

HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド

Microsoft アプリケーション :
SQL Server
Exchange Server
Volume Shadow Copy Service

出版年月 : 2006 年 7 月



i n v e n t

Manufacturing Part Number : B6960-96032

リリース A.06.00

© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

ご注意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
2. 当社は、本書に関して特定目的の市場性と適合性に対する保証を含む一切の保証をいたしかねます。
3. 当社は、本書の記載事項の誤り、またはマテリアルの提供、性能、使用により発生した直接損害、間接損害、特別損害、付随的損害または結果損害については責任を負いかねますのでご了承ください。
4. 本製品パッケージとして提供した本書、CD-ROMなどの媒体は本製品用だけにお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラムをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

本書には著作権によって保護される内容が含まれています。本書の内容の一部または全部を著作者の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは、著作権法下での許可事項を除き、禁止されています。

All rights are reserved.

Restricted Rights Legend.

Use, duplication or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause in DFARS 252.227-7013.

Hewlett-Packard Company
United States of America

Rights for non-DOD U.S. Government Departments and Agencies are as set forth in FAR 52.227-19(c)(1,2).

Copyright Notices.

©Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Trademark Notices.

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

Microsoft®、Windows® および Windows NT® は Microsoft Corporation の米国における登録商標です。

Oracle® は Oracle Corporation, Redwood City, California の米国における登録商標です。

Java™ は Sun Microsystems, Inc. の米国における商標です。

ARM® は ARM Limited の登録商標です。

その他一般に各会社名、各製品名は各社の商号、商標または登録商標です。

1. Microsoft SQL Server と Data Protector の統合

本章の内容	2
はじめに	3
前提条件および制限事項	5
統合ソフトウェアの概念	6
高度な概念 — 並列処理数	9
Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイル	11
統合ソフトウェアの構成	12
Microsoft SQL Server の構成	12
Microsoft SQL Server バックアップの構成	16
Microsoft SQL Server データベースのバックアップ	23
バックアップ スケジュールの設定	23
対話型バックアップの実行	24
Microsoft SQL Server データベースの復元	26
Data Protector GUI を使用した復元	26
復元オプション	30
Data Protector CLI を使用した復元	33
障害復旧	33
性能の調整	38
Microsoft SQL Server のバックアップおよび復元のモニター	43
現在のセッションのモニター	43
以前のセッションの表示	44
トラブルシューティング	46
作業を開始する前に	46
構成に関する問題	46
バックアップに関する問題	48
復元に関する問題	50
サポート窓口に連絡する前に	52

2. Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合

本章の内容	54
はじめに	55
前提条件および制限事項	57
統合ソフトウェアの概念	58
統合ソフトウェアの構成	61
Microsoft Exchange のバックアップの構成	62
Microsoft Exchange Server のバックアップ	69
バックアップ スケジュールの設定	69

目次

対話型バックアップの実行	70
Microsoft Exchange Server データベースの復元	72
GUI を使用した復元	73
コマンド行インタフェースによる復元	79
トラブルシューティング	82
作業を開始する前に	82
チェックと確認	82
バックアップに関する問題	83
復元に関する問題	83

3. Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合

はじめに	88
統合ソフトウェアの概念	89
統合ソフトウェアの構成	91
前提条件	91
制限事項	91
作業を開始する前に	91
クラスタ対応クライアント	92
Exchange Server ユーザーの構成	92
Exchange Server の構成	92
構成のチェック	93
バックアップ	94
バックアップ仕様の作成	94
バックアップ仕様の変更	98
バックアップ仕様のスケジュール設定	98
バックアップ セッションのプレビュー	99
バックアップ セッションの開始	100
復元	102
作業を開始する前に	102
Data Protector GUI を使用した復元	102
Data Protector CLI を使用した復元	108
セッションのモニター	112
性能の調整	113
トラブルシューティング	115
作業を開始する前に	115
チェックと確認	115
問題	116

4. Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合

本章の内容	122
はじめに	123
前提条件および制限事項	127
統合ソフトウェアの概念	129
バックアップ	130
復元	131
統合ソフトウェアの構成	133
Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアをクラスター対応として構成する	133
ライターに関する特記事項	136
ライターのデータのバックアップ	142
GUI を使用したバックアップ仕様の作成	142
バックアップ スケジュールの設定	150
対話型バックアップの実行	151
ライターのデータの復元	153
復元手順	153
MSDE ライターの復元に関する特記事項	156
Microsoft Exchange Server 2003 用ライターの復元の特記事項	158
Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターの復元に関する特記事項	161
VSS のバックアップ セッションおよび復元セッションのモニター	164
現在のセッションのモニター	164
以前のセッションの表示	165
トラブルシューティング	167
作業を開始する前に	167
復元に関する問題	167

用語集

出版履歴

マニュアルの出版の日付と部品番号は、そのマニュアルの最新の版数を示しています。出版の日付は、最新版ができるたびに更新します。内容の小さな変更に対しては、増刷の際に対応し、出版日の変更は行いません。マニュアルの部品番号は、改訂が行われるたびに更新します。

新版の作成は、記載内容の訂正またはドキュメント製品の変更にもなっています。お手元のマニュアルが最新のものか否かは、当社の営業担当または購入された販売会社にお問い合わせください。詳細については、HP の営業担当にお問い合わせください。

表 1 出版履歴

部品番号	出版年月	製品
B6960-99108	2004 年 10 月	Data Protector リリース A.05.50
B6960-96032	2006 年 7 月	Data Protector リリース A.06.00

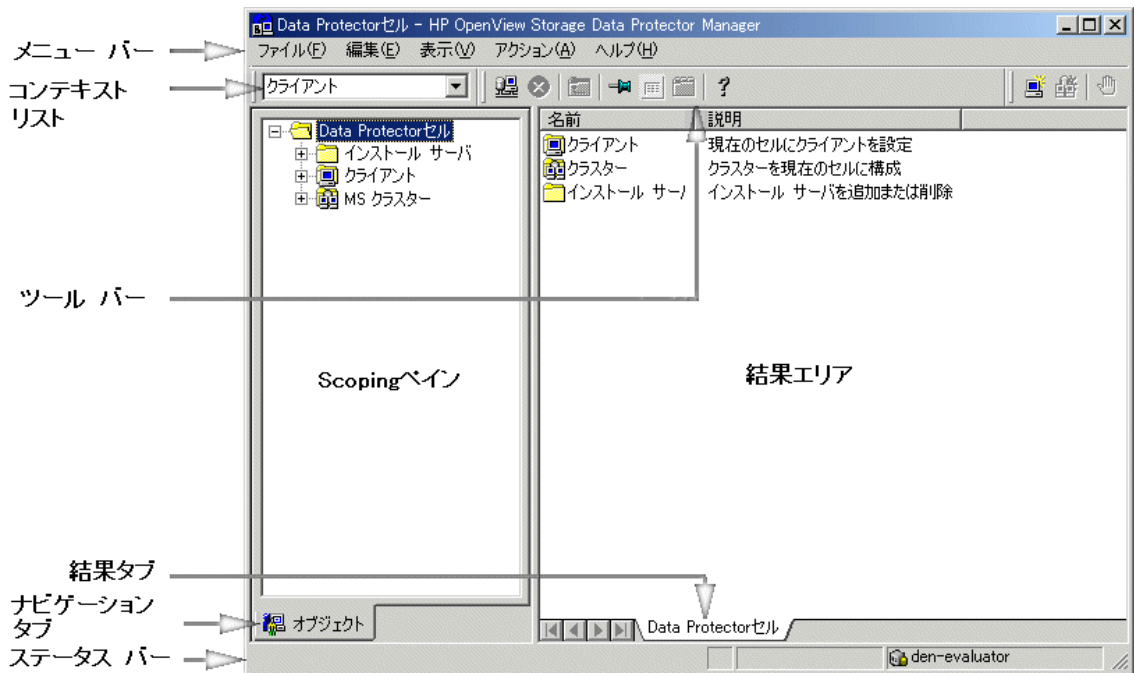
表記法

表 2

字体	説明	例
『マニュアル』	マニュアル名または書籍名	詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド』を参照してください。
<i>Italic</i>	コマンドの入力時に指定する必要がある変数	プロンプトで、次のように入力します。 rlogin your_name このとき、your_name にはログイン名を指定します。
Bold、ゴシック体	用語	Data Protector Cell Manager は ...
入力	ユーザーが入力する必要があるテキスト	プロンプトで、次のように入力します。 ls -l
コンピュータ文字	コンピュータディスプレイの項目	次のシステムメッセージが表示されます。 Are you sure you want to remove current group?
	コマンド名	grep コマンドを使用して、...
	ファイル名とディレクトリ名	/usr/bin/X11
	プロセス名	Data Protector Inet が実行中かどうかチェックします。
	ウィンドウ/ダイアログボックス名	[バックアップ オプション] ダイアログボックスで...
	マン ページ名	詳細は、omnib のマン ページを参照してください。
<i>強調</i>	強調表示	次の手順に従う必要があります。
キーキャップ	キーボードのキー	Return を押します。
[ボタン]	ユーザーインタフェースのボタン	[OK] をクリックします。 [適用] ボタンをクリックします。

Data Protector では、クロスプラットフォーム (Windows と UNIX) のグラフィカル ユーザー インタフェースを提供します。Data Protector のグラフィカル ユーザー インタフェースについては、オンラインヘルプを参照してください。

図 1 Data Protector グラフィカル ユーザー インタフェース



当社へのお問い合わせについて

概要

Data Protector の概要については、以下の Web サイトでご覧いただけます。

<http://www.hp.com/go/dataprotector> (英語版)

<http://h50146.www5.hp.com/products/storage/software/dataprotector/index.html> (日本語版)

テクニカル サポート

テクニカル サポート情報については、HP エレクトロニック サポート センタの下記の Web サイトをご覧ください。

<http://www.itrc.hp.com>

Data Protector の最新のパッチ情報については、以下をご覧ください。

<http://www.itrc.hp.com>

当社では他社製のハードウェアおよびソフトウェアのサポートは行っておりません。他社製製品のサポートは各ベンダーにお問い合わせください。

ドキュメントに関するご意見

ドキュメントに関するお客様のご意見を基に、お客様のご要望を理解し、ご要望に沿ったドキュメントの開発に努めていきたいと思っております。ドキュメントに関するご意見は、当社の以下のドキュメント専用サイトへお送りください。

storagedocs.feedback@hp.com

トレーニング情報

HP OpenView に関して現在可能なトレーニングの情報については、下記の HP OpenView の Web サイトをご覧ください。

<http://www.openview.hp.com/training/> (米国)

<http://www.hp.com/jp/education> (日本)

上記のサイトにリンクすると、トレーニング クラスのスケジュールや、カスタマ サイトでのトレーニング、クラス登録などに関する情報をご覧いただけます。

Data Protector のドキュメント

Data Protector のドキュメントは、マニュアルとオンライン ヘルプの形式で提供されます。

マニュアル

Data Protector のマニュアルは印刷形式と PDF 形式で提供されます。PDF ファイルは Data Protector のセットアップ時に Windows の場合は User Interface コンポーネントを、UNIX の場合は OB2-DOCS コンポーネントを選択してインストールします。PDF ファイルをインストールすると、マニュアルは Windows では <Data_Protector_home>\docs ディレクトリ、UNIX では、/opt/omni/doc/ja (日本語版)、/opt/omni/doc/C/ (英語版) ディレクトリに保存されます。また以下の URL でも PDF 形式のマニュアルを入手できます。

<http://www.hp.com/support/manuals> (英語版)

<http://www.hp.com/jp/manual/> (日本語版)

『HP OpenView Storage Data Protector コンセプト ガイド』

このマニュアルでは、Data Protector のコンセプトを解説するとともに、Data Protector の動作原理を詳細に説明しています。手順を中心に説明しているオンライン ヘルプとあわせてお読みください。

『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』

このマニュアルでは、お使いの環境のオペレーティング システムとアーキテクチャを考慮した上での Data Protector ソフトウェアのインストール方法を説明しています。また、Data Protector のアップグレード方法や、環境に適したライセンスの取得方法についても説明しています。

『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』

このマニュアルでは、Data Protector の使用中に起こりうる問題に対するトラブルシューティングの方法について説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector 障害復旧 ガイド』

このマニュアルでは、障害復旧の計画、準備、テスト、および実行方法について説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド』

このマニュアルでは、さまざまなデータベースやアプリケーションをバックアップおよび復元するための Data Protector の構成方法や使用方法を説明しています。このマニュアルは、バックアップ管理者やオペレータを対象としています。このマニュアルには以下の 4 種類のバージョンが提供されています。

- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Microsoft アプリケーション : SQL Server、Exchange Server、Exchange Server、Volume Shadow Copy Service』

このマニュアルでは、Microsoft アプリケーション (Microsoft Exchange Server 2000/2003、Microsoft SQL Server 7/2000/2005、および Volume Shadow Copy Service) に対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。

- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Oracle、SAP』

このマニュアルでは、Oracle、SAP R3、SAP DB に対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。

- 『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for IBM Applications: Informix, DB2, and Lotus Notes/Domino』

このマニュアルでは、IBM のアプリケーション (Informix Server、IBM DB2、および Lotus Notes/Domino Server) に対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。

- 『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for Sybase, Network Node Manager, and Network Data Management Protocol』

このマニュアルでは、Sybase、Network Node Manager、Network Data Management Protocol および VMware に対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for HP OpenView』

このマニュアルでは、HP OpenView Service Information Portal および HP OpenView Reporter に対応する Data Protector 統合ソフトウェアのインストール、構成、使用方法について説明します。このマニュアルは、バックアップ管理者を対象としています。OpenView アプリケーションを使用して Data Protector のサービス管理を行う方法を説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for HP OpenView Operations for UNIX』

このマニュアルでは、UNIX 版の HP OpenView Operations (OVO)、HP OpenView Service Navigator、および HP OpenView Performance (OVP) を使用して Data Protector 環境の健全性と性能を監視および管理する方法について説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for HP OpenView Operations for Windows』

このマニュアルでは、Windows 版の HP OpenView Operations (OVO)、HP OpenView Service Navigator、および HP OpenView Performance (OVP) を使用して Data Protector 環境の健全性と性能を監視および管理する方法について説明します。

マニュアルには、以下の 2 つのバージョンがあります。

- OVO 7.1x、7.2x 用
- OVO 7.5 用

『HP OpenView Storage Data Protector ゼロ ダウンタイム バックアップ コンセプト ガイド』

このマニュアルでは、Data Protector ゼロ ダウンタイム バックアップとインスタント リカバリのコンセプトについて解説するとともに、ゼロ ダウンタイム バックアップ環境における Data Protector の動作原理を詳細に説明します。手順を中心に説明している『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』および『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide』とあわせてお読みください。

『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』

このマニュアルでは、HP StorageWorks Virtual Array、HP StorageWorks Enterprise Virtual Array、EMC Symmetrix Remote Data Facility および TimeFinder、HP StorageWorks Disk Array XP に対応する Data Protector 統合ソフトウェアのインストール、構成、使用方法について説明します。このマニュアルは、バックアップ管理者やオペレータを対象としています。ファイルシステムやディスク イメージのゼロ ダウンタイム バックアップ、インスタント リカバリおよび復元についても説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide』

このマニュアルでは、Oracle、SAP R/3、Microsoft Exchange Server 2000/2003、および Microsoft SQL Server 2000 データベースのゼロ ダウンタイム バックアップ、インスタント リカバリ、および標準復元を行うための、Data Protector の構成方法および使用方法について説明します。また、Microsoft Volume Shadow Copy Service を使用してバックアップおよび復元を行うための、Data Protector の構成方法および使用方法についても説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector MPE/iX System User Guide』

このマニュアルでは、MPE/iX クライアントの構成方法と MPE/iX データのバックアップおよび復元方法を説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Media Operations User's Guide』

このマニュアルでは、オフラインのストレージメディアの追跡方法と管理方法を説明します。このマニュアルは、システムの保守とバックアップを担当するネットワーク管理者を対象としています。アプリケーションのインストールと構成、日常のメディア操作、およびレポート作成のタスクについて説明します。

『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』

このマニュアルでは、HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 の新機能を説明しています。また、サポートされる構成 (デバイス、プラットフォーム、オンライン データベースの統合、SAN、ZDB)、必要なパッチ、制限事項、既知の問題と対応策についても説明しています。サポートされる構成の最新情報については以下の URL を参照してください。

<http://www.hp.com/support/manuals> (英語)

この他に 4 冊の『Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』があり、以下の内容を説明しています。

- OVO UNIX の統合
- OVO 7.1x/7.2x Windows の統合
- OVO 7.5 Windows の統合
- Media Operations

オンライン ヘルプ

Data Protector は Windows および UNIX の各プラットフォーム用にオンライン ヘルプ (コンテキスト依存ヘルプ ([F1] キー) および [ヘルプ] トピック) を備えています。

ドキュメントマップ

略称

以下の表は、ドキュメントマップに使用されている略称の説明です。マニュアルのタイトルには、すべて先頭に「HP OpenView Storage Data Protector」が付きます。

略称	マニュアル
CLI	Command Line Interface Reference Guide
Concepts	コンセプト ガイド
DR	障害復旧 ガイド
GS	スタートアップ ガイド
Help	オンライン ヘルプ
IG-IBM	Integration Guide—IBM Applications
IG-MS	インテグレーション ガイド —Microsoft アプリケーション
IG-O/S	インテグレーション ガイド —Oracle、SAP R/3、SAP DB/MaxDB
IG-OV	Integration Guide—HP OpenView Service Information Portal/OpenView Reporter
IG-OVOU	Integration Guide—HP OpenView Operations, UNIX
IG-OVOW	Integration Guide—HP OpenView Operations 7.1x, 7.2x, Windows
IG-OVOW	Integration Guide—HP OpenView Operations 7.5, Windows
IG-Var	Integration Guide—Sybase, Network Node Manager, NDMP and VMware
Install	インストールおよびライセンス ガイド
MO GS	Media Operations Getting Started Guide

略称	マニュアル
MO RN	Media Operations Product Announcements, Software Notes, and References
MO UG	Media Operations User Guide
MPE/iX	MPE/iX System User Guide
PA	Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス
Trouble	トラブルシューティング ガイド
ZDB Admin	ZDB Administrator's Guide
ZDB Concept	ゼロ ダウンタイム バックアップ コンセプト ガイド
ZDB IG	ZDB Integration Guide

マップ

以下の表は、各種情報がどのドキュメントに記載されているかを示したものです。黒く塗りつぶされたセルのドキュメントを最初に参照してください。

	Help	GS	Concepts	Install	Trouble	DR	PA	インテグレーションガイド						ZDB			MO			MPE/iX	CLI		
								MS	O/S	IBM	Var	OV	OVOU	OVOW	Concept	Admin	IG	GS	User			PA	
バックアップ	X	X	X					X	X	X	X				X	X	X					X	
CLI																							X
コンセプト/テクニック	X		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	
障害復旧	X		X			X																	
インストール/ アップグレード	X	X		X			X					X	X	X				X	X			X	
インスタント リカバリ	X		X											X	X	X							
ライセンス	X			X			X												X				
制限事項	X				X		X	X	X	X			X			X					X		
新機能	X						X														X		
計画方針	X		X							X			X										

	Help	GS	Concepts	Install	Trouble	DR	PA	インテグレーションガイド						ZDB			MO			MPE/iX	CLI			
								MS	O/S	IBM	Var	OV	OVOU	OVOW	Concept	Admin	IG	GS	User			PA		
手順/タスク	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X					
推奨事項			X				X							X							X			
必要条件				X			X	X	X	X	X			X				X	X	X				
復元	X	X	X					X	X	X	X				X	X							X	
サポート マトリクス							X																	
サポートされる構成														X										
トラブルシューティング	X			X	X			X	X	X	X	X			X	X								

統合

以下の統合に関する詳細については、該当するマニュアルを参照してください。

統合ソフトウェア	マニュアル
HP OpenView Operations (OVO)	IG-OVOU、 IG-OVOW
HP OpenView Reporter (OVR)	IG-OV
HP OpenView Reporter Light	IG-OVOW
HP OpenView Service Information Portal (OVSIP)	IG-OV
HP StorageWorks Disk Array XP	すべての ZDB
HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (EVA)	すべての ZDB
HP StorageWorks Virtual Array (VA)	すべての ZDB
IBM DB2 UDB	IG-IBM
Informix	IG-IBM
Lotus Notes/Domino	IG-IBM
Media Operations	MO User
MPE/iX System	MPE/iX
Microsoft Exchange Servers	IG-MS、ZDB IG

統合ソフトウェア	マニュアル
Microsoft Exchange Single Mailbox	IG-MS
Microsoft SQL Servers	IG-MS、ZDB IG
Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)	IG-MS、ZDB IG
NDMP Server	IG-Var
Network Node Manager (NNM)	IG-Var
Oracle	IG-O/S
Oracle ZDB	ZDB IG
SAP DB	IG-O/S
SAP R/3	IG-O/S、ZDB IG
Sybase	IG-Var
Symmetrix (EMC)	すべての ZDB
VMware	IG-Var

このマニュアルについて

『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Microsoft アプリケーション : SQL Server、Exchange Server、Exchange Server、Volume Shadow Copy Service』では、Data Protector と Microsoft アプリケーションとの構成方法および使用方法について説明します。

対象読者

このマニュアルは、ネットワークのバックアップに関して計画、設定、保守を担当するバックアップ管理者を対象にしています。またこのマニュアルは、以下の知識があるユーザーを対象として作成されています。

- Data Protector の基本機能
- データベース管理

Data Protector の概念については、『HP OpenView Storage Data Protector コンセプト ガイド』で説明しています。このマニュアルに目を通し、Data Protector の基礎知識と基準について十分に理解を深めていただくことをお勧めします。

この章の構成

このマニュアルは、以下の章で構成されています。

第 1 章	1 ページの「Microsoft SQL Server と Data Protector の統合」
第 2 章	53 ページの「Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合」
第 3 章	87 ページの「Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合」
第 4 章	121 ページの「Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合」

用語集

このマニュアルで使用する用語の定義

以下に示すデータベース アプリケーションと Data Protector の統合については、『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーションガイド - Oracle、SAP』で説明します。

- Oracle
- SAP R/3
- SAP DB/MaxDB

以下に示すデータベース アプリケーションと Data Protector の統合については、『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for IBM Applications: Informix, DB2, and Lotus Notes/Domino』で説明します。

- Informix Server
- IBM DB2 UDB
- Lotus Notes/Domino Server

以下に示すデータベース アプリケーションと Data Protector の統合については、『HP OpenView Storage Data Protector Integration Guide for Sybase, Network Node Manager, and Network Data Management Protocol』で説明します。

- Sybase
- Network Node Manager
- Network Data Management Protocol
- VMware

以下に示すデータベース アプリケーションと **Data Protector ZDB** の統合またはオペレーティング システム サービスについては、『**HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide**』で説明します。

- Oracle
- SAP R/3
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Volume Shadow Copy Service
- Microsoft Exchange Server

1 Microsoft SQL Server と Data Protector の統合

本章の内容

この章では、Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアの構成方法、および使用方法を説明します。

本章の構成は、以下に示すとおりです。

- 3 ページの「はじめに」
- 5 ページの「前提条件および制限事項」
- 6 ページの「統合ソフトウェアの概念」
- 11 ページの「Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイル」
- 12 ページの「統合ソフトウェアの構成」
- 23 ページの「Microsoft SQL Server データベースのバックアップ」
- 26 ページの「Microsoft SQL Server データベースの復元」
- 38 ページの「性能の調整」
- 43 ページの「Microsoft SQL Server のバックアップおよび復元のモニター」
- 46 ページの「トラブルシューティング」

はじめに

Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアでは、オンライン バックアップを実行できます。

Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアでサポートされているプラットフォームおよびデバイスについては、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』を参照してください。

このオンライン バックアップという概念は普及しています。オンライン バックアップは、オフラインという概念とは対照的に、アプリケーションの高可用性を求めるビジネス要件に対応しています。

Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアでは、以下の種類のオンラインバックアップがサポートされています。

- データベースのフル オンライン バックアップ
- トランザクション ログのオンライン バックアップ
- データベースのオンライン差分バックアップ

Data Protector の Microsoft SQL 用統合ソフトウェアでは、以下の復元オプションがサポートされています。

- ポイント イン タイム復元 (特定の時点の状態への復元)
- 他の SQL Server へのデータベースの復元
- 復旧完了状態
- 既存のデータベース全体を強制的に復元

利点

Data Protector を Microsoft SQL Server と組み合わせて使用すると、Microsoft SQL Server を単独で使用する場合に比べ、以下のような利点が得られます。

- すべてのバックアップ処理の集中管理
管理者はバックアップ処理を集中管理できます。
- メディア管理

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 はじめに

Data Protector は、高度なメディア管理システムを備えています。メディアの使用状況をモニターしたり、保存データの保護を設定したり、メディア プール内のデバイスを編成および管理することができます。

- バックアップ管理

バックアップ処理中または処理後にバックアップ済みデータを複製して、バックアップのフォールトトレランスを向上したり、データのセキュリティと可用性を強化、ボールドイングの目的で使用できます。

- スケジュール設定

Data Protector には、バックアップを定期的に自動実行するための管理者用のスケジューラが組み込まれています。**Data Protector** スケジューラを使用すると、バックアップを指定した時刻に無人で実行できます (適切なデバイスとメディアが設定されている場合)。

- デバイスのサポート

Data Protector は、ファイル、スタンドアロンドライブ、非常に大きなマルチドライブライブラリなど、さまざまなデバイスをサポートしています。

- レポート

Data Protector には、バックアップ環境に関する情報のレポートを作成する機能があります。レポートは、特定の時点で生成するようにスケジュールすることもできれば、事前定義のイベント (バックアップセッションの終了やマウント要求など) の発生時に生成するように設定することもできます。

- モニター

Data Protector は、**Data Protector GUI** がインストールされているシステムであれば、どのシステムからでも、実行中のセッションをモニターしたり、完了したセッションを確認する機能を備えています。

すべてのバックアップセッションは、**IDB** にログとして記録されます。これらのログには、管理者が後からバックアップ処理の内容を確認するのに役立つ履歴情報が格納されます。

前提条件および制限事項

前提条件

- Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアを使用するには、ライセンスが必要です。ライセンスの詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。
- 統合ソフトウェアをインストールする前に、Microsoft SQL Server および Data Protector システムがすでにインストールされており、正しく構成されていることを確認してください。詳細については、以下のドキュメントを参照してください。
 - サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどに関する最新情報や制限事項については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』を参照してください。
 - さまざまなアーキテクチャへの Data Protector のインストール方法、および Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアのインストール方法については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。
 - Microsoft SQL Server のオンライン情報については、『SQL Server Books Online』を参照してください。
- オブジェクト固有の実行前コマンドと実行後コマンドには二重引用符 (" ") を使わないでください。

制限事項

SQL のバックアップ セッションおよび復元セッションでは、プレビューはできません。

このマニュアルは、Microsoft SQL Server データベースの管理と Data Protector の基本機能に関して十分な知識があるユーザーを対象として作成されています。

統合ソフトウェアの概念

仮想デバイス インタフェース

Microsoft SQL Server では、仮想デバイス インタフェース (VDI) と呼ばれる新しいバックアップ インタフェースが採用されています。これにより、以前のバージョンの Microsoft SQL Server に比べ、バックアップと復元の処理速度が大幅に向上しています。

Microsoft SQL Server システムには、Data Protector の実行可能プログラム `sql_bar.exe` がインストールされます。このプログラムが統合ソフトウェアの中心的なコンポーネントとなります。Microsoft SQL Server 側では、Data Protector はメディア管理ソフトウェアとして認識されます。`sql_bar.exe` 実行可能プログラムは、バックアップおよび復元用の複数の仮想デバイスを提供し、Microsoft SQL Server の VDI コマンドを Data Protector のバックアップ ストリームまたは復元ストリームに変換します。

高速ダイレクト モード

デバイスが Microsoft SQL Server システムに直接接続されていれば、Data Protector General Media Agent は、VDI アーキテクチャを利用して Microsoft SQL Server のメモリ内のデータに直接アクセスできます。これにより、大規模なデータベースに対してもバックアップと復元を高速で実行できます。

このように Data Protector が高速でバックアップと復元を実行するモードを**高速ダイレクトモード**と呼びます。

バックアップの種類

Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアでは、Microsoft SQL Server でサポートされているオンライン バックアップのうち、以下の 3 種類のバックアップを実行できます。

フル データベース バックアップ

フル データベース バックアップでは、前回のバックアップ以降に変更されたデータだけではなく、データベース内のすべてのデータをバックアップします。このため、データベース全体のバックアップを復元するときは、他のバックアップ メディアが必要になることはありません。

データベースの差分バックアップ

データベースの差分バックアップでは、前回のフル データベース バックアップ以降にデータベースに加えられた変更だけをバックアップします。差分データベース バックアップは、フルデータベース バックアップよりも短時間で完了します。フル データベース バックアップを実行した後でデータベースの差分バックアップを数回実行するようにすれば、バックアップに使用するメディアを節約できます。

トランザクション ログ バックアップ

トランザクション ログ バックアップは、一般に、データベースのバックアップよりも必要とするリソースが少ないため、データベースのバックアップよりもより高い頻度で実行できます。トランザクションログ バックアップを用いることにより、データベースを特定の時点の状態に復元できます。

トランザクション ログ バックアップは実行できない場合もあります。たとえば、Microsoft SQL Server 側で [復旧モデル] オプションを一括ログ記録またはフルに設定していない場合、Data Protector では差分バックアップまたはフル バックアップが代わりに実行されます。

バックアップ オブジェクト

バックアップ対象となるオブジェクトの選択時には、サーバシステム全体か、または特定のデータベースを指定できます。バックアップ可能なデータベースの種類は、以下に示すとおりです。

データベース 説明

ユーザー データベース ユーザー データを格納します。ユーザー データベースの一例として、学習用の **pubs** データベースがあります。Microsoft SQL Server のマニュアルに記載されている例の多くは、このデータベースに基づいています。

master ユーザー データベースを制御するとともに、Microsoft SQL Server 全体の動作を制御します。ユーザー アカウント、構成可能な環境変数、システム エラー メッセージなどの情報が記録されます。

model 新しいユーザー データベースのテンプレートまたはプロトタイプとして使用されます。

distribution システム データベースの 1 つである **distribution** データベースは、Microsoft SQL Server のレプリケーション コンポーネント (Distribution Agent など) に使用され、トランザクション、スナップショット ジョブ、同期ステータス、レプリケーション ヒストリ情報などのデータを格納します。システムを配布に使用するか、パブリッシャとディストリビュータの両方に兼用するのでない限り、このデータベースは必ずしもサーバ上に維持しなくてもかまいません。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの概念

msdb スケジュール情報およびバックアップに関する情報のストレージ領域として使用されます。

重要 Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアでは、テーブル バックアップはサポートされていません。

システム データベースの詳細については、『Microsoft SQL Server Books Online』を参照してください。

フルバックアップおよび差分バックアップに定期的なトランザクション ログ バックアップを交え、ディスク障害発生時のデータの損失を防げます。また、トランザクション ログ バックアップは、ポイント イン タイム復元 (特定の時点の状態への復元) にも必要になります。Data Protector でデータベースを復元するときには、最新のフルバックアップに前回の差分バックアップが適用されます。その上で、指定されたポイント イン タイム復元オプションに従って、トランザクション ログ バックアップが適用されます。

復元処理自体は、Microsoft SQL Server によって実行されます。

バックアップの流れ

バックアップ セッションは Data Protector Backup Session Manager (BSM) によって開始されます。BSM は Data Protector のバックアップ仕様を読み込み、sql_bar.exe を呼び出します。BSM は General Media Agent も起動します。sql_bar.exe 実行可能ファイルは、Microsoft SQL Server に接続し、VDI を介してデータを受信します。次に、そのデータを Data Protector General Media Agent に渡すと、データはバックアップ デバイスに書き込まれます。

バックアップ セッション中に出力されたメッセージは、Backup Session Manager に送信され、各セッションに関するメッセージと情報が、Backup Session Manager によって IDB に書き込まれます。

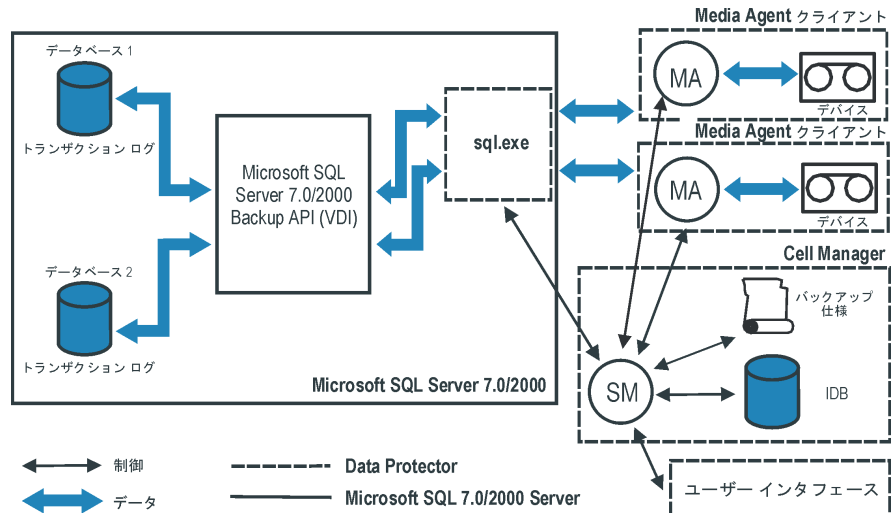
復元の流れ

復元の対象となるオブジェクトおよびオブジェクト バージョンは、ユーザーが Data Protector ユーザー インタフェース上で定義します。復元セッションは Restore Session Manager (RSM) によって開始されます。このとき、sql_bar.exe と Data Protector General Media Agent が起動されます。sql_bar.exe は Microsoft SQL Server に接続し、General Media Agent を介してデータを受信します。Data Protector によって復元されたデータは、Microsoft SQL Server によってディスクに書き込まれます。

復元セッション中に出力されたメッセージは、Data Protector RSM に送信され、各セッションに関するメッセージと情報が RSM によって IDB へ書き込まれます。

バックアップ セッションと復元セッションの概念を 9 ページの図 1-1 に示します。

図 1-1 Microsoft SQL Server 統合ソフトウェアの概念



凡例

SM Data Protector Session Manager — バックアップ時は Data Protector Backup Session Manager、復元時は Data Protector Restore Session Manager

Backup API または VDI

Microsoft SQL Server の仮想デバイス インタフェース (Virtual Device Interface)。Microsoft SQL Server 7.0 で採用された Microsoft バックアップ インタフェースです。

MA Data Protector General Media Agent

高度な概念 — 並列処理数

Data Protector では、複数の Microsoft SQL Server データベースを並行してバックアップできます。複数のストリームを使用して単一のデータベースをバックアップすることもできます。

Microsoft SQL Server では、**データベースの並列処理数**と**同時ストリーム数**の2種類の並列処理数を使用します。

- データベースの並列処理数

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの概念

複数のデバイスを利用でき、複数のバックアップを並行して実行できる場合は、複数のデータベースが同時にバックアップされます。

デバイスに対するストリームの割り当ては、自動的行われます。

Data Protector は、利用可能なデバイスを自動的に検出し、可能であればバックアップを並列して実行します。

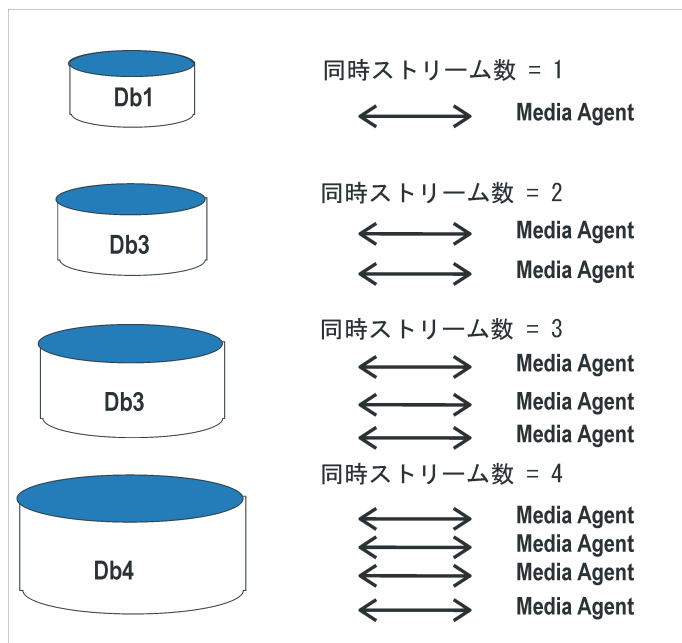
- 同時ストリーム数

同時ストリームの数は、特定のデータベースや **Microsoft SQL Server** のバックアップに使用するデバイスの数として定義されます。この数は、自動計算されますが、ユーザーが指定することも可能です。

注記 **Microsoft SQL Server** では、単一のデバイスに対する複数のストリームのバックアップはサポートされていません。

10 ページの図 1-2 に **Data Protector** バックアップ セッションの例を示します。この例では、データベースごとに異なる数の同時ストリームを使用しながら、4 つの **Microsoft SQL Server** データベースをバックアップしています。

図 1-2 データベースの並列処理数 = 4、全体の同時処理数 = 10



Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイル

Data Protector では、Microsoft SQL Server の各構成ごとに、Microsoft SQL Server 統合パラメータが、Cell Manager の

/etc/opt/omni/server/integ/config/MSSQL/<client_name>%<instance_name> ファイル (HP-UX システムおよび Solaris システム)、または

<Data_Protector_home>%Config%Server%Integ%Config%MSSQL%<client_name>%<instance_name> ファイル (Windows システムの場合) に格納されます。格納されるパラメータは、Microsoft SQL Server ユーザーのユーザー名とパスワードで、このユーザーは、Microsoft SQL Server でバックアップや復元を実行するパーミッションを所有する必要があります (統合ソフトウェアの構成時に標準セキュリティを使用することが前提)。

構成パラメータは、以下のタイミングで Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイルに書き込まれます。

- 統合ソフトウェアの構成中
- バックアップ仕様の作成中

構文

Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイルの構文は、以下のとおりです。

```
Login='<user>';  
Password='<encoded_password>';
```

重要 構成ファイルの作成時には、バックアップに関する問題が発生しないように、ここに示す構文を正確に守ってください。

例

ファイルのサンプルを以下に示します。

- 標準セキュリティ (標準保護) を使用している場合
Login='TROLL¥Administrator';
Password='dsjf08m80fh43kdf';
- 統合セキュリティ (統合保護) を使用している場合
Login='';
Password='dsjf08m80fh43kdf';

統合ソフトウェアの構成

Data Protector Microsoft SQL Server 統合ソフトウェアの構成は以下のとおりです。

1. 12 ページの「Microsoft SQL Server の構成」
2. 16 ページの「Microsoft SQL Server バックアップの構成」

作業を開始する前に

Data Protector を使ってテスト ファイルシステムのバックアップを構成して実行することをお勧めします。

このテストを実施するには、Microsoft SQL Server システムに Disk Agent をインストールする必要があります。このテストでは、どのデバイスを使用してもかまいません。標準的なファイルシステム バックアップを構成します。このとき、バックアップ対象として指定するディレクトリは 1 つで構いません。

このテストでは、Microsoft SQL Server クライアント システムと Data Protector Cell Manager が互いに正しく通信できるかどうかをチェックします。

万一問題が発生した場合は、Data Protector Microsoft SQL Server 統合ソフトウェアよりも、ファイルシステム バックアップに対してトラブルシューティングを行う方がはるかに容易です。

詳しい手順は、『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』を参照してください。ファイルシステム バックアップを正常に実行できない場合は、その原因を解明し、問題を解決してから統合ソフトウェアの構成作業を開始する必要があります。

Microsoft SQL Server の構成

構成は、Microsoft SQL Server データベース用の最初のバックアップ仕様の作成時に実行されます。バックアップ仕様の作成については 16 ページの「Microsoft SQL Server バックアップの構成」を参照してください。

ただし、少なくとも 1 つのバックアップ仕様を作成した後であれば、いつでも構成を変更することができます。構成の変更方法については、15 ページの「Microsoft SQL Server の構成の変更とチェック」を参照してください。

前提条件

- Microsoft SQL Server は、構成作業中はオンラインにする必要があります。

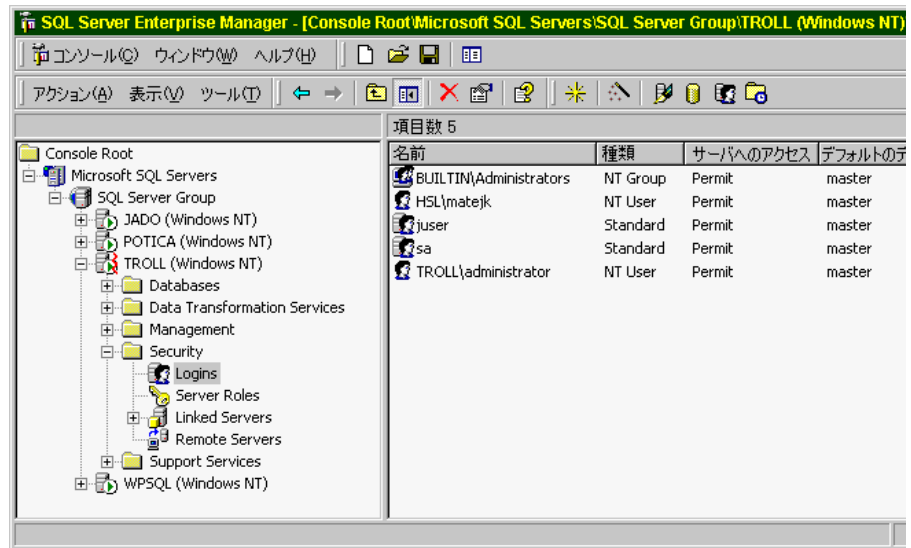
- 構成は、Microsoft SQL Server システムごとに行ってください。

構成作業には、Data Protector サービス用のユーザー名とパスワードの設定が含まれます。この設定を完了すると、各種サービスが指定アカウントで Microsoft SQL Server に接続して稼働できるようになります。

それぞれの Microsoft SQL Server システムに対してバックアップと復元を実行するには、適切な権限が付与されたユーザー アカウントが必要です。

ユーザーの権限をチェックするには、Microsoft SQL Server Enterprise Manager を使用します。

図 1-3 Microsoft SQL Server のユーザー



Data Protector セッションを Microsoft SQL Server システム上で実行するとき使用するユーザー アカウントとして、Data Protector Inet アカウント（通常はシステム アカウント）か、特定のユーザー アカウント（こちらを推奨）のいずれかを定義する必要があります。

構成手順

最初のバックアップ仕様の作成時あるいは構成の変更時に Microsoft SQL Server を構成するには、以下の手順に従ってください。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

[MS SQL の構成] ダイアログ ボックスで、[統合保護] または [標準保護] のいずれかを選択します。図 1-4 を参照してください。

図 1-4 Microsoft SQL Server の構成



注記 Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアを構成するときは、Microsoft SQL Server のシステム管理者としてログインすることをお勧めします。

- [標準保護] を選択した場合、ユーザー名を <DOMAIN>¥<user_name> の形式で指定し、Microsoft SQL Server ユーザーのパスワードを指定する必要があります。このユーザーは、Microsoft SQL Server でバックアップと復元を実行する権限を持っている必要があります。
- [統合保護] を選択した場合、Data Protector SQL Server 統合ソフトウェアでは、Microsoft SQL Server への接続に Data Protector Inet アカウントを使用します。

セキュリティの詳細と 2 種類の保護接続の説明については、Microsoft SQL Server のマニュアルを参照してください。

構成が完了したら、[OK] をクリックします。

どのような処理が実行されるか

ログイン情報が Cell Manager の Data Protector Microsoft SQL Server 構成ファイルに次のように書き込まれます。

```
<Data_Protector_home>¥Config¥server¥Integ¥Config¥MSSQL¥<hostname>%<instance
```


`name>` (Windows Cell Manager) または
`/etc/opt/omni/server/integ/config/MSSQL/<hostname>%<instance name>` (UNIX Cell Manager)

Microsoft SQL Server の構成の変更とチェック

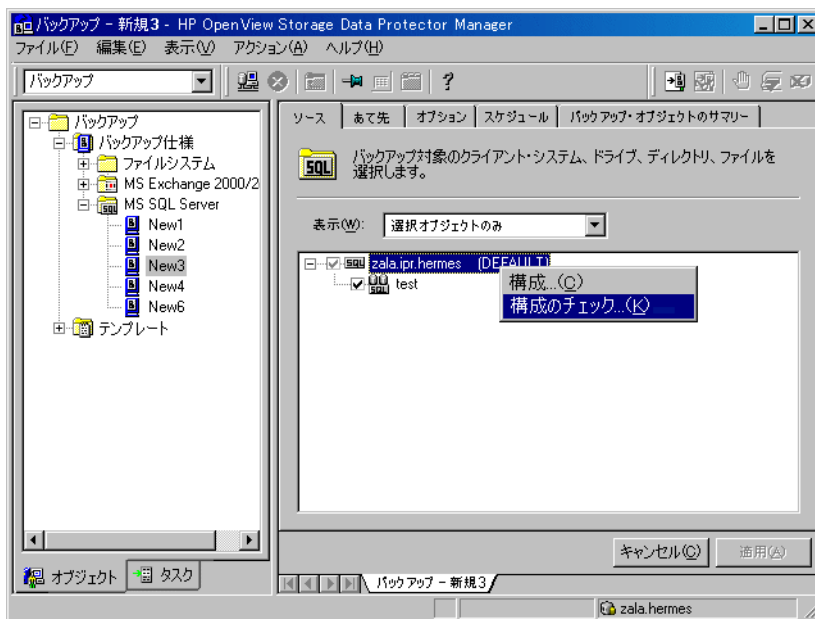
Microsoft SQL Server のバックアップ仕様を少なくとも 1 つ作成した後であればいつでも、特定の Microsoft SQL Server とそのインスタンスの構成を変更することができます。構成を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[MS SQL Server] の順に展開します。構成を変更したい Microsoft SQL Server の既存のバックアップ仕様をクリックします。
3. [ソース] プロパティ ページで Microsoft SQL Server の名前を右クリックし、[構成] を選択します。
4. 12 ページの「Microsoft SQL Server の構成」の説明のとおり Microsoft SQL Server を構成します。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

5. Microsoft SQL Server の名前を右クリックし、[構成のチェック] を選択します。図 1-5 を参照してください。

図 1-5 構成のチェック



構成手順の確認を開始すると、Data Protector サービスが構成ファイルからログイン情報を読み込みます。

Microsoft SQL Server バックアップの構成

Microsoft SQL Server バックアップを構成するには、以下の手順を行います。

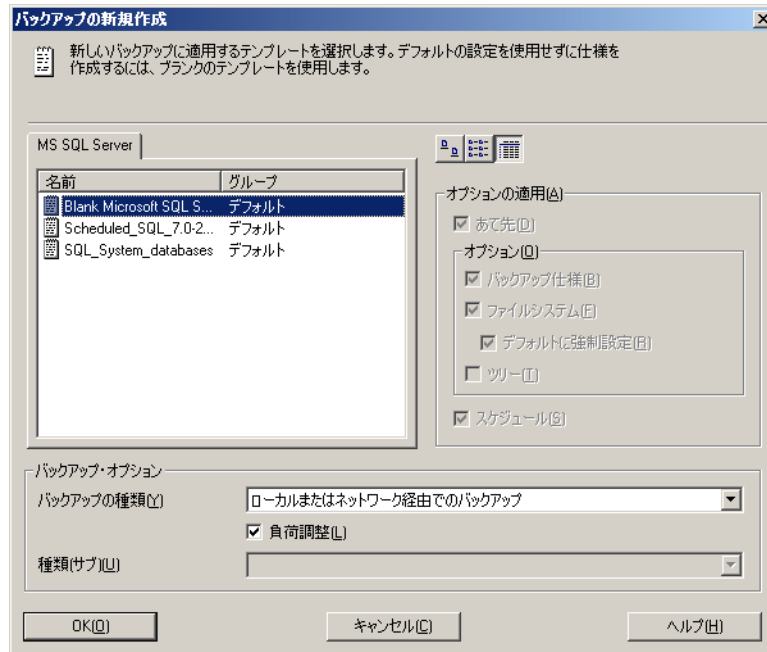
1. バックアップに使用するデバイスを構成します。手順については、オンライン ヘルプの検索キーワード「構成、デバイス」で表示される内容を参照してください。オプションの詳細については、38 ページの「性能の調整」も参照してください。
2. バックアップに使用するメディア プールとメディアを構成します。手順については、オンライン ヘルプの検索キーワード「作成、メディア プール」で表示される内容を参照してください。
3. Data Protector Microsoft SQL Server バックアップ仕様の作成

バックアップ仕様の作成

Microsoft SQL Server のバックアップ仕様を作成するには、以下の手順を行います。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様] の順に展開します。MS SQL Server を右クリックし、[バックアップの追加] をクリックします。
3. [バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスで、[Blank Microsoft SQL Server Backup] テンプレートを選択します。図 1-6 を参照してください。

図 1-6 ブランクのテンプレートの選択



[OK] をクリックします。

4. [クライアント] ドロップダウン リストで、Microsoft SQL Server システムを選択します。アプリケーションがクラスター対応の場合は、Microsoft SQL Server リソース グループの仮想サーバを選択します。

