

HP Data Protector 7.00

Microsoft アプリケーション用インテグレーションガイド

- SQL Server、SharePoint Server、および Exchange Server



© Copyright 2004, 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書で取り扱っているコンピュータソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett-Packard Company から使用許諾を得る必要があります。米国政府の連邦調達規則である FAR 12.211 および 12.212 の規定に従って、コマーシャルコンピュータソフトウェア、コンピュータソフトウェアドキュメンテーションおよびコマーシャルアイテムのテクニカルデータ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダが提供する標準使用許諾規定に基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

本書に記載されている内容は事前の通知なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の明示的保証規定に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も当該保証に新たに保証を追加するものではありません。HP は、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して責任を負いかねます。

インテル®、Itanium®、Pentium®、Intel Inside®、および Intel Inside ロゴは、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

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

Adobe および Acrobat は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

Java は、Oracle および/またはその関連会社の登録商標です。

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

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

LiveVault® は、Autonomy Corporation plc の登録商標です。

目次

出版履歴.....	9
本書について.....	10
対象読者.....	10
ドキュメントセット.....	10
ガイド.....	10
ヘルプ.....	13
ドキュメントマップ.....	13
略称.....	13
対応表.....	14
統合ソフトウェア.....	14
表記上の規則および記号.....	15
Data Protector グラフィカルユーザーインターフェース.....	16
一般情報.....	16
HP テクニカルサポート.....	16
メールニュース配信サービス.....	17
HP Web サイト.....	17
I Microsoft SQL Server.....	18
1 Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェア.....	19
概要.....	19
統合ソフトウェアの概念.....	19
並列処理.....	21
統合ソフトウェアの構成.....	21
前提条件.....	21
作業を開始する前に.....	22
Data Protector SQL Server 構成ファイル.....	22
ユーザーの構成.....	23
SQL Server クラスターの構成.....	23
SQL Server インスタンスの構成.....	24
Data Protector GUI の使用.....	24
Data Protector CLI の使用.....	26
構成のチェックと変更.....	27
Data Protector GUI の使用.....	27
Data Protector CLI の使用.....	28
バックアップ.....	28
バックアップ仕様の作成.....	29
SQL Server 固有のバックアップオプション.....	32
オブジェクト固有のオプション.....	34
バックアップのスケジュール設定.....	35
スケジュール設定の例.....	35
バックアップセッションの開始.....	36
Data Protector GUI の使用.....	36
復元.....	36
作業を開始する前に.....	36
Data Protector GUI を使用した復元.....	36
復元オプション.....	40
別の SQL Server インスタンスまたは別の SQL Server への復元.....	42
Data Protector CLI を使用した復元.....	42
ディザスタリカバリ.....	43
マスターデータベースを復旧する.....	43
ユーザーデータベースの復旧.....	44

パフォーマンスの調整.....	45
セッションの監視.....	48
トラブルシューティング.....	48
作業を開始する前に.....	48
チェックと確認.....	49
問題.....	49
II Microsoft SharePoint Server.....	54
2 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2003 用統合ソフトウェア.....	58
概要.....	58
統合ソフトウェアの概念.....	58
バックアップと復元の流れ.....	60
統合ソフトウェアの構成.....	61
前提条件.....	61
作業を開始する前に.....	61
SPS ユーザーの構成.....	61
SPS ファームの構成.....	62
構成のチェック.....	63
バックアップ.....	63
作業を開始する前に.....	64
バックアップ仕様の作成.....	64
バックアップ仕様の変更.....	66
バックアップ仕様のスケジュール設定.....	66
スケジュール設定の例.....	66
バックアップセッションのプレビュー.....	67
Data Protector GUI の使用.....	67
Data Protector CLI の使用.....	67
プレビュー時にどのような処理が実行されるか.....	67
バックアップセッションの開始.....	67
作業を開始する前に.....	68
Data Protector GUI の使用.....	68
Data Protector CLI の使用.....	68
ディザスタリカバリの準備.....	68
復元.....	68
作業を開始する前に.....	69
留意事項.....	69
Data Protector GUI を使用した復元.....	69
Data Protector CLI を使用した復元.....	72
他のデバイスを使用した復元.....	74
Data Protector GUI の使用.....	74
Data Protector CLI の使用.....	74
ディザスタリカバリ.....	74
セッションの監視.....	74
トラブルシューティング.....	74
作業を開始する前に.....	75
チェックと確認.....	75
問題.....	75
3 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合ソフトウェア.....	77
概要.....	77
統合ソフトウェアの概念.....	78
統合ソフトウェアの構成.....	80
前提条件.....	80
制限事項.....	81

作業を開始する前に.....	81
ユーザーアカウントの構成.....	81
バックアップ.....	82
バックアップの概念.....	82
バックアップの種類.....	83
バックアップ仕様の作成.....	84
バックアップ仕様の変更.....	87
バックアップ仕様のスケジュール設定.....	87
スケジュール設定の例.....	87
バックアップセッションのプレビュー.....	88
Data Protector GUI の使用.....	88
Data Protector CLI の使用.....	88
プレビュー時にどのような処理が実行されるか.....	88
バックアップセッションの開始.....	89
作業を開始する前に.....	89
Data Protector GUI の使用.....	89
Data Protector CLI の使用.....	89
ディザスタリカバリの準備.....	89
復元.....	90
復元の概念.....	90
作業を開始する前に.....	92
Data Protector GUI を使用した復元.....	92
復元オプション.....	98
Data Protector CLI を使用した復元.....	101
ディザスタリカバリ.....	103
セッションの監視.....	103
トラブルシューティング.....	103
作業を開始する前に.....	103
チェックと確認.....	103
問題.....	104
4 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 VSS ベースソリューション.....	106
概要.....	106
バックアップ.....	106
制限事項.....	107
復元.....	107
インストールと構成.....	107
ライセンス.....	107
統合ソフトウェアのインストール.....	107
統合ソフトウェアの構成.....	108
ユーザーアカウントの構成.....	108
バックアップ.....	109
コマンドの動作.....	109
Microsoft Office SharePoint Server 2007.....	110
Microsoft SharePoint Server 2010.....	111
留意事項.....	111
コマンド構文.....	112
オプションの一覧.....	112
Windows PowerShell の起動.....	114
バックアップ仕様の作成 (例).....	115
バックアップ仕様の変更.....	115
[ソース] ページ.....	116
[あて先] ページ.....	116
[オプション] ページ.....	116

バックアップセッションの開始 (例).....	116
バックアップセッションのスケジュール設定.....	120
復元.....	121
作業を開始する前に.....	121
データの復元.....	122
留意事項.....	122
前提条件.....	123
Data Protector GUI を使用した復元.....	123
Data Protector CLI を使用した復元.....	124
制限事項.....	125
復元後の処理.....	125
照会システムでのインデックスファイルの復元.....	125
トラブルシューティング.....	126
作業を開始する前に.....	126
チェックと確認.....	126
復元後、サーバーの全体管理 Web ページに接続できない.....	126
「Failed to resume Service Windows SharePoint Services Help Search」というエラーが表示されてバックアップが失敗する.....	127
復元後、休止操作が失敗する.....	127
復元後、FAST Search Server に接続できない.....	128
SharePoint_VSS_backup.ps1 スクリプトが応答を停止し、ファームが読み取り専用モードのままになる.....	128
III Microsoft Exchange Server.....	129
5 Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア.....	132
概要.....	132
統合ソフトウェアの概念.....	132
統合ソフトウェアの構成.....	133
前提条件.....	133
制限事項.....	134
作業を開始する前に.....	134
バックアップ.....	134
Exchange Server バックアップの構成.....	135
バックアップ仕様の作成.....	135
Exchange Server 固有のバックアップオプション.....	138
バックアップのスケジュール設定.....	139
スケジュール設定の例.....	139
バックアップセッションの開始.....	139
Data Protector GUI の使用.....	139
復元.....	139
GUI を使った復元.....	140
別のクライアントへ復元.....	143
CLI を使用した復元.....	144
トラブルシューティング.....	144
作業を開始する前に.....	144
チェックと確認.....	145
問題.....	146
6 Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア.....	148
概要.....	148
統合ソフトウェアの概念.....	148
サポートされる環境.....	149
スタンドアロン環境.....	149
DAG 環境.....	149

統合ソフトウェアの構成.....	151
前提条件.....	151
制限事項.....	152
作業を開始する前に.....	152
ユーザーアカウントの構成.....	152
バックアップ.....	153
バックアップの種類.....	153
Microsoft Exchange Server のバックアップの種類.....	153
バックアップの並列処理.....	153
DAG 環境での複製ローテーション.....	154
バックアップに関する考慮事項.....	155
バックアップ仕様の作成.....	156
バックアップ仕様の変更.....	161
バックアップ仕様のスケジュール設定.....	161
スケジュール設定の例.....	161
バックアップセッションのプレビュー.....	162
Data Protector GUI の使用.....	162
Data Protector CLI の使用.....	162
プレビュー時にどのような処理が実行されるか.....	163
バックアップセッションの開始.....	163
Data Protector GUI の使用.....	163
Data Protector CLI の使用.....	163
バックアップオブジェクト.....	164
復元.....	164
復元方法.....	165
[失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復].....	165
[最新の状態に復元].....	165
[特定の時刻ポイントに復元].....	165
[新しいメールボックスデータベースに復元].....	166
[ファイルを一時的な場所に復元].....	166
[復元先].....	166
スタンドアロンデータベースへの復元.....	166
アクティブコピーへの復元.....	167
パッシブコピーへの復元.....	167
新しいデータベースへのデータの復元.....	167
一時的な場所へのデータの復元.....	167
復元チェーン.....	167
復元の並行処理.....	168
復元に関する情報の照会.....	168
Data Protector GUI の使用.....	168
Data Protector CLI の使用.....	169
復元手順.....	169
Data Protector GUI を使用した復元.....	169
Data Protector CLI を使用した復元.....	174
他のデバイスを使用した復元.....	176
復元のオプション.....	176
セッションの監視.....	180
トラブルシューティング.....	180
作業を開始する前に.....	180
チェックと確認.....	180
問題.....	180
7 Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア...	183
概要.....	183
統合ソフトウェアの概念.....	183

統合ソフトウェアの構成.....	184
前提条件.....	184
制限事項.....	185
作業を開始する前に.....	185
クラスター対応クライアント.....	185
Exchange Server ユーザーの構成.....	185
Exchange Server の構成.....	185
構成のチェック.....	186
バックアップ.....	186
バックアップ仕様の作成.....	187
バックアップ仕様の変更.....	189
バックアップ仕様のスケジュール設定.....	189
スケジュール設定の例.....	190
バックアップセッションのプレビュー.....	190
Data Protector GUI の使用.....	190
Data Protector CLI の使用.....	190
プレビュー時にどのような処理が実行されるか.....	191
バックアップセッションの開始.....	191
Data Protector GUI の使用.....	191
Data Protector CLI の使用.....	191
復元.....	191
作業を開始する前に.....	191
Data Protector GUI を使用した復元.....	192
Data Protector CLI を使用した復元.....	196
復元例.....	198
セッションの監視.....	198
パフォーマンスの調整.....	198
トラブルシューティング.....	199
作業を開始する前に.....	200
チェックと確認.....	200
問題.....	200
用語集.....	203
索引.....	237

出版履歴

次の版が発行されるまでの間に、間違いの訂正や製品マニュアルの変更を反映したアップデート版が発行されることもあります。アップデート版や新しい版を確実に入手するためには、対応する製品のサポートサービスにご登録ください。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

製品番号	ガイド版	製品
B6960-96041	2008 年 11 月	Data Protector リリース A.06.10
B6960-90157	2009 年 9 月	Data Protector リリース A.06.11
N/A	2011 年 3 月	Data Protector リリース 6.20
N/A	2012 年 3 月	Data Protector リリース 7.00
N/A	2012 年 4 月	Data Protector リリース 7.00
N/A	2012 年 7 月	Data Protector リリース 7.00(次のいずれかのパッチバンドルを含む): DPWINBDL_00701、 DPUXBDL_00701、DPLNXBDL_00701

本書について

本書では、Microsoft アプリケーションと共に使用する場合の Data Protector の構成方法および使用方法を説明します。

対象読者

本書は、ネットワークバックアップの計画、セットアップ、管理を担当しているバックアップ管理者を対象にしています。対象読者は、以下のことを熟知していることが前提となっています。

- Data Protector の基本機能
- データベースの管理

Data Protector の概念については、『HP Data Protector コンセプトガイド』を参照してください。Data Protector に関する基礎知識とモデルについてよく理解するためにも、一読することをお勧めします。

ドキュメントセット

その他のガイドおよびヘルプには、関連情報が記載されています。

ガイド

Data Protector のガイドは、電子的な 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 の場合は英語のドキュメント（ガイド、ヘルプ）コンポーネントを、UNIX の場合は OB2-DOCS コンポーネントを、それぞれ選択してインストールします。ガイドのインストール後の保存先ディレクトリは、

`Data_Protector_home\docs`(Windows) または `/opt/omni/doc/C`(UNIX) です。

これらの資料は、HP サポート Web サイトの [Manuals] ページから入手できます。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

[Storage] セクションの **[Storage Software]** をクリックし、ご使用の製品を選択してください。

- 『HP Data Protector コンセプトガイド』
このガイドでは、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。これは、タスクごとのヘルプとともに使用するよう作成されています。
- 『HP Data Protector インストールおよびライセンスガイド』
このガイドでは、Data Protector ソフトウェアのインストール方法をオペレーティングシステムおよび環境のアーキテクチャごとに説明しています。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 Data Protector トラブルシューティングガイド』
このガイドでは、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 Data Protector ディザスタリカバリガイド』
このガイドでは、ディザスタリカバリの計画、準備、テスト、および実行の方法について説明します。

- 『HP Data Protector インテグレーションガイド』
 このガイドでは、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 の構成方法および使用法を説明します。このガイドは、バックアップ管理者やオペレータを対象としています。6 種類のガイドがあります。
 - 『HP 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、SharePoint Server、Exchange Server』
 このガイドでは、Microsoft SQL Server、Microsoft SharePoint Server、Microsoft Exchange Server といった Microsoft アプリケーションに対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。
 - 『HP Data Protector インテグレーションガイド - Oracle、SAP』
 このガイドでは、Oracle Server、SAP R/3、SAP MaxDB 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 Data Protector インテグレーションガイド - IBM アプリケーション: Informix、DB2、Lotus Notes/Domino』
 このガイドでは、Informix Server、IBM DB2 UDB、Lotus Notes/Domino Server といった IBM アプリケーションに対応する Data Protector の統合ソフトウェアについて説明します。
 - 『HP Data Protector インテグレーションガイド - Sybase、Network Node Manager、Network Data Management Protocol Server』
 このガイドでは、Sybase Server、HP Network Node Manager、および Network Data Management Protocol Server に対応する HP の統合ソフトウェアについて説明します。
 - 『HP Data Protector インテグレーションガイド - 仮想環境』
 このガイドでは、Data Protector と仮想環境 (VMware 仮想インフラストラクチャ、VMware vSphere、VMware vCloud Director、Microsoft Hyper-V、および Citrix XenServer) との統合について説明します。
 - 『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』
 このガイドでは、Data Protector と Microsoft ボリュームシャドウコピーサービスの統合について説明します。また、ドキュメントアプリケーションライターの詳細についても説明します。
- 『HP Data Protector Integration Guide for HP Operations Manager for UNIX』
 このガイドでは、UNIX 版の HP Operations Manager と HP Service Navigator 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 Data Protector Integration Guide for HP Operations Manager for Windows』
 このガイドでは、Windows 版の HP Operations Manager 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 Data Protector ゼロダウンタイムバックアップコンセプトガイド』
 このガイドでは、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 Data Protector ゼロダウンタイムバックアップ管理者ガイド』および『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』とあわせてお読みください。
- 『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップ管理者ガイド』
 このガイドでは、HP P4000 SAN ソリューション、HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ、HP P9000 XP ディスクアレイファミリ、HP P10000 Storage Systems、EMC Symmetrix

Remote Data Facility および TimeFinder に対応する Data Protector 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。このガイドは、バックアップ管理者やオペレータを対象としています。ファイルシステムと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 Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』

このガイドでは、Oracle Server、SAP R/3、Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server の各データベースに対して、そ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、標準復元を実行するための Data Protector の構成方法および使用方法について説明します。

- 『HP Data Protector Granular Recovery Extension User Guide for Microsoft Exchange Server』

このガイドでは、Microsoft Exchange Server 2010 環境用の Granular Recovery Extension を構成し使用する方法について説明します。Microsoft Exchange Server 用の Data Protector Granular Recovery Extension のグラフィカルユーザーインターフェースは、Microsoft 管理コンソールに組み込まれます。このガイドは、Microsoft Exchange Server 管理者および Data Protector バックアップ管理者を対象としています。

- 『HP Data Protector Granular Recovery Extension ユーザーガイド - Microsoft SharePoint Server』

このガイドでは、Microsoft SharePoint Server 用に Data Protector Granular Recovery Extension を構成し使用する方法について説明します。Data Protector Granular Recovery Extension は Microsoft SharePoint Server のサーバーの全体管理に組み込まれ、個々のアイテムをリカバリできるようになります。このガイドは、Microsoft SharePoint Server 管理者および Data Protector バックアップ管理者を対象としています。

- 『HP Data Protector Granular Recovery Extension User Guide for VMware vSphere』

このガイドでは、VMware vSphere 用 Data Protector Granular Recovery Extension の構成方法および使用方法について説明します。Data Protector Granular Recovery Extension は VMware vCenter Server に組み込まれ、個々のアイテムをリカバリできるようになります。このガイドは、VMware vCenter Server ユーザーおよび Data Protector バックアップ管理者を対象としています。

- 『HP Data Protector Media Operations User Guide』

このガイドは、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に、オフラインストレージメディアの追跡と管理に関する情報を提供します。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 Data Protector 製品案内、ソフトウェアノートおよびリファレンス』

このガイドでは、HP Data Protector 7.00 の新機能について説明しています。また、インストール要件、必要なパッチ、制限事項、報告されている問題とその回避方法などの情報も記載されています。

- 『HP Data Protector Product Announcements, Software Notes, and References for Integrations to HP Operations Manager』

このガイドは、HP Operations Manager 統合ソフトウェアに対して同様の機能を果たします。

- 『HP Data Protector Media Operations Product Announcements, Software Notes, and References』

このマニュアルは、Media Operations に対して同様の機能を果たします。

- 『HP Data Protector Command Line Interface Reference』

このガイドでは、Data Protector コマンドラインインターフェース、コマンドオプション、使用方法を、基本コマンドラインの例とともに説明しています。

ヘルプ

Data Protector は、Windows および UNIX の各プラットフォーム用にヘルプトピックとコンテンツ依存ヘルプ (F1 キー) を備えています。

Data Protector をインストールしていない場合でも、任意のインストール DVD-ROM の最上位ディレクトリからヘルプにアクセスできます。

Windows システムの場合: DP_help.chm を開きます。

UNIX システムの場合: 圧縮された tar ファイル DP_help.tar.gz をアンパックし、DP_help.htm 経由でヘルプシステムにアクセスします。

ドキュメントマップ

略称

次の表は、ドキュメントマップで使用される略称の説明です。ドキュメント項目のタイトルには、すべて先頭に “HP Data Protector” が付きます。

略称	ドキュメント項目
CLI	Command Line Interface Reference
Concepts	コンセプトガイド
DR	ディザスタリカバリガイド
GS	スタートガイド
GRE-Exchange	Granular Recovery Extension User Guide for Microsoft Exchange Server
GRE-SPS	Granular Recovery Extension ユーザーガイド - Microsoft SharePoint Server
GRE-VMware	Granular Recovery Extension User Guide for VMware vSphere
Help	ヘルプ
IG-IBM	インテグレーションガイド - IBM アプリケーション: Informix、DB2、Lotus Notes/Domino
IG-MS	インテグレーションガイド - Microsoft アプリケーション: SQL Server、SharePoint Server、Exchange Server
IG-O/S	インテグレーションガイド - Oracle、SAP
IG-OMU	Integration Guide for HP Operations Manager for UNIX
IG-OMW	Integration Guide for HP Operations Manager for Windows
IG-Var	インテグレーションガイド - Sybase、Network Node Manager、Network Data Management Protocol Server
IG-VirtEnv	インテグレーションガイド - 仮想環境
IG-VSS	Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service
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
MO-PA	Media Operations Product Announcements, Software Notes, and References
MO-UG	Media Operations User Guide
PA	製品案内、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 管理者ガイド

略称	ドキュメント項目
ZDB-Concept	ZDB コンセプトガイド
ZDB-IG	ZDB インテグレーションガイド

対応表

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。セルが塗りつぶされているドキュメントを最初に参照してください。

								インテグレーションガイド							ZDB			GRE		MO						
	Help	GS	Concepts	Install	Trouble	DR	PA	MS	O/S	IBM	Var	VSS	VirtEnv	OMU	OMW	Concept	Admin	IG	Exchange	SPS	VMware	GS		UG	PA	CLI
バックアップ	X	X	X					X	X	X	X	X	X			X	X	X								
CLI																										X
概念/ 手法	X		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ディザスタリカバリ	X		X			X																				
インストール/ アップグレード	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				X							X		
新機能	X						X																	X		
プランニング方法	X		X													X										
手順/ 作業	X			X	X	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							X	X	X		
復元	X	X	X					X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	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	X		X	X	X	X	X					

統合ソフトウェア

以下のソフトウェアアプリケーションとの統合に関する詳細については、該当するガイドを参照してください。

ソフトウェアアプリケーション	ガイド
HP Network Node Manager(NNM)	IG-Var
HP Operations Manager	IG-OMU、IG-OMW
IBM DB2 UDB	IG-IBM
Informix Server	IG-IBM
Lotus Notes/Domino Server	IG-IBM
Media Operations	MO-UG
Microsoft Exchange Server	IG-MS、ZDB IG、GRE-Exchange
Microsoft Hyper-V	IG-VirtEnv

ソフトウェアアプリケーション	ガイド
Microsoft SharePoint Server	IG-MS、ZDB-IG、GRE-SPS
Microsoft SQL Server	IG-MS、ZDB-IG
Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス (VSS)	IG-VSS
ネットワークデータ管理プロトコル (NDMP) サーバー	IG-Var
Oracle Server	IG-O/S、ZDB-IG
SAP MaxDB	IG-O/S
SAP R/3	IG-O/S、ZDB-IG
Sybase Server	IG-Var
VMware vSphere	IG-VirtEnv、GRE-VMware
VMware vCloud Director	IG-VirtEnv

以下のディスクアレイシステムファミリとの統合に関する詳細については、該当するガイドを参照してください。

ディスクアレイファミリ	ガイド
EMC Symmetrix	すべての ZDB
HP P4000 SAN ソリューション	ZDB-Concept、ZDB-Admin、IG-VSS
HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ	すべての ZDB、IG-VSS
HP P9000 XP ディスクアレイファミリ	すべての ZDB、IG-VSS
HP P10000 Storage Systems	ZDB-Concept、ZDB-Admin、IG-VSS

表記上の規則および記号

表 2 表記上の規則

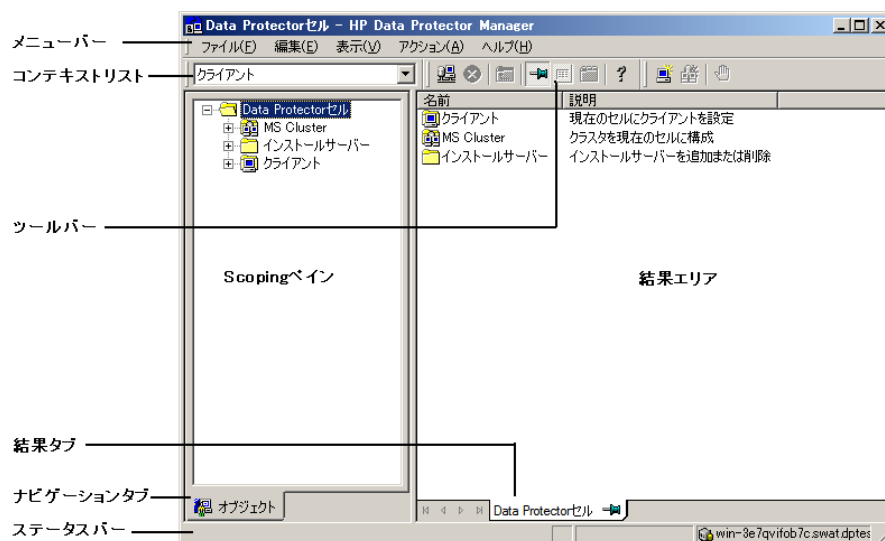
規則	要素
青色のテキスト: 「表記上の規則」 (15 ページ)	クロスリファレンスリンクおよび電子メールアドレス
青色の下線付きテキスト: http://www.hp.com	Web サイトアドレス
太字 テキスト	- 押すキー - ボックスなど GUI 要素に入力するテキスト - メニュー、リストアイテム、ボタン、タブ、およびチェックボックスなどクリックまたは選択する GUI 要素
斜体 テキスト	テキスト強調
等幅テキスト	- ファイルおよびディレクトリ名 - システム出力 - コード - コマンド、引数、および引数の値
等幅、斜体テキスト	- コード変数 - コマンド変数
等幅、太字テキスト	強調された等幅テキスト

- △ **注意:** 指示に従わなかった場合、機器設備またはデータに対して、損害をもたらす可能性があることを示します。
- ① **重要:** 詳細情報または特定の手順を示します。
- 注記:** 補足情報を示します。
- 💡 **ヒント:** 役に立つ情報やショートカットを示します。

Data Protector グラフィカルユーザーインターフェース

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ーフェースを提供します。オリジナルの Data Protector GUI (Windows のみ) または Data Protector Java GUI を使用できます。Data Protector グラフィカルユーザーインターフェースに関する詳細は、『HP Data Protector 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ーフェース



一般情報

Data Protector に関する一般的な情報は、<http://www.hp.com/go/dataprotector> にあります。

HP テクニカルサポート

各国のテクニカルサポート情報については、以下のアドレスの HP サポート Web サイトを参照してください。

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

HP に問い合わせる前に、以下の情報を集めておいてください。

- 製品のモデル名とモデル番号
- 技術サポートの登録番号 (ある場合)
- 製品のシリアル番号
- エラーメッセージ
- オペレーティングシステムのタイプとリビジョンレベル
- 詳細な質問内容

メールニュース配信サービス

ご使用の製品を以下のアドレスのメールニュース配信登録 Web サイトで登録することをお勧めします。

<http://www.hp.com/go/e-updates>

登録すると、製品の強化機能内容、ドライバの新バージョン、ファームウェアのアップデートなどの製品リソースに関する通知が電子メールで届きます。

HP Web サイト

その他の情報については、次の HP Web サイトを参照してください。

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/software>
- <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>
- <http://www.hp.com/support/downloads>

パート I Microsoft SQL Server

Data Protector は、さまざまな統合環境を通じて Microsoft SQL Server と統合します。これらの統合環境は、それぞれ異なる補完的な役割を果たします。目的の機能と必要なプラットフォーム範囲に応じて、適切な統合環境を選択してください。

- **Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェア**

これは、すべての Microsoft SQL Server データまたは個々のデータベースのみをバックアップするための統合です。

[「Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェア」 \(19 ページ\)](#) を参照してください。

- **Data Protector の Microsoft SQL Server 用 ZDB 統合**

これは、ディスクアレイ上の Microsoft SQL Server データをバックアップするための統合です。この統合では、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行することができます。

『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』を参照してください。

- **Data Protector Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェア**

これは、VSS ライターを使用して Microsoft SQL Server データをバックアップするための統合です。

また、この統合では、ディスクアレイ上の Microsoft SQL Server データをバックアップしたり、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行したりすることができます。

『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』を参照してください。

注記: Microsoft SQL Server データベースのバックアップは、Data Protector の一般的なファイルシステムバックアップ機能を使用して行うこともできます。ただし、Microsoft SQL Server をオフラインにすることでしかデータの整合性が確保できないので、この方法では Data Protector の統合の利点が活かされません。

1 Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector 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。また、Microsoft SQL Server (**SQL Server**) データベースオブジェクトのバックアップと復元を行う場合に、理解しておく必要のある概念と手法を説明します。

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 サポートされている SQL Server のオンラインバックアップの種類

フルデータベースバックアップ	前回のバックアップ後に行った変更に関係なく、すべてのデータをバックアップします。 可用性グループ構成では、可用性グループのセカンダリ複製に属するデータベースのフルバックアップを開始すると、バックアップの種類がコピーのみのフルバックアップに自動的に変更されます。
トランザクションログバックアップ	データベースバックアップより必要とするリソースが少ないため、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旧できます。 ログ配布構成では、トランザクションログバックアップを開始すると、バックアップの種類が差分データベースバックアップに自動的に変更されます。
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加えられた変更だけをバックアップします。フルバックアップよりも差分バックアップを頻繁に作成することにより、バックアップに使用するメディアを節約できます。 差分バックアップを実行する前に、フルバックアップが存在することを確認します。フルバックアップが存在しない差分バックアップセッションからの復元は、失敗します。 可用性グループの構成では、可用性グループのセカンダリ複製に属するデータベースの差分バックアップを開始すると、バックアップの種類がコピーのみのフルバックアップに自動的に変更されます。
コピーのみのデータベースバックアップ ¹	コピーのみのフルバックアップは依存関係のないフルバックアップで、トランザクションログを切り捨てることなく、SQL Server の復元チェーンに影響を及ぼすことはありません。このため、差分バックアップのベースとして使用することもできません。 コピーのみのフルバックアップは、データベースバックアップに影響を与えない場合に実行します。

¹ SQL Server 2008 以降で使用可能

Data Protector では、ニーズに応じて、さまざまな種類の復元方法を用意しています。ポイントインタイム復元やフルデータベース復元だけでなく、SQL Server データの新しい場所への復元、別の SQL Server への復元、別の SQL Server インスタンスへの復元も可能です。詳細については、「[復元オプション](#)」(40 ページ)を参照してください。

この章では、SQL Server 統合ソフトウェアに固有の内容を説明します。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 は、SQL Server にインストールされた Data Protector `sql_bar.exe` 実行可能ファイルによって、SQL Server との統合を実現します。バックアップおよび復元用の複数の仮想デバイスを実装し、SQL Server の SQL Server Virtual Device Interface (VDI) コマンドを Data Protector 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。

デバイスが SQL Server 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 SQL Server のメモリー内のデータに直接アクセスできます。これにより、バックアップと復元を高速で実行できます。

実行可能なバックアップの種類として、対話型およびスケジュール設定型のフルバックアップ、差分バックアップ、コピーのみのフルバックアップ、トランザクションログバックアップがあります。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ると、ディスク障害発生時のデータ損失を防げます。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にも必要になります。

サーバー全体、スタンドアロンのユーザーデータベース、可用性グループに属するユーザーデータベース、または下記の特定のデータベースをバックアップすることができます。

ユーザーデータベース	ユーザーデータを格納します。
マスター	ユーザーデータベースを制御するとともに SQL Server 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を記録します。
モデル	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。
ディストリビューション	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するために使用するシステムデータベースです。
Msdbs	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。

システムデータベースと可用性グループのデータベースの詳細については、SQL Server のマニュアルを参照してください。AlwaysOn 可用性グループソリューションは、SQL Server 2012 でのみサポートされています。

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。

図 2 Data Protector Server Server 統合アーキテクチャ

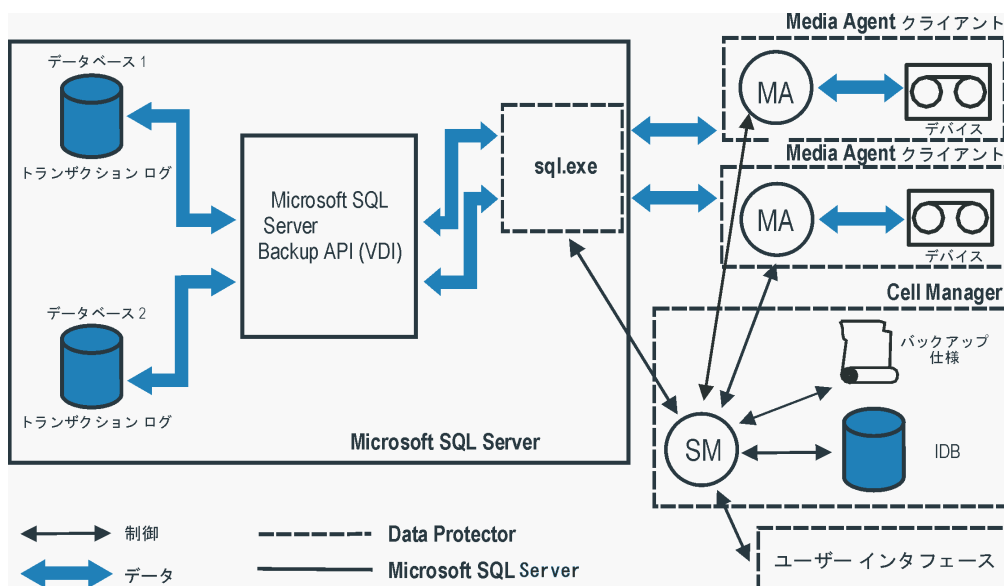


表 4 凡例

SM	Data Protector セッションマネージャー: バックアップ時はバックアップセッションマネージャー、復元時は復元セッションマネージャー。
バックアップ API または VDI	SQL Server VDI。SQL Server で採用されたバックアップインタフェース。
MA	Data Protector General Media Agent。

並列処理

複数の 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。

SQL Server で使用する並列処理には、次の種類があります。

- データベースの並列処理

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。

使用可能なデバイスに対するストリームの割り当ては、自動的に行われます。

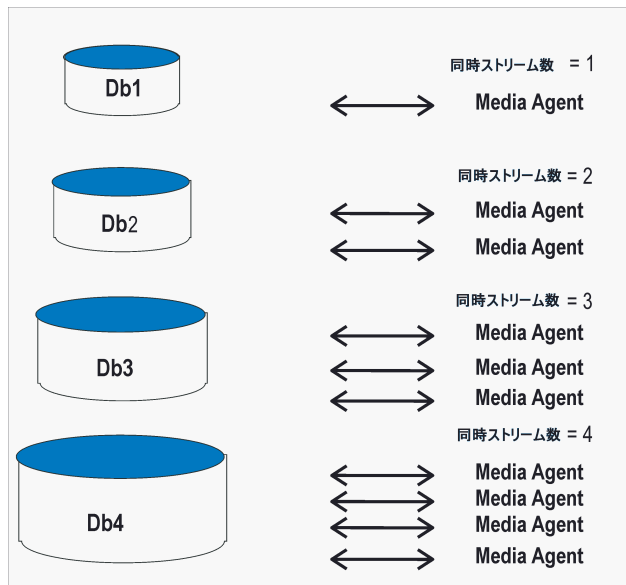
- 同時ストリーム数

特定のデータベースまたはサーバーをバックアップするときに使用するデバイス数です。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: SQL Server では、単一のデバイスに対して複数のストリームをバックアップすることはできません。

「データベースの並列処理数 = 4、全体の同時処理数 = 10」(21 ページ) に、各 SQL Server データベースを異なる数の同時ストリームを使用してバックアップするセッションを示します。

図 3 データベースの並列処理数 = 4、全体の同時処理数 = 10



統合ソフトウェアの構成

前提条件

- SQL Server 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。詳細は、『HP 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。

- SQL Server が、正しくインストールおよび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、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) を参照してください。
 - SQL Server のインストール、構成、および使用方法については、SQL Server のマニュアルを参照してください。
- Data Protector が正しくインストールされていることを確認します。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 SQL Server 統合ソフトウェアのインストールについては、『HP 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。

Data Protector と使用されるすべての SQL Server には、MS SQL 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。

可用性グループ構成では、可用性グループの複数の複製にまたがるバックアップを可能にするため、可用性グループのすべての複製で MS SQL 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。

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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「デバイスの構成」および「メディアプールを作成する」を参照してください。詳細なオプションについては、「パフォーマンスの調整」(45 ページ) を参照してください。
- Windows Server 2003 システムでは、[統合認証] を使用して SQL Server インスタンスに接続する場合に、バックアップおよび復元を実行するための適切な SQL Server パーミッションを持つ Windows ドメインユーザーアカウントで、Data Protector Inet サービスを再起動する必要があります。Data Protector Inet サービスを実行するユーザーアカウントを変更する方法については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「Inet、アカウントの変更」を参照してください。

ただし、その他のサポートされている Windows オペレーティングシステムでは、代わりにユーザーの成り済ましを使用することができます。Inet サービスユーザーの成り済ましに対するアカウントの設定の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「Inet ユーザーの成り済まし」を参照してください。
- SQL Server Management Studio を使用して、SQL Server データのバックアップと復元に使用するユーザーアカウントを固定のサーバーの役割 sysadmin に追加します。その手順については、SQL Server のマニュアルを参照してください。
- SQL 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、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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

Data Protector SQL Server 構成ファイル

Data Protector は、構成済み SQL Server の統合パラメータを Cell Manager 上の以下の場所に格納します。

HP-UX システムおよび Linux システムの場合:

- スタンドアロンインスタンス構成の場合


```
/etc/opt/omni/server/integ/config/MSSQL/ClientName%InstanceName
```
- 可用性グループ構成の場合


```
/etc/opt/omni/server/integ/config/MSSQL/ListenerName%AGName
```


Windows システムの場合:

- スタンドアロンインスタンス構成の場合

`Data_Protector_home\Config\Server\Integ\Config\MSSQL\ClientName%InstanceName`

- 可用性グループ構成の場合

`Data_Protector_home\Config\Server\Integ\Config\MSSQL\ListenerName%\ AGName`

`ListenerName` は可用性グループリスナの名前で、SQL Server との接続に使用する仮想クライアントです。`AGName` は、選択したリスナに対応する SQL Server の可用性グループの名前です。

構成パラメータは、SQL Server ユーザーのユーザー名とパスワードです。これらのユーザーは、SQL Server でバックアップと復元を実行するパーミッションを保有してしている必要があります (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、統合ソフトウェアの構成時に Data Protector SQL Server 構成ファイルに書き込まれます。

構成ファイルの内容は、以下のとおりです。

```
Login='user';
Password='encoded_password';
Domain='domain';
Port='PortNumber';
```

- ① **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、以下の例に示した構文を守ってください。可用性グループ構成では、可用性グループリスナが SQL Server との接続に使用するポート番号も指定します。デフォルトは 1433 です。

例

- **SQL Server 認証:**

```
Login='sa';
Domain='';
Password='jsk74yh80fh43kdf';
```

- **Windows 認証:**

```
Login='Administrator';
Domain='IPR';
Password='dsjff08m80fh43kdf';
```

- **統合認証:**

```
Login='';
Domain='';
Password='kf8u3hdgtfh43kdf';
```

ユーザーの構成

Windows Server 2003 システムでは、SQL Server システム上で別のユーザーアカウントで Data Protector Inet サービスを再開した場合、Data Protector admin ユーザーグループまたは operator Data Protector ユーザーグループにこのユーザーを追加します。

ユーザーの Data Protector グループへの追加については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「ユーザーの追加」を参照してください。

SQL Server クラスターの構成

クラスターでは、すべてのノードが Data Protector クラスター対応クライアントとしてインストールされ、すべてのノードで Data Protector Inet サービスをクラスター管理者権限を持つ Windows ドメインユーザーアカウントで実行する必要があります。

すべてのクラスターノードで Data Protector Inet サービスユーザーの成り済ましを構成する必要があります。使用する Windows ドメインユーザーアカウントに、Windows オペレーティングシステムの以下のセキュリティポリシー権限を付与する必要があります。

- 認証後にクライアントを偽装
- プロセスレベルトークンの置き換え

詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「クラスター対応クライアント」、「Inet ユーザーの成り済まし」、および SQL Server クラスターのドキュメントを参照してください。

SQL Server インスタンスの構成

SQL Server インスタンスは、最初のバックアップ仕様の作成時に構成されます。構成は、SQL Server インスタンスへの接続に Data Protector が使用するユーザーアカウントの設定からなっています。指定されたログイン情報は、Cell Manager 上の Data Protector SQL Server インスタンス構成ファイルに保存されます。

SQL Server が AlwaysOn 可用性グループソリューションをサポートしている場合は、スタンドアロンインスタンスの代わりに可用性グループを構成することができます。可用性グループには、1 セットの読み取り/書き込みの可用性グループプライマリ複製データベースと、対応する 1~4 セットの可用性グループセカンダリ複製データベースが含まれます。詳細については、SQL Server のマニュアルを参照してください。

注記: 使用するユーザーアカウントがバックアップと復元を実行するための適切な SQL Server パーミッションを保有していることを確認してください。パーミッションは、SQL Server Enterprise Manager で確認できます。

構成を変更するには、「[構成のチェックと変更](#)」(27 ページ) に示した手順を実行してください。

前提条件

- 構成作業中は、SQL Server がオンラインになっている必要があります。
- 構成は、SQL Server のインスタンスごとに別々に実行する必要があります。

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] を展開し、[MS SQL Server] を右クリックして、[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、[空の Microsoft SQL Server バックアップ] テンプレートを選択し、
[OK] をクリックします。
4. [クライアント] で、SQL Server システムを選択します。クラスター環境の場合は、SQL Server リソースグループの仮想サーバーを選択します。可用性グループ構成の場合は、対応する可用性グループの可用性グループリスナを選択します。最初に [クライアント] コンテキストで [仮想ホスト] を選択して、可用性グループリスナを仮想クライアントとしてインポートする必要があります。クライアントのインポート方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「インポート、クライアントシステム」を参照してください。

[アプリケーションデータベース] で、SQL Server インスタンスの名前を選択または指定します。可用性グループ構成では、選択した可用性グループリスナに接続されている SQL 可用性グループの名前が自動的に表示され、これを変更することはできません。

Windows Server 2008 のみ: [統合認証] を使用し、指定したオペレーティングシステムユーザーアカウントでバックアップセッションを実行する場合は、[OS ユーザーを指定] オプションを指定します。[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

[次へ] をクリックします。

5. [MS SQL Server の構成] ダイアログボックスで、Data Protector が SQL Server インスタンスに接続するときに使用するユーザーアカウントを指定します。
 - **[SQL Server 認証]:** SQL Server ユーザーアカウント。ユーザー名とパスワードを指定します。
 - **[Windows 認証]:** Windows ドメインユーザーアカウント (推奨オプション)。ユーザー名、パスワード、ドメインを指定します。
 - **[統合認証]:** このオプションを選択すると、Data Protector が以下の Windows ドメインユーザーアカウントで SQL Server インスタンスに接続できるようになります。
 - **Windows Server 2008 の場合:** 前の手順またはクライアント選択ページの [ユーザーとグループ/ドメイン] オプションで指定されたアカウント。
 - **その他の Windows システムの場合:** SQL Server システム上で Data Protector Inet サービスを実行しているアカウント。

指定するユーザーアカウントに SQL Server データベースのバックアップおよび復元用のパーミッションがあることを確認します。

可用性グループ構成の場合は、可用性グループリスナが使用するポート番号を指定することもできます。デフォルトは 1433 です。

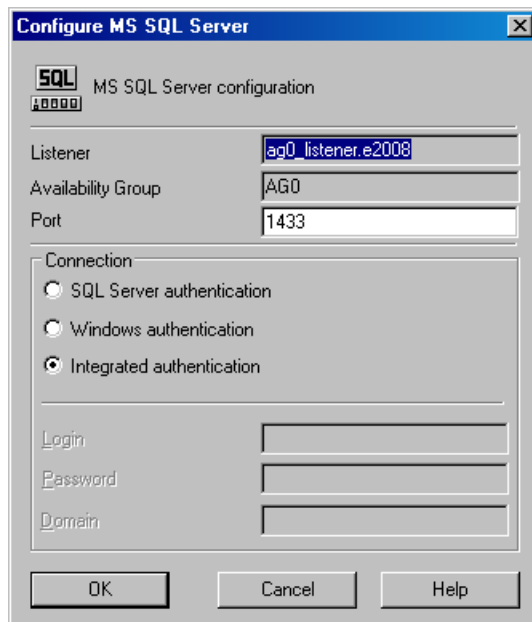
「SQL Server の構成」 (25 ページ) を参照してください。

可用性グループ環境で統合ソフトウェアを構成する場合は、「SQL Server の構成 — AlwaysOn 可用性グループソリューション」 (26 ページ) を参照してください。

図 4 SQL Server の構成



図 5 SQL Server の構成 — AlwaysOn 可用性グループソリューション



注記: 統合ソフトウェアの構成は、SQL Server システム管理者が行うようにしてください。

セキュリティの詳細については、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。

6. SQL Server インスタンスが構成されます。GUI を終了するか、「バックアップ仕様の作成」(29 ページ) のバックアップ仕様の作成に進んでください。

Data Protector CLI の使用

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリに移動して、次のコマンドを実行します。

- スタンドアロンインスタンス構成の場合:

```
sql_bar config [-appsrv:SQLServerClient] [-instance:InstanceName]
[-dbuser:SQLServerUser -password:password | -dbuser:WindowsUser
-password:password -domain:domain]
```

- 可用性グループ構成の場合:

```
sql_bar econfig [-appsrv:ListenerName] [-ag:AGname]
[-dbuser:SQLServerUser -password:password | -dbuser:WindowsUser
-password:password -domain:domain] -port:PortNumber
```

パラメータの説明

`-appsrv:SQLServerClient`

SQL Server のインスタンスが実行されているクライアントシステムです。コマンドをローカルに実行するときは、このオプションを省略できます。

`-appsrv:ListenerName`

可用性グループリスナーの名前 (SQL Server 可用性グループが実行されている仮想クライアント) です。

`-instance:InstanceName`

SQL Server インスタンス名です。このオプションを省略すると、デフォルトの SQL Server インスタンスが構成されます。

-ag:AGname

SQL Server 可用性グループの名前です。

-dbuser:SQLServerUser -password:password

SQL Server ユーザーアカウント ([SQL Server 認証])

-dbuser:WindowsUser -password:password -domain:domain

Windows ドメインユーザーアカウント ([Windows 認証])

-port:PortNumber

可用性グループリスナが SQL Server との接続に使用するポート番号です。デフォルトは 1433 です。

注記: ユーザーアカウントが指定されない場合、Data Protector は [統合認証] を使用します。

メッセージ *RETVAL*0 は、構成に問題がないことを示します。

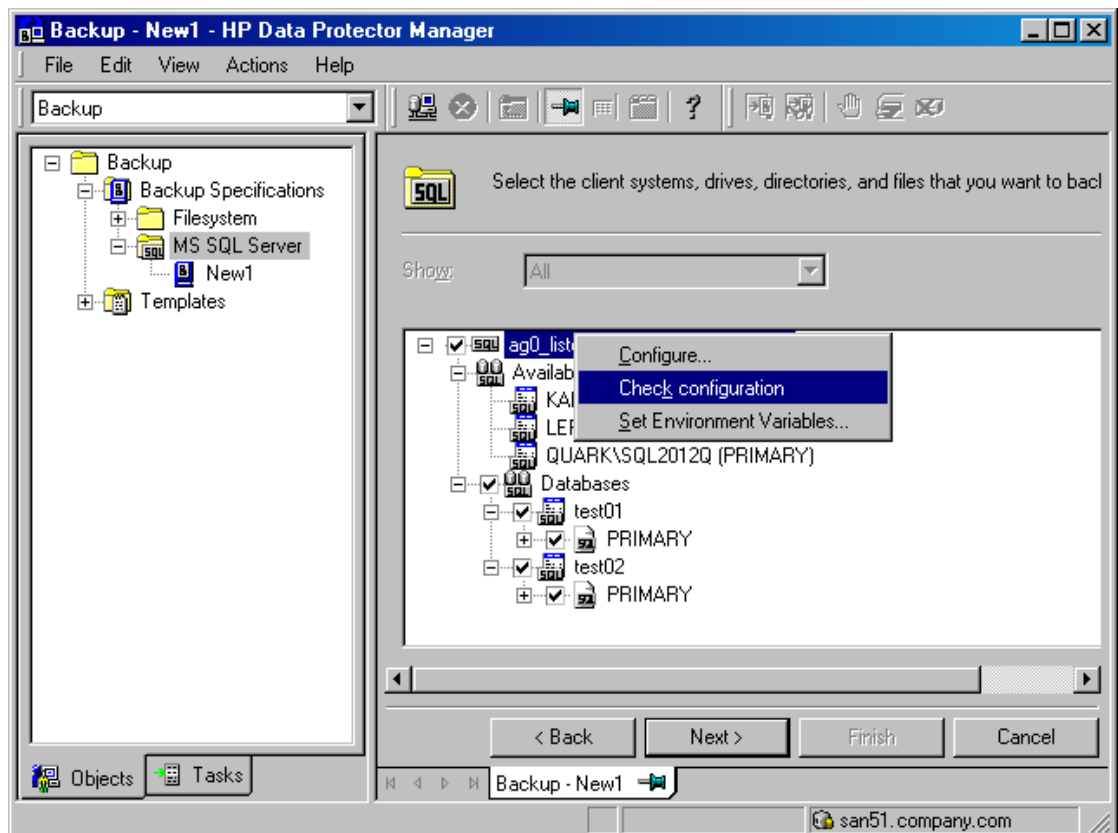
構成のチェックと変更

構成のチェックと変更には、Data Protector の 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 SQL Server] の順に展開します。構成を変更する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 SQL Server の名前を右クリックし、[構成] を選択します。
4. 「SQL Server インスタンスの構成」 (24 ページ) の説明のとおり SQL Server を構成します。
5. SQL Server を右クリックし、[構成のチェック] をクリックします。 「構成のチェック」 (27 ページ) を参照してください。

図 6 構成のチェック



Data Protector CLI の使用

構成を変更するには、異なるデータを入力し、SQL Server インスタンスの構成用コマンドを再度実行します。可用性グループ構成では、異なるデータを入力し、SQL Server 可用性グループの構成用コマンドを再度実行します。

スタンドアロンインスタンスで構成をチェックするには、次のコマンドを実行します。

```
sql_bar chkconf [-instance:InstanceName]
```

省略可能パラメータの `-instance:InstanceName` 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。

可用性グループで構成をチェックするには、次のコマンドを実行します。

```
sql_bar chkconf -ag agname -appsrv:ListenerName
```

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
```

スタンドアロンインスタンスで既存の構成に関する情報を取得するには、次のコマンドを実行します。

```
sql_bar getconf [-instance:InstanceName]
```

パラメータ `-instance:InstanceName` 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。

可用性グループで既存の構成に関する情報を取得するには、次のコマンドを実行します。

