

FUJITSU Storage
ETERNUS CS800 S7
デデュープアプライアンス

OST ガイド

このページは空白です。

はじめに

本書では、OST 最適化レプリケーションを NetBackup または Backup Exec とともに使用するための設定について説明します。また、NetBackup に関連する OST パスツールテープの設定についても説明します。

本書は、ETERNUS CS800 S7 V3.5.0 ソフトウェア用です。

初版
2018 年 5 月

本書の内容と構成

本書は、以下に示す 12 章から構成されています。

- 第 1 章 概要
OST の機能の概要について説明しています。
- 第 2 章 OST プラグインのインストール
メディアサーバに OST プラグインをインストールする手順について説明しています。
- 第 3 章 ETERNUS CS800 S7 の設定
ETERNUS CS800 S7 に必要な設定について説明しています。
- 第 4 章 NetBackup (メディアサーバ) の設定
NetBackup (メディアサーバ) の設定手順について説明しています。
- 第 5 章 Backup Exec (メディアサーバ) の設定
Backup Exec (メディアサーバ) の設定手順について説明しています。
- 第 6 章 OST バックアップの開始
OST バックアップの開始について説明しています。
- 第 7 章 OST 最適化複製の実行
OST Optimized Duplication (最適化複製) を開始する手順について説明しています。
- 第 8 章 自動イメージレプリケーションの設定
自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) を設定する手順について説明しています。

- 第 9 章 OST パスツータープの設定 (NetBackup のみ)
OST パスツータープを設定するための手順について説明しています。
- 第 10 章 ETERNUS CS800 S7 Accent の設定
ETERNUS CS800 S7 Accent を設定する手順について説明しています。
- 第 11 章 詳細ログ記録の有効化
OST プラグインのログファイルの詳細を説明しています。
- 第 12 章 OST プラグインの設定可能なオプション
OST プラグインのログの設定可能なオプションについて説明しています。

本書の規約

ここでは、本書の表記規則、本書で使われている用語について説明しています。

表記規則

本書では、以下のマークを使用しています。

- | | |
|---|---|
|  注意 | この記号は、お使いになる際の重要な注意点が書いてあります。 |
|  備考 | 操作や設定を行ううえで知っておくと便利な機能や使い方など、本文を補足する内容が書いてあります。 |

製品の呼び方

- 本文中では、FUJITSU Storage ETERNUS CS800 S7 デデュープアプライアンスを「ETERNUS CS800 S7」と表記しています。
- 本書では、本文中の ™、® などの記号は省略しています。

関連マニュアル

本製品に関連する最新のマニュアルは、以下の Web サイトから入手してください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/dedupe/index.html>

関連情報を扱ったその他のマニュアルには以下があります。

- Veritas NetBackup
 - NetBackup Administrator's Guide (管理者ガイド)
 - NetBackup Shared Storage Guide (共有ストレージガイド)
 - NetBackup Commands Reference Guide UNIX, Windows and Linux (コマンドリファレンスガイド)
 - NetBackup OpenStorage Solutions Guide for Disk (ディスクの OpenStorage のソリューションガイド)
- Veritas Backup Exec
 - Backup Exec Administrator's Guide (管理者ガイド)

商標について

- Microsoft、Microsoft Windows、および Windows Server は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。
- UNIX は米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。
- Linux® は米国及びその他の国における Linus Torvalds の登録商標です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- Veritas、Veritas ロゴは、Veritas Technologies LLC または関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他一般に、会社名、製品名、サービス名は、各社の商標または登録商標です。
- Microsoft Corporation のガイドラインに従って、画面写真を使用しています。

目次

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 第 1 章 | 概要 | 11 |
| 第 2 章 | OST プラグインのインストール | 12 |
| 第 3 章 | ETERNUS CS800 S7 の設定 | 13 |
| 3.1 | OST 認証の設定 | 13 |
| 3.2 | ストレージサーバの設定 | 15 |
| 3.2.1 | ストレージサーバの追加 | 16 |
| 3.2.2 | ストレージサーバの編集 | 20 |
| 3.2.3 | ストレージサーバの削除 | 21 |
| 3.3 | 論理ストレージユニットの設定 | 22 |
| 3.3.1 | LSU の追加 | 23 |
| 3.3.2 | LSU の編集 | 25 |
| 3.3.3 | LSU の削除 | 27 |
| 3.4 | Target IP Mapping | 28 |
| 3.4.1 | Target IP Mapping リスト | 29 |
| 3.4.2 | ターゲット IP アドレスのマッピング | 29 |
| 3.4.3 | マッピングされた IP アドレスの編集 | 30 |
| 3.4.4 | マッピングされた IP アドレスの削除 | 31 |
| 第 4 章 | NetBackup (メディアサーバ) の設定 | 32 |
| 4.1 | NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出 | 32 |
| 4.1.1 | Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録 | 33 |
| 4.1.2 | UNIX/Linux プラットフォームでのストレージサーバの登録 | 36 |
| 4.2 | Storage Server Configuration Wizard (ディスクストレージサーバーの構成) の使用 | 38 |
| 4.3 | NetBackup でのディスクプールとストレージユニットの設定 | 43 |
| 第 5 章 | Backup Exec (メディアサーバ) の設定 | 50 |
| 5.1 | Backup Exec の設定 | 50 |
| 5.2 | Backup Exec と論理ストレージユニットの設定 | 51 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 5.3 | 重複排除デバイスの共有 | 63 |
| 5.4 | ダイレクトアクセスを使用するバックアップジョブの作成 | 63 |
| 5.5 | ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントの設定 | 64 |
| 5.5.1 | ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントの一般オプション | 65 |
| 第 6 章 | OST バックアップの開始 | 66 |
| 6.1 | 合成完全バックアップの実行 (NetBackup のみ) | 66 |
| 第 7 章 | OST 最適化複製の実行 | 68 |
| 7.1 | OST Optimized Duplication (最適化複製) の開始 | 69 |
| 7.1.1 | NetBackup での最適化複製の開始 | 69 |
| 7.1.2 | Backup Exec での最適化複製の開始 | 70 |
| 7.2 | OST 用レプリケーションチャンネル (NetBackup のみ) | 71 |
| 第 8 章 | 自動イメージレプリケーションの設定 | 74 |
| 8.1 | OST AIR で使用するリモートユーザーの作成 | 76 |
| 第 9 章 | OST パスツーテープの設定 (NetBackup のみ) | 78 |
| 9.1 | 前提条件の検証 | 78 |
| 9.1.1 | NDMP ホストのエリアスの作成 | 79 |
| 9.2 | 物理テープライブラリの設定 | 80 |
| 9.3 | パスツーテープ用の NetBackup OST の設定 | 81 |
| 9.4 | テープへの複製の実行 | 83 |
| 9.4.1 | 要件 | 83 |
| 9.4.2 | Administration Console での NDMP ダイレクトツーテープの開始 | 83 |
| 第 10 章 | ETERNUS CS800 S7 Accent の設定 | 85 |
| 10.1 | ETERNUS CS800 S7 での Accent の有効化または無効化 | 86 |
| 10.1.1 | V3.0.x ソフトウェア以前の場合 | 86 |
| 10.1.2 | V3.1.0 ソフトウェア以降の場合 | 88 |
| 10.2 | メディアサーバでの Accent の有効化または無効化 | 91 |
| 10.3 | Accent を使用する場合の最大ジョブ数 | 92 |

| | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|
| 第 11 章 | 詳細ログ記録の有効化 | 93 |
| 11.1 | OST プラグインログ | 93 |
| 11.2 | 伝送制御プロトコル (TCP) | 94 |
| 第 12 章 | OST プラグインの設定可能なオプション | 95 |

目次

| | | |
|--------|---|----|
| 図 3.1 | Manage Users ページ | 14 |
| 図 3.2 | Storage Servers ページ | 15 |
| 図 3.3 | Add Storage Server ページ | 16 |
| 図 3.4 | LSU ページ | 22 |
| 図 3.5 | Add Logical Storage Unit ページ | 23 |
| 図 3.6 | Target IP Mapping ページ | 28 |
| 図 3.7 | Add Target Data IP Mapping | 29 |
| 図 3.8 | Edit Target Data IP Mapping | 30 |
| 図 4.1 | NetBackup 管理コンソール | 38 |
| 図 4.2 | ディスクストレージサーバーの構成ウィザード | 39 |
| 図 4.3 | ストレージサーバーの追加 (1) | 39 |
| 図 4.4 | ストレージサーバーの詳細入力 | 40 |
| 図 4.5 | ストレージサーバー作成状態 | 41 |
| 図 4.6 | ストレージサーバーの追加 (2) | 42 |
| 図 4.7 | NetBackup 管理コンソール | 43 |
| 図 4.8 | ディスクプールの構成ウィザード | 44 |
| 図 4.9 | ディスクプール | 44 |
| 図 4.10 | ストレージサーバーの選択 | 45 |
| 図 4.11 | ディスクプールのプロパティとボリュームの選択 | 45 |
| 図 4.12 | ディスクプールの追加情報 | 46 |
| 図 4.13 | ディスクプールの構成ウィザードの概略 | 46 |
| 図 4.14 | ストレージユニットの作成 (1) | 47 |
| 図 4.15 | ストレージユニットの作成 (2) | 48 |
| 図 4.16 | ディスクプールの構成ウィザードの完了 | 49 |
| 図 5.1 | ストレージ設定 | 51 |
| 図 5.2 | ストレージ選択 | 52 |
| 図 5.3 | OpenStorage デバイスの名前指定 | 53 |
| 図 5.4 | OpenStorage デバイスのプロバイダ指定 | 54 |
| 図 5.5 | OpenStorage デバイスの接続情報指定 | 55 |
| 図 5.6 | システムログオンアカウントの選択 | 56 |
| 図 5.7 | ログオンクレデンシャルの追加 | 56 |
| 図 5.8 | システムログオンアカウントの選択 | 57 |
| 図 5.9 | 論理ストレージユニット指定 | 57 |
| 図 5.10 | 同時並行処理指定 | 58 |
| 図 5.11 | サービスを再起動 | 58 |
| 図 5.12 | Backup Exec | 59 |
| 図 5.13 | Backup Exec バックアップとリストアメニュー | 60 |
| 図 5.14 | デバイスとメディア | 61 |
| 図 5.15 | ジョブモニタ | 62 |
| 図 7.1 | New Duplicate Backup Set Job ウィンドウ | 70 |
| 図 7.2 | Replication Receive ページ | 72 |
| 図 8.1 | OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) の設定 | 76 |
| 図 8.2 | Manage Remote Users ページ | 77 |
| 図 9.1 | Physical Device Discovery ページ | 80 |
| 図 9.2 | Backup Application Specific ページ | 81 |
| 図 9.3 | 新しい NDMP ホストの追加 | 82 |
| 図 10.1 | Accent ページ | 86 |
| 図 10.2 | Accent ページ | 88 |

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 図 10.3 | Data Encryption ページ..... | 89 |
|--------|--------------------------|----|

第 1 章

概要

OST (OpenStorage) を使用すると、NetBackup および Backup Exec を、ETERNUS CS800 S7 ディスクバックアップシステムとシームレスに統合できます。OST をインストールして設定すると、NetBackup または Backup Exec から、ETERNUS CS800 S7 を介してバックアップを管理し、データの重複排除やレプリケーションなどのシステムの機能を利用できます。

ETERNUS CS800 S7 と OST をインストールして操作できるようにするための主な設定手順は以下のとおりです。各手順を完了するための詳細な指示については、以下の項を参照してください。

- [「第 2 章 OST プラグインのインストール」 \(P.12\)](#)
- [「第 3 章 ETERNUS CS800 S7 の設定」 \(P.13\)](#)
- [「第 4 章 NetBackup \(メディアサーバ\) の設定」 \(P.32\)](#)
- [「第 5 章 Backup Exec \(メディアサーバ\) の設定」 \(P.50\)](#)
- [「第 6 章 OST バックアップの開始」 \(P.66\)](#)
- [「第 7 章 OST 最適化複製の実行」 \(P.68\)](#)
- [「第 8 章 自動イメージレプリケーションの設定」 \(P.74\)](#)
- [「第 9 章 OST パスツーテープの設定 \(NetBackup のみ\)」 \(P.78\)](#)
- [「第 10 章 ETERNUS CS800 S7 Accent の設定」 \(P.85\)](#)
- [「第 11 章 詳細ログ記録の有効化」 \(P.93\)](#)

第 2 章

OST プラグインのインストール

ETERNUS CS800 S7 に OST を設定するには、OST プラグインを NetBackup または Backup Exec が設定されているメディアサーバにインストールする必要があります。

OST プラグインは以下の方法で提供されます。

- ETERNUS CS800 S7 システムに付属のデータメディア
インストールに関する詳細な指示が記載された README ファイルが同梱されています。

インストール手順は、メディアサーバのオペレーティングシステムプラットフォームによって異なります。手順に従って OST プラグインをメディアサーバにインストールしてください。完了したら、次の項に進んでください。

● 備考

- Windows 用の OST プラグインは、NetBackup または Backup Exec のインストールディレクトリにインストールされます。
- RAWs は、(Backup Exec ではリモートエージェントと呼ばれる) Windows クライアントをバックアップするために使用するエージェントです。Backup Exec では、リモートエージェント (クライアント) に、ダイレクトアクセスと呼ばれるクライアント側の重複排除を実行する機能があります。これを実行するには、OST プラグインがリモートエージェントにインストールされ、このプラグインの .dll が以下のディレクトリに存在する必要があります。

<Backup Exec のインストールディレクトリ>\RAWs

第3章

ETERNUS CS800 S7 の設定

NetBackup または Backup Exec を設定する前に、ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールでストレージサーバと論理ストレージユニットを設定する必要があります。OST 用に ETERNUS CS800 S7 を設定する方法については、以下の項を参照してください。

ETERNUS CS800 S7 を設定するための主な手順は以下のとおりです。各手順を完了するための詳細な指示については、以下の項を参照してください。

- [「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#)
- [「3.2 ストレージサーバの設定」\(P.15\)](#)
- [「3.3 論理ストレージユニットの設定」\(P.22\)](#)
- [「3.4 Target IP Mapping」\(P.28\)](#)

● 備考

OST ウィザードを使用して OST 用に ETERNUS CS800 S7 を設定することもできます。
『ETERNUS CS800 S7 ユーザーズガイド』を参照してください。

3.1 OST 認証の設定

メディアサーバで OST ストレージサーバを認証するには、OST ユーザー資格証明を作成する必要があります。

▶ 注意

V2.0 ソフトウェアよりも前のバージョンから、V2.x ソフトウェアへアップグレードしている場合、OST を引き続き使用するには ETERNUS CS800 に新しい OST ユーザー資格証明を追加する必要があります。NetBackup サービスまたは Backup Exec サービスを停止してから以下の手順を実行してください。既存の OST デバイスの登録に使用したものと同一ユーザー名とパスワードを使用してください。最後に、NetBackup サービスまたは Backup Exec サービスを起動します。

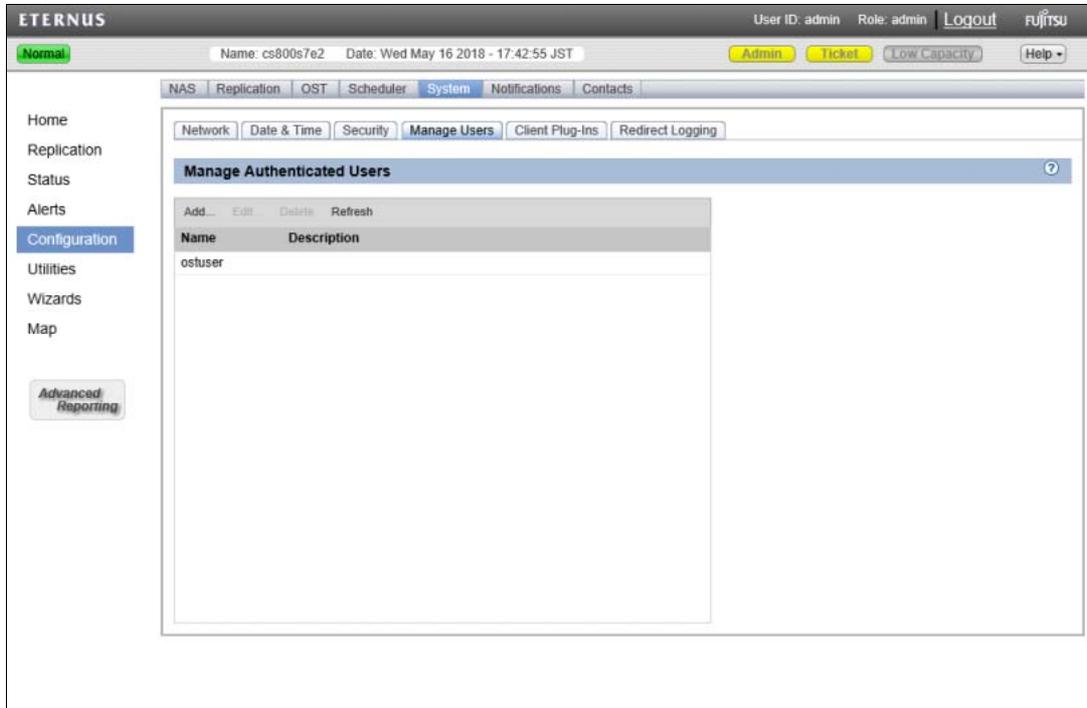
OST ユーザー資格証明を作成するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにログオンします。

- 2 Configuration → System → Manage Users ページに移動します (図 3.1 を参照)。

図 3.1 Manage Users ページ



- 3 Add をクリックします。
- 4 メディアサーバでストレージサーバの認証に使用される Username と Password を指定します (図 3.1 を参照)。

● 備考

ユーザー名には、英数字、アンダースコア (_)、およびハイフン (-) を使用できます。パスワードには、英数字と、特殊記号 ` ~ ! @ # \$ % ^ & * () - _ = + [{ } ¥ | ; : ' " , < . > / ? を使用できます。

- 5 Apply をクリックします。

▶ 注意

ETERNUS CS800 S7 で入力したのと同じ OST ユーザー名とパスワードを使用して、NetBackup または Backup Exec でストレージサーバの資格証明を追加します。詳細は、「[4.1 NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出](#)」(P.32) または「[5.2 Backup Exec と論理ストレージユニットの設定](#)」(P.51) を参照してください。

手順ここまで

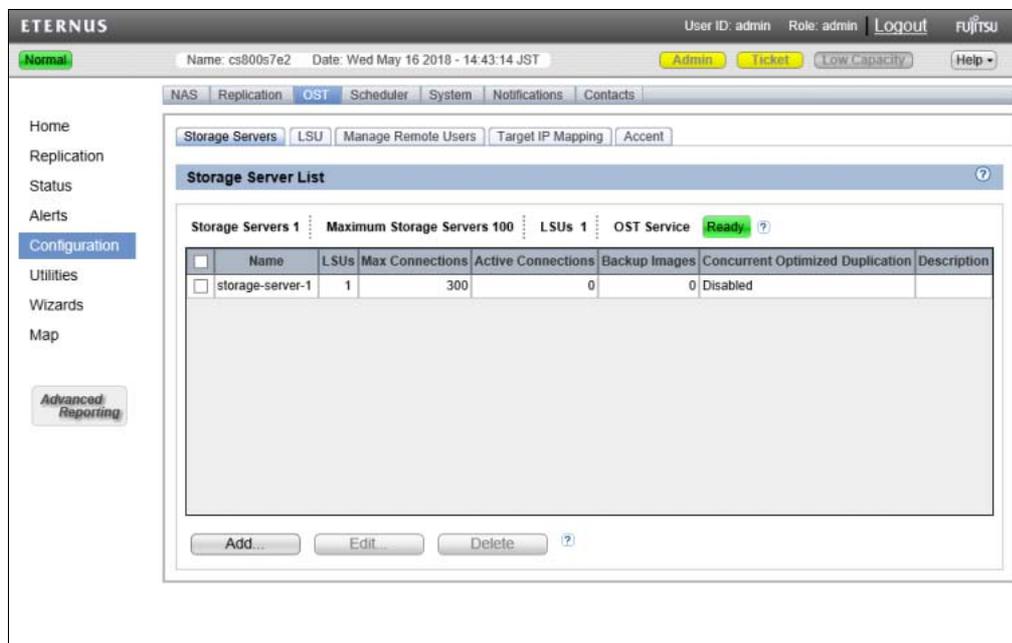
3.2 ストレージサーバの設定

ストレージサーバを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにログインします。
- 2 Configuration → OST → Storage Servers ページに移動します（[図 3.2](#) を参照）。

図 3.2 Storage Servers ページ



Storage Servers ページを使用して、以下のタスクを実行できます。各タスクを完了するための詳細な指示については、以下の項を参照してください。

- [「3.2.1 ストレージサーバの追加」\(P.16\)](#)
- [「3.2.2 ストレージサーバの編集」\(P.20\)](#)
- [「3.2.3 ストレージサーバの削除」\(P.21\)](#)

● 備考

NetBackup または Backup Exec ドメイン（マスタサーバおよび関連付けられたメディアサーバ）ごとに異なるストレージサーバを作成することをお勧めします。これによって、データが区別され、別のドメインに属するバックアップイメージが NetBackup または Backup Exec 管理者によって誤って変更されたり削除されたりすることがなくなります。

手順ここまで

3.2.1 ストレージサーバの追加

ストレージサーバを追加するには、以下の手順を実行します。

● 備考

最大 100 のストレージサーバを作成できます。

手順

- 1 Storage Servers ページで Add をクリックします。
Add Storage Server ページが表示されます (図 3.3 を参照)。

図 3.3 Add Storage Server ページ

The screenshot shows the 'Add Storage Server' page in the ETERNUS web interface. The page is titled 'Add Storage Server' and contains the following fields and sections:

- Name:** Text input field.
- Description:** Text input field.
- Max Connections:** Text input field with value '300' and a range '(3 to 65536)'. There is a checkbox for 'Enable Concurrent Optimized Duplication'.
- Optimized Duplication Target systems:** A table with columns 'Optimized Duplication Target systems', 'Status', and 'Encryption'. It contains one row with IP '192.168.121.14', status 'Ready', and encryption 'AES 256-bit'.
- Logical Storage Unit:** A section with radio buttons for 'Available Capacity' (selected) and 'Specific Capacity'. It includes fields for 'LSU Name', 'Physical Capacity' (with range '(1 to 1048576 GB)'), and 'Description'.
- Enable Automatic Image Replication:** A checkbox.
- Replication Target systems:** A table with one row containing IP '192.168.121.14'.
- Remote Storage Server Name:** Text input field.
- Remote LSU Name:** Text input field with value '_PhysicalLSU'.
- Remote User:** Text input field.
- Buttons:** 'Apply', 'Reset', and 'Cancel' at the bottom.

