

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス

2006 年 7 月版 (インストール DVD-ROM にも収録)



Manufacturing Part Number: B6960-96031

2006 年 7 月

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

ご注意

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

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

All rights are reserved.

Restricted Rights Legend.

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

Hewlett-Packard Company
United States of America

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

Copyright Notices.

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

Trademark Notices.

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

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

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

1. お知らせ	8
1.1 アップグレード	8
1.2 サポート対象	8
1.3 ライセンス	8
1.4 サポート期間	8
1.5 情報の更新	9
2. 合成バックアップ製品の特徴と利点	10
2.1 合成バックアップと仮想フルバックアップ	10
2.1.1 合成バックアップ	10
2.1.2 仮想フルバックアップ	10
2.1.3 オブジェクト集約	11
2.2 Linux x86-64 での Cell Manager およびインストール サーバ	11
2.3 Windows x64 オペレーティング システム対応の Cell Manager とインストール サーバ	11
2.4 増分 ZDB	11
2.5 Data Protector Oracle 用統合ソフトウェアの変更点と改善点	11
2.6 Microsoft Volume Shadow Copy Service のサポートの強化	12
2.6.1 Microsoft Exchange Server 2003 用および MSDE 用の VSS インスタント リカバリ	12
2.6.2 個々のファイルの復元	12
2.6.3 Microsoft Data Protection Manager ライタ 2006	12
2.6.4 Microsoft Exchange Server 2003 のサポートの強化	12
2.7 機能強化された Data Protector Microsoft Exchange シングル メールボックス用 統合ソフトウェア	13
2.8 機能強化された増分バックアップ	13
2.9 SAP R/3 BRTOOLS 6.4 splitint インタフェースのサポート	13
2.10 ローカライズ版のデータベース アプリケーションのサポート	13
2.11 OpenVMS プラットフォームでの Oracle 用統合ソフトウェア	13
2.12 HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 用統合ソフトウェアの拡張サポート	13
2.12.1 Continuous Access (CA) + Business Copy (BC) 構成のサポート	13
2.12.2 HP-UX Logical Volume Manager (LVM) ミラー構成のサポート	14
2.12.3 EVA-XL アレイのサポート	14
2.13 Secure Shell (SSH) によるセキュア リモート インストール	14
2.14 SMTP プロトコルを使用した電子メールによる通知とレポートの送信	14
2.15 同一種類のメディアの複数のフリー プール	14
2.16 Tru64 プラットフォームおよび Linux プラットフォームでのアクセス制御リスト (ACL) の サポート	15
2.17 Windows x64 プラットフォームおよび Linux x86-64 プラットフォームでの Data Protector General Media Agent のサポート	15
2.18 NDMP Media Agent の機能強化	15
2.19 IA-64 HP-UX での ADIC/GRAU DAS ライブラリのサポート	15

2.20 デバッグ ログ ファイル コレクタの機能拡張	15
-----------------------------------	----

3. 制限および推奨事項 16

3.1 サイズの制限	16
3.1.1 内部データベースのサイズ	16
3.1.2 メディアの数	16
3.1.3 ファイル ライブラリで使用するファイル デポの最大サイズ	16
3.1.4 データベース内のセッション数	17
3.1.5 同時にスケジュール設定できるバックアップの数	17
3.1.6 同時処理	17
3.1.7 MoM 環境におけるセルの数	17
3.2 アップグレードの制限事項	17
3.3 日本語化	17
3.4 プラットフォームの制限	18
3.4.1 UNIX および Linux の制限事項	18
3.4.2 Windows の制限事項	19
3.4.3 Novell NetWare の制限事項	21
3.4.4 MPE/iX の制限事項	21
3.4.5 OpenVMS の制限事項	22
3.5 ディスク アレイ統合ソフトウェアでの制限事項	24
3.5.1 HP StorageWorks Disk Array XP の制限事項	24
3.5.2 EMC Symmetrix ディスク アレイの制限事項	25
3.5.3 HP StorageWorks Virtual Array の制限事項	25
3.5.4 HP StorageWorks Enterprise Virtual Array の制限事項	26
3.6 NDMP の制限事項	27
3.7 ダイレクト バックアップの制限事項	28
3.8 データベース統合ソフトウェアの制限事項	28
3.8.1 全般に関する制限事項	28
3.8.2 Oracle の制限事項	28
3.8.3 SAP R/3 の制限事項	29
3.8.4 Informix Server の制限事項	29
3.8.5 VSS Microsoft Exchange Server 2003 の制限事項	29
3.9 クラスタに関する制限事項	29
3.9.1 MC/ServiceGuard の制限事項	29
3.10 その他の制限事項	29
3.11 推奨事項	31
3.11.1 セル内のクライアント数	31
3.11.2 多数の小さいファイル	32
3.11.3 NDMP バックアップ構成	32
3.11.4 NIS+ のサポート	32
3.11.5 Microsoft Exchange Single Mailbox のバックアップ	32

3.11.6 UNIX の GUI	32
4. 認識されている問題点とその対応策.....	33
4.1 Data Protector に関する認識されている問題点とその対応策	33
4.1.1 インストールとアップグレードに関連する問題点	33
4.1.2 ユーザー インタフェースに関連する問題点	33
4.1.3 Media Agent と Disk Agent に関連する問題点	34
4.1.4 統合に関連する問題点	38
4.1.5 クラスタに関連する問題点	41
4.1.6 その他の既知の問題点	42
4.2 Data Protector 以外における既知の問題点とその対応策	44
4.2.1 Data Protector 以外におけるインストールまたはアップグレードに関連する問題点	44
4.2.2 Data Protector 以外におけるユーザー インタフェースに関連する問題点	44
4.2.3 Data Protector 以外における Media Agent と Disk Agent に関連する問題点	45
4.2.4 Data Protector 以外における統合に関連する問題点	47
4.2.5 Data Protector 以外におけるレポート作成に関連する問題点	52
4.2.6 その他の Data Protector 以外の問題点	54
5. インストールの要件.....	56
5.1 Cell Manager の要件	56
5.1.1 HP-UX 11.0/11.11/11.23	56
5.1.2 Solaris 8/9	56
5.1.3 Windows 2000/XP を実行するシステムの場合	57
5.1.4 Windows Server 2003 (32 ビット)	57
5.1.5 SUSE Linux Enterprise Server 9 を実行するシステムの場合	57
5.2 インストール サーバの要件	57
5.2.1 HP-UX システム	57
5.2.2 Solaris 8/9	58
5.2.3 Windows 2000/XP	58
5.2.4 Windows Server 2003 (32 ビット)	58
5.2.5 SUSE Linux Enterprise Server 9 を実行中のシステム	58
5.3 クライアント システムに対する要件	58
5.3.1 UNIX システム	58
5.3.2 Windows システム	60
5.4 Java Web レポート	61
5.5 Novell NetWare	61
5.6 ローカル クライアント インストール	61
5.7 アップグレード	61
5.8 Windows Server 2003 の Data Protector サービスに関する要件	62
5.9 %systemroot%\%system32 フォルダにインストールされるファイル	62

6. 必要なパッチ	63
6.1 Data Protector で必要とされる HP-UX 11.00 のシステム パッチ	63
6.2 Data Protector で必要な HP-UX 11.11 のシステム パッチ	64
6.3 Data Protector で必要な HP-UX 11.23 システム パッチ	64
6.4 HP-UX 上の Data Protector GUI に対するシステム パッチ	65
6.5 MPE/iX システムで必要なシステム パッチ	65
6.6 Data Protector で必要な Solaris システムのパッチ	65
6.7 Data Protector で必要な Novell NetWare のパッチ	66
6.8 Data Protector で必要な SUSE Linux Enterprise Server 9.0 システムのパッチ	66
6.9 Data Protector で必要な Tru64 システム パッチ	66
7. Data Protector A.06.00 で廃止されたプラットフォーム、統合ソフトウェア、 およびメディア サポート	67
7.1 廃止されたクライアント	67
7.2 廃止された統合ソフトウェア	67
7.3 HP StorageWorks EVA Agent (レガシー) の廃止	67
7.4 廃止された NAS デバイス	67
8. Data Protector のドキュメント	68
8.1 ドキュメントの保存場所	68
8.2 印刷版ドキュメント	68
8.3 オンライン ヘルプ	70
8.4 日本語化	70
A. Data Protector A.06.00 の拡張機能および解決済み不具合のリスト	71
B. ファイル名変換のパフォーマンス	72
B1 UNIX の Cell Manager でのファイル名変換のパフォーマンス	72
B2 Windows の Cell Manager でのファイル名変換のパフォーマンス	74
C. サポート一覧	75

ドキュメント履歴

バージョン	日付	説明
1.0	2006 年 7 月	初版

1 お知らせ

HP OpenView Storage Data Protector は、どんなに離れた場所からでもディスクまたはテープからの高性能バックアップおよび復旧を自動化し、24 時間 365 日のビジネス継続性を確保し、HP ストレージ ハードウェアおよび管理ソリューションとのシームレスな統合を可能にします。Data Protector は、柔軟性、スケーラビリティ、高性能を提供しながら、競合ソリューションに比べて非常に低価格で革新と性能を実現しています。Data Protector は急成長している HP ストレージソフトウェア ポートフォリオの主力製品であり、ハードウェアからソフトウェア、および受賞歴を誇るサービスまで、単一の信頼できるソースからすべて調達可能というユニークな特長があります。Data Protector は、導入および使用も簡単です。簡単なインストール、定期的な作業の自動化、データセンターのコストを削減し複雑さを軽減する一括ライセンス方式を提供しています。

次に、Data Protector の最新バージョン、A.06.00 を紹介します。

1.1 アップグレード

アップグレード情報は『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』で入手できます。Data Protector バージョン A.05.00、A.05.10 および A.05.50 から Data Protector A.06.00 へのアップグレード手順が記載されています。

1.2 サポート対象

サポート対象のプラットフォーム、デバイス、統合ソフトウェアに関する詳細は、このドキュメントの付録 C で説明しています。

最新のプラットフォームと統合ソフトウェアのサポート情報は、付録 C または次の Web サイトの HP OpenView Storage Data Protector ページを参照してください。

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

サードパーティ製品のハードウェアまたはソフトウェア障害は、該当するベンダーに直接ご連絡ください。コマンド行インタフェース (CLI) から実行する Data Protector コマンドは、『HP OpenView Storage Data Protector Command Line Interface Reference』に記載されています。

本製品 (HP OpenView Storage Data Protector 6.0) のマニュアル、オンラインヘルプおよび CD-ROM で、HP OpenView Storage Media Operations という製品についての記載がありますが、この製品の日本での販売およびサポートは行っておりません。

1.3 ライセンス

Data Protector A.06.00 は、Data Protector A.05.x の製品番号を継承しています。Data Protector A.05.00、A.05.10、および A.05.50 ライセンスはすべて Data Protector A.06.00 で使用でき、該当する機能を実行できます。ライセンスを移行する必要はありません。ただし、機能によっては新しい製品ライセンスをインストールする必要があります。

詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。

1.4 サポート期間

以前の Data Protector バージョンのサポート期間は、以下のとおりです。

- **Data Protector A.05.00** のフル HP サポートは 2006 年 8 月 31 日に終了します。Data Protector A.05.00 のメンテナンスサポートのみは 2007 年 1 月 31 日まで利用できます。また、Data Protector A.05.00 のセルフヘルプ サポート (以前の Knowledge Base サポート) は、2007 年 8 月 31 日まで利用できます。

- **Data Protector A.05.10** のフル HP サポートは 2007 年 8 月 31 日に終了します。Data Protector A.05.10 のメンテナンス サポートのみは 2008 年 2 月 28 日 まで利用できます。また、Data Protector A.05.10 のセルフヘルプ サポート (以前の Knowledge Base サポート) は、2008 年 8 月 31 日 まで利用できます。
- **Media Operations 3.02** の後の次のバージョンは、Data Protector Media Operations 5.5 です。これらの製品のリリースは整合性がとられ、現在は、共通の同じバージョン番号が使用されています。
- **Data Protector A.05.50** のフル HP サポートは、2008 年 10 月 31 日に終了します。また、Data Protector A.05.50 のセルフヘルプ サポート (以前の Knowledge Base サポート) は、2009 年 4 月 30 日 まで利用できます。

1.5 情報の更新

ドキュメントの訂正を含む最新情報は、次の Data Protector ホームページを参照してください。

<http://www.hp.com/go/dataprotector>

2 合成バックアップ製品の特徴と利点

Data Protector A.06.00 を使用することによる利点は、次のとおりです。

1. 仮想フルバックアップにより、スペース効率の高いディスクへのバックアップでスペースの節約が可能になります。また、ポインタを通じてバックアップの作成が可能になったことで、データの再コピーに比べ、より高速にフルバックアップを作成し、バックアップメディアをさらに活用できるようになります。
2. 合成フルバックアップにより、増分バックアップを集約して定期的なフルバックアップを実行する必要がなくなります。ネットワークのトラフィック負荷を最小化する、分散環境に理想的なソリューションです。
3. バックアップ中もメールサービスは継続され、Microsoft Volume Shadow Copy Service と VDS ハードウェア プロバイダベースのゼロ ダウンタイム バックアップおよびインスタント リカバリを通じて最大限の可用性を確保します。
4. Linux 用 Cell Manager は、純粋な Linux 環境に対して、ネットワーク全体のデータ保護に高いパフォーマンスを提供します。インストール サーバも Linux プラットフォームで利用できます。
5. 拡張増分バックアップは、名前変更、移動、および属性変更されたファイルを確実に検出してバックアップするため、フルバックアップを最初に 1 回実行すれば、その後は永久にディスクへの増分バックアップを行うことが可能になります。
6. ファイル システムの増分ゼロ ダウンタイム バックアップは、従来の増分バックアップの条件に適合するよう複製からテープへファイルをストリーミングすることができるため、テープに必要なスペースが削減されます。
7. HP StorageWorks Enterprise Virtual Array により、リモート サイト (Continuous Access) でプロダクション データのコピーにバックアップを実行することで、データの消失が防止されます。

この章では、これらの Data Protector A.06.00 の機能および前バージョンからの主な変更点をより詳しく説明します。

2.1 合成バックアップと仮想フルバックアップ

Data Protector A.06.00 では、合成バックアップというアドバンスド バックアップ ソリューションが導入されています。このソリューションは、オブジェクト集約と呼ばれる操作で合成フルバックアップと仮想フルバックアップの作成を可能にします。

2.1.1 合成バックアップ

合成バックアップは、定期的なフルバックアップの必要性を解消するバックアップ ソリューションです。代わりに、増分バックアップを実行した後、既存のフルバックアップとマージして、新規の合成フルバックアップを作ります。この動作は何回でも繰り返すことができ、フルバックアップを再度実行する必要はありません。復元スピードの点では、合成フルバックアップは従来のフルバックアップと同じです。

2.1.2 仮想フルバックアップ

仮想フルバックアップは合成フルバックアップをさらに効率をよくした業界でも類のないバックアップです。このソリューションでは、データをコピーするのではなく、ポインタを使用してデータを集約します。そのため、集約に要する時間が短くなり、データの不必要な複製が避けられます。

仮想フルバックアップの実行方法は、通常の合成バックアップと同じですが、次の 2 つの要件があります。オブジェクト集約セッションで、Data Protector は次の場合に自動的に仮想フルバックアップを実行します。

- すべてのバックアップ (フルバックアップ、増分バックアップ、およびその結果としての仮想フルバックアップ) を 1 つのファイル ライブラリに書き込む場合。

- ファイル ライブラリが配布ファイル メディア形式を使用する場合。

2.1.3 オブジェクト集約

Data Protector のオブジェクト集約機能により、バックアップ オブジェクトの復元チェーンを、そのオブジェクトの新規の統合バージョンである、合成フルバックアップと仮想フルバックアップのどちらかにマージすることができます。

対話式にオブジェクト集約セッションを開始することも、セッションの自動開始を指定することもできます。Data Protector の自動オブジェクト集約には、ポストバックアップのオブジェクト集約とスケジューリングされたオブジェクト集約の2種類があります。

2.2 Linux x86-64 での Cell Manager およびインストール サーバ

Data Protector A.06.00 では、Linux システム用に、AMD64/Intel EM64T アーキテクチャ対応の Cell Manager およびインストール サーバがサポートされています。Data Protector のマニュアルでは、UNIX システムでサポートされている機能と UNIX システムでの制限事項について説明していますが、特に明記されている場合を除き、それらはすべて Linux の Cell Manager にも適用されます。Linux の Cell Manager では、ローカル CLI と、HP-UX (PA-RISC)、Windows、Solaris の各プラットフォームからリモート GUI がサポートされています。

Linux インストール サーバでは、すべての UNIX クライアントに Data Protector コンポーネントをリモートでインストールできます。

サポートされている Linux バージョンと GUI プラットフォームについては、最新のサポート一覧を参照してください。

2.3 Windows x64 オペレーティング システム対応の Cell Manager とインストール サーバ

Data Protector A.06.00 では、Windows オペレーティング システム用に、AMD64/Intel EM64T アーキテクチャ対応の Cell Manager およびインストール サーバがサポートされています。Data Protector のマニュアルでは、32 ビットの Windows オペレーティング システムでサポートされている機能と UNIX システムでの制限事項について説明していますが、特に明記されている場合を除き、それらはすべて 64 ビットの Windows の Cell Manager にも適用されます。サポートされている Windows オペレーティング システムのバージョンについては、最新のサポート一覧を参照してください。

2.4 増分 ZDB

Data Protector A.06.00 では、ファイルシステムの増分ゼロ ダウンタイム バックアップがサポートされています。増分 ZDB は、ファイルシステムのテープへの ZDB セッション、またはディスク + テープへの ZDB セッションです。Data Protector はこのセッションで増分バックアップ条件 (非 ZDB セッションの増分に使用されるのと同じ条件) に適合するファイルのみをテープにバックアップします。

2.5 Data Protector Oracle 用統合ソフトウェアの変更点と改善点

Data Protector A.06.00 は、Data Protector Oracle 用統合ソフトウェアの新バージョンで、以下が改良されています。

- Oracle Data Guard のサポート。Oracle Data Guard 環境用に Oracle データベース (シングル インスタンスまたはマルチ インスタンス) を構成できるようになりました。これにより、以下の作業が可能になります。
 - 物理スタンバイ データベースのバックアップと復元
 - スタンバイ データベース バックアップからのプライマリ データベースの復元と復旧

— プライマリ データベース バックアップからのスタンバイ データベースの復元と復旧

- プロダクション データベースの複製のサポート。Data Protector GUI ([復元] コンテキスト) を使用してデータベースを複製できるようになりました。
- ZDB用のOracleデータベース構成の拡張。Data Protector GUIを使用してOracleデータベースをZDB用に構成できるようになりました。
- Data ProtectorでOracle 10g フラッシュ リカバリ領域および自動ストレージ管理 (ASM) をサポートするようになりました。ASM はテープへの ZDB でもサポートされます。

バックアップ仕様でフラッシュ リカバリ領域をバックアップ オブジェクトとして選択できるようになりました。

Data Protector を使用して、フラッシュ リカバリ領域のファイルを、ディスクからバックアップ デバイスにバックアップできるようになりました。

- デバッグを有効にする Data Protector のすべての方法が、Oracle 用統合ソフトウェアでも使用できるようになりました。
- デフォルトでは、Data Protector はテープへの ZDB またはディスク+テープへの ZDB を行うたびに、すべてのバックアップセッション、または ZDB 環境内のリカバリ カタログと Data Protector の管理対象制御ファイルをバックアップしますが、バックアップ仕様の作成時にこれらの機能を無効にできるようになりました。
- ob2rman.exe および util_oracle8.exe コマンドは、Perl スクリプト (ob2rman.pl および util_oracle8.pl) に変換されました。

2.6 Microsoft Volume Shadow Copy Service のサポートの強化

2.6.1 Microsoft Exchange Server 2003 用および MSDE 用の VSS インスタント リカバリ

Data Protector A.06.00 では、Data Protector VSS 統合ソフトウェアの中で使用するインスタント リカバリ機能が導入されています。インスタント リカバリは MSDE および Microsoft Exchange Server 2003 ライタで使用できます。インスタント リカバリ後のロールフォワード操作は Microsoft Exchange Server 2003 ライタでサポートされています。増分および差分のバックアップはトランスポートダブルバックアップでも使用できます。

VSS によるインスタント リカバリの導入により、Data Protector では、Microsoft Exchange 用統合ソフトウェアと同様に、Exchange Server をシャットダウンすることなくバックアップと復旧が可能な完全なソリューションが提供されます。これによりバックアップ中も継続的にメールサービスの提供が可能になります。

2.6.2 個々のファイルの復元

Data Protector A.06.00 では、すべてのコンポーネントではなく個々のファイルを復元することが可能です。

2.6.3 Microsoft Data Protection Manager ライタ 2006

Data Protector A.06.00 では Microsoft Data Protection Manager 2006 ライタがサポートされています。このライタを使用して、DPM サーバ上で DPM データベースと最新の複製のバックアップおよび復元を行うことができます。DPM クライアントへの復元を直接実行することもできます。

2.6.4 Microsoft Exchange Server 2003 のサポートの強化

Data Protector A.06.00 では、Microsoft Exchange Server 2003 用にサポートされるバックアップの種類として、コピー、増分、差分の各バックアップが追加されています。

2.7 機能強化された Data Protector Microsoft Exchange シングル メールボックス用統合ソフトウェア

Data Protector A.06.00 では新しいバージョンの Data Protector Microsoft Exchange シングル メールボックス用統合ソフトウェアが提供され、パブリック フォルダのバックアップと復元も可能になりました。また、各種のメールボックスやパブリック フォルダから個々のフォルダをバックアップおよび復元することもできます。今回の機能強化では以下の 2 つの復元オプションが新たに追加されています。

- オリジナルのフォルダへの復元
- 新規フォルダへの復元

2.8 機能強化された増分バックアップ

Data Protector A.06.00 では、ファイル変更の検出機能が強化された増分バックアップが導入されています。従来の増分バックアップとは異なり、機能強化された増分バックアップでは、名称変更や移動が行われたファイル、および属性が変更されたファイルも、確実に検知できます。