```
sql_bar getconf -ag agname -appsrv ListenerName
```

バックアップ

既存の SQL Server バックアップ仕様のオンラインバックアップを実行するには、次の手順を実行します。

- Data Protector スケジューラを使用してバックアップのスケジュールを設定します。
- Data Protector GUI または CLI を使って対話型バックアップを開始します。
CLI を使って対話型バックアップを開始する方法については、`omnibman` ページを参照してください。

制限事項

- バックアップのプレビューはサポートされません。
- 可用性グループのセカンダリ複製に属するデータベースで、読み取り可能なセカンダリパラメータが `NO` に設定されている場合、Data Protector GUI にファイルグループやデータファイルなどのデータベースコンポーネントを表示することはできません。そのため、データベース全体のバックアップしか行うことができません。
- 可用性グループに属するデータベースをバックアップする場合は、スタンドアロンインスタンスのバックアップ仕様または可用性グループのバックアップ仕様のいずれか一方を作成する必要があります。復元チェーンが破損する可能性があるため、両方のバックアップ仕様を使用しないようにしてください。

留意事項

- SQL Server の `[Recovery model]` オプションが `[Bulk-Logged]` または `[Full]` **以外** に設定されている場合は、トランザクションログバックアップを実行できません。その場合は、差分バックアップまたはフルバックアップが実行されます。

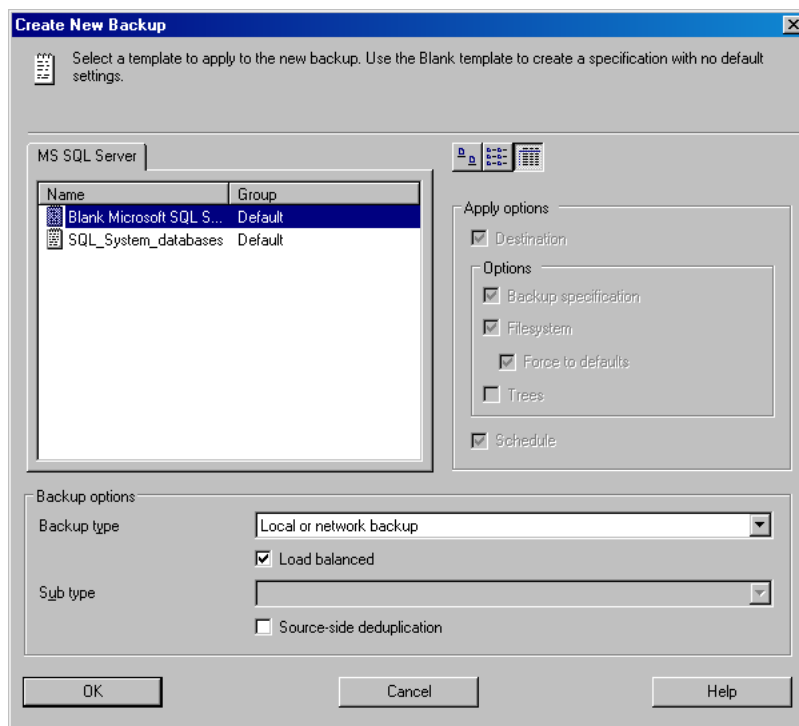
バックアップを構成するには、Data Protector SQL Server バックアップ仕様を作成します。

バックアップ仕様の作成

バックアップ仕様を作成するには、Data Protector Manager を使用します。

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 SQL Server] を右クリックして、[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、[空の Microsoft SQL Server バックアップ] テンプレートを選択します。詳細については、[「空白の Microsoft SQL Server バックアップテンプレートの選択」 \(29 ページ\)](#) を参照してください。

図 7 空白の Microsoft SQL Server バックアップ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] で、SQL Server を選択します。クラスター環境の場合は、SQL Server リソースグループの仮想サーバーを選択します。可用性グループ構成の場合は、対応する可用性グループの可用性グループリスナを選択します。最初に [クライアント] コンテキストで [仮想ホスト] を選択して、可用性グループリスナを仮想クライアントとしてインポートする必要があります。クライアントのインポート方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「インポート、クライアントシステム」を参照してください。

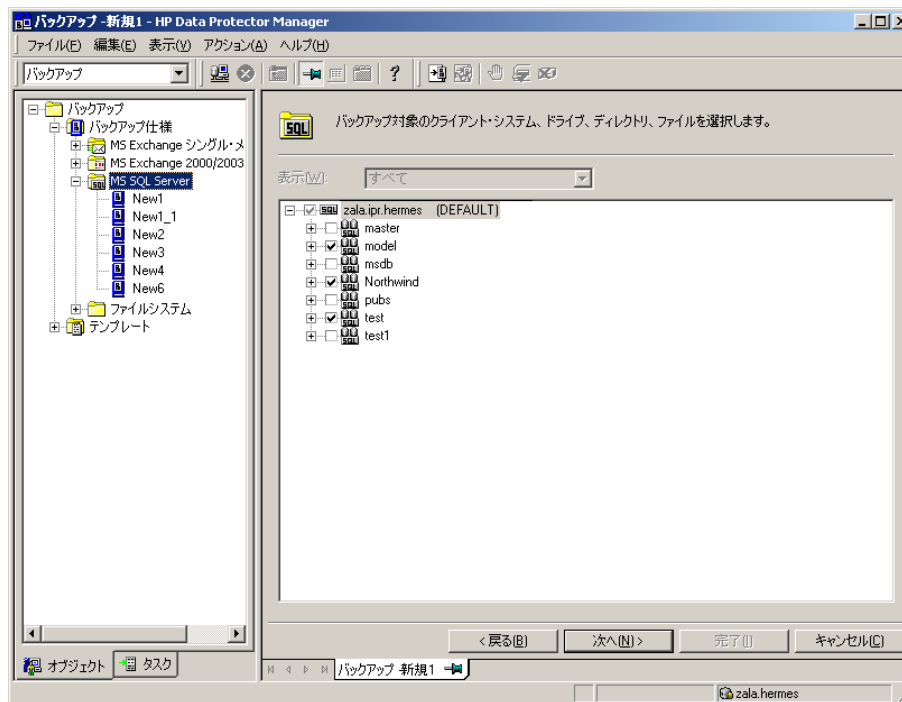
[アプリケーションデータベース] で、SQL Server インスタンスの名前を指定します。可用性グループ構成では、選択した可用性グループリスナに接続されている SQL 可用性グループの名前が自動的に表示され、これを変更することはできません。

Windows Server 2008 のみ: [統合認証] を使用し、指定したオペレーティングシステムユーザーアカウントでバックアップセッションを実行する場合は、[OS ユーザーを指定] オプションを指定します。[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

[次へ] をクリックします。

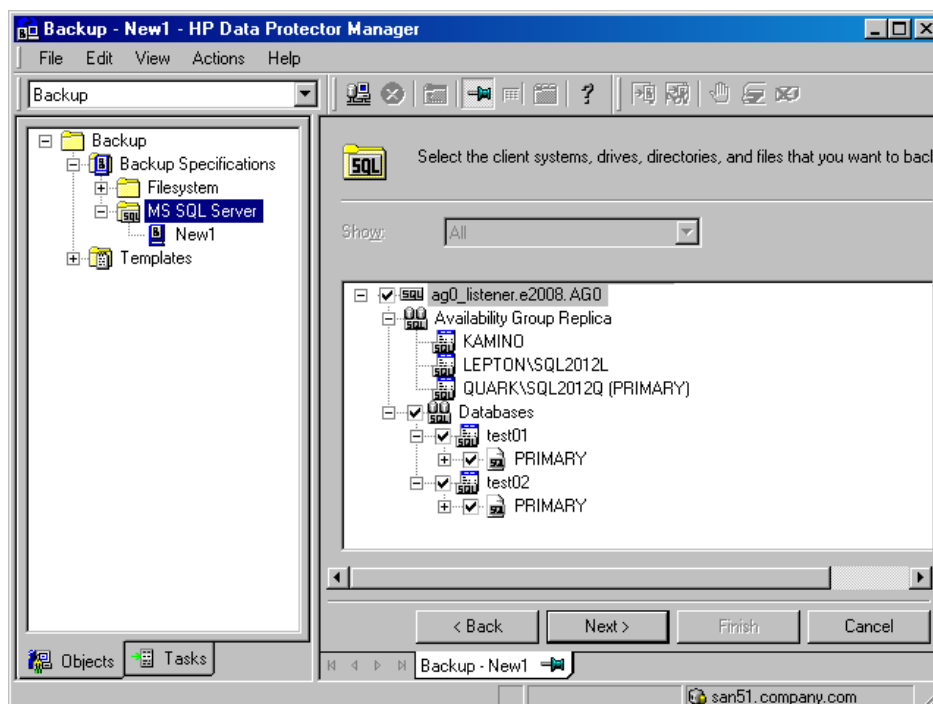
5. クライアントが構成されていない場合は、[[MS SQL Server の構成]] ダイアログボックスが表示されます。[「SQL Server インスタンスの構成」 \(24 ページ\)](#) の説明に従って、SAP DB インスタンスを構成します。
6. バックアップ対象のデータベース、ファイルグループ、またはデータファイルを選択します。

図 8 バックアップオブジェクトの選択 – スタンドアロンインスタンスのバックアップ



SQL Server の可用性グループ環境では、スタンドアロンインスタンスのバックアップ仕様の作成中に、Data Protector にデータベースの名前と共に可用性グループ名と可用性グループ複製の役割が表示されます。たとえば、Data Protector GUI では、AG1 という名前の可用性グループのプライマリ複製に属する DB1 という名前のデータベースは DB1 [AG1 primary] と表示されます。データベースの名前と共に可用性グループ名と可用性グループ複製の役割が表示されるのは、バックアップ仕様の作成中だけで、バックアップ仕様が既に保存されている場合は表示されません。

図 9 バックアップオブジェクトの選択 – 可用性グループのバックアップ

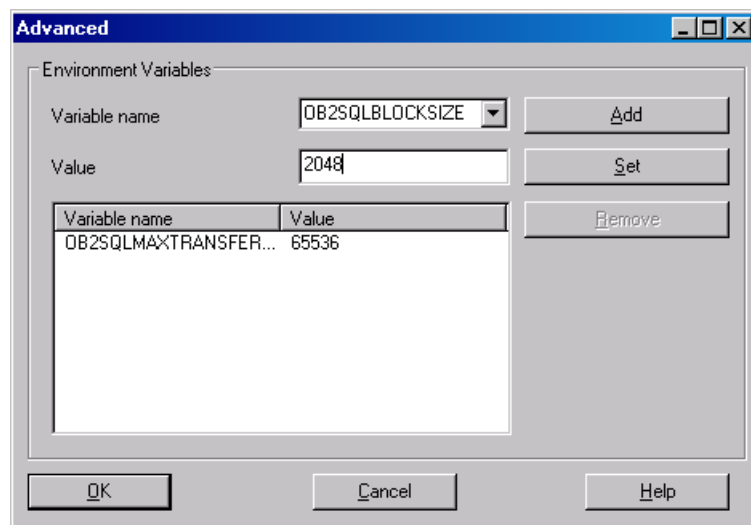


可用性グループのバックアップ仕様の作成中に、可用性グループリスナを展開すると、可用性グループ複製のクライアントおよび選択した可用性グループに属するデータベースを表示することができます。ただし、クライアントは参照用に表示されるだけで、選択することはできません。選択できるのは、バックアップ対象のデータベースのみです。

Data Protector の Microsoft SQL Server に関連する環境変数を設定するには、選択した Microsoft SQL Server インスタンスを右クリックして [環境変数を設定] を選択します。[拡張] ダイアログボックスで、目的の変数とその値を指定します。[OK] をクリックしてダイアログボックスを閉じ、Microsoft SQL Server 構成ファイルに設定内容を保存します。

omnirc ファイルで omnirc オプションをクライアント全体に設定している場合、環境変数が omnirc オプションに優先して適用されることに注意してください。

図 10 環境変数の設定



[次へ] をクリックします。

7. デバイスを選択します。[[プロパティ]] をクリックし、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。デバイス同時処理数は 1 に設定されており、変更できません。各オプションの詳細については、F1 キーを押してください。

追加のバックアップ(ミラー)を作成するには、[ミラーの追加]/[ミラーの削除] をクリックして、作成するミラー数を指定します。ミラーごとに別々のデバイスを選択します。ミラーを作成するために必要なデバイスの最少数は、バックアップに使用するデバイス数と同じです。

オブジェクトのミラー操作の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』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。

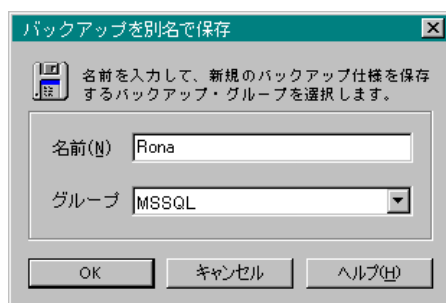
[バックアップ仕様オプション] と [共通アプリケーションオプション] の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

[アプリケーション固有のオプション] については、[SQL Server 固有のバックアップオプション] (32 ページ) 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. 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。[バックアップ開始] をクリックしてバックアップ仕様を開始します。

図 11 バックアップ仕様の保存



SQL Server 固有のバックアップオプション

SQL Server 固有のバックアップオプションを指定するには、[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] をクリックし、[MS SQL 用統合ソフトウェア] と [MS SQL バックアップの選択値] をクリックして目的のオプションを選択します。

図 12 アプリケーション固有のオプション

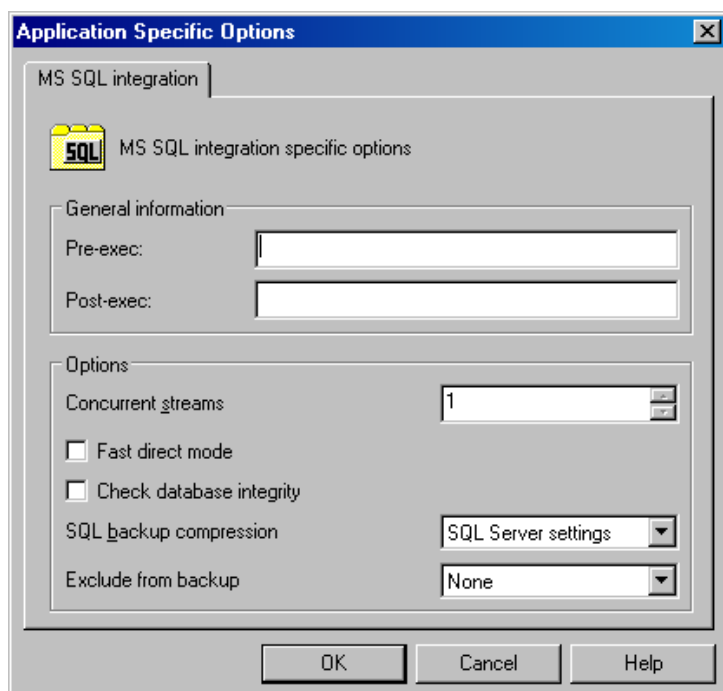


図 13 アプリケーション固有のオプション – バックアップ設定

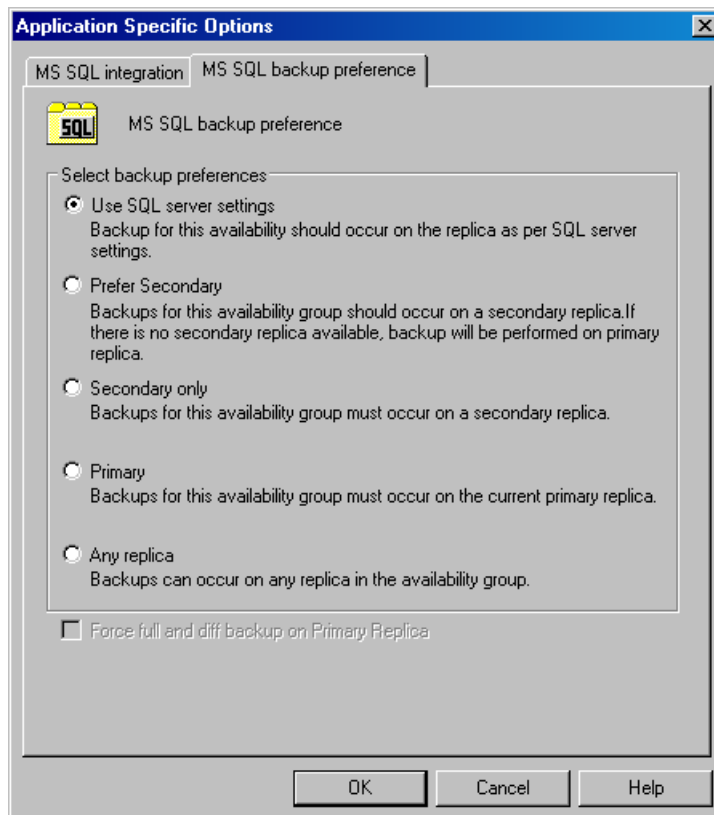


表 5 SQL Server バックアップオプション

【実行前】	バックアップ前に <code>sql_bar.exe</code> によって SQL Server 上で開始される引数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。 <code>Data_Protector_home\bin</code> ディレクトリに保存します。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 <code>sql_bar.exe</code> によって SQL Server 上で開始される引数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。 <code>Data_Protector_home\bin</code> ディレクトリに保存します。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。	
【同時ストリーム数】	バックアップ	
【高速ダイレクトモード】	ローカル接続されたデバイスでパフォーマンスを最適化するために使用されます。特殊なデバイス設定 (詳細は、「パフォーマンスの調整」(45 ページ) を参照) が必要です。	
【データベースの整合性のチェック】	バックアップの前にデータ整合性のチェックを行います。チェックに失敗すると、セッションが完了して警告が出されます。	
【SQL バックアップ圧縮】	Microsoft SQL Server のバックアップ圧縮を Data Protector がどのように処理するかを指定します。	
	【SQL Server 設定】 (デフォルト)	Microsoft SQL Server の設定に従ってバックアップ圧縮を処理します。
	【有効】	Microsoft SQL Server の設定に関係なくバックアップ圧縮を実行します。
	【無効】	Microsoft SQL Server の設定に関係なくバックアップ圧縮を実行しないことを指定します。
【バックアップから除外】 (スタンドアロンインスタンスのバックアップ)	バックアップから特定のデータベースを除外します。	
	【可用性グループデータベース】	いずれかの可用性グループに属するデータベースをバックアップから除外します。

表 5 SQL Server バックアップオプション (続き)

プでのみ使用可能)	[スタンドアロンデータベース]	バックアップからすべてのスタンドアロンデータベースを除外します。
	[なし](デフォルト)	バックアップからデータベースを除外しません。
[バックアップの選択値の選択] (可用性グループのバックアップでのみ使用可能)	[SQL サーバーの設定を使用] (デフォルト)	Microsoft SQL Server 設定に従ってバックアップを実行します。
	[セカンダリを優先]	可用性グループのセカンダリ複製で可用性グループデータベースのバックアップを実行します。使用可能な可用性グループのセカンダリ複製が存在しない場合は、可用性グループのプライマリ複製でバックアップが実行されます。
	[セカンダリのみ]	可用性グループのセカンダリ複製で可用性グループデータベースのバックアップを実行します。使用可能な可用性グループのセカンダリ複製が存在しない場合、バックアップは失敗します。
	[プライマリ]	プライマリ複製で可用性グループデータベースのバックアップを実行します。
	[任意の複製]	可用性グループ内の任意の可用性グループ複製でバックアップを実行します。
[プライマリ複製上のフルバックアップと差分バックアップを強制]	これが選択されている場合、選択したバックアップ設定に関係なく、可用性グループのプライマリ複製を使用してフルバックアップおよび差分バックアップが常に実行されます。トランザクションログのバックアップにのみ、セカンダリ優先が使用されます。 これが選択されていない場合、可用性グループのセカンダリ複製に属するデータベースをバックアップする際に、フルバックアップまたは差分バックアップの代わりにコピーのみのフルバックアップが実行されます。	

注記: 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。

オブジェクト固有のオプション

サーバー全体をバックアップするのではなく、バックアップの対象となるデータベースを個別に選択した場合は、個々のデータベース単位でバックアップオプションを設定できます。それには、[バックアップ仕様のサマリー] プロパティページに移動してオブジェクトをダブルクリックするか、オブジェクトをクリックしてから [プロパティ...] をクリックします。

注記: サーバー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表示されます。

図 14 オブジェクトのプロパティ

表 6 オブジェクト固有のオプション

[デフォルトの同時ストリームを使用]	同時ストリームの数が Data Protector によって定義され、使用可能なすべてのデバイスが使用されます。	
[同時ストリーム数]	同時ストリーム (デバイス) 数を設定します。VDI では、データベースごとに仮想デバイスを 32 個まで使用できます。	
[SQL バックアップ圧縮]	Microsoft SQL Server のバックアップ圧縮を Data Protector がどのように処理するかを指定します。	
	[SQL Server 設定] (デフォルト)	Microsoft SQL Server の設定に従ってバックアップ圧縮を処理します。
	[有効]	Microsoft SQL Server の設定に関係なくバックアップ圧縮を実行します。
	[無効]	Microsoft SQL Server の設定に関係なくバックアップ圧縮を実行しないことを指定します。
[バックアップから除外] (スタンドアロンインスタンスのバックアップでのみ使用可能)	バックアップから特定のデータベースを除外します。	
	[可用性グループデータベース]	いずれかの可用性グループに属するデータベースをバックアップから除外します。
	[スタンドアロンデータベース]	バックアップからすべてのスタンドアロンデータベースを除外します。
	[なし] (デフォルト)	バックアップからデータベースを除外しません。

バックアップのスケジュール設定

バックアップは、指定した時刻、または定期的に無人で実行できます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」を参照してください。

スケジュール設定の例

データベースのバックアップを、平日の 8:00、13:00、18:00 にスケジュール設定するには、次の手順を実行します。

1. [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。
2. [繰り返し] で、[週単位] を選択します。[時間オプション] で、[8:00] を選択します。[繰り返しオプション] で、[月]、[火]、[水]、[木]、[金] を選択します。
[OK] をクリックします。
3. 13:00 と 18:00 のバックアップについて、[ステップ 1](#)と[ステップ 2](#)を繰り返します。
4. [適用] をクリックして変更内容を保存します。

バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

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 SQL Server] の順に展開します。使用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] を選択します。
3. [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。

復元

Data Protector では、ニーズに応じて、さまざまな種類の復元方法を用意しています。ポイントインタイム復元やフルデータベース復元だけでなく、SQL Server データの新しい場所への復元、別の SQL Server への復元、別の SQL Server インスタンスへの復元も可能です。詳細については、[「復元オプション」](#) (40 ページ) を参照してください。

SQL Server データベースは、Data Protector GUI または CLI を使用して復元できます。

マスターデータベースを復旧するには、SQL Server ディザスタリカバリプロセスを開始します。詳細については、[「ディザスタリカバリ」](#) (43 ページ) を参照してください。

作業を開始する前に

- 復元対象のデータベースが使用中でないことを確認します。
- 可用性グループ構成では、異なるクライアントおよびインスタンスへの復元が必須です。このようなデータベースを復元する際には、事前にターゲットクライアントに対して可用性グループリスナを選択していないこと、およびターゲットクライアント上に選択した SQL Server インスタンスが存在していることを確認します。また、復元用に選択したデータベースが、どの可用性グループにも属していないことを確認します。

Data Protector GUI を使用した復元

Data Protector Manager を使用して、以下の手順を実行します。

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 [復元オブジェクト]、[MS SQL Server] の順に展開し、復元元の 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. 復元するバックアップされた SQL Server データベースまたはデータファイルを選択します。

ファイルグループを復元するには、ファイルグループを展開してその中のすべてのデータファイルを選択します。

-
- ① **重要:** データファイルを復元する前に、データベースのアクティブな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。ログが破損している場合、特定のデータファイルを復元できません。データベース全体のみを復元できます。
-

「復元するバックアップオブジェクトの選択」 (37 ページ) および「可用性グループ構成での復元するバックアップオブジェクトの選択」 (37 ページ) を参照してください。

図 15 復元するバックアップオブジェクトの選択

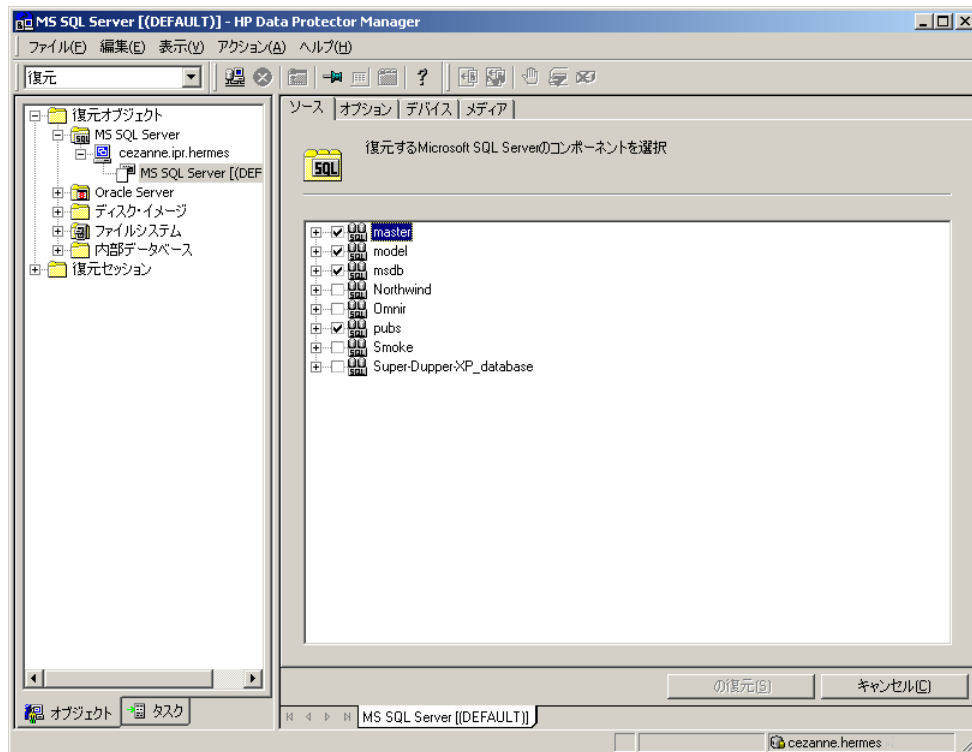
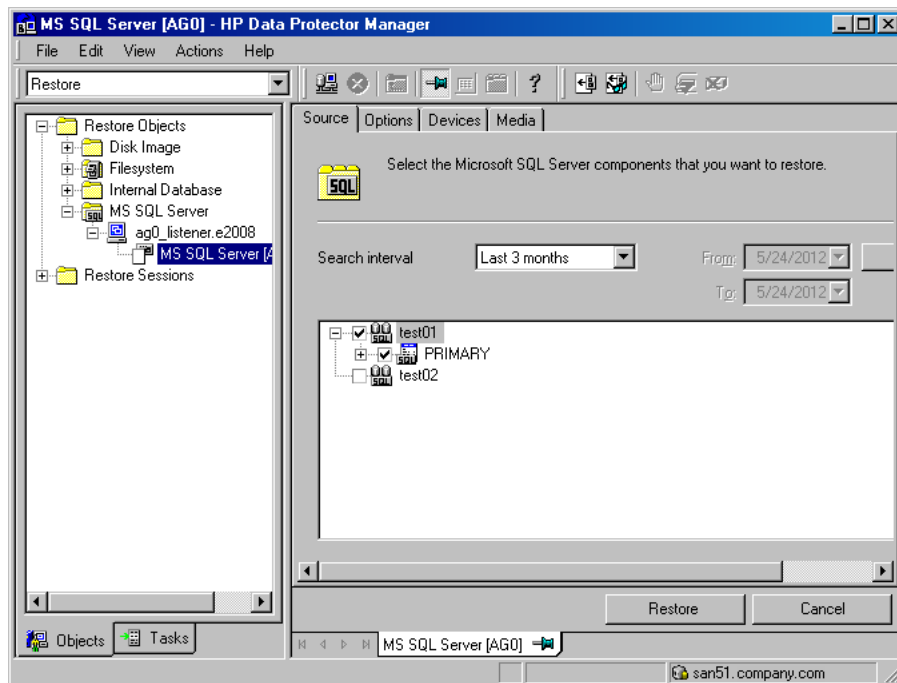
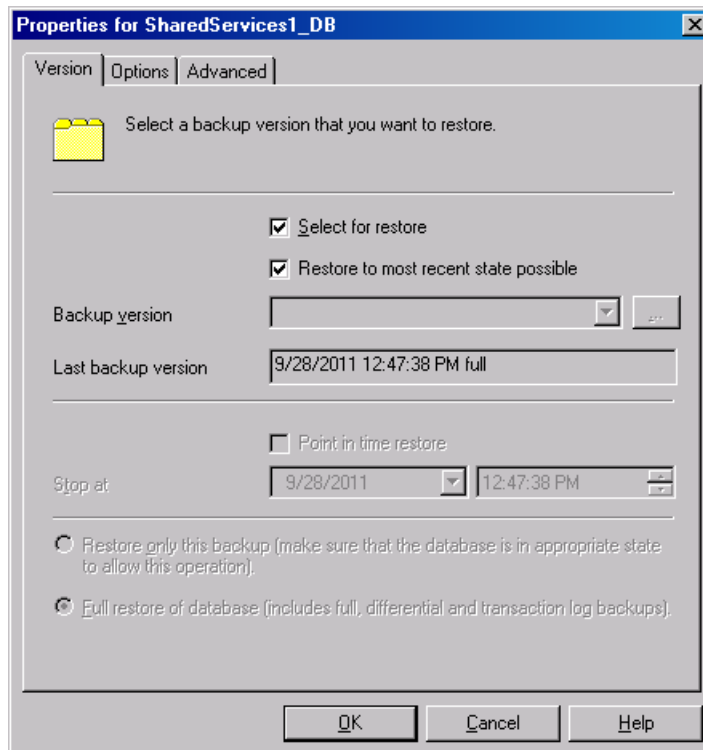


図 16 可用性グループ構成での復元するバックアップオブジェクトの選択



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 17 オブジェクト固有のオプションの選択

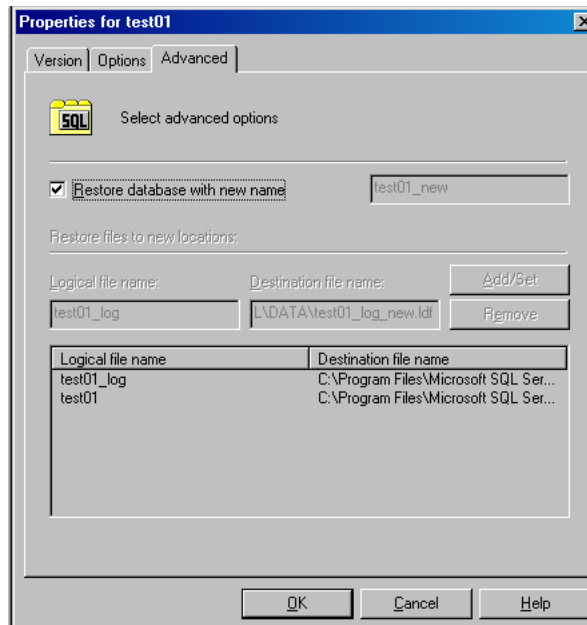


[バージョン] タブで、復元に使用するバックアップバージョン (バックアップ日) を選択するか、または [可能な最新の状態に復元] オプションを選択します。後者の場合は、[データベースの完全復元] オプションを選択した場合と同様に常にバックアップチェーンが復元されます。これには、最新のフルバックアップ、差分バックアップ、トランザクションログバックアップが含まれます。

必要に応じて、[拡張] タブで [データベースを別名で復元] オプションを選択し、新しい復元先を指定します。

- ① **重要:** 可用性グループ構成では、必ず異なる場所にデータベースを復元する必要があります。ただし、いずれの可用性グループにも属していない場合には、データベースを同じ名前でも復元することができます。

図 18 データベースの別名での異なる場所への復元



必要に応じて、他の復元オプションを選択します。一部のオプションはデータファイルの復元に使用できないことに注意してください。詳細は、「[復元オプション](#)」(40 ページ)を参照してください。

[OK] をクリックします。

- 別のクライアントまたはインスタンスにデータを復元する場合は、[オプション] プロパティページでデータベースの新しい場所を指定します。

① **重要:**

- [オプション] をクリックすると、セルは復元用のターゲットインスタンスとなる実行中の SQL Server インスタンスを検索するためにブラウズされます。インスタンスが見つからないと、[別のインスタンスへの復元]は無効となり、[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。
- 指定された SQL Server インスタンスがターゲットクライアント上に存在していることを確認します。上記以外の場合、復元は失敗します。

以下の [復元アクション] のいずれかを選択します。

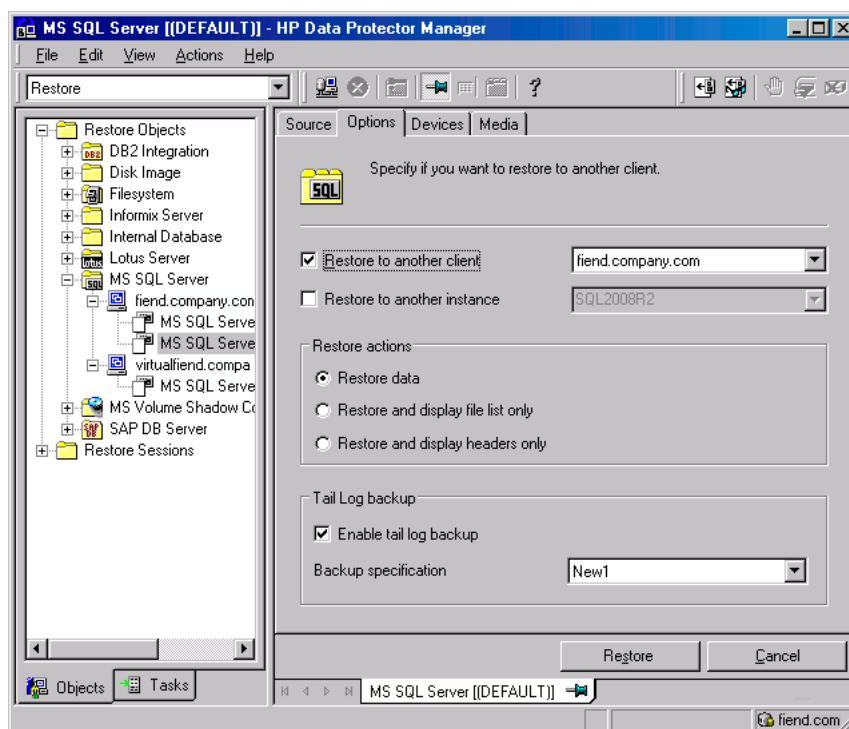
- [データの復元]。データベース全体を復元するときに選択します。このオプションは、デフォルトで選択されます。
- [ファイルリストのみ復元/表示]。オリジナルのファイル名が不明な場合に選択します。この場合は、特定のセッションでバックアップされたファイルが表示されます。
- [ヘッダーのみ復元/表示]。バックアップに関して特定の詳細情報が必要なときに選択します。SQL Server のヘッダー情報が表示されます。

ドロップダウンリストで選択したバックアップ仕様を使用して、復元セッションを開始する直前に、[ログ末尾のバックアップを使用可能にする]を選択してログ末尾のバックアップセッションを実行します。これにより、バックアップされていない末尾のログが取得されます。このオプションを選択する前に、以下の点を確認してください。

- 関連するすべてのデータベースに対して、[データベースをシングルユーザーモードに移行 - すべてのユーザーをログオフ] オプションが選択されている。
- [データの復元] オプションが選択されている。

- ① **重要:** データベースを別のクライアントやインスタンスに復元する場合に、ログ末尾のバックアップを使用可能にすることはお勧めできません。そのため、可用性グループ構成を使用してバックアップしたデータベースを復元する場合は、[ログ末尾のバックアップを使用可能にする] を選択しないでください。

図 19 復元オプション



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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
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。
復元を開始するには [完了] をクリックします。

復元オプション

表 7 Microsoft SQL Server データベースの復元オプション

オプション	説明
[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)	このオプションは、データベースオブジェクトにのみ使用可能です。 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 ([バックアップバージョン] と [指定時刻で停止] も選択する必要があります)。復旧後、指定した日時の状態までデータベースは復元されます。 データベースには、指定した日時より前に書き込まれたトランザクションログだけが適用されます。
[指定時刻で停止]	このオプションは、データベースオブジェクトにのみ使用可能です。 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時刻を指定します。データベースを特定の時点の状態まで復旧できるようにするには、復元に使用するバックアップがトランザクションログバックアップでなければなりません。

表 7 Microsoft SQL Server データベースの復元オプション (続き)

オプション	説明
	このオプションを [NORECOVERY] または [STANDBY] といっしょに使用することはできません。 [指定時刻で停止] に指定した日時が [RESTORE LOG] 操作の終了よりも後の場合、データベースは復旧されていない状態になります ([RESTORE LOG] を [NORECOVERY] とともに実行したような状態になります)。
[このバックアップのみ復元]	特定のバージョンのデータベースを復元したデータベースが非稼働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働状態にしたまま、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、最新の差分バックアップから選択したバージョンまでのすべて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に指定します。
[既存のデータベース全体を強制的に復元]	このオプションは、名前は同じだが、内部構造が異なるデータベースがすでにターゲットの Microsoft SQL Server インスタンスに存在する場合に選択します。 このオプションを選択しないと、Microsoft SQL Server で既存のデータベースが上書きされず、復元が失敗します。 プライマリグループから既存のデータベースにデータファイルを復元する場合、データファイルレベルでこのオプションを指定する必要があります。 このオプションを使用する場合は、復元を行う前に、最新のログがバックアップされていることを確認してください。
[データベースをシングルユーザーモードに移行 - すべてのユーザーをログオフ]	ターゲットの Microsoft SQL Server データベースに接続されているユーザーをすべて切断し、このデータベースをシングルユーザーモードにします。データベースが単純な復旧モードではない場合は、 [既存のデータベース全体を強制的に復元] オプションも選択する必要があります。
[復旧完了状態]	復旧後のデータベースの状態を選択できるようにします。次のいずれかの状態を選択できます。 - データベースを稼働状態にしておく。最新のトランザクションログが復元され復旧が完了すると、データベースが稼働状態になります。 - 最新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働状態に維持する。他のトランザクションログを個別に復元できます。 - データベースを読み取り専用モードにしておく。データベースが読み取り/書き込みモードに設定されるまで、トランザクションログをさらに復元できます。 この選択肢は、データベースオブジェクトにのみ使用可能です。
[データベースを別名で復元]	このオプションは、データベースオブジェクトにのみ使用可能です。 データベースを別の名前前で復元します。データベースの論理ファイル名と復元先ファイル名を指定します ([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)。
[ファイルを新しいディレクトリに復元]	ファイルを新しいディレクトリに復元します。データベースの論理ファイル名と指定した論理ファイル名に対する復元先ファイル名を指定します。このオプションは、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場合、または同じクライアント上にデータベースのコピーを作成する場合に使用します。
[可能な最新の状態に復元]	バックアップチェーン全体を復元します (最新のフルバックアップ、差分バックアップ、トランザクションログバックアップが含まれます)。 このオプションは、デフォルトで選択されます。



ヒント: 上記以外の復元シナリオを使用するために、一般的な復元オプション (**[Restore database to another Microsoft SQL Server]** や **[Restore using a different device]**) とオブジェクト固有の復元オプション (**[ポイントインタイム復元]**、**[復旧完了状態]**、**[既存のデータベース全体を強制的に復元]** など) を組み合わせることができます。

別の SQL Server インスタンスまたは別の SQL Server への復元

前提条件

- 両方の SQL Server の間のローカル設定 (コードページや並べ替え順) が同じでなければなりません。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。
- 復元先の SQL Server が適切に構成されており、復元元の SQL Server と同じ Data Protector セル内に存在していなければなりません。構成の手順については、「[バックアップ仕様の作成](#)」(29 ページ) を参照してください。

手順

1. 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。
 2. 次のいずれかを選択します。
 - 別の SQL Server クライアントに復元する場合は、[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。
 - 別の SQL Server インスタンスに復元するには、[別のインスタンスへ復元] 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が表示されないときは、インスタンス名を入力します。
-
- ① **重要:** 指定された SQL Server インスタンスがターゲットクライアント上に存在していることを確認します。上記以外の場合、復元は失敗します。
-
3. 新しいデータベースの場所を指定します。
 4. 復元を開始します。「[復元](#)」(36 ページ) を参照してください。

Data Protector CLI を使用した復元

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリに移動して、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mssql -barhost ClientName [-destination ClientName] [-instance SourceInstanceName] [-destinstance DestinationInstanceName] {-base DBName [-session BackupID] [MSSQL_OPTIONS]... | -base DBName -datafile GroupName>DataFileName -session BackupID [DATAFILE_OPTIONS]...}
```

`MSSQL_OPTIONS`

```
-asbase NewDBName {-file LogicalFileName1 PhysicalFileName1 [-file LogicalFileName2 PhysicalFileName2]...}
```

```
-replace
```

```
-nochain
```

```
-recovery {rec | norec}
```

```
-standby File
```

```
-tail_log BackupSpecificationName
```

`DATAFILE_OPTIONS`

```
-replace
```

```
-nochain
```

```
-recovery {rec | norec}
```

注記:

- *BackupID* は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト (バックアップデータ) のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディアセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、**オブジェクトコピーセッション**のセッション ID ではなく、元の**バックアップセッション**のセッション ID (すなわち、バックアップ ID) を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

- *SourceInstanceName* は、大文字と小文字が区別されます。バックアップ仕様で指定した SQL Server インスタンス名と同じ名前を入力してください。[ステップ 4](#)を参照してください。

CLI オプションの説明については、omnib の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

例

SQL Server ALMA 上で稼働しているデータベース RONA を同じ場所に復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mssql -barhost ALMA -base RONA
```

SQL Server ALMA 上で稼働しているデータベース RONA のファイルグループ FILEGROUP_02 内のデータファイル DATAFILE_01 を同じ場所に復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -MSSQL -barhost ALMA -base RONA -datafile FILEGROUP_02/DATAFILE_01  
-session 17.10.11-3
```

ディザスタリカバリ

ディザスタリカバリは、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。このため、ディザスタリカバリにどのように備えるべきかについては、データベースやアプリケーションの各ベンダーの指示を確認する必要があります。

最初に、『HP Data Protector ディザスタリカバリガイド』に説明した一般的なディザスタリカバリ手順を実行します。次に、MS SQL Server データベースを復元します。詳細については、以下を参照してください。

① 重要:

- ディスク障害が発生時には、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 のディザスタリカバリ機能は、障害が発生したシステム上のオペレーティングシステムを正常な稼働状態に復帰させます。
- SQL Server を再インストールする場合は、必ず元のローカル設定を使用してください。また、他のクライアントに復元する前に、復元先のシステム上のローカル設定が元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。

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は、SQL Server 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損したり失われたりすると、他のすべてのデータベースも使用不能になります。です

ら、SQL Server を稼働状態に戻すために、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。

1. マスターデータベースを再構築します。

基本となるマスターデータベースを作成します。

- SQL Server をシャットダウンします (稼働中の場合)。
- Master 再構築ユーティリティ (`SQL\bin\rebuildm.exe`) を起動します。
- 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。文字セットと並べ替え順は、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。
- データベースを再構築します。

詳細については、SQL Server のマニュアル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を行います。

SQL Server Enterprise Manager でユーザー権限を設定します。

- SQL Server Enterprise Manager を起動します。
- 対象サーバーを右クリックし、[サーバーの登録] を選択します。信頼された接続を使用するように SQL Server を構成します。
- [セキュリティ]、[ログイン]の順にクリックして、適切なユーザー権限を選択します。
- 対象となるサーバーに戻って、サーバー名を右クリックし、[サーバーの登録] を選択します。

[管理]、[ログイン]の順に選択して、選択したアカウントを入力します。

SQL Server を稼働するために必要なその他の管理者タスクを実行します。

[「バックアップ仕様の作成」 \(29 ページ\)](#) の説明のとおり SQL Server 用統合ソフトウェアを再構成します。

3. SQL Server の各サービスをシングルユーザーモードで起動します。

- [コントロールパネル] で、[管理ツール]、[サービス] の順に選択します。
- MSSQL Server サービスを選択します。
- サービスを停止します。
- 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。

4. Data Protector Manager を使ってマスターデータベースを復元します。

- ① **重要:** ディザスタリカバリを完了させるためには、他の**すべての**データベースも復元する必要があります。また、ディスク上に存在するデータベースについては、新しく再構築したマスターデータベースに再接続する必要があります。[「ユーザーデータベースの復旧」 \(44 ページ\)](#) 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、[「復元」 \(36 ページ\)](#) 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、多くの場合、複数段階の復元が必要になります。これは、データを元の状態に戻す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

たとえば、次のようなバックアップシーケンスがあるとします。

F D T T D T T T I T

この例で、**I**のマークが付いたバージョンを復元する場合は、*斜体*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。



ヒント: 復元プロセスを細かく制御するために、各バージョンを個別に復元することができます。そうした細かい制御を行うには、[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。

ディザスタリカバリの詳細については、『HP Data Protector ディザスタリカバリガイド』および SQL Server のマニュアルを参照してください。

パフォーマンスの調整

パフォーマンスの調整とは、バックアップと復元のパフォーマンスが向上するように環境をカスタマイズすることです。以下のガイドラインに従ってください。

1. SQL Server のデータベースファイルを複数のディスクに分散させてください。
2. 並列に使用されるデバイスの数を計算します。受信データストリームの帯域幅に一致するデバイス数を選択し、ボトルネックを特定します。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 SQL Server に直接接続されている場合は SQL Server にボトルネックが生じている事が考えられます。

ネットワーク帯域幅は多くの場合、最大 10 MB/秒 (100Mbit イーサネットの場合) ですが、実際のスループットは通常これより低くなるのが普通です。したがって、複数の高速デバイス (リモートバックアップ用の DLT 7000 など) が必要になることはありません。

デバイスをローカルに接続する場合は、次の 2 つ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、デバイスをローカルの SQL Server バックアップ専用に使います。高速ダイレクトモードを使用すれば、Data Protector が SQL Server の共有メモリーから直接データを読み込むため、ローカルデバイスに対するバックアップ速度を高めることができます。
- b. バックアップと復元の速度を特に重視しない場合は、デバイスを Data Protector セル内で共有できます。高速ダイレクトモードを無効にしてください。

ローカルサーバー上の少数の 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デバイスとリモートデバイス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] を有効または無効にする。

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。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、SQL Server に接続されているデバイスに他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。

注記: リモートデバイスでは、高速ダイレクトモードは無視されます。

- ブロックサイズを設定する ([高速ダイレクトモード] を有効にした場合)。

ブロックサイズの調整は次のようにして行います。

ブロックサイズ (KB) = $64 * N + 4$ ($N=1, \dots, 64$)

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。

68 kB より大きなブロックサイズ (推奨) を指定すると、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、各段階で達成された性能を比較する方法もあります。

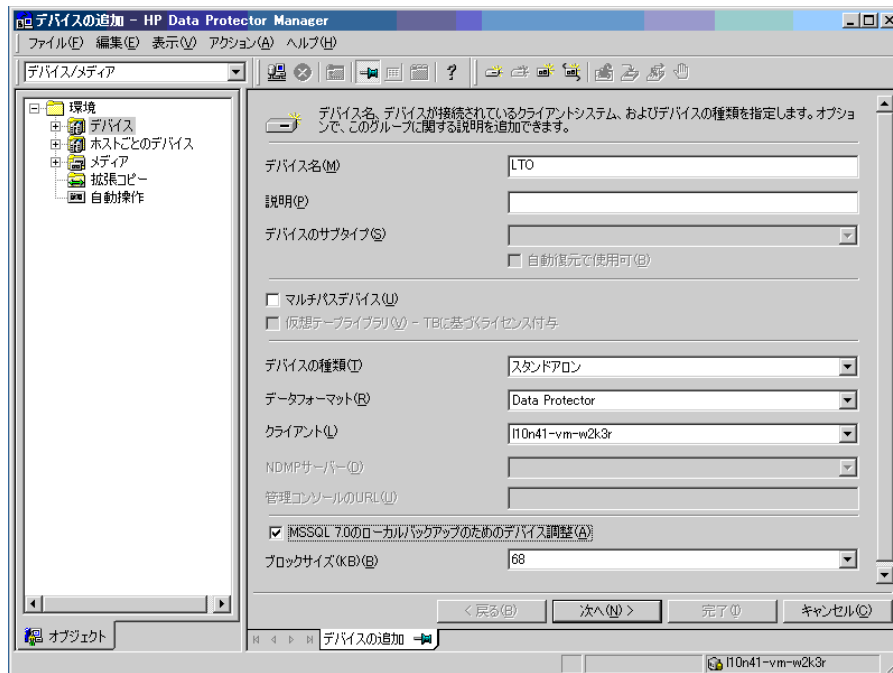
デバイスを最初に定義するときに、対応するチェックボックスをオンにし、目的のブロックサイズを選択するだけで、ブロックサイズを調整できます。「[ローカルデバイスの調整](#)」 (47 ページ) を参照してください。

このブロックサイズは、後で変更することができます。ただし、その場合は、最初に上記の式でブロックサイズを計算し、「[拡張オプション](#)」 (47 ページ) に示すように値を入力する必要があります。

- レジストリを変更する。

一部の SCSI インタフェース カードでは、56 kB 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。『HP Data Protector ヘルプ』の索引「[ブロックサイズの変更](#)」を参照してください。

図 20 ローカルデバイスの調整



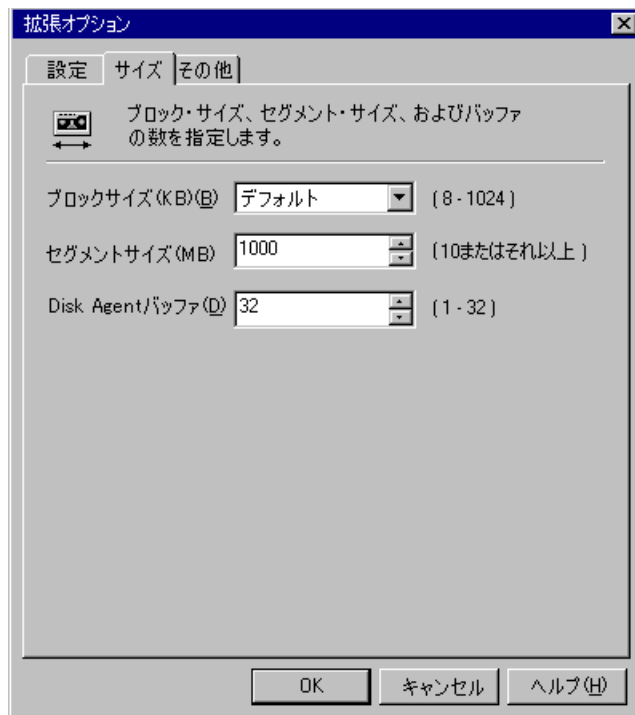
既存のデバイスのブロックサイズを修正するには、以下の手順に従ってください。

- a. [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、修正するローカル接続の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。

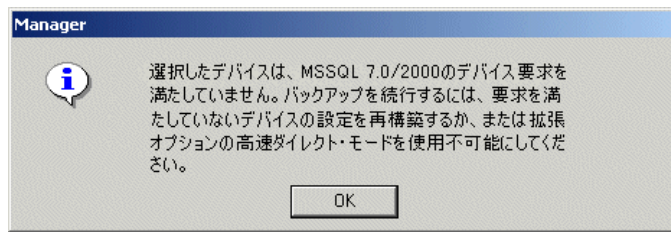
- b. [拡張オプション] ウィンドウで、[サイズ] をクリックします。

図 21 拡張オプション



[高速ダイレクトモード] が有効になっている場合、バックアップ仕様に指定したローカルデバイスのうち、高速ダイレクトモードに合わせて調整されていないデバイスがある場合、バックアップ仕様を保存するとき警告が出されます。

図 22 ブロックサイズの未調整を知らせる警告



4. スケジュールを設定します。

バックアップスケジュールは、サーバー上で発生するトランザクション数によって異なります。一般には、トランザクションログファイルのサイズが特定の上限值を超えないようにします。上限値は、実際に運用するデータベースとそのトランザクションログファイルのサイズによって決まります。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、サーバー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。トランザクションログバックアップは一日に数回実行します。

最終的なバックアップスケジュールは、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、SQL Server のマニュアルおよび『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

セッションの監視

Data Protector GUI で、現在実行されているセッションをモニターしたり、以前のセッションを表示したりできます。対話型セッションを実行すると、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しません。

また、[モニター] コンテキストを使用すると、[ユーザーインターフェース] コンポーネントがインストールされている任意の 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については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「現在実行中のセッションを表示する」および「終了したセッションを表示する」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 SQL Server 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について説明します。まず「問題」(49 ページ)を参照してください。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 の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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。確認方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 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は、以下の確認を行ってください。

- SQL Server サービスが実行中であることを確認します。
- SQL Server クライアント上の `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。
また、`MSSQL\log` ディレクトリに出力された `errorlog` ファイルと `VDI.log` ファイルを確認します。
- テストファイルシステムのバックアップを作成し、問題のあるクライアントを復元します。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。
- Data Protector で使用するすべての SQL Server に、MS SQL 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ことを確認します。
- Data Protector の【構成】ダイアログボックスに指定したログイン ID を使用し、SQL Server Enterprise Manager 経由で SQL Server に接続します。
- SQL Server Enterprise Manager を使用して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、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。

それでも、バックアップに失敗する場合は、以下の確認を行ってください。

- Cell Manager が SQL Server 上で正しく設定されているかどうか構成ファイルを確認します。
- バックアップ仕様を作成するとき、アプリケーションデータベースとして SQL Server 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てください。“not-named instance” が表示されない場合、文字列 `DEFAULT` を挿入します。
- Data Protector 側で統合ソフトウェアの構成の異常がされていないのであれば、目的のデータベースにアクセスするユーザー権限が 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。

マスターデータベースの復元中、SQL 文の実行時に次のエラーメッセージが表示されます。

SQLステートメントの実行中にエラーが発生しました。

エラーメッセージ: 'SQLSTATE:[42000] CODE:(3108) MESSAGE:[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server]masterデータベースを復元するには、サーバーをシングルユーザーモードで実行する必要があります。シングルユーザーモードでの起動の詳細については、オンラインブックの「SQL Serverのインスタンスを開始する方法(sqlservr.exe) (How to: Start an Instance of SQL Server (sqlservr.exe))」を参照してください。

この動作は、マスターデータベースの復元がシングルユーザーモードで行われていない場合に発生します。

問題

問題

統合ソフトウェアは正しく構成されているが、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する

- 次のようなエラーが表示される

[警告] 場所:OB2BAR@computer.company.com "SQLSRV"

時間:7/29/2011 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。

[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server]バックアップまたは復元の操作が異常終了しました。'

[危険域] 場所: OB2BAR@computer.company.com "SQLSRV"
時間: 7/29/11 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 エラーログに次のようなエントリが含まれている

```
29.07.11 20:19:21.62 kernel
BackupVirtualDeviceSet::Initialize:Open failure on backup
device 'Data_Protector_master'.
Operating system error -2147024891(Access is denied.).
```

- SQL Server VDI.LOG ファイルに次のようなエントリが含まれている

```
2011/07/30 13:19:31 pid(2112)
Error at BuildSecurityAttributes: SetSecurityDescriptorDacl
Status Code: 1338, x53A Explanation: The security descriptor
structure is invalid.
```

SQL Server サービスと Data Protector Inet は、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、統合ソフトウェアが SQL Server にアクセスできません。

対処方法

SQL Server サービスを実行しているアカウント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。

問題

同時処理数が2以上に設定され、かつデバイスの1つが障害で動作していないか、まったく起動しない場合、バックアップが失敗する

この問題はメディアエラーが原因で発生します。

対処方法

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。

問題

オブジェクトコピーを使用した復元に失敗する

オブジェクトコピーセッションから SQL Server データベースを復元しようとする、復元に失敗します。

複数のストリームを使用して ([同時ストリーム数] オプションを 2 以上に設定) バックアップされた SQL Server データベースは、ストリームにより作成されたバックアップオブジェクトが別個のメディアに存在する場合のみ復元できます。Data Protector Microsoft SQL Server のバックアップ時、各ストリームは必ず別個のメディアにバックアップされます。ただし、オブジェクトのコピー機能を使用してこれらのバックアップオブジェクトを同じメディアにコピーし、オブジェクトコピーセッションからの復元を開始した場合、復元に失敗します。

対処方法

復元を再開する前に以下を実行します。

1. デバイスの Disk Agent バッファの数を増やします。
2. [内部データベース] コンテキストで、同じバックアップに属する (同じバックアップ ID を持つ) オブジェクトを検索します。
3. オブジェクトコピーセッションごとに、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々のメディアを使用します。
4. 新しく作成したコピーを最も優先度の高いメディア収容場所に設定します。

問題

“Invalid value specified for STOPAT parameter” というエラーが出力され、データベースが復旧不可能な状態になる。

RESTORE LOG 操作をデータベースを [Leave the database non-operational] で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。

対処方法

SQL Query Analyzer を使用して、データベースを最新の時点に復旧します。

```
RESTORE DATABASE database_name WITH RECOVERY
```

復旧後は、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。

問題

Data Protector セル内の別のクライアントに復元しようとしたが、SQL Server といっしょに使用するように構成されていないため、復元に失敗する

対処方法

当該クライアントで SQL 用統合ソフトウェアを構成します (「[統合ソフトウェアの構成](#)」(21 ページ) を参照)。

問題

復元が正常に終了したにもかかわらず、データベースが復旧不可能な状態になる

指定時刻で停止」に RESTORE LOG 操作の終了よりも後の時点を指定すると、データベースは復旧不可能な状態になります (Leave the database non-operational を指定して RESTORE LOG を実行したような状態になります)。

対処方法

SQL Query Analyzer を使用して、データベースを最新の時点に復旧します。

```
RESTORE DATABASE database_name WITH RECOVERY
```

復旧後は、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。

問題

フルテキストインデクシングが有効になっているとき、Microsoft SQL Server 2005 インスタンスを別の場所に復元できない

Microsoft SQL Server 2005 インスタンスで特定のデータベースのフルテキストインデクシングが有効になっている場合は、SQL データベースのフルテキストカタログの復元に失敗するため、復元セッションは正常に終了しません。セッションレポートには、復元対象データベースによって使用されているフルテキストカタログファイルに関する警告メッセージが出力されません。

対処方法

問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. [HP 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 SQL Server] の順に展開します。復元対象の Microsoft SQL Server の名前を選択します。
3. 結果エリアで、特定の Microsoft SQL Server インスタンスに対応する bar 名をダブルクリックします。バックアップ済みオブジェクトの一覧が表示されます。
4. 目的の Microsoft SQL Server データベースを選択し、右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
5. [プロパティ] ウィンドウで、[拡張] タブをクリックします。

6. [データベースを別名で復元] オプションを選択して、テキストボックスに新しいデータベース名を入力します。
7. リストにすでに存在するすべての論理ファイル名については、それに従って [あて先ファイル名] の内容を更新します。
8. フルテキストカタログをリストに追加します。

論理ファイル名テキストボックスに、文字列「`sysft_Full-Text_Catalog_Name`」を入力します。復元先ファイル名テキストボックスに、対応する物理的な場所を入力します。

注記: フルテキストカタログは、指定された物理位置に関係なく、必ず元の位置に報告されます。

9. [追加/設定] をクリックします。
10. [バージョン] および [オプション] プロパティページで、適切なオプションを指定します。詳細は、「[Data Protector GUI を使用した復元](#)」(36 ページ) を参照してください。
11. [OK] をクリックして、[プロパティ] ウィンドウを閉じます。
12. [オプション]、[デバイス]、および [メディア] プロパティページで、適切なオプションを指定します。詳細は、「[Data Protector GUI を使用した復元](#)」(36 ページ) を参照してください。
13. [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。
14. [完了] をクリックすると、復元セッションを開始します。

問題

データベースの復元に失敗する

次のような重大なエラーが発生して、復元セッションが中止されます。

SQL ステートメントの実行中にエラーが発生しました。エラーメッセージ:

SQLSTATE:[42000] CODE:(3159) MESSAGE:[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server] データベース"test2"のログの末尾がバックアップされませんでした。この部分の作業を保存しておく場合は BACKUP LOG WITH NORECOVERY を使用してログをバックアップしてください。ログのコンテンツを上書きするだけの場合は、RESTORE ステートメントで WITH REPLACE 句または WITH STOPAT 句を使用してください。

SQLSTATE:[42000] CODE:(3013) MESSAGE:[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server]RESTORE DATABASE が異常終了しています。

対処方法

問題を解決するには、復元セッションを再度開始する前に、以下のいずれかを実行します。

- 復元オプション [ログ末尾のバックアップを使用可能にする] を選択します (推奨)。
- トランザクションログバックアップを実行して、最新のトランザクションログを取得します。

問題

ログ末尾のバックアップを使用可能にしてデータベースを別のクライアントまたはインスタンスに復元したときに、復元が失敗するか、またはソースデータベースが復元中の状態になる

データベースを別のクライアントやインスタンスに復元する場合、ソースデータベースのログ末尾のバックアップが実行されます。データベースは復元中の状態に切り替わり、アクセスできなくなります。

可用性グループ構成では、可用性グループに属するソースデータベースのログ末尾のバックアップを実行することができないため、バックアップセッションは失敗します。そのため、復元セッションも失敗します。

対処方法

復元オプション[ログ末尾のバックアップを使用可能にする]を無効にして、復元セッションを再開します。

問題

ログ末尾のバックアップを使用可能にしてログ配布構成でデータベースを復元したときに、復元が失敗する

Microsoft SQL Server のログ配布構成で、トランザクションログバックアップを実行したときに、Data Protector はトランザクションログバックアップの代わりに差分データベースバックアップを実行します。また、ログ末尾のバックアップでも、自動バックアップの種類の切り替えが行われます。このような状況では、データベースバックアップチェーンにログの末尾の最新のトランザクションは含まれません。ターゲットデータベースのログの末尾がまだバックアップされていない場合、Microsoft SQL Server でこのデータベースに対する復元を行うことはできません。

対処方法

以下のいずれかの手順を実行して、復元セッションを再開します。

- Microsoft SQL Server のログ配布を無効にします。
- 関連するすべてのデータベースに対して [既存のデータベース全体を強制的に復元] オプションを有効にします。

△ **注意:** 関連するすべてのデータベースのログの末尾は失われます。

パート II Microsoft SharePoint Server

Data Protector は、さまざまな統合環境および拡張機能を通じて、さまざまなバージョンの Microsoft SharePoint Server と統合します。これらの統合環境および拡張機能は、それぞれ異なる補完的な役割を果たします。使用している Microsoft SharePoint Server のバージョンと必要な機能に応じて適切な統合環境を選択してください。

Microsoft SharePoint Portal Server 2003

- **Data Protector Microsoft SharePoint Portal Server 2003 統合**

これは、Microsoft SharePoint Portal Server 2003 データをバックアップおよび復元するための統合です。

「[Data Protector Microsoft SharePoint Server 2003 用統合ソフトウェア](#)」 (58 ページ) を参照してください。

Microsoft Office SharePoint Server 2007 および Microsoft SharePoint Server 2010

- **Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合**

「[Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合ソフトウェア](#)」 (77 ページ) を参照してください。

- **Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリューション**

これは、VSS ライターを使用して Microsoft SharePoint Server をバックアップするための統合です。「[Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 VSS ベースソリューション](#)」 (106 ページ) を参照してください。

また、この統合では、ディスクアレイ上の Microsoft SharePoint Server データをバックアップしたり、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行したりすることができます。『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』を参照してください。

- **Data Protector Granular Recovery Extension for Microsoft SharePoint Server**

これは、カレンダーやタスク項目、ドキュメントなど、個々の Web サイト項目を回復するための拡張機能です。Data Protector Granular Recovery Extension for Microsoft SharePoint Server は、Microsoft Office SharePoint Server と緊密に統合し、回復対象を細かく管理することができる専用の拡張機能です。この拡張機能はバックアップソリューションを備えていませんが、代わりに Data Protector の SharePoint 統合をバックアップに利用します。

『HP Data Protector Granular Recovery Extension ユーザーガイド - Microsoft SharePoint Server』を参照してください。

注記: Microsoft SharePoint Server のコンポーネントと、基盤となっている Microsoft SQL データベースのバックアップは、Data Protector の一般的なファイルシステムバックアップ機能を使用して行うこともできます。ただし、Microsoft SharePoint Server をオフラインにすることでしかデータの整合性が確保できないので、この方法では Data Protector の統合の利点が活かされません。

表 8 Data Protector の Microsoft Office SharePoint Server 2007 用バックアップソリューション

		SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリューション	SharePoint Server 2007/2010 統合	Granular Recovery Extension
バックアップ機能				
詳細	詳細レベル	データベース	コンポーネント ¹	該当なし

表 8 Data Protector の Microsoft Office SharePoint Server 2007 用バックアップソリューション (続き)

		SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリュー ション	SharePoint Server 2007/2010 統合	Granular Recovery Extension
バックアップの種 類	検索コンポーネントのバックアップ	あり	可	(復元専用ソリュー ション、バックアッ プ不可)
	SSO(シングルサインオン) データベース のバックアップ	可	可	
	フルバックアップ	可	可	
	増分バックアップ(トランザクションログ)	不可	可	
	差分バックアップ	不可	可	
ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) のサポート		可	不可	
復元機能				
詳細	詳細レベル	データベース	コンポーネント	単一の項目 (ドキュ メント)
	検索コンポーネントの復元	可	可	
	SSO(シングルサインオン) データベース の復元	可	可	
	ファーム全体の復元	可	可	
	個々のクライアントの復元	不可	可	
	個々のサービスの復元	不可	可	
	構成データベースの復元	可	可	
	個々のコンテンツデータベースの復元	可	可	
特定の時点への復元		不可	可	バックアップに使用 したソリューション によって異なる
最新の状態への復元		不可	可	
[新しいディレクト リに復元]	別のファームへの復元	不可	可	
	新しいサービスとして復元	不可	可	
	復元先を指定して復元	可	可	
インスタントリカバリのサポート		あり	なし	

¹ Web アプリケーション、個々のコンテンツデータベース、検索コンポーネント、構成データベース、サーバーの全体管理データベース、シングルサインオンデータベースです。

表 9 Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2010 用バックアップソリューション

		SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリュー ション	SharePoint Server 2007/2010 統合	Granular Recovery Extension
バックアップ機能				
詳細	詳細レベル	データベース	コンポーネント ¹	該当なし (復元専用ソリュー ション、バックアッ プ不可)
	検索コンポーネントのバックアップ	可	不可	
	Secure Store Service のバックアップ	可	可	
バックアップの種 類	フルバックアップ	可	可	(復元専用ソリュー ション、バックアッ プ不可)
	増分バックアップ(トランザクションログ)	不可	可	
	差分バックアップ	不可	可	

表 9 Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2010 用バックアップソリューション (続き)

		SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリューション	SharePoint Server 2007/2010 統合	Granular Recovery Extension
ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) のサポート		可	不可	
復元機能				
詳細	詳細レベル	データベース	コンポーネント	単一の項目 (ドキュメント)
	検索コンポーネントの復元	可	該当なし	
	Secure Store Service の復元	可	可	
	ファーム全体の復元	可	不可	
	個々のクライアントの復元	不可	可	
	個々のサービスの復元	なし	該当なし	
	構成データベースの復元	可	可	
	個々のコンテンツデータベースの復元	可	可	
特定の時点への復元		不可	可	バックアップに使用 したソリューション によって異なる
最新の状態への復元		不可	可	
新しいディレクトリに復元	別のファームへの復元	不可	可	
	新しいサービスとして復元	不可	可	
	復元先を指定して復元	可	可	
インスタントリカバリのサポート		可	不可	
SharePoint Server 2010 固有の機能				
FAST Search のサポート		可	不可	該当なし

¹ Web アプリケーション、個々のコンテンツデータベース、構成データベース、サーバーの全体管理データベース、Secure Store Service です。

各種統合ソフトウェアを使用した Microsoft SharePoint Server 2010 のバックアップおよび復元

Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合ソフトウェア (VDI ベース統合) と Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 VSS ベースソリューション (VSS ベースソリューション) は、次の方法で使します。

バックアップ

- Web アプリケーションと関連するコンテンツデータベースを VDI ベース統合でバックアップします。
- これ以外のすべてのコンポーネントは、VSS ベースソリューションでバックアップします。
 - VSS ベースソリューションのバックアップ仕様を Data Protector PowerShell コマンドで作成します。
 - 作成した VSS ベースソリューションのバックアップ仕様を開き、VDI ベース統合でバックアップする Web アプリケーションコンテンツデータベースをすべて除外します。

注記: コンテンツデータベースの名前は、VDI ベース統合ソフトウェアのバックアップ仕様で指定されている名前と同じです。

- Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合エージェントがインストールされているクライアントで Data Protector PowerShell コマンドを実行し、バックアップ仕様を開始します。



ヒント: VSS ベースソリューションのバックアップセッションを開始するには、VDI ベース統合のバックアップ仕様で [実行後] オプションを指定します。



重要: 新しい Web アプリケーションや新しい Microsoft SQL Server システムの追加、コンテンツデータベースの削除などの操作は、該当するバックアップ仕様を更新してください。

復元

- ディザスタリカバリの実行には、VSS ベースソリューションを使用します。新しい構成と元の構成が一致することを確認してください。
- Web アプリケーションの復元には、VDI ベース統合を使用します。新しい場所への復元がサポートされています。

2 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2003 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector Microsoft SharePoint Server 2003 用統合ソフトウェア (**SPS 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、以下の Microsoft SharePoint Portal Server 2003 オブジェクト (**SPS オブジェクト**) のバックアップおよび復元を行うために理解する必要がある概念および方法を説明します。

- 内容データベース (チームデータベース)
- サイトデータベース (*portal_name_SITE*、*portal_name_SERV*、*portal_name_PROF*)
- インデックスサーバー
- シングルサインオンデータベース
- ドキュメントライブラリ

Data Protector と Microsoft SharePoint Portal Server(**SPS Server**) を統合し、オンラインで SPS オブジェクトをバックアップします。バックアップ中の SPS Server および Microsoft SQL Server インスタンスは、オンライン状態でアクティブに使用されています。

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 10 バックアップの種類

フル	選択したオブジェクトをすべてバックアップします。
トランザクション (MS SQL Server オブジェクトのみ)	選択した SQL Server データベースのトランザクションログのみをバックアップします。その他の選択した SPS オブジェクトをすべてバックアップします。
差分 (MS SQL Server オブジェクトのみ)	前回のフルバックアップ以降、選択した SQL Server データベースに加えられた変更のみをバックアップします。その他の選択した SPS オブジェクトをすべてバックアップします。 差分バックアップを実行する前に、フルバックアップが存在することを確認します。フルバックアップが存在しない差分バックアップセッションからの復元は、失敗します。

SQL Server データベースは、元の場所または以下の場所に復元できます。

- 別の SQL Server システム
- 別の SQL Server インスタンス
- 別の名前を使用する

SPS インデックスサーバーは、元の場所または以下の場所に復元できます。

- 別のクライアント
- 別のディレクトリ

この章では、SPS 用統合ソフトウェア固有の情報を提供します。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 と SPS Server の統合は、Data Protector セッションマネージャーおよび SPS ファーム間の通信チャンネルを開く Data Protector 統合エージェント (**SPS エージェントと SQL エージェント**) を介して行います。

SPS 環境が 1 つのサーバーから構成されるシステムでも、複数のサーバーから構成されるシステム(小規模、中規模、または大規模のファーム)でも、統合のアーキテクチャは基本的に同じです。

Data Protector と SPS 中規模サーバーファームの統合アーキテクチャを「SPS 統合アーキテクチャ」(59 ページ)に示します。

図 23 SPS 統合アーキテクチャ

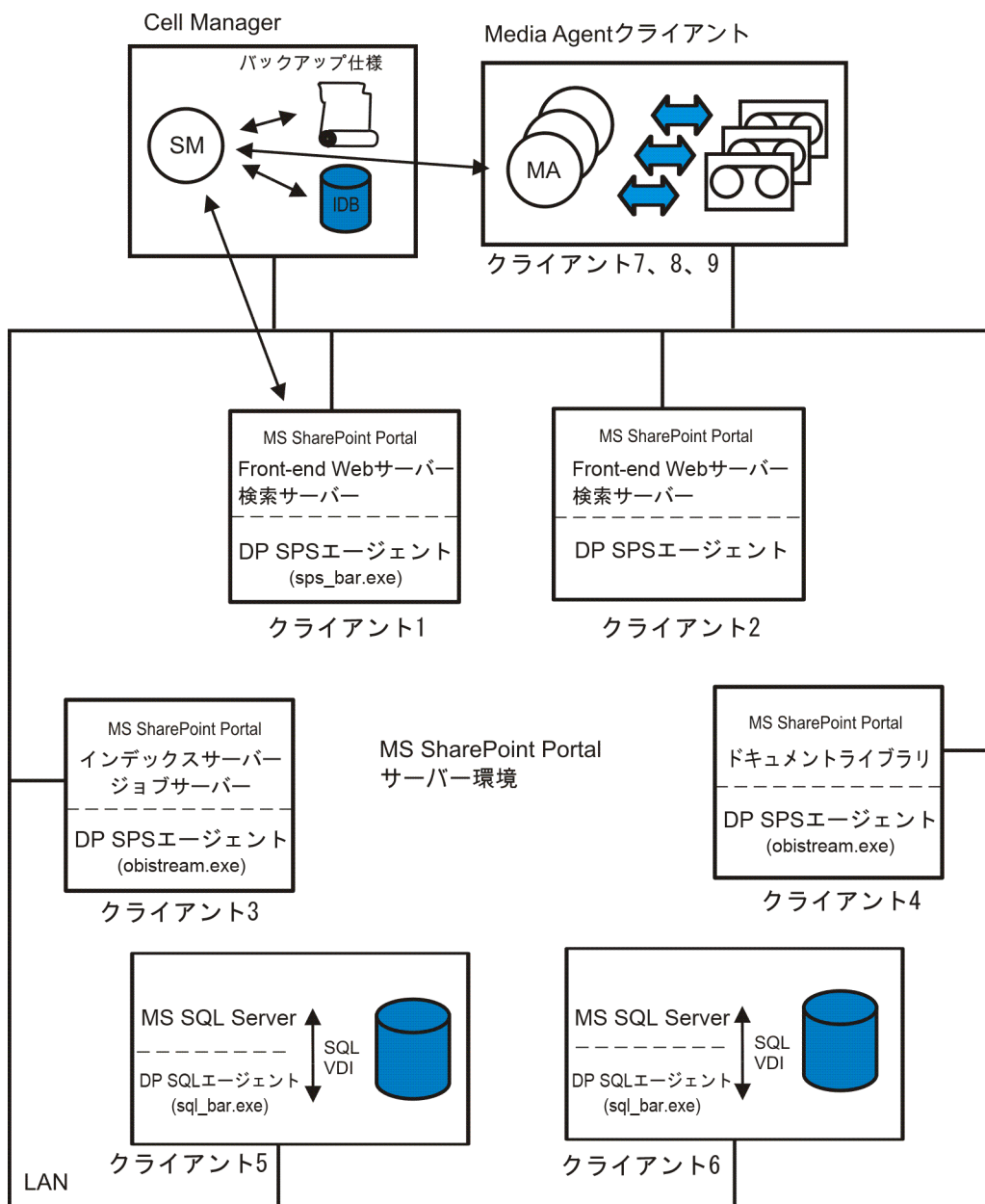


表 11 凡例

SM	Data Protector セッションマネージャー: バックアップ時はバックアップセッションマネージャー、復元時は復元セッションマネージャー。
バックアップ仕様	バックアップするオブジェクトのリスト、バックアップデバイス、および使用されるオプション
IDB	Data Protector 内部データベース
DP SPS エージェント	SPS Server と Data Protector メディア間のデータ転送を可能にする Data Protector 実行可能ファイルのセット

表 11 凡例 (続き)

DP SQL エージェント	SQL Server と Data Protector メディア間のデータ転送を可能にする Data Protector 実行可能ファイルのセット
SQL VDI	SQL Server と Data Protector 間で制御およびデータをやり取りするための SQL Server の仮想デバイスインタフェース
MA	Data Protector General Media Agent
LAN	Local Area Network (ローカルエリアネットワーク)

Data Protector SPS 用統合ソフトウェアを使用してバックアップおよび復元できる SPS オブジェクトについて、表 12 「SPS オブジェクト」に示します。

表 12 SPS オブジェクト

SPS オブジェクト	説明
内容データベース	Web サイトデータを格納する仮想サーバー固有の SQL Server データベース。
サイトデータベース	ポータル固有の以下の SQL Server データベース。 <i>portal_name_PROF</i> ユーザープロフィールや対象読者が含まれます。 <i>portal_name_SERV</i> ポータルが提供する検索や警告などのサービス用の情報が格納されています。 <i>portal_name_SITE</i> サイトの内容に関する情報が含まれます。
インデックスサーバー	インデックスの構築と更新、および内容のクロールを行うインデックス管理サーバーで使用されるデータ。
シングルサインオンデータベース	アカウント資格情報が格納される SQL Server データベース。シングルサインオン機能により、ユーザーは、サインオンの操作を新たに行わずにサードパーティーアプリケーション情報を取得できます。
ドキュメントライブラリ	ファイルが格納されるフォルダ。各ファイルは、ユーザーの定義した情報に関連付けられています。