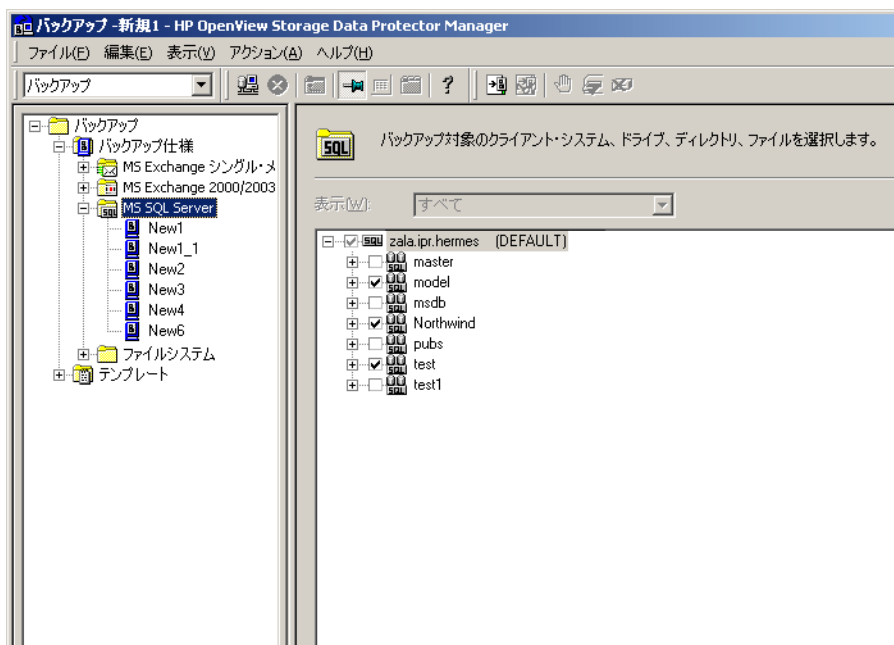
Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

[アプリケーション データベース] のドロップダウン リストは、Microsoft SQL Server のインスタンス名のままにしておきます。

[次へ] をクリックします。

- クライアントがまだ構成されていない場合は、[MS SQL の構成] ダイアログ ボックスが表示されます。詳細な手順については、12 ページの「Microsoft SQL Server の構成」を参照してください。
- バックアップ対象の Microsoft SQL Server データベースを選択します。

図 1-7 バックアップ オブジェクトの選択



[次へ] をクリックします。

- バックアップに使用するデバイスを選択します。[プロパティ] をクリックし、デバイスの同時処理数、メディア プール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[ヘルプ] をクリックして参照してください。

また、バックアップ セッション中にバックアップの追加コピー（ミラー）を作成するかどうかを指定することもできます。[ミラーの追加] または [ミラーの削除] をクリックして必要な数だけミラーを設定します。ミラーごとに別々のバックアップ デバイスを選択します。

Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアのオブジェクトをミラー化するのに必要なデバイスの最小数は、バックアップに使用するデバイスの数と同じになります。

オブジェクトのミラー機能の詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』を参照してください。

[次へ] をクリックします。

8. バックアップ オプションを選択します。

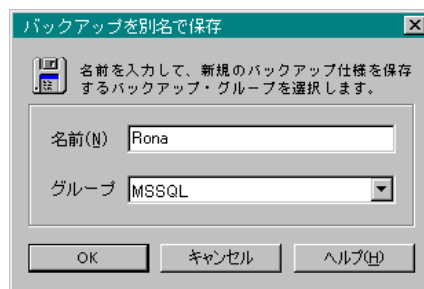
[バックアップ仕様オプション] および [共通アプリケーション オプション] については、オンライン ヘルプを参照してください。

[アプリケーション固有のオプション] については、20 ページの「Microsoft SQL Server 固有のバックアップ オプション」またはオンライン ヘルプを参照してください。

[次へ] をクリックします。

9. バックアップのスケジュールを設定することもできます（任意）。スケジュールの詳細は、[F1] キーを押してください。
10. バックアップ仕様を保存します。Microsoft SQL Server 用のバックアップ仕様は、すべて MSSQL グループに保存することをお勧めします。下の図を参照してください。

図 1-8 バックアップ仕様の保存



11. バックアップ仕様を保存すると、[バックアップ開始] をクリックすることでバックアップを開始できます。

バックアップの開始については、23 ページの「Microsoft SQL Server データベースのバックアップ」を参照してください。

Microsoft SQL Server 固有のバックアップ オプション

Microsoft SQL Server 固有のバックアップ オプションを Data Protector GUI で指定するには、[アプリケーション固有オプション] グループ ボックスの [拡張] タブをクリックします。

Microsoft SQL Server のアプリケーション固有のバックアップ オプションは、以下のとおりです。

[同時ストリーム数] このオプションは、Microsoft SQL Server 全体をバックアップする場合にのみ指定可能です。このオプションは、ユーザー指定のバックアップ用同時ストリーム (デバイス) の数を設定します。特定の MS SQL Server データベースの同時ストリーム数を設定する方法については (1 つ以上の MS SQL Server データベースがバックアップ対象として選択されていた場合)、21 ページの「[オブジェクト固有のオプション]」を参照してください。

[高速ダイレクト モード] このオプションは、性能を最適化するオプションです。デバイスがローカルに接続されている場合にのみ使用できます。ただし、このモードを使用するには、特別なデバイスの設定が必要です。詳細については、38 ページの「性能の調整」を参照してください。

注記 Microsoft SQL Server の高速バックアップ専用には、特殊なブロック サイズを設定したローカル デバイスを用意することをお勧めします。

[データベースの整合性のチェック] このオプションを選択すると、バックアップを行う前に MS SQL のデータ構造の照合を行います。つまり、MS SQL データの整合性の検証を行います。

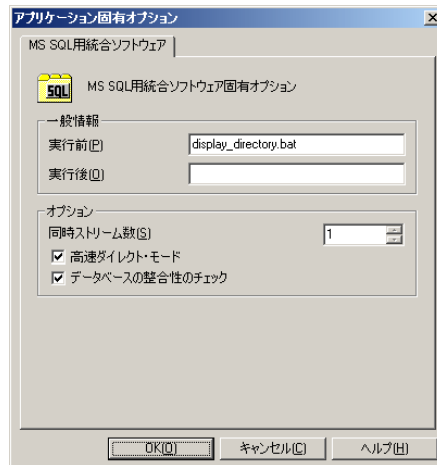
注記 チェックが失敗すると、バックアップ セッションは完了せず、警告が表示されます。

[実行前] バックアップの開始前に Microsoft SQL Server 上で実行する引き数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。Data Protector の sql_bar.exe で実行するコマンド / スクリプトは、Microsoft SQL Server システム上の <Data_Protector_home>\bin ディレクトリに保存しておく必要があります。バックアップ仕様には、ファイル名のみ指定してください。

[実行後]

バックアップの完了後に Microsoft SQL Server 上で実行する引き数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。Data Protector の sql_bar.exe で実行するコマンド / スクリプトは、Microsoft SQL Server システム上の <Data_Protector_home>\bin ディレクトリに保存しておく必要があります。バックアップ仕様には、ファイル名のみ指定してください。

図 1-9 アプリケーション固有のオプション



[オブジェクト固有のオプション]

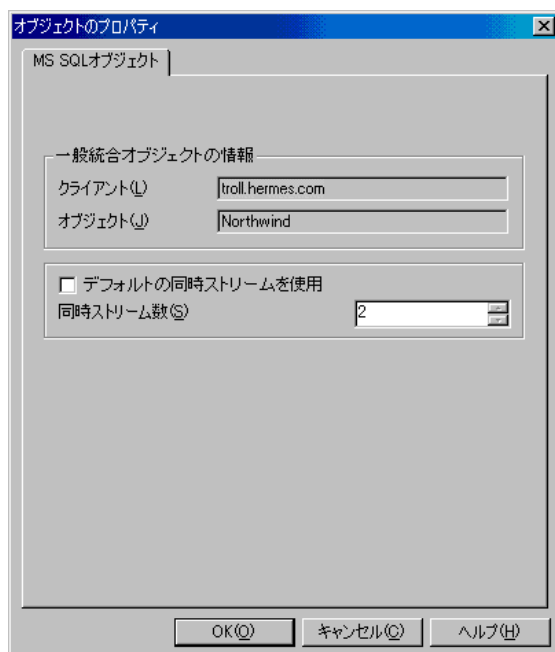
データベースをバックアップ対象に指定すると、このバックアップ仕様は単一データベースを対象としたものになります。これは、サーバ全体を対象とするバックアップの対極にあるもので、各種のバックアップ オプションは単一データベースのレベルで設定できます。

注記 サーバ全体のバックアップを選択した場合は、[アプリケーション固有オプション] ウィンドウと同じオプションがここに表示されます。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

各データベースのオブジェクト プロパティをカスタマイズするには、[バックアップ仕様サマリー] プロパティ ページでオブジェクトをダブルクリックして [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウを開きます。

図 1-10 オブジェクトのプロパティ



バックアップ オブジェクトごとに以下のバックアップ オプションを選択できます。

[デフォルトの同時ストリームを使用]

このチェック ボックスをオンにしておくと、すべての利用可能なデバイスを使用するように同時ストリーム数が **Data Protector** によって自動的に設定されます。

[同時ストリーム数]

バックアップに使用するユーザー指定のストリーム (デバイス) の数。VDI では、データベースごとに 32 個までの仮想デバイスがサポートされています。

Microsoft SQL Server データベースのバックアップ

Microsoft SQL Server データベースのオンライン バックアップは、以下のいずれかの方法で実行できます。

バックアップ方法

- **Data Protector** スケジューラを使用して、既存の **Microsoft SQL Server** 用バックアップ仕様のバックアップ スケジュールを設定します。
- **Data Protector GUI** または **Data Protector CLI** を使用して、既存の **Microsoft SQL Server** 用バックアップ仕様の対話型バックアップを開始します。
Data Protector CLI を使用した対話型バックアップの開始については、omnib のマンページを参照してください。

バックアップ スケジュールの設定

バックアップ仕様のスケジュール設定とは、バックアップ時刻、日程、種類の設定を意味し、バックアップ仕様内でスケジュール オプションを定義して保存を行った後は、無人でバックアップが開始されます。

スケジュール設定の詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「スケジュール バックアップ」で表示される内容を参照してください。

Microsoft SQL Server バックアップをスケジュール設定するには、次の手順に従います。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[**バックアップ**] コンテキストを選択します。
2. **Scoping** ペインで、[**バックアップ**]、[**バックアップ仕様**]、[**MS SQL Server**] の順に展開します。
3. スケジュール設定するバックアップ仕様をダブルクリックし、[**スケジュール**] タブをクリックします。
4. [**スケジュール**] ページでカレンダー上の日付を選択し、[**追加**] をクリックして [**バックアップのスケジュール**] ダイアログ ボックスを開きます。
5. [**繰り返し**]、[**時間オプション**]、[**繰り返しオプション**] および [**セッション オプション**] を指定します。詳細は、図 1-11 を参照してください。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合

Microsoft SQL Server データベースのバックアップ

フルバックアップ、差分バックアップ、トランザクション ログのバックアップの中から、バックアップの種類を選択できます。バックアップの種類の詳細については、6 ページの「統合ソフトウェアの概念」を参照してください。

図 1-11 バックアップのスケジュール設定

バックアップのスケジュール

バックアップに関して希望する時刻、間隔、継続期間、種類を指定してください。

繰り返し

なし(E)

日数単位(D)

週単位(W)

月単位(M)

時間オプション

時間: 21 時間 00 分

開始日を指定(B)

月: 2004 9月 日: 18

繰り返しオプション(B)

スケジュール 1 週ごとの以下の曜日:

日 月 火 水 木 金 土

セッションオプション

バックアップの種類(C) フル

ネットワーク負荷 Trans

バックアップ保護(B) デフォルト

OK(O) キャンセル(C) ヘルプ(H)

[OK] をクリックし、[適用] をクリックして、変更内容を保存します。

対話型バックアップの実行

対話型バックアップは、バックアップ仕様を作成し、保存した後であればいつでも実行できます。

Microsoft SQL Server データベースの対話型バックアップを開始するには、次の手順に従います。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[MS SQL Server] の順に展開します。
3. バックアップ仕様を右クリックし、[バックアップ開始...] を選択します。

[バックアップ開始] ダイアログ ボックスで、[バックアップの種類] と [ネットワーク負荷] のオプションを選択します。これらのオプションの詳細については、[ヘルプ] をクリックしてください。

[OK] をクリックします。

Microsoft SQL Server データベースの復元

Data Protector GUI または Data Protector CLI を使用して、Microsoft SQL Server のオブジェクトを復元できます

前提条件

復元セッションを開始する前に、他のユーザーがデータベースを使用していないことを確認します。

Data Protector GUI を使用した復元

Microsoft SQL Server 2000 以降では、復元先のデータベースとそのファイルが自動生成されるため、データベースの復元前に空のデータベースを作成する必要はありません。

データベースがすでに存在しており、構造が異なっている場合は、[既存のデータベース全体を強制的に復元] オプションを選択していない限り復元を実行できません。

詳細な手順については、30 ページの「復元オプション」を参照してください。

復元セッション内のすべてのオブジェクトに適用される一般的な復元オプション ([他の Microsoft SQL Server データベースへの復元] および [他のデバイスを使用した復元] など) は、以下のオブジェクト固有の復元オプションとの併用ができます。

- ポイント イン タイム復元 (特定の時点の状態への復元)
- 復旧完了状態
- 既存のデータベース全体を強制的に復元

このように、いくつかの復元シナリオの中から選択できます。

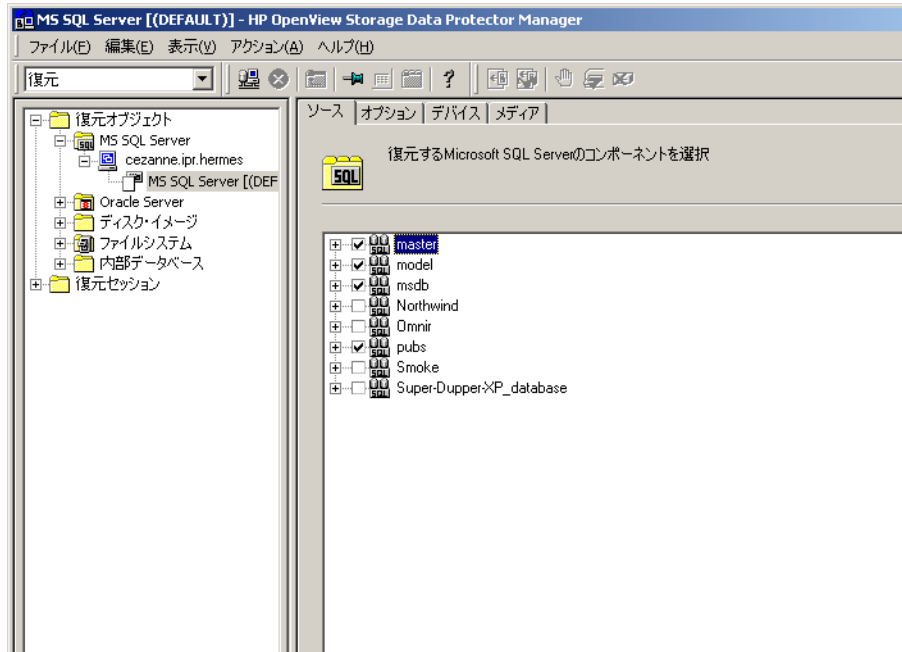
復元手順

Data Protector GUI を使用して Microsoft SQL Server のデータベースを復元するには、以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[復元] コンテキストを選択します。
2. Scooping ペインで、[復元オブジェクト]、[MS SQL Server] の順に展開し、復元する MS SQL Server を選択します。結果エリアにバックアップ オブジェクトのリストが表示されます。

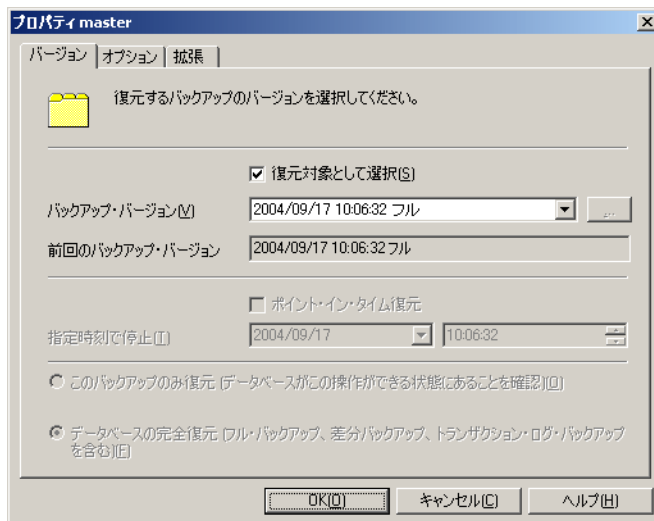
3. 復元対象の Microsoft SQL Server データベースを選択します。図 1-12 を参照してください。

図 1-12 復元オブジェクト



バックアップ オブジェクト固有のオプションを選択するには、そのオブジェクトを右クリックし、[プロパティ]を選択します。

図 1-13 オブジェクト固有のオプションの選択



ここでは、復元に使用するバックアップのバージョン (バックアップの日付) を選択でき、Microsoft SQL Server に固有の復元オプションを指定できます。これらのオプションの詳細については、30 ページの「復元オプション」を参照してください。[OK] をクリックします。

4. [オプション] プロパティ ページで、データを別のクライアントまたはインスタンスに復元するかどうかを指定します。この場合、復元するデータベース用に新しい場所を指定する必要があります。30 ページの「復元オプション」を参照してください。

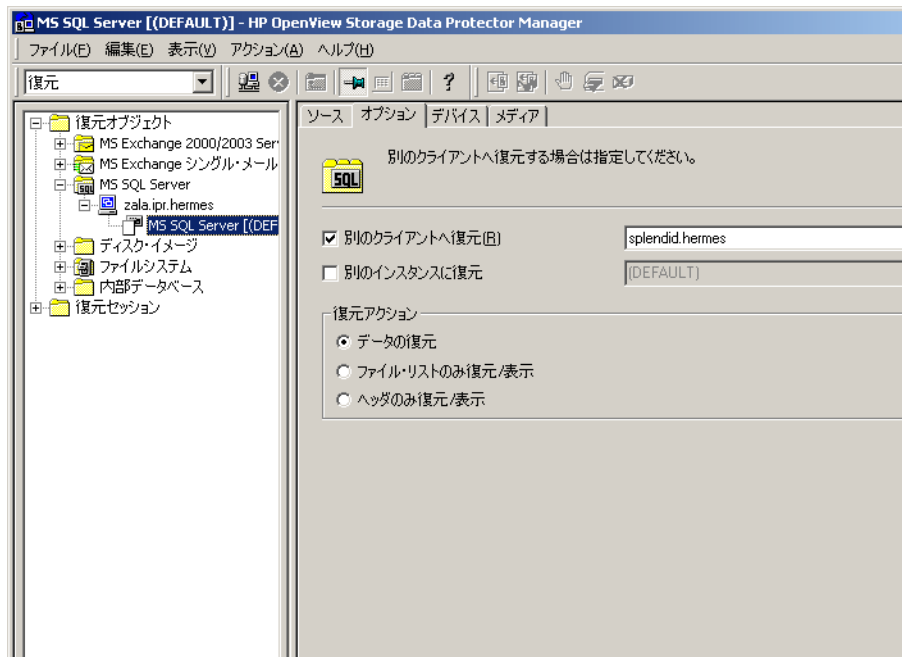
注記

[オプション] タブをクリックすると、Data Protector はセルをブラウズして、復元用のターゲット インスタンスとして選択できる、実行中の Microsoft SQL Server インスタンスを探します。インスタンスが見つからない場合は、[別のインスタンスに復元] オプションが自動的に無効になり、「このクライアントシステムにはインスタンスがありません」というメッセージが表示されます。

以下の [復元アクション] のいずれかを選択します。

- [データの復元](デフォルト)。データベース全体を復元するにはこのアクションを選択します。
- [ファイル リストのみ復元 / 表示]。このアクションは、オリジナルのファイル名が不明な場合に使用します。特定のバックアップ セッションでバックアップしたファイルのリストが表示されます。
- [ヘッダのみ復元 / 表示]。このアクションは、データベース バックアップに関して特定の詳細情報が必要な場合に選択します。SQL Server のヘッダ情報が表示されます。

図 1-14 復元オプション



5. [デバイス]、[メディア] を順にクリックして、復元に使用するデバイスとメディアを選択します。

バックアップに使用したデバイスとは別のデバイスを使うこともできます。他のデバイスを使用した復元方法については、『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』の「別のデバイスを使って復元する」の項を参照してください。

重要 バックアップに使用したデバイスと異なるデバイスを復元に使用する場合は、データベースのバックアップ時と同じ数のデバイスを [デバイス] プロパティ ページで選択してください。

6. [MS SQLの復元] をクリックした後、[次へ] をクリックし、[レポート レベル] と [ネットワーク 負荷] を選択します。

[完了] をクリックして復元セッションを開始します。

復元オプション

コマンド行からのみ指定できる復元オプションについては、52 ページの「サポート 窓口に連絡する前に」も参照してください。

[バックアップ バージョン]

選択したオブジェクトの復元に使用するバックアップのバージョンを指定します。

[ポイント イン タイム復元] (特定の時点の状態への復元)

ポイント イン タイム復元では、データベースをどの時点の状態まで復元するかを指定できます。指定した日時の状態までデータベースが復元されます。

データベースには、指定した日時以前に書き込まれたトランザクション ログ レコードだけが適用されます。

ポイント イン タイム復元を指定するには、バックアップのバージョンを選択し、[指定時刻で停止] オプションに日時を指定します。

[指定時刻で停止]

[指定時刻で停止] オプションには、トランザクションのロールフォワードを停止する正確な日時を指定します。このため、復元に使用するバックアップには、Microsoft SQL Server がデータベースを特定の時点の状態まで復元できるように、トランザクション ログ バックアップを含める必要があります。

NORECOVERY または STANDBY を指定した場合は、このオプションを指定できません。[指定時刻で停止] に指定した日時が RESTORE LOG の終了日時を超えている場合は、RESTORE LOG を NORECOVERY とともに実行した場合と同様に、データベースは復元されません。

[このバックアップのみ復元]

あるバージョンのバックアップから復元したデータベースが非稼動状態または待機状態になっている場合は、差分バックアップやトランザクション ログバックアップを個別に復元できます。この場合、各バージョンを非稼動状態にしたまま、他のバックアップを復元できます。

[データベースの完全復元]

最新のフルバックアップと最新の差分バックアップ (存在する場合) に加え、最新のフルバックアップから選択したバージョンまでのトランザクション ログバックアップをいずれも含めたすべてのバージョンを復元に使用するよう指定します。

[既存のデータベース全体を強制的に復元]

復元先のサーバシステム上の既存のデータベースを上書きするように指定します。

Microsoft SQL Server で復元対象のデータベースと名前が同じで内部構造が異なっているデータベースがサーバ上に存在している場合、デフォルトでは、そのデータベースは上書きされません。[既存のデータベース全体を強制的に復元] オプションをオンにした場合にのみ上書きされます。

[復旧完了状態]

復元後のデータベースをどのような状態にするかを指定するためのオプションです。以下のいずれかの状態を指定できます。

- データベースを稼動状態にします。最後のトランザクション ログが復元され、復元が完了すると、データベースが稼動状態になります。
- 最後のトランザクション ログが復元された後もデータベースを非稼動状態に維持します。この状態で、他のトランザクション ログを1つずつ復元できます。
- データベースを読み取り専用にします。データベースが読み取り / 書き込みモードに設定される前に、トランザクション ログをさらに復元できます。

[データベースを別名で復元]

このオプションは、データベースを別名で復元するオプションです。このオプションを選択する場合は、データベースの論理ファイル名とターゲット ファイル名 ([ファイルを新しいディレクトリに復元] オプションのサブオプション) を指定する必要があります。

[ファイルを新しいディレクトリに復元]

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合

Microsoft SQL Server データベースの復元

このオプションは、ファイルを新しいディレクトリに復元するオプションです。データベースの論理ファイル名を指定し、その論理ファイル名のターゲットファイル名を指定する必要があります。このオプションは、データを別のサーバやインスタンスに復元する場合や、同じサーバ上のデータベースのコピーを作成する場合に使用できます。

別の Microsoft SQL Server インスタンスや Microsoft SQL Server への復元

異なる Microsoft SQL Server システムや Microsoft SQL Server インスタンスにデータベースを復元したい場合は、以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

制限事項

- 別のインスタンスへの復元は、Microsoft SQL Server 2000 以降のみでサポートされています。

前提条件

- バックアップ元と復元先の Microsoft SQL Servers システムの間で、コード ページや並べ替え順などのローカル設定値が一致していること。この情報は、各バックアップセッション中にセッション モニターに表示されます。
- 復元先とバックアップ元の Microsoft SQL Servers システムが同じ Data Protector セル内に存在し、適切に構成されていること。

以下の手順に従ってください。

1. 復元先の Microsoft SQL Server システムがまだ構成されていない場合は、バックアップ仕様を作成し、サーバを構成します。
16 ページの「Microsoft SQL Server バックアップの構成」を参照してください。
2. 復元対象のデータベースとそのバージョンを選択します。
3. データを別の Microsoft SQL Server クライアントまたは(および)別の Microsoft SQL Server インスタンスに復元するかどうかを選択します。
 - データを別の Microsoft SQL Server クライアントに復元する場合、[別のクライアントへ復元] オプションを選択し、ドロップダウン リストからターゲット クライアントを選択します。
 - データを別の Microsoft SQL Server インスタンスに復元する場合、[別のインスタンスに復元] オプションを選択します。ドロップダウンリストにインスタンスのリストが表示されない場合は、インスタンス名を入力します。

- データを別の Microsoft SQL Server クライアントと別の Microsoft SQL Server インスタンスに復元するには、ターゲットクライアントに存在するインスタンス名を入力してください。上記以外の場合、復元は失敗します。

また、復元するデータベース用の新しい場所も指定します。

4. 復元を開始します。

26 ページの「Microsoft SQL Server データベースの復元」を参照してください。

Data Protector CLI を使用した復元

コマンド行から復元セッションを開始することもできます。Data Protector のセル内のクライアント システムのうち、Data Protector ユーザー インタフェースがインストールされている任意のシステム上で <Data_Protector_home>\bin ディレクトリに移動し、以下のコマンドを実行します。

```
omnir -MSSQL -barhost <MSSQL_Server_Name> [-destination  
<Target_MSSQL_Server>] -base <dbname>[-session <Session  
_ID>] [-nochain] [-replace] [-recovery rec|norec] [-standby <File>] [-instance  
<instance name>]
```

バックアップセッションの *Session_ID* を入力します。オブジェクト コピーの場合には、コピーセッション ID ではなく、オブジェクトのバックアップ ID(オブジェクトのバックアップセッション ID と同じ)を入力します。

例

Alma という (名前の) Microsoft SQL Server システムで稼働していたデータベース RONA の復元を開始するには、次のコマンドを実行します。なお、これは、最新のバックアップセッションを元のシステムに復元する場合の例です。

```
omnir -MSSQL -barhost Alma -base RONA
```

障害復旧

障害復旧は、複数のメーカーの製品に関係する非常に複雑なプロセスです。それだけに、障害復旧が正しく実行されるかどうかは関係するすべての製品に左右されます。障害復旧の際、以下に示す情報をガイドラインとして使用してください。

障害復旧に対する準備方法については、データベース / アプリケーション メーカーの指示に従ってください。Data Protector を使ってシステムの障害復旧を行う方法は、『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』の「障害復旧」の章を参照してください。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合

Microsoft SQL Server データベースの復元

以下に、アプリケーションの一般的な復旧手順を示します。

1. オペレーティング システムの復旧を完了します。
2. データベース / アプリケーションのインストール、構成、初期化を行い、**Data Protector** メディア上のデータをシステムにロードします。データベースの準備に必要な手順の詳細については、各データベース / アプリケーションのマニュアルを参照してください。
3. データベース / アプリケーション サーバに、必要な **Data Protector** クライアント ソフトウェアがインストールされ、データベース / アプリケーションに適した構成になっていることを確認します。本章および「トラブルシューティング」の項の手順に従ってください。
4. 復元を開始します。復元が完了したら、データベース / アプリケーションのベンダの指示に従って、データベースを再びオンラインにするために必要な追加手順を行います。

ディスク障害の発生時には、まず最初にオペレーティング システムを復旧した上で、その他の復旧作業を開始してください。**Data Protector** の障害復旧機能は、障害が発生したシステムに対してオペレーティング システムを復旧するための機能です。

Data Protector の障害復旧の詳細については、『**HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド**』を参照してください。

オペレーティング システムを復旧した後に、**Microsoft SQL Server** データベースを復元します。

重要 **SQL Server** を再インストールする必要がある場合は、必ず元のローカル設定を使用してください。他のクライアントへの復元を開始する前に、復元先のシステムのローカル設定がバックアップ元のシステムのローカル設定と一致していることを確認してください。

最初にマスター データベースを復旧する必要があります。手順については、次の項を参照してください。

マスター データベースを復旧する

マスター データベースには **Microsoft SQL Server** 全体の重要な情報が保存されています。マスター データベースが破壊されると、他のどのデータベースにもアクセスできなくなり、すべての情報が失われてしまいます。

マスター データベースが破損または損失した場合は、**Microsoft SQL Server** を稼動可能にするために、まず最初にマスター データベースを復旧する必要があります。

次に、その他のすべてのデータベースの復元または再アタッチを行います。36 ページの「ユーザー データベースの復旧」を参照してください。

マスター データベースの復元手順を以下に示します。

1. マスター データベースの再構築

他のデータベースが破損していたり、データの整合性が失われている可能性があるため、Microsoft SQL Server が正しく稼働できるように、基本となるマスター データベースを作成します。

- a. Microsoft SQL Server をシャットダウンします (稼働中の場合)。
- b. Master 再構築ユーティリティ (<SQL>%bin%rebuildm.exe) を起動します。
- c. バックアップ データに一致する文字セットと並べ替え順を選択します。これらの情報は、最新のバックアップ セッション レポートで確認できます。
- d. データベースを再構築します。

詳細については、『Microsoft SQL Server Books Online』を参照してください。

2. ユーザー権限の設定または統合ソフトウェアの再構成

現段階では、統合ソフトウェアの再構成またはユーザー権限の設定のいずれかを実行する必要があります。

ユーザー権限の設定

ユーザー権限を設定するには、マスター データベースの再構築後に Microsoft SQL Server Enterprise Manager を起動し、以下の手順に従ってください。

- a. サーバのデスクトップで [スタート]、[プログラム]、[Microsoft SQL Server 7]/[Microsoft SQL Server]、[Enterprise Manager] の順にクリックして Enterprise Manager を起動します。
- b. 対象となるサーバを右クリックして、[SQL Server の新規登録] を選択します。Microsoft SQL Server を構成して、信頼関係接続を使用します。
- c. ダイアログ ボックスを閉じて、[セキュリティ]、[ログイン] の順にクリックします。使用するユーザー権限を選択します (sa, <password> など)。
- d. もう一度対象となるサーバを右クリックして [サーバーの登録] を選択します。[管理]、[ログイン] を順に選択して、指定したアカウントを確定します。この時点で、SQL Server を起動するのに必要なその他の管理者タスクを実行します。

Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアの再構成

Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアの再構成

詳細は、16 ページの「Microsoft SQL Server バックアップの構成」を参照してください。

3. すべての Microsoft SQL Server サービスを停止する

Windows のデスクトップで以下の操作を行います。

[スタート]、[プログラム]、[Microsoft SQL Server 7] の順に選択します。

SQL Service Manager を起動し、SQL サービスを停止します。

4. Microsoft SQL Server サービスをシングルユーザー モードで起動する

Windows のデスクトップで以下の操作を行います。

a. コントロール パネルで、[管理ツール]、[サービス] を順に選択します。

b. MSSQL Server サービスを選択します。

c. スタートアップ パラメータとして -m を入力し、サービスを開始します。

5. Data Protector Manager を使ってマスター データベースを復元する

6. Microsoft SQL Server サービスを通常モードで再起動する

マスター データベースの復旧が完了すると、Microsoft SQL Server サービスは自動的にシャットダウンされます。Microsoft SQL Server Service Manager を使って SQL サービスを再起動してください。

障害復旧が完了したら、他のすべてのデータベースを復元する必要があります。

選択したデータベースだけを復元した場合は、新たに再構築したマスター データベースにデータベースを再アタッチする必要があります(ディスク上に存在する場合)。詳しくは、次項を参照してください。

ユーザー データベースの復旧

ユーザー データベースを復元するには、26 ページの「Microsoft SQL Server データベースの復元」の手順に従ってください。

なお、データベースを特定の時点の状態に復元するには、数段階の復元が必要になることがよくあります。これは、データを取得するために複数のバージョンを復元しなければならないことを意味します。最新のフルバックアップと最新の差分バックアップに加え、フルバックアップまたは差分バックアップ以降に作成したすべてのトランザクション ログ バックアップを使用してデータベースを復元します。

例えば、次のようなバックアップシーケンスがあるとします。

FD T T **D** T T T T T

この例で、Tのマークが付いたバージョンを復元する場合は、<éëã> で示されたバックアップバージョンがすべて復元されます。

復元は、sql_bar.exe によって自動的行われます。

ヒント 複数のバージョンを1つずつ復元して、復元プロセスを細かく制御することもできます。これを行うには、[このバックアップのみ復元] オプションと [復旧完了状態] オプションを使用してください。

マスター データベースの復元の詳細については、34 ページの「マスター データベースを復旧する」を参照してください。

障害復旧の詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』および『Microsoft SQL Server Books Online』を参照してください。

性能の調整

性能の調整とは、Microsoft SQL Server と Data Protector がより高い性能でバックアップと復元を実行できるように各種設定を調整することを意味します。ここでは、Microsoft SQL Server のバックアップまたは復元の性能を向上するためのガイドラインを示します。

1. Microsoft SQL Server のデータベース ファイルは、複数のディスクに分散させてください。
2. 並列処理に使用するデバイスの数を調べます。デバイスの数が受信データ ストリームの帯域幅に一致していることを確認し、ボトルネックを洗い出してください。デバイスがリモートシステムに接続されている場合は、ネットワークがボトルネックになりがちです。一方、デバイスが Microsoft SQL Server システムに直接接続されている場合は、Microsoft SQL Server システム自体にボトルネックが生じていることが考えられます。

ネットワークの帯域幅は通常、~1 MB/s (10 Mbit Ethernet) から ~10 MB/s (100 Mbit Ethernet) の範囲内ですが、実際のスループットはこれより低くなるのが普通です。したがって、リモート バックアップの場合は、DLT 7000 のような高速デバイスを複数用意する必要はありません。

システムにデバイスをローカルに接続する場合は、以下の 2 とおりの構成が考えられます。

- a. バックアップと復元の速度を重視する場合などには、ローカルに接続したデバイスを Microsoft SQL Server のローカルバックアップ専用のデバイスとして使用します。この場合は、高速ダイレクト モードを有効にしてください。
- b. バックアップと復元の速度を特に重視しない場合は、ローカルに接続したデバイスを Data Protector セル内で共有できます。この場合は、高速ダイレクト モードを無効にしてください。

ローカル サーバ上の少数の NULL ファイル デバイスに対してバックアップを実行して最大のバックアップ速度を調べ、その性能に最も適したデバイス数を選定してください。

ヒント ローカル デバイスとリモート デバイスそれぞれにバックアップ仕様を作成します。同じバックアップ仕様をローカルとリモートの両方に使用することはお勧めできません。

3. ローカルバックアップ デバイスのブロック サイズを調整します。
 - [高速ダイレクト モード] オプションを有効または無効にします。

[**高速ダイレクト モード**] はバックアップ仕様ごとに設定できるアプリケーション固有のオプションです。このオプションを有効にすると、**Data Protector** が **SQL Server** の共有メモリからデータを直接読み込むことが可能になり、ローカル デバイスに対するバックアップおよび復元の速度が向上します。21 ページの図 1-9 を参照してください。

このオプションは、バックアップと復元の速度が特に重視される場合にのみ使用してください。このオプションでは特殊なデバイス設定を使用するので、通常の (ファイルシステム) バックアップとの間でデバイス定義を共有できません。したがって、通常は、このオプションを使用しないでください。

バックアップの速度が特に重要でない場合や、**Microsoft SQL Server** システムに接続されているデバイスに他のシステムのデータもバックアップされる場合は、[**高速ダイレクト モード**] オプション (および特殊なローカル デバイス設定) を無効にしてください。

[**高速ダイレクト モード**] オプションは、ローカル デバイスの場合にのみ使用できます。リモート デバイスの場合には、このオプションは無視されます。

- ブロック サイズを設定する

[**高速ダイレクト モード**] オプションを有効にする前に、バックアップ仕様から参照されるデバイスに対して特殊なブロック サイズを設定する必要があります。このサイズは、次のように計算できます。

ブロック サイズ (KB) = 64*N + 4 (N=1,...64)

ブロック サイズ (KB) = 68, 132,4100 KB

選択したすべてのデバイスに対して同じブロック サイズを指定する必要があります。

ブロック サイズを **68KB** より大きく設定すると、性能をある程度向上できます。ブロック サイズを段階的に増やしながら、その都度、性能が向上しているかどうかをチェックしてください。

ブロックの推奨サイズは **68KB** です。

選択したすべてのローカル デバイスのブロック サイズを調整して上記の条件を満たす必要があるのは、[**高速ダイレクト モード**] オプションを有効にする場合だけです。このオプションを有効にしない場合は、これらの調整は不要です。

デバイスを最初に定義するときには、対応するチェック ボックスをオンにし、目的のブロック サイズを選択するだけで、ブロック サイズを調整できます。40 ページの図 1-15 を参照してください。

デバイスをいったん定義した後でブロック サイズを修正するには、上記の式でブロック サイズを計算し、41 ページの図 1-16 に示すように値を入力する必要があります。

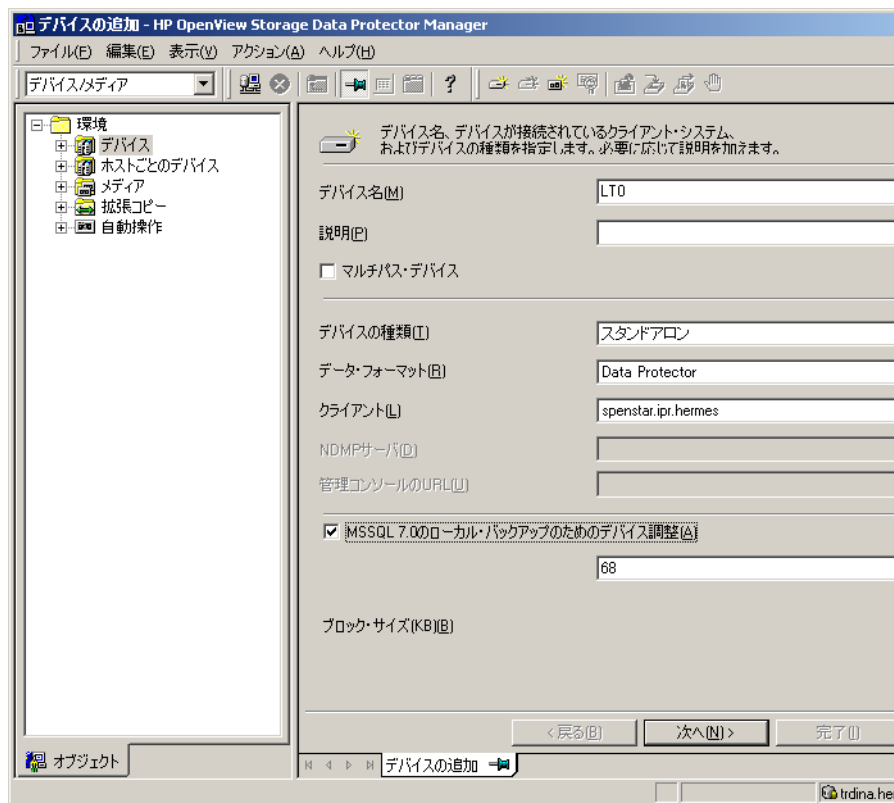
- レジストリを修正する

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 性能の調整

一部の SCSI インタフェース カードでは、56KB を超えるブロック サイズを使用するには、デバイスの接続先のシステムのレジストリを編集して、関連する値を調整しなければならないことがあります。

ブロック サイズが 56KB を超える場合にレジストリ値を調整する方法については、オンライン ヘルプの検索キーワード「変更, ブロックサイズ」で表示される内容を参照してください。

図 1-15 ローカル デバイスのブロック サイズの調整



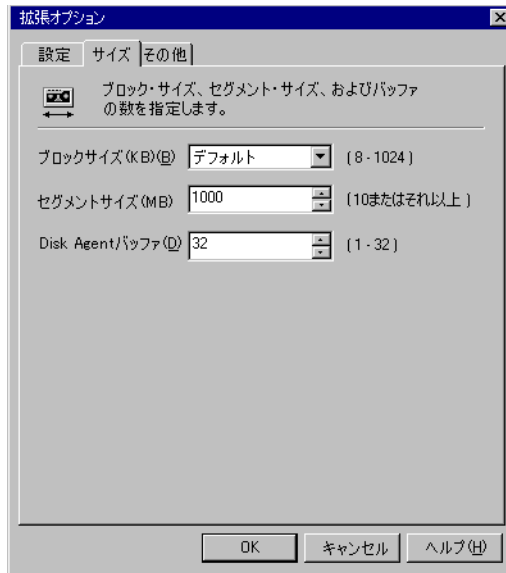
既存のデバイスのブロック サイズを修正するには、以下の手順に従ってください。

- a. [HP OpenView Storage Data Protector Manager] で [デバイス/メディア] コンテキストを選択します。

Scoping ペインで [デバイス] を展開し、修正対象となるローカル接続デバイスをクリックします。結果エリアで、[設定] を選択し、[拡張] をクリックします。

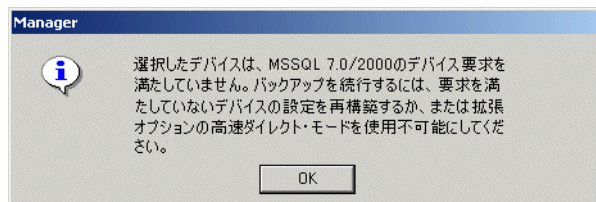
- b. [拡張オプション] ウィンドウで、[サイズ] をクリックし、ブロック サイズを修正します。

図 1-16 拡張オプション



[高速ダイレクト モード] オプションを有効にした後で、バックアップ仕様に指定したローカル デバイスのうち、ブロック サイズを正しく調整し終えていないものが 1 つでもある場合は、バックアップ仕様を保存しようとする次の警告メッセージが表示されます。

図 1-17 デバイスのブロック サイズの調整を要求する警告メッセージ



4. スケジュール設定

バックアップ スケジュールは、サーバ上で実行されるトランザクションの数に応じて設定する必要があります。実際に運用するデータベースとトランザクション ログ ファイルのサイズにもよりますが、一般に、トランザクション ログ ファイルのサイズには特定の上限を設定するのが賢明です。実際に運用するデータベースのバックアップのスケジュールは、以下のような基本方針で設定してください。

- フルバックアップ (毎週)
- 差分バックアップ (毎日)
- トランザクション ログ バックアップ (必要に応じて)

フルバックアップと差分バックアップの実行スケジュールは、サーバへの負荷が高くない時間帯 (夜間や週末など) に設定する必要があります。一方、トランザクション ログ バックアップは、1 日数回実行するように設定してください。

バックアップのスケジュールは、実際のデータベースの構成に基づいて決定する必要があります。

詳細については、『Microsoft SQL Server Books Online』および『HP OpenView Storage Data Protector 管理者ガイド』を参照してください。

Microsoft SQL Server のバックアップおよび復元のモニター

Data Protector GUI により、現在 (または以前) のバックアップ セッションまたは復元セッションをモニターできます。

復元またはバックアップを対話型で開始した場合は、モニター機能が自動的に起動されます。

コマンド行の使用の詳細は、24 ページの「対話型バックアップの実行」と 52 ページの「サポート窓口に連絡する前に」を参照してください。

現在のセッションのモニター

Data Protector GUI を使用して実行中のセッションをモニターするには、以下の手順に従ってください。

1. コンテキスト リストで [モニター] をクリックします。

結果エリアに、現在実行中のすべてのセッションが表示されます。図 1-18 を参照してください。

2. モニターしたいセッションをダブルクリックします。

図 1-18 現在のセッションをモニターする



セッションのクリア

完了あるいは中断したすべてのセッションを [モニター] コンテキストの結果エリアから削除するには、以下の手順を実行します。

1. Scoping ペインで、[現在のセッション] をクリックします。

2. [アクション] メニューで、[セッションのクリア] を選択します。あるいはツールバーの [セッションのクリア] アイコンをクリックします。

完了あるいは中断した特定のセッションを現在のセッション リストから削除するには、そのセッションを右クリックして [リストから削除] を選択します。

注記 Data Protector GUI を再起動した場合、完了あるいは中断したすべてのセッションは自動的に [モニター] コンテキストの結果エリアから削除されます。

完了または中断したセッションの詳細については、「以前のセッションの表示」を参照してください。

以前のセッションの表示

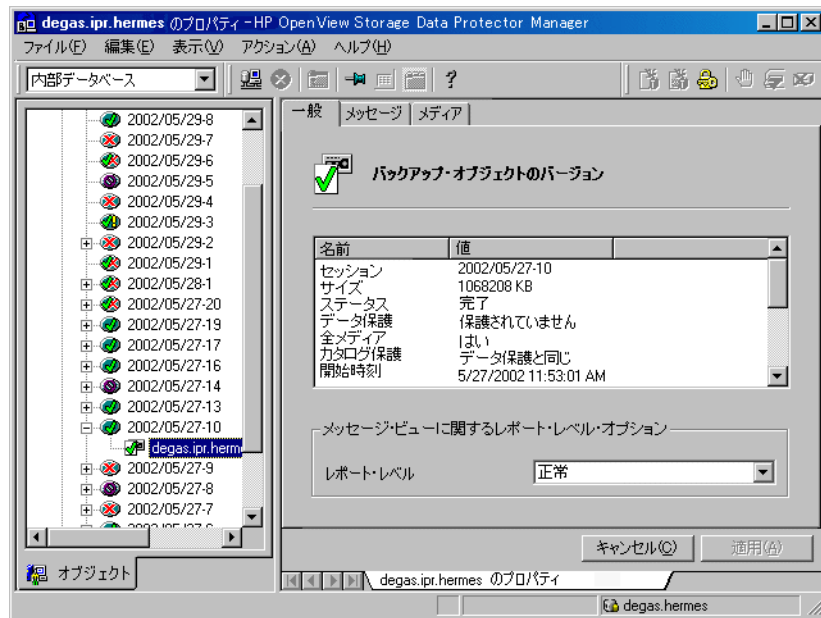
Data Protector GUI を使用して以前のセッションを表示するには、以下の手順を実行します。

1. コンテキスト リストで [内部データベース] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[セッション] を展開し、IDB に保存されているすべてのセッションを表示します。

セッションは日付でソートされています。各セッションは、YY/MM/DD 書式の日付と一意の番号からなるセッション ID で識別されます。
3. セッションを右クリックして [プロパティ] を選択し、セッションの詳細を表示します。

4. [一般]、[メッセージ]、または [メディア] タブをクリックして、それぞれセッションについての一般情報、セッションのメッセージ、またはこのセッションで使われるメディアについての情報を表示します。図 1-19 を参照してください。

図 1-19 以前のセッションの表示



トラブルシューティング

この項では、一般的なチェック事項と確認事項について記載するほか、**Data Protector Microsoft SQL** 用統合ソフトウェアの使用時に発生する可能性がある問題点について説明します。

Data Protector 全般に関するトラブルシューティング情報については、『**HP OpenView Storage Data Protector** トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

作業を開始する前に

- ✓ 最新の **Data Protector** パッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンライン ヘルプの検索キーワード「パッチ」で表示される内容を参照してください。
- ✓ **Data Protector** 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『**HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements** ソフトウェア ノート およびリファレンス』を参照してください。
- ✓ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html を参照してください。

構成に関する問題

構成を実行できない場合：

- **Microsoft SQL Server** サービスが実行中であることを確認します。
- **Data Protector** クライアントとして機能している **Microsoft SQL Server** システム上の `<Data_Protector_home>%log%debug.log` に記録されているシステム エラーを調べます。
- **Data Protector** の [構成] ダイアログ ボックスに指定されたログイン ID を使用し、**Microsoft SQL Server Enterprise Manager** 経由で **Microsoft SQL Server** に接続します。
- **Microsoft SQL Server Enterprise Manager** を使用して **Microsoft SQL Server** データベースのバックアップを実行します。
バックアップが正常に終了しなかった場合は、**Microsoft SQL Server** のエラーを解決し、**Data Protector** を使用してバックアップを実行します。

Data Protector コマンド行を使った構成のチェック

コマンド行からも構成を実行できます。Microsoft SQL Server システム上で
<Data_Protector_home>%bin ディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。

```
sql_bar config -dbuser:<dbuser >-password:<password>  
-appsrv:<appsrv>[-instance:<instance name>]
```

Data Protector GUI を使用する場合と同じ情報を入力します。

- **SQL Server** バックアップ オブジェクトのバックアップと復元を実行する権限が付与されている Microsoft SQL Server ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。
- **SQL Server** システムの名前

コマンド行から構成をチェックするには、Microsoft SQL Server コンピュータ上で
<Data_Protector_home>%bin ディレクトリに移動し、次のコマンドを入力します。

```
sql_bar chkconf [-instance:<instance_name>]
```

省略可能パラメータの -instance:<instance_name> を指定しなければ、デフォルトのインスタンスがチェックされます。

統合ソフトウェアが適切に構成されていない場合、このコマンドは以下の出力を返します。

```
*RETVAL*8523
```

既存の構成に関する情報を取得するには、次のコマンドを入力します。

```
sql_bar getconf [-instance:<instance_name>]
```

省略可能パラメータの -instance:<instance_name> を指定しなければ、デフォルト インスタンスの構成が返されます。

どのような処理が実行されるか

コマンド行から構成を開始すると、
<Data_Protector_home>%Config%server%Integ%Config%MSSQL ディレクトリの
<hostname>%<instance name> ファイルにログイン情報が書き込まれます。

構成をチェックするコマンドを入力すると、Data Protector サービスが Data Protector Cell Manager 上の <hostname>%<instance name> ファイルからログイン情報を読み込み、指定されているユーザー アカウントを使用してサーバに接続できるかどうかをチェックします。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 トラブルシューティング

その他の問題

問題

- 統合ソフトウェアが適切に構成されていても、すべてのデータベースのバックアップがタイムアウトになって失敗し、次のようなエラーメッセージが出力されることがあります。

[警告] 場所: OB2BAR@paradajz.hermes.com "MSSQL70" 時間: 3/14/2000 8:19:22 PM
SQL ステートメント実行中にエラーが発生しました。

エラー メッセージ: '<Microsoft SQL-DMO (ODBC SQLState: 42000)> エラー番号: bc5

[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server]Backup or restore operation
terminating abnormally.'

