

Unisphere および Unisphere Central 2019 R1 管理者ガイド

このガイドについて

このガイドでは、Unisphere の使用方法と、Unisphere Central for SC Series を使用してストレージ インフラストラクチャを管理および監視する方法について説明します。

リビジョン履歴

文書番号 : 680-122-005

リビジョン	日付	説明
A	2019 年 4 月	初版発行
B	2020 年 2 月	Unisphere 2019 R1.10 のアップデート
C	2020 年 5 月	容量レポートの説明のアップデート

対象読者

この文書の対象読者はストレージ管理者です。ストレージとネットワークの概要に関する実務知識がある読者が対象となります。

デルへのお問い合わせ

デルでは、オンラインおよび電話ベースのサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。サポートとサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。

セールス、テクニカルサポート、またはカスタマサービスに関する問題についてデルにお問い合わせ頂く場合は、Dell.com/support にアクセスしてください。

- ・ カスタマイズされたサポートを受けるには、サポートページでお使いのシステムのサービスタグを入力し、送信をクリックしてください。
- ・ 一般的なサポートについては、サポートページで製品リストを参照し、お使いの製品を選択してください。

© 2019- 2020 Dell Inc. またはその関連会社。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

May 2020

Rev. C

1 Unisphere の概要	12
Unisphere コンポーネント.....	12
ソフトウェアおよびハードウェアの要件.....	13
Storage Center の OS の互換性.....	13
Data Collector の要件.....	13
Unisphere の Web ブラウザーの要件.....	14
Server Agent の要件.....	14
Unisphere Central によって使用されるデフォルトポート.....	14
Data Collector ポート.....	14
クライアントポート.....	15
Server Agent ポート.....	15
IPv6 サポート.....	16
Unisphere の機能.....	16
Storage Center の管理.....	16
SMI-S.....	16
ログの監視.....	17
パフォーマンスの監視.....	17
2 はじめに	18
Unisphere Central を使用した複数の Storage Center への接続.....	18
Unisphere を使用して Storage Center に直接接続する.....	18
次の手順.....	19
Unisphere ユーザーを追加する.....	19
Storage Center の追加.....	19
Storage Center ポリユームの設定.....	19
Storage Center へのサーバの追加.....	19
電子メール通知の設定.....	19
3 Storage Center の概要	20
Storage Center ハードウェアコンポーネント.....	20
コントローラ.....	20
スイッチ.....	20
エンクロージャ.....	20
ストレージ仮想化の動作の仕組み.....	20
ポリユーム.....	21
ストレージタイプ.....	21
ディスクの管理.....	22
ドライブスペア.....	23
Data Progression.....	23
低容量モード.....	24
ストレージプロファイル.....	25
標準ストレージタイプのストレージプロファイル.....	25
Flash Optimized ストレージのストレージプロファイル.....	26
SCv2000 シリーズ ストレージ システムのストレージ仮想化.....	27

Storage Center の管理用ユーザーインターフェース.....	28
Unisphere ビュー.....	28
Unisphere Central ページとビュー.....	30
4 Storage Center の導入.....	32
Storage Center の初期化.....	32
[Storage Center の初期化] ウィザードの開始.....	32
[インストール] タブ.....	32
[設定] タブ.....	35
[接続] タブ.....	38
Unisphere Discovery Utility.....	40
Storage Center 初期設定の概要.....	40
Storage Center の検出.....	40
Storage Center へようこそ.....	41
管理ネットワークの設定.....	41
パスワードの設定.....	42
Storage Center 設定の確認.....	42
インストールの完了.....	42
5 Storage Center の管理.....	43
Storage Center の追加と整理.....	43
Storage Center のユーザー権限とユーザーグループ.....	43
ユーザー特権レベル.....	43
Storage Center の追加と削除.....	44
Storage Center の構成.....	45
ボリュームの管理.....	47
ボリュームの動作を決定する属性.....	47
ボリュームの作成.....	47
ボリュームの変更.....	49
ボリュームのコピー.....	53
ボリュームフォルダの作成と管理.....	55
ボリュームスナップショットの作成と管理.....	56
ボリュームのサーバへのマッピング.....	58
ボリュームとボリュームフォルダの削除.....	61
コントローラを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする.....	63
[容量再利用] ウィザードの実行.....	63
ストレージコンテナの管理.....	64
作成するストレージコンテナを作成する.....	64
ストレージコンテナを編集する.....	64
ストレージコンテナの削除.....	65
ストレージコンテナ情報の表示.....	65
データ削減の管理.....	65
サポートされるハードウェアプラットフォーム.....	65
データ削減の対象となるデータ.....	66
圧縮.....	66
重複排除.....	67
データ削減によって節約される容量の表示.....	67
デフォルトのデータ削減プロファイルの変更.....	68
データ削減の一時停止または再開.....	68

ボリュームに対するデータ削減の無効化.....	69
スナップショットプロファイルの管理.....	70
デフォルトのスナップショットプロファイル.....	70
整合スナップショットプロファイルと非整合スナップショットプロファイル.....	70
スナップショットプロファイルの作成と適用.....	71
スナップショットプロファイルの変更.....	72
リモートスナップショットの失効ルールの管理.....	74
ストレージプロファイルの管理.....	75
ストレージプロファイルの作成 (Storage Center 7.2.1 以前)	75
ストレージプロファイルの作成 (Storage Center 7.2.10 以降)	75
1つ、または複数のボリュームに対する Replay Profile の適用.....	76
サーバーへのストレージプロファイルの適用.....	76
ストレージプロファイルの削除.....	77
QoS プロファイルの管理.....	77
QoS プロファイルの作成.....	77
QoS プロファイルの編集.....	78
QoS ボリュームプロファイルの削除.....	78
ボリュームへの QoS プロファイルの適用.....	79
ボリュームからのグループ QoS プロファイルの削除.....	79
外部ストレージアレイからのボリュームのインポート.....	79
外付けのストレージアレイ (iSCSI) への接続.....	79
外部デバイスのスキャン.....	80
iSCSI リモート接続の再検出.....	80
リモート接続の削除.....	80
Storage Center のインポート要件.....	81
外付けデバイスからのデータのインポート (オフライン)	81
外部デバイスからのデータのインポート (オンライン)	82
外部デバイスインポートの再起動.....	82

6 Storage Center サーバー管理.....83

Storage Center でのサーバ管理.....	83
サーバの作成.....	83
サーバの変更.....	85
ボリュームのサーバへのマッピング.....	88
サーバフォルダの作成と管理.....	91
サーバとサーバフォルダの削除.....	92

7 Storage Center のメンテナンス.....94

Storage Center 設定の管理.....	94
Storage Center 情報の表示と変更.....	94
Storage Center ユーザープリファレンスの設定.....	96
Storage Center データ設定の指定.....	100
個々の Storage Center の自動レポートのセットアップ.....	101
Storage Center の日付と時刻の設定.....	102
Storage Center の SMTP サーバ設定の指定.....	102
Storage Center の SNMP 設定の指定.....	103
管理アクセスを制限するフィルタの設定.....	103
Storage Center セキュアコンソール設定の指定.....	105
Storage Center の設定の継承の設定.....	106

Storage Center ユーザーおよびグループの管理.....	107
ユーザー特権レベル.....	107
ユーザーグループ.....	107
ユーザーアカウントの管理および認証.....	107
ローカル Storage Center ユーザーの管理.....	107
ローカル Storage Center ユーザーグループの管理.....	113
ローカル Storage Center ユーザーのパスワード要件の管理.....	115
ディレクトリサービス認証の有効化.....	117
ディレクトリサービスのユーザーの管理.....	120
ディレクトリのユーザーグループの管理.....	124
フロントエンド I/O ポートの管理.....	126
フロントエンド接続モード.....	126
フォールトドメインとポートについて.....	127
フェールオーバー動作.....	129
フロントエンド I/O ポートのハードウェアの管理.....	129
フロントエンドポートの仮想ポートモードへの変換.....	131
バックエンド I/O ポートのハードウェアの管理.....	132
バックエンドポートの設定.....	132
個別バックエンド I/O ポートの設定.....	132
バックエンド I/O ポートの名前変更.....	132
フォールトドメインを使用した Fibre Channel I/O ポートのグループ化.....	133
Fibre Channel フォールトドメインの作成.....	133
Fibre Channel フォールトドメインの名前の変更.....	133
Fibre Channel フォールトドメインの削除.....	134
フォールトドメインを使用した iSCSI I/O ポートのグループ化.....	134
iSCSI VLAN のタグ付けサポート.....	134
iSCSI フォールトドメインの作成.....	135
iSCSI フォールトドメインの変更.....	136
iSCSI フォールトドメインの NAT ポート転送の設定.....	141
iSCSI フォールトドメインの CHAP の設定.....	143
フォールトドメインを使用した SAS I/O ポートのグループ化.....	145
SAS フォールトドメインの作成.....	145
SAS フォールトドメインの削除.....	146
ディスクとディスクフォルダの管理.....	146
Storage Center のディスク管理.....	146
新規ディスクのスキャン.....	147
ディスクフォルダの作成.....	147
ディスクフォルダの削除.....	147
ディスクフォルダの変更.....	148
未割り当てディスクの管理.....	148
ディスクのインジケータライトの有効化または無効化.....	149
ディスクの解放.....	149
ディスクの解放のキャンセル.....	149
スケジュールの削除.....	150
ディスクの復元.....	150
故障したディスクの交換.....	150
Secure Data の管理.....	151
Secure Data の動作.....	151
キーサーバの設定.....	152
ディスクフォルダの再キー間隔の設定.....	152

ディスクフォルダの再キー.....	153
ディスクの再キー.....	153
ディスクフォルダへのボリュームのコピー.....	153
Secure Data ディスクフォルダの作成.....	154
データ冗長性の管理.....	154
冗長性要件.....	154
RAID の管理.....	155
ストレージタイプの管理.....	156
ディスクエンクロージャの管理.....	158
エンクロージャの追加.....	158
エンクロージャの削除.....	159
エンクロージャの交換.....	159
ディスクエンクロージャの名前変更.....	160
ディスクエンクロージャの資産タグの設定.....	160
エンクロージャの削除.....	160
エンクロージャのアラームのミュート.....	161
エンクロージャアラームのミュート解除.....	161
エンクロージャ冷却ファンの交換ステータスのクリア.....	161
エンクロージャ I/O モジュールの交換ステータスのクリア.....	162
エンクロージャ電源装置の交換ステータスのクリア.....	162
故障した電源装置の交換.....	162
電源装置の電圧不足ステータスのクリア.....	163
温度センサーの交換ステータスのクリア.....	163
温度センサーの最小および最大記録値のクリア.....	163
故障した冷却ファンセンサーの交換.....	164
ディスクのインジケータライトの有効化または無効化.....	164
ディスクの交換ステータスのクリア.....	164
Storage Center コントローラの管理.....	165
コントローラの追加.....	165
故障したコントローラの交換.....	165
コントローラインジケータライトの有効化または無効化.....	166
故障した冷却ファンセンサーの交換.....	166
I/O カード変更の管理.....	167
Storage Center への UPS の追加.....	168
Storage Center のアップデート.....	168
Storage Center ソフトウェアのアップデート.....	168
Storage Center アップデートユーティリティの使用.....	169
SupportAssist をオンにする.....	170
Storage Center のシャットダウンと再起動.....	170
Storage Center のすべてのコントローラのシャットダウン.....	170
Storage Center のすべてのコントローラの再起動.....	171
コントローラのシャットダウン.....	171
コントローラの再起動.....	171
コントローラを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする.....	172
フィールド交換可能ユニット (FRU) の管理.....	172
FRU チケットの管理.....	172
8 Storage Center 情報の表示.....	174
サマリ情報.....	174
Storage Center ウィジェット.....	174

サマリ ページでのウィジェットの並べ替え.....	175
ステータスインジケータ.....	175
ストレージ使用状況の詳細情報の表示.....	175
階層および RAID タイプ別のストレージ使用状況の表示.....	176
ボリューム別のストレージ使用状況の表示.....	176
Data Progression プレッシャーレポートの表示.....	176
増加データの表示.....	176
ボリュームの増加データの表示.....	176
サーバーの増加データの表示.....	177
ディスクの増加データの表示.....	177
ストレージ タイプの増加データの表示.....	178
I/O 使用状況データのエクスポート.....	178
使用状況と監視データのエクスポート.....	178
単一の Storage Center のストレージ使用状況データのエクスポート.....	178
複数の Storage Center のストレージ使用状況データのエクスポート.....	179
単一の Storage Center の監視データのエクスポート.....	179
複数の Storage Center の監視データのエクスポート.....	180
9 Storage Center の監視.....	181
アラート.....	181
アラートと通知のステータスレベル.....	181
Storage Center アラートの表示.....	181
Storage Center アラートと通知を Data Collector に即時送信.....	184
Data Collector アラート.....	184
Data Collector アラート タイプ.....	184
Data Collector アラートの表示.....	184
Data Collector アラートのフィルタリング.....	185
表示する Data Collector アラートの日付範囲を選択.....	185
Unisphere Central イベントの E メール アラートの設定.....	185
ログ.....	187
複数の Storage Center のストレージログの表示.....	187
単一の Storage Center のストレージログの表示.....	187
Storage Center ログのフィルタリング.....	187
表示するログイベントの日付範囲の選択.....	188
Storage Center ログのエクスポート.....	188
Syslog サーバーへの Storage Center ログの送信.....	189
シスログサーバーへのログ送信を停止する.....	189
しきい値.....	189
しきい値の定義の設定.....	189
しきい値アラートの表示と削除.....	194
しきい値アラートの電子メール通知の設定.....	196
しきい値クエリの実行.....	197
I/O グラフ.....	199
システムのパフォーマンス データの表示.....	199
ボリュームのパフォーマンス データの表示.....	200
サーバーのパフォーマンス データの表示.....	200
ポートのパフォーマンス情報の表示.....	200
ディスクのパフォーマンス情報の表示.....	201
コントローラーのパフォーマンス情報の表示.....	201
ストレージ プロファイルに対するパフォーマンス情報の表示.....	201

