次に、ディスクの再同期でリストアするときのコマンドの動作を説明します。

1. リストアされるデータベースがアタッチされていた場合、データベースがデタッチされます。データベースのデタッチに失敗した場合は、エラーメッセージが表示され、リストア処理はエラーになります。
2. ディスクの再同期で副ボリュームから正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正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。

Application Agent 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。

正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、バックアップ後に正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、Application Agent 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 の管理ツールでリストア先のドライブ名が一致しているか確認してください。

バックアップ後に物理ディスクのパーティションスタイルが変更された場合に、コマンドを実行したときは次の表に示す動作になります。

表 2-25 物理ディスクのパーティションスタイルとコマンド実行結果

| バックアップ前  | バックアップ後  |          | リストアコマンド実行結果<br>コマンド状態                                 |
|----------|----------|----------|--------------------------------------------------------|
|          | 正ボリューム   | 副ボリューム   |                                                        |
| 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)                         |

| 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 |
|---------|---------|----------|--------------|
| 正ボリューム  | 正ボリューム  | 副ボリューム   | コマンド状態       |
|         |         |          | 再同期実施後※1     |
|         |         | GPT ディスク | 正常終了         |

#### 注※1

再同期処理が実行されたあとに、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。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001～4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

### -resync

正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。正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

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

### -undo

このオプションは、データベースをスタンバイモードとしてリストアする場合に指定します。このオプションを指定すると、リストアしたあとに、データベースは読み取り専用で使用できるようになります。`drmsqlinit` コマンドで登録した UNDO ファイル格納ディレクトリにデータベースごとに一時ファイルを作成します。`drmsqlinit` コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリが設定されていない場合は、「`drmsqlinit` コマンドでパラメーターが設定されていません」というエラーメッセージが表示されます。`drmsqlinit` コマンドで UNDO ファイル格納ディレクトリを設定してください。

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

### -nochk\_host

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

システムデータベース (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

副ボリュームから正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、正ボリューム上のデータに対して、VDI メタファイルだけ適用したい場合に指定します。ドライブが壊れてテープから直接正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。

<Application Agent のインストール先>%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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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 の管理ツールで再度データベースをアタッチするか、システムストアドプロシージャ「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。このダイアログに回答しない場合でも 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「000000003」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 000000003 -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 drmexgbackup（Exchange データベースを副ボリュームにバックアップする）

#### 書式

VSS バックアップする場合（Exchange Server 2007）

```
drmexgbackup -mode vss
[ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -event_check ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
  [ -svol_check ]
]
```

VSS バックアップする場合（Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016）

```
drmexgbackup -mode vss
[ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -rc [ 世代識別名 ] ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
[ -transact_log_del | -noverify | -noverify_log_del ]
[ -event_check ] [ -comment バックアップコメント ]
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]
[ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
[ -s バックアップサーバ名
  [ -auto_import
    [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ] ]
  ]
  [ -svol_check ]
]
```

#### 説明

正ボリュームの Exchange データベースを副ボリュームにバックアップします。

Exchange Server でバックアップする単位を、次に示します。

Exchange Server 2007 の場合

データベース全体またはストレージグループ単位

Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合

データベース全体またはインフォメーションストア単位

drmexgbackup 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 `drmexgbackup` 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、`drmexgdisplay` 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 `drmexgbackup` コマンドを実行した場合、`drmexgbackup` コマンドでディクショナリマップファイルが作成されます。この場合、ディクショナリマップファイルの作成する処理時間の分、バックアップコマンド実行時間が長くなります。

バックアップの対象となるのは、次の表に示すファイルです。

**表 2-26 Exchange Server のバックアップの対象となるファイル**

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

## 引数

`-mode vss`

VSS を使用してバックアップするときに指定します。

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

`-target` ストレージグループ名

このオプションは、特定のストレージグループを含むデータベースリソース単位でバックアップする場合に指定します。ただし、バックアップは物理ボリューム単位で実行します。1つの物理ボリュームに複数のストレージグループがある場合、すべてのストレージグループを指定してください。一部のストレージグループだけ指定した場合は、コマンドの実行時にエラーになります。

複数のストレージグループをバックアップする場合は、ストレージグループ名をコマンドで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲んで指定します。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのストレージグループがバックアップ対象になります。

`-target` インフォメーションストア名

このオプションは、特定のインフォメーションストアを含むデータベースリソース単位でバックアップする場合に指定します。ただし、バックアップは物理ボリューム単位で実行します。1つの物理ボリュームに複数のインフォメーションストアがある場合、すべてのインフォメーションストア

アを指定してください。一部のインフォメーションストアだけ指定した場合は、コマンドの実行時にエラーになります。

複数のインフォメーションストアをバックアップする場合は、インフォメーションストア名をコマンドで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲んで指定します。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのインフォメーションストアがバックアップ対象になります。

**-f** 一括定義ファイル名

このオプションは、**-target** オプションと同様に、特定のストレージグループまたはインフォメーションストアだけに関してバックアップする場合に指定します。このオプションは、1つの物理ボリュームに複数のストレージグループまたはインフォメーションストアのデータファイルがある場合は必ず指定してください。

**-target** オプションと異なり、**-f** オプションではストレージグループ名またはインフォメーションストア名の一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、ストレージグループ名またはインフォメーションストア名を一度に指定できます。一括定義ファイル名は、絶対パスで指定します。

**-rc** 世代識別名

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

リモート側の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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%conf%raid

**-transact\_log\_del**

コミット済みのトランザクションログファイルを削除する場合に指定します。

このオプションを指定してコマンドを実行すると、トランザクションログファイルが削除されるので、以前に取得したバックアップを基に、**-recovery** オプションを指定してリストアできなくなります。

**-noverify**

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

**-noverify\_log\_del**

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

`-event_check`

データベースの破損を示すイベントが記録されていないかをチェックしたい場合に指定します。検索の対象となるのは、**Exchange** データベースの直前のバックアップの時間以後に記録された **Windows** 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 **Windows** イベントログが検索の対象となります。

**Windows** 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 **Application Agent** 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。

<Application Agent のインストール先>\DRM\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。

<Application Agent のインストール先>\DRM\conf\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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記述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。このオプションを指定すると、バックアップ対象となる副ボリュームをすべてマウントします。

