

Fujitsu Storage ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス Scaleモデル

ユーザーズガイド



目次

第 1 章 ETERNUS CS800 ユーザーズガイド	13
1.1 機能と特長	13
1.2 データ削減.....	15
1.2.1 データ重複排除	15
1.2.2 圧縮	15
1.3 スペースレクラメーション	15
1.4 リモートレプリケーション	16
1.5 WORM 【V4.5.2 サポート】	16
1.6 ETERNUS CS800 システム	17
1.7 ハードドライブストレージ.....	18
1.7.1 コントローラー部.....	18
1.7.2 拡張ストレージ部.....	20
1.7.3 仮想テープライブラリ	20
1.7.4 Network Attached Storage (NAS)	21
1.7.5 OpenStorage (OST)	22
1.8 サポートされている RAID 構成.....	23
1.9 ETERNUS CS800 Advanced Reporting	24
1.10 ネットワーク構成.....	25
1.11 ベストプラクティス	25
1.11.1 ライセンス.....	25
1.11.2 仮想メディアの適切な数とサイズは?	29
1.12 MFA (Multi-Factor Authentication) 認証機能 【V4.9 サポート】	29
第 2 章 ETERNUS CS800 ハードウェアと基本的な操作	30
2.1 コントローラー部.....	30
2.1.1 コントローラー部の前面パネルの機能およびインジケーター.....	31
2.1.2 コントローラー部の背面パネルの機能.....	34
2.1.3 コントローラー部のハードディスクドライブキャリアのインジケーター	36
2.1.4 コントローラー部の 1GbE Ethernet.....	37
2.1.5 コントローラー部の 10GbE Ethernet ポートのインジケーター	38
2.1.6 コントローラー部の 10GBase-T Ethernet ポートのインジケーター	39
2.1.7 コントローラー部の 25GbE Ethernet デュアルポート.....	40
2.1.8 コントローラー部の電源インジケーター.....	41

2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部	42
2.2.1 拡張ストレージ部の前面パネルの機能およびインジケータ	42
2.2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の背面パネルの機能	43
2.2.3 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の EMM の機能およびインジケータ	43
2.2.4 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の電源インジケータ	44
2.3 ETERNUS CS800 の電源投入とシャットダウン	45
2.3.1 ETERNUS CS800 の電源投入	45
2.3.2 ETERNUS CS800 の電源切断	45
2.4 ETERNUS CS800 のシリアル番号の確認	46
第 3 章 リモート管理の概要	49
3.1 リモート管理コンソールへのアクセス	49
3.2 リモート管理コンソール	55
3.3 ライセンスのない機能	59
第 4 章 Configuration Wizards	60
4.1 NAS ウィザード	62
4.2 Application Specific Shares ウィザード	66
4.3 VTL ウィザード	70
4.4 OST ウィザード	78
4.5 Replication ウィザード	84
4.6 Users ウィザード	92
4.7 Email Alerts ウィザード	98
4.8 Support ウィザード	104
第 5 章 Home ページ	108
5.1 システムの概要	109
5.2 Disk Usage の概要	110
5.3 Data Reduction Statistics の概要	111
5.4 Replication の概要	112
5.5 Current Activity の概要	114
第 6 章 データレプリケーション	116
6.1 Replication Send	122
6.2 Receive	131
6.2.1 Receive NAS	131

6.2.2 Receive Application Specific 共有	140
6.2.3 Receive VTL	143
6.3 Actions	153
6.4 Reports	155
第7章 ステータス情報.....	156
7.1 ハードウェア	156
7.2 ディスク使用状況.....	163
7.3 VTL Status	165
7.4 Accent Status.....	169
7.5 OST Status	170
7.6 管理アクティビティログ	171
第8章 アラート	173
8.1 管理アラート.....	173
8.2 サービスチケット	174
第9章 Configuration ページの概要.....	181
9.1 NAS の設定.....	181
9.1.1 NAS Summary.....	182
9.1.2 Windows Domain.....	188
9.1.3 Share Access	190
9.1.4 Advanced Setting.....	194
9.1.5 サーバから NAS 共有確認.....	195
9.2 アプリケーション固有の共有の設定	198
9.3 VTL の設定.....	204
9.3.1 Partitions.....	204
9.3.2 Media.....	211
9.3.3 Remote Host Access	218
9.4 OST の設定.....	225
9.4.1 Storage Servers.....	228
9.4.2 LSU	234
9.4.3 Manage Remote Users	243
9.4.4 Target IP Mapping.....	246
9.4.5 Accent.....	249
9.5 Replication Configuration.....	250

9.6 PTT 構成の概要	259
9.6.1 Physical Device Discovery	259
9.7 Scheduler	260
9.8 Notifications の概要	268
9.8.1 Email	268
9.8.2 SNMP	275
9.9 System ページの概要	283
9.9.1 Network	283
9.9.2 Date & Time	296
9.9.3 Security	299
9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]	335
9.9.5 クライアントプラグイン	338
9.9.6 App Environment	341
9.9.7 Redirect Logging	360
9.9.8 FC Initiators and Targets	362
9.9.9 プロキシサーバの設定	363
9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]	364
9.10 Contacts の概要	371
9.10.1 Company	371
9.10.2 Primary および Secondary	372
第 10 章 Utilities ページの概要	373
10.1 Diagnostics	373
10.2 Analyzer	377
10.3 Space Reclamation	380
10.4 License Keys	382
10.5 Software Upgrade	386
10.6 Reboot & Shutdown	390
第 11 章 システムの仕様	391
11.1 ETERNUS CS800 の物理特性	391
11.2 ETERNUS CS800 の環境仕様	394
第 12 章 トラブルシューティング	395
12.1 ETERNUS CS800 のステータスおよび問題のレポート	395
12.2 全般的なトラブルシューティング	395

12.2.1 サービスチケットの表示	395
12.2.2 ハードウェアステータスの確認	396
12.2.3 システム診断ファイルのダウンロード	396
12.3 一般的な問題および解決策	396
12.3.1 起動時の問題	396
12.3.2 ハードウェアの問題	396
12.3.3 Ethernet ネットワークの問題	397
12.3.4 レプリケーションの問題	398
12.3.5 温度の問題	398
付録 A SNMP MIB ファイル	399

目次

図 1.1	コントローラー部のドライブスロット番号	19
図 1.2	ETERNUS CS800 SSD キャリア	19
図 1.3	拡張ストレージ部のドライブスロット番号	20
図 1.4	VTL の例	20
図 1.5	CIFS/SMB と NFS を使用した NAS バックアップ	21
図 1.6	OpenStorage (OST)	23
図 1.7	コントローラー部の RAID セット	24
図 1.8	ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の RAID セット	24
図 2.1	コントローラー部 - フロントビュー	31
図 2.2	コントローラー部 - 左コントロールパネル	32
図 2.3	コントローラー部 - 右コントロールパネル	33
図 2.4	ETERNUS CS800 ハードディスクドライブキャリアの LED	36
図 2.5	コントローラー部 - 1GbE Ethernet ポートの LED	37
図 2.6	ETERNUS CS800 - オプションの 10GbE ポートの LED (光または DAC (Twinax))	38
図 2.7	ETERNUS CS800 10GBase-T Ethernet ポートの LED	39
図 2.8	コントローラー部 - 電源 LED	41
図 2.9	ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 - フロントビュー	42
図 2.10	ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 - リアビュー	43
図 2.11	ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の EMM - リアビュー	43
図 2.12	拡張ストレージ部の電源スイッチ	45
図 2.13	コントローラー部の電源ボタン	45
図 2.14	コントローラー部の情報タグ	48
図 3.1	失敗したログイン (Admin)	53
図 3.2	失敗したログイン (Service/Monitor)	53
図 3.3	システムバナー	55
図 3.4	メインメニュー	58
図 4.1	[Wizards]メニュー	61
図 7.1	アクティビティログ表示の調整	172
図 7.2	アクティビティログ表示の調整	172
図 9.1	Share Access ページ (Windows ワークグループ)	190
図 9.2	Share Access ページ (Active Directory)	191
図 9.3	Windows 環境での NAS 共有確認	195
図 9.4	Windows 環境からの ETERNUS CS800 への接続	196
図 9.5	Windows 環境からの NAS 共有参照	196
図 9.6	OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) の設定	227
図 9.7	Accent ページ	249
図 9.8	Scheduler ツールバー	262
図 9.9	Recipients ページ	269
図 9.10	Add Email Recipient ページ	270
図 9.11	Edit Email Recipient ページ	271
図 9.12	Server ページ [V4.7] より前	272
図 9.13	Server ページ [V4.7] 以降	272

図 9.14	Email Test ページ.....	274
図 9.15	Network ページ : Backpanel Locations.....	295
図 9.16	Public Key ページのサンプル.....	303
図 9.17	Public Key ページのサンプル.....	307
図 9.18	正常な LDAP/AD 接続.....	320
図 9.19	失敗した LDAP/AD 接続.....	320
図 9.20	App Environment - DAE および VDMS ライセンスのインストールなし.....	342
図 9.21	App Environment - ライセンスのインストール済み.....	343
図 9.22	Application Environment - Guacamole を使用した DAE 有効.....	351
図 9.23	Veeam の SSH 認証.....	357
図 9.24	Public Key ページのサンプル.....	358
図 9.25	使用可能な Veeam ユーザーの SSH 公開鍵.....	359
図 9.26	FC Initiators & Targets ページ.....	362

表目次

表 1.1	バックアップアプリケーション固有でサポートされているテープライブラリ.....	27
表 1.2	バックアップアプリケーション固有でサポートされているテープドライブ	27
表 2.1	コントローラー部 - 前面パネルの LED インジケーター、ボタン、およびコネクタ.....	31
表 2.2	コントローラー部 - 左コントロールパネルのインジケーター	32
表 2.3	コントローラー部 - ステータス LED インジケーター	32
表 2.4	コントローラー部 - 右コントロールパネルのインジケーター.....	33

はじめに

本書は、Fujitsu Storage ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス Scale モデル（以降、ETERNUS CS800 と記載）の紹介と以下について説明しています。

- システムの運用
- コンフィグレーション
- Web インターフェース
- 基本的なトラブルシューティング
- 問題が解決しない場合の対応

富士通サポートセンターに連絡する場合は、事前に以下を確認のうえ [\[10.1 Diagnostics\] \(373 ページ\)](#) にあるすべての診断ファイルの生成および取得を行ってください。

- システムのシリアル番号
- 富士通のシリアル番号
- 富士通の型名

本書は、ETERNUS CS800 M1 をサポートするソフトウェアに適用されます。

注意

本装置は、ETERNUS CS800 ファームウェアを自動で Upgrade する機能（Software Upgrade）を必ずオフにしてご利用いただきますようお願いいたします。手順は、[\[5.1 システムの概要\] \(109 ページ\)](#) を参照してください。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

第 8 版
2024 年 3 月

登録商標

本製品に関連する他社商標については、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 の運用管理者、システム管理者、フィールドエンジニア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

■ 製品名の表記

- Red Hat Enterprise Linux については、Linux と表記することがあります。
- Microsoft® Windows Server® については、Windows または Windows Server と表記することがあります。
- Microsoft® Active Directory® を Active Directory と表記することがあります。

■ 本文中の表記規則

本書では、以下の表記規則を使用しています。

- テキスト書式

表記規則	例
ユーザー入力は太字フォントで示します。	./DARTinstall
全角ダッシュで区切られたメニュー名は、操作する一連のメニューを示します。	Utilities > Firmware

- 表記

- システムの右側
説明の対象となるコンポーネントの向かって右側を意味します。
- システムの左側
説明の対象となるコンポーネントの向かって左側を意味します。

- データサイズ

GUI のデータサイズは、2 を基数としたものではなく、10 を基数としたものを使用しています。以下に例を示します。

10,995,116,277,769 バイトは、GUI では 11.0TB (10 進数/1000 単位) と記述します。2 進数では、この値は 10TiB (2 進数/1024 単位) となります。

■ 本文中の記号

- 本文中では、以下の記号を使用しています。

注意

お使いになるときに注意していただきたいことを記述しています。必ずお読みください。

備考

本文を補足する内容や、参考情報を記述しています。

■ ソフトウェアバージョンの表記

- 本書には、ETERNUS CS800 ソフトウェアバージョンにより表記が異なる箇所があります。
バージョン V4.1.x の場合：【V4.1】
バージョン V4.5.x の場合：【V4.5】、【V4.5.2】 など
ソフトウェアバージョンの確認は、[\[5.1 システムの概要\] \(109 ページ\)](#)を参照してください。
特に表記がない場合でも、そのバージョン以降でサポートしていることを意味しています。

■ セキュアスナップショットおよび WORM 機能について

これら 2 つの機能は、ソフトウェアバージョン 【V4.5.2】 以降でサポートします。

■ Cloud Share 機能について

【V4.9】 以降では、リモート管理コンソールに Cloud Share に関する項目が表示されますが、ETERNUS CS800 では Cloud Share 機能は未サポートです。本書での説明は省略している箇所があります。

警告表示について

このマニュアルでは、使用者および周囲の方の身体や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文から構成しています。以下に、警告レベルの記号を示し、その意味を説明します。



この記号は、正しく使用しない場合、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示しています。



この記号は、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、本装置自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。



この記号は、お使いになる際の重要な注意点があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に以下の記号を使用しています。



△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容（左図の場合は感電注意）が示されています。



⊘で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容（左図の場合は分解禁止）が示されています。



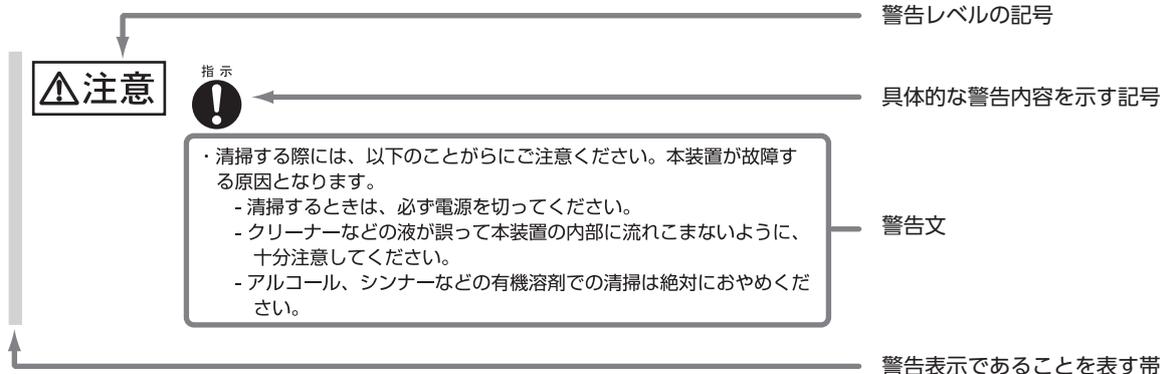
●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容（左図の場合は電源プラグを抜く）が示されています。

本文中の警告表示の仕方

警告レベルの記号の横に警告文が続きます。警告文は、通常の記述と区別するため、行の左側に帯を記述しています。

表示例を以下に示します。

警告表示（例）



第1章 ETERNUS CS800 ユーザーズガイド

ETERNUS CS800 は、データ重複排除とレプリケーションテクノロジーを統合し、企業環境での分散されたバックアップとディザスタリカバリー保護を連携させる、富士通のミッドレンジ向けエンタープライズディスクバックアップソリューションです。ETERNUS CS800 は、データ重複排除テクノロジーを使用して、データ格納容量を 10～50 倍に増やし、WAN レプリケーションを実用的にし、災害対策計画の費用対効果を高めます。ETERNUS CS800 は、11TB～315TB の Capacity-on-Demand スケーラビリティを備え、部門規模のユーザー向けおよび中規模企業向けに設計されています。

■ バックアップデータのディスク保持を向上させる高度なデータ重複排除

ETERNUS CS800 はデータ重複排除テクノロジーを活用して、重要データの保護に関してディスクが果たす役割を劇的に広げます。ETERNUS CS800 ソリューションにより、ユーザーは従来のアレイよりも高速なリカバリーディスクに 10～50 倍以上のバックアップデータを保持できます。

■ 自動化されたディザスタリカバリーを提供するリモートレプリケーション

自動化されたディザスタリカバリーを提供するリモートレプリケーション ETERNUS CS800 を使用すると、バックアップデータをリモートサイトからセキュアなセンターに送信され、メディア処理を削減したり排除することができます。ETERNUS CS800 のレプリケーションは、バックグラウンドで非同期で自動的に実行されます。

■ セキュアリポジトリを提供するエンタープライズ機能

ETERNUS CS800 は、最大 315TB の使用可能な容量を備え、大規模企業環境をサポートします。VTL (ファイバチャネル)、NAS (CIFS/SMB)、Veritas OpenStorage (OST)、Oracle® Recovery Manager (RMAN) などが提示されます。統合テープ作成では、専用ファイバチャネル接続を介して物理メディアに書き込みが直接行われ、NetBackup、Backup Exec、NetWorker による ISV ダイレクトテープ作成機能がサポートされます。

ETERNUS CS800 Accent は、ETERNUS CS800 とバックアップサーバに重複排除を分散することによって、帯域幅に制約があるネットワークでバックアップを高速化します。

さらに、ETERNUS CS800 は、ETERNUS CS800 に格納されたすべてのデータを保護する Data-at-Rest Encryption をオプションでサポートします。Data-at-Rest Encryption を使用すると、ETERNUS CS800 から物理的に取り外されたハードドライブが他のシステムまたはデバイスで使用されても読み取ることができなくなります。

■ バックアップ用途に最適なストレージ製品

ETERNUS CS800 は、バックアップ用途に最適化されたバックアップストレージ製品です。ETERNUS CS800 を利用するには、サポートされているバックアップソフトウェアを使用する必要があります。

バックアップ用途以外で未サポートのバックアップソフトウェアを使用する場合は、ETERNUS CS800 以外の ETERNUS 製品 (オールフラッシュまたはハイブリッドストレージシステム) の導入を検討してください。ただし、バックアップソフトウェアに、バックアップ元のファイルをバックアップ先の ETERNUS CS800 に対して、copy、robocopy、cp、または rsync のように、そのままファイルコピーを行うようなコピー機能がある場合は、本機能は未サポートになります。

1.1 機能と特長

ETERNUS CS800 には、以下のような機能と特長があります。

- 新しいインラインのデータフローにより、全体的なシステムパフォーマンス、管理容易性、および価格を最適に組み合わせた先駆的な重複排除が提供されます。
- VTL (ファイバチャネル)、NAS (CIFS/NFS)、Veritas OpenStorage (OST)、Oracle® Recovery Manager (RMAN)、および AccentFS を含むプレゼンテーション。
- ETERNUS CS800 と互換性のある、10 のソースから 1 つのターゲットへの LAN/WAN レプリケーション。増加ストリーム数 (ISC) を有効にした場合 (ETERNUS CS800 ソフトウェアバージョン 4.1 以上および 96 GB 以上のメモリが必要)、30:1 のレプリケーションを実現できます。

- Veritas NetBackup™または Veritas Backup Exec™使用時に、OST 最適化複製 (Optimized Duplication)、自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication)、アクセラレーター、およびターゲット AIR をサポート。
- パスツータープ (PTT) 機能により、仮想カートリッジのデータをテープライブラリに直接書き込み、長期保存用のリムーバブルメディアを作成します。この機能は以下でサポートされています。
 - Veritas NetBackup™ (VTL および OST 実装の場合)
 - Veritas Backup Exec
 - EMC® NetWorker® (8.1 より前のバージョン)

備考

パスツータープ機能を有効にして設定した場合、バックアップデータを ETERNUS CS800 システムからテープライブラリに直接移動できます。

- Veritas NetBackup™で、OST ダイレクトパスツータープをサポート。
- エミュレートされるテープドライブ
 - DLT-S4、SDLT600、SDLT320、DLT7000
 - Certance LTO-2、LTO-3
 - IBM LTO-1、LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5
 - HP LTO-1、LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5
- エミュレートされるライブラリ
 - Fujitsu CS-TL
 - ADIC Scalar 100、ADIC Scalar i2000、ADIC Scalar i500
 - ADIC Pathlight VX
 - Scalar i40/i80
 - Scalar i6000
 - DXi4500、DXi4601、DXi4700、DXi4800、DXi6700、DXi6800、DXi6900、DXi7500、DXi8500、DXi9000
 - DX3000、DX5000
 - PX500、PX720
 - ATL M2500、ATL P1000、ATL P7000
- Oracle RMAN™をサポート。
- LDAP/AD をサポート。
- Dynamic Application Environment (DAE) をサポート。
- Veeam 統合をサポート。
- 主要なすべてのバックアップソフトウェアベンダーがサポート。
- ラックスペース要件は、コントローラ部用に 2U、拡張ストレージ部ごとに 2U、最大 10U です。
- 標準 4 ポスト EIA 19 インチサーバラックに搭載。

備考

ETERNUS CS800 システムは管理または制限された区域に設置し、強力な秘密のパスワードを使用して、トレーニングを受けていない人員によるアクセスを制限することを推奨します。また、システムの設置は、ネットワークについて豊富な経験を持つ、IT 技術員のみが行うことを推奨します。

1.2 データ削減

データ削減とは、データの保存に必要なストレージ容量を減らす処理です。ETERNUS CS800 では、システムに必要なストレージ領域を以下の 2 種類の方法で最適化します。

- [\[1.2.1 データ重複排除\] \(15 ページ\)](#)
- [\[1.2.2 圧縮\] \(15 ページ\)](#)

1.2.1 データ重複排除

ETERNUS CS800 は、データ重複排除処理によって、必要なストレージ容量を削減します。データ重複排除とは、冗長なデータを削除することです。インラインのデータフローにより、全体的なシステムパフォーマンス、管理容易性、および価格の最大限の組み合わせを提供する、最新式の重複排除が利用できます。

重複排除テクノロジーは、サブファイル方式の可変長アプローチを使用して、データストリーム内の冗長ブロック、つまり同じデータセットで以前に出現したブロックまたは以前に処理したデータセットで出現したブロックを特定します。保存済みのブロックが出現すると、ETERNUS CS800 システムは、別のコピーを保存する代わりに、データセグメントの以前のインスタンスへの参照ポインターを挿入します。その結果、データセットの保存に必要なストレージ容量が減少し、ネットワークを介した重複排除済みデータセットのレプリケートに必要な帯域幅も同様に減少します。

1.2.2 圧縮

ETERNUS CS800 システムは、重複排除処理の一部として重複ブロックが特定され、置き換えられたあとで、圧縮テクノロジーを使用します。圧縮処理により、データ重複排除処理が終わった非重複データを、通常は約 2 対 1 の比率で圧縮できます。このようにして、システムのストレージ容量を最大限活用できます。

1.3 スペースレクラメーション

スペースレクラメーション処理により、ETERNUS CS800 で複数の機能が実行されます。

データは、重複排除されるとブロックプール、つまりデータ重複排除の実行中に取得されたすべての重複しないデータブロックのプールに保存されます。その後、バックアップジョブが実行されると、ETERNUS CS800 で受信する新しいデータがデータ重複排除エンジンによって検索され、可変長圧縮タイプアルゴリズムを使用して、新しいデータがブロックプール内の既存データと比較されます。重複しないブロックはブロックプールに追加され、既知のブロックにはインデックスが作成されます。

スペースレクラメーション機能では、いずれのポインターからも参照されていないデータブロックをブロックプールから検索します（つまり、このようなブロックに関連付けられているファイルは、期限切れで削除されています）。このようなデータブロックが特定できた場合、ブロックは削除され、その領域が再利用可能になります。

システムを正常に運用するには、スペースレクラメーションを定期的に（週 1 回以上）実行する必要があります。スペースレクラメーションを自動的に実行するようにスケジュールを作成することを推奨します（[\[9.7 Scheduler\] \(260 ページ\)](#)を参照）。

スペースレクラメーションは、ほかの操作が通常実行されない時間帯にスケジュール設定することを推奨します。したがって、スペースレクラメーション処理をいつ予定するべきかを認識しておくことは非常に重要です。このプロセスは、デフォルトでは毎日午後 1 時に開始されます。ベストプラクティスは、バックアップジョブが終了した 2 時間後に毎日この処理を実行することです。1 日分の新規データを処理する方が、1 週間分の新規データを処理するよりはるかに効率的です。

1.4 リモートレプリケーション

今日のほとんどのバックアップは、分離されたデバイスで行われるため、ディザスターリカバリー保護が必要な場合にディスクバックアップを実行することが難しくなっています。ETERNUS CS800 series ソリューションでは、データの重複排除とレプリケーションを使用して、バックアップデータを、ネットワークを介してサイト間で動的に移動する際に必要な帯域幅を少なくしています。この大幅な改善により、バックアップデータを WAN 経由でレプリケートする、セキュアなネットワークベースのディザスターリカバリー保護が現実的でコスト効率の良いものになり、ローカルでの高速な復元と安定したディザスターリカバリー保護を組み合わせることが可能になります。

ETERNUS CS800 series レプリケーションでは、任意の ETERNUS CS800 モデルを使用して、1つまたは複数のサイトから1つの中央の場所にデータを転送できます。ETERNUS CS800 series レプリケーションは、バックグラウンドプロセスとして非同期で自動的に実行されます。また、転送中のデータは暗号化されます。分散されたエンタープライズ環境を保護するこのモデルでは、パフォーマンス、簡索性、およびセキュリティが最適になるように、ディスク、レプリケーション、テープを組み合わせることができます。

1.5 WORM 【V4.5.2 サポート】

WORM (OST WORM) 機能は、データに対して書き込みを1回、読み取りを複数回行う機能です。指定した OST LSU 共有を有効にして、LSU 上のすべてのデータは、ユーザーが設定した期間内に変更、削除、または暗号化されないように保護されます。

これらの LSU に保存されるデータは以下の2つの方法で保護されます。

- 不変性

WORM 対応のバックアップイメージは読み取り専用となり、バックアップ後に変更、削除、暗号化を行うことはできません。

- 非互換性

WORM 対応のバックアップイメージは、設定された期間内は削除できないため、共有データを悪意のある削除から保護されます。

重要

- OST WORM 機能を使用するには、OST プラグインクライアント (バージョン 11.0.0 以降) をダウンロードする必要があります。OST プラグインクライアントについては、『ETERNUS CS800 M1 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 2.9.1/3.x.x/10.1 編』を参照してください。
- 本機能は、指定した共有データのリカバリー可能な静的イメージまたはスナップショットを安全に保存するセキュアスナップショットとは異なります。セキュアスナップショットが有効になっている LSU では、OST WORM は有効にできません ([\[9.9.10 Secure Snapshots 【V4.5.2 サポート】】 \(364 ページ\)](#)を参照)。
- 本機能を使用するには、NTP を有効にする必要があります。

1.6 ETERNUS CS800 システム

ETERNUS CS800 には以下の機能が含まれます。

機能	説明
コントローラー部	1
拡張ストレージ部	0~4 つの拡張ストレージ部 (JBOD) 備考 ストレージ容量を 171TB 超に拡張するには、バージョン 4.0.2 (以上) のソフトウェアが必要です。
RAID コントローラー	<ul style="list-style-type: none">• H730 RAID コントローラー• H840 RAID コントローラー (拡張ストレージ部を搭載した ETERNUS CS800 構成の場合のみ)
ネットワーク接続	ネットワークアダプター <ul style="list-style-type: none">• 標準搭載<ul style="list-style-type: none">- 1GbE ×1 ポート- 10GBASE-SR ×2 ポート、または 10GBASE-CR ×2 ポート• オプション 以下のいずれかとファイバチャネルとの組み合わせ ネットワーク接続オプション<ul style="list-style-type: none">- 10GBASE-SR ×最大 16 ポート- 10GBASE-CR ×最大 16 ポート- 10GBASE-T ×最大 16 ポート- 25GBASE-SR ×最大 8 ポート- 25GBASE-CR ×最大 8 ポート
ファイバチャネル	16GbFC×最大 8 ポート (パスツータープおよび VTL 用) ただし、Multi Protocol (マルチプロトコルモデル) では 4 ポート標準搭載
使用可能な容量	11 TB ~315TB をデータの保存に使用可能

備考

インストールされているアレイおよび拡張ストレージ部の使用可能なストレージ容量は、購入後にいつでも拡張できます。ストレージ容量拡張ライセンスを追加して搭載済みのハードウェアの容量を有効にするか、ハードウェア容量をシステムに増設してください。容量拡張オプションの詳細は、弊社担当営業まで連絡してください。

1.7 ハードドライブストレージ

ETERNUS CS800 システムは、テープドライブではなく、高速ディスクドライブを使用します（[\[1.7.1 コントローラー部\]](#) (18 ページ)を参照）。使用可能な容量は 11 TB - 315 TB です。

ETERNUS CS800 では、複数のプロトコルを使用してドライブストレージを提示できます。

- [\[1.7.3 仮想テープライブラリ\]](#) (20 ページ)
- [\[1.7.4 Network Attached Storage \(NAS\)\]](#) (21 ページ)
- [\[1.7.5 OpenStorage \(OST\)\]](#) (22 ページ)

ETERNUS CS800 は、高速ハードディスクドライブを使用することで、バックアップ/リストア機能に必要な時間を大幅に減らし、割り当てられた時間内にバックアップを完了できる可能性を高めます。

■ 利用シナリオ

ETERNUS CS800 でのストレージプレゼンテーションはファイル共有用ではなくバックアップ用として最適化されています。バックアップアプリケーションの使い方は一般的に次のように特徴づけられます。

- ネームスペースとファイルの内容の集約
- 直接的なファイルアクセスや使用中のファイルアクセスの制限
- ブラウズ、スキャン、ステイトの制限
- メタデータ操作（名前変更を含む）の制限

機能、パフォーマンス、レプリケーション、リカバリーを正しく動作させるためには、これらの特徴に則した使い方をする必要があります。

注意

Backup Exec を CIFS 経由で GRT (Granular Recovery Technology) とともに使用することは推奨されていません。GRT は既存のファイルの一部を頻繁に上書きし、既存ファイルにデータを追加します。これは ETERNUS CS800 の使用シナリオとは矛盾しています。GRT の代わりに、OST を使用することを推奨します。

1.7.1 コントローラー部

注意

480GB SSD はホットスワップはできません。

構成に応じて、コントローラー部は 6 つまたは 12 の大容量 (4TB) ハードディスクドライブ (HDD) と 1 つまたは 2 つ 480GB ソリッドステートドライブ (SSD) をサポートします。ハードドライブはオペレーティングシステム、システムソフトウェア、およびデータ重複排除、レプリケーション、スペースレクラメーションに必要なインデックスに使用されます。ソリッドステートドライブは、ファイルシステムやブロックプールメタデータのキャッシュとして使用されます。

すべての HDD は、ドライブキャリアにマウントされ、事前に組み上がった状態です。すべての HDD はホットスワップ可能です。

注意

480GB SSD はホットスワップできません。

図 1.1 コントローラー部のドライブスロット番号



0 - HDD スロット 0	3 - HDD スロット 3	6 - HDD スロット 6	9 - HDD スロット 9
1 - HDD スロット 1	4 - HDD スロット 4	7 - HDD スロット 7	10 - HDD スロット 10
2 - HDD スロット 2	5 - HDD スロット 5	8 - HDD スロット 8	11 - HDD スロット 11

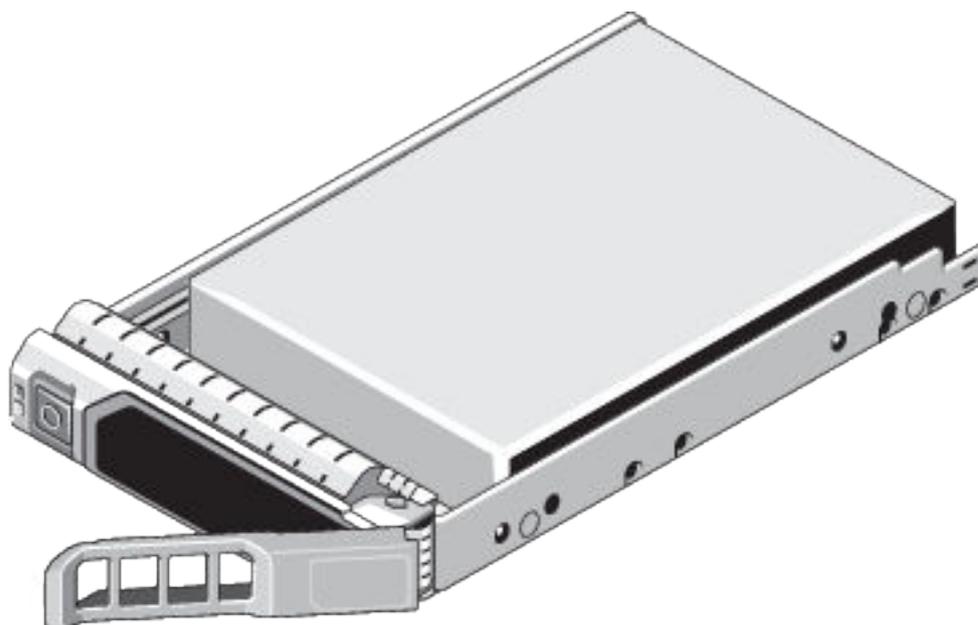


12 - SSD スロット 12	13 - SSD スロット 13 (空)
------------------	----------------------

備考

3 台目の拡張モジュール (JBOD) を追加した場合、2 台目の SSD はスロット 13 に取り付けます。

図 1.2 ETERNUS CS800 SSD キャリア



1.7.2 拡張ストレージ部

ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 (JBOD) は、それぞれ 12 台の大容量 (8TB) ハードディスクドライブをサポートします。拡張ドライブはデータの保存に使用されます。

図 1.3 拡張ストレージ部のドライブスロット番号



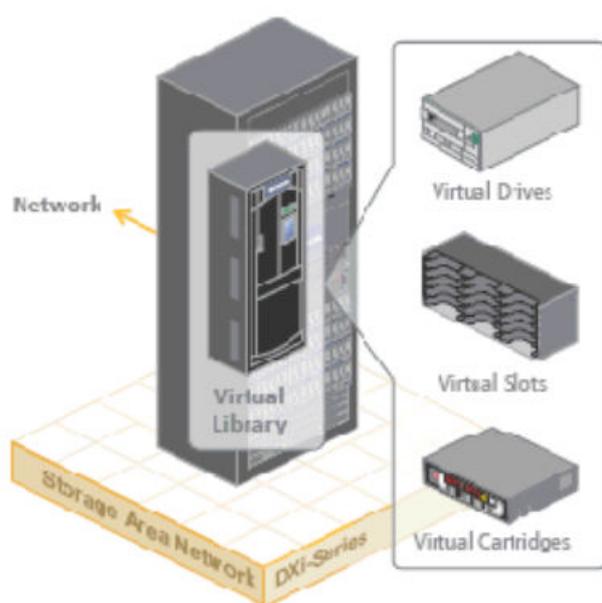
0 - HDD スロット 0	3 - HDD スロット 3	6 - HDD スロット 6	9 - HDD スロット 9
1 - HDD スロット 1	4 - HDD スロット 4	7 - HDD スロット 7	10 - HDD スロット 10
2 - HDD スロット 2	5 - HDD スロット 5	8 - HDD スロット 8	11 - HDD スロット 11

1.7.3 仮想テープライブラリ

仮想テープライブラリ (VTL) は、これらのハードドライブ上のストレージ領域をバックアップアプリケーションにテープカートリッジ (DLT または LTO) として認識させることができます。データは、仮想カートリッジ、仮想ドライブ、仮想チェンジャーメカニズムを備えたテープライブラリとして見せるインターフェースを介してハードドライブ上に保存されます。ETERNUS CS800 は、同時に異なるサイズとタイプの複数の VTL インターフェースを構成することができます。これにより、バックアップアプリケーションは 1 台の ETERNUS CS800 を 1 台または複数台の物理テープライブラリのように認識してデータセンター環境に統合できます。

図 1.4 VTL の例

VTL (Virtual Tape Library)



1.7.4 Network Attached Storage (NAS)

ETERNUS CS800 は、以下のプロトコルをサポートする NAS バックアップシステムとして機能することができます。

■ CIFS/SMB プロトコル

CIFS/SMB プロトコルは、Windows 環境において、複数のコンピュータからの同時リモートファイルアクセスを可能にするための標準プロトコルです。

■ Active Directory のサポート

ETERNUS CS800 は、ACL (アクセス制御リスト) に加えて ADS (Active Directory Service) もサポートしています。これには、以下の利点があります。

- CIFS/SMB ドメインとの互換性
NAS 共有は、CIFS/SMB ドメインに追加して、ドメイン認証を使用できます。
- ファイルシステム権限の詳細な制御
管理者は、どのユーザーとグループがどのアクションを実行できるかを指定できます。
- 堅牢な管理サポート
管理者は、Windows オペレーティングシステムの場合と同じ絶対的権限を持ちます。

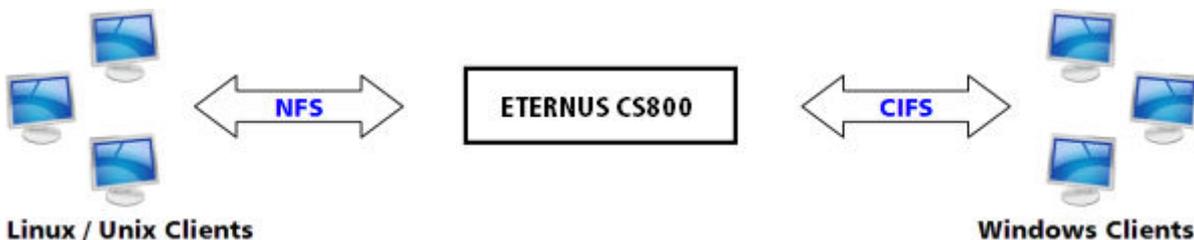
重要

- Active Directory ドメインメンバーシップは、Windows 2012 R2、Windows 2016、および Windows 2019 でサポートされています。
- CIFS/SMB 共有を作成する場合、初期設定のアクセス権は、共有を設定した場合のデフォルトのアクセス権に、すべての認証ユーザーが共有にフルアクセスできる ACE (Access Control Entry) を追加したのになります。管理者は、このフルアクセスの ACE を削除するか、カスタムアクセス権を設定するか、または ACL (Access Control List) を現状のまま残すか (完全に信頼できる環境でサーバが設定されている場合) を選択できます。

■ NFS プロトコル

NFS (Network File System) プロトコルは、様々なタイプのコンピュータに格納された共有ファイルにすべてのネットワークユーザーがアクセスできます。NFS は、TCP/IP 上で実行される仮想ファイルシステム (VFS) というインターフェースを通じて、共有ファイルにアクセスできるようにします。共有ファイルは、ユーザーのハードディスクにローカルで保存されている場合と同じように操作できます。NFS では、ネットワークに接続されたコンピュータは、リモートファイルへのアクセス時にクライアントとして動作します。ローカルの共有ファイルのリモートユーザーに提供するときは、サーバとして動作します。このプロトコルは、UNIX および Linux ネットワークで使用されます。また、Windows ネットワークで使用することもできます。

図 1.5 CIFS/SMB と NFS を使用した NAS バックアップ



■ Application Specific プロトコル

Application Specific プロトコルを使用すると、ETERNUS CS800 システム上で Oracle Recovery Manager (RMAN) 共有を作成できます。RMAN は、Oracle Database 11、12、18、または 19 を効率的にバックアップおよびリカバリーするための基盤を提供します。AccentFS もアプリケーション固有の共有です。アクセントファイルシステム (AccentFS) は、重複排除プロセスにサーバを含めて、帯域幅を最小限に

抑え、一意のデータのみをネットワーク経由で送信します。アクセントファイルシステムはクライアントまたはバックアップホスト上でネイティブファイルシステムとして表示されるため、ファイルシステムに書き込むことができるすべてのプログラムで AccentFS を使用できます。詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス インストールガイド AccentFS プラグイン編』を参照してください。

詳細は、以下を参照してください。

- [\[9.2 アプリケーション固有の共有の設定\] \(198 ページ\)](#)
- [\[4.2 Application Specific Shares ウィザード\] \(66 ページ\)](#)
- 『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス インストールガイド RMAN プラグイン編』
- 『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス インストールガイド AccentFS プラグイン編』

1.7.5 OpenStorage (OST)

OST を使用することで、ETERNUS CS800 は、特定の Veritas プロトコルを介して NetBackup または Backup Exec メディアサーバにストレージサーバを提示します。ストレージサーバは、NAS ファイルシステムのディレクトリまたは VTL パーティション内のテープメディアに類似した Logical Storage Unit (LSU) で構成されます。

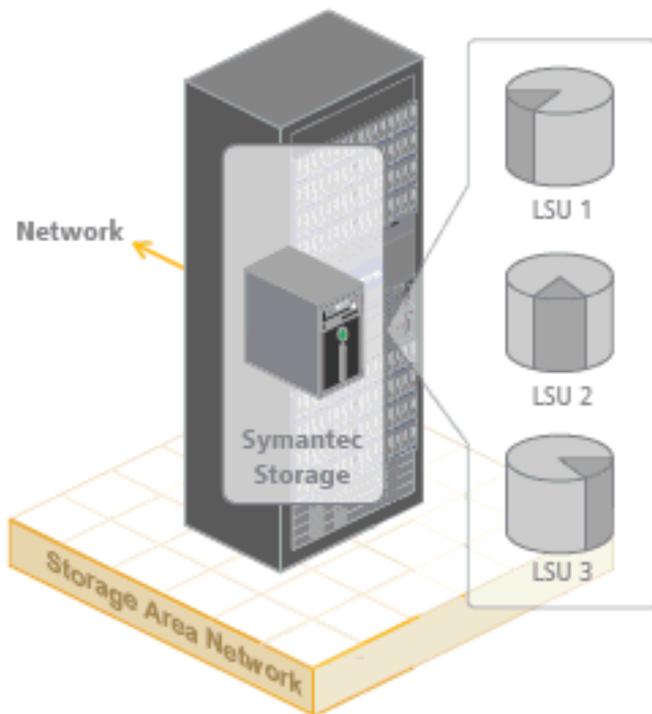
OST を使用するには、NetBackup 8.2 以降、または Backup Exec 20.1 以上のホストアプリケーションと、メディアサーバに OST プラグインクライアントがインストールされている必要があります。

プラグインクライアントは、ホスト OS に依存します。ETERNUS CS800 を OST モードで使用するには、OST ストレージサーバと LSU を ETERNUS CS800 に構成する必要があります。また、NetBackup でバックアップの実行とバックアップからの復元ができるように、NetBackup サーバ上で LSU をマップする必要があります。さらに、最適化複製 (OST レプリケーション) のポリシーおよび OST ダイレクトテープ生成 (Direct To Tape) のポリシーを、NetBackup サーバ上で設定する必要がある場合があります。

OST プラグインクライアントについては、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス インストールガイド OST プラグイン 2.9.1/3.x.x/10.1 編』を参照してください。

図 1.6 OpenStorage (OST)

OST (Open Storage)



1.8 サポートされている RAID 構成

RAID とは、Redundant Array of Independent (または Inexpensive) Disks の略で、2 つ以上のドライブを組み合わせてフォルトトレラント性とパフォーマンスを実現するストレージのタイプです。現在は、いくつかの RAID レベル (0、1、3、5、6、10 など) が使用されています。ETERNUS CS800 では RAID6 を使用しています。

■ RAID6 構成

RAID6 では、ブロックレベルのストライピングを使用するとともに、2 つのパリティブロックをすべてのメンバーディスクに分配しています。RAID6 構成の二重パリティにより、2 台のハードディスクドライブが故障した場合でも、データの安全性が完全に確保されます。一重パリティの RAID レベルは、故障したドライブを再構築するまでデータ損失に対して脆弱です。ハードディスクドライブの容量が大きくなるほど、再構築にかかる時間が長くなり、システムがデータ損失のリスクに対して脆弱な時間が長くなります。

ETERNUS CS800 のコントローラー部および拡張ストレージ部 (JBOD) ではデータの保存用に RAID6 を使用しています。

RAID 構成	説明
コントローラー部 - ベースドライブ構成	6 台のドライブが含まれます。1 台のドライブがホットスペア用として割り当てられます。
コントローラー部 - ドライブ拡張	6 台のドライブが含まれます。拡張 RAID セットでは、ベース構成のホットスペアが使用されません。
拡張ストレージ部 1 (JBOD 1)	12 台のドライブが含まれます。1 台のドライブがホットスペア用として割り当てられ、取り付けられたすべての JBOD によって共有されます。

RAID 構成	説明
拡張ストレージ部 2 (JBOD 2)	12 台のドライブが含まれます。
拡張ストレージ部 3 (JBOD 3)	12 台のドライブが含まれます。1 台のドライブがホットスペア用として割り当てられ、取り付けられたすべての JBOD によって共有されます。
拡張ストレージ部 4 (JBOD 4)	12 台のドライブが含まれます。

注意

ホットスペアドライブは固定しておらず、故障したドライブの交換後も元の位置にコピーバックされません。

図 1.7 コントローラー部の RAID セット



0 - HDD スロット 0 (ベース)	3 - HDD スロット 3 (ベース)	6 - HDD スロット 6	9 - HDD スロット 9
1 - HDD スロット 1 (ベース)	4 - HDD スロット 4 (ベース)	7 - HDD スロット 7	10 - HDD スロット 10
2 - HDD スロット 2 (ベース)	5 - HDD スロット 5 (ベース)	8 - HDD スロット 8	11 - HDD スロット 11

図 1.8 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の RAID セット



0 - HDD スロット 0	3 - HDD スロット 3	6 - HDD スロット 6	9 - HDD スロット 9
1 - HDD スロット 1	4 - HDD スロット 4	7 - HDD スロット 7	10 - HDD スロット 10
2 - HDD スロット 2	5 - HDD スロット 5	8 - HDD スロット 8	11 - HDD スロット 11

1.9 ETERNUS CS800 Advanced Reporting

ETERNUS CS800 Advanced Reporting は、すべての ETERNUS CS800 series のディスクバックアップシステムで動作します。ETERNUS CS800 Advanced Reporting は、包括的なパフォーマンスデータのログ記録と強力なビジュアルレポート作成および分析ツールを組み合わせ、潜在的な問題の識別とシステム操作の最適化に役立ちます。詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド アドバンスドレポーティング編』を参照してください。

1.10 ネットワーク構成

ネットワーク構成では、ETERNUS CS800 上の各インターフェースを、独自のネットワーク設定を持つサブネットとして構成できます。各物理 Ethernet ポートをインターフェースとして構成できます。また、2つ以上の物理ポートで構成される、ボンディングされたインターフェース（論理ポート）を作成することもできます。

トラフィックは構成されたいずれかの Ethernet ポートを通るので、ETERNUS CS800 が接続されているネットワークインフラストラクチャー（ルータおよびスイッチ）を使用して、各種のトラフィックのルーティングとファイアウォール機能を制御する必要があります。

ネットワーク設定の構成方法については、[\[9.9.1 Network\] \(283 ページ\)](#)を参照してください。

備考

構成されたネットワークインターフェースごとに、独自のネットワーク設定（IP アドレス、ネットワークマスク、ゲートウェイ）を行ってください。

注意

ボンディングしたネットワークを効率的に利用するには、適切に構成されたネットワークスイッチが必要です（ETERNUS CS800 にはネットワークスイッチは含まれていません）。また、ETERNUS CS800 のボンディング設定をスイッチの設定と一致させる必要があります。スイッチの設定と ETERNUS CS800 の設定が一致していないと、スイッチを介してシステムにアクセスできなくなるおそれがあります。

1.11 ベストプラクティス

ETERNUS CS800 システムを設置して設定する際に考慮する必要がある、いくつかの項目があります。以下の情報を確認することで、システムの設置と設定にかかる時間を減らすことができます。

- [\[1.11.1 ライセンス\] \(25 ページ\)](#)
- [\[1.11.2 仮想メディアの適切な数とサイズは?\] \(29 ページ\)](#)

1.11.1 ライセンス

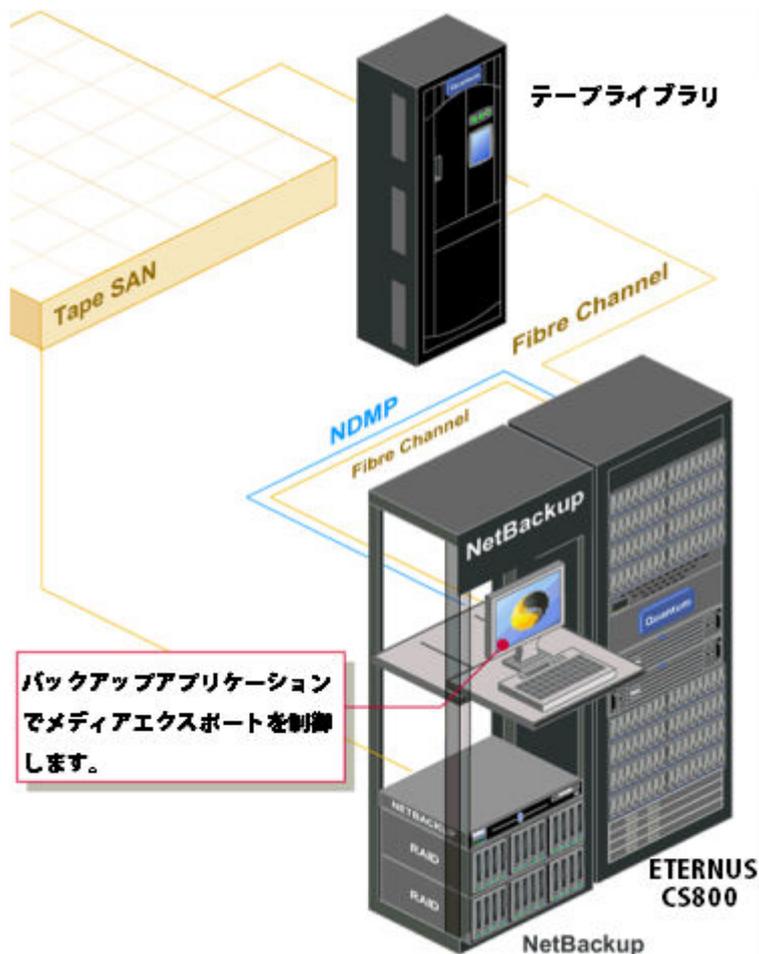
ETERNUS CS800 の機能は、リモート管理コンソールで設定するライセンスオプションを使用して有効にします（[\[10.4 License Keys\] \(382 ページ\)](#)を参照）。

ライセンスは、工場では ETERNUS CS800 にインストールされるか、購入時に提供される、認証コードを含むライセンス証明書のいずれかの方法で利用します。

ETERNUS CS800 のライセンスには以下のものがあります。

■ バックアップアプリケーション固有（パスツータープ）

バックアップアプリケーション固有ライセンスを使用すると、最大 3 台の並列パスツータープ物理テープドライブに、バックアップアプリケーション固有 NDMP または OST ダイレクトテープ生成機能を使用して、仮想メディアを直接エクスポートできます（ライセンスキーは、ETERNUS CS800 マルチプロトコルシステム用の証明書によって提供されます）。



バックアップアプリケーション固有オプションは、以下のバックアップアプリケーションで動作します。

- Veritas NetBackup 8.2 以上 — ダイレクトツーテープ機能
- Veritas Backup Exec 20.1 以上
- Networker

注意

NetWorker 8.1 以上では、バックアップアプリケーション固有のパスツーテープはサポートされていません。

備考

詳細は、『DXi-Series Backup Application Specific Path to Tape Configuration Guide』を参照してください。

パスツーテープ機能を有効にして設定した場合、バックアップデータを ETERNUS CS800 システムからテープライブラリに直接移動できます。バックアップアプリケーション固有設定がサポートされているテープライブラリおよびテープドライブのリストは、以下の表を参照してください。

表 1.1 バックアップアプリケーション固有でサポートされているテープライブラリ

ベンダー	テープライブラリ
Quantum	Scalar i40 および i80
	Scalar i500
	Scalar i2000 および i6000
	Scalar 24
	Scalar 50 (PX502)
	PX500
	PX720
Dell	PV132T
	PVT136T
	ML6000
HP	ESL E シリーズ
	EML シリーズ
IBM	TS3500
Oracle/STK	L180 (FC のみ)
	L700 (FC のみ)
	SL500 (FC のみ)
	SL3000 (FC のみ)

表 1.2 バックアップアプリケーション固有でサポートされているテープドライブ

ベンダー	テープドライブ
Quantum	SDLT320、SDLT600、DLT-S4、LTO-2、LTO-3
HP	LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5、LTO-6、LTO-7
IBM	LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5、LTO-6、LTO-7

■ Data-at-Rest Encryption

Data-at-Rest Encryption ライセンスを使用すると、自己暗号化ドライブ (SED) を搭載したシステムで Data-at-Rest Encryption を有効にできます。このライセンスは、SED ドライブを備えたすべてのシステムに工場ですべてインストールされます。

■ Data-in-Flight Encryption

Data-in-Flight Encryption ライセンスを使用すると、データを別のシステムにレプリケートするときに AES 暗号化 (128-bit、256-bit、または TLS with AES 256) の使用を有効にできます。Data in Flight は、すべての新しい ETERNUS CS800 モデルで注文した容量ごとに工場ですべてインストールされます。

■ データ重複排除

データ重複排除ライセンスを使用すると、重複排除処理により、ETERNUS CS800 に格納されるデータのサイズを削減できます ([\[1.2 データ削減\] \(15 ページ\)](#) を参照)。ライセンスキーは、すべての ETERNUS CS800 システムにプリインストールされています。

■ Dynamic Application Environment (DAE)

DAE ライセンスを使用すると、ETERNUS CS800 で仮想マシン (VM) 環境の使用を有効にできます (DAE ライセンスキーは、オプションで購入できます。このライセンスは、システムの初回購入時に工場ですべてインストールされるか、または購入後に発注した場合は証明書によって提供されます)。

■ NAS

Network Attached Storage (NAS) ライセンスを使用すると、NAS 共有をバックアップホストおよびアプリケーションに公開できます (ライセンスキーは、すべての ETERNUS CS800 システムにプリインストールされています)。

■ OST

OST ライセンスを有効にすると、OpenStorage テクノロジー (OST) を使用できます。特定のバージョンの Veritas ソフトウェアユーザーは、Veritas OpenStorage (OST) API により、ETERNUS CS800 モデルで別のレプリケーションオプションを使用できます (ライセンスキーは、すべての ETERNUS CS800 システムにプリインストールされています)。

■ レプリケーション

レプリケーションライセンスを使用すると、ETERNUS CS800 でデータを最大 2 つのターゲットシステムにレプリケートし、レプリケートされたデータを最大 30 (増加ストリーム数 (ISC) を有効にした場合) のソースから複製データを受信できます (レプリケーションのライセンスキーは、ETERNUS CS800 システムにプリインストールされていますが、ISC を有効にするライセンスキーは、オプションでの追加購入が必要です)。

■ ストレージ容量

ストレージ容量ライセンスは、搭載済みの容量分、工場ですべてインストールされます。容量を追加するには、証明書方式のライセンスキーが必要です。このライセンスを使用すると、ETERNUS CS800 のストレージ容量を増やすことができます。

■ Veeam Data Mover Server (VDMS)

VDMS ライセンスを使用すると、VDMS backup and recovery を統合できます。VDMS のライセンスキーはオプションで購入できます。このライセンスは、システムの初回購入時に工場ですべてインストールされるか、または購入後に発注した場合は証明書によって提供されます。

■ VTL

仮想テープライブラリ (VTL) ライセンスを使用すると、メディアチェンジャーやテープドライブなどの仮想デバイスを、接続されているファイバチャネルホストに公開できます。(150 台の VTD 用のライセンスキーは、ETERNUS CS800 マルチプロトコルシステムに発注された容量に基づいて、工場ですべてインストールされています。)

備考

Increased Stream Counts (ISC) を有効にしていない ETERNUS CS800 システムでは、150 台の VTD を作成できますが、ロードできるのは 32 台の VTD のみです。ISC を有効にすると、150 台の VTD を作成し、最大 150 台の VTD をロードできます。[\[9.9.6 App Environment\] \(341 ページ\)](#) を参照してください。

1.11.2 仮想メディアの適切な数とサイズは？

この質問に対する正解はありません。採用するバックアップ計画や使用するバックアップアプリケーションによって大きく異なるためです。ETERNUS CS800 システムでは、仮想テープカートリッジ作成時にディスク領域は事前に割り当てられないため、実際に必要な量よりも容量の大きい仮想テープカートリッジを多く作成したくなる場合があります。そのようにしても当面は ETERNUS CS800 での容量の使用に影響はありませんが、将来的には問題が生じることがあります。

作成する必要がある仮想メディアの量については、バックアップデータの量を必要な保持期間保持するのに十分なメディアがある限り、量はあまり問題ではありません。ただし、上記のとおり、メディアプールの劣化および期限切れルールを早期に定義することが非常に重要です。ルールを定義していないと、仮想テープカートリッジがスクラッチプールに投入されないため、仮想メディアが枯渇し、ETERNUS CS800 システムの領域がなくなってしまいます。つまり一般的に、多いに越したことはありませんが、期限切れルールは定義する必要があります。

仮想テープカートリッジの作成に関して完璧なサイズというものはありませんが、考慮すべき要素がいくつかあります。200GB の仮想テープカートリッジを作成した場合、そのカートリッジは 200GB のネイティブデータを格納していると表示されます。

50GB や 100GB といった小容量のメディアを作成すると、小さいデータセットをバックアップする場合であっても仮想テープカートリッジを完全にいっぱいにするため、そのように設定することが推奨されます。また、小容量のメディアは、仮想テープから物理テープのプラットフォームにデータを移動する際にも効率的です。ただし、繰り返しになりますが、仮想テープカートリッジのサイズは使用するバックアップアプリケーションによって異なります。

ETERNUS CS800 では、設計上、ETERNUS CS800 で利用可能な空き容量よりも仮想テープカートリッジのサイズが大きいと、その仮想テープカートリッジには書き込みできないことに注意してください。例えば、仮想テープカートリッジのサイズが 400GB で、ETERNUS CS800 で利用可能な空き領域が 300GB しかない場合、その仮想テープカートリッジにデータを書き込もうとするとバックアップは失敗します。そのため、小さい仮想テープカートリッジの方が適しています。

ETERNUS CS800 システムは、格納するデータの完全性が失われないように、容量不足になることを常に警戒しています。

1.12 MFA (Multi-Factor Authentication) 認証機能【V4.9 サポート】

CS800 ログインに対してセキュリティを強化する機能で、本機能を有効にすると、CS800 へのログイン時にすべてのユーザーは、MFA 認証が必要になります。

詳細については、[「■ Login Settings」\(326 ページ\)](#)を参照してください。

第 2 章 ETERNUS CS800 ハードウェアと基本的な操作

ETERNUS CS800 システムのハードウェアの機能と基本的な操作について説明します。項目は以下のとおりです。

- [\[2.1 コントローラー部\] \(30 ページ\)](#)
- [\[2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部\] \(42 ページ\)](#)
- [\[2.3 ETERNUS CS800 の電源投入とシャットダウン\] \(45 ページ\)](#)
- [\[2.4 ETERNUS CS800 のシリアル番号の確認\] \(46 ページ\)](#)

2.1 コントローラー部

すべての ETERNUS CS800 システムには 1 つのコントローラー部が含まれます。コントローラー部は、ETERNUS CS800 ソフトウェア (ホスト OS およびソフトウェアアプリケーション) の制御を行うコンピュータサーバです。また、コントローラー部は、ETERNUS CS800 システムのサポートデータ (メタデータ、インデックスなど) を格納し、データの格納に使用されます。構成に応じて、コントローラー部には 6 台または 12 台のハードディスクドライブ (HDD) および 1 台または 2 台のソリッドステートドライブ (SSD) が搭載されます。すべてのネットワーク接続はコントローラー部で行います。

備考

使用可能なストレージ容量は、購入後にいつでも拡張できます。ストレージ容量拡張ライセンスを追加して搭載済みのハードウェアの容量を有効にするか、ハードウェア容量をシステムに増設してください。容量拡張オプションの詳細は、弊社担当営業まで連絡してください。

注意

- コントローラー部の BIOS は、変更しないでください。
- コントローラー部では、電源ボタンの長押しによる電源切断を行わないでください。操作方法は、[\[2.3.2 ETERNUS CS800 の電源切断\] \(45 ページ\)](#) を参照してください。

コントローラー部の各コンポーネントには、前面および背面にいくつかの LED インジケータおよびボタンがあります。

- [\[2.1.1 コントローラー部の前面パネルの機能およびインジケータ\] \(31 ページ\)](#)
- [\[2.1.2 コントローラー部の背面パネルの機能\] \(34 ページ\)](#)
- [\[2.1.3 コントローラー部のハードディスクドライブキャリアのインジケータ\] \(36 ページ\)](#)
- [\[2.1.4 コントローラー部の 1GbE Ethernet\] \(37 ページ\)](#)
- [\[2.1.5 コントローラー部の 10GbE Ethernet ポートのインジケータ\] \(38 ページ\)](#)
- [\[2.1.6 コントローラー部の 10GBase-T Ethernet ポートのインジケータ\] \(39 ページ\)](#)
- [\[2.1.7 コントローラー部の 25GbE Ethernet デュアルポート\] \(40 ページ\)](#)
- [\[2.1.8 コントローラー部の電源インジケータ\] \(41 ページ\)](#)

2.1.1 コントローラー部の前面パネルの機能およびインジケータ

図 2.1 は、コントローラー部の前面パネルのオプションラックベゼルの後ろにあるコントロール、インジケータ、およびコネクタを示します。

図 2.1 コントローラー部 - フロントビュー

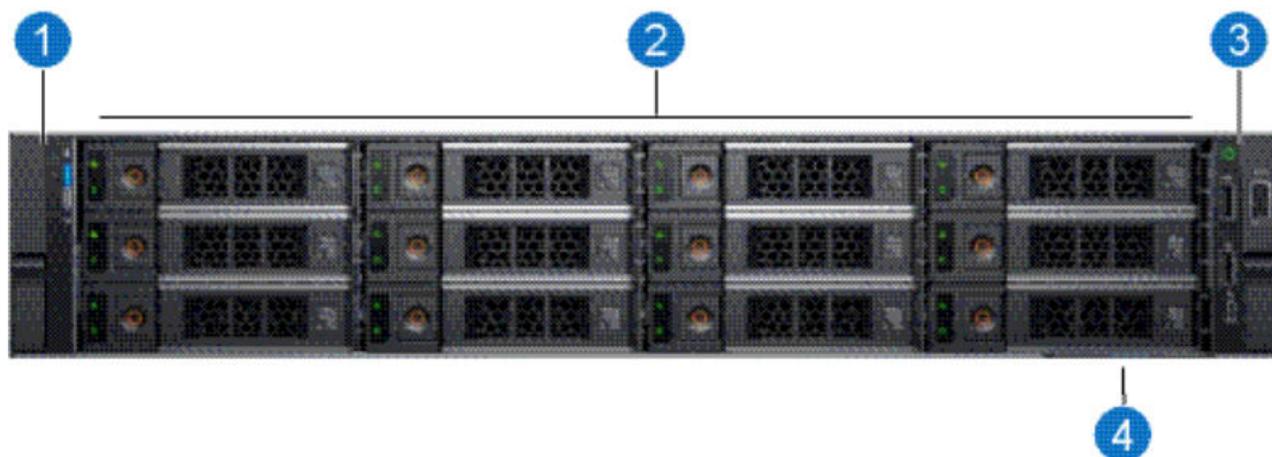


表 2.1 コントローラー部 - 前面パネルの LED インジケータ、ボタン、およびコネクタ

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	左コントロールパネル	システム健全性、システム ID、およびステータスの LED があります。詳細は、 図 2.2 を参照してください。 備考 診断インジケータには、システム起動時のエラーステータスが表示されます。
2	ハードディスクドライブ (HDD)	6 台または 12 台の 3.5 インチ、ホットスワップ可能ハードディスクドライブ (それぞれ 4TB)。
3	右コントロールパネル	電源ボタン、VGA ポート、iDRAC ダイレクト Micro USB ポート、および 2 つの USB 2.0 ポートがあります。詳細は、 図 2.3 を参照してください。
4	情報タグ	システムのシリアル番号および Service Tag が記載されたスライド式のラベルパネル。

図 2.2 コントローラー部 - 左コントロールパネル

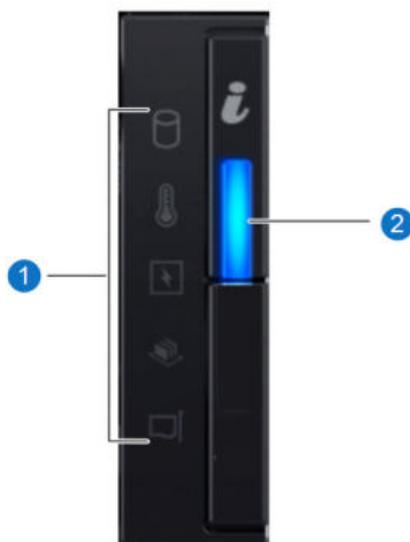


表 2.2 コントローラー部 - 左コントロールパネルのインジケータ

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	ステータス LED インジケータ	<p>エラーステータスを通知する場合、診断インジケータが点灯します。ステータスの詳細は、以下の表を参照してください。</p> <p>備考 診断インジケータには、システム起動時のエラーステータスが表示されます。</p>
2	システム健全性およびシステム ID インジケータ	<p>システムの健全性を示します。</p> <p>青色の点灯 - システムはオン状態で、健全な状態です。</p> <p>橙色の点滅 - システムはオン状態で、エラーがあります。</p> <p>エラーがある場合は、[12.2 全般的なトラブルシューティング] (395 ページ)を参照してください。</p>

表 2.3 コントローラー部 - ステータス LED インジケータ

インジケータ	状態	推奨処理
ハードディスクドライブ	橙色の点滅 - ハードディスクドライブエラーが発生しています。	[12.3.2 ハードウェアの問題] (396 ページ) を参照してください。
温度	橙色の点滅 - 温度エラーが発生しています。	[12.3.5 温度の問題] (398 ページ) を参照してください。
電気	橙色の点滅 - 電气的エラーが発生しています。	[12.3.2 ハードウェアの問題] (396 ページ) を参照してください。
メモリ	橙色の点滅 - メモリエラーが発生しています。	[12.2 全般的なトラブルシューティング] (395 ページ) を参照してください。
PCIe	橙色の点滅 - PCIe カードエラーが発生しています。	[12.2 全般的なトラブルシューティング] (395 ページ) を参照してください。

図 2.3 コントローラー部 - 右コントロールパネル

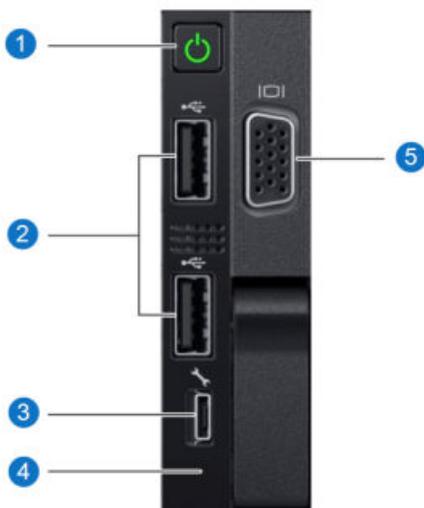


表 2.4 コントローラー部 - 右コントロールパネルのインジケータ

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	電源オンインジケータ、電源ボタン	<p>システムの電源がオンになっていると、電源オンインジケータが点灯します。電源ボタンは、システムに出力される電力を制御します。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  警告 </div> <p>電源をオフにするとメイン電源はオフになりますが、スタンバイ電源は引き続きコントローラー部に供給されます。そのため、保守作業を行う前にはコントローラー部の電源プラグを抜く必要があります。</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  注意 </div> <p>システムを適切にシャットダウンせずに電源をオフにすると、データが失われる場合があります。</p> <div style="margin-top: 10px;">  注意 </div> <p>緊急時にコントローラー部をシャットダウンするには、電源ボタンを 4 秒間長押しします。この操作を行うと、データが失われ、ブロックプール検証処理のために次の起動に時間がかかる場合があります。</p>
2	USB 2.0 コネクタ	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  注意 </div> <p>USB キーボード、USB マウス、VGA ディスプレイなどの周辺装置を接続して使用することはサポートされていません。そのため、システムの正常な運用に支障をきたす場合があります。</p> </div>
3	iDRAC ポート	保守サービス専用。
4	iDRAC LED	保守サービス専用。
5	VGA ポート	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  注意 </div> <p>USB キーボード、USB マウス、VGA ディスプレイなどの周辺装置を接続して使用することはサポートされていません。そのため、システムの正常な運用に支障をきたす場合があります。</p> </div>

2.1.2 コントローラー部の背面パネルの機能

備考

正しいポート接続を判断するために、システム背面のポート番号ラベルを参照してください。



注意

通常のシステム操作中にコントローラー部から SAS ケーブルを取り外さないでください。システムの電源がオンのときに SAS ケーブルを取り外すと、データが失われる場合があります。

備考

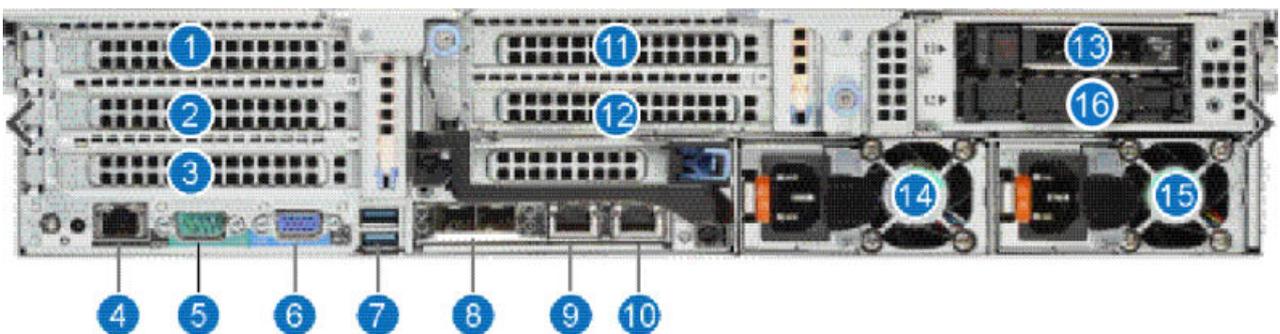
ETERNUS CS800 システムは、構成に応じて以下のいずれかの 10/25GbE ケーブルタイプをサポートします。

10/25GbE ファイバチャネルケーブル

- OM3 ケーブルは最長 300 メートル、OM2 ケーブルは最長 100 メートル。
- ETERNUS CS800 システムに同梱されている、5 メートルの LC-LC タイプの光ケーブル 2 本を使用することを推奨します。ファイバチャネルケーブルの要件の詳細は、10GbE または 25GbE ファイバチャネルスイッチ/SFP のドキュメントを参照してください。

10/25GbE DAC (Twinax) ケーブル

- ETERNUS CS800 システムに同梱されている、5 メートルの認定済み DAC (Twinax) ケーブルタイプを使用することを推奨します。このケーブルは、Cisco 5000 シリーズデータセンタークラススイッチに対応しています。
- 同梱された DAC (Twinax) ケーブルオプションは、すべてのスイッチをサポートしているわけではありません。購入～設定プロセスでは、サポートされているスイッチを確認し、同梱された DAC (Twinax) ケーブルがご使用のスイッチに対応していない場合は、スイッチのベンダーから互換性のある DAC (Twinax) ケーブルを入手する必要があります。ケーブルはシステムを設置する前に準備してください。要件の詳細はご使用のスイッチのドキュメントを参照してください。



アイテム	インジケーター、ボタン、またはコネクタ	説明
1	(オプション) 4 × 10GbE (SFP+) Ethernet ポート 4 × 10GBase-T Ethernet ポート 2 × 16Gb ファイバチャネル 最大 8 × 25GbE Ethernet デュアルポート (SFP28 光または DAC (Twinax))。	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet) またはパススルーテープ/VTL 取り込み/読み取り用 (ファイバチャネル)。

アイテム	インジケーター、ボタン、またはコネクタ	説明
2	(オプション) 4×10GbE (SFP+) Ethernet ポート 4×10GBase-T Ethernet ポート 2×16Gb ファイバチャネル 最大 8×125GbE Ethernet デュアルポート (SFP28 光または DAC (Twinax))。	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet) またはパスツープ/VTL 取り込み/読み取り用 (ファイバチャネル)。
3	H840 RAID コントローラー	拡張ストレージ部 (JBOD) への接続用。
4	iDRAC ポート	保守サービス専用。
5	シリアルコネクタ	保守サービス専用。
6	VGA コネクタ	USB キーボード、USB マウス、VGA ディスプレイなどの周辺装置を接続して使用することはサポートされていません。そのため、システムの正常な運用に支障をきたす場合があります。
7	USB 2.0 コネクタ (2)	USB キーボード、USB マウス、VGA ディスプレイなどの周辺装置を接続して使用することはサポートされていません。そのため、システムの正常な運用に支障をきたす場合があります。
8	2×10GbE (SFP+) Ethernet ポート	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet)。
9	1GbE Ethernet ポート	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet)。
10	サービス/インストールポート	ETERNUS CS800 システムのインストール/サービス専用。
11	(オプション) 4×10GbE (SFP+) Ethernet ポート 4×10GBase-T Ethernet ポート 2×16Gb ファイバチャネル 最大 8×25GbE Ethernet デュアルポート (SFP28 光または DAC (Twinax))。	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet) またはパスツープ/VTL 取り込み/読み取り用 (ファイバチャネル)。
12	(オプション) 4×10GbE (SFP+) Ethernet ポート 4×10GBase-T Ethernet ポート 2×16Gb ファイバチャネル 最大 8×25GbE Ethernet デュアルポート (SFP28 光または DAC (Twinax))。	データ取り込み/読み取り用 (Ethernet) またはパスツープ/VTL 取り込み/読み取り用 (ファイバチャネル)。
13	480GB ソリッドステートドライブ (SSD)	キャッシュ/システムパフォーマンス改善のために使用します。
14	電源ユニット (PSU1)	750 ワット、ホットスワップ可能電源。
15	電源ユニット (PSU2)	750 ワット、ホットスワップ可能電源。
16	480GB ソリッドステートドライブ (SSD)	キャッシュ/システムパフォーマンス改善のために使用します。 備考 このスロットは、3 つ目の JBOD を追加した場合に 2 台目の SSD に使用します。

2.1.3 コントローラー部のハードディスクドライブキャリアのインジケータ

コントローラー部の各ハードディスクドライブキャリアには、2つのLEDインジケータがあります。

LEDインジケータ	アクティビティ
ドライブアクティビティインジケータ（緑色）	<ul style="list-style-type: none"> 点滅 - ハードディスクドライブがアクティビティを行っていることを示します。
ドライブステータスインジケータ（緑色および橙色）	<ul style="list-style-type: none"> 消灯 - ドライブを挿入または取り外す準備ができています。 <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>注意</p> <p>システムの電源が供給され、すべてのドライブが初期化されるまで、ドライブステータスインジケータは消灯したままです。この間、ドライブは挿入または取り外す準備ができていません。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 1秒間に2回、緑色に点滅 - ドライブを識別/取り外しの準備中 緑色、橙色に点滅し、消灯 - ドライブの故障を予測 1秒間に4回、橙色に点滅 - ドライブの故障が発生 緑色にゆっくり点滅 - ドライブを再構築中 緑色に点灯 - ドライブはオンライン 3秒間緑色、3秒間橙色に点滅、6秒間消灯 - 再構築を中止

備考

ディスクドライブの故障は、リモート管理コンソールのサービスチケットによって通知されます（[8.2 サービスチケット]（174 ページ）を参照）。



注意

故障していないドライブを取り外さないでください。代わりに、故障したドライブのみを取り外してください。問題のないドライブを誤って取り外した場合、30秒間待ってからドライブを再度挿入してください。

図 2.4 ETERNUS CS800 ハードディスクドライブキャリアのLED



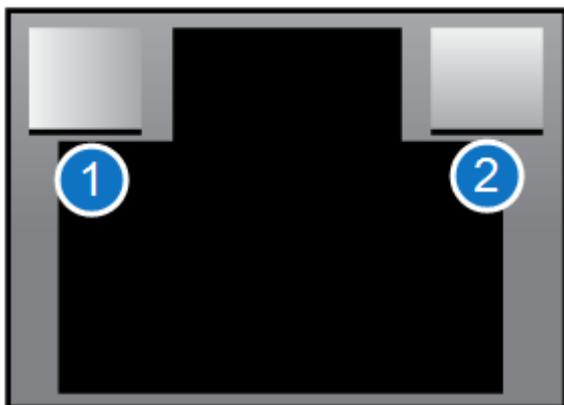
1 - ドライブアクティビティインジケータ（緑色） 2 - ドライブステータスインジケータ（緑色および橙色）

2.1.4 コントローラー部の 1GbE Ethernet

コントローラー部の背面パネルにある各 1GbE Ethernet ポートには、2つの LED インジケーターがあります。

リンクインジケーター	<ul style="list-style-type: none">• 消灯 - ポートがネットワークに接続されていないことを示します。• 緑色 - ポートが最大速度 (1Gbps) でネットワークに接続されていることを示します。• 橙色 - ポートがポートの最大速度未満でネットワークに接続されていることを示します。
アクティビティインジケーター	緑色の点滅 - ネットワークデータの送受信中であることを示します。

図 2.5 コントローラー部 - 1GbE Ethernet ポートの LED



1 - リンクインジケーター | 2 - アクティビティインジケーター

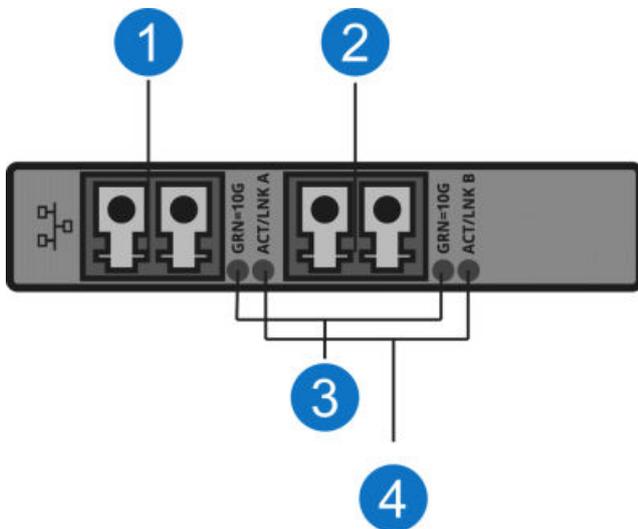
2.1.5 コントローラー部の 10GbE Ethernet ポートのインジケータ

ETERNUS CS800 システムは、構成に応じて 10GbE アダプターカードを搭載しています（光または DAC (Twinax) のデュアルポート）。

光または DAC (Twinax) のクアッドポートが搭載された 10GbE アダプターには、各 10GbE ポート用に LED インジケータがあります。

リンクインジケータ	<ul style="list-style-type: none"> 消灯 - ポートがネットワークに接続されていないことを示します。 緑色 - ポートが 10Gbps の速度でネットワークに接続されていることを示します。 黄色 - ポートが 1Gbps の速度でネットワークに接続されていることを示します。
アクティビティインジケータ	<ul style="list-style-type: none"> 点滅 - ネットワークデータの送受信中であることを示します。

図 2.6 ETERNUS CS800 - オプションの 10GbE ポートの LED (光または DAC (Twinax))



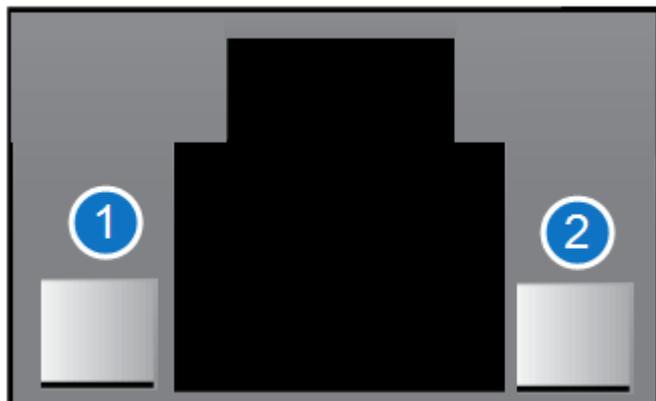
アイテム	説明
1	ポート 1
2	ポート 2
3	リンクインジケータ
4	アクティビティインジケータ

2.1.6 コントローラー部の 10GBase-T Ethernet ポートのインジケータ

コントローラー部の背面パネルにある各 10GBase-T ポートには、2 つの LED インジケータがあります。

リンクインジケータ	<ul style="list-style-type: none">• 消灯 - ポートがネットワークに接続されていないことを示します。• 緑色 - ポートが最大速度 (10Gbps) でネットワークに接続されていることを示します。• 黄色 - ポートがポートの最大速度未満でネットワークに接続されていることを示します。
アクティビティインジケータ	<ul style="list-style-type: none">• 点滅 - ネットワークデータの送受信中であることを示します。

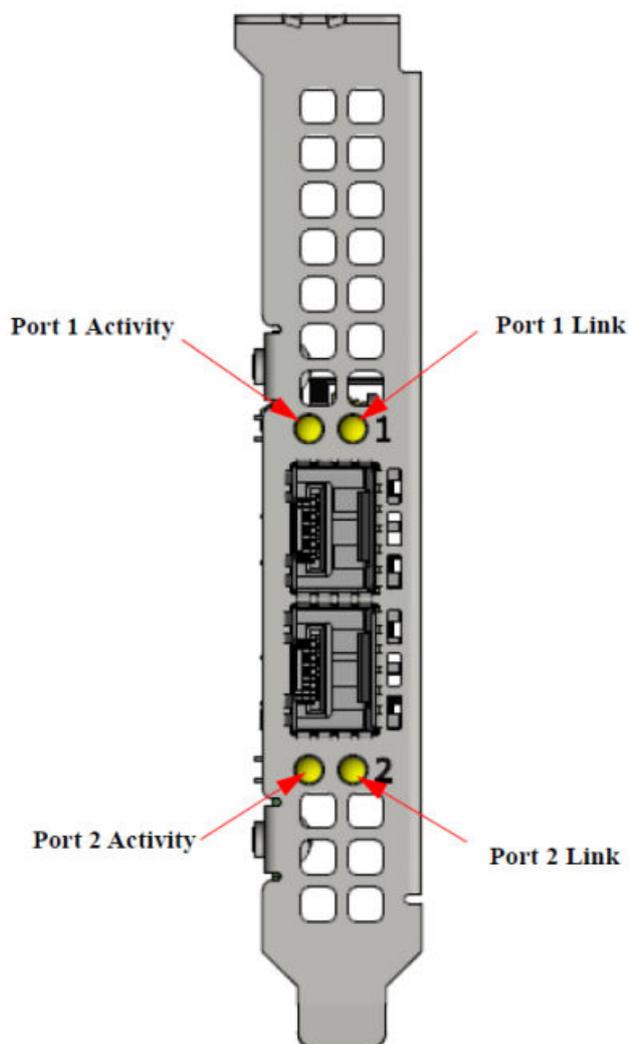
図 2.7 ETERNUS CS800 10GBase-T Ethernet ポートの LED



アイテム	説明
1	アクティビティインジケータ
2	リンクインジケータ

2.1.7 コントローラー部の 25GbE Ethernet デュアルポート

このカードは最大 8 つの 25GbE Ethernet デュアルポート（SFP28 光または DAC（Twinax））を提供します。



備考

ここに示すカードにはポートごとに 2 つの LED があります。使用するカードによって見た目が少し異なる場合があります。

25GbE Ethernet デュアルポートの LED インジケーター

デュアルポートが搭載された 25GbE アダプターには、各 25GbE ポート用に LED インジケーターがあります。

BracketLink LED (2色 - 緑色と黄色)	アクティビティ LED (緑色)	機能
消灯	消灯	リンクが存在しない
黄色	消灯	10Gb/s のリンクが存在
緑色	消灯	25Gb/s のリンクが存在
黄色	緑色の点滅	最大未満の速度でアクティブ
緑色	緑色の点滅	サポートする最大速度でアクティブ

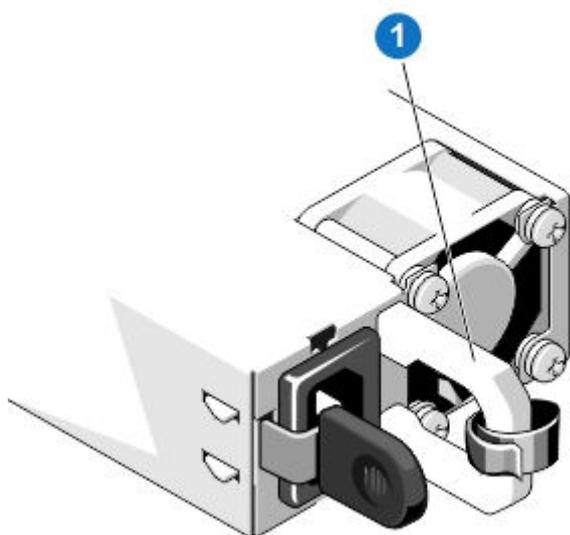
2.1.8 コントローラー部の電源インジケータ

コントローラー部の各電源ユニットには照明付きの半透明のハンドルがあり、給電されているか、または電源障害が発生していないかを示すインジケータとして機能します。

消灯	電源に接続されていないことを示します。
緑色	電源ユニットが適切な電源に接続されて動作していることを示します。
橙色に点滅	電源ユニットに問題が発生していることを示します。
緑色に点滅	電源ユニットをホットアドする場合に、電源ユニットがもう一方の電源ユニットと一致していないことを示します。インジケータが点滅した電源ユニットを、搭載されているもう一方の電源ユニットの性能と一致するものと交換してください。

すべての電源ユニットはホットスワップ可能です。電源ユニットを交換する際は、一度に1つずつシステムから取り外すようにしてください。また、電源ユニットを取り外す前に、もう一方の電源ユニットが正しく動作している（インジケータハンドルが緑色になっている）ことを確認してください。

図 2.8 コントローラー部 - 電源 LED



1 - 電源ステータスインジケータおよびハンドル

2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部

ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 (JBOD) は、ETERNUS CS800 システムに追加の容量 (バックアップデータストレージ) を提供するために使用します。各拡張ストレージ部には 12 台のハードディスクドライブキャリアが搭載され、72TB のライセンス式のストレージ容量が 18TB 単位で提供されます。

備考

使用可能なストレージ容量は、購入後にいつでも拡張できます。ストレージ容量拡張ライセンスを追加して搭載済みのハードウェアの容量を有効にするか、ハードウェア容量をシステムに増設してください。容量拡張オプションの詳細は、弊社担当営業まで連絡してください。

ETERNUS CS800 拡張ストレージ部には、前面および背面にいくつかの LED インジケータおよびボタンがあります。

- [2.2.1 拡張ストレージ部の前面パネルの機能およびインジケータ] (42 ページ)
- [2.2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の背面パネルの機能] (43 ページ)
- [2.2.3 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の EMM の機能およびインジケータ] (43 ページ)
- [2.2.4 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の電源インジケータ] (44 ページ)

2.2.1 拡張ストレージ部の前面パネルの機能およびインジケータ

以下の図は、ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の前面パネルのオプションラックベゼルの後ろにあるコントロール、インジケータ、およびコネクタを示します。

図 2.9 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 - フロントビュー



アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	システム識別ボタン	前面コントロールパネルにあるシステム識別ボタンは、ラック内の特定のエンクローージャの位置を特定するために使用できます。ボタンを押すと、コントロールパネルと EMM にあるシステムステータスインジケータが青色に点滅します。ボタンをもう一度押すと点滅は終了します。
2	電源 LED	電源 LED は、少なくとも 1 つの電源ユニットがエンクローージャに給電している場合に点灯します。
3	エンクローージャステータス	エンクローージャステータス LED は、エンクローージャの電源がオンのときに点灯します。 <ul style="list-style-type: none"> • 通常動作時は、青色に点灯します。 • ホストサーバでエンクローージャを特定中の場合またはシステム識別ボタンを押した場合、青色に点滅します。 • EMM が起動中またはリセット中の場合、橙色に点滅するか、数秒間橙色に点灯したあとで消灯します。 • エンクローージャが警告状態の場合、長時間橙色に点滅します。 • エンクローージャで故障が発生した場合、橙色に点灯します。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
4	ハードディスクドライブ	12 台の 3.5 インチ、ホットスワップ可能ハードディスクドライブ (それぞれ 8TB)。

2.2.2 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の背面パネルの機能

以下の図は、ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の背面パネルにあるコネクタを示します。

図 2.10 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部 - リアビュー

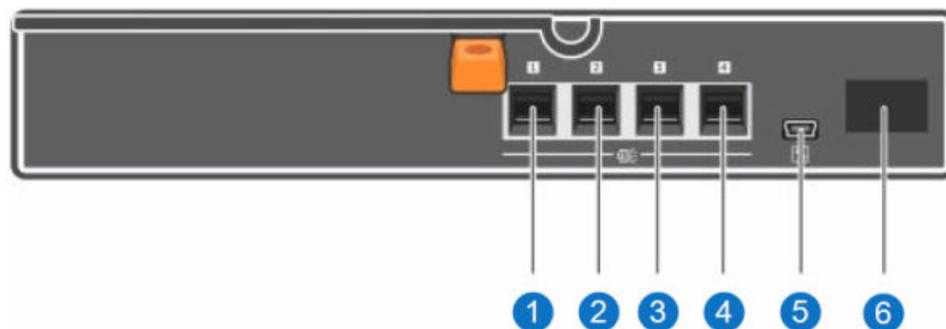


アイテム	説明
1	600 ワット、ホットスワップ可能電源ユニット (PSU 2)
2	プライマリエンクロージャ管理モジュール (EMM 0)
3	セカンダリエンクロージャ管理モジュール (EMM 1)
4	600 ワット、ホットスワップ可能電源ユニット (PSU 2)
5	電源スイッチ (2)
6	Service Tag 記載のスライド式パネル

2.2.3 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の EMM の機能およびインジケータ

各 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部には、2 つのエンクロージャ管理モジュール (EMM) が搭載されています。以下の図は、EMM の背面パネルにあるコネクタを示します。

図 2.11 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の EMM - リアビュー



アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1、2、3、4	SAS ポート (入力または出力)		ノードまたは別の拡張ストレージ部からの接続を行います。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
5	デバッグポート		使用しません。
6	7セグメントディスプレイ		SAS チェーン内でのエンクロージャの位置を表示します。

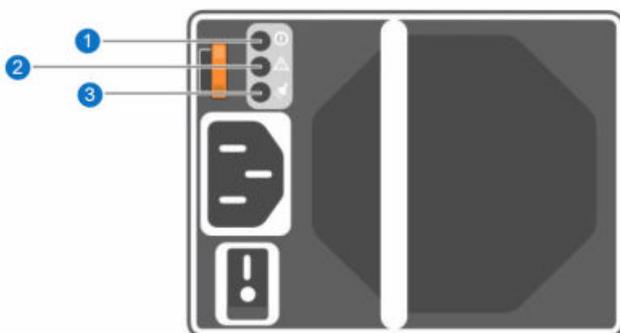
2.2.4 ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の電源インジケータ

ETERNUS CS800 拡張ストレージ部の各電源ユニットには LED インジケータがあり、給電されているか、または電源障害が発生していないかを示します。



注意

すべての電源ユニットはホットスワップ可能です。電源ユニットを交換する際は、一度に1つずつシステムから取り外すようにしてください。また、電源ユニットを取り外す前に、もう一方の電源ユニットが正しく動作している（電源インジケータが緑色になっている）ことを確認してください。



アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	DC 電源		DC 電源のステータスを示します。 緑色 - 通常の動作。電源ユニットが DC 電力に接続され、電源スイッチがオンになっています。電源モジュールがアレイに DC 電力を供給しています。 消灯 - 以下のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 電源スイッチがオフになっています。 電源モジュールが電源に接続されていません。 障害が発生しています。
2	電源モード障害		電源の健全性を示します。 黄色 - 障害が検出されたことを示します。 消灯 - 電源に問題はありません。
3	AC 電源		AC 電源のステータスを示します。 点灯 - 電源モジュールが AC 電源に接続されています。電源スイッチがオンになっているかどうかは関係ありません。 消灯 - 電源モジュールが AC 電源から完全に取り外されています。

2.3 ETERNUS CS800 の電源投入とシャットダウン

ETERNUS CS800 の電源を投入する、または ETERNUS CS800 をシャットダウンする場合は、以下の項を参照してください。

- [2.3.1 ETERNUS CS800 の電源投入] (45 ページ)
- [2.3.2 ETERNUS CS800 の電源切断] (45 ページ)

2.3.1 ETERNUS CS800 の電源投入

システムの電源を投入するには、以下の順序で ETERNUS CS800 のシステムコンポーネントの電源を投入します。

手順 ▶▶▶

- 1 それぞれの拡張ストレージ部 (JBOD) の背面にある電源スイッチを両方ともオンにします。拡張ストレージ部が初期化するまで 30 秒間待ちます。

図 2.12 拡張ストレージ部の電源スイッチ



- 2 コントローラー部の前面にある電源ボタンを押します。システムが起動するまで待ち、その後ログインします (これには、最大で 30 分かかる場合があります)。

図 2.13 コントローラー部の電源ボタン



これで、システムを操作する準備は完了です。

2.3.2 ETERNUS CS800 の電源切断

システムの電源を切断するには、以下の手順を実行します。

重要

- 電源切断は、本項による手順で実施してください。電源ボタンの長押しによる電源切断は行わないでください。
- ETERNUS CS800 をシャットダウンする前に、すべてのバックアップジョブとレプリケーションジョブ、およびスペースレクラメーションアクティビティが完了していることを確認してください。
- ETERNUS CS800 をシャットダウンする前に、以下のシステムログをダウンロードするとシャットダウン前のシステムの記録が提供されます。
 - [Utilities]—[Diagnostics]—[System Diag File] (「[System Diag File](#)」(373 ページ)を参照)
 - [Utilities]—[Diagnostics]—[Storage Array Diag File] (「[Storage Array Diag File](#)」(374 ページ)参照)

手順 ▶▶▶

- 1 リモート管理コンソールから[Utilities]—Reboot & Shutdown ページの[Shutdown]オプションを使用してシステムをシャットダウンします。

注意

システムをシャットダウンするには、最長 15 分かかる場合があります。完全にシャットダウンするのはコントローラー部のみです。

- 2 それぞれの拡張ストレージ部 (JBOD) の背面にある電源スイッチを両方ともオフにします。

2.4 ETERNUS CS800 のシリアル番号の確認

システムのシリアル番号、コントローラー部のシリアル番号、富士通のシリアル番号と型名、および拡張ストレージ部のシリアル番号は様々な状況で必要になります。

システムのシリアル番号	この番号は、富士通サポートセンターに連絡したり、ライセンスを取得した機能を追加したりするために必要です (Service Call System Serial Number)。
コントローラー部のシリアル番号	この番号は、コントローラー部の交換コンポーネント用に必要です (Service Tag)。
富士通のシリアル番号と型名	この番号および型名は、富士通サポートセンターに連絡するために必要です。
拡張ストレージ部 (JBOD) のシリアル番号	この番号は、拡張ストレージ部の交換コンポーネント用に必要です。

The screenshot displays the management interface for ETERNUS CS800 SCALE (DX/4800). The top navigation bar includes the Fujitsu logo, system name, status (Normal), date/time (Tue Jul 21 2020 - 17:37:31 JST), user role (Admin), and a Logout button. The main content area is titled 'System Overview' and is divided into several sections:

- System Information:** Hostname (cs800), IP Address (10.17.21.1), Version (4.1.0 (15873-64106 Build30)), Serial Number (E0W184T8V200002), and Data-at-Rest Encryption (Disabled).
- Disk Usage:** Disk Capacity (97.38 TB, % of Capacity), Available Disk Space (97.36 TB, 99.98%).
- Data Reduction Statistics:** Data Size Before Reduction (0.00 MB), Data Size After Reduction (0.00 MB), Total Reduction Ratio (0.00 : 1).
- Replication:** Send Settings & Cumulative Statistics (Target Systems: None, Original Data Size: 0.00 MB, Actual Data Sent: 0.00 MB, Average Send Rate: 0.00 MB/s). Receive Settings & Cumulative Statistics (Source Systems: None, Actual Data Received: 0.00 MB, Average Receive Rate: 0.00 MB/s).
- Current Activity:** Previous Minute (Inline: 0.00 MB/s, Replication Throttle: None). Ethernet and Fibre Channel activity (In/Out rates: 0.00 MB/s). OST Service (Ready). Concurrent Optimized Duplication (Inline: 0.00 MB/s, Ethernet In: 0.00 MB/s, Bandwidth Reduction: 0.00%). Space Reclamation, Compaction, and Healthchecks (Not running).

システムのシリアル番号、コントローラー部のシリアル番号、富士通のシリアル番号および型名、基本ストレージ部および拡張ストレージ部のシリアル番号は、物理コンポーネントで確認することもできます。

- システムのシリアル番号は、コントローラー部の前面にあるスライド式の情報タグに記載されています。ラベルには[Service Call System Serial Number]と記載されています。
- コントローラー部のシリアル番号は、コントローラー部の背面にある SAS ポートの左側に記載されています。これはコントローラー部のサービスタグと同じです。
- 富士通のシリアル番号と型名は、コントローラー部の前面左側にある情報タグに記載されています。
- 拡張ストレージ部 (JBOD) のシリアル番号は、右側の電源ユニットの横、背面の右側のフランジに記載されています。

備考

- システムのシリアル番号は、コントローラー部および各拡張ストレージ部の背面のリップに貼付された位置 ID ラベルにも表示されています。
- 富士通のシリアル番号と型名は、コントローラー部の天板後部にも貼付されています。

図 2.14 コントローラー部の情報タグ



1 - システムのシリアル番号が記載されたスライド式の情報タグ



2 - 富士通のシリアル番号と型名が記載された情報タグ

MODEL CS8M1***
SERIAL *****

第 3 章 リモート管理の概要

ETERNUS CS800 では Web ベースのユーザーインターフェースが使用されています。これにより、Web ページを介して同じネットワーク上のリモートワークステーションからシステムを設定および管理できます。ETERNUS CS800 リモート管理コンソールを使用して、以下の作業を実行します。

- 手順ガイドを使用して、ETERNUS CS800 を設定します（[「第 4 章 Configuration Wizards」 \(60 ページ\)](#)を参照）。
- 重要なシステム情報の概要を確認します（[「第 5 章 Home ページ」 \(108 ページ\)](#)を参照）。
- データレプリケーションアクティビティを管理します（[「第 6 章 データレプリケーション」 \(116 ページ\)](#)を参照）。
- ハードウェアのステータスおよびシステムパフォーマンスを監視します（[「第 7 章 ステータス情報」 \(156 ページ\)](#)を参照）。
- 管理アラートやサービスチケットの内容を表示し、それらに関する作業を行います（[「第 8 章 アラート」 \(173 ページ\)](#)を参照）。
- ストレージプレゼンテーション、データレプリケーション、およびシステムの設定を行います（[「第 9 章 Configuration ページの概要」 \(181 ページ\)](#)を参照）。
- ETERNUS CS800 のメンテナンス関連を行います（[「第 10 章 Utilities ページの概要」 \(373 ページ\)](#)を参照）。

3.1 リモート管理コンソールへのアクセス

ETERNUS CS800 と同じネットワーク上のワークステーションの Web ブラウザを使用して、リモート管理コンソールにアクセスします。

■ サポートされている Web ブラウザ

ETERNUS CS800 には Web ブラウザソフトウェアは含まれていません。Web ブラウザソフトウェアは別に取得してインストールする必要があります。リモート管理コンソールは、以下の Chrome ベースの Web ブラウザをサポートしています。

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Microsoft Internet Explorer 11（[V4.1] のみ）

備考

- Microsoft Internet Explorer 11 を使用する場合は、Web ブラウザの「互換表示」を有効にしてください。
- ブラウザに問題が発生した場合は、ブラウザを最新バージョンに更新してください。
- Microsoft Internet Explorer 11 でリモート管理コンソールを表示するには、Web サイトを信頼済みサイトのリストに追加する必要があります。[ツール]—[インターネットオプション]—[セキュリティ]—[信頼済みサイト]の順に選択します。[サイト]ボタンをクリックし、Web サイトをリストに追加します。
- オンラインヘルプの表示など、リモート管理コンソールを正しく操作するには、Web ブラウザでポップアップブロッカーを無効にして、JavaScript を有効にしてください。Google Chrome ブラウザでは、ヘルプを選択しても ETERNUS CS800 のヘルプが表示されない場合があります。これが発生する場合、[設定]—[詳細設定を表示]—[プライバシー]—[ポップアップ]—[例外の管理]を選択します。例外ボックスに ETERNUS CS800 の IP アドレスを追加し、[許可]を選択して[完了]をクリックします。
- Mozilla Firefox で接続に非常に時間がかかる場合、ブラウザの認証証明書をすべてクリアしてください。[about:preferences#privacy]に移動し、[View Certificates]ボタンをクリックします。Certificate Manager ダイアログボックスが開きます。[Authorities]で、[QTM_SCC]のすべての証明書を削除します。

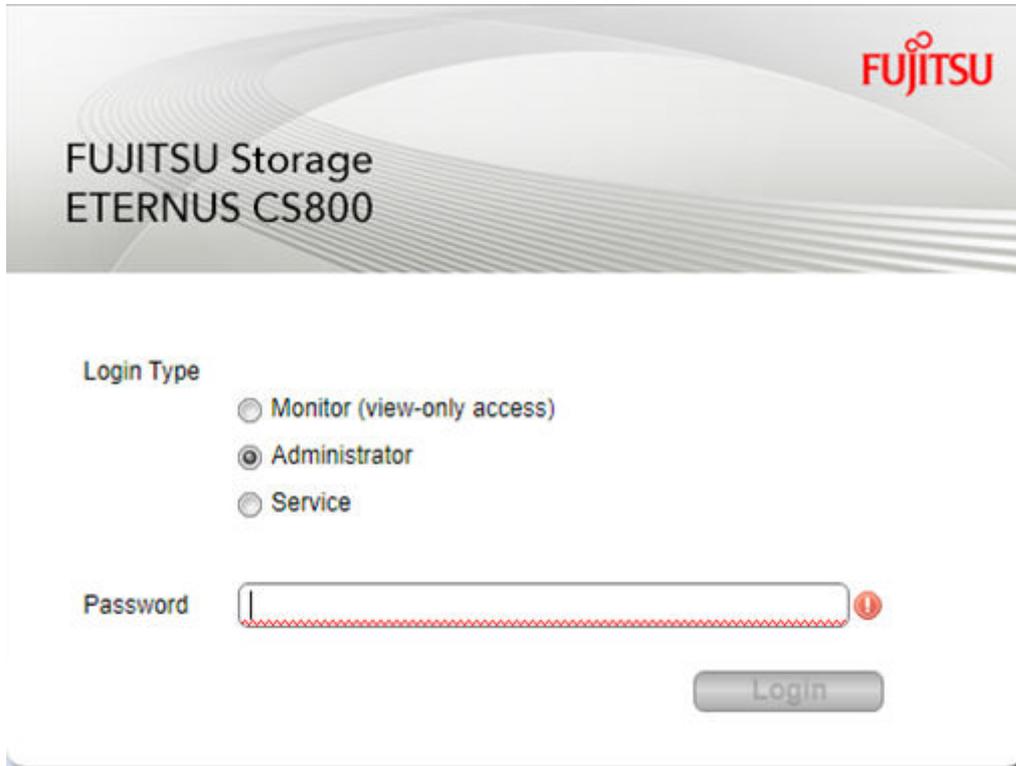
■ ETERNUS CS800 へのログオン**備考**

【V4.7】以降では、リモート管理コンソール上で、パスワードを入力するボックスの右側に[]アイコンが表示されます。デフォルトではパスワードは表示されませんが、[]をクリックすると入力したパスワードが表示されます。

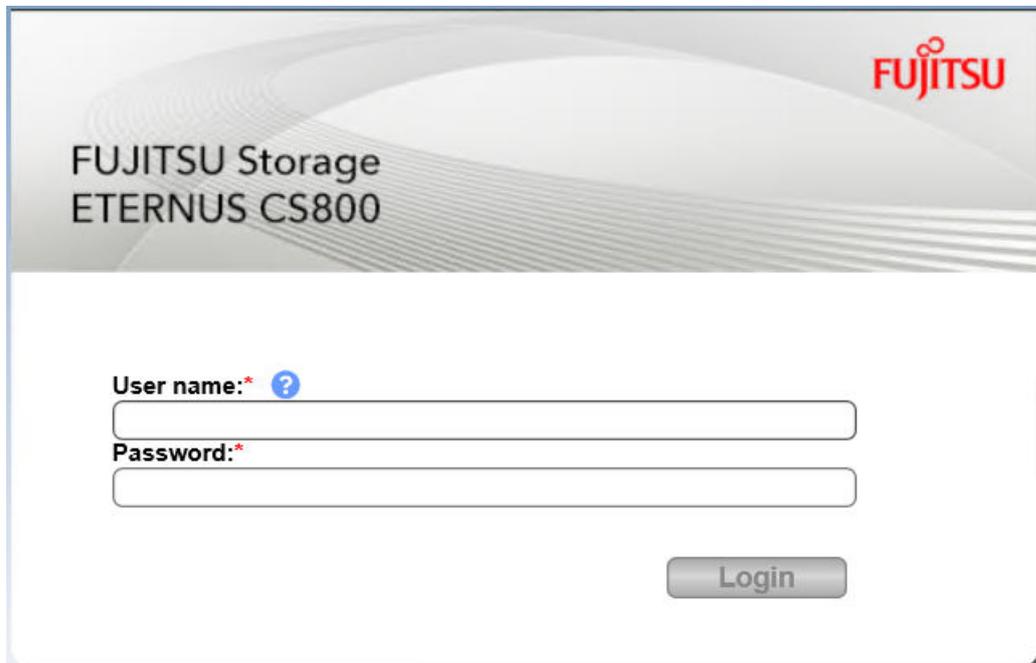
手順 ▶▶▶

- 1 ETERNUS CS800 にネットワークアクセスできるワークステーションで、サポートされている Web ブラウザを起動します。

- 2 Web ブラウザのアドレスボックスに ETERNUS CS800 の IP アドレスを入力し、Enter キーを押します。
Login ページが表示されます。
- [V4.1] の場合



- [V4.5] の場合



Login ページが表示されない場合は、IP アドレスが正しいこと、および ETERNUS CS800 へのネットワークパスが有効であることを確認します。また、サポートされている Web ブラウザを使用しているか確認します。その後、再試行してください。それでも Login ページにアクセスできない場合は、管理者に連絡してください。

備考

- デフォルトの IP アドレスは 10.1.1.1 です。IP アドレスは、インストール時に Getting Started Wizard で変更することも、あとから Network ページで変更することもできます ([9.9.1 Network] (283 ページ)を参照)。
- Mozilla Firefox で、資格情報を入力した後に、[Login]ボタンがグレーアウト (非表示) の場合は、Backspace キーでパスワードを削除してから、再度パスワードを入力してください。それでもログインできない場合は、管理者に連絡してください。

3 [V4.1] の場合は、ログインタイプを選択し、対応するパスワードを入力します。

- Monitor - ETERNUS CS800 の情報を表示できますが、変更はできません。Monitor アカウントはデフォルトでは無効になっています。
- Administrator - ETERNUS CS800 の情報を表示および変更できます (デフォルトのパスワードは password です)。
- Service - ETERNUS CS800 の情報を表示および変更できます。パスワード変更は、Admin アカウントでは実行できませんが、Service アカウントでは実行できません。
- LDAP/AD - Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバまたは Active Directory (AD) サーバによってシステムアクセス権限を割り当てられたユーザーが、リモート管理コンソールにログインできます。このログインタイプを表示するには、**LDAP/AD** ページで LDAP/AD を有効にする必要があります ([■ LDAP/AD] (316 ページ)を参照)。

[V4.5] の場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。

備考

パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。

4 [Login]をクリックします。

5 Admin ロール (ローカルまたは LDAP) を割り当てられたユーザーとしてログインした場合、以前に ETERNUS CS800 ログインに失敗していると、現在のアカウントと ETERNUS CS800 のすべてのアカウントの両方について、以前の失敗したログイン回数を示すダイアログボックスが表示されます。

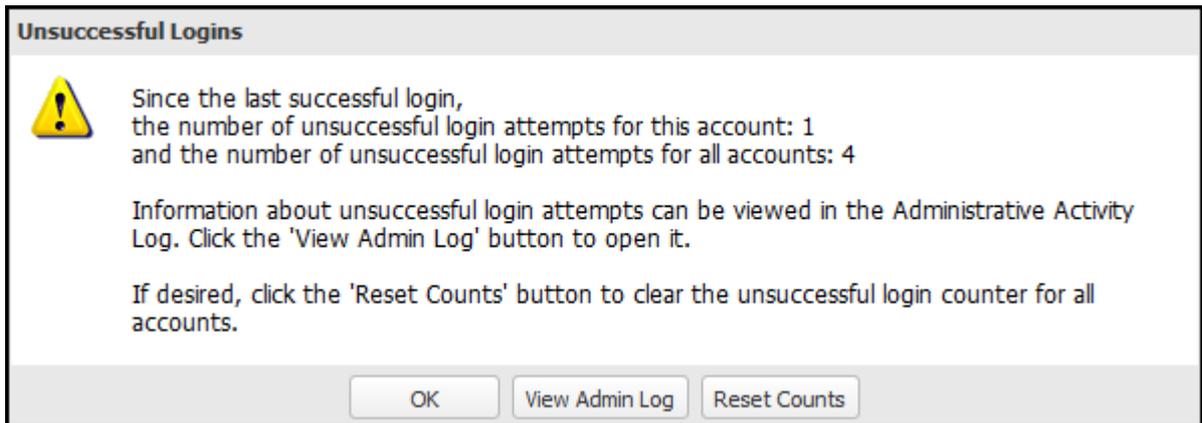
- [OK]をクリックして続行します。
- [View Admin Log]をクリックして Administrative Activity Log ページにアクセスします。

備考

Administrative Activity Log ページにアクセスすると、セキュリティメッセージバナーおよびサービスチケットバナー (該当する場合は) は表示されなくなります。

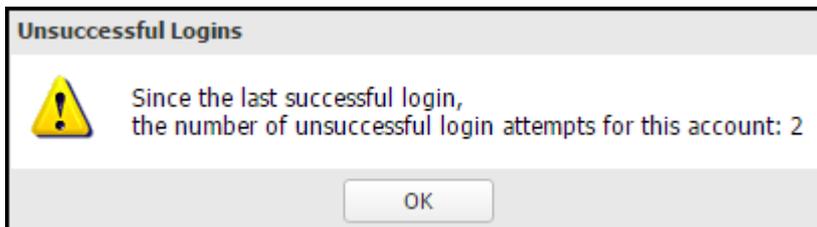
- [Reset Counts]をクリックして、失敗したログインのカウンタをゼロにリセットします。

図 3.1 失敗したログイン (Admin)



Service ロール (ローカル) または Monitor ロール (ローカルまたは LDAP) を割り当てられたユーザーとしてログインした場合、以前に ETERNUS CS800 ログインに失敗していると、以前の失敗したログイン回数を示すダイアログボックスが表示されます。[OK]をクリックして続行します。

図 3.2 失敗したログイン (Service/Monitor)



- 6 ETERNUS CS800 にセキュリティバナーメッセージが指定されていた場合、[Accept]をクリックします。
セキュリティバナーメッセージの指定方法の詳細は、[\[Security Notice \] \(331 ページ\)](#)を参照してください。
- 7 サービスチケットバナーは、ETERNUS CS800 のサービスチケットがある場合に表示されます。[OK]をクリックして Service Tickets ページにアクセスします ([\[8.2 サービスチケット\] \(174 ページ\)](#)を参照)。Home ページが表示されます。

ログインできない場合は、パスワードが正しいか確認して再試行してください。それでもログインできない場合は、ETERNUS CS800 の管理者に連絡してください。

注意

複数の管理者が同時に ETERNUS CS800 にログオンできます。2人の管理者が同時に同じページで設定を変更すると、どちらかの変更がもう一方の設定を上書きすることがあります。設定を変更するときは、ほかの Administrator ユーザーに相談してください。

■ ETERNUS CS800 からのログオフ

ETERNUS CS800 リモート管理コンソールでの作業が完了したら、リモート管理コンソールの右上にある [Logout] をクリックしてセッションを終了します。

備考

- ETERNUS CS800 リモート管理コンソールで 30 分 (デフォルト設定) 以上操作を行わなかった場合、ユーザーはログアウトされます。非アクティブタイムアウトは Login Settings ページで変更できます。
- Secure Shell (SSH) 上に CLI ログイン用の非アクティブタイムアウトはありません。

3.2 リモート管理コンソール

ETERNUS CS800 にログオンすると、リモート管理コンソールが表示されます。リモート管理コンソールには以下の機能が含まれます。

■ システムバナー

システムバナーを使用して、システム全体のステータスおよびアラート情報を一目で確認し、追加情報に迅速にアクセスします。システムバナーには、時間と日付およびログインタイプ（Administrator または Monitor）も表示されます。

図 3.3 システムバナー



システムバナーには以下の項目が表示されます。

項目	説明
Model Number	ETERNUS CS800 の型番（ 「型番」 (56 ページ) を参照）。
Status	ETERNUS CS800 の以下の動作状態が表示されます。 <ul style="list-style-type: none">Normal（緑色） - システムは正しく動作しています。Attention（黄色） - システムに問題があります。 <p>備考</p> <p>ブロックプール検証処理中の状態は、[Attention]と表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">Verify Failure（赤色） - ブロックプール検証プロセスに失敗しました。Low Space（黄色） - 使用可能なディスク領域が低下しています。取り込みおよびレプリケーションは続行され、スペースレクラメーションが開始されます。Critical Reserve Space（赤色） - 使用可能なディスク領域が重大なレベルまで低下しています。取り込みおよびレプリケーションは停止され、スペースレクラメーションが続行されます。No Space（赤色） - 使用可能なディスク領域がありません。取り込みおよびレプリケーションは停止され、スペースレクラメーションが続行されます。 <p>[Status]をクリックすると、システムの詳細なステータス情報が表示されます（「7.1 ハードウェア」 (156 ページ) を参照）。</p>
Admin	管理アラートが発生すると、[Admin]ボタンが黄色に変わります。管理アラートを確認するには、[Admin]ボタンをクリックします（ 「8.1 管理アラート」 (173 ページ) を参照）。
Ticket	オープンサービスチケットが存在する場合は、[Ticket]ボタンが黄色に変わります。サービスチケットを確認するには、[Ticket]ボタンをクリックします（ 「8.2 サービスチケット」 (174 ページ) を参照）。
Low Capacity	使用可能なディスク領域が低レベルになると、[Low Capacity]ボタンが黄色になり、ETERNUS CS800 は[Low Space]状態になります。低ディスク領域に関連する管理アラートを表示するには、[Low Capacity]ボタンをクリックします（ 「8.1 管理アラート」 (173 ページ) を参照）。 <p>備考</p> <p>ディスク領域が少なくなると、システムへのターゲットのレプリケーションが一時停止します。さらに、ディスク領域を解放するためにスペースレクラメーションとコンパクションが自動的に開始されます（「Replication Service」 (154 ページ)、「10.3 Space Reclamation」 (380 ページ) を参照）。</p>
Logout	リモート管理セッションを終了する場合にクリックします。
User	ユーザー名。ユーザー名は小文字で表示されます。
Role	ユーザー名に割り当てられたロール。ロールは小文字で表示されます。

項目	説明
Help メニュー	以下のヘルプオプションから選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • Help Contents - ETERNUS CS800 オンラインヘルプを開きます。 • Online Documentation - 富士通の Web サイト上のドキュメントリソースにアクセスします。 • Best Practices - ETERNUS CS800 Documentation Center の Best Practices Guides ページにアクセスします。 • End User License Agreement - EULA (使用許諾契約書) にアクセスします。 • About - ETERNUS CS800 ソフトウェアのバージョン情報、CPU や Blockpool 情報を表示します。

型番

[Model Number]は、ETERNUS CS800 の Home ページの[System Overview]セクションに表示されます。[Model Number]は、ETERNUS CS800 に固有のハードウェア設定を示します。

型番	設定
ETERNUS CS800 SCALE	11TB~315TB をデータの保存に使用可能 1GbE x1 ポート 10GBASE-SR x2 ポート、または 10GBASE-CR x2 ポート (オプション) 10GBASE-T x最大 16 ポート (オプション) 10GBASE-SR x最大 16 ポート (オプション) 10GBASE-CR x最大 16 ポート (オプション) 25GBASE-SR x最大 8 ポート (オプション) 25GBASE-CR x最大 8 ポート (オプション) 16GbFCx最大 8 ポート (パスツータープおよび VTL 用)
	備考 これらは追加ポートの数で、ポートの合計数ではありません。

空き領域低下の管理

ディスク容量が使用されて空きディスク領域が低レベルになると、ETERNUS CS800 は以下のように自動的に対応します。

重要

警告を受け取った場合は、今後スペース使用率を注意深く監視し、拡張の購入またはシステム使用の変更を検討してください。

ETERNUS CS800 が[Low Space]状態になると、ディスク領域を解放するためにスペースレクラメーションとコンパクションが自動的に開始されます ([\[10.3 Space Reclamation\] \(380 ページ\)](#) を参照)。スペースレクラメーションとコンパクションは、ETERNUS CS800 が[Low Space]状態でなくなると終了します。

ETERNUS CS800 が[Critical Reserve Space]状態になると、バックアップの取り込みは停止し、このシステムをターゲットとするレプリケーションは一時停止します。バックアップの取り込みとこのシステムをターゲットとするレプリケーションは、ETERNUS CS800 が[Critical Reserve Space]状態でなくなると再開します。

備考

システムは、[Low Space]、[Critical Reserve Space]、および[No Space]状態になると、サービスチケットと管理アラートを生成します。また、Used Disk Space がディスク容量の合計の 85%と 95% に達すると、サービスチケットと管理アラートが生成されます。

状態	ディスク領域レベル	システムアクション
Normal (緑色)	標準ディスク領域	[Low Capacity]ボタンが暗くなります。 バックアップの取り込みとレプリケーションが正常に実行されます。 スペースレクラメーションが、スケジュール設定された時間に正常に実行されます。
Low Space (黄色)	空き領域が以下の値よりも少なくなっています。 850GB + 100GB × (使用可能な総容量 (TB 単位) / 10TB)	[Low Capacity]ボタンが点灯します。 バックアップの取り込みとレプリケーションが正常に実行されます。 スペースレクラメーションが自動的に起動します。
Critical Reserve Space (赤色)	空き領域が 250GB よりも少なくなっています。	[Low Capacity]ボタンが点灯します。 バックアップの取り込みとレプリケーションが停止します。 スペースレクラメーションが自動的に起動します。 備考 VTL カートリッジのメタデータファイルは更新されます。
No Space (赤色)	空き領域が 10GB よりも少なくなっています。 備考 使用されたメタデータの割合が 85%以上である場合も、[No Space]になります。	[Low Capacity]ボタンが点灯します。 バックアップの取り込みとレプリケーションが停止します。 スペースレクラメーションが自動的に起動します。 備考 VTL カートリッジのメタデータファイルは更新されません。

ブロックプール検証の動作

ブロックプール検証処理は、電力喪失のため予期せずシャットダウンしたあとなどに、システム上のデータの修復が必要な場合に行われます。ブロックプール検証処理の間は、バナーに[Attention]状態と表示されます。[Attention]をクリックすると、以下のメッセージが表示されます。

A previous unclean shutdown of the DXi has required a data verification to commence. While in this condition the DXi is operational, but performance may be severely degraded.