2 Add Storage Server で、ストレージサーバについての情報を入力します。

- Name
ストレージサーバの名前を入力します。

▶ 注意

ストレージサーバの名前にアンダースコア (_) を使用しないでください。

● 備考

ストレージサーバ名はほかの ETERNUS CS800 S7 システムで使用されていない一意の名前にする必要があります。また、Windows を含むすべてのプラットフォームで、ストレージサーバ名の大文字と小文字が区別されます。

- Description
(任意) ストレージサーバの簡単な説明を入力します。
- Max Connections
許可するストレージサーバへの接続の最大数を入力します (3 ~ 65536)。接続の最大数は、ストレージサーバに接続できる NetBackup または Backup Exec ジョブの数を示します。

● 備考

メディアサーバでストレージサーバ接続が不足しないように、この値を 300 に設定することをお勧めします。

- Enable Concurrent Optimized Duplication
チェックボックスをオンにし、OST 取り込み中の並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を有効にします。

並列最適化複製は、デフォルトでは無効にされています。有効にすると、データがストレージサーバに書き込まれる際に、ターゲットの ETERNUS CS800 S7 に同時にレプリケートされます。それ以降に最適化複製または自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) が発生した場合、必要なデータの一部はすでにターゲットストレージサーバにレプリケートされているので、動作がより効率的になります。

● 備考

- 並列最適化複製を使用するには、ソースの ETERNUS CS800 S7 とターゲットの ETERNUS CS800 S7 をレプリケーション用に設定する必要があります ([「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」 \(P.71\)](#) を参照)。
- 並列最適化複製を有効にすると、指定したイメージだけではなく、ストレージサーバ上のすべてのデータが複製されます。

- ## 3 ストレージサーバの複製先にする各最適化複製ターゲットのチェックボックスをオンにします。
- ストレージサーバが複製されると、そのデータが選択したすべてのターゲットに送信されるようになります。

4 Logical Storage Unit で、新しいストレージサーバに追加する論理ストレージユニット (LSU) についての情報を入力します。

- Available Capacity

(パフォーマンス最適化のために推奨) システムで利用可能な容量を使用する LSU を追加する場合は、このオプションを選択します。すでに LSU が存在するストレージサーバに、システムで利用可能な容量を使用する LSU を追加することはできません。また、システムで利用可能な容量を使用する LSU をストレージサーバに追加した場合は、同じストレージサーバにさらに LSU を追加することはできません。

● 備考

Available Capacity オプションを使用する LSU を追加したあとで、Specific Capacity オプションを使用するように LSU を変更することはできません。代わりに、一度 LSU を削除してから新しい LSU を追加して、Specific Capacity オプションを選択する必要があります ([「3.3.3 LSU の削除」\(P.27\)](#) を参照)。

- Specific Capacity

LSU の物理容量を指定する場合は、このオプションを選択してから以下の情報を入力します。

- LSU Name

LSU の名前を入力します。

- Physical Capacity

LSU の物理容量を入力します (1 ~ 1048576 GB)。

● 備考

LSU を最大サイズ (1048576 GB) に設定することをお勧めします。

5 (任意) Description ボックスに LSU の簡単な説明を入力します。

- 6 (任意) Enable Automatic Image Replication チェックボックスをオンにして、LSU 上のデータを別の ETERNUS CS800 S7 のリモート LSU に自動的にレプリケート (複製) します。

自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication) は、デフォルトでは無効にされています。有効にすると、LSU 上のデータが、異なる NetBackup ドメイン内の ETERNUS CS800 S7 上にあるリモート LSU に自動的にレプリケートされます。複製のタイミングと複製されるバックアップイメージは、NetBackup で設定されているストレージライフサイクルポリシー (SLP) によって決まります。

OST AIR には NetBackup 7.6 以上が必要です。詳細は、[「第8章 自動イメージレプリケーションの設定」\(P.74\)](#) を参照してください。

● 備考

- 自動イメージレプリケーションを使用するには、ソースの ETERNUS CS800 S7 とターゲットの ETERNUS CS800 S7 をレプリケーション用に設定する必要があります ([「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」\(P.71\)](#) を参照)。
- 自動イメージレプリケーションを有効にする前に、1 つ以上のリモートユーザーを設定する必要があります ([「8.1 OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」\(P.76\)](#) を参照)。

- 7 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、イメージのレプリケート先にするレプリケーションターゲットを選択します (選択できるのは1つのターゲットのみです)。イメージがレプリケートされると、データが選択したターゲットに送信されるようになります。

- 8 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、以下の情報を指定します。

- Remote Storage Server Name
データのレプリケート先の (ターゲット ETERNUS CS800 S7 上の) リモートストレージサーバの名前。ソース ETERNUS CS800 S7 とターゲット ETERNUS CS800 S7 は、異なる NetBackup ドメインにある必要があります。

● 備考

ターゲット ETERNUS CS800 S7 の設定方法については、[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」\(P.71\)](#) を参照してください。

- Remote LSU Name
レプリケートされたデータを受信するリモートストレージサーバ内の LSU の名前。
- Remote User
リモート (ターゲット) の ETERNUS CS800 S7 上での認証に使用する OST ユーザー資格証明。選択したリモートユーザーは、ターゲット ETERNUS CS800 S7 の Configuration → System → Manage Users ページ上のローカルユーザーと一致させる必要があります ([「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#) を参照)。

- 9 Apply をクリックします。

手順ここまで

3.2.2 ストレージサーバの編集

ストレージサーバを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 Storage Servers ページでストレージサーバを選択して Edit をクリックします。
- 2 ストレージサーバについての情報を入力します。

● 備考

ストレージサーバを編集する場合は、Name オプションは変更できません。

- Description
(任意) ストレージサーバの簡単な説明を入力します。
- Max Connections
許可するストレージサーバへの接続の最大数を入力します (3 ~ 65536)。接続の最大数は、ストレージサーバに接続できる NetBackup または Backup Exec ジョブの数を示します。

ストレージサーバに現在アクティブな接続が 1 つ以上ある場合は接続の最大数を変更できません。アクティブな接続の数は OST ページに表示されます (図 3.2 を参照)。

● 備考

メディアサーバでストレージサーバ接続が不足しないように、この値を 300 に設定することをお勧めします。

- Enable Concurrent Optimized Duplication
チェックボックスをオンにし、OST 取り込み中の並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を有効にします。

並列最適化複製は、デフォルトでは無効にされています。有効にすると、データがストレージサーバに書き込まれる際に、ターゲットの ETERNUS CS800 S7 に同時にレプリケートされます。それ以降に最適化複製または自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) が発生した場合、必要なデータの一部はすでにターゲットストレージサーバにレプリケートされているので、動作がより効率的になります。

● 備考

- ターゲット ETERNUS CS800 S7 の設定方法については、[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」 \(P.71\)](#) を参照してください。
- 並列最適化複製を有効にすると、指定したイメージだけではなく、ストレージサーバ上のすべてのデータが複製されます。

- 3 ストレージサーバの複製先にする各最適化複製ターゲットのチェックボックスをオンにします。
ストレージサーバが複製されると、そのデータが選択したすべてのターゲットに送信されるようになります。
- 4 Apply をクリックします。

手順ここまで

3.2.3 ストレージサーバの削除

ストレージサーバを削除するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 Storage Servers ページでストレージサーバを選択して Delete をクリックします。
ストレージサーバに現在アクティブな接続が 1 つ以上ある場合はストレージサーバを削除できません。アクティブな接続の数は OST ページに表示されます (図 3.2 を参照)。また、ストレージサーバに LSU が存在する場合はストレージサーバを削除できません。ストレージサーバを削除する前に、まずストレージサーバに存在する LSU を削除する必要があります (「[3.3.3 LSU の削除](#)」(P.27) を参照)。

● 備考

複数のストレージサーバを選択して一度に削除できます。

- 2 Yes をクリックします。

手順ここまで

● 備考

(NetBackup のみ) ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールでストレージサーバを削除するには、NetBackup でストレージユニットとディスクプールを削除する必要があります。ストレージユニット、ディスクプールと対応するストレージサーバを正常に削除したあとの約 10 分間は猶予期間として、NetBackup とストレージサーバとの接続が開いたままになります。猶予期間後は、アクティブな接続の数がゼロになります。

詳細は、『NetBackup Administrator's Guide (管理者ガイド)』を参照してください。

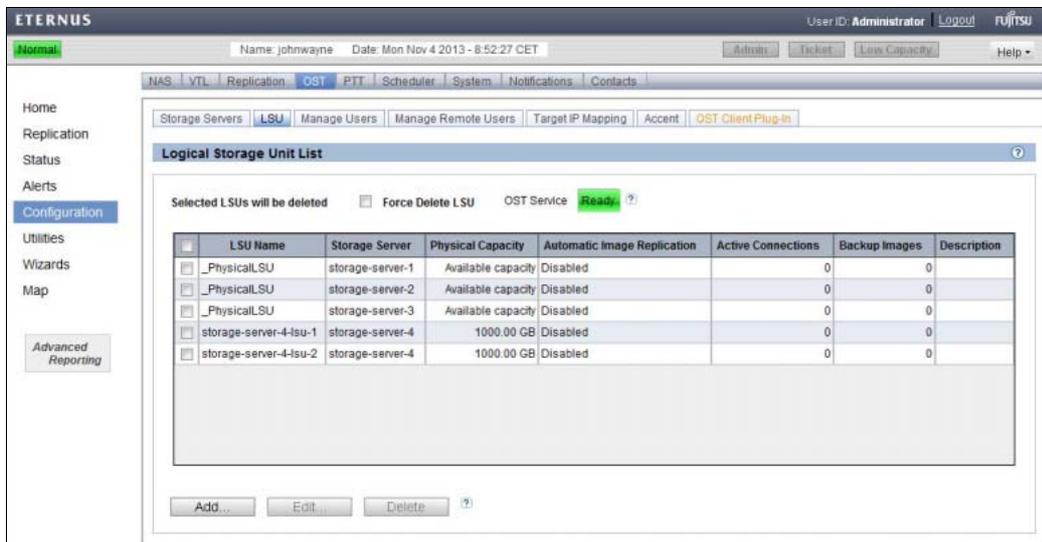
3.3 論理ストレージユニットの設定

論理ストレージユニットを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにログオンします。
- 2 Configuration → OST → LSU ページに移動します (図 3.4 を参照)。

図 3.4 LSU ページ



手順ここまで

LSU ページを使用して、以下のタスクを実行できます。各タスクを完了するための詳細な指示については、以下の項を参照してください。

- [「3.3.1 LSU の追加」 \(P.23\)](#)
- [「3.3.2 LSU の編集」 \(P.25\)](#)
- [「3.3.3 LSU の削除」 \(P.27\)](#)

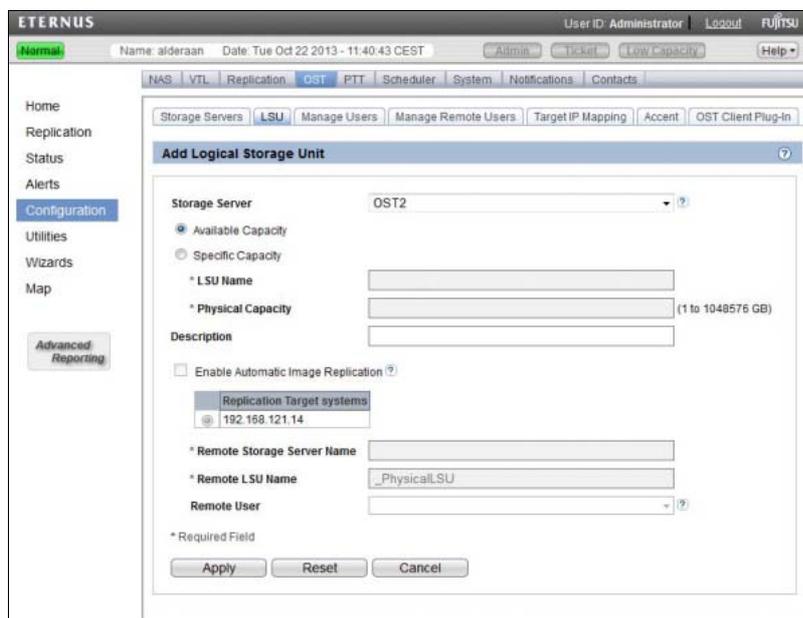
3.3.1 LSU の追加

LSU をストレージサーバに追加するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 LSU ページで Add をクリックします。
Add Logical Storage Unit ページが表示されます ([図 3.5](#) を参照)。

図 3.5 Add Logical Storage Unit ページ



- 2 LSU についての情報を入力します。

- Storage Server
新しい LSU が含まれるストレージサーバを選択します。
- Available Capacity
(パフォーマンス最適化のために推奨) システムで利用可能な容量を使用する LSU を追加する場合は、このオプションを選択します。

すでに LSU が存在するストレージサーバに、システムで利用可能な容量を使用する LSU を追加することはできません。また、システムで利用可能な容量を使用する LSU をストレージサーバに追加した場合は、同じストレージサーバにさらに LSU を追加することはできません。

● 備考

Available Capacity オプションを使用する LSU を追加したあとで、Specific Capacity オプションを使用するように LSU を変更することはできません。代わりに、一度 LSU を削除してから新しい LSU を追加して、Specific Capacity オプションを選択する必要があります ([「3.3.3 LSU の削除」\(P.27\)](#) を参照)。

- Specific Capacity
LSU の物理容量を指定する場合は、このオプションを選択してから以下の情報を入力します。
 - LSU Name
LSU の名前を入力します。
 - Physical Capacity
LSU の物理容量を入力します (1 ~ 1048576 GB)。

● 備考

LSU を最大サイズ (1048576 GB) に設定することをお勧めします。

- 3 (任意) Description ボックスに LSU の簡単な説明を入力します。
- 4 (任意) Enable Automatic Image Replication チェックボックスをオンにして、LSU 上のデータを別の ETERNUS CS800 S7 のリモート LSU に自動的にレプリケート (複製) します。
自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication) は、デフォルトでは無効にされています。有効にすると、LSU 上のデータが、異なる NetBackup ドメイン内の ETERNUS CS800 S7 上にあるリモート LSU に自動的にレプリケートされます。複製のタイミングと複製されるバックアップイメージは、NetBackup で設定されているストレージライフサイクルポリシー (SLP) によって決まります。

OST AIR には NetBackup 7.6 以上が必要です。詳細は、[「第8章 自動イメージレプリケーションの設定」\(P.74\)](#) を参照してください。

● 備考

自動イメージレプリケーションを有効にする前に、1 つ以上のリモートユーザーを設定する必要があります ([「8.1 OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」\(P.76\)](#) を参照)。

- 5 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、イメージのレプリケート先にするレプリケーションターゲットを選択します (選択できるのは1つのターゲットのみです)。
イメージがレプリケートされると、データが選択したターゲットに送信されるようになります。

6 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、以下の情報を指定します。

- Remote Storage Server Name
データのレプリケート先の（ターゲット ETERNUS CS800 S7 上の）リモートストレージサーバの名前。ソース ETERNUS CS800 S7 とターゲット ETERNUS CS800 S7 は、異なる NetBackup ドメインにある必要があります。

● 備考

ターゲット ETERNUS CS800 S7 の設定方法については、[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」\(P.71\)](#) を参照してください。

- Remote LSU Name
レプリケートされたデータを受信するリモートストレージサーバ内の LSU の名前。
- Remote User
リモート（ターゲット）の ETERNUS CS800 S7 上での認証に使用する OST ユーザー資格証明。選択したリモートユーザーは、ターゲット ETERNUS CS800 S7 の Configuration → System → Manage Users ページ上のローカルユーザーと一致させる必要があります（[「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#) を参照）。

7 Apply をクリックします。

手順ここまで

3.3.2 LSU の編集

LSU を編集するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1** LSU ページで LSU を選択して Edit をクリックします。
- 2** LSU についての情報を入力します。

● 備考

LSU を編集する場合は、Name オプションは変更できません。

- Physical Capacity
(特定の容量の LSU だけ) LSU の物理容量を入力します (1 ~ 1048576 GB)。
LSU に現在アクティブな接続が 1 つ以上ある場合は物理容量を変更できません。アクティブな接続の数は LSU ページに表示されます ([図 3.4](#) を参照)。
- Description
(任意) LSU の簡単な説明を入力します。

- 3** (任意) Enable Automatic Image Replication チェックボックスをオンにして、LSU 上のデータを別の ETERNUS CS800 S7 のリモート LSU に自動的にレプリケート (複製) します。

自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication) は、デフォルトでは無効にされています。有効にすると、LSU 上のデータが、異なる NetBackup ドメイン内の ETERNUS CS800 S7 上にあるリモート LSU に自動的にレプリケートされます。複製のタイミングと複製されるバックアップイメージは、NetBackup で設定されているストレージライフサイクルポリシー (SLP) によって決まります。

OST AIR には NetBackup 7.6 以上が必要です。詳細は、[「第8章 自動イメージレプリケーションの設定」\(P.74\)](#) を参照してください。

● 備考

自動イメージレプリケーションを有効にする前に、1つ以上のリモートユーザーを設定する必要があります ([「8.1 OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」\(P.76\)](#) を参照)。

- 4** 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、イメージのレプリケート先にするレプリケーションターゲットを選択します (選択できるのは1つのターゲットのみです)。
イメージがレプリケートされると、データが選択したターゲットに送信されるようになります。
- 5** 自動イメージレプリケーションを有効にした場合は、以下の情報を指定します。

- Remote Storage Server Name
データのレプリケート先の (ターゲット ETERNUS CS800 S7 上の) リモートストレージサーバの名前。ソース ETERNUS CS800 S7 とターゲット ETERNUS CS800 S7 は、異なる NetBackup ドメインにある必要があります。

● 備考

ターゲット ETERNUS CS800 S7 の設定方法については、[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」\(P.71\)](#) を参照してください。

- Remote LSU Name
レプリケートされたデータを受信するリモートストレージサーバ内の LSU の名前。
 - Remote User
リモート (ターゲット) の ETERNUS CS800 S7 上での認証に使用する OST ユーザー資格証明。選択したリモートユーザーは、ターゲット ETERNUS CS800 S7 の Configuration → System → Manage Users ページ上のローカルユーザーと一致させる必要があります ([「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#) を参照)。
- 6** Apply をクリックします。

手順ここまで

3.3.3 LSU の削除

注意

NetBackup または Backup Exec から LSU を削除した場合は、数分待機したあとに ETERNUS CS800 S7 から LSU を削除する必要があります。

LSU を削除するには、以下の手順を実行します。

手順

1 LSU ページで LSU を選択します。

LSU に現在アクティブな接続が 1 つ以上ある場合は LSU を削除できません。アクティブな接続の数は LSU ページに表示されます (図 3.4 を参照)。

備考

複数の LSU を選択して一度に削除できます。

2 (任意) 空でない LSU を削除するには、Force Delete LSU チェックボックスをオンにします。

通常、LSU に既存のバックアップイメージが存在する場合は LSU を削除できません。何らかの理由で LSU からファイルを削除できない場合、Force Delete LSU チェックボックスをオンにすることで、空でない LSU も削除できます。

3 Delete をクリックします。

手順ここまで

3.4 Target IP Mapping

Target IP Mapping ページでは、データ IP アドレスをターゲット ETERNUS CS800 S7 上のレプリケーション IP アドレスに関連付けることができます。これは、ターゲット ETERNUS CS800 S7 がデータおよびレプリケーショントラフィック用に異なるネットワークインターフェース(異なる IP アドレス)を使用して構成されている場合に必要になります。

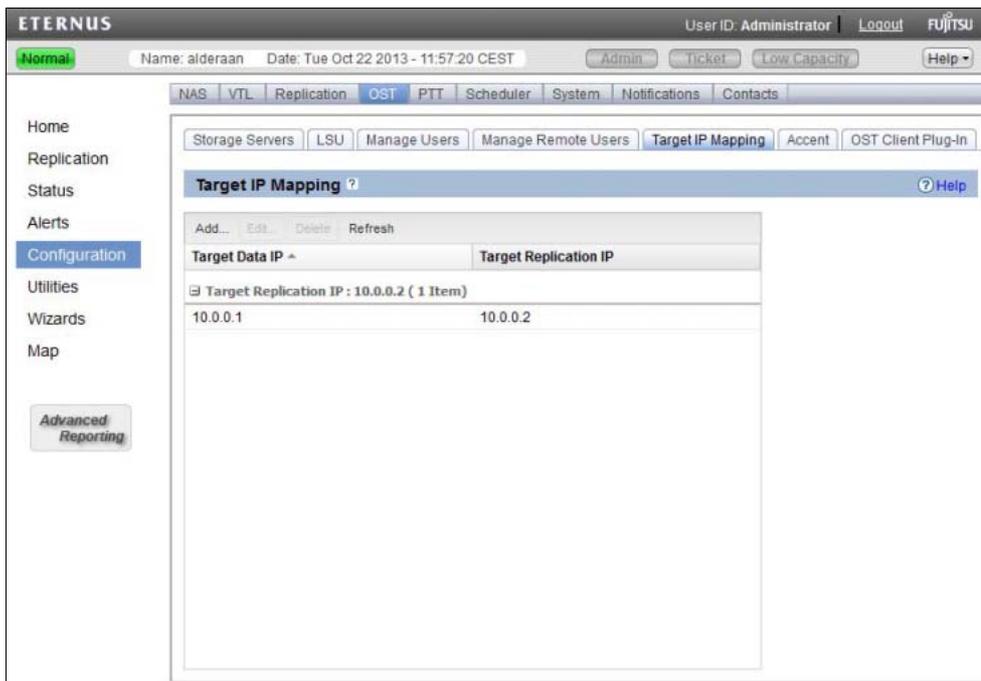
一般的には、OST トラフィックは、データネットワークセグメントにルーティングされます。ただし、OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) および並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) 機能では、レプリケーションネットワークセグメントを使用して、ターゲットシステムにデータを送信します (最適化複製は、オプションでレプリケーションチャンネルを使用できます)。データ IP アドレスがレプリケーション IP アドレスにマップされている場合、IP アドレスのいずれかに送信される OST トラフィックは、必要に応じて別の IP アドレスにルーティングされます。

● 備考

- セグメント化されたネットワークで最適化複製を実行するときに、ソース ETERNUS CS800 S7 とターゲット ETERNUS CS800 S7 間でレプリケーションが設定されていない場合は、ターゲット IP のマップ情報を追加する必要があります。
- 単一のレプリケーション IP アドレスに複数のデータ IP アドレスをマップすることを推奨しません。複数のデータ IP アドレスをマップした場合には、ルーティングは機能しないので、余計なデータ IP アドレスを削除して、データ IP アドレスを 1 つのみマップしてください。

Target IP Mapping ページにアクセスするには、OST ページで Target IP Mapping タブをクリックします (図 3.6 を参照)。

図 3.6 Target IP Mapping ページ



Target IP Mapping ページを使用して、以下の作業を実行します。

- マップされたデータおよびレプリケーション IP アドレスに関する情報を表示します ([「3.4.1 Target IP Mapping リスト」\(P.29\)](#) を参照)。
- ターゲットデータ IP アドレスをレプリケーション IP アドレスにマップします ([「3.4.2 ターゲット IP アドレスのマップ」\(P.29\)](#) を参照)。
- ターゲットデータ IP アドレスのマップを編集します ([「3.4.3 マップされた IP アドレスの編集」\(P.30\)](#) を参照)。
- ターゲットデータ IP アドレスのマップを削除します ([「3.4.4 マップされた IP アドレスの削除」\(P.31\)](#) を参照)。

3.4.1 Target IP Mapping リスト

Target IP Mapping リストには、マップされたすべての IP アドレスに関する以下の情報が表示されます。

- Target Data IP
マップされたターゲットデータ IP アドレス。
- Target Replication IP
データ IP アドレスがマップされるレプリケーション IP アドレス。

リスト内の項目は、ターゲットレプリケーション IP アドレスによってグループ化されます。

3.4.2 ターゲット IP アドレスのマップ

ターゲットデータ IP アドレスのマップを追加して、このアドレスに送信されるすべてのネットワークトラフィックを指定したレプリケーション IP アドレスにルーティングします。

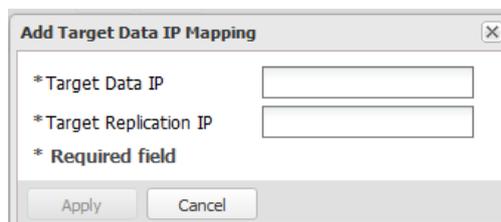
ターゲット IP アドレスをマップするには以下の手順を実行します。

手順

1 Add をクリックします。

Add Target Data IP Mapping ウィンドウが表示されます ([図 3.7](#) を参照)。

図 3.7 Add Target Data IP Mapping



The screenshot shows a dialog box titled "Add Target Data IP Mapping". It has two text input fields. The first is labeled "* Target Data IP" and the second is labeled "* Target Replication IP". Below these fields, there is a note "* Required field". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