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

ドライブ文字から始まる絶対パスを指定する場合、空のディレクトリを指定してください。

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

マウント先は次のようになります。

マウントポイントディレクトリ名としてドライブ文字だけを指定した場合

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

マウントポイントディレクトリ名として絶対パスを指定した場合

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

例えば、正ボリュームが「C:¥p\_mnt¥」にマウントされていて、-auto\_mount オプションに指定したマウントポイントディレクトリ名が「D:¥s\_mnt¥」の場合、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。

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

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

`-svol_check`

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 2-27 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正ボリュームに対して定義されたすべての副ボリューム | 正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>正ボリュームがクラスタリソースである。</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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent 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

- 一括定義ファイル「`C:¥temp¥BACKUP_DB.txt`」で指定したストレージグループをバックアップする。

```
PROMPT> drmexgbackup -mode vss -f C:¥temp¥BACKUP_DB.txt
KAVX0001-I drmexgbackup コマンドを開始します。
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR2
KAVX1805-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           ストレージグループ名 = STR3
KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
           バックアップ ID = 0000000001
KAVX1601-I バックアップを完了しました。
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
```

```

        ストレージグループ名 = STR1
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
        ストレージグループ名 = STR2
KAVX1806-I インフォメーションストアをマウントしています。
        ストレージグループ名 = STR3
KAVX0002-I drmexgbackup 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> drmexgbackup -mode vss
KAVX0001-I drmexgbackup 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。
• Exchange Server 2010 の構成で VSS を使用してオンラインバックアップする。
  PROMPT> drmexgbackup -mode vss
KAVX0001-I drmexgbackup コマンドを開始します。
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
        ホスト名 =バックアップサーバ1
KAVX1600-I バックアップを開始します。
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
        コピーグループ名 = EXG001,B001
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
        コピーグループ名 = EXG001,B002
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
        コピーグループ名 = EXG001,B003
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
        コピーグループ名 = EXG001,B004
KAVX1625-I バックアップサーバでデータベースを検証します。
        インフォメーションストア名 = Mail01
        ファイル容量 = 1000[MB]
KAVX1625-I バックアップサーバでデータベースを検証します。
        インフォメーションストア名 = Mail02
        ファイル容量 = 1000[MB]
KAVX1611-I ベリファイ処理が成功しました。
KAVX0040-I バックアップは以下の内容で取得されています。
        バックアップ ID = 0000000001
KAVX1601-I バックアップを完了しました。
KAVX0002-I drmexgbackup コマンドを終了します。

```

## 2.8.2 drmexgcat (Exchange データベースのバックアップ情報を表示する)

### 書式

Exchange Server 2007 の場合

```

drmexgcat [ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
          [ -transact_log ][ -datafile ]
          [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
          [ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
          [ -comment バックアップコメント]

```

Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合

```

drmexgcat [ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
          [ -transact_log ][ -datafile ]
          [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ]
          [ -backup_id バックアップ ID ][ -hostname ホスト名 ]
          [ -comment バックアップコメント]

```

## 説明

コマンドを実行したサーバ上の Exchange 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 2-28 drmexgcat コマンドの表示項目

| 表示項目                 | 意味                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STORAGEGROUP         | Exchange Server 2007 の場合：ストレージグループ名<br>Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合：/EXCHANGE                                                                                                                                                                            |
| BACKUP-COMMENT       | バックアップコメント                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BACKUP-ID            | バックアップ ID                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BACKUP-MODE          | バックアップモード                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ORIGINAL-ID          | drmexgbackup コマンドで取得した本来のバックアップ ID                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| START-TIME           | バックアップ開始時刻                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| END-TIME             | バックアップ終了時刻                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| HOSTNAME             | スナップショットバックアップを実行したサーバ名                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| T                    | オブジェクトタイプを示します。<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<br>Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合で、OBJECT がトランザクションログファイルまたはチェックポイントファイルのとき、インフォメーションストア名が表示されます。 |
| INFORMATIONSTORE     | インフォメーションストア名                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| FILE <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                   | 「-」が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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                  | 正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字<br>P：正ボリューム                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| 表示項目                  | 意味                            |
|-----------------------|-------------------------------|
|                       | S : 副ボリューム                    |
| 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 の値) |
| DB-PATH※3             | バックアップカタログの格納ディレクトリ名          |
| CATALOG-UPDATE-TIME※3 | バックアップカタログの作成時刻               |

#### 注※1

トランザクションログファイル (\*.log) に関連する情報は、Exchange Server のバージョンごとに表示方法が異なります。

#### Exchange Server 2007 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<ストレージグループ名>¥E00\*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

#### Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<インフォメーションストア名>¥E00\*.log」の形式で1つにまとめて表示されます。

#### 注※2

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

#### 注※3

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

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

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

## 引数

-target ストレージグループ名

特定のストレージグループに関する情報を表示する場合に指定します。複数のストレージグループの情報を表示する場合は、ストレージグループ名をコンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

-target インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。複数のインフォメーションストア名の情報を表示する場合は、インフォメーションストア名をコンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

-f 一括定義ファイル名

特定のストレージグループまたはインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。-target オプションと異なり、表示するストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

-transact\_log

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。



- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

-target オプションまたは-f オプションと一緒にこのオプションを指定した場合、指定したストレージグループまたはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア名
- 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またはインフォメーションストア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  
Application Agent の構成定義ファイル (init.conf) の DRM\_DB\_PATH に設定されているパスを表示します。  
DRM\_DB\_PATH が設定されていない場合は、インストール時に自動的に作成されたデフォルトのディクショナリマップファイル格納ディレクトリを表示します。
- 仮想サーバ名 (環境変数 DRM\_HOSTNAME の値)  
環境変数 DRM\_HOSTNAME が設定されていない場合は、「-」を表示します。
- バックアップカタログ作成時刻  
バックアップカタログの作成時刻はバックアップ ID ごとに表示します。

-backup\_id バックアップ ID

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

-hostname ホスト名

特定のホストに関連するバックアップ情報だけを表示する場合に指定します。

-comment バックアップコメント

特定のバックアップコメントの情報だけを表示する場合に指定します。

バックアップコメントは大文字と小文字を区別します。

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

「-comment ""」のように、-comment オプションのあとに引用符 2 つを指定した場合は、バックアップデータはありません、というメッセージを表示します。

