

# HP Data Protector A.06.11

## 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 Portal Server、Exchange Server、およびVolume Shadow Copyサービス



B 6 9 6 0 - 9 9 1 2 7

製品番号: B6960-99127  
初版: 2009年9月



## ご注意

© Copyright 2004, 2009 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。ここに記載の何ものも、追加保証を構成すると解釈されるものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては責任を負いかねますのでご了承ください。

Intel®、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、米国におけるSun Microsystems, Inc.の商標です。

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。

Printed in the US

---

# 目次

出版履歴 .....	13
本書について .....	15
対象読者 .....	15
ドキュメントセット .....	15
ガイド .....	15
オンラインヘルプ .....	18
ドキュメントマップ .....	19
略称 .....	19
対応表 .....	20
統合 .....	21
表記上の規則および記号 .....	23
Data Protectorグラフィカルユーザーインターフェース .....	24
一般情報 .....	25
HPテクニカル サポート .....	25
製品サービスへの登録 .....	26
HP Webサイト .....	26
ご意見、ご感想 .....	26
1 Microsoft SQL Serverと Data Protector の統合 .....	27
概要 .....	27
統合ソフトウェアの概念 .....	28
並列処理 .....	29
統合ソフトウェアの構成 .....	31
前提条件 .....	31
開始する前に .....	32
Data Protector SQL Server構成ファイル .....	32
ユーザーの構成 .....	33
SQL Serverインスタンスの構成 .....	33
Data Protector GUIを使用する .....	34
Data Protector CLIを使用する .....	37
構成のチェックと変更 .....	38
Data Protector GUIを使用する .....	38

Data Protector CLIを使用する .....	39
バックアップ .....	39
バックアップ仕様の作成 .....	40
SQL Server固有のバックアップオプション .....	43
オブジェクト固有のオプション .....	45
バックアップのスケジュール .....	46
スケジュール設定の例 .....	47
バックアップセッションの開始 .....	47
Data Protector GUIを使用する .....	47
復元 .....	47
復元方法 .....	47
開始する前に .....	48
Data Protector GUI を使用する .....	48
復元オプション .....	52
異なるSQL Server インスタンスおよび(または) 異なるSQL Serverへの復元 .....	54
Data Protector CLIを使用した復元 .....	55
障害復旧 .....	56
マスターデータベースを復旧する .....	56
ユーザーデータベースの復旧 .....	58
パフォーマンスの調整 .....	59
セッションのモニター .....	63
トラブルシューティング .....	63
開始する前に .....	64
チェックと確認 .....	64
問題 .....	65

## 2 Microsoft SharePoint Portal ServerとData Protectorの統合 ..... 71

概要 .....	71
統合ソフトウェアの概念 .....	72
バックアップと復元の流れ .....	75
統合ソフトウェアの構成 .....	76
前提条件 .....	76
開始する前に .....	76
SPSユーザーの構成 .....	76
SPSファームの構成 .....	77
構成のチェック .....	79
バックアップ .....	79
開始する前に .....	80
バックアップ仕様の作成 .....	80
バックアップ仕様の変更 .....	83
バックアップ仕様のスケジュール設定 .....	83
スケジュール設定の例 .....	83

バックアップセッションのプレビュー .....	84
Data Protector GUIを使用する .....	85
Data Protector CLIを使用する .....	85
プレビュー時にどのような処理が実行されるか .....	85
バックアップセッションの開始 .....	85
開始する前に .....	85
Data Protector GUIを使用する .....	85
Data Protector CLIを使用する .....	86
障害復旧の準備 .....	86
復元 .....	87
開始する前に .....	87
留意事項 .....	87
Data Protector GUIを使用した復元 .....	87
Data Protector CLIを使用した復元 .....	94
他のデバイスを使用した復元 .....	96
Data Protector GUIを使用する .....	96
Data Protector CLIを使用する .....	96
障害復旧 .....	97
セッションのモニター .....	97
トラブルシューティング .....	97
開始する前に .....	98
チェックと確認 .....	98
問題 .....	98

### 3 Microsoft Exchange Serverと Data Protector の統合 ..... 101

概要 .....	101
統合ソフトウェアの概念 .....	102
統合ソフトウェアの構成 .....	103
必要条件 .....	103
制限事項 .....	104
作業を開始する前に .....	104
バックアップ .....	105
Exchange Server バックアップの構成 .....	106
バックアップ仕様の作成 .....	106
Exchange Server固有のバックアップオプション .....	111
バックアップのスケジュール設定 .....	112
スケジュール設定の例 .....	112
バックアップセッションの開始 .....	112
Data Protector GUIを使用する .....	113
復元 .....	113
GUIを使った復元 .....	115
別のクライアントへ復元 .....	120

CLIを使用した復元 .....	121
トラブルシューティング .....	122
作業を開始する前に .....	122
チェックと確認 .....	122
問題 .....	124
<b>4 Microsoft Exchange Single MailboxとData Protectorの統合 .....</b>	<b>127</b>
概要 .....	127
統合ソフトウェアの概念 .....	128
統合ソフトウェアの構成 .....	129
前提条件 .....	129
制限事項 .....	130
開始する前に .....	130
クラスター対応クライアント .....	130
Exchange Serverユーザーの構成 .....	130
Exchange Serverの構成 .....	130
構成のチェック .....	131
バックアップ .....	132
バックアップ仕様の作成 .....	132
バックアップ仕様の変更 .....	136
バックアップ仕様のスケジュール設定 .....	136
スケジュール設定の例 .....	136
バックアップセッションのプレビュー .....	137
Data Protector GUIを使用する .....	137
Data Protector CLIを使用する .....	138
プレビュー時にどのような処理が実行されるか .....	138
バックアップセッションの開始 .....	138
Data Protector GUIを使用する .....	138
Data Protector CLIを使用する .....	139
復元 .....	139
開始する前に .....	139
Data Protector GUIを使用した復元 .....	139
Data Protector CLIを使用した復元 .....	146
復元例 .....	148
セッションのモニター .....	149
パフォーマンスの調整 .....	149
トラブルシューティング .....	151
開始する前に .....	151
チェックと確認 .....	152
問題 .....	153

5 Microsoft Volume Shadow Copy ServiceとData Protectorの統合 .....	157
はじめに .....	157
Volume Shadow Copyサービス .....	157
統合ソフトウェアの概念 .....	160
バックアップ .....	161
データ整合性 .....	163
復元 .....	163
コンポーネントの復元 .....	164
ファイルの復元 .....	164
VSSデータベース .....	165
VSSDBのクエリ .....	165
バックアップセッションの削除 .....	165
Microsoft Exchange Server 2007用ライターの概念 .....	166
バックアップ .....	166
復元 .....	166
Microsoft Hyper-V VSSライターの概念 .....	167
前提条件 .....	167
制限事項 .....	167
バックアップ .....	168
復元 .....	169
Microsoft SharePoint ServicesVSSライターの概念 .....	169
前提条件および制限事項 .....	170
前提条件 .....	170
制限事項 .....	171
統合ソフトウェアの構成 .....	171
Microsoft Exchange Serverライター固有の構成 .....	171
前提条件 .....	172
ライターに関する特記事項 .....	172
ライターのデータのバックアップ .....	177
概要 .....	177
GUIを使用したバックアップ仕様の作成 .....	177
VSS固有のバックアップオプション .....	182
Microsoft Exchange Server用ライターのバックアップに関する特記事項 .....	182
MS Data Protection Manager 2006用ライターに関する特記事項 .....	186
SharePoint Servicesライターバックアップに関する特記事項 .....	188
バックアップスケジュールの設定 .....	189
対話型バックアップの実行 .....	190
ライターデータの復元 .....	191
復元手順 .....	191
復元オプション .....	196
MSDEライターの復元に関する特記事項 .....	196

Microsoft Exchange Server Writerの復元の特記事項 .....	198
1つまたは複数のデータベース損失からのロールフォワードリカバリ .....	198
ログファイル損失後のポイントインタイム復元 .....	199
Microsoft Exchange Server 2007用ライターの復元に関する特記事項 .....	201
MS Data Protection Manager 2006用ライターの復元に関する特記事項 .....	203
DPMサーバーを最初に復元する .....	204
DPMクライアントを直接復元する .....	205
Microsoft SharePoint Services VSSライターの復元に関する特記事項 .....	205
VSSのバックアップセッションおよび復元セッションのモニター .....	206
現在のセッションのモニター .....	206
以前のセッションの表示 .....	207
トラブルシューティング .....	208
作業を開始する前に .....	208
チェックと確認 .....	209
バックアップの問題 .....	209
復元の問題 .....	211

用語集 .....	213
-----------	-----

索引 .....	273
----------	-----

---

# 図一覽

1 Data Protectorグラフィカルユーザーインタフェース .....	25
2 Data Protector Server Server統合アーキテクチャ .....	29
3 データベースの並列処理数 = 4、全体の同時処理数 = 10 .....	31
4 SQL Serverユーザー .....	34
5 SQL Serverの構成 .....	36
6 構成のチェック .....	38
7 ブランクのテンプレートの選択 .....	40
8 バックアップオブジェクトの選択 .....	41
9 バックアップ仕様の保存 .....	43
10 アプリケーション固有のオプション .....	44
11 オブジェクトのプロパティ .....	46
12 オブジェクトの復元 .....	49
13 オブジェクト固有のオプションの選択 .....	50
14 復元オプション .....	51
15 ローカルデバイスの調整 .....	61
16 拡張オプション .....	62
17 ブロックサイズの未調整を知らせる警告 .....	62
18 SPS統合アーキテクチャ .....	73
19 フロントエンドWebサーバーシステムの選択 .....	78
20 SPSファームの構成 .....	79
21 SPSオブジェクトの選択 .....	81
22 アプリケーション固有のオプション .....	82
23 バックアップ仕様のスケジュール設定 .....	84
24 復元するSPSオブジェクトの選択 .....	89

25	SQL Serverデータベースの復元先の指定 .....	91
26	インデックスサーバーの復元先の指定 .....	92
27	SPS復元オプション .....	93
28	Data ProtectorMS ExchangeServer統合アーキテクチャ .....	103
29	Pathシステム変数 .....	105
30	ブランクのテンプレートの選択 .....	107
31	クライアント名とアプリケーションデータベース .....	108
32	バックアップオブジェクト .....	109
33	バックアップデバイス .....	110
34	アプリケーション固有のオプション .....	111
35	データベースのアンマウント .....	114
36	復元オブジェクト .....	116
37	バックアップバージョンの選択 .....	117
38	復元オプション .....	120
39	Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェアのアーキテクチャ .....	128
40	Exchange Serverの構成 .....	131
41	テンプレートの選択 .....	133
42	バックアップするExchangeアイテムの選択 .....	134
43	Exchange Single Mailbox固有のバックアップオプション .....	135
44	バックアップ仕様のスケジュール設定 .....	137
45	復元するExchangeアイテムの選択 .....	140
46	バージョンのプロパティ .....	141
47	拡張プロパティ .....	142
48	復元先のExchange Serverシステムの選択 .....	143
49	[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 .....	144
50	同時処理数を1に設定した場合の例 .....	150
51	同時処理数を2に設定した場合の例 .....	151
52	Exchange Server管理者のメールボックスの指定 .....	155

53	従来のバックアップモデル .....	159
54	Data Protector VSS用統合ソフトウェアのバックアップモデル .....	160
55	ローカルVSSバックアップ .....	163
56	Microsoft Exchange Server 2007 CCRコピーバックアップオブジェクトの選 択 .....	179
57	Microsoft Hyper-V VSSライターのバックアップオブジェクト .....	180
58	CCR環境のMicrosoft Exchange Server 2007のための追加オプション .....	181
59	Microsoft Exchange Server 2003ストレージグループの選択 .....	184
60	複製されたMicrosoft Exchange Server 2007ストレージグループの選択 .....	185
61	Microsoft Data Protection Managerデータベースと複製の選択 .....	188
62	Microsoft SharePoint Servicesライターおよび対応する検索ライターの選 択 .....	189
63	バックアップスケジュールの設定 .....	190
64	復元オブジェクト .....	193
65	別の場所への復元のオプション(Exchange Server 2007ライター) .....	195
66	MSDEライター .....	197
67	ロールフォワードリカバリを行うMicrosoft Exchange Server 2007ストアの選 択 .....	199
68	ポイントインタイム復元を実行するMicrosoft Exchange Server 2003ストアの選 択 .....	200
69	Microsoft Data Protection Manager 2006クライアントの復元 .....	204
70	現在のセッションをモニターする .....	207
71	以前に実行したセッションを表示する .....	208

---

# 表一覧

1 出版履歴 .....	13
2 表記上の規則 .....	23
3 SQL Serverのオンラインバックアップの種類 .....	27
4 凡例 .....	29
5 SQL Serverバックアップオプション .....	44
6 オブジェクト固有のオプション .....	46
7 SQL Serverの復元オプション .....	52
8 バックアップの種類 .....	71
9 凡例 .....	73
10 SPSオブジェクト .....	74
11 バックアップの種類 .....	80
12 SPSバックアップオプション .....	83
13 バックアップが必要なオブジェクト .....	86
14 SPS復元オプション .....	94
15 Exchange Serverのオンラインバックアップの種類 .....	101
16 凡例 .....	103
17 アプリケーション固有のオプション .....	111
18 Exchange Serverの復元オプション .....	118
19 Exchange Single Mailboxのバックアップの種類 .....	127
20 Exchange Single Mailboxのバックアップの種類 .....	132
21 Exchange Single Mailbox固有のバックアップオプション .....	136
22 Exchange Single Mailboxの復元オプション .....	144
23 ライターの一覧 .....	172
24 VSS固有のバックアップオプション .....	182

# 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
B6960-90108	2004年10月	Data ProtectorリリースA.05.50
B6960-96041	2006年7月	Data ProtectorリリースA.06.00
B6960-96007	2008年11月	Data ProtectorリリースA.06.10
B6960-99127	2009年9月	Data ProtectorリリースA.06.11



---

# 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、設定、および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。本書は、以下の項目に関して十分な知識があるユーザーを対象として作成されています。

- ・ 基本Data Protector機能
- ・ データベース管理

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の基礎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

その他のドキュメントおよびオンラインヘルプでは、関連情報が提供されます。

## ガイド

Data Protectorのガイドは、印刷された形式あるいはPDF形式で利用できます。PDFファイルは、Data Protectorのセットアップ時に、Windowsの場合はEnglish Documentation & Help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。インストールすると、このガイドはWindowsの場合はData\_Protector\_home¥docsディレクトリ、UNIXの場合は/opt/omni/doc/Cディレクトリに保存されます。

これらの資料は、HP Business Support CenterのWebサイトの[Manuals]ページから入手できます。

<http://www.hp.com/support/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。手順を中心に説明しているオンラインヘルプとあわせてお読みください。
- ・ 『*HP 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、障害復旧のプランニング、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*』  
このマニュアルでは、さまざまなデータベースやアプリケーションをバックアップおよび復元するための、Data Protectorの構成方法および使用法を説明します。このマニュアルは、バックアップ管理者やオペレータを対象としています。4種類のガイドがあります。
  - ・ 『*HP Data Protector 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 Portal Server, Exchange Server, および Volume Shadow Copy Service*』  
このガイドでは、Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、Volume Shadow Copy Service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、SAP R3、SAP DB/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 integration guide for IBM applications: Informix, DB2, and Lotus Notes/Domino*』  
このガイドでは、Informix Server、IBM DB2、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 integration guide for VMware Virtual Infrastructure, Sybase, Network Node Manager, and Network Data Management Protocol Server*』

このガイドでは、VMware Virtual Infrastructure、Sybase、Network Node Manager、およびNetwork Data Management Protocol Serverに対応するData Protectorの統合ソフトウェアについて説明します。

- ・ 『*HP Data Protector integration guide for HP Service Information Portal*』  
このガイドでは、HP Service Information Portalに対応するData Protector統合ソフトウェアのインストール、構成、使用方法について説明します。これはバックアップ管理者用です。ここでは、アプリケーションを使用してData Protectorサービスを管理する方法について説明しています。
- ・ 『*HP Data Protector integration guide for HP Reporter*』  
このマニュアルでは、HP Reporter に対応するData Protector統合ソフトウェアのインストール、構成、使用方法について説明します。これはバックアップ管理者用です。Data Protectorのサービス管理にアプリケーションを使用する方法について説明します。
- ・ 『*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 Performance Manager and HP Performance Agent*』  
このマニュアルでは、Windows版、HP-UX版、Solaris版、Linux版のHP Performance Manager(PM)およびHP Performance Agent(PA)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 zero downtime backup administrator's guide*』および『*HP Data Protector zero downtime backup integration guide*』とあわせてお読みください。
- ・ 『*HP Data Protector zero downtime backup administrator's guide*』  
このガイドでは、HP StorageWorks Virtual Array、HP StorageWorks Enterprise Virtual Array、EMC Symmetrix Remote Data FacilityおよびTimeFinder、HP StorageWorks Disk Array XPに対応するData Protector統合ソフトウェアのインストール、構成、使用方法について説明します。このマニュアルは、バックアップ管理者やオペレータを対

象としています。ファイルシステムやディスクイメージのゼロダウンタイムバックアップ、インスタントリカバリ、および復元についても説明します。

- ・ 『*HP Data Protector zero downtime backup integration guide*』  
このガイドでは、Oracle、SAP R/3、Microsoft Exchange Server 2000/2003、およびMicrosoft SQL Server 2000データベースのゼロダウンタイムバックアップ、インスタントリカバリ、および標準復元を行うための、Data Protectorの構成方法および使用法について説明します。また、Microsoft Volume Shadow Copy Serviceを使用してバックアップ、および復元を実行するためのData Protectorの構成方法および使用方法についても説明します。
- ・ *HP Data Protector MPE/iX system user guide*  
このマニュアルでは、MPE/iXクライアントの構成方法、およびMPE/iXデータのバックアップおよび復元方法を説明します。
- ・ *HP Data Protector『Media Operations user guide』*  
このガイドでは、オフラインストレージメディアのトラッキングと管理について説明します。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 product announcements* 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 A.06.11の新機能について説明しています。また、インストールの必要条件、必要なパッチ、および制限事項に関する情報に加えて、既知の問題と回避策についても提供します。
- ・ 『*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス for integrations to HP Operations Manager, HP Reporter, HP Performance Manager, HP Performance Agent, and HP Service Information Portal』  
このガイドは、記載されている統合ソフトウェアに対して同様の役割を果たします。
- ・ 『*HP Data Protector Media Operations Product Announcements, Software Notes, and references*』  
このガイドは、Media Operationsに対して同様の役割を果たします。
- ・ 『*HP Data Protector command line interface reference*』  
このガイドでは、Data Protectorコマンド行インタフェース、コマンドオプション、使用方法を、基本コマンド行の例とともに説明しています。

## オンラインヘルプ

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

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

- ・ **Windowsの場合:** DP\_help.zipを解凍し、DP\_help.chmを開きます。
- ・ **UNIX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でオンライン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

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

略称	ガイド
CLI	コマンド行インタフェースリファレンス
Concepts	コンセプトガイド
DR	障害復旧ガイド
GS	スタートガイド
Help	オンラインヘルプ
IG-IBM	IBMアプリケーション用インテグレーションガイド - Informix、DB2、Lotus Notes/Domino
IG-MS	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 Portal Server、Exchange Server、and Volume Shadow Copy Service
IG-O/S	インテグレーションガイド - Oracle、SAP
IG-OMU	インテグレーションガイド - HP Operations Manager、UNIX
IG-OMW	インテグレーションガイド - HP Operations Manager、Windows
IG-PM/PA	インテグレーションガイド - HP Performance Manager およびHP Performance Agent

略称	ガイド
IG-Report	インテグレーションガイド - HP Reporter
IG-SIP	インテグレーションガイド - HP Service Information Portal
IG-Var	インテグレーションガイド - VMware Virtual Infrastructure、Sybase、Network Node Manager、Network Data Management Protocol Server
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 RN	Media Operations product announcements, software notes, and references
MO UG	Media Operations User Guide
MPE/iX	MPE/iX System User Guide
PA	製品に関するお知らせ、ソフトウェア使用上の注意およびリファレンス
Trouble	トラブルシューティングガイド
ZDB Admin	ZDB Administrator's Guide
ZDB Concept	ZDB コンセプトガイド
ZDB IG	ZDB Integration Guide

## 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。黒く塗りつぶされたセルのドキュメントを最初に参照してください。

	Help	GS	Concepts	Install	Trouble	DR	PA	インテグレーションガイド							ZDB			MO			MPE/iX	CLI		
								MS	O/S	IBM	Var	SIP	Report	OMU	OMW	Concept	Admin	IG	GS	User			PA	
バックアップ	X	X	X					X	X	X	X				X	X	X					X		
CLI																							X	
概念 / 手法	X		X					X	X	X	X	X		X	X	X							X	
障害復旧	X		X			X																		
インストール / アップグレード	X	X		X			X					X	X					X	X			X		
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			
新機能	X						X																	
プランニング方法	X		X								X					X								
手順 / 作業	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				
復元	X	X	X					X	X	X	X						X	X					X	
サポート一覧							X																	
サポートされる構成																X								
トラブルシューティング	X			X	X			X	X	X	X	X					X	X						

## 統合

以下の統合に関する詳細については、該当するガイドを参照してください。

統合	ガイド
HP Operations Manager for UNIX/for Windows	IG-OMU、IG-OMW
HP Performance Manager	IG-PM/PA
HP Performance Agent	IG-PM/PA

統合	ガイド
HP Reporter	IG-R
HP Service Information Portal	IG-SIP
HP StorageWorks Disk Array XP	すべてのZDB
HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (EVA)	すべてのZDB
HP StorageWorks Virtual Array (VA)	すべてのZDB
IBM DB2 UDB	IG-IBM
Informix	IG-IBM
Lotus Notes/Domino	IG-IBM
Media Operations	MO User
MPE/iX system	MPE/iX
Microsoft Exchange Server	IG-MS, ZDB IG
Microsoft Exchange Single Mailbox	IG-MS
Microsoft SQL Server	IG-MS, ZDB IG
Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)	IG-MS, ZDB IG
NDMP Server	IG-Var
Network Node Manager (NNM)	IG-Var
Oracle	IG-O/S
Oracle ZDB	ZDB IG
SAP DB	IG-O/S
SAP R/3	IG-O/S, ZDB IG

統合	ガイド
Sybase	IG-Var
EMC Symmetrix	すべてのZDB
VMware	IG-Var

## 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: <a href="#">表2</a> (23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: <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a>	Webサイトアドレス
斜体テキスト	テキスト強調
等幅テキスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルおよびディレクトリ名</li> <li>システム出力</li> <li>コード</li> <li>コマンド、引数、および引数の値</li> </ul>
等幅、斜体テキスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>コード変数</li> <li>コマンド変数</li> </ul>
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、損害をもたらす可能性があることを示します。

---

❗ **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 ProtectorGUIまたはData ProtectorJava 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、オンラインヘルプを参照してください。

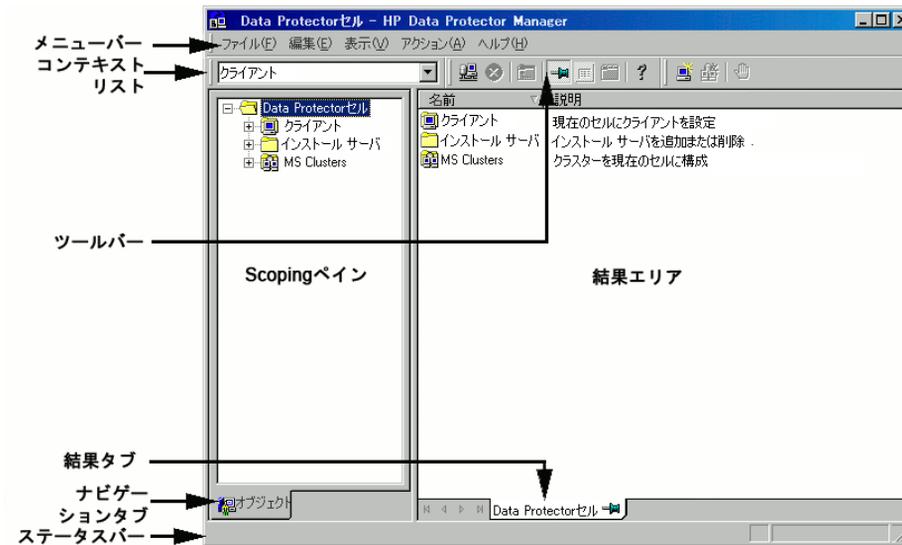


図 1 Data Protectorグラフィカルユーザーインターフェース

## 一般情報

Data Protectorの概要については、以下のWebサイトでご覧いただけます。<http://www.hp.com/go/dataprotector>.

## HPテクニカル サポート

この製品のテクニカルサポートについては、次のHPサポートのWebサイトに記載されています。

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

HPにお問い合わせになる前に、次の情報を収集してください。

- ・ 製品のモデル名とモデル番号
- ・ テクニカル サポートの登録番号(該当する場合)
- ・ 製品シリアル番号
- ・ エラー メッセージ
- ・ オペレーティング システムの種類とリビジョン レベル
- ・ 質問の詳細

## 製品サービスへの登録

下記のSubscriber's Choice for BusinessのWebサイトに製品を登録することをお勧めします。

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

登録を済ませると、製品のアップグレード、ドライバの新しいバージョン、ファームウェアアップデートなどの製品リソースに関する通知を電子メールで受け取ることができます。

## 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://www.hp.com/support/manuals>
- ・ <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>
- ・ <http://www.hp.com/support/downloads>

## ご意見、ご感想

HPでは、お客様からのフィードバックを歓迎いたします。

製品ドキュメントについてのご意見、ご感想は、次のアドレスに電子メールでご送信ください。 [DP.DocFeedback@hp.com](mailto:DP.DocFeedback@hp.com)。ご送信いただいた内容は、HPに帰属します。

# 1 Microsoft SQL Serverと Data Protector の統合

## 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 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。
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。
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。

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](#)」(52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。Data Protectorの手順とオプション全般については、オンラインヘルプを参照してください。

## 統合ソフトウェアの概念

Data Protector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QL Server Virtual Device Interface (VDI) コマンドをData Protectorバックアップ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、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。

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、レプリケーション履歴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。
Msdb	スケジュール情報およびバックアップに関する情報のストレージ領域として使用されます。

システム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。

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。

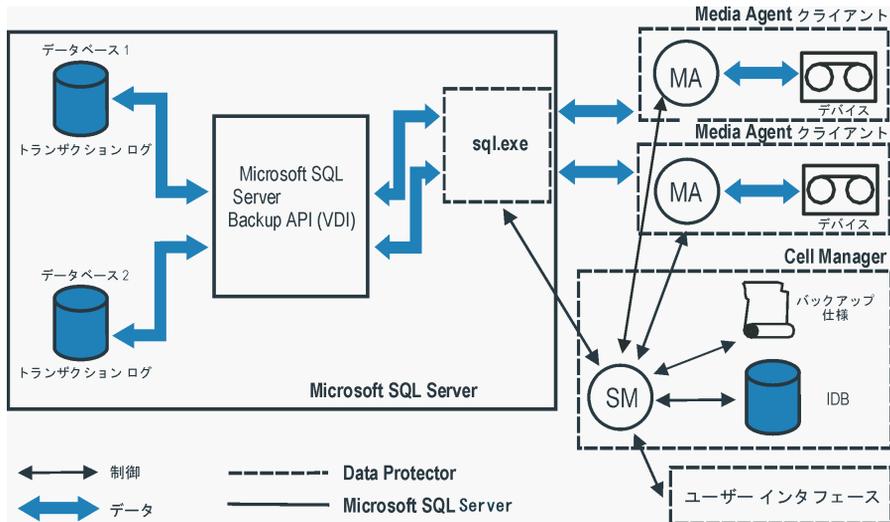


図 2 Data Protector Server Server統合アーキテクチャ

表 4 凡例

SM	Data Protector Session Manager:バックアップ時はBackup Session Manager、復元時はRestore Session Manager。
バックアップAPIまたは VDI	SQL Server VDI。SQL Server 7.0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。

---

 3 (31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。

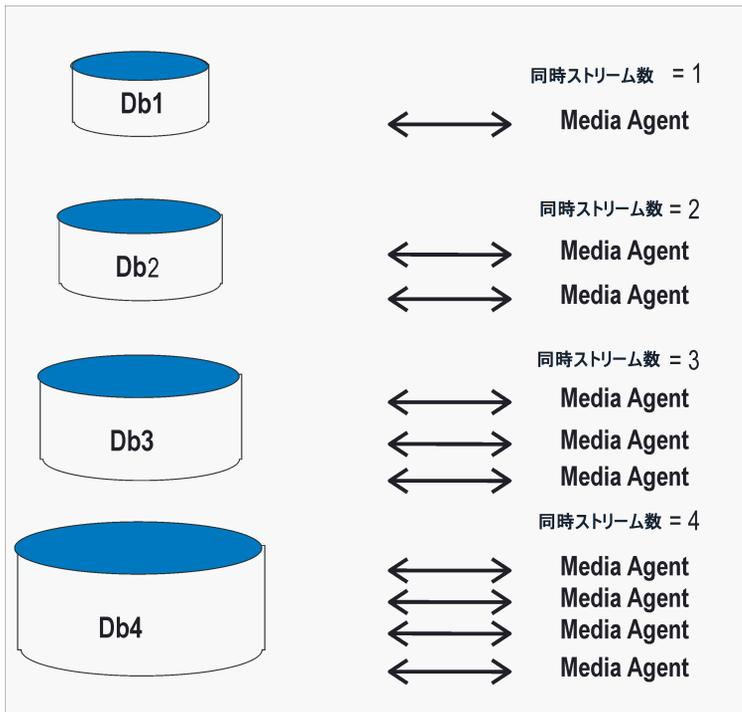


図 3 データベースの並列処理数 = 4、全体の同時処理数 = 10

## 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、デバイスなどに関する情報については、<http://www.hp.com/support/manuals>の最新のサポート一覧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用

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。

## 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。手順については、オンラインヘルプの索引「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」(59ページ)を参照してください。
- [統合認証]を使用してSQL Serverインスタンスに接続する場合は、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。Windows Server 2008の場合、これは必要ありません。  
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、オンラインヘルプの索引「Inet、アカウントの変更」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。手順については、オンライン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、Solarisの場合:

```
/etc/opt/omni/server/integ/config/MSSQL/client_name%instance_name
```

### Windowsの場合:

```
Data_Protector_home¥Config¥Server¥Integ¥Config¥MSSQL¥  
client_name%instance_name
```

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' ;
```

---

❗ **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。

---

例

・ **SQL Server 認証:**

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

・ **Windows 認証:**

```
Login='Administrator';  
Domain='IPR';  
Password='dsjf08m80fh43kdf';
```

・ **統合認証:**

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

## ユーザーの構成

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、オンラインヘルプの索引「ユーザーを追加する」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。

## 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」(38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。

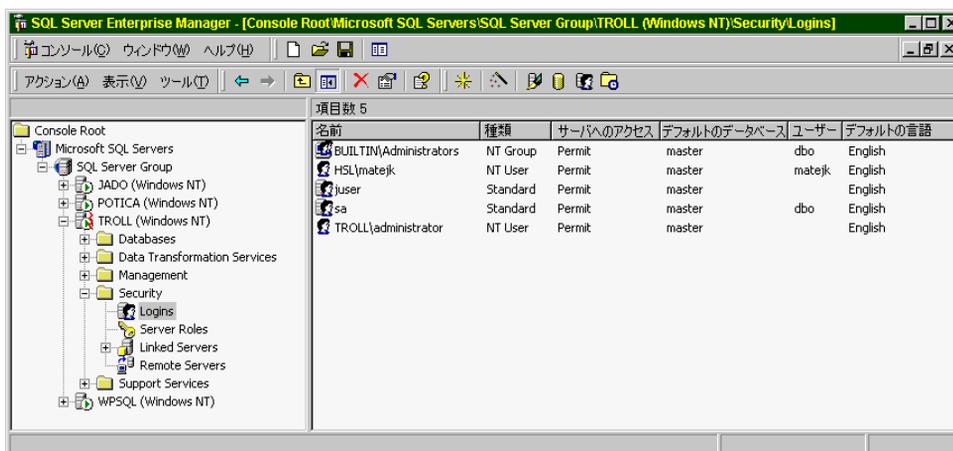


図 4 SQL Serverユーザー

SQL Serverインスタンスを構成するには、Data Protector GUIまたはCLIを使用します。

## Data Protector GUIを使用する

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、[Blank Microsoft SQL Server Backup]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。

[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。

*Windows Server 2008のみ:* [統合認証]オプションを使用する場合は、[ユーザーとグループ/ドメイン]オプションを指定します。オプションの詳細については、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。
    - ・ **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のパーミッションがあることを確認します。

図5(36ページ)を参照してください。

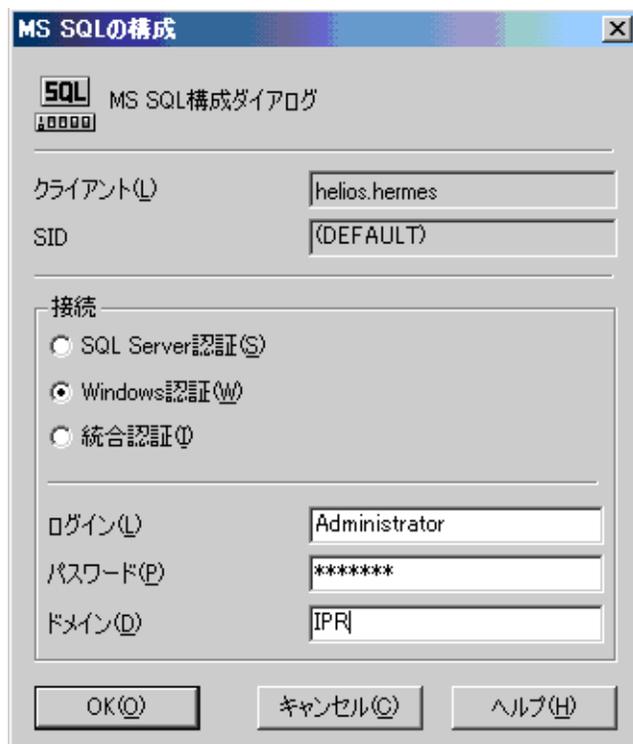


図 5 SQL Serverの構成

---

 **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、[ステップ 6](#) (41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を使用する

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。

```
sql_bar config [-appsrv:SQL_Server_client] [-instance:instance_name]
[-dbuser:SQL_Server_user -password:password | -dbuser:Windows_user
-password:password -domain:domain]
```

### パラメータの説明

-appsrv:SQL\_Server\_client

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。

-instance:instance\_name

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。

-dbuser:SQL\_Server\_user -password:password

SQL Serverユーザーアカウント([SQL Server認証])

-dbuser:Windows\_user -password:password -domain:domain

Windowsドメインユーザーアカウント([Windows認証])

---

 **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]を使用しません。

---

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を使用する

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」(33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。図6(38ページ)を参照してください。

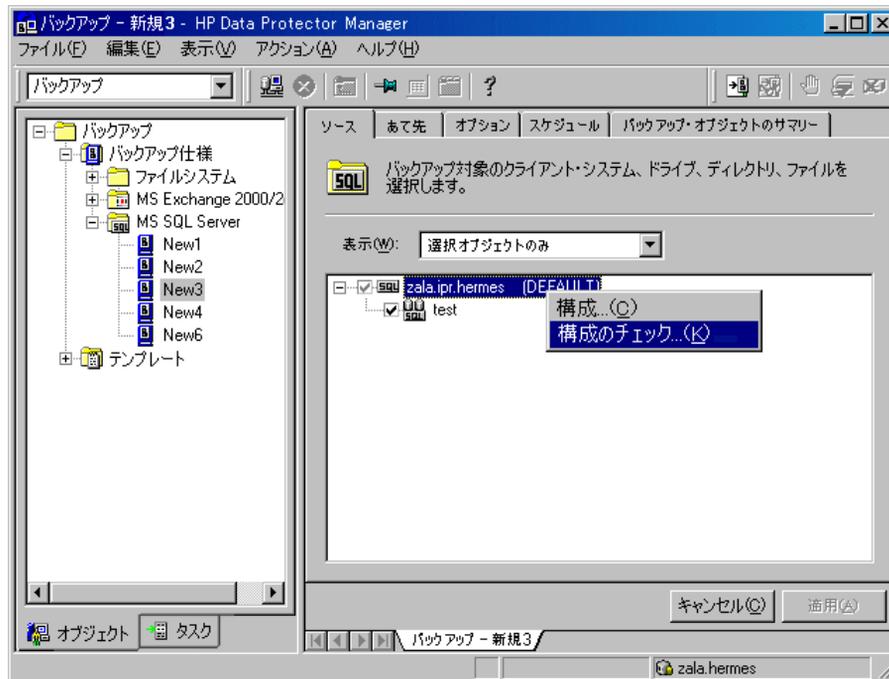


図 6 構成のチェック

## Data Protector CLIを使用する

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。

構成をチェックするには、次のコマンドを入力します。

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

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

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

