

FUJITSU Storage ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス

コンフィグレーションガイド OST 編



目次

第 1 章	概要.....	6
1.1	OST プラグインのインストール	6
第 2 章	ETERNUS CS800 での OST 設定.....	7
2.1	OST 認証の設定	7
2.2	ストレージサーバの設定	8
2.2.1	ストレージサーバの追加	9
2.2.2	ストレージサーバの編集	13
2.2.3	ストレージサーバの削除	14
2.3	論理ストレージユニット (LSU) の設定	15
2.3.1	LSU の追加	16
2.3.2	LSU の編集	19
2.3.3	LSU の削除	20
2.4	Target IP Mapping	21
2.4.1	Target IP Mapping リスト	22
2.4.2	ターゲット IP アドレスのマップ	23
2.4.3	マップされた IP アドレスの編集	24
2.4.4	マップされた IP アドレスの削除	24
第 3 章	NetBackup メディアサーバの OST 設定	25
3.1	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	25
3.1.1	Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録	26
3.1.2	Linux、Solaris、AIX プラットフォームでのストレージサーバの登録	28
3.1.3	Storage Server Configuration Wizard (ディスクストレージサーバの構成) の使用	30
3.2	ディスクプールとストレージユニットの設定	34
第 4 章	Backup Exec メディアサーバの OST 設定	38
4.1	Backup Exec メディアサーバの設定	38
4.1.1	Backup Exec の設定	38
4.2	論理ストレージユニット (LSU) の設定	39
4.2.1	重複排除デバイスの共有	42
4.2.2	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	43
4.2.3	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	43

第 5 章	追加の OST 設定	45
5.1	OST バックアップの開始	45
5.1.1	合成完全バックアップの実行（NetBackup のみ）	45
5.2	OST 最適化複製の実行	46
5.2.1	OST 最適化複製の開始	47
5.2.2	OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）	49
5.3	自動イメージレプリケーション（AIR）の設定	50
第 6 章	パスツータープの設定	54
6.1	前提条件の検証	54
6.2	物理テープライブラリの設定	56
6.3	パスツータープ用の NetBackup OST の設定	57
6.4	テープへの複製の実行	65
第 7 章	ETERNUS CS800 Accent の設定	67
7.1	ETERNUS CS800 での Accent の有効化または無効化	68
7.2	Accent ジョブの最大数	70
第 8 章	OST プラグインの設定可能なオプション	71
8.1	Linux および UNIX	71
8.2	Windows	72
8.3	詳細ログ記録の有効化	73
8.4	その他のオプション	73

はじめに

本書では、OST 最適化レプリケーションを Veritas NetBackup（以降、NetBackup と記載）または Veritas Backup Exec（以降、Backup Exec と記載）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 パスツーテープの設定についても説明します。

本書は、ETERNUS CS800 V4.1 ソフトウェア用です。

Copyright 2020 FUJITSU LIMITED

初版
2020 年 8 月

登録商標

本製品に関連する他社商標については、Web 以下のサイトを参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/trademark/>

本書の読み方

対象読者

本書は、ETERNUS CS800 の基本的な機能についての知識を持った標準ユーザーを対象としています。

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。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/manual/>

製品カテゴリから「重複排除技術搭載ストレージ」を選択し、製品名で絞り込みからご使用のモデルを選択してください。

本書の表記について

■ 本文中の記号

- 本書では、ユーザー入力の変数は三角カッコで囲まれています。
例) `https://<system_IP_address>/cgi-bin/stats?accept=1`
- 本書では、以下の表記規則を使用しています。

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。

第 1 章 概要

OST (OpenStorage) を使用すると、NetBackup および Backup Exec を、ETERNUS CS800 series 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 プラグインをインストールして設定すると、NetBackup または Backup Exec から、ETERNUS CS800 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。

備考

OST パスツープテープ（ダイレクトツープテープ）は、Scale モデルのマルチプロトコルタイプおよび Enterprise モデルでのサポートとなります。

操作できるようにするための主なインストール手順、および ETERNUS CS800 と OST の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 ETERNUS CS800 での OST 設定」 \(P.7\)](#)
- [「第 3 章 NetBackup メディアサーバの OST 設定」 \(P.25\)](#)
- [「第 4 章 Backup Exec メディアサーバの OST 設定」 \(P.38\)](#)
- [「第 5 章 追加の OST 設定」 \(P.45\)](#)

1.1 OST プラグインのインストール

ETERNUS CS800 に OST を設定する前に、OST プラグインを NetBackup または Backup Exec が設定されているバックアップアプリケーションで使用するメディアサーバ（以降、メディアサーバと記載）にインストールする必要があります。各手順を完了するための詳細な指示については、[「第 3 章 NetBackup メディアサーバの OST 設定」 \(P.25\)](#) または [「第 4 章 Backup Exec メディアサーバの OST 設定」 \(P.38\)](#) を参照してください。

OST プラグインのインストール方法については、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス インストレーションガイド OST プラグイン編』を参照してください。

第 2 章 ETERNUS CS800 での OST 設定

NetBackupまたはBackup Execを設定する前に、ETERNUS CS800システムで以下の設定をする必要があります。

備考

OST ウィザードを使用して OST 用に ETERNUS CS800 を設定することもできます。Configuration Wizards の使用方法については、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド』を参照してください。

2.1 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。

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 リモート管理コンソールにログインします。
- 2 [Configuration]–[System]–Manage Users ページに移動します。



- 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。

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。

注意

ETERNUS CS800 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、[「3.1 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」\(P.25\)](#) または [「4.2 論理ストレージユニット \(LSU\) の設定」\(P.39\)](#) を参照してください。

- 5 [Apply] をクリックします。



2.2 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 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。



Storage Servers ページを使用して、以下の作業を実行します。各作業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。

- [「2.2.1 ストレージサーバの追加」 \(P.9\)](#)
- [「2.2.2 ストレージサーバの編集」 \(P.13\)](#)
- [「2.2.3 ストレージサーバの削除」 \(P.14\)](#)

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推奨します。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。

2.2.1 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。

The screenshot shows the 'Add Storage Server' dialog box. It includes the following fields and options:

- Name:** Text input field.
- Description:** Text input field.
- Max Connections:** Text input field with value 300 and range (0 to 65536).
- Enable Concurrent Optimized Duplication:** Check box.
- Concurrent Optimized Duplication Target DXis:** Table with columns: Target DXis, Status, Encryption.
- Logical Storage Unit:** Section with radio buttons for 'Available Capacity' (selected) and 'Specific Capacity'.
- LSU Name:** Text input field.
- Physical Capacity:** Text input field with range (1 to 1048576 GB).
- Description:** Text input field.
- Enable Automatic Image Replication:** Check box.
- Replication Target DXis:** Text input field with value 10.40.167.49.
- Remote Storage Server Name:** Text input field.
- Remote LSU Name:** Text input field with value _PhysicalLSU.
- Remote User:** Text input field.
- Buttons:** Apply, Reset, Cancel.

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 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)。この最大接続数は、ストレージサーバに接続可能な 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 に設定することを推奨します。
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 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 とターゲットの ETERNUS CS800 をレプリケーション用に設定する必要があります ([5.2.2 OST 用レプリケーションチャネル (NetBackup のみ)] (P.49))。 • 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 (「2.3.3 LSU の削除」 (P.20) 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 ~ 1048576GB)。 備考 バックアップでの LSU のスパンはできないため、LSU を最大サイズ (1,048,576GB) に設定することを推奨します。

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 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 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。

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 とターゲットの ETERNUS CS800 をレプリケーション用に設定する必要があります ([「5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」 \(P.49\)](#) 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 ([「!\[\]\(79de0df6c6ddd2d4eb74f1cc5f48ec50_img.jpg\) OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」 \(P.53\)](#) 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 上の）リモートストレージサーバの名前。 ソース ETERNUS CS800 とターゲット ETERNUS CS800 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 の設定方法については、「5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）」(P.49) 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 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 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（ 「2.1 OST 認証の設定」(P.7) を参照）。

9 [Apply] をクリックします。



2.2.2 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)。この最大接続数は、ストレージサーバに接続可能な 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 に設定することを推奨します。
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 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 とターゲットの ETERNUS CS800 をレプリケーション用に設定する必要があります (「5.2.2 OST 用レプリケーションチャネル (NetBackup のみ)」 (P.49) 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 [Apply] をクリックします。

2.2.3 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。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（[\[2.3.3 LSU の削除\] \(P.20\)](#) 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。
- (NetBackup のみ) ETERNUS CS800 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。詳細は、『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』を参照してください。ETERNUS CS800 リモート管理コンソールで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。

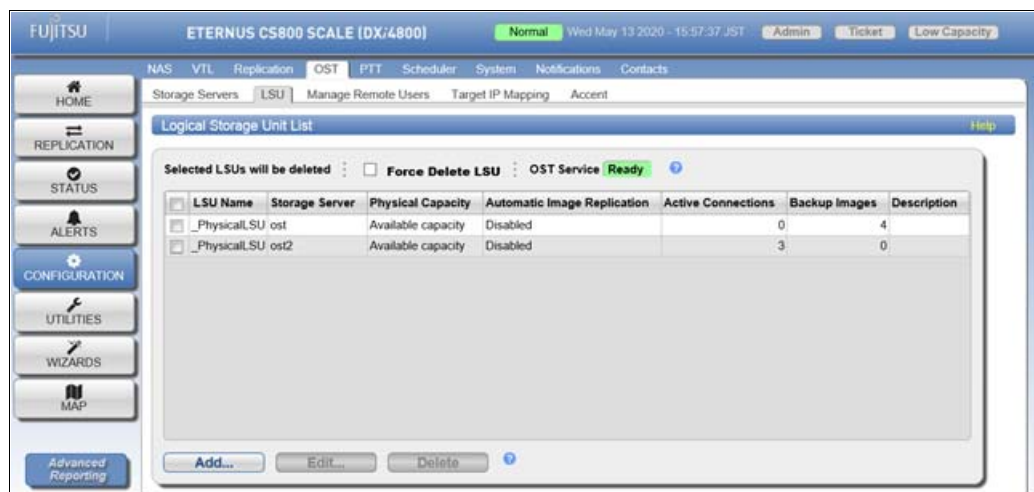


2.3 論理ストレージユニット (LSU) の設定

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 リモート管理コンソールにログインします。
- 2 [Configuration]–[OST]–LSU ページに移動します。



LSU ページを使用して、以下の作業を実行します。各作業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。

- [\[2.3.1 LSU の追加\] \(P.16\)](#)
- [\[2.3.2 LSU の編集\] \(P.19\)](#)
- [\[2.3.3 LSU の削除\] \(P.20\)](#)

2.3.1 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。

The screenshot shows the 'Add Logical Storage Unit' dialog box. The 'Storage Server' dropdown is set to 'blackhills-Callisto'. The 'Available Capacity' radio button is selected. The 'LSU Name' and 'Physical Capacity' fields are empty. The 'Description' field is empty. The 'Enable Automatic Image Replication' checkbox is unchecked. The 'Replication Target DXIs' section has two radio buttons, both of which are disabled. The 'Remote Storage Server Name' field is empty. The 'Remote LSU Name' field contains '_PhysicalLSU'. The 'Remote User' dropdown is set to 'admin'. The 'Apply', 'Reset', and 'Cancel' buttons are at the bottom.