## 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

- VSS 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 (Exchange Server 2007)。

```
PROMPT> drmexgcat -target STR1
STORAGEGROUP: EXG01
BACKUP-ID: 0000000002  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: STR1  ORIGINAL-
ID: 0000000002
START-TIME: 2011/02/18 14:48:19  END-TIME: 2011/02/18 14:58:43
HOSTNAME: EVS1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE  FILE                FS    DG
DEVICE           COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE   mail              N:¥data¥mail.edb  N:    -
Harddisk2        EXG,EXG_001
- -              -                 -                 -    -
-                EXG,EXG_001
T TRANSACT       -                 M:¥log¥E01*.log   M:    -
Harddisk1        EXG,EXG_000
- -              -                 -                 -    -
-                EXG,EXG_000
```

- ```

C CHECKPOINT          -                               M:¥log¥E01.chk      M:  -
Harddisk1    EXG,EXG_000

```
- ストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報をログ形式で表示する (Exchange Server 2007)。

```

PROMPT> drmexgcat -target STR1 -l -v
VIRTUAL-SERVERNAME: EVS1
DB-PATH: Z:¥PTM
STORAGEGROUP: STR1
BACKUP-ID: 0000000002  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: STR1  ORIGINAL-
ID: 0000000002
START-TIME: 2011/02/18 14:48:19  END-TIME: 2011/02/18 14:58:43
HOSTNAME: EVS1
T OBJECT              INFORMATIONSTORE  FILE                      FS  FSTYPE
DG  LVM-DEVICE
COPY-GROUP  PORT#    TID#    LUN#    MU#    LDEV#  P/S    SERIAL#
M MAILBOXSTORE  mail
-  ¥¥?¥Volume{222398c5-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk2
EXG,EXG_001  CL1-C1  1      114    0     114    P      77010955
-  -
-  -
EXG,EXG_001  CL1-C   1      138    0     138    S      77010955
T TRANSACT
-  ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk1
EXG,EXG_000  CL1-C1  1      113    0     113    P      77010955
-  -
-  -
EXG,EXG_000  CL1-C   1      137    0     137    S      77010955
C CHECKPOINT          -                               M:¥log¥E01.chk      M:  NTFS
-  ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥  Harddisk1
EXG,EXG_000  CL1-C1  1      113    0     113    P      77010955
-  -
-  -
EXG,EXG_000  CL1-C   1      137    0     137    S      77010955

```
  - VSS を使用してバックアップしたインフォメーションストアのバックアップカタログ、バックアップカタログの管理情報を表示する (Exchange Server 2010)。

```

PROMPT> drmexgcat -v
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000001  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: /EXCHANGE
ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2010/01/01 11:00:00  END-TIME: 2010/01/01 11:30:00
HOSTNAME: EXG_SRV1
T OBJECT              INFORMATIONSTORE  FS                      DG
FILE
DEVICE      COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE  Mail1
¥VG01¥001¥Mail1¥mail.edb  M:¥mount¥VG01¥001  -  Harddisk3
VG01,VG01_001
-  -
-  -
-  VG01,VG01_001
T TRANSACT      Mail1
¥VG01¥000¥Mail1¥E00*.log  M:¥mount¥VG01¥000  -  Harddisk2
VG01,VG01_000
-  -
-  -
-  VG01,VG01_000
C CHECKPOINT      Mail1
¥VG01¥000¥Mail1¥E00.chk  M:¥mount¥VG01¥000  -  Harddisk2
VG01,VG01_000
-  -
-  -
-  VG01,VG01_000
M MAILBOXSTORE  Mail2
¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb  M:¥mount¥VG01¥001  -  Harddisk3
VG01,VG01_001
-  -
-  -
-  VG01,VG01_001
T TRANSACT      Mail2
M:¥mount

```

```

¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log      M:¥mount¥VG01¥000  -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-
-           VG01,VG01_000
C CHECKPOINT      Mail2           M:¥mount
¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk      M:¥mount¥VG01¥000  -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-
-           VG01,VG01_000
P PUBLICSTORE     Pub           M:¥mount¥VG01¥003¥Pub
¥pub.edb          M:¥mount¥VG01¥003  -   Harddisk5   VG01,VG01_003
- - -
-
-           VG01,VG01_003
T TRANSACT        Pub           M:¥mount¥VG01¥002¥Pub
¥E02*.log         M:¥mount¥VG01¥002  -   Harddisk4   VG01,VG01_002
- - -
-
-           VG01,VG01_002
C CHECKPOINT      Pub           M:¥mount¥VG01¥002¥Pub
¥E02.chk          M:¥mount¥VG01¥002  -   Harddisk4   VG01,VG01_002
- - -
-
-           VG01,VG01_002

```

- インフォメーションストア **Mail2** で指定されるインフォメーションストアのバックアップカタログを表示する (Exchange Server 2010)。

```

PROMPT> drmexgcat -target Mail2
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
BACKUP-ID: 0000000001  BACKUP-MODE: VSS  STORAGEGROUP: /EXCHANGE
ORIGINAL-ID: 0000000001
START-TIME: 2010/01/01 11:00:00  END-TIME: 2010/01/01 11:30:00
HOSTNAME: EXG_SRV1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE
FILE              FS              DG
DEVICE           COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE   Mail2           M:¥mount
¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb  M:¥mount¥VG01¥001  -   Harddisk3
VG01,VG01_001
- - -
-
-           VG01,VG01_001
T TRANSACT        Mail2           M:¥mount
¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log  M:¥mount¥VG01¥000  -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-
-           VG01,VG01_000
C CHECKPOINT      Mail2           M:¥mount
¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk  M:¥mount¥VG01¥000  -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-
-           VG01,VG01_000

```

## 2.8.3 drmexgdisplay (Exchange データベースの情報を表示, または更新する)

### 書式

ストレージグループの情報を表示する場合 (Exchange Server 2007)

```

drmexgdisplay [ -target ストレージグループ名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               [ -transact_log ][ -datafile ][ -v ]
               [ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -cf ]

```

インフォメーションストアの情報を表示する場合（Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016）

```
drmxgdisplay [ -target インフォメーションストア名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log ][ -datafile ][ -v ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -cf ]
```