機能強化された増分バックアップを実行するには、バックアップ仕様の中で拡張増分バックアップ オプションを有効にします。

2.9 SAP R/3 BRTOOLS 6.4 splitint インタフェースのサポート

Data Protector A.06.00 では、splitint コマンド (SAP R/3 BRTOOLS 6.4 またはそれ以降でサポート) を使用して、ミラーを分割したりスナップショットを作成したりできます。splitint を使用すると、分割の実行を必要とする時間帯のみ、データベースがバックアップ モードにされます。これにより、データベースがバックアップ モードになっている総時間が短縮されます。デフォルトでは、バックアップ プロセスは以前のリリースと同様に実行されます。詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide』を参照してください。また、サポートされている SAP R/3 BRTOOLS のバージョンについては、最新のサポート一覧を参照してください。

2.10 ローカライズ版のデータベース アプリケーションのサポート

Data Protector A.06.00 では、各種のデータベース アプリケーション (SAP R/3、Sybase、Lotus Domino/Notes、Informix、Oracle) に応じて、ローカライズされた表領域名やファイル名、その他のコンポーネントが使用できるなど、ローカライズ版のデータベース アプリケーションのサポートが強化されています。詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド』および『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide』を参照してください。

2.11 OpenVMS プラットフォームでの Oracle 用統合ソフトウェア

Data Protector A.06.00 では、OpenVMS プラットフォームでの Oracle 用統合ソフトウェアがサポートされています。

2.12 HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 用統合ソフトウェアの拡張サポート

2.12.1 Continuous Access (CA) + Business Copy (BC) 構成のサポート

Data Protector A.06.00 では、HP StorageWorks Enterprise Virtual Array での CA+BC の組み合わせ構成に対する ZDB サポートが導入されています。これにより、リモート プラス ローカル複製の実行が可能になります。これには以下の利点がある

ります。

- リモート アレイ上に生成された複製がオリジナルから完全に独立しているため、データ バックアップの安全性が向上します。
- リモート ディスク アレイ上の複製からテープへのバックアップ中に、ローカル ディスク アレイのパフォーマンスには影響がありません。

さらに、一連のフェイルオーバー処理オプションを指定することで、複製の作成を非フェイルオーバーとフェイルオーバーのシナリオで異なる処理をすることができます。

2.12.2 HP-UX Logical Volume Manager (LVM) ミラー構成のサポート

Data Protector A.06.00 では、HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 上での LVM ミラー構成の ZDB サポートが導入されました。これにより、(ローカル複製手法を使用して)バックアップ対象の一部であるボリューム グループの 1 つのミラー部分だけを複製できるソフトウェア手法が提供されます。以下は、LVM ミラー構成を使用することによる利点です。

- データを複数の LVM ディスク上に格納できるため、高度な可用性を実現できます。
- I/O チャンネルが失敗した場合、LVM は複製ソースからデータを復元できます。
- 使用中のすべてのディスクの一部をコピーするため、ディスクの使用領域を縮小できます。

2.12.3 EVA-XL アレイのサポート

Data Protector A.06.00 では、EVA-XL (EVA 4000/6000/8000) アレイの ZDB および IR サポートが導入されました。

2.13 Secure Shell (SSH) によるセキュア リモート インストール

Data Protector A.06.00 では、既存のリモート インストール方法の代わりにセキュア シェル (SSH) インストールを使用できるようになり、リモート インストール方法のセキュリティが向上しました。SSH インストールによりインストール サーバおよびクライアントの両方を保護し、Data Protector コンポーネントを安全な方法でインストールします。

- インストール サーバでは、公開キー ペア メカニズムによりクライアントの認証が行われます。
- インストール パッケージは、プレーン テキストとしてではなく、暗号化されてネットワーク上に送信されます。

2.14 SMTP プロトコルを使用した電子メールによる通知とレポートの送信

Data Protector A.06.00 では、使用可能な SMTP サーバを使用して、レポートと通知を電子メールで送信するための SMTP プロトコルをサポートしています。外部の電子メールアプリケーションは不要になりました。SMTP プロトコルは、UNIX と Windows のどちらの場合でもデフォルトの電子メール送信方式として推奨されています。

2.15 同一種類のメディアの複数のフリー プール

Data Protector A.06.00 では、同一種類のメディアのフリー プールを複数作成できます。これにより、以前のバージョンの Data Protector に対し、以下の利点を提供します。

- フリープールのメディアが、同一種類のメディアを使用している互換性のないデバイスに割り当てられる可能性があります。Data Protector A.06.00 では、フリープールをデバイスごとに割り当てることができます。
- 同一種類の複数のライブラリ同士で同じフリープールを共有しなければなりません。Data Protector で、同じラ

ライブラリに存在しないフリープールからメディアの使用を試みた場合、マウント要求が発行されていました。Data Protector A.06.00 では、ライブラリごとに1つのフリープールを構成して、不要なマウント要求を回避することができます。

2.16 Tru64 プラットフォームおよび Linux プラットフォームでのアクセス制御リスト (ACL) のサポート

旧バージョンの Data Protector では、ACL 属性のバックアップや復元は、HP-UX、AIX、Solaris の各プラットフォームでサポートされていました。Data Protector A.06.00 では、これらに加え、Tru64 プラットフォームおよび Linux プラットフォームの ACL がサポートされています。

2.17 Windows x64 プラットフォームおよび Linux x86-64 プラットフォームでの Data Protector General Media Agent のサポート

Data Protector A.06.00 では新しいバージョンの General Media Agent が提供され、64 ビット プロセッサ AMD64/Intel EM64T (x86-64) で稼動する Windows および Linux クライアントでもサポートされるようになりました。詳細は、Web に掲載されている最新のサポート一覧を参照してください。

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

2.18 NDMP Media Agent の機能強化

Data Protector A.06.00 では、以下の2つの新しいメディア管理機能をサポートする、新しいバージョンの NDMP Media Agent が提供されています。

- 調整可能なテープブロック サイズ
- ターティドライブの検知

新しい NDMP Media Agent は、IA64 HP-UX 11.23 でもサポートされるようになりました。詳細は、Web に掲載されている最新のサポート一覧を参照してください。

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

2.19 IA-64 HP-UX での ADIC/GRAU DAS ライブラリのサポート

Data Protector A.06.00 では、IA-64 HP-UX での ADIC/GRAU DAS ライブラリがサポートされています。詳細は、Web に掲載されている最新のサポート一覧を参照してください。

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

2.20 デバッグ ログ ファイル コレクタの機能拡張

Data Protector A.06.00 では、新しいバージョンのデバッグ ログ ファイル コレクタ ユーティリティ (Data Protector omnidlc コマンド) が提供され、デフォルトの場所からだけでなく、ユーザーが指定したディレクトリからもデバッグを収集できます。さらに、OpenVMS システムでデバッグ ログ コレクタが使用できるようになりました。

3 制限および推奨事項

3.1 サイズの制限

3.1.1 内部データベースのサイズ

	Data Protector A.06.00
ファイル名の数 ¹	32 GB または約 700,000,000 (UNIX システムの場合) 450,000,000 (Windows システムの場合)
ファイルバージョンの数	10 x ファイル名の数
DCBF ² ディレクトリの最大数	50
DCBF ディレクトリの最大サイズ	4 GB
DCBF ファイルの最大サイズ	2 GB
DCBF ディレクトリ 1 個あたりの最大ファイル数	10,000
同時に使用可能なドライブの最大数 (DLT7000 およびそれ以下の性能のドライブ)	100
同時に使用可能なドライブの最大数 (DLT8000/SDLT/LTO)	50

注記

1 Cell Manager の場合、ファイル名データベースの最大サイズは 32 GB です。ファイル名数は平均的な Data Protector 環境で見積もった場合の数です。

2 DCBF = Detail Catalog Binary Files (詳細カタログ バイナリ ファイル)

3.1.2 メディアの数

1 つのプール内のメディアの最大数は 40,000 です。

Data Protector のメディア管理データベースでは、合計で 500,000 個のメディアを扱うことができます。

3.1.3 ファイル ライブラリで使用するファイル デポの最大サイズ

ファイル ライブラリ デバイスで使用する各ファイル デポの最大サイズは、少なくとも

- 2 TB、または
- ファイル ライブラリが存在しているファイルシステムでサポートされている最大ファイル サイズです。

3.1.4 データベース内のセッション数

データベース内のセッションの最大数は 1,000,000 です。1 日あたり最大で 2,000 のバックアップ セッションを実行できます。

3.1.5 同時にスケジュール設定できるバックアップの数

並行して実行できるバックアップ セッションの最大合計数は、UNIX システムでは 100、Windows システムでは 60 です。デフォルト値は 5 に設定されています。この値は MaxBSessions グローバル オプションを使用して拡大できます。並行して実行されるセッション数が 50 (推奨最大数) を超えると、Cell Manager 上のシステムの制限 (ファイル記述子の数、TCP/IP の制限、メモリの制限) のいずれかに到達する可能性が非常に高くなります。

3.1.6 同時処理

- 各バックアップ セッションでは、デフォルトで最大 32 のデバイスを同時に使用することができます。このパラメータの上限を制御するには、MaxMAperSM グローバル オプションを使用します (デフォルトは 32)。
- デフォルトでは、最大 32 の Disk Agent (デバイスの同時処理数によって異なる) が同じデバイスに同時に書き込むことができます。この値を制御するには、MaxDAperMA グローバル オプションを使用します。
- 同時に最大 10 のメディアを IDB にインポートできます。

3.1.7 MoM 環境におけるセルの数

MoM 環境で使用できるセルの数は最大 50 です。

3.2 アップグレードの制限事項

- 旧バージョンの Data Protector で作成された内部データベースのバックアップは、Data Protector A.06.00 では復元できません。Cell Manager をアップグレードした後、Data Protector を使用する前に内部データベースをバックアップしてください。

3.3 日本語化

Data Protector A.06.00 は、Windows、HP-UX、および Solaris オペレーティング システム上で日本語およびフランス語にローカライズされています。ただし、インストール プロシージャはローカライズされていません。

- 日本語ローカライズ版は、日本語がサポートされている Microsoft Windows 2000 および XP でサポートされます。Microsoft Windows の国際版はサポートされていません。

3.4 プラットフォームの制限

3.4.1 UNIX および Linux の制限事項

- LOFS ファイルシステムはフル サポートされています。ただし、Data Protector は同じファイル システム内に lofs マウントされているディレクトリを認識しません。この場合は、余分なデータがバックアップされます。
- バックアップ可能なファイルおよびディスク イメージの最大サイズは、オペレーティング システムおよびファイル システムの制約に左右されます。HP-UX、Solaris、AIX、IRIX、Linux、Tru64 の各 UNIX システム上では、Data Protector のファイル サイズに制限はありません。その他の UNIX システム上では、Data Protector のバックアップ ファイルとディスク イメージの最大サイズは 2GB です。
- 異なるファイルシステム間での ACL (ファイルパーミッション属性) の復元はサポートされていません。たとえば、VxFS ファイルシステムからバックアップされた ACL を UFS ファイルシステムに復元することはできません。逆の場合も同様です。ただし、ACL なしのファイル オブジェクトは異なるファイルシステムに復元できます。
- 異なるプラットフォーム間での ACL 復元はサポートされていません。この制限は、UNIX システムごとに異なる内部 ACL データ構造があるためです。
- Linux 32 ビット版と 64 ビット版の間での ACL 復元はサポートされていません。
- ACL エントリを変更してもそのファイル オブジェクトの変更時間は変わらないため、このファイル オブジェクト (および変更された ACL) は増分バックアップでバックアップされません。
- UNIX の GUI では、ツリービューに最大 32,000 項目 (1 つのディレクトリ内のファイル、1 つのライブラリ内のスロット など) を表示できます。
- ファイル名に引用符を使用することはできません。
- UNIX プラットフォームでオンライン ヘルプを表示するには、Web ブラウザをインストールする必要があります。また、GUI で、[ファイル] メニューの [選択値] オプションでヘルプ モードをデフォルトの HTML ブラウザに設定する必要があります。
- UNIX クライアントの場合、ksh シェルがインストールされている必要があります。Linux では、Public Domain Korn Shell (pdksh) も使用できます。

HP-UX の制限事項

- ディスク イメージからの単一ファイルの復元はサポートされていません。

Solaris の制限事項

- csh スクリプトが pre- または post-exec に使用されている場合、インタプリタ指定行では次のように -b オプションを指定する必要があります。

```
#!/bin/csh -b
```
- Solaris では、/tmp はスワップ領域にある仮想ファイルシステムです。/tmp ディレクトリがバックアップ仕様に含まれている場合は、空のディレクトリとしてバックアップされます。このバックアップを復元する場合、復元する前にクライアント上にスワップ領域を設定する必要があります。スワップ領域を設定しないと、/tmp ディレクトリは復元されません。
- Data Protector A.06.00 では、Veritas Cluster File System (CFS) 上でのアクセス制御リスト (ACL) のバックアップと復元はサポートされていません。

- Solaris では、使用しているブロック サイズが異なるため、Data Protector メディア以外のメディア タイプの検出は信頼できません。他の種類のメディアの認識は Data Protector に基づかないください。

対応策 : Data Protector が正しく認識しないメディアを自動的に初期化しないようにするには、グローバル オプション ファイルで `INITONLOOSEPOLICY=0` を設定します。この場合は、すべてのメディアを手動で初期化する必要があります。

- Solaris では DDS ライブラリにおいてクリーニング テープは認識されません。

Tru64 の制限事項

- raw デバイスのバックアップはサポートされていません。
- Tru64 では、ソケットおよび FIFO のバックアップと復元はサポートされていません。

Linux の制限事項

- Linux システムでファイルシステムを ext2 から ext3 に移行すると、ジャーナルはファイルシステムの root ディレクトリ内の `.journal` ファイルとなります。ファイルシステムがマウントされていない場合、ジャーナルは隠され、ファイルシステムには現れません。

Linux オペレーティング システムの制限により、この `.journal` ファイルの削除、バックアップ、バックアップからの復元は禁じられています。

- アクセス制御リスト (ACL) を使用し、32 ビット版と 64 ビット版の Linux システム間でバックアップと復元を実行すると (たとえば、32 ビット版の Linux システムでバックアップを実行し、このバックアップを 64 ビット版の Linux システムに復元する場合)、ACL エントリは復元されません。
- SNMP トラップは、64 ビット版の Linux システム (x86-64) ではサポートされていません。

SCO の制限事項

- SCO UNIX では、復元セッションのオプション設定時に選択可能な [疎ファイルの復元] オプションはサポートされていません。

3.4.2 Windows の制限事項

- Windows ディレクトリの共有情報を復元できるのは、Data Protector A.06.00 以降の Disk Agent を備えた Windows システム (Windows ME を除く) だけです。この要件が満たされない場合でも、ディレクトリは復元されますが、Disk Agent はディレクトリの共有情報を無視します。
- Windows クライアント上で一度に実行できる CONFIGURATION バックアップは 1 つだけです。
- Data Protector では、コンピュータ名と解決されるホスト名が同じ名前になっている必要があります。
- Data Protector A.06.00 をインストールするには、Microsoft Installer (MSI) 2.0 が必要です。ターゲット システム上の MSI のバージョンが古い場合、Data Protector のセットアップによって MSI がバージョン 2.0 に自動的にアップグレードされます。この場合、Data Protector はアップグレードが終了した時点で、MSI がアップグレードされた旨を表示します。MSI がアップグレードされた場合、システムを再起動することを強くお勧めします。これは、リモート インストールの場合も同様です (クライアントの MSI がアップグレードされます。クライアントの再起動をお勧めします)。
- セキュア シェル (SSH) を使用したリモート インストールは、Windows プラットフォームではサポートされていません。

Data Protector A.06.00 Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス

- セキュア シェル インストールは、キーベースの認証をサポートしています。その他の認証モードはサポートしていません。
- VSS 機能を使用したネットワーク共有ボリュームのバックアップはサポートされていません。
- Windows の GUI では、ツリー ビューに最大 64,000 項目 (1 つのディレクトリ内のファイル、1 つのライブラリ内のスロット など) を表示できます。
- Windows 上に Data Protector をインストールする場合、`setup.exe` プログラムの複数のインスタンスは実行できません。
- Windows 上で Data Protector Cluster 統合ソフトウェアをインストールするときに使用する `<file share>` の名前は、"omniback" にしないでください。『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』も参照してください。
- バックアップ仕様エディタで Windows クライアントをブラウズすると、Windows のユーザー インタフェースでは、オンラインとオフライン両方の Informix Server dbspace の一覧が表示されます。データベースを確認するには、`onstat -d` コマンドを使います。利用可能なデータベースには PO フラグが付けられます。
- Data Protector NetLimiter が同一システム上にインストールされている場合、Cell Manager を Windows 2000 にインストールすることはできません。
- Citrix MetaFrame アプリケーション ファミリー製品がシステム上にインストールされている場合、Data Protector を Windows 2000 にインストールすることはできません (QXCR1000109889)。

32 ビット版 Windows の制限事項

- 通常、Windows では、テープ ライブラリを使用できるように、ネイティブ ロボティクス ドライバ (リムーバブル記憶域マネージャ) が自動的にロードされます。このため、32 ビット版 Windows システム上の Data Protector でライブラリ ロボティクスを使用する場合、Windows メディア チェンジャ (ロボティクス) のドライバを使用不可にしてから、Data Protector Media Agent を使ってシステムを構成します。

64 ビット版 Windows の制限事項

- 64 ビット版の Windows では、オンライン ヘルプの用語集が使用できません。
- ネイティブの Microsoft Windows インストール CD は、ASR (Automated System Recovery) でサポートされています。Itanium システムに同梱されている *Windows XP 64-bit Edition Recovery DVD* は、ASR に使用できません。
- Data Protector OB2_Snap スナップインを使用して、Data Protector GUI と MMC (Microsoft Management Console) を統合することはできません。
- Data Protector A.06.00 では、64 ビット版 Windows XP/Server 2003 上での Web レポートはサポートされていません。これは、Windows 上で JVM が Itanium 2 をサポートしていないためです。
- AMD64/Intel EM64T システムでは、MAPI を使用した電子メールによる通知とレポートの送信は、Microsoft Outlook Express でのみサポートされています。Microsoft Outlook ではサポートされていません。

Windows Me の制限事項

- Windows Me では、[上書き] オプションを使用している場合でも、ディレクトリのオリジナルの時間属性を復元することはできません。時間属性は、オリジナルのディレクトリ構造がターゲット システムに存在している場合にのみ、保存されます。

3.4.3 Novell NetWare の制限事項

- Novell NetWare クライアントは、Novell NetWare システム上でローカルにインストールする必要があります。インストール サーバからのリモート インストールはサポートされていません。
- 複数のプラットフォームにまたがった復元はサポートされていません。

3.4.4 MPE/iX の制限事項

- MPE/iX クライアントは、MPE/iX システム上でローカルにインストールする必要があります。インストール サーバからのリモート インストールはサポートされていません。
- 同時実行可能な MPE/iX Disk Agent は最大 15 に制限されています。
- MPE/iX の構成ファイルまたはオペレーティング システムはバックアップできません。MPE/iX の構成ファイルやオペレーティング システムを復旧させる場合は、システム ロード テープ (SLT) を作成してください。
- オンライン バックアップと真のオンライン バックアップ (オプション ONLINE および ONLINE = START) を使用するには、TurboSTORE/iX 7x24 True-Online 製品をインストールする必要があります。
- ONLINE = END オプションを指定した真のオンライン バックアップは実行できません。
- 複数のプラットフォームにまたがった復元はサポートされていません。
- Data Protector の `-tree` および `-exclude DA` オプションで指定できる引き数 (ツリーとディレクトリ) のパスは、最大 210 文字です。1 つのバックアップセッション内では、ファイルを個別にバックアップするのではなく、MPE/iX ファイルシステムのアカウントおよびグループ全体をバックアップすることを推奨します。
- `-exclude` オプションを使ってバックアップのプレビューを行う場合は、POSIX ワイルドカード (*, ?) を使用します。`-exclude` オプションを使ってバックアップを行う場合は、MPE/iX の特定のワイルドカード @ (0 個以上の英数字を置き換え) と ? (1 文字の英数字を置き換え) を使用します。
- Media Agent の通信バッファの最大サイズは 32KB です。
- MPE/iX クライアントでサポートされるコマンドは omnib だけです。
- 次の TurboSTORE/iX オプションはサポートされていないため、使用しないでください。FCRANGE、FCRANGE、FILES、LOGVOLSET、MAXTAPEBUF、NOTIFY、ONERROR、PURGE、RENAME、SPLITVS、STOREDIRETORY、STORESET および TRANSPORT
- 次の TurboSTORE/iX オプションは TurboSTORE/iX API ではサポートされていません。Data Protector A.06.00 でバックアップと復元に使用します。COMPRESS、FCRANGE、FILES、FULLDB、INTER、LOGVOLSET、MAXTAPEBUF、NOTIFY、ONERROR、ONLINE=END、PARALLEL、PARTIALDB、PURGE、RENAME、SPLITVS、STOREDIRETORY、STORESET および TRANSPORT
- テープの統計機能は MPE 上で実行される Media Agent ではサポートされていません。

3.4.5 OpenVMS の制限事項

- OpenVMS クライアントは、OpenVMS システム上にローカルでインストールする必要があります。インストール サーバからのリモート インストールはサポートされていません。
- この製品は、SYS\$COMMON:[OMNI] にあるシステム ディスク上にしかインストールできません。
- CLI に渡されるファイル仕様はすべて、以下の UNIX 形式の構文で記述されていなければなりません。

```
/disk/directory1/directory2/filename.ext.n
```

— 先頭にスラッシュを入力し、ディスク、ディレクトリ、ファイル名をそれぞれスラッシュで区切って入力します。

— ディスク名の後にコロンを付けてはいけません。

— バージョン番号の前は、セミコロンではなくピリオドを使用します。

— OpenVMS ファイルのファイル仕様では大文字と小文字は区別されません。ただし、ODS-5 ディスク上にあるファイルを除きます。

たとえば次のようになります。

以下の OpenVMS ファイル仕様の場合

```
$1$DGA100:[USERS.DOE]LOGIN.COM;1
```

以下の形式で指定します。

```
/ $1$DGA100/Users/Doe/Login.Com.1
```

- 暗黙に使用されるバージョン番号はありません。バージョン番号は常に指定する必要があります。バックアップするように選択されたファイルバージョンのみがバックアップされます。ファイルの全バージョンを含める場合は、GUI ウィンドウですべてを選択するか、CLI を使用して Only (-only) オプションの下にファイル仕様を追加して、バージョン番号にワイルドカードを使用します。以下のようになります。

```
/DKA1/dir1/filename.txt.*
```