QoS プロファイルのパフォーマンス情報の表示.....	202
I/O 使用状況データのエクスポート.....	202
最もアクティブなレポート.....	202
ボリュームの最もアクティブなレポートの表示.....	202
サーバーの最もアクティブなレポートの表示.....	203
ディスクの最もアクティブなレポートの表示.....	203
10 Storage Center レポート.....	205
Storage Center リアルタイムレポート.....	205
リアルタイムの使用状況レポートの表示.....	205
マップ解除されたボリュームのレポートの表示.....	205
履歴レポート.....	205
履歴レポートの表示.....	206
自動レポート生成の設定.....	206
すべての Storage Center の自動レポートのセットアップ.....	206
E メールによるレポートのための Unisphere Central の設定.....	207
SMTP サーバの設定.....	207
ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定.....	208
ユーザーアカウントの電子メール通知の設定.....	208
11 Data Collector の管理.....	209
Data Collector ビューへのアクセス.....	209
Data Collector の設定の構成.....	209
一般設定.....	209
環境の設定.....	214
監視の設定.....	216
仮想アプライアンス設定の構成.....	220
使用可能な Storage Center の管理.....	221
使用可能な Storage Center の削除.....	221
Storage Center のすべてのデータのクリア.....	221
Data Collector ユーザーアカウントからの Storage Center の削除.....	222
使用可能な PS Series グループの管理.....	222
使用可能な PS Series グループの削除.....	222
Data Collector ユーザーからの PS Series グループの削除.....	222
使用可能な FluidFS クラスターの管理.....	223
使用可能な FluidFS クラスターの削除.....	223
Data Collector ユーザー アカウントからの FluidFS クラスターの削除.....	223
Storage Manager Virtual Appliance の管理.....	223
Storage Manager Virtual Appliance CLI へのログイン.....	223
仮想アプライアンス設定の構成.....	224
仮想アプライアンスの診断情報の表示.....	226
Microsoft SQL Server データベースの移行.....	227
Data Collector のアンインストール.....	227
古い Data Collector データベースの削除.....	228
12 Data Collector のユーザー管理.....	229
Unisphere Central のユーザー権限.....	229
管理者権限.....	229
ボリュームマネージャ権限.....	229

レポーター権限.....	229
外部ディレクトリサービスを使用したユーザーの認証.....	229
外部ディレクトリサービスの設定.....	229
Data Collector を使用したローカルユーザーの管理.....	234
ユーザーの作成.....	234
ユーザーの電子メールアドレスの設定または変更.....	235
ユーザーに割り当てられている権限の変更.....	235
Unisphere Central ユーザーの希望言語の変更.....	235
ユーザーに対するパスワード変更の強制.....	236
ユーザーのパスワードの変更.....	236
レポーターユーザーへの Storage Center マッピングの設定.....	236
ユーザーの削除.....	237
ユーザーに対する Storage Center マッピングの削除.....	237
ローカルユーザーアカウントのロック解除.....	237
ローカルユーザーのパスワード要件の管理.....	238
ローカル Unisphere Central ユーザーのパスワード要件の設定.....	238
Storage Center ユーザーへのパスワード要件の適用.....	238
パスワード寿命クロックのリセット.....	239
ユーザーに対するパスワードの変更要求.....	239
Unisphere によるユーザー設定での管理.....	239
ユーザーパスワードの変更.....	239
電子メールの設定.....	240
クライアントオプションの設定.....	240

13 SupportAssist の管理..... 242

SupportAssist で送信可能なデータタイプ.....	242
Data Collector の SupportAssist 設定.....	242
単一の Storage Center の SupportAssist の設定.....	243
SupportAssist を使用した診断データの手動送信.....	243
複数の Storage Center に対する診断データの手動送信.....	243
単一の Storage Center の診断データの送信.....	244
SupportAssist データをファイルに保存する.....	244
SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの保存.....	245
USB フラッシュドライブ要件.....	245
USB フラッシュドライブの準備.....	245
SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの保存.....	245
SupportAssist における USB の問題のトラブルシューティング.....	246
SupportAssist 設定の管理.....	246
SupportAssist 連絡先情報の編集.....	246
更新を自動的にダウンロードするよう SupportAssist を設定する.....	247
SupportAssist のプロキシサーバの設定.....	247
CloudIQ.....	248
CloudIQ に送信されるデータの制御.....	248

Unisphere の概要

Unisphere は、単一の Storage Center または複数の Storage Center に接続する Web アプリケーションです。複数の Storage Center を管理するには、Data Collector をインストールする必要があります。Unisphere を使用すると、集中管理コンソールから Storage Center を監視、管理、分析できます。

- ・ Unisphere for SC Series は、単一の Storage Center への直接接続に使用します。
- ・ Unisphere Central for SC Series は、Storage Manager Data Collector を介して複数の Storage Center に接続します。Storage Manager Data Collector は、Storage Center から収集したデータをデータベースに保存します。Unisphere Central は Data Collector に接続して監視および管理タスクを実行します。

トピック：

- ・ [Unisphere コンポーネント](#)
- ・ [ソフトウェアおよびハードウェアの要件](#)
- ・ [Unisphere Central によって使用されるデフォルトポート](#)
- ・ [IPv6 サポート](#)
- ・ [Unisphere の機能](#)

Unisphere コンポーネント

Unisphere および Unisphere Central は、次のコンポーネントで構成されます。

表 1. Unisphere および Unisphere Central のコンポーネント

コンポーネント	説明	セットアップマニュアル
プライマリ Storage Manager Data Collector	管理対象ストレージシステムからレポート作成用データとアラートを収集するサービスです。	<i>Storage Manager インストール ガイド</i>
Unisphere Central for SC Series	Storage Manager Data Collector に接続すると表示される Web インターフェイスです。Unisphere Central for SC Series は、1 つ以上の Storage Center を集中管理するインターフェイスとして使用できます。	<i>Unisphere および Unisphere Central for SC Series 管理者ガイド</i>
Unisphere for SC Series	Storage Center に直接接続した場合に表示される Web インターフェイスです。Unisphere for SC Series は、Storage Center の管理インターフェイスとして使用できます。	<i>Unisphere および Unisphere Central for SC Series 管理者ガイド</i>
リモート Storage Manager Data Collector	プライマリ Storage Manager Data Collector に接続されるセカンダリ Storage Manager Data Collector です。プライマリ Storage Manager Data Collector が使用できなくなった場合に、リモート Storage Manager Data Collector を使用して災害復旧サイトをアクティブ化できます。	<i>Storage Manager インストール ガイド</i> および <i>Storage Manager 管理者ガイド</i>
Storage Manager Server Agent	Windows サーバーにインストールされ、Storage Manager Data Collector が Windows サーバー上のストレージオブジェクトに関する情報を収集できるようにするソフトウェアです。	<i>Storage Manager 管理者ガイド</i>

ソフトウェアおよびハードウェアの要件

次のセクションでは、Storage Center、Storage Manager Data Collector、Unisphere、Storage Manager Server Agent の要件をリストします。

Storage Center の OS の互換性

Unisphere 2019 R1 は Storage Center OS バージョン 7.1以降と互換性があります。

Data Collector の要件

次の表に、Storage Manager Data Collector の要件を示します。

メモ: 最良の結果を得るため、Data Collector は、共有ストレージから供給された従来のボリューム上の Windows Server VM にインストールします。Data Collector がインストールされる Windows Server VM には VVol を使用しないでください。

コンポーネント	要件
オペレーティングシステム	最新のサービスパックを搭載した次の 64 ビットオペレーティングシステムのいずれか <ul style="list-style-type: none">Windows Server 2012 R2Windows Server 2016Windows Server 2019 <p>メモ: Windows Server Core はサポートされません。</p>
Windows ユーザーグループ	管理者
CPU	2 個以上のコアを搭載した 64 ビット (x64) マイクロプロセッサ 100,000 以上の Active Directory メンバーまたはグループで構成されている環境の場合、Data Collector には 4 コア マイクロプロセッサが必要になります。
メモリ	次のストレージ環境のサイズに基づいて変わります。 <ul style="list-style-type: none">4 GB : 1~10 台の Storage Center、または最大 3000 の合計ボリューム8 GB : 11 台以上の Storage Center または最大 6000 の合計ボリューム16 GB : 11 台以上の Storage Center または最大 12,000 の合計ボリューム32 GB : 11 台以上の Storage Center または 12,000 を超える合計ボリューム
ディスク容量	20 GB 以上、FluidFS クラスタソフトウェア アップデートを管理する場合は追加容量が必要。 <p>メモ: 組み込みデータベースを使用するには、ファイルシステムにデータベースを格納するため追加で 64 GB が必要です。ただし、組み込みデータベースの使用は本番環境では推奨されません。</p>
ソフトウェア	Microsoft .NET Framework 4.5 以降のフル インストール
Web ブラウザ	次の Web ブラウザのいずれか <ul style="list-style-type: none">Google ChromeInternet Explorer 11Mozilla Firefox <p>メモ: Google Chrome が推奨ブラウザです。その他の Web ブラウザは動作する可能性はありますが、公式にはサポートされていません。</p>
外部データベース	次データベースのうちのいずれか 1 つ： <ul style="list-style-type: none">Microsoft SQL Server 2016Microsoft SQL Server 2016 Express (10 GB に制限)Microsoft SQL Server 2017Microsoft SQL Server 2017 Express (10 GB に制限)MySQL 5.6MySQL 5.7

- ① **メモ:** ファイルシステムに保存された組み込み型のデータベースを外部データベースの代わりに使用できません。ただし、組み込み型のデータベースは 64 GB に制限され、過去 30 日間のデータのみが保持されます。組み込み型のデータベースは、本番環境には推奨されません。

Unisphere の Web ブラウザーの要件

Unisphere は、次の Web ブラウザーでサポートされています。

- Google Chrome
- Internet Explorer 11

- ① **メモ:** Internet Explorer 11 で Web サイト キャッシュが有効になっていると、Unisphere が正常に機能しない場合があります。Internet Explorer 11 で Web サイト キャッシュを無効にするには、[インターネット オプション] ダイアログ ボックスを開き、[閲覧の履歴] エリアの [設定] をクリックして、[Web サイト データの設定] ダイアログ ボックスを表示します。[インターネット一時ファイル] タブの [Web サイトを表示するたびに確認する] ラジオ ボタンを選択し、[キャッシュおよびデータベース] タブの [Web サイトのキャッシュおよびデータベースを許可する] チェック ボックスをオフにします。

- Mozilla Firefox

- ① **メモ:** Google Chrome が推奨ブラウザです。その他の Web ブラウザは動作する可能性はありますが、公式にはサポートされていません。

Server Agent の要件

次の表に、Windows ベースのサーバ用 Storage Manager Server Agent を実行するための要件を示します。

コンポーネント 要件

コンポーネント	要件
オペレーティングシステム	最新のサービスパックを搭載した次の 64 ビットオペレーティングシステムのいずれか <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2012 R2 (フルまたはコアインストール) Windows Server 2016 Windows Server 2019
CPU	64 ビット (x64) マイクロプロセッサ
ソフトウェア	Microsoft .NET Framework 4.5 Full

Unisphere Central によって使用されるデフォルトポート

Unisphere Central コンポーネントは、ネットワーク接続を使用して、相互に、また他のネットワークリソースと通信します。次の表に、Storage Manager Data Collector、Unisphere Central for SC Series、および Storage Manager Server Agent によって使用されるデフォルトのネットワークポートを示します。ポートの多くは設定可能です。

- ① **メモ:** ポートによって構成に不要なポートもあります。詳細については、各表の目的列を参照してください。

Data Collector ポート

次の表は、Storage Manager Data Collector で使用されるデフォルトポートの一覧です。

着信 Data Collector ポート

- ① **メモ:** Data Collector のインストールされているサーバーでファイアウォール規則を設定して、インバウンド Data Collector ポートでインバウンド接続を有効にします。