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合（Exchange Server 2007）

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

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合（Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016）

```
drmxgdisplay [ インフォメーションストア名 ] -refresh [ -coremap ]
```

## 説明

次の3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上の Exchange 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 Exchange データベースについて、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 Exchange 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 2-29 drmxgdisplay コマンドの表示項目**

表示項目	意味
STORAGEGROUP	Exchange Server 2007 の場合：ストレージグループ名 Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合：/EXCHANGE
T	オブジェクトタイプを示します。 M：メールボックスストア P：パブリックフォルダストア T：トランザクションログファイル C：チェックポイントファイル
OBJECT	Exchange Server オブジェクトの種類およびオブジェクトの名称を示します。 MAILBOXSTORE：メールボックスストア PUBLICSTORE：パブリックフォルダストア TRANSACT：トランザクションログファイル CHECKPOINT：チェックポイントファイル Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合で、OBJECT がトランザクションログファイルまたはチェックポイントファイルのとき、インフォメーションストア名が表示されます。
INFORMATIONSTORE	インフォメーションストア名
FILE※1	ファイル名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ (NTFS)
DG	「-」が表示されます。
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)

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。 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	正ボリュームか副ボリュームかを識別する文字 P: 正ボリューム S: 副ボリューム -: ペアボリュームを構成していないボリューム
SERIAL#	RAID 装置内でのシリアル番号
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_n: ローカルのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) remote_n: リモートのペアボリュームの場合 (n は 0 から 999 までの世代番号) -: ペアボリュームを構成していないボリュームを示す場合
VIRTUAL-SERVERNAME**3	仮想サーバ名 (環境変数 DRM_HOSTNAME の値)
DB-PATH**3	ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME**3	コアマップファイルの更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME**3	アプリケーションマップファイルの更新時刻

#### 注※1

トランザクションログファイル (\*.log) に関連する情報は、Exchange Server のバージョンごとに表示方法が異なります。

#### Exchange Server 2007 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<ストレージグループ名>¥E00\*.log」の形式で 1 つにまとめて表示されます。

#### Exchange Server 2010, Exchange Server 2013, または Exchange Server 2016 の場合

「<マウントポイントディレクトリ名>¥<インフォメーションストア名>¥E00\*.log」の形式で 1 つにまとめて表示されます。

#### 注※2

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

#### 注※3

-v オプションを指定してコマンドを実行した場合、表示されます。

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

各項目は、空白文字で区切られて表示されます。

## 引数

`-target` ストレージグループ名

特定のストレージグループに関する情報を表示する場合に指定します。複数のストレージグループを表示する場合は、ストレージグループ名をコンマで区切って指定します。ストレージグループ名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのストレージグループの情報を表示します。

`-target` インフォメーションストア名

特定のインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。複数のインフォメーションストアを表示する場合は、インフォメーションストア名をコンマで区切って指定します。インフォメーションストア名に空白を含む場合は、引用符で囲みます。

このオプションを省略した場合、コマンドを実行したサーバにあるすべてのインフォメーションストアの情報を表示します。

`-f` 一括定義ファイル名

特定のストレージグループまたはインフォメーションストアに関する情報を表示する場合に指定します。`-target` オプションと異なり、表示するストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、情報を表示するストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

`-transact_log`

トランザクションログに関連する情報だけを表示する場合に指定します。次の情報を表示します。

- トランザクションログファイル名
- ファイルシステム情報
- 論理ボリューム構成情報
- 物理ディスク情報

`-target` オプションまたは`-f` オプションと一緒に、このオプションを指定した場合、指定したストレージグループまたはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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またはインフォメーションストア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  
Application Agent 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またはインフォメーションストア名
- 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またはインフォメーションストア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。

インフォメーションストア名

ディクショナリマップファイルを更新するインフォメーションストアを指定するために -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またはインフォメーションストア名と一緒にこのオプションを指定した場合、指定したストレージグループまたはインフォメーションストアに関するアプリケーションマップファイルの情報だけが最新の状態に更新されます。コアマップファイルについては、存在しているかどうかで次のように処理が異なります。

- すでに存在している場合、更新されません。
- 存在していない場合、作成されます。



ストレージグループ名またはインフォメーションストア名を省略した場合、コアマップファイルとすべてのストレージグループまたはインフォメーションストアに関するアプリケーションマップファイルの情報が最新の状態に更新されます。このとき、ディクショナリマップファイルの更新に失敗すると、コアマップファイルの情報は削除された状態になります。

ディクショナリマップファイルに VSS スナップショットのディスク情報を設定する場合は、このオプションを指定します。

-coremap

コアマップファイルを更新する場合に指定します。このオプションは、ストレージグループ名またはインフォメーションストア名と一緒に指定した場合だけ有効となります。なお、コアマップファイルが存在していない場合には作成されます。

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 (Exchange Server 2007)。

```
PROMPT> drmxgdisplay -target STR1 -v
VIRTUAL-SERVERNAME: -
DB-PATH: D:\Program Files (x86)\HITACHI\DRM\db
STORAGEGROUP: STR1
T OBJECT          INFORMATIONSTORE
FILE              FS                      DG
DEVICE           COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE   mail01                    D:\mount
\EXG_001\data\mail01.edb  D:\mount\EXG_001  -   Harddisk15
EXG,EXG_000
- -
-
-           EXG,EXG_000
T TRANSACT      -                    D:\mount
\EXG_002\log1\E00*.log   D:\mount\EXG_002  -   Harddisk16
EXG,EXG_001
- -
-
-           EXG,EXG_001
C CHECKPOINT    -                    D:\mount
\EXG_002\system1\E00.chk D:\mount\EXG_002  -   Harddisk16
EXG,EXG_001
- -
-
-           EXG,EXG_001
```