ブロックプール検証処理の実行中は、一部のシステムの動作が影響を受けます。

- ブロックプール検証の前に作成された VTL カートリッジのマウントに失敗することがあります。
- ブロックプール検証の前に作成されたデータの取得に失敗することがあります。
- 新しい VTL カートリッジの作成およびマウントは行えます。
- 新しい VTL カートリッジへの新しいデータの取り込み、または NAS/OST の使用は行えます。
- ブロックプール検証の前に存在していたデータをレプリケーションターゲットに送信すると、失敗することがあります。
- レプリケーションターゲットへの新しいデータの送信、またはレプリケート済みデータの受信は行えます。
- スペースレクラメーションおよびヘルスチェックは失敗します。

ブロックプール検証が完了すると、バナーには[Normal]と表示され、システムは通常の動作に戻ります。

■ メインメニュー

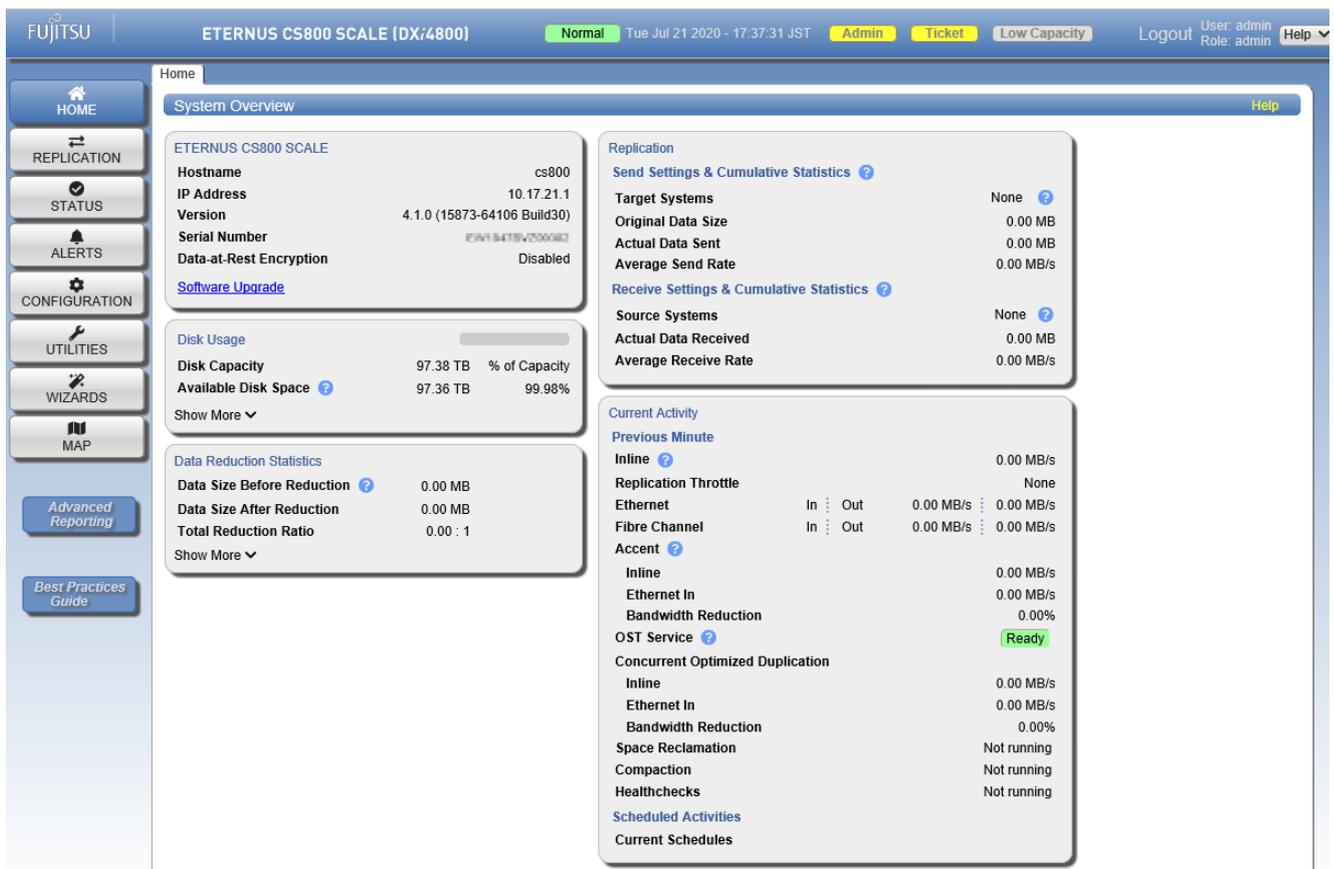
メインメニューは、ETERNUS CS800 リモート管理コンソールの左側に表示されます。メニュー項目をクリックすると、対応する管理ページが表示されます。

ETERNUS CS800 Advanced Reporting にアクセスするには、メインメニューの下にあるリンクをクリックします。ETERNUS CS800 Advanced Reporting では、ETERNUS CS800 series システムのパフォーマンスデータのログ記録機能、ビジュアルレポート機能、およびグラフ機能が提供されます。詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド アドバンスドレポーティング編』を参照してください。

備考

メインメニューで[Wizards]をクリックすると、メインメニューが[Wizards]メニューに置き換えられます。メニュー項目をクリックしてウィザードを開始するか、[Exit]をクリックしてメインメニューに戻ります（第4章 Configuration Wizards（60 ページ）を参照）。

図 3.4 メインメニュー



■ 管理ページ

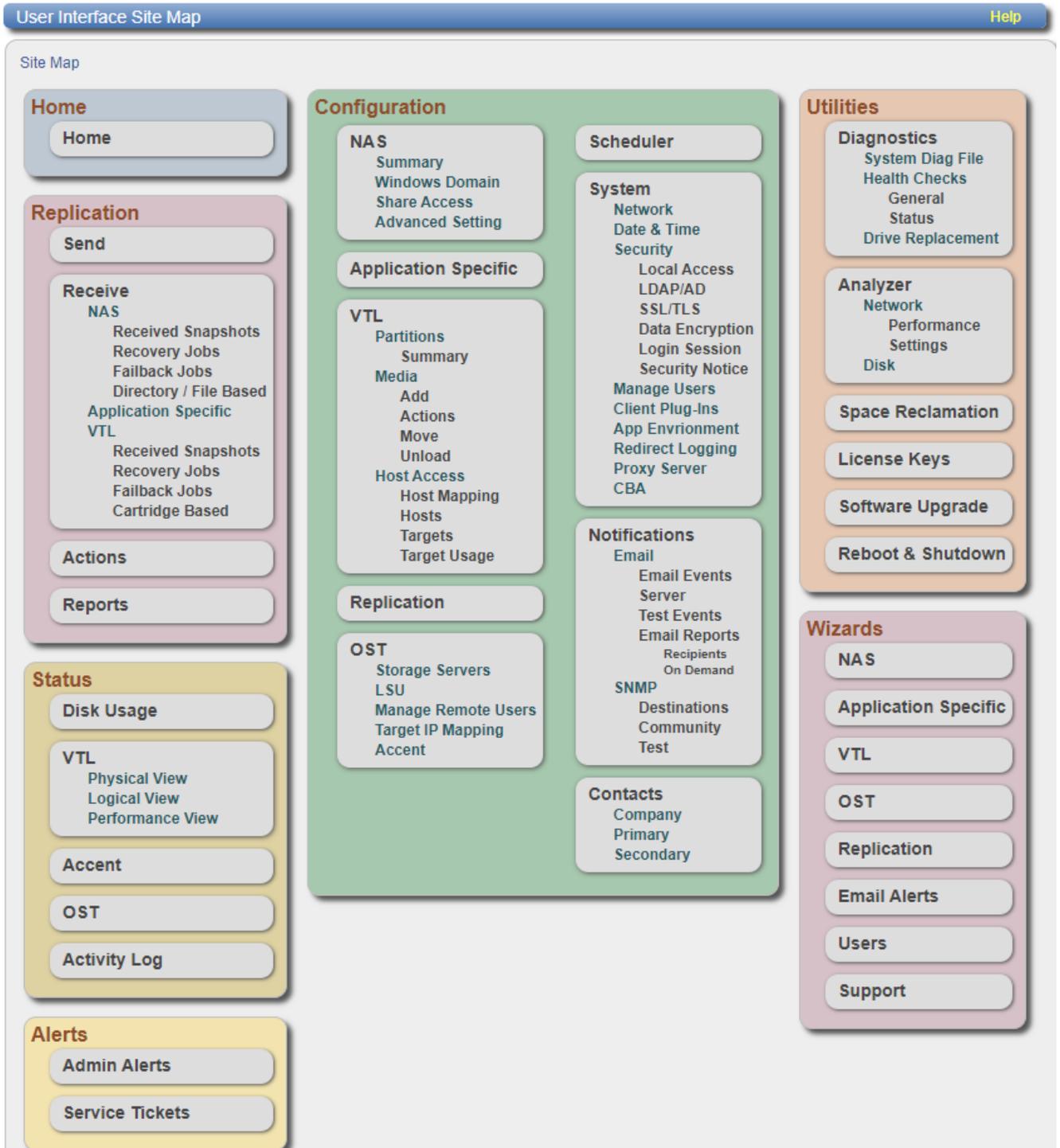
ETERNUS CS800 管理ページを使用して、情報の表示およびシステムの設定と管理を行います。ページに移動するには、メインメニューでメニュー項目をクリックし、タブをクリックして対応するページを表示します。一部のページには、追加情報およびオプションを含むページを表示するサブタブがあります。

すべての管理ページを表示するには、メインメニューにある[MAP]ボタンをクリックします。マップ上でページの名前をクリックすると、そのページにすばやく移動できます。

作業中にヘルプが必要になった場合は、ページのタイトルバーにある Help をクリックして、そのページのオンラインヘルプを参照します。また、多くのページでクイックチップを利用できます。項目についての詳細は、セクションまたはフィールドの横にあるクイックチップアイコン[?]をクリックします。

重要

リモート管理コンソールで移動するときは、Web ブラウザの[Back]ボタン、[Forward]ボタン、または[Refresh]ボタンを使用しないでください。これらのボタンを使用すると予期しない影響を受ける場合があります。リモート管理コンソールでは常にメインメニューおよびタブを使用して移動します。



3.3 ライセンスのない機能

ETERNUS CS800 リモート管理コンソールでページにアクセスしたとき、以下のメッセージが表示された場合には、その機能のライセンスキーがインストールされていません。

License Key Required

この機能を利用するには、ライセンスキーが必要です。ライセンスキーを購入するには、弊社担当営業に連絡してください。

必要なライセンスキーは購入済みで、インストールする場合は、[\[10.4 License Keys\] \(382 ページ\)](#)を参照してインストールできます。

第4章 Configuration Wizards

Configuration Wizards では、ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。ウィザードを使用して、ストレージプレゼンテーションやデータレプリケーションなどのシステムの最も重要な機能を迅速に設定します。各ウィザードでは、設定プロセスが段階的に説明されます。

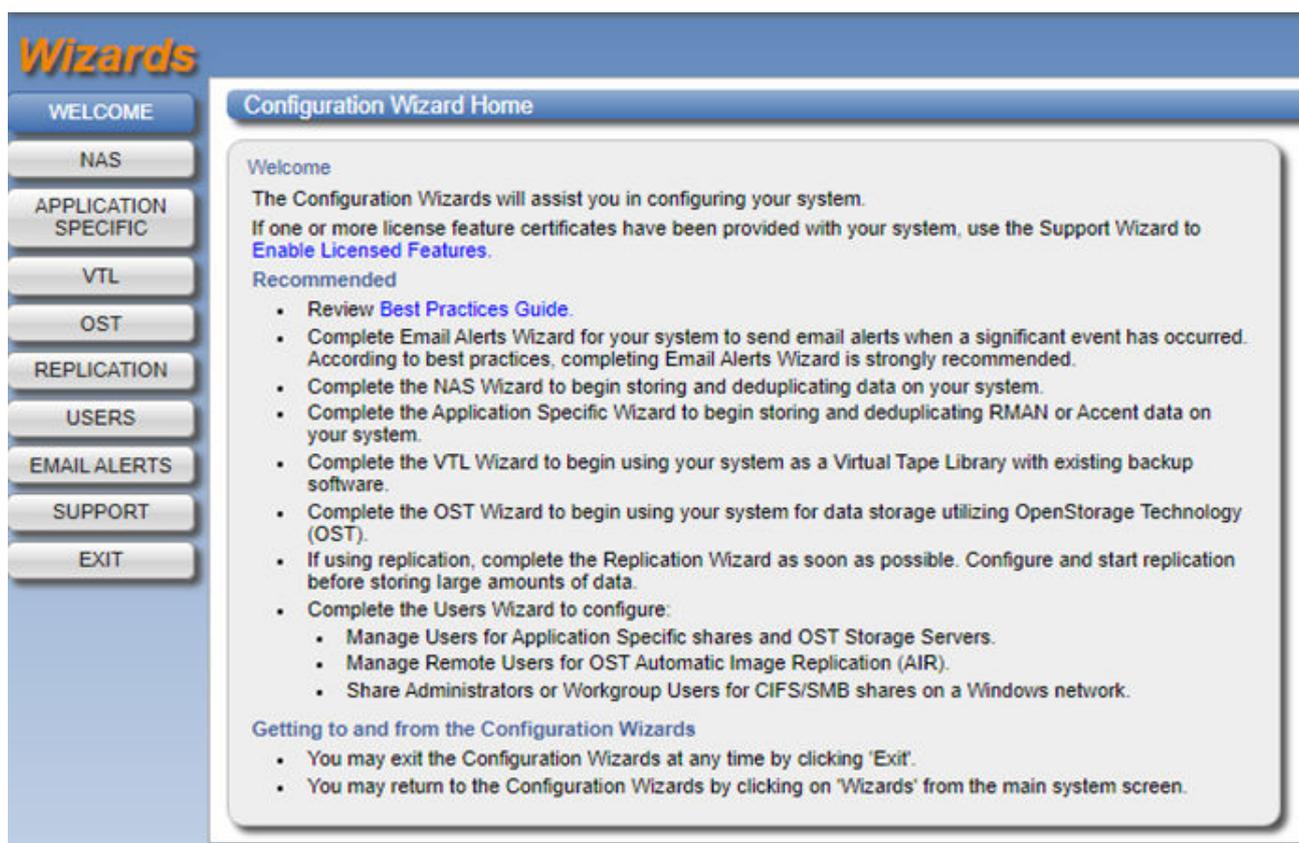
Configuration Wizards ページは、Getting Started ウィザードの完了後、リモート管理コンソールに最初にログインしたときに表示されます。その後[Configuration Wizards]にアクセスするには、メインメニューで[Wizards]をクリックします。これにより、メインメニューが[Wizards]メニューに置き換えられます。

[Wizards]メニューには、以下のウィザードがあります。

ウィザード	説明
NAS	ETERNUS CS800 を NAS (Network Attached Storage) アプライアンスとして設定できます。CIFS/SMB または NFS プロトコルを使用して NAS 共有を追加できます ([4.1 NAS ウィザード] (62 ページ)を参照)。
Application Specific	共有を、アプリケーション固有の Oracle RMAN 共有または AccentFS 共有として追加して設定できます ([4.2 Application Specific Shares ウィザード] (66 ページ)を参照)。
VTL	ストレージを、バックアップアプリケーションで使用する1つ以上の VTL (仮想テープライブラリ) パーティションとして提示するように ETERNUS CS800 を設定できます ([4.3 VTL ウィザード] (70 ページ)を参照)。
OST	ストレージを、バックアップアプリケーションで使用する1つ以上の OST (OpenStorage) ストレージサーバとして提示するように ETERNUS CS800 を設定できます ([4.4 OST ウィザード] (78 ページ)を参照)。
Replication	レプリケートされたデータを別の ETERNUS CS800 システムとの間で送受信するように、システムを設定できます ([4.5 Replication ウィザード] (84 ページ)を参照)。
Users	アプリケーション固有の共有、OST ストレージサーバ、PTT バックアップの各ユーザー、CIFS/SMB 共有の共有管理者およびワークグループユーザーを管理するように ETERNUS CS800 を設定できます ([4.6 Users ウィザード] (92 ページ)を参照)。 備考 [V4.5] の場合、Operator タイプのユーザーは、システムへのアクセスが制限されているため、CLI コマンドを使用するか、[Configuration]—[System]—[Security]—[Users]で設定する必要があります。手順については、 [Users [V4.5]] (310 ページ)を参照してください。
Email Alerts	選択された受信者に通知およびレポートを自動的に送信するように、ETERNUS CS800 を設定できます ([4.7 Email Alerts ウィザード] (98 ページ)を参照)。
Support	ライセンスを取得した機能の ETERNUS CS800 での有効化、ETERNUS CS800 へのシステムの登録、および富士通サポートセンターによるユーザー支援に役立つその他のタスクを実行できます ([4.8 Support ウィザード] (104 ページ)を参照)。

[Wizards]メニューの項目をクリックして、ウィザードを開始します。ウィザードが完了すると、[Wizards]メニューの項目名の横に緑色のチェックマークが表示されます。メインメニューを再度表示するには、[Exit]をクリックします。

図 4.1 [Wizards]メニュー



4.1 NAS ウィザード

NAS ウィザードでは、ETERNUS CS800 を NAS (Network Attached Storage) アプライアンスとして設定するためのガイド付きの支援が提供されます。ウィザードの指示に従って、CIFS/SMB または NFS プロトコルを使用して、バックアップデータを受信するための NAS 共有を1つ以上追加し設定します。

備考

NAS ウィザードを使用して既存の共有を編集することはできません。NAS 共有を扱う方法の詳細は、[\[9.1 NAS の設定\] \(181 ページ\)](#)を参照してください。

NAS ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで[NAS]をクリックします。

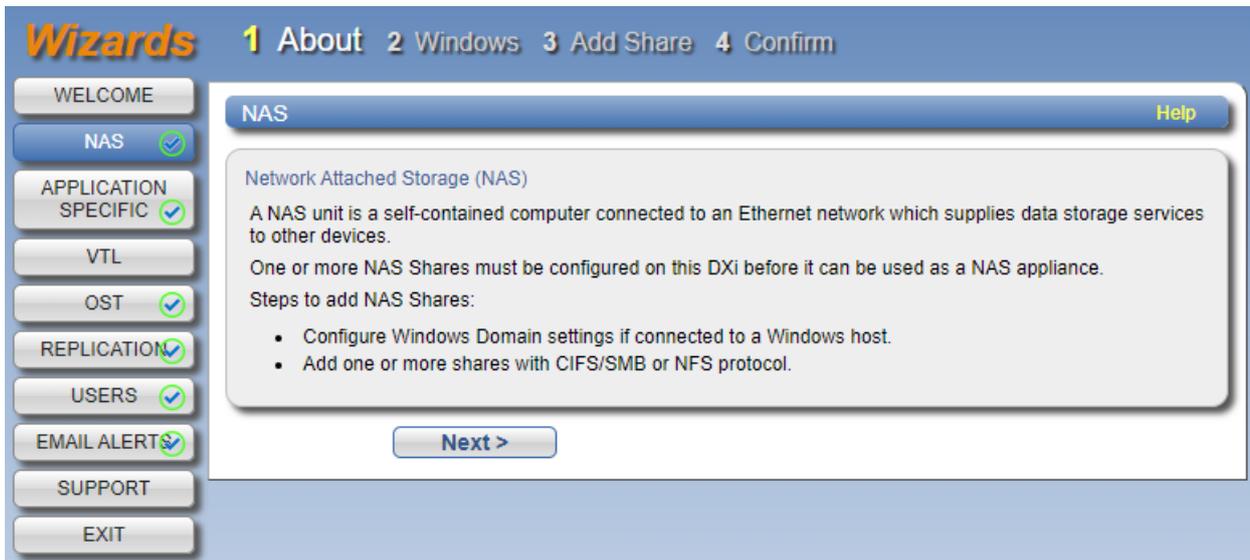
■ 手順1 : About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



■ 手順2 : Windows

手順 ▶▶▶

- 1 ETERNUS CS800 を Windows ネットワークに参加させるためのオプションを選択します。
 - Active Directory - Active Directory を使用して ETERNUS CS800 を Windows ネットワークに追加します。
 - Workgroup - ETERNUS CS800 を Windows ネットワーク上のワークグループに追加します。

備考

ドメインから離脱するには、[\[9.1.2 Windows Domain\] \(188 ページ\)](#)を参照してください。

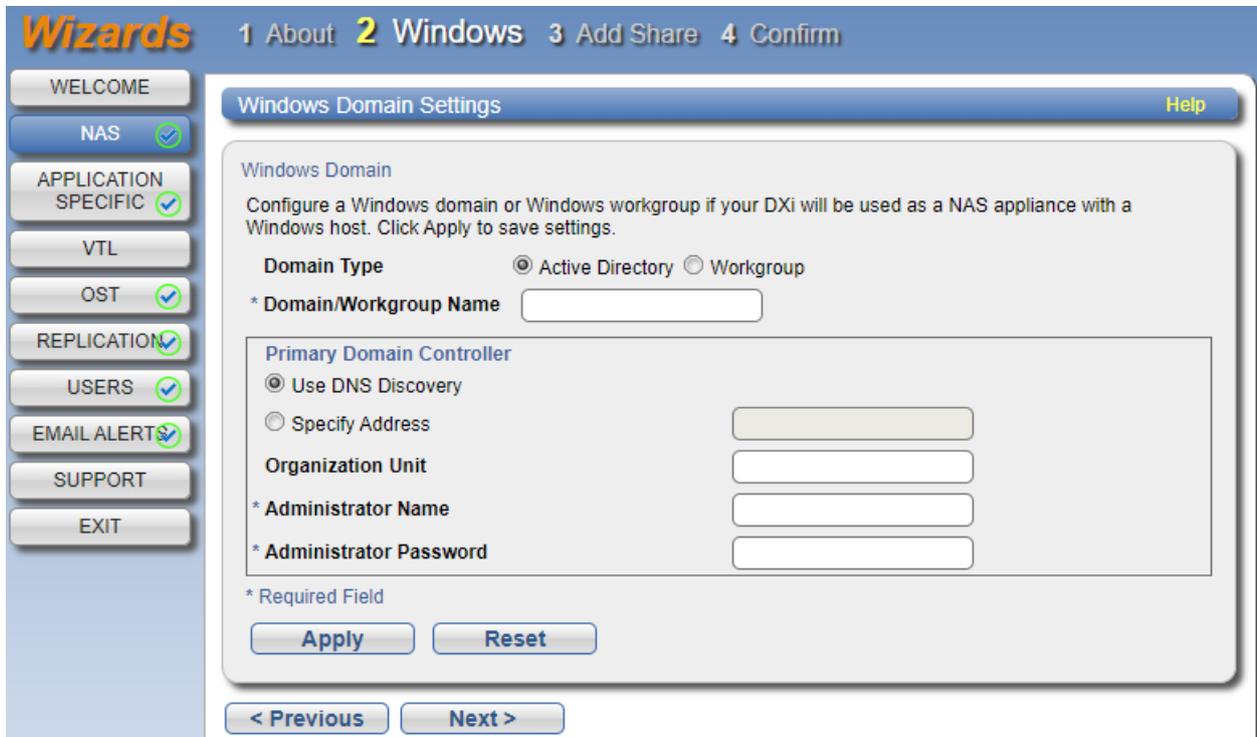
- 2 [Domain/Workgroup Name]ボックスに、ETERNUS CS800 が参加するドメインまたはワークグループの名前を入力します。
- 3 (Active Directory のみ) プライマリドメインコントローラーに関する以下の情報を入力します。

PDC 情報	説明
Primary Domain Controller	Primary Domain Controller (PDC) のオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • Use DNS Discovery - PDC を自動的に検出します。 • Specify Address - PDC の完全修飾名または IP アドレスを入力します。
Organization Unit	(オプション) ドメインの組織単位の名前を入力します。 ETERNUS CS800 はこの組織のメンバーになります。
Administrator Name	Administrator、またはドメインに参加させる権限を持つ任意のユーザーを入力します。 デフォルトでは、Administrators グループまたは Domain Admins グループに属するユーザーは、ドメインに参加させる権限を持ちます。また、Administrators グループのメンバーが、特別に任意のユーザーに対してドメインに参加させる権限を付与している場合、そのユーザーはドメインに参加させることができます。
Administrator Password	上記で入力したユーザーのパスワードを入力します。

備考

ユーザーを設定するには、[\[9.1.3 Share Access\] \(190 ページ\)](#)を参照してください。

- 4 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順3 : Add Share

手順 ▶▶▶

1 [Add Share]で、NAS 共有に関する以下の情報を入力します。

Name	NAS 共有の名前を入力します。 注意 <ul style="list-style-type: none">• NAS 共有名では、大文字と小文字は区別されません。例えば、nas1 という名の共有を作成すると、別の共有を NAS1 という名前では作成できません。システムに同一とみなされます。• 仮想マシン (VM) NAS 共有の名前は「VM」(大文字)にする必要があります。
Description	(オプション) 共有の簡単な説明を入力します。
Protocol	共有のエクスポートプロトコルを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• CIFS/SMB - Windows ネットワークで共有を使用する場合は、[CIFS/SMB]オプションを選択します。• NFS - UNIX または Linux ネットワークで共有を使用する場合は、[NFS]オプションを選択します。 備考 <p>Veeam NAS 共有では CIFS/SMB がサポートされていますが、一般的には NFS が推奨されています。</p>
Enable deduplication	(CIFS/SMB/NFS 共有のみ) データ重複排除を有効にするには、チェックボックスをオンにします。データ重複排除を有効にし、ディスク使用率を最適化することを推奨します。 注意 <ul style="list-style-type: none">• デフォルトでは、データ重複排除は有効になっています。共有を追加したあとは、データ重複排除の有効/無効を切り替えることはできません。• VM NAS 共有では、重複排除を無効にする必要があります。
Hide from network browsing	チェックボックスをオンにし、ネットワークからの参照に対して共有を非表示にします。このオプションを選択すると、ネットワークの参照時に共有は表示されません。

2 [Add]をクリックします。

3 (オプション) さらに共有を追加するには、手順1~手順2を繰り返します。

4 [Next]をクリックして続行します。

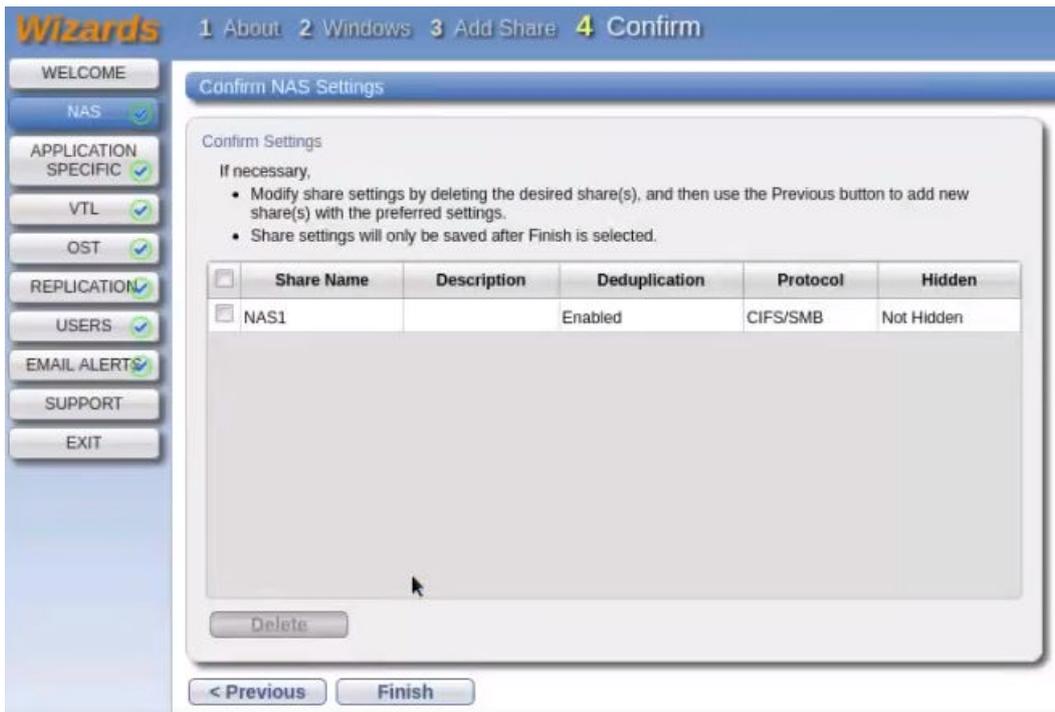




■ 手順 4 : Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 選択した設定が正しいか確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 追加した NAS 共有を変更するには、共有を選択し、[Delete]をクリックして共有を削除します。[Previous]をクリックして前の手順に戻り、新しい共有を追加します。
- 3 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。



4.2 Application Specific Shares ウィザード

Application Specific ウィザードでは、RMAN または AccentFS によって使用されるアプリケーション固有の共有を使用するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。Confirm の手順では、バックアップホストに [\[9.9.5 クライアントプラグイン\] \(338 ページ\)](#) をダウンロードしてインストールするためのリンクが提供されます。

Application Specific Shares ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで[Application Specific]をクリックします。

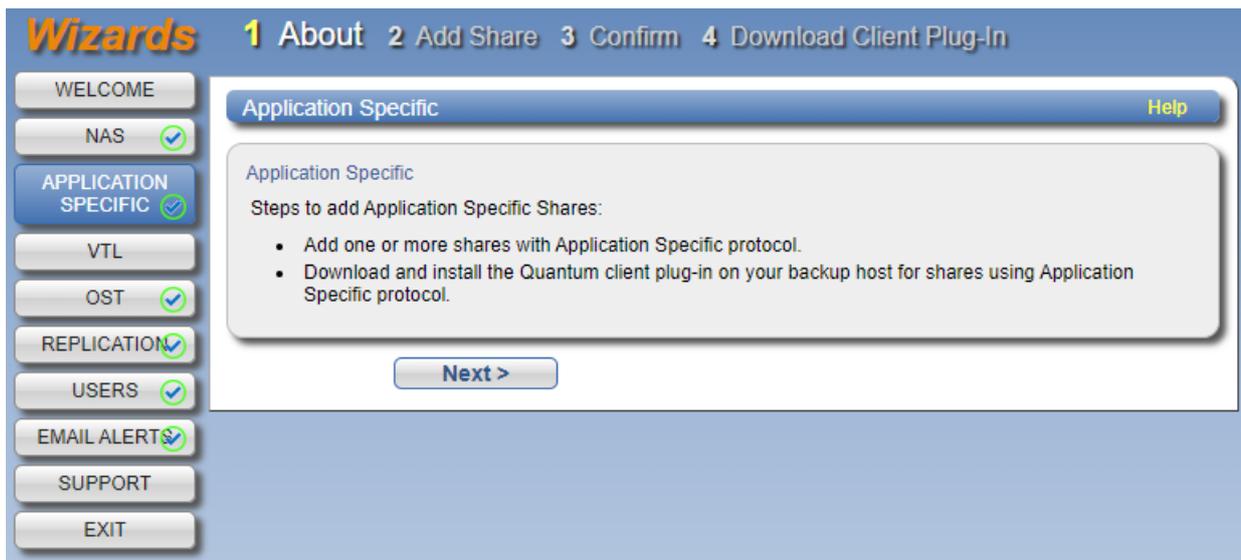
■ 手順 1 : About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



■ 手順 2 : Add Share

手順 ▶▶▶

- 1 [Add Share]で、Application Specific 共有に関する以下の情報を入力します。

Name	Application Specific 共有の名前を入力します。 注意 Application Specific 共有名では、大文字と小文字は区別されません。例えば、AppSpec1 という名の共有を作成すると、別の共有を appspec1 という名前では作成できません。システムに同一とみなされます。
Description	(オプション) 共有の簡単な説明を入力します。

Protocol	デフォルトで[Application Specific]が選択されています。これは変更できません。
Enable deduplication	デフォルトで Application Specific の共有が有効になっています。これは変更できません。

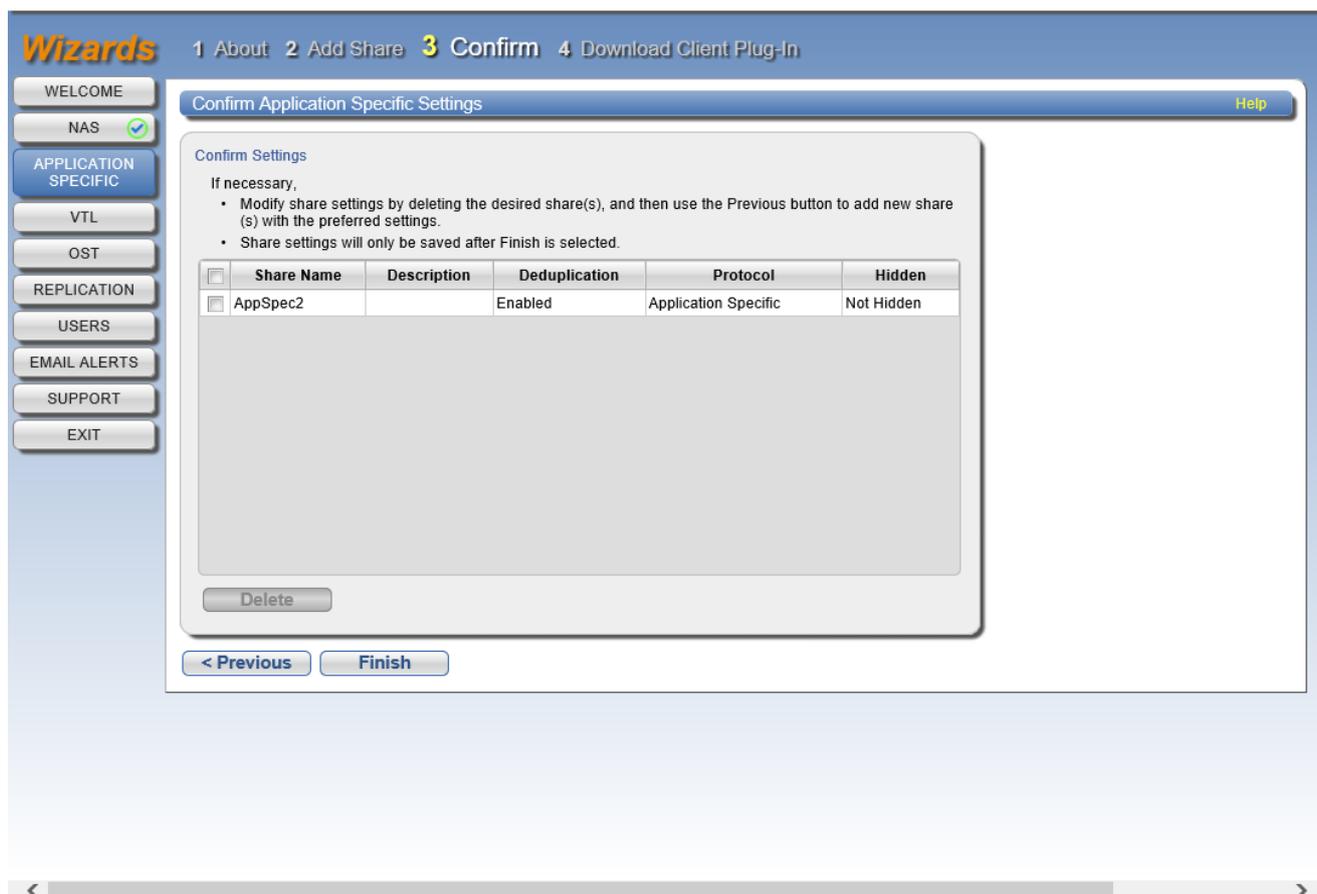
- 2 [Add]をクリックします。
- 3 (オプション) さらに共有を追加するには、手順1～手順2を繰り返します。
- 4 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順3：Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 選択した設定が正しいか確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 追加した Application Specific 共有を変更するには、共有を選択し、[Delete]をクリックして共有を削除します。[Previous]をクリックして前の手順に戻り、新しい共有を追加します。
- 3 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。
- 4 **■ 手順4：Download Client Plug-in] (68 ページ)**に進むように表示されます。作業を続ける場合は [Yes]、ウィザードを終了する場合は [No] を選択します。



■ 手順 4 : Download Client Plug-in

Application Specific (RMAN) Shares は、クライアントプラグインをダウンロードして、Oracle サーバにインストールし、設定する必要があります。

手順 ▶▶▶

- 1 [Client Plug-in Download]をクリックします。
- 2 ダウンロードページで、[a New Product]を選択します。
- 3 ダイアログボックスで、製品について以下の項目を選択します。
 - Product line: Storage
- 4 製品サポートページの[Downloads]セクション下部の[More Detail]をクリックします。
- 5 Application Specific プラグインにアクセスするには、[Driver]タブを選択します。

さらに、『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 RMAN プラグイン編』に記載されている指示に従って、Oracle サーバにプラグインをインストールします。

The screenshot shows a web-based configuration wizard titled "Wizards" with a progress bar at the top indicating the current step: "1 About 2 Add Share 3 Confirm 4 Download Client Plug-In". On the left side, there is a vertical menu of buttons: "WELCOME", "NAS" (with a green checkmark), "APPLICATION SPECIFIC" (with a green checkmark and highlighted in blue), "VTL", "OST" (with a green checkmark), "REPLICATION" (with a green checkmark), "USERS" (with a green checkmark), "EMAIL ALERT" (with a green checkmark), "SUPPORT", and "EXIT".

The main content area is titled "Client Plug-In" and includes a "Help" link. The text reads: "Download Client Plug-In", "The Client Plug-In allows your Netbackup®, Backup Exec®, or Oracle® RMAN software to communicate with your DXi®.", "You need to download the plug-in to your backup host, then install and configure it before you can use your DXi OST feature or use Application Specific shares.", and "You can do this now or at a future time." Below this text is a blue link labeled "Client Plug-In Download" and a button labeled "Back to Welcome".

4.3 VTL ウィザード

VTL ウィザードでは、ストレージをバックアップアプリケーションで使用する1つ以上のVTL（仮想テープライブラリ）パーティションとして提示するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。このウィザードの指示に従って、1つ以上のVTLパーティションの追加、仮想メディアの追加、ホストの検出、およびパーティションのホストへのマッピングを行うことができます。

備考

VTL ウィザードを使用して既存のパーティションの編集、メディアの追加、または既存のホストアクセスグループの編集を行うことはできません。VTLパーティションを扱う方法の詳細は、[\[9.3 VTL の設定 \(204 ページ\)\]](#)を参照してください。

VTL ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで、[VTL]をクリックします。

■ 手順1: About

手順 ▶▶▶

1 ウィザードに関する情報を参照します。

2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。

Wizards 1 About 2 Add Partition 3 Add Media 4 Discover Remote Hosts 5 Map Remote Hosts 6 Confirm

WELCOME
NAS
APPLICATION SPECIFIC
VTL
OST
REPLICATION
USERS
EMAIL ALERT
SUPPORT
EXIT

VTL Help

Virtual Tape Library (VTL)

This DXi can be used as a VTL consisting of one or more partitions.

To backup software, each partition presents hard disk storage as virtual tape libraries and virtual tape drives.

Benefits:

- Integrate virtual tape libraries with existing backup software.
- Uses existing backup and recovery processes & policies.
- Faster data restore.

A partition must be configured on this DXi before it can be used with backup software to store data.

Steps to Configure Partitions:

- Add partition(s).
- Add media.
- Discover Remote hosts.
- Map partition(s) to a remote host.

Next >

■ 手順 2 : Add Partition

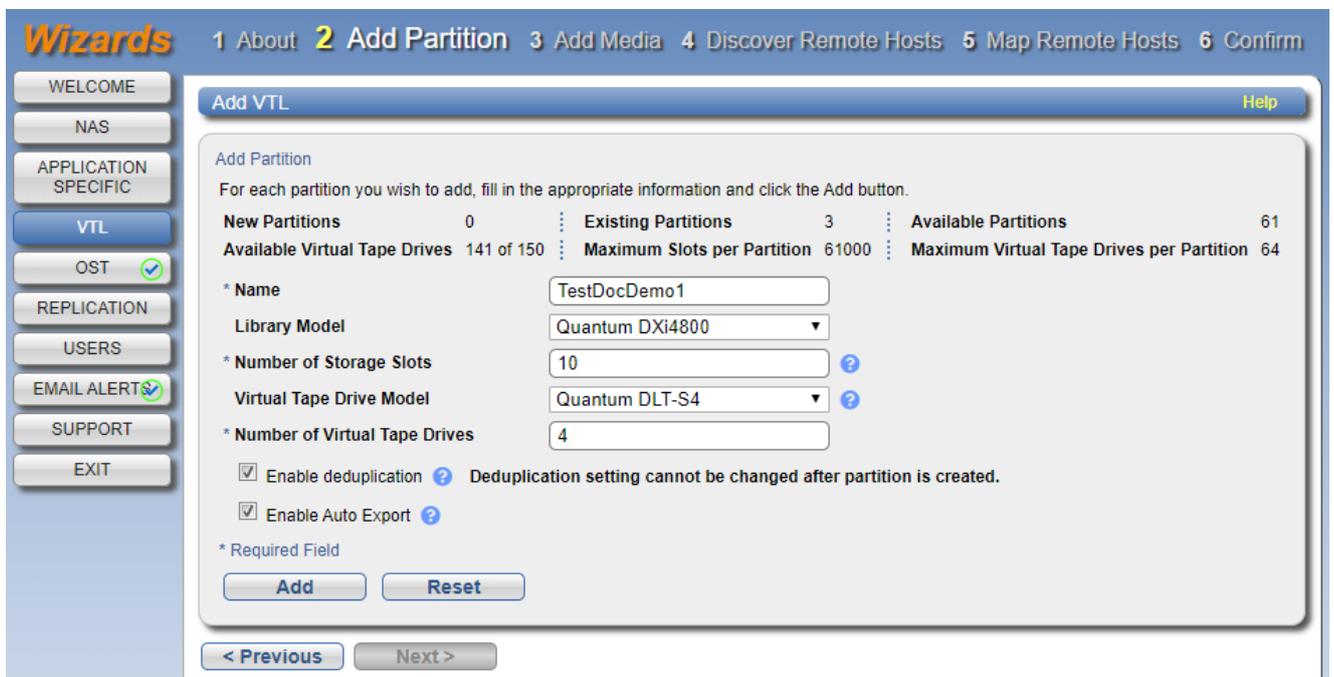
手順 ▶▶▶

1 [Partition Settings]でパーティションに関する情報を入力します。

パーティション設定	説明
Name	VTL パーティションの名前を入力します。
Library Model	<p>パーティションによってエミュレートされるライブラリモデルを選択します。ライブラリモデルでは、ETERNUS CS800 によってホストに返される照会文字列が決定されます。</p> <p>利用可能なライブラリモデルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fujitsu CS-TL • ADIC Scalar 100、ADIC Scalar i2000、ADIC Scalar i500 • ADIC Pathlight VX • Scalar i40/i80、Scalar i6000 • DXi6700、DXi6900、DXi6800、DXi4700、DXi4800、DXi4601、DXi4500、DXi750、DXi9000 • DX3000、DX5000 • PX500、PX720 • ATL M2500、ATL P1000、ATL P7000 <p>ATL P1000 や ATL P7000 などのライブラリを選択すると、ETERNUS CS800 がホストアプリケーションおよびバックアップアプリケーションに対して選択されたライブラリとして表示されます。Fujitsu CS-TL を選択すると、ホストアプリケーションおよびバックアップアプリケーションは、そのデバイスを Fujitsu CS-TL として認識します。</p> <p>備考</p> <p>最大限の互換性を得るために、ライブラリモデルを Fujitsu CS-TL に設定することを推奨します。バックアップアプリケーションが Fujitsu CS-TL をサポートしていない場合は、別のライブラリモデルを選択してください。</p>
Number of Storage Slots	<p>デフォルトのストレージスロット数 (モデルによる) を受け入れるか、パーティションのストレージスロット数 (最大 61,000) を入力します。</p> <p>ストレージスロットごとに1つの I/E スロットが作成されます (最大 240 の I/E スロット)。</p>
Virtual Tape Drive Model	<p>パーティションの仮想ドライブによってエミュレートされるテープドライブモデルを選択します。パーティションのすべての仮想テープドライブは同じモデルである必要があります。</p> <p>利用可能なテープドライブモデルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DLT-S4、SDLT600、SDLT320、DLT7000 • Certance LTO-2、LTO-3 • IBM LTO-1、LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5 • HP LTO-1、LTO-2、LTO-3、LTO-4、LTO-5
Number of Virtual Tape Drives	<p>デフォルトのテープドライブ数 (モデルによる) を受け入れるか、パーティションの仮想テープドライブ数を入力します。</p> <p>備考</p> <p>すべてのテープドライブが現在ほかのパーティションに割り当てられている場合は、1つ以上のテープドライブを既存のパーティションから削除して、新しいパーティションで使用できるようにする必要があります。</p>

パーティション設定	説明
Enable deduplication	<p>データ重複排除を有効にするには、チェックボックスをオンにします。データ重複排除を有効にし、ディスク使用率を最適化することを推奨します。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトでは、データ重複排除は有効になっています。パーティションを追加したあとは、データ重複排除の有効/無効を切り替えることはできません。 テープドライブを追加した場合には、バックアップホストから、ETERNUS CS800 の仮想デバイスにアクセスできるようにするために Host Mapping を実施する必要があります（[Remote Host Mapping] (218 ページ)を参照）。
Enable Auto Export	<p>Auto Export を有効にするチェックボックスをオンにします。バックアップアプリケーションによってテープがエクスポートされる場合、テープは仮想 I/E スロットに置かれます。その後、以下のいずれかのアクションが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> (デフォルト) Auto Export が有効な場合、メディアが仮想 I/E スロットから取り外されます。 Auto Export が無効の場合、メディアは仮想 I/E スロットに残ります。

- 2 [Add]をクリックします。
- 3 (オプション) さらにパーティションを追加するには、手順 1～手順 2 を繰り返します。
- 4 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順 3 : Add Media

手順 ▶▶▶

- 1 [Partition] ドロップダウンボックスで、メディアを作成するパーティションを選択します。

2 [Add Contiguous Media]の下で、メディアに関する以下の情報を入力します。

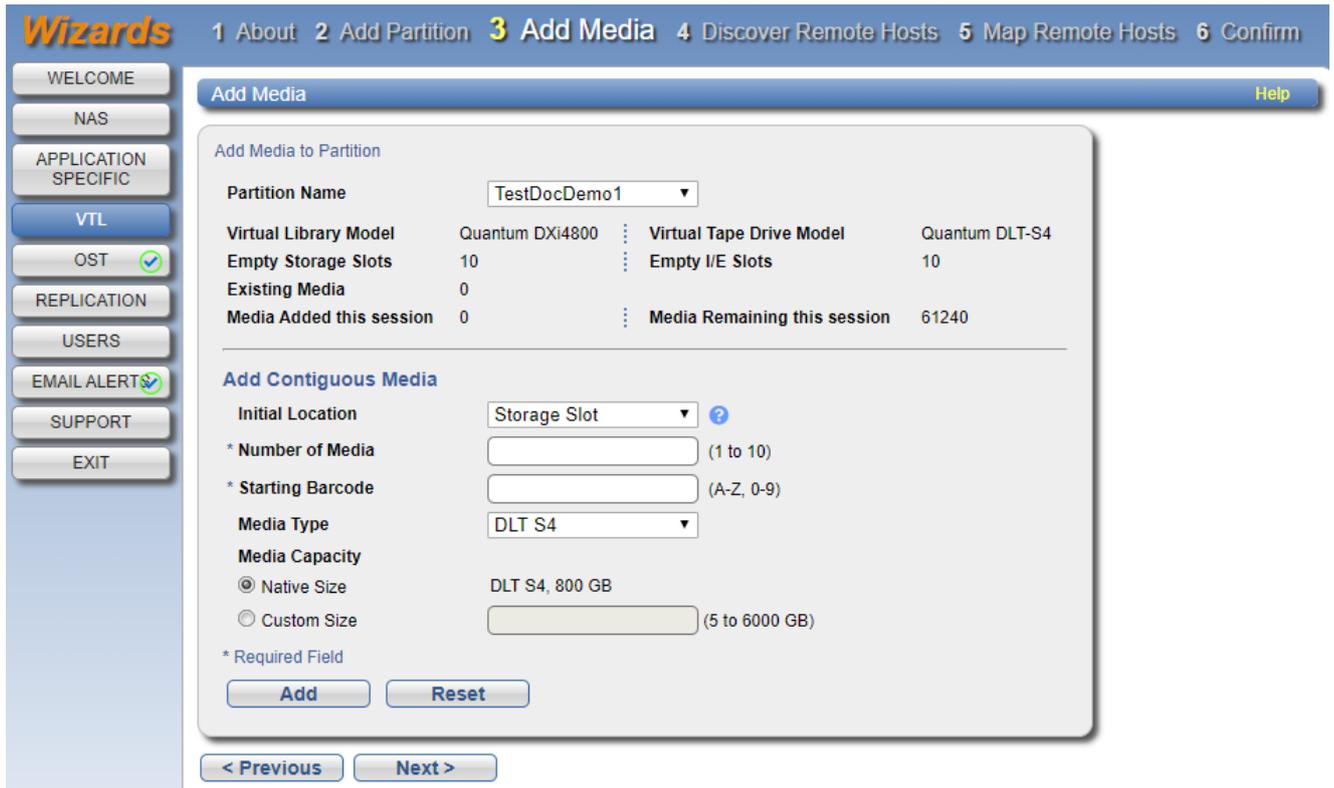
メディア設定	説明
Initial Location	カートリッジが作成されたあとの初期位置 (Storage Slot または I/E Slot)。 備考 初期位置で利用可能なスロット数より多くのカートリッジを作成することはできません。例えば、50 の I/E スロットが利用できる場合、初期位置を I/E Slot に設定すると、50 を超えるカートリッジを作成することはできません。
Number of Media	パーティションで作成するカートリッジの数。
Starting Barcode	カートリッジ配列の最初のバーコード番号。 開始バーコードには任意の英数字文字列を入力できます。後続のバーコードは、適宜、値が増えます。例えば AA と入力すると、カートリッジは AA0000、AA0001、AA0002 などになります。開始バーコードに 6 文字未満を入力すると、6 文字になるようにバーコードに 0 が追加されます。
Media Type	カートリッジのメディア形式。 備考 利用可能なメディア形式オプションは、パーティションが作成されたときに選択されたテープドライブの種類によって決定されます ([VTL パーティションの追加] (205 ページ) を参照)。
Media Capacity	カートリッジの容量。以下のオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• Native Size - 容量は選択したメディア形式によって決定されます。• Custom Size - 容量はカスタム値です。カスタムカートリッジ容量をボックスに入力します。値が、ボックスの横に表示される許容範囲内にあることを確認します。

3 [Add]をクリックします。

4 (オプション) さらにメディアを追加するには、手順 1~手順 3 を繰り返します。

5 [Next]をクリックして続行します。





■ 手順 4 : Discover Remote Hosts

手順 ▶▶▶

- 1 [Discover Remote Hosts]をクリックすると、ETERNUS CS800 で認識されているすべてのホストが表に表示されます。
このページでホスト ID を入力するか、ホストが1つ以上のファイバチャネルターゲットポートにログインすると、ETERNUS CS800 にホストが認識されます。
ホストの World Wide Port Name (WWPN) が表示されない場合は、ホストが ETERNUS CS800 のファイバチャネルポートに接続されていることを確認し、[Discover Remote Hosts]を再度クリックします。
[Backpanel Locations]セクションには、ファイバチャネルポートと Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。

備考

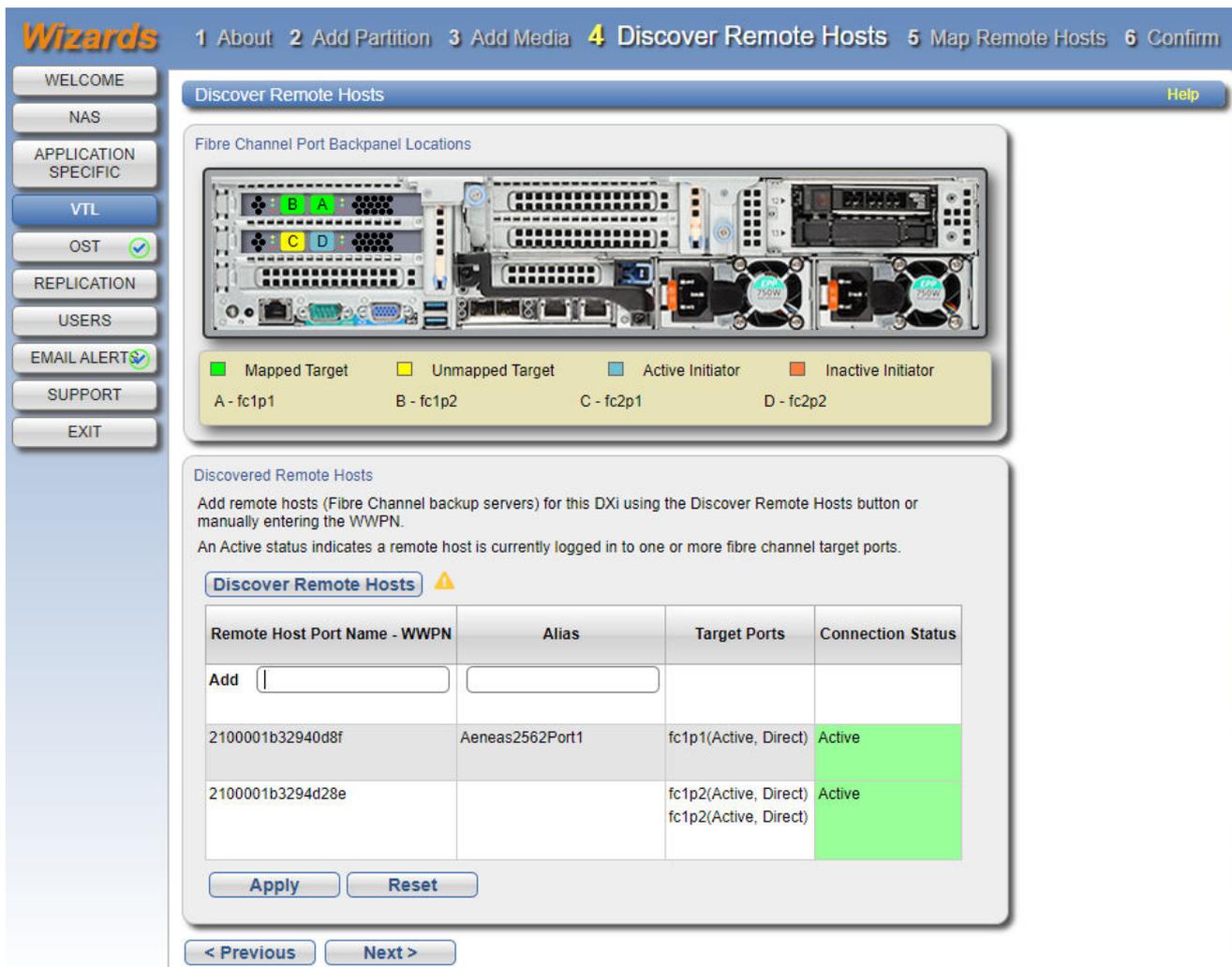
Active ステータスは、ホストが現在1つ以上のファイバチャネルターゲットポートにログインしていることを示します。

- 2 ホストに関する以下の情報を入力します。

ホスト情報	説明
Remote Host WWPN	ホストの World Wide Port Name (WWPN) を入力します。
Alias	ホストの説明的なエイリアスを入力します。

- 3 [Apply]をクリックします。
- 4 (オプション) さらにホストを検出するには、手順1~手順3を繰り返します。

5 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順 5 : Map Remote Hosts

手順 ▶▶▶

1 ホストアksesグループの情報を入力します。

ホストアkses情報	説明
Group Name	グループの名前を入力します。
Partition	グループに関連付けるパーティションを選択します。
Remote Host	グループに関連付けるホスト（イニシエーター）を選択します。
Target	グループに関連付けるターゲット（ポート）を選択します。
	<p>備考</p> <p>[Backpanel Locations]セクションには、ファイバチャネルポートと Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。現在選択されているターゲットの周囲に黒の枠線が表示されます。</p>

デバイスに割り当てられた LUN 番号を変更するか、または仮想デバイスをホストにマップするには、[Configuration]—[VTL]—[Host Access]—Host Mapping ページを使用します（[\[Remote Host Mapping\] \(218 ページ\)](#)を参照）。

- 2 (オプション) Command and Control LUN を使用するには、[Use CCL]チェックボックスをオンにします。

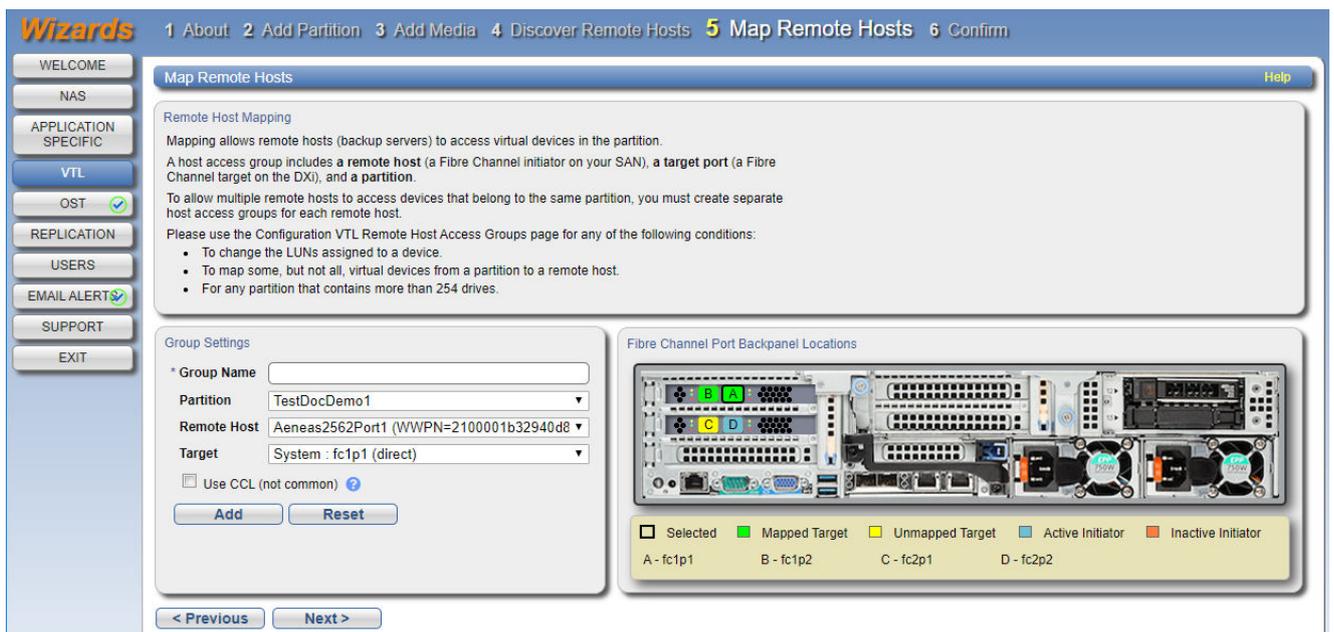
備考

CCL (Command and Control LUN) は大部分の環境では使用されません。このオプションは、HP-UX ホストを含むホストアクセスグループに適しています。また、どのホストアクセスグループにも割り当てられていないホストが SAN に存在する場合にも使用できます。CCL は、LUN 0 を介してのみホストにアクセス可能です。

注意

CCL を使用する必要があるかどうか不明な場合は、このオプションを有効にする前に、富士通サポートセンターに連絡してください。

- 3 [Add]をクリックします。
- 4 (オプション) さらにホストをマップするには、手順 1～手順 3 を繰り返します。
- 5 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順 6 : Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 選択した設定が正しいか確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 追加した VTL パーティション、メディア、またはホストアクセスグループを変更するには、項目を選択し、[Delete]をクリックして削除します。[Previous]をクリックして適切な手順に戻り、新しい項目を追加します。

- 3 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。

Wizards 1 About 2 Add Partition 3 Add Media 4 Discover Remote Hosts 5 Map Remote Hosts 6 Confirm Help

WELCOME
NAS
APPLICATION SPECIFIC
VTL
OST ✓
REPLICATION
USERS
EMAIL ALERTS ✓
SUPPORT
EXIT

Confirm VTL Settings

Confirm Settings
Please confirm the settings below are correct.

- Use the appropriate **Delete** button to delete partitions, media or host access groups.
- Use the **Previous** button to add a partition, add media, or to make changes to remote host mapping.
- VTL settings will **only be saved** after Finish is selected.

Partition Settings

<input type="checkbox"/>	Partition Name	Library Model	Drive Model	Drives	Slots	Deduplication	Auto Export
<input type="checkbox"/>	TestDocDemo1	Quantum DXi4800	Quantum DLT-S4	4	10	Enabled	Enabled

Delete

Media Settings

<input type="checkbox"/>	Partition Name	Media Type	Media Capacity	Starting Barcode	Media	Initial Location
<input type="checkbox"/>	TestDocDemo1	DLT S4	800	300000	2	Slot

Delete

Host Access Group Settings
No host access groups have been configured in the session.

< Previous Finish

4.4 OST ウィザード

OST ウィザードでは、ストレージをバックアップアプリケーションで使用する1つ以上の OST ストレージサーバとして提示するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。このウィザードの指示に従って、1つ以上の OST ストレージサーバの追加および LSU (Logical Storage Unit) の設定を行うことができます。

注意

- 並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を使用する予定の場合は、OST ウィザードを開始する前に Replication ウィザードを完了する必要があります ([4.5 Replication ウィザード] (84 ページ) を参照)。
- OST ウィザードを使用して既存のストレージサーバや LSU を編集することはできません。OST を扱う方法の詳細は、[9.4 OST の設定] (225 ページ) を参照してください。
- OST オプションを設定できるのは、OST ライセンスが有効な場合のみです ([10.4 License Keys] (382 ページ) を参照)。
- WORM (OST) 機能を使用する場合は、ETERNUS CS800 のファームウェアバージョンが [V4.5.2] 以降である必要があります。WORM 機能については、[1.5 WORM [V4.5.2 サポート]] (16 ページ) を参照してください。

OST ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで[OST]をクリックします。

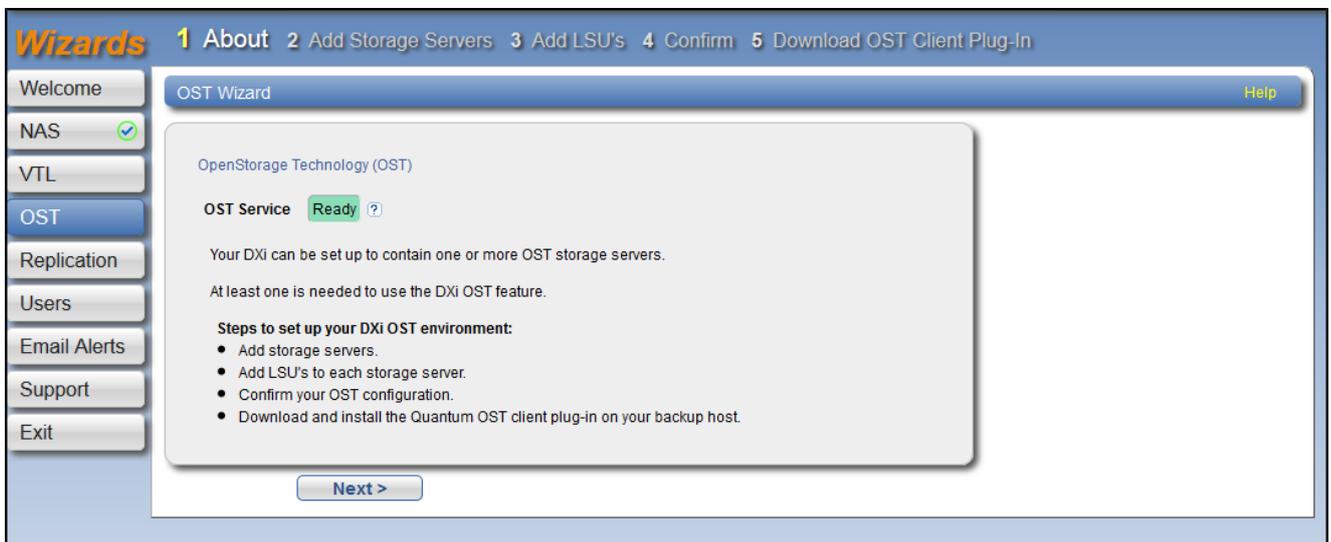
■ 手順1: About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
About ページに、OST サービスのステータスが表示されます。OST の設定は、[Ready]、[Stopped]、または[Verifying]の状態構成できます。OST サーバは、状態が Ready のときのみバックアップに使用可能です。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



■ 手順 2 : Add Storage Servers

手順 ▶▶▶

1 Add Storage Server で、ストレージサーバに関する情報を入力します。

ストレージサーバ 情報	説明
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 (_) は使用しないでください。
Description	(オプション) ストレージサーバの簡単な説明を入力します。
Max Connections	ストレージサーバに許可される最大接続数を入力します。OST を無効にするには、接続数に 0 を入力します。OST を有効にするには、接続数に 3~65536 を入力します。 備考 [Max Connections]は 300 に設定することを推奨します。
Enable Concurrent Optimized Duplication	OST 取り込み中の並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を有効にするには、チェックボックスをオンにします。 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 <ul style="list-style-type: none">ターゲットの ETERNUS CS800 を設定するには、「4.5 Replication ウィザード」 (84 ページ) を参照してください。並列最適化複製が有効になっている場合、指定されたイメージだけでなく、ストレージサーバのすべてのデータが複製されます。

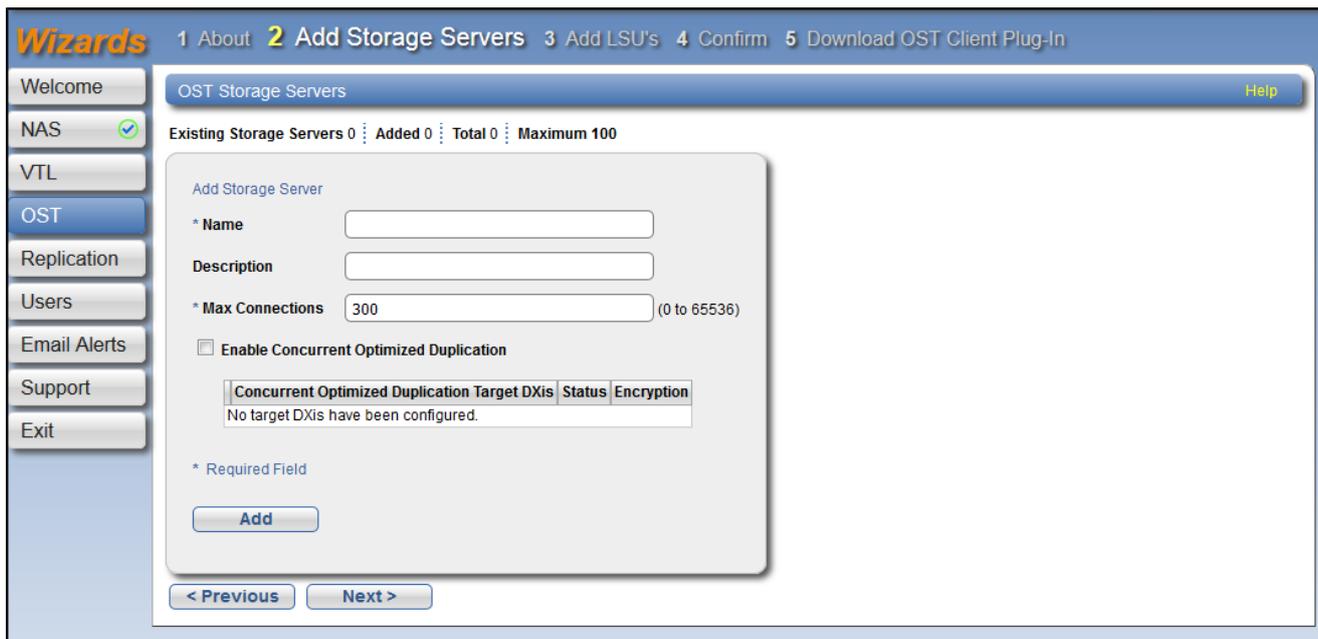
2 ストレージサーバの複製先とする各最適化複製ターゲットのチェックボックスをオンにします。ストレージサーバを複製すると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。

3 [Add]をクリックします。
ストレージサーバが[Storage Servers Added]表に表示されます。

4 (オプション) さらにストレージサーバを追加するには、手順 1~手順 2 を繰り返します。
ストレージサーバを削除するには、[Storage Servers Added]表でストレージサーバを選択し、[Delete]をクリックします。

5 [Next]をクリックして続行します。





■ 手順 3 : Add LSU's

手順 ▶▶▶

1 LSU の情報を入力します。

LSU 情報	説明
Storage Server	新規 LSU を含めるストレージサーバを選択します。
Use Available Capacity	<p>システムの利用可能な容量を使用する LSU を追加する場合に選択します。</p> <p>すでに LSU が含まれているストレージサーバに、利用可能な容量の LSU を追加することはできません。また、利用可能な容量の LSU をストレージサーバに追加した場合、同じストレージサーバにさらに LSU を追加することもできません。</p> <p>備考</p> <p>Use Available Capacity オプションを使用する LSU を追加したあと、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。LSU を削除してから新しい LSU を追加し、[Specific Capacity]オプションを選択する必要があります（[■ LSU の削除] (243 ページ) を参照）。</p>
Specify Capacity	<p>LSU の物理容量を指定する場合に選択し、以下の情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> LSU Name - LSU の名前。 Physical Capacity - LSU の物理容量 (1~1,048,576GB)。
Enable WORM [V4.5.2]	<p>LSU に WORM 機能を設定する場合は、チェックボックスをオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimum lock time - 最小ロック時間 (秒) を指定します。 Maximum lock time - 最大ロック時間 (秒) を指定します。 <p>備考</p> <p>実際の保存期間はバックアップポリシー内で設定します。これらの時間を設定すると、バックアップポリシーに設定可能な保存期間の最小および最大時間が適用されます。</p>

- 2 [Add]をクリックします。
LSU が[LSUs Added]表に表示されます。
- 3 (オプション) さらに LSU を追加するには、手順 1~手順 2 を繰り返します。
LSU を削除するには、[LSUs Added]表で LSU を選択し、[Delete]をクリックします。
- 4 [Next]をクリックして続行します。

備考

- LSU の制限は 1000 です。
- 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) 用の LSU を設定するには、[Configuration]—[OST]—LSU ページを使用します ([9.4.2 LSU] (234 ページ) を参照)。

- [V4.5.2] より前の場合

The screenshot shows the 'Wizards' interface for 'Add Storage Servers' > '3 Add LSU's'. The 'OST' menu item is selected in the left sidebar. The main window is titled 'OST LSU's' and contains an 'Add LSU' form. The form has the following fields: 'Storage Server' (a dropdown menu), 'Use Available Capacity' (selected radio button) and 'Specify Capacity' (unselected radio button), 'LSU Name' (text input), and 'Physical Capacity' (text input with a range of '(1 to 1048576 GB)'). There is an 'Add' button and navigation buttons '< Previous' and 'Next >'.

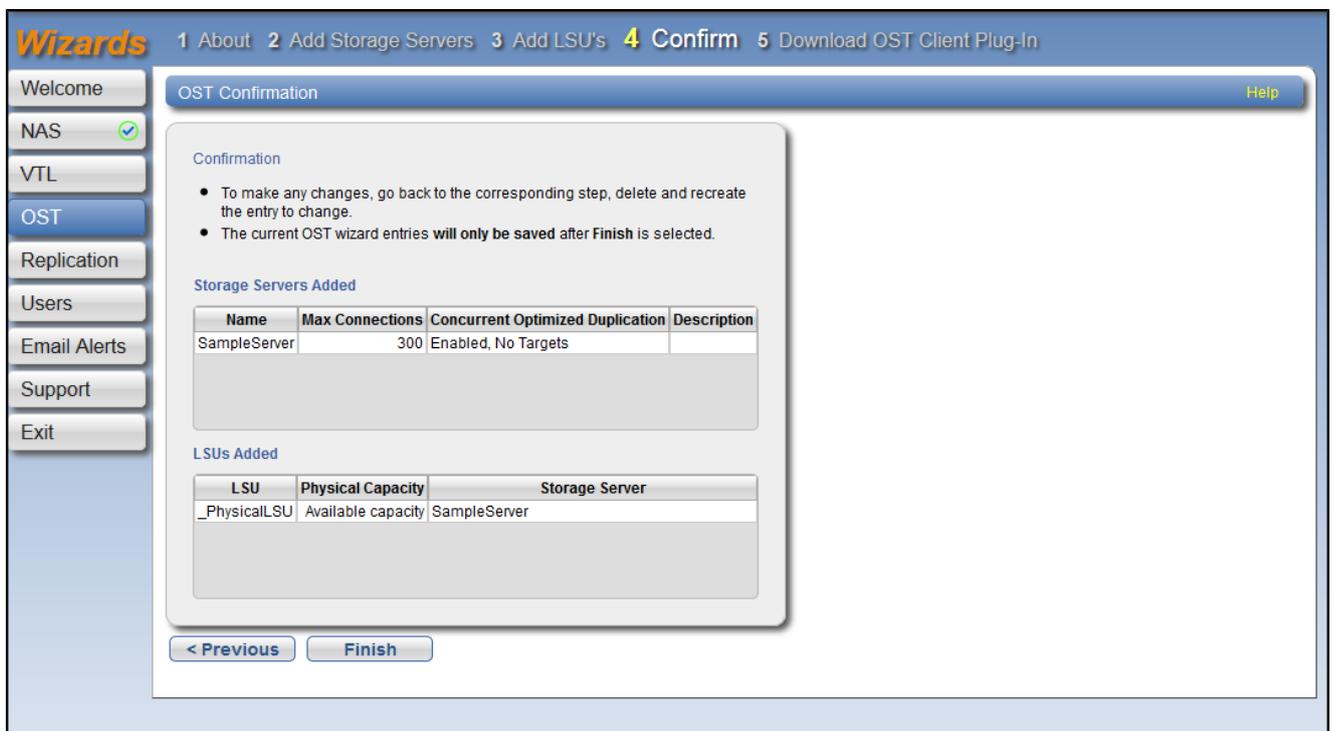
- [V4.5.2] の場合

The screenshot shows the 'Wizards' interface for 'Add Storage Servers' > '3 Add LSUs'. The 'OST' menu item is selected in the left sidebar. The main window is titled 'OST LSUs' and contains an 'Add LSU' form. The form has the following fields: 'Storage Server' (dropdown menu with 'WORM3' selected), 'Use Available Capacity' (selected radio button) and 'Specify Capacity' (unselected radio button), 'LSU Name' (text input with '_PhysicalLSU'), 'Physical Capacity' (text input with 'Available capacity' and a range of '(1 to 1048576 GB)'), 'Enable WORM' (checkbox), 'Minimum lock time (actual lock time set by backup policy)' (text input with '0' and '(seconds)'), and 'Maximum lock time (actual lock time set by backup policy)' (text input with '1577923200' and '(seconds)'). There is an 'Add' button and navigation buttons '< Previous' and 'Next >'.

■ 手順 4 : Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 選択した設定が正しいか確認します。追加する項目が[Storage Servers Added]、[LSUs Added]、および[Users Added]表に表示されます。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 追加したストレージサーバまたは LSU を変更するには、[Previous]をクリックして適切な手順に戻ります。不適切な項目を選択し、[Delete]をクリックしてその項目を削除してから新しい項目を追加します。
- 3 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。



■ 手順 5 : Download OST Client Plug-in

OST プラグインクライアントを使用すると、ホストサーバで実行する NetBackup ソフトウェアが ETERNUS CS800 M1 の OST サービスと通信できます。

ホストサーバに OST プラグインクライアントをダウンロードし、クライアントをインストールして NetBackup ソフトウェアが OST 機能を使用できるように構成する必要があります。

手順 ▶▶▶

- 1 [Client Plug-in Download]をクリックします。
- 2 ダウンロードページで、[a New Product]を選択します。
- 3 ダイアログボックスで、製品について以下の項目を選択します。
 - Product line: Storage
- 4 製品サポートページの[Downloads]セクション下部の[More Detail]をクリックします。

5 OST プラグインにアクセスするには、[Driver]タブをクリックします。



4.5 Replication ウィザード

Replication ウィザードでは、レプリケートされたデータをディザスターリカバリー計画の一部として別のシステムに送信するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。このウィザードでは、レプリケートされたデータを別のシステムから受信するように ETERNUS CS800 を設定することもできます。

ソースはレプリケートされたデータを送信し、ターゲットはレプリケートされたデータを受信します。ターゲットシステムは最大10のソースからデータを受信できます。ターゲットシステムはISCを有効にした場合、最大30のソースからデータを受信できます。ただし、ソースシステムは最大2つのターゲットにデータをレプリケートできます。

備考

- データレプリケーションを扱う方法の詳細は、[\[第6章 データレプリケーション\] \(116 ページ\)](#) を参照してください。
- この ETERNUS CS800 がレプリケートされたデータの送受信を行うように設定されているほかのシステムを設定するには、Replication ウィザード (または [Configuration]—Replication ページ) を使用します。ソースシステムを設定する前に、ターゲットシステムを設定する必要があります。

Replication ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで[Replication]をクリックします。

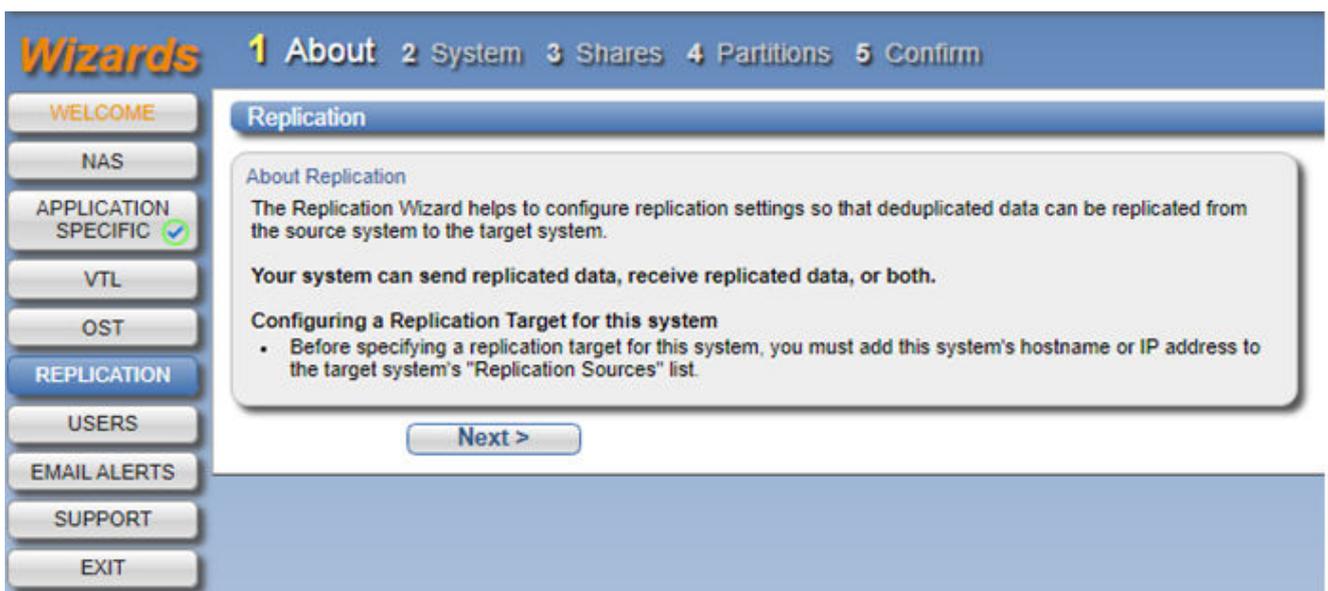
■ 手順1: About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



■ 手順 2 : System

手順 ▶▶▶

- 1 この ETERNUS CS800 のデータを別のシステムにレプリケートする場合は、[Target systems]で以下の情報を入力します。
- すでに 2 つのターゲットが指定されている場合は、別のターゲットを追加する前に 1 つを削除する必要があります。まず [Pause] をクリックしてターゲットへのレプリケーションを一時停止してから、[Delete] をクリックしてターゲットを削除します。
- ターゲットを指定する前に、ターゲットの ETERNUS CS800 で Replication ウィザードが完了していることを確認してください。ターゲットの ETERNUS CS800 を、ソースの ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを許可するように構成する必要があります。
- 最大 2 つのターゲットを指定できます。

- (1) [Target Hostname or IP Address] ボックスに、レプリケートされた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。
- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。
- ホスト名形式を使用するには、最低 1 つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照)。

注意

ターゲットシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ターゲットシステムの Network ページ ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照) で指定されている [NAT IP Address] を入力してください。

備考

ホスト名には、小文字を使用することを推奨します。ホスト名に大文字を使用できますが、入力後に保持されません。

- (2) 暗号化オプションを選択します。

暗号化オプション	説明
NONE	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ときに、データを暗号化しません。
AES128 ビット	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ときに、AES 128-bit の暗号化方式でデータを暗号化します。
AES256 ビット	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ときに、AES 256-bit の暗号化方式でデータを暗号化します。
TLS-256	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ときに、TLS を使用して AES 256-bit の暗号化方式でデータを暗号化します。

備考

TLS 暗号化を選択した場合、工場インストールされた証明書は、パブリックドメインとみなされ、セキュリティが十分ではありません。新しい証明書ファイルとキーファイルをインストールしてください ([Data Encryption] (323 ページ) を参照)。

- (3) [Source IP Address]フィールドに、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のソフトウェアバージョンが ETERNUS CS800 2.1 以上である場合、このフィールドはデフォルト値のまま問題ありません。

注意

ソースシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ソースシステムの Network ページ ([\[9.9.1 Network\]](#) (283 ページ)) を参照) で指定されている「NAT IP Address」を入力してください。

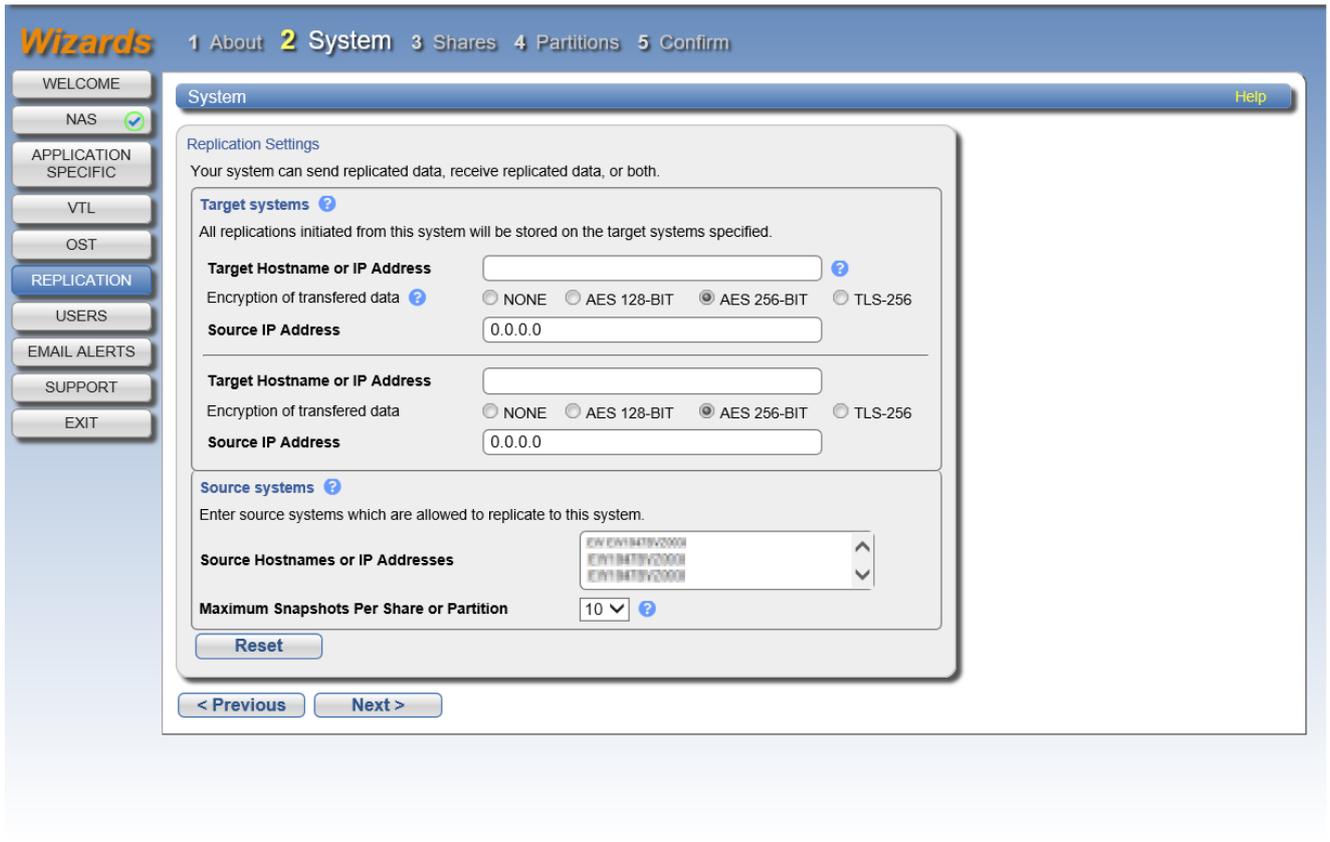
- 2 ほかの ETERNUS CS800 システムのデータをこの ETERNUS CS800 にレプリケートする場合は、[Source systems]で以下の情報を入力します。
- (1) [Source Hostnames or IP Addresses]ボックスに、レプリケートされたデータを ETERNUS CS800 に送信するシステムのホスト名または IP アドレスを入力します。
1~10 のレプリケーションソースを指定でき、Increased Stream Count (ISC) が実行されているときは 30 まで指定できます。[\[9.9.6 App Environment\]](#) (341 ページ) を参照してください。複数のソースを入力するには、エントリーごとに Enter キーを押します。

注意

この ETERNUS CS800 にデータを送信するシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ターゲットシステムの Network ページ ([\[9.9.1 Network\]](#) (283 ページ) を参照) で指定されている「NAT IP Address」を入力してください。

- (2) [Maximum Snapshots Per Share or Partition]ドロップダウンボックスで、レプリケートされた共有またはパーティションごとに保持するスナップショットの数を選択します (最大 32)。
スケジュール設定されたデータレプリケーションまたは手動によるデータレプリケーションの間、ETERNUS CS800 はソースシステムからスナップショットを受信します。スナップショットには、NAS 共有または VTL パーティションを、スナップショットが保存された特定時点に完全にリカバリまたはフェイルバックするために必要なすべてのデータが含まれます。
- 3 [Next]をクリックして続行します。





■ 手順 3 : Shares

手順 ▶▶▶

- 1 NAS 共有のレプリケーション設定を管理するには、[Replication Settings for NAS Shares]セクションで NAS 共有を選択します。

備考

システムに NAS 共有を追加するときに支援を得るには、NAS 設定ウィザードを使用します ([4.1 NAS ウィザード] (62 ページ) を参照)。詳細は、[第 6 章 データレプリケーション] (116 ページ) を参照してください。

- 2 共有がデータを別の ETERNUS CS800 システムにレプリケートするように設定するには、[Send]で以下の情報を入力します。

- (1) 共有のレプリケーションを有効にするには、[Enable replication for selected share]チェックボックスをオンにします。
- (2) (CIFS/SMB 共有および NFS 共有のみのオプション) 共有の Directory/File Based Replication を有効にするには、[Enable Directory/File based replication to target]チェックボックスをオンにし、ボックスに Sync ID を入力します。

Directory/File Based Replication を使用すると、ファイルを閉じたとき、またはファイルを変更してから一定時間たつと、そのファイルが自動的にレプリケートされます。レプリケーション後、レプリケートされたファイルはターゲットシステムで直ちに利用可能になります。

備考

Application Specific (RMAN/AccentFS) 共有では、Directory/File-Based オプションを使用したレプリケーションのみ使用できます。RMAN/AccentFS 共有を選択すると、このチェックボックスは表示されません。

Sync ID は、ソース共有からレプリケートされたデータを受信するターゲット共有の特定に使用されます。Sync ID は、ターゲットシステムのターゲット共有の Sync ID と一致している必要があります。

注意

RMAN 共有をサポートしないターゲットに RMAN 共有レプリケーションを設定しようとする、ターゲット設定に応じて、以下のエラーメッセージが表示されます。

```
Source and Target Share Type's are not matching. Source share type is cifs and Target share type is nfs
```

```
Source and Target Share Type's are not matching. Source share type is cifs and Target share type is cifs
```

RMAN 共有をサポートするターゲットにレプリケーション設定をしてください。

- (3) 共有のレプリケート先とする各レプリケーションターゲットのチェックボックスをオンにします。共有をレプリケートすると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。
- 3 共有がレプリケートされたデータを別の ETERNUS CS800 システムから受信するように設定するには、[Receive]で以下の情報を入力します。
- (1) (オプション) 共有の Directory/File Based Replication を有効にするには、[Enable Directory/File based replication to this System]チェックボックスをオンにし、ボックスに Sync ID を入力します。
Sync ID は、レプリケートされたデータをターゲット共有に送信するソース共有の特定に使用されます。Sync ID は、ソースシステムのソース共有の Sync ID と一致している必要があります。
 - (2) Directory/File Based Replication を有効にした場合は、以下の[Access]オプションを選択します。

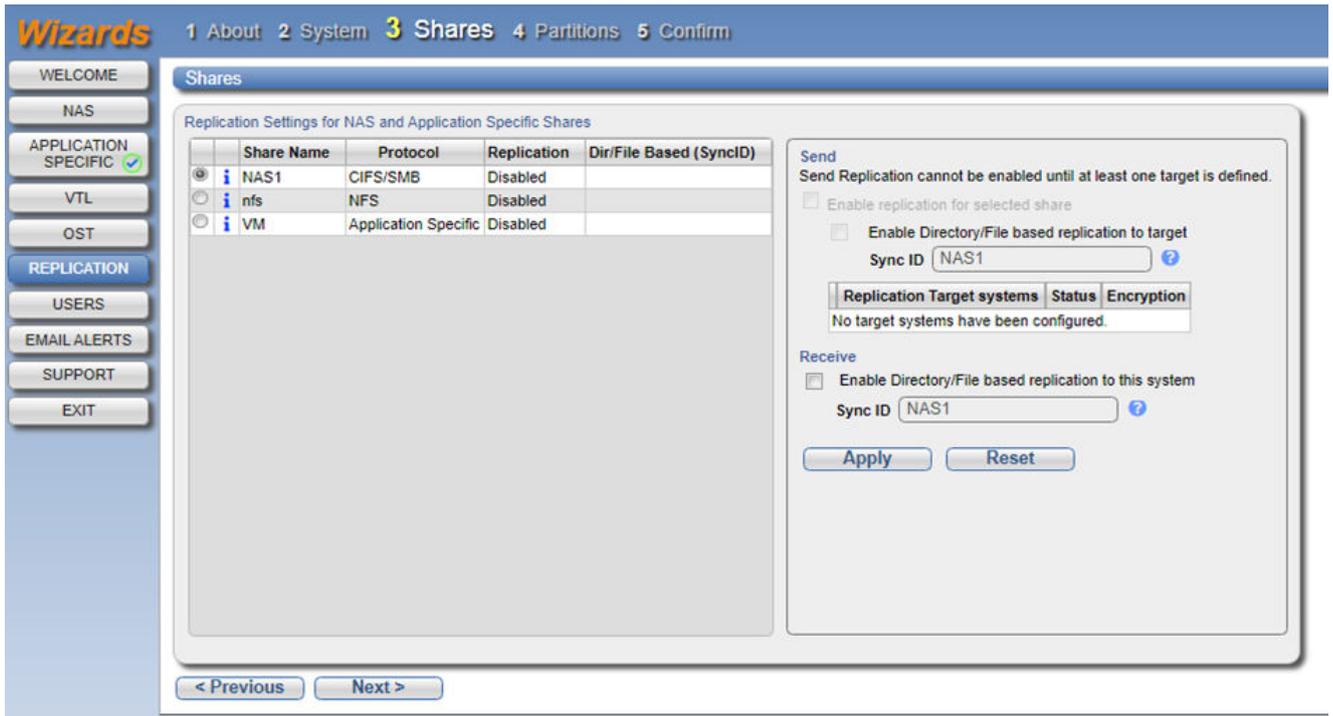
[Access]オプション	説明
Locked	共有は新しい Directory/File Based Replication データを受信できません。
Unlocked	共有は新しい Directory/File Based Replication データを受信できます。

備考

共有が Directory/File Based Replication データの送信と受信の両方を行うように設定することはできません。

- 4 [Apply]をクリックします。
- 5 (オプション) さらにレプリケーション用に共有を設定するには、手順1~手順4を繰り返します。
- 6 [Next]をクリックして続行します。





■ 手順 4 : Partitions

- 1 VTL パーティションのレプリケーション設定を管理するには、[Replication Settings for VTL Partitions]セクションで VTL パーティションを選択します。

備考

システムに VTL パーティションを追加するときに支援を得るには、VTL 設定ウィザードを使用します ([4.3 VTL ウィザード] (70 ページ) を参照)。

- 2 パーティションがデータを別の ETERNUS CS800 システムにレプリケートするように設定するには、[Send]で以下の情報を入力します。
 - (1) パーティションのレプリケーションを有効にするには、[Enable replication for selected partition]チェックボックスをオンにします。
 - (2) (オプション) パーティションの Cartridge Based Replication を有効にするには、[Enable Cartridge based replication to target]チェックボックスをオンにし、ボックスに Sync ID を入力します。

Cartridge Based Replication では、カートリッジはマウント解除されると自動的にレプリケートされます。レプリケーション後、レプリケートされたカートリッジはターゲットシステムで直ちに利用可能になります。

Sync ID は、ソースパーティションからレプリケートされたデータを受信するターゲットパーティションの特定に使用されます。Sync ID は、ターゲットシステムのターゲットパーティションの Sync ID と一致している必要があります。
 - (3) パーティションのレプリケート先とする各レプリケーションターゲットのチェックボックスをオンにします。パーティションをレプリケートすると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。

3 パーティションがレプリケートされたデータを別の ETERNUS CS800 システムから受信するように設定するには、[Receive]で以下の情報を入力します。

(1) (オプション) パーティションの Cartridge Based Replication を有効にするには、[Enable Cartridge based replication to this System]チェックボックスをオンにし、ボックスに Sync ID を入力します。

Sync ID は、レプリケートされたデータをターゲットパーティションに送信するソースパーティションの特定に使用されます。Sync ID は、ソースシステムのソースパーティションの Sync ID と一致している必要があります。

(2) Cartridge Based Replication を有効にした場合は、以下の[Access]オプションを選択します。

[Access]オプション	説明
Locked	パーティションは新しい Cartridge Based Replication データを受信できません。
Unlocked	パーティションは新しい Cartridge Based Replication データを受信できます。

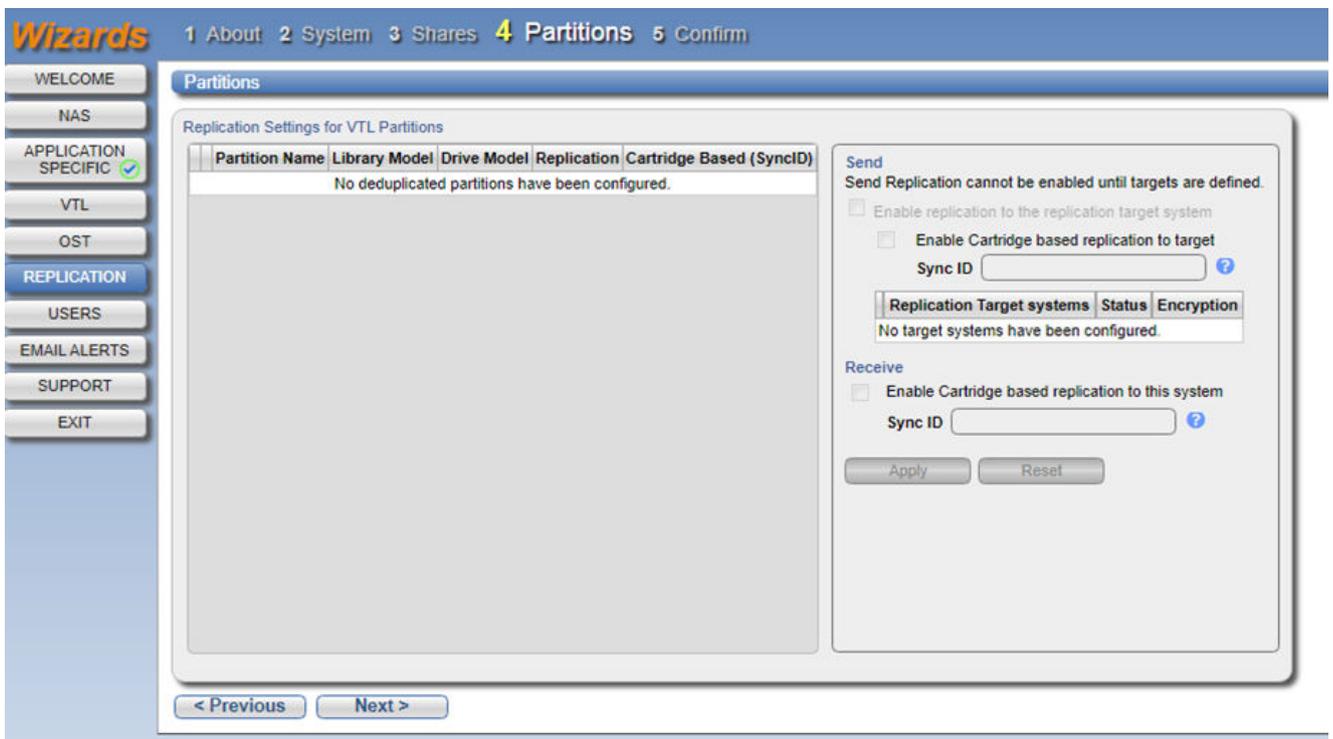
備考

パーティションが Cartridge Based Replication データの送信と受信の両方を行うように設定することはできません。

4 [Apply]をクリックします。

5 (オプション) さらにレプリケーション用にパーティションを設定するには、手順 1~手順 4 を繰り返します。

6 [Next]をクリックして続行します。

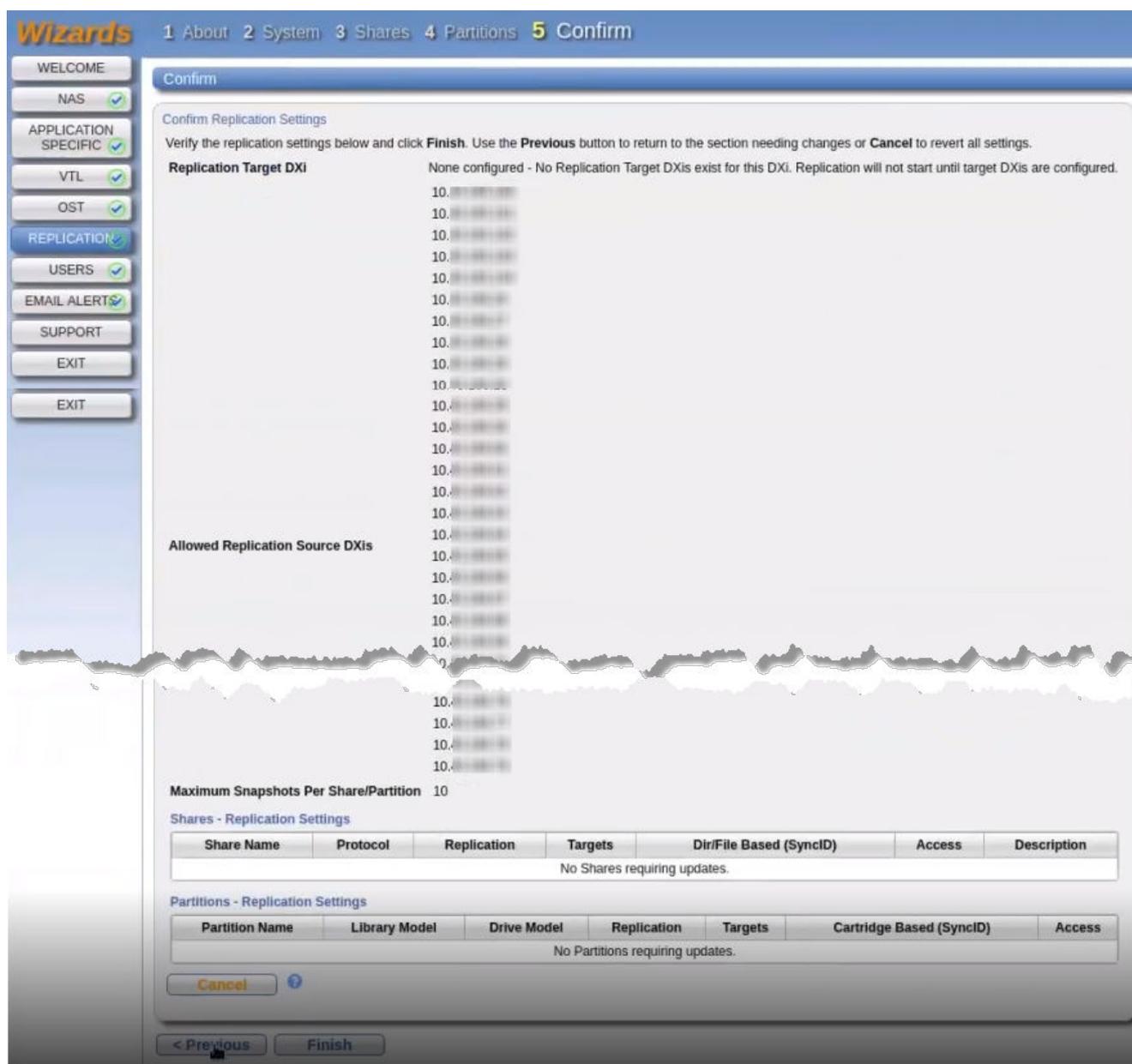


■ 手順 5 : Confirm

手順 ▶▶▶

1 選択した設定が正しいか確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。

- 2 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。



備考

Maximum Snapshots Per Share/Partition (上の図に示す) はデフォルトでは 10 ですが、最大で 32 まで設定できます。「[スナップショットの最大数の変更](#)」(258 ページ) を参照してください。

4.6 Users ウィザード

Users ウィザードでは、以下のタイプの Users を作成および管理するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。

- OpenStorage (OST) ユーザー
- アプリケーション固有 (Oracle RMAN) ユーザー
- パスツーテープ (PTT) ユーザー
- Windows Workgroup ユーザー

このウィザードでは、Active Directory (AD) で使用する共有管理者の作成および設定も行うことができます。

備考

- 特定の共有および OST LSU の管理者と Operator を作成および設定するには、「[Local Access または System Users](#)」(299 ページ)および「[Users \[V4.5\]](#)」(310 ページ)を参照してください。
- Operator は、[V4.5] でサポートするタイプで、そのユーザーはシステムへのアクセスが制限されます。CLI コマンドを使用するか、[Configuration]—[System]—Security ページの[Users]で設定する必要があります。詳細は、「[Local Access または System Users](#)」(299 ページ)および「[Users \[V4.5\]](#)」(310 ページ)を参照してください。
- システムで AD が構成されている場合、共有管理者を追加できる画面など、以降に表示されるウィザードとは若干異なる画面が表示されることがあります。

Users ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで、[Users]をクリックします。

■ 手順 1 : About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。

- [V4.1] の場合



- 【V4.5】 の場合



■ 手順 2 : Add Authorized Backup Users または Add Users

手順 ▶▶▶

1 認証ユーザーに関する情報を追加します。

ユーザー情報	説明
Username	<p>認証された Backup Application ユーザー名。</p> <p>文字 (A~Z, a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。</p> <p>ただし、以下の名前は使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー名の先頭がハイフン • ユーザー名がすべて数字 • ユーザー名. およびユーザー名..
Password	認証された Backup Application ユーザーのパスワード。
Confirm Password	確認のために再度パスワードを入力します。
Description	(オプション) 認証された Backup Application ユーザーの簡単な説明。

ユーザー情報	説明
Manage User [V4.1] または Application Access User [V4.5]	<p>認証ユーザーがアプリケーション固有 (RMAN) 共有、OST ストレージサーバ、または PTT にアクセスできるようにするには、このチェックボックスをオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • OpenStorage (OST) および Oracle Recovery Manager (RMAN) OST または RMAN のユーザー資格証明を作成したあと、バックアップアプリケーションにその情報を入力して、メディアサーバ (OST) または Oracle サーバ (RMAN) 上で認証します。 <p>備考</p> <p>OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) を使用する場合、ソース ETERNUS CS800 で指定したリモートユーザー資格証明を、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • パスツータープ (PTT) バックアップアプリケーション固有のパスツータープ用には、以下のアプリケーションがサポートされています。 <p>備考</p> <p>ETERNUS CS800 の1つのパーティションを、NetBackup Direct to Tape (パスツータープ) 専用に設定する必要があります。このパーティションは、別のバックアップアプリケーションと共有することはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veritas NetBackup - Veritas Backup Exec - NetWorker <p>NetWorker 8.1 以上では、バックアップアプリケーション固有のパスツータープはサポートされていません。</p> <p>注意</p> <p>仮想メディアチェンジャーおよびテープドライブは、Backup Application Specific のパスツータープ機能に使用される (SAN 上の) バックアップサーバに割り当てする必要があります。</p>
Remote User	<p>認証ユーザーが OST 自動イメージレプリケーションを使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>備考</p> <p>自動イメージレプリケーション用に LSU を設定するには、[Configuration]—[OST]—LSU ページを使用します ([9.4.2 LSU] (234 ページ) を参照)。</p>
Workgroup User	<p>備考</p> <p>[Workgroup User] オプションは、NAS ウィザードで Windows ワークグループに参加していた場合にのみ表示されます。([4.1 NAS ウィザード] (62 ページ) を参照)。</p> <p>認証ユーザーに CIFS/SMB 共有のアクセス権を設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。[Grant Administrators Privileges] チェックボックスをオンにして、ワークグループユーザーを Window Administrators グループに追加します。これにより、ワークグループユーザーが特定の権限の設定を上書きして、共有やディレクトリからワークグループユーザーがロックアウトされるのを回避できるようになります。</p>

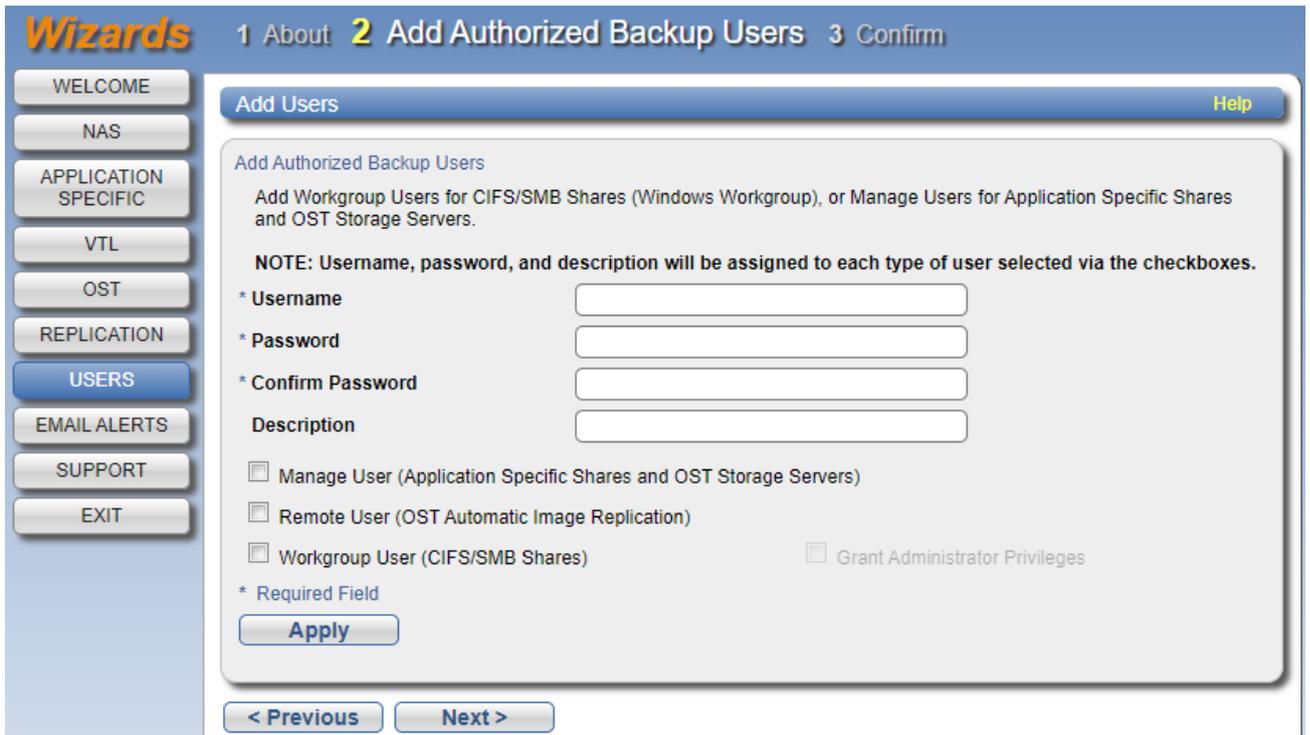
- 2 [Apply] をクリックします。
ユーザーが表に表示されます。
- 3 (オプション) さらにユーザーを追加するには、[Add] をクリックして手順 1~手順 2 を繰り返します。
ユーザーを削除するには、表でユーザーを選択し、[Delete] をクリックします。

4 [Next]をクリックして続行します。

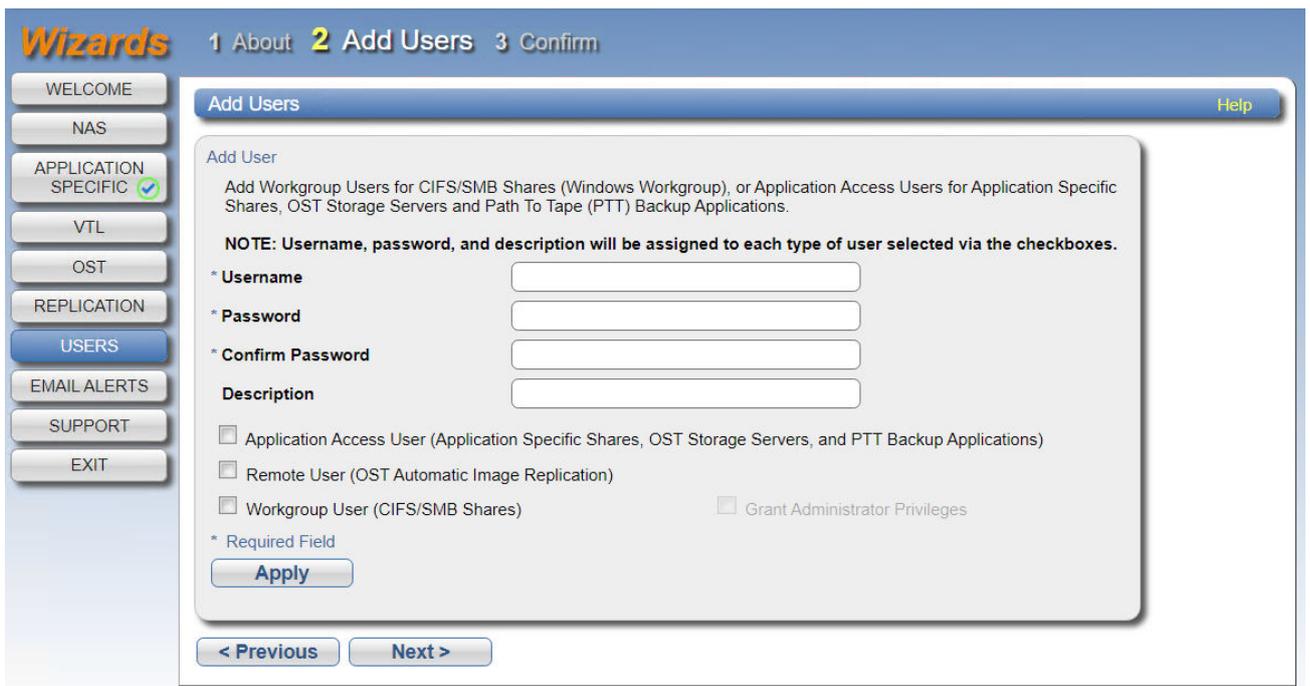
- NAS ウィザードで Active Directory の Windows ドメインに参加していた場合は、「[手順 3 : Add Share Administrators \(Active Directory のみ\)](#)」(96 ページ)に進みます。
- NAS ウィザードで Active Directory の Windows ドメインに参加していなかった場合は、「[手順 4 : Confirm](#)」(96 ページ)に進みます。



- [V4.1] の場合



- [V4.5] の場合



備考

Workgroup User オプションは、NAS ウィザードで Windows Workgroup に参加していた場合にのみ表示されます。このオプションを選択すると、Grant Administrator Privileges オプションのグレー表示が解除されます（アクティブになります）。

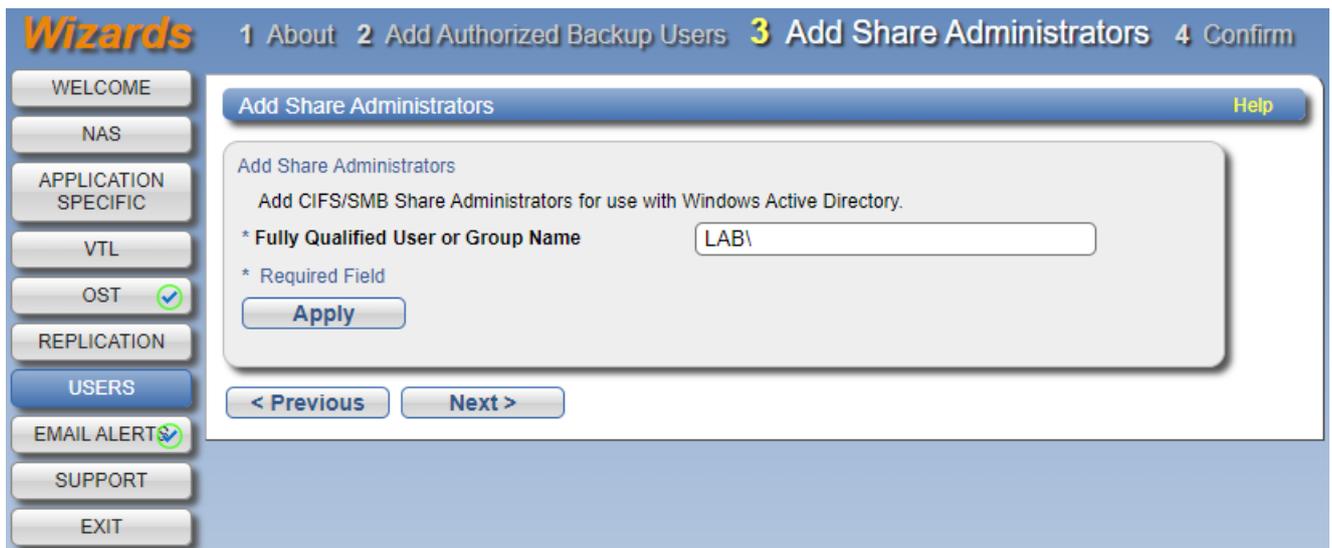
■ 手順 3 : Add Share Administrators (Active Directory のみ)

手順 ▶▶▶

- 1 Active Directory で使用する CIFS/SMB 共有管理者に関する情報を入力します。

Fully Qualified User or Group Name	管理者のユーザー名またはグループ名を入力します。
------------------------------------	--------------------------

- 2 [Apply]をクリックします。
ユーザーが[Share Access Summary]表に表示されます。
- 3 (オプション) さらに共有管理者を追加するには、[Add]をクリックして手順1~手順2を繰り返します。
共有管理者を削除するには、[Share Access Summary]表で共有管理者を選択し、[Delete]をクリックします。
- 4 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順 4 : Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 作成したユーザーが、正しいことを確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 追加したユーザーを変更するには、[Previous]をクリックして適切な手順に戻ります。不適切なユーザーを選択し、[Delete]をクリックしてそのユーザーを削除してから新しいユーザーを追加します。
- 3 すべてのユーザーを確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。

Wizards 1 About 2 Add Authorized Backup Users 3 Confirm

WELCOME
NAS
APPLICATION SPECIFIC
VTL
OST
REPLICATION
USERS
EMAIL ALERTS
SUPPORT
EXIT

Users Confirmation [Help](#)

Confirmation

- To make any changes, go back to the corresponding step, delete and recreate the entry to change.
- The current Users wizard entries **will only be saved** after Finish is selected.

Authorized Backup Users Added

User Name	Description	Administrator Privileges	Applications
Demo_User	Test User	No	Workgroup User Manage User Remote User
Test_User	Demo User w Admin Priv.	Yes	Workgroup User

< Previous Finish

4.7 Email Alerts ウィザード

Email Alerts ウィザードでは、選択された受信者に通知およびレポートを自動的に送信するように ETERNUS CS800 を設定するためのガイド付きの支援が提供されます。このウィザードを使用して、送信 E メールサーバを設定できます。このウィザードの指示に従って、Eメールの受信者を指定し、受信者に送信する通知とレポートを選択できます。

備考

Eメールアラートの送信の詳細は、[\[9.8.1 Email\] \(268 ページ\)](#) を参照してください。

Email Alerts ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで[Email Alerts]をクリックします。

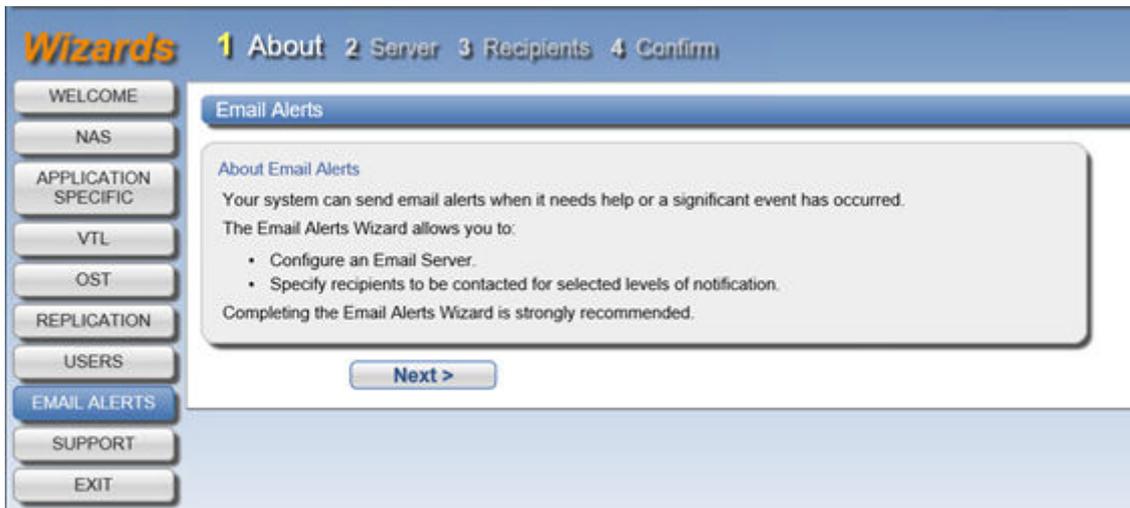
■ 手順 1 : About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



■ 手順 2 : Server

[V4.7] 以降では、セキュア E メール機能を使用して、SSL 接続された送信 E メールサーバへ ETERNUS CS800 から安全な E メールを送信することができます。

注意

- 一部の送信 E メールサーバでは、メールスプーフィングを防止するために、[From Email Address]および[Username]エントリを一致させる必要があります。
- [Enable automatic status and configuration emails to Quantum]のチェックボックスはオフにしてください。

手順 ▶▶▶

- 1 【V4.7】以降で、暗号化された接続をサポートするサーバを指定する場合は、[Secure Email]チェックボックスをオンにします。チェックボックスをオンにすると、[Port]、[Username]、および[Password]が表示されます。
- 2 [Hostname or IP Address]ボックスに、送信 E メールサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。

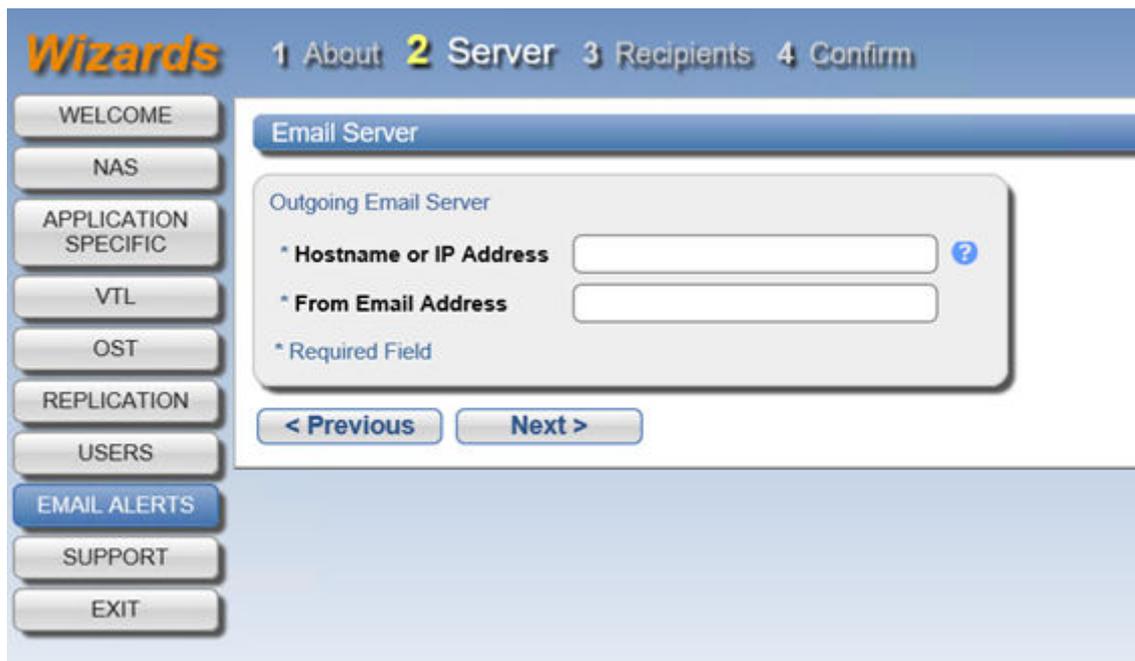
重要

- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。
- ホスト名形式を使用するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります（[\[9.9.1 Network\] \(283 ページ\)](#)を参照）。
- ホスト名に大文字を使用することはできますが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。

- 3 [From Email Address]ボックスに、ETERNUS CS800 によって送信された E メールに表示される返信先の E メールアドレスを入力します。
- 4 [Secure Email]をオンにした場合は、[Port]に E メールサーバと接続する ETERNUS CS800 のシステムポートを入力します。
- 5 [Secure Email]をオンにした場合は、[Username]に E メールサーバ向けのユーザ名を入力します。
- 6 [Secure Email]をオンにした場合は、[Password]に E メールサーバ向けのパスワードを入力します。
- 7 (オプション) 【V4.7】の場合、[Enable Admin Alerts about Email Server not configured]チェックボックスをオンにすると、E メールサーバが設定されていない場合でも、管理アラートがシステムにより作成されます。
- 8 [Apply]または[Next]をクリックします。



- 【V4.7】 より前の場合



- 【V4.7】 以降の場合



■ 手順 3 : Recipients

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックして、Eメールの受信者を追加します。
- 2 [Add Email Recipient]の下で、受信者に関する以下の情報を入力します。

受信者情報	説明
Name	受信者の名前を入力します。
Email Address	<p>受信者の E メールアドレスを入力します。</p> <p>備考</p> <p>富士通サポートセンターにリモート通報する場合には、Email Address に以下の送信先メールアドレスを登録してください。</p> <p>cs800@remcsworld.ne.jp</p>

受信者情報	説明
Notification Type	<p>受信者に送信する通知のタイプを以下から選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • High - 重要度レベルが High のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが High のサービスチケットは、重要な問題が発生し、早急な解決が必要であることを示します。ETERNUS CS800 の動作とパフォーマンスが低下しており、システム障害またはデータ損失が発生する危険性があります。 • High and Medium - 重要度レベルが High および Medium のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが Medium のサービスチケットは、解決する必要がある深刻な問題が発生したが、必ずしも早急な修正が必要なわけではないことを示します。ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスが低下するおそれがあります。 • All - 重要度レベルが High、Medium、Low のサービスチケットの E メール通知およびすべての管理アラートを送信します。 重要度レベルが Low のサービスチケットは、解決する必要がある小さな問題が発生したが、ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスに大きく影響しないことを示します。

- 3 受信者への通知の送信を有効にするには、[Enable notification]チェックボックスをオンにします。
- 4 [Apply]をクリックします。
受信者が[Add Email Recipient]リストに表示されます。

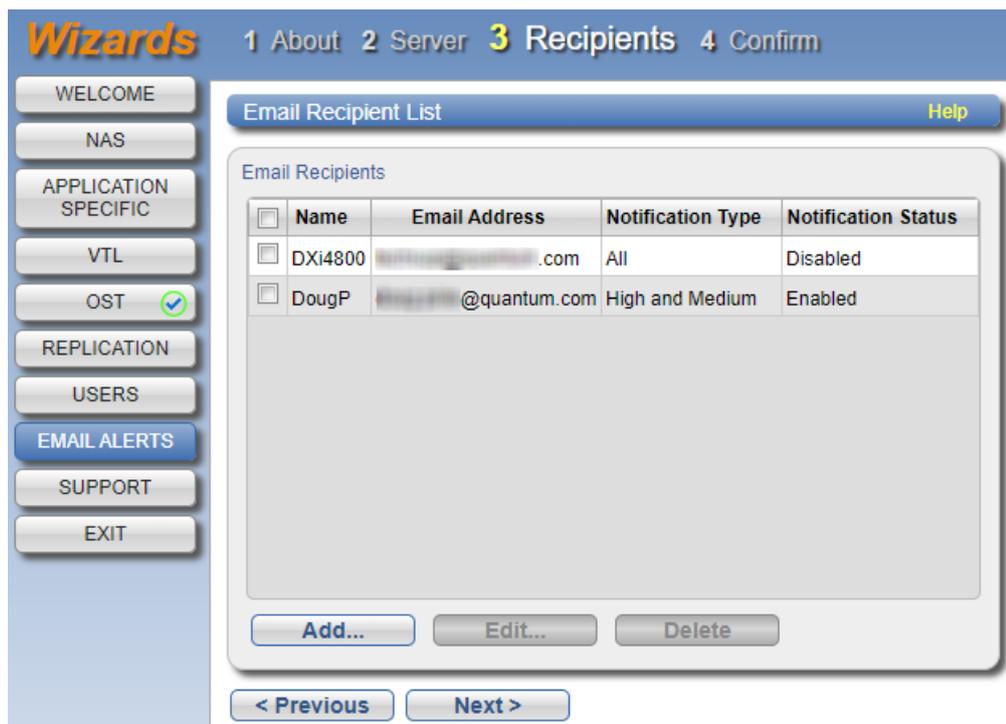
The screenshot shows a web-based configuration wizard with a sidebar on the left containing buttons for 'WELCOME', 'NAS', 'APPLICATION SPECIFIC', 'VTL', 'OST', 'REPLICATION', 'USERS', 'EMAIL ALERTS' (highlighted), 'SUPPORT', and 'EXIT'. The main area is titled '1 About 2 Server 3 Recipients 4 Confirm'. A sub-header reads 'Add Email Alerts Recipient'. Below it is a dialog box titled 'Add Email Recipient ?' with the following fields:

- * Name: [Text Input]
- * Email Address: [Text Input]
- Notification Type: [Dropdown Menu] (set to High)
- Enable notification

 At the bottom of the dialog are three buttons: 'Apply', 'Reset', and 'Cancel'. A note below the fields states '* Required Field'.