[致命的] 場所: OB2BAR@paradajz.hermes.com "MSSQL70" 時間: 3/14/00 8:19:24 PM
SM から ABORT 要求を受け取りました。中止しています。

- SQL Server のエラー ログに、次のようなエントリが記録されます。
2000-03-14 20:19:21.62 kernel BackupVirtualDeviceSet::Initialize: Open failure on
backup device 'Data_Protector_master'. オペレーティング システムのエラー -2147024891 (ア
クセスが拒否されました。)
- SQL Server の VDI.LOG ファイルに、次のようなエントリが記録されます。
2000/03/15 13:19:31 pid(2112)
Error at BuildSecurityAttributes: SetSecurityDescriptorDacl Status Code: 1338,
x53A Explanation: The security descriptor structure is invalid.

原因

SQL Server サービスと Data Protector Inet サービスが異なるアカウントで実行されていま
す。セキュリティ上の問題により、SQL Server 統合ソフトウェアがバックアップ対象の SQL
Server データにアクセスできません。

解決策

SQL Server サービスと同じアカウントを使って Data Protector Inet サービスを再開してく
ださい。

バックアップに関する問題

- バックアップを実行できない場合:

- Data Protector クライアントとして機能している Microsoft SQL Server システム上で Cell Manager が正しく設定されているかどうかをチェックするには、構成ファイルの内容を確認します。
- Microsoft SQL Server サービスが実行中であることを確認します。
- sql_bar.exe がシステムにインストールされているかどうかをチェックします。
- Microsoft SQL Server システム上の <Data_Protector_home>%log%debug.log に記録されているシステム エラーを調べます。

さらに、サーバシステム上の <MSSQL>%log ディレクトリに書き込まれている errorlog ファイルおよび VDI.log ファイルをチェックします。

- Microsoft SQL Server Enterprise Manager を使用して Microsoft SQL Server データベースのバックアップを実行します。
バックアップが正常に終了しなかった場合は、Microsoft SQL Server のエラーを解決し、Data Protector を使用してバックアップを実行します。

2. バックアップ仕様の作成時に、アプリケーション データベースとして Microsoft SQL Server のインスタンスが表示されない場合は、インスタンス名を入力します。「not-named instance」が表示されない場合、DEFAULT 文字列がアプリケーション データベースとして挿入する必要があります。
3. バックアップの実行時に、ユーザー権限が不適切なためデータベースのバックアップを実行できないというメッセージが Microsoft SQL Server から表示される場合は、次のことを調べます。

Data Protector Manager (および sql_bar.exe) 側では構成の異常が検出されていないのであれば、バックアップに失敗したデータベースにアクセスするユーザー権限が Microsoft SQL Server ユーザーに付与されているかどうかをチェックします。

Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェアを構成するときは、Microsoft SQL Server のシステム管理者 (sa) としてログインすることをお勧めします。

同時処理数が 2 以上に設定され、かつデバイスの 1 つが故障した場合にバックアップがハングする。

問題

Disk Agent の同時処理数が 2 以上に設定され、かつデバイスの 1 つがバックアップ中に故障した (あるいはまったく起動しなかった) 場合、Microsoft SQL Server のバックアップがハングする可能性があります。

Microsoft SQL Server と Data Protector の統合 トラブルシューティング

対策

デバイスの同時処理数を 1 に設定するか、故障したメディアを交換します。

復元に関する問題

- 復元を実行できない場合：
 - 問題の発生しているクライアントのファイルシステム バックアップに異常がないかどうかをチェックします。ファイルシステム バックアップに対してトラブルシューティングを行う方がはるかに容易です。
 - Microsoft SQL Server サービスが実行中であることを確認します。
 - sql_bar.exe がシステムにインストールされているかどうかをチェックします。
 - Data Protector クライアントとして機能している Microsoft SQL Server システム上の <Data_Protector_home>%log%debug.log に記録されているシステム エラーを調べます。
さらに、同じシステム上の <MSSQL>%log ディレクトリに書き込まれている errorlog ファイルおよび VDI.log ファイルをチェックします。

- SQL 文の実行中に次のエラーが発生：

エラー メッセージ : Microsoft SQL-DMO (ODBC SQLState: 01000)?15[152:5] 1646
[Microsoft] [ODBC SQL Server Driver] [SQL Server]The master database has been
successfully restored.SQL Server をシャットダウンしています。
SQL Server がこのプロセスを終了中です。

シングル ユーザー モードでマスター データベースを復元するときに生じる結果であり、このメッセージはエラーとみなさないでください。

オブジェクト コピーからの復元がハングする

問題

オブジェクト コピーからの復元がハングする

対策

復元を再開する前に以下を実行します。

- 復元に使用されるデバイスの Disk Agent バッファの数を増やします。

- バックアップのすべてのオブジェクトが IDB に記録されている場合、以下の手順を実行します。
 1. Data Protector GUI の内部データベースのコンテキストで、同じバックアップに属するすべてのオブジェクトを検索します。オブジェクトは同じバックアップ ID で識別されます。
 2. 別のオブジェクト コピー セッションにある各オブジェクトを別のデバイス（たとえばファイル ライブラリ）にコピーします。各オブジェクトについて、追加不可能メディアポリシーを備えた別のメディアを使用します。
 3. 新しく作成したコピーをメディア収納場所として最優先に設定します。

Data Protector モニターに「Invalid value specified for STOPAT parameter」というメッセージの出力後、データベースが復旧不可能な状態になる。

問題

「Invalid value specified for STOPAT」のパラメータ メッセージが Data Protector モニターに出力される場合、[データベースを非稼働状態にし、トランザクション ログを復元可能にする] オプションを設定して RESTORE LOG 操作を実行したときのように、データベースが復旧不可能な状態になります。

対策

Microsoft SQL Query Analyzer を使用することで、最後の時点にデータベースを復旧することができます。データベースを復旧するには、次の T-SQL コマンドを実行します。

```
RESTORE DATABASE <database_name> WITH RECOVERY
```

ただし、データベースの復元後は、さらなるトランザクションログを適用することはできません。

他のクライアントへの復元

問題

Microsoft SQL Server とともに使用できるように構成されていない Data Protector セル内の他のクライアントに対して、Microsoft SQL Server データベースの復元ができない。

対策

このクライアント上に Microsoft SQL 用統合ソフトウェアを構成することにより、構成ファイルを作成します。12 ページの「統合ソフトウェアの構成」を参照してください。

復元セッションが正常に完了した後、データベースが復旧不可能な状態になる

問題

RESTORE LOG 操作が終了した後に、[指定時刻で停止] の復元オプションの時刻を設定した場合、データベースは、RESTORE LOG 操作を [データベースを非稼働状態にし、トランザクションログを復元可能にする] オプションとともに実行した場合と同様、復旧不可能な状態になります。

対策

Microsoft SQL Query Analyzer を使用することで、最後の時点にデータベースを復旧することができます。データベースを復旧するには、次の T-SQL コマンドを実行します。

```
RESTORE DATABASE <database_name> WITH RECOVERY
```

ただし、データベースの復元後は、さらなるトランザクションログを適用することはできません。

サポート窓口に連絡する前に

上記のトラブルシューティング手順をすべて実施しても問題を解決できない場合は、以下の情報を収集した上で、Data Protector のサポート窓口にご連絡ください。

1. ハードウェアとソフトウェアの構成に関する詳細な情報。使用しているパッチ、Microsoft SQL Server とサービス パックのバージョン、Windows とサービス パックのバージョンなどを明記してください。
2. どのような処理や操作の実行時に問題が発生したか。バックアップに関する問題が発生した場合は、バックアップ仕様を添付してください。
3. 次のファイルに記録されている情報を入力します。

- <Data_Protector_home>%log%debug.log
- <MSSQL>%log%errorlog
- <MSSQL>%log%vdi.log

セッションの出力をファイルにコピーします。

2 Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合

本章の内容

この章では、Data Protector の Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアの構成方法および使用方法を説明します。

本章の構成は、以下に示すとおりです。

- 55 ページの「はじめに」
- 57 ページの「前提条件および制限事項」
- 58 ページの「統合ソフトウェアの概念」
- 61 ページの「統合ソフトウェアの構成」
- 69 ページの「Microsoft Exchange Server のバックアップ」
- 72 ページの「Microsoft Exchange Server データベースの復元」
- 82 ページの「トラブルシューティング」

はじめに

Microsoft Exchange と Data Protector との統合により、Microsoft Exchange Server のオンラインバックアップの実行が可能になります。

拡張可能 ストレージ エンジン (ESE 98)

Microsoft Exchange Server では、**拡張可能 ストレージ エンジン (ESE 98)** と呼ばれる新しいデータベース技術を情報交換用のストレージ システムとして使用します。

Microsoft Exchange Server では、システム上に存在するどのインスタンスの ESE データベースに書き込まれたデータについても、共通した**アプリケーション プログラミング インタフェース (API)** を通じて一貫した方法でバックアップと復元を実行できます。

Exchange Server には、サーバごとに複数のデータベースを構成できる新機能があります。データベースは、**ストレージ グループ**にグループ化されます。ストレージ グループごとに、1つのデータベース サーバ インスタンスが稼働します。4つまでのストレージ グループがサポートされており、各ストレージ グループにはデータベースを5つまで含めることができるので、サーバまたはクラスターあたり、20個までのデータベースを構成できます。各ストレージ グループで一度に実行できるバックアップ セッションは1つだけです。このため、ストレージ グループ内のデータベースは逐次的にしかバックアップできません。

ストレージ グループは並行してバックアップできます。データベースには、メールボックス ストアとパブリック フォルダ ストアの2種類があります。ストレージ管理用のデータベースは、**インフォメーション ストア**と呼ばれます。Exchange 5.5 ディレクトリ サービスをエミュレートすることで Exchange 5.5 との互換性を確保するサービスとして、**サイト レプリケーション サービス**があります。さらに、セキュリティ暗号化サービスを提供するサービスとして、**キー マネージメント サービス**があります。

Microsoft Exchange Server の詳細については、『Microsoft Exchange Server Books Online』を参照してください。

Data Protector の Microsoft Exchange Server 用統合ソフトウェアを使用すると、Microsoft Exchange Server システム上のシングル メールボックスをオンラインでバックアップおよび復元することができます。シングル メールボックスの構成、バックアップ、復元に関する詳細は、87 ページの第3章「Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合」を参照してください。

利点

Data Protector を Microsoft Exchange Server と統合すると、Windows バックアップ ユーティリティを Exchange Server と組み合わせて使用する場合に比べ、以下のような利点が得られます。

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合 はじめに

- すべてのバックアップ処理の集中管理

管理者はバックアップ処理を集中管理できます。

- バックアップ管理

バックアップ処理中または処理後にバックアップ済みデータを複製して、バックアップのフォールトトレランスを向上したり、データのセキュリティと可用性を強化、ボールドティンクの目的で使用できます。

- メディア管理

Data Protector は、高度なメディア管理システムを備えています。メディアの使用状況をモニターしたり、保存データの保護を設定したり、メディアプール内のデバイスを編成および管理することができます。

- スケジュール設定

Data Protector には、バックアップを自動で定期的に行うための管理者用のスケジューラが組み込まれています。Data Protector スケジューラを使用すると、適切なデバイスとメディアが設定されていれば、バックアップを指定した時刻に無人で実行するように構成できます。

- デバイスのサポート

Data Protector は、ファイル、スタンドアロンドライブ、非常に大きなマルチドライブ ライブラリなど、さまざまなデバイスをサポートしています。

- レポート

Data Protector には、バックアップ環境に関する情報のレポートを作成する機能があります。レポートは、特定の時点で生成するようにスケジュールすることもできれば、事前定義のイベント (バックアップセッションの終了やマウント要求など) の発生時に生成するように設定することもできます。

- モニター

Data Protector は、Data Protector ユーザー インタフェースがインストールされているシステムであれば、どのシステムからでも、実行中のセッションをモニターしたり、完了したセッションを確認する機能を備えています。

これらのログには、管理者が後からバックアップ処理の内容を確認するのに役立つ履歴情報が格納されます。

サポートされているプラットフォームとデバイスの詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』を参照してください。

前提条件および制限事項

- Data Protector Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアを使用するには、ライセンスが必要です。ライセンスの詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。
- 統合環境をインストールする前に、Microsoft Exchange および Data Protector システムがすでにインストールされており、適切に構成されていることを確認してください。詳細については、以下のドキュメントを参照してください。
 - サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどに関する最新情報や制限事項については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』を参照してください。
 - さまざまなアーキテクチャへの Data Protector のインストール方法、および Data Protector Microsoft Exchange Server 用統合ソフトウェアのインストール方法については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。
 - Microsoft Exchange Server のオンライン情報については、『Microsoft Exchange Server Books Online』を参照してください。
- オブジェクト固有の実行前コマンドと実行後コマンドには二重引用符 (" ") を使わないでください。
- Exchange Server のバックアップセッションおよび復元セッションでは、プレビューは実行できません。

このマニュアルは、Microsoft Exchange のデータベース管理と Data Protector の基本機能に関して十分な知識があるユーザーを対象として作成されています。

統合ソフトウェアの概念

Data Protector Microsoft Exchange Server システムには、Data Protector の実行可能プログラム `ese_bar.exe` がインストールされます。このプログラムは、統合ソフトウェアの中心的なコンポーネントとして、Microsoft Exchange Server と Data Protector のバックアップ / 復元プロセスの間のアクティビティを制御します。

Microsoft Exchange Server から見た Data Protector は、メディア管理ソフトウェアとして機能します。一方、Data Protector Cell Manager 側では、Microsoft Exchange Server を Data Protector クライアントとして認識します。

バックアップの流れ

Data Protector のバックアップ セッションは、Data Protector GUI からのみ開始できます。

Data Protector Backup Session Manager がバックアップ仕様を読み込み、Microsoft Exchange Server システム上で `ese_bar.exe` コマンドを起動します。

`ese_bar.exe` コマンドは、Microsoft Exchange Server から読み込んだデータを Data Protector General Media Agents に渡します。

複数のストレージグループが並行してバックアップされます。ストレージグループ内のデータベースは、逐次的にバックアップされます。バックアップセッションで使うデバイスの最大数は、バックアップするストレージグループの数と同じになります。

Data Protector の Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアでサポートされているバックアップは、**フルバックアップ**と**増分バックアップ**の2種類です。

フルバックアップでは、データベース全体とストレージグループのすべてのログファイルがバックアップ対象となります。前回のバックアップ以降に変更されているかどうかに関係なく、バックアップが行われます。増分バックアップでは、ログファイルだけがバックアップ対象となります。フルバックアップまたは増分バックアップを実行すると、ログファイルは削除されます。

増分バックアップのレベルは1つしか存在せず、一番最後に実行されたフルバックアップまたは増分バックアップが増分バックアップとみなされます。

復元の流れ

Data Protector ユーザー インタフェースを使用して、復元対象のオブジェクトおよびオブジェクトバージョンを定義します。Data Protector Restore Session Manager が起動し、ese_bar.exe が実行され、オブジェクトとバックアップバージョンに関する情報がバックアップ API に渡されます。ese_bar.exe によって General Media Agent が起動され、メディアからターゲットの Microsoft Exchange Server システムにデータが転送されます。図 2-1 を参照してください。

復元セッション中に出力されたメッセージが Data Protector Restore Session Manager に送信されます。Restore Session Manager は各セッションのメッセージと情報を IDB に書き込みます。

図 2-1 Data Protector Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアの概念

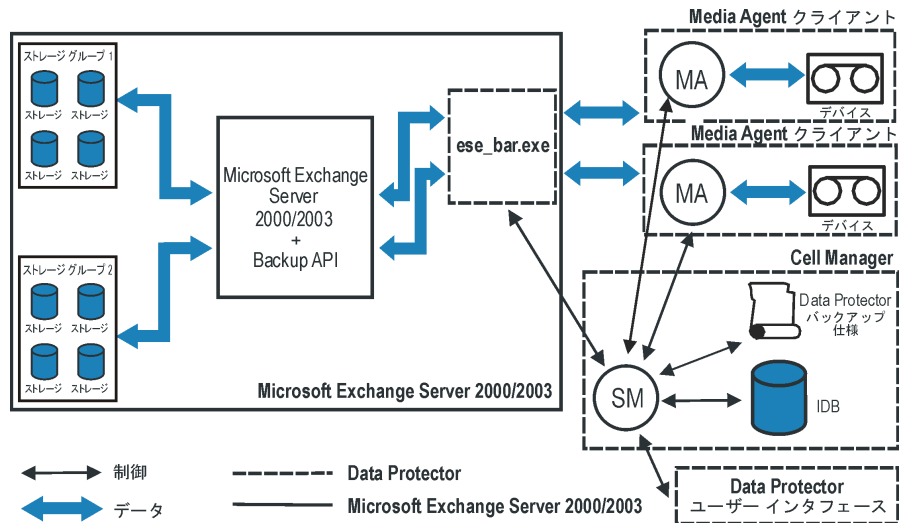


表 2-1 凡例

SM	Data Protector Session Manager: バックアップ時は Data Protector Backup Session Manager、復元時は Data Protector Restore Session Manager。
MA	Data Protector General Media Agent

表 2-1 凡例 (続き)

Backup API	Microsoft によって定義されているインタフェース。Data Protector と Microsoft Exchange Server の間のデータ転送には、このインタフェースが使用されます。
ストレージグループ	同じログ ファイルを共有する複数のメールボックスストアとパブリック フォルダ ストアのコレクション。Exchange では、各ストレージグループを別々のサーバプロセスで管理します。

統合ソフトウェアの構成

循環ログを無効にする

Microsoft Exchange Server のバックアップを実行する前に、ストレージグループに対して**循環ログ**が無効になっていることを確認します。

循環ログは、Microsoft Exchange のモードです。このモードでは、トランザクション ログに含まれているデータがデータベースに転送された時点でトランザクション ログ ファイルが自動的に上書きされます。

このオプションが有効になっていると、ディスク ストレージ領域の消費が低減されますが、増分バックアップは実行できません。

クラスタ対応クライアント

アプリケーションがクラスタ対応の場合は、すべてのクラスタ ノードで循環ログを無効にします。

Path 環境変数の拡張

最初に、<Exchange_home>%bin ディレクトリを Windows の Path 環境変数に追加する必要があります。

このディレクトリを追加するには、以下の手順に従います。

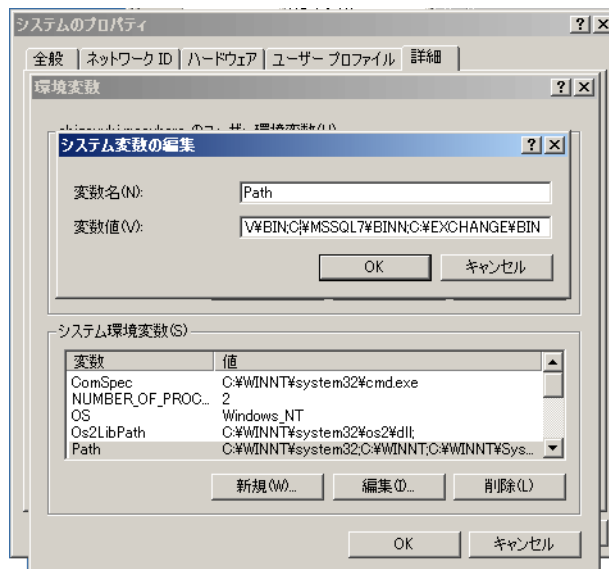
1. Microsoft Windows エクスプローラで、[マイ コンピュータ] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログ ボックスで、[詳細] タブ、[環境変数] の順にクリックします。
3. [環境変数] ダイアログ ボックスで、[システム環境変数] リストから Path を選択し、[編集] をクリックします。
4. [変数値] テキストボックスに <Exchange_home>%bin を追加して、[OK] をクリックします。

62 ページの図 2-2 を参照してください。

クラスタ対応クライアント

Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアがクラスタ対応の場合は、すべてのクラスタ ノード上の Windows の Path 環境変数にこのディレクトリを追加します。

図 2-2 Path システム変数



Microsoft Exchange のバックアップの構成

Microsoft Exchange のバックアップを構成するには、以下の手順に従ってください。

1. バックアップに使用するデバイスを構成します。詳しい手順は、オンライン ヘルプの検索キーワード「デバイスの構成」で表示される内容を参照してください。
2. バックアップに使用するメディア プールとメディアを構成します。構成手順については、オンライン ヘルプの検索キーワード「作成, メディア プール」で表示される内容を参照してください。
3. Data Protector Microsoft Exchange Server バックアップ仕様を作成します。

バックアップ仕様の作成手順は、次項を参照してください。

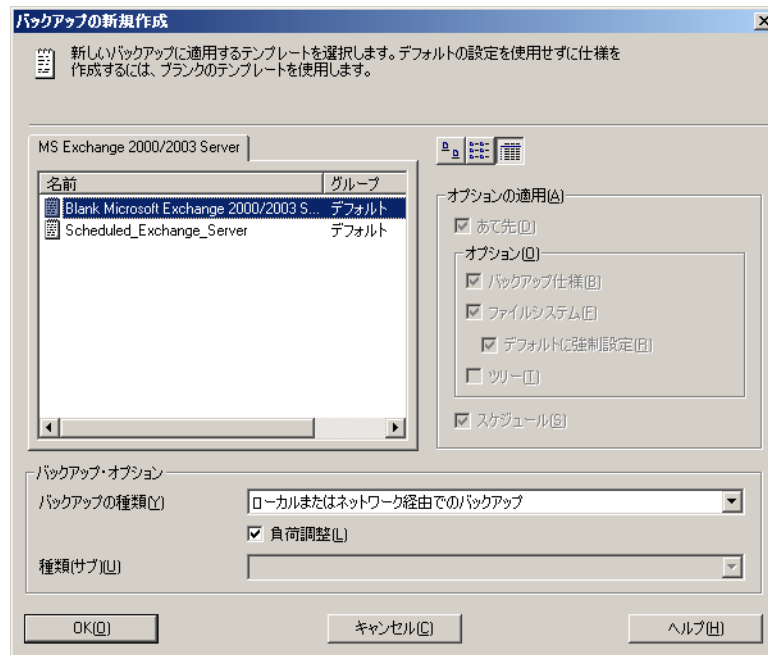
バックアップ仕様の作成手順は、次項を参照してください。

バックアップ仕様の作成

Microsoft Exchange バックアップ仕様を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様] の順に展開します。
3. MS Exchange 2000/2003 Server を右クリックし、[バックアップの追加] をクリックします。
4. [バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスで、[Blank Microsoft SQL Server Backup] テンプレートを選択し、[OK] を選択します。

図 2-3 ブランクのテンプレートの選択



5. [クライアント] ドロップダウン リストで、Microsoft Exchange Server システムを選択します。アプリケーションがクラスター対応の場合、Microsoft Exchange リソース グループの仮想サーバを選択します。

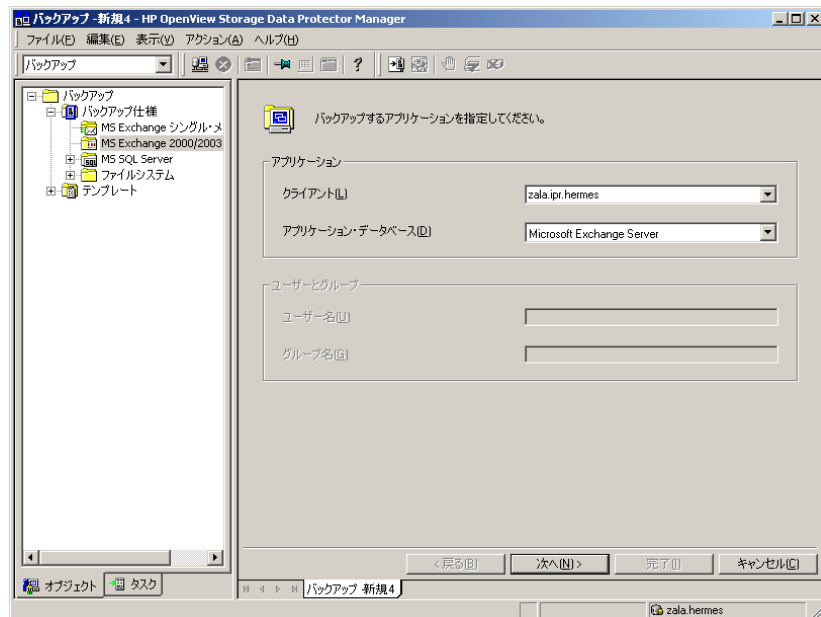
Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

[アプリケーション データベース] ドロップダウン リストで、以下のいずれかを選択します。

- [Microsoft Exchange Server (Microsoft Information Store)]
インフォメーションストアをバックアップするには、この項目を選択します。
- [Microsoft Exchange Server (Microsoft Key Management Service)] (インストールされている場合)
キー マネージメント サービスをバックアップするには、この項目を選択します。
- [Microsoft Exchange Server (Microsoft Site Replication Service)] (インストールされている場合)
サイト レプリケーション サービスをバックアップするには、この項目を選択します。

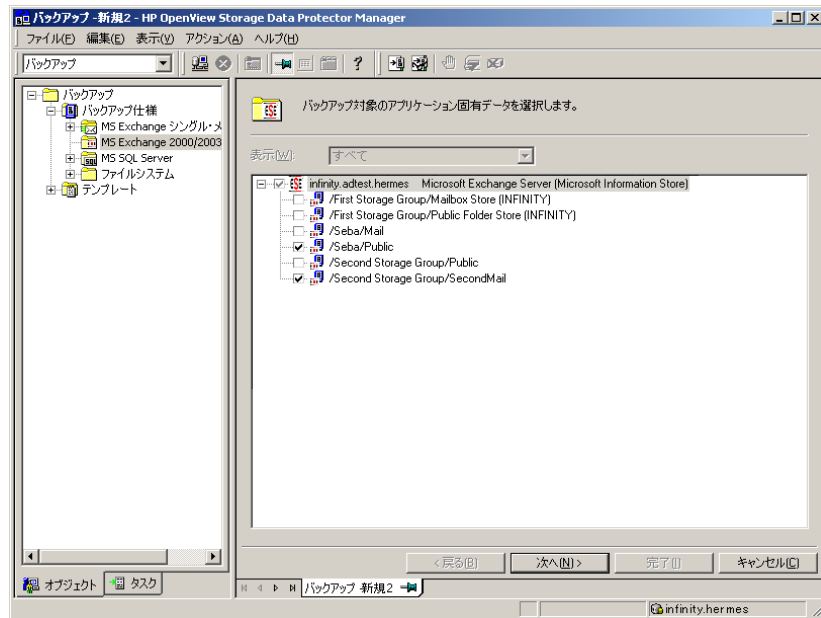
[次へ] をクリックします。

図 2-4 クライアント名の指定とアプリケーション データベースの選択



6. バックアップする Microsoft Exchange Server データベースを選択します。

図 2-5 バックアップ オブジェクトの選択



[次へ] をクリックします。

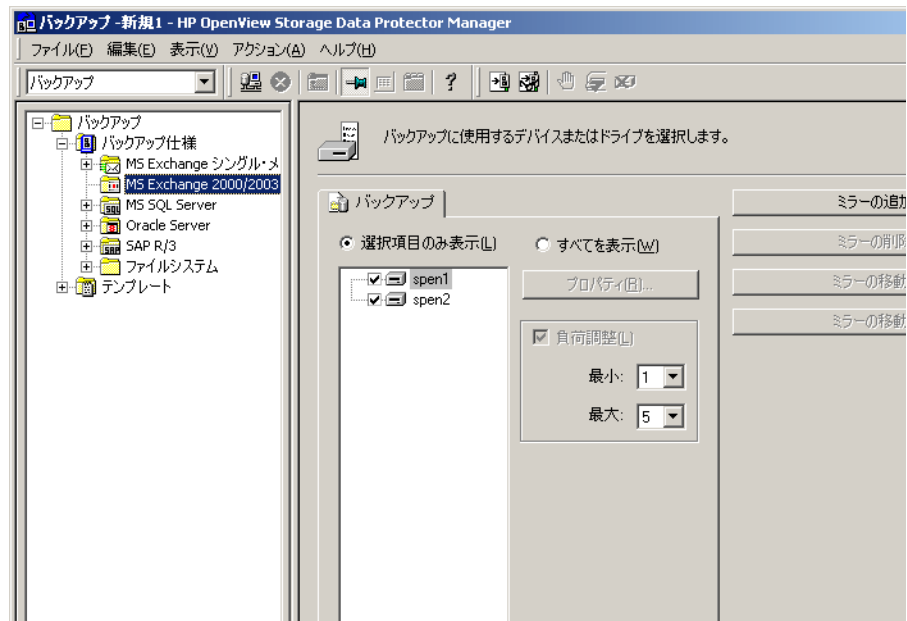
7. バックアップに使用するデバイスを選択します。[プロパティ] をクリックし、デバイスの同時処理数、メディアプール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[ヘルプ] をクリックして参照してください。

また、バックアップセッション中にバックアップの追加コピー (ミラー) を作成するかどうかを指定することもできます。[ミラーの追加] または [ミラーの削除] をクリックして必要な数だけミラーを設定します。ミラーごとに別々のバックアップ デバイスを選択します。

オブジェクトのミラー機能の詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「オブジェクト ミラー」で表示される内容を参照してください。

注記 デバイスの同時処理数の上限は、サーバに直接接続されたデバイスの場合は 2、サーバにリモート接続されたデバイスの場合は 1 となります。

図 2-6 バックアップ デバイスの選択



[次へ] をクリックして先に進みます。

8. バックアップ オプションを選択します。

[バックアップ仕様オプション] および [共通アプリケーション オプション] については、オンライン ヘルプを参照してください。

[アプリケーション固有のオプション] については、67 ページの「Microsoft Exchange 固有のバックアップ オプション」またはオンライン ヘルプを参照してください。

[次へ] をクリックします。

9. 必要に応じて、バックアップのスケジュールを設定します。詳細は、[F1] キーを押してください。

10. バックアップ仕様を保存します。

バックアップ仕様を保存すると、[バックアップ開始]をクリックすることでバックアップを開始できます。

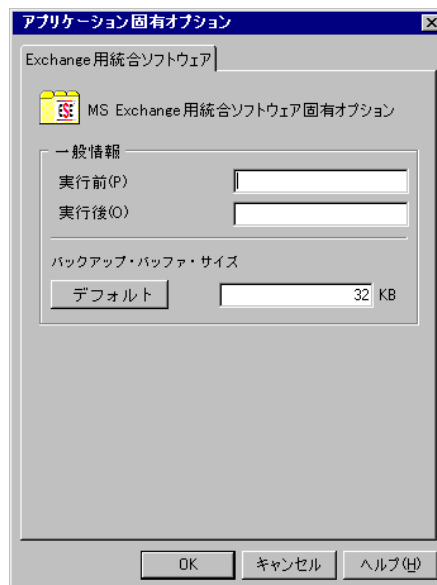
バックアップの開始については、69 ページの「Microsoft Exchange Server のバックアップ」を参照してください。

Microsoft Exchange 固有のバックアップ オプション

ここでは、Data Protector の Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアに固有のバックアップオプションについて説明します。

これらのオプションはバックアップ仕様の [オプション] プロパティ ページからアクセスできます。[アプリケーション固有のオプション] の隣りの [拡張] ボタンをクリックします。図 2-7 を参照してください。

図 2-7 アプリケーション固有のオプション



このウィンドウで選択できるオプションを以下に示します。

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの構成

[実行前]

バックアップ前に Microsoft Exchange クライアント上で起動するコマンドまたはスクリプトを指定します。コマンドの場合は、必要な引き数も指定します。このコマンド / スクリプトは Data Protector の `ese_bar.exe` によって起動されます。
<Data_Protector_home>%bin ディレクトリに保存しておく必要があります。バックアップ仕様には、ファイル名のみ指定してください。

[実行後]

バックアップ後に Microsoft Exchange クライアント上で起動するコマンドまたはスクリプトを指定します。コマンドの場合は、必要な引き数も指定します。このコマンド / スクリプトは Data Protector の `ese_bar.exe` によって起動されます。
<Data_Protector_home>%bin ディレクトリに保存しておく必要があります。バックアップ仕様には、ファイル名のみ指定してください。

[バックアップ バッファ サイズ]

Data Protector へのデータ転送時に使用される Microsoft Exchange のバッファのサイズを指定します。

注記

実行前および実行後コマンド / スクリプトは、Microsoft Exchange Server システム上の <Data_Protector_home>%bin ディレクトリに格納しておく必要があります。

Microsoft Exchange Server のバックアップ

Microsoft Exchange データベースのオンライン バックアップは、以下のいずれかの方法で実行できます。

バックアップ方法

- Data Protector スケジューラを使って、既存の Microsoft Exchange バックアップ仕様のバックアップをスケジュール設定します。
- Data Protector GUI または Data Protector CLI を使用して、既存の Microsoft Exchange 用バックアップ仕様の対話型バックアップを開始します。

Data Protector コマンド行インタフェースを使用した対話型バックアップの開始については、omnib のマンページを参照してください。

バックアップ スケジュールの設定

バックアップ仕様のスケジュール設定とは、バックアップ時刻、日程、種類の設定を意味し、バックアップ仕様内でスケジュール オプションを定義して保存を行った後は、無人でバックアップが開始されます。

スケジュール設定の詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「スケジュール バックアップ」で表示される内容を参照してください。

Microsoft Exchange のバックアップをスケジュール設定するには、以下の手順に従います。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[ファイルシステム] を順に展開します。
3. スケジュール設定するバックアップ仕様をダブルクリックし、[スケジュール] タブをクリックします。
4. [スケジュール] ページでカレンダー上の日付を選択し、[追加] をクリックして [バックアップのスケジュール] ダイアログ ボックスを開きます。
5. [繰り返し]、[時間オプション]、[繰り返しオプション] および [セッション オプション] を指定します。図 2-8 を参照してください。

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合

Microsoft Exchange Server のバックアップ

増分バックアップでは、データベースへの変更を記録するトランザクション ログ ファイル (*.LOG) がバックアップされます。

transaction log ファイルをバックアップすると、この元のファイルは Microsoft Exchange Server によって自動的に削除されます。

図 2-8 バックアップのスケジュール設定



[OK] をクリックし、[適用] をクリックして、変更内容を保存します。

対話型バックアップの実行

対話型バックアップは、バックアップ仕様を作成し、保存した後であればいつでも実行できます。

Microsoft Exchange データベースの対話型バックアップを開始するには、次の手順に従います。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[ファイルシステム] を順に展開します。

3. バックアップ仕様を右クリックし、[バックアップ開始...] を選択します。

[バックアップ開始] ダイアログ ボックスで、[バックアップの種類] と [ネットワーク負荷] を選択します。これらのオプションの詳細については、[ヘルプ] をクリックしてください。

[OK] をクリックします。

Microsoft Exchange Server データベースの復元

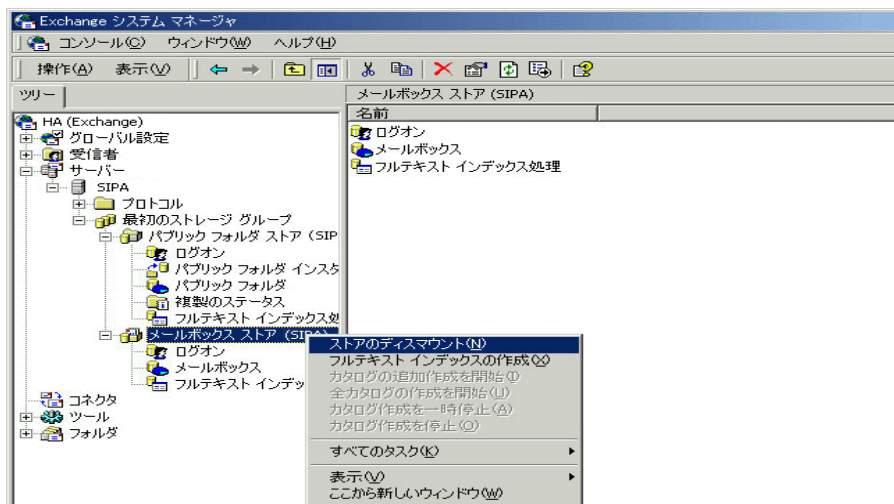
Data Protector GUI または Data Protector CLI を使用して、Microsoft Exchange Server のデータベースを復元できます

重要 復元を実行するには、データベース（ストア）をアンマウントしておく必要があります。

データベース（ストア）をアンマウントするには、Exchange Administration GUI で、以下の手順を実施します。

1. [Exchange System Manager] ウィンドウで、バックアップ済みオブジェクト（[メールボックス ストア] または [パブリック フォルダ ストア]）を右クリックし、ポップアップメニューから [ストアのディスマウント] を選択します。

図 2-9 データベース（ストア）のアンマウント



2. 警告メッセージが表示されます。[はい] をクリックして次に進みます。

アンマウントが完了したら、復元セッションを開始できます。

ハード復旧後は、データベースの自動マウントが可能です。復元オプションの詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。

注記 ストレージグループのログ ファイルは、指定したログ ディレクトリのサブディレクトリに保存されます。復元オプションの詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。

GUI を使用した復元

復元手順

Microsoft Exchange Server データベースを復元するには、以下の手順に従ってください。

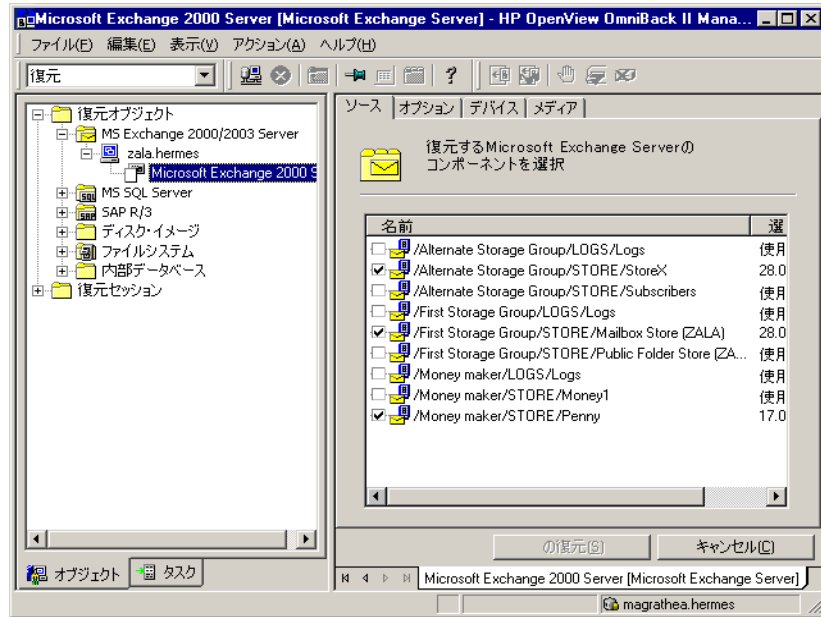
1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[**復元**] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで [**復元オブジェクト**]、[MS Exchange 2000/2003 Server]、復元するオブジェクト名の順に展開します。

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合

Microsoft Exchange Server データベースの復元

3. 復元する Microsoft Exchange Server のバックアップ済みデータベースを選択します。

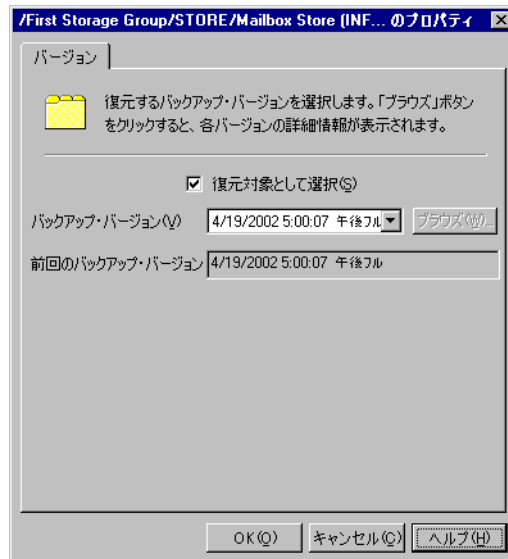
図 2-10 復元オブジェクト



復元対象のバックアップバージョンを選択するには、オブジェクトを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。

重要 同じストレージグループから複数のデータベースを復元する場合は、それらのバックアップバージョンが同じことを確認してください。バージョンに違いがある場合は、別々の復元セッションで復元しなければなりません。

図 2-11 バックアップバージョンの選択



なお、データベースを特定の時点の状態に復元するには、数段階の復元が必要になることがよくあります。これは、データを取得するために複数のバージョンを復元しなければならないことを意味します。増分バックアップでは、ストレージグループのトランザクションログファイルのみがバックアップされるため（ストレージグループの物理的な場所についての情報は含まれません）、まず前回のフルバックアップが復元された後、前回のフルバックアップ以降に作成されたトランザクションログのバックアップがすべて復元されます。

重要 データベース（ストア）のフルバックアップから復元する場合、同じバージョンのデータベースファイルとトランザクションログファイルを選択したことを確認してください。

例

例えば、次のようなバックアップシーケンスがあるとします。

F T T F T T T

この例で、Tのマークが付いたバージョンを復元する場合は、<@@@>で示されたバージョンをすべて復元します。つまり、最初のフルバックアップとランザクション ログバックアップ、2番目のランザクション ログバックアップ、最後のランザクション ログバックアップを復元します。最後のランザクション ログバックアップは、[**前回の復元セット (復旧の開始)**] オプションを選択して復元する必要があります。

4. [**オプション**] プロパティ ページで、復元オプションを選択します。これらのオプションの詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。
5. デバイスの選択、デバイス情報の確認、復元に使用するメディアのプロパティの設定を行うには、[**デバイス**]、[**メディア**] を順にクリックします。

バックアップに使用したデバイスとは別のデバイスを使うこともできます。手順については、オンライン ヘルプの検索キーワード「**選択、復元対象のデバイス**」で表示される内容を参照してください。

重要

バックアップに使用したデバイスと異なるデバイスを復元に使用する場合は、バックアップ時と同じ数のデバイスを [**デバイス**] プロパティ ページで選択してください。

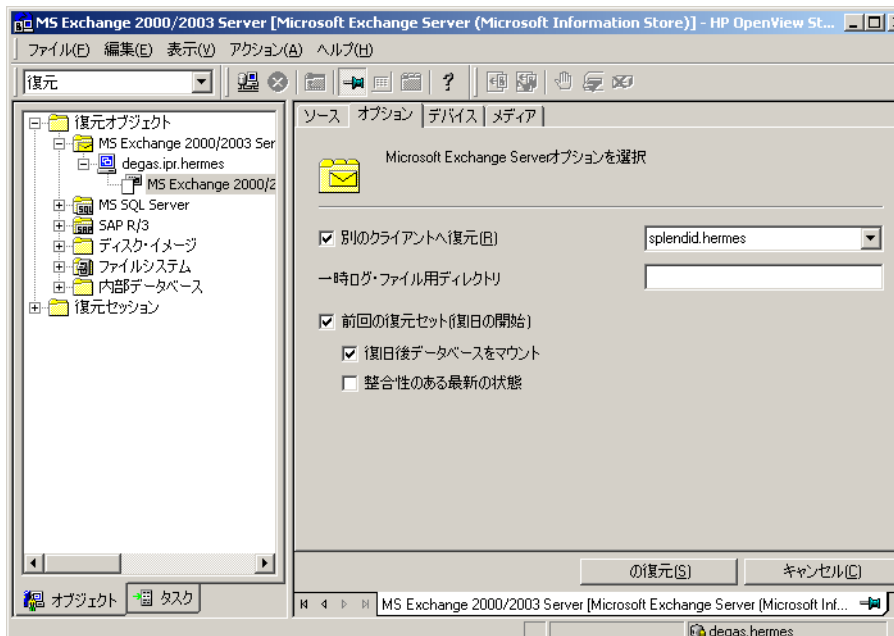
6. [MS Exchange 2000/2003 Server] をクリックします。選択内容を確認したら、[**完了**] をクリックして復元セッションを開始します。

[**復旧後データベースをマウント**] オプションを指定せずに復元を行った場合は、復元の完了時に Exchange System Manager を使用してインフォメーション ストアを手動でマウントする必要があります。

表 2-2 Microsoft Exchange の復元オプション

[別のクライアントへ復元]	デフォルトでは、アプリケーション データのバックアップ元の Microsoft Exchange Server がターゲットの Data Protector Microsoft Exchange クライアントになります。その場合でも、バックアップ元以外の Microsoft Exchange Server からデータベースを復元することが可能です。新しいターゲット Microsoft Exchange Server は、Data Protector セルに含まれており、 MS Exchange 用統合 ソフトウェア コンポーネントがインストールされている必要があります。
[一時ログ ファイル用ディレクトリ]	このオプションでは、ログ ファイル用の一時ディレクトリを設定します。Data Protector では、ここで指定したディレクトリにログ ファイルが復元されます。Microsoft Exchange Server では、このディレクトリからデータベースを復旧します。この処理を ハード復旧 と呼びます。
[前回の復元セット (復旧の開始)]	このオプションを設定すると、復元後にハード復旧が実行されます。このオプションは、前回のファイルセットを復元する場合に使用します。このオプションを設定しなかった場合は、ログ ファイル用の一時ディレクトリから <code>eseutil /cc /t</code> ユーティリティを実行して手動で復旧処理を開始する必要があります。
[復旧後データベースをマウント]	このオプションを指定すると、復元したデータベースがハード復旧後に自動的にマウントされます。
[整合性のある最新の状態]	このオプションを設定すると、データベースは最後に一貫性があった状態に復元されます。バックアップ後に作成された最新のログ ファイルは、復元処理時に復元されたデータベースに適用されます。

図 2-12 復元オプション



他のクライアントに対するデータベースの復元

データベースをほかのクライアントに復元するには、以下の手順に従ってください。

1. 復元元の Microsoft Exchange Server と同じバージョンを復元先の別のシステムにインストールします。

注記 システム名は異なってもかまいません。

2. 新しくインストールした Microsoft Exchange Server に、復元元と同じバージョンの Microsoft Exchange Server Service Pack をインストールします。
3. 新たにインストールした Microsoft Exchange Server に、バックアップ元の Microsoft Exchange Server にあるストレージグループをすべて作成します。ストレージグループはすべて、バックアップ元の Microsoft Exchange Server と同じ名前、同じ場所、同じパラメータにします。

4. 新たに作成したストレージグループのすべてに、バックアップ元の Microsoft Exchange Server 上の対応するストレージグループ内にあるストア（データベース）をすべて作成します。ストア（データベース）を作成するときは、バックアップ元の Microsoft Exchange Server 上の対応するストア（データベース）に使用されているのと同じ名前、同じ場所、同じパラメータを使用します。
5. このシステムに Data Protector の Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアをインストールします。
6. Microsoft Exchange Server データベースの前のフルバックアップを復元します。Data Protector GUI で Microsoft Exchange Server データベースを復元する通常の手順に従って作業を進め、[オプション] プロパティ ページで次のオプションを設定します。
 - [別のクライアントへ復元] を選択し、ターゲット クライアント名を指定します。
 - `c:\%EsseRestore` など、ターゲット クライアント上のログ ファイル用一時ディレクトリを指定します。
 - 前回のファイルセットを復元する場合は、[前回の復元セット（復旧の開始）] を選択します（前回のフルバックアップに対する増分バックアップが存在しない場合）。

これらの復元オプションの詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。

7. 以降の増分バックアップをすべて復元します。ターゲット クライアント上のログ ファイル用一時ディレクトリについては、前回のフルバックアップの復元と同じディレクトリを指定します。

最後の増分バックアップを復元する場合、[前回の復元セット（復旧の開始）] オプションを選択すると、Microsoft Exchange Server データベースの復元後に Microsoft Exchange Server データベースのハード復旧が自動で起動されます。このオプションを設定しなかった場合は、ログ ファイル用の一時ディレクトリから `esutil /cc /t` ユーティリティを実行して手動で復旧処理を開始する必要があります。

Microsoft Exchange Server の復元オプションの詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。

前回のファイルセットを復元した後にハード復旧を開始する場合（[前回の復元セット（復旧の開始）] を選択した場合）、復旧が終了すると一時ログ ファイルは削除されます。

コマンド行インタフェースによる復元

Microsoft Exchange Server データベースを復元するには、`omnir` コマンドを使用します。パラメータ、制限事項、前提条件の詳細については、77 ページの表 2-2 を参照してください。以下は、Microsoft Exchange Server データベースの復元に使用する `omnir` コマンドの構文です。

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合

Microsoft Exchange Server データベースの復元

構文

```
omnir -msese  
-barhost <ClientName> [-destination <ClientName>]  
-appname <full_application_name> -base <DBName>  
-session <SessionID>...  
-logpath <Path> [-mount] [-last]
```