- ストレージグループ「STR1」で指定されるインフォメーションストアの情報をログ形式で表示する (Exchange Server 2007)。

```
PROMPT> drmexgdisplay -target STR1 -l
STORAGEGROUP: STR01
T OBJECT          INFORMATIONSTORE    FILE                                FS    FSTYPE
DG    LVM-DEVICE
COPY-GROUP      PORT#      TID#    LUN#    MU#    LDEV#  P/S    SERIAL#
M MAILBOXSTORE  mail
-   ¥¥?¥Volume{222398c5-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥   Harddisk2
EXG,EXG_001    CL1-C1    1      114    0      114    P      77010955
- - -
- - -
EXG,EXG_001    CL1-C    1      138    0      138    S      77010955
T TRANSACT
-   ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥   Harddisk1
EXG,EXG_000    CL1-C1    1      113    0      113    P      77010955
- - -
- - -
EXG,EXG_000    CL1-C    1      137    0      137    S      77010955
C CHECKPOINT
-   ¥¥?¥Volume{222398bf-fb76-11df-b4b7-000fea5058cb}¥   Harddisk1
EXG,EXG_000    CL1-C1    1      113    0      113    P      77010955
- - -
- - -
EXG,EXG_000    CL1-C    1      137    0      137    S      77010955
```

- すべてのインフォメーションストアの情報とディクショナリマップファイルの管理情報を出力する (Exchange Server 2010)。

```
PROMPT> drmexgdisplay -v
VIRTUAL-SERVERNAME: -
DB-PATH: C:¥Program Files¥Hitachi¥DRM¥db
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2010/01/01 10:00:00
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME: 2010/01/01 10:00:00
T OBJECT          INFORMATIONSTORE    FILE                                FS    DG
FILE
DEVICE          COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE  Mail1
¥VG01¥001¥Mail1¥mail.edb    M:¥mount¥VG01¥001    -    Harddisk3
VG01,VG01_001
- - -
- - -
          VG01,VG01_001
T TRANSACT      Mail1
¥VG01¥000¥Mail1¥E00*.log    M:¥mount¥VG01¥000    -    Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
- - -
          VG01,VG01_000
C CHECKPOINT    Mail1
¥VG01¥000¥Mail1¥E00.chk    M:¥mount¥VG01¥000    -    Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
- - -
          VG01,VG01_000
M MAILBOXSTORE  Mail2
¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb    M:¥mount¥VG01¥001    -    Harddisk3
VG01,VG01_001
- - -
- - -
          VG01,VG01_001
T TRANSACT      Mail2
¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log    M:¥mount¥VG01¥000    -    Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
- - -
          VG01,VG01_000
C CHECKPOINT    Mail2
¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk    M:¥mount¥VG01¥000    -    Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
- - -
          VG01,VG01_000
```

```

P PUBLICSTORE      Pub      M:¥mount¥VG01¥003¥Pub
¥pub.edb          M:¥mount¥VG01¥003 -   Harddisk5   VG01,VG01_003
- - -
-
-                VG01,VG01_003
T TRANSACT        Pub      M:¥mount¥VG01¥002¥Pub
¥E02*.log        M:¥mount¥VG01¥002 -   Harddisk4   VG01,VG01_002
- - -
-                VG01,VG01_002
C CHECKPOINT      Pub      M:¥mount¥VG01¥002¥Pub
¥E02.chk        M:¥mount¥VG01¥002 -   Harddisk4   VG01,VG01_002
- - -
-                VG01,VG01_002
-                -
-                M:¥mount¥VG01¥004 -
Harddisk6        VG01,VG01_004
- - -
-                VG01,VG01_004
-                -
-                M:¥mount¥VG01¥005 -
Harddisk7        VG01,VG01_005
- - -
-                VG01,VG01_005

```

- インフォメーションストア Mail2 で指定されるインフォメーションストアの情報を出力する (Exchange Server 2010)。

```

PROMPT> drmexgdisplay -target Mail2
STORAGEGROUP: /EXCHANGE
T OBJECT          INFORMATIONSTORE
FILE              FS              DG
DEVICE           COPY-GROUP
M MAILBOXSTORE   Mail2          M:¥mount
¥VG01¥001¥Mail2¥mail.edb  M:¥mount¥VG01¥001 -   Harddisk3
VG01,VG01_001
- - -
-                VG01,VG01_001
T TRANSACT       Mail2          M:¥mount
¥VG01¥000¥Mail2¥E01*.log  M:¥mount¥VG01¥000 -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-                VG01,VG01_000
C CHECKPOINT     Mail2          M:¥mount
¥VG01¥000¥Mail2¥E01.chk  M:¥mount¥VG01¥000 -   Harddisk2
VG01,VG01_000
- - -
-                VG01,VG01_000

```

## 2.8.4 drmexgrestore (バックアップした Exchange データベースを正ボリュームにリストアする)

### 書式

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

```

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]
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]

```

VSSを使用したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合  
(Exchange Server 2007)

```
drmxgrestore バックアップ ID -resync -recovery  
[ -target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名,... | -f 定義  
ファイル名 ]  
[ -force ] [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]  
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]  
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]
```

インフォメーションストア単位でリストアする場合 (Exchange Server 2010, Exchange Server  
2013, または Exchange Server 2016)

```
drmxgrestore バックアップ ID -resync  
[ -target インフォメーションストア名,... | -f 一括定義ファイル名 ]  
[ -force ] [ -recovery ]  
[ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]  
[ -vf VSS 定義ファイル名 ]  
[ -ef Exchange 環境設定ファイル名 ]
```

## 説明

バックアップ ID で指定された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正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正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、副ボリュームから正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。

Application Agent 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。

正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、バックアップ後に正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 drmemxgcacat コマンドを実行します。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

-resync

正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。正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 インフォメーションストア名

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

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

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

-target ストレージグループ名¥インフォメーションストア名

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

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

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

**-f** 一括定義ファイル名

**-target** オプションと同様、特定のストレージグループまたはインフォメーションストアをリストアする場合に指定します。**-target** オプションと異なり、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアの一覧を記述した定義ファイルをあらかじめ作成しておき、そのファイルの名称を指定することで、リストアするストレージグループまたはインフォメーションストアを一度に指定できます。一括定義ファイル名は絶対パスで指定します。

なお、Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア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**

正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正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。

Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア単位でリストアする場合、このオプションは必須です。**-target** オプションまたは **-f** オプションでインフォメーションストア名を指定する場合、**-recovery** オプションが指定されていないと、このコマンドはエラーで終了します。ただし、リストア対象となるストレージグループ内のすべてのインフォメーションストア名を指定すれば、**-recovery** オプションを指定しなくてもリストアできます。

**-pf** コピーパラメーター定義ファイル

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

このオプションを省略した場合は、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。

<Application Agent のインストール先>¥DRM¥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だけに使用できます。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は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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%\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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%\conf\vsscom.conf