- 2 マップに関する以下の情報を入力します。
 - Target Data IP
マップするターゲットデータ IP アドレス。
 - Target Replication IP
データ IP アドレスをマップするレプリケーション IP アドレス。
- 3 Apply をクリックします。

手順ここまで

3.4.3 マップされた IP アドレスの編集

マップされた IP アドレスを編集して、ターゲットデータ IP アドレスに送信されるトラフィックを別のレプリケーション IP アドレスにルーティングします。

マップされた IP アドレスを編集するには以下の手順を実行します。

手順

- 1 マップされた IP アドレスを選択し、Edit をクリックします。
Edit Target Data IP Mapping ウィンドウが表示されます (図 3.8 を参照)。

図 3.8 Edit Target Data IP Mapping



- 2 Target Replication IP ボックスで、データ IP アドレスをマップするレプリケーション IP アドレスを入力します。

● 備考

マップされた IP アドレスを編集する場合、ターゲット IP アドレスを変更することはできません。

- 3 Apply をクリックします。

手順ここまで

3.4.4 マップされた IP アドレスの削除

ターゲットデータ IP アドレスへのトラフィックの送信をレプリケーション IP にルーティングする必要がなくなった場合は、マップされた IP アドレスを削除します。

マップされた IP アドレスを削除するには、IP アドレスを選択して Delete をクリックします。

備考

複数のマップされた IP アドレスを選択して、同時に削除できます。

第4章

NetBackup（メディアサーバ）の設定

NetBackup のインストールと基本的な設定については、『NetBackup Administrator’s Guide（管理者ガイド）』を参照してください。また、操作を続行する前に、『NetBackup Shared Storage Guide（共有ストレージガイド）』または『NetBackup OpenStorage Solutions Guide for Disk（ディスクの OpenStorage のソリューションガイド）』（NetBackup 8.0 の場合）を参照してください。

● 備考

NetBackup に関する必要なライセンスについては、別途ご確認ください。

NetBackup で OST を設定するには、以下の項の手順を実行します。

- [「4.1 NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出」\(P.32\)](#)
- [「4.3 NetBackup でのディスクプールとストレージユニットの設定」\(P.43\)](#)

4.1 NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出

NetBackup メディアサーバに OST プラグインをインストールして設定したら、メディアサーバでストレージサーバを定義して NetBackup に登録する必要があります。この手順は、ETERNUS CS800 S7 のストレージサーバにアクセスする、すべてのメディアサーバで実行する必要があります。OST プラグインが各メディアサーバにインストールされていれば、複数のメディアサーバで同じストレージサーバを使用するように設定できます。ストレージサーバを登録するには、まず nbdevconfig コマンドを使用してストレージサーバを定義し、次に tpconfig コマンドを使用して資格証明を指定します。

● 備考

CLI コマンドの代わりに Storage Server Configuration Wizard（ディスクストレージサーバーの構成）を使用してこのプロセスを実行できます（[「4.2 Storage Server Configuration Wizard（ディスクストレージサーバーの構成）の使用」\(P.38\)](#)を参照）。

メディアサーバ上のオペレーティングシステムで、以下の手順を実行します。

- [「4.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.33\)](#)
- [「4.1.2 UNIX/Linux プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.36\)](#)

● 備考

- nbdevconfig コマンドに渡されるストレージサーバの引数は、<name_IP> という書式にする必要があります。ここで、name は登録するストレージサーバの名前、IP は ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスです。ETERNUS CS800 S7 でマルチネットワークインターフェースを設定する場合 (『ETERNUS CS800 S7 ユーザーズガイド』を参照)、IP はデータ用に使われるネットワークインターフェースです。これは、Windows プラットフォームでストレージサーバを登録している場合も当てはまります。
- ストレージサーバ登録後のいずれかの時点で (スイッチの変更などによって) ETERNUS CS800 S7 またはメディアサーバの IP アドレスが変更された場合、メディアサーバで既存のストレージサーバとディスクプールを削除してから、以下の手順を使用してストレージサーバを登録し直す必要があります。この操作は、ストレージサーバにアクセスするすべてのメディアサーバで実行する必要があります。

4.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録

● 備考

- 以下の手順は、NetBackup がデフォルトの場所にインストールされていることを前提としています。NetBackup を別のドライブまたは別の場所にインストールしている場合は、コマンドを変更して正しいパスを使用してください。
- コマンドの詳細な使用方法については、『NetBackup Commands Reference Guide UNIX, Windows and Linux (コマンドリファレンスガイド)』を参照してください。

Windows NetBackup メディアサーバプラットフォームでストレージサーバを登録するには、以下の手順を実行します。

手順

1 NetBackup にストレージサーバを追加します。

```
<install_path>%NetBackup%bin%admincmd%nbdevconfig -creatests
-storage_server <storage_server_name_ip> -stype FTS -media_server
<media_servername> -st 9
```

例: nbstorageserver という名前、192.168.1.100 という IP アドレスで、メディアサーバ名 nbumedia にストレージサーバを追加します。

```
C:%Program Files%Veritas%NetBackup%bin%admincmd%nbdevconfig -creatests
-storage_server nbstorageserver_192.168.1.100 -stype FTS -media_server
nbumedia -st 9
```

● 備考

- (nbdevconfig コマンドに渡される) -storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前 (ETERNUS CS800 S7 ストレージサーバ設定で定義) と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。
例: nbstorageserver_192.168.1.100
例: nbstorageserver_hostname
- ETERNUS CS800 S7 でマルチネットワークインターフェースを設定する場合、データが有効なインターフェースの IP アドレスを使用してストレージサーバを登録する必要があります。
- プロンプトに、ストレージサーバが適切に追加されたことを示すメッセージが表示されます。そうでない場合、エラーメッセージが表示されます。

2 ストレージサーバの資格証明を指定します。

```
<install path>%Volmgr%bin%tpconfig -add -storage_server
<storageserver_ip> -stype FTS -sts_user_id <username> -password <password>
```

例: ストレージサーバ nbstorageserver の資格証明を追加します。

```
C:%Program Files%Veritas%Volmgr%bin%tpconfig -add -storage_server
nbstorageserver_192.168.1.100 -stype FTS -sts_user_id ostuser -password
password
```

▶ 注意

ユーザー名とパスワードは、ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールで作成された OST ユーザー資格証明と同じにする必要があります ([「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#) を参照)。

● 備考

- -storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前 (ストレージサーバ設定で定義) と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。
例: nbstorageserver_192.168.1.100
例: nbstorageserver_hostname
- 資格証明が適切に追加された場合、メッセージは表示されません。ただし、資格証明が正しくない場合、エラーメッセージが表示されます。

手順ここまで

■ LSU の検出の検証

ストレージサーバを登録したあと、以下の手順を実行して LSU の検出を検証します。

手順

- 1 マスタサーバのコマンドラインで以下のように入力します。

```
<install_path>%netbackup%bin%admincmd%nbdevconfig -previewdv -stype FTS  
- storage_servers <storageserver_ip>
```

例：ストレージサーバ nbustorageserver で LSU の検出を検証します。

```
C:%Program Files%Veritas%NetBackup%bin%admincmd%nbdevconfig -previewdv  
- stype FTS -storage_servers nbustorageserver_192.168.1.100
```

● 備考

-storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前（ETERNUS CS800 S7 ストレージサーバ設定で定義）と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。Windows を含むすべてのプラットフォームでストレージサーバ名の大文字と小文字が区別されます。

例：nbustorageserver_192.168.1.100

例：nbustorageserver_hostname

手順ここまで

ストレージサーバが NetBackup によって検出されているかどうか、およびパスワードが正しいかどうかが表示されます。

4.1.2 UNIX/Linux プラットフォームでのストレージサーバの登録

● 備考

コマンドの詳細な使用方法については、『NetBackup Commands Reference Guide UNIX, Windows and Linux (コマンドリファレンスガイド)』を参照してください。

Linux、Solaris、AIX、または HP-UX で NetBackup メディアサーバプラットフォームでストレージサーバを登録するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 NetBackup メディアサーバで root として以下のコマンドを実行して、NetBackup にストレージサーバを追加します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -createsets -storage_server
<storageserver_ip> -stype FTS -media_server <media_servername> -st 9
```

例：nbustorageserver という名前、メディアサーバ名 nbumedia にストレージサーバを追加します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -createsets -storage_server
nbustorageserver_192.168.1.100 -stype FTS -media_server nbumedia -st 9
```

● 備考

- (nbdevconfig コマンドに渡される) -storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前 (ストレージサーバ設定で定義) と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。
例：nbustorageserver_192.168.1.100
- ETERNUS CS800 S7 でマルチネットワークインターフェースを設定する場合、データが有効なインターフェースの IP アドレスを使用してストレージサーバを登録する必要があります。
- プロンプトに、ストレージサーバが適切に追加されたことを示すメッセージが表示されません。そうでない場合、エラーメッセージが表示されます。

- 2 ストレージサーバの資格証明を指定します。

```
/usr/opensv/volmgr/bin/tpconfig -add -storage_server <storageserver_ip>
-stype FTS -sts_user_id <username> -password <password>
```

例：ストレージサーバ nbustorageserver の資格証明を追加します。

```
/usr/opensv/volmgr/bin/tpconfig -add -storage_server
nbustorageserver_192.168.1.100 -stype FTS -sts_user_id ostuser -password
password
```

注意

ユーザー名とパスワードは、ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールで作成された OST ユーザー資格証明と同じにする必要があります（「[3.1 OST 認証の設定](#)」(P.13) を参照）。

備考

- -storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。
例：nbustorageserver_192.168.1.100
例：nbustorageserver_hostname
- 資格証明が適切に追加された場合、メッセージは表示されません。ただし、資格証明が正しくない場合、エラーメッセージが表示されます。

手順ここまで

LSU の検出の検証

ストレージサーバを登録したあと、以下の手順を実行して LSU の検出を検証します。

手順

- 1 マスタサーバのコマンドラインで以下のように入力します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -previewdv -stype FTS - storage_servers <storageserver_ip>
```

例：ストレージサーバ nbustorageserver で LSU の検出を検証します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -previewdv -stype FTS - storage_servers nbustorageserver_192.168.1.100
```

備考

-storage_server 変数を指定する場合、ストレージサーバの名前（ETERNUS CS800 S7 ストレージサーバ設定で定義）と ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。

例：nbustorageserver_192.168.1.100

例：nbustorageserver_hostname

手順ここまで

LSU が NetBackup によって検出されているかどうか、およびパスワードが正しいかが表示されます。

4.2 Storage Server Configuration Wizard (ディスクストレージサーバの構成) の使用

NetBackup 7.1.x 以上では、Storage Server Configuration Wizard (ディスクストレージサーバの構成) を使用してストレージサーバを登録できます。

● 備考

画面の表示は、使用する NetBackup のバージョンによって異なる場合があります (NetBackup 7.0 の場合を示します)。

ストレージサーバを登録するには、以下の手順を実行します。

手順

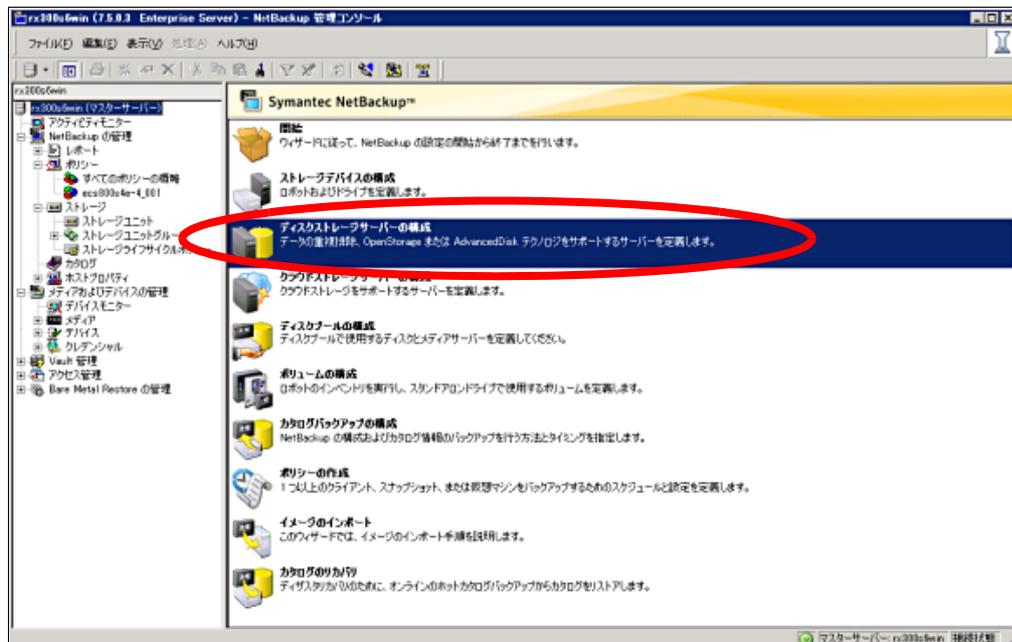
1 NetBackup を起動します。

- Windows では、NetBackup Administration Console アイコンをダブルクリックします。
- Linux、Solaris、AIX、HP-UX では、以下のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/NetBackup/bin/jnbSA &
```

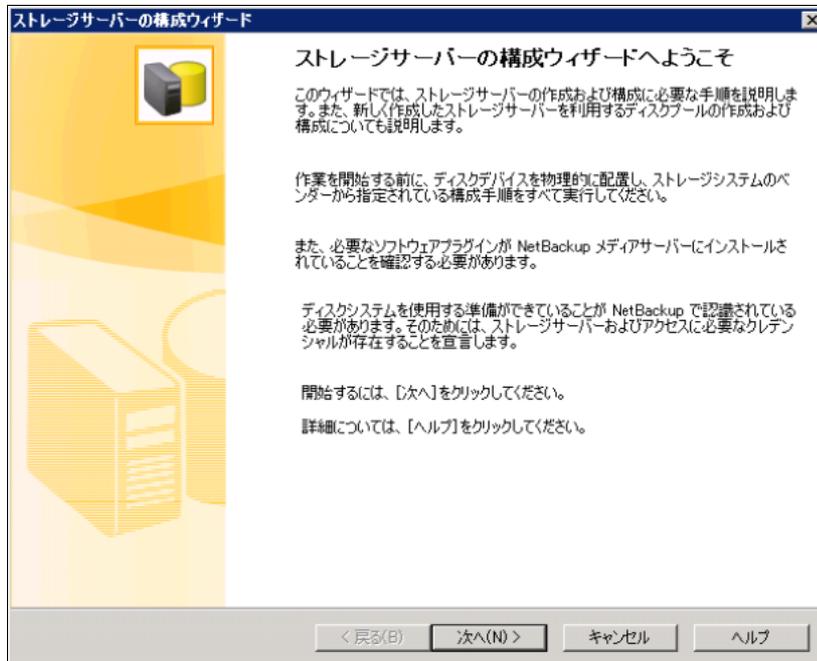
NetBackup 管理コンソールが表示されます (図 4.1 を参照)。

図 4.1 NetBackup 管理コンソール



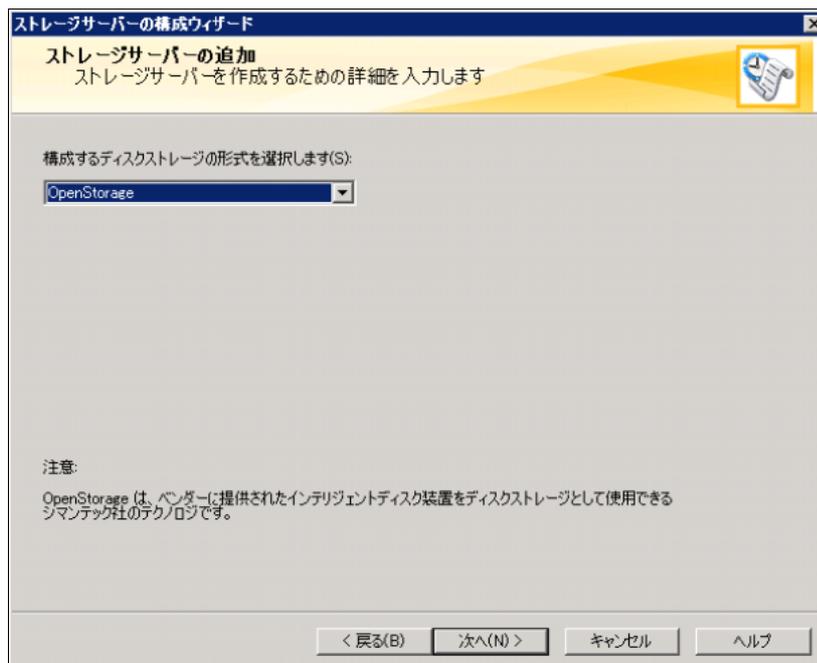
- 2 右側の画面ペインでディスクストレージサーバの構成をクリックします。ディスクストレージサーバの構成ウィザードが表示されます (図 4.2 を参照)。

図 4.2 ディスクストレージサーバの構成ウィザード



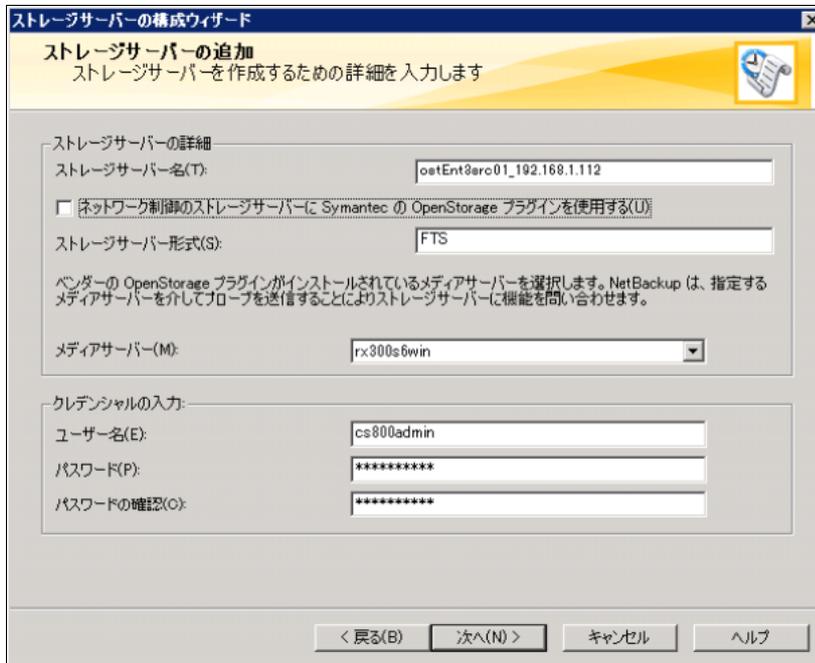
- 3 次へをクリックします。ストレージサーバの追加ウィンドウが表示されます (図 4.3 を参照)。

図 4.3 ストレージサーバの追加 (1)



- 4 リストで OpenStorage を選択して次へをクリックします。
 ストレージサーバの詳細入力ウィンドウが表示されます (図 4.4 を参照)。

図 4.4 ストレージサーバの詳細入力



- 5 ストレージサーバについての以下の情報を入力します。

- ストレージサーバ名
 ストレージサーバの名前 (書式 <storageserver_ip>)

● 備考

- ストレージサーバ名を指定する場合、ストレージサーバの名前と IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。Windows を含むすべてのプラットフォームでストレージサーバ名の大文字と小文字が区別されます。
 例 : nbustorageserver_192.168.1.100
- ETERNUS CS800 S7 でマルチネットワークインターフェースを設定する場合、データが有効なインターフェースの IP アドレスを使用してストレージサーバを登録する必要があります。

- ストレージサーバ形式
 FTS を入力します。
- メディアサーバ
 ストレージサーバにアクセスするメディアサーバを選択します。メディアサーバに OST プラグインがインストールされている必要があります。

- クレデンシャルの入力
ストレージサーバのユーザー名とパスワードを入力します。

▶ 注意

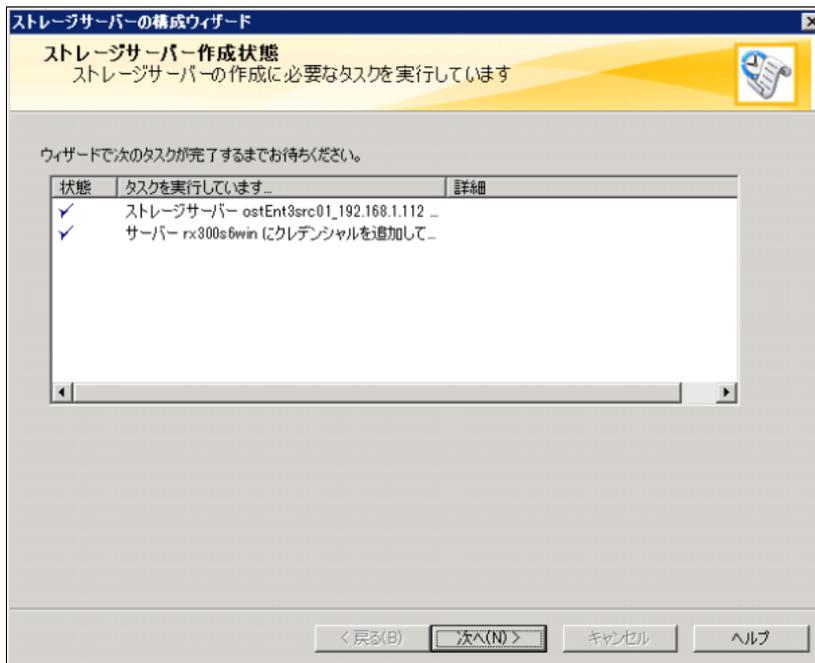
ユーザー名とパスワードは、ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールで作成された OST ユーザー資格証明と同じにする必要があります ([「3.1 OST 認証の設定」\(P.13\)](#) を参照)。

● 備考

Windows での認証中にエラーが発生した場合、tpconfig コマンドを使用して OST ターゲットを検証してみてください ([「4.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.33\)](#) または [「4.1.2 UNIX/Linux プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.36\)](#) を参照)。

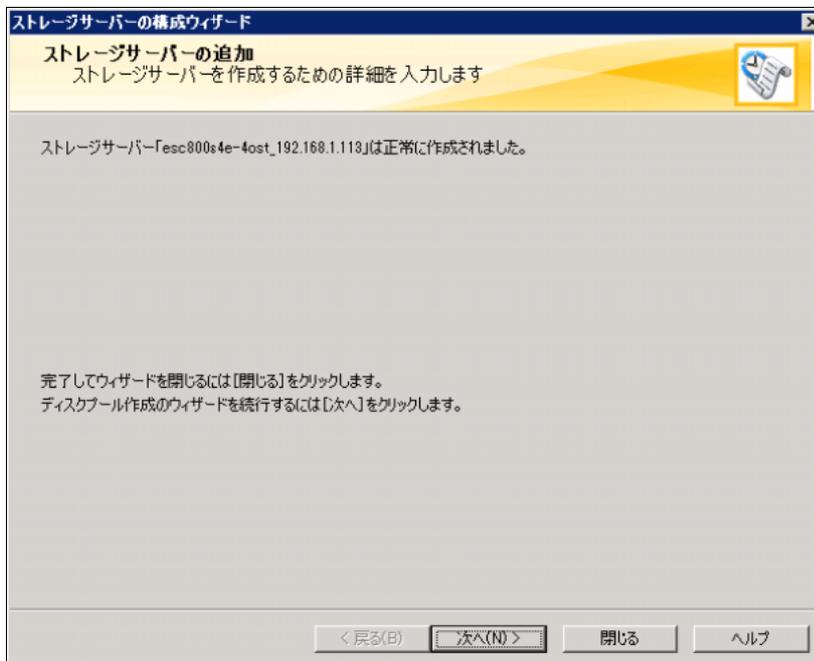
- 6** 次へをクリックします。
ストレージサーバ作成状態ウィンドウが表示されます ([図 4.5](#) を参照)。

図 4.5 ストレージサーバ作成状態



- 7 ウィザードがタスクを完了するまで待つて次へをクリックします。
ストレージサーバの追加ウィンドウが表示されます（[図 4.6](#) を参照）。

図 4.6 ストレージサーバの追加 (2)



- 8 続けてディスクプールの構成へ進む場合は次へ、完了する場合は閉じるをクリックします。
メディアサーバにストレージサーバが作成されます。

手順ここまで

4.3 NetBackup でのディスクプールとストレージユニットの設定

ストレージサーバを NetBackup に登録したら、ディスクプールとストレージユニットを NetBackup で設定する必要があります。以下の手順を実行します。

手順

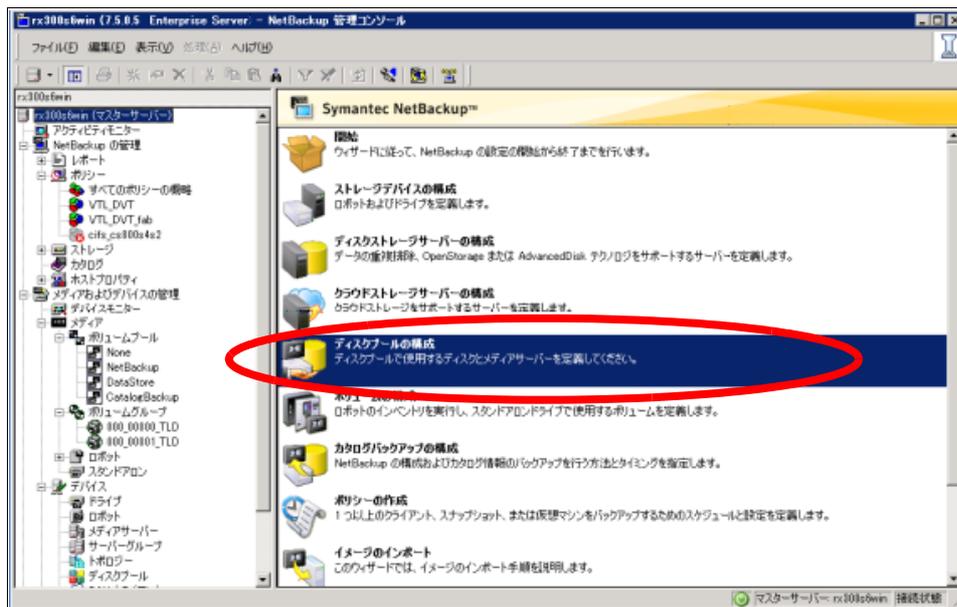
1 NetBackup を起動します。

- Windows では、NetBackup Administration Console アイコンをダブルクリックします。
- Linux、Solaris、AIX、HP-UX では、以下のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/NetBackup/bin/jnbSA &
```