オプション

ここで、

-msese は、復元用の Microsoft Exchange Server データベースを指定します。

-barhost <ClientName> には、バックアップがインストールされている Data Protector Microsoft Exchange クライアントを指定します。

-destination <ClientName> には、復元先のターゲット クライアントを指定します。

-appname <full_application_name> には、復元対象の Microsoft Exchange のインフォメーションストア、サイト レプリケーション サービス、またはキー マネージメント サービスを指定します。ストア名 / サービス名 (<full_application_name>) は、次のように二重引用符で囲む必要があります。

- インフォメーションストアの場合: [Microsoft Exchange Server (Microsoft Information Store)]
- サイト リプリケーション サービスの場合: "Microsoft Exchange Server (Microsoft Site Replication Service)"
- キー マネージメント サービスの場合: "Microsoft Exchange Server (Microsoft Site Replication Service)"

-base <DBName> 復元対象の Microsoft Exchange のストアまたはログを指定します。

-session <SessionID> には、使用するセッションを指定します。バックアップセッションの SessionID を入力します。オブジェクト コピーの場合には、コピーセッション ID ではなく、オブジェクトのバックアップ ID (オブジェクトのバックアップセッション ID と同じ) を入力します。

このオプションは、-base オプションを指定するたびに設定する必要があります。

-logpath <Path>。このオプションを指定することにより、Microsoft Exchange のログ ファイル用の一時ディレクトリを設定します。Data Protector では、ここで指定したディレクトリにログ ファイルが復元されます。Microsoft Exchange では、このディレクトリからデータベースを復旧します。この処理をハード復旧と呼びます。

-mount は、ソフト復旧またはハード復旧の後、復元された Microsoft Exchange データベースを自動的にマウントします。

-last は、Microsoft Exchange Server データベースを復元した後、ハード復旧を実行します。このオプションは、前回のファイル セットを復元する場合に使用します。このオプションを設定しなかった場合は、ログ ファイル用の一時ディレクトリから eseuil /cc /t ユーティリティを実行して手動で復旧処理を開始する必要があります。このオプションを指定しない場合、復元後にソフト復旧が実行されます。

例

セッション ID 2003/07/07-13 の Data Protector セッションを使用して、/First Storage Group/STORE/Public Folder Store ストアと /First Storage Group/LOGS/Logs ログを持つ Microsoft Information Store を computer.company.com(バックアップ元) という名前のシステムに復元するとします。Microsoft Exchange ログ ファイルを c:¥temp ディレクトリに復元し、復元が完了した後にハード復旧を実行します。ハード復旧後にデータベースをマウントします。以下のコマンドを実行します。

```
omnir -msese -barhost computer.company.com -appname "Microsoft Exchange Server (Microsoft Information Store)" -base "/First Storage Group/LOGS/Logs" -session "2003/07/07-13" -base "/First Storage Group/STORE/Public Folder Store" -session "2003/07/07-13" -logpath c:¥temp -mount -last
```

コマンドの詳細については、omnir のマンページを参照してください。

トラブルシューティング

この項では、一般的なチェック事項と確認事項について記載するほか、Data Protector Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアの使用時に発生する可能性がある問題点について説明します。最初に 83 ページの「バックアップに関する問題」を一読し、解決策が見つからない場合には、一般的なチェックと確認を行うことをお勧めします。

Data Protector のトラブルシューティング全般については、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

作業を開始する前に

- ✓ 最新の Data Protector パッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンライン ヘルプの検索キーワード「パッチ」で表示される内容を参照してください。
- ✓ Data Protector 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』を参照してください。
- ✓ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html を参照してください。

チェックと確認

- Data Protector を使用せずにバックアップと復元のテストを行います。Windows バックアップを使って、Microsoft Exchange Server インフォメーション ストアをバックアップおよび復元してください。
- Data ProtectorCell Manager 上に以下のディレクトリが存在するかどうかをチェックします。

```
<Data_Protector_home>%config%server%barlists%msese  
<Data_Protector_home>%config%server%barschedules%msese
```
- 増分バックアップを実行する場合、Microsoft Exchange Server 上で [循環ログを有効にする] オプションが無効になっていることを確認します。このオプションをチェックするには、Exchange System Manager を起動し、バックアップ対象のストレージグループから [プロパティ] を選択します。
- 環境変数パスにも `<Exchange_home>%bin` ディレクトリが含まれているか確認します。この手順については、57 ページの「前提条件および制限事項」を参照してください。

バックアップに関する問題

バックアップが失敗する

1. Microsoft Exchange Server のサービスが稼動しているかどうかをチェックします。どの種類のバックアップ (メールボックス ストアとパブリック フォルダ ストア的一方または両方のバックアップ) を実行する場合も、以下のサービスが稼動している必要があります。

- ✓ Microsoft Exchange System Attendant
- ✓ Microsoft Exchange Information Store

2. Microsoft Exchange System Manager 上で、バックアップ対象のストアがすべてマウントされていることを確認します。
3. Microsoft Exchange Server クライアント上で Cell Manager が正しく設定されているかどうかを確認します。次のレジストリ エントリをチェックしてください。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Hewlett-Packard\OpenView\OmniBack II\Site
```

名前と値が、それぞれ CellServer と "<Cell Manager hostname>" に設定されている必要があります。

4. Microsoft Exchange Server バックアップ仕様を作成し、null デバイスまたはファイル デバイスへバックアップします。バックアップが正常に終了した場合は、バックアップ デバイスに関連した問題の可能性がります。デバイスのトラブルシューティングについては、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』を参照してください。
5. 問題の発生しているクライアントのファイルシステム バックアップに異常がないかどうかを確認します。ファイルシステム バックアップに対してトラブルシューティングを行う方がはるかに容易です。
6. Microsoft Exchange Server 上の <Data_Protector_home>\log\debug.log に記録されているエラーを調べます。
7. Windows イベント ログに記録されたエラーを調べます。
8. Microsoft Exchange Server を再起動し、バックアップを開始できるかどうかを再度チェックします。

復元に関する問題

- Microsoft Exchange Server の次のサービスが稼動しているかどうかをチェックします。
 1. Microsoft Exchange System Attendant

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合 トラブルシューティング

2. Microsoft Exchange Information Store

- Exchange System Manager を使って、復元対象のストアがすべてアンマウントされているかどうかをチェックします。
- 復元の完了後にストレージをマウントできない場合は、同じストレージグループの LOGS ストレージも復元されているかどうかをチェックします。
- たとえば、Second Storage Group を復元するには、
<MS_Exchange_Server_home>%Second Storage Group ディレクトリがユーザーのドライブにある必要があります。
- [復元] コンテキストでログファイル用の一時ディレクトリを定義する必要があります。指定したディレクトリが存在するかどうかをチェックします。存在しない場合は、作成するか、別の既存ディレクトリを指定します。
- Microsoft Exchange Server クライアント上で Cell Manager が正しく設定されているかどうかを確認します。次のレジストリ エントリをチェックしてください。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Hewlett-Packard\OpenView\OmniBack II\Site
```

名前と値が、それぞれ CellServer と "<Cell Manager hostname>" に設定されている必要があります。

- 別のシステムに復元する場合は、復元先のシステムに Microsoft Exchange Server をインストールし、復元するサーバと同じ組織名およびサイト名を構成しておく必要があります。
- 問題の発生しているクライアントのファイルシステム復元に異常がないかどうかをチェックします。ファイルシステムの復元に関するトラブルシューティングを行うほうがはるかに容易です。ファイルシステム復元のトラブルシューティングについては、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』を参照してください。
- Microsoft Exchange Server 上の <Data_Protector_home>%log%debug.log に記録されているエラーを調べます。
- Windows イベント ログに記録されたエラーを調べます。
- **バックアップ セッションが失敗する。**

メッセージ

[Critical]

Target Instance, specified for restore, is not found or log files do not match the backup set logs.

説明

このメッセージは、復元対象のログ ファイルと現在のログ ファイルのシーケンスが異なる場合に表示されます。

対策

コマンド プロンプトで、以下に該当するストレージグループの一時ログ ファイルを保存しているディレクトリから `eseutil` ツールを実行します。

- ASCII 文字 (A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9, スペース) だけで構成されているストレージグループ名の場合は、`<Storage_group_name>` サブディレクトリから以下のコマンドを実行します。

```
eseutil /cc /t
```

- Unicode 文字で構成されているストレージグループ名の場合は、以下の手順に従います。

1. 一時ログ ファイルのディレクトリにあるサブディレクトリの 1 つに、復元中のストレージグループ名と同じ名前の空のファイルが含まれています。そのファイルが保存されているサブディレクトリを特定します。サブディレクトリ名は、次のテンプレートと同じです。

```
Storage Group <Number>
```

2. 以下のコマンドを実行します。

```
<Drive_letter>:
```

```
cd "%<Temporary_log_files_directory_path>%Storage Group <Number>"
```

```
eseutil /cc /t
```

Microsoft Exchange Server と Data Protector の統合 トラブルシューティング

3 Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合

はじめに

この章では、Data Protector の MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア (**Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア**) の構成方法および使用方法を説明します。また、メールボックスおよびパブリック フォルダのバックアップ元および復元先として Microsoft Exchange Server システムを使用する場合に、理解しておく必要のある概念と方法を説明します。

電子メール メッセージ、タスク割り当て、カレンダー スケジュール、連絡先など (**Exchange アイテム**) を含め、メールボックスまたはパブリック フォルダの全内容をバックアップできます。また、異なるメールボックスおよびパブリック フォルダから個々のフォルダだけをバックアップすることも可能です。

Data Protector が Microsoft Exchange Server (**Exchange Server**) に統合されると、Exchange アイテムのバックアップと復元がオンラインで実行され、バックアップ セッション中も Exchange Server をアクティブな状態で使用できます。

Data Protector で提供される対話型バックアップとスケジュール設定によるバックアップには、以下の種類があります。

表 3-1 Exchange シングル メールボックスのバックアップの種類

フル	選択されたフォルダをバックアップします。
増分 1	前回のフルバックアップ以降、選択したフォルダに加えられた変更をバックアップします。
増分	前回の各種バックアップ以降、選択したフォルダに加えられた変更をバックアップします。

以下の場所に Exchange アイテムを復元できます。

- 元のフォルダ
- メールボックスまたはすべてのパブリック フォルダのルートに作成した新規フォルダ
- 別のメールボックス
- 別の Exchange Server システム

この章では、Data Protector の Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア固有の内容を説明します。Data Protector の手順とオプション全般については、オンライン ヘルプを参照してください。

統合ソフトウェアの概念

Data Protector Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの主要コンポーネントは、Exchange Server システムにインストールされる `mbx_bar.exe` です。これは、**MAPI インタフェース** 経由で Exchange Server と Data Protector Session Manager 間の通信チャンネルを開きます。Data Protector の Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアのアーキテクチャを図 3-1 に示します。

図 3-1 Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの概念

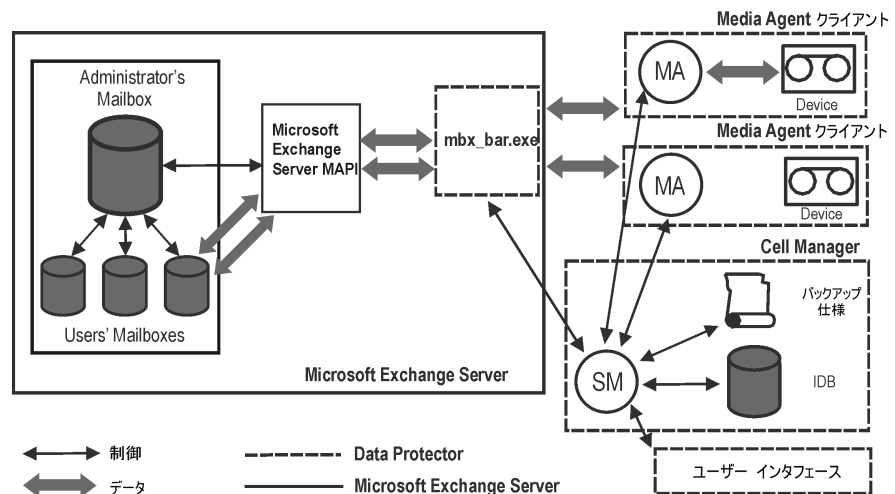


表 3-2 凡例

MAPI	Messageing Application Programming Interface。アプリケーションおよびメッセージングクライアントがメッセージングシステムおよび情報システムと対話します。
SM	セッションを管理する Data Protector Session Manager
<code>mbx_bar.exe</code>	SM から起動される Data Protector コンポーネント。MAPI プロファイルを通して Exchange Server 管理者のメールボックスにログインし、MAPI セッションを確立します。 <code>mbx_bar.exe</code> は、その他すべてのメールボックスにアクセスし、バックアップまたは復元の対象になる各メールボックスにログインした後、Exchange Server と Data Protector のメディア間でデータ転送を開始します。
MA	Data Protector General Media Agent
IDB	Data Protector の内部データベース

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの概念

Exchange Server 側がディスクの読み取り処理および書き込み処理を担当し、Data Protector 側がデバイスの読み取りおよび書き込み、メディアの管理を行います。

統合ソフトウェアの構成

バックアップ元または復元先として予定する各 Exchange Server、それに対応する Exchange Server ユーザーを構成します。

前提条件

- Exchange Server がすでにインストールされており、正しく構成されていることを確認してください。
 - サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどに関する情報については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』または http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html を参照してください。
 - Exchange Server のインストール、構成、および使用方法については、Exchange Server のマニュアルを参照してください。
- Data Protector が適切にインストールされていることを確認してください。さまざまなアーキテクチャへの Data Protector のインストール方法については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。

バックアップ元または復元先として予定する Exchange Server システムには、Data ProtectorMS Exchange 2000/2003 用統合ソフトウェア コンポーネントをインストールする必要があります。

制限事項

- Data ProtectorExchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアは、Exchange Server システムでのみサポートされます。その他のクライアントを Exchange アイテムのバックアップ元および復元先として使用できません。

作業を開始する前に

- ✓ Data Protector で使用するデバイスとメディアを構成します。
- ✓ Exchange Server システムと Cell Manager との通信が正しく行われるかどうかをテストするため、Exchange Server システムで Data Protector のファイルシステムのバックアップと復元を構成および実行します。

クラスタ対応クライアント

すべてのクラスタ ノードで統合ソフトウェアを構成します。

Exchange Server ユーザーの構成

Data Protector admin ユーザー グループまたは operator ユーザー グループに Exchange Server 管理者を追加します。詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「追加、ユーザー」および「追加、ユーザー グループ」で表示される内容を参照してください。

各種接続、Exchange Server 管理者のロール (役割) と権限、セキュリティ事項の詳細については、Exchange Server のマニュアルを参照してください。

Exchange Server の構成

Exchange Server の構成パラメータを Data Protector に指定します。

- Exchange Server 管理者の名前
- Exchange Server 管理者のパスワード
- Exchange Server 管理者のドメイン

Data Protector では、Exchange Server の構成ファイルが Cell Manager 上に作成され、Exchange Server との接続が検証されます。

重要 Exchange Server 管理者のパスワードを変更するたびに、Exchange Server を再構成してください。

前提条件

- Exchange Server がオンラインであることを確認してください。

Data Protector Manager を使って Exchange Server を構成します。

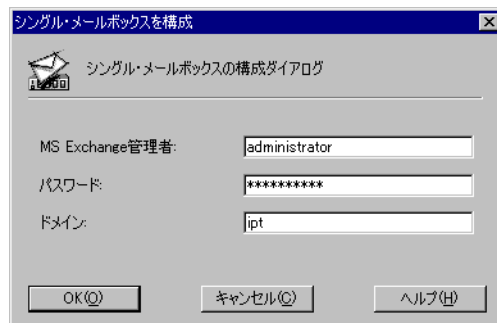
1. コンテキスト リストで [バックアップ] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[バックアップ仕様] を展開し、[MS Exchange シングル メールボックス] を右クリックした後、[バックアップの追加] をクリックします。
3. [バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。

4. [クライアント] で、Exchange Server システムを選択します。クラスター環境では、Exchange Server リソース グループの仮想サーバを選択します。

[次へ] をクリックします。

5. [シングル メールボックスを構成] ダイアログ ボックスで、Exchange Server 管理者のユーザー名、パスワード、およびドメインを指定します。

図 3-2 Exchange Server の構成



[OK] をクリックします。

6. Exchange Server の構成が完了しました。GUI を終了するか、続いて 6 on page 95 の手順に記載されたバックアップ仕様の作成を実行します。

構成のチェック

Exchange Server のバックアップ仕様を少なくとも 1 つ作成した後であれば、Exchange Server の構成をチェックできます。

Data ProtectorManager を使って Exchange Server の構成をチェックします。

1. コンテキスト リストで [バックアップ] を選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ仕様]、[MS Exchange シングル メールボックス] の順に展開します。バックアップ仕様をクリックし、チェック対象の Exchange Server を表示します。
3. Exchange Server を右クリックし、[構成のチェック] をクリックします。

バックアップ

統合ソフトウェアで用意されているオンラインバックアップには、以下の種類があります。

表 3-3 Exchange シングル メールボックスのバックアップの種類

フル	選択されたフォルダをバックアップします。
増分 1	前回のフルバックアップ以降、選択したフォルダに加えられた変更をバックアップします。
増分	前回の各種バックアップ以降、選択したフォルダに加えられた変更をバックアップします。

制限事項

- 同一のメールボックスをバックアップするバックアップセッションは、同時に実行できません。
- Data Protector Exchange シングル メールボックスのバックアップでは、Data Protector Exchange Server バックアップに比べて、処理速度が遅く、メディアスペースの消費が大きくなります。Exchange Server の場合、複数の受信者に送信されたメッセージは一度だけ保存され、すべての受信者にリンクされます。一方、Exchange シングル メールボックスでは、メッセージ全体が受信者ごとに個別に保存されます。

重要

Data Protector Exchange Server バックアップの代わりに Data Protector Exchange シングル メールボックスのバックアップを使用しないでください。クラッシュしたシステムを復旧するには、Exchange Server バックアップが必要になります。詳細は、“Backing Up Microsoft Exchange Server” on page 127 を参照してください。

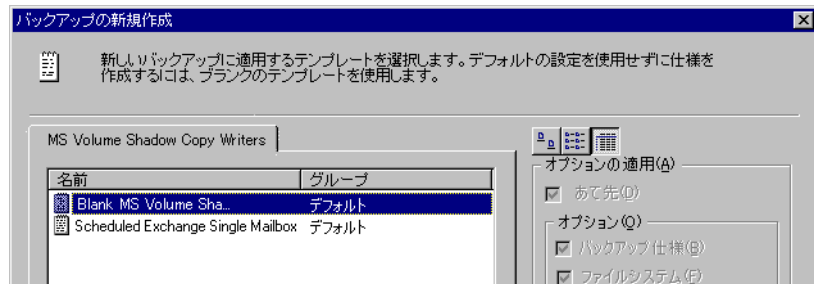
バックアップ仕様の作成

Data Protector Manager を使用して、バックアップ仕様を作成します。

1. コンテキスト リストで [バックアップ] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[バックアップ仕様] を展開し、[MS Exchange シングル メールボックス] を右クリックした後、[バックアップの追加] をクリックします。

3. [バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスで、バックアップに適用するテンプレートを
選択します。

図 3-3 テンプレートの選択



4. [クライアント] で、Exchange Server システムを選択します。クラスター環境では、仮想サー
バを選択します。

[次へ] をクリックします。

5. Exchange Server が Data Protector で使用できるように構成されていない場合は、[シングル メール
ボックスを構成] ダイアログ ボックスが表示されます。92 ページの「Exchange Server の構
成」の手順に従って構成します。

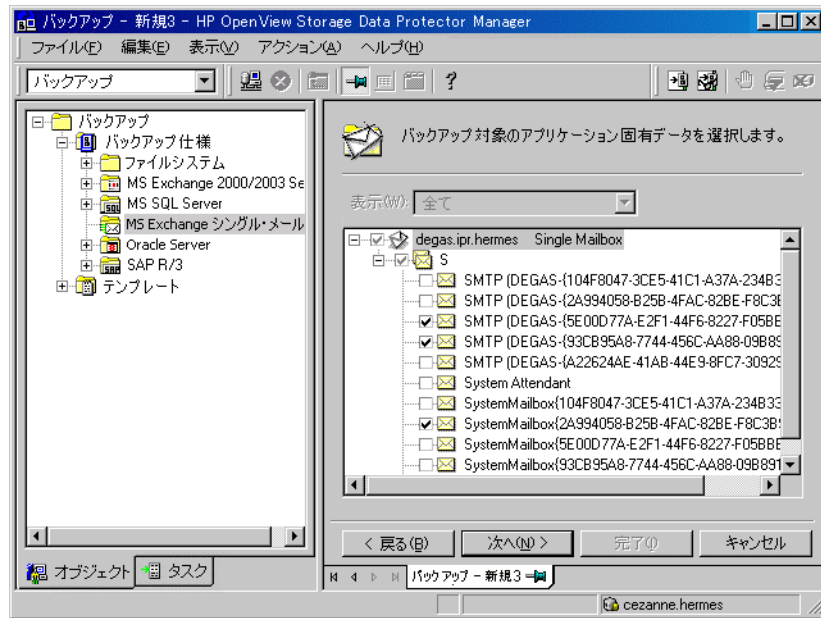
6. バックアップする Exchange アイテムを選択します。

メールボックスはアルファベット順に並べられます。たとえば、先頭の文字が S のメール
ボックスは、S フォルダの下に表示されます。

すべてのメールボックスおよびパブリック フォルダをバックアップするには、最上部の
Exchange Server システムを選択します。あるいは、個々のメールボックスとパブリック フォ
ルダ、各種メールボックスおよびパブリック フォルダにある個々のフォルダなどをブラウズ
して選択できます。

注記 空のフォルダはバックアップされません。

図 3-4 バックアップする Exchange アイテムの選択



[次へ] をクリックします。

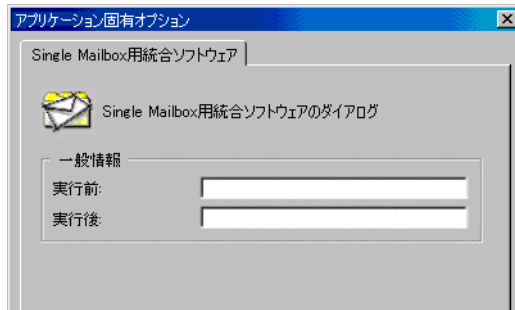
7. バックアップに使用するデバイスを選択します。

デバイス オプションを指定するには(たとえば、デバイスの同時処理数、使用するメディアプールなど)、デバイスを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。

[次へ] をクリックします。

8. バックアップ オプションを設定します。アプリケーション固有のバックアップ オプション (図 3-5) については、97 ページの表 3-4 を参照してください。

図 3-5 Exchange シングル メールボックス固有のバックアップ オプション



[次へ] をクリックします。

9. 必要に応じて、バックアップのスケジュールを設定します。98 ページの「バックアップ仕様のスケジュール設定」を参照してください。

[次へ] をクリックします。

10. 名前およびバックアップ仕様グループを指定し、バックアップ仕様を保存します。

ヒント 実際に使用する前にバックアップ仕様をプレビューしてください。99 ページの「バックアップセッションのプレビュー」を参照してください。

表 3-4 Exchange シングル メールボックス固有のバックアップ オプション

オプション	説明
実行前、実行後	バックアップ前 ([実行前]) またはバックアップ後 ([実行後]) に Exchange Server システムで mbx_bar.exe から実行されるコマンドを指定します。二重引用符を使用しないでください。 コマンド名のみを入力します。Exchange Server システムの <Data_Protector_home>\bin ディレクトリにコマンドが存在することを確認してください。

バックアップ仕様の変更

いつでもバックアップ仕様を変更できます。[バックアップ] コンテキストの Scoping ペインで名前をクリックし、該当するタブをクリックして変更内容を適用します。

バックアップ仕様のスケジュール設定

指定した時刻、または定期的に無人でバックアップを実行できます。スケジュール設定の詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「スケジュールバックアップ」で表示される内容を参照してください。

スケジュール設定の例

選択した Exchange アイテムの増分 1 バックアップを日曜日の午後 2 時 45 分、午後 6 時、および午後 8 時に実行するには、以下の手順に従ってください。

1. [スケジュール] ページのカレンダーで開始日を選択し、[追加] をクリックして [バックアップのスケジュール] ダイアログ ボックスを開きます。
2. [繰り返し] で、[週単位] を選択します。[時間オプション] で時刻 [2] 時 [45] 分を選択します。[繰り返しオプション] で、[日] を選択します。[セッション オプション] で、バックアップの種類として [増分 1] を選択します。図 3-6 を参照してください。
[OK] をクリックします。
3. 手順 1 と 2 を繰り返して、午後 6 時と午後 8 時のバックアップ スケジュールを設定します。

4. [適用] をクリックして変更内容を保存します。

図 3-6 バックアップ仕様のスケジュール設定



バックアップ セッションのプレビュー

バックアップ セッションをプレビューしてテストします。Data Protector GUI または CLI を使用できます。

Data Protector GUI の使用

1. コンテキスト リストで [バックアップ] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[バックアップ仕様]、[MS Exchange シングル メールボックス] の順に展開します。プレビュー対象のバックアップ仕様を右クリックし、[バックアップのプレビュー] をクリックします。
3. [バックアップの種類] と [ネットワーク負荷] を指定します。[OK] をクリックします。

プレビューが正常に終了した時点で、「セッションは正常に終了しました」というメッセージが表示されます。

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 バックアップ

Data Protector CLI の使用

以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mbx_list <backup_specification_name> -test_bar
```

プレビュー時にどのような処理が実行されるか

以下の項目がテストされます。

- Exchange Server と Data Protector との間の通信
- バックアップ仕様の構文
- 使用するデバイスが正しく指定されているかどうか
- 必要なメディアがデバイスに装着されているかどうか

上記のテスト後、Exchange Server 側のプレビューが開始され、選択した Exchange アイテムがバックアップに適した状態であるかどうかチェックされます。

バックアップ セッションの開始

要求に応じて対話型バックアップが実行されます。対話型バックアップは、緊急バックアップまたは異常終了したバックアップの再起動に有効です。

Data Protector GUI または CLI を使用します。

Data Protector GUI の使用

1. コンテキスト リストで [バックアップ] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[バックアップ仕様]、[MS Exchange シングル メールボックス] の順に展開します。開始するバックアップ仕様を右クリックし、[バックアップ開始] をクリックします。
3. [バックアップの種類] と [ネットワーク負荷] を指定します。[OK] をクリックします。

バックアップ セッションが正常に終了した時点で、「セッションは正常に終了しました」というメッセージが表示されます。

Data Protector CLI の使用

Exchange Server システムで、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mbx_list <backup_specification_name> [-barmode< mailbox_mode>]  
[<list_options>]
```

ここで、`<mailbox_mode>` は以下の 3 種類のいずれかになります。

{ フル | 増分 | 増分 1 }

`<list_options>` については、omnib のマンページを参照してください。

例

バックアップ仕様 FIRST を使用し、データ保護を 5 日に設定して増分バックアップを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
omnib -mbx_list FIRST -barmode inc -protect 5
```

復元

Data Protector GUI または CLI を使用し、Exchange アイテムを復元します。

作業を開始する前に

- ✓ 別のメールボックスに Exchange アイテムを復元する場合は、復元先のメールボックスが復元先の Exchange Server 上に存在することを確認してください。
- ✓ 別の Exchange Server システムに Exchange アイテムを復元する場合は、復元先の Exchange Server システムに MS Exchange 2000/2003 用統合ソフトウェアコンポーネントがインストールされ、Exchange Server が Data Protector で使用できるように構成されていることを確認してください。

Data Protector GUI を使用した復元

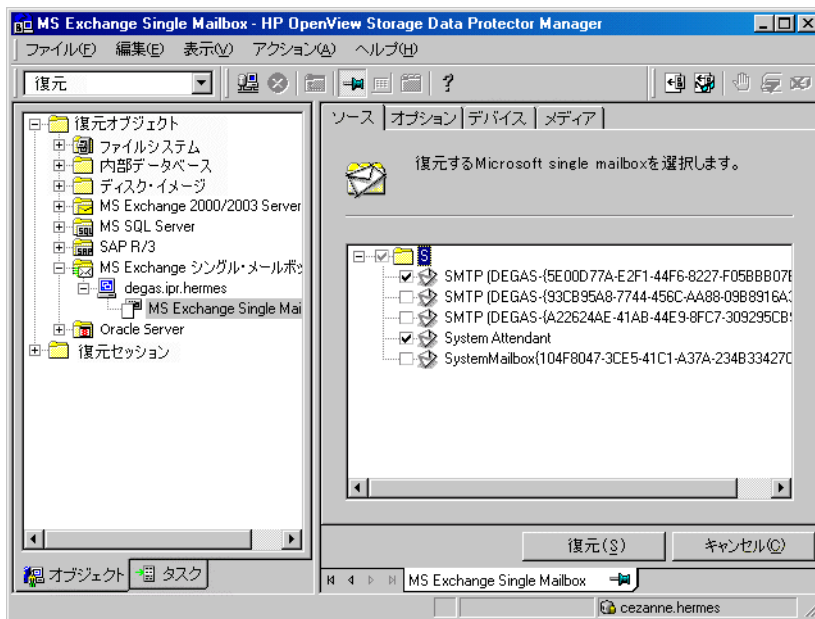
1. コンテキストリストで [復元] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[MS Exchange シングル メールボックス] を展開し、復元対象データのバックアップ元になるクライアントを展開した後、[MS Exchange シングル メールボックス] をクリックします。
3. [ソース] ページで、復元対象の Exchange アイテムをブラウズし、選択します。

すべてのメールボックスおよびパブリック フォルダを復元するには、[メールボックス] と [パブリック フォルダ] を選択します。あるいは、個々のメールボックスとパブリック フォルダ、各種メールボックスおよびパブリック フォルダにある個々のフォルダなどをブラウズして選択できます。

メールボックスはアルファベット順に並べられます。たとえば、先頭の文字が s のメールボックスは、s フォルダの下に表示されます。

図 3-7 を参照してください。

図 3-7 復元する Exchange アイテムの選択

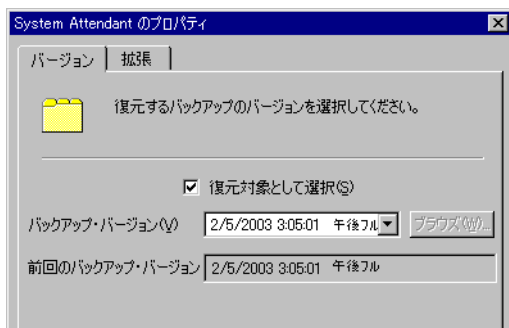


個々のメールボックスまたはパブリック フォルダごとにバックアップ バージョン、使用するバックアップ チェーン、および復元先を指定できます。

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 復元

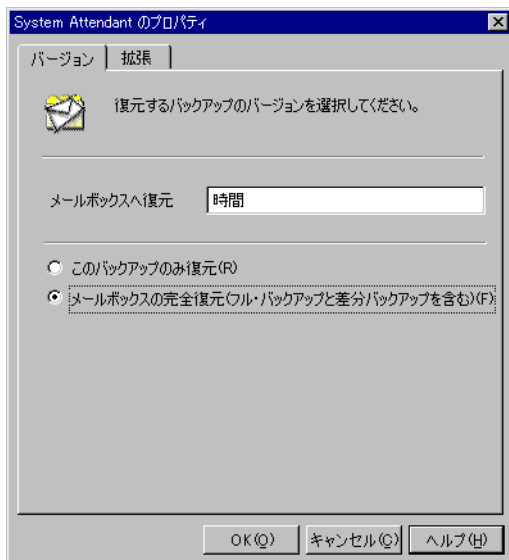
デフォルトでは、前回のバックアップセッションが復元に使用されます。別のセッションから復元するには、該当するメールボックスまたは [パブリック フォルダ] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。図 3-8 を参照してください。

図 3-8 バージョン プロパティ



復元先および使用するバックアップセッションのチェーンを指定するには、[拡張] タブをクリックします。図 3-9 を参照してください。

図 3-9 拡張プロパティ



これらのオプションの詳細については、107 ページの表 3-5 を参照してください。

注記 結果エリアに表示されるフォルダは、選択したバックアップ セッションおよび [復元チェーン] オプションに応じて変わります。

たとえば、[このバックアップのみ復元] を選択した場合、選択したセッションでバックアップされた Exchange アイテムのみが表示されます。一方、[メールボックスの完全復元] を選択すると、バックアップ セッションの復元チェーンでバックアップされたすべての Exchange アイテムが表示されます。

デフォルトでは、[メールボックスの完全復元] オプションおよび [新規フォルダへ復元] オプションが選択されています。

4. [オプション] ページで、復元先の Exchange Server システムを指定します。デフォルトでは、元の Exchange Server システムが選択されています。

図 3-10 復元先の Exchange Server システムの選択

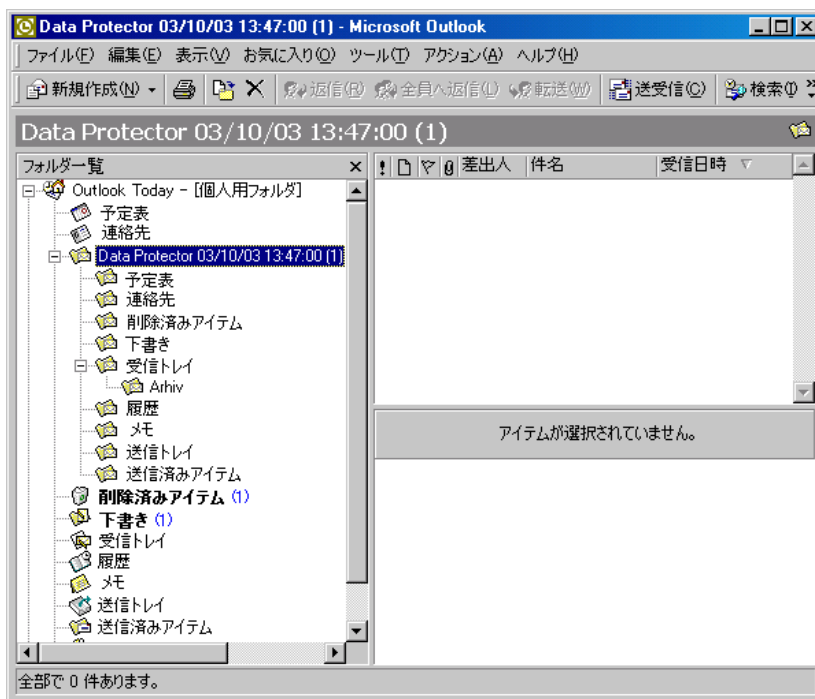


5. [デバイス] ページで、復元に使用するデバイスを選択します。
6. [復元] をクリックします。
7. [復元セッションの開始] ダイアログ ボックスで、[次へ] をクリックします。
8. [レポート レベル] と [ネットワーク負荷] を指定します。
[完了] をクリックして復元を開始します。

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 復元

セッションが正常に終了した時点で、「セッションは正常に終了しました」というメッセージが表示されます。

図 3-11 [新規フォルダへ復元] オプションを選択して復元したメールボックスとパブリック フォルダの内容



復元したデータを .pst ファイルに転送するには、以下の手順に従ってください。

1. クライアント システム上に .pst ファイルを作成します。
2. Exchange Server システムに接続します。

Data Protector<backup date> <backup time> フォルダまたは Data Protector<backup date> <backup time> - public folder フォルダから、上記で作成した .pst ファイルに復元したデータを移動します。

表 3-5 Exchange シングル メールボックスの復元オプション

オプション	説明
[このバックアップのみ復元]	<p>選択したバックアップ セッションのデータのみを復元する場合に選択します。</p>
[メールボックスの完全復元]	<p>デフォルトの選択。選択したバックアップセッションからデータが復元されるほか、最新のフルバックアップ、最新の増分1バックアップ(存在する場合)、最後の増分1バックアップから選択したバージョンまでの増分バックアップなどを使用してデータが復元されます。</p> <p>これらのセッションでバックアップされたすべてのフォルダが表示され、復元用に選択できます。</p>
[元のフォルダへ復元]	<p>Data Protector は、バックアップ元と同じフォルダに Exchange アイテムを復元します。</p> <p>[最新メッセージを保持] を選択した場合、復元先のメールボックスまたはパブリック フォルダにある既存のメッセージは、バックアップバージョンと異なっていても復元されません。</p> <p>[最新メッセージを保持] を選択していない場合、すべてのメッセージが復元され、現在のバージョン(存在する場合)が置き換えられます。メールボックスまたはパブリックフォルダに同一メッセージで異なるバージョンが存在する場合(たとえば、メッセージのコピーが存在する場合)、1つのバージョンのみがバックアップバージョンに置き換えられ、他のすべてのバージョンはそのまま保持されます。</p> <p>指定したバックアップセッション(またはバックアップセッションの復元チェーン)でバックアップされていないメールボックスのメッセージは常に、そのまま保持されます。</p> <p>このオプションは、デフォルトで選択されません。</p>

表 3-5 Exchange シングル メールボックスの復元オプション (続き)

オプション	説明
[新規フォルダへ復元]	<p>デフォルトの選択。Data Protector は、メールボックスのルート (またはすべてのパブリック フォルダのルート) に新しいフォルダを作成し、そのフォルダに Exchange アイテムを復元します。106 ページの図 3-11 を参照してください。</p> <p>メールボックスを復元する場合、フォルダ名は Data Protector <backup_date> <backup_time> になります。パブリック フォルダを復元する場合、フォルダ名は Data Protector <backup_date> <backup_time> - public folder になります。</p> <p>同一バックアップから複数回の復元を実行した場合は、フォルダ名に番号が追加されます。たとえば、メールボックスの復元セッションが 2 回目の場合、フォルダ Data Protector <backup_date> <backup_time> (1) が作成されます。</p>
[メールボックスへ復元]	<p>デフォルトでは、メールボックスの Exchange アイテムが元のメールボックスに復元されます。復元先として異なるメールボックスを指定する場合に選択します。各種メールボックスの Exchange アイテムを同一のメールボックスに復元できます。</p> <p>プライバシー保護のため、パブリック フォルダにはメールボックスの Exchange アイテムを復元できません。</p>
[別のホストへ復元]	<p>デフォルトでは、Exchange アイテムが元の Exchange Server システムに復元されます。復元先として異なる Exchange Server システムを指定する場合に選択します。</p>

Data Protector CLI を使用した復元

Exchange Server システムで、以下のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost <client_name> [-destination <dest_client_name>] -mailbox  
<mailbox_name> -session <session_ID> [<mailbox_options>] -public -session  
<session_ID> [<Public_Folders_options>]
```

<mailbox_options> には、以下の各オプションを指定します。

```
-destMailbox<dest_mailbox_name>  
-folder <folder>  
-exclude <ex_folder>  
-originalfolder {-keep_msg | -overwrite_msg}  
-chain
```

<Public_Folders_options> には、以下の各オプションから選択して指定します。

```
-folder <folder>  
-exclude <ex_folder>  
-originalfolder {-keep_msg | -overwrite_msg}  
-chain
```

注記 復元するメールボックス数に相当する回数だけ、-mailbox <mailbox_name> -session <session_ID> [<mailbox_options>] を指定します。

復元するフォルダ数に相当する回数だけ -folder <folder> を指定するか、復元から除外するフォルダ数に相当する回数だけ -exclude <ex_folder> を指定します。

パラメータの一覧

<client_name> 元の Exchange Server システム。復元する Exchange アイテムは、このシステムからバックアップしました。

<dest_client_name> 復元先の Exchange Server システム。ここに Exchange アイテムを復元します (元の Exchange Server システムに復元しない場合のみ必要となります)。

<session_ID> バックアップバージョン ID。オブジェクトのコピーの場合は、オブジェクトのバックアップ ID(オブジェクトのバックアップセッション ID と同じ)を使用します。オブジェクトのコピーセッション ID は指定しないでください。

<mailbox_name> 元のメールボックス。復元する Exchange アイテムは、ここからバックアップしました。名前にスペースが含まれる場合、引用符で名前を囲みます。例:
"John Smith"

<dest_mailbox_name> 復元先のメールボックス。ここにメールボックスの Exchange アイテムを復元します (元のメールボックスに復元しない場合のみ必要となります)。

<folder> 復元するフォルダ。メールボックスまたはパブリック フォルダのルート ディレクトリから始まるパス名を指定します。

復元

パス名にスペースが含まれる場合、引用符でパス名を囲みます。例
:"Inbox¥My folder"

<ex_folder> メールボックスまたはパブリック フォルダの復元から除外するサブフォルダ。

オプションの一覧

-originalfolder このオプションは、Data Protector GUI オプションの [元のフォルダへ復元] に相当します。指定しなかった場合、Data Protector GUI オプションの [] を選択した場合と同様の結果になります。

-chain このオプションは、Data Protector GUI オプションの [メールボックスの完全復元] に相当します。指定しない場合、Data Protector GUI オプションの [このバックアップのみ復元] を選択した場合と同様の結果になります。

制限事項

- omnir コマンド内で指定するメールボックス名やフォルダ名にスラッシュ (/)、バックスラッシュ (¥)、または二重引用符 (") が含まれていると、復元に失敗します。

復元例

例 1

Exchange Server システムの infinity.ipr.hermes からセッション 2005/01/10-1 でバックアップしたメールボックス FIRST を同じ Exchange Server システム上のメールボックス TEMP にある新規フォルダに復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost infinity.ipr.hermes -mailbox FIRST -session 10.01.05-1  
-destMailbox TEMP
```

例 2

Exchange Server システムの exchange.hp.com からセッション 2005/03/10-18 でバックアップしたメールボックス User 1 の Inbox フォルダを元のフォルダのメッセージを上書きせずに復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost exchange.hp.com -mailbox "User 1" -session 2005/03/10-18  
-folder Inbox -originalfolder -keep_msg
```


例 3

Exchange Server システムの exchange.hp.com からセッション 2005/03/10-19 でバックアップしたメールボックス User 2 を元のメールボックスの新規フォルダに復元するには (ただし、Deleted Items フォルダのメッセージは復元しない)、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost exchange.hp.com -mailbox "User 2" -session 2005/03/10-19  
-exclude "Deleted Items"
```

例 4

Exchange Server システムの exchange.hp.com からセッション 2005/06/10-19 でバックアップした All Public Folders のサブフォルダである Administration と Addresses の 2 つのパブリック フォルダと、メールボックス My Mailbox を、それぞれパブリック フォルダの新規フォルダとメールボックスの元のフォルダに復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost exchange.hp.com -public -session 2005/06/10-19 -folder  
"All Public Folders¥Administration" -folder "All Public Folders¥Addresses"  
-mailbox "My Mailbox" -originalfolder -keep_msg
```

セッションのモニター

Data Protector GUI で現在実行中のセッションは、モニターすることができます。対話型バックアップまたは復元セッションを実行している場合、モニター ウィンドウにセッションの進行状況が表示されます。GUI を閉じてセッションには影響を与えません。

また、[モニター] コンテキストを使用すると、**ユーザー インタフェース** コンポーネントをインストールしている任意の Data Protector クライアントからセッションをモニターできます。

セッションのモニター方法については、オンライン ヘルプの検索キーワード「表示、現在実行中のセッション」で表示される内容を参照してください。

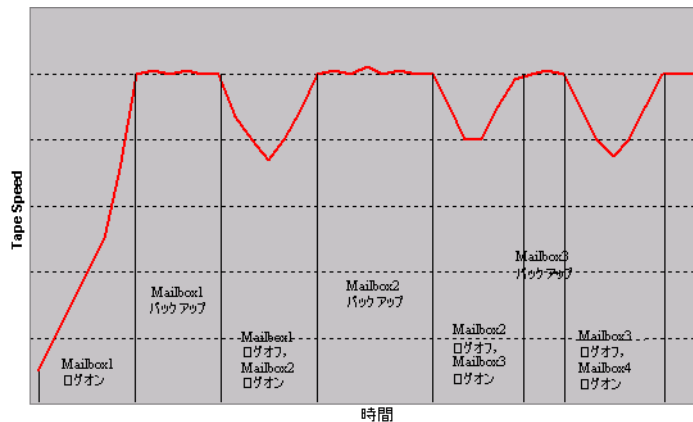
性能の調整

性能の調整とは、Exchange Server と Data Protector がより高い性能 (パフォーマンス) でバックアップと復元を実行できるように各種設定を調整することを意味します。

Data Protector では、シングル メールボックスまたはパブリック フォルダで選択した Exchange アイテムから個別のバックアップ オブジェクトが作成されます。このオブジェクトは、独立したデータ ストリームとしてバックアップされます。mbx_bar.exe では、Data Protector バックアップ オブジェクトの作成およびメールボックスのログ オンやログ オフに時間を要します。一方、データ転送が実際に開始されるまで、Data Protector デバイスはアイドル状態で待機します。

複数のバックアップ オブジェクトのストリームを同じデバイスに同時に処理すると、バックアップのパフォーマンスが向上する可能性があります。一方のストリームでバックアップ オブジェクトの準備やメールボックスのログ オンかログ オフを実行しながら、他方のバックアップ オブジェクトのデータをテープに転送し、デバイスを活用します。

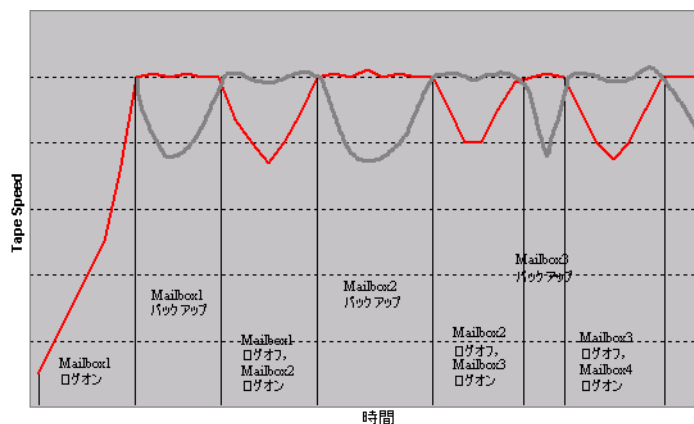
図 3-12 同時処理数 =1 によるバックアップの例



Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 性能の調整

テストの結果、2つの同時データストリームでメールボックスとパブリックフォルダをバックアップする場合、同時処理数=2で1台のデバイスを指定するか、同時処理数=1で2台のデバイスを使用すると、最高のパフォーマンスを達成することが示されました。

図 3-13 同時処理数=2によるバックアップの例



注記

Data Protector では、シングル メールボックスまたはパブリック フォルダの Exchange アイテムから複数のバックアップ オブジェクトを作成することはできません。

トラブルシューティング

この項では、一般的なチェック事項と確認事項について記載するほか、Data Protector Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの使用時に発生する可能性がある問題点について説明します。最初に 116 ページの「問題」を一読し、解決策が見つからない場合には、一般的なチェックと確認を実行することをお勧めします。

Data Protector のトラブルシューティング全般については、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

作業を開始する前に

- ✓ 最新の Data Protector パッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンライン ヘルプの検索キーワード「パッチ」で表示される内容を参照してください。
- ✓ Data Protector 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』を参照してください。
- ✓ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html を参照してください。

チェックと確認

構成、バックアップ、または復元に失敗した場合、以下の確認を行ってください。

- ✓ Data Protector Cell Manager 上に以下のディレクトリが存在しているかどうかを確認します。
`<Data_Protector_home>%config%server%barlists%Mailbox`
`<Data_Protector_home>%config%server%barschedules%Mailbox`
- ✓ Exchange Server システム上の `<Data_Protector_home>%log%debug.log` ファイルに記録されているエラーを調べます。

まだ、バックアップまたは復元に失敗する場合、以下の確認を行ってください。

- ✓ Exchange Server システムで Cell Manager が正しく指定されているかどうかを確認します。名前が CellServer、データが「<Cell Manager>」に設定されているエントリが次のキーの下に存在するかどうかを確認します。

HKEY_LOCAL_MACHINE%SOFTWARE%Hewlett-Packard%OpenView%OmniBack II%Site

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 トラブルシューティング

- ✓ Windows イベント ログに記録されたエラーを調べます。

まだ、バックアップに失敗する場合、以下の確認を行ってください。

- ✓ Data Protector Exchange シングル メールボックスのバックアップをプレビューします。

Exchange Server 側のプレビューに失敗した場合は、Exchange Server がオンラインであるかどうかを確認します。

プレビューで Data Protector 側に異常が見つかった場合は、以下の確認を行ってください。

- Exchange Server が Data Protector で使用できるように構成されているかどうかを確認します。92 ページの「Exchange Server の構成」を参照してください。
- Exchange シングル メールボックスのバックアップ仕様を作成し、null デバイスまたはファイル デバイスにバックアップします。

バックアップが正常に終了した場合は、デバイスに関連した問題の可能性がります。デバイスのトラブルシューティングについては、オンライン ヘルプを参照してください。

問題

問題

ユーザー権限が不足していてシステムにログインできない

Exchange Server 上の <Data_Protector_home>%log%debug.log ファイルに以下のメッセージのいずれかが記録されます。

エラー = 596

ログオン失敗 : ユーザーはこのコンピュータでは要求されたログオンの種類を許可されていません。

または

[MBX_ImpersonateUser] クライアントが要求された特権を保有していません。

対策

ドメイン コントローラ システムにドメイン レベルのポリシー設定が定義されているかどうかをチェックします。以下の順に選択します。

[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [管理ツール] > [ドメイン セキュリティ
ポリシー] > [ローカル ポリシー] > [ユーザー権利の割り当て]

また、[オペレーティング システムの一部として機能] ユーザー権限および [サービスとしてログオン] ユーザー権限が [定義済み] に設定されているかどうかを確認します。

