NEC

iStorage Vシリーズ

HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI リファレンスガイド



iStorage

IV-UG-208-10

対象製品

HA Replication Manager 10.0.2

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。

免責事項

このドキュメントの内容の一部または全部を無断で複製することはできません。

このドキュメントの内容については，将来予告なしに変更することがあります。

本書の内容については万全を期して作成いたしましたが，万一ご不審な点や誤り，記載もれなどお気づきのことがありましたら，お買い求めの販売窓口にご連絡ください。

当社では，本装置の運用を理由とする損失，逸失利益等の請求につきましては，いかなる責任も負いかねますので，あらかじめご了承ください。

商標類

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

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

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

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

Microsoft，Windows，および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。

発行

2026年10月

著作権

© NEC Corporation 2021-2026

目次

はじめに vi
1. 対象読者 vi
2. マニュアルの構成 vi
3. マイクロソフト製品の表記について vi
4. このマニュアルで使用している記号 vii
5. 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 vii
6. Exchange Serverのバックアップ機能について viii
7. このマニュアルでのコマンド実行例について viii
8. マニュアルに掲載されている機能，ソフトウェアについて viii
1. 拡張コマンド 1
1.1. 拡張コマンドの概要 1
1.1.1. 拡張コマンド一覧 2
1.2. 拡張コマンドの説明を読む前に 3
1.2.1. 拡張コマンドパス 3
1.2.2. 拡張コマンドの書式 3
1.2.2.1. 書式を参照する 3
1.3. 拡張コマンド（バックアップ対象がファイルシステムの場合） 4
1.3.1. EX_DRM_FS_BACKUP（ファイルシステムをバックアップする） 4
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） 9
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） 11
1.4. 拡張コマンド（共通系コマンド） 14
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） 14
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） 15
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） 16
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） 18
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） 19
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） 21
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） 22
1.4.8. EX_DRM_RESYNC（コピーグループを再同期する） 24
1.5. 拡張コマンド（テープ系コマンド） 26
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） 26
1.5.2. EX_DRM_MOUNT（副ボリュームをマウントする） 28
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） 31
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） 34
1.5.5. EX_DRM_UMOUNT（副ボリュームをアンマウントする） 37
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） 38
1.6.1. EX_DRM_SQL_BACKUP（SQL Serverデータベースをバックアップする） 38
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） 43
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） 46
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） 49
1.6.5. EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT（SQL ServerのVDIメタファイルを展開する） 51

1.6.6. EX_DRM_SQLFILE_PACK（SQL ServerのVDIメタファイルを退避する） 52
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） 54
1.7.1. EX_DRM_EXG_BACKUP（Exchangeデータベースをバックアップする） 54
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） 59
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） 62
1.7.4. EX_DRM_EXG_VERIFY（Exchangeデータベースの整合性を検証する） 64
2. 基本コマンド 67
2.1. 基本コマンド一覧 67
2.2. 基本コマンドの説明を読む前に 68
2.2.1. 基本コマンドパス 68
2.2.2. 基本コマンドの書式 69
2.2.2.1. 書式を参照する 69
2.2.3. 一括定義ファイルの記述規則 69
2.2.3.1. 一括定義ファイルを指定できる基本コマンド 69
2.2.3.2. ファイル名 69
2.2.3.3. ファイルの内容 70
2.2.4. トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則 70
2.2.4.1. ファイル名 70
2.2.4.2. ファイルの内容 70
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） 71
2.3.1. drmfsbackup（ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする） 71
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） 77
2.3.3. drmfsdisplay（ファイルシステムの情報を表示，または更新する） 81
2.3.4. drmfsrestore（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） 85
2.4. 基本コマンド（共通系コマンド） 88
2.4.1. drmappcat（ホスト上のカタログ情報を表示する） 88
2.4.2. drmcgctl（コピーグループをロック，または解除する） 91
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） 93
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） 94
2.4.5. drmdevctl（物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する） 94
2.4.6. drmhostinfo（ホスト情報の一覧を表示する） 100
2.4.7. drmresync（コピーグループを再同期する） 101
2.5. 基本コマンド（テープ系コマンド） 103
2.5.1. drmmediabackup（副ボリュームからテープにバックアップする） 103
2.5.2. drmmediarestore（テープから副ボリュームにリストアする） 105
2.5.3. drmmount（副ボリュームをマウントする） 107
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） . 110
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） 115
2.5.6. drmumount（副ボリュームをアンマウントする） 117
2.6. 基本コマンド（ユーティリティコマンド） 118
2.6.1. drmdbsetup（Application Agentのデータベースを作成・削除する） 118
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） 119
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） 119
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） 126
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） 131
2.7.4. drmsqlinit（SQL Serverのパラメーターを登録する） 137

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） 139
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） .. 145
2.7.7. drmsqlrecovertool（リストアしたSQL ServerデータベースをGUIでリカバリする） 146
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） 149
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） 154
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） 154
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） 159
2.8.3. drmexgdisplay（Exchangeデータベースの情報を表示，または更新する） .. 163
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） 168
2.8.5. drmexgverify（バックアップデータの整合性を検証する） 171
A. このマニュアルの参考情報 173
A.1. 関連マニュアル 173
A.2. このマニュアルでの表記 173
A.3. 英略語 173
A.4. KB（キロバイト）などの単位表記について 174
A.5. パス名の表記について 174
索引 175

はじめに

このマニュアルは，HA 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。

1. 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「HA 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。

2. 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章 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章 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。

3. 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。 ・ Microsoft® Exchange Server 2013 ・ Microsoft® Exchange Server 2016 ・ Microsoft® Exchange Server 2019
SQL Server	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 ・ Microsoft® SQL Server 2016 ・ Microsoft® SQL Server 2017 ・ Microsoft® SQL Server 2019 ・ Microsoft® SQL Server 2022
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 ・ Microsoft® Windows Server® 2016 ・ Microsoft® Windows Server® 2019

表記	製品名
	・Microsoft® Windows Server® 2022
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。 ・Windows Server® Failover Clustering ・Microsoft® Failover Cluster
NetBackup	Veritas NetBackup

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. マニュアルに掲載されている機能，ソフトウェアについて

以下の機能，およびソフトウェアは，ストレージシステムの一部のモデルにおいてサポートしていません。サポートしていないストレージシステムを利用する場合，マニュアルに掲載されている機能，およびソフトウェアに関する記述は無効となります。

機能・ソフトウェア	サポートしていないストレージシステム
Snapshot	iStorage V51, V110, V310, V310F

第1章 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

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。

ヒント

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。

拡張コマンド名	機能の概要
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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「コマンドを実行するユーザーに必要な権限」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。