バックアップと復元の流れ

以下の手順は、すべての SPS オブジェクトがバックアップまたは復元の対象として選択されていることを前提としています。

1. Data Protector セッションマネージャー によって、フロントエンド Web サーバークライアント上の *sps_bar.exe* が起動され、バックアップまたは復元するオブジェクトのリストが表示されます。
2. *sps_bar.exe* エージェントによって SharePoint Portal Server トポロジがブラウズされます。
3. 各ポータルで以下の処理が実行されます。
 - a. *sps_bar.exe* エージェントによって、ポータルサイトと内容データベースが存在する SQL Server クライアント上の *sql_bar.exe* が起動されます。
sql_bar.exe エージェントによって、セッションマネージャーとの接続が確立され、SQL Server VDI を使用してバックアップまたは復元の要求が SQL Server に送信されます。SQL Server によって、実際のデータ転送が行われます。データベースが並行してバックアップまたは復元されます。
 - b. ポータルでインデックスサービスを提供する場合は、*sps_bar.exe* によって、インデックスサーバーとして機能するクライアント上の *obistream.exe* がさらに起動されます。*obistream.exe* によりセッションマネージャーとの接続が確立され、イ

ンデックスサーバーデータベースで使用されるバックアップおよび復元データをやり取りできるようになります。

4. `sps_bar.exe` エージェントによって、ドキュメントライブラリクライアント上の `obistream.exe` が起動されます。`obistream.exe` によって、セッションマネージャーとの接続が確立され、ドキュメントライブラリデータベースで使用されるバックアップおよび復元データをやり取りできるようになります。
5. `sps_bar.exe` エージェントによって、シングルサインオンデータベースが存在する SQL Server クライアント上の `sql_bar.exe` が起動され、データベースがその他の SQL Server データベースと同様にバックアップ/復元されます。

統合ソフトウェアの構成

SPS ファームおよび SPS ユーザーを構成する必要があります。

前提条件

- SPS Server がすでにインストールされていて、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、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) を参照してください。
- SPS Server のインストール方法、構成方法、および使用方法は、Microsoft SharePoint Portal Server のマニュアルを参照してください。
- Data Protector が正しくインストールされていることを確認します。Data Protector を各種アーキテクチャにインストールする方法については、『HP 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。

以下の Data Protector コンポーネントは必ずインストールしてください。

- MS SharePoint Portal Server 用統合ソフトウェア - SPS Server システムの場合
- MS SQL 用統合ソフトウェア - SQL Server システムの場合

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。
- SPS ファーム内のすべてのクライアントで、クライアント上で Windows 管理者権限を持つ Windows ドメインのユーザーアカウントで Data Protector Inet サービスを再起動します。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「Data Protector Inet アカウントを変更する」を参照してください。
- SPS ファームと 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、ファーム内のすべてのクライアントシステムで Data Protector 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。

SPS ユーザーの構成

SPS ファーム内のすべてのクライアントで、その下で Data Protector Inet サービスが実行されている Windows ドメインユーザーアカウントを、`admin` または `operator` ユーザーグループに追加します。ユーザーの Data Protector グループへの追加の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「ユーザーを追加する」を参照してください。

SPS ファームの構成

Data Protector に、以下の SPS ファーム用構成パラメータを設定する必要があります。

- SPS 管理者
- パスワード
- ドメイン

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

作業を開始する前に

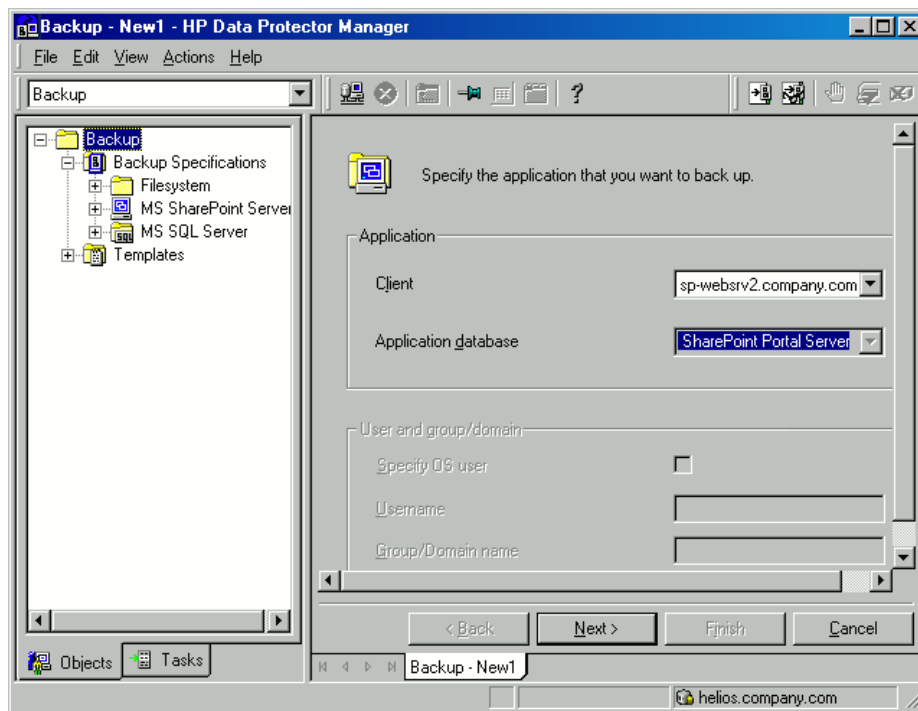
- SPS Server および SQL Server インスタンスがオンラインであることを確認してください。

SPS Server を構成するには、Data Protector Manager を使用します。

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 SharePoint Server] を右クリックして、[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、SPS ファームのフロントエンド Web サーバーシステムを選択します。

注記: ファームにフロントエンド Web サーバーシステムが複数ある場合は、その中から 1 つを選択します。

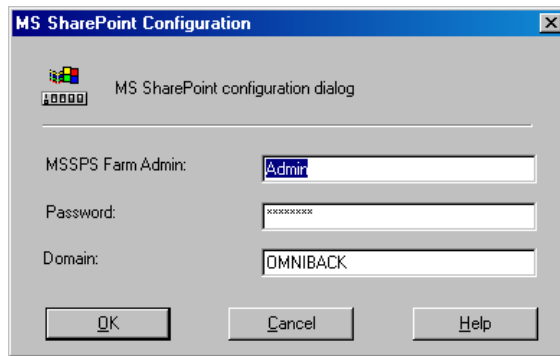
図 24 フロントエンド Web サーバーシステムの選択



[次へ] をクリックします。

5. [MS SharePoint Configuration] ダイアログボックスに、SPS 管理者、管理者用パスワード、およびドメインを入力します。

図 25 SPS ファームの構成



[OK] をクリックします。

6. これで、SPS Server ファームが構成されました。GUI を終了するか、[ステップ 6](#)のバックアップ仕様の作成に進んでください。

構成のチェック

少なくとも 1 つのバックアップ仕様をファームに対して作成すると、SPS ファームへの接続を検証できるようになります。

接続を検証するには、Data Protector Manager を使用します。

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 SharePoint Server] の順に展開します。バックアップ仕様をクリックして、チェックする SPS ファームを表示します。
3. SPS ファームのフロントエンド Web サーバーシステムを右クリックし、[構成のチェック] をクリックします。

バックアップ

以下の SPS オブジェクトをバックアップできます。

- 内容データベース (チームデータベース)
- サイトデータベース (*portal_name_SITE*、*portal_name_SERV*、*portal_name_PROF*)
- インデックスサーバー
- シングルサインオンデータベース
- ドキュメントライブラリ

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 13 バックアップの種類

フル	選択したオブジェクトをすべてバックアップします。
トランザクション (MS SQL Server オブジェクトのみ)	選択した SQL Server データベースのトランザクションログのみをバックアップします。 ¹ その他の選択した SPS オブジェクトをすべてバックアップします。
差分 (MS SQL Server オブジェクトのみ)	前回のフルバックアップ以降、選択した SQL Server データベース¹に加えられた変更のみをバックアップします。その他の選択した SPS オブジェクトをすべてバックアップします。 差分バックアップを実行する前に、フルバックアップが存在することを確認します。フルバックアップが存在しない差分バックアップセッションからの復元は、失敗します。

¹ SQL Server データベースには、内容データベース、サイトデータベース、およびシングルサインオンデータベースが含まれます。

SQL Server トランザクションログバックアップおよび差分データベースバックアップの詳細は、Microsoft SQL Server のマニュアルを参照してください。

注記: シングルサインオンサービスに暗号化キーが使用されている場合は、Microsoft SharePoint Portal Server のマニュアルに従って、暗号化キーをバックアップします。

作業を開始する前に

- SPS サービスが SPS 管理者アカウントで実行されていることを確認します。

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。

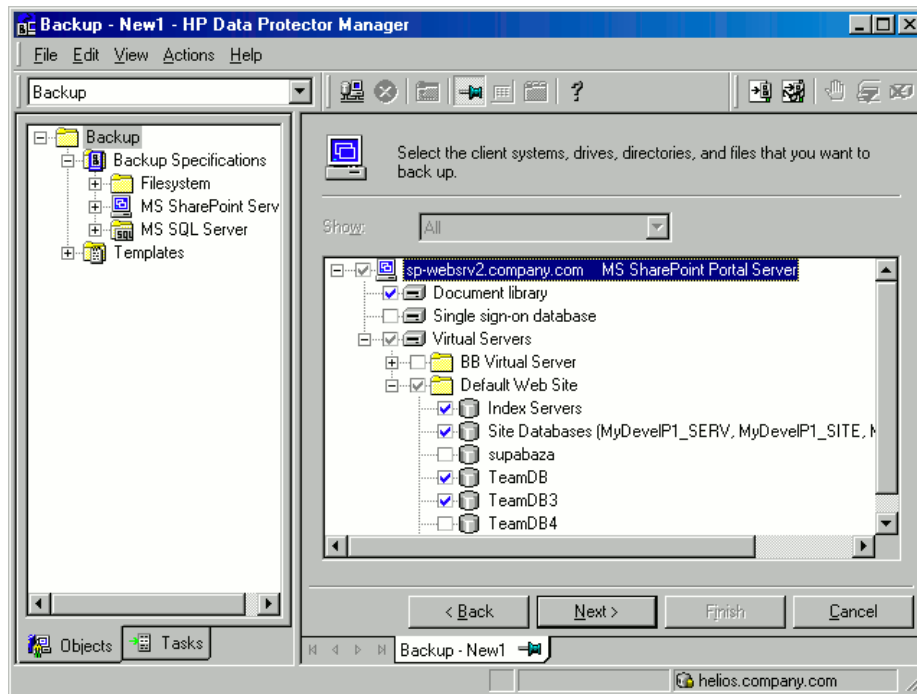
- コンテキストリストで [バックアップ] をクリックします。
- Scoping ペインで [バックアップ仕様] を展開し、[MS SharePoint Server] を右クリックして、[バックアップの追加] をクリックします。
- [バックアップの新規作成] ダイアログボックスで、[OK] をクリックします。
- [クライアント] で、SPS ファームのフロントエンド Web サーバーシステムを選択します。

注記: 複数のフロントエンド Web サーバーシステムを含むファームでは、構成時に指定したシステムを選択します。

[次へ] をクリックします。

- SPS ファームが Data Protector で使用できるように構成されていない場合は、[MS SharePoint Configuration] ダイアログボックスが表示されます。「SPS ファームの構成」(62 ページ)の説明に従って、構成します。
- バックアップ対象の SPS オブジェクトを選択します。

図 26 SPS 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。

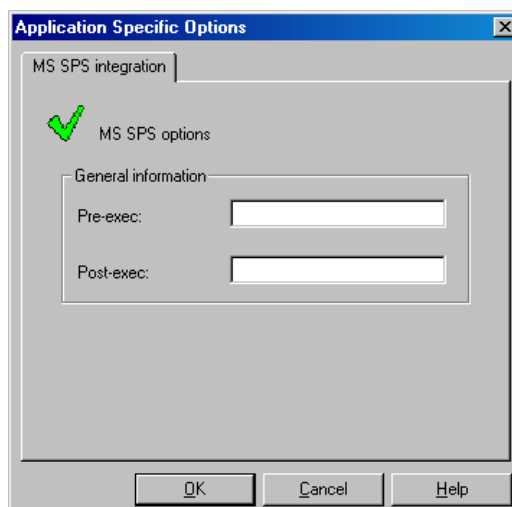
デバイスオプションを指定するには、デバイスを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[Concurrency] タブで、並行バックアップストリーム数を指定し、使用するメディアプールを指定します。

注記: サイトデータベース、サービスデータベース、プロファイルデータベース、内容データベース、ポータルメタデータ、ドキュメントライブラリ、およびインデックスサーバーは、すべて個別のストリームでバックアップされます。

[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については、[「SPS バックアップオプション」 \(66 ページ\)](#) を参照してください。

図 27 アプリケーション固有のオプション



[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。「バックアップ仕様のスケジュール設定」(66 ページ)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。「バックアップセッションのプレビュー」(67 ページ)を参照してください。

表 14 SPS 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])にフロントエンド Web サーバーシステムで <code>sps_bar.exe</code> から実行されるコマンドを指定します。二重引用符は使用しないでください。 コマンド名のみを入力します。フロントエンド Web サーバーシステムの <code>Data_Protector_home\bin</code> 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

バックアップ仕様を変更するには、[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バックアップを行うことができます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」を参照してください。

スケジュール設定の例

選択した SPS オブジェクトのトランザクションログバックアップを平日の 8:00、13:00、および 18:00 に実行するようスケジュール設定するには、以下の手順に従います。

1. バックアップ仕様の[スケジュール]プロパティ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、[8:00]を選択します。[繰り返しオプション]で、[月]、[火]、[水]、[木]、[金]を選択します。「バックアップ仕様のスケジュール設定」(67 ページ)を参照してください。[セッションオプション]の[バックアップの種類]ドロップダウンリストから、[トランザクション(SQL オブジェクトのみ)]を選択します。
[OK]をクリックします。
3. 13:00 と 18:00 のバックアップについて、ステップ 1 とステップ 2 を繰り返します。
4. [適用]をクリックして変更内容を保存します。

図 28 バックアップ仕様のスケジュール設定

Schedule Backup

Specify the desired backup time, frequency, duration, and type.

Recurring

☐ None
☐ Daily
☒ Weekly
☐ Monthly

Time options

Time: 8:00
☐ Use starting
7/ 3/2007

Recurring options

Every 1 week(s) on

☐ Sun ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat

Session options

Backup type: Trans (MS SQL Server objects only)
Network load: ☒ High ☐ Medium ☐ Low
Backup protection: Default

OK Cancel Help

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。プレビューには、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 SharePoint Server] の順に展開します。プレビューする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] および [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。

Data Protector CLI の使用

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリから以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssps_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。

- SPS Server と Data Protector との間の通信
- バックアップ仕様の構文
- 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

バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

バックアップを開始するには、Data Protector GUI または CLI を使用します。

作業を開始する前に

- SPS Server および SQL Server インスタンスがオンラインであることを確認してください。

Data Protector GUI の使用

- コンテキストリストで [バックアップ] をクリックします。
 - Scoping ペインで、[バックアップ仕様]、[MS SharePoint Server] の順に展開します。使用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。
 - [バックアップの種類] および [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

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリから以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssps_list backup_specification_name [-barmode  
SPS_mode] [List_options]
```

ここで、`SPS_mode` は以下のバックアップの種類いずれかになります。

`full|trans|diff`

`List_options` については、『HP Data Protector Command Line Interface Reference』の `omnib` コマンドを参照してください。

例

バックアップ仕様 `MyWebPortals` を使用してフルバックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssps_list MyWebPortals -barmode full
```

同じバックアップ仕様を使用して差分バックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssps_list MyWebPortals -barmode diff
```

ディザスタリカバリの準備

ディザスタリカバリの準備として、以下のオブジェクトをバックアップします。

表 15 バックアップが必要なオブジェクト

オブジェクト	バックアップ方法
IIS データベース (すべてのフロントエンド Web サーバークライアントから)	Data Protector ファイルシステムバックアップを使用します。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。 個々のクライアントの IIS データベースは、クライアントの構成内にあります。
暗号化キー (シングルサインオンサービス に使用する場合)	Microsoft SharePoint Portal Server のマニュアルを参照してください。
マスターデータベース (すべての SQL Server インスタンス)	Data Protector SQL Server バックアップを使用します。詳細は、『Data Protector Microsoft SQL Server 用統合ソフトウェア』(19 ページ)を参照してください。
SPS オブジェクト	Data Protector SPS バックアップを使用します。

復元

Data Protector GUI または CLI を使用して SPS オブジェクトを復元できます。

作業を開始する前に

- SPS Server および SQL Server インスタンスがオンライン状態にあり、SPS サービスが SPS 管理者アカウントで実行されていることを確認します。
- SQL Server データベースを別の場所に復元する場合は、以下の点に留意してください。
 - 復元先の SQL Server システムが、SharePoint Portal Server 環境の一部であり、システムに MS SQL Integration コンポーネントがインストールされていることを確認します。
 - 復元先の SQL Server インスタンスが存在し、Data Protector で使用できるように構成されていて、オンラインであることを確認します。
- (シングルサインオンサービスに対して暗号鍵が使用されている場合のみ) シングルサインオンデータベースを復元する前に、バックアップ時に使用した暗号鍵と同じ暗号鍵を使用していることを確認します。

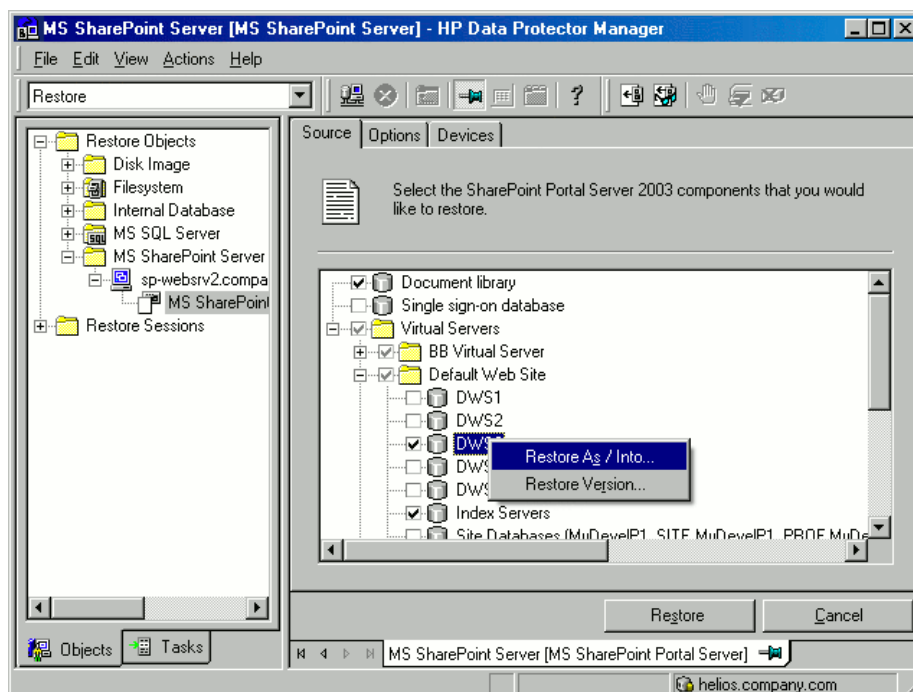
留意事項

- 同じ Data Protector セル内に複数の SPS ファームがある場合は、SPS オブジェクトをファームから別のファームに復元または移行することはできません。

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 SharePoint Server] を展開して、復元対象の SPS ファームのフロントエンド Web サーバーシステムを展開し、[MS SharePoint Server [MS SharePoint Portal Server]] をクリックします。
3. [ソース] ページで、復元する SPS オブジェクトを選択します。

図 29 復元する SPS オブジェクトの選択



復元元となるバックアップバージョンは、SPS オブジェクトごとに指定できます。指定するには、オブジェクトを右クリックし、[バージョンの復元] を選択します。

SQL Server データベースの復元では、Data Protector によってフルチェーンが自動的に復元されます。たとえば、以下の選択を行った場合の結果を示します。

フルバックアップ

Data Protector は、選択したバックアップセッションを復元します。

差分バックアップ

Data Protector は、まず最新のフルバックアップを復元し、その後選択した差分バックアップを復元します。

トランザクションログバックアップ

Data Protector は、まず最新のフルバックアップを復元します。その後、差分またはフルバックアップの最新バージョンから指定したバージョンまでの最新の差分バックアップ、およびすべてのトランザクションログバックアップ (存在する場合) を復元します。

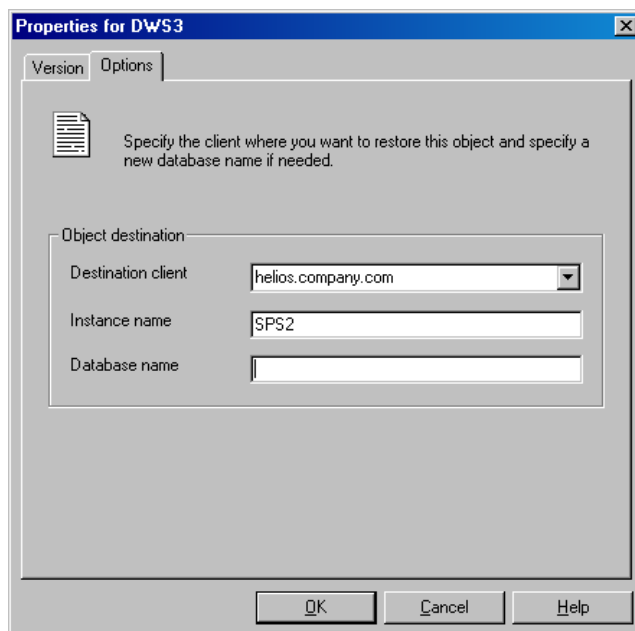
SQL Server データベースおよびインデックスサーバーの復元先を指定できます。指定するには、データベースまたはインデックスサーバーを右クリックし、**[別名で復元/復元先]** をクリックします。

SQL Server データベースを別の SQL Server システムや SQL Server インスタンスに、または別の名前で復元できます。**「SQL Server データベースの復元先の指定」** (70 ページ) を参照してください。

注記: 名前が付けられていない (デフォルト) SQL Server インスタンスを復元するには、**[インスタンス名]** テキストボックスに (DEFAULT) と入力します。

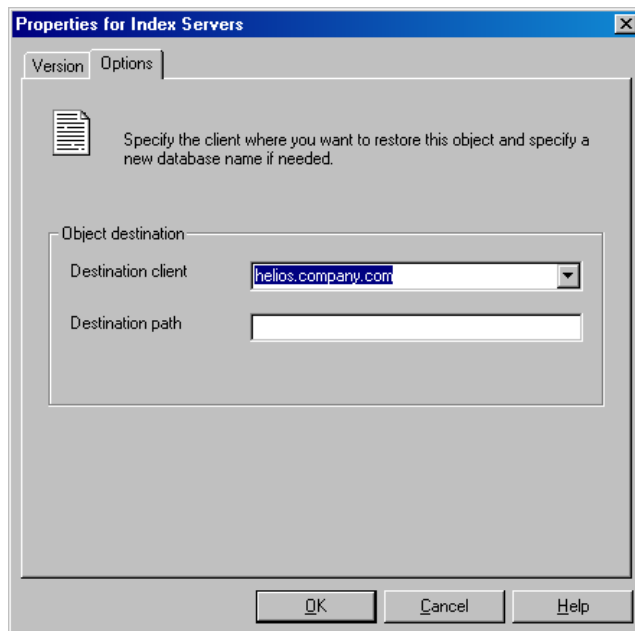
注記: サイトデータベース (*portal_name_PROF*、*portal_name_SERV*、*portal_name_SITE*) を別の名前で復元することはできません。

図 30 SQL Server データベースの復元先の指定



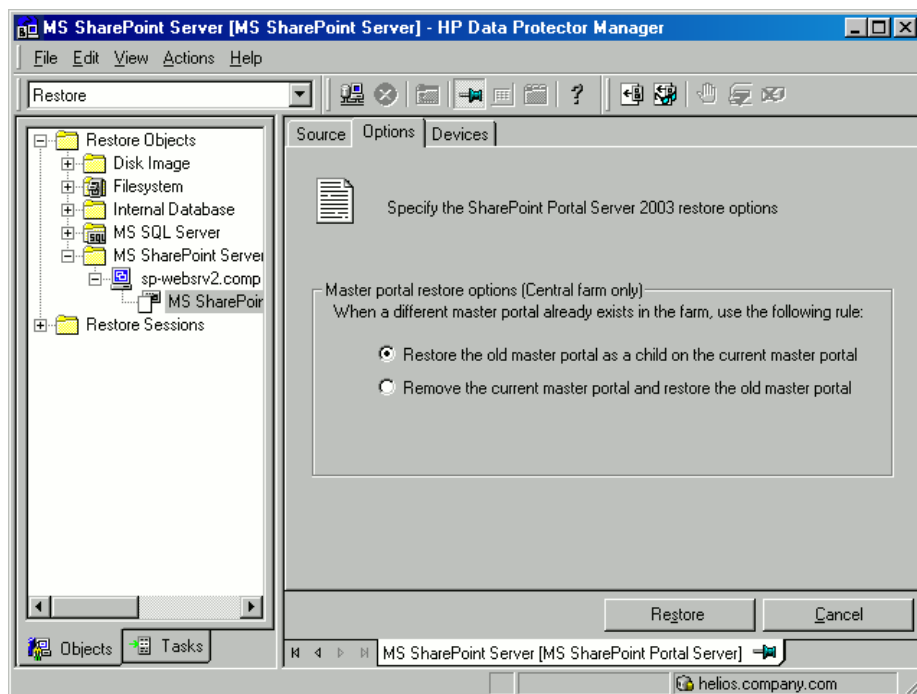
インデックスサーバーは、別のクライアントまたはディレクトリに復元できます。**「インデックスサーバーの復元先の指定」** (71 ページ) を参照してください。

図 31 インデックスサーバーの復元先の指定



4. [オプション] ページで、SPS 固有の復元オプションを選択します。これらのオプションは、ファームが集中管理されている (マスターポータルと子ポータルを持つ) 場合にのみ適用されます。それ以外の場合は、オプションは無視されます。

図 32 SPS 復元オプション



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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
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。

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。

表 16 SPS 復元オプション

オプション	説明
[古いマスターポータルを現在のマスターポータルの子として復元]	SPS ファームが集中管理されている (マスターポータルと子ポータルを持つ) 場合にのみ適用されます。このオプションがオンに設定されていると、マスターポータルは、現在のマスターポータルに子ポータルとして復元されます。 デフォルト: オン
[現在のマスターポータルを削除し、古いマスターポータルを復元]	SPS Server ファームが集中管理されている (マスターポータルと子ポータルを持つ) 場合にのみ適用されます。このオプションが ON の場合、現在のマスターポータルは復元されたマスターポータルの子になります。 デフォルト: オフ

Data Protector CLI を使用した復元

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリから以下のコマンドを実行します。

```
omnir -mssps -barhost front_end_server MSSPS_options
```

ここでの `MSSPS_options` は以下のとおりです。

```
[-portal virtual_server {[-teamdb db_name SQL_options] [-index  
index_options] [-sitedbs sitedbs_options]] [-ssodb SQL_options] [-doclib  
-session BackupID] [-changemaster]
```

`SQL_options` は以下のとおりです。

```
-session BackupID [-tohost client] [-instance instance] [-as new_dbname]  
index_options は以下のとおりです。
```

```
-session BackupID [-tohost client] [-todir directory]
```

`sitedbs_options` は以下のとおりです。

```
-session BackupID [-tohost client] [-instance instance]
```

パラメータの説明

`front_end_server`

フロントエンド Web サーバースystem。複数のフロントエンド Web サーバーを含むファームでは、バックアップに使用したのと同じフロントエンド Web サーバースystemを指定します。

`virtual_server`

復元するポータルの SPS 仮想サーバー。

`-teamdb`

復元対象のポータルの内容データベースを指定します。

`-session`

復元元のバックアップデータ (`BackupID`) を指定します。

バックアップ ID は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト (バックアップデータ) のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディ

アセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、オブジェクト**コピー**セッションのセッション ID ではなく、元の**バックアップ**セッションのセッション ID(すなわち、バックアップ ID)を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

-tohost	復元先のクライアントシステムを指定します。デフォルトでは、SPS オブジェクトは元のクライアントに復元されます。
-instance	復元先の SQL Server インスタンスを指定します。デフォルトでは、SQL Server データベースは元の SQL Server インスタンスに復元されます。
-as	復元するデータベースの新しい名前を指定します。デフォルトでは、データベースは元の名前で復元されます。
-index	復元対象のポータルインデックスサーバーを指定します。
-todir	ポータルインデックスサーバーの復元先のディレクトリを指定します。デフォルトでは、インデックスサーバーは元のディレクトリに復元されます。
-sitedbs	復元対象のポータルサイトデータベース (<i>portal_name_PROF</i> 、 <i>portal_name_SERV</i> 、 <i>portal_name_SITE</i>) を指定します。
-doclib	復元対象のドキュメントライブラリを指定します。
-ssodb	復元対象のシングルサインオンデータベースを指定します。
-changemaster	マスターポータルを復元する場合にのみ使用します。このオプションが指定されていると、現在のマスターポータルは復元されたマスターポータルの子となります。

例

Front1.company.com フロントエンド Web サーバーシステムのファームに属する SPS 仮想サーバー Virtual1 上で作成されたポータル内容データベース TeamDB1 (バックアップ 2006/10/9-34 から) および Index Server (バックアップ 2006/2/7-31 から) を復元する場合は、以下のコマンドを実行します。

例

```
omnir -mssps -barhost Front1.company.com -portal Virtual1 -teamdb TeamDB1  
-session 2006/10/9-34 -index -session 2006/2/7-31
```

バックアップ 2006/10/9-34 から、TeamDB1_backup という名前で、Front1.company.com フロントエンド Web サーバーシステムのファームに属する SPS 仮想サーバー Virtual2 で作成されたポータル内容データベース TeamDB1 を復元する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
omnir -mssps -barhost Front1.company.com -portal Virtual2 -teamdb TeamDB1  
-session 2006/10/9-34 -as TeamDB1_backup
```


他のデバイスを使用した復元

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用して復元できます。

Data Protector GUI の使用

Data Protector GUI を使用して復元用に別のデバイスを選択する方法については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。

Data Protector CLI の使用

Data Protector CLI を使用して復元する場合は、Cell Manager 上の新しいデバイスを以下のファイルに指定します。

```
Data_Protector_home\Config\Server\cell\restoredev
```

ディザスタリカバリ

ディザスタリカバリは、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。このため、ディザスタリカバリにどのように備えるべきかについては、データベースやアプリケーションの各ベンダーの指示を確認する必要があります。

SharePoint Portal Server ファームのディザスタリカバリを行うには、以下の手順に従います。

1. SharePoint Portal Server ファームを再インストールします (Windows オペレーティングシステム、Internet Information Services(IIS)、Microsoft SQL Server を含む)。詳細は、Microsoft SharePoint Portal Server のマニュアルを参照してください。
2. Data Protector 統合ソフトウェアコンポーネントを再インストールし、SharePoint Portal Server クライアントを Data Protector セルにインポートします。
3. すべての SQL Server インスタンスのマスターデータベースを復旧します。詳細は、「[マスターデータベースを復旧する](#)」(43 ページ) を参照してください。
4. Data Protector ファイルシステム復元で、IIS データベースをそれぞれのフロントエンド Web サーバークライアントに復元します。
5. 暗号化キーを復元します (シングルサインオンサービスに使用された場合)。詳細は、Microsoft SharePoint Portal Server のマニュアルを参照してください。
6. Data Protector SPS 用統合ソフトウェアを使用して、その他の SPS オブジェクト (サイトデータベース、内容データベース、インデックスサービス、ドキュメントライブラリ、シングルサインオンデータベース) を復元します。

セッションの監視

Data Protector GUI で、現在実行されているセッションをモニターできます。バックアップまたは復元セッションの実行時には、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しません。

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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「現在実行中のセッションを表示する」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、一般的なチェックと確認を行う方法、および SPS 用統合ソフトウェア使用時に発生する可能性がある問題を挙げます。

Data Protector の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 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は、以下の確認を行ってください。

- クライアントシステムで、`Data_Protector_home\log` の `debug.log` にレポートされたシステムエラーをチェックします。
- ファイルシステムのバックアップおよび復元を問題のクライアントで実行できるかどうかをチェックします。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。
- SPS ファーム内の各クライアントに対して、Data Protector Inet サービスが Windows Administrators グループに属する Windows ドメインユーザーアカウントで実行されていることを確認します。

まだ構成またはバックアップに失敗する場合は、以下の確認を行ってください。

- SPS Server および SQL Server インスタンスがオンラインであることを確認してください。
- それでも、バックアップに失敗する場合は、以下の確認を行ってください。
- 「構成のチェック」(63 ページ)の説明に従って、SPS ファームの構成をチェックします。

問題

問題

ポータルの復元に失敗する

ポータルのサイトデータベース (`portal_name_SITE`、`portal_name_SERV`、`portal_name_PROF`) が削除されたり破損したりすると、SPS Server によって構成データベースがロックされる可能性があります。これによって、ポータル(およびサイトデータベース)を復元できなくなります。

対処方法

1. SPS Server および SQL Server インスタンスのサービスを再起動して、構成データベースをロック解除します。
2. 復元を再開します。

問題

「オブジェクト参照がオブジェクトのインスタンスに設定されていません」というエラー表示され、復元が失敗する

拡張されていない仮想サーバーへの、(ポータル全体ではなく) 内容データベースの復元を個別に開始すると、以下のようなエラーが表示されます。

[危険域] 場所: OB2BAR_SPS_BAR@siska.company.com "MSSPS" 時間:10.1.2007 16:12:32 SPS_FarmRestore failed with error System.NullReferenceException: オブジェクト参照がオブジェクトのインスタンスに設定されていません。

対処方法

1. 仮想サーバーを拡張します。

2. 復元を再開します。

ポータル全体を復元する場合は、仮想サーバーを拡張する必要はありません。

問題

差分バックアップからの復元に失敗する

差分バックアップからの復元を開始すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。

[危険域] 場所: OB2BAR_Main@siska.company.com "MSSPS" 時間: 21.12.2006 11:55:57

オブジェクト 'TESTNOOk1_SERV' の Data Protector 内部データベース内にオブジェクトは存在しません。

フルバックアップがない場合は、差分バックアップからの復元はできません。

対処方法

差分バックアップを実行する前に、フルバックアップが存在することを確認してください。

問題

インデックスサーバーのバックアップに失敗する

SPS 管理者アカウントとは別のユーザーアカウントで SPS サービスを実行し、インデックスサーバーのバックアップを開始すると、以下のエラーメッセージが表示されます。

Exception occurred during backup of search server!Access is denied.

対処方法

1. SPS 管理者アカウントを使用して、SPS サービスを開始します。
2. バックアップを再開します。

問題

別の SQL Server インスタンスへの復元に失敗する

存在しないまたはオンライン状態にない SQL Server インスタンスへの SQL Server データベースの復元を開始すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。

[危険域] 場所: OB2BAR_SPS_BAR@sp-websrv2.company.com "MSSPS" 時間: 1/4/2007 9:21:56 AM

RestorePortal が失敗し、「System.Data.SqlClient.SqlException: SQL Server が存在しないか、アクセスが拒否されました。」というエラーが表示されます。

対処方法

1. 復元先の SQL Server インスタンスが存在し、Data Protector で使用できるように構成されていて、オンラインであることを確認します。
2. 復元を再開します。

注記: 以下から始まる部分がエラーメッセージに含まれている場合があります。

ハンドルされていない例外: System.Data.SqlClient.SqlException:

これは、Microsoft の問題で、修正プログラム KB 904422 をインストールすることによって解決できます。修正プログラムをインストールすると、このエラーメッセージは表示されません。詳細は、以下を参照してください。

<http://support.microsoft.com/?id=904422>

3 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector の Microsoft Office SharePoint Server 2007 統合および Microsoft SharePoint Server 2010 統合の構成方法と使用方法を説明します (これ以降は、相違が示されている場合を除き、この統合を合わせて「**Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合**」と呼びます)。また、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の以下のオブジェクト (**オブジェクト**) のバックアップや復元を行うために理解しておく必要がある概念と方法を説明します。

- 構成データベース
- サーバーの全体管理コンテンツデータベース
- Web アプリケーション
- 以下の検索コンポーネント (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)
 - 共有サービスプロバイダ (**SSP**)
 - Windows SharePoint Service(**WSS**) ヘルプの検索

注記: Microsoft SharePoint Server 2010 の検索コンポーネント、SharePoint サービスアプリケーション (**SSA**)、SharePoint Foundation ヘルプ検索のバックアップと復元は、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合ではサポートされていません。

- シングルサインオン (**SSO**) データベース (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)

注記: Microsoft SharePoint Server 2010 シングルサインオンデータベースのバックアップと復元は、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合ではサポートされていません。

シングルシステムからマルチシステムまでの任意のサイズのファームがサポートされています。

バックアップ

Data Protector は Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と統合して、オブジェクトをオンラインでバックアップします。バックアップ中は、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と Microsoft SQL Server の各インスタンスが頻繁に使用されることがあります (**オンラインバックアップ**)。

以下の種類の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を行うことができます。

- フル
- 差分
- 増分

バックアップの種類の詳細については、「**バックアップの種類**」 (84 ページ) を参照してください。

復元

復元では、各オブジェクトは以下のように復元できます。

- 最新の状態または特定の時点の状態に復元する。
- 元の場所または新しい場所に復元する。

さらに以下の復元が可能です。

- Web アプリケーションを以下のように復元できます。
 - 別の名前を使用する。
 - 別の URL に復元する。
- コンテンツデータベース (Web アプリケーションデータベース、SSP データベース、SSO データベース) を次のように復元できます。¹:
 - 別の Microsoft SQL Server クライアントに復元する。
 - 別の Microsoft SQL Server インスタンスに復元する。
 - 別の名前を使用する。
 - 別のディレクトリに復元する。
- SSP サイトは次のように復元できます。
 - 別の名前を使用する。
 - 別の Web アプリケーションの URL に復元する。
 - 別の My site Web アプリケーションの URL に復元する。
- SSP のインデックスファイルは次のように復元できます。
 - 別の Microsoft SharePoint Server クライアントに復元する。
 - 別のディレクトリに復元する。

この章で説明されているのは、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合に固有の情報です。制限事項については、『HP Data Protector 製品案内、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。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 は、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェント (sharepoint_bar.exe) を介して Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と統合します。統合エージェントは、Data Protector セッションマネージャーと Microsoft SharePoint Server 2007/2010 環境のクライアントとの間の通信チャネルを開くほか、Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合エージェントを Microsoft SQL Server データベースのバックアップに使用し、データ移動エージェント (DMA) をインデックスファイルのバックアップに使用します。

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 環境が 1 つのシステムから構成されるか、複数のシステム (小規模、中規模、大規模のファーム) から構成されるかに関係なく、統合のアーキテクチャは基本的に同じです。

「[Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合](#)」 (79 ページ) は、Data Protector が中規模のファームにどのように統合されるかを示しています。

1. 構成データベースおよびサーバーの全体管理コンテンツデータベースは、同じ名前で元の場所に復元することだけが可能です。

図 33 Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合

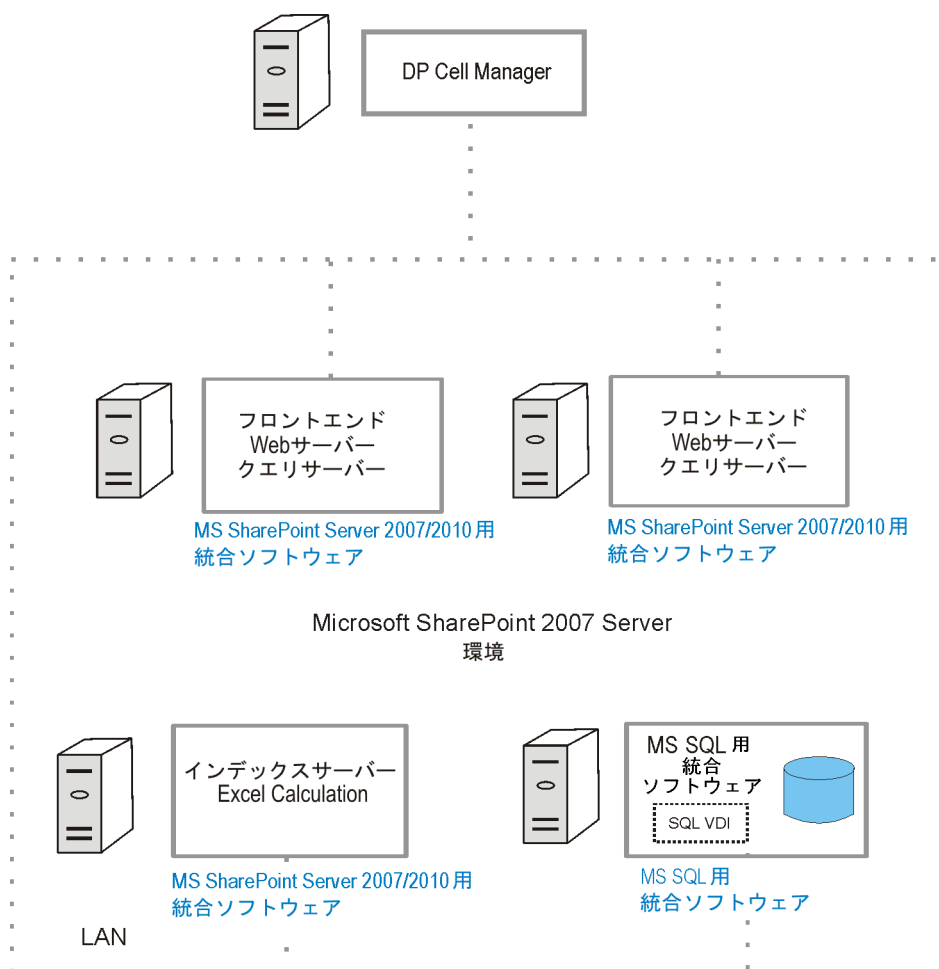


表 17 凡例

MS SharePoint Server 2007/2010 統合ソフトウェア	Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と Data Protector メディア間のデータ転送を可能にする Data Protector 実行可能ファイルのセット
MS SQL 用統合ソフトウェア	Microsoft SQL Server と Data Protector メディア間のデータ転送を可能にする Data Protector 実行可能ファイルのセット
SQL VDI	Microsoft SQL Server と Data Protector 間で制御およびデータをやり取りするための Microsoft SQL Server の仮想デバイスインタフェース
LAN	Local Area Network (ローカルエリアネットワーク)

表 18 「Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクト」には、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合でバックアップおよび復元することができる Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトの概要が説明されています。

表 18 Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクト

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクト	説明
構成データベースおよびサーバーの全体管理コンテンツデータベース	構成データベースは、ファーム全体の構成が格納されている Microsoft SQL Server データベースですが、データベース自体はファームの 1 つの Microsoft SQL Server システムに存在します。

表 18 Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクト (続き)

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクト	説明
	サーバーの全体管理コンテンツデータベースは、サーバーの全体管理 Web アプリケーションのコンテンツが格納されている Microsoft SQL Server データベースであり、ファームの 1 つの Microsoft SQL Server システムに存在します。
コンテンツデータベース (Web アプリケーション データベース、SSP データベース)	Web アプリケーションのコンテンツが格納されている Microsoft SQL Server です。各 Web アプリケーションに 1 つまたは複数のコンテンツデータベースを割り当てることができます。コンテンツデータベースに格納されるのは、サイトコレクションおよびサイト/Web に関連付けられたコンテンツとメタデータです。
[Web アプリケーション]	ユーザーのコンテンツをホストする、個々のサイトのエントリポイントです。1 つのファームに多数の Web アプリケーションを割り当てることができます。
SSP(Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)	Web アプリケーションのユーザーのコンテンツを対象とする検索サービスやインデックスサービスを使用できるようにする検索コンポーネントです。 共有サービスプロバイダ (SSP) は、Web アプリケーション全体や Web サイト全体でできるようにするすべてのサービスが格納される論理環境または階層です。SSP によって使用可能になるサービスは、ユーザープロファイルの検索、サイト検索、Excel サービス、対象ユーザーなどです。SSP は固有の Microsoft SQL データベースを使用してすべての構成データを格納します。
SSP のインデックスファイル	ファイルが格納されるフォルダです。各ファイルは、ユーザーの定義した情報に関連付けられています。
Windows SharePoint Service ヘルプ検索 (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)	SharePoint のヘルプシステムを検索できるようにする検索コンポーネントです。
シングルサインオンデータベース (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)	アカウント資格情報が格納される SQL Server データベースです。シングルサインオン機能により、ユーザーは、サインオンの操作を新たに行わずにサードパーティーアプリケーション情報を取得できます。

統合ソフトウェアの構成

前提条件

- Microsoft SharePoint Server 2007/2010 環境が正しくインストールおよび構成されている。
 - サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) を参照してください。
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のインストール、構成、使用については、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のマニュアルを参照してください。
 - Data Protector が正しくインストールされていることを確認します。Data Protector を各種アーキテクチャにインストールする方法については、『HP 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。
- 以下の Data Protector コンポーネントは必ずインストールしてください。
- MS SharePoint Server 2007/2010 統合 (Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システムにインストールします)
 - MS SQL 統合 (Microsoft SQL Server システムにインストールします)

制限事項

- Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合と Microsoft SharePoint Server 2003 統合との間には互換性がないため、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のバックアップオブジェクトを Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2003 統合ソフトウェアがインストールされた Data Protector クライアントに復元したり、Microsoft SharePoint Server 2003 のバックアップオブジェクトを Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合ソフトウェアがインストールされた Data Protector クライアントに復元したりすることはできません。
- その他の制限事項については、『HP Data Protector 製品案内、ソフトウェアノートおよびリファレンス』の「制限事項」を参照してください。

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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「デバイスの構成」および「メディアプールを作成する」を参照してください。
- Microsoft SharePoint Server 2007/2010 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、ファーム内の各クライアントで 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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

ユーザーアカウントの構成

バックアップセッションおよび復元セッションは、デフォルトで Windows の SYSTEM ローカルユーザーアカウントで実行される Data Protector Inet サービスによって開始されます。

ただし、Data Protector Inet サービスがこのセッションを Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者の Windows ドメインユーザーアカウントで開始することを指定する必要があります。

注記: 構成データベースを Microsoft SharePoint Server 2010 環境で復元すると、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントは、Windows のレジストリに保存されている事前定義の資格情報 (ユーザー *PASSPHRASE* およびグループ *MSSPS*) を自動的に使用します。

ユーザーアカウントを以下のように構成します。

1. Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者を Data Protector のユーザーグループ admin または operator に追加します。ユーザーの追加の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「ユーザーを追加する」を参照してください。
2. すべての Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システムとすべての Microsoft SQL Server システムで Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者とそのパスワードを Windows のレジストリに保存します。

注記: Microsoft SharePoint Server 2010 環境で構成データベースを復元するために、すべての Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システムとすべての Microsoft SQL Server システムで事前定義の資格情報 (ユーザー *PASSPHRASE* およびグループ *MSSPS*) を Windows レジストリに保存します。

ユーザーアカウントの保存は、以下のいずれかの方法で行います。

- Data Protector GUI を使用します。
詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

- Data Protector CLI で `omniinetpasswd` コマンドまたは `omnicc` コマンドを使用する。
詳細は、`omnicc` と `omniinetpasswd` の `man` ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

注記: Data Protector Inet サービスによるセッションの開始は、このユーザーアカウントで行われることになります。

例

ドメイン HP のユーザー `jane` を `mysecret` というパスワードを指定してファームの全クライアントの Windows レジストリに保存する場合は、Cell Manager にログオンし、`Data_Protector_home\bin` ディレクトリから以下のコマンドを実行します。

```
omnicc -impersonation -add_user -user jane@HP -host Client1 -host Client2 -host Client3 -passwd mysecret
```

バックアップ

バックアップ可能な Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトは以下のとおりです。

- 構成データベース
- サーバーの全体管理コンテンツデータベース
- Web アプリケーション
- 以下の検索コンポーネント (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)
 - 共有サービスプロバイダ (**SSP**)
 - Windows SharePoint Service(**WSS**) ヘルプの検索

注記: Microsoft SharePoint Server 2010 の検索コンポーネントのバックアップは、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合ではサポートされていません。

- シングルサインオンデータベース (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)

注記: Microsoft SharePoint Server 2010 シングルサインオンデータベースのバックアップは、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合ではサポートされていません。

バックアップの概念

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトをバックアップする前に、各コンポーネントに関する以下の個別事項に留意してください。

- **Web アプリケーション**

Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントは、Web アプリケーションのコンテンツデータベースのバックアップに Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合エージェントを使用します。フル、差分、増分 (トランザクションログ) の各バックアップ方法は、Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合エージェントの機能を使用してサポートされています。リダイレクトされた復元やディザスタリカバリの場合にサービスを簡単に再開できるようにするために、Web アプリケーションの設定もバックアップされます。

- **検索コンポーネント**

このセクションの内容は Microsoft Office SharePoint Server 2007 にのみ該当します。検索コンポーネントのバックアップには、インデックスファイル、関連付けられている Microsoft SQL Server データベースのバックアップも含まれます。検索コンポーネントのデータの整

合性を確保するために、バックアップ中は実行されているクローल処理を停止し、新しいクローल処理の開始を無効にする必要があります。検索コンポーネントのすべての要素 (すべてのインデックスファイルとそのデータベース) をまとめてバックアップする必要があります。検索コンポーネントの個々の要素を選択することはできません。フル、差分、増分の各バックアップ方法がサポートされています。差分バックアップと増分バックアップでは、インデックスファイルに対してはタイムスタンプを利用した仕組みが使用され、関連付けられている Microsoft SQL Server データベースに対しては Data Protector の Microsoft SQL Server 用統合エージェントのネイティブ機能が使用されます。

Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントは、Microsoft SQL Server データベースのバックアップに Data Protector の Microsoft SQL Server データベース用統合エージェントを使用し、インデックスファイルのバックアップにデータ移動エージェント (DMA) を使用します。

- **構成データベースと全体管理データベース**

構成データベースとサーバーの全体管理コンテンツデータベースは同期されているので同時にバックアップする必要があります。

- **シングルサインオンデータベース**

このセクションの内容は Microsoft Office SharePoint Server 2007 にのみ該当します。Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合では、SSO データベースのバックアップのみがサポートされています。関連付けられている暗号化キーのバックアップは、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のユーザーインターフェースでのみ行うことができます。ユーザーには、指定された Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントで暗号化キーを手動でバックアップする必要があることが警告メッセージで通知されます。Data Protector は再暗号化のステータスを無効化したり追跡したりすることができません。バックアップ中に SSO の再暗号化が実行されていないことを確認してください。暗号化キーのバックアップ方法の詳細については、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のマニュアルを参照してください。

バックアップの種類

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 19 バックアップの種類

フル	Microsoft SQL Server データベース: Microsoft SQL Server のフルデータベースバックアップが実行され、データベース全体がバックアップされます。 インデックスファイル: すべてのインデックスファイルのフルファイルシステムバックアップが実行されます。
増分	Microsoft SQL Server データベース: MS SQL Server トランザクションログのバックアップを行います。Microsoft SQL Server データベースの前のトランザクションログバックアップ以降に作成されたトランザクションログ (.log) をバックアップしてから、トランザクションログを切り捨てます。 インデックスファイル: いずれかのタイプの最後のバックアップ以降に変更または作成されたインデックスファイルのみがバックアップされます。 注記: Microsoft SQL Server データベースが単純な復旧モードになっていない (トランザクションログがない) 場合は、代わりに差分バックアップがデータベースに対して実行されます。 Microsoft SharePoint Server 2007/2010 コンポーネントの¹ メタデータについては、データ量が少ないため、常にフルバックアップが実行されます。
差分	Microsoft SQL Server データベース: Microsoft SQL Server データベースの差分バックアップが実行され、最後のフルバックアップ以降にデータベースに加えられた変更がバックアップされます。 インデックスファイル:最後のフルバックアップ以降に変更されたインデックスファイルがバックアップされます。

¹ メタデータは、1 つまたは複数の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 コンポーネントのバックアップに関する情報を指定するデータとして定義されており、レジストリまたはリポジトリと呼ばれるデータベースに格納して、管理できます。

Microsoft SQL Server のバックアップの種類の詳細については、Microsoft SQL Server のマニュアルを参照してください。

注記: フルバックアップが実行されていない場合は、増分バックアップまたは差分バックアップを実行できません。

バックアップ仕様の作成

Data Protector GUI([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 SharePoint Server 2007/2010] を右クリックして、[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. バックアップセッションを実行する Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者の [ユーザー名] と [グループ/ドメイン名] を指定します。

[クライアント] で、いずれかの Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システムを選択します。[クライアント] ドロップダウンリストには、Data Protector の MS SharePoint Server 2007/2010 用統合コンポーネントがインストールされているクライアントがすべて表示されます。

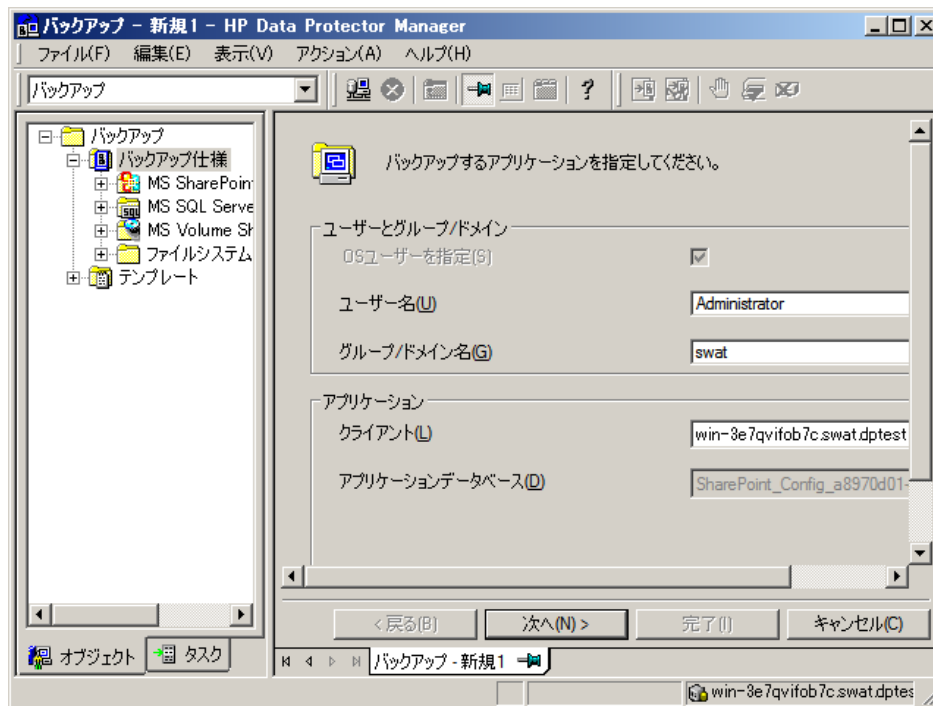
バックアップはここで指定したクライアントで開始されます。

[Application database(アプリケーションデータベース)] が (Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合によって) 自動的に選択されます。

注記: アプリケーションデータベースは Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の構成データベースに相当します。

[次へ] をクリックします。

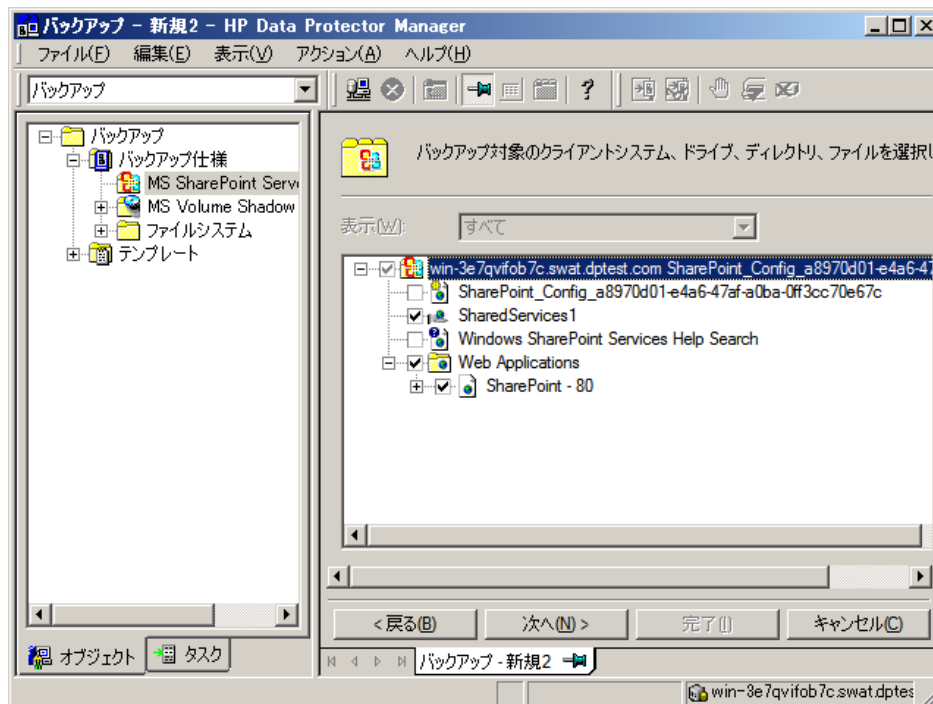
図 34 クライアントの選択



5. バックアップするオブジェクトを選択します。

注記: コンポーネントが表示されない場合は、手順 4 で指定したユーザー名とドメイン名が正しいことを確認してください。

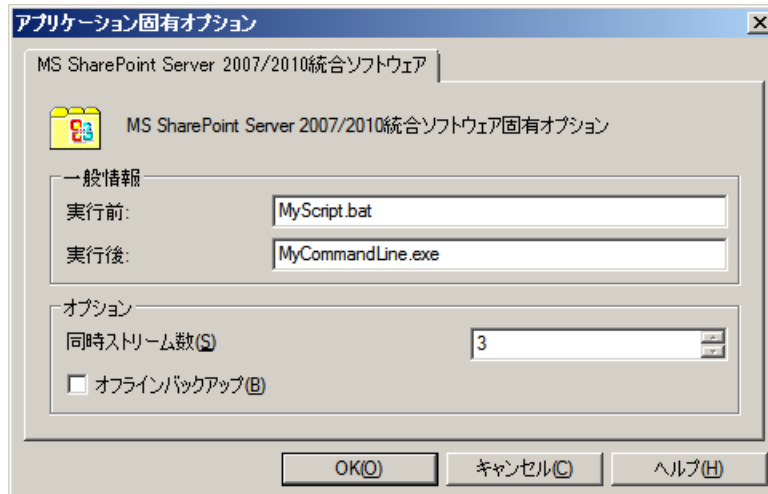
図 35 オブジェクトの選択



[次へ] をクリックします。

6. 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、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。
7. 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については、「アプリケーション固有のバックアップオプション」 (86 ページ) を参照してください。

図 36 アプリケーション固有のオプション



- [次へ] をクリックします。
8. 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。「バックアップ仕様のスケジュール設定」 (87 ページ) を参照してください。
[次へ] をクリックします。
 9. 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。「バックアップセッションのプレビュー」 (88 ページ) を参照してください。

表 20 アプリケーション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]	バックアップの前 (pre-exec) または後 (post-exec) に実行するコマンドラインを指定します。 このコマンドラインは、バックアップセッションが開始された Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システム (Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントである sharepoint_bar.exe が起動されたシステム) 上で実行されます。 コマンドの名前のみを入力します。同じシステムの <code>Data_Protector_home\bin</code> ディレクトリにこのコマンドが存在することを確認してください。二重引用符は使用しないでください。
[同時ストリーム数]	Microsoft SQL Server データベースのバックアップに使用する並列バックアップストリームの数を指定します。 注記: 各 Microsoft SQL Server データベースは、別個のバックアップストリームでバックアップできます。

表 20 アプリケーション固有のバックアップオプション (続き)

オプション	説明
	指定可能な最大値は、バックアップ用に選択されるデバイスの数です。デバイスの数を変更する場合は、必ず同時処理数のオプションも変更してください。
[オフラインバックアップ]	バックアップを開始する前に Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファームが停止されます。 注記: このオプションを選択すると、復元の制限を回避することができます。詳細は、「 バックアップの概念 」(82 ページ)を参照してください。

バックアップ仕様の変更

バックアップ仕様を変更するには、[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

バックアップセッションは、指定した時刻または定期的に開始するようスケジュールを設定できます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」を参照してください。

スケジュール設定の例

差分バックアップのスケジュールを平日の 8:00、13:00、18:00 に設定する手順を以下に示します。

1. バックアップ仕様の [スケジュール] プロパティ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、[8:00] を選択します。[繰り返しオプション] で、[月]、[火]、[水]、[木]、[金] を選択します。「[バックアップセッションのスケジュール設定](#)」(88 ページ)を参照してください。[セッションオプション] の [バックアップの種類] ドロップダウンリストから、[差分] を選択します。
[OK] をクリックします。
3. [ステップ 1](#)と[ステップ 2](#)を繰り返して、差分バックアップのスケジュールを 13:00 と 18:00 に設定します。
4. [適用] をクリックして変更内容を保存します。

図 37 バックアップセッション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。プレビューには、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 SharePoint Server 2007/2010] の順に展開します。プレビューする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] および [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。

Data Protector CLI の使用

1. Cell Manager にログインするか、「統合ソフトウェアの構成」(80 ページ) で説明されているように構成されているユーザーアカウントで Data Protector のユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている任意のクライアントにログインします。
2. `Data_Protector_home\bin` ディレクトリに移動します。
3. 次のコマンドを実行します。

```
omnib -mssharepoint_list BackupSpecificationName -test_bar
```

詳細は、omnib の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

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。

- バックアップセッションが開始される Microsoft SharePoint Server 2007/2010 システムと Data Protector Cell Manager との通信

- 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
- バックアップ仕様の構文

バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

バックアップを開始するには、Data Protector GUI または CLI を使用します。

作業を開始する前に

- Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と Microsoft SQL Server の各インスタンスがオンラインになっていることを確認します。

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 SharePoint Server 2007/2010] の順に展開します。使用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] および [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

1. Cell Manager にログインするか、「[統合ソフトウェアの構成](#)」(80 ページ) で説明されているように構成されているユーザーアカウントで Data Protector のユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている任意のクライアントにログインします。
2. `Data_Protector_home\bin` ディレクトリに移動します。
3. 次のコマンドを実行します。

```
omnib -mssharepoint_list BackupSpecificationName [-barmode
MSSharePointMode] [ListOptions]
```

ここでは、`MSSharePointMode` は以下のバックアップの種類のいずれかです。

```
full|diff|incr
```

`-barmode` オプションを指定しない場合は、フルバックアップが実行されます。

`ListOptions` については、`omnib` の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

例

バックアップ仕様 `myBackup` を使用してフルバックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssharepoint_list myBackup -barmode full
```

同じバックアップ仕様を使用して差分バックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mssharepoint_list myBackup -barmode diff
```

ディザスタリカバリの準備

ディザスタリカバリを実行できるようにするために、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の以下のオブジェクトをバックアップします。