```
*RETVL*8523
```

既存の構成に関する情報を取得するには、次のコマンドを実行します。

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

パラメータ`instance:instance_name`を指定しなければ、デフォルトインスタンスの構成が返されます。

## 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、omnibマン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ていません。

### 留意事項

- SQL Serverの[Recovery model]オプションが [Bulk-Logged] または[Fu11] 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、[Blank Microsoft SQL Server Backup]テンプレートを選択します。詳細については、[図7](#) (40ページ)を参照してください。

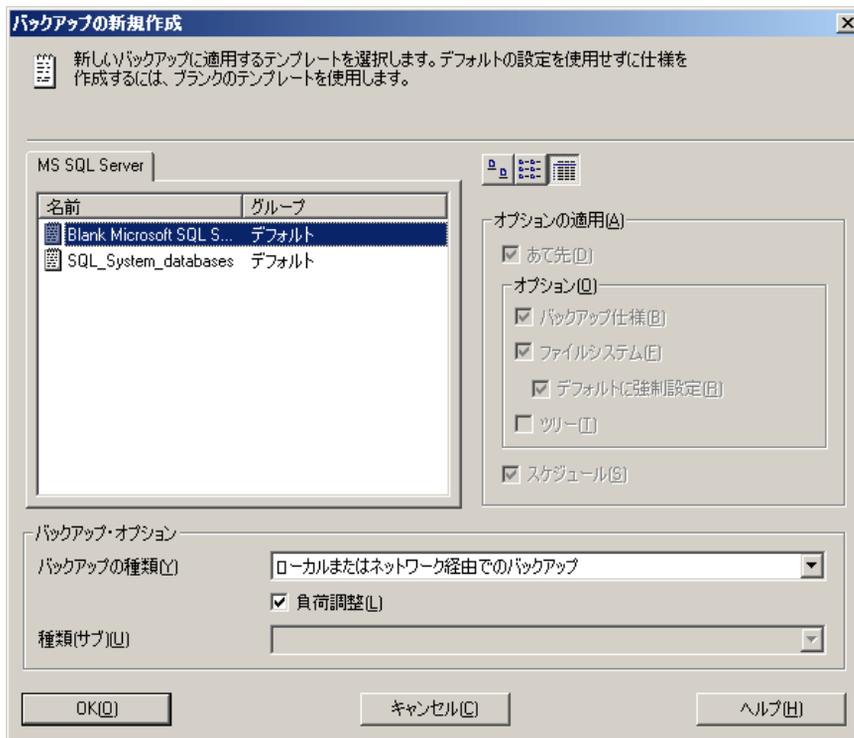


図 7 ブランクのテンプレートの選択

[OK]をクリックします。

4. [クライアント]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。

[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。

*Windows Server 2008のみ:* [統合認証]オプションを使用する場合は、[ユーザーとグループ/ドメイン]オプションを指定します。オプションの詳細については、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」(33ページ)の説明に従って、クライアントを構成します。
6. バックアップを構成するMicrosoft SQL Serverのバージョンに応じて、次の操作を行います。
  - ・ Microsoft SQL Server 2000/2005の場合、バックアップするデータベース、ファイルグループ、またはデータファイルを選択します。
  - ・ Microsoft SQL Serverのバージョンが2000より前の場合、バックアップするデータベースを選択します。

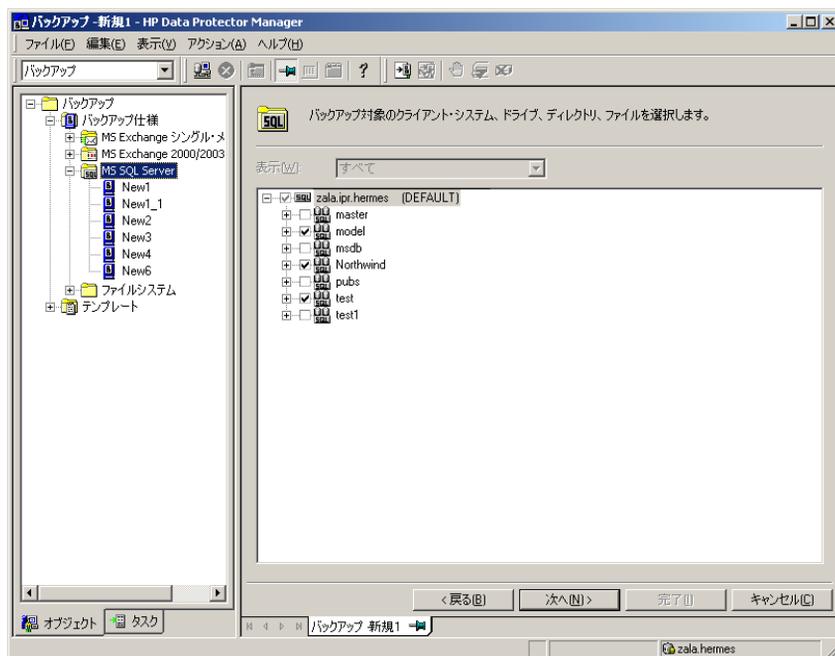


図 8 バックアップオブジェクトの選択

[次へ]をクリックします。

7. 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、**[Add mirror]/[Remove mirror]**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、オンラインヘルプを参照してください。

**[次へ]**をクリックします。

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、オンラインヘルプを参照してください。

**[アプリケーション固有のオプション]**については、「**SQL Server固有のバックアップオプション**」(43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 9 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]タブをクリックします。

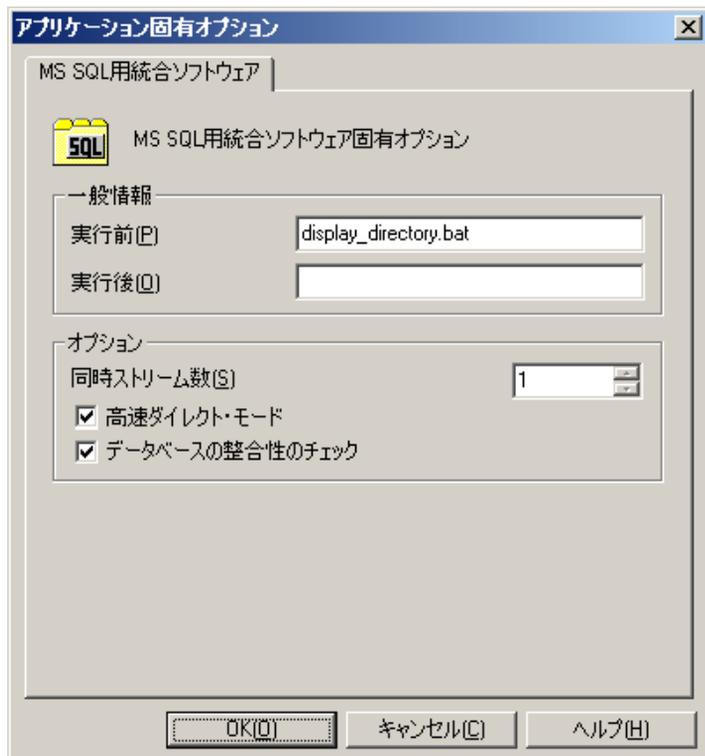


図 10 アプリケーション固有のオプション

表 5 SQL Serverバックアップオプション

[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」(59 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。
[実行前]	バックアップ前にsql_bar.exe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。Data_Protector_home¥bin 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sql\_bar.exe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。Data\_Protector\_home¥bin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。

---

 **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、[Backup Specification Summary]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。

---

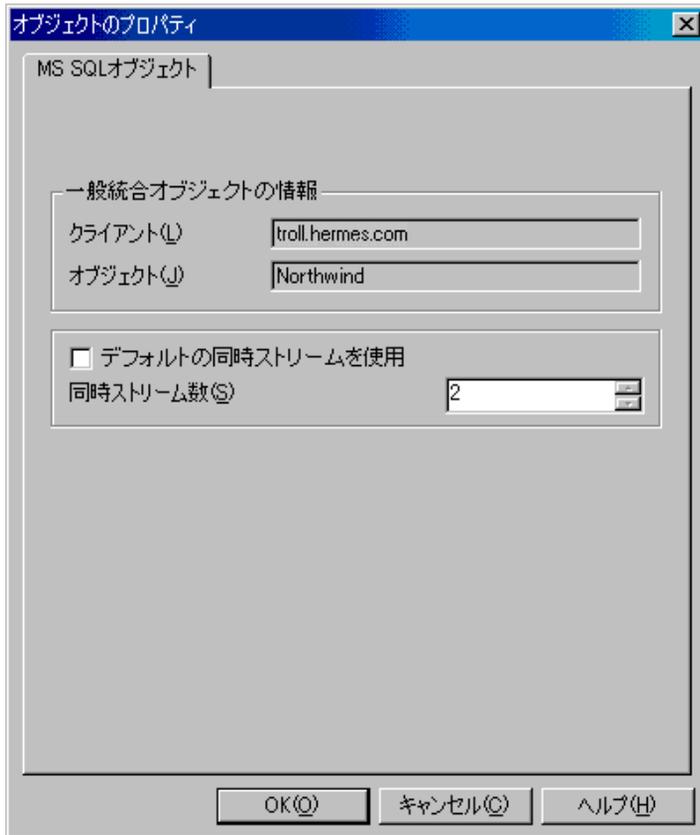


図 11 オブジェクトのプロパティ

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。

## バックアップのスケジュール

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、オンラインヘルプの索引「スケジュール済みバックアップ」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]**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** (47ページ)と**ステップ 2** (47ページ)を繰り返して、13:00と18:00にバックアップをスケジュール設定します。
4. **[適用]**をクリックして変更内容を適用します。

## バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、オンデマンドで実行されます。緊急時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を使用する

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。開始するバックアップ仕様を右クリックし、**[バックアップ開始]**を選択します。
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**」(52ページ)を参照してください。

### 復元方法

SQL Serverデータは次の方法で復元できます。

- ・ Data Protector GUIを使用します。「[Data Protector GUI を使用する](#)」(48ページ)を参照してください。
- ・ Data Protector CLIを使用します。「[Data Protector CLIを使用した復元](#)」(55ページ)を参照してください。

## 開始する前に

- ・ 復元を開始する前に、データベースが使用中でないことを確認してください。

## Data Protector GUI を使用する

---

### 注記:

SQL Server 2000 以降では、データベースとデータベースファイルが自動的に生成されるため、復元の前に空のデータベースを作成する必要はありません。

---

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SQL Serverオブジェクトを選択します。

- ・ Microsoft SQL Server 2000/2005の場合、復元するバックアップ済み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。

#### ❗ 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。

- ・ Microsoft SQL Serverのバージョンが2000より前の場合、復元するバックアップ済みデータベースを選択します。

図12(49ページ)を参照してください。

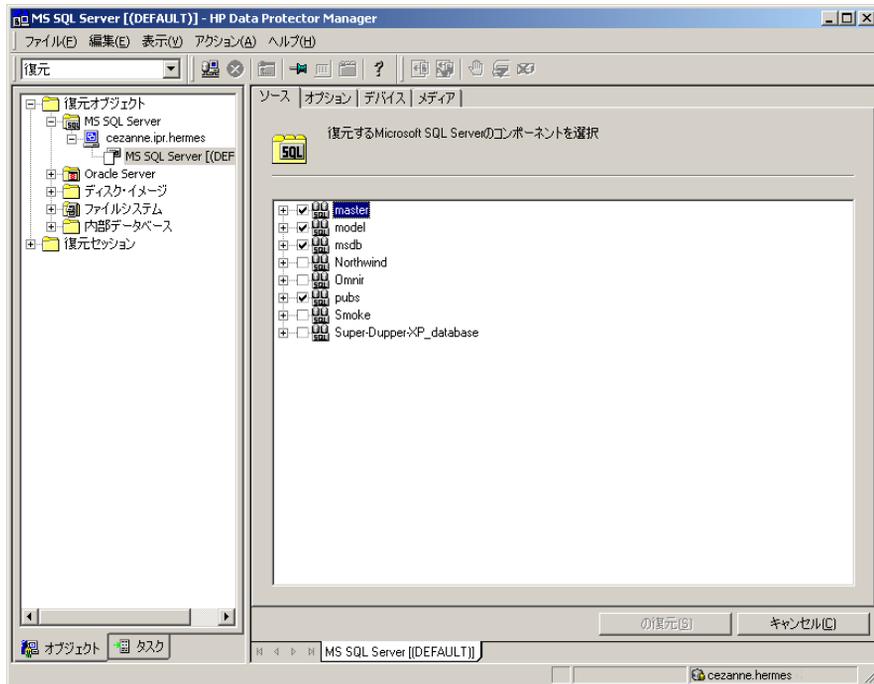


図 12 オブジェクトの復元

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。

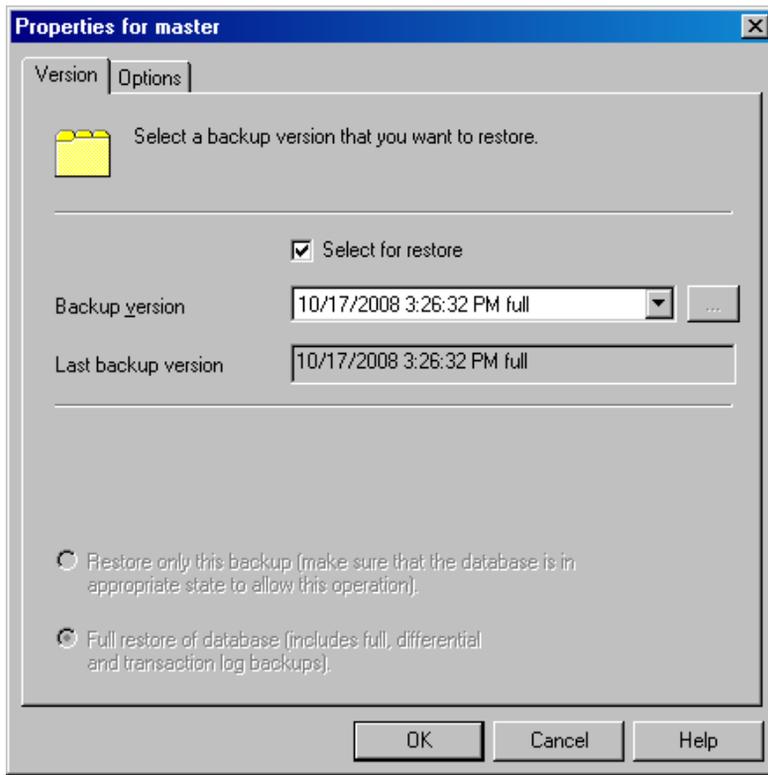


図 13 オブジェクト固有のオプションの選択

復元元のバージョン(バックアップ日付)を選択し、SQL Server固有の復元オプションを設定できます。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。詳細については、「[復元オプション](#)」(52ページ)を参照してください。

[OK]をクリックします。

4. 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。「復元オプション」(52ページ)を参照してください。

 **注記:**

[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、[Restore to another instance]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。

以下の[復元アクション]のいずれかを選択します。

- ・ [データの復元] (デフォルト)。データベース全体を復元するときに選択します。
- ・ [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。

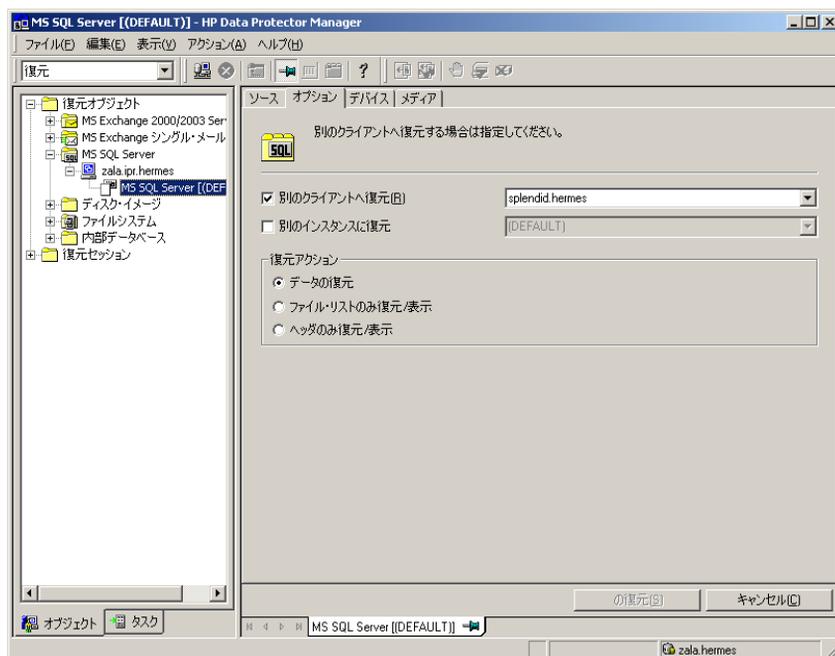


図 14 復元オプション

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。

デフォルトでは[Automatic device selection]が選択されていますが、[Original device selection]オプションを選択することを推奨します。

---

❗ **重要:**

[Automatic device selection]を選択する場合は、使用可能なデバイス数がバックアップに使用されたデバイス数以上であることを確認してください。

---

📖 **注記:**

復元には、バックアップに使用したデバイスとは別のデバイスを使うこともできます。別のデバイスを使用した復元については、オンラインヘルプの索引「選択、復元に使用するデバイス」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 SQL Server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。

オプション	説明
[指定時刻で停止]	<p>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。</p> <p>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)。</p>
[このバックアップのみ復元]	<p>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。</p>
[データベースの完全復元]	<p>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指定します。</p>
[既存のデータベース全体を強制的に復元]	<p>ターゲットのSQL Server インスタンス上に存在する既存のデータベースを上書きします。</p> <p>復元対象のデータベースと同名のデータベースが既に存在しており、データベースの内部構造が異なる場合は、このオプションを選択しない限り、そのデータベースは上書きされません。</p> <p>PRIMARYグループからデータを既存のデータベースに復元している場合、そのデータファイルにこのオプションを設定する必要があります。</p>
[復旧完了状態]	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul> <p>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。</p>

オプション	説明
[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ですべて復元します。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。データを別のサーバーまたはインスタンスに復元する場合、または同じサーバー上にデータベースのコピーを作成する場合にこのオプションを使用します。

#### ☞ 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。

## 異なるSQL Server インスタンスおよび(または) 異なる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](#)」(40ページ)を参照してください。

#### 📖 注記:

この復元タイプは、SQL Server 2000 以降のみでサポートされています。

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。
  - ・ 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**」(47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 SessionID] [MSSQL_OPTIONS]... | -base DBName -datafile GroupName/
DataFileName -session SessionID [DATAFILE_OPTIONS]...}
```

MSSQL\_OPTIONS

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

-replace

-nochain

-recovery {rec | norec}

-standby File

DATAFILE\_OPTIONS

-replace

-nochain

-recovery {rec | norec}

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

CLIオプションの説明については、omnibのマンページまたは『*HP Data Protector command line interface reference*』を参照してください。

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 2008/10/17-3
```

## 障害復旧

障害復旧は、複数のメーカーの製品に関係する非常に複雑なプロセスです。このため、障害復旧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障害復旧手順を実行します。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。

---

### ❗ 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の障害復旧機能は、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。

---

---

### ❗ 重要:

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。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。ですから、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。
  - a. SQL Serverをシャットダウンします(稼働中の場合)。
  - b. Master 再構築ユーティリティ(SQL¥bin¥rebuildm.exe)を起動します。
  - c. バックアップデータに一致する文字セットと並べ替え順を選択します。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。
  - d. 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。
  - a. サーバーのデスクトップで、[スタート]、[プログラム]、[Microsoft SQL Server 7]/[Microsoft SQL Server]、[Enterprise Manager]の順にクリックします。
  - b. 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。
  - c. [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。
  - d. 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」(40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. [スタート]、[プログラム]、[Microsoft SQL Server 7]の順にクリックして、SQL Service Managerを起動し、SQL Serverの各サービスを停止します。
4. 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。
  - a. 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。
  - b. MSSQL Serverサービスを選択します。
  - c. スタートアップパラメータとして-mを入力し、サービスを開始します。
5. Data Protector Managerを使ってマスターデータベースを復元します。

6. SQL Serverサービスを通常モードで再起動します。

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

---

❗ **重要:**

障害復旧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](#)」(58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](#)」(47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 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。

---

障害復旧の詳細については、*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バックアップ専用を使用します。高速ダイレクトモードを使用すれば、Data ProtectorがSQL Serverの共有メモリから直接データを読み込めるため、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。

block size (kB) =  $64 * N + 4$  (N=1, ..., 64)

block size (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。[図15](#) (61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、[図16](#) (62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、56KBを超えるブロックサイズを使用するには、デバイスの接続先のシステムのレジストリを編集して、関連する値を調整しなければならないことがあります。手順については、オンラインヘルプの索引「ブロックサイズの変更」を参照してください。

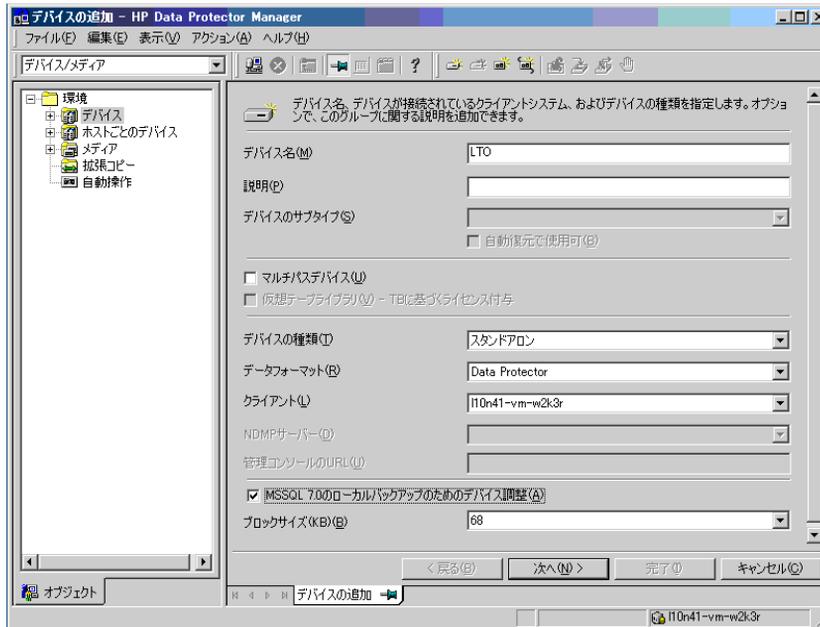


図 15 ローカルデバイスの調整

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。

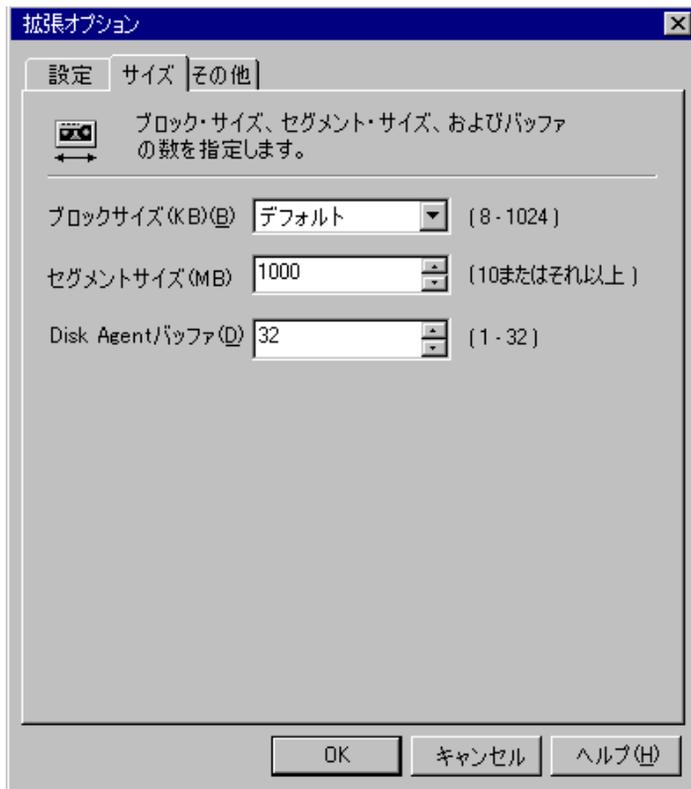


図 16 拡張オプション

[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 17 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のマニュアルとオンラインヘルプを参照してください。

## セッションのモニター

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、セッションの実行に影響はありません。

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イス**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、オンラインヘルプの索引「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。最初に、「**問題**」(65ページ)を一読し、解決策が見つからない場合には、一般的なチェックと確認を行うことをお勧めします。

Data Protectorのトラブルシューティング全般については、*HP 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。

## 開始する前に

- ・ 最新のData Protectorパッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンラインヘルプの索引「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 product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。
- ・ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、<http://www.hp.com/support/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、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。詳細については、オンライン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。

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。

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

シングルユーザーモードでマスターデータベースを復元したときこのメッセージが表示されるのは、所定の動作であり、エラーではありません。

## 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@computer1.com "MSSQL70"  
Time:3/14/2000 8:19:22 PM  
SQLステートメント実行中にエラーが発生しました。  
エラーメッセージ:'Microsoft SQL-DMO (ODBC SQLState:42000)  
エラー番号:bc5 [Microsoft]  
[ODBC SQL Server Driver][SQL Server]Backup or restore  
operation terminating abnormally.'  
[致命的]場所:OB2BAR@computer1.com "MSSQL70"  
Time:3/14/00 8:19:24 PM  
SMからABORT 要求を受け取りました。 中止しています。
```

- ・ SQL Serverエラーログに次のようなエントリが含まれている

```
2000-03-14 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

```
2000/03/15 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](#)」(31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す。

## 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 を使用する](#)」(48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 を使用する](#)」(48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。



# 2 Microsoft SharePoint Portal Server とData Protectorの統合

## 概要

この章では、Data Protector Microsoft SharePoint Portal Server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SharePoint Portal Server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 8 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。

ディファレンシャル(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。
	ディファレンシャル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。フルバックアップされていない場合は、そのディファレンシャル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、オンラインヘルプを参照してください。

## 統合ソフトウェアの概念

Data ProtectorとSPS Serverの統合は、Data Protector Session Manager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[図18](#)(73ページ)に示します。

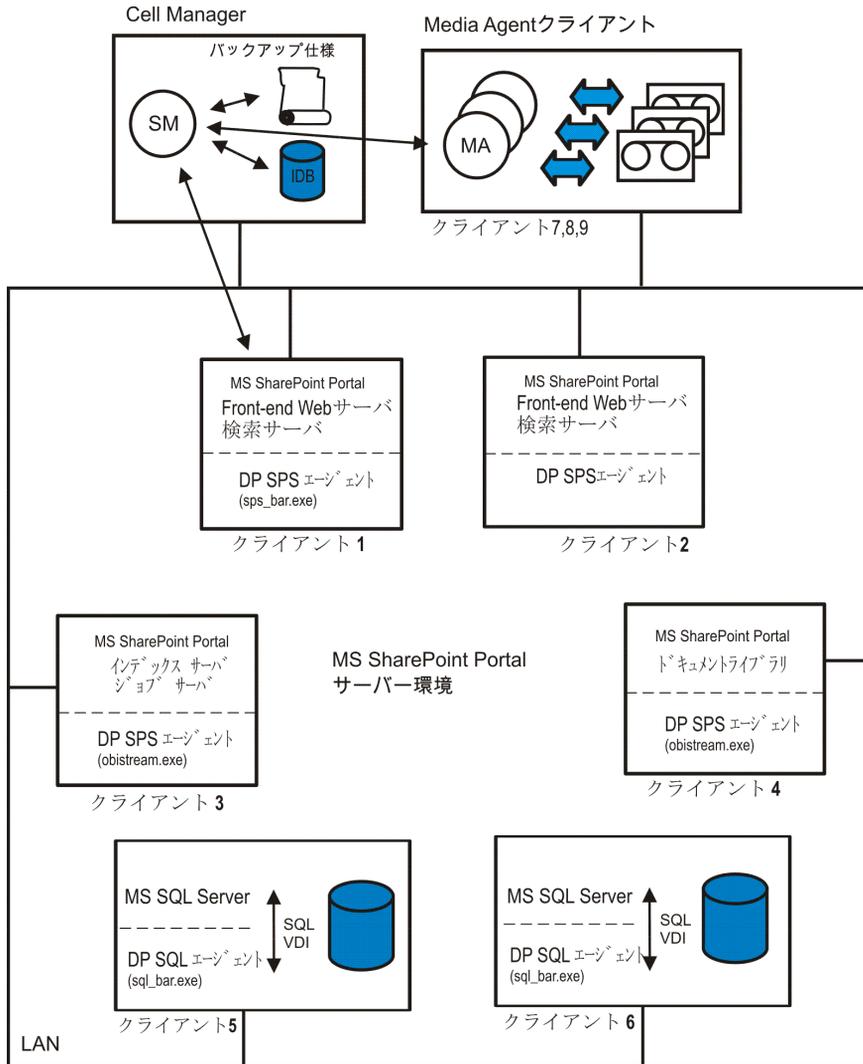


図 18 SPS統合アーキテクチャ

表 9 凡例

SM	Data Protector Session Manager:バックアップ時はBackup Session Manager、復元時はRestore Session Manager。
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
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10に示します。

表 10 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>portal_name_PROF ユーザープロフィールや対象読者が含まれます。</li> <li>portal_name_SERV 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。</li> <li>portal_name_SITE サイトの内容に関する情報が含まれます。</li> </ul>
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。

SPSオブジェクト	説明
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 Session Manager 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ポータル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、Session Manager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Session Manager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、Session Manager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、およびその他の情報は、『*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』または<http://www.hp.com/support/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

## 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、オンラインヘルプの索引「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のグループへの追加の詳細は、オンラインヘルプの索引「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。

### 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. [Client]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、その中から1つ選択します。

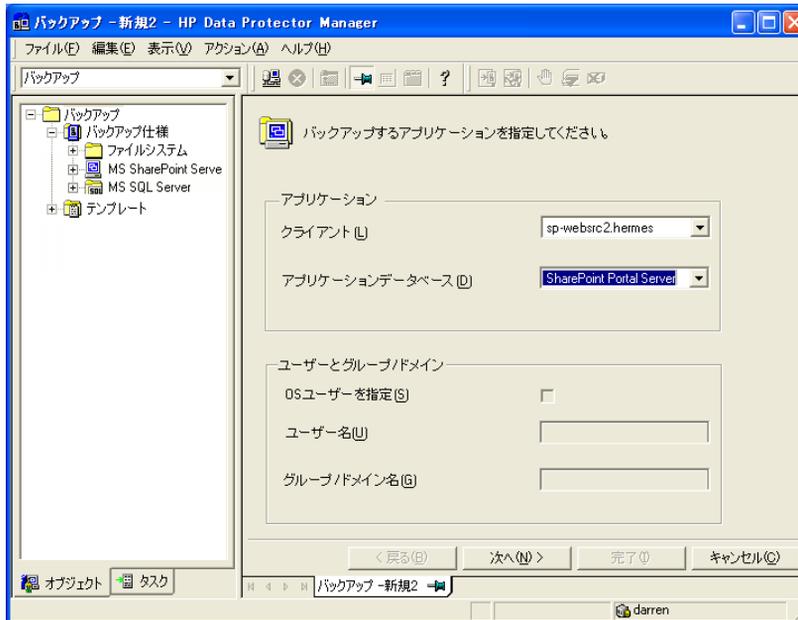


図 19 フロントエンドWebサーバーシステムの選択

[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。

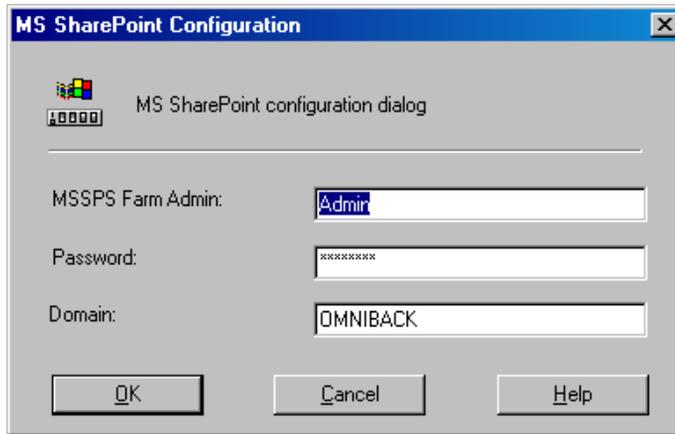


図 20 SPSファームの構成

[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 (134 ページ) 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 11 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。 <sup>1</sup> 。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。
ディファレンシャル(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 <sup>1</sup> 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。  ディファレンシャル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。フルバックアップされていない場合は、そのディファレンシャルバックアップセッションからの復元は失敗します。

<sup>1</sup>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ディファレンシャル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。

## 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。

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。

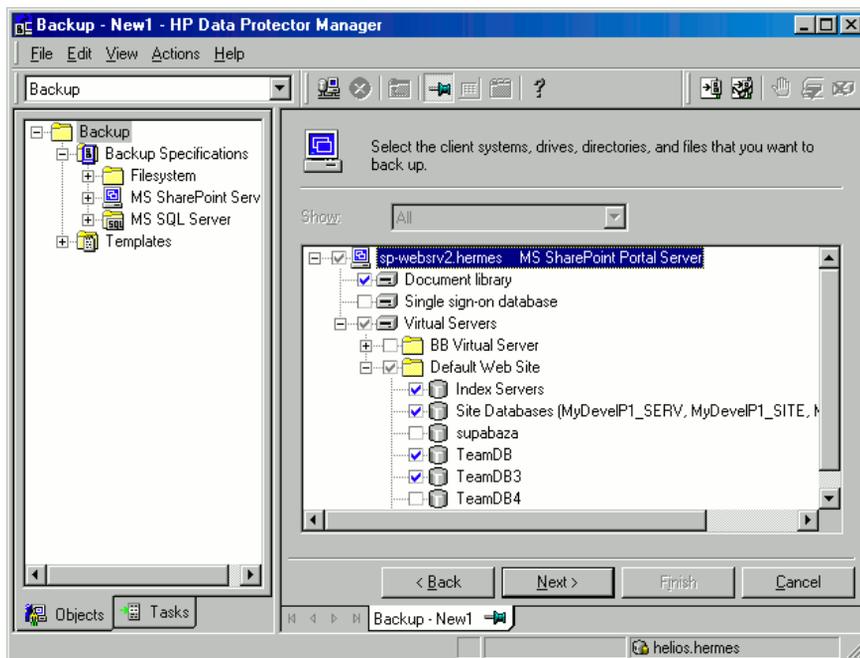
2. Scoping ペインで[バックアップ仕様]を展開し、[MS SharePoint Server]を右クリックして、[バックアップの追加]をクリックします。
3. [バックアップの新規作成]ダイアログボックスで、[OK]をクリックします。
4. [Client]で、SPSファームのフロントエンドWebサーバーシステムを選択します。

 **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。

5. 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」(77ページ)の説明に従って、構成します。
6. バックアップ対象のSPSオブジェクトを選択します。



**図 21 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。

---

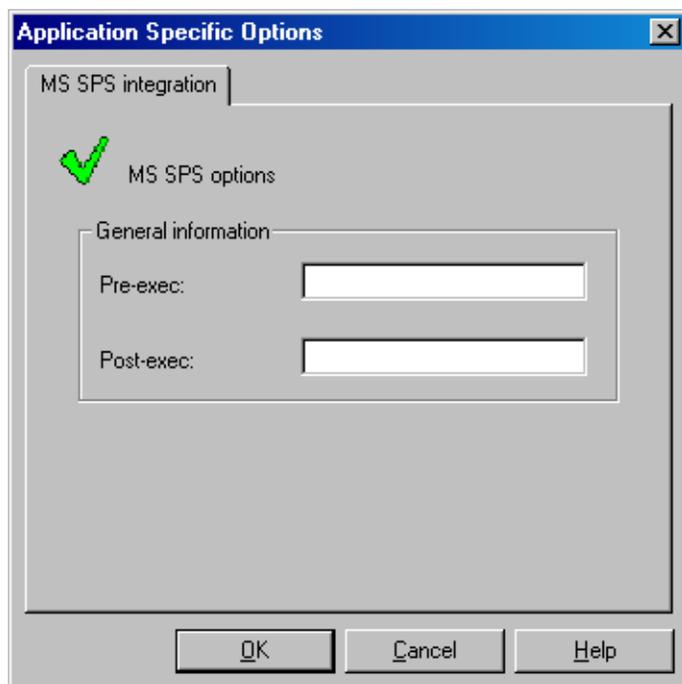
 **注記:**

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、表12(83ページ)を参照してください。



**図 22 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。

- 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」(83ページ)を参照してください。

[次へ]をクリックします。

- 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」(84ページ)を参照してください。

表 12 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sps_bar.exeから実行されるコマンドを指定します。二重引用符を使用しないでください。 コマンド名のみを入力します。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、オンラインヘルプの索引「スケジュール済みバックアップ」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。

- 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。図23(84ページ)を参照してください。[セッションオプション]の[Backup type]ドロップダウンリストから、[Trans (for SQL objects only)]を選択します。  
[OK]をクリックします。
3. ステップ 1(83ページ)とステップ 2(84ページ)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。

**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

図 23 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を使用する

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を使用する

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
- ・ 使用するデバイスが正しく指定されているかどうか
- ・ 必要なメディアがデバイスに装着されているかどうか

## バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、必要に応じて実行します。対話型バックアップは、緊急バックアップを実施する場合または失敗したバックアップを再開する場合に有効です。

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。

## 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を使用する

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。開始するバックアップ仕様を右クリックし、[バックアップ開始]をクリックします。
3. [バックアップの種類]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を使用する

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の内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ディファレンシャ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 diff
```

## 障害復旧の準備

障害復旧の準備として、以下のオブジェクトをバックアップします。

表 13 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 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、オンライン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。

オブジェクト	バックアップ方法
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、 <a href="#">第1章 (27ページ)</a> 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。

### 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。

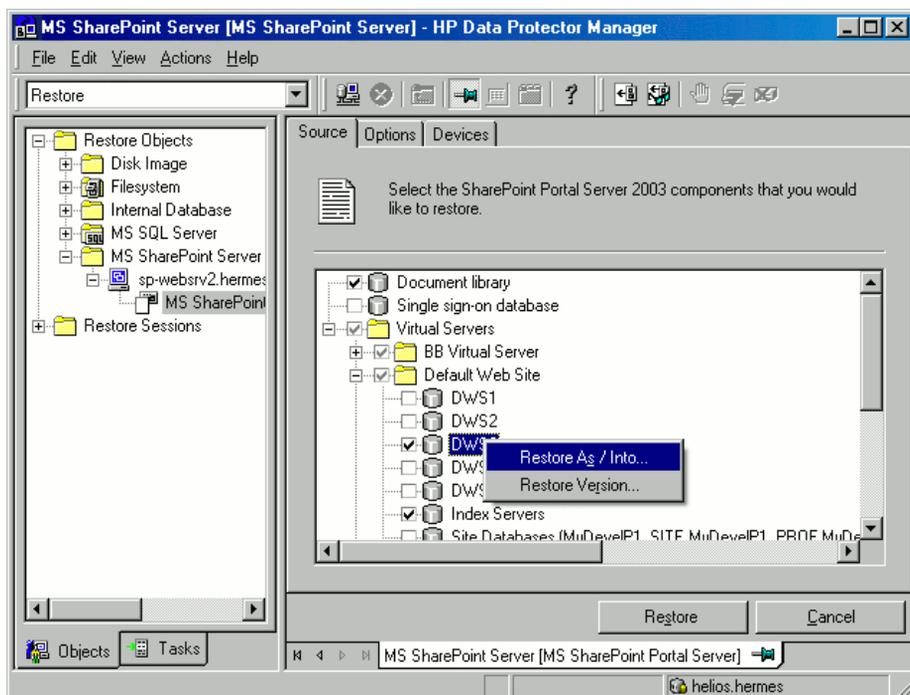


図 24 復元するSPSオブジェクトの選択

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。

デフォレンシャルバックアップ      Data Protectorは、まず最新のフルバックアップを復元し、その後選択したデフォレンシャル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、デフォレンシャル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デフォレンシャルバックアップ、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。[図25](#) (91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。

---

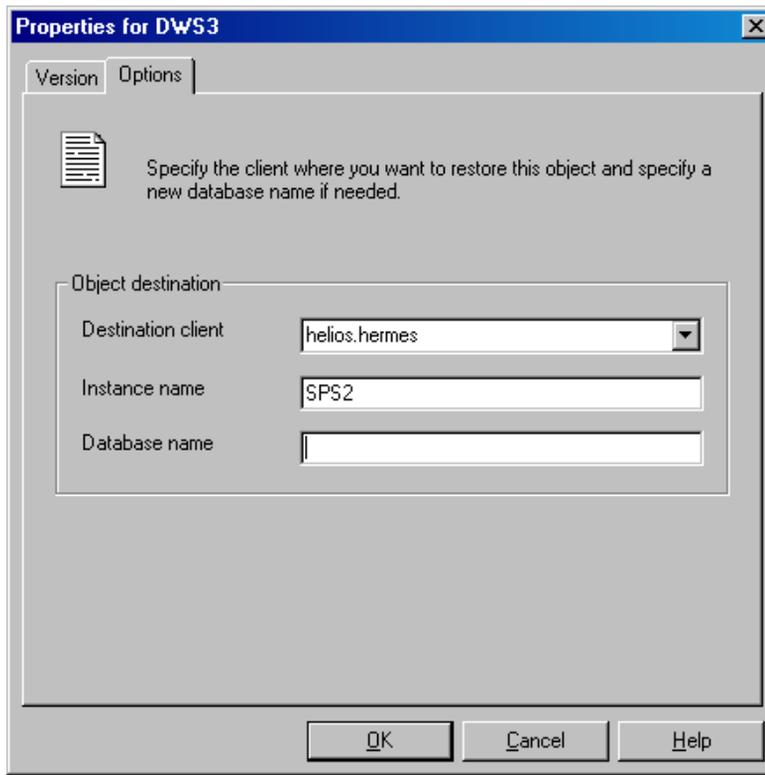


図 25 SQL Serverデータベースの復元先の指定

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。図26 (92ページ)を参照してください。

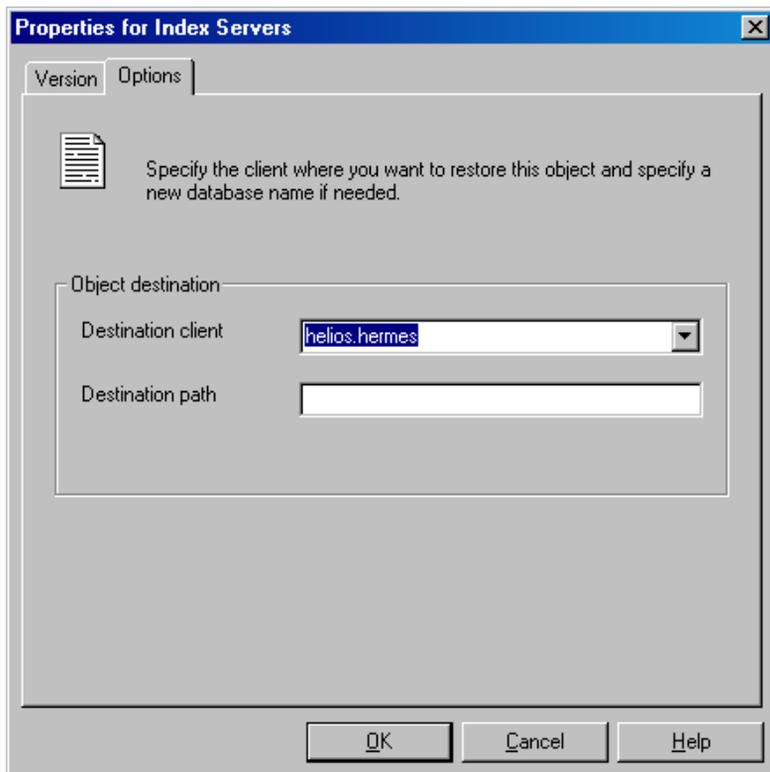


図 26 インデックスサーバーの復元先の指定

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。

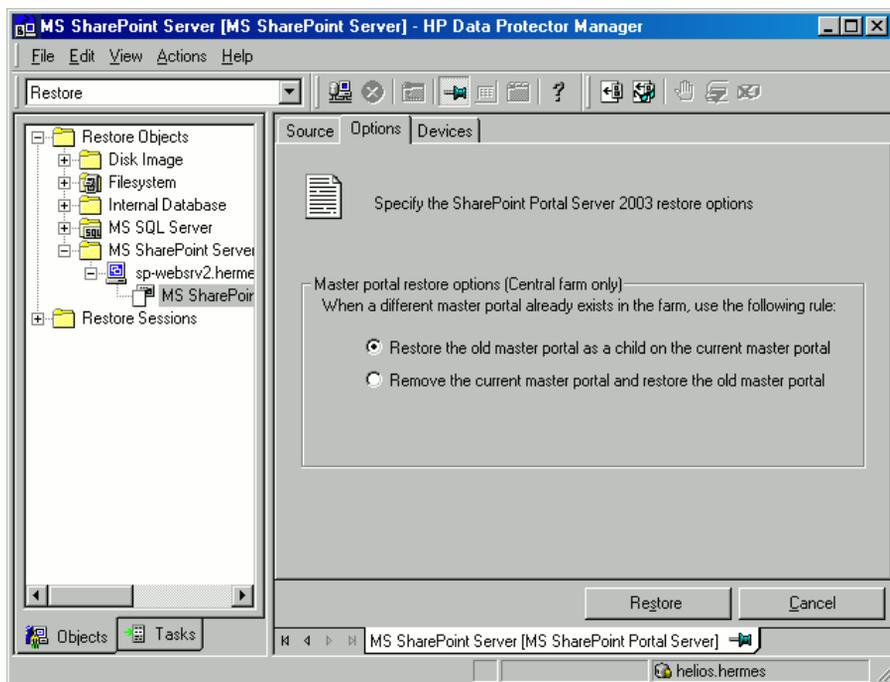


図 27 SPS復元オプション

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。  
デフォルトでは[デバイスの自動選択]オプションが選択されていますが、[元のデバイスの選択]オプションを選択することをお勧めします。

❗ **重要:**

[デバイスの自動選択]オプションを選択する場合は、使用できるデバイス数がバックアップに使用されたデバイス数以上であることを確認してください。

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 14 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の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。このオプションがオンに設定されていると、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。 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 sessionID] [-changemaster]
```