- バックアップ中に [アクセス時間属性を保存しない] オプションが有効になっている場合、最終アクセス日が ODS-5 ディスク上の現在日付と時間に更新されます。ODS-2 ディスク上では、このオプションは効果がなく、日付はすべて変更されないままになります。
- raw ディスクのバックアップは OpenVMS 上では使用できません。「BACKUP/IMAGE」や「BACKUP/PHYSICAL」に相当するものは存在しません。
- [POSIX ハード リンクをファイルとしてバックアップ] (-hlink) オプションは、OpenVMS では使用できません。

複数のディレクトリ エントリの存在するファイルは、プライマリ パス名を使用して 1 度バックアップできるだけです。セカンダリ パス名のエントリは、ソフト リンクとして保存されます。復元を行うと、これらの特別なパス エントリも復元されます。

たとえば、OpenVMS システム ディスク上のシステム固有のルートには、ソフト リンクとして保存される SYS\$COMMON.DIR;1 パスが存在しています。このパスのデータは、[VMS\$COMMON...] の下に保存されます。

- バックアップまたは復元中のファイルは、[バックアップ時ファイルをロック] (-lock) オプションが有効であろうと無効であろうと常にロックされます。-lock オプションが有効である場合、書き込み用にオープンしたファイルはどれもバックアップされません。-lock オプションが無効である場合、オープンしたファイルはどれも同じようにバックアップされます。オープンしたファイルを保存しても、メッセージは何も表示されません。

- pre-exec および post-exec コマンド プロシージャのデフォルトのデバイスとディレクトリは、/omni\$root/bin です。コマンド プロシージャを別の場所に配置するには、ファイル仕様内にデバイスとディレクトリのパスが UNIX 形式で格納されていなければなりません。たとえば、/SYS\$MANAGER/DP_SAVE1.COM のようになります。
- 元の場所以外に復元すると、ディスクのデバイスと最初のディレクトリだけが変更されます。元のディレクトリパスが復元先のパスに追加され、新しい復元場所が形成されます。
- 書き込み禁止のシャドウ ディスクをバックアップするには、バックアップ仕様で [アクセス時刻属性を保存しない] オプションを有効にします。
- バックアップ中に [アクセス時刻属性を保存しない] オプションが有効になっている場合、および復元中に [時間属性の復元] オプションが無効になっている場合、最終アクセス日が ODS-5 ディスク上の現在日付と時間に更新されます。ODS-2 ディスクでは、ファイル上には元の日付が設定されます。
- [使用中のファイルを移動] (-move) と [疎ファイルの復元] (-sparse) オプションは、OpenVMS 上では使用できません。
- 拡張ファイルシステム名 (たとえば、大文字と小文字、Unicode 文字など) を持つ OpenVMS システムの ODS-5 ディスクからバックアップしたファイルは、ODS-2 ディスクには復元されません。
- [保護属性の復元] (-no_protection) オプションが無効である場合、ファイルはデフォルトのオーナー、保護、および ACL によって作成されます。
- BACKUP/IMAGE に相当するものはサポートされていません。OpenVMS システム ディスクの復元コピーをブート可能にするには、OpenVMS WRITEBOOT ユーティリティを使用して復元ディスクにブート ブロックを書き込む必要があります。
- omnichk -patches -host コマンドは OpenVMS ではサポートされていません。
- ODS-5 ディスク ボリューム上の 16 ビット版 Unicode のファイル名は、Cell Manager 上では VTF7 (OpenVMS 固有) 法で表示されます。これは Unicode 文字では "^\Uxxyy" という形式になります。ここで "xx" と "yy" はこの文字の Unicode 十六進コードです。ODS-5 ボリュームにおいてファイルに対して有効なその他の文字は、拡張ファイル仕様構文用の OpenVMS ガイドラインを使用して指定できます。
- ODS-2 ディスクではファイル名の長さ制限があるため、ファイル ライブラリ デバイスを作成できません。
- OpenVMS ファイルを非 OpenVMS プラットフォームに復元すると、OpenVMS 固有のファイル属性 (たとえば、レコード形式、バックアップ日付、ACL) は失われます。
- 非 OpenVMS プラットフォームに保存したファイルを OpenVMS システムに復元すると、ファイル属性がいくつか失われます。この場合、ACL は復元されません。
- OpenVMS でサポートされていないテープ ドライブについては、認められていません。テープ ドライブの完全なリストについては、OpenVMS Software Product Description (SPD) を参照してください。
- HSJ 接続のテープ ライブラリは自動構成できません。Data Protector にこれらのデバイスを追加するには、手動構成を使用してください。
- テープの最大ブロック サイズは、すべてのテープ デバイスについて 63.5KB です。
- Media Agent によって初期化されたテープ メディアはすべて、ブランクでない Volume Accessibility 文字による ANSI VOL1 ラベルで始まります。こうしたテープ ボリュームを OpenVMS にマウントするには、/OVERRIDE=ACCESSIBILITY 修飾子を使用します。ただし、このテープ ボリュームは ANSI テープ ラベルに準拠していないので、DCL-COPY などの OpenVMS ユーティリティでは使用できません。

- **上書き禁止オプション**を使用してファイルを元の場所に復元しても、ファイルは復元されません。
- 増分バックアップはディレクトリ レベルでしか機能しません。これは、既存のファイルの変更時に **OpenVMS** が新しいバージョン番号を使用して新規にファイルを作成するためです。**OpenVMS** 上の **Data Protector** でファイル レベルの増分バックアップが可能になるのは、ファイル名 (バージョン番号を含む) が以前と完全に一致する場合だけです。
- Oracle 用統合ソフトウェアがインストールされた **OpenVMS** クライアントでは、ユーザー名 <Any>、グループ名が <Any> の **Data Protector admin** ユーザーを設定する必要があります。この制限は、ユーザー グループ名の概念が **OpenVMS** にないためです。
- 同じ **OpenVMS** クライアント上で **Media Agent** と **Data Protector Oracle** 用統合ソフトウェア エージェントを実行している場合、**MCR AUTHORIZE** ユーティリティを使用して **omniadmin** ユーザーのグループ ID を **DBA** に変更してください。
- **OpenVMS** でデバッグおよびログファイル コレクタを使用する場合、以下の制限事項が適用されます。
 - **OpenVMS ODS-2** ディスク構造のファイル名は、最大 39 文字まで可能です。
 - **OpenVMS** システムには **get_info** ユーティリティがないため、**get_info.out** ファイルはブランクとなり、収集されません。
 - **-session** パラメータと共に **omnidlc** コマンドを実行すると、指定したセッション中に生成されたデバッグ ファイルは収集されません。これは、セッション名が **OpenVMS** デバッグ ファイル名の一部ではないためです。その代わりに、すべての使用可能なログが収集されます。

3.5 ディスク アレイ統合ソフトウェアでの制限事項

3.5.1 HP StorageWorks Disk Array XP の制限事項

- 非同期 CA 構成はサポートされていません。
- **BC1** 構成でサポートされるのは、ファイルシステムとディスク イメージのバックアップのみです。
- スプリット ミラー復元 (セカンダリ ボリュームへの復元とプライマリ ボリュームへの同期化) は、**BC** 構成のファイルシステムとディスク イメージに対してサポートされています。データベース / アプリケーションのスプリット ミラー復元はサポートされていません。
- インスタント リカバリは、**BC** 構成でバックアップされたデータの復元でのみ可能です。
- **MS Exchange Server 2000/2003** をバックアップ システムにもインストールする場合は、**HP StorageWorks Disk Array XP LDEV** にもインフォメーション ストア (**MDB**) とディレクトリ ストアをインストールする必要があります。この **LDEV** は、統合ソフトウェアに使用されるミラー化された **LDEV** とは別のものであるためです。これらの **LDEV** には、統合ソフトウェアに使用される **LDEV** に割り当てられているドライブ文字とは別のドライブ文字を割り当てる必要があります。
- ダイナミック ディスクはサポートされていません。
- オブジェクト コピーおよびオブジェクト ミラーは、ディスクへの **ZDB** ではサポートされていません。
- バックアップセッションで使用するメディアにエクスポートまたは上書きした後で **Data Protector GUI** を使用して **ZDB** のディスク + テープセッションからインスタント リカバリを実行することはできません。オブジェクトのコピーセッション後でもバックアップ メディアをエクスポートまたは上書きすることは禁止されています。バックアップメディアがエクスポートまたは上書きされている場合は、**Data Protector CLI** を使用してインスタント リカバリを実行

します。詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』を参照してください。

- インスタント リカバリ セッションでファイルシステムを復元する場合、インスタント リカバリ用に選択されたオブジェクト以外のオブジェクトが、そのセッション用に選択されたオブジェクトの使用するディスクを共有しないようにしてください。
- バックアップ中のディスク アレイ コントローラ、FC スイッチなどのフィールド交換可能なコンポーネントのホットスワップや、オンラインファームウェアのアップグレードを含む(これらに限定されない)ルーチン メンテナンスはサポートされていません。バックアップは大容量の IO アクティビティのため、ルーチン メンテナンスと同時に行うべきではありません。

3.5.2 EMC Symmetrix ディスク アレイの制限事項

- ディスクへの ZDB、ディスク+テープへの ZDB、インスタント リカバリはサポートされていません。テープへの ZDB のみがサポートされています。
- バックアップのプレビューはサポートされていません。
- バックアップ中のディスク アレイ コントローラ、FC スイッチなどのフィールド交換可能なコンポーネントのホットスワップや、オンラインファームウェアのアップグレードを含む(これらに限定されない)ルーチン メンテナンスはサポートされていません。バックアップは大容量の IO アクティビティのため、ルーチン メンテナンスと同時に行うべきではありません。

3.5.3 HP StorageWorks Virtual Array の制限事項

- LVM ミラーリングが使用されている場合、1つの HP StorageWorks Virtual Array LUN には論理ボリュームが1つだけしか存在できません。
- LUN0 はコマンド デバイスとして使用され、ディスク アレイに接続されたすべてのホストがアクセスします。LUN0 構成のアレイ ガイドラインに従い、ユーザー データが LUN0 構成に含まれていないことを確認してください。
- ダイナミック ディスクはサポートされていません。
- オブジェクト コピーおよびオブジェクト ミラーは、ディスクへの ZDB ではサポートされていません。
- バックアップセッションで使用するメディアにエクスポートまたは上書きした後で Data Protector GUI を使用して ZDB のディスク+テープセッションからインスタント リカバリを実行することはできません。オブジェクトのコピーセッション後でもバックアップ メディアをエクスポートまたは上書きすることは禁止されています。バックアップメディアがエクスポートまたは上書きされている場合は、Data Protector CLI を使用してインスタント リカバリを実行します。詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』を参照してください。
- インスタント リカバリ セッションでファイルシステムを復元する場合、インスタント リカバリ用に選択されたオブジェクト以外のオブジェクトが、そのセッション用に選択されたオブジェクトの使用するディスクを共有しないようにしてください。
- ハードウェア制限により、復元されるものと同じ親 LUN に関連する余分なスナップショットが HP StorageWorks Virtual Array 上に存在する場合、インスタント リカバリを実行することはできません。

対応策: インスタント リカバリを実行する前に、これらの余分なスナップショットを削除(omnidbva を使用するか手動で削除)する必要があります。Data Protector によって作成されたスナップショットは、omnidbva -lun コマンドを使用すると識別できます。

- インスタント リカバリを実行すると、復元が行われる前に、インスタント リカバリ セッションに含まれている親 LUN のすべてのスナップショットが自動的に削除されます。
- バックアップ中のルーチン メンテナンス (HBA/SCSI コントローラ、ディスク アレイ コントローラ、FC スイッチのホットスワップや、オンライン ファームウェアのアップグレードなどですが、これらに限定されません) はサポートされていません。バックアップは大容量の IO アクティビティのため、ルーチン メンテナンスと同時に進行すべきではありません。

3.5.4 HP StorageWorks Enterprise Virtual Array の制限事項

- ダイナミック ディスクはサポートされていません。
- ディスク アレイ上で同時に使用できるのは、ソース ボリュームごとに 1 種類のターゲット ボリュームだけです。たとえば、同じソース ボリュームの vsnap または標準のスナップショットが存在している場合、ソース ボリュームのスナップクローンは作成できません。
- 複製からのスナップクローンにスナップショットが添付されている場合、または複製からのターゲット ボリュームが何らかのシステムに示されている場合、この複製は再使用できません。
- Data Protector では、ZDB でインスタント リカバリ オブジェクトをソース ボリュームとして使用することを許可していません。
- ディスクへの ZDB およびディスク+テープへの ZDB セッション (インスタント リカバリが有効) の場合、スナップクローンのみが使用されます。
- ソース ボリュームのクローン作成中は、そのソース ボリュームの他のスナップクローンは作成できません。
- バックアップのプレビューはサポートされていません。
- オブジェクト コピーおよびオブジェクト ミラーは、ディスクへの ZDB ではサポートされていません。
- パフォーマンスの低いディスクに配置されているオブジェクトでインスタント リカバリを実行する場合には、パフォーマンスが低下する場合があります。このような場合は、パフォーマンスが高いディスクへの ZDB を行い、その後インスタント リカバリを実行すると、パフォーマンスが改善できます。
- インスタント リカバリ中は、CRC チェックは実行されません。
- バックアップセッションで使用するメディアにエクスポートまたは上書きした後で Data Protector GUI を使用して ZDB のディスク+テープ セッションからインスタント リカバリを実行することはできません。オブジェクトのコピーセッション後でもバックアップ メディアをエクスポートまたは上書きすることは禁止されています。バックアップメディアがエクスポートまたは上書きされている場合は、Data Protector CLI を使用してインスタント リカバリを実行します。詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』を参照してください。
- バックアップ中のルーチン メンテナンス (HBA/SCSI コントローラ、ディスク アレイ コントローラ、FC スイッチのホットスワップや、オンライン ファームウェアのアップグレードなどですが、これらに限定されません) はサポートされていません。バックアップは大容量の IO アクティビティのため、ルーチン メンテナンスと同時に進行すべきではありません。

3.6 NDMP の制限事項

- ファイルシステムのバックアップと復元のみが可能です。
- NDMP 統合ソフトウェアでは、バックアップするファイルの総数の 10% までがディレクトリで、ディレクトリ名の長さが平均 25 文字、ファイル名の長さが平均 10 文字の場合、最大 20,000,000 ファイルのバックアップを処理できます。この場合、NDMP 統合ソフトウェアは、最大 1.9 GB のシステム メモリと 2.8 GB のディスク スペースを割り当てます。

最適なパフォーマンスを実現するために推奨される、NDMP バックアップ仕様のファイルおよびディレクトリの数は、1,000 万です。

NDMP バックアップ仕様のファイルのデフォルトの上限数は、500 万です。より大きな値を有効にするには、OB2NDMPMEMONLY omnirc ファイル変数を 0 に設定する必要があります。

- 負荷調整機能はサポートされていません。
- サポートされるバックアップ レベルは、フルバックアップと増分 1 バックアップだけです。
- デバイスの同時処理数の最大値は 1 です。
- デバイス選択とファイルシステムはブラウザできません。
- サポートされているデバイスブロック サイズ：

NAS デバイス	ブロック サイズの範囲
ONTAP < 6.5.3	64
ONTAP ≥ 6.5.3	64 ≤ size ≤ 256
Celerra	64 ≤ size ≤ 256

- NDMP デバイスは、専用のメディア プールを使用する必要があります。
- NetApp 固有のメッセージはローカライズできません。
- 復元対象として選択したツリーのサブツリーを選択解除することはできません。
- NDMP バックアップでは、オブジェクトのコピー、オブジェクトのミラーリング、およびメディアのコピーはサポートされていません。
- NDMP クライアント上では、メディア ヘッドの健全性チェックはサポートされていません。
- 2つ以上のメディアに格納されているデータを [メディアからのリスト] オプションを使用して復元することはサポートされていません。このような復元を実行するには、最初に、関連するすべてのメディアをインポートする必要があります。

NetApp Filer

- バージョン 6.4 より前の Data ONTAP を実行している NetApp Filer では、ディレクトリに対して直接アクセス復元 (DAR) はサポートされていません。代わりに標準の復元が実行されます。これによって影響を受けるのはパフォーマンスだけです。

Celerra

- 直接アクセス復元機能を使用してディレクトリ復元を選択した場合、選択したディレクトリだけが空の状態で復元されます。ディレクトリ ツリー全体を復元するには、DIRECT=N を設定します。

3.7 ダイレクト バックアップの制限事項

- ダイレクト バックアップ環境では、raw パーティション (raw ディスクまたは raw 論理ボリューム) にインストールされた Oracle データベースのバックアップと復元はサポートされていません。
- ダイレクト バックアップ環境でバックアップされたデータのインスタント リカバリがサポートされるのは、次の場合だけです。
 - 制御ファイルおよびオンライン リドゥ ログがデータ ファイルと同じ論理ボリューム上に存在しない場合。
 - データベース全体のバックアップが実行された場合。つまり、バックアップ時に Oracle Server インスタンスに属するすべてのデータ ファイルが選択された場合。
- raw 論理ボリュームのダイレクト バックアップに対しては、バックアップ オブジェクト用の [実行前] オプションと [実行後] オプションを使用できません。これらのオプションは、Oracle ダイレクト バックアップの場合に使用できません。
- ダイレクト バックアップ環境内のシステムは、HP-UX 11.11 であることが必要です。

3.8 データベース統合ソフトウェアの制限事項

3.8.1 全般に関する制限事項

- CLI からデータベース統合ソフトウェアのエージェントを起動することでサポートされる復元は、Remote Desktop Connection を介してそのクライアントにアクセスする場合に、使用される Media Agent が同じクライアント上に存在すると、このような復元はサポートされません。

3.8.2 Oracle の制限事項

- Oracle バックアップ仕様で RMAN スクリプトを使う場合、二重引用符 (") は使わずに、単一引用符 (') を使ってください。
- Data Protector では、復元されるデータベース オブジェクトがバックアップされており、Data Protector 内部のデータベースに存在しているかどうかはチェックしません。単に復元手順が開始されるだけです。
- テーブルスペースをポイント イン タイムに復元する場合、RMAN インタフェースを使用する必要があります。
- Oracle のリカバリ カタログ データベースの回復には、Oracle 復元 GUI と Oracle RMAN のみが使用できます。
- Data Protector 復元 GUI を使用する場合、復元操作の実行中に RMAN スクリプトを実行してからでないと、これらの RMAN スクリプトを編集することはできません。
- Oracle 用の Data Protector 復元 GUI を使用して、データベースを最初に存在していたホスト以外のホストに復元する場合、新しいホストで選択されるインスタンス名を元のインスタンス名と同じにする必要があります。
- Windows プラットフォームでは、Oracle データベースのプロキシ コピーのバックアップは、データベースが raw ディスク上に存在する場合はできません。何の問題もレポートされず、バックアップが正常に終了したように見えますが、このセッションからは復元できません。

- RMAN リカバリ カタログ データベースからオブジェクトを削除しても、その変更が自動的に IDB に波及することはありません。逆に、IDB からオブジェクトを削除しても、その変更が RMAN リカバリ カタログ データベースに自動的に波及することはありません。
- データベースが raw ディスク上にインストールされている場合、ZDB メソッドが設定された Oracle バックアップはサポートされません。

3.8.3 SAP R/3 の制限事項

- Windows の ZDB 環境で、テープへの ZDB を使用してテーブルスペースのバックアップを行う際に、ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLF omnirc 変数が 1 に設定されておらず、かつ制御ファイルがバックアップされるミラーディスクカスナップショットに存在しない場合には、バックアップが動作しません。

3.8.4 Informix Server の制限事項

- Windows では、Informix Server の不具合のため、Informix Server バージョン 7.31.TC2 を使用して論理ログ番号別に Informix Server の復元を実行することはできません。
- Windows では、クリティカルでない dbspace のコールド復元はできません。

3.8.5 VSS Microsoft Exchange Server 2003 の制限事項

- Microsoft Exchange Server 2003 のライター問題により、Exchange ストアまたはストレージグループ名での非ラテン文字 (日本語など) の使用はサポートされていません。

3.9 クラスターに関する制限事項

3.9.1 MC/ServiceGuard の制限事項

- MC/ServiceGuard にコンポーネントを追加する場合は、アクティブなノードにコンポーネントを追加します。次に、他のノードのパッケージを起動して、そのノードにもコンポーネントを追加します。

3.10 その他の制限事項

- ASR のクラスター環境では、(SCSI 経由でクラスター ノードに接続している) ローカル共有ストレージのみがサポートされています。ファイバチャネル経由でクラスター ノードに接続しているディスクアレイ (たとえば、EVA または XP のディスクアレイ) 上の共有ストレージについては、ASR リカバリの初期フェーズ中に ([F6] キーを押して) 適切なデバイスドライバを提供しない限り、サポートされません。この操作により、Windows 2003 セットアップでディスクアレイ上の共有ストレージが正しく検知されるようになります。

テスト計画を実行する必要があります。この操作はユーザーの責任のもとで行ってください。

- Data Protector では、非 ASCII 文字のホスト名はサポートされていません。
- Unicode 対応のプラットフォーム (たとえば、Windows) から作成された統合オブジェクト コピーが含まれているメディアを、Unicode 非対応のプラットフォーム (たとえば、HP-UX) にエクスポートしないでください (逆も同様です)。
- STK - Horizon Library manager はサポートされていません。
- 同じフリープールの共有するプールに対し、異なる状態要素を選択することはできません。フリープールを使用する

すべてのメディア プールには、そのフリープールの状態要素が継承されます。

- Data Protector では、spt ドライバのデバイス ファイルは自動的に作成されません。デバイス ファイルは、mknod コマンドを使用して手動で作成する必要があります。
- マガジンをサポートするメディア プールは、フリープールを使用できません。
- データ保護とカタログ保護は、2037 年までしか設定できません。

対応策：保護期限を 2037 年またはそれ以前に設定しておき、2037 年以降の設定をサポートする今後リリースされる Data Protector を使って保護期限を延長します。