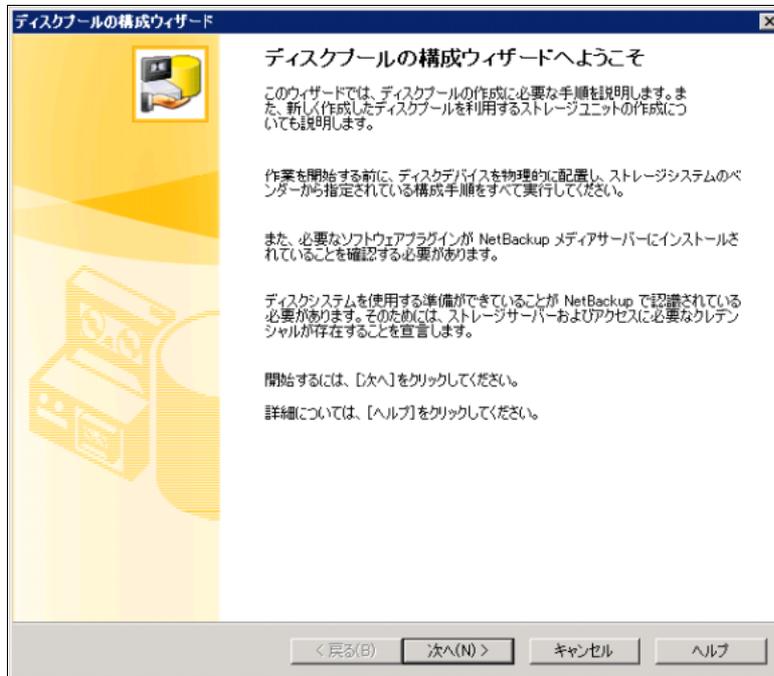
NetBackup 管理コンソールが表示されます (図 4.7 を参照)。

図 4.7 NetBackup 管理コンソール



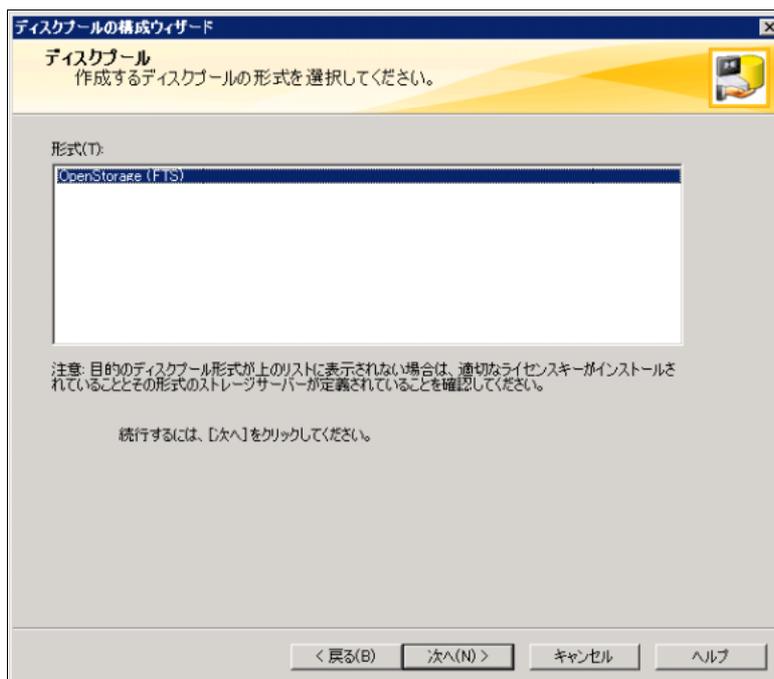
- 2 右側の画面ペインでディスクプールの構成をクリックします。ディスクプールの構成ウィザードが表示されます (図 4.8 を参照)。

図 4.8 ディスクプールの構成ウィザード



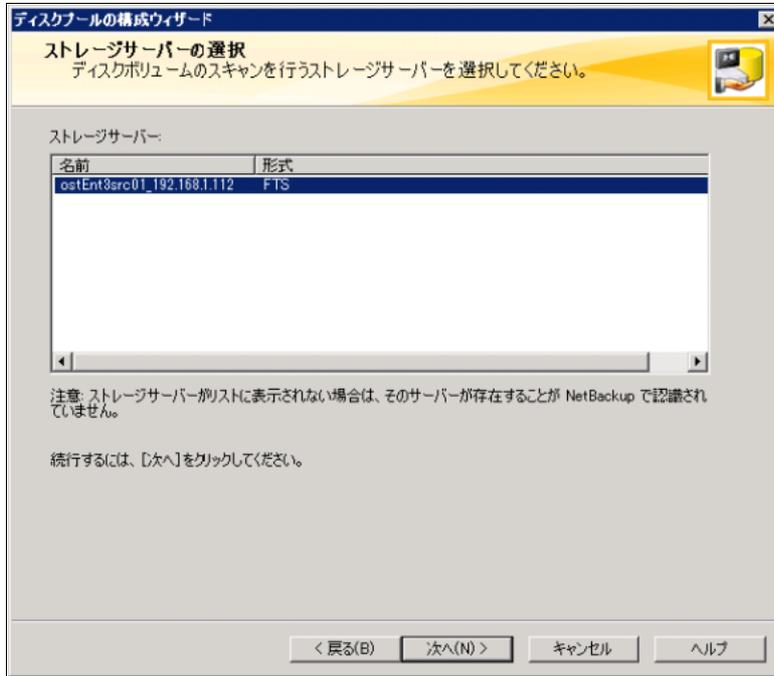
- 3 次へをクリックします。ディスクプールウィンドウが表示されます (図 4.9 を参照)。

図 4.9 ディスクプール



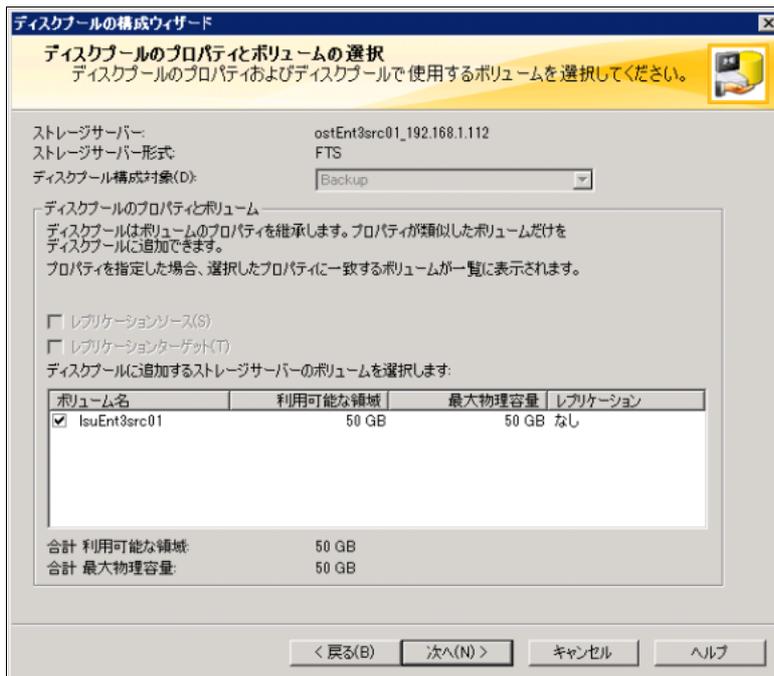
- 4 ディスクプールの形式で OpenStorage (FTS) を選択して次へをクリックします。ストレージサーバの選択ウィンドウが表示されます (図 4.10 を参照)。

図 4.10 ストレージサーバの選択



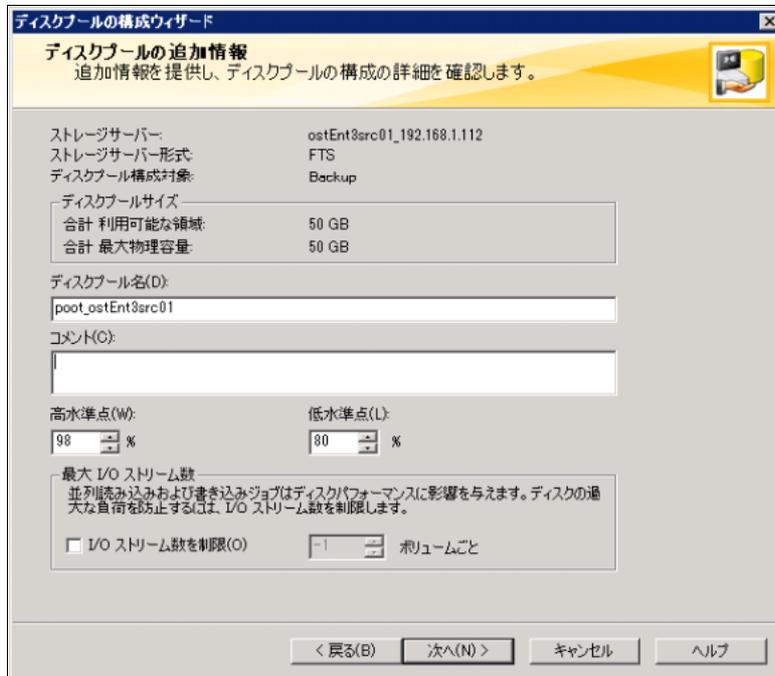
- 5 メディアサーバで作成したストレージサーバを選択して次へをクリックします。ディスクプールのプロパティとボリュームの選択ウィンドウが表示されます (図 4.11 を参照)。

図 4.11 ディスクプールのプロパティとボリュームの選択



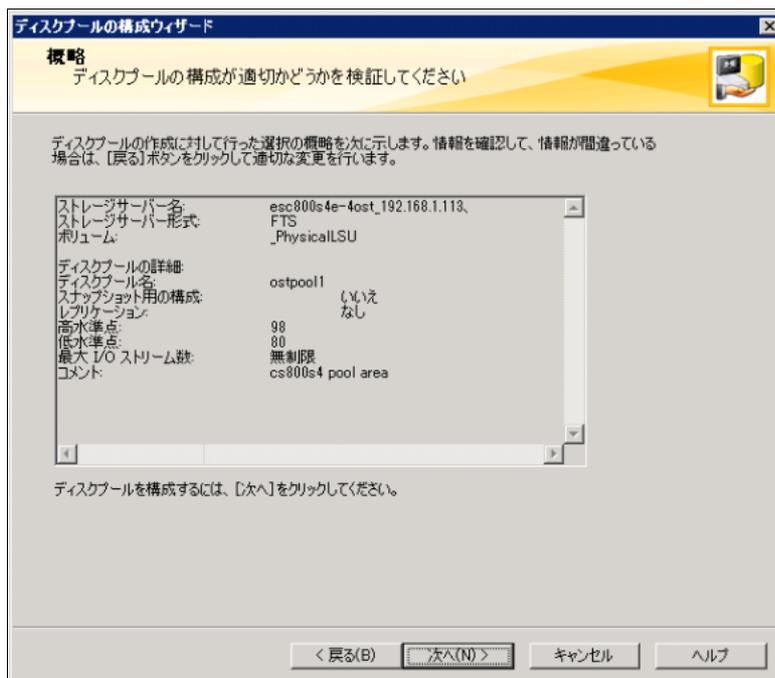
- 6 利用できるボリューム名を選択して次へをクリックします。
ディスクプールの追加情報ウィンドウが表示されます (図 4.12 を参照)。

図 4.12 ディスクプールの追加情報



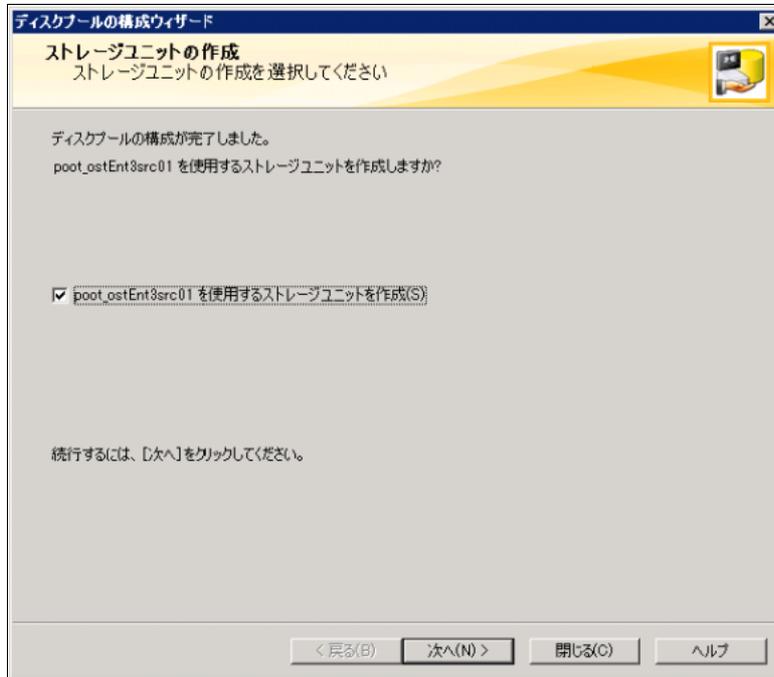
- 7 ディスクプール名を入力し、ほかの情報が正しいか確認して次へをクリックします。
ディスクプールの構成ウィザードの概略ウィンドウが表示されます。(図 4.13 を参照)。

図 4.13 ディスクプールの構成ウィザードの概略



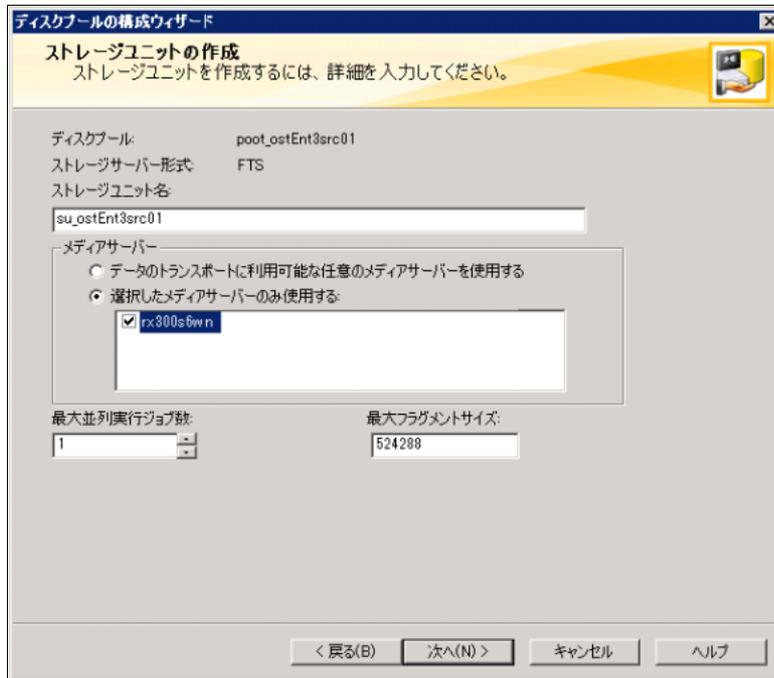
- 8 内容を確認し、次へをクリックしてすべての入力内容を確定します。
ストレージユニットの作成ウィンドウが表示されます (図 4.14 を参照)。

図 4.14 ストレージユニットの作成 (1)



- 9 作成チェックボックス（ここでは、poot_ostEnt3src01 を使用するストレージユニットを作成）をオンにして次へをクリックします。
 ストレージユニットの作成ウィンドウが表示されます（[図 4.15](#) を参照）。

図 4.15 ストレージユニットの作成 (2)

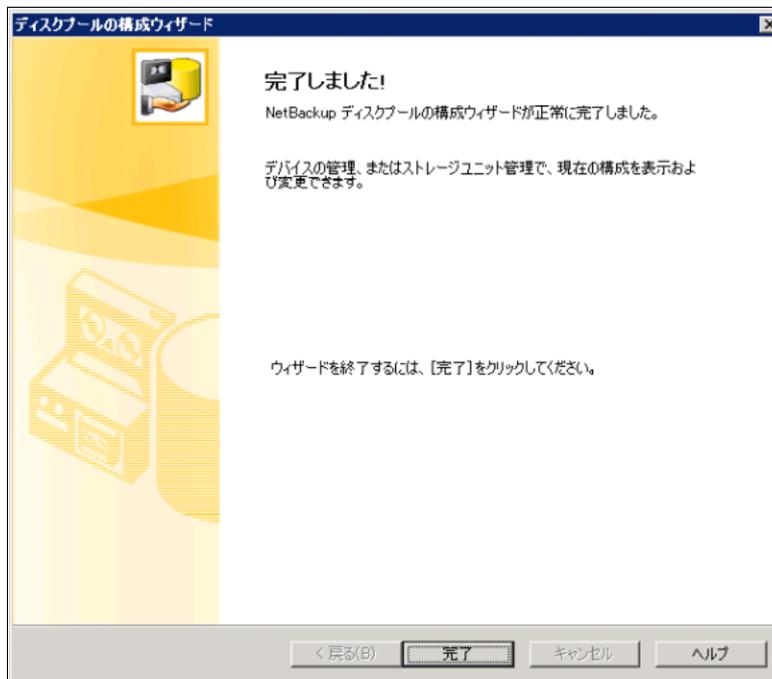


- 10 デフォルト設定のまま使用するか、ストレージユニットについての以下の情報を変更します。
- ストレージユニット名
 ストレージユニットの名前を入力します。
 - メディアサーバー
 利用可能なすべてのメディアサーバを使用してデータを転送するオプションを選択するか、使用する特定のメディアサーバを選択します。
 - 最大並列実行ジョブ数
 ストレージユニットに対して同時に実行可能なバックアップジョブの最大数を入力します。
 - 最大フラグメントサイズ
 ストレージユニットに書き込み可能なバックアップアーカイブの最大サイズを入力します。
- 11 次へをクリックします。

12 完了をクリックします。

ディスクプールが設定され、使用できるようになります。現在の設定は、デバイスまたはストレージユニットで表示したり変更したりできます。

図 4.16 ディスクプールの構成ウィザードの完了



手順ここまで

第 5 章

Backup Exec（メディアサーバ）の設定

Backup Exec のインストールと基本的な設定については、『Backup Exec Administrator's Guide（管理者ガイド）』を参照してください。

● 備考

Backup Exec に関する必要なライセンスについては、別途ご確認ください。

▶ 注意

Backup Exec を設定するには、Backup Exec 2010 R3 以上にアップグレードしておく必要があります。

Backup Exec で OST を設定するには、以下の項の手順を実行します。

- [「5.1 Backup Exec の設定」\(P.50\)](#)
- [「5.2 Backup Exec と論理ストレージユニットの設定」\(P.51\)](#)

5.1 Backup Exec の設定

Backup Exec メディアサーバの基本的な設定に加え、以下の Backup Exec サービスに管理資格証明でログインする必要があります。

■ Backup Exec のデバイスとメディアのサービス

管理資格証明でログインするには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 [サービス]ウィンドウを開きます。
- 2 サービスを右クリックして[プロパティ]を選択します。
- 3 サービスのプロパティウィンドウで[ログオン]タブを選択します。
- 4 [アカウント]オプションを選択して管理ログイン名とパスワードを入力します。
- 5 OK をクリックしてサービスを再起動し、新しい資格証明でログインします。