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 (「2.3.3 LSU の削除」(P.20) 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 ~ 1048576GB)。 備考 LSU を最大サイズ (1,048,576GB) に設定することを推奨します。

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 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 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。

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 ([「!\[\]\(e3f8612927870f2e0f9f5989e6dd3064_img.jpg\) OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」\(P.53\)](#) 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 上の）リモートストレージサーバの名前。 ソース ETERNUS CS800 とターゲット ETERNUS CS800 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 の設定方法については、[5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル (NetBackup のみ)] (P.49) 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 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 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（ [2.1 OST 認証の設定] (P.7) を参照）。

7 [Apply] をクリックします。



2.3.2 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 のみ) LSU の物理容量を入力します (1 ~ 1,048,576GB)。 ストレージサーバへのアクティブな接続がある場合は、この LSU に対応するディスクプールとデータボリュームは、NetBackup/BackupExec で DOWN ステータスにする必要があります。以下の手順が必要です。 1. データボリュームを停止します。 2. ディスクプールを停止します。 3. LSU の容量を変更します。 4. データボリュームを起動します。 5. ディスクプールを起動します。 6. データボリュームを更新します。 7. ディスクプールを更新します。 具体的なコマンドについては、以下を参照してください。 • 『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』 または • 『Veritas Backup Exec 管理者ガイド』
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 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 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 の詳細は、[\[5.3 自動イメージレプリケーション \(AIR\) の設定\] \(P.50\)](#) 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 ([「!\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\) OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」 \(P.53\)](#) 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 上の）リモートストレージサーバの名前。 ソース ETERNUS CS800 とターゲット ETERNUS CS800 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 の設定方法については、 「5.2.2 OST 用レプリケーションチャネル (NetBackup のみ)」 (P.49) 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 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 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（ 「2.1 OST 認証の設定」 (P.7) を参照）。

- 6 [Apply] をクリックします。



2.3.3 LSU の削除

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 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。

備考

複数の LSU を選択して一度に削除できます。

- 2 （任意）空ではない LSU を削除する場合は、[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。



2.4 Target IP Mapping

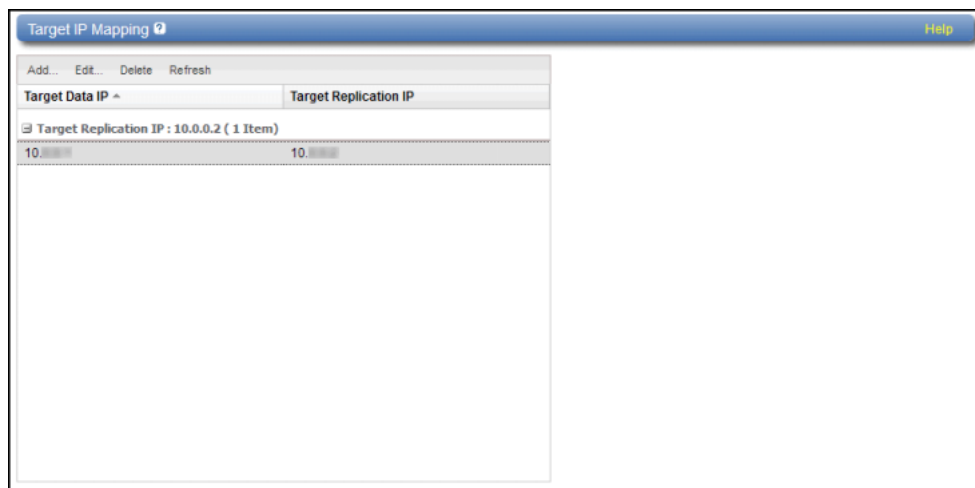
Target IP Mapping ページでは、データ IP アドレスをターゲット ETERNUS CS800 上のレプリケーション IP アドレスに関連付けることができます。これは、ターゲット ETERNUS CS800 がデータおよびレプリケーショントラフィック用に異なるネットワークインターフェース（異なる IP アドレス）を使用して構成されている場合に必要になります。

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 とターゲット ETERNUS CS800 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。



■ Target IP Mapping の作業

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 ([「2.4.1 Target IP Mapping リスト」 \(P.22\)](#) 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 ([「2.4.2 ターゲット IP アドレスのマップ」 \(P.23\)](#) 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 ([「2.4.3 マップされた IP アドレスの編集」 \(P.24\)](#) 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 ([「2.4.4 マップされた IP アドレスの削除」 \(P.24\)](#) を参照)。

2.4.1 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。

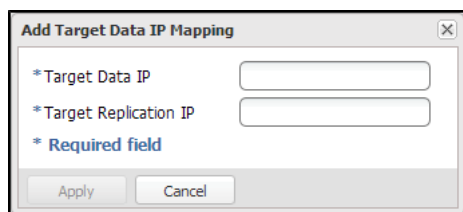
2.4.2 ターゲット IP アドレスのマップ

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。



- 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。

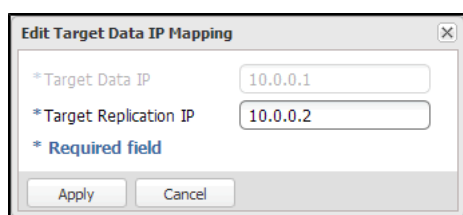
2.4.3 マップされた IP アドレスの編集

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。



- 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。



2.4.4 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 3 章 NetBackup メディアサーバの OST 設定

NetBackup のインストールと基本的な設定については、『Veritas NetBackup™ 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。

3.1 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 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の構成）を使用してこのプロセスを実行できます（[「3.1.3 Storage Server Configuration Wizard（ディスクストレージサーバの構成）の使用」\(P.30\)](#) を参照）。
- `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 の IP アドレスです。ETERNUS CS800 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（ご使用の ETERNUS CS800 システムのユーザズガイドを参照）、`IP` はデータ用に使用さ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 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、[「3.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.26\)](#) または [「3.1.2 Linux、Solaris、AIX プラットフォームでのストレージサーバの登録」\(P.28\)](#) 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。

メディアサーバで、以下の手順を実行します。

3.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録

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。

備考

- 以下の手順は、NetBackup が C: ドライブの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、『Veritas NetBackup™ コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

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_ip> -stype Quantum -media_server <media_servername> -st 9
```

例：

NetBackup が C:¥Program Files¥Veritas¥ にインストールされているサーバに、名前が nbstorageserver、IP アドレスが 192.168.1.100 のストレージサーバと、nbumedia という名前のメディア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 Quantum -media_server nbumedia -st 9
```

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 IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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：nbstorageserver_192.168.1.100（または nbstorageserver_hostname）
- ETERNUS CS800 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追加します。

```
C:¥Program Files¥Veritas¥Volmgr¥bin¥tpconfig -add -storage_server <storage_server_ip> -stype Quantum -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 Quantum -sts_user_id ostuser -password quantum
```

注意

ユーザー名とパスワードは、ETERNUS CS800 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（[「2.1 OST 認証の設定」\(P.7\)](#)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 IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または 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。



■ 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 ストレージサーバの LSU の検出を検証します。

```
<install_path>%NetBackup%\bin\admincmd\nbdevconfig -previewdv -stype Quantum -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 Quantum -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と IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または nbustorageserver_hostname）

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。



3.1.2 Linux、Solaris、AIX プラットフォームでのストレージサーバの登録

Linux、Solaris、AIX の 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。

備考

コマンドの詳細な使用方法については、『Veritas NetBackup™ コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

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 -creatests -storage_server <storageserver_ip> -stype Quantum -media_server <media_servername> -st 9
```

例：

nbustorageserver という名前でストレージサーバを、nbumedia という名前でメディアサーバを追加します。

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

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 IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または nbustorageserver_hostname）
- ETERNUS CS800 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追加します。

```
/usr/opensv/volmgr/bin/tpconfig -add -storage_server <storageserver_ip> -stype Quantum -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 Quantum -sts_user_id ostuser -password quantum
```

注意

ユーザー名とパスワードは、ETERNUS CS800 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（[「2.1 OST 認証の設定」\(P.7\)](#)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 IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または 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。



■ 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 ストレージサーバの LSU の検出を検証します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -previewdv -stype Quantum -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 Quantum -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と IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または nbustorageserver_hostname）

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どうかが表示されます。



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

NetBackup では、「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

画面の表示と画面名は、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 8.0 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。

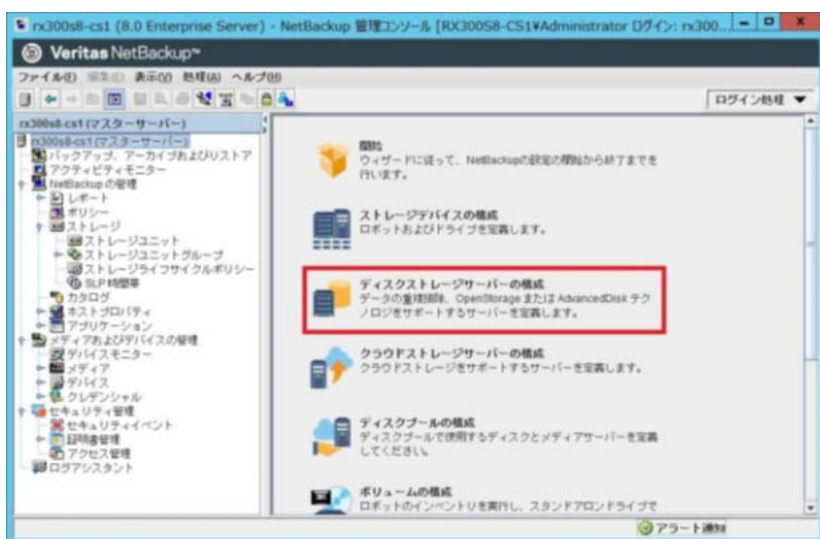
手順 ▶▶▶

1 NetBackup 管理コンソールを起動します。

- Windows では、NetBackup Administration Console アイコンをダブルクリックします。
インストールされている NetBackup と同じバージョンの管理コンソールを起動してください。
- Linux、Solaris、AIX では、以下のコマンドを実行します。

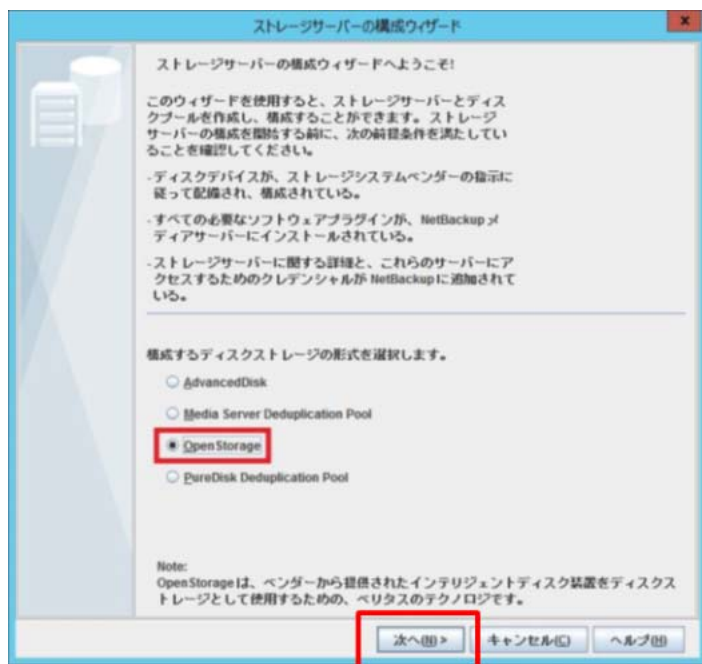
```
/usr/opensv/NetBackup/bin/jnbSA &
```

2 NetBackup 管理コンソールが表示されるので、[ディスクストレージサーバの構成] を選択します。



[ストレージサーバの構成ウィザード] が表示されます。

3 [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追加] が表示されます。

4 以下の情報を入力して、[次へ] をクリックします。

メディアサーバ	OST プラグインがインストールされているメディアサーバを選択します。
ストレージサーバ形式	Quantum を入力します。
ストレージサーバ名	ストレージサーバ名を以下の書式で入力します。 ストレージサーバ名_IP アドレス 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 IP アドレスの両方（または名前とホスト名）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（または nbustorageserver_hostname） • ETERNUS CS800 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。

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 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（[\[2.1 OST 認証の設定\] \(P.7\)](#) 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ください（[\[3.1.1 Windows プラットフォームでのストレージサーバの登録\] \(P.26\)](#) または [\[3.1.2 Linux、Solaris、AIX プラットフォームでのストレージサーバの登録\] \(P.28\)](#) を参照）。

ストレージサーバの構成ウィザード

ストレージサーバの追加
ストレージサーバの詳細を指定します。

ベンダーの OpenStorage プラグインがインストールされているメディアサーバを選択します。NetBackup はこのメディアサーバを使用して、ストレージサーバの接続を管理します。