- Cell Manager から DA クライアントへのネットワーク接続では 10 秒以内に応答がなくてはなりません。それを超えるとバックアップが中断されます。
- バックアップ仕様名は 64 文字を超えてはいけません。
- メディアとデバイスのプロパティを識別または記述するテキスト文字列 (たとえば、初期化中にメディアに適用されるメディアのラベル) の最大長は 80 文字です。
- オンライン データベース用の統合ソフトウェアではセッション レベルの復元は利用できません。
- -(マイナス) 記号は、Data Protector のラベルまたは説明の最初の文字として使用することはできません。
- DEFAULT という語は予約語であり、デバイス名、バックアップ仕様名、プール名に使用することはできません。
- CLN という接頭辞のバーコード ラベルを持つすべてのメディアは、クリーニング テープとして処理されます。この接頭辞のラベルは、クリーニング テープでのみ使用してください。
- Oracle、Sybase、SAP R/3、Informix Server、Microsoft SQL などのオンライン データベースのバックアップでは、ソフトウェア データ圧縮はサポートされていません。
- Data Protector Manager を使う SNMP トラップの構成は Cell Manager のプラットフォームに依存します。HP-UX 用 Cell Manager では、GUI で設定したトラップの受け取り側のシステムがトラップを受け取ります。Windows 用 Cell Manager では、GUI の受け取り側フィールドの内容は無視されます。受け取り側システムは、Cell Manager コンピュータ上の [コントロール パネル] で [ネットワーク] → [サービス] → [SMTP サービス] の順に選択して表示されるウィンドウで構成しなければなりません。
- ATL 2640 および ATL 6/176 デバイスでは、高速アクセス ポートを使用した取り出し / 挿入機能はサポートされていません。
- 以下に示すとおり、フォーマットの種類の異なるメディア間には互換性がありません。

— Data Protector (Data Protector MA の直接制御下でデバイスによって書き込まれたもの)

— NDMP NetApp (NetApp Filer に接続されたデバイスによって書き込まれたもの)

— NDMP Celerra

これらの異なるフォーマットに属するメディアは同じプールに配置できません。あるフォーマット カテゴリのメディアを異なるフォーマット カテゴリを使用する別の環境に移動した場合、このメディアは認識されません。この場合、このメディアは外部にあると表示され、方針によっては予期せぬ書きが行われる場合があります。

- 単一のバックアップ オブジェクトからは、選択可能なファイルおよび / またはディレクトリの数は 1,024 です。それ以外の場合は、オブジェクト全体を選択します。バックアップ オブジェクトの詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Administrator's Guide』を参照してください。

- (100 階層を超える) 深いディレクトリ構造の構築が可能なファイルシステムもあります。Data Protector は、深さ 100 階層までしかバックアップできません。
- omnirc ファイルを変更する場合は、システム上で Data Protector のサービス / デーモンを再起動する必要があります。これは、UNIX 上の crs デーモンに対しては必須であり、Windows 上の Data Protector Inet および CRS サービスに対しては推奨される事項です。Windows 上では、エントリの追加または変更後に再起動は必要ありませんが、エント리를削除したときだけは再起動が必要です。
- パス名を指定するのに引用符 (") を使用する場合、バックスラッシュと引用符をつなげて (¥) 使用しないでください。パス名の最後に終了文字としてバックスラッシュを使用する必要がある場合は、バックスラッシュを 2 重 (¥¥) にしてください。
- テープ品質の統計機能は、MPE、SCO、NetWare、Linux、Sinix、Aix で実行される Media Agent では現在サポートされていません。
- 共有のクリーニング テープによるライブラリ定義の自動ドライブ クリーニングはサポートされていません。各ライブラリ定義には、専用に構成されたクリーニング テープが必要です。
- バックアップ時に DR イメージファイルが Cell Manager に保存される場合、このファイルのパスは 250 文字以内に制限されます。
- 自動化された障害復旧のフェーズ 1(EADR または DBDR) においてボリュームを再作成する場合、元のボリューム圧縮フラグは復元されません (常に非圧縮として保存されます)。
対応策 : 復元後にボリューム圧縮フラグを手動で復元します。
- Data Protector の GUI に表示できるバックアップ仕様の数は制限されています。バックアップ仕様の数はパラメータ (名前、グループ、所有者の情報、バックアップ仕様がダイナミックかどうかという情報) のサイズによって異なります。このサイズは 80KB を超えてはいけません。
- Data Protector によってサポートされるパス名は、最長で 1023 文字です。
- 種類がファイル ライブラリであるデバイスは、圧縮が有効にされているファイルシステムではサポートされません。
- 種類がファイル ライブラリであるデバイスに対して設定できるディレクトリ名の長さは、46 文字を超えることはできません。
- ジュークボックス スロットとスタンドアロンのファイル デバイスのパス名の長さは 77 文字を超えることはできません。

3.11 推奨事項

3.11.1 セル内のクライアント数

通常環境では、セル当たり 100 クライアントというのが妥当な数です。顧客の環境によっては、以下の要因によって 1 つのセルの中に何百ものクライアントが存在する場合もあります。

- IDB ロード : バックアップされたオブジェクトのタイプ、ファイルシステムのログレベル、イメージ、オンラインデータベース、スプリット ミラー バックアップ / ゼロ ダウンタイム バックアップ、NDMP...
- ネットワークおよびシステム ロード : ローカルバックアップとネットワークバックアップ、同時バックアップ処理のレベル。
- 保守タスク : ユーザー管理、バックアップ仕様の構成、アップグレード、パッチ。

セル当たりのクライアントの最大数が 1000 を超えてはいけません。

3.11.2 多数の小さいファイル

サイズの小さいファイルが多数 (>100,000) あるクライアントのバックアップは、システム リソースへの負荷が高くなります。このようなクライアントのバックアップが必要な場合は、以下の手順を (推奨される順序で) 実行して負荷を軽減できます。

1. Media Agent が実行されるシステム上では、バックアップ中は他の処理を行わないようにします。
2. 前述のようなファイルシステムのロギング レベルのオプションをディレクトリに変更します。これにより、個々のファイル名およびファイルバージョンが原因でデータベースのサイズが増加することがなくなります。
3. ディスク イメージのバックアップを考慮します。
4. Media Agent が実行されるシステム、Cell Manager システムの存在するシステムの順で、システム リソース (メモリ、CPU) を拡張します。

3.11.3 NDMP バックアップ構成

NDMP バックアップ仕様当たりのファイルおよびディレクトリの最大数が、20,000,000 を超えてはいけません。NDMP バックアップ仕様当たりのファイルおよびディレクトリの推奨数は 10,000,000 です。

3.11.4 NIS+ のサポート

Data Protector を使用する場合、NIS+ をホストに対するプライマリ名前解決として使用することはできません。しかし、以下の Data Protector による名前解決の代替案のいずれかを選択すれば、NIS+ の構成されているホスト上で Data Protector を実行できます。

- DNS の使用。この場合、/etc/nsswitch.conf ファイル内の hosts で始まる行を次のように変更します。

```
hosts:dns [NOTFOUND=continue] nisplus
```
- hosts ファイルの使用。この場合、/etc/nsswitch.conf ファイル内の hosts で始まる行を次のように変更します。

```
hosts:files [NOTFOUND=continue] nisplus
```

どちらの場合にも、Cell Manager には DNS または hosts ファイルに登録された完全修飾名が必要です。

3.11.5 Microsoft Exchange Single Mailbox のバックアップ

Microsoft Exchange Server Single Mailbox バックアップは、Microsoft Exchange 2000/2003 全体のバックアップより、容量や CPU のリソース面で効率的ではありません。Microsoft Exchange Single Mailbox 統合ソフトウェアは、少数のメールボックスのバックアップに対してのみ使用することをお勧めします。多数のメールボックスをバックアップする場合は、Microsoft Exchange Server 2000/2003 統合ソフトウェアを使用してください。

3.11.6 UNIX の GUI

GUI を実行する UNIX システム上では、CDE のロケールに UTF-8 エンコードを設定することをお勧めします。こうすると、Data Protector GUI の各種エンコード方式を切り替えて、非 ASCII 文字を含むファイル名やセッション メッセージを正しく表示することができます。

4 認識されている問題点とその対応策

この章では、Data Protector やそれ以外の製品に関する既知の問題点および対応策について説明します。

4.1 Data Protector に関する認識されている問題点とその対応策

4.1.1 インストールとアップグレードに関連する問題点

- インストール先のパーティションに十分なディスク スペースの空きが存在しない場合、ユーザー インタフェースのプッシュ インストールが失敗し、以下のようにレポートされます。
[警告] ユーザー インタフェースのインストールに失敗しました。
Data Protector ソフトウェア パッケージのインストールが失敗しました。
ログ ファイル /var/tmp/cc.pkgadd-log をチェックしてください。
対応策: リンク パーティションにパッケージをインストールする場合でも、インストール先のパーティションには少なくとも 40MB のディスク スペースが必要です。
- 複数の仮想名を割り当ててクラスター クライアントを構成すると、Data Protector Cell Manager はクラスター仮想ノードの構成情報しか更新しません。
対応策: Data Protector クライアントの実際の状態に影響はありません。構成データが更新されないだけです。情報を更新するため、Cell Manager システムにログオンして、すべての仮想名 (クラスター名を除く) について `omnicc -update_host <virtual-name>` コマンドを実行します。
- Data Protector クライアントをクラスター環境にリモートでインストールするときに、Data Protector GUI を使用すると、コンポーネントを仮想ホストに追加しなくても仮想ホストにプッシュできてしまいます。
対応策: 現時点ではありません。コンポーネントを仮想ホストにプッシュしないでください。マニュアルに記載されているとおりにクライアントをローカルでインストールしてください。
- 任意のクラスター グループ内の Microsoft Cluster Server で別のクラスター仮想サーバが構成されていて、そのサーバがオフラインであると、クラスター対応 Cell Manager のインストール時に Data Protector クラスター仮想サーバのインポートが失敗します。Data Protector のインストール時にこの仮想サーバがオンラインになると、Data Protector クラスター仮想サーバのインポートが成功します。
対応策: クラスター内のすべての仮想サーバをオンラインにし、Data Protector クラスター仮想サーバをインストール後に手動でインポートします。
- HP-UX 11.23 で Data Protector クライアントをアップグレードする場合、HP-UX 11.23 でサポートされていない Data Protector コンポーネントのバイナリ (EMC や DB2 など) が削除されません。そのため、後で Data Protector をアンインストールしても、それらのバイナリがシステムに残ります。
対応策: 旧バージョンの Data Protector をアンインストールしてから、Data Protector A.06.00 をインストールしてください。

4.1.2 ユーザー インタフェースに関連する問題点

- HP-UX 上の Data Protector GUI でデフォルトの roman8 エンコードを使用すると、文字が正しく表示されないことがあります。
対応策: 使用するロケールを iso88591 エンコードに設定します。たとえば、次のような iso88591 対応ロケールを設定します。

```
$ export LANG=C.iso88591
```

通常は、他にも、iso88591 や en_US.iso88591 などの de_DE.iso88591 ロケールを設定することができます。システムで設定可能なロケールは、locale -a コマンドを使用して確認することができます。このコマンドがシステム上で使用できない場合、以下のディレクトリを参照してサポート対象のロケールを確認してください。

```
/usr/lib/nls  
/usr/lib/locales  
/usr/lib/X11/nls
```

- UNIX システムで、セッション メッセージ テキストを選択してクリップボードへコピーするため、対象のテキストを右クリックして [**クリップボードへコピー**] を選択しても、テキストをクリップボードへコピーすることができません。UNIX システムへの対応策は、セッション メッセージ テキストを選択して、それをテキスト エディタ (たとえば vi エディタなど) に貼り付けます。それからテキスト エディタの内容を新しいファイルに保存します。
- Windows で Data Protector CLI を使用して他のプラットフォームのバックアップを管理する場合に、コード ページ 1252 を使用しているときだけファイル名が正しく表示されます。他のコード ページの文字は正しく表示されません。CLI でファイル名が正しく表示されなくても、ファイルは正常にバックアップまたは復元されます。Data Protector CLI では、そのように正しく表示されないファイル名を入力パラメータとしてみなします。ファイル名をコピー アンド ペーストすれば、コード ページ 1252 で表示されているとおりに入力することができます。
オンライン ヘルプの索引キーワード「**国際化**」で国際化に関する制限事項の一覧も参照してください。
- 日本語版の Windows 2000 では、Data Protector のメッセージは黒色でしか表示されません。日本語版の Windows 2000 では、[Use color highlighting] オプションは無効にされています。

4.1.3 Media Agent と Disk Agent に関連する問題点

- 以前のリリースでは、Linux および Solaris システムの場合、devbra コマンドを実行すると、終了の際にリワインドしないデバイス ファイル (Linux システムの場合は /dev/nst*、Solaris システムの場合は /dev/rmt/*mbn) が、終了の際にリワインドするデバイス ファイル (Linux システムの場合は /dev/st*、Solaris システムの場合は /dev/rmt/*mb) として構成時に報告されていました。そのため、デバイスを終了の際にリワインドするデバイスとして構成していました。したがって、Data Protector を使用してメディアのヘッダを上書きして、バックアップを使用不能な状態にすることができました。しかし、SAN 環境では、たとえば、あるデバイス (終了の際にリワインドするデバイス) のパスが他のホストで使用されている別のデバイスをポイントしている場合などには、問題が発生します。

対応策: 終了の際にリワインドするように構成されているデバイスがないことを確認します。Linux システムおよび Solaris システムのデバイス構成を確認し、終了の際にリワインドするすべてのデバイスを終了の際にリワインドしないデバイスとして構成し直してください。

アップグレードを実行した場合、終了の際にリワインドするデバイスは自動的にアップグレードされずに、それらのデバイスを構成し直すように勧める警告メッセージが表示されます。次回バックアップを実行する前に、デバイスを手動で再構成してください。

- Cell Manager がクラスター外にインストールされており、デバイスがクラスター ノードに接続されている環境でセルをセットアップし、バックアップ処理中にフェイルオーバーが発生した場合、Media Agent がセッションを適切に中止できず、メディアが追加不可能になってしまうことがあります。(QXCR1000143515)
- Disk Agent が Media Agent 同時処理数よりも多くの並行復元を実行しようとする、一部の Disk Agent で障害が発生し、次のエラー メッセージが出力されることがあります。

Media Agent とハンドシェークできません (詳細不明) => 中止しています。

対応策: 障害が発生した Disk Agent の復元オブジェクトをあらためて開始してください。(QXCR1000108320)

- 復元中、復元 Disk Agent (VRDA) のモニターにはアプリケーション ホストのマウント ポイントが表示されます。たとえば、復元対象のマウント ポイントが `/var/opt/omni/tmp/<name.company.com>/BC/fs/LVM/VXFS` である場合、実際には、対応するアプリケーション ソース マウント ポイントである `/BC/fs/LVM/VXFS` が表示されます。
- クリーニング テープがライブラリ スロットまたはレポジトリ スロットにある場合、クリーニング テープドライブ機能は正しく動作します。クリーニング テープがない場合、クリーニング テープのマウント要求は正しく動作しません。
- テープ範囲を指定してインポートする場合、Data Protector では通常、無効なテープ (tar テープやブランク テープなど) をすべてスキップして、次のスロットからインポートが続行されます。NetApp Filer (Celerra) 上でテープ範囲を指定してインポートを実行しているときに NetApp テープが検出された場合、Data Protector によって重大なエラーがレポートされ、処理が中断されます。
- ACSLSライブラリに対するバックアップ/復元中にマウント要求が発生した場合(ライブラリの使用可能メディアが不足している場合など)は、そのバックアップ/復元セッションで使用しているテープ デバイスで別のテープをフォーマットまたはスキャンしないでください。ライブラリ内の別のテープ デバイスを使用してこの操作を実行し、マウント要求を確認します。
- バックアップ中にシステムを再起動すると、データのバックアップ先のメディアが破損する場合がありますが、Data Protector はエラーを報告しません。その結果、この破損したメディアからバックアップを復元できない場合があります。破損したメディアにバックアップを行うと、以降のバックアップも失敗します。
- UNC 共有を利用してファイルを別のホストに復元しようとすると、復元が失敗し、次のメッセージがセッション ログに出力されます。

オープンできません： ([112] ディスクに十分なスペースがありません。) => 復元されません

[警告] 場所：VRDA@host1.test.com "host2.test.com [/H]" 時間：27/09/00 16:58:40
復元されたものはありません。

対応策：OmniInet ログオン ユーザーには、UNC パス内に指定されているリモート ホストにログオンするためのアクセス権が必要です。また、UNC 共有を経由して復元したいファイルのオーナーになるか、書き込みパーミッションを持つ必要があります。

- Novell NetWare クライアントで Data Protector UNIX の Session Manager が復元用 Media Agent の複数同時起動に失敗し、「inet に接続できませんでした」または「ピアによって接続がリセットされました」などのエラー メッセージが出力されることがあります。一部の並行復元セッションはエラー メッセージが出力されずに正常終了するのに、他の復元セッションは起動すらしないということが発生する場合があります。

対応策：Data Protector グローバル オプション ファイル (`/etc/opt/omni/server/options/global` にある) のグローバル変数 `SmMaxAgentStartupRetries` を 2 以上の値 (最大値は 50) に設定してください。この変数では、セッションを失敗として終了する前に、Session Manager が起動に失敗したエージェントの再起動を最大何回試行するかを指定します。Data Protector グローバル オプション ファイルの詳細は、オンライン ヘルプの索引キーワード「グローバル オプション ファイル」を参照してください。

- Data Protector A.06.00 にアップグレードした後に、以前のリリースでは別のデバイスとして構成したデバイスは使用できません。たとえば、9840 デバイスとして構成された 9940 デバイス、3590 デバイスとして構成された 3592 デバイス、DLT デバイスとして構成された SuperDLT デバイスは使用できません。以下のエラー メッセージが出力されません。

[重要] 場所：BMA@ukulelele.company.com "SDLT" 時間：2/22/2003 5:12:34 PM
[90:43] /dev/rmt/lm
物理デバイス タイプが無効です => 中止しています

Data Protector A.06.00 Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス

対応策: mchange コマンドを使用してこれらのデバイスを手動で再構成します。このコマンドは Cell Manager 上の、以下のディレクトリに存在しています。

- HP-UX の場合 /opt/omni/sbin/utilns/HPUX
- Solaris の場合: /opt/omni/sbin/utilns/SOL
- Windows の場合: <Data_Protector_home>%bin%utilns%NT

mchange コマンドの構文は、mchange -pool PoolName -newtype NewMediaClass です。

ここで、

PoolName は、現在構成しているデバイスで、再構成が必要なデバイスのメディア プールの名前です (Default DLT や Default T9840 など)。

NewMediaClass は、デバイスに対して新たに指定するメディア タイプです (9940 デバイスの場合は T9940、3592 デバイスの場合は T3592、SuperDLT デバイスの場合は SuperDLT など)。

このコマンドによって、定義されたメディア プールを使用するすべてのメディア、ドライブ、およびライブラリのメディア タイプが変更されます。変更した各デバイスに対してこのコマンドを実行した後、再構成されたデバイスに関連するメディアを、現在のメディア プールからこれらのメディアに対応するメディア プールに移動します。たとえば、再構成された 9940 デバイスに関連するメディアを Default T9940 メディア プールに移動し、再構成された 3592 デバイスに関連するメディアを Default T3590 メディア プールに移動し、再構成された SuperDLT デバイスに関連するメディアを Default SuperDLT メディア プールに移動します。関連する手順は、オンライン ヘルプを参照してください。

- Data Protector A.05.50 へアップグレードすると、ファイル デバイス、ファイル ライブラリ、またはジュークボックス デバイスのデフォルトのブロック サイズが 16kB から 64kB へ変更されます。メディアがアップグレード前のデフォルトのブロック サイズに設定されている場合、これらのデバイス内でそのメディアに対して、メディアの追加およびインポートを実行することはできません。

対応策:

- メディア上のデータを引き続き使用する場合は、対象のメディアで使用するデバイスのブロック サイズの設定を 16kB に変更します。
- メディア上のデータが必要ない場合には、新しいデフォルトのブロック サイズの設定を使用して、メディアをリサイクルまたは再フォーマットしてください。

- [メディアの内容をリスト]機能を使用してデータを復元すると、セッションが失敗して、以下のメッセージが出力されることがあります。

[重要] 場所: MSM@vinyl.hermes.com "FUYL" 時間: 13.8.04 11:29:16

メモリの割当に失敗しました。

[正常] 場所: MMA@vinyl.hermes.com "FUYL" Time: 13.8.04 11:29:16

中止された Media Agent "FUYL"

[メディアの内容をリスト]機能を使用して多数のファイルをバックアップする場合には大量のメモリが必要になります。

対応策: メディアをインポートするとメディア上のバックアップ データに関する詳細情報が IDB に書き込まれるので、その情報をブラウズして復元を実行します。

- ファイル ライブラリ デバイスへのバックアップ セッションで、メディアの事前割り当てがリストが無視されます。
- ファイル ライブラリ デバイスのメディアが保護されていない場合、次回、そのファイル ライブラリ デバイスを使用するバックアップ セッションが開始されるときにメディアが削除されます。ただし、ファイル ライブラリ デバイス

の最初のメディアを使用していたバックアップセッションはそのままデータベース内に保存されます。そのセッションを指定して復元を実行しようとする、復元が失敗し、「オブジェクトが見つかりません。」というメッセージが出力されます。

- ディレクトリの数が 100 (HPUX の場合の許容オープン ファイル記述子の最大値) を超えるディレクトリ構造をバックアップしようとする、以下のメッセージが 1 回ではなく 2 回表示されます。

[重度] 場所 : VBDA@host.hermes.si "C:" 時間 : 8/31/2004 11:04:52 AM

[81:74] ファイルシステムの階層が多すぎます : (100) レベル

- Windows でマウント ポイントをバックアップする場合、サブディレクトリの選択を解除 (バックアップから除外する) しても、マウント ポイント全体がバックアップされることがあります。
- ツリービューで空の Windows マウント ポイントを展開しようとする、次のエラーが報告されます。

ディレクトリの内容を読み込みません。

- Novell NetWare プラットフォームで構成を復元しようとする、TSA.nlm モジュールによって以下のようなエラーが報告されることがあります。

[軽度] 場所 : HPVRDA@<host> "CONFIGURATION:" 時間 : xx/xx/xxxx xx:xx:xx

TSA: エラー (TSAFS.NLM 6.50 272) The program was processing a record or sub record and did not find the Trailer field.

- オートローダ デバイスを使用している場合、以下のように、HPUMA.nlm モジュールからのメッセージが正しく表示されないことがあります。例:

[正常] 場所 : HPBMA@<host> "<device name>" 時間 : xx/xx/xxxx xx:xx:xx

?T?y??K?