VSS 定義ファイルの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI 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。

<Application Agent のインストール先>%DRM%\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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」を参照してください。

## 注意事項

バックアップカタログの個々のバックアップ情報は、コピーグループをキーに管理されています。バックアップの取り方によっては、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 Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の、Application Agent を実行するための注意事項を参照してください。

Exchange Server 2007 で、VSS を使用して取得したバックアップデータをインフォメーションストア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

## 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> drmexgrestore 0000000001 -resync
KAVX0001-I drmexgrestore 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 drmexgrestore 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> drmexgrestore 0000000003 -resync -recovery
KAVX0001-I drmexgrestore 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 drmexgrestore 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> drmexgrestore 0000000005 -resync -recovery -ef exchange.conf
KAVX0001-I drmexgrestore 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 drmxgrestore コマンドを終了します。
PROMPT>

```

- Exchange Server 2010 の DAG 構成でシード機能を有効にしてバックアップ ID が 0000000005 で識別されるバックアップデータ (Mail01 および Mail02 を取得したバックアップデータ) を、ディスク再同期機能を使用してリストアし、ポイントインタイムリストアで復元する。

```

PROMPT> drmxgrestore 0000000005 -resync -ef exchange.conf
KAVX0001-I drmxgrestore コマンドを開始します。
KAVX1526-I Exchange 環境設定ファイルを読み込みました。
           Exchange 環境設定ファイル名 = exchange.conf
KAVX0256-I Protection Manager サービスに接続します。
           ホスト名 = バックアップサーバ1
KAVX1753-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。レプリケーション機能が自動的に再開しない場合、手動でレプリケーション機能を再開してください。
           Exchange サーバ名 = データベースサーバ2
           インフォメーションストア名 = Mail01
KAVX1753-I Exchange Server のレプリケーション機能を中断しました。レプリケーション機能が自動的に再開しない場合、手動でレプリケーション機能を再開してください。
           Exchange サーバ名 = データベースサーバ2
           インフォメーションストア名 = Mail02
KAVX1808-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           インフォメーションストア名 = Mail01
KAVX1808-I インフォメーションストアをディスマウントしています。
           インフォメーションストア名 = Mail02
KAVX1700-I リストアを開始します。
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = D:
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = E:
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = EXG001,B001
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = EXG001,B002
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,B002
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,B001
KAVX5110-I マウントを実行します。
           マウントポイント名 = E:
KAVX5110-I マウントを実行します。
           マウントポイント名 = D:
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = F:
KAVX5111-I アンマウントを実行します。
           マウントポイント名 = G:
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = EXG001,B003
KAVX5108-I コピーグループの再同期を実行します。
           コピーグループ名 = EXG001,B004
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,B004

```

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,B003

KAVX5110-I マウントを実行します。  
 マウントポイント名 = G:

KAVX5110-I マウントを実行します。  
 マウントポイント名 = F:

KAVX1701-I リストアを完了しました。

KAVX1809-I インフォメーションストアをマウントしています。  
 インフォメーションストア名 = Mail01

KAVX1809-I インフォメーションストアをマウントしています。  
 インフォメーションストア名 = Mail02

KAVX1757-I シード処理を開始します。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail01

KAVX1758-I シード処理が完了しました。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail01

KAVX1755-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail01

KAVX1757-I シード処理を開始します。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail02

KAVX1758-I シード処理が完了しました。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail02

KAVX1755-I Exchange Server のレプリケーション機能を再開しました。  
 Exchange サーバ名 = データベースサーバ 2  
 インフォメーションストア名 = Mail02

KAVX0002-I drmexgrestore コマンドを終了します。

## 2.8.5 drmexgverify (バックアップデータの整合性を検証する)

### 書式

drmexgverify バックアップ ID

### 説明

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、VSS を使用してバックアップされた Exchange データベースです。

このコマンドはバックアップサーバで実行してください。

このコマンドを実行する前に、次の操作が必要です。

- バックアップサーバ上に、Exchange 管理ツールをインストールします。インストールする Exchange Server のバージョンは、データベースサーバ上にインストールされている Exchange Server と同一バージョンである必要があります。なお、データベースサーバ上の Exchange Server にサービスパックを適用している場合、バックアップサーバ上の Exchange Server にも同一のサービスパックを適用してください。

Exchange 管理ツールのインストールの詳細については、Exchange Server のマニュアルを参照してください。

- エクスポート/インポートで、バックアップカタログをデータベースサーバからバックアップサーバに転送しておきます。
- Exchange データベース (\*.edb ファイル) が格納されている副ボリュームを、バックアップサーバにマウントする必要があります。マウントには、drmmount コマンドを使用し、引数にはバックアップ ID を指定してください。また、drmexgverify コマンドを実行したあとに、マウントした副ボリュームを drmmount コマンドでアンマウントしてください。

## 引数

バックアップ ID

整合性を検証したい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。なお、指定できるバックアップ ID の値は 0000000001~4294967295 です。先頭の 0 は省略しないでください。

## 戻り値

0 : 正常終了した場合

0 以外 : エラーが発生した場合

## 使用例

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