1.2.2.1. 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

1.3. 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

drmfsbackup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。drmfsdisplay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「HA 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については，マニュアル「HA 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の作成」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1.6 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。 ・ 正ボリュームがクラスタリソースである。 ・ VSSでのバックアップが実行される。
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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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
・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1.7 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 ・マウントポイントディレクトリ一括定義ファイルを指定した場合，ファイルが存在することおよび定義されたマウントポイントが存在すること
TARGET_NAME	この項目については値を入力しないで，「TARGET_NAME=」を指定してください。
FTP_HOME_DIR	・指定されたディレクトリが存在すること※1※2 ・絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	・指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字（¥）が含まれていないこと ・ピリオド1つ（.）または2つ（..）だけの指定でないこと ・ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0または1が指定されていること

注※1

ディレクトリの名称は，大文字と小文字が区別されません。

注※2

-bkオプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは，次のとおりです。

表1.8 EX_DRM_FS_DEF_CHECKで自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_FS_DEF_CH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

drmfsrestoreコマンドを実行し，指定したファイルシステムのバックアップデータを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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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。

-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。

-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1.9 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	・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

項目名	チェック内容
	・字数が項目の最大字数を超えていないこと ・拡張コマンドの引数に「-db」が指定された場合，項目に「DB」が指定されていること ・拡張コマンドの引数に「-bk」が指定された場合，項目に「BK」が指定されていること
MAX_LOG_LINES	・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 ・字数が項目の最大字数を超えていないこと ・1,000～100,000の整数が指定されていること
MSG_OUTPUT※	・指定された項目は1つだけであること ・字数が項目の最大字数を超えていないこと ・「NORMAL」または「DETAIL」が指定されていること

注※

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

前提条件

次の前提条件があります。

・チェック対象のホスト環境設定ファイルが置かれるマシン上で実行すること

引数

-db

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

-bk

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

-f 環境設定ファイル名

チェックするホスト環境設定ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には，この拡張コマンドはエラーとなります。

・不正なオプションが指定された場合

・引数で指定されたファイルが存在しない，またはファイルにアクセスできない場合

・ホスト環境設定ファイルの内容チェックの結果，異常を発見した場合

使用例

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

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

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

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

1.4.8. EX_DRM_RESYNC（コピーグループを再同期する）

書式

常時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

drmresync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，drmcgctlコマンドまたはdrmfscatコマンドの実行結果から選択します。

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

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

なお，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drmumount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ので，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「HA 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」の記述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，drmmediabackupコマンドおよびdrmumount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，drmmediabackupコマンドの実行結果に関係なく，drmumount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「HA 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ないで，論理ボリューム単位でバックアップされます。

このオプションを省略した場合，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。詳細はマニュアル「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「テープバックアップ用構成定義ファイルの作成」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，drmmediarestoreコマンドおよびdrmumount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，drmmediarestore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。

drmmediarestore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，drmmediarestoreコマンドの実行結果に関係なく，drmumount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「HA 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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「テープバックアップ用構成定義ファイルの作成」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。

drmmediabackupコマンドおよびdrmmediarestore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drmfsdisplay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1.10 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「HA 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の作成」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，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1.11 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。

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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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，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1.12 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	・「DB_SERVER_NAME」と「INSTANCE_NAME」の組み合わせでデータベース接続できること ・「SET_DRM_HOSTNAME」に1が指定されている場合に，「DB_SERVER_NAME」の値が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
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	・データベース名が実在すること（データベースに接続して，master データベースのsysdatabasesテーブルの内容をチェックする）※1 ・バックアップの対象外のデータベース「tempdb」が含まれていないこと
FTP_HOME_DIR	・指定されたディレクトリが存在すること※1※2 ・絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	・指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字（¥）が含まれていないこと ・ピリオド1つ（.）または2つ（..）だけの指定でないこと ・ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0または1が指定されていること

注※1

データベースおよびディレクトリの名称は，大文字と小文字が区別されません。

注※2

-bkオプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは，次のとおりです。

表1.13 EX_DRM_SQL_DEF_CHECKで自動生成されるディレクトリ

EX_DRM_SQL_DEF_CHECKの実行場所	拡張コマンド用一時ディレクトリ	VDIメタファイル格納ディレクトリ
データベースサーバ	<ディクショナリマップファイル格納ディレクトリと同じ階層のscript_workディレクトリ>¥<オペレーションID>¥DB	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

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
	（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。	タベースデータファイルのfile_idが最小のディレクトリ（drmsqlinitで指定しない場合）
バックアップサーバ	<FTP_HOME_DIRで指定したディレクトリ>¥<FTP_SUB_DIRで指定したディレクトリ>¥<オペレーションID>¥BK	<FTP_HOME_DIRで指定したディレクトリ>¥<FTP_SUB_DIRで指定したディレクトリ>¥<オペレーションID>¥AP

前提条件

次の前提条件があります。

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

引数

オペレーションID

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

-db

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

-bk

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

-f 定義ファイル名

チェックするオペレーション定義ファイルのファイル名を絶対パスで指定します。

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

エラーの発生条件

次の場合には，この拡張コマンドはエラーとなります。

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

使用例

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

  オペレーションIDを指定する場合

  EX_DRM_SQL_DEF_CHECK OP0001 -db

  オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

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

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

  オペレーションIDを指定する場合

  EX_DRM_SQL_DEF_CHECK OP0001 -bk

  オペレーション定義ファイルのファイル名を指定する場合

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

1.6.3. EX_DRM_SQL_RESTORE（バックアップしたSQL Serverデータベースを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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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

drmexgbackupコマンドを実行し，オペレーションIDで指定された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。

　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1.14 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

・ バックアップサーバでProtection Managerサービスが稼働していること

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。

-mode vss

このオプションは必ず指定してください。

-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

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

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。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

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。

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「HA 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「HA 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の作成」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1.15 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に該当す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。

詳細については，マニュアル「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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バックアップする。

```
EX_DRM_EXG_BACKUP operation01 -mode vss -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1.16 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	・ Exchangeサーバ名または仮想サーバ名が存在すること ・ 「SET_DRM_HOSTNAME」に1が指定されている場合に，「DB_SERVER_NAME」の値が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
INSTANCE_NAME	「-」が指定されていること
TARGET_NAME	バックアップ対象のインフォメーションストア名は確認しません
FTP_HOME_DIR	・ 指定されたディレクトリが存在すること※1※2 ・ 絶対パスが指定されていること
FTP_SUB_DIR	・ 指定された文字列の中にディレクトリ区切り文字（¥）が含まれていないこと ・ ピリオド1つ（.）または2つ（..）だけの指定でないこと ・ ルートディレクトリを指定していないこと
SET_DRM_HOSTNAME	0または1が指定されていること

注※1

ディレクトリの名称は，大文字と小文字が区別されません。

注※2

-bkオプションを指定したときだけチェックされます。

チェックツールで自動生成されるディレクトリは，次のとおりです。

表1.17 EX_DRM_EXG_DEF_CHECKで自動生成されるディレクトリ

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

前提条件

次の前提条件があります。

・ Windowsにログイン中のユーザーアカウントで 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