SQL\_optionsは以下のとおりです。

```
-session sessionID [-tohost client] [-instance instance] [-as new_dbname]
```

index\_optionsは以下のとおりです。

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

sitedbs\_optionsは以下のとおりです。

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

### パラメータの一覧

front_end_server	フロントエンドWebサーバーシステム。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サーバーシステムを指定します。
virtual_server	復元するポータル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	復元対象のバックアップセッションを指定します。
-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のインデックスサーバーを指定します。
-todir	ポータルの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のサイトデータベース (portal_name_PROF、portal_name_SERV、portal_name_SITE) 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。



## 障害復旧

障害復旧は、複数のメーカーの製品に関係する非常に複雑なプロセスです。障害復旧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ベンダーの指示を確認してください。

SharePoint Portal Serverファームの障害復旧を行うには、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 Server 2003、IIS、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」(56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。

## セッションのモニター

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、セッションに影響はありません。

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

セッションのモニター方法については、オンラインヘルプの索引「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。

## 開始する前に

- ・ 最新のData Protectorパッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンラインヘルプの索引「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 product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。
- ・ サポートされているバージョン、プラットフォーム、およびその他の情報の最新リストについては、<http://www.hp.com/support/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、オンライン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。

まだ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](#)」(79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

#### ポータルへの復元に失敗する

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

### 「Object reference not set to an instance of an object」が表示され、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。

```
[致命的]場所:OB2BAR_SPS_BAR@siska.hermes.com "MSSPS" Time:10.1.2007
16:12:32 SPS_FarmRestore failed with error
System.NullReferenceException:Object reference not set to an instance of
an object.
```

## 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

### ディファレンシャルバックアップからの復元に失敗する

ディファレンシャル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。

```
[致命的]場所:OB2BAR_Main@siska.hermes.com "MSSPS" Time: 21.12.2006 11:55:57
21.12.2006 11:55:57
```

```
There are no objects in the Data Protector Internal Database for object
'TESTN00k1_SERV'.
```

フルバックアップがない場合は、ディファレンシャルバックアップからの復元はできません。

## 対処方法

ディファレンシャル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。

[致命的]場所:OB2BAR\_SPS\_BAR@sp-websrv2. hermes. com "MSSPS" Time:1/4/2007 9:21:56 AM

RestorePortalが失敗し、「System.Data.SqlClient.SqlException: SQL Server does not exist or access denied」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。

Unhandled Exception: 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 Microsoft Exchange Serverと Data Protector の統合

## 概要

この章では、Data Protector Microsoft Exchange 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 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 15 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 [第4章](#) (127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。Data Protectorの手順とオプション全般については、オンラインヘルプを参照してください。

## 統合ソフトウェアの概念

Data Protector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 2000/2003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28](#)を参照してください。

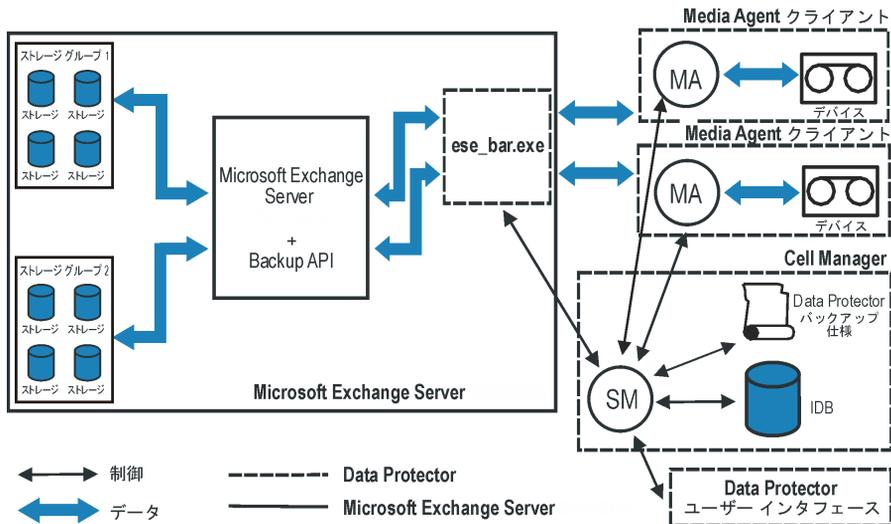


図 28 Data ProtectorMS ExchangeServer統合アーキテクチャ

表 16 凡例

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

### 必要条件

- Exchange 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。
- Exchange Serverがすでにインストールされており、正しく構成されていることを確認してください。

- ・ サポートされているバージョン、プラットフォーム、デバイスなどに関する情報については、<http://www.hp.com/support/manuals>の最新のサポート一覧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 2007と旧バージョンのExchange Server間には互換性がないため、Exchange Server 2007のバックアップオブジェクトを、旧バージョンの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（逆に旧バージョンのExchange ServerのバックアップオブジェクトをExchange Server 2007がインストールされているクライアント上に復元することもできません）。

## 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。オンラインヘルプの索引「デバイスの構成」と「メディアプールの作成」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。手順については、オンライン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。

図29を参照してください。

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。

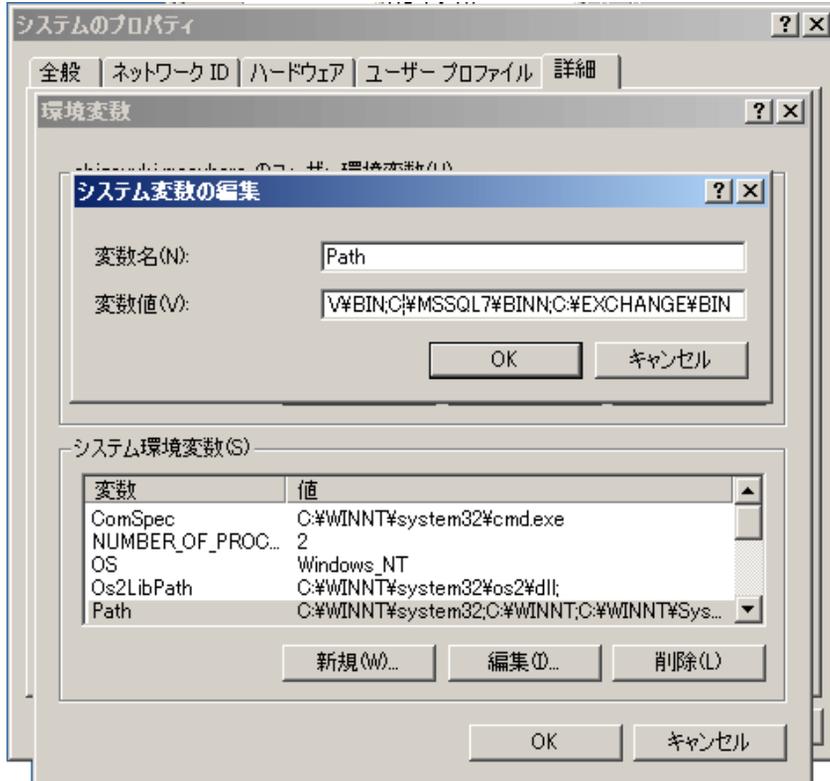


図 29 Pathシステム変数

## 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、omnibマン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ていません。

## 考慮事項

- ・ 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。

1. バックアップ用のデバイスとメディアを構成します。
2. 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。

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 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、[Blank Microsoft Exchange Server Backup]テンプレートを選択し、[OK]を選択します。

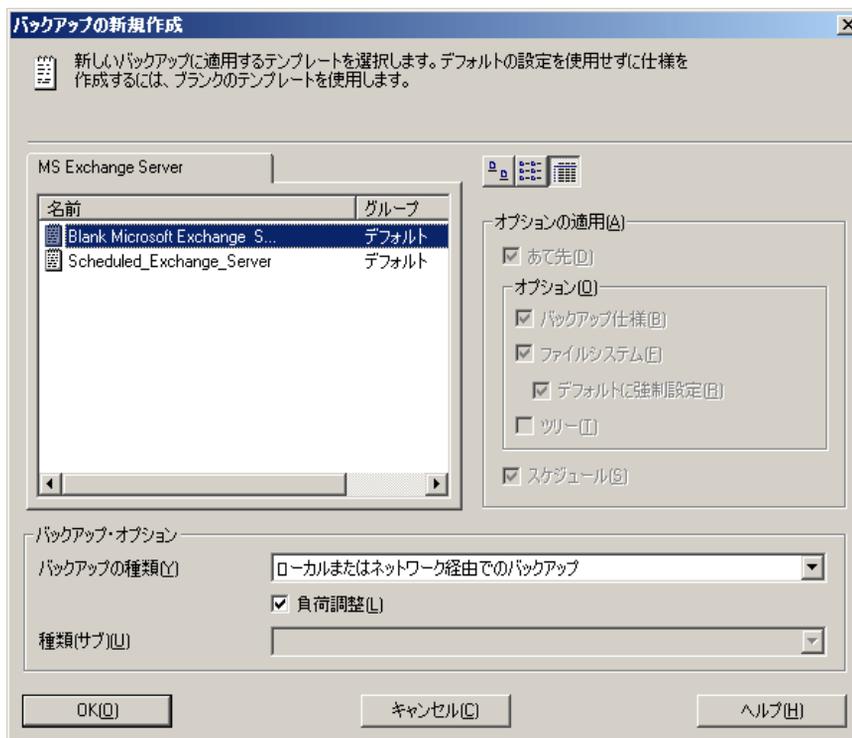


図 30 ブランクのテンプレートの選択

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]オプションの詳細については、[F1]キーを押して説明を参照してください。

[Next]をクリックします。

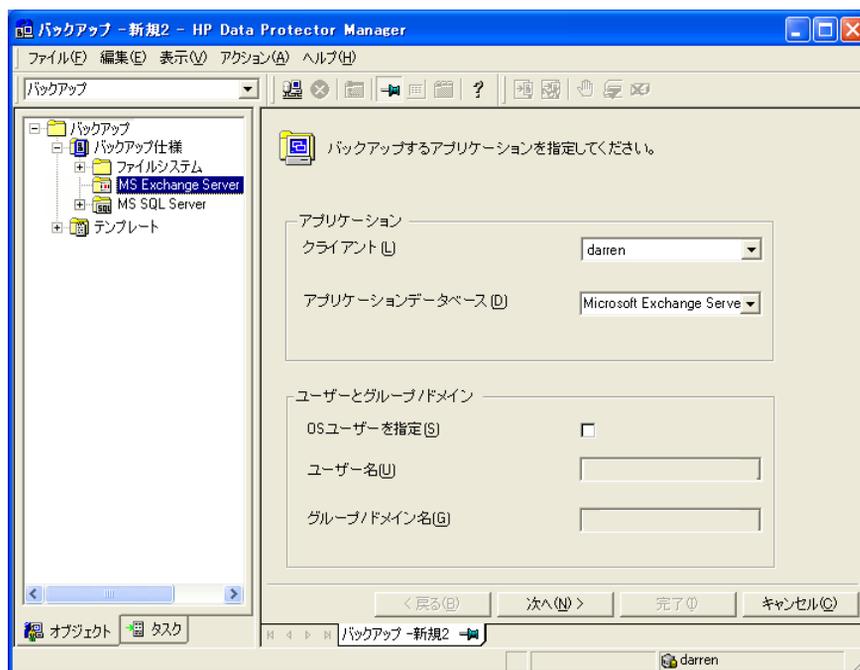


図 31 クライアント名とアプリケーションデータベース

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

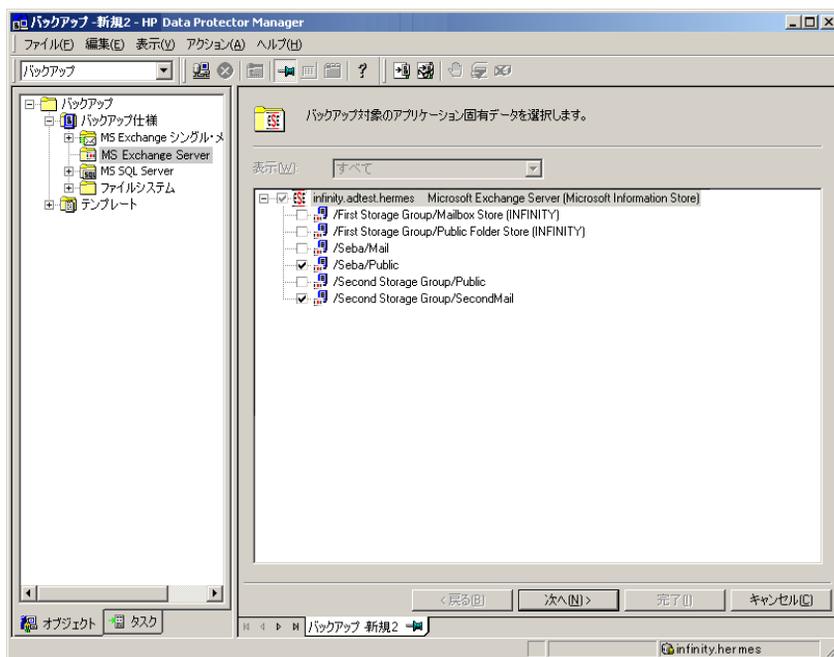


図 32 バックアップオブジェクト

[Next]をクリックします。

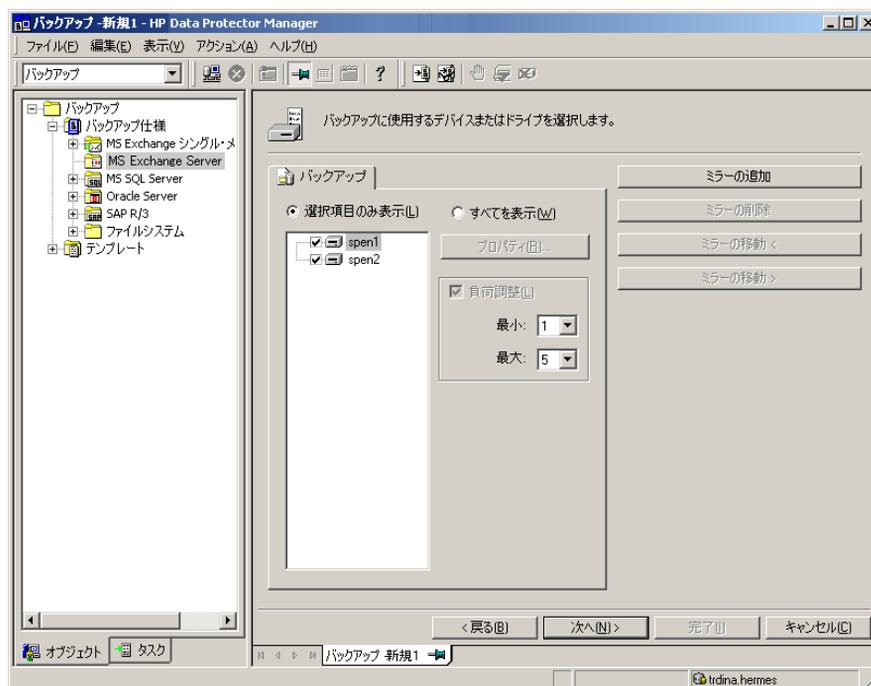
6. デバイスを選択します。[プロパティ]をクリックし、デバイスの同時処理数、メディアプール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[ヘルプ]をクリックして参照してください。

追加のバックアップ(ミラー)を作成するには、[Add mirror]/[Remove mirror]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。

ユーザーの追加に関する情報については、オンラインヘルプの索引「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 33** 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、オンラインヘルプを参照してください。  
 [アプリケーション固有のオプション]については、SQL Server固有のバックアップオプションまたはオンラインヘルプを参照してください。  
 [Next]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 34 アプリケーション固有のオプション

表 17 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き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き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、オンラインヘルプの索引「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]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。

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、オンデマンドで実行されます。緊急時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を使用する

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

### 考慮事項

- ・ 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。

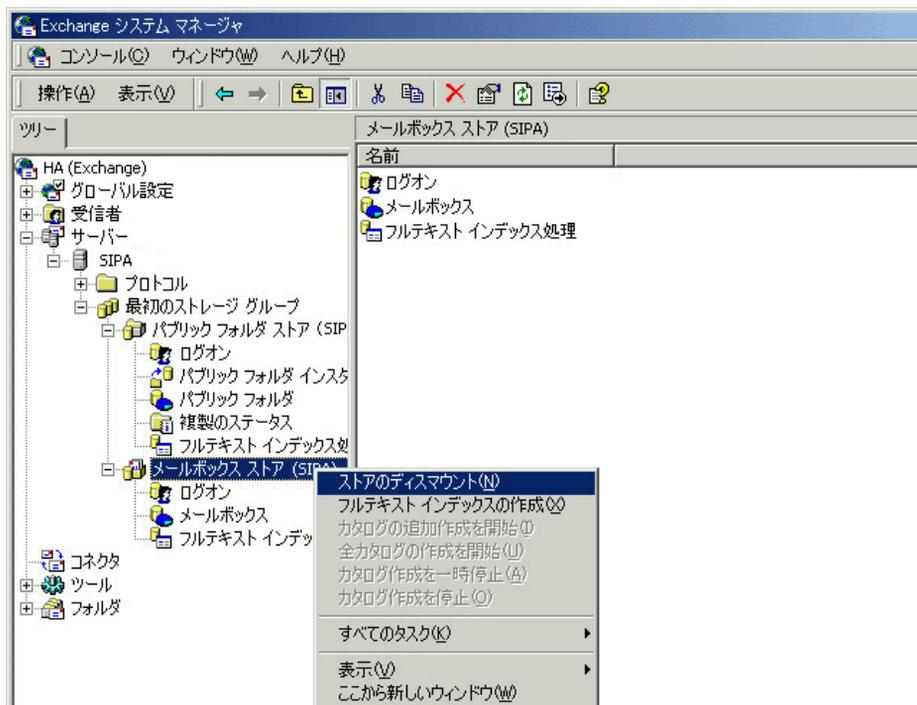


図 35 データベースのアンマウント

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18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。

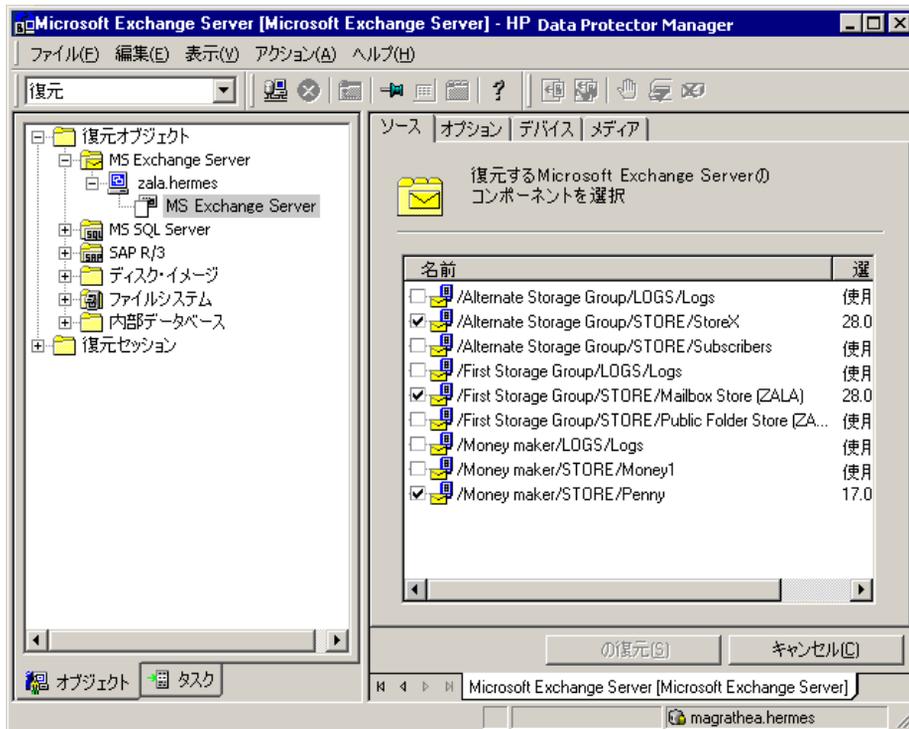


図 36 復元オブジェクト

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。

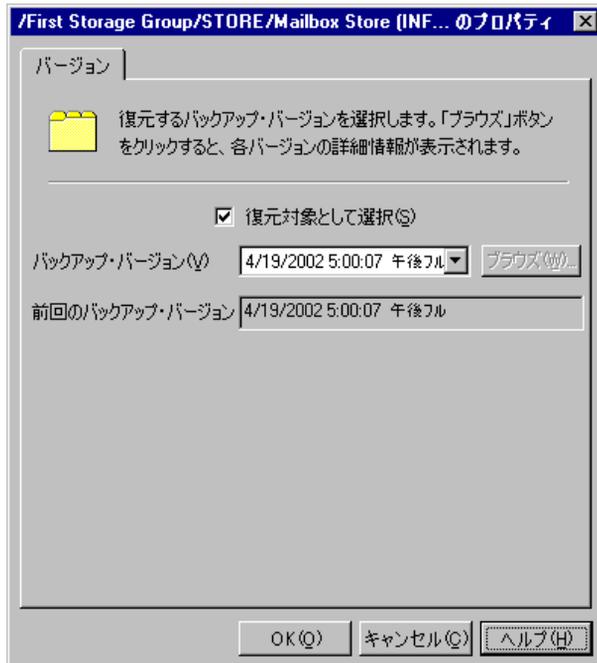


図 37 バックアップバージョンの選択

---

 **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。

---

 **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 18を参照してください。
5. [デバイス]、[メディア]の順にクリックしてデバイスを選択し、デバイス情報を確認して、メディアのプロパティを設定します。

バックアップに使用したデバイスとは別のデバイスを使うこともできます。オンラインヘルプの索引「選択、復元するデバイス」を参照してください。

### ❗ 重要:

復元するデバイスとバックアップに使用したデバイスが異なる場合は、[デバイス]プロパティページで、バックアップ時と同数のデバイスを選択します。

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 18 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 セルに所属する必要があります。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eseutil /cc /t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。

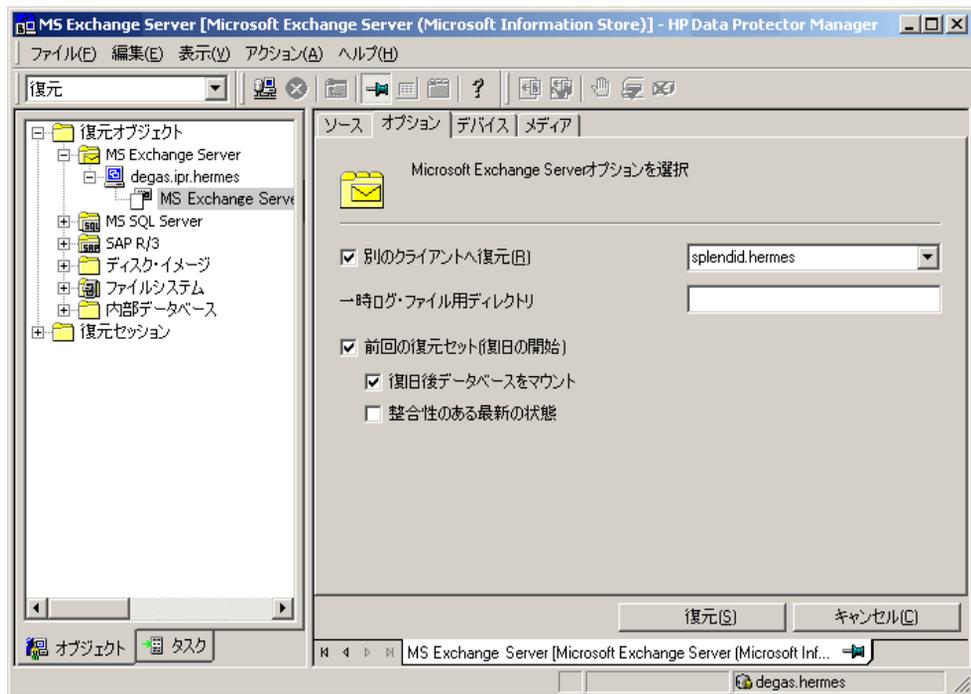


図 38 復元オプション

## 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。
  - ・ [前の復元セット(復旧の開始)]を選択し、前のファイルセットを復元します(前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18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。

前の増分バックアップを復元する場合は、[前の復元セット(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 SessionID}...  
-logpath Path [-last [-mount] [-consistent]]
```

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

各オプションの詳細は、omnirマン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、セッションID2003/07/07-13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 "2003/07/07-13" -base "/First Storage Group/STORE/Public Folder Store" -session "2003/07/07-13" -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。オンラインヘルプの索引「パッチ」を参照して、この方法を確認します。
- Data Protector 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。
- サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、<http://www.hp.com/support/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、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)が稼動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。詳細については、オンライン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](#)」(103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。

```
[致命的]  
復元先に指定したインスタン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。

### 対策

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

- ・ ASCII文字 (A～Z、a～z、0～9、スペース) だけで構成されているストレージグループ名の場合は、*Storage\_group\_name*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。

## 対策

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\MSEExchangeISXParametersSystem
  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:
0xc7fe1f42: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。

## 対策

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。

## 対策

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' -Allow-FileRestore $true
```

# 4 Microsoft Exchange Single MailboxとData Protectorの統合

## 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 19 Exchange Single Mailbox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、オンラインヘルプを参照してください。

## 統合ソフトウェアの概念

Data Protector Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェアの主要コンポーネントは、Exchange Serverシステムにインストールされるmbx\_bar.exeです。これは、**MAPIインタフェース**経由でExchange ServerとData Protector Session Manager間の通信チャンネルを開きます。Data ProtectorのExchange Single Mailbox用統合ソフトウェアのアーキテクチャを図39(128ページ)に示します。

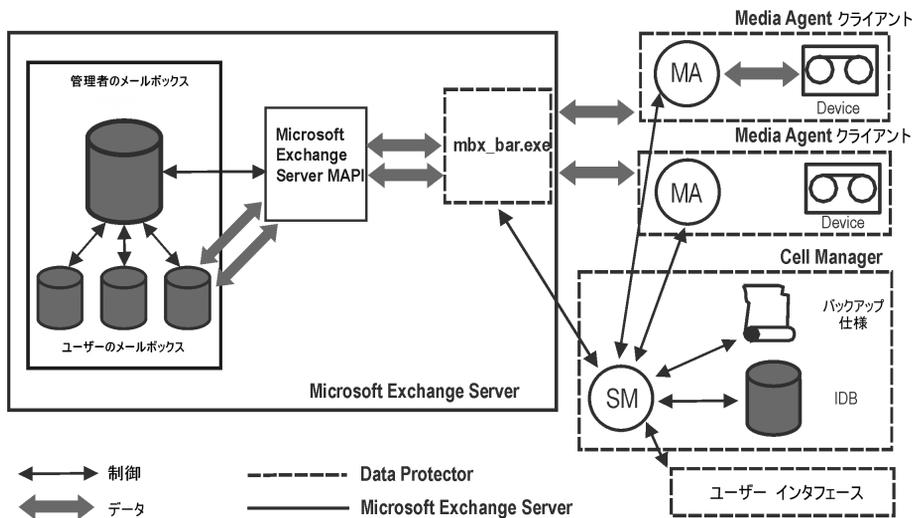


図 39 Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェアのアーキテクチャ

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 Session Manager

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、およびその他の情報は、<http://www.hp.com/support/manuals>の最新のサポート一覧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システムの場合は、Microsoft Exchange Server MAPIクライアントおよびCollaboration Data Objectsのパッケージがインストールされていることを確認してください。  
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。
- 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。

## 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、オンラインヘルプの索引「ユーザー、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。

---

### ① 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]オプションの詳細については、[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 40 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](#) (134ページ)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 20 Exchange Single Mailbox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。

#### ❗ 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](#)」(105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。

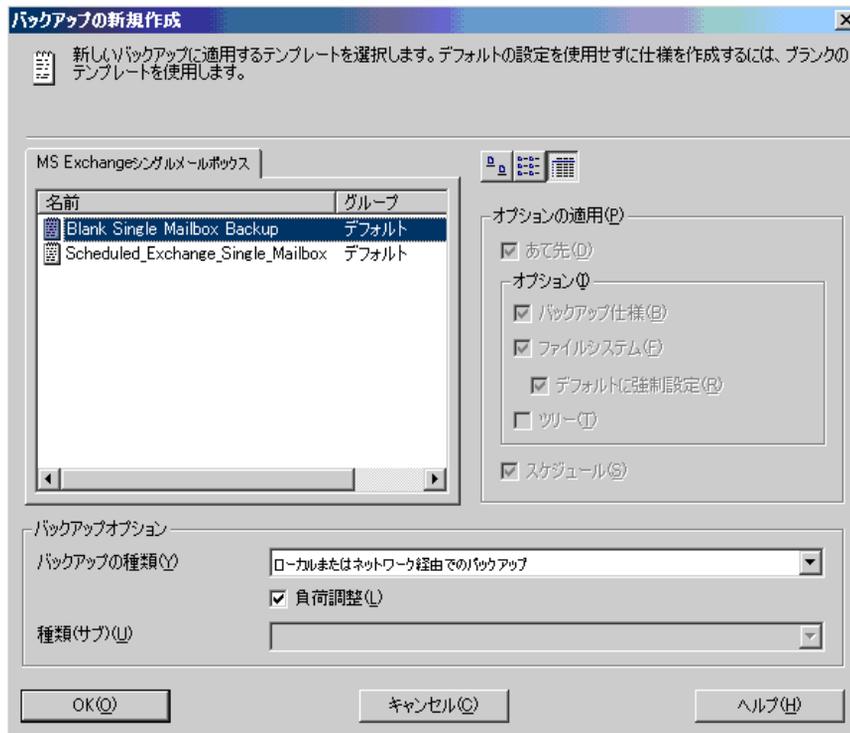


図 41 テンプレートの選択

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]オプションの詳細については、[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」(130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。

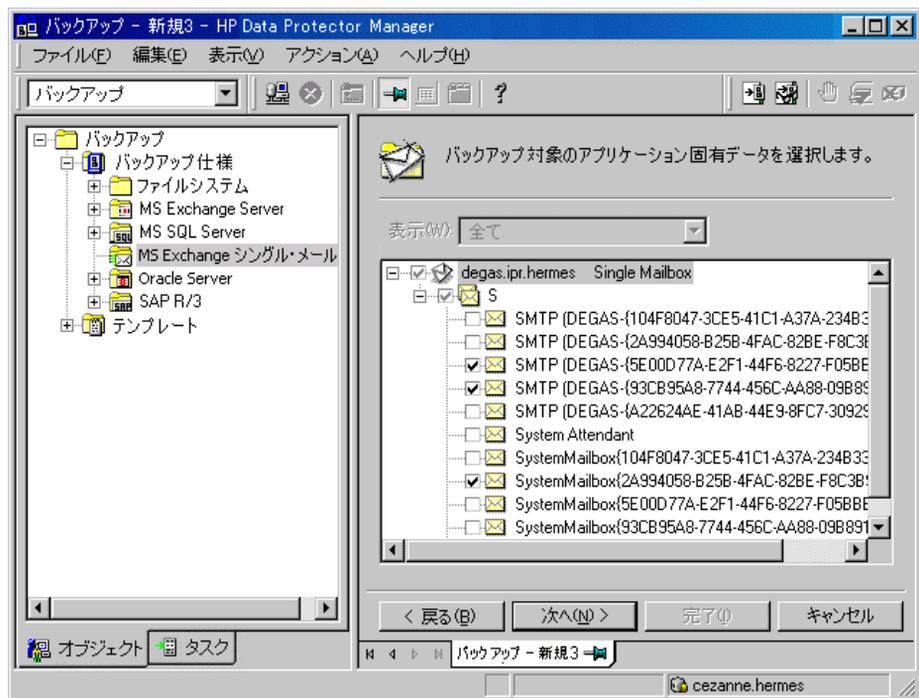
 **注記:**

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。

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 42 バックアップするExchangeアイテムの選択

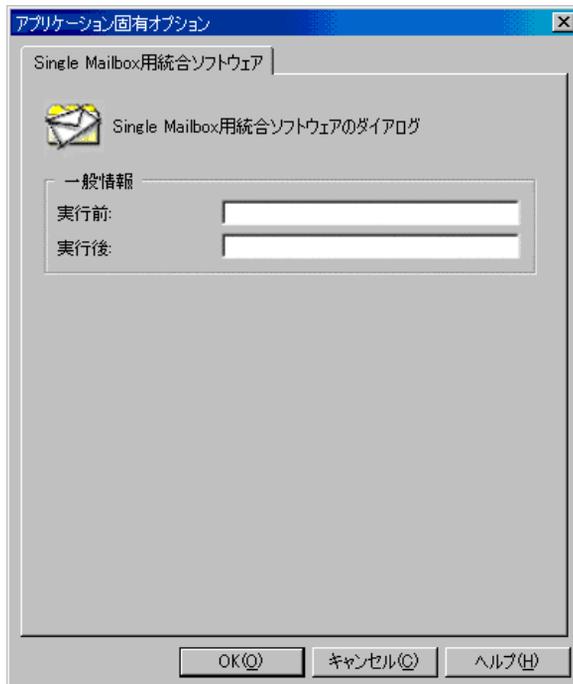
[次へ]をクリックします。

7. バックアップに使用するデバイスを選択します。

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

[次へ]をクリックします。

8. バックアップオプションを設定します。アプリケーション固有のバックアップオプション(図43(135ページ))については、図42(134ページ)を参照してください。



#### 図 43 Exchange Single Mailbox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」(83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」(84ページ)を参照してください。

表 21 Exchange Single Mailbox固有のバックアップオプション

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

## バックアップ仕様の変更

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、オンラインヘルプの索引「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。図44(137ページ)を参照してください。  
[OK]をクリックします。

3. **ステップ 1** (136ページ)と**ステップ 2** (136ページ)を繰り返し、18:00および20:00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。

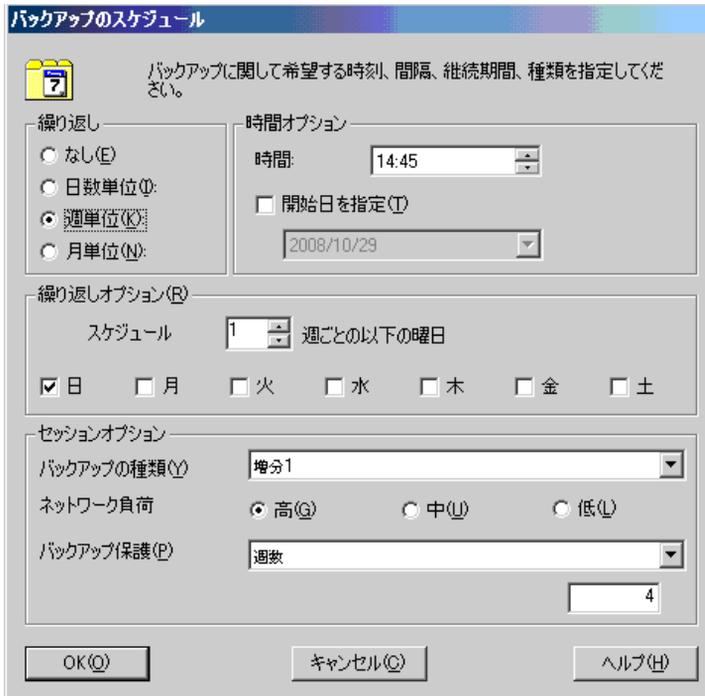


図 44 バックアップ仕様のスケジュール設定

## 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を使用する

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を使用する

以下のコマンドを実行します。