メディアサーバ (M): rx300s8.cs1

ストレージサーバ形式 (T): Quantum

Quantum

ストレージサーバ名 (S): NetBackup-OST_192.168.1.167

ストレージサーバのクレデンシャルを入力してください

ユーザー名 (U): Administrator

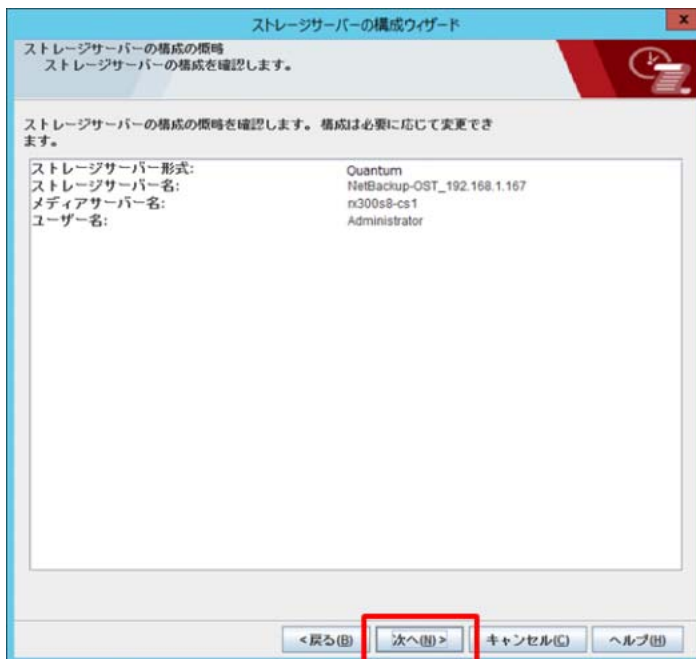
パスワード (P): *****

パスワードの確認 (C): *****

< 戻る (B) **次へ (N) >** キャンセル (C) ヘルプ (H)

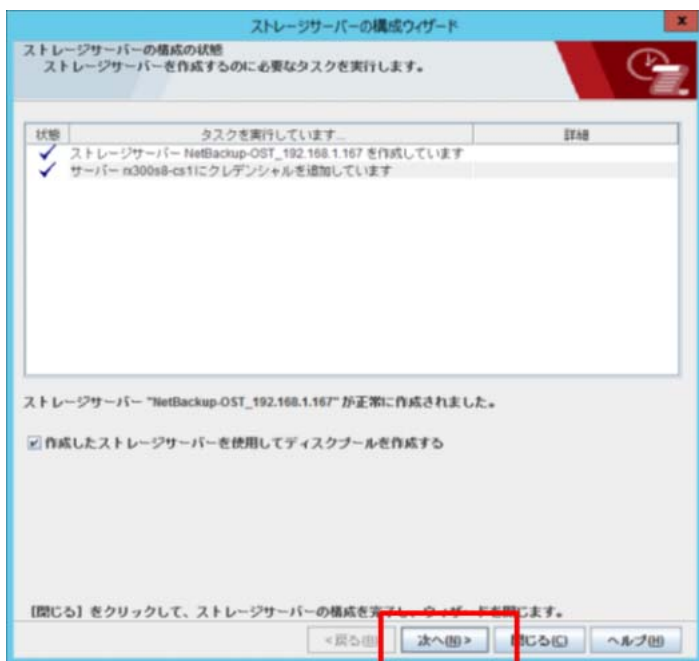
[ストレージサーバの構成の概略] が表示されます。

- 5 ストレージサーバの構成に使用される入力内容が表示されるので、設定内容を確認し [次へ] をクリックします。



[ストレージサーバの構成の状態] が表示されます。

- 6 タスクの進捗状況が表示されるので、ストレージサーバが作成されたことを確認します。
- 7 [作成したストレージサーバを使用してディスクプールを作成する] にチェックが入っていることを確認し、[次へ] をクリックします。



[\[3.2 ディスクプールとストレージユニットの設定\] \(P.34\)](#) へ進みます。

3.2 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 に登録後、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。

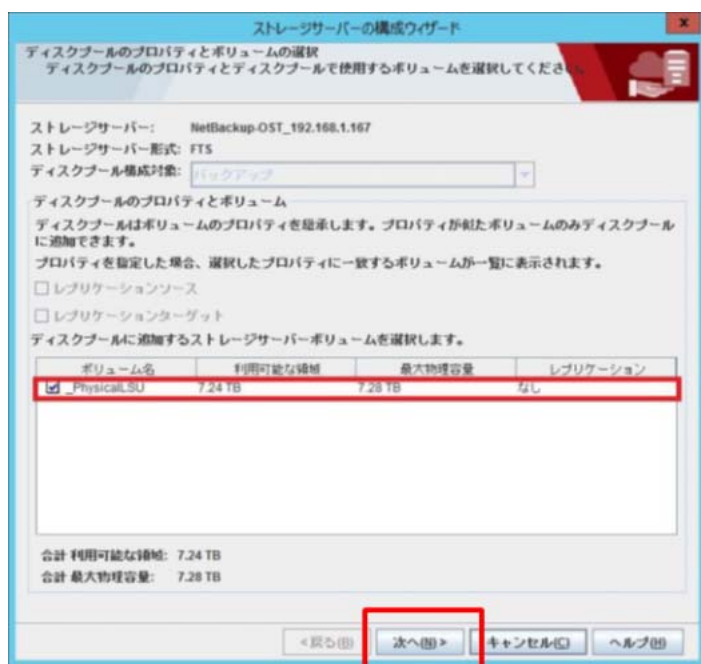
備考

画面の表示と画面名は、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 8.0 の場合を示します）。

[\[3.1.3 Storage Server Configuration Wizard（ディスクストレージサーバの構成）の使用\]](#) の [手順 7](#) 以降（[ディスクプールのプロパティとボリュームの選択]）の操作を行います。

手順 ▶▶▶

- 1 CS800 で作成した論理ストレージユニット (LSU) が表示されるので、ボリュームプールに使用する LSU 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] が表示されます。

- 2 [ディスクプール名] に任意の名前を入力して、ほかの情報が正しいかを確認して、[次へ] をクリックします。
コメント欄は必要に応じて入力します。

ストレージサーバの構成ウィザード

ディスクプールの追加情報
追加のディスクプールの情報を指定します。

ストレージサーバ: NetBackup-OST_192.168.1.167
ストレージサーバ形式: Quantum
ディスクプール構成対象: バックアップ
ディスクプールサイズ
合計 利用可能な領域: 7.24 TB
合計 最大物理容量: 7.28 TB

ディスクプール名: ost-pool
コメント:

高水準点(H): 98 %
低水準点(L): 80 %

最大 I/O ストリーム数
① 並列読み込みおよび書き込みジョブはディスクパフォーマンスに影響を与えます。
ディスクの過大な負荷を防止するには、I/O ストリーム数を制限します。
☐ I/O ストリーム数を制限: 1 ボリュームごと

< 戻る(B) 次へ(F) > キャンセル(C) ヘルプ(H)

[ディスクプールの構成の概略] が表示されます。

- 3 ディスクプール構成に使用される入力内容が表示されるので、設定内容を確認して [次へ] をクリックします。

ストレージサーバの構成ウィザード

ディスクプールの構成の概略
ディスクプールの構成を確認します。

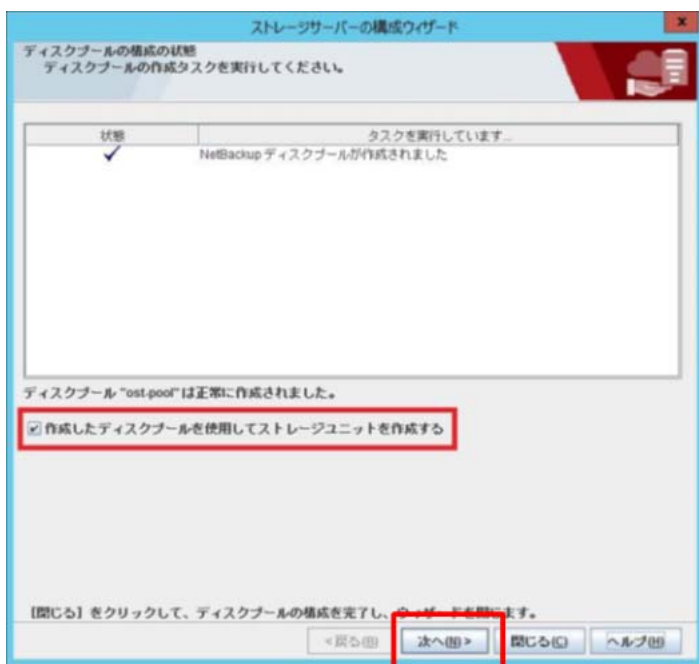
ディスクプールの構成の概略を確認します。構成は必要に応じて変更できます。

ストレージサーバ: NetBackup-OST_192.168.1.167
ストレージサーバ形式: Quantum
ボリューム: _PhysicalLSU
ディスクプールの詳細:
ディスクプール名: ost-pool
スナップショット用に構成済み: false
レプリケーション: なし
高水準点: 98
低水準点: 80
最大 I/O ストリーム数: 無制限
コメント:

< 戻る(B) 次へ(F) > キャンセル(C) ヘルプ(H)

[ディスクプールの構成の状態] が表示されます。

- 4 ディスクプールが正常に作成されたことを確認し、ストレージユニットを作成します。
[作成したディスクプールを使用してストレージユニットを作成する] にチェックが入っていることを確認し、[次へ] をクリックします。



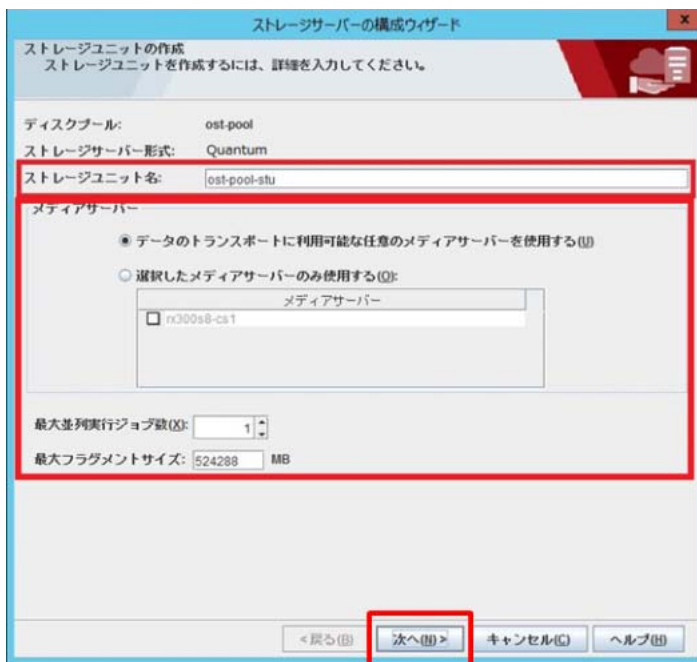
[ストレージユニットの作成] が表示されます。

- 5 [ストレージユニット名] に任意の名前を入力し、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て、[次へ] をクリックします。

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	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。 備考 ジョブ数が 16 以下になるように値を設定することを推奨します。リストアジョブおよび最適化複製ジョブはシステム負荷を高めることに注意してください。
最大フラグメント数	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。