```
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

drmexgrestore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 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。

このオプションと-fオプションの両方を省略した場合は，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。

-f 一括定義ファイル名

-targetオプションと同様，特定の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。リストアする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。

-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。

-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

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。

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「HA 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「HA 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

・ 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，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
```

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。

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
```

第2章 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

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
drmfsbackup	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。
drmfsdisplay	・ ファイルシステムの情報を一覧で表示します。 ・ ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
drmfsrestore	ファイルシステムをリストアします。

表2.2 基本コマンド一覧（共通系コマンド）

基本コマンド名	機能の概要
drmappcat	ホスト上のカタログ情報を表示します。
drmcgctl	・ コピーグループをロックします。 ・ ロックしたコピーグループのロックを解除します。 ・ コピーグループの一覧を表示します。
drmdbexport	バックアップ情報をファイルへエクスポートします。
drmdbimport	ファイルからバックアップ情報をインポートします。
drmdevctl	物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除します。
drmhostinfo	ホスト情報の一覧を表示します。
drmresync	コピーグループを再同期します。

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
drmmediabackup	バックアップデータをテープへバックアップします。
drmmediarestore	テープに格納したバックアップデータをリストアします。
drmmount	副ボリュームをマウントします。
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。
drmumount	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。

基本コマンド名	機能の概要
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	・ SQL Serverデータベースの情報を一覧で表示します。 ・ ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
drmsqlinit	SQL Serverのパラメーターを登録します。
drmsqllogbackup	SQL Serverのトランザクションログをバックアップします。
drmsqlrecover	リストアしたSQL Serverデータベースをリカバリします。
drmsqlrecovertool	リストアしたSQL ServerデータベースをGUIを使ってリカバリします。
drmsqlrestore	SQL Serverデータベースをリストアします。

表2.6 基本コマンド一覧（バックアップ対象がExchangeデータベースの場合）

基本コマンド名	機能の概要
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	・ Exchangeデータベースの情報を一覧で表示します。 ・ ディクショナリマップファイルを最新の状態に更新します。
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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「コマンドを実行するユーザーに必要な権限」の記述を参照してください。

ヒント

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。

2.2.2.1. 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，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，インフォメーションストアなどを一度に指定できます。

2.2.3.1. 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
- drmfsbackup
- drmfscat
- drmfsdisplay
- drmfsrestore
- drmsqlbackup
- drmsqlcat
- drmsqldisplay
- drmsqlrecover
- drmsqlrestore
- drmsqllogbackup

2.2.3.2. ファイル名

半角英数字で指定します。

2.2.3.3. 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，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，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，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グ一括定義ファイルの記述規則

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

2.2.4.1. ファイル名

半角英数字で指定します。

2.2.4.2. 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
```

2.3. 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. drmfsbackup（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

```
drmfsbackup { 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 } [ -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

```
drmfsbackup { 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 } -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

```
drmfsbackup { 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 } -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drmfsbackup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，drmfsdisplay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drmfsbackupコマンドを実行した場合，drmfsbackup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一括定義ファイル名

バックアップするファイルシステムのマウントポイントディレクトリの一覧を記述した定義ファイルのファイル名を指定します。マウントポイントディレクトリ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。

-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。drmfsdisplay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「HA 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「HA 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の作成」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2.7 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。 ・ 正ボリュームがクラスタリソースである。 ・ VSSでのバックアップが実行される。
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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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> drmfsbackup 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> drmfsbackup 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> drmfsbackup F: -rc remote_0
```

・VSSを使用してバックアップする。

```
PROMPT> drmfsbackup H: -mode vss
```

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2.8 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	drmfsbackup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

表示項目	意味
	（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，drmfsbackup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，drmfsbackup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:
```

・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
```

・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
```

・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
```

・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
```

・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
```

2.3.3. drmfsdisplay（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

```
drmfsdisplay [ 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

```
drmfsdisplay -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2.9 drmfsdisplay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）

表示項目	意味
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DKCMAINファームウェア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 ※2	仮想サーバ名（環境変数DRM_HOSTNAMEの値）
DB-PATH ※2	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME ※2	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME ※2	アプリケーションマップファイル更新時刻

注※1

-deviceオプションを指定してコマンドを実行した場合，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

表示形式をロング形式にする場合に指定します。

-v

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

- ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名

  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。drmfsdisplay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> drmfsdisplay D:

- 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> drmfsdisplay D:¥MNT

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

  PROMPT> drmfsdisplay D: -target D:¥temp¥file1.txt -l

- 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ング形式で表示する。

  PROMPT> drmfsdisplay -device Harddisk1 -l

- 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> drmfsdisplay D: -v

- 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> drmfsdisplay D: -l -cf

2.3.4. drmfsrestore（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

```
drmfsrestore 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。drmmediabackup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，drmmediarestore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2.10 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
正ボリューム	正ボリューム	副ボリューム	コマンド状態
MBRディスク	MBRディスク	MBRディスク	正常終了
		GPTディスク	エラー(KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後※1
	GPTディスク	MBRディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
		GPTディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
GPTディスク	MBRディスク	MBRディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
		GPTディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
	GPTディスク	MBRディスク	エラー(KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後※1
		GPTディスク	正常終了

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，drmfsbackup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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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> drmfsrestore 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2.11 drmappcatコマンドの表示項目

表示項目	意味
BACKUP-COMMENT ※1	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップID（10桁）
ORIGINAL-ID ※2	元のバックアップID
BACKUP-MODE	バックアップモード
HOSTNAME ※2	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
BACKUP-OBJECT	スナップショットバックアップオブジェクト種別
INSTANCE ※2※3	・ バックアップ対象インスタンス名（データベースの場合） ・ マウントポイントディレクトリ名（ファイルシステムの場合）
START-TIME	スナップショットバックアップ開始時刻
END-TIME	スナップショットバックアップ終了時刻
VIRTUAL-SERVERNAME	仮想サーバ名（環境変数DRM_HOSTNAMEの値）
DB-PATH	バックアップカタログ格納ディレクトリ名