ドメイン レベルのポリシー設定が定義されている場合は、以下の手順に従ってください。

1. ドメイン コントローラ システムの場合

- a. 以下の順に選択します。

[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [管理ツール] > [ドメイン セキュリティ ポリシー] > [ローカル ポリシー] > [ユーザー権利の割り当て]

- b. Exchange Server 管理者に対して [オペレーティング システムの一部として機能] ユーザー権限および [サービスとしてログオン] ユーザー権限を設定します。

- c. 以下のコマンドを実行します。

```
secedit /refreshpolicy machine_policy /enforce
```

2. Exchange Server システムの場合

- a. システムからログオフし、再び同じユーザー アカウントでログインします。

- b. 以下の順に選択します。

[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [管理ツール] > [ローカル セキュリティ ポリシー] > [ローカル ポリシー] > [ユーザー権利の割り当て]

- c. [ローカルの設定] 列と [有効な設定] 列の両方で [オペレーティング システムの一部として機能] ユーザー権限および [サービスとしてログオン] ユーザー権限が Exchange Server 管理者に設定されていることを確認します。

- d. Data Protector Inet サービスを再開します。

ドメイン レベルのポリシー設定が定義されていない場合は、以下の手順に従ってください。

1. Exchange Server システムにログインします。

2. 以下の順に選択します。

[スタート] > [設定] > [コントロール パネル] > [管理ツール] > [ローカル セキュリティ ポリシー] > [ローカル ポリシー] > [ユーザー権利の割り当て]

3. Exchange Server 管理者に対して [オペレーティング システムの一部として機能] ユーザー権限および [サービスとしてログオン] ユーザー権限を設定します。

4. システムからログオフし、再び同じユーザー アカウントでログインします。

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 トラブルシューティング

5. Data Protector Inet サービスを再開します。

問題

Exchange Server の構成に失敗する

Exchange Server システム上の <Data_Protector_home>%log%debug.log ファイルに以下のメッセージが記録されます。

プロファイル管理オブジェクトの作成中にエラーが発生しました。

対策

1. Exchange Server システムにログインします。
2. 適切でない管理者のプロファイルを削除します。

```
mbx_bar.exe delete
```
3. 新しいプロファイルを手動で作成します。

```
mbx_bar.exe create
```
4. [プロファイルの選択] ページで [新規] をクリックします。
5. セットアップ ウィザードに従って作業を進めます。プロファイル名に \$\$\$Data Protector を入力します。Exchange Server システムおよび Exchange Server 管理者のメールボックス名を指定します。118 ページの図 3-14 を参照してください。

図 3-14 Exchange Server 管理者のメールボックスの指定



問題

別のクライアントへの復元が失敗する

対策

Exchange Server と Data Protector MS Exchange シングル メールボックス用統合ソフトウェア コンポーネントが復元先のシステムにインストールおよび構成されているかどうかを確認します。

問題

別のメールボックスへの復元に失敗する

対策

復元先のメールボックスが復元先の Exchange Server 上に存在しているかどうかを確認します。

Microsoft Exchange Single Mailbox と Data Protector の統合 トラブルシューティング

4 Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合

本章の内容

この章では、HP Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアの構成方法および使用方法を説明します。

本章の構成は、以下に示すとおりです。

- 123 ページの「はじめに」
- 127 ページの「前提条件および制限事項」
- 129 ページの「統合ソフトウェアの概念」
- 133 ページの「統合ソフトウェアの構成」
- 136 ページの「ライターに関する特記事項」
- 142 ページの「ライターのデータのバックアップ」
- 153 ページの「ライターのデータの復元」
- 164 ページの「VSS のバックアップ セッションおよび復元セッションのモニター」
- 167 ページの「トラブルシューティング」

はじめに

従来型のバックアッププロセスでは、バックアップアプリケーションとバックアップされる側のアプリケーションが互いに直接通信することが前提となっています。このバックアップ方式では、バックアップアプリケーションがバックアップ対象のアプリケーションのそれぞれに対応した個別のインタフェースを使用する必要があります。

市販のアプリケーションの数は常に増え続けています。アプリケーション固有の機能を扱いながらバックアップ、復元、および保存の各処理を行うのには困難が伴います。この問題は、バックアッププロセスと復元プロセスの間で仲介役として機能するソフトウェアを導入することで効果的に解決できます。

Volume Shadow Copy Service

Volume Shadow Copy Service (VSS) は、Windows オペレーティングシステム上で稼動する Microsoft のソフトウェア サービスです。このサービスは、バックアップアプリケーション、バックアップ対象のアプリケーション、シャドウ コピー プロバイダ、およびオペレーティングシステム カーネルと連携して、ボリューム シャドウ コピー および シャドウ コピー セットの管理を実現します。

HP OpenView Storage Data Protector では、Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) との統合をサポートしています。

Data Protector Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアは、任意のアプリケーションのバックアップと復元をそのアプリケーションの機能に関係なく取りまとめる統一通信インタフェースを提供します。このアプローチにより、バックアップアプリケーションがバックアップ対象の各アプリケーションを個別に処理する必要がなくなります。ただし、本稼動アプリケーションは、バックアップアプリケーション同様、VSS の仕様に準拠している必要があります。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 はじめに

図 4-1 と図 4-2 は、Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアによるバックアップモデルが従来型のバックアップモデルとどのように異なっているかを示しています。

図 4-1 従来型のバックアップモデル

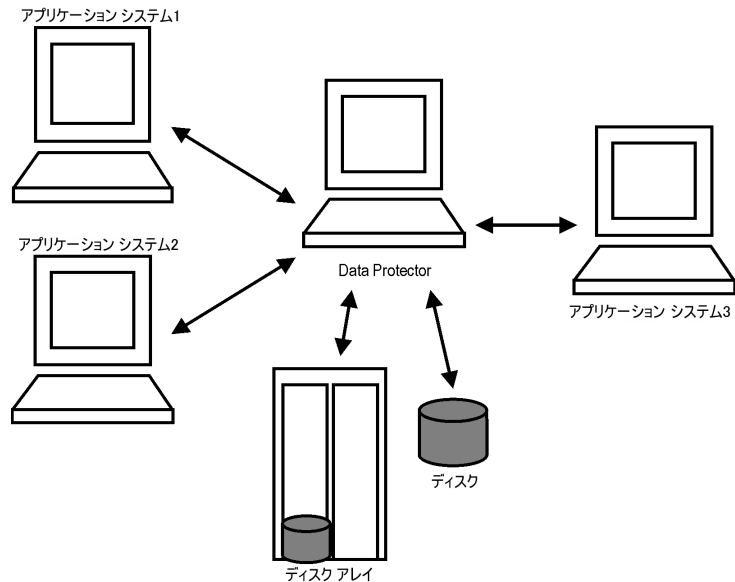
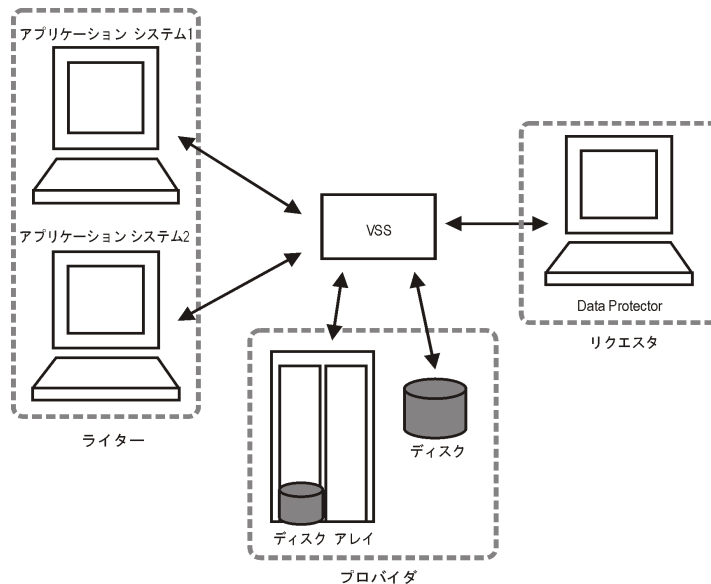


図 4-2 Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアによるバックアップモデル



Volume Shadow Copy Service を使用しない場合、Data Protector はバックアップ対象の各アプリケーションと個別に通信する必要があります。Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアは、バックアップおよび復元用の統一インタフェースを提供し、バックアッププロセスと復元インタフェースに關与するソフトウェアの間の統合管理を実現します。

利点

Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアを使用することには、以下のような利点があります。

- すべてのバックアップ処理の集中管理

管理者はバックアップ処理を集中管理できます。

- メディア管理

Data Protector は、高度なメディア管理システムを備えています。メディアの使用状況をモニターしたり、保存データの保護を設定したり、メディアプール内のデバイスを編成および管理することができます。

- バックアップ管理

バックアップ処理中または処理後にバックアップ済みデータを複製して、バックアップのフォールトトレランスを向上したり、データのセキュリティと可用性を強化、ボールディングの目的で使用できます。

- スケジュール設定

Data Protector には、バックアップを自動で定期的に行うための管理者用のスケジューラが組み込まれています。Data Protector スケジューラを使うと、適切なデバイスとメディアが設定されていれば、バックアップを指定した時刻に無人で実行できます。

- デバイスのサポート

Data Protector は、ファイル、スタンドアロンドライブ、非常に大きなマルチドライブライブラリなど、さまざまなデバイスをサポートしています。

- レポート

Data Protector には、バックアップ環境に関する情報のレポートを作成する機能があります。レポートは、特定の時間に生成されるようにスケジュール設定することもできれば、事前定義のイベント(バックアップセッションの終了やマウント要求など)に關連付けて設定することもできます。

- モニター

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 はじめに

Data Protector は、Data Protector GUI がインストールされているシステムであれば、どのシステムからでも、実行中のセッションをモニターしたり、完了したセッションを確認する機能を備えています。

これらのログには、管理者が後からバックアップ処理の内容を確認するのに役立つ履歴情報が格納されます。

前提条件および制限事項

Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアの前提条件および制限事項は、以下に示すとおりです。

前提条件

- 統合化を開始する前に、Data Protector、ライター、およびシャドウ コピー プロバイダがすでにインストールされており、正しく構成されていることを確認してください。詳細については、以下のドキュメントを参照してください。
 - サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどに関する最新情報や制限事項については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』を参照してください。
 - 各種アーキテクチャへのData Protectorのインストール手順およびData Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアのインストール手順については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。
 - ライターとシャドウ コピー プロバイダをシステム上にインストールして構成する手順については、ライターおよびプロバイダのドキュメントを参照してください。

制限事項

Data Protector 全般に関する制限事項の一覧については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート およびリファレンス』を参照してください。この統合ソフトウェアに固有の制限事項は、以下のとおりです。

- ボリュームあたりのシャドウ コピー数の上限は 64 です。ボリュームあたりのシャドウ コピー数の上限は、システム リソースに依存します。
- VSS 用統合ソフトウェアバックアップを実行するには、ライターのデータが NTFS ファイルシステムに存在する必要があります。
- ネットワーク共有ボリュームにデータを保存するライターの VSS 用統合ソフトウェアバックアップはサポートされていません。
- Data Protector の MS VSS 用統合ソフトウェアには、カスタム復元を要求するライターに対応した復元方法は用意されていません。Data Protector では、これらのライターはデフォルトでは存在しません。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 前提条件および制限事項

ライターによってカスタム復元方法が指定されている場合、Data Protector では、そのライターのデータをプレーンファイルとしてのみ復元することが可能です。カスタム復元は、手動で実行できます。復元方法の詳細については、ライターのドキュメントを参照してください。

- プレビューは、VSS ファイルシステムのバックアップセッションでのみ使用できます。

統合ソフトウェアの概念

Data Protector を MS Volume Shadow Copy Service と統合すると、認証済みの VSS ライターが完全にサポートされるようになります。VSS ライターの自動検出やバックアップ / 復元機能がこのサポートに含まれます。

サポートされている VSS ライターおよびプロバイダの全リストについては、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html にある最新のサポート一覧を参照してください。

この統合ソフトウェアを使用することによる利点

Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアを使用することには、以下のような利点があります。

- ライターを備えるすべてのアプリケーションに対して、統一されたバックアップ インタフェースが提供されます。
- ライターがアプリケーション レベルのデータ整合性を提供します。バックアップ アプリケーションからの介入は不要です。

VSSBAR エージェント

Data Protector を MS Volume Shadow Copy Service とリンクする **VSSBAR エージェント** が統合ソフトウェアの中心的なコンポーネントとなります。Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアでは、VSS 対応ライターの自動ブラウズとバックアップ / 復元の管理に VSSBAR エージェントを使用します。VSSBAR エージェントは、以下の処理を受け持ちます。

- VSS ライターを検出する
- ライター メタデータ ドキュメント (WMD) をチェック / 分析する

注記

各ライターは、**Writer Metadata Document (WMD)** と呼ばれるメタデータを提供します。このメタデータによってライターが識別され、バックアップ対象のデータと復元方法がバックアップ アプリケーションに対して指示されます。Data Protector では、ライター側で指定されている必要条件に従って、バックアップ対象のボリュームと復元方法を選択します。

-
- シャドウ コピーの作成を要求する
 - ライター データをメディアにバックアップする

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 統合ソフトウェアの概念

- 復元セッションの開始を調整する
- ライター メタデータ ドキュメントを復元する
- ライターのデータをメディアから復元する

バックアップ

Data Protector の VSS 用統合ソフトウェア バックアップの実行中、Data Protector は各ライターと直接には通信せず、VSS インタフェースを経由して通信します。バックアップ プロセスは、VSSBAR エージェントによって調整されます。データ整合性は、ライター レベルで確保され、Data Protector の機能に依存しません。VSS 対応ライターのバックアップ プロセスは、以下の段階を通じて行われます。

1. ライターを選択してバックアップ対象のコンポーネントを指定し、VSS 用統合ソフトウェア バックアップを開始すると、Data Protector が Volume Shadow Copy Service (バックアップ コーディネータ) と通信し、バックアップの開始を通知します。
2. コーディネータは、VSS 機能をサポートしているすべてのライターを識別し、使用可能なライターとそれらの特性のリスト (ライター メタデータ ドキュメント) を Data Protector に返します。
3. Data Protector は、ライター メタデータをチェックし、バックアップ対象のデータが格納されているボリュームを識別します。さらに、VSS から使用可能なライターに対して、どのコンポーネントが選択されているかが通知されます。
4. Data Protector は、整合性のある状態にする必要があるボリューム (シャドウ コピー セット) のリストを作成してコーディネータに返し、シャドウ コピーを準備させます。
5. VSSBAR エージェントからライターに対し、シャドウ コピーの作成が通知されます。シャドウ コピーの作成中は、VSS メカニズムにより、そのボリュームに対する書き込みが禁止されます。

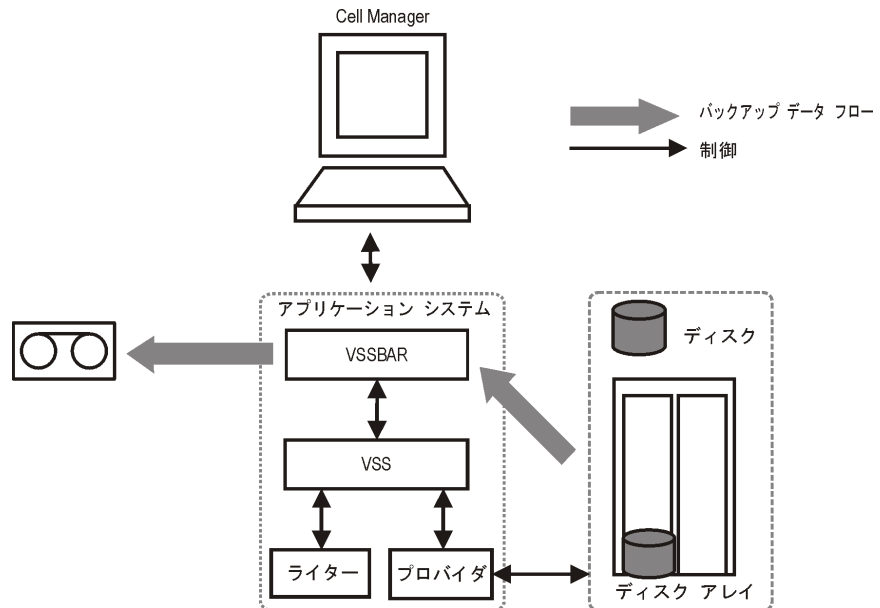
注記

VSSBAR エージェントは、ボリュームのシャドウ コピーを作成するときに、同じボリュームから別のシャドウ コピーが同時に作成されないことがないように、そのボリュームにマークを付けます。ボリューム ロックからデッドロックが生じるのを防止するために、シャドウ コピー セットを定義できる VSSBAR エージェントは常に 1 つだけに制限されます。

6. ライターが整合性のあるシャドウ コピー バックアップを作成するための準備が完全に整うと、VSSBAR エージェントがシャドウ コピー プロバイダにシャドウ コピーの作成を要求します。

7. シャドウ コピーが作成されると、VSS サービスが関連情報を Data Protector に返します。
8. Data Protector バックアップは、シャドウ コピーのデータをメディアにバックアップし、シャドウ コピーの解放が可能であることを VSS サービスに通知します。VSS はシャドウ コピープロバイダにコマンドを発行し、既にバックアップされたシャドウ コピーを破棄させます。図 4-3 で、ローカルまたはネットワーク経由での VSS バックアップ機能の関係を示します。

図 4-3 ローカルまたはネットワーク経由での VSS バックアップ



復元

Data Protector では、以下の 2 種類の復元モードが提供されています。

- VSS サービスを使用した**コンポーネントの復元**
- VSS の代わりに DMA サービスを使用した**ファイルの復元**

Data Protector のデフォルトでは、VSS サービスを使用して、ライター コンポーネントが復元されます。

また、Data Protector の VSS 用統合ソフトウェア内では、インスタント リカバリも使用できます。この機能には、VDS ハードウェア プロバイダが必要です。

コンポーネントの復元

復元手順の実行中、Data Protector VSS 用統合ソフトウェアは、Data Protector とライター間の通信を調整します。復元処理では、復元を準備して、コンポーネントを復元し、アプリケーションライターに復元完了を通知します。VSS 対応ライターの復元プロセスは、以下の段階を通じて行われます。

1. Data Protector が、まず最初にバックアップ中に収集されたライター メタデータを復元します。それらのメタデータをチェックしてバックアップ コンポーネントを識別し、復元方法を確定します。特定のボリュームへの復元が可能かどうかもチェックされます。
2. Data Protector がコーディネータ (VSS サービス) に接続して復元の開始を通知し、ライターと通信します。また、Data Protector バックアップ メディアからバックアップ メタデータで指定されている場所にデータを復元します。復元処理中、Data Protector はライターの指示に従い、ライター メタデータドキュメント (WMD) で付加的なチェックや処理が指定されていれば、それらを実行します。
3. Data Protector は、バックアップ メディアからデータを正常に復元し終わると、復元の完了をコーディネータに通知します。この通知は、ライターが新しい復元データにアクセスして内部処理 (たとえば復元) を開始できることを意味します。

ファイルの復元

VSS コンポーネントの復元が正常に終了すると、このコンポーネントを構成するすべてのファイルが復元されたこととなります。単一ファイルの復元に失敗すると、コンポーネント全体の復元も正常に終了しません。Data Protector では、こうした問題を解決するため、Volume Shadow Copy Service を使用せずに単一ファイルを復元する復元モードが追加提供されています。また、復元先が VSS をサポートしていないシステムまたは VSS ライターをインストールしていないシステムの場合に、このモードを使用できます。

ファイルまたはファイル群の復元時に DMA が起動され、Data Protector ファイルシステム標準復元手順でファイルが復元されます。

重要 ファイル復元モードでは VSS サービスが利用されないため、コンポーネントの復元後 (データベースの復元など) に起動する追加タスクは実行されません。アプリケーション データは整合性のない状態で残ることがあり、アプリケーションの復元前に追加の手順を手動で実行する必要がある場合があります。

統合ソフトウェアの構成

Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアでは、クラスター対応の Data Protector VSS 用統合ソフトウェアを構成するのではない限り、Data Protector 側とアプリケーション側のどちらについても特別な構成作業は不要です。

VSS ライターには、Windows オペレーティング システムに付属しているものと、アプリケーションに付属しているものがあります。Data Protector で VSS バックアップ仕様を作成して登録すると、ライターが自動的に検出されます。

システムにどのライターとプロバイダがインストールおよび登録されているかは、Windows オペレーティング システムに用意されている下記のコマンドでチェックできます。

- ライターのリストを取得するコマンド :VSSadmin list writers
- VSS プロバイダのリストを取得するコマンド :VSSadmin list providers
- VDS ハードウェア プロバイダは、インストールされているソフトウェアの一覧に表示されます。[コントロール パネル] -> [プログラムの追加と削除] の順に選択して確認します。

Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアをクラスター対応として構成する

Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアをクラスター対応として構成する手順は以下のとおりです。

1. クラスター対応の VSS クライアントを構成します。133 ページの「クラスター対応の VSS クライアントを構成する」を参照してください。
2. クラスター対応の VSS 用統合ソフトウェア バックアップを構成します。詳細は、134 ページの「クラスター対応 VSS クライアントに対してバックアップを構成する」を参照してください。

クラスター対応の場合のグローバル構成作業の概要を以下に示します。

クラスター対応の VSS クライアントを構成する

Data Protector の VSS 構成ファイルは Cell Manager 上に置かれているので、クライアントの構成は、1 つの VSS クライアントごとに、クラスター ノードのいずれか 1 つを実行する必要があります。

クラスター対応 VSS クライアントに対してバックアップを構成する

クラスター対応 VSS クライアントに対してバックアップを構成するには、142 ページの「GUI を使用したバックアップ仕様の作成」で説明した手順に従って Data Protector の VSS バックアップ仕様を作成します。

MS VSS インフラストラクチャでは、クラスター リソースとして実行されているライター (クラスター対応ライターなど) が認識されません。そのため、バックアップ仕様の作成時に、MS VSS 用統合ソフトウェア エージェントはクラスター対応ライターとクラスター非対応ライターを区別できません。クラスター対応ライターとクラスター非対応ライターのそれぞれに対応する個別のバックアップ仕様を構成する必要があります。

クラスター対応ライターをバックアップする場合 (MSDE ライターを介して SQL Server をバックアップする場合など) には、VSS クライアント システムの名前を特定のライター リソース グループで定義されている仮想サーバ名として指定する必要があります。

クラスターに対応していないライター (システム ライターやイベント ログ ライターなど) をバックアップする場合は、VSS クライアント システムの名前を物理ノードとして指定します。

例 4-1 VSS クラスターに関する特記事項

クラスター対応ライターとクラスター非対応ライターのそれぞれに対応する個別のバックアップ仕様を作成する必要があるのは、下の例に示す理由があるからです。

node_A と node_B があり、MS Exchange Server 2003 が仮想ホスト exchsvr 上で稼動しているとします。バックアップ仕様の作成時には、たとえば MS Exchange ライターとイベント ログ ライターの 2 つを選択することができます。バックアップ時に Exchange が node_A 上で動作しているとします。この 2 つのライターに対してバックアップ仕様を 1 つしか作成しなければ、以下のような問題が発生します

- ソース ホストとして node_A を選択したのであれば、イベント ログ ライターと Exchange Server 2003 が node_A に関連付けられることとなります。ところが、仮想サーバに所属している Exchange Server を、物理ノードに所属しているイベント ログ ライターに関連付けるのは不正となります。

ここで、フェイルオーバーが発生し、MS Exchange Server 2003 が node_B 上で動作するとします。この状態でデータを node_A に復元しようとしても、Exchange ディスクは node_B によって所有されており、書き込みができないため、復元は失敗します。その一方で、イベント ログ ライターの復元は成功します。

- ソース ホストとして exchsvr を選択したのであれば、イベント ログ ライターと Exchange Server が仮想サーバ exchsvr に関連付けられることとなります。ところが、物理ノードに属しているイベント ログ ライターを、仮想サーバに属している Exchange Server 2003 に関連付けるのは不正な状況となります。

ここで、フェイルオーバーが発生し、MS Exchange Server 2003 が node_B 上で動作するとします。イベント ログ ライターのデータを exchsvr に復元しようとする、node_A のイベント ログのデータで node_B のイベント ログのデータが上書きされます (少なくとも上書きが試行されます)。イベント ログ ライターの復元は失敗しますが、Exchange Server の復元は成功します。

ライターに関する特記事項

ここでは、VSS ライターのバックアップまたは復元を開始する前に考慮すべき特記事項を述べます。

VSS ライターは、Windows オペレーティング システムかアプリケーションのどちらかに付属しています。サポートされている VSS ライターおよびプロバイダの全リストについては、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html にある最新のサポート一覧を参照してください。

Data Protector の MS VSS 用統合ソフトウェアには、カスタム復元を要求するライターに対応した復元方法は用意されていません。ライターによってカスタム復元方法が指定されている場合、Data Protector では、そのライターのデータをプレーン ファイルとしてのみ復元することが可能です。カスタム復元は、手動で実行できます。復元方法の詳細については、ライターのドキュメントを参照してください。

注記 Data Protector では、カスタム復元方法が必要なライターは、デフォルトでは表示されません。表示するには、すべてのライターの omnirc 変数 OB2VSS_SHOWALLWRITERS が 1 に設定されていなければなりません。

表 4-1 に各種 VSS ライターの一覧を示します。

表 4-1 ライターの一覧

ライター名	説明	復元方法
証明機関ライター (Certificate Authority Writer)	証明機関 (CA) サービス データベースのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。CA サービスは、公開キー ベースの暗号化技術で使用されている証明書の発行、取り消し、および管理を行います。	再ブート後にファイルを復元します。

表 4-1 ライターの一覧 (続き)

ライター名	説明	復元方法
クラスターサービスライター	Microsoft Cluster Server (MSCS) 上でクラスターサービスのバックアップと復元に使用される VSS ライターです。カスタム API を使用します。クラスターサービスは、Windows サーバのコンポーネントの 1 つです。クラスターノード上のサーバクラスターアクティビティを制御します。クラスターの運用に不可欠なサービスです。	カスタム復元方法
COM+ REGDB ライター	COM+ データベースサービスのバックアップと復元に使用される VSS ライターです。カスタム API を使用します。COM+ データベースサービスは、サブスクライブしている COM+ コンポーネントにイベントを自動的に配布します。	カスタム復元方法
DHCP Jet ライター	DHCP サービスデータベースのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。DHCP サービスは、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) クライアントに対して動的 IP アドレス割り当てとネットワーク構成を提供します。	再ブート後にファイルを復元します。
イベントログライター	イベントログのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。イベントログとは、Windows オペレーティングシステムがイベントに関する情報を書き込むファイルです。サービスの開始 / 停止やユーザーのログオン / ログオフなどが記録されます。	再ブート後にファイルを復元します。

表 4-1 ライターの一覧 (続き)

ライター名	説明	復元方法
FRS ライター	ファイル複製サービスのバックアップと復元に使用される VSS ライターです。カスタム API を使用します。ファイル複製サービス (FRS) は、システムボリューム (SYSVOL) に格納されているシステムポリシーとログオンスクリプトを複製するマルチスレッドの複製エンジンです。このサービスでは、分散ファイルシステム (DFS) データを複製したり、複数のサーバ上の共有ファイル/フォルダを同時にコピー/維持したりすることもできます。	カスタム復元方法
IIS メタバースライター	Microsoft Internet Information Server (IIS) のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。IIS は、複数のプロトコルをサポートするネットワークファイル/アプリケーションサーバです。IIS では、主に、HTTP (Hypertext Transport Protocol) により HTML (Hypertext Markup Language) ページとして情報が転送されます。	再ブート後にファイルを復元します。
MSDE ライター	Microsoft SQL Server のバックアップと復元に使用されるライターです。SQL Server は、SQL 言語で記述された要求をクライアント コンピュータから受信して処理する能力を持つデータベース管理システムです。	156 ページの「MSDE ライターの復元に関する特記事項」を参照してください。

表 4-1 ライターの一覧 (続き)

ライター名	説明	復元方法
Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライター	Microsoft Data Protection Manager 2006 のバックアップと復元に使用されるライターです。Microsoft Data Protection Manager は、クライアントの複製を作成および保存するサーバで、クライアントのデータの復元に複製が使用されます。	161 ページの「Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターの復元に関する特記事項」を参照してください。
Microsoft Exchange 2003 Server のライター	Microsoft Exchange Server 2003 のバックアップと復元に使用されるライターです。Microsoft Exchange Server 2003 は、メールおよびグループウェアサーバです。	158 ページの「Microsoft Exchange Server 2003 用ライターの復元の特記事項」を参照してください。
NTDS ライター	Windows サーバ上の Microsoft Active Directory のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。Active Directory サービスは、Windows サーバのディレクトリ サービスです。ネットワーク上の分散型データ構造を管理できます。Active Directory サービスでは、たとえば、ユーザーアカウント、パスワード、電話番号、プロフィール、インストールされているサービスなどに関する情報を保存できます。こうして保存したディレクトリデータには、ネットワークユーザーおよび管理者がアクセスすることができます。	Active Directory を復元するには、ディレクトリ復元モードでシステムをブートします。上書き可能なファイルが復元されます。

表 4-1 ライターの一覧 (続き)

ライター名	説明	復元方法
レジストリライター	Windows レジストリのバックアップと復元に使用される VSS ライターです。カスタム API を使用します。Windows レジストリは、Windows システムの構成情報を格納するデータベース レポジトリです。	カスタム復元方法
リモートストレージライター	リモート ストレージ サービス (RSS) のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。RSS は、アクセス頻度の低いファイルを自動的にローカル ストレージからリモート ストレージに移動します。開こうとしたファイルがリモート ストレージに置かれている場合は、そのファイルが自動的に呼び出されます。	再ブート後にファイルを復元します。
リムーバブル記憶域の管理ライター	リムーバブル記憶域の管理サービスのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。このサービスは、リムーバブル メディア / ドライブ / ライブラリを管理します。	再ブート後にファイルを復元します。
システムライター	特定の Windows DLL (ダイナミックリンク ライブラリ) をバックアップするシステムライターです。	再ブート後にファイルを復元します。
TermServLicensing ライター	Windows ターミナル サービスをバックアップするシステムライターです。Windows ターミナル サービスは、サーバ上で実行されている仮想 Windows デスクトップセッションと Windows ベースのプログラムにクライアント システムからアクセスできるマルチセッション環境を提供します。	再ブート後にファイルを復元します。

表 4-1 ライターの一覧 (続き)

ライター名	説明	復元方法
WINS Jet ライター	Windows Internet Name Service (WINS) のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。WINS は、NetBIOS 名を登録し、TCP/IP ネットワーク上で使用される IP アドレスに解決する能力を持つ動的複製データベース サービスです。	再ブート後にファイルを復元します。
WMI ライター	Windows Management Instrumentation (WMI) のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。WMI は、Windows 環境においてシステムリソースを管理するための統一管理インフラストラクチャです。	再ブート後にファイルを復元します。

ライターデータのバックアップ

VSS 対応ライターのバックアップと復元を実行するには、Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェア バックアップ仕様を構成する必要があります。

VSS 用統合ソフトウェアによるバックアップを構成するには、以下の手順に従ってください。

構成手順

1. バックアップに必要なデバイス、メディア、メディア プールを構成します。手順の詳細は、オンライン ヘルプを参照してください。
2. Data Protector VSS バックアップ仕様を作成します。ここでは、バックアップ対象の VSS コンポーネント、データのバックアップ先のメディアやデバイス、バックアップ セッションまたは復元セッションの動作を定義する Data Protector バックアップ オプションなどを指定します。

GUI を使用したバックアップ仕様の作成

Data Protector GUI を使用して MS VSS オブジェクトをバックアップする方法を以下に示します。ライターによっては、特別な制限がある場合があります。ライターの特別な制限については、適切なセクションを参照してください。

- Microsoft Exchange Server 2003 の特記事項については、146 ページの「Microsoft Exchange Server 2003 用ライターについて」を参照してください。
- Microsoft Data Protection Manager 2006 の特記事項については、148 ページの「Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターに関する特記事項」を参照してください。

クラスター対応ライターとクラスター非対応ライターのそれぞれに対応する個別のバックアップ仕様を構成する必要があります。133 ページの「Data Protector の VSS 用統合ソフトウェアをクラスター対応として構成する」を参照してください。

VSS 用統合ソフトウェアのバックアップ仕様を新規作成するには、以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様] の順に展開します。

3. [MS ボリューム シャドウ コピー ライター] を右クリックし、[バックアップの追加] をクリックします。[バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [バックアップの新規作成] ダイアログ ボックスで、[Blank Microsoft Volume Shadow Copy Backup] をクリックしてテンプレートを選択します。

図 4-4 テンプレートの選択とローカルまたはネットワーク経由でのバックアップ



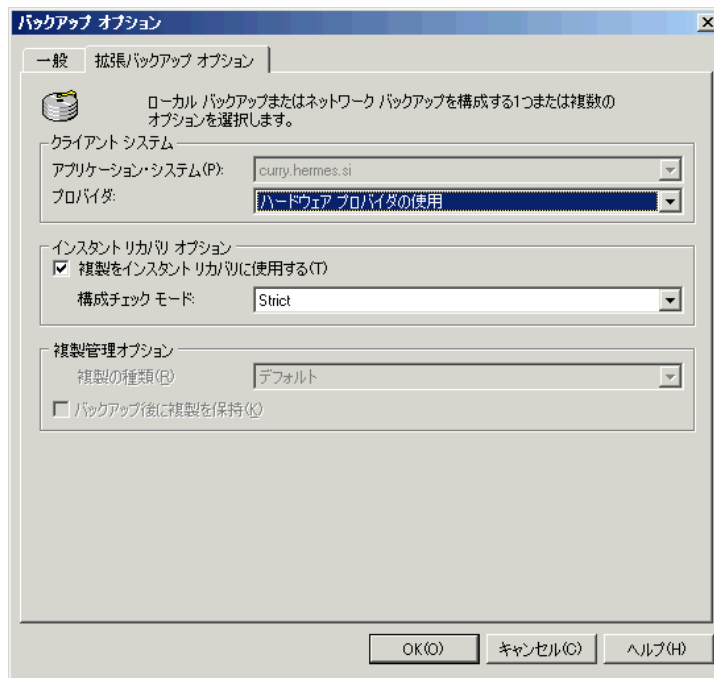
バックアップの種類に [ローカルまたはネットワーク経由でのバックアップ] を選択します。

5. VSSBAR エージェントがインストールされているクライアント名を指定します。

クラスター対応ライターをバックアップする場合 (MSDE ライターを介して SQL Server をバックアップする場合など) には、VSS クライアント システムの名前を特定のライター リソース グループで定義されている仮想サーバ名として指定する必要があります。

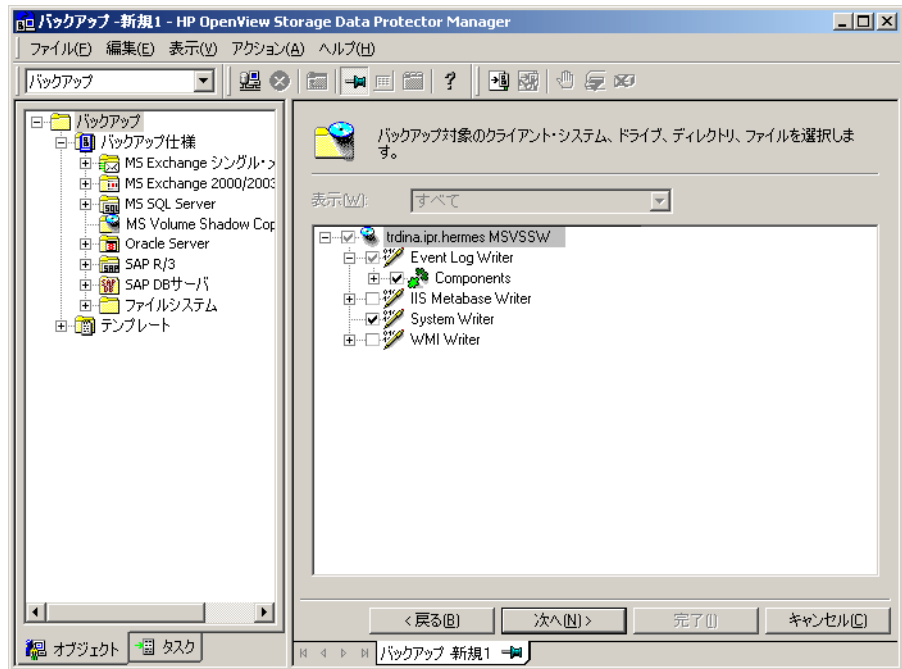
[次へ] をクリックします。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターのデータのバックアップ



6. バックアップするオブジェクトを選択します。

図 4-5 バックアップ オブジェクトの選択



最上位レベルのオブジェクト (クライアント名) を選択すると**フルクライアントバックアップ**を指定でき、下位レベルのオブジェクトを選択すると単一のライターまたはライターコンポーネントのバックアップを指定できます。

フルクライアントバックアップを選択すると、Data Protector によってどのライターがクライアント上に存在するかがチェックされ、それらのライターがすべてバックアップの対象となります。

すべてのコンポーネントのバックアップを必要とするライターの場合は、ライターより下位のレベルの項目は無効となり、これを選択することはできません。すべてのコンポーネントのバックアップを必要とするライターを選択すると、すべての項目が自動的にバックアップ対象として選択されます。

バックアップすべきコンポーネントが存在しないライターは、ライターのリストに表示されません。フルクライアントバックアップを選択しても、このようなライターはバックアップされません。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターのデータのバックアップ

7. ウィザードの指示に従って、デバイスとバックアップ オプションを選択し、バックアップのスケジュールを設定します。

バックアップに使用するデバイスを選択します。[**プロパティ**] をクリックし、デバイスの同時処理数、メディアプール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[**ヘルプ**] をクリックして参照してください。

また、バックアップセッション中にバックアップの追加コピー (ミラー) を作成するかどうかを指定することもできます。[**ミラーの追加**] または [**ミラーの削除**] をクリックして必要な数だけミラーを設定します。ミラーごとに別々のバックアップ デバイスを選択します。オブジェクトのミラー機能の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

ヒント どのバックアップ オプションを選択すべきかはっきりしない場合は、デフォルト値のままにしておいてください。

すべての Data Protector バックアップ仕様に共通のオプションについては、オンライン ヘルプを参照してください。

8. 必要なバックアップ オプションの指定とスケジュールの定義が完了したら、新しいバックアップ仕様に名前を付けて保存します。
以上の手順により、MS Volume Shadow Copy ライター用の新しいバックアップ仕様が作成されました。
9. [**バックアップ**] コンテキストで新規作成してから保存したバックアップ仕様は、バックアップ仕様のグループを指定することにより再確認できます。
10. バックアップは、以下のいずれかの方法で実行できます。
 - Data Protector スケジューラを使って、MS Volume Shadow Copy ライター用の既存のバックアップ仕様によるバックアップ スケジュールを設定します。
 - MS Volume Shadow Copy ライター用の既存のバックアップ仕様による対話型バックアップを開始します。

Microsoft Exchange Server 2003 用ライターについて

Microsoft Exchange Server 2003 のライターでは、以下の種類の Microsoft Exchange バックアップがサポートされています。

- **フル** - データベース、トランザクション ログ、およびチェックポイント ファイルがバックアップされます。トランザクション ログは縮小されます。

- **増分** - 前回のフル バックアップまたは増分バックアップより後に加えられた変更を記録するトランザクション ログをバックアップします。トランザクション ログは縮小されません。Service Pack 1 が必要です。
- **差分** - 増分バックアップと同様のバックアップです。ただし、トランザクション ログは縮小されません。Service Pack 1 が必要です。
- **コピー** - フルバックアップです。ただし、ログは縮小されません。コピー バックアップは、故障システムの復元用途向きではありません。

制限事項

- VSS スナップショット バックアップと増分ストリーム バックアップを組み合わせることはできません。
- サーバ全体またはすべてのストレージ グループのみバックアップできます。単一のストアはバックアップできません。
- 増分バックアップと差分バックアップは、単一の復元チェーンに混在して使用できません。
- 循環ログを無効にする必要があります。有効な場合は、バックアップの完全修復のみが可能です。
- アプリケーション クライアント上で一度に実行できる Microsoft Exchange Server 2003 用ライターの VSS バックアップ セッションは 1 つだけです。追加のライターのバックアップを開始しても、最初のセッションが終了するまで待機します。

ロールフォワード リカバリ

ロールフォワード処理を実行できるようにするためには、トランザクション ログをバックアップする必要があります。

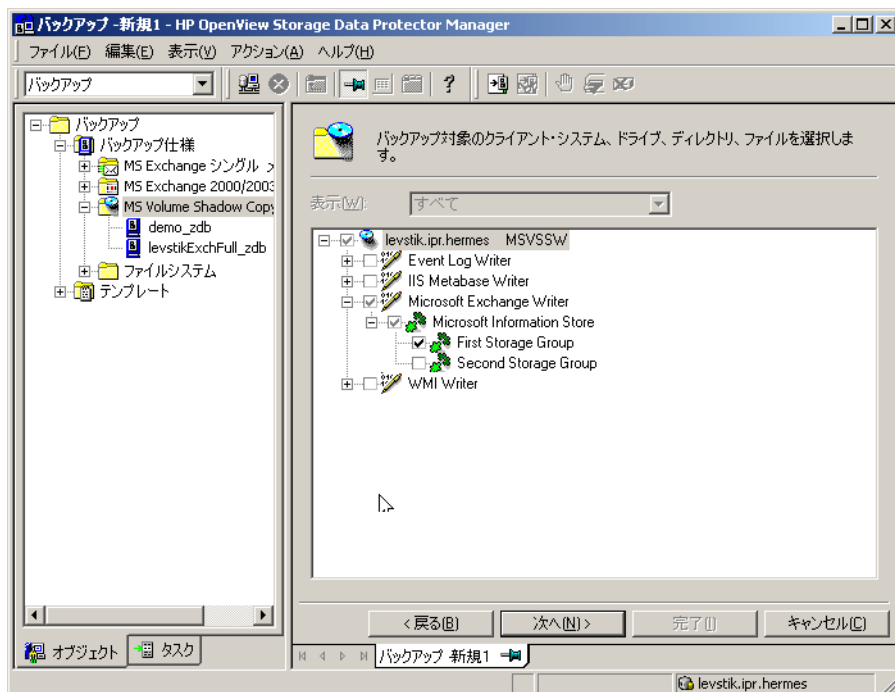
一貫性チェック

データベースを正常にバックアップできるのは、複製したデータファイルの一貫性チェックに問題がなかった場合のみです。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターのデータのバックアップ

一貫性チェックを無効にするには、OB2VSS_EXCHANGE_DISABLE_CONSISTENCY_CHECK omnirc 変数を 1 に設定します。

図 4-6 Microsoft Exchange Server 2003 ストレージ グループの選択



Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターに関する特記事項

Microsoft Data Protection Manager 2006 (DPM) は、クライアントの複製を作成し、LAN 経由で同期をとり、これらの複製をスナップショットとして保存するサーバ アプリケーションです。

Data Protection Manager ライターは、次のバックアップに使用されます。

- Data Protection Manager データベースと Data Protection Manager Report データベース
- DPM の複製の最新バージョン

重要 復元には、DPM スナップショットが使用されます。これらのスナップショットは、バックアップできません。DPM スナップショットを再作成できるようにするためには、DPM で新しい複製が作成されるたびに複製のバックアップ スケジュールを手動で設定する必要があります。

2 種類のバックアップがサポートされています。

- フル (DPM データベースと複製用)
- 増分 (複製のみ)

バックアップをスケジュール設定するときに、サポートされていないバックアップの種類 (コピーまたは差分) を選択すると、Data Protector によってバックアップが中止され、エラーメッセージが表示されます。

前提条件

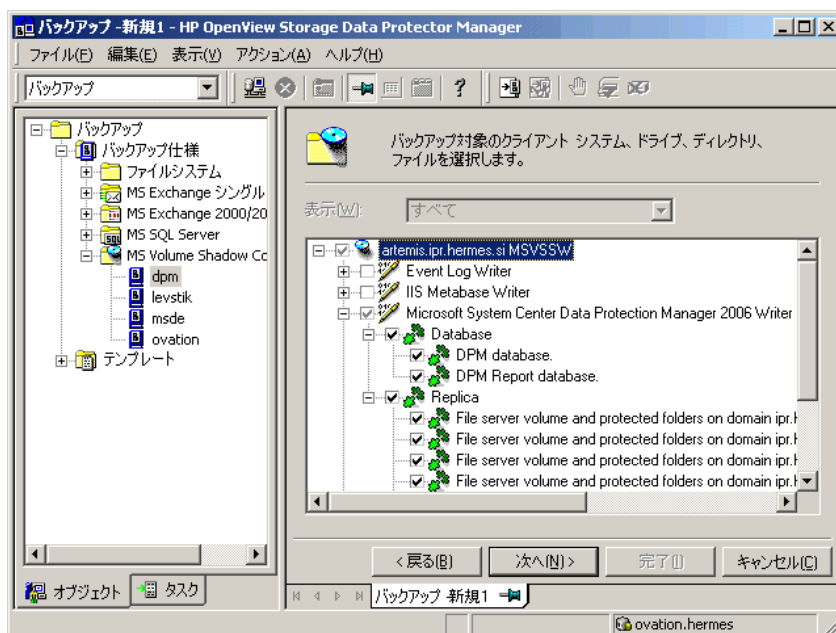
MSDE ライター (DPM データベースのバックアップに使用) をインストールする必要があります。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターのデータのバックアップ

制限事項

- DPM 複製の同期化の実行中は、バックアップを実行しないでください。バックアップの整合性が保たれないからです。

図 4-7 Microsoft Data Protection Manager データベースと複製の選択



バックアップ スケジュールの設定

スケジュール設定の詳細については、オンライン ヘルプの検索キーワード「スケジュール バックアップ」で表示される内容を参照してください。

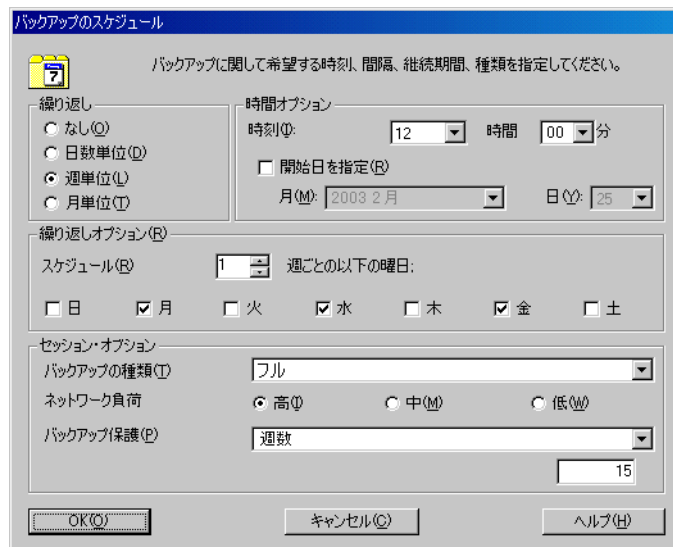
MS Volume Shadow Copy ライター用バックアップ仕様のスケジュールを設定するには、Data Protector GUI で以下の手順を実施してください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。
2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様] の順に展開します。[MS ボリュームシャドウ コピー ライター] をクリックします。

使用可能なバックアップ仕様のリストが結果エリアに表示されます。

3. スケジュール設定するバックアップ仕様をダブルクリックします。[スケジュール] タブをクリックして、[スケジュール] プロパティ ページを開きます。
4. [スケジュール] プロパティ ページでカレンダー上の日付を選択し、[追加] をクリックして [バックアップのスケジュール] ダイアログ ボックスを開きます。
5. [繰り返し]、[時間オプション]、[繰り返しオプション] および [セッション オプション] を指定します。

図 4-8 バックアップ スケジュールの設定



6. [OK] をクリックして [スケジュール] プロパティ ページに戻ります。
7. [適用] をクリックして変更内容を保存します。

対話型バックアップの実行

対話型バックアップは、Data Protector GUI を使って開始できます。以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[バックアップ] コンテキストを選択します。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターデータのバックアップ

2. Scoping ペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[MS ボリューム シャドウ コピーライター] の順に展開します。
3. 実行するバックアップ仕様を右クリックし、ポップアップメニューから [バックアップ開始] をクリックします。
[バックアップ開始] ダイアログ ボックスが表示されます。
バックアップの種類を選択し、ネットワーク負荷 { 高 | 中 | 低 } を選択します。
ネットワーク負荷の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。
4. [OK] をクリックします。バックアップセッションが正常に完了すると、「セッションは正常に終了しました」のメッセージが表示されます。

ライターのデータの復元

Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェア オブジェクトは、Data Protector GUI を通じて復元できます。

注記 Data Protector が、まず最初にバックアップ中に収集されたライター メタデータを復元します。このメタデータには、バックアップ コンポーネントと復元方法に関する情報が格納されています。Data Protector による復元は、ライター側で指定されている復元方法に従って行われます。

カスタム復元に関する制限事項

- Data Protector の MS VSS 用統合ソフトウェアでは、カスタム復元を要求するライターに対応した復元方法を自動的に提供しません。ライターによってカスタム復元方法が指定されている場合、Data Protector のファイル復元機能では、そのライターのデータをプレーン ファイルとしてのみ復元することが可能です。[**復元先を指定して復元**] オプションを使用して、それらのプレーン ファイルに代替用復元パスを指定します。その後、プレーン ファイルからカスタム復元を手動で実行することができます。ライターのカスタム復元の詳細については、ライターのドキュメントを参照してください。

注記 Data Protector では、カスタム復元方法が必要なライターは、デフォルトでは表示されません。表示するには、すべてのライターの omnirc 変数 OB2VSS_SHOWALLWRITERS が 1 に設定されていなければなりません。