- 5 (オプション) さらに受信者を追加するには、[Add]をクリックし、手順 1~手順 4 を繰り返します。
受信者を変更するには、[Email Recipients]リストで受信者を選択し、[Edit]をクリックします。受信者を削除するには、[Email Recipients]リストで受信者を選択し、[Delete]をクリックします。
- 6 [Next]をクリックして続行します。





■ 手順 4 : Confirm

手順 ▶▶▶

- 1 選択した設定が正しいか確認します。必要に応じて[Previous]をクリックし、前の手順に戻って変更します。
- 2 すべての設定を確認したら、[Finish]をクリックします。ウィザードによって、選択した設定で ETERNUS CS800 が設定されます。

◀◀◀

Wizards 1 About 2 Server 3 Recipients 4 Confirm Help

WELCOME
NAS
APPLICATION SPECIFIC
VTL
OST
REPLICATION
USERS
EMAIL ALERTS
SUPPORT
EXIT

Confirm Settings

Please confirm the settings below are correct.

- If you would like to change anything, please use the Previous button to navigate back to Server or Recipients steps.
- Email Alerts settings will only be saved after Finish is selected.

Host ppointrelay1.quantum.com
From Email Address 4800svt@quantum.com
Enable Admin Alerts about Email Server not configured Yes
Enable automatic emails to Quantum Yes

This is how the list of recipients will look like after you click Finish :

Name	Email Address	Notification Type	Notification Status
DXi4800	[redacted].com	All	Disabled
DougP	[redacted]@quantum.com	High and Medium	Enabled

< Previous Finish

4.8 Support ウィザード

Support ウィザードでは、ライセンスを取得した機能を ETERNUS CS800 で有効化し、システムを登録するためのガイド付きの支援が提供されます。また、ウィザードの指示に従って、システムログの作成など、富士通サポートセンターによるユーザー支援に役立つその他のタスクを実行できます。

Support ウィザードを開始するには、[Wizards]メニューで、[Support]をクリックします。

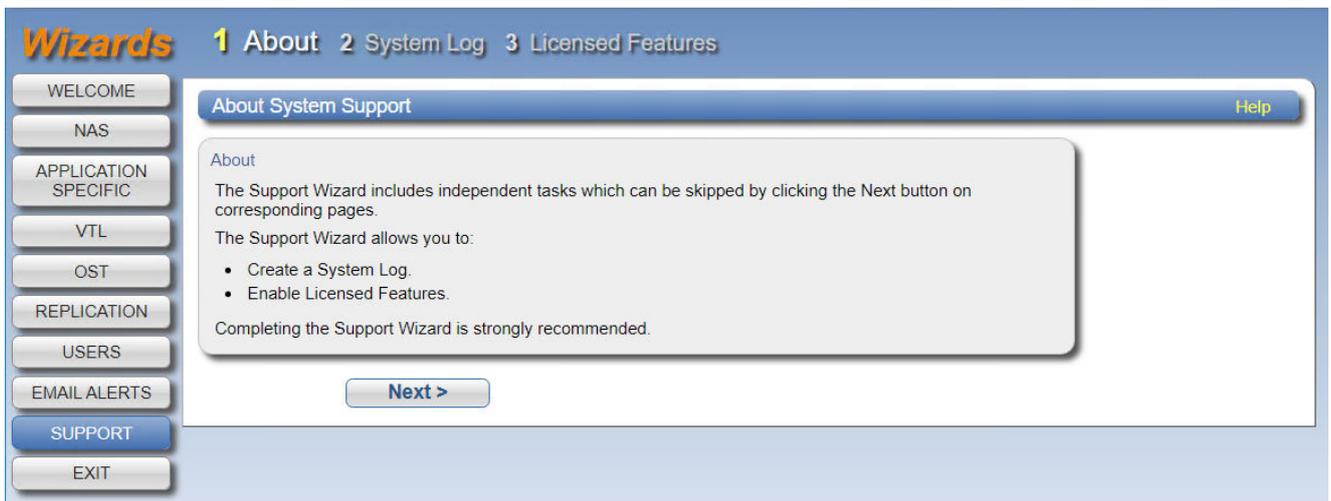
■ 手順 1 : About

手順 ▶▶▶

- 1 ウィザードに関する情報を参照します。
- 2 [Next]をクリックして続行します。

備考

ウィザードを使用中の場合でも、[Previous]をクリックすると、いつでも前の手順に戻ることができます。



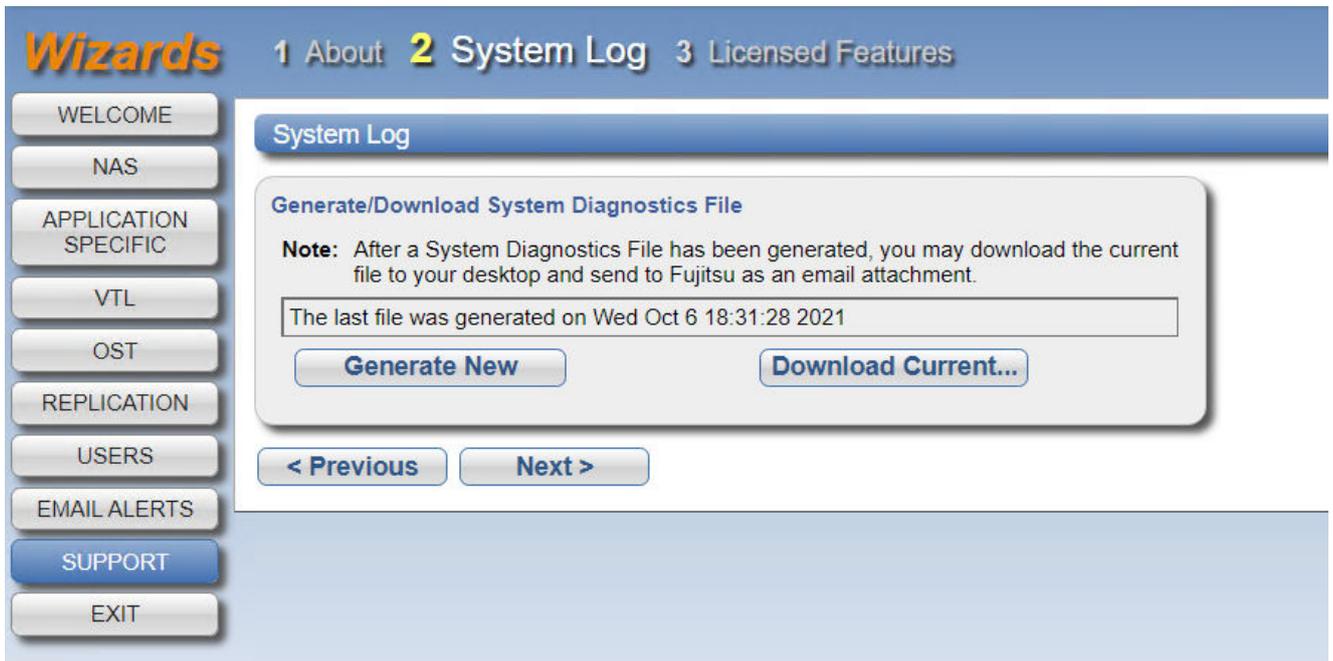
■ 手順 2 : System Log

このシステム診断ファイルには、すべてのシステムコンポーネントの診断ログが含まれます。診断ファイルは、ETERNUS CS800 の問題をトラブルシューティングする場合に役立ちます。ETERNUS CS800 の設定後にシステム診断ファイルを生成し、あとで参照できるように保存しておくことを推奨します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Generate New]をクリックして、新規システム診断ファイルを生成します。
システムによって新規診断ファイルが生成されます。これには、数分かかる場合があります。
- 2 ファイルの生成が終了したら、リンクをクリックします。[Download Current]ボタンが有効になります。
- 3 生成された診断ファイルをダウンロードするには、[Download Current]をクリックします。
ファイルを開くか保存するかを問うダイアログボックスが表示されます。
- 4 [Save]または[OK]をクリックしてファイルをダウンロードします。

5 [Next]をクリックして続行します。



■ 手順 3 : Licensed Features

ETERNUS CS800 で新しい機能を有効にするには、ライセンスキーを追加します。ライセンスキーをインストールするには、まず、認証コードが含まれたライセンス証明書を取得する必要があります。

ライセンスを購入するには、弊社担当営業まで連絡してください。ライセンスを購入すると、認証コードが含まれたライセンス証明書が送付されます。

備考

一部のライセンスは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。また、一部のライセンスのライセンス証明書は ETERNUS CS800 の購入時に送信される場合があります。ライセンスを取得する機能の詳細は、[\[10.4 License Keys\] \(382 ページ\)](#) を参照してください。

手順 ▶▶▶

- 1 ETERNUS CS800 システムのシリアル番号 ([Enable Licensed Features]に表示されます) を選択し、Ctrl+C キーを押してコピーします。
- 2 License Key Management site (<https://www.quantum.com/oem/fujitsu/licensekeys>) をクリックします。
License Key Management ページが表示されます。
- 3 カーソルが[Serial Number]ボックス内に移動するようにボックスをクリックし、Ctrl+V キーを押して ETERNUS CS800 システムのシリアル番号を貼り付けます。
- 4 [Submit]をクリックします。
Licensed Feature ページが表示されます。
- 5 (ライセンス証明書に記載されている) authorization code (認証コード) を入力し、[Get Feature License Key]をクリックします。
Licensed Feature ページにライセンスキーが表示されます。ライセンスキーを選択し、Ctrl+C キーを押してコピーします。あとで使用する場合のために、ライセンスキーを印刷または書き留めるか、テキストファイルに保存してください。

- 6 [Support]ウィザードに戻ります。
- 7 [New Key]ボックスにライセンスキーを入力し、[Add]をクリックします。
ライセンスキーがシステムに追加され、新しい機能が有効になります。
- 8 (オプション) さらにライセンスキーを追加するには、手順1～手順7を繰り返します。
- 9 [Finish]をクリックして[Support]ウィザードを終了します。

ライセンスキーを追加するには以下の2つの方法があります。

[\[ライセンスキーファイルのアップロード\] \(106 ページ\)](#)

[\[ライセンスキーの入力\] \(106 ページ\)](#)

ライセンスキーファイルのアップロード

HTTPS (ポート 443) によるインターネットアクセスを利用できず、license.crt ファイルがある場合にライセンスをインストールするには、この方法を使用します。

ライセンスキーファイルを手動でアップロードするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 受信したライセンス証明書の指示に従って、ライセンスキーファイルを入手します。
- 2 License Keys ページで、[Upload License Key]オプションを選択します。
- 3 [Browse]をクリックして、システムの参照画面でライセンスキーファイルの場所を選択します。ライセンスキーファイルの名前は license.crt です。
- 4 [Apply]をクリックします。
- 5 ライセンスキーがシステムにインストールされます。
- 6 [Finish]をクリックして[Support]ウィザードを終了します。

ライセンスキーの入力

HTTPS (ポート 443) によるインターネットアクセスを利用できず、ライセンスキーがある場合にライセンスをインストールするには、この方法を使用します。

ライセンスキーを手動で入力するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 受信したライセンス証明書の指示に従って、ライセンスキーを入手します。
- 2 License Keys ページで、[License Key]オプションを選択します。
- 3 ライセンスキーをコピーして[License Key]ボックスに貼り付けます。
- 4 [Apply]をクリックします。
ライセンスキーがシステムにインストールされます。
- 5 [Finish]をクリックして[Support]ウィザードを終了します。

The screenshot shows a web-based configuration wizard titled "Wizards". The navigation bar at the top indicates the current step is "3 Licensed Features", with previous steps being "1 About" and "2 System Log". On the left side, there is a vertical menu of buttons: "WELCOME", "NAS" (with a green checkmark), "APPLICATION SPECIFIC", "VTL", "OST", "REPLICATION", "USERS", "EMAIL ALERTS", "SUPPORT" (highlighted in blue), and "EXIT".

The main content area is titled "Enable Licensed Features (if necessary)". It contains the following text and instructions:

Enable Licensed Features
Using the license certificates provided with your system, follow these steps to activate your licensed features. Repeat as needed for each licensed feature.

Get the License Keys

- Go to [License Key Management site](#).
- Enter ~~XXXXXXXXXXXX~~ for the system's Serial Number and click submit.
- Enter authorization code (from License Certificate).
- Click 'Get License Key'.
- Save key returned from 'Licensed Feature' page in a safe place for future use.

Add the License Keys to this system

- Enter key below.
- Click 'Add'.

Below the instructions, there is a section labeled "License Key" with a "New Key" label and a text input field. To the right of the input field is an "Add" button.

At the bottom of the wizard, there are two buttons: "< Previous" and "Finish".

第5章 Home ページ

ETERNUS CS800 リモート管理コンソールへのログイン後に最初に表示されるページです。Home ページを使用して、ディスク使用量、データ削減統計、レプリケーションアクティビティなどの重要なパフォーマンス情報を一目で確認できます。

メインメニューで[Home]をクリックすると、いつでも Home ページに戻ることができます。

Home ページには、以下の項目が表示されます。

- [\[5.2 Disk Usage の概要\] \(110 ページ\)](#)
- [\[5.3 Data Reduction Statistics の概要\] \(111 ページ\)](#)
- [\[5.4 Replication の概要\] \(112 ページ\)](#)
- [\[5.5 Current Activity の概要\] \(114 ページ\)](#)

備考

ディスク使用量統計、データ削減統計、レプリケーション統計、および現在のアクティビティは、30 秒ごとに更新されます。

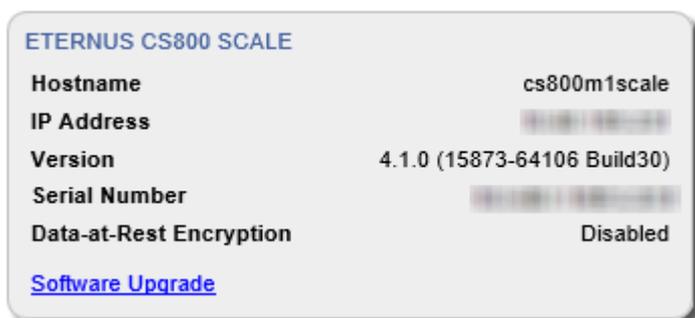
The screenshot shows the ETERNUS CS800 SCALE (DX/4800) Home page. The page is divided into several sections:

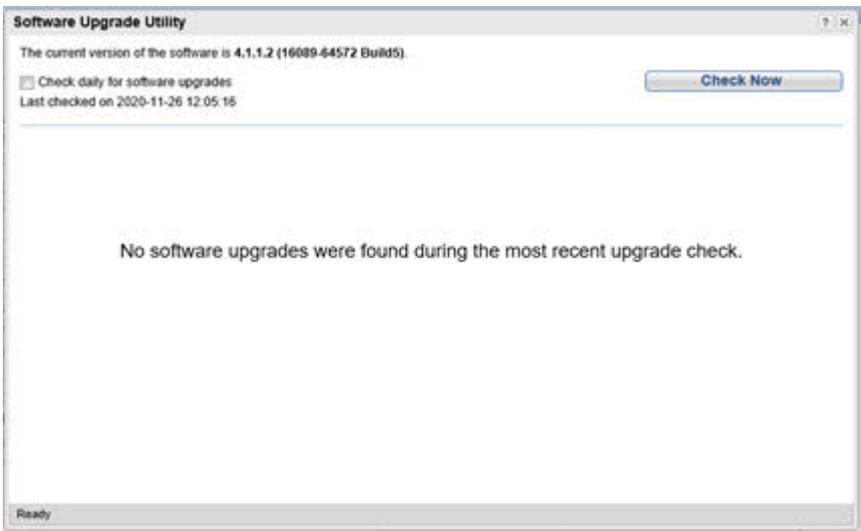
- System Overview:** Displays system information for ETERNUS CS800 SCALE, including Hostname (cs800), IP Address (10.17.21.1), Version (4.1.0 (15873-64106 Build30)), Serial Number (EWN184T8V200082), and Data-at-Rest Encryption (Disabled). A [Software Upgrade](#) link is also present.
- Disk Usage:** Shows a progress bar and statistics: Disk Capacity (97.38 TB), Available Disk Space (97.36 TB), and % of Capacity (99.98%). A [Show More](#) link is available.
- Data Reduction Statistics:** Displays Data Size Before Reduction (0.00 MB), Data Size After Reduction (0.00 MB), and Total Reduction Ratio (0.00 : 1). A [Show More](#) link is available.
- Replication:** Includes sections for Send Settings & Cumulative Statistics (Target Systems: None, Original Data Size: 0.00 MB, Actual Data Sent: 0.00 MB, Average Send Rate: 0.00 MB/s) and Receive Settings & Cumulative Statistics (Source Systems: None, Actual Data Received: 0.00 MB, Average Receive Rate: 0.00 MB/s).
- Current Activity:** Shows Previous Minute activity for Inline (0.00 MB/s), Replication Throttle (None), Ethernet (In: 0.00 MB/s, Out: 0.00 MB/s), and Fibre Channel (In: 0.00 MB/s, Out: 0.00 MB/s). It also includes Accent (Inline: 0.00 MB/s, Ethernet In: 0.00 MB/s, Bandwidth Reduction: 0.00%), OST Service (Ready), Concurrent Optimized Duplication (Inline: 0.00 MB/s, Ethernet In: 0.00 MB/s, Bandwidth Reduction: 0.00%), Space Reclamation (Not running), Compaction (Not running), and Healthchecks (Not running).

The page also features a left sidebar with navigation options: HOME, REPLICATION, STATUS, ALERTS, CONFIGURATION, UTILITIES, WIZARDS, and MAP. At the bottom of the sidebar are links for [Advanced Reporting](#) and [Best Practices Guide](#). The top navigation bar includes the Fujitsu logo, system name, status (Normal), date/time (Tue Jul 21 2020 - 17:37:31 JST), user role (Admin), Ticket, Low Capacity, Logout, and Help.

5.1 システムの概要

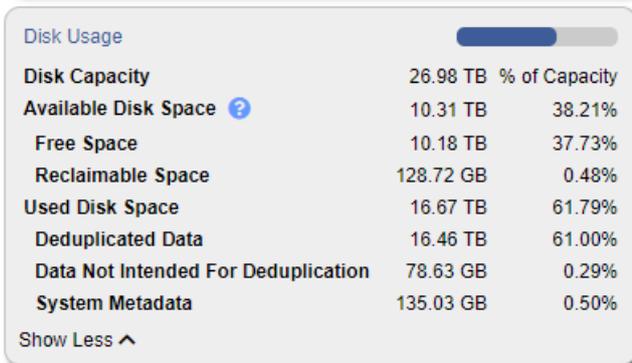
Home ページの[ETERNUS CS800 SCALE]には、システムに関する以下の情報が表示されます。



システム情報	説明
Hostname	ETERNUS CS800 のホスト名。クリックしてホスト名を変更します（ [9.9.1 Network] (283 ページ) を参照）。
IP Address	ETERNUS CS800 の IP アドレス。クリックして IP アドレスを変更します（ [9.9.1 Network] (283 ページ) を参照）。
Version	ETERNUS CS800 にインストールされているソフトウェアのバージョン。クリックすると、表内の「Software Upgrade」の説明にある「Software Upgrade Utility」の画面が表示されます。
Data-at-Rest Encryption	Data-at-Rest Encryption のステータス。[Enabled]または[Disabled]が表示されます（ [Data-at-Rest Encryption] (331 ページ) を参照）。
Software Upgrade	<p>クリックすると、以下のような Software Upgrade Utility が表示されるので、[Check daily for software upgrades]のチェックボックスを必ずオフにして、画面右上の[x]ボタンで画面を閉じてください。[Check Now] ボタンは押さないでください。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none">ソフトウェアのアップグレードの手順については、[10.5 Software Upgrade] (386 ページ)を参照してください。Software Upgrade を行う場合、Proxy の設定が必要になる場合もあります。Proxy サーバについてはネットワーク管理者に確認してください。ETERNUS CS800 側での Proxy サーバ設定の手順は [9.9.9 プロキシサーバの設定] (363 ページ)を参照してください。 

5.2 Disk Usage の概要

Home ページの[Disk Usage]の概要には、システムのディスク使用量に関する以下の情報が、容量およびシステムの総容量のパーセンテージとして表示されます。



ディスク使用状況	説明
Disk Capacity	ETERNUS CS800 の使用可能なディスク容量の合計。
Available Disk Space	データの保存に使用できるディスク領域（空き領域）。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ディスク領域が少なくなった場合は、領域メーターの横のクイック警告アイコン[!]をクリックして詳細を確認してください。 ディスク領域が少なくなると、システムへのターゲットのレプリケーションが一時停止します（[■ Replication Service] (154 ページ)を参照）。 ディスク領域を解放するために、スペースレクラメーションが自動的に開始されます（[10.3 Space Reclamation] (380 ページ)を参照）。 システムパフォーマンスを最適化するために、[Available Disk Space]（空き領域）の量を 20%以上に保つことを推奨します。 </div>

[Show More]をクリックすると、以下の追加情報が表示されます。

[Show More]の情報	説明
Free Space	新規に重複排除されたデータまたは重複排除されていないデータに使用できるディスク領域。
Reclaimable Space	重複排除された古いデータに使用されており、新規に重複排除されたデータに追加の領域が必要なときに自動的に再使用されるディスク領域。
Used Disk Space	すでにデータ（重複排除されたデータ、システムメタデータ、重複排除の非対称のデータなど）を保持しているディスク領域。
Deduplicated Data	重複排除されたデータの量。
Data Not Intended for Deduplication	重複排除が有効になっていない ETERNUS CS800 上のデータの量。
System Metadata	ETERNUS CS800 の内部操作に使用されるディスク領域の量。システム設定ファイル、レプリケーション時に作成された一時ファイル、スペースレクラメーション、ヘルスチェックなどが含まれます。

5.3 Data Reduction Statistics の概要

Home ページの[Data Reduction Statistics]の概要には、データ削減の結果に関する以下の情報が表示されます。

Data Reduction Statistics	
Data Size Before Reduction ?	2.87 PB
Incoming Replication	0.00 MB
Shares & Partitions	2.85 PB
OST Storage Servers	16.05 TB
Data Size After Reduction	16.46 TB
Total Reduction Ratio	174.23 : 1
Deduplication Ratio	160.22
Compression Ratio	1.09
Show Less ^	

データ削減情報	説明
Data Size Before Reduction	データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの元のオリジナルサイズ。
Data Size After Reduction	データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの最終的な削減サイズ。
Total Reduction Ratio	データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの総削減率（[Data Size Before Reduction]を[Data Size After Reduction]で割った値）。

[Show More]をクリックすると、以下の追加情報が表示されます。

[Show More]の情報	説明
Incoming Replication	ほかの ETERNUS CS800 からレプリケーションを経由して ETERNUS CS800 に格納されたデータの量。これには、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication からの受信データや、Failback レプリケーションからの受信データは含まれません。
Shares & Partitions	ローカル I/O 経由で ETERNUS CS800 に格納されたデータの量。これには、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication からの受信データ、および Failback レプリケーションからの受信データが含まれます。
OST Storage Servers	重複排除された OST ストレージサーバに格納されたデータの量。これには、OST および ETERNUS CS800 の Accent の受信データが含まれます。
Deduplication Ratio	データ重複排除エンジンによって処理されたすべてのデータの重複排除率。
Compression Ratio	圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの圧縮率。

備考

保存されるデータが約 100GB 以下の場合、Compression Ratio, Total Reduction Ratio, Reduced Size の値が正しく表示されないことがあります。

5.4 Replication の概要

Home ページの[Replication]の概要には、ターゲットとソースのレプリケーションアクティビティに関する以下の情報が表示されます。

Replication

Send Settings & Cumulative Statistics ?

Target Systems	None ?
Original Data Size	0.00 MB
Actual Data Sent	0.00 MB
Average Send Rate	0.00 MB/s

Receive Settings & Cumulative Statistics ?

Source Systems	None ?
Actual Data Received	0.00 MB
Average Receive Rate	0.00 MB/s

■ Send Settings & Cumulative Statistics

[Send Settings & Cumulative Statistics]セクションには、システムがインストールされたあと、または Replication Actions ページの[Clear Send]をクリックして Send 累積レプリケーション統計が最後にクリアされたあとに、システムから送信されたすべてのデータの統計が表示されます（[\[Replication Performance\] \(154 ページ\)](#)を参照）。

送信設定情報	説明
Target Systems	<p>構成済みレプリケーションターゲットごと（2 つまで）の IP アドレスおよびレプリケーションステータス。クリックしてレプリケーションターゲットを指定します（[9.5 Replication Configuration] (250 ページ)を参照）。</p> <p>ステータス：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ready - （緑色）システムはすぐにレプリケーションを実行できます。 • In Progress - （青色）レプリケーションジョブは現在進行中です。 • Queued - （青色）レプリケーションジョブはキューに入り、システムの準備ができたら続行されます。 • Partial - （黄色）レプリケーションジョブの一部が完了しました。レプリケーションレポートが生成され、レプリケートされなかったファイルを確認できます（[6.4 Reports] (155 ページ)を参照）。 • Manually Paused - （黄色）レプリケーションは手動で一時停止されました。レプリケーションを再開するには、[Resume]をクリックします。 • System Paused - （黄色）問題（ディスク領域の減少やターゲットシステムでの問題など）により、システムでレプリケーションが自動的に一時停止されました。 • Failed - （赤色）レプリケーションジョブは完了しませんでした。 • Internal Error - （赤色）レプリケーション中にエラーが発生しました。
Pause/Resume	<p>ソース ETERNUS CS800 はレプリケーションの一時停止の動作を制御します。ソースとターゲット間のレプリケーションを手動で一時停止するには、ソース ETERNUS CS800 で[Pause]をクリックします。レプリケーションを手動で再開するには、ソース ETERNUS CS800 で[Resume]をクリックします。</p> <div style="background-color: #f9f9f9; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>ターゲット ETERNUS CS800 システムでディスク領域が減少した状態になると、ソース ETERNUS CS800 システムのレプリケーションが自動的に一時停止されます。レプリケーションは、ターゲットのディスク領域が減少した状態でなくなると再開します。</p> </div>

送信設定情報	説明
Original Data Size	レプリケーションまたはフェイルバック時に送信されたデータの元のサイズ。データは送信前に重複排除および圧縮されるため、この値はレプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して送信されたデータの量ではありません。
Actual Data Sent	レプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して送信されたデータの量。この値は通常、データ重複排除と圧縮の成果として、[Original Data Size]より大幅に小さくなっています。
Average Send Rate	レプリケーションまたはフェイルバック時にネットワークを介して送信されたデータの平均送信率 (MB/s) (ネットワークを介して送信されたデータの実際のサイズを、レプリケーションまたはフェイルバックを完了するまでの必要時間数で割ったもの)。

備考

- [Average Data Sent]は、ネットワークを介して送信された実際のバイト数に基づいており、レプリケーション間の差が小さいと、[Average Send Rate]が低くなる可能性があります。
- [Average Send Rate]は、レプリケーションターゲットが設定されておらず、再設定した場合に低くなる可能性があります。特定のターゲットのレプリケーション送信統計は、そのターゲットが設定されていないとリセットされます。平均レプリケーション率を計算する際、ターゲットへの新しいレプリケーションのみが考慮されます。
- 実際のデータ統計を計算する際、OST ネットワークトラフィックは、ストレージサーバが以下の設定の場合にのみ考慮されます。
 - 並列最適化複製が有効になっている。
 - 一意のデータが、並列最適化複製を介してレプリケートされ、実際の最適化複製操作を介してはレプリケートされない。
- [Average Send Rate]統計を計算する際、ネットワークを介して転送されたレプリケーションメタデータは考慮されません。

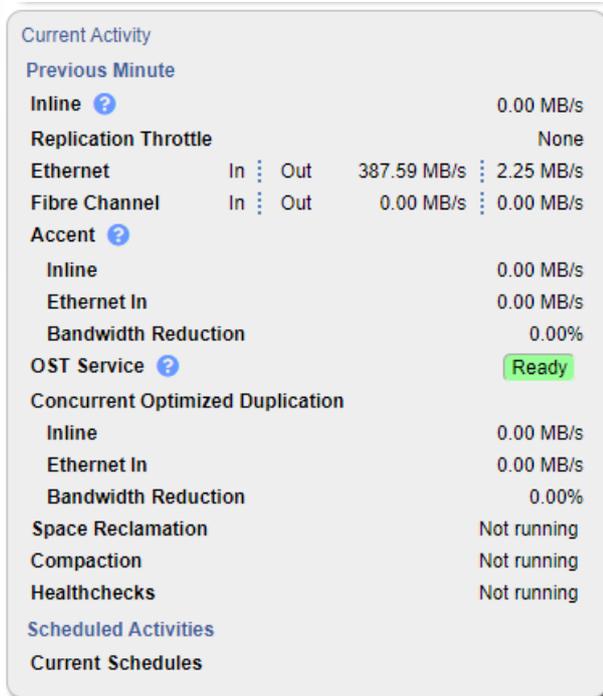
■ Receive Settings & Cumulative Statistics

[Receive Settings & Cumulative Statistics]セクションには、システムがインストールされたあと、または Replication Actions ページの[Clear Receive]をクリックして[Receive]累積レプリケーション統計が最後にクリアされたあとに、すべてのソースからシステムが受信したすべてのデータの統計が表示されます ([「■ Replication Performance」 \(154 ページ\)](#)を参照)。

受信設定情報	説明
Source Systems	ETERNUS CS800 にデータをレプリケートするように設定されているソースシステムの数。クリックしてレプリケーションソースを指定します (「9.5 Replication Configuration」 (250 ページ) を参照)。
Actual Data Received	レプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して受信されたデータの量。クリックしてレプリケーションの詳細な統計を表示します。
Average Receive Rate	レプリケーションまたはフェイルバック時にネットワークを介して受信されたデータの平均受信率 (MB/s) (ネットワークを介して送信されたデータの実際のサイズを、レプリケーションまたはフェイルバックを完了するまでの必要時間数で割ったもの)。

5.5 Current Activity の概要

Home ページの[Current Activity]の概要には、直前の1分間に発生したシステムアクティビティに関する以下の情報が表示されます。



[Current Activity]の情報	説明
Inline	インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインデータフローには、重複排除されたバックアップデータ、重複排除されていないバックアップデータ、および受信した OST データが含まれます。
Replication Throttle	現在有効なシステムのレプリケーションスロットル (KB/s または MB/s)。常時スロットルが有効な場合、ETERNUS CS800 は、送信するソースレプリケーションデータ量が指定された帯域幅を超えないように制限します。
Ethernet	すべての Ethernet ポートによって受信 ([In]) および送信 ([Out]) されたデータの量 (MB/s)。
Fibre Channel	すべてのファイバチャネルポートによって受信 ([In]) および送信 ([Out]) されたデータの量 (MB/s)。
Accent	Accent 統計には、直前の1分間の Application Specific および OST Accent のスループットアクティビティが含まれます。 OST アクティビティは、OST 用に Accent が選択された場合にのみ含まれます。 Inline - インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインのデータフローは、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの元のネイティブなサイズを示します。 Ethernet In - すべての Ethernet ポートで受信されたデータの量 (MB/s)。この量は、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの (メディアサーバでの重複排除および圧縮後の) 削減サイズを示します。 Bandwidth Reduction - ネットワーク帯域幅の使用率が、Accent や RMAN によって削減されたパーセンテージ。
OST Service	OST サービスのステータス。OST の設定は、[Ready]、[Stopped]、または[Verifying]の状態構成できます。OST サーバは、状態が[Ready]のときのみバックアップに使用可能です。

[Current Activity]の情報	説明
Concurrent Optimized Duplication	Inline - インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインのデータフローは、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの元のネイティブなサイズを示します。 Ethernet In - すべての Ethernet ポートで受信されたデータの量 (MB/s)。この量は、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの (メディアサーバでの重複排除および圧縮後の) 削減サイズを示します。 Bandwidth Reduction - 最適化複製を使用することによってネットワーク帯域幅の使用率が削減されたパーセンテージ。
Space Reclamation	スペースレクラメーションのステータスを表示します ([10.3 Space Reclamation] (380 ページ)を参照)。
Compaction	データ圧縮のステータスを表示します。
Healthchecks	ヘルスチェックのステータスを表示します。

スケジュール設定されたシステムアクティビティを表示または変更するには、[Current Schedules]をクリックします ([\[9.7 Scheduler\]](#) (260 ページ)を参照)。

備考

- すべてのシステムアクティビティの詳細は、[\[第7章 ステータス情報\]](#) (156 ページ)を参照してください。
- ETERNUS CS800 の Accent アクティビティは、ETERNUS CS800 の Accent が現在有効になっているか、以前に有効になっていた場合にのみ表示されます ([\[9.4.5 Accent\]](#) (249 ページ)を参照)。

第6章 データレプリケーション

ETERNUS CS800 では、ディザスターリカバリー計画に不可欠な機能として使用可能なデータレプリケーション機能が提供されます。レプリケーションを使用して ETERNUS CS800 を設定することにより、スケジュール設定した間隔で（または必要に応じて手動で）別の ETERNUS CS800 システム上にデータのコピーを作成できます。

ETERNUS CS800 ソフトウェアバージョン 4.1 以上では、ISC の状態によって、ETERNUS CS800 は最大 30 のソースを受信できます。

災害発生時やランサムウェア攻撃で元のデータを損失した場合、レプリケートされたデータをリモートシステムで迅速にリカバリーすることができ、これにより通常の業務を再開できます。元のシステムが再度使用できる状態になると、すべてのデータを元の場所に復元できます。

備考

- ETERNUS CS800 の Network ページで複数の IP アドレスが設定されている場合、レプリケーションの相手側へのスタティックルートを実装することを推奨します（ソースからターゲットおよびターゲットからソースの両方）。詳細は、「[インターフェースルーティングの理解](#) (292 ページ) を参照してください。
- ETERNUS CS800 に大量のデータを格納する前に、レプリケーションを設定して開始することを推奨します。
- 共有またはパーティションのレプリケーションをスケジュール設定するには、[Configuration]—Scheduler ページを使用します（「[レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定](#)」 (264 ページ) を参照）。レプリケーションに使用されるネットワーク帯域幅の量を制限するには、常時スロットルを有効にするか（「[システムのスロットルの有効化](#)」 (255 ページ) を参照）、レプリケーションスロットルのスケジュールを設定します（「[レプリケーションスロットルのスケジュール設定](#)」 (265 ページ) を参照）。
- ETERNUS CS800 は、ETERNUS CS800 (NAS、VTL、または Application Specific) と同じプロトコルをサポートする ETERNUS CS800 にのみデータをレプリケートできます。つまり、ETERNUS CS800 NAS システムは、NAS をサポートする ETERNUS CS800 にのみデータをレプリケートできます。同様に、ETERNUS CS800 VTL システムは、VTL をサポートする ETERNUS CS800 にのみデータをレプリケートできます。ただし、VTL をサポートしない ETERNUS CS800 システムに対して VTL をレプリケートすることはサポートしません。
- ETERNUS CS800 は、2.x ソフトウェアを使用している ETERNUS CS800 システム (ETERNUS CS800 S6 以降) にデータをレプリケートしたり、レプリケートされたデータをそのシステムから受信したりすることができます。バージョン 1.x ソフトウェアを使用している ETERNUS CS800 システムとの間のレプリケーションはサポートされていません。
- ソースとターゲットの ETERNUS CS800 ユニットでは、領域の消費量および重複排除率が異なる場合があります。ETERNUS CS800 の重複排除エンジンはソースとターゲット間で独立しているため、このような相違が予想されます。
- ETERNUS CS800 V2.3.4 のバージョンのシステムソフトウェアが実行されているシステムをレプリケーション元として設定する場合に、Encryption の 128-bit または 256-bit が失敗することがあります。この場合は、一度 NONE で設定後にレプリケーションを Pause し、そのあと Edit で 128-bit または 256-bit を設定して、Resume でレプリケーションが実行されることを確認してください。

■ データレプリケーションについて

データレプリケーション時には、データはあるシステム（ソース）から、通常は別の場所にある別のシステム（ターゲット）に送信されます。例えば、ある支店（ソース）から本社（ターゲット）にデータをレプリケートできます。

ソースはレプリケートされたデータを送信し、ターゲットはレプリケートされたデータを受信します。ターゲットシステムは最大 10 のソース (ISC を有効にした場合、最大 30 のソース) からデータを受信できます。ソースシステムは最大 2 つのターゲットにデータを送信できます。

レプリケーションは重複排除されたデータに対してのみ機能し、データはレプリケートされる前、または VTL パーティションではテープカートリッジをマウント解除したときに圧縮されます。このため、レプリケーショ

ン時にシステム間で転送されたデータの量は、格納されたデータの元の量に比べて大幅に減少します。また、データブロックは、ターゲットにブロックのコピーがまだ存在していない場合にのみ転送されます。オプションで、データを転送する前に暗号化できます。

ETERNUS CS800 では、以下のタイプのレプリケーションを実行できます。

Namespace Type Replication

ネームスペースレプリケーションは、重複排除されたデータをターゲットシステムに継続的に送信し、レプリケーションスケジュールに基づいて、または手動でターゲットシステムにスナップショットを作成することによって機能します。これによってある時点でのスナップショットが、削除されるまで保存されます。スナップショットの数は、ターゲットシステムによって制御されます。

ソースシステムの ETERNUS CS800 が故障またはデータが破壊された場合に、ターゲットシステムから復元を実行して、スナップショットが送信された時点のデータを正確に再作成します。

共有をリカバリーすると、その共有はターゲットシステム上に再作成されて、利用可能になります。ソースシステムが再び利用可能になったら、フェイルバック操作を実行して、共有を元の場所にリストアできます。

重要

保存されたスナップショットは、あとでデータをリカバリーするために必要です。このため、共有またはパーティションに対してレプリケーションを有効にするだけでは十分ではありません。レプリケーションスケジュールを設定するか（推奨）、手動によるレプリケーションを定期的に行うことで、共有またはパーティションのスナップショットをターゲットシステムに送信する必要があります。

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication

ネームスペースレプリケーションと同様に、ソースシステムの共有から別の ETERNUS CS800 へデータを継続的に送信します。ただし、いくつかの重要な違いがあります。

- データは、ソースシステムとターゲットシステム間でミラーリングされ、両方のシステムで同じファイルが同時に利用可能です（ある時点でのスナップショットではない）。
- 一意の Sync ID は、ソースシステムのレプリケートされた共有またはパーティションを、ターゲットシステムのレプリケートされたデータを受信する共有またはパーティションと関連付けるために使用されます。
- リモート管理コンソールを介して、共有またはパーティションをスケジュール設定したり手動で実行したりする必要はありません。レプリケーションは、ファイルを閉じたときやファイルを変更してから一定期間経過したときに実行されます（NAS 共有）。
- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を使用してディレクトリ／ファイルまたはカートリッジがレプリケートされると、ターゲットシステムに自動的にリカバリーされ、すぐに使用できる状態になります。データにアクセスするために、最初に共有またはパーティションをリカバリーする必要はありません。
- ターゲット上の領域を解放するために、削除はソースシステムからターゲットシステムに自動的に反映されます。また、いつでも手動でソースシステムから同期を開始できます。同期の実行により、ソースの共有またはパーティションの内容がターゲットの共有またはパーティションとまったく同じになります。

注意

- 同じターゲットにレプリケートしているすべてのソースシステムのカートリッジバーコードは、一意である必要があります。
- ソースの ETERNUS CS800 の Directory/File Based Replication に設定されている共有またはパーティションを削除しても、ターゲットの ETERNUS CS800 ではこの共有またはパーティションは自動的に削除されません。ターゲットの ETERNUS CS800 上の共有またはパーティションを保持しない場合は、手動で削除できます。

備考

- CIFS/SMB 共有の場合、ファイルは閉じた直後にレプリケートされます。NFS 共有の場合、ファイルは数分間のアイドル（アクセスされない）状態のあとにレプリケートされます。
- レプリケーション処理を最適化するために、重複排除されたデータが、ソースシステムからターゲットシステムにバックグラウンドで継続的に送信されます。残りのデータは、ファイルを閉じるときに（メタデータとともに）送信されます。
- 【V4.5】の場合、Secure Snapshots の項目が表示されます。セキュアスナップショットについては、[\[9.9.10 Secure Snapshots 【V4.5.2 サポート】】 \(364 ページ\)](#)を参照してください。

OST 最適化複製 (Optimized Duplication)

ETERNUS CS800 では、OST 最適化複製 (OST レプリケーション) 機能を使用して、LSU (Logical Storage Unit) のデータを別の場所に複製できます。NetBackup の自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) 用に LSU を設定できます。

OST 最適化複製 (Optimized Duplication) および自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) を設定および使用する方法の詳細は、[「OST データのレプリケート」 \(226 ページ\)](#) を参照してください。

複数のターゲットのレプリケーション

ETERNUS CS800 では、レプリケートされたデータを複数のターゲットシステムに送信できます。最初に、レプリケーションターゲットを 2 つまで設定します ([「レプリケーションターゲットの追加」 \(251 ページ\)](#) を参照)。その後、共有またはパーティションごとに、データをどのターゲットにレプリケートするか (いずれか 1 つ、両方、なし) を選択します ([「共有またはパーティションのレプリケーションの有効化」 \(125 ページ\)](#) を参照)。

複数のレプリケーションターゲットを設定する場合に可能なシナリオを、以下に 2 つ示します。

すべての共有またはパーティションを複数のターゲットにレプリケート

ディザスターリカバリーを強化する場合は、ETERNUS CS800 上のすべての共有またはパーティションを、複数のターゲットにレプリケートするように設定します。このシナリオでは、一方のターゲットシステムが失われても、他方のターゲットシステムにソース ETERNUS CS800 のすべてのデータの完全コピーが保持されています。

一部の共有またはパーティションを複数のターゲットにレプリケート

柔軟性を高める場合は、ETERNUS CS800 上の各共有またはパーティションを、必要なターゲットにのみレプリケートするように設定します。このシナリオでは、共有またはパーティションは以下の 3 つのカテゴリに分類されます。

- ターゲット 1 にレプリケートする共有またはパーティション (ターゲット 2 にもレプリケートする場合があります)。
- ターゲット 2 にレプリケートする共有またはパーティション (ターゲット 1 にもレプリケートする場合があります)。
- レプリケートしない共有またはパーティション。

■ データレプリケーションの実行

Replication ページでは、NAS 共有、VTL 共有、または Application Specific 共有のレプリケーションの設定や、データのレプリケーションおよびリカバリーを行うことができます。

Replication ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックします。

Replication ページには、以下のタブがあります。

- [\[6.1 Replication Send\] \(122 ページ\)](#)
- [\[6.2 Receive\] \(131 ページ\)](#)
- [\[6.3 Actions\] \(153 ページ\)](#)

- [「6.4 Reports」 \(155 ページ\)](#)

ETERNUS CS800 のデータレプリケーション機能を使用して、以下の作業を実行します。

- 共有またはパーティションのすべてのデータを、あとでリカバリーできる別のシステムにレプリケートします ([「タスクの概要：ネームスペースレプリケーションの設定と実行」 \(119 ページ\)](#) を参照)。
- ディレクトリ/ファイルまたはカートリッジを、すぐに使用できる別のシステムに自動的にレプリケートします ([「タスクの概要：Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定と実行」 \(120 ページ\)](#) を参照)。
- 損失または損傷した共有またはパーティションを、元の場所に復元します ([「タスクの概要：共有またはパーティションのフェイルバックの実行」 \(121 ページ\)](#) を参照)。
- 損失または損傷した共有またはパーティションからデータをリカバリーします ([「タスクの概要：レプリケートされた共有またはパーティションのリカバリー」 \(121 ページ\)](#) を参照)。

タスクの概要：ネームスペースレプリケーションの設定と実行

NAS 共有または VTL パーティションのすべてのデータを、ソースシステムからターゲットシステムにレプリケートするには、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 ([「■ レプリケーションソースの追加」 \(257 ページ\)](#) を参照)。
- 2 ソースシステムで、レプリケートされたデータを受信するターゲットシステムを指定します ([「■ レプリケーションターゲットの追加」 \(251 ページ\)](#) を参照)。
- 3 ソースシステムで、重複排除を有効にした新しい共有またはパーティションを作成します ([「■ NAS 共有の追加」 \(183 ページ\)](#) または [「VTL パーティションの追加」 \(205 ページ\)](#) を参照)。
- 4 新しい共有またはパーティションのレプリケーションを有効にします ([「■ 共有またはパーティションのレプリケーションの有効化」 \(125 ページ\)](#) を参照)。
- 5 データを新しい共有またはパーティションに書き込む前に、新しい共有またはパーティションをレプリケートします ([「■ 共有またはパーティションのレプリケーション」 \(128 ページ\)](#) を参照)。
新しい共有またはパーティションを作成した直後に必ずレプリケートすることを推奨します。これにより、ターゲットシステムの初期データ構造が確立され、最初のレプリケーションの速度が大幅に向上します。
- 6 以下のいずれかの方法を選択して、新しい共有またはパーティションを定期的にレプリケートします。
 - (推奨) Scheduler ページを使用して、バックアップの完了後にレプリケーションを自動実行するようにスケジュールを設定します ([「■ レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定」 \(264 ページ\)](#) を参照)。
 - レプリケーションを定期的に手動で実行します ([「■ 共有またはパーティションのレプリケーション」 \(128 ページ\)](#) を参照)。



レプリケーション後、スナップショットがターゲットシステムに送信されます。スナップショットを使用して、ターゲットシステムのレプリケートされた共有またはパーティションをリカバリーできます ([「タスクの概要：レプリケートされた共有またはパーティションのリカバリー」 \(121 ページ\)](#) を参照)。または、共有またはパーティションをソースシステムの元の場所に復元できます ([「タスクの概要：共有またはパーティションのフェイルバックの実行」 \(121 ページ\)](#) を参照)。

重要

- レプリケーションスケジュールを設定しないか、共有またはパーティションを定期的に手動でレプリケートしない場合、データは保護されません。レプリケーション処理を最適化するために、ETERNUS CS800 ではデータがターゲットシステムにバックグラウンドで継続的に送信されますが、データの構造全体が保存されているスナップショットは、スケジュール設定されたレプリケーションジョブまたは手動によるレプリケーションジョブが実行された場合にのみ、ターゲットシステムに送信されます。手順6で説明しているようにデータを定期的にレプリケートしない場合は、あとでデータを復元することはできません。
- DNSが存在しない場合にはDNS IPアドレスを指定しないでください。Network ページでDNSが存在していないのに、DNSにIPアドレスを指定した場合、レプリケーションステータスがQueue状態のまま動作しないことがあります。
- ネームスペースレプリケーションのスケジュールが未設定のときに手動で実行される場合でも、ソース ETERNUS CS800 でレプリケーションが設定されると、データは引き続き継続的にターゲットに送信されます。これにより、ターゲット ETERNUS CS800 の空き容量がいっぱいになる可能性があります。

備考

レプリケーションに使用されるネットワーク帯域幅の量を制限するには、常時スロットルを有効にするか（[「システムのスロットルの有効化」\(255 ページ\)](#)を参照）、レプリケーションスロットルのスケジュールを設定します（[「レプリケーションスロットルのスケジュール設定」\(265 ページ\)](#)を参照）。

タスクの概要：Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定と実行

ディレクトリ/ファイルまたはカートリッジを、ソースシステムから自動的にレプリケートした直後にターゲットシステムで使用するためにリカバリーするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターゲットシステムで以下の手順を実行します。
 - (1) 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（[「レプリケーションソースの追加」\(257 ページ\)](#)を参照）。
 - (2) 重複排除を有効にした新しい共有またはパーティションを作成します（[「NAS 共有の追加」\(183 ページ\)](#)または [「VTL パーティションの追加」\(205 ページ\)](#)を参照）。
 - (3) 新しい共有またはパーティションの Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を有効にして、Sync ID を指定します（[「Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定」\(126 ページ\)](#)を参照）。
- 2 ソースシステムで以下の手順を実行します。
 - (1) レプリケートされたデータを受信するターゲットシステムを指定します（[「レプリケーションターゲットの追加」\(251 ページ\)](#)を参照）。
 - (2) 重複排除を有効化した新しい共有またはパーティションを作成します（[「NAS 共有の追加」\(183 ページ\)](#)または [「VTL パーティションの追加」\(205 ページ\)](#)を参照）。
 - (3) 新しい共有またはパーティションの Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を有効にして、Sync ID を指定します（[「Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定」\(126 ページ\)](#)を参照）。



ファイルを閉じたときから一定時間たつと（またはファイルを変更してから一定時間たつと）、そのファイルが自動的にレプリケートされます。カートリッジは、マウント解除されると自動的にレプリケートされます。レプリケーション後、レプリケートされたファイルまたはカートリッジは、ターゲットシステムで直ちに利用可

能になります。ファイルまたはカートリッジを使用できる状態にするために、共有またはパーティションをリカバリーする必要はありません。

注意

同じターゲットにレプリケートしているすべてのソースシステムのカートリッジバーコードは、一意である必要があります。

備考

レプリケーションに使用されるネットワーク帯域幅の量を制限するには、常時スロットルを有効にするか（[「システムのスロットルの有効化」\(255 ページ\)](#) を参照）、レプリケーションスロットルのスケジュールを設定します（[「レプリケーションスロットルのスケジュール設定」\(265 ページ\)](#) を参照）。

タスクの概要：レプリケートされた共有またはパーティションのリカバリー

ソースシステムで NAS 共有または VTL パーティションが損失または損傷した場合は、受信したスナップショットを使用してターゲットシステムでリカバリーできます。共有またはパーティションをリカバリーすると、ターゲットシステムでスナップショットが保存された時点と同じ状態で再作成されます。

レプリケートされた共有またはパーティションをリカバリーするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターゲットシステムで、受信したスナップショットを選択して、リカバリー操作を実行します（[「共有のリカバリー」\(133 ページ\)](#) または [「パーティションのリカバリー」\(145 ページ\)](#) を参照）。共有またはパーティションは、ターゲットシステムで使用できる状態になります。
- 2 (オプション) バックアップアプリケーションをターゲットシステムのリカバリーした共有またはパーティションにマップして、バックアップの作成を続行します。
- 3 ソースシステムが再度正しく稼働したら、以下のいずれかの操作を行います。
 - 共有またはパーティションをフェイルバックして、元のソースシステムに復元します（[「タスクの概要：共有またはパーティションのフェイルバックの実行」\(121 ページ\)](#) を参照）。次に、必要に応じて、バックアップアプリケーションを元のソースシステムの復元した共有またはパーティションにマップします。
 - 元のターゲットシステムにリカバリーされた共有またはパーティションへのバックアップの作成を続行します。また、レプリケーションを設定して、共有またはパーティションを元のソースシステムにレプリケートします（[「タスクの概要：ネームスペースレプリケーションの設定と実行」\(119 ページ\)](#) を参照）。この手順では、元のソースシステムがターゲットとなり、元のターゲットシステムがソースになります。



タスクの概要：共有またはパーティションのフェイルバックの実行

備考

共有またはパーティションをフェイルバックすると、元のレプリケーション時点のスナップショットが、元のレプリケーションソースにレプリケートして戻されます。このスナップショットをリカバリーする必要があります。（[「共有のリカバリー」\(133 ページ\)](#) または [「パーティションのリカバリー」\(145 ページ\)](#) を参照してください）。

ソースシステムで NAS 共有または VTL パーティションが損失または損傷した場合は、ターゲットシステムで受信したスナップショットを使用して、共有またはパーティションをソースシステムにフェイルバックできます。共有またはパーティションをフェイルバックすると、ソースシステムで、スナップショットが保存された時点と同じ状態に復元されます。

共有またはパーティションのフェイルバックを実行するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 元のソースシステムで、使用可能なレプリケーションソースのリストに元のターゲットシステムを追加します（「[レプリケーションソースの追加](#)」(257 ページ) を参照）。

備考

フェイルバック時に、元のソースシステムは、元のターゲットシステムからスナップショットを受信するために、ターゲットとして機能するようになります。

- 2 元のターゲットシステムで、受信したスナップショットを選択し、元のソースシステムを指定してフェイルバック操作を実行します。元のソースシステムで共有またはパーティションをリカバリーします（「[共有のフェイルバックの実行](#)」(134 ページ) または「[パーティションのフェイルバックの実行](#)」(146 ページ) を参照）。
共有またはパーティションは、元のソースシステムで使用できる状態になります。
- 3 (オプション) 必要に応じて、バックアップアプリケーションを元のソースシステムの復元した共有またはパーティションにマップします。



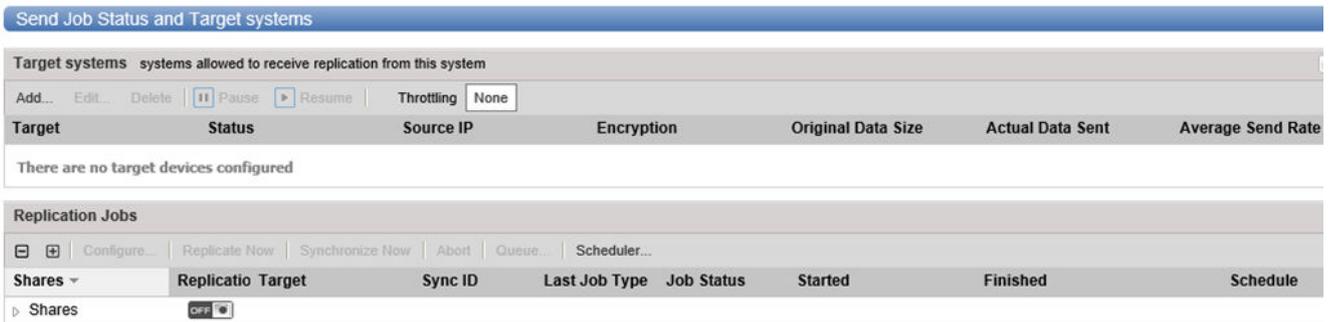
6.1 Replication Send

Replication Send ページでは、以下の操作が行えます。NAS 共有、VTL 共有、または Application Specific 共有の送信レプリケーションアクティビティを管理できます。ETERNUS CS800 (ソース) 上の共有またはパーティションをほかの ETERNUS CS800 システム (ターゲット) にレプリケートできます。レプリケーションのスケジュールを設定し、現在および直近のレプリケーションジョブのステータスを表示できます。

注意

- 共有またはパーティションをレプリケートする前に、レプリケーションターゲットを指定する必要があります（「[レプリケーションターゲットの追加](#)」(251 ページ) を参照）。
- レプリケーションが無効の状態から、[Replication]の Send ページで共有やパーティションを有効にすると、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定が失われます。
レプリケーションを無効にすると、共有やパーティションのすべてのレプリケーション設定がクリアされるので、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の再設定が必要になります。
- すべての共有やパーティションを無効または有効にする操作は、[Replication]の Actions ページで変更できます。この方法では、すべての共有またはパーティションのレプリケーション設定が保持されます。

Replication Send ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Send]タブをクリックします。



Replication Send ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 共有またはパーティションのレプリケーション情報を表示します (「[\[Replication Jobs\]リスト](#)」(123 ページ) を参照)。
- 共有またはパーティションのレプリケーションを有効または無効にします (「[共有またはパーティションのレプリケーションの有効化](#)」(125 ページ) を参照)。
- 共有またはパーティションの Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を設定します (「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定](#)」(126 ページ) を参照)。
- 共有またはパーティションのレプリケーションを開始します (「[共有またはパーティションのレプリケーション](#)」(128 ページ) を参照)。
- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定された共有またはパーティションを同期します (「[共有またはパーティションの同期](#)」(128 ページ) を参照)。
- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定された共有またはパーティションのレプリケーションの統計情報を表示します (「[Directory/File Based Replication Queue または Cartridge Based Replication Queue](#)」(129 ページ) を参照)。
- 共有またはパーティションのレプリケーションのスケジュールを設定します (「[レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定](#)」(130 ページ) を参照)。
- レプリケーションターゲットを管理します (「[\[Target systems\]リスト](#)」(131 ページ) を参照)。

■ [Replication Jobs]リスト

[Replication Jobs]リストには、レプリケーションの対象となる ETERNUS CS800 上のすべての NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーション統計が表示されます。レプリケーションの対象となるには、共有またはパーティションが作成された時点でデータ重複排除が有効になっている必要があります。

備考

NAS 共有または VTL パーティションの作成方法の詳細は、[「NAS 共有の追加」](#) (183 ページ) または [「VTL パーティションの追加」](#) (205 ページ) を参照してください。

[Replication Jobs]リストには、以下の情報が表示されます。

- NAS/VTL - 共有またはパーティションの名前。この名前の上にカーソルを置くと、共有またはパーティションの詳細情報が表示されます。
- Replication - レプリケーションの状態 ([On]または[Off])。共有またはパーティションのレプリケーションのオンまたはオフを切り替えるには、このトグルスイッチをクリックします。

備考

- [Shares]または[Partitions]の横にある矢印をクリックして、リスト内のすべての共有またはパーティションを表示します。また、プラスアイコン[+]またはマイナスアイコン[-]をクリックして、すべての共有またはパーティションを表示または非表示にします。
- 1つの共有またはパーティションに対して複数のターゲットを構成する場合は、その共有またはパーティションの横の矢印をクリックしてすべてのターゲットを表示します。
- [Shares]または[Partitions]の横のトグルスイッチをクリックすると、すべての共有またはパーティションのレプリケーションがオンまたはオフになります。

Replication Jobs の情報	説明
Target	設定されたレプリケーションターゲットのホスト名または IP アドレス。共有またはパーティションを複数のターゲットにレプリケートするように設定する場合は、共有名またはパーティション名の横の矢印をクリックしてすべてのターゲットを表示します。
Sync ID	共有またはパーティションの Sync ID (Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication が有効の場合)。

Replication Jobs の情報	説明
Last Job Type	前回のレプリケーションジョブのタイプ ([Replication]または[Synchronization])。
Job Status	前回のレプリケーションジョブのステータス (「 レプリケーションと同期のステータス 」(124 ページ) を参照)。ジョブステータス上にカーソルを置くと、ジョブ統計の詳細が表示されます。 一部のチャージバックレポート統計は、フェイルバック操作では維持されません。フェイルバック操作の入力バイトは、フェイルバック操作のソースで表示できます。[Replication Send]ページの[Job Status]の上にカーソルを置き、[Original Data Size]に表示される値を確認します。 フェイルバックの完了後、ターゲットに関するチャージバックレポートは、レプリケーションされたデータの User Data Size を正確にレポートします。
Started	前回実行されたレプリケーションジョブが開始された時間。
Finished	前回実行されたレプリケーションジョブが終了した時間。
Schedule	共有またはパーティションのレプリケーションのスケジュールが設定されている場合に、時計アイコンと、次にスケジュール設定されているイベントが表示されます (「 レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定 」(130 ページ) を参照)。

備考

[Replication Jobs]リストの表示は、以下の方法でカスタマイズできます。

- リストの上部にある見出し行をクリックすると、リストを折りたたむか展開できます。
- 列見出しの右にある上向きまたは下向きの矢印をクリックすると、その列をキーにして昇順または降順に表の行をソートできます。
- 列の表示と非表示を切り替えるには、列見出しの右にある矢印をクリックして[Columns]をクリックします。チェックボックスをオンにすると列が表示され、オフにすると列が非表示になります (デフォルトでは、[Original Data Size]列、[Actual Data Sent]列および[Average Data Sent]列が非表示になっています)。
- 列の内容を絞り込むには、列見出しの右にあるドロップダウン矢印をクリックして[Filters]をクリックします。必要なフィルターを入力するか、選択します (共有またはパーティションの行がフィルターと一致すると、その共有またはパーティションのすべての行が表示されます)。

レプリケーションと同期のステータス

レプリケーションジョブのステータスは、以下のいずれかになります。

In Progress	レプリケーションジョブは進行中です。
Partial	レプリケーションジョブの一部が完了しました。レプリケーションレポートが生成され、レプリケートされなかったファイルを確認できます。
Queued	レプリケーションジョブはキューに入り、システムの準備ができれば続行されます。
Success	レプリケーションジョブは、正常に完了しました。
Failed	レプリケーションジョブは、完了しませんでした。

同期ジョブのステータスは、以下のいずれかになります。

Queued	同期ジョブはキューに入り、システムの準備ができれば続行されます。
Success	同期ジョブは、正常に完了しました。
Recovering	リカバリー操作は処理中です。
Replicating	レプリケーション操作は処理中です。
Failed	同期ジョブは、完了しませんでした。

■ 共有またはパーティションのレプリケーションの有効化

ネームスペースレプリケーションでの NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーションを有効にして、その共有またはパーティションのデータをほかの ETERNUS CS800 システム (ターゲット) にレプリケートできるようにします。共有またはパーティションを別の ETERNUS CS800 システムにレプリケートしない場合は、レプリケーションを無効にします。

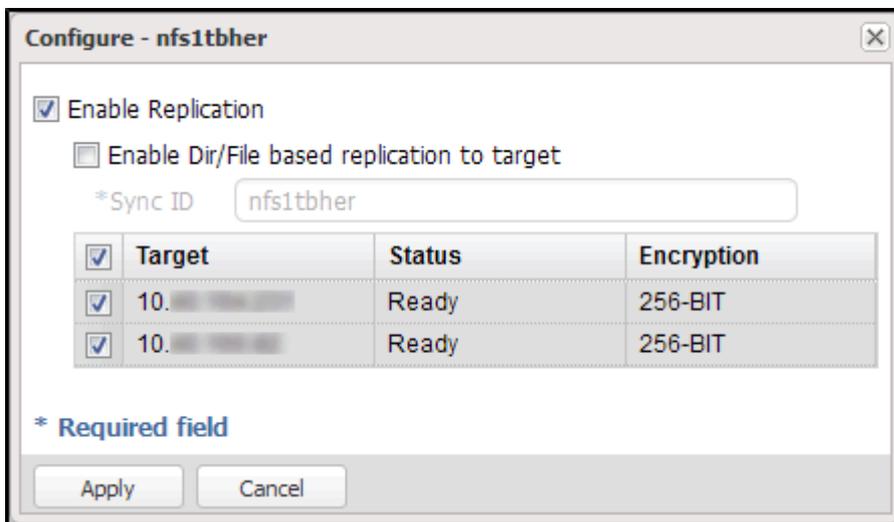
備考

レプリケーションの対象となるには、共有またはパーティションが作成された時点でデータ重複排除が有効になっている必要があります。

共有またはパーティションのレプリケーション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 共有またはパーティションを選択し、[Configure]をクリックします。
共有またはパーティションの Configure ウィンドウが表示されます。



- 2 共有またはパーティションのレプリケーションを有効にするには、[Enable Replication]チェックボックスをオンにします。
- 3 共有またはパーティションのレプリケーションを無効にするには、[Enable Replication]チェックボックスをオフにします。その共有またはパーティションからの進行中またはキューに入っているすべてのジョブは失敗に移行します。また、そのターゲットと共有またはパーティションとの組み合わせに関するすべてのレプリケーションジョブ履歴は削除されます。
- 4 共有またはパーティションのレプリケート先とする各レプリケーションターゲットのチェックボックスをオンにします (1つ以上のターゲットを選択する必要があります)。共有またはパーティションをレプリケートすると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。
- 5 [Apply]をクリックします。



備考

- バックアップが完了したあとで実行されるように、レプリケーションのスケジュールを設定することを推奨します（「[レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定](#)」(130 ページ) を参照)。スケジュール設定されたレプリケーションを有効にしない場合、共有またはパーティションを手動でレプリケートするか（「[共有またはパーティションのレプリケーション](#)」(128 ページ) を参照）、Directory/File Based Replication を設定する（「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定](#)」(126 ページ) を参照）ことにより、レプリケーションが実行されます。
- 共有またはパーティションのレプリケーションを無効にしても、その共有またはパーティションに対してスケジュール設定されたレプリケーションイベントは削除されません。共有またはパーティションでレプリケーションのスケジュール設定が必要なくなった場合は、スケジュールを手動で削除します（「[スケジュール設定されたイベントの削除](#)」(268 ページ) を参照）。

■ Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定

NAS 共有または VTL パーティションを Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定して、ほかの ETERNUS CS800 システム（ターゲット）にファイルまたはカートリッジを自動的にレプリケートします。ファイルを閉じたときから一定時間たつと（またはファイルを変更してから一定時間たつと）、そのファイルが自動的にレプリケートされます。カートリッジはマウント解除されると自動的にレプリケートされます。レプリケーション後、レプリケートされたファイルまたはカートリッジはターゲットシステムで直ちに利用可能になります。ファイルまたはカートリッジを使用できる状態にするために、共有またはパーティションをリカバリーする必要はありません。ファイルまたはカートリッジを自動的にレプリケートしない場合は、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を無効にします。

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の共有またはパーティションを設定する場合、Sync ID を指定する必要があります。Sync ID は、ソースシステム上の共有またはパーティションを、レプリケートされたデータを受信するターゲットシステム上の共有またはパーティションと関連付けます。ソースの共有またはパーティションの Sync ID は、ターゲットの共有またはパーティションの Sync ID と一致する必要があります。

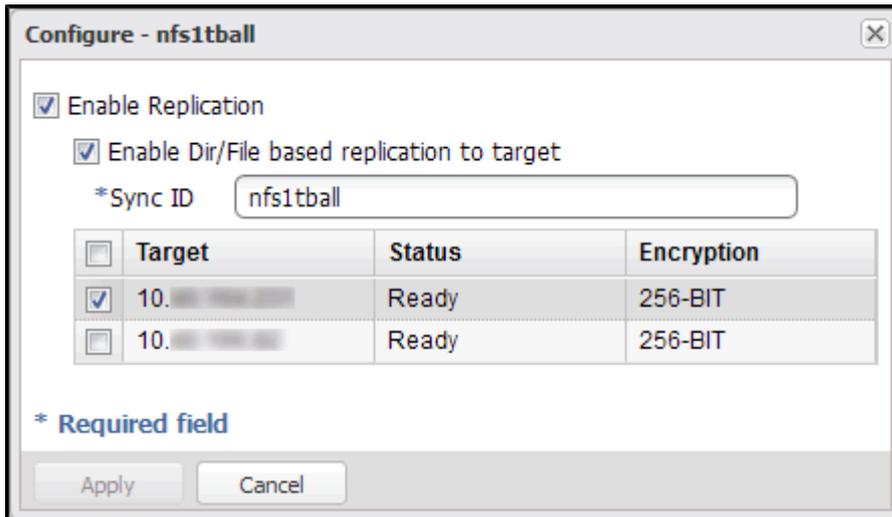
Cartridge Based Replication を VTL パーティションに対して有効にすると、メディアは以下のように動作します。

- このパーティションからカートリッジをエクスポートすると、カートリッジは構成されたターゲットシステムから削除されます。
- このパーティションにカートリッジをインポートすると、カートリッジは構成されたターゲットシステムにレプリケートされます。
- ソースシステムでカートリッジを削除した場合、それは[Unassigned]パーティションに含められるため、この操作は Cartridge Based Replication のアクティビティには影響を与えません。

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication のソースの共有またはパーティションを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターゲットのシステムでターゲットの共有またはパーティションを設定していない場合は、設定を行います（「[Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定](#)」(139 ページ) または「[Cartridge Based Replication のターゲットパーティションの設定](#)」(150 ページ) を参照）。
- 2 ソースのシステムでソースの共有またはパーティションを選択し、[Configure]をクリックします。共有またはパーティションの Configure ウィンドウが表示されます。



- 3 [Enable Replication]チェックボックスがオンになっていない場合は、これをオンにして、共有またはパーティションのレプリケーションを有効にします。
- 4 [Enable Directory/File Based Replication to target]または[Cartridge Based Replication to target]チェックボックスをオンにして、共有またはパーティションの Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を有効にします。
または、[Enable Directory/File Based Replication to target]または[Cartridge Based Replication to target]チェックボックスをオフにして、共有またはパーティションの Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を無効にします。
- 5 ボックスに Sync ID を入力します。

備考

- Sync ID は、ソースの共有またはパーティションからレプリケートされたデータを受信する、ターゲットの共有またはパーティションの特定に使用されます。Sync ID は、ターゲットシステムのターゲットの共有またはパーティションの Sync ID と一致している必要があります。
- すべてのシステム Sync ID は、一意である必要があります。例えば、レプリケーションソース A が、Sync ID 「NAS1」 の NAS 共有をレプリケートしようとしたとき、レプリケーションソース B も Sync ID を使用してレプリケートする必要があります。この場合、レプリケーションソース B は Sync ID 「NAS1」 を使用できません。
- Sync ID は 32 文字以内 (NAS 共有) または 12 文字以内 (VTL パーティション) である必要があります。英数字、アンダースコア、およびハイフンのみを使用できます (1 文字目にはアンダースコアまたはハイフンを使用しないでください)。
- V2.3 より前のソフトウェアを使用している ETERNUS CS800 で Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を実行する場合は、V2.3 より前のソフトウェアを使用するシステムで、前述の Sync ID 名の制限事項に合わせて Sync ID を変更する必要があります。

- 6 共有またはパーティションのレプリケート先とする各レプリケーションターゲットのチェックボックスをオンにします (1つ以上のターゲットを選択する必要があります)。共有またはパーティションをレプリケートすると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。

備考

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication は、選択したすべてのターゲットに対して設定されます。1つの共有またはパーティションを複数のレプリケーションタイプに対して設定することはできません。

7 [Apply]をクリックします。

備考

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の共有またはパーティションを設定したあとは、定期的にターゲットの共有またはパーティションと同期させる必要があります（[「共有またはパーティションの同期」 \(128 ページ\)](#) を参照）。

■ 共有またはパーティションのレプリケーション

ネームスペースレプリケーションでの NAS 共有または VTL パーティションをレプリケートして、ターゲットシステムに共有またはパーティションのスナップショットを送信します。スナップショットは、あとでターゲットのデータをリカバリーするために必要です。共有またはパーティションのレプリケーションスケジュールを設定していない場合は、レプリケーションを手動で開始したときのみ、レプリケーションが実行されます。

注意

メディアが含まれるパーティションを[Exported]状態でレプリケートしないでください。

共有またはパーティションをレプリケートするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 レプリケートする共有またはパーティションを選択します。
複数のターゲットを設定する場合は、共有またはパーティションの横にある矢印をクリックしてすべてのターゲットを表示し、必要なターゲットを選択します。
- 2 [Replicate Now]をクリックします。

レプリケーションジョブのステータスは、[Job Status]列に表示されます。

レプリケーションジョブを取り消すには、共有またはパーティションを選択し、[Abort]をクリックします。

■ 共有またはパーティションの同期

NAS 共有または VTL パーティションを同期して、ターゲットシステムの対応する共有またはパーティションと内容を同期します。共有またはパーティションを同期するには、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定されている必要があります（[「Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定」 \(139 ページ\)](#) を参照）。

共有またはパーティションを同期すると、ソースの共有またはパーティションの内容がターゲットの共有またはパーティションと同じになります。同期により、両方の場所に同じファイルまたはカートリッジが存在していること、および一方の場所に別のファイルまたはカートリッジが存在していないことが確認されます。

以下の状況では同期を実行する必要があります。

- 共有またはパーティションに対して最初に Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を有効にした場合。
- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication ジョブが失敗した場合。
- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を一時的に無効にし、再度有効にした場合。

上記以外の場合では、手動で同期を行う必要はありません。共有またはパーティションに対して手動で同期をはじめると、共有またはパーティションのレプリケーションキューが解除されます。すべてのファイル書き込みリクエストおよびファイル削除リクエストは、同期のあとにキューに入れられ、同期が完了するまで処理されません。これにより、特に頻繁にアクセスされる共有またはパーティションの場合は、レプリケーションが遅く感じられる場合があります。

注意

共有またはパーティションを同期する前に、すべてのメディアがマウント解除され、その共有またはパーティションへのアクティブなバックアップジョブがないことを確認します（同期が[Replicating]状態になったあとは、バックアップジョブを実行できます）。

備考

- レプリケーションを一時停止しても、システムは引き続き Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication 操作をキューに入れます。操作をキューに入れるたびに、システムはキューに入っている Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication リクエストの合計を報告する管理アラートをログに記録します。
- 同期が失敗する場合は、ターゲットの共有またはパーティションのロックが解除されているかを確認してください（「[Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定](#)」(139 ページ) または「[Cartridge Based Replication のターゲットパーティションの設定](#)」(150 ページ) を参照）。

共有またはパーティションを同期するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 同期する共有またはパーティションを選択します。
複数のターゲットを設定する場合は、共有またはパーティションの横にある矢印をクリックしてすべてのターゲットを表示し、必要なターゲットを選択します。
- [Synchronize Now]をクリックします。



同期ジョブのステータスは、[Job Status]列に表示されます。

同期ジョブを取り消すには、共有またはパーティションを選択し、[Abort]をクリックします。

■ Directory/File Based Replication Queue または Cartridge Based Replication Queue

Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定された共有またはパーティションのレプリケーション統計が表示されます（「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定](#)」(126 ページ) を参照）。

Directory/File Based Replication Queue または Cartridge Based Replication Queue を表示するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication に設定された共有またはパーティションを選択します。
複数のターゲットを設定する場合は、共有またはパーティションの横にある矢印をクリックしてすべてのターゲットを表示し、必要なターゲットを選択します。
- [Queue]をクリックします。
Directory/File Based Replication Queue または Cartridge Based Replication Queue が表示されます。共有またはパーティションに関する以下の情報が表示されます。

File/ Directory	レプリケートするファイル/ディレクトリまたはカートリッジ。
State	ファイル/ディレクトリまたはカートリッジのレプリケーションの状態。
Progress	ファイル/ディレクトリまたはカートリッジのレプリケーションが完了したパーセンテージ。

Estimated Duration	<p>ファイル/ディレクトリまたはカートリッジのレプリケーションが完了するまでの予測時間。</p> <p>備考</p> <p>レプリケーションがごく最近開始された場合は、予測時間に unknown と表示されることがあります。値を計算するために必要な情報が取得されたあと、予測時間が表示されます。</p>
---------------------------	---

備考

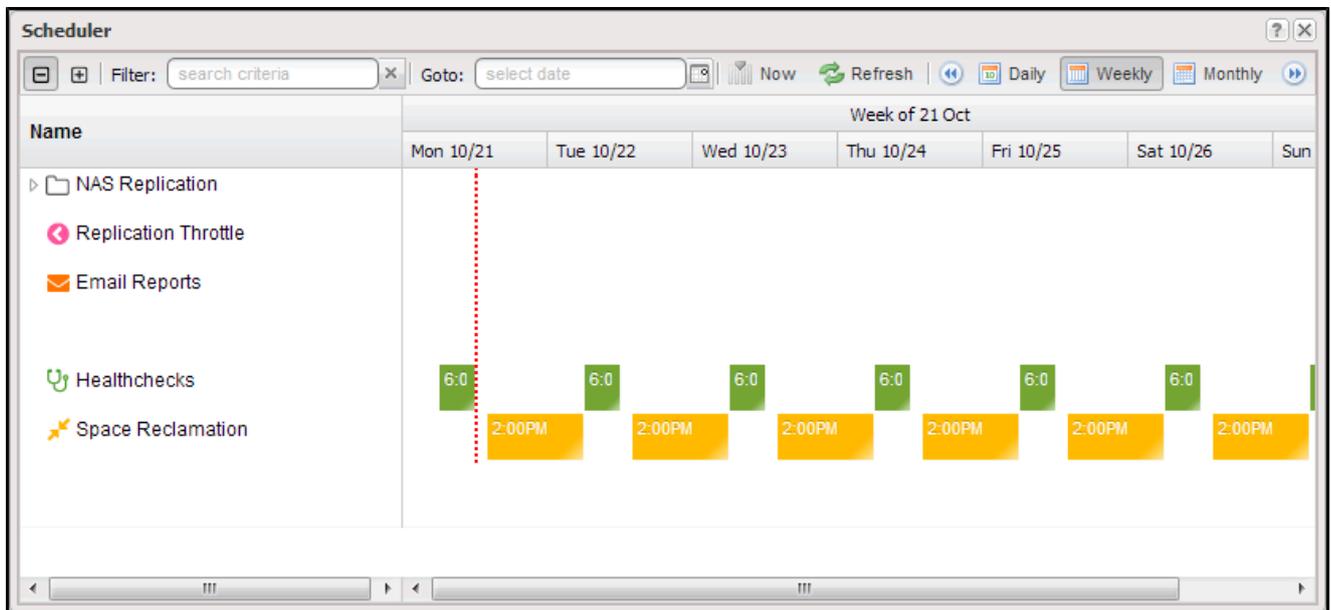
- Directory/File Based Replication Queue または Cartridge Based Replication Queue の内容は動的です。このため、統計情報は、キューに項目を追加すると変更される場合があります。
- 1つのディレクトリを削除したあとに、キューに多数の削除エントリが表示されることがあります。これは想定されている動作であり、複数の反復的ファイルまたはサブディレクトリの削除が必要なために、このように表示されます。

■ レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定

共有またはパーティションのレプリケーションを有効にする場合は、共有またはパーティションをターゲットシステムに定期的にレプリケートすることが重要です。バックアップが完了したあとで実行されるように、レプリケーションをスケジュール設定することを推奨します。

共有またはパーティションのレプリケーションのスケジュールを設定するには、[Scheduler]をクリックします。Scheduler ウィンドウが表示されます。

Scheduler を使用してレプリケーションスケジュールを追加または編集する方法の詳細は、「[レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定](#)」(264 ページ)を参照してください。



備考

【V4.5】では、共有やパーティション、その他のイベント（セキュアスナップショット、スロットルなど）に対するスケジュール済みレプリケーションの表示は、ユーザーのロールによって制限される場合があります。詳細は、「[Users 【V4.5】](#)」(310 ページ)を参照してください。

■ [Target systems]リスト

[Target systems]リストでは、ETERNUS CS800 のレプリケーションターゲットを設定し管理できます。右上にある矢印をクリックするか、上部にあるバナー行をクリックすると、[Target systems]リストを展開または折りたたむことができます。

6.2 Receive

6.2.1 Receive NAS

Receive NAS ページでは、NAS 共有の受信レプリケーションアクティビティを管理できます。ソースシステムが使用できない場合に、ターゲットシステム上のレプリケートされた共有をリカバリーできます。ソースシステムが使用できるようになったら、共有をフェイルバックしてソースシステム上で共有を再度使用可能にできます。

備考

レプリケートされた共有を受信する前に、1つ以上のレプリケーションソースを指定する必要があります（[「レプリケーションターゲットの追加」 \(251 ページ\)](#) を参照）。

Receive NAS ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Receive]—[NAS]タブをクリックします。

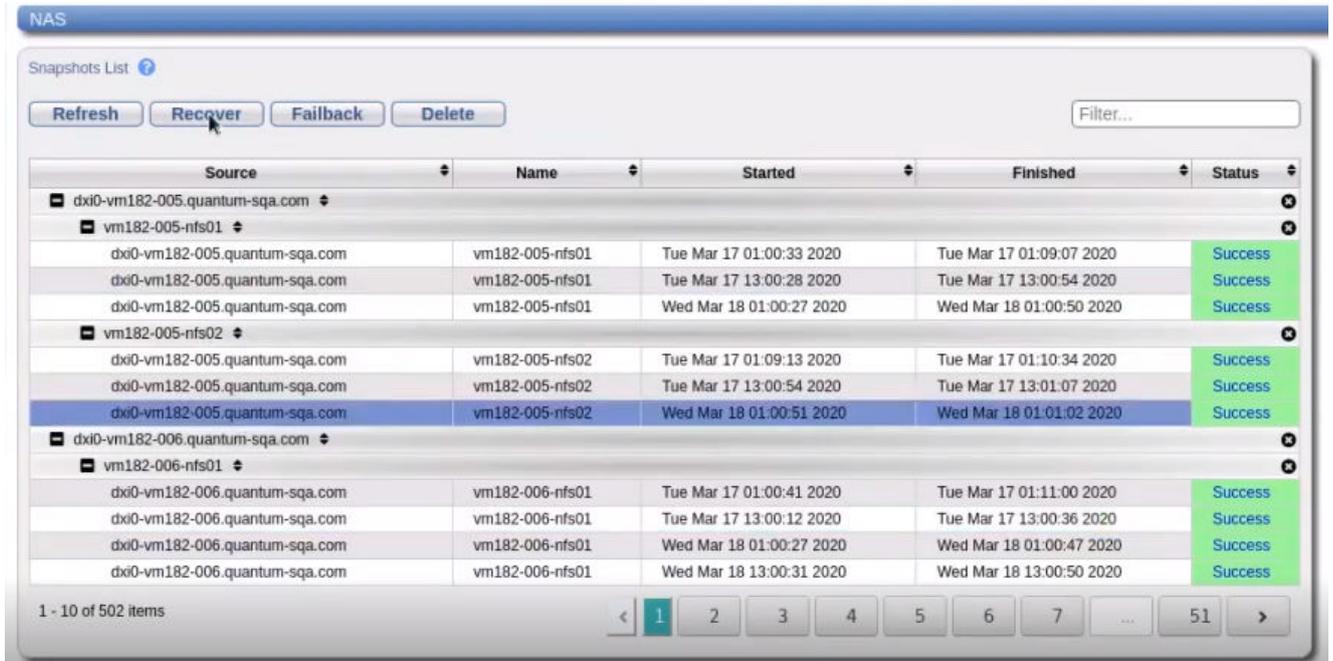
Receive NAS ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 受信したスナップショットの表示とスナップショットのリカバリー、フェイルバック、または削除を行います（[「Received Snapshots」 \(131 ページ\)](#) を参照）。
- リカバリージョブを管理します（[「Recovery Jobs」 \(136 ページ\)](#) を参照）。
- フェイルバックジョブを管理します（[「Failback Jobs」 \(137 ページ\)](#) を参照）。
- Directory/File Based Replication に設定された共有を管理します（[「Directory/File Based」 \(138 ページ\)](#) を参照）。

■ Received Snapshots

Received Snapshots ページでは、受信したスナップショットを表示および処理できます。レプリケートされた NAS 共有をソースシステムから受信すると、その共有はスナップショットとして保存されます。スナップショットを使用すると、スナップショットが保存された時点まで共有をリカバリーまたはフェイルバックできます。

Received Snapshots ページにアクセスするには、Receive NAS ページで[Received Snapshots]タブをクリックします。



Received Snapshots ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 受信したスナップショットに関する情報を表示します（「Snapshots List」(132 ページ) を参照）。
- ターゲットシステムの共有をリカバリーします（「共有のリカバリー」(133 ページ) を参照）。
- 共有をソースシステムにフェイルバックします（「共有のフェイルバックの実行」(134 ページ) を参照）。
- 受信したスナップショットを削除します（「スナップショットの削除」(136 ページ) を参照）。

備考

ターゲットシステムは、レプリケートされた共有ごとに最大で 10 のレプリケーションスナップショット（デフォルト設定）を保持します。10 のスナップショットが保存されると、受信した新しいスナップショットごとの領域を確保するため、最も古いスナップショットが削除されます（共有ごとに保持されるスナップショットの最大数を変更する場合は、「[スナップショットの最大数の変更](#)」(258 ページ) を参照してください）。

Snapshots List

[Snapshots List]には、設定済みのレプリケーションソースから受信した、使用可能なスナップショットがすべて表示されます。スナップショットは NAS 共有ごとにグループ化されます。ある共有で使用可能なすべてのスナップショットを表示するには、共有名の横にあるプラスアイコン[+]をクリックします。

[Snapshots List]には、各スナップショットに関する以下の情報が表示されます。

Share Name	共有の名前。
Source System	スナップショットの送信元であるシステムのホスト名。
Started	前回実行されたレプリケーションジョブが開始された時間。
Finished	前回実行されたレプリケーションジョブが終了した時間。
Status	前回のレプリケーションジョブのステータス（「 レプリケーションと同期のステータス 」(124 ページ) を参照）。ステータスをクリックすると、前回実行されたレプリケーションジョブに関する詳細情報が表示されます。

備考

- デフォルトでは、ETERNUS CS800 ソフトウェアの表は、最初の（左端の）列見出しによってグループ化されます。表のオブジェクトを選択し各列の上にあるコントロールを使用することで、特定の共有名または種類、特定の列の基準など、オブジェクト別やグループ別に内容を表示します。また、Ctrl キーで表の複数オブジェクトを選択したり、Shift キーを押しながらクリックしてリストの連続したオブジェクトの選択もできます。NAS とアプリケーション固有など、カテゴリーが異なるオブジェクトも選択できます。表の内容を個々にソートしたり、グループ化することもできます。
- [Shares]または[Partitions]の横にある矢印をクリックして、リスト内のすべての共有またはパーティションを表示します。また、プラスアイコン[+]またはマイナスアイコン[-]をクリックして、すべての共有またはパーティションを表示または非表示にします。

共有のリカバリー

ソースシステムが使用できないときに共有にアクセスする必要がある場合は（バックアップの実行を継続する場合など）、NAS 共有をリカバリーします。共有をリカバリーする場合は、受信したスナップショットを選択します。ETERNUS CS800 はスナップショットを使用して、そのスナップショットが保存された時点と同じようにターゲットシステムに共有を再作成します。

備考

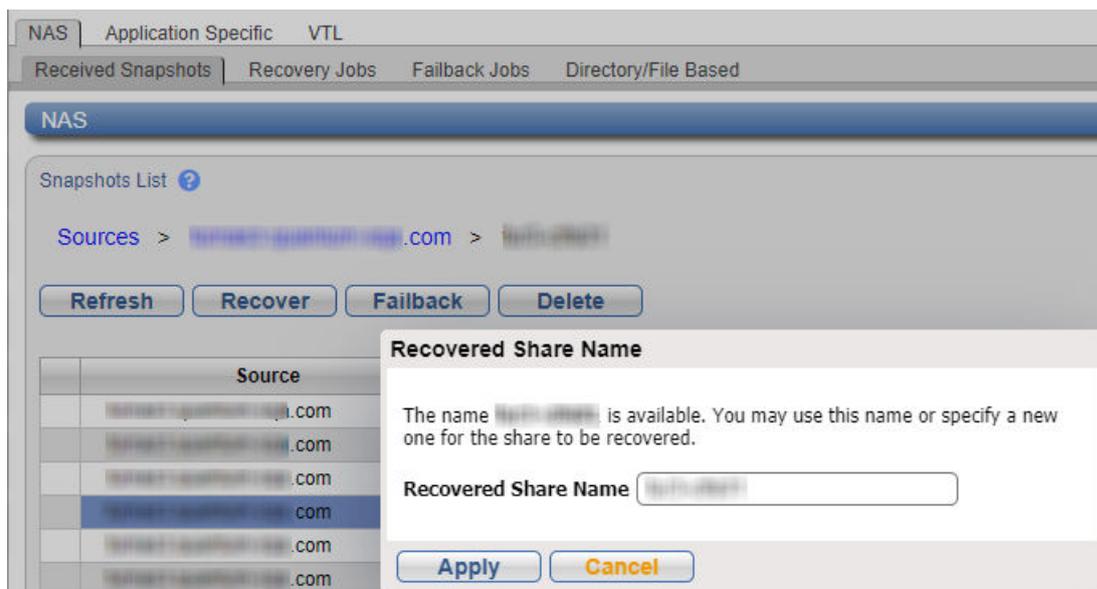
共有をリカバリーする前に、ETERNUS CS800 上で CIFS/SMB を有効にする必要があります（[9.1.2 Windows Domain] (188 ページ) を参照）。また ETERNUS CS800 が Active Directory を使用していない場合、リカバリーした CIFS/SMB 共有を所有するために、少なくとも1つのワークグループユーザーを設定する必要があります（[9.1.3 Share Access] (190 ページ) を参照）。

共有をリカバリーするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Recover]をクリックします。

Recovered Share Name ダイアログが表示されます。



- 2 (オプション) [Recovered Share Name]ボックスに、リカバリーした共有の新しい名前を入力します (デフォルト名は元の共有名です)。

備考

既存の共有と同じ共有名にすることはできません。

- 3 [Apply]をクリックします。
ターゲットシステム上に共有がリカバリーされます。スナップショットが保存された時点で共有に格納されていたすべてのデータが使用できます。リカバリー処理では共有の送信元のエクスポートプロトコル (NFS または CIFS/SMB) が保持されます。

備考

共有をリカバリーしたあと、引き続きデータを共有にバックアップする場合は、バックアップアプリケーションをリマップして、ソースシステムの代わりにターゲットシステムを指定する必要があります。

共有のフェイルバックの実行

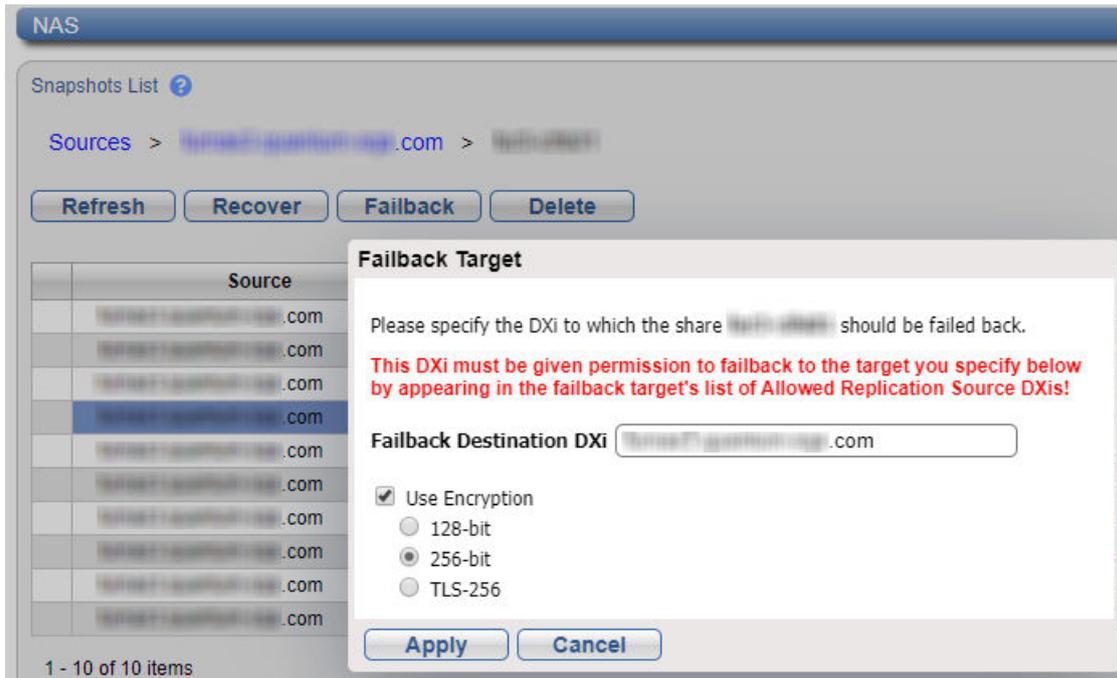
使用不可であったソースシステムが再度使用できるようになった場合は、NAS 共有のフェイルバックを実行します。共有をフェイルバックする場合は、受信したスナップショットを選択します。ETERNUS CS800 は、ターゲットシステムからスナップショットをコピーし、それをソースシステムに戻します。その後、リカバリー操作を実行して、スナップショットが保存された時点と同じようにソースシステムに共有を再作成できます。

備考

共有をフェイルバックする前に、元のソースシステムで、使用可能なレプリケーションソースのリストに元のターゲットシステムを追加する必要があります (「[レプリケーションソースの追加](#)」(257 ページ)を参照)。これは、フェイルバック時に、元のターゲットが元のソースにスナップショットを送信する場合にソースとして機能するためです。

手順 ▶▶▶

- 1 共有のフェイルバックを実行するには、以下の手順を実行します。
ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Failback]をクリックします。
Failback Target ページが表示されます。



- (オプション) [Failback Destination System]ボックスに、共有のフェイルバック先となる、新しい送信先システムのホスト名または IP アドレスを入力します（デフォルトの送信先は元のソースシステムです）。

備考

- ホスト名形式を使用するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります（[\[9.9.1 Network\] \(283 ページ\)](#) を参照）。
- ホスト名に大文字を使用することはできませんが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。

- (オプション) 送信先にスナップショットを送信するときに暗号化を有効にするには、[Use Encryption] チェックボックスをオンにしたままにします。送信先にスナップショットを送信するときに暗号化を無効にするには、[Use Encryption] チェックボックスをオフにします。
- [Apply] をクリックします。
ソースシステムにスナップショットが送信されます。[「共有のリカバリー」 \(133 ページ\)](#) を参照してください。
- ソースシステムの [Snapshots List] から、フェイルバック操作中に送信されたスナップショットを選択して [Recover] をクリックします。
Recovered Partition Name ページが表示されます。
- (オプション) [Recovered Partition Name] ボックスに、リカバリーした共有の新しい名前を入力します（デフォルト名は元の共有名です）。

備考

既存の共有と同じ共有名にすることはできません。

- 7 [Apply]をクリックします。
ソースシステム上に共有がリカバリーされます。スナップショットが保存された時点で共有に格納されていたすべてのデータが使用できます。リカバリー処理では共有の送信元のエクスポートプロトコル（NFSまたはCIFS/SMB）が保持されます。

備考

ターゲットシステム上のリカバリーした共有にバックアップアプリケーションをリマップしてある場合は、共有のフェイルバック後に、ソースシステムを指すようバックアップアプリケーションをもう一度リマップする必要があります。

スナップショットの削除

スナップショットが不要になった場合は削除します。スナップショットを削除すると、NAS 共有のリカバリーまたはフェイルバックにそのスナップショットを使用できなくなります。

備考

フェイルバック操作が進行中のスナップショットは、削除できません。フェイルバック操作が完了するまで待つか、操作を中止します。

スナップショットを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 以下の操作のいずれかを実行します。
 - ソースシステムで、スナップショットに関連付けられている共有のレプリケーションを無効にします（[「■ 共有またはパーティションのレプリケーションの有効化」](#)（125 ページ）を参照）。
 - 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から、スナップショットに関連付けられているソースシステムを削除します（[「■ レプリケーションソースの削除」](#)（258 ページ）を参照）。
- 2 ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Delete]をクリックします。

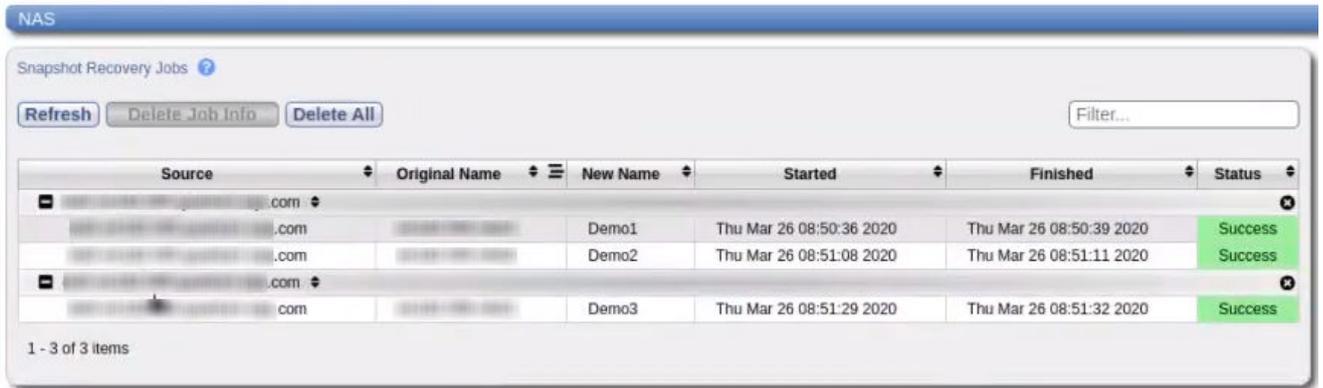
備考

このターゲットに対する共有のレプリケーションがまだ有効な状態で、共有の最後のスナップショットを削除すると、レプリケート対象の共有によってまだ保護されていないレプリケート済みデータは削除されません。このデータを削除するには、ソースシステムで共有のレプリケーションを無効にしてから最後のスナップショットを削除します。

- 3 [Yes]をクリックして操作を確定します。

■ Recovery Jobs

Recovery Jobs ページでは、以前に完了したスナップショットリカバリー操作に関する情報を表示できます。Recovery Jobs ページにアクセスするには、Receive NAS ページで[Recovery Jobs]タブをクリックします。



[Snapshot Recovery Jobs]セクションには、リカバリージョブに関する以下の情報が表示されます。

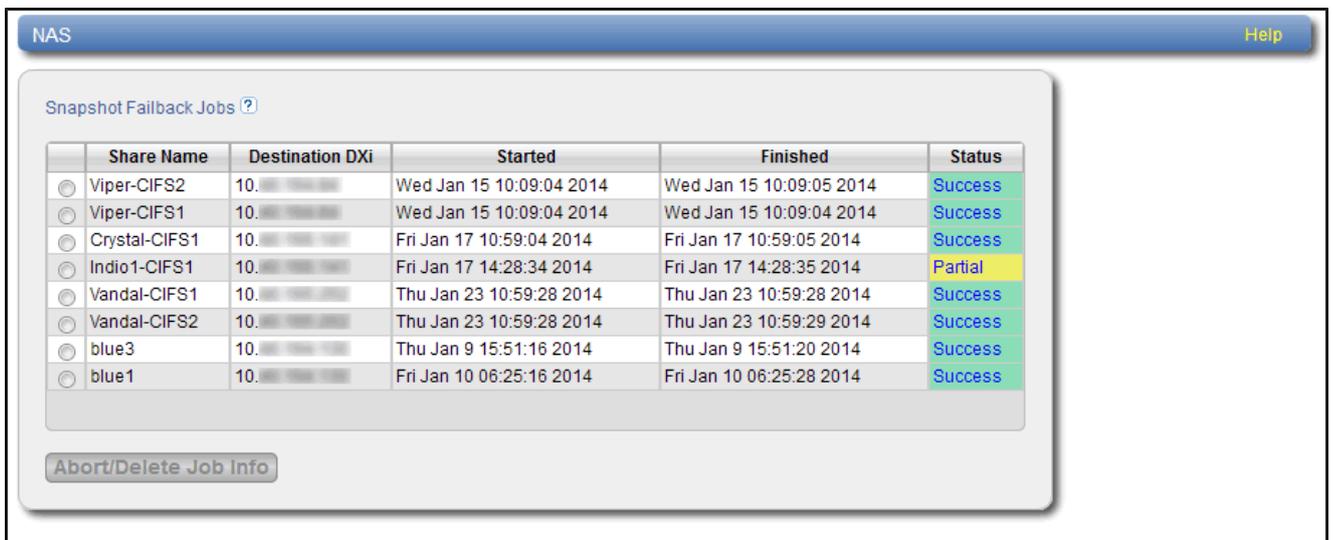
Original Share Name	スナップショットの作成元である共有の名前。
New Share Name	スナップショットのリカバリー先である共有の名前。
Source System	スナップショットの受信元であるシステムのホスト名。
Started	リカバリージョブが開始された時間。
Finished	リカバリージョブが終了した時間。
Status	リカバリージョブのステータス ([Success]、[In Progress]、または[Failed])。

リカバリージョブの情報を削除するには、[Snapshot Recovery Jobs]リストでリカバリージョブを選択して[Delete Job Info]をクリックします。

■ Failback Jobs

Failback Jobs ページでは、以前に完了したスナップショットフェイルバック操作に関する情報を表示できます。現在実行中のフェイルバックを中止することもできます。

Failback Jobs ページにアクセスするには、Receive NAS ページで[Failback Jobs]タブをクリックします。



[Snapshot Failback Jobs]セクションには、フェイルバックジョブに関する以下の情報が表示されます。

Share Name	スナップショットの作成元である共有の名前。
Destination System	スナップショットの送信先であるシステムのホスト名。
Started	フェイルバックジョブが開始された時間。
Finished	フェイルバックジョブが終了した時間。

Status	フェイルバックジョブのステータス ([Success]、[In Progress]、または[Failed])。
---------------	---

Failback Jobs ページを使用して、以下の作業を実行します。

- フェイルバックジョブの情報を削除するには、[Snapshot Failback Jobs]セクションでフェイルバックジョブを選択して[Delete Job Info]をクリックします。
- 進行中のフェイルバックジョブを中止するには、[Snapshot Failback Jobs]セクションでフェイルバックジョブを選択して[Abort]をクリックします。

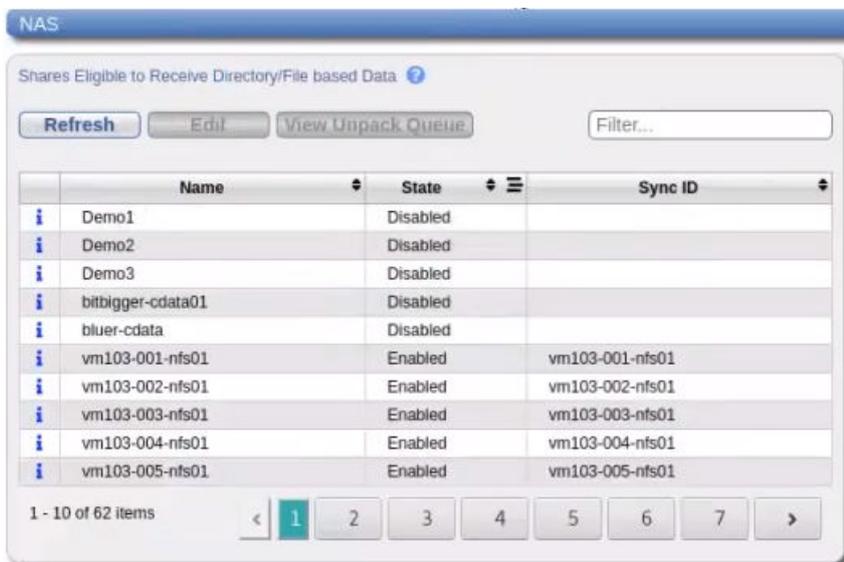
■ Directory/File Based

Directory/File Based ページでは、ターゲットシステムでの Directory/File Based Replication を管理できます。NAS 共有を設定すると、ソースシステムから送信された Directory/File Based Replication データを受信したり、共有のレプリケーション統計を表示したりできます。

備考

NAS 共有の作成方法の詳細は、[「■ NAS 共有の追加」\(183 ページ\)](#) を参照してください。

Directory/File Based ページにアクセスするには、Receive NAS ページで[Directory/File Based]タブをクリックします。



Directory/File Based ページを使用して、以下の作業を実行します。

- Directory/File Based データの受信が可能な共有を表示します ([「Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data」\(138 ページ\)](#) を参照)。
- Directory/File Based Replication データを受信する共有を設定します ([「Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定」\(139 ページ\)](#) を参照)。
- Directory/File Based Replication を設定した共有の統計を表示します ([「Unpack Queue」\(140 ページ\)](#) を参照)。

Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data

[Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data]セクションには、ソース共有から Directory/File Based Replication データを受信可能な、ETERNUS CS800 上のすべての NAS 共有の情報が表示されます。Directory/File Based Replication データの受信を可能にするには、共有の作成時にデータ重複排除を有効にする必要があります。

[Shares Eligible for Replication]セクションには、以下の情報が表示されます。

Share Name	共有の名前。
-------------------	--------

State	共有の Directory/File Based Replication の状態 ([Enabled]または[Disabled])。
Sync ID	レプリケートされたデータを共有に送信するソース共有の特定に使用される Sync ID。
Access	共有に選択されたアクセスオプション ([Locked]または[Unlocked])。
Last Sync Time [V4.7]	選択された共有がそのレプリケーションソース共有と同期された最終日時。

備考

共有および前回実行されたレプリケーションアクティビティの詳細を表示するには、共有の横にある情報ボタン[i]をクリックします。

Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定

Directory/File Based Replication の NAS 共有を設定すると、ソース共有上のファイルとディレクトリをターゲット共有に自動レプリケーションできるようになります。ソースシステムに Directory/File Based Replication の共有を設定する前に、レプリケートされたデータをソース共有から受信するようにターゲットシステムで共有を設定する必要があります。

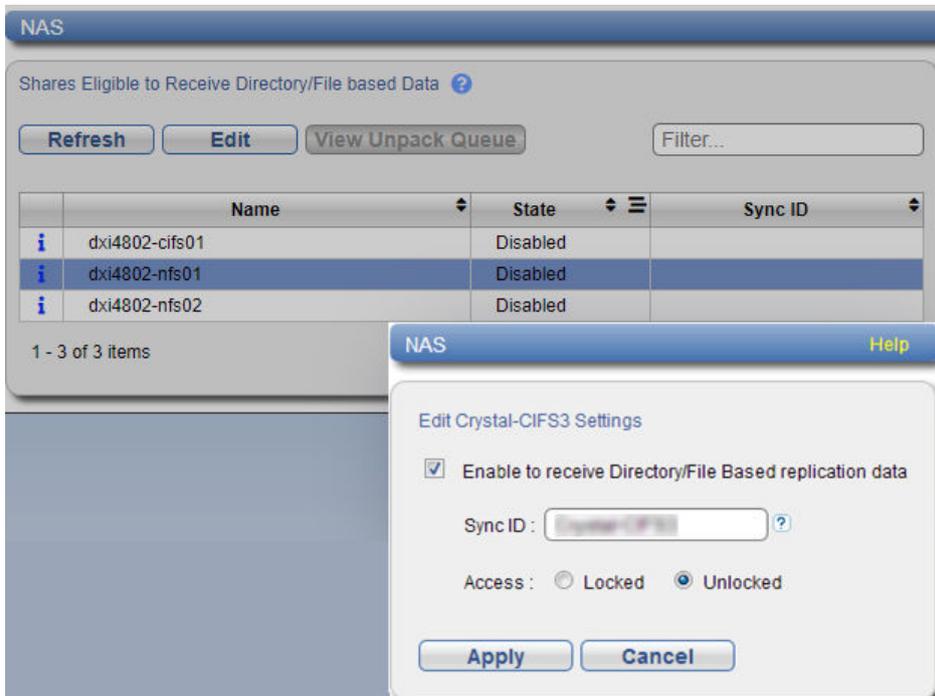
備考

ソースシステムでの Directory/File Based Replication の設定方法の詳細は、「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定 \(126 ページ\)](#)」を参照してください。

Directory/File Based Replication のターゲット共有を設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 共有を選択し、[Edit]をクリックします。
Edit Share Settings ダイアログが表示されます。
Disabled の共有を選択した場合は、[Enable to receive Directory/File Based replication data]のチェックボックスをオンにします。Sync ID を入力し、[Apply]をクリックします。



- 共有の Directory/File Based Replication を有効にするには、[Enable to receive Directory/File Based replication data]チェックボックスをオンにします。
無効にするには、[Enable to receive Directory/File Based replication data]チェックボックスをオフにします。
- ボックスに Sync ID を入力します。

備考

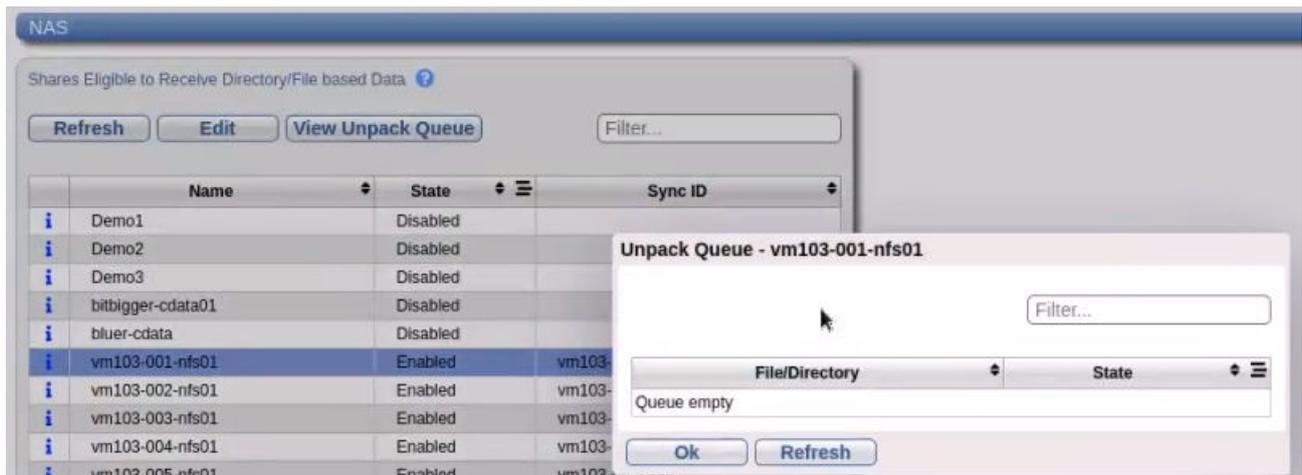
Sync ID は、レプリケートされたデータをターゲット共有に送信するソース共有の特定に使用されます。Sync ID は、ソースシステムのソース共有の Sync ID と一致する必要があります。

- [Access]オプションが表示されている場合、どちらかを選択します。
- [Apply]をクリックします。

Unpack Queue

ソースシステムから受信したデータについて Directory/File Based Replication の統計を表示するには、Unpack Queue を使用します。

Unpack Queue を表示するには、状態が Enabled の共有を選択して[View Unpack Queue]をクリックします。



Unpack Queue ダイアログには、以下の情報が表示されます。

File/Directory	レプリケートするファイルまたはディレクトリ。
State	ファイルまたはディレクトリのレプリケーション状態。

Unpack Queue 内の統計を更新するには、[Refresh]をクリックします。Directory/File Based ページに戻るには、[OK]をクリックします。

6.2.2 Receive Application Specific 共有

Receive Application Specific ページでは、Directory/File Based Replication の受信のために共有を有効にできます（[「Directory/File Based」 \(141 ページ\)](#)を参照）。

備考

レプリケートされた共有を受信する前に、1つ以上のレプリケーションソースを指定する必要があります（[「レプリケーションターゲットの追加」 \(251 ページ\)](#)を参照）。

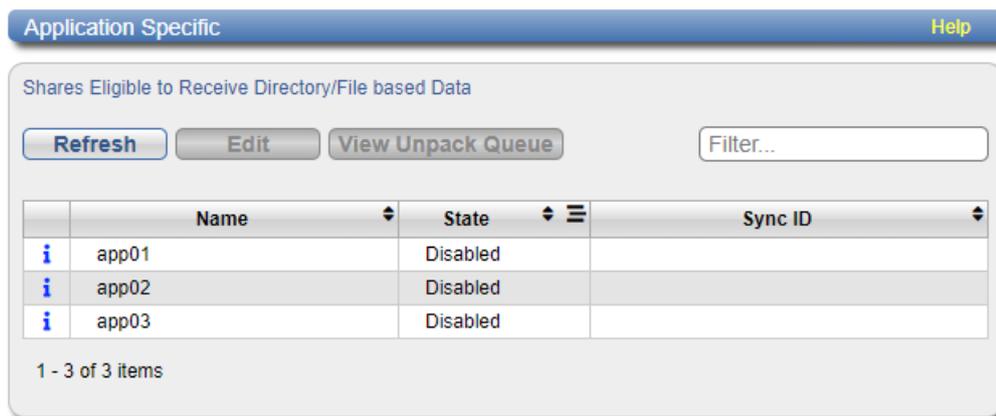
■ Directory/File Based

Directory/File Based ページでは、ターゲットシステムでの Directory/File Based Replication を管理できます。Application Specific 共有を設定すると、ソースシステムから送信された Directory/File Based Replication データを受信したり、共有のレプリケーション統計を表示したりできます。

備考

Application Specific 共有の作成方法の詳細は、[「アプリケーション固有の共有の追加」\(200 ページ\)](#)を参照してください。

Receive Application Specific ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Receive]—[Application Specific]タブをクリックします。



Directory/File Based ページを使用して、以下の作業を実行します。

- Directory/File Based データの受信が可能な共有を表示します ([「Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data」\(141 ページ\)](#)を参照)。
- Directory/File Based Replication データを受信する共有を設定します ([「Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定」\(142 ページ\)](#)を参照)。
- Directory/File Based Replication を設定した共有の統計を表示します ([「Unpack Queue」\(143 ページ\)](#)を参照)。

Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data

[Shares Eligible to Receive Directory/File Based Data]セクションには、ソース共有から Directory/File Based Replication データを受信可能な、ETERNUS CS800 上のすべての Application Specific 共有の情報が表示されます。Directory/File Based Replication データの受信を可能にするには、共有の作成時にデータ重複排除を有効にする必要があります。

[Shares Eligible for Replication]セクションには、以下の情報が表示されます。

Name	共有の名前。
State	共有の Directory/File Based Replication の状態 ([Enabled]または[Disabled])。
Sync ID	レプリケートされたデータを共有に送信するソース共有の特定に使用される Sync ID。
Last Sync Time [V4.7]	選択された共有がそのレプリケーションソース共有と同期された最終日時。

備考

共有および前回実行されたレプリケーションアクティビティの詳細を表示するには、パーティションの横にある情報ボタン (i) をクリックします。

Directory/File Based Replication のターゲット共有の設定

Directory/File Based Replication の Application Specific 共有を設定すると、ソース共有上のファイルとディレクトリをターゲット共有に自動レプリケーションできるようになります。ソースシステムに Directory/File Based Replication の共有を設定する前に、レプリケートされたデータをソース共有から受信するようにターゲットシステムで共有を設定する必要があります。

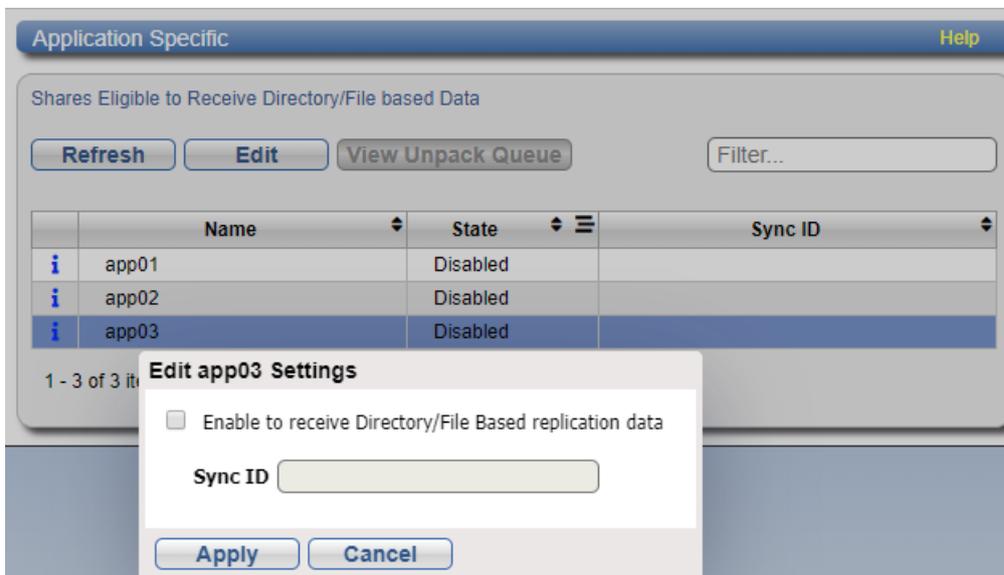
備考

ソースシステムでの Directory/File Based Replication の設定方法の詳細は、「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定](#)」(126 ページ)を参照してください。

Directory/File Based Replication のターゲット共有を設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 共有を選択し、[Edit]をクリックします。
Edit <共有名> Settings ダイアログが表示されます。
Disabled の共有を選択した場合は、[Enable to receive Directory/File Based replication data]のチェックボックスをオンにします。Sync ID を入力し、[Apply]をクリックします。



- 以下のいずれかを実行します。
 - 共有の Directory/File Based Replication を有効にするには、[Enable to receive Directory/File Based replication data]チェックボックスをオンにします。
 - 無効にするには、[Enable to receive Directory/File Based replication data]チェックボックスをオフにします。
- ボックスに Sync ID を入力します。

注意

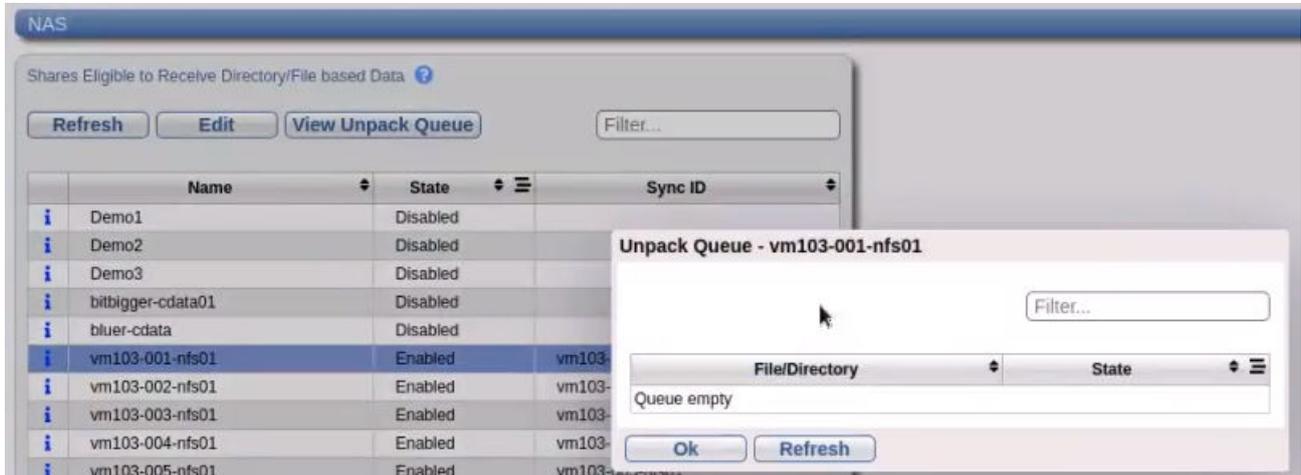
Sync ID は、レプリケートされたデータをターゲット共有に送信するソース共有の特定に使用されます。Sync ID は、ソースシステムのソース共有の Sync ID と一致している必要があります。

- [Apply]をクリックします。

Unpack Queue

ソースシステムから受信したデータについて Directory/File Based Replication のステータスを表示するには、Unpack Queue を使用します。

Unpack Queue を表示するには、状態が Enabled の共有を選択して[View Unpack Queue]をクリックします。



Unpack Queue ダイアログには、以下の情報が表示されます。

File/Directory	レプリケートするファイルまたはディレクトリ。
State	ファイルまたはディレクトリのレプリケーション状態。

Unpack Queue 内の統計を更新するには、[Refresh]をクリックします。Directory/File Based ページに戻るには、[OK]をクリックします。

6.2.3 Receive VTL

Receive VTL ページでは、VTL パーティションの受信レプリケーションアクティビティを管理できます。ソースシステムが使用できない場合に、ターゲットシステム上のレプリケートされたパーティションをリカバリできます。ソースシステムが使用できるようになったら、パーティションをフェイルバックしてソースシステム上でパーティションを再度使用可能にできます。

備考

レプリケートされたパーティションを受信する前に、1つ以上のレプリケーションソースを指定する必要があります（[「レプリケーションソースの追加」 \(257 ページ\)](#)を参照）。

Receive VTL ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Receive]—[VTL]タブをクリックします。

Receive VTL ページを使用して、以下の作業を実行します。

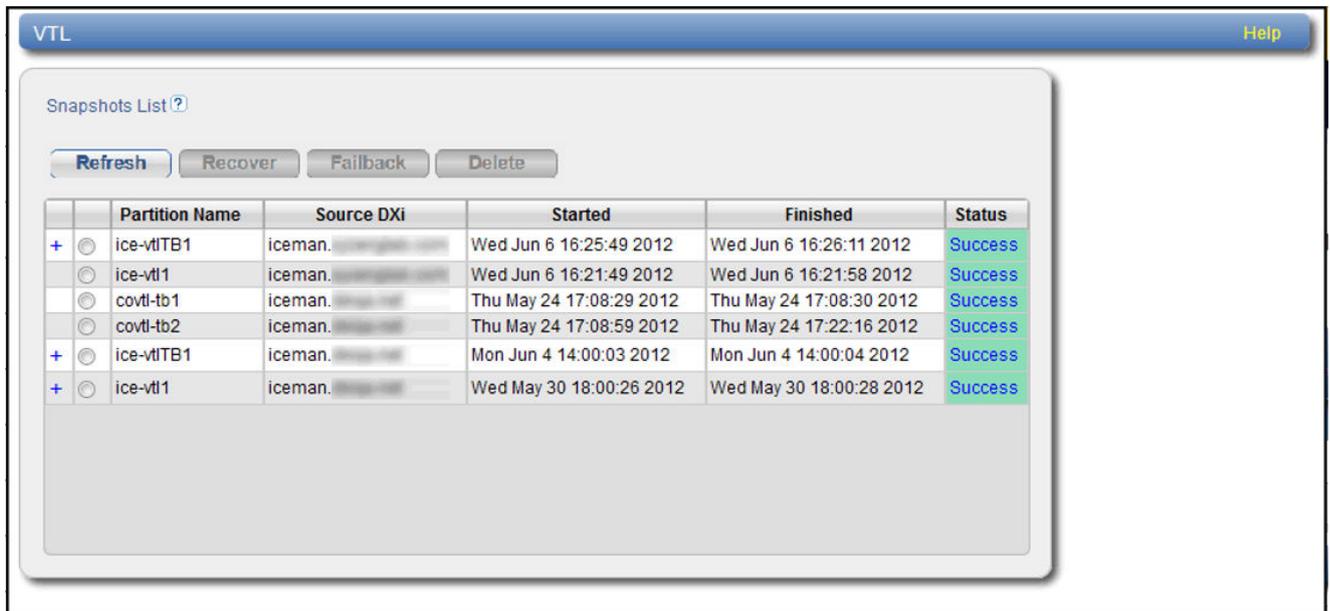
- 受信したスナップショットの表示とスナップショットのリカバリ、フェイルバック、または削除を行います（[「Received Snapshots」 \(143 ページ\)](#)を参照）。
- リカバリージョブを管理します（[「Recovery Jobs」 \(148 ページ\)](#)を参照）。
- フェイルバックジョブを管理します（[「Failback Jobs」 \(149 ページ\)](#)を参照）。
- Cartridge Based Replication に設定されたパーティションを管理します（[「Cartridge Based」 \(149 ページ\)](#)参照）。

■ Received Snapshots

Received Snapshots ページでは、受信したスナップショットを表示および処理できます。レプリケートされた VTL パーティションをソースシステムから受信すると、そのパーティションはスナップショットとして保存

されます。スナップショットを使用すると、スナップショットが保存された時点まで共有をリカバリまたはフェイルバックできます。

Received Snapshots ページにアクセスするには、Receive VTL ページで[Received Snapshots]タブをクリックします。



Received Snapshots ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 受信したスナップショットに関する情報を表示します (「Snapshots List」(144 ページ)を参照)。
- ターゲットシステム上のパーティションをリカバリします (「パーティションのリカバリ」(145 ページ)を参照)。
- パーティションをソースシステムにフェイルバックします (「パーティションのフェイルバックの実行」(146 ページ)を参照)。
- 受信したスナップショットを削除します (「スナップショットの削除」(147 ページ)を参照)。

備考

ターゲットシステムは、レプリケートされたパーティションごとに最大で 10 のレプリケーションスナップショット (デフォルト設定) を保持します。10 のスナップショットが保存されると、受信した新しいスナップショットごとの領域を確保するため、最も古いスナップショットが削除されます (パーティションごとに保持されるスナップショットの最大数を変更する場合は、「[スナップショットの最大数の変更](#)」(258 ページ)を参照してください)。

Snapshots List

[Snapshots List]には、設定済みのレプリケーションソースから受信した、使用可能なスナップショットがすべて表示されます。スナップショットは VTL パーティションごとにグループ化されます。あるパーティションで使用可能なすべてのスナップショットを表示するには、パーティション名の横にあるプラスアイコン[+]をクリックします。

[Snapshots List]には、各スナップショットに関する以下の情報が表示されます。

Partition Name	パーティションの名前。
Source System	スナップショットの送信元であるシステムのホスト名。
Started	前回実行されたレプリケーションジョブが開始された時間。
Finished	前回実行されたレプリケーションジョブが終了した時間。

Status	前回のレプリケーションジョブのステータス（「 レプリケーションと同期のステータス 」(124 ページ)を参照）。ステータスをクリックすると、前回実行されたレプリケーションジョブに関する詳細情報が表示されます。
---------------	--

備考

列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。

パーティションのリカバリー

ソースシステムが使用できないときにパーティションにアクセスする必要がある場合は（バックアップの実行を継続する場合など）、VTL パーティションをリカバリーします。パーティションをリカバリーする場合は、受信したスナップショットを選択します。ETERNUS CS800 はスナップショットを使用して、そのスナップショットが保存された時点と同じようにターゲットシステムにパーティションを再作成します。

備考

パーティションをリカバリーするには、元のパーティションで使用されるライブラリのエミュレーションおよびドライブの種類をターゲットシステムがサポートしている必要があります。ターゲットシステムで使用可能なライブラリのエミュレーションおよびドライブの種類のリストは、「[VTL パーティションの追加](#)」(205 ページ)を参照してください。

パーティションをリカバリーするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Recover]をクリックします。
Recovered Partition Name ページが表示されます。



- 2 (オプション) [Recovered Partition Name]ボックスに、リカバリーしたパーティションの新しい名前を入力します（デフォルト名は元のパーティション名です）。

備考

[Recovered Partition Name]に、既存のパーティション名と同じ名前を入力することはできません。

- 3 [Apply]をクリックします。
パーティションおよびそのカートリッジがターゲットシステムにリカバリーされます。スナップショットが保存された時点でパーティションに格納されていたすべてのデータが使用できます。

パーティションのリカバリー後、テープドライブをパーティションに追加する必要があります。メディアの互換性が保たれるように、テープドライブの種類は元のパーティションと同じである必要があります。また、VTL パーティションにアクセスできるようになる前にデバイスをマップする必要があります。

パーティションにメディアが含まれる場合、そのメディア形式に選択可能なテープドライブは、最も容量の大きいもののみです。例えば、パーティションに SDLT600 テープカートリッジが含まれる場合、リカバリされたパーティションにデバイスをマップする際に選択できるのは、DLT-S4 テープドライブのみです。

備考

- VTL パーティションがターゲットシステムでリカバリされると、そのパーティションには新しいシリアル番号が作成されます。
- パーティションをリカバリしたあと、引き続きデータをパーティションにバックアップする場合は、バックアップアプリケーションをリマップして、ソースシステムの代わりにターゲットシステムを指す必要があります。

パーティションのフェイルバックの実行

使用不可であったソースシステムが再度使用できるようになった場合は、VTL パーティションのフェイルバックを実行します。パーティションをフェイルバックする場合は、受信したスナップショットを選択します。ETERNUS CS800 は、ターゲットシステムからスナップショットをコピーし、それをソースシステムに戻します。その後、リカバリ操作を実行して、スナップショットが保存された時点と同じようにソースシステムにパーティションを再作成できます。

備考

パーティションをフェイルバックする前に、元のソースシステムで、使用可能なレプリケーションソースのリストに元のターゲットシステムを追加する必要があります（[\[■ レプリケーションソースの追加\] \(257 ページ\)](#)を参照）。これは、フェイルバック時に、元のターゲットが元のソースにスナップショットを送信する場合にソースとして機能するためです。

手順 ▶▶▶

- 1 パーティションのフェイルバックを実行するには、以下の手順を実行します。
ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Failback]をクリックします。
Failback Target ページが表示されます。

VTL Help

Failback Target

Please specify the DXi to which the partition pleiauropa01 should be failed back.