手順ここまで

5.2 Backup Exec と論理ストレージユニットの設定

Backup Exec と論理ストレージユニットを設定するには、以下の手順を実行します (Backup Exec 16 の場合)。

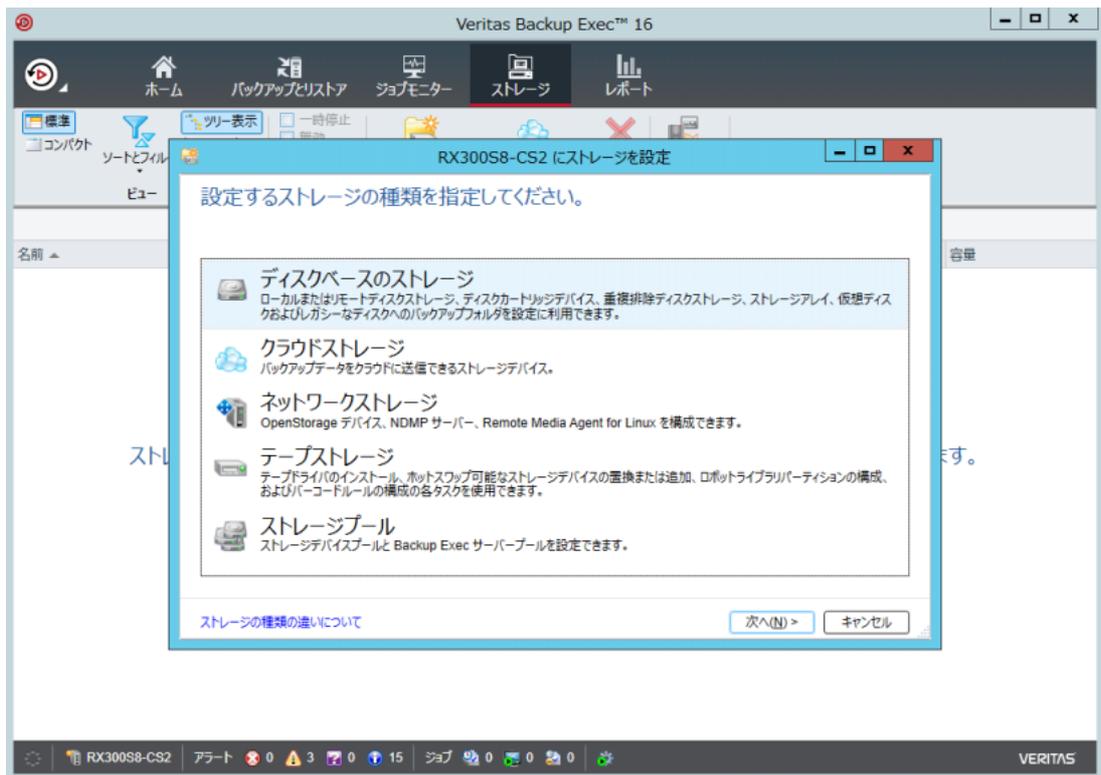
● 備考

Backup Exec サーバの Windows ファイアウォールを無効にすることをお勧めします。

手順

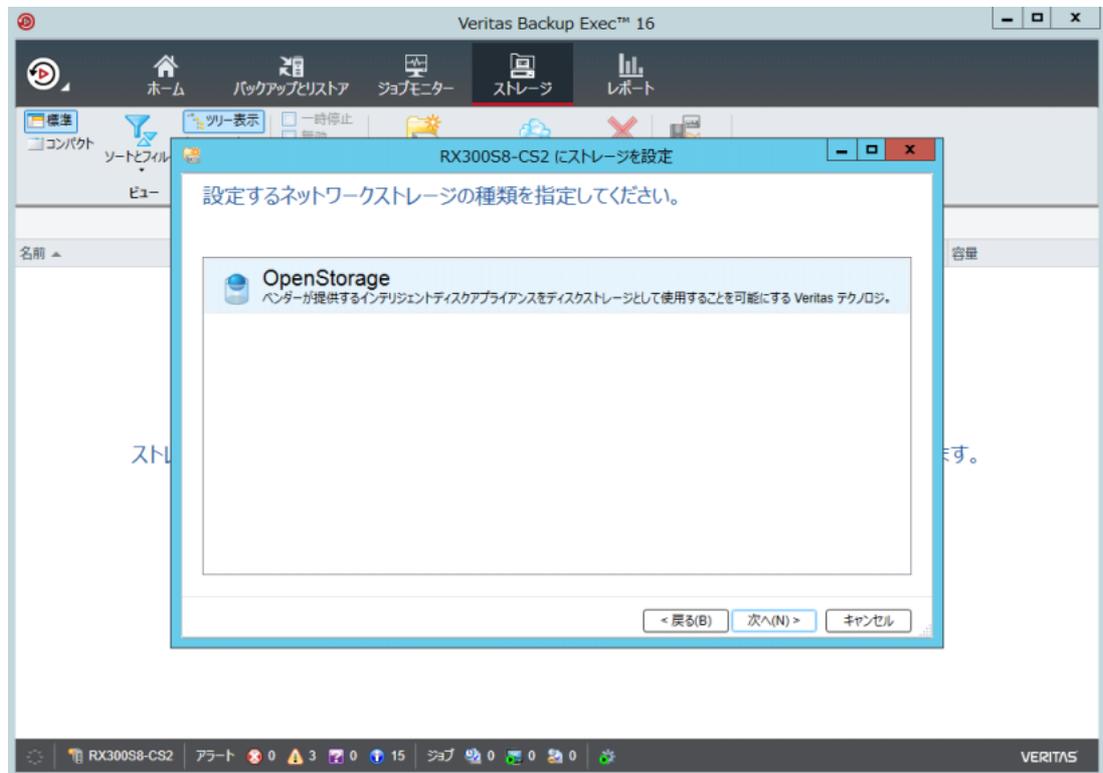
- 1 Backup Exec のメインメニューから、ストレージ設定を選択します。
ストレージ設定ウィンドウが表示されます (図 5.1 を参照)。

図 5.1 ストレージ設定



- 2 ストレージ設定ウィンドウから、ネットワークストレージを選択して次へをクリックします。
ストレージ選択ウィンドウが表示されます (図 5.2 を参照)。

図 5.2 ストレージ選択



3 ストレージ選択ウィンドウから、OpenStorage を選択して次へをクリックします。

3-1 OpenStorage デバイスの名前を入力します (図 5.3 を参照)。

- 名前
OpenStorage デバイスの名前を入力します。

図 5.3 OpenStorage デバイスの名前指定

RX300S8-CS2 にストレージを設定

OpenStorage デバイスに使用する名前と説明を指定してください。

名前(M): OST-00001

説明(D):

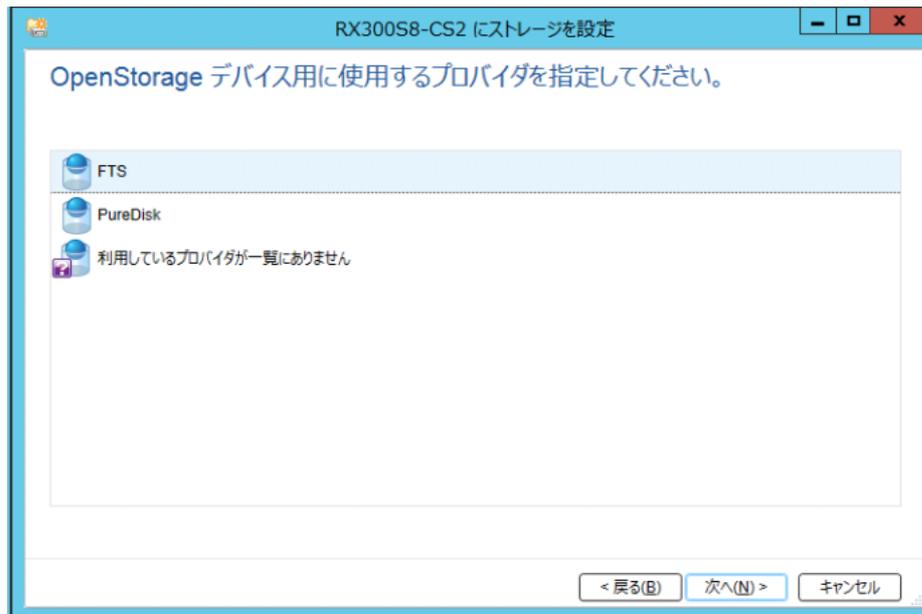
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

3-2 プロバイダに FTS を選択します (図 5.4 を参照)。

● 備考

プロバイダのタイプには PureDisk を選択しないでください。

図 5.4 OpenStorage デバイスのプロバイダ指定

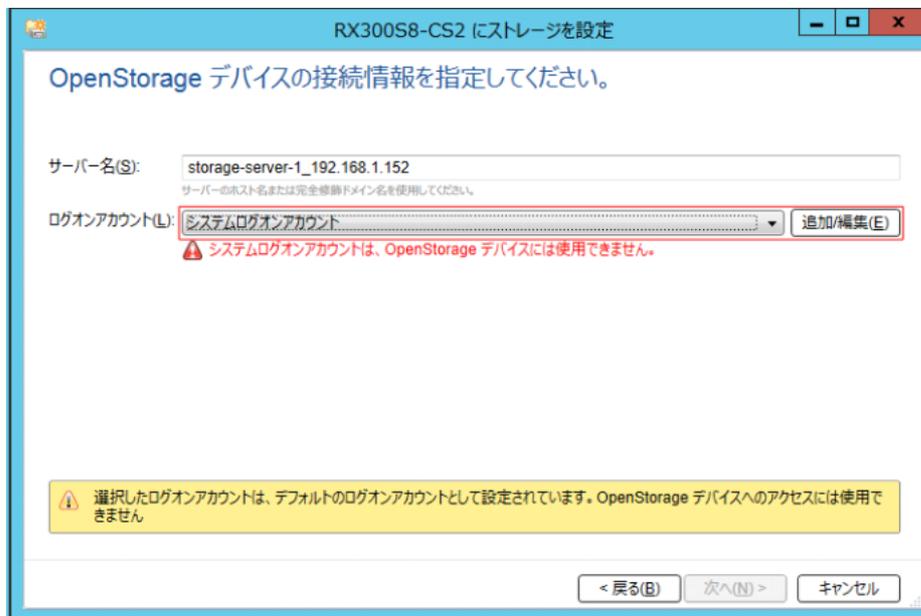


3-3 サーバー名を入力して、ログオンアカウントを設定します。右の追加 / 編集ボタン

追加/編集(E) をクリックします (図 5.5 を参照)。

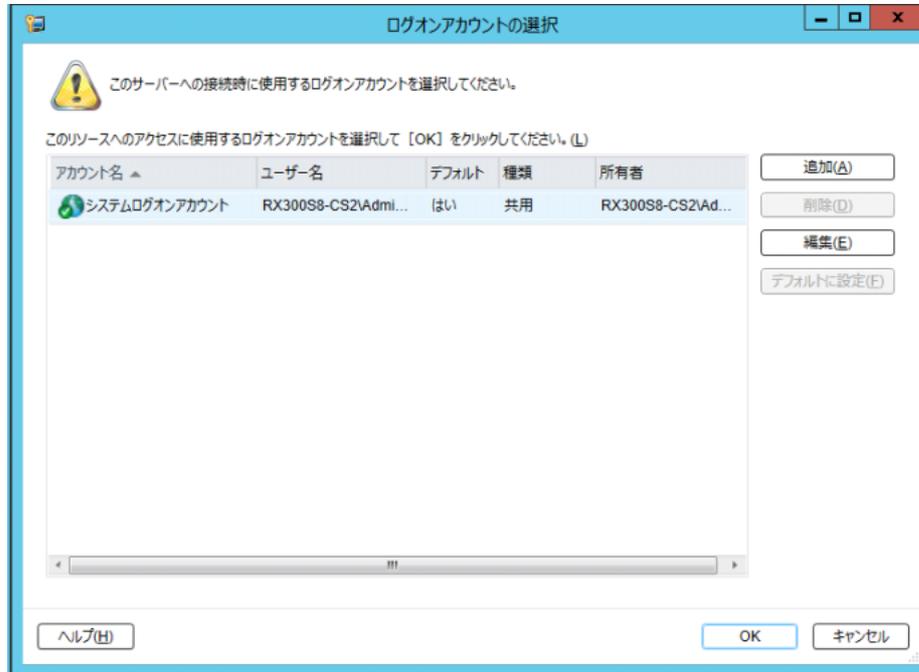
- サーバー名
サーバ名には、書式 <OST ストレージサーバ名>_<ETERNUS CS800 S7 data IP> を使用する必要があります。
OST ストレージサーバ名は、事前に ETERNUS CS800 S7 リモート管理ページで設定した OST ストレージサーバ名と一致する必要があります。
サーバ名を指定する場合、OST ストレージサーバの名前と IP アドレスの両方を、アンダースコアで区切って指定する必要があります。Windows を含むすべてのプラットフォームでストレージサーバ名の大文字と小文字が区別されます。
例 : cs800S4entry2_192.168.1.172
- ログオンアカウント
システムログオンアカウントを設定します。

図 5.5 OpenStorage デバイスの接続情報指定



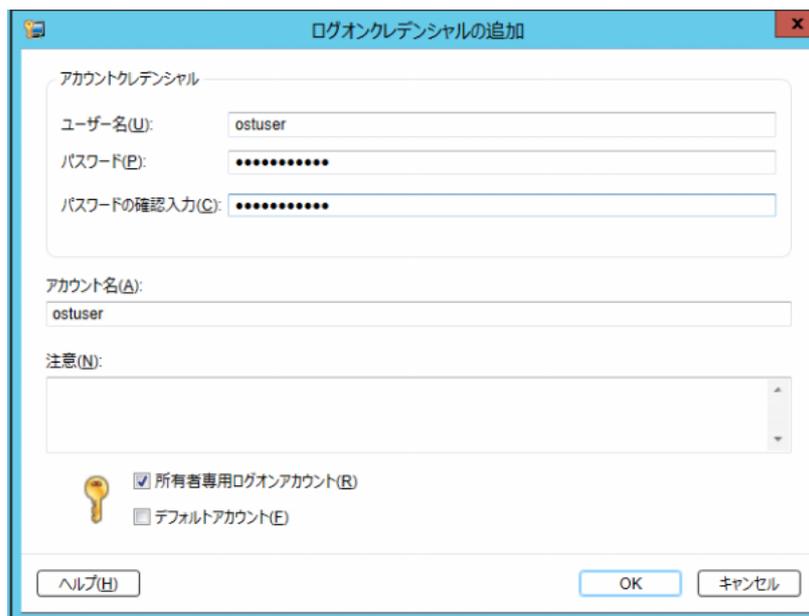
3-4 システムログオンアカウントの選択ウィンドウで追加を選択します（[図 5.6](#) を参照）。

図 5.6 システムログオンアカウントの選択



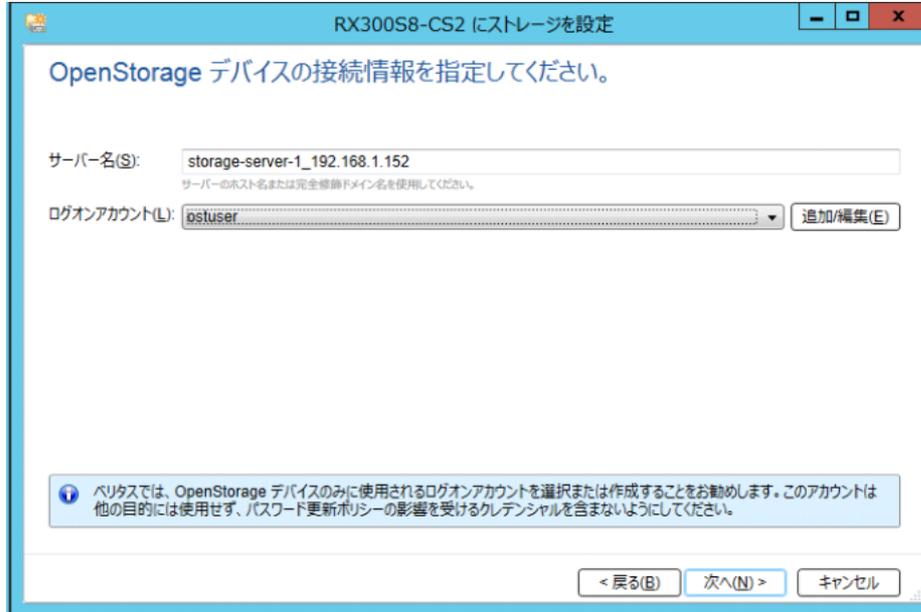
3-5 ログオンクレデンシャルの追加ウィンドウで、事前に ETERNUS CS800 S7 リモート管理ページ（Configuration → System → Manage Users ページ）で設定した、ユーザー名とパスワードを登録します（[図 5.7](#) を参照）。

図 5.7 ログオンクレデンシャルの追加



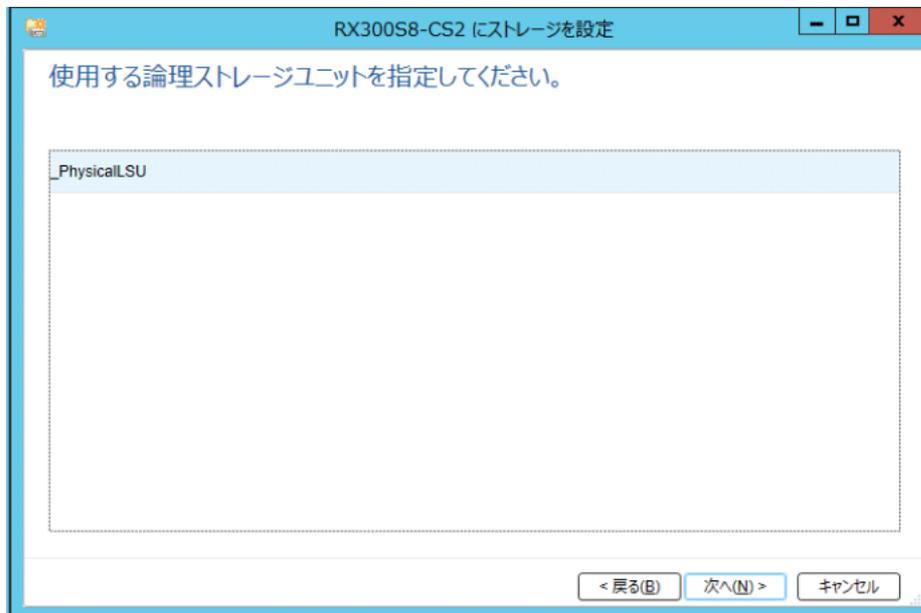
- 3-6** 登録後、システムログオンアカウントの選択ウィンドウで追加したログオンアカウントを選択します (図 5.8 を参照)。

図 5.8 システムログオンアカウントの選択



- 3-7** 使用するストレージの場所 (論理ストレージユニット) を指定します (図 5.9 を参照)。

図 5.9 論理ストレージユニット指定



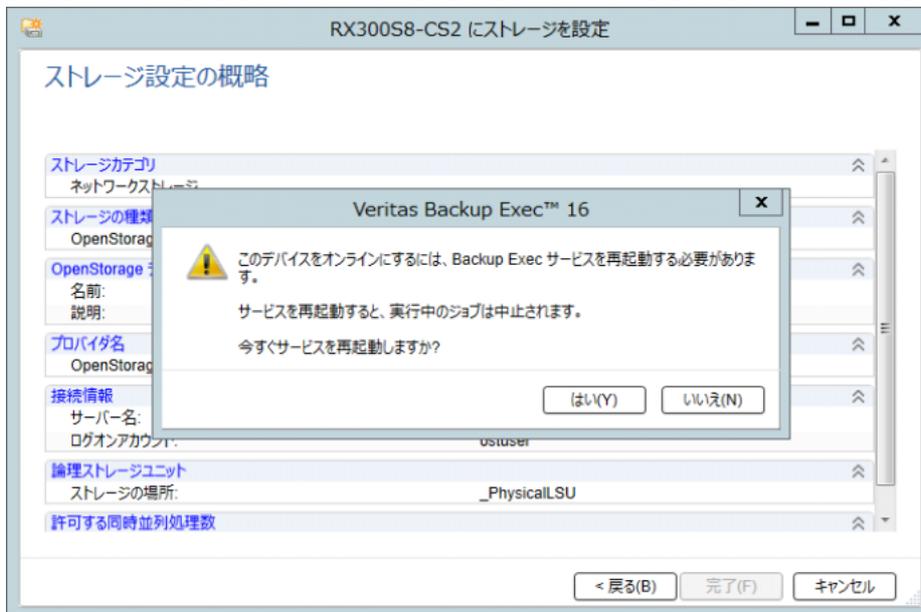
- 3-8 OpenStorage デバイスでの同時実行を許可する並列処理の数を指定します (図 5.10 を参照)。

図 5.10 同時並行処理指定



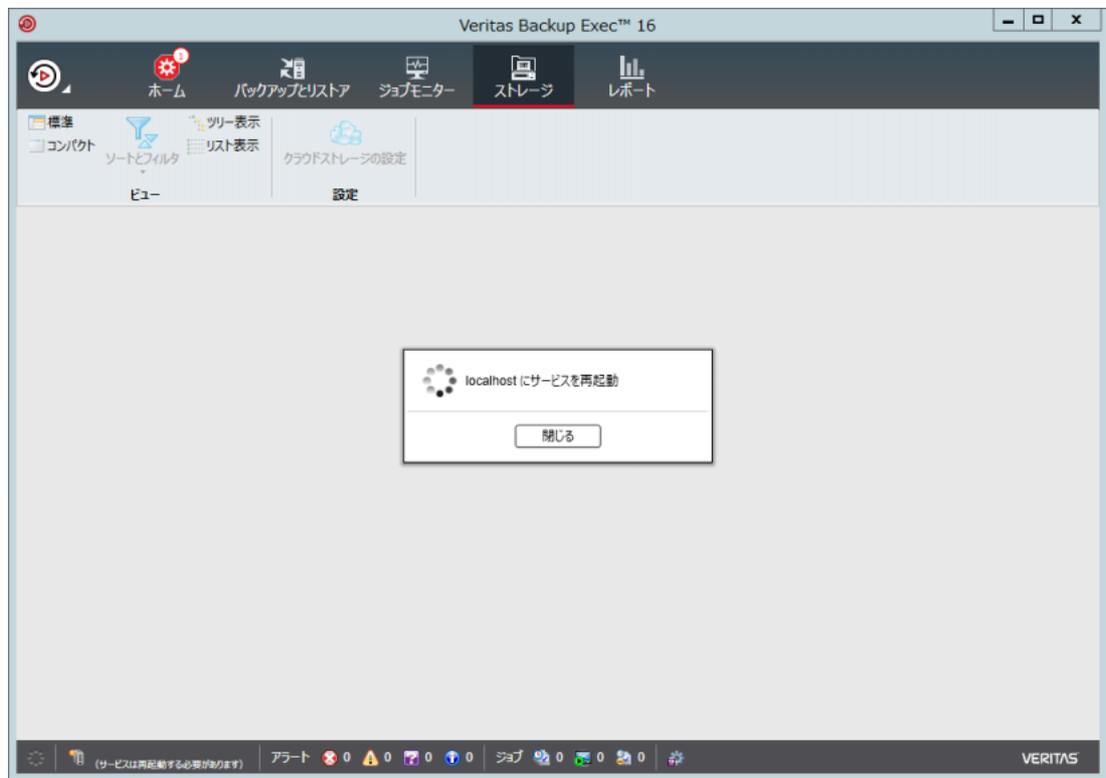
- 4 サービスの再起動を求めるメッセージが表示されたら、はいをクリックします (図 5.11 を参照)。

図 5.11 サービスを再起動



Backup Exec では、Backup Exec サービスが再開されるまでデバイスは検出されません。ストレージユニットと LSU は、Backup Exec による検出後、使用できるようになります ([図 5.12](#) を参照)。