注※1

-commentオプションを指定したときに表示されます。

注※2

-lオプションを指定したときに表示されます。

注※3

Exchange Serverの場合は「-」が示されます。

引数

バックアップID

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

-l

次の項目を表示したい場合に指定します。

・ ORIGINAL-ID

・ HOSTNAME

・ INSTANCE

-hostname ホスト名

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

-v

表示対象のバックアップカタログに関する情報を表示する場合に指定します。

次の情報を表示します。

・バックアップカタログの格納ディレクトリ名

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
```

・ 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 "*"

・ 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*"

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

PROMPT> drmappcat -l -template

・ 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

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，drmfsdisplay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へデータをバックアップしたときのバックアップIDを指定してください。なお，指定できるバックアップIDの値は0000000001～4294967295 です。先頭の0は省略しないでください。

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

・ バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscatコマンド

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

・ バックアップ対象が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. drmdevctl（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

drmdevctl -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

drmdevctl 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

drmdevctl -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

drmdevctl -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

drmdevctl 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

drmdevctl -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

drmdevctl -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）

drmdevctl -sigview

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

drmdevctl バックアップID -sigview

ローカルボリュームのディスクSignatureを表示する場合（指定したコピーグループが対象）

drmdevctl -copy_group コピーグループ名 -sigview

ローカルボリュームのディスクSignatureを，バックアップ時の値に更新する場合（指定したバックアップカタログに記録されているコピーグループが対象）

drmdevctl バックアップID -sigset

ローカルボリュームのディスクSignatureを，指定した値に更新する場合（指定したコピーグループが対象）

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

説明

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，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2.12 drmdevctl -sigviewコマンドの表示項目

表示項目	意味
COPY_GROUP	バックアップIDを指定した場合 　バックアップ対象のコピーグループの名称 コピーグループを指定した場合 　指定したコピーグループの名称 指定なしの場合 　すべてのコピーグループ
DEVICE	コピーグループに対応する物理ボリューム名 （例）「Harddisk0」 ディスク隠ぺい時など，物理ボリュームが取得できない場合は「UNKNOWN」が表示される。
TYPE	DEVICEに表示された物理ボリュームのパーティションスタイル （「MBR」「GPT」「RAW」「---」のどれか） DEVICEの表示内容が「UNKNOWN」の場合は，「---」が表示される。
CUR_DISKID	DEVICEに表示された物理ボリュームの，現在のディスクSignature（16進数で表示） DEVICEの表示内容が「UNKNOWN」の場合は，「--------」が表示される。
BKU_DISKID	バックアップカタログに記録されたディスクSignature（16進数で表示） 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2.13 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

パーティションスタイル	形式（例）	備考
GPT	ABCDEF01-2345-6789-ABCD-EF0123456789	GUID （{}は不要）

注意事項

- バックアップIDと-copy_groupオプションは同時に指定できません。
- バックアップIDと-copy_groupオプションのどちらも指定しなかった場合は，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> drmdevctl -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> drmdevctl 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> drmdevctl -copy_group G1,d1 -detach -noscan
PROMPT> drmdevctl -copy_group G1,d2 -detach -noscan
PROMPT> drmdevctl -copy_group G1,d3 -detach -noscan
PROMPT> drmdevctl -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> drmdevctl -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> drmdevctl 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> drmdevctl -copy_group G1,d1 -attach -noscan
PROMPT> drmdevctl -copy_group G1,d2 -attach -noscan
PROMPT> drmdevctl -copy_group G1,d3 -attach -noscan
PROMPT> drmdevctl -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> drmdevctl -sigview
```

- 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> drmdevctl 0000000002 -sigview
```

- 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> drmdevctl -copy_group VG01,dev01 -sigview
```

- 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> drmdevctl 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. drmhostinfo（ホスト情報の一覧を表示する）

書式

```
drmhostinfo [ -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2.14 drmhostinfoコマンドで表示される情報

表示項目	説明
PRODUCT	Application Agentの内部コンポーネントの名称です。 ・HA 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。 ・HA Replication Manager Application Agent for SQL 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。 ・HA Replication Manager Application Agent for Exchange 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。
VERSION	製品バージョンです。 オプションを指定しない場合は，「VV.R.r.AASS(VV-Rr-as※1)」※2の形式で表示されます。 -iオプションを指定する場合は，「VV.R.r.AASS」※2の形式で表示されます。
ORGANIZATION	会社名です。 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。 OSに設定されている使用者名が表示されます。
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。 ＜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

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。

drmmediabackup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，drmmediarestore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：drmexgcatコマンド

-backup_id バックアップID

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

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

・ バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscatコマンド

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

・ バックアップ対象が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. drmmediabackup（副ボリュームからテープにバックアップする）

書式

```
drmmediabackup 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。drmmediabackup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，drmmediabackup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drmumountコマンドでアンマウントする必要があります。

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

drmmediabackup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。

drmmediabackup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

複数のdrmmediabackup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「HA 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

drmmediabackup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，drmmediabackup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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「テープバックアップ用構成定義ファイルの作成」の記述を参照してください。

構成定義ファイル名を指定するときの条件は次のとおりです。

最大文字数（ディレクトリ長とファイル名の合計）：255バイト

使用できる文字：Windowsでファイル名として使用できる文字

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

使用例

バックアップID「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> drmmediabackup 0000000002
PROMPT> drmumount 0000000002
```

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

書式

drmmediarestore バックアップID [-raw] [-bup_env 構成定義ファイル名]

説明

バックアップIDで指定したバックアップ情報を基に，drmmediabackup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。drmmediarestore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，drmmediarestore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drmumountコマンドでアンマウントする必要があります。

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

- 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。

drmmediarestore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

複数のdrmmediarestore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「HA 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。

drmmediarestore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，drmmediarestore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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「テープバックアップ用構成定義ファイルの作成」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> drmmediarestore 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「HA 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」の記述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，drmumountコマンドでアンマウントすることでシステムキャッシュがクリアされます。

コピーグループ名を確認するには，drmfscatコマンドまたはdrmfsdisplay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drmmediarestoreコマンドでリストアを行う場合：

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

  drmsqlcatコマンド
- バックアップ対象が 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 [drmexgcat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，drmmediabackupコマンドで作成されたバックアップカタログです。バックアップ情報を確認することで，バックアップIDに対応したオブジェクトの情報を確認できます。この情報から，リストア時に指定するバックアップIDを確認できます。

drmtapecatコマンド実行時に表示される，副ボリュームからテープへのバックアップ情報を次の表に示します。

表2.15 drmtapecatコマンドで表示されるバックアップ情報

表示項目	意味
BACKUP-COMMENT ※1	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップID（10桁）
ORIGINAL-ID ※2	drmmediabackupコマンドで取得した元のバックアップID
HOSTNAME ※2	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
BACKUP-OBJECT	スナップショットバックアップオブジェクト種別
INSTANCE ※2	バックアップ対象インスタンス名 ・ バックアップ対象がファイルシステムの場合：マウントポイントディレクトリ名 ・ バックアップ対象がSQL Serverデータベースの場合：SQL Serverインスタンス名 ・ バックアップ対象がExchangeデータベースの場合：「-」を表示
SNAPSHOT TIME	スナップショットバックアップが実行された時間
EXPIRATION TIME	テープ上にバックアップされたデータの有効期限
BACKUP-MEDIA ※3	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
BACKUP-FILE-DIRECTORY ※4	drmmediabackup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

「-」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

drmmediabackup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

drmexgcatコマンドのオプション

drmexgcat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. drmexgcat（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

drmmediabackup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
```