This DXi must be given permission to failback to the target you specify below by appearing in the failback target's list of Allowed Replication Source DXis!

Failback Destination DXi

Use Encryption

128-bit

256-bit

TLS-256

- 2 (オプション) [Failback Destination System]ボックスに、パーティションのフェイルバック先となる、新しい送信先システムのホスト名または IP アドレスを入力します (デフォルトの送信先は元のソースシステムです)。

備考

- ホスト名形式を使用するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります ([9.9.1 Network] (283 ページ)を参照)。
- ホスト名に大文字を使用することはできますが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。

- 3 (オプション) 送信先にスナップショットを送信するときに暗号化を有効にするには、[Use Encryption] チェックボックスをオンにしたままにします。送信先にスナップショットを送信するときに暗号化を無効にするには、[Use Encryption] 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。
ソースシステムにスナップショットが送信されます。
- 5 ソースシステムの[Snapshots List]から、フェイルバック操作中に送信されたスナップショットを選択して[Recover]をクリックします。
Recovered Partition Name ページが表示されます。
- 6 (オプション) [Recovered Partition Name]ボックスに、リカバリーしたパーティションの新しい名前を入力します (デフォルト名は元のパーティション名です)。

備考

[Recovered Partition Name]に、既存のパーティション名と同じ名前を入力することはできません。

- 7 [Apply]をクリックします。
パーティションおよびそのカートリッジがソースシステムにリカバリーされます。スナップショットが保存された時点でパーティションに格納されていたすべてのデータが使用できます。
パーティションのリカバリー後、テープドライブおよびロボットをパーティションに追加するほか、VTLパーティションにアクセスする前にデバイスのマップを行う必要があります。パーティションにメディアが含まれる場合、そのメディア形式に選択可能なテープドライブは、最も容量の大きいもののみです。例えば、パーティションに SDLT600 テープカートリッジが含まれる場合、リカバリーされたパーティションにデバイスをマップする際に選択できるのは、DLT-S4 テープドライブのみです。



備考

- VTL パーティションがターゲットシステムでリカバリーされると、そのパーティションには新しいシリアル番号が作成されます。
- ターゲットシステム上のリカバリーしたパーティションにバックアップアプリケーションをリマップしてある場合は、パーティションのフェイルバック後に、ソースシステムを指すようバックアップアプリケーションをもう一度マップする必要があります。

スナップショットの削除

スナップショットが不要になった場合は削除します。スナップショットを削除すると、VTL パーティションのリカバリーまたはフェイルバックにそのスナップショットを使用できなくなります。

備考

フェイルバック操作が進行中のスナップショットは、削除できません。フェイルバック操作が完了するのを待つか、操作を中止します（[「Failback Jobs」 \(149 ページ\)](#)を参照）。

スナップショットを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 以下の操作のいずれかを実行します。
 - ソースシステムで、スナップショットに関連付けられているパーティションのレプリケーションを無効にします（[「共有またはパーティションのレプリケーションの有効化」 \(125 ページ\)](#)を参照）。
 - 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から、スナップショットに関連付けられているソースシステムを削除します（[「レプリケーションソースの削除」 \(258 ページ\)](#)を参照）。
- ターゲットシステムで、[Snapshots List]からスナップショットを選択して[Delete]をクリックします。

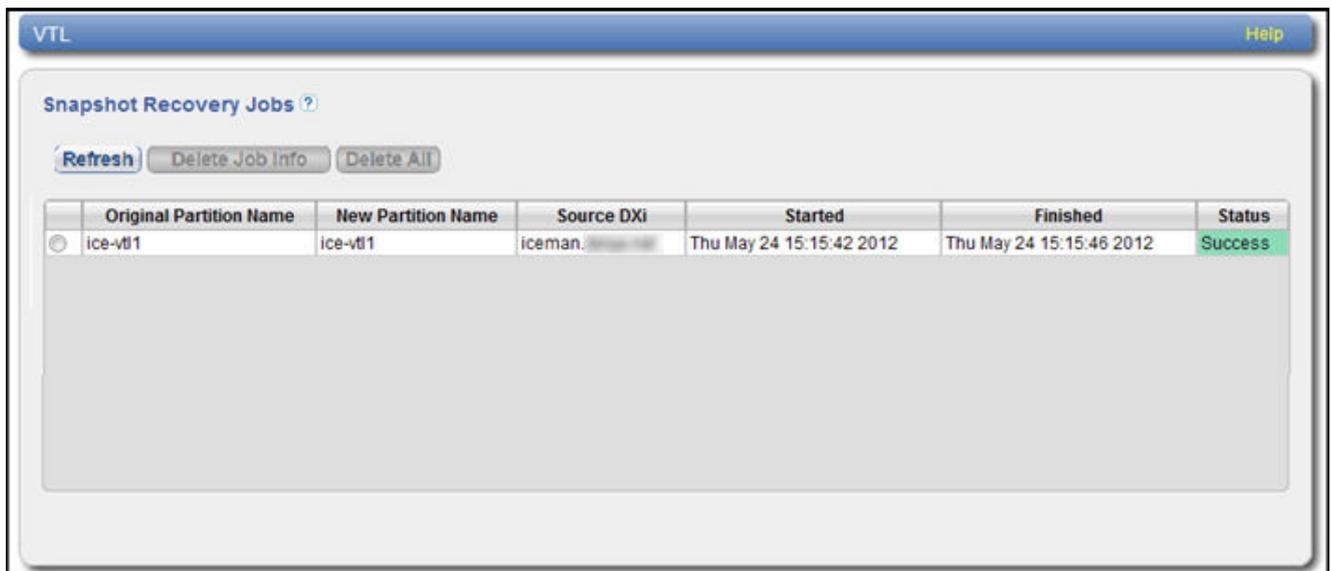
備考

このターゲットに対するパーティションのレプリケーションがまだ有効な状態で、パーティションの最後のスナップショットを削除すると、レプリケート対象のパーティションによってまだ保護されていないレプリケート済みデータは削除されません。このデータを削除するには、ソースシステムでパーティションのレプリケーションを無効にしてから最後のスナップショットを削除します。

- [Yes]をクリックして操作を確定します。

■ Recovery Jobs

Recovery Jobs ページでは、以前に完了したスナップショットリカバリー操作に関する情報を表示できます。Recovery Jobs ページにアクセスするには、Receive VTL ページで[Recovery Jobs]タブをクリックします。



[Snapshot Recovery Jobs]セクションには、リカバリージョブに関する以下の情報が表示されます。

Original Partition Name	スナップショットの作成元であるパーティションの名前。
New Partition Name	スナップショットのリカバリー先であるパーティションの名前。
Source System	スナップショットの受信元であるシステムのホスト名。
Started	リカバリージョブが開始された時間。

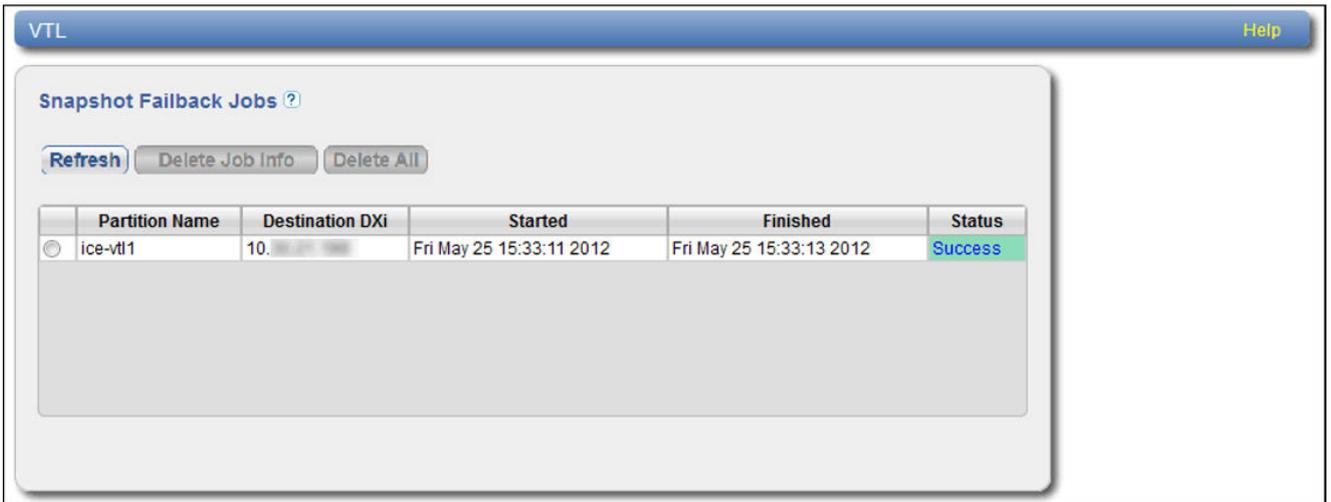
Finished	リカバリージョブが終了した時間。
Status	リカバリージョブのステータス ([Success]、[In Progress]、または[Failed])。

リカバリージョブの情報を削除するには、[Snapshot Recovery Jobs]リストでリカバリージョブを選択して[Delete Job Info]をクリックします。

■ Failback Jobs

Failback Jobs ページでは、以前に完了したスナップショットフェイルバック操作に関する情報を表示できます。現在実行中のフェイルバックを中止することもできます。

Failback Jobs ページにアクセスするには、Receive VTL ページで[Failback Jobs]タブをクリックします。



[Snapshot Failback Jobs]セクションには、フェイルバックジョブに関する以下の情報が表示されます。

Partition Name	スナップショットの作成元であるパーティションの名前。
Destination System	スナップショットの送信先であるシステムのホスト名。
Started	フェイルバックジョブが開始された時間。
Finished	フェイルバックジョブが終了した時間。
Status	フェイルバックジョブのステータス ([Success]、[In Progress]、または[Failed])。

Failback Jobs ページを使用して、以下の作業を実行します。

- フェイルバックジョブの情報を削除するには、[Snapshot Failback Jobs]セクションでフェイルバックジョブを選択して[Delete Job Info]をクリックします。
- 進行中のフェイルバックジョブを中止するには、[Snapshot Failback Jobs]セクションでフェイルバックジョブを選択して[Abort]をクリックします。

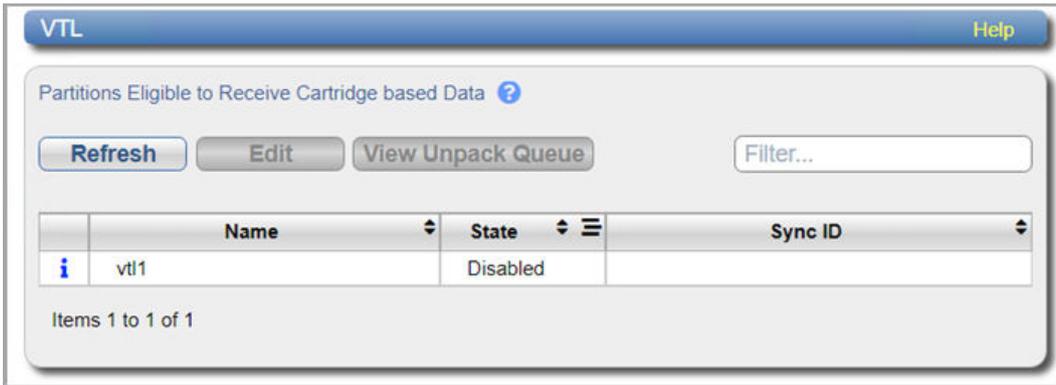
■ Cartridge Based

Cartridge Based ページでは、ターゲットシステムでの Cartridge Based Replication を管理できます。VTL パーティションを設定すると、ソースシステムから送信された Cartridge Based Replication データを受信したり、パーティションのレプリケーション統計を表示したりできます。

備考

VTL パーティションの作成方法の詳細は、[\[VTL パーティションの追加\] \(205 ページ\)](#)を参照してください。

Cartridge Based ページにアクセスするには、Receive VTL ページで[Cartridge Based]タブをクリックします。



Cartridge Based ページを使用して、以下の作業を実行します。

- Cartridge Based データの受信が可能なパーティションを表示します（「[Partitions Eligible to Receive Cartridge Based Data](#)」(150 ページ)を参照）。
- Cartridge Based Replication データを受信するパーティションを設定します（「[Cartridge Based Replication のターゲットパーティションの設定](#)」(150 ページ)を参照）。
- Cartridge Based Replication を設定したパーティションの統計を表示します（「[Unpack Queue](#)」(151 ページ)を参照）。

Partitions Eligible to Receive Cartridge Based Data

[Partitions Eligible to Receive Cartridge Based Data]セクションには、ソースパーティションから Cartridge Based Replication データを受信可能な ETERNUS CS800 上にある、すべての VTL パーティションの情報が表示されます。Cartridge Based Replication データの受信を可能にするには、パーティションの作成時にデータレプリケーションを有効にする必要があります。

[Partitions Eligible for Replication]セクションには、以下の情報が表示されます。

Partition Name	パーティションの名前。
State	パーティションの Cartridge Based Replication の状態（[Enabled]または[Disabled]）。
Sync ID	レプリケートされたデータをパーティションに送信するソースパーティションの特定に使用される Sync ID。
Access	パーティションに選択されたアクセスオプション（[Locked]または[Unlocked]）。
Last Sync Time [V4.7]	選択されたパーティションがそのレプリケーションソースパーティションと同期された最終日時。

備考

パーティションおよび実行されたレプリケーションアクティビティの詳細情報を表示するには、パーティションの横にある情報ボタン[i]をクリックします。

Cartridge Based Replication のターゲットパーティションの設定

Cartridge Based Replication の VTL パーティションを設定すると、ソースパーティション上のカートリッジをターゲットパーティションに自動レプリケーションできるようになります。ソースシステムに Cartridge Based Replication のパーティションを設定する前に、レプリケートされたデータをソースパーティションから受信するようにターゲットシステムでパーティションを設定する必要があります。

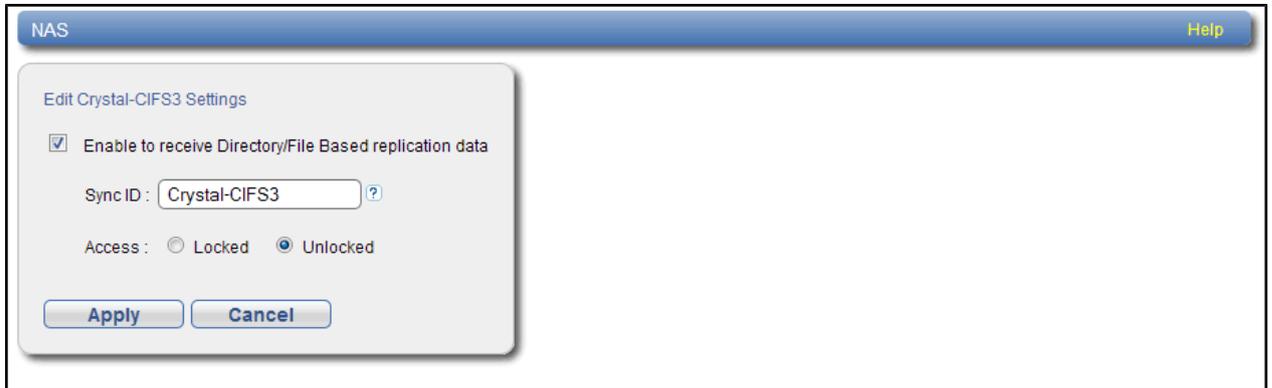
備考

ソースシステムでの Cartridge Based Replication の設定方法の詳細は、「[Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication の設定](#)」(126 ページ)を参照してください。

Cartridge Based Replication のターゲットパーティションを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 パーティションを選択し、[Edit]をクリックします。
Edit Partition Settings ページが表示されます。
Disabled のパーティションを選択した場合は、[Enable to receive Directory/File Based replication data]のチェックボックスをオンにします。Sync ID を入力し、[Apply]をクリックします。

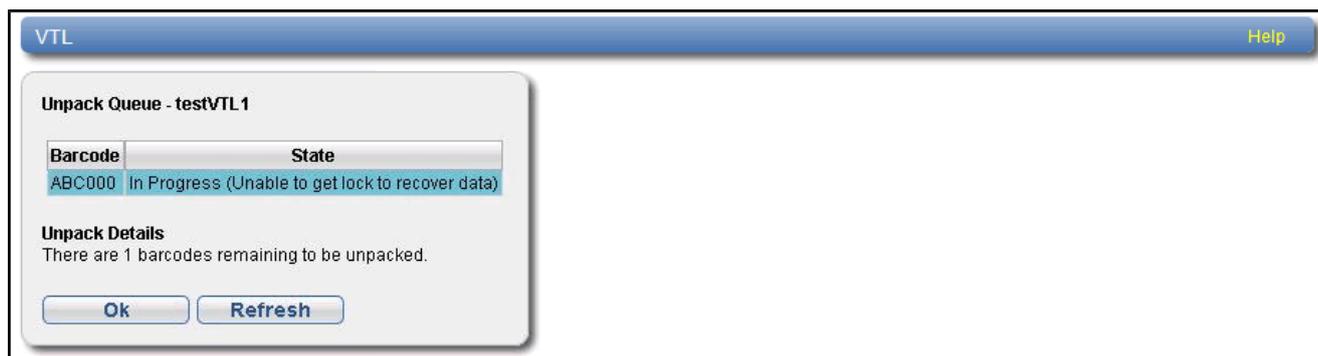


- 2 パーティションの Cartridge Based Replication を有効にするには、[Enable to receive Cartridge Based replication data]チェックボックスをオンにします。
パーティションの Cartridge Based Replication を無効にするには、[Enable to receive Cartridge Based replication data]チェックボックスをオフにします。
- 3 ボックスに Sync ID を入力します。
Sync ID は、レプリケートされたデータをターゲットパーティションに送信するソースパーティションの特定に使用されます。Sync ID は、ソースシステムのソースパーティションの Sync ID と一致している必要があります。
- 4 [Access]オプションを選択します。
 - Locked - パーティションは新しい Cartridge Based Replication データを受信できません。
 - Unlocked - パーティションは新しい Cartridge Based Replication データを受信できます。ターゲットシステムで Cartridge Based Replication に設定されているパーティションをロックすると、ソースシステムで同期ジョブが失敗する場合があります。
- 5 [Apply]をクリックします。



Unpack Queue

ソースシステムから受信したデータについて Cartridge Based Replication の統計を表示するには、Unpack Queue を使用します。
Unpack Queue を表示するには、パーティションを選択して[View Unpack Queue]をクリックします。



Unpack Queue には、以下の情報が表示されます。

Barcode	レプリケートされるカートリッジのバーコード。
State	カートリッジのレプリケーション状態。

Unpack Queue 内の統計を更新するには、[Refresh]をクリックします。Cartridge Based ページに戻るには、[OK]をクリックします。

6.3 Actions

Actions ページでは、ETERNUS CS800 でのレプリケーションアクティビティを管理できます。レプリケーションサービスの一時停止、レプリケーションの状態の有効化およびパフォーマンス統計のクリアを実行できます。

Actions ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Actions]タブをクリックします。

Actions Help

Replication Service
The replication service controls both replication and failback traffic.

Ready

Replication State
Enable or disable replication for ALL deduplicated partitions and shares by clicking on the appropriate button.

Replication Performance
Send Performance Data
Includes statistics gathered while replicating or failing back partitions or shares to target DXis.

	Replication Target DXis	Status	Encryption
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> XXXXXXXXXX	Ready	AES 256-bit

Receive Performance Data
Includes statistics gathered while receiving replicated or failed back partitions or shares from all source DXis.

Actions ページを使用して、以下の作業を実行します。

- レプリケーションサービスを一時停止または再開します（[「Replication Service」 \(154 ページ\)](#) を参照）。
- レプリケーションの状態を有効または無効にします（[「Replication State」 \(154 ページ\)](#) を参照）。
- 累積レプリケーション統計をクリアします（[「Replication Performance」 \(154 ページ\)](#) を参照）。

■ Replication Service

Replication Service は、ETERNUS CS800 上でレプリケーションとフェイルバックのトラフィックを制御します。各レプリケーションターゲットを個別に一時停止することができます。

- ターゲットへのすべてのレプリケーションとフェイルバックのトラフィックを一時停止するには、ターゲットの横にある[Pause]をクリックします。

レプリケーションジョブが現在進行中の場合は、現行のデータブロックのレプリケートが継続されます。現行ブロックのレプリケーション処理には、最大 15 分かかります。ブロックのレプリケーションが完了すると、レプリケーションが一時停止されます。

備考

処理中のレプリケーションジョブを一時停止すると、Failure イベントがレプリケーションレポートにログ記録されます ([\[6.4 Reports\]](#) ([155 ページ](#)) を参照)。

- ターゲットへのすべてのレプリケーションとフェイルバックの受信および送信トラフィックを再開する場合は、そのターゲットの横にある[Resume]をクリックします。

レプリケーションの一時停止時にレプリケーションジョブが進行中であった場合、そのレプリケーションジョブは継続します。

■ Replication State

Replication State は、ETERNUS CS800 上のレプリケーション可能なすべての NAS 共有または VTL パーティション (重複排除されたすべての共有またはパーティション) に適用されます。

備考

レプリケーションの状態を有効または無効にしているときは、Replication Actions ページがしばらくビジー状態に見える場合があります。この処理が完了してから、その他の操作を実行してください。

- [Enable]をクリックすると、すべての共有またはパーティションのレプリケーションが有効になります。
- [Disable]をクリックすると、すべての共有またはパーティションのレプリケーションが無効になります。レプリケーションジョブが現在進行中の場合は、レプリケーションジョブ全体が完了するまでシステムが継続されます。レプリケーションジョブが完了すると、レプリケーションが無効になります。[Enable]をクリックするまで、共有またはパーティションのデータはレプリケートできません。

備考

単一の共有またはパーティションのデータのレプリケーションを無効にするには、以下の手順を実行します。[Replication]の Send ページで共有またはパーティションを選択して[Edit]をクリックします。[Enable replication]チェックボックスおよび[Enable scheduled replication]チェックボックスをオフにしてから、[Apply]をクリックします。詳細は、[\[6.1 Replication Send\]](#) ([122 ページ](#)) を参照してください。

■ Replication Performance

ETERNUS CS800 は、送受信のレプリケーションアクティビティについて累積のパフォーマンス統計を保持します。この統計は、Home ページおよびほかのページに表示されます。この統計をリセットして、新しく送信されるデータの統計が計算されるようにできます。

送信統計のクリア

送信統計をクリアするには、統計をクリアするターゲットを1つ以上選択してから、[Clear Send]をクリックします。これによって、選択したターゲットシステムへの共有またはパーティションのレプリケーション時、またはフェイルバック操作中のスナップショット送信時に収集された累積のパフォーマンス統計がリセットされます。

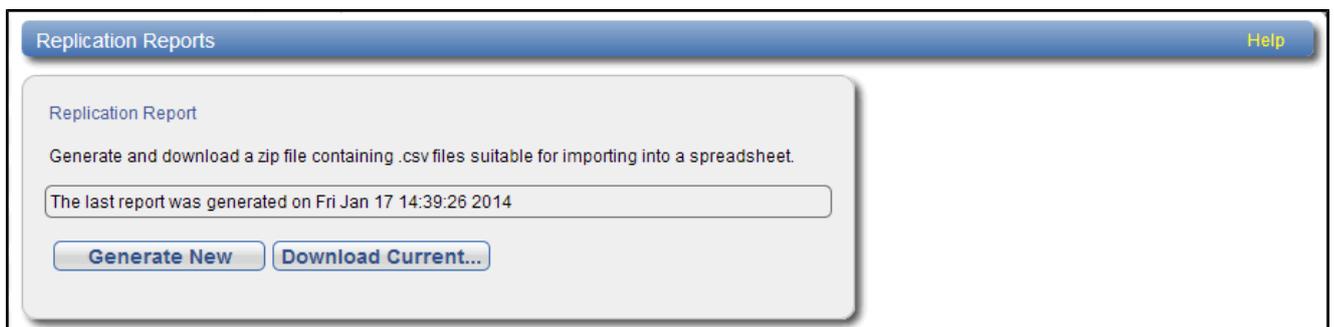
受信統計のクリア

受信統計をクリアするには、[Clear Receive]をクリックします。これによって、ソースシステムからレプリケートされた共有またはパーティションの受信時、またはフェイルバック操作中のスナップショット受信時に収集された累積のパフォーマンス統計がリセットされます。

6.4 Reports

Reports ページでは、レプリケーションレポートを生成およびダウンロードできます。このレポートには、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication を含む、すべてのレプリケーションアクティビティに関する詳細情報が記載されています。

Reports ページにアクセスするには、[Replication]メニューをクリックして、[Reports]タブをクリックします。



Reports ページを使用して、以下の作業を実行します。

新規のレプリケーションレポートを生成するには、[Generate New]をクリックします。

- 前回生成されたレプリケーションレポートをダウンロードするには、[Download Current]をクリックします。
- レプリケーションレポートをローカルワークステーションに保存して、ダウンロードしたファイルを展開します。レポートは、複数の CSV（カンマで区切られた値）ファイルを含む ZIP ファイルで構成されます。CSV ファイルを表示するには、対応するスプレッドシートアプリケーションでファイルを開きます。

備考

Replication Ingest レポートでは、特に長い時間範囲が選択されている場合、小規模なレプリケーションジョブのデータが正確にグラフ化されません。正しいデータについては、エクスポートされた CSV ファイル（[Reports]—[Replication Ingest]—[Export Replication Chargeback]）を参照してください。

第7章 ステータス情報

Status ページでは、ETERNUS CS800 のハードウェアに関するステータス情報およびディスク使用量の情報を表示できます。

備考

ステータス情報は、システムによって 2 分おきに収集されます。

Status ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックします。

Status ページには、以下のタブがあります。

- [7.1 ハードウェア] (156 ページ)
- [7.2 ディスク使用状況] (163 ページ)
- [7.3 VTL Status] (165 ページ)
- [7.4 Accent Status] (169 ページ)
- [7.5 OST Status] (170 ページ)
- [7.6 管理アクティビティログ] (171 ページ)

7.1 ハードウェア

Hardware ページでは、ETERNUS CS800 のハードウェアコンポーネントに関する情報を表示できます。システムの全般的なステータスのほか、システムボード、ホストバスアダプター、ネットワークポート、ストレージレイなどのコンポーネントの詳細なステータス情報を表示できます。

Hardware ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[Hardware]タブをクリックします。

Hardware ページには、以下のタブがあります。

■ Summary

Hardware Summary ページでは、システムの全般的なステータスおよびその主要コンポーネントを表示できます。システムおよび各コンポーネントのステータスは、以下のいずれかになります。

Normal	(緑色) ハードウェアは正しく動作しています。
Attention	(黄色) ハードウェアに問題があります。
Failed	(赤色) ハードウェアに障害が発生しています。

Hardware Summary ページにアクセスするには、Hardware ページの[Summary]タブをクリックします。

The screenshot shows the 'System Hardware Status' page. At the top, there is a blue header with 'System Hardware Status' and a 'Help' link. Below the header, the system information is displayed:

- System**
- Total System Memory (RAM)**: 96 GiB
- CPUs**: 2 X Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz (16 cores each)
- State**: Normal
- Status**: Normal

Below this information is a table with two columns: 'Component' and 'Status'.

Component	Status
System Board	Normal
Host Bus Adapters	Normal
Network Ports	Normal
Storage Arrays	Normal

Hardware Summary ページには、以下の情報が表示されます。

Total System Memory (RAM)	システムにインストールされたメモリ (RAM) の総量。
CPUs	システムに搭載されている CPU のスペック。
State	システムのステータス。
Status	システム内のすべてのコンポーネントの全般的なステータス。
Component	主要コンポーネントの名前。 コンポーネント名をクリックすると、詳細情報が表示されます (「 Details 」 (157 ページ) を参照)。
Status	主要コンポーネントの全般的なステータス。

■ Details

Details ページでは、ETERNUS CS800 のハードウェアコンポーネントに関する詳細情報を表示できます。Details ページにアクセスするには、Hardware ページの[Details]タブをクリックします。Details ページを使用して、以下のコンポーネントに関する情報を表示します。

System Board

System Board ページでは、温度、電圧、ファン、電源の情報など、システムの主要なシステムボードによって報告される情報を表示できます。

System Board ページにアクセスするには、Details ページの[System Board]タブをクリックします。

Component	Type	Value	Status
IPMI	IPMI	NA	Normal
CPU1 Temp	Temperature	51 degrees C	Normal
CPU2 Temp	Temperature	49 degrees C	Normal
System Board Inlet Temp	Temperature	22 degrees C	Normal
System Board Exhaust Temp	Temperature	31 degrees C	Normal
System Board DIMM PG	Alarm	NA	Normal
System Board NDC PG	Alarm	NA	Normal
System Board PS1 PG FAIL	Alarm	NA	Normal
System Board PS2 PG FAIL	Alarm	NA	Normal
System Board BP0 PG	Alarm	NA	Normal
System Board BP1 PG	Alarm	NA	Normal
System Board BP2 PG	Alarm	NA	Normal
System Board 1.8V SW PG	Alarm	NA	Normal
System Board 2.5V SW PG	Alarm	NA	Normal
System Board 1.5V SW PG	Alarm	NA	Normal
System Board 1.2V SW PG	Alarm	NA	Normal
CPU1 MEM345 VPrT	Alarm	NA	Normal
CPU2 MEM345 VTT PG	Alarm	NA	Normal
CPU2 VCCIO PG	Alarm	NA	Normal
CPU2 VCORE PG	Alarm	NA	Normal
CPU2 FIVR PG	Alarm	NA	Normal
CPU2 VSA PG	Alarm	NA	Normal
PS1 Voltage	Voltage	200 Volts	Normal
PS2 Voltage	Voltage	200 Volts	Normal
System Board CMOS Battery	Alarm	NA	Normal
Fan 1	Fan	13080 RPM	Normal
Fan 2	Fan	13080 RPM	Normal
Fan 3	Fan	13080 RPM	Normal
Fan 4	Fan	12840 RPM	Normal
Fan 5	Fan	13080 RPM	Normal
Fan 6	Fan	13080 RPM	Normal
PS1 Status	Power Supply		Normal
PS2 Status	Power Supply		Normal

System Board ページには、以下の情報が表示されます。

Component	システムボード上のコンポーネントの名前。
Type	コンポーネントタイプ (センサー、ファン、または電源)。
Value	センサーまたはコンポーネントによって報告された値。
Status	コンポーネントのステータス。 Normal - (緑色) コンポーネントは正しく動作しています。 Attention - (黄色) コンポーネントに問題があります。 Failed - (赤色) コンポーネントに障害が発生しています。

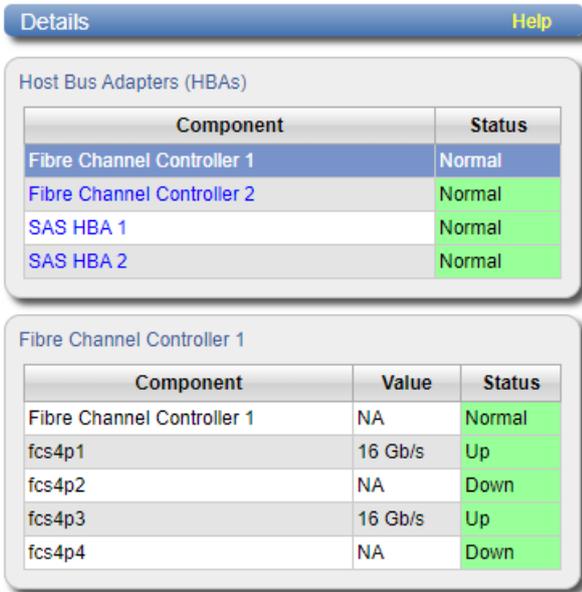
Host Bus Adapters

Host Bus Adapters ページでは、取り付けられているファイバチャネルカードまたは SAS カードおよびそのポートに関する情報を表示できます。

備考

Host Bus Adapters ページは、ファイバチャネルカードが含まれる ETERNUS CS800 構成のみで表示されます。

Host Bus Adapters ページにアクセスするには、Details ページの[Host Bus Adapters]タブをクリックします。



Component	Status
Fibre Channel Controller 1	Normal
Fibre Channel Controller 2	Normal
SAS HBA 1	Normal
SAS HBA 2	Normal

Component	Value	Status
Fibre Channel Controller 1	NA	Normal
fcs4p1	16 Gb/s	Up
fcs4p2	NA	Down
fcs4p3	16 Gb/s	Up
fcs4p4	NA	Down

[Host Bus Adapters]セクションには、各ファイバチャネルカードまたは SAS カードに関する以下の情報が表示されます。

Component	ファイバチャネルカードの名前。 その下にあるカードに関する詳細情報を表示するには、カードの名前をクリックします。
Status	ファイバチャネルカードのステータス。 <ul style="list-style-type: none"> • Normal - (緑色) コンポーネントは正しく動作しています。 • Attention - (黄色) コンポーネントに問題があります。 • Failed - (赤色) コンポーネントに障害が発生しています。

[Fibre Channel Controller]セクションには、選択したファイバチャネルコントローラーのポートに関する以下の情報が表示されます。

Component	ファイバチャネルポートの番号。
Value	ポートのスループット容量 (接続されている場合)。
Status	ポートのステータス。 <ul style="list-style-type: none"> • Up - (緑色) ポートが接続されています。 • Down - (緑色) ポートが接続されていません。

Network Ports

Network Ports ページでは、システム内の Ethernet ポートに関する情報を表示できます。ETERNUS CS800 には、(構成によって) 3 つ以上の Ethernet ポートがあります。

Network Ports ページにアクセスするには、Details ページの[Network Ports]タブをクリックします。

Details		Help
Network Ports		
Component	Value	Status
EM1	NA	Down
EM2	NA	Down
EM3	NA	Down
P1P1	25 Gb/s	Up
P1P2	25 Gb/s	Up
P8P1	10 Gb/s	Up
P8P2	10 Gb/s	Up
P8P3	10 Gb/s	Up
P8P4	10 Gb/s	Up

Network Ports ページには、以下の情報が表示されます。

Component	Ethernet ポートの番号。
Value	ポートの速度 (Mb/s 単位)。
Status	Ethernet ポートのステータス。 <ul style="list-style-type: none"> Up - (緑色) ポートが接続されています。 Down - (緑色) ポートが接続されていません。

Storage Arrays

Storage Arrays ページでは、ETERNUS CS800 のストレージアレイおよびコントローラーに関する情報を表示できます。

Storage Arrays ページにアクセスするには、Details ページで[Storage Arrays]タブをクリックします。

Details		Help	
Storage Arrays			
Component	Status		
a0	Normal		
Components in a0			
Component	Count	Status	
Controllers	1	Normal	
Volumes	7	Normal	
Drives	13	Normal	
Batteries	1	Normal	
Alarms	15	Normal	
Controllers in a0			
Component	Location	Value	Status
PERC H730P Mini	PERC H730P Mini (Embedded)	Ok	Ready

[Storage Arrays]セクションには、各ストレージアレイに関する以下の情報が表示されます。

Component	ストレージアレイの名前。 [Component]セクションにあるアレイに関する詳細情報を表示するには、ストレージアレイの名前をクリックします。
------------------	--

Status	<p>ストレージレイのステータス。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal - (緑色) コンポーネントは正しく動作しています。 • Attention - (黄色) コンポーネントに問題があります。 • Failed - (赤色) コンポーネントに障害が発生しています。
---------------	---

[Component]セクションには、選択したストレージレイ内のコンポーネントに関する以下の情報が表示されます。

Component	<p>コンポーネントの名前。</p> <p>サブコンポーネントセクションにあるコンポーネントに関する詳細情報を表示するには、コンポーネントの名前をクリックします。</p>
Count	システムに存在するそのコンポーネントタイプの数。
Status	<p>コンポーネントのステータス。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal - (緑色) コンポーネントは正しく動作しています。 • Attention - (黄色) コンポーネントに問題があります。 • Failed - (赤色) コンポーネントに障害が発生しています。

サブコンポーネントセクションには、選択したコンポーネントのサブコンポーネントに関する以下の情報が表示されます。

Component	サブコンポーネントの名前。
Location	システム内のサブコンポーネントの場所。
Value	サブコンポーネントによって報告された値。
Status	<p>サブコンポーネントのステータス。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal - (緑色) コンポーネントは正しく動作しています。 • Attention - (黄色) コンポーネントに問題があります。 • Failed - (赤色) コンポーネントに障害が発生しています。

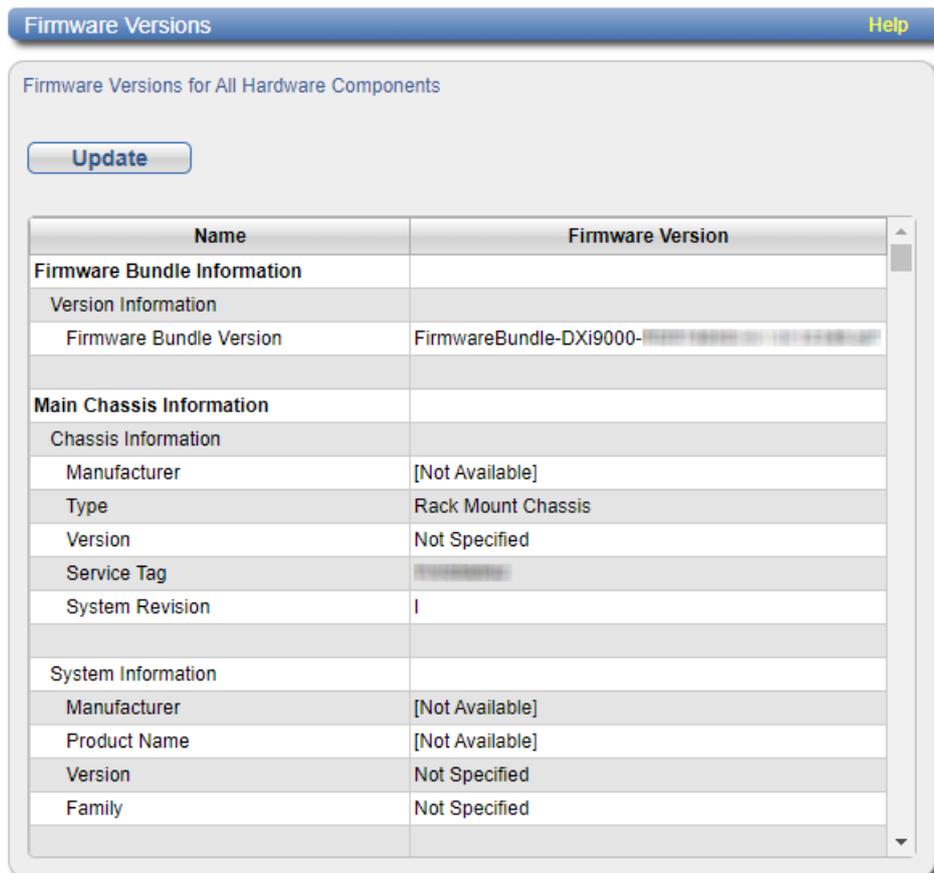
備考

Storage Arrays ページの Controllers や Volumes の横に[Attention]リンクが表示されます。このリンクをクリックすると、正常でないコントローラまたはボリュームの空のリストが表示されます。[Attention]リンクが表示されても、再構築中のドライブはシステムからは正常とみなされます。[Controllers]または[Volumes]リンクをクリックすると、すべてのドライブが表示されます。

■ Firmware Version

Firmware Version ページでは、ETERNUS CS800 に搭載されているハードウェアコンポーネントに関する情報（ファームウェアバージョン、ハードウェアリビジョン、製造元など）を表示できます。

Firmware Version ページにアクセスするには、Hardware ページの[Firmware Version]タブをクリックします。



Firmware Version ページには、以下の情報が表示されます。

Name	ハードウェアコンポーネントまたはコンポーネントのプロパティが表示されます ([Manufacturer]、[Version]、[Release Date]など)。 備考 表示されるプロパティは、ハードウェアコンポーネントによって異なります。
Firmware Version	[Name]列にあるアイテムの値 (アイテムの製造元、バージョン番号、リリース日など)。

表を最新の情報に更新するには、[Update]をクリックします。

備考

ファームウェアバージョンを更新するときに、リモート管理コンソールがタイムアウトして Home ページに戻る場合があります。その場合は、[Status]—[Hardware]—Firmware Version ページに戻ると、更新された情報を確認できます。

7.2 ディスク使用状況

Disk Usage ページでは、システムの空きと使用済みのディスク領域に関する情報を表示できます。データ削減に関する統計も表示できます。

Disk Usage ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[Disk Usage]タブをクリックします。

The screenshot shows the Disk Usage page with a 'Help' button. It is divided into four sections:

- Available:** 2.19 TB (99.51% of Capacity). A table shows Free Space (2.19 TB, 99.51%) and Reclaimable Space (0.00 MB, 0.00%).
- Used:** 10.69 GB (0.49% of Capacity). A table shows Deduplicated Data (0.00 MB, 0.00%), Data Not Intended for Deduplication (0.00 MB, 0.00%), and System Metadata (10.69 GB, 0.49%).
- Data Before Reduction:** 0.00 MB. A table lists Incoming Replication, NFS Deduplicated Shares, CIFS/SMB Deduplicated Shares, Application Specific Deduplicated Shares, Deduplicated Partitions, and OST Storage Servers, all at 0.00 MB.
- Data After Reduction:** 0.00 MB. A table lists Total Reduction Ratio, Deduplication Ratio, and Compression Ratio, all at 0.00.

Disk Usage ページを使用して、以下の情報を表示します。

■ Available

使用可能な領域とは、データの保存に使用できる領域です。Available 値は、容量としておよびシステムの総容量のパーセンテージとして表示されます。

使用可能な領域は、以下のカテゴリーに分類されます。

カテゴリー	説明
Free Space	新規に重複排除されたデータまたは重複排除されていないデータに使用できるディスク領域。
Reclaimable Space	重複排除された古いデータに使用されており、新規に重複排除されたデータに追加の領域が必要なときに自動的に再使用されるディスク領域。

備考

システムパフォーマンスを最適化するために、[Available]ディスク領域の量を 20%以上に保つことを推奨します。

■ Used

使用済み領域とは、すでにデータを保持している領域です。[Used]値は、容量としておよびシステムの総容量のパーセンテージとして表示されます。

使用済み領域は、以下のカテゴリーに分類されます。

カテゴリー	説明
Deduplicated Data	重複排除されたデータの量。
Data Not Intended For Deduplication	重複排除されないデータの量（重複排除が有効ではない共有のデータ）。
System Metadata	ETERNUS CS800 の内部操作に使用されるディスク領域の量。システム設定ファイル、レプリケーション時に作成された一時ファイル、スペースレクラメーション、ヘルスチェックなどが含まれます。

■ Data Before Reduction

Data Before Reduction 値は、データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの、元のネイティブなサイズを示します。

削減される前のデータは、以下のカテゴリーに分類されます。

カテゴリー	説明
Incoming Replication	ほかの ETERNUS CS800 からレプリケーションを経由して ETERNUS CS800 に格納されたデータの量。これには、Directory/File Based Replication または Cartridge Based Replication からの受信データや、Failback レプリケーションからの受信データは含まれません。
NFS Deduplicated Shares	Linux システム用に Network File System (NFS) フォーマットに構成されている重複排除された共有に格納されたデータの量。これには、Directory/File Based Replication および Failback レプリケーションからの受信データが含まれます。
CIFS/SMB Deduplicated Shares	Windows システム用の Server Message Block (SMB) としても知られる、Common Internet File System (CIFS/SMB) フォーマットに構成されている重複排除された共有に格納されたデータの量。これには、Directory/File Based Replication および Failback レプリケーションからの受信データが含まれます。
Application Specific Deduplicated Shares	Oracle® Recovery Manager (RMAN)、AccentFS などの Application Specific プロトコル用に設定された共有に格納されたデータ。
Deduplicated Partitions	重複排除されたパーティションに格納されたデータの量。これには、Cartridge Based Replication および Failback レプリケーションからの受信データが含まれます。
OST Storage Servers	重複排除された OST ストレージサーバに格納されたデータの量。これには、OST および ETERNUS CS800 の Accent の受信データが含まれます。

■ Data After Reduction

Data After Reduction 値は、データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの最終的な削減サイズを示します。

削減されたあとのデータは、以下のカテゴリーに分類されます。

カテゴリー	説明
Total Reduction Ratio	データ重複排除および圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの総削減率（Data Before Reduction を Data After Reduction で割った値）。
Deduplication Ratio	データ重複排除エンジンによって処理されたすべてのデータの重複排除率。

カテゴリ	説明
Compression Ratio	圧縮エンジンにより処理されたすべてのデータの圧縮率。

7.3 VTL Status

VTL Status ページでは、仮想テープライブラリ (VTL) コンポーネント、テープドライブ、ストレージスロットおよびカートリッジに関する情報を表示できます。VTL コンポーネントの物理表現または論理表現を表示したり、VTL のパフォーマンス統計を表示したりできます。

備考

VTL の作成方法の詳細は、[\[VTL パーティションの追加\] \(205 ページ\)](#)を参照してください。

VTL Status ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[VTL]タブをクリックします。VTL Status ページには、以下のタブがあります。

■ Physical View

Physical View ページでは、VTL 内の仮想コンポーネントの物理表現を表示できます。仮想テープドライブ、ストレージスロットおよびカートリッジに関する情報を表示できます。

Physical View ページにアクセスするには、VTL Status ページの[Physical View]タブをクリックします。

Slot	Barcode	WP	Capacity	Used	Used Percent
000	GA0000		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
001	GA0001		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
002	GA0002		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
003	GA0003		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
004	GA0004		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
005	GA0005		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
006	GA0006		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
007	GA0007		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
008	GA0008		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
009	GA0009		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
010	GA0010		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
011	GA0011		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
012	GA0012		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
013	GA0013		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
014	GA0014		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
015	GA0015		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
016	GA0016		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
017	GA0017		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
018	GA0018		1.50 TB	5.24 GB	0.35%
019	GA0019		1.50 TB	5.24 GB	0.35%

[VTL Physical View Information]セクション内のコントロールを使用して、表示する情報を選択します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Partition]ドロップダウンボックスで、表示する VTL 共有を選択します。

- 2 [Hide Drives]または[Show Drives]をクリックします。VTL 内の仮想テープドライブの表示と非表示が切り替わります（[Tape Drives] (166 ページ)を参照）。
- 3 [Hide Storage Slots]または[Show Storage Slots]をクリックします。VTL 内の仮想ストレージスロットの表示と非表示が切り替わります（[Storage Slots と I/E Slots] (166 ページ)を参照）。
- 4 [Hide I/E Slots]または[Show I/E Slots]をクリックします。VTL 内の仮想 I/E スロットの表示と非表示が切り替わります（[Storage Slots と I/E Slots] (166 ページ)を参照）。



Tape Drives

[Tape Drives]セクションには、VTL 内の仮想テープドライブに関する情報が表示されます。

- テープドライブにカートリッジがマウントされている場合は、カートリッジのバーコードがドライブの下に表示されます。
- テープドライブをクリックすると、ドライブに関する詳細情報が表示されます。

Storage Slots と I/E Slots

[Storage Slots]セクションおよび[I/E Slots]セクションには、ストレージスロットおよび I/E スロットにある仮想カートリッジに関する情報が表示されます。

カートリッジごとに、以下の情報が表示されます。

Slot	カートリッジが配置されているスロット。
Barcode	カートリッジのバーコード。
WP	カートリッジの書き込み保護ステータス。
Capacity	カートリッジの容量。
Used	データの格納に現在使用されているカートリッジの領域の量。メディアに書き込まれる前にデータが圧縮されるため、Used の値は元のネイティブ (RAW) データサイズよりも小さくなる場合があります。
Used Percent	カートリッジで現在使用されている領域の量。総容量のパーセンテージとして表示されます ([Used/Capacity] × 100)。

- カートリッジをクリックすると、カートリッジに関する詳細情報が表示されます。
- ストレージシステムが劣化すると、すべてのテープカートリッジが劣化状態で表示されます。
- ストレージシステムで障害が発生したか、障害によりストレージシステムにアクセスできない場合は、すべてのテープカートリッジが利用不能と表示されます。

■ Logical View

Logical View ページを使用して、VTL パーティション内の仮想 (論理) コンポーネントに関する情報を表示します。パーティション内の使用済み領域に関する情報も表示できます。

Logical View ページにアクセスするには、VTL Status ページの[Logical View]タブをクリックします。

Partition	# Drives	Capacity	Used	Used Percent
VTLtest7	1	1.60 TB	332.86 GB	20.80 %
i500Lib	1	4.50 TB	0.00 MB	0.00 %

[Partitions]セクションには、VTLパーティションに関する以下の情報が表示されます。

Partition	パーティションの名前。
Number of Drives	パーティション内の仮想テープドライブの数。
Capacity	パーティションのストレージ容量。
Used	データの格納に現在使用されているパーティション内にあるすべてのカートリッジの領域の量。メディアに書き込まれる前にデータが圧縮されるため、Used の値は元のネイティブ (RAW) データサイズよりも小さくなる場合があります。
Used Percent	パーティション内のすべてのカートリッジで現在使用されている領域の量。総容量のパーセンテージとして表示されず ([Used/Capacity] ×100)。

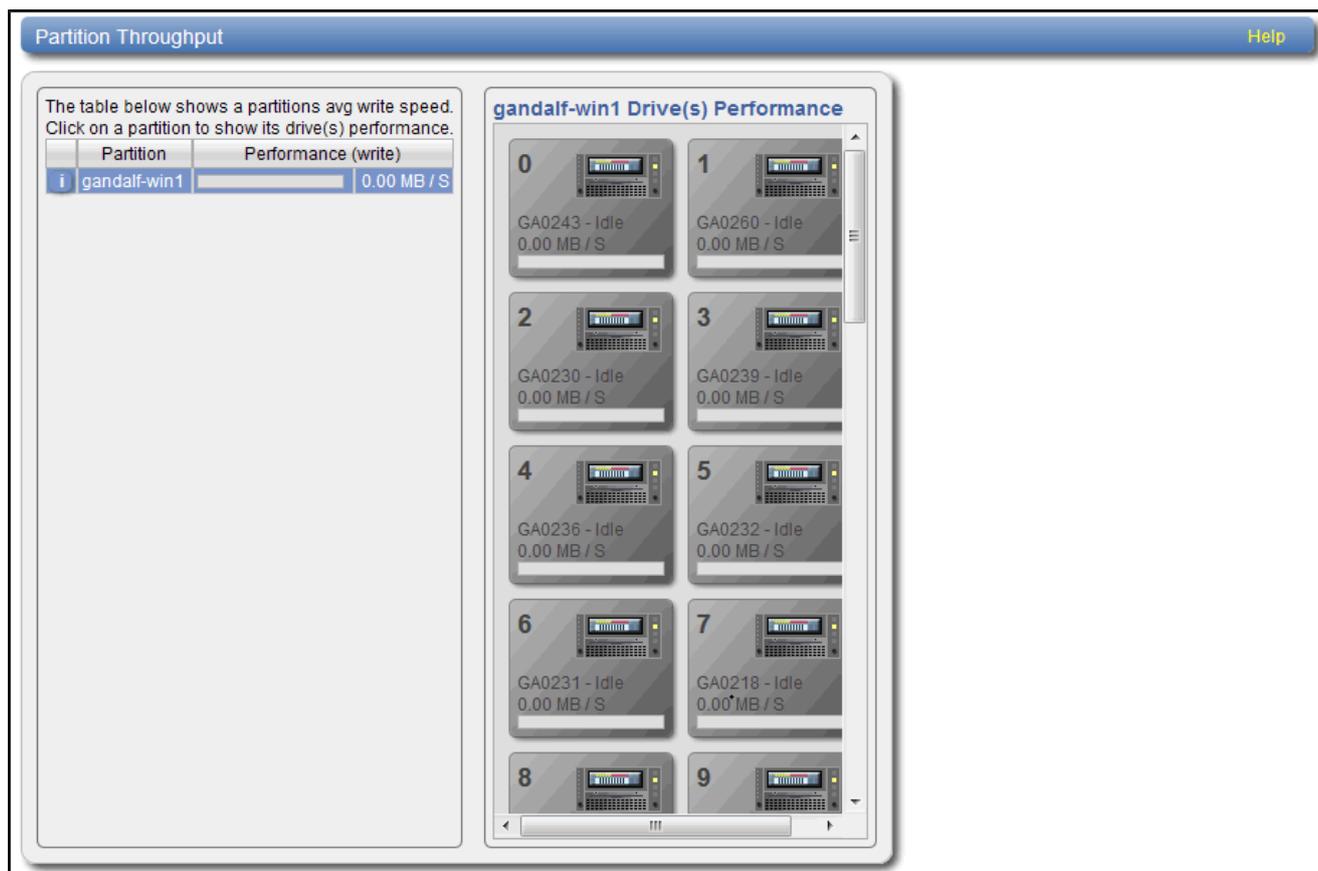
備考

パーティションの詳細情報を表示するには、パーティションの横にある情報ボタン[i]をクリックします。

■ Performance View

Performance View ページを使用して、VTLパーティションのスループットに関する情報を表示します。仮想テープドライブのパフォーマンスも表示できます。

Performance View ページにアクセスするには、VTL Status ページの[Performance View]タブをクリックします。



[Partition Throughput]セクションには、VTL パーティションに関する以下の情報が表示されます。

Partition	パーティションの名前。 パーティション名をクリックすると、パーティション内のテープドライブが表示されます。テープドライブをクリックすると、該当ドライブ個別のパフォーマンス情報が表示されます。
Performance (write)	パーティションへの平均書き込み速度 (Mb/s 単位)。

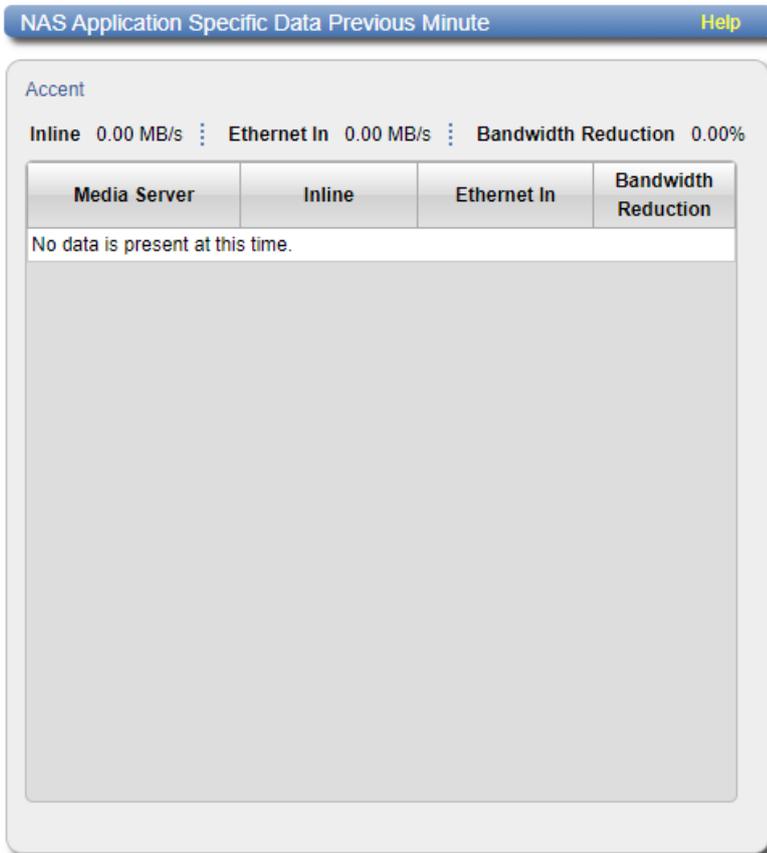
備考

パーティションの詳細情報を表示するには、パーティションの横にある情報ボタン[i]をクリックします。テープドライブをクリックすると、ドライブに関する詳細情報が表示されます。

7.4 Accent Status

Accent Status ページを使用して、直前の1分間に発生した ETERNUS CS800 の Accent および NAS Application Specific (Oracle RMAN) のアクティビティの統計を表示します。

Accent Status ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[Accent]タブをクリックします。



すべてのメディアサーバの情報を組み合わせた統計が、各セクション ([NAS Application Specific]および [Accent]) の上部に表示されます。

Inline	インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインのデータフローは、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの元のネイティブなサイズを示します。
Ethernet In	すべての Ethernet ポートによって受信されたデータの量 (MB/s)。この量は、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの (メディアサーバでの重複排除および圧縮後の) 削減サイズを示します。
Bandwidth Reduction	RMAN を使用することまたは Accent を有効にすることによって、ネットワーク帯域幅の使用率が削減されたパーセンテージ。

個々のメディアサーバの統計が、各セクション ([NAS Application Specific]および [Accent]) の表に表示されます。

Media Server	メディアサーバの IP アドレス。
Inline	インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインのデータフローは、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの元のネイティブなサイズを示します。
Ethernet In	すべての Ethernet ポートによって受信されたデータの量 (MB/s)。この量は、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの (メディアサーバでの重複排除および圧縮後の) 削減サイズを示します。

Bandwidth Reduction	RMAN を使用することまたは Accent を有効にすることによって、ネットワーク帯域幅の使用率が削減されたパーセンテージ。
----------------------------	---

7.5 OST Status

OST Status ページを使用して、直前の1分間に発生した OST 最適化複製および ETERNUS CS800 の Accent のアクティビティの統計を表示します。

備考

Accent の統計は、Accent が現在有効になっているか、以前に有効になっていた場合にのみ表示されません ([9.4.5 Accent] (249 ページ) を参照)。

OST Status ページを使用して、直前の1分間に発生した OST 最適化複製および ETERNUS CS800 のアクティビティの統計を表示します。

OST Status ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[OST]タブをクリックします。

すべてのメディアサーバの情報を組み合わせた[Concurrent Optimized Duplication]の統計が、各セクションの上部に表示されます。

Inline	インラインのデータフロースループット (MB/s)。インラインのデータフローは、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの元のネイティブなサイズを示します。
Ethernet In	すべての Ethernet ポートによって受信されたデータの量 (MB/s)。この量は、ETERNUS CS800 によって保護されたデータの (メディアサーバでの重複排除および圧縮後の) 削減サイズを示します。
Bandwidth Reduction	最適化複製を使用することによって、ネットワーク帯域幅の使用率が削減されたパーセンテージ。

7.6 管理アクティビティログ

Administrative Activity Log ページでは、管理ユーザーおよびサービスユーザーによって実行されたアクティビティの過去 90 日間の記録を表示します。アクティビティを実行したユーザー、アクティビティを実行した時刻およびその他の情報を表示できます。アクティビティログを XML ファイルでダウンロードすることもできます。

Administrative Activity Log ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[Logs]タブをクリックします。

Administrative Activity Log Help						
Delete	Refresh	Delete All	Download Log	Disable Logging		
User	Date/Time	Origin	Action	Category	Role	Summary
root	Fri May 1 2020 13:00:00 M...	CLI	CREATE	UTILITY	ADMIN	ACTIONSTATUS=Success CLIENTADDR=localhost --start=reclamation
admin	Fri May 1 2020 8:46:10 MDT	GUI	CREATE	MISC	ADMIN	ACTIONSTATUS=Success CLIENTADDR=10. --set=upgradeautopoll --enabled
admin	Fri May 1 2020 8:04:49 MDT	GUI	CREATE	UTILITY	ADMIN	ACTIONSTATUS=Success CLIENTADDR= --authenticate --name=admin --encrypted.password=*** --client=@GUI --apicallname=QSys_Authenticate
root	Fri May 1 2020 5:00:00 MDT	CLI	CREATE	HEALTHCHECK	ADMIN	ACTIONSTATUS=Success CLIENTADDR=localhost --start=healthcheck
admin	Thu Apr 30 2020 16:10:30 ...	GUI	CREATE	UTILITY	ADMIN	ACTIONSTATUS=Success CLIENTADDR=10. --authenticate --name=admin --encrypted.password=*** --client=10.@GUI --apicallname=QSys_Authenticate

Page 1 of 14 | Displaying Items 1 - 50 of 692

Activity Log ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ログに記録されたアクティビティに関する情報を表示します (「[ログ記録されたアクティビティの表示](#)」(171 ページ)を参照)。
- ログでのアクティビティの記録を有効または無効にします (「[アクティビティのログ記録の有効化または無効化](#)」(172 ページ)を参照)。
- ログから 1 つ以上のアクティビティを削除します (「[ログ記録されたアクティビティの削除](#)」(172 ページ)を参照)。
- アクティビティログを XML フォーマットでダウンロードします (「[アクティビティログのダウンロード](#)」(172 ページ)を参照)。

■ ログ記録されたアクティビティの表示

[Administrative Activity Log]リストには、各エントリに関する以下の情報が表示されます。

User	アクティビティを実行したローカルユーザーまたは LDAP ユーザー。
Date/Time	アクティビティが実行された日時。
Origin	アクティビティの発生元インターフェース。可能性のある発生元は GUI (リモート管理コンソール) または CLI (コマンドラインインターフェース) です。
Action	実行したアクティビティのタイプ ([Create]、[Update]、または[Delete])。

Category	アクティビティのカテゴリ (Alert、Analyzer、Cluster、Date Time、Email、Event、Hard Drive Security、Healthcheck、NAS、Network、OST、Replication、Security、SNMP、Utility、または VTL)。
Role	アクティビティを実行したユーザーの役割 ([Admin])。
Summary	実行されたアクティビティの詳細 (CLI コマンド、フィールド値など)。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- 列の順序を変更するには、列見出しをクリックして左か右にドラッグします。列を表示したり非表示にするには、行見出しの右の矢印をクリックします。ポップアップメニューで、[Columns]を示してから、表示または非表示にする列の名前を選択します。

アクティビティログでの移動

[Administrative Activity Log]リストの最下部のコントロールを使用して、アクティビティログの表示を調整します。

- 特定のページを表示するには、ボックスにページ番号を入力します。
- アクティビティログを最新のデータに更新するには、[Refresh]アイコンをクリックします。

図 7.1 アクティビティログ表示の調整



■ アクティビティのログ記録の有効化または無効化

デフォルトでは、アクティビティのログ記録は ETERNUS CS800 で有効になっています。[Administrative Activity Log]リストの上部のツールバーを使用して、アクティビティのログ記録を有効または無効にします。

- 管理アクションおよびサービスアクションのログ記録を有効にするには、ツールバーの[Enable Logging]をクリックします。
- 管理アクションおよびサービスアクションのログ記録を無効にするには、ツールバーの[Disable Logging]をクリックします。
- アクティビティログを最新のデータに更新するには、ツールバーの[Refresh]をクリックします。

図 7.2 アクティビティログ表示の調整



■ ログ記録されたアクティビティの削除

[Administrative Activity Log]リストの上部のツールバーを使用して、アクティビティログ内の1つ以上のエントリーを削除します。

- ログのエントリーを削除するには、エントリーを選択して[Delete]をクリックします。
- アクティビティログのエントリーをすべて削除するには、[Delete All]をクリックします。

■ アクティビティログのダウンロード

[Administrative Activity Log]リストの上部のツールバーを使用して、アクティビティログを XML フォーマットで保存します。次に、XML 対応のほかのプログラムを使用してログファイルを開くことができます。アクティビティログをダウンロードするには、[Download Log]をクリックします。ファイルを保存する場所を指定して、[OK]または[Save]をクリックします。

第 8 章 アラート

Alerts ページでは、管理アラートとサービスチケットの表示、およびこれらに関する作業を行うことができます。管理アラートとサービスチケットは、ハードウェアまたはソフトウェアのイベントが発生したときに、ETERNUS CS800 によって生成されます。

Alerts ページにアクセスするには、[Alerts]メニューをクリックします。

Alerts ページには、以下のタブがあります。

- [\[8.1 管理アラート\] \(173 ページ\)](#)
- [\[8.2 サービスチケット\] \(174 ページ\)](#)

8.1 管理アラート

Administration Alerts ページでは、管理アラートの表示およびアラートに関する作業を行うことができます。管理アラートは、システムの状態が変化したときに（オフライン状態からオンライン状態へ切り替わるなど）ETERNUS CS800 によって生成されます。

備考

Admin Alerts ページで管理アラートを参照できるほか、E メールアドレスにアラートを送信するようにシステムを設定できます（[\[■ Recipients\] \(268 ページ\)](#)を参照）。

Administration Alerts ページにアクセスするには、[Alerts]メニューをクリックし、[Admin Alerts]タブをクリックします。

The screenshot shows the 'Administration Alerts' interface. At the top, there is a blue header with 'Administration Alerts' and a 'Help' link. Below the header, a message says 'Click on an Alert from the table below to display its details.' A table with 5 columns (Alert, Library, Last Update, Summary) lists several alerts. A 'Delete' button is located below the table. At the bottom, a message states 'No Administrative Alert selected for display.'

Alert	Library	Last Update	Summary
<input type="checkbox"/> NewUpgrade ▲	N/A	Fri May 01 2020 - 07:43:53 AM PDT	A new software upgrade is available.
<input type="checkbox"/> HardwareMonitor	N/A	Tue Apr 28 2020 - 12:00:55 PM PDT	The FC HBA SASPORT0 link is down.
<input type="checkbox"/> Replication:Pause	N/A	Wed Apr 29 2020 - 08:31:15 PM PDT	REDAemon: Replication service is paused to target: 172.
<input type="checkbox"/> Replication:Resume	N/A	Wed Apr 29 2020 - 10:15:46 AM PDT	REDAemon: Replication service is resumed to target: 172.
<input type="checkbox"/> SystemReboot	N/A	Tue Apr 28 2020 - 11:54:01 AM PDT	WARNING: System is rebooting node 1

Administration Alerts ページには、管理アラートに関する以下の情報が表示されます。

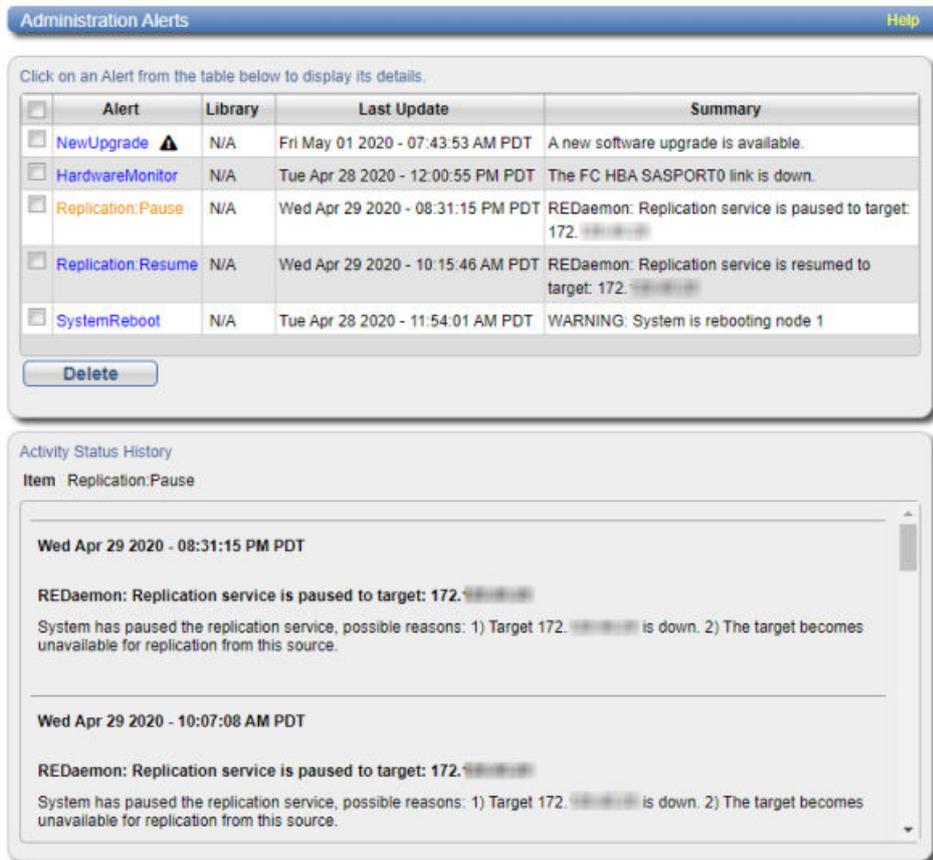
Alert	管理アラートの名前。
Library	管理アラートが生成されたライブラリまたはパーティション。
Last Update	管理アラートが前回システムによって更新されたときの日付。
Summary	管理アラートの簡単な説明。

備考

列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。

Administration Alerts ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 管理アラートの詳細を表示するには、アラート名をクリックします。そのアラートに関する詳細情報が [Activity Status History] セクションに表示されます。



- 管理アラートを削除するには、アラートの行のチェックボックスをオンにして [Delete] をクリックします。

8.2 サービスチケット

ETERNUS CS800 には、システムの稼働中に発生した問題を自動的に検出して解決する機能があります。問題を自動的に解決できず、ユーザーの介入やサービス作業が必要である場合は、システムによってサービスチケットが生成されます。

サービスチケットには、その問題に関する詳細情報と、解決の手順（ある場合）が格納されています。問題が解決したあとに手動でサービスチケットをクローズできます。

備考

解決されていないチケットは、24 時間後に再度生成されます。

サービスチケットの詳細は、以下の項を参照してください。

■ サービスチケットの優先度

各サービスチケットの優先度は、チケット生成の原因となった問題の重大度に基づいて自動的に割り当てられます。以下の 3 つの優先度レベルがあります。

優先度	説明
Low	解決する必要のある小さな問題が発生しましたが、ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスに大きな影響は及んでいません。

優先度	説明
Middle	解決する必要がある深刻な問題が発生しましたが、必ずしも早急な修正が必要ではありません。ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスが低下することがあります。
High	重大な問題が発生し、早急な解決が必要です。ETERNUS CS800 の動作とパフォーマンスが低下しており、システム障害またはデータ損失が発生する危険性があります。

■ 推奨処理

推奨処理がある場合は、サービスチケットにその情報が格納されます。この推奨処理とは、チケット生成の原因となった問題を解決する手順です。

富士通サポートセンターに連絡する前に、この推奨処理を実行して問題の解決を試みてください。問題が解決された場合は、チケットをクローズしてもかまいません。

備考

推奨処理を実行するときは、ETERNUS CS800 の運用に詳しいユーザーが実行するようにしてください。

■ サービスチケットに関する作業

Service Tickets ページでは、サービスチケットの表示およびチケットに関する作業を行うことができます。Service Tickets ページにアクセスするには、[Alerts]メニューをクリックし、[Service Tickets]タブをクリックします。

Service Tickets ページには、オープン状態のサービスチケットに関する以下の情報が表示されます。

Ticket	サービスチケットの番号。
Request ID	チケットの要求 ID。
State	サービスチケットの現行のステータス ([Open]または[Closed])。
Priority	サービスチケットの優先度レベル ([Low]、[Middle]、または[High])。
Last Update	サービスチケットが前回システムによって更新されたときの日付。
Details	サービスチケットの簡潔な説明。
Close All	クリックすると、オープン状態のサービスチケットがすべてクローズになります。
Show Tickets	[Open]、[Closed]、または[All]のどのチケットを表示するかを選択します。
Get individual ticket	リスト内の特定のチケットを表示するには、チケット番号を入力して[Apply]をクリックします。

備考

列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。

Service Tickets ページを使用して、以下の作業を実行します。

- サービスチケットの情報を表示します（「[サービスチケットの表示](#)」(176 ページ)を参照）。
- サービスチケットに情報を追加します（「[サービスチケットの変更](#)」(177 ページ)を参照）。
- サービスチケットを E メールアドレスに送信します（「[サービスチケットの送信](#)」(178 ページ)を参照）。
- 解決したサービスチケットをクローズします（「[サービスチケットのクローズ](#)」(179 ページ)を参照）。

サービスチケットの表示

サービスチケットを表示すると、そのチケットを生成する原因となった問題に関する詳細な情報と、推奨処理を確認できます。

サービスチケットを表示するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 サービスチケットのリストで、チケット番号をクリックします。
ページ下部の[Ticket Details]セクションに、そのサービスチケットに関する情報が表示されます。チケットのオープンとクローズの日時や、チケットのステータス、問題に関する詳細情報などがあります。

備考

サービスチケットに示されている時刻は、ETERNUS CS800 のシステム時刻と一致しない場合があります。

The screenshot shows a web interface for managing service tickets. At the top, there's a header 'Service Tickets' with a 'Help' link. Below it, a message says 'Click on a Service Ticket from the table below to show its details, send email or change its status.' A table lists tickets with columns: Ticket, Request ID, State, Priority, Last Update, and Details. The first row shows ticket 205 with Request ID 1315268066, State 'open', Priority 'middle', Last Update 'Thu Jul 30 2015 - 04:50:54 AM PDT', and Details 'Space Manager daemon : System resource warning'. Below the table are buttons for 'Close All', 'Show Tickets', a dropdown menu set to 'Open', a text input for 'Get individual ticket', and an 'Apply' button. The 'Ticket Details' section for ticket 205 shows: 'Opened At: Thu Jul 30 2015 - 02:12:21 AM PDT', 'Closed At: Open', 'Closed By: Open', 'Priority: middle', and 'Summary: Space Manager daemon : System resource warning'. It then shows a log entry for 'Thu Jul 30 2015 - 04:50:54 AM PDT' with a 'Summary' of 'Space Manager daemon : System resource warning' and 'Details' stating 'Available Disk Space of 1 percent has reached or crossed the hard limit of 5 percent.' A link 'View Recommended Actions' is provided. Another log entry for 'Thu Jul 30 2015 - 02:12:21 AM PDT' has a 'Summary' of 'Space Manager daemon : I/O Write Low Threshold state'. At the bottom of the details section are 'Analysis' and 'Email' buttons.

- 2 (オプション) [View Recommended Actions]をクリックして問題解決の手順を表示します。推奨処理は、新しいWebブラウザウィンドウに表示されます。手順に従って問題を解決します。完了したら、ウィンドウ右上の閉じるボタン[x]をクリックします。

The screenshot shows a 'Recommended Actions' window titled 'Software Component Initialization Failure'. It contains a table with 'IF' and 'THEN' columns. The 'IF' column states: 'The software component indicated failure while preparing to perform the indicated operation:'. The 'THEN' column states: 'The operation will be retried automatically. If the operation fails again, contact the Quantum Technical Assistance Center.' Below this, contact information is listed: 'In the USA: 1-800-284-5101 or +1-720-249-5700', 'UK, France and Germany: 00800 4 QUANTUM', 'EMEA: +800-7826-8888 or +49 6131 324 185', 'Asia Pacific: +800-7826-8887 or +603-7953-3010', and 'On the Web: http://www.quantum.com/serviceandsupport/get-helo/index.aspx#contact-support'. A 'Quantum Service' link is also provided: 'http://www.quantum.com/support'. At the bottom, there are links for 'Print Document' and 'Close Window', and a copyright notice: '©2011 Quantum Corporation - All rights reserved.'

サービスチケットの変更

サービスチケットの変更機能を使用すると、チケットに情報を追加できます。例えば、トラブルシューティングのために実施した手順や、富士通サポートセンターへの連絡の記録を追加します。追加された情報はサービスチケットとともに保存され、チケットがクローズしたあともチケットに関連付けられたままになります。

サービスチケットを変更するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 サービスチケットのリストで、チケット番号をクリックします。
- 2 ページ最下部にある[Analysis]をクリックします。
[Ticket Analysis]セクションがページ下部に表示されます。

The screenshot shows a web interface titled "Service Tickets" with a "Help" link in the top right. Below the title is a text instruction: "Click on a Service Ticket from the table below to show its details, send email or change its status." A table with the following data is displayed:

Ticket	Request ID	State	Priority	Last Update	Details
205	1315268066	open	middle	Thu Jul 30 2015 - 04:50:54 AM PDT	Space Manager daemon : System resource warning

Below the table are several controls: "Close All", "Show Tickets", a dropdown menu set to "Open", "Get individual ticket" with an input field, and an "Apply" button. Below these is an "Analysis" section with the following text:

Analysis
Ticket 205 | Request ID 1315268066

- Enter relevant information to save regarding the ticket(s).
- Check 'Close Ticket' to close the ticket when the issue is resolved.

Below this is an "Analysis Information" text area and a "Close Ticket" checkbox. At the bottom of the analysis section are "Apply" and "Cancel" buttons.

- 3 [Analysis Information]ボックスに、問題解決のために実施した処理に関するすべての関連情報を入力します。
- 4 [Apply]をクリックします。



サービスチケットの送信

サービスチケット送信機能を使用すると、チケットの詳細情報を E メールアドレスに送信できます。この E メールにコメントを追加することもできます。

備考

ETERNUS CS800 で Eメールの送信を有効にするには、送信 Eメールサーバを指定する必要があります (「[Server](#)」(272 ページ)を参照)。

サービスチケットを送信するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 サービスチケットのリストで、チケット番号をクリックします。

- 2 ページ最下部にある[Email]をクリックします。
[Email Ticket Information]セクションがページ下部に表示されます。

The screenshot shows a web interface titled "Service Tickets". At the top right is a "Help" link. Below the title is a instruction: "Click on a Service Ticket from the table below to show its details, send email or change its status." Below this is a table with the following data:

Ticket	Request ID	State	Priority	Last Update	Details
205	1315268066	open	middle	Thu Jul 30 2015 - 04:50:54 AM PDT	Space Manager daemon : System resource warning

Below the table are several controls: a "Close All" button, a "Show Tickets" button, a dropdown menu currently set to "Open", a "Get individual ticket" button with an adjacent input field, and an "Apply" button.

Below these controls is the "Email Ticket Information" section. It displays "Ticket 205" and "Request ID 1315268066". There are two bullet points: "Enter the email address where you wish to send the ticket details." and "Enter an optional comment to be included." Below these are two input fields: "Email Recipient" and "Comment". At the bottom of this section are "Send" and "Cancel" buttons.

- 3 [Email Recipient]ボックスに、チケット詳細情報の送信先となる E メールアドレスを入力します。
- 4 (オプション) Comment ボックスに、チケットとともに送信する追加情報を入力します。
- 5 [Send]をクリックします。



サービスチケットのクローズ

サービスチケットのクローズは、そのチケットを生成する原因となった問題が解決したときに行います。オープン状態のサービスチケットをすべてクローズすることもできます。

備考

チケットの表示と変更は、チケットをクローズしたあとも可能です。

現在オープン状態のサービスチケットをすべてクローズするには、サービスチケットのリストの下にある [Close All] をクリックします。

サービスチケットを1つだけクローズするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 サービスチケットのリストで、チケット番号をクリックします。
- 2 ページ最下部にある[Analysis]をクリックします。
- 3 [Ticket Analysis]セクションがページ下部に表示されます。
- 4 [Close Ticket]チェックボックスをオンにします。

5 [Apply]をクリックします。



第9章 Configuration ページの概要

Configuration ページでは、ストレージプレゼンテーション、データレプリケーション、システム設定、通知など、ETERNUS CS800 の機能を設定できます。

Configuration ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックします。

- [\[9.1 NAS の設定\] \(181 ページ\)](#)
- [\[9.2 アプリケーション固有の共有の設定\] \(198 ページ\)](#)
- [\[9.3 VTL の設定\] \(204 ページ\)](#)
- [\[9.4 OST の設定\] \(225 ページ\)](#) (OST での Accent の使用を含む)
- [\[9.5 Replication Configuration\] \(250 ページ\)](#)
- [\[9.6 PTT 構成の概要\] \(259 ページ\)](#)
- [\[9.7 Scheduler\] \(260 ページ\)](#)
- [\[9.8 Notifications の概要\] \(268 ページ\)](#)
- [\[9.9 System ページの概要\] \(283 ページ\)](#)
- [\[9.10 Contacts の概要\] \(371 ページ\)](#)

備考

【V4.5】では、セキュアスナップショットの項目が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

9.1 NAS の設定

NAS ページでは、標準的なバックアップアプリケーションと互換性のある NAS (Network Attached Storage) 共有としてストレージ容量を提示するように、ETERNUS CS800 を設定できます。Windows または Linux のネットワークとともに使用する NAS 共有を作成できます。ETERNUS CS800 を Windows ドメインまたはワークグループに参加させて、ユーザーを管理することもできます。

注意

NAS 共有で使用できるファイル名は最長で 256 バイトまでです。ファイル名に日本語の文字が使用されている場合、ファイル名は 85 文字以内にしてください。これは、日本語の各文字を表すのに 3 バイトを必要とするためです。

NAS ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックしてから[NAS]タブをクリックします。

NAS ページには、以下のタブがあります。

- [\[9.1.1 NAS Summary\] \(182 ページ\)](#)
- [\[9.1.2 Windows Domain\] \(188 ページ\)](#)
- [\[9.1.3 Share Access\] \(190 ページ\)](#)
- [\[9.1.4 Advanced Setting\] \(194 ページ\)](#)

NAS ウィザードを使用して、NAS 共有を設定することもできます ([\[4.1 NAS ウィザード\] \(62 ページ\)](#)を参照)。

9.1.1 NAS Summary

NAS Summary ページでは、ETERNUS CS800 の NAS 共有を管理できます。既存の共有に関する情報の表示、および共有の追加、編集、削除を行うことができます。

NAS Summary ページにアクセスするには、NAS ページで[Summary]タブをクリックします。

Share Name	Protocol	Export Path	Permissions	Access	Deduplication	Replication	Targets	Secure Snapshots	Snapshot Retention (days)	Description
cifs01	CIFS/SMB	cifs01	Read & Write	All users	Enabled	Enabled Receive Sync ID: cifs01	192.168.2.161	Enabled	1	
cifs02	CIFS/SMB	cifs02	Read & Write	All users	Enabled	Enabled	No Targets	Disabled		
cifs03_m1_162	CIFS/SMB	cifs03_m1_162	Read & Write	All users	Enabled	Enabled	192.168.2.161	Disabled		
nfs01	NFS (sync)	/Q/shares/nfs01	Read & Write	All hosts	Enabled	Enabled Receive Sync ID: nfs01	192.168.2.161	Enabled	1	
nfs01z2	NFS (sync)	/Q/shares/nfs01z2	Read & Write	All hosts	Enabled	Receive Sync ID: nfs01z2		Disabled		
nfs01z	NFS (sync)	/Q/shares/nfs01z	Read & Write	All hosts	Enabled	Receive Sync ID: nfs01z		Disabled		
nfs02	NFS (sync)	/Q/shares/nfs02	Read & Write	All hosts	Enabled	Receive Sync ID: nfs02		Disabled		
nfs02z	NFS (sync)	/Q/shares/nfs02z	Read & Write	All hosts	Enabled	Receive Sync ID: nfs02z		Disabled		
nfs0v	NFS (sync)	/Q/shares/nfs0v	Read & Write	All hosts	Enabled	Configure		Disabled		

NAS ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 既存の NAS 共有に関する情報を表示します (「[NAS Shares List](#)」(182 ページ) を参照)。
- 新しい NAS 共有をシステムに追加します (「[NAS 共有の追加](#)」(183 ページ) を参照)。
- 既存の NAS 共有のプロパティを編集します (「[NAS 共有の編集](#)」(185 ページ) を参照)。
- NAS 共有をシステムから削除します (「[NAS 共有の削除](#)」(187 ページ) を参照)。

■ NAS Shares List

[NAS and Application Specific Shares List]セクションには、ETERNUS CS800 上のすべての NAS 共有に関する以下の情報が表示されます。

Shares	システムに追加されている共有の数。
Maximum	システムに追加できる共有の最大数。
NFS	NFS プロトコルを使用するように設定された既存の共有の数 (Linux ネットワークの場合)。
CIFS/SMB	CIFS/SMB プロトコルを使用するように設定された既存の共有の数 (Windows ネットワークの場合)。
Application Specific	Oracle Recovery Manager (RMAN) または AccentFS を使用するように設定された、既存の共有の数。
Share Name	共有の名前。
Protocol	共有で使用するように設定されているプロトコル ([CIFS/SMB]、[NFS]、または[Application Specific])。NFS 共有では、Protocol 列に共有のコミットタイプが表示されます (同期なら sync、非同期なら async と表示)。
Export Path	共有のエクスポートパス (CIFS/SMB 共有、NFS 共有、Application Specific (RMAN) 共有で異なる)。
Permissions	共有で使用中のアクセス権 ([Read & Write]または[Read Only])。
Access	NFS 共有の場合は[All hosts]または[Allowed hosts]、Windows ワークグループに参加している CIFS/SMB 共有の場合は[All users]または[Allowed users]。
Deduplication	共有のデータ重複排除状態 ([Enabled]または[Disabled])。

Replication	共有の現在のレプリケーション状態。 <ul style="list-style-type: none"> • Enabled - レプリケーションが有効になっています。 • Send/Receive Sync ID - Directory/File Based Replication が有効になっています。 • Configure - クリックすると、共有のレプリケーションを設定できます ([■ NAS 共有の編集] (185 ページ) を参照)。 • Scheduled - 共有をレプリケーションするスケジュールが設定されています。クリックすると、スケジュールを表示または変更できます ([■ レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定] (264 ページ) を参照)。
Targets	共有のレプリケート先に設定されたターゲット。
Secure Snapshots [V4.5.2]	有効、無効、または NA など、共有のセキュアスナップショットの状態。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>備考</p> <p>ERROR と表示された場合は、管理アラートの Secure Snapshot 欄にリンクされます。</p> </div>
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有のスナップショットを保存する日数。
Description	NAS 共有の簡単な説明 (入力されている場合)。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- 共有および前回実行されたレプリケーションアクティビティの詳細を表示するには、共有の横にある情報ボタン[i]をクリックします。

■ **NAS 共有の追加**

NAS 共有を追加すると、標準的なバックアップアプリケーションと互換性のある NAS 共有として、ETERNUS CS800 のストレージ容量が提示されます。追加できる共有は 128 までです。共有を追加する場合は、NFS プロトコルを使用するか (Linux ネットワークの場合)、CIFS/SMB プロトコルを使用するか (Windows ネットワークの場合) を指定する必要があります。

備考

CIFS/SMB 共有を追加できますが、Windows ドメインに接続するまでは使用されません。
([\[9.1.2 Windows Domain\] \(188 ページ\)](#) を参照)。

NAS 共有を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add NAS Share ページが表示されます。

2 [NAS Share Settings]で共有に関する情報を入力します。

備考

【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

<p>Name</p>	<p>NAS 共有の名前。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS 共有名では、大文字と小文字は区別されません。例えば、nas1 という名の共有を作成すると、別の共有を NAS1 という名前では作成できません。システムに同一とみなされます。 • 仮想マシン (VM) NAS 共有の名前は「VM」(大文字) にする必要があります。
<p>Description</p>	<p>(オプション) 共有の簡単な説明。</p>
<p>Protocol</p>	<p>共有のエクスポートプロトコルを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIFS/SMB - Windows ネットワークで共有を使用する場合は、[CIFS/SMB]オプションを選択します。 • NFS - UNIX または Linux ネットワークで共有を使用する場合は、[NFS]オプションを選択します。 <p>備考</p> <p>エクスポートされた NFS 共有および CIFS 共有にコピーされたファイルは、元の作成時刻が保持されません。作成時刻を確認する場合は、共有上のコピーではなく元ファイルの時刻を確認してください。</p>
<p>Hide from network browsing</p>	<p>(CIFS/SMB 共有のみ) チェックボックスをオンにし、ネットワークからの参照に対して共有を非表示にします。このオプションを選択すると、ネットワークの参照時に共有は表示されません。</p>
<p>Enable deduplication</p>	<p>(CIFS/SMB/NFS 共有のみ) データ重複排除を有効にするには、チェックボックスをオンにします。データ重複排除を有効にし、ディスク使用率を最適化することを推奨します。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルトでは、データ重複排除は有効になっています。共有を追加したあとは、データ重複排除の有効/無効を切り替えることはできません。 • VM NAS 共有では、重複排除を無効にする必要があります。

Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	チェックボックスをオンにすると、この共有のセキュアスナップショットを有効にします（ [9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ) 、 [■ システムのセキュアスナップショットの有効化] (364 ページ) 、 [■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化] (365 ページ) を参照）。 備考 セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有に対してスナップショットが有効になっている場合、各スナップショットを保存する日数を設定します。
Enable Cloud Share [V4.9]	未サポート。チェックを入れないでください。

- 3 (オプション) [Replication Settings]でレプリケーション設定を指定します。
共有するレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとから共有のレプリケーションを設定する方法の詳細は、[\[第6章 データレプリケーション\] \(116 ページ\)](#)を参照してください。
- 4 [Apply]をクリックします。

注意

CIFS/SMB 共有をして Active Directory ドメインに参加させる場合、初期の権限は共有を設定したときのデフォルトのアクセス権と同じですが、すべての認証ユーザーが共有にフルアクセスできる ACE (アクセス制御エントリ) が追加されます。管理者は、このフルアクセス ACE の削除、カスタムアクセス権の設定、または ACL (アクセス制御リスト) を現状のまま残すか (完全に信頼できる環境でサーバが設定されている場合) を選択できます。

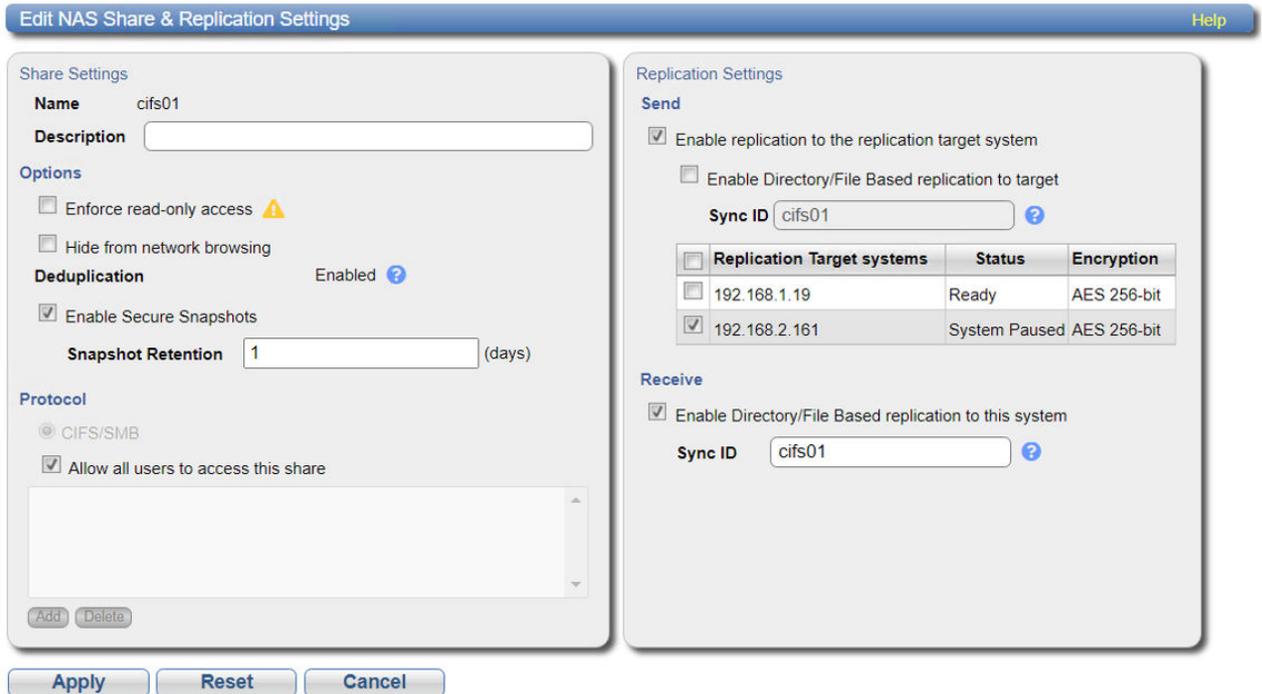
■ NAS 共有の編集

NAS 共有を編集して共有の設定を変更します。例えば、共有の説明を変更したり、別のオプションを選択したりします。

NAS 共有を編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 共有を選択し、[Edit]をクリックします。
Edit NAS Share & Replication Settings ページが表示されます。



2 [NAS Share Settings]で共有に関する情報を入力します。

備考

- 共有を編集する場合、変更できるオプションは、[Description]、[Enforce read-only access]、[Hide from network browsing]および[Allow all users to access this share]だけです。
- [V4.5] では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、[V4.5.2]以降でのサポートとなります。

Description	(オプション) 共有の簡単な説明。
Enforce read-only access	(CIFS/SMB 共有および NFS 共有のみ) チェックボックスをオンにし、共有を読み取り専用にします。選択した場合は、共有に書き込むことができません。
Hide from network browsing	(CIFS/SMB 共有のみ) チェックボックスをオンにし、ネットワークからの参照に対して共有を非表示にします。このオプションを選択すると、ネットワークの参照時に共有は表示されません。
Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	この共有のセキュアスナップショットを有効または無効にします ([9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ)、[■ システムのセキュアスナップショットの有効化] (364 ページ)、[■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化] (365 ページ)を参照)。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有がスナップショット有効の場合、各スナップショットを保存する日数を変更できます。 備考 保存日数の変更は、新しいスナップショットにのみ影響します。既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。
Enable Cloud Share [V4.9]	未サポート。チェックを入れないでください。

<p>Allow all hosts to access this share (NFS 共有のみ)</p>	<p>以下のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックボックスをオンにして、すべてのホスト (NFS 共有) が共有にアクセスできるようにします。 • チェックボックスをオフにして、指定したホストだけが共有にアクセスできるようにします。 <p>ホストをアクセスリストに追加するには、[Add]をクリックします。[Hostname or IP Address] (NFS 共有) と、関連するアクセス権 ([Read Only]または[Read & Write]) を指定して、[Apply]をクリックします。</p> <p>備考</p> <p>ホストをアクセスリストに追加したあとは、アクセス権を変更できません。代わりに、アクセスリストでホストを選択して[Delete]をクリックし、リストからホストを削除します。その後、正しいアクセス権を指定してホストを再度追加します。</p>
<p>Allow all users to access this share (Windows ワークグループの CIFS/SMB のみ)</p>	<p>以下のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックボックスをオンにして、すべてのユーザーが共有にアクセスできるようにします。 • チェックボックスをオフにして、指定したユーザーだけが共有にアクセスできるようにします。ユーザーをアクセスリストに追加するには、[Add]をクリックします。[Hostname or IP Address]と、関連するアクセス権 ([Read Only]または[Read & Write]) を指定して、[Apply]をクリックします。 <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Workgroup User]リストで使用できるユーザーを変更する場合は、[9.1.3 Share Access] (190 ページ) を参照してください。 • ユーザーをアクセスリストに追加したあとは、アクセス権を変更できません。代わりに、アクセスリストでユーザーまたはホストを選択して[Delete]をクリックし、リストからユーザーまたはホストを削除します。その後、正しいアクセス権を指定してユーザーまたはホストを再度追加します。

- 3 (オプション) [Replication Settings]でレプリケーション設定を指定します。
共有するレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとから共有のレプリケーションを設定する方法の詳細は、[「第6章 データレプリケーション」 \(116 ページ\)](#) を参照してください。
- 4 [Apply]をクリックします。

注意

CIFS/SMB プロトコルを使用する NAS 共有を変更する場合は、変更を有効にするために CIFS/SMB サービスを再起動する必要があります。CIFS/SMB サービスを再起動するには、Windows ワークグループから離脱してから、ワークグループに参加し直します ([\[9.1.2 Windows Domain\] \(188 ページ\)](#) を参照)。CIFS/SMB サービスを再起動すると、共有へのアクティブな接続がすべて切断されます。通常は Windows ワークステーションにより自動的に再接続が行われますが、一部のアプリケーションが影響を受ける可能性があります。

■ NAS 共有の削除

NAS 共有が不要になった場合は削除します。共有を削除すると、その共有に格納されたすべてのデータが失われ、関連するスケジュールも削除されます。

備考

- ソースの ETERNUS CS800 の Directory/File Based Replication に設定されている共有を削除しても、ターゲットの ETERNUS CS800 ではこの共有が自動的に削除されません。ターゲットの ETERNUS CS800 上の共有を保持しない場合は、手動で削除できます。
- すべての DAE 仮想マシン (VM) は、DAE を無効にして VM NAS 共有を削除する前に削除する必要があります ([\[9.9.6 App Environment\] \(341 ページ\)](#) を参照)。

NAS 共有を削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 共有を選択し、[Delete]をクリックします。複数の共有を選択して一度に削除できます。
- 2 [Yes]をクリックして削除を確定します。

9.1.2 Windows Domain

Windows Domain ページでは、SMB によって ETERNUS CS800 を Windows ワークグループまたは Windows ドメインに参加させることができます。Windows ネットワークで CIFS/SMB プロトコルに設定された NAS 共有を使用するには、まず ETERNUS CS800 をワークグループまたはドメインに参加させる必要があります。ETERNUS CS800 をワークグループまたはドメインに参加させると、Windows ネットワークで CIFS/SMB 共有を使用できるようになります。

Windows Domain ページにアクセスするには、NAS ページで[Windows Domain]タブをクリックします。



Windows Domain ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ETERNUS CS800 を Windows ワークグループに参加させます (「[Windows ワークグループへの参加 \(188 ページ\)](#)」を参照)。
- ETERNUS CS800 を Windows ドメインに参加させます (「[Windows ドメインへの参加 \(189 ページ\)](#)」を参照)。
- ETERNUS CS800 を Windows ワークグループまたはドメインから削除します (「[ワークグループまたはドメインからの離脱 \(190 ページ\)](#)」を参照)。

■ Windows ワークグループへの参加

Windows ワークグループに参加 (または ETERNUS CS800 でワークグループを定義/作成) して、Windows ネットワーク上のワークグループに ETERNUS CS800 を追加します。ワークグループに参加すると、Windows ネットワークで CIFS/SMB 共有を使用できるようになります。

Windows ワークグループに参加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 Windows ドメインに関する以下の情報を入力します。

Domain Type	Workgroup を選択します。
Domain/ Workgroup Name	ワークグループ名。 ワークグループ名には、既存のワークグループまたは新しいワークグループの名前を指定できます (Workgroup や Sales など)。

2 [Apply]をクリックします。

備考

SMB サーバがワークグループに参加すると、共有のセキュリティはリモート管理コンソールから直接管理されるようになります。CIFS/SMB 共有の場合、セキュリティは共有への読み取り専用または読み書きアクセスを通して提供されます。デフォルトでは、CIFS/SMB 共有作成時のデフォルトのセキュリティ設定によって、すべてのユーザーが共有にアクセスできます。個々のユーザーに対するアクセス制限は、NAS Summary ページで共有を編集して管理できます (「[NAS 共有の編集](#)」(185 ページ)を参照)。

■ Windows ドメインへの参加

Windows ドメインに参加して、Active Directory を使用して Windows ネットワークに ETERNUS CS800 を追加します。ドメインに参加すると、Windows ネットワークで CIFS/SMB 共有を使用できるようになります。

Windows ドメインに参加する前に、ETERNUS CS800 の日付と時間が、Active Directory Services (ADS) サーバと正しく同期していることを確認します (「[9.9.2 Date & Time](#)」(296 ページ)を参照)。ETERNUS CS800 と ADS サーバ (ドメインコントローラー) の時間差は、300 秒未満とする必要があります。ETERNUS CS800 と ADS サーバに同じ NTP サーバを使用して両者を同期することを推奨します。Windows ドメインに参加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 Windows ドメインに関する以下の情報を入力します。
【V4.7】では表示されない項目もあります。

Domain Type	Active Directory を選択します。
Domain/ Workgroup Name	ドメイン名を入力します。
Primary Domain Controller	Primary Domain Controller (PDC) のオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• Use DNS Discovery - PDC を自動的に検出します。• Specify Address - PDC の完全修飾名または IP アドレスを入力します。
Organization Unit	(オプション) ドメインの組織単位の名前を入力します。 ETERNUS CS800 はこの組織のメンバーになります。
Administrator Name	Administrator、またはドメインに参加させる権限を持つ任意のユーザーを入力します。 デフォルトでは、Administrators グループまたは Domain Admins グループに属するユーザーは、ドメインに参加させる権限を持ちます。また、Administrators グループのメンバーが、特別に任意のユーザーに対してドメインに参加させる権限を付与している場合、そのユーザーはドメインに参加させることができます。
Administrator Password	上記で入力したユーザーのパスワードを入力します。

2 [Apply]をクリックします。

備考

- システムが Active Directory ドメインに参加すると、共有のセキュリティはドメインコントローラーで実行中の MMC (Microsoft Management Console) によって管理されるようになります。デフォルトでは、CIFS/SMB 共有作成時のデフォルトのセキュリティ設定によって、すべてのユーザーが共有にアクセスできます。個々のユーザーに対するアクセス制限は、MMC から管理する必要があります。
- 接続または切断された Windows ワークグループで、Veeam アカウントが定義されている場合、VDMS は有効になりません。Windows ワークグループから Veeam アカウントを削除してください。

■ ワークグループまたはドメインからの離脱

ワークグループまたはドメインから離脱して、ETERNUS CS800 を Windows ワークグループまたはドメインから削除します。ワークグループまたはドメインから離脱すると、Windows ネットワークで CIFS/SMB 共有を使用できなくなります。

ワークグループまたはドメインから離脱するには、[Disjoin]をクリックします。

9.1.3 Share Access

Share Access ページでは、ETERNUS CS800 が Windows ワークグループに参加している場合にワークグループユーザーを管理したり、Active Directory を使用して ETERNUS CS800 が Windows ドメインに参加している場合に共有管理者を管理したりすることができます。ユーザーまたは管理者の追加、ユーザーのアクセス権の変更、およびユーザーまたは管理者の削除を行えます。有効なユーザーまたは管理者には、CIFS/SMB プロトコルに設定された NAS 共有へのアクセス権を付与できます。

備考

Windows ワークグループまたはドメインに参加してから、ワークグループユーザーまたは共有管理者を追加する必要があります ([9.1.2 Windows Domain] (188 ページ)を参照)。Share Access ページは、ETERNUS CS800 がワークグループまたはドメインに参加しているかどうかによって変化します。

Share Access ページにアクセスするには、NAS ページで[Share Access]タブをクリックします。

図 9.1 Share Access ページ (Windows ワークグループ)

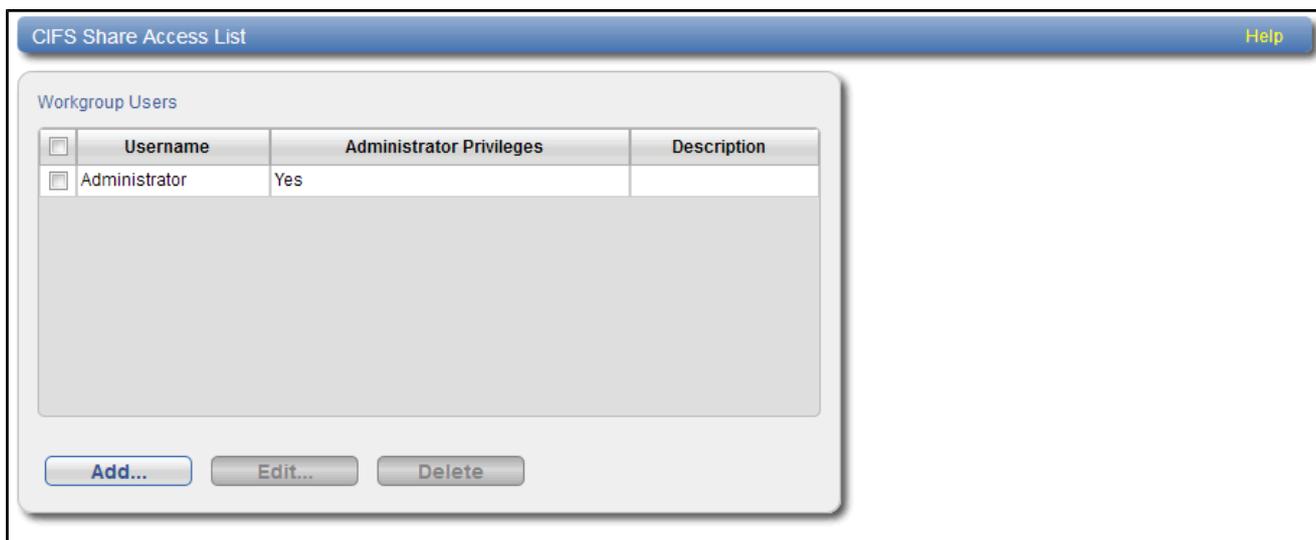
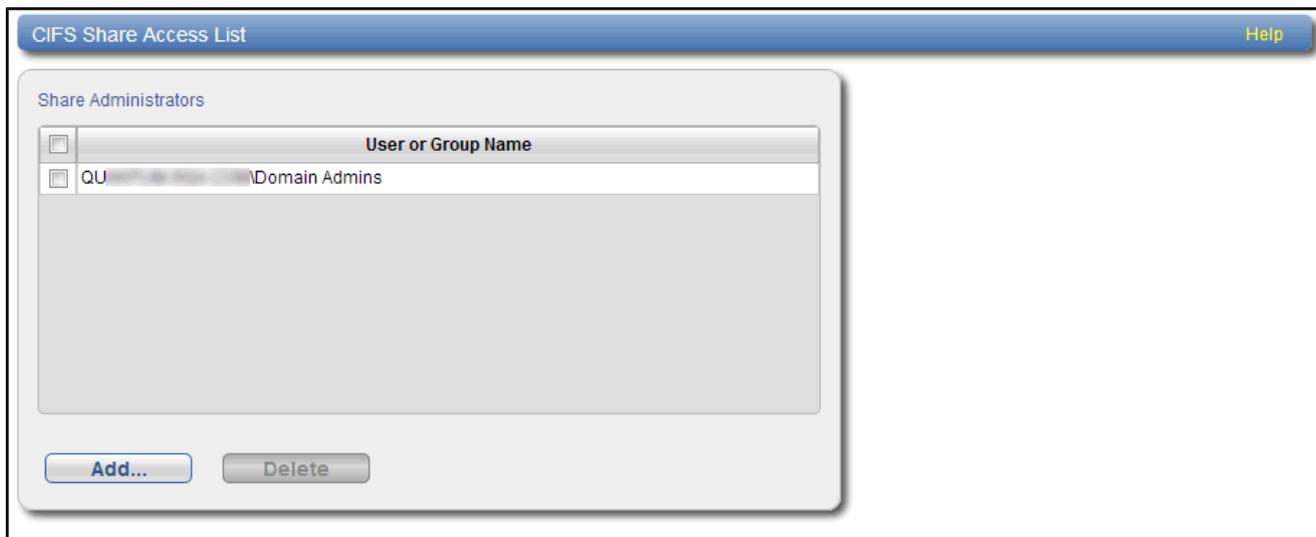


図 9.2 Share Access ページ (Active Directory)



Share Access ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ワークグループユーザーまたは共有管理者に関する情報を表示します (「[Workgroup Users または Share Administrators](#)」(191 ページ)を参照)。
- ワークグループユーザーまたは共有管理者を追加します (「[ワークグループユーザーまたは共有管理者の追加](#)」(191 ページ)を参照)。
- ワークグループユーザーを編集します (「[ワークグループユーザーの編集](#)」(193 ページ)を参照)。
- ワークグループユーザーまたは共有管理者を削除します (「[ワークグループユーザーまたは共有管理者の削除](#)」(194 ページ)を参照)。

■ Workgroup Users または Share Administrators

ETERNUS CS800 が Windows ワークグループに参加している場合、[Workgroup Users]セクションにはワークグループユーザーに関する以下の情報が表示されます。

Username	ワークグループユーザーの名前。
Administrator Privileges	ワークグループユーザーのアクセス権限 (ユーザーに管理者権限がある場合は Yes、ない場合は No)。
Description	ワークグループユーザーの簡単な説明 (入力されている場合)。

ETERNUS CS800 が Active Directory を使用して Windows ドメインに参加している場合、[Share Administrators]セクションには共有管理者に関する以下の情報が表示されます。

User or Group Name	ユーザーまたはグループの完全修飾名。
---------------------------	--------------------

■ ワークグループユーザーまたは共有管理者の追加

ワークグループユーザーまたは共有管理者を追加すると、そのユーザーまたは管理者に CIFS/SMB 共有へのアクセス権を付与できるようになります。

Windows ワークグループ

Windows ワークグループのワークグループ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 [Add]をクリックします。
Manage Share Access ページが表示されます。



2 ワークグループユーザーに関する以下の情報を入力します。

User Name	ワークグループユーザーの名前。
Password	ワークグループユーザーのパスワード。
Confirm Password	確認のために再度パスワードを入力します。
Description	(オプション) ワークグループユーザーの簡単な説明。
Grant Administrator Privileges	ワークグループユーザーを Windows Administrators グループに追加する場合は、このチェックボックスをオンにします。 これにより、ワークグループユーザーが特定の権限の設定を上書きして、共有やディレクトリからワークグループユーザーがロックアウトされるのを回避できるようになります。

3 [Apply]をクリックします。

ワークグループユーザーを作成したあと、そのユーザーに NAS 共有へのアクセス権を付与できます (9.1.2 Windows Domain] (188 ページ)を参照)。

注意

例えば、ワークグループの場合にバックアップソフトウェアからのデバイス設定やバックアップ、リストアが失敗する場合は、ワークグループユーザーがロックアウトしていることがあります。この場合、本設定を有効にして使用することで回避できます。ただし、本設定を有効にしても、いったんは切断しないと有効になりません。有効にする場合には、バックアップソフトウェアのサービスの再起動、またはワークグループからの解除 (■ ワークグループまたはドメインからの離脱] (190 ページ)を参照) を実施して、再度設定を行ってください。ただしワークグループからの解除をする場合、接続またはアクセスしているジョブは失敗します。

Windows Domain

Windows ドメインの共有管理者を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 [Add]をクリックします。
Add Share Administrator ページが表示されます。



- 共有管理者の Fully Qualified User or Group Name を入力します。
- [Apply] をクリックします。

ユーザーを管理するには、MMC (Microsoft Management Console) を使用します ([■ ADS 共有のアクセス権] (194 ページ) を参照)。

■ ワークグループユーザーの編集

ユーザーのパスワードや説明を変更したり、ユーザーの管理者権限を変更したりするには、ワークグループユーザーを編集します。

備考

共有管理者は編集できません。共有管理者を削除してから、新しい共有管理者を追加してください。

ワークグループユーザーを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- Manage User Access ページからユーザーを選択して、[Edit] をクリックします。Edit Workgroup User ページが表示されます。



- ワークグループユーザーに関する以下の情報を入力します。

備考

ワークグループユーザーを編集する場合、[User Name] は変更できません。

User Name	(オプション) 編集する別のワークグループユーザーを選択します。
Password	ワークグループユーザーのパスワード。
Confirm Password	確認のために再度パスワードを入力します。
Description	(オプション) ワークグループユーザーの簡単な説明。

Grant Administrator Privileges	ワークグループユーザーを Windows Administrators グループに追加する場合は、このチェックボックスをオンにします。 これにより、ワークグループユーザーが特定の権限の設定を上書きして、共有やディレクトリからワークグループユーザーがロックアウトされるのを回避できるようになります。
---------------------------------------	---

3 [Apply]をクリックします。

■ ワークグループユーザーまたは共有管理者の削除

ワークグループユーザーまたは共有管理者が CIFS/SMB 共有にアクセスする必要がなくなった場合は、そのユーザーまたは管理者を削除します。

ワークグループユーザーまたは共有管理者を削除するには、ユーザーまたは管理者を選択して[Delete]をクリックします。複数のユーザーまたは管理者を選択して一度に削除できます。