第3章 NetBackup メディアサーバの OST 設定

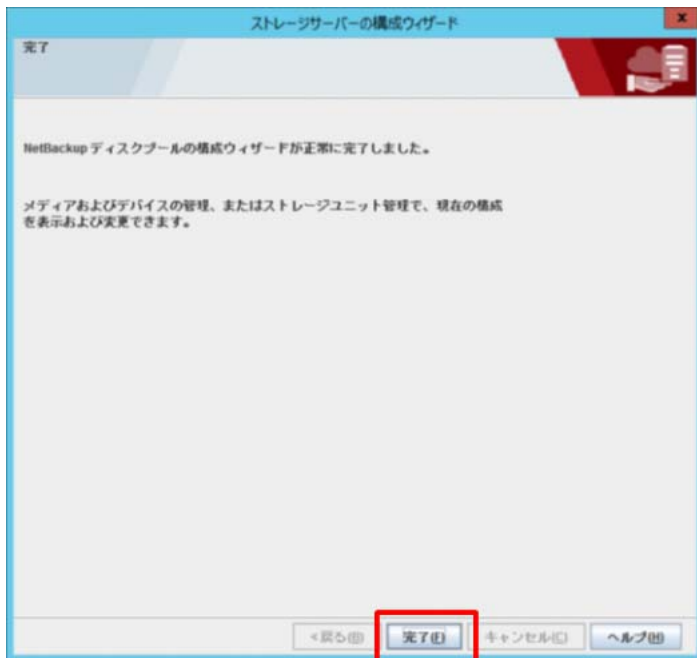
3.2 ディスクプールとストレージユニットの設定



[ストレージサーバの構成ウィザード完了] が表示されます。

6 [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で表示や変更を行えます。



第 4 章 Backup Exec メディアサーバの OST 設定

Backup Exec のインストールと基本的な設定については、『Veritas Backup Exec 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。

4.1 Backup Exec メディアサーバの設定

4.1.1 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。



4.2 論理ストレージユニット (LSU) の設定

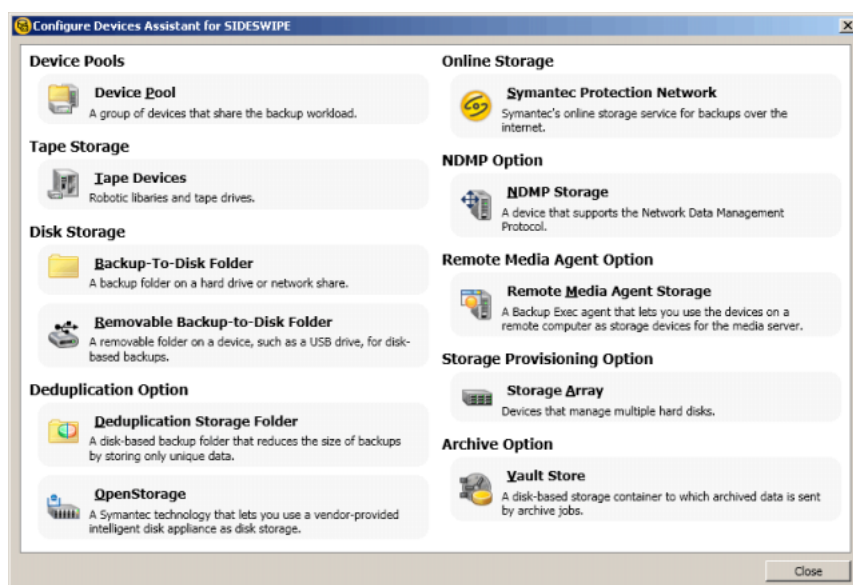
Backup Exec と論理ストレージユニットを設定するには、以下の手順を実行します。

備考

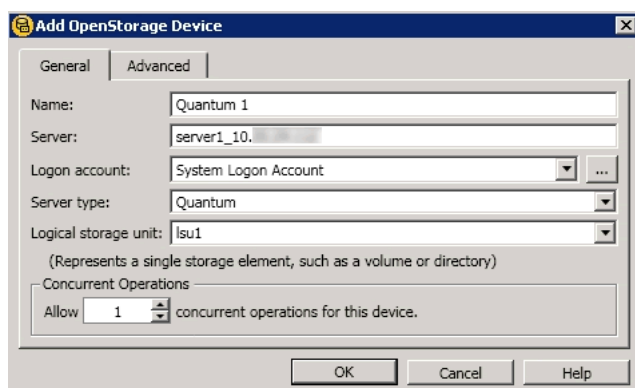
Backup Exec サーバの Windows ファイアウォールを無効にすることを推奨します。

手順 ▶▶▶

- 1 Backup Exec のメインメニューから、[Configure Devices] を選択します。
Configure Devices ウィンドウが表示されます。



- 2 Configure Devices ウィンドウで、[OpenStorage] を選択します。
Add OpenStorage Device ウィンドウが表示されます。



- 3 Add OpenStorage Device ウィンドウで、以下の情報を入力します。
 - 3-1 サーバ名を入力します。サーバ名には、書式 <OST ストレージサーバ名>_<ETERNUS CS800 データ IP またはホスト名> 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 リモート管理コンソールで設定した OST ストレージサーバ名と一致する必要があります ([「2.2 ストレージサーバの設定」 \(P.8\)](#) を参照)。

例: server1_10.30.24.112 または server1_hostname

- 3-2 ログオンアカウントを指定します。ログオンアカウントは、ETERNUS CS800 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 ([「2.1 OST 認証の設定」 \(P.7\)](#) を参照)。

- 3-3 [Server type] は、OpenStorage デバイスのタイプを示します。[Server type] には [Quantum] を選択します。

注意

[Server type] には [PureDisk] を選択しないでください。

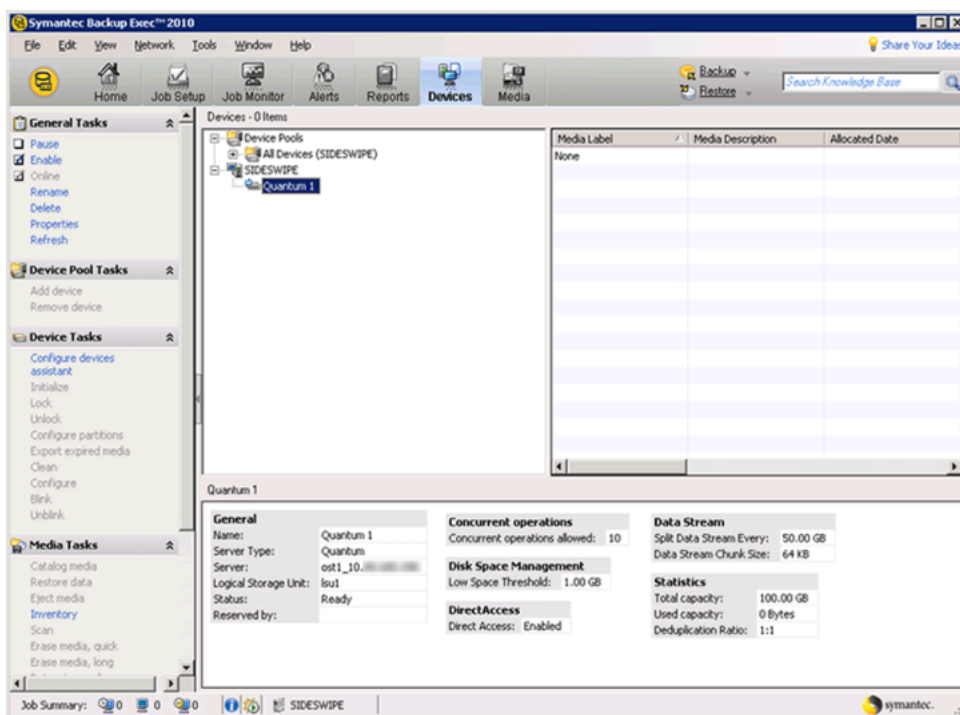
- 3-4 論理ストレージユニット (LSU) の名前を入力します。名前は、事前に ETERNUS CS800 リモート管理コンソールで設定した LSU 名と一致する必要があります ([「2.3 論理ストレージユニット \(LSU\) の設定」 \(P.15\)](#) を参照)。

- 3-5 許可する同時並行処理の数を選択します。

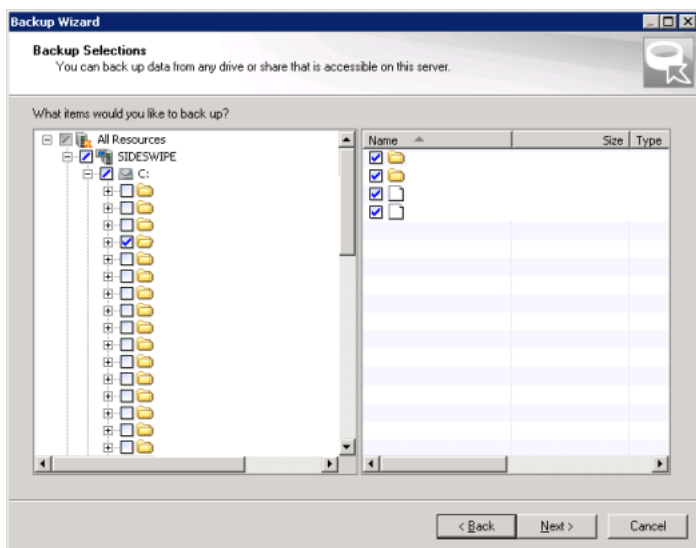
備考

ジョブ数が 16 以下になるように値を設定することを推奨します。リストアジョブおよび最適化複製ジョブはシステム負荷を高めることに注意してください。

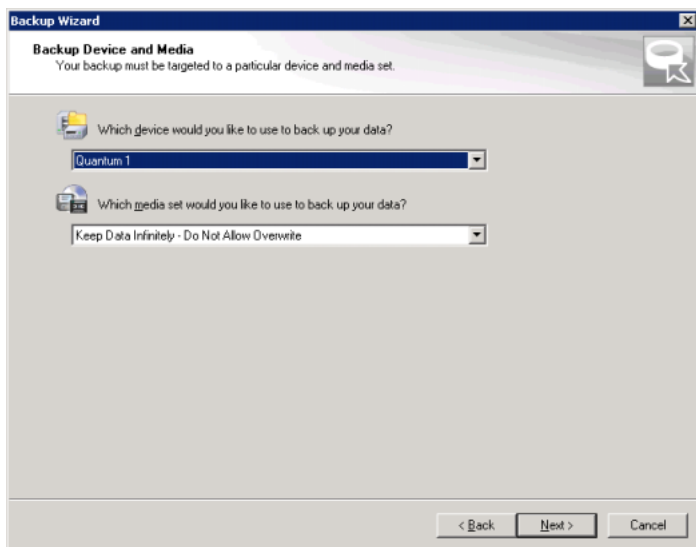
- 4 OpenStorage デバイスを追加すると、共有を有効にすることができます。リモートエージェントのダイレクトアクセスはデフォルトで有効になっています。
- 5 サービスの再起動を求めるメッセージが表示されたら、[Restart Now] をクリックします。Backup Exec では、Backup Exec サービスが再開されるまでデバイスは検出されません。ストレージユニットと LSU は、Backup Exec による検出後、使用できるようになります。



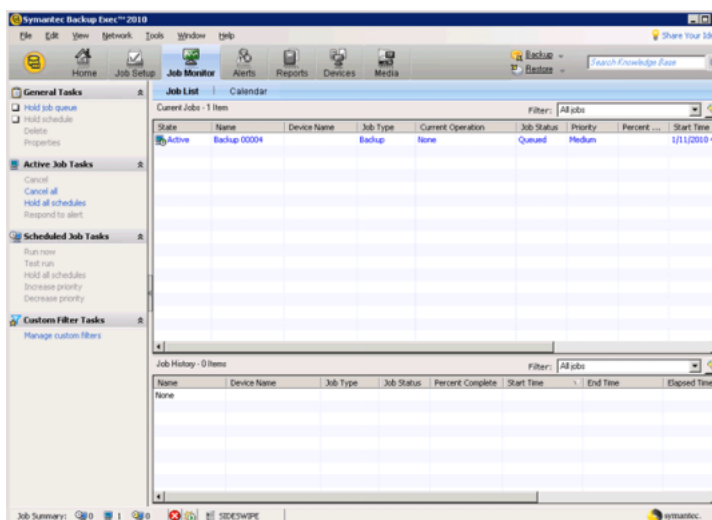
6 接続を検証するため、Backup Wizard を使用してバックアップジョブを作成します。