復元手順

Data Protector GUI を使用して MS VSS コンポーネントを復元する方法を以下に示します。ライターによっては、カスタム復元方法および/または特別な制限がある場合があります。これらについては、適切なセクションを参照してください。

- Microsoft Exchange Server 2003 のライターに関する特記事項については、158 ページの「Microsoft Exchange Server 2003 用ライターの復元の特記事項」を参照してください。
- MSDE ライターに関する特記事項については、156 ページの「MSDE ライターの復元に関する特記事項」を参照してください。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターデータの復元

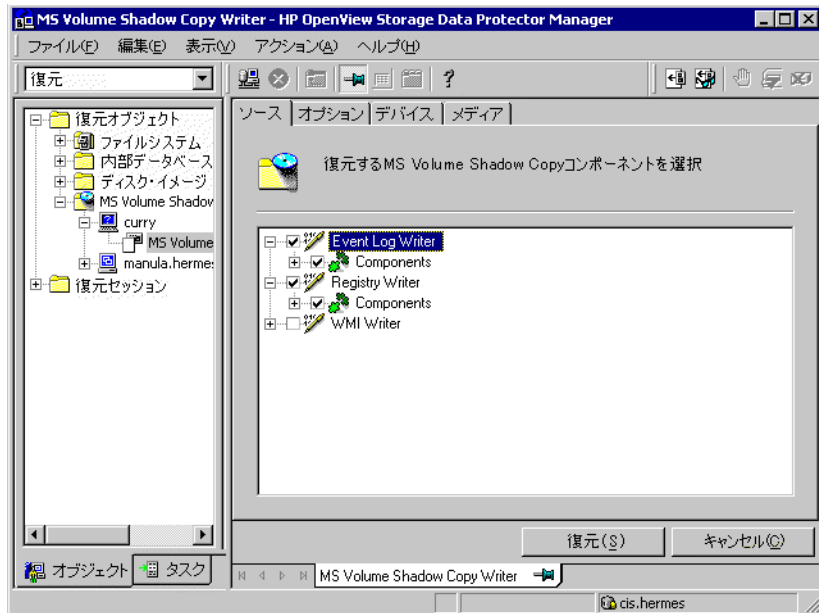
- Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターに関する特記事項については、161 ページの「Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターの復元に関する特記事項」を参照してください。

Data Protector GUI を使用して MS VSS オブジェクトを復元するには、以下の手順に従ってください。

1. HP OpenView Storage Data Protector Manager で、[**復元**] コンテキストを選択します。
2. [**復元オブジェクト**] と [**MS ボリューム シャドウ コピー ライター**] を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。選択したクライアントにバックアップされているライターのリストが結果エリアに表示されます。
3. 復元モードを選択します。
 - Volume Shadow Copy Service を使用して、コンポーネントを復元するには、[**コンポーネントを復元**] を選択します。
 - Volume Shadow Copy Service を使用せずに個々のファイルまたはファイル群を復元するには、[**ファイルを復元**] を選択します。

4. 結果エリアで、ライターまたはライターのコンポーネント (コンポーネントの復元の場合)、ファイルまたはファイル群 (ファイルの復元モードの場合) を選択します。

図 4-9 復元オブジェクト



最上位の項目 (フルライター復元) を選択するか、または特定のコンポーネントだけを選択することができます。一部のコンポーネントが同じセッションでバックアップされていないライターに対してフルライター復元を選択した場合、バックアップされていないコンポーネントは淡色表示され、選択できません。

バージョン (バックアップの日付) を選択するには、オブジェクト名を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。デフォルトでは、最新のバックアップバージョンが選択されますが、ドロップダウンリストから異なるバージョンを選択することもできます。

5. [オプション] プロパティ ページで、MS Volume Shadow Copy 固有の復元オプションを選択します。156 ページの「復元オプション」を参照してください。
6. [デバイス] プロパティ ページと [メディア] プロパティ ページでは、復元用のデバイスとメディアが自動的に選択されます。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターデータの復元

復元に使用するデバイスを変更することができます。したがって、バックアップに使用したのとは異なるデバイスを復元に使用する場合は、明示的に指定する必要があります。手順については、オンラインヘルプの検索キーワード「選択、復元対象のデバイス」で表示される内容を参照してください。

7. [復元] ボタンをクリックします。選択内容を確認したら、[完了] をクリックして復元セッションを開始します。

復元セッションのメッセージが結果エリアに表示されます。

8. カスタム復元を要求する VSS ライターを復元する際には、カスタム復元がライターに用意されている場合は、ライター固有の復元方法を使用して、手動で復元します。ライターのドキュメントを参照してください。

復元オプション

Data Protector MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアに固有の復元オプションは、以下のとおりです。

[別のクライアントへ復元]

デフォルトでは、アプリケーションデータのバックアップ元のクライアントにコンポーネントまたはファイルを復元します。しかし、[別のクライアントへ復元] オプションを指定すると、別の VSS クライアントにデータを復元することが可能です。新しく指定したターゲットの MS VSS クライアントは、Data Protector セルに所属する必要があります。また、コンポーネントの復元の場合、同一プラットフォーム上で動作し、かつ、MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェア コンポーネントがインストールされている必要があります。ファイルの復元の場合、MS Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェア コンポーネントは必要ありません。

[以下のディレクトリへ復元]

デフォルトでは、バックアップ元のディレクトリが復元先のディレクトリとなります。このディレクトリは、元のクライアント上のディレクトリか、選択したほかのクライアント上のディレクトリです。

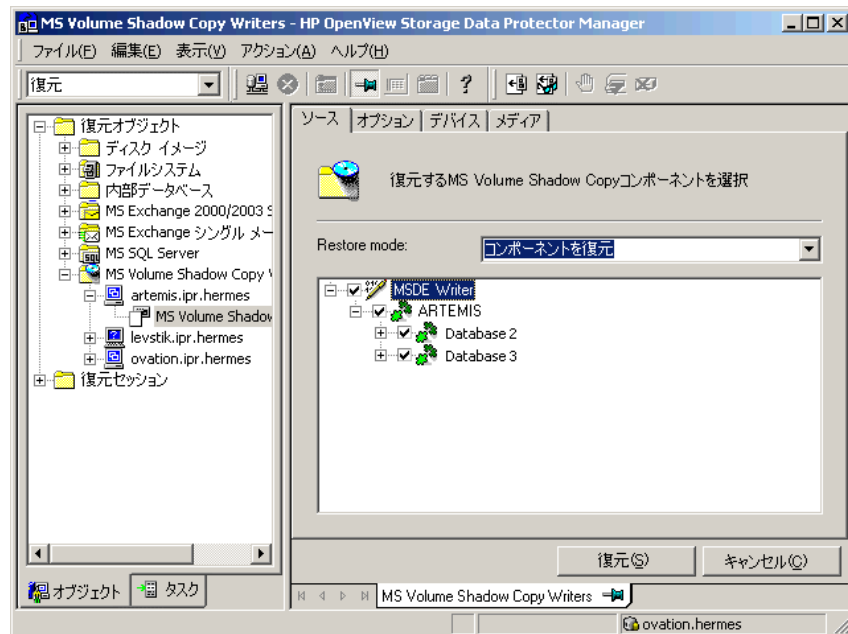
しかし、[以下のディレクトリへ復元] オプションを指定すると、データを別のディレクトリに復元することができます。復元先を定義するとき、データを復元するディレクトリのパスを指定できます。

MSDE ライターの復元に関する特記事項

MSDE ライターは、Microsoft SQL データベースのバックアップと復元に使用されます。

重要 SQL システム データベース (master、model、msdb、および pub) の復元を開始する前に、SQL サービスを停止する必要があります。

図 4-10 MSDE ライター



結果エリア内で [MSDE ライター] 項目を展開すると、すべての Microsoft SQL Server インスタンスが表示されます。各インスタンス項目には、そのインスタンスに関連付けられているすべてのデータベースが含まれています。システム データベース (master、model、msdb、および pub) が常に含まれます。

重要 システム データベースを復元すると、内部データベース全体の構造が変更されます。

注記 ポイント インタイム復元 (特定の時点の状態への復元) だけが可能です。ロール フォワード リカバリはサポートされていません。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターデータの復元

ユーザー データベースは、ファイルの上書きが可能な場合にのみ復元されます。システム データベースを復元するには SQL サービスを手動で停止する必要がありますが、ユーザー データベースは復元前に MSDE ライターによってオフラインにされます。

Microsoft Exchange Server 2003 用ライターの復元の特記事項

Microsoft Exchange Server 2003 用ライターは、Microsoft Exchange Server 2003 データベース ファイルの復元に使用されます。

Microsoft Exchange 2003 のバックアップから復元する場合は、以下の 2 通りのシナリオが考えられます。

- 1 つまたは複数のデータベースが破損しているが、ログファイルは破損していない。この場合、データベースを復元し、トランザクション ログを適用します。158 ページの「1 つまたは複数のデータベース損失からのロールフォワード リカバリ」を参照してください。
- ログ ファイルが破損している、または見つからない。この場合は、すべてのデータベースとログファイルを復元する必要があります。データベースのロールフォワード リカバリは実行できません。159 ページの「ログファイル損失後のポイント イン タイム復元」を参照してください。

制限事項

Microsoft Exchange Server 2003 の復元には、以下の制限があります。

- シャドウ コピーをバックアップ クライアント上の別の場所へ復元できません。
- 回復用ストレージ グループにシャドウ コピーを復元できません。
- ポイント イン タイム復元後にロールフォワード リカバリを実行できません。

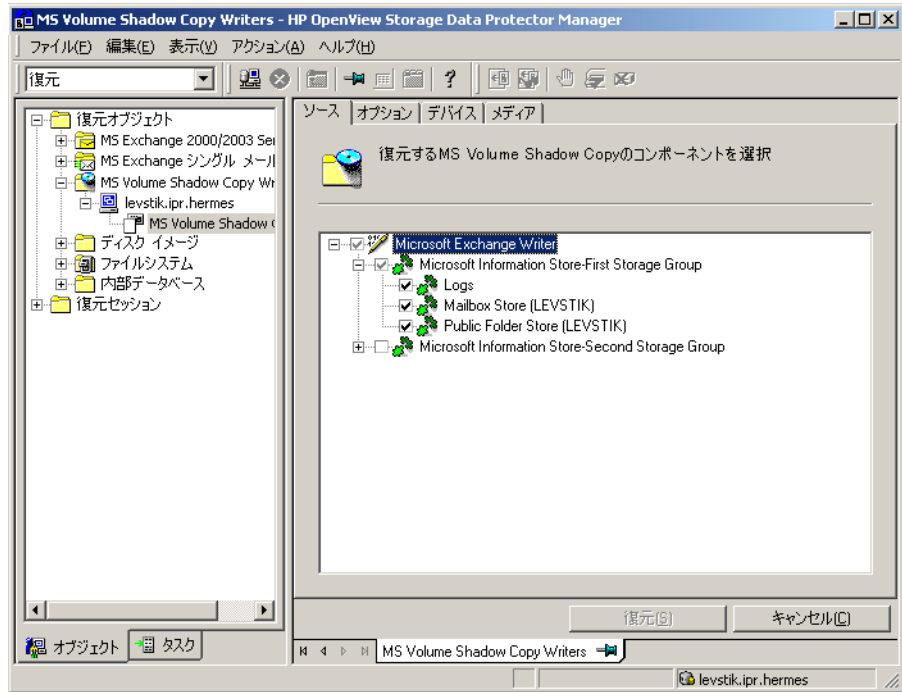
1 つまたは複数のデータベース損失からのロールフォワード リカバリ

ロールフォワード リカバリの場合

1. Microsoft Exchange System Manager を使用して、ターゲット ストアが保存されているストレージ グループからすべてのストアをアンマウントします。
2. Data Protector GUI で、[復元] コンテキストを選択します。[復元オブジェクト] と [MS ボリューム シャドウ コピー ライター] を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。

結果エリアで、Microsoft Exchange Server 2003 のライターを展開し、復旧するストアを選択します。[Logs] コンポーネントは淡色表示され、選択できません。ロールフォワード リカバリは、ストレージグループの現在の状態に対してのみ実行されるため、個々のストアのバージョンは選択できません。

図 4-11 ロールフォワード リカバリを実行する Microsoft Exchange Server 2003 ストアの選択



3. 一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、153 ページの「復元手順」を参照してください。
4. Exchange System Manager を使用して、ストアが保存されているストレージグループからすべてのストアをマウントします。選択したストアが復元されます。

ログファイル損失後のポイント イン タイム復元

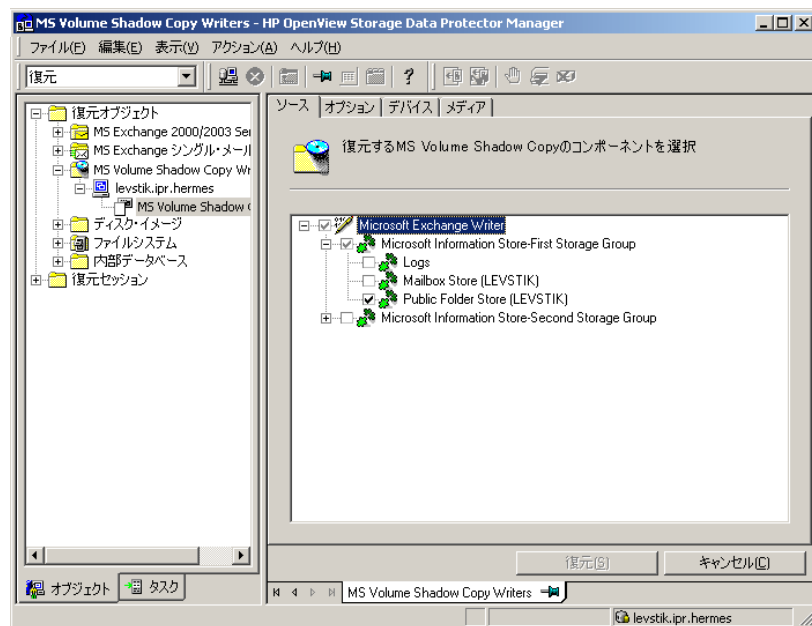
ポイント イン タイム復元を実行するには、以下の手順に従ってください。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターのデータの復元

1. Exchange System Manager を起動して、ストレージ グループが既にアンマウントされていることを確認します。アンマウントされていない場合は、グループ全体をアンマウントします。
2. [復元] コンテキストを選択します。[復元オブジェクト] と [MS ボリューム シャドウ コピーライター] を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。

結果エリアで、Microsoft Exchange Server 2003 のライターを展開し、ストレージグループ全体を選択します。個々のストアは選択しないでください。

図 4-12 ポイント イン タイム復元を実行する Microsoft Exchange Server 2003 ストアの選択



3. 一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、153 ページの「復元手順」を参照してください。
4. Exchange System Manager を使用して、ターゲット ストアが保存されているストレージ グループからストアをマウントします。すべてのストアがマウントされ、前回に選択されたフルバックアップ、増分バックアップ、または差分バックアップのいずれかの状態になります。

Microsoft Data Protection Manager 2006 用ライターの復元に関する特記事項

DPM ライターを復元する場合、以下のように復元することが可能です。

- まず DPM サーバを復元し、次に DPM を使用してクライアントを復元します。
障害の発生によって DPM サーバ全体が消失した場合は、最初に標準の障害復旧手順を実行し、続けて DPM サーバを復元します。161 ページの「DPM サーバを最初に復元する」を参照してください。
- DPM サーバを使用せずに個々の DPM クライアントを直接復元します(たとえば、DPM サーバを復元できない場合、または DPM スナップショットを再作成する手順を追加したくない場合)。DPM クライアントを直接復元する場合、コンポーネントの復元モードまたはファイルの復元モードのいずれかを選択できます。163 ページの「DPM クライアントを直接復元する」を参照してください。

注記

Data Protection Manager データベースは、MSDE ライターを使用して復元できますが、DPM ライター使用時と異なり DPM が自動でシャットダウンされないため、MSDE ライターを使用する方法は推奨されていません。MSDE ライターをどうしても使用する必要がある場合は、DPM サーバを手動でシャットダウンしてください。

制限事項

- Data Protection Manager ライターでは、別のサーバへの復元はサポートされていません。
- 異なるクライアントに並行して復元することはできません。

DPM サーバを最初に復元する

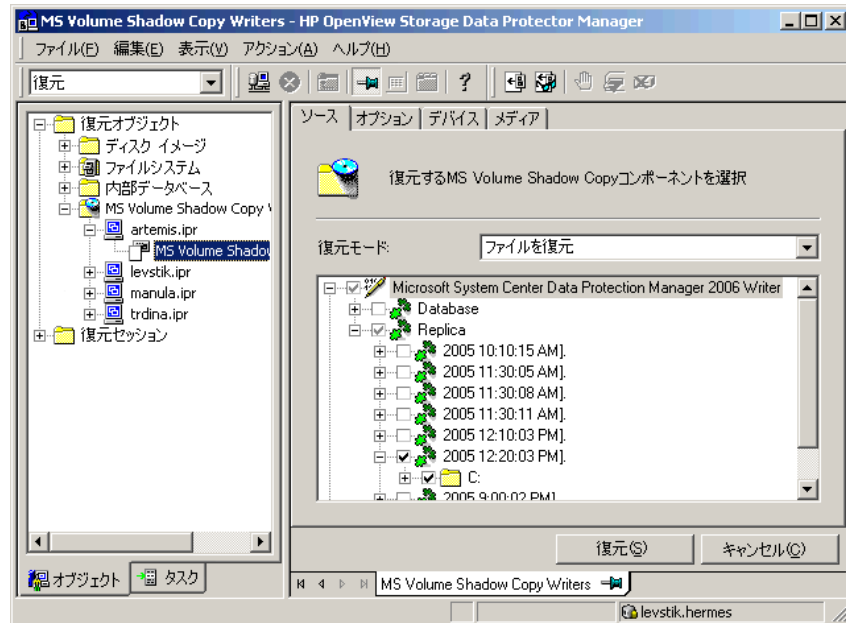
- DPM 管理者コンソールを起動し、ストレージプールにディスクを追加して、複製を復元するための十分な領域を確保します。
DPM ライター(サービス)が起動していることを確認してください。
- Data Protector [復元] コンテキストを選択します。[復元オブジェクト] と [MS ボリューム シャドウ コピー ライター] を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。
- 結果エリアで、DPM ライターを展開し、Data Protection Manager データベースのみを選択します。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 ライターデータの復元

一般的な VSS ライターの復元手順に従って作業を行います。VSS ライターの一般的な復元手順については、153 ページの「復元手順」を参照してください。

4. DPM コマンド `DpmSync -Sync` を実行して、複製を再度割り当てます。
5. Data Protector [復元] コンテキストを選択しなおし、必要な複製を選択して復元します。

図 4-13 Microsoft Data Protection Manager 2006 クライアントの復元



6. DPM を使用して、個々のクライアントを復元します。

重要

DPM コンソールでは、新しいスナップショットや復元されたスナップショットは自動的にチェックされません。クライアントの復元を開始する前に、Data Protection Manager で DPM スナップショットを再作成する必要があります。

- a. DPM コンソールで、[復旧] コンテキストを開きます。[ブラウズ] タブでサーバを選択し、復元された複製を右クリックして、[Create shadow copy now] を選択します。
- b. 新しいスナップショットを選択して、クライアントに復元します。

DPM クライアントを直接復元する

1. [復元] コンテキストを選択します。[復元オブジェクト] と [MS ボリューム シャドウ コピーライター] を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。
2. 復元モードを選択します。
 - [コンポーネントを復元]
復元先のクライアントで VSS がサポートされている場合に限り (たとえば、Windows 2003 クライアントに復元する場合)、このモードを使用します。
復元できるのは複製全体のみになります。
 - [ファイルを復元]
クライアントで VSS をサポートする必要はありません。個々のフォルダやファイルを復元できます。
3. 復元に DPM ライターを使用する場合、**復元コンポーネントのみ**を選択してください。DPM データベースは選択しないでください。
4. [オプション] タブをクリックし、[別のクライアントへ復元] でターゲット クライアント名を入力します。[次へ] をクリックします。
5. 一般的な VSS ライターの復元手順に従って作業を行います。VSS ライターの一般的な復元手順については、153 ページの「復元手順」を参照してください。

VSS のバックアップ セッションおよび復元セッションのモニター

Data Protector GUI により、現在 (または以前) のバックアップ セッションまたは復元セッションをモニターできます。

復元またはバックアップを対話型で開始した場合は、モニター機能が自動的に起動されます。

現在のセッションのモニター

Data Protector GUI を使用して実行中のセッションをモニターするには、以下の手順に従ってください。

1. コンテキスト リストで [モニター] をクリックします。
結果エリアに、現在実行中のすべてのセッションが表示されます。図 4-14 を参照してください。
2. モニターしたいセッションをダブルクリックします。

図 4-14 現在のセッションをモニターする



セッションのクリア

完了あるいは中断したすべてのセッションを [モニター] コンテキストの結果エリアから削除するには、以下の手順を実行します。

1. Scoping ペインで、[現在のセッション] をクリックします。
2. [アクション] メニューで、[セッションのクリア] を選択します。あるいはツールバーの [セッションのクリア] アイコンをクリックします。

完了あるいは中断した特定のセッションを現在のセッション リストから削除するには、そのセッションを右クリックして [リストから削除] を選択します。

注記 Data Protector GUI を再起動した場合、完了あるいは中断したすべてのセッションは自動的に [モニター] コンテキストの結果エリアから削除されます。

完了または中断したセッションの詳細については、「以前のセッションの表示」を参照してください。

以前のセッションの表示

Data Protector GUI を使用して以前のセッションを表示するには、以下の手順を実行します。

1. コンテキスト リストで [内部データベース] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[セッション] を展開し、IDB に保存されているすべてのセッションを表示します。

セッションは日付でソートされています。各セッションは、YY/MM/DD 書式の日付と一意の番号からなるセッション ID で識別されます。

3. セッションを右クリックして [プロパティ] を選択し、セッションの詳細を表示します。

4. [一般]、[メッセージ]、または [メディア] タブをクリックして、それぞれセッションについての一般情報、セッションのメッセージ、またはこのセッションで使われるメディアについての情報を表示します。図 4-15 を参照してください。

図 4-15 以前に実行したセッションを表示する



トラブルシューティング

ここでは、Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy 用統合ソフトウェアの使用時に発生の可能性のある問題を挙げて説明します。

Data Protector のトラブルシューティング全般については、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

作業を開始する前に

- ✓ 最新の Data Protector パッチがインストールされていることを確認します。パッチの確認方法については、オンライン ヘルプの索引キーワード「パッチ」で表示される内容を参照してください。
- ✓ Data Protector 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』を参照してください。
- ✓ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、http://www.openview.hp.com/products/datapro/spec_0001.html を参照してください。

復元に関する問題

問題

システム ライターの復元が中止された後、Windows オペレーティング システムを再起動するとシステムが破損する。

システム ライターなどの特定のシステム ライターの復元がハードウェア障害、ソフトウェア障害、手動での中止操作などの理由で中止されると、再起動後に Windows オペレーティング システムが破損することがあります。たとえば、GUI や特定のシステム サービスを起動できなくなるなどの問題が生じます。

対策

破損の程度に応じて、Windows インストール CD-ROM を使用してオペレーティング システムを修復するか、または再インストールします。

問題

復元セッション中に一部のコンポーネントが復元されない。

Microsoft Volume Shadow Copy Service と Data Protector の統合 トラブルシューティング

ライター メタデータ ドキュメントで指定されている復元先がロックされているか、通常の復元を受け付けないなどの理由により、その復元先にコンポーネントを復元できなければ、そのコンポーネントをスキップして復元手順が続行されます。

対策

<Data_Protector_home>%omnirc ファイル内で OB2VSS_DUMP_TO 環境変数を設定して、復元失敗時にスキップされたファイルをリダイレクトする場所を指定します。omnirc ファイルに対する変更を適用するには、Data Protector サービスを再起動する必要があります。

例

復元中にスキップされたファイルを F:%Restore ディレクトリにコピーするには、omnirc ファイルに OB2VSS_DUMP_TO=F:%Restore の設定を追加します。SQL コンポーネント Company が復元中にスキップされると、このコンポーネントは指定したディレクトリに以下のようにコピーされます。

```
F:%Restore%2002-12-09-23%G%SQL%Log%Company.ldf
```

```
F:%Restore%2002-12-09-23%G%SQL%Log%Company.mdf
```

このパス名には、バックアップ セッション ID と本来の復元先のパス名が含まれています。

用語集

ACSLs

(StorageTek 固有の用語)

Automated Cartridge System Library Server の略語。ACS (Automated Cartridge System: 自動カートリッジシステム) を管理するソフトウェア。

Active Directory

(Windows 固有の用語)

Windows ネットワークで使用されるディレクトリ サービス。ネットワーク上のリソースに関する情報を格納し、ユーザーやアプリケーションからアクセスできるように維持します。このディレクトリ サービスでは、サービスが実際に稼動している物理システムの違いに関係なく、リソースに対する名前や説明の付加、検索、アクセス、および管理を一貫した方法で実行できます。

AML

(EMASS/GRAU 固有の用語)

Automated Mixed-Media library (自動混合メディア ライブラリ) の略。

ASR セット

フロッピー ディスク上に保存されたファイルのコレクション。交換用ディスクの適切な再構成 (ディスクパーティション化と論理ボリュームの構成) およびフルクライアントバックアップでバックアップされた元のシステム構成とユーザーデータの自動復旧に必要となります。

これらのファイルは、バックアップメディア上に保存されると共に、Cell Manager 上の <Data_Protector_home>¥Config¥Server ¥dr¥asr ディレクトリ (Windows 用 Cell Manager の場合) または

/etc/opt/omni/server/dr/asr/ ディレクトリ (UNIX 用 Cell Manager の場合) に保存されます。ASR アーカイブファイルは、障害発生後に複数のフロッピー ディスクに展開されます。32 ビット版の Windows XP/.NET で

は 3 枚のフロッピー ディスクに展開され、64 ビット版の Windows XP/.NET の場合は 4 枚のフロッピー ディスクに展開されます。これらのフロッピー ディスクは、ASR の実行時に必要となります。

BACKINT

(SAP R/3 固有の用語)

SAP R/3 バックアップ プログラムが、オープン インタフェースへの呼び出しを通じて

Data Protector backint インタフェース ソフトウェアを呼び出し、Data Protector ソフトウェアと通信できるようにします。バックアップ時および復元時には、SAP R/3 プログラムが Data Protector backint インタフェースを通じてコマンドを発行します。

BC

(EMC Symmetrix 固有の用語)

Business Continuance の略。BC は、EMC Symmetrix 標準デバイスのインスタントコピーに対するアクセスおよび管理を可能にするプロセスです。

BCV も参照。

BC

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

Business Copy XP の略。BC を使うと、HP StorageWorks Disk Array XP LDEV の内部コピーをデータバックアップやデータ複製などの目的で維持できます。これらのコピー (セカンダリ ボリュームまたは S-VOL) は、プライマリ ボリューム (P-VOL) から分離して、バックアップや開発などの用途に応じた別のシステムに接続することができます。バックアップ目的の場合、P-VOL をアプリケーション システムに接続し、S-VOL ミラーセットのいずれかをバックアップシステムに接続する必要があります。

HP StorageWorks Disk Array XP LDEV、

CA、Main Control Unit、アプリケーションシステム、およびバックアップシステムも参照。

BC EVA

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

Business Copy EVA は、ローカル複製ソフトウェアソリューションです。EVA ファームウェアのスナップショット機能とクローン機能を使用して、ソース ボリュームのポイントインタイム コピー (複製) を作成できます。**複製、ソース ボリューム、スナップショット、および CA+BC EVA も参照。**

BC Process

(EMC Symmetrix 固有の用語)

保護されたストレージ環境のソリューション。特別に構成された EMC Symmetrix デバイスを、EMC Symmetrix 標準デバイス上でデータを保護するために、ミラーとして、つまり Business Continence Volumes として規定します。

BCV も参照。

BCV

(EMC Symmetrix 固有の用語)

Business Continence Volumes の略。BCV デバイスは ICDA 内であらかじめ構成された専用の SLD です。ビジネスの継続運用を可能にするために使用されます。BCV デバイスには、これらのデバイスによりミラー化される SLD のアドレスとは異なる、個別の SCSI アドレスが割り当てられます。BCV デバイスは、保護を必要とする一次 EMC Symmetrix SLD の分割可能なミラーとして使用されます。

BC および BC Process も参照。

BC VA

(HP StorageWorks Virtual Array 固有の用語)

BC は Business Copy の略。Business Copy VA により、HP StorageWorks Virtual Array

LUN の内部コピーをデータ バックアップやデータ複製の目的で同じ仮想アレイ内に保持することができます。コピー (子または Business Copy LUN) は、バックアップやデータ解析、開発などさまざまな目的に使用できます。バックアップ目的で使用されるときは、元 (親) の LUN はアプリケーションシステムに接続され、Business Copy (子) LUN はバックアップシステムに接続されません。

HP StorageWorks Virtual Array LUN、アプリケーションシステム、およびバックアップシステムも参照。

BRARCHIVE

(SAP R/3 固有の用語)

SAP R/3 バックアップ ツールの 1 つ。アーカイブ REDO ログ ファイルをバックアップできます。BRARCHIVE では、アーカイブプロセスのすべてのログとプロファイルも保存されます。

SAPDBA、BRBACKUP および BRRESTORE も参照。

BRBACKUP

(SAP R/3 固有の用語)

SAP R/3 バックアップ ツールの 1 つ。制御ファイル、個々のデータ ファイル、またはすべてのテーブルスペースをオンラインでもオフラインでもバックアップできます。また、必要に応じて、オンライン REDO ログ ファイルをバックアップすることもできます。

SAPDBA、BRARCHIVE および BRRESTORE も参照。

BRRESTORE

(SAP R/3 固有の用語)

SAP R/3 のツール。以下の種類のファイルを復元するために使います。

- BRBACKUP で保存されたデータベースデータ ファイル、制御ファイル、オンライン REDO ログ ファイル
- BRARCHIVE でアーカイブされた REDO ログ ファイル
- BRBACKUP で保存された非データベース ファイル

ファイル、テーブル スペース、バックアップ全体、REDO ログ ファイルのログ シーケンス番号、またはバックアップのセッション ID を指定することができます。

SAPDBA、BRBACKUP および **BRARCHIVE** も参照。

BSM

Data Protector Backup Session Manager の略。バックアップ セッションを制御します。このプロセスは、常に Cell Manager システム上で稼動します。

CA

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

Continuous Access XP の略。CA では、データ複製、バックアップ、および障害復旧などの目的で HP StorageWorks Disk Array XP LDEV のリモート コピーを作成および維持できます。CA を使用するには、メイン (プライマリ) ディスク アレイとリモート (セカンダリ) ディスク アレイが必要です。オリジナルのデータを格納し、アプリケーション システムに接続されている CA プライマリ ボリューム (P-VOL) がメイン ディスク アレイに格納されます。リモート ディスク アレイには、バックアップ システムに接続されている CA セカンダリ ボリューム (S-VOL) が格納されます。

BC (*HP StorageWorks Disk Array XP 固有の*

用語)、**Main Control Unit** および **HP StorageWorks Disk Array XP LDEV** も参照。

CA+BC EVA

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

Continuous Access (CA) EVA と Business Copy (BC) EVA を併用すると、リモート EVA 上にソース ボリュームのコピー (複製) を作成して保持でき、その後、これらのコピーをそのリモート アレイ上でローカル複製のソースとして使用できます。

BC EVA、複製、ソース ボリューム も参照。

CAP

(StorageTek 固有の用語)

Cartridge Access Port の略。ライブラリのドア パネルに組み込まれたポートです。メディアの出し入れに使用されます。

CDB

カタログ データベース (Catalog Database) の略。CDB は、IDB のうち、バックアップ、オブジェクト コピー、復元、メディア管理セッションおよびバックアップしたデータに関する情報を格納する部分。選択したロギングレベルによっては、ファイル名とファイルバージョンも格納されます。CDB は、常にセルに対してローカルとなります。

MMDB も参照。

CDF ファイル

(UNIX 固有の用語)

Context Dependent File (コンテキスト依存ファイル) の略。CDF ファイルは、同じパス名でグループ化された複数のファイルからなるファイルです。通常、プロセスのコンテキストに基づいて、これらのファイルのいずれかがシステムによって選択されます。このメカニズムにより、クラスタ内のすべてホストから同じパス名を使って、マシンに依存する

実行可能ファイル、システム データ、およびデバイス ファイルを正しく動作させることができます。

Cell Manager

セル内のメイン システム。Data Protector の運用に不可欠なソフトウェアがインストールされ、すべてのバックアップおよび復元作業がここから管理されます。管理タスク用の GUI は、異なるシステムにインストールできます。各セルは、1 つの Cell Manager システムによって管理されます。

CMMDB

Data Protector の CMMDB (Centralized Media Management Database: メディア集中管理データベース) は、MoM セル内で、複数セルの MMDB をマージすることにより生成されます。この機能を使用することで、MoM 環境内の複数のセルの間でハイエンド デバイスやメディアを共有することが可能になります。いずれかのセルからロボティクスを使用して、他のセルに接続されているデバイスを制御することもできます。

CMMDB は MoM Manager 上に置く必要があります。MoM セルとその他の Data Protector セルの間には、できるだけ信頼性の高いネットワーク接続を用意してください。

MoM も参照。

COM+ 登録データベース

(Windows 固有の用語)

COM+ 登録データベースと Windows レジストリには、COM+ アプリケーションの属性、クラスの属性、およびコンピュータ レベルの属性が格納されます。これにより、これらの属性間の整合性を確保でき、これらの属性を共通の方法で操作できます。

Command View (CV) EVA

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

HP StorageWorks EVA ストレージ システムを構成、管理、モニターするためのユーザー インタフェース。さまざまなストレージ管理作業を行うために使用されます。たとえば、仮想ディスクファミリの作成、ストレージ システム ハードウェアの管理、仮想ディスクのスナップクローンやスナップショットの作成などに使用されます。Command View EVA ソフトウェアは HP OpenView Storage マネジメント アプライアンス上で動作し、Web ブラウザからアクセスできます。

HP StorageWorks EVA SMI-S Agent も参照。

CRS

Data Protector Cell Manager 上で実行される、Cell Request Server のプロセス (サービス)。バックアップ セッションと復元セッションを開始および制御します。このサービスは、Data Protector が Cell Manager 上にインストールされるとすぐに開始されます。CRS は、UNIX システムでは root アカウントで実行されます。Windows では、いかなるアカウントでも実行できます。デフォルトでは、インストール時に使用したユーザー アカウントで実行されます。

CSM

Data Protector コピーおよび集約セッション マネージャ (Copy and Consolidation Session Manager) の略。このプロセスは、オブジェクト コピー セッションとオブジェクト集約セッションを制御し、Cell Manager システム上で動作します。

Data Protector イベント ログ

イベント ログには、Data Protector 関連のすべての通知が書き込まれます。デフォルトの送信方法では、すべての通知がイベント ログに送信されます。

イベントは、Cell Manager の

<Data_Protector_home>%log%server%Ob2EventLog.txt ファイルに記録されます。このイベント ログにアクセスできる Data Protector ユーザーは、Admin ユーザー グループに所属しているか、または「レポートと通知」のユーザー権限が付与されている Data Protector ユーザーだけです。イベント ログに書き込まれているイベントは、いずれも表示と削除が可能です。

Data Protector ユーザー アカウント

Data Protector およびバックアップ データに対する無許可のアクセスを制限するために、Data Protector ユーザーとして許可を受けたユーザーにしか Data Protector を使用できないようになっています。Data Protector 管理者がこのアカウントを作成するときには、ユーザー ログオン名、ユーザーのログオン元として有効なシステム、および Data Protector ユーザー グループのメンバーシップを指定します。ユーザーが Data Protector のユーザー インタフェースを起動するか、または特定のタスクを実行するときには、このアカウントが必ずチェックされます。

Data Replication (DR) グループ

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

EVA 仮想ディスクの論理グループ。共通の性質を持ち、同じ CA EVA ログを共有していれば、最大 8 組のコピー セットを含めることができます。

コピー セットも参照。

Dbject

(Informix Server 固有の用語)

Informix Server の物理的なデータベース オブジェクト。blob space、db space、または論理ログ ファイルなどがそれにあたります。

DCBF

DCBF (Detail Catalog Binary Files: 詳細カタログ バイナリ ファイル) ディレクトリは、IDB の一部です。IDB の約 80% を占めるファイルバージョンと属性に関する情報を格納します。バックアップに使用される Data Protector メディアごとに 1 つの DC バイナリ ファイルが作成されます。

DC ディレクトリ

詳細カタログ (DC) ディレクトリは、詳細カタログ バイナリ ファイル (DCBF) で構成されており、そのファイルの中にはファイルバージョンについての情報が保管されています。これは、IDB の DCBF 部分を表し、IDB 全体の約 80% の容量を占めます。デフォルトの DC ディレクトリは、dcbf ディレクトリと呼ばれ、<Data_Protector_home>%db40 ディレクトリ (Windows 用 Cell Manager の場合) または /var/opt/omni/server/db40 ディレクトリ (UNIX 用 Cell Manager の場合) に配置されています。他の DC ディレクトリを作成して、適切な場所に置くことができます。1 つのセルでサポートされる DC ディレクトリは 10 個までです。DC ディレクトリのデフォルト最大サイズは 4GB です。

DHCP サーバ

Dynamic Host Configuration Protocol

(DHCP) を通じて、DHCP クライアントに IP アドレスの動的割り当て機能とネットワークの動的構成機能を提供するシステム。

Disk Agent

クライアントのバックアップと復元を実行するためにクライアント システム上にインストールする必要があるコンポーネントの 1 つ。Disk Agent は、ディスクに対するデータの読み書きを制御します。バックアップセッション中には、Disk Agent がディスクからデータを読み取って、Media Agent に送信してデー

用語集

Disk Agent の同時処理数

データをデバイスに移動させます。復元セッション中には、Disk Agent が Media Agent からデータを受信して、ディスクに書き込みます。

Disk Agent の同時処理数

1 つの Media Agent に対して同時にデータを送信できる Disk Agent の数。

DMZ

DMZ (Demilitarized Zone) は、企業のプライベート ネットワーク (イントラネット) と外部のパブリック ネットワーク (インターネット) の間に「中立地帯」として挿入されたネットワークです。DMZ により、外部のユーザーが企業のイントラネット内のサーバに直接アクセスすることを防ぐことができます。

DNS サーバ

DNS クライアント サーバ モデルでは、DNS サーバにインターネット全体で名前解決を行うのに必要な DNS データベースに含まれている情報の一部を保持します。DNS サーバは、このデータベースを使用して名前解決を要求するクライアントに対してコンピュータ名を提供します。

DR OS

障害復旧オペレーティング システムとは、障害復旧を実行するためのオペレーティング システム環境です。Data Protector に対して基本的な実行時環境 (ディスク、ネットワーク、テープ、およびファイルシステムへのアクセス) を提供します。Data Protector 障害復旧を実行する前に、DR OS をインストールおよび構成しておく必要があります。DR OS は、Data Protector 障害復旧プロセスのホストとして機能するだけでなく、復元後のシステムの一部にもなります。その場合、DR OS の構成データは元の構成データに置き換わります。

DR イメージ

一時障害復旧オペレーティング システム (DR OS) のインストールおよび構成に必要なデータ。

EMC Symmetrix Agent (SYMA)

(EMC Symmetrix 固有の用語)

Symmetrix Agent (SYMA) を参照。

FC ブリッジ

Fibre Channel ブリッジを参照。

Fibre Channel

Fibre Channel は、高速のコンピュータ相互接続に関する ANSI 標準です。光ケーブルまたは銅線ケーブルを使って、大容量データ ファイルを高速で双方向送信でき、数 km 離れたサイト間を接続できます。

Fibre Channel は、ノード間を 3 種類の物理トポロジー (ポイント トウ ポイント、ループ、スイッチ式) で接続できます。

Fibre Channel ブリッジ

Fibre Channel ブリッジ (マルチプレクサ) は、RAID アレイ、ソリッド ステート ディスク (SSD)、テープ ライブラリなどの既存の平行 SCSI デバイスを Fibre Channel 環境に移行できるようにします。ブリッジ (マルチプレクサ) の片側には Fibre Channel インタフェースがあり、その反対側には平行 SCSI ポートがあります。このブリッジ (マルチプレクサ) を通じて、SCSI パケットを Fibre Channel と平行 SCSI デバイスの間で移動することができます。

fnames.dat

IDB の fnames.dat ファイルには、バックアップしたファイルの名前に関する情報が格納されます。一般に、ファイル名が保存されている場合、それらのファイルは IDB の 20% を占めます。

GUI

Data Protector には、各種プラットフォーム (HP-UX、Solaris、Windows) に対応したグラフィカル ユーザー インタフェース (GUI) が用意されており、すべての構成タスク、管理タスクおよび処理タスクに容易にアクセスできます。

Holidays ファイル

休日に関する情報を格納するファイル。このファイルを通じて、休日の設定を変更できます。Holidays ファイルのパスは、
/etc/opt/omni/server/Holidays (UNIX 用 Cell Manager の場合) または
<Data_Protector_home>¥Config¥Server
¥holidays (Windows 用 Cell Manager の場合) です。

HP ITO

OVO を参照。

HP OpC

OVO を参照。

HP OpenView SMART Plug-In (SPI)

ドメイン監視機能を強化する完全に統合されたソリューションで、HP OpenView Operations に追加するだけですぐに使えます。HP OpenView SMART Plug-In として実装される Data Protector 用統合ソフトウェアを使用して、ユーザーは HP OpenView Operations (OVO) の拡張機能として任意の数の Data Protector Cell Manager を監視できます。

HP OVO

OVO を参照。

HP StorageWorks Disk Array XP LDEV

HP StorageWorks Disk Array XP の物理ディスクの論理パーティション。LDEV は、Continuous Access XP (CA) 構成および Business Copy XP (BC) 構成で複製すること

ができるエンティティで、スタンドアロンのエンティティとしても使用できます。

BC (HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)、**CA** (HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)、および**複製**も参照。

HP StorageWorks EVA SMI-S Agent

Data Protector のソフトウェア モジュール。HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 用統合ソフトウェアに必要なタスクをすべて実行します。EVA SMI-S Agent を使用すると、受信した要求と CV EVA 間のやり取りを制御する HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダを通じてアレイを制御できます。

Command View (CV) EVA、および **HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダ** も参照。

HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダ

HP StorageWorks Enterprise Virtual Array を制御するために使用されるインタフェース。SMI-S EVA プロバイダは HP OpenView ストレージ マネジメント アプライアンス システム上で個別のサービスとして動作し、受信した要求と Command View EVA 間のゲートウェイとして機能します。Data Protector HP StorageWorks EVA 用統合ソフトウェアでは、SMI-S EVA プロバイダは EVA SMI-S Agent から標準化された要求を受け入れ、Command View EVA とやり取りして情報または方法呼び出し、標準化された応答を返します。

HP StorageWorks EVA SMI-S Agent および **Command View (CV) EVA** も参照。

HP StorageWorks Virtual Array LUN

HP StorageWorks Virtual Array 内の物理ディスクの論理パーティション。LUN は HP StorageWorks Business Copy VA 構成で複製することができるエンティティで、スタンドアロンのエンティティとしても使用できます。**BC VA** および**複製**も参照。

HP VPO

OVO を参照。

ICDA

(EMC Symmetrix 固有の用語)

EMC's Symmetrix の統合キャッシュ ディスク アレイ (ICDA) は、複数の物理ディスク、複数の FWD SCSI チャネル、内部キャッシュ メモリ、およびマイクロコードと呼ばれる制御 / 診断ソフトウェアを備えたディスク アレイ デバイスです。

IDB

Data Protector 内部データベースは、Cell Manager 上に維持される埋込み型データベースです。どのデータがどのメディアにバックアップされるか、バックアップ セッションと復元セッションがどのように実行されるか、さらに、どのデバイス上やライブラリ上に構成されているかについての情報が格納されます。

IDB 復旧ファイル

IDB バックアップ、メディア、バックアップ用デバイスに関する情報を含む IDB ファイル (obrindex.dat)。この情報により、IDB の復旧を大幅に簡素化できます。IDB トランザクション ログと共にこのファイルを他の IDB ディレクトリとは別の物理ディスクに移動し、さらにこのファイルのコピーを作成することをお勧めします。

Inet

Data Protector セル内の各 UNIX システムまたは Windows システム上で動作するプロセス。このプロセスは、セル内のシステム間の通信と、バックアップおよび復元に必要なその他のプロセスの起動を受け持ちます。システムに Data Protector をインストールすると、Inet サービスが即座に起動されます。Inet プロセスは、inetd デーモンにより開始されます。

Informix Server

(Informix Server 固有の用語)

Informix Dynamic Server のことです。

Informix Server 用の CMD スクリプト

(Informix Server 固有の用語)

Informix Server データベースの構成時に INFORMIXDIR 内に作成される Windows CMD スクリプト。環境変数を Informix Server にエクスポートするコマンド一式が含まれています。

Internet Information Server (IIS)

(Windows 固有の用語)

Microsoft Internet Information Server は、ネットワーク用ファイル / アプリケーション サーバで、複数のプロトコルをサポートしています。IIS では、主に、HTTP (Hypertext Transport Protocol) により HTML (Hypertext Markup Language) ページとして情報が転送されます。

IP アドレス

IP (インターネット プロトコル) アドレスは、ネットワーク上のシステムを一意に識別するアドレスで、数字で表されます。IP アドレスは、ピリオド (ドット) で区切られた 4 組の数字からなります。

ISQL

(Sybase 固有の用語)

Sybase のユーティリティの 1 つ。Sybase SQL Server に対してシステム管理作業を実行できます。

ITO

OVO を参照。

keychain

秘密キーを復号化する際、手動でパスワードを入力する手間を省くツール。セキュア シェルを使用してリモート インストールを実

行する場合、このツールをインストールサーバにインストールして構成する必要があります。

LBO

(EMC Symmetrix 固有の用語)

Logical Backup Object (論理バックアップオブジェクト)の略。LBOは、EMC

Symmetrix/Fastrax 環境内で保存/取得されるデータオブジェクトです。LBOはEMC Symmetrixによって1つのエンティティとして保存/取得され、部分的には復元できません。

LISTENER.ORA

(Oracle 固有の用語)

Oracleの構成ファイルの1つ。サーバ上の1つまたは複数のTNSリスナを定義します。

log_full シェル スクリプト

(Informix Server UNIX 固有の用語)

ON-Bar に用意されているスクリプトの1つで、Informix Server で logfull イベント警告が発行された際に、論理ログファイルのバックアップを開始するために使用できます。Informix Server の ALARMPROGRAM 構成パラメータは、デフォルトで、<INFORMIXDIR>/etc/log_full.sh に設定されます。ここで、<INFORMIXDIR> は、Informix Server ホームディレクトリです。論理ログファイルを継続的にバックアップしたくない場合は、ALARMPROGRAM 構成パラメータを <INFORMIXDIR>/etc/no_log.sh に設定してください。

Lotus C API

(Lotus Domino Server 固有の用語)

Lotus Domino Server と Data Protector などのバックアップソリューションの間でバックアップ情報および復元情報を交換するためのインタフェース。

LVM

LVM (Logical Volume Manager: 論理ボリューム マネージャ) は、HP-UX システム上で物理ディスクスペースを構造化し、論理ボリュームにマッピングするためのサブシステムです。LVM システムは、複数のボリュームグループで構成されます。各ボリュームグループには、複数のボリュームが含まれます。

Main Control Unit (MCU)

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

Continuous Access 構成用のプライマリボリュームを含み、マスターデバイスとしての役割を果たす HP StorageWorks XP ディスクアレイ。

BC(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)、CA (HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語) および HP StorageWorks Disk Array XP LDEV も参照。

Manager-of-Managers (MoM)

エンタープライズ Cell Manager を参照。

MAPI

(MS Exchange 固有の用語)

MAPI (Messaging Application Programming Interface) は、アプリケーションおよびメッセージングクライアントがメッセージングシステムおよび情報システムと対話するためのプログラミングインタフェースです。

Media Agent

デバイスに対する読み込み/書き込みを制御するプロセス。制御対象のデバイスはテープなどのメディアに対して読み込み/書き込みを行います。バックアップセッション中、Media Agent は Disk Agent からデータを受信し、デバイスに送信します。データを受信したデバイスはメディアに書き込みます。Media Agent は、ライブラリのロボティクス制御も管理します。

MFS

Migrating Filesystem の略。MFS は、HP-UX 11.00 において、移行能力を持つ標準的な JFS ファイルシステムを実現します。

MFS は、標準ファイルシステム インタフェース (DMAPI) 経由でアクセスでき、通常の HP-UX ファイルシステムと同様にディレクトリにマウントされます。MFS では、スーパーブロック、i ノード情報、および " 拡張属性 " 情報のみがハードディスク上に永続的に保持され、これらが移動されることはありません。

VBFS も参照。

Microsoft Exchange Server

多様な通信システムへの透過的接続を提供するクライアント / サーバ型のメッセージング / ワークグループ システム。電子メール システムの他、個人とグループのスケジュール、オンライン フォーム、ワークフロー自動化ツールなどをユーザーに提供します。また、開発者に対しては、情報共有およびメッセージング サービス用のカスタム アプリケーション開発プラットフォームを提供します。

Microsoft SQL Server

分散型クライアント / サーバ コンピューティングのニーズを満たすように設計されたデータベース管理システム。

Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)

VSS 対応アプリケーションのバックアップと復元をそのアプリケーションの機能に関係なく統合管理する統一通信インタフェースを提供するソフトウェア サービスです。このサービスは、バックアップ アプリケーション、ライター、シャドウ コピー プロバイダ、およびオペレーティング システム カーネルと連携して、ボリューム シャドウ コピーおよびシャド