■ ADS 共有のアクセス権

ETERNUS CS800 が Windows ドメインに参加している場合に CIFS/SMB 共有へのユーザーアクセスを管理するには、MMC (Microsoft Management Console) を使用します。ドメインコントローラーの MMC にログインして共有のプロパティにアクセスし、ユーザーの共有アクセス権を設定します。

備考

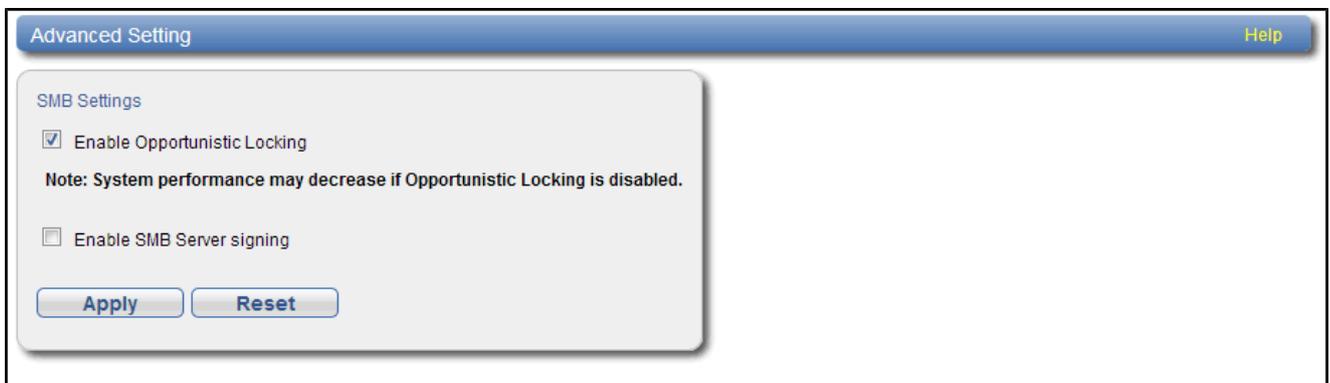
Windows システムでファイルのアクセス権を表示しても、ユーザーおよびグループの情報は表示されない場合があります。代わりに SID (セキュリティ ID) が一連の数字として表示されます。これは、(例えば、バックアップユーティリティや DOS の xcopy コマンドを使用して) あるシステムから別のシステムにファイルを移動したときに、ソースシステムのユーザーとグループがターゲットシステム上に存在しない場合に発生します。

多くの場合、ユーザーおよびグループは、Windows システムや ADS ドメインなどの特定の範囲において一意です。その結果、関連するユーザーやグループがターゲットシステムに存在しないために、割り当てられたアクセス権がターゲットシステムで使用できないことがあります。ただし、一般的なグループ (Administrators、Users、Everyone など) については、ほとんどの Windows システムおよびドメインで認識されます。

9.1.4 Advanced Setting

Advanced Setting ページでは、SMB 設定を有効または無効にできます。

Advanced Setting ページにアクセスするには、NAS ページで[Advanced Setting]タブをクリックします。



SMB 設定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 以下の設定を有効にする場合はチェックボックスをオンにし、無効にする場合はチェックボックスをオフにします。

Enable Opportunistic Locking - (デフォルトでは有効化) 便宜的ロックを使用すると、クライアントがファイルをロックして情報をローカルにキャッシュすることで、別のユーザーがファイルを変更してしまう危険を回避できます。これにより、多くのファイル操作のパフォーマンスが向上しますが、ほかの操作のパフォーマンスが低下することもあります。理由としては、便宜的ロックの権限を付与されたサーバが、別のユーザーがファイルへのアクセスを要求した場合に行うロック解除を管理しなければならなくなるためです。

注意

Opportunistic Locking を無効にすると、システムのパフォーマンスが低下することがあります。

Enable SMB Server signing - (デフォルトでは無効) SMB サーバ署名は、サーバに接続するクライアントにセキュリティ署名を要求することで、Windows ネットワーク上のセキュリティを強化します。署名を要求するように設定されている Windows ドメインに ETERNUS CS800 が参加している場合は、SMB サーバ署名を有効にする必要があります。

- 2 [Apply]をクリックします。



9.1.5 サーバから NAS 共有確認

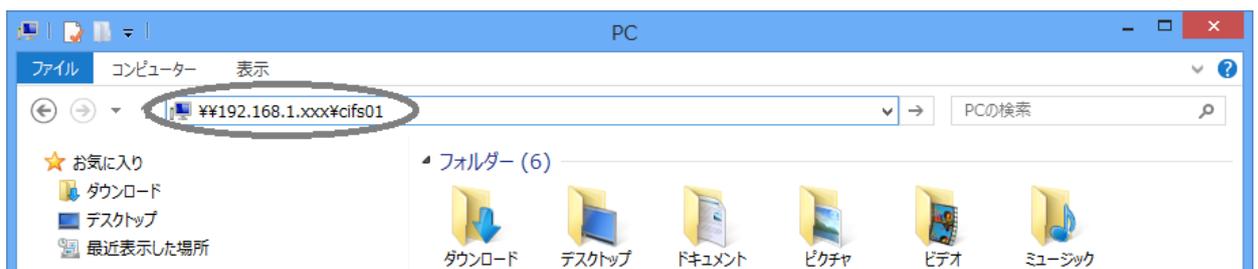
サーバから ETERNUS CS800 の NAS 共有に接続する際の実施例を説明します。

■ Windows 環境の確認例

手順 ▶▶▶

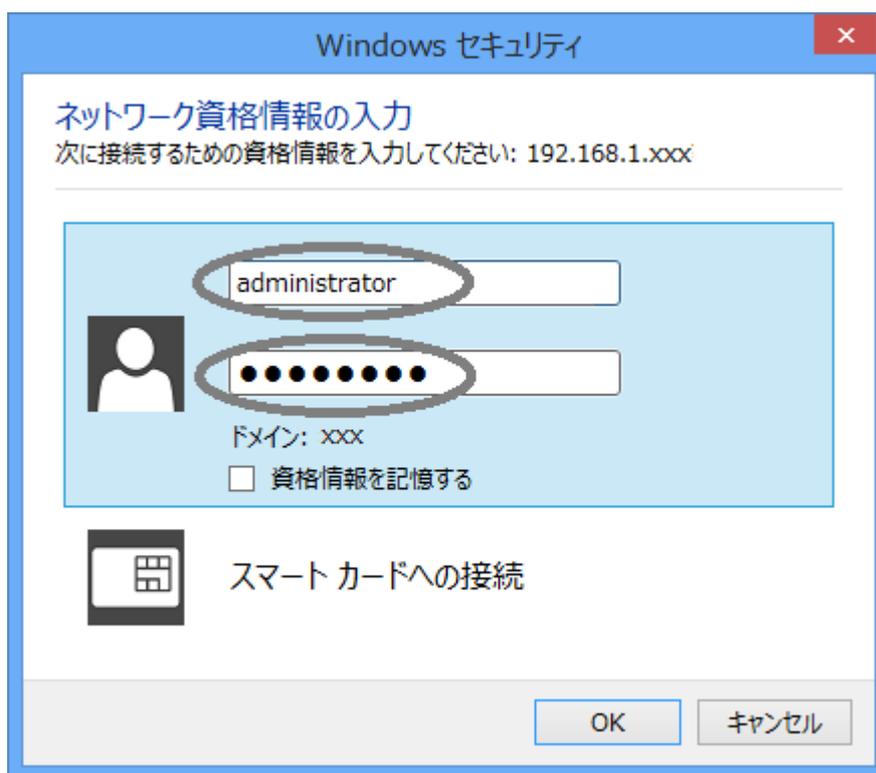
- 1 Windows エクスプローラを開き、アドレスに ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを含めて、Protocol に CIFS / SMB を指定した NAS 共有名をフルパスで指定します。

図 9.3 Windows 環境での NAS 共有確認



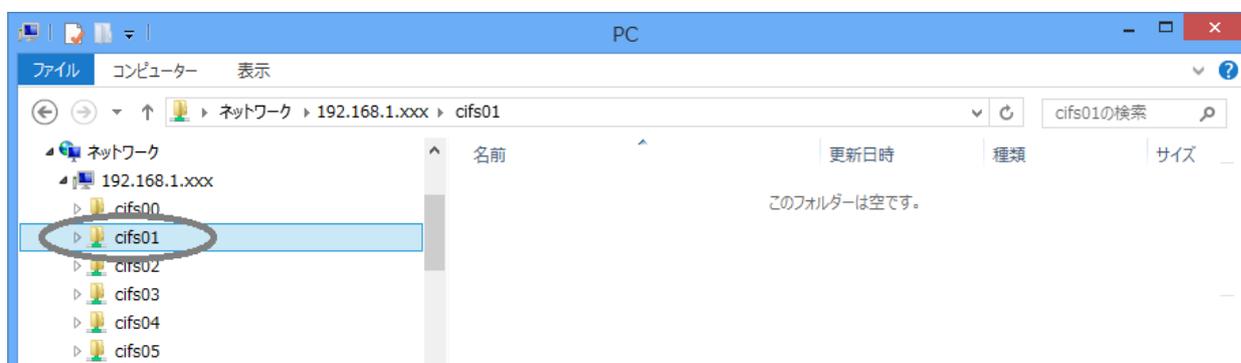
- 2 ETERNUS CS800 の NAS 共有に接続するためのユーザー名とパスワードを入力します。ワークグループの場合、Access Control で設定したユーザー名とパスワードで、Active Directory の場合は、ドメインコントローラーで登録されているユーザー名とパスワードで接続できます。ただし、同一のユーザー名とパスワードで、自身や他サーバなどにすでに接続している場合は、本接続画面は表示されずに接続します。

図 9.4 Windows 環境からの ETERNUS CS800 への接続



- 3 正しく接続されると、指定した NAS 共有名が Windows エクスプローラに表示されます。

図 9.5 Windows 環境からの NAS 共有参照



注意

- Windows のログイン接続画面が表示されるが、ユーザー名とパスワードを入力しても接続に失敗する場合は、以下の手順で確認してください。
 - 1 Windows のコマンドプロンプトから、`net USE` コマンドを実行して、すでに同一のリモート接続先に接続しているプロセスが存在していないかを確認します。
 - 2 すでに接続している場合は、いったんそのリモート接続先を `net USE / DELETE` で解除してから、再度ログインを行ってください。
- 上記を実施しても接続に失敗する場合、ETERNUS CS800 の Windows Domain の設定をいったん削除して、再度登録を行ってください。

■ Linux 環境の確認例

Red Hat Enterprise Linux の場合を例に説明します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターミナル (端末) から `mount` コマンドで、ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを含めて、Protocol に NFS を指定した NAS 共有名をフルパスで指定し、作成したマウントポイントでマウントします。

```
# mount -t nfs -o vers=3,nolock,rsize=1048576,wsiz=1048676 192.168.1.xxx:/Q/shares/b  
ackup_linux01 /mnt/cs800/backup_linux01
```

上記方法以外に、設定ファイルにオプションなどを指定してマウントする方法があります。

- (1) `/etc/fstab` ファイルを開きます。

```
# vi /etc/fstab
```

- (2) ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを含めて、Protocol に NFS を指定した NAS 共有名をフルパスで指定し、作成したマウントポイントでマウントなどを指定します。

```
192.168.1.xxx:/Q/shares/backup_linux01 /mnt/cs800/backup_linux01 nfs rw,hard,int  
r,rsiz=1048576,wsiz=1048576,nolock,proto=tcp,vers=3
```

- (3) 指定したマウントポイントでマウントを指定します。

```
# mount /mnt/cs800/backup_linux01
```

- 2 マウントされている情報やオプションは、以下のコマンドで確認できます。

```
# cat /proc/mounts  
  
192.168.1.xxx:/Q/shares/backup_linux01 /mnt/cs800_basic1/backup_linux01 nfs rw,vers=  
3,rsiz=1048576,wsiz=1048576,hard,intr,nolock,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,  
addr=192.168.1.xxx 0 0
```



注意

- マウント時の各パラメーターは実施例ですので、システムの運用に応じて適切な設定を選択してください。
- 以下の両方を満たす場合には、ETERNUS CS800 の NAS 共有を必ず「nolock」指定でマウントして運用してください。
実施しない場合にはバックアップが失敗する可能性があります。
 - ご使用のバックアップソフトウェアが書き込みの際にファイルまたはフォルダーに対してロック要求を行う仕様の場合
 - 複数のサーバからバックアップを行う場合 (ETERNUS CS800 の異なる NAS 共有への書き込みでも同じ)

■ Unix 環境の確認例

Solaris の場合を例に説明します。

手順 ▶▶▶

- 1 ターミナル (端末) から `mount` コマンドで、ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを含めて、Protocol に NFS を指定した NAS 共有名をフルパスで指定し、作成したマウントポイントでマウントします。

```
# mount -F nfs -o vers=3,lock,rsz=1048576,wsz=1048576 192.168.1.xxx:/Q/shares/backup_solaris01 /mnt/cs800/backup_solaris01
```

上記方法以外に、設定ファイルにオプションなどを指定してマウントする方法があります。

- (1) 最初に `/etc/vfstab` ファイルを開きます。

```
# vi /etc/vfstab
```

- (2) ETERNUS CS800 のホスト名または IP アドレスを含めて、Protocol に NFS を指定した NAS 共有名をフルパスで指定し、作成したマウントポイントでマウントなどを指定します。

```
192.168.1.xxx:/Q/shares/backup_solaris01 - /mnt/cs800/backup_solaris01 nfs - yes  
rw,hard,bg,intr,rsz=1048576,wsz=1048576,lock,proto=tcp,vers=3
```

- (3) 指定したマウントポイントでマウントを指定します。

```
# mount /mnt/cs800/backup_solaris01
```

- 2 マウントされているオプション情報は、以下のコマンドで確認できます。

```
# cat /etc/mnttab  
  
192.168.1.xxx:/Q/shares/backup_linux01 /mnt/cs800_basic1/backup_linux01 nfs rw,hard,bg,intr,rsz=1048576,wsz=1048576,lock,proto=tcp,vers=3,xattr,dev=5600003 131235357  
5
```



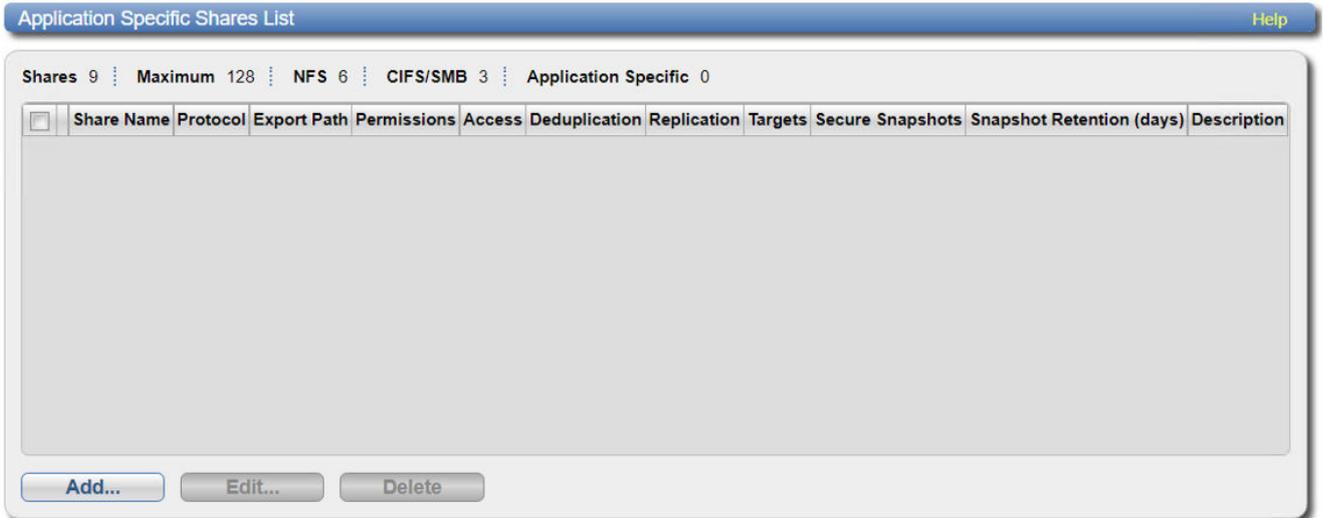
注意

- マウント時の各パラメーターは実施例ですので、システムの運用に応じて適切な設定を選択してください。
- 以下の両方を満たす場合には、ETERNUS CS800 の NAS 共有を必ず「lock」指定でマウントして運用してください。
実施しない場合にはバックアップが失敗する可能性があります。
 - ご使用のバックアップソフトウェアが書き込みの際にファイルまたはフォルダーに対してロック要求を行う仕様の場合
 - 複数のサーバからバックアップを行う場合 (ETERNUS CS800 の異なる NAS 共有への書き込みでも同じ)

9.2 アプリケーション固有の共有の設定

Application Specific Shares ページでは、ETERNUS CS800 のアプリケーション固有の共有を管理できます。既存の共有に関する情報の表示、および共有の追加、編集、削除を行うことができます。

Application Specific Shares ページにアクセスするには、ETERNUS CS800 の Home ページで画面の左側にある [Configuration] メニューをクリックして、[Application Specific] タブをクリックします。



Application Specific ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 既存の Application Specific 共有に関する情報を表示します (「[Application Specific Shares List](#)」(199 ページ) を参照)。
- 新しい Application Specific 共有をシステムに追加します (「[アプリケーション固有の共有の追加](#)」(200 ページ) を参照)。
- 既存の Application Specific 共有のプロパティを編集します (「[アプリケーション固有の共有の編集](#)」(201 ページ) を参照)。
- Application Specific 共有をシステムから削除します (「[アプリケーション固有の共有の削除](#)」(203 ページ) を参照)。

■ Application Specific Shares List

[Application Specific Shares List]には、ETERNUS CS800 のすべてのアプリケーション固有の共有に関する以下の情報が表示されます。

Shares	システムに追加されている共有の数。
Maximum	システムに追加できる共有の最大数。
NFS	NFS プロトコルを使用するように設定された既存の共有の数 (Linux ネットワークの場合)。
CIFS/SMB	CIFS/SMB プロトコルを使用するように設定された既存の共有の数 (Windows ネットワークの場合)。
Application Specific	Oracle Recovery Manager (RMAN) または AccentFS を使用するように設定された既存の共有の数。
Share Name	共有の名前。
Protocol	アプリケーション固有の共有のデフォルトのプロトコルは[Application Specific]です。
Export Path	共有のエクスポートパス。
Permissions	共有で使用中のアクセス権 ([Read & Write]または[Read Only])。
Access	共有のアクセスタイプ ([All hosts]または特定のユーザー)。
Deduplication	共有のデータ重複排除状態 ([Enabled]または[Disabled])。

Replication	共有の現在のレプリケーション状態。 <ul style="list-style-type: none"> • Enabled - レプリケーションが有効になっています。 • Send/Receive Sync ID - Directory/File Based Replication が有効になっています。 • Configure - クリックすると、共有のレプリケーションを設定できます（「アプリケーション固有の共有の編集」 (201 ページ) を参照）。 • Scheduled - 共有をレプリケーションするスケジュールが設定されています。クリックすると、スケジュールを表示または変更できます（「レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定」 (264 ページ) を参照）。
Targets	共有のレプリケート先に設定された送信先（ターゲット）。
Secure Snapshots [V4.5.2]	この共有のセキュアスナップショットの状態。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有のスナップショットを保存する日数。
Description	Application Specific 共有の簡単な説明（入力されている場合）。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- 共有および前回実行されたレプリケーションアクティビティの詳細を表示するには、共有の横にある情報ボタン (i) をクリックします。

■ アプリケーション固有の共有の追加

アプリケーション固有の共有を追加すると、標準的なバックアップアプリケーションと互換性のある共有として、ETERNUS CS800 のストレージ容量が提示されます。追加できる共有は 128 までです。

アプリケーション固有の共有を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Application Specific Share ページが表示されます。

Add Application Specific Share Help

Share Settings

* Name

Description

Protocol

Application Specific
Requires authenticated users to be configured (Manage Users).

Options

Enable deduplication

Enable Secure Snapshots

Snapshot Retention (days)

* Required Field

Replication Settings

Send

Enable Directory/File Based replication to target

Sync ID

Replication Target systems	Status	Encryption
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.1.19	Ready	AES 256-bit
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.2.161	System Paused	AES 256-bit

Receive

Enable Directory/File Based replication to this system

Sync ID

2 [Share Settings]で共有に関する情報を入力します。

備考

【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Name	アプリケーション固有の共有の名前。 備考 <ul style="list-style-type: none"> アプリケーション固有の共有名では、大文字と小文字は区別されません。例えば、Application Specific1 という名の共有を作成すると、別の共有を application specific1 という名前では作成できません。システムに同一とみなされます。 仮想マシン (VM) のアプリケーション固有の共有の名前は「VM」(大文字)にする必要があります。
Description	(オプション) 共有の簡単な説明。
Protocol	共有のエクスポートプロトコルを選択します。 Oracle RMAN または AccentFS 共有を作成する場合は、[Application Specific]がデフォルトで選択されます。
Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	チェックボックスをオンにすると、この共有のセキュアスナップショットを有効にします ([9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ)の「 ■ システムのセキュアスナップショットの有効化 」(364 ページ)および「 ■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化 」(365 ページ)を参照)。 備考 セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有の各スナップショットを保存する日数を設定します。 備考 保存日数の設定は、新しいスナップショットにのみ影響します。既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。
Enable Cloud Share [V4.9]	未サポート。チェックを入れないでください。
Options	ディスク使用率を最適化するために、[Enable deduplication]がデフォルトで選択されます。

3 (オプション) [Replication Settings]でレプリケーション設定を指定します。
共有するレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとから共有のレプリケーションを設定する方法の詳細は、「[第6章 データレプリケーション](#)」(116 ページ)を参照してください。

4 [Apply]をクリックします。



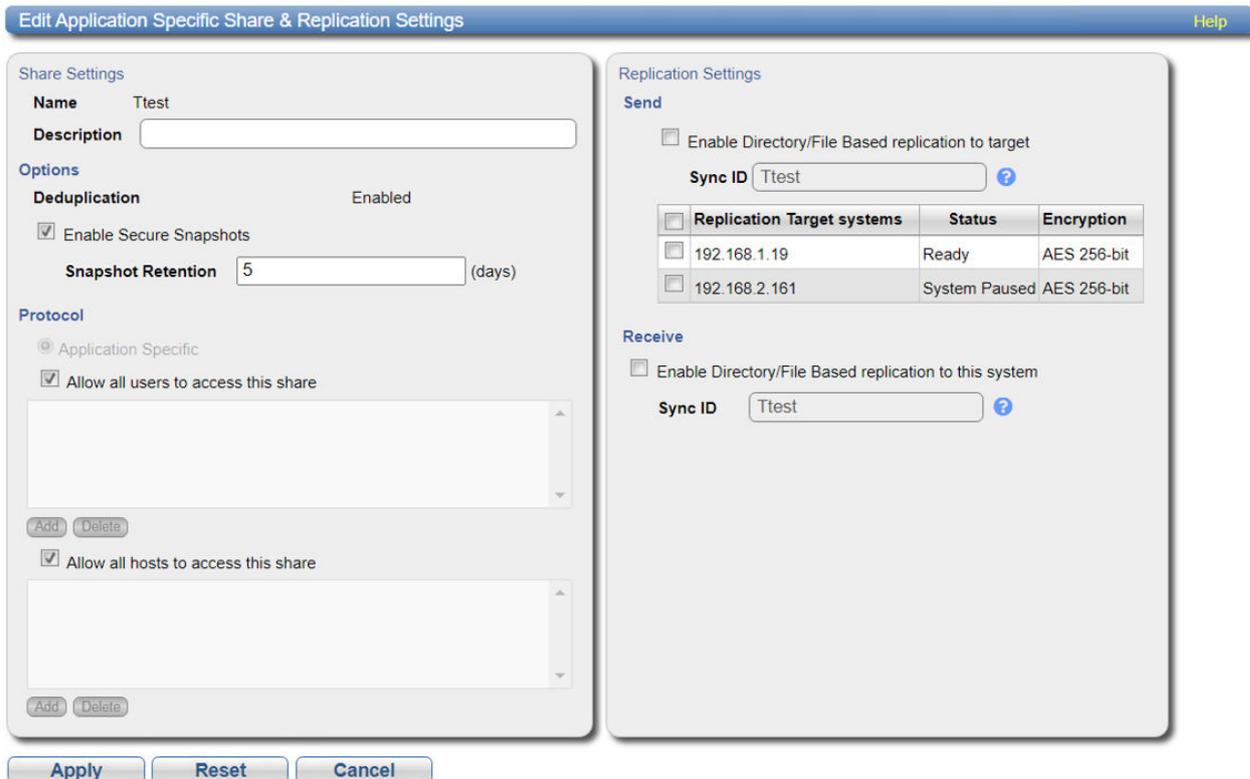
■ アプリケーション固有の共有の編集

アプリケーション固有の共有を編集して共有の設定を変更します。例えば、共有の説明を変更したり、別のレプリケーション設定を選択したりします。

Application Specific 共有を編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 共有を選択し、[Edit]をクリックします。
Edit Application Specific Share & Replication Settings ページが表示されます。



2 [Share Settings]で共有に関する情報を追加または変更します。

備考

- 共有を編集する場合、変更できるオプションは、[Description]、[Allow all users to access this share]および[Allow all hosts to access this share]だけです。
- 【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Description	(オプション) 共有の簡単な説明。
Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	この共有のセキュアスナップショットを有効または無効にします（「9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]」（364 ページ）の「 ■ システムのセキュアスナップショットの有効化 」（364 ページ）および「 ■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化 」（365 ページ）を参照）。 備考 セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	この共有の各スナップショットを保存する日数を変更します。 備考 既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。
Enable Cloud Share [V4.9]	未サポート。チェックを入れないでください。

<p>Allow all users to access this share</p>	<p>以下のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックボックスをオンにして、すべてのユーザーが共有にアクセスできるようにして、[Apply]をクリックします。 • チェックボックスをオフにして、指定したユーザーまたはホストだけが共有にアクセスできるようにします。ユーザーまたはホストをアクセスリストに追加するには、[Add]をクリックします。ドロップダウンで [Authenticated User] を選択して、[Apply] をクリックします。 <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • 選択した共有にアクセスできる認証ユーザーを追加するには、「■ 認証ユーザーの追加」 (336 ページ) を参照してください。 • 選択した共有で使用できるユーザーを変更する場合は、「■ 認証ユーザーの編集」 (337 ページ) を参照してください。 • ユーザーまたはホストをアクセスリストに追加したあとは、アクセス権を変更できません。代わりに、アクセスリストでユーザーまたはホストを選択して [Delete] をクリックし、リストからユーザーまたはホストを削除します。その後、正しいアクセス権を指定してユーザーまたはホストをアクセスリストに再度追加します。
<p>Allow all hosts to access this share</p>	<p>以下のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックボックスをオンにして、すべてのホストが共有にアクセスできるようにして、[Apply] をクリックします。 • チェックボックスをオフにして、指定したユーザーまたはホストだけが共有にアクセスできるようにします。ユーザーまたはホストをアクセスリストに追加するには、[Add] をクリックします。[Hostname or IP Address] を指定して、[Apply] をクリックします。

3 (オプション) [Replication Settings] でレプリケーション設定を指定します。
 共有するレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとから共有のレプリケーションを設定する方法の詳細は、[「第6章 データレプリケーション」 \(116 ページ\)](#) を参照してください。

4 [Apply] をクリックします。



■ **アプリケーション固有の共有の削除**

アプリケーション固有の共有が不要になった場合は削除します。



共有を削除すると、その共有に格納されたすべてのデータが失われ、関連するスケジュールも削除されます。

備考

ソースの ETERNUS CS800 の Directory/File Based Replication に設定されている共有を削除しても、ターゲットの ETERNUS CS800 ではこの共有が自動的に削除されません。ターゲットの ETERNUS CS800 上の共有を保持しない場合は、手動で削除できます。

アプリケーション固有の共有を削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 共有を選択し、[Delete] をクリックします。複数の共有を選択して一度に削除できます。
- 2 [Yes] をクリックして削除を確認します。



9.3 VTL の設定

VTL ページでは、標準的なバックアップアプリケーションと互換性のある VTL (Virtual Tape Library) パーティションとしてストレージ容量を提示するように、ETERNUS CS800 を設定できます。仮想テープドライブおよびストレージスロットを VTL パーティションに追加できるほか、仮想テープカートリッジの作成および操作も可能です。パーティションをホストにマップすることもできます。

VTL ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックしてから[VTL]タブをクリックします。VTL ページには、以下のタブがあります。

- [\[9.3.1 Partitions\] \(204 ページ\)](#)
- [\[9.3.2 Media\] \(211 ページ\)](#)
- [\[9.3.3 Remote Host Access\] \(218 ページ\)](#)

9.3.1 Partitions

Partitions ページでは、ETERNUS CS800 の VTL パーティションを管理できます。パーティションを使用して ETERNUS CS800 の仮想テープドライブおよびストレージ要素を割り当て、様々なホストシステムからアクセスできるパーティションに分割できます。

Partitions ページにアクセスするには、VTL ページで[Partitions]タブをクリックします。

Partitions ページには、以下のタブがあります。

■ Partition List

Partition List ページでは、既存のパーティションに関する情報を表示できます。パーティションの追加、編集、および削除を行うこともできます。

	Name	Mode	Model	Drive Model	Drives	Host Mapping	Media	Slots	Deduplication	Auto Export	Replication	Targets	Secure Snapshots	Snapshot Retention (days)
<input type="checkbox"/>	vt1	Online	Fujitsu CS-TL	IBM LTO-5	3	Map	No	5	10	Enabled	Enabled	Configure	Disabled	

Action Required: Partitions offline or not completely configured.

Buttons: Add, Edit, Delete, Online, Offline, ?

Partition List ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 既存の VTL パーティションに関する情報を表示します ([\[Partition List\] \(205 ページ\)](#)を参照)。
- 新しい VTL パーティションをシステムに追加します ([\[VTL パーティションの追加\] \(205 ページ\)](#)を参照)。
- 既存の VTL パーティションのプロパティを編集します ([\[VTL パーティションの編集\] \(208 ページ\)](#)を参照)。
- VTL パーティションをシステムから削除します ([\[VTL パーティションの削除\] \(210 ページ\)](#)を参照)。
- パーティションのモードを変更します ([\[パーティションモードの変更\] \(211 ページ\)](#)を参照)。

Partition List

[Partition List] セクションには、ETERNUS CS800 上のすべての VTL パーティションに関する以下の情報が表示されます。

Available Partitions	システムに追加されているパーティションの数および追加可能なパーティションの最大数。
Available Virtual Tape Drives	システムに追加されている仮想テープドライブの数および追加可能なドライブの最大数。
Name	パーティションの名前。
Mode	パーティションの現在のモード ([Online]または[Offline])。
Model	パーティションによってエミュレートされるライブラリモデル。
Drive Model	パーティション内の仮想ドライブによってエミュレートされるテープドライブモデル。
Drives	パーティション内の仮想テープドライブの数。
Host Mapping	パーティションのホストマッピングの現在の状態 ([Yes]または[No])。マップされているホストがない場合は、[Map]をクリックしてパーティションにホストをマップします ([Remote Host Mapping] (218 ページ)を参照)。
Media	パーティション内の仮想テープカートリッジの数。作成されているカートリッジがない場合は、[Create]をクリックしてメディアを追加します ([Media Add] (211 ページ)を参照)。
Slots	パーティション内のストレージスロットの数。
Deduplication	パーティションのデータ重複排除状態 ([Enabled]または[Disabled])。
Auto Export	自動エクスポートの状態 ([Enabled]または[Disabled])。
Replication	パーティションの現在のレプリケーション状態。 <ul style="list-style-type: none"> Enabled - レプリケーションが有効になっています。 Send/Receive Sync ID - Cartridge Based Replication が有効になっています。 Configure - パーティションのレプリケーションを設定する場合にクリックします ([VTL パーティションの編集] (208 ページ)を参照)。 Scheduled - パーティションのレプリケーションがスケジュール設定されています。クリックすると、スケジュールを表示または変更できます ([レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定] (264 ページ)を参照)。
Targets	パーティションのレプリケート先に設定されたターゲット。
Secure Snapshots [V4.5.2]	有効、無効など、このパーティションのセキュアスナップショットの状態。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	このパーティションのスナップショットを保存する日数。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- パーティションおよび実行されたレプリケーションアクティビティの詳細情報を表示するには、パーティションの横にある情報ボタン[i]をクリックします。

VTL パーティションの追加

VTL パーティションを追加すると、標準的なバックアップアプリケーションと互換性のある VTL パーティションとして、ETERNUS CS800 のストレージ容量が提示されます。追加できるパーティションは 64 までです。パーティションを追加する場合は、物理ライブラリのタイプを指定して、仮想テープドライブとストレージスロットをエミュレートおよび設定する必要があります。

備考

- カートリッジが VTD にロードされていると、仮想テープドライブはアクティブとみなされます。アクティブな VTD の最大数を越えることがないようにバックアップアプリケーションソフトウェアを設定してください。アクティブな VTD の最大数を越えると、バックアップジョブがタイムアウトになる場合があります。
- パーティションを別の ETERNUS CS800 にレプリケートする場合は、各システムのすべてのパーティション名およびバーコード番号が一意であることを確認してください。ETERNUS CS800 またはパーティションのレプリケート先システムでは、パーティション名もバーコード番号も重複できません。

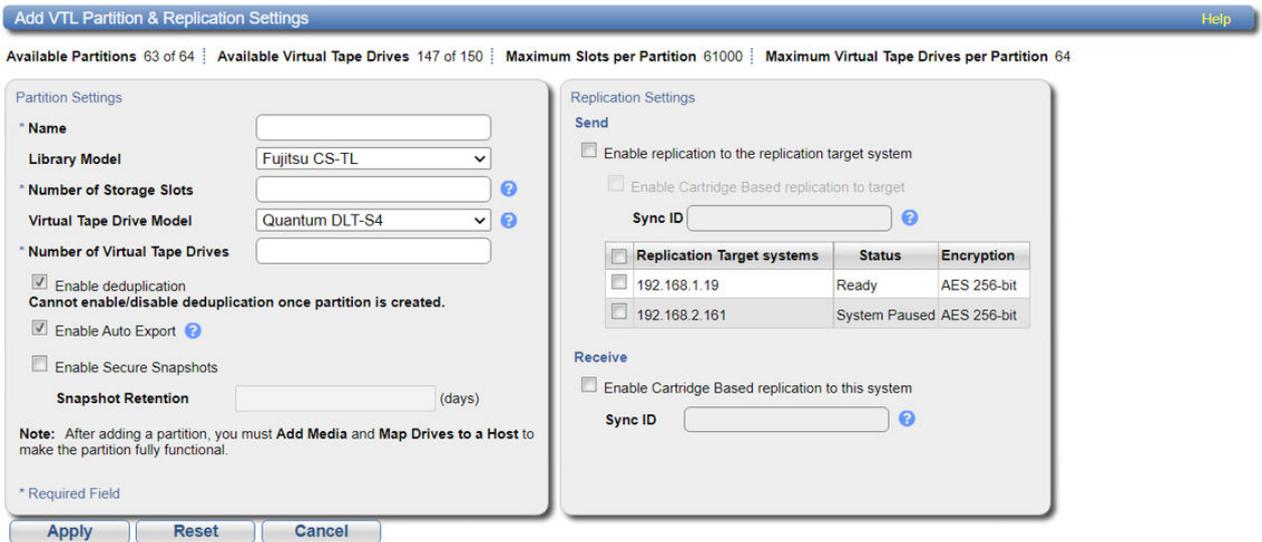
重要

ホスト上のバックアップアプリケーションが、VTL パーティションでエミュレートされているテープドライブおよびストレージスロットの正確な数に合わせて設定されていることを確認してください。正しく設定されていない場合は、バックアップアプリケーションが正常に動作しないおそれがあります。

VTL パーティションを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add VTL Partition & Replication Settings ページが表示されます。



- 2 Partition Settings でパーティションに関する情報を入力します。

備考

【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Name	VTL パーティションの名前を入力します。
	<p>注意</p> <p>VTL パーティションの名前にはアンダースコア (_) を使用しないでください。</p>

<p>Library Model</p>	<p>パーティションによってエミュレートされるライブラリモデルを選択します。ライブラリモデルでは、ETERNUS CS800 によってホストに返される照会文字列が決定されます (ライブラリのエミュレーションは物理ライブラリを表すものではないため、ライブラリモデルによってパーティションのロット数またはドライブ数は制限されません)。</p> <p>利用可能なライブラリモデルは以下のとおりです。</p> <p>Models</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fujitsu CS-TL • ADIC Scalar 100, Scalar i2000, Scalar i500 • ADIC Pathlight VX • Scalar i40/i80, Scalar i6000 • DXi6700, DXi6900, DXi6800, DXi4700, DXi4800, DXi4601, DXi4500, DXi8500, DXi9000 • DX3000, DX5000 • PX500, PX720 • ATL M2500, ATL P1000, ATL P7000 <p>ATL P1000 や ATL P7000 などのライブラリを選択すると、ETERNUS CS800 がホストアプリケーションおよびバックアップアプリケーションに対して選択されたライブラリとして表示されます。Fujitsu CS-TL を選択すると、ホストアプリケーションおよびバックアップアプリケーションは、そのデバイスを Fujitsu CS-TL として認識します。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>最大限の互換性を得るために、ライブラリモデルを Fujitsu CS-TL に設定することを推奨します。バックアップアプリケーションが Fujitsu CS-TL をサポートしていない場合は、別のライブラリモデルを選択してください。サポートされているライブラリモデルを確認するには、ソフトウェアの互換性ガイドを参照してください。</p> </div>
<p>Number of Storage Slots</p>	<p>パーティション内のストレージロットの数を入力します (最大 61,000)。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>ストレージロットごとに1つの I/E スロットが作成されます (最大 240 の I/E スロット)。</p> </div>
<p>Virtual Tape Drive Model</p>	<p>パーティションの仮想ドライブによってエミュレートされるテープドライブモデルを選択します。パーティションのすべての仮想テープドライブは同じモデルである必要があります。</p> <p>利用可能なテープドライブモデルは以下のとおりです。</p> <p>Models</p> <ul style="list-style-type: none"> • DLT-S4, SDLT600, SDLT320, DLT7000 • Certance LTO-2, LTO-3 • IBM LTO-1, LTO-2, LTO-3, LTO-4, LTO-5 • HP LTO-1, LTO-2, LTO-3, LTO-4, LTO-5
<p>Number of Virtual Tape Drives</p>	<p>パーティションの仮想テープドライブの数を入力します。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべてのテープドライブが現在ほかのパーティションに割り当てられている場合は、1つ以上のテープドライブを既存のパーティションから削除して、新しいパーティションで使用できるようにする必要があります。 • テープドライブを追加した場合には、バックアップホストから、ETERNUS CS800 の仮想デバイスにアクセスできるようにするために Host Mapping を実施する必要があります (Remote Host Mapping (218 ページ) を参照)。 </div>

<p>Enable deduplication</p>	<p>データ重複排除を有効にするには、チェックボックスをオンにします。データ重複排除を有効にし、ディスク使用率を最適化することを推奨します。</p> <p>備考</p> <p>デフォルトでは、データ重複排除は有効になっています。パーティションを追加したあとは、データ重複排除の有効/無効を切り替えることはできません。データ重複排除が無効になっている場合、圧縮も無効になります。</p>
<p>Enable Auto Export</p>	<p>Auto Export を有効にするチェックボックスをオンにします。バックアップアプリケーションによってテープがエクスポートされる場合、テープは仮想 I/E スロットに置かれます。その後、以下のいずれかのアクションが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto Export が有効な場合、メディアが仮想 I/E スロットから取り外されます。 • Auto Export が無効の場合、メディアは仮想 I/E スロットに残ります。
<p>Enable Secure Snapshots [V4.5.2]</p>	<p>このパーティションのセキュアスナップショットを有効にするには、チェックボックスをオンします ([9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ)、[■ システムのセキュアスナップショットの有効化] (364 ページ)、[■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化] (365 ページ)を参照)。</p> <p>備考</p> <p>セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。</p>
<p>Snapshot Retention [V4.5.2]</p>	<p>このパーティションの各スナップショットを保存する日数を設定します。</p>

- 3 (オプション) [Replication Settings]の[Send]下のボックスを選択して、レプリケーション設定を有効にします。
- 4 (オプション) [Receive]下のボックスを選択して、カートリッジベースのレプリケーション設定を有効にし、Sync ID を入力します。
パーティションのレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとからパーティションのレプリケーションを設定する方法の詳細は、[「第6章 データレプリケーション」](#) (116 ページ)を参照してください。
- 5 [Apply]をクリックします。



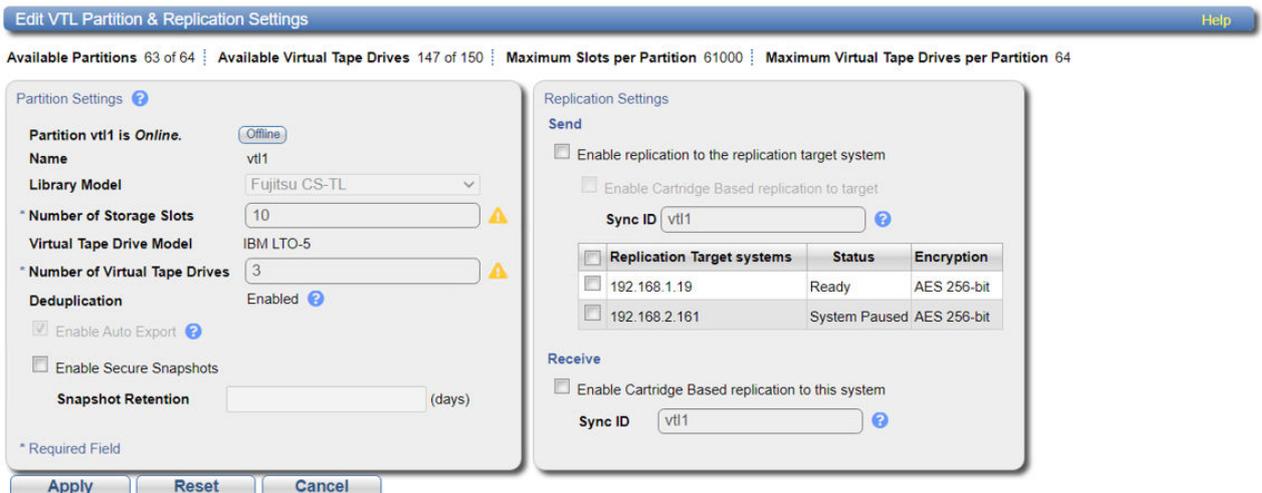
パーティションの追加後、パーティションをバックアップに使用する前に、メディアを追加してドライブをホストにマップする必要があります ([\[■ Media Add\]](#) (211 ページ)および [\[■ Remote Host Mapping\]](#) (218 ページ)を参照)。

VTL パーティションの編集

VTL パーティションを編集してパーティションの設定を変更します。例えば、エミュレートされたライブラリモデルを変更したり、ストレージスロットや仮想テープドライブの数を変更したりします。
VTL パーティションを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 パーティションを選択し、[Edit]をクリックします。
Edit VTL Partition & Replication Settings ページが表示されます。



- 2 パーティションがオンラインの場合は、[Offline]をクリックしてパーティションをオフラインにします。パーティションを編集するには、そのパーティションがオフラインである必要があります。
- 3 [Partition Settings]でパーティションに関する情報を入力します。

備考

- パーティションを編集する場合、変更できるオプションは[Library Model]、[Number of Storage Slots]、および[Number of Virtual Tape Drives]だけです。
- 【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Library Model	パーティションによってエミュレートされるライブラリモデルを選択します。ライブラリモデルでは、ETERNUS CS800 によってホストに返される照会文字列が決定されます。
Number of Storage Slots	パーティション内のストレージスロットの数を入力します (最大 61,000)。 備考 ストレージスロットごとに1つの I/E スロットが作成されます (最大 240 の I/E スロット)。
Number of Virtual Tape Drives	パーティションの仮想テープドライブの数を入力します。 備考 <ul style="list-style-type: none"> • すべてのテープドライブが現在ほかのパーティションに割り当てられている場合は、1つ以上のテープドライブを既存のパーティションから削除して、新しいパーティションで使用できるようにする必要があります。 • テープドライブを追加した場合には、バックアップホストから、ETERNUS CS800 の仮想デバイスにアクセスできるようにするために Host Mapping を実施する必要があります (Remote Host Mapping (218 ページ) を参照)。
Enable Deduplication	データ重複排除を有効または無効にします。データ重複排除を有効にし、ディスク使用率を最適化することを推奨します。 備考 データ重複排除はデフォルトで有効になっています。パーティションの追加後は、データ重複排除を有効または無効にすることはできません。無効にすると、データ圧縮も無効になります。

Enable Auto Export	Auto Export を有効または無効にします。バックアップアプリケーションによってテープがエクスポートされる場合、テープは仮想 I/E スロットに置かれます。その後、以下のいずれかのアクションが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • Auto Export が有効な場合、メディアが仮想 I/E スロットから取り外されます。 • Auto Export が無効の場合、メディアは仮想 I/E スロットに残ります。
Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	このパーティションのセキュアスナップショットを有効または無効にします（ [9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ) 、 [■ システムのセキュアスナップショットの有効化] (364 ページ) 、 [■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化] (365 ページ) を参照）。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 備考 セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。 </div>
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	このパーティションの各スナップショットを保存する日数を変更します。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 備考 保存日数の変更は、新しいスナップショットにのみ影響します。既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。 </div>

- 4 (オプション) [Replication Settings]でレプリケーション設定を指定します。パーティションのレプリケーションの設定方法の詳細、またはあとからパーティションのレプリケーションを設定する方法の詳細は、[\[第6章 データレプリケーション\] \(116 ページ\)](#)を参照してください。
- 5 [Apply]をクリックします。
- 6 [Online]をクリックしてパーティションをオンライン状態に戻します。



VTL パーティションの削除

VTL パーティションが不要になった場合は削除します。パーティションを削除すると、そのパーティションに格納されたすべてのデータが失われます。

備考

ソースの ETERNUS CS800 で Cartridge Based Replication に設定されているパーティションを削除しても、ターゲットの ETERNUS CS800 ではこのパーティションが自動的に削除されません。ターゲットの ETERNUS CS800 上のパーティションを保持しない場合は、手動で削除できます。

VTL パーティションを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 パーティションがオンラインの場合は、パーティションを選択して[Offline]をクリックし、パーティションをオフラインにします。パーティションを削除するには、そのパーティションがオフラインである必要があります。
- 2 パーティション内のいずれかのテープドライブにテープカートリッジが存在する場合は、カートリッジをストレージスロットに移動します（[\[■ Media Move\] \(215 ページ\)](#)を参照）。パーティションを削除するには、すべてのドライブが空である必要があります。
- 3 パーティションを選択し、[Delete]をクリックします。

備考

複数のパーティションを選択して一度に削除できます。

4 [Yes]をクリックして削除を確定します。

パーティションにテープカートリッジが含まれている場合は、削除される前にパーティションからエクスポートされます。



パーティションモードの変更

VTL パーティションのモードを変更して、パーティションをオンラインまたはオフラインに切り替えます。パーティションにバックアップを行うには、そのパーティションがオンラインである必要があります。パーティションを編集または削除するには、そのパーティションがオフラインである必要があります。

- パーティションモードをオンラインに変更するには、パーティションを選択して[Online]をクリックします。
- パーティションモードをオフラインに変更するには、パーティションを選択して[Offline]をクリックします。

備考

パーティションをオフラインにすると、バックアップ操作が中断する場合があります。

9.3.2 Media

Media ページでは、ETERNUS CS800 の VTL パーティション内にある仮想テープカートリッジを管理できます。バックアップアプリケーションは、物理メディアに書き込む場合のように仮想テープカートリッジにデータを書き込むことができます。

備考

一部のメディア操作では、実行するためにパーティションをオフラインにする必要はありませんが、操作を実行するときは、パーティションをオフラインに設定することを強く推奨します。これにより、ホストが無関係なユニットアテンションを受信するのを防ぎ、バックアップパッケージ内での混乱を防ぐことができます。

Media ページにアクセスするには、VTL ページで[Media]タブをクリックします。

Media ページには、以下のタブがあります。

■ Media Add

Media Add ページを使用して、連続した範囲の仮想テープカートリッジを VTL パーティションに追加します。初期位置、開始バーコード、メディア形式およびメディアの容量を指定できます。カートリッジの作成後、そのカートリッジをデータのバックアップに利用できます。

備考

ETERNUS CS800 の領域より多い領域を設定できます。この場合、すべてのメディアの合計容量は、ETERNUS CS800 の容量より多くなります。

Media Add ページにアクセスするには、Media ページで[Add]タブをクリックします。

仮想テープカートリッジを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Partition] ドロップダウンボックスで、メディアを作成するパーティションを選択します。
- 2 [Add Contiguous Media] の下で、メディアに関する以下の情報を入力します。

Initial Location	カートリッジが作成されたあとの初期位置 (Storage Slot または I/E Slot)。 備考 初期位置で利用可能なスロット数より多くのカートリッジを作成することはできません。例えば、50 の I/E スロットが利用できる場合、初期位置を I/E Slot に設定すると、50 を超えるカートリッジを作成することはできません。
Number of Media	パーティションで作成するカートリッジの数。
Starting Barcode	カートリッジ配列の最初のバーコード番号。 開始バーコードには任意の英数字文字列 (大文字だけ) を入力できます。後続のバーコードは、適宜、値が増えます。例えば AA と入力すると、カートリッジは AA0000、AA0001、AA0002 などになります。開始バーコードに 6 文字未満を入力すると、6 文字になるようにバーコードに 0 が追加されます。
Media Type	カートリッジのメディア形式。 備考 利用可能なメディア形式オプションは、パーティションが作成されたときに選択されたテープドライブの種類によって決定されます ([VTL パーティションの追加] (205 ページ) を参照)。

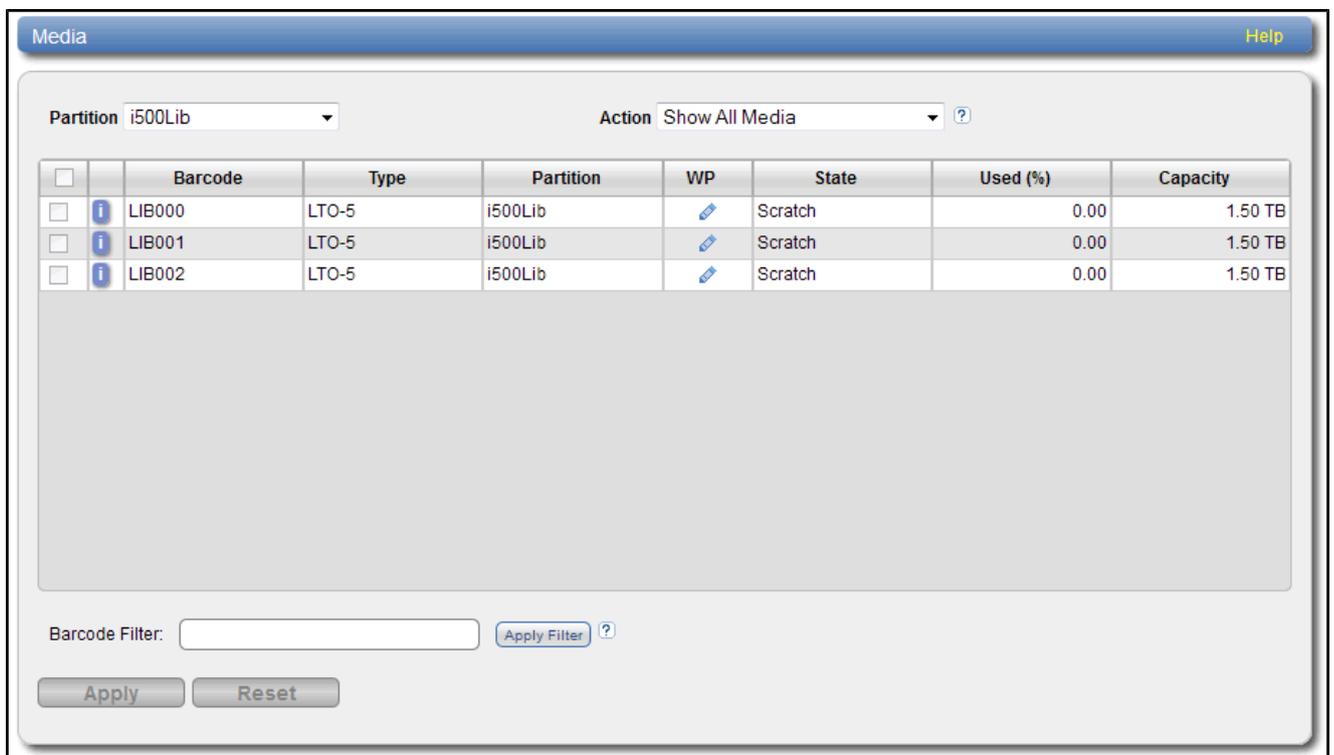
Media Capacity	<p>カートリッジの容量。以下のオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Native Size - 容量は選択したメディア形式によって決定されます。 Custom Size - 容量はカスタム値です。カスタムカートリッジ容量をボックスに入力します。値が、ボックスの横に表示される許容範囲内にあることを確認します。
-----------------------	--

3 [Apply]をクリックします。

Media Actions

Media Actions ページを使用して、仮想テープカートリッジに対する操作を実行します。カートリッジのインポートとエクスポートおよび VTL パーティションからのカートリッジの削除ができます。また、カートリッジに書き込み保護を設定してアクセスできないようにすることもできます。

Media Actions ページにアクセスするには、Media ページで[Actions]タブをクリックします。



仮想テープカートリッジに対する操作を実行するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 [Partition]ド롭ダウンボックスで、操作するカートリッジを含むパーティションを選択します。

備考

パーティションに割り当てられていないカートリッジを操作する場合は、[UNASSIGNED]を選択してください。

表には、パーティション内のすべての仮想テープカートリッジに関する以下の情報が表示されます。

Barcode	カートリッジのバーコード番号。
Type	カートリッジの種類 (LTO または SDLT)。
Partition	カートリッジが配置されているパーティション。
WP	カートリッジの書き込み保護ステータス (Write Enabled または Write Protected)。

State	<p>カートリッジの状態。</p> <ul style="list-style-type: none"> Scratch - 新しく作成された仮想メディア、またはデータを保持しない再利用された仮想メディア。 Virtual - データを保持する仮想メディア。 Virtual, Mounted - テープドライブにマウントされているデータを保持する仮想メディア。 Vaulted - パーティションからエクスポートされたデータを保持する仮想メディア。データは影響を受けることなく、仮想メディアに存在します。 Exported - パーティションからエクスポートされたデータを保持しない仮想メディア。ETERNUS CS800 から削除するには、メディアはこの状態である必要があります。 Pool - アプリケーション、クリーニング、サービスまたは不明などのカートリッジプールの種類がリストされます。
Used (%)	<p>使用されているテープカートリッジの割合。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意</p> <p>Used (%)値は、メディアがマウントされている間は更新されません。そのため、表示されている Used (%)値は、マウントされているメディアの実際の値とは異なる場合があります。</p> </div>
Capacity	テープカートリッジの総容量。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。
- その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。カートリッジの詳細情報を表示するには、カートリッジの横にある情報ボタン[i]をクリックします。

2 [Action] ドロップダウンボックスで、実行する操作を選択します。

Show All Media	<p>デフォルト値。すべてのカートリッジを表示します。</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>ほかのいずれかを選択すると、各バーコードのチェックボックスがアクティブになります。</p> </div>
Export	仮想メディアチェンジャーからカートリッジを削除し、exported 状態にします。バックアップアプリケーションからエクスポートを実行できない場合は、この操作を実行してください。カートリッジは、vaulted、scratch または virtual 状態である必要があります。
Recycle	パーティションがカートリッジを再び使用できるように、カートリッジを再利用（消去）します。
Write Protect (WP)	カートリッジの書き込み保護を有効または無効にします。
Import Media	現在選択されているパーティションにカートリッジをインポートします。メディア形式とデータ重複排除の設定が同じである別のパーティションから、exported 状態または vaulted 状態にあるカートリッジをインポートできます。

操作を選択すると表が更新され、選択された操作をサポートするカートリッジだけが表示されます。すべてのカートリッジを表示するには、[Action] ドロップダウンボックスで [Show All Media] を選択してください。

3 (オプション) 表に表示されるカートリッジの数を減らすには、[Barcode Filter] ボックスにバーコードまたはバーコード範囲を入力して、[Apply Filter] をクリックします。

範囲を表すにはハイフン (-) を使用し、ワイルドカードを表すにはアスタリスク (*) を使用します。複数のエントリはカンマ (,) で区切ります。スペースは使用しないでください。

備考

AAA で始まるすべてのカートリッジバーコードを表示するには、AAA*を入力します。また、指定した範囲のすべてのバーコードを表示するには、AAA010-AAA020 を入力します。詳しい例が必要な場合は、クイックチップアイコン[?]をクリックします。

- 4 カートリッジを選択して操作を実行します。操作は、現在のページで選択されているカートリッジに限り実行されます。または、表見出し行のチェックボックスをオンにして、パーティション内のすべてのカートリッジに対して操作を実行します。
必要に応じて、表の下部にあるコントロールを使用して、複数の結果ページ間を移動します。[Show]ド롭ダウンボックスで、表示する行の数を選択します。
- 5 [Apply]をクリックします。



Media Move

Media Move ページを使用して、移動元の場所（ドライブ、ストレージスロットまたは I/E スロット）から移動先の場所（ドライブ、ストレージスロットまたは I/E スロット）に仮想テープカートリッジを移動します。場所と送信先は、同じパーティションに存在する必要があります。

備考

ホストアクセスグループの作成も、パーティションとの関連付けも行わない場合、仮想デバイスはホストには表示されず、ドライブを移動先にすることはできません（[\[9.3.3 Remote Host Access\] \(218 ページ\)](#)を参照）。

重要

仮想テープカートリッジを移動すると、バックアップジョブが中断される場合があります。

Media Move ページにアクセスするには、Media ページで[Move]タブをクリックします。

Move Media Help

Move Media within Partition

Partition: Allan-VTL Partition is Online. ⚠ Cannot move media if partition is Online. Offline

Source Settings

Location: Storage Slot Force Unload (Virtual Tape Drives)

Barcode	Location	Logical Index	Element Address	WP	Access	Used (%)
AR0000	Storage Slot	0	4096		Scratch	0.00
AR0001	Storage Slot	1	4097		Scratch	0.00
AR0002	Storage Slot	2	4098		Scratch	0.00
AR0003	Storage Slot	3	4099		Scratch	0.00
AR0004	Storage Slot	4	4100		Scratch	0.00
AR0005	Storage Slot	5	4101		Scratch	0.00
AR0006	Storage Slot	6	4102		Scratch	0.00
AR0007	Storage Slot	7	4103		Scratch	0.00

Barcode Filter: Apply Filter ?

Destination Settings

Location: Drive

Location	Index	Address
Drive	0 (S/N XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)	256
Drive	1 (S/N XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)	257

Apply Reset

仮想テープカートリッジを移動するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Partition]ド롭ダウンボックスで、移動するカートリッジを含むパーティションを選択します。

- 2 パーティションがオンラインの場合は、[Offline]をクリックしてパーティションをオフラインにします。メディアを移動するには、パーティションがオフラインである必要があります。
- 3 [Source Settings]の[Location]ドロップダウンボックスで、カートリッジの移動元とする場所のタイプ ([Drive]、[Storage Slot]、[I/E Slot]) を選択します。
- 4 (オプション) ドライブからカートリッジを移動する場合は、[Force Unload (Virtual Tape Drives)] チェックボックスをオンにし、ドライブでカートリッジを強制的にアンロードしてからカートリッジを取り出します。
- 5 (オプション) 表に表示されるカートリッジの数を減らすには、[Barcode Filter]ボックスにバーコードまたはバーコード範囲を入力して、[Apply Filter]をクリックします。
範囲を表すにはハイフン (-) を使用し、ワイルドカードを表すにはアスタリスク (*) を使用します。複数のエントリーはカンマ (,) で区切ります。スペースは使用しないでください。

備考

AAA で始まるすべてのカートリッジバーコードを表示するには、AAA*を入力します。また、指定した範囲のすべてのバーコードを表示するには、AAA010-AAA020 を入力します。詳しい例が必要な場合は、クイックチップアイコン[?]をクリックします。

- 6 移動元の場所から移動するカートリッジを選択します。

備考

必要に応じて、表の下部にあるコントロールを使用して、複数の結果ページ間を移動します。[Show]ドロップダウンボックスで、表示する行の数を選択します。

- 7 [Destination Settings]の[Location]ドロップダウンボックスで、カートリッジの移動先にする場所のタイプ ([Drive]、[Storage Slot]、[I/E Slot]) を選択します。
- 8 カートリッジの移動先を選択します。

備考

移動先セクションには、空のドライブ、ストレージスロット、および I/E スロットが表示されます。オフラインのドライブは表示されません。ホストへのマッピングが完了していないドライブは、オフラインになっている場合があります ([9.3.3 Remote Host Access](#) (218 ページ)を参照)。

- 9 [Apply]をクリックします。
- 10 パーティションをオンライン状態に戻します ([パーティションモードの変更](#) (211 ページ)を参照)。



■ Media Unload

ドライブまたは I/E スロットから仮想テープカートリッジの一括アンロードを実行するには、Media Unload ページを使用します。

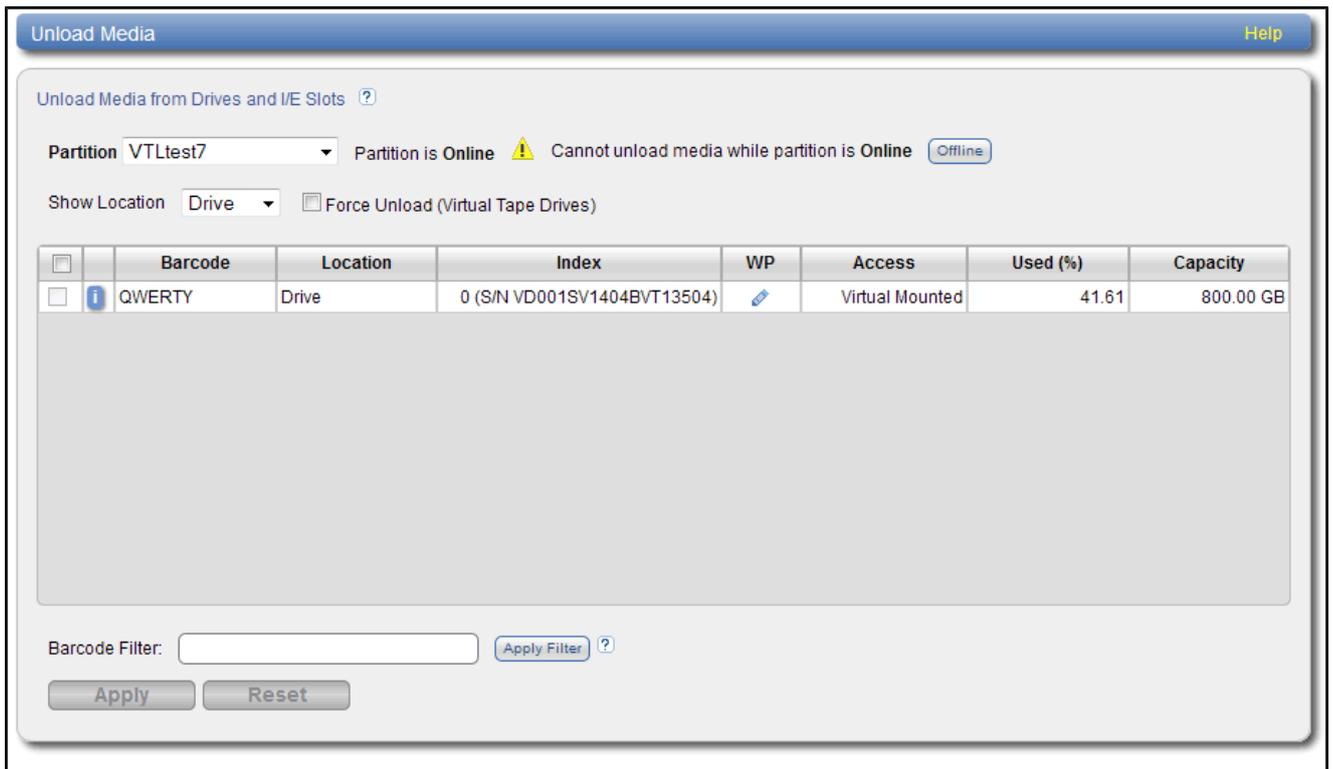
備考

ホストアクセスグループの作成も、パーティションとの関連付けも行わない場合、仮想デバイスはホストには表示されず、ドライブを移動先にすることはできません ([9.3.3 Remote Host Access](#) (218 ページ)を参照)。

重要

ドライブへのバックアップ中にそのドライブから仮想テープカートリッジをアンロードすると、バックアップジョブは失敗します。

Media Unload ページにアクセスするには、Media ページで[Unload]タブをクリックします。



仮想テープカートリッジをアンロードするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Partition]ドロップダウンボックスで、アンロードするカートリッジが含まれているパーティションを選択します。
- 2 パーティションがオンラインの場合は、[Offline]をクリックしてパーティションをオフラインにします。メディアをアンロードするには、パーティションがオフラインになっている必要があります。
- 3 [Show Location]ドロップダウンボックスで、カートリッジのアップロード元にする場所のタイプ ([Drive]、[I/E Slot]) を選択します。
- 4 (オプション) ドライブからカートリッジをアンロードする場合、カートリッジを取り出す前にドライブにカートリッジをアンロードさせるには、[Force Unload (Virtual Tape Drives)]チェックボックスをオンにします。
- 5 (オプション) 表に表示されるカートリッジの数を減らすには、[Barcode Filter]ボックスにバーコードまたはバーコード範囲を入力して、[Apply Filter]をクリックします。
範囲を表すにはハイフン (-) を使用し、ワイルドカードを表すにはアスタリスク (*) を使用します。複数のエントリーはカンマ (,) で区切ります。スペースは使用しないでください。

備考

例：

AAA で始まるすべてのカートリッジバーコードを表示するには、AAA*を入力します。また、指定した範囲のすべてのバーコードを表示するには、AAA010-AAA020 を入力します。詳しい例が必要な場合は、クイックチップアイコン[?]をクリックします。

6 アンロードするカートリッジを選択します。

備考

必要に応じて、表の下部にあるコントロールを使用して、複数の結果ページ間を移動します。
[Show]ドロップダウンボックスで、表示する行の数を選択します。

7 [Apply]をクリックします。

以前のストレージスロットが利用可能な場合、カートリッジはそのストレージスロットに移動されます。
そうでない場合、カートリッジは利用可能な1つ目のストレージスロットに移動されます。

8 パーティションをオンライン状態に戻します ([「パーティションモードの変更」 \(211 ページ\)](#)を参照)。



9.3.3 Remote Host Access

Remote Host Access ページでは、ファイバチャネルホスト (イニシエーター) と通信するように、ETERNUS CS800 の仮想メディアチェンジャーおよびテープドライブを設定できます。ホストの追加、編集、および削除や、システムのファイバチャネルターゲットポートの表示ができます。

ホストアksesグループの作成も、パーティションとの関連付けも行わない場合、仮想デバイスはホストには表示されず、ドライブを移動先にすることはできません。

重要

ETERNUS CS800 に使用されているファイバチャネル HBA のフレームごとの最大データペイロードサイズは 2,048 バイトです。ファイバチャネルの仕様では、フレームごとに 2,112 バイトの最大データペイロードサイズが許容されています。バックアップホストに使用されているファイバチャネル HBA は、フレームごとに 2,048 バイトの最大データペイロードサイズを使用できるように設定する必要があります。バックアップホストと ETERNUS CS800 の最大データペイロードサイズが一致していない場合、データ転送が停止するおそれがあります。

Remote Host Access ページにアクセスするには、VTL ページで [Remote Host Access] タブをクリックします。

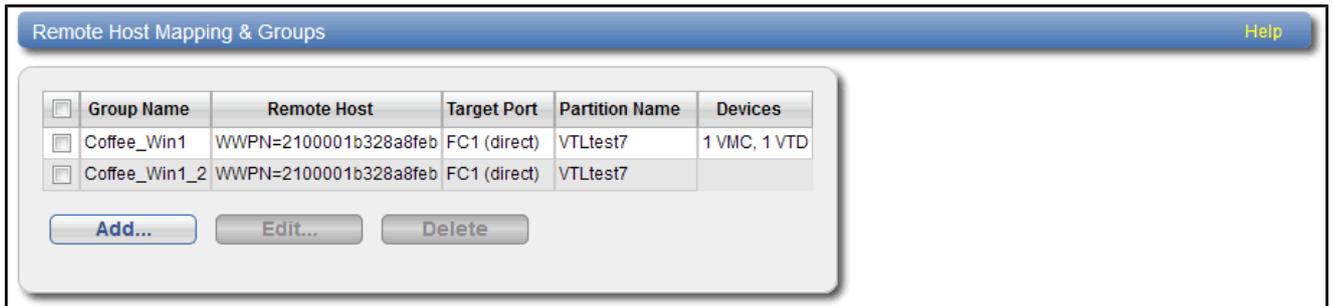
Remote Host Access ページには以下のタブがあります。

■ Remote Host Mapping

Remote Host Mapping ページでは、既存のホストアksesグループの情報を表示できます。また、グループの追加、編集、および削除を行うこともできます。

ホストアksesグループは、バックアップホストが ETERNUS CS800 の仮想デバイスにアクセスできるようにします。ホストアksesグループは、パーティション、ホスト (SAN のファイバチャネルイニシエーター)、およびターゲット (ETERNUS CS800 のファイバチャネルポート) と関連付けられます。この関連付けにより、ホストはパーティションの1つ以上のデバイスに、ポートの別のホスト LUN を使用してアクセスできます。複数のホストが同じパーティションに属するデバイスにアクセスできるようにするには、ホストごとに個別のホストアksesグループを作成する必要があります。

Remote Host Mapping ページにアクセスするには、Remote Host Access ページで [Remote Host Mapping] タブをクリックします。



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

- 既存のホストアksesグループに関する情報を表示します（「Remote Host Mapping And Groups」(219 ページ)を参照）。
- パーティションに新規ホストアksesグループを追加します（「ホストアksesグループの追加」(219 ページ)を参照）。
- 既存のホストアksesグループのプロパティを編集します（「ホストアksesグループの編集」(221 ページ)を参照）。
- パーティションからホストアksesグループを削除します（「ホストアksesグループの削除」(222 ページ)を参照）。

Remote Host Mapping And Groups

[Remote Host Mapping And Groups]セクションには、ETERNUS CS800 のすべてのホストアksesグループに関する以下の情報が表示されます。

Group Name	グループの名前。
Remote Host	グループに関連付けられているホスト（イニシエーター）。
Target Port	グループに関連付けられているファイバチャネルポート（ターゲット）。
Partition Name	グループに関連付けられている VTL パーティション。
Devices	グループに関連付けられている仮想メディアチェンジャー（VMC）と仮想テープドライブ（VTD）の数。

備考

列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。

ホストアksesグループの追加

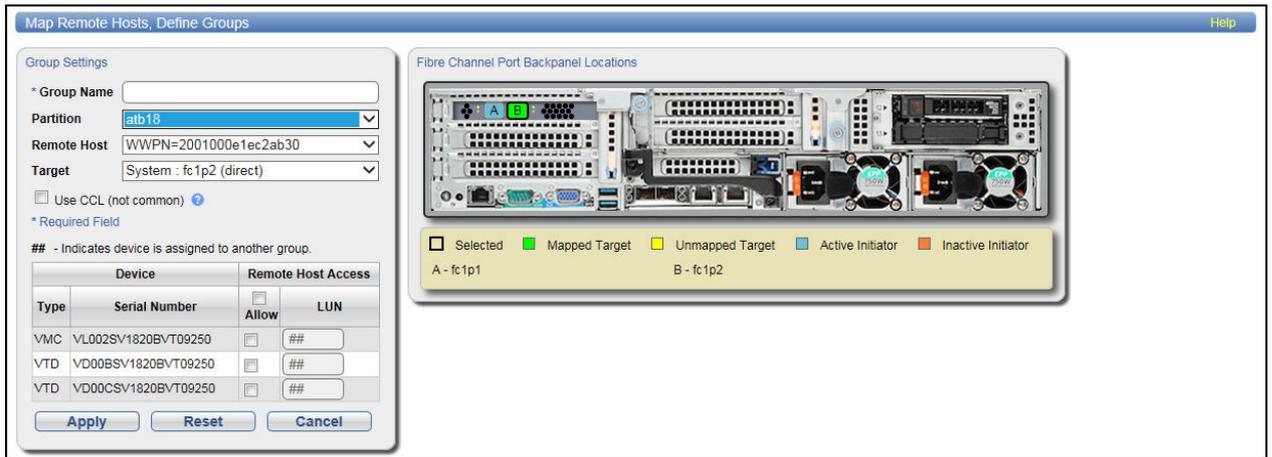
ホストアksesグループを追加して、VTL パーティションをホスト（SAN のファイバチャネルイニシエーター）およびターゲット（ETERNUS CS800 のファイバチャネルポート）に関連付けます。ホストアksesグループを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Map Remote Hosts, Define Groups ページが表示されます。

備考

この画面は単にファイバチャネルポートの位置を示すものです。使用するシステムによっては、ファイバチャネルポートがこれより多いか少ない場合があります。画像のほかのアイテムは無視してください。



2 ホストアクセスグループの情報を入力します。

Group Name	グループの名前を入力します。
Partition	グループに関連付けるパーティションを選択します。
Remote Host	グループに関連付けるホスト（イニシエーター）を選択します。 備考 [Host] ドロップダウンボックスでホストを選択できるようにするには、先にそのホストを設定する必要があります（ [Remote Hosts] (222 ページ) を参照）。
Target	グループに関連付けるターゲット（ポート）を選択します。 [Backpanel Locations] セクションには、ファイバチャネルポートと Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。現在選択されているターゲットの周囲に黒の枠線が表示されます。 備考 ターゲットが直接 ETERNUS CS800 に接続されている場合は、直接接続されているポートのみが表示されます。それ以外の場合は、すべてのポートが表示されます。

3 (オプション) Command and Control LUN を使用するには、[Use CCL] チェックボックスをオンにします。

備考

CCL (Command and Control LUN) は大部分の環境では使用されません。このオプションは、HP-UX ホストを含むホストアクセスグループに適しています。また、どのホストアクセスグループにも割り当てられていないホストが SAN に存在する場合にも使用できます。CCL は、LUN 0 を介してのみホストにアクセス可能です。

重要

CCL を使用する必要があるかどうか不明な場合は、このオプションを有効にする前に、富士通サポートセンターに連絡してください。

4 ホストアクセスグループに追加するメディアチェンジャーおよびテープドライブのチェックボックスをオンにします。

LUN の割り当てがデバイスの横に表示されます。

パーティション内に 10 を超えるドライブがある場合、ドライブ選択ヘルパーが表示されます。パーティション内のドライブは、[First Drive]、[Last Drive]、および[Starting LUN Numbers]を指定して一括で選択できます。ドライブの範囲を選択すると、それ以外のすべてのドライブは現在の状態に関係なく選択解除されます。

備考

生成された LUN 番号は、0~255 の範囲内で連続しています。



Drive selection helper ?

First Drive	Last Drive	Starting LUN
1	255	1

- 5 [Apply]をクリックします。



ホストアksesグループの編集

ホストアksesグループを編集して、CCL 設定を変更します。仮想メディアチェンジャーや仮想テープドライブを追加または削除することもできます。

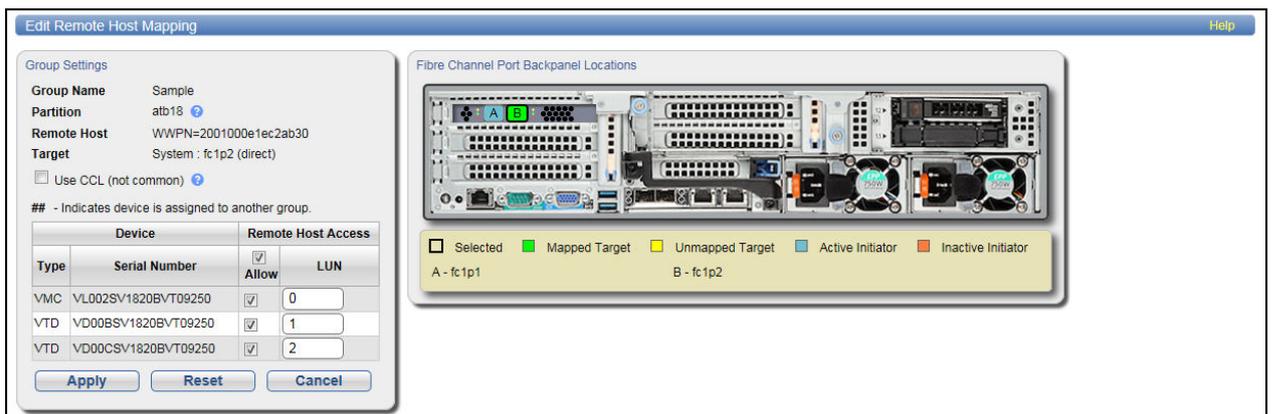
ホストアksesグループを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 グループを選択し、[Edit]をクリックします。
Edit Remote Host Mapping ページが表示されます。

注意

ホストアksesグループを編集する場合、[Group Name]、[Partition]、[Remote Host]、または[Target]を変更することはできません。



- 2 (オプション) Command and Control LUN を使用するには、[Use CCL]チェックボックスをオンにします。

備考

CCL (Command and Control LUN) は大部分の環境では使用されません。このオプションは、HP-UX ホストを含むホストアクセスグループに適しています。また、どのホストアクセスグループにも割り当てられていないホストが SAN に存在する場合にも使用できます。CCL は、LUN 0 を介してのみホストにアクセス可能です。

重要

CCL を使用する必要があるかどうか不明な場合は、このオプションを有効にする前に、富士通サポートセンターに連絡してください。

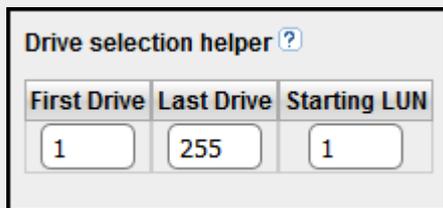
- 3 ホストアクセスグループに追加するメディアチェンジャーおよびテープドライブのチェックボックスをオンにします。

LUN の割り当てがデバイスの横に表示されます。

パーティション内に 10 を超えるドライブがある場合、ドライブ選択ヘルパーが表示されます。パーティション内のドライブは、[First Drive]、[Last Drive]、および[Starting LUN Numbers]を指定して一括で選択できます。ドライブの範囲を選択すると、それ以外のすべてのドライブは現在の状態に関係なく選択解除されます。

備考

生成された LUN 番号は、0~255 の範囲内で連続しています。



First Drive	Last Drive	Starting LUN
1	255	1

- 4 [Apply]をクリックします。

ホストアクセスグループの削除

ホストアクセスグループが不要になった場合には、そのホストアクセスグループを削除します。ホストアクセスグループを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 グループを選択し、[Delete]をクリックします。

備考

複数の受信者を選択して、同時に削除できます。

- 2 [Yes]をクリックして削除を確定します。

Remote Hosts

Remote Hosts ページを使用して、ファイバチャネルホストの検出および ETERNUS CS800 の利用可能ホストリストへの追加を行います。

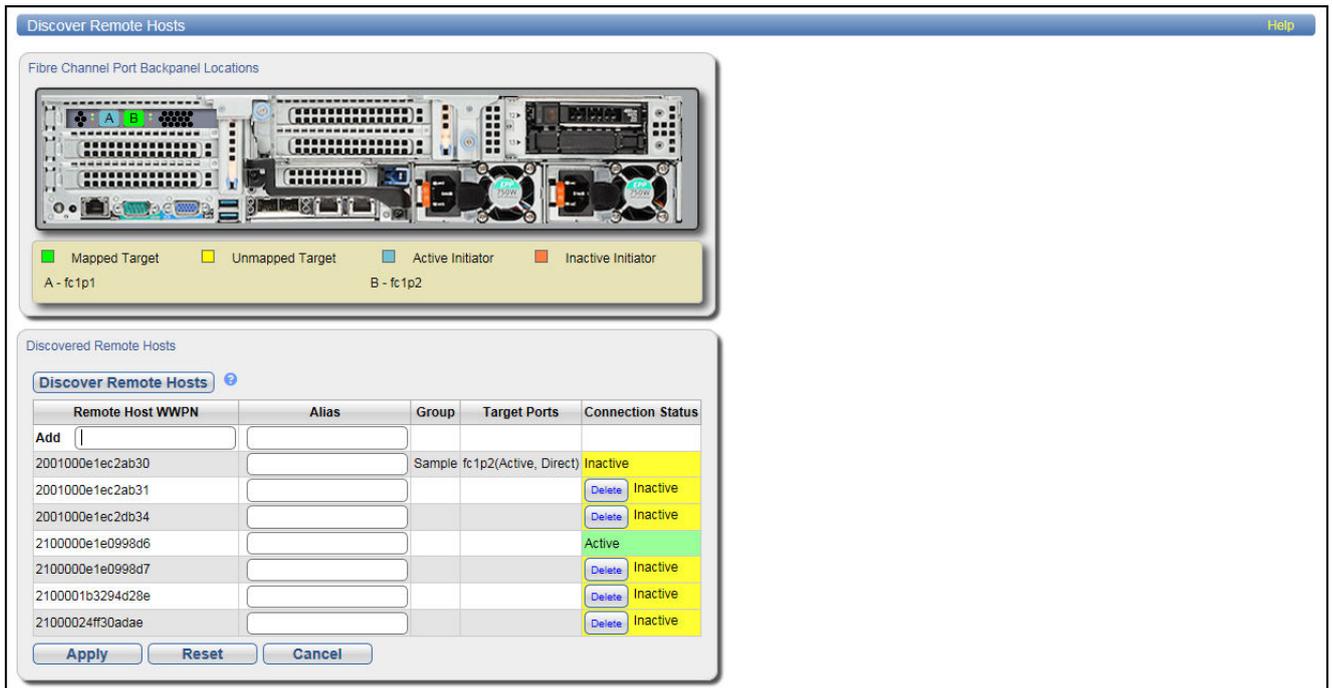
備考

ホストを新規ホストアクセスグループに割り当てる前に、そのホストを設定する必要があります（「[ホストアクセスグループの追加](#)」(219 ページ)を参照）。

注意

ファイバチャネルスイッチを使用せずに、ホストに直接 ETERNUS CS800 を接続している場合、各 ETERNUS CS800 ポートに接続している WWPN を把握しておく必要があります。この情報を指定しなかった場合、仮想メディアチェンジャーおよびテープドライブはデバイスマネージャーに表示されません。

Remote Hosts ページにアクセスするには、Remote Host Access ページで[Remote Hosts]タブをクリックします。



ホストを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Discover Remote Hosts]をクリックすると、ETERNUS CS800 で認識されているすべてのホストが表に表示されます。
このページでホスト ID を入力するか、ホストが1つ以上のファイバチャネルターゲットポートにログインすると、ETERNUS CS800 にホストが認識されます。
ホストの World Wide Port Name (WWPN) が表示されない場合は、ホストが ETERNUS CS800 のファイバチャネルポートに接続されていることを確認し、[Discover Remote Hosts]を再度クリックします。

備考

マップされた（緑色の）ステータスは、ホストが現在1つまたは複数のファイバチャネルターゲットポートにログオンしていることを示します。

- 2 ホストに関する以下の情報を入力します。

Remote Host WWPN	ホストの World Wide Port Name (WWPN) を入力します（この値は、システムによって自動的に入力されます）。
-------------------------	---

Alias	(オプション) ホストの説明的なエイリアスを入力します。
-------	------------------------------

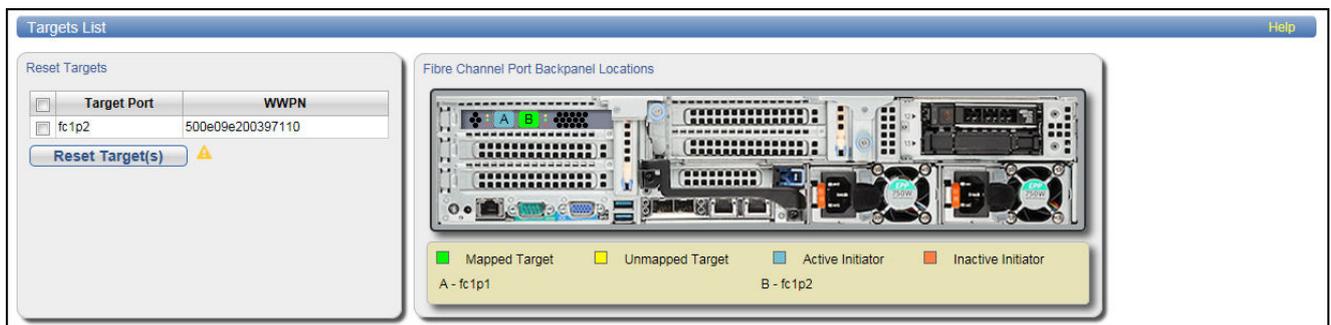
3 [Apply]をクリックします。

備考

不要になったホストを削除するには、ホストの横にある[Delete]をクリックします。現在ホストアクセスグループに割り当てられているホストは削除できません。

■ Targets

Targets ページを使用して、現在のターゲット（ファイバチャネルポート）の設定を表示します。Targets ページにアクセスするには、Host Access ページで[Targets]タブをクリックします。



Targets ページには、現在設定しているターゲットの Target Port と WWPN が表示されます。[Backpanel Locations]セクションには、ファイバチャネルポートと Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。

備考

マップされた（緑色の）ステータスは、ホストが現在1つまたは複数のファイバチャネルターゲットポートにログオンしていることを示します。

選択したポートでファイバチャネルのリセットを開始するには、1つ以上のターゲットを選択して、[Reset Target(s)]をクリックします。リセットすると、ポートは LIP (Loop Initialization Protocol) を通過するようになります。

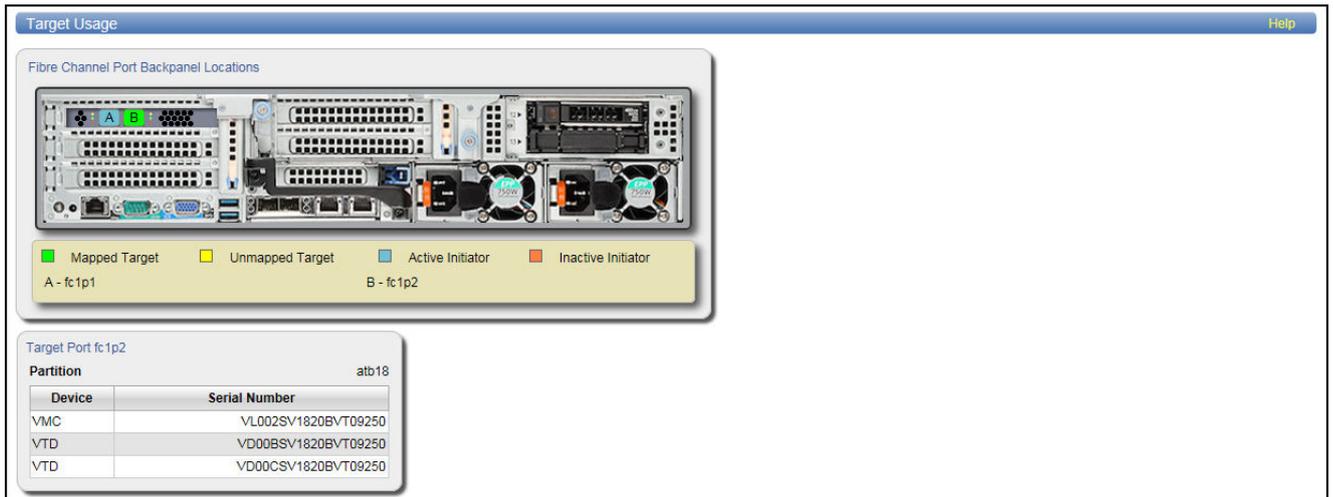
注意

初期設定では、4つの Fibre Channel ポートのうち、2ポートはパスツーターペイニシエーターポートに設定されているため、VTL のターゲットポートとしては使用できません。イニシエーターからターゲットに変更するには、イニシエーターになっているポートに接続されている FC ポートをいったん取り外してから変更してください。詳細は、[\[9.9.8 FC Initiators and Targets\] \(362 ページ\)](#)を参照してください。

■ Target Usage

Target Usage ページを使用して、ETERNUS CS800 の現在のターゲットおよびデバイスマッピングを表示します。

Target Usage ページにアクセスするには、Host Access ページで[Target Usage]タブをクリックします。



[Backpanel Locations]セクションには、ファイバチャネルポートと Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。

備考

マップされた（緑色の）ステータスは、ホストが現在1つまたは複数のファイバチャネルターゲットポートにログオンしていることを示します。

各ファイバチャネルターゲットポートとともに、パーティションと、そのポートにマップされている仮想メディアチェンジャーおよびテープドライブ（VMC および VTD）が表示されます。

9.4 OST の設定

OST ページでは、OST（OpenStorage Technology）を使用するストレージサーバとしてストレージ容量を示すように、ETERNUS CS800 を設定できます。また、1つ以上の Logical Storage Unit（LSU）をストレージサーバに追加することもできます。ストレージサーバおよび LSU は、NetBackup や Backup Exec など、OST をサポートするバックアップアプリケーションと互換性があります。さらに、OST データは、NetBackup を使用して ETERNUS CS800 間で複製（レプリケート）できます（[「OST データのレプリケート」](#)（226 ページ）を参照）。

メディアサーバ上で OST デバイスを認証するには、OST のユーザー資格証明を作成する必要があります。OST のユーザー資格証明を作成したあと、バックアップアプリケーションにその情報を入力して、メディアサーバ上で OST デバイスを認証します。

OST ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックしてから[OST]タブをクリックします。

OST ページには、以下のタブがあります。

- [「9.4.1 Storage Servers」](#)（228 ページ）
- [「9.4.2 LSU」](#)（234 ページ）
- [「9.4.3 Manage Remote Users」](#)（243 ページ）
- [「9.4.4 Target IP Mapping」](#)（246 ページ）
- [「9.4.5 Accent」](#)（249 ページ）

備考

WORM（OST）機能を使用する場合は、ETERNUS CS800 のファームウェアバージョンが [【V4.5.2】](#) 以降である必要があります。WORM 機能については、[「1.5 WORM 【V4.5.2 サポート】」](#)（16 ページ）を参照してください。

■ OST データのレプリケート

ETERNUS CS800 は、以下の方法を使用して OST データを別の ETERNUS CS800 にレプリケート（複製）できます。

レプリケーションの方法	説明
最適化複製	最適化複製を使用すると、同じ NetBackup 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。最適化複製では、最大2つのレプリケーションターゲットを指定できます。
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 (「 タスクの概要：ネームスペースレプリケーションの設定と実行 」(119 ページ) を参照)。有効にすると、LSU 上のデータは、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。複製のタイミングおよび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。AIR では、1つのレプリケーションターゲットを指定できます。
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。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。

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

- ETERNUS CS800 の最適化複製または自動イメージレプリケーションの設定の詳細は、『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』を参照してください。
- 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) の設定の詳細は、『Veritas NetBackup™ 管理者ガイド』を参照してください。

注意

DNS が存在しない場合には DNS IP アドレスを指定しないでください。Network ページで DNS が存在していないのに、DNS に IP アドレスを指定した場合、OST のレプリケーションの性能が著しく劣化するおそれがあります。

■ タスクの概要：自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication) 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 ドメイン内の ETERNUS CS800 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 (「[レプリケーションソースの追加](#)」(257 ページ) 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（「9.9.4 Manage Users [V4.1] / Application Access Users [V4.5]」（335 ページ）を参照）。

注意

ターゲットシステムの[Configuration]—[OST]—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（「■ ストレージサーバの追加」（229 ページ）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、レプリケートされたデータを受信するターゲットシステムを指定します（「■ レプリケーションターゲットの追加」（251 ページ）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（「9.4.3 Manage Remote Users」（243 ページ）を参照）。

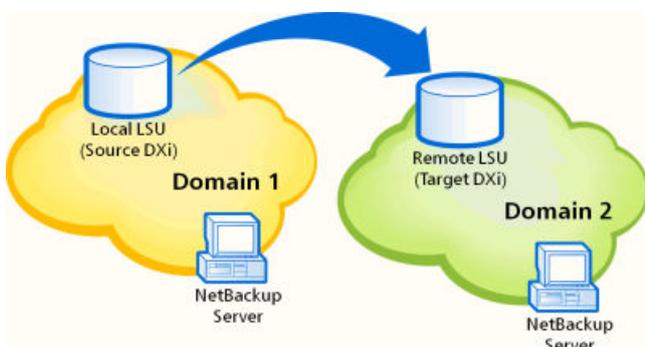
注意

ソースシステムの[Configuration]—[OST]—Manage Remote 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（「■ ストレージサーバの追加」（229 ページ）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）。

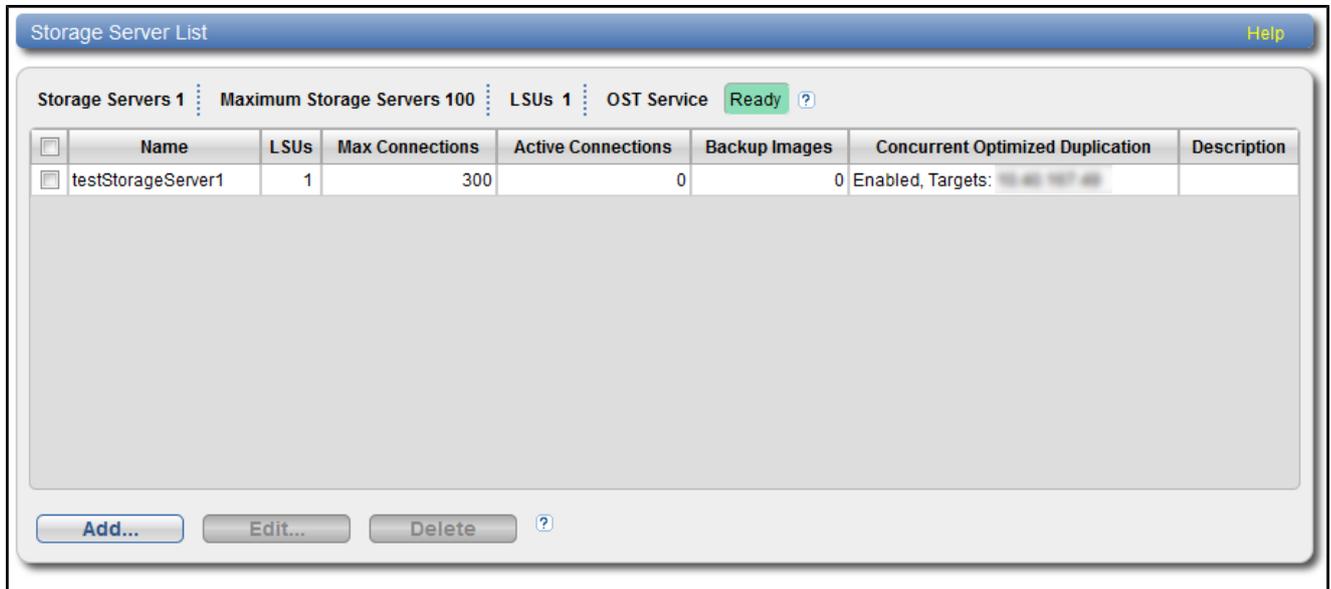


図 9.6 OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) の設定



9.4.1 Storage Servers

Storage Servers ページでは、ETERNUS CS800 で OST ストレージサーバを管理できます。既存のストレージサーバに関する情報の表示や、ストレージサーバの追加、編集、および削除を行うことができます。Storage Servers ページにアクセスするには、OST ページで[Storage Servers]タブをクリックします。



備考

Storage Servers への接続がある場合は、[Active Connections]列の番号がハイライト表示され、クリックできるようになります。番号をクリックすると、ポップアップウィンドウが表示され、クライアントの IP とポート、クライアントのホスト名、プラグイン情報、およびクライアントの OS が表示されます。

IP:Port	Client Hostname	Plug-In Version	Client OS
	dvt720-12l	Quantum OST plugin 11.0.0.4724 (via nbrmms)	Redhat (centos 7)
	dvt720-12l	Quantum OST plugin 11.0.0.4724 (via nbrmms)	Redhat (centos 7)
	dvt720-12l	Quantum OST plugin 11.0.0.4724 (via bpstsinfo)	Redhat (centos 7)

Storage Servers ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 既存のストレージサーバに関する情報を表示します（[「Storage Server List」 \(228 ページ\)](#) を参照）。
- システムに新規ストレージサーバを追加します（[「ストレージサーバの追加」 \(229 ページ\)](#) を参照）。
- 既存のストレージサーバのプロパティを編集します（[「ストレージサーバの編集」 \(232 ページ\)](#) を参照）。
- システムからストレージサーバを削除します（[「ストレージサーバの削除」 \(233 ページ\)](#) を参照）。

■ Storage Server List

[Storage Server List]セクションには、ETERNUS CS800 のすべてのストレージサーバに関する以下の情報が表示されます。

Storage Servers	システムに追加されているストレージサーバの数。
Maximum Storage Servers	システムに追加できるストレージサーバの最大数。
LSUs	システムに追加されている Logical Storage Unit (LSU) の数（ 「9.4.2 LSU」 (234 ページ) を参照）。

OST Service	OST サービスのステータス。OST の設定は、[Ready]、[Stopped]、または[Verifying]の状態構成できません。OST サーバは、状態が[Ready]のときのみバックアップに使用可能です。
Name	ストレージサーバの名前。
LSUs	ストレージサーバに追加されている LSU の数。
Max Connections	ストレージサーバへの接続の最大許可数。
Active Connections	現在アクティブな、ストレージサーバへの接続の数。
Backup Images	ストレージサーバ上のバックアップイメージの数。
Concurrent Optimized Duplication	ストレージサーバの並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) のステータス ([Enabled]または[Disabled]) と、設定されているターゲット (存在する場合)。
Description	ストレージサーバの簡単な説明 (入力されている場合)。

備考

- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- 使用されるストレージサーバの接続数は、データストリーム数に、LSU のポーリングあたり 1 を加えた数と等しくなります。データを並行して読み取ることが可能な場合は、バックアップジョブによって複数のデータストリームが生成されます。例えば、Windows システムの A、B、C、および D ドライブをバックアップするポリシーでは、4 つのデータストリームを並行して生成できます。

■ ストレージサーバの追加

ストレージサーバを追加し、OST をサポートするバックアップアプリケーションと互換性のある LSU として、ETERNUS CS800 のストレージ容量を示します。最大で 100 個のストレージサーバを追加できます。ストレージサーバを追加する場合は、ストレージサーバに LSU を追加することも必要です (LSU の詳細は [\[9.4.2 LSU\] \(234 ページ\)](#) を参照)。

備考

ストレージサーバ上のデータは常に重複排除されます。

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。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Storage Server ページが表示されます。

2 [Add Storage Server]で、ストレージサーバに関する情報を入力します。

<p>Name</p>	<p>ストレージサーバの名前。</p> <p>注意 ストレージサーバの名前にアンダースコア (_) は使用しないでください。</p> <p>備考 OST ストレージサーバ名では大文字と小文字は区別されません。例えば、ost1 という名のストレージサーバを作成すると、別のストレージサーバを OST1 という名前では作成できません。システムに同一とみなされるためです。</p>
<p>Description</p>	<p>(オプション) ストレージサーバの簡単な説明。</p>
<p>Max Connections</p>	<p>ストレージサーバに許可される最大接続数。OST を無効にするには、接続数に 0 を入力します。OST を有効にするには、接続数に 3~65536 を入力します。</p> <p>備考 [Max Connections]は 300 に設定することを推奨します。</p>

<p>Enable Concurrent Optimized Duplication</p>	<p>OST 取り込み中の並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を有効にするには、チェックボックスをオンにします。</p> <p>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。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ターゲット ETERNUS CS800 の設定方法については、「レプリケーションターゲットの追加」(251 ページ)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。 </div>
---	--

3 ストレージサーバの複製先と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。ストレージサーバを複製すると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。

4 [Logical Storage Unit]で、新規ストレージサーバに追加する LSU のタイプを選択します。

<p>Available Capacity</p>	<p>(最適パフォーマンス実現のための推奨) システム上の利用可能な容量を使用する LSU を追加するには、このオプションを選択します。</p> <p>すでに LSU が含まれているストレージサーバに、利用可能な容量の LSU を追加することはできません。また、利用可能な容量の LSU をストレージサーバに追加した場合、同じストレージサーバにさらに LSU を追加することもできません。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>Available Capacity オプションを使用する LSU を追加したあと、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。LSU を削除してから新しい LSU を追加し、[Specific Capacity]オプションを選択してください (「LSU の削除」(243 ページ)を参照)。</p> </div>
<p>Specific Capacity</p>	<p>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、以下の情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> LSU Name - LSU の名前。 Physical Capacity - LSU の物理容量 (1~1,048,576GB)。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>バックアップでの LSU のスパンはできないため、LSU の設定は最大サイズ (1,048,576GB) にすることを推奨します。</p> </div>

5 (オプション) [Description]ボックスに、LSU の簡単な説明を入力します。

6 (オプション) [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 上のデータは、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。複製のタイミングおよび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。

NetBackup の自動イメージレプリケーションの設定の詳細は、『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』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（[\[9.4.3 Manage Remote Users\]](#)（243 ページ）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（1つのターゲットのみを選択できます）。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（Automatic Image Replication）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 を設定するには、 [6.1 Replication Send] （122 ページ）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]—[OST]—Manage Users ページ上の認証ユーザーと一致させる必要があります（ [9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]] （335 ページ）を参照）。
Enable Cloud Share [V4.9]	未サポート。チェックを入れないでください。

- 9 [Apply]をクリックします。

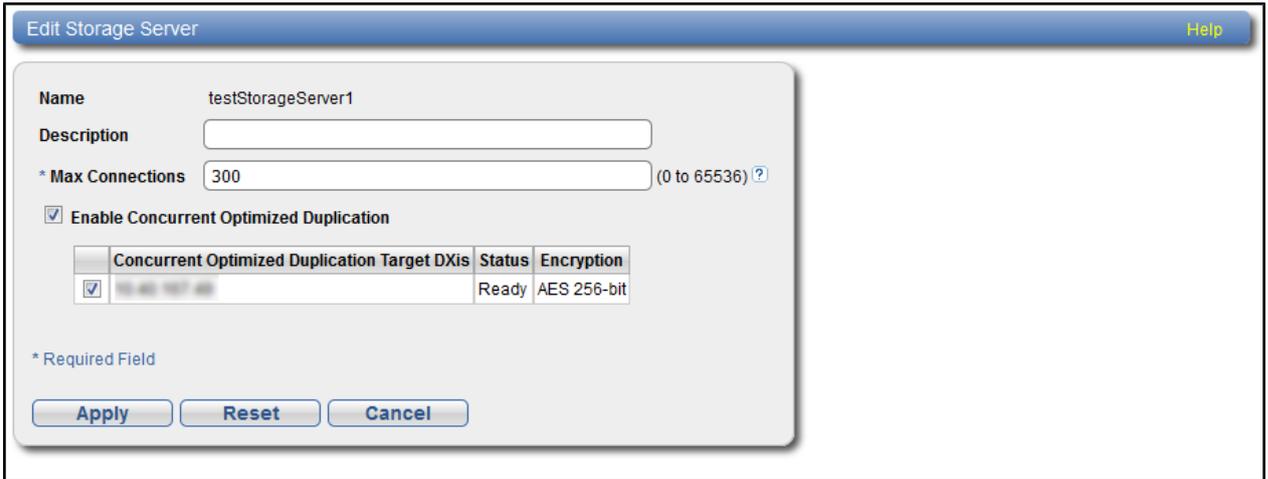


■ ストレージサーバの編集

ストレージサーバを編集して、ストレージサーバの説明や接続の最大許可数を変更します。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 ストレージサーバを選択して、[Edit]をクリックします。Edit Storage Server ページが表示されます。



2 ストレージサーバ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	(オプション) ストレージサーバの簡単な説明。
Max Connections	<p>ストレージサーバに許可される最大接続数 (3~65536)。 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 (Storage Server List (228 ページ) を参照)。</p> <p>備考 [Max Connections]は 300 に設定することを推奨します。</p>
Enable Concurrent Optimized Duplication	<p>OST 取り込み中の並列最適化複製 (Concurrent Optimized Duplication) を有効にするには、チェックボックスをオンにします。 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。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ターゲット ETERNUS CS800 を設定するには、6.1 Replication Send (122 ページ) 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と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。ストレージサーバを複製すると、そのデータは選択したターゲットすべてに送信されます。

4 [Apply]をクリックします。

■ ストレージサーバの削除

ストレージサーバが不要になった場合には、そのストレージサーバを削除します。ストレージサーバを削除すると、ストレージサーバに保存されているすべてのデータが失われます。

備考

NetBackup または Backup Exec からストレージサーバを削除した場合は、数分待機したあとに ETERNUS CS800 からストレージサーバを削除する必要があります。

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 Server List]からストレージサーバを選択します。
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、そのストレージサーバを削除することはできません。アクティブな接続の数は OST ページに表示されます（[「Storage Server List」 \(228 ページ\)](#) を参照）。また、ストレージサーバに LSU が含まれている場合は、そのストレージサーバを削除することはできません。ストレージサーバを削除する前に、先にストレージサーバに含まれている LSU を削除する必要があります（[「LSU の削除」 \(243 ページ\)](#) を参照）。

備考

複数のストレージサーバを選択して、同時に削除できます。

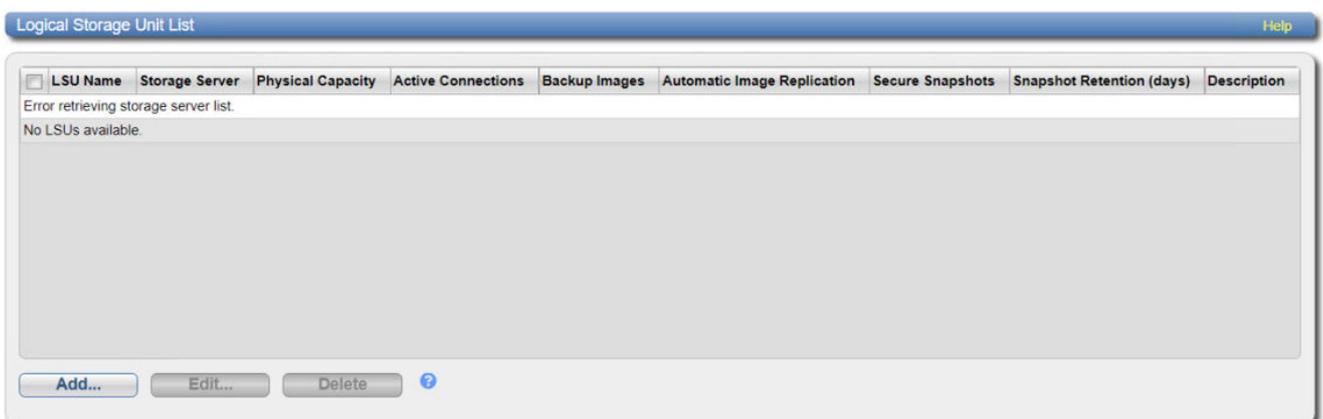
ページが複数ある場合、ページ上のすべてのストレージサーバが削除基準（バックアップイメージまたはアクティブな接続がない）を満たしていても、すべてのストレージサーバが選択されていると、[Delete]ボタンは使用できません（グレー表示）。

これは、別のストレージサーバが削除基準を満たしていない場合に発生します。表示されたページで少なくとも1つの削除基準を満たしているストレージサーバを選択すると、[Delete]ボタンが使用可能になります。

- 2 [Delete]をクリックします。

9.4.2 LSU

LSU ページでは、ETERNUS CS800 の OST ストレージサーバに含まれる Logical Storage Unit (LSU) を管理できます。既存の LSU に関する情報の表示や、LSU の追加、編集、および削除を行うことができます。LSU ページにアクセスするには、OST ページで[LSU]タブをクリックします。



LSU ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 既存の LSU に関する情報を表示します（[「Logical Storage Unit List」 \(235 ページ\)](#) を参照）。
- システムに新規 LSU を追加します（[「LSU の追加」 \(235 ページ\)](#) を参照）。
- 既存の LSU のプロパティを編集します（[「LSU の編集」 \(239 ページ\)](#) を参照）。
- システムから LSU を削除します（[「LSU の削除」 \(243 ページ\)](#) を参照）。

■ Logical Storage Unit List

[Logical Storage Unit List]には、ETERNUS CS800 のすべての LSU に関する以下の情報が表示されます。

OST Service	OST サービスのステータス。OST の設定は、[Ready]、[Stopped]、または[Verifying]の状態構成できません。OST サーバは、状態が[Ready]のときのみバックアップに使用可能です。
LSU Name	LSU の名前。
Storage Server	LSU が含まれるストレージサーバ。
Physical Capacity	LSU の物理ストレージ容量。
WORM [V4.5.2]	WORM 機能の有効または無効。
Automatic Image Replication	LSU の自動イメージレプリケーション (AIR : Auto Image Replication) のステータス ([Enabled]または [Disabled]) と、設定されているターゲット (存在する場合)。 備考 自動イメージレプリケーションが有効な場合、リモート LSU に関する詳細を表示するには、Edit Logical Storage Unit ページを使用します (「 LSU の編集 」(239 ページ)を参照)。
Active Connections	現在アクティブな、LSU への接続の数。
Secure Snapshots [V4.5.2]	この LSU に対するセキュアスナップショットの状態。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	特定 LSU のスナップショットを保存する日数。
Backup Images	LSU 上のバックアップイメージの数。
Description	LSU の簡単な説明 (利用可能な場合)。

備考

- LSU の制限は 1000 です。
- 列見出しをクリックすると、表の行がその列の順序でソートされます。その列見出しをもう一度クリックすると、ソート順が反転します。
- 使用されるストレージサーバの接続数は、データストリーム数に、LSU のポーリングあたり 1 を加えた数と等しくなります。データを並行して読み取ることが可能な場合は、バックアップジョブによって複数のデータストリームが生成されます。例えば、Windows システムの A、B、C、および D ドライブをバックアップするポリシーでは、4 つのデータストリームを並行して生成できます。

■ LSU の追加

ストレージサーバに LSU を追加し、OST をサポートするバックアップアプリケーションと互換性のある LSU として、ETERNUS CS800 のストレージ容量を示します。特定の容量を持つ LSU を追加するか、または ETERNUS CS800 の利用可能な容量を使用する LSU を追加できます。

備考

LSU を追加する前に、ストレージサーバを作成する必要があります (「[ストレージサーバの追加](#)」(229 ページ)を参照)。

ストレージサーバに LSU を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Logical Storage Unit ページが表示されます。
 - [V4.5.2] より前の場合

Add Logical Storage Unit

LSU Settings

Storage Server [Dropdown] ?

Available Capacity
 Specific Capacity

* **LSU Name** [Text Box]

* **Physical Capacity** [Text Box] (1 to 1048576 GB)

Description [Text Box]

Enable Automatic Image Replication ?

Replication Target systems

No replication target systems have been configured.

* **Remote Storage Server Name** [Text Box]

* **Remote LSU Name** [Text Box] _PhysicalLSU

Remote User [Dropdown] ?

Enable Secure Snapshots

Snapshot Retention [Text Box] (days)

* Required Field

Apply **Reset** **Cancel**

- [V4.5.2] の場合

2 LSU の情報を入力します。

備考

【V4.5】では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days)が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Storage Server	新規 LSU を含めるストレージサーバを選択します。
Available Capacity	<p>(最適パフォーマンス実現のための推奨) システム上の利用可能な容量を使用する LSU を追加するには、このオプションを選択します。</p> <p>すでに LSU が含まれているストレージサーバに、利用可能な容量の LSU を追加することはできません。また、利用可能な容量の LSU をストレージサーバに追加した場合、同じストレージサーバにさらに LSU を追加することもできません。</p> <p>備考</p> <p>[Available Capacity]オプションを使用する LSU を追加したあと、[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。LSU を削除してから新しい LSU を追加し、[Specific Capacity]オプションを選択してください (「LSU の削除 (243 ページ) を参照)。</p>

Specific Capacity	<p>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、以下の情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> LSU Name - LSU の名前。 Physical Capacity - LSU の物理容量 (1~1,048,576GB)。 <p>備考</p> <p>バックアップでの LSU のスパンはできないため、LSU の設定は最大サイズ (1,048,576GB) にすることを推奨します。</p>
Enable WORM [V4.5.2]	<p>LSU に WORM 機能を設定する場合は、チェックボックスをオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimum lock time - 最小ロック時間 (秒) を指定します。 Maximum lock time - 最大ロック時間 (秒) を指定します。 <p>備考</p> <p>実際の保存期間はバックアップポリシー内で設定します。これらの時間を設定すると、バックアップポリシーに設定可能な保存期間の最小および最大時間が適用されます。</p>
Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	<p>この LSU のセキュアスナップショットを有効または無効にします (『9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]』 (364 ページ) の 『システムのセキュアスナップショットの有効化』 (364 ページ)、 『個別共有のセキュアスナップショットの有効化』 (365 ページ) を参照)。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 つの LSU に対して、WORM 機能とセキュアスナップショットを同時に有効にすることはできません。 セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	<p>特定 LSU のスナップショットを保存する日数を指定します。</p> <p>備考</p> <p>保存日数の変更は、新しいスナップショットにのみ影響します。既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。</p>
Enable Cloud Share [V4.9]	<p>未サポート。チェックを入れないでください。</p>

3 (オプション) [Description] ボックスに、LSU の簡単な説明を入力します。

4 (オプション) [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 上のデータは、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。複製のタイミングおよび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。

NetBackup の自動イメージレプリケーションの設定の詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプリケーション コンフィグレーションガイド OST 編』 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 (『9.4.3 Manage Remote Users』 (243 ページ) 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（1つのターゲットのみを選択できます）。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（Automatic Image Replication）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 を設定するには、 「6.1 Replication Send」 (122 ページ) 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） 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]—[OST]—Manage Users ページ上の認証ユーザーと一致させる必要があります（ 「9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]」 (335 ページ) を参照）。

- 7 [Apply]をクリックします。



■ LSU の編集

LSU を編集して、容量、説明、または自動イメージレプリケーションの設定を変更します。
LSU を編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 LSU を選択し、[Edit]をクリックします。
Edit Logical Storage Unit ページが表示されます。
 - [V4.5.2] より前の場合

Edit Logical Storage Unit

Storage Server Settings

Name _PhysicalLSU

Storage Server Name ost77

*** Physical Capacity** 0 (1 to 1048576 GB)

Description

Enable Automatic Image Replication ?

Replication Target systems

No replication target systems have been configured.

*** Remote Storage Server Name**

*** Remote LSU Name** _PhysicalLSU

Remote User [dropdown] ?