・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
```

・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
```

・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
```

・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
```

・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:
```

・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
```

・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
```

・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*”
```

・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
```

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2.16 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	NetBackupを使用している場合：NBU
テープバックアップ用のバックアップカタログの保存日数	バックアップ情報の保存日数を数値で指定します。 0を指定した場合，バックアップ情報は無期限に保存されます。 0を指定した場合，-vオプションを指定してパラメーターを表示すると，この項目には「PERMANENT」と表示されます。

引数

-v

登録したパラメーターを表示する場合に指定します。

注意事項

- バックアップ情報の保存日数を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>
```

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

drmumount 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。

drmmediabackupコマンドおよびdrmmediarestore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，drmumount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。

・drmfsbackup

・drmresync

drmumountコマンドでアンマウントできない場合は，drmcgctlコマンドで指定のバックアップIDに対応するコピーグループのロックを解除してから，次の方法で副ボリュームをアンマウントしてください。

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，drmfscatコマンドまたはdrmfsdisplay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，drmfscatコマンドを実行します。

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

- バックアップ対象がファイルシステムの場合：drmfscatコマンド
- drmmountコマンド実行後にdrmmediarestoreコマンドでリストアを行った場合：drmtapecatコマンド
- バックアップ対象がSQL Serverデータベースの場合：drmsqlcatコマンド
- バックアップ対象がExchangeデータベースの場合：drmexgcatコマンド

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

使用例

バックアップID「0000000001」で識別される副ボリュームをアンマウントする。

```
PROMPT> drmumount 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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「Application Agentの動作の設定」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「HA 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」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

0以外：エラーが発生した場合

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

2.7.1. drmsqlbackup（SQL Serverデータベースを副ボリュームにバックアップする）

書式

バックアップする場合

```
drmsqlbackup { インスタンス名 | DEFAULT }
               [ -system | -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               [ -rc [ 世代識別名 ]]
               [ -pf コピーパラメーター定義ファイル ]
               [ -comment バックアップコメント ]
               [ -script ユーザースクリプトファイル名 ]
               [ -s バックアップサーバ名
                 [ -auto_import
                   [ -auto_mount [ マウントポイントディレクトリ名 ]]
                 ]
                 [ -svol_check ]
               ]
```

バックアップカタログを作成する場合

```
drmsqlbackup { インスタンス名 | DEFAULT }
               [ -system | -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
               -template
               [ -comment バックアップコメント ]
```

説明

指定したインスタンスが記憶されているボリュームを副ボリュームにバックアップします。指定したインスタンスのデータファイルや各種のデータベースなどのオブジェクトが，複数のボリュームで構成されている場合，すべての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2.17 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	

対象データベース※1	対象となるファイルの種類	バックアップファイル名	バックアップファイル格納先
ユーザーデータベース	データファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	トランザクションログファイル	バックアップ元のファイル名と同じ	副ボリューム
	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「HA 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の作成」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，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2.18 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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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
  ```

- 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
  ```

- スクリプト「C:¥Uscript.txt」を使用してバックアップを取得する。

  ```
  PROMPT> drmsqlbackup DEFAULT -script C:¥Uscript.txt
  ```

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2.19 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。 D：データファイル T：トランザクションログ M：VDIメタファイル
DB	SQL Serverデータベース名
OBJECT	SQL Serverオブジェクト名を表示。 DATAFILE：データファイル名 TRANSACT：トランザクションログファイル名 METAFILE：VDIメタファイル名
FILE	ファイル名またはディレクトリ名
CHECKPOINT-LSN	トランザクションログバックアップファイルをリストアする場合にデータベースのリカバリの起点となるログシーケンス番号を表示。※1
FULL-BACKUP-TIME	バックアップ実行時にSQL Serverのmsdbに記録されたデータベースの完全バックアップ終了時間を，次の形式で表示。 yyyy/mm/dd hh:mm:ss※1
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ（NTFS）
DG	「-」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。 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

表示項目	意味
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 -：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。

-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
```

・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ング形式で表示する。

```
PROMPT> drmsqlcat SQL1 -l
```

・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ング形式で表示する。

```
PROMPT> drmsqlcat SQL1 -l -hostname DB_SVR1
```

・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
```

・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-10.0*”
```

・テンプレートカタログを表示する。

```
PROMPT> drmsqlcat DEFAULT -template
```

・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
```

2.7.3. drmsqldisplay（SQL Serverデータベースの情報を表示，または更新する）

書式

SQL Serverデータベースの情報を表示する場合

drmsqldisplay [インスタンス名]

```
[ -target データベース名 | -f 一括定義ファイル名 ]
[ -transact_log ][ -datafile ]
[ -device デバイスファイル名 ][ -l ][ -v ][ -cf ]
```

ローカルサイトとリモートサイトのコピーグループを関連づけして表示する場合

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

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合

```
drmsqldisplay [ インスタンス名 ] -refresh [ -coremap ]
```

説明

次の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2.20 drmsqldisplayコマンドの表示項目

表示項目	意味
INSTANCE	SQL Serverインスタンス名
T	オブジェクトタイプを示します。 D：データファイル T：トランザクションログ
DB	SQL Serverデータベース名
OBJECT	SQL Serverオブジェクト名 DATAFILE：データファイル名 TRANSACT：トランザクションログファイル名
FILE	ファイル名またはディレクトリ名
FS	マウントポイントディレクトリ名
FSTYPE	ファイルシステムタイプ（NTFS）
DG	「-」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。 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。 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。 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 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DKCMAINファームウェア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※2	仮想サーバ名（環境変数DRM_HOSTNAMEの値）
DB-PATH※2	ディクショナリマップファイル格納ディレクトリ名
CORE-MAPFILE-UPDATE-TIME※2	コアマップファイル更新時刻
APP.-MAPFILE-UPDATE-TIME※2	アプリケーションマップファイル更新時刻

注※1

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

注※2

-vオプションを指定してコマンドを実行した場合，表示されます。

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

各項目は，空白文字で区切られて表示されます。

引数

インスタンス名

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

-target データベース名

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

-f 一括定義ファイル名

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

-transact_log

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

・ トランザクションログファイル名

・ ファイルシステム情報

・ 論理ボリューム構成情報

・ 物理ディスク情報

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

-datafile

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

・ データファイル名

・ ファイルシステム情報

・ 論理ボリューム構成情報

・ 物理ディスク情報

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

-device デバイスファイル名

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

・ SQL Serverデータベース名

・ トランザクションログ

・ データファイルのファイル情報

・ ファイルシステム情報

・ 物理ディスク情報

・ 論理ボリューム構成情報

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

-l

SQL Serverデータベースの情報をロング形式で表示する場合に指定します。

-v

ディクショナリマップファイルに関する管理情報を表示する場合に指定します。

次の情報を表示します。

・ ディクショナリマップファイルの格納ディレクトリ名

  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ます。

このとき，ディクショナリマップファイルの更新に失敗すると，コアマップファイルの情報は削除された状態になります。

-cf

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

-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し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
```