表 21 バックアップが必要なオブジェクト

オブジェクト	バックアップ方法
Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のコンテンツデータベース	この章で説明されている Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合でのバックアップを行ってこのデータベースをバックアップします。
Microsoft SQL Server の構成	Data Protector の Microsoft SQL Server 統合でのバックアップを行ってマスターデータベースをバックアップします。 マスターデータベースの復元方法の詳細については、このガイドの「Microsoft SQL Server」の章にある「復元」セクションの「ディザスタリカバリ」を参照してください。
暗号化キー ¹	Microsoft SharePoint Server 2007 のマニュアルの説明に従って暗号化キーをバックアップします。 注記: Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみに該当します。
カスタマイズ内容 (すべてのフロントエンド Web サーバークライアントから)	Data Protector のファイルシステムバックアップを使用してカスタマイズ内容をバックアップします。 カスタマイズファイルは、通常は以下のディレクトリにあります。 12 ハイブ (Microsoft Office SharePoint Server 2007 統合) の場合: Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web server extensions\12 14 ハイブ (Microsoft SharePoint Server 2010 統合) の場合: Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web server extensions\14 - インターネットインフォメーションサービス (IIS) の仮想ディレクトリの場合: \\Inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirectories カスタマイズファイルが置かれているファイルシステム内の正確な場所は、カスタマイズベンダーにお問い合わせください。 ファイルシステムのバックアップを行う方法の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。 また、カスタマイズ内容がソリューションとしてバックされている場合、そのソリューションパッケージは手動での再展開に使用することができます。
IIS データベース (すべてのフロントエンド Web サーバークライアントから)	Data Protector のファイルシステムバックアップを使用してデータベースをバックアップします。IIS データベースはクライアントの CONFIGURATION にあります。ファイルシステムのバックアップを行う方法の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

¹ SSO サービスに使用されている場合

復元

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトの復元は、Data Protector の GUI または CLI を使用して行います。

復元の概念

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトを復元する前に、各コンポーネントに関する以下の個別事項に留意してください。

• Web アプリケーション

Web アプリケーションを復元するときは、Web アプリケーション全体または個々のコンテンツデータベースを選択することができます。どちらも、新しい場所に復元することが可能です。詳細は、『[復元オプション](#)』(98 ページ) を参照してください。同時に復元すると、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合により、Web アプリ

ケーションとそのコンテンツデータベースが復元後に新しい場所に再接続されます。復元した Web アプリケーションのコンテンツは、再クロールして検索可能にする必要があります。

- **検索コンポーネント**

Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみに該当します。個々の検索コンポーネント (共有サービスプロバイダ、Windows SharePoint Service ヘルプ検索) を復元することができます。データの整合性を確保するために、個々の検索コンポーネントは、サブコンポーネント単位 (インデックスファイルまたは関連付けられている Microsoft SQL Server データベース) ではなく、コンポーネント単位で完全に復元する必要があります。

注記: 検索コンポーネントを含め、Microsoft SharePoint Server のオブジェクトは、期間を指定してコンポーネント別またはサーバー別に表示することができます。復元の表示方法によっては、検索サービスの要素を個別に選択することができません。たとえば、検索データベースのみを復元の対象として選択することはできません。

復元後、検索コンポーネントは Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントによって自動的に再開されます。SSP のインデックスをサーバー別表示で正しく復元するために、元のインデックスファイルに他の Microsoft SharePoint Server サービスがアクセスできないようにしてください。Microsoft Windows SharePoint Services はすべて停止する必要があります。インデックスファイルを復元したら、Windows SharePoint Services Timer が実行されているファームのすべての Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントで Microsoft SharePoint Server のファイルシステムキャッシュをクリアする必要があります。また、前もって停止しておいたサービスを再開してください。このキャッシュのクリア方法の詳細については、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のマニュアル (Microsoft Web サイト: <http://support.microsoft.com/kb/939308>) を参照してください。

注記:

- 新しい場所への復元 (リダイレクトされた復元) は共有サービスプロバイダ (SSP) の場合のみサポートされます。
- SSP のインデックス名は復元プロセス中に変更されます。その結果、同じ SSP の次のバックアップはフルバックアップでなければなりません。

- **構成データベースと全体管理データベース**

構成データベースと全体管理コンテンツデータベースには、クライアント名を含め、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファームの状態の記述が含まれています。このため、元の場所への復元のみがサポートされています。データの整合性を確保するために、これらのデータベースは同時に復元する必要があります。

注記: ディザスタリカバリの場合、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントはすべての Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントとの接続を切断し、データベースを復元してから、ファームのクライアントを再接続して、ファームを動作状態に戻します。構成データベースが復元されても、個々の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントの Microsoft Windows SharePoint Services には、引き続き無効になっているものがあります。このサービスはローカルクライアントのサービスコンソールから手動で再開するか、適切なコンポーネントを復元して再開する必要がありますが、これは警告メッセージで通知されます。Microsoft SharePoint の管理サービス、タイマーサービス、追跡サービスは自動的に開始されます。

- **シングルサインオンデータベース**

このセクションの内容は Microsoft Office SharePoint Server 2007 にのみ該当します。Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合では、SSO データベースの復元のみがサポートされています。関連付けられている暗号化キーは、Data Protector の Microsoft

SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントでのバックアップが不可能であるため、復元することができません。ユーザーには、指定された Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントで暗号化キーを手動で復元する必要があることが警告メッセージで通知されます。Data Protector は再暗号化のステータスを無効化したり追跡したりすることができません。バックアップ中に SSO の再暗号化が実行されていないことを確認してください。暗号化キーの復元方法の詳細については、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のマニュアルを参照してください。

注記: 新しい場所への復元がサポートされています。

作業を開始する前に

- Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と Microsoft SQL Server の各インスタンスがオンラインになっていることと、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のサービスが Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者のアカウントで実行されていることを確認します。
- Microsoft SQL Server データベースを別の場所に復元する場合は、以下の作業を行います。
 - 復元先の Microsoft SQL Server システムが Microsoft SharePoint Server 2007/2010 環境の一部であることと、このシステムに MS SQL 統合コンポーネントがインストールされていることを確認します。
 - 復元先の Microsoft SQL Server インスタンスが存在することと、オンラインになっていることを確認します。
- シングルサインオンサービスに暗号化キーを使用している場合は、元の暗号化キーがないとシングルサインオンデータベースを復元できないので注意してください。

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、**[復元オブジェクト]**、**[MS SharePoint Server 2007/2010]** の順に展開し、バックアップ中に Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファームへのエントリポイントとして使用する Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントを選択し、**[MS SharePoint Server 2007/2010 [Microsoft SharePoint Server 2007/2010]]** をクリックします。
3. **[ソース]** ページで、復元する Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトを選択します。オブジェクトは、期間を指定して **[コンポーネント]** 別または **[サーバー]** 別に表示できます。

図 38 復元する Microsoft SharePoint Server のオブジェクトの選択 (コンポーネント別に表示)

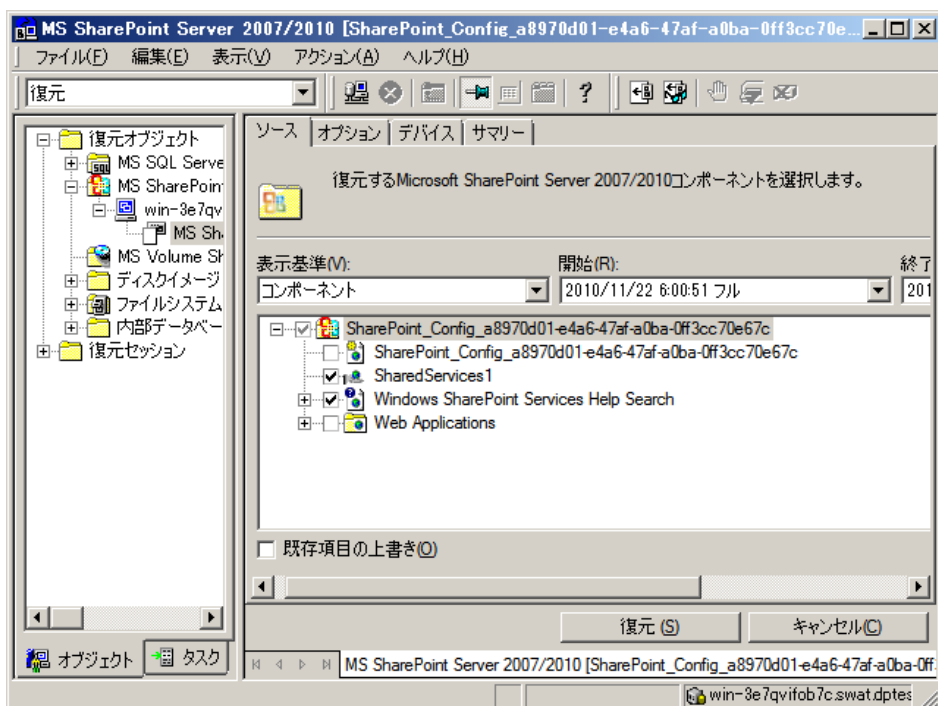
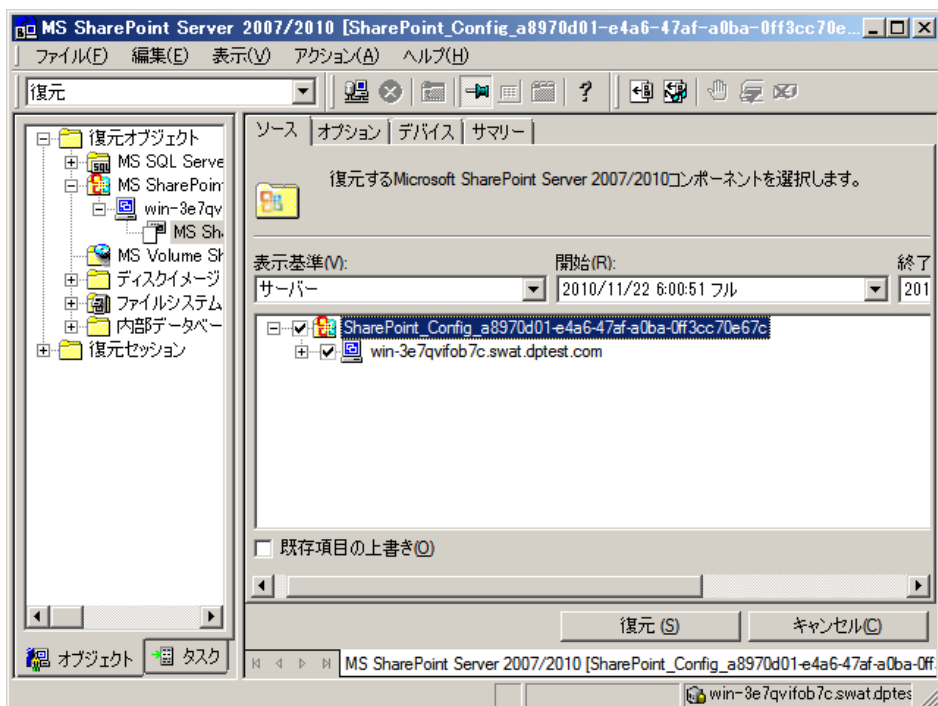


図 39 復元する Microsoft SharePoint Server のオブジェクトの選択 (サーバ別に表示)



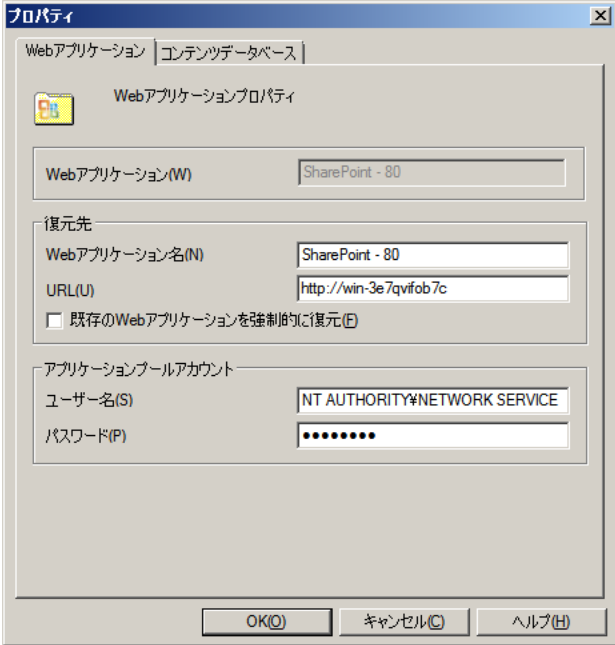
Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のオブジェクトごとに復元先を指定することができます。オブジェクトを右クリックし、[プロパティ]を選択してください。これで、[プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

注記:

- このメニューを使用できるのは、[ソース] ページの [表示基準] ドロップダウンリストで [コンポーネント] を選択した場合だけです。各コンポーネントの [プロパティ] ダイアログボックスには、元のデータ (名前、位置、URL) があらかじめ入力されています。
- 上記の内容が該当するのは、[既存項目の上書き] を選択していない場合だけです。
[既存項目の上書き] オプションを選択している場合は、コンポーネントは元の場所にバックアップ時と同じ設定で復元されます。詳細は、「[復元オプション](#)」(98 ページ) を参照してください。

Web アプリケーションの設定を別の名前で復元できます。また、別の URL に復元することもできます。「[Web アプリケーションの設定の復元先の指定](#)」(94 ページ) を参照してください。

図 40 Web アプリケーションの設定の復元先の指定



コンテンツデータベースを、別の名前で別の SQL Server クライアントや別の SQL Server インスタンスに復元できます。また、別のディレクトリに復元することもできます。「[Web アプリケーションのコンテンツデータベースの復元先の指定](#)」(95 ページ) を参照してください。

図 41 Web アプリケーションのコンテンツデータベースの復元先の指定

プロパティ

Webアプリケーション コンテンツデータベース

コンテンツデータベースプロパティ

データベース(D) win-3e7qvifob7c.swat.dptest.com#0

復元先

クライアント(E) win-3e7qvifob7c.swat.dptest.com

インスタンス(I) OFFICESERVERS

データベース名(N) WSS_Content

パス(P) C:\Program Files (x86)\Microsoft Office Se

☐ 既存のデータベース全体を強制的に復元(F)

☐ オリジナルのコンテンツデータベースをリンク解除(U)

接続

☒ Windows認証(W)

☐ SQL Server認証(S)

ログイン(L)

パスワード(P)

OK(O) キャンセル(C) ヘルプ(H)

図 42 SSO データベースの復元先の指定

Properties

Database

Database properties

Database int10.e2008.company.com\HALO

Restore destination

Client int10.e2008.company.com

Instance HALO

Database name SSO

Path C:\Program Files\Microsoft SQL Ser

☐ Force restore over existing database

Connection

☒ Windows authentication

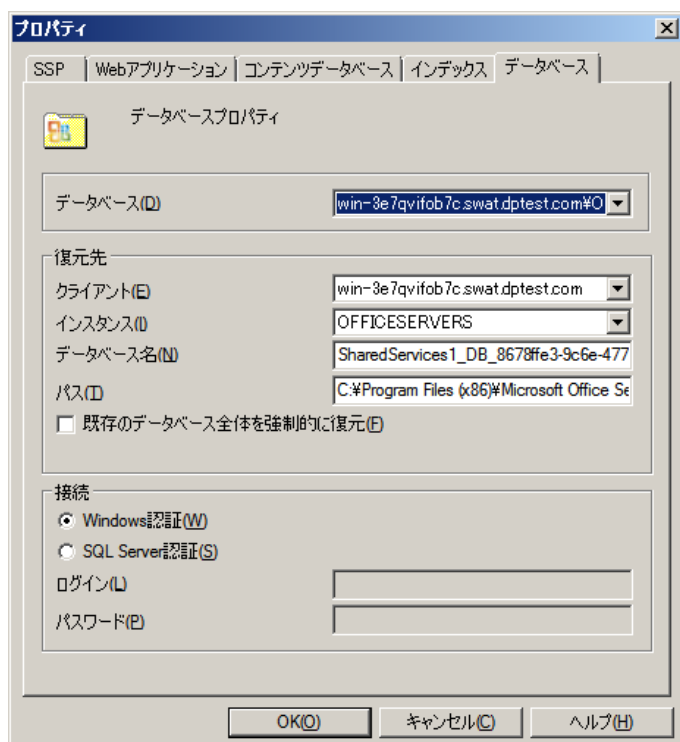
☐ SQL Server authentication

Login

Password

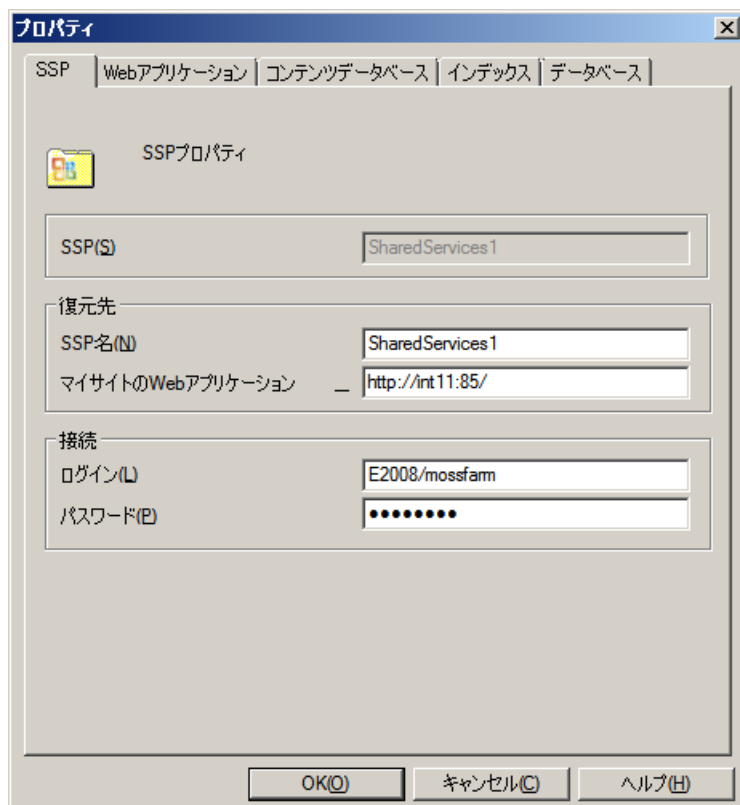
OK Cancel Help

図 43 SSP データベースの復元先の指定



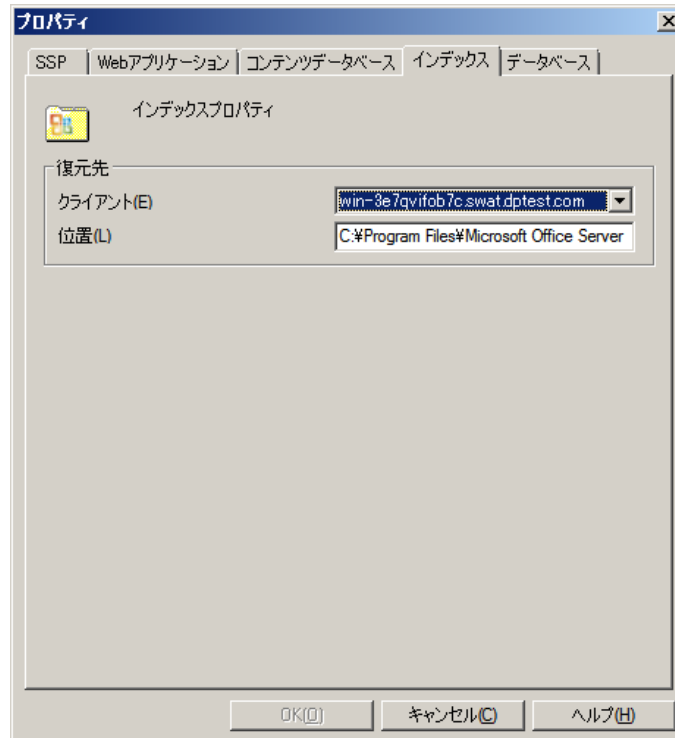
SSP サイトを別の名前で復元できます。別の Web アプリケーション URL や、マイサイトの別の Web アプリケーション URL に復元することもできます。「[SSP の復元先の指定](#)」(96 ページ) を参照してください。

図 44 SSP の復元先の指定



SSP のインデックスファイルは、別のクライアントまたはディレクトリに復元できます。
「SSP のインデックスファイルの復元先の指定」 (97 ページ) を参照してください。

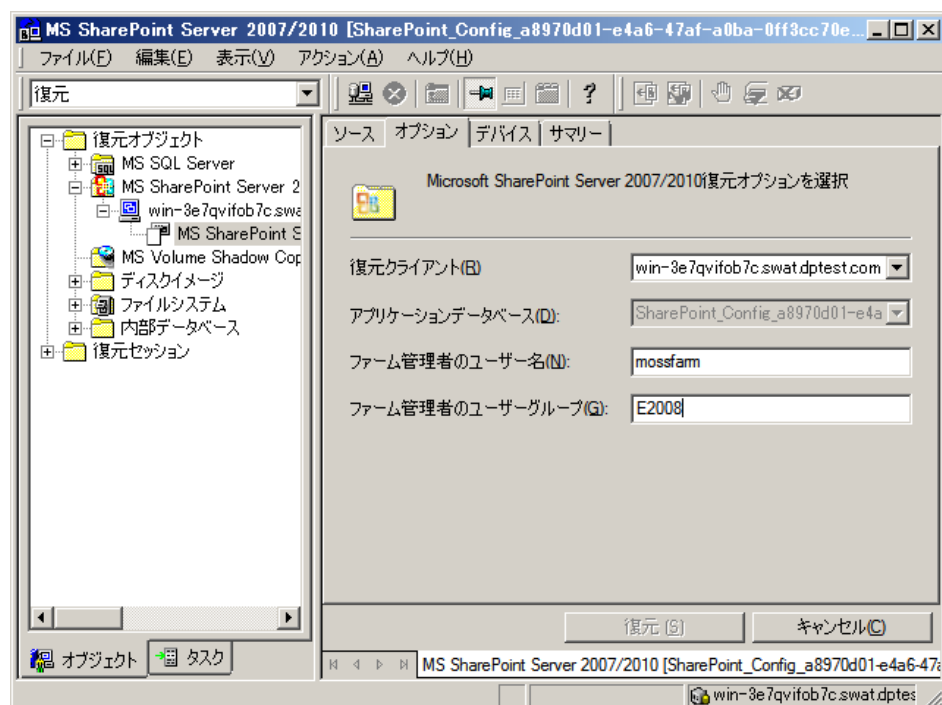
図 45 SSP のインデックスファイルの復元先の指定



4. [オプション] ページで、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 に固有の復元オプションを指定します。

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 ファーム管理者の Windows ドメインユーザーアカウントで復元セッションを実行するために、[ファーム管理者のユーザー名] と [ファーム管理者のユーザーグループ] の各オプションを指定する必要があります。

図 46 復元オプション



注記: 構成データベースを Microsoft SharePoint Server 2010 環境で復元すると、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントは、Windows のレジストリに保存されている事前定義の資格情報 (ユーザー *PASSPHRASE* およびグループ *MSSPS*) を自動的に使用します。

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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
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。
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。

復元オプション

表 22 全般的な復元オプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[復元クライアント]/ -destination	Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントを起動するクライアントを指定します。これにより、コンポーネントの復元先のファームも指定されることになります。ドロップダウンリストには、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントがインストールされているクライアントがすべて表示されます。
[アプリケーションデータベース]	選択したクライアントが属しているファームの Microsoft SharePoint Server 2007/2010 構成データベースの名前が表示されます。
[ユーザー名]または[ユーザーグループ]/ -user	Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 用統合エージェントを実行する Windows ドメインユーザーを指定します。このユーザーはファーム管理者でなければなりません。
[既存項目の上書き]/ -replace	選択したコンポーネントに対して指定されているリダイレクトオプションがすべて上書きされます。元の場所への復元が実行されます。

表 23 Web アプリケーションのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[Web アプリケーション]/ -webapplication	元の Web アプリケーション名が表示されます。
[Web アプリケーション名]/ -as	Web アプリケーションを復元する際の名前を指定します。
[URL]/ -url	Web アプリケーションの復元先の URL を指定します。
[既存の Web アプリケーションを強制的に復元]/ -replace	ターゲット URL に存在する Web アプリケーションが上書きされます。
[ユーザー名]/ -poolusername [パスワード]/	アプリケーションプールを実行するアプリケーションプールの Windows ドメインユーザーアカウントを指定します。Web アプリケーションごとに固有のアプリケーションプールがあります。

表 23 Web アプリケーションのオプション (続き)

オプション (GUI/CLI)	説明
-poolpassword	

表 24 Web アプリケーション - コンテンツデータベースのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[データベース]/ -db	さまざまなデータベースにさまざまなオプションを指定することができます。ドロップダウンリストには、選択した期間内にバックアップされた Web アプリケーションのデータベースが表示されます。
[クライアント]/ -tohost	データベースの復元先の Microsoft SQL Server クライアントを指定します。ドロップダウンリストには、MS SQL 統合コンポーネントがインストールされているクライアントがリストされます。
[インスタンス]/ -newinstance	データベースの復元先の Microsoft SQL Server インスタンスを指定します。ターゲットクライアント上に作成されているすべてのインスタンスがリストされます。
[データベース名]/ -as	データベースを復元する際の名前を指定します。
[パス]/ -todir	データベースファイルの復元先ディレクトリへのパスを指定します。
[既存のデータベース全体を強制的に復元]/ -replace	ターゲットの SQL Server インスタンスに存在するデータベースを上書きします。復元するデータベースと名前は同じだが内部構造が異なるデータベースがすでに存在する場合は、このオプションを選択しない限り、その同名のデータベースは上書きされません。
[オリジナルのコンテンツデータベースをリンク解除] / -unlink	元のコンテンツデータベースをファームから削除します。復元のリダイレクトオプションの元の値が少なくとも 1 つ変更されている場合にのみ使用できます。
[Windows 認証] または [SQL 認証]/ -sqllogin	データベースへの接続に使用する認証の種類を指定します。
[ログイン] および [パスワード]/ -sqlpassword	SQL 認証方式が選択されている場合にのみ使用できます。Windows ドメインユーザーアカウントまたは Microsoft SQL Server ユーザーアカウントを指定します。

表 25 SSP サイトのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[SSP]/ -ssp	元の共有サービスプロバイダ名が表示されます (Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ)。
[SSP 名]/ -as	共有サービスプロバイダーを復元する際の名前を指定します。
[Web アプリケーション URL]/ -url	SSP 管理 Web ページをホストする Web アプリケーションの URL を指定します。
[マイサイトの Web アプリケーション URL]/ -mysiteurl	個人のサイトとプロフィールをホストする Web アプリケーションの URL を指定します。

表 25 SSP サイトのオプション (続き)

オプション (GUI/CLI)	説明
[ログイン]/ -ssplogin	SSP のタイマージョブと Web サービスを実行する Windows ドメインユーザーアカウントを指定します。
[パスワード]/ -ssppassword	ログインの資格情報のパスワードを指定します。

表 26 SSP - インデックスファイルのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[クライアント]/ -tohost	選択した SSP のインデックスファイルの復元先の Microsoft SharePoint Server 2007 クライアントを指定します。ドロップダウンリストには、Data Protector の MS SharePoint Server 2007/2010 用統合ソフトウェアがインストールされているクライアントがすべて表示されます。
[位置]/ -todir	SSP のインデックスファイルの復元先ディレクトリへのパスを指定します。

表 27 SSP - コンテンツデータベースのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[データベース]/ -db	「Web アプリケーション-コンテンツデータベースのオプション」(99 ページ) の説明を参照してください。
[クライアント]/ -tohost	
[インスタンス]/ -newinstance	
[データベース名]/ -as	
[パス]/ -todir	
[既存のデータベース全体を強制的に復元]/ -replace	
[Windows 認証] または [SQL Server 認証]/ -sqllogin	
[ログイン] および [パスワード]/ -sqlpassword	

表 28 SSO データベースのオプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[データベース]/ -db	「Web アプリケーション-コンテンツデータベースのオプション」(99 ページ)の説明を参照してください。
[クライアント]/ -tohost	
[インスタンス]/ -newinstance	
[データベース名]/ -as	
[パス]/ -todir	
[既存のデータベース全体を強制的に復元]/ -replace	
[Windows 認証] または [SQL Server 認証]/ -sqllogin	
[ログイン] および [パスワード]/ -sqlpassword	

Data Protector CLI を使用した復元

1. Cell Manager にログインするか、Data Protector の admin と operator のいずれかのユーザーグループに追加されているユーザーアカウントで Data Protector のユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされているクライアントにログインします。
2. オペレーティングシステムに応じて、以下のディレクトリに移動します。

Windows システムの場合: *Data_Protector_home\bin*

UNIX システムの場合: *opt/omni/sbin*

3. 次のコマンドを実行します。

```
omnir -mssharepoint
-barhost HostName
[-destination RestoreClientName]
-user User:Group
[-session BackupID]
[-replace]
[-byserver ServerName [-byserver ServerName...]]
-farmname FarmName
[Component [Component...]]
[GENERAL_OPTIONS]
Component

-configdb |
-webapplication WebApplicationName
[WEB_APPLICATION_OPTIONS]
[ContentDatabase [ContentDatabase...]] |
-ssp SSPName [SSP_OPTIONS]
[-index [INDEX_OPTIONS]]
[Database [Database...]]
[-webapp WebApplicationName
```

```

[WEB_APPLICATION_OPTIONS]
[ContentDatabase [ContentDatabase...] |
-wsssearch [Database] |
-ssodb [DB_OPTIONS]

ContentDatabase
-db DBName -host DBHostName [-unlink] [DB_OPTIONS]

Database
-db DBName -host DBHostName [DB_OPTIONS]

WEB_APPLICATION_OPTIONS
-as WebApplicationName
-url WebApplicationURL
-poolusername Username [-poolpassword Password]
-replace

DB_OPTIONS
-sqllogin Username [-sqlpassword Password]
-instance SourceInstanceName
-as NewDBName
-tohost DBHostName
-newinstance DestinationInstanceName
-todir NewDirectoryName
-replace

SSP_OPTIONS
-sspslogin Username [-ssppassword Password]
-as SSPName
-mysiteurl MySiteWebAppURL

INDEX_OPTIONS
-tohost IndexServerHostName
-todir NewDirectoryName

```

オプションの概要については、「[復元オプション](#)」(98 ページ)を参照してください。詳細は、omnir の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

注記: バックアップ ID は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト(バックアップデータ)のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディアセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、オブジェクト**コピー**セッションのセッション ID ではなく、元の**バックアップ**セッションのセッション ID(すなわち、バックアップ ID)を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

例

Web アプリケーションのコンテンツデータベースを最後のセッションから別の場所に復元する場合に、そのコンテンツデータベースの名前、Microsoft SQL Server システム、インスタンス、データファイルのパスを変更するためには、次のコマンドを実行します。

```

omnir -mssharepoint -barhost wfel.domain.com -webapplication "SharePoint
- 2224" -db "WSS_Content_2224" -as "WSS_new_DB" -tohost
mosssql2.domain.com -newinstance moss1 -todir "f:\program files\SQL\data"

```

ディザスタリカバリ

ディザスタリカバリは、さまざまなベンダーのさまざまな製品が関わる非常に複雑なプロセスです。ディザスタリカバリの準備方法について、オペレーティングシステムと Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の解説を参照してください。

以下の手順でディザスタリカバリのプロセスを簡単に説明します。

1. オペレーティングシステム、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 環境、Microsoft SQL Server を再インストールします。この構成が元の構成と一致することを確認します。
2. 新しく構成した環境に Data Protector をインストールします。
3. マスターデータベースを復元して、Microsoft SQL Server の構成を復元します。詳細については、このガイドの「Microsoft SQL Server」の章にある「復元」セクションの「ディザスタリカバリ」を参照してください。
4. この章 (少なくとも、構成データベースとサーバーの全体管理 Web ページのコンテンツデータベース) の説明に従って、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 データベースを Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合のバックアップから復元します。
5. Data Protector のファイルシステムバックアップ (Windows CONFIGURATION – IIS データベース) から IIS を復元します。

ファイルシステムバックアップからの復元方法の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

6. Data Protector のファイルシステムバックアップからカスタマイズ内容を復元します (またはソリューションを手動で再展開します)。

セッションの監視

Data Protector GUI で、現在実行されているセッションをモニターできます。バックアップまたは復元セッションの実行時には、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しません。

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。

セッションをモニターするには、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「現在実行中のセッションを表示する」を参照してください。

トラブルシューティング

ここでは、一般的な確認事項と、Data Protector の Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合の使用時に発生する可能性がある問題について説明します。

Data Protector の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 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は、以下の確認を行ってください。

- クライアントシステムで、`Data_Protector_home\log` の `debug.log` にレポートされたシステムエラーをチェックします。

- ファイルシステムのバックアップおよび復元を問題のクライアントで実行できるかどうかをチェックします。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。
- 環境が正しくセットアップされているかどうかを確認します。使用可能なシステムとサービスを確認するには、`sharepoint_bar.exe -farmtree` コマンドを実行します。このコマンドを実行すると、バックアップ可能な永続的なデータを含むすべてのサーバーが表示されます。サポートされていないサービス (FAST Search やフロントエンド Web サーバースystemなど) は表示されません。

まだ構成またはバックアップに失敗する場合は、以下の確認を行ってください。

- Microsoft SharePoint Server 2007/2010 と Microsoft SQL Server の各インスタンスがオンラインになっていることを確認します。

問題

問題

Microsoft SharePoint Server 2010 環境で構成データベースの復元後、クロールステータスエラーが発生する

以下のメッセージが表示されます。

503 Service unavailable.

この現象が発生する原因は、構成データベースの復元前にすべての Microsoft SharePoint Server 2007/2010 クライアントの接続が切断されることによって Search Service アプリケーションのアプリケーションプールが IIS(インターネットインフォメーションサービスの仮想ディレクトリ/IIS データベース) から削除されるためです。

対処方法

[サーバーの全体管理] ページの [サービスアプリケーションの管理] に移動し、新しいアプリケーションプール (Search Administration Web Service のアプリケーション プールと、検索クエリおよびサイト設定 Web サービスのアプリケーション プール) を Search Service アプリケーションに割り当てます。

問題

セッションマネージャーがセッションを中止し、共有サービスプロバイダ (SSP) の復元に失敗する

複数の SSP の復元中、復元セッションマネージャーは 10 分後にセッションを中止します。

SSP の削除にかかる時間が、セッションマネージャーがクライアントとの接続を待機する時間 (デフォルト値は 10 分) よりも長くなることがあります。

対処方法

グローバル変数 `SmWaitForFirstRestoreClient` を適切な値に設定するか、ファームのクライアントのリソースをアップグレードします。

4 Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 VSS ベースソリューション

概要

この章では、Data Protector Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の VSS ベースソリューション (**VSS ベースソリューション**) の構成方法および使用方法を説明します。このソリューションでは、Data Protector の Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェア (**VSS 用統合ソフトウェア**) を使用します。VSS 用統合ソフトウェアの詳細については、『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』を参照してください。

この章では、Microsoft SQL Server データベースに格納されている Microsoft Office SharePoint Server 2007 および Microsoft SharePoint Server 2010 のデータをバックアップおよび復元する上で、理解していただきたい概念と方法について説明します。次に例をいくつか挙げます。

- 構成データベース (SharePoint_Config)
- コンテンツデータベース (SharePoint_AdminContent_Label、WSS_Content_Label...)
- 共有サービスプロバイダデータベース (SSP_DB) (Microsoft Office SharePoint Server 2007)
- SharePoint サービスアプリケーションデータベース (SSA_DB) (Microsoft SharePoint Server 2010)
- 検索データベース (SSP_Search_DB)
- シングルサインオンデータベース (SSO)

さらに、Microsoft SharePoint Server 検索インデックスファイルのバックアップと復元も実行できます。

本書では、これ以降特に記載のない場合、「**Microsoft SharePoint Server**」は両方の Microsoft SharePoint Server バージョンを指すものとします。

バックアップ

Microsoft SQL Server データベースに格納されている Microsoft SharePoint Server データのバックアップには、次に示す Microsoft SQL Server VSS ライターのいずれかを使用します。

- MSDE ライター (Microsoft SQL Server 2000 データベース)
- SqlServerWriter (Microsoft SQL Server 2005/2008 データベース)

Microsoft Office SharePoint Server 2007 検索インデックスファイルのバックアップには、次に示す VSS ライターを使用します。

- OSearch VSS ライター
- SPSearch VSS ライター

Microsoft SharePoint Server 2010 検索インデックスファイルのバックアップには、次に示す VSS ライターを使用します。

- OSearch14 VSS ライター
- SPSearch4 VSS ライター

Microsoft FAST Search Server 2010 検索インデックスファイルのバックアップには、次を使用します。

- Data Protector Disk Agent(VSS が有効な標準ファイルシステムバックアップ)

バックアップ仕様の作成と実行には、Data Protector PowerShell コマンドを使用します (「**バックアップ**」を参照してください)。

制限事項

- バックアップセッションを開始するには、Data Protector PowerShell コマンドを使用する必要があります。Data Protector GUI または CLI では、バックアップセッションを開始できません。
- VSS ベースソリューションでは、Data Protector Disk Agent を使用する場合に、FAST Search インデックスファイルを増分バックアップすることもできます。その他の Microsoft SharePoint Server データでサポートされるのは、フルバックアップのみです。

復元

復元は、Data Protector GUI または CLI を使用して開始できます (「[復元](#)」を参照してください)。

インストールと構成

ライセンス

Data Protector VSS ベースソリューションでは、バックアップおよび復元のプロセスに参加する Microsoft SharePoint Server クライアントごとにオンライン拡張使用ライセンスが 1 つ必要です。つまり、Data Protector MS ボリュームシャドウコピーサービス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システムごとに、オンライン拡張使用ライセンスが 1 つ必要になります。

統合ソフトウェアのインストール

Data Protector のインストール方法については、『**HP 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 SharePoint Server オブジェクトをバックアップ可能な状態にするには、次の Data Protector コンポーネントとファイルをインストールします。

- Service Pack 2 (Windows SharePoint Services 3.0 および Microsoft Office SharePoint Server 2007)
- Windows PowerShell 2.0 およびユーザーインタフェースコンポーネント - Data Protector コマンドの実行元であり、Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェアのインストール先になる Microsoft SharePoint Server システムにインストールします。下の項目を参照してください。

Windows PowerShell が Windows システムにインストールされていない場合は、次の Web サイトからダウンロードできます。<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/management/powershell/default.mspx>

- MS ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェア - Microsoft SharePoint Server システムおよび Microsoft SQL Server システム上にインストールします。このシステムでは、少なくとも次のサービスのいずれか 1 つが有効である必要があります。

Microsoft Office SharePoint Server 2007

- Windows SharePoint Services Database
- Windows SharePoint Service ヘルプ検索
- Office SharePoint Server Search

Microsoft SharePoint Server 2010

- SharePoint Foundation Database
- SharePoint Foundation Help Search
- SharePoint Server Search

には Microsoft SharePoint Server 管理者権限が割り当てられ、Data Protector admin ユーザーグループに追加されていなければなりません。

バックアップ

Microsoft SharePoint Server データをバックアップするには、Data Protector PowerShell コマンドである `SharePoint_VSS_backup.ps1` を実行し、バックアップ仕様を作成してからバックアップセッションを開始します。

前提条件

- Windows リモート管理サービス (Windows サービスのリモートからの開始と停止、および Microsoft SharePoint Server 2010 に対応した FAST の中断と再開に使用) が、すべてのシステムで構成されている必要があります。
WinRM サービスの構成および分析を行うには、`winrm quickconfig` コマンドを実行します。
詳細については、Windows リモート管理サービスのドキュメントを参照してください。
- Microsoft SharePoint Server 2010 でデータの保存に Microsoft SQL Server 2008 を使用し、FILESTREAM プロバイダでリモート BLOB ストレージ (RBS) を使用する場合は、FILESTREAM のアクセスレベルを [有効なフル アクセス] または [有効な Transact-SQL アクセス] に設定する必要があります。
RBS および FILESTREAM の構成方法の詳細は、Microsoft SQL Server 2008 のドキュメントを参照してください。

制限事項

- バックアップセッションを開始するには、Data Protector PowerShell コマンドを使用する必要があります。Data Protector GUI または CLI では、バックアップセッションを開始できません。
- VSS ベースソリューションでは、Data Protector Disk Agent を使用する場合に、FAST Search インデックスファイルを増分バックアップすることもできます。その他の Microsoft SharePoint Server データでサポートされるのは、フルバックアップのみです。

推奨事項

- バックアップ仕様の作成には、Data Protector GUI ではなく Data Protector PowerShell コマンドを使用します。
- バックアップ仕様の変更 (バックアップデバイスの追加など) には、Data Protector GUI を使用します。
- SQL Server データベースでは、簡易モードを使用します。フルモードを使用する場合は、ディスクスペースが不足しないように、トランザクションログの切り捨てを行ってください。
- ファーム構成を変更する場合は、新規バックアップを行います。
- シングルサインオンデータベースのバックアップでは、<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262932.aspx#Section32> の手順に従って、暗号化キーを必ずバックアップしてください。
暗号化キーをバックアップしないと、データベースを復元できなくなります。

コマンドの動作

Data Protector PowerShell コマンドである `SharePoint_VSS_backup.ps1` を実行すると、まず Data Protector は、Microsoft SharePoint Server 環境に関する情報を照会します。次に、バックアップ仕様を作成します。

新しく作成されるバックアップ仕様には `SharePoint_VSS_backup_ClientName` という形式の名前が付けられ、コマンド実行時に指定したバックアップデバイスが使用されます。

バックアップ仕様が作成されると、バックアップセッションが始まります (バックアップ仕様ごとに 1 セッション)。

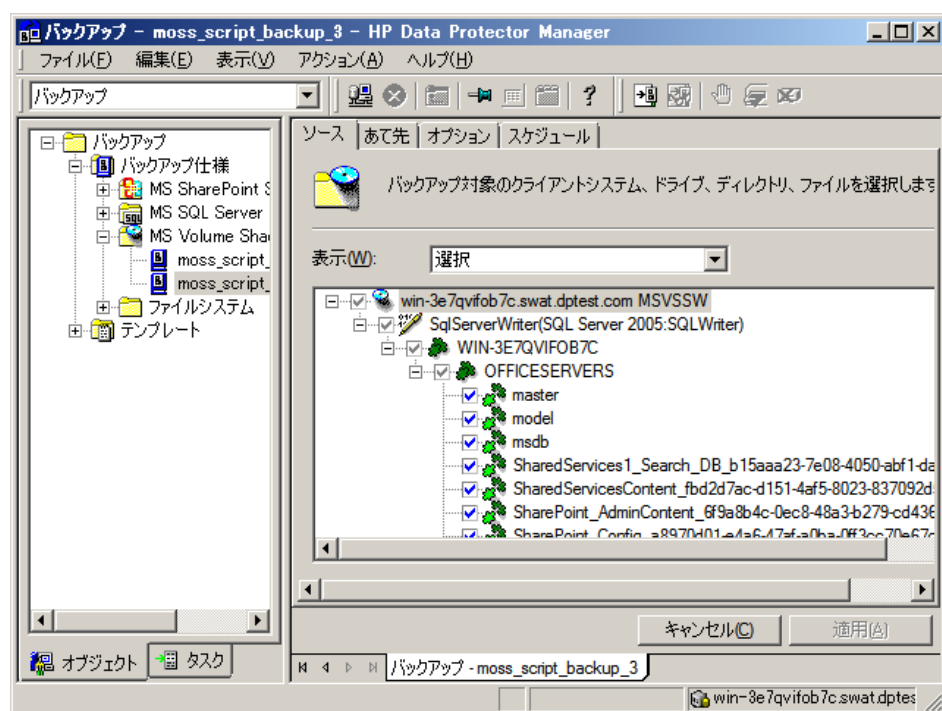
Microsoft Office SharePoint Server 2007

Microsoft Office SharePoint Server 2007 環境では、次のいずれかのサービスが有効になっている Microsoft Office SharePoint Server 2007 システムごとにバックアップ仕様が作成されます。

- Windows SharePoint Services Database
- Windows SharePoint Service ヘルプ検索
- Office SharePoint Server Search

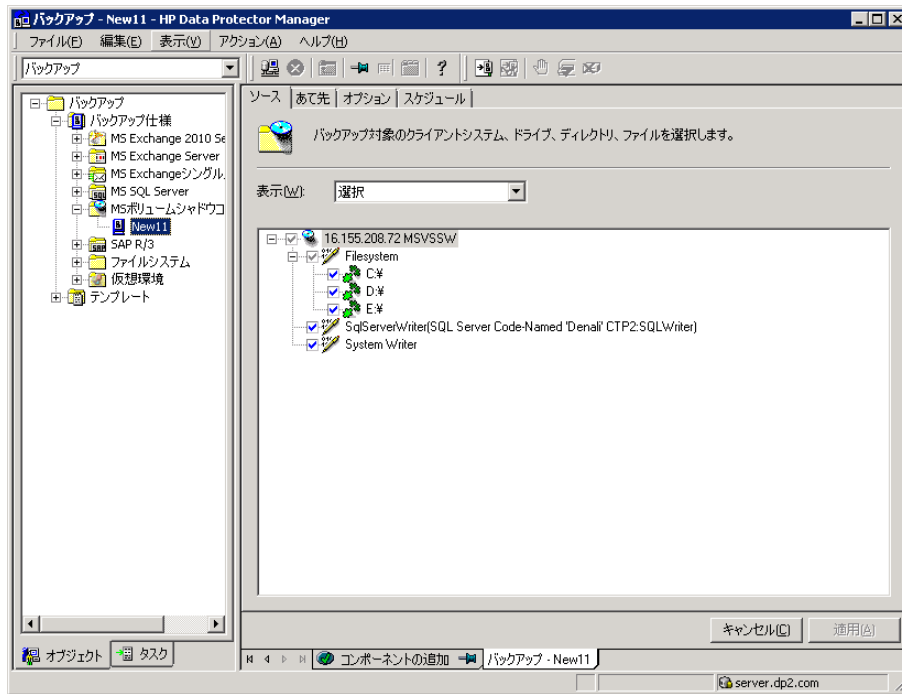
Windows SharePoint Services Database サービスが有効になっているシステムに作成されるバックアップ仕様では、`SqlServerWriter` (Microsoft SQL Server 2005/2008) オブジェクトまたは `MSDE ライター` (Microsoft SQL Server 2000) オブジェクトが選択されます (図 48 「Microsoft Office SharePoint Server 2007 データベースの選択」を参照)。

図 48 Microsoft Office SharePoint Server 2007 データベースの選択



Windows SharePoint Services ヘルプ検索サービスと Office SharePoint Server Search サービスが有効になっているシステムに作成されるバックアップ仕様では、`SPSearch VSS ライター` オブジェクトと `oSearch VSS ライター` オブジェクトが選択されます (図 49 「Microsoft Office SharePoint Server 2007 検索インデックスファイルの選択」を参照)。

49 Microsoft Office SharePoint Server 2007 検索インデックスファイルの選択



Microsoft SharePoint Server 2010

Microsoft SharePoint Server 2010 環境では、次のいずれかのサービスが有効になっている Microsoft SharePoint Server 2010 システムごとにバックアップ仕様が作成されます。

- SharePoint Foundation Database
- SharePoint Foundation Help Search
- SharePoint Server Search 14
- FAST Search Server 2010 for SharePoint (FAST Search)

SharePoint Foundation Database サービスが有効になっているシステムに作成されるバックアップ仕様では、SqlServerWriter (Microsoft SQL Server 2005/2008) オブジェクトが選択されます。

SharePoint Foundation ヘルプ検索サービスと SharePoint Server Search サービスが有効になっているシステムに作成されるバックアップ仕様では、SPSearch4 VSS ライターオブジェクトと OSearch14 VSS ライターオブジェクトが選択されます。

FAST Search Server 2010 サービスが有効になっているシステムに作成されるファイルシステムバックアップ仕様では、FASTSearch ホームフォルダが選択されます。ただし、FAST 実行可能ファイルが格納されている bin フォルダと lib フォルダは除外されます。

留意事項

- Microsoft Office SharePoint Server 2007 のみ: Office SharePoint Server Search サービスが 2 つの Microsoft SharePoint Server システムで有効であり、1 つに照会の役割、もう一方にインデックスの役割が割り当てられている場合、バックアップ仕様を作成されるのはインデックスの役割が割り当てられているシステムのみであり、照会の役割のシステムには作成されません。照会システムでインデックスファイルを復元するには、復元後、インデックスシステムから照会システムにファイルをコピーする必要があります。詳細については、「[「照会システムでのインデックスファイルの復元」\(125 ページ\)](#)」を参照してください。
- バックアップ仕様の作成と、バックアップセッションの開始を別々に制御するには、コマンドオプションを指定します。これにより、新規作成したバックアップ仕様を Data Protector

GUI を使って手作業で変更してから、バックアップセッションを開始することができます。

- Microsoft SharePoint Server だけでなく、他のデータベースアプリケーションも Microsoft SQL Server インスタンスを使用する環境では、Microsoft SharePoint Server に含まれるデータベースのみをバックアップ対象として選択するように、バックアップ仕様を変更する必要があります。詳細については、「[「バックアップ仕様の変更」\(115 ページ\)](#)」を参照してください。
- Microsoft SQL Server データベースミラーリングが有効になっていると、フェイルオーバーの発生時には別の Microsoft SQL Server システムがアクティブになります。バックアップ仕様の作成対象は現在稼働中の Microsoft SQL Server システムのみなので、バックアップ仕様を更新 (再作成) してからバックアップを開始するすることをお勧めします。

コマンド構文

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -help | -version
SharePoint_VSS_backup.ps1 -createonly CreateOptions
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly BackupOptions
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resume farm [-preview] | -resume cert
CreateOptions
-device DevName
[-overwrite]
[-prefix PrefixName]
[-excludeindex]
BackupOptions
[-outfile PathToFile]
[-prefix PrefixName]
[-preview]
[-reduce]
[-mode {full | incremental | incremental1 ... | incremental9}]
[-timeout Timeout]
```

❗ 重要:

- コマンドは、フロントエンド Web サーバーシステムの `Data_Protector_home\bin` ディレクトリから実行してください。「[「ユーザーアカウントの構成」\(108 ページ\)](#)」で設定したユーザーアカウントを使ってログインし、管理者権限でコマンドプロンプトを開いてください。
- バックアップセッションの実行中は、PowerShell コンソールを閉じないでください。バックアップ中にコンソールを閉じてしまうと、一部の処理が実行されない状態でバックアップセッションが終了するので、ファームは元の状態に復帰できなくなります。ファームを元の状態で再開するには、`-resume farm` オプションを指定してコマンドを実行してから、Microsoft SharePoint Server の全体管理または `stsadm` を使用して手動でファームの休止状態を終了します。

オプションの一覧

`-help`

SharePoint_VSS_backup.ps1 コマンドの使用方法を表示します。

`-version`

SharePoint_VSS_backup.ps1 のバージョンを表示します。

`-createonly`

このオプションを指定すると、バックアップ仕様の作成のみを行い、バックアップは開始しません。

`-backuponly`

このオプションを指定すると、既存のバックアップ仕様を使ってバックアップセッションを開始します。`-device` オプションを指定する必要はありません。

-device *DevName*

バックアップに使用する Data Protector デバイスを指定します。指定できるデバイスは 1 つのみです。

- ① **重要:** 複数のシステムで構成されるファームを 1 つのデバイスを使ってバックアップする場合、このバックアップセッションは並列実行できません。バックアップの間、ファームは読み取り専用モードになります。具体的には、ファームが読み取り専用モードになるのは、バックアップセッションが開始してから、すべての VSS スナップショットが作成されるまでの間です。

バックアップセッションを並列実行するには、各バックアップ仕様で別のデバイスまたは追加デバイスを選択してから、バックアップを開始してください。詳細については、「[「バックアップ仕様の変更」 \(115 ページ\)](#)」を参照してください。

- 上書き

デフォルトでは、バックアップ仕様がすでに存在する場合、バックアップ仕様は作成されません。このオプションを指定すると、既存のバックアップ仕様を上書きして、新しい仕様を作成します。-backuponly を指定する場合、このオプションは無効になります。

-prefix *PrefixName*

このオプションを指定すると、バックアップ仕様を `SharePoint_VSS_backup_PrefixName_ClientName` という形式の名前で作成します。バックアップの場合、名前を *PrefixName* で指定することにより、使用するバックアップ仕様を指定できます。

PrefixName は、ASCII 文字のみで指定してください。

-outfile *PathToFile*

このオプションを指定すると、バックアップ仕様の名前、エラー、セッション出力、omnir 復元コマンドが指定のファイルに書き込まれます。

-preview

このオプションを指定すると、Microsoft SharePoint Server 環境と、実際に実行された操作に関する情報が表示されます。

-reduce

このオプションは、Microsoft SharePoint Server 2010 のみで使用できます。このオプションを指定すると、ミラーリングされた照会コンポーネントがバックアップ対象から除外されるので、バックアップサイズを節約できます。

-excludeindex

このオプションは、FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) の Data Protector 標準ファイルシステムバックアップのみで使用できます。このオプションを指定すると、FASTSearch ホームフォルダの `data_index` フォルダがバックアップ仕様から除外されます。これにより、バックアップ時間は短縮されますが、復元にかかる時間は長くなります。このように、このオプションを指定することによって、バックアップサイズと復元時間の関係を調整できます。

-mode {full| incremental| incremental1...| incremental9}

このオプションは、FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) の Data Protector 標準ファイルシステムバックアップのみで使用できます。このオプションを指定すると、フルバックアップ、増分バックアップ、複数レベル増分バックアップを開始できます。デフォルトでは、フルバックアップが実行されます。

フルバックアップが存在しない状態で `incremental` オプションを指定すると、オプション指定は無視され、FAST Search インデックスファイルのフルファイルシステムバックアップが開始されます。

-resumecert

このオプションは、Microsoft FAST Search Server 2010 のみで使用できます。このオプションを指定すると、FAST Search はコンテンツを認定し、クエリコネクタが再インストールされます。

- ① **重要:** `SharePoint_VSS_backup.ps1 -resumecert` コマンドは、SharePoint Server Search 14 サービスが有効になっている Microsoft SharePoint Server システムで実行してください。

-resume farm

復元後に使用します。このオプションを指定すると、ファームが稼働状態に復帰します。具体的には、バックグラウンド処理とクロールをすべて再開し、サイトのロック解除を行ってから、Microsoft SharePoint Server サービスを開始します。

- ① **重要:** `-resume farm` オプションを指定すると、WMI (Windows Management Instrumentation) を使用して、停止状態の SharePoint サービスをリモートで開始できます。この処理を正常に実行するためには、Windows のデフォルトファイアウォールに、リモート管理の例外を追加して WMI ポートを登録するか、WMI 自体の例外を追加する必要があります。詳細は、次の Web サイトを参照してください。 <http://support.microsoft.com/kb/154596>

-timeout Timeout

このオプションは、FAST Search インデックスファイルのクロールが中止され、ファームが再開されるまでのタイムアウトを分単位で設定します。指定しない場合のデフォルトのタイムアウトは 15 分です。

Windows PowerShell の起動

1. Windows PowerShell およびユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている Microsoft SharePoint Server システムにログインします。ログインには、「[ユーザーアカウントの構成](#)」(108 ページ)の手順に従って設定したユーザーアカウントを使用します。
2. Windows PowerShell CLI を開きます。たとえば、次のように選択します。
[スタート]→[プログラム]→[アクセサリ]→[Windows PowerShell]→[Windows PowerShell]
3. Windows ユーザーアカウント制御 (UAC) が有効になっている場合は、管理者権限で CLI を開いてください。管理者権限がないと、Data Protector PowerShell コマンドを実行できません。
4. Windows PowerShell 実行ポリシーが [RemoteSigned] または [Unrestricted] に設定されていることを確認します。
「[Data Protector PowerShell コマンド構文の表示](#)」(115 ページ)では、Windows PowerShell 実行ポリシーを [Unrestricted] に設定する方法と、Data Protector PowerShell コマンド構文を表示する方法を示します。

図 50 Data Protector PowerShell コマンド構文の表示



```
Administrator:SharePoint 2010 Management Shell
PS C:\Program Files\OmniBack\bin> .\SharePoint_VSS_backup.ps1 -help

Usage synopsis:

SharePoint_VSS_backup.ps1 -version !-help
SharePoint_VSS_backup.ps1 -createonly CreateOptions
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly [BackupOptions]
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resumefarm [-preview] !-resumecert

CreateOptions
<-device DeviceName !-hardware <no_keep ! keep ! ir> [-device DeviceName]
[-overwrite]
[-prefix PrefixName]
[-excludeindex]

BackupOptions
[-outfile PathToFile]
[-prefix PrefixName]
[-preview]
[-snapshot <diskonly ! disktape ! tapeonly>]
[-reduce]
[-mode {full ! incremental ! incremental1 ... ! incremental9}]

-version
Shows the version of script.
-help
Displays this help information.
-preview
Shows all the farm information and actions to be taken. Does not actually
perform any action and does not start the backup(s).
-createonly
Only creates backup specifications.
-overwrite
Overwrite the backup specifications during their creation. Not applicable
for -backuponly.
-backuponly
Performs backup only. Backup specification are not created, -device option
not required with -backuponly
-device <DP device name>
Device name to be used in created backup specifications.
For backup specification creation either '-device' or '-hardware' option
has to be present.
If more than one host is backed up, the backups will not run in parallel
with one device. In the destination page of the backup specification, you
can select different or additional devices. For more details about
modifying backup specification, see documentation.
-hardware <no_keep ! keep ! ir>
With this option created backup specification uses USS hardware providers.
Specify no_keep, keep or ir to specify whether to keep created disk copy and
tracks it for instant recovery.
For backup specification creation either '-device' or '-hardware' option has
to be present.
-prefix <prefix>
Additional prefix for backup specifications names.
-reduce
Script will exclude mirrored query components from backup to reduce the size
of backup. Applicable only for SharePoint 2010.
-excludeindex
Exclude FASTSearch index data from datalist. Applicable only for FASTSearch DA datalist.
-mode {full ! incremental ! incremental1 ... ! incremental9}
This option is used for starting full or incremental or leveled incremental backup.
If you don't use this option or if you use this option on wrong way by default
backup mode will be full. Applicable only for FASTSearch DA datalist.
-resumecert
Reinstall FASTSearch certificates for content and query connectors.
-snapshot <diskonly ! disktape ! tapeonly>
This option is used for starting backup session to disk or to tape or disk+tape .
Must be in use for backup specification that use hardware provider.
-outfile <filename>
Writes backup specifications names/restore and/or recovery commands/session
output to file specified.
-resumefarm
Resumes all farm(s) activities.
```

バックアップ仕様の作成 (例)

1. 次のコマンドを実行してバックアップ仕様を作成します。使用するバックアップデバイスとして filelib_writer1 を指定します。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -createonly -device filelib_writer1
```

2. 次のコマンドを実行してバックアップ仕様を作成します。名前に「weekly」というラベルを付け、バックアップデバイスとして dev1 を指定します。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -createonly -device dev1 -prefix weekly
```

3. このオプションは、FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) の Data Protector 標準ファイルシステムバックアップのみで使用できます。

次のコマンドを実行してファイルシステムバックアップ仕様を作成します。バックアップデバイスとして dev1 を使用し、FASTSearch ホームフォルダにある data_index フォルダを FAST Search インデックスファイルのバックアップ対象から除外します。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -createonly -device dev1 -excludeindex
```

バックアップ仕様の変更

バックアップ仕様を変更するには、Data Protector GUI を開きます。コンテキストリストで [バックアップ] を選択し、[MS ボリュームシャドウコピーライター] または [ファイルシステム] (FAST Search インデックスファイルの標準ファイルシステムバックアップの場合) の下か

ら、目的のバックアップ仕様の名前をクリックします (「図 48 「Microsoft Office SharePoint Server 2007 データベースの選択」」を参照してください)。

[ソース] ページ

バックアップ仕様の [ソース] ページを変更する場合は (Microsoft SharePoint Server データベースを個別にバックアップする場合など)、次の点に注意してください。

- 構成データベースとサーバーの全体管理コンテンツデータベースは、同じタイミングでバックアップしてください。具体的には、Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止してから、SharePoint ファームの稼働を再開してデータ整合性を確認するまでの間です。
- **Microsoft Office SharePoint Server 2007:** 共有サービスプロバイダデータベース (SSP_DB)、検索データベース (SSP_Search_DB)、関連の検索インデックスファイルは、すべて同じタイミングでバックアップしてください。具体的には、Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止してから、SharePoint ファームの稼働を再開してデータ整合性を確認するまでの間です。
- **Microsoft SharePoint Server 2010:**
 - SharePoint サービスアプリケーション、検索データベース (SSA_Search_DB)、関連の検索インデックスファイルは、すべて同じタイミングでバックアップしてください。具体的には、Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を中断してから、SharePoint ファームの稼働を再開してデータ整合性を確認するまでの間です。
 - FAST Search インデックスファイルと FAST コンテンツ SSA クロールコンポーネントは、すべて同じタイミングでバックアップしてください。具体的には、Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止してから、SharePoint ファームの稼働を再開してデータ整合性を確認するまでの間です。
- ヘルプ検索データベースと関連するインデックスファイルは、同じタイミングでバックアップしてください。具体的には、Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止してから、SharePoint ファームの稼働を再開してデータ整合性を確認するまでの間です。

個別にバックアップすると、Microsoft SharePoint Server データの整合性が損なわれる可能性があります。

[あて先] ページ

バックアップ仕様の [あて先] ページでは、別のデバイスの選択、デバイスの追加、デバイスおよびメディアオプションの設定が可能です。

[オプション] ページ

バックアップ仕様の [オプション] ページでは、バックアップオプションを変更できます。FAST Search インデックスファイルの標準ファイルシステムバックアップの場合は、[シャドウコピーを使用] オプションを選択したままにします。これにより、VSS を使用できるようになります。

バックアップセッションの開始 (例)

1. 次のコマンドを実行すると、バックアップセッションで実行される処理をプレビューできます。SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly -prefix dev -preview
次は、Microsoft Office SharePoint Server 2007 環境でコマンドを実行した場合の出力例です。

```
=====
Starting MOSS backup command
02/10/2011 03:16:30
=====
-----
List of hosts and their services
```

virtual20
Application Server
Windows SharePoint Services Help Search
Windows SharePoint Services Database
Information Management Policy Configuration Service
Office SharePoint Server Search
Shared Services Timer
Office SharePoint Server Search Admin Web Service
Excel Calculation Services
Single Sign-on Service
SSP Job Control Service
Portal Service
Office SharePoint Server Search
Document Conversions Launcher Service
Document Conversions Load Balancer Service
Windows SharePoint Services Web Application
Central Administration
Windows SharePoint Services Incoming E-Mail
Windows SharePoint Services Administration
Windows SharePoint Services Timer

VIRTUAL21
Application Server
Windows SharePoint Services Help Search
Office SharePoint Server Search
Shared Services Timer
Office SharePoint Server Search Admin Web Service
Single Sign-on Service
SSP Job Control Service
Portal Service
Office SharePoint Server Search
Windows SharePoint Services Web Application
Windows SharePoint Services Administration
Windows SharePoint Services Help Search
Windows SharePoint Services Timer

VIRTUAL23
Application Server
Windows SharePoint Services Help Search
Office SharePoint Server Search
Shared Services Timer
Office SharePoint Server Search Admin Web Service
Single Sign-on Service
SSP Job Control Service
Portal Service
Office SharePoint Server Search
Windows SharePoint Services Web Application
Windows SharePoint Services Administration
Windows SharePoint Services Help Search
Windows SharePoint Services Timer