Enable Secure Snapshots

Snapshot Retention [input] (days)

* Required Field

Apply **Reset** **Cancel**

- 【V 4.5.2】 の場合

2 LSU の情報を入力します。

備考

- LSU を編集する場合には、[Name] オプションは変更できません。
- 【V4.5】 では、Enable Secure Snapshots、Snapshot Retention (days) が表示されますが、【V4.5.2】以降でのサポートとなります。

Physical Capacity	(特定の容量の LSU のみ) LSU の物理容量 (1~1,048,576GB)。
Description	(オプション) LSU の簡単な説明。
Enable WORM [V4.5.2]	<p>LSU に WORM 機能を設定する場合は、チェックボックスをオンにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum lock time - 最小ロック時間 (秒) を指定します。 • Maximum lock time - 最大ロック時間 (秒) を指定します。 <p>備考</p> <p>実際の保存期間はバックアップポリシー内で設定します。これらの時間を設定すると、バックアップポリシーに設定可能な保存期間の最小および最大時間が適用されます。</p>

Enable Secure Snapshots [V4.5.2]	<p>この LSU のセキュアスナップショットを有効または無効にします (『9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]』(364 ページ)の『■ システムのセキュアスナップショットの有効化』(364 ページ)、『■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化』(365 ページ)を参照)。</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> セキュアスナップショットを有効化するには、重複排除を有効にする必要があります。 1 つの LSU に対して、WORM 機能とセキュアスナップショットを同時に有効にすることはできません。
Snapshot Retention (days) [V4.5.2]	<p>この LSU の各スナップショットを保存する日数を変更します。</p> <p>備考</p> <p>保存日数の変更は、新しいスナップショットにのみ影響します。既存のスナップショットの保存期間は延長できますが、短縮することはできません。</p>
Enable Cloud Share [V4.9]	<p>未サポート。チェックを入れないでください。</p>

3 (オプション) [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 上のデータは、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。複製のタイミングおよび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。

NetBackup の自動イメージレプリケーションの設定の詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプリケーション コンフィグレーションガイド OST 編』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 (『9.4.3 Manage Remote Users』(243 ページ)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 (1 つのターゲットのみを選択できます)。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 (Automatic Image Replication) を有効にした場合は、以下の情報を指定します。

Remote Storage Server Name	<p>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。</p> <p>備考</p> <p>ターゲット ETERNUS CS800 を設定するには、『6.1 Replication Send』(122 ページ)を参照してください。</p>
Remote LSU Name	<p>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。</p>
Remote User	<p>リモート (ターゲット) 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]—[OST]—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 (『9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]』(335 ページ)を参照)。</p>

6 [Apply]をクリックします。

備考

ETERNUS CS800 管理コンソールのオンラインヘルプおよび入力時の Error 表示で、誤った Physical Capacity の最大値が表示されることがあります。

■ LSU の削除

LSU が不要になった場合には、その LSU を削除します。LSU を削除すると、LSU に保存されているすべてのデータが失われます。

備考

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 [Logical Storage Unit List]から 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、その LSU を削除することはできません。アクティブな接続の数は LSU ページに表示されます（[「Logical Storage Unit List」 \(235 ページ\)](#) を参照）。

備考

複数の LSU を選択して、同時に削除できます。

2 (オプション) 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。

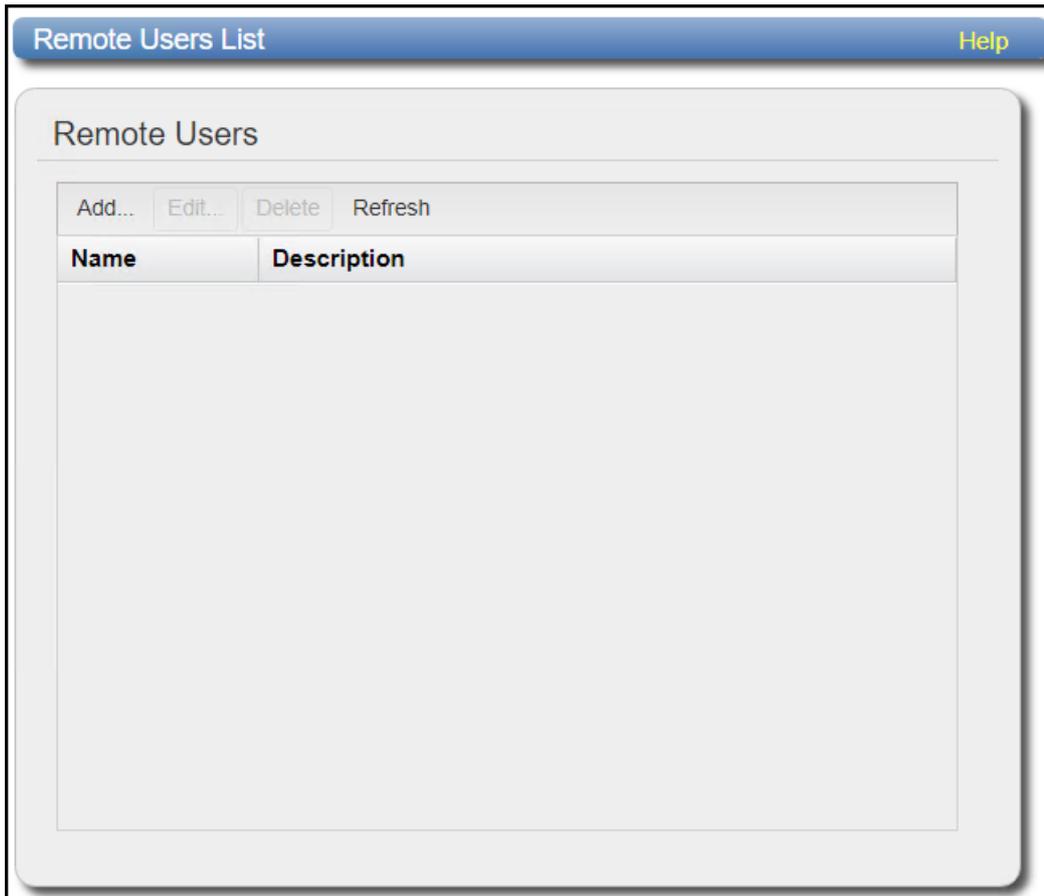
通常、LSU に既存のバックアップイメージが含まれている場合、その LSU を削除することはできません。何らかの理由により LSU からファイルを削除できない場合は、[Force Delete LSU]チェックボックスをオンにすると、その LSU が空でなくても削除できます。

3 [Delete]をクリックします。

9.4.3 Manage Remote Users

Manage Remote Users ページでは、自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) で使用するリモートユーザーを作成および管理できます。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（[「LSU の追加」 \(235 ページ\)](#) を参照）。OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) を使用する場合、ソース ETERNUS CS800 で指定したリモートユーザー資格証明を、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。

Manage Remote Users ページにアクセスするには、OST ページで[Manage Remote Users]タブをクリックします。



Manage Users ページを使用して、以下の作業を実行します。

- リモートユーザーに関する情報を表示します (「[\[Manage Remote Users\]リスト](#)」(244 ページ)を参照)。
- リモートユーザーを追加します (「[リモートユーザーの追加](#)」(244 ページ)を参照)。
- リモートユーザーを編集します (「[リモートユーザーの編集](#)」(245 ページ)を参照)。
- リモートユーザーを削除します (「[リモートユーザーの削除](#)」(246 ページ)を参照)。

■ [Manage Remote Users]リスト

[Manage Remote Users]リストには、すべてのリモートユーザーに関する以下の情報が表示されます。

Name	リモートユーザーの名前。
Description	リモートユーザーの簡単な説明 (入力されている場合)。

備考

リストを最新の情報に更新するには、[Refresh]をクリックします。

■ リモートユーザーの追加

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 (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 [Add]をクリックします。
Add Remote AIR Credential ウィンドウが表示されます。



- 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。 文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。 ただし、以下の名前は使用できません。 <ul style="list-style-type: none">• ユーザー名の先頭がハイフン• ユーザー名がすべて数字• ユーザー名. およびユーザー名..
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	(オプション) リモートユーザーの簡単な説明を入力します。

- 3 [Apply]をクリックします。

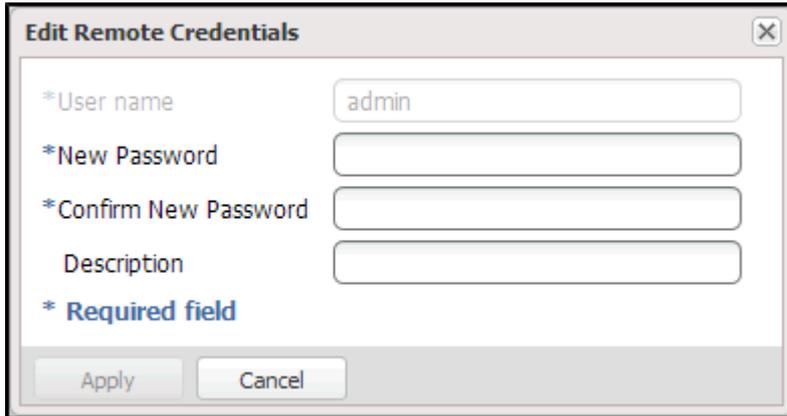


■ リモートユーザーの編集

リモートユーザーを編集して、ユーザーのパスワードまたは説明を変更します。
リモートユーザーを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ユーザーを選択して、[Edit]をクリックします。
Edit Remote Credentials ウィンドウが表示されます。



2 リモートユーザーの以下の情報を入力します。

備考

リモートユーザーを編集する場合、[User name]を変更することはできません。

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	(オプション) リモートユーザーの簡単な説明を入力します。

3 [Apply]をクリックします。

■ リモートユーザーの削除

OST のユーザー資格証明が、自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) の LSU の認証に不要になった場合には、リモートユーザーを削除します。

リモートユーザーを削除するには、ユーザーを選択し、[Delete]をクリックします。

備考

複数のユーザーを選択して、同時に削除できます。

9.4.4 Target IP Mapping

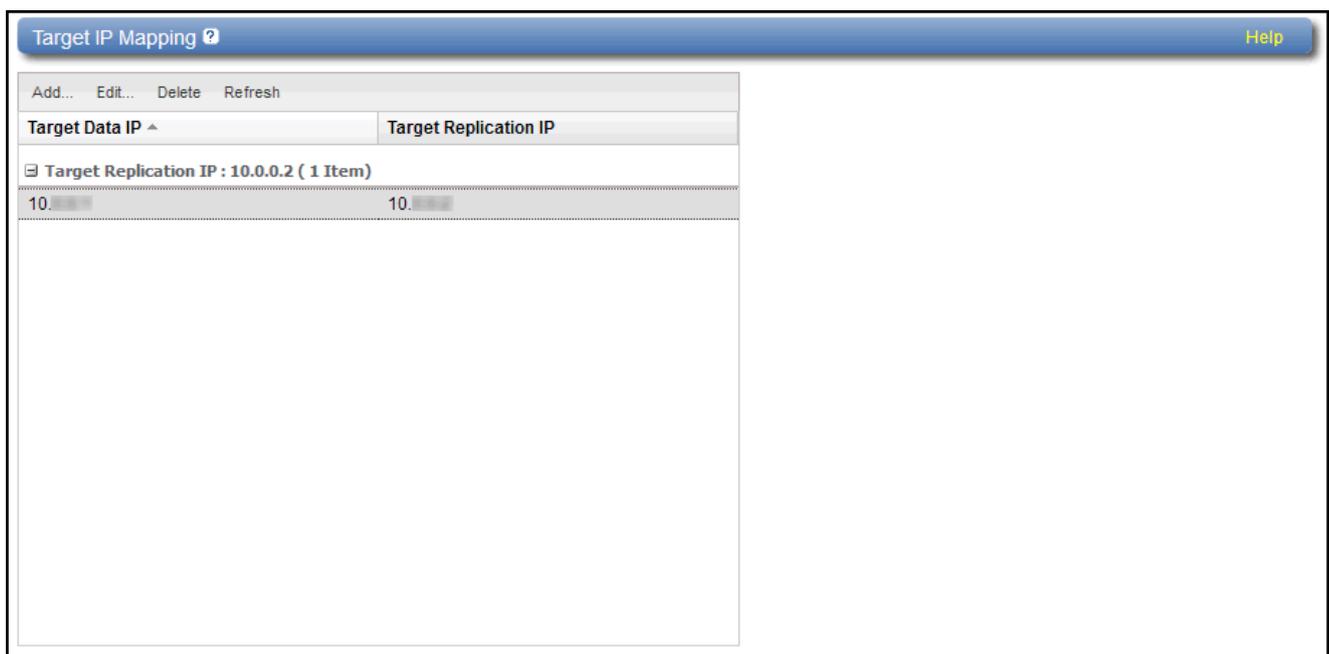
Target IP Mapping ページでは、ターゲットデータ IP アドレスをマップして、このアドレスに送信されるすべてのネットワークトラフィックを、指定したレプリケーション IP アドレスにルーティングします。これは、ターゲット ETERNUS CS800 がデータおよびレプリケーショントラフィック用に異なるネットワークインターフェース (異なる IP アドレス) を使用して構成されている場合に必要になります ([9.9.1 Network] (283 ページ)を参照)。

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、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

- Segmented ネットワーク上で Optimized Duplication を実行し、ソース ETERNUS CS800 とターゲット ETERNUS CS800 の間でレプリケーションを構成しない場合、ターゲット IP マッピング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。
- レプリケーションチャンネルの使用から最適化複製用の OST チャンネルに切り替えるには、レプリケーションを構成しないでおく必要があります。

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 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 (「[\[Target IP Mapping\]リスト](#)」(247 ページ)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 (「[ターゲット IP アドレスのマップ](#)」(248 ページ)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 (「[マップされた IP アドレスの編集](#)」(248 ページ)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 (「[マップされた IP アドレスの編集](#)」(248 ページ)を参照)。

■ [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。

デフォルトでは、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。グループ化をオフにするには、列見出しの右にある矢印をクリックして[Show in groups]チェックボックスをオフにします。

備考

リストを最新の情報に更新するには、[Refresh]をクリックします。

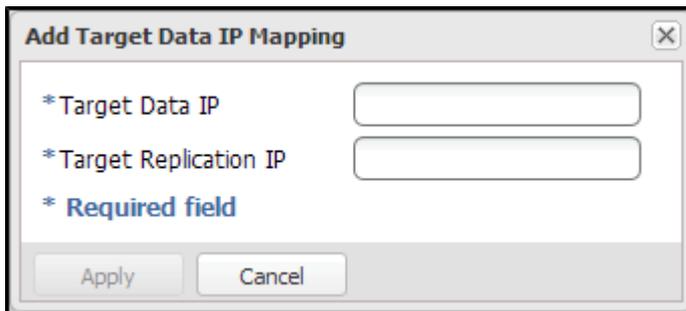
■ ターゲット IP アドレスのマップ

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。



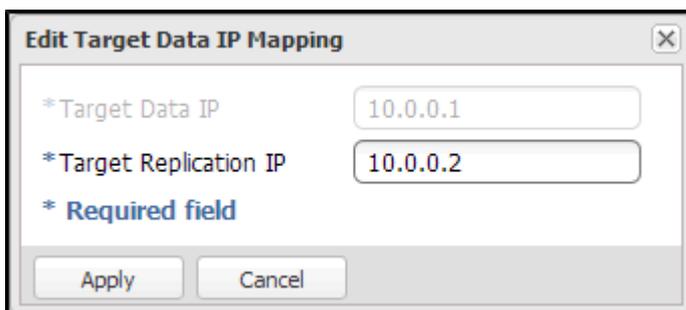
■ マップされた IP アドレスの編集

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。



■ 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。

9.4.5 Accent

Accent ページを使用して、Accent を有効または無効にします。ETERNUS CS800 Accent ソフトウェアでは、バックアップサーバと ETERNUS CS800 に重複排除を分散することによって、バックアップを高速化し、ネットワーク帯域幅の要件を削減します。メディアサーバから ETERNUS CS800 に送信される OST データは、AES (Advanced Encryption Standard) 暗号化方式で暗号化されます。Accent ページにアクセスするには、OST ページで[Accent]タブをクリックします。

図 9.7 Accent ページ



Accent を設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 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。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。
- 2 [Apply]をクリックします。



備考

- OST データ暗号化タイプを変更する場合は、[Change Encryption Type]リンクをクリックします ([■ Data Encryption] (323 ページ)を参照)。
- Accent を使用するには、メディアサーバに OST クライアントプラグインをインストールする必要があります。

9.5 Replication Configuration

Replication Configuration ページでは、ETERNUS CS800 のレプリケーションターゲットおよび許可されているレプリケーションソースを設定し管理できます。ソースはレプリケートされたデータを1つまたは2つのターゲットに送信し、ターゲットはレプリケートされたデータを最大10のソースから受信します。

備考

- データを1つ以上の ETERNUS CS800 にレプリケートするには、ソースおよびターゲットの ETERNUS CS800 のネットワーク設定が正しく設定されている必要があります。Advanced Reporting を使用してレプリケーション設定をテストして、使用する環境に適した Ethernet ポートにデータがレプリケートされることを確認できます。ネットワーク設定の詳細については、「[インターフェースルーティングの理解](#)」(292 ページ) を参照してください。
- データレプリケーションの詳細または実行方法については、「[第6章 データレプリケーション](#)」(116 ページ) を参照してください。
- ETERNUS CS800 がレプリケーションターゲットとして設定されていて、レプリケーションをパブリックネットワーク経由で実行し、ソースおよびターゲットが NAT 対応のルータの背後にある場合には、Network ページで ETERNUS CS800 の NAT IP アドレスを指定する必要があります（「[インターフェース IP アドレスの設定](#)」(288 ページ) を参照）。

Replication Configuration ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックしてから [Replication] タブをクリックします。

The screenshot displays the 'Replication Target and Source DXIs (Send and Receive)' configuration window. It is divided into two main sections: 'Target DXIs' and 'Source DXIs'.

Target DXIs: This section is titled 'DXIs allowed to receive replication from this DXI'. It includes a toolbar with 'Add...', 'Edit...', 'Delete', 'Pause', 'Resume', and 'Throttling' (set to 'None'). Below is a table with the following data:

Target	Status	Source IP	Encryption	Original Data Size	Actual Data Sent	Average Send Rate
10.10.10.10	Ready	10.10.10.10	256-BIT	0.00 B	0.00 B	0.00 B/s
10.10.10.10	Ready	10.10.10.10	256-BIT	0.00 B	0.00 B	0.00 B/s

Source DXIs: This section is titled 'DXIs allowed to replicate to this DXI'. It includes a toolbar with 'Add...' and 'Delete', and a 'Maximum Snapshots' dropdown set to '10'. Below is a table with the following data:

Source	Actual Data Received	Average Receive Rate
Luna.10.10.10.10	0.00 B	0.00 B/s
gambit.10.10.10.10	0.00 B	0.00 B/s
oberon.10.10.10.10	0.00 B	0.00 B/s

Replication Configuration ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 設定されているレプリケーションターゲットシステムに関する情報を表示します（「[\[Target systems\] リスト](#)」(251 ページ) を参照）。
- レプリケーションターゲットを追加、編集、または削除します（「[レプリケーションターゲットの追加](#)」(251 ページ）、「[レプリケーションターゲットの編集](#)」(253 ページ）、または「[レプリケーションターゲットの削除](#)」(255 ページ) を参照）。
- ターゲットへのレプリケーションを一時停止または再開します（「[ターゲットへのレプリケーションの一時停止または再開](#)」(255 ページ) を参照）。
- 常時レプリケーションスロットルを設定します（「[システムのスロットルの有効化](#)」(255 ページ) を参照）。
- 許可されているレプリケーションソースシステムに関する情報を表示します（「[\[Source systems\] リスト](#)」(256 ページ) を参照）。
- 許可されているレプリケーションソースを追加または削除します（「[レプリケーションソースの追加](#)」(257 ページ) または「[レプリケーションソースの削除](#)」(258 ページ) を参照）。
- ソースごとに、保持する受信済みスナップショットの最大数を指定します（「[スナップショットの最大数の変更](#)」(258 ページ) を参照）。

■ [Target systems]リスト

[Target systems]リストには、ETERNUS CS800 ごとに、以下の情報が表示されます。

Target	ETERNUS CS800 がデータを送信するように設定されているターゲットシステムの IP アドレス。
Status	ETERNUS CS800 のレプリケーションステータス。可能性のあるすべてのレプリケーションステータスの詳細は、 [5.4 Replication の概要] (112 ページ) を参照してください。
Source IP	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。
Encryption	レプリケートしたデータをターゲットシステムに送信するときに使用する暗号化のタイプ ([None]、[128-bit]、[256-bit]、または[TLS with AES 256])。 <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> • [TLS with AES 256]を選択した場合、工場でインストールされた証明書ではセキュリティが十分ではありません。工場でインストールされる証明書は、便宜上提供しているためパブリックドメインとみなされます。セキュアな暗号化のために、新しい証明書をインストールする必要があります。 • この暗号化オプションを表示するには、[TLS with AES 256]を有効にする必要があります ([Data Encryption] (323 ページ) を参照)。 </div>
Original Data Size	レプリケーションまたはフェイルバック時に送信されたデータの元のネイティブなサイズ。データは送信前に重複排除および圧縮されるため、この値はレプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して送信されたデータの量ではありません。
Actual Data Sent	レプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して送信されたデータの量。この値は通常、データ重複排除と圧縮の成果として、[Original Data Size]より大幅に小さくなっています。
Average Send Rate	レプリケーションまたはフェイルバック時にネットワークを介して送信されたデータの平均送信率 (B/s) ([Actual Data Sent]をレプリケーションまたはフェイルバックを完了するまでの必要時間数で割った値)。

[Target systems]リストの表示は、以下の方法でカスタマイズできます。

- リストの上部にある見出し行をクリックすると、リストを折りたたむか展開できます。
- 列見出しの右にある矢印をクリックして[Sort Ascending]または[Sort Descending]を選択すると、表の行がその列の順序でソートされます。
- 列の表示と非表示を切り替えるには、列見出しの右にある矢印をクリックして[Columns]をクリックします。チェックボックスをオンにすると列が表示され、オフにすると列が非表示になります。

備考

[Target systems]リストの統計情報は、Home ページに表示されるようなすべてのターゲットに対する累計ではなく、ターゲット ETERNUS CS800 ごとの統計情報です。

■ レプリケーションターゲットの追加

レプリケーションターゲットを追加して、ETERNUS CS800 でレプリケートしたデータをターゲットに送信するように設定します。最大 2 つのターゲットを追加できます。ターゲットを追加すると、NAS 共有または VTL パーティション用のターゲットへのレプリケーションを有効にできます。共有またはパーティションのレプリケーションが有効になっていると、スケジュール設定または手動によるレプリケーションの実行時に、レプリケートされたデータがターゲットシステムに送信されます。

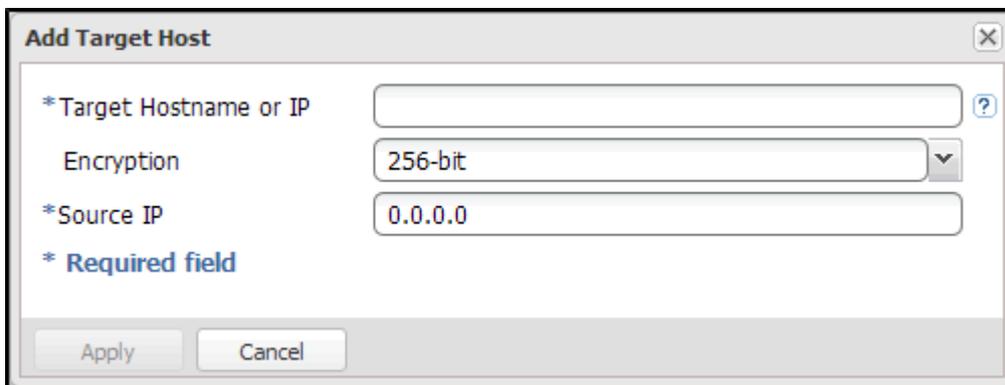
備考

- レプリケーションターゲットを追加するには、ターゲット ETERNUS CS800 で、許可されているレプリケーションソースのリストに ETERNUS CS800 を追加する必要があります（[「レプリケーションソースの追加」 \(257 ページ\)](#) を参照）。
- すでに 2 つのターゲットが設定されている場合に、新しいターゲットを追加するには、まずターゲットを 1 つ削除します（[「レプリケーションターゲットの削除」 \(255 ページ\)](#) を参照）。その後、新しいターゲットを追加します。
- 共有またはパーティションのレプリケーションを有効にしてスケジュール設定する方法の詳細は、[「6.1 Replication Send」 \(122 ページ\)](#) を参照してください。

レプリケーションターゲットを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- [Target systems]の下で[Add]をクリックします。
Add Target Host ウィンドウが表示されます。



- [Target Hostname or IP]ボックスに、レプリケートされた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。

備考

- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。
- ホスト名形式を使用するには、最低 1 つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります（[「9.9.1 Network」 \(283 ページ\)](#) を参照）。
- ターゲットシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ターゲットシステムの Network ページ（[「9.9.1 Network」 \(283 ページ\)](#) を参照）で指定されている「NAT IP Address」を入力してください。
- ホスト名に大文字を使用することはできますが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。

- 3 [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ときに使用する暗号化のタイプ ([None]、[128-bit]、[256-bit]、または[TLS with AES 256]) を選択します。

注意

- [TLS with AES 256] を選択した場合、工場でインストールされた証明書ではセキュリティが十分ではありません。工場でインストールされる証明書は、便宜上提供しているためパブリックドメインとみなされます。セキュアな暗号化のために、新しい証明書をインストールする必要があります。
- この暗号化オプションを表示するには、[TLS with AES 256] を有効にする必要があります ([■ Data Encryption] (323 ページ) を参照)。

- 4 [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のソフトウェアが ETERNUS CS800 2.1 以上である場合、[Source IP] フィールドへの入力不要です。

注意

- [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。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。
- Segmented ネットワークインターフェースを構成する際、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション、データ、および管理インターフェースが同じサブネット上にある場合は、ソース ETERNUS CS800 にホストルートを追加して、ターゲット ETERNUS CS800 にデータをレプリケートするときにレプリケーションインターフェースが正しく選択されるようにする必要があります ([■ インターフェースルーティングの理解] (292 ページ) を参照)。
- ソースシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ソースシステムの Network ページ ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照) で指定されている [NAT IP Address] を入力してください。

- 5 [Apply] をクリックします。

注意

新しいターゲットは、既存のレプリケーションスケジュールに自動では追加されません。スケジュール設定されたイベントを追加または編集して、新しいターゲットへのレプリケーションのスケジュールを設定する必要があります ([9.7 Scheduler] (260 ページ) を参照)。

■ レプリケーションターゲットの編集

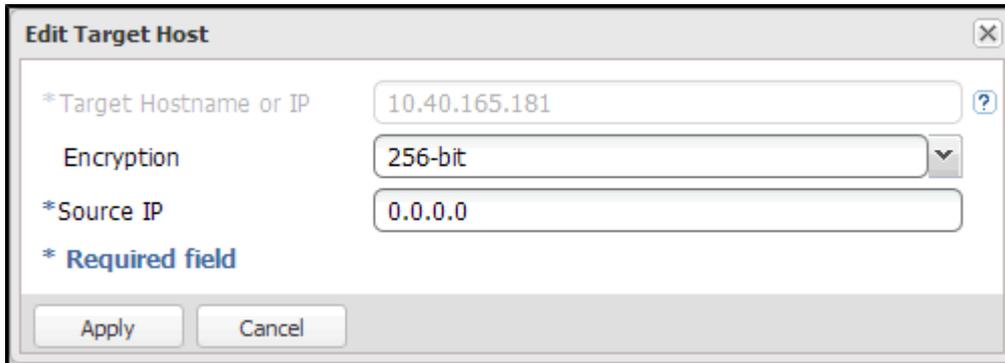
レプリケーションターゲットを編集して暗号化オプションまたはソース IP アドレスを変更します。レプリケーションターゲットを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Target systems] で、ターゲットを選択して [Pause] をクリックし、レプリケーションを一時停止します。
- 2 もう一度ターゲットを選択し、[Edit] をクリックします。Edit Target Host ウィンドウが表示されます。

備考

ターゲットを編集する場合、[Target Hostname or IP]を変更することはできません。



- 3 [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ときに使用する暗号化のタイプ ([None]、[128-bit]、[256-bit]、または[TLS with AES 256]) を選択します。

注意

- [TLS with AES 256]を選択した場合、工場でインストールされた証明書ではセキュリティが十分ではありません。工場でインストールされる証明書は、便宜上提供しているためパブリックドメインとみなされます。セキュアな暗号化のために、新しい証明書をインストールする必要があります。
- この暗号化オプションを表示するには、[TLS with AES 256]を有効にする必要があります ([[Data Encryption](#)] (323 ページ) を参照)。

- 4 [Source IP Address]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のソフトウェアが ETERNUS CS800 2.1 以上である場合、[Source IP Address] フィールドへの入力是不要です。

注意

- [Source IP Address]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。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。
- Segmented ネットワークインターフェースを構成する際、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション、データ、および管理インターフェースが同じサブネット上にある場合は、ソース ETERNUS CS800 にホストルートを追加して、ターゲット ETERNUS CS800 にデータをレプリケートするときにレプリケーションインターフェースが正しく選択されるようにする必要があります ([[インターフェースルーティングの理解](#)] (292 ページ) を参照)。

- 5 [Apply]をクリックします。
- 6 [Target systems]の下で、ターゲットを選択して[Resume]をクリックし、レプリケーションを再開します。



■ レプリケーションターゲットの削除

ETERNUS CS800 でレプリケートされたデータをターゲットに送信する必要がなくなった場合は、レプリケーションターゲットを削除します。ターゲットシステムを削除すると、ETERNUS CS800 はレプリケートされたデータをそのシステムに送信しなくなります。

ターゲットを削除すると、以下ようになります。

- そのターゲットへの進行中またはキューに入っているすべてのレプリケーションジョブは Failed に移行します。
- そのターゲットと共有またはパーティションとの組み合わせに関するすべてのレプリケーションジョブ履歴は削除されます。
- すべての共有またはパーティションが再設定されて、そのターゲットにはレプリケートされなくなります。レプリケーションターゲットを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Target systems]の下で、削除するターゲットを1つ以上選択します。
- 2 [Pause]をクリックして、そのターゲットへのレプリケーションを一時停止します。
- 3 [Delete]をクリックします。

備考

削除したターゲットは、既存のレプリケーションスケジュールから自動では削除されません。スケジュール設定されたイベントを編集して、削除したターゲットを削除する必要があります ([\[9.7 Scheduler\] \(260 ページ\)](#) を参照)。

■ ターゲットへのレプリケーションの一時停止または再開

ソース ETERNUS CS800 はレプリケーションの一時停止の動作を制御します。

- レプリケーションを一時停止するには、[Target systems]の下でターゲットを選択して[Pause]をクリックします。ETERNUS CS800 は、選択されたターゲットへのレプリケートされたデータの送信を一時的に停止します。
- レプリケーションを再開するには、[Target systems]の下でターゲットを選択して[Resume]をクリックします。システムは、選択されたターゲットへのレプリケートされたデータの送信を再開します。

備考

- ネームスペースレプリケーションがレプリケーションジョブの途中で一時停止した場合、そのジョブは失敗します。
- ネームスペースレプリケーションがレプリケーションジョブの開始前に一時停止した場合、そのジョブはレプリケーションが再開するまでキューに入ります。再開すると、ジョブは開始され、レプリケーションが実行されます。
- レプリケーションジョブの途中でレプリケーションのトリガーが一時停止することがあります。ジョブを再開すると、一時停止した時点から続行されます。

■ システムのスロットルの有効化

システムのスロットルを有効にすると、すべてのターゲットへのレプリケーションに使用されるネットワーク帯域幅を制限できます。常時スロットルが有効な場合、ETERNUS CS800 は、送信するソースレプリケーションデータ量が指定された帯域幅を超えないように制限します。

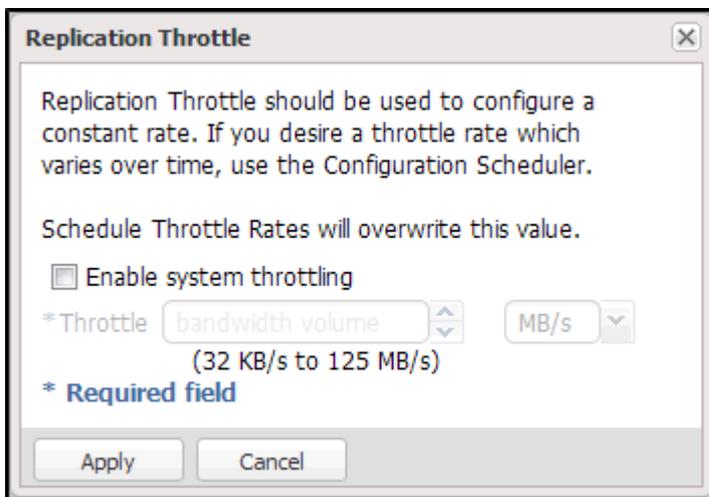
備考

- 複数のターゲットが設定されている場合は、すべてのターゲットへのレプリケーションが同じ帯域幅制限に対して計算されます。
- 時間によってレプリケーションスロットルレートを変更するには[Configuration]—Scheduler ページを使用します ([9.7 Scheduler] (260 ページ) を参照)。スロットルのスケジュールを設定する場合、常時スロットルを有効にすることはできません。スケジュール設定されているレプリケーションスロットルの帯域幅設定は、常時スロットルの値より優先されます (現在アクティブなレプリケーションスロットルレートは、Home ページの[Current Activity]の下に表示されます)。

システムのレプリケーションスロットルを有効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Target systems]の下で、[Throttling]の横のボックスをクリックします。
Replication Throttle ウィンドウが表示されます。



- 2 [Enable system throttling]チェックボックスをオンにします。システムのスロットルを無効にする場合はチェックボックスをオフにします。
- 3 [Throttle]ボックスに許容する最大帯域幅を入力し、常時スロットルの指定に使用する単位を選択します (KB/s または MB/s)。設定できる最小値は 32KB/s です。設定できる最大値は、1GbE の場合は 125MB/s、10GbE の場合は 500MB/s です。
- 4 [Apply]をクリックします。

重要

許容する最大帯域幅に、必要以上に低い値を設定しないでください。許容する最大帯域幅に最も低い値を設定すると、大きなレプリケーションジョブが失敗するおそれがあります。

■ [Source systems]リスト

[Source systems]リストには、各ソース ETERNUS CS800 に関する以下の情報が表示されます。

Source	ETERNUS CS800 にデータを送信することを許可されているソースシステムの IP アドレス。
Actual Data Received	レプリケーションまたはフェイルバック時に実際にネットワークを介して受信されたデータの量。

Average Receive Rate	レプリケーションまたはフェイルバック時にネットワークを介して受信されたデータの平均受信率 (MB/s) ([Actual Data Received]をレプリケーションまたはフェイルバックの完了に必要な時間で割った値)。
-----------------------------	--

[Source systems]リストの表示は、以下の方法でカスタマイズできます。

- リストの上部にある見出し行をクリックすると、リストを折りたたむか展開できます。
- 列見出しの右にある矢印をクリックして[Sort Ascending]または[Sort Descending]を選択すると、表の行がその列の順序でソートされます。
- 列の表示と非表示を切り替えるには、列見出しの右にある矢印をクリックして[Columns]をクリックします。チェックボックスをオンにすると列が表示され、オフにすると列が非表示になります。

備考

[Source systems]リストの統計情報は、Home ページに表示されるようなすべてのソースに対する累計ではなく、ソース ETERNUS CS800 ごとの統計情報です。

■ レプリケーションソースの追加

レプリケーションソースのリストにシステムを追加して、レプリケートされたデータを ETERNUS CS800 に送信できるようにします。レプリケートされたデータをターゲットに送信するようにソースシステムを設定する前に、ターゲット ETERNUS CS800 で、許可されている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ておく必要があります。ETERNUS CS800 では、最大で 10 個のソースからレプリケートされたデータを受信できます。

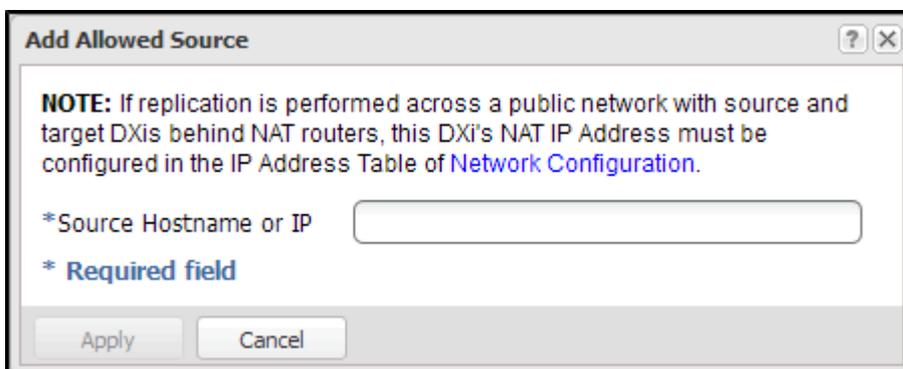
備考

- 受信済みスナップショットの操作の詳細は、[\[6.2.1 Receive NAS\] \(131 ページ\)](#) または [\[6.2.3 Receive VTL\] \(143 ページ\)](#) を参照してください。
- ソース ETERNUS CS800 に比べて、ターゲット ETERNUS CS800 では、レプリケーションデータ用に追加ディスク領域が必要になることがよくあります。これは、完全なレプリケーションデータがターゲットに送信されたあと古いデータが削除されるためです。最適なパフォーマンスのために、ETERNUS CS800 がレプリケーションターゲットである場合には、空きディスク領域を 20%以上に保つことを推奨します ([\[7.2 ディスク使用状況\] \(163 ページ\)](#) を参照)。

レプリケーションソースを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Source systems]の下で[Add]をクリックします。
Add Allowed Source ウィンドウが表示されます。



- 2 [Source Hostname or IP]ボックスに、レプリケートされたデータを 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。

備考

- ソースシステムが NAT 対応のルータの背後にある場合は、ソースシステムの Network ページ ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照) で指定されている [NAT IP Address] を入力してください。
- ホスト名に大文字を使用することはできますが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。
- ホスト名形式を使用するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照)。

- 3 [Apply]をクリックします。



■ レプリケーションソースの削除

システムが ETERNUS CS800 にレプリケートされたデータを送信しなくなった場合には、そのシステムをレプリケーションソースのリストから削除します。ソースシステムを削除すると、ETERNUS CS800 はレプリケートされたデータをそのシステムから受信しなくなります。

レプリケーションソースを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Source systems]で、削除するソースを1つ以上選択します。
- 2 [Delete]をクリックします。



備考

ソース ETERNUS CS800 をリストから削除しても、それが Home ページの累計に与えている影響は、[Receive]統計情報をクリアするまで削除されません ([■ Replication Performance] (154 ページ) を参照)。

■ スナップショットの最大数の変更

スケジュール設定されたデータレプリケーションまたは手動によるデータレプリケーションの間、ETERNUS CS800 はソースシステムからスナップショットを受信します。スナップショットを使用すると、スナップショットが保存された時点まで共有をリカバリーまたはフェイルバックできます。

ETERNUS CS800 では、レプリケートされた共有またはパーティションごとに最大で 32 個のスナップショットを保持できます。最大数のスナップショットが保存されると、新しいスナップショットが受信されるたびに、領域を確保するために最も古いスナップショットが削除されます。

受信済みのスナップショットの最大数は、以下のように設定します。

- [Source systems]の[Maximum Snapshots]ドロップダウンボックスで、レプリケートされる共有またはパーティションごとに保持するスナップショットの数を選択します。
- デフォルト値は 10 で、最大値は 32 です。

備考

デフォルト数を超えるスナップショットの保存には、ターゲットの ETERNUS CS800 上の追加ディスク領域を使用します。このためにターゲットの ETERNUS CS800 がより早くいっぱいになることがあります。

9.6 PTT 構成の概要

PTT ページでは、ETERNUS CS800 のパスツータープ (PTT) 機能を設定できます。パスツータープには2つのタイプがあります。

- バックアップアプリケーション固有のパスツータープを使用すると、接続されている物理テープライブラリの物理テープカートリッジに、NDMP (Network Data Management Protocol) 接続を使用して、ETERNUS CS800 からデータを移動できます。ETERNUS CS800 では V4 をサポートしています。
- OST パスツータープ (ダイレクトテープ生成 (Direct To Tape) と呼ばれる) を使用すると、NetBackup を使用して、ETERNUS CS800 のストレージサーバから物理テープライブラリに LSU をコピーできます。

PTT ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックしてから[PTT]タブをクリックします。PTT ページには以下のタブがあります。

- [\[9.6.1 Physical Device Discovery\] \(259 ページ\)](#)

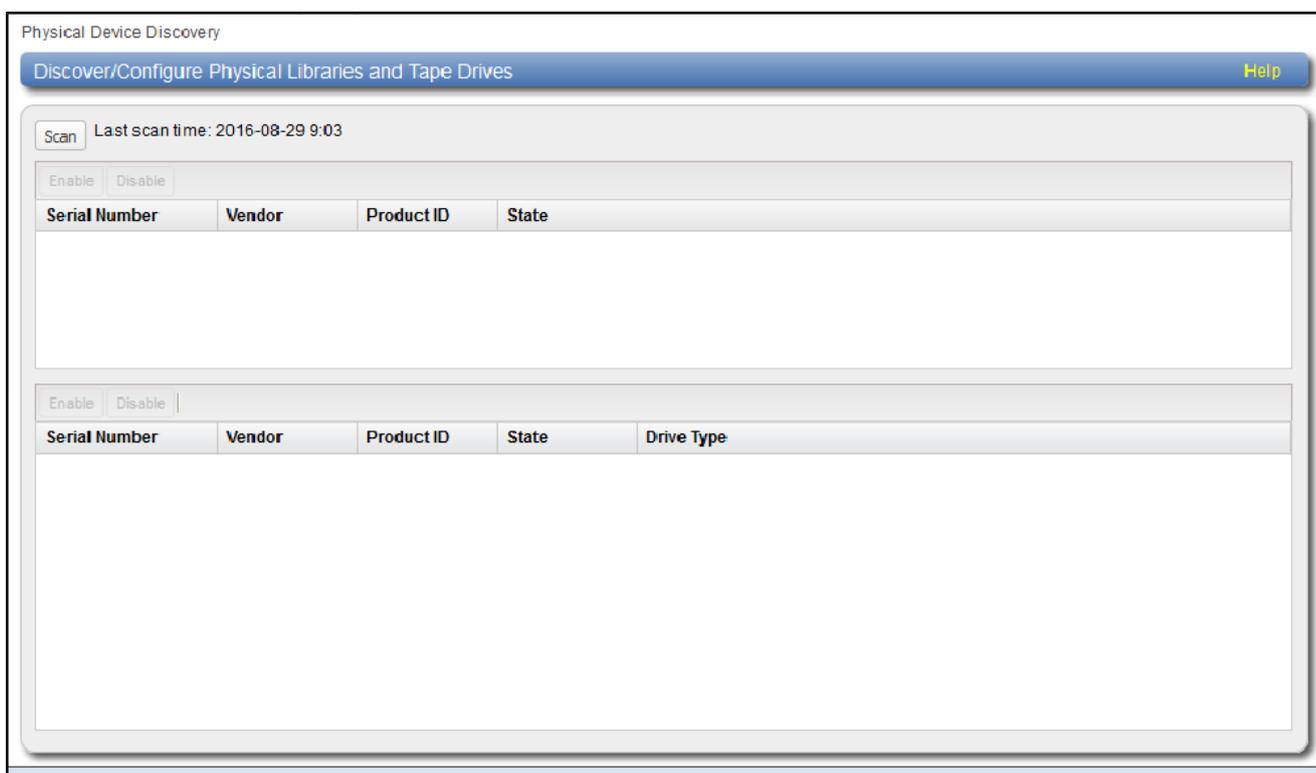
注意

- PTT ページでは、任意の数の同時 PTT バックアップジョブを設定できますが、PTT ライセンスで許可されている数より多くの同時バックアップジョブ(3)が開始されると、追加のジョブは失敗します。3つを超える同時 PTT バックアップジョブを設定しないでください。
- 使用可能なテープドライブより多くの PTT ジョブを同時に実行しないでください。例えば、ライブラリで6台のテープドライブを使用できる場合は、8つの PTT ジョブを同時に実行しないでください。

9.6.1 Physical Device Discovery

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およびテープドライブを検出できます。ライブラリおよびドライブを検出したあと、これらのライブラリおよびドライブをパスツータープのデータ移動に使用できます。

Physical Device Discovery ページにアクセスするには、PTT ページで[Physical Device Discovery]タブをクリックします。



Physical Device Discovery ページには、検出された物理ライブラリおよびテープドライブに関する以下の情報が表示されます。

物理ライブラリおよびテープドライブ情報	説明
Last scan time	接続されているライブラリが最後にスキャンされた日時。
Serial Number	ライブラリまたはドライブのシリアル番号。
Vendor	ライブラリまたはドライブのベンダー。
Product ID	ライブラリまたはドライブの製品 ID (名前)。
State	ライブラリまたはドライブの状態 ([Enabled]または[Disabled])。
Drive Type	(テープドライブのみ) ドライブのドライブタイプ。

Physical Device Discovery ページを使用して、以下の作業を実行します。

- [Scan]をクリックして、接続されている物理テープライブラリやテープドライブを検出します。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。
- 物理ライブラリを有効または無効にするには、リストで選択してから[Enable]または[Disable]をクリックします (ライブラリを右クリックして有効または無効にすることもできます)。
- 物理ライブラリを使用するには、その物理ライブラリが有効になっている必要があります。ライブラリを有効または無効にすると、そのライブラリ内のすべてのテープドライブも有効または無効になります。
- 接続されているライブラリ内のドライブを表示するには、リスト内でライブラリを選択します。選択したライブラリ内のすべてのドライブが下部に表示されます。
- テープドライブを有効または無効にするには、リストで1つ以上のドライブを選択してから[Enable]または[Disable]をクリックします (ドライブを右クリックして有効または無効にすることもできます)。

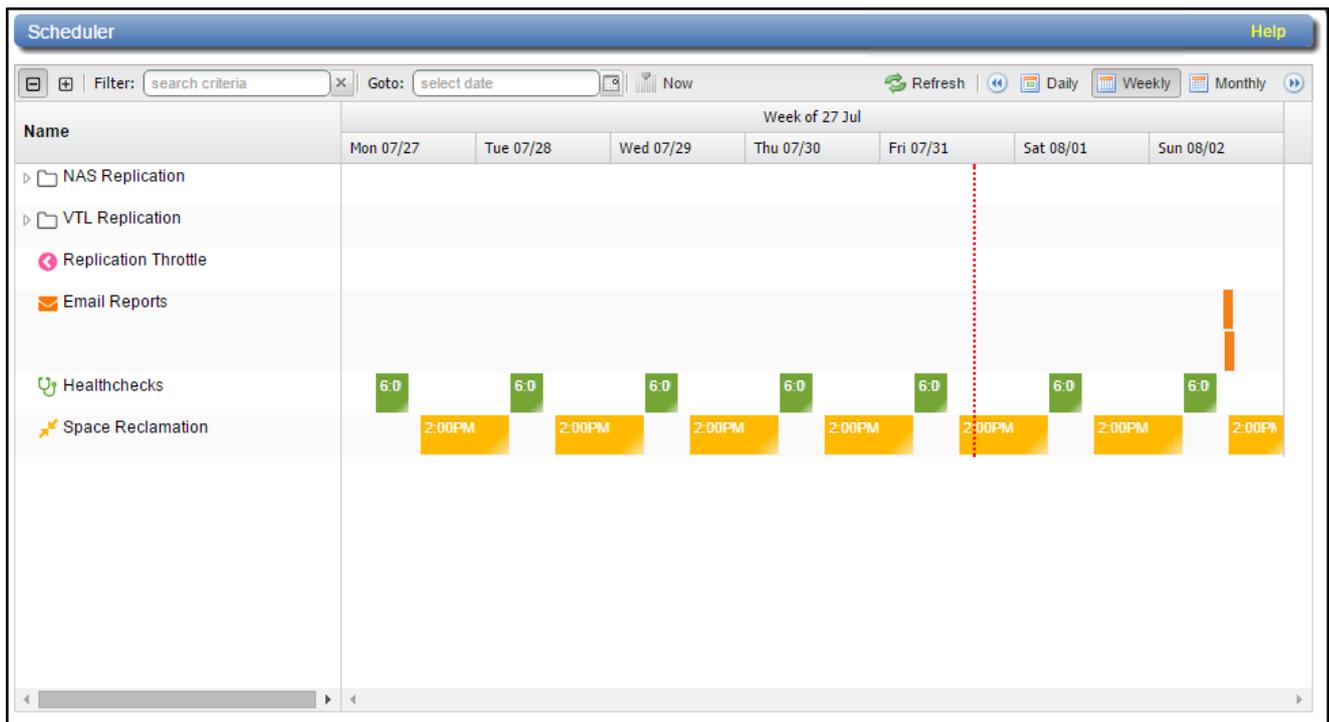
備考

テープドライブを使用するには、そのテープドライブが有効になっている必要があります。ドライブを有効にするには、その親ライブラリが有効になっている必要があります。

- リストから物理ライブラリを削除するには、ライブラリを ETERNUS CS800 に接続しているファイバチャネルケーブルを取り外し、次に[Scan]をクリックします。
- ライブラリまたはドライブのリストを最新の情報に更新するには、[Refresh]をクリックします。

9.7 Scheduler

Scheduler ページでは、ETERNUS CS800 でスケジュール設定されたイベント (レプリケーションとレプリケーションスロットル、E メールレポート、ヘルスチェック、スペースレクレーションなど) を管理できます。スケジュールで特定のイベントをいつ実行するか指定すると、システムは指定された時刻にそのイベントを自動実行します。イベントを1回だけ実行することも、定義した間隔で繰り返し実行することもできます。Scheduler ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックし、[Scheduler]タブをクリックします。



備考

- Scheduler ページで、イベントの作成や編集を行うと、スケジュールの時間が、ETERNUS CS800 ではなく GUI を操作しているサーバ側に影響される場合があります。ETERNUS CS800 と GUI を操作するサーバが異なるタイムゾーンにある場合は、イベントをスケジュール設定するときに、タイムゾーンの違いを考慮してください。
- 【V4.5】の場合、共有やパーティション、その他のイベント（セキュアスナップショット、スロットルなど）に対するスケジュール済みレプリケーションの表示は、ユーザーのロールによって、制限されることがあります。詳細は、[【Users 【V4.5】】 \(310 ページ\)](#)を参照してください。
セキュアスナップショットを有効にするまで、セキュアスナップショットのスケジュールは表示されません。

Scheduler ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 現在スケジュール設定されているイベントを表示します ([【スケジュール設定されたイベントの表示】 \(262 ページ\)](#) を参照)。
- 新たにスケジュール設定したイベントを追加するか、既存のイベントを編集します ([【スケジュール設定するイベントの追加または編集】 \(262 ページ\)](#) を参照)。
- NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーションのスケジュールを設定します ([【レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定】 \(264 ページ\)](#) を参照)。
- レプリケーションスロットルのイベントを設定します ([【レプリケーションスロットルのスケジュール設定】 \(265 ページ\)](#) を参照)。
- E メールレポートのスケジュールを設定します ([【E メールレポートのスケジュール設定】 \(266 ページ\)](#) を参照)。
- ヘルスチェックのスケジュールを設定します ([【ヘルスチェックのスケジュール設定】 \(266 ページ\)](#) を参照)。
- スペースレクラメーションのスケジュールを設定します ([【スペースレクラメーションのスケジュール設定】 \(267 ページ\)](#) を参照)。
- イベントを再度実行するタイミングと頻度を指定します ([【スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定】 \(267 ページ\)](#) を参照)。

- スケジュールから単独または一連のイベントを削除します（[「■ スケジュール設定されたイベントの削除」\(268 ページ\)](#) を参照）。

■ スケジュール設定されたイベントの表示

Scheduler ページには、選択した期間に実行するようにスケジュール設定されたレプリケーション、レプリケーションスロットル、Eメールレポート、ヘルスチェック、スペースレクラメーションのすべてのイベントが表示されます。スケジュール設定された NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーションイベントを表示するには、フォルダーの横にある矢印をクリックしてすべての共有およびパーティションを表示します。以下のツールバーを使用して、スケジュール表示を調整します。

- すべての共有またはパーティションの表示と非表示を切り替えるには、プラス[+]またはマイナス[-]のアイコンをクリックします。
- 共有またはパーティションを名前に基づいてフィルター処理するには、[Filter]ボックスに入力します。フィルターを解除するには[x]をクリックします。
- 特定の日のスケジュールを表示するには、[Goto]ポップアップカレンダーで日を選択します。
- 当日のスケジュールを表示するには、[Now]をクリックします。
- スケジュール表示を最新のデータに更新するには、[Refresh]アイコンをクリックします。
- ビューの時間範囲を前後に移動するには、矢印をクリックします。
- 一度に表示する日数を変更するには、[Daily]、[Weekly]、または[Monthly]を選択します。

備考

スケジュール表示上のバーの横幅は、イベントのタイプおよび選択した時間帯によって異なります。ヘルスチェックイベントは6時間の長さです。スペースレクラメーションは16時間の長さです。完了時期が決まっていないその他のすべてのイベントのデフォルトの長さは2時間です。

図 9.8 Scheduler ツールバー



■ スケジュール設定するイベントの追加または編集

スケジュール設定するイベントを追加または編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

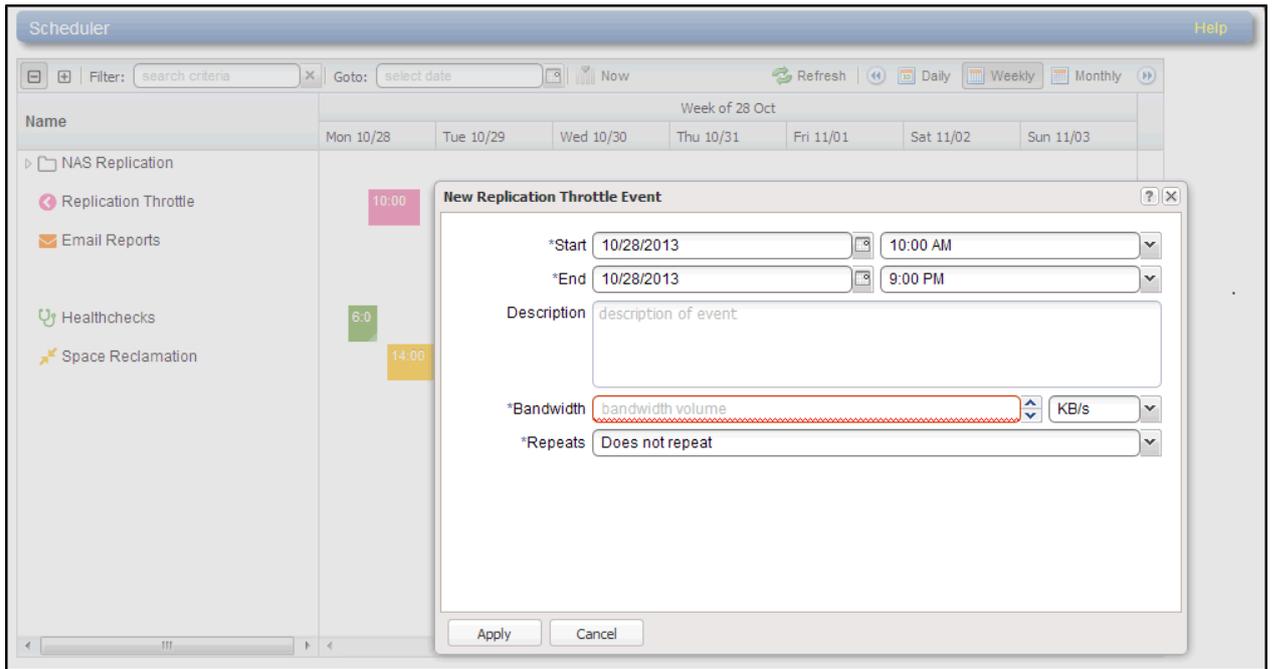
1 Scheduler ページでスケジュール表示を調整して、イベントを実行する期間を表示します（[「■ スケジュール設定されたイベントの表示」\(262 ページ\)](#) を参照）。以下の操作のどちらかを実行します。

• 新しいイベントを追加する場合

- 追加するイベントのタイプの行で、そのスケジュールをクリックしドラッグします。カーソルをドラッグした位置に新しいイベントが追加されます。
- NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーションのスケジュールを設定するには、フォルダーの横にある矢印をクリックして、すべての共有またはパーティションを表示します。次に、スケジュールを設定する共有またはパーティションの行をクリックしドラッグします。
- 新しいイベントは、縦の点線が示す現在時刻よりあとに開始されるように設定する必要があります。

• 既存のイベントを編集する場合

- そのイベントをダブルクリックします。イベントを繰り返し実行する場合、イベントの1つのインスタンスのみを編集するには[Open this occurrence]を選択し、繰り返し実行する一連のイベント全体を編集するには[Open the series]を選択して、[OK]をクリックします。
- 過去に実行されたイベントを編集することはできません。
- 既存のイベントを右クリックすると、新しいイベントの追加またはイベントの編集に関するオプションを表示できます。



- 2 イベントの開始を設定し、指定できる場合には終了を設定します。
 - ポップアップカレンダーとドロップダウンボックスを使用して、[Start Date]と[Start Time]を指定します。
 - (レプリケーションスロットルイベントのみ) [End Date]と[End Time]を指定します。終了日時は、開始日時よりあとになるように設定する必要があります。

備考

新しいイベントでは、クリックおよびドラッグすることで、開始と終了の時刻を調整できます。既存のイベントでは、そのイベントをドラッグして、実行される時刻を変更できます。また、イベントの左端または右端をドラッグして、開始または終了の時刻を調整することもできます。

- 3 [Description]ボックスに、イベントの簡単な説明を入力します（この説明は、スケジュール表示に表示されます）。
- 4 特定のイベントのタイプのオプションを指定します。以下の項を参照してください。
 - [\[■ レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定\] \(264 ページ\)](#)
 - [\[■ セキュアスナップショットイベントのスケジュール設定【V4.5.2 サポート】\] \(366 ページ\)](#)
 - [\[■ レプリケーションスロットルのスケジュール設定\] \(265 ページ\)](#)
 - [\[■ E メールレポートのスケジュール設定\] \(266 ページ\)](#)
 - [\[■ ヘルスチェックのスケジュール設定\] \(266 ページ\)](#)
 - [\[■ スペースレクラメーションのスケジュール設定\] \(267 ページ\)](#)
- 5 ヘルスチェックおよびスペースレクラメーションの設定で、イベントがいつ、どのくらいの頻度で発生するかを指定します（[\[■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定\] \(267 ページ\)](#)を参照）。
- 6 [Apply]をクリックします。
- 7 ブラウザウィンドウを更新して、イベント設定が適用されていることを確認します。

重要

- 同じタイプのイベントを複数追加する場合は、イベントが重ならないことを確認してください。同じタイプの2つのイベントが重なった場合は、先に開始されるイベントが、あとに開始されるイベントより優先されます。
- スケジュールされたイベントの追加で、「Saving, please wait」というメッセージが表示された場合は、保存アクションは完了せず、スケジュールが設定されません。この場合は、Web ブラウザのウィンドウを更新し、追加するスケジュールを再追加してください。

備考

システムの再起動後、完了時期が決まっていないすべてのイベント（レプリケーションなど）は、次にスケジュール設定された時刻に再開されます。終了時刻が決まっているイベント（レプリケーションスロットなど）で、開始時刻を過ぎているものには、終了処理が実行されます。

■ レプリケーションの共有またはパーティションのスケジュール設定

NAS 共有または VTL パーティションのレプリケーションスケジュールを設定して、共有またはパーティションのデータをターゲットシステムに一定の間隔で自動的にレプリケートします。共有またはパーティションのデータをターゲットに自動的にレプリケートしない場合は、スケジュール設定されたレプリケーションを無効にします。

備考

- 共有またはパーティションのレプリケーションスケジュールを設定するには、まず1つ以上のレプリケーションターゲットを追加する必要があります（[\[9.5 Replication Configuration\] \(250 ページ\)](#) を参照）。また、重複排除を有効にした1つ以上の共有またはパーティションを追加し、1つ以上のターゲットを選択する必要があります（[\[9.1.1 NAS Summary\] \(182 ページ\)](#) または [\[9.3.1 Partitions\] \(204 ページ\)](#) を参照）。
- 共有またはパーティションのレプリケーションを無効にしても、また、共有またはパーティションを削除しても、その共有またはパーティションに対してスケジュール設定されたレプリケーションイベントは削除されません。共有またはパーティションでレプリケーションのスケジュール設定がなくなっただけの場合は、スケジュールを手動で削除します（[\[■ スケジュール設定されたイベントの削除\] \(268 ページ\)](#) を参照）。

共有またはパーティションのレプリケーションスケジュールを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Scheduler ページの[NAS Replication]行または[VTL Replication]行でイベントを追加または編集します（[\[■ スケジュール設定するイベントの追加または編集\] \(262 ページ\)](#) を参照）。
- 2 [Share]または[Partition]ドロップダウンボックスで、レプリケーションのスケジュールを設定する共有またはパーティションを選択します。
ドロップダウンボックスには、重複排除を有効にした共有またはパーティションのみが表示されます。

備考

レプリケーションが無効になっている共有またはパーティションをスケジュール設定すると、レプリケーションが自動的に有効になります。

- 3 [Target]ドロップダウンボックスで、共有またはパーティション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。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 (オプション) イベントを再度実行するタイミングと頻度を指定します（[\[■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定\] \(267 ページ\)](#) を参照）。

6 [Apply]をクリックします。



■ レプリケーションスロットルのスケジュール設定

レプリケーションスロットルの実行中、ETERNUS CS800 は、送信するソースレプリケーションデータ量が指定された最大帯域幅を超えないように制限します。レプリケーションスロットルのスケジュールを設定することで、特定の時間帯のソースレプリケーションに使用されるネットワーク帯域幅の量を制御できます。例えば、予定したバックアップ時間にレプリケーションスロットルが実行されるように設定して、ネットワーク帯域幅の争奪を回避できます。

備考

ETERNUS CS800 のレプリケーションの詳細は、[\[第6章 データレプリケーション\] \(116 ページ\)](#) を参照してください。

レプリケーションスロットルをスケジュール設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Scheduler ページの[Replication Throttle]行でイベントを追加または編集します ([\[■ スケジュール設定するイベントの追加または編集\] \(262 ページ\)](#) を参照)。
- 2 [Bandwidth]ボックスに値を入力し、ドロップダウンボックスで単位 ([KB/s]または[MB/s]) を選択して、許容する最大帯域幅を指定します。設定できる最小値は 32KB/s です。設定できる最大値は、1GbE の場合は 125MB/s、10GbE の場合は 500MB/s です。

重要

許容する最大帯域幅に、必要以上に低い値を設定しないでください。許容する最大帯域幅に最も低い値を設定すると、大きなレプリケーションジョブが失敗するおそれがあります。

レプリケーションスロットルイベントの実行中、ETERNUS CS800 は、送信するソースレプリケーションデータ量が指定された帯域幅を超えないように制限します。レプリケーションスロットルイベントの終了後は、ETERNUS CS800 は (次のレプリケーションスロットルイベントの開始まで) 送信するソースレプリケーションデータを抑制することはありません。

常時スロットルが有効な場合は、スロットルスケジュールを設定しないでください。スケジュール設定されているレプリケーションスロットルの帯域幅設定は、常時スロットルの値より優先されます (現在アクティブなレプリケーションスロットルレートは、Home ページの[Current Activity]の下に表示されます。 [\[■ システムのスロットルの有効化\] \(255 ページ\)](#) を参照)。

- 3 (オプション) イベントを再度実行するタイミングと頻度を指定します ([\[■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定\] \(267 ページ\)](#) を参照)。
- 4 [Apply]をクリックします。



備考

レプリケーションスロットルイベント実行中の、ネットワーク帯域幅の実際の使用率を見るときは、以下のことに注意してください。

- レプリケーションスロットルイベントの実行中、スロットルの対象になるのはレプリケーションデータの送信トラフィックのみで、それ以外の送信トラフィックは対象になりません。そのため、ネットワーク使用率が指定した最大帯域幅より高くなることがあります。サンプリングした期間によっても、指定した最大帯域幅と実際に見るトラフィックが異なることがあります。
- レプリケーショントラフィックにボンディングされたネットワークインターフェースを使用するように ETERNUS CS800 を構成していると、そのインターフェースに選択したボンディングモードによって個別に負荷分散が決定されます（[「9.9.1 Network」 \(283 ページ\)](#)を参照）。そのため、全体的な送信トラフィックレートを計算するには、ボンディングされたインターフェースのすべてのスレーブデバイスの値を合計する必要がある場合があります。
- レプリケーションスロットルの最大帯域幅は KB/s または MB/s のいずれかの単位で指定するため、統計またはレポートによっては確認した値と適切に比較するために、最大帯域幅を KB/s または MB/s に変換する必要があります。

■ E メールレポートのスケジュール設定

ETERNUS CS800 は、システムのステータス情報または設定情報を含むレポートを自動的に作成し、設定された E メール受信者に送信することができます。

備考

E メールレポートを送信するには、E メールサーバと 1 人以上の受信者を設定する必要があります（[「9.8.1 Email」 \(268 ページ\)](#)を参照）。

E メールレポートのスケジュールを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- Scheduler ページで、[Email Reports]行をクリックして、イベントを追加または編集します（[「■ スケジュール設定するイベントの追加または編集」 \(262 ページ\)](#)を参照）。
- E メールレポートタイプのドロップダウンボックスから、スケジュールする Eメールのタイプ（ステータスまたは構成）を選択します。
- （オプション） イベントが繰り返されるタイミングと頻度を指定します（[「■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定」 \(267 ページ\)](#)を参照）。
- [Apply]をクリックします。



■ ヘルスチェックのスケジュール設定

ETERNUS CS800 は、ヘルスチェックの間、データ重複排除ブロックプールの健全性と完全性を検証するためのテストを実行します。定期的にヘルスチェックをスケジュールして、システムが正常に動作していることを確認します。ヘルスチェックをスケジュールすると、現在有効になっているヘルスチェックだけが実行されます（[「■ Healthchecks」 \(375 ページ\)](#)を参照）。

ヘルスチェックのスケジュールを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- Scheduler ページで、[Healthchecks]行をクリックします。
- イベントの発生頻度を設定します（[「■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定」 \(267 ページ\)](#)を参照）。

注意

正常なシステム動作のために、定期的（少なくとも週1回）の実行を推奨します。
ヘルスチェックは、毎日または毎週実行するように設定できますが、毎月または毎年のようなスケジュールを設定することはできません。

3 [Apply]をクリックします。



■ **スペースレクラメーションのスケジュール設定**

ETERNUS CS800 は、スペースレクラメーションの間、ブロックプールから不要なタグを削除して、ディスク領域の空きを増やします。スペースレクラメーションのスケジュールをすると、定期的に十分な空き領域が確保されているか確認を行います。

注意

スペースレクラメーションはシステム性能に影響しますので、バックアップ運用中には実行しないことを推奨します（[\[10.3 Space Reclamation\] \(380 ページ\)](#) を参照）。

スペースレクラメーションのスケジュールを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Scheduler ページで、[Space Reclamation]行をクリックします。
- 2 イベントの発生頻度を設定します（[\[■ スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定\] \(267 ページ\)](#) を参照）。

注意

正常なシステム動作のために、定期的（少なくとも週1回）の実行を推奨します。
スペースレクラメーションは、毎日または毎週実行するように設定できますが、毎月または毎年のようなスケジュールを設定することはできません。

3 [Apply]をクリックします。



■ **スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定**

イベントを再度実行するタイミングと頻度を指定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Scheduler ページでイベントを追加または編集します（[\[■ スケジュール設定するイベントの追加または編集\] \(262 ページ\)](#) を参照）。
- 2 [Repeats] ドロップダウンボックスで [Does not repeat] を選択すると繰り返しが無効になります。繰り返しを有効にするには、イベントを再度実行する頻度を選択します。

備考

ヘルスチェックおよびスペースレクラメーションは少なくとも7日おきに、つまり週1回以上実行する必要があります。

Daily	毎日繰り返すことを指定します。
Weekly	毎週繰り返すことを指定し、イベントを実行する曜日を選択します。

- 3 イベントを繰り返す場合は、繰り返しを続ける期間を指定します ([forever] (無期限)、[for] (特定の回数)、または[until] (特定の期限))。

備考

ヘルスチェックおよびスペースレクラメーションの場合、繰り返し期間は常に[forever]になります。

- 4 [Apply]をクリックします。

■ スケジュール設定されたイベントの削除

単独または一連のイベントを削除するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Scheduler ページでイベントを右クリックします。
- 2 ポップアップメニューで、以下のオプションを選択します。
 - Delete this occurrence - スケジュールから一連のイベントで選択した実行を削除します。
 - Delete all occurrences - スケジュールから一連のイベントをすべて削除します。

スケジュールから削除された単独または一連のイベントは実行されなくなります。

9.8 Notifications の概要

Notifications ページでは、ETERNUS CS800 が通知の送信に使用する方法を管理できます。ETERNUS CS800 では、E メール、SNMP (Simple Network Management Protocol) を使用して通知を送信できます。

Notifications ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックして、[Notifications]タブをクリックします。

Notifications ページには、以下のタブがあります。

- [\[9.8.1 Email\] \(268 ページ\)](#)
- [\[9.8.2 SNMP\] \(275 ページ\)](#)

9.8.1 Email

Email ページでは、管理アラートまたはサービスチケットが発生した場合に、受信者を指定して E メールで通知できます。Eメールの受信者、通知レベル、および使用する E メール設定に関する情報を指定できます。設定とステータスレポートを生成して送信するように ETERNUS CS800 を構成することもできます。

備考

管理アラートおよびサービスチケットの詳細は、[「第8章 アラート」\(173 ページ\)](#)を参照してください。

Email ページにアクセスするには、Notifications ページで[Email]タブをクリックします。

Email ページには、以下のタブがあります。

■ Recipients

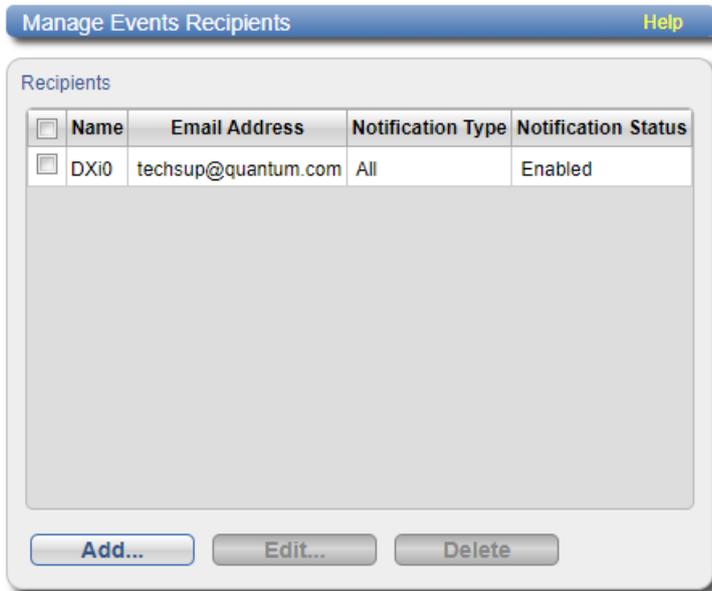
Recipients ページでは、ETERNUS CS800 が通知を送信する E メール受信者を管理できます。Eメール受信者の追加、編集、および削除を行うことができ、また送信する通知のタイプを指定できます。

備考

ETERNUS CS800 で E メール送信を有効にするには、送信 E メールサーバを指定する必要があります（[「Server」 \(272 ページ\)](#)を参照）。

Manage Events Recipients ページにアクセスするには、Email ページで[Email Events]タブをクリックします。

図 9.9 Recipients ページ



[Manage Events]—Recipients ページを使用して、以下の作業を実行します。

- E メール受信者に関する情報を表示します（[「Email Recipient List」 \(269 ページ\)](#)を参照）。
- E メール受信者を追加します（[「E メール受信者の追加」 \(269 ページ\)](#)を参照）。
- E メール受信者を編集します（[「E メール受信者の編集」 \(271 ページ\)](#)を参照）。
- E メール受信者を削除します（[「E メール受信者の削除」 \(272 ページ\)](#)を参照）。

Email Recipient List

[Email Recipient List]には、以下の E メール受信者に関する情報が表示されます。

Name	受信者の名前。
Email Address	受信者の E メールアドレス。
Notification Type	受信者に送信される通知のタイプ（[High]、[High and Medium]、または[All]）。
Notification Status	受信者の E メール通知のステータス（[Enabled]または[Disabled]）。

E メール受信者の追加

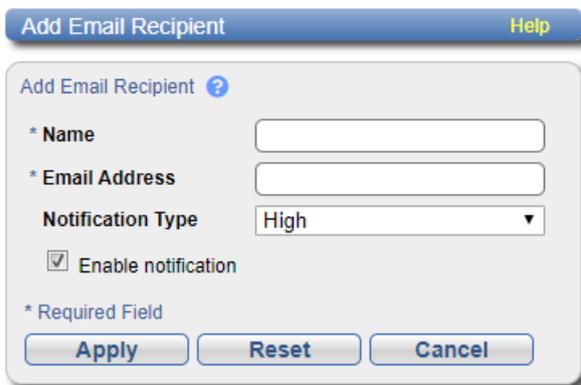
E メール受信者を追加して、管理アラートまたはサービスチケットに関する通知を E メールで受信者に送信します。

E メール受信者を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Email Recipient ページが表示されます。

図 9.10 Add Email Recipient ページ



2 受信者に関する以下の情報を入力します。

Name	受信者の名前。
Email Address	受信者の E メールアドレス。
Notification Type	受信者に送信する通知のタイプを以下から選択します。 <ul style="list-style-type: none">• High - 重要度レベルが High のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが High のサービスチケットは、重要な問題が発生し、早急な解決が必要であることを示します。ETERNUS CS800 の動作とパフォーマンスが低下しており、システム障害またはデータ損失が発生する危険性があります。• High and Medium - 重要度レベルが High および Medium のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが Medium のサービスチケットは、解決する必要がある深刻な問題が発生したが、必ずしも早急な修正が必要なわけではないことを示します。ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスが低下することがあります。• All - 重要度レベルが High、Medium、Low のサービスチケットの E メール通知およびすべての管理アラートを送信します。 重要度レベルが Low のサービスチケットは、解決する必要がある小さな問題が発生したが、ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスに大きく影響しないことを示します。

備考

富士通サポートセンターにリモート通報する場合は、以下の設定を行ってください。

Name : cs800

Email Address : cs800@remcsworld.ne.jp

Notification Type : All

Enable notification : on

3 以下のいずれかを実行します。

- 受信者への通知の送信を有効にするには、[Enable notification]チェックボックスをオンにします。
- 受信者への通知の送信を無効にするには、[Enable notification]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。



E メール受信者の編集

E メール受信者を編集して、受信者の E メールアドレスまたは受信者に送信される通知のタイプを変更します。受信者への通知の送信を有効または無効にすることもできます。

E メール受信者を編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 受信者の横にあるチェックボックスをオンにして、[Edit]をクリックします。
Edit Email Recipient ページが表示されます。

図 9.11 Edit Email Recipient ページ

The screenshot shows a dialog box titled "Edit Email Recipient" with a "Help" button in the top right. The dialog contains the following fields and controls:

- Name:** A dropdown menu with "DXi0" selected.
- * Email Address:** A text input field containing "techsup@quantum.com".
- Notification Type:** A dropdown menu with "All" selected.
- Enable notification:** A checked checkbox.
- * Required Field:** A label indicating that the Name, Email Address, and Notification Type fields are required.
- Buttons:** "Apply", "Reset", and "Cancel" buttons at the bottom.

- 2 受信者に関する以下の情報を入力します。

備考

E メール受信者を編集する場合、[Name]は変更できません。

Name	(オプション) 編集する別の E メール受信者を選択します。
Email Address	受信者の E メールアドレス。
Notification Type	受信者に送信する通知のタイプを以下から選択します。 <ul style="list-style-type: none">• High - 重要度レベルが High のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが High のサービスチケットは、重要な問題が発生し、早急な解決が必要であることを示します。ETERNUS CS800 の動作とパフォーマンスが低下しており、システム障害またはデータ損失が発生する危険性があります。• High and Medium - 重要度レベルが High および Medium のサービスチケットの E メール通知を送信します。 重要度レベルが Medium のサービスチケットは、解決する必要がある深刻な問題が発生したが、必ずしも早急な修正が必要なわけではないことを示します。ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスが低下することがあります。• All - 重要度レベルが High、Medium、Low のサービスチケットの E メール通知およびすべての管理アラートを送信します。 重要度レベルが Low のサービスチケットは、解決する必要がある小さな問題が発生したが、ETERNUS CS800 の動作およびパフォーマンスに大きく影響しないことを示します。

- 3 以下のいずれかを実行します。
 - 受信者への通知の送信を有効にするには、[Enable notification]チェックボックスをオンにします。
 - 受信者への通知の送信を無効にするには、[Enable notification]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。



E メール受信者の削除

ETERNUS CS800 で受信者に E メール通知を送信する必要がなくなったら、E メール受信者を削除します。E メール受信者を削除するには、受信者を選択して[Delete]をクリックします。

注意

すでに ETERNUS CS800 の名前でリモート通報サービス機能 REMCS が設定されている場合、E メール受信者は削除しないでください。

備考

複数のチェックボックスをオンにすると、複数の受信者を削除できます。または、[Name]列見出しの横にあるチェックボックスをオンにすると、すべての受信者を選択して同時に削除できます。

■ Server

Server ページでは、E メールを送信するサーバを指定できます。

Server ページにアクセスするには、Email ページで[Server]タブをクリックします。

図 9.12 Server ページ [V4.7] より前

The screenshot shows the 'Outgoing Email Server' configuration page. The title bar is blue with the text 'Outgoing Email Server'. Below it is a grey box titled 'Email Server Settings'. Inside this box, the text reads 'No email server has been configured.' There are two input fields: '* Hostname or IP Address' and '* From Email Address'. Below these fields is the text '* Required Field'. At the bottom of the box are three buttons: 'Apply', 'Delete', and 'Reset'. A small blue question mark icon is next to the 'Hostname or IP Address' field.

図 9.13 Server ページ [V4.7] 以降

The screenshot shows the 'Outgoing Email Server' configuration page. The title bar is blue with the text 'Outgoing Email Server'. Below it is a grey box titled 'Email Server Settings'. Inside this box, there is a checkbox for 'Secure Email'. Below that are two input fields: 'Hostname or IP Address' with the value '10.128.232.33' and '* From Email Address' with the value 'm1entry181@eternus.com'. Below these fields is a checkbox for 'Enable Admin Alerts about Email Server not configured.'. At the bottom of the box are three buttons: 'Apply', 'Delete', and 'Reset'. A small blue question mark icon is next to the 'Hostname or IP Address' field.

注意

【V4.7】の場合、以下に注意してください。

- 一部の送信 E メールサーバでは、メールスプーフィングを防止するために、[From Email Address]と [Username] エントリを一致させる必要があります。
- [Enable automatic status and configuration emails to Quantum] のチェックボックスはオフにしてください。

送信 E メールサーバを指定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 【V4.7】以降で暗号化された接続をサポートするサーバを指定する場合は、[Secure Email] チェックボックスをオンにします。チェックボックスをオンにすると、[Port]、[Username]、および [Password] が表示されます。
- 2 [Hostname or IP Address] ボックスに、送信 E メールサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。

備考

- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。
- ホスト名形式を使用するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります（[9.9.1 Network] (283 ページ)を参照）。
- ホスト名に大文字を使用することはできますが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。

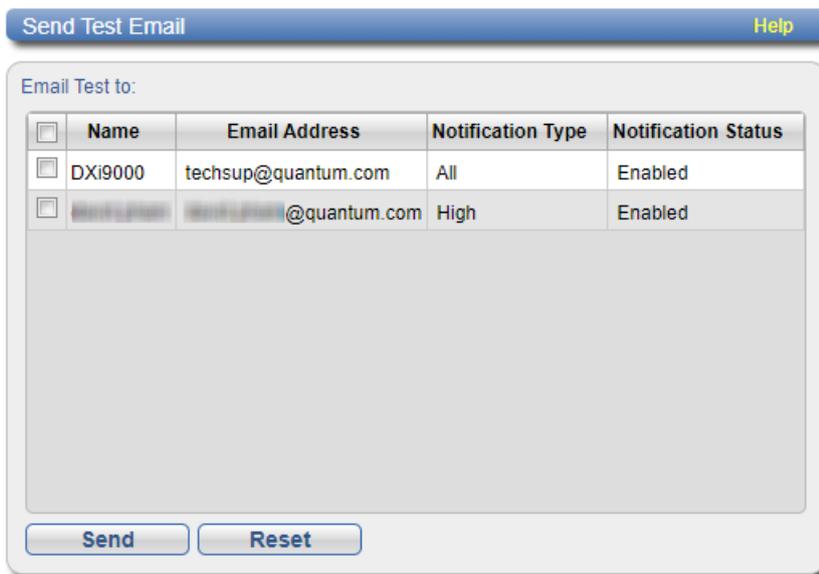
- 3 [From Email Address] ボックスに、ETERNUS CS800 によって送信された E メールに表示される返信先の E メールアドレスを入力します。
E メールを生成したシステムを簡単に特定できる返信先 E メールアドレスを指定します (systemname@any-domain.com など)。返信先アドレスには、@記号と有効なドメイン名（ピリオドを含む）が含まれている必要があります。
- 4 Secure Email をオンにした場合は、[Port] に E メールサーバと接続する CS800 のシステムポートを入力します。
- 5 Secure Email をオンにした場合は、[Username] に E メールサーバ向けのユーザ名を入力します。
- 6 Secure Email をオンにした場合は、[Password] に E メールサーバ向けのパスワードを入力します。
- 7 (オプション) 【V4.7】の場合、[Enable Admin Alerts about Email Server not configured] チェックボックスをオンにすると、E メールサーバが設定されていない場合でも、管理アラートがシステムにより作成されます。
- 8 [Apply] をクリックします。

■ Test

Send Test Email ページでは、テスト用 E メールを送信して、ETERNUS CS800 で E メール通知が正しく設定されていることを検証できます。

Email Test ページにアクセスするには、Email ページで[Test Events] タブをクリックします。

図 9.14 Email Test ページ



テスト用 E メールを送信するには、リストから受信者を選択し、[Send]をクリックします。受信者が E メールを受信できない場合は、受信者の E メールアドレスが正しいかどうかを確認します（[「E メール受信者の編集」\(271 ページ\)](#)を参照）。また、送信 E メールサーバが正しいかどうかを確認してください（[「Server」\(272 ページ\)](#)を参照）。

■ Reports

Email Reports ページでは、自動生成されたレポートの E メール受信者を指定できます。必要に応じてレポートを生成することもできます。

システムは、ステータスデータまたは設定データを使用してレポートを生成できます。各レポートには、システムのシリアル番号、日付と時刻、および E メールが自動化されていて返信しないことを受信者に通知するメッセージも含まれます。

備考

ETERNUS CS800 で E メールを送信できるようにするには、E メールサーバを指定する必要があります。詳細は、[「Server」\(272 ページ\)](#)を参照してください。

E メールレポートページにアクセスするには、Email ページの[Email Reports]タブをクリックします。[Recipients]タブをクリックして、スケジュールされたステータスデータおよび設定データレポートの受信者を指定します。E メールレポート送信の設定は、[「E メールレポートのスケジュール設定」\(266 ページ\)](#)を参照してください。4 人までの受信者のメールアドレスを入力し、[Apply]をクリックします。ETERNUS CS800 が、スケジュールされた E メールレポートを生成すると、指定されたアドレスに送信されます。

The screenshot shows the 'Manage Reports Recipients' form. At the top, there are tabs for 'Email', 'SNMP', 'Email Events', 'Server', 'Test Events', and 'Email Reports'. Below these is a sub-tab for 'Recipients' and 'On Demand'. The main heading is 'Manage Reports Recipients'. Underneath, there is a section titled 'Recipients' containing four input fields labeled 'Recipient 1', 'Recipient 2', 'Recipient 3', and 'Recipient 4'. An 'Apply' button is located at the bottom of this section.

[On Demand]タブをクリックして、ステータスデータおよび設定データレポートを手動で生成できます。

The screenshot shows the 'Send Reports On Demand' form. It has the same top navigation as the previous form. The main heading is 'Send Reports On Demand'. Below it is a section titled 'Email Report' with the following elements: 'Email Type' with two radio buttons, 'Status data' (selected) and 'Configuration data'; a '* Send To' text input field; and a '* Required Field' label. At the bottom are 'Send' and 'Reset' buttons.

[Email Type]でステータスデータまたは設定データを選択して、[Send To]で送信先のメールアドレスを入力し、[Send]をクリックすると生成されたレポートが送信されます。

設定データ (Configuration data) を選択すると、[View]ボタンが表示されます。[View]ボタンをクリックして、設定データを表示することもできます。さらに、[Save]ボタンをクリックして、設定データをテキストで保存することもできます。

9.8.2 SNMP

SNMP ページでは、SNMP を使用してステータスメッセージを送信するように ETERNUS CS800 を設定できます。ETERNUS CS800 では SNMP v2c のみをサポートしています。

SNMP は、プロトコルデータユニット (PDU) と呼ばれるメッセージを、ネットワーク内の別の部分またはコミュニティに送信することで機能します。SNMP に準拠したデバイス (エージェント) は、自分自身に関するデータを Management Information Bases (MIB) に保存しており、SNMP 要求に応じてこのデータを返します。

備考

MIB ファイルは以下の Web サイトからダウンロードできます。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/download/#cs>

ETERNUS CS800 をエージェントとして機能させ、指定した送信先にトラップを送信するように設定できます。また、SNMP コミュニティ情報を追加することもできます。

SNMP MIB ファイルのコピーにアクセスする方法は、[「付録 A SNMP MIB ファイル」\(399 ページ\)](#) を参照してください。

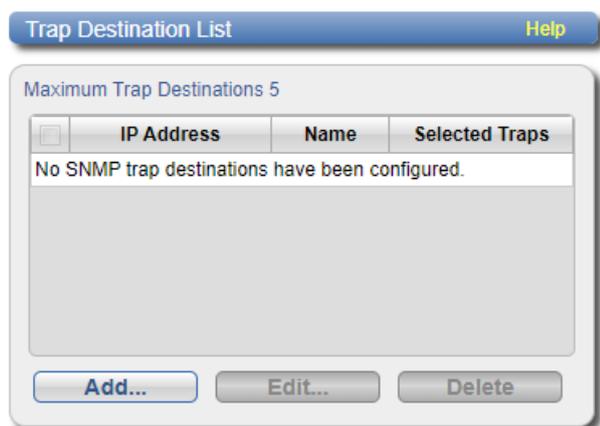
SNMP ページにアクセスするには、Notifications ページで[SNMP]タブをクリックします。

SNMP ページには、以下のタブがあります。

■ Destinations

Destinations ページでは、ETERNUS CS800 が SNMP トラップを送信する送信先を管理できます。SNMP 送信先の追加、編集、および削除を行うことができ、また送信するトラップのタイプを指定できます。

Destinations ページにアクセスするには、SNMP ページで[Destinations]タブをクリックします。



Destinations ページを使用して、以下の作業を実行します。

- SNMP 送信先に関する情報を表示します ([「Trap Destination List」\(276 ページ\)](#) を参照)。
- SNMP 送信先を追加します ([「送信先の追加」\(276 ページ\)](#) を参照)。
- SNMP 送信先を編集します ([「送信先の編集」\(277 ページ\)](#) を参照)。
- SNMP 送信先を削除します ([「送信先の削除」\(278 ページ\)](#) を参照)。

Trap Destination List

[Trap Destination List]には、SNMP 送信先に関する以下の情報が表示されます。

IP Address	送信先の IP アドレス。
Name	送信先の名前。
Selected Traps	ETERNUS CS800 から送信先に送信するトラップ ([Failure]、[Warning]、[Informational]、[Available]、または[Unavailable])。

送信先の追加

SNMP 送信先を追加して、ETERNUS CS800 から送信先にトラップを送信します。

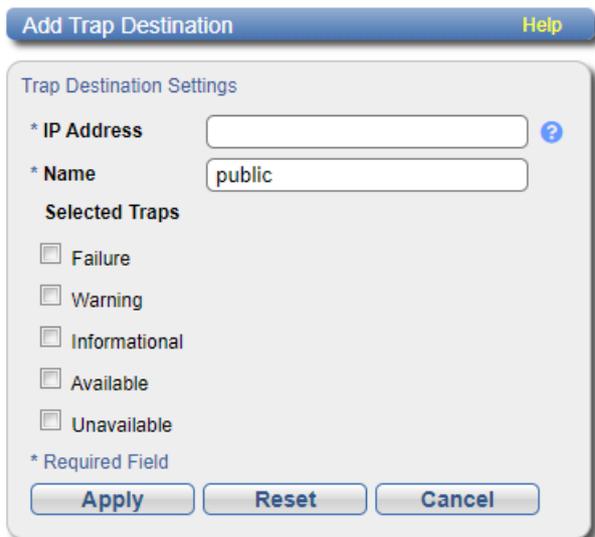
備考

最大 5 つの送信先を追加できます。

送信先を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Trap Destination ページが表示されます。



2 送信先に関する以下の情報を入力します。

IP Address	ETERNUS CS800 により生成されたトラップを受信するシステムの IP アドレス。
	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。 ホスト名形式を使用するには、最低 1 つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります ([9.9.1 Network] (283 ページ) を参照)。 ホスト名に大文字を使用することはできませんが、入力後は保持されません。そのため、ホスト名には小文字を使用することを推奨します。
Name	送信先の名前。

3 送信先に送信する 1 つ以上のトラップを選択します。

Failure	障害トラップを送信します。
Warning	警告トラップを送信します。
Informational	情報トラップを送信します。
Available	システムが使用不可から使用可能状態に移行するとトラップを送信します。
Unavailable	システムが使用可能から使用不可状態に移行するとトラップを送信します。

4 [Apply]をクリックします。

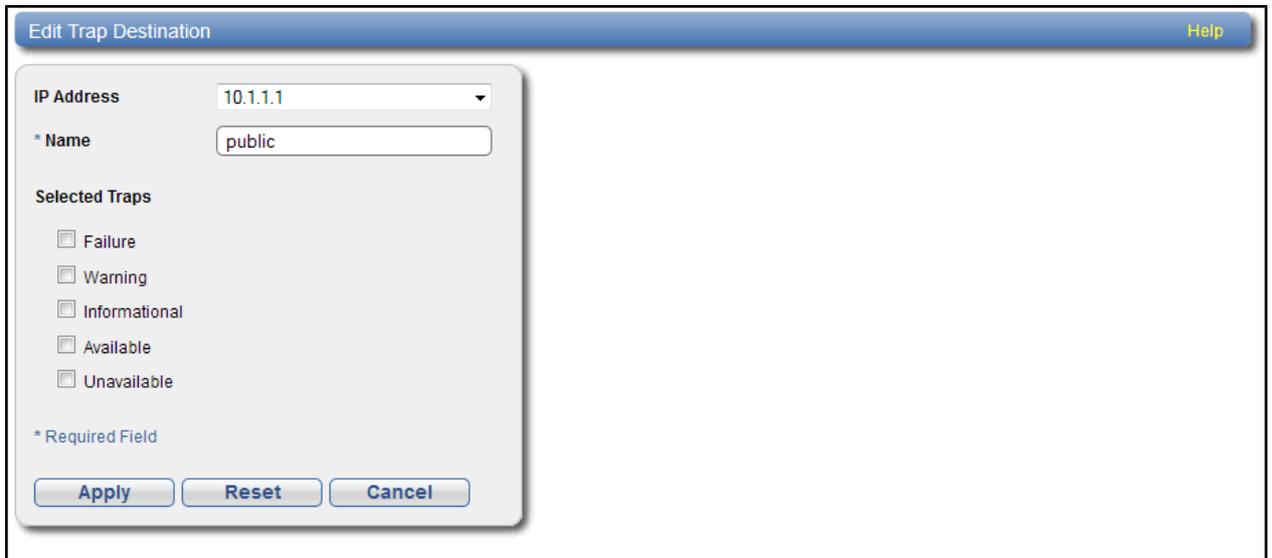
送信先の編集

SNMP 送信先を編集して、送信先の名前、または ETERNUS CS800 から送信先に送信するトラップのタイプを変更します。

送信先を編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Edit]をクリックします。
Edit Trap Destination ページが表示されます。



- 2 送信先に関する以下の情報を入力します。

備考

送信先を編集する場合、IP Address を変更することはできません。

IP Address	(オプション) 編集する別の送信先を選択します。
Name	送信先の名前。

- 3 送信先に送信する1つ以上のトラップを選択します。

Failure	障害トラップを送信します。
Warning	警告トラップを送信します。
Informational	情報トラップを送信します。
Available	システムが使用不可から使用可能状態に移行するとトラップを送信します。
Unavailable	システムが使用可能から使用不可状態に移行するとトラップを送信します。

- 4 [Apply]をクリックします。

送信先の削除

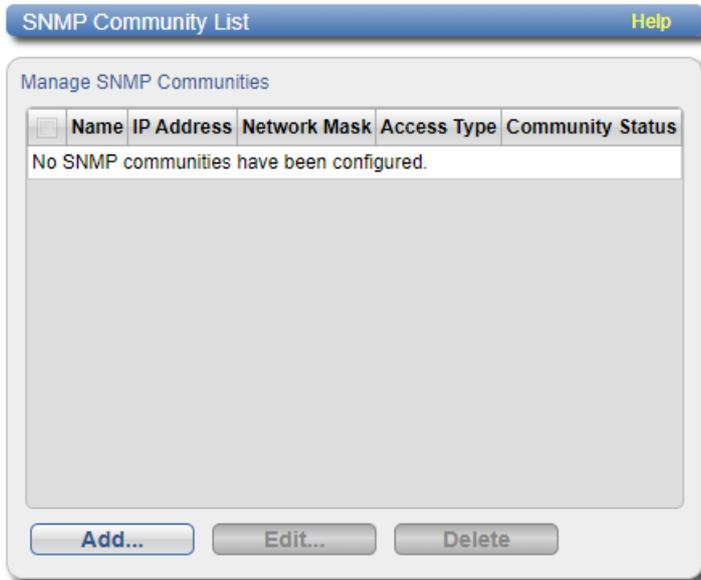
ETERNUS CS800 から送信先にトラップを送信する必要がなくなったら、SNMP 送信先を削除します。送信先を削除するには、送信先を選択して[Delete]をクリックします。

備考

複数の送信先を選択して、同時に削除できます。

■ Community

Community ページでは、ETERNUS CS800 の SNMP コミュニティ情報を管理できます。コミュニティの追加、編集、および削除を行うことができ、またコミュニティのアクセスタイプを指定できます。SNMP Community List ページにアクセスするには、SNMP ページで[Community]タブをクリックします。



Community ページを使用して、以下の作業を実行します。

- SNMP コミュニティに関する情報を表示します（「[SNMP Community List](#)」(279 ページ) を参照）。
- SNMP コミュニティを追加します（「[コミュニティの追加](#)」(279 ページ) を参照）。
- SNMP コミュニティを編集します（「[コミュニティの編集](#)」(281 ページ) を参照）。
- SNMP コミュニティを削除します（「[コミュニティの削除](#)」(282 ページ) を参照）。

SNMP Community List

[SNMP Community List]には、SNMP コミュニティに関する以下の情報が表示されます。

Name	コミュニティの名前。
IP Address	コミュニティの IP アドレス。
Network Mask	コミュニティのネットワークマスク。
Access Type	コミュニティのアクセスタイプ（[Get]または[Get/Set]）。
Community Status	コミュニティのステータス（[Enabled]または[Disabled]）。

コミュニティの追加

共通の管理ステーションにより監視されている装置のグループに ETERNUS CS800 を含めるには、SNMP コミュニティを追加します。

備考

コミュニティが定義されていない場合、SNMP エージェントにはアクセスできません。

コミュニティを追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add SNMP Community ページが表示されます。

- 2 [Name]ボックスに、コミュニティの一意の名前を入力します（最大で 20 文字）。
文字、数字、ハイフン (-)、およびアンダースコア (_) を使用できます。
- 3 有効な IP アドレスとネットワークマスクのペアを入力します。
IP アドレスとネットワークマスクに対してビット単位の論理演算 AND を実行した結果が IP アドレスとなる場合、そのペアは有効です。例については以下の表を参照してください。

IP アドレス/ネットワークマスク	結果
10.40.166.87 255.255.255.255	10.40.166.87 からのアクセスのみが許可されます。
10.40.166.87 10.40.166.87	10.40.166.87 からのアクセスのみが許可されます。
10.40.166.87 10.40.166.0	ビット単位の論理演算結果（アドレスとマスクの論理積（AND））がアドレスと一致しないため、無効になります。
10.40.166.87 255.255.0.0	ビット単位の論理演算結果（アドレスとマスクの論理積（AND））がアドレスと一致しないため、無効になります。
10.40.0.0 255.255.0.0	10.40.xx.xx のアドレスを持つ任意のクライアントからのアクセスが許可されます。

備考

- 1つのコミュニティを定義し、IP アドレスとネットワークマスクの両方を 0.0.0.0 に設定した場合（または両方を空白で残した場合）は、IP アドレスベースのアクセス制御が無効になります。この場合は、どの IP アドレスからでも SNMP エージェントにアクセス可能です。
- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。

- 4 [Access Type]ドロップダウンボックスで、コミュニティのアクセスタイプを選択します。

Get	SNMP の get 操作を実行できます。
Get/Set	SNMP の[get]と[put]両方の操作を実行できます。

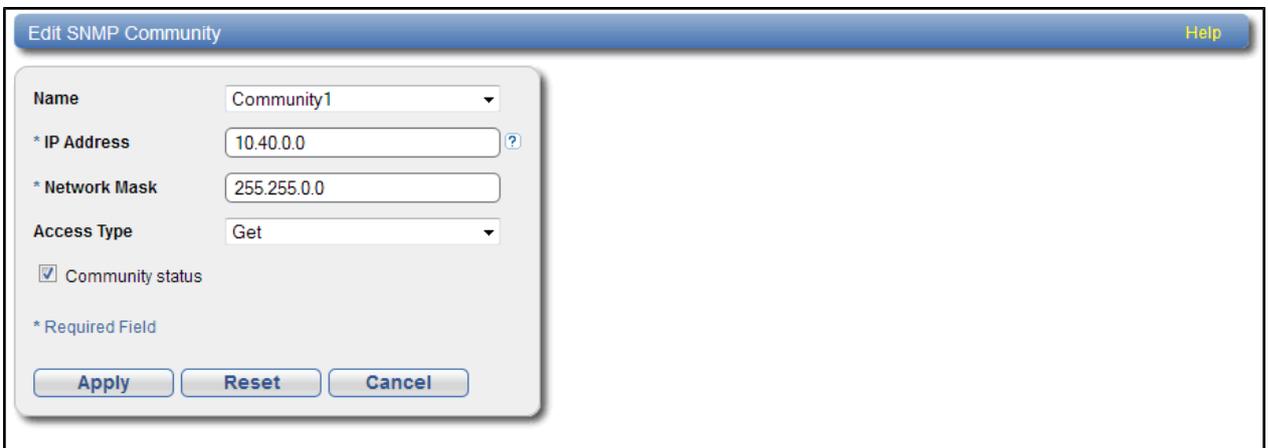
- 5 [Community status]チェックボックスをオンにして、SNMP コミュニティーを有効にします。
または、[Community status]チェックボックスをオフにして、コミュニティーを無効にします。
- 6 [Apply]をクリックします。

コミュニティーの編集

SNMP コミュニティーを編集して、コミュニティーの IP アドレスまたはアクセスタイプを変更します。コミュニティーを有効または無効にすることもできます。
コミュニティーを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 編集するコミュニティーの行のチェックボックスをオンにして、[Edit]をクリックします。
Edit SNMP Community ページが表示されます。



- 2 (オプション) [Name]ボックスで、編集する別のコミュニティーを選択します。
- 3 有効な IP アドレスとネットワークマスクのペアを入力します。
IP アドレスとネットワークマスクに対してビット単位の論理演算 AND を実行した結果が IP アドレスとなる場合、そのペアは有効です。例については以下の表を参照してください。

IP アドレス/ネットワークマスク	結果
10.40.166.87 255.255.255.255	10.40.166.87 からのアクセスのみが許可されます。
10.40.166.87 10.40.166.87	10.40.166.87 からのアクセスのみが許可されます。
10.40.166.87 10.40.166.0	ビット単位の論理演算結果 (アドレスとマスクの論理積 (AND)) がアドレスと一致しないため、無効になります。
10.40.166.87 255.255.0.0	ビット単位の論理演算結果 (アドレスとマスクの論理積 (AND)) がアドレスと一致しないため、無効になります。
10.40.0.0 255.255.0.0	10.40.xx.xx のアドレスを持つ任意のクライアントからのアクセスが許可されます。

備考

- 1つのコミュニティを定義し、IP アドレスとネットワークマスクの両方を 0.0.0.0 に設定した場合（または両方を空白で残した場合）は、IP アドレスベースのアクセス制御が無効になります。この場合は、どの IP アドレスからでも SNMP エージェントにアクセス可能です。
- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。

4 [Access Type] ドロップダウンボックスで、コミュニティのアクセスタイプを選択します。

Get	SNMP の get 操作を実行できます。
Get/Set	SNMP の [get] と [put] 両方の操作を実行できます。

5 [Community status] チェックボックスをオンにして、SNMP コミュニティを有効にします。または、[Community Status] チェックボックスをオフにして、コミュニティを無効にします。

6 [Apply] をクリックします。



コミュニティの削除

共通の管理ステーションにより監視されている装置のグループに ETERNUS CS800 を所属させない場合には、SNMP コミュニティを削除します。

コミュニティを削除するには、コミュニティを選択して [Delete] をクリックします。

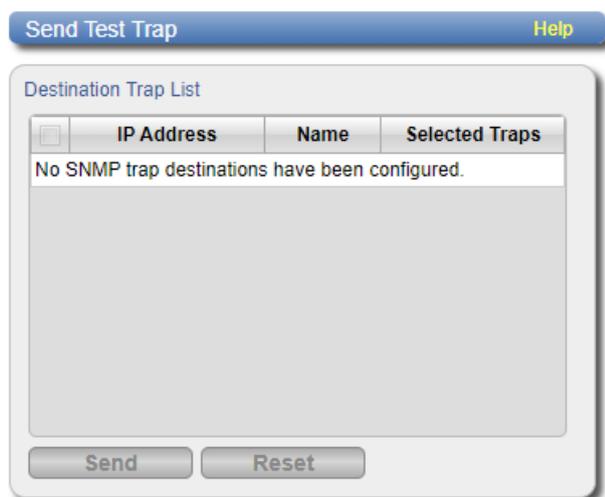
備考

複数のコミュニティを選択して、同時に削除できます。

■ Test

Send Test Trap ページでは、テスト用 SNMP トラップを送信して、ETERNUS CS800 で SNMP が正しく設定されていることを検証できます。

Send Test Trap ページにアクセスするには、SNMP ページで [Test] タブをクリックします。



テスト用 SNMP トラップを送信するには、リストから送信先を選択し、[Send] をクリックします。送信先で SNMP トラップを受信できない場合は、送信先 IP アドレスが正しいかどうかを確認します（[「送信先の編集」 \(277 ページ\)](#) を参照）。また、コミュニティ情報が正しいかどうかを確認してください（[「Community」 \(279 ページ\)](#) を参照）。

9.9 System ページの概要

System ページでは、ネットワーク設定、システムの日付と時間、セキュリティ設定など、ETERNUS CS800 のシステム設定を行うことができます。

System ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックして、[System]タブをクリックします。

System ページには、以下のタブがあります。

- [9.9.1 Network] (283 ページ)
- [9.9.2 Date & Time] (296 ページ)
- [9.9.3 Security] (299 ページ)
- [9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]] (335 ページ)
- [9.9.5 クライアントプラグイン] (338 ページ)
- [9.9.6 App Environment] (341 ページ)
- [9.9.7 Redirect Logging] (360 ページ)
- [9.9.8 FC Initiators and Targets] (362 ページ)
- [9.9.9 プロキシサーバの設定] (363 ページ)
- [9.9.10 Secure Snapshots [V4.5.2 サポート]] (364 ページ)

9.9.1 Network

Network ページでは、ETERNUS CS800 のネットワーク設定情報を表示および変更できます。ETERNUS CS800 では、この情報を使用してネットワークに接続します。

ネットワーク設定情報は、ETERNUS CS800 の初期設定中に入力されます。ネットワーク設定に変更を加える場合は、事前にネットワーク管理者に相談する必要があります。

備考

ETERNUS CS800 の Network ページでは複数の IP アドレスが設定されている場合、レプリケーションの相手側へのスタティックルートを実装することを推奨します（ソースからターゲットおよびターゲットからソースの両方）。

重要

ネットワーク設定を変更する場合は、すべてのシステムサービスが正しく機能するようにシステムを再起動する必要があります。また、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。

備考

- ネットワークを構成する前に、ネットワーク管理者と協力して、ETERNUS CS800 を企業のネットワークに適切に統合するために必要となるネットワーク構成を確認してください。
- 有効なネットワーク設定情報の最初のセットは、Getting Started Wizard を実行したときに、あらかじめ入力している必要があります。
- ネットワーク設定を変更する場合、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。
- システムの再起動には数分かかる場合があります。新しいネットワーク設定を保存したら、Web ブラウザを閉じて 15 分待ってから再度ログインします。システムへのログインに使用する IP アドレスを変更した場合、リモート管理コンソールへの接続が一時的に失われます。そのため、新しい設定が保存されたことを知らせる確認ページが表示されないことがあります。

Network ページにアクセスするには、System ページで[Network]タブをクリックします。

■ ネットワークの構成

Network ページを使用すると、ETERNUS CS800 の各物理 Ethernet ポートを別のデバイスとして構成できます。また、同じリンク速度 (1GbE または 10GbE) の 2 つ以上の物理ポートで構成される、ボンディングされたデバイス (論理ポート) を作成することもできます。各ポートまたはデバイスには、MTU (Maximum Transmission Unit) フレームサイズを指定できます。

デバイス (単一ポートまたはボンディングされたデバイス) を定義すると、各デバイスに最大 10 のネットワークインターフェースを作成できます。各インターフェースは固有の IP アドレス情報を持ちます。また、各インターフェースには以下のオプションを設定できます。

- インターフェースを VLAN (Virtual Local Area Network) に割り当てます。
- インターフェース IP アドレスを外部のシステム識別 (外部ホスト IP アドレス) に使用するかどうかを示します。
- インターフェースで許可するトラフィックタイプを指定します。
- NAT ファイアウォールを介したレプリケーションにインターフェースを使用する場合は、マップする NAT アドレスを指定します。
- 異なるサブネットでのデバイスの接続性を有効にするために、インターフェースのルーティング情報を追加します。

備考

インターフェースですべてのトラフィックタイプ (管理、レプリケーション、およびデータ) を許可するように選択できます。この場合、ETERNUS CS800 が接続されているネットワークインフラストラクチャ (ルータおよびスイッチ) を使用して、各種のトラフィックのルーティングとファイアウォール機能を制御する必要があります。

ネットワークの構成には、以下の主要な手順があります。

備考

ネットワークを構成する前に、ネットワーク管理者と協力して、ETERNUS CS800 を企業のネットワークに適切に統合するために必要となるネットワーク構成を確認してください。

一般的なネットワーク構成

[General] で、ネットワーク管理者から入手した以下のネットワーク情報を入力します。

General ?

*Hostname

Default Gateway

DNS Suffix Search List ?

Primary DNS IP Address

Secondary DNS IP Address

Tertiary DNS IP Address

Note: Domain Suffix Search List and DNS IP addresses cannot be changed while the DXi is joined to a Windows domain. To disjoin from the domain, go to the [Windows Domain](#) page.

* Required Field

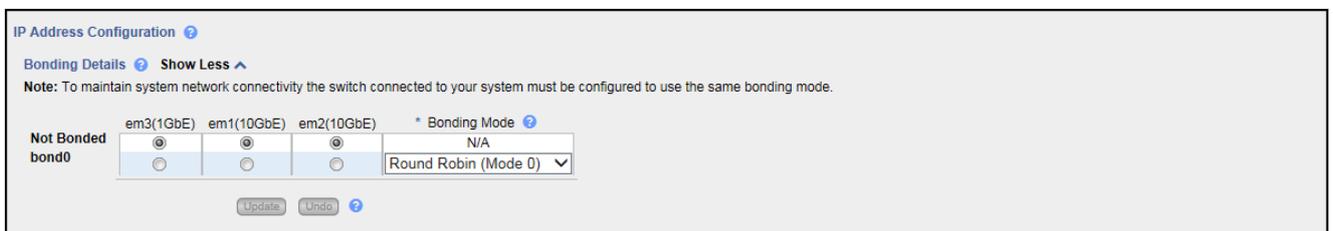
備考

- IP アドレスを入力するときに、予約済みの IP アドレス範囲に含まれるアドレスは使用しないでください。予約済みの IP アドレス範囲のリストを確認するには、IP アドレスフィールドの近くにあるクイックチップアイコン[?]をクリックしてください。
- ETERNUS CS800 がすでに Windows ドメインに参加している場合、[DNS Suffix Search List]および[DNS IP Addresses]は変更できません。Windows ドメインから離脱するには、[\[9.1.2 Windows Domain\] \(188 ページ\)](#) を参照してください。

Hostname	<p>ETERNUS CS800 のホスト名。</p> <p>[Hostname]を空白にすることはできません。使用できるのは文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、およびハイフン (-) のみです。ただし、英語大文字で入力された場合も、適用後に小文字に変換されます。文字数は最大 64 文字です。</p>
Default Gateway	<p>デフォルトゲートウェイの IP アドレス。</p> <p>すべてのアクセスが特定のサブネットに対してローカルである場合は、デフォルトゲートウェイの指定はオプションです。例えば、ETERNUS CS800 とそのすべてのクライアントが同じサブネット上にある場合、デフォルトゲートウェイを指定する必要はありません。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注意</p> <p>ETERNUS CS800 が直接接続されているサブネット以外のすべてのサブネットとの接続を有効にするには、デフォルトゲートウェイの指定が必要です。例えば、ETERNUS CS800 とそのクライアントが異なるサブネット上にある場合や外部 NTP サーバを使用している場合は、デフォルトゲートウェイを指定してください。</p> </div>
DNS Suffix Search List	<p>(オプション) ドメイン名を決定するときに検索するドメインリスト。</p> <p>このリストは、単一のドメイン名またはカンマ区切りによる最大 6 つのドメイン名リストのいずれかです。リスト先頭のドメイン名はローカルドメインとして使用されます。ドメイン名に使用できるのは、文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、およびドット (.) とハイフン (-) です。</p>
Primary, Secondary, Tertiary DNS IP Address	<p>(オプション) ドメイン名の解決と IP アドレスへの変換に使用される最大 3 台の DNS サーバの IP アドレス。</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <p>NTP タイムサーバ、送信 E メールサーバ、レプリケーションのソースやターゲット、およびその他の情報を設定するときにホスト名の形式を使用する場合は、DNS IP アドレスを指定する必要があります。</p> </div>

Bonding Details の設定

[IP Address Configuration]—[Bonding Details]の下で、ボンディングされたデバイスを設定します。



手順 ▶▶▶

- 1 必要に応じて、[Show]リンクをクリックして Bonding Details 表を表示します。

- 2 ボンディングされた利用可能な各デバイスで、同じリンク速度の2つ以上の Ethernet ポートを選択してボンディングに割り当てます。または、[Not Bonded]を選択して、ポートをどのボンディングにも割り当てないままにします。

ボンディングにポートが割り当てられていないと、そのボンディングを構成できません。つまり、デバイスに Ethernet ポートが割り当てられていないため、[Interface Details]または[IP Address]でボンディングを入力できません。

同じデバイスに割り当てられたすべてのポートがボンディングされ、1つの論理ポートとして機能します。ボンディングされたデバイスには、2つ以上のポートを含めることができます。

1つのボンディングに割り当てるすべてのポートは、同じリンク速度 (1GbE または 10GbE) である必要があります。

- 3 ボンディングされた各インターフェースで、ボンディングモードを指定します。

注意

ネットワーク接続性を維持するには、ETERNUS CS800 に接続するスイッチで同じボンディングモードを使用するように設定する必要があります。スイッチのボンディングモードを変更するタイミングとしては、新しいネットワーク設定の保存後、次のシステムを再起動するときが最適です。これらの設定を保存して再起動する前にスイッチのボンディングモードを変更すると、システムへのネットワーク接続性が失われるおそれがあります。

ボンディングモード	説明
Round Robin (Mode 0)	<p>(オプション) ボンディングされた Ethernet ポートと有効な MII リンクを使用して、Ethernet フレームを送信します。フレームはラウンドロビン方式で送信され、最初のスレーブデバイスから開始して、続けて残りのデバイスに送信されます。このオプションは、ETERNUS CS800 から送信されるトラフィックにのみ適用されます。接続ポートが1つの論理ポートとして処理されるように、Ethernet スイッチによりポートを集約する必要があります。ETERNUS CS800 のフレームの受信は、Ethernet スイッチの送信アルゴリズムによりすべて決まります。ボンディングメカニズムによってフレームの受信のバランスが保たれるわけではありません。</p> <p>注意</p> <p>Round Robin (Mode 0) を使用すると、TCP パケットが順序どおりに受信されない場合があります。これにより、転送がタイムアウトすることがあります。TCP データ転送には Mode 1 または Mode 4 を使用することを推奨します。</p>
LACP (Mode 4)	<p>LACP (Link Aggregation Control Protocol) は、Ethernet ポートの集約に関する 802.3ad IEEE 標準に基づいています。ボンディングアルゴリズムが LACP で設定されている場合は、LACP モードで Ethernet スイッチポートを 802.3ad ベースの Link Aggregation Group (LAG) に設定する必要があります。ETERNUS CS800 フレームの送受信の管理は、ボンディングされたポートと Ethernet スイッチポート間で LACP によって行われます。</p>

ボンディングモード	説明
Active Backup (Mode 1)	<p>このオプションでは、スイッチの設定を必要としませんが、ほかのボンディングモードと同じレベルの負荷分散およびパフォーマンスを提供しない場合があります。ボンディングでは、同時にアクティブになれるのは1ポートのみです。アクティブポートで障害が発生すると、代わりにほかのポートがアクティブになります。Ethernet スイッチには、アクティブポートの MAC アドレスのみが認識されるので、スイッチに追加の設定を行う必要はありません。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>注意</p> <p>運用中のネットワークで障害（NIC 故障、スイッチ故障、ケーブル断線など）が発生したときに、バックアップ用のネットワークに切り替えることで、ネットワークの停止を防止します。ただし、フレーム異常、パケットロス、応答遅延などを契機に切り替えは行わないため、このような状態はスイッチ側または経路上を監視する必要があります。</p> </div>

• ボンディングモードの選択例

- Mode 0 または Mode 4

帯域拡張を重視した運用方式です。

複数のポートを束ねることで冗長化できます。

ETERNUS CS800 と Ethernet スイッチでボンディング機能の設定が必要です。

- Mode 1

帯域拡張はできません。

Ethernet スイッチの冗長性を重視した運用方式です。

ETERNUS CS800 のみ設定が必要で Ethernet スイッチにボンディング機能の設定は必要ありません。

4 [Bonding Details]表で指定した変更を保存するには、[Update]をクリックします（この時点ではまだ、ETERNUS CS800 には新しいネットワーク設定は適用されません）。

5 現在の[Bonding Details]表の変更をすべて前の設定に戻すには、[Undo]をクリックします。



Interface Details の設定

備考

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) はサポートされていません。インストール時に静的 IP アドレスを指定する必要があります。

[IP Address Configuration]—[Interface Details]で、各ポートまたはデバイスに Ethernet のジャンボフレームを設定します。

手順 ▶▶▶

1 必要に応じて、[Show]リンクをクリックして Interface Details 表を表示します。

2 [Jumbo Frame MTU Size]ドロップダウンボックスで、各デバイスの MTU (Maximum Transmission Unit) フレームサイズを選択します。

1500 MTU	(デフォルト) 標準 MTU (STD) フレームサイズである 1,500 バイトが使用されます。
9000 MTU	ジャンボ MTU フレームサイズである 9,000 バイトが使用されます (パフォーマンス最適化のため、ETERNUS CS800 へのネットワークパス全体 E が 9,000MTU を使用するように設定されていることを確認します)。

- 3 [Interface Details]表で指定した変更を保存するには、[Update]をクリックします（この時点ではまだ、ETERNUS CS800 には新しいネットワーク設定は適用されません）。
- 4 Interface Details 表の変更をすべて前の設定に戻すには、[Undo]をクリックします。

インターフェース IP アドレスの設定

[IP Address Configuration]—[IP Address Table]で、各ポートまたはデバイス（物理 Ethernet ポートまたはボンディングされたデバイス）に1つ以上のネットワークインターフェースを設定します。

IP Config	Type	Interface	VLAN ID	External			Replication NAT IP Config		Traffic Type Allowed				
				Host IP	IP Address	Netmask	Gateway	NATed	NAT IP Address	Mgmt	Repl	Data	Any
em2	Static	em2.9	-	-	10.1.1.1	255.255.0.0	10.1.1.1	-		-	-	-	✓
p1p1	Static	p1p1.1	-	-	192.168.200.100	255.255.255.0	192.168.200.254	-		-	-	-	✓
p1p2	Static	p1p2.1	-	✓	18.120.234.100	255.255.255.0	18.120.234.1	-		-	-	-	✓

手順 ▶▶▶

- 1 ネットワークインターフェースのデバイスを追加するには、[Add IP]をクリックします。
また、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ、およびトラフィックタイプを編集するには、該当するインターフェースを選択します。インターフェースのインデックス名（[bond0:2]など）の横にあるラジオボタンをクリックしてください。

備考

デバイスごとに最大 10 の IP アドレスを指定できます。これには、IP Address Table の（追加または変更した）すべての IP アドレスが有効で一意的に、有効なゲートウェイおよびネットマスクが指定されている必要があります。

- 2 [VLAN ID]列でチェックボックスをオンにして、インターフェースの VLAN タグ付けを有効にします（またはチェックボックスをオフにして、VLAN タグ付けを無効にします）。
VLAN タグ付けによって、インターフェースを Virtual Local Area Network (VLAN) に割り当てることができます。VLAN タグ付けを使用すると、異なるトラフィックタイプ（管理、データ、およびレプリケーション）を異なる VLAN を介してルーティングできるので、トラフィックタイプが混在することを回避できます。
VLAN タグ付けが有効な場合は、インターフェースの VLAN Tag ID を入力します（設定できる値は 2～4094 です。1つのインターフェースには1つのタグ ID のみを割り当てることができます）。

備考

- 設定できる VLAN タグ ID の最大数は 64 です。64 個を超える VLAN タグ ID を追加しようとするとエラーが表示されます。
- 接続性を維持するには、正しい VLAN タグ ID を受け入れるように、ETERNUS CS800 に接続するスイッチポートを設定する必要があります。

注意

インターフェースの VLAN タグ付けが有効になっている場合、ETERNUS CS800 Advanced Reporting では、VLAN インターフェース (eth1.400 など) を介して移動するトラフィックの統計の収集や記録は行えません。基本デバイス (eth1 など) については統計が収集されます。

- 3** [External Host IP]列でチェックボックスをオンにして、インターフェースを外部ホスト IP に指定します。インターフェース IP アドレスが ETERNUS CS800 のホスト名に関連付けられ、ホスト IP によって ETERNUS CS800 が外部で識別されるようにします。これには以下の制限があります。
- ネットワーク設定では1つの外部ホスト IP のみ指定できます。
 - 外部ホスト IP インターフェースには[Mgmt] (管理) または[Any]のトラフィックタイプを指定する必要があります。
 - [General]セクションで有効な[Default Gateway]を指定する必要があります。また、外部ホスト IP を[Default Gateway]と同じサブネット上に設定して、外部と確実に通信できるようにします。
- 4** ネットワーク管理者から入手した以下のネットワーク情報を入力します (すべてのフィールドに入力する必要があります)。

IP Address	インターフェースの IP アドレス。
Netmask	インターフェースのネットワークマスク。
Gateway	IP アドレスとネットワークマスクによって指定されたネットワークのゲートウェイ。(通常、これはデフォルトのゲートウェイと同じではありません。ネットワークにゲートウェイがない場合は、ゲートウェイとして IP アドレスが入力されます。)

注意

ボンディングポートのインターフェースでレプリケーションを行う場合、レプリケーショントラフィックの許可は、必ずインデックス番号 1 (例えば、bond0:1 や bond1:1 など) のインターフェースに対して行ってください。
インデックス番号 1 以外のインターフェースに許可しても、レプリケーションは正しく動作しません。

- 5** 必要に応じて、以下のようにインターフェースに NAT (Network Address Translation) 設定を指定します。

備考

- ETERNUS CS800 がレプリケーションターゲットで、NAT ルータに接続されている場合は、NAT IP アドレスを必ず指定してください。
- ETERNUS CS800 で使用できる NAT の形式は静的 NAT のみです。

NATed	ETERNUS CS800 が外部と通信するとき、ファイアーウォールによって ETERNUS CS800 の IP アドレスが NAT IP アドレスに変換される場合には、このチェックボックスをオンにします。
NAT IP Address	パブリックネットワークから ETERNUS CS800 にアクセスするために使用される IP アドレス。ETERNUS CS800 をインターネットに接続するルータは、ソース ETERNUS CS800 に有効なレプリケーションインターフェースがあれば、Network Address Translation を実行して ETERNUS CS800 の IP アドレスを NAT IP アドレスにマップします。

- 6** インターフェースで許可する各ネットワークトラフィックタイプのチェックボックスをオンにします (セグメンテーション)。
1つ以上のインターフェースで管理トラフィックを許可する必要があります。

Mgmt	管理トラフィックを許可する場合に選択します。
-------------	------------------------

Repl	レプリケーショントラフィックを許可する場合に選択します。
Data	データトラフィックを許可する場合に選択します。
Any	すべてのタイプのトラフィックを許可する場合に選択します。

備考

- 1つ以上のインターフェースで管理トラフィックを許可する必要があります。
- デフォルトゲートウェイが存在する場合は、デフォルトゲートウェイをインターフェースのゲートウェイにする必要があります。
- ETERNUS CS800 がレプリケーションのソースまたはターゲットに設定されている場合は、変更をネットワーク設定に反映する前に、1つ以上のインターフェースでレプリケーショントラフィックを許可するように設定する（[Repl]または[Any]を選択する）必要があります。
- 同じサブネット上にあるボンディングされていないインターフェース（Ethernet ポート）のセグメンテーションを設定する場合、セグメンテーションの設定に関係なく、すべてのトラフィックは最も低い番号の Ethernet ポートを先に使用します。この問題を回避するためには、ボンディングされているインターフェースを作成してから、ボンディングされている各インターフェースに必要なトラフィックタイプを選択します。

- 7 IP Address Table で指定した変更を保存するには、[Update]をクリックします（この時点ではまだ、ETERNUS CS800 には新しいネットワーク設定は適用されません）。
- 8 選択したインターフェースの IP アドレス情報を削除するには、[Delete]をクリックします。また、IP Address Table の変更をすべて前の設定に戻すには、[Undo]をクリックします。



備考

ネットワークインターフェースを追加した場合、ネットワーク設定を適用して ETERNUS CS800 を再起動すると、インターフェースにデフォルトのルート（デフォルトゲートウェイを経由するルート）が自動的に作成されます。例えば、IP アドレスが 10.20.185.172 のインターフェースを追加した場合、送信先 IP アドレスが 10.20.185.0 であるルートが自動的に追加されます。デフォルトのルートを削除すると、次にネットワーク設定が適用されて ETERNUS CS800 が再起動したときに、デフォルトのルートが再び自動的に追加されます。インターフェースルーティングの詳細は、「[インターフェースルーティングの設定](#)」(290 ページ) を参照してください。

インターフェースルーティングの設定

一部のネットワーク構成では、インターフェースにルーティングの詳細指定が必要です。インターフェースの接続先のホストまたはクライアントが、デフォルトゲートウェイでは到達できない異なるサブネット上にある場合は、ルーティングの詳細を指定する必要があります。また、同じサブネット上に複数のネットワークセグメント（レプリケーション、データ、または管理）を設定した場合も、ルーティングの詳細を指定する必要があります。詳細と例については、「[例 2：同じサブネット上のセグメントおよびターゲット](#)」(294 ページ) を参照してください。

[IP Address Configuration]—[Routing Details]で、1つ以上のインターフェースにルーティング情報を入力します。



手順 ▶▶▶

- 1 [IP Address Table] ([Routing Details]の上) で、ルーティングデータを追加または変更するインターフェースを選択します。インターフェースのインデックス名 ([bond0:2]など) の横にあるラジオボタンをクリックしてください。

選択したインターフェースの[Routing Details]表が展開され、利用できるルートが表示されます (存在する場合)。

備考

インターフェースごとに、最大で 8 つのルートを指定できます。

- 2 必要に応じて、[Show]リンクをクリックして[Routing Details]表を表示します。
- 3 選択したインターフェースにルートを追加するには、[Add Route]をクリックします。または、ルートを選択して設定を編集します。
- 4 ネットワーク管理者から入手した以下のネットワーク情報を入力します。

Destination	ルートの送信先ネットワーク。
Dest Netmask	ルートのネットワークマスク。
Dest Gateway	インターフェースからホストまたはクライアントに送信される送信トラフィックで使用されるゲートウェイ IP アドレス (通常、これはデフォルトのゲートウェイと同じではありません)。

注意

- 各ルートの送信先ゲートウェイを、[IP Address Table]に一覧で表示される 1 つ以上の設定済み IP アドレスのサブネットと一致させる必要があります。不一致が検出されると、ルートの送信先ゲートウェイに到達できないことを示すエラーが表示されます。
- 異なるサブネット上のセグメントとターゲットの例では、10.50.50.x サブネット上のホストに到達するためには、送信先ネットワークに 10.50.50.0 を送信先ネットワークマスクに 255.255.255.0 を、送信先ゲートウェイとして 10.20.20.1 を入力します。

- 5 [Routing Details]表で指定した変更を保存するには、[Update]をクリックします (この時点ではまだ、ETERNUS CS800 には新しいネットワーク設定は適用されません)。
- 6 選択したインターフェースの IP ルーティング情報を削除するには、[Delete]をクリックします。また、[Routing Details]の変更をすべて前の設定に戻すには、[Undo]をクリックします。



ネットワーク構成の適用

ネットワークの変更を有効にするには、変更を適用して確認したあと、システムを再起動する必要があります。Network ページで変更した設定を ETERNUS CS800 に適用するには、ページの下部で[Apply]をクリックします。その後、確認画面が表示されたら、[yes]をクリックします。確認ダイアログが表示された場合は、[yes] (変更されたネットワーク構成を有効にする) か[No] (変更を適用せずに保留する) のどちらかを選択します。