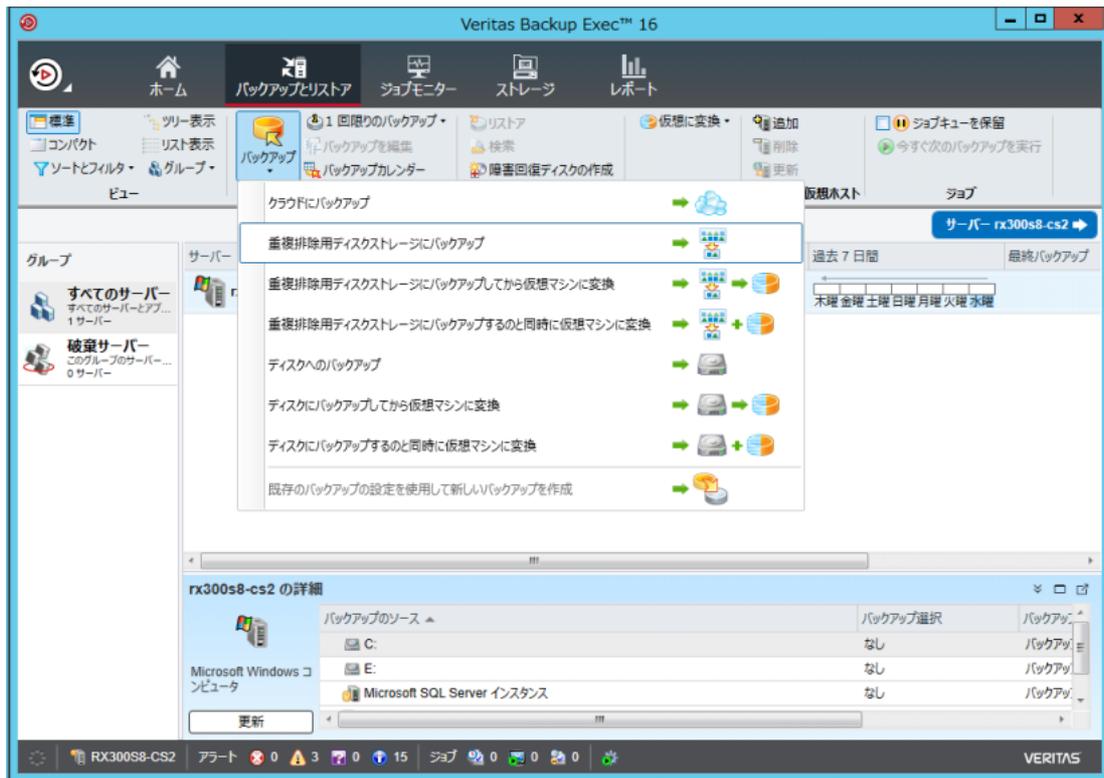
図 5.12 Backup Exec



- 5 メインメニューのバックアップとリストアを選択して、バックアップの重複排除用ストレージにバックアップを選択します。バックアップジョブを作成し、接続を検証します (図 5.13 を参照)。

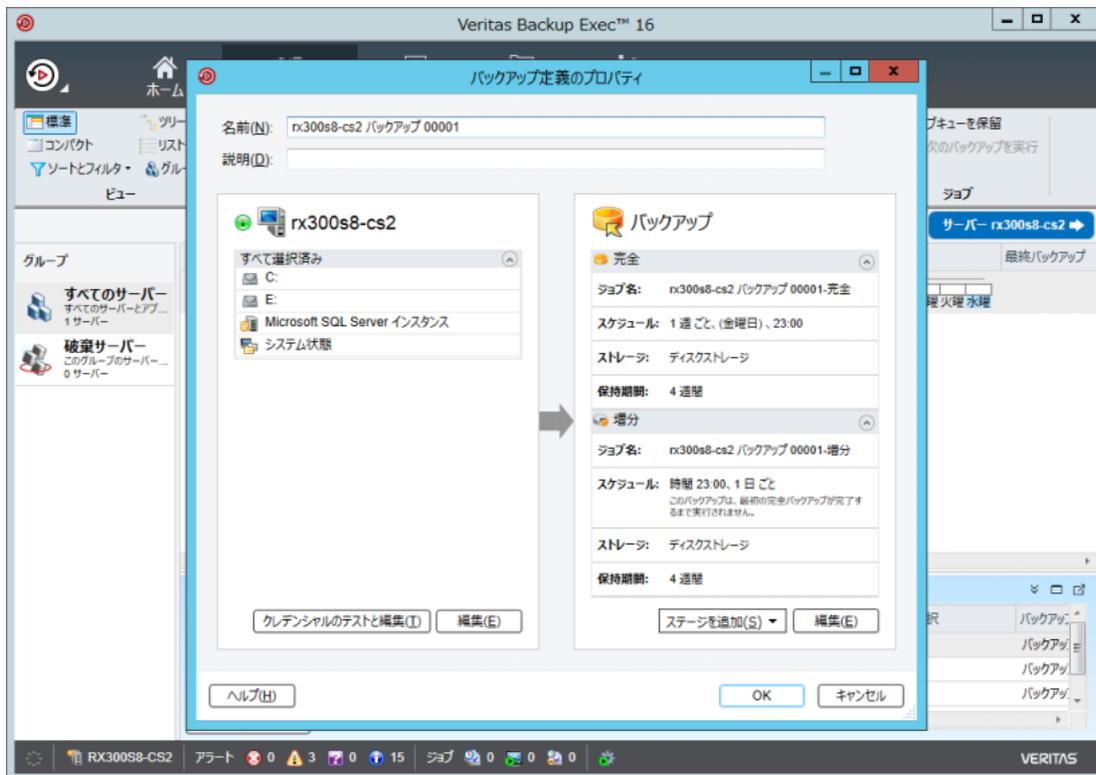
バックアップジョブ作成/実行の詳細は『Backup Exec Administrator's Guide (管理者ガイド)』を参照してください。

図 5.13 Backup Exec バックアップとリストアメニュー



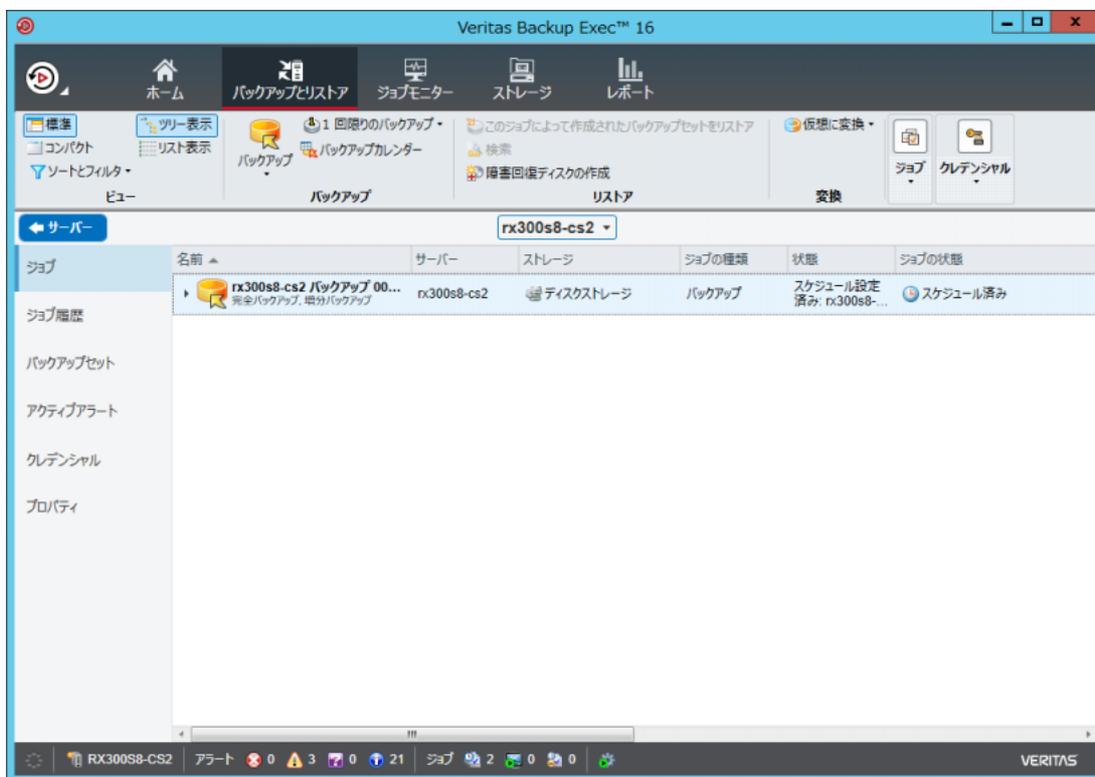
6 新しい OpenStorage デバイスを宛先として選択します (図 5.14 を参照)。

図 5.14 デバイスとメディア



- 7 実行状況や結果を確認したい場合は、メインメニューのバックアップとリストアのジョブ、またはジョブ履歴を選択します (図 5.15 を参照)。

図 5.15 ジョブモニタ



手順ここまで

5.3 重複排除デバイスの共有

複数のメディアサーバ間で重複排除デバイスを共有するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ナビゲーションバーで Devices をクリックします。
- 2 Devices ビューで、メディアサーバがアクセスする重複排除用ストレージフォルダ、OpenStorage デバイス、またはダイレクトアクセスが有効なリモートエージェントを右クリックします。
- 3 Manage sharing を選択します。
- 4 共有する重複排除デバイスを選択します。
- 5 Media Servers で、重複排除デバイスで使用するメディアサーバを選択します。
- 6 OK をクリックします。
- 7 [手順 5](#) で選択したメディアサーバの Backup Exec サービスを再開します。

手順ここまで

5.4 ダイレクトアクセスを使用するバックアップジョブの作成

ダイレクトアクセスを使用するバックアップジョブを作成する場合、以下の項目に注意してください。

- バックアップジョブには 1 つのリモートコンピュータからしかリソースを含めることができません。
- Remote Agent for Windows Systems がリモートコンピュータにインストールされ、実行されている必要があります。
- リモートコンピュータは、ダイレクトアクセスが有効なリモートエージェントとして設定する必要があります。
- リモートコンピュータは ping が可能である必要があります。
- リモートコンピュータには Backup Exec メディアサーバを指定できません。
- OpenStorage デバイスをバックアップジョブの Device and Media ビューで選択する必要があります。
- オプション Allow this job to have direct access to the device をバックアップジョブの Device and Media ビューで選択する必要があります。
このオプションは OpenStorage デバイスをバックアップジョブの宛先として選択した場合にデフォルトで選択されます。

5.5 ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントの設定

ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ナビゲーションバーで Devices をクリックします。
- 2 タスクペインの Device Tasks で、Configure devices アシスタントをクリックします。
- 3 Remote Agent with Direct Access をクリックします。
- 4 Remote Agent with Direct Access Configuration ダイアログボックスが表示された場合は、Add a remote agent with direct access をクリックします。
これが初回のダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントである場合、この手順は適用されません。Remote Agent with Direct Access Configuration ダイアログボックスは、ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントがすでに存在する場合にだけ表示されます。
- 5 リモートエージェントを設定するためのオプションを設定します。
- 6 Sharing タブで、リモートエージェントがダイレクトアクセスする各メディアサーバを選択します。
- 7 OK をクリックします。
- 8 [手順 6](#) で選択したメディアサーバで Backup Exec サービスを再開します。

手順ここまで

5.5.1 ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントの一般オプション

ダイレクトアクセスが有効なリモートエージェントには、以下のオプションが利用可能です。

- Description Item

ダイレクトアクセスを使用するリモートエージェントとして追加するコンピュータの名前を示します。

● 備考

コンピュータ名の入力に使用する命名形式は、バックアップのリモートコンピュータ選択にも使用する必要があります。例えば、ここで IP アドレスを使用する場合、バックアップ選択にも IP アドレスを使用する必要があります。そうでない場合、ソース側の重複排除は実行されません。

- Server

メディアサーバとリモートコンピュータ間の通信に使用するポートを示します。

- Port

選択した説明を表示します。

- Enable ICMP ping operations for BackupExec to detect the server

メディアサーバで ICMP ping を使用してリモートコンピュータを検索できます。

- Logon account

リモートコンピュータへのアクセスに必要なログオンアカウントを示します。

第 6 章

OST バックアップの開始

バックアップポリシーを作成してデータを OST ディスクプールにバックアップする方法については、『NetBackup Administrator's Guide (管理者ガイド)』を参照してください。

バックアップポリシーを設定すると、バックアップの完了後に最適化複製が開始されるようになります。

6.1 合成完全バックアップの実行 (NetBackup のみ)

合成バックアップとは、完全バックアップと後続の増分バックアップで構成される一連のバックアップを組み合わせて、新しいバックアップ (通常は完全バックアップ) として作成したものです。

合成バックアップを正常に実行するには、一連のバックアップがすべて完全な状態で、内部的に一貫している必要があります。

完全な状態とは、作成した各バックアップがまだ存在していて、その中に期限切れになったものがないことを意味します。内部的に一貫しているとは、個々のバックアップカタログがすべて一貫していることを意味します。カタログは様々な理由で一貫性を失います。例えば、あるクライアントとポリシーのバックアップを2つ同時に実行した場合などです (スケジュール設定した増分バックアップジョブの実行中に、手動で増分バックアップを実行した場合に、このようなことが起こる可能性があります)。

合成バックアップの実行中、バックアップアプリケーションは、まず指定されたポリシーとクライアントのバックアップを問い合わせ分析します。次にそれらのカタログデータを使用して内容を組み合わせ、新しい論理バックアップを作成することを試みます。バックアップが欠落している場合、またはファイルメタデータに一貫性がない場合には、合成バックアップは失敗してエラー 671 が戻されます。

エラー 671 の主な原因には以下のものがあります。

- 一連の完全/増分バックアップの中に期限切れのものがある。
- 一連のバックアップの中に並列実行されたものがあるために増分メタデータの一貫性がない。
- Windows アーカイブビットと累積増分バックアップを利用したために増分メタデータの一貫性がない。
- NetBackup 7.1 より前のバージョンで動的選択と複数ストリームを利用したために増分メタデータの一貫性がない。

最適化された合成完全バックアップを保存するように NetBackup を設定するには、ストレージサーバとディスクプールに OptimizedImage フラグが設定されていることを検証します。OptimizedImage フラグが設定されていることを確認するには、以下を実行します。

- ストレージサーバに対して `/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbdevquery -liststs -U` を実行します。
- ディスクプールに対して `/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbdevquery -listdp -U` を実行します。

既存のサーバに OptimizedImage フラグを追加するには、以下を実行します。

- サーバに対して `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -changests -stype FTS - storage_server <storage-server-name> -setattribute OptimizedImage` を実行します。
- ディスクプールに対して `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig - changedp -stype FTS - dp <disk-poolname> -setattribute OptimizedImage` を実行します。

NetBackup の最適化された合成完全バックアップの設定方法については、Veritas Technote TECH77767 も参照してください。

第7章

OST 最適化複製の実行

ETERNUS CS800 S7 には、あるシステムから別のシステムにデータをコピーする機能（レプリケーションを実行する機能）があります。NetBackup または Backup Exec はこの機能を使用して、アプライアンス間でバックアップイメージの最適化複製を開始します。コピー元とコピー先の両方のボリュームが OST LSU である場合、NetBackup/Backup Exec の複製処理によって OST ディスクアプライアンスの複製機能が開始されます。

OST 最適化複製（Optimized Duplication）では ETERNUS CS800 S7 によってレプリケーションが実行されるため、NetBackup または Backup Exec のメディアサーバの負荷が減ります。複製はバックグラウンドで実行されます。データの重複排除機能を使用することでコピー帯域幅が減るため、複製は高速化されます。Fujitsu アプライアンスのレプリケーション機能を最大限利用できるように実際のデータ移動プロセスはオフロードされますが、複製の開始、管理、および制御は NetBackup または Backup Exec のメディアサーバによって行われます。

ETERNUS CS800 S7 は、以下の方法で、別の ETERNUS CS800 S7 への OST データのレプリケーション（複製）を実行します。

- 最適化複製
最適化複製を使用すると、同じ NetBackup ドメインまたは Backup Exec ドメインにある ETERNUS CS800 S7 上のストレージサーバにバックアップイメージをレプリケートできます。複製は NetBackup で開始されると実行されます（[「7.1 OST Optimized Duplication（最適化複製）の開始」](#)（P.69）を参照）。
- 自動イメージレプリケーション（AIR：Auto Image Replication）
NetBackup の自動イメージレプリケーション用に LSU を設定できます（[「第8章 自動イメージレプリケーションの設定」](#)（P.74）を参照）。有効にすると、LSU 上のデータが、異なる NetBackup ドメイン内の ETERNUS CS800 S7 上にあるリモート LSU に自動的にレプリケートされます。複製のタイミングと複製されるバックアップイメージは、NetBackup で設定されているストレージライフサイクルポリシー（SLP）によって決まります。
- 並列最適化複製（Concurrent Optimized Duplication）
最適化複製と自動イメージレプリケーションの両方に、オプションで 並列最適化複製を有効にすることができます（[「3.2 ストレージサーバの設定」](#)（P.15）を参照）。有効にすると、データがストレージサーバに書き込まれる際に、ターゲットの ETERNUS CS800 S7 に同時にレプリケートされます。それ以降に最適化複製または自動イメージレプリケーションが発生した場合、必要なデータの一部はすでにターゲットストレージサーバにレプリケートされているので、動作がより効率的になります。

自動イメージレプリケーションを使用する場合、ローカルおよびリモートの LSU は、異なる NetBackup ドメイン内にあることに注意してください。これは、同じ NetBackup ドメイン内にある 2 つの LSU 間で行われる最適化複製とは異なります。

● 備考

NetBackup の最適化複製または自動イメージレプリケーション（リモートマスタサーバドメインへのイメージ複製とも呼ばれる）の設定の詳細については、『NetBackup Administrator's Guide（管理者ガイド）』を参照してください。

7.1 OST Optimized Duplication（最適化複製）の開始

● 備考

- パフォーマンス向上のために、最適化複製を実行する際にレプリケーションチャンネルを使用するように ETERNUS CS800 S7 を設定することをお勧めします（NetBackup のみ）（[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）」（P.71）](#)を参照）。
- Backup Exec では、各ターゲット ETERNUS CS800 S7 への最適化複製ストリームは、1つのソース ETERNUS CS800 S7 あたり同時に3つ以上はサポートされません。追加の同時ストリームは最適化されません。

最適化複製を開始する手順については、以下の項を参照してください。

- [「7.1.1 NetBackup での最適化複製の開始」（P.69）](#)
- [「7.1.2 Backup Exec での最適化複製の開始」（P.70）](#)

7.1.1 NetBackup での最適化複製の開始

Administration Console で最適化複製を開始するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 NetBackup Administration Console で NetBackup Management Catalog を展開します。
- 2 複製するイメージの検索条件を設定します。
- 3 Search Now をクリックします。
- 4 複製するイメージを右クリックして、ショートカットメニューから Duplicate を選択します。

● 備考

- 複製先として OST ストレージユニットを指定する必要があります。Setup Duplication Variables ダイアログボックスの Storage Unit フィールドを使用してください。
- 最適化複製に失敗した場合、NetBackup 7.x 以上では、管理者が設定オプションを使用してフェイルオーバを制御できます。このオプションの詳細は、Veritas Technote を参照してください。

手順ここまで

詳細は、『NetBackup Administrator's Guide（管理者ガイド）』のバックアップイメージの複製に関する項を参照してください。

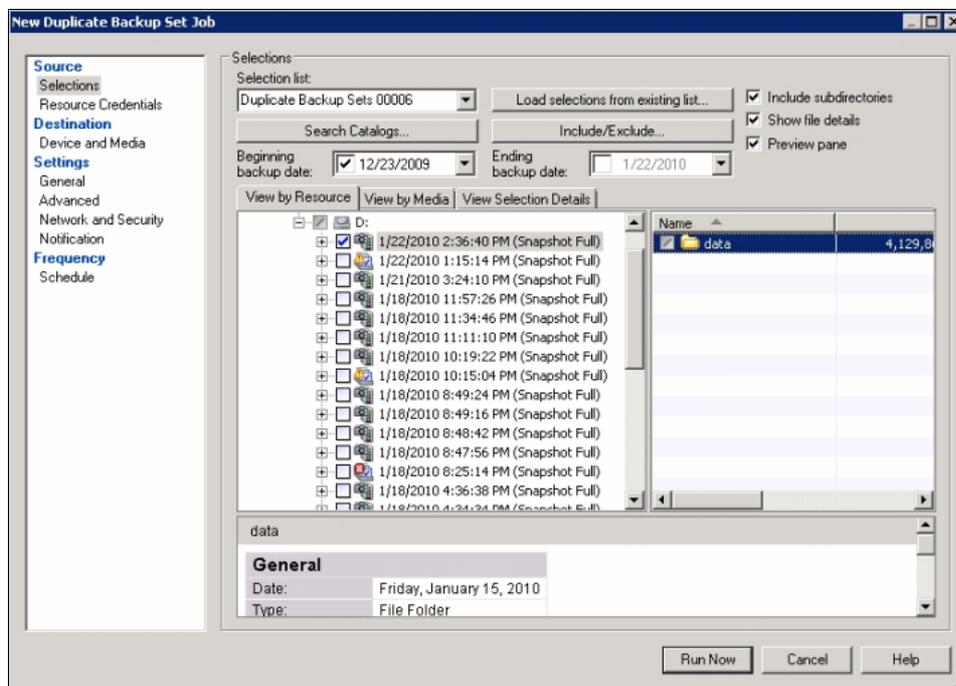
7.1.2 Backup Exec での最適化複製の開始

Administration Console で最適化複製を開始するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 Backup Exec コンソールで Job Setup タブに移動します。
- 2 Job Setup タブの Backup Tasks セクションで、New job to duplicate backup sets をクリックします。
New Duplicate Backup Set Job ウィンドウが表示されます (図 7.1 を参照)。

図 7.1 New Duplicate Backup Set Job ウィンドウ



- 3 以下の 2 つの複製オプションがあるので、デフォルトオプション Duplicate Existing Backup Sets を選択します。
 - Duplicate Existing Backup Sets
 - Duplicate Backup Sets Following a Job
- 4 Selections セクションで、以前に成功したバックアップジョブを選択します。
- 5 Device and Media セクションで、Device ドロップダウンメニューの宛先 OST デバイスを選択します。
このデバイスは最適化複製ターゲットに存在する必要があります。
- 6 General セクションで、Preferred Source Device ドロップダウンメニューのコピー元 OST デバイスを選択します。
このデバイスは最適化複製ソースに存在する必要があります。

- 7 Schedule セクションで、ジョブをスケジュール設定する Date and Time を選択します。
- 8 すべてのオプションを選択したら、Run Now をクリックしてジョブを開始します。
詳細は、『Backup Exec Administrator's Guide (管理者ガイド)』のバックアップイメージの複製に関する項を参照してください。

手順ここまで

7.2 OST 用レプリケーションチャネル (NetBackup のみ)

OST 用レプリケーションチャネルは、ETERNUS CS800 S7 のレプリケーション機能（通常は NAS 共有および VTL パーティションのレプリケートに使用される機能）を利用して、NetBackup を使用した最適化複製を実行します。これによって、最適化複製のパフォーマンスが大幅に向上します。また、ソース ETERNUS CS800 S7 あたり 3 つ以上の最適化複製ストリームがサポートされます。

ターゲット NetBackup ストレージサーバの IP アドレスが、設定されたターゲット ETERNUS CS800 S7 の IP アドレスと一致すると、自動的に OST 用レプリケーションチャネルが使用されます。レプリケーションターゲットは 2 つまで設定できます。

セグメント化されたネットワーク設定で、OST 用レプリケーションチャネルを有効にすると、最適化複製はデータインターフェースではなくレプリケーションインターフェースを使用します。また、ターゲット NetBackup ストレージサーバの IP アドレス（ターゲットのデータチャネル IP として機能）を、レプリケーション IP にマップできます（[\[3.4 Target IP Mapping\] \(P.28\)](#) を参照）。

● 備考

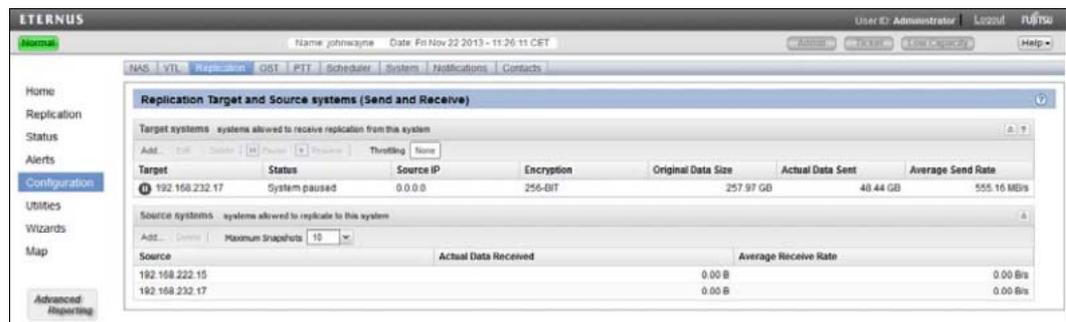
OST 用レプリケーションチャネルと互換性があるのは NetBackup のみです。レプリケーションチャネルを使用した最適化複製の実行は、Backup Exec ではサポートされていません。