- Windows では、暗号化されたフォルダの暗号属性が復元されます。ただし、その属性を削除できるのは、クライアントで OmniInet サービスを実行しているアカウントを使用してログオンしているユーザーと、Administrator だけです。
- バックアップセッション中に、バックアップ先のデバイスとしてジュークボックスを使用していて (メディアの種類をファイルと指定)、ディスクがいっぱいになった場合、保護されていないメディアのあるすべてのスロット (このディスクで構成されているもの) が、空としてマークされます。

対応策:

1. 空としてマークされたスロットを再スキャンします。再スキャン後、メディアが再びスロットに表示されます。
2. この問題が再発しないように、ディスクの領域を解放します。

両方の手順を実行した後、ジュークボックス デバイスでの作業を続けることができます。

- 古いアプリケーション オブジェクト (A.05.50 よりも前のバージョンの Data Protector でバックアップされたもの) をコピーするときは、以下のいずれか 1 つの条件を満たす必要があります。

— オリジナルのバックアップが作成された同じプラットフォームで実行されているターゲット MA を使用して、オブジェクト コピーを実行します。

または

— オブジェクト コピーを実行し、少なくとも 1 つのコピーまたはオリジナルを IDB (カタログ保護は無期限とする) に常に保持します。

- オブジェクト コピー セッションに多数の (200 を超える) オブジェクトが含まれている場合や、オブジェクト メディアの関係が複雑な場合 (以下を参照) に、ハングすることがあります。

対応策 :

- メディアの種類 (DLT または LTO) ごとに 1 台のデバイスのみを使用してコピー ソース メディアを読み取るように、デバイス マッピングを変更した後、もう一度やり直します。
- オリジナルのオブジェクト コピー セッションを複数のセッションに分割し、1 つのバックアップセッションからのみオブジェクトをコピーするように各セッションを制限します。
- オリジナルのオブジェクト コピー セッションを複数のセッションに分割し、セッションを制限して単一セッション内でコピーするメディアの数をできるだけ少なくします。

通常は、異なる (論理) デバイスを使用して別のバックアップ セッションによって作成された (ソース) メディアからオブジェクトをコピーすることが原因でハングします。

- Macintosh ファイルを Windows システムでバックアップするときに、ファイル内の特定の文字が原因で問題が起きることがあります。ファイル名に、Windows ファイルシステムで無効とみなされる特定の文字 (通常は '*' や '?') が含まれていたり、それらの無効な文字にマップされている特定の文字 (たとえば、Macintosh の中黒文字) が含まれている場合は、個々のファイルがバックアップされなかったり、Disk Agent が異常終了したりすることがあります。

対応策 : 問題となっているファイルの名称を変更します。

4.1.4 統合に関連する問題点

Microsoft Exchange Server

- SP3 にアップグレードした Microsoft Exchange 2000 Server の ZDB で障害が発生し、以下のメッセージが出力されます。
[正常] 場所 : SNAPA@tuljan.ipr.com <mailto:SNAPA@tuljan.ipr.com> "" 時間 : 7/24/2002 10:26:52 AM
スプリット分割用実行前スクリプトを実行しています。
(omniex2000.exe -dismount -storage_group 'Accept' -appsrv vaexchg.ipr.com)
[重要] 場所 : SNAPA@tuljan.ipr.com <mailto:SNAPA@tuljan.ipr.com> "" 時間 : 7/24/2002 10:26:53 AM
[224:501] リンクの分割を行う実行前スクリプトが失敗しました (終了コード -1)

対応策 : Exchange 2000 Server を SP3 にアップグレードする場合には、omniex2000.d11 をいったん登録解除してから再び登録する必要があります。そのためには、Exchange 2000 Server システム上の <Data_Protector_home>/bin ディレクトリから、regsvr32.exe コマンドを実行します。

登録を解除する場合 : regsvr32 /u omniex2000.d11

登録する場合 : regsvr32 omniex2000.d11

- Data Protector GUI で、バックアップで使用したデバイスから Microsoft Exchange Server の復元に使用するテープ デバイスへと、デバイスの表示が変更されません。
対応策 : 復元に使用するためデバイスの表示を変更するには、Data Protector GUI で [変更] ボタンをクリックします。デフォルトのデバイスを選択解除して対象のデバイスを選択するだけでは、デバイスの表示を変更することはできません。
- リモート管理のため、Microsoft Exchange 2000/2003 用統合ソフトウェアがインストールされていない Windows クライアントから omniex2000SM.bat スクリプトを実行できるように、omniex2000SM.bat をそのようなクライアントにコピーする必要があります。

Microsoft SQL Server

- Data Protector GUI で、バックアップで使用したデバイスから Microsoft SQL Server の復元に使用するテーブ デバイスへと、デバイスの表示が変更されません。

対応策：復元に使用するためデバイスの表示を変更するには、Data Protector GUI で [変更] ボタンをクリックします。デフォルトのデバイスを選択解除して対象のデバイスを選択するだけでは、デバイスの表示を変更することはできません。

SAP R/3

- brbackup コマンドまたは brarchive コマンドを使用するときにコマンド行で '-u' オプションを指定すると、SAP のバックアップが失敗します。

対応策：brbackup または brarchive のコマンド行で '-u' オプションを指定する場合は、その後に <username>/<password> を記述する必要があります。

- バックアップシステムで Data Protector GUI を使用して SAP R/3 統合ソフトウェアのスプリット ミラー復元を実行すると、通常のファイルシステムの復元として実行され、その間、スプリット ミラー エージェント (SYMA および SSEA) によってディスクが /var/opt/omni/tmp (デフォルト) にマウントされます。これはアプリケーション統合ソフトウェアの復元なので、VRDA によって元のマウント ポイントにファイルが復元されます。したがって、復元先は EMC ディスクではなく、ルートパーティションになります。

対応策：バックアップシステムの /opt/omni ディレクトリで以下の omnirc 変数を設定してください。

EMC Symmetrix 用統合ソフトウェアの場合：SYMA_PRESERVE_MOUNTPOINTS=1

StorageWorks XP 用統合ソフトウェアの場合：SSEA_PRESERVE_MOUNTPOINTS=1

Oracle

- Linux における Oracle9i データベースの復元が失敗し、「バイナリ util_orarest が失敗しました。」というエラーメッセージが出力されます。

対応策：util_orarest.exe ファイルを util_orarest9.exe ファイルに置き換えます (両方とも Linux 上の /usr/omni/bin ディレクトリにあります)。そのためには、util_orarest.exe を util_orarest.exe.orig に、また、util_orarest9.exe を util_orarest.exe に名前を変更します。

- ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLF、ZDB_ORA_INCLUDE_SPF、および ZDB_ORA_NO_CHECKCONF_IR omnirc の各変数が設定されていないため、インスタント リカバリ後のデータベースの復旧が失敗し、次のエラーメッセージが出力されます。

ORA-00338: ログ <name> スレッド <num> は制御ファイルより新しいものです。

このエラー メッセージは、インスタント リカバリ中に制御ファイルが上書きされたことを意味します。そのようなことは、Oracle の制御ファイルのインストール先が、制御ファイルのコピーの場所を定義する <control_file_location> パラメータに指定された場合に起こります。

対応策：制御ファイルのバックアップを使用して復旧を実行します。

<control_file_location> が Oracle 制御ファイルのインストール先をポイントしていないことを確認してください。

- プロキシ コピーを使用して作成したバックアップ データを復元し、それからデータベースを復旧する場合、RMAN が、プロキシ コピーによるバックアップを復元するために割り当てられているチャネルを使用してデータベースを復旧しようとする場合があります。そのため、復旧は実行されますが、失敗します。

Data Protector A.06.00 Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス

対応策: データベース復旧セッションが、復元コンテキストからのみ、または RMAN スクリプトを使用することによってのみ、開始されるようにしてください。

- 別のクライアントに復元するときに、新しいクライアントを選択した後にバックアップ オブジェクトのリストが更新されません。

対応策: [Restore action] ドロップダウン リストで、別の復元アクションを選択してリストを更新します。

— [Perform Restore]、[Perform Restore & Recovery]、または [Perform Recovery Only] を選択した場合は、[Perform RMAN Repository Restore] を選択した後、前に選択したアクションをもう一度選択します。

— [Perform RMAN Repository Restore] を選択した場合は、[Perform Restore] を選択した後、もう一度 [Perform RMAN Repository Restore] を選択します。

Informix Server

- Data Protector GUI を使用して Informix Server 用統合ソフトウェアを再構成するときに、Data Protector で認識されている構成データが GUI に表示されません。

対応策: 構成データを手動で入力してください。

- CLI から omnir コマンドを使用して Informix Server データベースの復元を開始することができません。

対応策: そのような場合には、ob2onbar.pl または Informix Server コマンドの onbar.exe を使用して復元を開始することができます。

- バックアップをファイル デバイス、ファイル ライブラリ、または ジュークボックス デバイスを使用して実行し、そのようなデバイスのメディアについてデフォルトのブロック サイズ設定を適用する場合、Data Protector A.05.50 へアップグレードする前に作成したバックアップから Informix Server オブジェクトを復元しようとするとハングします。この問題は、Data Protector A.05.50 へのアップグレード時に、ファイル デバイス、ファイル ライブラリ、および ジュークボックス デバイスのデフォルトのブロック サイズが 16kB から 64kB へ変更されることが原因で発生します。

対応策: 復元に必要なメディアのために使用するデバイスのブロック サイズの設定をデフォルト (64kB) から 16kB に変更してください。

Sybase

- Data Protector GUI を使用して Sybase 用統合ソフトウェアを再構成するときに、Data Protector で認識されている構成データが GUI に表示されません。

対応策: 構成データを手動で入力してください。

Lotus Notes/Domino

- 2プロセッサ構成のWindowsシステムで、同時処理数として16 (OB2SHMIPC変数が0に設定されている場合は23)よりも大きい値が設定されているデバイスを使用すると、Lotus Domino/Notes のバックアップがハングします。

対応策: なし。

- Lotus Domino 統合エージェント (ldbar) では、バックアップ仕様 (barlist) が作成された時点で有効だった構成値が使用されます。統合エージェントの構成がさらに変更された場合、それらの変更はバックアップ仕様に反映されず、その結果、ldbar で間違ったパラメータが使用されます。

対応策: バックアップ仕様を再作成します。

ディスク アレイ用統合ソフトウェア

- 次の場合の Oracle データベースまたは SAP R/3 データベースの ZDB の構成要件が以下の場合には変更されています。
 - Oracle を Oracle ZDB 用統合ソフトウェアの一部として使用し、インスタント リカバリ セッションを実行する場合
 - Oracle を SAP R/3 ZDB 用統合ソフトウェアの一部として使用し、インスタント リカバリ セッションを実行する場合

上記の場合、Oracle データベースを再構成する必要があります。構成要件の詳細は、『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』の「ZDB_ORA_INCLUDE_CF_OLF omnirc variable」を参照してください。

- EVA 上で ZDB を実行しているときに、バックアップセッションに関するソースディスクの制御が 2 つ以上の EVA SMI-S プロバイダに分散していると、プロセスがハングすることがあります。

プロセスは手動で抹消する必要があります。

対応策:

EVA の ZDB に関するディスクは、1 つの HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダからのみ制御する必要があります。複数の HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダを構成して環境内で使用することもできますが、それらの HP StorageWorks SMI-S EVA プロバイダを複数通じて、特定の ZDB に関するディスクを制御することはできません。

4.1.5 クラスターに関連する問題点

- バックアップ サーバがクラスタ環境にあり、実際のホスト名を使用してバックアップを実行した場合、セカンダリホストを使用してインスタント リカバリを実行しようとすると失敗します。

対応策: このような問題が発生しないようにするため、仮想ホスト名を使用してください。

MC/ServiceGuard

- セカンダリ アプリケーション システム(アプリケーションは MC/ServiceGuard 内に存在)でフェイルオーバーが発生した後、[**データ構成の整合性チェック**] オプションを選択してインスタント リカバリを実行すると、復旧が失敗し、以下のメッセージが出力されることがあります。

[**重要**] 場所: SSEA@wartburg.company.com" 時間: 11/8/2001 11:43:09 AM

データの整合性チェックに失敗しました。

ボリューム グループ /dev/vg_sap の構成が前回のバックアップ セッション以降に変更されています。

以下の 2 つの対応策が考えられます。

- システム上の vg 構成が変更されていないことを確認し、[**データ構成の整合性チェック**] オプションの選択を解除してから、あらためてインスタント リカバリを開始します。
- クラスタをセットアップする場合には、ioinit コマンドを使用して、すべてのディスク デバイス ファイルが同じであることを確認します。
- MC/ServiceGuard クラスタから物理ノードをエクスポートすると、cell_server ファイルが削除されるため、エクスポートした物理ノードを元の場所に戻すことができません。このファイルはクラスタのすべてのファイルで共有されているものなので、再作成する必要があります。

対応策 : /opt/omni/sbin/install/omniforsg.ksh -primary -upgrade を実行します。

Microsoft Cluster Server

- Microsoft Cluster Server のクラスター データベースを復元するときは、非アクティブのすべてのノードでクラスター サービスを停止した後に、復元を開始してください。復元時にほかのノードでクラスター サービスがアクティブであると、復元 API が失敗し、フェイルオーバーの原因となることがあります。
- Microsoft Cluster Server への Cell Manager のインストール時に、クラスター データベースの復元を開始すると、復元セッションがハングします。これは、クラスター サービスが復元 API によって停止され、Restore Session Manager で IDB および MMD への接続が失われるためです。

対応策 : VRDA が完了するのを待ってから、セッションを中止します。その後、GUI を再起動する必要があります (または Cell Manager に再接続します)。また、クラスター データベースの復元を開始するときは、そのクラスター データベースが復元対象のただ 1 つの項目であることと、ほかのセッションが実行されていないことを確認してください。

4.1.6 その他の既知の問題点

- 既に集約済みのオブジェクト バージョンを集約すると、[復元] コンテキストの結果に、選択したセッションに無効な復元オブジェクトが含まれているというメッセージが表示されます。これは、そのセッションがコピーとして扱われたため、復元のために選択することができないためです。

対応策 : オブジェクトが最初に集約されたセッションを選択するか、[復元オブジェクト] の下のオブジェクトを選択します。

- 同一の物理デバイスに対して複数の論理デバイスを割り当て、毎日異なる論理デバイスを使用してバックアップを実行する場合、ロック名の概念に従い、同一の物理デバイスに割り当てられている複数の論理デバイス間で競合は発生しません。

違うバックアップ (フル、増分 1、増分 2、増分 3...) に複数の論理デバイスと 1 つの物理デバイスが使用されていた場合、復元の実行時に、Data Protector はロック名をチェックしません。そのため、すべてのバックアップに同じ物理デバイスが使用されていることが認識されず、復元セッションの途中で、次のデバイスの投入を要求するエラーメッセージが表示されます。

対応策 : 以下のようにして、同一の物理デバイスに割り当てられているすべての論理デバイスを再マッピングします。

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、適切なデータの種類、目的のクライアント システム、復元のオブジェクトを展開します。
 3. [復元プロパティ] ウィンドウが開いたら、復元対象のファイルを選択します。
 4. [デバイス] タブで、元のデバイスを選択し、[変更] をクリックします。
 5. [新しいデバイスを選択] ウィンドウが表示されたら、物理デバイス名を選択して [OK] をクリックします。
- omnistat -session [session ID] -detail コマンドを実行すると、開始された復元と開始されたバックアップが正しく表示されないことがあります。この場合、両方のパラメータに同じものが表示されることになります。
 - WebQoS、CyberSitter 2000、NEC E-border AUTOSOCKS の各アプリケーションを、Data Protector と同じシステムにインストールしないことをお勧めします。

Data Protector Media Agent と Storage Allocator を共存させると、予期しない結果が生じることがあります。最新のパッ

チ情報は、HP の Web ページ (<http://www.itrc.hp.com>) を参照してください。

- ファイルシステムがビジー状態の場合、Data Protector インスタント リカバリが失敗します。

対応策: fuser コマンドを実行して、ファイルシステムを占有しているプロセスの一覧を表示します。たとえば、ファイルシステム /oracle/P01 がビジーである場合には、fuser -kc /oracle/P01 というように記述してコマンドを実行します。

- あるノードでバックアップを実行してから、別のノードに対して [データ構成の整合性チェック] オプションを選択してインスタント リカバリを実行しようとする時、「ボリューム グループの構成が変更されました。」というエラーメッセージが表示されます。このメッセージは、一方のクライアント上の LUN の構成が他方のクライアントとは異なることが vgdisplay コマンドによって検出された場合に表示されます。

対応策: このメッセージは、ext_bus インスタンスが同じである場合や [データ構成の整合性チェック] オプションが有効でない場合には表示されません。

- スナップショット バックアップの仕様の先頭に無効な rdsk オブジェクトが含まれている場合、バックアップが失敗することがあります。

対応策: 有効な rdsk オブジェクトが先頭になるように、rdsk オブジェクトの順序を変更します。

- EADR/OBDR の後に Data Protector サービスが実行されないことがあります。

対応策: [コントロールパネル] で、[管理ツール] から [サービス] を開き、Data Protector サービスのスタートアップの種類を [手動] から [自動] に変更します。[スタートアップの種類] の変更後、サービスを起動します。

- 複数の omnidbutil -purge セッションが起動している場合、omnidbutil コマンドを実行すると、Cell Manager と通信できないという報告が返されます。これを回避するには、複数のセッションを起動しないようにします。
- OpenVMS 上で、テープドライブのアンロード中の異常遅延によるエラーが報告され、復元セッションが頻繁に終了することがあります。

対応策: Cell Manager グローバルパラメータ SmPeerID を 10 に設定し、Cell Manager 上のすべての Data Protector サービスを再起動してください。

- Windows Cell Manager で SNMP トラップを使用しているときは、Data Protector でデフォルトのコミュニティ名 "public" が使用されます。このことは、Data Protector の通知やレポートでの SNMP 送信方式と、システム管理アプリケーションおよびアプリケーション管理アプリケーション用の SNMP トラップの両方に適用されます。

対応策:

レジストリ キー HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Hewlett-Packard\OpenView\OmniBackII\SNMPTrap に Community という名称の値を作成し、使用するコミュニティ名を設定します。SNMP トラップはすべて同じコミュニティ名で送信され、Windows コントロールパネルでそのコミュニティ名に関連付けられたあて先に送信されます。

- Linux システムで、電子メール送信方式を使用してレポートを送信すると、件名のない、差出人フィールドが "root" のメールが送信されます。差出人および件名の正しいエントリはメール本文中にあります。

対応策: sendmail を使用してメールレポートを送信します。

たとえば、/usr/bin/mail の代わりに sendmail を使用するには、次のリンクを作成します。

```
ln -s /usr/sbin/sendmail /usr/bin/mail
```

Linux 配布プログラムによっては、/usr/bin/mail が既に存在するものがあります。アプリケーションによってはこの既存のパスに依存しているものがあるため、このパスを削除することはお勧めできません。

4.2 Data Protector 以外における既知の問題点とその対応策

4.2.1 Data Protector 以外におけるインストールまたはアップグレードに関連する問題点

- Data Protector A.06.00 のインストール後または Data Protector A.06.00 へのアップグレード後に、何らかのアプリケーションがインストールされていない、または再インストールが必要であるというメッセージが Windows によって表示されることがあります。この問題は、Microsoft インストーラのアップグレード プロシージャのエラーによるものです。この問題の解決方法については、Microsoft Knowledge Base 文書 ID : Q324906 を参照してください。
- ごくまれにですが、NTFS ファイルシステム上のディレクトリでマウントされている NTFS ボリュームの空き容量が正しく報告されないことがあります (NTFS ボリュームの空き容量ではなく、NTFS ファイルシステムの空き容量が報告されます)。そのような状況では、NTFS ファイルシステムの空き容量が、インストール要件で指定されている最小空きディスク容量よりも小さい場合、マウントされている NTFS ボリュームに Data Protector をインストールしようとすると、Data Protector のセットアップ ウィザードが表示されず、インストールを開始することができません。

対応策 : 不要なファイルを削除して、NTFS ファイルシステム上に十分な空きディスク容量を確保します。

- Linux システムでは、1 つのコマンドで複数のパッケージを指定すると、Data Protector は rpm ユーティリティによって正しくアンインストールされません。たとえば、`rpm -qa | grep OB2 | xargs rpm -e` を実行すると、rpm ユーティリティは正しい順番で依存関係を解決できません。

対応策 : Data Protector パッケージを 1 つずつ削除してください。

4.2.2 Data Protector 以外におけるユーザー インタフェースに関連する問題点

- UNIX プラットフォームで Data Protector GUI を使用する場合、メニュー項目が黒で強調表示され、メニュー ツリーのカラー コードが正しく表示されないことがあります。

以下の 2 つの対応策が考えられます。

1. 次の行をホーム ディレクトリ内の `.Xdefaults` ファイルに追加します。

```
*enableEtchedInMenu: False
```

変更を反映させるために、いったんログオフしてもう一度ログオンします。

2. `-cde` コマンド行オプションを指定して GUI を起動します。これにより、GUI でシステムカラーが使用されます。GUI を実行する前に、以下のコマンドを使って、システムカラーの設定内容をエクスポートすることもできます。

```
export OMNI_CDE_COLORS=1
```

- UNIX プラットフォームで GUI からオンライン ヘルプを起動すると、Web ブラウザが正しくシステムにインストールされているにもかかわらず起動しません。

対応策 : 以下のようにして、Data Protector GUI で Web ブラウザへのパス名が正しく指定されているか確認します。

1. [ファイル] -> [選択値] -> [設定] をクリックします。
2. [実行可能スクリプトまたはバイナリ ファイルの位置] テキストボックスで、Web ブラウザが起動スクリプトへの正しいパス名を入力します。

- UNIX プラットフォームで Data Protector GUI を使用する場合、次の操作を実行すると GUI がハングすることがあります。

[データドライブ] ドロップダウン リスト ([デバイスとメディア] コンテキストで、[デバイス] -> [ドライブ] -> drive property -> [ドライブ] タブをクリックして表示) で下向き矢印を使用して利用可能なデバイスの一覧を表示し、一覧の列幅を変更しようとする、GUI がハングします。

- UNIX で CLI を使用すると、文字が正しく表示されないことがあります。

デスクトップ環境とターミナル エミュレータで異なるエンコード システム (Latin、EUC、SJIS、Unicode) を使用することはできません。たとえば、EUC-JP を使用してデスクトップ環境を起動し、ターミナル エミュレータを開いてロケールを SJIS に変更するとします。OS に関する制限事項により、何らかの CLI コマンドを使用すると、文字が正しく表示されないことがあります。このような問題が発生しないようにするため、デスクトップは必要なロケールを使用して起動してください。