・ インスタンス「SQL1」で指定されるデータベースの情報をロング形式で表示する。

```
PROMPT> drmsqldisplay SQL1 -l
```

・ 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
```

・ 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
```

・ カスケードを含めた情報を表示する。

```
PROMPT> drmsqldisplay -remote -target UserDB1
```

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2.21 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。 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。 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，drmsqlrecovertoolダイアログボックスでRecovery Modeに「Standby」を指定して実行した場合も同じエラーメッセージが表示されます。

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

注※3

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

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2.22 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
```

・インスタンス「SQL1」のパラメーターを表示する。

```
PROMPT> drmsqlinit -v SQL1
```

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「0:」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 0:0000000001 -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 0:0000000001 -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

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2.23 drmsqllogbackup -lsnの表示項目

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

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。

「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，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drmsqlbackupコマンドでバックアップ済みであること。

    または，対象のデータベースを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），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
```

- 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
```

- 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
```

- 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
```

- 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
```

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. drmsqlrecovertool（リストアしたSQL Serverデータベースをgui でリカバリする）

書式

drmsqlrecovertool インスタンス名

説明

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

引数

インスタンス名

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

GUIの説明

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

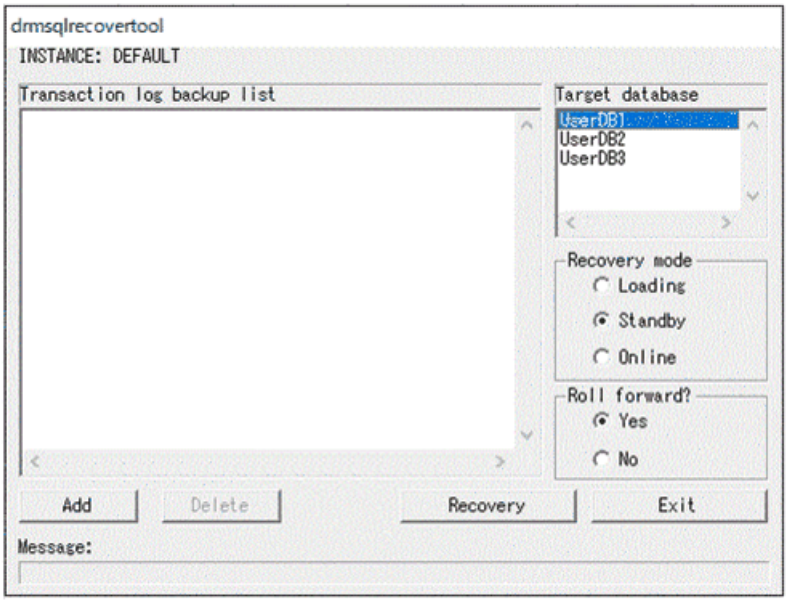


図2.1 drmsqlrecovertoolダイアログボックス

［INSTANCE］

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

［Transaction log backup list］

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

トランザクションログのバックアップファイルは，次のように表示されます。

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

リカバリが完了したファイルの先頭には，「*」が表示されます。

［Target database］

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

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

［Recovery mode］

リカバリ後のデータベースの状態を選択します。

［Loading］：ローディング状態（読み込み中）にする場合に選択します。

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

［Online］：書き込みできるようにする場合に選択します。

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

［Roll forward?］

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

［Add］ボタン

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

次のファイルは追加できません。

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

［Delete］ボタン

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

［Recovery］ボタン

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

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

［Exit］ボタン

drmsqlrecovertoolダイアログボックスを閉じます。

［Message］

コマンドの実行状況を表示します。

戻り値

なし

使用例

インスタンス「SQLIns」のデータベースにトランザクションログをリカバリする。

```
PROMPT> drmsqlrecovertool SQLIns
```

2.7.8. drmsqlrestore（バックアップしたSQL Serverデータベースを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になります。この場合，繰り返しプロセスの状態確認が行われている間にユーザーの接続を切断すれば，コマンドは実行を継続します。

コマンドを実行してリストアする際，SQL Server データベースを構成するドライブ名がバックアップ時と異なる場合，コマンドがエラーになります。リストアする前に，drmsqlcatコマンドおよびSQL Serverの管理ツールでリストア先のドライブ名が一致しているか確認してください。

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

表2.24 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
正ボリューム	正ボリューム	副ボリューム	コマンド状態
MBRディスク	MBRディスク	MBRディスク	正常終了
		GPTディスク	エラー(KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後※1
	GPTディスク	MBRディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
		GPTディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
GPTディスク	MBRディスク	MBRディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
		GPTディスク	エラー(DRM-10337) 再同期実施前※2
	GPTディスク	MBRディスク	エラー(KAVX5171-E または KAVX5137-E) 再同期実施後※1
		GPTディスク	正常終了

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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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。このダイアログに応答しない場合でもdrmsqlrestoreコマンドは問題なく処理を続行します。

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

使用例

- バックアップID「0000000001」で識別されるバックアップデータを，ディスク再同期でリストアする。

  ```
  PROMPT> drmsqlrestore 0000000001 -resync
  ```

- テンプレートカタログを使用して，バックアップID「0000000002」で識別されるバックアップデータをリストアする。

  ```
  PROMPT> drmsqlrestore 0000000002 -resync -nochk_host -template
  ```

- バックアップ時のSQL Serverインスタンスが「instA」，リストア先のSQL Serverインスタンスを「instB」のとき，バックアップID「0000000003」で識別される副ボリュームのバックアップデータをリストアする。

  ```
  PROMPT> drmsqlrestore 0000000003 -no_resync -nochk_host -instance instB
  ```