ウ コピー セットの管理を実現します。

シャドウ コピー、シャドウ コピー プロバイダ、ライターも参照。

Microsoft 管理コンソール (MMC)

(Windows 固有の用語)

Windows 環境における管理モデル。シンプルで一貫した統合型管理ユーザー インタフェースを提供します。同じ GUI を通じて、さまざまな MMC 対応アプリケーションを管理できます。

MMD

Media Management Daemon (メディア管理デーモン) の略。MMD プロセス (サービス) は、Data Protector Cell Manager 上で稼動し、メディア管理操作およびデバイス操作を制御します。このプロセスは、Data Protector を Cell Manager にインストールしたときに開始されます。

MMDB

Media Management Database (メディア管理データベース) の略。MMDB は、IDB の一部です。セル内で構成されているメディア、メディア プール、デバイス、ライブラリ、ライブラリ デバイス、スロットに関する情報と、バックアップに使用されている Data Protector メディアに関する情報を格納します。エンタープライズ バックアップ環境では、データベースをすべてのセル間で共有できます。

CMMDB および CDB も参照。

MoM

複数のセルをグループ化して、1 つのセルから集中管理することができます。集中管理用のセルが、MoM (Manager-of-Managers) クライアントです。MoM を通じて、複数のセルを一元的に構成および管理できます。

MSM

Media Session Manager (メディアセッションマネージャ)の略。MSMは、Cell Manager上で稼動し、メディアセッション(メディアのコピーなど)を制御します。

MU 番号

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

MU番号は、Mirror Unit Number(ミラーユニット番号)の略語。ファーストレベルミラーを示すために使う整数(0、1または2)です。

ファーストレベルミラーも参照。

obdrindex.dat

IDB 復旧ファイルを参照。

OBDR 対応デバイス

ブート可能ディスクを装填したCD-ROMドライブをエミュレートできるデバイス。バックアップデバイスとしてだけでなく、障害復旧用のブートデバイスとしても使用可能です。

OmniStorage

透過的な移行を可能にするソフトウェア。使用頻度の高いデータをハードディスク上に残したまま使用頻度の低いデータを光磁気ライブラリに移動します。HP OmniStorageは、HP-UXシステム上で動作します。

ON-Bar

(Informix Server 固有の用語)

Informix Serverのためのバックアップと復元のシステム。ON-Barにより、Informix Serverデータのコピーを作成し、後でそのデータを復元することが可能になります。ON-Barのバックアップと復元のシステムには、以下のコンポーネントが含まれます。

- onbar コマンド

- バックアップソリューションとしての Data Protector
- XBSA インタフェース
- ON-Bar カタログ テーブル。これは、dbobject をバックアップし、複数のバックアップを通して dbobject のインスタンスをトラッキングするために使われます。

ONCONFIG

(Informix Server 固有の用語)

アクティブな ONCONFIG 構成ファイルの名前を指定する環境変数。ONCONFIG 環境変数が存在しない場合、Informix Server が <INFORMIXDIR>%etc (Windows の場合)、または <INFORMIXDIR>/etc/ (UNIX の場合) ディレクトリの ONCONFIG ファイルにある構成値を使います。

OpC

OVO を参照。

OpenSSH

さまざまな認証方式と暗号化方式を採用することにより、リモートマシンへの安全なアクセスを提供するネットワーク接続ツールのセット。セキュアシェルを使用してリモートインストールを実行する場合、インストールサーバとクライアントにこれをインストールして構成する必要があります。

Oracle Data Guard

(Oracle 固有の用語)

Oracle Data Guard は Oracle の主要な障害復旧ソリューションです。プロダクション(一次)データベースのリアルタイムコピーであるスタンバイデータベースを最大9個まで保持することにより、破損、データ障害、人為ミス、および災害からの保護を提供します。プロダクション(一次)データベースに障害が発生すると、フェイルオーバーによりスタンバイデータベースの1つを新しい一次データベースにすることができます。また、プロダクション処理を現在の一次データベースから

ORACLE_SID

スタンバイ データベースに迅速に切り替えたり、元に戻したりできるため、保守作業のための計画ダウンタイムを縮小することができます。

ORACLE_SID

(Oracle 固有の用語)

Oracle Server インスタンスの一意な名前。別の Oracle Server に切り替えるには、目的の <ORACLE_SID> を指定します。<ORACLE_SID> は、TNSNAMES.ORA ファイル内の接続記述子の CONNECT DATA 部分と LISTENER.ORA ファイル内の TNS リスナの定義に含まれています。

Oracle インスタンス

(Oracle 固有の用語)

1 つまたは複数のシステムにインストールされた個々の Oracle データベース。1 つのコンピュータ システム上で、複数のデータベース インスタンスを同時に稼働させることができます。

Oracle ターゲット データベースへのログイン情報

(Oracle および SAP R/3 固有の用語)

ログイン情報の形式は、<user_name>/<password>@<service> です。

- <user_name> は、Oracle Server およびその他のユーザーに対して公開されるユーザー名です。ユーザー名には必ずパスワードが関連付けられます。各ユーザーが Oracle ターゲット データベースに接続するには、ユーザー名とパスワードの両方を入力しなければなりません。このユーザーは Oracle SYSDBA 権限または SYSOPER 権限を持っている必要があります。

- <password> は、Oracle パスワード ファイル (orapwd) に指定されているパスワードに一致する必要があります。これは、データベース管理を行うユーザーの認証に使用されるファイルです。

- <service> は、ターゲット データベースの SQL*Net サーバプロセスを識別する名前です。

OVO

HP ネットワーク内の多数のシステムとアプリケーションの運用管理を強力な機能でサポートする OpenView Operations for Unix の略称。Data Protector には、この管理製品を使用するための統合ソフトウェアが用意されています。この統合ソフトウェアは、HP-UX および Solaris 上の OVO 管理サーバ用の SMART Plug-In として実装されています。以前のバージョンの OVO は、IT/Operation、Operations Center、および Vantage Point Operations と呼ばれていました。

マージも参照。

P1S ファイル

P1S ファイルには、システムにインストールされているすべてのディスクを高度な自動障害復旧 (EADR) 中にどのようにフォーマットするかに関する情報が格納されます。このファイルはフルバックアップ中に作成され、バックアップ メディアと Cell Manager に recovery.pls というファイル名で保存されます。保存場所は、<Data_Protector_home>¥Config¥Server ¥dr¥pls ディレクトリ (Windows 用 Cell Manager の場合) または /etc/opt/omni/server/dr/pls ディレクトリ (UNIX 用 Cell Manager の場合) です。

RAID

Redundant Array of Inexpensive Disks の略。

RAID Manager XP

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

RAID Manager XP アプリケーションには、CA アプリケーションおよび BC アプリケーションのステータスを報告 / 制御するコマンドが豊富に用意されています。これらのコマンドは、RAID Manager インスタンスを通じて、StorageWorks Disk Array XP Disk Control Unit と通信します。このインスタンスは、コマンドを一連の低レベル SCSI コマンドに変換します。

RAID Manager ライブラリ

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

Solaris システム上の Data Protector では、RAID Manager ライブラリを内部的に使用して、HP StorageWorks Disk Array XP の構成データ、ステータス データ、およびパフォーマンス データにアクセスします。さらに、一連の低レベル SCSI コマンドに変換される関数呼び出しを通じて、StorageWorks Disk Array XP の主要な機能にアクセスします。

raw ディスクのバックアップ

ディスク イメージのバックアップを参照。

RCU

(HP StorageWorks 固有の用語)

Remote Control Unit (RCU) は、CA 構成の中で MCU (Main Control Unit) のスレーブとしての役割を果たします。双方向の構成の中では、RCU は MCU としての役割を果たします。

RDBMS

Relational Database Management System (リレーショナル データベース管理システム) の略。

RDF1/RDF2

(EMC Symmetrix 固有の用語)

SRDF デバイス グループの一種。RDF グループには RDF デバイスだけを割り当てることができます。RDF1 グループ タイプにはソース デバイス (R1) が格納され、RDF2 グループ タイプにはターゲット デバイス (R2) が格納されます。

RDS

Raima Database Server の略。RDS (サービス) は、Data Protector の Cell Manager 上で稼動し、IDB を管理します。このプロセスは、Data Protector を Cell Manager にインストールしたときに開始されます。

RecoveryInfo

Windows 構成ファイルのバックアップ時、Data Protector は、現在のシステム構成に関する情報 (ディスク レイアウト、ボリューム、およびネットワークの構成に関する情報) を収集します。この情報は、障害復旧時に必要になります。

Recovery Manager (RMAN)

(Oracle 固有の用語)

Oracle コマンド行インタフェース。これにより、Oracle Server プロセスに接続されているデータベースをバックアップ、復元、および復旧するための指示が Oracle Server プロセスに出されます。RMAN では、バックアップについての情報を格納するために、リカバリカタログまたは制御ファイルのいずれかが使用されます。この情報は、後の復元セッションで使うことができます。

REDO ログ

(Oracle 固有の用語)

各 Oracle データベースには、複数の REDO ログ ファイルがあります。データベース用の REDO ログ ファイルのセットをデータベース

Remote Control Unit

の REDO ログと呼びます。Oracle では、REDO ログを使ってデータに対するすべての変更を記録します。

Remote Control Unit

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

Remote Control Unit (RCU) は、CA 構成の中で MCU (Main Control Unit) のスレーブとしての役割を果たします。双方向の構成の中では、RCU は MCU としての役割を果たします。

RMAN

(Oracle 固有の用語)

Recovery Manager を参照。

RSM

Data Protector Restore Session Manager の略。復元セッションを制御します。このプロセスは、常に Cell Manager システム上で稼働します。

RSM

(Windows 固有の用語)

Removable Storage Manager の略。RSM は、アプリケーション、ロボティクス チェンジャ、およびメディア ライブラリの間の通信を効率化するメディア管理サービスを提供します。これにより、複数のアプリケーションがローカル ロボティクス メディア ライブラリとテープまたはディスクドライブを共有でき、リムーバブル メディアを管理できます。

SAPDBA

(SAP R/3 固有の用語)

BRBACKUP ツール、BRARCHIVE ツール、BRRESTORE ツールを統合した SAP R/3 ユーザー インタフェース。

SIBF

サーバレス統合バイナリ ファイル (SIBF) は、IDB のうち、NDMP の raw メタデータが格納される部分です。これらのデータは、NDMP オブジェクトの復元に必要です。

SMB

スプリット ミラー バックアップを参照。

SMBF

セッション メッセージ バイナリ ファイル (SMBF) は、IDB のうち、バックアップ、復元、オブジェクト コピー、オブジェクト集約、およびメディア管理のセッション中に生成されたセッション メッセージが格納される部分です。セッションごとに1つのバイナリファイルが作成されます。バイナリファイルは、年と月に基づいて分類されます。

sqlhosts ファイル

(Informix Server 固有の用語)

Informix Server の接続情報ファイル (UNIX) またはレジストリ (Windows)。各データベース サーバの名前の他、ホスト コンピュータ上のクライアントが接続できるエイリアスが格納されます。

SRDF

(EMC Symmetrix 固有の用語)

EMC Symmetrix Remote Data Facility の略。SRDF は、異なる位置にある複数の処理環境の間での効率的なリアルタイム データ複製を実現する **Business Continuation** プロセスです。同じルート コンピュータ環境内だけではなく、互いに遠距離にある環境も対象となります。

SRD ファイル

SRD (System Recovery Data: システム復旧データ) ファイルには、障害発生時にオペレーティング システムをインストールおよび構成するために必要なシステム情報が含まれています。SRD ファイルは ASCII ファイル

で、CONFIGURATION バックアップが Windows クライアント上で実行され Cell Manager に保存される時に生成されます。

SSE Agent

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

スプリット ミラー バックアップの統合に必要なタスクをすべて実行する Data Protector ソフトウェア モジュール。RAID Manager XP ユーティリティ (HP-UX システムおよび Windows システムの場合) または RAID Manager ライブラリ (Solaris システムの場合) を使い、HP StorageWorks Disk Array XP の保管システムと通信します。

sst.conf ファイル

/usr/kernel/drv/sst.conf ファイルは、マルチドライブ ライブラリ デバイスが接続されている Data Protector Sun Solaris クライアントのそれぞれにインストールされていなければならないファイルです。このファイルには、クライアントに接続されている各ライブラリ デバイスのロボット機構の SCSI アドレス エントリが記述されてなければなりません。

st.conf ファイル

/kernel/drv/st.conf ファイルは、バックアップ デバイスが接続されている Data Protector Solaris クライアントのそれぞれにインストールされていなければならないファイルです。このファイルには、クライアントに接続されている各バックアップ ドライブのデバイス情報と SCSI アドレスが記述されていなければなりません。シングルドライブ デバイスについては単一の SCSI エントリが必要で、マルチドライブ ライブラリ デバイスについては複数の SCSI エントリが必要です。

StorageTek ACS ライブラリ

(StorageTek 固有の用語)

ACS (Automated Cartridge System) は、1 つのライブラリ管理ユニット (LMU) と、このユニットに接続された 1 ~ 24 個のライブラリ記憶域モジュール (LSM) からなるライブラリ システム (サイロ) です。

Sybase Backup Server API

(Sybase 固有の用語)

Sybase SQL Server と Data Protector などのバックアップ ソリューションの間でのバックアップ情報および復旧情報交換用に開発された業界標準インタフェース。

Sybase SQL Server

(Sybase 固有の用語)

Sybase のクライアント / サーバ アーキテクチャにおけるサーバ。Sybase SQL Server は、複数のデータベースと複数のユーザーを管理し、ディスク上のデータの実位置を追跡します。さらに、物理データ ストレージ域に対する論理データ記述のマッピングを維持し、メモリ内のデータ キャッシュとプロシージャ キャッシュを維持します。

Symmetrix Agent (SYMA)

(EMC Symmetrix 固有の用語)

EMC Symmetrix 環境でのバックアップ操作と復元操作を可能にする Data Protector ソフトウェア モジュール。

System Backup to Tape

(Oracle 固有の用語)

Oracle がバックアップ要求または復元要求を発行したときに正しいバックアップ デバイスをロード、ラベリング、およびアンロードするために必要なアクションを処理する Oracle インタフェース。

SysVol

(Windows 固有の用語)

ドメインのパブリック ファイルのサーバ コピーを保存する共有ディレクトリで、ドメイン内のすべてのドメイン コントローラ間で複製されます。

TimeFinder

(EMC Symmetrix 固有の用語)

単一または複数の EMC Symmetrix 論理デバイス (SLD) のインスタント コピーを作成する Business Continuation プロセス。インスタント コピーは、BCV と呼ばれる専用の事前構成 SLD 上に作成され、システムに対する別個のプロセスを経由してアクセスできます。

TLU

Tape Library Unit (テープ ライブラリ ユニット) の略。

TNSNAMES.ORA

(Oracle および SAP R/3 固有の用語)

サービス名にマッピングされた接続記述子を格納するネットワーク構成ファイル。このファイルは、1 か所で集中的に管理してすべてのクライアントで使用することも、また、ローカルに管理して各クライアントで個別に使用することもできます。

TSANDS.CFG ファイル

(Novell NetWare 固有の用語)

バックアップを開始するコンテナの名前を指定するファイル。このファイルはテキストファイルで、TSANDS.NLM がロードされるサーバの SYS:SYSTEM\TSA ディレクトリにあります。

VBFS

(OmniStorage 固有の用語)

VBFS (Very Big File System) とは、HP-UX 9.x 上の標準 HP-UX ファイルシステムに対する拡張部分を指します。VBFS は、通常の HP-UX ファイルシステムと同様にディレクト

リにマウントされます。VBFS では、スーパーブロック、i ノード情報、および " 拡張属性 " 情報のみがハードディスク上に永続的に保持され、これらが移動されることはありません。

MFS も参照。

Virtual Controller Software (VCS)

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

HSV コントローラを介した Command View EVA との通信など、記憶システムの処理すべてを管理するファームウェア。

Command View (CV) EVA も参照。

VOLSER

(ADIC および STK 固有の用語)

ボリューム シリアル (VOLume SERial) 番号は、メディア上のラベルで、大容量ライブラリ内の物理テープの識別に使用されます。VOLSER は、ADIC/GRAU デバイスおよび StorageTek デバイス固有の命名規則です。

Volume Shadow Copy サービス

Microsoft Volume Shadow Copy Service を参照。

VPO

OVO を参照。

VSS

Microsoft Volume Shadow Copy Service を参照。

VxFS

Veritas Journal Filesystem の略。

VxVM (Veritas Volume Manager)

Veritas Volume Manager は、Solaris プラットフォーム上でディスク スペースを管理するためのシステムです。VxVM システムは、論

理ディスク グループに編成された 1 つまたは複数の物理ボリュームの任意のグループからなります。

Wake ONLAN

節電モードで動作しているシステムを同じ LAN 上の他のシステムからのリモート操作により電源投入するためのサポート。

Web レポート

Data Protector の機能の 1 つ。バックアップステータスと Data Protector 構成に関するレポートを Web インタフェース経由で表示できます。

Windows CONFIGURATION バックアップ

Data Protector では、Windows CONFIGURATION (構成データ) をバックアップできます。Windows レジストリ、ユーザープロファイル、イベント ログ、WINS サーバデータおよび DHCP サーバデータ (システム上で構成されている場合) を 1 回の操作でバックアップできます。

Windows レジストリ

オペレーティング システムやインストールされたアプリケーションの構成情報を保存するため、Windows により使用される集中化されたデータベース。

WINS サーバ

Windows ネットワークのコンピュータ名を IP アドレスに解決する Windows インターネット ネーム サービス ソフトウェアを実行しているシステム。Data Protector では、WINS サーバデータを Windows の構成データの一部としてバックアップできます。

XBSA インタフェース

(Informix Server 固有の用語)

ON-Bar と Data Protector の間の相互通信には、X/Open Backup Services Application Programmer's Interface (XBSA) が使用されます。

XCOPY エンジン

(ダイレクト バックアップ固有の用語)

SCSI-3 のコピー コマンド。SCSI ソース アドレスを持つストレージ デバイスから SCSI あて先アドレスを持つバックアップ デバイスにデータをコピーし、ダイレクト バックアップを可能にします。XCOPY では、ソース デバイスからデータをブロック (ディスクの場合) またはストリーム (テープの場合) としてあて先 デバイスにコピーします。これにより、データをストレージ デバイスから読み込んであて先 デバイスに書き込むまでの一連の処理が、制御サーバをバイパスして行われます。

ダイレクト バックアップも参照。

ZDB

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB) を参照。

ZDB データベース

(ZDB 固有の用語)

ソース ボリューム、複製およびセキュリティ情報などの ZDB 関連情報を格納する IDB の一部。ZDB データベースは ZDB、インストール リカバリ、スプリット ミラー復元に使用されます。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB) も参照。

アーカイブ REDO ログ

(Oracle 固有の用語)

オフライン REDO ログとも呼ばれます。

Oracle データベースが ARCHIVELOG モードで動作している場合、各オンライン REDO ログが最大サイズまで書き込まれると、アーカイブ先にコピーされます。このコピーを

アーカイブ ロギング

アーカイブ REDO ログと呼びます。各データベースに対してアーカイブ REDO ログを作成するかどうかを指定するには、以下の2つのモードのいずれかを指定します。

- **ARCHIVELOG** - 満杯になったオンライン REDO ログ ファイルは、再利用される前にアーカイブされます。そのため、インスタンスやディスクにエラーが発生した場合に、データベースを復旧することができます。「ホット」バックアップを実行できるのは、データベースがこのモードで稼働しているときだけです。
- **NOARCHIVELOG** - オンライン REDO ログ ファイルは、満杯になってもアーカイブされません。

オンライン REDO ログも参照。

アーカイブ ロギング

(Lotus Domino Server 固有の用語)

Lotus Domino Server のデータベース モードの1つ。トランザクション ログ ファイルがバックアップされて始めて上書きされるモードです。

アクセス権

ユーザー権限を参照。

アプリケーション エージェント

クライアント上でオンライン データベース統合ソフトウェアを復元およびバックアップするために必要なコンポーネント。

Disk Agent も参照。

アプリケーション システム

(ZDB 固有の用語)

このシステム上でアプリケーションやデータベースが実行されます。アプリケーションまたはデータベース データは、ソース ボリューム

上に格納されています。

バックアップ システムおよびソース ボリュームも参照。

イベント ログ

Windows 上で発生したすべてのイベント (サービスの停止 / 開始やユーザーのログオン / ログオフなど) が記録されるファイル。Data Protector では、Windows 構成データ バックアップの一部として Windows イベント ログをバックアップできます。

インスタント リカバリ

(ZDB 固有の用語)

ディスクへの ZDB セッションまたはディスク / テープへの ZDB セッションで作成された複製を使用して、ソース ボリュームの内容を複製が作成された時点の状態に復元するプロセスです。これにより、テープからの復元を行う必要がなくなります。関連するアプリケーションやデータベースによってはインスタント リカバリだけで十分な場合もあれば、完全に復元するためにトランザクション ログ ファイルを適用するなどその他にも手順が必要な場合もあります。

複製、ゼロ ダウンタイム バックアップ

(ZDB)、ディスクへの ZDB、およびディスク / テープへの ZDB も参照。

インストール サーバ

特定のアーキテクチャ用の Data Protector ソフトウェア パッケージのレポジトリを保持するコンピュータ システム。インストール サーバから Data Protector クライアントのリモート インストールが行われます。混在環境では、UNIX システム用と Windows システム用の2台のインストール サーバが最低限必要になります。

インフォメーション ストア

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

記憶域管理を行う Microsoft Exchange Server のサービス。Microsoft Exchange Server のインフォメーションストアは、メールボックスストアとパブリック フォルダ ストアの 2 種類を管理します。メールボックス ストアは個々のユーザーに属するメールボックスから成ります。パブリック フォルダ ストアには、複数のユーザーで共有するパブリック フォルダおよびメッセージがあります。

キー マネージメント サービスおよび**サイト複製サービス**も参照。

上書き

復元中のファイル名競合を解決するモードの 1 つ。既存のファイルの方が新しくても、すべてのファイルがバックアップから復元されます。

マージも参照。

エクステンジャ

SCSI エクステンジャとも呼ばれます。

ライブラリも参照。

エンタープライズ バックアップ環境

複数のセルをグループ化して、1 つのセルから集中管理することができます。エンタープライズ バックアップ環境には、複数の Data Protector セル内のすべてのクライアントが含まれます。これらのセルは、Manager of Managers (MoM) のコンセプトにより集中管理用のセルから管理されます。

MoM も参照。

オートチェンジャー

ライブラリを参照。

オートローダ

ライブラリを参照。

オブジェクト

バックアップ オブジェクトを参照。

オブジェクト ID

(Windows 固有の用語)

NTFS 5 ファイルは、オブジェクト ID (OID) を通じてアクセスできます。これにより、システム内でファイルが実際に置かれている場所を意識する必要がなくなります。Data Protector では、OID をファイルの代替ストリームとして扱います。

オブジェクト コピー

特定のオブジェクト バージョンのコピー。オブジェクト コピー セッション中またはオブジェクト ミラーのバックアップ セッション中に作成されます。

オブジェクト コピー セッション

異なるメディア セット上にバックアップされたデータの追加のコピーを作成するプロセス。オブジェクト コピー セッション中に、選択されたバックアップ オブジェクトがソースからターゲット メディアへコピーされます。

オブジェクト集約

フルバックアップと 1 回以上の増分バックアップから成るバックアップ オブジェクトの復元チェーンを、新しい集約バージョンのオブジェクトにマージするプロセス。このプロセスは合成バックアップ処理の一部です。このプロセスの結果、指定されたバックアップ オブジェクトの合成フルバックアップが生成されます。

オブジェクト集約セッション

フルバックアップと 1 回以上の増分バックアップから成るバックアップ オブジェクトの復元チェーンを、新しい集約バージョンのオブジェクトにマージするプロセス。

オブジェクトのコピー

オブジェクトのミラーリング

選択されたオブジェクト バージョンを特定のメディア セットにコピーするプロセス。1つまたは複数のバックアップ セッションからコピーするオブジェクトを選択できます。

オブジェクトのミラーリング

バックアップ セッション中に、同一のデータを複数のメディア セットに書き込むプロセス。Data Protector では、すべてまたは一部のバックアップ オブジェクトを1つまたは複数のメディア セットにミラーできます。

オブジェクト ミラー

オブジェクトのミラーリングを使用して作成されるバックアップ オブジェクトのコピー。オブジェクトのミラーは通常オブジェクト コピーと呼ばれます。

オフライン REDO ログ

アーカイブ REDO ログを参照。

オフライン バックアップ

実行中はアプリケーション データベースがアプリケーションから使用できなくなるバックアップ。

- 単純なバックアップ方法の場合 (ZDB ではない)、データベースはバックアップ中 (数分から数時間) オフライン状態となり、バックアップ システムからは使用できますが、アプリケーション システムからは使用できません。たとえばテープへのバックアップの場合、テープへのデータ ストリーミングが終わるまでの間となります。
- ZDB の方法を使うと、データベースはオフライン状態になりますが、所要時間はデータ複製プロセス中のわずかな数秒間です。残りのバックアップ プロセスでは、データベースは通常の稼働を再開できます。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB) およびオンライン バックアップを参照。

オフライン復旧

オフライン復旧は、ネットワーク障害などにより Cell Manager にアクセスできない場合に行われます。オフライン復旧には、スタンドアロン デバイスと SCSI ライブラリ デバイスだけを使用できます。Cell Manager の復旧は、常にオフラインで行われます。

オンライン REDO ログ

(Oracle 固有の用語)

まだアーカイブされていないが、インスタンスでデータベース アクティビティを記録するために利用できるか、または満杯になっており、アーカイブまたは再使用されるまで待機している REDO ログ。

アーカイブ REDO ログも参照。

オンライン バックアップ

データベース アプリケーションを利用可能な状態に維持したまま行われるバックアップ。データベースは、バックアップ アプリケーションが元のデータ オブジェクトにアクセスする必要がある間、特別なバックアップ モードで稼働します。この期間中、データベースは完全に機能しますが、パフォーマンスに多少影響が出たり、ログ ファイルのサイズが急速に増大したりする場合があります。

- 単純なバックアップ方法の場合 (ZDB ではない)、バックアップ モードはバックアップ期間全体 (数分から数時間) 必要となります。たとえばテープへのバックアップの場合、テープへのデータ ストリーミングが終わるまでの間となります。

- ZDB の方法を使うと、バックアップ モードに必要な時間はデータ複製プロセス中のわずか数秒間です。残りのバックアップ プロセスでは、データベースは通常の稼動を再開できます。

場合によっては、データベースを整合性を保って復元するために、トランザクション ログもバックアップする必要があります。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB) およびオフライン バックアップも参照。

階層ストレージ管理 (HSM)

使用頻度の低いデータを低コストの光磁気プラッタに移動することで、コストの高いハード ディスク記憶域を有効利用するための仕組み。移動したデータが必要になった場合は、ハード ディスク記憶域に自動的に戻されます。これにより、ハード ディスクからの高速読み取りと光磁気プラッタの低コスト性のバランスが維持されます。

拡張可能 ストレージ エンジン (ESE)

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

Microsoft Exchange Server で情報交換用の記憶システムとして使用されているデータベース テクノロジー。

拡張増分バックアップ

従来の増分バックアップでは、最後のバックアップの後に変更されたファイルがバックアップされますが、変更の検出には一定の制限があります。拡張増分バックアップでは、従来の増分バックアップとは異なり、属性が変更されたファイルに加えて、名前が変更されたファイルや移動されたファイルも確実に検出され、バックアップされます。

仮想サーバ

仮想マシンとは、ネットワーク IP 名および IP アドレスでドメイン内に定義されるクラスタ環境を意味します。このアドレスは、クラスタ ソフトウェアによってキャッシュされ、

仮想サーバ リソースを現在実行しているクラスタ ノードにマッピングされます。こうして、特定の仮想サーバに対するすべての要求が特定のクラスタ ノードにキャッシュされません。

仮想ディスク

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

HP StorageWorks Enterprise Virtual Array のストレージ プールから割り当てられる記憶領域の単位。仮想ディスクは、HP

StorageWorks Enterprise Virtual Array のスナップショット機能により複製されるエンティティです。

ソース ボリュームおよびターゲット ボリュームも参照。

仮想デバイス インタフェース

(MS SQL Server 固有の用語)

SQL Server のプログラミング インタフェースの 1 つ。大容量のデータベースを高速でバックアップおよび復元できます。

仮想フル バックアップ

効率の良い合成バックアップのタイプ。コピーされる代わりに、ポインタの使用によってデータが集約されます。すべてのバックアップ (フルバックアップ、増分バックアップ、およびその結果生成される仮想フルバックアップ) を、配布ファイル メディア形式を使用する単一のファイル ライブラリに書き込む場合に実行します。

カタログ保護

バックアップ データに関する情報 (ファイル名やファイル バージョンなど) を IDB に維持する期間を定義します。

データ保護も参照。

キー マネージメント サービス

共有ディスク

(*Microsoft Exchange Server 固有の用語*)

セキュリティ強化のための暗号化機能を提供する Microsoft Exchange Server のサービス。**インフォメーション ストア**および**サイト複製サービス**も参照。

共有ディスク

(*Windows 固有の用語*)

システム状態データには、レジストリ、COM+ クラス登録データベース、システム起動ファイル、および証明書サービス データベース (証明書サーバの場合) が含まれます。サーバがドメイン コントローラの場合は、Active Directory ディレクトリ サービスと Sysvol ディレクトリもシステム状態データに含まれます。サーバ上でクラスタ サービスが実行されている場合は、リソース レジストリ チェックポイントと、最新のクラスタ データベース情報を格納するクォーラム リソース回復ログもシステム状態データに含まれます。

共有ディスク

あるシステム上に置かれた Windows のディスクをネットワーク上の他のシステムのユーザーが使用できるように構成したもの。共有ディスクを使用しているシステムは、Data Protector Disk Agent がインストールされていなくてもバックアップ可能です。

緊急ブート ファイル

(*Informix Server 固有の用語*)

Informix Server の構成ファイル。

ixbar.<server_id>(<server_id> は SERVERNUM 構成パラメータの値) という名前で <INFORMIXDIR>¥etc ディレクトリ (Windows の場合) または

<INFORMIXDIR>/etc ディレクトリ (UNIX の場合) に保存されます (<INFORMIXDIR> は Informix Server のホーム ディレクトリ)。緊急ブート ファイルの各行は、1 つのバックアップ オブジェクトに対応します。

クライアントまたはクライアント システム

セル内で Data Protector の機能を使用できるように構成された任意のシステム。

クライアント バックアップ

クライアントにマウントされているすべてのライターとファイルシステムのバックアップ。ただし、バックアップ仕様の作成後にクライアントにマウントされたファイルシステムは、自動検出されません。

クラスタ対応アプリケーション

クラスタ アプリケーション プログラミング インタフェースをサポートしているアプリケーション。クラスタ対応アプリケーションごとに、クリティカル リソースが宣言されます。これらのリソースには、ディスク ボリューム (Microsoft Cluster Server の場合)、ボリューム グループ (MC/ServiceGuard の場合)、アプリケーション サービス、IP 名および IP アドレスなどがあります。

グループ

(*Microsoft Cluster Server 固有の用語*)

特定のクラスタ対応アプリケーションを実行するために必要なリソース (ディスク ボリューム、アプリケーション サービス、IP 名および IP アドレスなど) の集合。

グローバル オプション ファイル

Data Protector をカスタマイズするためのファイル。このファイルでは、Data

Protector のさまざまな設定 (特に、タイムアウトや制限) を定義でき、その内容は Data Protector セル全体に適用されます。このファイルは、HP-UX システムおよび Solaris システムでは /etc/opt/omni/server/options ディレクトリに置かれ、Windows システムでは

<Data_Protector_home>¥Config¥Server ¥Options ディレクトリに置かれます。

差分バックアップ (delta backup)

検証

指定したメディア上の Data Protector データが読み取り可能かどうかをチェックする機能。また、CRC (巡回冗長検査) オプションをオンにして実行したバックアップに対しては、各ブロック内の整合性もチェックできます。

合成バックアップ

合成フルバックアップを生成するバックアップソリューション。データに関しては従来のフルバックアップと同等ですが、プロダクションサーバまたはネットワークに負荷がかかりません。合成フルバックアップは、前回のフルバックアップと任意の数の増分バックアップから作成されます。

合成フルバックアップ

バックアップオブジェクトの復元チェーンを新しい合成フルバージョンのオブジェクトにマージする、オブジェクト集約処理の結果として生成されます。合成フルバックアップは、復元速度の点では、従来のフルバックアップと同等です。

コピーセット

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

ローカル EVA 上にあるソース ボリュームとリモート EVA 上にあるその複製とのペア。

ソース ボリューム、複製、および CA+BC EVA も参照。

コマンド行インタフェース (CLI)

CLI には、DOS コマンドや UNIX コマンドと同じようにシェル スクリプト内で使用できるコマンドが用意されています。これらを使用して、Data Protector の構成、バックアップ、復元、管理の各タスクを実行することができます。

再解析ポイント

(Windows 固有の用語)

任意のディレクトリまたはファイルに関連付けることができるシステム制御属性。再解析属性の値は、ユーザー制御データをとることができます。このデータの形式は、データを保存したアプリケーションによって認識され、データの解釈用にインストールされており、該当ファイルを処理するファイルシステムフィルタによっても認識されます。ファイルシステムは、再解析ポイント付きのファイルを検出すると、そのデータ形式に関連付けられているファイルシステムフィルタを検索します。

サイト複製サービス

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

Exchange Server 5.5 ディレクトリ サービスをエミュレートすることで Exchange 5.5 との互換性を確保する Microsoft Exchange Server 2000/2003 サービス。

インフォメーションストアおよびキー マネージメント サービスも参照。

差分同期 (再同期)

(EMC Symmetrix 固有の用語)

BCV または SRDF の制御操作の 1 つ。BCV 制御操作では、Incremental Establish (増分的確立) により、BCV デバイスが増分的に同期化され、EMC Symmetrix ミラー化メディアとして機能します。EMC Symmetrix デバイスは、事前にペアにしておく必要があります。

SRDF 制御操作では、Incremental Establish (増分的確立) により、ターゲット デバイス (R2) が増分的に同期化され、EMC Symmetrix ミラー化メディアとして機能します。EMC Symmetrix デバイスは、事前にペアにしておく必要があります。

差分バックアップ (delta backup)

差分バックアップ (differential backup)

差分バックアップ (delta backup) では、前回の各種バックアップ以降にデータベースに対して加えられたすべての変更がバックアップされます。

バックアップの種類 も参照。

差分バックアップ (differential backup)

前回のフルバックアップより後の変更をバックアップする増分バックアップ。このタイプのバックアップを実行するには、**Incr1** バックアップタイプを指定します。

増分バックアップ を参照。

差分バックアップ (differential backup)

(MS SQL 固有の用語)

前回のフルデータベースバックアップ以降にデータベースに対して加えられた変更だけを記録するデータベースバックアップ。

バックアップの種類 も参照。

差分リストア

(EMC Symmetrix 固有の用語)

BCV または SRDF の制御操作の 1 つ。

BCV 制御操作では、差分リストアにより、BCV デバイスがペア内の 2 番目に利用可能な標準デバイスのミラーとして再割り当てされます。これに対し、標準デバイスの更新時には、オリジナルのペアの分割中に BCV デバイスに書き込まれたデータだけが反映され、分割中に標準デバイスに書き込まれたデータは BCV ミラーからのデータで上書きされます。SRDF 制御操作では、差分リストアにより、ターゲット デバイス (R2) がペア内の 2 番目に利用可能なソース デバイス (R1) のミラーとして再割り当てされます。これに対し、ソース デバイス (R1) の更新時には、オリジナルのペアの分割中にターゲット デバイス (R2) に書き込まれたデータだけが反映され、分割中にソース デバイス (R1) に書き込まれたデータはターゲット ミラー (R2) からのデータで上書きされます。

システム ディスク

オペレーティング システム ファイルが入っているディスク。Microsoft の用語では、ブートプロセスの最初の手順に必要なファイルが入っているディスクと定義されています。

システム データベース

(Sybase 固有の用語)

Sybase SQL Server を新規インストールすると以下の 4 種類のデータベースが生成されます。

- マスター データベース (master)
- 一時データベース (tempdb)
- システム プロシージャ データベース (sybssystemprocs)
- モデル データベース (model)

システム パーティション

オペレーティング システム ファイルが入っているパーティション。Microsoft の用語では、ブートプロセスの最初の手順に必要なファイルが入っているパーティションと定義されています。

システム ボリューム / ディスク / パーティション

オペレーティング システム ファイルが格納されているボリューム / ディスク / パーティション。ただし、Microsoft の用語では、ブートプロセスの開始に必要なファイルが入っているボリューム / ディスク / パーティションをシステム ボリューム / ディスク / パーティションと呼んでいます。

事前割当てリスト

メディア プール内のメディアのサブセットをバックアップに使用する順に指定したリスト。

実行後

オブジェクトのバックアップ後、またはセッション全体の完了後にコマンドまたはスクリプトを実行するバックアップ オプション。実

行後コマンドは、**Data Protector** で事前に用意されているものではありません。ユーザーは、コマンドを独自に作成する必要があります。**Windows** 上で動作する実行可能ファイルまたはバッチファイル、**UNIX** 上で動作するシェル スクリプトなどを使用できます。

実行前コマンド も参照。

実行前

オブジェクトのバックアップ前、またはセッション全体の開始前にコマンドまたはスクリプトを実行するバックアップ オプション。実行前コマンドおよび実行後コマンドは、**Data Protector** で事前に用意されているものではありません。ユーザーは、コマンドを独自に作成する必要があります。**Windows** 上で動作する実行可能ファイルまたはバッチファイル、**UNIX** 上で動作するシェル スクリプトなどを使用できます。

実行後コマンド も参照。

実行前 / 実行後コマンド

実行前コマンドおよび実行後コマンドは、バックアップ セッションまたは復元セッションの前後に付加的な処理を実行する実行可能ファイルまたはスクリプトです。実行前コマンドおよび実行後コマンドは、**Data Protector** で事前に用意されているものではありません。ユーザーは、コマンドを独自に作成する必要があります。**Windows** 上で動作する実行可能ファイルまたはバッチファイル、**UNIX** 上で動作するシェル スクリプトなどを使用できます。

自動ストレージ管理

(*Oracle 固有の用語*)

自動ストレージ管理は、**Oracle 10g** によって統合された、**Oracle** データベース ファイルを管理するファイルシステムおよびボリュームのマネージャ機能です。データ管理およびディスク管理の複雑さを軽減し、パフォーマンスを最適化するストライピング機能およびミラー機能を提供します。

シャドウ コピー

(*MS VSS 固有の用語*)

特定の時点におけるオリジナル ボリューム (元のボリューム) の複製を表すボリューム。オリジナル ボリュームからではなく、シャドウ コピーからデータがバックアップされます。オリジナル ボリュームはバックアップ処理中も更新が可能ですが、ボリュームのシャドウ コピーは同じ内容に維持されます。

Microsoft Volume Shadow Copy Service も参照。

シャドウ コピー セット

(*MS VSS 固有の用語*)

同じ時点で作成されたシャドウ コピーのコレクション。

シャドウ コピー も参照。

シャドウ コピー プロバイダ

(*MS VSS 固有の用語*)

ボリューム シャドウ コピーの作成と表現を行うエンティティ。プロバイダは、シャドウ コピー データを所有して、シャドウ コピーを公開します。プロバイダは、ソフトウェアで実装することも (システム プロバイダなど)、ハードウェア (ローカル ディスクやディスク アレイ) で実装することもできます。

シャドウ コピー も参照。

ジュークボックス ライブラリを参照。

ジュークボックス デバイス

光磁気メディアまたはファイル メディアを格納するために使用する、複数のスロットからなるデバイス。ファイル メディアの格納に使用する場合、ジュークボックス デバイスは「ファイル ジュークボックス デバイス」と呼ばれます。

循環ログ

(Microsoft Exchange Server および Lotus Domino Server 固有の用語)

Microsoft Exchange および Lotus Domino Server のデータベース モードの 1 つ。トランザクション ログ ファイルは、対応するデータがデータベースにコミットした後、定期的を上書きされます。循環ログにより、ディスク記憶領域の消費が低減できます。

障害復旧

クライアントのメイン システム ディスクを (フル) バックアップの実行時に近い状態に復元するためのプロセスです。

初期化

フォーマット を参照。

所有権

バックアップの所有権は、どのユーザーがバックアップからデータを復元できるかを決定します。あるユーザーが対話型バックアップを開始すると、そのユーザーはセッション オーナーになります。ユーザーが既存のバックアップ仕様を修正せずにそのまま起動した場合、そのバックアップ セッションは対話型とみなされません。この場合、バックアップ仕様内でバックアップ オーナーが指定されていれば、その指定が継承されます。バックアップ仕様内でバックアップ オーナーが指定されていない場合は、バックアップを開始したユーザーがセッション オーナーになります。スケジューリングされたバックアップの場合、UNIX 用 Cell Manager では root.sys@<Cell Manager> がデフォルトのセッション オーナーとなり、Windows 用 Cell Manager では、Cell Manager のインストール時に指定されたユーザーがデフォルトのセッション オーナーとなります。所有権は変更可能なので、特定のユーザーをセッション オーナーにすることができます。

スイッチオーバー

フェイルオーバー を参照。

スキヤニング

デバイス内のメディアを識別する機能。これにより、MMDB を、選択した位置 (たとえば、ライブラリ内のスロット) に実際に存在するメディアと同期させることができます。デバイスに含まれる実際のメディアをスキャンしてチェックすると、第三者が Data Protector を使用せずにメディアを操作 (挿入または取り出しなど) していないかどうかなどを確認できます。

スキャン

デバイス内のメディアを識別する機能。これにより、MMDB を、選択した位置 (たとえば、ライブラリ内のスロット) に実際に存在するメディアと同期させることができます。

スケジューラ

自動バックアップの実行タイミングと頻度を制御する機能。スケジュールを設定することで、バックアップの開始を自動化できます。

スタッカー

メディア記憶用の複数のスロットを備えたデバイス。通常は、1 ドライブ構成です。スタッカーは、スタックからシーケンシャルにメディアを選択します。これに対し、ライブラリはレポジトリからメディアをランダムに選択します。

スタンドアロン ファイル デバイス

ファイル デバイスとは、ユーザーがデータのバックアップに指定したディレクトリにあるファイルのことです。

ストレージ グループ

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

同じトランザクション ログ ファイルを共有する複数のデータベース (ストア) のコレクション。Exchange では、各ストレージ グループを個別のサーバ プロセスで管理します。

ストレージ ボリューム

(ZDB 固有の用語)

ストレージ ボリュームは、オペレーティングシステムまたはボリューム管理システム、ファイル システム、または他のオブジェクトが存在可能なその他のエンティティに提供可能なオブジェクトを表します(たとえば仮想化技法)。ボリューム管理システム、ファイルシステムはこの記憶域に構築されます。これらは通常、ディスク アレイなどの記憶システム内に作成または存在します。

スナップショット

(HP StorageWorks VA および HP StorageWorks EVA 固有の用語)

スナップショット作成技法を使用して作成された複製の形式。使用するアレイ/技法に応じて、特徴の異なるさまざまな種類のスナップショットが使用できます。スナップショットで作成された複製は動的なもので、スナップショットの種類や作成時間によって、ソース ボリュームの内容に依存する仮想コピーか、独立した正確な複製(クローン)かのいずれかになります。

複製およびスナップショット作成も参照。

スナップショット作成

(HP StorageWorks VA および HP StorageWorks EVA 固有の用語)

ソース ボリュームのコピー(ストレージ仮想化技法を使用)を作成する複製技法。複製はある一時点で作成されたものとみなされ、事前構成することなく、即座に使用できます。ただし、通常は複製作成後もコピープロセスはバックグラウンドで継続されます。

スナップショットも参照。

スナップショット バックアップ

(HP StorageWorks VA および HP StorageWorks EVA 固有の用語)

テープへの ZDB、ディスクへの ZDB、およびディスク/テープへの ZDB を参照。

スパース ファイル

ブロックが空の部分を含むファイル。一部のデータにゼロが含まれているマトリックス、イメージアプリケーションで作成したファイル、高速データベースなどの場合にスパースファイルが生じます。スパースファイルの処理を復元中に有効にしておかないと、スパースファイルを復元できなくなる可能性があります。

スプリット ミラー

(EMC Symmetrix および HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

スプリット ミラー技法を使用して作成された複製。複製により、ソース ボリュームの内容について独立した正確な複製(クローン)が作成されます。

複製およびスプリット ミラー バックアップも参照。

スプリット ミラーの作成

(EMC Symmetrix および HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

事前構成したターゲット ボリュームのセット(ミラー)を、ソース ボリュームの内容の複製が必要になるまでソース ボリュームのセットと同期化し続ける複製技法。その後、同期を停止(ミラーを分割)すると、分割時点でのソース ボリュームのスプリット ミラー複製はターゲット ボリュームに残ります。

スプリット ミラーも参照。

スプリット ミラー バックアップ

(EMC Symmetrix 固有の用語)

テープへの ZDB を参照。

スプリット ミラー バックアップ

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

テープへの ZDB、ディスクへの ZDB、およびディスク/テープへの ZDB を参照。

用語集

スプリット ミラー復元

スプリット ミラー復元

(EMC Symmetrix および HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

テープへの ZDB セッションまたはディスク / テープへの ZDB セッションでバックアップされたデータをテープ メディアからスプリット ミラー複製へ復元し、その後ソース ボリュームに同期させるプロセス。この方法では、完全なセッションを復元することも個々のバックアップ オブジェクトを復元することも可能です。

テープへの ZDB、ディスク / テープへの ZDB および複製も参照。

スレッド

(MS SQL Server 固有の用語)

単一のプロセスにのみ所属する実行可能エンティティ。プログラム カウンタ、ユーザー モード スタック、カーネル モード スタック、および 1 式のレジスタ値からなります。同じプロセス内で複数のスレッドを同時に実行できます。

スロット

ライブラリ内の機械的位置。各スロットがメディア (DLT テープなど) を 1 つずつ格納します。Data Protector では、各スロットを番号で参照します。メディアを読み取るときには、ロボット機構がメディアをスロットからドライブに移動します。

制御ファイル

(Oracle および SAP R/3 固有の用語)

データベースの物理構造を指定するエントリが格納される Oracle データ ファイル。復旧に使用するデータベース情報の整合性を確保できます。

セカンダリ ボリューム (S-VOL)

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

セカンダリ ボリューム (S-VOL) は、他の

LDEV (P-VOL) のセカンダリ CA ミラーまたは BC ミラーとしての役割を果たす XP

LDEV。CA の場合、S-VOL を MetroCluster 構成内のフェイルオーバー デバイスとして使うことができます。S-VOL には、P-VOL によって使用されるアドレスとは異なる、個別の SCSI アドレスが割り当てられます。

プライマリ ボリューム (P-VOL) も参照。

セッション

バックアップ セッション、メディア管理セッションおよび復元セッションを参照。

セッション ID

バックアップ、復元、オブジェクト コピー、オブジェクト集約、またはメディア管理セッションの識別子で、セッションを実行した日付と一意の番号から構成されます。

セッション キー

実行前スクリプトおよび実行後スクリプト用の環境変数。プレビュー セッションを含めた Data Protector セッションを一意に識別します。セッション キーはデータベースに記録されず、CLI コマンドの omnimnt、omnstat、および omniabort のオプション指定に使用されます。

セル

1 台の Cell Manager に管理されているシステムの集合。セルには、一般に、同じ LAN に接続されたサイトや組織エンティティ上のシステムが含まれます。バックアップおよび復元のポリシーとタスクは、1 か所から集中管理できます。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB)

ディスク アレイにより実現したデータ複製技術を用いて、アプリケーション システムのバックアップ処理の影響を最小限に抑えるバックアップ アプローチ。バックアップされるデータの複製がまず作成されます。その後

のすべてのバックアップ処理は、元のデータではなく複製データを使って実行し、アプリケーション システムは通常の処理に復帰します。

ディスクへの ZDB、テープへの ZDB、ディスク/テープへの ZDB、およびインスタントリカバリも参照。

増分 1 メールボックス バックアップ

増分 1 メールボックス バックアップでは、前回のフル バックアップ以降にメールボックス に対して行われた変更をすべてバックアップ します。

増分 ZDB

保護されている最後のフル バックアップまたは増分バックアップより後に変更された部分のみをバックアップする、ファイルシステムのテープへの ZDB セッションまたはディスク + テープへの ZDB セッション。

フル ZDB も参照。

増分バックアップ

前回のバックアップより後に変更があったファイルのみを選択するバックアップ。増分バックアップには、複数のレベルがあり、復元チェーンの長さを詳細に制御できます。

バックアップの種類も参照。

増分バックアップ

(*Microsoft Exchange Server 固有の用語*)

前回のフル バックアップまたは増分バックアップ以降の変更だけをバックアップする Microsoft Exchange Server データのバックアップ。増分バックアップでは、バックアップ対象はトランザクション ログだけです。

バックアップの種類も参照。

増分メールボックス バックアップ

増分メールボックス バックアップでは、前回の各種バックアップ以降にメールボックス に対して行われた変更をすべてバックアップ します。

ソース デバイス (R1)

(*EMC Symmetrix 固有の用語*)

ターゲット デバイス (R2) との SRDF 操作に参加する EMC Symmetrix デバイス。このデバイスに対するすべての書き込みは、リモート EMC Symmetrix ユニット内のターゲット デバイス (R2) にミラー化されます。R1 デバイスは、RDF1 グループ タイプに割り当てる必要があります。

ターゲット デバイス (R2) も参照。

ソース ボリューム

(*ZDB 固有の用語*)