4.2.3 Data Protector 以外における Media Agent と Disk Agent に関連する問題点

- HP-UX に接続された光磁気ドライブ上で消去操作を行なうと、以下のエラーを表示して失敗します。
[重度] 場所 : MMA@lada.com "MO-lada" 時間 : 5/6/2002 3:52:37 PM
[90:90] /dev/rdisk/c2t0d1
ディスク表面を消去できません ([22] 引き数が無効です)。=> 中止しています
- Windows 2000 に物理アドレス拡張 (PAE) が指定された場合、Ultrium などのデバイスを使用して Data Protector を正しく実行できません。デバイス操作は以下のエラーを表示して失敗します。
エラー 87。デバイスへ書き込めません。パラメータが不適切です。
このエラーは、物理アドレス拡張 (PAE) オプションが有効になっていない状態で Windows 2000 を実行しているときに作成されたテープを復元しようすると発生します。
対応策 : MaximumSGList レジストリ キーの値を 17 に設定します。MaximumSGList キーは HKEY_LOCAL_MACHINE¥System¥CurrentControlSet¥Services¥<adapter>¥Parameters に格納されています。
ここで、<adapter> は、デバイス制御に使用される SCSI インタフェースの ID を表しています (Adaptec であれば aic78u2 など)。
- LSI Logic 53C1010-66 カードを Windows 2003 Enterprise Edition が動作する HP Server rx2600 Itanium 2 クライアントで使用すると、内部エラーが発生して復元が失敗する場合があります。
- Brece Hill の Saguro ライブラリではカートリッジの挿入および取り出しにスタック モードを使用します。1 つのメール スロットには、挿入操作と取り出し操作に 1 つずつ、合計 2 つの SCSI アドレスがあります。Data Protector がスタック モードで動作するようにするには、以下の omnirc コマンド変数を設定する必要があります。
 - OB2LIB_STACKEXP にエクスポート スロットの SCSI アドレスを指定します。
 - OB2LIB_STACKIMP にインポート スロットの SCSI アドレスを指定します。
- Data Protector Media Agent を、同じ Windows クライアント システムにインストールされた CA ArcServe と共存させることはできません。共存させた場合、データが失われるおそれがあります。
- Microsoft Windows 2000 の既知の問題点が原因で、特に、短時間に複数のバックアップを実行した場合には、Active Directory で障害が発生することがあります。
対応策 : Microsoft Windows 2000 Service Pack 2 をインストールします。詳細は、Microsoft Knowledge Base の記事 (<http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q282/5/22.ASP>) を参照してください。
- DLT8000 (StorageWorks_E DLT Library) を使用してメディアまたは omnimlist をインポートすることができません。以下のエラーが表示されます。

[重度] 場所 : MMA@hkgbkup3 "HKGBKUP3_1m" Time: 10/31/01 19:52:35

[90:182] セグメントを前進させることができません。 ([5] I/O エラー)

[重度] 場所 : MMA@hkgbkup3 "HKGBKUP3_1m" Time: 10/31/01 19:52:35

[90:53] /dev/rmt/1m 要求された位置へシークできません。 ([5] I/O エラー)

解決方法:

Quantum によって、コントローラ ファームウェアに問題があることが確認されています。テープ関連のタコメーター内で累積スリップが起きています。この累積スリップと、BOT マーカーを見に行くことが原因で、ドライブの内部ディレクトリが再構築されます。これは、大量のデータが記録されているテープでのみ起こります。

DLT8000 ドライブ FW を V51 にアップグレードする必要がある場合には、その前に HP のサポート担当者にお問い合わせください。次に示す FW アップグレードのページにアクセスし、指示に従って操作してください。

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

この修正の詳細は、Service Note A5597A-27 に記載されています。

- UNIX システムにおける復元時に、復元前のシンボリック リンクの作成時のタイムスタンプが保持されません。タイムスタンプは現在のシステム タイムに設定されます。システム コール utime () に関する制限事項のため、シンボリック リンクを作成した後にそのリンクの作成時のタイムスタンプを変更することはできません。(QXCR1000113319)

対応策: 現時点ではありません。

- 8.3 形式の短いファイル名に関連付けられているロング ファイル名を含むボリュームをバックアップして復元を実行すると、ロング ファイル名に対する短いファイル名の関連付けが解除されることがあります。この問題は、Windows の制限事項 (Microsoft Knowledge Base の文書番号「176014」に記載) が原因で発生します。この問題により、ある 8.3 形式の短いファイル名がロング ファイル名に誤って関連付けられた結果、特定のアプリケーションで障害が発生することがあります。Microsoft SQL Server ではデータベースへのパスに 8.3 形式の短いファイル名表記を使用するので、この問題は、特に Microsoft SQL Server ユーザーに影響します。

対応策: 8.3 形式の短いファイル名に正しく関連付けられていないファイルを含むディレクトリを復元した後に、それらのファイルをいったん別のディレクトリに移動してから、作成時とまったく同じ順序で元のディレクトリに戻します。そうすれば、それらのファイル名に復元前と同じ 8.3 形式の短いファイル名が割り当てられます。

- Windows のファイルシステムに関する制限事項のため、UNIX 上でバックアップされたファイルおよび名前にバックスラッシュ文字 ("¥") を含むファイルが、Windows 上で間違った場所に復元されたり、間違った名前で復元されることがあります。Windows では、ファイル名に含まれているバックスラッシュはディレクトリ区切り文字として認識されます。たとえば、back¥slash という名前のファイルを UNIX 上でバックアップして Windows クライアントに復元した場合、ファイルは slash という名前で back ディレクトリ内に復元されます。
- AIX5.2 上で devbra コマンドを実行しても CMBEX ドライバを使用して接続されているデバイスのシリアル番号を取得することができず、そのため、デバイスの自動構成および変更された SCSI アドレスの自動検出が機能しません。

対応策: デバイスを手動で構成します。AIX 5.2 上で CMBEX ドライバを使用して接続されているデバイスについては、変更された SCSI アドレスの自動検出を利用しないでください。

- 次のようなメッセージが出力され、ファイルシステムのバックアップが終了することがあります。

属性ディレクトリ /BC/fs/VxVM/UFS/Test6.doc: 読み取り専用のファイルシステムです!

拡張属性はバックアップされません。

対応策: omnirc 変数である OB2SOL9EXTATTR を 0 に設定し、Solaris 9 上での拡張属性のバックアップが無効にな

るようにします。

- Novell NetWare システムの TSAFS.NLM モジュールの既知の問題のため、Novell NetWare で [Trustee only restore] オプションを有効にして復元を行うと、次のエラーが報告されます。

The program was processing a record or subrecord and did not find the Trailer field.

復元は正常に実行され、エラー メッセージは無視できます。

対応策：現時点ではこの問題に対する修正プログラムはありません。Novell NetWare のサポート パッチを確認してください。

4.2.4 Data Protector 以外における統合に関連する問題点

Microsoft Exchange Server

- Microsoft Exchange のバックアップが失敗し、「同期イベントとの待ち合わせができません」というようなエラー メッセージが出力された場合は、バックアップと同時にデフラグメンテーション プロセスが実行されている可能性があります。

Microsoft Knowledge Base の文書番号「183675」を参照してください。

- MAPI の動作のため、バックアップしたメッセージの表題行が4つの連続する文字 (スペースを含まない) とスペースで始まり、それらの連続する文字にコロン (":") が含まれている場合、そのメッセージを復元すると、表題行が正しく復元されません。たとえば、メッセージの元の表題行が ABC:hala である場合、復元後にはその表題行が ABC:ABC:hala というようになります。

以上のことは、通常の電子メールの表題に含まれる Re: や Fwd: などについては、それらが電子メールクライアントによって自動的に生成されたもの (たとえば、Microsoft Outlook で **返信** ボタンをクリックするなどして) である限り、当てはまりません。

Microsoft SQL Server

- VDI でサポートしているクラスターに関する Microsoft SQL Server 7.0 の既知の問題 53787 のため、IClientVirtualDeviceSet::Create() を起動する前に、omnirc ファイルの `_VIRTUAL_SERVER_NAME_` 環境変数を設定する必要があります。
- Microsoft SQL Server 7.0 をクラスター対応アプリケーションとしてインストールする場合には、Microsoft SQL Server 7.0 Service Pack 1 が必要です。
- Microsoft SQL のポイント イン タイム復元を実行すると、「Invalid value specified for STOPAT parameter」という警告メッセージが表示されます。この問題は、トランザクション ログの復元時に発生します。データベースは、[**データベースを稼働状態にしておく**] オプションを設定して RESTORE LOG 処理を実行した場合と同じく、復旧不可能な状態に維持されます。

対応策：以下の方法でデータベースを最新の状態に復旧することができます。

— Microsoft SQL Query Analyzer を使用します。データベースを復旧するため、T-SQL コマンド、RESTORE DATABASE <database_name> WITH RECOVERY を実行します。

または

— [ポイント イン タイム] オプションを指定せずに、復旧セッションを再び開始します。

SAP R/3

- SAP R/3 brtools バージョン 4.6C を使用して、Solaris プラットフォーム上でデータファイルをバックアップすると問題が発生します。ただし、データベースのバックアップとテーブルスペースのバックアップは正常に動作します。
- ゼロダウンタイムバックアップ機能と Oracle Recovery Manager を一緒に使用して SAP R/3 データベースのバックアップを実行すると、失敗します。

SAP R/3 (Oracle) 用統合ソフトウェア バックアップで以下のエラーが発生することがあります。

```
BR002I BRARCHIVE 4.6D (17)
BR252E Function fopen() failed
for '/oracle/YP1/817_64/saparch/adhjhzc.cpd' at location main-4
BR253E errno 2: No such file or directory
BR121E Processing log file /oracle/YP1/817_64/saparch/adhjhzc.cpd failed
sh: 12312 Memory fault
[Warning] From: OB2BAR@sv005 "OMNISAP" Time: 02/20/02 10:54:03
BRARCHIVE /usr/sap/YP1/SYS/exe/run/brarchive -d util_file
-scd -c returned 35584
```

対応策: Oracle NLS_LANG 環境変数を SAP R/3 構成ファイルに追加します。

```
NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.WE8DEC
SAPDATA_HOME=/oracle/YP1
```

SAP DB

- ファイル名にスペースが含まれているとバックアップが失敗します。

対応策:

- Windows の場合: RUNDIRECTORY パラメータを短いパス名 (8+3 文字) に変更し、HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP\SAP DBTech\IndepData レジストリ キーのファイル名を編集してから、データベースを再起動します。
- HP-UX システムおよび Linux システムの場合: ディレクトリへのシンボリック リンクを作成してスペースを含む名前を付け、そのシンボリック リンクを使用するようにデータベースの RUNDIRECTORY パラメータの値を調整します。ini ファイル (Linux の場合は /usr/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini、HP-UX の場合は /var/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini) 内の IndepData パラメータの値を調整します。

Oracle

- Oracle のスプリット ミラー バックアップを実行し、テーブルスペースをバックアップ モードへ移行することも、バックアップ モードから他のモードに移行することもできない場合、Data Protector が以下のエラー メッセージを出力してバックアップを終了します。

ORA-12532: TNS: 引き数が無効です。

```
alter tablespace IDX end backup
```

ORA-03114: not connected to ORACLE

対応策: 最新の 'ksh' パッチがシステムにインストールされていることを確認します。

- Windows プラットフォーム対応 Oracle 用統合ソフトウェアでは、テーブルスペース名に RMAN 予約名を使用しないでください。使用した場合、Oracle8 RMAN によるコマンド スクリプトの解析時に、バックアップが失敗します。また、Oracle8 内部エラーの原因となるので、LEVEL という名前のテーブルスペースを作成することはできません。

- Windows プラットフォーム上の Oracle バックアップセッションが完了する前に20秒の待機時間が発生します。このような待機時間が発生するのは、APIセッションが完了したことがOracleによって通知されないために設けられているものです。RMANからバックアップを開始し、Data Protector ライブラリ (orasbt.dll) を使用してそのタスクを実行する場合、同じバックアップ仕様名のバックアップを連続して実行する際には20秒以上の間隔が必要となります。これにあてはまらない場合は、すべてのバックアップオブジェクトが1回のバックアップセッションで実行されます。
- バックアップシステムに十分なリソース (CPU、メモリーなど) がない場合、Oracle Server Manager によって、Oracle HP StorageWorks XP 統合ソフトウェアの Data Protector のモニターコンテキストの中で、「ORA-12532: TNS: 引き数が無効です。」というエラーが表示されます。
対応策: Oracle インスタンスと同時にバックアップを実行するのに十分なリソースを使用できるようにバックアップシステムを構成します。
- バックアップセット ZDB の実行中に、データベースのデータファイルごとに次の警告メッセージが表示されます。
RMAN-06554: WARNING: file n is in backup mode
メッセージを1つ処理するのに20秒かかります。そのため、データファイルが多数 (200以上) ある場合には、データベースのバックアップの処理速度が大幅に低下します。

Informix Server

- Informix Server の既知の問題が原因で、Windows 2000 上で Informix Dynamic Server 7.31 TC8 のポイント イン タイム復元を実行することができません。
対応策: 適用可能なパッチがあるかどうか Informix 社のサポート担当に問い合わせてください。
- Informix Dynamic Server 7.3x (64 ビット) で、\$INFORMIXDIR/bin/onbar バイナリが正常に動作しません。
対応策: 32 ビット版の Informix Dynamic Server 7.3x から \$INFORMIXDIR/bin/onbar シェル スクリプトをコピーします。このスクリプトがない場合は、Informix 社のサポート担当に問い合わせてください。
- リカバリ後に Informix Server で復元を実行する場合、Data Protector によって常に ON-Bar プロセスの終了が戻りコード 0 となります。
対応策: Informix Server のログ ファイル /tmp/bar_act.log で実際のリターン コードの値を確認します。
- Windows 2000 で Informix Dynamic Server 7.31.TC2 を使用している場合は、Informix Server に既知の問題があるため、論理ログ番号による Informix Server 復元を実行できません。
- Informix Server 8.3x よりも前のバージョンを使用している場合、Informix Server のログ ファイルをバックアップできないことがあります。
対応策: /opt/omni/1bin/ob2onbar.pl スクリプトを編集して、すべての "-b -l" オプションを "-l" に置き換えます。
- GUI の [復元] コンテキストで Informix Server 統合ソフトウェアに対して [データベース全体を復元] オプションを選択したときに、一部のデータベースのみが復元対象として選択されているものとして表示されますが、データベース全体が復元されます。この問題は、ReflectionX を使用している場合に発生します。
対応策: このような問題が発生しないようにするため、ReflectionX 9.0 を使用してください。

Sybase

- Solaris で Sybase バックアップセッションが中断すると、Windows 2000 システムがハングします。

対応策: Sybase バックアップセッションが中断しないようにするため、コマンド行インタフェースから \$SYBASE_HOME_DIR/bin/sybmultbuf プロセスの抹消を実行します。

ディスク アレイ用統合ソフトウェア

- HP OpenView Storage Data Protector と HP StorageWorks EVA を統合すると、スナップクローンを使用してインスタントリカバリを実行できるようになります。スナップクローンの作成には時間がかかり、ディスクアレイのリソースを消費します。パフォーマンスへの影響は、ディスク管理、構成、I/O 負荷、およびディスクの使用状況といった要素によって異なります。そのため、この機能を使用する前に、パフォーマンスに依存する環境で何らかのベンチマーキングを実行することを強くお勧めします。

また、Data Protector には、パフォーマンスを向上させるための以下のような機能が組み込まれています。

- スナップクローンを元の仮想ディスクで使用しているディスクグループとは異なるディスクグループに割り当てることができるので、複製に対する読み書きを元のディスクグループから複製ディスクグループへリダイレクトすることや、パフォーマンスが低いディスクへ複製を割り当てることが可能です。
- ディスクおよびテープへの ZDB 中またはテープへの ZDB 中に、スナップクローンの作成が完了するまでテープへのバックアップを遅らせることができます。そのため、テープへのバックアップフェーズでアプリケーションデータへのアクセス速度が低下するのを防ぐことができます。
- まだ作成していないスナップクローンの「インスタントリカバリ」データを作成することができます。

補足情報については、HP の営業担当に問い合わせてください。

- Windows で ZDB を実行する場合、レジストリの devnode がクリーンアップされないため、バックアップシステムをブートできなくなります。この問題は、スナップショット ディスクアレイ (HP StorageWorks VA および HP StorageWorks EVA) で発生します。
対応策: "Scrubber" ユーティリティをインストールし、実行します。その結果、廃止されたストレージ ノードがレジストリから削除されます。バックアップシステムを後で再起動する必要があります。"Scrubber" ユーティリティの詳細は、Microsoft サポートを参照してください。
- HP StorageWorks EVA (Windows システム) でスナップショット バックアップを実行すると、以下のメッセージが出力されることがあります。

[正常]

デバイス検出ルーチンを起動。

[重度]

ファイルシステム <fname> の解決に失敗 詳細不明

対応策: Secure Path 4.0B とパッチ v4.0B-3 をインストールします。このパッチは、<http://www.itrc.hp.com> から入手できます。

さらに、問題の発生を最小限に抑えるため、以下の omnirc 変数を設定します。

EVA_EMAPI_MAX_RETRY

EVA_EMAPI_RETRY_DELAY

これらの変数のあらかじめ定義された値は、ほとんどの構成に適合するはずですが、ただし、指定した設定によって問題が解決されない場合、必要に応じて値を大きくする必要があります。

- SecurePath 4.0C ドライバを使用すると、バックアップシステムがクラッシュすることがあります。
- スナップクローンは VSS HP StorageWorks EVA Provider v0.0.0.24 では使用できません。

- HP StorageWorks EVA を VSS ハードウェア プロバイダとして使用すると、[スナップショット種類] オプションが無視されます。(HSLco41932)

対応策: EVA 構成ツールを使用して必要なシャドウ コピーの種類 (スナップショット、vsnap、またはスナップクローン) を選択します。

- HP StorageWorks EVA または HP StorageWorks VA VSS ハードウェア プロバイダを VSS ハードウェア プロバイダとして使用すると、管理アプライアンスのユーザー名およびパスワードがプレーン テキスト形式でレジストリに保存されます。

- VSS トランスポータブルバックアップ中にバックアップ サーバで「インポートに失敗しました。」というエラー メッセージが VSSBAR によって表示されます。

セッションが失敗した後にバックアップ サーバを調べると、「Disk Manager」と同様、Device Manager で、スナップショットを実際に新しいディスクとして表示することができます。[Disk Manager] ウィンドウではボリュームも (ボリューム ラベルと共に) 表示されることがありますが、Windows の「volmount」CLI ツールではそれらが検出、表示されず、以降のバックアップ セッションがすべて失敗します。

対応策: バックアップ サーバ上の VSS スナップショット データベースを削除して、サーバを再ブートします。VSS スナップショット データベースのファイルの保存場所は、レジストリ エディタで以下のレジストリ キーの値を参照して確認することができます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup\VSS Service DB
```

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup\VSS Service Alternate DB
```

- HP StorageWorks EVA を VSS ハードウェア プロバイダとして使用すると、シャドウ コピーの作成が開始されたことが VSSBAR によって報告され、EVA プロバイダによる CPU の使用率が 99% になり、ハングすることがあります。セッションは中断されません。

対応策: 現時点ではありません。CPU の消費およびバックアップ セッションの進行を止めるには、以下の手順を実行します。

1. Service Manager を使用してプロバイダ サービスを停止します。
2. プロバイダ サービスを停止できない場合には、Task Manager を使用してプロセスを強制終了します。
3. VSS サービスおよび VDS サービスを停止します。VSS スナップショット データベースを削除します。VSS スナップショット データベースのファイルの保存場所は、レジストリ エディタで以下のレジストリ キーの値を参照して確認することができます。
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup\VSS Service DB
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup\VSS Service Alternate DB.
4. 管理アプライアンスに接続し、シャドウ コピーが存在する場合にはそれらを見つけて削除します。
5. バックアップを再び実行します。エラーが解消されない場合は、上記の手順を繰り返してからシステムを再ブートします。

- ソース ボリューム (元の仮想ディスク) が 5 つ以上ある場合、バックアップ セッションが失敗することがあります。(QXCR1000101055)

対応策: なし。バックアップ仕様でソース ボリュームの数が 4 以下に設定されていること、および、前回のスナップ

ショットが削除されてから 30 分以上経過してから次のスナップショットが開始されることを確認してください。

- ハードウェア シャドウ コピー プロバイダで障害が発生し、以下のようなメッセージが出力されることがあります。

```
INFO: HardwareProvider::LocateLuns() - Failed.
INFO: HSV_ElementMgr::enableAccess() - FAILED
errorMsg = '¥Hosts¥VSSQAYlevstik:Api The presented unit already exists. Command
ignored'
cellName = 'EVA-4 (Kolosej) '
unitID = '1f200710b4080560ff4e0100001001000000e54e'
unitName = ¥Virtual Disks¥VSSQAYLevstik¥LevstikExch7¥CPQHWP-3f38d17d
LUN ID = '21'
```

対応策: なし。システムをクリーンアップするため、プロバイダを再起動し、バックアップ サーバ上の VSS スナップショット データベースからプロバイダ情報を削除してから、EVA 上のスナップショットを削除します。

プロバイダ ID を取得するため、vssadmin list providers コマンドを使用します。VSS スナップショット データベースのファイルの保存場所は、レジストリ エディタで以下のレジストリ キーの値を参照して確認することができます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥BackupRestore¥FilesNotToBackup¥VSS
Service DB
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥BackupRestore¥FilesNotToBackup¥VSS
Service Alternate DB
```

- Solaris システムで GUI の [バックアップ システムを使用可能にしておく] オプションまたは CLI の leave_enabled_bs オプションを選択して HP StorageWorks Disk Array XP スプリット ミラーバックアップ セッションを開始し、セッションの完了後に .omnirc ファイルの SSEA_MOUNT_PATH 変数を変更した場合、次回、同じマウントポイントに対してスプリット ミラーバックアップ セッションまたはスプリット ミラー復元セッションを実行すると失敗します。

対応策: セッションが失敗しないようにするため、古いバックアップ システム マウント ポイントを手動でアンマウントしてからセッションを (再) 起動します。

Volume Shadow Copy サービス

- SQL サーバのオンライン時に、master、model および msdb の各 MSDE ライター コンポーネントを復元することができません。
- SQL サーバのオフライン時に MSDE ライターを復元すると、以下のようなメッセージが出力されて復元が終了します。