SQL hosts list
virtual20

Index hosts list
virtual20
VIRTUAL21
VIRTUAL23

Help search hosts list
VIRTUAL21
VIRTUAL23

```
-----
SUSPENDING FARM
02/10/2011 03:16:43
-----
Farm SharePoint_Config

Service Windows SharePoint Services Help Search on host VIRTUAL21
-> Pausing background activity ...
... background activity paused.

Service Windows SharePoint Services Help Search on host VIRTUAL23
-> Pausing background activity ...
... background activity paused.

Web applications:
Display name: Recovery Web Application
Alternate URL: http://virtual20:999

Display name: SharePoint - 123
Alternate URL: http://virtual20:123
Web site URL: http://virtual20:123/ssp/admin
Root title: Shared Services Administration: SSP1
-> Setting lock state to readonly
Crawled by: , id
Crawl status:
-> Pausing background activity
...
Quiesce status is: Quiesced
-----
SUSPENDING END
02/10/2011 03:18:28
-----
```

```

-> Starting backups...
Starting backup: omnib -msvssw_list SharePoint_VSS_backup_dev_virtual20 \ -barmode full
Starting backup: omnib -msvssw_list SharePoint_VSS_backup_dev_VIRTUAL21 \ -barmode full
Starting backup: omnib -msvssw_list SharePoint_VSS_backup_dev_VIRTUAL23 \ -barmode full
Waiting while VSS creates Volume Shadow Copies ...
Please wait. DO NOT close PowerShell console!
After shadow copies are created, the command will resume farm
and display Data Protector backup session(s) output(s).
SUCCESS: Volume Shadow Copy successfully created.
Host : virtual20
SUCCESS: Volume Shadow Copy successfully created.
Host : VIRTUAL21
SUCCESS: Volume Shadow Copy successfully created.
Host : VIRTUAL23
-----
RESUMING FARM
02/10/2011 03:18:28
-----

Service Windows SharePoint Services Help Search on host VIRTUAL21
-> Resuming background activity ...
... background activity resumed

Service Windows SharePoint Services Help Search on host VIRTUAL23
-> Resuming background activity ...
... background activity resumed

Web site URL: http://virtual20:123/ssp/admin
Root title: Shared Services Administration: SSP1
-> Reverting lock for site http://virtual20:123/ssp/admin to none
-> Resuming background activity
...
-----
RESUMING END
02/10/2010 03:19:18
-----
=====
MOSS backup command finished
02/10/2011 03:19:18
Running time 00:02:48.3336122
=====

```

2. 次のコマンドを実行すると、既存のバックアップ仕様の中で、名前にプレフィックスがないものを使用してバックアップセッションが開始されます。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly
```

3. 次のコマンドを実行すると、既存のバックアップ仕様の中で、名前に「weekly」というプレフィックスが付いたものを使用してバックアップセッションが開始されます。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly -prefix weekly
```

4. 次のコマンドを実行すると、既存のバックアップ仕様の中で名前にプレフィックスがないものを使用してバックアップセッションが開始され、セッション出力と関連の復元コマンドが c:\logs\shp.log ファイルに保存されます。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly -outfile C:\logs\shp.log
```

5. 次のコマンドを実行すると、FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) の増分ファイルシステムバックアップセッションが開始されます。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -backuponly -mode incremental
```

バックアップセッションのスケジュール設定

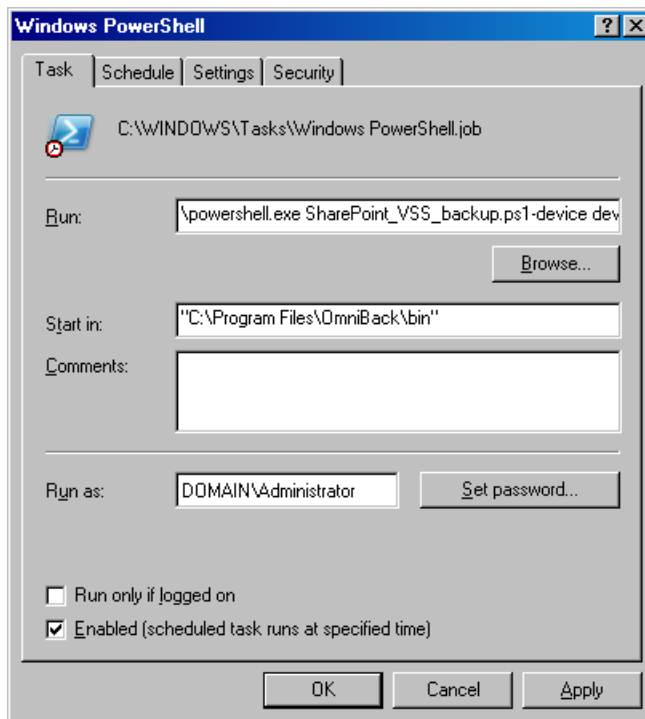
バックアップセッションのスケジュール設定には、Windows システムのスケジューラを使用します。

1. フロントエンド Web サーバーシステムで、Windows PowerShell のスケジュールタスクを作成します。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]→[スケジュールタスク]→[スケジュールされたタスクの追加]

2. タスクの詳細プロパティページが開きます。

図 51 Windows スケジューラを使用したバックアップセッションのスケジュール設定



[実行するファイル名] に、次のように入力します。

`Windows_PowerShell_home\powershell.exe SharePoint_VSS_backup.ps1 [Options]`

[Options] の指定方法については、「[「コマンド構文」 \(112 ページ\)](#)」を参照してください。

[開始] に、次のように入力します。

`Data_Protector_home\bin`

[実行するアカウント名] には、Windows ドメインユーザーアカウントである DOMAIN\UserName(「[ユーザーアカウントの構成」 \(108 ページ\)](#) の手順で設定) を入力します。

復元

Microsoft SharePoint Server データを復元するには、次の手順を実行します。

- Microsoft SharePoint Server サービスを停止します。
- データを復元します。
- ファームを稼働状態に戻します。

詳細については、以下の説明を参照してください。

作業を開始する前に

- 次のサービスを、停止して無効にします。
 - IIS 管理サービス (Windows Server 2003 環境の Internet Information Services 6.0 のみ。ファーム全体を復元する場合)
 - Office SharePoint Server Search (Microsoft Office SharePoint Server 2007)
 - SharePoint Server Search 14 (Microsoft SharePoint Server 2010)

さらに、次のサービスを停止します。

- Microsoft Office SharePoint Server 2007
 - Windows SharePoint Services Administration
 - Windows SharePoint Services Search
 - Windows SharePoint Services Timer
- Microsoft SharePoint Server 2010
 - SharePoint 2010 Administration
 - SharePoint Foundation Search V4
 - SharePoint 2010 Timer
 - SharePoint 2010 Tracing
 - FAST Search for SharePoint
 - FAST Search for SharePoint Monitoring
- 次を示す Microsoft SQL Server データベースのいずれかを復元する場合、Microsoft SQL Server インスタンスをオフラインにしてください。
 - master
 - model
 - msdb
 - Microsoft SQL Server でミラーリングが有効になっているデータベース

注記:

- `SqlServerWriter` を使用すると、Microsoft SQL Server インスタンスがオンライン状態でも `model` データベースと `msdb` データベースを復元できます。これは、MSDE ライターよりも優れた特徴の 1 つです。
 - **Microsoft SQL Server ミラーリング:** オリジナルデータベースとミラーリングしたデータベースがそれぞれ別の Microsoft SQL Server インスタンスに存在する場合は、両方の Microsoft SQL Server インスタンスをオフラインにしてください。
-

データの復元

Microsoft SharePoint Server データの復元には、Data Protector GUI または CLI を使用できます。

留意事項

- 構成データベースとサーバーの全体管理コンテンツデータベースを復元する場合は、データの整合性を維持するために、同じタイミング (バックアップのために Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止モードにした間) に作成したバックアップを使用してください。構成データベースとサーバーの全体管理コンテンツデータベースにはシステム固有の情報が格納されているので、元の環境、または構成、ソフトウェア更新、サーバー名、サーバーの数が完全に同じ環境にしか復元できません。
- **Microsoft Office SharePoint Server 2007:** 共有サービスプロバイダデータベース (`SSP_DB`)、検索データベース (`SSP_Search_DB`)、関連の検索インデックスファイルを復元する場合は、データの整合性を維持するために、同じタイミング (バックアップのために Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止モードにした間) に作成したバックアップを使用してください。

- **Microsoft SharePoint Server 2010:**

- SharePoint サービスアプリケーション、検索データベース (SSA_Search_DB)、関連の検索インデックスファイルを復元する場合は、データの整合性を維持するために、同じタイミング (バックアップのために Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止モードにした間) に作成したバックアップを使用してください。
- FAST 構成データベースと FAST Search ホームフォルダにはシステム固有の情報が格納されているので、元の環境、または構成、ソフトウェア更新、サーバー名、サーバーの数が完全に同じ環境にしか復元できません。
- FAST Search インデックスファイルと FAST コンテンツ SSA クロールコンポーネントを復元する場合は、データの整合性を維持するために、同じタイミング (バックアップのために Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止モードにした間) に作成したバックアップを使用してください。
- ヘルプ検索データベースと関連のインデックスファイルを復元する場合は、データの整合性を維持するために、同じタイミング (バックアップのために Microsoft SharePoint Server (SharePoint ファーム) を一時停止モードにした間) に作成したバックアップを使用してください。
- 次の表は、各ライターがサポートする VSS 復元モードを示しています。

表 29 VSS でサポートされる復元モードとライター

ライター	VSS 復元モード	
	別のクライアントへ復元	ファイルを一時的な場所に復元
MSDE ライター SqlServerWriter	不可	可 (手動による接続が必要)
OSearch VSS ライター OSearch14 VSS ライター	可	不可
SPSearch VSS ライター SPSearch4 VSS ライター	可	不可

前提条件

- FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) の Data Protector ファイルシステム復元のみに適用されます。[上書き] オプションが選択されていることを確認してから、FAST Search インデックスファイルを復元してください。これにより、データの整合性が確保されます。デフォルトで選択されます。

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 ボリュームシャドウコピーライター] を展開し、データを復元するクライアントを展開してから、[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。

FAST Search インデックスファイル (Microsoft SharePoint Server 2010) のファイルシステム復元を実行する場合は、[ファイルシステム] を展開し、データを復元するクライアントを展開して、ファイルシステムオブジェクトをクリックします。
3. [ソース] ページで、復元するデータを選択します。

図 52 復元する Microsoft Office SharePoint Server 2007 データベースの選択

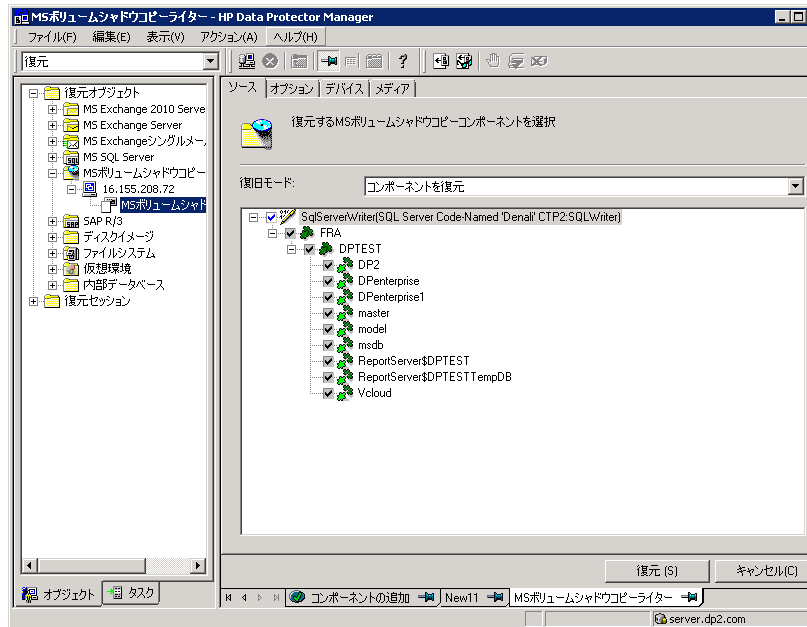
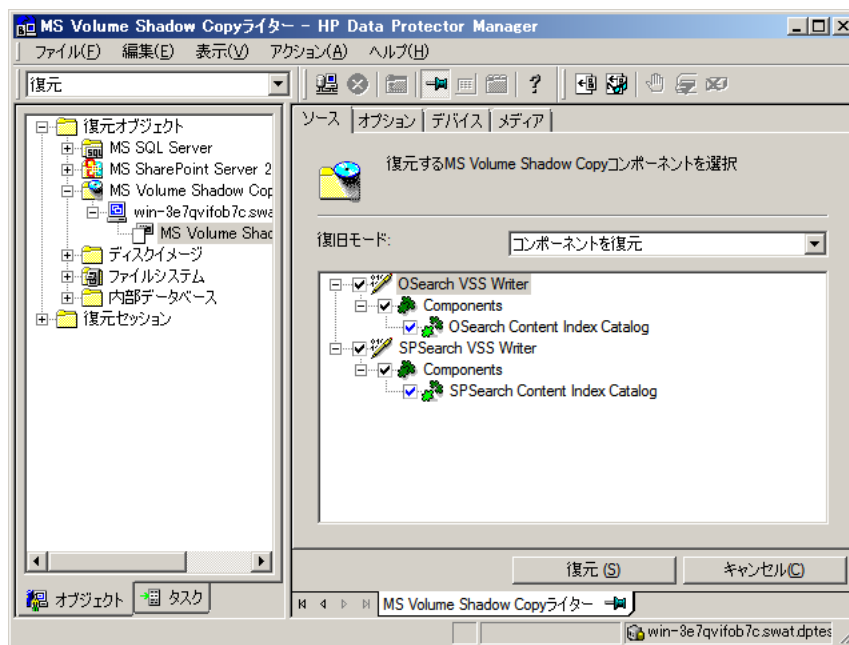


図 53 復元する Microsoft Office SharePoint Server 2007 検索インデックスファイルの選択



4. [オプション] ページで、復元オプションを指定します。
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、選択した内容を確認してから [完了] をクリックします。

Data Protector CLI を使用した復元

Microsoft SharePoint Server データの復元には、Data Protector omnir コマンドを使用できます。詳細については、omnir の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

-outfile オプションを指定してバックアップセッションを実行した場合は、指定したファイルで omnir コマンドを参照できます。次に、指定したファイルに記録されている omnir コマンドの例を示します。

```

omnir -vss -barhost SHP-APP
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server 2005:SQLWriter)/SHP-APP/master"
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server2005:SQLWriter)/SHP-APP/model"
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server 2005:SQLWriter)/SHP-APP/msdb"
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server 2005:SQLWriter)/SHP-APP/
WSS_Content_SSAdminAccounting"
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server 2005:SQLWriter)/SHP-APP/SSP_Accounting"
-session 2011/09/25-13
-tree "/SqlServerWriter(SQL Server 2005:SQLWriter)/
SHP-APP/SSP_Accounting_Search"

```

制限事項

omnir コマンド構文で指定できる文字数は、最大 8191 文字です。-tree オブジェクトが多数あるために 8191 文字を超える場合は、オブジェクトを分割して 2 つのセッションで実行してください。

復元後の処理

復元後に、以下の手順を実行します。

1. IIS 管理サービスを有効にしてから開始します (Windows 2003 環境の IIS 6 のみ。ファーム全体を復元する場合)。
2. Office SharePoint Server Search サービスまたは SharePoint Server Search 14 サービスを有効にします。
3. Microsoft SQL Server インスタンスをオンラインにします (オフラインの場合)。
4. 次のコマンドを実行して、ファームを稼働状態に戻します (具体的には、バックグラウンド処理とクロールを再開し、サイトをロック解除してから、Microsoft SharePoint Server サービスを開始します)。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resumefarm
```

注記:

- このコマンドは、WMI (Windows Management Instrumentation) を使用して、停止状態の SharePoint サービスをリモートで開始します。この処理を正常に実行するためには、Windows のデフォルトファイアウォールに、リモート管理の例外を追加 (WMI ポートを登録) するか、WMI 自体の例外を追加する必要があります。詳細は、次の Web サイトを参照してください。<http://support.microsoft.com/kb/154596>
- FAST Search がコンテンツを認定し、クエリコネクタが同期状態にない場合には、次のコマンドで再インストールできます。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resumecert
```

コマンドは、SharePoint Server Search 14 サービスが有効になっている Microsoft SharePoint Server システムで実行してください。

照会システムでのインデックスファイルの復元

この項の内容は Microsoft Office SharePoint Server 2007 にのみ該当します。Office SharePoint Server Search サービスは、2 つの Microsoft Office SharePoint Server 2007 システム上で有効化されており、1 つにはインデックスの役割、もう一方には照会の役割が割り当てられています。

新しく復元したインデックスファイルをインデックスシステムから照会システムにコピーするには、次の手順を実行してください(インストールされている Microsoft Office SharePoint Server 2007 および Windows Shared Services の Service Pack によって手順は異なります)。

- **Service Pack 1**

1. 照会システムで、Office SharePoint Server Search サービスを停止してから無効にします。
2. インデックスファイルをインデックスシステムから照会システムにコピーします。
インデックスファイルのデフォルトの格納場所は、C:\Program Files\Microsoft Office Servers\12.0\Data\Office Server\Applications ディレクトリです。
3. 照会システムで、Office SharePoint Server Search サービスを有効にしてから開始します。

- **Service Pack 2**

照会システムで次のコマンドを実行します。

```
stsadm -o search -reprovisionindex -ssp SSPName
```

このコマンドは、共有サービスプロバイダごとに実行してください。

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 SharePoint Server VSS ベースソリューション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。

Microsoft ボリュームシャドウコピーのトラブルシューティング情報については、『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』のトラブルシューティングの章を参照してください。

Data Protector の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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、およびその他の情報の最新リストについては、<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> を参照してください。

チェックと確認

ブラウズ、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。

- 次の場所の debug.log に報告されたシステムエラーをチェックします。
`Data_Protector_home\log`
- ファイルシステムのバックアップおよび復元を問題のクライアントで実行できるかどうかをチェックします。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

復元後、サーバーの全体管理 Web ページに接続できない

問題

復元の後、Microsoft SharePoint サーバーの全体管理 Web ページに接続しようとする、Web ブラウザで次のようなエラーが表示されます。

Windows Internet Explorer:

CLSID (BDEADEE2-C265-11D0-BCED-00A0C90AB50F) を含むコンポーネントの COM クラスファクトリを取得中に、次のエラーが発生しました。800703fa

Mozilla Firefox:

予期しないエラーが発生しました。

対処方法

1. ファーム内のすべてのクライアントで、Microsoft SharePoint Server サービスを再起動します。
2. インターネットインフォメーションサービス (IIS) マネージャーを開き、すべてのアプリケーションプールを再起動します。
3. 次のようなエラーが発生してアプリケーションプールを再起動できない場合:
アプリケーションプールを復元できません。この操作の実行中にエラーが発生しました。
数秒間待ってから、再試行してください。
4. Web ブラウザの閲覧履歴を削除します。
5. サーバーの全体管理 Web ページにログインします。

「Failed to resume Service Windows SharePoint Services Help Search」というエラーが表示されてバックアップが失敗する

問題

バックアップセッションを開始すると、次のようなエラーが表示されます。

```
Service Windows SharePoint Services Help Search on host
```

```
MOSS07-INDEX
```

```
-> Resuming background activity ...
```

```
ERROR:Failed to resume Service Windows SharePoint Services Help Search  
on host MOSS07-INDEX
```

```
Web site URL:http://moss07-web:2001
```

```
Root title:as
```

```
-> Resuming background activity
```

対処方法

次のコマンドを実行します。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resume farm
```

復元後、休止操作が失敗する

問題

構成データベースを復元し、SharePoint_VSS_backup.ps1-resumefarm を実行すると、フロントエンド Web サーバシステム上にある Microsoft SharePoint Server ファイルシステムキャッシュ内のデータと、新しく復元した構成データベース内のデータの整合性が失われます。ファームを休止しようとする、次のエラーが発生します。

ユーザーインターフェイスで処理対象外の例外が検出されました。

例外情報: 更新の競合が発生したため、この操作を再試行してください。

オブジェクトSessionStateService Parent=SPFarm Name=<

farm_config_database_name >は、< domain\username >

によってコンピュータ< servername >のプロセスw3wpで更新されました。

競合の詳細については、トレースログを参照してください。

対処方法

ファーム内のすべてのサーバーシステム上にある Microsoft Office SharePoint Server ファイルシステムキャッシュを消去します。詳細は、次の Web サイトを参照してください。

<http://support.microsoft.com/kb/939308>

復元後、FAST Search Server に接続できない

問題

復元の後、Microsoft FAST Search Server 2010 for SharePoint に接続しようとするすると失敗します。

FAST Query SSA 検索で、次のようなエラーが表示されます。

検索要求で Search サービスに接続できませんでした。

対処方法

次のコマンドを実行します。

```
SharePoint_VSS_backup.ps1 -resumecert
```

注記: VSS ベースソリューションは、FAST Search 証明書である FASTSearchCert.pfx を FAST Admin Server システムから SharePoint Server システムにコピーし、インストールします。また、SharePoint 証明書も各 FAST Search Server システムにコピーされインストールされます。詳細は、次の Web サイトを参照してください。 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff381244.aspx>

SharePoint_VSS_backup.ps1 スクリプトが応答を停止し、ファームが読み取り専用モードのままになる

問題

バックアップを開始したときに、Microsoft SharePoint Server のクローलが実行されている間、SharePoint_VSS_backup.ps1 スクリプトが応答を停止します。この問題は、SSA のインデックスが破損した場合や証明書の手動での再発行が必要な場合などの外部条件が原因で発生します。

結果として、ファームは読み取り専用モードのままになります。

対処方法

通常、クローलは 15 分後に自動的に中止されるはずですが、この処理が行われない場合は、以下を実行します。

1. **Ctrl-C** キーを押してスクリプトを中止します。
2. 手動でファームを再開します。

-timeout オプションを使用すると、クロールを中止してファームを再開するまでのタイムアウトの値を変更することができます。

パート III Microsoft Exchange Server

Data Protector には、Microsoft Exchange Server データをオンラインでバックアップするさまざまな方法があります。ご使用の Microsoft Exchange Server のバージョンや目的の機能に応じて適切なバックアップと復元のソリューションを選んでください。

Microsoft Exchange Server 2003 および Microsoft Exchange Server 2007 の場合

- **Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア**

この統合は、Exchange Server データベースのレベルで機能します。すべての Microsoft Exchange Server データのバックアップや、インフォメーションストア、キーマネジメントサービス、サイト複製サービスといった特定のデータベースのみのバックアップが可能です。ローカル連続レプリケーション (LCR) やクラスタ連続レプリケーション (CCR) など、Microsoft Exchange Server 2007 に固有の機能はサポートされていません。

「[Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア](#)」(132 ページ) を参照してください。

- **Data Protector の Microsoft Exchange Server 2003 用 ZDB 統合**

これは、ディスクアレイ上の **Microsoft Exchange Server 2003** データをバックアップするための統合です。この統合では、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行することができます。

『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』を参照してください。

- **Data Protector Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェア**

これは、VSS ライターを使用して Microsoft Exchange Server 2003 データまたは Microsoft Exchange Server 2007 データをバックアップするための統合です。すべての Microsoft Exchange Server データをバックアップしたり、ストレージグループを個別にバックアップしたりすることができます。この統合は、ローカル連続レプリケーション (LCR) コピーまたはクラスタ連続レプリケーション (CCR) コピーなど、Exchange Server 2007 固有の要素をバックアップするために使用します。

この統合では、ディスクアレイ上の **Microsoft Exchange Server 2007** データをバックアップします。また、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行することができます。

『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』を参照してください。

- **Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア**

この統合は、Microsoft Exchange Server の論理オブジェクトのレベルで機能します。バックアップや復元が可能な最小のオブジェクトは、Microsoft Exchange Server のメールボックスまたはパブリックフォルダの要素です。1 回のセッションでバックアップできるのは、1 つの Microsoft Exchange Server システムのデータだけです。

(「[Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア](#)」(183 ページ) を参照)。

Microsoft Exchange Server 2010

- **Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア**

この統合は、Microsoft Exchange Server の論理オブジェクトのレベルで機能します。バックアップや復元が可能な最小のオブジェクトは、Microsoft Exchange Server データベースです。また、この統合では DAG 環境がサポートされているので、同一セッションで別々の Microsoft Exchange Server システムからデータベースコピーをバックアップすることができます。「[Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア](#)」(148 ページ) を参照してください。

- **Data Protector の Microsoft Exchange Server 2010 用 ZDB 統合**

この統合は、Microsoft Exchange Server データがディスクアレイ上にある場合に使用します。「**Data Protector の Microsoft Exchange Server 2010 統合**」に示されている利点に加え、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行できるという利点があります。

『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』を参照してください。

- **Data Protector Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェア**

この統合は、Microsoft ボリュームシャドウコピーサービスライターのレベルで機能します。Microsoft Exchange Server ライターはボリュームシャドウコピーサービスライターの 1 つにすぎないため、Microsoft Exchange Server データの識別性はトップレベルではありません。バックアップや復元が可能な最小のオブジェクトは、Microsoft Exchange Server データベースファイル (.edb) のオブジェクトまたはログファイルのオブジェクトです。1 回のセッションでバックアップできるのは、1 つの Microsoft Exchange Server システムのデータだけです。Microsoft Exchange Server がディスクアレイ上にある場合は、ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) セッションやインスタントリカバリ (IR) セッションを実行することも可能です。

『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』を参照してください。

- **Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア**

この統合は、Microsoft Exchange Server の論理オブジェクトのレベルで機能します。バックアップや復元が可能な最小のオブジェクトは、Microsoft Exchange Server のメールボックスまたはパブリックフォルダの要素です。1 回のセッションでバックアップできるのは、1 つの Microsoft Exchange Server システムのデータだけです。

(「[Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア](#)」(183 ページ)を参照)。

- **Data Protector Granular Recovery Extension for Microsoft Exchange Server**

メールボックスの個々のアイテム (電子メールフォルダ、予定表、連絡先、メモ) を復元する場合は、この拡張機能を使用してください。Data Protector Granular Recovery Extension for Microsoft Exchange Server は、さまざまな Exchange Server 環境の Microsoft Exchange Server 2010 と連携する専用の拡張機能で、復旧対象を詳細に管理することができます。この拡張機能はバックアップソリューションを備えておらず、Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアをバックアップと復元に利用します。

『HP Data Protector Granular Recovery Extension User Guide for Microsoft Exchange Server』を参照してください。

注記: Microsoft Exchange Server データのバックアップは、ファイルレベルで機能する Data Protector の一般的なファイルシステムバックアップ機能を使用しても可能です。この場合、バックアップや復元が可能な最小のオブジェクトはデータベースファイルです。ただし、データの整合性を確保するために、バックアップセッションを開始する前に Microsoft Exchange Server をオフラインにする必要があります。

表 30 Data Protector の Microsoft Exchange Server 2010 用バックアップソリューション

機能	ファイルシステムのバックアップ	ボリュームシャドウコピーサービス統合	Exchange Server 2010 統合	Exchange Single Mailbox 統合 ¹	Granular Recovery Extension
クラッシュコンシステントなバックアップ	ドライブの一部と VSS の選択時	不可	不可	不可	使用不可 (復元専用ソリューション)

表 30 Data Protector の Microsoft Exchange Server 2010 用バックアップソリューション (続き)

機能		ファイルシステム のバックアップ	ボリューム シャドウコ ピーサービス 統合	Exchange Server 2010 統 合	Exchange Single Mailbox 統合 ¹	Granular Recovery Extension
アプリケーションコンシステントなバックアップ		ドライブ全体と VSS の選択時	可	可	可	ン、バックアップ不可)
詳細	データベースの種類別の選択 (アクティブ/パッシブ)	不可	不可	可	不可	メールボックスの個別アイテム (電子メールフォルダ、予定表、連絡先など)
	メールボックスのフルバックアップと増分バックアップ	不可	不可	不可	可	
	データベースビュー	不可	不可	可	不可	
	システムビュー	可	可	可	可	
	DAG ビュー	不可	不可	可	不可	
	単一のメールボックスまたはメールの復旧	Microsoft ツール使用	Microsoft ツール使用	Microsoft ツール使用	可	
バックアップの種類	フル (ログ切り捨てを含む)	不可	可	可	不可	使用不可 (復元専用ソリューション、バックアップ不可)
	コピー	可	可	可	不可	
	増分 (ログ切り捨てを含む)	不可	アクティブ/パッシブのステータスが変わらなかった場合のみ	可	不可	
	差分	不可	可	可	不可	
ゼロダウンタイムバックアップおよびインスタントリカバリのサポート		オフライン (ファイルシステム) の ZDB と IR	あり	あり	不可	バックアップに使用したソリューションによって異なる
特定時点へのデータベース復元		可	可	可	不可	
最新の状態へのデータベース復元		手動	可	可	不可	
追加ライセンス		不要	オンライン拡張使用。必要に応じて ZDB および IR	オンライン拡張使用。必要に応じて ZDB および IR	オンライン拡張使用	Granular Recovery Extension

¹ これは MAPI ベースの統合です。

5 Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector Microsoft Exchange Server 2003/2007 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、Microsoft Exchange Server (**Exchange Server**) データベースオブジェクトのバックアップと復元を行う場合に、理解しておく必要のある概念と手法を説明します。

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オンラインバックアップには、以下の種類があります。

表 31 Exchange Server のオンラインバックアップの種類

フルデータベースバックアップ	前回のバックアップ後に行った変更に関係なく、すべてのデータ (データベースとすべてのログファイル) をバックアップします。
増分バックアップ	ログファイルのみをバックアップします。前回のフルバックアップまたは増分バックアップ (どちらか最新のバックアップ) を基準とします。バックアップ後、ログファイルは削除されます。 増分バックアップを実行する前に、フルデータベースバックアップが存在していることを確認してください。存在しない場合、その増分バックアップデータからの復元は失敗します。

Exchange Server 用統合ソフトウェアを使用すると、以下に示すサーバー全体または特定のデータベースをバックアップまたは復元できます。

- Microsoft Exchange Server (Microsoft Information Store)
- Microsoft Exchange Server (Microsoft Key Management Service)
- Microsoft Exchange Server (Microsoft Site Replication Service)
- シングルメールボックス (「[Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア](#)」(183 ページ) を参照)。

この章では、SQL Server 統合ソフトウェアに固有の内容を説明します。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 は、Exchange Server にインストールされた Data Protector `ese_bar.exe` 実行可能ファイルによって、Exchange Server との統合を実現します。この実行可能ファイルは、Exchange Server と Data Protector のバックアッププロセスと復元プロセスの間の動作を制御します。

実行可能なバックアップの種類として、対話型およびスケジュール設定型のフルバックアップと増分バックアップがあります。前回のフルバックアップと増分バックアップを組み合わせることで、ディスク障害発生時のデータの損失を防げます。トランザクションログは、ロールフォワード復旧を実行するためにバックアップされます。

Exchange Server 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。Exchange Server 2003 では、最大 4 つのストレージグループをサポートし、1 ストレージグループあたり最大 5 つのデータベースをサポートしています。Exchange Server 2007 では、最大 50 のストレージグループと最大 50 のデータベースをサポートしています (ただし、ストレージグループごとのデータベース数は 5 つまでです)。ストレージグループ内の各データベースは、逐次的にバックアップされますが、各ストレージグループは並行してバックアップされます。1 つの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 のユーザーインターフェースを使用して、復元するオブジェクトとオブジェクトのバージョンを定義します。定義したオブジェクトとバックアップバージョンに関する情報は、Data Protector によってバックアップ API に渡されます。そして、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 54 「Data ProtectorMS ExchangeServer 統合アーキテクチャ」を参照してください。

図 54 Data ProtectorMS ExchangeServer 統合アーキテクチャ

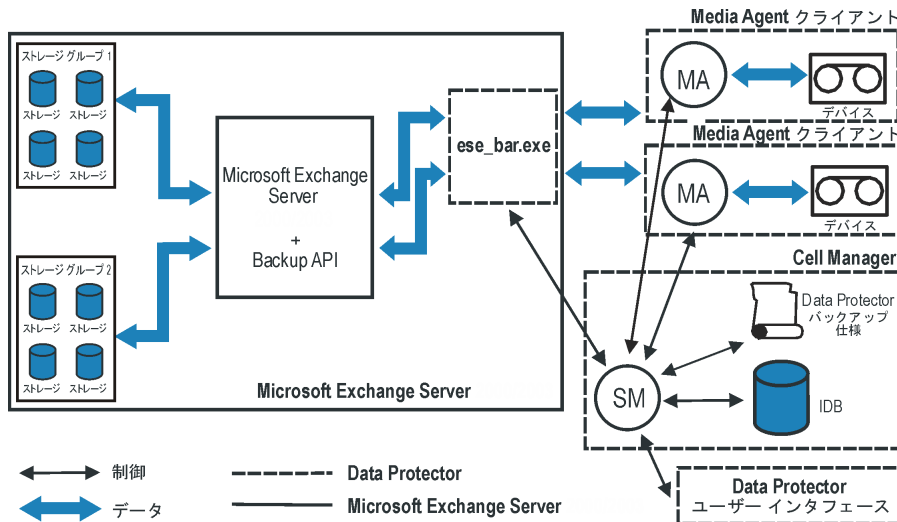


表 32 凡例

SM	Data Protector セッションマネージャー:バックアップ時はバックアップセッションマネージャー、復元時は復元セッションマネージャー。
バックアップ API	Data Protector と Exchange Server の間のデータ転送を可能にする Microsoft によって定義されたインタフェース。
MA	Data Protector General Media Agent。
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。

統合ソフトウェアの構成

前提条件

- Data Protector Microsoft Exchange Server 用統合ソフトウェアを使用するには、Data Protector の Windows オンライン拡張使用ライセンス (LTU) が必要です。
詳細は、『HP 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。
- 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、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) 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 が正しくインストールされていることを確認します。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 Exchange Server 統

合ソフトウェアのインストールについては、『HP 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。

Data Protector を組み込んで使用するすべての Exchange Server システムには、MS Exchange 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。

制限事項

- Microsoft Exchange Server のバージョンに互換性がないため、特定のバージョンの Exchange Server のバックアップオブジェクトを、異なるバージョンの Exchange Server がインストールされている Data Protector クライアント上に復元することはできません

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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「デバイスの構成」および「メディアプールを作成する」を参照してください。
- Exchange Server システムと Cell Manager 間の通信が正しく行われるかどうかをテストするため、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。その手順については、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。
- 増分バックアップを実行するには、すべてのストレージグループの**循環ログ**を無効にする必要があります。

アプリケーションがクラスター対応の場合は、すべてのクラスターノードの循環ログを無効にしてください。

- Windows の **[Path]** 環境変数に `Exchange_home\bin` ディレクトリを追加します。
 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. **[システム環境変数]** 一覧で **[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。

統合ソフトウェアがクラスター対応の場合は、すべてのクラスターノードで上記の手順を実行してください。

バックアップ

既存の Exchange Server バックアップ仕様のオンラインバックアップを実行するには、次の手順を実行します。

- Data Protector スケジューラを使用してバックアップのスケジュールを設定します。
- Data Protector GUI または CLI を使って対話型バックアップを開始します。
CLI を使って対話型バックアップを開始する方法については、omnibman ページを参照してください。

制限事項

- バックアップのプレビューはサポートされません。

留意事項

- 増分バックアップは、関連する Exchange Server の循環ログが無効になっているときのみ実行できます。
循環ログは、Microsoft Exchange のモードです。このモードでは、トランザクションに含まれているデータがデータベースにコミットされた時点でトランザクションログ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。
- 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 バックアップの構成

バックアップを構成するには、次の手順を実行します。

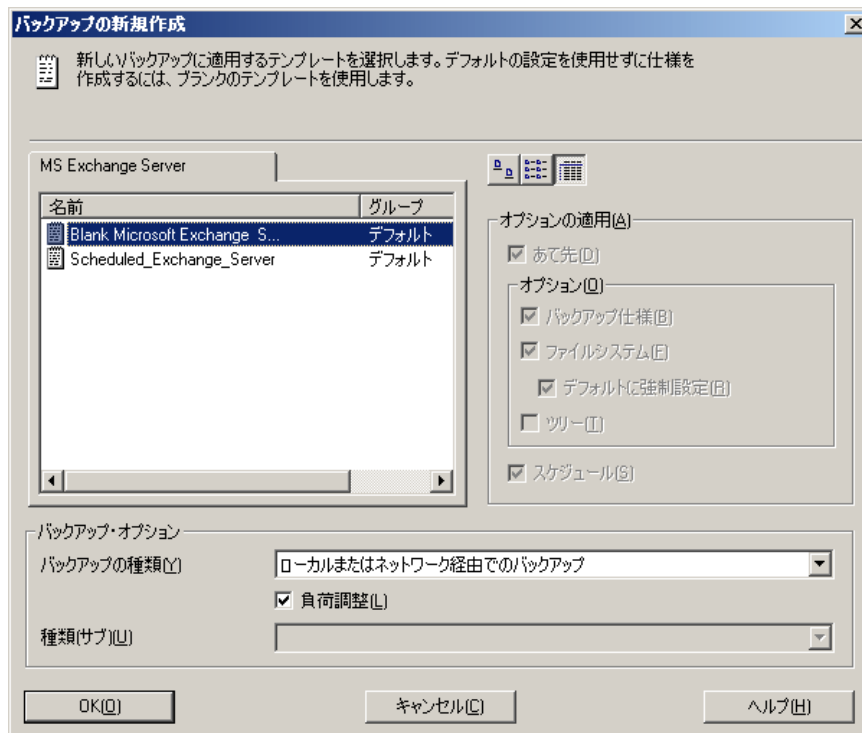
- バックアップ用のデバイスとメディアを構成します。
- Data Protector Microsoft Exchange Server バックアップ仕様を作成します。

バックアップ仕様の作成

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

- コンテキストリストで [バックアップ] をクリックします。
- Scoping ペインで、[バックアップ仕様] を展開し、[MS Exchange Server] を右クリックして、[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で、[空の Microsoft Exchange Server バックアップ] テンプレートを選択し、[OK] を選択します。

図 55 ブランクのテンプレートの選択



4. [クライアント] で、Exchange Server を選択します。クラスター環境の場合は、Exchange Server リソースグループの仮想サーバーを選択します。

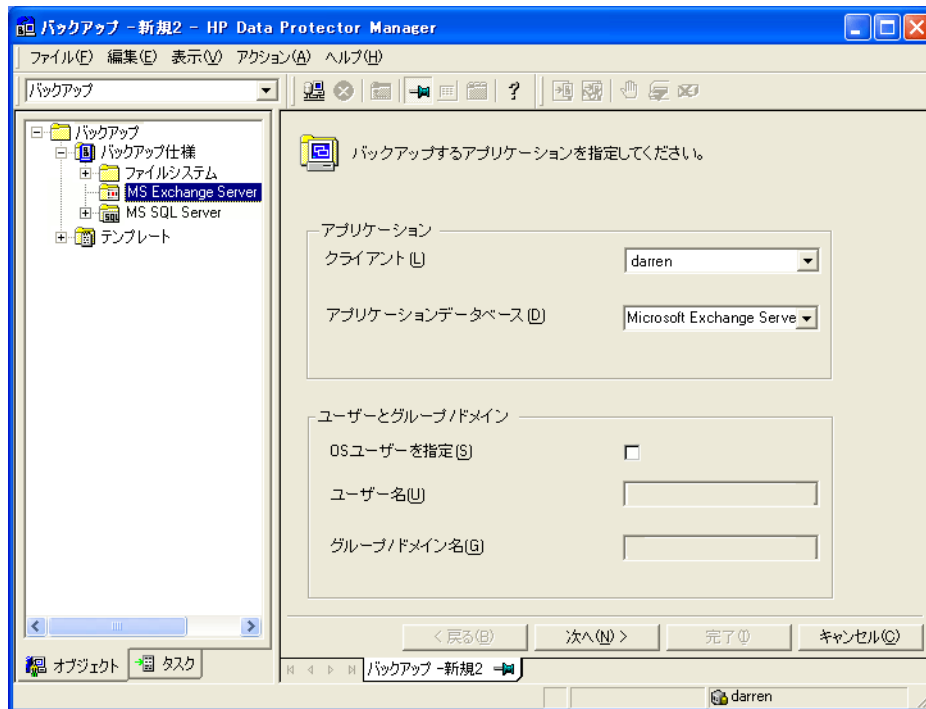
[アプリケーションデータベース] で、以下のいずれかを選択します。

- **[Microsoft Exchange Server (Microsoft Information Store)]**
- **[Microsoft Exchange Server (Microsoft Key Management Service)]** (インストールされている場合)
- **[Microsoft Exchange Server (Microsoft Site Replication Service)]** (インストールされている場合)

[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

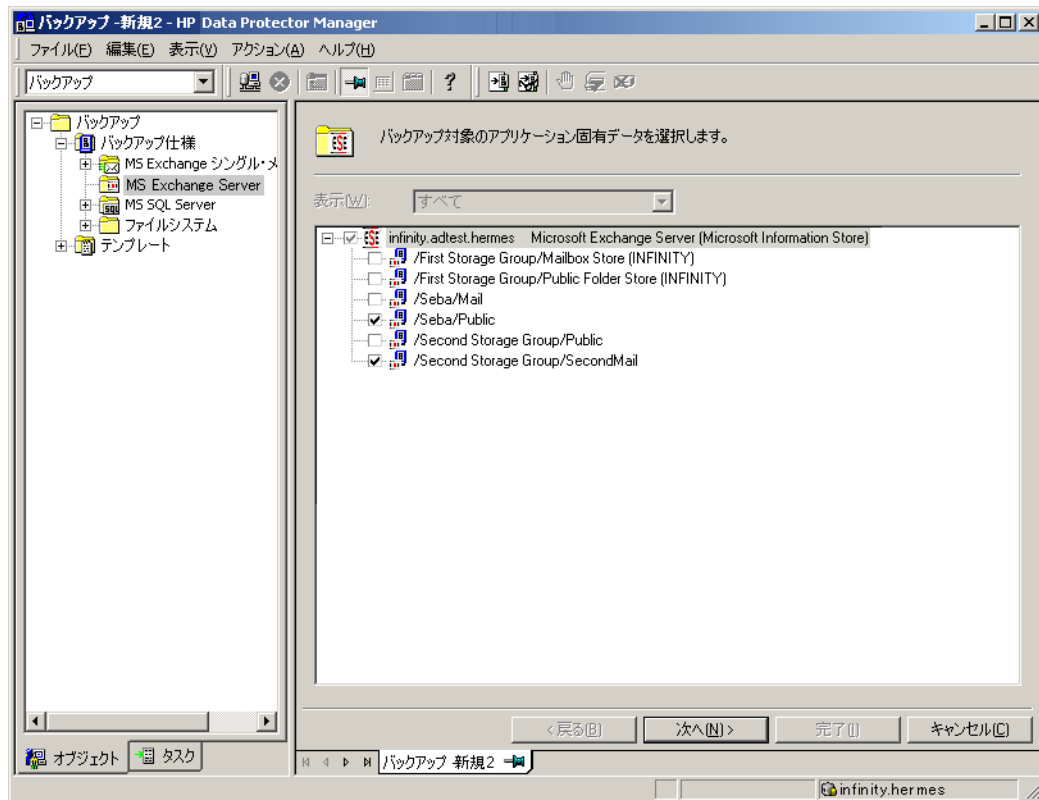
[次へ] をクリックします。

図 56 クライアント名とアプリケーションデータベース



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

図 57 バックアップオブジェクト



[次へ] をクリックします。

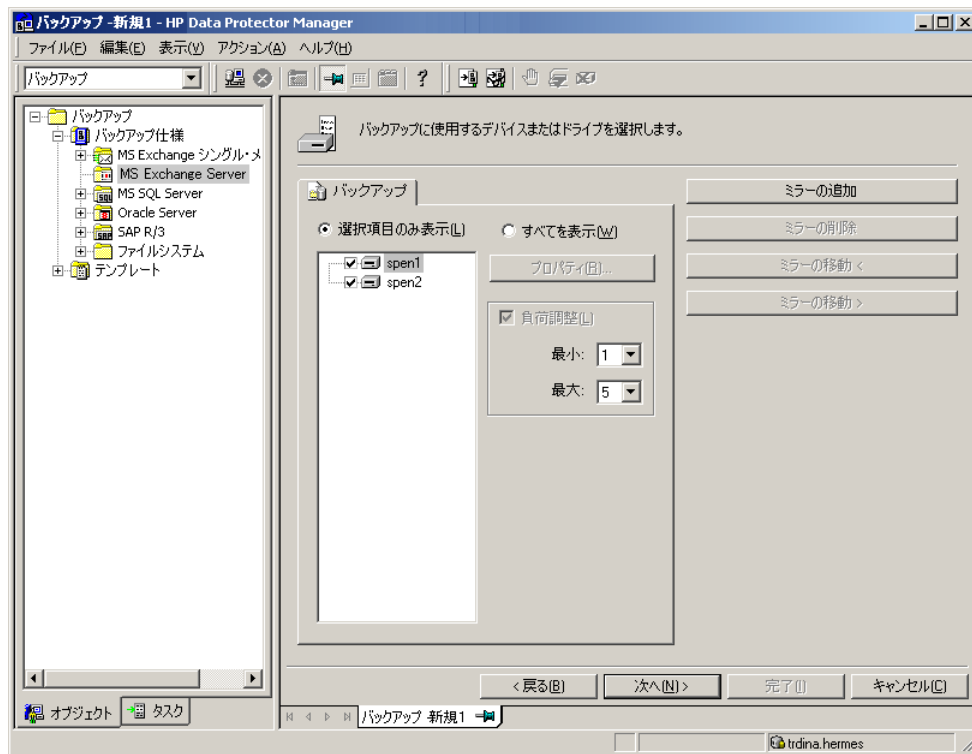
6. デバイスを選択します。[プロパティ] をクリックし、デバイスの同時処理数、メディアプール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[ヘルプ] をクリックして参照してください。

追加のバックアップ(ミラー)を作成するには、[ミラーの追加]/[ミラーの削除] をクリックします。ミラーごとに別々のデバイスを選択します。ミラーを作成するために必要なデバイスの最少数は、バックアップに使用するデバイス数と同じです。

オブジェクトミラーリングに関する情報については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「オブジェクトミラーリング」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、サーバーに直接接続されたデバイスの場合は 2、サーバー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 58 バックアップデバイス



[次へ] をクリックして次に進みます。

7. 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] と [共通アプリケーションオプション] の詳細については、『HP Data Protector 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、「SQL Server 固有のバックアップオプション」または『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

[次へ] をクリックします。

8. 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。

9. バックアップ仕様を保存します。

保存したら、[バックアップ開始] をクリックしてバックアップ仕様を開始できます。

Exchange Server 固有のバックアップオプション

[オプション] プロパティページのこれらのオプションにアクセスするには、[アプリケーション固有オプション] の横にある [詳細] ボタンをクリックします。

図 59 アプリケーション固有のオプション

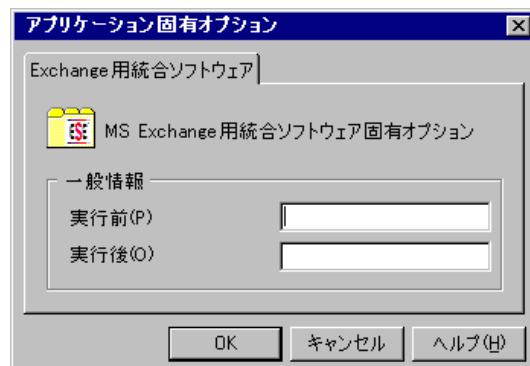


表 33 アプリケーション固有のオプション

[実行前]	バックアップ前に Exchange クライアント上で開始される引数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。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 Exchange クライアント上で開始される引数付きコマンドまたはスクリプトを指定します。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。

注記: 実行前および実行後スクリプトは、Exchange Server 上の `Data_Protector_home\bin` ディレクトリ内に格納しておく必要があります。

バックアップのスケジュール設定

バックアップは、指定した時刻、または定期的に無人で実行できます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」を参照してください。

スケジュール設定の例

データベースのバックアップを、平日の 8:00、13:00、18:00 にスケジュール設定するには、次の手順を実行します。

1. [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。
2. [繰り返し] で、[週単位] を選択します。[時間オプション] で、[8:00] を選択します。[繰り返しオプション] で、[月]、[火]、[水]、[木]、[金] を選択します。
[OK] をクリックします。
3. ステップ 1 とステップ 2 を繰り返し、13:00 および 18:00 のバックアップの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。

注記: 増分バックアップでは、データベースに対する変更が記録されたトランザクションログファイルをバックアップします。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 Exchange Server によって自動的に削除されます。

バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

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]、[ファイルシステム] の順に展開します。使用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] を選択します。
3. [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。
[OK] をクリックします。

復元

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

留意事項

- 復元セッションの開始時に Recovery Storage Group(RSG) が Exchange Server システム上に存在する場合、データベースの復元が RSG にリダイレクトされます。こうした環境で

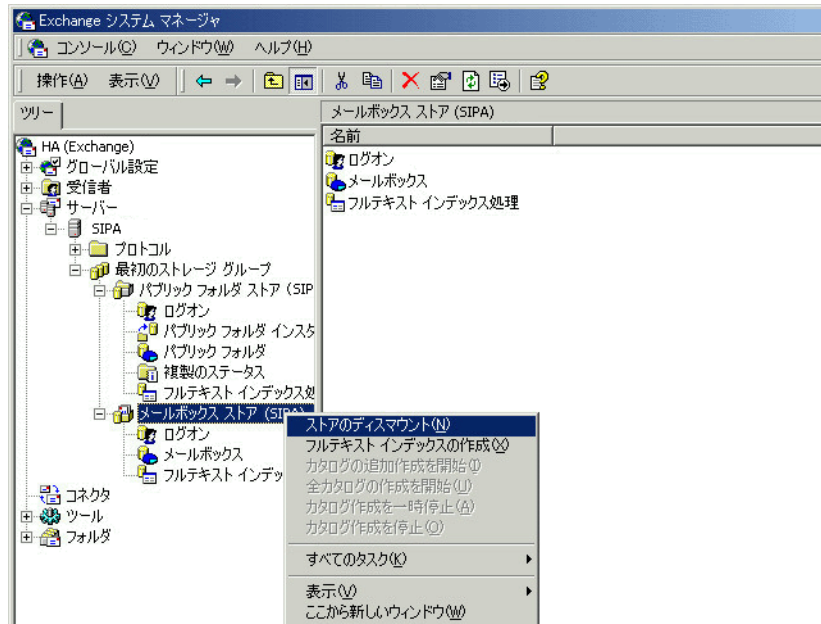
のデータベースの復元を防ぐには、omnirc 変数 OB2MSESE_CHECK_RSG を 1 に設定します。

- ① **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。

データベースをアンマウントするには、Exchange Administration GUI を使用します。

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 [ストアのアンマウント] を選択します。

図 60 データベースのアンマウント



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。詳細については、表 34 「Exchange Server の復元オプション」を参照してください。

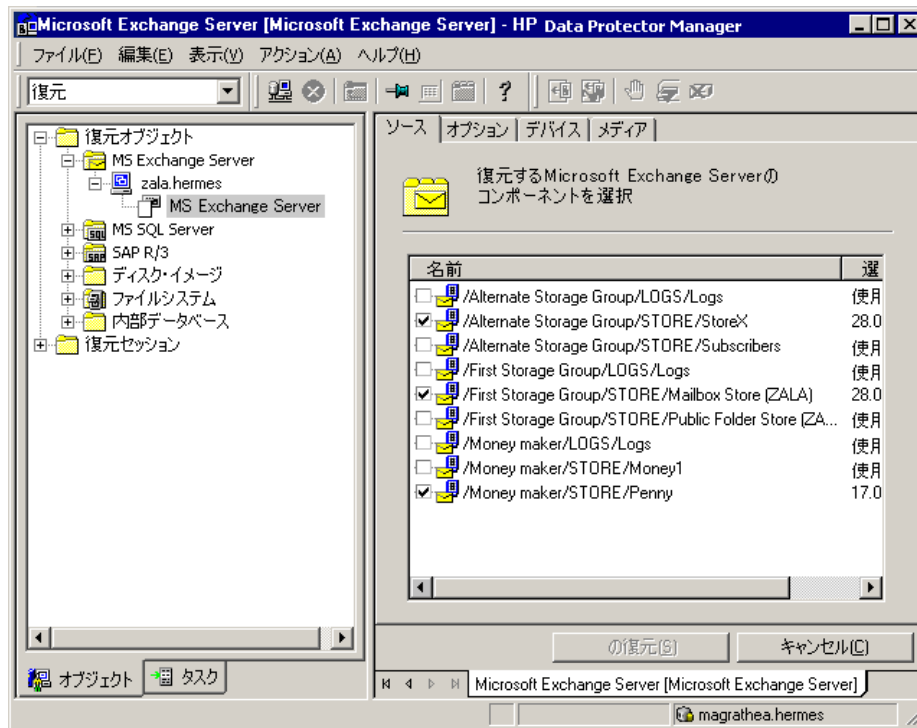
注記: ストレージグループのログファイルは、指定したログディレクトリのサブディレクトリに保存されます。

GUI を使った復元

Data Protector Manager を使用して、以下の手順を実行します。

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 [復元オブジェクト]、[MS Exchange Server] の順に展開し、復元するクライアントを選択します。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. 復元オブジェクトを選択します。

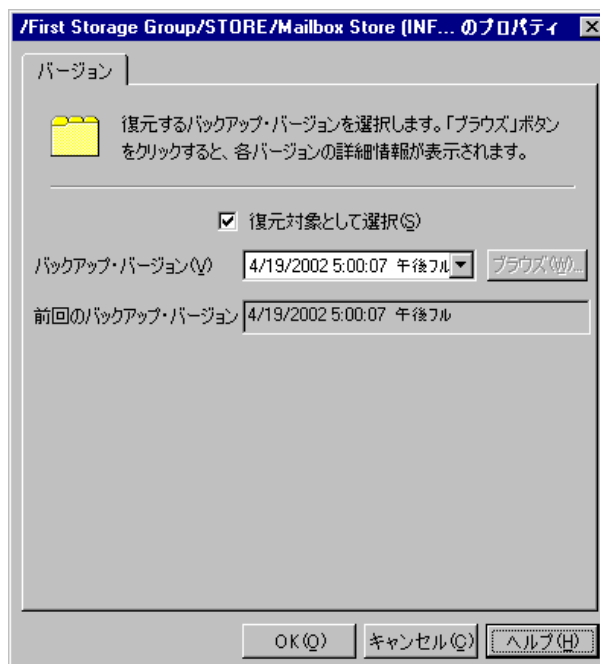
図 61 復元オブジェクト



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て、[プロパティ]を選択します。

- ① **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一致している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、別々のセッションで復元しなければなりません。

図 62 バックアップバージョンの選択



注記: データベースを特定の状態に復元するには、多くの場合、複数段階の復元が必要になります(データを元の状態に戻すために複数のバージョンを復元する必要があります)。増分バックアップ中、ストレージグループのトランザクションログのみがバックアップされます(ストレージグループの物理的な位置の情報は含まれません)。したがって、最新のフルバックアップをまず復元してから、最新のフルバックアップ後に行われたすべてのトランザクションログバックアップを復元してください。

- ① **重要:** データベース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

たとえば、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 T

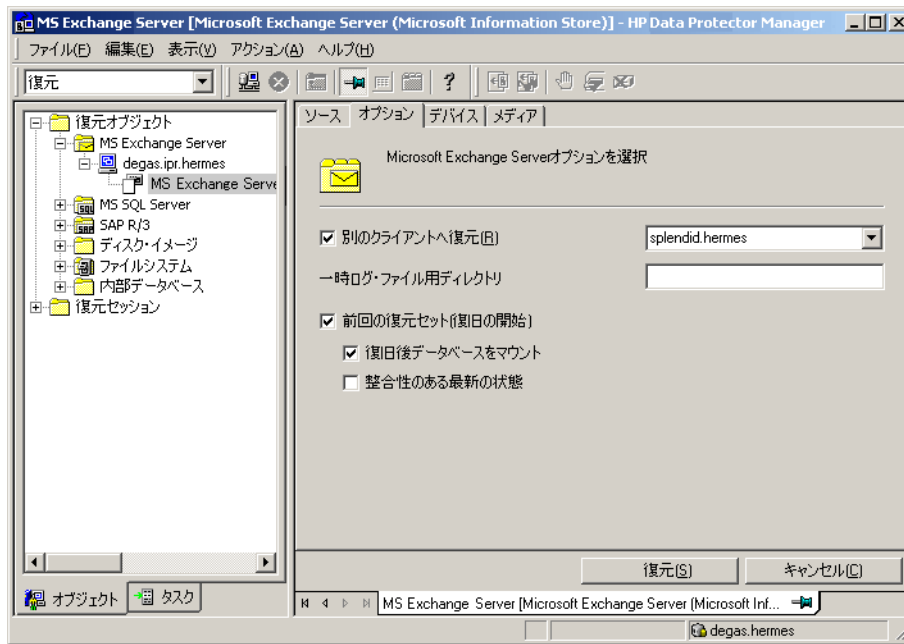
この例で、Tのマークが付いたバージョンを復元する場合は、斜体で示されたバックアップバージョンをすべて復元します。すなわち、最初にフルバックアップとトランザクションログバックアップ、2番目にトランザクションログバックアップ、最後にトランザクションログバックアップの順に復元します([前回の復元セット(復旧の開始)]を選択した場合)。

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。詳細については、表 34「Exchange Server の復元オプション」を参照してください。
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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
6. [復元] 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を開始します。
[復旧後データベースをマウント] を選択しなかった場合は、復元後に Exchange System Manager を使用してアンマウントされた情報ストアをマウントしてください。

表 34 Exchange Server 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 Exchange Server がターゲットクライアントになりますが、バックアップ元とは異なる Exchange Server にデータベースを復元することもできます。新しいターゲットサーバーは、Data Protector セルに所属している必要があります。また、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なければなりません。
[一時ログファイル用ディレクトリ]	ログファイル復元用の一時ディレクトリを設定します。Exchange Server は、このディレクトリを使用してデータベースを復旧します。これを ハード復旧 といいます。
[前回の復元セット(復旧の開始)]	復元後、ハード復旧を実行します。最後のファイルセットを復元するために使用します。このオプションを設定しない場合は、一時ログファイル用のディレクトリの適切なサブディレクトリから <code>eseutil /cc /t</code> を実行して、手動で復旧を開始します。
[復旧後データベースをマウント]	ハード復旧後、復元したデータベースを自動的にマウントします。
[整合性のある最新の状態]	データベースを整合性のある最新の状態に復元します。バックアップ後に作成された最新のログファイルが、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 63 復元オプション



別のクライアントへ復元

1. 同じバージョンの Exchange Server を別のシステム上にインストールし、Exchange Server Service Pack の同じバージョンを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. 新しい Exchange Server 上で、バックアップした Exchange Server 上に存在していた**すべての**ストレージグループを作成します。**すべての**ストレージグループについて、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てください。
3. 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 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てください。
4. このシステムに Data Protector の Exchange 用統合ソフトウェアをインストールします。
5. 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 を使用して通常の復元手順に従って作業し、[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一時ログファイル用ディレクトリを指定します。
 - [前回の復元セット (復旧の開始)] を選択し、前回のファイルセットを復元します (前回のフルバックアップに対する増分バックアップがない場合)。

詳細については、表 34 「Exchange Server の復元オプション」を参照してください。

6. 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。

前回の増分バックアップを復元する場合は、[前回の復元セット (復旧の開始)] を選択して、Exchange Server データベースのハード復旧が自動的に開始されるようにします。こ

のオプションを設定しない場合は、一時ログファイル用のディレクトリから `eseutil /cc /t` を実行して、手動で復旧を開始します。

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)」オプションを選択した場合)、復旧が終了すると一時ログファイルは削除されます。

CLI を使用した復元

`Data_Protector_home\bin` ディレクトリに移動して、次のコマンドを実行します。

```
omnir -msese  
-barhost ClientName [-destination ClientName]  
-appname full_application_name {-base DBName -session BackupID}...  
-logpath Path [-last [-mount] [-consistent]]
```

注記: バックアップ ID は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト (バックアップデータ) のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディアセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、オブジェクトコピーセッションのセッション ID ではなく、元のバックアップセッションのセッション ID (すなわち、バックアップ ID) を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

各オプションの詳細は、omnirman ページを参照してください。

例

/First Storage Group/STORE/Public Folder Store ストア、および /First Storage Group/LOGS/Logs ログを持つインフォメーションストアを、バックアップ ID 2010/07/07-13 を使用して computer.company.com (バックアップ元) に復元し、さらにログファイルを c:\temp に復元し、復元後ハード復旧を実行し、ハード復旧後にデータベースをマウントするには、次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 "07.07.10-13" -base "/First Storage  
Group/STORE/Public Folder Store" -session "07.07.10-13" -logpath c:\temp  
-last -mount
```

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 Server 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、「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 の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。

- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 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は、以下の確認を行ってください。

- Exchange Server のサービス (Microsoft Exchange System Attendant および Microsoft Exchange Information Store) が稼働しているかどうかを確認します。
- Exchange System Manager を使用して、バックアップされるすべてのストアがマウントされていること、復元されるすべてのストアがアンマウントされていることを確認します。
- Windows Backup を使用して Exchange Information Store 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、Exchange 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。
- 次のレジストリエントリを確認して、Cell Manager が Exchange Server 上に正しく設定されていることを確認します。

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。

- Data Protector クライアントとして機能している Exchange Server 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。
また、Windows イベントログに出力されているエラーも調べます。
- Data Protector Cell 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
- テストファイルシステムのバックアップを作成し、問題のあるクライアントを復元します。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。
- null デバイスまたはファイルデバイスにバックアップするためのバックアップ仕様を作成し、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あります。デバイスのトラブルシューティング方法については、『HP 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 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。
- Windows の Path 環境変数に Exchange_home\bin ディレクトリが追加されていることを確認します。詳細は、『統合ソフトウェアの構成』(133 ページ)を参照してください。
- 増分バックアップを実行するときは、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の【プロパティ】で、循環ログが無効になっていることを確認します。
- 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確認します。
- [復元] コンテキストで一時ログファイル用のディレクトリを定義します。指定されたディレクトリが存在することを確認します。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。

- 別のシステムに復元する場合は、復元先のシステムに Exchange Server をインストールし、復元するサーバー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

問題

復元セッションで障害が発生する

復元セッション中に、以下のエラーメッセージが表示されます。

[危険域] 復元先に指定したインスタスが見つからないか、またはログファイルがバックアップセットログと一致しません。

この問題は、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発生します。

対処方法

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` から以下のコマンドを実行します。

```
eseutil /cc /t
```

- ストレージグループ名に Unicode 文字が含まれている場合は、以下に進みます。
 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の形式は、次のとおりです。

`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
```

問題

データベースの復元に失敗する

Exchange Server 2007 データベースの復元が、以下のエラーが報告された後に異常終了します。

```
[Critical] From: OB2BAR_main@Hostname "Microsoft Exchange Server  
(Microsoft Information Store)" Time: Date Time  
[151:214] Recovery SG 'RSG_name' is configured on the Microsoft  
Exchange Server.
```

この問題が発生するのは、以下の 2 つのケースです。

- Recovery Storage Group(RSG) が Exchange Server システムに存在するときにデータベースを元の場所に復元しようとする場合。
ストアを RSG に復元するために、RSG が手動で作成されたか VSS 統合エージェントによって作成されました。こうした状況下では、Exchange Server は、データベースを元のストレージグループに復元せず、データベースの復元を RSG にリダイレクトします。
- `omnirc` 変数 `OB2MSESE_CHECK_RSG` が 1 に設定されているときに RSG にデータベースを復元しようとする場合。

対処方法

元のストレージグループにデータベースを復元できるようにするには、以下のいずれかを実行します。

- Exchange Management Console または Windows PowerShell を使用して、RSG を Exchange Server システムから削除します。
- レジストリキーを追加して、RSG へのリストアのリダイレクトを上書きします。
 1. Windows のレジストリエディタを起動します。
 2. レジストリエディタで、次のフォルダを展開します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\  
MSExchangeIS\ParametersSystem
```

3. 新しい DWORD 値、Recovery SG Override を作成して、その値を 1 に設定します。

RSG にデータベースを復元できるようにするには、omnirc 変数 OB2MSESE_CHECK_RSG を 0 に設定します。

問題

Recovery Storage Group(RSG) へのデータベースの復元に失敗する

Exchange Server 2007 データベースの RSG への復元が、以下のエラーが報告された後に異常終了します。

```
ESE subsystem or operating system reported error for Mailbox:  
0xc7felf42:Database not found.
```