```
omnib -mbx_list backup_specification_name -test_bar
```

## プレビュー時にどのような処理が実行されるか

以下の項目がテストされます。

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

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

## バックアップセッションの開始

対話型バックアップは、必要に応じて実行します。対話型バックアップは、緊急バックアップを実施する場合または失敗したバックアップを再開する場合に有効です。

Data Protector GUIまたはCLIを使用します。

## Data Protector GUIを使用する

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。開始するバックアップ仕様を右クリックし、[バックアップ開始]をクリックします。
3. [バックアップの種類]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を使用する

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のマニュアル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。

### 開始する前に

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

詳細は、[図45](#) (140ページ)を参照してください。

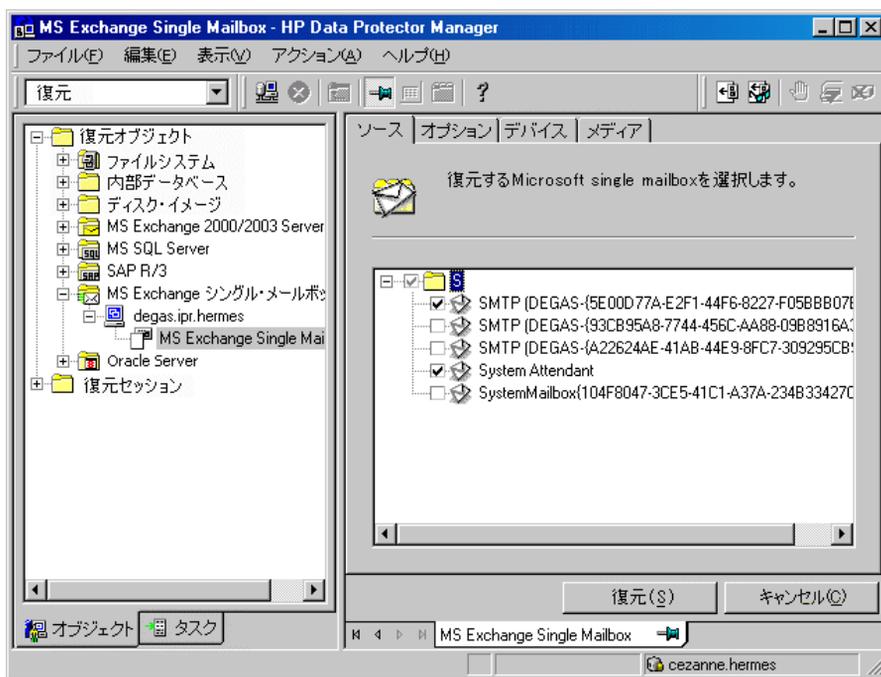


図 45 復元するExchangeアイテムの選択

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[Public Folders]を右クリックし、[プロパティ]をクリックします。[図46](#) (141ページ)を参照してください。

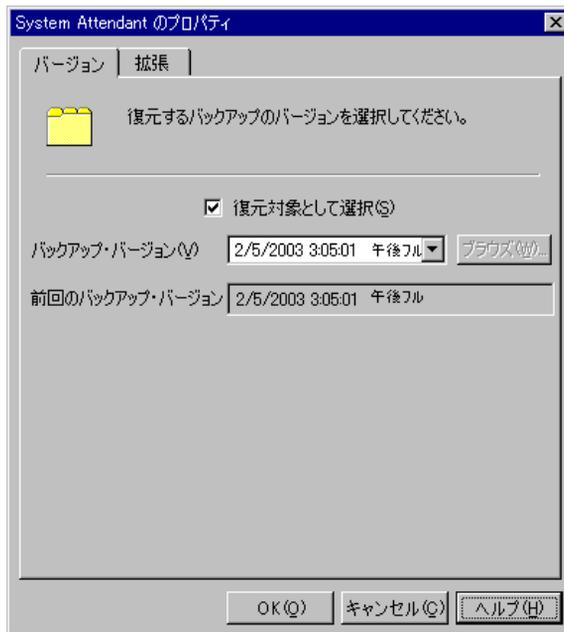


図 46 バージョンのプロパティ

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。図47 (142ページ)を参照してください。

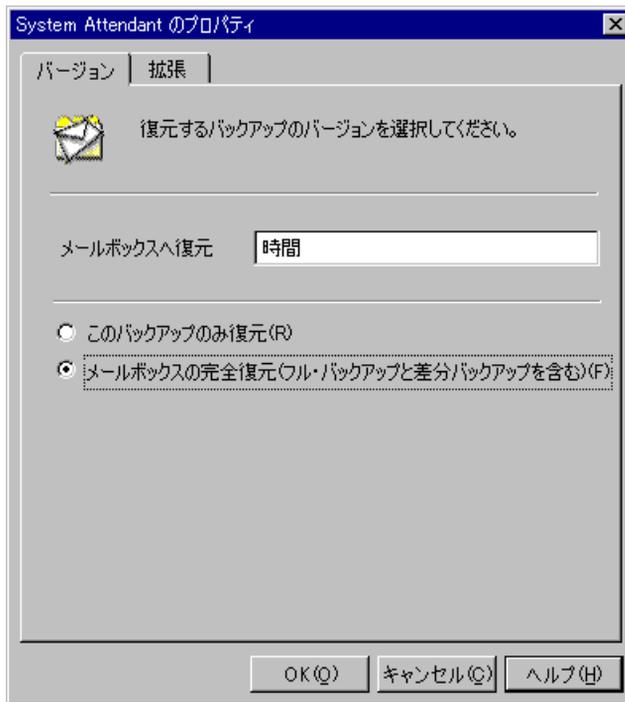


図 47 拡張プロパティ

これらのオプションの詳細は、表22(144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。

---

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。

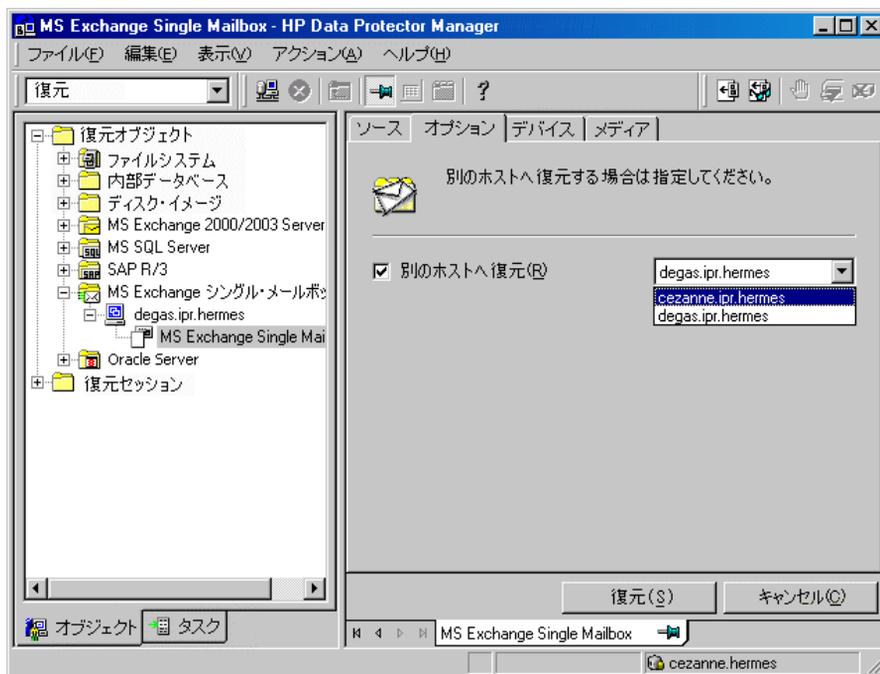


図 48 復元先のExchange Serverシステムの選択

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

[完了]をクリックして復元を開始します。

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。

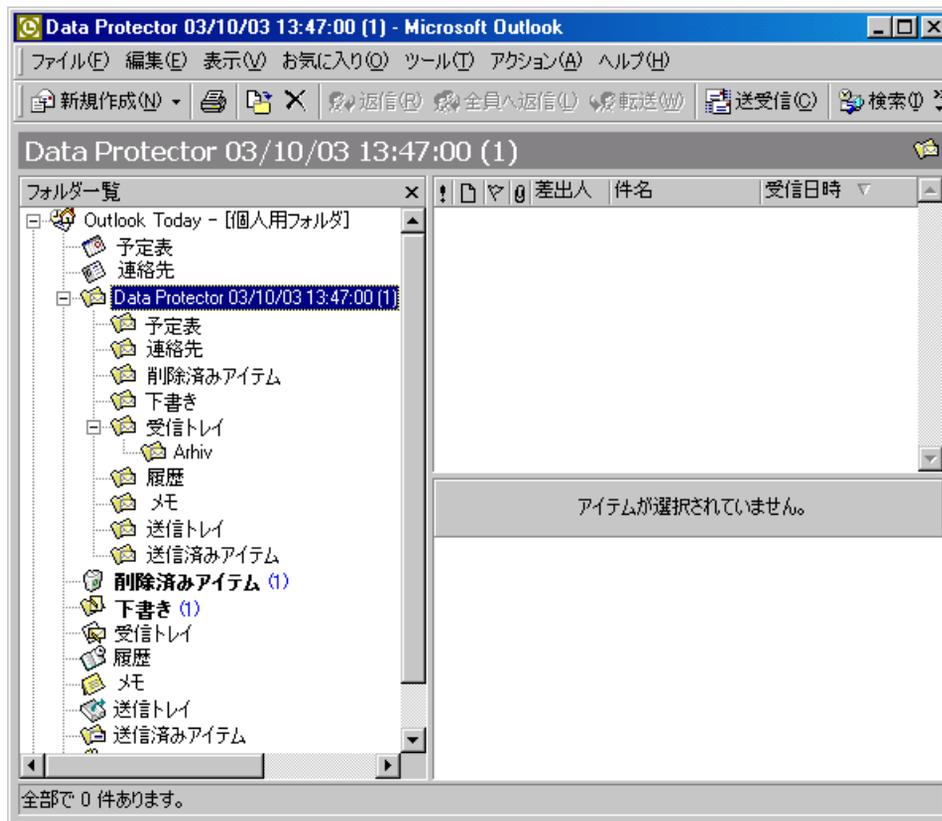


図 49 [新規フォルダへ復元]オプションを選択して復元したメールボックスとパブリックフォルダの内容

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 22 Exchange Single Mailbox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。

オプション	説明
[メールボックスの完全復元]	<p>デフォルトの選択。選択したバックアップセッションからデータが復元されるほか、最新のフルバックアップ、最新の増分1バックアップ(存在する場合)、最後の増分1バックアップから選択したバージョンまでの増分バックアップなどを使用してデータが復元されます。</p> <p>これらのセッションでバックアップされたすべてのExchangeアイテムが表示され、復元用に選択できます。</p>
[元のフォルダへ復元]	<p>Data Protectorは、バックアップ元と同じ場所にExchangeアイテムを復元します。</p> <p>[最新メッセージを保持]を選択した場合、復元先のメールボックスまたはパブリックフォルダにある既存のメッセージは、バックアップバージョンと異なっても復元されません。</p> <p>[最新メッセージを保持]を選択していない場合は、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。</p> <p>指定したバックアップセッション(またはバックアップセッションの復元チェーン)でバックアップされていないメールボックスのメッセージは常に、そのまま保持されます。</p> <p>このオプションは、デフォルトでは選択されていません。</p>
[新規フォルダへ復元]	<p>デフォルトの選択。Data Protectorは、メールボックスのルート(またはすべてのパブリックフォルダのルート)に新しいフォルダを作成し、そのフォルダにExchangeアイテムを復元します。図49(144ページ)を参照してください。</p> <p>メールボックスを復元すると、フォルダにはData Protector backup_date backup_time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、Data Protector backup_date backup_time - public folderという名前が付けられます。</p> <p>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、Data Protector backup_date backup_time (1)フォルダが作成されます。</p>
[メールボックスへ復元]	<p>デフォルトでは、メールボックスからの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。</p> <p>プライバシー保護のため、パブリックフォルダにはメールボックスのExchangeアイテムを復元できません。</p>

オプション	説明
[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。

```
ommir -mbx
-barhost ClientName
[-destination DestClientName]
-mailbox MailboxName -session SessionID [MAILBOX_OPTIONS]
-public -session SessionID [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 SessionID [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。

## パラメータの一覧

**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)。
SessionID	バックアップバージョンID。オブジェクトのコピーには、オブジェクトのバックアップID(オブジェクトのバックアップセッションIDと同じ)を使用します。オブジェクトのコピーセッションIDを使用しないでください。
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. hermesからセッション2005/01/10-1でバックアップしたメールボックスFIRSTを同じExchange Serverシステム上のメールボックスTEMPにある新規フォルダに復元するには、次のコマンドを実行します。

```
omnir -mbx -barhost infinity. ipr. hermes -mailbox FIRST -session 2005/01/10-1 -destmailbox TEMP
```

### 例2

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

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

### 例3

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

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

### 例4

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

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

## セッションのモニター

Data Protector GUIで、現在実行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、セッションに影響はありません。

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。

omnirc変数のモニター方法については、オンラインヘルプの「現在実行中のセッションの表示」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。

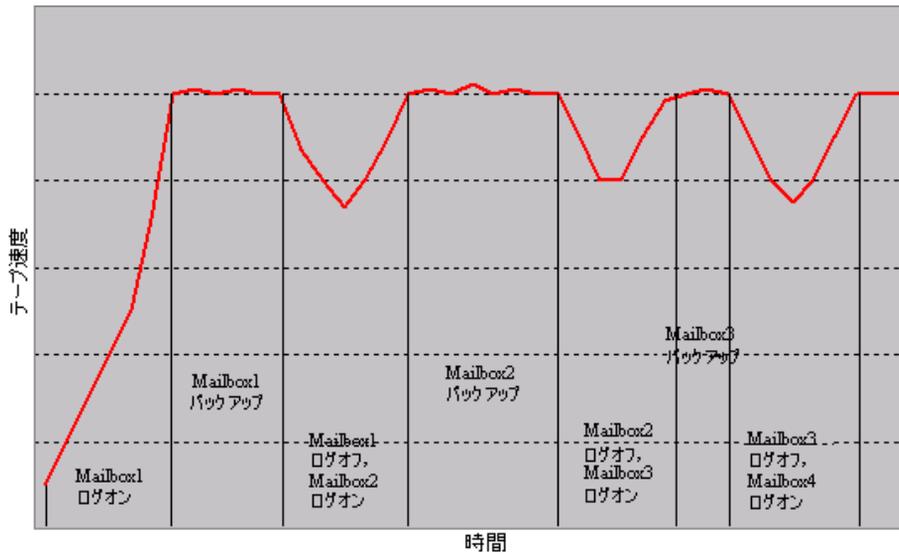


図 50 同時処理数を1に設定した場合の例

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。

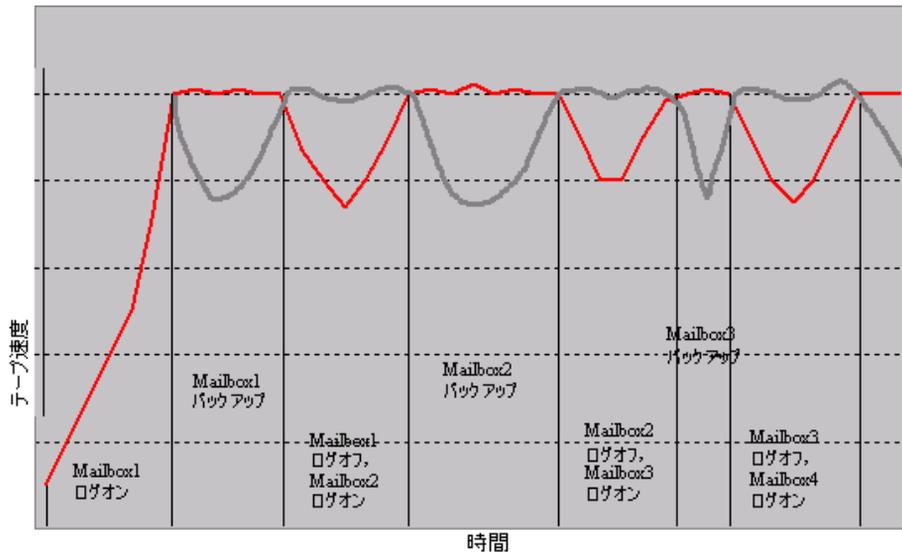


図 51 同時処理数を2に設定した場合の例

 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](#)」(153ページ)を参照してください。ここで解決策が見つからない場合は、一般的なチェックおよび確認を行います。

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。

### 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。オンラインヘルプの索引「[パッチ](#)」を参照して、この方法を確認します。

- 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 product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。
- サポートされているバージョン、プラットフォーム、およびその他の情報の最新リストについては、<http://www.hp.com/support/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。

まだ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](#)」(130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がります。デバイスのトラブルシューティングについては、オンラインヘルプを参照してください。

## 問題

### 問題

#### 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。図52 (155ページ)を参照してください。

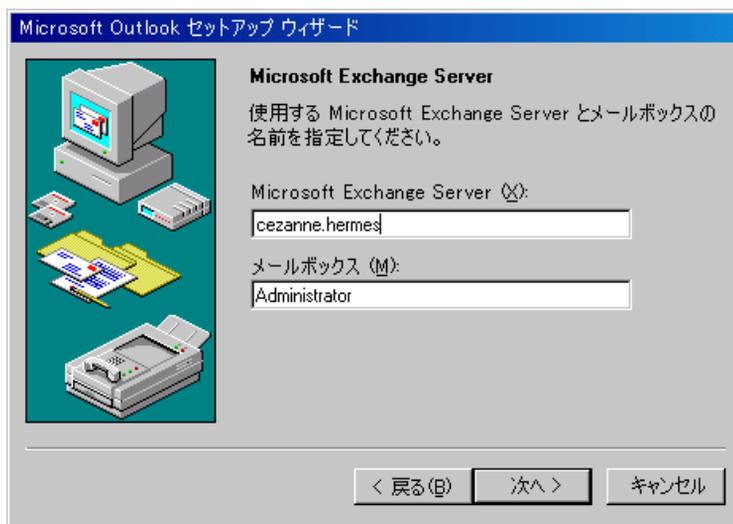


図 52 Exchange Server管理者のメールボックスの指定

## 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 Single Mailbox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上に存在しているかどうかを確認します。

---

# 5 Microsoft Volume Shadow Copy ServiceとData Protectorの統合

## はじめに

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

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

## Volume Shadow Copyサービス

**Volume Shadow Copy Service (VSS)**は、Windowsオペレーティングシステム上で稼動するMicrosoftのソフトウェアサービスです。

バックアップ中、このサービスは、バックアップアプリケーション(Data Protectorなど)、バックアップ対象アプリケーション(通常、データベースアプリケーション)、シャドウコピープロバイダ、およびオペレーティングシステムカーネルと連携して、一貫したポイントインタイムのシャドウコピーセットを作成します。このセットを、メディアをバックアップするためバックアップしたり、インスタントリカバリやデータマイニングのためにディスクアレイに保持したりできます。

復元中、このサービスは、バックアップアプリケーションおよびデータベースアプリケーションと連携して、復元操作の準備を行い、復元されたデータのリカバリを実行します。

Data Protectorでは、Volume Shadow Copy Service (VSS)との統合をサポートしていません。

Data Protector Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアは、任意のアプリケーションのバックアップと復元を、そのアプリケーションの機能に関係なく取りまとめる、統一通信インタフェースを提供します。このアプローチにより、バックアップアプリケーションがバック

アップ対象の各アプリケーションを個別に処理する必要がなくなります。ただし、本稼動アプリケーションは、バックアップアプリケーション同様、VSSの仕様に準拠している必要があります。

図53(159ページ)と図54(160ページ)は、Data Protector MS Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアによるバックアップモデルが従来型のバックアップモデルとどのように異なっているかを示しています。

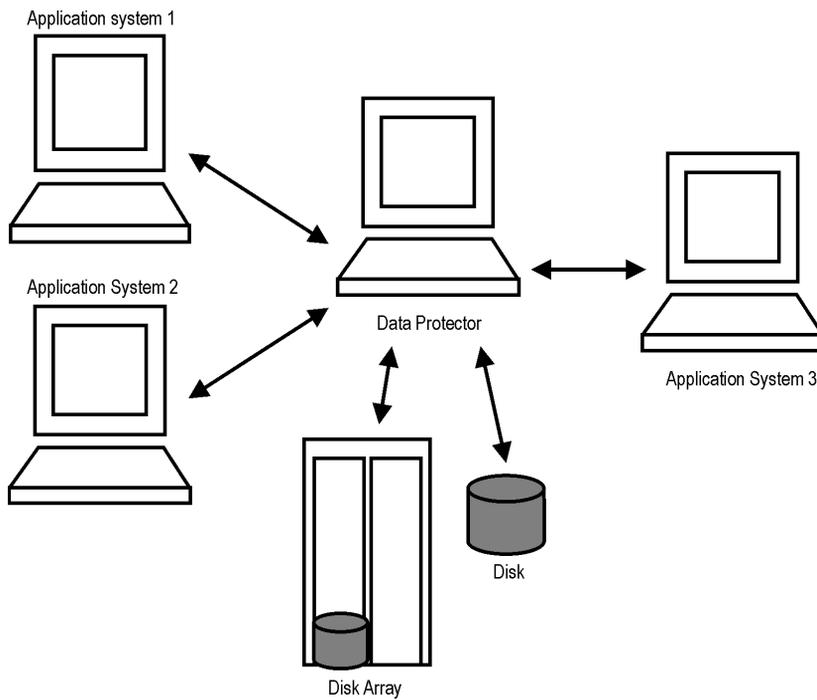


図 53 従来のバックアップモデル

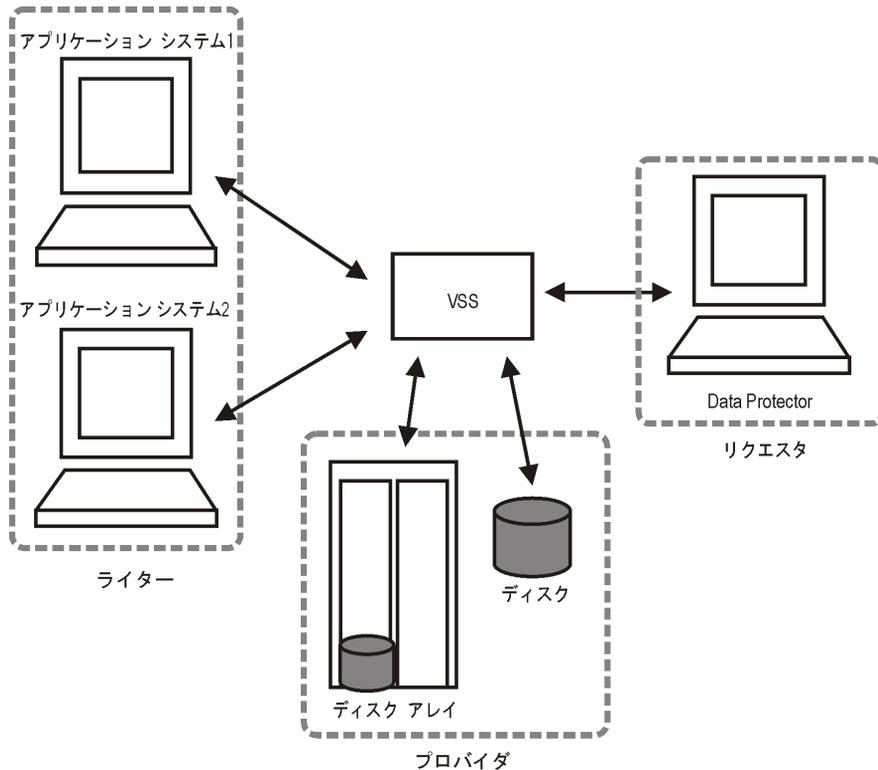


図 54 Data Protector VSS用統合ソフトウェアのバックアップモデル

Volume Shadow Copy Serviceを使用しない場合、Data Protectorはバックアップ対象の各アプリケーションと個別に通信する必要があります。Data Protector VSS用統合ソフトウェアは、バックアップおよび復元用の統一インターフェースを提供し、バックアップおよび復元プロセスに関与するソフトウェア間の調整を行います。

## 統合ソフトウェアの概念

Data ProtectorをMicrosoft Volume Shadow Copy Serviceと統合すると、認証済みのVSSライターが完全にサポートされるようになります。

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

### 統合ソフトウェアを使用することによる利点

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

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

## VSSBARエージェント

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

- ・ VSSライターを検出する
- ・ ライターメタデータドキュメント(WMD)をチェック/ 分析する  
**ライターメタデータドキュメント(WMD)**とは、各ライターから提供されるメタデータです。このメタデータによってライターが識別され、バックアップ対象のデータと復元方法がバックアップアプリケーションに対して指示されます。Data Protectorでは、ライター側で指定されている必要条件に従って、バックアップ対象のボリュームと復元方法を選択します。
- ・ シャドウコピーの作成を要求する
- ・ ライターデータをメディアにバックアップする
- ・ 復元セッションの開始を調整する
- ・ ライターメタデータドキュメントを復元する
- ・ ライターデータをメディアから復元する

## バックアップ

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

1. ライターを選択してバックアップ対象のコンポーネントを指定し、VSS用統合ソフトウェアバックアップを開始すると、Data ProtectorがVolume Shadow Copy Service (バックアップコーディネータ)と通信し、バックアップの開始を通知します。
2. コーディネータは、VSS機能をサポートしているすべてのライターを識別し、使用可能なライターとそれらの特性のリスト(ライターメタデータドキュメント)をData Protectorに返します。

3. Data Protectorは、ライターメタデータをチェックし、バックアップ対象のデータが格納されているボリュームを識別します。さらに、VSSから使用可能なライターに対して、どのコンポーネントが選択されているかが通知されます。
4. Data Protectorは、整合性のある状態にする必要があるボリューム(シャドウコピーセット)のリストを作成してコーディネータに返し、シャドウコピーを準備させます。
5. VSSBARエージェントからライターに対し、シャドウコピーの作成が通知されます。シャドウコピーの作成中は、VSSメカニズムにより、そのボリュームに対する書き込みが禁止されます。

---

 **注記:**

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

---

6. ライターが整合性のあるシャドウコピーバックアップを作成するための準備が完全に整うと、VSSBARエージェントがシャドウコピープロバイダにシャドウコピーの作成を要求します。
  7. シャドウコピーが作成されると、VSSサービスは関連情報をData Protectorに返します。
  8. Data Protectorバックアップは、シャドウコピーのデータをメディアにバックアップし、シャドウコピーのリリースが可能であることをVSSサービスに通知します。VSSはシャドウコピープロバイダにコマンドを発行し、既にバックアップされたシャドウコピーを破棄させます
-  **図55** (163ページ)は、ローカルVSSバックアップを構成する要素間の関係を示しています。
9. 完了したバックアップセッションの関連情報は、VSSDBに記録されます。

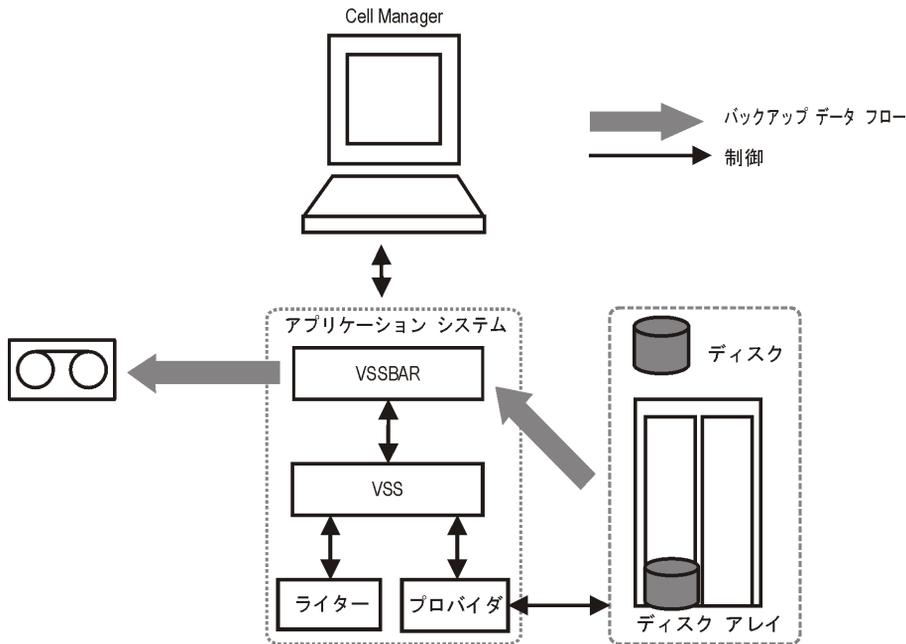


図 55 ローカルVSSバックアップ

## データ整合性

ファイルシステムバックアップは、ファイルシステムの整合性を保証するだけで、アプリケーションデータの整合性までは保証しません。アプリケーションデータの整合性は、Microsoft Exchange Serverライターなど、サポートされるアプリケーションライターを使用してのみ実現できます。

## 復元

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

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

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

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

## コンポーネントの復元

復元手順の実行中、Data Protector VSS用統合ソフトウェアは、Data Protectorとライター間の通信を調整します。一般に、復元フローは、復元の準備、コンポーネントの復元、およびアプリケーションライターへの復元完了の通知という3つの段階で構成されます。VSS対応ライターの復元プロセスは、以下の段階を通じて行われます。

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

## ファイルの復元

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

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

---

### ❗ 重要:

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

---

## VSSデータベース

VSSデータベース(VSSDB)は、Cell ManagerのData Protector内部データベース(IDB)の拡張です。VSSバックアップセッションに関するVSS統合ソフトウェア固有の情報を保持しています。格納されている情報は、以下の目的に使用できます。

- ・ データマイニング(バックアップコンポーネントとライターメタデータドキュメントを保存できます)。
- ・ バックアップセッションのリストとセッションに関する詳細情報の表示。
- ・ バックアップセッションの削除。

VSSDBの項目をクエリおよび管理するには、omnidbvssコマンドを使用します。このコマンドの構文、説明、および例については、『*HP Data Protector command line interface reference*』を参照してください。

omnidbvssコマンドを使用すると、以下のタスクを実行できます。

- ・ [VSSDBのクエリ](#)
- ・ [バックアップセッションの削除](#)

## VSSDBのクエリ

omnidbvssコマンドを使用すると、以下の項目をリストできます。

- ・ すべてのバックアップセッション、およびその詳細。
- ・ 特定のバックアップ仕様に基づくすべてのバックアップセッション、およびその詳細。
- ・ 指定された日付より前に作成されたすべてのバックアップセッション、およびその詳細。
- ・ セッションIDで識別される特定のバックアップセッションの詳細。

omnidbvssコマンドを使用すると、バックアップコンポーネントとライターメタデータに関するドキュメントを指定されたディレクトリに保存できます。

このコマンドの構文と例については、omnidbvssのマンページを参照してください。

## バックアップセッションの削除

omnidbvssコマンドを使用すると、以下のことができます。

- ・ セッションIDで識別される特定のバックアップセッションを、VSSDBから削除。
- ・ 特定のバックアップ仕様に基づく、または指定された日付より前に作成されたすべてのバックアップセッションを、VSSDBから削除。

このコマンドの構文と例については、omnidbvssのマンページを参照してください。

## Microsoft Exchange Server 2007用ライターの概念

この項では、Microsoft Exchange Server 2007でサポートされる追加機能について詳しく説明します。

### バックアップ

Microsoft Exchange Server 2007には、データ保護のためにData Protectorによりサポートされる複製のモデルが2つ用意されています。

- ・ ローカル連続レプリケーション(LCR)  
LCRでは、ストレージグループ内のデータベースの完全一致コピー(LCRコピー)を作成および維持することができます。Exchange Serverをわずか数秒でLCRコピーを使用するように切り替えることができるため、LCRコピーはデータ破損時に使用します。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負荷が最小になります。
- ・ クラスタ連続レプリケーション(CCR)  
CCRにはLCRと同じ特徴があります。唯一の相違点は、CCR環境ではデータベースとトランザクションログが別々のサーバーに複製されることです。したがって、CCRコピーは障害復旧に使用できます。CCRコピーが存在するパッシブExchange ServerノードでVSS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。

複製されたストレージグループは、新しいExchange Serverライターインスタンス(Exchange Replication Service)として表示されます。これらは、元のストレージグループや稼働ストレージグループと同様にバックアップされます。

Standby Continuous Replication (SCR)を構成してLCRまたはCCRを使用する場合、バックアップはSCRのソース側でのみ実行可能です。Microsoftでは、SCRターゲット側でのバックアップをサポートしていません。SCRおよびサポートされるSCRの構成については、Microsoft Webサイトを参照してください。

### 復元

Microsoft Exchange Server 2007用ライターでは、データを元の場所(バックアップを実行した場所)に復元できるだけでなく、別の場所にも復元できます。以下を復元することができます。

- ・ ストレージグループ全体
- ・ 個々のストア

どちらの場合も、それぞれのLCRコピーまたはCCRコピーを復元することもできます。

データを以下に復元することができます。

- ・ 元のストレージグループ
- ・ 別のストレージグループ
- ・ Exchange以外の場所- この復元方法では、復元の完了後にRecovery Storage Group(RSG)を自動的に作成できます。
- ・ リカバリサーバー- この復元方法では、データが別のクライアントおよび別のストレージグループに復元されます。

別のストレージグループに復元すると、元のストレージグループの内容を変更することなく、別の場所にある個々のメールボックスや電子メールメッセージにアクセスできます。さらに、サーバー全体が故障した場合は、別のExchange Serverシステム(リカバリサーバー)に復元すると、メールボックスを利用できない時間が最小限に抑えられます。

## Microsoft Hyper-V VSSライターの概念

ここでは、Microsoft Hyper-Vライターの概念について詳しく説明します。

Microsoft Hyper-Vライターは、Microsoft Virtual Server 2005ライターの後継であり、Microsoft Windows Server 2008でサポートされます。これは、Virtual Serverと同様の機能セットを備えたVSSライターです。どちらを使っても、仮想マシンのバックアップと復元を実行できます。Hyper-Vの場合、ハードウェアプロバイダを使用するオンラインバックアップの実行が可能です。

## 前提条件

- ・ Windows Server 2008 Service Pack 2をインストールする必要があります。詳細については、<http://support.microsoft.com/kb/948465>を参照してください。
- ・ オンラインバックアップの場合:
  - ・ ゲストオペレーティングシステムにHyper-V VSS統合サービスがインストールされている必要があります。ゲストオペレーティングシステムでダイナミックディスクを使用することはできません。
  - ・ スナップショットファイル(avhdファイル)を仮想ディスクファイル(vhdファイル)と同じボリュームに構成する必要があります。
  - ・ バックアップ対象仮想マシンがオンラインでなければなりません。
- ・ オフラインバックアップの際、オンラインバックアップの前提条件を満たしている場合は、バックアップ対象仮想マシンを手動でオフラインまたは中断の状態にする必要があります。

## 制限事項

- ・ Hyper-Vフェイルオーバークラスター環境でのバックアップはサポートされません。
- ・ クラスターノードからのバックアップはサポートされません。

- ・ 仮想マシン全体のみをバックアップまたは復元できます。
- ・ 物理ディスクを使用するように構成された仮想マシンのバックアップはサポートされません。
- ・ XP VSSハードウェアプロバイダの使用によるHyper-Vライターデータのオンラインバックアップは、サポートされません。

## バックアップ

Hyper-V VSSライターを使用する場合、以下のバックアップが可能です。

- ・ Hyper-V構成
- ・ 仮想マシン

以下の2種類のバックアップが、Data ProtectorのVSS用統合ソフトウェアでサポートされます。

- ・ オンラインバックアップ

Hyper-Vライターデータのオンラインバックアップは、ソフトウェアプロバイダまたはハードウェアプロバイダの使用により実行可能です。

オンラインバックアップセッションの復元の後、復元の前の状態に関係なく仮想マシンが常にオフになります。

- ・ オフラインバックアップ

オフラインバックアップは、以下の場合に実行されます。

- ・ Hyper-Vによってサポートされるその他の非MicrosoftゲストオペレーティングシステムでVSSが有効化されていない。
- ・ ゲストオペレーティングシステムにHyper-VSS統合サービスがインストールされていない。
- ・ バックアップ対象仮想マシンがオフになっている。

オフラインバックアップの前に、仮想マシンは、まだ中断していない場合には自動的に中断し、バックアップ後に再開します。

オフラインバックアップセッションの復元の後、復元の前の状態に関係なく、仮想マシンが中断します。

オフラインバックアップの利点は、バックアップ時点で実行していたアプリケーションの状態を含めて、バックアップ時に仮想マシンがおかれた状態に仮想マシンを復元することです。これが可能な理由は、仮想マシンがバックアップ中に中断状態になっているからです。

## 復元

Hyper-Vライターデータは、元の場所または別の場所に復元可能です。別の場所に復元する間に、Hyper-Vライターは同じIDの仮想マシンが既にシステム上に存在するかどうかを確認します。存在する場合は、Hyper-Vライターは復元前にその仮想マシンをシステムから削除し、復元された仮想マシンをインポートします。そのような仮想マシンがシステム上に存在しない場合は、このシステムへの復元セッションが進行中であるか、仮想マシンが既に削除されたことを意味します。Hyper-VライターがあるすべてのHyper-Vシステムに対して、Hyper-V仮想マシンの復元またはインスタントリカバリを実行することが可能です。

## Microsoft SharePoint Services VSSライターの概念

Microsoft SharePoint Servicesライターは、Windows VSSフレームワークと統合される参照ライターであり、バックアップアプリケーションでMicrosoft SharePointデータのバックアップと復元を行えるようにします。このライターには以下に対する依存関係があります。

- ・ 検索ライター:
  - ・ OSearch VSSライター
  - ・ SPSearch VSSライター
- ・ SQLライター:
  - ・ Microsoft SQL Server 2000用MSDEライター
  - ・ Microsoft SQL Server 2005用Microsoft SQL 2005ライター

SharePoint Servicesライターを使用すると、以下のバックアップと復元が可能です。

- ・ 構成データベース
- ・ 集中管理内容データベース
- ・ その他の内容データベース
- ・ 共有サービスプロバイダデータベース
- ・ 検索データベース
- ・ インデックスファイル

## バックアップの種類

SharePoint Servicesライターは、以下のMicrosoft Office SharePoint Server 2007バックアップの種類をサポートします。

- ・ フル(データベースおよびインデックスファイル用)

## 制限事項

- マルチサーバーSharePoint構成(ファーム)はサポートされません。

## 前提条件

SharePoint ServicesライターおよびSQLライターはデフォルトで起動されません。両方のライターが適切にインストールおよび登録されていることを確認します。SharePoint Servicesライターは、以下のようにSharePointコマンド行管理ツールを使用して登録する必要があります。

```
stsadm -o registerwsswriter
```

## 前提条件および制限事項

これは、Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service用統合ソフトウェアの前提条件および制限事項のリストです。統合用ソフトウェアに直接関連しない他の制限事項や推奨事項(オペレーティングシステムやGUIの制限事項など)と、ディスクアレイの制限事項は、*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリリースに示されています。