```
[ 重度 ] 場所: OB2BAR@concord.ipr2.hermes.si "MSVSSW" 時間: 8/7/2003 1:49:49 PM
Component 'master' reported: 'CSqlRestor::PrepareToRestore failed with HRESULT =
0x8000ffff'.
```

対応策: なし。この問題は、今後提供される Microsoft Windows Server 2003 Service Pack で解消される予定です。

4.2.5 Data Protector 以外におけるレポート作成に関連する問題点

- Outlook XP (2002) または Outlook 2003 を使用している場合、送信方法として電子メールを選択してレポートをレポートグループに追加してからレポートグループを開始すると、CRS サービスが応答を停止して再起動するという問題

が発生します (HSLco35048)。この問題は、通知を構成して送信方法に電子メールを選択した場合にも発生します。また、Outlook 2000 または Outlook 98 の最新のセキュリティ アップデートをインストールした場合も同様です (Microsoft Knowledge Base の文書番号「262617」、「267319」、「262700」を参照)。このような問題が発生するのは、Outlook では電子メールによる通知を送信する前にユーザーとの対話が必要であるためです。

この動作を防ぐには、セキュリティの設定をカスタマイズして、[MAPI 経由のアイテム送信時間] オプションを [自動的に承認] に設定します。Outlook 2000 または Outlook 98 のセキュリティの設定をカスタマイズする方法は、「Outlook 電子メールセキュリティ アップデートの管理者向け情報」(Microsoft Knowledge Base の文書番号「263296」) を参照してください。Outlook XP (2002) または Outlook 2003 の場合は、それぞれの Office リソースキットを参照してください。

また、Outlook の代わりに Outlook Express を使用することもできます。これは、ユーザーの操作を必要とせずに電子メールを送信できるためです。Data Protector を Outlook Express と組み合わせて使用する場合は、レポートを HTML 形式で送信できます。それ以外の場合は、HTML レポートが添付ファイルとして送信されます。

Outlook Express は、Windows 2000 およびそれ以降のバージョンでデフォルトでインストールされており、これらのシステムでデフォルトの MAPI ハンドラになっています。Outlook Express 以外の電子メール ソフトウェア (Outlook を含む) をインストールした場合、通常はデフォルトの MAPI ハンドラが置き換えられます。このため、Outlook Express の使用を計画している場合はほかの電子メール ソフトウェアをインストールしないでください。Microsoft Office を使用する場合は、Microsoft Office のインストール時に Microsoft Outlook を選択しないでください。

Outlook Express では、電子メール キャリアとしてサポートされているのは、SMTP プロトコルだけです。Outlook Express と Microsoft Exchange サーバの使用を計画している場合は、Microsoft Exchange Server で [SMTP コネクタ] オプションを必ず有効にしてください。Microsoft Exchange での SMTP の構成方法の詳細は、Microsoft Knowledge Base の文書番号「265293」を参照してください。

- Data Protector Cell Manager と Microsoft Exchange Server 2003 が同じシステム上に共存している場合、MAPI を使用した電子メールによるレポートは機能しません。これは Microsoft が、Microsoft Exchange Server 2003 がインストールされているシステム上で Outlook のインストールをサポートしていないためです。

対応策：電子メールでのレポートおよび通知の送信方法に SMTP を指定してください。

- オペレーティング システムに関する制約事項のため、ローカライズされた電子メールを使用してロケールが異なるシステム間で通知およびレポート作成を実行すると、UNIX システムではそれらに含まれている国際文字が正しく表示されません。
- Netscape Navigator で Web レポートを表示する場合に、ブラウザのウィンドウのサイズを変更すると、新しい表示サイズ内におさまるようにアプレットのサイズが調整されなくなります。
対応策：Netscape Navigator を手動で起動し、ウィンドウを必要なサイズに変更してから、WebReporting.html ファイルを開きます。
- SJIS または EUC の日本語ロケールセットを持つローカライズ版の UNIX 環境で Web レポートを使用すると、UTF-8 非対応の Web レポート入力データが UTF-8 (Unicode) に変換された後、Data Protector の構成ファイルに書き込まれます。Web レポートを使用するときには、これらの文字は正しく表示されません。
- HP-UX 11.00 上で Netscape 7.0 と一緒に Web レポートを使用した場合 (日本語のみ)、Scoping ペイン内でツリーが正しく表示されません。

- Data Protector レポート用に構成されていない Data Protector クライアントをバックアップすると、レポートに、指定されたネットワーク範囲のすべてのクライアントが表示されます。他のサブネット内の C クラス ネットワークを指定すると、レポートの作成に大きな時間を要するようになりますことがあります。
- Data Protector レポートを使用し、その出力形式が HTML の場合、Unicode ファイルが作成されます。古いバージョンの

ブラウザの中には、ローカルで Unicode ファイルを表示できないものがあります。ただし、同じファイルと同じブラウザで Web サーバから表示した場合、正しく表示されます。

- 日本語がデフォルトのロケールでないホストで、日本語を含むローカライズされた Data Protector の電子メール通知を受け取ると、通知が正しく表示されないことがあります。

対応策：

- Microsoft Outlook でこの問題が発生している場合は、メッセージを HTML 形式で保存した後、このメッセージを Web ブラウザで開き、次の手順に従います。
- Web ブラウザを使用する場合は、日本語ロケール、Shift-JIS、EUC、UTF-8 のいずれかを選択します。たとえば、
[表示]->[文字エンコード]->[他の文字エンコード]->[東アジア]->[日本語 (Shift_JIS)] の順で選択します。

4.2.6 その他の Data Protector 以外の問題点

- UNIX システムに CIFS 共有をマウントすると、ディレクトリ サイズが正しく認識されず、その結果、Data Protector バックアップ統計情報でバックアップセッション終了時のバックアップ サイズが正しく報告されなくなります。Windows プラットフォームと UNIX プラットフォームの相互運用性の問題が原因です。
- 共有メモリ不足のため UNIX システムでバックアップが失敗し、以下のエラー メッセージが出力されることがあります。

共有メモリ プールを割り当てできません。(IPC は共有メモリ セグメントを作成できません。

システム エラー : [22] 引き数が無効です。

) => 中止しています

対応策：対応策はオペレーティング システムによって異なります。変更の適用後に、システムを再起動する必要があります。

HP-UX の場合

グローバル オプション ファイル /opt/omni/.omnirc で OB2SHMEM_IPCGLOBAL 変数を 1 に設定します。

Solaris の場合

/etc/system ファイルでカーネル パラメータを以下のように設定します。