この問題は、復元中のデータベースが RSG に正しくリンクされていない場合に発生します。

対処方法

RSG にデータベースを復元できるようにするには、Exchange Management Console または Windows PowerShell を使用して、データベースを RSG に正しくリンクします。

問題

Recovery Storage Group(RSG) へのデータベースの復元に失敗する

Exchange Server 2007 データベースの RSG への復元が、以下のエラーが報告された後に異常終了します。

```
ESE subsystem or operating system reported error for  
( ):0x3f3:The configuration registry key could not be opened.
```

この問題は、RSG に正常に復元されたデータベースをマウントできない場合に発生します。

対処方法

RSG に復元されたデータベースをマウントできるようにするには、以下のいずれかを実行します。

- Exchange Management Console で、[データベース回復管理] ツールに移動して、タスク['復元時はこのデータベースを上書きする' フラグの設定] を実行します。
- Windows PowerShell に移動して、以下のコマンドを実行します。

```
Set-MailboxDatabase 'ExchangeServerName\RSGName\StoreName'  
-AllowFileRestore $true
```

6 Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 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、Microsoft Exchange Server 2010 のメールボックスまたはパブリックフォルダのデータベース(**データベース**)のバックアップと復元を行う場合に理解しておく必要がある概念と手法を説明します。

スタンドアロン環境と Database Availability Group(**DAG**) 環境の両方がサポートされています。

Data Protector の Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアは、ボリュームシャドウコピーサービス (**VSS**) 技術に基づいています。VSS の概念の詳細については、『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』を参照してください。

バックアップ

バックアップ中も、データベースは使用し続けることができます (**オンライン場合**)。DAG 環境では、アクティブなデータベースやパッシブなデータベースのコピーをバックアップします。

Microsoft Exchange Server のバックアップは以下の種類から選択できます。

- フル
- コピー
- 増分
- 差分

バックアップの種類の詳細については、『**バックアップの種類**』(153 ページ)を参照してください。

復元

復元時は、それぞれのデータベースを異なる復元方法で復元することができます。以下の復元方法を使用できます。

- [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]
- 最新の状態に復元
- [特定の時刻ポイントに復元]²
- [新しいメールボックスデータベースに復元]³
- [ファイルを一時的な場所に復元]

この章では、Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア固有の情報について説明します。関連する制限事項については、『HP Data Protector 製品案内、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。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 は、Microsoft Exchange Server と Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 統合エージェントを介して統合します。エージェントは、Data Protector セッションマネージャーと Microsoft Exchange Server 環境におけるクライアントの間の通信チャネルを開きます。このエージェントは、Microsoft Exchange Management Shell を介して Microsoft Exchange Server と通信し、VSS を使用してデータをバックアップします。

2. この方法は、Microsoft Exchange Server 2010 SP1 がインストールされている場合にのみサポートされます。
3. この方法により、リカバリデータベースへの復元の可能性が得られます。

サポートされる環境

Data Protector は、スタンドアロンの Microsoft Exchange Server システムを持つ環境 (**スタンドアロン環境**) に加えて、Microsoft Exchange Server Database Availability Group 環境 (**DAG 環境**) もサポートします。

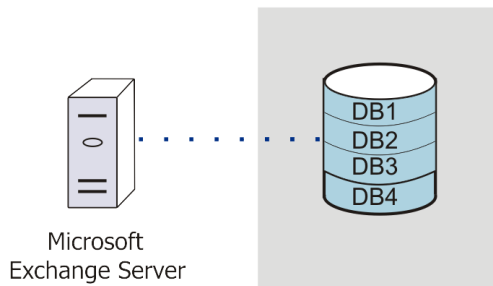
スタンドアロン環境

スタンドアロンの Microsoft Exchange Server 環境では、Microsoft Exchange Server システムがそれぞれ独立しています。

1 つのセッションでは、1 つの Microsoft Exchange Server システムからのみデータベースをバックアップできます。Data Protector は、バックアップ要求と復元要求をその Microsoft Exchange Server システムに直接送信します。

図 64 スタンドアロン環境 (例)

スタンドアロン環境



DAG 環境

DAG 環境では、Data Protector はいずれかの Microsoft Exchange Server システム (環境内で現在アクティブなシステム) を使用して、DAG と通信します。バックアップ要求と復元要求は DAG に送信されます。

同じ DAG に所属していれば、さまざまな Microsoft Exchange Server システムのアクティブまたはパッシブなデータベースコピーを、1 つのセッションでバックアップできます。

図 65 DAG 環境 (例)

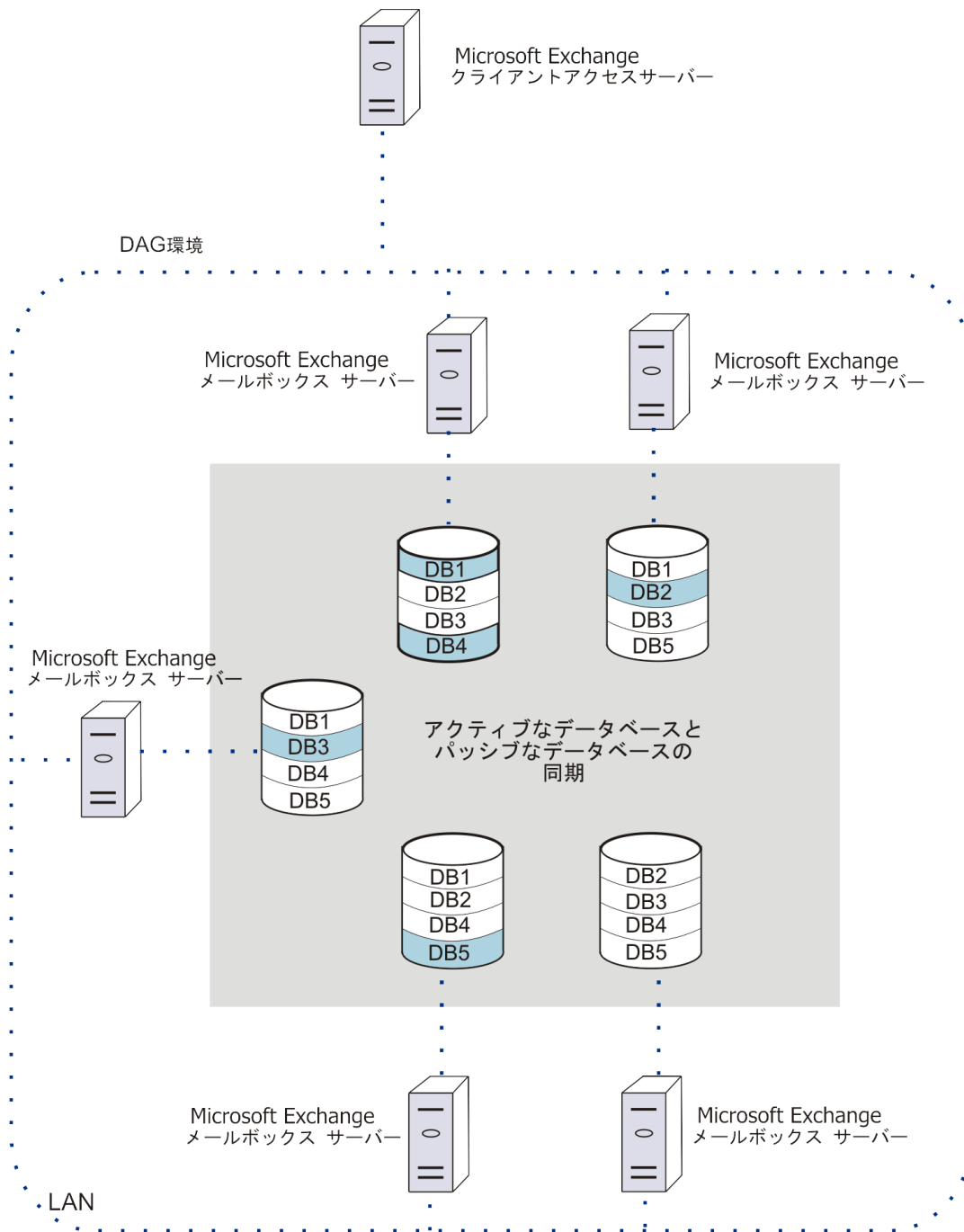


図 65 「DAG 環境 (例)」で、アクティブなデータベースは青色の網掛けで示しています。データベースに複数のパッシブコピーがある場合は、次のいずれかのバックアップポリシーを使用して、バックアップする特定のパッシブコピーを指定できます。

- [ホスト数を最小限にする]
- [アクティブ化の最低優先度]
- [アクティブ化の最高優先度]
- [最小再生ラグタイム]
- [最大再生ラグタイム]
- [最大切り詰めラグタイム]

また、データベースコピーをバックアップしない Microsoft Exchange Server システムを指定することもできます。

アクティブ化優先度、再生ラグタイム、および切り詰めラグタイムの簡単な説明は、「[DAG 環境での Microsoft Exchange Server パラメータ](#)」(151 ページ)を参照してください。

表 35 DAG 環境での Microsoft Exchange Server パラメータ

パラメータ	説明
アクティブ化優先度	アクティブ化優先度は、同じ条件を満足するパッシブコピーが複数ある場合にどのパッシブコピーをアクティブにするかを決定します。割り当てられたアクティブ化優先度の番号が最も小さいコピーがアクティブ化されます。
再生ラグタイム	ReplayLagTime パラメータは、パッシブコピーをアクティブコピーに同期させるときに機能します。アクティブコピー側のログファイルがいっぱいになると、即座にパッシブコピー側にコピーされます。デフォルトでは、新しくコピーされたログもパッシブコピーデータベースファイルに適用されます。ただし、パッシブコピーの ReplayLagTime パラメータが 0 より大きな値に設定されている場合は、ログが遅れて適用され、データベースコピーの作成が遅延されます。 最大値は 14 日です。
切り詰めラグタイム	TruncationLagTime パラメータは、データベースファイルに適用されたログファイルを切り詰める前に、Microsoft Exchange Replication サービスが待つ時間を指定します。 最大値は 14 日です。

統合ソフトウェアの構成

前提条件

- Microsoft Exchange Server 2010 環境がインストール済みで、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、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) を参照してください。
 - Microsoft Exchange Server 2010 のインストール、構成、および使用方法については、Microsoft Exchange Server 2010 のマニュアルを参照してください。
 - 復元方法【特定の時刻ポイントに復元】を使用する場合は、Microsoft Exchange Server 2010 SP1 がインストールされていることを確認してください。
- 増分バックアップセッションと差分バックアップセッションを実行する場合は、循環ログが無効になっていることを確認してください。
- Data Protector が正しくインストールされていることを確認します。Data Protector を各種アーキテクチャにインストールする方法については、『HP 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。

以下の Data Protector コンポーネントが、すべての Microsoft Exchange Server システムにインストールされていることを確認してください。

- MS Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア
- MS ボリュームシャドウコピー用統合ソフトウェア

DAG 環境では、DAG 仮想システム (ホスト) も Data Protector セルにインポートする必要があります。Data Protector セルにクライアントをインポートする方法については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「インポート、クライアントシステム」を参照してください。

- 制限事項については、『HP Data Protector 製品案内、ソフトウェアノートおよびリファレンス』の「制限および推奨事項」を参照してください。

制限事項

- Microsoft Exchange Server のバージョンに互換性がないため、特定のバージョンの Exchange Server のバックアップオブジェクトを、異なるバージョンの Exchange Server がインストールされている Data Protector クライアント上に復元することはできません

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。
- Microsoft 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、環境内のすべての Microsoft Exchange Server クライアントで、Data Protector のファイルシステムのバックアップと復元を構成し実行します。

ユーザーアカウントの構成

バックアップセッションおよび復元セッションは、デフォルトで Windows の SYSTEM ローカルユーザーアカウントで実行される Data Protector Inet サービスによって開始されます。したがって、バックアップセッションや復元セッションは同じユーザーアカウントを使って実行されます。

ただし、Data Protector Inet サービスが Windows の別のドメインユーザーアカウントを使ってセッションを起動するように指定することもできます。

- バックアップセッションを別のユーザーアカウントで実行するには、バックアップ仕様を作成するときに **[OS ユーザーを指定]** オプション (**「[表示の種類] の指定」** (157 ページ) を参照) を指定します。
- 復元セッションを別のユーザーアカウントで実行するには、[オプション] ページ (**「復元のオプション」** (173 ページ) を参照) で [ユーザー名] および [グループ/ドメイン名] オプションを指定します。

Windows の別のドメインユーザーアカウントを指定する前に、以下の手順でユーザーアカウントを構成してください。

- Microsoft Exchange Server データベースのバックアップと復元を行うための適切なパーミッションをユーザーに付与します。
- そのユーザーを Data Protector の admin ユーザーグループまたは operator ユーザーグループに追加します。ユーザーの追加の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「ユーザーを追加する」を参照してください。
- ユーザーとユーザーのパスワードを、統合エージェント (e2010_bar.exe) を起動する予定の Microsoft Exchange Server システムの Windows レジストリに保存します。ユーザーアカウントを保存するには、Data Protector の omniinetpasswd または omnicc コマンドを使用します。

注記: Windows レジストリに保存したユーザーアカウントは、必要に応じて Data Protector Inet サービスで使用されます。

Inet サービスユーザーの成り済ましに対するアカウントの設定の詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「Inet ユーザーの成り済まし」を参照してください。

例

ドメイン HP のユーザー jane をパスワード mysecret とともに Windows レジストリに保存するには、Microsoft Exchange Server システムにログインし、
Data_Protector_home\bin ディレクトリから次のコマンドを実行します。

```
omniinetpasswd -add jane@HP mysecret
```

バックアップ

Microsoft Exchange Server データベースをバックアップすると、以下のファイルが自動的にバックアップされます。

- データベースファイル (.edb)
- トランザクションログ (.log)
- チェックポイントファイル (.chk)

ただし、Microsoft Exchange Server バックアップのどの種類を選択したかによって、バックアップされないファイルもあります。詳細は、「[Microsoft Exchange Server のバックアップの種類](#)」(153 ページ) を参照してください。

バックアップの種類

Microsoft Exchange Server のバックアップの種類

Microsoft Exchange Server のバックアップは以下の種類から選択できます。

表 36 バックアップの種類

フル	データベースファイル (.edb)、トランザクションログ (.log)、およびチェックポイントファイル (.chk) をバックアップしてから、トランザクションログを切り捨てます。
コピー	データベースファイル (.edb)、トランザクションログ (.log)、およびチェックポイントファイル (.chk) をバックアップします。トランザクションログは切り捨てません。
増分	前回のフルまたは増分バックアップ以降に作成されたトランザクションログ (.log) をバックアップしてから、トランザクションログを切り捨てます。
差分	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 (.log) をバックアップします。トランザクションログは切り捨てません。

注記:

以下の場合、データベースの増分バックアップと差分バックアップを実行できません。

- フルバックアップが実行されていない場合。
- 差分バックアップが実行された直後に、増分バックアップを開始する場合。その逆も同じです。

バックアップの並列処理

- バックアップセッションでは、異なるデータベースのコピーが並列にバックアップされますが、同じデータベースのコピーは並列に処理されません。これは、Microsoft Exchange Server VSS ライターの制限です。
- 同じデータベースをバックアップする複数のバックアップセッションが並列に起動された場合、そのデータベースをバックアップできるのは、データベースを最初にロックしたセッションのみです。他のセッションはバックアップ処理を実行できません。同じ制限は、DAG 環境で、同じデータベースの異なるコピーをバックアップするバックアップセッションにも当てはまります。ここでも、データベースをバックアップできるのは、データベース (つまりそのすべてのコピー) を最初にロックしたセッションのみです。他のセッションはバックアップ処理を実行できません。

注記: このような動作によって、復元チェーンが有効に構築されることが保証されます。たとえば、同じデータベースをバックアップする複数のフルバックアップセッションを並列に起動するとします。仮にすべてのセッションがデータベースをバックアップした場合、最後の SessionID が与えられたセッションが、最後にデータベースをバックアップしたセッションであるとは限りません。復元チェーンの詳細については、「[復元チェーン](#)」(167 ページ)を参照してください。

DAG 環境での複製ローテーション

Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアを使用すると、マルチシステム環境 (DAG 環境) で ZDB セッションを実行することができます。この場合、既存の複製ローテーションの機能の一部が変更されます。

スタンドアロン環境の場合、複製ローテーションの機能は以前と同じですが、インスタントリカバリ用に Data Protector の IDB データベースに保管されるバックアップの数が制限されます。たとえば、**[ローテーションされる複製数]** オプションを 1 に設定した場合、インスタントリカバリで一度に使用できるバックアップセッションは 1 つだけです。(同じバックアップ仕様を用いて) 別のバックアップセッションを開始した場合、前回のバックアップセッションで作成されたバックアップストレージボリュームは、新しいバックアップストレージボリュームが作成される前に削除され、前回のセッションは [インスタントリカバリ] コンテキストから削除されます。

DAG 環境の場合、異なる複数のセッションで異なる複数のシステムから 1 つのデータベースをバックアップすることができます。この場合、複製ローテーションが変更されます。たとえば、node1.company.com でアクティブなデータベース DB1 と、node2.company.com でアクティブなデータベース DB2 をバックアップすると仮定します。**[ローテーションされる複製数]** オプションが 1 に設定され、常にアクティブコピーをバックアップするというバックアップ方針である場合、バックアップの終了後、Data Protector の VSSDB データベースには、以下のエントリが含まれます。

バックアップ 1 (2011/10/05-1):

- 2011/10/05-1:node1.company.com (DB1 を含む)
- 2011/10/05-1:node2.company.com (DB2 を含む)

フェイルオーバーが発生し、データベース DB1 が node2.company.com 上でアクティブになったとします。別のバックアップセッションを起動すると、両方のデータベースが node2.company.com からバックアップされます。その結果、VSSDB データベースには、以下のエントリが含まれます。

バックアップ 2 (2011/10/05-2):

- 2011/10/05-1:node1.company.com (DB1 を含む)
- 2011/10/05-2:node2.company.com (DB1 および DB2 を含む)

複製ローテーション機能によってローテーションされたことで、エントリ 2011/10/05-1:node2.company.com が VSSDB データベース内に存在しなくなっていることに注意してください (対応するバックアップストレージボリュームは削除されています)。

注記: エントリはセッション単位ではなくシステム単位でローテーションします。そのため、同じセッションで作成されたエントリが別の時点(すなわち、別のセッション)でローテーションされる可能性があります。

さらに別のフェイルオーバーが発生し、両方のデータベースが node1.company.com 上でアクティブになったとします。別のセッションを起動すると、両方のデータベースが node1.company.com からバックアップされます。その結果、VSSDB データベースには、以下のエントリが含まれます。

バックアップ 3 (2011/10/05-3):

- 2011/10/05-3:node1.company.com (DB1 および DB2 を含む)
- 2011/10/05-2:node2.company.com (DB1 および DB2 を含む)

エントリ 2011/10/05-1:node1.company.com もローテーションされました。セッション 2011/10/05-1 で作成された両方の部分がローテーションされたため、インスタントリカバリでセッション 2011/10/05-1 を使用できなくなりました ([インスタントリカバリ] コンテキストから削除されます)。

ただし、この場合には問題があります。[インスタントリカバリ] コンテキストに移動し、バックアップ 2 を実行した後でバックアップ 1 で作成されたセッションを選択した場合、[ソース] ページに両方のデータベースが復元可能であると表示されます。しかし、エントリ

2011/10/05-1:node2.company.com (DB2 を含む) がバックアップ 2 でローテーションされているため、これは正しくありません。復元用に DB2 を選択し、インスタントリカバリを開始しても、セッションは正常に実行されません。そのため、VSSDB データベース内に必要なエントリが存在するセッションからデータベースをリストアする必要があります。

バックアップに関する考慮事項

• バックアップ戦略

データをバックアップするための方針を、以下の中から 1 つ選択します。

- フル
- フル、増分、増分、...
- フル、差分、差分、...
- フル、コピー、増分、...、コピー、増分、...

- ① **重要:** 増分バックアップセッションの後、続けて差分バックアップセッションを実行することはできません。その逆も同じです。最初にフルバックアップセッションを実行する必要があります。

• アクティブコピーとパッシブコピー:

現在アクティブなログファイル(アクティブコピー側)を除くと、アクティブコピーとパッシブコピーに違いはありません。現在アクティブなログファイルは、いっぱいになるまで(1MB に達するまで)、パッシブコピー側にコピーされません。そのため、パッシブコピーのバックアップ時には、現在アクティブなログファイル内のトランザクションは対象となりません。

• 遅延のあるデータベースコピー:

遅延のあるデータベースコピーのバックアップは、遅延のないデータベースコピーのバックアップと等価です。遅延があるデータベースコピーのバックアップから復元する場合は、ファイルが復元されるだけでなく、データベースファイルにログが適用されて、データベースが最新の状態に戻ります。ただし、ログを復元してデータベースファイルに適用する処理は時間がかかるため、復元セッションが長引きます。また、必要なログをすべて復元できるだけの十分なディスクスペースが必要なことに注意してください。

その一方、遅延があるデータベースコピーのバックアップから復元すると、バックアップが取られた時点よりも前の時点にデータベースを復元できます。データベースの復元は、データベースのリカバリとマウントを実行せずに行います。それから、不要なログを削除し、最後にデータベースを復旧してマウントします。

• パブリックフォルダ:

複製がアクティブなパブリックフォルダのバックアップはサポートされていません。

- **同時バックアップセッション**

同じデータベースをバックアップする複数のバックアップセッションを並列に実行することはできません。

バックアップ仕様の作成

Data Protector GUI([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 2010 Server] を右クリックして、[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. [アプリケーションシステム] で、バックアップ元の Microsoft Exchange Server システムを選択します。DAG 環境の場合は、DAG 仮想システムまたは Microsoft Exchange Server システムを選択します。

注記: [アプリケーションシステム] ドロップダウンリストには、Data Protector の MS Exchange Server 2010 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すべてのクライアントが表示されます。クラスター環境の場合は、DAG 仮想システム (ホスト) もリストに表示されます。

バックアップセッション (統合エージェント e2010_bar.exe) は、ここで指定するクライアント上で開始されます。DAG 仮想システムを選択すると、現在アクティブな Microsoft Exchange Server ノードで統合エージェントが起動されます。どのノードが現在アクティブかを確認するには、**「Tip」 (179 ページ)** を参照してください。

注記: DAG 環境内の Microsoft Exchange Server システムに配置されたパブリックフォルダをバックアップする場合は、DAG 仮想システム (ホスト) ではなく、Microsoft Exchange Server システムを選択します。DAG 仮想システムを選択した場合にバックアップが可能なのは、DAG に属しているデータベースのみであり、そこにパブリックフォルダデータベースはありません。

[次へ] をクリックします。

5. DAG 仮想システム (ホスト) を選択した場合は、[表示の種類] を指定して、Microsoft Exchange Server データベースをどのように編成するかを次のページ (ソースページ) で定義します。

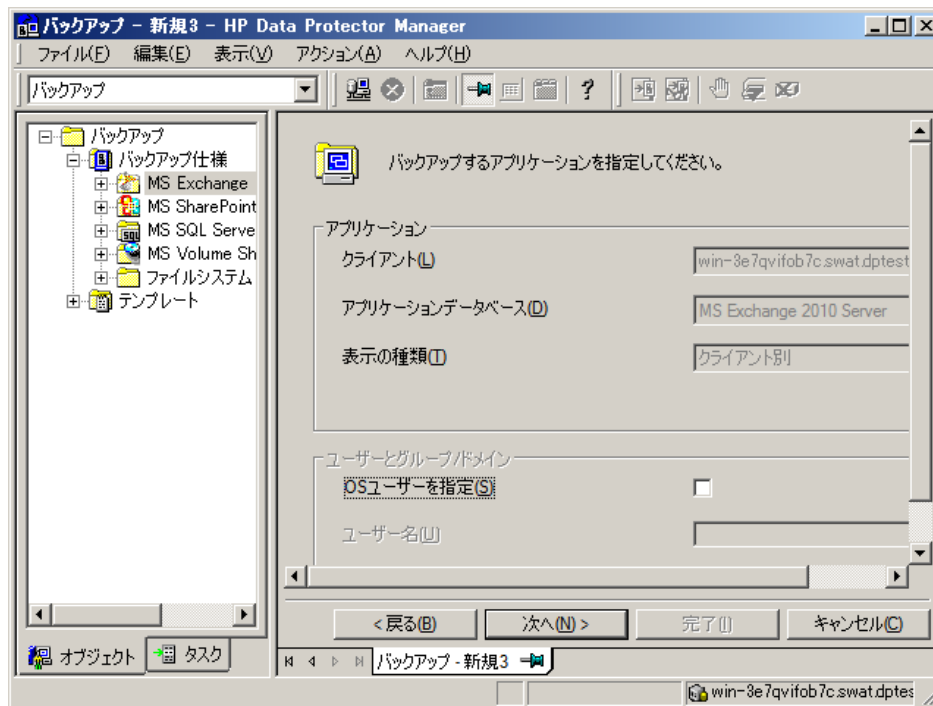
[ロール別]

DAG 内のすべてのデータベースが表示されます。

[クライアント別]

DAG 内のすべてのクライアントが、そこに存在するすべてのデータベース (アクティブまたはパッシブ) と共に表示されます。アクティブデータベースには、末尾にラベル (アクティブ) が追加されています。パッシブデータベースにはラベルはありません。

図 66 [表示の種類] の指定



[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

[次へ] をクリックします。

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 67 データベースの選択 (DAG 環境 – ロール別)

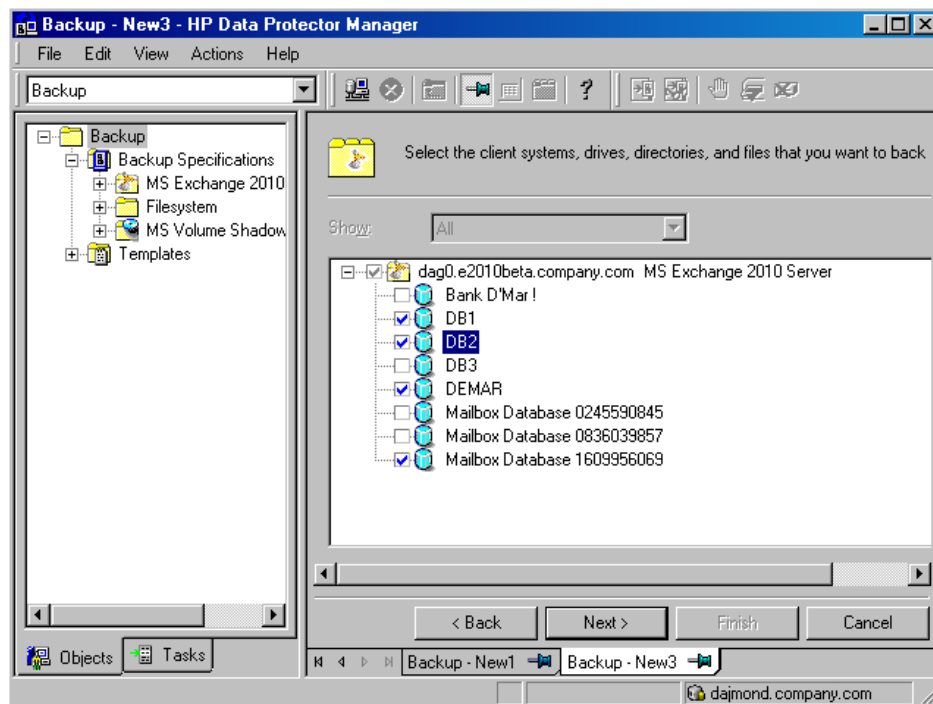


図 68 データベースの選択 (DAG 環境 – クライアント別)

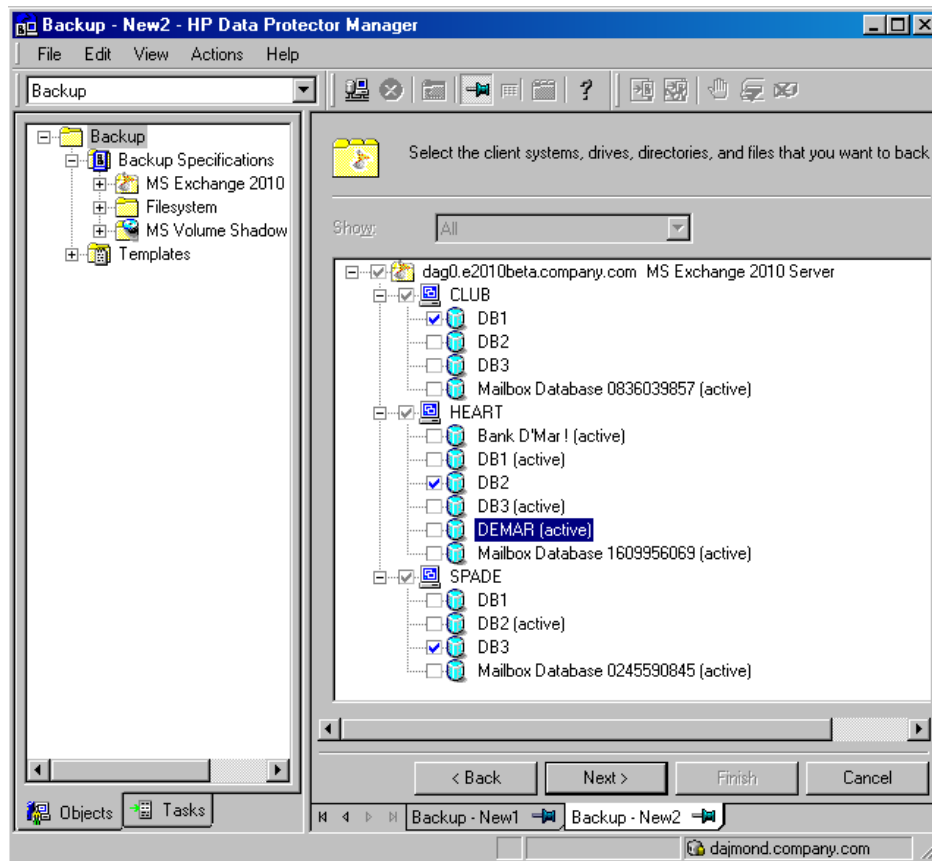
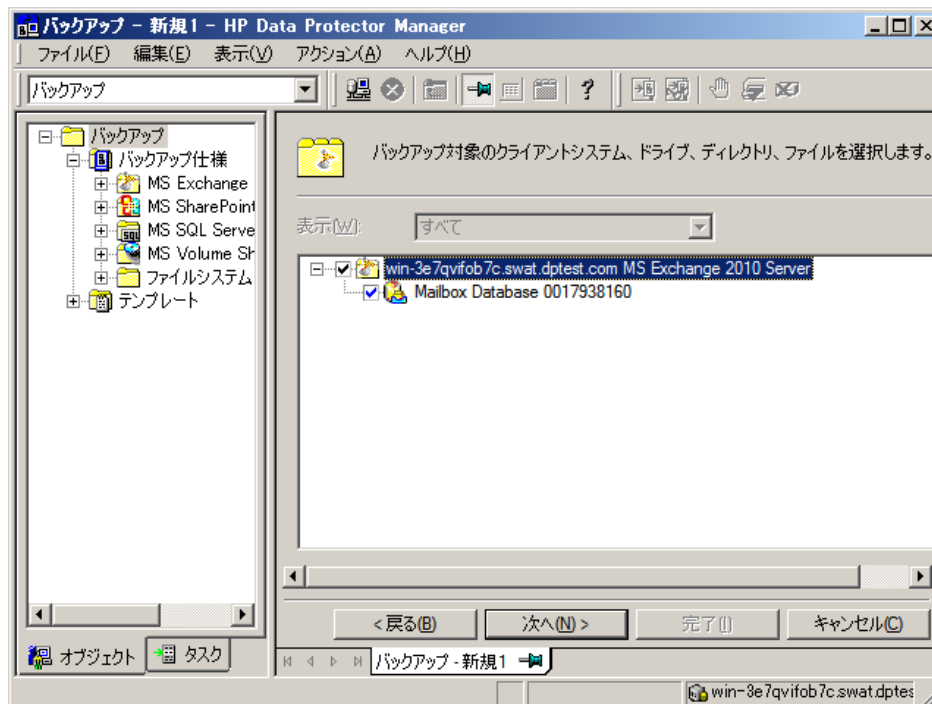
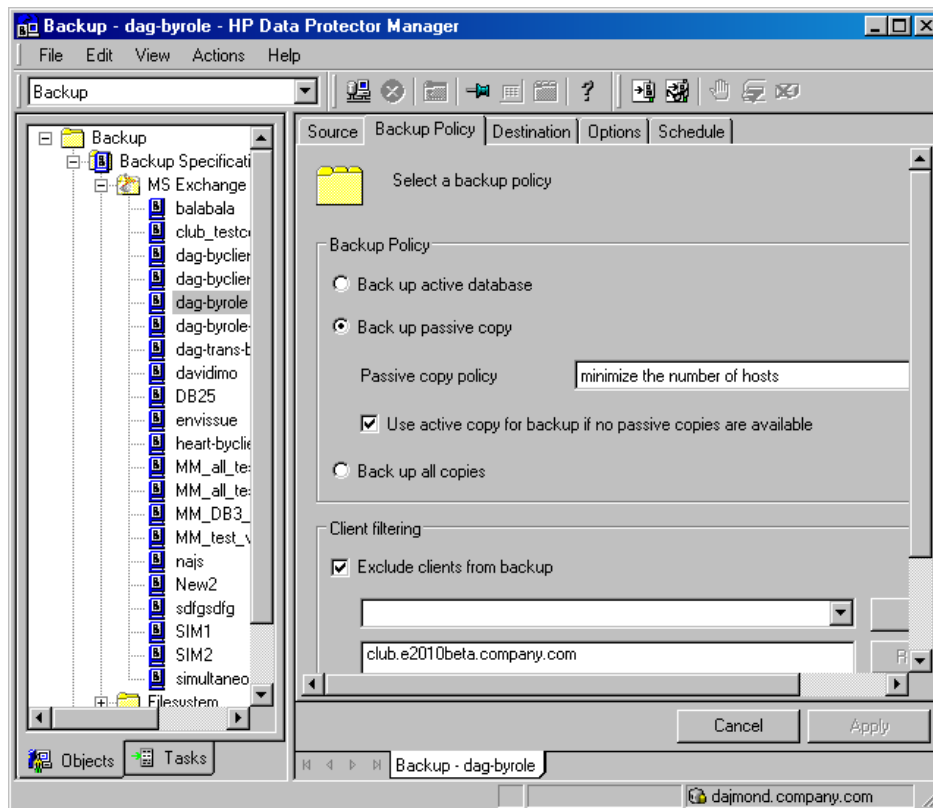


図 69 データベースの選択 (スタンドアロン環境)



- これは、表示の種類として [ロール別] を選択した場合の DAG 環境に適用されます。バックアップポリシーのオプションを指定します。

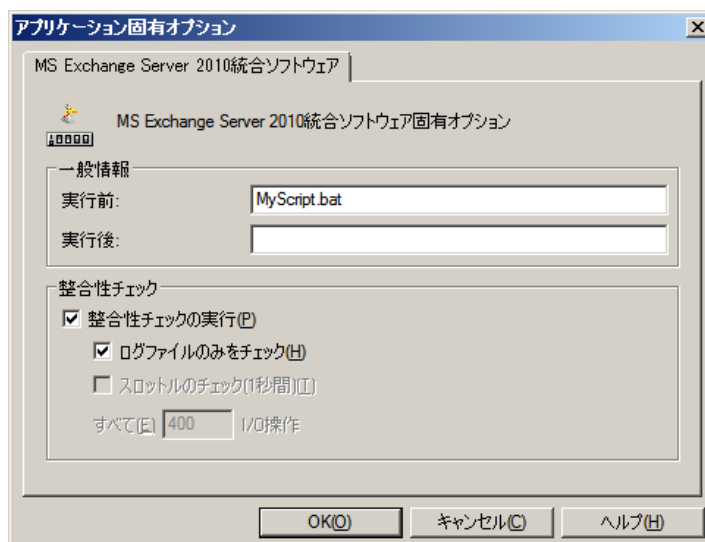
図 70 バックアップポリシーのオプション



詳細は、「バックアップポリシーのオプション」(160 ページ)を参照してください。

8. 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、デバイスを右クリックし、[プロパティ]をクリックします。[同時処理数]タブで、並列バックアップストリームの数と、使用するメディアプールを指定します。
[次へ]をクリックします。
9. バックアップオプションを設定します。

図 71 アプリケーション固有のオプション



アプリケーション固有のバックアップオプションについては、「アプリケーション固有のバックアップオプション」(160 ページ)を参照してください。

[次へ] をクリックします。

10. 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。「バックアップ仕様のスケジュール設定」(161 ページ) を参照してください。

[次へ] をクリックします。

11. 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。「バックアップセッションのプレビュー」(162 ページ) を参照してください。

表 37 バックアップポリシーのオプション

オプション	説明										
[アクティブデータベースのバックアップ]	このオプションを選択すると、アクティブコピーがバックアップされます。										
[パッシブコピーのバックアップ]	このオプションを選択すると、パッシブコピーがバックアップされます。データベースに複数のパッシブコピーがある場合、以下のいずれかのポリシーを使用してバックアップする特定のコピーを指定します。 <table><tr><td>[ホスト数を最小限にする](デフォルト)</td><td>このオプションを選択すると、バックアップに関するクライアントの数が最小限に抑えられます。たとえば、バックアップ対象の各データベースに同じクライアント上に存在するパッシブコピーがある場合、すべてのデータベースがこのクライアントからバックアップされます (データベースごとにクライアントが変わることはありません)。</td></tr><tr><td>[アクティブ化の最低/最高優先度]</td><td>このオプションを選択すると、アクティブ化優先度が最低/最高のデータベースコピーがバックアップされます。</td></tr><tr><td>[最小/最大再生ラグタイム]</td><td>このオプションを選択すると、再生ラグタイムが最小/最大のデータベースコピーがバックアップされます。</td></tr><tr><td>[最大切り詰めラグタイム]</td><td>このオプションを選択すると、切り詰めラグタイムが最大のデータベースコピーがバックアップされます。</td></tr></table> アクティブ化優先度、再生ラグタイム、切り詰めラグタイムの各パラメータ簡単な説明は、「DAG 環境での Microsoft Exchange Server パラメータ」(151 ページ) を参照してください。詳細は、Microsoft Exchange Server 2010 のマニュアルを参照してください。 <table><tr><td>[使用可能なパッシブコピーがない場合にバックアップのアクティブコピーを使用する]</td><td>[パッシブコピーのバックアップ] が選択されている場合に使用できます。このオプションを選択すると、パッシブコピーが使用できない場合にアクティブコピーがバックアップされます。</td></tr></table>	[ホスト数を最小限にする](デフォルト)	このオプションを選択すると、バックアップに関するクライアントの数が最小限に抑えられます。たとえば、バックアップ対象の各データベースに同じクライアント上に存在するパッシブコピーがある場合、すべてのデータベースがこのクライアントからバックアップされます (データベースごとにクライアントが変わることはありません)。	[アクティブ化の最低/最高優先度]	このオプションを選択すると、アクティブ化優先度が最低/最高のデータベースコピーがバックアップされます。	[最小/最大再生ラグタイム]	このオプションを選択すると、再生ラグタイムが最小/最大のデータベースコピーがバックアップされます。	[最大切り詰めラグタイム]	このオプションを選択すると、切り詰めラグタイムが最大のデータベースコピーがバックアップされます。	[使用可能なパッシブコピーがない場合にバックアップのアクティブコピーを使用する]	[パッシブコピーのバックアップ] が選択されている場合に使用できます。このオプションを選択すると、パッシブコピーが使用できない場合にアクティブコピーがバックアップされます。
[ホスト数を最小限にする](デフォルト)	このオプションを選択すると、バックアップに関するクライアントの数が最小限に抑えられます。たとえば、バックアップ対象の各データベースに同じクライアント上に存在するパッシブコピーがある場合、すべてのデータベースがこのクライアントからバックアップされます (データベースごとにクライアントが変わることはありません)。										
[アクティブ化の最低/最高優先度]	このオプションを選択すると、アクティブ化優先度が最低/最高のデータベースコピーがバックアップされます。										
[最小/最大再生ラグタイム]	このオプションを選択すると、再生ラグタイムが最小/最大のデータベースコピーがバックアップされます。										
[最大切り詰めラグタイム]	このオプションを選択すると、切り詰めラグタイムが最大のデータベースコピーがバックアップされます。										
[使用可能なパッシブコピーがない場合にバックアップのアクティブコピーを使用する]	[パッシブコピーのバックアップ] が選択されている場合に使用できます。このオプションを選択すると、パッシブコピーが使用できない場合にアクティブコピーがバックアップされます。										
[すべてのコピーのバックアップ]	バックアップ対象としてデータベースを 1 つ選択している場合にのみ使用できます。このオプションは、ZDB 環境でのみ使用してください。詳細は、『HP Data Protector ゼロダウンタイムバックアップインテグレーションガイド』を参照してください。それ以外の場合、1 つのコピーをバックアップするだけで十分です。1 つのコピーのバックアップから複数のデータベースコピーを復元することができます。										
[バックアップからのクライアントの除外]	クライアントのリストを作成します。このクライアントにあるデータベースコピーはバックアップされません。										

表 38 アプリケーション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]	バックアップの前 (実行前) または後 (実行後) に Microsoft Exchange Server システム上で実行するコマンドラインを指定します。 このコマンドラインは、バックアップセッションが開始された Microsoft Exchange Server システム (Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合エージェント e2010_bar.exe が起動されたシステム) 上でのみ実行されます。

表 38 アプリケーション固有のバックアップオプション (続き)

オプション	説明
	コマンドの名前のみを入力します。同じシステムの <code>Data_Protector_home\bin</code> ディレクトリにこのコマンドが存在することを確認してください。二重引用符は使用しないでください。 DAG 環境のみ: [アプリケーションシステム] オプションで DAG 仮想システム (ホスト) を選択した場合は、現在アクティブなノードにコマンドが存在することを確認してください。どの Microsoft Exchange Server ノードが現在アクティブかを確認するには、「Tip」 (179 ページ) を参照してください。
[整合性チェックの実行] -exch_check [-exch_throttle Value] -exch_checklogs]	このオプションを選択すると、Microsoft Exchange Server はデータベースのバックアップデータの整合性をチェックします。このオプションを選択しなかった場合は、セッションが早く完了しますが、バックアップデータの整合性は保証されません。 このチェックは、バックアップデータが作成された後でバックアップメディアに対して実行されます。データが壊れていた場合、バックアップメディアは破棄され、データベースのバックアップが失敗します。 デフォルト: 選択されています [ログファイルのみをチェック] オプションが選択されている場合は、ログファイルのバックアップデータのみがチェックされます。Microsoft Exchange Server でデータの整合性を保証するにはこれで十分です。 デフォルト: 選択されています デフォルトで、整合性チェックは I/O が多用されるので、ディスクパフォーマンスに悪影響を与える場合があります。[スロットルのチェック (1 秒間)] は、データベースファイル .edb の整合性チェック処理を遅くして、ディスクパフォーマンスへの影響を軽減します。チェックがしばらく停止するまでの入出力操作の回数を指定します。 このオプションは、ログファイルのみをチェックする場合は使用できません。 デフォルト: 選択されていません

バックアップ仕様の変更

バックアップ仕様を変更するには、[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。

注記: 選択したデータベースだけでなく、すべてのデータベースをソースページに表示するには、[表示] オプションで [すべて] を選択します。DAG 環境の場合は、これによりすべてのデータベースが表示されると共に、データベースの現在のステータス (アクティブまたはパッシブ) が更新されます。

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は、指定した時刻または定期的に開始するようスケジュールを設定できます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」を参照してください。

スケジュール設定の例

差分バックアップのスケジュールを平日の 8:00、13:00、18:00 に設定する手順を以下に示します。

1. バックアップ仕様の [スケジュール] プロパティ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、[8:00] を選択します。[繰り返しオプション] で、[月]、[火]、[水]、[木]、[金] を選択します。「バックアップのスケジュール設定」(162 ページ)を参照してください。[セッションオプション]の[バックアップの種類] ドロップダウンリストから、[差分] を選択します。
[OK] をクリックします。
3. ステップ 1とステップ 2を繰り返して、13:00 および 18:00 の差分バックアップの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 72 バックアップ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。プレビューには、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 2010 Server] の順に展開します。プレビューする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] および [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。

Data Protector CLI の使用

1. 「ユーザーアカウントの構成」(152 ページ)の説明に従って構成されたユーザーアカウントで、Cell Manager にログインするか、Data Protector ユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている任意のクライアントにログインします。
2. 次のディレクトリへ移動します。

Windows システムの場合: `Data_Protector_home\bin`

UNIX システムの場合: /opt/omni/lbin

3. 次のコマンドを実行します。

```
omnib -e2010_list BackupSpecificationName -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。

- バックアップセッションが開始される Microsoft Exchange Server システムと Cell Manager との間の通信
- [バックアップポリシー] オプションと [クライアントのフィルタ処理] オプションが適用された後で、選択された各データベースに、バックアップに使用可能なコピーが少なくとも 1 つ存在するかどうか (これは、バックアップポリシーオプションが含まれるバックアップ仕様に適用されます。)
- 選択されたデータベースでバックアップの準備ができていないかどうか (データベースの状態が、アンマウント、中断、失敗のいずれでもないこと)

バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

バックアップを開始するには、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 2010 Server] の順に展開します。使用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] および [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

1. 「[ユーザーアカウントの構成](#)」(152 ページ)の説明に従って構成されたユーザーアカウントで、Cell Manager にログインするか、Data Protector ユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている任意のクライアントにログインします。
2. 次のディレクトリへ移動します。

Windows システムの場合: `Data_Protector_home\bin`

UNIX システムの場合: /opt/omni/lbin

3. 次のコマンドを実行します。

```
omnib -e2010_list BackupSpecificationName [-barmode  
E2010Mode] [LIST_OPTIONS]
```

ここで、`E2010Mode` は以下のいずれかになります。

`full|copy|incr|diff`

デフォルトは `full` です。

`ListOptions` については、`omnib` の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

例

バックアップ仕様 `MyDatabases` を使用してフルバックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -e2010_list MyDatabases -barmode full
```

同じバックアップ仕様を使用して差分バックアップを開始するには、以下のコマンドを実行します。

```
omnib -e2010_list MyDatabases -barmode diff
```

バックアップオブジェクト

データベース (コピー) ごとに、以下のバックアップオブジェクトが作成されます。

- **データベースファイルオブジェクト**

- `ClientName:/Microsoft Exchange Writer (Exchange Information Store)/Microsoft Information Store/DBID/File [MSVSSW-APP]`
(スタンドアロンデータベースまたはアクティブコピー)
- `ClientName:/Microsoft Exchange Writer (Exchange Replication Service)/Microsoft Information Store/DBID/File [MSVSSW-APP]`
(パッシブコピー)

- **ログファイルオブジェクト**

- `ClientName:/Microsoft Exchange Writer (Exchange Information Store)/Microsoft Information Store/DBID/Logs [MSVSSW-APP]`
(スタンドアロンデータベースまたはアクティブコピー)
- `ClientName:/Microsoft Exchange Writer (Exchange Replication Service)/Microsoft Information Store/DBID/Logs [MSVSSW-APP]`
(パッシブコピー)

- **データベースオブジェクト**

`ClientName:/DBID/DBName [E2010]`

データベースオブジェクトには、復元チェーンの構築に必要な情報が含まれます。復元チェーンの詳細については、[「復元チェーン」 \(167 ページ\)](#) を参照してください。

- **VSS メタデータオブジェクト**

`/BackupSession/Metadata [MSVSSW-APP]`

オブジェクトが正しくバックアップされたかどうかは、Data Protector IDB に保存されます。IDB から情報を取得する方法については、[「復元に関する情報の照会」 \(168 ページ\)](#) を参照してください。

復元

Microsoft Exchange Server のデータは、標準復元セッションを実行して復元できます。詳細は、[「復元手順」 \(169 ページ\)](#) を参照してください。

-
- ① **重要:** データベースの復元が終了したら、データベースのフルバックアップセッションを開始してください。そうしない場合、それ以降の増分および差分のバックアップセッションが失敗します。
-

留意事項

- Data Protector Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェアを使用してバックアップした Microsoft Exchange Server データベースを Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアで復元することはできません。その逆も同じです。

復元方法

Microsoft Exchange Server データベースは、さまざまな理由で復元します。次に例をいくつか示します。

- データベースが破損した。
- アクティブデータベースコピーとパッシブデータベースコピーが同期していないが、パッシブコピーの再シードは実行したくない。または、再開の操作が単に正しく機能しない。
- データベースを別の時点の状態に復元する必要がある。
- データベースのバックアップデータを調査目的で復元する必要がある。
- 個々のメールボックスまたはメールボックスファイルを取り出すために、データベースのバックアップデータを復旧データベースに復元する必要がある
- データベースのバックアップデータをダイヤルトーンデータベースに復元する必要がある。

Data Protector には、ユーザーのニーズに合うように、さまざまな復元方法が用意されています。以下の中から選択できます。

- **[失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]**
- **[最新の状態に復元]**
- **[特定の時刻ポイントに復元]**
- **[新しいメールボックスデータベースに復元]**
- **[一時的な場所に復元]**

同一セッション内で異なるデータベースに対して異なる復元方法を指定することができます。

注記: 最初の 3 つの方法は、バックアップデータを元のデータベースに復元するため、元のデータベースがまだ存在している場合のみ使用可能です。後の 2 つの方法は、バックアップデータを新しい場所に復元します。

[失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]

この方法は、DAG に含まれるデータベースの場合にのみ使用できます。データベースのパッシブコピーの一部が壊れて `Failed` または `FailedAndSuspended` ステータスを取得する場合に役立ちます。この方法では、前回のバックアップセッションで作成されたバックアップ (および対応する復元チェーン) から、壊れているすべてのパッシブコピーが自動的に復元されます。[データベース複製を再開] オプションが選択されている場合は、データの復元が完了した後で、そのコピーがアクティブコピーに同期されます。

[最新の状態に復元]

この方法は、壊れたデータベースを可能な最新の時点に復元するために使用されます。データベースは、前回のバックアップセッションで作成されたバックアップ (および対応する復元チェーン) から復元されます。詳細は、「[復元チェーン](#)」(167 ページ) を参照してください。ファイルの復元が終了すると、バックアップから復元されたログだけではなく既存のログを含むすべてのログが、データベースファイルに対して再生されます。

注記: DAG 環境のみ:

パッシブコピーを復元する場合は、Microsoft Exchange Server によって、`ReplayLagTime` パラメータの設定に応じて、データベースファイルにログが再生されます。

[特定の時刻ポイントに復元]

この方法は、特定の時点までデータベースを復元するために使用されます。

注記: スタンドアロンデータベースまたはアクティブコピーを復元する場合、既存の .log ファイルと .chk ファイルの名前が変更されます (名前に .keep 拡張子が追加されます)。これは、データベースリカバリを実行せずにファイルを復元する場合に役立ちます。この機能により、追加ログをデータベースファイルに適用できるようになります (追加で適用するログファイルの .keep 拡張子を削除して、データベースリカバリを手動で開始してください)。このようにして、データベースを復元する時刻ポイントを微調整できます。

パッシブコピーを復元すると、既存のファイルは削除されます。

[データベースリカバリの実行] オプションが選択されている場合は、ファイルが復元された後で、データベースファイル (.edb) に対してログが再生されます。

注記: DAG 環境のみ:

- パッシブコピーを復元する場合は、Microsoft Exchange Server によって、ReplayLagTime パラメータの設定に応じて、データベースファイルにログが再生されます。
- 復元されないパッシブコピーに対しては、復元セッションが完了したら完全再シードが必要です。

[新しいメールボックスデータベースに復元]

この方法は、元のデータベースがもう存在しないか、データを別の場所に移動するため、データを別のデータベースに復元する際に使用します。

これを使用すると、データを Microsoft Exchange Server 復旧データベースにも復元できます。

[ファイルを一時的な場所に復元]

この方法を使用すると、選択した場所にデータベースファイルを復元できます。

- 差分または増分バックアップセッションから復元する場合、完全な復元チェーンを復元することも、選択済みセッションでバックアップされたファイル (.log) のみを復元することもできます。
- フルバックアップセッションからデータを復元する場合、データベースファイル (.edb) のみを復元するオプションがあります。

[復元先]

バックアップデータは以下の場所に復元できます。

- 既存のデータベース (スタンドアロンデータベース、アクティブコピー、パッシブコピー)
- 新しいデータベース
- 一時的な場所

スタンドアロンデータベースへの復元

元のスタンドアロンデータベース (スタンドアロン環境) への復元は、以下のように行われます。

1. データベースがアンマウントされます。
2. バックアップデータが復元されます。
3. (オプション) 新しく復元されたログが、[最新の状態に復元] を実行している場合は既存のログとともに、データベースファイル .edb に対して再生され、データベースがマウントされます。

元のスタンドアロンデータベースに復元するには、以下のいずれかの復元方法を使用します。

- [最新の状態に復元]
- [特定の時刻ポイントに復元]

アクティブコピーへの復元

アクティブコピーへの復元 (DAG 環境) は、以下のように行われます。

1. データベースがアンマウントされます。
2. 複製がすべて中断されます。
3. バックアップデータが復元されます。
4. (オプション) 新しく復元されたログが、[最新の状態に復元] を実行している場合は既存のログとともに、データベースファイル .edb に対して再生され、データベースがマウントされます。

アクティブコピーに復元するには、以下のいずれかの復元方法を使用します。

- [最新の状態に復元]
- [特定の時刻ポイントに復元]

パッシブコピーへの復元

パッシブコピーへの復元 (DAG 環境) は、以下のように行われます。

1. 複製が中断されます。
2. バックアップデータが復元されます。
3. オプションで、アクティブコピーの複製が再開されます。

パッシブコピーに復元するには、以下のいずれかの復元方法を使用します。

- [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを復元]
- [最新の状態に復元]
- [特定の時刻ポイントに復元]

新しいデータベースへのデータの復元

新しいデータベースへの復元は、以下のように行われます。

1. 新しいメールボックスデータベースが作成されます。
2. 新しいデータベースにバックアップデータが復元されます。

注記: リカバリデータベースへの復元では、まずバックアップデータが復元され、次にリカバリデータベースが作成されます。

新しいメールボックスデータベースまたは復旧データベースにデータを復元するには、[新しいメールボックスデータベースに復元] の復元方法を使用します。

一時的な場所へのデータの復元

データベースファイル (.edb、.log、.chk など) を、任意のクライアントとディレクトリに復元できます。[ファイルを一時的な場所に復元] の復元方法を選択してください。

復元チェーン

復元用に差分または増分のバックアップセッションを選択すると、デフォルトでは、選択したセッションでバックアップされたログ (.log) に加えて、それ以前のセッションでバックアップされたファイルも復元されます ([復元チェーン])。

- 差分バックアップが選択されている場合は、以下のファイルが復元されます。
 1. 最新のフルバックアップセッションまたはコピーバックアップセッションでバックアップした .edb ファイルおよび .log ファイル。
 2. 選択した差分バックアップセッションでバックアップした .log ファイル。
- 増分バックアップが選択されている場合は、以下のファイルが復元されます。
 1. 最新のフルバックアップセッションまたはコピーバックアップセッションでバックアップした .edb ファイルおよび .log ファイル。

2. それ以降のすべての増分バックアップセッション (選択した増分バックアップセッションまで) でバックアップした .log ファイル。
- フルバックアップセッションまたはコピーバックアップセッションが選択されている場合は、そのセッションでバックアップされた .edb ファイルおよび .log ファイルが復元されます。

注記:

- [最新の状態に復元] の方法を使用する場合、フルバックアップセッションまたはコピーバックアップセッションの .log ファイルは復元されません。
 - 選択した増分セッションまたは差分セッションでバックアップされた .log ファイルのみを復元する場合、その目的に使用できる方法は [一時的な場所に復元] のみです。
-

復元の並行処理

デバイスの同時使用が可能な場合は、データベースコピーの復元を並列に処理できます。ただし、以下の場合は除きます。

- 同じクライアントからバックアップされたデータベースコピーを、別のクライアントに復元する場合
- 同じデータベースコピーのバックアップデータが、複数のデータベースコピーの復元ソースとして使用される場合

復元に関する情報の照会

バックアップセッションに関する情報 (使用されたバックアップの種類とメディア、バックアップ時に報告されたメッセージなど) は、Data Protector IDB から取得できます。

情報を取得するには、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 [内部データベース] をクリックします。
2. Scoping ペインで、[オブジェクト] または [セッション] を展開します。

[オブジェクト] を展開した場合は、バックアップオブジェクト用に作成された Microsoft Exchange Server データベースに基づいてバックアップオブジェクトが分類されます。

注記: バックアップオブジェクトの名前には、データベース GUID が含まれます。どの GUID がどのデータベースに属しているかを確認するには、**データベースオブジェクト / DB_GUID / DB_Name** を参照します。

たとえば、DB1 データベースの**データベースオブジェクト**で、GUID が 08bca794-c544-4e27-87e8-533fb81fd517 の場合は、次のようになります。

/08bca794-c544-4e27-87e8-533fb81fd517/DB1

[セッション]を展開した場合は、バックアップオブジェクトが作成されたセッションに基づいてバックアップオブジェクトが分類されます。たとえば、セッション 2010/02/7-7 で作成されたバックアップオブジェクトは、2010/02/7-7 の下にリストされます。

バックアップオブジェクトの詳細を表示するには、そのバックアップ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。



ヒント: セッション中に報告されたメッセージを表示するには、[メッセージ] タブをクリックします。

Data Protector CLI の使用

1. 「[ユーザーアカウントの構成](#)」(152 ページ)の説明に従って構成されたユーザーアカウントで、Cell Manager にログインするか、Data Protector ユーザーインターフェイスコンポーネントがインストールされている任意の Microsoft Exchange Server クライアントにログインします。
2. 次のディレクトリへ移動します。

Windows システムの場合: `Data_Protector_home\bin`

UNIX システムの場合: `/opt/omni/lbin`

3. バックアップセッションで作成された Microsoft Exchange Server バックアップオブジェクトのリストを取得します。

```
omnidb -session SessionID
```

4. バックアップオブジェクトの詳細を取得します。

```
omnidb -e2010 BackupObjectName -session SessionID -catalog
```

次に示すのは、バックアップオブジェクト名の一例です。

```
devy.company.com:/08bca794-c544-4e27-87e8-533fb81fd517/DB1
```

詳細は、omnidb の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

復元手順

複数の Microsoft Exchange Server データベースを、データベースごとに異なる復元方法を指定して、1つのセッションで復元できます。詳細は、「[復元方法](#)」(165 ページ)を参照してください。

データベースを復元するには、Data Protector の GUI または CLI を使用します。

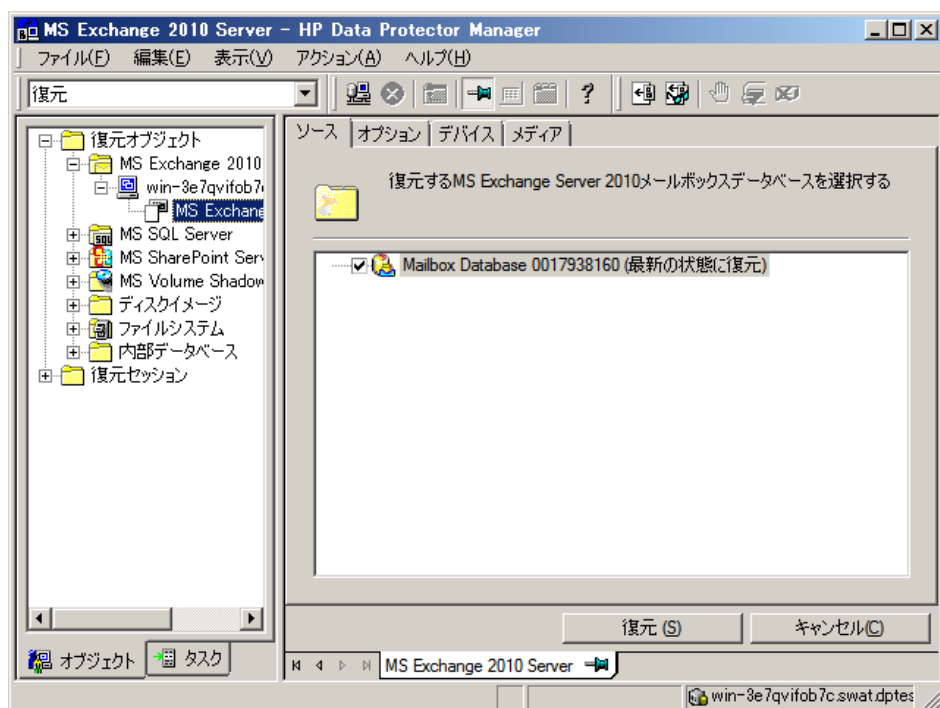
Data Protector GUI を使用した復元

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 2010 Server] を展開し、DAG 仮想システムまたはスタンドアロン Microsoft Exchange Server システムを展開してから、[MS Exchange 2010 Server] をクリックします。
3. [ソース] ページに、選択した DAG 環境またはスタンドアロン環境からバックアップされたすべての Microsoft Exchange Server 2010 データベースが表示されます。

復元する Microsoft Exchange Server データベースを選択してください。

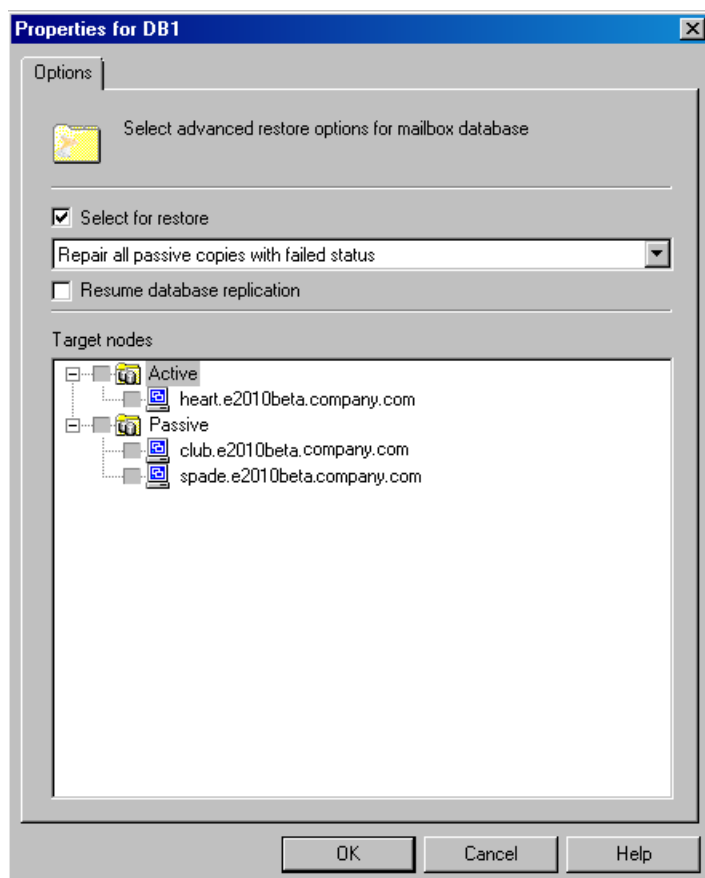
データベースを選択すると、[データベースのプロパティ] ダイアログボックスが自動的に表示されます。復元方法を指定して、[OK] をクリックしてください。DAG に含まれるデータベースの場合、デフォルトの復元方法は [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復] です。スタンドアロンのデータベースのデフォルトは、[最新の状態に復元] です。