```
PROMPT> drmexgverify 0000000001
KAVX0001-I drmexgverify コマンドを開始します。
KAVX0076-I Exchange データベースファイルのチェックサムを確認しました。
           ストレージグループ名 = STR1
KAVX0002-I drmexgverify コマンドを終了します。
```



## このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むにあたっての参考情報について説明します。

- [A.1 関連マニュアル](#)
- [A.2 このマニュアルでの表記](#)
- [A.3 英略語](#)
- [A.4 KB（キロバイト）などの単位表記について](#)
- [A.5 パス名の表記について](#)

## A.1 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 Command Suite Replication Manager ユーザーズガイド (3021-9-064)
- Hitachi Command Suite Replication Manager システム構成ガイド (3021-9-065)
- Hitachi Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド (3021-9-066)
- Hitachi Command Suite メッセージ (3021-9-011)

## A.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名を次のように表記しています。

表記	製品名
Application Agent	Replication Manager Application Agent
Backup Exec	次の製品を区別する必要がある場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• JP1/VERITAS Backup Exec</li><li>• Symantec™ Backup Exec™</li></ul>
Hitachi AMS/WMS シリーズ	次の製品を区別する必要がある場合の表記です。 <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ある場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ</li><li>• エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600 シリーズ</li></ul>
Hitachi TMS1000	Hitachi Tape Modular Storage 1000
HUS100 シリーズ	次の製品を区別する必要がある場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Hitachi Unified Storage 150</li><li>• Hitachi Unified Storage 130</li><li>• Hitachi Unified Storage 110</li><li>• エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650 シリーズ</li></ul>
NetBackup	次の製品を区別する必要がある場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• JP1/VERITAS NetBackup</li><li>• Veritas NetBackup</li></ul>
Protection Manager	Hitachi Protection Manager
RAID Manager	次の製品を区別する必要がある場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• RAID Manager</li><li>• RAID Manager XP</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 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。

## A.3 英略語

このマニュアルで使用する主な英略語を次に示します。

英略語	英字での表記
CLI	Command Line Interface
CSV	Comma-Separated Values
DAG	Database Availability Group
DB	Database
DKC	Disk Controller
DNS	Domain Name System
FTP	File Transfer Protocol
GPT	GUID Partition Table
GUI	Graphical User Interface
GUID	Globally Unique Identifier
ID	Identifier
IP	Internet Protocol
LDEV	Logical Device
LUN	Logical Unit Number
MBR	Master Boot Record
NTFS	New Technology File System
OS	Operating System
RAID	Redundant Array of Independent Disks
UNC	Universal Naming Convention
VDI	Virtual Device Interface
VSS	Volume Shadow Copy Service

## A.4 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 1KiB（キビバイト）、1MiB（メビバイト）、1GiB（ギビバイト）、1TiB（テビバイト）と読み替えてください。

1KiB、1MiB、1GiB、1TiB は、それぞれ 1,024 バイト、1,024KiB、1,024MiB、1,024GiB です。

## A.5 パス名の表記について

Application Agent が使用するパスの説明で記載している「絶対パス」は、特に記載のないかぎり、UNC パスを含みません。





# 索引

## A

Application Agent のデータベースを作成・削除する 135

## D

drmapcat コマンド 104  
drmcgctl コマンド 107  
drmdbexport コマンド 108  
drmdbimport コマンド 109  
drmdbsetup コマンド 135  
drmdevctl コマンド 110  
drnexgbackup コマンド 176  
drnexgcat コマンド 182  
drnexgdisplay コマンド 188  
drnexgrestore コマンド 195  
drnexgverify コマンド 202  
drmfbackup コマンド 86  
drmfscat コマンド 91  
drmfdisplay コマンド 96  
drmfrestore コマンド 100  
drmlhostinfo コマンド 115  
drmmmediabackup コマンド 118  
drmmmediarestore コマンド 121  
drmmount コマンド 123  
drmmresync コマンド 117  
drmsqlbackup コマンド 136  
drmsqlcat コマンド 143  
drmsqldisplay コマンド 152  
drmsqlinit コマンド 158  
drmsqllogbackup コマンド 161  
drmsqlrecovertool コマンド 168  
drmsqlrecovertool ダイアログボックス 169  
drmsqlrecover コマンド 167  
drmsqlrestore コマンド 171  
drmtapecat コマンド 126  
drmtapeinit コマンド 132  
drmmumount コマンド 133

## E

EX\_DRM\_BACKUPID\_SET 30  
EX\_DRM\_CACHE\_PURGE 41  
EX\_DRM\_CG\_DEF\_CHECK 31  
EX\_DRM\_DB\_EXPORT 32  
EX\_DRM\_DB\_IMPORT 34  
EX\_DRM\_EXG\_BACKUP 67  
EX\_DRM\_EXG\_DEF\_CHECK 72  
EX\_DRM\_EXG\_RESTORE 74  
EX\_DRM\_EXG\_VERIFY 78  
EX\_DRM\_FS\_BACKUP 21  
EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK 26  
EX\_DRM\_FS\_RESTORE 28  
EX\_DRM\_FTP\_GET 35  
EX\_DRM\_FTP\_PUT 36  
EX\_DRM\_HOST\_DEF\_CHECK 37  
EX\_DRM\_MOUNT 43  
EX\_DRM\_RESYNC 39  
EX\_DRM\_SQL\_BACKUP 52  
EX\_DRM\_SQL\_DEF\_CHECK 57  
EX\_DRM\_SQL\_RESTORE 60  
EX\_DRM\_SQL\_TLOG\_BACKUP 63  
EX\_DRM\_SQLFILE\_EXTRACT 64  
EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK 65  
EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP 45  
EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE 48  
EX\_DRM\_UMOUNT 51  
Exchange データベースの情報を表示、または更新する 188  
Exchange データベースの整合性を検証する 78  
Exchange データベースのバックアップ情報を表示する 182  
Exchange データベースをバックアップする 67  
Exchange データベースを副ボリュームにバックアップする 176

## S

- SQL Server データベースの情報を表示、または更新する 152
- 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 161
- SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する 143
- SQL Server データベースをバックアップする 52
- SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする 136
- SQL Server の VDI メタファイルを退避する 65
- SQL Server の VDI メタファイルを展開する 64
- SQL Server のトランザクションログをバックアップする 63
- SQL Server のパラメーターを登録する 158

## V

- VDI メタファイル 53, 137

## い

- 一括定義ファイルの記述規則 83
- 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド 84

## 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 26, 57, 72

## か

- 拡張コマンド 17

- EX\_DRM\_BACKUPID\_SET 30
- EX\_DRM\_CACHE\_PURGE 41
- EX\_DRM\_CG\_DEF\_CHECK 31