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

2.8.1. 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

```
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。

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。また，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。

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2.25 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

このオプションは必ず指定してください。

-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，そのボリューム上のすべてのインフォメーションストアを指定してください。一部のインフォメーションストアだけ指定した場合は，コマンドの実行時にエラーになります。

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

このオプションと-fオプションの両方を省略した場合，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，バックアップ対象として複数のインフォメーションストアを選択する場合に指定します。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，そのボリューム上のすべてのインフォメーションストアを

一括定義ファイルに記述してください。一部のインフォメーションストアだけを記述した場合は，コマンドの実行時にエラーになります。

-fオプションではバックアップ対象とする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，そのファイル名をオプション引数に指定することで，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

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

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

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。

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「HA 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「HA 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の作成」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2.26 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。

  詳細については，マニュアル「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」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」で指定したインフォメーションストアをバックアップする。

```
PROMPT> drmexgbackup -mode vss -f C:¥temp¥BACKUP_DB.txt
```

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

```
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2.27 drmexgcatコマンドの表示項目

表示項目	意味
STORAGEGROUP	EXCHANGE
BACKUP-COMMENT	バックアップコメント
BACKUP-ID	バックアップID
BACKUP-MODE	バックアップモード
ORIGINAL-ID	drmexgbackupコマンドで取得した本来のバックアップID
START-TIME	バックアップ開始時刻
END-TIME	バックアップ終了時刻
HOSTNAME	スナップショットバックアップを実行したサーバ名
T	オブジェクトタイプを示します。 M：メールボックスストア P：パブリックフォルダストア T：トランザクションログファイル C：チェックポイントファイル
OBJECT	Exchange Serverオブジェクトの種類およびオブジェクトの名称を示します。 MAILBOXSTORE：メールボックスストア PUBLICSTORE：パブリックフォルダストア 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 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）
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

表示項目	意味
MU#	ペア識別子
LDEV#	RAID装置内での論理デバイス番号
P/S	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
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

「<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 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。表示する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。

・ 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

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

・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。

```
PROMPT> drmexgcat -v
```

・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。

```
PROMPT> drmexgcat -target Mail2
```

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

インフォメーションストアの情報を表示する場合

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

ディクショナリマップファイルの情報を最新の状態に更新する場合

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

説明

次の3つの機能があります。

1. コマンドを実行したサーバ上の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2.28 drmexgdisplayコマンドの表示項目

表示項目	意味
STORAGEGROUP	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 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）
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

表示項目	意味
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DKCMAINファームウェア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

「<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 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。

このオプションと-fオプションの両方を省略した場合，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。表示する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。

・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

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。

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。

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。

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，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

・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。

```
PROMPT> drmexgdisplay -v
```

・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。

```
PROMPT> drmexgdisplay -target Mail2
```

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

インフォメーションストア単位でリストアする場合

```
drmexgrestore バックアップID -resync
              [ -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。

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，リストア対象のインフォメーションストア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，インフォメーションストアを含むクラスタリソースがオフラインになるため，リストア対象のインフォメーションストアは一時的に使用できなくなります。

1. リストアされるインフォメーションストア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drmexgcatコマンドを実行します。なお，指定できるバックアップIDの値は0000000001～4294967295 です。先頭の0は省略しないでください。

-resync

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 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。

-f 一括定義ファイル名

-targetオプションと同様，特定の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。

-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。

-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

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。

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「HA 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「HA 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「HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド」の「バックアップおよびリストア時の注意事項」を参照してください。

戻り値

0：正常終了した場合

0以外：エラーが発生した場合

使用例

- 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

- 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

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，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drmumount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
```

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ます。

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。

- HA Command Suite Replication Manager システム構成ガイド (IV-UG-206)
- HA Command Suite Replication Manager Application Agent CLI ユーザーズガイド (IV-UG-207)
- HA Command Suite メッセージ (IV-UG-204)

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
NetBackup	Veritas NetBackup

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HA 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

英略語	英字での表記
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，118

D

drmappcatコマンド，88
drmcgctlコマンド，91
drmdbexportコマンド，93
drmdbimportコマンド，94
drmdbsetupコマンド，118
drmdevctlコマンド，94
drmexgbackupコマンド，154
drmexgcatコマンド，159
drmexgdisplayコマンド，163
drmexgrestoreコマンド，168
drmexgverifyコマンド，171
drmfsbackupコマンド，71
drmfscatコマンド，77
drmfsdisplayコマンド，81
drmfsrestoreコマンド，85
drmhostinfoコマンド，100
drmmediabackupコマンド，103
drmmediarestoreコマンド，105
drmmountコマンド，107
drmresyncコマンド，101
drmsqlbackupコマンド，119
drmsqlcatコマンド，126
drmsqldisplayコマンド，131
drmsqlinitコマンド，137
drmsqllogbackupコマンド，139
drmsqlrecovertoolコマンド，146
drmsqlrecovertoolダイアログボックス，147
drmsqlrecoverコマンド，145
drmsqlrestoreコマンド，149
drmtapecatコマンド，110
drmtapeinitコマンド，115
drmumountコマンド，117

E

EX_DRM_BACKUPID_SET，14
EX_DRM_CACHE_PURGE，26
EX_DRM_CG_DEF_CHECK，15
EX_DRM_DB_EXPORT，16
EX_DRM_DB_IMPORT，18
EX_DRM_EXG_BACKUP，54
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK，59
EX_DRM_EXG_RESTORE，62
EX_DRM_EXG_VERIFY，64
EX_DRM_FS_BACKUP，4
EX_DRM_FS_DEF_CHECK，9
EX_DRM_FS_RESTORE，11
EX_DRM_FTP_GET，19
EX_DRM_FTP_PUT，21
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK，22
EX_DRM_MOUNT，28
EX_DRM_RESYNC，24
EX_DRM_SQL_BACKUP，38
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK，43
EX_DRM_SQL_RESTORE，46
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP，49
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT，51
EX_DRM_SQLFILE_PACK，52
EX_DRM_TAPE_BACKUP，31
EX_DRM_TAPE_RESTORE，34
EX_DRM_UMOUNT，37
Exchangeデータベースの情報を表示，または更新する，163
Exchangeデータベースの整合性を検証する，64
Exchangeデータベースのバックアップ情報を表示する，159
Exchangeデータベースをバックアップする，54
Exchangeデータベースを副ボリュームにバックアップする，154

S

SQL Serverデータベースの情報を表示，または更新する，131
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，139
SQL Serverデータベースのバックアップ情報を表示する，126
SQL Serverデータベースをバックアップする，38
SQL Serverデータベースを副ボリュームにバックアップする，119
SQL ServerのVDIメタファイルを退避する，52
SQL ServerのVDIメタファイルを展開する，51
SQL Serverのトランザクションログをバックアップする，49
SQL Serverのパラメーターを登録する，137

V

VDIメタファイル，39，121

あ

一括定義ファイルの記述規則，69
一括定義ファイルを指定できる基本コマンド，69
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，9，43，59