## 前提条件

- 開始する前に、Data Protector、ライター、およびシャドウコピープロバイダーを正しくインストールして構成したことを確認します。詳細については、以下のドキュメントを参照してください。
  - サポートされるバージョン、プラットフォーム、デバイス、ディスクアレイ、制限事項、および他の情報については、<http://www.hp.com/support/manuals>を参照してください。
  - 各種アーキテクチャにData Protectorをインストールする方法とData Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service用統合ソフトウェアを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。
  - ライターとシャドウコピープロバイダーをシステム上にインストールして構成する手順については、ライターおよびプロバイダーのドキュメントを参照してください。
- シャドウコピーを正常に作成できるようにするには、KB950903およびKB949002のWindows Server 2003修正プログラムをインストールします。

## 制限事項

Data Protector 全般に関する制限事項の一覧については、『*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。

- ・ ボリュームあたりのシャドウコピー数の上限は512です。この上限の値は、システムリソースに依存します。
- ・ VSS用統合ソフトウェアバックアップを実行するには、ライターのデータがNTFSファイルシステム上に存在している必要があります。ハードウェアプロバイダの場合、これは必要ありません。
- ・ ネットワーク共有ボリュームにデータを保存するライターのVSS用統合ソフトウェアバックアップはサポートされていません。
- ・ Data ProtectorのMicrosoft VSS用統合ソフトウェアには、カスタム復元を要求するライターに対応した復元方法は用意されていません。Data Protectorでは、これらのライターはデフォルトでは存在しません。

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

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

## 統合ソフトウェアの構成

Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy用統合ソフトウェア自体は、Data Protectorでもアプリケーション側でも構成手順を必要としません。

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

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

- ・ ライターのリストを取得するコマンド:`VSSadmin list writers`
- ・ VSSプロバイダのリストを取得するコマンド:`VSSadmin list providers`

## Microsoft Exchange Serverライター固有の構成

Microsoft Exchangeデータベースは、複製したデータファイルの整合性チェックに問題がなかった場合に初めて、正常にバックアップされたとみなされます。

## 前提条件

- Exchange Server 2007 LCR環境を構成するときに、元のデータベースとExchange Serverのデータベースコピーのディレクトリおよびファイル構造が同じであることを確認します。ディレクトリおよびファイル構造が異なる場合は、LCRコピーを元のデータベースが存在する場所に復元した後でデータベースをマウントできなくなります。

## ライターに関する特記事項

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

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

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

### 注記:

Data Protectorでは、カスタム復元が必要なライターは、デフォルトでは表示されません。表示するには、すべてのライターのomnirc変数OB2VSS\_SHOWALLWRITERSが1に設定されていなければなりません。

表23 (172ページ) に各種VSSライターの一覧を示します。

表 23 ライターの一覧

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

ライター名	説明	復元方法
クラスターサービスライター	Microsoft Cluster Server (MSCS)上でクラスターサービスのバックアップと復元に使用されるVSSライターです。カスタムAPIを使用します。クラスターサービスは、Windowsサーバーのコンポーネントの1つです。クラスターノード上のサーバークラスターアクティビティを制御します。クラスターの運用に不可欠なサービスです。	カスタム復元の方法
COM + REGDBライター	COM + データベースサービスのバックアップと復元に使用されるVSSライターです。カスタムAPIを使用します。COM + データベースサービスは、サブスクライブしているCOM + コンポーネントにイベントを自動的に配布します。	カスタム復元の方法
DHCP Jetライター	DHCPサービスデータベースのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。DHCPサービスは、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)クライアントに対して動的 IPアドレス割り当てとネットワーク構成を提供します。	リポート後にファイルを復元します。
イベントログライター	イベントログのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。イベントログとは、Windowsオペレーティングシステムがイベントに関する情報を書き込むファイルです。サービスの開始 / 停止やユーザーのログオン / ログオフなどが記録されます。	リポート後にファイルを復元します。
FRSライター	ファイル複製サービスのバックアップと復元に使用されるVSSライターです。カスタムAPIを使用します。ファイル複製サービス(FRS)は、システムボリューム(SYSVOL)に格納されているシステムポリシーとログオンスクリプトを複製するマルチスレッドの複製エンジンです。このサービスでは、分散ファイルシステム(DFS)データを複製したり、複数のサーバー上の共有ファイル / フォルダを同時にコピー / 維持したりすることもできます。	カスタム復元の方法

ライター名	説明	復元方法
IIS メタベースライター	Microsoft Internet Information Server (IIS)のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。IISは、複数のプロトコルをサポートするネットワークファイル / アプリケーションサーバーです。IISでは、主に、HTTP (Hypertext Transport Protocol)により HTML (Hypertext Markup Language)ページとして情報が転送されます。	リポート後にファイルを復元します。
MSDEライター	これは、Microsoft SQL Server 2000/2005のバックアップと復元に使用されるライターです。SQL Serverは、クライアントマシンからのSQL言語形式の照会に応答可能なデータベース管理システムです。	「 <a href="#">MSDEライターの復元に関する特記事項</a> 」(196ページ)を参照してください。
Microsoft SQL 2005用ライター	これは、Microsoft SQL Server 2005のバックアップと復元に使用されるライターです。SQL Serverは、SQL言語でフォーマットされた、クライアントマシンからの照会に回答できるデータベース管理システムです。	標準VSS復元とインスタントリカバリ。
Microsoft Data Protection Manager 2006用ライター	Microsoft Data Protection Manager 2006のバックアップと復元に使用されるライターです。Microsoft Data Protection Managerは、クライアントの複製を作成および保存するサーバーで、クライアントのデータの復元に複製が使用されます。	「 <a href="#">MS Data Protection Manager 2006用ライターの復元に関する特記事項</a> 」(203ページ)を参照してください。
Microsoft Exchange Serverライター	これは、Microsoft Exchange Serverのバックアップおよび復元に使用されるライターです。Microsoft Exchange Serverは、メールおよびグループウェアサーバーです。	標準VSS復元とインスタントリカバリ。

ライター名	説明	復元方法
Microsoft Virtual Server 2005用ライター	<p>これは、Microsoft Virtual Server 2005のバックアップと復元に使用されるライターです。Microsoft Virtual Server 2005は、Microsoft Windowsサーバー用の仮想化プラットフォームです。Data Protectorは、個々の仮想マシンおよびVirtual Server構成のライブバックアップをサポートすることで、バックアップおよび復元のデータ整合性を保証します。仮想サーバーマシンがオンラインモードの場合、ハードウェアプロバイダはサポートされません。ソフトウェアプロバイダを使用するか、仮想サーバーマシンをオフラインモードにします。仮想サーバーのオンラインおよびオフラインモードの詳細については、Microsoft仮想サーバーのマニュアルを参照してください。</p> <p>クラスター構成はサポートされません。個々のノードのみをバックアップできます。</p>	標準VSS復元とインスタントリカバリ。
Microsoft Hyper-Vライター	<p>これは、Microsoft Virtual Server 2008 Hyper-V構成とサーバー上で実行中の仮想マシンをすべてまたは個別にバックアップおよび復元するために使用するライターです。ソフトウェアプロバイダとハードウェアプロバイダが、オンラインおよびオフラインのバックアップ中にサポートされます。</p> <p>クラスター構成はサポートされていません。また、物理クラスターノード上でのバックアップ実行はサポートされません。</p>	標準VSS復元とインスタントリカバリ。
SharePoint Servicesライター	<p>Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS)のバックアップと復元に使用される参照ライターです。MOSS 2007は、人々とチーム間をつなぎ、専門的な意見を交換するために使用する情報ポータルです。</p> <p>単一サーバー構成(ファーム)のみがサポートされます。</p> <p>OSearch VSSライターとSPSearch VSSライターは、参照ライターがユーザーおよびヘルプの内容のインデックスファイルをバックアップおよび復元する際に使用されます。これらをバックアップや復元に使用することはできません。</p>	標準VSS復元。ライターに関する特記事項については、「 <a href="#">Microsoft SharePoint Services VSSライターの復元に関する特記事項</a> 」(205ページ)を参照してください。

ライター名	説明	復元方法
NTDSライター	Windowsサーバー上のMicrosoft Active Directoryのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。Active Directoryサービスは、Windowsサーバーのディレクトリサービスです。ネットワーク上の分散型データ構造を管理できます。Active Directoryサービスでは、たとえば、ユーザーアカウント、パスワード、電話番号、プロフィール、インストールされているサービスなどに関する情報を保存できます。こうして保存したディレクトリデータには、ネットワークユーザーおよび管理者がアクセスすることができます。	Active Directoryを復元するには、ディレクトリ復元モードでシステムをブートします。上書き可能なファイルが復元されます。
レジストリライター	Windowsレジストリのバックアップと復元に使用されるVSSライターです。カスタムAPIを使用します。Windowsレジストリは、Windowsシステムの構成情報を格納するデータベースレポジトリです。	カスタム復元の方法
リモートストレージライター	リモートストレージサービス(RSS)のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。RSSは、アクセス頻度の低いファイルを自動的にローカルストレージからリモートストレージに移動します。開こうとしたファイルがリモートストレージに置かれている場合は、そのファイルが自動的に呼び出されます。	リポート後にファイルを復元します。
リムーバブル記憶域の管理ライター	リムーバブル記憶域の管理サービスのバックアップと復元に使用されるシステムライターです。このサービスは、リムーバブルメディア / ドライブ / ライブラリを管理します。	リポート後にファイルを復元します。
システムライター	特定のWindows DLL (ダイナミックリンク ライブラリ)をバックアップするシステムライターです。	リポート後にファイルを復元します。
TermServLicencingライター	Windows ターミナルサービスをバックアップするシステムライターです。Windows ターミナルサービスは、サーバ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システムからアクセスできるマルチセッション環境を提供します。	リポート後にファイルを復元します。

ライター名	説明	復元方法
WINS Jetライター	Windows Internet Name Service (WINS)のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。WINSは、NetBIOS 名を登録し、TCP/IPネットワーク上で使用されるIPアドレスに解決する能力を持つ動的複製データベースサービスです。	リブート後にファイルを復元します。
WMIライター	Windows Management Instrumentation (WMI)のバックアップと復元に使用されるシステムライターです。WMIは、Windows環境においてシステムリソースを管理するための統一管理インフラストラクチャです。	リブート後にファイルを復元します。

## ライターのデータのバックアップ

### 概要

VSSライターおよびファイルシステムをバックアップして復元するには、Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service用統合ソフトウェアのバックアップ仕様を構成する必要があります。

VSS用統合ソフトウェアによるバックアップを構成するには、以下の手順に従ってください。

### 構成手順

1. バックアップに必要なデバイス、メディア、およびメディアプールを構成します。手順については、オンラインヘルプを参照してください。
2. Data Protector VSSバックアップ仕様を作成します。ここでは、バックアップ対象のVSSコンポーネント、データのバックアップ先のメディアやデバイス、バックアップセッションまたは復元セッションの動作を定義するData Protectorバックアップオプションなどを指定します。

### GUIを使用したバックアップ仕様の作成

Data Protector GUIを使用してMicrosoft VSSオブジェクトをバックアップする方法を以下に示します。ライターによっては、特別な制限がある場合があります。ライター固有の制限事項については、以下を参照してください。

- ・ Microsoft Exchange Serverに関する特記事項については、「[Microsoft Exchange Server用ライターのバックアップに関する特記事項](#)」(182ページ)を参照してください。

- ・ Microsoft Data Protection Manager 2006に関する特記事項については、「[MS Data Protection Manager 2006用ライターに関する特記事項](#)」(186ページ)を参照してください。

VSS用統合ソフトウェアのバックアップ仕様を新規作成するには、以下の手順に従ってください。

1. HP Data Protector [Manager] で、[バックアップ]コンテキストを選択します。
2. Scopingペインで[バックアップ仕様]を展開します。
3. [MS Volume Shadow Copyライター]を右クリックし、[バックアップの追加]をクリックします。
4. [バックアップの新規作成]ダイアログボックスで、バックアップの種類の[ローカルまたはネットワーク経由でのバックアップ]を選択します。
5. アプリケーションシステムで、VSSBARエージェントがインストールされたクライアントの名前を指定します。

クラスター対応ライターをバックアップするときは(MSDEライターを介したSQL Server、LCRまたはCCR環境のExchange Serverなど)、特定のライターリソースグループで指定された仮想サーバー名を指定します。

[次へ]をクリックします。

6. このページに、VSSクライアントの選択肢が表示されます。

Windows Server 2008の場合、[ユーザーとグループ/ドメイン]オプションを指定できます。これらのオプションの詳細については、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。

7. バックアップするバックアップオブジェクトを選択します。

ボリュームに存在する仮想マシンの数に関係なく、バックアップ対象のソースボリューム全体のみ。

トップレベルの項目(クライアント名)を選択することで**フルクライアントバックアップ**を指定できます。また、下位レベルの項目を選択することで個々のライターまたはライターコンポーネントのバックアップを指定できます。

フルクライアントバックアップを選択すると、Data Protectorがクライアント上に存在するライターをチェックし、それらのライターすべてをバックアップの対象とします。

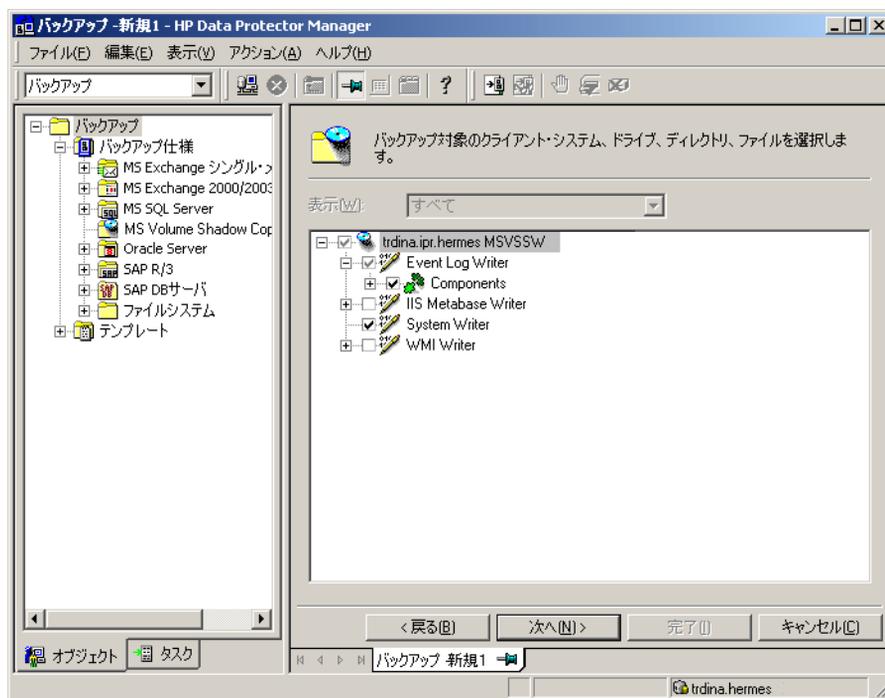


図 56 Microsoft Exchange Server 2007 CCRコピーバックアップオブジェクトの選択

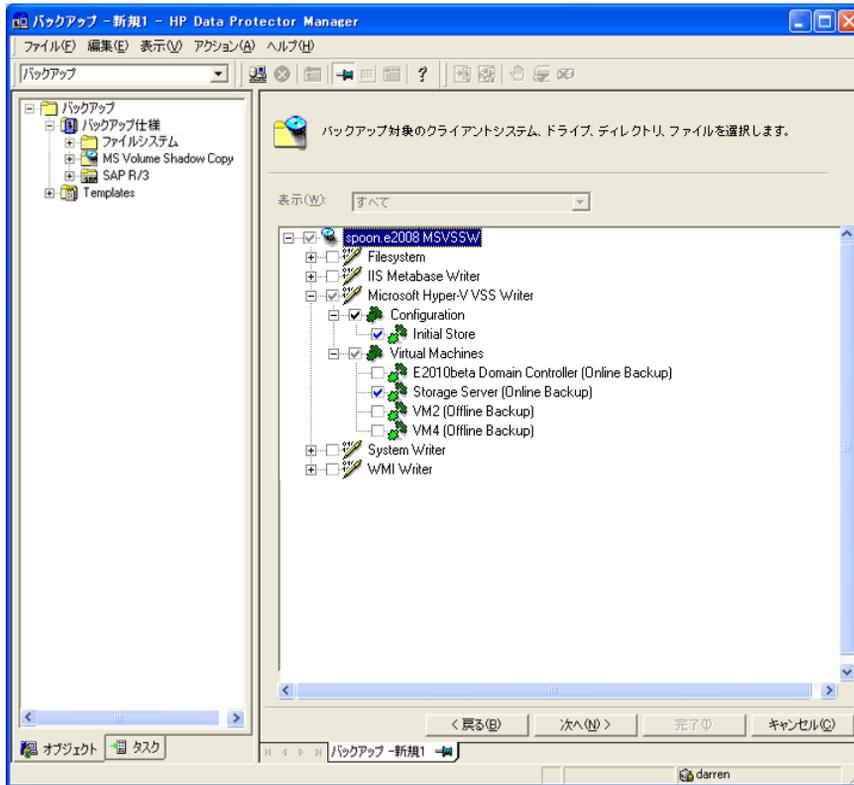


図 57 Microsoft Hyper-V VSSライターのバックアップオブジェクト

ライターがそのコンポーネントをすべてバックアップする必要がある場合は、下位レベルの項目が自動的に選択されます。このようなライターを選択すると、すべての項目が自動的にバックアップ対象として選択されます。

バックアップすべきコンポーネントが存在しないライターは、ライターのリストに表示されません。フルクライアントバックアップを選択しても、このようなライターはバックアップされません。

[ファイルシステム] 項目の場合は、マウントされているすべてのディスクが表示されます。ディスクのディレクトリに別のディスクがマウントされている場合は、親ディスクの名前が2回表示されます。最初の名前は親ディスクの名前(たとえば、c:)です。2番目の名前はマウントポイントのコンテナ(たとえば、c:\mnt¥1)です。マウント済みのディスクを選択するには、マウントポイントのコンテナを選択します。

**Microsoft Exchangeライター:**Microsoft Exchange Serverライターの整合性チェックオプションを指定するには、[Microsoft Exchange Writer]を右クリックし、[追加オプション]をクリックします。

CCR環境でのMicrosoft Exchange Server 2007 Writer:クラスターオプションを指定するには、[Microsoft Exchange Writer]を右クリックし、[追加オプション]をクリックします。

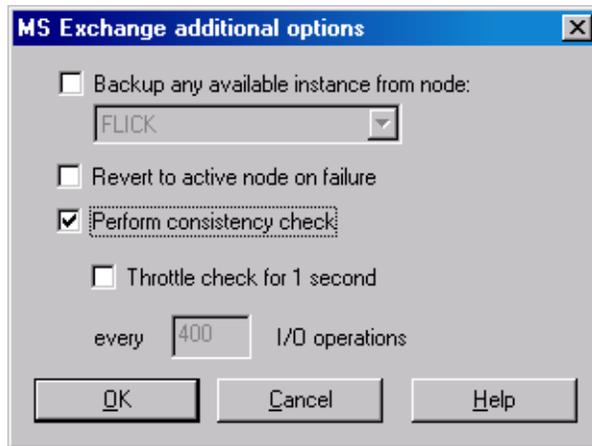


図 58 CCR環境のMicrosoft Exchange Server 2007のための追加オプション

8. バックアップに使用するデバイスを選択します。[プロパティ]をクリックし、デバイスの同時処理数、メディア プール、および事前割り当てポリシーを設定します。上記オプションの詳細については、[ヘルプ]をクリックして参照してください。デバイスを選択しない場合は、ディスクへのバックアップのみ使用可能になります。

バックアップセッションでバックアップの追加コピー(ミラー)を作成するかどうかも指定できます。[ミラーの追加] ボタンと[ミラーの削除] ボタンをクリックして、必要な数だけミラーを設定します。ミラーごとに別々のバックアップデバイスを選択します。

オブジェクトのミラー機能の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

9. ウィザードの指示に従って、バックアップオプションとバックアップのスケジュールを選択します。

---

**ヒント:**

どのバックアップオプションを選択すべきかはっきりしない場合は、デフォルト値のままにしておいてください。

---

すべてのData Protectorバックアップ仕様に共通のオプションの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

10. 必要なバックアップオプションの指定とスケジュールの定義が完了したら、新しいバックアップ仕様に名前を付けて保存します。以上の手順により、Microsoft Volume Shadow Copyライター用の新しいバックアップ仕様が作成されました。
11. **[バックアップ]**コンテキストで新規作成してから保存したバックアップ仕様は、バックアップ仕様のグループを指定することにより再確認できます。
12. バックアップは、以下のいずれかの方法で実行できます。
  - ・ Data Protector スケジューラを使って、Microsoft Volume Shadow Copyライター用の既存のバックアップ仕様によるバックアップスケジュールを設定します。
  - ・ Microsoft Volume Shadow Copyライター用の既存のバックアップ仕様による対話型バックアップを開始します。

## VSS固有のバックアップオプション

表 24 VSS固有のバックアップオプション

オプション	説明
[実行前]	バックアップ前に、アプリケーションシステム上でvssbar.exeによって起動されるコマンドを指定します。二重引用符を使用しないでください。パス名ではなくコマンドの名前のみを指定します。このコマンドは、Data_Protector_home¥binディレクトリに格納しておく必要があります。
[実行後]	バックアップ後にアプリケーションシステム上でvssbar.exeによって起動されるコマンドを指定します。二重引用符を使用しないでください。パス名ではなくコマンドの名前のみを指定します。このコマンドは、Data_Protector_home¥binディレクトリに格納しておく必要があります。

## Microsoft Exchange Server用ライターのバックアップに関する特記事項

Microsoft Exchange Server Writerは、以下の種類のMicrosoft Exchangeバックアップをサポートします。

### バックアップの種類

Microsoft Exchange Server Writerは、以下の種類のMicrosoft Exchangeバックアップをサポートします。

- ・ フル - データベース、トランザクションログ、チェックポイントファイルがバックアップされます。トランザクションログは縮小されます。
- ・ 増分 - 最新のフルバックアップまたは増分バックアップ以降に加えられた変更を記録するトランザクションログをバックアップします。トランザクションログは縮小されます。

- ・ 差分-増分バックアップと同様のバックアップです。ただし、トランザクションログは縮小されません。
- ・ コピー-フルバックアップです。ただし、ログは縮小されません。コピーバックアップは、故障システムの復旧用途向きではありません。

### 制限事項

- ・ VSSスナップショットバックアップと非VSSバックアップ(たとえば、増分ストリームバックアップ)の組み合わせはサポートされません。
- ・ サーバー全体またはすべてのストレージグループのみバックアップできます。単一のストアはバックアップできません。
- ・ 循環ログを無効にする必要があります。
- ・ Exchange Server 2003では、同時に同じアプリケーションシステムで実行できるVSSバックアップセッションは1つに限られます。Exchange Server 2007では、同時に同じアプリケーションシステムで実行できる、特定のストレージグループをバックアップするVSSバックアップセッションは1つに限られます。追加のライターのバックアップセッションを開始しても、最初のセッションが終了するまで待機します。

### ロールフォワードリカバリ

ロールフォワード処理を実行するために、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。

### 整合性チェック

Microsoft Serverデータベースを正常にバックアップできるのは、複製したデータファイルの整合性チェックに問題がなかった場合のみです。整合性チェックは、デフォルトで有効です。整合性チェックを無効にするには、作成されたバックアップ仕様をクリックし、[ソース]タブで[Microsoft Exchange Writer]を右クリックして[追加オプション]をクリックします。このページでは、指定した数の入力/出力操作の後、少しの間整合性チェックをスロットすることも指定できます。

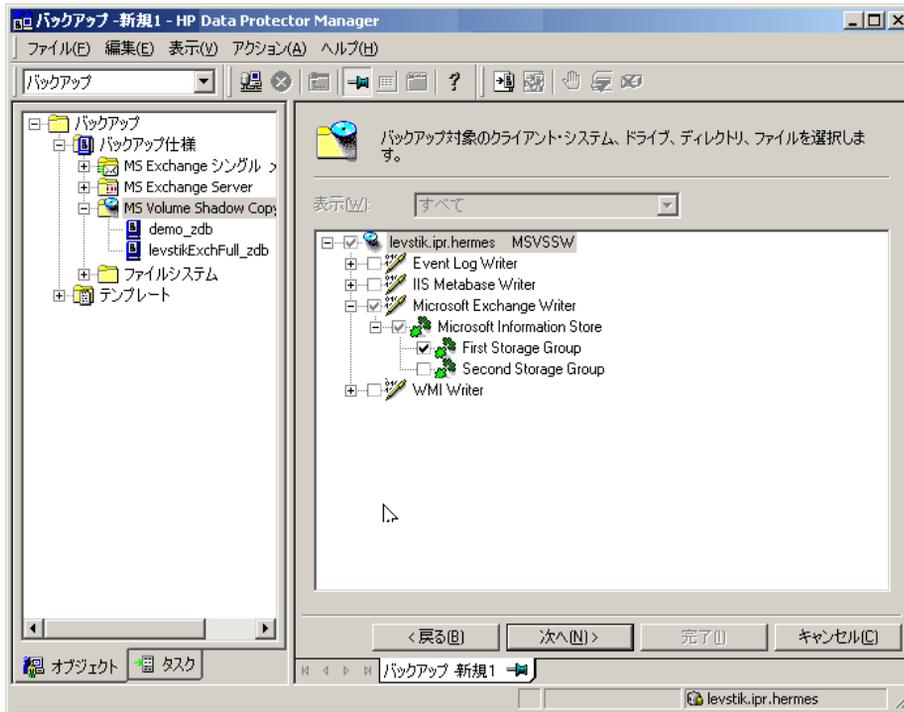


図 59 Microsoft Exchange Server 2003ストレージグループの選択

### Microsoft Exchange Server 2007用ライターのバックアップに関する特記事項

LCRおよびCCR環境では、複製されたストレージグループはExchange Serverライターの新しいインスタンス(Exchange Replication Service)として表示されます。複製されたストレージグループは、元の(プロダクション)ストレージグループと同じ方法でバックアップされます。

バックアップ対象として任意の組み合わせのストレージグループを選択できます。ただし、元のストレージグループと複製されたストレージグループを同じバックアップ仕様で選択することはできません。図60を参照してください。

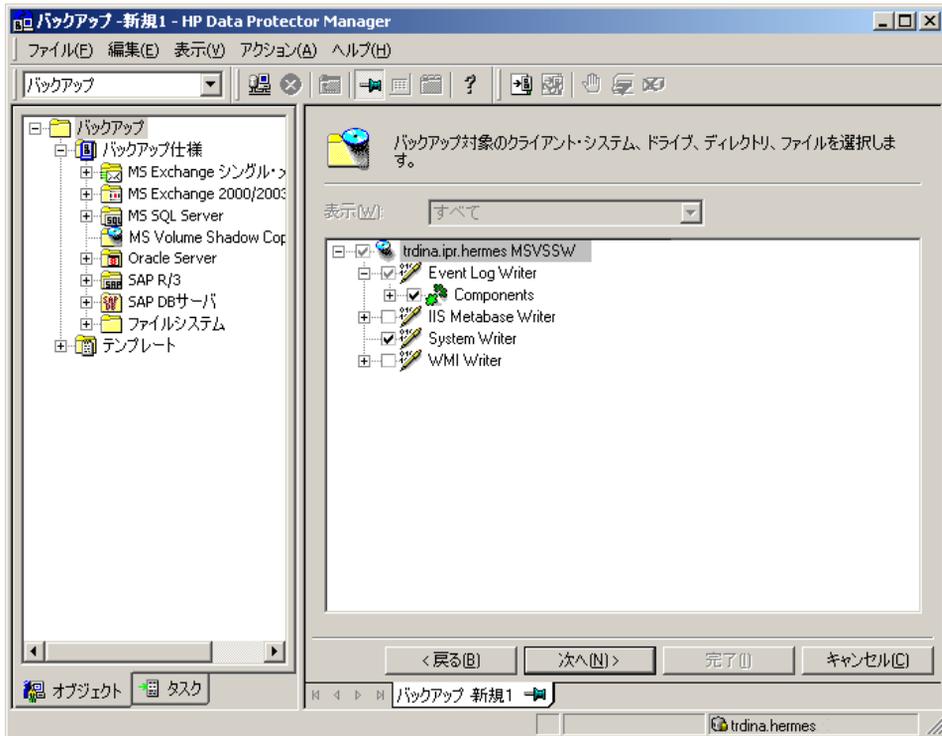


図 60 複製されたMicrosoft Exchange Server 2007ストレージグループの選択

CCR環境では、バックアップを実行するクラスターノードを選択できます。これは、このノードに存在するインスタンス(インフォメーションストアまたはReplication Service)にかかわらず行うことができます。クラスターノードを選択すると、Data Protectorは、このノードに存在する使用可能なインスタンスをバックアップします。GUIでのインスタンスの選択は、たとえば、複製されたストレージグループ(Exchange Replication Service)をバックアップオブジェクトとして選択した場合でも、無視されます。

このノードに存在するインスタンスのバックアップを実行するクラスターノードを指定するには、Exchangeライターを右クリックし、[MS Exchangeの追加オプション]ダイアログボックスの[使用可能なすべてのインスタンスをバックアップするノード]でノードを選択します。[図58](#)を参照してください。

Replication Serviceインスタンスをバックアップする場合、次の原因でバックアップが失敗することがあります。

- ・ 選択したノードが使用可能でない。
- ・ バックアップするストレージグループの状況が「正常」でない。
- ・ 選択したノードでData Protectorが実行されていない。
- ・ 選択したノードでVssbar.exeを開始できない。

セッションの失敗を回避するため、同じダイアログボックスで[障害発生時にアクティブノードに戻る]オプションを選択します。バックアップは元のサーバー(アクティブクラスターノード)で再始動され、元のストレージグループがバックアップされます。このオプションは、インフォメーションストアインスタンスのバックアップ中は無視されます。

### 制限事項

- CCR環境では、複製されたストレージグループ(Replication Serviceインスタンス)をバックアップ対象に選択した場合、同じバックアップセッションでのバックアップ対象として他のVSSライター(ファイルシステムライターやSQL Serverライターなど)を選択できません。これは、2つのライターは別々のシステムに存在しますが、Data ProtectorではVSSバックアップセッションが1つのシステムに制限されるからです。
- LCRおよびCCR環境では、各ストレージグループに格納できるストアは1つだけです。
- CCRクラスターに含めることができるノードは2つだけです。

### 考慮事項

- トランザクションログファイルは、Microsoft Exchange Serverのフルバックアップ後または増分バックアップ後に切り捨てられます。ただし、LCRおよびCCRのクラスター化技術では、複製されていないログは削除されません。したがって、ログを切り捨てるモードでバックアップを実行しても、実際にはスペースが解放されない場合があります。これは、ログの複製がまだ完了していない場合に発生することがあります。

## MS Data Protection Manager 2006用ライターに関する特記事項

Microsoft Data Protection Manager 2006 (DPM)は、クライアントの複製を作成し、LAN経由で同期をとり、これらの複製をスナップショットとして保存するサーバーアプリケーションです。

Data Protection Managerライターは、次のバックアップに使用されます。

- Data Protection ManagerデータベースとData Protection Manager Reportデータベース
- DPMの複製の最新バージョン

---

❗ **重要:**

データの整合性を保証するには、バックアップを開始する前にDPM複製の同期化をスケジュールに設定します。

復元には、DPMスナップショットが使用されます。これらのスナップショットは、バックアップできません。DPMスナップショットを再作成できるようにするためには、DPMで新しい複製が作成されるたびに複製のバックアップスケジュールを手動で設定する必要があります。

---

2種類のバックアップがサポートされています。

- ・ フル(DPMデータベースと複製用)
- ・ 増分(複製のみ)

バックアップをスケジュール設定するときに、サポートされていないバックアップの種類(コピーまたは差分)を選択すると、Data Protectorによってバックアップが中止され、エラーメッセージが表示されます。

### 前提条件

MSDEライター(DPMデータベースのバックアップに使用)をインストールする必要があります。

### 制限事項

- ・ DPMでは、ハードウェアプロバイダはサポートされていません。
- ・ DPM複製の増分同期化の実行中にバックアップを開始すると、バックアップは破損しますが、エラーは報告されません。整合性チェックの同期化の実行中にバックアップを開始すると、バックアップセッションが自動的に中止されます。

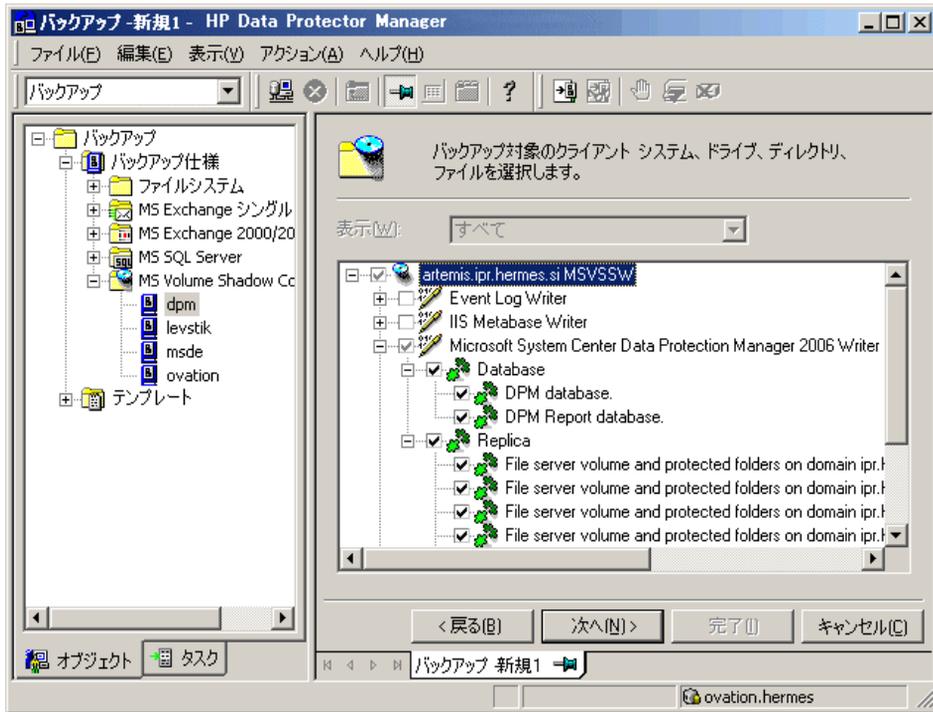


図 61 Microsoft Data Protection Managerデータベースと複製の選択

## SharePoint Servicesライターバックアップに関する特記事項

### 制限事項

- データが同期されていることを確認するには、以下の項目を同じセッション内でバックアップする必要があります。
  - 構成データベースおよび集中管理内容データベース
  - 検索データベースおよび対応するインデックスファイル
- インデックスファイルのバックアップにスタンドアロン(参照の一部ではない)OSearchライターおよびSPSearchライターを使用しないでください。それらを使用する場合は、検索インデックスの再インデックス化が必要になります。

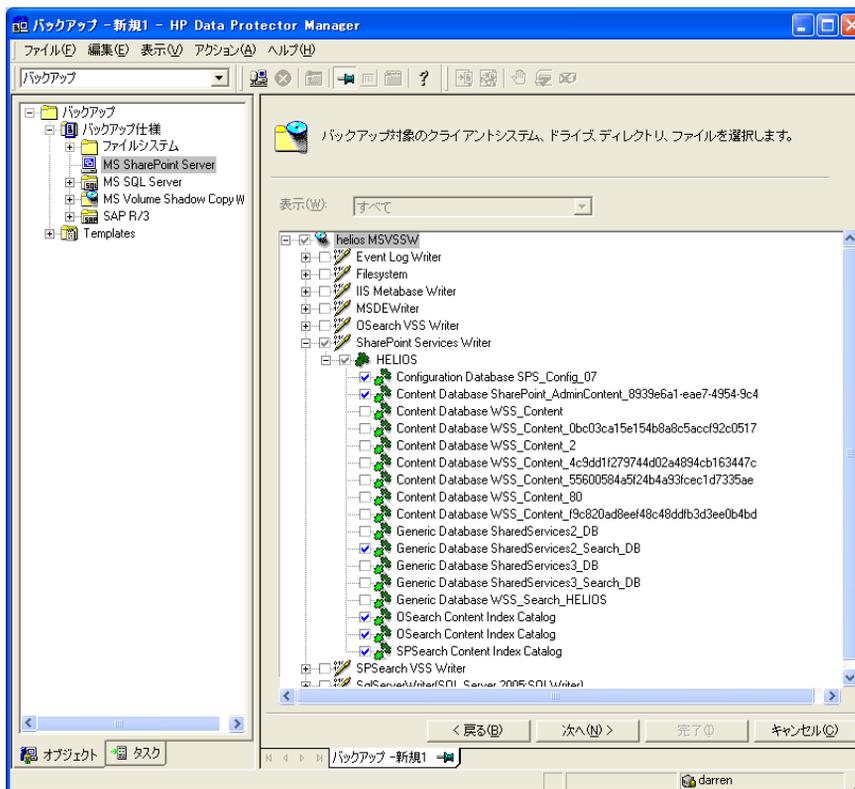


図 62 Microsoft SharePoint Servicesライターおよび対応する検索ライターの選択

## バックアップスケジュールの設定

スケジュール設定の詳細は、オンラインヘルプの索引「スケジュール済みバックアップ」を参照してください。

Microsoft Volume Shadow Copyライター用バックアップ仕様のスケジュールを設定するには、Data Protector GUIで以下の手順を実行してください。

1. HP Data Protector [Manager]で、[バックアップ]コンテキストを選択します。
2. Scopingペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]の順に展開します。[MS Volume Shadow Copyライター]をクリックします。

使用可能なバックアップ仕様のリストが結果エリアに表示されます。

3. スケジュール設定するバックアップ仕様をダブルクリックします。[スケジュール]タブをクリックして、[スケジュール]プロパティページを開きます。
4. [スケジュール]プロパティページでカレンダー上の日付を選択し、[追加]をクリックして[バックアップのスケジュール] ダイアログボックスを開きます。

5. [繰り返し]、[時間オプション]、[繰り返しオプション]、および[セッションオプション]を指定します。

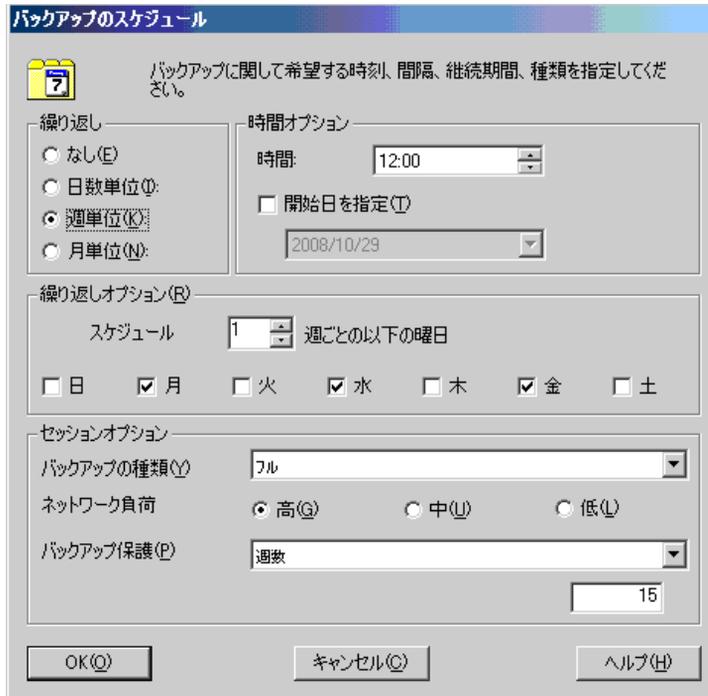


図 63 バックアップスケジュールの設定

6. [OK]をクリックして[スケジュール]プロパティページに戻ります。
7. [適用]をクリックして変更内容を保存します。

## 対話型バックアップの実行

対話型バックアップは、Data Protector GUIを使って開始できます。以下の手順に従ってください。

1. HP Data Protector [Manager] で、[バックアップ]コンテキストを選択します。
2. Scopingペインで、[バックアップ]、[バックアップ仕様]、[MS Volume Shadow Copyライター]の順に展開します。