最適化複製の実行時に OST 用レプリケーションチャンネルを使用するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにログオンします。
- 2 ターゲット ETERNUS CS800 S7 で以下の手順を実行します。
 - 2-1 Configuration → Replication ページに移動します (図 7.2 を参照)。

図 7.2 Replication Receive ページ



- 2-2 Source systems の下の Add をクリックします。
- 2-3 Source Hostname or IP Address ボックスに、レプリケートされるデータを送信するシステムのホスト名または IP アドレスを入力します。
- 2-4 Apply をクリックします。
- 3 ソース ETERNUS CS800 S7 で以下の手順を実行します。
 - 3-1 Configuration → Replication ページに移動します (図 7.2 を参照)。
 - 3-2 Target systems の下の Add をクリックします。
 - 3-3 Target Hostname or IP Address ボックスに、レプリケートされるデータを受信するシステムのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - 3-4 Encryption ドロップダウンボックスで、レプリケーションデータをターゲットシステムに送信する際に使用する暗号化のタイプを選択します (None、128-bit、または 256-bit)。

256 ビット暗号化 (デフォルト) を使用するとセキュリティレベルは強化されますが、状況によってシステムパフォーマンスに影響することがあります。パフォーマンス最適化のため、データネットワークがすでにセキュアに保護されている場合は、暗号化に None を指定する必要があります。

注意

ETERNUS CS800 V2.1 ソフトウェアよりも前のバージョンのソフトウェアが使用されている ETERNUS CS800 にデータを送信する場合は、暗号化の強さは None または 128-bit を選択してください。

- 3-5** Source IP ボックスに、ターゲットに対するソース ETERNUS CS800 S7 を一意に識別するために使用する IP アドレスを入力します。これは、ソース ETERNUS CS800 S7 の実際のネットワーク IP アドレスとは異なる場合があります。

ターゲットシステムが ETERNUS CS800 V2.1 ソフトウェア以上である場合、Source IP フィールドへの入力是不要です。ターゲットシステムが ETERNUS CS800 V2.0.1.x ソフトウェア以前である場合は、ターゲットシステムがソースシステムを認識するために使用する IP アドレスを入力する必要があります。デフォルト値は 0.0.0.0 です。

● 備考

Source IP フィールドには、完全修飾ドメイン名は入力できません。有効な IP アドレスを入力する必要があります。この IP アドレスがターゲット ETERNUS CS800 の正当なソースリストで設定されていることを確認してください。

- 3-6** Apply をクリックします。

- 4** 最適化複製を通常どおり実行します。

手順ここまで

第 8 章

自動イメージレプリケーションの設定

自動イメージレプリケーション（AIR : Auto Image Replication）の ETERNUS CS800 S7 との使用は NetBackup 7.6 からサポートされています。

自動イメージレプリケーションを設定するには、ターゲット（リモート）ETERNUS CS800 S7 とソース ETERNUS CS800 S7 を先に設定しておく必要があります（[図 8.1](#) を参照）。さらに、自動レプリケーションを実行するタイミングと複製するバックアップイメージを定義するストレージライフサイクルポリシー（SLP）を NetBackup で作成する必要があります。

LSU 上のすべてのデータを、異なる NetBackup ドメイン内の ETERNUS CS800 S7 上にあるリモート LSU に自動的にレプリケート（複製）するには以下の手順を実行します。

手順

- 1 ターゲットシステムで、使用可能なレプリケーションソースのリストにソースシステムを追加します（[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）」（P.71）](#)を参照）。
- 2 ターゲットシステムで、ローカル OST ユーザーを作成します（[「3.1 OST 認証の設定」（P.13）](#)を参照）。

注意

ターゲットシステムの Configuration → System → Manage Users ページでローカルユーザーを作成してください。

- 3 ターゲットシステムで、レプリケートされた OST データを受信するストレージサーバと LSU を作成します（[「3.2 ストレージサーバの設定」（P.15）](#)を参照）。

備考

自動イメージレプリケーションで使用する LSU を作成する場合、Available Capacity オプションを選択することを推奨します。

- 4 ソースシステムで、ターゲットシステムへのレプリケーションを設定します（[「7.2 OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）」（P.71）](#)を参照）。

- 5 ソースシステムで、リモート OST ユーザーを作成します。
ユーザー名とパスワードは[手順 2](#) で使用したものと同じにします（[「8.1 OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」](#) (P.76) を参照）。

● 備考

ソースシステムの Configuration → System → Manage Users ページでリモートユーザーを作成してください。

- 6 ソースシステムで、ストレージサーバと LSU を作成して、自動イメージレプリケーションの LSU を有効にします（[「3.2 ストレージサーバの設定」](#) (P.15) を参照）。
Remote Storage Server と Remote LSU に、[手順 3](#) で作成したストレージサーバと LSU を指定していることを確認します。また Remote User に、[手順 5](#) で作成したリモートユーザーを選択していることを確認します。
- 7 NetBackup でストレージサーバを登録して設定します（[「4.1 NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出」](#) (P.32) を参照）。また、NetBackup でディスクプールを作成し、レプリケーションプロパティを更新したことを確認します（[「4.3 NetBackup でのディスクプールとストレージユニットの設定」](#) (P.43) を参照）。

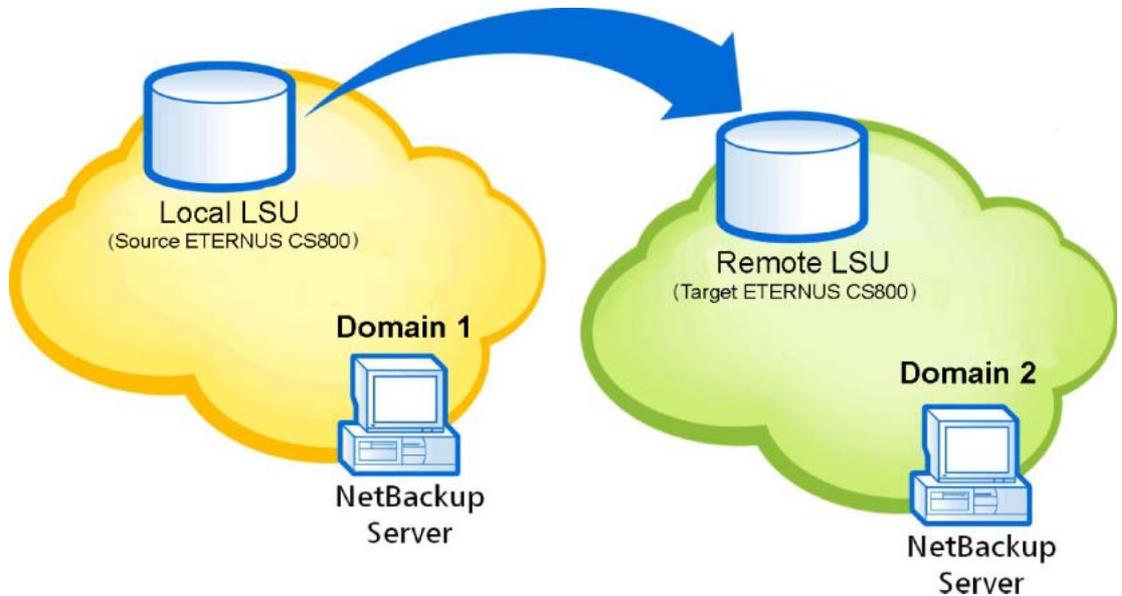
ディスクプールがソースの場合、ディスクプールのレプリケーションプロパティはソースにする必要があります。ディスクプールがリモート NetBackup メディアサーバ上のターゲットの場合、レプリケーションプロパティはターゲットにする必要があります。

● 備考

ディスクプールはターゲットでありながら、別の NetBackup メディアサーバへのソースにもなります。ディスクプールのレプリケーションプロパティを更新してから、ストレージライフサイクルポリシー（SLP）を作成する必要があります。

- 8 NetBackup でストレージライフサイクルポリシーを設定し、LSU の自動レプリケーションの実行を制御します（『NetBackup Administrator's Guide（管理者ガイド）』を参照）。

図 8.1 OST 自動イメージレプリケーション（Auto Image Replication）の設定



- 8-1** ターゲット ETERNUS CS800 S7 を以下のように設定します。
- 許可されているレプリケーションソースを追加します。
 - ローカル OST ユーザーを作成します。
 - ストレージサーバと LSU を作成します。
- 8-2** ソース ETERNUS CS800 S7 を以下のように設定します。
- レプリケーションターゲットを指定します。
 - リモート OST ユーザーを作成します。
 - ストレージサーバと LSU を作成して、AIR を有効にします。
- 8-3** 各ドメインにある NetBackup サーバでストレージライフサイクルポリシー（SLP）を作成して、複製を実行するタイミングとインポートするイメージを制御します。

手順ここまで

8.1 OST AIR で使用するリモートユーザーの作成

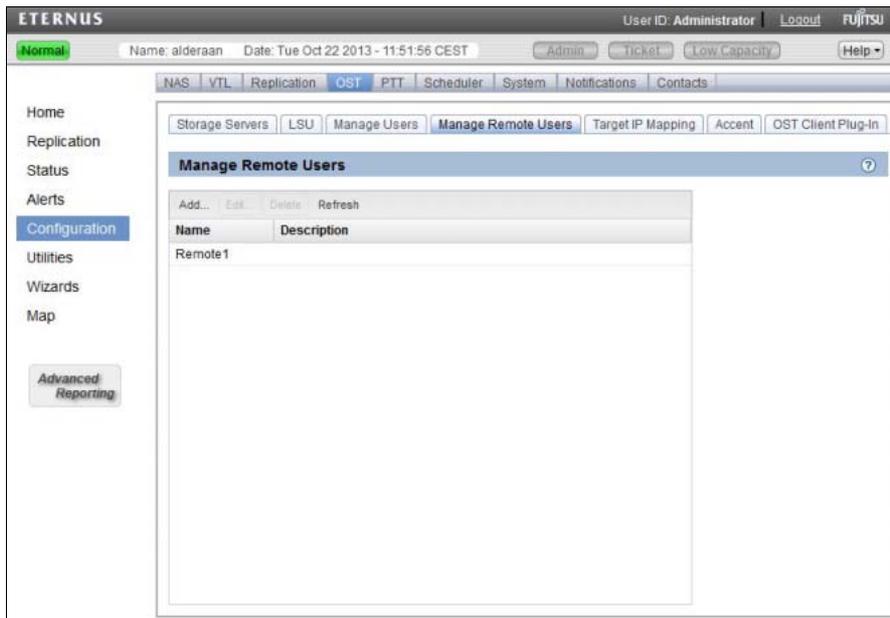
リモートユーザーを追加して、OST AIR に使用する OST のユーザー資格証明を作成します。LSU の自動イメージレプリケーション（AIR : Auto Image Replication）を有効にする場合、リモートユーザーを指定します。ソース ETERNUS CS800 S7 上のリモートユーザー資格証明は、ターゲット（リモート） ETERNUS CS800 S7 上のローカルユーザー資格証明と一致させる必要があります。

リモートユーザーを追加するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにログオンします。
- 2 Configuration → OST → Manage Remote Users ページに移動します(図 8.2 を参照)。

図 8.2 Manage Remote Users ページ



- 2-1 Add をクリックします。
- 2-2 リモートユーザーの以下の情報を入力します。
 - User name
リモートユーザーの名前。
 - New Password
リモートユーザーのパスワード。
 - Confirm New Password
確認のために再度パスワードを入力します。
 - Description
(任意) リモートユーザーの簡単な説明。
- 2-3 Apply をクリックします。

手順ここまで

第 9 章

OST パスツーターテープの設定 (NetBackup のみ)

OST パスツーターテープ (ダイレクトツーターテープ) オプションを使用すると、OST LSU を物理テープライブラリにコピーできます。

● 備考

この手順は、ETERNUS CS800 S7 とターゲットライブラリを、(直接またはファイバチャネル SAN を介して) ファイバチャネルで物理接続していると想定しています。SAN を使用してデバイスを接続している場合、ファイバチャネルスイッチのゾーン化を適切に実行する必要があります。また、ライブラリ側でライブラリデバイスの LUN を適切にマッピングして、ETERNUS CS800 S7 に正しく提供する必要があります。

OST パスツーターテープを設定するための主な手順は以下のとおりです。各手順を完了するための詳細な指示については、以下の項を参照してください。

- [「9.1 前提条件の検証」\(P.78\)](#)
- [「9.2 物理テープライブラリの設定」\(P.80\)](#)
- [「9.3 パスツーターテープ用の NetBackup OST の設定」\(P.81\)](#)

9.1 前提条件の検証

NetBackup OST パスツーターテープを設定する前に、以下の手順を完了する必要があります。

- メディアサーバで実行されている NetBackup のバージョンが 7.1.x で、すべての更新が適用されている必要があります。
- ETERNUS CS800 S7 をインストールして設定している必要があります。
- ファイバチャネル接続を設定している必要があります。
- EMM サーバに NDMP ホスト (ETERNUS CS800 S7) のエイリアスを作成する必要があります ([「9.1.1 NDMP ホストのエイリアスの作成」\(P.79\)](#) を参照)。

9.1.1 NDMP ホストのエイリアスの作成

パスツータープ (ダイレクトコピー) パフォーマンスの最適化のために、Enterprise Media Manager (EMM) サーバで NDMP ホスト (ETERNUS CS800 S7) のエイリアスを作成する必要があります。

ETERNUS CS800 S7 のエイリアスを作成すると、パスツータープ (ダイレクトコピー) 処理中に ETERNUS CS800 S7 からテープにデータが直接送信されます。エイリアスを作成しないと、データは ETERNUS CS800 S7 からメディアサーバに送信されてから ETERNUS CS800 S7 に再び送信されたあとでテープに書き込まれるため、パフォーマンスが低下します。

NDMP ホストのエイリアスを作成するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 EMM サーバで、すべての NDMP ホスト (ETERNUS CS800 S7 システム) のリストを取得します。Windows では、以下のコマンドを実行します。

```
C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbemmcmd -listhosts  
-machinetype ndmp
```

Linux または Solaris では、root として以下のコマンドを実行します。

```
/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -listhosts -machinetype ndmp
```

- 2 [手順1](#) で返されたホストのうち、テープへのダイレクトコピーを実行する各ホスト (ETERNUS CS800 S7) で、エイリアスのリストを取得します。

Windows では、以下のコマンドを実行します。

```
C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbemmcmd -machinealias  
-getaliases -machinename <ndmphost> -machinetype ndmp
```

Linux または Solaris では、root として以下のコマンドを実行します。

```
/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -machinealias -getaliases  
-machinename <ndmphost> -machinetype ndmp
```

- 3 ホスト (ETERNUS CS800 S7) には、利用可能なすべてのエイリアス、すなわち NetBIOS ホスト名、DNS ホスト名、および FQDN (完全修飾ドメイン名) が必要です。ホスト (ETERNUS CS800 S7) にこのうち 1 つ以上のエイリアスがない場合、作成する必要があります。ホスト (ETERNUS CS800 S7) にエイリアスを作成するには、以下のコマンドを使用します。

Windows では、以下のコマンドを実行します。

```
C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥nbemmcmd.exe -machinealias  
-machinename <ndmphost> -addalias -alias hostname.domain.gov -machinetype ndmp
```

Linux または Solaris では、root として以下のコマンドを実行します。

```
/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -machinealias  
-machinename <ndmphost> -addalias -alias hostname.domain.gov  
-machinetype ndmp
```

● 備考

DNS の問題を修正 (または予防) するために、エントリーを hosts ファイルに追加できます。

手順ここまで

9.2 物理テープライブラリの設定

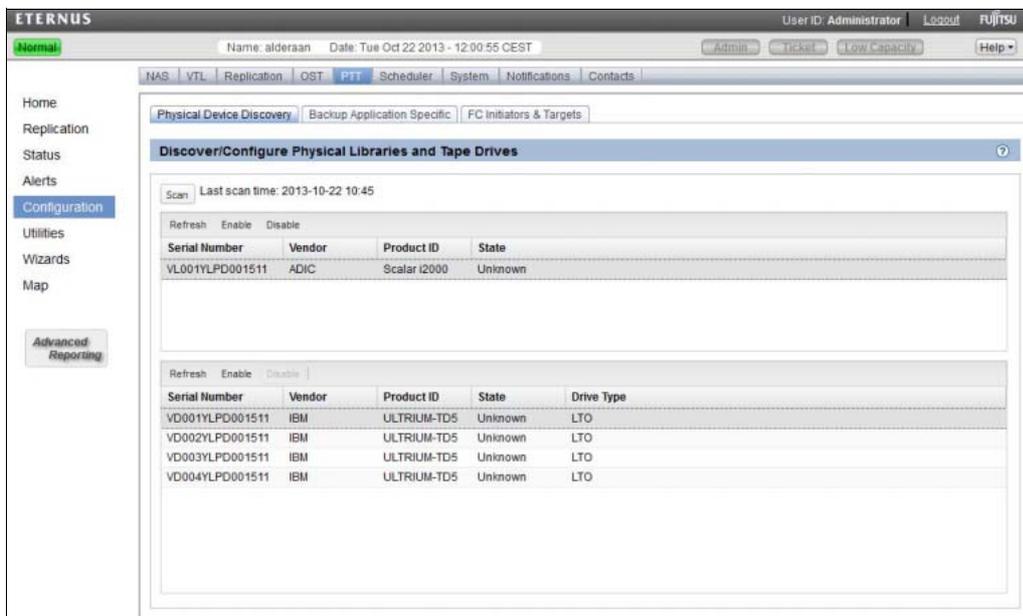
Physical Device Discovery ページでは、接続されている物理テープライブラリとテープドライブを検出して設定できます。ライブラリとドライブを検出して設定したら、パスからテープへのデータ移動にライブラリとドライブを使用できます。

接続されている物理テープライブラリとテープドライブを検出して設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにアクセスします。
- 2 Configuration→PTT→Physical Device Discovery ページに移動します (図9.1を参照)。

図 9.1 Physical Device Discovery ページ



- 3 Scan をクリックして、接続されている物理ライブラリを検出します。
接続されている物理ライブラリがリストに表示されます。リストでライブラリを選択すると、そのライブラリ内のすべてのドライブが表示されます。

- 4 物理ライブラリと、そのライブラリのすべてのドライブが有効になっていることを確認します。
必要に応じて、物理ライブラリまたはドライブを選択して Enable をクリックします。

手順ここまで

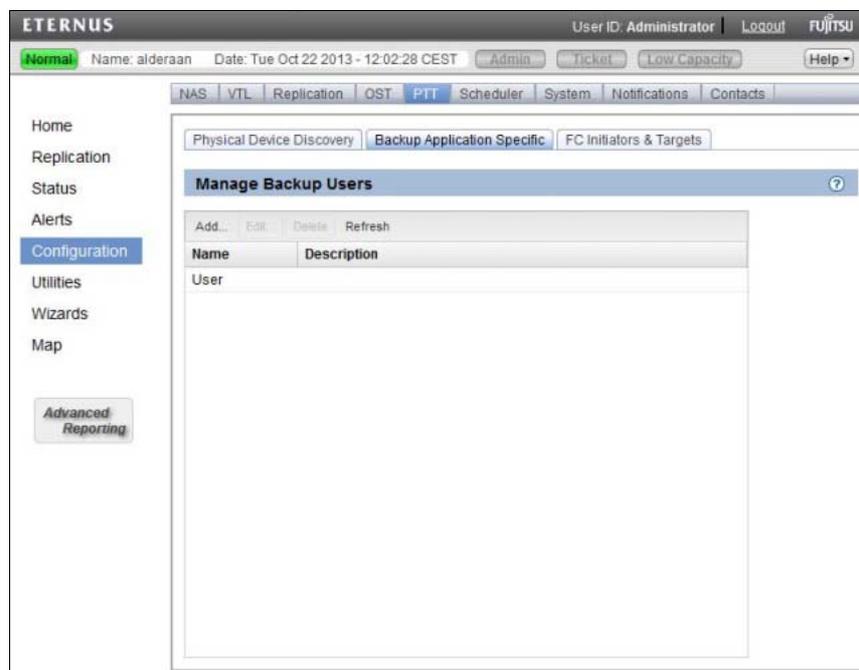
9.3 パスツータープ用の NetBackup OST の設定

ETERNUS CS800 S7 に作成されたバックアップからのダイレクトパスツータープを設定するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにアクセスして以下の手順を実行します。
 - 1-1 Configuration → PTT → Backup Application Specific ページに移動します (図 9.2 を参照)。

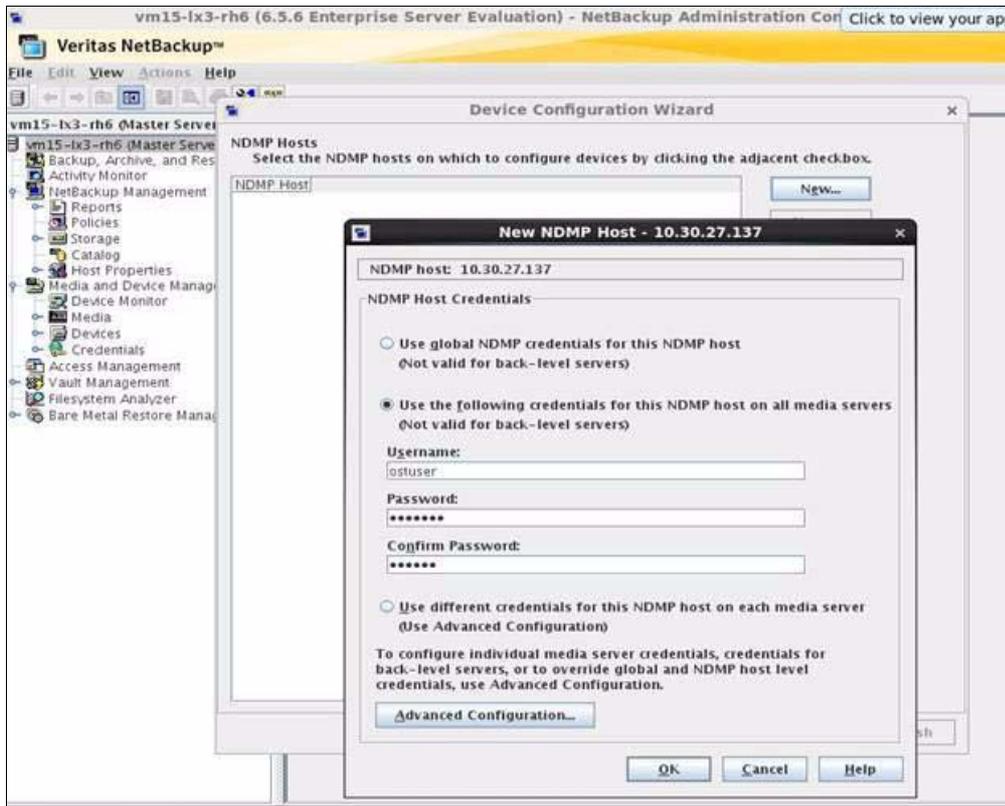
図 9.2 Backup Application Specific ページ



- 1-2 Add をクリックします。
- 1-3 NDMP 接続を確立するために、NetBackup NDMP 資格証明で使用される Username と New Password を指定します。
- 1-4 Apply をクリックします。

- 2 NetBackup の NDMP Credentials で、ETERNUS CS800 S7 ホスト名を名前として使用し、前の手順で入力したユーザー名とパスワードを使用して新しい NDMP ホストを作成する必要があります。
ホスト名は DNS によって解決される必要があります (図 9.3 を参照)。