Data Collector の着信ポートは次のとおりです。

ポート	プロトコル	名前	目的
3033	TCP	ウェブサーバポート	次のデータの受信： <ul style="list-style-type: none"> クライアントからの通信（Unisphere Central for SC Series、Unisphere Central、Dell Storage Replication Adapter（SRA）など） 自動フェールオーバーのためのタイブレーカーとの通信 FluidFS クラスタからのアラート
3034	TCP	ウェブサーバポート	VASA および VVol プロビジョニングと管理の vCenter/ESXi 通信の受信
8080	TCP	レガシーウェブサービスポート	次のデータの受信： <ul style="list-style-type: none"> Storage Manager Server Agent 通信 Storage Center SAN から転送されるアラート
5989	TCP	HTTPS 上 SMI-S	暗号化された SMI-S 通信の受信

発信 Data Collector ポート

Data Collector の発信ポートは次のとおりです。

ポート	プロトコル	名前	目的
25	TCP	SMTP	電子メール通知の送信
443	TCP	SSL	<ul style="list-style-type: none"> Storage Manager Data Collector との通信 SupportAssist による診断データの送信
1199	TCP	SIMS RMI	管理対象 PS Series グループとの通信
1433	TCP	Microsoft SQL Server	外付けの Microsoft SQL Server データベースへの接続
3033	TCP	SSL	管理対象の Storage Center との通信
3306	TCP	MySQL	外付けの MySQL データベースへの接続
8080	TCP	VMware SDK	VMware サーバとの通信
27355	TCP	Server Agent ソケットリスニングポート	Storage Manager Server Agent 通信
35451	TCP	FluidFS	管理対象の FluidFS クラスタとの通信
44421	TCP	FluidFS 診断	管理対象の FluidFS クラスタからの診断の取得

クライアントポート

Unisphere Central Client は、次のポートを使用します。

着信ポート

Unisphere Central は、着信ポートを使用しません。

発信ポート

Unisphere Central は、次のポートへの接続を開始します。

ポート	プロトコル	名前	目的
3033	TCP	ウェブサーバポート	Storage Manager Data Collector との通信

Server Agent ポート

次の表には、Storage Manager Server Agent によって使用されるポートがリストされています。

着信 Server Agent ポート

Server Agent は、次のポート上の接続を受け入れます。

ポート	プロトコル	名前	目的
27355	TCP	Server Agent ソケットリスニングポート	Data Collector からの通信の受信

発信 Server Agent ポート

Server Agent は、次のポートへの接続を開始します。

ポート	プロトコル	名前	目的
8080	TCP	レガシーウェブサービスポート	Data Collector との通信

IPv6 サポート

Storage Manager Data Collector では、Unisphere との接続と管理対象 Storage Center SAN との通信に、IPv6 を使用することができます。

IPv6 を使用するには、次の表に説明されているとおりに IPv6 アドレスを割り当てます。

IPv6 接続	要件
Unisphere から Data Collector	<ul style="list-style-type: none">Unisphere コンピュータには、IPv6 アドレスが必要です。Data Collector サーバには、IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスの両方が必要です。
Data Collector から Storage Center	<ul style="list-style-type: none">Data Collector サーバには、IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスの両方が必要です。Storage Center SAN には、管理インターフェースの IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスの両方が必要です。

Unisphere の機能

Unisphere は次の機能を提供します。

Storage Center の管理

Unisphere は、複数の Storage Center を集中管理します。Storage Center ごとに、ボリューム、スナップショットプロファイル、ストレージプロファイルを設定できます。サーバオブジェクトを定義しボリュームをマップすることによって、設定済みのストレージをサーバから見えるようにすることもできます。

関連概念

[Storage Center の管理](#)

SMI-S

Unisphere Central では、Storage Networking Industry Association (SNIA) によって開発された標準インターフェース仕様の Storage Management Initiative Specification (SMI-S) をサポートしています。SMI-S は、Unisphere Central と、他のベンダーが提供するストレージ管理ソフトウェアおよびハードウェアとの相互操作を可能にします。

メモ: Storage Manager Data Collector は、Microsoft Windows 環境にインストールする必要があります。SMI-S は、仮想アプライアンスではサポートされていません。

ログの監視

ログ監視機能を使用すると、Storage Center アラート、通知、Storage Manager Data Collector により収集されたログ、および Unisphere により記録されたシステムイベントを一元的に表示できます。

関連概念

[Storage Center の監視](#)

パフォーマンスの監視

パフォーマンスの監視機能は、管理対象の Storage Center の概要情報と過去 / 現在の I/O パフォーマンス情報へのアクセスを可能にします。この情報を使用して、Storage Center の健全性とステータスを監視します。

関連概念

[Storage Center 情報の表示](#)

はじめに

複数の Storage Center を管理するには、ウェブブラウザを開き、Data Collector に接続します。

単一の Storage Center を管理するには、ウェブブラウザを開き、Storage Center に接続します。

トピック：

- ・ [Unisphere Central を使用した複数の Storage Center への接続](#)
- ・ [Unisphere を使用して Storage Center に直接接続する](#)
- ・ [次の手順](#)

Unisphere Central を使用した複数の Storage Center への接続

ウェブブラウザを起動して使用し、Data Collector に接続します。

このタスクについて

デフォルトでは、ローカル Data Collector ユーザーとしてログオンします。Data Collector が、外部ディレクトリサービスを使用するように設定されている場合は、Active Directory または Open LDAP のユーザーとしてログオンすることができます。Kerberos 認証が設定されている場合は、手動で入力せず、Windows セッションの資格情報を使用して自動的にログオンできます。

手順

1. ウェブブラウザを開きます。
2. Data Collector のアドレスを、以下の形式で入力します。
`https://Data Collector host name or IP address:3033/ui/home`
3. ユーザー名 フィールドと パスワード フィールドに、Data Collector のユーザー名とパスワードを入力します。
4. ログイン をクリックします。
ウェブブラウザが Data Collector に接続され、Unisphere Central のホームページが表示されます。

Unisphere を使用して Storage Center に直接接続する

ウェブブラウザを起動して、Storage Center に直接接続します。

このタスクについて

デフォルトでは、ローカル Storage Center ユーザーとしてログオンできます。Storage Center が外部ディレクトリサービスを使用するように設定されている場合は、Active Directory または Open LDAP ユーザーとしてログオンできます。Kerberos 認証が設定されている場合、手動で入力することなく Windows セッション資格情報を使用して自動的にログオンできます。

手順

1. ウェブブラウザを開きます。
2. Storage Center のアドレスを、以下の形式で入力します。
`https://Storage Center host name or IP address/`
3. ユーザー名 フィールドと パスワード フィールドに Storage Center のユーザー名とパスワードを入力します。
4. ログイン をクリックします。
ウェブブラウザは、Storage Center に接続し、Unisphere サマリ ページを表示します。

次の手順

本項では、Unisphere に最初にログインした後に実行が必要になる可能性のある基本的なタスクを示します。これらのタスクは設定によって異なり、すべてのサイトですべてのタスクが必要になるわけではありません。

Unisphere ユーザーを追加する

設定に応じて、Data Collector を使用してシステムにユーザーを追加したり、Unisphere を使用して Storage Center にローカルユーザーを作成することができます。

- Data Collector - Data Collector は、ユーザーに割り当てられたレポーター、ボリュームマネージャ、管理者などの権限に基づいて、Unisphere Central 機能および関連する Storage Center へのユーザーアクセスを制御します。新規ユーザーと関連 Storage Center は、Data Collector によってのみ作成および管理できます。Storage Center に組織の他のメンバへのアクセスを許可する場合は、次のいずれかの方法で、Unisphere Central を使用してアクセスを許可します。
 - ローカル Data Collector ユーザーを作成します。
 - 外部 Active Directory または OpenLDAP ディレクトリサービスを使用してユーザーの認証を行うように Data Collector を設定してから、特定のディレクトリユーザーまたはユーザーグループにアクセス権限を付与します。
- Unisphere - Storage Center に直接接続する場合、ローカルユーザーグループを使用して、Storage Center ユーザーが表示できるストレージオブジェクトを制御します。Storage Center ユーザーの権限レベルは、ユーザーが Storage Center で実行できる操作を制御します。

Storage Center の追加

Storage Center を Data Collector に追加して、Unisphere Central を使用して管理および維持できるようにします。

関連概念

[Storage Center の追加と整理](#)

Storage Center ボリュームの設定

Storage Center を Data Collector に追加した後、または単一の Storage Center に直接接続した後は、Storage Center 上にボリュームを作成および管理することができます。

また、Storage Center 上のスナップショットプロファイルとストレージプロファイルを管理することもできます。

関連概念

[ボリュームの管理](#)

[スナップショットプロファイルの管理](#)

Storage Center へのサーバの追加

Unisphere を使用して、Storage Center ボリュームを使用するサーバを、関連付けられた Storage Center に追加します。

関連概念

[Storage Center サーバー管理](#)

電子メール通知の設定

Data Collector は、アラートの発生時に電子メールを送信して通知することができ、自動レポートは準備ができています。電子メール通知を有効にするには、Data Collector で SMTP を設定し、電子メールアドレスを Data Collector のユーザーアカウントに追加します。

関連概念

[Unisphere Central イベントの E メール アラートの設定](#)

Storage Center の概要

Storage Center ハードウェアコンポーネント

Storage Center は 1 つまたは 2 つのコントローラ、スイッチ、および 1 つまたは複数のディスクエンクロージャから構成されます。

コントローラ

Storage Center コントローラは、Storage Center オペレーティングシステムおよび RAID ストレージ管理に一元的な処理機能を提供します。Storage Center は通常、ペアのコントローラで構成されます。デュアルコントローラの Storage Center 構成では、2 台のコントローラのモデルが同じである必要があります。

コントローラ内の I/O カードにより、ストレージを使用するディスクエンクロージャおよびサーバと通信することができます。コントローラには、次の 2 タイプの I/O ポートがあります。

- ・ **フロントエンドポート** - ホスト、サーバ、またはネットワークアタッチストレージ (NAS) アプライアンスは、1 台または複数のネットワークスイッチ経由でコントローラ Fibre Channel I/O カード、FCoE I/O カード、または iSCSI I/O に接続することによって、ストレージにアクセスします。一部のストレージシステムには、フロントエンドポートとして指定された SAS ポートが含まれているため、サーバに直接接続することができます。フロントエンド接続用のポートはコントローラの背面にあります。フロントエンドポートとして設定されています。
- ・ **バックエンドポート** - バックエンドストレージを提供する物理ドライブを格納するエンクロージャは、コントローラに直接接続します。Fiber Channel と SAS トランスポートは、バックエンドポートとして指定されているポートでサポートされます。バックエンドポートは、コントローラとドライブエンクロージャ間のプライベートネットワーク内にあります。

スイッチ

スイッチにより、サーバへの堅牢な接続が提供され、複数のコントローラと冗長トランスポートパスを使用できるようになります。コントローラの I/O カード、スイッチ、およびサーバ間をケーブル接続することは、フロントエンド接続と呼ばれます。

エンクロージャ

エンクロージャは、ストレージを提供するドライブを収納し、制御します。エンクロージャは、コントローラ I/O カードに直接接続されます。これらの接続は、バックエンド接続と呼ばれます。

Fiber Channel Switched Bunch of Disks (SBOD) および Serial Advanced Technology Attachment (SATA) のエンクロージャは、既存の Storage Center およびコントローラの移行に対してのみサポートされます。

ストレージ仮想化の動作の仕組み

Storage Center では、データの小さなチャンク (ページ) を保持するストレージタイプと呼ばれるストレージのプールにディスクをグループ化してストレージを仮想化します。ボリュームを定義し、サーバにマッピングすることにより、ブロックレベルのストレージが使用目的で割り当てられます。ボリュームに関連付けられているストレージタイプとストレージプロファイルによって、ボリュームがストレージをどのように使用するかが決定されます。

Storage Center では、次の機能が組み合わされて、仮想化ストレージが提供されます。

- ・ **ボリューム** - 使用するストレージを割り当てます。
- ・ **ストレージタイプ** - ディスクフォルダのデータページサイズおよび冗長性レベルを定義します。
- ・ **Data Progression** - ティアとドライブタイプ間、および同じティア内の複数の RAID レベル間でページを移動します。
- ・ **ストレージプロファイル** : Data Progression によってティア間でどのようにページを移動するかを定義します。

ボリューム

Storage Center ボリュームは、Storage Center で物理的に使用可能な容量を超える論理容量を表すことができるストレージの論理的な単位です。ボリュームにデータを書き込む前に、ボリュームをサーバにマップし、ドライブとしてフォーマットする必要があります。サーバの構成に応じて、データは iSCSI、Fibre Channel、または SAS を介してボリュームに書き込むことができます。

ボリュームの作成時に選択したストレージタイプとストレージプロファイルによって、ボリュームの動作が決定されます。ストレージタイプにより、データページサイズと冗長性レベルが設定されます。ストレージプロファイルにより、Data Progression によってティアと RAID レベル間でボリュームのページがどのように移動するかが決定されます。