3. 実行するバックアップ仕様を右クリックし、ポップアップメニューから[バックアップ開始]をクリックします。

[バックアップ開始] ダイアログボックスが表示されます。

バックアップの種類を選択し、ネットワーク負荷(高、中、または低)を選択します。

ネットワーク負荷の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

4. [OK]をクリックします。バックアップセッションが正常に完了すると、「セッションは正常に終了しました」のメッセージが表示されます。

## ライターデータの復元

Data Protector GUIを使用して、Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy Service 用統合ソフトウェアのバックアップオブジェクトを復元できます。

---

### 注記:

Data Protectorが、まず最初にバックアップ中に収集されたライターメタデータを復元します。このメタデータには、バックアップコンポーネントと復元方法に関する情報が格納されています。Data Protectorによる復元は、ライター側で指定されている復元方法に従って行われます。

---

### カスタム復元に関する制限事項

- Data ProtectorのMicrosoft VSS用統合ソフトウェアでは、カスタム復元を要求するライターに対応した復元方法を自動的に提供しません。ライターによってカスタム復元方法が指定されている場合、Data Protectorのファイル復元機能では、そのライターのデータをブレンファイルとしてのみ復元することが可能です。[復元先を指定して復元]オプションを使用して、それらのブレンファイルに代替用復元パスを指定します。その後、ブレンファイルからカスタム復元を手動で実行することができます。ライターのカスタム復元の詳細については、ライターのマニュアルを参照してください。

## 復元手順

Data Protector GUIを使用してMicrosoft VSSコンポーネントを復元する方法を以下に示します。ライターによっては、カスタム復元方法および/または特別な制限がある場合があります。これらについては、適切なセクションを参照してください。

- Microsoft Exchange Serverライターの特記事項については、「[Microsoft Exchange Server Writerの復元の特記事項](#)」(198ページ)を参照してください。

- ・ MSDEライターの特記事項については、「[「MSDEライターの復元に関する特記事項」](#) (196ページ)」を参照してください。
- ・ Microsoft Data Protection Manager 2006ライターの特記事項については、「[「MS Data Protection Manager 2006用ライターの復元に関する特記事項」](#) (203ページ)」を参照してください。

Data Protector GUIを使用してMicrosoft VSSオブジェクトを復元するには、以下の手順に従ってください。

1. HP Data Protectorで、**[復元]**コンテキストを選択します。
2. **[復元オブジェクト]**、**[MS Volume Shadow Copyライター]**の順に展開し、データを復元するクライアントを展開して**[MS Volume Shadow Copyライター]**をクリックします。選択したクライアントにバックアップされているライターのリストが結果エリアに表示されます。
3. 復元モードを選択します。
  - ・ **コンポーネントを復元**  
このオプションを選択すると、Volume Shadow Copy Serviceを使用してコンポーネント全体が復元されます。個々のファイルを復元対象に選択することはできません。
  - ・ **ファイルを一時的な場所に復元**  
このオプションでは、選択したライターを使用してバックアップされた個々のファイルまたはファイルのグループを選択できます。これらのファイルは、Volume Shadow Copyサービスではなく、Data Mover Agentを使用して復元されます。

4. 結果エリアで、ライターまたはライターコンポーネント(コンポーネントの復元の場合)、ファイルまたはファイルグループ(ファイルの復元の場合)を選択します。

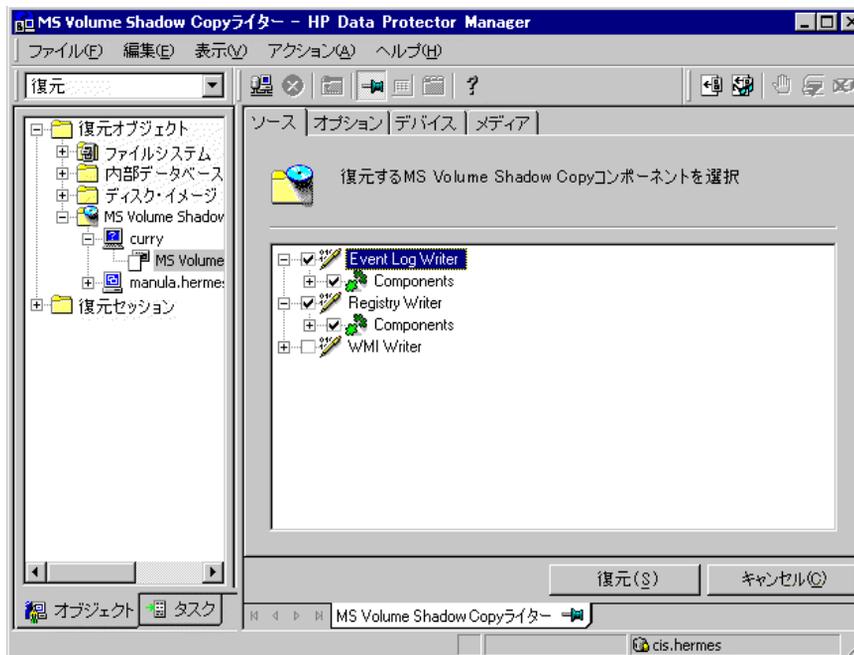


図 64 復元オブジェクト

最上位の項目 (フルライター復元)を選択するか、または特定のコンポーネントだけを選択することができます。一部のコンポーネントが同じセッションでバックアップされていないライターに対してフルライター復元を選択した場合、バックアップされていないコンポーネントは淡色表示され、選択できません。バージョン(バックアップの日付)を選択するには、オブジェクト名を右クリックし、[プロパティ]をクリックします。使用可能な最後のバックアップバージョンがデフォルトで選択されますが、ドロップダウンリストから別のバージョンを選択できます。

**Exchange Serverライター:** Microsoft Exchangeライターの整合性チェックオプションを指定するには、そのライターを右クリックし、[追加オプション]をクリックします。

Microsoft Exchange Serverライターのポイントインタイム復元またはロールフォワード復元を実行できます。詳細は、[Microsoft Exchange Server Writerの復元の特記事項](#)を参照してください。

**Exchange Server 2007ライター:**

LCRまたはCCRコピーを元の場所に復元する場合は、データベースコピー(Exchange Replication Service)への復元ではなく、元のデータベース(Exchangeインフォメーションストア)への復元が実行されます。

- a. ストレージグループ、ストア、またはログを右クリックし、**[別名で復元]**をクリックします。
- b. [MS Exchangeの追加オプション]ダイアログボックスで、復元するコンポーネントの復元先、ターゲットサーバー、ターゲットストレージグループ、およびターゲットストアを選択します。使用できるオプションは次のとおりです。

- ・ **別のストアへの復元**

このオプションは、デフォルトで選択されます。

復元する各ストア(元のストア)ごとにターゲットストアを選択するには、このオプションを選択します。まず、[ターゲットサーバー名]ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択し、[オリジナル]および[ターゲット]ドロップダウンリストでエントリを選択してストアのペアを選択します。ストアだけを復元することはできないので、別の場所への復元セッションでログが自動的に選択されます。

- ・ **Exchange 以外の場所への復元**

Exchange 以外の場所にデータを復元するには、このオプションを選択します。この場合、復元されたデータはExchange Serverの管理対象から除外され、Recovery Storage Group(RSG)は作成されません。復元セッションの完了後に手動でRSGを作成できます。まず、[ターゲットサーバー名]ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択し、[オリジナル]ドロップダウンリストでストアを選択します。

- ・ **Exchange 以外の場所に復元してRSGを作成**

Exchange 以外の場所にデータを復元するには、このオプションを選択します。復元後、Data ProtectorによってDP RSGというRecovery Storage Groupがターゲットサーバーに作成されます。選択したストアとログが、この復旧グループに復元されます。まず、[ターゲットサーバー名]ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択し、[オリジナル]ドロップダウンリストでストアを選択します。

デフォルトでは、ストレージグループはC:\¥0mniディレクトリに復元されます。ストレージグループの別の場所を選択するには、**[指定の場所に復元]**オプションを使用します。**[参照]**をクリックして、目的の場所を指定します。選択したディレクトリは、空でなければなりません。

復元先は、ストレージグループにのみ指定でき、特定のストアには指定できません。

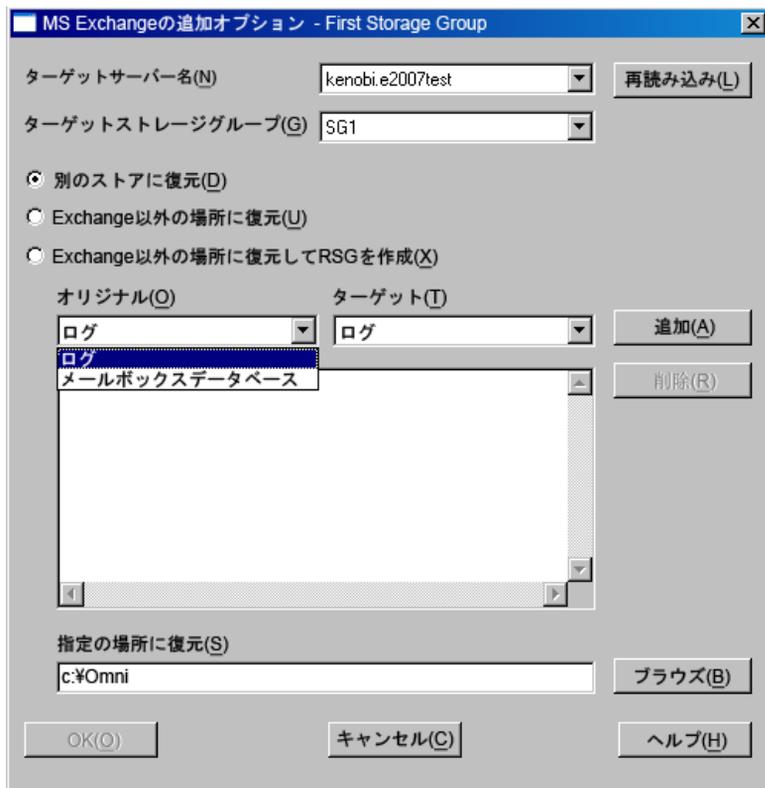


図 65 別の場所への復元のオプション(Exchange Server 2007ライター)

5. [オプション]プロパティページで、MS Volume Shadow Copy固有の復元オプションを選択します。詳細については、「[復元オプション](#)」(196ページ)を参照してください。
6. [デバイス]プロパティページと[メディア]プロパティページでは、復元用のデバイスとメディアが自動的に選択されます。

復元を使用するデバイスを変更することができます。したがって、バックアップに使用したのとは異なるデバイスを復元に使用する可能性があります。オンラインヘルプの索引「[選択、復元に使用するデバイス](#)」を参照してください。

7. [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セッションを開始します。

復元セッションのメッセージが結果エリアに表示されます。

8. カスタム復元を必要とするVSSライターを復元する際には、カスタム復元がライターに用意されている場合は、ライター固有の復元方法を使用して、手動で復元します。詳細は、ライターのマニュアルを参照してください。

## 復元オプション

Data Protector MS Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアに固有の復元オプションは、以下のとおりです。

---

### 注記:

Microsoft Exchange Server 2007ライターの場合、これらのオプションを使用しないでください。別の場所への復元用に別のExchange Server 2007固有のオプションが用意されているからです。

---

#### [別のクライアントへ復元]

デフォルトでは、アプリケーションデータのバックアップ元のクライアントに、コンポーネントまたはファイルを復元します。しかし、**[別のクライアントへ復元]**オプションを指定すると、別のVSSクライアントにデータを復元することが可能です。新しく指定したターゲットのMicrosoft VSSクライアントは、Data Protector セルに所属している必要があります。コンポーネントの復元の場合、同一プラットフォーム上で動作し、かつ、MS Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアコンポーネントがインストールされている必要があります。ファイルの復元の場合、MS Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアコンポーネントは必要ありません。

#### [以下のディレクトリへ復元]

デフォルトでは、バックアップ元のディレクトリが復元先のディレクトリとなります。このディレクトリは、元のクライアント上のディレクトリか、選択したほかのクライアント上のディレクトリです。

しかし、**[以下のディレクトリへ復元]**オプションを指定すると、データを別のディレクトリに復元することができます。復元先を定義するとき、データを復元するディレクトリのパスを指定できます。

## MSDEライターの復元に関する特記事項

MSDEライターは、Microsoft SQLデータベースのバックアップと復元に使用されます。

---

### 重要:

SQLシステムデータベース(master、model、msdb、およびpub)の復元を開始する前に、SQLサービスを停止する必要があります。

---

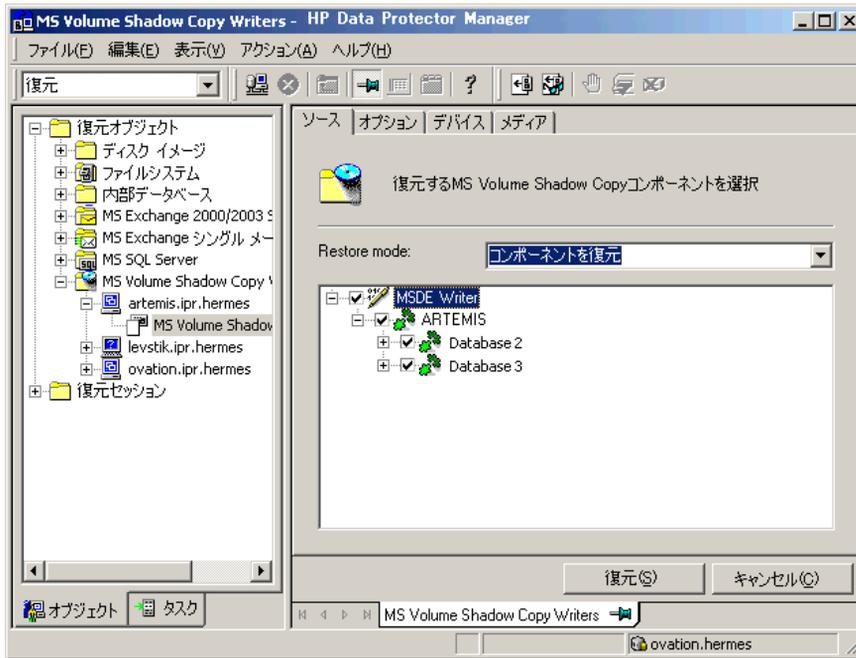


図 66 MSDEライター

結果エリア内で[MSDEライター]項目を展開すると、すべてのMicrosoft SQL Serverインスタンスが表示されます。各インスタンス項目には、そのインスタンスに関連付けられているすべてのデータベースが含まれています。システムデータベース( master、model、msdbおよびpub )は常に含まれます。

① **重要:**

システムデータベースを復元すると、内部データベース全体の構造が変更されます。

📖 **注記:**

ポイントインタイム復元(特定の時点の状態への復元)だけが可能です。ロールフォワードリカバリはサポートされていません。

ユーザーデータベースは、ファイルの上書きが可能な場合にのみ復元されます。システムデータベースを復元するにはSQLサービスを手動で停止する必要がありますが、ユーザーデータベースは復元前にMSDEライターによってオフラインにされます。

## Microsoft Exchange Server Writerの復元の特記事項

Microsoft Exchange Server Writerは、Microsoft Exchange Serverデータベースファイルの復元に使用されます。

Microsoft Exchangeバックアップから復元するときは、次の2つのシナリオが考えられます。

- ・ 1つまたは複数のデータベースが破損しているが、ログファイルは破損していない。この場合、データベースを復元し、トランザクションログを適用します。「[1つまたは複数のデータベース損失からのロールフォワードリカバリ](#)」(198ページ)を参照してください。
- ・ ログファイルが破損している、または見つからない。この場合は、すべてのデータベースとログファイルを復元する必要があります。データベースのロールフォワードリカバリは実行できません。「[ログファイル損失後のポイントインタイム復元](#)」(199ページ)を参照してください。

### Microsoft Exchange Server 2003の制限事項

- ・ シャドウコピーをバックアップシステム上の別の場所へ復元できません。
- ・ 復旧ストレージグループにシャドウコピーを復元できません。
- ・ ポイントインタイム復元後にロールフォワードリカバリを実行できません。
- ・ Microsoft Exchange Server 2003で作成されたバックアップからのMicrosoft Exchange Server 2007への復元は、サポートされません。

### 1つまたは複数のデータベース損失からのロールフォワードリカバリ

ロールフォワードリカバリの手順は次のとおりです。

1. Microsoft Exchange Server 2003 Writerの場合、Microsoft Exchangeシステムマネージャを使用して、ターゲットストアが存在するストレージグループからすべてのストアをアンマウントします。

2. Data Protector GUIで、[復元]コンテキストを選択します。[復元オブジェクト]と[MS Volume Shadow Copyライター]を展開し、データを復元するクライアントを選択します。

結果領域で、[Microsoft Exchange Writer]を展開し、復元するストアを選択します。[Logs]コンポーネントは淡色表示され、選択できません。ロールフォワードリカバリは、ストレージグループの現在の状態に対してのみ実行されるため、個々のストアのバージョンは選択できません。

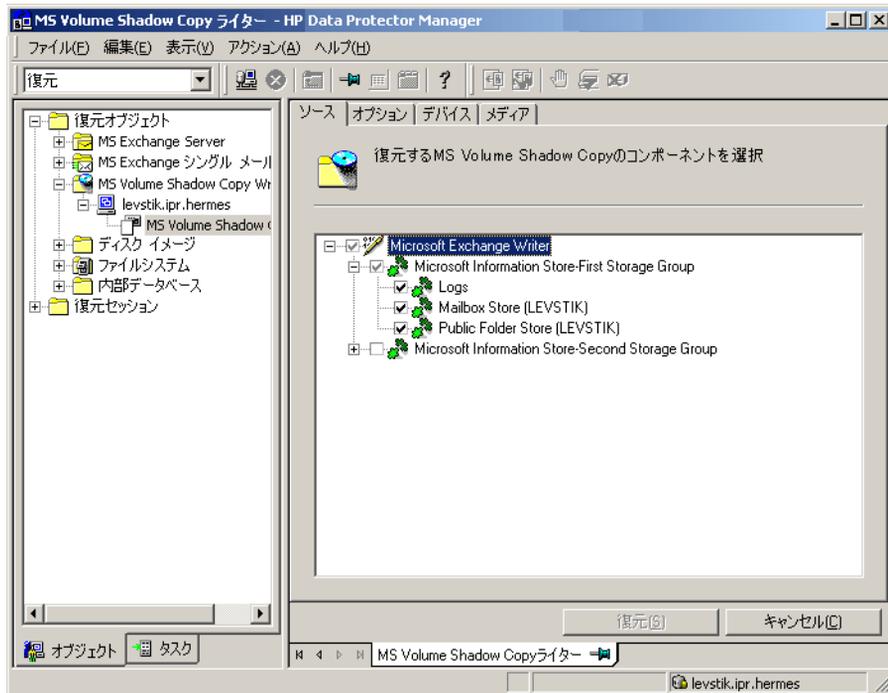


図 67 ロールフォワードリカバリを行うMicrosoft Exchange Server 2007ストアの選択

3. 一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、「復元手順」(191ページ)を参照してください。
4. Exchange System Managerを使用して、ストアが保存されているストレージグループからすべてのストアをマウントします。選択したストアが復元されます。

## ログファイル損失後のポイントインタイム復元

ポイントインタイム復元を実行するには、以下の手順に従ってください。

1. Microsoft Exchange Server 2003 Writerの場合、Exchangeシステムマネージャを起動し、ストレージグループがすでにアンマウントされているかどうかを確認します。解除されていない場合は、グループ全体をアンマウントします。
2. [復元]コンテキストを選択します。[復元オブジェクト]と[MS Volume Shadow Copyライター]を展開し、データを復元するクライアントを選択します。

結果領域で、[Microsoft Exchange Writerを展開し、ストレージグループ全体を選択します。個々のストアは選択しないでください。

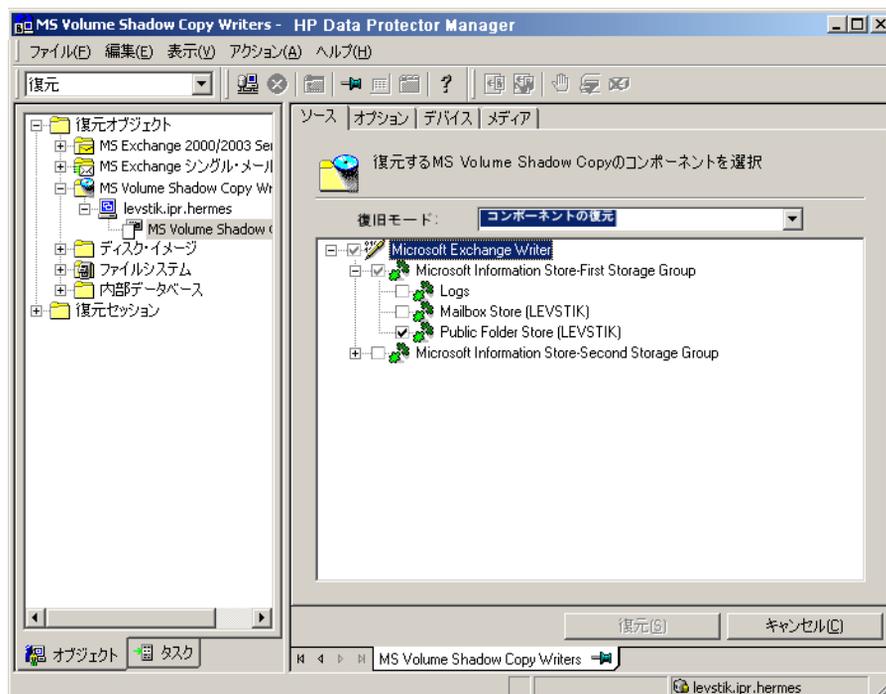


図 68 ポイントインタイム復元を実行するMicrosoft Exchange Server 2003ストアの選択

3. 一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、「復元手順」(191ページ)を参照してください。
4. Exchange System Managerを使用して、ターゲットストアが保存されているストレージグループからストアをマウントします。すべてのストアがマウントされ、前回選択されたフルバックアップ、増分バックアップ、または差分バックアップのいずれかの状態になります。

## Microsoft Exchange Server 2007用ライターの復元に関する特記事項

Microsoft Exchange Server 2007用ライターには追加の復元オプションが用意されています。

- ・ バックアップを行った場所(元の場所)とは異なる場所に復元します。その後、Data Protectorによりリカバリストレージグループを作成できます。

以下の復元シナリオがサポートされます。

- ・ ストレージグループまたは個々のストアを元の場所に復元します。
- ・ LCRおよびCCRコピー(ストレージグループまたは個々のストア)を元のデータベースが存在する場所に復元します。
- ・ ストレージグループまたは個々のストアとLCRおよびCCRコピー(ストレージグループまたは個々のストア)を別の場所に復元します。
  - ・ **別のストレージグループへの復元**  
データを別のストレージグループに復元することができます。その後、Exchange Serverはターゲットストレージグループ上の元のストレージグループから復元されたログを再生して、復元されたデータベースを最新にすることができます。別のストレージグループに復元すると、失敗する可能性がある復元操作を使用して元のストレージグループを使用不可能にすることなく、代替場所にある個々のメールボックスや電子メールメッセージにアクセスすることができます。
  - ・ **Exchange 以外の場所への復元**  
データをExchange 以外の場所に復元することができます。[以下のディレクトリへ復元]オプションを使用する場合、Data Protectorセッションレベルでは、このオプションが既に使用可能になっています。ただし、ストレージグループレベルでは、ターゲットクライアントシステムが同じ場合に、ストレージグループをターゲットディレクトリに復元し、同じセッションで別のグループを異なるストレージグループに復元できます。個々のストアもExchange以外の場所に復元できます。復元時、データはターゲットコンポーネントの復元先パスに復元されます。  
このシナリオでは、復元されたデータはExchange Serverの管理対象から除外されます。
  - ・ **Recovery Storage Group(RSG)の作成を伴う、Exchange以外の場所への復元**  
データをExchange以外の場所に復元できます。その後、Recovery Storage Groupをデータベースとして作成できます。Exchange Serverは、Data Protectorによって作成されたDP RSGというRecovery Storage Groupを認識します。
  - ・ **リカバリサーバーへの復元**  
Exchange Serverシステムが使用不能の場合は、ストレージグループ全体を他のExchange Serverシステム(リカバリサーバー)および他のストレージグループに復

元できます。ターゲットシステムが元のシステムと同じである場合は(ホスト名、ストレージグループ名、ストア名が同じで、ディレクトリ構造も同じである)、復元を元の場所への通常復元として開始できます。相違がある場合は、別の場所への復元を使用する必要があります。

別の場所に復元するには、復元するストレージグループ、ストア、またはログを右クリックし、**[別名で復元]**をクリックします。復元するすべてのコンポーネントの復元先を選択します。

ターゲットの復元クライアントシステムが関連するすべてのストレージグループで同じである場合は、同じ復元セッションで、異なるストレージグループを元の場所と別の場所に復元できます。

元の場所への復元時には、復元するストレージグループからストアが1つしか復元されない場合でも、そのストレージグループのすべてのストアがアンマウントされます。復元後、ストアはアンマウントされたままになります。

## 必要条件

- ・ 別の場所に復元するには、ローカルシステム上の次のグループのメンバーである必要があるドメインアカウントでInetが実行されている必要があります。
  - ・ 管理者
  - ・ Exchange Server管理者
- ・ Data Protector GUIでは別のストレージグループへの復元を構成しますが、**[ターゲット]**ドロップダウンリストにはマウントされたストアだけが表示されます。すべてのストアをターゲットとして選択できるようにするには、アンマウントされたストアをマウントし、**[MS Exchangeの追加オプション]**で**[再読み込み]**をクリックします。

---

### ① 重要:

Exchange以外の場所への復元およびRecovery Storage Group(RSG)の作成時、復元先にすでに存在しているRSGがData Protectorにより削除されます。復元するストレージグループのRSGがターゲットシステム以外のシステムに既に存在する場合、他のシステム上のRSGを手動で削除しない限り、そのようなRSGは削除されず、ターゲットシステム上でのRSGの作成が失敗します。

---

## 制限事項

Microsoft Exchange Serverの制限事項は、以下のとおりです。

- ・ LCRまたはCCRストレージグループコピー(Exchange Replication Serviceインスタンス)への復元はサポートされません。LCRまたはCCRコピーを元の場所に復元する場合

は、元のデータベースが存在する場所(Exchangeインフォメーションストア)への復元が実行されます。

- ・ RSG内のすべてのストアは、同じストレージグループのストアでなければなりません。
- ・ パブリックフォルダをRSGにマウントすることはできません。
- ・ RSG内のストレージグループは1つしかサポートされないため、[Exchange以外の場所に復元してRSGを作成]オプションで復元できるストレージグループは1つだけです。
- ・ 別の場所に復元するときは、トランザクションログがないと特定のデータベースストアを復元できません。復元対象のストアを選択すると、その復元にログが自動的に組み込まれます。

## MS Data Protection Manager 2006用ライターの復元に関する特記事項

DPMライターを復元する場合、以下のように復元することが可能です。

- ・ まず DPM サーバーを復元し、次にDPMを使用してクライアントを復元します。  
障害の発生によってDPMサーバー全体が消失した場合は、最初に標準の障害復旧手順を実行し、続けてDPMサーバーを復元します。「[DPMサーバーを最初に復元する](#)」(204ページ)を参照してください。
- ・ DPMサーバーを使用せずに個々のDPMクライアントを直接復元します(たとえば、DPMサーバーを復元できない場合、またはDPMスナップショットを再作成する手順を追加したくない場合)。DPMクライアントを直接復元する場合、コンポーネントの復元モードまたはファイルの復元モードのいずれかを選択できます。「[DPMクライアントを直接復元する](#)」(205ページ)を参照してください。

---

### 注記:

Data Protection Managerデータベースは、MSDEライターを使用して復元できますが、DPMライター使用時と異なり DPMが自動でシャットダウンされないため、MSDEライターを使用する方法は推奨されていません。MSDEライターをどうしても使用する必要がある場合は、DPMサーバーを手動でシャットダウンしてください。

---

### 制限事項

- ・ Data Protection Managerライターでは、別のサーバーへの復元はサポートされていません。
- ・ 異なるクライアントに並行して復元することはできません。

## DPMサーバーを最初に復元する

1. DPM 管理者コンソールを起動し、ストレージプールにディスクを追加して、複製を復元するための十分な領域を確保します。

DPMライター(サービス)が起動していることを確認してください。

2. Data Protector [復元]コンテキストを選択します。[復元]と[MS Volume Shadow Copyライター]を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。
3. 結果エリアで、DPMライターを展開し、Data Protection Managerデータベースのみを選択します。

一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、「復元手順」(191ページ)を参照してください。

4. DPMコマンドDpmSync -Syncを実行して、複製を再度割り当てます。
5. Data Protector [復元]コンテキストを選択しなおし、必要な複製を選択して復元します。

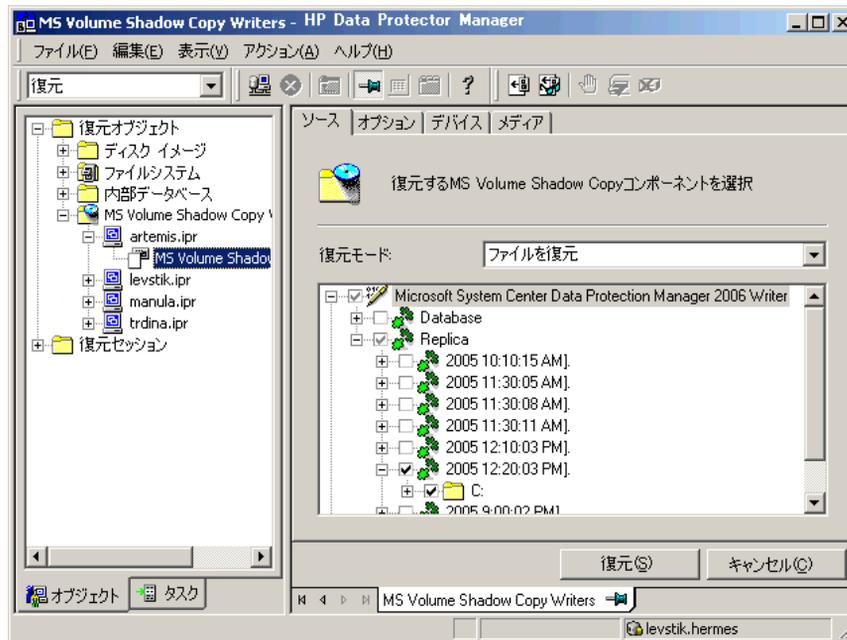


図 69 Microsoft Data Protection Manager 2006クライアントの復元

6. DPMを使用して、個々のクライアントを復元します。

❗ **重要:**

DPM コンソールでは、新しいスナップショットや復元されたスナップショットは自動的にチェックされません。クライアントの復元を開始する前に、Data Protection ManagerでDPMスナップショットを再作成する必要があります。

- a. DPM コンソールで、**[復旧]**コンテキストを開きます。**[ブラウズ]** タブでサーバーを選択し、復元された複製を右クリックして、**[Create shadow copy now]**を選択します。
- b. 新しいスナップショットを選択して、クライアントに復元します。

## DPMクライアントを直接復元する

1. **[復元]**コンテキストを選択します。**[復元]**と**[MS Volume Shadow Copyライター]**を順に展開し、復元するデータが置かれているクライアントを選択します。
2. 復元モードを選択します。
  - ・ **[コンポーネントを復元]**  
復元先のクライアントでVSSがサポートされている場合に限り(たとえば、Windows Server 2003クライアントに復元する場合)、このモードを使用します。  
復元できるのは複製全体のみになります。
  - ・ **[ファイルを復元]**  
クライアントでVSSをサポートする必要はありません。個々のフォルダやファイルを復元できます。
3. 復元にDPMライターを使用する場合、**複製コンポーネントのみ**を選択してください。DPMデータベースは選択しないでください。
4. **[オプション]** タブをクリックし、**[別のクライアントへ復元]**でターゲットクライアント名を入力します。**[次へ]**をクリックします。
5. 一般的なVSSライターの復元手順に従って作業を行います。VSSライターの一般的な復元手順については、「**復元手順**」(191ページ)を参照してください。

## Microsoft SharePoint Services VSSライターの復元に関する特記事項

データが同期されていることを確認するには、以下の項目を同じセッション内でバックアップする必要があります。

- ・ 構成データベースおよび集中管理内容データベース

- ・ 検索データベースおよび対応するインデックスファイル

構成データベースと集中管理内容データベースにはシステム固有情報が含まれているため、すべてのソフトウェア更新、サーバー名、サーバー数などがまったく同じに構成された環境にのみ復元することができます。

## 前提条件

- ・ 復元を実行する前に、以下のサービスを停止します。
  - ・ Windows SharePoint Services Administration
  - ・ Windows SharePoint Services Search
  - ・ Windows SharePoint Services Timer
  - ・ Office SharePoint Server Search
- ・ ファーム全体を復元する場合は、Internet Information Server(IIS)をシャットダウンする必要があります。

## 制限事項

- ・ VSS復元モード[ファイルを一時的な場所に復元]はサポートされません。
- ・ VSS復元オプション[別のクライアントへ復元]はサポートされません。

# VSSのバックアップセッションおよび復元セッションのモニター

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

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

## 現在のセッションのモニター

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

1. コンテキストリストで、[モニター]をクリックします。  
結果エリアに、現在実行中のすべてのセッションが表示されます。[図70](#)(207ページ)を参照してください。
2. モニターしたいセッションをダブルクリックします。



図 70 現在のセッションをモニターする

## セッションのクリア

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

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

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

### 注記:

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

完了または中断したセッションの詳細については、『「以前のセッションの表示」(207ページ)』を参照してください。

## 以前のセッションの表示

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

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

セッションは日付でソートされています。各セッションは、YY/MM/DD書式の日付と一意の番号からなるセッションIDで識別されます。

3. セッションを右クリックして[プロパティ]を選択し、セッションの詳細を表示します。

4. [一般]、[メッセージ]、または[メディア] タブをクリックして、それぞれセッションについての一般情報、セッションのメッセージ、またはこのセッションで使われるメディアについての情報を表示します。図71 (208ページ)を参照してください。



図 71 以前に実行したセッションを表示する

## トラブルシューティング

この項では、Data Protector Microsoft Volume Shadow Copy用統合ソフトウェアの使用時に発生のある可能性のある問題を挙げて説明します。

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

### 作業を開始する前に

- 最新のData Protectorパッチがインストールされていることを確認します。確認方法については、オンラインヘルプの索引「パッチ」を参照してください。

- ・ Data Protector 全般に関する制限事項、既知の問題とその回避方法については、『*HP Data Protector product announcements* ソフトウェアノートおよびリファレンス』を参照してください。
- ・ サポートされているバージョン、プラットフォームなどに関する最新の情報については、<http://www.hp.com/support/manuals>を参照してください。

## チェックと確認

- ・ アプリケーションシステム側とバックアップシステム側で、報告されたシステムエラーを調べます。

`Data_Protector_home¥log¥debug.log`

## バックアップの問題

### 問題

#### Microsoft Exchange Server 2003ライターのバックアップが失敗する

Microsoft Exchange Server 2003用ライターのバックアップを開始するとき、以下のエラーが表示されます。

[重要警戒域]: 'Microsoft Exchange Writer' のライターはバックアップ用ファイルの準備に失敗しました。

前回のバックアップに失敗した後、Microsoft Exchange Server 2003に問題があったため、Exchange Serverライターが適切なクリーンアップ処理を実行できなかった可能性があります。

### 対策

Information Storeを再起動します。

詳細については、Webページ<http://support.microsoft.com/kb/945424/en-us>を参照してください。

### 問題

#### シャドウコピーの作成に20秒以上かかると、Microsoft Exchange Server 2003がバックアップを中止する

Exchange Server 2003ライターのバックアップ中にセッションが異常終了し、VSSBARによって次のようなエラーが報告されます。

スナップショットが作成されませんでした。

アプリケーションシステム上のアプリケーション イベントログには、次のイベントが記録されます。

イベントタイプ: イベントソースのエラー-ESE

イベント カテゴリ: Event ID: 2004

Information Store (4916) シャドウコピー3のタイムアウト (20000 ミリ秒) です。

## 対策

問題を解決するには、以下を実行します。

- ・ 管理システムにアクセスするユーザーの数を制限します。
- ・ スナップショットセット内のボリュームの数を減らします。サーバー全体の仕様を1つ作成するのではなく、各ストレージグループ専用のバックアップ仕様を作成します。「[Microsoft Exchange Server用ライターのバックアップに関する特記事項](#)」(182ページ)を参照してください。

## 問題

### Microsoft Exchange Server 2007 CCRデータベースコピーのバックアップに失敗する

Microsoft Exchange Server CCR環境のデータベースコピーのバックアップセッション中に、バックアップセッションが失敗したことを通知する重大なエラーが表示されます。

この問題は、Exchange管理コンソールにデータベースコピーの状態が正しく表示されないというMicrosoft Exchange Server 2007の問題により、CCR環境で発生する可能性があります。このような場合は、「失敗」状態のデータベースコピーが「正常」と表示されることがあります。

## 対策

Exchange管理コンソールにデータベースコピーの実際のステータスが表示されるようにするには、次のいずれかの処理を実行します。

- ・ Microsoft Exchange Server 2007 Service Pack 1を更新します。
- ・ 以下の手順に従って再シードを実行します。
  1. パッシブノード側で、Suspend-StorageGroupCopyコマンドレットを使用して複製を中断します。
  2. データベースコピーのLogsディレクトリからすべてのログファイルを削除します。
  3. Update-StorageGroupCopyコマンドレットを使用して、データベースコピーをシードするか、元のデータベースとそのコピーを再同期します。

4. Resume-StorageGroupCopy cmdletを使用してデータベースコピーを再開します。
5. パッシブノード側で、vssadmin list writersコマンドを使用してExchange Replication Serviceのステータスを確認します。ステータスが安定でない場合は、Microsoft Exchange Replication Serviceを再起動します。

## 問題

LCR環境のExchange Replication ServiceライターインスタンスがData Protector GUIに表示されない

Data Protector GUIでは、バックアップ仕様の作成中はMicrosoft Exchange Writer (Exchange Replication Service) オブジェクトがバックアップオブジェクトの選択用のペインに表示されません。

この問題は、Exchange管理コンソールにデータベースコピーの状態が正しく表示されないというMicrosoft Exchange Server 2007の問題により、LCR環境で発生する可能性があります。このような場合は、「失敗」状態のデータベースコピーが「正常」と表示されることがあります。

## 対策

Exchange管理コンソールにデータベースコピーの実際のステータスが表示されるようにして、バックアップオブジェクトを選択できるようにするには、Microsoft Exchange Replication Serviceを再起動します。

## 復元の問題

### 問題

システムライターの復元が中止された後、Windowsオペレーティングシステムを再起動するとシステムが破損する

システムライターなど特定のシステムライターの復元がハードウェア障害、ソフトウェア障害、手動の中止操作などの理由で中止されると、再起動後にWindowsオペレーティングシステムが破損することがあります。たとえば、GUIや特定のシステムサービスを起動できなくなるなどの問題が生じます。