```
set shmsys:shminfo_shmmax=4294967295
set shmsys:shminfo_shmmin=1
set shmsys:shminfo_shmmni=100
set shmsys:shminfo_shmseg=10
set semsys:seminfo_semmni=100
set semsys:seminfo_semmsl=100
set semsys:seminfo_semmns=256
set semsys:seminfo_semopm=100
set semsys:seminfo_semvmx=32767
```

問題が解決しない場合は、パラメータを増やすことができます。

SCO UnixWare の場合

scoadmin コマンドを使用して、SHMMAX カーネル変数にもっと大きな値を設定します。Data Protector における必要最小値は次の式を使用して算出することができます。

SHMMAX の最小値 = (Disk Agent のバッファ数 * ブロック サイズ (KB) * 1024) + 16

Disk Agent のバッファ数やブロック サイズといった値は、ターゲットのバックアップ デバイスの [拡張オプション] ダイアログ ボックスで入手できます。SHMMAX には大き目の値を設定することをお勧めします。

- IRIX 6.5 ディスクを 2 番目の SCSI コントローラに接続している場合、ディスクのマウント検出時に問題が生じることがあります。

対応策: ディスク イメージ (raw ディスク) の復元を実行する前に、ディスクがマウントされていないことを確認してください。

- Data Protector では、ホスト間の通信にホスト名の解決を使用しています。ホスト名の解決は、DNS サーバを介してまたは /etc/hosts や /etc/lmhosts ファイルを介して行われます。Windows クライアントで DNS サービスが使用できない場合または DNS サービスが正しく構成されていない場合には、
<%SystemRoot%¥System32¥drivers¥etc ディレクトリ内にある hosts (lmhosts) ファイルを編集します。IP アドレスをホスト名にマッピングする場合は hosts ファイルを、IP アドレスをコンピュータ (NetBIOS) 名にマッピングする場合には lmhosts ファイルを使用します。編集方法の詳細は、この 2 つのファイルの冒頭に記載されています。編集し終わったら、Data Protector GUI を終了し、変更内容を適用するために再起動します。Data Protector セルの中では名称解決の整合性が取れていることを確認してください。

- Windows 2000 GUI クライアントを Cell Manager に接続すると、次のエラー メッセージが出力されることがあります。

「Data Protector 管理者によって、ユーザー権限が Data Protector の機能にアクセスできないように設定されています。詳細は Data Protector 管理者に問い合わせてください。」

原因として、システム名 (ドメインのサフィックスを含む) が Windows 2000 システム上の 2 つの場所で設定されることが考えられます。Windows 2000 GUI クライアントの設定 ([システムのプロパティ]->[ネットワーク] タブ->[プロパティ]->[詳細]->[このコンピュータのプライマリ DNS サフィックス] および [ローカル エリア接続 プロパティ]->[TCP/IP]->[詳細]->[DNS] タブ->[この接続 DNS サフィックス]) のホスト名 (完全修飾名) が、Data Protector の [ユーザー] コンテキストで定義されている名前とまったく同じもの (DNS サフィックスを含む) であることを確認してください。

- HP-UX 上の Secure Path の外部デバイスファイル名が、再起動後に変更されていることがあります。この変更によって、ボリューム マネージャへのマッピングが変更されます。バックアップ仕様内で指定されたデバイス ファイルとの相違によって、raw デバイス バックアップが失敗する可能性があります。

5 インストールの要件

この章では、Cell Manager、インストール サーバ、クライアントのインストール要件について説明します。また、アップグレード要件についても説明します。

一般的なインストール要件は、以下のとおりです。

- 空き TCP/IP ポート : デフォルトでは 5555
- TCP/IP プロトコルがインストールされ実行されていること。このプロトコルによって、Data Protector Cell におけるすべてのホスト名が解決できること。

5.1 Cell Manager の要件

Data Protector Cell Manager は、NFS としてマウントされているファイルシステム上の IDB をサポートしません。

5.1.1 HP-UX 11.0/11.11/11.23

Cell Manager の最小要件は以下のとおりです。

- Cell Manager での 1 プロセスあたりのソフト ファイルの上限が、少なくとも 1024 に設定されていること。
- 256MB の RAM (512MB 推奨)
並行バックアップを行うセッションに対して 40MB の RAM と 5～8MB のデータ セグメントが必要です。つまり、たとえば、60 の並行バックアップ セッションを実行する場合、3GB の RAM と 512MB のデータ セグメントが必要になります。
- 240MB のディスク スペースと、バックアップするデータの約 2% のディスク スペース (IDB 用)
- カーネル パラメータを以下のように変更すること (推奨)。

— maxdsiz (最大データ セグメント サイズ) を 134,217,728 バイト (128MB) 以上に設定

— semmnu (セマフォ アンドウ構造の数) を 256 以上に設定

上記の変更が完了したら、カーネルを再コンパイルしてマシンを再ブートします。

5.1.2 Solaris 8/9

Cell Manager の最小要件は以下のとおりです。

- 256MB の RAM (512MB 推奨)
並行バックアップを行うセッションに対して 40MB の RAM と 5～8MB のデータ セグメントが必要です。つまり、たとえば、60 の並行バックアップ セッションを実行する場合、3GB の RAM と 512MB のデータ セグメントが必要になります。
- 240MB のディスク スペースと、バックアップするデータの約 2% のディスク スペース (IDB 用)
- カーネル パラメータを以下の値に設定すること (推奨)

SEMMNI (システム全体におけるセマフォ セットの最大数) = 100

SEMMNS (システム上のセマフォの最大値) = 256

カーネルの変更を反映させるには、システムを再起動する必要があります。

5.1.3 Windows 2000/XP を実行するシステムの場合

Cell Manager の最小要件は以下のとおりです。

- 256MB の RAM (512MB 推奨)。並行バックアップセッションごとに 40MB の RAM が必要です。つまり、たとえば、60 の並行バックアップセッションを実行する場合、3GB の RAM が必要になります。
- Windows 2000 Service Pack 3 以降
- Windows XP Professional Service Pack 1、Service Pack 2
- 190MB のディスク スペースと、バックアップするデータの約 2% のディスク スペース (IDB 用)
- システムドライブ上の必要ディスク スペース: $2 \times \langle \text{インストールする最大パッケージのサイズ} \rangle + 5\text{MB}$
- Microsoft Internet Explorer 5.x 以降

5.1.4 Windows Server 2003 (32 ビット)

Cell Manager の最小要件は以下のとおりです。

- 256MB の RAM (512MB 推奨)。並行バックアップセッションごとに 40MB の RAM が必要です。つまり、たとえば、60 の並行バックアップセッションを実行する場合、3GB の RAM が必要になります。
- 190MB のディスク スペースと、バックアップするデータの約 2% のディスク スペース (IDB 用)
- システムドライブ上の必要ディスク スペース: $2 \times \langle \text{インストールする最大パッケージのサイズ} \rangle + 5\text{MB}$
- Microsoft Internet Explorer 5.x 以降

5.1.5 SUSE Linux Enterprise Server 9 を実行するシステムの場合

Cell Manager の最小要件は以下のとおりです。

- 256MB の RAM (512MB 推奨)
並行バックアップセッションごとに 40MB の RAM と 5 ~ 8MB のデータ セグメント サイズが必要です。つまり、たとえば、60 の並行バックアップセッションを実行する場合、3GB の RAM に加え、データ セグメント用に 512MB が必要になります。
- 240MB のディスク スペースと、バックアップするデータの約 2% のディスク スペース (IDB 用)
- システム上の libstdc++ のバージョンが 5 でない場合 (たとえば、libstdc++.so.5 ではなく libstdc++.so.6 の場合)、互換パッケージ compat-2004 または compat-libstdc++ をインストールする必要があります。

5.2 インストール サーバの要件

5.2.1 HP-UX システム

インストール サーバの最小要件は以下のとおりです。

- 64MB の RAM
- 750MB のディスク スペース

5.2.2 Solaris 8/9

インストール サーバの最小要件は以下のとおりです。

- 64MB の RAM
- 750MB のディスク スペース

5.2.3 Windows 2000/XP

インストール サーバの最小要件は以下のとおりです。

- 64MB の RAM (Windows 2000 Professional)
- 250MB のディスク スペース
- Microsoft Windows 2000 Service Pack 3 以降
- Windows XP Professional Service Pack 1、Service Pack 2
- Microsoft Internet Explorer 5.x 以降

5.2.4 Windows Server 2003 (32 ビット)

インストール サーバの最小要件は以下のとおりです。

- 64MB の RAM
- 250MB のディスク スペース
- Microsoft Internet Explorer 5.x 以降

5.2.5 SUSE Linux Enterprise Server 9 を実行中のシステム

インストール サーバの最小要件は以下のとおりです。

- 64 MB の RAM
- 800 MB のディスク スペース

5.3 クライアント システムに対する要件

5.3.1 UNIX システム

Data Protector クライアントのリモート インストールに関する要件は、以下のとおりです。

- inetd デーモンがリモート クライアントのシステム上で稼動していること

Data Protector クライアントでオンライン ヘルプを表示するための前提条件は次のとおりです。

- Data Protector と同じアカウントで実行可能な Web ブラウザがクライアント システムにインストールされている必要があります。

Data Protector A.06.00 Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス

- HP-UX では、Mozilla Web ブラウザがサポートされています。HP では Mozilla 1.7 の使用を推奨していますが、HP-UX プラットフォームで正式にサポートされている他の Mozilla のバージョンを使用することもできます。サポートされる Mozilla のバージョンおよびインストール パッケージの一覧については、Web サイト (<http://www.hp.com/products1/unix/java/mozilla/index.html>) を参照してください。
- Solaris では、Mozilla 1.7、Netscape 7.0、Netscape Navigator 4.7x がサポートされています。HP では Mozilla 1.7 の使用を推奨しています。Mozilla 1.7 は、<http://www.sun.com/software/solaris/browser/index.xml> または <http://www.mozilla.org/releases/#1.7.12> からダウンロードできます。
- Linux では、Mozilla 1.7 がサポートされています。Mozilla 1.7 は、<http://www.mozilla.org/releases/#1.7.12> からダウンロードできます。

Data Protector UNIX クライアントに関するディスク スペースおよび RAM の要件

各種の Data Protector クライアントにおけるディスク スペースおよび RAM の最小要件は、以下の表のとおりです。

クライアント システム	RAM (MB)	ディスク スペース (MB)
ユーザー インタフェース ^a	256 ^b	150 ^c
Disk Agent	64 (128 推奨)	10
Media Agent	64 (128 推奨)	20
統合ソフトウェア モジュール	64 (128 推奨)	20

- マニュアル (.pdf ファイル、55MB) を含みます。
- GUI システムのメモリ要件は、同時に表示する必要がある要素の数によって大幅に異なります。この考慮事項については、実際に表示する際の最低限の状況 (たとえば、1 つのディレクトリを展開するなど) を想定します。すべてのディレクトリを展開した状態で表示したいのであれば、クライアント上のディレクトリおよびファイルの名前の合計数について考慮する必要はありません。2MB のメモリがあれば 1000 の要素 (ディレクトリまたはファイルの名前) を表示することができ、基本メモリとしては約 50MB が必要であることが確認されています。したがって、最大数のファイル名を表示するためには 256MB の RAM があれば十分です。
- このディスク スペースに関しては、ページ ファイルだけは物理メモリの約 3 倍のサイズまで増加できるようにしなければならぬことを留意しておいてください。

表中の数値はエージェント側のみに関する要件です。たとえば、「ディスク スペース」欄の数値には、OS、ページ ファイル、またはその他のアプリケーションに割り当てるディスク スペースのサイズは含まれていません。

Data Protector A.06.00 HP-UX および Solaris GUI は Windows エミュレーション ソフトウェアに基づくものであるため、高度なグラフィック処理能力を必要とします。強力なグラフィックス機能を備えたミッドレンジ (またはそれ以上の) ワークステーションを使用するようにお勧めします。ダイヤルアップ回線でのご使用には適していません。

HP-UX システム

リモートからインストールまたはアップグレードする場合、/tmp フォルダにはインストールするパッケージの最大サイズよりも大きな空きディスク スペースがなければなりません。

Solaris システム

Media Agent をインストールする際には、/etc/system ファイルに次のエントリーがあることを確認してください。
set semsys:seminfo semmni=100

リモートからインストールまたはアップグレードする場合、/tmp フォルダおよび /var/tmp フォルダにはインストールするパッケージの最大サイズよりも大きな空きディスク スペースがなければなりません。

Solar のインストール CD-ROM は pkg ストリーム形式です。標準の tar ユーティリティでは認識されません。Solaris クライアントのローカル インストール/アップグレードに、Solaris ではなく HP-UX のインストール CD-ROM を使用しなければならないのはこのためです。

Linux システム

Data Protector はインストールに rpm パッケージフォーマットを使用するため、Linux Debian クライアント システムに RPM モジュールをインストールして有効にする必要があります。

5.3.2 Windows システム

クライアントにおける Windows ユーザー インタフェースのインストールおよびリモート インストールに関する要件は以下のとおりです。

- Microsoft Windows 2000 Service Pack 2 以降
- Windows XP Professional Service Pack 1、Service Pack 2
- Microsoft Internet Explorer 5.0 以降がシステムにインストールされていること

Data Protector Windows クライアントにおけるディスク スペースおよび RAM の要件は、以下の表のとおりです。

クライアント システム	RAM (MB)	ディスク スペース (MB)
ユーザー インタフェース ^a	256 ^b	100 ^c
Disk Agent	64 (128 推奨)	10
Media Agent	64 (128 推奨)	20
統合ソフトウェア モジュール	64 (128 推奨)	20

- マニュアル (.pdf ファイル、55MB) を含みます。
- GUI システムのメモリ要件は、同時に表示する必要がある要素の数によって大幅に異なります。この考慮事項については、実際に表示する際の最低限の状況 (たとえば、1つのディレクトリを展開するなど) を想定します。すべてのディレクトリを展開した状態で表示したいのであれば、クライアント上のディレクトリおよびファイルの名前の合計数について考慮する必要はありません。2MB のメモリがあれば 1000 の要素 (ディレクトリまたはファイルの名前) を表示することができ、基本メモリとしては約 50MB が必要であることが確認されています。したがって、最大数のファイル名を表示するためには 256MB の RAM があれば十分です。
- このディスク スペースに関しては、ページ ファイルだけは物理メモリの約 3 倍のサイズまで増加できるようにしなければならないことを留意しておいてください。

表中の数値はエージェント側のみに関する要件です。たとえば、「ディスク スペース」欄の数値には、OS、ページ ファイル、またはその他のアプリケーションに割り当てるディスク スペースのサイズは含まれていません。

5.3.2.1 Windows XP Service Pack 2

Windows XP Service Pack 2 では、改良版のインターネット接続ファイアウォール (ICF) が Microsoft Firewall という新しい

名称で導入されています。Service Pack 1 とは異なり、このファイアウォールはデフォルトで有効にされています。

インストール サーバを使用して新しい Data Protector クライアントのインストール時に、インストール エージェントがリモート コンピュータで起動されます。その後、インストール サーバは Data Protector セル ポート (デフォルトで 5555) を経由してこのエージェントに接続されます。ただし、Microsoft Firewall が実行されている場合は接続を確立することができず、インストールが失敗します。

この問題を解決するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- 特定のポートを経由した接続を許可するよう Windows Firewall を設定します。
- omnirc 変数 OB2FWPASSTHRU がインストール サーバで設定されている場合には、インストール エージェントが自動的に Windows Firewall に登録され、インストールが正常に続けられます。

5.4 Java Web レポート

Java VM 1.4.2 以降をシステムにインストールし、Web ブラウザで有効にする必要があります。サポートされているブラウザは、Netscape Navigator 4.7.x、Netscape 7.x、Mozilla 1.7、および Microsoft Internet Explorer 6.0 以降です。

Internet Explorer ブラウザおよび Netscape Navigator ブラウザ用の Java VM プラグインは <http://java.sun.com/products/plugin/> からダウンロードすることができます。

5.5 Novell NetWare

- Data Protector セルの一部となる Novell システムには TCP/IP バージョン 3.1 以降をインストールする必要があります。
- Novell Netware 6.5 には Support Pack 1 以降をインストールする必要があります。

5.6 ローカル クライアント インストール

UNIX クライアントは、インストール スクリプト omnisetup.sh を使用してローカルにインストールします。UNIX クライアントは、HP-UX インストール サーバインストール CD-ROM からローカルでインストールし、自動化された手順で Cell Manager にインポートすることができます。

インストールの手順については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。

MPE/iX クライアント、Novell NetWare クライアント、OpenVMS クライアントは、ローカルでインストールすることができます。リモート インストールはサポートされていません。

5.7 アップグレード

Data Protector A.05.00、A.05.10、および A.05.50 から Data Protector A.06.00 へアップグレードする場合の手順については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。上記以前のバージョンからアップグレードするには、Data Protector A.05.00 にアップグレードしてから、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』に記載されている手順に従って Data Protector A.06.00 にアップグレードする必要があります。

Solaris システムの場合、Data Protector A.05.00、A.05.10、または A.05.50 から Data Protector A.06.00 へワンステップでアップグレードを実行することができます。

5.8 Windows Server 2003 の Data Protector サービスに関する要件

Data Protector では、OmniInet - Client バックアップ サービス、CRS - Cell Server サービス、および RDS - Cell Server Database サービスという 3 つのサービスを使用します。デフォルトでは、OmniInet および RDS サービスはローカル システム アカウント下で実行され、CRS サービスは管理者のアカウント下で実行されます。

いずれのサービスのアカウント情報も変更可能です。ただし、新しいアカウントは以下の最低条件を満たしている必要があります。

サービス	リソース	サービスによって必要とされる最低限のリソースパーミッション
RDS	<Data_Protector_home>%db40 HKLM¥SOFTWARE¥Hewlett-Packard¥OpenView¥OmnibackII	フル アクセス 読み取り
CRS	<Data_Protector_home> HKLM¥SOFTWARE¥Hewlett-Packard¥OpenView¥OmnibackII	フル アクセス フル アクセス
OmniInet	バックアップおよび復元 所有権の取得	- -

5.9 %systemroot%\system32 フォルダにインストールされるファイル

以下のファイルは、Windows システムの system32 フォルダに格納されます (選択したコンポーネントによって異なります)。

- BrandChgUni.dll これは、リソース ライブラリです。このライブラリは内部使用されるだけですが、レジストリ設定へのパスを含んでいるので、統合ソフトウェアのライブラリからアクセスできる既定の場所に格納する必要があります。
- libarm32.dll これは、ARM インストールメント用の NULL の共有ライブラリです。代わりにサードパーティ製のモニタリング ソフトウェアを使用することもできます。
- ob2informix.dll このライブラリは、Informix Server データベースとの統合に使用されます。
- orasbt.dll このライブラリは、Oracle データベースとの統合に使用されます。
- snmpOB2.dll このライブラリは、システム SNMP トラップの実装に使用されます。

6 必要なパッチ

Data Protector のパッチに関する最新情報は、<http://support.openview.hp.com/support.jsp> を参照してください。Windows を実行しているシステムに関しては、最新の Microsoft Windows Service Pack については Microsoft 社までお問い合わせください。

HP-UX オペレーティングシステムを実行しているシステムに関しては、<http://www.itrc.hp.com> か http://www.software.hp.com/SUPPORT_PLUS/qpk.html で最新のパッチに関する情報を確認するか、レスポンス センタに最新のパッチ番号をお問い合わせください。サポートへのお問い合わせの前に、最新のパッチをインストールしてください。

記載されているパッチは、新しいパッチに更新されている場合があります。

HP-UX 用として配布される Extension Software Package を定期的にインストールすることをお勧めします。これは推奨されるパッチを集めたものであり、その一部を以下に列挙します。HP-UX Extension Software Package の現行バージョンについては当社のサポート担当にお問い合わせください。

6.1 Data Protector で必要とされる HP-UX 11.00 のシステム パッチ

Data Protector では以下の HP-UX 11.00 パッチ バンドルが必要です。

サービス パック	バンドル名	説明
SP64-11.00(以降)	QPK1100	HP-UX 11.00 の現在のパッチ バンドル
最新を使用	HWE1100	ハードウェア イネーブルメントパッチが必要

上の表のパッチ バンドルに加えて、Data Protector では以下に挙げる HP-UX 11.00 の個別のパッチをお勧めします。

パッチ名	ハードウェア プラットフォーム	説明
PHCO_25707	s700_800	libc 累積パッチ
PHKL_22170	s700_800	JFS 3.3 mount(2), umount & fs_size の修正パッチ
PHKL_25613	s700_800	IDS/9000; ファイル/ソケット関連のシステムコール
PHNE_26551	s700_800	HyperFabric B.11.00.0[0-12] 累積パッチ
PHSS_14982	s700_800	PDCINFO パッチ バージョン A.02.24
PHSS_17496	s700_800	C.11.0[0,a-m] 予防累積パッチ
PHSS_26262	s700_800	ld(1) およびリンカー ツール累積パッチ
PHSS_26270	s700_800	MC/SG & SG-OPS 版 A.11.12
PHSS_26338	s700_800	MC/SG & SG-OPS 版 A.11.09

6.2 Data Protector で必要な HP-UX 11.11 のシステム パッチ

Data Protector では以下の HP-UX 11.11 パッチ バンドルが必要です。

サービス パック	バンドル名	説明
SP0312-11.11(以降)	GOLDQPK11i	HP-UX 11.11 の現在のパッチ バンドル
SP0312-11.11(以降)	HWEnable11i	必要とされるハードウェア有効化のためのパッチ

以下に挙げる HP-UX 11.11 の個別のパッチを Data Protector システムにインストールするようお勧めします。

パッチ名	ハードウェア プラットフォーム	説明
PHCO_27408	s700_800	LVM コマンド累積パッチ
PHKL_26785	s700_800	SCSI テープ (stape) 累積パッチ
最新を使用	s700_800	使用バージョンに対する MC/Service Guard のパッチ
PHSS_33033	s700_800	ld(1) およびリンカーツールの累積パッチ

6.3 Data Protector で必要な HP-UX 11.23 システム パッチ

Data Protector では以下の HP-UX 11.23 パッチ バンドルが必要です。

サービス パック	バンドル名	説明
最新を使用	QPK1123	HP-UX 11.23 の最新パッチ バンドル

Data Protector システムには、以下の HP-UX 11.23 の個別パッチをインストールすることをお勧めします。

パッチ名	ハードウェア プラットフォーム	説明
PHKL_32272 ^a	s700_800	getacl/setacl 内の間欠的な故障を修正するための変更

- a. このパッチは、アクセス制御リスト (ACL) 機能をサポートするために必要です。

6.4 HP-UX 上の Data Protector GUI に対するシステム パッチ

Data Protector GUI クライアントに対しては、以下にあげる HP-UX の個別のパッチを強くお勧めします。

パッチ名	ハードウェア プラットフォーム	オペレーティング システム	説明
PHCO_25707	s700_800	11.00	libc 累積パッチ
PHKL_27351	s700_800	11.00	creat(2) ENOENT, syscall, signal, umask
PHKL_27364	s700_800	11.00	Probe, IDDS, PM, VM, PA-8700, asyncio, T600, Hang
PHNE_26387	s700_800	11.00	ONC/NFS 一般リリース / 性能向上パッチ
PHSS_26262	s700_800	11.00	ld(1) およびリンカー ツール累積パッチ

6.5 MPE/iX システムで必要なシステム パッチ

オペレーティング システム	説明
MPE/iX 6.5 システム	PowerPatch I、TurboSTORE/iX 用パッチ MPELXG2A (C.65.13)
MPE/iX 7.0 システム	PowerPatch I

6.6 Data Protector で必要な Solaris システムのパッチ

オペレーティング システムのパッチ : Sun Microsystems の提供する最新のカーネル パッチをご使用ください。Sun によるパッチ情報は、<http://sunsolve.sun.com> で提供されています。

Data Protector の GUI を使用する場合は、次のパッチが必要です。

OS バージョン	パッチ	説明
Solaris 8	108434-13	SunOS 8 の C++ 用 32 ビット共有ライブラリ パッチ
Solaris 8	108773-18	SunOS 8 用 IIM および X 入出力メソッド パッチ
Solaris 8	111721-04	SunOS 8 用 数学ライブラリ (libm) パッチ

6.7 Data Protector で必要な Novell NetWare のパッチ

Novell NetWare クライアント上では推奨される最新のパッチをご使用ください。

- 最新のファイルシステム パッチ (NSS)
- TSAx.NLM のパッチ
- 最新の Support Pack

Novell NetWare の Web ページ (<http://support.novell.com>) でパッチ情報をご確認ください。

6.8 Data Protector で必要な SUSE Linux Enterprise Server 9.0 システムの パッチ

SUSE で提供されている最新の推奨システム パッチをご使用ください。

6.9 Data Protector で必要な Tru64 システム パッチ

アクセス制御リスト (ACL) 機能をサポートするには、以下の Tru64 パッチが必要です。

- QAR 98885

7 Data Protector A.06.00 で廃止されたプラットフォーム、統合ソフトウェア、およびメディア サポート

サポート対象のプラットフォームの関連バージョン情報については、サポート一覧 (付録 C を参照) に記載してあります。

この章で提供される情報は、利便性を目的としたものであり、必ずしもすべての事項が記載されているわけではないのでご注意ください。

7.1 廃止されたクライアント

Data Protector A.06.00 では、以下のクライアントがサポート対象から除外されました。

- MPE 6.0
- SGI IRIX 6.4
- SCO Unixware 7.1.1、7.1.2
- SNI Sinix 5.43、5.44
- Caldera OpenLinux

7.2 廃止された統合ソフトウェア

Data Protector A.06.00 では、以下の統合ソフトウェアがサポート対象から除外されました。

- Informix IDS 9.3
- Sybase ASE 11.9.3、12.0
- Microsoft Exchange Server 5.5

7.3 HP StorageWorks EVA Agent (レガシー) の廃止

Data Protector A.06.00 では、HP StorageWorks EVA Agent (レガシー) がサポート対象から除外されました。

7.4 廃止された NAS デバイス

Data Protector A.06.00 では、Linux ベースの HP NAS 8000 デバイスがサポート対象から除外されました。

8 Data Protector のドキュメント

8.1 ドキュメントの保存場所

Data Protector のマニュアルは、印刷形式と PDF 形式で提供されています。PDF ファイルは、Data Protector のセットアップ手順の途中で、User Interface コンポーネント (Windows の場合) または OB2-DOCS コンポーネント (UNIX の場合) を選択してインストールします。インストールされたマニュアルは、<Data_Protector_home>\docs ディレクトリ (Windows の場合) または /opt/omni/doc/ja/ ディレクトリ (UNIX の場合) に存在します。Data Protector のサポート対象は、上記保存場所のサブディレクトリ support_matrices に保存されています。PDF 形式のマニュアルは、<http://www.hp.com/support/manuals> (英語版)、<http://www.hp.com/jp/manual/> (日本語版) でも見ることができます。

さらに、以下の情報が提供されています。

- IDB のサイズ予測用のスプレッドシート (IDB_capacity_planning.xls)。

Acrobat Reader ソフトウェアの最新版は、<http://www.adobe.com> から入手できます。

8.2 印刷版ドキュメント

Data Protector の印刷版ドキュメントは、以下のマニュアルで構成されています。

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

このマニュアルでは、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 OpenView Storage Data Protector コンセプト ガイド』

このマニュアルでは、Data Protector の概念と、Data Protector の動作の仕組みに関する背景情報について説明しています。このマニュアルは、タスク指向のオンライン ヘルプと併用されることを想定しています。

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

このマニュアルでは、HP OpenView Storage Data Protector を使用した障害復旧の計画、準備、および実行の方法について説明しています。

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

このマニュアルでは、Data Protector の使用中に発生する可能性のある問題への対処方法について説明しています。一般的な問題と、それらを解決するための推奨措置について説明しています。

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

このマニュアルでは、Data Protector を使用して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方法を説明しています。このマニュアルには、以下の 4 つのバージョンがあります。

- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Microsoft アプリケーション : SQL Server、Exchange Server、Volume Shadow Copy Service』
このマニュアルでは、Microsoft アプリケーション (Microsoft SQL Server 7/2000、Microsoft Exchange Server 2000/2003、および Volume Shadow Copy Service など) との統合について説明しています。
- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Oracle、SAP』
このマニュアルでは、Oracle、SAP R3、および SAP DB/MaxDB 用の統合ソフトウェアについて説明しています。

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

このマニュアルでは、Informix Server、IBM DB2、および Lotus Notes/Domino などの IBM アプリケーションとの統合について説明しています。

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

このマニュアルでは、Sybase、Network Node Manager、Network Data Management Protocol および VMware の統合について説明しています。

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

このマニュアルでは、Data Protector のゼロ ダウンタイム バックアップとインスタント リカバリの概念、および Data Protector がゼロ ダウンタイム バックアップ環境で動作する仕組みについて説明しています。このマニュアルは、個々の作業について説明している『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Administrator's Guide』および『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Integration Guide』とあわせて使用します。

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

このマニュアルでは、HP StorageWorks Virtual Array、HP StorageWorks Enterprise Virtual Array、EMC Symmetrix Remote Data Facility と TimeFinder、および HP StorageWorks Disk Array XP で Data Protector の統合ソフトウェアを構成および使用する方法について説明しています。

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

このマニュアルでは、Data Protector を構成および使用して、Oracle、SAP R/3、Microsoft Exchange、および Microsoft SQL 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、および標準の復元を行う方法について説明しています。

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

このマニュアルでは、Data Protector と HP OpenView Service Information Portal、HP OpenView Service Desk、および HP OpenView Reporter との統合ソフトウェアのインストール、構成、および使用方法について説明しています。これはバックアップ管理者用です。ここでは、OpenView 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 OpenView Storage Data Protector MPE/iX System User Guide』

このマニュアルでは、MPE/iX クライアントのインストールおよび構成方法と、MPE/iX データのバックアップおよび復元方法について説明しています。

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

このマニュアルでは、HP OpenView Operations (OVO)、HP OpenView Service Navigator、HP OpenView Performance (OVP) による Data Protector 環境の安定性とパフォーマンスの監視および管理方法について説明しています。

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

このマニュアルでは、オフライン ストレージ メディアの追跡と管理について説明しています。このマニュアルはシステムの管理とバックアップを担当するネットワーク管理者を対象とし、アプリケーションのインストールと設定、日常的なメディア操作の実行、レポート作成の各作業について説明しています。(注: この製品の日本での販売、サポートは行っておりません。)

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

このマニュアルでは、HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 の新機能を説明しています。また、サポート対象の構成 (デバイス、プラットフォーム、オンライン データベースの統合、SAN、ZDB)、必要なパッチ、制限事項、既知の問題

と対応策についても説明しています。サポート対象の構成の最新情報については、<http://www.hp.com/support/manuals> を参照してください。

『HP OpenView Storage Data Protector Administrator's Guide』は、A.06.00 のリリースに伴い廃止されました。このマニュアルは、オンライン ヘルプ、『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』、および『HP OpenView Storage Data Protector 障害復旧 ガイド』に置き換えられています。

8.3 オンライン ヘルプ

Data Protector では、Windows および UNIX プラットフォームに対して、さまざまな状況に即応できるヘルプ (F1) と、ヘルプ トピックが提供されています。

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 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 システムの場合、DP_help.zip を解凍して DP_help.chm を実行してください。
- UNIX システムの場合、圧縮された tar ファイル DP_help.tar.gz をアンパックして、DP_help.htm からオンライン ヘルプ システムにアクセスしてください。

8.4 日本語化

以下のマニュアルが日本語化されます。

- 『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』
- 『HP OpenView Storage Data Protector コンセプト ガイド』
- 『HP OpenView Storage Data Protector 障害復旧 ガイド』
- 『HP OpenView Storage Data Protector トラブルシューティング ガイド』
- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Microsoft アプリケーション : SQL Server、Exchange Server、Volume Shadow Copy Service』
- 『HP OpenView Storage Data Protector インテグレーション ガイド - Oracle、SAP』
- 『HP OpenView Storage Data Protector ゼロ ダウンタイム バックアップ コンセプト ガイド』
- 『HP OpenView Storage Data Protector Product Announcements ソフトウェア ノート および リファレンス』

以下のマニュアルがフランス語化されます。

- 『HP OpenView Storage Data Protector Installation and Licensing Guide』
- 『HP OpenView Storage Data Protector Concept Guide』
- 『HP OpenView Storage Data Protector Zero Downtime Backup Concepts Guide』

A Data Protector A.06.00 の拡張機能および解決済み不具合のリスト

拡張機能および解決済み不具合の一覧については、Data Protector の DVD の ¥DOCS ディレクトリにある [DP60_Enhancements_Resolved_Defects.pdf](#) ファイルを参照してください。

B ファイル名変換のパフォーマンス

この付録では、IDB でのファイル名変換がバックアップのパフォーマンスに与える影響について説明します。

IDB でのファイル名変換の詳細については、『HP OpenView Storage Data Protector インストールおよびライセンス ガイド』を参照してください。ここでは特に以下の点について説明します。

- IDB でのファイル名変換を必要とするセル構成
- 変換をスキップする方法とスキップした場合の結果
- 利用可能なその他の変換オプションとそれらの目的

B1. UNIX の Cell Manager でのファイル名変換のパフォーマンス

以下の表は、変換を伴うバックアップと変換を伴わないバックアップについて、バックアップのパフォーマンスを測定した結果です。これらの数値は、Data Protector A.06.00 にアップグレードした後の Windows クライアントの 1 回目のフルバックアップに必要な時間を見積もるのに役立ちます。

Windows クライアントでの ファイルシステム条件			Data Protector A.05.10		Data Protector A.06.00			
ファイル総数 (単位 1,000)	ファイル/ ディレ クトリ 数	非 ASCII ファイル 名の 割合	1 回目の バック アップ時 間	2 回目の バック アップ時 間	変換を伴うバックアップ			2 回目の バック アップ時 間
					時間	1,000 ファイル あたりの 時間	Data Protector A.05.10 の 1 回目のバック アップと比較 した場合の割 合 (%)	
150	10	100	09:00.7	06:58.3	08:46.0	3.51	77	05:04.6
		50	09:50.6	07:07.6	06:42.6	2.68	68	05:26.7
		10	09:41.9	06:58.8	05:25.9	2.17	56	05:16.6
		0	10:10.8	07:06.3	05:22.8	2.15	53	05:23.6
150	1000	100	06:07.6	03:45.8	51:08.5	20.46	835	02:39.3
		50	05:01.4	03:43.7	25:11.4	10.08	501	02:31.8
		10	05:01.5	03:47.7	07:39.4	3.06	152	02:39.3
		0	05:24.9	03:49.6	02:35.1	1.03	48	02:40.1

Windows クライアントでの ファイルシステム条件			Data Protector A.05.10		Data Protector A.06.00			
ファイル総数 (単位 1,000)	ファイル/ ディレ クトリ 数	非 ASCII ファイル名の 割合	1 回目の バック アップ時 間	2 回目の バック アップ時 間	変換を伴うバックアップ			2 回目の バック アップ時 間
					時間	1,000 ファイル あたりの 時間	Data Protector A.05.10 の 1 回目のバック アップと比較 した場合の割 合 (%)	
2000	100.000	50	1:46:38.0	1:35:10.0	16:30:10.0	29.01	929	1:09:19.0
		10	2:10:02.9	1:40:58.9	14:19:27.4	25.18	661	1:10:23.4
		0	2:18:29.1	1:47:17.1	2:03:27.9	3.62	89	1:40:43.9

テストは、以下のハードウェアおよびオペレーティング システム構成のシステムで実施しました。

	ハードウェア モデル	CPU	RAM	オペレーティング システム
Cell Manager	HP 9000/800/A500-5X	PA 8600 CPU モ ジュール 3.1、 550MHz	1024MB	HP-UX B.11.11 U
クライアント	PC	Intel Pentium III、 1266MHz	1024MB	Windows 2000 SP4 (日本語)

クライアントと Cell Manager のシステムだけを、分離された 100MB ネットワークに接続しました。

1 回目の個別クライアントベースのフルクライアントバックアップ (変換を伴うバックアップ) 中に実行される変換に要する時間は、いくつかの要因によって左右されます。通常のディレクトリ構造 (ディレクトリ数が 200 未満) のクライアントでは、変換を伴うバックアップの時間が大幅に長くなることはありません。しかし、大規模なディレクトリや非 ASCII 文字を含むファイル名が多数ある場合に、変換を伴うバックアップを実行すると、その後同じクライアントで実行するフルバックアップよりもかなり長い時間を要することがあります。

以下の要因が、変換を伴うバックアップの時間に影響を与えます。

- Windows クライアントで最初に作成された IDB 内のファイル名の割合。この割合が大きいほど、変換を伴うバックアップの時間が長くなります。Windows 以外のクライアントで最初に作成されたファイル名については変換の必要がないため、変換を伴うバックアップの時間が長くなることはありません。
- ディレクトリ内のファイル数
 - 中規模のディレクトリ (200 を超えるファイルを含む): ディレクトリ内のファイルの数と、変換を必要とするファイル名の割合によって、影響の度合いが変わります。ディレクトリ内にファイルが多数あり、ファイル名の 10%

に非 ASCII 文字が含まれている場合、変換を伴うバックアップの時間は、Data Protector A.05.10 による通常のフルバックアップよりも長くかかります。

- 大規模なディレクトリ (10,000 を超えるファイルを含む): 非 ASCII 文字が含まれている大規模なディレクトリがシステムに存在する場合、変換を伴うバックアップの時間は、Data Protector A.05.10 による通常のフルバックアップよりも大幅に長くなります。

変換を伴うバックアップを実行した後、以降のすべてのバックアップは、Data Protector A.05.10 によって実行される同程度のバックアップよりも速くなります。

B2. Windows の Cell Manager でのファイル名変換のパフォーマンス

Windows の Cell Manager でのアップグレード プロセスの最後に、ユーザー固有の構成における IDB ファイル名変換の大きな推定時間が表示されます。IDB 変換の時間は、主に Windows 以外のクライアントで最初に作成された IDB 内のファイル名の数によって左右されます。

C サポート一覧

サポート一覧は、いずれの Data Protector DVD の ¥DOCS ディレクトリ内にもあります。次に示すサポート一覧は、Adobe Acrobat 形式で利用可能です。

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Supported Platforms and Integrations

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Supported Devices

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Split-mirror Backup for HP StorageWorks Disk Array XP

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Zero Downtime Backup for HP StorageWorks Virtual Array

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Zero Downtime Backup for HP StorageWorks Enterprise Virtual Array using EVA SMI-S agent

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 EMC Split-mirror Backup Integration

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Disaster Recovery Support Matrix

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Supported Devices and SAN Solutions

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Fibre Channel SAN Support Matrix

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 VSS Support Matrix

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Network Attached Storage (NAS) Support Matrix

HP OpenView Storage Data Protector A.06.00 Direct Backup Support Matrix

最新のサポート一覧は、Web の以下の URL を参照してください。

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