- EX\_DRM\_DB\_EXPORT 32
- EX\_DRM\_DB\_IMPORT 34
- EX\_DRM\_EXG\_BACKUP 67
- EX\_DRM\_EXG\_DEF\_CHECK 72
- EX\_DRM\_EXG\_RESTORE 74
- EX\_DRM\_EXG\_VERIFY 78
- EX\_DRM\_FS\_BACKUP 21
- EX\_DRM\_FS\_DEF\_CHECK 26
- EX\_DRM\_FS\_RESTORE 28
- EX\_DRM\_FTP\_GET 35
- EX\_DRM\_FTP\_PUT 36
- EX\_DRM\_HOST\_DEF\_CHECK 37
- EX\_DRM\_MOUNT 43
- EX\_DRM\_RESYNC 39
- EX\_DRM\_SQL\_BACKUP 52

- EX\_DRM\_SQL\_DEF\_CHECK 57
- EX\_DRM\_SQL\_RESTORE 60
- EX\_DRM\_SQL\_TLOG\_BACKUP 63
- EX\_DRM\_SQLFILE\_EXTRACT 64
- EX\_DRM\_SQLFILE\_PACK 65
- EX\_DRM\_TAPE\_BACKUP 45
- EX\_DRM\_TAPE\_RESTORE 48
- EX\_DRM\_UMOUNT 51

- 拡張コマンド (共通系コマンド) 30
- 拡張コマンド (テープ系コマンド) 41
- 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) 66
- 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) 52
- 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) 21
- 拡張コマンド一覧 18
- 拡張コマンドのインストール先 20
- 拡張コマンドの概要 18
- 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 78
- Exchange データベースをディスクリストアする 75
- Exchange データベースをバックアップする 67
- SQL Server データベースをバックアップする 53
- SQL Server の VDI メタファイルを退避する 65
- SQL Server の VDI メタファイルを展開する 64
- SQL Server のトランザクションログをバックアップする 63
- 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 26, 57, 72
- 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 32
- コピーグループを再同期する 39
- テープから副ボリュームにリストアする 48
- バックアップ ID 記録ファイルを生成する 30
- 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 35
- バックアップした SQL Server データベースを正ボリュームにリストアする 60
- バックアップしたファイルシステムを正ボリュームにリストアする 28
- 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 36
- バックアップ情報をファイルへエクスポートする 32
- ファイルからバックアップ情報をインポートする 34
- ファイルシステムをバックアップする 22
- 副ボリュームのキャッシュをクリアする 41
- 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 45
- 副ボリュームをアンマウントする 51
- 副ボリュームをマウントする 43
- ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする 38
- 拡張コマンドの書式 20

## き

基本コマンド 81

- drmapcat 104
- drmcgctl 107
- drmdbexport 108
- drmdbimport 109
- drmdbsetup 135
- drmdevctl 110
- drmexgbackup 176
- drmexgcat 182
- drmexgdisplay 188
- drmexgrestore 195
- drmexgverify 202
- drmfbackup 86
- drmfscat 91
- drmfdisplay 96
- drmfrestore 100
- drmlhostinfo 115
- drmmmediabackup 118
- drmmmediarestore 121
- drmmount 123
- drmmresync 117
- drmsqlbackup 136
- drmsqlcat 143
- drmsqldisplay 152
- drmsqlinit 158
- drmsqllogbackup 161
- drmsqlrecover 167
- drmsqlrecovertool 168
- drmsqlrestore 171
- drmtapecat 126
- drmtapeinit 132
- drmmumount 133

基本コマンド (共通系コマンド) 104

基本コマンド (テープ系コマンド) 118

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) 176

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) 136

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) 86

基本コマンド (ユーティリティコマンド) 135

基本コマンド一覧 82

基本コマンドの機能

Application Agent のデータベースを作成・削除する 135

Exchange データベースの情報を表示, または更新する 189

Exchange データベースのバックアップ情報を表示する 183

Exchange データベースを副ボリュームにバックアップする 176

SQL Server データベースの情報を表示, または更新する 152

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 161

SQL Server データベースのバックアップ情報を表示する 144

SQL Server データベースを副ボリュームにバックアップする 136

SQL Server のパラメーターを登録する 158

コピーグループを再同期する 117

コピーグループをロック, または解除する 107

テープから副ボリュームにリストアする 121

テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを登録する 132

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 126

バックアップした Exchange データベースを正ボリュームにリストアする 196

バックアップした SQL Server データベースを正ボリュームにリストアする 171

バックアップしたファイルシステムを正ボリュームにリストアする 100

バックアップ情報をファイルにエクスポートする 108  
バックアップデータの整合性を検証する 202

ファイルからバックアップ情報をインポートする 109

ファイルシステムの情報を表示, または更新する 97

ファイルシステムのバックアップ情報を表示する 92  
ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする 86

副ボリュームからテープにバックアップする 119

副ボリュームをアンマウントする 134

副ボリュームをマウントする 123

物理ボリュームに対して隠ぺいおよび隠ぺい解除する 110

ホスト上のカタログ情報を表示する 104

ホスト情報の一覧を表示する 115

リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする 168

リストアした SQL Server データベースをリカバリする 167

基本コマンドの書式 83

基本コマンドの説明を読む前に 83

基本コマンドパス 83

## 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 31

コピーグループを再同期する 39, 117  
コピーグループをロック, または解除する 107

## て

データファイル (SQL Server データベース) 53, 137  
テープから副ボリュームにリストアする 48, 121  
テープバックアップ管理用のソフトウェアのパラメーターを登録する 132

## と

トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則 84  
トランザクションログファイル (SQL Server データベース) 53, 137

## は

バックアップ ID 記録ファイルを生成する 30  
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 126  
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 35  
バックアップした Exchange データベースを正ボリュームにリストアする 74, 195  
バックアップした SQL Server データベースを正ボリュームにリストアする 60, 171  
バックアップしたファイルシステムを正ボリュームにリストアする 28, 100  
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 36  
バックアップ情報をファイルにエクスポートする 32, 108  
バックアップデータの整合性を検証する 202

## ふ

ファイルからバックアップ情報をインポートする 34, 109  
ファイルシステムの情報を表示, または更新する 96  
ファイルシステムのバックアップ情報を表示する 91  
ファイルシステムをバックアップする 21  
ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする 86  
ファイルの記述規則  
— 一括定義ファイルの記述規則 83  
— トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則 84  
副ボリュームからテープにバックアップする 118  
副ボリュームのキャッシュをクリアする 41

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 45  
副ボリュームをアンマウントする 51, 133  
副ボリュームをマウントする 43, 123  
物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する 110

## ほ


ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする 37  
ホスト上のカタログ情報を表示する 104  
ホスト情報の一覧を表示する 115

## り

リストアした SQL Server データベースを GUI でリカバリする 168  
リストアした SQL Server データベースをリカバリする 167



---

 株式会社 日立製作所

〒 100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号

---