7 新しい OpenStorage デバイスをターゲットとして選択します。



8 実行状況を確認するには、[Job Monitor] を選択します。



4.2.1 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で Backup Exec サービスを再開します。



4.2.2 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。

4.2.3 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。



■ 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 5 章 追加の OST 設定

5.1 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、『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』および『Veritas Backup Exec 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。

5.1.1 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イメージを組み合わせて、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）。

合成バックアップは、合成イメージを生成するために組み合わせられるイメージで埋め合わされる範囲が大きい場合に、最も効果的です。ただし、埋め合わされる範囲が小さくなるにつれてパフォーマンスは低下し、ある時点で、合成イメージを生成するオーバーヘッドは対象の生データの取り込みより大きくなります。

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。

5.2 OST 最適化複製の実行

ETERNUS CS800 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 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。ETERNUS CS800 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。ETERNUS CS800 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 は、以下の方法で、別の ETERNUS CS800 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 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（ [5.2.1 OST 最適化複製の開始] (P.47) 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（ [5.3 自動イメージレプリケーション (AIR) の設定] (P.50) 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 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（ [2.2 ストレージサーバの設定] (P.8) 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 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、『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』を参照してください。

5.2.1 OST 最適化複製の開始

最適化複製を開始する手順については、以下を参照してください。

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 を設定することを推奨します（NetBackup のみ）（[\[5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)\] \(P.49\)](#) を参照）。
- Backup Exec では、各ターゲット ETERNUS CS800 への最適化複製ストリームは、1 つのソース ETERNUS CS800 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。

■ 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 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ーを制御できます。このオプションの詳細は、Veritas Technote を参照してください。



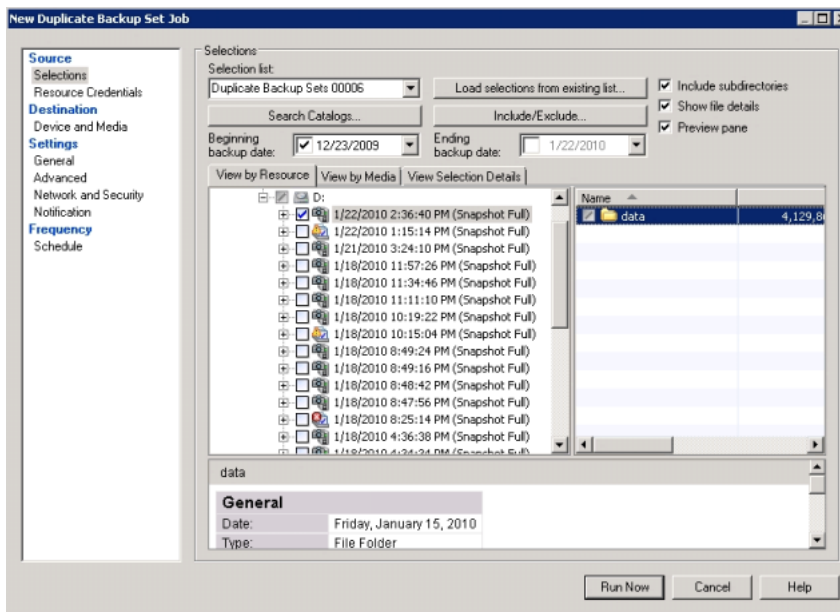
詳細は、『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』のバックアップイメージの複製に関する項を参照してください。

■ 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。



- 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、『Veritas NetBackup™ 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。



5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル（NetBackup のみ）

OST 用レプリケーションチャンネルは、ETERNUS CS800 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 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 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ン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ン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ンネル IP として機能）を、レプリケーション IP にマップできます（[\[2.4 Target IP Mapping\] \(P.21\)](#) を参照）。

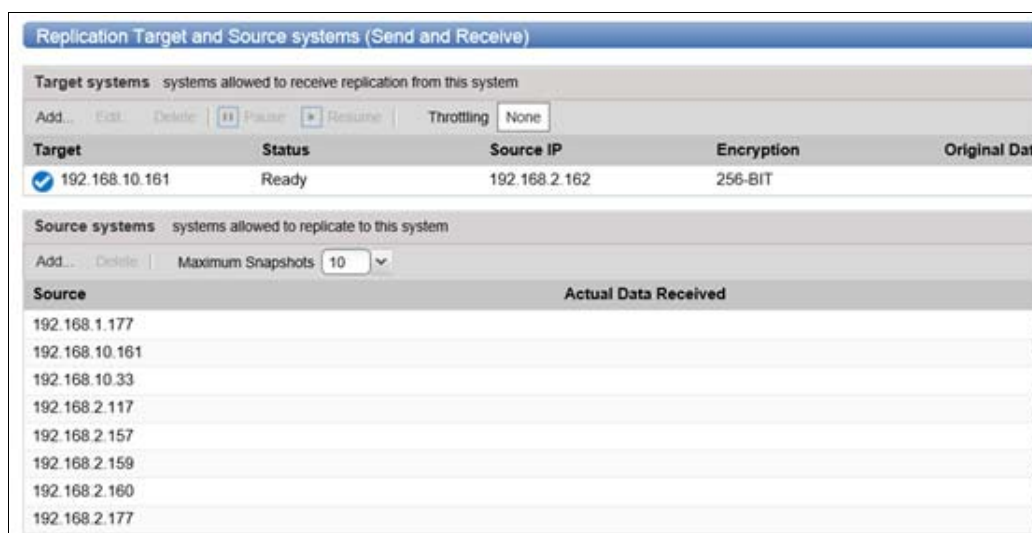
備考

OST 用レプリケーションチャン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ン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 リモート管理コンソールにログインします。
- 2 ターゲット ETERNUS CS800 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。



- 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 ETERNUS CS800 に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 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。

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。

3-5 [Source IP] ボックスに、ターゲットに対するソース ETERNUS CS800 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 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 2.1 ソフトウェア以上である場合、[Source IP] フィールドへの入力不要です。ターゲットシステムが ETERNUS CS800 2.0.1.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。

5.3 自動イメージレプリケーション (AIR) の設定

自動イメージレプリケーション (AIR) を設定するには、ターゲット (リモート) ETERNUS CS800 とソース ETERNUS CS800 を先に設定しておく必要があります。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 ETERNUS CS800 の上にあるリモート 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 ([\[5.2.2 OST 用レプリケーションチャネル \(NetBackup のみ\)\] \(P.49\)](#) 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 ([「2.1 OST 認証の設定」 \(P.7\)](#) 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 ([「2.2 ストレージサーバの設定」 \(P.8\)](#) 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 ([「5.2.2 OST 用レプリケーションチャンネル \(NetBackup のみ\)」 \(P.49\)](#) 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 ([「☐ OST AIR で使用するリモートユーザーの作成」 \(P.53\)](#) を参照)。

注意

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

備考

ターゲット ETERNUS CS800 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 IP アドレスを使用する場合、ソース ETERNUS CS800 にターゲット IP のマップを設定する必要があります。

- 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。
[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。

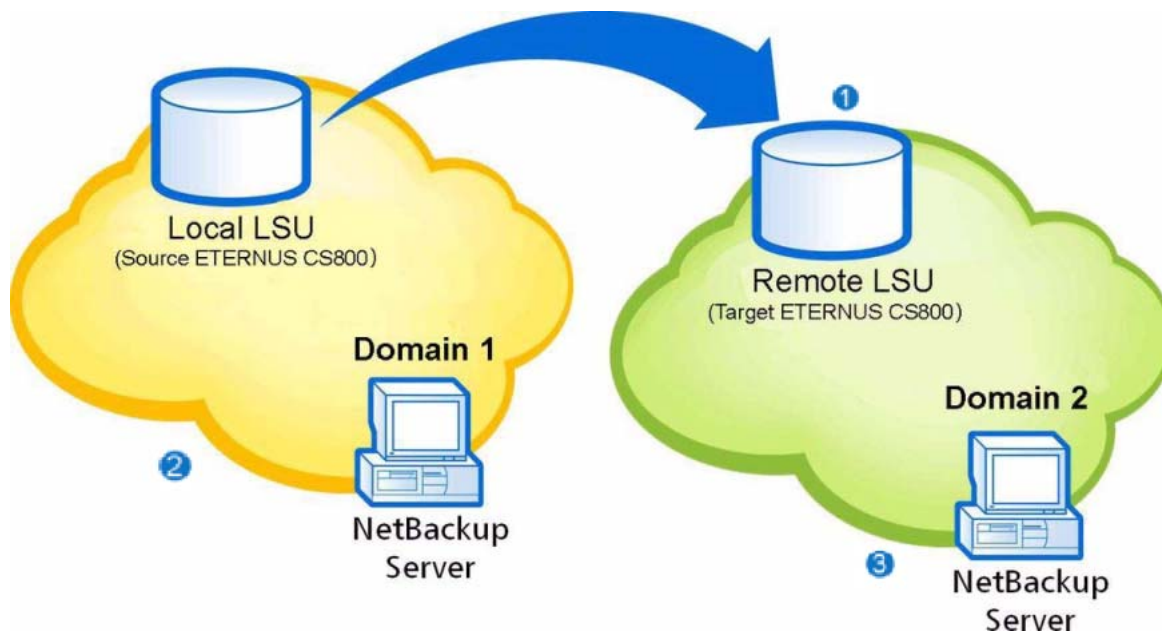
- 7 NetBackup でストレージサーバを登録して設定します ([「3.1 NetBackup へのストレージサーバの登録と論理ストレージユニットの検出」 \(P.25\)](#) を参照)。また、NetBackup でディスクプールを作成し、レプリケーションプロパティを更新したことを確認します ([「3.2 ディスクプールとストレージユニットの設定」 \(P.34\)](#) を参照)。

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 (『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』を参照)。



1	ターゲット ETERNUS CS800 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。
2	ソース ETERNUS CS800 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。
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。



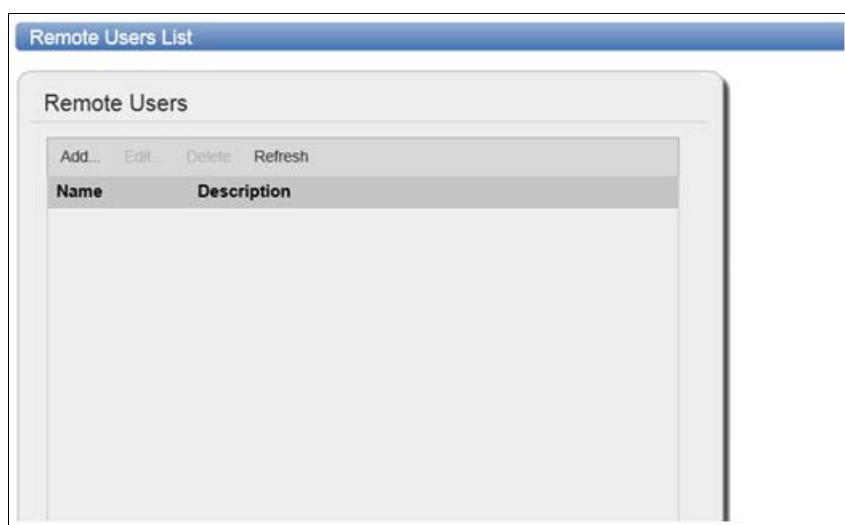
■ OST AIR で使用するリモートユーザーの作成

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 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 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 リモート管理コンソールにログインします。
- 2 [Configuration]–[System]–Manage Remote Users ページに移動します。



- 3 [Add] をクリックします。
- 4 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。

- 5 [Apply] をクリックします。



第 6 章 パスツータープの設定

OST パスツータープ（ダイレクトツータープ）オプションは、NetBackup を使用した、OST LSU の物理テープライブラリへのコピーを可能にします。

備考

この手順は、ETERNUS CS800 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 に正しく提供する必要があります。

OST パスツータ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。

- [\[6.1 前提条件の検証\] \(P.54\)](#)
- [\[6.2 物理テープライブラリの設定\] \(P.56\)](#)
- [\[6.3 パスツータープ用の NetBackup OST の設定\] \(P.57\)](#)