図 73 復元用データベースの選択



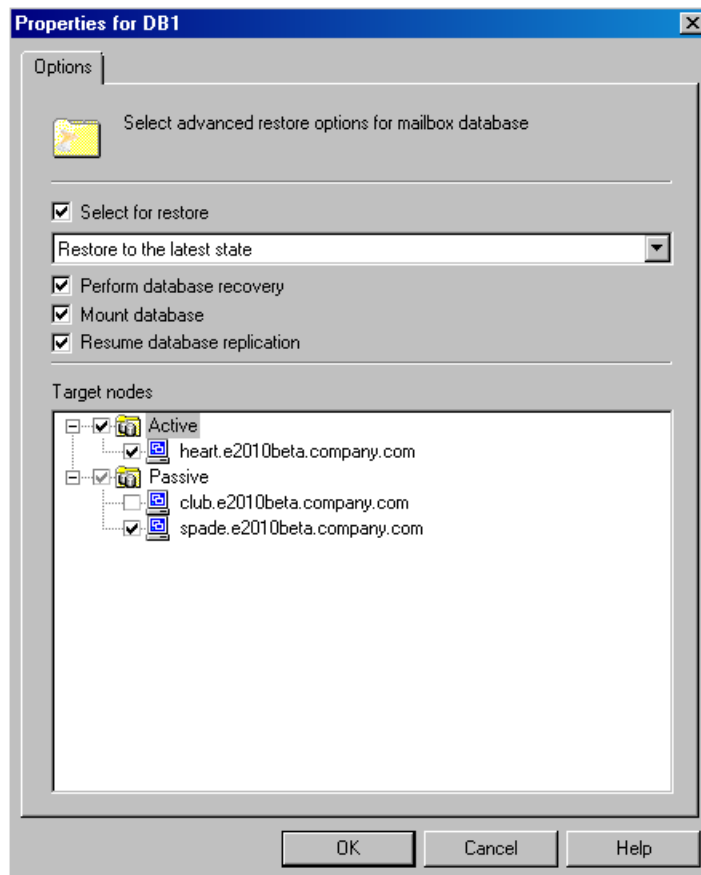
復元方法を変更するには、データベースを右クリックして、[プロパティ] をクリックします。

図 74 [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]



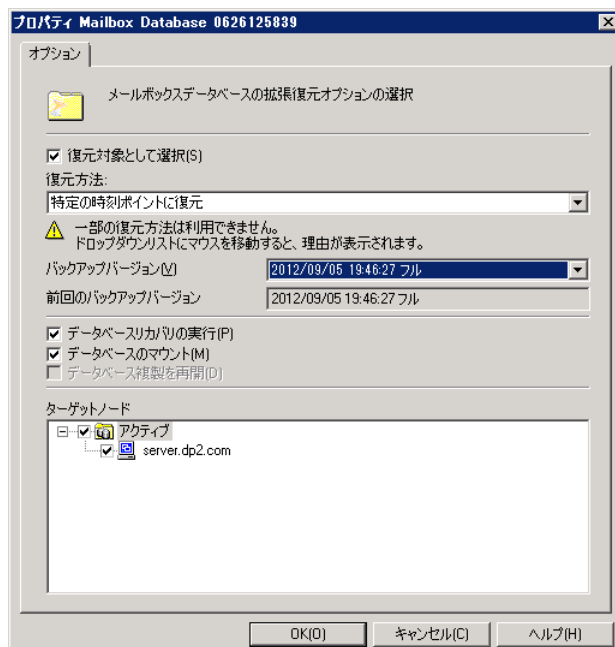
詳細は、「[失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]」(176 ページ)を参照してください。

図 75 最新の状態に復元



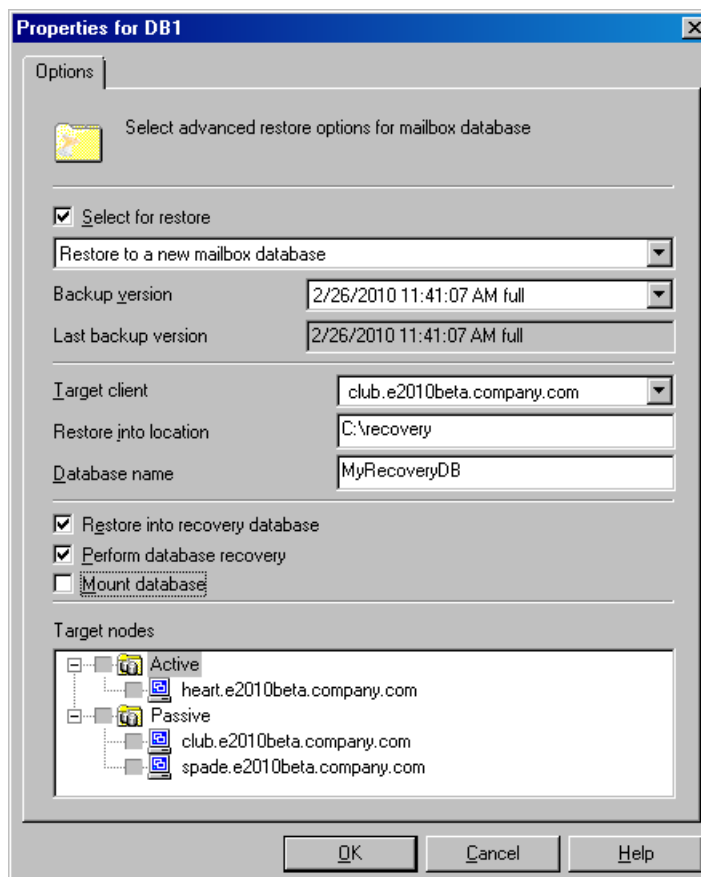
詳細は、「[最新の状態に復元]」(165 ページ)を参照してください。

図 76 [特定の時刻ポイントに復元]



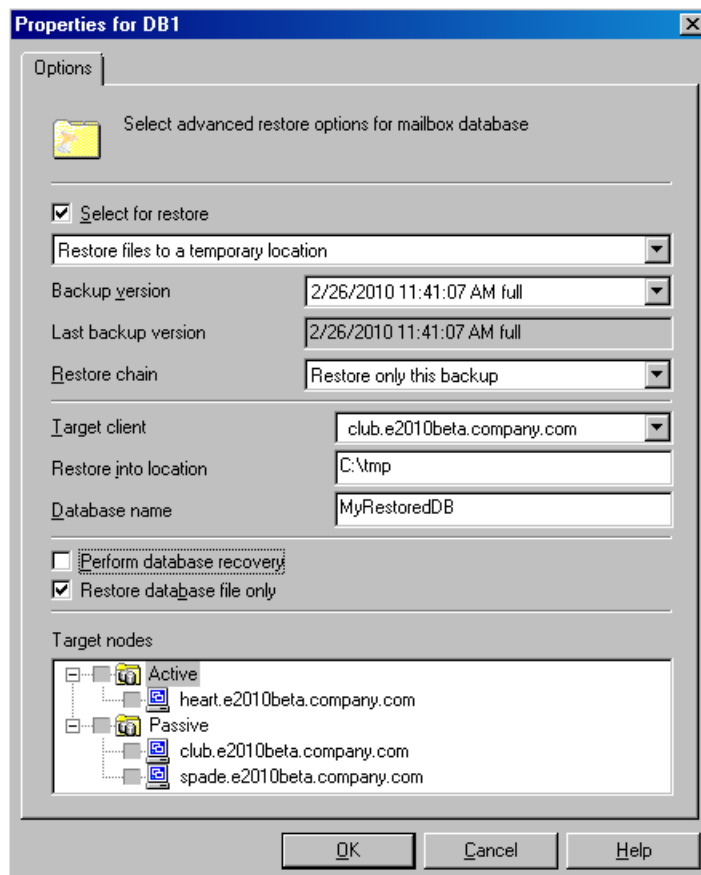
詳細は、「[特定の時刻ポイントに復元]」(165 ページ)を参照してください。

図 77 リカバリデータベースへの復元



詳細は、「[新しいメールボックスデータベースに復元]」(166 ページ)を参照してください。

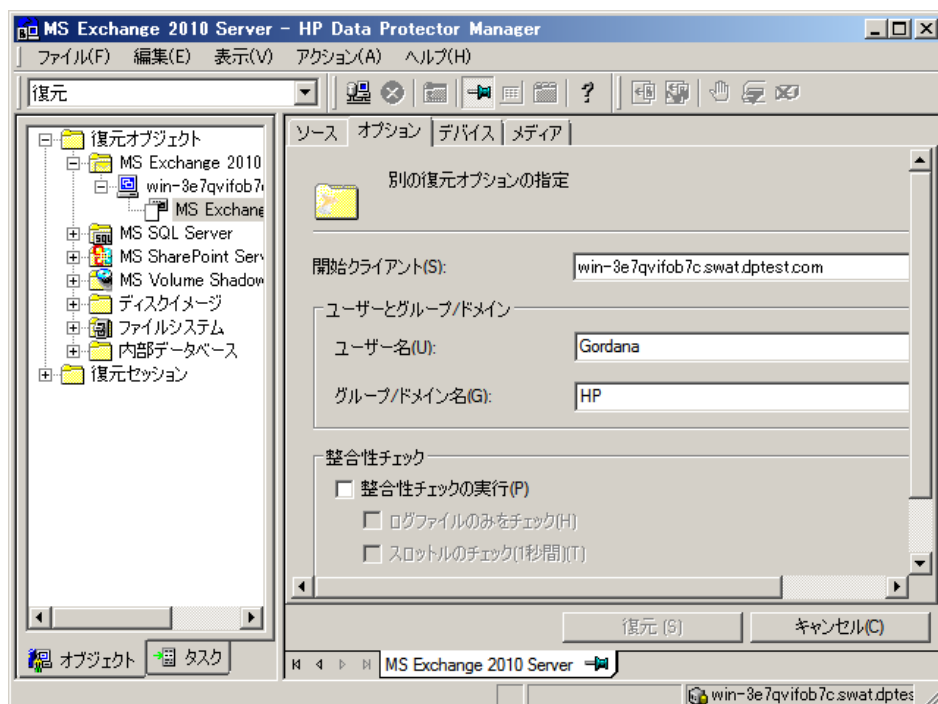
図 78 [ファイルを一時的な場所に復元]



詳細は、「[ファイルを一時的な場所に復元]」(166 ページ)を参照してください。

4. [オプション] ページで、Data Protector Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアの復元オプションを指定します。詳細については、表 44 「全般的な復元オプション」を参照してください。

図 79 復元のオプション



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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
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。
セッションが正常に終了すると、その時点で「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 を使用した復元

1. 「[ユーザーアカウントの構成](#)」(152 ページ)の説明に従って構成されたユーザーアカウントで、Cell Manager にログインするか、ユーザーインタフェースコンポーネントがインストールされている任意の Microsoft Exchange Server クライアントにログインします。
2. 次のディレクトリへ移動します。

Windows システムの場合: `Data_Protector_home\bin`

UNIX システムの場合: `opt/omni/lbin`

3. 次のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010
-barhost ClientName
[VSS_EXCHANGE_SPECIFIC_OPTIONS]
Database [Database ...]
[-user User:Domain]
[GENERAL_OPTIONS]

Database
{-db_name SourceDatabaseName | -db_guid SourceDatabaseGUID }
[-source SourceClientName]
{-repair | -latest | -pit | -new | -temp} E2010_METHOD_OPTIONS

E2010_REPAIR_METHOD_OPTIONS
[-no_resume_replication]

E2010_LATEST_METHOD_OPTIONS
[-node TargetNode ... | -all]
[-no_resume_replication]
[-no_recover]
[-no_mount]

E2010_PIT_METHOD_OPTIONS
-session BackupID
[-node TargetNode ... | -all]
[-no_resume_replication]
[-no_recover]
[-no_mount]

E2010_NEW_METHOD_OPTIONS
-session BackupID
-client TargetClientName
-location TargetDatabasePath
-name TargetDatabaseName
[-recoverydb]
[-no_recover]
[-no_mount]

E2010_TEMP_METHOD_OPTIONS
-session BackupID
-client TargetClientName
```

```
-location TargetDatabasePath  
[-no_chain]  
[-edb_only]  
[-no_recover]
```

オプションの概要については、「[復元のオプション](#)」(176 ページ)を参照してください。
詳細は、omnir の man ページまたは『HP Data Protector Command Line Interface Reference』を参照してください。

注記: バックアップ ID は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト (バックアップデータ) のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディアセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、**オブジェクトコピーセッション**のセッション ID ではなく、元の**バックアップセッション**のセッション ID(すなわち、バックアップ ID) を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

例 (復元方法 – repair)

DAG 環境

仮想システムの名前が dag0.company.com の DAG からバックアップされたデータベース DB1 について、その破損したすべてのパッシブコピーを復元し、統合エージェント (e2010_bar.exe) がクライアント exchange2.company.com 上で確実に開始されるようにするには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange2.company.com -db_name DB1 -source  
dag0.company.com -repair
```

例 (復元方法 – latest)

スタンドアロン環境

クライアント exchange1.company.com 上の破損したスタンドアロンデータベース DB1 を、可能な限り最新の時点に復元し、統合エージェント (e2010_bar.exe) がクライアント exchange2.company.com 上で確実に開始されるようにするには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange2.company.com -db_name DB1 -source  
exchange1.company.com -latest
```

DAG 環境

クライアント exchange1.company.com 上にあるデータベース DB1 のアクティブコピーと、クライアント exchange2.company.com および exchange3.company.com 上にあるデータベースのパッシブコピーを復元するとします。また、データベース DB1 は、仮想システム名が dag0.company.com の DAG の一部であり、統合エージェント (e2010_bar.exe) をクライアント exchange2.company.com 上で開始するとします。以下のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange2.company.com -db_name DB1 -source  
dag0.company.com -latest -node exchange1.company.com -node  
exchange2.company.com -node exchange3.company.com
```

例 (復元方法 – pit)

スタンドアロン環境

クライアント exchange1.company.com 上に存在する破損したスタンドアロンデータベース DB1 を、セッション 2010/5/14-1 で作成されたバックアップデータを使用して復元します。また、統合エージェント (e2010_bar.exe) をクライアント exchange1.company.com 上で開始するとします。以下のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange1.company.com -db_name DB1 -pit -session 2010/5/14-1
```

注記: -source オプションは指定されていませんが、その場合は、-barhost オプションで指定されたクライアントからデータベースがバックアップされたものとみなされます。

例 (復元方法 – new)

DAG 環境

データベース DB1 のバックアップを、クライアント exchange2.company.com に作成されているはずの Recovery1 という復旧データベースに対して、C:\Recovery1Folder ディレクトリのファイルで復元するとします。また、データベース DB1 は、セッション 2010/5/14-1 で、仮想システム名が dag0.company.com という DAG からバックアップされているものとします。さらに、統合エージェント (e2010_bar.exe) をクライアント exchange1.company.com 上で開始するとします。その場合は、次のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange1.company.com -db_name DB1 -source dag0.company.com -new -session 2010/5/14-1 -client exchange2.company.com -location C:\Recovery1Folder -name Recovery1 -recoverddb
```

例 (復元方法 – temp)

スタンドアロン環境

クライアント exchange2.company.com 上に存在するデータベース DB1 のトランザクションログを復元するとします。このログは、増分バックアップセッション 2009/5/14-1 でバックアップされています。データベースのリカバリは実行せずに、クライアント exchange2.company.com、ディレクトリ C:\DB1TransactionLogFolder にログを復元し、クライアント exchange1.company.com 上で統合エージェント (e2010_bar.exe) が開始するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -e2010 -barhost exchange1.company.com -db_name DB1 -source exchange2.company.com -temp -session 2009/5/14-1 -client exchange2.company.com -location C:\DB1TransactionLogFolder -no_chain -no_recover
```

他のデバイスを使用した復元

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用して、復元を実行できます。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。

復元のオプション

表 39 [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復]

オプション (GUI/CLI)	説明
[データベース複製を再開] / -no_resume_replication	DAG 環境で使用できます。コピーが復元された後に、アクティブコピーとパッシブコピーとの間の複製を再開します。

表 39 [失敗ステータスのすべてのパッシブコピーを修復] (続き)

オプション (GUI/CLI)	説明
	CLI オプション <code>-no_resume_replication</code> は、意味が反対です。これを指定すると、複製は再開されません。
[ターゲットノード]	利用できません。 ステータスが <code>Failed</code> または <code>FailedAndSuspended</code> のクライアント (つまりコピー) が、自動的に選択されます。

表 40 最新の状態に復元

オプション (GUI/CLI)	説明
[復元対象として選択]	データベースを復元するかどうかを指定します。
[データベースリカバリの実行] / <code>-no_recover</code>	スタンドアロンデータベース (スタンドアロン環境) またはアクティブコピー (DAG 環境) の復元に使用できます。復元の完了後に、ログをデータベースファイル (.edb) に適用します。 CLI オプション <code>-no_recover</code> は、意味が反対です。これを指定すると、データベースリカバリは実行されません。
[データベースのマウント] / <code>-no_mount</code>	スタンドアロンデータベース (スタンドアロン環境) またはアクティブコピー (DAG 環境) の復元に使用できます。データベースの復旧が完了した後で、データベースをマウントします。このオプションは、[データベースリカバリの実行] が選択されている場合のみ使用可能です。 CLI オプション <code>-no_mount</code> は、意味が反対です。これを指定すると、データベースはマウントされません。
[データベース複製を再開] / <code>-no_resume_replication</code>	パッシブコピー (DAG 環境) を復元する場合に使用できます。コピーが復元された後に、アクティブコピーとパッシブコピーとの間の複製を再開します。 CLI オプション <code>-no_resume_replication</code> は、意味が反対です。これを指定すると、複製は再開されません。
[ターゲットノード] <code>-node -all</code>	DAG 環境のみで使用できます。復元するクライアント (つまり、データベースコピー) を指定します。

表 41 [特定の時刻ポイントに復元]

オプション GUI / CLI	説明
[復元対象として選択]	「最新の状態に復元」 (177 ページ) の説明を参照してください。
[バックアップバージョン] / <code>-session</code>	復元元のバックアップデータを指定します。バックアップ ID を選択します。 差分バックアップセッションが選択されている場合は、その差分バックアップセッションでバックアップされた .log ファイルが復元されます。 増分バックアップセッションが選択されている場合は、そのセッションまでの増分バックアップセッションでバックアップされた .log ファイルが復元されます。
[前回のバックアップバージョン]	データベースが前回バックアップされたセッションを表示します。
[データベースリカバリの実行] / <code>-no_recover</code>	「最新の状態に復元」 (177 ページ) の説明を参照してください。
[データベースのマウント] / <code>-no_mount</code>	
[データベース複製を再開] /	

表 41 [特定の時刻ポイントに復元] (続き)

オプション GUI / CLI	説明
-no_resume_replication	
[ターゲットノード] / -node -all	「最新の状態に復元」(177 ページ)の説明を参照してください。アクティブコピーをホストしているノード(クライアント)は、復元対象として自動的に選択されます。

表 42 [新しいメールボックスデータベースに復元]

オプション GUI / CLI	説明
[復元対象として選択]	「最新の状態に復元」(177 ページ)の説明を参照してください。
[ターゲットクライアント] / -client	復元先のクライアントを指定します。
[復元先を指定して復元] / -location	復元先のディレクトリを指定します。
[データベース名] / -name	新しいデータベースの名前を指定します。同じ名前のデータベースがすでに存在する場合、復元は失敗します。
[復旧データベースに復元] / -recoverydb	Microsoft Exchange Server 復旧データベースにデータを復元します。 復旧データベースは並列に存在することができますが、Microsoft Exchange Server にマウントできるのは、一度に 1 つの復旧データベースのみです。
[バックアップバージョン] / -session	表 41 「[特定の時刻ポイントに復元]」の説明を参照してください。
[前回のバックアップバージョン]	
[データベースリカバリの実行] / -no_recover	「最新の状態に復元」(177 ページ)の説明を参照してください。
[データベースのマウント] / -no_mount	
[ターゲットノード]	利用できません。

表 43 [ファイルを一時的な場所に復元]

オプション GUI / CLI	説明
[復元対象として選択]	「最新の状態に復元」(177 ページ)の説明を参照してください。
[復元チェーン]	このオプションが [このバックアップのみ復元] に設定されていると、選択したセッションでバックアップされたファイルのみが復元されます。 このオプションが [完全復元 (フルバックアップ、増分バックアップ、差分バックアップ)] に設定されている場合は、チェーン全体が復元されます。
[ターゲットクライアント] / -client	「[新しいメールボックスデータベースに復元]」(178 ページ)の説明を参照してください。
[復元先を指定して復元] / -location	
[バックアップバージョン] / -session	「[特定の時刻ポイントに復元]」(177 ページ)の説明を参照してください。

表 43 [ファイルを一時的な場所に復元] (続き)

オプション GUI / CLI	説明
[前回のバックアップバージョン]	
[データベースファイルのみ復元] / -edb_only	データベースファイル (.edb) のみを復元します。ログファイル (.log) とチェックポイントファイル (.chk) は復元されません。
[データベースリカバリの実行] / -no_recover	「最新の状態に復元」(177 ページ) の説明を参照してください。
[ターゲットノード]	利用できません。

表 44 全般的な復元オプション

オプション (GUI/CLI)	説明
[開始クライアント] / -barhost	統合エージェント(e2010_bar.exe)の起動場所とするクライアントを選択します。DAG 仮想クライアント(ホスト)を選択すると、現在アクティブなノードで統合エージェントが起動されます。どのノードが現在アクティブかを確認するには、「Tip」(179 ページ)を参照してください。 デフォルト:バックアップセッションに対して指定されていたのと同じクライアント。DAG 仮想クライアントが指定されていた場合は、そのクライアントが選択されています。ただし、統合エージェントが、バックアップセッション時と同じ物理ノードで起動されるとは限らないことに注意してください。これは、どのノードが現在アクティブかによります。
[ユーザー名] [グループ/ドメイン名] / -user	復元セッションに使用する Windows ドメインユーザーアカウントを指定します。そのユーザーが、「ユーザーアカウントの構成」(152 ページ)の説明に従って構成されていることを確認してください。 これらのオプションを指定しなかった場合は、Data Protector Inet サービスを実行しているユーザーアカウントで復元セッションが開始されます。
[整合性チェックの実行] / [-exch_check [-exch_throttle Value] -exch_checklogs]	このオプションを選択すると、Microsoft Exchange Server はデータベースのバックアップデータの整合性をチェックします。このオプションを選択しなかった場合は、セッションが早く完了しますが、バックアップデータの整合性は保証されません。 このチェックは、バックアップデータが復元された後にターゲットの場所で実行されます。バックアップ時に既に整合性チェックが実行された場合は、整合性チェックを行う必要はありません。 デフォルト:選択されていません [ログファイルのみをチェック]オプションが選択されている場合は、ログファイルのバックアップデータのみがチェックされます。Microsoft Exchange Server でデータの整合性を保証するにはこれで十分です。 デフォルト:選択されていません デフォルトで、整合性チェックは I/O が多用されるので、ディスクパフォーマンスに悪影響を与える場合があります。[スロットルのチェック(1 秒間)]は、データベースファイル.edbの整合性チェック処理を遅くして、ディスクパフォーマンスへの影響を軽減します。チェックがしばらく停止するまでの入出力操作の回数を指定します。 このオプションは、ログファイルのみをチェックする場合は使用できません。 デフォルト: 選択されていません



ヒント: 現在アクティブな Microsoft Exchange Server ノードを確認するには、いずれかのノードに接続し、次のコマンドを実行します。

```
cluster group
```

例

```
C:\Users\administrator.E2010BETA>cluster group
Listing status for all available resource groups:
```

Group	Node	Status
Available Storage	spade	Offline
Cluster Group	club	Online

現在アクティブなノードのステータスは、Online です。この例では、club がアクティブなノードです。

セッションの監視

Data Protector GUI で、現在実行されているセッションをモニターできます。バックアップまたは復元セッションの実行時には、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しません。

また、[モニター] コンテキストを使用すると、ユーザーインター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。

セッションをモニターするには、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「現在実行中のセッションを表示する」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 Server 2010 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 の Microsoft Exchange Server 2010 用統合ソフトウェアは、Data Protector の Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス用統合ソフトウェアに基づいています。『HP Data Protector Integration Guide for Microsoft Volume Shadow Copy Service』のトラブルシューティング情報を併せて参照してください。

Data Protector の一般的なトラブルシューティング情報については、『HP 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> を参照してください。

チェックと確認

ブラウズ、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。

- 次の場所の debug.log に報告されたシステムエラーをチェックします。
`Data_Protector_home\log`
- ファイルシステムのバックアップおよび復元を問題のクライアントで実行できるかどうかをチェックします。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

問題

問題

Data Protector GUI で、Microsoft Exchange Server トポロジの表示に時間がかかる

Data Protector GUI を開いて、バックアップまたは復元のいずれかのコンテキストでソースページを表示する場合、ソースページが表示されるまでに時間がかかります。

これは、同じドメイン内に無反応のシステム(たとえば、シャットダウンされたシステム)が存在する場合に発生することがあります。この問題は、反応しないシステムがバックアップ環境内に含まれていない場合でも発生します。これは、Microsoft Exchange Server が Microsoft Exchange Server シェルコマンドを実行する際に発生する問題です。

対処方法

ドメインからそのシステムを削除するか、問題を修正します。

問題

データベースのバックアップを実行できない

データベースのバックアップセッションを開始しても、データベースがバックアップされません。現在、他に実行中のバックアップセッションがないにもかかわらず、他のセッションによってロックされているように見えます。以下のようなメッセージが表示されます。

```
[警戒域]場所:OB2BAR_E2010_BAR@exch03.e2010.company.com "MS Exchange  
2010 Server" 時間:6/17/2010 3:07:13 PM  
[170:313] データベースDEMARの1つまたは複数が、別のセッションで既にバックアップ中です。
```

これは、以前のバックアップセッションの進行中に、Microsoft Exchange Server システムが再起動されたことなどが原因で統合エージェント (e2010_bar.exe) が強制終了され、ロックがそのままになっている場合に発生します。

対処方法

Data_Protector_home\bin ディレクトリに移動して、次のコマンドを実行します。

```
omnidbutil -free_cell_resources
```

注記: このコマンドラインを実行すると、現存するロックがすべて解除されるため、現在のロックがもはや必要ないことを確認してください。

問題

復元に失敗する

データベースを復元しようとしたときに、セッションが失敗します。

これが発生するのは、以前にデータベースが復元されたことがあり、おそらくその復元が正常に行われずに、復元セッション中に Microsoft Exchange Server によって .env ファイルがデータベースディレクトリ内に作成された場合などです。今は、そのファイルが邪魔になって、データベースを再度復元することができなくなっています。

対処方法

.env ファイルを削除し、新しい復元セッションを開始します。

問題

最新状態への復元に失敗する

[データベースリカバリの実行] オプションを選択し、復元方法の**最新の状態に復元**を使用して、すべてのログファイルが失われたデータベースを復元しようとしたときに、データベースリカバリが失敗します。

これが発生する可能性があるのは、データベースがフルバックアップから復元される場合です(つまり、復元チェーンがフルバックアップセッションのみで構成されている場合です)。**【最新の状態に復元】**セッションでは、フルバックアップから .edb ファイルのみが復元されるため(「**復元チェーン**」(167 ページ)を参照)、データベースリカバリを開始したときにデータベースファイルに適用するログが存在せず、データベースリカバリに失敗します。

対処方法

復元方法の **[特定の時刻ポイントに復元]** を使用して、データベースを復元します。詳細は、
「**[特定の時刻ポイントに復元]**」 (165 ページ) を参照してください。

7 Data Protector Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア

概要

この章では、Data Protector Microsoft 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を Microsoft Exchange Server システムからバックアップする場合や Microsoft Exchange Server に復元する場合に理解する必要のある概念および方法を説明します。

電子メールメッセージ、タスクの割り当て、カレンダーのスケジュール、連絡先など (**Exchange アイテム**) を含むメールボックスまたはパブリックフォルダ全体をバックアップすることができます。異なるメールボックスやパブリックフォルダから Exchange アイテムのみを個別にバックアップすることもできます。

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 45 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアのバックアップの種類

フル	すべての選択された Exchange アイテム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 Exchange アイテム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 Exchange アイテム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。

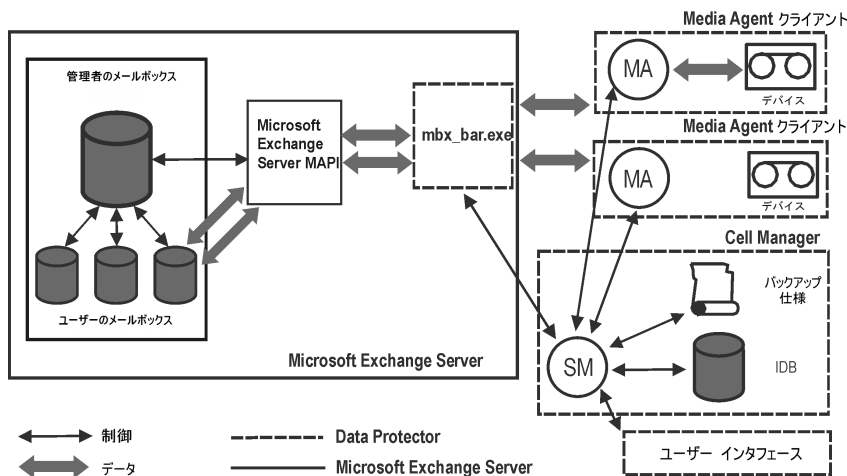
- 元の場所
- メールボックスまたはすべてのパブリックフォルダのルートに作成した新規フォルダ
- 別のメールボックス
- 別の Exchange Server システム

この章では、Data Protector Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア固有の情報について説明します。一般的な Data Protector の操作手順やオプションについては、『HP Data Protector 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 セッションマネージャー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「[Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアのアーキテクチャ](#)」(184 ページ) に示します。

図 80 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアのアーキテクチャ



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 セッションマネージャー
mbx_bar.exe	SM によって起動される Data Protector コンポーネント。MAPI プロファイルを介して Exchange Server 管理者のメールボックスにログインし、MAPI セッションを確立させます。その他すべてのメールボックスにアクセスできる mbx_bar.exe は、バックアップまたは復元対象として選択された各メールボックスにログインし、Exchange Server と Data Protector メディア間の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

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に設定する各 Exchange Server、およびそれに対応する 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、デバイスなどの情報については、最新のサポート一覧 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>) 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。
- Microsoft Exchange Server 2007 システムで、次の点を確認します。
 - Microsoft Exchange Server MAPI クライアントと Collaboration Data Objects がインストールされていること。
 いずれのコンポーネントもインストールパッケージからインストールできます。インストールパッケージは、Microsoft の Web サイト (<http://www.microsoft.com/downloads/Search.aspx?displaylang=en>) から無料で入手できます。

- Microsoft Office Outlook がインストールされていないこと。
- Data Protector が正しくインストールされていることを確認します。Data Protector を各種アーキテクチャにインストールする方法については、『HP 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に設定する Exchange Server システムには、Data Protector 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。

制限事項

- Data Protector Exchange 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ています。Exchange アイテムを他のクライアントからバックアップまたは他のクライアントに復元することはできません。

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。

クラスター対応クライアント

すべてのクラスター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 または operator ユーザーグループに Exchange Server 管理者を追加します。詳細は、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「ユーザーの追加」および「ユーザーグループ」を参照してください。

各種接続、Exchange Server 管理者のロール (役割) とパーミッション、セキュリティ事項の詳細は、Exchange Server のマニュアルを参照してください。

Exchange Server の構成

Data Protector で、Exchange Server 管理者の名前、パスワード、およびドメインを指定します。Data Protector では、Exchange Server 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。

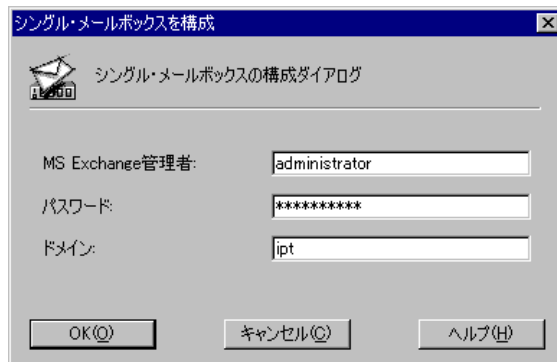
1. コンテキストリストで [バックアップ] をクリックします。
2. Scoping ペインで [バックアップ仕様] を展開し、[MS Exchange Single Mailboxes] を右クリックして、[バックアップの追加] をクリックします。
3. [バックアップの新規作成] ダイアログボックスで、[OK] をクリックします。
4. [クライアント] で、Exchange Server システムを選択します。クラスター環境では、Exchange Server リソースグループの仮想サーバーを選択します。

[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

[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 81 Exchange Server の構成



[OK] をクリックします。

6. これで Exchange Server が構成されました。GUI を終了するか、[ステップ 6](#)のバックアップ仕様の作成に進んでください。

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 つ作成すると、Exchange Server の構成をチェックできるようになります。

Data Protector Manager 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 Single Mailboxes] の順に展開します。バックアップ仕様をクリックして、チェックする 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 46 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアのバックアップの種類

フル	すべての選択された Exchange アイテム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 Exchange アイテム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 Exchange アイテム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複数のバックアップセッションを同時に実行することはできません。
- Data Protector Exchange Single Mailbox のバックアップは、Data Protector Exchange Server のバックアップよりも速度が遅く、より大きなメディアスペースが必要です。Exchange Server の場合、複数の受信者に送信されたメッセージは 1 度しか保存されずすべての受信者にリンクされますが、Exchange Single Mailbox の場合、すべてのメッセージは受信者ごとに個別に保存されます。

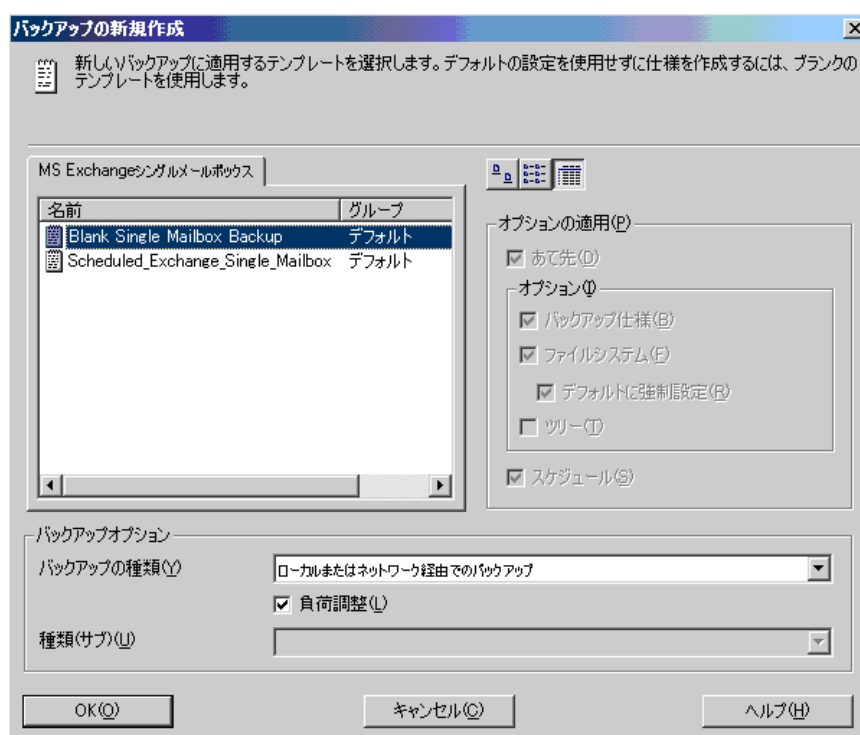
- ① **重要:** Data Protector Exchange Server バックアップの代わりに Data Protector Exchange Single Mailbox バックアップを使用しないでください。障害が発生したシステムから正常に復元するには、従来どおり Exchange Server バックアップが必要です。詳細は、「[バックアップ](#)」(134 ページ) を参照してください。

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 Single Mailboxes] を右クリックして、[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 82 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、仮想サーバーの名前を選択してください。

[ユーザーとグループ/ドメイン] オプションの詳細は、F1 キーを押して説明を参照してください。

[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。[「Exchange Server の構成」](#) (185 ページ) の説明に従って、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。

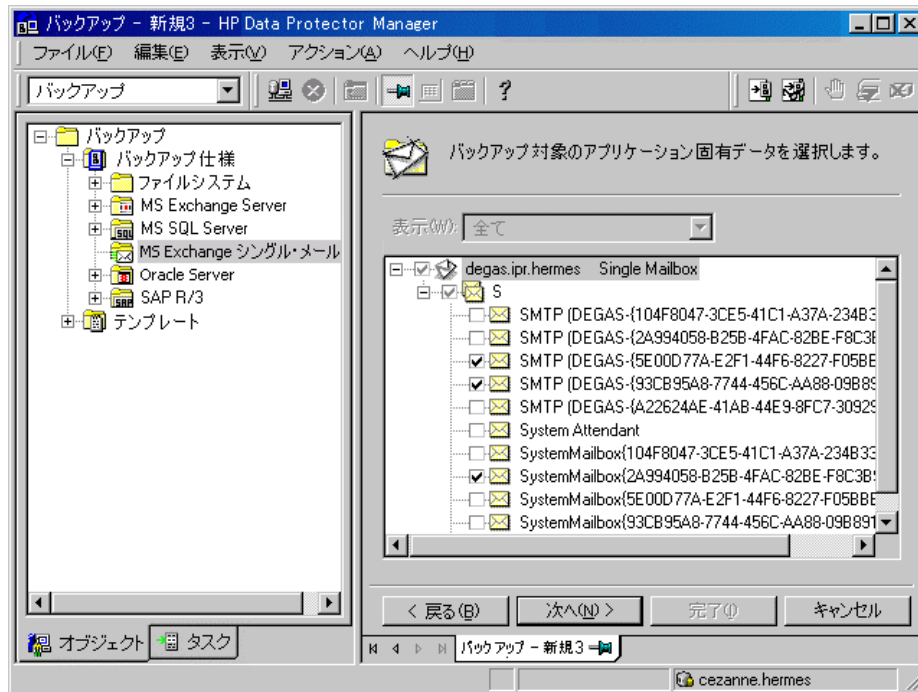
メールボックスはアルファベット順に編成されています。たとえば、「s」で始まるメールボックスは s フォルダに集められています。

注記: 同じ表示名のメールボックス (例: user) がある場合は、Data Protector によって各メールボックス名の最後にユーザー固有の文字列が追加されます (例: user@@user1、user@@user2 など)。

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、最上位にある Exchange Server システムを選択します。また、メールボックスやパブリックフォルダを個別に選択したり、Exchange アイテムを異なるメールボックスやパブリックフォルダから個別に選択したりできます。

注記: 空のフォルダはバックアップされません。

図 83 バックアップする Exchange Server アイテムの選択



[次へ] をクリックします。

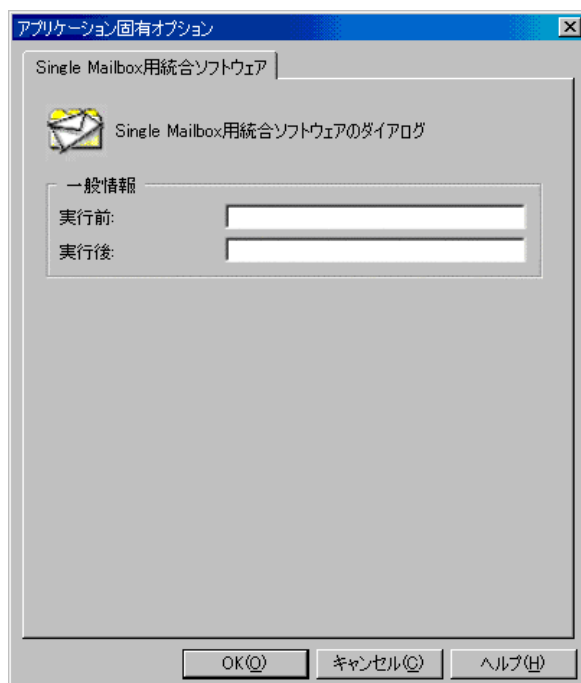
7. バックアップに使用するデバイスを選択します。

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 (「Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアに固有のバックアップオプション」 (189 ページ)) については、「Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアに固有のバックアップオプション」 (189 ページ) を参照してください。

図 84 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアに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。「バックアップ仕様のスケジュール設定」(66 ページ) 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: 使用前にバックアップ仕様のバックアップセッションをプレビューします。「バックアップセッションのプレビュー」(67 ページ) を参照してください。

表 47 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアに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 <code>mbx_bar.exe</code> から実行されるコマンドを指定します。二重引用符は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 <code>Data_Protector_home\bin</code> 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

バックアップ仕様を変更するには、[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バックアップを行うことができます。スケジュール設定の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「バックアップのスケジュール設定」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 バックアップを毎週日曜日の 14:45、18:00、および 20:00 に実行するには、以下の手順に従います。

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、[14:45] を選択します。[繰り返しオプション] で、[Sun] 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。「バックアップ仕様のスケジュール設定」(190 ページ) を参照してください。
[OK] をクリックします。
3. 18:00 と 20:00 のバックアップについて、ステップ 1 とステップ 2 を繰り返します。
4. [適用] をクリックして変更内容を保存します。

図 85 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。プレビューには、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 Single Mailbox] の順に展開します。プレビューする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] および [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。

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
- 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

対話型バックアップは、要求に応じて実行します。これは、緊急のバックアップや失敗したバックアップを再開するときに便利です。

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 Single Mailboxes] の順に展開します。使用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] および [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* は以下のいずれかになります。

```
{-full|-incr|-incr1}
```

list_options については、omnib の man 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 -incr -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 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。
- Exchange アイテムを Data Protector A.05.50 のバックアップから復元する場合は、`MBX_RESTORE_55 omnirc` 変数が 1 に設定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 Single Mailboxes] 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 Single Mailboxes] 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。

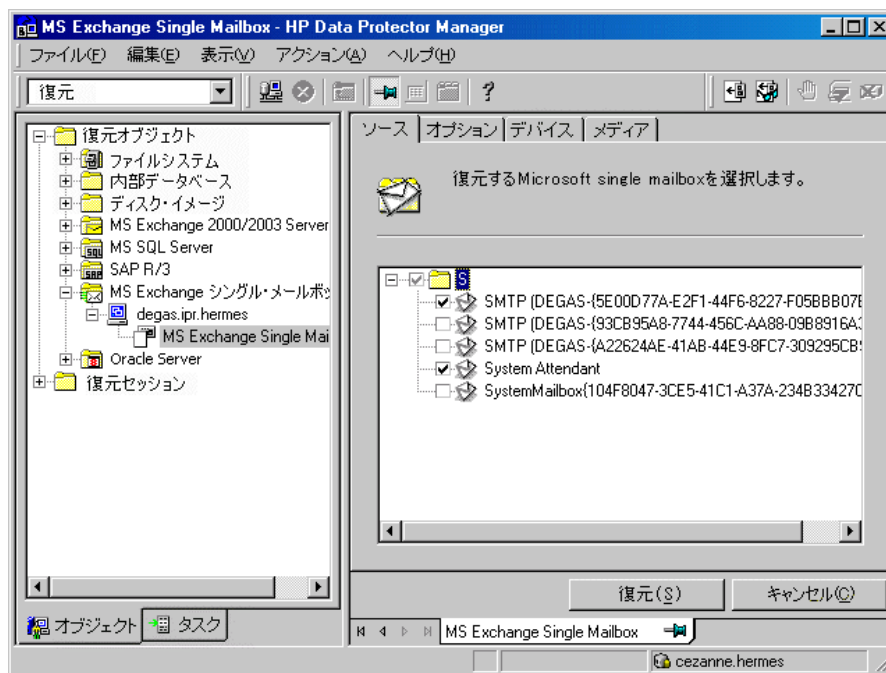
すべてのメールボックスおよびパブリックフォルダを復元するには、[メールボックス] および [パブリック フォルダ] を選択します。また、メールボックスやパブリックフォルダを個別に選択したり、Exchange アイテムを異なるメールボックスやパブリックフォルダから個別に選択したりできます。

データをルートメールボックスフォルダから復元するには、該当するユーザーメールボックスの [インフォメーション ストアの先頭] を選択します。

メールボックスはアルファベット順に編成されています。たとえば、「s」で始まるメールボックスは s フォルダに集められています。

「復元する Exchange Server アイテムの選択」(192 ページ) を参照してください。

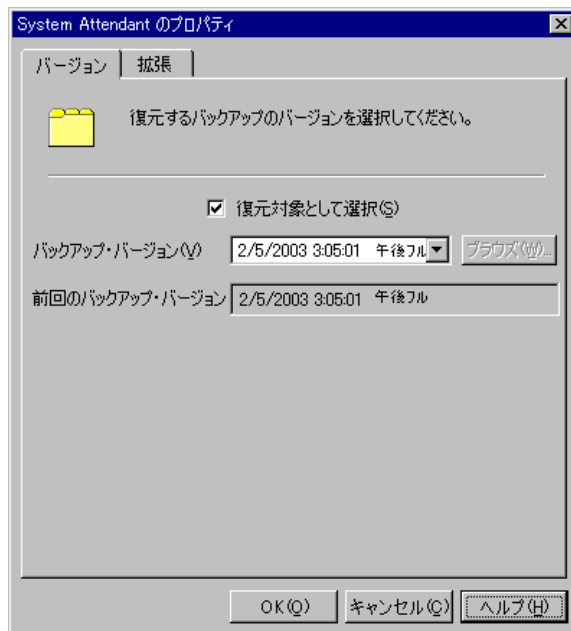
図 86 復元する Exchange Server アイテムの選択



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。

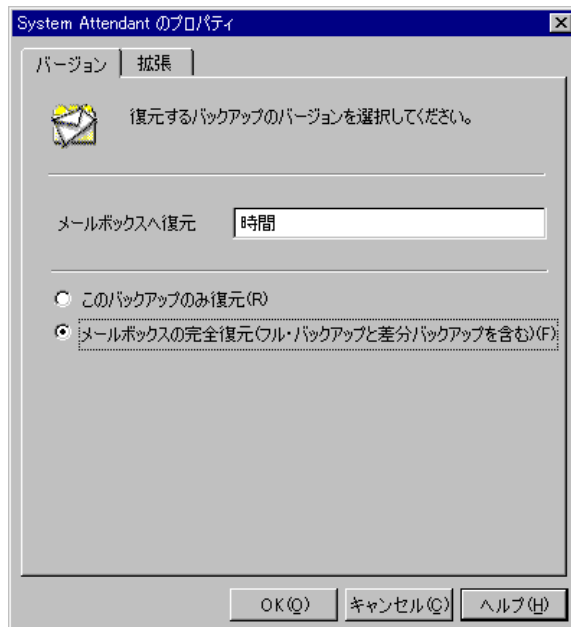
デフォルトでは、最新のバックアップセッションが復元に使用されます。別のセッションから復元するには、該当メールボックスまたは [パブリック フォルダ] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。「バージョンのプロパティ」(193 ページ) を参照してください。

図 87 バージョンのプロパティ



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。「[拡張プロパティ](#)」(193 ページ) を参照してください。

図 88 拡張プロパティ



これらのオプションの詳細は、「[Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの復元オプション](#)」(195 ページ) を参照してください。

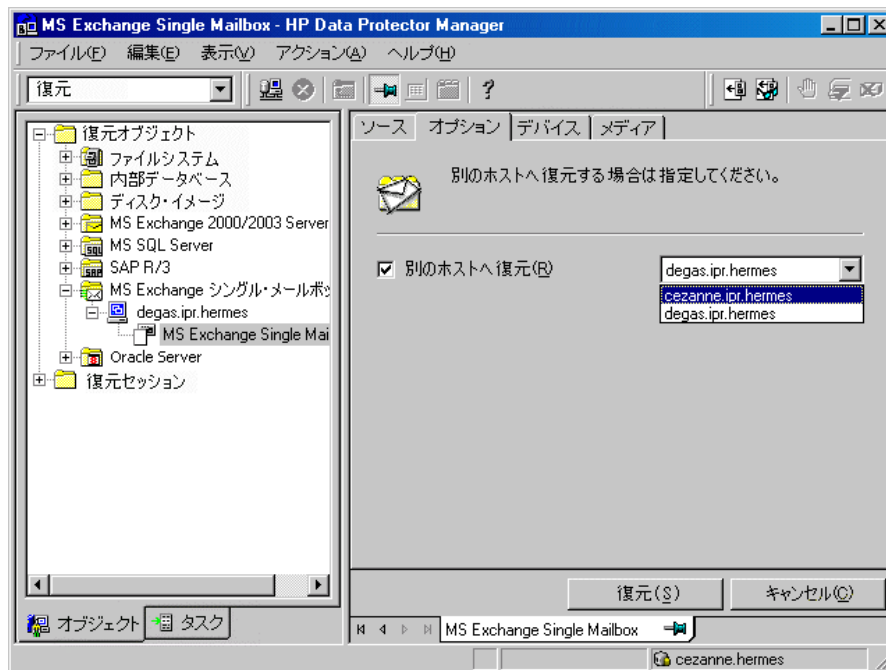
注記:

- [結果エリア] に表示される Exchange アイテムは、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。
- Data Protector A.06.10 で作成したバックアップバージョンの別のメールボックスと同じ表示名 (例: user) を持つメールボックスを復元する場合は、Data Protector によってこれらのメールボックスにユーザー固有の文字列が追加される前に、[メールボックスへ復元] を選択して新しい形式のメールボックス名を指定する必要があります (例: user@@user1)。Exchange アイテムは元のメールボックスに復元されます。

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。

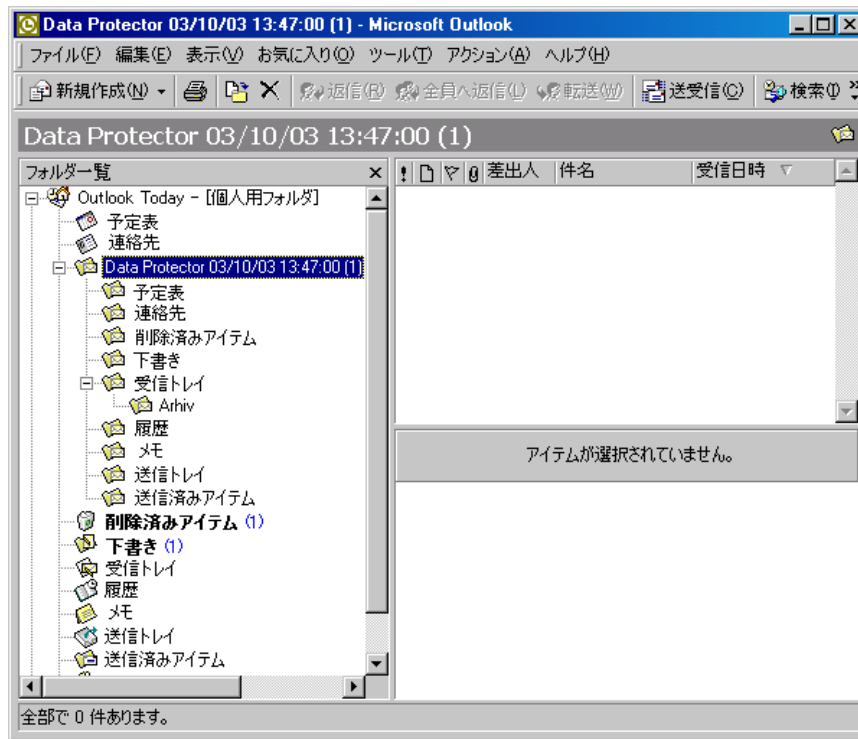
4. [オプション] ページで、復元先の Exchange Server システムを指定します。デフォルトでは、元の Exchange Server システムが選択されています。

図 89 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。
復元に使用するデバイスの選択方法の詳細については、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「復元、デバイスの選択」を参照してください。
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。
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 90 [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。
3. 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 48 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの復元オプション

オプション	説明
[このバックアップのみ復元]	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。
[メールボックスの完全復元]	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。 これらのセッショ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、復元用に選択できます。
[元のフォルダへ復元]	Data Protector は、バックアップ元と同じ場所に Exchange アイテムを復元します。 「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。 「最新メッセージを保持」を選択していない場合は、すべてのメッセージが復元されて、現在のバージョン (もしあれば) を置換します。同じメッセージの異なるバージョンがメールボックス、またはパブリックフォルダにある場合 (たとえば、メッセージのコピーがある場合) は、1 つだけがバックアップバージョンによって置き換えられて、それ以外のバージョンはそのまま残ります。 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。 このオプションは、デフォルトでは選択されていません。

表 48 Microsoft Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェアの復元オプション (続き)

オプション	説明
[新規フォルダへ復元]	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。「[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」 (195 ページ) を参照してください。 メールボックスを復元すると、フォルダには <code>Data Protector backup_date backup_time</code> という名前が付けられます。パブリックフォルダを復元すると、<code>Data Protector backup_date backup_time - public folder</code> という名前が付けられます。 同じバックアップから復元を複数回行った場合は、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 2 番目の復元セッションでは、<code>Data Protector backup_date backup_time (1)</code> フォルダが作成されます。
[メールボックスへ復元]	デフォルトでは、メールボックスからの Exchange アイテムは、元のメールボックスに復元されます。このオプションを使用すると、別のメールボックスを指定することができます。複数のメールボックスから 1 つのメールボックスに Exchange アイテムを復元することができます。 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。
[別のホストへ復元]	デフォルトでは、Exchange アイテムは、元の Exchange Server システムに復元されます。このオプションを使用すると、別の Exchange Server システムを復元先に指定することができます。

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 ClientName
[-destination DestClientName]
-mailbox MailboxName -session BackupID [MAILBOX_OPTIONS]
-public -session BackupID [PUBLIC_FOLDERS_OPTIONS]
[GENERAL_OPTIONS]
MAILBOX_OPTIONS
-destmailbox DestMailboxName
-folder Folder
-exclude ExFolder
-originalfolder {-keep_msg | -overwrite_msg}
-chain
PUBLIC_FOLDERS_OPTIONS
-folder Folder
-exclude ExFolder
-originalfolder {-keep_msg | -overwrite_msg}
-chain
```

注記: 複数のメールボックスを復元するには、`-mailbox MailboxName -session BackupID [MAILBOX_OPTIONS]` オプションを繰り返し指定します。

複数のフォルダを復元したり復元から除外したりするには、`-folder Folder` オプションと `-exclude ExFolder` オプションを繰り返し指定します。

パラメータの説明

ClientName

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。

DestClientName

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)。

バックアップ ID は特定の時刻ポイントです。1 つのバックアップセッションで作成されるすべてのオブジェクト (バックアップデータ) のバックアップ ID は同じで、そのバックアップセッションのセッション ID と同じになります。

ミラーオブジェクトおよびオブジェクトコピーセッションで作成されるオブジェクトのバックアップ ID は、元のバックアップセッションで作成されるオブジェクトと同じになります。元のバックアップセッションで作成されたメディアセットが存在しなくなり、オブジェクトコピーセッションで作成されたメディアセットが存在する場合、オブジェクトを復元するには、オブジェクトコピーセッションのセッション ID ではなく、元のバックアップセッションのセッション ID (すなわち、バックアップ ID) を指定する必要があります。

omnir の構文では、同じオブジェクトの複数のコピーが存在する場合に復元元のオブジェクトコピーを指定することはできません。これを行うには、Data Protector GUI を使用して、メディア割り当て優先順位リストを設定する必要があります。

MailboxName

元のメールボックス。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。名前にスペースが含まれる場合は、名前を引用符で囲みます。たとえば、"John Smith" とします。

DestMailboxName

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

復元されるフォルダ。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。

パス名にスペースが含まれる場合は、パス名を引用符で囲みます。たとえば、"Inbox\My folder" とします。

ExFolder

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「元のフォルダに復元」に相当します。指定されていないと、Data Protector GUI オプションの「新しいフォルダに復元」が選択されている場合と同じ結果になります。

-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。指定されていないと、Data Protector GUI オプションの「このバックアップのみ復元」が選択されている場合と同じ結果になります。

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.company.com` からセッション `10.01.11-1` 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.company.com -mailbox FIRST -session 10.01.11-1 -destmailbox TEMP
```

例 2

Exchange Server システムの `exchange.hp.com` からセッション `10.03.10-18` 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 10.03.10-18 -folder Inbox -originalfolder -keep_msg
```

例 3

Exchange Server システムの `exchange.hp.com` からセッション `10.03.10-19` 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 10.03.10-19 -exclude "Deleted Items"
```

例 4

Exchange Server システムの `exchange.hp.com` からセッション `10.06.10-19` 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 10.06.10-19 -folder "All Public Folders\Administration" -folder "All Public Folders\Addresses" -mailbox "My Mailbox" -originalfolder -keep_msg
```

セッションの監視

Data Protector GUI で、現在実行されているセッションをモニターできます。対話型バックアップセッションまたは復元セッションの実行時、モニターウィンドウにセッションの進捗状況が表示されます。GUI を閉じてセッションには影響しません。

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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「現在実行中のセッションを表示する」を参照してください。

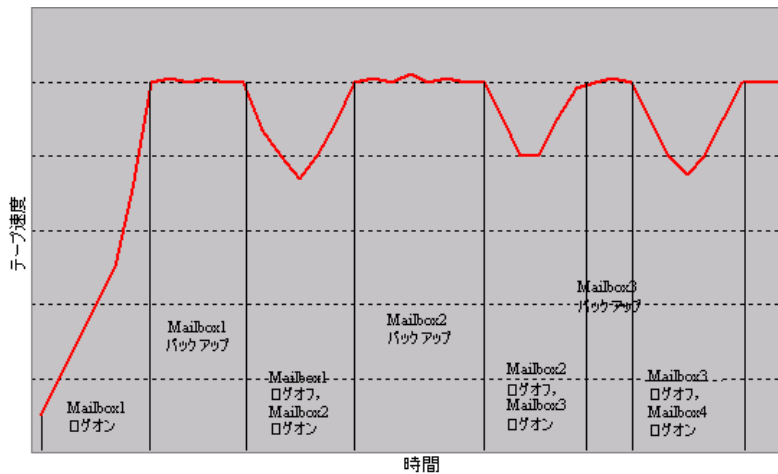
パフォーマンスの調整

パフォーマンスの調整とは、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、1 つのメールボックスまたはパブリックフォルダで選択された Exchange アイテムから別のバックアップオブジェクトを作成します。このオブジェクトは、別のデータストリームとしてバックアップされます。`mbx_bar.exe` は、長時間かけて Data Protector バックアップオブジェクトを作成し、メールボックスの ON/OFF を記録します。その間、Data Protector デバイスはアイドル状態で、実際のデータ転送の開始を待ちます。

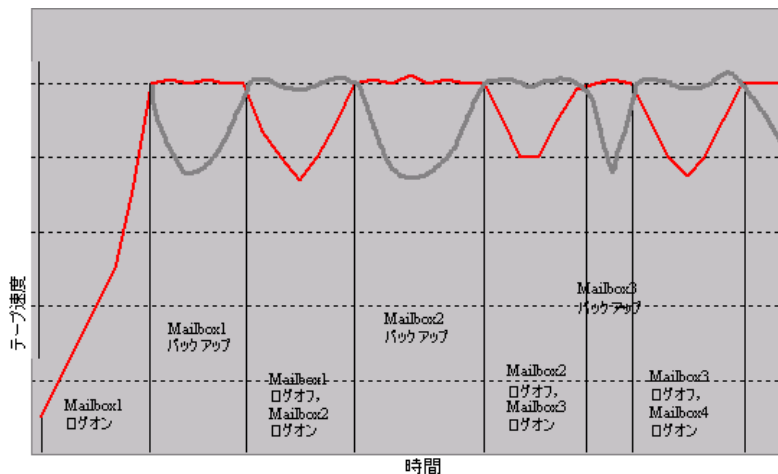
バックアップのパフォーマンスは、複数のバックアップオブジェクトを同じデバイスに同時にストリームすることにより向上できます。1つのストリームでバックアップオブジェクトが準備され、メールボックスのON/OFFが記録されている間に、もう一方のバックアップオブジェクトからのデータはテープに転送されるため、デバイスを効率的に使用できます。

図 91 同時処理数を 1 に設定した場合の例



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 92 同時処理数を 2 に設定した場合の例



注記: Data Protector では、1つの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、一般的なチェックと確認を行う方法、および Data Protector Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア使用時に発生する可能性がある問題を挙げます。まず「[問題](#)」(200 ページ)を参照してください。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 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、『HP Data Protector ヘルプ』の索引「パッチ」を参照してください。
- Data Protector の全般的な制限事項、既知の問題、および回避方法については、『HP Data Protector 製品案内、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、およびその他の情報の最新リストについては、<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> 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は、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`

- 以下のファイルにレポートされているエラーを調べます。

Exchange Server システム上の `Data_Protector_home\log\debug.log`

まだバックアップまたは復元に失敗する場合は、以下の確認を行ってください。

- Exchange Server システム上で Cell Manager が正しく指定されているかどうかを確認します。具体的には、次のキーの下で CellServer という値エントリと "Cell Manager" という値が指定されているかどうかを確認します。

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

- Windows イベントログに記録されたエラーを調べます。

それでも、バックアップに失敗する場合は、以下の確認を行ってください。

- Data Protector Exchange Single Mailbox 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。「[Exchange Server の構成](#)」(185 ページ)を参照してください。
 - Exchange Single Mailbox 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、バックアップデバイスに関連した問題の可能性あります。デバイスのトラブルシューティングについては、『HP Data Protector ヘルプ』を参照してください。

問題

問題

パーミッション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` に以下のメッセージのいずれかが記録されます。

Error = 596 Logon failure: 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。

対処方法

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確認します。以下の順に選択します。

[スタート] > [Settings] > [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] > [Settings] > [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] > [Settings] > [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] > [Settings] > [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。

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` 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。

対処方法

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. セットアップ用ウィザードの指示に従います。プロファイルの名前には \$\$\$Data Protector と入力します。Exchange Server システムおよび Exchange Server 管理者のメールボックスの名前を指定します。「[Exchange Server 管理者のメールボックスの指定](#)」(202 ページ) を参照してください。

図 93 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に失敗する

対処方法

Exchange Server と Data Protector **[MS Exchange 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

対処方法

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

用語集

A

ACSL	(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。
AES 256 ビット暗号化	256 ビット長のランダムキーを使用する AES-CTR(Advanced Encryption Standard in Counter Mode) 暗号化アルゴリズムを基にした Data Protector ソフトウェア暗号化。暗号化と復号化の両方で同じキーが使用されます。データはネットワークを介して転送される前およびメディアに書き込まれる前に、AES256 ビット暗号化機能によって暗号化されます。
AML	(ADIC/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。
AMU	(ADIC/GRAU 固有の用語) Archive Management Unit(アーカイブ管理単位) の略。
Application Agent	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。
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オリジナル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 <code>Data_Protector_program_data\Config\Server\dr\asr</code> ディレクトリ (Windows Server 2008 の場合)、 <code>Data_Protector_home\Config\Server\dr\asr</code> ディレクトリ (その他の Windows システムの場合)、または <code>/etc/opt/omni/server/dr/asr</code> ディレクトリ (UNIX システムの場合) に保存されます。障害が発生すると、ASR アーカイブファイルは複数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。

B

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 Protectorbackint 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 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 Continuance Volumes として規定します。 BCV も参照。
BCV	(EMC Symmetrix 固有の用語) Business Continuance 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。
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。 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、またはすべての表領域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。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。 BRBACKUP および BRARCHIVE も参照。
BSM	Data Protector バックアップセッションマネージャー (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 システム上で稼働します。
C	
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	Catalog Database(カタログデータベース) の略。CDB は IDB の一部で、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、オブジェクト検証、メディア管理の各セッションに関する情報が格納されます。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、クラスター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。各セルには Cell Manager システムが 1 つあります。
Certificate Server	Windows Certificate Server をインストールして構成すると、クライアントに証明書を提供することができます。証明書サーバーは、エンタープライズ用の証明書を発行および管理するためのカスタマイズ可能なサービスを提供します。これらのサービスでは、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、および管理が可能です。
Change Log Provider	(Windows 固有の用語) ファイルシステム上のどのオブジェクトが作成、変更、または削除されたかを判断するために照会できるモジュール。
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に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 Manager-of-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+ クラス登録データベース	(Windows 固有の用語) COM+ クラス登録データベースと Windows レジストリには、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 VLS	(VLS 固有の用語) LAN 経由で VLS を構成、管理、モニターするのに使用する Web ブラウザベースの GUI。仮想ライブラリシステム (VLS) も参照。