か

拡張コマンド, 1
EX_DRM_BACKUPID_SET, 14
EX_DRM_CACHE_PURGE, 26
EX_DRM_CG_DEF_CHECK, 15
EX_DRM_DB_EXPORT, 16
EX_DRM_DB_IMPORT, 18
EX_DRM_EXG_BACKUP, 54
EX_DRM_EXG_DEF_CHECK, 59
EX_DRM_EXG_RESTORE, 62
EX_DRM_EXG_VERIFY, 64
EX_DRM_FS_BACKUP, 4
EX_DRM_FS_DEF_CHECK, 9
EX_DRM_FS_RESTORE, 11
EX_DRM_FTP_GET, 19
EX_DRM_FTP_PUT, 21
EX_DRM_HOST_DEF_CHECK, 22
EX_DRM_MOUNT, 28
EX_DRM_RESYNC, 24
EX_DRM_SQL_BACKUP, 38
EX_DRM_SQL_DEF_CHECK, 43
EX_DRM_SQL_RESTORE, 46
EX_DRM_SQL_TLOG_BACKUP, 49
EX_DRM_SQLFILE_EXTRACT, 51
EX_DRM_SQLFILE_PACK, 52
EX_DRM_TAPE_BACKUP, 31
EX_DRM_TAPE_RESTORE, 34
EX_DRM_UMOUNT, 37
拡張コマンド（共通系コマンド）, 14
拡張コマンド（テープ系コマンド）, 26
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）, 54
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）, 38
拡張コマンド（バックアップ対象がファイルシステムの場合）, 4
拡張コマンド一覧, 2
拡張コマンドのインストール先, 3
拡張コマンドの概要, 1
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, 64
Exchangeデータベースをディスクリストアする, 62
Exchangeデータベースをバックアップする, 54
SQL Serverデータベースをバックアップする, 38
SQL ServerのVDIメタファイルを退避する, 52
SQL ServerのVDIメタファイルを展開する, 51
SQL Serverのトランザクションログをバックアップする, 49
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, 9, 43, 59
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, 15
コピーグループを再同期する, 24
テープから副ボリュームにリストアする, 34
バックアップID記録ファイルを生成する, 14
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, 19
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, 47
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, 12
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, 21
バックアップ情報をファイルへエクスポートする, 17
ファイルからバックアップ情報をインポートする, 18
ファイルシステムをバックアップする, 5
副ボリュームのキャッシュをクリアする, 27
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, 31
副ボリュームをアンマウントする, 37
副ボリュームをマウントする, 29
ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする, 22
拡張コマンドの書式, 3
拡張コマンドの説明を読む前に, 3
拡張コマンドパス, 3
基本コマンド, 67
drmappcat, 88
drmcgctl, 91
drmdbexport, 93
drmdbimport, 94
drmdbsetup, 118
drmdevctl, 94
drmexgbackup, 154
drmexgcat, 159
drmexgdisplay, 163
drmexgrestore, 168
drmexgverify, 171
drmfsbackup, 71
drmfscat, 77
drmfsdisplay, 81
drmfsrestore, 85
drmhostinfo, 100
drmmediabackup, 103
drmmediarestore, 105
drmmount, 107
drmresync, 101

drmsqlbackup, 119
drmsqlcat, 126
drmsqldisplay, 131
drmsqlinit, 137
drmsqllogbackup, 139
drmsqlrecover, 145
drmsqlrecovertool, 146
drmsqlrestore, 149
drmtapecat, 110
drmtapeinit, 115
drmumount, 117
基本コマンド（共通系コマンド）, 88
基本コマンド（テープ系コマンド）, 103
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）, 154
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）, 119
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）, 71
基本コマンド（ユーティリティコマンド）, 118
基本コマンド一覧, 67
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, 119
Exchangeデータベースの情報を表示, または更新する, 164
Exchangeデータベースのバックアップ情報を表示する, 160
Exchangeデータベースを副ボリュームにバックアップする, 154
SQL Serverデータベースの情報を表示, または更新する, 132
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, 140
SQL Serverデータベースのバックアップ情報を表示する, 127
SQL Serverデータベースを副ボリュームにバックアップする, 120
SQL Serverのパラメーターを登録する, 137
コピーグループを再同期する, 101
コピーグループをロック, または解除する, 91
テープから副ボリュームにリストアする, 106
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, 116
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, 111
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, 168
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, 149
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, 85
バックアップ情報をファイルにエクスポートする, 93
バックアップデータの整合性を検証する, 172
ファイルからバックアップ情報をインポートする, 94
ファイルシステムの情報を表示, または更新する, 81
ファイルシステムのバックアップ情報を表示する, 77
ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする, 72
副ボリュームからテープにバックアップする, 103
副ボリュームをアンマウントする, 117
副ボリュームをマウントする, 107
物理ボリュームに対して隠ぺいおよび隠ぺい解除する, 95
ホスト上のカタログ情報を表示する, 88
ホスト情報の一覧を表示する, 100
リストアしたSQL Serverデータベースを GUIでリカバリする, 147
リストアしたSQL Serverデータベースをリカバリする, 145
基本コマンドの書式, 69
基本コマンドの説明を読む前に, 68
基本コマンドパス, 68
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, 15
コピーグループを再同期する, 24, 101
コピーグループをロック, または解除する, 91

た

データファイル（SQL Serverデータベース）, 39, 121
テープから副ボリュームにリストアする, 34, 105
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, 115
トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則, 70
トランザクションログファイル（SQL Server データベース）, 39, 121

は

バックアップID記録ファイルを生成する, 14
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, 110
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, 19

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，62，168
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，46，149
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，11，85
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，21
バックアップ情報をファイルにエクスポートする，16，93
バックアップデータの整合性を検証する，171
ファイルからバックアップ情報をインポートする，18，94
ファイルシステムの情報を表示，または更新する，81
ファイルシステムのバックアップ情報を表示する，77
ファイルシステムをバックアップする，4
ファイルシステムを副ボリュームにバックアップする，71
ファイルの記述規則
　一括定義ファイルの記述規則，69
　トランザクションログ一括定義ファイルの記述規則，70
副ボリュームからテープにバックアップする，103
副ボリュームのキャッシュをクリアする，26
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，31
副ボリュームをアンマウントする，37，117
副ボリュームをマウントする，28，107
物理ボリュームを隠ぺいおよび隠ぺい解除する，94
ホスト環境設定ファイルの内容をチェックする，22
ホスト上のカタログ情報を表示する，88
ホスト情報の一覧を表示する，100

ら

リストアしたSQL Serverデータベースを GUIでリカバリする，146
リストアしたSQL Serverデータベースをリカバリする，145

iStorage Vシリーズ
HA Command Suite Replication Manager
Application Agent CLI リファレンスガイド

IV-UG-208-10
2026年10月 10版 発行

日本電気株式会社

© NEC Corporation 2021-2026