6.1 前提条件の検証

ETERNUS CS800 では Scale モデルのマルチプロトコルタイプと Enterprise モデルでパスツータープをサポートします。

NetBackup OST パスツータ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 8.0 以降で、すべての更新が適用されている必要があります。
- ETERNUS CS800 を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。
- NDMP ホスト（ETERNUS CS800）のエイリアスは、Enterprise Media Manager（EMM）サーバに作成する必要があります。

■ 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、EMM サーバで NDMP ホスト（ETERNUS CS800）のエイリアスを作成する必要があります。

ETERNUS CS800 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 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 からメディアサーバに送信されてから ETERNUS CS800 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 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\nbemcmd -listhosts -machinetype ndmp
```

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

```
/usr/opensv/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）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 -getaliaseses -machinename <ndmphost> -machinetype ndmp
```

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

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -machinealias -getaliaseses -machinename <ndmphost> -machinetype ndmp
```

- 3 ホスト（ETERNUS CS800）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）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）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\admincmd\nbemmcmd -machinealias -machinename <ndmphost> -addalias -alias <alias_name> -machinetype ndmp
```

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

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -machinealias -machinename <ndmphost> -addalias -alias <alias_name> -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。



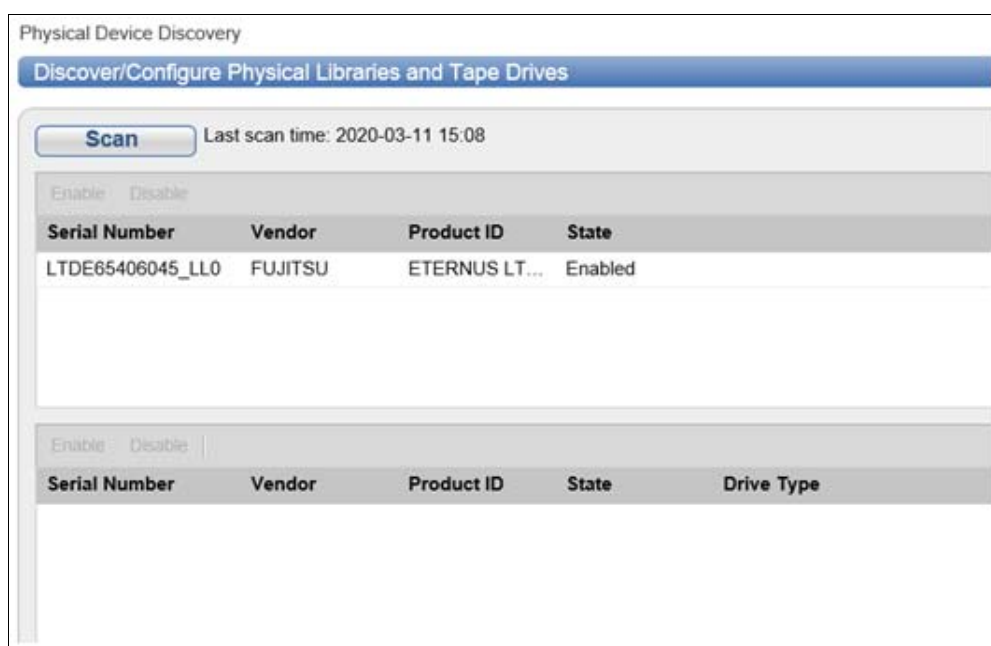
6.2 物理テープライブラリの設定

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 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。



- 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。



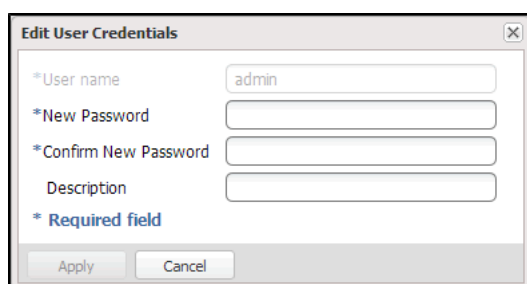
6.3 パスツーテープ用の NetBackup OST の設定

ETERNUS CS800 に作成されたバックアップからのダイレクトパスツーテ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 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。



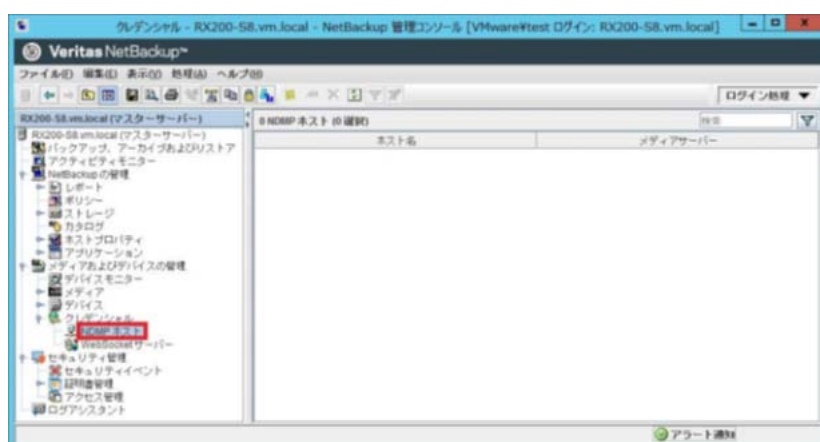
1-2 [Add] をクリックします。

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。

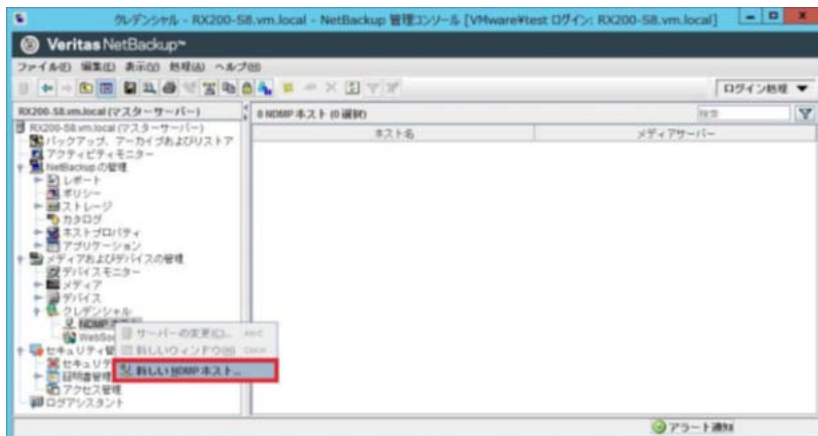
1-4 [Apply] をクリックします。

2 NetBackup 管理コンソールにアクセスして、以下の手順で NDMP ホストを作成します。

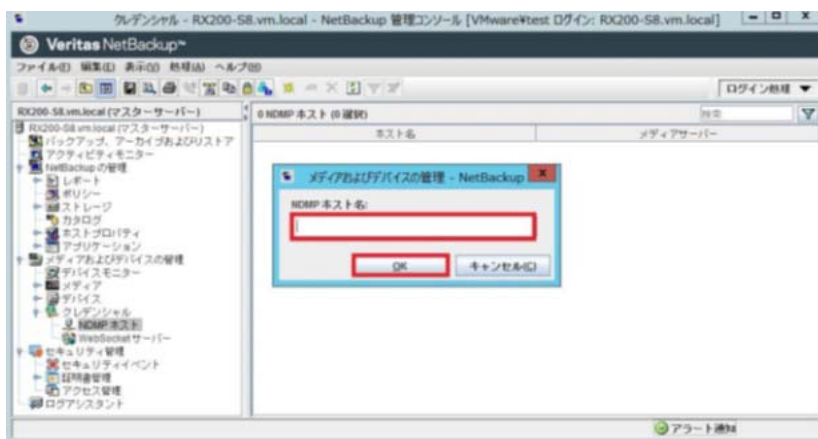
2-1 管理コンソールの左ペインより、[メディアおよびデバイスの管理]–[クレデンシャル]–[NDMP ホスト] を右クリックします。



2-2 サブメニューから [新しい NDMP ホスト] を選択します。

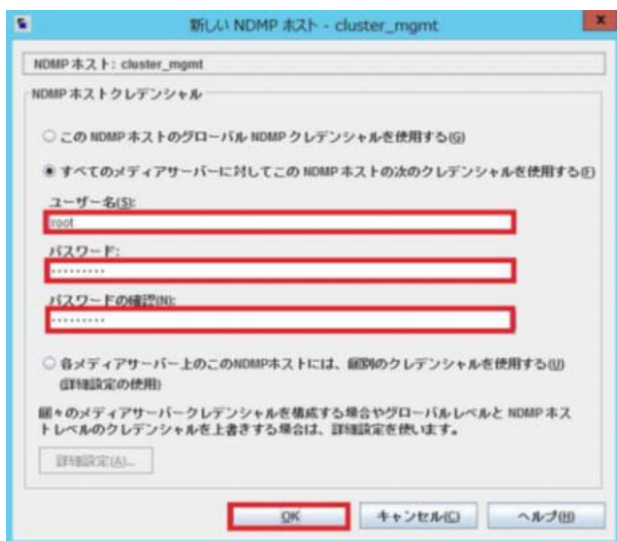


2-3 [NDMP ホスト名] に ETERNUS CS800 ホスト名を入力し、[OK] をクリックします。

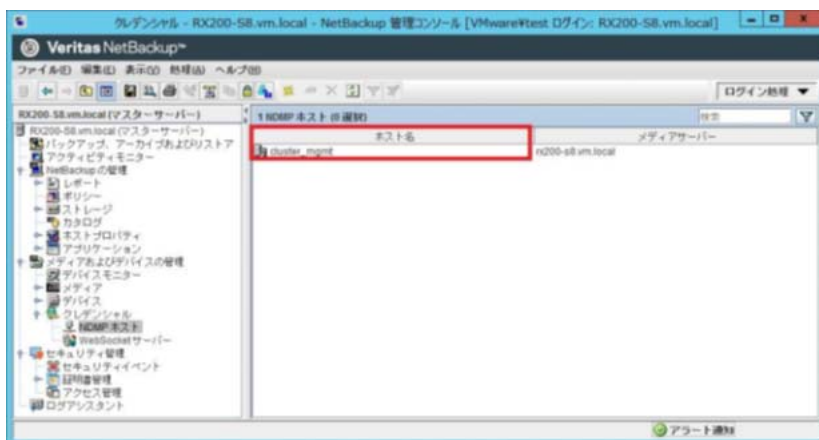


[新しい NDMP ホスト] が表示されます。

2-4 [すべてのメディアサーバに対してこの NDMP ホストの次のクレデンシャルを使用する] を選択し、前の手順で入力したユーザー名とパスワードを入力して、[OK] をクリックします。

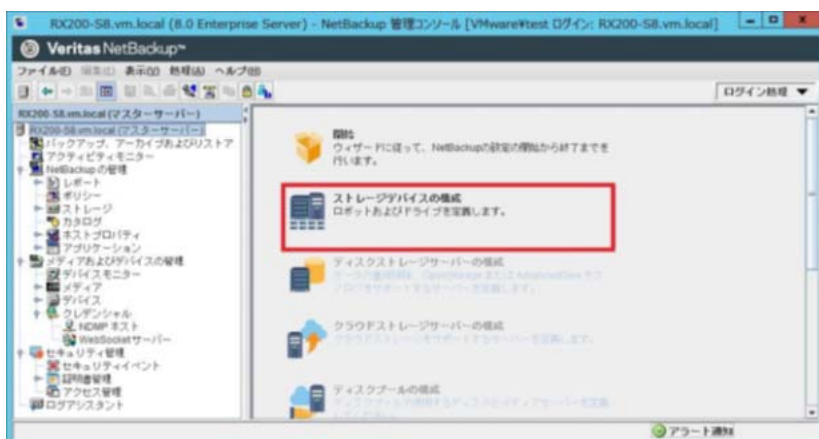


- 2-5 管理コンソールの左ペインより、[メディアおよびデバイスの管理]—[クレデンシャル]—[NDMP ホスト] を選択した状態で、右ペインの [NDMP ホスト] に[手順 2-3](#) で指定したホスト名が表示されていることを確認します。



- 3 NetBackup 管理コンソールからストレージユニットを作成します。

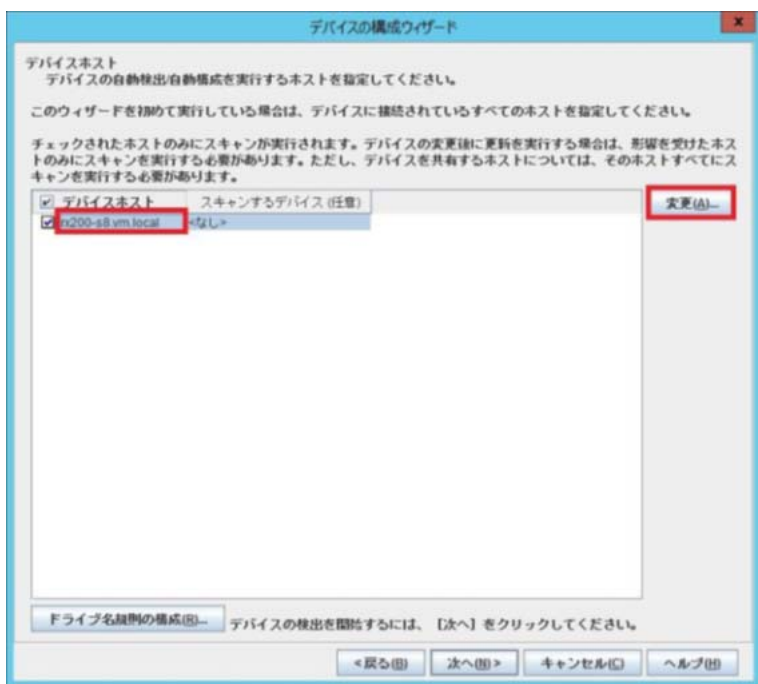
- 3-1 管理コンソールの左ペインで、[マスターサーバー] を選択して、右ペインより [ストレージデバイスの構成] をクリックします。



3-2 [デバイスの構成ウィザードへようこそ] が表示されるので、[次へ] をクリックします。

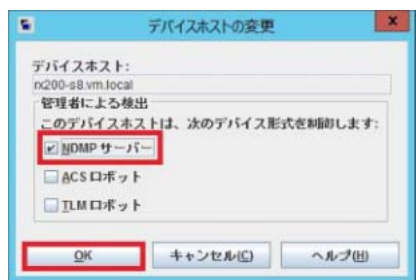


3-3 [デバイスのホスト] に表示されているマスターサーバー名を選択し、[変更] をクリックします。

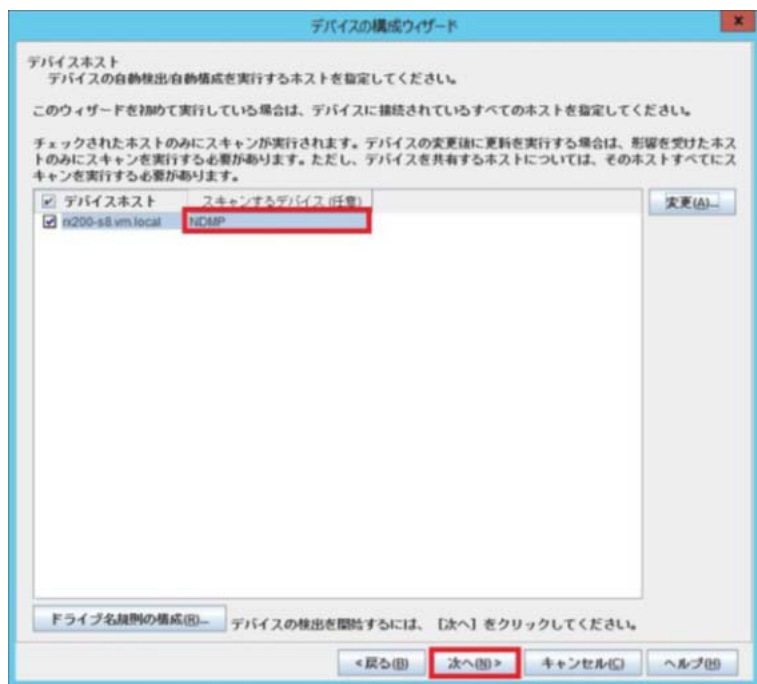


[デバイスホストの変更] が表示されます。

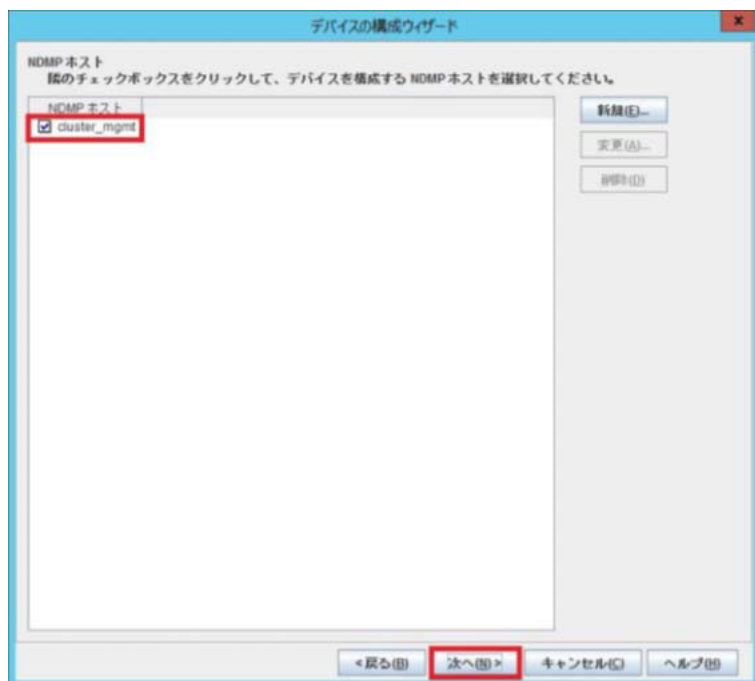
3-4 [管理者による検出] の [NDMP サーバー] にチェックを入れ、[OK] をクリックします。



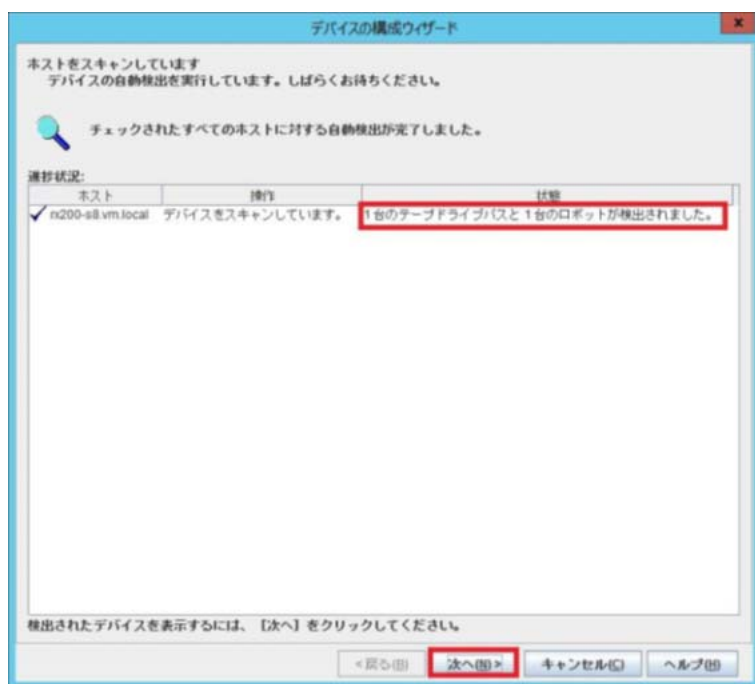
3-5 [スキャンするデバイス] に「NDMP」が表示されることを確認し、[次へ] をクリックします。



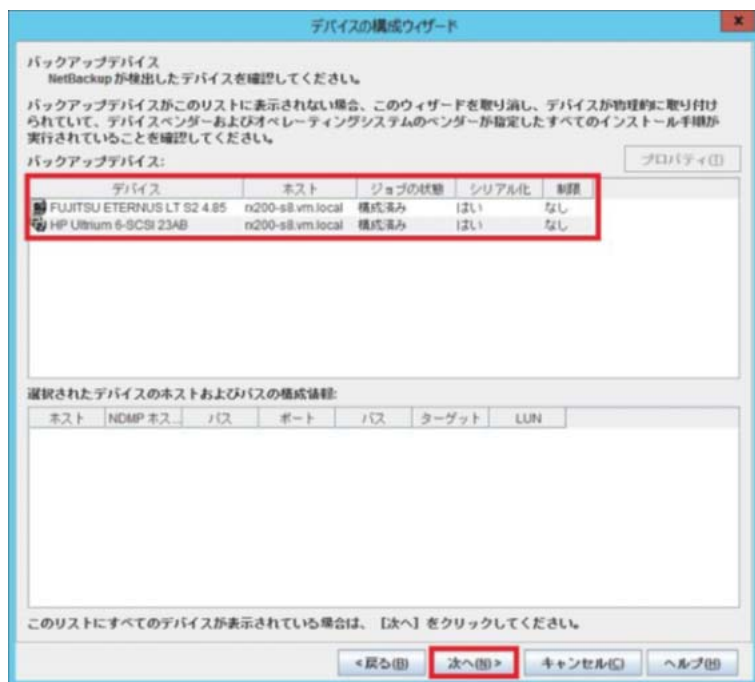
3-6 [NDMP ホスト] の一覧から[手順 2-3](#) で作成したホスト名にチェックを入れ、[次へ] をクリックします。



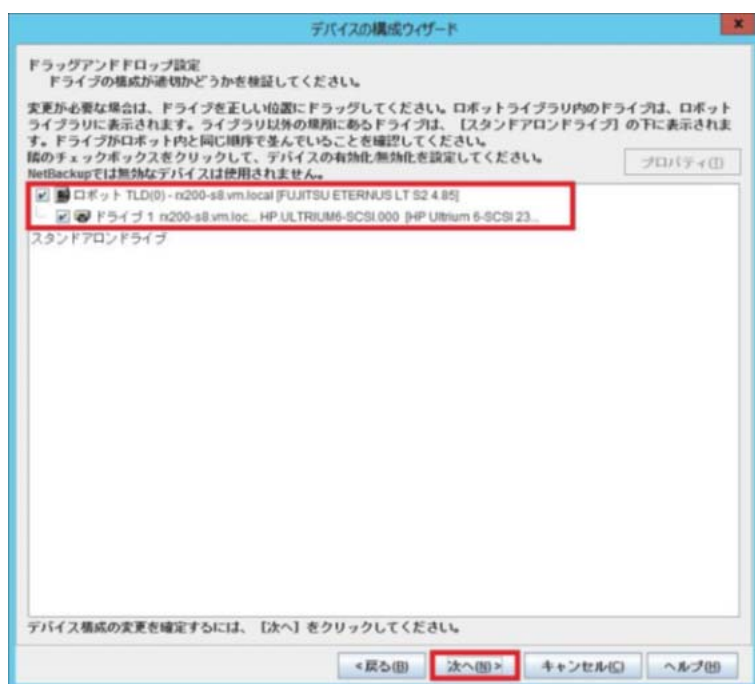
3-7 デバイスとして、テープライブラリ装置が自動検出されていることを確認し、[次へ] をクリックします。



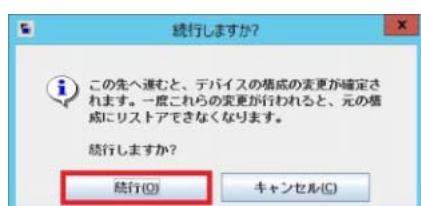
3-8 マスターサーバーが検出したデバイスを確認し、[次へ] をクリックします。



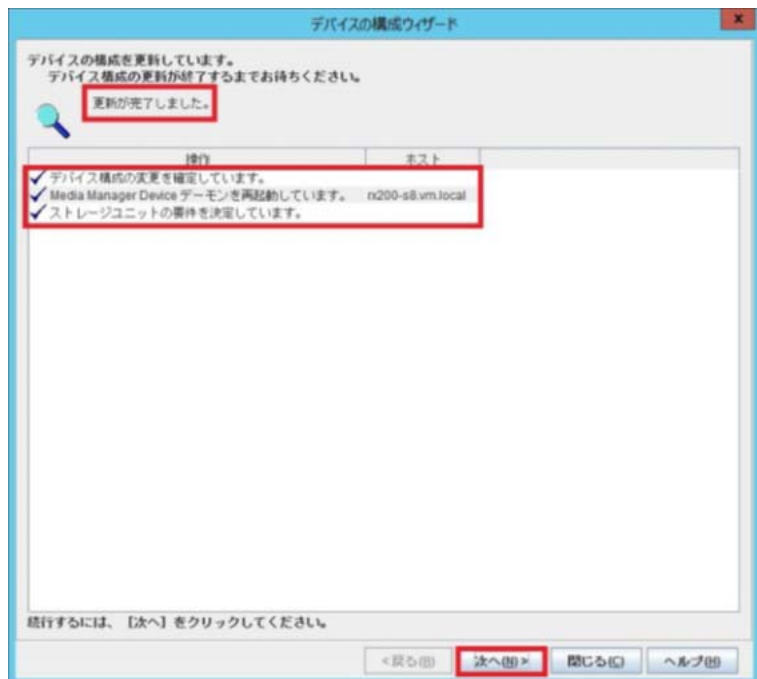