図 9.3 新しい NDMP ホストの追加



- 3 NetBackup で Configure Storage Devices ウィザードの実行時に、ユーザーはホストを選択して NDMP オプションを設定する必要があります。
- 4 ウィザードで残りの設定手順を続行します。物理テープライブラリをポイントするストレージユニットが作成されます。

手順ここまで

9.4 テープへの複製の実行

バックアップイメージを複製する場合、NetBackup では NDMP ダイレクトコピーが使用されます。この複製には、以下で説明するいくつかの条件が適用されます。

複製を実行する場合、以下のいずれかの方法を使用できます。

- NetBackup Administration Console の Catalog ノードの Duplicate オプション
- NetBackup (『NetBackup Administrator's Guide (管理者ガイド)』を参照)
- bpduplicate コマンド (『NetBackup Commands Reference Guide UNIX, Windows and Linux (コマンドリファレンスガイド)』を参照)
- NetBackup Storage Life-cycle Policy

9.4.1 要件

イメージを複製する場合に NetBackup で NDMP ダイレクトコピーを使用する場合 :

- 複製先として ETERNUS CS800 S7 の NDMP ストレージユニットを指定する必要があります。
- NDMP テープドライブを使用してターゲットイメージをマウントできる必要があります。NDMP テープドライブは、テープライブラリの物理テープドライブである必要があります。

この 2 つの要件を満たすと、NDMP ダイレクトコピーが可能になります。NetBackup は、メディアサーバの I/O またはネットワーク帯域幅を使用せずに、指定されているストレージユニットにイメージを直接コピーします。

9.4.2 Administration Console での NDMP ダイレクトツープの開始

Administration Console で NDMP ダイレクトツープを開始するには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 NetBackup Administration Console で NetBackup Management → Catalog を展開します。
- 2 複製するイメージの検索条件を設定します。Search Now をクリックします。

- 複製するイメージを右クリックして、ショートカットメニューから Duplicate を選択します。

● 備考

複製先として NDMP ストレージユニット (物理テープライブラリ) を指定する必要があります。Setup Duplication Variables ダイアログボックスの Storage Unit ボックスを使用してください。詳細は、『NetBackup Administrator's Guide (管理者ガイド)』の「Duplicating Backup Images (バックアップイメージの複製)」の項を参照してください。

手順ここまで

第 10 章

ETERNUS CS800 S7 Accent の設定

ETERNUS CS800 S7 Accent ソフトウェアは、バックアップサーバと ETERNUS CS800 S7 の間で重複排除を分散することで、バックアップを高速化し、必要なネットワーク帯域幅を減らします。

ETERNUS CS800 S7 Accent を使用するには、以下のすべての要件を満たす必要があります。

- データ転送に使用される IP アドレスに対して、ファイアーウォールのポート 1062 が開いている。
- メディアサーバが以下の要件を満たしている。
 - オペレーティングシステム
以下のオペレーティングシステムのいずれか
 - Red Hat Enterprise Linux 5 (64 ビット版)
 - Windows Server 2003 R2、Windows Server 2008 R2 (32 ビット版または 64 ビット版)、または Windows Server 2012 (64 ビット版)
 - Windows Small Business Server 2003 R2、Windows Server 2008 R2 (32 ビット版または 64 ビット版)、または Windows Server 2012 (64 ビット版)
 - CPU
2.2 GHz 以上で 2 コア以上のプロセッサ (4 コアを推奨)
 - メモリ
2 GB 以上の RAM
- OST プラグインがメディアサーバにインストールされている ([「第 2 章 OST プラグインのインストール」\(P.12\)](#) を参照)。
- ETERNUS CS800 S7 で Accent が有効になっている ([「10.1 ETERNUS CS800 S7 での Accent の有効化または無効化」\(P.86\)](#) を参照)。デフォルトでは、Accent は ETERNUS CS800 S7 で無効になっています。
- メディアサーバで Accent が有効になっている ([「10.1 ETERNUS CS800 S7 での Accent の有効化または無効化」\(P.86\)](#) を参照)。デフォルトでは、OST プラグインのインストール時に、Red Hat Linux と Windows のメディアサーバで Accent が有効になっています。

これらすべての要件を満たすと、メディアサーバと ETERNUS CS800 S7 間のすべての OST 転送に Accent が使用されます。そうでない場合、通常の OST 転送が使用されます。Accent を有効にした場合の最大接続数については、[「10.3 Accent を使用する場合の最大ジョブ数」\(P.92\)](#) を参照してください。

● 備考

Accent を使用する場合、ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールの Status → Accent ページで Accent のパフォーマンス情報を監視できます。詳細は、ETERNUS CS800 S7 システムのユーザーズガイドを参照してください。

10.1 ETERNUS CS800 S7 での Accent の有効化または 無効化

デフォルトでは、Accent は ETERNUS CS800 S7 で無効になっています。Accent を使用するには、ETERNUS CS800 S7 で Accent を有効にする必要があります。

● 備考

Accent を有効にする場合、メディアサーバはすべて同じ ETERNUS CS800 S7 の最新の OST プラグインをインストールする必要があります。

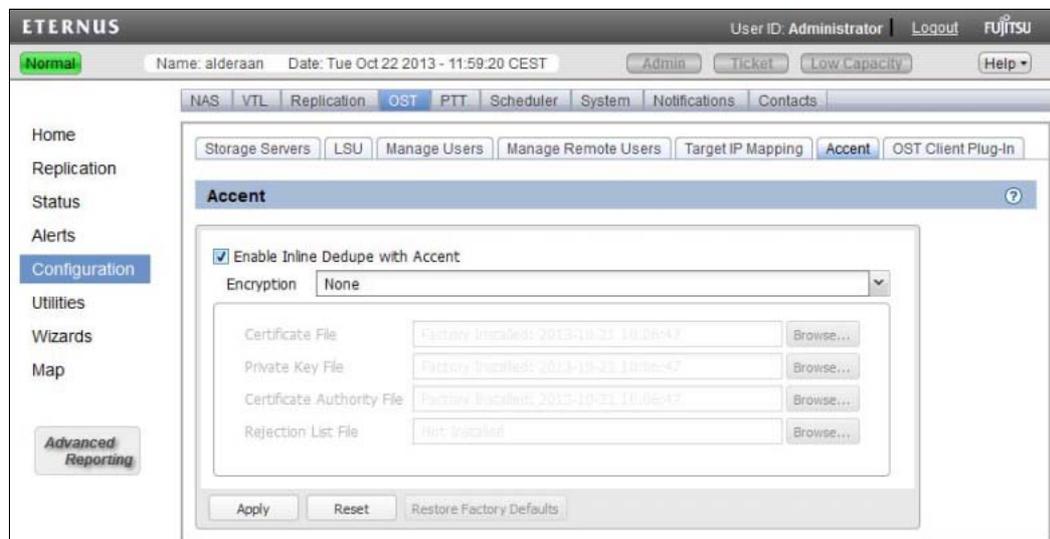
10.1.1 V3.0.x ソフトウェア以前の場合

ETERNUS CS800 S7 で Accent を有効または無効にするには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにアクセスします。
- 2 Configuration → OST → Accent ページに移動します（[図 10.1](#) を参照）。

図 10.1 Accent ページ



- 3 Accent を有効にするには、Enable Inline Dedupe with Accent チェックボックスをオンにします。また、Accent を無効にするには、Enable Inline Dedupe with Accent チェックボックスをオフにします。

- 4 OST データをメディアサーバから ETERNUS CS800 S7 に送信するときに暗号化を有効または無効にするには、Encryption ドロップボックスでオプションを選択します。
- None
OST データは暗号化されません。
 - Default AES 128
OST データは AES 128 ビットの暗号化方式で暗号化されます。
 - Default AES 256
OST データは AES 256 ビットの暗号化方式で暗号化されます。
 - TLS with AES 256
OST データは、Transport Layer Security (TLS) を使用した AES 256 ビットの暗号化方式で暗号化されます。

 **注意**

256 ビットの暗号化を使用すると、より強いレベルのセキュリティが提供されますが、システム性能に影響を及ぼす場合があります。

- 5 TLS with AES 256 暗号化オプションを選択した場合は、以下に示す必要な証明書ファイルとキーファイルを ETERNUS CS800 S7 にインストールする必要があります。

- 証明書ファイル
- プライベートキーファイル
- 証明書認証ファイル
- 拒否リストファイル

ファイルをインストールするには、Browse ボタンをクリックしてシステムを参照し、ファイルを確認してから、Open をクリックします。

 **注意**

証明書ファイルをインストールすると、変更を適用した直後にシステムを再起動する必要があります。15 分以上待つてからログインしてください。

 **備考**

- 新規の証明書ファイルとキーファイルは、OST メディアサーバと ETERNUS CS800 S7 の間にアクティブなネットワーク接続がなければ、いつでもインストールできます。
- すべての証明書ファイルとキーファイルを削除するには、Restore Factory Defaults をクリックします。

- 6 Apply をクリックします。

手順ここまで

 **備考**

OST プラグインに付属する証明書ファイルは、/usr/FTS/ ディレクトリに FTSPugin.conf ファイルとともに格納されています。Windows の場合、この証明書ファイルは C:\¥windows¥FTS ディレクトリに格納されています。

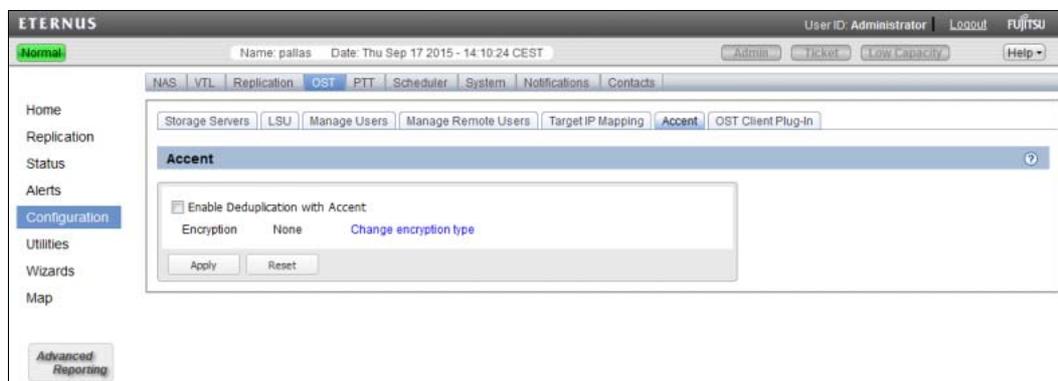
10.1.2 V3.1.0 ソフトウェア以降の場合

ETERNUS CS800 S7 で Accent を有効または無効にするには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 ETERNUS CS800 S7 リモート管理コンソールにアクセスします。
- 2 Configuration → OST → Accent ページに移動します ([図 10.2](#) を参照)。

図 10.2 Accent ページ



- 3 Accent を有効にするには、Enable Deduplication with Accent チェックボックスをオンにします。また、Accent を無効にするには、Enable Deduplication with Accent チェックボックスをオフにします。
256 ビットの暗号化を使用すると、より強いレベルのセキュリティが提供されますが、システム性能に影響を及ぼす場合があります。

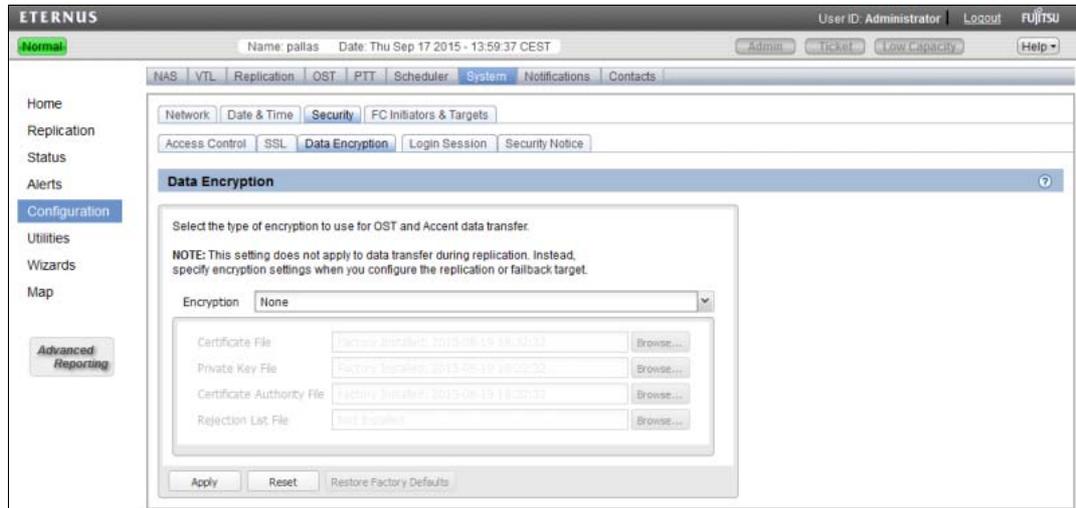
注意

現在 NetBackup Accelerator または最適化された合成バックアップを使用している場合、Accent は使用できません。NetBackup Accelerator を使用する場合は、Accent を有効化しないでください。

- 4 Apply をクリックします。

- 5 OST データをメディアサーバから ETERNUS CS800 に送信するときに暗号化を有効または無効にするには、Change Encryption Type リンクをクリックするか、Configuration → System → Security → Data Encryption ページ (図 10.3 を参照) に移動します。

図 10.3 Data Encryption ページ



- 6 Encryption ドロップボックスでオプションを選択します。
この設定は、すべての OST データトラフィックに適用されます。
 - None
OST データは暗号化されません。
 - Default AES 128
OST データは AES 128 ビットの暗号化方式で暗号化されます。
 - Default AES 256
OST データは AES 256 ビットの暗号化方式で暗号化されます。
 - TLS with AES 256
OST データは、Transport Layer Security (TSL) を使用した AES 256 ビットの暗号化方式で暗号化されます。

● 備考

- 256 ビットの暗号化を使用すると、より強いレベルのセキュリティが提供されますが、システム性能に影響を及ぼす場合があります。
- 暗号化を有効にすると、ほかのすべての OST データで TLS with AES 256 暗号化が使用されます。

7 いずれかの暗号化オプションを選択した場合は、以下に示す必要な証明書ファイルとキーファイルを ETERNUS CS800 S7 にインストールする必要があります。

- 証明書ファイル
- プライベートキーファイル
- 証明書認証ファイル
- 拒否リストファイル

ファイルをインストールするには、Browse ボタンをクリックしてシステムを参照し、ファイルを確認してから、Open をクリックします。

注意

証明書ファイルをインストールすると、変更を適用した直後にシステムを再起動する必要があります。15 分以上待つてからログインしてください。

備考

- 新規の証明書ファイルとキーファイルは、OST メディアサーバと ETERNUS CS800 S7 の間にアクティブなネットワーク接続がなければ、いつでもインストールできます。
- すべての証明書ファイルとキーファイルを削除するには、Restore Factory Defaults をクリックします。

8 Apply をクリックします。

手順ここまで

備考

OST プラグインに付属する証明書ファイルは、/usr/FTS/ ディレクトリに FTSPugin.conf ファイルとともに格納されています。Windows の場合、この証明書ファイルは C:%windows%FTS ディレクトリに格納されています。

10.2 メディアサーバでの Accent の有効化または無効化

デフォルトでは、OST プラグインのインストール時に、Red Hat Linux と Windows の NetBackup メディアサーバで Accent が有効になっています。

Accent の使用はそれぞれの ETERNUS CS800 S7 で個別に有効にできるため、通常はメディアサーバで Accent を無効にする必要はありません。ただし、メディアサーバの CPU が低速な場合やバックアップするデータが簡単に重複排除できないタイプの場合、個々のメディアサーバで Accent を無効にすることもできます。1 つの ETERNUS CS800 S7 で、Accent を有効にしたメディアサーバと Accent を無効にしたメディアサーバを混在できます。

メディアサーバで Accent を有効または無効にするには、以下の手順を実行します。

手順

- 1 以下の設定ファイルを編集用に開きます。
 - Linux
/usr/FTS/FTSPlugin.conf
 - Windows
C:\libstspiFTS.ini
- 2 設定ファイルで IO_PATH 変数を見つけます。
 - Accent を有効にするには、IO_PATH 変数の値を 4 に設定します。以下に例を示します。
IO_PATH=4
 - Accent を無効にして従来の OST 転送を再び使用するには、IO_PATH 変数の値を 1 に設定します。以下に例を示します。
IO_PATH=1
- 3 設定ファイルを保存して閉じます。

手順ここまで

10.3 Accent を使用する場合の最大ジョブ数

ETERNUS CS800 S7 で Accent を有効にした場合、ETERNUS CS800 S7 に対して最大 100 の Accent ジョブを同時実行できます。

接続が最大数に達すると、/var/log/messages ディレクトリにある ETERNUS CS800 S7 ログに、以下の（または以下に類似した）メッセージが 1 つ以上記録されます。

```
VServer "hybrid-dedupe-no-encrypt" limit reached (limit 100).  
VServer "hybrid-dedupe-no-encrypt" connection limit failed due to  
VServer "hybrid-group".  
VServer "hybrid-group" connection limit failed due to VServer "hybridremote-  
group".  
VServer "hybrid-remote-group" limit reached (limit 100).  
VServer "hybrid-dedupe-no-encrypt" connection limit failed due to  
VServer "hybrid-group".  
VServer "hybrid-group" limit reached (limit 100).
```

また、NetBackup の進捗に以下のメッセージが表示されます。

- NetBackup
以下の進捗メッセージが表示されます。

```
Critical bpdm(pid=12515) image open failed: error 2060020: storage server  
connection limit exceeded
```

- Backup Exec
いくつかの根本的なエラーを示す包括的なエラーメッセージが表示されます。

ETERNUS CS800 S7 で接続が最大数に達すると、OST プラグインはデフォルトで 300 秒間、接続を再試行します。300 秒の間に接続を確立できない場合、その接続はタイムアウトしてエラーが戻されます。

デフォルトの接続タイムアウトは 300 秒です。このタイムアウト値を変更するには、/usr/FTS/FTSPlugin.conf ファイル (Linux) または C:\libstspiFTS.ini ファイル (Windows) の以下の設定を編集します。

```
DATA_CONNECTION_BUSY_TIMEOUT
```

手順ここまで

第 11 章

詳細ログ記録の有効化

11.1 OST プラグインログ

OST プラグインは、`/var/log/ostlog/client` ディレクトリ内のログファイル（Linux または UNIX メディアサーバホストの場合）および `%WINDIR%\libstspiFTS*.log`（Windows の場合）に様々なメッセージを記録します。

以下に例を示します。

```
DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /pgnentry.cpp:506 Plugin Prefix FTS
claimed.

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /pgnentry.cpp:509 EXIT pgn_claim: (OK:0
serverName=FTS:endor-1_192.168.221.15

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /pgnserver.cpp:1117 ENTER pgn_get_
server_prop_byname: serverName=FTS:endor-1_192.168.221.15

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /pgnserver.cpp:254 Server Name
FTS:endor-1_192.168.221.15.

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /pgnserver.cpp:339 ostCreateServerHan-
dle:339 Establishing new XCOMM-MI connection to host 192.168.221.15:10002

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:300 ../lib/xcomm.c:126
name=SO_KEEPALIVE, opt=1

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:300 ../lib/xcomm.c:126
name=SO_RCVBUF, opt=5242880

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:300 ../lib/xcomm.c:126
name=SO_SNDBUF, opt=2097152

DEBUG      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:300 ../lib/xcomm.c:126
name=TCP_NODELAY, opt=1
INFO      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:293 ../lib/xcomm.c:3424 xcom-
m_connect: connect to: 10002@192.168.221.15

INFO      - 20130926 16:46:00.936 3649:3697 /util.cpp:293 ../lib/xcomm.c:2710 send-
ing seq_no=0, gen_no=1, rpc_id=21930, tag(object)=0x0, sz_l(rval)=1

INFO      - 20130926 16:46:00.937 3649:3697 /util.cpp:293 ../lib/xcomm.c:3109 rem-
ote rval=1, seq_no=0, gen_no=1, rpc_id=21930, remote object:key to use for recon-
nect: (0xa9cf390:1585)

INFO      - 20130926 16:46:00.937 3649:3697 /util.cpp:293 ../lib/xcomm.c:3478 xco-
mm_connect: successfully connected local: 56236@192.168.221.95 remote:
10002@192.168.221.15
```

11.2 伝送制御プロトコル (TCP)

OST 接続がファイアーウォールによって終了しないように TCP Keep Alive 設定を構成できます。

| パラメーター | 説明 | デフォルト | 最大値 |
|---------------|--|--------|------------|
| TCP_KEEPIDLE | ソケット接続の TCP オプション TCP_KEEPIDLE を設定します。 tcp_keepalive_time と同等です。 | システム設定 | 276446 |
| TCP_KEEPCNT | ソケット接続の TCP オプション TCP_KEEPCNT を設定します。 tcp_keepalive_probes と同等です。 | システム設定 | 1215752191 |
| TCP_KEEPINTVL | ソケットの TCP オプション TCP_KEEPINTVL を設定します。 | システム設定 | 276446 |

第 12 章

OST プラグインの設定可能なオプション

OST プラグインでサポートされている設定可能なオプションは以下のとおりです。

■ Linux および UNIX

Linux および UNIX でサポートされている設定可能なオプションは以下のとおりです。

- **DEBUG_LEVEL**

有効にするログ記録のレベルを定義します。このオプションの値は、出力するログメッセージのレベルを定義します。以下のいずれかの値に設定します。

- EMERGENCY
- ALERT
- CRITICAL
- ERROR
- WARNING
- NOTICE
- INFO
- DEBUG

デフォルトでは、DEBUG_LEVEL は ERROR に設定されています。

- **OPDUP_TIMEOUT**

NetBackup の最適化複製オプションは、OST サーバのレプリケーション機能を使用します。ETERNUS CS800 S7 のレプリケーション機能では、バックアップイメージファイルが重複排除されていない限り、レプリケーションを実行できません。

バックアップイメージファイルのオンデマンド重複排除には膨大な時間がかかる場合があります。OPDUP_TIMEOUT は、レプリケーションの試行を中止するまでに 256MB 以下のバックアップイメージファイルエクステントの重複排除を待機する時間（秒単位）です。

ファイルコピーのエクステント長が 256MB を超える場合、待機時間は OPDUP_TIMEOUT の比例倍になります。例えば、エクステント長が 256MB の X 倍の場合、待機時間は X*OPDUP_TIMEOUT になります。ここで、X は整数である必要はありません。デフォルトでは、OPDUP_TIMEOUT は 180 秒に設定されています。

● 備考

このオプションは、Linux および UNIX プラットフォームだけで利用できます。Windows ではタイムアウトは 180 秒に固定されています。

これらいずれかのオプションのデフォルト値を変更するには、/usr/FTS/FTSPlugin.conf ファイルを編集して目的の値を設定します。

■ Windows

サポートされている設定可能な OST プラグインのオプションは以下のとおりです。

- LOG_LEVEL
有効にするログ記録のレベルを定義します。このオプションの値は、出力するログメッセージのレベルを定義します。
 - NONE
ロガーのログ記録を無効にします。
 - TRACE
トレースメッセージからエラーメッセージを有効にします。
 - DEBUG
デバッグメッセージからエラーメッセージを有効にします。
 - INFO
情報メッセージからエラーメッセージを有効にします。
 - WARN
警告メッセージとエラーメッセージを有効にします。
 - ERROR
エラーメッセージだけを有効にします。
- LOG_LIMIT
ロガーの最大ファイルサイズ（バイト単位）を定義します。ログファイルのデフォルトサイズは 10MB です。キャプチャーする必要があるログ記録を増やす場合は、この値を増やします。
デフォルト値を変更するには、%WINDIR%\%libstspiFTS*.in を編集します。

FUJITSU Storage ETERNUS CS800 S7 デデュープアプライアンス
OST ガイド

P3AG-3232-01Z0

発行日 2018年5月
発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。


FUJITSU