ストレージタイプ

ストレージタイプは、単一のデータページサイズおよび指定の冗長レベルのストレージのプールです。Storage Center は、ディスクフォルダ内で使用可能なディスクを評価し、該当するストレージタイプオプションを提示します。ストレージタイプオプションが選択されると、ディスクタイプが変わった場合でも、テクニカルサポートのサポートなしでは変更できません。

メモ: SCv2000 シリーズストレージシステムは、各ディスククラスを新しいストレージタイプに割り当てることによってストレージタイプを自動的に管理します。SSD ストレージタイプには 512 K のデータページサイズ、HDD ストレージタイプには 2 MB のデータページサイズがあります。これらのストレージタイプの変更はできません。また、冗長ストレージタイプ以外は使用できません。

ディスクタイプ

Storage Center に表示されるディスクタイプで、Data Progression がデータをティア間で移動する方法を指定します。Storage Center は、書き込み集中型 SSD、および 7K、10 K、15 K の HDD をサポートします。最小ディスク数が必要であり、コントローラまたは拡張エンクロージャへの取り付けが可能です。

- すべてのフラッシュアレイは、同じディスククラスの 4 台の SSD が必要です (例: 4 台の書き込み集中型 SSD)。
- ハイブリッドアレイを使用する場合は、最小 7 台の HDD か、同じディスククラスの 4 台の SSD が必要です (例: 7 台の 10 K HDD)。

データページサイズ

デフォルトでは、データはティアおよび RAID レベル間を 2 MB のブロック単位で移動します。個々のアプリケーションの要件に合わせて、データをこれよりも小さい、または大きいブロックで移動することもできます。これらのブロックはデータページと呼ばれます。

- 2 MB** – デフォルトのデータページサイズ。この選択はほとんどのアプリケーションに適しています。
 - 512 KB** – 高いパフォーマンスが要求されるアプリケーションや、I/O の負荷が高いスナップショットが頻繁に取得される環境に適しています。このサイズを選択するとオーバーヘッドが増加し、ストレージタイプで使用できる最大容量は減少します。すべてフラッシュストレージのシステムはデフォルトで 512 KB を使用します。
 - 4 MB** – スナップショットの頻度が低く、大容量のディスク領域を使用するシステムに適しています。
- 注意:** データページの設定を変更する前に、パフォーマンスへの影響やシステムリソースのバランスを維持する方法について、テクニカルサポートにご相談ください。

冗長性

冗長性により、ドライブの障害に対するフォールトトレランスを提供します。2 種類の冗長性オプションを利用できます。

- 冗長:** いずれか 1 つのドライブ (1 つの冗長構成の場合) または任意の 2 つのドライブ (デュアル冗長構成の場合) の損失に対する保護を提供します。
- 非冗長:** すべてのクラスとティアで RAID 0 を使用します。データはストライピングされますが、冗長性はありません。1 つのドライブに障害が発生した場合、すべてのデータが失われます。

メモ: 非冗長では、データはドライブの障害から保護されていないため、推奨されません。データが他の場所にバックアップされていない場合は、非冗長ストレージをボリュームに使用しないでください。

ティアごとの冗長性レベルには、シングルまたはデュアル冗長構成があります。オプションは、ディスクサイズによって制限される場合があります。

- シングル冗長:** シングル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - RAID 10 (各ドライブをミラーリング)
 - RAID 5-5 (5 台のドライブ間でストライピング)
 - RAID 5-9 (9 台のドライブ間でストライピング)

- ・ **デュアル冗長**：デュアル冗長は、すべてのティアの冗長レベルに推奨されます。これは、3 TB HDD 以上および 18 TB SSD 以上に適用されます。デュアル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - ・ RAID 10 デュアルミラー (データが3台の個別ドライブに同時に書き込まれる)
 - ・ RAID 6-6 (ストライプごとにデータセグメント4、パリティセグメント2)
 - ・ RAID 6-10 (ストライプごとにデータセグメント8、パリティセグメント2)

冗長性要件

ドライブサイズは、ドライブのティアに適用する冗長レベルを判別する際に使用します。ティア内のいずれのドライブがしきい値サイズを超えた場合、そのドライブを含むティアに特定の冗長レベルを適用できます。冗長レベルが必要な場合は、Storage Center オペレーティングシステムでレベルが設定され、変更することはできません。

表 2. HDD の冗長性の推奨事項および要件

ディスクサイズ	推奨される、または強制される冗長性レベル
最大 3 TB	デュアル冗長は推奨レベルです。 i メモ : 非冗長ストレージは、SCv2000 シリーズのストレージシステムのオプションではありません。
3 TB 以上	デュアル冗長が必要であり強制されます

表 3. SSD の冗長性の推奨事項および要件

ディスクサイズ	推奨される、または強制される冗長性レベル
最大 18 TB	デュアル冗長は推奨レベルです。 i メモ : 非冗長ストレージは、SCv2000 シリーズのストレージシステムのオプションではありません。
18 TB 以上	デュアル冗長が必要であり強制されます

ディスクの管理

Storage Center は、物理的なディスクと仮想ディスクプール内のデータ移動の両方を管理します。ディスクは物理的、論理的、および仮想的に整理されます。

- ・ **物理的** – エンクロージャフォルダに表示されているとおり、ディスクはそれが配置されているエンクロージャごとに分類されます。
- ・ **論理的** – ディスクはディスクフォルダでクラス別に分類されます。Storage Center のエンクロージャには、任意の組み合わせのディスククラスを含めることができます。
- ・ **仮想的** – すべてのディスク容量が各ティアに割り当てられます。最も高速なディスクはティア1に、パフォーマンスが低い低速ドライブはティア3に配置されます。頻繁にアクセスされるデータはティア1に残り、過去12回のプログRESSIONサイクルでアクセスされなかったデータはティア2、その後ティア3へと段階的に移行されます。アクティビティが3日間続行した後、データは高いティアに昇格されます。ストレージタイプを選択すると、ディスクティアが表示されます。

SCv3000、SC5020、SC7020 ストレージシステムでは、Storage Center は [自動ドライブ配置] 機能を使用して、自動的にドライブを管理します。ストレージシステムを設定する際、Storage Center は、ディスクの機能に基づいてディスクをフォルダーに整理します。FIPS 準拠の自己暗号化ドライブ (SED) は、他のディスクとは別に個別のフォルダーで管理されます。Storage Center によって新しいディスクが検出されると、そのディスクは適切なフォルダーで管理されます。

Storage Center バージョン 7.3 以降では、Storage Center ストレージ設定を使用して、すべての Storage Center (SCv2000 シリーズを除く) の自動ドライブ配置機能のオンとオフを切り替えることができます。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムでのディスク管理

SCv2000 シリーズ ストレージ システムを備えた Storage Center はディスクを自動的に管理し、ディスク管理オプションが制限されます。ディスクの追加後、Storage Center が新しいディスクを認識し、必要に応じて新しいディスク フォルダーを作成してから、そのディスク フォルダー内のディスクを管理します。ディスクがテスト目的で意図的にダウン状態にされた後で削除された場合は、そのディスクを復元し、再びディスク フォルダーで管理することができます。

次のディスク管理オプションは、SCv2000 シリーズ ストレージ システムでは使用できません。

- ・ ディスクフォルダの作成
- ・ ディスクのディスクフォルダへの追加
- ・ ディスクスペアの管理

ディスクフォルダ

ディスクフォルダには、管理対象ドライブとスペアディスク容量の両方が格納されます。管理対象ドライブはデータストレージに使用されます。スペアディスク容量は、ドライブが故障した場合に自動的にドライブを交換するための予備として保持されます。デフォルトでは、すべてのドライブの親ディスクフォルダは **割り当て済み** ディスクフォルダです。下位フォルダでは、ドライブがクラス別に分類されます。

ディスククラス

ディスクはパフォーマンス特性に基づいて分類されます。各クラスは、**割り当て済み** ディスクフォルダ内の別個のフォルダに表示されます。

- ・ **ハードディスクドライブ (HDD)** – HDD の場合、ディスクの分類はスピンドル速度を示し、次の3つのディスクタイプのいずれかになります。
 - ・ 7K (RPM)
 - ・ 10K (RPM)
 - ・ 15K (RPM)
- ・ **ソリッドステートドライブ (SSD)** – SSD は読み取りまたは書き込みの最適化によって区別されます。
 - ・ 書き込み多用向け (SLC SSD)
 - ・ 読み取り多用向け (MLC SSD)

ドライブスペア

ドライブスペアは、故障したドライブを補正するために Storage Center によって予約されているドライブまたはドライブ容量です。ドライブに障害が発生すると、Storage Center は残りのドライブにデータを再ストライピングします。

分散スペア

Storage Center バージョン 7.3 にアップデートすると、ディスクを最適化するように求めるバナーメッセージが表示されます。リンクをクリックすると、分散スペアリング用のディスクの最適化プロセスがガイドされます。ディスクが最適化されると、スペアディスク容量はドライブフォルダ内のすべてのドライブに分散され、スペア容量として指定されます。これにより、システムでは、バランスのとれた最適化された方法ですべてのディスクを使用できるようになり、ディスク障害後に最も高速なリカバリ時間が確保されます。分散スペアリングは Storage Center バージョン 7.3 で出荷されるシステムのデフォルトです。

予約済スペアドライブ

Storage Center バージョン 7.3 より前のバージョンでは、スペアドライブは故障したドライブの代替として使用されていました。Storage Center の場合、各ディスククラス用のドライブスペアを少なくとも1台指定します。Storage Center は 21 台未満のグループにドライブを分けて、各グループで1台のドライブをスペアドライブとして指定します。たとえば、21 台のドライブを含むディスククラスには、20 台の管理対象ドライブと1台のスペアドライブがあります。また、22 台のドライブがあるディスククラスには、20 台の管理対象ドライブと2台のスペアドライブがあります。Storage Center は、1台の追加ドライブをスペアドライブとして指定します。また、Storage Center は、ディスククラス内の最大サイズのドライブをスペアドライブとして指定します。

Storage Center がスペアドライブを消費する場合、ドライブスペア ライトサイジングと呼ばれる機能により、Storage Center は大容量のスペアドライブのサイズをティア内で交換するドライブの容量に合わせて変更できます。この方法でドライブのサイズを変更した後は、元のサイズに戻すことはできません。ドライブスペア ライトサイジングはデフォルトでは、Storage Center バージョン 7.2 (バージョン 7.2.11 以降) を実行するすべてのコントローラーで有効になっています。この機能により、テクニカルサポートは、同じサイズのドライブを使用できない場合と同じディスククラスの大容量ドライブをディスパッチして、高速の配信時間を実現できます。

Data Progression

Storage Center は Data Progression を使用して、仮想化ストレージ環境でデータを移動します。Data Progression は、ティア間、ドライブタイプ間、および同じティア内の複数の RAID レベル間でデータを移動し、パフォーマンスとコストをバランスよく維持します。

Data Progression の動作

Storage Center は、24 時間ごとにディスクの使用状況を評価し、データの使用状況に対してより効率的なディスク容量にデータを移動させます。デフォルトでは、Data Progression は毎日システム時間の午後 7 時に実行されますが、実行時間は Storage Center 設

定で変更できます。Data Progression の動作は、各ボリュームに適用されたストレージプロファイルによって決定されます。Data progression は、完了するまで、あるいは最大ランタイムに達するまで実行されます。

メモ: SCv2000 シリーズ ストレージ システムでは、Data Progression は RAID 10 と RAID 5/6 の間でデータを移動し、RAID を再ストライプ化しますが、ストレージ階層間でデータを移動しません。

Data Progression およびスナップショット

Storage Center では、スナップショットの移動に Data Progression も使用します。スケジュール通り、または手動によってスナップショットが作成されると、データが凍結し、スナップショットを保持するようにストレージプロファイルで指定されたティアに移動されます。

スナップショットは、Storage Center プロファイルに準じてスケジュールされたイベントとして、スナップショットを手動で作成することによって、または Storage Center がフラッシュ最適化ストレージタイプのティア 1 からデータを移動させるためにオンデマンドで行われる場合があります。

低容量モード

Storage Center は、空き容量が著しく低下すると節約モードに入り、空き容量が不足してシステムがディスクに書き込めなくなる場合は、緊急モードに入ります。

節電モードに入る前に、Storage Center はディスク容量が不足していることを示すアラートを表示します。アラートには、システムが動作を停止するまでに残されている合計容量が 10% から示されます。アラートは、残りの容量が 1% 減少するごとにアップデートされます。

節約モード

Storage Center は、空き容量が著しく低下すると節約モードに入ります。緊急モードに入るのを防ぐためには迅速なアクションが必要です。

メモ: 節約モードのしきい値が緊急モードの値に近くなっているため、これをツールとして使用してストレージを管理したり、Storage Center にディスクを追加することを計画したりすることはできません。

節約モードでは、Unisphere は次のアクションで対応します。

- ・ 節約モードのアラートを生成します。
- ・ 新しいボリュームの作成を禁止します。
- ・ 通常より速いレートでスナップショットの有効期限が切れます (Storage Center バージョン 7.2 以前)。