複製されたデータを含むストレージ ボリューム。

ターゲット システム

(*障害復旧固有の用語*)

障害が発生したシステム。ターゲット システムは、ブート不能な状態になっていることが多く、そのような状態のシステムを元のシステム構成に戻すことが障害復旧の目標となります。クラッシュしたシステムがそのままターゲット システムになるのではなく、正常に機能していないハードウェアをすべて交換することで、クラッシュしたシステムがターゲット システムになります。

ターゲット データベース

(*Oracle 固有の用語*)

RMAN では、バックアップまたは復元対象のデータベースがターゲット データベースとなります。

ターゲット デバイス (R2)

(*EMC Symmetrix 固有の用語*)

ソース デバイス (R1) との SRDF 操作に参加する EMC Symmetrix デバイス。リモート EMC Symmetrix ユニット内に置かれます。ローカル EMC Symmetrix ユニット内でソース デバイス (R1) とペアになり、ミラー化ペアから、すべての書き込みデータを受け取りま

ターゲット ボリューム

す。このデバイスは、通常の I/O 操作ではユーザー アプリケーションからアクセスされません。R2 デバイスは、RDF2 グループ タイプに割り当てる必要があります。

ソース デバイス (R1) も参照。

ターゲット ボリューム

(ZDB 固有の用語)

データの複製先のストレージ ボリューム。

ターミナル サービス

(Windows 固有の用語)

Windows のターミナル サービスは、サーバ上で実行されている仮想 Windows デスクトップ セッションと Windows ベースのプログラムにクライアントからアクセスできるマルチセッション環境を提供します。

ダイレクト バックアップ

SCSI Extended Copy (Xcopy) コマンドを使用してディスクからテープ (または他の 2 次ストレージ) へのデータの直接移動を効率化する、SAN ベースのバックアップ ソリューション。ダイレクト バックアップは、SAN 環境内のシステムへのバックアップ I/O 負荷を軽減します。ディスクからテープ (または他の 2 次ストレージ) へのデータの直接移動を SCSI Extended Copy (XCOPY) コマンドで効率化します。このコマンドは、ブリッジ、スイッチ、テープ ライブラリ、ディスク サブシステムなど、インフラストラクチャの各要素でサポートされています。

XCOPY エンジン も参照。

チャネル

(Oracle 固有の用語)

Oracle Recovery Manager のリソース割り当て単位。チャネルが割り当てられるごとに、新しい Oracle プロセスが開始され、そのプロセスを通じてバックアップ、復元、および復

旧が行われます。割り当てられるチャンネルの種類によって、使用するメディアの種類が決まります。

- DISK タイプ
- SBT_TAPE タイプ

Oracle が Data Protector と統合されており、指定されたチャンネルの種類が SBT_TAPE タイプの場合は、上記のサーバプロセスが Data Protector に対してバックアップの読み取りとデータ ファイルの書き込みを試行します。

ディスク イメージ (raw ディスク) のバックアップ

ディスク イメージのバックアップでは、ファイルがビットマップ イメージとしてバックアップされるので、高速バックアップが実現します。ディスク イメージ (raw ディスク) バックアップでは、ディスク上のファイルおよびディレクトリの構造はバックアップされませんが、ディスク イメージ構造がバイト レベルで保存されます。ディスク イメージ バックアップは、ディスク全体か、またはディスク上の特定のセクションを対象にして実行できます。

ディスク クォータ

コンピュータ システム上のすべてのユーザーまたはユーザーのサブセットに対してディスク スペースの消費を管理するためのコンセプト。このコンセプトは、いくつかのオペレーティング システム プラットフォームで採用されています。

ディスク グループ

(Veritas Volume Manager 固有の用語)

VxVM システムにおけるデータ ストレージの基本単位。ディスク グループは、1 つまたは複数の物理ボリュームから作成できます。同じシステム上に複数のディスク グループを置くことができます。

ディスク検出

ディスク検出では、クライアントのバックアップ中にディスクを検出します。このとき **Data Protector** が探索 (検出) するのは、クライアント上に存在するディスクで、バックアップの構成時にシステム上に存在しなかったディスクも検出の対象に含まれます。検出されたディスクがバックアップされます。この機能は、構成が頻繁に変更される動的な環境の場合に特に役立ちます。ディスクが展開されると、それぞれのディスクがマスタークライアント オブジェクトのオプションをすべて継承します。実行前コマンドと実行後コマンドは、1 回しか指定されていなくても、オブジェクトごとに繰り返し起動されることとなります。

ディスク検出によるクライアントのバックアップ

クライアントにマウントされているすべてのファイルシステムのバックアップ。バックアップの開始時に、**Data Protector** がクライアント上のディスクを自動検出します。ディスク検出によるクライアント バックアップでは、バックアップ構成が単純化され、ディスクのマウント / アンマウントが頻繁に行われるシステムに対するバックアップ効率が向上されます。

ディスク ステージング

複数のフェーズでデータをバックアップするプロセス。これにより、バックアップと復元のパフォーマンスが改善し、バックアップデータの保存コストが低減し、復元に対するデータの可用性とアクセス性が向上します。バックアップ ステージは、最初に 1 種類のメディア (たとえば、ディスク) にデータをバックアップし、その後データを異なる種類のメディア (たとえば、テープ) にコピーすることから構成されます。

ディスク / テープへの ZDB

(ZDB 固有の用語)

ゼロ ダウンタイム バックアップの 1 つの形式。ディスクへの ZDB と同様に、作成された複製が特定の時点でのソース ボリュームのバックアップとしてディスク アレイに保持されます。ただし、テープへの ZDB と同様、複製データはバックアップ メディアにもストリーミングされます。このバックアップ方法を使用した場合、同じセッションでバックアップしたデータは、インスタント リカバリ、**Data Protector** 標準のテープからの復元を使用して復元できます。スプリット ミラーアレイではスプリット ミラー復元が可能です。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB)、ディスクへの ZDB、テープへの ZDB、インスタント リカバリ、複製、および複製セット ローテーション も参照。

ディスクへの ZDB

(ZDB 固有の用語)

ゼロ ダウンタイム バックアップの 1 つの形式。作成された複製が、特定の時点でのソース ボリュームのバックアップとしてディスク アレイに保持されます。同じバックアップ仕様を使って別の時点で作成された複数の複製を、複製セットに保持することができます。テープに ZDB した複製はインスタント リカバリ プロセスで復元できます。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB)、テープへの ZDB、ディスク / テープへの ZDB、インスタント リカバリ、および複製セット ローテーション も参照。

ディレクトリ接合

(Windows 固有の用語)

ディレクトリ接合は、Windows の再解析ポイントのコンセプトに基づいています。NTFS 5 ディレクトリ接合では、ディレクトリ / ファイル要求を他の場所にリダイレクトできます。

用語集

データ ストリーム

データ ストリーム

通信チャネルを通じて転送されるデータのシーケンス。

データ ファイル

(Oracle および SAP R/3 固有の用語)

Oracle によって作成される物理ファイル。表や索引などのデータ構造を格納します。データ ファイルは、1 つの Oracle データベースにのみ所属できます。

データベース サーバ

大規模なデータベース (SAP R/3 データベースや Microsoft SQL データベースなど) が置かれているコンピュータ。サーバ上のデータベースへは、クライアントからアクセスできます。

データベースの差分バックアップ

前回のフル データベース バックアップ以降にデータベースに対して加えられた変更だけを記録するデータベース バックアップ。

データベースの並列処理 (数)

十分な台数のデバイスが利用可能で、並列バックアップを実行できる場合には、複数のデータベースが同時にバックアップされます。

データベース ライブラリ

Data Protector のルーチンのセット。Oracle Server のようなオンライン データベース統合ソフトウェアのサーバと Data Protector の間でのデータ転送を可能にします。

データ保護

メディア上のバックアップ データを保護する期間を定義します。この期間中は、データが上書きされません。保護期限が切れると、それ以降のバックアップ セッションでメディアを再利用できるようになります。

カタログ保護も参照。

テープへの ZDB

(ZDB 固有の用語)

ゼロ ダウンタイム バックアップの 1 つの形式。作成された複製が、バックアップ メディア (通常はテープ) にストリーミングされます。このバックアップ形式ではインスタントリカバリはできませんが、バックアップ終了後にディスク アレイ上に複製を保持する必要がありません。バックアップ データは Data Protector 標準のテープからの復元を使用して復元できます。スプリット ミラー アレイでは、スプリット ミラー復元も使用することができます。

ゼロ ダウンタイム バックアップ (ZDB)、ディスクへの ZDB、インスタント リカバリ、ディスク/テープへの ZDB、および複製も参照。

テーブルスペース (表領域、表スペース)

データベース構造の一部。各データベースは論理的に 1 つまたは複数の表スペースに分割されます。各表スペースには、データ ファイルまたは raw ボリュームが排他的に関連付けられます。

テープレス バックアップ

(ZDB 固有の用語)

ディスクへの ZDB を参照。

デバイス

ドライブまたはより複雑な装置 (ライブラリなど) を格納する物理装置。

デバイス グループ

(EMC Symmetrix 固有の用語)

複数の EMC Symmetrix デバイスを表す論理ユニット。デバイスは 1 つのデバイス グループにしか所属できません。デバイス グループのデバイスは、すべて同じ EMC Symmetrix 装置に取り付けられている必要があります。

デバイス グループにより、利用可能な EMC Symmetrix デバイスのサブセットを指定し、使用することができます。

デバイス ストリーミング

デバイスがメディアへ十分な量のデータを継続して送信できる場合、デバイスはストリーミングを行います。そうでない場合は、デバイスはテープを止めてデータが到着するのを待ち、テープを少し巻き戻した後、テープへの書込みを再開します。言い換えると、テープにデータを書き込む速度が、コンピュータシステムがデバイスへデータを送信する速度以下の場合、デバイスはストリーミングを行います。ストリーミングは、スペースの使用効率とデバイスのパフォーマンスを大幅に向上します。

デバイス チェーン

デバイス チェーンは、シーケンシャルに使用するよう構成された複数のスタンドアロンデバイスからなります。デバイスチェーンに含まれるデバイスのメディアで空き容量がなくなると、自動的に次のデバイスのメディアに切り替えて、バックアップを継続します。

統合セキュリティ

(MS SQL 固有の用語)

統合セキュリティは、Microsoft SQL Server が Windows の認証メカニズムを使用して、すべての接続に対する Microsoft SQL Server ログインの妥当性をチェックできるようにします。統合セキュリティを使用していれば、すべてのユーザーが同じパスワードで Windows と Microsoft SQL Server の両方にログインできます。すべてのクライアントが信頼関係接続をサポートしている環境では、統合セキュリティを使うことをお勧めします。信頼関係接続とは、Windows Server によって妥当性がチェックされ、Microsoft SQL Server に受け付けられた接続を意味します。信頼関係接続だけが許可されます。

統合ソフトウェア オブジェクト

Oracle または SAP DB などの Data Protector 統合ソフトウェアのバックアップ オブジェクト。

同時処理数

Disk Agent の同時処理数を参照。

動的 (ダイナミック) クライアント

ディスク検出によるクライアント バックアップを参照。

ドメイン コントローラ

ユーザーのセキュリティを保護し、別のサーバグループ内のパスワードを検証するネットワーク内のサーバ。

ドライブ

コンピュータ システムからデータを受け取って、磁気メディア (テープなど) に書き込む物理装置。データをメディアから読み取って、コンピュータ システムに送信することもできます。

ドライブのインデックス

ライブラリ デバイス内のドライブの機械的な位置を識別するための数字。ロボット機構によるドライブ アクセスは、この数に基づいて制御されます。

トランザクション

一連のアクションを単一の作業単位として扱えるようにするためのメカニズム。データベースでは、トランザクションを通じて、データベースの変更を追跡します。

トランザクション バックアップ

トランザクション バックアップは、一般に、データベースのバックアップよりも必要とするリソースが少ないため、データベースのバックアップよりもより高い頻度で実行でき

トランザクション バックアップ

ます。トランザクション バックアップを適用することで、データベースを問題発生以前の特定の時点の状態に復旧することができます。

トランザクション バックアップ

(Sybase および SQL 固有の用語)

トランザクション ログをバックアップすること。トランザクション ログには、前回のフルバックアップまたはトランザクション バックアップ以降に発生した変更が記録されます。

トランザクション ログ

(Data Protector 固有の用語)

IDB に対する変更を記録します。IDB 復旧に必要なトランザクション ログ ファイル (前回の IDB バックアップ以降に作成されたトランザクション ログ) が失われることがないように、トランザクション ログのアーカイブを有効化しておく必要があります。

トランザクション ログ テーブル

(Sybase 固有の用語)

データベースに対するすべての変更が自動的に記録されるシステム テーブル。

トランザクション ログ バックアップ

トランザクション ログ バックアップは、一般に、データベースのバックアップよりも必要とするリソースが少ないため、データベースのバックアップよりもより高い頻度で実行できます。トランザクション ログ バックアップを用いることにより、データベースを特定の時点の状態に復元できます。

トランザクション ログ ファイル

データベースを変更するトランザクションを記録するファイル。データベースが破損した場合にフォールト トレランスを提供します。

トランスポータブル スナップショット

(MS VSS 固有の用語)

アプリケーション システム上に作成されるシャドウ コピー。このシャドウ コピーは、バックアップを実行するバックアップ システムに提供できます。

Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) も参照。

ハートビート

特定のクラスタ ノードの動作ステータスに関する情報を伝達するタイム スタンプ付きのクラスタ データ セット。このデータ セット (パケット) は、すべてのクラスタ ノードに配布されます。

ハード リカバリ

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

トランザクション ログ ファイルを使用し、データベース エンジンによる復元後に実行される Microsoft Exchange Server のデータベース復旧。

配布ファイル メディア形式

ファイル ライブラリで提供されるメディア フォーマット。仮想フルバックアップと呼ばれる、容量効率の良い合成バックアップをサポートしています。仮想フルバックアップではこのフォーマットの使用が前提条件となります。

仮想フル バックアップ も参照。

バックアップ API

Oracle のバックアップ / 復元ユーティリティとバックアップ / 復元メディア管理層の間にある Oracle インタフェース。このインタフェースによってルーチンのセットが定義され、バックアップ メディアのデータの読み書き、バックアップ ファイルの作成や検索、削除が行えるようになります。

バックアップ ID

統合ソフトウェア オブジェクトの識別子で、統合ソフトウェア オブジェクトのバックアップのセッション ID と一致します。バックアップ ID は、オブジェクトのコピー、エクスポート、またはインポート時に保存されます。

バックアップ オーナー

IDB の各バックアップ オブジェクトにはオーナーが定義されています。デフォルトのオーナーは、バックアップ セッションを開始したユーザーです。

バックアップ オブジェクト

1 つのディスク ボリューム (論理ディスクまたはマウント ポイント) からバックアップされた項目すべてを含むバックアップ単位。バックアップ項目は、任意の数のファイル、ディレクトリ、ディスク全体またはマウント ポイントの場合が考えられます。また、バックアップ オブジェクトはデータベース エンティティまたはディスク イメージ (raw ディスク) の場合もあります。

バックアップ オブジェクトは以下のように定義されます。

- クライアント名: バックアップ オブジェクトが保存される Data Protector クライアントのホスト名
- マウント ポイント: バックアップ オブジェクトが存在するクライアント上のディレクトリ構造 (Windows ではドライブ、UNIX ではマウント ポイント) におけるアクセス ポイント
- 説明: 同一のクライアント名とマウント ポイントを持つバックアップ オブジェクトを一意に定義

- 種類: バックアップ オブジェクトの種類 (たとえば、ファイル システムや Oracle など)

バックアップ システム

(ZDB 固有の用語)

1 つ以上のアプリケーション システムのターゲット ボリュームに接続しているシステム。典型的なバックアップ システムは、ZDB ディスクアレイバックアップ デバイスに接続され、複製内のデータのバックアップを実行します。

アプリケーション システム、ターゲット ボリュームおよび複製も参照。

バックアップ仕様

バックアップ対象オブジェクトを、使用するデバイスまたはドライブのセット、仕様内のすべてのオブジェクトに対するバックアップ オプション、バックアップを行いたい日時とともに指定したリスト。オブジェクトとなるのは、ディスクやボリューム全体、またはその一部、たとえばファイル、ディレクトリ、Windows レジストリなどです。インクルード リストおよびエクスクルード リストを使用して、ファイルを選択することもできます。

バックアップ世代

1 つのフル バックアップとそれに続く増分 バックアップを意味します。次のフル バックアップが行われると、世代が新しくなります。

バックアップ セッション

データのコピーを記憶メディア上に作成するプロセス。バックアップ仕様に処理内容を指定することも、対話式に操作を行うこともできます (対話式セッション)。1 つのバックアップ仕様の中で複数のクライアントが構成されている場合、すべてのクライアントが同じバックアップの種類 (フルまたは増分) を使って、1 回のバックアップ セッションで同時にバックアップされます。バックアップ セッションの結果、1 式のメディアにバック

バックアップ セット

アップ データが書き込まれます。これらのメディアは、バックアップ セットまたはメディア セットとも呼ばれます。

増分バックアップおよび**フルバックアップ**も参照。

バックアップ セット

バックアップに関連したすべての統合ソフトウェア オブジェクトのセットです。

バックアップ セット

(Oracle 固有の用語)

RMAN バックアップ コマンドを使用して作成したバックアップファイルの論理グループ。バックアップ セットは、バックアップに関連したすべてのファイルのセットです。これらのファイルはパフォーマンスを向上するため多重化することができます。バックアップ セットにはデータファイルまたはアーカイブ ログのいずれかを含めることができますが、両方同時に使用できません。

バックアップ チェーン

復元チェーンを参照。

バックアップ デバイス

記憶メディアに対するデータの読み書きが可能な物理デバイスを **Data Protector** で使用できるように構成したもの。たとえば、スタンドアロン DDS/DAT ドライブやライブラリなどをバックアップ デバイスとして使用できます。

バックアップの種類

増分バックアップ、**差分バックアップ (differential backup)**、**トランザクションバックアップ**、**フルバックアップ**および**差分バックアップ (delta backup)**を参照。

バックアップ ビュー

Data Protector では、バックアップ仕様のビューを切り替えることができます。[種類別] (デフォルト) を選択すると、バックアップ/テンプレートで利用できるデータの種類に基づいたビューが表示されます。[グループ別] を選択すると、バックアップ仕様/テンプレートの所属先のグループに基づいたビューが表示されます。[名前別] を選択すると、バックアップ仕様/テンプレートの名前に基づいたビューが表示されます。[Manager 別] (MoM の実行時のみ有効) を選択すると、バックアップ仕様/テンプレートの所属先の **Cell Manager** に基づいたビューが表示されません。

パッケージ

(MC/ServiceGuard および Veritas Cluster 固有の用語)

特定のクラスタ対応アプリケーションを実行するために必要なリソース (ボリューム グループ、アプリケーション サービス、IP 名および IP アドレスなど) の集合。

パブリック フォルダ ストア

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

インフォメーション ストアのうち、パブリック フォルダ内に情報を維持する部分。パブリック フォルダ ストアは、バイナリ リッチ テキスト .edb ファイルと、ストリーミング ネイティブ インターネット コンテンツを格納する .stm ファイルから構成されます。

パブリック/プライベート バックアップ データ

バックアップを構成する際は、バックアップ データをパブリックまたはプライベートのいずれにするかを選択できます。

- パブリック データ - すべての **Data Protector** ユーザーに対してアクセスと復元が許可されます。

- プライベート データ バックアップの所有者および管理者に対してのみ表示と復元が許可されます。

標準セキュリティ

(MS SQL 固有の用語)

標準セキュリティでは、Microsoft SQL Server のログイン妥当性チェック プロセスをすべての接続に対して使用します。標準セキュリティは、ネットワーク内にさまざまなクライアントが混在しており、一部のクライアントでは信頼関係接続がサポートされていない場合に使用できます。また、以前のバージョンの SQL Server との下位互換性を確保する必要がある場合にも、標準セキュリティを使用できます。

統合セキュリティも参照。

ファースト レベル ミラー

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

HP StorageWorks Disk Array XP では、プライマリ ボリュームのミラー コピーを最大 3 つまで作成することができ、このコピー 1 つにつきさらに 2 つのコピーを作成できます。最初の 3 つのミラー コピーはファースト レベル ミラーと呼ばれます。

プライマリ ボリュームおよび MU 番号を参照。

ファイルシステム

ハード ディスク上に一定の形式で保存されたファイルの集まり。ファイルシステムは、ファイル属性とファイルの内容がバックアップ メディアに保存されるようにバックアップされます。

ファイル ジュークボックス デバイス

ファイル メディアを格納するために使用する、複数のスロットからなるディスク上に存在するデバイス。

ファイル デポ

バックアップからファイル ライブラリ デバイスまでのデータを含むファイル。

ファイル バージョン

フルバックアップや増分バックアップでは、ファイルが変更されている場合、同じファイルが複数回バックアップされます。バックアップのロギング レベルとして [すべてログに記録] を選択している場合は、ファイル名自体に対応する 1 つのエントリとファイルの各バージョンに対応する個別のエントリが IDB 内に維持されます。

ファイル複製サービス (FRS)

Windows サービスの 1 つ。ドメイン コントローラのストア ログオン スクリプトとグループ ポリシーを複製します。また、分散ファイルシステム (DFS) 共有をシステム間で複製したり、任意のサーバから複製作業を実行することもできます。

ファイル ライブラリ デバイス

複数のメディアからなるライブラリをエミュレートするディスク上に存在するデバイス。ファイル デポと呼ばれる複数のファイルが格納されます。

ブート ボリューム / ディスク / パーティション

ブート プロセスの開始に必要なファイルが入っているボリューム / ディスク / パーティション。ただし、Microsoft の用語では、オペレーティング システム ファイルが格納されているボリューム / ディスク / パーティションをブート ボリューム / ディスク / パーティションと呼んでいます。

ブール演算子

オンライン ヘルプ システムの全文検索には、AND、OR、NOT、NEAR の各ブール演算子を使用できます。複数の検索条件をブール演算子で組み合わせて指定することで、検索対

フェイルオーバー

象をより正確に絞り込むことができます。複数単語の検索に演算子を指定しなければ、AND を指定したものとみなされます。たとえば、「consistency checkmanual disaster recovery」という検索条件は、「consistencymanual AND checkdisaster AND recovery」と同じ結果になります。

フェイルオーバー

あるクラスタ ノードから別のクラスタ ノードに最も重要なクラスタ データ (Windows の場合はグループ、UNIX の場合はパッケージ) を転送すること。フェイルオーバーは、主に、プライマリ ノードのソフトウェア/ハードウェア障害発生時や保守時に発生します。

フェイルオーバー

(HP StorageWorks EVA 固有の用語)

CA+BC EVA 構成におけるソースとあて先の役割を逆にする操作。

CA+BC EVA も参照。

フォーマット

メディアを Data Protector で使用できるように初期化するプロセス。メディア上の既存データはすべて消去されます。メディアに関する情報 (メディア ID、説明、および位置) が IDB に保存されるとともに、メディア自体 (メディア ヘッダ) にも書き込まれます。データが保護されている Data Protector メディアは、保護の期限が切れるか、保護解除/リサイクルされない限り再フォーマットされません。

負荷調整

デフォルトでは、デバイスが均等に使用されるように、バックアップ用に選択されたデバイスの負荷 (使用率) が自動的に調整されます。負荷調整では、各デバイスに書き込まれるオブジェクトの個数を調整することで、使用率を最適化します。負荷調整はバックアップ時に自動的に実行されるので、データが実際にどのようにバックアップされるかを管理

する必要はありません。使用するデバイスを指定する必要があるだけです。負荷調整機能を使用しない場合は、バックアップ仕様に各オブジェクトに使用するデバイスを選択できます。Data Protector は指定された順序でデバイスにアクセスします。

復元セッション

バックアップ メディアからクライアントシステムにデータをコピーするプロセス。

復元チェーン

バックアップ オブジェクトをある時点まで復元するのに必要なすべてのバックアップ。復元チェーンは、オブジェクトのフル バックアップと任意の数の関連する増分バックアップで構成されます。

複製

(ZDB 固有の用語)

ユーザー指定のバックアップ オブジェクトを含む、特定の時点におけるソース ボリュームのデータのイメージ。イメージは、作成するハードウェア/ソフトウェアによって、物理ディスク レベルでの記憶ブロックの独立した正確な複製 (クローン) になる (スプリットミラーなど) 場合もあれば、仮想コピーになる (スナップショットなど) 場合もあります。ホストの視点では、標準的な UNIX または Windows システムについて、バックアップ オブジェクトを含む物理ディスク全体が複製されます。しかし、UNIX でボリュームマネージャを使用するときは、バックアップ オブジェクトを含むボリューム/ディスクグループ全体が複製されます。

スナップショット、スナップショット作成、スプリットミラー、およびスプリットミラーの作成も参照。

複製セット

(ZDB 固有の用語)

同じバックアップ仕様を使って作成される複製のグループ。

複製および**複製セット ローテーション**も参照。

複製セット ローテーション

(ZDB 固有の用語)

通常のバックアップ作成のために継続的に複製セットを使用すること。複製セットの使用を必要とする同一のバックアップ仕様が実行されるたびに、新規の複製がセットの最大数になるまで作成され、セットに追加されます。その後、セット内の最も古い複製は置き換えられ、セット内の複製の最大数が維持されます。

複製および**複製セット**も参照。

物理デバイス

ドライブまたはより複雑な装置（ライブラリなど）を格納する物理装置。

プライマリ ボリューム (P-VOL)

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

CA 構成および BC 構成用プライマリ ボリューム (P-VOL) としての役割を果たす複数の標準 HP StorageWorks Disk Array XP LDEV です。P-VOL は MCU 内に配置されています。

セカンダリ ボリューム (S-VOL) も参照。

フラッシュ リカバリ領域

(Oracle 固有の用語)

フラッシュ リカバリ領域は、Oracle 10g で管理されるディレクトリ、ファイル システム、または自動ストレージ管理のディスク グループです。バックアップと復旧に関するファイル（リカバリ ファイル）の中央格納領域として機能します。

リカバリ ファイルも参照。

フリー プール

フリー プールは、メディア プール内のすべてのメディアが使用中になっている場合にメディアのソースとして補助的に使用できるプールです。ただし、メディア プールでフリー プールを使用するには、明示的にフリー プールを使用するように構成する必要があります。

フル ZDB

以前に行ったバックアップに変更がない場合でも、選択したすべてのオブジェクトがテープにストリーミングされる、テープまたはディスク + テープへの ZDB セッション。

増分 ZDB も参照。

フル データベース バックアップ

最後に（フルまたは増分）バックアップした後に変更されたデータだけではなく、データベース内のすべてのデータのバックアップ。フル データベース バックアップは、他のバックアップに依存しません。

フル バックアップ

フル バックアップでは、最近変更されたかどうかに関係なく、選択されたオブジェクトをすべてバックアップします。

バックアップの種類も参照。

フル メールボックス バックアップ

フル メールボックス バックアップでは、メールボックス全体の内容をバックアップします。

分散ファイルシステム (DFS)

複数のファイル共有を単一の名前空間に接続するサービス。対象となるファイル共有は、同じコンピュータに置かれていても、異なるコンピュータに置かれていてもかまいません。DFS は、リソースの保存場所の違いに関係なくクライアントがリソースにアクセスできるようにします。

ペア ステータス

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

ミラー化されたディスクのペアは、そのペア上で実行されるアクションによって、さまざまなステータス値を持ちます。最も重要なステータス値は以下の 3 つです。

- コピー - ミラー化されたペアは、現在再同期中。データは一方のディスクからもう一方のディスクに転送されます。2 つのディスクのデータは同じではありません。
- ペア - ミラー化されたペアは、完全に同期されており、両方のディスク (プライマリ ボリュームとミラー ボリューム) は全く同じデータを持ちます。
- 中断 - ミラー化されたディスク間のリンクは中断されています。両方のディスクが別々にアクセスされ、更新されています。ただし、ミラー関係はまだ保持されており、このペアは、ディスク全体を転送することなく、再同期することができます。

並列処理 (数)

オンライン データベースから複数のデータ ストリームを読み取ること。

並行復元

1 つの Media Agent からデータを受信する Disk Agent を複数実行して、バックアップデータを複数のディスクに同時に (並行して) 復元すること。並行復元を行うには、複数のディスクまたは論理ボリュームに置かれているデータを選択し、同時処理数を 2 以上に設定してバックアップを開始し、異なるオブジェクトのデータを同じデバイスに送信する必要があります。並行復元中には、復元対象として選択した複数のオブジェクトがメディアから同時に読み取られるので、パフォーマンスが向上します。

保護

データ保護およびカタログ保護を参照。

ホスト システム

Data Protector Disk Agent がインストールされており、ディスク デリバリーによる障害復旧に使用される稼働中の Data Protector クライアント。

ホスト バックアップ

ディスク検出によるクライアント バックアップを参照。

ボリューム グループ

LVM システムにおけるデータ ストレージ単位。ボリューム グループは、1 つまたは複数の物理ボリュームから作成できます。同じシステム上に複数のボリューム グループを置くことができます。

ボリューム マウントポイント

(Windows 固有の用語)

ボリューム上の空のディレクトリを他のボリュームのマウントに使用できるように構成したもの。ボリューム マウント ポイントは、ターゲット ボリュームへのゲートウェイとして機能します。ボリュームがマウントされていれば、ユーザーやアプリケーションがそのボリューム上のデータをフル (マージ) ファイルシステム パスで参照できます (両方のボリュームが一体化されている場合) 。

マージ

復元中のファイル名競合を解決するモードの 1 つ。復元するファイルと同じ名前のファイルが復元先に存在する場合、変更日時の新しい方が維持されます。既存のファイルと名前が重複しないファイルは、常に復元されます。上書きも参照。

マウント ポイント

ディレクトリ構造内において、ディスクまたは論理ボリュームにアクセスするためのアクセスポイント (/opt や d: など)。UNIX では、bdf コマンドまたは df コマンドを使ってマウント ポイントを表示できます。

マウント要求

マウント要求時には、デバイスにメディアを挿入するように促す画面が表示されます。必要なメディアを挿入して確認することでマウント要求に応答すると、セッションが続行されます。

マジック パケット

Wake ONLAN を参照。

マルチドライブ サーバ

単一システム上で Media Agent を無制限に使用できるライセンス。このライセンスは、Cell Manager の IP アドレスにバインドされており、新しいバージョンでは廃止されました。

ミラー

(EMC Symmetrix および HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

ターゲット ボリュームを参照。

ミラー ローテーション

(HP StorageWorks Disk Array XP 固有の用語)

複製セット ローテーションを参照。

無人操作 (lights-out operation または unattended operation)

オペレータの不在なしで、通常の営業時間外に実行されるバックアップ操作または復元操作。オペレータが手動で操作することなく、バックアップ アプリケーションやサービスのマウント要求などが自動的に処理されます。

無人操作 (unattended operation)

無人操作 (lights-out operation) を参照。

メールボックス

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

電子メールが配信される場所。管理者がユーザーごとに設定します。電子メールの配信場所として複数の個人用フォルダが指定されている場合は、メールボックスから個人用フォルダに電子メールがルーティングされます。

メールボックス ストア

(Microsoft Exchange Server 固有の用語)

インフォメーション ストアのうち、ユーザーメールボックス内の情報を維持する部分。メールボックスストアは、バイナリ データを格納するリッチテキスト .edb ファイルと、ストリーミング ネイティブ インターネット コンテンツを格納する .stm ファイルからなります。

メディア ID

Data Protector がメディアに割り当てる一意な識別子。

メディア管理セッション

初期化、内容のスキャン、メディア上のデータの確認、メディアのコピーなどのアクションをメディアに対して実行するセッション。

メディア集中管理データベース (CMMDB)

CMMDB を参照。

メディア状態要素

使用回数のしきい値と上書きのしきい値。メディアの状態の判定基準となります。

メディア セット

バックアップ セッションでは、メディア セットと呼ばれるメディアのグループにデータをバックアップします。メディアの使用法によっては、複数のセッションで同じメディアを共有できます。

メディアの位置

メディアのインポート

バックアップメディアが物理的に収納されている場所を示すユーザー定義の識別子。"building 4" や "off-site storage" のような文字列です。

メディアのインポート

メディアに書き込まれているバックアップセッションデータをすべて再読み込みして、IDB に取り込むプロセス。これにより、メディア上のデータにすばやく、簡単にアクセスできるようになります。

メディアのエクスポート も参照。

メディアのエクスポート

メディアに格納されているすべてのバックアップセッション情報(システム、オブジェクト、ファイル名など)を IDB から削除するプロセス。メディア自体に関する情報やメディアとプールに関する情報も IDB から削除されます。メディア上のデータは影響されません。

メディアのインポート も参照。

メディアの種類

メディアの物理的な種類 (DDS や DLT など)。

メディアの状態

メディア状態要素から求められるメディアの品質。テープメディアの使用頻度が高く、使用時間が長ければ、読み書きエラーの発生率が高くなります。状態が [不良] になったメディアは交換する必要があります。

メディアの使用法

ここでは、メディアの使用法として、以下のオプションのいずれかを選択します。メディアの使用法は、[追加可能]、[追加不可能]、[増分のみ追加可能] のいずれかに設定できます。

メディアのボールティン

メディアを安全な別の場所に収納すること。メディアが復元に必要になった場合や、今後のバックアップにメディアを再使用する場合は、メディアをデータセンターに戻します。ボールティン手順は、会社のバックアップ戦略やデータ保護/信頼性ポリシーに依存します。

メディアの割り当て方針

メディアをバックアップに使用する順序を決定します。[Strict] メディア割り当てポリシーでは、特定のメディアに限定されます。[Loose] ポリシーでは、任意の適切なメディアを使用できます。[フォーマットされていないメディアを先に割り当てる] ポリシーでは、ライブラリ内に利用可能な非保護メディアがある場合でも、不明なメディアが優先されます。

メディア プール

同じ種類のメディア (DDS) などのセット。グループとして追跡されます。フォーマットしたメディアは、メディアプールに割り当てられます。

メディア ラベル

メディアに割り当てられるユーザー定義の識別子。

元のシステム

あるシステムに障害が発生する前に Data Protector によってバックアップされたシステム構成データ。

ユーザー アカウント

Data Protector を使用するには、Data Protector のユーザー アカウントが必要です。Data Protector のユーザー アカウントは、Data Protector やバックアップされたデータに対する無断アクセスを制限します。Data Protector 管理者がこのアカウントを作成するときには、ユーザー ログオン名、ユーザーの

ログオン元として有効なシステム、および **Data Protector** ユーザー グループのメンバーシップを指定します。ユーザーが **Data Protector** のユーザー インタフェースを起動するか、または特定のタスクを実行するときには、このアカウントが必ずチェックされます。

ユーザー グループ

各 **Data Protector** ユーザーは、ユーザー グループのメンバーです。各ユーザー グループには 1 式のユーザー権限があり、それらの権限がユーザー グループ内のすべてのユーザーに付与されます。ユーザー権限を関連付けるユーザー グループの数は、必要に応じて定義できます。**Data Protector** には、**admin**、**operator**、**user** の 3 つのデフォルト ユーザーグループがあります。

ユーザー権限

特定の **Data Protector** タスクの実行に必要なパーミッションをユーザー権限またはアクセス権限と呼びます。主なユーザー権限には、バックアップの構成、バックアップセッションの開始、復元セッションの開始などがあります。ユーザーには、そのユーザーの所属先ユーザーグループに関連付けられているアクセス権限が割り当てられます。

ユーザー ディスク割り当て

NTFS のクォータ管理サポートにより、追跡システムが強化されており、共有ストレージボリュームのディスクスペースの使用量を制御できます。**Data Protector** では、システム全体とすべての構成済みユーザーを対象にユーザー ディスク クォータを同時にバックアップします。

ユーザー プロファイル

(Windows 固有の用語)

ユーザー別に維持される構成情報。この情報には、デスクトップ設定、画面表示色、ネッ

トワーク接続などが含まれます。ユーザーがログオンすると、そのユーザーのプロファイルがロードされ、**Windows** 環境がそれに応じて設定されます。

ライセンス集中管理

Data Protector では、複数のセルからなるエンタープライズ環境全体にわたってライセンスの集中管理を構成できます。すべての **Data Protector** ライセンスは、エンタープライズ **Cell Manager** システム上にインストールされます。ライセンスは、実際のニーズに応じてエンタープライズ **Cell Manager** システムから特定のセルに割り当てることができます。**MoM** も参照。

ライター

(MS VSS 固有の用語)

オリジナル ボリューム上のデータの変更を開始するプロセス。主に、永続的なデータをボリューム上に書き込むアプリケーションまたはシステム サービスがライターとなります。ライターは、シャドウ コピーの同期化プロセスにも参加し、データの整合性を保証します。

ライブラリ

オートチェンジャー、ジュークボックス、オートローダ、またはエクステンジャーとも呼ばれます。ライブラリには、複数のレポジトリ スロットがあり、それらにメディアが格納されます。各スロットがメディア (**DDS/DAT** など) を 1 つずつ格納します。スロット/ドライブ間でのメディアの移動は、ロボット機構によって制御され、メディアへのランダム アクセスが可能です。ライブラリには、複数のドライブを格納できます。

リカバリ カタログ

(Oracle 固有の用語)

Recovery Manager が **Oracle** データベースについての情報を格納するために使用する **Oracle** の表とビューのセット。この情報は、

リカバリ カタログ データベース

Recovery Manager が Oracle データベースのバックアップ、復元、および復旧を管理するために使用されます。リカバリ カタログには、以下の情報が含まれます。

- Oracle ターゲット データベースの物理スキーマ
- データ ファイルおよび archived log バックアップ セット
- データ ファイルのコピー
- アーカイブ REDO ログ
- ストアド スクリプト

リカバリ カタログ データベース

(Oracle 固有の用語)

リカバリ カタログ スキーマを格納する

Oracle データベース。リカバリ カタログはターゲット データベースに保存しないでください。

リカバリ カタログ データベースへのログイン情報

(Oracle 固有の用語)

リカバリ カタログ データベース (Oracle) へのログイン情報の形式は

`<user_name>/<password>@<service>` で、ユーザー名、パスワード、サービス名の説明は、Oracle ターゲット データベースへの Oracle SQL*Net V2 ログイン情報と同じです。ただし、この場合の `<service>` は Oracle ターゲット データベースではなく、リカバリ カタログ データベースに対するサービス名となります。

ここで指定する Oracle ユーザーは、Oracle のリカバリ カタログのオーナー (所有者) でなければならぬことに注意してください。

リカバリ ファイル

(Oracle 固有の用語)

リカバリ ファイルは、フラッシュ リカバリ領域に置かれる Oracle 10g 固有のファイルで

す。現在の制御ファイル、オンライン REDO ログ、アーカイブ REDO ログ、フラッシュバック ログ、制御ファイル自動バックアップ、データファイル コピー、およびバックアップ ピースがこれにあたります。

フラッシュ リカバリ領域も参照。

リサイクル

メディア上のすべてのバックアップ データのデータ保護を解除して、以降のバックアップで上書きできるようにするプロセス。同じセッションに所属しているデータのうち、他のメディアに置かれているデータも保護解除されます。リサイクルを行っても、メディア上のデータ自体は変更されません。

リムーバブル記憶域の管理データベース

(Windows 固有の用語)

Windows サービスの 1 つ。リムーバブル メディア (テープやディスクなど) と記憶デバイス (ライブラリ) の管理に使用されます。リムーバブル記憶域により、複数のアプリケーションが同じメディア リソースを共有できます。

ローカル復旧とリモート復旧

リモート復旧は、SRD ファイルで指定されている Media Agent ホストがすべてアクセス可能な場合にのみ実行されます。いずれかのホストがアクセス不能になっていると、障害復旧プロセスがローカル モードにフェイルオーバーされます。これは、ターゲット システムにローカル接続しているデバイスが検索されることを意味します。デバイスが 1 台しか見つからない場合は、そのデバイスが自動的に使用されます。複数のデバイスが見つかった場合は、デバイスが選択できるプロンプトが表示され、ユーザーが選択したデバイスが復元に使用されます。

ロギング レベル

ロギングレベルは、バックアップ、オブジェクトのコピー、またはオブジェクトの集約時にファイルとディレクトリに関する情報をどの程度まで詳細に IDB に記録するかを示します。バックアップ時のロギングレベルに関係なく、データの復元は常に可能です。Data Protector には、[すべてログに記録]、[ディレクトリレベルまでログに記録]、[ファイルレベルまでログに記録]、および[ログなし]の4つのロギングレベルがあります。ロギングレベルの設定によって、IDB のサイズ増加、バックアップ速度、復元対象データのブラウズしやすさが影響を受けます。

ログイン ID

(MS SQL Server 固有の用語)

ユーザーが Microsoft SQL Server にログオンするための名前。Microsoft SQL Server の syslogin システム テーブル内のエントリに対応するログイン ID が有効なログイン ID となります。

ロック名

別のデバイス名を使うことで同じ物理デバイスを違う特性で何度も構成することができます。

そのようなデバイス(デバイス名)が複数同時に使用された場合に重複を防ぐ目的で、デバイス構成をロックするためにロック名が使用されます。ロック名はユーザーが指定する文字列です。同一の物理デバイスを使用するデバイス定義には、すべて同じロック名を使用します。

論理ログ ファイル

論理ログ ファイルは、変更されたデータがディスクにフラッシュされる前に書き込まれるファイルです。オンライン データベースバックアップの場合に使用されます。障害発生時には、これらの論理ログ ファイルを使用することで、コミット済みのトランザクシ

ョンをすべてロールフォワードするとともに、コミットされていないトランザクションをロールバックすることができます。

ワイルドカード文字

1 文字または複数文字を表すために使用できるキーボード文字。たとえば、通常、アスタリスク (*) は 1 文字以上の文字を表し、疑問符 (?) は 1 文字を示します。ワイルドカード文字は、名前により複数のファイルを指定するための手段としてオペレーティングシステムで頻繁に使用されます。

M

- MS Exchange Server の構成, 61 - 68
- MS Exchange Server のトラブルシューティング, 82 - 85
- MS Exchange Server のバックアップ, 69 - 71
 - 増分バックアップ, 58
 - バックアップ オプション, 67
 - バックアップ開始, 70
 - バックアップ仕様、作成, 63
 - バックアップのスケジュール設定, 69
 - バックアップの流れ, 58
 - フルバックアップ, 58
- MS Exchange Server の復元, 72 - 81
 - CLI を使用, 79
 - GUI を使用, 73
 - 復元オプション, 77, 80
 - 復元の流れ, 59
- MS Exchange Server バックアップ, 69 - 71
 - 増分バックアップ, 58
 - バックアップ オプション, 67
 - バックアップ開始, 70
 - バックアップ仕様、作成, 63
 - バックアップのスケジュール設定, 69
 - バックアップの流れ, 58
 - フルバックアップ, 58
- MS Exchange Server 用統合ソフトウェアアーキテクチャ, 59
 - 概念, 58 - 59
 - 構成, 61 - 68
 - 制限事項, 57
 - 統合用ソフトウェアの前提条件, 57
 - トラブルシューティング, 82 - 85
 - はじめに, 55
 - バックアップ, 69 - 71
 - 復元, 72 - 81
 - 利点, 55
- MS Exchange Single Mailbox の復元, 102 - 111
- MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアアーキテクチャ, 89
 - 概念, 89
 - 構成, 91 - 93
 - セッションのモニター, 112
 - トラブルシューティング, 115 - 119
 - はじめに, 88
 - バックアップ, 94 - 101
- 復元, 102 - 111
- MS Exchange シングル メールボックスの構成, 91 - 93
 - 構成チェック, 93
- MS Exchange シングル メールボックスのトラブルシューティング, 115 - 119
- MS Exchange シングル メールボックスのバックアップ, 94 - 101
 - 性能の調整, 113
 - 増分バックアップ, 88
 - バックアップ オプション, 97
 - バックアップ開始, 100
 - バックアップ開始、例, 101
 - バックアップ仕様、作成, 94
 - バックアップ仕様の変更, 98
 - バックアップの種類, 88
 - バックアップのスケジュール設定, 98
 - バックアップのスケジュール設定、例, 98
 - バックアップのプレビュー, 99
 - フルバックアップ, 88
- MS Exchange シングル メールボックスの復元
 - CLI を使用, 108
 - GUI を使用, 102
 - 復元オプション, 107
 - 例, 110
- MS Exchange シングル メールボックスの復元, 102 - 111
 - CLI を使用, 108
 - GUI を使用, 102
 - 復元オプション, 107
 - 例, 110
- MS SQL Server の構成, 12 - 22
 - 構成チェック, 15
 - 構成ファイル, 11
- MS SQL Server のトラブルシューティング, 46 - 52
- MS SQL Server のバックアップ, 23 - 25
 - 概念、並列処理数, 9
 - 差分バックアップ, 6
 - トランザクション ログ バックアップ, 7
 - バックアップ オプション, 20
 - バックアップ開始, 24
 - バックアップ仕様、作成, 17
 - バックアップの種類, 3, 6
 - バックアップのスケジュール設定, 23
 - バックアップの流れ, 8
 - バックアップ方法, 23
 - フルバックアップ, 6

MS SQL Server の復元, 26 - 37

CLI を使用, 33

GUI を使用, 26

障害復旧, 33

復元オプション, 3, 30

復元の流れ, 8

MS SQL Server 用統合ソフトウェア

アーキテクチャ, 9

概念, 6 - 10

構成, 12 - 22

障害復旧, 33

制限事項, 5

性能の調整, 38

セッションのモニター, 43

前提条件, 5

トラブルシューティング, 46 - 52

はじめに, 3

バックアップ, 23 - 25

バックアップの種類, 6

復元, 26 - 37

利点, 3

MS SQL Server バックアップ, 23 - 25

概念、並列処理数, 9

差分バックアップ, 6

トランザクション ログ バックアップ, 7

バックアップ オプション, 20

バックアップ開始, 24

バックアップ仕様、作成, 17

バックアップの種類, 3, 6

バックアップのスケジュール設定, 23

バックアップの流れ, 8

バックアップ方法, 23

フルバックアップ, 6

V

Volume Shadow Copy Service

VSS 用統合ソフトウェア, 123

VSS の構成, 133 - 135

VSS のトラブルシューティング, 167 - 168

VSS のバックアップ, 142 - 152

アーキテクチャ, 124, 131

バックアップ開始, 151

バックアップ仕様、作成, 142

バックアップのスケジュール設定, 150

バックアップの流れ, 130

VSS の復元, 153 - 163

GUI を使用, 153

復元オプション, 156

復元の流れ, 131

VSS バックアップ, 142 - 152

アーキテクチャ, 124, 131

バックアップ開始, 151

バックアップ仕様、作成, 142

バックアップのスケジュール設定, 150

バックアップの流れ, 130

VSS 復元, 153 - 163

VSS 用統合ソフトウェア

アーキテクチャ, 124, 131

概念, 129 - 132

構成, 133 - 135

制限事項, 127

セッションのモニター, 164

前提条件, 127

トラブルシューティング, 167 - 168

はじめに, 123

バックアップ, 142 - 152

復元, 153 - 163

利点, 125, 129

あ

アーキテクチャ

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 59

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 89

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 9

VSS 用統合ソフトウェア, 124, 131

い

印刷表記法 - 「ドキュメント表記法」を参照

か

概念

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 58 - 59

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 89

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 6 - 10

VSS 用統合ソフトウェア, 129 - 132

こ

構成チェック

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 93

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 15
構成ファイル

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 11

さ

差分バックアップ

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 6

し

障害復旧

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 33

せ

制限事項

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 57

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 5

VSS 用統合ソフトウェア, 127

性能の調整

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 113

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 38

セッションのモニター

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 112

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 43

VSS 用統合ソフトウェア, 164

前提条件

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 57

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 5

VSS 用統合ソフトウェア, 127

そ

増分バックアップ

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 58

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 88

た

対話型バックアップ

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 70

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 100

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 24

VSS 用統合ソフトウェア, 151

と

ドキュメント表記法, xi

トランザクション ログ バックアップ

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 7

は

はじめに

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 55

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 88

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 3

VSS 用統合ソフトウェア, 123

バックアップ オプション

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 67

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 97

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 20

バックアップ開始

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 70

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 100

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 24

VSS 用統合ソフトウェア, 151

バックアップ仕様、作成

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 63

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 94

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 17

VSS 用統合ソフトウェア, 142

バックアップ仕様、スケジュール設定

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 69

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 98

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 23

VSS 用統合ソフトウェア, 150

バックアップ仕様の作成

MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 63

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 94

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 17

VSS 用統合ソフトウェア, 142
バックアップ仕様の変更
MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 98
バックアップの実行 (バックアップ開始を参照)
バックアップの種類
MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 88
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 3, 6
バックアップのスケジュール設定
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 69
MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 98
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 23
VSS 用統合ソフトウェア, 150
バックアップの流れ
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 58
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 8
VSS 用統合ソフトウェア, 130
バックアップのプレビュー
MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 99
バックアップ方法
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 23

ひ

表記法、ドキュメント, xi

ふ

復元オプション
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 77, 80
MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 107
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 3, 30
VSS 用統合ソフトウェア, 156
復元の流れ
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 59
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 8
VSS 用統合ソフトウェア, 131
フルバックアップ
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 58

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 88
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 6

ら

ライターに関する特記事項、VSS 用統合ソフトウェア, 136
MS Data Protection Manager 2006, 148, 161
MSDE, 156
MS Exchange Server 2003, 146, 158

り

利点
MS Exchange Server 用統合ソフトウェア, 55
MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 3
VSS 用統合ソフトウェア, 125, 129

れ

例、MS Exchange Server 用統合ソフトウェア
CLI を使用した復元, 81
例、MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア
バックアップ開始, 101
バックアップのスケジュール設定, 98
復元, 110
例、MS SQL Server 用統合ソフトウェア
CLI を使用した復元, 33