### 対策

破損の程度に応じて、WindowsインストールCD-ROMを使用してオペレーティングシステムを修復するか、または再インストールします。

## 問題

### 同じストレージグループのRSGが既に存在する場合は、RSGの作成に失敗する

Microsoft Exchange Server 2007ライターの復元をオプション[Exchange 以外の場所に復元してRSGを作成]で開始する場合、以下のエラーが表示されます。

```
[Major]
Application specific function 'PostRestoreEndExt' failed with error:
'The mailbox database that you specified is already associated with
a recovery mailbox database.
```

このエラーは、復元するストレージグループまたはメールボックスデータベースのRSGが既に他のシステムに作成されているために発生します。

## 対策

同じストレージグループにRSGが1つしか存在できず、Data Protectorがターゲット復元場所上に存在するRSGしか削除できないため、他のシステム上のRSGを手動で削除して復元を再開する必要があります。

# 用語集

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	Data Protector256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	(EMASS/GRAU固有の用語)Automated Mixed-Media library(自動混合メディアライブラリ)の略。
ASRセット	フロッピーディスク上に保存されたファイルのコレクション。交換用ディスクの適切な再構成(ディスクパーティション化と論理ボリュームの構成)およびフルクライアントバックアップでバックアップされた元のシステム構成とユーザーデータの自動復旧に必要となります。これらのファイルは、バックアップメディア上に保存されると共に、Cell Manager上のASRアーカイブファイルとしてディレクトリData_Protector_program_data¥Config¥Server¥dr¥asr(Windows Server 2008の場合)、Data_Protector_home¥Config¥Server¥dr¥asr(他のWindowsシステム)、または/etc/opt/omni/server/dr/asr/(UNIXシステムの場合)に保存されます。障害発生後、ASRアーカイブファイルは、ASRを実行する必要があるフロッピーディスクに展開されます。

- BACKINT** (SAP R/3固有の用語)SAP R/3バックアッププログラムが、オープンインタフェースへの呼び出しを通じてData Protector backintインタフェースソフトウェアを呼び出し、Data Protectorソフトウェアと通信できるようにします。バックアップ時および復元時には、SAP R/3プログラムがData Protectorbackintインタフェースを通じてコマンドを発行します。
- BC EVA** (HP StorageWorks EVA固有の用語)Business Copy EVAは、ローカル複製ソフトウェアソリューションです。EVAファームウェアのスナップショット機能とクローン機能を使用して、ソースボリュームのポイントインタイムコピー(複製)を作成できます。  
「複製、ソースボリューム、スナップショット、およびCA+BC EVAも参照。」を参照。
- BC VA** (HP StorageWorks Virtual Array固有の用語)Business Copy VAの略。BCを使うと、HP StorageWorks Virtual Array LUNの内部コピーを同じ仮想アレイにデータバックアップやデータ複製などの目的で維持できます。コピー(子またはBusiness Copy LUN)は、バックアップやデータ解析、開発などさまざまな目的に使用できます。バックアップ目的で使用される場合は、元(親)のLUNはアプリケーションシステムに接続され、Business Copy(子)LUNはバックアップシステムに接続されます。  
「HP StorageWorks Virtual Array LUN、アプリケーションシステム、およびバックアップシステムも参照。」を参照。
- BC** (EMC Symmetrix固有の用語)Business Continuanace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。」を参照。
- BC** (HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)Business Copy XPの略。BCを使うと、HP StorageWorks Disk Array XP LDEVの内部コピーをデータバックアップやデータ複製などの目的で維持できます。これらのコピー(セカンダリボリュームまたはS-VOL)は、プライマリボリューム(P-VOL)から分離して、バックアップや開発などの用途に応じた別のシステムに接続することができます。バックアップ目的の場合、P-VOLをアプリケーションシステムに接続し、S-VOLミラー セットのいずれかをバックアップシステムに接続する必要があります。  
「HP StorageWorks Disk Array XP LDEV、CA、Main Control Unit、アプリケーションシステム、およびバックアップシステムも参照。」を参照。

<b>BCV</b>	<p>(EMC Symmetrix固有の用語)Business Continuanace 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。</p> <p>「<a href="#">BC</a>および<a href="#">BC Process</a>も参照。」を参照。</p>
<b>BCプロセス</b>	<p>(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 Continuanace Volumesとして規定します。</p> <p>「<a href="#">BCV</a>も参照。」を参照。</p>
<b>BRARCHIVE</b>	<p>(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。</p> <p>「<a href="#">BRBACKUP</a>および<a href="#">BRRESTORE</a>も参照。」を参照。</p>
<b>BRBACKUP</b>	<p>(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。</p> <p>「<a href="#">BRARCHIVE</a>および<a href="#">BRRESTORE</a>も参照。」を参照。</p>
<b>BRRESTORE</b>	<p>(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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ BRARCHIVEでアーカイブされたREDOログファイル</li> <li>・ BRBACKUPで保存された非データベースファイル</li> </ul> <p>ファイル、表領域、バックアップ全体、REDOログファイルのログセッション番号、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。</p> <p>「<a href="#">BRBACKUP</a>および<a href="#">BRARCHIVE</a>も参照。」を参照。</p>
<b>BSM</b>	<p>Data Protector Backup Session Managerの略。バックアップセッションを制御します。このプロセスは、常にCell Managerシステム上で稼働します。</p>

CA	<p>(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)Continuous Access XPの略。CAでは、データ複製、バックアップ、および障害復旧などの目的でHP StorageWorks Disk Array XP LDEVのリモートコピーを作成および維持できます。CAを使用するには、メイン(プライマリ)ディスクアレイとリモート(セカンダリ)ディスクアレイが必要です。オリジナルのデータを格納し、アプリケーションシステムに接続されているCAプライマリボリューム(P-VOL)が、メインディスクアレイに格納されます。リモートディスクアレイには、バックアップシステムに接続されているCAセカンダリボリューム(S-VOL)が格納されま</p> <p>す。</p> <p>「BC (HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)、Main Control UnitおよびHP StorageWorks Disk Array XP LDEVも参照。」を参照。</p>
CA+BC EVA	<p>(HP StorageWorks EVA固有の用語)Continuous Access (CA) EVAとBusiness Copy (BC) EVAを併用すると、リモートEVA上にソースボリュームのコピー(複製)を作成して保持でき、その後、これらのコピーをそのリモートアレイ上でローカル複製のソースとして使用できます。</p> <p>「BC EVA、複製、およびソースボリュームも参照。」を参照。</p>
CAP	<p>(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。</p>
CDB	<p>カタログデータベース(Catalog Database)の略。CDBは、IDBのうち、バックアップ、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セッションに関する情報を格納する部分。選択したロギングレベルによっては、ファイル名とファイルバージョンも格納されます。CDBは、常にセルに対してローカルとなります。</p> <p>「MMDBも参照。」を参照。</p>
CDFファイル	<p>(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。</p>
Cell Manager	<p>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</p>

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。

Change Journal	(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。
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でハイエンドデバイスやメディアを共有することが可能になります。いずれかのセルからロボティクスを使用して、他のセルに接続されているデバイスを制御することもできます。CMMDBは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。「 <a href="#">MoMも参照。</a> 」を参照。
CMMDB(Centralized Media Management Database: 集中型メディア管理データベース)。	「 <a href="#">CMMDBを参照。</a> 」を参照。
COM+登録データベース	(Windows固有の用語)COM+登録データベースとWindowsレジストリには、COM+アプリケーションの属性、クラスの属性、およびコンピュータレベルの属性が格納されます。これにより、これらの属性間の整合性を確保でき、これらの属性を共通の方法で操作できます。
Command View (CV) EVA	(HP StorageWorks EVA固有の用語)HP StorageWorksEVAストレージシステムを構成、管理、モニターするためのユーザーインタフェース。さまざまなストレージ管理作業を行うために使用されます。たとえば、仮想ディスクファミリの作成、ストレージシステムハードウェアの管理、仮想ディスクのスナップクローンやスナップショットの作成などに使用されます。Command View EVAソフトウェアはHP Storage Management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。 「 <a href="#">HP StorageWorks EVA SMI-S Agent</a> および <a href="#">HP StorageWorks SMI-S EVAプロバイダ</a> も参照。」を参照。

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。 「 <a href="#">仮想ライブラリシステム(VLS)</a> 」を参照。
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(Copy and Consolidation Session Manager)の略。このプロセスは、オブジェクトコピーセッションとオブジェクト集約セッションを制御し、Cell Managerシステム上で動作します。
Data Replication(DR)グループ	(HP StorageWorks EVA固有の用語)EVA仮想ディスクの論理グループ。共通の性質を持ち、同じCA EVAログを共有していれば、最大8組のコピー セットを含めることができます。 「 <a href="#">コピーセット</a> も参照。」を参照。
Data_Protector_home	Windows VistaおよびWindows Server 2008では、Data Protectorのプログラムファイルを含むディレクトリ。その他のWindowsオペレーティングシステムでは、Data Protectorのプログラムファイルとデータファイルを含むディレクトリ。デフォルトのパスは、%ProgramFiles%\OmniBack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。 「 <a href="#">Data_Protector_program_data.</a> 」を参照。
Data_Protector_program_data	Windows VistaおよびWindows Server 2008では、Data Protectorのデータファイルを含むディレクトリ。デフォルトのパスは、%ProgramData%\OmniBack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。 「 <a href="#">Data_Protector_home.</a> 」を参照。
Dbobject	(Informix Server固有の用語)Informix Server物理データベースオブジェクト。blob space、db space、または論理ログファイルなどがそれにあたります。
DCBF	DCBF(Detail Catalog Binary Files: 詳細カタログバイナリファイル)ディレクトリは、IDBの一部です。IDBの約80%を占めるファイルバージョンと属性に関する情報を格納します。バックアップに使用されるData Protectorメディアごとに1つのDCバイナリファイルが作成さ

れます。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dcbfと呼ばれ、Data\_Protector\_program\_data¥db40ディレクトリ(Windows Server 2008の場合)、Data\_Protector\_home¥db40ディレクトリ(その他のWindowsシステムの場合)、または/var/opt/omni/server/db40ディレクトリ(UNIXシステム)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	障害復旧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 障害復旧を実行する前に、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障害復旧プロセスのホストとして機能するだけでなく、復元後のシステムの一部にもなります。その場合、DR OSの構成データは元の構成データに置き換わります。
DRイメージ	一時障害復旧オペレーティングシステム(DR OS)のインストールおよび構成に必要なデータ。
EMC Symmetrix Agent (SYMA) (EMC Symmetrix 固有の用語)	「 <a href="#">Symmetrix Agent (SYMA)</a> 」を参照。
Exchange Replication Service	( <i>Microsoft Exchange Server</i> 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。 「 <a href="#">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</a> 」を参照。
FCブリッジ	「 <a href="#">Fibre Channelブリッジ</a> 」を参照。
Fibre Channel	Fibre Channelは、高速のコンピュータ相互接続に関するANSI標準です。光ケーブルまたは銅線ケーブルを使って、大容量データファイルを高速で双方向送信でき、数km離れたサイト間を接続できます。ファイバチャンネルは、ノード間を3種類の物理トポロジー(ポイントトゥポイント、ループ、スイッチ式)で接続できます。
Fibre Channelブリッジ	Fibre Channelブリッジ(マルチプレクサ)は、RAIDアレイ、ソリッドステートディスク(SSD)、テープライブラリなどの既存のパラレルSCSI デバイスをファイバーチャン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、その反対側にはパラレル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とパラレルSCSIデバイス間で移動することができます。

fnames.dat	IDBのfnames.datファイルには、バックアップしたファイルの名前に関する情報が格納されます。一般に、ファイル名が保存されている場合、それらのファイルはIDBの20%を占めます。
GUI	Data Protectorには、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。
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、Data_Protector_program_data¥Config¥Server¥Holidaysディレクトリ (Windows Server 2008の場合)、Data_Protector_home¥Config¥Server¥Holidays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/Holidays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 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 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/Operation、Operations Center、およびVantage Point Operations、OpenView Operationsと呼ばれていました。
HP StorageWorks Disk Array XP LDEV	HP StorageWorks Disk Array XPの物理ディスクの論理パーティション。LDEVは、Continuous Access XP (CA)構成およびBusiness Copy XP (BC)構成で複製することができるエンティティで、スタンドアロンのエンティティとしても使用できます。 「 <a href="#">BC</a> 、 <a href="#">CA</a> (HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)、および複製も参照。」を参照。
HP StorageWorks EVA SMI-S Agent	Data Protectorのソフトウェアモジュール。HP StorageWorks Enterprise Virtual Array用統合ソフトウェアに必要なタスクをすべ

て実行します。EVA SMI-S Agentを使用すると、受信した要求とCV EVA間のやり取りを制御するHP StorageWorks SMI-S EVAプロバイダを通じてアレイを制御できます。  
「[Command View \(CV\) EVA](#)および[HP StorageWorks SMI-S EVAプロバイダ](#)も参照。」を参照。

**HP StorageWorks SMI-S EVAプロバイダ** HP StorageWorks Enterprise Virtual Arrayを制御するために使用されるインタフェース。SMI-S EVAプロバイダはHPストレージマネジメントアプライアンスシステム上で個別のサービスとして動作し、受信した要求とCommand View EVA間のゲートウェイとして機能します。Data Protector HP StorageWorks EVA用統合ソフトウェアでは、SMI-S EVAプロバイダはEVA SMI-S Agentから標準化された要求を受け入れ、Command View EVAとやり取りして情報または方法呼び出し、標準化された応答を返します。  
「[HP StorageWorks EVA SMI-S Agent](#)および[Command View \(CV\) EVA](#)も参照。」を参照。

**HP StorageWorks Virtual Array LUN** HP StorageWorks Virtual Array内の物理ディスクの論理パーティション。LUNはHP StorageWorks Business Copy VA 構成で複製することができるエンティティで、スタンドアロンのエンティティとしても使用できます。  
「[BC VA](#)および[複製](#)も参照。」を参照。

**IAPへのバックアップ** HP Integrated Archiving Platform(IAP)アプライアンスへのData Protectorベースのバックアップ。データチャンクごとに固有のコンテンツアドレスを作成して、保存データの冗長性をブロック(またはチャンク)レベルで排除するというIAP機能を活用します。変更されたチャンクのみがネットワーク上を転送され、ストアに追加されます。

**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内部データベースは、Cell Manager上に保持される埋込み型データベースです。どのデータがバックアップされるか、どのメディアにバックアップされるか、バックアップセッションと復元セッションがどのように実行されるかどのデバイスやライブラリに構成されているかについての情報が格納されます。

**IDB回復ファイル** IDBバックアップおよびバックアップ用のメディアとデバイスに関する情報を格納するIDBファイル(obrindex.dat)です。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システムで動作するプロセスまたはWindowsシステム上で動作するサービス。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。
Information Store	( <i>Microsoft Exchange Server 固有の用語</i> )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では、メールボックスストアとパブリックフォルダストアの2種類のストアが管理されます。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。 「 <a href="#">キーマネジメントサービス</a> および <a href="#">サイト複製サービス</a> 」を参照。
Informix Server	( <i>Informix Server 固有の用語</i> )Informix Dynamic Serverのことです。
Informix Server用のCMDスクリプト	( <i>Informix Server 固有の用語</i> )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。
Installation Server	特定のアーキテクチャ用のData Protectorソフトウェアパッケージのレポジトリを保持するコンピュータシステム。Installation Server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Installation Server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。
Internet Information Services (IIS)	( <i>Windows 固有の用語</i> )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。
IPアドレス	IP (インターネットプロトコル)アドレスは、ネットワーク上のシステムを一意に識別するアドレスで、数字で表されます。IPアドレスは、ピリオド(ドット)で区切られた4組の数字からなります。

ISQL	( <i>Sybase固有の用語</i> )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。
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、UI関連のインタフェースのみで構成されており、機能するためにはJava GUIサーバーとの通信が必要です。
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。通信は、ポート5556でHypertext Transfer Protocol (HTTP)を通して行われます。
Key Management Service	( <i>Microsoft Exchange Server固有の用語</i> )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。 「 <a href="#">インフォメーションストア</a> および <a href="#">サイト複製サービス</a> も参照。」を参照。
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。
LBO	( <i>EMC Symmetrix固有の用語</i> )Logical Backup Object(論理バックアップオブジェクト)の略。LBOは、EMC Symmetrix/Fastrax環境内で保存/取得されるデータオブジェクトです。LBOはEMC Symmetrixによって1つのエンティティとして保存/取得され、部分的には復元できません。
LISTENER.ORA	( <i>Oracle固有の用語</i> )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シェルスクリプト	( <i>Informix Server UNIX固有の用語</i> )ON-Barに用意されているスクリプトの1つで、Informix Serverでlogfullイベント警告が発行された際に、論理ログファイルのバックアップを開始するために使用できます。Informix ServerのALARMPROGRAM構成パラメータは、デフォルトで、INFORMIXDIR/etc/log_full.shに設定されます。ここで、INFORMIXDIRは、Informix Serverホームディレクトリです。論理ログファイルを継続的にバックアップしたくない場合は、ALARMPROGRAM構成パラメータをINFORMIXDIR/etc/no_log.shに設定してください。

Lotus C API	( <i>Lotus Domino Server固有の用語</i> )Lotus Domino ServerとData Protectorなどのバックアップソリューションの間でバックアップ情報および復元情報を交換するためのインタフェース。
LVM	LVM (Logical Volume Manager: 論理ボリュームマネージャ)は、HP-UXシステム上で物理ディスクスペースを構造化し、論理ボリュームにマッピングするためのサブシステムです。LVMシステムは、複数のボリュームグループで構成されます。各ボリュームグループには、複数のボリュームが含まれます。
Main Control Unit (MCU)	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )CAとBC構成用のプライマリボリュームを含み、マスターデバイスとしての役割を果たすHP StorageWorks XPディスクアレイ。 「 <a href="#">BC</a> ( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )、 <a href="#">CA</a> ( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )および <a href="#">HP StorageWorks Disk Array XP LDEV</a> も参照。」を参照。
make_net_recovery	make_net_recovery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make_boot_tape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boot.sys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	make_tape_recovery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、無人障害復旧を実行できます。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)	「 <a href="#">MoM</a> 」を参照。
MAPI	( <i>Microsoft Exchange Server固有の用語</i> )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	「 <a href="#">Main Control Unit (MCU)</a> 」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 Volume Shadow Copy Service (VSS)	VSS対応アプリケーションのバックアップと復元をそのアプリケーションの機能に関係なく統合管理する統一通信インタフェースを提供するソフトウェアサービスです。このサービスは、バックアップアプリケーション、ライター、シャドウコピープロバイダ、およびオペレーティングシステムカーネルと連携して、ボリュームシャドウコピーおよびシャドウコピーセットの管理を実現します。 「 <a href="#">シャドウコピー</a> 、 <a href="#">シャドウコピープロバイダ</a> 、 <a href="#">複製</a> および <a href="#">ライター</a> も参照。」を参照。
Microsoft管理コンソール(MMC)	(Windows固有の用語)Windows環境における管理モデル。シンプルで一貫した統合型管理ユーザーインタフェースを提供します。同じGUIを通じて、さまざまなMMC対応アプリケーションを管理できます。
MMD	Media Management Daemon (メディア管理デーモン)の略。MMDプロセス(サービス)は、Data Protector Cell Manager上で稼動し、メディア管理操作およびデバイス操作を制御します。このプロセスは、Data ProtectorをCell Managerにインストールしたときに開始されます。
MMDB	Media Management Database(メディア管理データベース)の略。MMDBは、IDBの一部です。セル内で構成されているメディア、メディアプール、デバイス、ライブラリ、ライブラリドライブ、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

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](#)、[CDB](#)も参照。」を参照。

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。
mount request	デバイスに特定のメディアを挿入するように促す画面プロンプト。必要なメディアを挿入して確認することでマウント要求に応答すると、セッションが続行されます。
MSM	Data Protector Media Session Manager(メディアセッションマネージャ)の略。MSMは、Cell Manager上で稼動し、メディアセッション(メディアのコピーなど)を制御します。
MU番号	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )ミラーユニット番号。ファーストレベルミラーを示すために使う整数(0、1または2)です。 「 <a href="#">ファーストレベルミラー</a> も参照。」を参照。
obdrindex.dat	「 <a href="#">IDB復旧ファイル</a> 」を参照。
OBDR対応デバイス	ブート可能ディスクを装填したCD-ROMドライブをエミュレートできるデバイス。バックアップデバイスとしてだけでなく、障害復旧用のブートデバイスとしても使用可能です。
ON-Bar	( <i>Informix Server固有の用語</i> )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。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ onbarコマンド</li><li>・ バックアップソリューションとしてのData Protector</li><li>・ XBSAインタフェース</li><li>・ 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。</li></ul>
ONCONFIG	( <i>Informix Server固有の用語</i> )アクティブなONCONFIG構成ファイルの名前を指定する環境変数。ONCONFIG環境変数が存在し

ない場合、Informix ServerがINFORMIXDIR\etc(Windowsの場合)、またはINFORMIXDIR/etc/(UNIXの場合)ディレクトリのONCONFIGファイルにある構成値を使います。

- OpenSSH**                   さまざまな認証方式と暗号化方式を採用することにより、リモートマシンへの安全なアクセスを提供するネットワーク接続ツールのセット。セキュアシェルを使用してリモートインストールを実行する場合、Installation Serverとクライアントにこれをインストールして構成する必要があります。
- Oracle Data Guard**       (*Oracle固有の用語*)Oracle Data GuardはOracleの主要な障害復旧ソリューションです。プロダクション(一次)データベースのリアルタイムコピーであるスタンバイデータベースを最大9個まで保持することにより、破損、データ障害、人為ミス、および災害からの保護を提供します。プロダクション(一次)データベースに障害が発生すると、フェイルオーバーによりスタンバイデータベースの1つを新しい一次データベースにすることができます。また、プロダクション処理を現在の一次データベースからスタンバイデータベースに迅速に切り替えたり、元に戻したりできるため、保守作業のための計画ダウンタイムを縮小することができます。
- ORACLE\_SID**               (*Oracle固有の用語*)Oracle Serverインスタンスの一意な名前。別のOracle Serverに切り替えるには、目的のORACLE\_SIDを指定します。ORACLE\_SIDは、TNSNAMES.ORAファイル内の接続記述子のCONNECT DATA部分とLISTENER.ORAファイル内のTNSリスナの定義に含まれています。
- Oracleインスタンス**       (*Oracle固有の用語*)1つまたは複数のシステムにインストールされた個々のOracleデータベース。1つのコンピュータシステム上で、複数のデータベースインスタンスを同時に稼働させることができます。
- Oracleターゲットデータベースへのログイン情報**       (*OracleおよびSAP R/3固有の用語*) ログイン情報の形式は <user\_name>/<password>@<service>であり、
- 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。各ユーザーがOracleターゲットデータベースに接続するには、ユーザー名とパスワードの両方を入力しなければなりません。ここでは、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サーバー プロセスの識別に使用される名前を指定します。

PISファイル	PIS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 recovery.pls というファイル名で保存されます。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。 .
RAID Manager XP	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )RAID Manager XPアプリケーションには、CAおよびBCアプリケーションのステータスをレポートおよび制御するための広範なコマンドリストが用意されています。これらのコマンドは、RAID Managerインスタンスを通じて、StorageWorks Disk Array XP Disk Control Unitと通信します。このインスタンスは、コマンドを一連の低レベルSCSIコマンドに変換します。
RAID	Redundant Array of Independent Disksの略。
RAIDマネージャライブラリ	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )Solarisシステム上のData Protectorでは、RAID Managerライブラリを内部的に使用して、HP StorageWorks Disk Array XPの構成データ、ステータスデータ、およびパフォーマンスデータにアクセスします。さらに、一連の低レベルSCSIコマンドに変換される関数呼び出しを通じて、HP StorageWorks Disk Array XPの主要な機能にアクセスします。
rawディスクバックアップ	「 <a href="#">ディスクイメージバックアップ</a> .」を参照。
RCU	「 <a href="#">Remote Control Unit (RCU)</a> 」を参照。
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	( <i>EMC Symmetrix固有の用語</i> )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プロセス(サービス)は、Data ProtectorのCell Manager上で稼動し、IDBを管理します。このプロセスは、Data ProtectorをCell Managerにインストールしたときに開始されます。
Recovery Manager (RMAN)	(Oracle固有の用語)Oracleコマンド行インタフェース。これにより、Oracle Serverプロセスに接続されているデータベースをバックアップ、復元、および復旧するための指示がOracle Serverプロセスに出されます。RMANでは、バックアップについての情報を格納するために、リカバリカタログまたは制御ファイルのいずれかが使用されます。この情報は、後の復元セッションで使うことができます。
RecoveryInfo	Windows構成ファイルのバックアップ時、Data Protectorは、現在のシステム構成に関する情報(ディスクレイアウト、ボリューム、およびネットワークの構成に関する情報)を収集します。この情報は、障害復旧時に必要になります。
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。
Remote Control Unit (RCU)	(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)Remote Control Unit (RCU)は、CA構成の中でMCU (Main Contol Unit)のスレーブとしての役割を果たします。双方向の構成の中では、RCUはMCUとしての役割を果たします。
RMAN (Oracle固有の用語)	<a href="#">「Recovery Manager」</a> を参照。
RSM	Data Protector 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、ロボティクスチェンジャ、およびメディアライブラリの間の通信を効率化するメディア管理サービスを提供します。これにより、複数のアプリケーションがローカルロボティクスメディアライブラリとテープまたはディスクドライブを共有でき、リムーバブルメディアを管理できます。
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。

Site Replication Service	( <i>Microsoft Exchange Server固有の用語</i> )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 2000/2003のサービス。 「 <a href="#">インフォメーションストア</a> および <a href="#">キーマネージメントサービス</a> も参照。」を参照。
SMB	「 <a href="#">スプリットミラーバックアップ</a> を参照。」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。
sqlhostsファイル	( <i>Informix Server固有の用語</i> )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	( <i>EMC Symmetrix固有の用語</i> )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	( <i>障害復旧固有の用語</i> )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。これには、障害発生時にターゲットシステム上の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。 「 <a href="#">ターゲットシステム</a> 」を参照。
SSE Agent	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )スプリットミラーバックアップの統合に必要なタスクをすべて実行するData Protectorソフトウェアモジュール。RAID Manager XPユーティリティ(HP-UXシステムおよびWindowsシステムの場合)またはRAID Managerライブラリ(Solarisシステムの場合)を使い、HP StorageWorks Disk Array XPの保管システムと通信します。
sst.confファイル	/usr/kernel/drv/sst.confファイルは、マルチドライブライブラリデバイスが接続されているData Protector Sun Solarisクライアントのそれぞれにインストールされていなければならないファイルです。このファイルには、クライアントに接続されている各ライブラリデバイ

スのロボット機構のSCSIアドレスエントリが記述されていなければなりません。

st.confファイル	/kernel/drv/st.conf ファイルは、バックアップデバイスが接続されているData Protector Solarisクライアントのそれぞれにインストールされていなければならないファイルです。このファイルには、クライアントに接続されている各バックアップドライブのデバイス情報とSCSIアドレスが記述されていなければなりません。シングルドライブデバイスについては単一のSCSIエントリが、マルチドライブライブ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。
Symmetrix Agent (SYMA)	(EMC Symmetrix固有の用語)EMC Symmetrix環境でのバックアップ操作と復元操作を可能にするData Protectorソフトウェアモジュール。
System Backup to Tape	(Oracle固有の用語)Oracleがバックアップ要求または復元要求を発行したときに正しいバックアップデバイスをロード、ラベリング、およびアンロードするために必要なアクションを処理するOracleインタフェース。
SysVol	(Windows固有の用語)ドメインのパブリックファイルのサーバ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。
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。
UIProxy	Java GUI Server(UIProxyサービス)はData Protector Cell Managerで実行されます。Java GUI Serverでは、Java GUI Client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 Account Control (UAC)	Windows Vista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。
VMware管理クライアント	(VMware用統合ソフトウェア固有の用語)Data Protectorを使用してVMware Virtual Infrastructureと通信するクライアント。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。
Volume Shadow Copy Service	「 <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service.</a> 」を参照。
VSS	「 <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service.</a> 」を参照。
VSS準拠モード	(HP StorageWorks Disk Array XP VSSプロバイダ固有の用語)2つのXP VSSハードウェアプロバイダ操作モードの1つ。XP 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。

「resync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。」を参照。

VxFS	Veritas Journal Filesystemの略。
VxVM (Veritas Volume Manager)	Veritas Volume Managerは、Solarisプラットフォーム上でディスクスペースを管理するためのシステムです。VxVMシステムは、論理ディスクグループに編成された1つまたは複数の物理ボリュームの任意のグループからなります。
Wake ONLAN	節電モードで動作しているシステムを同じLAN上の他のシステムからのリモート操作により電源投入するためのサポート。
Webレポート	Data Protectorの機能の1つ。バックアップステータス、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 CONFIGURATION バックアップ	Data Protectorでは、Windows CONFIGURATION(構成データ)をバックアップできます。Windowsレジストリ、ユーザープロファイル、イベントログ、WINSサーバーデータおよび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。
XBSAインタフェース	( <i>Informix Server固有の用語</i> )ON-BarとData Protectorの間の相互通信には、X/Open Backup Services Application Programmer's Interface (XBSA)が使用されます。
XCopyエンジン	( <i>ダイレクトバックアップ固有の用語</i> )SCSI-3のコピーコマンド。SCSIソースアドレスを持つストレージデバイスからSCSI宛て先アドレ

スを持つバックアップデバイスにデータをコピーし、ダイレクトバックアップを可能にします。データは、ソースデバイス(ブロックまたはストリーミング、つまりディスクまたはテープ)から先デバイス(ブロックまたはストリーミング)へ、XCOPYを介して流れていきます。これにより、データをストレージデバイスから読み込んで先デバイスに書き込むまでの一連の処理が、制御サーバーをバイパスして行われます。

「[ダイレクトバックアップ](#)も参照。」を参照。

ZDB

「[ゼロダウンタイムバックアップ\(ZDB\)](#)」を参照。

ZDBデータベース

(ZDB固有の用語)ソースボリューム、複製、セキュリティ情報などのZDB関連情報を格納するIDBの一部。ZDBデータベースはZDB、インスタントリカバリ、スプリットミラー復元に使用されます。

「[ゼロダウンタイムバックアップ\(ZDB\)](#)も参照。」を参照。

アーカイブREDOログ

(Oracle固有の用語)オフラインREDOログとも呼びます。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。」を参照。

アーカイブロギング

(Lotus Domino Server固有の用語)Lotus Domino Serverのデータベースモードの1つ。トランザクションログファイルがバックアップされて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。

アプリケーションエージェント

クライアント上でオンラインデータベース統合ソフトウェアを復元およびバックアップするために必要なコンポーネント。

「[\[Disk Agent\]](#)」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」を参照。
暗号化キー	Data Protector暗号化アルゴリズムで使用されるランダムに生成された256ビットの数値。これを使用して、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中に情報を暗号化します。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。
暗号化キー KeyID-StoreID	Data Protector Key Management Serverで使用される結合識別子。これを使用して、Data Protectorで使用される暗号化キーを識別および管理します。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。
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。
イベントログ(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。このイベントログにアクセスできるData Protectorユーザーは、Adminユーザーグループに所属しているか、または「レポートと通知」のユーザー権限が付与されているData Protectorユーザーだけです。イベントログ内のイベントは、すべてブラウズしたり削除することができます。
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があります。「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。」を参照。

上書き	復元中のファイル名競合を解決するモードの1つ。既存のファイルの方が新しくても、すべてのファイルがバックアップから復元されます。「 <a href="#">マージ</a> も参照。」を参照。
エクステンジャ	SCSIエクステンジャとも呼ばれます。「 <a href="#">ライブラリ</a> 」を参照。
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。「 <a href="#">MoM</a> も参照。」を参照。
オートチェンジャー	「 <a href="#">ライブラリ</a> 」を参照。
オートローダ	「 <a href="#">ライブラリ</a> 」を参照。
オブジェクト	「 <a href="#">バックアップオブジェクト</a> 」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の機能を確認するプロセス。このプロセスは、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。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	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。
オブジェクトコピーセッション	バックアップデータの追加コピーを別のメディアセット上に作成するプロセス。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、新規に集約されるバージョンのオブジェクトにマージするプロセス。このプロセスは、合成バックアップの一部です。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	フルバックアップと少なくとも1つ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、新規に集約されるバージョンのオブジェクトにマージするプロセス。
オブジェクトミラー	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。
オブジェクトミラーリング	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。
オフラインREDOログ	「 <a href="#">アーカイブREDOログ</a> 」を参照。
オフラインバックアップ	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 単純なバックアップ方法の場合(ZDBではない)、データベースはバックアップ中(数分から数時間)オフライン状態となり、バックアップシステムからは使用できますが、アプリケーションシステムからは使用できません。たとえばテープへのバックアップの場合、テープへのデータストリーミングが終わるまでの間となります。</li> <li>・ ZDBの方法を使うと、データベースはオフライン状態になりますが、所要時間はデータ複製プロセス中のわずか数秒間です。残りのバックアッププロセスでは、データベースは通常の稼働を再開できます。</li> </ul>

データベースは、データ複製プロセスの間(数秒間)オフライン状態となります。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動を再開できます。  
「[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。」を参照。

**オフライン復旧**      オフライン復旧は、ネットワーク障害などによりCell Managerにアクセスできない場合に行われます。オフライン復旧では、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。

**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つまたは複数の表スペースに分割されます。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。

**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。」を参照。

**オンラインバックアップ**      データベースアプリケーションを利用可能な状態に維持したまま行われるバックアップ。データベースは、バックアップアプリケーションが元のデータオブジェクトにアクセスする必要がある間、特別なバックアップモードで稼動します。この期間中、データベースは完全に機能しますが、パフォーマンスに多少影響が出たり、ログファイルのサイズが急速に増大したりする場合があります。

- 単純なバックアップ方法の場合(ZDBではない)、バックアップモードはバックアップ期間全体(数分から数時間)必要となります。たとえばテープへのバックアップの場合、テープへのデータストリーミングが終わるまでの間となります。
- ZDBの方法を使うと、バックアップモードに必要な時間はデータ複製プロセス中のわずか数秒間です。残りのバックアッププロセスでは、データベースは通常の稼動を再開できます。

場合によっては、データベースを整合性を保って復元するために、トランザクションログもバックアップする必要があります。  
「[ゼロダウンタイムバックアップ\(ZDB\)](#)および[オフラインバックアップ](#)も参照。」を参照。

**階層ストレージ管理(HSM)**      使用頻度の低いデータを低コストの光磁気プラッタに移動することで、コストの高いハードディスク記憶域を有効利用するための仕組み。移動したデータが必要になった場合は、ハードディスク記憶域

に自動的に戻されます。これにより、ハードディスクからの高速読み取りと光磁気プラッタの低コスト性のバランスが維持されます。

- 拡張可能ストレージエンジン(ESE)** (Microsoft Exchange Server固有の用語)Microsoft Exchange Serverで情報交換用の記憶システムとして使用されているデータベーステクノロジー。
- 拡張増分バックアップ** 従来の増分バックアップでは、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。
- 仮想コントローラソフトウェア(VCS)** (HP StorageWorks EVA固有の用語)HSVコントローラを介したCommand View EVAとの通信など、記憶システムの処理すべてを管理するファームウェア。  
「[Command View \(CV\) EVA](#)も参照。」を参照。
- 仮想サーバー** 仮想マシンとは、ネットワークIP名およびIPアドレスでドメイン内に定義されるクラスター環境を意味します。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 StorageWorks EVA固有の用語)HP StorageWorks Enterprise Virtual Arrayストレージプールから割り当てられたストレージのユニット。仮想ディスクは、HP StorageWorks Enterprise Virtual Arrayのスナップショット機能により複製されるエンティティです。  
「[ソースボリューム](#)および[ターゲットボリューム](#)も参照。」を参照。
- 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](#)も参照。」を参照。
- 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」を参照。

<b>仮想デバイスインタフェース</b>	( <i>Microsoft SQL Server固有の用語</i> )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。
<b>仮想フルバックアップ</b>	コピーするのではなくポインタを使用してデータが集約される、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。
<b>仮想ライブラリシステム (VLS)</b>	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、データベースのデータストレージデバイス。
<b>カタログ保護</b>	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。 「 <a href="#">データ保護</a> 」を参照。
<b>監査情報</b>	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。
<b>監査レポート</b>	監査ログファイルの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。
<b>監査ログ</b>	監査情報が保存されるデータファイル。
<b>キーストア</b>	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。
<b>キーチェーン</b>	秘密キーを復号化する際、手動でパスワードを入力する手間を省くツール。セキュアシェルを使用してリモートインストールを実行する場合、このツールをインストールサーバーにインストールして構成する必要があります。
<b>共有ディスク</b>	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。
<b>緊急ブートファイル</b>	( <i>Informix Server固有の用語</i> )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。

## 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ファイルシステムのバックアップ。

実際にバックアップされる対象は、バックアップ仕様でユーザーが選択したオブジェクトによって決まります。

- ・ クライアントシステム名の横にあるチェックボックスを選択する場合、Client Systemタイプが作成されます。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。バックアップ仕様が作成された後にクライアントにマウントされた可能性があるボリュームは、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コピーは障害復旧に使用されます。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)、または/etc/opt/omni/server/optionsディレクトリ(HP-UX またはSolaris システムの場合)のCell Managerに置かれています。
検証	指定したメディア上のData Protectorデータが読み取り可能かどうかをチェックする機能。また、CRC(巡回冗長検査)オプションをオンにして実行したバックアップに対しては、各ブロック内の整合性もチェックできます。
合成バックアップ	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せん。
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 StorageWorksEVA固有の用語)ローカルEVA上にあるソースボリュームとリモートEVA上にあるその複製とのペア。 「ソースボリューム、複製、およびCA+BC EVAも参照。」を参照。
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。これらを使用して、Data Protectorの構成、バックアップ、復元、および管理の各タスクを実行することができます。
再解析ポイント	(Windows固有の用語)任意のディレクトリまたはファイルに関連付けることができるシステム制御属性。再解析属性の値は、ユーザー制御データをとることができます。このデータの形式は、データを保存したアプリケーションによって認識され、データの解釈用にインストールされており、該当ファイルを処理するファイルシステムフィルタによっても認識されます。ファイルシステムは、再解析ポ

イント付きのファイルを検出すると、そのデータ形式に関連付けられているファイルシステムフィルタを検索します。

#### 再同期モード

(*HP StorageWorks Disk Array XP VSS*プロバイダ固有の用語)2つのXP VSSハードウェアプロバイダ操作モードの1つ。XP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)、MU番号、および複製セットローテーションも参照。」を参照。

#### 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。

#### 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(証明書サーバーの場合)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。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ マスターデータベース(master)</li><li>・ 一時データベース(tempdb)</li><li>・ システムプロシージャデータベース(sybsystemprocs)</li><li>・ モデルデータベース(model)</li></ul>
システム復旧データファイル	「 <a href="#">SRDファイル</a> 」を参照。
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。
事前割当てリスト	メディアプール内のメディアのサブセットをバックアップに使用する順に指定したリスト。
実行後	オブジェクトのバックアップ後、またはセッション全体の完了後にコマンドまたはスクリプトを実行するバックアップオプション。実行後コマンドは、Data Protectorで事前に用意されているものではありません。ユーザーは、コマンドを独自に作成する必要があります。Windows上で動作する実行可能ファイルまたはバッチファイル、UNIX上で動作するシェルスクリプトなどを使用できます。「 <a href="#">実行前</a> も参照。」を参照。
実行前コマンドおよび実行後コマンド	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。](#)」を参照。