緊急モード

Storage Center は、空き容量が不足してシステムが動作できなくなると緊急モードに入ります。

緊急モードでは、Storage Center は次のアクションで対応します。

- ・ 緊急モードのアラートを生成します。
- ・ 通常より速いレートでスナップショットの有効期限が切れます (Storage Center バージョン 7.2 以前)。
- ・ 新しいボリュームの作成を禁止します。
- ・ ボリュームがアクセス不能、または読み取り専用になります。
- ・ 再起動またはシャットダウン操作を防止します。

注意: 緊急モードでは、ストレージコントローラの電源をオフにしないでください。緊急モードからの回復については、テクニカルサポートにお問い合わせください。

注意: 緊急モードではすべてのサーバ I/O が防止されるので、緊急モードはサービスに影響します。管理者は、Storage Center 上の空き容量を継続的に監視し、必要に応じて容量を追加または解放することで、緊急モードのしきい値に達しないよう特に気を付ける必要があります。

節約モードまたは緊急モードのトラブルシューティング

節約モードまたは緊急モードを解消するには、消費されるディスク容量を再利用します。

このタスクについて

各手順を実行し、数分待ってから使用可能なディスク容量を確認します。

手順

1. 不要なボリュームを削除し、ごみ箱を空にします。
2. 不要なスナップショットを失効させます。

次の手順

これらの手順を実行しても 節約 モードまたは 緊急 モードが解消されない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

低容量モードの防止

ディスク容量を管理して Storage Center が節約モードまたは緊急モードに入るのを防止します。

次のヒントを使用して低容量の問題を防止します。

- ・ ごみ箱を定期的に空にします。
- ・ スナップショットの頻度を低くするか、またはスナップショットがより早く失効するように設定します。
- ・ ストレージプロファイルを容量効率に優れたプロファイルに変更します。使用可能なプロファイルに、低優先度 (ティア 3) と効率の最大化が含まれる場合があります。
- ・ 容量が低下し始めたアラートを作成するように、しきい値の定義を設定します。
- ・ 完全なティアを持つページプールから、空き容量がより大きな別のページプールにボリュームを移行します。
- ・ 不要なボリュームを削除します。
- ・ データ削減がライセンスされている場合は、一部のボリュームの圧縮または重複排除と圧縮を有効にします。

ストレージプロファイル

ストレージプロファイルは、Storage Center がボリュームデータを管理する方法を制御します。特定のボリュームについて選択したストレージプロファイルにより、初期書き込みを受け入れるディスクティアのほか、パフォーマンスとコストのバランスを取るために Data Progression がデータをティア間で移動させる方法が決定します。事前定義されたストレージプロファイルは、Storage Center でデータを管理する最も効果的な手段です。使用可能なストレージプロファイルは、ストレージタイプによって決まります。

標準ストレージタイプのストレージプロファイル

下の表に、標準ストレージタイプに使用できるストレージプロファイルの概要を示します。各プロファイルの詳細については、表の後で説明します。

名前	初期書き込みティア	ティア (T) および RAID レベル	Progression
推奨 (全ティア)	1	書き込み: T1 RAID 10 スナップショット: RAID 5/RAID 6	はい - すべてのティアに対して
高優先度 (ティア 1)	1	書き込み: T1 RAID 10 スナップショット: T1 RAID 5/RAID 6	いいえ
中優先度 (ティア 2)	2	書き込み: T2 RAID 10 スナップショット: T2 RAID 5/RAID 6	いいえ
低優先度 (ティア 3)	3	書き込み: T3 RAID 10 スナップショット: T3 RAID 5/RAID 6	いいえ

メモ: フラッシュ最適化ストレージタイプには、**推奨**、**高優先度**、および**中優先度**のプロファイルを使用できません。

推奨 (全ティア)

推奨 ストレージプロファイルは、Data Progression がライセンスされている場合のみ使用できます。すべてのボリュームで推奨 ストレージプロファイルを使用すると、コストとパフォーマンスが最適化されます。推奨 プロファイルでは、データタイプと使用状況に基づいて、ストレージティア間および全ストレージティアに及ぶ自動 Data Progression を実行できます。

ボリュームに推奨プロファイルを使用している場合、すべての新規データはティア 1 RAID レベル 10 ストレージに書き込まれます。Data Progression は、データへのアクセス頻度に基づいて、アクティブでないデータをティア 1 RAID 5/RAID 6 または低速のティアに移動します。このようにして、最もアクティブなデータブロックは高性能ドライブに保持され、アクティブでないブロックは自動的に低コスト、大容量の SAS ドライブに移動されます。

SSDは自動的にストレージティア1に割り当てられるので、ストレージティア1を含むプロファイルでは、ボリュームにSSDストレージを使用することができます。頻繁にアクセスされないデータを含むボリュームがあり、ティア1SSDのパフォーマンスを必要としない場合は、中優先度または低優先度のプロファイルを使用するか、ストレージティア1を含まない新規のプロファイルを作成して適用します。

高優先度 (ティア1)

高優先度ストレージプロファイルは、ティア1にデータを保存することにより、最も高いパフォーマンスを提供します。これは、RAID5または6の使用という点では効率的ですが、データの保存に高価なメディアを使用します。高優先度プロファイルを使用して作成したボリュームは、書き込みデータをティア1RAID10に保存します。スナップショットデータは、ティア1RAID5/RAID6に保存されます。ティア1ストレージが満杯にならない限り、Storage Centerは下位のストレージティアにデータを移行しません。

Data Progressionがライセンスされていない場合、デフォルトのストレージプロファイルは高優先度となります。Data Progressionがない場合は、ティア間でデータが移行されないの、特定のストレージのティアを使用するようにボリュームを設定する必要があります。

中優先度 (ティア2)

中優先度ストレージプロファイルは、パフォーマンスとコスト効率をバランスよく維持します。中優先度プロファイルを使用して作成されたボリュームは、書き込みデータをティア2RAID10に保存します。スナップショットデータはティア2RAID5/RAID6に保存されます。ティア2のストレージが満杯にならない限り、Storage Centerはデータを他のストレージティアに移行しません。

低優先度 (ティア3)

低優先度プロファイルは、最もコスト効率の高いストレージを提供します。低優先度プロファイルを使用するボリュームを作成すると、ティア3RAID10に書き込みデータが保存されます。スナップショットデータは、ティア3RAID5/6に保存されます。Storage Centerは、ティア3ストレージが満杯にならない限り、データを高位のティアに移行しません。

Flash Optimized ストレージのストレージプロファイル

下の表に、Flash Optimized ストレージタイプに使用できるストレージプロファイルの概要を示します。各プロファイルの詳細については、表に続いて説明します。

名前	初期書き込みティア	ティア (T) および RAID レベル	Progression
低優先度 (ティア3)	3	書き込み: T3 RAID 10 スナップショット: T3 RAID 5/6	いいえ
Progression によるフラッシュ最適化 (ティア1からすべてのティア)	1	書き込み: T1 RAID 10 スナップショット: T2/T3 RAID 5/6	はい、すべてのティアに対して
書き込み集中型 (ティア1)	1	書き込み: T1 RAID 10 スナップショット: T1 RAID 10	いいえ
Progression によるフラッシュ最適化 (ティア1からティア2)	1	書き込み: T1 RAID 10 スナップショット: T2 RAID 5	はい、ティア2に対してのみ
Progression による低優先度 (ティア3からティア2)	3	書き込み: T3 RAID 10 スナップショット: T3 RAID 5/6 または T2 RAID 5	はい、ティア2に対してのみ

低優先度 (ティア3)

低優先度プロファイルは、最もコスト効率の高いストレージを提供します。低優先度プロファイルを使用するボリュームを作成すると、ティア3RAID10に書き込みデータが保存されます。スナップショットデータは、ティア3RAID5/6に保存されます。Storage Centerは、ティア3ストレージが満杯にならない限り、データを高位のティアに移行しません。

Progression によるフラッシュ最適化 (ティア1からすべてのティア)

スナップショットストレージプロファイルは、読み取り集中型SSDと書き込み集中型SSDの両方が搭載されたエンクロージャで最も効率的なストレージを実現できます。ストレージタイプにこのプロファイルを使用すると、すべての新しいデータは書き込み集中型ティア1ドライブに書き込まれ、スナップショットデータはティア2、アクティブでないデータはティア3に移動されます。

ティア1の使用量が容量の95%に達すると、Storage Centerは容量管理スナップショットを作成し、それをただちにティア2へ移動してティア1の領域を解放します。容量管理スナップショットは、スケジュールされているData Progressionを待たずに即座に移動されます。容量管理スナップショットは「Created On Demand」とマークされ、手動での変更や、ビューボリュームの作成に使用することはできません。容量管理スナップショットは、次回にスケジュールされている、または手動のスナップショットに結合されます。Storage Centerは、1ボリュームにつき1度に1つだけオンデマンドスナップショットを作成します。

書き込み集中型 (ティア1)

書き込み集中型ストレージプロファイルは、すべての初期書き込みをティア1(RAID 10)の書き込み集中型SSDに行います。このデータは、他のティアに移動しません。このプロファイルは、トランザクションログおよび一時データベースファイルを保存するのに役立ちます。

Progressionによるフラッシュ最適化 (ティア1からティア2)

フラッシュのみのProgressionストレージプロファイルは、ハイパフォーマンスなティア1ドライブで初回の書き込みを行います。アクティブでないデータはティア2に移動されますが、SSD上にはそのまま留め置かれます。このプロファイルは、ゴールデンイメージ、リンクされたクローン、一部のデータベースなど最適な読み取りパフォーマンスを必要とするデータがあるボリュームを保存するのに役立ちます。

Progressionによる低優先度 (ティア3からティア2)

Progressionによる低優先度ストレージプロファイルは、低価なティア3(RAID 10)ドライブに初回の書き込みを行います。その後、頻繁にアクセスされるデータをティア2に移動することができます。このプロファイルは、ティア1SSDをオーバーロードせずに大量のデータをStorage Centerへ移行する場合に役立ちます。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムのストレージ仮想化

SCv2000 シリーズ ストレージ システムは、多くのストレージ仮想化オプションを自動的に管理します。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムでのディスク管理

SCv2000 シリーズ ストレージ システムはディスクを自動的に管理し、ディスク管理オプションが制限されます。ディスクの追加後、Storage Centerが新しいディスクを認識し、必要に応じて新しいディスクフォルダーを作成してから、そのディスクフォルダー内のディスクを管理します。ディスクがテスト目的で意図的にダウン状態にされた後で削除された場合は、そのディスクを復元し、再びディスクフォルダーで管理することができます。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムでは使用できません。

- ・ ディスクフォルダの作成
- ・ ディスクのディスクフォルダへの追加
- ・ ディスクペアの管理

SCv2000 シリーズ ストレージ システムのストレージタイプ

SCv2000 シリーズ コントローラーは、各ディスククラス用にストレージタイプを作成し、ストレージタイプを自動的に管理します。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムは、次の方法でストレージタイプを自動的に管理します。

- ・ 各ディスククラスに対してストレージタイプが自動的に作成されます。
- ・ ストレージタイプには、HDDフォルダー用の2MBページサイズと、SSDフォルダー用の512KBページサイズがあります。
- ・ ストレージタイプを変更することはできません。
- ・ 冗長性のないストレージタイプは使用できません。

SCv2000 シリーズ ストレージのRAID階層化

SCv2000 シリーズ ストレージ システムのRAID階層化では、RAID 10とRAID 5/6の間でのデータの移動は行いますが、ストレージ階層間でのデータの移動は行いません。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムのストレージプロファイル

次の表は、SCv2000 シリーズ ストレージ システムで使用できるストレージプロファイルの概要です。

名前	初期書き込みティア	ティア (T) および RAID レベル	RAID 階層化
バランス	1	書き込み : T1 RAID 10 スナップショット : T1 RAID 5/6	RAID タイプ間でのみ
パフォーマンスの最大化	1	書き込み : T1 RAID 10 スナップショット : T1 RAID 10	いいえ
効率の最大化	1	書き込み : T1 RAID 5/6 スナップショット : T1 RAID 5/6	いいえ

バランス

バランスストレージプロファイルは、そのストレージプロファイルを使用しているすべてのボリュームの効率と性能のバランスを取ります。

ボリュームがバランスストレージプロファイルを使用する場合、すべての新規データが RAID 10 に書き込まれます。Storage Center がスナップショットを作成すると、Data Progression はスナップショットデータを RAID 10 から RAID 5/6 に移動させます。

パフォーマンスの最大化

パフォーマンス最大化では、パフォーマンス向上のために RAID 10 上に新しいデータとスナップショットデータを維持します。パフォーマンス最大化は、重要かつ頻繁に使用されるデータがあるボリュームに役立ちます。

効率の最大化

効率性最大化では、新しいデータを RAID 5/6 に書き込み、スナップショットデータを RAID 5/6 上に維持します。効率性最大化は、重要性が低く、頻繁に使用されないことのないデータがあるボリュームで使用します。