3-9 自動検出されたテープライブラリ装置の構成が正しい (ロボットの下にドライブが表示) ことを確認し、[次へ] をクリックします。



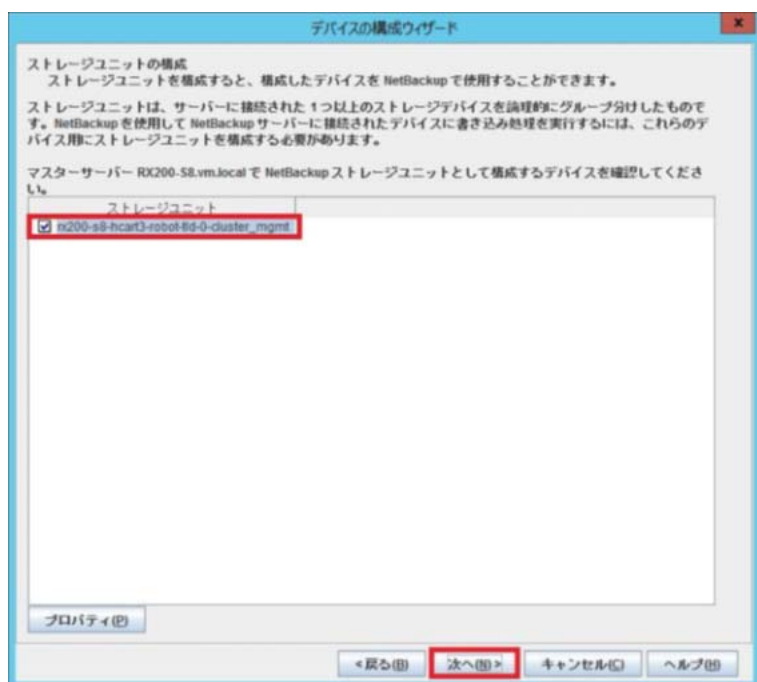
3-10 以下のようにデバイス構成の変更確認のポップアップが表示されるので、[続行] をクリックします。



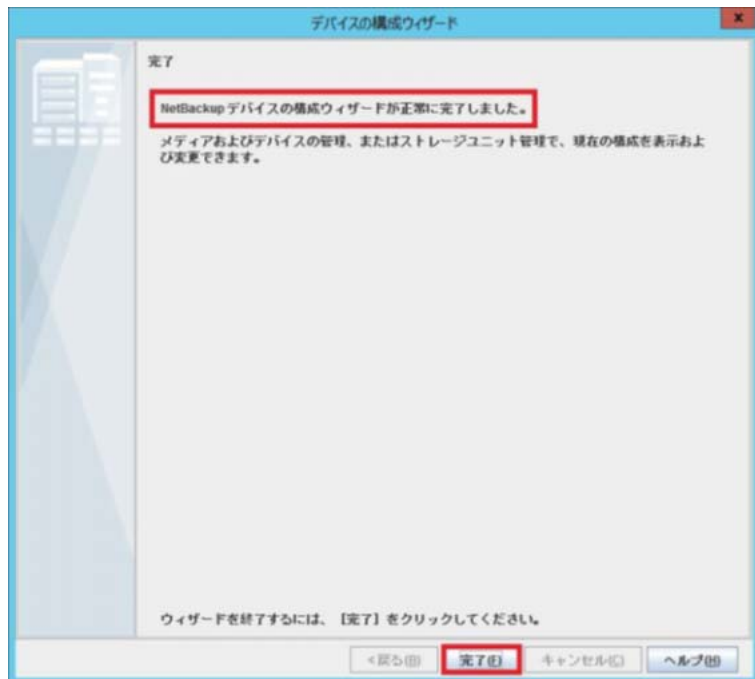
3-11 デバイス構成の更新結果として、「更新が完了しました」と表示されたことを確認し、[次へ] をクリックします。



3-12 ストレージユニットとして構成するデバイスを確認し、[次へ] をクリックします。



- 3-13** 「NetBackup デバイスの構成ウィザードが正常に完了しました。」と表示されたことを確認し、
[完了] をクリックします。



- 4** ストレージユニットの作成が完了したら、『Veritas NetBackup for NDMP 管理者ガイド』を参照して、ストレージユニットのボリューム作成や NDMP ポリシーの設定などを行います。



6.4 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 管理コンソールの Catalog ノードの Duplicate オプション
- NetBackup Vault (『NetBackup Vault 管理者ガイド』を参照)
- bpduplicate コマンド (『Veritas NetBackup™ コマンドリファレンスガイド』を参照)
- NetBackup Storage Life-cycle Policy

■ 要件

イメージを複製するときに 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 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。

■ NetBackup 管理コンソールでの NDMP ダイレクトツーテープの開始

NDMP ダイレクトツーテープを開始するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 NetBackup 管理コンソールで、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。
- 3 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、『Veritas NetBackup™ 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。

第 7 章 ETERNUS CS800 Accent の設定

ETERNUS CS800 Accent ソフトウェアは、メディアサーバと ETERNUS CS800 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。

■ 要件

ETERNUS CS800 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 (x86、64bit)、Red Hat Enterprise Linux 6 (x86、64bit)、または Red Hat Enterprise Linux 7 (x86、64bit) • SUSE Linux 11 (x86、64bit) または SUSE Linux 12 (x86、64bit) • Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2 (64bit)、Windows Server 2016 (64bit)、または Windows Server 2019 (64bit)
CPU	2.2 GHz 以上で 4 コア以上のプロセッサ
メモリ	2GB 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 ([「1.1 OST プラグインのインストール」 \(P.6\)](#) を参照)。
- ETERNUS CS800 で Accent が有効になっている ([「7.1 ETERNUS CS800 での Accent の有効化または無効化」 \(P.68\)](#) を参照)。デフォルトでは、Accent は ETERNUS CS800 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。デフォルトでは、OST プラグインのインストール時に、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 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、[「7.2 Accent ジョブの最大数」 \(P.70\)](#) を参照してください。

備考

ETERNUS CS800 Accent を使用する場合、ETERNUS CS800 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 M1 デデューブアプリケーション ユーザーズガイド』を参照してください。

7.1 ETERNUS CS800 での Accent の有効化または無効化

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

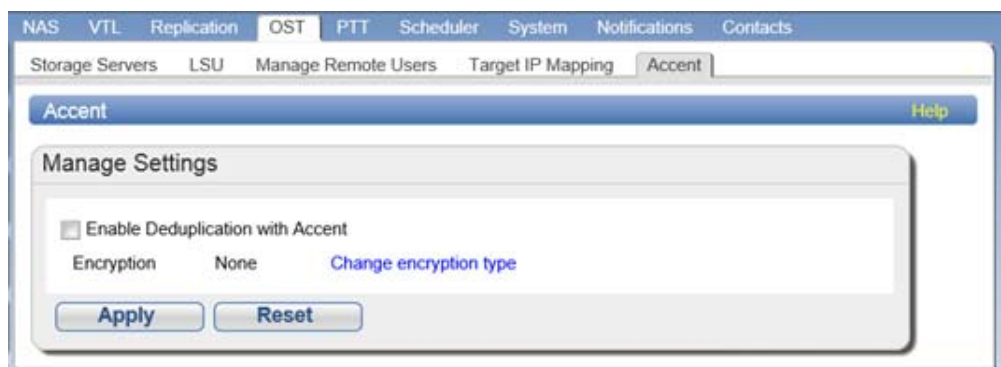
備考

Accent を有効にする場合、同じ ETERNUS CS800 を使用しているすべてのメディアサーバに、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。

ETERNUS CS800 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 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。



- 3 ETERNUS CS800 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、ETERNUS CS800 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。
- 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 ページに移動します。

- 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 (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。
- 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 にインストールします。

- 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
- 証明書失効リスト

ファイルをインストールするには、[Browse] 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。[Install] をクリックして、選択したファイルを ETERNUS CS800 にインストールします。

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 分以上待っ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 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。



7.2 Accent ジョブの最大数

Accent を有効にした場合、ETERNUS CS800 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 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 "hybrid-remote-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 または Backup Exec 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 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/Quantum/QuantumPlugin.conf ファイル（Linux）または C:\¥Windows¥libstspiQuantum.ini ファイル（Windows）の以下の設定を編集します。