注意

インターフェース IP アドレスの設定を変更する際は、インターフェースルーティングの設定に誤りが無いことを確認してください。

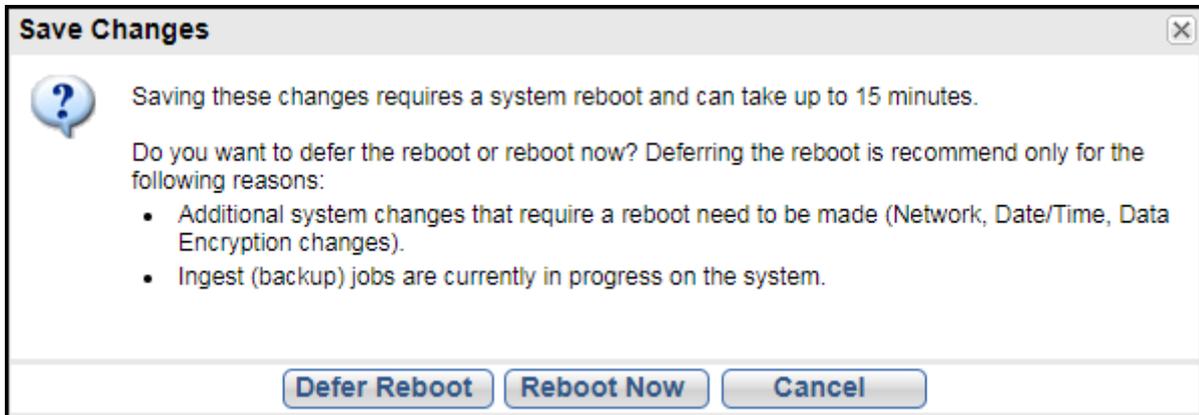
これらの設定に誤りがあると、装置にアクセスできなくなる場合があります。

以下のネットワーク設定の変更には、システムの再起動は必要ありません。

- Hostname

- DNS IP Address
- Domain Search Prefix
- MTU Size

ネットワークシステムのその他のすべての変更にはシステムの再起動が必要となり、Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	<p>システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI バナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。</p> <p>再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更（[Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更）または取り込み（バックアップジョブ）がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。</p> <p>注意 再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。</p>
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Network ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。[Reset] をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

備考

すべてのネットワーク設定を初期状態に戻し、すべての変更を無効にするには、[Reset]ボタンをクリックします。

■ インターフェースルーティングの理解

異なるサブネット上にあるホストと通信するインターフェースのネットワークの場合、[Routing Details]セクションでルーティング情報を指定する必要があります。ルーティングは、送信先ゲートウェイを使用して、ETERNUS CS800 のネットワークインターフェースからの送信トラフィックを別のサブネットの IP アドレスに送信先指定するために使用されます。送信先からのレスポンスは、[IP Address Table]セクションでインターフェースに指定したゲートウェイを使用して、ETERNUS CS800 に戻るようにルーティングされます。さらに、Segmented ネットワークインターフェースを構成する際、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション、データ、および管理インターフェースが同じサブネット上にある場合は、ソース ETERNUS CS800 にホストルートを追加して、ターゲット ETERNUS CS800 にデータをレプリケートするときにレプリケーションインターフェースが正しく選択されるようにする必要があります。詳細は、以下の例を参照してください。

例1：異なるサブネット上のセグメントおよびターゲット

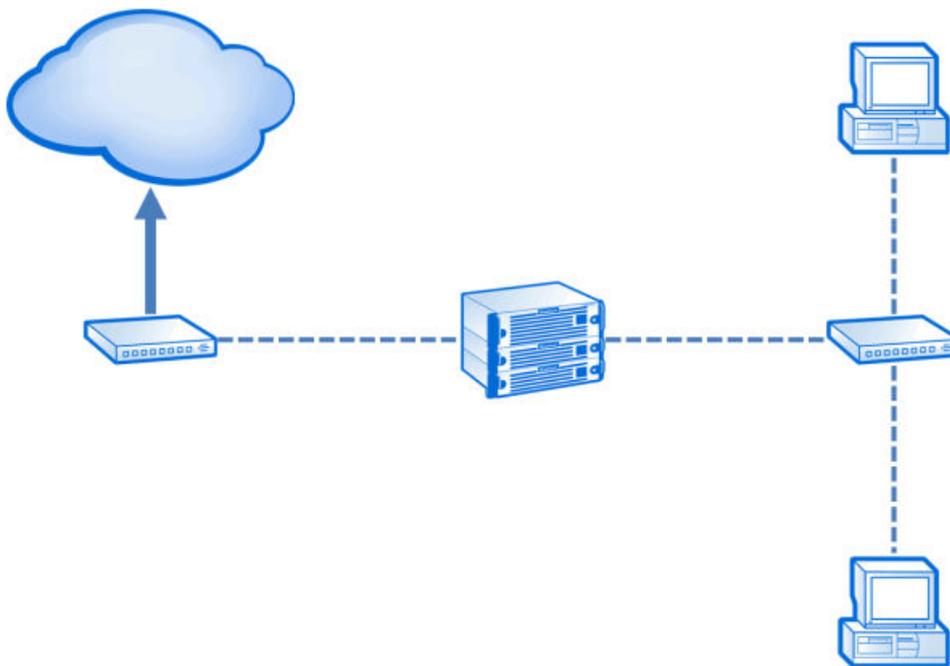
以下の例では、ETERNUS CS800 に 2 つの Segmented インターフェースがあり、1 つは管理トラフィックに、もう 1 つはデータトラフィックに使用されます。

- 管理インターフェースは、[IP Address Table]セクションで 10.30.24.x サブネットに割り当てられています。このサブネットは、デフォルトゲートウェイ (10.30.24.1) を使用して企業のネットワークに接続します。
- データインターフェースは、[IP Address Table]セクションで 10.20.20.x サブネットに割り当てられています。このサブネットは 10.20.20.1 でゲートウェイに接続します。
- ETERNUS CS800 は、データインターフェースを使用して、10.50.50.x サブネット上のバックアップホストに接続する必要があります。このホストはデータインターフェースと同じサブネット上にないため、[Routing Details]セクションでルーティング情報を指定しないと、ETERNUS CS800 はこのホストと通信できません。

この例では、送信先ネットワークに 10.50.50.0 を、送信先ネットマスクに 255.255.255.0 を、送信先ゲートウェイとして 10.20.20.1 を指定します。

備考

[IP Address Table]セクションで指定したゲートウェイは、インターフェースへの受信トラフィック用です。[Routing Details]セクションで指定したゲートウェイは、インターフェースからの送信トラフィック用です。



備考

または、IP アドレスクラスとネットマスクとの不適合によって異なるサブネットへのルーティングが失敗することを考慮する必要がある場合は、以下のように、サブネットではなく単一のレプリケーション相手の IP へのルートを設定できます。

Destination IP : 遠隔の ETERNUS CS800 レプリケーションネットワークセグメントの IP

Netmask : 255.255.255.255

Destination gateway : ローカルの ETERNUS CS800 レプリケーションネットワークセグメントゲートウェイの IP

例 2：同じサブネット上のセグメントおよびターゲット

以下の例では、ETERNUS CS800 に 2 つの Segmented インターフェースがあり、1 つはデータおよび管理トラフィックに、もう 1 つはレプリケーショントラフィックに使用されます。

- ソース ETERNUS CS800 の管理/データ IP アドレス、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション IP アドレス、およびターゲット ETERNUS CS800 の IP アドレスは、すべて同じサブネット (192.168.10.x) 上にあります。
- ターゲット ETERNUS CS800 との通信で確実にレプリケーションセグメントが使用されるように、ソース ETERNUS CS800 の[Routing Details]セクションでホストルートを追加する必要があります。

この例では、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーションインターフェースに、以下のルーティング詳細情報を指定します。

Destination	ターゲット ETERNUS CS800 の IP アドレス (192.168.10.200) を使用します。
Dest Netmask	255.255.255.255 を使用します。
Dest Gateway	ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション IP アドレス (192.168.10.100) を使用します。



例 3：同じサブネット上のセグメントと異なるサブネット上のターゲット

以下の例では、ETERNUS CS800 に 2 つの Segmented インターフェースがあり、1 つはデータおよび管理トラフィックに、もう 1 つはレプリケーショントラフィックに使用されます。

- ソース ETERNUS CS800 の管理/データ IP アドレスおよびソース ETERNUS CS800 のレプリケーション IP アドレスは、同じサブネット (192.168.10.x) 上にあります。ターゲット ETERNUS CS800 の IP アドレスは、異なるサブネット (192.168.20.x) 上にあります。
- ターゲット ETERNUS CS800 との通信で確実にレプリケーションセグメントが使用されるように、ソース ETERNUS CS800 の[Routing Details]セクションでネットワークルートを追加する必要があります。

この例では、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーションインターフェースに、以下のルーティング詳細情報を指定します。

Destination	ターゲット ETERNUS CS800 のサブネット (192.168.20.0) を使用します。
Dest Netmask	255.255.255.0 を使用します。
Dest Gateway	ゲートウェイの IP アドレス (192.168.10.1) を使用します。

- さらに、ゲートウェイを使用してターゲット ETERNUS CS800 との通信を有効にするためには、ソース ETERNUS CS800 の[Routing Details]セクションで 2 つ目のホストルートを追加する必要があります。
- この例では、ソース ETERNUS CS800 のレプリケーションインターフェースに、以下の 2 つ目のルーティング詳細情報を指定します。

Destination	ゲートウェイの IP アドレス (192.168.10.1) を使用します。
Dest Netmask	255.255.255.255 を使用します。
Dest Gateway	ソース ETERNUS CS800 のレプリケーション IP アドレス (192.168.10.100) を使用します。



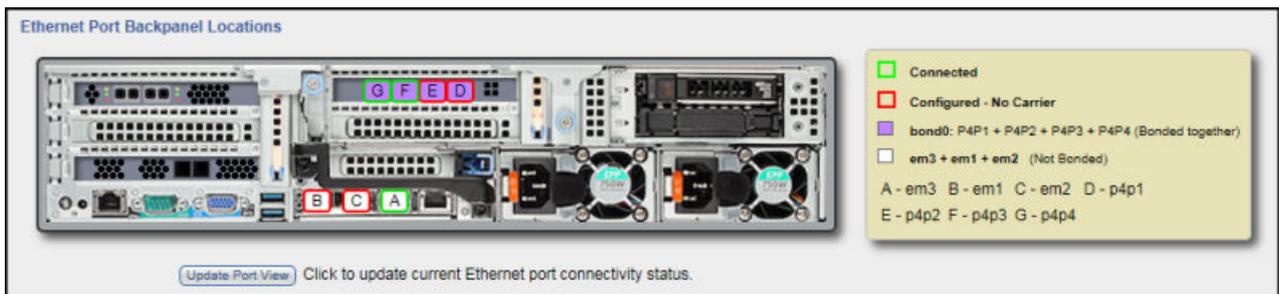
■ Backpanel Locations

Network ページの下部にある[Backpanel Locations]セクションでは、仮想 Ethernet ポートがシステム背面での位置と同じ場所に視覚的に表示されます。

この図は、すべての Ethernet ポートの現在のボンディング設定と接続ステータスを示します。

- 同じインターフェースにボンディングされたポートには同じ色が付きます。
- 緑の枠線は、ネットワークに接続されているポートを示します。
- 赤の枠線は、設定されているがネットワークには接続されていないポートを示します。
- [Update Port View]をクリックすると、図の情報が更新されます。

図 9.15 Network ページ : Backpanel Locations



備考

この画面は単に Ethernet ポートの位置を示すものです。使用するシステムによっては、Ethernet ポートがこれより多いか少ない場合があります。画像のほかのアイテムは無視してください。

■ ファイアウォールの管理【V4.7】

[Network]—[Firewall]タブでは、ファイアウォールが有効になっているポートとルールが表示されます。



ETERNUS CS800 のファイアウォールを有効にするには、[Enable Firewall]チェックボックスをオンにします。

オンにすると以下の項目をクリックできるようになります。

項目	説明
Show rules	ファイアウォールが有効になっている各ポートに適用されているルールが表示されます。
Show ports	ファイアウォールが有効になっている各ポートがリアルタイムで表示されます。

9.9.2 Date & Time

Date & Time ページでは、ETERNUS CS800 のシステムの日付と時間を設定できます。Network Time Protocol (NTP) サーバを指定してシステムの時間と同期するか、または日付と時間を手動で入力できます。

重要

日付と時間の設定を変更したら、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

- Network Time Protocol (NTP) で正しい時刻を維持するには、NTP サーバに継続して接続する必要があります。接続できない場合は、システムの日付と時刻を手動で設定することを推奨します。
- NAS ファイル共有の追加や削除など、別の設定変更を行う際に、システムの日付と時刻を変更しないことを推奨します。
- NAS ストレージの Active Directory を使用して ETERNUS CS800 を Windows ネットワークに参加させる場合は、NTP サーバを使用してシステムの日付と時間を設定することを推奨します ([9.1.2 Windows Domain] (188 ページ)を参照)。

Date & Time ページにアクセスするには、System ページで[Date & Time]タブをクリックします。

System Date and Time Settings

Network Time Protocol (NTP) Server (Recommended) ? Manual Date & Time Settings

Select a Timeserver Pool

Specify a Timeserver or Pool

Test NTP

Timezone: America/Los_Angeles

Time Format: 24 Hours 12 Hours

Apply Reset

システムの日付と時刻を設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Network Time Protocol (NTP) Server	<p>(推奨) ETERNUS CS800 を NTP タイムサーバまたはプールと同期させる場合は、このオプションを選択します。次に、タイムサーバかプールを選択または指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Select a Timeserver Pool - (推奨) ドロップダウンボックスの地理に基づいた既知の NTP タイムサーバプールから、1つを選択します。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> タイムサーバプールを選択するには、最低1つの DNS IP アドレスを Network ページで指定する必要があります ([9.9.1 Network] (283 ページ)を参照)。DNS IP アドレスを指定しない場合は、タイムサーバプールの IP アドレスを指定してください。 推奨される既定のタイムサーバアドレスが表示された場合、タイムサーバが NTP クエリーに応答しないことがあります。このとき、デフォルトのタイムサーバアドレスを使用して NTP 設定を適用しようとすると、エラーメッセージが表示されることがあります。デフォルトのタイムサーバで問題が発生した場合は、別のタイムサーバアドレスを試すか、NTP サポート Web サイト (http://support.ntp.org/) から別のタイムサーバアドレスを選択することを推奨します。 [V4.5.2] では、NTP サーバが設定されないとセキュアスナップショットは有効になりません。 </div> <ul style="list-style-type: none"> Specify a Timeserver or Pool - NTP サーバまたはプールの名前または IP アドレス (公開 NTP サーバに関する情報は、http://support.ntp.org/を参照)。 <p>ETERNUS CS800 が NTP サーバまたはプールと通信できることを確認するには、[Test NTP]をクリックします。</p>
Manual Date & Time Settings	<p>システムの日付と時間を手動で設定するには、このオプションを選択します。</p> <p>カレンダーアイコンをクリックして、[New System Date]を指定します。ドロップダウンボックスを使用して、[New System Time]を指定します。</p>

2 [Timezone]ドロップダウンボックスで、ETERNUS CS800 が設置されている場所のタイムゾーンを選択します。

3 [Time Format]の横で、時間の表示に使用する書式 ([24 hours]または[12 hours]) を選択します。

4 [Apply]をクリックします。

5 日付と時間の設定を変更する場合は、システムを再起動する必要があります。

以下のオプションのいずれかを選択します。

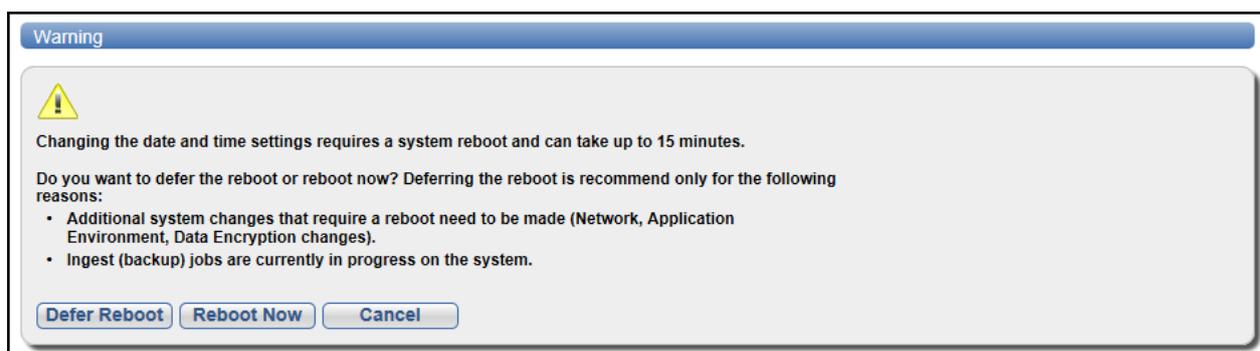
備考

DNS IP アドレスを使用するようにシステムを設定していない場合は、タイムサーバプールを使用できないため、NTP タイムサーバの IP アドレスを直接指定する必要があります。Date & Time ページに、推奨される既定のタイムサーバアドレスが表示された場合、タイムサーバが NTP クエリーに応答しないことがあります。このとき、デフォルトのタイムサーバアドレスを使用して NTP 設定を適用しようとすると、エラーメッセージが表示されることがあります。デフォルトのタイムサーバで問題が発生した場合は、別のタイムサーバアドレスを試すか、NTP サポート Web サイト (<http://support.ntp.org/>) から別のタイムサーバアドレスを選択することを推奨します。

オプション	説明
Defer Reboot	<p>システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI パナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。</p> <p>再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。</p> <p>注意</p> <p>再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。</p>
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Date and Time ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

備考

時間形式を変更する場合には、システムの再起動は必要ありません。



9.9.3 Security

Security ページでは、アクセス用パスワード、LDAP/AD、SSL の設定、非アクティブタイムアウト値など、ETERNUS CS800 のセキュリティ設定を行うことができます。

Security ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックして、[Security]タブをクリックします。

Security ページには、以下のタブがあります。

■ Local Access または System Users

Local Access または System Users ページでは、リモート管理コンソール (GUI) と CLI のアカウントを管理します。

ローカルアクセスレベル

ETERNUS CS800 には、リモート管理コンソールまたは GUI にログオンするための以下のアクセスレベルがあります。

ローカルアクセスレベル	説明
グラフィカルユーザーインターフェース (GUI)	
GUI Administrator	ETERNUS CS800 の情報を表示および変更できます。
GUI Monitor	ETERNUS CS800 の情報を表示できます。ただし、リモート管理コンソールからは変更できません。Access Control ページは表示のみ可能です。
GUI Service	ETERNUS CS800 GUI の情報を表示および変更できます。本ページは表示のみ可能です。
コマンドラインインターフェース (CLI)	
CLI Viewer	ETERNUS CS800 CLI コマンドで情報を表示できますが、変更はできません。
CLI Administrator	ETERNUS CS800 CLI の情報を表示および変更できます。
Service Login	
SSH/CLI Service	ServiceLogin アカウントに Secure Shell (SSH) リモートアクセスできます。

The screenshot displays the 'Local Access Settings' interface with a 'Help' link in the top right. It is organized into six panels:

- GUI Administrator:** Includes a checked 'Enable account' checkbox, fields for 'Old Password', 'New Password', and 'Confirm New Password', and an 'Apply' button.
- CLI Administrator (username: cliadmin):** Includes a checked 'Enable account' checkbox, an 'Available SSH Public Keys' section with 'Add...', 'Edit...', and 'Delete...' buttons, a message 'No ssh keys have yet been configured for this account.', a checked 'Allow login with password' checkbox, and password fields with an 'Apply' button.
- GUI Monitor:** Includes an unchecked 'Enable account' checkbox, fields for 'New Password' and 'Confirm New Password', and an 'Apply' button.
- CLI Viewer (username: cliviewer):** Includes an unchecked 'Enable account' checkbox, an 'Available SSH Public Keys' section with 'Add...', 'Edit...', and 'Delete...' buttons, a message 'No ssh keys have yet been configured for this account.', an unchecked 'Allow login with password' checkbox, and password fields with an 'Apply' button.
- GUI Service:** Includes an unchecked 'Enable account' checkbox, fields for 'New Password' and 'Confirm New Password', and an 'Apply' button.
- SSH/CLI Service (username: ServiceLogin):** Includes a checked 'Enable account' checkbox, an 'Available SSH Public Keys' section with 'Add...', 'Edit...', and 'Delete...' buttons, a message 'No ssh keys have yet been configured for this account.', a checked 'Allow login with password' checkbox, and password fields with an 'Apply' button.

Local Access Settings または Manage System Users ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 管理者のパスワードを変更します（「[GUI Administrator パスワードの変更](#)」(301 ページ)）。
- Monitor アカウントへの GUI アクセスを有効または無効にします（「[GUI Monitor アカウントの有効化](#)」(301 ページ)）。
- Administrator アカウントまたは Viewer アカウントへの CLI アクセスを有効または無効にします（「[CLI アカウントの有効化](#)」(302 ページ)）。

- Service アカウントへの GUI アクセスを有効または無効にします（「[GUI Service アカウントの有効化](#)」(305 ページ)）。
- Service アカウントへの SSH アクセスを有効または無効にします（「[SSH/CLI Service アカウントの有効化](#)」(306 ページ)）
- Service アカウントへの IPMI アクセスを有効または無効にします（「[IPMI アクセスの有効化 \[V4.9\]](#)」(309 ページ)）

GUI Administrator パスワードの変更

管理者としてリモート管理コンソールにログオンする場合は、GUI パスワードを使用します（「[3.1 リモート管理コンソールへのアクセス](#)」(49 ページ) を参照）。

手順 ▶▶▶

- 1 [GUI Administrator]で、以下の情報を入力します。

Old Password	古いパスワード。
New Password	新しいパスワード。
Confirm New Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

備考

- GUI Administrator を無効にする場合は、LDAP/AD が有効で、LDAP/AD ユーザーとしてシステムにログインしている必要があります（「[LDAP/AD](#)」(316 ページ) を参照）。
- パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。
- このパスワードを紛失した場合は、富士通サポートセンターに連絡する必要があります。

- 2 [Apply]をクリックします。



GUI Monitor アカウントの有効化

モニタとしてリモート管理コンソールにログインする場合は、GUI パスワードを使用します（「[3.1 リモート管理コンソールへのアクセス](#)」(49 ページ) を参照）。

手順 ▶▶▶

- 1 [GUI Monitor]で、以下のいずれかの手順を実行します。
 - [Enable account]チェックボックスをオンにして、GUI Monitor アカウントを有効にします。
 - [Enable account]チェックボックスをオフにして、GUI Monitor アカウントを無効にします。

- 2 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード。
Confirm New Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

備考

パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。

- 3 [Apply]をクリックします。



CLI アカウントの有効化

CLI アカウントは、管理者またはビューワとして ETERNUS CS800 コマンドラインインターフェースにアクセスするためのものです。

備考

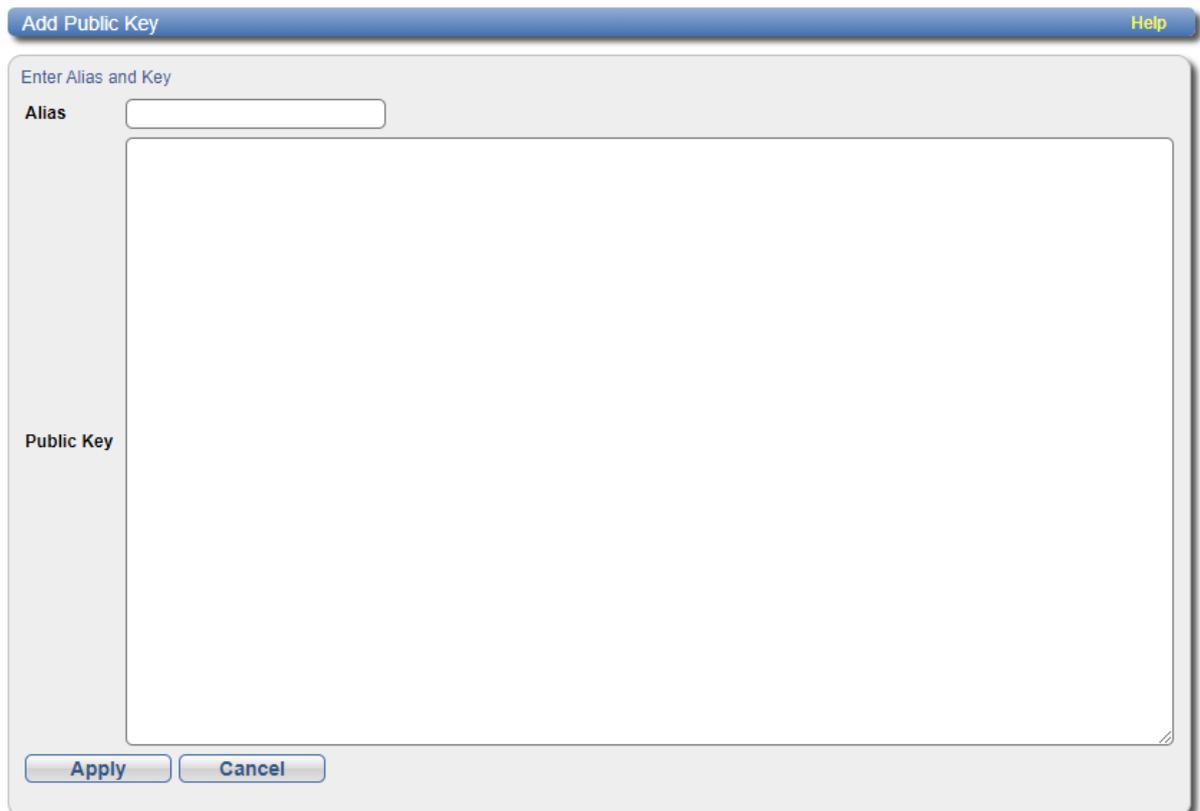
CLI 使用の詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド CLI 編』を参照してください。

手順 ▶▶▶

- 1 [CLI Administrator]または[CLI Viewer]で、以下のいずれかの手順を実行します。
 - [Enable account]チェックボックスをオンにして、CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントを有効にします。
 - [Enable account]チェックボックスをオフにして、CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントを無効にします。
- 2 CLI Administrator アカウントおよび CLI Viewer アカウントは、Secure Shell (SSH) キーに基づく認証で構成できます。

SSH 公開鍵の追加

- (1) [Add]をクリックします。
Add Public Key ページが表示されます。



The screenshot shows a dialog box titled "Add Public Key" with a "Help" button in the top right corner. The dialog is divided into two sections: "Enter Alias and Key" and "Public Key". The "Enter Alias and Key" section contains a text input field labeled "Alias". The "Public Key" section contains a large, empty text area for pasting the public key. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

(2) 公開鍵の SSH の[Alias]を入力します。

備考

- エイリアスは最長で 20 文字までです。
- エイリアスは英数字（空白または特殊文字を含まない）である必要があります。
- 異なるアカウント（CLI Administrator および CLI Viewer）に対して同じエイリアスを使用することができます。

(3) SSH キーから生成された公開鍵をコピーして貼り付けます。

備考

- 公開鍵は次の形式である必要があります。
<key-type> <base64 でエンコードされた文字列>
- 公開鍵の長さは 16KB 以内です。

図 9.16 Public Key ページのサンプル

Alias: Sample

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQBNAm0jTmezNUDKYvEeIRf2YnwM9/uUG1d0BYsc8/tRtx+RGi7N2lUbp728MXGwdnL9od4c
Itzky/zVdLZE2cyc0a18xBK9c0WmckS0A8FYBxEQWJ/q9YVUgZbFKfYGaGQxsER+A0w/fX8ALuk78ktP31K69LcQgxIs17rNz
xso0QKJ/CIx0GMMxczYT1EoLvQhapFQMs3FL96didKr/QbrfB1WT6s3838SEaXfgZvLef1YB2xmfbhT90XFE3FXvh2UPBfn+f
fE7iiaYQf/2XR+8j4N4bw30DiPtOQLGUrH1y5X/rpNZN1WW2+jGIxqZtgWg71Ty3mXy5x836Sj/6L
```

Public Key

Apply Cancel

(4) [Apply]をクリックします。

[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。

(5) [OK]をクリックします。

新しい鍵が CLI Administrator または CLI Viewer の[Available SSH Public Keys]表に表示されます。

Enable account

Available SSH Public Keys

Add... Edit... Delete...

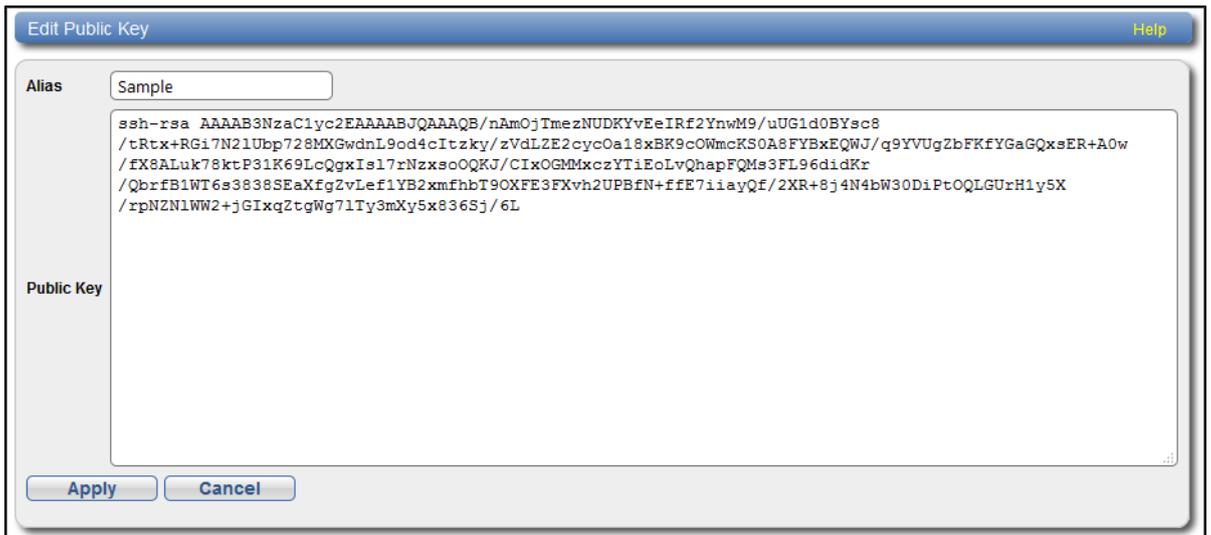
<input type="checkbox"/>	Alias	Fingerprint
<input type="checkbox"/>	Sample	62:aa:ad:5d:fa:74:36:61:22:b5 ...

[Available SSH Public Keys]表には、以下の情報が含まれています。

Alias	キーの名前。
Fingerprint	公開鍵を識別するために使用された短いバイト列。

SSH 公開鍵の編集

- (1) [Available SSH Public Keys]表の公開鍵の横にあるチェックボックスをオンにします。
- (2) [Edit]をクリックします。
Edit Public Key ページが表示されます。



Alias: Sample

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQBNAmOjTmezNUDKYvEeIRf2YnwM9/uUG1d0BYsc8/tRtx+Rgi7N2lUbp728MXGwdnL9od4cItzky/zVdLZE2cycOa18xBK9cOWmcKS0A8FYBxEQWJ/q9YVUgZbFKfYGaGQxsER+A0w/fX8ALuk78ktP31K69LcQgxIsl7rNzxscoQKJ/CIxOGMMxczYTiEoLvQhapFQMs3FL96didKr/QbrfB1WT6s3838SEaXfgZvLef1YB2xmfhbT9OXFE3FXvh2UPBN+ffE7iiaYQF/2XR+8j4N4bW30DiPtOQLGUrH1y5X/rpNZN1WW2+jGIxqZtgWg71Ty3mXy5x836Sj/6L
```

Public Key

Apply Cancel

- (3) [Alias]の名前を編集します。

備考

鍵は変更できません。鍵を削除するには、[「エイリアス名の削除」\(304 ページ\)](#)を参照してください。

- (4) [Apply]をクリックします。
[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。
- (5) [OK]をクリックします。
更新された鍵が[Available SSH Public Keys]表に表示されます。

エイリアス名の削除

- (1) [Available SSH Public Keys]表の公開鍵の横にあるチェックボックスをオンにします。
- (2) [Delete]をクリックします。
Delete Public Key ページが表示されます。



Delete Public Key

Confirmation

Delete the following public key(s)?

Public Key Sample2

Yes No

- (3) [Yes]をクリックします。
[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。
- (4) [OK]をクリックします。
鍵が[Available SSH Public Keys]表から削除されます。

- 3 SSH 認証の構成に加えて、CLI Administrator アカウントおよび CLI Viewer アカウントはパスワード認証でも構成できます。
- CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントのパスワードを有効にするには、[Allow login with password]チェックボックスをオンにします。
 - CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントのパスワードを無効にするには、[Allow login with password]チェックボックスをオフにします。
- 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード。
Confirm New Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

備考

- パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。
- SSH 認証およびパスワード認証の両方を有効にしたアカウントの場合、先に SSH 認証が試行されます。鍵が定義されていない場合、またはクライアントの鍵が一致しない場合、パスワード認証へフォールバックされます。

- 4 [Apply]をクリックします。



GUI Service アカウントの有効化

Service アカウントとしてリモート管理コンソールにログオンする場合は、GUI パスワードを使用します ([3.1 リモート管理コンソールへのアクセス] (49 ページ) を参照)。
GUI Service アカウント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 [GUI Service]で、以下のいずれかの手順を実行します。
 - [Enable account]チェックボックスをオンにして、GUI Service アカウントを有効にします。
 - [Enable account]チェックボックスをオフにして、GUI Service アカウントを無効にします。
- 2 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード。
Confirm New Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

備考

パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。

- 3 [Apply]をクリックします。



SSH/CLI Service アカウントの有効化

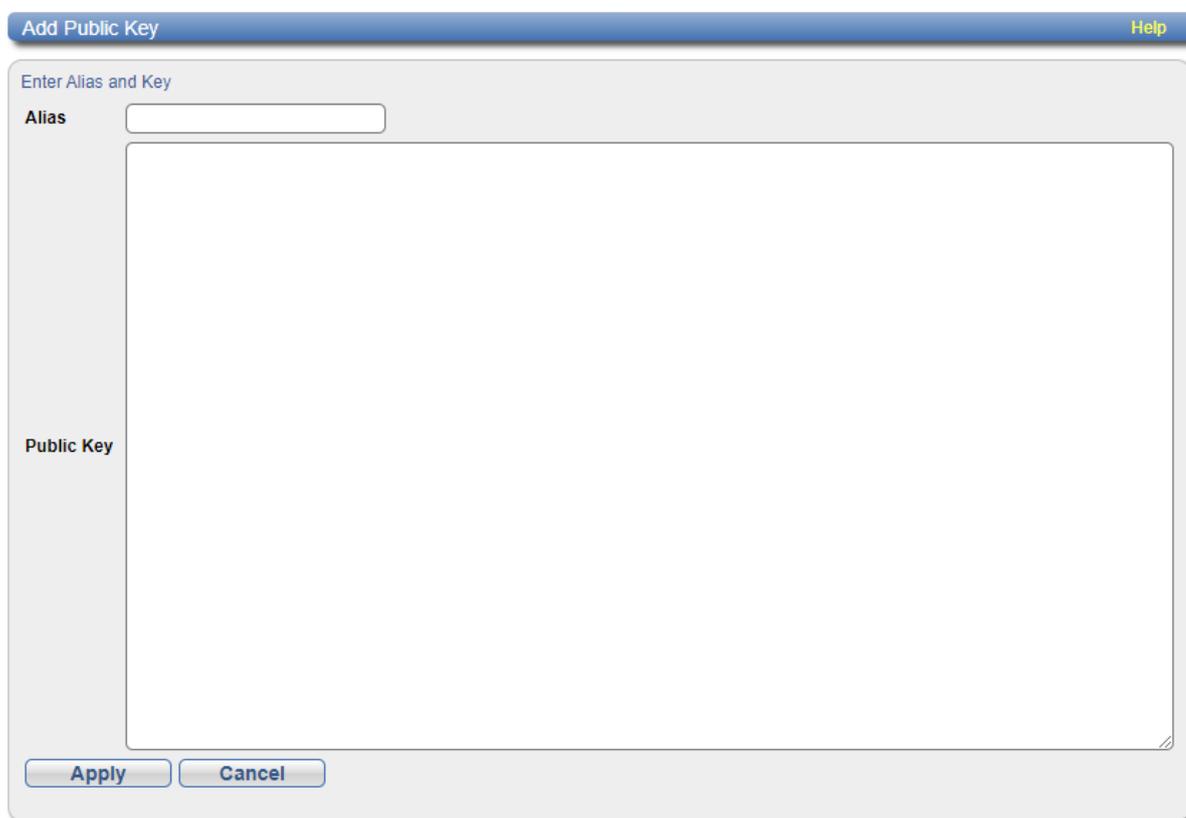
SSH Service アカウントによって ETERNUS CS800 システムへの SSH リモートアクセスが可能になります。

手順 ▶▶▶

- 1 [SSH Service]で、以下のいずれかの手順を実行します。
 - [Enable account]チェックボックスをオンにして、SSH Service アカウントを有効にします。
 - [Enable account]チェックボックスをオフにして、SSH Service アカウントを無効にします。
- 2 SSH Service アカウントは、Secure Shell (SSH) キーに基づく認証で構成できます。

SSH 公開鍵の追加

- (1) [Add]をクリックします。
Add Public Key ページが表示されます。



- (2) 公開鍵の SSH のエイリアスを[Alias]に入力します。

備考

- エイリアスは最長で 20 文字までです。
- エイリアスは英数字（空白または特殊文字を含まない）である必要があります。

- (3) SSH キーから生成された公開鍵を[Public Key]に入力します。

備考

- 公開鍵は次の形式である必要があります。
<key-type> <base64 でエンコードされた文字列>
- 公開鍵の長さは 16KB 以内です。

図 9.17 Public Key ページのサンプル

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQ8/nAmOjTmezNUDKYvEeIRf2YnwM9/uUG1d0BYsc8/tRtx+Rgi7N21Ubp728MXGwdnL9od4c
Itzky/zVdLZE2cyc0a18xBK9c0WmcKS0A8FYBxEQWJ/q9YVUgZbFKfYGaGQxsER+A0w/fX8ALuk78ktP31K69LcQgxIs17rNz
xso0QKJ/CIx0GMMxczYT1EoLvQhapFQM3FL96didKr/QbrfB1WT6s3838SEaXfgZvLef1YB2xmfbhT9OXFE3FXvh2UP8fN+f
fE7iiaYQf/2XR+8j4N4bw30DiPtOQLGUrH1y5X/rpNZNlWw2+jGIxqZtgWg71Ty3mXy5x836Sj/6L
```

- (4) [Apply]をクリックします。
[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。
- (5) [OK]をクリックします。
新しい鍵が[Available SSH Public Keys]表に表示されます。

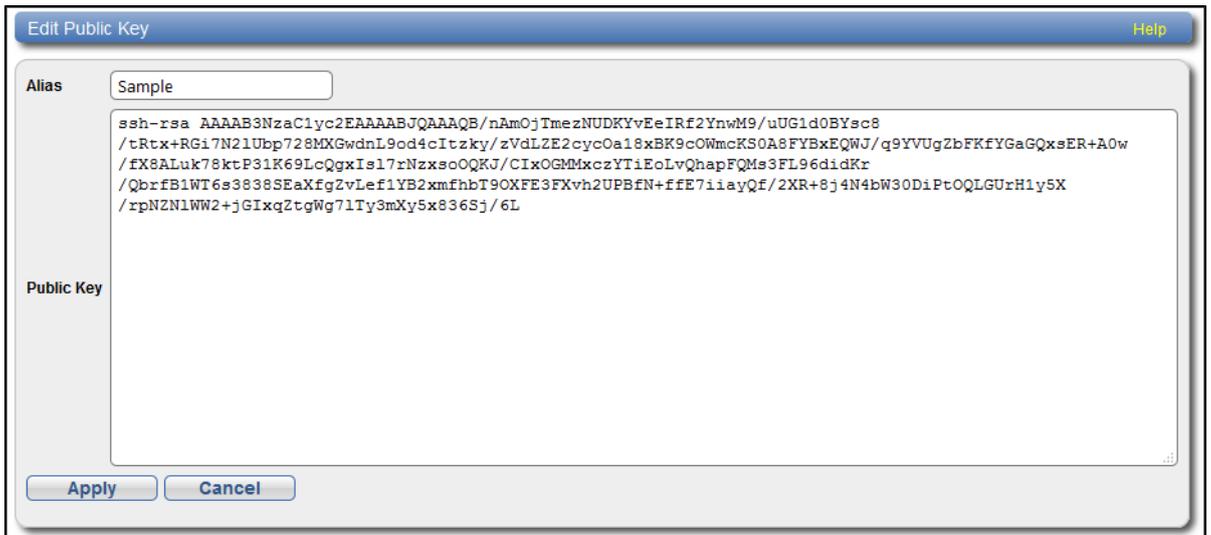
[Available SSH Public Keys]表には、以下の情報が含まれています。

Alias	キーの名前。
Fingerprint	公開鍵を識別するために使用された短いバイト列。

SSH 公開鍵の編集

- (1) [Available SSH Public Keys]表の公開鍵の横にあるチェックボックスをオンにします。

- (2) [Edit]をクリックします。
Edit Public Key ページが表示されます。



Alias: Sample

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQB/nAmOjTmezNUDKYvEeIRf2YnwM9/uUG1d0BYsc8  
/tRtx+RGi7N21Ubp728MXGwdnL9od4cItzky/zVdLZE2cycOa18xBK9cOWmcKS0A8FYBxEQWJ/q9YVUgZbFKfYGaGQxsER+A0w  
/fX8ALuk78ktP31K69LcQgxIs17rNzxscoQKJ/CIXOGMMxczYTiEoLvQhapFQMs3FL96didKr  
/QbrfB1WT6s3838SEaXfgZvLef1YB2xmfbhT9OXFE3FXvh2UPBfN+ffe7iiaYQf/2XR+8j4N4bW30DiPtOQLGUrH1y5X  
/rpNZN1WW2+jGIxqZtgWg71Ty3mXy5x8365j/6L
```

Public Key

Apply Cancel

- (3) [Alias]の名前を編集します。

備考

鍵は変更できません。鍵を削除するには、[「エイリアス名の削除」\(308 ページ\)](#) を参照してください。

- (4) [Apply]をクリックします。
[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。
- (5) [OK]をクリックします。
更新された鍵が[Available SSH Public Keys]表に表示されます。

エイリアス名の削除

- (1) [Available SSH Public Keys]表の公開鍵の横にあるチェックボックスをオンにします。
- (2) [Delete]をクリックします。
Delete Public Key ページが表示されます。



Delete Public Key

Confirmation

Delete the following public key(s)?

Public Key Sample2

Yes No

- (3) [Yes]をクリックします。
[Successfully performed Security action]というメッセージが表示されます。
- (4) [OK]をクリックします。
鍵が[Available SSH Public Keys]表から削除されます。

- 3** SSH 認証の構成に加えて、SSH Service アカウントはパスワード認証でも構成できます。
- CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントでパスワードを有効にするには、[Allow login with password]チェックボックスをオンにします。
 - CLI Administrator アカウントまたは CLI Viewer アカウントでパスワードを無効にするには、[Allow login with password]チェックボックスをオフにします。
- 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード。
Confirm New Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

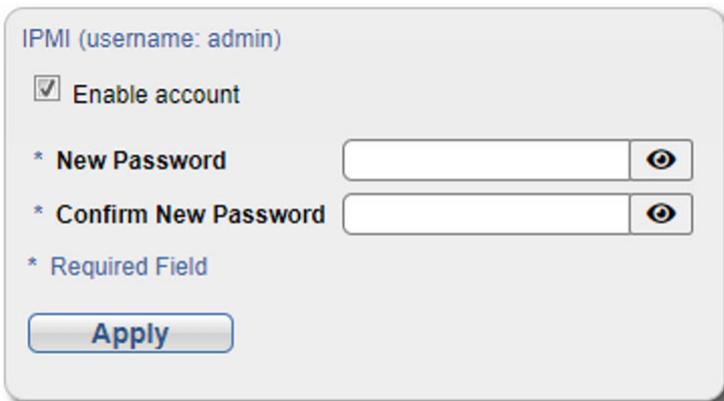
備考

- パスワードは最長で 20 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。
- SSH 認証およびパスワード認証の両方を有効にしたアカウントの場合、先に SSH 認証が試行されます。鍵が定義されていない場合、またはクライアントの鍵が一致しない場合、パスワード認証へフォールバックされます。

- 4** [Apply]をクリックします。

IPMI アクセスの有効化 [V4.9]

IPMI は iDRAC のパスワードを変更する場合のみ有効化します。



手順 ▶▶▶

- 1** [IPMI]で、以下のいずれかの手順を実行します。
- [Enable account]チェックボックスをオンにして、IPMI アクセスを有効にします。
 - [Enable account]チェックボックスをオフにして、IPMI アクセスを無効にします。

注意

本設定を無効にすると iDRAC にログインできなくなります。

2 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード <ul style="list-style-type: none">文字数は 8 文字以上 20 文字以下少なくとも 1 文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む 使用可能な特殊文字: `~!@#\$%^&*()-_+=[]{}¥ ;:'.<>/? スペース
Confirm New Password	パスワードの確認

■ Users 【V4.5】

Users ページを使用すると、ETERNUS CS800 の管理者が以下の操作を行うことができます。

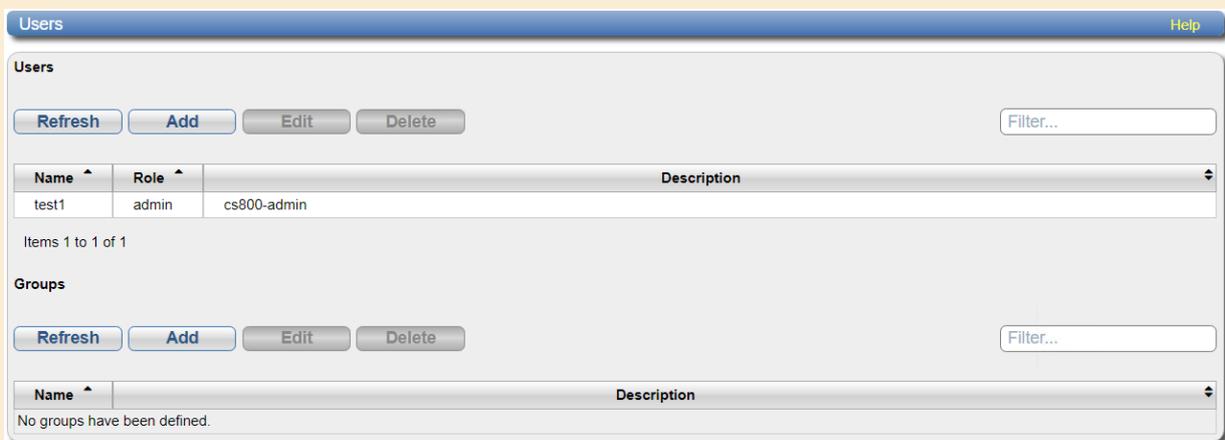
- リモート管理コンソールおよび CLI で ETERNUS CS800 にアクセスできるユーザーの追加
ユーザーロールは、Administrator と Operator から選択します。
- 特定のストレージサーバ、共有、およびパーティションにアクセス権を持つグループの作成

備考

管理者 (Administrator) は、すべてのストレージサーバのデータ、共有、パーティションを表示および変更する権限を持っています。グループへは、Administrator を割り当てることを推奨しますが、必須ではありません。

注意

Operator が特定のストレージサーバ、共有、およびパーティションにアクセスできるようにすると、GUI 上にいくつかの異なる画面やタブが表示され、管理者が使用できる多くのリンクが使用できなくなります。例えば、Operator が Map メニューオプションをクリックすると、アクセス権のあるシステムの画面だけが表示されます。【[管理ページ](#)】 (58 ページ) を参照してください。



Users ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ユーザーを追加して、Administrator または Operator のユーザーロールを付与します (【[ユーザーの追加とロール付与](#)】 (311 ページ) を参照)。
- 既存ユーザーの権限を変更します (【[ユーザーの編集](#)】 (312 ページ) を参照)。
- 既存ユーザーを削除します (【[ユーザーの削除](#)】 (313 ページ) を参照)。
- グループを作成し、ユーザーを追加して、特定の共有やパーティションにアクセスする権利を指定します (【[グループの追加](#)】 (314 ページ) を参照)。
- 既存グループの設定を変更します (【[グループの編集](#)】 (315 ページ) を参照)。
- グループを削除します (【[グループの削除](#)】 (316 ページ) を参照)。

■ ユーザーの追加とロール付与

手順 ▶▶▶

1 Users 画面で、[Add]をクリックします。

The screenshot shows a dialog box titled "Add User". It has the following fields and options:

- Name: ***: A text input field.
- Role: ***: Two radio button options: "Operator" and "Administrator".
- Password: ***: A text input field.
- Confirm password: ***: A text input field.
- Description:**: A text area with a scroll bar.

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

2 以下の情報を入力します。

Name	<p>新しいユーザー名。</p> <p>文字 (A~Z, a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。</p> <p>ただし、以下の名前は使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none">• ユーザー名の先頭がハイフン• ユーザー名がすべて数字• ユーザー名. およびユーザー名..
Role	<p>ユーザーロール、付与するアクセス権。</p> <ul style="list-style-type: none">• Operator - ユーザーが所属するグループの特定のストレージサーバ、共有、およびパーティションにアクセスできます。GUI 操作または CLI コマンドにいくつかの制限があります。• Administrator - すべてのストレージサーバ、共有、およびパーティションにアクセスできます。すべての GUI 操作または CLI コマンドの利用が可能です。 <p>備考</p> <p>一度設定したユーザーロールは変更できません。変更する場合は、ユーザーを削除してから再度追加してください。</p>
Password	<p>新しいユーザー用のパスワード。</p> <p>備考</p> <p>V4.9 以降で新しいユーザーを追加する場合、パスワード設定は以下のルールが適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• 文字数は 8 文字以上 64 文字以下• 少なくとも 1 文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む <p>使用可能な特殊文字: `~!@#\$%^&*()-_+=+[]{}¥ ;:'",.<>/? スペース</p>

Confirm	パスワードの確認。
	<p>備考</p> <p>パスワードはコピー&ペーストで Confirm に入力することはできません。同じパスワードを入力してください。</p>

- 3 (オプション) Description にユーザーの説明を最大 255 文字で入力します。
- 4 [Apply]をクリックします。
一覧に新しく追加したユーザー名が表示されます。



■ ユーザーの編集

手順 ▶▶▶

- 1 Users 画面で、編集するユーザー名を選択して、[Edit]をクリックします。
- 2 以下の情報を入力します。

Name	<p>変更するユーザー名。</p> <p>文字 (A~Z, a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。</p> <p>ただし、以下の名前は使用できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー名の先頭がハイフン • ユーザー名がすべて数字 • ユーザー名. およびユーザー名..
Role	<p>ユーザーロールは変更できません。</p> <p>備考</p> <p>変更する場合は、ユーザーを削除してから再度追加してください。</p>
Password	<p>新しいパスワード。</p> <p>備考</p> <p>V4.9 以降で新しいユーザーを追加する場合、パスワード設定は以下のルールが適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 文字数は 8 文字以上 64 文字以下 • 少なくとも 1 文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む 使用可能な特殊文字: ` ~ ! @ # \$ % ^ & * () - _ = + [] { } ¥ ; : ' " , . < > / ? スペース
Confirm	<p>新しいパスワードの確認。</p> <p>備考</p> <p>パスワードはコピー&ペーストで Confirm に入力することはできません。同じパスワードを入力してください。</p>

- 3 (オプション) Description にユーザーの説明を最大 255 文字で入力します。

- 4 [Apply]をクリックします。
一覧に変更したユーザー名が表示されます。



■ ユーザーの削除

手順 ▶▶▶

- 1 Users 画面で、削除するユーザー名を選択して、[Delete]をクリックします。
- 2 確認メッセージが表示されたら、[Yes]をクリックします。



■ グループの追加

手順 ▶▶▶

1 Users 画面で、Groups 設定欄の[Add]をクリックします。

The screenshot shows the 'Add Group' dialog box. It includes a 'Name: *' field, a 'Description (optional):' field, and two search boxes: 'Selectable Users' (containing 'test1') and 'Selected Users' (containing 'List is empty'). Below these are three tabs: 'Storage Servers', 'Shares', and 'Partitions'. Under the 'Storage Servers' tab, there is a 'Filter...' input field and a table with a 'Name' column and a checkbox. The table is currently empty with the message 'No resources have been defined.' At the bottom are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

2 以下の情報を入力します。

Name	新しいグループ名。 文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。 ただし、以下の名前は使用できません。 <ul style="list-style-type: none">• グループ名の先頭がハイフン• グループ名がすべて数字• グループ名. およびグループ名..
-------------	--

Description	(オプション) グループの簡単な説明。
--------------------	---------------------

- 3 新しいグループにユーザーを追加するために、[Selectable Users]のリストからユーザー名をクリックして、[Selected Users]に移動します。

備考

リスト内のユーザーを検索するには、アルファベット順のリストをスクロールして名前を検索するか、[Selectable Users]ボックスに名前を入力します。名前を入力すると、リストが変更され、該当するユーザー名が表示されます。

- 4 さらに追加するユーザーがある場合は、手順 3 を繰り返します。
- 5 グループがアクセスできるようにする特定のストレージサーバ、共有、パーティションを各タブから選択して、チェックを入れます。
- 6 [Apply]をクリックします。



■ グループの編集

手順 ▶▶▶

- 1 Users 画面で、Groups 設定欄の編集するグループを選択して、[Edit]をクリックします。
- 2 以下の項目を変更します。

Name	新しいグループ名。 文字 (A~Z、a~z)、数字 (0~9)、ハイフン (-)、アンダースコア (_)、およびドット (.) を使用できます。文字数は最大 31 文字です。 ただし、以下の名前は使用できません。 <ul style="list-style-type: none">• グループ名の先頭がハイフン• グループ名がすべて数字• グループ名. およびグループ名..
Description	(オプション) グループの新しい簡単な説明。最大 255 文字。

- 3 グループのユーザーを変更または追加する場合は、[Selectable Users]のリストからユーザー名をクリックして、[Selected Users]に移動します。削除する場合は、[Selected Users]から[Selectable Users]に移動します。

備考

[Selectable Users]、[Selected Users]にユーザー名のアルファベットを入力すると、目的のユーザー名が表示されます。

- 4 さらに変更するユーザーがある場合は、手順 3 を繰り返します。
- 5 グループがアクセスできるようにする特定のストレージサーバのデータ、共有、およびパーティションを各タブから選択して、チェックを入れます。チェックを外すと、グループがアクセスできなくなります。
- 6 [Apply]をクリックします。



■ グループの削除

手順 ▶▶▶

- 1 Users 画面で、Groups 設定欄の削除するグループを選択して、[Delete]をクリックします。
- 2 確認メッセージが表示されたら、[Yes]をクリックします。

■ LDAP/AD

LDAP/AD ページは、LDAPv3 プロトコルを使用してリモートサーバに接続し、ログイン資格認証を行うよう ETERNUS CS800 を設定するために使用します。ETERNUS CS800 は、LDAP サーバのグループメンバーシップに基づいてログインアクセス許可を割り当てます。LDAP をサポートするように Active Directory (AD) を設定し、ログイン資格認証をするために、ETERNUS CS800 は AD サーバに接続できます。

System Users Users **LDAP/AD** SSL/TLS Data Encryption Login Session Security Notice Data-at-Rest

LDAP/AD Help

Manage LDAP/AD Settings

Enable LDAP/AD

Connection Settings

*Primary Server ldap71.quantum-sqa.com

Alternate Server Hostname or IP. The value must be compatible with the certificate file.

Protocol Start TLS LDAPS

Port 389

Schema OpenLDAP Active Directory IPA

Options Case Sensitive Test Password Expiration ?

Password Expiration Attribute

Certificate URL Download URL of the (PEM format) CA Certificate.

Certificate File Upload the (PEM format) CA Certificate from a local source. Browse...

Principal (bind) DN cn=manager,dc=quantum-sqa,dc=com

Password Password for simple authentication.

Confirm Password

Search Strings

*User DN ou=People,dc=quantum-sqa,dc=com

At least one of the following groups must be entered.

Monitor Group cn=qamonitor,ou=Group,dc=quantum-sqa,dc=com

Admin Group cn=qaadmin,ou=Group,dc=quantum-sqa,dc=com

Access Control Administrator Group Distinguished name or simple name for the access control administrators allowed on this s

Access Control Operator Group Distinguished name or simple name for the access control operators allowed on this system

Clicking the Apply button will purge the LDAP/AD cache of authenticated accounts if the settings are valid.
* Required field

Apply Reset Test Settings Back to Users

LDAP および AD の用語

一般名 (CN)

LDAP 階層内の同じ (通常は最上位) レベルの項目を区別するために一般的に使用される属性です。

例

The SysAdmin group would have **cn=sysadmin**.

ドメインコンポーネント (DC)

ディレクトリのドメインで、多くの場合は組織または会社を識別します。

例

Mycompany.com would have a domain of **dc=mycompany,dc=com**.

識別名 (DN)

ディレクトリのどこに情報が格納されているかを LDAP に知らせる経路です。LDAP は右から左へと経路を読み取り、右端のコンポーネントはディレクトリのドメインを、左端のコンポーネントは LDAP が探す情報を提供します。

組織単位 (OU)

情報を階層構造に編成するために使用するコンポーネントです。OU は、LDAP または AD のディレクトリ内の複数のレベルで使用できます。例えば、より大きいグループバケットとして機能しながら、個々のグループの OU を維持できます。

LDAP/AD ページを使用して、以下の作業を実行します。

- LDAP/AD の有効化 ([「LDAP/AD の有効化」 \(317 ページ\)](#))。
- LDAP/AD の無効化 ([「LDAP/AD の無効化」 \(320 ページ\)](#))。
- LDAP/AD 設定のテスト ([「LDAP/AD 設定のテスト」 \(320 ページ\)](#))。
- LDAP/AD ユーザーのテスト ([「LDAP/AD ユーザーのテスト」 \(320 ページ\)](#))。

LDAP/AD の有効化

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable LDAP/AD]チェックボックスをオンにして、[Connection Settings]表および[Search Strings]表を有効にします。
- 2 以下の[Connection Settings]の情報を入力します。

Primary Server	LDAP/AD ドメインサーバを入力します。 備考 LDAP Server Cache <ul style="list-style-type: none"> • LDAP 設定が変更されると、キャッシュが削除されます。 • LDAP が有効な場合、[Apply]ボタンをクリックするといつでもキャッシュを削除できます。設定が有効 (LDAP サーバにアクセスできる状態) で正常に保存されている場合にのみ、キャッシュが削除されます。 • 新しい LDAP ドメインサーバが無効な場合、サーバキャッシュによって、以前の LDAP サーバのユーザー資格証明で引き続き認証できます。
Alternate Server	(オプション) 代替の LDAP/AD ドメインサーバを入力します。
StartTLS/ LDAPS	以下のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • Start TLS - LDAP/AD サーバへの接続を暗号化するときを選択します。これによって、標準ポートを介したセキュアな接続が可能になります。サーバ URL でセキュアプロトコル (LDAPS) を使用する場合は、Start TLS によって接続を暗号化しないでください。 • LDAPS - サーバ URL でセキュアプロトコル (LDAPS) を使用する場合にオンにします。

Port	<ul style="list-style-type: none"> • Start TLS - デフォルトのポートは 389 です。 • LDAPS - デフォルトのポートは 636 です。 <p>備考</p> <p>ポート設定を入力すると、デフォルトのポート設定が無効になります。</p>
Schema [V4.5]	<p>ターゲット LDAP サーバの利用にスキーマタイプを指定します。</p> <p>重要</p> <ul style="list-style-type: none"> • OpenLDAP の選択は、ldap_schema を rfc2307bis に設定し、memberOf 属性を必要とします。 • OpenLDAP サーバは、サーバに Slapo-MemberOf のインストールが必要です。 http://manpages.courier-mta.org/htmlman5/slapo-memberof.5.html を参照してください。
Options [V4.5]	<ul style="list-style-type: none"> • Case Sensitive チェックが入っているとユーザー名で大文字と小文字が区別されます。OpenLDAP と IPA では、このチェックボックスはデフォルトでオンになっています。Active Directory (AD) スキーマでは、このチェックボックスはデフォルトでオフになっています。正しい値については、LDAP サーバの管理者に確認してください。 • Test Password Expiration このチェックボックスは、IPA が指定されている場合にのみ使用できます。IPA サーバは、期限切れアカウントの認証を許可する場合があります。このチェックボックスにチェックを入れると、認証に加えて、アカウントの有効期限のテストが実行されます。
Password Expiration Attribute [V4.5]	<p>このフィールドは、Test Password Expiration がチェックが入っている場合に有効になります。有効期限の日時情報をチェックする属性の名前になります。デフォルト値は krbPasswordExpiration です。</p>
Certificate URL	<p>認証局 (CA) の PEM 形式の証明書をダウンロードできる URL を入力します。</p> <p>備考</p> <p>証明書のアップロードに使用できるのは、URL またはファイルのどちらか 1 つのみであるため、[Certificate URL] フィールドに入力があると、[Certificate File] フィールドが自動的にグレー表示されます (非アクティブになります)。</p> <p>CA Certificate Expiration Alerts</p> <p>証明書の期限切れが近づくと、以下のシステムアラートが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 期限切れの 14 日前 - 管理アラートが作成されます ([8.1 管理アラート] (173 ページ) を参照)。 • 期限切れの 3 日前 - ローカル GUI Admin アカウントが有効な場合、管理アラートが作成されます ([8.1 管理アラート] (173 ページ) を参照)。ローカル GUI Admin アカウントが無効な場合、サービスチケットが作成されます ([8.2 サービスチケット] (174 ページ) を参照)。 • 期限切れの 1 日前 - ローカル GUI Admin アカウントが有効な場合、管理アラートが作成されます ([8.1 管理アラート] (173 ページ) を参照)。ローカル GUI Admin アカウントが無効な場合、アカウントが有効になり、サービスチケットが作成されます ([8.2 サービスチケット] (174 ページ) を参照)。
Certificate File	<p>[Browse] をクリックして、システムにアップロードするローカルファイルを参照し、選択します。</p> <p>備考</p> <p>証明書のアップロードに使用できるのは、URL またはファイルのどちらか 1 つのみであるため、[Certificate File] フィールドに入力があると、[Certificate URL] フィールドが自動的にグレー表示されます (非アクティブになります)。</p>

Principal (bind) DN	<p>プリンシパルユーザーのドメイン名を入力します。プリンシパルユーザーとは、認証階層にアクセスできる LDAP サーバ上のアカウントです。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">uid=admin,ou=People,dc=mycompany,dc=com</div>
Password	<p>プリンシパルユーザーのパスワードを入力します。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>備考</p> <p>V4.9 以降では、パスワード設定は以下のルールが適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文字数は 8 文字以上 64 文字以下 少なくとも 1 文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む 使用可能な特殊文字：`~!@#\$%^&*()-_+=[]{}¥ ;:'",.<>/? スペース </div>
Confirm Password	<p>プリンシパルユーザーのパスワードを再度入力します。</p>

3 以下の[Search Strings]の情報を入力します。

User DN	<p>ユーザー情報を取得するための識別名を入力します。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">dc=mycompany,dc=com</div>
Monitor Group	<p>システムで許可されるモニタユーザーの識別名または一般名を入力します。LDAP/AD 構成の場合、1つのグループ (Monitor または Admin) が必要です。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">cn=user,ou=Group,dc=mycompany,dc=com</div>
Admin Group	<p>システムで許可される Admin ユーザーの識別名または一般名を入力します。LDAP/AD 構成の場合、1つのグループ (Monitor または Admin) が必要です。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">cn=sysadmin,ou=Group,dc=mycompany,dc=com</div>
Access Control Administrator Group [V4.5]	<p>Access Control Administrator を含むグループの識別名または共通名を入力します。アクセスを要求するグループメンバーは ETERNUS CS800 にユーザーとして追加する必要があります (「ユーザーの追加とロール付与」(311 ページ) を参照)。</p>
Access Control Operator Group [V4.5]	<p>Access Control Operator を含むグループの識別名または共通名を入力します。アクセスを要求するグループメンバーは、ETERNUS CS800 にユーザーとして追加する必要があります (「ユーザーの追加とロール付与」(311 ページ) を参照)。</p>

4 (推奨) システムに適用する前に、LDAP/AD 設定をテストします (「[LDAP/AD 設定のテスト](#)」(320 ページ) を参照)。

備考

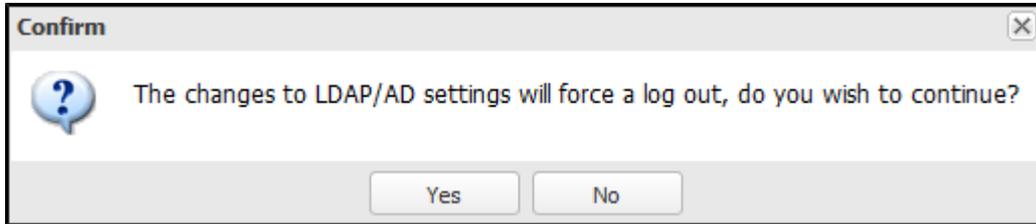
テストを行う前に、ユーザーによる LDAP/AD 設定を適用する必要があります。以下の手順 6 を参照してください。

5 (推奨) LDAP/AD 設定をシステムに適用する前に、LDAP/AD のユーザー名とパスワードをテストします (「[LDAP/AD ユーザーのテスト](#)」(320 ページ) を参照)。

- 6 [Apply]をクリックします。LDAP/AD 設定を変更すると、システムから強制的にログアウトされます。
[Yes]をクリックして続行します。

備考

[Apply]ボタンをクリックすると、設定が有効な場合、認証されたアカウントの LDAP/AD キャッシュが削除されます。



LDAP/AD の無効化

システムで LDAP/AD を無効にするには、[Enable LDAP/AD]チェックボックスをオフにします。LDAP/AD 設定は保存されたままになります。

LDAP/AD 設定のテスト

[Test Settings]をクリックして、ETERNUS CS800 システムと LDAP/AD ドメインサーバ間の接続設定をテストします。正常に接続すると、Success ダイアログボックスが表示されます。テスト接続が失敗すると、失敗の原因が含まれる Failure ダイアログボックスが表示されます。

図 9.18 正常な LDAP/AD 接続

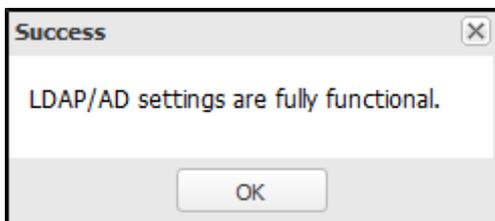
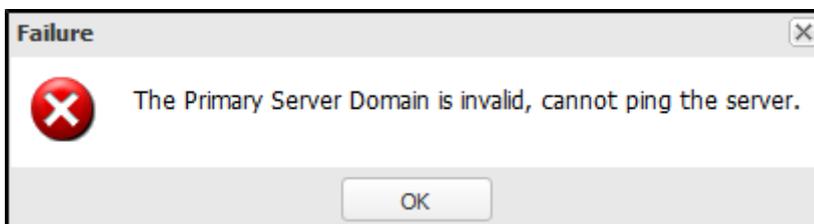


図 9.19 失敗した LDAP/AD 接続



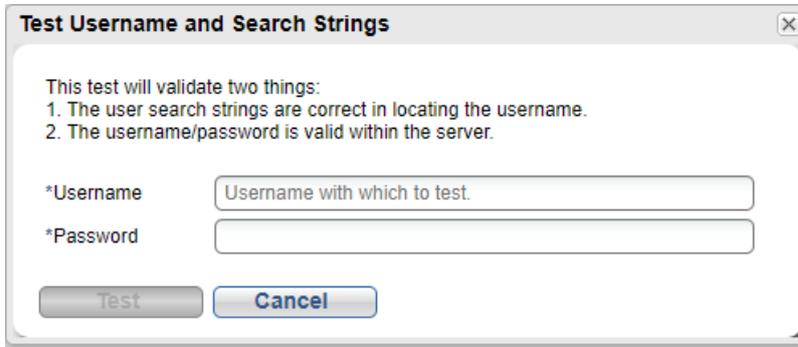
LDAP/AD ユーザーのテスト

備考

テストを行う前に、ユーザーによる LDAP/AD 設定変更を適用する必要があります。

手順 ▶▶▶

- 1 [Test User]をクリックして、LDAP/AD ユーザーが正常に ETERNUS CS800 システムにログインできるかどうかをテストします。Test Username and Search Strings ダイアログボックスが開きます。



- 2 以下の情報を入力します。

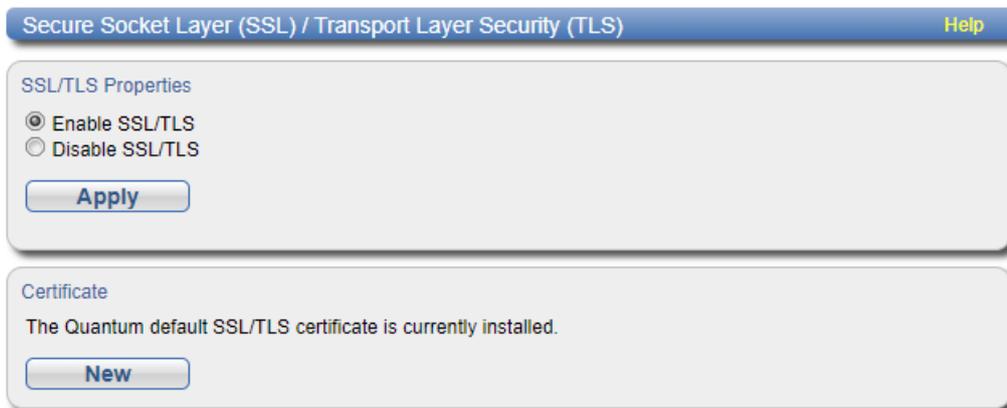
Username	ユーザー名。
Password	ユーザーパスワード。

- 3 [Test]をクリックします。



■ SSL/TLS

SSL/TLS ページでは、ETERNUS CS800 上の SSL/TLS の有効と無効を切り替えることができます。新しい SSL 証明書をインストールしてデフォルトの SSL/TLS 証明書と置き換えることもできます。SSL/TLS ページにアクセスするには、Security ページで[SSL/TLS]タブをクリックします。



備考

- SSL/TLS を有効にする場合、[「サーバ認証の警告」\(322 ページ\)](#) を参照して Web ブラウザ設定に関する重要な情報を確認してください。
 - SSL/TLS は、ETERNUS CS800 ソフトウェアの新規インストール後に、デフォルトで自動的に有効になります。
- SSL/TLS ページを使用して、以下の作業を実行します。
 - ETERNUS CS800 で SSL/TLS を有効または無効にします ([「SSL/TLS の有効化」\(322 ページ\)](#) を参照)。
 - 新しい SSL/TLS 証明書をインストールします ([「SSL/TLS 証明書のインストール」\(322 ページ\)](#) を参照)。

SSL/TLS の有効化

SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security)は、クライアントとサーバ間でデータを送信する前に、暗号化キーをネゴシエートすることで、インターネット上のセキュリティおよびプライバシーを提供するプロトコルです。

セキュアな接続を確立するには、認証局により ETERNUS CS800 に対して、証明書ファイル、プライベートキーファイル、およびパスフレーズの形式で暗号化キーが割り当てられている必要があります。これらのコンポーネントをインストールしたあとは、SSL/TLS プロトコルを使用してセキュアな接続を確立できます。ETERNUS CS800 には、デフォルトの SSL/TLS 証明書が付属しています。

SSL/TLS 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 [SSL/TLS Properties]で、Enable SSL/TLS オプションを選択して SSL/TLS を有効にします。または、Disable SSL/TLS オプションを選択して SSL/TLS を無効にします。

備考

デフォルト設定は、無効です。

- 2 [Apply]をクリックします。



サーバ認証の警告

デフォルトの証明書によって SSL/TLS を有効にすると、SSL/TLS 暗号化を使用して ETERNUS CS800 の Web ベースのインターフェースとセキュアに通信できます。ただし、接続しようとしているサーバが証明書に組み込まれているサーバと一致しないという警告が Web ブラウザおよびネットワークセキュリティスキャナーによって表示されることがあります。

デフォルトの証明書は暗号化にのみ使用でき、サーバ認証には使用できないため、これは予想された動作です。デフォルトの証明書をシステムの独自の公式証明書に置き換えることを推奨します。カスタムの証明書をインストールすると、暗号化通信に加えてサーバ認証にも利用できます。

ほかのサイトと同様にサーバ認証の警告を表示しないようにするには、使用している Web ブラウザごとに設定する必要があります。URL が正しいことを必ず確認してから行ってください。

SSL/TLS 証明書のインストール

カスタムの SSL/TLS 証明書を購入してインストールすると、ETERNUS CS800 上での暗号化通信に加えてサーバ認証にも利用できます。

SSL/TLS 証明書をインストールするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Certificate]で、[New]をクリックします。
Install New Certificate ページが表示されます。



- 2 [Certificate File]ボックスに新しい SSL/TLS 証明書ファイルの場所とファイル名を入力します。
または、[Browse]をクリックして、システムを参照し、SSL/TLS 証明書ファイルの場所を確認します。
SSL/TLS 証明書ファイルの名前は server.crt にする必要があります。
- 3 [Upload]をクリックします。
- 4 SSL/TLS プライベートキーを入力して Enter キーを押します。
- 5 SSL/TLS パスフレーズを入力して Enter キーを押します。
Successful Upload ページが表示され、SSL/TLS 証明書ファイルがシステムにインストールされたことが示されます。
- 6 [OK]をクリックします。
証明書が[Certificate]セクションに表示されます。



■ Data Encryption

Data Encryption ページでは、レプリケーション、OST、および Accent データ転送に使用する暗号化のタイプを選択できます。メディアサーバから ETERNUS CS800 に送信されるデータ (OST/Accent)、またはソース ETERNUS CS800 から ETERNUS CS800 に送信されるデータ (レプリケーション) は、AES (Advanced Encryption Standard) 暗号化方式で暗号化されます。

Data Encryption ページにアクセスするには、Security ページで[Data Encryption]タブをクリックします。

注意

- TLS with AES 256 を選択した場合、工場でインストールされた証明書ではセキュリティが十分ではありません。工場でインストールされる証明書は、便宜上提供しているためパブリックドメインとみなされます。セキュアな暗号化のために、新しい証明書をインストールする必要があります。
- ETERNUS CS800 は、信頼を確保するために TLS with AES 256 認証局を使用しています。ETERNUS CS800 のブロックプール上のデータのセキュリティを保証するには、固有のプライベート認証局を生成する必要があります。
- 証明書には、以下のキー使用フィールド／拡張属性が含まれている必要があります (<<URI>>は適切な URI に変更)。

```
basicConstraints = CA:FALSE
subjectKeyIdentifier = hash
authorityKeyIdentifier = keyid,issuer:always
keyUsage = critical, nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment, keyAgreement
extendedKeyUsage = critical, serverAuth, clientAuth
crlDistributionPoints = URI:<<URI>>
subjectAltName=${ENV::BC_SAN}
```

- 新しい証明書をインストールするには、システムを再起動する必要があります。

Data Encryption Help

Manage Data Encryption

OST and Accent Data Transfer Encryption

Select the type of encryption to use for OST and Accent data transfer.

NOTE: If TLS with AES 256 is selected, the factory installed certificates are inadequate for security. The factory installed certificates should be considered public domain and are provided only for convenience. You must install new certificates for secure encryption.

Encryption

TLS Certificates

Install certificates for TLS with AES 256 encryption. In addition to encryption for OST and Accent data transfer, the certificates will be used to encrypt replication to targets configured for TLS-256 encryption.

Installing new certificates will require a reboot of the system.

Certificate File	<input type="text" value="Factory Installed: 2020-04-01 8:39:00 PM"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Private Key File	<input type="text" value="Factory Installed: 2020-04-01 8:39:00 PM"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Certificate Authority File	<input type="text" value="Factory Installed: 2020-04-01 8:39:00 PM"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Certificate Revocation List	<input type="text" value="Not Installed"/>	<input type="button" value="Browse..."/>

データ暗号化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 [OST and Accent Data Transfer Encryption]で暗号化オプションを選択します。

None	データは暗号化されません。
Default AES 128	OST データと Accent 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 データと Accent 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、Accent、およびレプリケーションのデータは、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。 レプリケーションの場合は、ターゲットのレプリケーションまたはフェイルバックを構成する際に、暗号化設定を指定します（「 5.4 Replication の概要 」(112 ページ) を参照）。

2 [TLS with AES 256]暗号化オプションを選択した場合、以下の必要な TLS 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 (オプション)

OST Media Server with TLS Encryption

ETERNUS CS800 システムにインストールされた証明書とキーファイルは、OST メディアサーバ上のファイルと一致している必要があります。証明書とキーファイルの詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デュプレアプライアンス インストールガイド OST プラグイン 2.9.1/3.x.x/10.1 編』を参照してください。

Replication with TLS Encryption

TLS 暗号化を使用するレプリケーションを正常に使用するには、以下の操作を実行する必要があります。

- TLS 暗号化を使用するターゲット ETERNUS CS800 を設定します。
- TLS 暗号化を使用するソース ETERNUS CS800 を設定します (システムの再起動が必要です)。
- ターゲット ETERNUS CS800 を設定する際に[TLS with AES 256]を選択します（「[レプリケーションターゲットの追加](#)」(251 ページ) を参照）。

ソース ETERNUS CS800 キーとターゲット ETERNUS CS800 キーを一致させる必要はありませんが、以下の基準を満たす必要があります。

- ターゲットキーは、ソースキーの証明書によって署名される必要があります。
- ソースキーは、ターゲットキーの証明書によって署名される必要があります。

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、ファイルを見つけてから、[Open]をクリックします。

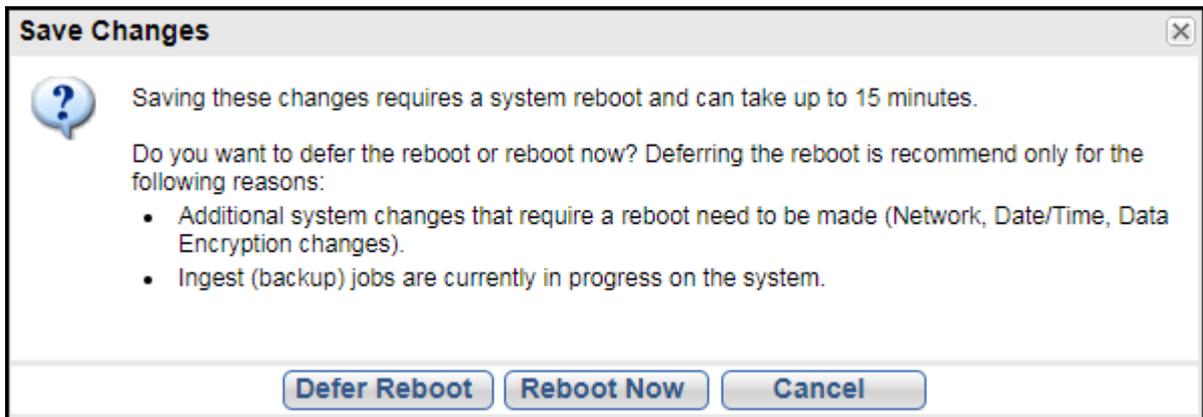
重要

証明書ファイルのインストールでは、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、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。

- 3 [Apply]をクリックします。TLS 証明書を変更すると、システムの再起動が必要になり、Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI バナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。 再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。 注意 再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Data Encryption ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

備考

- すべてのネットワーク設定を初期状態に戻し、すべての変更を無効にするには、[Reset]ボタンをクリックします。
- すべての変更を保存せずにクリアするには、[Reset]をクリックします。ユーザーがインストールした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。

■ Login Settings

Login Settings ページでは、リモート管理コンソールの非アクティブタイムアウトと MFA 認証が設定できます。

Login Settings ページにアクセスするには、Security ページで[Login Settings]タブをクリックします。

Login Settings

Set Inactivity Timeout

Inactivity Timeout (1-600 minutes)

Apply

OTP (One-Time Password)

Enable Multi-Factor Authentication ?

Time-based One-Time Password (TOTP)

Apply

TOTP User Settings

Delete user's secret key

Username:*

Delete secret key

非アクティブタイムアウトの設定

デフォルトのタイムアウト値は 30 分です。

リモート管理コンソールが一定時間非アクティブな状態になっている場合、ユーザーは自動的にログアウトされるため、続行するには再度ログインする必要があります（[\[3.1 リモート管理コンソールへのアクセス\]](#) (49 ページ)を参照）。

Session Configuration Help

Set Inactivity Timeout

Inactivity Timeout (1-600 minutes)

Apply

非アクティブタイムアウト値を指定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Inactivity Timeout]ボックスに、ユーザーが自動的にログアウトされるまでの非アクティブ状態の分数を入力します (1-600 分)。
- 2 [Apply]をクリックします。

MFA (Multi-Factor Authentication) 認証機能の設定 [V4.9]

- MFA の有効化

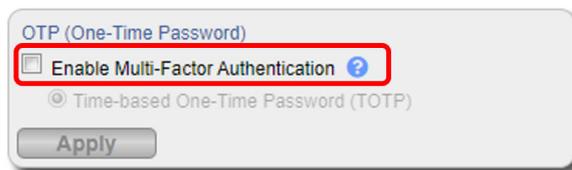
GUI Administrator (管理者) は、RBAC ユーザー (ロールが付与されたユーザー) に対して、MFA 機能を有効にできます。RBAC ユーザーの追加手順については、[\[■ ユーザーの追加とロール付与\]](#) (311 ページ)を参照してください。

備考

- MFA を有効にするには、NTP を設定する必要があります。[\[9.9.2 Date & Time\] \(296 ページ\)](#)を参照してください。
- LDAPv3 プロトコルを使用し、ログイン資格情報を認証する目的で、リモートサーバに接続するように構成されたシステムでは、MFA ルールがユーザーに適用されます。[\[■ LDAP/AD\] \(316 ページ\)](#)を参照してください。
- SSH/CLI Service アカウントは、ログイン時に MFA 認証を要求されません。
- MFA を利用するには、認証プログラムのダウンロードを推奨します。

手順 ▶▶▶

- 1 OTP (One-Time Password)の下の[Enable Multi-Factor Authentication]ボックスにチェックを入れます。



- 2 [Apply]をクリックします。
[Users] ページで設定されたユーザーは、MFA を設定して使用する必要があります。
次の [\[MFA 認証の設定\]](#) を参照してください。

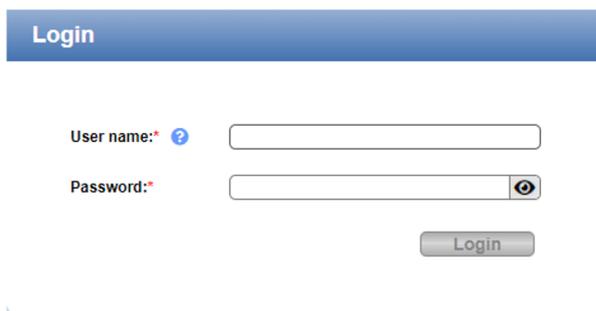


• MFA 認証の設定

システムで MFA を有効にしたあと、[System]—[Security]—[Users]ページを使用して、システムにユーザーを追加すると、最初のログイン時に MFA を設定する必要があります。

手順 ▶▶▶

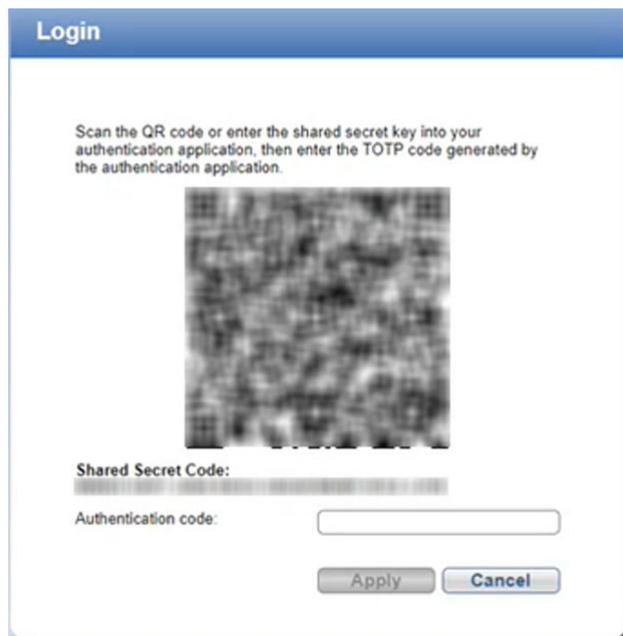
- 1 ログイン画面からログインします。



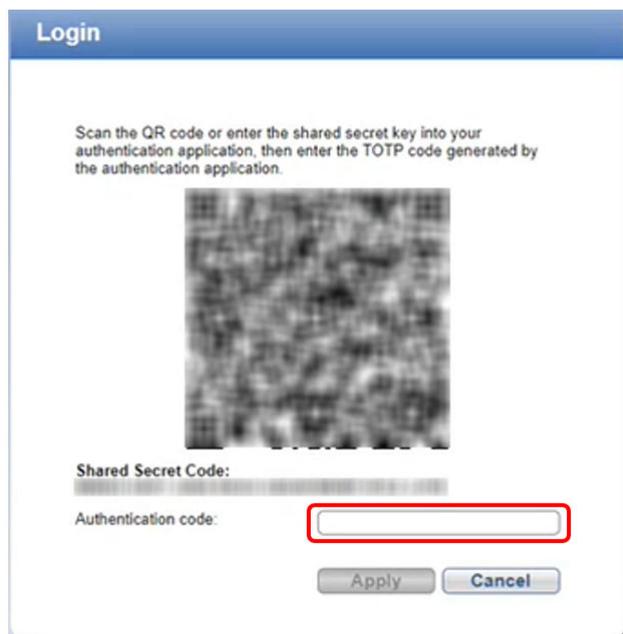
- 2 画面が下図に切り替わり、QR コードが表示されます。

備考

QR コードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。



- 3 認証アプリケーションを使用して、会社で使用するアカウントを選択し、次のいずれかを実行します。
 - QR コードを読み取る
 - 32 文字の Secret Code をコピーして貼り付けるか、入力する認証アプリケーションが 6 桁のワンタイムパスワードを作成します。
- 4 QR コードが表示されている画面で、「Authentication code」にワンタイムパスワードを入力し、[Apply]をクリックします。
システムへのログインが完了し、Home 画面が表示されます。



- MFA 設定後の再ログイン (QR コードが表示されない)

手順 ▶▶▶

- 1 ログイン画面からログインします。
[Authentication code]画面だけが表示されます。



- 2 認証アプリケーションで、会社名で使用するアカウントを選択し、表示されている6桁のワンタイムパスワードを入力して、[Apply]をクリックします。



備考

MFA 設定をしているユーザーでログインしたにもかかわらず、QR コードのある画面が表示された場合は、そのユーザーの Secret Code は削除されている状態です。
認証アプリケーションのアカウントを削除して、再度 MFA 設定を行ってください。

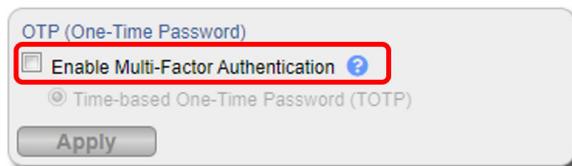
- MFA の無効化

注意

MFA を無効にすると、RBAC ユーザー用に作成されたすべての Secret Code が削除されます。MFA を再度有効にする場合は、「MFA 認証の設定」と「MFA 設定後の再ログイン (QR コードが表示されない)」の手順で再認証する必要があります。

手順 ▶▶▶

- 1 OTP (One-Time Password)の下での[Enable Multi-Factor Authentication]ボックスのチェックを外します。



2 無効化を確認するメッセージが表示されるので、[Yes]をクリックします。



• 個々のユーザーの削除

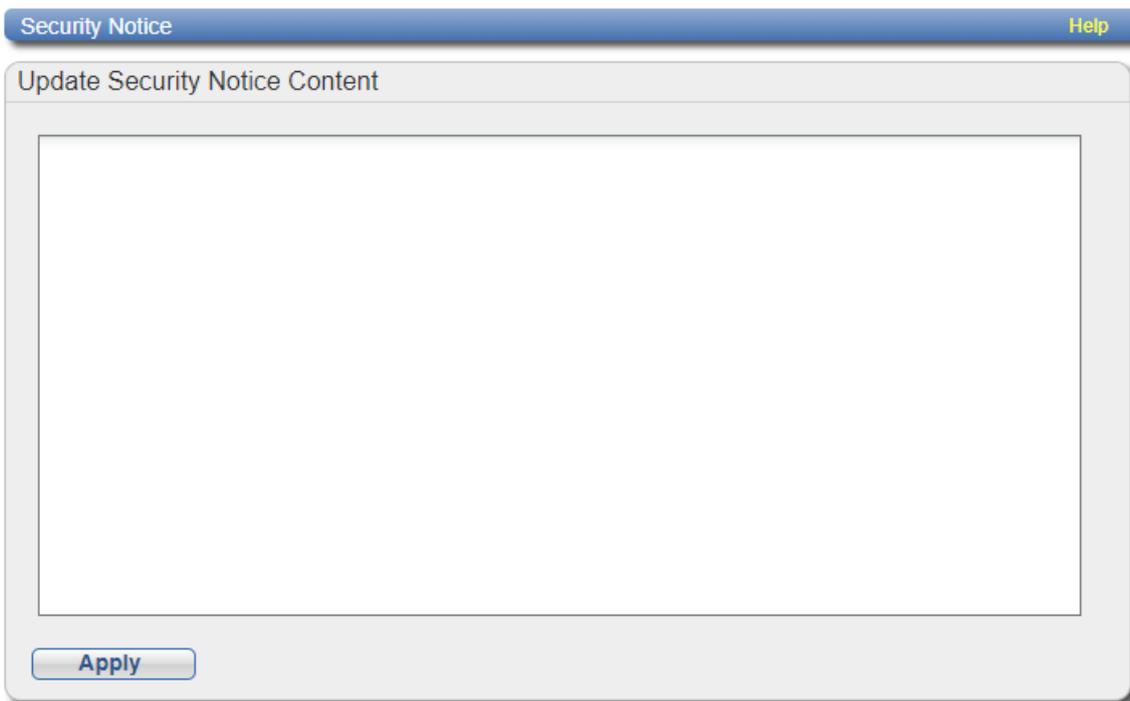
例えば、ユーザーが認証アプリケーションとアカウント情報を含む機器を紛失した場合、GUI Administrator は、該当ユーザーの Secret Code をシステムから削除できます。

■ Security Notice

Security Notice ページでは、リモート管理コンソールまたは CLI (コマンドラインインターフェース) にログインしたときにすべてのユーザーに表示されるメッセージを指定できます。

セキュリティ通知メッセージが指定されている場合、ユーザーはシステムの使用を開始するためにそのメッセージを受け入れる必要があります。セキュリティ通知が指定されていない場合、ユーザーはログインすると直ちにシステムを使用できます。

Security Notice ページにアクセスするには、Security ページで[Security Notice]をクリックします。



セキュリティ通知メッセージを追加または更新するには、ボックスにメッセージを入力して、[Apply]をクリックします。

■ Data-at-Rest Encryption

Data-at-Rest ページでは、ETERNUS CS800 の Data-at-Rest Encryption を有効にしてセキュリティキーを管理できます。Data-at-Rest Encryption は、自己暗号化ドライブ (SED) テクノロジーを使用して ETERNUS CS800 に格納されているすべてのデータを保護します。これには、ファイルデータとメタデータ、設定ファイル、および ETERNUS CS800 ソフトウェアとオペレーティングシステムが含まれます。

これにより、ETERNUS CS800 から物理的に取り外されたドライブは、ほかのシステムまたはデバイスを使用して読み取りできなくなり、認証されていないデータアクセスからさらに保護することができます。

注意

- Data-at-Rest Encryption を有効にしたあとは、暗号化を再度無効にすることはできません。パスフレーズとリカバリーファイルは、将来の容量拡張や、まれなハードウェア障害のシナリオで必要になる可能性があるため、必ずバックアップしてください。[「リカバリーファイルの管理」\(333 ページ\)](#)を参照してください。
- このページの更新には数分かかります。

Data-at-Rest ページにアクセスするには、Security ページで[Data-at-Rest]タブをクリックします。

The screenshot shows the 'Data-at-Rest Encryption' configuration interface. At the top, there is a 'Data-at-Rest' tab and a 'Help' link. Below the title, the current status is 'Disabled' with a 'Check Status' button. The interface is divided into two main sections. The first section, 'Enable Data-at-Rest Encryption', contains two text input fields for '*Passphrase' and '*Confirm Passphrase', and an 'Enable' button. The second section, 'Download/Send Data-at-Rest Recovery File', has radio buttons for 'Download' (selected) and 'Email', followed by text input fields for '*Email Recipient', '*Password', and '*Confirm Password', and an 'Apply' button.

Data-at-Rest ページを使用して、以下の作業を実行します。

- Data-at-Rest Encryption の現行のステータスを確認します ([「Data-at-Rest Encryption ステータスの確認」\(332 ページ\)](#)を参照)。
- ETERNUS CS800 のすべてのハードディスクドライブに対して Data-at-Rest Encryption を有効にします ([「Data-at-Rest Encryption の有効化」\(333 ページ\)](#)を参照)。
- ご使用の暗号化キーをバックアップするため、Data-at-Rest Recovery ファイルを保存または E メール送信します ([「リカバリーファイルの管理」\(333 ページ\)](#)を参照)。

Data-at-Rest Encryption ステータスの確認

Data-at-Rest Encryption の現行のステータスは[Disabled] (デフォルト) または[Enabled]にできます。有効にすると、ETERNUS CS800 のすべてのドライブがセキュアに暗号化され、システムから取り外されると読み取りできなくなります。

Data-at-Rest Encryption のステータスに関する詳細情報を表示し、この機能を有効にするためのすべての要件を ETERNUS CS800 がサポートしているかどうかを確認するには、[Check Status]をクリックします。

Data-at-Rest Encryption を有効にすると、ETERNUS CS800 のすべてのハードディスクドライブが暗号化キーによってそれぞれのコントローラーとペアにされます。これらの鍵は、指定したパスフレーズを使用して生成されます。

注意

Data-at-Rest Encryption を有効にするかどうかを確認してから続行してください。Data-at-Rest Encryption を有効にしたあとは、これを無効にしたり停止したりすることはできません。

Data-at-Rest Encryption の有効化

Data-at-Rest Encryption を有効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 システムが以下のように最適な状態であることを確認します。

- システムにあるすべてのハードウェアが[Normal]のステータスである ([\[7.1 ハードウェア\] \(156 ページ\)](#) を参照)。

注意

すべてのストレージレイが[Normal]の状態に表示されている必要があります ([\[Details\] \(157 ページ\)](#) を参照)。いずれかのストレージレイでパフォーマンスが低下している場合、Data-at-Rest Encryption は有効にしないでください。

- すべての未解決の管理アラートが削除されている ([\[8.1 管理アラート\] \(173 ページ\)](#) を参照)。
- すべてのサービスチケットがクローズされている ([\[8.2 サービスチケット\] \(174 ページ\)](#) を参照)。

2 [Enable Data-at-Rest Encryption]で、[Passphrase]ボックスにセキュリティパスフレーズを入力します。

注意

Data-at-Rest Encryption を再度有効にする場合は、暗号化を最初に有効にしたときに使用したパスフレーズと同じものを入力する必要があります。

パスフレーズは以下のすべての要件を満たす必要があります。

- 8文字-32文字の長さであること。
- 1つ以上の数字 (0-9) を含むこと。
- 1つ以上の大文字 (A-Z) を含むこと。
- 1つ以上の小文字 (a-z) を含むこと。
- 1つ以上の英数字以外の文字 (「+」や「@」など) を含むこと。

備考

アンダースコア (_) は英数字とみなされます。

- スペース、タブ、一重引用符 (')、二重引用符 (")、ドル記号 (\$) を含むことはできません。

3 [Confirm Passphrase]ボックスに、再度パスフレーズを入力します。

4 [Enable]をクリックします。

これで、Data-at-Rest Encryption は有効になり、すべてのハードディスクドライブがセキュアであるため、ETERNUS CS800 から取り外された場合、ほかのシステムまたはデバイスを使用して読み取ることはできません。

パスフレーズは安全な場所に記録しておいてください。また、Data-at-Rest Recovery ファイルのバックアップコピーも保存しておく必要があります ([\[リカバリーファイルの管理\] \(333 ページ\)](#) を参照)。

リカバリーファイルの管理

Data-at-Rest Encryption が有効になると、指定されたパスフレーズに基づくセキュリティキーがシステムで生成されます。ETERNUS CS800 では、セキュリティキーのコピーをシステムで保存し、必要に応じて自動的にアクセスされます。

容量を拡張する場合や特定のハードウェア障害が発生した場合など、ごくまれにパスフレーズを受動で入力する必要が生じることがあります。Data-at-Rest Recovery ファイルは、コントローラーの暗号化キー識別子およびパスフレーズが含まれている、パスワードで保護された XML ファイルです。暗号化キー識別子は、コントローラーシステムのシリアル番号、製品 ID および場所を提供します。