Storage Center の管理用ユーザーインターフェース

ユーザーインターフェースは、Storage Center に直接接続するか、Data Collector を介して接続するかによって異なります。

Unisphere ビュー

Web ブラウザーを Storage Center に接続すると、次の Unisphere ビューが表示されます。

サマリビュー

サマリビューとは、Storage Center に関する情報の概要が表示されるダッシュボードです。

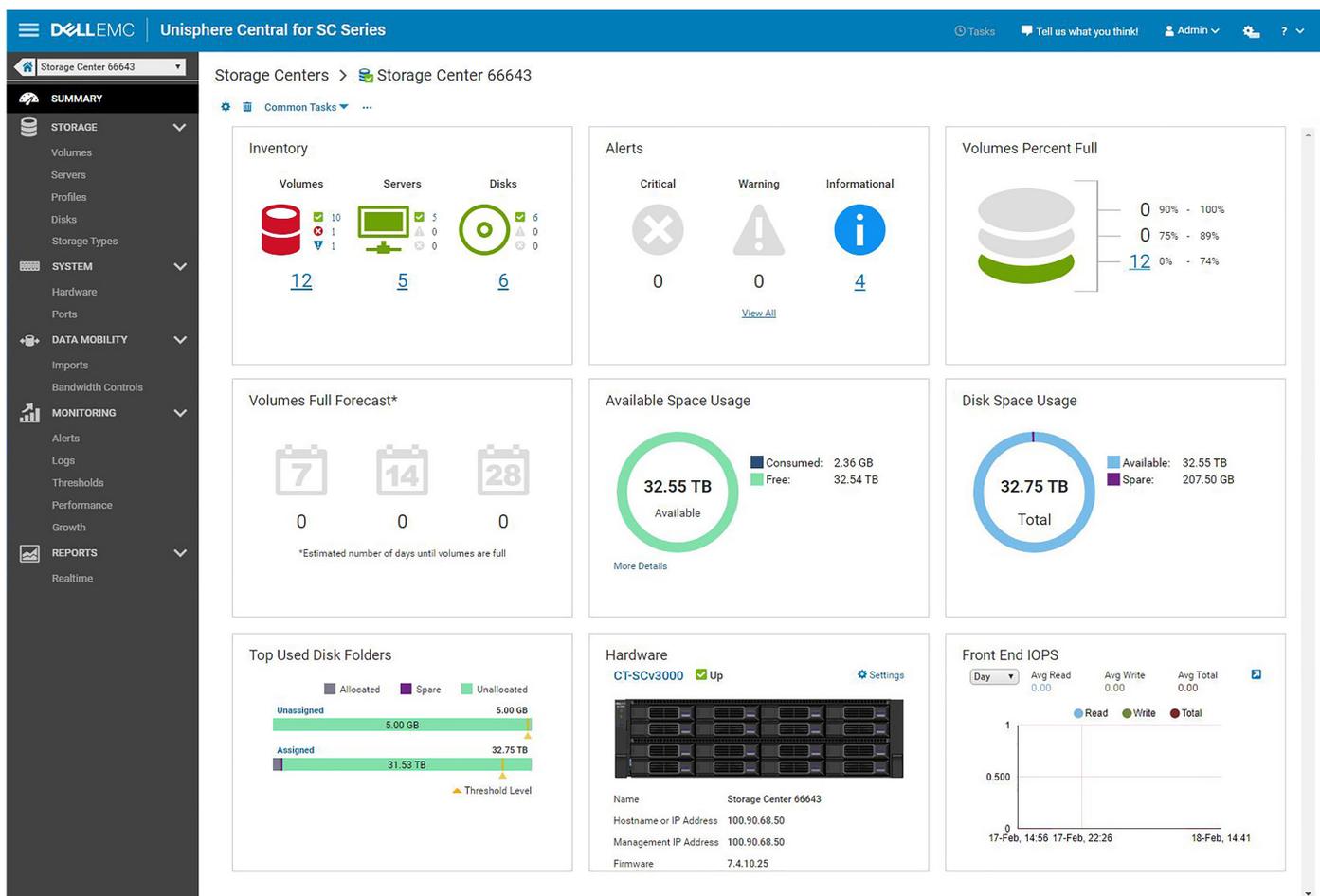


図 1. サマリ ビュー ダッシュボード

ストレージ メニュー

- ・ **ボリューム ビュー** - 選択した Storage Center で、ボリュームおよびボリュームフォルダを作成して管理する際に使用します。
- ・ **サーバ ビュー** - 選択した Storage Center にマップされているサーバを作成して管理する際に使用します。
- ・ **プロファイル ビュー** - 選択した Storage Center のスナップショット、ストレージ、および QoS プロファイルの表示、変更、作成を行い、選択したボリュームに適用する際に使用します。QoS プロファイル管理は、Storage Center 設定で有効になっている場合にのみ利用できます。
- ・ **ディスク ビュー** - RAID を再調整したり、新しいディスクをスキャンしたりするなど、ディスクとディスクフォルダを確認および管理する際に使用します。
- ・ **タイプ ビュー** - 現在のタイプの使用状況に関する情報を確認したり、Storage Center のタイプを追加または編集したりする際に使用します。

システム メニュー

- ・ **ハードウェア ビュー** - ハードウェアステータスとケーブル接続情報の確認、ハードウェア設定の構成または変更を行う際に使用します。
- ・ **ポート ビュー** - コントローラポートとフォールトドメインのステータスおよびその設定情報を確認する際に使用します。

データ モビリティ メニュー

- ・ **インポート ビュー** - アクセスできるストレージコントローラへのリモート iSCSI 接続を作成および確認する際に使用します。このビューでは、外部デバイスからのデータを特定してインポートすることもできます。
- ・ **帯域幅制御 ビュー** - I/O の優先順位を定義する際に使用します。

監視 メニュー

- ・ **アラート ビュー** - Storage Center が出したアラートの表示および確認に使用します。

- ・ **ログビュー** - Storage Center から送信されたログの確認に使用します。
- ・ **しきい値ビュー** - Storage Center の I/O 使用状況およびストレージしきい値アラートの表示に使用されます。
- ・ **パフォーマンスビュー** - 選択した Storage Center と関連するストレージ オブジェクトに関する I/O 履歴パフォーマンス統計情報を確認する際に使用します。
- ・ **増加ビュー** - Storage Center のストレージ オブジェクトの増加グラフの表示に使用されます。

レポート メニュー

リアルタイムビュー - 現在のボリュームステータスおよび統計情報を確認する際に使用します。

Unisphere Central ページとビュー

Web ブラウザーを Data Collector に接続すると、次の Unisphere Central ページとビューが表示されます。

ホームページ

ホームページとは、Data Collector が管理する Storage Center に関する情報が表示されるダッシュボードです。

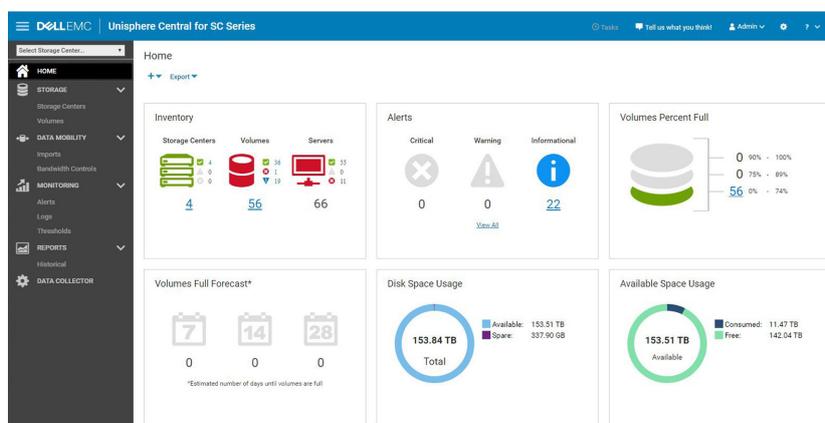


図 2. ホーム ページ ダッシュボード

ストレージ

[ストレージ] メニューからは、次のビューにアクセスできます。

- ・ **Storage Center ビュー** - Data Collector が管理する Storage Center のステータスが表示されます。
- ・ **ボリューム ビュー** - Data Collector が管理するすべての Storage Center のボリュームを表示および作成します。

データ モビリティ

[データ モビリティ] メニューからは、次のビューにアクセスできます。

- ・ **インポート ビュー** - Data Collector が管理する Storage Center に接続されている外部デバイスへの接続を表示および作成します。
- ・ **帯域幅制御ビュー** - Data Collector が管理する Storage Center に I/O 帯域幅制御を表示および作成します。

監視

次のビューには、[監視] メニューからアクセスします。

- ・ **アラート ビュー** - Storage Center または Data Collector のアラートを表示および確認します。
- ・ [**ログ**] ビュー - Data Collector が管理する Storage Center から送信されたログを表示およびエクスポートします。
- ・ **しきい値ビュー** - Data Collector が管理する Storage Center のしきい値アラートの表示、しきい値の定義の作成、しきい値クエリの作成に使用します。

レポート

[レポート] メニューからは、次のビューにアクセスできます。

- ・ **履歴ビュー** - Data Collector が管理する Storage Center の履歴レポートを表示および生成します。

Data Collector

Data Collector ビューからは、システム全体のユーザー アクセス、SupportAssist およびデータ コレクション オプション、その他のシステム全体の機能など、あらゆる Data Collector 管理オプションにアクセスできます。

Storage Center の導入

Unisphere Central の [Storage Center の初期化] ウィザードを使用して、Storage Center の検出および設定を行います。

Unisphere Central にアクセスできない場合は、Unisphere Discovery Utility を使用して Storage Center の検出および設定を行います。

トピック：

- Storage Center の初期化
- Unisphere Discovery Utility

Storage Center の初期化

[Storage Center の初期化] ウィザードでは、未設定の Storage Center の検出および導入を行います。

[Storage Center の初期化] ウィザードの開始

次の手順を実行して、[Storage Center の初期化] ウィザードを開きます。

手順

- Data Collector から [Storage Center の初期化] ウィザードにアクセスするには、次の手順を実行します。
 - Web ブラウザを開きます。
 - ブラウザで Data Collector のアドレスを、次の形式で入力します。
`https://Data Collector host name or IP address:3033/`

 **メモ:** Data Collector にアクセスする PC は、Data Collector と同じサブネット上にある必要があります。

 - ユーザー名 フィールドと パスワード フィールドに、Data Collector のユーザー名とパスワードを入力します。
 - ログイン をクリックします。
Web ブラウザーが Data Collector に接続され、Unisphere Central の [ホーム] ページが表示されます。
 - Unisphere Central の [ホーム] ページから、**+▼ (新規)** をクリックし、[**Storage Center の初期化**] を選択します。
[**Storage Center の初期化**] ウィザードが開き、[はじめに] ページが表示されます。
- DHCP が有効になっているネットワークに Storage Center がインストールされている場合は、Storage Center に直接接続して、[Storage Center の初期化] ウィザードにアクセスできます。
 - Web ブラウザを開きます。
 - 次のフォーマットを使用して、ブラウザに Storage Center のサービス タグまたは IP アドレスを入力します。
`https://Storage Center service tag or IP address/`
 - [**ユーザー名**] フィールドに「Admin」と入力します。
 - [**パスワード**] フィールドに「mmm」と入力します。
 - ログイン をクリックします。
Web ブラウザーが Storage Center に接続し、Unisphere インターフェイスに [**パスワードの変更**] ダイアログ ボックスが表示されます。
 - [**現在のパスワード**] フィールドに「mmm」と入力します。
 - 管理ユーザーの新しいパスワードを [**新しいパスワード**] フィールドと [**新しいパスワードの確認**] フィールドに入力します。
 - OK をクリックします。
[**Storage Center の初期化**] ウィザードが開き、[ようこそ] ページが表示されます。
- Data Collector にアクセスできず、Storage Center に直接接続できない場合は、Unisphere Discovery Utility を使用して Storage Center を検出し初期化します。

[インストール] タブ

[インストール] タブを使用して、Storage Center の管理ネットワークとセキュリティの設定を行います。

Data Collector の [Storage Center の初期化] ウィザードに接続済み

- ・ Storage Center の検出
- ・ Storage Center へようこそ
- ・ 管理ネットワークの設定
- ・ パスワードの設定
- ・ Storage Center 設定の確認
- ・ インストールの完了

Storage Center の [Storage Center] ウィザードに接続済み

- ・ Storage Center へようこそ
- ・ 管理ネットワークの設定
- ・ (SC9000 のみ) ディスクフォルダの作成

Storage Center 初期設定の概要

[Storage Center 初期設定] ページには、完了しておく必要がある前提条件アクションと Storage Center の設定の際に必要な情報が一覧表示されます。

手順

1. [Storage Center 初期設定] ページにリストされている前提条件を満たしておくようにしてください。
2. Storage Center の設定の際に必要な情報を収集しておくようにしてください。
3. [次へ] をクリックします。[Storage Center の検出] ページが表示され、未設定の Storage Center が一覧表示されます。