```
DATA_CONNECTION_BUSY_TIMEOUT
```

第 8 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。

8.1 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。

(1)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。

(2)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 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 $X \times \text{OPDUP_TIMEOUT}$ 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/Quantum/QuantumPlugin.conf` ファイルを編集して目的の値を設定します。

8.2 Windows

Windows 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。

(1) LOG_LEVEL

これは、Linux および Unix の `DEBUG_LEVEL` と同等です。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。

(2) 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、`C:\¥Windows¥libstspiQuantum.ini` を編集します。

8.3 詳細ログ記録の有効化

■ OST プラグインログ

OST プラグインは、Windows メディアサーバの %WINDIR%\libstspiQuantum*.log に様々なメッセージを記録します。

OST プラグインは、Linux または Unix メディアサーバの /var/log/ostlog/client ディレクトリ内のログファイルに様々なメッセージを記録します。

例：

```
# tail -f /var/log/ostlog/client/ost_client.log

DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:57 Plugin Prefix Quantum claimed.
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:58 stspi_claim exited
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:754 stspi_get_server_prop_byname_v9 entered
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 comm.c:939 ostSendRequest: message:0x20000005
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:798 stspi_get_server_prop_byname_v9 exited
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:44 stspi_claim_v9 entered
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:57 Plugin Prefix Quantum claimed.
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:58 stspi_claim exited
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 pgnapi.c:207 stspi_open_server_v9 entered
DEBUG - 20080725 16:12:43 15982 comm.c:939 ostSendRequest: message:0x20000002
```

8.4 その他のオプション

■ 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	ソケット接続に対して TCP オプション TCP_KEEPIDLE を設定します。 これは、tcp_keepalive_time と同じです。	システム設定	276446
TCP_KEEPCNT	ソケット接続に対して TCP オプション TCP_KEEPCNT を設定します。 これは、tcp_keepalive_probes と同じです。	システム設定	1215752191
TCP_KEEPINTVL	ソケット接続に対して TCP オプション TCP_KEEPINTVL を設定します。 これは、tcp_keepalive_intvl と同じです。	システム設定	276446

FUJITSU Storage ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス
コンフィグレーションガイド OST 編

P3AG-4642-01Z0

発行日 2020 年 8 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