Data-at-Rest Recovery ファイルのサンプル

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xml>
<EncryptionKeyAttributes>
<LastModified>Tue May 08 17:14:29 2018</LastModified>
<SASAddress>500605b00cb96080</SASAddress>
<EncryptionKeyIdentifier>YM6D003111-EP420e-a0</EncryptionKeyIdentifier>
<Passphrase>SamplePassword</Passphrase>
</EncryptionKeyAttributes>
</xml>
```

リカバリーファイルのコピーをダウンロードまたは送信するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 [Download/Send Data-at-Rest Recovery File]で、以下のオプションを選択します。

Download	Web ブラウザを使用してリカバリーファイルのコピーをダウンロードします。
Email	E メールを使用してリカバリーファイルのコピーを送信します。このオプションを選択する場合は、[Email Recipient]ボックスにリカバリーファイルの送信先となる E メールアドレスを入力します。

備考

ETERNUS CS800 で E メールを送信するには、送信 E メールサーバを指定する必要があります ([[Server](#)] (272 ページ) を参照)。

2 [Password]ボックスでセキュリティパスワードを入力し、[Confirm Password]ボックスで再度入力します。

このパスワードは、リカバリーファイルを保護するために使用されます。リカバリーファイルを開くときに、このパスワードを入力するよう求められます。

パスワードは、以下のすべての要件を満たしている必要があります。

- 8 文字-32 文字の長さであること。
- 1 つ以上の数字 (0-9) を含めること。
- 1 つ以上の大文字 (A-Z) を含めること。
- 1 つ以上の小文字 (a-z) を含めること。
- 1 つ以上の英数字以外の文字 ([+] や [@] など) を含めること。

備考

アンダースコア (_) は英数字とみなされます。

- スペース、タブ、一重引用符 (')、二重引用符 (")、ドル記号 (\$) を含めることはできません。

3 [Apply]をクリックします。



ダウンロードオプションの場合、[OK]または[Save]をクリックして、リカバリーファイルをローカルコンピュータに保存します。Eメールオプションの場合、指定したEメールアドレスにリカバリーファイルが自動的に送信されます。

あとで必要になる場合に備えて、リカバリーファイルのコピーを安全な場所に保管しておきます。リカバリーファイルは、パスワードで保護されたZIP形式のファイルです。ファイルを展開するには、前述の手順2で指定したパスワードを入力する必要があります。リカバリーファイルには、Data-at-Rest Encryption を有効にするために使用したパスワードとセキュリティキーが含まれます。

備考

Data-at-Rest ページは、Data-at-Rest Encryption 機能が ETERNUS CS800 でサポートされ、使用するライセンスがある場合にのみ表示されます。

注意

Data-at-Rest Encryption を有効にしたあとは、これを無効にしたり停止したりすることはできません。容量を拡張する場合や特定のまれなハードウェア障害が発生する場合など、あとで必要になることがあるため、パスワードおよびリカバリーファイルをバックアップしてください（[「リカバリーファイルの管理」](#) (333 ページ) を参照）。

9.9.4 Manage Users [V4.1] /Application Access Users [V4.5]

Manage Users/Application Access Users ページでは、OpenStorage (OST)、Oracle Recovery Manager (RMAN)、およびパスツータープ (PTT) 機能に使用するローカル認証ユーザーを作成および管理できます。

• OpenStorage (OST) および Oracle Recovery Manager (RMAN)

OST または RMAN のユーザー資格証明を作成したあと、バックアップアプリケーションにその情報を入力して、メディアサーバ (OST) または Oracle サーバ (RMAN) 上で認証します。

備考

OST 自動イメージレプリケーション (Auto Image Replication) を使用する場合、ソース ETERNUS CS800 で指定したリモートユーザー資格証明を、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。

• パスツータープ (PTT)

バックアップアプリケーション固有のパスツータープ用には、以下のアプリケーションがサポートされています。

備考

ETERNUS CS800 の1つのパーティションを、NetBackup Direct to Tape (パスツータープ) 専用設定する必要があります。このパーティションは、別のバックアップアプリケーションと共有することはできません。

- Veritas NetBackup
- Veritas Backup Exec
- Networker

注意

NetWorker 8.1以上では、バックアップアプリケーション固有のパスツータープはサポートされていません。

注意

仮想メディアチェンジャーおよびテープドライブは、Backup Application Specific のパスツーテーパー機能に使用される (SAN 上の) バックアップサーバに割り当てする必要があります。

Manage Users/Application Access Users ページにアクセスするには、System ページで[Manage Users/Application Access Users]タブをクリックします。



Manage Users/Application Access Users ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ローカル認証ユーザーに関する情報を表示します (「[\[Manage Authenticated Users/Manage Application Access Users\]リスト](#)」(336 ページ)を参照)。
 - ローカル認証ユーザーを追加します (「[認証ユーザーの追加](#)」(336 ページ)を参照)。
 - ローカル認証ユーザーを編集します (「[認証ユーザーの編集](#)」(337 ページ)を参照)。
 - ローカル認証ユーザーを削除します (「[認証ユーザーの削除](#)」(338 ページ)を参照)。
- [Manage Authenticated Users/Manage Application Access Users]リスト
本リストには、すべてのローカル認証ユーザーに関する以下の情報が表示されます。

Name	認証ユーザーの名前。
Description	ローカル認証ユーザーの簡単な説明 (利用可能な場合)。

備考

リストを最新の情報に更新するには、[Refresh]をクリックします。

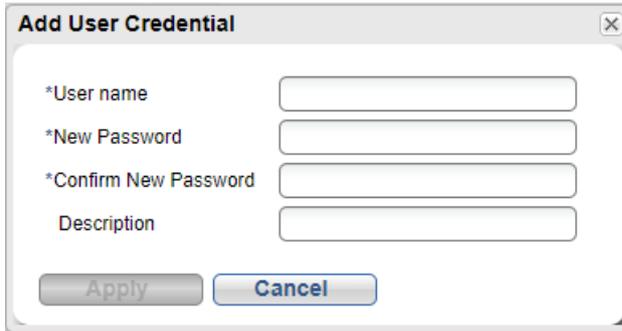
■ 認証ユーザーの追加

認証ユーザーを追加して、ローカルユーザーの資格証明を作成します。ユーザー資格証明は、メディアサーバ上のデバイスを認証するために必要です。ユーザー資格証明は、ETERNUS CS800 で OST AIR を使用して複製データを受信できるようにするためにも必要です。

認証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 [Add]をクリックします。
Add User Credential ウィンドウが表示されます。



2 認証ユーザーに関する情報を入力します。

User name	認証ユーザーの名前。
New Password	認証ユーザーのパスワード。 備考 V4.9以降で新しいユーザーを追加する場合、パスワード設定は以下のルールが適用されます。 <ul style="list-style-type: none">文字数は8文字以上64文字以下少なくとも1文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む 使用可能な特殊文字：`~!@#\$%^&*()-_+=[]{}¥ ;:'",.<>/?スペース
Confirm New Password	確認のために再度パスワードを入力します。
Description	(オプション) 認証ユーザーの簡単な説明。

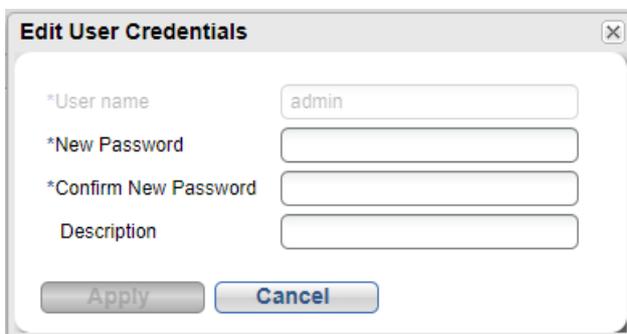
3 [Apply]をクリックします。

■ **認証ユーザーの編集**

認証ユーザーを編集して、ユーザーのパスワードまたは説明を変更します。
認証ユーザーを編集するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1** ユーザーを選択して、[Edit]をクリックします。
Edit User Credentials ウィンドウが表示されます。



2 認証ユーザーの情報を入力します。

備考

認証ユーザーを編集する場合、[User name]を変更することはできません。

New Password	認証ユーザーのパスワード。 備考 V4.9以降で新しいユーザーを追加する場合、パスワード設定は以下のルールが適用されます。 <ul style="list-style-type: none">• 文字数は8文字以上64文字以下• 少なくとも1文字以上の大文字、小文字の英字、数字と以下の特殊文字を含む 使用可能な特殊文字: `~!@#\$%^&*()-_+=[]{}¥ ;:'",.<>/?スペース
Confirm New Password	確認のために再度パスワードを入力します。
Description	(オプション) 認証ユーザーの簡単な説明。

3 [Apply]をクリックします。

■ 認証ユーザーの削除

ユーザー資格証明が、メディアサーバ上でのデバイスの認証に不要になった場合には、認証ユーザーを削除します。

認証ユーザーを削除するには、ユーザーを選択し、[Delete]をクリックします。

備考

複数のユーザーを選択して、同時に削除できます。

9.9.5 クライアントプラグイン

Client Plug-In ページを使用して、以下の作業を実行します。

- Enable Accent Path Optimization - このチェックボックスは、デフォルトでオンになっています。システムでこのテクノロジーが機能しない場合は、システム管理者に相談してください。
- 以下のクライアントプラグインをダウンロードします。
 - OST (OpenStorage)
 - RMAN (Oracle Recovery Manager)
 - AccentFS

Accent Path Optimization (APO)

Accent Path Optimization (APO) は、クライアントからのデータを OST プラグインを経由して単一の ETERNUS CS800 にルーティングして、接続を複数のネットワークインターフェースに分散するためのテクノロジーです。このテクノロジーによって、ネットワークボンディングが設定されていないシステムでのデータストリームの管理が簡素化されます。APO を使用すると、複数のネットワークインターフェース間でバックアップジョブの負荷を手動で分散する必要がなくなります。

クライアントプラグインが任意のインターフェースで ETERNUS CS800 に接続すると、ETERNUS CS800 はすべてのインターフェースのリストをプラグインに送信します。プラグインは、最も高速で負荷が最も低いインターフェースを介してバックアップジョブを実行しようとします。例えば、1つの1Gbps インターフェースと、4つの10GbE インターフェースで構成された ETERNUS CS800 があるとした場合、バックアップジョブ

ブが開始されると、プラグインは 1Gbps インターフェースを無視して、負荷が最も低い 10GbE インターフェースを介してバックアップを実行します。

注意

現在、APO は、ETERNUS CS800 へのパスを決定するときにクライアントインターフェースの速度を考慮しません。そのため、状況によっては、パフォーマンスが最適化されないことがあります。1GbE と 10GbE の、2つの NIC で構成されたクライアントについて考えてみます。これらは、個別のサブネットを経由して ETERNUS CS800 上の 2つの 10GbE NIC に接続します。パフォーマンスを最適化するため、APO がクライアント上で遅い方の NIC を使用しないことが望まれます。これは、プラグイン設定ファイルの PATH_OPTIMIZATION_BLACKLIST 設定を使用して実施できます。詳細は、そのファイルを参照してください。

備考

ETERNUS CS800 システムでは、RMAN プラグインと OST プラグインの、同一クライアント上での実行はサポートされません。

■ OST (OpenStorage)

OST (OpenStorage) テクノロジーによって、Veritas NetBackup および Backup Exec を ETERNUS CS800 にシームレスに統合できます。OST、NetBackup、および Backup Exec を使用すると、ETERNUS CS800 を介してバックアップを管理し、データの重複排除、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。OST を使用するには、事前に OST プラグインをダウンロードして、NetBackup または Backup Exec のメディアサーバにインストールする必要があります。

OST プラグインをダウンロードするには、[Client Plug-in Download]をクリックします。

■ Oracle Recovery Manager (RMAN)

Recovery Manager (RMAN) は Oracle のユーティリティで、データベースファイルのバックアップ、リストア、およびリカバリーを実行できます。RMAN を使用すると、Oracle Database サーバは、ETERNUS CS800 を介して RMAN 共有バックアップを管理し、データの重複排除、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。RMAN を使用するには、事前に RMAN プラグインをダウンロードして、Oracle サーバにインストールする必要があります。

RMAN プラグインをダウンロードするには、[Client Plug-in Download]をクリックします。

■ AccentFS

Accent File System (AccentFS) は重複排除処理にサーバを含み、帯域幅を最小限にし、ネットワークを介して一意のデータのみを送信します。Accent File System は、クライアント上でネイティブファイルシステムまたはバックアップホストとして表示されるため、ファイルシステムへの書き込みができるプログラムであれば AccentFS を使用することができます。

AccentFS を使用すると、ターゲットとソーススペースのシステム両方の最適な機能を組み合わせて、重複排除に対するハイブリッドまたは協力的なアプローチを実現できます。これは、重複排除処理の一部をバックアップサーバへ移行するため、一意のブロックのみがターゲットのアプライアンスに転送されます。このシステムは、ETERNUS CS800 のレプリケーションの基盤となる機能の多くを活用するもので、ネットワーク帯域幅が要因でバックアップ速度が出ない場合に、ETERNUS CS800 Accent のバックアップが高速化します。

Accent File System は FUSE (File System in User Space) を使用してファイルシステムの要求をカスタムのデーモンにエクスポートします。デーモンはファイルシステムの要求を必要に応じて変換し、ETERNUS CS800 Accent の分散された重複排除機能を使用して、新規ユーザーデータを ETERNUS CS800 に転送します。

AccentFS は、ETERNUS CS800 のアプリケーション固有のプラグインで直接サポートされていないバックアップアプリケーションに使用するためのものです。

Accent FS プラグインをダウンロードするには、[Client Plug-in Download]をクリックします。

Client Plug-Ins [Help](#)

Configure Client Plug-In(s)

Enable Accent Path Optimization

[Apply](#) [Reset](#)

Download Client Plug-In(s)

The Client Plug-In allows your Netbackup[®], Backup Exec[®], or Oracle[®] RMAN software to communicate with your DXi[®].

You need to download the plug-in to your backup host, then install and configure it before you can use your DXi OST feature or use Application Specific shares.

You can do this now or at a future time.

[Client Plug-In Download](#)

9.9.6 App Environment

App Environment ページでは、ETERNUS CS800 の Increased Stream Count (ISC)、DAE、または Veeam を有効または無効にできます。

App Environment ページにアクセスするには、System ページで[App Environment]タブをクリックします。

備考

- DAE、VDMS、および ISC を使用するには、ETERNUS CS800 に 96GB 以上のメモリが必要です。一度に有効にできるのは、この 3 つの機能のいずれか 1 つのみです。
- ETERNUS CS800 では Cloud Share 機能は未サポートです。[Cloud Share Settings]画面の Enable Cloud Share には、チェックを入れないでください。

• Increased Stream Count (ISC)

Increased Stream Count は ETERNUS CS800 で使用できる機能で、可能な場合には以下のようにシステムを拡張します。

機能	ISC が有効でない	ISC が有効
使用可能な最大レプリケーションソース	10:1	30:1
使用可能な最大テープドライブ	150	150
ロード可能な最大テープドライブ	32	150

備考

ETERNUS CS800 で ISC を有効にするには、ETERNUS CS800 ソフトウェアバージョン 4.1 以上と、96GB 以上のメモリと、システムの再起動が必要です。

• Dynamic Application Environment (DAE)

技術的にはハイパーバイザーとして知られる DAE は、サポート対象のシステム上で提供するサードパーティアプリケーションを実行するために、追加のオペレーティングシステムをインストールできる仮想マシン環境を提供します。ライセンスを取得して設定を行った DAE 機能を ETERNUS CS800 で使用すると、仮想マシン (VM) にインストールされているアプリケーションを完全に独立した環境で実行したり、ETERNUS CS800 システムのリソースおよび共有にアクセスすることもできます。

Apache Guacamole も、App Environment ページの[DAE]セクションで有効にすることができ、Web ベース (HTML5) で仮想マシン (VM) にアクセスする手段を提供します。

• Veeam Data Mover Server (VDMS)

ETERNUS CS800 の VDMS 機能を使用すると、システムは VMware vSphere および Microsoft Hyper-V の仮想環境で VDMS ソフトウェアを使用して、バックアップとレプリケーションを実行できます。DAE または VDMS を有効にするには、ライセンスキーが必要です。ライセンスキーをインストールする必要がある場合、[\[10.4 License Keys\] \(382 ページ\)](#)を参照してください。

DAE または VDMS のライセンスキーがインストールされると、有効化/無効化機能が表示されます。

図 9.20 App Environment - DAE および VDMS ライセンスのインストールなし

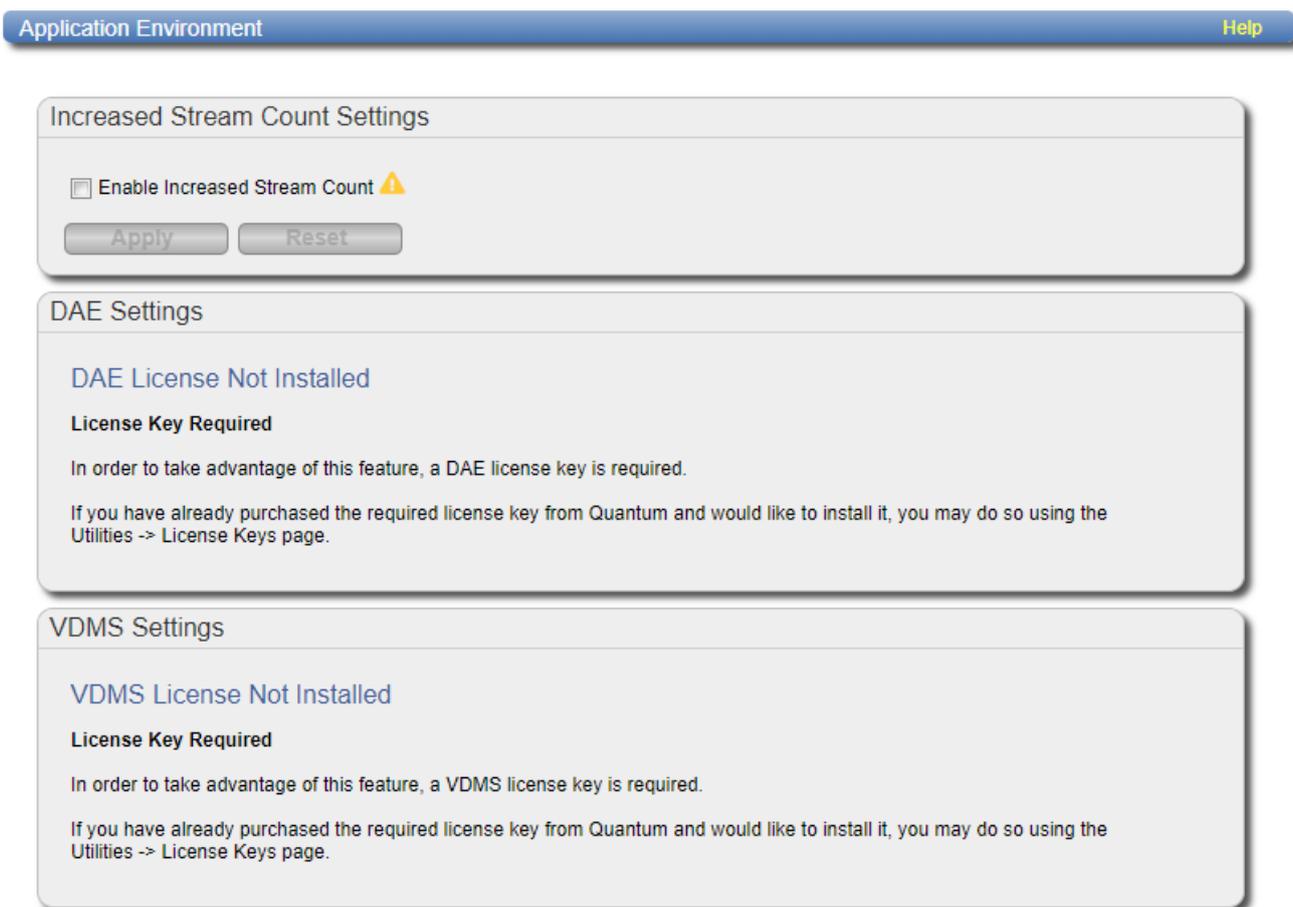


図 9.21 App Environment - ライセンスのインストール済み

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page. It is divided into three main sections: 'Increased Stream Count Settings', 'DAE Settings', and 'VDMS Settings'. Each section has an 'Apply' and 'Reset' button. The 'Increased Stream Count Settings' section has a checkbox for 'Enable Increased Stream Count' with a warning icon. The 'DAE Settings' section has checkboxes for 'Enable DAE' and 'Use Guacamole', an 'Open Console' button, and password fields for 'New Password' and 'Confirm Password'. The 'VDMS Settings' section has a checkbox for 'Enable VDMS' with a warning icon, a 'Username' field containing 'veeam', a table for SSH keys with columns 'Alias' and 'Fingerprint', and password fields for 'New Password' and 'Confirm Password'.

注意

- ETERNUS CS800 で、DAE と VDMS と ISC を同時に適用することはできません。いずれか1つとなります。
- DAE または VDMS を有効または無効にするには、システムの再起動が必要です。
- DAE を有効にする前に、仮想マシン (VM) の NAS 共有を作成する必要があります (「[NAS 共有の追加](#)」(183 ページ) を参照)。

App Environment ページを使用して、以下の作業を実行します。

- ETERNUS CS800 で Increased Stream Count を有効にします (「[Increased Stream Count の有効化](#)」(344 ページ) を参照)。
- ETERNUS CS800 で DAE を有効にします (「[DAE の有効化](#)」(348 ページ) を参照)。
- ETERNUS CS800 で DAE を無効にします (「[DAE の無効化](#)」(352 ページ) を参照)。

- ETERNUS CS800 で VDMS を有効にします (「[VDMS の有効化](#)」(353 ページ) を参照)。
- VDMS ユーザーに SSH 公開鍵を追加します (「[VDMS - SSH 公開鍵の追加](#)」(356 ページ) を参照)。
- ETERNUS CS800 で VDMS を無効にします (「[VDMS の無効化](#)」(359 ページ) を参照)。

■ Increased Stream Count の有効化

Increased Stream Count を有効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

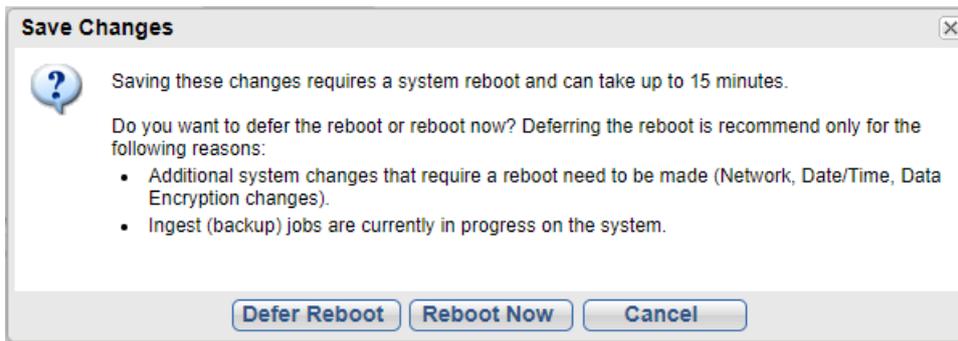
- 1 [Enable Increased Stream Count]チェックボックスをオンにします。

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page with a 'Help' link in the top right. It contains three main sections:

- Increased Stream Count Settings:** Features a checkbox for 'Enable Increased Stream Count' (which is currently unchecked), an 'Apply' button, and a 'Reset' button.
- DAE Settings:** Features a checkbox for 'Enable DAE' (unchecked), a checkbox for 'Use Guacamole' (unchecked) with an 'Open Console' button, input fields for 'New Password' and 'Confirm Password', and 'Apply' and 'Reset' buttons.
- VDMS Settings:** Features a checkbox for 'Enable VDMS' (unchecked), a 'Username' field containing 'veeam', a table for SSH public keys, and checkboxes for 'Allow login with password' (unchecked). It also includes 'New Password' and 'Confirm Password' fields, and 'Apply' and 'Reset' buttons.

Alias	Fingerprint

- 2 [Apply]をクリックします。システムの再起動が必要であることを示す Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



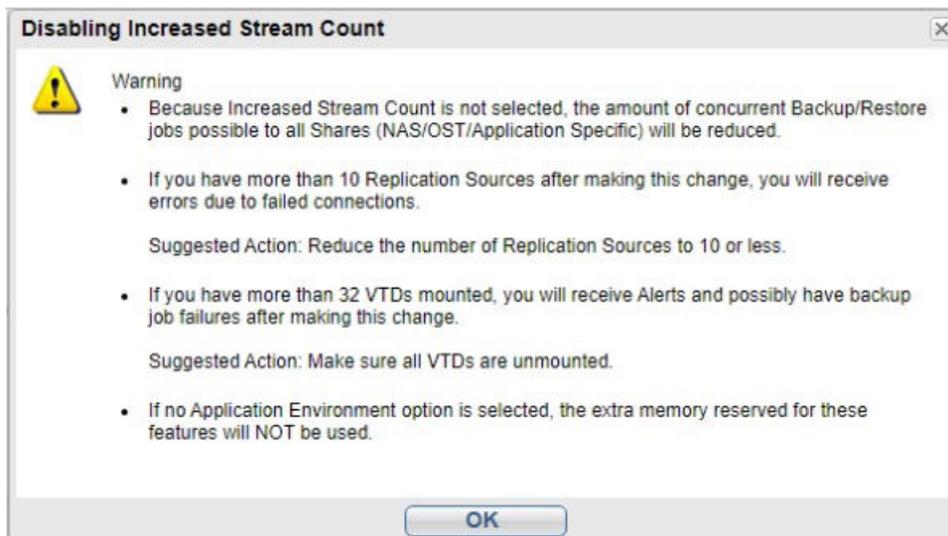
以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI バナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。 再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合のみ行うことを推奨します。 注意 再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Application Environment ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。

- 3 システムの再起動が完了したら、ETERNUS CS800 に再度ログインします。
- 4 APP Environment ページに戻ります ([Configuration]—[System]—[APP Environment])。ISC が有効になり、ステータスが[Running]または[Not Running]と表示されます。

注意

ISC を使用するように設定されたシステムで ISC を無効にすると、以下の情報メッセージが表示されます。



Application Environment - Increased Stream Count 有効

Application Environment Help

Increased Stream Count Settings

Enable Increased Stream Count ? Running

DAE Settings

Enable DAE ⚠

Use Guacamole

New Password

Confirm Password

VDMS Settings

Enable VDMS ⚠

Username

Alias	Fingerprint
-------	-------------

SSH Public Key

Allow login with password

New Password

Confirm Password

備考

ISC が実行されない場合、以下の「ISC のトラブルシューティング」の項を参照してください。

ISC のトラブルシューティング

ISC 機能を有効にするときに問題が発生した場合、以下の表のトラブルシューティング手順を参照してください。

問題	修正方法
システムアラート	ISC を有効にするときに管理アラート（ 「8.1 管理アラート」(173 ページ) を参照）またはサービスチケット（ 「8.2 サービスチケット」(174 ページ) を参照）が生成されていないか確認します。

問題	修正方法
システムメモリ	現在のシステム設定によっては、ISC を実行するために追加のメモリが必要になったり、追加のメモリが適切にインストールされないことがあります。このような場合は富士通サポートセンターに連絡してください。

■ DAE の有効化

DAE を有効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable DAE]チェックボックスをオンにします。
- 2 DAE VM にアクセスするために Apache Guacamole を有効にするには、[Use Guacamole]チェックボックスをオンにします。

備考

Guacamole 用に作成されるアカウントは admin です。DAE を有効にする前に、仮想マシン (VM) の NAS 共有を作成する必要があります (「[■ NAS 共有の追加](#)」(183 ページ) を参照)。

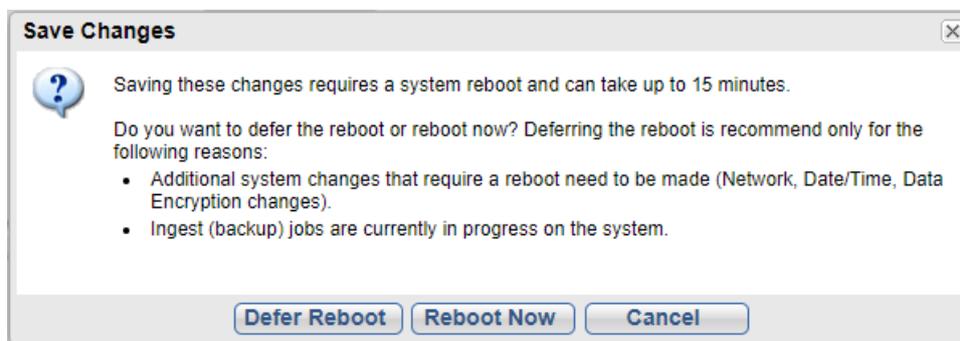
- 3 [New Password]に Guacamole admin アカウントに使用するパスワードを入力します。

4 [Confirm Password]ボックスに同じパスワードを入力します。

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page. It features a blue header with 'Application Environment' and a 'Help' link. Below the header are three main configuration sections:

- Increased Stream Count Settings:** Contains a checkbox for 'Enable Increased Stream Count' (disabled), and 'Apply' and 'Reset' buttons.
- DAE Settings:** Contains checkboxes for 'Enable DAE' and 'Use Guacamole' (both checked). There is an 'Open Console' button. Below are 'New Password' and 'Confirm Password' fields, both containing masked characters (dots). 'Apply' and 'Reset' buttons are at the bottom.
- VDMS Settings:** Contains a checkbox for 'Enable VDMS' (disabled). Below is a 'Username' field with 'veeam'. There is a table with columns 'Alias' and 'Fingerprint', and buttons 'Add', 'Edit', 'Delete', and 'Refresh'. Below the table is an 'SSH Public Key' field. At the bottom are checkboxes for 'Allow login with password' (disabled), 'New Password' and 'Confirm Password' fields, and 'Apply' and 'Reset' buttons.

5 [Apply]をクリックします。システムの再起動が必要であることを示す Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	<p>システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI パナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。</p> <p>再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。</p> <p>注意</p> <p>再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。</p>
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Application Environment ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。DAE 設定の[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

備考

再起動して VM が作成されると、[Open Console]ボタンが使用可能になります。

- システムの再起動が完了したら、ETERNUS CS800 に再度ログインします。
- [Open Console]をクリックします。

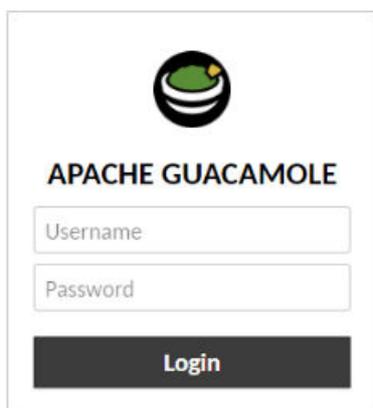
備考

[Open Console]を初めてクリックしたときには、Apache Guacamole Login 画面が表示されます。

- [Username]に admin を、[Password]に新しいパスワードを入力して、[Login]をクリックします。
- 新しいタブに VM コンソールが表示されます。

備考

Apache Guacamole の資格証明は cookie に保存されるため、cookie がクリアされない限り、このログインを再度実行する必要はありません。



- 10 APP Environment ページに戻ります ([Configuration]—[System]—[APP Environment])。DAE が有効になり、ステータスが[Running]または[Not Running]と表示されます。

図 9.22 Application Environment - Guacamole を使用した DAE 有効

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page. It is divided into three main sections: 'Increased Stream Count Settings', 'DAE Settings', and 'VDMS Settings'.
1. 'Increased Stream Count Settings': Contains a checkbox for 'Enable Increased Stream Count' (disabled), and 'Apply' and 'Reset' buttons.
2. 'DAE Settings': Contains checkboxes for 'Enable DAE' (checked) and 'Use Guacamole' (checked). The status is 'Running' in green. There is an 'Open Console' button. Below are 'New Password' and 'Confirm Password' input fields, and 'Apply' and 'Reset' buttons.
3. 'VDMS Settings': Contains a checkbox for 'Enable VDMS' (disabled). Below is a 'Username' field with 'veeam' entered. There is a table with columns 'Alias' and 'Fingerprint'. Below the table are 'SSH Public Key' input fields, a checkbox for 'Allow login with password' (disabled), and 'New Password' and 'Confirm Password' input fields, and 'Apply' and 'Reset' buttons.

備考

DAE が実行されない場合、以下の「DAE のトラブルシューティング」の項を参照してください。

DAE のトラブルシューティング

DAE 機能を有効にするときに問題が発生した場合、以下の表のトラブルシューティング手順を参照してください。

問題	修正方法
システムアラート	DAE を有効にするときに管理アラート（ [8.1 管理アラート] (173 ページ) を参照）またはサービスチケット（ [8.2 サービスチケット] (174 ページ) を参照）が生成されていないか確認します。
システムメモリ	現在のシステム設定によっては、DAE を実行するために追加のメモリが必要になったり、追加のメモリが適切にインストールされないことがあります。このような場合は富士通サポートセンターに連絡してください。

■ DAE の無効化

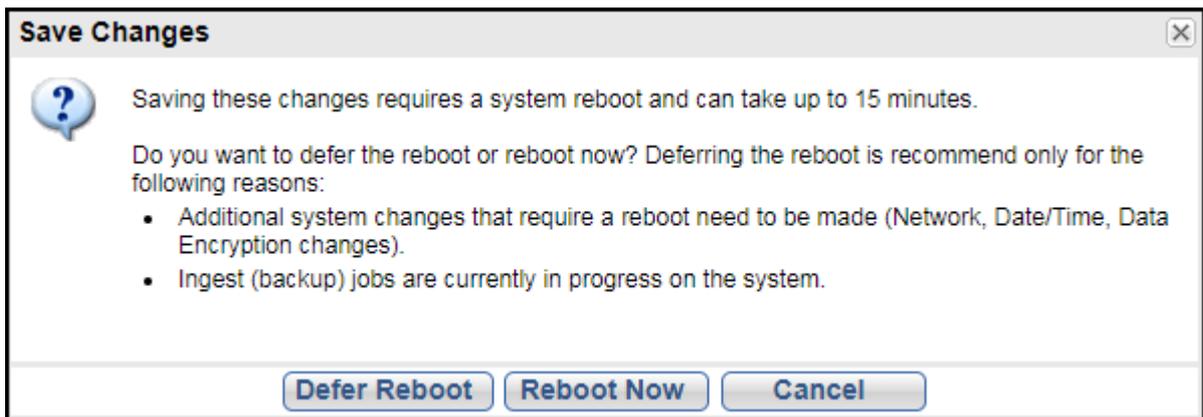
備考

DAE を無効にする前に、システムコントロールを使用して VM のオペレーティングシステムをシャットダウンすることを推奨します。

DAE を無効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable DAE]チェックボックスをオフにします。
- 2 [Apply]をクリックします。システムの再起動が必要であることを示す Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI パナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。 再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更（[Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更）または取り込み（バックアップジョブ）がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。 注意 再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Application Environment ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。DAE 設定の[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

- 3 システムの再起動が完了したら、ETERNUS CS800 に再度ログインします。

- 4 App Environment ページに戻ります ([Configuration]—[System]—[App Environment])。DAE が無効になります。



■ VDMS の有効化

重要

VDMS (Veeam Data Mover Server) を有効にすると、veeam という名前のローカルアカウントが作成されます。関連付けられている LDAP/AD サーバに veeam と定義されたユーザーがある場合、以下の手順を実行する必要があります。

- 1 AD ドメインから離脱するか、LDAP を無効にします (またはその両方) (「[LDAP/AD](#)」 (316 ページ) を参照)。
- 2 VDMS を有効にします。
- 3 システムの再起動が完了したら、AD ドメインに参加するか、LDAP を有効にします (またはその両方) (「[LDAP/AD](#)」 (316 ページ) を参照)。

注意

- Veeam を有効または無効にしたあとは、再起動が必要です。
- Veeam を初めて有効にする場合、パスワードが必要です。
- 公開鍵は、Veeam が有効になり、システムが再起動されるまで設定できません。

VDMS を有効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable VDMS]チェックボックスをオンにします。

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page. At the top, there is a blue header with 'Application Environment' on the left and 'Help' on the right. Below the header, there are two main sections: 'DAE Settings' and 'VDMS Settings'.
The 'DAE Settings' section includes:
- 'Enable DAE' checkbox (unchecked) with a warning icon.
- 'Use Guacamole' checkbox (unchecked) with an 'Open Console' button.
- 'New Password' and 'Confirm Password' input fields.
- 'Apply' and 'Reset' buttons.
The 'VDMS Settings' section includes:
- 'Enable VDMS' checkbox (checked) with a question mark icon and the text 'Running' in green.
- 'Username' input field containing 'veeam'.
- A table with columns 'Alias' and 'Fingerprint'. The table is empty, with the text 'There are no public keys defined.' below it.
- 'SSH Public Key' label.
- 'Allow login with password' checkbox (checked).
- 'New Password' and 'Confirm Password' input fields.
- 'Apply' and 'Reset' buttons.

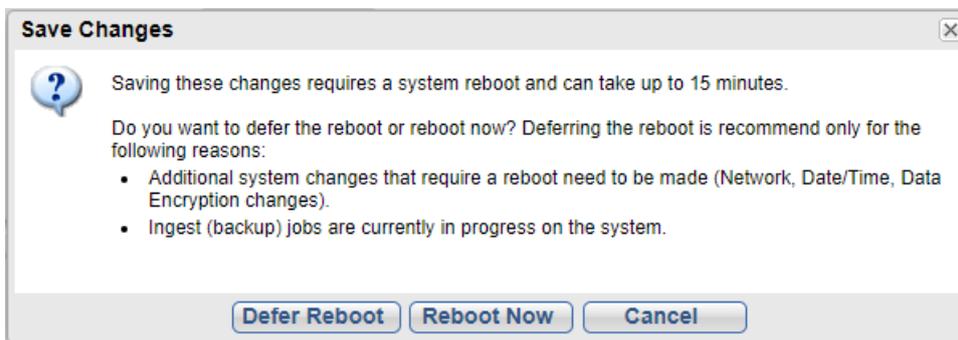
- 2 [Allow login with password]チェックボックスをオンにします。
- 3 以下の情報を入力します。

New Password	新しいパスワード。
Confirm Password	確認のために再度新しいパスワードを入力します。

備考

パスワードは最長で 32 文字までです。英数字と特殊文字を使用できます。

- 4 [Apply]をクリックします。システムの再起動が必要であることを示す Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	<p>システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI パナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。</p> <p>再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。</p> <p>注意 再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。</p>
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Application Environment ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。Veeam 設定の[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

- 5 システムの再起動が完了したら、ETERNUS CS800 に再度ログインします。

- 6 APP Environment ページに戻ります ([Configuration]—[System]—[APP Environment])。VDMS が有効になり、ステータスが[Running]または[Not Running]と表示されます。

The screenshot shows the 'Application Environment' configuration page. At the top, there is a blue header with 'Application Environment' and a 'Help' link. Below this are two main configuration panels: 'DAE Settings' and 'VDMS Settings'.
The 'DAE Settings' panel includes:
- 'Enable DAE' checkbox with a warning icon (disabled).
- 'Use Guacamole' checkbox (disabled) with an 'Open Console' button.
- 'New Password' and 'Confirm Password' input fields.
- 'Apply' and 'Reset' buttons.
The 'VDMS Settings' panel includes:
- 'Enable VDMS' checkbox (checked) with a question mark icon and the status 'Running' in green.
- 'Username' input field containing 'veeam'.
- A table for SSH Public Keys with columns 'Alias' and 'Fingerprint'. The table is empty, with the text 'There are no public keys defined.' below it.
- 'Allow login with password' checkbox (checked).
- 'New Password' and 'Confirm Password' input fields.
- 'Apply' and 'Reset' buttons.

備考

Veeam が実行されない場合、以下の「Veeam のトラブルシューティング」の項を参照してください。

Veeam のトラブルシューティング

Veeam 機能を有効にするときに問題が発生した場合、以下の表のトラブルシューティング手順を参照してください。

問題	修正方法
システムアラート	Veeam を有効にするときに管理アラート（ 「8.1 管理アラート」 (173 ページ) を参照）またはサービスチケット（ 「8.2 サービスチケット」 (174 ページ) を参照）が生成されていないか確認します。
システムメモリ	現在のシステム設定によっては、Veeam を実行するために追加のメモリが必要になったり、追加のメモリが適切にインストールされないことがあります。このような場合は富士通サポートセンターに連絡してください。

■ VDMS - SSH 公開鍵の追加

Veeam が有効になっている場合、Veeam ユーザーアカウントは、Secure Shell (SSH) キーに基づく認証で構成できます。

図 9.23 Veeam の SSH 認証

The screenshot shows two configuration panels. The top panel is titled "DAE Settings" and contains the following elements: a checkbox for "Enable DAE" with a warning icon, a checkbox for "Use Guacamole" with an "Open Console" button, input fields for "New Password" and "Confirm Password", and "Apply" and "Reset" buttons. The bottom panel is titled "VDMS Settings" and contains: a checked checkbox for "Enable VDMS" with a question mark icon and the word "Running" in green; a "Username" field containing "veeam"; a table with columns "Alias" and "Fingerprint" and a message "There are no public keys defined."; a checked checkbox for "Allow login with password"; and input fields for "New Password" and "Confirm Password", along with "Apply" and "Reset" buttons.

SSH 公開鍵を追加するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Add]をクリックします。
Add Public Key ページが表示されます。

The "Add Public Key" dialog box has a title bar with a close button. It contains two input fields: "*Alias" and "Public Key". At the bottom, there are "Apply" and "Cancel" buttons.

2 公開鍵の SSH の[Alias]を入力します。

備考

- エイリアスは最長で 20 文字までです。
- エイリアスは英数字（空白または特殊文字を含まない）である必要があります。
- 異なるアカウント（CLI Administrator および CLI Viewer）に対して同じエイリアスを使用することができます。

3 SSH キーから生成された公開鍵をコピーして貼り付けます。

備考

- 公開鍵は次の形式である必要があります。
<key-type> <base64 でエンコードされた文字列>
- 公開鍵の長さは 16KB 以内です。

図 9.24 Public Key ページのサンプル

The screenshot shows a dialog box titled "Add Public Key". It has two main input fields: "Alias" and "Public Key". The "Alias" field contains the text "Test". The "Public Key" field contains a long string of base64 encoded text, starting with "ssh-rsa" and ending with "=". Below the input fields, there is a note: "* Required field". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

4 [Apply]をクリックします。

Veeam ユーザー名の下に新しい SSH 公開鍵が表示されます。

図 9.25 使用可能な Veeam ユーザーの SSH 公開鍵

Enable VEEAM ? **Running**

Username

SSH Public Key

Alias	Fingerprint
Sample	d5:66:ce:6b:70:95:8d:d1:de:0d:23:ee:bc:f0:b4:5e

Allow login with password

New Password

Confirm Password

SSH 公開鍵には、以下の情報が含まれています。

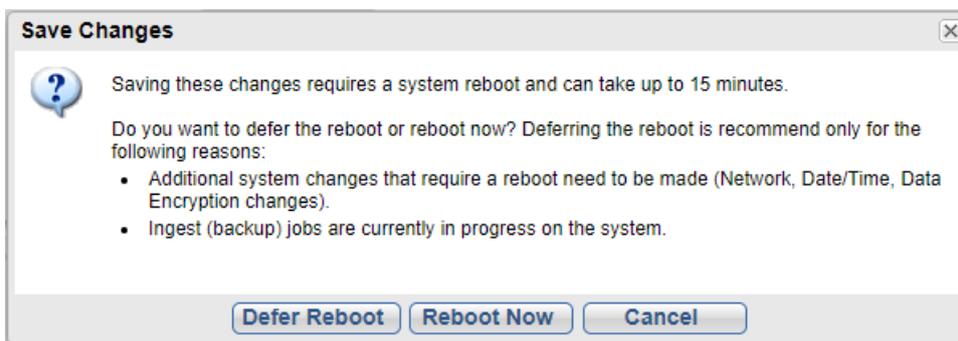
Alias	キーの名前。
Fingerprint	公開鍵を識別するために使用された短いバイト列。

■ VDMS の無効化

Veeam を無効にするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable VDMS] チェックボックスをオフにします。
- 2 [Apply] をクリックします。システムの再起動が必要であることを示す Save Changes ダイアログボックスが表示されます。



以下のオプションのいずれかを選択します。

オプション	説明
Defer Reboot	<p>システムの再起動を保留します。システムが再起動されるまで、GUI パナーに[Reboot Required]アラートメッセージが表示されます。</p> <p>再起動の保留は、再起動を必要とするほかのシステム変更 ([Network]、[Application Environment]、[Data Encryption]の変更) または取り込み (バックアップジョブ) がシステム上で進行中の場合にのみ行うことを推奨します。</p> <p>注意</p> <p>再起動を保留状態にすると、適用された変更をリセットできなくなります。</p>
Reboot Now	システムの再起動を開始します。システムを再起動するには、最大 15 分かかる場合があります。
Cancel	再起動は行われず、Application Environment ページが再度表示されます。設定の変更はそのまま残りますが、適用されません。Veeam 設定の[Reset]をクリックすると、設定が元の状態にリセットされます。

- 3 システムの再起動が完了したら、ETERNUS CS800 に再度ログインします。
- 4 APP Environment ページに戻ります ([Configuration]—[System]—[APP Environment])。VDMS が無効になります。



9.9.7 Redirect Logging

Redirect Logging ページでは、ETERNUS CS800 の以下のファイルログを別のシステムにリダイレクトできます。

- /var/log/cron
- /var/log/messages
- /var/log/secure
- /var/log/maillog

Redirect Logging ページにアクセスするには、System ページで、[Redirect Logging]タブをクリックします。

Redirect Logging

Manage Redirect Logging

Enable Redirect Logging

*Redirect Logging Target

Port

Protocol UDP TCP

* Required field

ログ記録をリダイレクトするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Enable Redirect Logging]チェックボックスをオンにします。

2 リダイレクトに関する以下の情報を入力します。

Redirect Logging Target	ログのリダイレクト先システムのホスト名または IP アドレスを入力します。
Port	ネットワークポート番号を入力します。デフォルトのポートは 514 です。
Protocol	ネットワークプロトコルを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• UDP - User Datagram Protocol (デフォルト)• TCP - Transmission Control Protocol

3 [Apply]をクリックします。

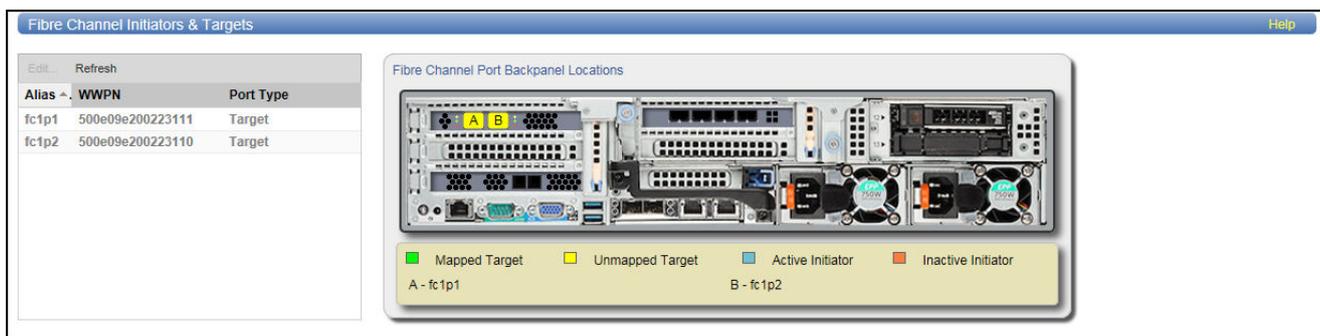


9.9.8 FC Initiators and Targets

FC Initiators & Targets ページでは、すべてのパスツーターポート、ターゲットポート、および関連する World Wide Port Number (WWPN) のリストを表示します。また、ファイバチャネルポートのモードをイニシエーターまたはターゲットに変更できます。

FC Initiators & Targets ページにアクセスするには、System ページで[FC Initiators & Targets]タブをクリックします。

図 9.26 FC Initiators & Targets ページ



FC Initiators & Targets ページを使用して、以下の作業を実行します。

イニシエーターおよびターゲットのファイバチャネルポートに関する情報を表示します（[\[Fibre Channel Initiators & Targets\]リスト](#) (362 ページ)を参照）。

ファイバチャネルポートのモードを変更します（[\[ファイバチャネルのポートタイプの編集\]](#) (362 ページ)を参照）。

■ [Fibre Channel Initiators & Targets]リスト

[Fibre Channel Initiators & Targets]セクションには、すべてのファイバチャネルポートに関する以下の情報が表示されます。

Alias	ファイバチャネルポートのエイリアス。
WWPN	ファイバチャネルポートの World Wide Port Number。
Port Type	ファイバチャネルポートの現在のモード（[Initiator]または[Target]）。

備考

リストを最新の情報に更新するには、[Refresh]をクリックします。

[Backpanel Locations]セクションには、ファイバチャネルポートがシステム背面での位置と同じ場所にグラフィカルに表示されます。図は、各ファイバチャネルポートのステータスを示します（[Mapped Target]（緑色）、[Unmapped Target]（黄色）、[Active Initiator]（青色）、[Inactive Initiator]（橙色））。

■ ファイバチャネルのポートタイプの編集

ポートタイプを編集して、ファイバチャネルポートのモードをイニシエーターまたはターゲットに変更します。非アクティブな接続に対してのみファイバチャネルポートのモードを変更できます。

注意

- ファイバチャネルのポートタイプをイニシエーターからターゲットに変更する前に、ファイバチャネルポートのケーブル接続を外してください。
- ファイバチャネルのポートタイプをターゲットからイニシエーターに変更する前に、ファイバチャネルポートにマップされているホストのマップを解除し、ファイバチャネルポートのケーブル接続を外してください。

ファイバチャネルのポートタイプを編集するには以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 リストでポートを選択し、[Edit]をクリックします。
- 2 ドロップダウンボックスで新しいポートモード ([Initiator]または[Target]) を選択します。
- 3 [Update]をクリックします。



9.9.9 プロキシサーバの設定

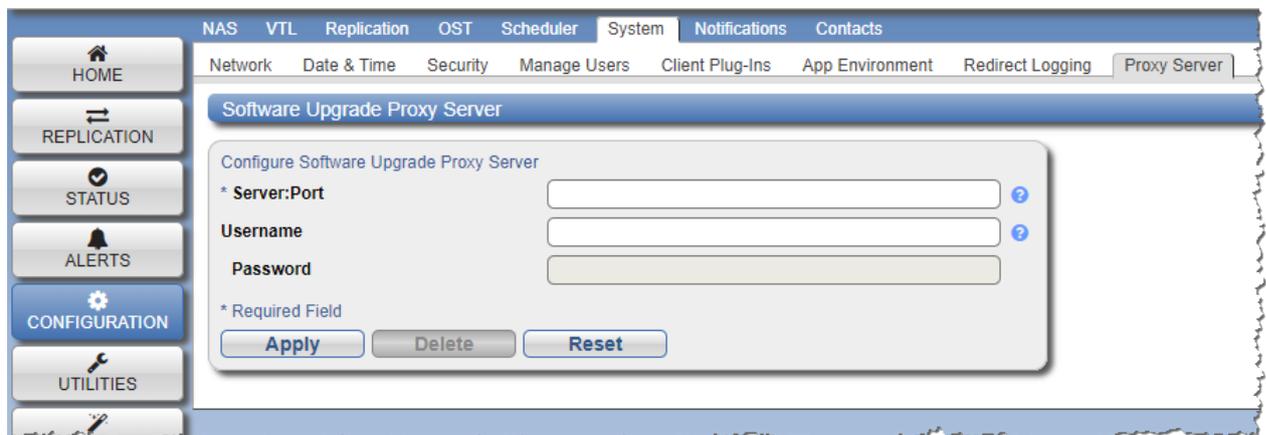
ETERNUS CS800 ソフトウェアのアップグレード時に以下のエラーメッセージが表示された場合は、そのあとに示す手順でアップグレード用のプロキシサーバを設定することを推奨します。

```
ListAvailableupgrades: Poll for upgrade failed. Cannot communicate with the upgrade server  
Wed Aug 07 2019 - 08:34:13 AM UTC  
Failure retrieving upgrade information.  
No or incorrect response from any upgrade server.
```

使用するネットワーク環境に適した設定については、ネットワーク管理者に連絡して確認してください。ソフトウェアアップグレード用のプロキシサーバを設定するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Software Upgrade Proxy Server ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックし、[System]タブをクリックして、[Proxy Server]タブをクリックします。



- 2 使用する環境に応じた形式で[Server:Port]を入力します。
例：http://60.20.240.128:3128 または ftp://myproxyserver.com:port.
- 3 サーバにユーザー名およびパスワードが必要な場合は、これらの情報を入力して[Apply]をクリックします。

備考

[Username]に入力すると[Password]フィールドの入力が必須となり、必須フィールドのアスタリスクが表示されます。



9.9.10 Secure Snapshots 【V4.5.2 サポート】

備考

セキュアスナップショットを使用する場合は、ETERNUS CS800 のファームウェアバージョンが【V4.5.2】以降である必要があります。

セキュアスナップショットは、ある時点での完全で安全な、破損のないデータ複製およびリストアを可能にした、使いやすくコストパフォーマンスに優れた機能です。セキュアスナップショットを使用すると、共有、パーティション、および LSU の物理コピー（スナップショット）が作成されます。各スナップショットにはタイムスタンプの付与、セキュリティの確保がされ、ETERNUS CS800 内のネットワークアドレスを指定できないブロックプールに隔離されるため、ランサムウェアなど外部からの攻撃に対する迅速なリカバリーが可能になります。操作手順は、システム全体のスナップショットを有効にしてから、特定の共有、パーティションまたは LSU に対して個別にセキュアスナップショットを有効にして、保存期間を設定します。

■ セキュアスナップショットの安全性

スナップショットへのデータアクセスはありません。外部からは、マウントされたバックアップファイルシステムに対して一般的な攻撃を行うことはできません。また、GUI や RestAPI を使用してスナップショットにアクセスしたり、スナップショットを削除したりすることもできません。スナップショットやその場所への参照可能なポインターやリンクは、攻撃者によって発見されたり取得されたりすることはありません。データを保持するユーザーが設定します。スナップショットは、個別に選択して有効期限が設定されている場合のみ削除されます。スナップショット内の共有、パーティション、または LSU にアクセスまたは削除するためのインターフェースは提供されません。セキュアスナップショットを使用すると、データのセキュリティと取得性を常に管理できます。

■ セキュアスナップショットの作成

スナップショットをシステム全体で有効化してから、個々の共有、パーティション、または LSU に対して有効化します。スナップショットは、CLI コマンドによる手動か、GUI の Scheduler で作成されます。ETERNUS CS800 は、有効な共有、VTL パーティション、または OST LSU の複製を作成し、設定された期間保持します。

セキュアスナップショットページを使用して、以下の作業を実行します。

- システム全体のセキュアスナップショットを有効化します（[「■ システムのセキュアスナップショットの有効化」 \(364 ページ\)](#)を参照）。
- 個々に共有のセキュアスナップショットを有効化します（[「■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化」 \(365 ページ\)](#)を参照）。
- セキュアスナップショットのイベントをスケジュールします（[「■ セキュアスナップショットイベントのスケジュール設定【V4.5.2 サポート】」 \(366 ページ\)](#)を参照）。

■ セキュアスナップショットのリカバリー

リモート管理コンソール（GUI）からある時点でのスナップショットが選択されてリストアされると、共有、パーティション、または LSU が攻撃前の状態に復元されます。それらの破損していない最新スナップショットは、元の名前または新しい名前と新しい共有、パーティション、または LSU に展開されます。リカバリーするスナップショットは、ビジネスに対する攻撃などの分析に基づいてユーザーが選択します。

特定の共有、VTL パーティション、または OST LSU のスナップショットを CLI コマンドでもリストアできます。詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド CLI 編』を参照してください。

■ システムのセキュアスナップショットの有効化

Secure Snapshots Global Configuration ページから、システム全体のセキュアスナップショットを有効化します。この画面の別のコントロールを使用して、スケジュール済みまたは作成済みのスナップショットの削除を一時停止することもできます。

備考

cliadmin 権限を持つシステム管理者は、CLI コマンドでセキュアスナップショットを使用できます。詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス ユーザーズガイド CLI 編』を参照してください。

スナップショットを有効にしてスケジュールするには、システムに NTP サーバを設定する必要があります。バックアップおよびレプリケーション用に ETERNUS CS800 を最初に構成するときは、ウィザードで[NTP]が選択されますが、[Date & Time]の手順を使用して確認または変更できます。NTP-set システムを使用すると、ネットワークで定義された日付と時刻の設定をシステムで一貫して変更できなくなります。

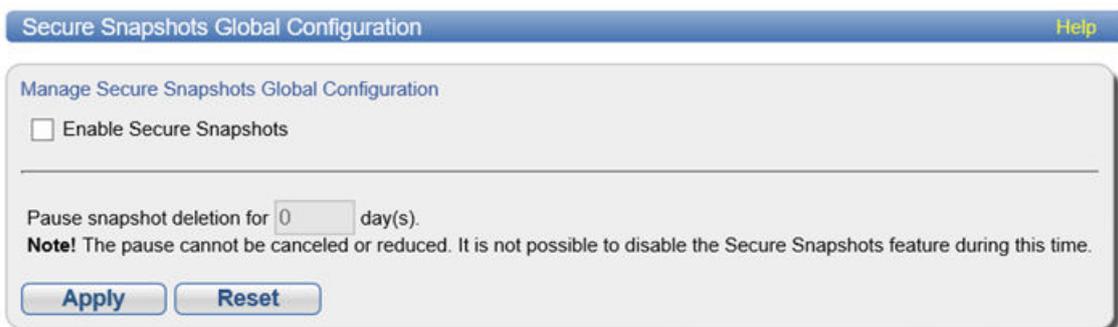
NTP がないまたは NTP を使用するようにシステムで設定していない場合は、セキュアスナップショットが無効になります。

NTP サーバ設定の確認および変更は、[\[9.9.2 Date & Time\] \(296 ページ\)](#)を参照してください。

システムでセキュアスナップショットを有効化するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 Secure Snapshots Global Configuration ページにアクセスするには、[Configuration]—[System]—[Secure Snapshots]タブをクリックします。



- 2 [Enable Secure Snapshots]チェックボックスをオンにします。
重複排除が有効になっている ETERNUS CS800 システムで、共有、パーティション、または OST LSU に対して安全なスナップショットが使用できるようになります。
- 3 Pause snapshot deletion にスナップショットがこの日から削除されるまでの日数を入力します。
- 4 [Apply]をクリックします。

備考

スナップショットが作成され、スケジュール設定されると、[Enable Secure Snapshots]チェックボックスをオフにして、有効になっているスナップショットイベントを無効にすることはできません。無効にする場合は、[「個別共有のセキュアスナップショットの有効化」\(365 ページ\)](#)を参照して変更してください。

■ 個別共有のセキュアスナップショットの有効化

スナップショットを使用してセキュリティ保護する個々の共有を選択して有効にします。

- NAS 共有 ([\[9.1.1 NAS Summary\] \(182 ページ\)](#)を参照)
- アプリケーション固有の共有 ([\[9.2 アプリケーション固有の共有の設定\] \(198 ページ\)](#)を参照)
- VTL パーティション ([\[9.3 VTL の設定\] \(204 ページ\)](#)を参照)
- OST LSU ([\[9.4.2 LSU\] \(234 ページ\)](#)を参照)

■ セキュアスナップショットイベントのスケジュール設定【V4.5.2 サポート】

スナップショットイベントの発生について、スケジュールを設定します。

イベントのスケジュールは、CLI コマンドでも設定できます。GUI から設定する場合は、[\[9.7 Scheduler\] \(260 ページ\)](#)を参照してください。

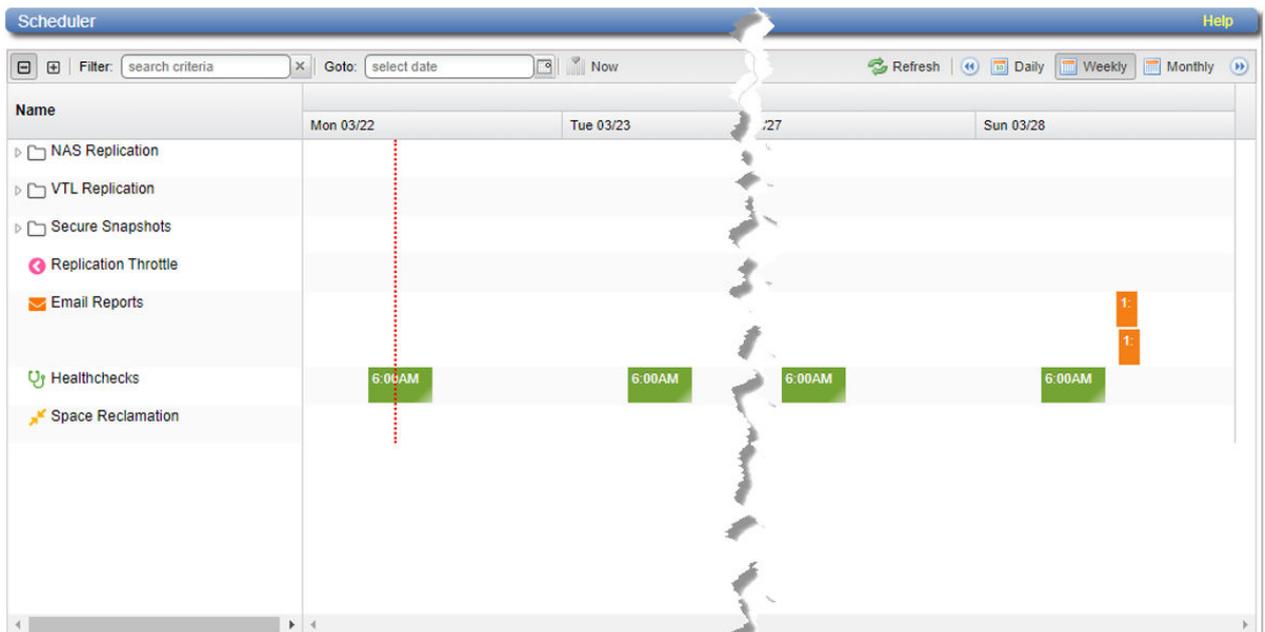
備考

システムを再起動した場合、スケジュールされたすべてのイベントは、スケジュールされた次の時刻に再開されます。再起動中に繰り返すように設定されたイベントは、次のインスタンスで再開されません。再起動時に有効期限となったスナップショットは、そのまま期限切れとなり、スナップショットの保存期間によって、スナップショットが削除されるタイミングが決まります。

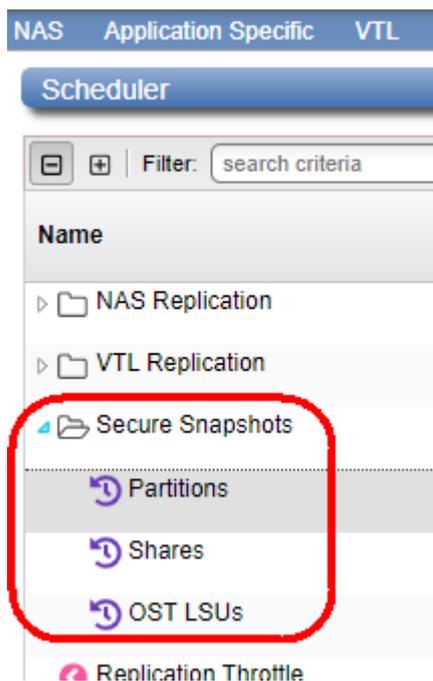
セキュアスナップショットのスケジュール設定には、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

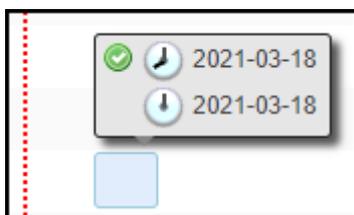
- 1 [Configuration]メニューをクリックし、[Scheduler]タブをクリックします。
左側の「Name」列に、[Secure Snapshots]のフォルダーアイコンの左側にドロップダウンアイコン [▾]が付いている画面が表示されます。



- 2 [Secure Snapshots]の左側にあるドロップダウンアイコン[▾]をクリックします。
パーティション、共有、LSU のオブジェクトが表示されます。



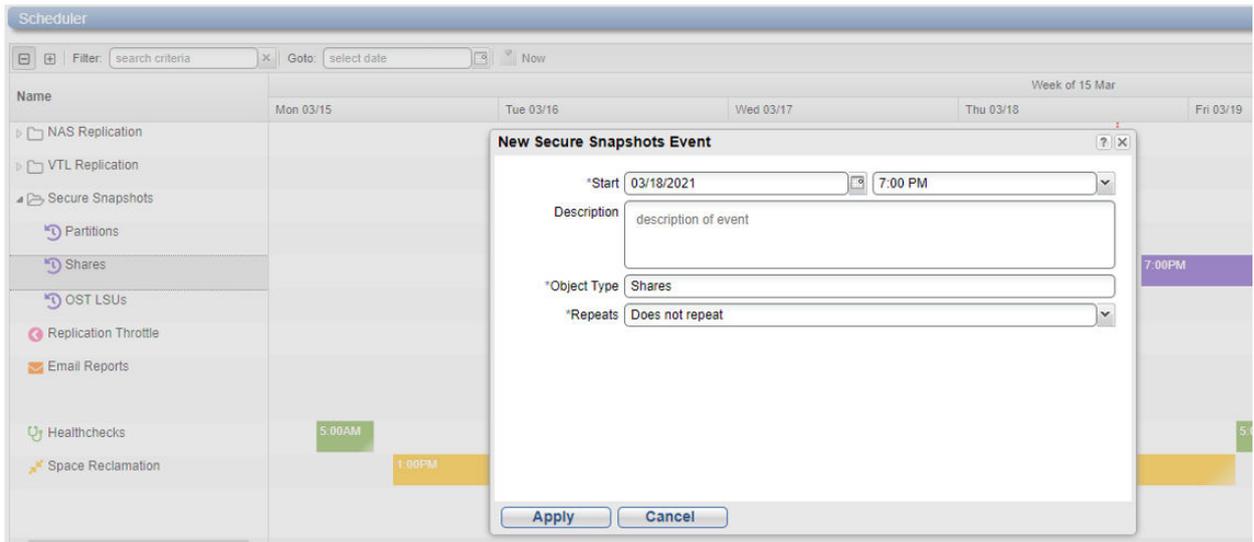
- 3 設定するオブジェクトをクリックして、最初のスナップショットを現在時刻より後の任意の時刻に右へドラッグします。
画面上的カーソル近くに、日付を示すイメージが表示されます。赤い縦線は、当日の日付と、およその時刻を示しています。



備考

この時点でスケジュールを設定できなくても、マウスボタンを離すとすぐに日時を設定するダイアログが表示されます。

- 4 手順3でマウスボタンを離すと、[New Secure Snapshots Event]ダイアログが表示されます。特定のイベントの開始日時を15分単位で設定します。



- 5 [Start]ボックスに、右側のカレンダーアイコンを使用するか、mm/dd/yyyy形式で日付を入力します。必要に応じて、表示された時刻の右側にあるドロップダウン (▼) をクリックしてスナップショットを開始する時刻を選択します。
- 6 (オプション) [Description]ボックスに、スナップショットイベントの説明またはその他の関連するメモを入力します。

備考

手順3で選択したオブジェクトが[Object Type]に表示され、このフィールドは変更できません。別のタイプに変更するには、ダイアログをキャンセルし、目的のオブジェクトを表示します。

- 7 [Repeat]ボックスでは、スナップショットイベント発生頻度を選択します (「[スケジュール設定されたイベントの繰り返しの設定](#)」(267ページ)を参照)。

備考

[Does not repeat]を選択すると、すぐに必要なスナップショットをスケジュールする場合に便利です。

- 8 [Apply]をクリックして、スケジュールされたスナップショットイベントを保存します。

備考

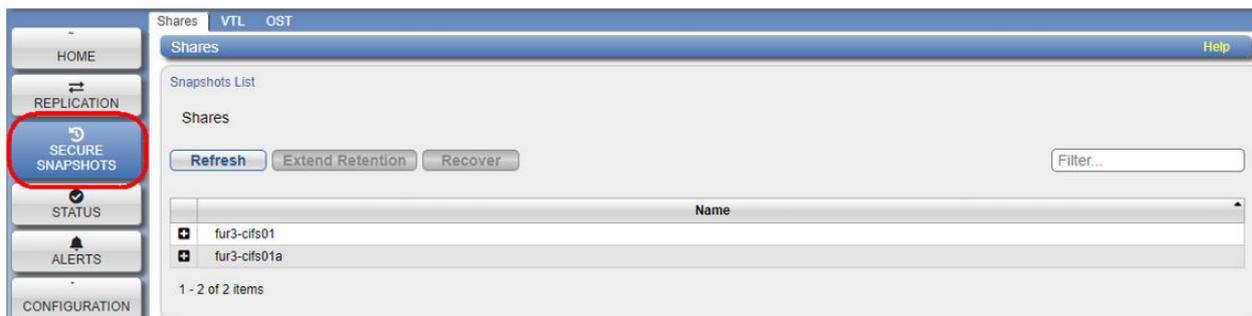
保存後にスナップショットのスケジュール設定を変更する場合は、「[スケジュール設定されたイベントの削除](#)」(268ページ)を参照し、イベントを削除してから設定を再実行してください。

■ セキュアスナップショットの表示、変更、およびリカバリー

Secure Snapshot ページから、すべてのセキュアスナップショットの表示と保存期間の延長、リカバリーができます。

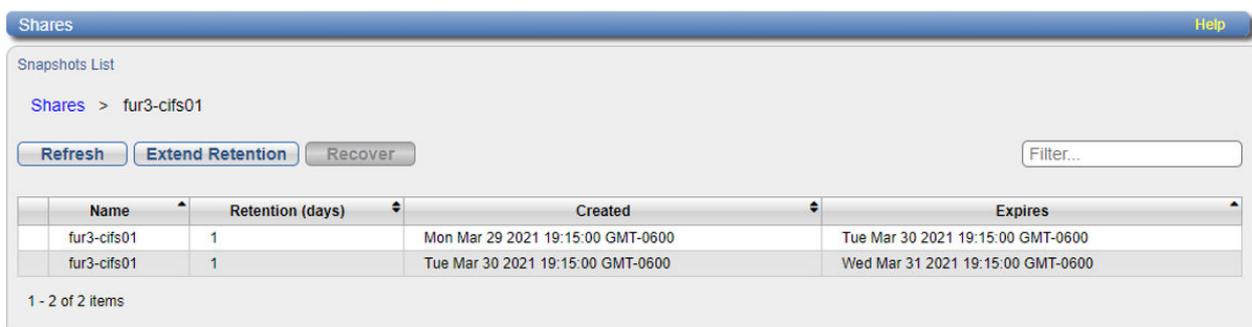
手順 ▶▶▶

- 1 GUI メニューの[Secure Snapshot]をクリックして、目的のオブジェクト (Shares、VTL、OST) タブをクリックします。



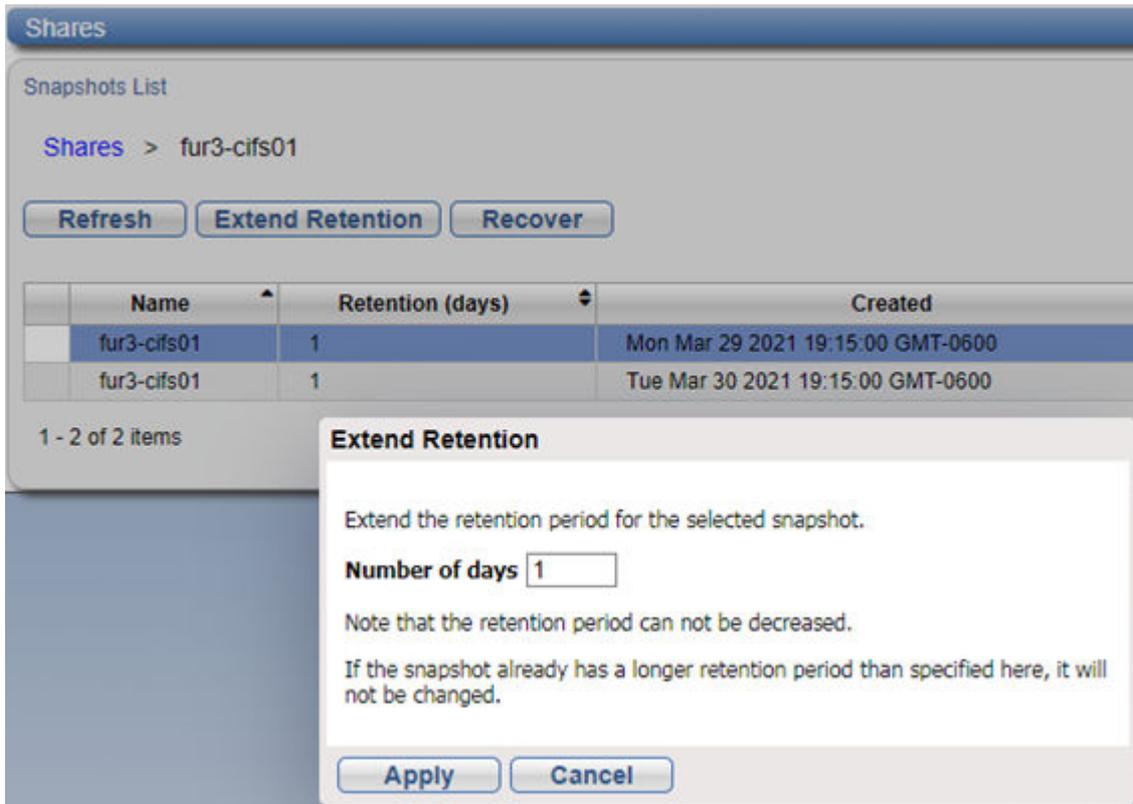
スナップショット設定されたオブジェクト名の一覧が表示されます。

- 2 Name 左のプラスアイコン[+]をクリックすると、そのオブジェクト名に対するシステムに格納されているスナップショットが表示されます。



- 3 保存期間を延長する場合は、そのスナップショットを選択して、[Extend Retention]をクリックします。

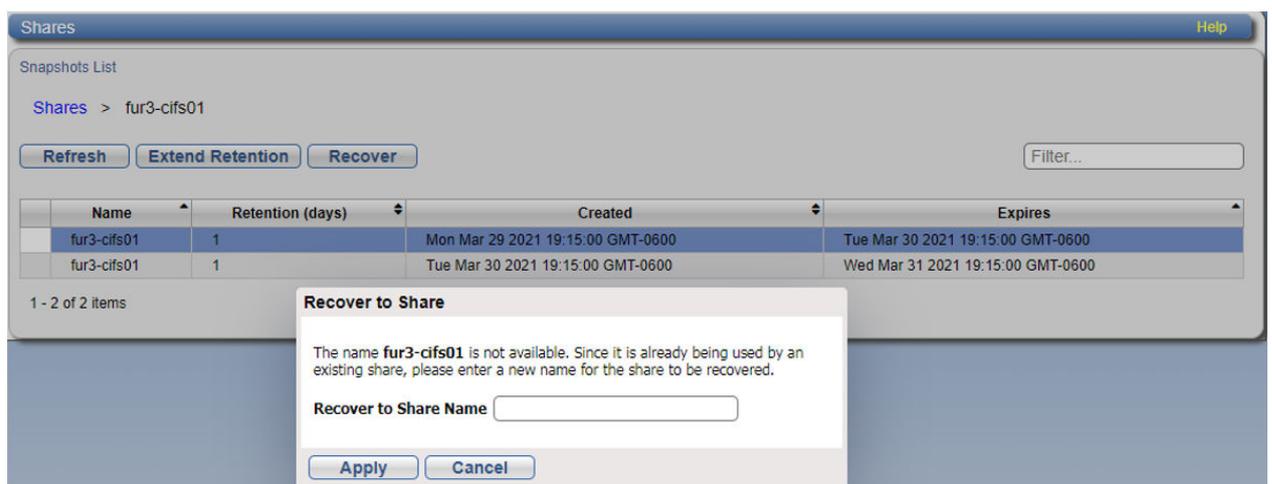
- 4 [Extend Retention]ダイアログで、スナップショットを保存する新しい日数を入力し、[Apply]をクリックして拡張保存期間を保存し、ダイアログを閉じます。



備考

ボックス内をクリックするか、ボックス上にマウスマウスカーソルを置くと、矢印が表示され、日数を増やすことができます。ボックス内をクリックして新しい日数を入力することもできます。

- 5 リカバリーする場合は、作成日 (Created) から目的のスナップショットを選択し、[Recovery]をクリックします。



- ダイアログで、スナップショットからリカバリーするオブジェクト名 (recovered-fur 3-vtl 02 など) を入力し、[Apply] をクリックしてリカバリーを開始します。

備考

リカバリーにかかる時間は、データのボリュームによって異なります。

- ページ左上の Shares、Partitions、Storage Servers をクリックすると画面が戻ります。



9.10 Contacts の概要

Contacts ページでは、企業の情報を入力できます。主な連絡先と第二の連絡先それぞれの連絡先情報を入力することもできます。

Contacts ページにアクセスするには、[Configuration]メニューをクリックし、[Contacts]タブをクリックします。

Contacts ページには、以下のタブがあります。

- [\[9.10.1 Company\] \(371 ページ\)](#)
- [\[9.10.2 Primary および Secondary\] \(372 ページ\)](#)

9.10.1 Company

Company ページでは、企業および ETERNUS CS800 の場所に関する情報を入力できます。Company ページにアクセスするには、Contacts ページで[Company]タブをクリックします。

Company Information Help

Enter Company Information

Company Name

Street

City

State

Postal Code

Country

System Location

Support Contract

Apply

企業の情報を入力するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 以下の情報を入力します。

Company Name	企業の名前。
Street	企業の住所の番地名。
City	企業の住所の市町村名。
State	企業の住所の都道府県名。
Postal Code	企業の住所の郵便番号。
Country	企業の住所の国名。
System Location	ETERNUS CS800 が設置されている場所 (データセンターなど)。
Support Contract	ETERNUS CS800 のサポートコンタクト番号。

2 [Apply]をクリックします。



9.10.2 Primary および Secondary

Primary および Secondary ページでは、ETERNUS CS800 の主な連絡先と第二の連絡先に関する情報を入力できます。

Primary または Secondary ページにアクセスするには、Contacts ページで[Primary]または[Secondary] タブをクリックします。

Primary Contact Information Help

Name

Email Address

Phone

Fax

Pager

Street

City

State

Postal Code

Country

主な連絡先と第二の連絡先の情報を入力するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 以下の情報を入力します。

Name	連絡先の名前。
Email Address	(必須) 連絡先の E メールアドレス。
Phone	連絡先の電話番号。
Fax	連絡先の FAX 番号。
Pager	連絡先のポケットベルの番号。
Street	連絡先の住所の番地名。
City	連絡先の住所の市町村名。
State	連絡先の住所の都道府県名。
Postal Code	連絡先の住所の郵便番号。
Country	連絡先の住所の国名。

2 [Apply]をクリックします。



第10章 Utilities ページの概要

Utilities ページでは、ETERNUS CS800 のメンテナンスタスク（診断ファイルの生成とダウンロード、ディスクとネットワークのパフォーマンス分析、スペースレクラメーションの管理など）を行います。また、ライセンスキーのインストールや、システムソフトウェアのアップグレード、ETERNUS CS800 のシャットダウンも行うことができます。

Utilities ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックします。

Utilities ページには、以下のタブがあります。

- [10.1 Diagnostics] (373 ページ)
- [10.2 Analyzer] (377 ページ)
- [10.3 Space Reclamation] (380 ページ)
- [10.4 License Keys] (382 ページ)
- [10.5 Software Upgrade] (386 ページ)
- [10.6 Reboot & Shutdown] (390 ページ)

10.1 Diagnostics

Diagnostics ページでは、診断ファイルの生成とダウンロードを行うことができます。また、データ重複排除ブロックプールの健全性と完全性を検証するためのヘルスチェックも実行できます。

診断ファイルは、ETERNUS CS800 の問題をトラブルシューティングする場合に役立ちます。富士通サポートセンターに連絡する前に、診断ファイルを生成してダウンロードしてください。

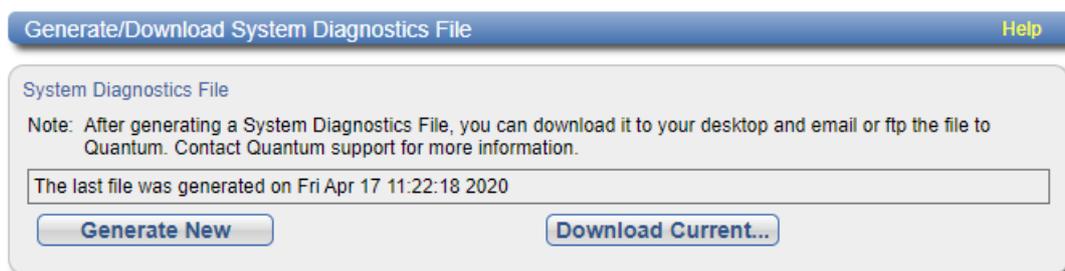
Diagnostics ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックし、[Diagnostics]タブをクリックします。

Diagnostics ページには、以下のタブがあります。

■ System Diag File

System Diag File ページでは、システム診断ファイルの生成とダウンロードを行うことができます。このファイルには、すべてのシステムコンポーネントの診断ログが含まれます。

System Diag File ページにアクセスするには、Diagnostics ページの[System Diag File]タブをクリックします。



システム診断ファイルを生成およびダウンロードするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Generate New]をクリックして、新規システム診断ファイルを生成します。
システムによって新規診断ファイルが生成されます。これには、数分かかる場合があります。
- 2 ファイルの生成が終了したら、リンクをクリックします。[Download Current]ボタンが有効になります。
- 3 生成された診断ファイルをダウンロードするには、[Download Current]をクリックします。
ファイルを開くか保存するかを問うダイアログボックスが表示されます。

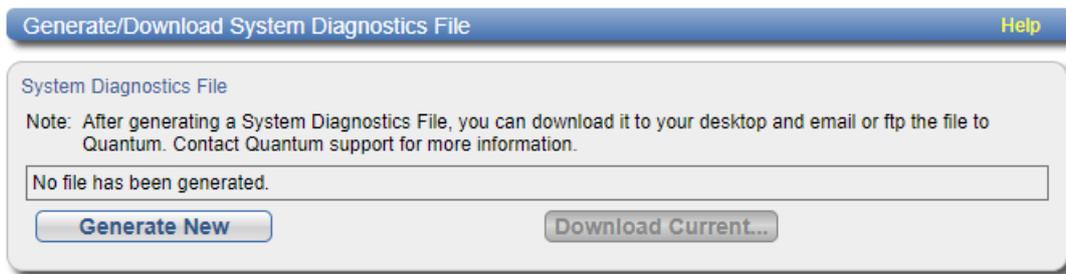
4 [Save]または[OK]をクリックしてファイルをダウンロードします。



■ Storage Array Diag File

Storage Array Diag File ページでは、ストレージアレイ診断ファイルの生成とダウンロードを行うことができます。このファイルには、ストレージアレイの診断ログが含まれます。

Storage Array Diag File ページにアクセスするには、Diagnostics ページの[Storage Array Diag File]タブをクリックします。



システム診断ファイルを生成およびダウンロードするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

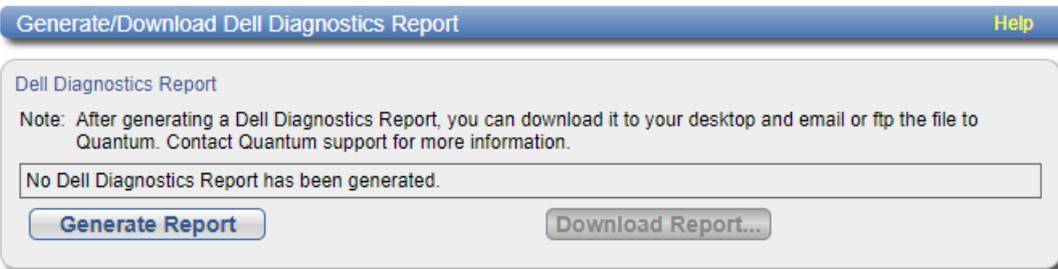
- 1 [Generate New]をクリックして、新規ストレージアレイ診断ファイルを生成します。システムによって新規診断ファイルが生成されます。これには、数分かかる場合があります。
- 2 ファイルの生成が終了したら、リンクをクリックします。[Download Current]ボタンが有効になります。
- 3 生成された診断ファイルをダウンロードするには、[Download Current]をクリックします。ファイルを開くか保存するかを問うダイアログボックスが表示されます。
- 4 [Save]または[OK]をクリックしてファイルをダウンロードします。



■ Dell Diagnostic Report

Dell Diagnostic Report ページでは、Dell Diagnostic レポートを生成できます。Dell Diagnostic レポートは、ETERNUS CS800 に内蔵されているハードウェア診断ユーティリティです。Dell Diagnostic レポートには、ETERNUS CS800 ハードウェアに関する一連のステータス情報が含まれています。この情報も問題の識別および診断に使用されますので、富士通サポートセンターに提供してください。

Dell Diagnostic Report ページにアクセスするには、Diagnostics ページの[Dell Diag Report]タブをクリックします。



Dell Diagnostic レポートを生成するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Generate Report]をクリックします。
[OK]をクリックして続行します。システムによって新規 Dell Diagnostic レポートが生成されます。これには、数分かかる場合があります。

備考

Dell Diagnostic レポートを生成するときに、ステータスにエラーメッセージまたは警告メッセージが表示される場合があります。これは想定された動作であり、レポートで問題が発生しているわけではありません。

- 2 新しく生成された Dell Diagnostic レポートをダウンロードするには、[Download Report]をクリックします。
ファイルを開くか保存するかを問うダイアログボックスが表示されます。
- 3 [Save]または[OK]をクリックしてファイルをダウンロードします。
Dell Diagnostic レポートが、圧縮された zip ファイルとして、指定した場所に保存されます。
- 4 ダウンロードした Dell Diagnostic レポートを、富士通サポートセンターが指定した E メールアドレスまたは FTP アドレスに送信します。



■ Healthchecks

Healthchecks ページでは、データ重複排除ブロックプールの健全性と完全性を検証するためのテストを実行できます。また、特定のヘルスチェックの有効と無効を切り替えることもできます。

備考

ヘルスチェックを指定の間隔で自動的に実行するように ETERNUS CS800 を設定するには、[Configuration]—Scheduler ページを使用します（[「ヘルスチェックのスケジュール設定」\(266 ページ\)](#)を参照）。

Healthchecks ページにアクセスするには、Diagnostics ページの[Healthchecks]タブをクリックします。Healthchecks ページには、以下のタブがあります。

General

General ページでは、ヘルスチェックの実行を開始したり、実行中のヘルスチェックを停止したりできます。ヘルスチェックを開始すると、現在有効になっているヘルスチェックのみが実行されます（[「ヘルスチェックのスケジュール設定」\(266 ページ\)](#)を参照）。

General ページにアクセスするには、Healthchecks ページの[General]タブをクリックします。



General ページには、前回実行されたヘルスチェックに関する以下の情報が表示されます。

Status	ヘルスチェックのステータス（[In Progress]、[Success]、[Failed]、または[Interrupted]）。
Progress	ヘルスチェックの完了率。

Start Time	ヘルスチェックが開始した日時。
End Time	ヘルスチェックが終了した日時。

General ページを使用して、以下の作業を実行します。

- 有効になっているヘルスチェックをすべて開始するには、[Start]をクリックします。
- 進行中のヘルスチェックをすべて停止するには、[Stop]をクリックします。

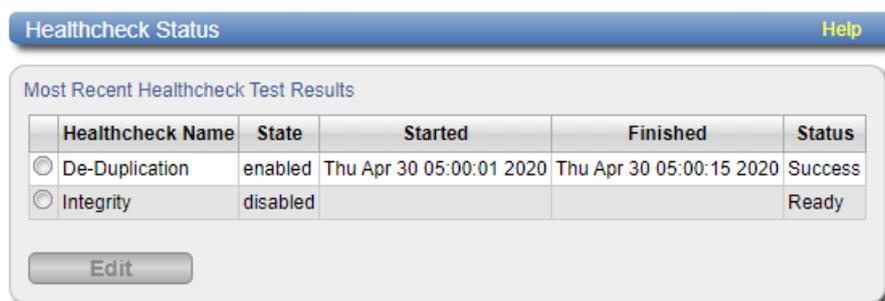
Status

Status ページでは、各ヘルスチェックの前のテスト結果に関する情報を確認できます。また、特定のヘルスチェックの有効と無効を切り替えることもできます。

実行できるヘルスチェックは以下のとおりです。

- De-Duplication - ブロックプールの全体的な健全性を検査します。このヘルスチェックは、ネームスペースファイル内のメタデータとブロックプール内のデータタグが正しく同期しているかどうかを確認します。
- Integrity - ブロックプール内のデータの健全性を検査します。このヘルスチェックは、ブロックプール内のデータタグのサンプルを検査して、データのエラーや破損がなく正しく格納されていることを確認します。

Status ページにアクセスするには、Healthchecks ページの[Status]タブをクリックします。



Status ページには、各ヘルスチェックの前のテスト実行に関する以下の情報が表示されます。

Healthcheck Name	ヘルスチェックの名前。
State	ヘルスチェックの状態 ([enabled]または[disabled])。
Started	ヘルスチェックが開始した日時。
Finished	ヘルスチェックが終了した日時。
Status	ヘルスチェックのステータス ([Success]または[Ready])。

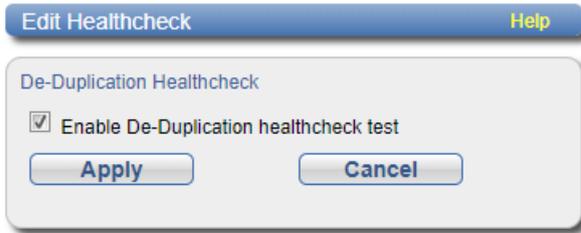
注意

ヘルスチェックを実行し、ステータスが[Contact Support]となった場合は、富士通サポートセンターに連絡してください。

ヘルスチェック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 ヘルスチェックを選択して[Edit]をクリックします。
Edit Healthcheck ページが表示されます。



- 2 以下のいずれかを実行します。
 - ヘルスチェックを有効にするには、チェックボックスをオンにします。
 - ヘルスチェックを無効にするには、チェックボックスをオフにします。
- 3 [Apply]をクリックします。

備考

ヘルスチェックの実行時は（手動かスケジュールによる自動にかかわらず）、有効になっているヘルスチェックのみが実行されます。



注意

実行したヘルスチェックが異常終了した場合は、レプリケーションやリストアの失敗の原因となる問題がブロックプールに存在していることがあります。ヘルスチェックが異常終了した場合は、富士通サポートセンターに連絡してください。

10.2 Analyzer

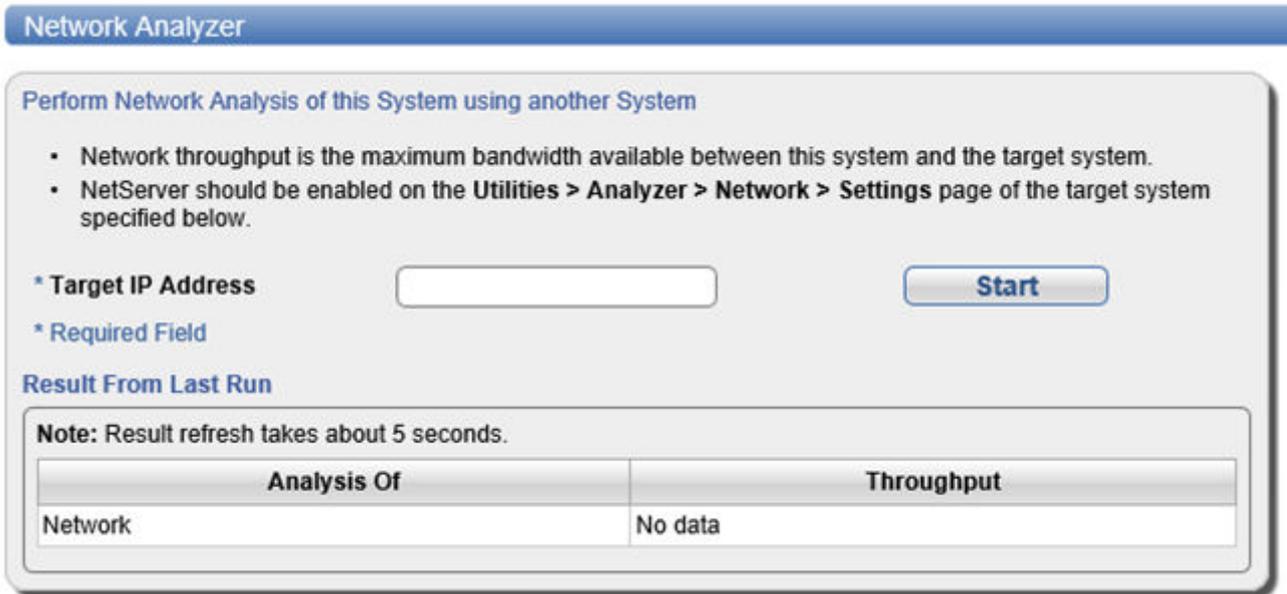
Analyzer ページでは、ETERNUS CS800 のネットワークとディスクのパフォーマンスを分析できます。Analyzer ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックし、[Analyzer]タブをクリックします。Analyzer ページには、以下のタブがあります。

■ Network Analyzer

Network Analyzer ページでは、ETERNUS CS800 と別のシステム（別の ETERNUS CS800 システムなど）との間のネットワークスループットを測定してネットワークパフォーマンスを分析できます。Network Analyzer ページにアクセスするには、Analyzer ページの[Network]タブをクリックします。Network Analyzer ページには、以下のタブがあります。

Performance

Network Analyzer ページでは、別のシステム（ターゲット）を指定してネットワーク分析を実行できます。前回実行したテストの結果を確認することもできます。Network Analyzer ページにアクセスするには、Network ページの[Performance]タブをクリックします。



ネットワーク分析を実行するには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 [Target IP Address]ボックスに、分析するシステムの IP アドレスを入力します。
ターゲットシステムでは、NetServer が有効になっている必要があります ([Settings] (378 ページ)を参照)。
- 2 [Start]をクリックします。
スループット (MB/s) の結果が[Result From Last Run]の下に表示されます。

備考

5 秒ほどで結果が更新されます。

Settings

NetServer Settings ページでは、ETERNUS CS800 上の NetServer の有効と無効を切り替えることができます。NetServer は、ネットワーク分析を実行するときにターゲット ETERNUS CS800 システム上で有効になっている必要があります。

NetServer Settings ページにアクセスするには、Network ページの[Settings]タブをクリックします。



ターゲットの ETERNUS CS800 上で NetServer 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 以下のいずれかを実行します。
 - NetServer を有効にするには、[Enable]を選択します。

- NetServer を無効にするには、[Disable]を選択します。

2 [Apply]をクリックします。

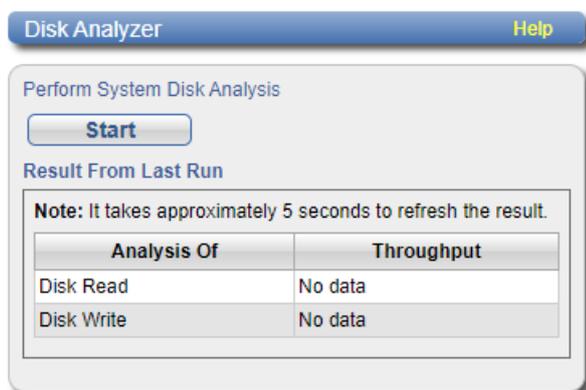
備考

ネットワークパフォーマンスの分析が終了したら、ターゲットシステム上の NetServer を無効にしてください。

■ Disk Analyzer

Disk Analyzer ページでは、ディスク読み取りと書き込みのスループットを測定してディスクパフォーマンスを分析できます。

Disk Analyzer ページにアクセスするには、Analyzer ページの[Disk]タブをクリックします。



ディスク分析を実行するには、[Start]をクリックします。スループット (KB/s) の結果が[Result From Last Run]の下に表示されます。

備考

5 秒ほどで結果が更新されます。

10.3 Space Reclamation

Space Reclamation ページでは、ETERNUS CS800 上のスペースレクラメーションアクティビティの管理を行うことができます。またスペースレクラメーションを開始または停止できます。スペースレクラメーションアクティビティの進行状況を監視することもできます。

スペースレクラメーションの実行時は、ETERNUS CS800 がブロックプール内のタグのうち参照されなくなったものを検索し、その不要なタグを削除することによって領域を解放します。

また、ETERNUS CS800 は、以下の方法でレクラメーション領域を自動的に圧縮します。

- データ取り込み中に、必要に応じてレクラメーション領域を圧縮して、新規に重複排除されたデータに領域を提供します。
- ETERNUS CS800 が[Low Space]状態ではなく、使用済みのディスク領域が高レベルに達した場合に、十分なレクラメーション領域があるとコンパクションを開始します。使用済みのディスク領域が高閾値の状態を下回ると、コンパクションを停止します。レクラメーションされた領域を使用して、新規に重複排除されたデータまたは重複排除されていないデータを格納できます。
- ETERNUS CS800 が[Low Space]状態の場合にコンパクションが開始されると、ETERNUS CS800 が[Low Space]状態でなくなるまで実行されます。レクラメーションされた領域を使用して、新規に重複排除されたデータまたは重複排除されていないデータを格納できます。

備考

現在のコンパクションのステータスは、Home ページに表示されます（[\[第 5 章 Home ページ\] \(108 ページ\)](#)を参照）。

重要

スペースレクラメーションの実行は（可能であれば毎日ではなく週 1 回にして）頻度を低くする方が効率的です。これは、例えば、一度に削除するデータが多いほど BLOB ツリーの断片化が減少するためです。ただし、空き領域が低下する危険性があってはなりません。

スペースレクラメーション実行の優先順位（優先度の高い順）：

- 1 [Low Space]（90%使用済み）状態にならないように空き領域を維持します。
これは最も重要な点で、例えば毎日ではなく週 1 回のスペースレクラメーション実行を、可能であれば実現するように助言する理由でもあります。
- 2 ETERNUS CS800 が、ほかの処理でビジーでない時間帯を選択します。
スペースレクラメーションをデータの送受信またはレプリケーションと同じ時間に実行しない方が、ETERNUS CS800 はより円滑に動作します。
- 3 注記のとおり、スペースレクラメーション実行の頻度はできるだけ低くします。
前述の 1 および 2 に対処したうえで頻度を低くすると、より効果的です。



注意

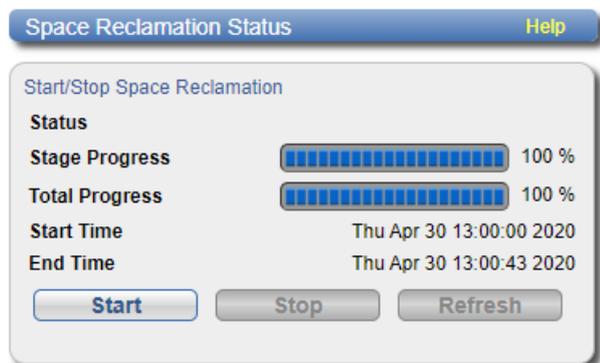
システムを正常に運用するには、スペースレクラメーションを定期的に（週 1 回以上）実行する必要があります。スペースレクラメーションを自動的に実行するようにスケジュールを作成することを推奨します（[\[9.7 Scheduler\] \(260 ページ\)](#)を参照）。スペースレクラメーションは、システムのパフォーマンスに影響を与えることがありますので、既知のバックアップ期間中は、スペースレクラメーションを実行しないでください。

スペースレクラメーション処理には、4 ステージまでを含めることができます（[\[Space Reclamation Status\] \(381 ページ\)](#)を参照）。

[New]または [Normal]モード	パフォーマンスを向上させるために、Space Reclamation ページで、またはスケジュール設定されたイベントとして、スペースレクラメーションを開始すると Stage 2 (Calculating Deletion Candidates)、Stage 3 (Deleting New Candidates)、および Stage 4 (Liberate Logging) のみが実行されます。
---------------------------------	--

[Low Space]または[Legacy]モード	ディスク領域が少なくなった場合に、スペースレクラメーションが自動的に開始され、ディスク領域を解放します。この場合、スペースレクラメーションの4つのステージが実行されます。
---------------------------	---

Space Reclamation ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックし、[Space Reclamation]タブをクリックします。



Space Reclamation ページには、現在または前回のスペースレクラメーションアクティビティに関する情報が表示されます。

Status	スペースレクラメーションのステータス（「 Space Reclamation Status 」(381 ページ)を参照）。
Stage Progress	スペースレクラメーションの現在の Stage の進行状況。
Total Progress	スペースレクラメーションアクティビティの全体的な進行状況。
Start Time	スペースレクラメーションが開始した日時。
End Time	スペースレクラメーションが終了した日時。

Space Reclamation ページを使用して、以下の作業を実行します。

- スペースレクラメーションを開始するには、[Start]をクリックします。
- スペースレクラメーションを停止するには、[Stop]をクリックします。
- スペースレクラメーションが実行されているときに表示を更新するには、[Refresh]をクリックします。

■ Space Reclamation Status

スペースレクラメーションのステータスは、以下のいずれかになります。

ステータス	説明
Reclamation Completed	スペースレクラメーションは、エラーなしに完了しました。
Reclamation Started by User	スペースレクラメーションは、ユーザーにより手動で開始されました。
Reclamation Interrupted	スペースレクラメーションは中断されました。スペースレクラメーションを再度開始する必要があります。
Reclamation Interrupted by User	スペースレクラメーションは、ユーザーにより中断されました。スペースレクラメーションを再度開始する必要があります。
Reclamation Interrupted - Error Encountered	スペースレクラメーションは、エラーが発生したため中断されました。スペースレクラメーションを再度開始する必要があります。
Reclamation Interrupt by User - Cannot be interrupted at this time	システムが[Low Space]状態であるため、スペースレクラメーションを停止できません。スペースレクラメーションがディスク領域を空け終えるまで待ってください。
Reclamation Completed - No Candidates To Delete	スペースレクラメーションは完了しましたが、再利用の候補はありませんでした。

ステータス	説明
Reclaim Existing Blockpool Freed Space	既存のブロックプール領域が解放されて再利用できるようになりました。
Stage 1	ディスク領域の再利用（初期）。
Stage 2	削除候補の計算。
Stage 3	新規候補の削除。
Stage 4	ログ記録の解放。
Stage 5	ディスク領域の再利用。

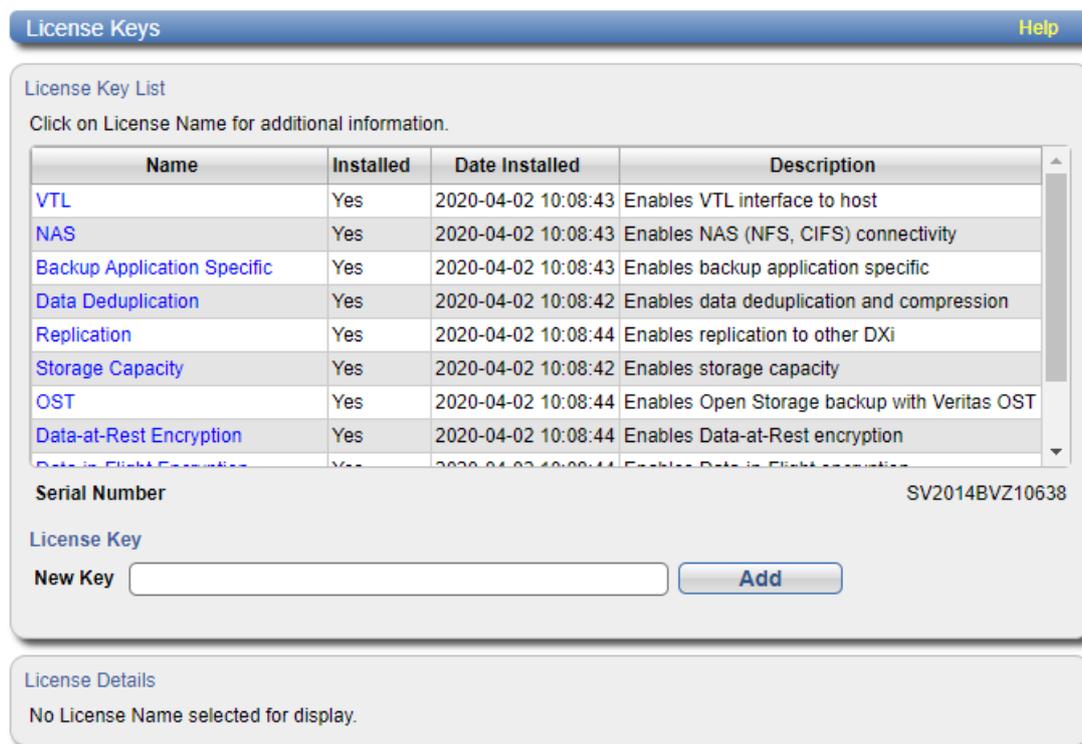
10.4 License Keys

License Keys ページでは、ETERNUS CS800 にライセンスキーを追加して新しい機能を有効にできます。また、利用可能なライセンスのリストや、システムにインストール済みのライセンスを表示することもできます。

すべてのライセンスの概要（説明および機能を含む）は、[\[1.11.1 ライセンス\] \(25 ページ\)](#) を参照してください。

すべての ETERNUS CS800 システムで、ストレージ容量拡張ライセンスキーを追加して搭載済みのハードウェアの容量を有効にできます。詳細は、[\[■ ライセンスキーの追加\] \(384 ページ\)](#) を参照してください。

License Keys ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックし、[License Keys]タブをクリックします。



License Keys

License Key List

Click on License Name for additional information.

Name	Installed	Date Installed	Description
VTL	Yes	2020-04-02 10:08:43	Enables VTL interface to host
NAS	Yes	2020-04-02 10:08:43	Enables NAS (NFS, CIFS) connectivity
Backup Application Specific	Yes	2020-04-02 10:08:43	Enables backup application specific
Data Deduplication	Yes	2020-04-02 10:08:42	Enables data deduplication and compression
Replication	Yes	2020-04-02 10:08:44	Enables replication to other DXi
Storage Capacity	Yes	2020-04-02 10:08:42	Enables storage capacity
OST	Yes	2020-04-02 10:08:44	Enables Open Storage backup with Veritas OST
Data-at-Rest Encryption	Yes	2020-04-02 10:08:44	Enables Data-at-Rest encryption
Data-in-Flight Encryption	Yes	2020-04-02 10:08:44	Enables Data-in-Flight encryption

Serial Number SV2014BVZ10638

License Key

New Key

License Details

No License Name selected for display.

■ ライセンスキーに関する情報

[License Key List]には、ETERNUS CS800 で利用可能なライセンスに関する以下の情報が表示されます。

Name	
	ライセンスの名前。
	ライセンスの詳細を表示するには、ライセンスの名前をクリックします。

Installed	ライセンスの状態（ライセンスがインストール済みの場合は[Yes]、ライセンスがインストールされていない場合は[No]）。
Date Installed	ライセンスがインストールされている場合、インストールされた日付。
Description	ライセンスの簡潔な説明。

ライセンスキー証明／プリインストールライセンス

以下のライセンスは、工場ですべてインストールされているか、ライセンスキー証明書によって提供されます。

ライセンス	説明／機能
VTL	ホストの VTL インターフェースを有効にします。仮想テープドライブライセンスは、VTL ライセンスエリアから追加します。システムには 150 台の VTD がプリインストールされていますが、ISC 拡張をしていない場合は、ロードできるのは 32 台です。
NAS	NAS (NFS、CIFS/SMB) 接続を有効にします。 このライセンスキーは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
バックアップアプリケーション固有 (パストゥープ (PTT))	バックアップアプリケーション固有のパストゥープ機能を有効にします。 このライセンスキーは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
Data Deduplication	データの重複排除および圧縮を有効にします。 このライセンスキーは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
Replication	ほかの ETERNUS CS800 システムへのレプリケーションを有効にします。 このライセンスキーは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
Storage Capacity	購入したストレージ容量をシステムで有効にします。 11TB を超える構成では、購入した全ストレージ容量のライセンスがシステムに同梱されます。また、使用可能なストレージ容量は、購入後にいつでも拡張できます。ストレージ容量拡張ライセンスを追加して、搭載したハードウェアの容量を最大で合計 315TB まで有効にできます。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>備考</p> <p>ストレージ容量拡張を購入すると、追加の容量を有効にするためのライセンス証明書が送付されます（「ライセンスキーの追加」 (384 ページ) を参照）。</p> </div>
OST	Veritas OST による OpenStorage バックアップを有効にします。 ライセンスは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
Data-at-Rest Encryption	自己暗号化ドライブ (SED) を搭載した ETERNUS CS800 システム用のライセンスが含まれています。SED を搭載していないシステムにはこのライセンスはありません。 ETERNUS CS800 に格納されているすべてのデータを保護する Data-at-Rest Encryption 機能の使用を有効にします。 詳細は、 「Data-at-Rest Encryption のライセンス取得」 (385 ページ) を参照してください。
Data-in-Flight Encryption	ETERNUS CS800 のレプリケーションまたは OST Accent を使用してデータを別のシステムに送信するときに、AES 暗号化 (128-bit、256-bit、または TLS with AES 256) の使用を有効にできます。 このライセンスキーは、ETERNUS CS800 にプリインストールされています。
Dynamic Application Environment (DAE)	ETERNUS CS800 で仮想マシン環境の使用を有効にします。DAE ライセンスを購入するには、弊社担当営業まで連絡してください。
VDMS	VDMS と ETERNUS CS800 との統合を有効にします。Veeam ライセンスを購入するには、弊社担当営業まで連絡してください。

■ ライセンスキーの追加

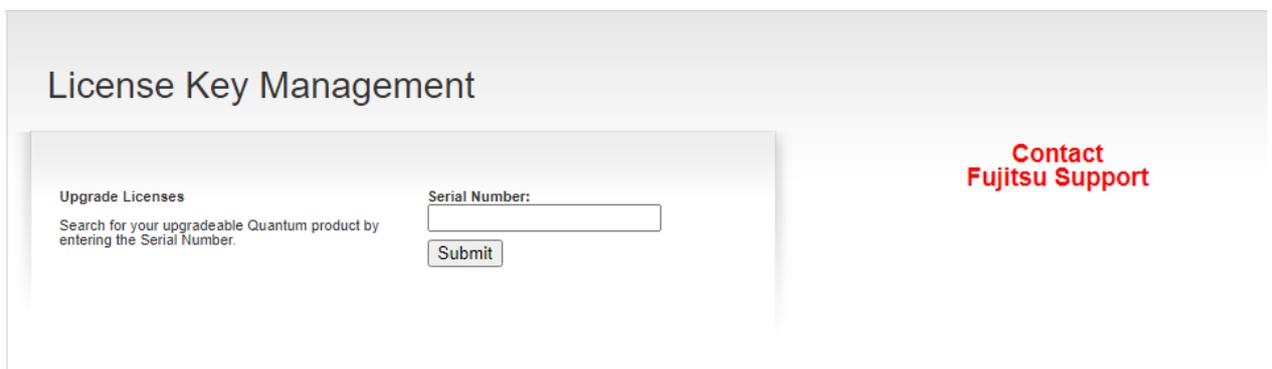
ETERNUS CS800 で新しい機能または追加のストレージ容量を有効にするには、ライセンスキーを追加します。ライセンスキーを追加するには、まず、認証コードが含まれたライセンス証明書を取得する必要があります。

ストレージ容量拡張ライセンスを購入するには、弊社担当営業に連絡してください。認証コードが含まれたライセンス証明書が送付されます。

ライセンスキーを追加するには、ライセンス証明書を探して以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 インターネットにアクセスできるコンピュータで、Web ブラウザを開きます。
- 2 Web ブラウザのアドレスボックスに <https://www.quantum.com/oem/fujitsu/licensekeys> と入力します。
License Key Management ページが表示されます。



- 3 ETERNUS CS800 システムのシリアル番号を[Serial Number]ボックスに入力し、[Submit]をクリックします。
Licensed Feature ページが表示されます。

備考

シリアル番号は License Keys ページの[New Key]ボックスの上に表示されます。

- 4 (ライセンス証明書に記載されている) authorization code (認証コード) を入力し、[Get Feature License Key]をクリックします。
Licensed Feature ページにライセンスキーが表示されます。ライセンスキーを印刷または書き留めるか、テキストファイルに保存します。
- 5 ETERNUS CS800 リモート管理コンソールにアクセスします ([\[3.1 リモート管理コンソールへのアクセス\]](#) (49 ページ) を参照)。
- 6 [Utilities]メニューをクリックし、[License Keys]タブをクリックします。
License Keys ページが表示されます。
- 7 [New Key]ボックスにライセンスキーを入力し、[Add]をクリックします。
ライセンスキーがシステムに追加されます。

備考

Storage Capacity ライセンスを追加する場合、システムが新しいストレージ容量を認識するまでに最大 10 分かかることがあります。

■ Data-at-Rest Encryption のライセンス取得

Data-at-Rest Encryption は、ETERNUS CS800 に格納されているお客様のすべてのデータを保護します (「[Data-at-Rest Encryption](#)」 (331 ページ))。

このライセンスキーを ETERNUS CS800 に追加するには、ライセンス証明書を探して以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 インターネットにアクセスできるコンピュータで、Web ブラウザウィンドウを 2 つ開きます。

備考

この手順では、必要な番号をこれら 2 つのウィンドウ間でコピーして貼り付けることができます。

- (1) 一方の Web ブラウザで、ETERNUS CS800 リモート管理コンソールから [Utilities]—License Keys ページに移動します。
システムのシリアル番号および各機能のインストール状況が、[New Key] ボックスのすぐ上に表示されます。
 - (2) もう一方の Web ブラウザで、[License Key Management] Web サイトのアドレス (<https://www.quantum.com/oem/fujitsu/licensekeys>) を入力します。
- 2 [License Key Management] Web サイトで、以下の手順を実行します。
 - (1) システムのシリアル番号を [Serial Number] ボックスに入力し、[Submit] をクリックします。
 - (2) (ライセンス証明書に記載されている) authorization code (認証コード) を入力し、[Get Feature License Key] をクリックします。
 - 3 ETERNUS CS800 リモート管理コンソールの [Utilities]—License Keys ページで、Data-at-Rest Encryption ライセンスキーを [New Key] ボックスに入力し、[Add] をクリックします。
Data-at-Rest Encryption ライセンスキーがシステムに追加されます。
 - 4 ETERNUS CS800 リモート管理コンソールで [Configuration]—[System]—[Security]—Data-at-Rest ページに移動し、以下の手順を実行します。
 - (1) ETERNUS CS800 のすべてのハードディスクドライブで Data-at-Rest Encryption を有効にします (「[Data-at-Rest Encryption](#)」 (331 ページ) を参照)。
 - (2) 暗号化キーのバックアップコピーを作成します (「[リカバリーファイルの管理](#)」 (333 ページ) を参照)。



10.5 Software Upgrade

ETERNUS CS800 で実行されているソフトウェアのアップグレード方法を説明します。
アップグレードしたソフトウェアには、新しい機能やバグの修正が含まれる場合があります。

注意

Home ページでソフトウェアのアップグレード有無をチェックしてください。アップグレードが見つかった場合でも、ダウンロードしてインストールしないでください。

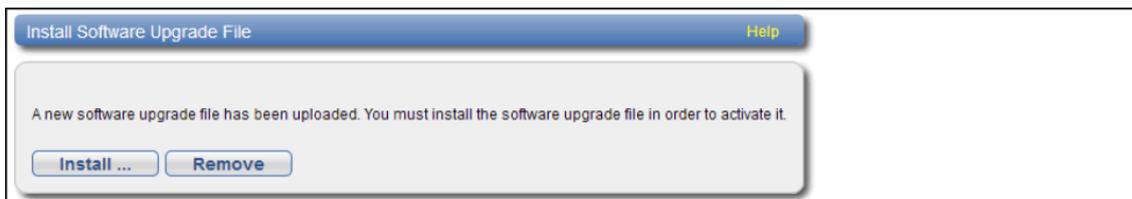
手順 ▶▶▶

- 1 アップグレードの前にシステムの健全性を確認するために、以下の操作を実行します。アップグレードのタイプに応じてアップグレード前の操作は異なりますが、通常は以下の操作があります。
 - すべての未解決の管理アラートに対処し、削除します（[8.1 管理アラート] (173 ページ)を参照）。
 - すべての未解決のサービスチケットを解決し、クローズします（[8.2 サービスチケット] (174 ページ)を参照）。アップグレードの前に以下の操作も実行することを推奨します。
 - すべてのアクティブなバックアップジョブを停止します（バックアップアプリケーションを確認）。アップグレード中に実行されたバックアップジョブは失敗します。
 - バックアップアプリケーションを使用している VTL パーティションからすべてのカートリッジを取り外します。
 - すべてのレプリケーションジョブを完了させます（[第6章 データレプリケーション] (116 ページ)を参照）。レプリケーションジョブまたは同期ジョブがもう少しで完了する場合でも、完了させてからアップグレードすることを推奨します。
 - スペースレクラメーションを完了させます（[10.3 Space Reclamation] (380 ページ)を参照）。スペースレクラメーションがもう少しで完了する場合でも、完了させてからアップグレードすることを推奨します。
 - システム診断ファイルをダウンロードし、そのファイルを ETERNUS CS800 の外部にある安全なリポジトリに転送します（[■ System Diag File] (373 ページ)を参照）。システム診断ファイルは、問題が発生したときの解決に役立ちます。
- 2 富士通のサポート Web からソフトウェアアップグレードファイル(.fw)をダウンロードします。アップグレードファイルとリリースノートは以下サイトからダウンロード可能です。
<https://eservice.fujitsu.com/supportdesk-web/>
- 3 ダウンロードしたファイルをリモート管理コンソールのアクセスに使用する機器にコピーします。リモート管理コンソール機器がインターネットにアクセスできない場合は、この方法を使用します。
- 4 [Utilities]—[Software Upgrade]タブをクリックします。



- 5 [Choose File]または[ファイルを選択]ボタンをクリックして、ダウンロードしたファイルを選択します。

- 6 [Upload]をクリックします。
- 7 [Start]をクリックしてアップロードプロセスを開始します。
アップロードと圧縮解除のプロセスが完了するまでは、ウィンドウを閉じないでください。ソフトウェアアップグレードファイルのアップロードが正常に完了すると、[Information]メッセージが表示されます。
- 8 [OK]をクリックします。
Software Upgrade ページに、ソフトウェアアップグレードファイルがアップロードされたことが表示されます。

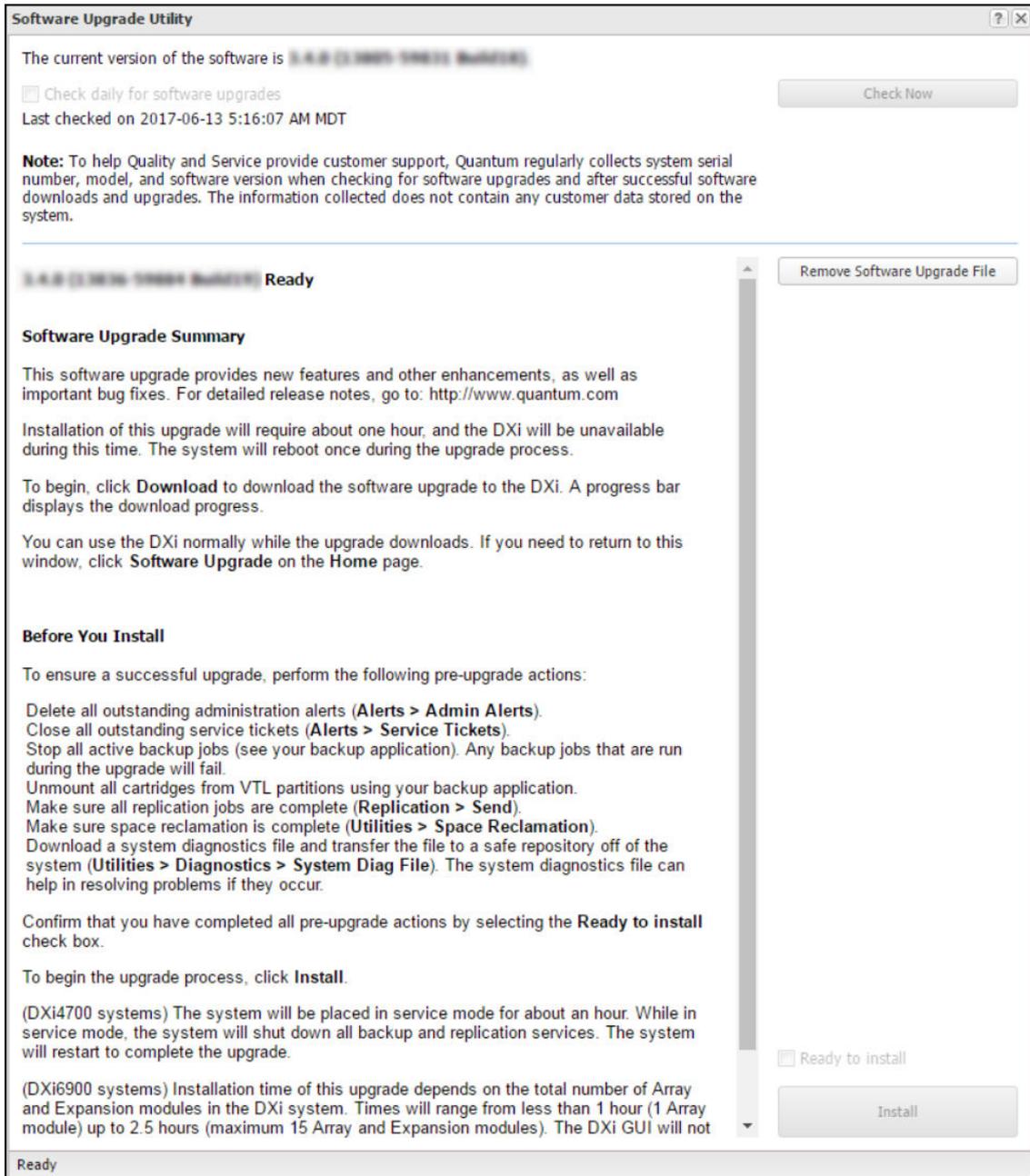


- 9 [Install]をクリックします。

備考

- 必要に応じて、未解決の管理アラートを削除して続行するためのリンクをクリックします。
- ソフトウェアアップグレードファイルをアップロードしたあとにインストールしないことにした場合は、[Utilities]—Software Upgrade ページの[Remove]をクリックして、アップロードしたファイルを ETERNUS CS800 から削除します。

Software Upgrade Utility が表示されます。



- 10 アップグレード前のすべての操作を完了したら[Ready to install]チェックボックスをオンにします。

備考

[Ready to install]チェックボックスおよび[Install]ボタンは、未解決の管理アラートやサービスチケットがあると無効化されます。

- 11 アップグレードプロセスを開始するには、[Install]をクリックします。
アップグレード中に実行される内容について、画面の情報を確認します。下部のステータスバーにインストールの進行状況が表示され、再起動が必要なときはメッセージが表示されます。
アップグレードのタイプによっては、ETERNUS CS800 が1時間程度サービスモードになる場合があります。サービスモードの間、システムはすべてのバックアップとレプリケーションのサービスを停止します。
必要に応じて、ETERNUS CS800 が1回以上再起動してアップグレードが完了します。

重要

ソフトウェアアップグレード後、初めてリモート管理コンソールにログインする前に Web ブラウザのキャッシュをクリアしておくことが重要です。これにより、リモート管理コンソールが確実に正しく表示されます。

備考

ソフトウェアアップグレード後、アップグレードのタイプによって、GUI が再接続可能となるまでに 2 時間ほどかかる場合があります。

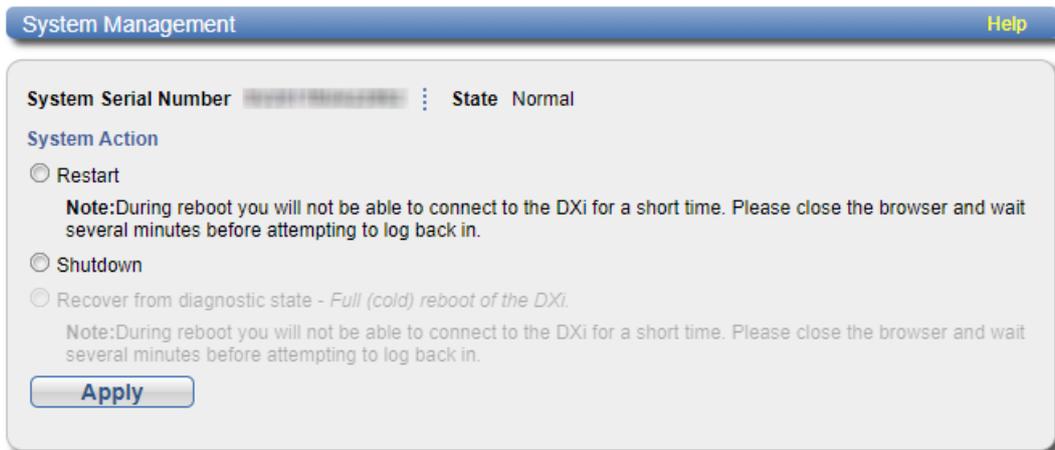


10.6 Reboot & Shutdown

Reboot & Shutdown ページでは、ETERNUS CS800 を再起動またはシャットダウンできます。
Reboot & Shutdown ページにアクセスするには、[Utilities]メニューをクリックし、[Reboot & Shutdown]タブをクリックします。

重要

ETERNUS CS800 をシャットダウンする前に、すべてのバックアップジョブとレプリケーションジョブ（ソースおよびターゲット）、およびスペースレクラメーションアクティビティが完了していることを確認してください。



ETERNUS CS800 を再起動またはシャットダウンするには、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

1 [System Action]で、以下のオプションを選択します。

Restart	ETERNUS CS800 を再起動します。 システムを再起動すると、Web ブラウザとの接続は閉じられます。システムの再起動後には、再度ログインが必要です。
Shutdown	ETERNUS CS800 をシャットダウンします。
Reset from diagnostic state	(システムが制限/診断モードのときのみ使用可能) システムの完全な再起動を行います。

2 [Apply]をクリックします。

3 Web ブラウザウィンドウを閉じます。

注意

システムをシャットダウンするには、最大 15 分かかる場合があります。完全にシャットダウンするのはコントローラー部のみです。再起動時、システムのストレージ容量に応じて、起動に約 30 分かかる場合があります。

第 11 章 システムの仕様

この章では、ETERNUS CS800 の仕様を一覧に示します。以下の節を参照してください。

- [11.1 ETERNUS CS800 の物理特性] (391 ページ)
- [11.2 ETERNUS CS800 の環境仕様] (394 ページ)

11.1 ETERNUS CS800 の物理特性

以下の表に、ETERNUS CS800 システムコンポーネントの寸法およびその他の物理特性を示します。

■ ETERNUS CS800 の物理特性

外形寸法 (WxDxH)	コントローラー部	482mm×751.3mm×86.8mm (2U)
	拡張ストレージ部 (JBOD)	482mm×546mm×87mm (2U)
最大質量	コントローラー部	33.1 kg
	拡張ストレージ部 (JBOD)	28.6 kg
ラックスペース		2U
通気用の空間		空気の適切な流れを確保するために、ユニットの背面に 4 インチ (10.2cm) の空間を取ります。

■ ETERNUS CS800 のストレージ容量

使用可能な容量 (*1)	11TB~315TB
--------------	------------

*1: 使用可能なストレージ容量は、購入後にいつでも拡張できます。ストレージ容量拡張ライセンスを追加して搭載済みのハードウェアの容量を有効にするか、ハードウェア容量をシステムに増設してください。容量拡張オプションの詳細は、弊社担当営業まで連絡してください。

■ ETERNUS CS800 のケーブルドロップ

Ethernet ケーブルドロップ	<p>1×1GbE ポート - NAS または OST の接続およびレプリケーションには、1 個の 1GbE の Ethernet 接続を使用します。</p> <p>1~18×10GbE ポート - NAS または OST の接続およびレプリケーションには、1~18 個の 10GbE の Ethernet 接続 (光/DAC (Twinax) /CAT6) を使用します。</p> <p>1~8×25GbE ポート - NAS、Application Specific、OST、およびレプリケーションの接続には、(SFP28 光 または DAC (Twinax)) を使用します。</p>
	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none">• Cisco 5000 シリーズのデータセンタークラススイッチの場合、ETERNUS CS800 システムに同梱されている 5 メートルの認定済み DAC (Twinax) ケーブルタイプを使用することを推奨します。または、光 (SFP+) 接続を使用することを推奨します。• 同梱された DAC (Twinax) ケーブルオプションは、すべてのスイッチをサポートしているわけではありません。購入~設定プロセスでは、サポートされているスイッチを確認し、同梱された DAC (Twinax) ケーブルがご使用のスイッチに対応していない場合は、スイッチのベンダーから互換性のある DAC (Twinax) ケーブルを入手する必要があります。ケーブルはシステムを設置する前に準備してください。要件の詳細はご使用のスイッチのドキュメントを参照してください。

Ethernet ケーブル	10/25GbE ファイバチャンネルケーブル 10/25GbE DAC (Twinax) ケーブル 10Gbase-T CAT6a ケーブル 1Gbase-T CAT6 ケーブル
ファイバチャネルド ロップ	パスツータープ (PTT) または VTL データ転送には、最大 8 個のファイバチャネル接続を使用します。
コンセント形状	NEMA 5-15P (平行 2P アース付き) NEMA L6-15P (3 ピンツイストロック) IEC 60320-C14

■ ETERNUS CS800 のインターフェース

インター フェース	<p>VTL バックアップターゲット：最大 64 パーティション</p> <p>備考</p> <p>増加ストリーム数 (ISC) が有効になっていない ETERNUS CS800 システムでは、150 の仮想テープドライブ (VTD) を作成できますが、ロードされる VTD は 32 のみです。ISC を有効にすると、150 の VTD を作成し、最大 150 の VTD をロードできます。[9.9.6 App Environment] (341 ページ)を参照してください。</p> <p>NAS バックアップターゲット：最大 128 の共有 (NFS または CIFS)</p> <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFS のバージョン：NFSv3 • Samba のバージョン：4.5.3 <p>OST バックアップターゲット：最大 100 台のストレージサーバ</p>
ハードウ ェア	<p>(標準) 10/100/1000BASE-T ×1 ポート</p> <p>(標準) 10GBASE-SR ×2 ポート、または 10GBASE-CR ×2 ポート</p> <p>(オプション) 10GBASE-SR ×最大 16 ポート</p> <p>(オプション) 10GBASE-CR ×最大 16 ポート</p> <p>(オプション) 10GBASE-T ×最大 16 ポート</p> <p>(オプション) 16GbFC ×最大 8 ポート (パスツータープおよび VTL 用)</p> <p>(オプション) 25GBASE-SR ×最大 8 ポート</p> <p>(オプション) 25GBASE-CR ×最大 8 ポート</p>

■ ETERNUS CS800 の電源要件

電源ユニットおよび電源コード	2 個のホットスワップ可能な冗長電源ユニット 電源ユニットごとに以下のいずれかを手配 <ul style="list-style-type: none"> AC100/200V 電源ケーブル IEC320-C13 ⇔ IEC320-C14 0.5m/1m/1.5m/3m AC100V 電源ケーブル IEC320-C13 ⇔ NEMA 5-15P 3m AC200V 電源ケーブル IEC320-C13 ⇔ NEMA 6L-15P 4m
電圧	100~240V
周波数	50~60Hz
最大消費電力 [最大皮相電力]	<ul style="list-style-type: none"> コントローラー部 AC100V : 432W [540VA] AC200V : 452W [565VA] 拡張ストレージ部 (JBOD) AC100V : 279W [349VA] AC200V : 292W [365VA] システム - 4,837BTU/h (サーバ+4 つの JBOD)
最大発熱量	<ul style="list-style-type: none"> コントローラー部 AC100V : 1,556kJ/h AC200V : 1,628kJ/h 拡張ストレージ部 (JBOD) AC100V : 1,004kJ/h AC200V : 1,051kJ/h

**注意**

停電時にバックアップを保護するため、ETERNUS CS800 を UPS (無停電電源装置) に接続することを推奨します。

11.2 ETERNUS CS800 の環境仕様

■ 使用環境

温度	動作時	15～35°C
湿度	動作時	20～80% (結露がないこと)

■ 音響

音響出力	音響レベル	6.6B (A) 以下
------	-------	-------------

■ 機関の承認

EMC/Safety	47 CFR part 15 Class A CNS 13438 Class A CISPR 22 Class A CISPR 24 Class A EN 55022 Class A EN 55024 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 ICES-003 Class A VCCI V-3/2000 Class A AS/NZS 3548 Class A KCC RRL Class A
イミュニティ試験	IEC 61000-4-2 (Ed.2.0 2008-12) - 静電気放電 (ESD)
規格 :	IEC 61000-4-3 (Ed.3.1 2008-04) - 放射無線周波電磁界イミュニティ
EN55024 : 1.998	IEC 61000-4-4 (Ed.2.0 2004-07) - 電気的ファストトランジェント/バースト
+A1 : 2.001	IEC 61000-4-5 (Ed.2.0 2005-11) - サージイミュニティ
+A2 : 2003	IEC 61000-4-6 (Ed.2.2 2006-05) - 放射電磁界によって誘導された伝導妨害
KN24	IEC 61000-4-8 (Ed.1.1 2001-03) - 電源周波磁界
	IEC 61000-4-11 (Ed.2.0 2004-03) - 電圧ディップ、短時間停電



ETERNUS CS800 システムは、ラックエンクロージャに設置するように設計されています。ラックエンクロージャ内での動作温度が最大定格周囲温度を超えないようにしてください。また、ETERNUS CS800 コンポーネントへの空気の流れを制限しないようにしてください。

第 12 章 トラブルシューティング

この章では、ETERNUS CS800 のステータスおよび問題をレポートする機能について、およびシステムのセットアップおよび運用時に発生する可能性のある問題について説明します。これらの問題を解決するために役立つ修正情報を提供します。

ETERNUS CS800 のトラブルシューティングに関する情報については、以下を参照してください。

- [「12.1 ETERNUS CS800 のステータスおよび問題のレポート」 \(395 ページ\)](#)
- [「12.2 全般的なトラブルシューティング」 \(395 ページ\)](#)
- [「12.3 一般的な問題および解決策」 \(396 ページ\)](#)

12.1 ETERNUS CS800 のステータスおよび問題のレポート

システムの健全性を維持し、発生する問題を特定して修正できるようにするため、ETERNUS CS800 は常に以下のアクションを実行しています。

- システムソフトウェアとハードウェアコンポーネントを監視する。
- システムの問題を検出する。
- 現場で交換可能な特定のコンポーネントに対して、それぞれの問題の切り分けを試みる。
- 問題からの復元を試みる。
- 問題をログに記録する。
- 問題の解決にサービス作業が必要な場合、現場で交換可能なコンポーネントに関連付けられたサービスチケットで問題を報告する。

12.2 全般的なトラブルシューティング

全般的なトラブルシューティングのために実行できるアクションについては、以下の項を参照してください。

- [「12.2.1 サービスチケットの表示」 \(395 ページ\)](#)
- [「12.2.2 ハードウェアステータスの確認」 \(396 ページ\)](#)
- [「12.2.3 システム診断ファイルのダウンロード」 \(396 ページ\)](#)

12.2.1 サービスチケットの表示

サービスチケットには、日付情報、ステータス（オープンまたはクローズ）、各エラーに関する情報、および推奨トラブルシューティング手順へのリンクが記載されます。ETERNUS CS800 によるサービスチケット生成は、以下の手順に従って行われます。

- 問題に関連するコンポーネントにオープンなサービスチケットがない場合は、ETERNUS CS800 はそのコンポーネントに対するサービスチケットをオープンし、問題のレポートをそのサービスチケットに記録します。
- その問題が再度発生した場合は、ETERNUS CS800 はその問題の検出回数を既存のレポートに記録します。
- 同じコンポーネントで異なる問題が発生した場合は、ETERNUS CS800 は同じサービスチケットに新規レポートを追加します。
- 問題がほかのコンポーネントで発生した場合は、ETERNUS CS800 は上記の手順に従って、そのコンポーネント用に新規サービスチケットをオープンするか、そのコンポーネントに関連付けられた既存のサービスチケットにその問題のレポートを記録します。

Service Tickets ページにアクセスするには、[Alerts]メニューをクリックし、[Service Tickets]タブをクリックします。

サービスチケットに関する作業の詳細は、[「8.2 サービスチケット」 \(174 ページ\)](#)を参照してください。

12.2.2 ハードウェアステータスの確認

Hardware ページでは、ETERNUS CS800 のハードウェアコンポーネントに関する情報を表示できます。システムの全般的なステータスのほか、システムボード、ファイバチャネルアダプター、ネットワークポート、ストレージレイなどのコンポーネントの詳細なステータス情報を表示できます。

Hardware ページにアクセスするには、[Status]メニューをクリックし、[Hardware]タブをクリックします。

12.2.3 システム診断ファイルのダウンロード

System Diag File ページでは、システム診断ファイルの生成とダウンロードを行うことができます。このファイルには、すべてのシステムコンポーネントの診断ログが含まれます。

System Diag File ページにアクセスするには、Diagnostics ページの[System Diag File]タブをクリックします。

システム診断ファイルをダウンロードする方法については、[「System Diag File」 \(373 ページ\)](#)を参照してください。

12.3 一般的な問題および解決策

この項のトラブルシューティング情報には、以下の項目が含まれます。

- [「12.3.1 起動時の問題」 \(396 ページ\)](#)
- [「12.3.2 ハードウェアの問題」 \(396 ページ\)](#)
- [「12.3.3 Ethernet ネットワークの問題」 \(397 ページ\)](#)
- [「12.3.4 レプリケーションの問題」 \(398 ページ\)](#)
- [「12.3.5 温度の問題」 \(398 ページ\)](#)

12.3.1 起動時の問題

以下の表では、システム起動時に発生するおそれがある問題を説明します。

問題	修正方法
FATAL ERROR Unable to start SNFS! メッセージが表示される。	富士通サポートセンターに連絡してください。
FATAL ERROR Unable to start blockpool! メッセージが表示される。	富士通サポートセンターに連絡してください。

12.3.2 ハードウェアの問題

以下の表では、システムのハードウェアで発生する問題を修正する方法を説明します。

問題	修正方法
システムの電源が入らない。	電源コードが接地付きコンセントに接続されていること、およびストレージ部の電源ユニットの背面にある PSU スイッチがオンになっていることを確認してください。問題が解決されない場合は、富士通サポートセンターに連絡してサービスを依頼してください。
電源ユニットの1つが機能しない。	電源ユニット上の FAULT LED を確認して、不具合のある電源ユニットを特定します。富士通サポートセンターに連絡してサービスを依頼してください。
電源ユニットが両方とも機能しない。	電源ユニット上の FAULT LED を確認して、不具合のある電源ユニットを特定します。富士通サポートセンターに連絡してサービスを依頼してください。

問題	修正方法
ファンの1つが動作しない。	システムにより生成されるサービスチケットを確認して、不具合のあるファンを特定します。富士通サポートセンターに連絡してサービスを依頼してください。
複数のファンが動作しない。	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>注意</p> <p>すぐにシステムを停止してください。複数のファンが動作しない場合、システムがオーバーヒートするおそれがあります。</p> </div> </div> <p>富士通サポートセンターに連絡してサービスを依頼してください。</p>
ハードディスクドライブが応答しない。	ドライブキャリア上の FAULT LED を確認して、不具合のあるドライブを特定します。富士通サポートセンターに連絡してドライブキャリアの交換を依頼してください。
通常の操作中に SAS ケーブルが外れた。	システムが問題を認識すると、システムはすぐにシャットダウンします。データが失われるおそれがあります。システムの電源を切り、SAS ケーブルを再接続して、システムを再起動します。SAS ケーブルが外れた際のシステムの状態によっては、長時間にわたるデータの検証が強制的に実行される場合があります。

12.3.3 Ethernet ネットワークの問題

以下の表では、Ethernet ネットワークで発生する問題を修正する方法を説明します。

問題	修正方法
ケーブルはハブまたはスイッチに接続されているが、ETERNUS CS800 上の Ethernet リンクの LED が点灯していない。	<p>Ethernet ケーブルがクロスオーバーケーブルでないことを確認します。ストレートの CAT-6 Ethernet ケーブルのみを使用してください。</p> <p>スイッチまたはハブのポートがアクティブになっていないか、または損傷しています。</p> <p>ETERNUS CS800 のポートが損傷しています。富士通サポートセンターに連絡してください。</p>
ETERNUS CS800 にケーブルは接続されているが、スイッチまたはハブの Ethernet リンクの LED が点灯していない。	<p>Ethernet ケーブルがクロスオーバーケーブルでないことを確認します。ストレートの CAT-6 Ethernet ケーブルのみを使用してください。</p> <p>スイッチまたはハブのポートがアクティブになっていないか、または損傷しています。</p> <p>ETERNUS CS800 のポートが損傷しています。富士通サポートセンターに連絡してください。</p>
ETERNUS CS800 が Ethernet ネットワーク上で認識されない。	<p>同じネットワーク上のホストから ETERNUS CS800 の IP アドレスに Ping 送信を試行してください。その Ping によってラウンドトリップ時間がレポートされた場合は、ETERNUS CS800 はアクティブです。そうでない場合は、損傷したコンポーネントがないか、ケーブル、スイッチ、またはハブを確認してください。すべて確認したら、富士通サポートセンターに連絡してください。</p>
ETERNUS CS800 のリモート管理コンソールが表示されない。	<p>ETERNUS CS800 のリモート管理コンソールに接続できない場合は、ETERNUS CS800 の以下のネットワーク設定が正しいか確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ホスト名 • IP アドレス • デフォルトゲートウェイ • サブネットマスク • ドメイン名 (オプション)
通常の操作中に Ethernet ケーブルが外れた。	<p>システムは、関連する Ethernet ポートの使用を中断します。サービスチケットが発行されます。エラーが発生しているおそれがあります。データ破損は発生しません。</p> <p>できるだけ早くケーブルを再接続してください。システムの電源を切る必要はありません。Ethernet ケーブルが外れた際のシステムの状態によっては、レプリケーション、システム管理、またはデータの取り込みを再開する必要がある場合があります。</p>

12.3.4 レプリケーションの問題

以下の表では、レプリケーションで発生する問題を修正する方法を説明します。

問題	説明/修正方法
レプリケーションを一時停止したのに、レプリケーションがまだ処理中である。	[Pause]をクリックしても、システムは、処理中の現行のタグまたは情報ブロックのレプリケーションを続行します。現行のタグのレプリケーションの完了処理には、最大15分かかります。タグのレプリケーションが完了すると、システムは一時停止して、再開されるのを待つ状態になります。
レプリケーションを一時停止したら、Replication Events ページに[Failure]イベントが生成された。	これは正常です。レプリケーションを一時停止すると、Replication Events ページに[Failure]イベントが生成されます。[Resume]をクリックすると、システムはレプリケーションを続行します。
レプリケーションの処理中およびレプリケーションの完了時にレプリケーションが無効化された。	レプリケーションの処理中に[Disable]をクリックすると、そのレプリケーションがすべて完了してから、システム上のレプリケーションが無効化されます。[Enable]がクリックされるまで、システムはレプリケートできなくなります。
NAS 共有に対してレプリケーションを有効化したら、以下のイベントを受信した。No destination host is specified for replication.	ソースシステムを設定する前に、ターゲットシステムを設定する必要があります。ターゲットシステムを最初に設定しないと、レプリケーションターゲットを指定できません。
ターゲットが設定されていないにもかかわらず、NAS に対するレプリケーションの有効化およびスケジュール設定が可能である。	ターゲットシステムが設定されていない場合も、レプリケーションの有効化およびスケジュール設定は可能です。レプリケーションは、ターゲットシステムが設定されるまで開始されません。
ソースとターゲットでは、領域の消費量および重複排除率が異なる場合がある。	ソースとターゲットの ETERNUS CS800 ユニットでは、領域の消費量および重複排除率が異なる場合があります。ETERNUS CS800 の重複排除エンジンはソースとターゲット間で独立しているため、このような相違が予想されます。

12.3.5 温度の問題

温度の問題の一般的な原因としては、不適切な室温、ETERNUS CS800 のラック内またはコンポーネント間の空気循環の不足、および冷却ファンの不具合があります。

温度の問題がレポートされた場合は、以下の手順を実行します。

手順 ▶▶▶

- 1 ETERNUS CS800 が設置されている部屋の室温を確認し、温度が指定の範囲内であることを検証します。
- 2 ラック内の空気循環が十分かどうかを点検します。一部のラックには、空気循環を改善するための追加のファンが用意されています。ファンが正しく動作しているかを確認します。必要に応じて、エアフィルターを清掃または交換します。
- 3 コンポーネントで温度の問題がレポートされた場合は、関連するファンが正しく動作していることを確認します。必要に応じて、富士通サポートセンターに連絡してファンの交換を依頼してください。



付録 A SNMP MIB ファイル

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、インフラストラクチャーデバイスのリモート管理および監視のために設計された軽量プロトコルです。ETERNUS CS800 は SNMP をサポートしているため、フレームワークアプリケーションを使用してシステムのステータスを監視できます。SNMP を使用すると、様々なシステムイベントの通知を受信できます。

MIB (Management Information Base) ファイルでは、SNMP を使用して管理できるオブジェクト (変数) を定義します。

備考

SNMP 使用の詳細は、『ETERNUS CS800 M1 デデュープアプライアンス リファレンスガイド SNMP 編』を参照してください。

Fujitsu Storage ETERNUS CS800 M1 デデュープライセンス Scale モデル
ユーザズガイド

P3AG-4572-08Z0

発行日: 2024 年 3 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