メモ: 設定対象の Storage Center がウィザードで検出されない場合は、次のアクションを実行してください。

- ・ **Storage Center** ハードウェアが必要なすべてのネットワークに物理的に接続されていることを確認します。
- ・ **更新** をクリックして、未設定の Storage Center を再検出します。

Storage Center の検出

[Storage Center の検出] ページを使用して、初期化する Storage Center を選択します。

手順

1. (オプション) 未設定の Storage Center のリストを更新するには、**更新** をクリックします。
2. 初期化する Storage Center を選択します。
3. (オプション) 選択した Storage Center の前面にあるインジケータライトを点滅させるには、[**インジケータライトを有効にする**] をクリックします。

インジケータライトを使用して、正しい Storage Center が選択されていることを視覚的に確認できます。

4. 選択した Storage Center によって検出されたドライブを表示するには、[**ディスクの表示**] をクリックします。
5. 選択した Storage Center が部分的に初期化され、セキュリティが有効になっている場合は、次の手順を実行します。
 - a) [**パスワードを入力**] をクリックします。
[**パスワードを入力**] ダイアログボックスが開きます。
 - b) Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [**パスワード**] フィールドに入力します。

メモ: Storage Center 管理者ユーザーのデフォルトパスワードは **mmm** です。

6. **次へ** をクリックします。

Storage Center へようこそ

[ようこそ] ページを使用して、Storage Center の名前を指定し、エンドユーザーライセンス契約を表示します。

手順

1. [**名前**] フィールドに Storage Center の名前を入力します。
2. [ようこそ] ページに表示されるサービスタグまたはシリアル番号が、初期化する Storage Center と一致していることを確認します。

3. ドロップダウンメニューから、表示するエンドユーザーライセンス契約の言語を選択し、[利用規約] をクリックして契約を開きます。
4. Storage Center のインストールを承認するには、[顧客名の承認] フィールドと [顧客役職の承認] フィールドに顧客名と役職を入力します。
① **メモ:** [顧客名の承認] と [顧客役職の承認] フィールドは、SCv3000 シリーズストレージシステムでは表示されません。
5. 次へ をクリックします。

管理ネットワークの設定

[管理ネットワーク] ページを使用して、Storage Center の管理ネットワークを設定します。

手順

1. [ネットワーク構成ソース] ドロップダウンメニューから管理ネットワークの設定方法を選択します。
 - ・ [DHCP IPv4 のみ] - IP アドレスは動的に割り当てられます。
 - ・ [静的] - IP アドレスは手動で指定する必要があります。
2. ネットワーク構成ソースが [静的] に設定されている場合は、次のフィールドで管理ネットワーク設定を指定します。

管理 IPv4 設定

- a) [仮想アドレス] フィールドに、Storage Center の IPv4 管理アドレスを入力します。
IPv4 管理アドレスは、Storage Center の管理に使用される IP アドレスであり、ストレージコントローラーの IPv4 管理アドレスとは異なります。
- b) 関連するフィールドに、各ストレージコントローラーの IPv4 管理アドレスを入力します。
- c) [サブネットマスク] フィールドに、管理ネットワークの IPv4 サブネットマスクを入力します。
- d) [ゲートウェイアドレス] フィールドに、管理ネットワークの IPv4 ゲートウェイアドレスを入力します。

(オプション) [管理 IPv6 設定]

- a) [仮想アドレス] フィールドに、Storage Center の IPv6 管理アドレスを入力します。
IPv6 管理アドレスは、Storage Center の管理に使用される IP アドレスであり、ストレージコントローラーの IPv6 管理アドレスとは異なります。
- b) 関連するフィールドに、各ストレージコントローラーの IPv6 管理アドレスを入力します。
- c) [プレフィックス] フィールドに、IPv6 アドレスプレフィックスを入力します。
- d) [ゲートウェイアドレス] フィールドに、IPv6 ゲートウェイアドレスを入力します。

ネットワーク設定

- a) ドメイン名 フィールドに、管理ネットワークのドメイン名を入力します。
 - b) DNS サーバ フィールドおよび セカンダリ DNS サーバ フィールドに、管理ネットワークの DNS サーバアドレスを入力します。
 - c) (オプション) [セカンダリ DNS サーバ] フィールドに、管理ネットワークのセカンダリ DNS サーバアドレスを入力します。
3. 次へ をクリックします。

(SC9000 のみ) ディスクフォルダの作成

ディスクフォルダを作成して未割り当てのディスクを管理します。

手順

1. ディスクフォルダの名前を入力します。
2. (オプション) セキュアディスクフォルダを作成するには、**Secure Data フォルダ**として**作成**チェックボックスを選択します。
① **メモ:** このオプションは、すべてのドライブが **Secure Data** をサポートしている場合にのみ使用可能です。
3. ディスクフォルダに割り当てるドライブを選択します。
4. 終了 をクリックします。

パスワードの設定

[セキュリティ] ページを使用して、Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを設定します。

手順

1. Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [新しいパスワード] フィールドに入力します。
2. Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [パスワードの確認] フィールドに再入力します。
3. **次へ** をクリックします。

Storage Center 設定の確認

続行する前に、[サマリ] ページに表示されている設定情報が正しいことを確認してください。DHCP IPv4 をネットワーク構成ソースとして選択した場合は、動的に割り当てられた IP アドレスがこのページに表示されます。

手順

1. Storage Center の設定が正しいことを確認します。
2. 設定情報が正しい場合は、[**次へ**] をクリックします。
設定情報が正しくない場合は、**戻る** をクリックして正しい情報を指定します。
 **メモ:** [**次へ**] ボタンをクリックした後は、**Storage Center** が完全に導入されるまで設定を変更することはできません。

インストールの完了

[サマリ] ページの設定が Storage Center に適用された後、[インストール完了] ページを使用して Storage Center に接続します。

手順

終了 をクリックします。
[Storage Center の初期化] ウィザードの [**設定**] タブが表示されます。

[設定] タブ

[設定] タブを使用して、Storage Center を導入し、追加の Storage Center 設定を行います。

- ・ [Storage Center の導入](#)
- ・ [キー管理サーバの設定の入力](#)
- ・ [ストレージタイプの作成](#)
- ・ [設定するポートタイプの選択](#)
- ・ [時刻の設定](#)
- ・ [SMTP サーバの設定](#)

Storage Center の導入

[Storage Center] ウィザードは、システム導入タスクを実行します。

手順

1. (SC9000 のみ) 2 台目のコントローラーをストレージシステムに追加するには、次の手順を実行します。
 - a) [**第 2 コントローラーの追加**] チェックボックスを選択します。
 - b) [**新しいコントローラーの HSN**] フィールドに、2 台目のコントローラーのハードウェア シリアル番号を入力します。
 - c) 2 台目のコントローラーの管理ポートの IPv4 アドレスを [**Eth0 IPv4 アドレス**] フィールドに入力します。
 - d) 2 台目のコントローラーの Eth1 ポートの IPv4 アドレスを [**Eth1 IPv4 アドレス**] フィールドに入力します。
 - e) 2 台目のコントローラーの管理ポートの IPv6 アドレスを [**Eth0 IPv6 アドレス**] フィールドに入力します。
 - f) 2 台目のコントローラーの管理ポートの IPv6 サブネット プレフィックスを、[**Eth0 IPv6 プレフィックス**] フィールドに入力します。
 - g) [**導入の開始**] をクリックします。
2. すべての Storage Center 導入タスクが完了するまで待ちます。
3. **次へ** をクリックします。

キー管理サーバの設定の入力

キー管理サーバ設定 (ホスト名とポートなど) を指定します。

手順

1. **ホスト名** フィールドに、キー管理サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
2. **ポート** フィールドに、キー管理サーバとの通信が開かれているポートの番号を入力します。
3. **タイムアウト** フィールドに、Storage Center がキー管理サーバへの再接続に失敗してから試みを停止するまでの秒数を入力します。
4. 別のキー管理サーバを追加するには、**代替ホスト名** 領域で別のキー管理サーバのホスト名または IP アドレスを入力し、**追加** をクリックします。
5. Storage Center の証明書を検証するために、キー管理サーバでユーザー名が必要とされる場合は、**ユーザー名** フィールドに名前を入力します。
6. Storage Center の証明書を検証するために、キー管理サーバでパスワードが必要とされる場合は、**パスワード** フィールドにパスワードを入力します。
7. **ルート CA 証明書** の横にある **参照** をクリックします。コンピュータ上の CA 証明書の場所へ移動して証明書を選択します。
8. コントローラの証明書フィールドの横にある **参照** をクリックします。お使いのコンピュータのコントローラ証明書の場所へ移動し、その証明書を選択します。
9. **Next** (次へ) をクリックします。

ストレージタイプの作成

[新規ストレージタイプ] ページを使用して、Storage Center のストレージタイプを作成します。

手順

1. (オプション) 初期設定後にストレージタイプを作成するには、[**ストレージタイプの作成**] チェックボックスのチェックを外します。
2. ストレージタイプの冗長性レベルを選択します。
3. [**ページサイズ**] ドロップダウンメニューから、ストレージタイプのページサイズを選択します。
4. [**階層**] ドロップダウンメニューから、各階層の冗長性レベルを選択します。
i | **メモ:** 階層でのドライブサイズに基づいて、階層にデュアル冗長性を強制することができます。
5. **次へ** をクリックします。

設定するポートタイプの選択

[フォールトトレランス] ページでは、Storage Center で設定するポートのタイプを選択します。

手順

1. 設定するポートのタイプのチェックボックスを選択します。
2. **次へ** をクリックします。

Fibre Channel ポートの設定

[Fibre Channel - フォールトドメイン設定] ページでは、Fibre Channel ポートのフォールトドメインを作成することができます。

手順

1. 検出された Fibre Channel ゾーニングに基づいてフォールトドメイン設定を自動的に生成するには、[**設定の作成**] をクリックします。
2. Fibre Channel ゾーンが設定されていない場合は、[**+(新規)**] をクリックして、Fibre Channel フォールトドメインを手動で作成します。
[**Fibre Channel フォールトドメインの作成**] ダイアログボックスが開きます。
 - a) [**名前**] フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
 - b) (オプション) フォールトドメインに関する注意事項を [**メモ**] フィールドに入力します。
 - c) フォールトドメインに含めるポートを表示します。
 - d) **OK** をクリックします。
3. **次へ** をクリックします。
[**Fibre Channel - フォールトドメインサマリ**] ページが表示されます。
4. Fibre Channel ゾーンが設定されていない場合は、スイッチベンダーのソフトウェアを使用して、各 Fibre Channel フォールトドメインのゾーンを作成します。

5. **次へ** をクリックします。

(SCv3000 シリーズのみ) Fibre Channel ポートの設定

[Fibre Channel - フォールト ドメインの確認] ページには、自動生成されたフォールト ドメインが表示されます。

手順

1. ウィザードに Fibre Channel ポートの配線に関するエラーメッセージが表示された場合は、配線の問題を修正し、**C (再生成)** をクリックして、Fibre Channel フォールト ドメインを再生成します。
2. **次へ** をクリックします。
[**Fibre Channel - フォールト ドメイン サマリ**] ページが表示されます。
3. スイッチベンダーのソフトウェアを使用して、各 Fibre Channel フォールト ドメイン用のゾーンを作成します。
4. **次へ** をクリックします。

iSCSI ポートの設定

[iSCSI - フォールト ドメイン設定] ページでは、iSCSI ポートのフォールト ドメインを作成できます。

手順

1. **+** (新規) をクリックして、iSCSI フォールト ドメインを作成します。
iSCSI フォールトドメインの作成 ダイアログボックスが開きます。
2. [**名前**] フィールドに、フォールト ドメインの名前を入力します。
3. [**ターゲット IPv4 アドレス**] フィールドに、iSCSI コントロール ポートのターゲット アドレスを入力します。
4. [**サブネット マスク**] フィールドに、iSCSI ネットワークのサブネット マスクを入力します。
5. [**ゲートウェイ IPv4 アドレス**] フィールドに、iSCSI ネットワークのデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを入力します。
6. (オプション) フォールト ドメインに関する注意事項を [**メモ**] フィールドに入力します。
7. フォールトドメインに含めるポートを設定します。
 - a) **✎ (編集)** をクリックします。
 - b) フォールトドメインに含めるポートを選択します。
 - c) [**フォールトドメインに含む**] チェックボックスを選択します。
 - d) [**IPv4 アドレス**] フィールドにポートの IP アドレスを入力します。
 - e) [**設定**] をクリックします。
フォールトドメインにポートを追加する場合は、上記の手順を繰り返します。
8. **OK** をクリックします。
追加のフォールトドメインを作成する場合は、上記の手順を繰り返します。
9. **次へ** をクリックします。
10. 作成された iSCSI フォールトドメインを表示し、[**次へ**] をクリックします。