- 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。](#)」を参照。
- 自動ストレージ管理** (Oracle固有の用語)自動ストレージ管理は、Oracleデータベースファイルを管理するOracle 10g/11g統合型ファイルシステムおよびボリュームマネージャです。データとディスクの管理の複雑さを解消するとともに、ストライプ化とミラー化によってパフォーマンスの最適化も行います。
- 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 Volume Shadow Copy Service](#)および[複製](#)も参照。」を参照。
- 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。」を参照。
- 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。」を参照。
- 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成るデバイス。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。」を参照。

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。
障害復旧	クライアントのメインシステムディスクを(フル)バックアップの実行時に近い状態に復元するためのプロセスです。
障害復旧オペレーティングシステム(DR OS)	「 <a href="#">DR OS</a> 」を参照。
障害復旧の段階0	障害復旧の準備(障害復旧を成功させるための必須条件)。
障害復旧の段階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)。
障害復旧の段階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。
障害復旧の段階3	ユーザーデータとアプリケーションデータの復元。
初期化	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。
初期化	「 <a href="#">フォーマット</a> 」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そ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に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。

スイッチオーバー	「 <a href="#">フェイルオーバー</a> 」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。
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。
スケジューラー	自動バックアップの実行タイミングと頻度を制御する機能。スケジュールを設定することで、バックアップの開始を自動化できます。
スタッカー	メディア記憶用の複数のスロットを備えたデバイス。通常は、1ドライブ構成です。スタッカーは、スタックからシーケンシャルにメディアを選択します。これに対し、ライブラリはレポジトリからメディアをランダムに選択します。
スタンドアロンファイルデバイス	ファイルデバイスとは、ユーザーがデータのバックアップに指定したディレクトリにあるファイルのことです。
ストレージグループ	( <i>Microsoft Exchange Server</i> 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。

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)ストレージボリュームは、オペレーティングシステムまたはボリューム管理システム、ファイルシステム、他のオブジェクトが存在可能なその他のエンティティに提供可能なオブジェクトを表します(たとえば仮想化機構)。ボリューム管理システム、ファイルシステムはこの記憶域に構築されます。これらは通常、ディスクアレイなどの記憶システム内に作成または存在します。
- スナップショット** (HP StorageWorks VAおよびHP StorageWorks EVA固有の用語)スナップショット作成技法を使用して作成された複製の形式。使用するアレイ/技法に応じて、特徴の異なるさまざまな種類のスナップショットが使用できます。このような複製は動的で、スナップショットの種類と作成からの経過時間によって、仮想コピーにあるか、ソースボリュームの内容に引き続き依存するか、または独立した正確な複製(クローン)になります。  
「複製およびスナップショット作成も参照。」を参照。
- スナップショット作成** (HP StorageWorks VAおよびHP StorageWorks EVA固有の用語)複製を作成する技法で、ストレージ仮想化技法を使用して、ソースボリュームのコピーが作成されます。複製はある一時点で作成されたものとみなされ、事前構成することなく、即座に使用できます。ただし、通常は複製作成後もコピープロセスはバックグラウンドで継続されます。  
「スナップショットも参照。」を参照。
- スナップショットのバックアップ(HP StorageWorks VAおよびHP StorageWorks EVA固有の用語)** 「テープへのZDB、ディスクへのZDB、およびディスク+テープへのZDB」を参照。
- スパースファイル** ブロックが空の部分を含むファイル。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およびHP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)スプリットミラー技法を使用して作成した複製。複製によ

り、ソースボリュームの内容について独立した正確な複製(クローン)が作成されます。

「複製およびスプリットミラーの作成も参照。」を参照。

#### スプリットミラー作成

(EMC SymmetrixおよびHP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)事前構成したターゲットボリュームのセット(ミラー)を、ソースボリュームの内容の複製が必要になるまでソースボリュームのセットと同期化し続ける複製技法。その後、同期を停止(ミラーを分割)すると、分割時点でのソースボリュームのスプリットミラー複製はターゲットボリュームに残ります。

「スプリットミラーも参照。」を参照。

#### スプリットミラーバックアップ(EMC Symmetrix固有の用語)

「テープへのZDB」を参照。

#### スプリットミラーバックアップ(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)

「テープへのZDB、ディスクへのZDBおよびディスク+テープへのZDB」を参照。

#### スプリットミラー復元

(EMC SymmetrixおよびHP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)テープへのZDBセッションまたはディスク+テープへのZDBセッションでバックアップされたデータをテープメディアからスプリットミラー複製へ復元し、その後ソースボリュームに同期させるプロセス。この方法では、完全なセッションを復元することも個々のバックアップオブジェクトを復元することも可能です。

「テープへのZDB、ディスク/テープへのZDBおよび複製も参照。」を参照。

#### 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)」を参照。

#### 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ス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。」を参照。

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1式のレジスタ値からなります。同じプロセス内で複数のスレッドを同時に実行できます。
スロット	ライブラリ内の機械的位置。各スロットがDLTテープなどのメディアを1つずつ格納できます。Data Protectorでは、各スロットを番号で参照します。メディアを読み取る際には、ロボット機構がメディアをスロットからドライブに移動します。
制御ファイル	(OracleおよびSAP R/3固有の用語)データベースの物理構造を指定するエントリが記述された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。
セカンダリボリューム(S-VOL)	(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)セカンダリボリューム(S-VOL)は、別のLDEV(P-VOL)のセカンダリなCAミラーまたはBCミラーの役割を果たすXP LDEVです。CAの場合、S-VOLをMetroCluster構成内のフェイルオーバーデバイスとして使うことができます。S-VOLには、P-VOLによって使用されるアドレスとは異なる、個別のSCSIアドレスが割り当てられます。「 <a href="#">プライマリボリューム(P-VOL)</a> および <a href="#">Main Control Unit (MCU)</a> も参照。」を参照。
セッション	「 <a href="#">バックアップセッション</a> 、 <a href="#">メディア管理セッション</a> および <a href="#">復元セッション</a> 」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、omnimntomnstat、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。セルには、一般に、同じLANに接続されたサイトや組織エンティティ上のシステムが含まれます。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。」を参照。

- 増分1メールボックスバックアップ** 増分1メールボックスバックアップでは、前回のフルバックアップ以降にメールボックスに対して行われた変更をすべてバックアップします。
- 増分ZDB** 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からの変更のみがテープにストリーミングされます。「フルZDBも参照。」を参照。
- 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。」を参照。
- 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。」を参照。
- 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。」を参照。
- 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。
- ターゲットシステム** (*障害復旧 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障害復旧の目標となります。クラッシュしたシステムがそのままターゲットシステムになるのではなく、正常に機能していないハードウェア

アをすべて交換することで、クラッシュしたシステムがターゲットシステムになります。

ターゲットデータベース	(Oracle固有の用語)RMANでは、バックアップまたは復元対象のデータベースがターゲットデータベースとなります。
ターゲットデバイス(R2)	(EMC Symmetrix固有の用語)ソースデバイス(R1)とのSRDF操作に参加するEMC Symmetrixデバイス。リモートEMC Symmetrixユニット内に置かれます。ローカルEMC Symmetrixユニット内でソースデバイス(R1)とペアになり、ミラー化ペアから、すべての書き込みデータを受け取ります。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。」を参照。
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。
単一インスタンス	(IAP固有の用語)オブジェクト全体とチャンクレベルの両方でデータの冗長性を認識する処理。この処理では、データチャンクごとに強力なハッシュを計算し、それを重複データを保存しようとしているのかどうかの判断に必要な固有のコンテンツアドレスとして使用します。 「IAPへのバックアップも参照。」を参照。
チャンク	(IAP固有の用語)データをブロック(チャンク)に分割する処理。各チャンクには固有のコンテンツアドレスが割り振られます。このアドレスは、特定のチャンクがIAPアプライアンスにバックアップ済みかどうかを判断するのに使用されます。データの重複が検出された場合(2つのアドレスが一致している、つまりIAPに保存済みの他のデータチャンクとアドレスが同じ)、そのようなデータはバックアップされません。これにより、データの冗長性が排除され、最適なデータ保存が実現されます。 「IAPへのバックアップ」を参照。
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。

## 直接バックアップ

SCSI Extended Copy (Xcopy)コマンドを使用してディスクからテープ(または他の2次ストレージ)へのデータの直接移動を効率化する、SANベースのバックアップソリューション。ダイレクトバックアップは、SAN環境内のシステムへのバックアップI/O負荷を軽減します。ディスクからテープ(または他の2次ストレージ)へのデータの直接移動をSCSI Extended Copy (XCopy)コマンドで効率化します。このコマンドは、ブリッジ、スイッチ、テープライブラリ、ディスクサブシステムなど、インフラストラクチャの各要素でサポートされています。[「XCOPYエンジンも参照。」](#)を参照。

## ディスク+テープへのZDB

(ZDB固有の用語)ゼロダウンタイムバックアップの1つの形式。ディスクへのZDBと同様に、作成された複製が特定の時点でのソースボリュームのバックアップとしてディスクアレイに保持されます。ただし、テープへのZDBと同様、複製データはバックアップメディアにもストリーミングされます。このバックアップ方法を使用した場合、同じセッションでバックアップしたデータは、インスタントリカバリ、Data Protector標準のテープからの復元を使用して復元できます。スプリットミラーアレイではスプリットミラー復元が可能です。[「ゼロダウンタイムバックアップ\(ZDB\)、ディスクへのZDB、テープへのZDB、インスタントリカバリ、複製、および複製セットローテーションも参照。」](#)を参照。

## ディスクイメージ (rawディスク)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ため、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。

<b>ディスクグループ</b>	(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。
<b>ディスクステージング</b>	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。
<b>ディスクへのZDB</b>	(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。」を参照。
<b>ディファレンシャルデータベースバックアップ</b>	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。
<b>ディファレンシャルバックアップ</b>	(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。」を参照。
<b>ディファレンシャルバックアップ</b>	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。」を参照。
<b>ディレクトリ接合</b>	(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。
<b>データストリーム</b>	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。
データベース並列処理	十分な台数のデバイスが利用可能であり、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せん。
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。 「 <a href="#">カタログ保護</a> も参照。」を参照。
テープなしのバックアップ(ZDB固有の用語)	「 <a href="#">ディスクへのZDB</a> 」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。作成された複製内のデータが、バックアップメディア(通常はテープ)にストリーミングされます。このバックアップ形式ではインスタントリカバリはできませんが、バックアップ終了後にディスクアレイ上に複製を保持する必要がありません。バックアップデータはData Protector標準のテープからの復元を使用して復元できます。スプリットミラーアレイでは、スプリットミラー復元も使用することができます。 「 <a href="#">ゼロダウンタイムバックアップ(ZDB)</a> 、 <a href="#">ディスクへのZDB</a> 、 <a href="#">インスタントリカバリ</a> 、 <a href="#">ディスク/テープへのZDB</a> 、および <a href="#">複製</a> も参照。」を参照。
デバイス	ドライブまたはより複雑な装置(ライブラリなど)を格納する物理装置。
デバイスグループ	(EMC Symmetrix固有の用語)複数のEMC Symnetrixデバイスを表す論理ユニット。デバイスは1つのデバイスグループにしか所属できません。デバイスグループのデバイスは、すべて同じEMC Symmetrix装置に取り付けられている必要があります。デバイスグループにより、利用可能なEMC Symmetrixデバイスのサブセットを指定し、使用することができます。

デバイスストリーミング	デバイスがメディアへ十分な量のデータを継続して送信できる場合、デバイスはストリーミングを行います。そうでない場合は、デバイスはテープを止めてデータが到着するのを待ち、テープを少し巻き戻した後、テープへの書込みを再開します。言い換えると、テープにデータを書き込む速度が、コンピュータシステムがデバイスへデータを送信する速度以下の場合、デバイスはストリーミングを行います。ストリーミングは、スペースの使用効率とデバイスのパフォーマンスを大幅に向上します。
デバイスチェーン	デバイスチェーンは、シーケンシャルに使用するよう構成された複数のスタンドアロンデバイスから成ります。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。 「 <a href="#">バックアップの種類</a> も参照。」を参照。
統合オブジェクト	OracleまたはSAP DBなどの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	「 <a href="#">Disk Agentの同時処理数</a> を参照。」を参照。
動的(ダイナミック)クライアント	「 <a href="#">ディスクディカバリによるクライアントバックアップ</a> 」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。
ドライブベース暗号化	Data Protectorのドライブベース暗号化では、ドライブの暗号化機能を使用します。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	( <i>Sybase</i> および <i>SQL固有の用語</i> )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せん。
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。
トランザクションログ	( <i>Data Protector固有の用語</i> )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	( <i>Sybase固有の用語</i> )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。
トランスポートブルスナップショット	( <i>Microsoft VSS固有の用語</i> )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。 「 <a href="#">Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS)</a> も参照」を参照。
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。
ハード復旧	( <i>Microsoft Exchange Server固有の用語</i> )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。」を参照。

<b>バックアップAPI</b>	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。
<b>バックアップID</b>	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。
<b>バックアップオーナー</b>	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。
<b>バックアップオブジェクト</b>	<p>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。</p> <p>バックアップオブジェクトは以下のように定義されています。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>クライアント名:</b> 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</li><li>・ <b>マウントポイント:</b> 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。</li><li>・ <b>説明:</b> 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)。</li><li>・ <b>種類:</b> 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」</li></ul>

バックアップシステム	(ZDB固有の用語)1つ以上のアプリケーションシステムのターゲットボリュームに接続しているシステム。典型的なバックアップシステムは、バックアップデバイスに接続され、複製内のデータのバックアップを実行します。 「 <a href="#">アプリケーションシステム</a> 、 <a href="#">ターゲットボリューム</a> および <a href="#">複製</a> 」を参照。
バックアップ仕様	バックアップ対象オブジェクトを、使用するデバイスまたはドライブのセット、仕様内のすべてのオブジェクトに対するバックアップオプション、およびバックアップを行いたい日時とともに指定したリスト。オブジェクトとなるのは、ディスクやボリューム全体、またはその一部、たとえばファイル、ディレクトリ、Windowsレジストリなどです。インクルードリストおよびエクスクルードリストを使用して、ファイルを選択することもできます。
バックアップ世代	1つのフルバックアップとそれに続く増分バックアップを意味します。次のフルバックアップが行われると、世代が新しくなります。
バックアップセッション	データのコピーを記憶メディア上に作成するプロセス。バックアップ仕様に処理内容を指定することも、対話式に操作を行うこと(対話式セッション)もできます。1つのバックアップ仕様の中で複数のクライアントが構成されている場合、すべてのクライアントが同じバックアップの種類(フルまたは増分)を使って、1回のバックアップセッションで同時にバックアップされます。バックアップセッションの結果、1式のメディアにバック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。 「 <a href="#">バックアップ仕様</a> 、 <a href="#">増分バックアップ</a> 、および <a href="#">フルバックアップ</a> も参照。」を参照。
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。
バックアップチェーン	「 <a href="#">復元チェーン</a> 」を参照。

<b>バックアップデバイス</b>	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でできるように構成したもの。たとえば、スタンダードアロン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。
<b>バックアップの種類</b>	「増分バックアップ、ディファレンシャルバックアップ、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。
<b>バックアップビュー</b>	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。
<b>パッケージ</b>	(MC/ServiceGuardVeritas 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。
<b>パブリック/プライベートバックアップデータ</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
<b>パブリックフォルダストア</b>	(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。
<b>ファーストレベルミラー</b>	(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)HP StorageWorks Disk Array XPでは、プライマリボリュームのミラーコピーを最大3つまで作成することができ、このコピー1つにつきさら

に2つのコピーを作成できます。最初の3つのミラーコピーはファーストレベルミラーと呼ばれます。

「[プライマリボリューム](#)および[MU番号](#)も参照。」を参照。

ファイルシステム	ハードディスク上に一定の形式で保存されたファイルの集まり。ファイルシステムは、ファイル属性とファイルの内容がバックアップメディアに保存されるようにバックアップされます。
ファイルジュークボックスデバイス	ファイルメディアを格納するために使用する、複数のスロットからなるディスク上に存在するデバイス。
ファイルツリーウォーク	(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。
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。
ブール演算子	オンラインヘルプシステムの全文検索には、AND、OR、NOT、NEARの各ブール演算子を使用できます。複数の検索条件をブール演算子で組み合わせて指定することで、検索対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、「manual disaster recovery」という検索条件は、「manual AND disaster AND recovery」と同じ結果になります。

フェイルオーバー	(HP StorageWorks EVA固有の用語)CA+BC EVA構成におけるソースとあて先の役割を逆にする操作。 「 <a href="#">CA+BC</a> 、 <a href="#">EVA</a> も参照。」を参照。
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。
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。 「 <a href="#">スナップショット</a> 、 <a href="#">スナップショット作成</a> 、 <a href="#">スプリットミラー</a> 、および <a href="#">スプリットミラーの作成</a> も参照。」を参照。

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。」を参照。
複製セットローテーション	(ZDB固有の用語)通常のバックアップ作成のために継続的に複製セットを使用すること。複製セットの使用を必要とする同一のバックアップ仕様が実行されるたびに、新規の複製がセットの最大数になるまで作成され、セットに追加されます。その後、セット内の最も古い複製は置き換えられ、セット内の複製の最大数が維持されます。 「複製および複製セットも参照。」を参照。
物理デバイス	ドライブまたはより複雑な装置(ライブラリなど)を格納する物理装置。
プライマリボリューム(P-VOL)	(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)CAとBC構成用のプライマリボリュームとしての役割を果たす標準HP StorageWorks XP Disk Array XP LDEV。P-VOLはMCU内に配置されています。 「セカンダリボリューム(S-VOL)およびMain Control Unit (MCU)も参照。」を参照。
フラッシュリカバリ領域	(Oracle固有の用語)フラッシュリカバリ領域は、バックアップと復旧に関係するファイル(リカバリファイル)の集中管理ストレージ領域として機能する、Oracle 10g/11g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のディスクグループです。 「リカバリファイルも参照。」を参照。
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	前回のバックアップから変更がない場合でも選択されたすべてのオブジェクトをテープにストリーミングする、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。 「増分ZDBも参照。」を参照。
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。

<b>フルバックアップ</b>	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。 「 <a href="#">バックアップの種類</a> も参照。」を参照。
<b>フルメール</b>	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。
<b>分散ファイルシステム(DFS)</b>	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。
<b>ペアステータス</b>	( <i>HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語</i> )ミラー化されたディスクのペアは、そのペア上で実行されるアクションによって、さまざまなステータス値を持ちます。重要なステータス値は以下の3つです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コピー - ミラー化されたペアは、現在再同期中。データは一方のディスクからもう一方のディスクに転送されます。2つのディスクのデータは同じではありません。</li> <li>・ ペア - ミラー化されたペアは完全に同期され、両方のディスク(プライマリボリュームとミラー化されたボックス)に同じデータが格納されます。</li> <li>・ 中断 - ミラー化されたディスク間のリンクは中断されています。両方のディスクが別々にアクセスされ、更新されています。ただし、ミラー関係はまだ保持されており、このペアは、ディスク全体を転送することなく、再同期することができます。</li> </ul>
<b>並行復元</b>	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複数のディスクに同時に(つまり並行して)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。
<b>並列処理</b>	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。
<b>保護</b>	「 <a href="#">データ保護</a> および <a href="#">カタログ保護</a> 」を参照。

ホストシステム	ホストシステムとは、ディスクデリバリーによる障害復旧に使用される、Disk Agentがインストールされた動作中のData Protectorクライアントです。
ボリュームグループ	LVMシステムにおけるデータストレージ単位。ボリュームグループは、1つまたは複数の物理ボリュームから作成できます。同じシステム上に複数のボリュームグループを置くことができます。
ボリュームマウントポイント	(Windows固有の用語)ボリューム上の空のディレクトリを他のボリュームのマウントに使用できるように構成したもの。ボリュームマウントポイントは、ターゲットボリュームへのゲートウェイとして機能します。ボリュームがマウントされていれば、ユーザーやアプリケーションがそのボリューム上のデータをフル(マージ)ファイルシステムパスで参照できます(両方のボリュームが一体化されている場合)。
マージ	復元中のファイル名競合を解決するモードの1つ。復元するファイルと同じ名前のファイルが復元先に存在する場合、変更日時の新しい方が維持されます。既存のファイルと名前が重複しないファイルは、常に復元されます。 「 <a href="#">上書き</a> 」を参照。
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。
マジックパケット	「 <a href="#">Wake ONLAN</a> 」を参照。
マルチドライブサーバー	単一システム上でMedia Agentを無制限に使用できるライセンス。このライセンスは、Cell ManagerのIPアドレスにバインドされており、新しいバージョンでは廃止されました。
ミラー(EMC SymmetrixおよびHP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)	「 <a href="#">ターゲットボリューム</a> 」を参照。
ミラーローテーション(HP StorageWorks Disk Array XP固有の用語)	「 <a href="#">複製セットローテーション</a> 」を参照。
無人操作	「 <a href="#">lights-out operation</a> 」を参照。

無人操作 (lights-out operationまたは unattended operation)	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。
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せん。
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。 「 <a href="#">メディアのエクスポート</a> も参照。」を参照。

<b>メディアのエクスポート</b>	メディアに格納されているすべてのバックアップセッション情報(システム、オブジェクト、ファイル名など)をIDBから削除するプロセス。メディア自体に関する情報やメディアとプールに関する情報もIDBから削除されます。メディア上のデータは影響されません。「 <a href="#">メディアのインポート</a> 」を参照。
<b>メディアの種類</b>	メディアの物理的な種類(DDSやDLTなど)。
<b>メディアの使用法</b>	メディアの使用法は、すで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。
<b>メディアのボールディング</b>	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。
<b>メディアプール</b>	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せん。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せん。
<b>メディアラベル</b>	メディアに割り当てられるユーザー定義の識別子。
<b>メディア割り当てポリシー</b>	メディアをバックアップに使用する順序を決定します。[Strict]メディア割り当てポリシーでは、特定のメディアに限定されます。[Loose]ポリシーでは、任意の適切なメディアを使用できます。[フォーマットされていないメディアを先に割り当てる]ポリシーでは、ライブラリ内に利用可能な非保護メディアがある場合でも、不明なメディアが優先されます。
<b>元のシステム</b>	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。
<b>ユーザーアカウント (Data Protector ユーザーアカウント)</b>	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のユーザーインターフェースを起動するか、または特定のタスクを実行するときには、このアカウントが必ずチェックされます。

ユーザーグループ	各Data Protectorユーザーは、ユーザーグループのメンバーです。各ユーザーグループには1式のユーザー権限があり、それらの権限がユーザーグループ内のすべてのユーザーに付与されます。ユーザー権限を関連付けるユーザーグループの数は、必要に応じて定義できます。Data Protectorには、デフォルトでAdmin、Operator、Userの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	<i>(Windows固有の用語)</i> ユーザー別に保持される構成情報。この情報には、デスクトップ設定、画面表示色、ネットワーク接続などが含まれます。ユーザーがログオンすると、そのユーザーのプロファイルがロードされ、Windows環境がそれに応じて設定されます。
ライター	<i>(Microsoft VSS固有の用語)</i> 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、オートローダー、またはエクスチェンジャーとも呼ばれます。ライブラリには、複数のレポジトリスロットがあり、それらにメディアが格納されます。各スロットがメディア(DDS/DATなど)を1つつ格納します。スロット/ドライブ間でのメディアの移動は、ロボット機構によって制御され、メディアへのランダムアクセスが可能です。ライブラリには、複数のドライブを格納できます。
リカバリカタログ	<i>(Oracle固有の用語)</i> 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ない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 10g/11g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。」を参照。

**リサイクル** メディア上のすべてのバックアップデータのデータ保護を解除して、以降のバックアップで上書きできるようにするプロセス。同じセッションに所属しているデータのうち、他のメディアに置かれているデータも保護解除されます。リサイクルを行っても、メディア上のデータ自体は変更されません。

**リムーバブル記憶域の管理データベース** (Windows固有の用語)Windowsサービスの1つ。リムーバブルメディア(テープやディスクなど)と記憶デバイス(ライブラリ)の管理に使用されます。リムーバブル記憶域により、複数のアプリケーションが同じメディアリソースを共有できます。

**ローカル復旧とリモート復旧** リモート復旧は、SRDファイルで指定されているMedia Agentホストがすべてアクセス可能な場合にのみ実行されます。いずれかのホストがアクセス不能になっていると、障害復旧プロセスがローカルモードにフェイルオーバーされます。これは、ターゲットシステムにローカル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コピーは障害復旧に使用されます。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。」を参照。
- 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]、[ログなし]の4つのロギングレベルがあります。ロギングレベル設定によって、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** 複数のデバイス名を使うことにより、同じ物理デバイスを異なる特性で何度も構成することができます。そのようなデバイス(デバイス名)が複数同時に使用された場合に重複を防ぐ目的で、デバイス構成をロックするためにロック名が使用されます。ロック名はユーザーが指定する文字列です。同一の物理デバイスを使用するデバイス定義には、すべて同じロック名を使用します。

- 論理ログファイル** 論理ログファイルは、変更されたデータがディスクにフラッシュされる前に書き込まれるファイルです。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。
- 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

## D

ドキュメント

ご意見、ご感想, 26

## E

Exchange Replication Service, 184

## H

HP

テクニカル サポート, 25

## I

Informixのバックアップ

増分バックアップ, 27, 101

フルバックアップ, 27, 101

Informixの復元

復元オプション, 54

## M

Microsoft Exchange Server

ストレージグループ, 184

ライターの構成, 171

ライターのバックアップに関する特記事項, 182

Microsoft Exchange Server 2007

ライターのバックアップに関する特記事項, 184

MS Exchange Serverトラブルシューティング, 122 - 126

MS Exchange Serverの構成, 103 - 105

MS Exchange Serverのトラブルシューティング, 122 - 126

MS Exchange Serverのバックアップ

バックアップオプション, 111

バックアップ仕様、作成, 106

MS Exchange Serverの復元, 113 - 122

CLIを使用, 121

GUIを使用, 115

復元オプション, 118

MS Exchange Serverバックアップ

バックアップオプション, 111

バックアップ仕様、作成, 106

MS Exchange Server復元, 113

CLIを使用, 121

GUIを使用, 115

復元オプション, 118

MS Exchange Server用統合ソフトウェア

アーキテクチャ, 103

概念, 102 - 103

概要, 101

構成, 103 - 105

トラブルシューティング, 122 - 126

復元, 113 - 122

MS Exchange Single Mailbox構成, 129 - 132

構成のチェック, 131

MS Exchange Single Mailboxトラブルシューティング, 151

MS Exchange Single Mailboxの構成, 129 - 132

構成のチェック, 131

MS Exchange Single Mailboxのトラブルシューティング, 151 - 156

MS Exchange Single Mailboxのバックアップ, 132

- 増分バックアップ, 127
- バックアップオプション, 136
- バックアップ仕様、作成, 132
- バックアップ仕様、変更, 136
- バックアップの開始, 138
- バックアップの開始、例, 139
- バックアップの種類, 127
- バックアップのスケジュール設定, 136
- バックアップのスケジュール設定、例, 136
- バックアップのプレビュー, 137
- パフォーマンスの調整, 149
- フルバックアップ, 127

MS Exchange Single Mailboxの復元, 139 - 148

- CLIを使用, 146
- GUIを使用, 139
- 復元オプション, 146
- 例, 148

MS Exchange Single Mailboxバックアップ, 132

- 増分バックアップ, 127
- バックアップオプション, 136
- バックアップ仕様、作成, 132
- バックアップ仕様、変更, 136
- バックアップの開始, 138
- バックアップの開始、例, 139
- バックアップの種類, 127
- バックアップのスケジュール設定, 136
- バックアップのスケジュール設定、例, 136
- バックアップのプレビュー, 137
- パフォーマンスの調整, 149
- フルバックアップ, 127

MS Exchange Single Mailbox復元, 139 - 148

- CLIを使用, 146
- GUIを使用, 139
- 復元オプション, 146
- 例, 148

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア

- アーキテクチャ, 128
- 概念, 128
- 概要, 127
- 構成, 129 - 132
- セッションのモニター, 149
- トラブルシューティング, 151 - 156
- バックアップ, 132 - 139
- 復元, 139 - 148

MS SPS構成, 76 - 79

- 構成のチェック, 79

MS SPSトラブルシューティング, 97 - 100

MS SPSの構成, 76 - 79

- 構成のチェック, 79

MS SPSのトラブルシューティング, 97 - 100

MS SPSのバックアップ, 79 - 86

- デフォレンシャルバックアップ, 80
- トランザクションログバックアップ, 80
- バックアップオプション, 83
- バックアップ仕様、作成, 80
- バックアップ仕様、変更, 83
- バックアップの開始, 85
- バックアップの種類, 80
- バックアップのスケジュール設定, 83
- バックアップのスケジュール設定、例, 83
- バックアップの流れ, 75
- バックアップのプレビュー, 84
- フルバックアップ, 80

MS SPSの復元, 87 - 96

- CLIを使用, 94
- GUIを使用, 87
- 他のデバイスの使用, 96
- 復元オプション, 94
- 復元先の指定, 90
- 復元フロー, 75

- MS SPSバックアップ, 79 – 86
    - ディファレンシャルバックアップ, 80
    - トランザクションログバックアップ, 80
    - バックアップオプション, 83
    - バックアップ仕様、作成, 80
    - バックアップ仕様、変更, 83
    - バックアップの開始, 85
    - バックアップの種類, 80
    - バックアップのスケジュール設定, 83
    - バックアップのスケジュール設定、例, 83
    - バックアップの流れ, 75
    - バックアップのプレビュー, 84
    - フルバックアップ, 80
  - MS SPS復元, 87 – 96
    - CLIを使用, 94
    - GUIを使用, 87
    - 他のデバイスの使用, 96
    - 復元オプション, 94
    - 復元先の指定, 90
    - 復元の流れ, 75
  - MS SPS用統合ソフトウェア
    - アーキテクチャ, 72
    - 概念, 72
    - 概要, 71
    - 構成, 76 – 79
    - セッションのモニター, 97
    - トラブルシューティング, 97 – 100
    - バックアップ, 79 – 86
    - 復元, 87 – 96
  - MS SQL Server構成, 31, 39
    - 構成のチェック, 38
    - 構成ファイル, 32
  - MS SQL Serverの構成, 31, 39
    - 構成のチェック, 38
    - 構成ファイル, 32
  - MS SQL Serverのトラブルシューティング, 63, 69
  - MS SQL Serverのバックアップ, 39, 47
    - 概念、並列処理, 29
    - バックアップオプション, 43
    - バックアップ仕様、作成, 40
    - バックアップのスケジュール設定, 46
  - MS SQL Serverの復元, 47, 58
    - CLIを使用, 55
    - 障害復旧, 56
  - MS SQL Serverバックアップ, 39, 47
    - 概念、並列処理, 29
    - バックアップオプション, 43
    - バックアップ仕様、作成, 40
    - バックアップのスケジュール設定, 46
  - MS SQL Server復元, 47, 58
    - CLIを使用, 55
    - 障害復旧, 56
    - 復元オプション, 52, 54
  - MS SQL Server用統合ソフトウェア
    - アーキテクチャ, 29
    - 概念, 28, 31
    - 概要, 27
    - 構成, 31, 39
    - 障害復旧, 56
    - セッションのモニター, 63
    - トラブルシューティング, 63, 69
    - バックアップ, 39, 47
    - パフォーマンスの調整, 59
    - 復元, 47, 58
- S**
- SQL Server認証、MS SQL Server統合, 36
  - Subscriber's Choice、HP, 26
- V**
- Volume Shadow Copy Service
    - VSS用統合ソフトウェア, 157
  - Volume Shadow Copyサービス
    - VSS用統合ソフトウェア, 157
  - VSS
    - Exchange Server 2007用ライターの概念, 166
    - Microsoft Hyper-Vライターの概念, 167
    - Microsoft SharePoint Servicesライターの概念, 169
    - VSSデータベース, 165

VSSトラブルシューティング, 208 - 212  
VSSの構成, 171  
VSSのトラブルシューティング, 208 - 212  
VSSのバックアップ, 177 - 191  
    アーキテクチャ, 160, 163  
    バックアップ仕様、作成, 177  
    バックアップの開始, 190  
    バックアップのスケジュール設定, 189  
    バックアップの流れ, 161  
VSSの復元, 191  
    GUIを使用, 191  
    復元オプション, 196  
    復元フロー, 163  
VSSバックアップ, 177 - 191  
    アーキテクチャ, 160, 163  
    スケジュール, 189  
    バックアップ開始, 190  
    バックアップ仕様, 177  
    バックアップ仕様、作成, 177  
    バックアップのスケジュール設定, 189  
    バックアップの流れ, 161  
    フロー, 161  
VSS復元  
    GUIを使用, 191  
    復元オプション, 196  
VSS用統合ソフトウェア  
    アーキテクチャ, 160, 163  
    概念, 160  
    概要, 157  
    構成, 171  
    制限事項, 171  
    セッションのモニター, 206  
    前提条件, 170  
    トラブルシューティング, 208 - 212  
    バックアップ, 177 - 191  
    復元, 191  
    利点, 160

## W

Webサイト  
    HP Subscriber's Choice for Business,  
    26

Webサイト  
    HP, 26  
    製品マニュアル, 15  
Windows認証、MS SQL Server用統合ソフトウェア, 36

## あ

アーキテクチャ  
    MS Exchange Server用統合ソフトウェア, 103  
    MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 128  
    MS SPS用統合ソフトウェア, 72  
    MS SQL Server用統合ソフトウェア, 29  
    VSS用統合ソフトウェア, 160, 163

## い

インスタントリカバリ  
    トラブルシューティング, 211  
    問題, 211

## お

オフラインバックアップ、Hyper-Vライター, 168  
オンラインバックアップ  
    MS SPS用統合ソフトウェア, 71  
オンラインバックアップ、Hyper-Vライター, 168

## か

関連ドキュメント, 15

## 概念

- MS Exchange Server用統合ソフトウェア, [102 - 103](#)
- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [128](#)
- MS SPS用統合ソフトウェア, [72](#)
- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [28](#), [31](#)
- VSS、Microsoft Exchange Server 2007用ライター, [166](#)
- VSS、Microsoft Hyper-Vライター, [167](#)
- VSS、Microsoft SharePoint Servicesライター, [169](#)
- VSS用統合ソフトウェア, [160](#)

## 概要

- MS Exchange Server用統合ソフトウェア, [101](#)
- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [127](#)
- MS SPS用統合ソフトウェア, [71](#)
- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [27](#)

## き

### 規則

- 表記, [23](#)

## く

- クラスター連続レプリケーション, [166](#)

## こ

### 構成

- Microsoft Exchange Serverライター, [171](#)
- VSS用統合ソフトウェア, [171](#)

### 構成のチェック

- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [131](#)
- MS SPS用統合ソフトウェア, [79](#)
- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [38](#)

## 構成ファイル

- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [32](#)

## し

### 障害復旧

- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [56](#)

## す

- ストレージグループ, [184](#)

## せ

### 制限事項

- VSS用統合ソフトウェア, [171](#)

### セッションのモニター

- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [149](#)
- MS SPS用統合ソフトウェア, [97](#)
- MS SQL Server用統合ソフトウェア, [63](#)
- VSS用統合ソフトウェア, [206](#)

### 前提条件

- VSS用統合ソフトウェア, [170](#)

## そ

### 増分バックアップ

- Informix用統合ソフトウェア, [27](#), [101](#)
- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [127](#)

## た

### 対象読者, [15](#)

### 対話型バックアップ

- MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, [138](#)
- MS SPS用統合ソフトウェア, [85](#)
- VSS用統合ソフトウェア, [190](#)

## ち

チェックと確認, 209

## て

テクニカルサポート

サービスロケータWebサイト, 26

ディファレンシャルバックアップ

MS SPS用統合ソフトウェア, 80

テクニカル サポート

HP, 25

## と

トラブルシューティング, 209

インスタントリカバリ, 211

バックアップ, 209

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, 80

ドキュメント

HP Webサイト, 15

関連ドキュメント, 15

## は

はじめに

VSS用統合ソフトウェア, 157

バックアップ

スケジュール, 189

トラブルシューティング, 209

問題, 209

バックアップオブジェクト, 179

バックアップオプション

MS Exchange Server用統合ソフトウェア, 111

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 136

MS SPS用統合ソフトウェア, 83

MS SQL Server用統合ソフトウェア, 43

バックアップ仕様、作成

MS Exchange Server用統合ソフトウェア, 106

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 132

MS SPS用統合ソフトウェア, 80

MS SQL Server用統合ソフトウェア, 40

VSS用統合ソフトウェア, 177

バックアップ仕様、スケジュール設定

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 136

MS SPS用統合ソフトウェア, 83

MS SQL Server用統合ソフトウェア, 46

VSS用統合ソフトウェア, 189

バックアップ仕様、変更

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 136

MS SPS用統合ソフトウェア, 83

バックアップ仕様の作成

MS Exchange Server用統合ソフトウェア, 106

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 132

MS SPS用統合ソフトウェア, 80

MS SQL Server用統合ソフトウェア, 40

VSS用統合ソフトウェア, 177

バックアップ仕様の変更

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 136

MS SPS用統合ソフトウェア, 83

バックアップの開始

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 138

MS SPS用統合ソフトウェア, 85

VSS用統合ソフトウェア, 190

バックアップの種類

MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 127

MS SPS用統合ソフトウェア, 80

バックアップの実行

「バックアップの開始」を参照。

バックアップのスケジュール設定  
MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 136  
MS SPS用統合ソフトウェア, 83  
MS SQL Server用統合ソフトウェア, 46  
VSS用統合ソフトウェア, 189

バックアップの流れ  
MS SPS用統合ソフトウェア, 75

バックアップのプレビュー  
MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 137  
MS SPS用統合ソフトウェア, 84

バックアップフロー  
VSS用統合ソフトウェア, 161

パフォーマンスの調整  
MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 149  
MS SQL Server用統合ソフトウェア, 59

## ひ

表記  
規則, 23

## ふ

復元, 191  
トラブルシューティング, 211  
問題, 211

復元オプション  
Informix用統合ソフトウェア, 54  
MS Exchange Server用統合ソフトウェア, 118  
MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 146  
MS SPS用統合ソフトウェア, 94  
MS SQL Server用統合ソフトウェア, 52  
VSS用統合ソフトウェア, 196

復元フロー  
MS SPS用統合ソフトウェア, 75  
VSS用統合ソフトウェア, 163

フルバックアップ  
Informix用統合ソフトウェア, 27, 101  
MS Exchange Single Mailbox用統合ソフトウェア, 127  
MS SPS用統合ソフトウェア, 80

## へ

ヘルプ  
入手, 25

## も

問題, 208 - 212  
インスタントリカバリ, 211  
バックアップ, 209  
復元, 211

## ら

ライターに関する特記事項、VSS用統合ソフトウェア, 172 - 177  
Microsoft Exchange Server, 182, 198  
Microsoft Exchange Server 2007, 201  
MS Data Protection Manager 2006, 186, 203  
MS SharePoint Services, 188, 205  
MSDE, 196

ライターのバックアップに関する特記事項  
Microsoft Exchange Server, 182  
Microsoft Exchange Server 2007, 184

## り

利点  
VSS用統合ソフトウェア, 160

## れ

例、MS Exchange Server用統合ソフトウェア  
CLIを使用した復元, 122

例、MS Exchange Single Mailbox用統合  
ソフトウェア

バックアップの開始, [139](#)

バックアップのスケジュール設定, [136](#)

復元, [148](#)

例、MS SPS用統合ソフトウェア

対話型バックアップの開始, [86](#)

バックアップのスケジュール設定, [83](#)

例、MS SQL Server用統合ソフトウェア

CLIを使用した復元, [56](#)

## ろ

ローカル連続レプリケーション, [166](#)