CRS	Data Protector Cell Manager 上で実行され、バックアップと復元セッションを開始、制御する、Cell Request Server のプロセス (サービス)。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。Windows システムでは、CRS 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。UNIX システムでは、CRS はアカウントルートで実行されます。
CSM	Data Protector コピーおよび集約セッションマネージャー (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。
D	
Data_Protector_home	Data Protector のプログラムファイルを含むディレクトリへの参照 (Windows Vista、Windows 7、および Windows Server 2008 の場合)、または Data Protector のプログラムファイルおよびデータファイルを含むディレクトリへの参照 (他の Windows オペレーティングシステムの場合)。デフォルトのパスは、 <code>%ProgramFiles%\OmniBack</code> ですが、パスはインストール時に Data Protector セットアップウィザードで変更できます。 Data_Protector_program_data も参照。
Data_Protector_program_data	Windows Vista、Windows 7、および Windows Server 2008 上の Data Protector データファイルを含むディレクトリへの参照。デフォルトのパスは、 <code>%ProgramData%\OmniBack</code> ですが、パスはインストール時に Data Protector セットアップウィザードで変更できます。 Data_Protector_home も参照。
Dbobject	(Informix Server 固有の用語) Informix Server 物理データベースオブジェクト。blobSPACE、dbSPACE、または論理ログファイルなどがそれにあたります。
DCBF	IDB の詳細カタログバイナリファイル (DCBF) 部には、ファイルのバージョンと属性に関する情報が格納されます。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。サイズの最大値は、ファイルシステムの設定による制限を受けます。
DC ディレクトリ	詳細カタログ (DC) ディレクトリには、詳細カタログバイナリファイル (DCBF) が含まれており、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 <code>dcbf</code> と呼ばれ、 <code>Data_Protector_program_data\db40</code> ディレクトリ (Windows Server 2008 の場合)、 <code>Data_Protector_home\db40</code> ディレクトリ (その他の Windows システムの場合)、または <code>/var/opt/omni/server/db40</code> ディレクトリ (UNIX システムの場合) の Cell Manager に置かれます。他の DC ディレクトリを作成し、独自に指定した場所を使用することができます。1 つのセルでサポートされる DC ディレクトリは 50 個までです。DC ディレクトリのデフォルト最大サイズは 16GB です。
DHCP サーバー	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。オブジェクト検証セッション中に、Disk Agent は Media Agent からデータを取得し、確認処理を実行しますが、データはディスクには書き込まれません。
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ーに直接アクセスすることを防ぐことができます。
DNS サーバー	DNS クライアント/サーバーモデルでは、DNS サーバー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 サーバーは、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	ディザスタリカバリを実行するオペレーティングシステム環境。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 ディザスタリカバリを実行する前に、DR OS をディスクにインストールするかメモリにロードして、構成しておく必要があります。DR OS には、一時 DR OS とアクティブ DR OS があります。一時 DR OS は、他のオペレーティングシステムの復元用ホスト環境として排他的に使用されます。このホスト環境には、ターゲットとなるオペレーティングシステムの構成データも置かれます。ターゲットシステムを元のシステム構成に復元し終えた後、一時 DR OS は削除されます。アクティブ DR OS は、Data Protector ディザスタリカバリ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	一時ディザスタリカバリ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。
E	
EMC Symmetrix Agent	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。
Event Log(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 で記録され、 <i>Data_Protector_program_data\log\server\Ob2EventLog.txt</i> (Windows Server 2008 の場合)、 <i>Data_Protector_home\log\server\Ob2EventLog.txt</i> (その他の Windows システムの場合)、 <i>/var/opt/omni/server/log/Ob2EventLog.txt</i> (UNIX システムの場合) に書き込まれます。このイベントログにアクセスできるのは、Data Protector の Admin ユーザーグループに所属しているユーザーか、Data Protector の「レポートと通知」ユーザー権限が付与されているユーザーのみです。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。
Exchange Replication Service	(Microsoft Exchange Server 固有の用語) ローカル連続レプリケーション (LCR) か、クラスター連続レプリケーション (CCR) テクノロジーのいずれかを使用して複製されたストレージグループを表す Microsoft Exchange Server のサービス。 クラスター連続レプリケーションおよびローカル連続レプリケーション も参照。
F	
FC ブリッジ	ファイバーチャネルブリッジ を参照。
fnames.dat	IDB の <i>fnames.dat</i> 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。
G	
GUI	Data Protector には、構成、管理、および操作に関するあらゆるタスクに簡単にアクセスできる、グラフィカルユーザーインターフェースが用意されています。Windows 用のオリジナルの Data Protector GUI の他に、Data Protector には、さまざまなプラットフォームで実行できる、外観も操作も変わらない Java ベースの GUI も用意されています。
H	
Holidays ファイル	休日に関する情報を格納するファイル。このファイルは、 <i>Data_Protector_program_data\Config\Server\holidays</i> ディレクトリ (Windows Server 2008 の場合)、 <i>Data_Protector_home\Config\Server\holidays</i> ディレクトリ (その他の Windows システムの場合)、または <i>/etc/opt/omni/server/Holidays</i> ディレクトリ (UNIX システムの場合) の Cell Manager の Holidays ファイルを編集することで、各種の休日を設定できます。
HP Business Copy (BC) P6000 EVA	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) ローカル複製ソフトウェアソリューションの 1 つで、P6000 EVA ファームウェアのスナップショット機能およびクローン機能を使用して、ソースボリュームの特定時点のコピー (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 HP Continuous Access + Business Copy (CA+BC) P6000 EVA も参照。

HP Business Copy (BC) P9000 XP	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリ構成の 1 つで、データ複製やバックアップなどのさまざまな目的のために LDEV の内部コピーの作成および保守を可能にします。これらのコピー (セカンダリボリューム:S-VOL) は、プライマリボリューム (P-VOL) から分離して、別のシステムに接続することができます。Data Protector ゼロダウンタイムバックアップを目的とする場合、アプリケーションシステムで P-VOL を使用可能にし、S-VOL セットのいずれかをバックアップシステムで使用可能にする必要があります。 LDEV、HP Continuous Access (CA) P9000 XP、メインコントロールユニット、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。
HP Command View (CV) EVA	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) P6000 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ーフェース。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ショットやスナップクローン、ミラークローンの作成などに使用されます。HP Command View EVA ソフトウェアは HP ストレージ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 P6000 EVA SMI-S Agent および HP SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダ も参照。
HP Continuous Access + Business Copy (CA+BC) P6000 EVA	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ構成の 1 つで、リモート P6000 EVA 上にソースボリュームのコピー (複製) を作成および保守し、このリモートアレイでローカル複製を行うときにソースとしてこのコピーを使用できます。 HP Business Copy (BC) P6000 EVA、複製、およびソースボリューム も参照。
HP Continuous Access (CA) P9000 XP	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリ構成の 1 つで、データ複製やバックアップ、ディザスタリカバリなどのために LDEV のリモートコピーの作成および保守を可能にします。HP CA P9000 XP を使用するには、メイン (プライマリ) ディスクアレイユニットとリモート (セカンダリ) ディスクアレイユニットが必要です。メインディスクアレイユニットはアプリケーションシステムに接続され、オリジナルのデータを格納しているプライマリボリューム (P-VOL) を格納します。リモートディスクアレイはバックアップシステムに接続され、セカンダリボリューム (S-VOL) を格納します。 HP Business Copy (BC) P9000 XP、メインコントロールユニット、および LDEV も参照。
HP Operations Manager	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 HP Operations Manager。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、Windows、HP-UX、Solaris および Linux 上の HP Operations Manager 管理サーバー用の SMART Plug-In として実装されています。以前のバージョンの HP Operations Manager は、IT/Operations、Operations Center、Vantage Point Operations、および OpenView Operations と呼ばれていました。
HP Operations Manager 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 Operations Manager に追加するだけですぐに使えます。HP Operations Manager 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 Operations Manager 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 P6000 EVA SMI-S Agent	HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ統合に必要なすべてのタスクを実行する Data Protector のソフトウェアモジュール。P6000 EVA SMI-S Agent を使用すると、受信した要求と HP CV EVA 間のやり取りを制御する HP SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダを通じてアレイを制御できます。 HP Command View (CV) EVA および HP SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダ も参照。
HP P9000 XP Agent	Data Protector HP P9000 XP ディスクアレイファミリ統合に必要なすべてのタスクを実行する Data Protector コンポーネント。P9000 XP アレイストレージシステムとの通信に RAID Manager ライブラリを使用します。 RAID Manager ライブラリ も参照。
HP SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダ	HP P6000 EVA ディスクアレイファミリを制御するために使用するインターフェース。SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダは HP 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 HP Command View EVA 間のゲートウェイとして機能します。Data Protector HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ統合を使用すると、SMI-S P6000 EVA アレイプロバイダは P6000 EVA SMI-S Agent からの標準化された要求を受け入れ、HP Command View EVA と通信して情報の取得またはメソッドの起動を行って、標準化された応答を返します。 HP P6000 EVA SMI-S Agent および HP Command View (CV) EVA も参照。

I

ICDA	(EMC Symmetrix 固有の用語) EMC の 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 チャンネル、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 の内部データベース。IDB 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たか、バックアップ、復元などのセッションがどのように実行されたか、どのデバイス、ライブラリ、ディスクアレイが構成されているかなどに関する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。
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。

J

Java GUI クライアント	Java GUI クライアントは Java GUI コンポーネントの 1 つで、ユーザーインターフェース関連の機能 (Cell Manager グラフィカルユーザーインターフェースおよび Manager-of-Managers(MoM) のグラフィカルユーザーインターフェース) のみで構成されており、機能するためには Java GUI サーバーと接続する必要があります。
Java GUI サーバー	Java GUI コンポーネントの 1 つ。Data Protector Cell Manager システムにインストールされています。Java GUI サーバーは、Java GUI クライアントからの要求を受け取って処理し、応答を Java GUI クライアントに戻します。通信には、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) とポート 5556 を使用します。

K

keychain	パスフレーズを手動で入力しなくても秘密キーを復号化できるようにするツールです。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ーにインストールして構成する必要があります。
KMS	キー管理サーバー (KMS) は Data Protector の暗号化機能のためのキー管理を提供する、Cell Manager で実行する集中サービス。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。

L

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。
LDEV	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイの物理ディスクの論理パーティション。LDEV は、このようなディスクアレイのスプリットミラー機能やスナップショット機能を使用して複製可能なエンティティです。HP Business Copy (BC) P9000 XP、HP Continuous Access (CA) P9000 XP、および複製も参照。
LISTENER.ORA	(Oracle 固有の用語) Oracle の構成ファイルの 1 つ。サーバー上の 1 つまたは複数の TNS リスナを定義します。

log_full シェルス スクリプト	(Informix Server 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、 <i>INFORMIXDIR/etc/log_full.sh</i> に設定されます。ここで、 <i>INFORMIXDIR</i> 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 <i>INFORMIXDIR/etc/no_log.sh</i> 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ー) 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。
M	
make_net_ recovery	<i>make_net_recovery</i> は、Ignite-UX のコマンドの 1 つ。Ignite-UX サーバーまたはその他の指定システム上にネットワーク経由で復旧アーカイブを作成できます。ターゲットシステムは、Ignite-UX の <i>make_boot_tape</i> コマンドで作成したブート可能なテープからブートするか、または Ignite-UX サーバーから直接ブートした後、サブネットを通じて復旧することができます。Ignite-UX サーバーからの直接ブートは、Ignite-UX の <i>bootsys</i> コマンドで自動的に行うか、またはブートコンソールから対話的に指定して行うことができます。
make_tape_ recovery	<i>make_tape_recovery</i> は、Ignite-UX のコマンドの 1 つ。システムに応じてカスタマイズしたブート可能テープ(インストールテープ)を作成できます。ターゲットシステムにバックアップデバイスを直接接続し、ブート可能な復旧テープからターゲットシステムをブートすることにより、無人ディザスタリカバリを実行できます。アーカイブ作成時とクライアント復旧時は、バックアップデバイスをクライアントにローカル接続しておく必要があります。
Manager-of-Managers (MoM)	MoM を参照。
MAPI	(Microsoft Exchange Server 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。
MCU	メインコントロールユニット (MCU) を参照。
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。復元またはオブジェクト検証セッション中、Media Agent はバックアップメディア上のデータを探して、処理するために Disk Agent に送信します。復元セッションの場合、続いて Disk Agent はデータをディスクに書き込みます。Media Agent は、ライブラリのロボティクス制御も管理します。
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/サーバー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その他、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/サーバー"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 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。
Microsoft ボリ ュームシャドウコ ピーサービス (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、複製およびライター も参照。

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。集中管理用セルの管理システムが、MoM(Manager-of-Managers) です。他のセルは MoM クライアントと呼ばれます。MoM を介して、複数のセルを一元的に構成および管理することができます。
MSM	Data Protector メディアセッションマネージャー (Media Session Manager) 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。
○	
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、ディザスタリカバリ用のブートデバイスとしても使用可能です。
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 <i>INFORMIXDIR\etc</i> (Windows の場合)、または <i>INFORMIXDIR/etc/</i> (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。
Oracle Data Guard	(Oracle 固有の用語) Oracle Data Guard は Oracle の主要なディザスタリカバリ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的な名前。別の Oracle Server に切り替えるには、目的の <i>ORACLE_SID</i> を指定します。 <i>ORACLE_SID</i> は、 <i>TNSNAMES.ORA</i> ファイル内の接続記述子の <i>CONNECT DATA</i> 部分と <i>LISTENER.ORA</i> ファイル内の <i>TNS</i> 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動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。

- この場合、*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。各ユーザー名はパスワードと関連付けられており、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する必要があります。ここでは、Oracle の SYSDBA 権限または SYSOPER 権限が付与されているユーザーを指定する必要があります。
- *password* には、Oracle パスワードファイル (orapwd) 内に指定したのと同じパスワードを指定しなければなりません。パスワードは、データベースを管理するユーザーの認証に使用されます。
- *service* には、ターゲットデータベースのための SQL*Net サーバプロセスの識別に使用される名前を指定します。

P

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拡張自動ディザスタリカバリ (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 に保存されます。保存場所は、*Data_Protector_program_data\Config\Server\dr\pls* ディレクトリ (Windows Server 2008 の場合)、*Data_Protector_home\Config\Server\dr\pls* ディレクトリ (その他の Windows システムの場合)、*/etc/opt/omni/server/dr/pls* ディレクトリ (UNIX システムの場合) です。ファイル名は以下のとおりです。recovery.pls。

R

RAID

Redundant Array of Independent Disks の略。

RAID Manager P9000 XP

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイに対するコマンドラインインタフェースを提供するソフトウェアアプリケーション。P9000 XP アレイストレージシステムのステータスのレポートと制御を行い、ディスクアレイに対する各種操作を実行するための広範なコマンドセットが用意されています。

RAID Manager ライブラリ

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) P9000 XP アレイストレージシステムの構成、ステータス、およびパフォーマンス測定のためのデータへのアクセスと、ディスクアレイの操作の開始に使用されるソフトウェアライブラリ。このライブラリにより、関数呼び出しが一度の低レベルの SCSI コマンドに変換されます。
HP P9000 XP Agent も参照。

raw ディスクバックアップ

ディスクイメージバックアップを参照。

RCU

Remote Control Unit(RCU) を参照。

RCU Remote Control Unit (RCU)

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP CA P9000 XP または HP CA+BC P9000 XP 構成におけるメインコントロールユニット (MCU) に対するスレーブデバイスとして機能する HP P9000 XP ディスクアレイファミリユニット。双方向の構成の中では、RCU は MCU としての役割も果たします。

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 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。

Recovery Manager (RMAN)

(Oracle 固有の用語) Oracle コマンドラインインタフェース。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。

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 (ディスプレイアウト、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、ディザスタリカバリ時に必要になります。
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。
RMAN(Oracle 固有の用語)	Recovery Manager を参照。
RSM	Data Protector 復元セッションマネージャー (Restore Session Manager) の略。復元セッションおよびオブジェクト検証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。
RSM	(Windows 固有の用語) Removable Storage Manager の略。RSM は、アプリケーション、ロボティクスチェーンジャ、およびメディアライブラリ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。
S	
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 ユーザーインターフェース。
SIBF	サーバー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、オブジェクト検証、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。1 つのセッションにつき 1 つのバイナリファイルが作成されます。ファイルは年毎や月毎に分類されます。
SMI-S Agent(SMISA)	HP P6000 EVA SMI-S Agent を参照。
sqlhosts ファイルまたはレジストリ	(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ーの名前の他、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	(ディザスタリカバリ固有の用語) Unicode (UTF-16) 形式のテキストファイルで、Windows システムの CONFIGURATION バックアップ中に生成され Cell Manager に格納されます。このファイルには、障害発生時にターゲットシステム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。ターゲットシステム も参照。
SSE Agent(SSEA)	HP P9000 XP Agent を参照。
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 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いなければならないとします。
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らないとします。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、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、それぞれ必要です。

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ー」アーキテクチャ内のサーバー。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。
SYMA	EMC Symmetrix Agent を参照。
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ー 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。
T	
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ーの SYS:SYSTEM\TSA ディレクトリにあります。
U	
UIProxy	Java GUI サーバー (UIProxy サービス) は Data Protector Cell Manager で実行されます。Java GUI サーバーでは、Java GUI クライアントと Cell Manager との間の通信を行います。また、ビジネスロジック操作を実行し、重要な情報のみをクライアントに送信する必要があります。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。
user_restrictions ファイル	割り当てられているユーザー権限に応じて Data Protector のユーザーグループが使用できる特定のユーザーアクションを、Data Protector セルの特定のシステムでのみ実行されるように制限するファイル。このような制限は、 Admin および Operator 以外の Data Protector のユーザーグループにのみ適用されます。
V	
VMware 管理クライアント	(VMware(レガシー) 用統合ソフトウェア固有の用語) Data Protector で、VMware 仮想インフラストラクチャとの通信に使用されるクライアント。VirtualCenter Server システム (VirtualCenter 環境)、または ESX Server システム (スタンドアロン ESX Server 環境) のどちらかです。
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。
VSS	Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス (VSS) を参照。
VSS 準拠モード	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ VSS プロバイダ固有の用語) 2 種類ある P9000 XP アレイ VSS ハードウェアプロバイダの操作モードの 1 つ。P9000 XP アレイプロバイダが VSS 準拠モードであると、ソースボリューム (P-VOL) とその複製 (S-VOL) は、バックアップ後、単純非対状態になります。したがって、ローテーションされる複製数 (P-VOL 当たりの S-VOL

数)に制限はありません。このような構成でのバックアップからの復元は、ディスクの切り替えによってのみ可能となります。
再同期モード、ソースボリューム、プライマリボリューム (P-VOL)、複製、セカンダリボリューム (S-VOL)、および複製セットローテーション も参照。

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。

W

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、オブジェクトコピーステータスおよびオブジェクト集約ステータスと 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 構成のバックアップ 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 サーバーデータおよび DHCP サーバーデータ (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 サーバー 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 サーバーデータを Windows の構成データの一部としてバックアップできます。

X

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。

Z

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、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、ゼロダウンタイムバックアップ、インスタントリカバリ、スプリットミラー復元の各セッションで使用されます。
ゼロダウンタイムバックアップ (ZDB) も参照。

あ

アーカイブ REDO ログ **(Oracle 固有の用語)** オフライン REDO ログとも呼びます。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 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、いっぱい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。

アーカイブログイン **(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初めて上書きされるモードです。

アクセス権限 ユーザー権限 を参照。

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。
暗号化 KeyID-StoreID	Data Protector Key Management Server が、Data Protector で使用される暗号化キーの識別と管理に使用する複合識別子です。KeyID は、キーストア内のキーを識別します。StoreID は、Cell Manager 上のキーストアを識別します。Data Protector を暗号化機能付きの旧バージョンからアップグレードした場合、同じ Cell Manager 上で使用される StoreID が複数存在する可能性があります。
暗号化キー	256 ビットのランダムに生成された数値で、AES 256 ビットソフトウェア暗号化またはドライブベースの暗号化が指定されたバックアップの際に、Data Protector の暗号化アルゴリズムが情報を暗号化するために使用します。これに続く情報の復号化では、同じキーが使用されます。Data Protector セルの暗号化キーは、Cell Manager 上の中央キーストアに保存されます。
暗号制御通信	Data Protector セル内のクライアント間における Data Protector のセキュアな通信は、Secure Socket Layer (SSL) をベースにしており、SSLv3 アルゴリズムを使用して制御通信が暗号化されます。Data Protector セル内の制御通信は、Disk Agent(および統合用ソフトウェア) から Media Agent へのデータ転送とその逆方向のデータ転送を除く、Data Protector プロセス間のすべての通信です。
い	
イベントログ	(Windows 固有の用語) サービスの開始または停止、ユーザーのログオンとログオフなど、Windows がすべてのイベントを記録したファイル。Data Protector は、Windows イベントログを Windows 構成バックアップの一部として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、完全に復旧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ー	特定のアーキテクチャ用の Data Protector インストール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ーから 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、少なくとも 2 台のインストールサーバーが必要です。1 台は UNIX システム用で、1 台は Windows システム用です。
インターネットインフォメーションサービス (IIS)	
	(Windows 固有の用語) Microsoft Internet Information Services は、ネットワーク用ファイル/アプリケーションサーバーで、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。
インフォメーションストア	(Microsoft Exchange Server 固有の用語) ストレージ管理を行う 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という 2 種類のストアを管理します。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。 キーマネジメントサービスおよびサイト複製サービス も参照。

う

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。
------------	---

え

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。
お	
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) オブジェクト ID(OID) を使用すると、システムのどこにファイルがあるかにかかわらず、NTFS 5 ファイルにアクセスできます。Data Protector では、ファイルの代替ストリームとして OID を扱います。
オブジェクト検証	Data Protector の観点で見たバックアップオブジェクトのデータ整合性と、それらを必要なあて先に送信する Data Protector の機能を確認する処理です。処理は、バックアップ、オブジェクトコピー、またはオブジェクト集約セッションによって作成されたオブジェクトバージョンを復元する機能に信頼レベルを付与するために使用できます。
オブジェクト検証セッション	指定のバックアップオブジェクトまたはオブジェクトバージョンのデータ整合性と、指定のホストにそれらを送信するための選択済み Data Protector ネットワークコンポーネントの機能を確認するプロセスです。オブジェクト検証セッションは、対話式に実行することも、自動ポストバックアップまたはスケジュール仕様の指定通りに実行することもできます。
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データの追加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	1 つのフルバックアップと 1 つ以上の増分バックアップで構成されたバックアップオブジェクトの復元チェーンを、新たな集約されたバージョンのオブジェクトとしてマージするプロセス。このプロセスは、合成バックアップの一部です。このプロセスの結果、指定のバックアップオブジェクトの合成フルバックアップが出力されます。
オブジェクト集約セッション	1 つのフルバックアップと 1 つ以上の増分バックアップで構成されたバックアップオブジェクトの復元チェーンを、新たな統合されたバージョンのオブジェクトとしてマージするプロセス。
オブジェクトのコピー	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バージョンを選択できます。
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、いくつかのメディアセットに同じデータを書き込むプロセス。Data Protector を使用すると、1 つまたは複数のメディアセットに対し、すべてまたは一部のバックアップオブジェクトをミラーリングすることができます。
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。オフラインバックアップセッションでは、一般にデータベースはデータ複製プロセス中に休止状態となり、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。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 も参照。

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。オフライン復旧では、スタンドアロンデバイスおよび SCSI ライブラリデバイスのみが使用可能です。Cell Manager の復旧は、常にオフラインで行われます。
オリジナルシステム	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。
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、データ複製プロセスの間、特別なバックアップモードで稼働します。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。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もあります。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。 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。
オンライン復旧	オンライン復旧は、Cell Manager がアクセス可能な場合に行います。この場合、Data Protector のほとんどの機能 (Cell Manager によるセッションの実行、復元セッションの IDB への記録、GUI を使った復元作業の進行状況の監視など) が使用可能です。
か	
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、前回のバックアップより後に変更されたファイルがバックアップされますが、変更検出機能に限界があります。これに対し、拡張増分バックアップでは、名前が変更されたファイルや移動されたファイルのほか、属性が変更されたファイルについても、信頼性のある検出とバックアップが行われます。
確認	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。
仮想コントローラソフトウェア (VCS)	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) HSV コントローラを介した HP 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。 HP Command View (CV) EVA も参照。
仮想サーバー	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ー環境の仮想マシンです。アドレスはクラスターソフトウェアによりキャッシュされ、仮想サーバーリソースを現在実行しているクラスターノードにマップされます。こうして、特定の仮想サーバーに対するすべての要求が特定のクラスターノードにキャッシュされます。
仮想ディスク	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P6000 EVA ディスクアレイファミリのディスクアレイのストレージプールから割り当てられるストレージユニット。仮想ディスクは、このようなディスクアレイのスナップショット機能を使用して複製可能なエンティティです。 ソースボリュームおよびターゲットボリューム も参照。
仮想テープ	(VLS 固有の用語) テープに保存された場合と同様にディスクドライブにデータをバックアップするアーカイブ式ストレージテクノロジー。バックアップスピードおよびリカバリスピードの向上、運用コストの削減など仮想テープシステムとしての利点がある。 仮想ライブラリシステム (VLS) および仮想テープライブラリ (VTL) も参照。
仮想テープライブラリ (VTL)	(VLS 固有の用語) 従来のテープベースのストレージ機能を提供する、エミュレートされるテープライブラリ。

仮想ライブラリシステム (VLS) も参照。

仮想デバイスインタフェース

(Microsoft SQL Server 固有の用語)Microsoft 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

コピーするのではなくポインタを使用してデータが統合される、効率の良い合成バックアップ。配布ファイルメディア形式を使用する 1 つのファイルライブラリに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、およびその結果である仮想フルバックアップ) が書き込まれる場合に実行されます。

仮想ライブラリシステム (VLS)

1 つまたは複数の仮想テープライブラリ (VTL) をホストする、ディスクベースのデータストレージデバイス。

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。

監査情報

Data Protector セル全体に対し、ユーザーが定義した拡張期間にわたって実施された、全バックアップセッションに関するデータ。

監査レポート

監査ログファイルに保存されたデータから作成される、ユーザーが判読可能な形式の監査情報出力。

監査ログ

監査情報が保存されるデータファイル。

き

キーストア

すべての暗号化キーは、Cell Manager のキーストアに集中的に格納され、キー管理サーバー (KMS) により管理されます。

キーマネージメントサービス

(Microsoft Exchange Server 固有の用語) 拡張セキュリティ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

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 構成ファイル `ixbar.server_id`。このファイルは、`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) に置かれています。`INFORMIXDIR` は Informix Server のホームディレクトリ、`server_id` は `SERVERNUM` 構成パラメータの値です。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。

く

クライアントバックアップ

Data Protector クライアントにマウントされているすべてのボリューム (ファイルシステム) のバックアップ。実際に何がバックアップされるかは、バックアップ仕様でどのようにオブジェクトを選択するかによって異なります。

- クライアントシステム名の隣のチェックボックスを選択した場合、[クライアントシステム] の種類の 1 つのバックアップオブジェクトが作成されます。その結果、バックアップ時に Data Protector は選択されたクライアントにマウントされているすべてのボリュームを最初に検出してから、それらをバックアップします。Windows クライアントの場合、CONFIGURATION もバックアップされます。
- クライアントシステムにマウントされているすべてのボリュームを別々に選択する場合、Filesystem タイプの個別バックアップオブジェクトがボリュームごとに作成されます。その結果、バックアップ時に、選択されたボリュームのみがバックアップされます。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ボリュームは、バックアップされません。

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。

クラスター対応アプリケーション

クラスター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。クラスター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。

クラスター連続レプリケーション

(Microsoft Exchange Server 固有の用語) クラスター連続レプリケーション (CCR) はクラスター管理とフェイルオーバーオプションを使用して、ストレージグループの完全なコピー (CCR コピー) を作成および維持する高可用性ソリューションです。ストレージグループは個別のサーバーに複製されます。CCR は Exchange バックエンドサーバーで発生した単発箇所の障害を取り除きます。CCR コピーが存在するパッシブ Exchange Server ノードで VSS を使用してバックアップを実行すれば、アクティブノードの負荷が軽減されます。

CCR コピーへの切り替えは数秒で完了するため、CCR コピーはディザスタリカバリに使用されます。複製されたストレージグループは、Exchange ライターの新しいインスタンス (Exchange Replication Service) として表示され、元のストレージグループと同様に VSS を使用してバックアップできます。

Exchange Replication Service およびローカル連続レプリケーション も参照。

グループ

(Microsoft Cluster Server 固有の用語) 特定のクラスター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、

`Data_Protector_program_data\Config\Server\Options` ディレクトリ (Windows Server 2008 の場合)、`Data_Protector_home\Config\Server\Options` ディレクトリ (その他の Windows システムの場合)、または `/etc/opt/omni/server/options` ディレクトリ (HP-UX または Linux システムの場合) の Cell Manager に置かれています。

こ

合成バックアップ

データに関しては従来のフルバックアップと同じである合成フルバックアップを、生産サーバーやネットワークに負担をかけずに出力するバックアップソリューション。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を使用して作成されます。

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が新たな合成フルバージョンのオブジェクトにマージされる、オブジェクト集約処理の結果。合成フルバックアップは、復元速度の面では従来のフルバックアップと同じです。

コピーセット

(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) ローカル P6000 EVA 上にあるソースボリュームとリモート P6000 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 HP Continuous Access + Business Copy(CA+BC)P6000 EVA も参照。

コマンドデバイス

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) ディスクアレイ内の専用のボリュームで、管理アプリケーションとディスクアレイのストレージシステムとの間のインターフェースとして機能します。データストレージ用には使用できません。操作に対する要求のみを受け付け、ディスクアレイによってその操作が実行されます。

コマンドラインインタフェース (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。これらを通じて、Data Protector の構成、管理、バックアップ/復元タスクを実行することができます。

コンテナ

(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) ディスクアレイ上のスペース。後で標準スナップショット、vsnap、またはスナップクローンとして使用するために事前に割り当てられます。

さ

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。

再同期モード	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ VSS プロバイダ固有の用語) 2 種類ある P9000 XP アレイ VSS ハードウェアプロバイダの操作モードの 1 つ。P9000 XP アレイプロバイダが再同期モードであると、ソースボリューム (P-VOL) とその複製 (S-VOL) は、バックアップ後、中断ミラー関係になります。MU 範囲が 0-2(つまり、0、1、2) の場合、ローテーションされる最大複製数 (P-VOL 当たりの S-VOL 数) は 3 となります。このような構成でのバックアップからの復元は、S-VOL をその P-VOL と再同期することによってのみ可能となります。 VSS 準拠モード、ソースボリューム、プライマリボリューム (P-VOL)、複製、セカンダリボリューム (S-VOL)、ミラーユニット (MU) 番号、および複製セットローテーション も参照。
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、Microsoft Exchange Server 5.5 と互換性のある Microsoft Exchange Server 2003 のサービス。 インフォメーションストアおよびキーマネジメントサービス も参照。
差分同期 (再同期)	(EMC Symmetrix 固有の用語)BCV または SRDF 制御操作。BCV 制御操作では、差分同期 (Incremental Establish) 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、差分同期 (Incremental Establish) 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	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。このバックアップを実行するには、増分 1 バックアップを指定します。 増分バックアップ も参照。
差分バックアップ	(Microsoft SQL Server 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 制御操作。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。

し

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/システムディスク/システムパーティションと呼んでいます。

システム状態 (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 (Certificate Server の場合) が含まれます。サーバーがドメインコントローラの場合は、Active Directory 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。サーバーがクラスターサービスを実行している場合、システム状態データにはリソースレジストリチェックポイントとクォーラムリソースリカバリ ログが含まれ、最新のクラスターデータ情報が格納されます。

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 (sybsystemprocs)
- モデルデータベース (model)

システム復旧データファイル	SRD ファイル を参照。
事前割り当てリスト	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 も参照。
実行前コマンドと 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。
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 も参照。
自動移行	(VLS 固有の用語) データのバックアップをまず VLS の仮想テープに作成し、それを物理テープ (1 つの仮想テープが 1 つの物理テープをエミュレート) に移行する操作を、中間バックアップアプリケーションを使用せずに実行する機能。 仮想ライブラリシステム (VLS) と仮想テープ も参照。
自動ストレージ管理 (ASM)	(Oracle 固有の用語) Oracle に統合されるファイルシステムおよびボリュームマネージャーで、Oracle データベースファイルを管理します。データやディスクの管理が簡単になり、ストライピング機能やミラーリング機能によってパフォーマンスが最適化されます。
シャドウコピー	(Microsoft 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 ボリュームシャドウコピーサービスおよび複製 も参照。
シャドウコピーセット	(Microsoft 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。 シャドウコピーおよび複製セット も参照。
シャドウコピープロバイダ	(Microsoft 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 (システムプロバイダなど) で実装することも、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。
集中型ライセンス	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。
循環ログ	(Microsoft Exchange Server および Lotus Domino Server 固有の用語) 循環ログは、Microsoft Exchange Server データベースおよび Lotus Domino Server データベースモードの 1 つ。このモードでは、トランザクションログファイルのコンテンツは、対応するデータがデータベースにコミットされると、定期的に上書きされます。循環ログにより、ディスク記憶領域の要件が軽減されます。
初期化	フォーマット を参照。

所有権

バックアップ所有権は、データを参照および復元するユーザーの能力に影響します。各バックアップセッションとの中でバックアップされたすべてのデータはオーナーに割り当てられます。所有者は、対話型バックアップを開始するユーザー、CRS プロセスを実行するとき使用するアカウント、またはバックアップ仕様オプションで所有者として指定されたユーザーです。

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。

ユーザーがバックアップ仕様を修正して起動すると、以下の条件が成立しない限り、そのユーザーがオーナーになります。

- そのユーザーが [セッションの所有権を切り替え] ユーザー権限を持っている。
- バックアップ仕様内でバックアップセッションオーナーを明示的に定義するには、ユーザー名、グループ名またはドメイン名、およびシステム名を指定します。

UNIX Cell Manager 上でスケジュールしたバックアップの場合、上記の条件が成立しない限り、root: sys がセッションオーナーになります。

Windows Cell Manager 上でスケジュールリングしたバックアップの場合は、上記の条件が成立していない限り、インストール時に指定されたユーザーがセッションオーナーになります。

オブジェクトのコピーまたは統合を行う場合のオーナーは、コピー仕様や統合仕様で別のオーナーが指定されていない限り、デフォルトでは、その操作を開始するユーザーです。

す

スイッチオーバー フェイルオーバー を参照。

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。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を確認できます。

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、ライブラリはレボ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 Server では、各ストレージグループを個別のサーバー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) ボリューム管理システム、ファイルシステム、他のオブジェクトなどが存在可能なオペレーティングシステムや他のエンティティ (たとえば、仮想化機構など) に提示できるオブジェクト。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 P4000 SAN ソリューション、HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ、HP P9000 XP ディスクアレイファミリ、および HP P10000 Storage Systems 固有の用語) 特定の複製方法で作成されたターゲットボリュームの種類の 1 つ。ディスクアレイモデルと選択した複製方法に応じて、特性の異なる、さまざまなスナップショットの種類が使用できます。基本的に、各スナップショットは仮想コピー (ソースボリュームの内容に引き続き依存します)、またはソースボリュームから独立した複製 (クローン) のどちらかです。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 P4000 SAN ソリューション、HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ、HP P9000 XP ディスクアレイファミリ、および HP P10000 Storage Systems 固有の用語) 選択したソースボリュームのコピーをストレージ仮想化技術を使用して作成する複製作成プロセス。スナップショットは、ある特定の時点で作成されたとみなされる複製で、作成後すぐに使用できます。ただし、スナップショットの種類によっては、複製作成後にデータコピープロセスがバックグラウンドで継続して実行されるものもあります。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	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。例として、データの一部または大部分にゼロが含まれるマトリクス、イメージアプリケーションからのファイル、高速データベースなどがあります。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 Disk Array および HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) 特定の複製方法で作成されたターゲットボリユームの種類の 1 つ。スプリットミラー複製により、ソースボリユームの独立した複製 (クローン) が作成されます。複製およびスプリットミラーの作成 も参照。
スプリットミラー の作成	(EMC Symmetrix および HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) 事前構成したターゲットボリユームのセット (ミラー) を、ソースボリユームの内容の複製が必要になるまでソースボリユ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ユームのスプリットミラー複製はターゲットボリユームに残ります。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 P9000 XP ディス クアレイファミリ 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。
スプリットミラー 復元	(EMC Symmetrix および HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) 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、最初にバックアップメディアから複製に、その後に複製からソースボリユームにコピーするプロセス。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。
スマートコピー	(VLS 固有の用語) 仮想テープから物理テープライブラリへ作成されたバックアップデータのコピー。スマートコピーのプロセスによって、Data Protector ではソースメディアとターゲットメディアを区別できるため、メディア管理が可能になります。仮想ライブラリシステム (VLS) も参照。
スマートコピー プール	(VLS 固有の用語) 指定されたソース仮想ライブラリに対してどのコピー先ライブラリロットをスマートコピーターゲットとして使用できるかどうかを定義するプール。仮想ライブラリシステム (VLS) およびスマートコピー も参照。
スレッド	(Microsoft SQL Server 固有の用語) 1 つのプロセスのみに属する実行可能なエンティティ。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、およびレジスタ値のセットからなります。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 DLT テープなどのメディアを 1 つずつ格納できません。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。

せ

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記述された 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 リユーム (S-VOL)	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイの内部ディスク (LDEV) で、もう 1 つの LDEV であるプライマリボリユーム (P-VOL) とペアとなっています。プライマリボリユーム (P-VOL) セカンダリボリユームは、P-VOL のミラーとして、また P-VOL のスナップショットストレージに使用されるボリユームとして機能することが可能です。S-VOL は P-VOL に使用される SCSI アドレスとは異なるアドレスに割り当てられます。HP CA P9000 XP 構成では、ミラーとして機能する S-VOL を MetroCluster 構成のフェイルオーバーデバイスとして使用することができます。

	プライマリボリューム (P-VOL) およびメインコントロールユニット (MCU) 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、オブジェクト検証、またはメディア管理の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。Data Protector プレビューセッションを含めた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、omnimnt, omnistat および omniabort コマンド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。セルは、通常、同じ LAN または SAN に接続されている、サイト上または組織エンティティ上のシステムを表します。集中管理によるバックアップおよび復元のポリシーやタスクの管理が可能です。
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。

そ

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	ファイルシステム ZDB からテープへ、または ZDB からディスク + テープへのセッション。前回の保護されたフルバックアップまたは増分バックアップ以降に変更された内容のみがテープにストリーミングされます。 フル ZDB も参照。
増分バックアップ	前回のバックアップ以降に変更があったファイルだけ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細かく制御できます。 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) 複製されるデータを含むストレージボリューム。

た

ターゲットシステム	(ディザスタリカバリ固有の用語) コンピュータの障害が発生した後のシステム。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ディザスタリカバリの目標となります。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) ターゲットデバイス (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する必要があります。

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) 複製されるデータを含む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、サーバー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。

ち

チャンネル

(Oracle 固有の用語) Oracle Recovery Manager リソース割り当て。チャン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、上記のサーバープロセスが 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。

て

ディザスタリカバ リ

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。

ディザスタリカバリオペレーティングシステム

DR OS を参照。

ディザスタリカバ リの段階 0

ディザスタリカバリの準備 (ディザスタリカバリを成功させるための必須条件)。

ディザスタリカバ リの段階 1

DR OS のインストールと構成 (以前の記憶領域構造の構築)。

ディザスタリカバ リの段階 2

オペレーティングシステム (環境を定義する各種の構成情報を含む) と Data Protector の復元。

ディザスタリカバ リの段階 3

ユーザーデータとアプリケーションデータの復元。

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 と同様に、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プロセス、Data Protector 標準のテープからの復元を使用して復元できます。特定のディスクアレイファミリ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 システムのデータストレージの基本ユニット。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。

ディスクステージング	データをいくつかの段階に分けてバックアップする処理。これにより、バックアップと復元のパフォーマンスが向上し、バックアップデータの格納費用が節減され、データの可用性と復元時の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。
データストリーム	通信チャン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。
データ複製 (DR) グループ	(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ仮想ディスクの論理グループ。共通の性質を持ち、同じ HP CA P6000 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。
データベースサーバー	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。サーバー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ーと 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。
テープなしのバックアップ (ZDB 固有の用語)	ディスクへの ZDB を参照。
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すがありません。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。特定のディスクアレイファミリでは、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、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 も参照。
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、テープへの書き込みを再開します。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に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。
デルタバックアップ	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。

と

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。
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、別のサーバー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ー。
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。
ドライブベースの暗号化	Data Protector のドライブベースの暗号化では、ドライブの暗号化機能が使用されます。バックアップの実行中、ドライブではメディアに書き込まれるデータとメタデータの両方が暗号化されます。
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旧できます。
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。
トランスポートスナップショット	(Microsoft 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 ボリュームシャドウコピーサービス (VSS) も参照。

は

ハートビート	特定のクラスター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ーデータセット。このデータセット (パケット) は、すべてのクラスター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利用できるメディア形式。仮想フルバックアップと呼ばれる容量効率のいい合成バックアップをサポートしています。この形式を使用することは、仮想フルバックアップにおける前提条件です。 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/アプリケーション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: ファイルシステムオブジェクトを対象とする場合 — バックアップオブジェクトが存在するクライアント (Windows ではドライブ、UNIX ではマウントポイント) 上のディレクトリ構造におけるアクセスポイント。統合オブジェクトを対象とする場合 — バックアップストリーム ID。バックアップされたデータベース項目/アプリケーション項目を示します。 - 説明: ファイルシステムオブジェクトを対象とする場合 — 同一のクライアント名とマウントポイントを持つオブジェクトを一意に定義します。統合オブジェクトを対象とする場合 — 統合の種類を表示します (例: SAP または Lotus)。 - 種類: バックアップオブジェクトの種類。ファイルシステムオブジェクトを対象とする場合 — ファイルシステムの種類 (例: WinFS)。統合オブジェクトを対象とする場合 — 「Bar」
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とともにディスクアレイに接続されているシステム。ほとんどの場合、バックアップシステムはターゲットボリューム (複製) を作成するためにディスクアレイに接続されるほか、ターゲットボリューム (複製) のマウント処理に使用されます。 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	バックアップ対象のオブジェクトのリストに、使用するデバイスまたはドライブのセット、仕様に含まれているすべてのオブジェクトのバックアップオプション、およびバックアップを実行する曜日や時刻を加えたもの。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。 バックアップ仕様、フルバックアップ、および増分バックアップ 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、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デルタバックアップ 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] 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のに基づいたビューが表示されます。(デフォルト) [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す。
パッケージ	(MC/ServiceGuard および Veritas Cluster 固有の用語) 特定のクラスター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/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。
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の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。
ひ	
表領域	データベース構造の一部。各データベースは論理的に 1 つまたは複数の表領域に分割されます。各表領域には、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。
ふ	
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。Microsoft の用語では、オペレーティングシステムファイルが入っているボリューム/ディスク/パーティションをブートボリューム/ブートディスク/ブートパーティションと呼んでいます。
ファーストレベルミラー	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイの内部ディスク (LDEV) のミラーで、このミラーをさらにミラー化し、セカンドレベルのミラーを作成できます。Data Protector ゼロダウンタイムバックアップおよびインスタントリカバリ目的には、ファーストレベルミラーのみを使用できます。プライマリボリュームおよびミラーユニット (MU) 番号 も参照。

ファイバーチャネル	ファイバーチャネルは、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。ファイバーチャネルは、ノード間を 3 種類の物理トポロジー (ポイントツーポイント、ループ、スイッチ式) で接続できます。
ファイバーチャネルブリッジ	ファイバーチャネルブリッジ (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 デバイスをファイバーチャネル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。
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。
ファイルジョ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。
ファイルツリーウォーク	(Windows 固有の用語) どのオブジェクトが作成、変更、または削除されたかを判断するためにファイルシステムを巡回する処理。
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、任意のサーバー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。
フェイルオーバー	あるクラスターノードから別のクラスターノードに最も重要なクラスターデータ (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 P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) HP Continuous Access + Business Copy (CA+BC) P6000 EVA 構成でソースとあて先の役割を逆にする操作。 HP Continuous Access + Business Copy (CA+BC) P6000 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、場所) は、IDB および該当するメディア (メディアヘッダ) に保存されます。Data Protector のメディアは、保護の期限が切れるか、またはメディアの保護が解除されるかメディアがリサイクルされるまで、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、指定した順に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	特定の時点までのバックアップオブジェクトの復元に必要なバックアップすべて。復元チェーンは、オブジェクトのフルバックアップ 1 つと、任意の数の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または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 (スプリットミラーやスナップクローンなど) 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。基本的なオペレーティングシステムの観点からすると、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ーを使用するときは、バックアップオブジェクトを含むボリュームまたはディスクグループ全体が複製されます。Windowsでパーティションを使用する場合、選択したパーティションを含む物理ボリューム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。
複製セットのローテーション	(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 P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイの内部ディスク (LDEV) で、これに対して、そのミラー、またはスナップショットストレージに使用されるボリュームのいずれかのセカンダリボリューム (S-VOL) が存在します。HP CA P9000 XP および HP CA+BC P9000 XP 構成では、プライマリボリュームはメインコントロールユニット (MCU) 内に配置されています。 セカンダリボリューム (S-VOL) およびメインコントロールユニット (MCU) も参照。
フラッシュリカバリ領域	(Oracle 固有の用語) Oracle によって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 (ASM) ディスクグループであり、バックアップ、復元、およびデータベース復旧に関係するファイル (リカバリファイル) 用の集中管理ストレージ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	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。前回のバックアップから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ます。 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。

へ

ペアステータス	(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイのディスクペア (セカンダリボリュームとそれに対応するプライマリボリューム) の状態。状況によってペアのディスクはさまざまな状態になる可能性があります。Data Protector HP P9000 XP Agent の操作において特に以下の状態が重要となります。 • ペア - セカンダリボリュームがゼロダウンタイムバックアップ用に準備されています。セカンダリボリュームがミラーの場合、完全に同期化されます。セカンダリボリュームがスナップショットストレージ用に使用されるボリュームの場合、空の状態です。
----------------	---

- 中断 – ディスク間のリンクは中断されています。ただし、ペアの関係は維持されたままとなり、後で再度ゼロダウタイムバックアップを行うためにセカンダリディスクを準備できます。
- コピー – ディスクペアは現在使用中であり、ペア状態に移行中です。セカンダリボリュームがミラーの場合、プライマリボリュームで再同期されています。セカンダリボリュームがスナップショットストレージに使用されるボリュームの場合、その内容はクリアされています。

並行復元

単一の Media Agent からデータを受信する Disk Agent を複数実行して、バックアップされたデータを同時に複数のディスクに(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。

並列処理

1 つの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。

変更ジャーナル

(Windows 固有の用語) ローカル NTFS ボリューム上のファイルやディレクトリへの変更が発生するたび、それに関するレコードをログに記録する Windows ファイルシステム機能。

ほ

保護

データ保護およびカタログ保護 を参照。

補助ディスク

必要最小限のオペレーティングシステムファイル、ネットワークファイル、および Data Protector Disk Agent がインストールされたブート可能ディスク。ディスクデリバリーで UNIX クライアントを障害から復旧するときのフェーズ 1 では、補助ディスクをターゲットシステムのブートに使用することができます。

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ディザスタリカバリに使用される稼働中の Data Protector クライアント。

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。

ボリュームシャドウコピーサービス

Microsoft ボリュームシャドウコピーサービス (VSS) を参照。

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)。

ま

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、セッションが実行されます。

マジックパケット

Wake ONLAN を参照。

マルチスナップ

(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) 個々のターゲットボリュームだけでなく、スナップショットを構成するすべてのボリュームでバックアップデータの整合性が取れるように、複数のターゲットボリュームを同時に作成すること。
スナップショット も参照。

み

ミラー (EMC Symmetrix および HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語)

ターゲットボリューム を参照。

ミラークローン

(HP P6000 EVA ディスクアレイファミリ固有の用語) ストレージボリュームの動的な複製です。元のストレージボリュームに加えられた変更は、ローカル複製リンクを介して、ミラークローンに反映されます。元のストレージボリュームとそのミラークローン間の複製は中断できます。各ストレージボリュームについてディスクアレイ上に 1 つのミラークローンを作成できます。

ミラーユニット (MU) 番号

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP P9000 XP ディスクアレイファミリのディスクアレイ上にある内部ディスク (LDEV) のセカンダリボリューム (S-VOL) を特定する 0 以上の整数。
ファーストレベルミラー も参照。

ミラーローテーション (HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語)

複製セットローテーション を参照。

む

無人操作

夜間処理 を参照。

め

メインコントロールユニット (MCU)

(HP P9000 XP ディスクアレイファミリ固有の用語) HP CA P9000 XP または HP CA+BC P9000 XP 構成のプライマリボリューム (P-VOL) を含み、マスターデバイスとして機能する HP P9000 XP ディスクアレイファミリのユニット。
HP Business Copy (BC) P9000 XP、HP Continuous Access (CA) P9000 XP、および LDEV も参照。

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

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спорт	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の関係に関する情報も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	メディアの使用法は、既に使用されているメディアに対してバックアップをどのように追加するかを制御します。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。
メディアのボールディング	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。ボールディング手順は、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。
メディア割り当てポリシー	メディアをバックアップに使用する順序を決定します。[厳格]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。[緩和]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。

や

夜間処理または無人操作	オペレータの介在なしで、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。
--------------------	--

ゆ

ユーザーアカウント(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。
ユーザーアカウント制御(UAC)	Windows Vista、Windows 7 および Windows Server 2008 のセキュリティコンポーネント。管理者が権限レベルを上げるまで、アプリケーションソフトウェアを標準のユーザー権限に限定します。
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ユーザー権限のセットがあり、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、デフォルトで admin、operator、user という 3 つのユーザーグループが用意されています。
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 の容量管理サポートを使用すると、共有ストレージボリュームに対して、拡張された追跡メカニズムの使用およびディスク容量に対する制御が行えるようになります。Data Protector では、システム全体にわたるユーザーディスク割り当てが、すべてのユーザーに対して一度にバックアップされます。
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。

ら

- ライター** (Microsoft 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、またはエクスチェンジャとも呼ばれます。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。

り

- 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、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アーカイブログの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存在する Oracle 固有のファイルで、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。

- リサイクルまたは保護解除** 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。

ろ

- 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、ディザスタリカバリ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に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。

ローカル連続レプリケーション

(Microsoft Exchange Server 固有の用語) ローカル連続レプリケーション (LCR) はストレージグループの完全コピー (LCR コピー) を作成および維持するシングルサーバー ソリューション。LCR コピーは元のストレージグループと同じサーバーに配置されます。LCR コピーが作成されると、変更伝播 (ログリプレイ) テクノロジーで最新に保たれます。LCR の複製機能では未複製のログが削除されません。この動作の影響により、ログを削除するモードでバックアップを実行しても、コピー中のログと複製に十分な余裕がある場合、実際にはディスクの空き容量が解放されない場合があります。

LCR コピーへの切り替えは数秒で完了するため、LCR コピーはディザスタリカバリに使用されます。元のデータとは異なるディスクに存在する LCR コピーをバックアップに使用すると、プロダクションデータベースの入出力の負荷が最小になります。

複製されたストレージグループは、Exchange ライターの新しいインスタンス (Exchange Replication Service) として表示され、通常のストレージグループのように VSS を使用してバックアップできます。

クラスター連続レプリケーションおよび Exchange Replication Service も参照。

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 [記録しない] の 4 つのロギングレベルがあります。ロギングレベル設定によって、IDB のサイズ増加、バックアップ速度、および復元データのブラウザのしやすさが影響を受けます。

ログイン ID

(Microsoft SQL Server 固有の用語) Microsoft SQL Server にログインするためにユーザーが使用する名前。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。

論理演算子

Data Protector 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、「マニュアルディザスタリカバリ」という検索条件は、「マニュアル AND ディザスタ AND リカバリ」と同じ結果になります。

論理ログファイル

論理ログファイルは、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。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。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。

わ

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。

索引

H

HP

テクニカルサポート, 16

I

Informix のバックアップ

増分バックアップ, 19, 132

フルバックアップ, 19, 132

Informix の復元

復元オプション, 41

M

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合

アーキテクチャ, 78

概念, 78

概要, 77

構成, 80-82

セッションの監視, 103

トラブルシューティング, 103

バックアップ, 82

復元, 90

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の構成, 80-82

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のトラブルシューティング, 103

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 のバックアップ, 82

差分バックアップ, 84

増分バックアップ, 84

バックアップオプション, 87

バックアップ仕様、作成, 84

バックアップ仕様、変更, 87

バックアップの開始, 89

バックアップの種類, 83

バックアップのスケジュール設定, 87

バックアップのスケジュール設定、例, 87

バックアップのプレビュー, 88

フルバックアップ, 84

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 の復元, 90

CLI を使用, 101

GUI を使用, 92

復元オプション, 98, 99, 100, 101

復元先の指定, 93

MS Exchange 2010 Server の構成, 151-152

MS Exchange 2010 Server のトラブルシューティング, 180-182

MS Exchange 2010 Server のバックアップ, 153-164

コピーバックアップ, 153

差分バックアップ, 153

増分バックアップ, 153

バックアップ仕様、作成, 156

バックアップ仕様、変更, 161

バックアップの開始, 163

バックアップの種類, 153

バックアップのスケジュール設定, 161

バックアップのスケジュール設定、例, 161

バックアップのプレビュー, 162

フルバックアップ, 153

MS Exchange 2010 Server の復元, 164-180

CLI を使用, 174

GUI を使用, 169

情報の照会, 168

他のデバイスの使用, 176

復元オプション, 179

MS Exchange 2010 Server バックアップ, 153-164

コピーバックアップ, 153

差分バックアップ, 153

増分バックアップ, 153

バックアップオプション, 160, 161

バックアップ仕様、作成, 156

バックアップ仕様、変更, 161

バックアップの開始, 163

バックアップの種類, 153

バックアップのスケジュール設定, 161

バックアップのスケジュール設定、例, 161

バックアップのプレビュー, 162

フルバックアップ, 153

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア

アーキテクチャ, 149

概念, 148

概要, 148

構成, 151-152

セッションの監視, 180

トラブルシューティング, 180-182

バックアップ, 153-164

復元, 164-180

MS Exchange Server 2003/2007 の構成, 133-134

MS Exchange Server 2003/2007 のトラブルシューティング, 144-147

MS Exchange Server 2003/2007 のバックアップ

バックアップオプション, 138

バックアップ仕様、作成, 135

MS Exchange Server 2003/2007 の復元, 139-144

CLI を使用, 144

GUI を使用, 140

復元オプション, 142

MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア

アーキテクチャ, 133

概念, 132, 133

概要, 132

構成, 133-134

トラブルシューティング, 144-147

復元, 139-144

MS Exchange Server 2010 のバックアップ

バックアップオプション, 160, 161

MS Exchange Single Mailbox トラブルシューティング, 199

MS Exchange Single Mailbox の構成, 184-186

構成のチェック, 186

MS Exchange Single Mailbox のトラブルシューティング, 199-202

MS Exchange Single Mailbox のバックアップ, 186

- 増分バックアップ, 183
- バックアップオプション, 189
- バックアップ仕様、作成, 187
- バックアップ仕様、変更, 189
- バックアップの開始, 191
- バックアップの開始、例, 191
- バックアップの種類, 183
- バックアップのスケジュール設定, 189
- バックアップのスケジュール設定、例, 190
- バックアップのプレビュー, 190
- パフォーマンスの調整, 198
- フルバックアップ, 183
- MS Exchange Single Mailbox の復元, 191–198
 - CLI を使用, 196
 - GUI を使用, 192
 - 復元オプション, 196
 - 例, 198
- MS Exchange Single Mailbox バックアップ, 186
 - 増分バックアップ, 183
 - バックアップオプション, 189
 - バックアップ仕様、作成, 187
 - バックアップ仕様、変更, 189
 - バックアップの開始, 191
 - バックアップの開始、例, 191
 - バックアップの種類, 183
 - バックアップのスケジュール設定, 189
 - バックアップのスケジュール設定、例, 190
 - バックアップのプレビュー, 190
 - パフォーマンスの調整, 198
 - フルバックアップ, 183
- MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア
 - アーキテクチャ, 183
 - 概念, 183
 - 概要, 183
 - 構成, 184–186
 - セッションの監視, 198
 - トラブルシューティング, 199–202
 - バックアップ, 186–191
 - 復元, 191–198
- MS SPS トラブルシューティング, 74–76
- MS SPS の構成, 61–63
 - 構成のチェック, 63
- MS SPS のトラブルシューティング, 74–76
- MS SPS のバックアップ, 63–68
 - 差分バックアップ, 64
 - トランザクションログバックアップ, 64
 - バックアップオプション, 66
 - バックアップ仕様、作成, 64
 - バックアップ仕様、変更, 66
 - バックアップの開始, 67
 - バックアップの種類, 63
 - バックアップのスケジュール設定, 66
 - バックアップのスケジュール設定、例, 66
 - バックアップの流れ, 60
 - バックアップのプレビュー, 67
 - フルバックアップ, 64
- MS SPS の復元, 68–74
 - CLI を使用, 72
 - GUI を使用, 69
- 他のデバイスの使用, 74
- 復元オプション, 72
- 復元先の指定, 70
- 復元の流れ, 60
- MS SPS バックアップ, 63–68
 - 差分バックアップ, 64
 - トランザクションログバックアップ, 64
 - バックアップオプション, 66
 - バックアップ仕様、作成, 64
 - バックアップ仕様、変更, 66
 - バックアップの開始, 67
 - バックアップの種類, 63
 - バックアップのスケジュール設定, 66
 - バックアップのスケジュール設定、例, 66
 - バックアップの流れ, 60
 - バックアップのプレビュー, 67
 - フルバックアップ, 64
- MS SPS 用統合ソフトウェア
 - アーキテクチャ, 59
 - 概念, 58
 - 概要, 58
 - 構成, 61–63
 - セッションの監視, 74
 - トラブルシューティング, 74–76
 - バックアップ, 63–68
 - 復元, 68–74
- MS SQL Server の構成, 21, 28
 - 構成のチェック, 27
 - 構成ファイル, 22
- MS SQL Server のトラブルシューティング, 48, 52
- MS SQL Server のバックアップ, 28, 36
 - 概念、並列処理, 21
 - バックアップオプション, 32
 - バックアップ仕様、作成, 29
 - バックアップのスケジュール設定, 35
- MS SQL Server の復元, 36, 45
 - CLI を使用, 42
 - ディザスタリカバリ, 43
 - 復元、可用性グループ, 36
 - 復元、ログ末尾のバックアップ, 36
 - 復元オプション, 40, 41
- MS SQL Server バックアップ, 28, 36
 - インスタンスレベル, 28
 - 概念、並列処理, 21
 - 可用性グループレベル, 28
 - バックアップオプション, 32
 - バックアップ仕様、作成, 29
 - バックアップのスケジュール設定, 35
- MS SQL Server 用統合ソフトウェア
 - アーキテクチャ, 20
 - 概念, 19, 21
 - 概要, 19
 - 構成, 21, 28
 - セッションの監視, 48
 - ディザスタリカバリ, 43
 - トラブルシューティング, 48, 52
 - バックアップ, 28, 36
 - パフォーマンスの調整, 45
 - 復元, 36, 45

S

SQL Server 認証、MS SQL Server 統合, 25

W

Web サイト

HP, 17

HP メールニュース配信登録, 17

製品マニュアル, 10

Windows 認証、MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 25

あ

アーキテクチャ

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 78

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 149

MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 133

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183

MS SPS 用統合ソフトウェア, 59

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 20

お

オンラインバックアップ

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 77

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 148

MS SPS 用統合ソフトウェア, 58

か

概念

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 78

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 148

MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 132, 133

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183

MS SPS 用統合ソフトウェア, 58

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 19, 21

概要

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 77

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 148

MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 132

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183

MS SPS 用統合ソフトウェア, 58

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 19

関連ドキュメント, 10

き

規則

表記, 15

こ

構成、MS Exchange 2010 Server, 151–152

構成のチェック

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 186

MS SPS 用統合ソフトウェア, 63

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 27

構成ファイル

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 22

コピーバックアップ

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 153

さ

差分バックアップ

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 84

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 153

MS SPS 用統合ソフトウェア, 64

せ

セッションの監視

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 103

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 180

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 198

MS SPS 用統合ソフトウェア, 74

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 48

そ

増分バックアップ

Informix 用統合ソフトウェア, 19, 132

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 84

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 153

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183

た

対象読者, 10

対話型バックアップ

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 89

MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 163

MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 191

MS SPS 用統合ソフトウェア, 67

て

ディザスタリカバリ

MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 43

テクニカルサポート

HP, 16

サービスロケータ Web サイト, 17

と

ドキュメント

HP Web サイト, 10

関連ドキュメント, 10

トラブルシューティング、MS Exchange 2010 Server, 180–182

トランザクションログバックアップ

MS SPS 用統合ソフトウェア, 64

は

バックアップ

可用性グループ, 19

バックアップオプション

Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 87

- MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 138
- MS Exchange Server 2010 用統合ソフトウェア, 160, 161
- MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 189
- MS SPS 用統合ソフトウェア, 66
- MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 32
- バックアップ仕様、作成
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 84
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 156
 - MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 135
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 187
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 64
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 29
- バックアップ仕様、スケジュール設定
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 87
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 161
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 189
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 66
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 35
- バックアップ仕様、変更
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 87
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 161
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 189
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 66
- バックアップ仕様の作成
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 84
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 156
 - MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 135
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 187
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 64
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 29
- バックアップ仕様の変更
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 87
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 161
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 189
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 66
- バックアップの開始
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 89
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 163
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 191
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 67
- バックアップの実行 参照 バックアップの開始
- バックアップの種類
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 83
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 153
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 63
- バックアップのスケジュール設定
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 87
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 161
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 189
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 66
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 35
- バックアップの流れ
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 60
- バックアップのプレビュー
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 88
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 162
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 190
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 67
- パフォーマンスの調整
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 198
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 45
- ひ
 - 表記規則, 15
- ふ
 - 復元オプション
 - Informix 用統合ソフトウェア, 41
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 98, 99, 100, 101
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 179
 - MS Exchange Server 2003/2007 用統合ソフトウェア, 142
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 196
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 72
 - MS SQL Server 用統合ソフトウェア, 40
 - 復元の流れ
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 60
 - フルバックアップ
 - Informix 用統合ソフトウェア, 19, 132
 - Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合, 84
 - MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア, 153
 - MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア, 183
 - MS SPS 用統合ソフトウェア, 64
- へ
 - ヘルプ取得, 16
- め
 - メールニュース配信登録、HP, 17
- れ
 - 例、Microsoft SharePoint Server 2007/2010 統合 CLI を使用した復元, 102
 - 対話型バックアップの開始, 89
 - バックアップのスケジュール設定, 87
 - 例、MS Exchange 2010 Server 用統合ソフトウェア対話型バックアップの開始, 163

バックアップのスケジュール設定, [161](#)
例、MS Exchange Server 用統合ソフトウェア
CLI を使用した復元, [144](#)
例、MS Exchange Single Mailbox 用統合ソフトウェア
バックアップの開始, [191](#)
バックアップのスケジュール設定, [190](#)
復元, [198](#)
例、MS SPS 用統合ソフトウェア
対話型バックアップの開始, [68](#)
バックアップのスケジュール設定, [66](#)
例、MS SQL Server 用統合ソフトウェア
CLI を使用した復元, [43](#)