(SCv3000 シリーズのみ) iSCSI - フォールト ドメインのレビュー

[iSCSI - フォールト ドメインの確認] ページを使用して、自動生成されたフォールトドメイン設定を表示します。

手順

1. ウィザードに iSCSI ポートのケーブル接続に関するエラーメッセージが表示された場合は、ケーブル配線の問題を修正し、**C (再生成)** をクリックして iSCSI フォールトドメインを再生成します。
2. ターゲットおよびコントローラーポートの IP アドレスを指定するフォールトドメインを選択します。
3. [**フォールトドメインの IPv4 アドレスの設定**] をクリックします。
[**フォールトドメインの IPv4 アドレスの設定**] ダイアログボックスが開きます。
4. [**ターゲット IPv4 アドレス**] フィールドに、iSCSI コントロールポートのターゲットアドレスを入力します。
5. [**サブネット マスク**] フィールドに、iSCSI ネットワークのサブネット マスクを入力します。
6. [**ゲートウェイ IPv4 アドレス**] フィールドに、iSCSI ネットワークのデフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。
7. iSCSI ポートの IP アドレスを設定するには、次の手順を実行します。
 - a) 編集するポートを選択します。
 - b) **✎ (編集)** をクリックします。
 - c) [**IPv4 アドレス**] フィールドにポートの IP アドレスを入力します。

d) [**設定**] をクリックします。

フォールト ドメインにポートを追加する場合は、上記の手順を繰り返します。

8. **OK** をクリックします。
他のフォールト ドメインで、前述の手順を繰り返します。
9. **次へ** をクリックします。
10. 作成された iSCSI フォールト ドメインを表示し、[**次へ**] をクリックします。

SAS ポートの設定

次の手順を実行して、SAS ポートのフォールト ドメインを作成します。

前提条件

- ・ 同じフォールトドメイン内の各コントローラで1つのポートをケーブル接続する必要があります。
- ・ 各フォールトドメインのポートを同じサーバにケーブル接続する必要があります。

手順

1. [**SAS - ケーブル ポート**] ページの情報を確認します。Storage Center がフォールト ドメインを作成するために正しくケーブル接続されていない場合は、ケーブル配線を修正して [**更新**] をクリックします。
2. **次へ** をクリックします。
作成されたフォールト ドメインを確認します。
3. **次へ** をクリックします。

時刻の設定

NTP サーバを設定して時刻を自動的に設定、または日付と時刻を手動で設定します。

手順

1. **地域** および **タイムゾーン** のドロップダウンメニューから、時刻の設定に使用する地域とタイムゾーンを選択します。
2. **NTP サーバの使用** を選択して NTP サーバのホスト名または IPv4 アドレスを入力するか、**現在時刻の設定** を選択して時刻と日付を手動で設定します。
3. **次へ** をクリックします。

SMTP サーバの設定

SMTP サーバがある場合は、Storage Center からエラー、警告、およびイベントに関する情報を受信するように SMTP 電子メールを設定します。

手順

1. デフォルトでは、**SMTP 電子メールを有効にする** チェックボックスが選択され、有効になっています。SMTP サーバがない場合は、**SMTP 電子メールを有効にする** チェックボックスをクリアして SMTP 電子メールを無効にすることができます。
2. あるいは、SMTP サーバがある場合に、SMTP サーバを設定します。
 - a) **受信者電子メールアドレス** フィールドに、情報の送信先となる電子メールアドレスを入力します。
 - b) [**SMTP メール サーバー**] フィールドに、SMTP メール サーバーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。
 - c) (オプション) [**バックアップ SMTP メール サーバー**] フィールドに、バックアップ SMTP メール サーバーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力して、[**OK**] をクリックします。
 - d) [**サーバーのテスト**] をクリックして、SMTP サーバへの接続を検証します。
 - e) SMTP サーバで電子メールに **送信者 アドレス** を含める必要がある場合は、**送信者の電子メールアドレス** フィールドに電子メールアドレスを指定します。
 - f) (オプション) **共通の件名** フィールドに、Storage Center から送信されるすべての電子メールに使用する件名を入力します。
3. **終了** をクリックします。

[接続] タブ

[接続] タブを使用して、SupportAssist を設定し、Storage Center ソフトウェアをアップデートします。

- ・ [SupportAssist コレクション契約への同意](#)
- ・ [連絡先情報の提供](#)

- ・ オンサイト アドレス情報の入力
- ・ SupportAssist 接続の検証
- ・ Storage Center のアップデート

SupportAssist コレクション契約への同意

SupportAssist コレクション契約への同意 ページでは、契約条件に同意し、SupportAssist を有効にします。

手順

1. 診断データの収集、およびこの情報のテクニカルサポートへの送信を SupportAssist に許可するには、このボックスにチェックを付けることによって、上記の条件に同意して **SupportAssist** をオンにします チェックボックスを選択します。
2. **次へ** をクリックします。
 - ① **メモ:** このボックスにチェックを入れると、上記の条件に同意して **SupportAssist** をオンにします チェックボックスを選択解除すると、**SupportAssist** を推奨します ダイアログボックスが開きます。
 - ・ **SupportAssist** コレクション契約への同意 ページに戻るには、**いいえ** をクリックします。
 - ・ **SupportAssist** からオプトアウトするには、**はい** をクリックします。

連絡先情報の提供

SupportAssist およびテクニカルサポートに提供する連絡先情報を指定します。

手順

1. 一般的な連絡先情報を指定します。
2. 連絡先のプリファレンスを指定します。
3. **次へ** をクリックします。

オンサイト アドレス情報の入力

障害発生時にパーツをディスパッチするアドレスを指定します。

手順

1. Storage Center の交換用パーツを郵送できる配送先住所を入力します。
2. **次へ** をクリックします。

SupportAssist 接続の検証

[**接続**] ページでは、SupportAssist 連絡先情報のサマリが表示され、Storage Center が SupportAssist に接続していることを確認します。

手順

- ・ **次へ** をクリックします。

Storage Center のアップデート

Storage Center は、SupportAssist アップデートサーバと通信してアップデートをチェックしようとします。SupportAssist を使用していない場合は、続行する前に Storage Center アップデートユーティリティを使用して Storage Center オペレーティングシステムをアップデートする必要があります。

手順

- ・ 利用可能なアップデートがない場合は、[**最新の Storage Center**] ページが表示されます。[**次へ**] をクリックします。
- ・ 利用できるアップデートがある場合は、Storage Center の現在のバージョンと利用可能なバージョンがリストされます。
 1. 最新バージョンにアップデートするには、**インストール** をクリックします。
 2. アップデートに失敗した場合は、**アップデートを再試行** をクリックして、もう一度アップデートを試みます。
 3. アップデートが完了したら、**次へ** をクリックします。
- ・ SupportAssist データ収集とストレージ契約に同意されなかった場合、Storage Center はアップデートのチェックをできません。

- ・ アップデートを確認せずに進むには、[次へ] をクリックします。
- ・ Storage Center アップデート ユーティリティを使用してアップデートを実行するには、[アップデート ユーティリティの使用] をクリックします。
- ・ SupportAssist 契約に同意してアップデートを確認するには、次の手順を実行します。
 1. [**SupportAssist サーバーを使用する**] をクリックして、契約を確認します。
 2. [このボックスにチェックを付けることによって、上記の条件に同意して **SupportAssist をオンにします**] チェックボックスをオンにします。
 3. [次へ] をクリックします。Storage Center は、SupportAssist アップデート サーバーに接続してアップデートがないか確認します。
- ・ Storage Center が SupportAssist アップデート サーバーに接続できない場合は、[**SupportAssist プロキシ設定のセットアップ**] ダイアログ ボックスが表示されます。サイトがインターネットに直接アクセスせず、Web プロキシを使用している場合は、プロキシ設定を行います。
 1. **有効** を選択します。
 2. プロキシ設定を入力します。
 3. **OK** をクリックします。Storage Center は、SupportAssist アップデートサーバに接続してアップデートがないか確認します。

Unisphere Discovery Utility

Unisphere Discovery Utility を使用して、初期化されていない Storage Center を検出して設定します。

Unisphere Discovery Utility は、次のオペレーティング システムの 64 ビット バージョンでサポートされています。

- ・ Oracle Linux 7.0、7.3、7.6
- ・ Red Hat Enterprise Linux 7.1、7.2、7.3、7.4、7.6
- ・ SUSE Linux Enterprise 12
- ・ Windows 8.1 および 10
- ・ Windows Server 2012 R2、2016、2019

Unisphere Discovery Utility を実行するコンピューターは、次の要件を満たしている必要があります。

- ・ 検出を実行するコンピューターが、未設定の Storage Center と同じブロードキャスト ドメイン内にあること
- ・ コンピューターのファイアウォールが、UDP ポート 5353 での送信を許可するように設定されていること
- ・ Unisphere Discovery Utility を実行するコンピューターで、DHCP または IPv6 が有効になっている必要があります。DHCP または IPv6 が有効になっていない場合は、PC で 2 つの IPv4 アドレスを設定する必要があります。
 - ・ 検出する Storage Center のターゲット サブネットの IP アドレス
 - ・ 169.254.x.x サブネットのリンク ローカル IP アドレス
- ・ Linux オペレーティング システムで Unisphere Discovery Utility を実行するには、Unisphere Discovery Utility ファイルへの実行権限を付与する必要があります。

続行する前に、Storage Center ハードウェアがすべてのネットワークに物理的に接続されており、電源が入っていることを確認してください。

Storage Center 初期設定の概要

[Storage Center 初期設定] ページには、完了しておく必要がある前提条件アクションと Storage Center の設定の際に必要な情報が一覧表示されます。

手順

1. [Storage Center 初期設定] ページにリストされている前提条件を満たしておくようにしてください。
2. Storage Center の設定の際に必要な情報を収集しておくようにしてください。
3. [次へ] をクリックします。[Storage Center の検出] ページが表示され、未設定の Storage Center が一覧表示されます。
 - ① **メモ:** 設定対象の Storage Center がウィザードで検出されない場合は、次のアクションを実行してください。
 - ・ **Storage Center** ハードウェアが必要なすべてのネットワークに物理的に接続されていることを確認します。
 - ・ **更新** (更新) をクリックして、未設定の Storage Center を再検出します。

Storage Center の検出

[Storage Center の検出] ページを使用して、初期化する Storage Center を選択します。

手順

1. (オプション) 未設定の Storage Center のリストを更新するには、**C (更新)** をクリックします。
2. 初期化する Storage Center を選択します。
3. (オプション) 選択した Storage Center の前面にあるインジケータ ライトを点滅させるには、[**インジケータ ライトを有効にする**] をクリックします。
インジケータ ライトを使用して、正しい Storage Center が選択されていることを視覚的に確認できます。
4. 選択した Storage Center によって検出されたドライブを表示するには、[**ディスクの表示**] をクリックします。
5. 選択した Storage Center が部分的に初期化され、セキュリティが有効になっている場合は、次の手順を実行します。
 - a) [**パスワードを入力**] をクリックします。
[**パスワードを入力**] ダイアログボックスが開きます。
 - b) Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [**パスワード**] フィールドに入力します。
i | メモ: Storage Center 管理者ユーザーのデフォルト パスワードは **mmm** です。
6. **次へ** をクリックします。

Storage Center へようこそ

[ようこそ] ページを使用して、Storage Center の名前を指定し、エンド ユーザー ライセンス契約を表示します。

手順

1. [**名前**] フィールドに Storage Center の名前を入力します。
2. [ようこそ] ページに表示されるサービス タグまたはシリアル番号が、初期化する Storage Center と一致していることを確認します。
3. ドロップダウン メニューから、表示するエンド ユーザー ライセンス契約の言語を選択し、[**利用規約**] をクリックして契約を開きます。
4. Storage Center のインストールを承認するには、[**顧客名の承認**] フィールドと [**顧客役職の承認**] フィールドに顧客名と役職を入力します。
i | メモ: [**顧客名の承認**] と [**顧客役職の承認**] フィールドは、**SCv3000** シリーズ ストレージ システムでは表示されません。
5. **次へ** をクリックします。

管理ネットワークの設定

[管理ネットワーク] ページを使用して、Storage Center の管理ネットワークを設定します。

手順

1. [**ネットワーク構成ソース**] ドロップダウン メニューから管理ネットワークの設定方法を選択します。
 - ・ [**DHCP IPv4 のみ**] - IP アドレスは動的に割り当てられます。
 - ・ [**静的**] - IP アドレスは手動で指定する必要があります。
2. ネットワーク構成ソースが [**静的**] に設定されている場合は、次のフィールドで管理ネットワーク設定を指定します。

管理 IPv4 設定

- a) [**仮想アドレス**] フィールドに、Storage Center の IPv4 管理アドレスを入力します。
IPv4 管理アドレスは、Storage Center の管理に使用される IP アドレスであり、ストレージ コントローラーの IPv4 管理アドレスとは異なります。
- b) 関連するフィールドに、各ストレージ コントローラーの IPv4 管理アドレスを入力します。
- c) [**サブネット マスク**] フィールドに、管理ネットワークの IPv4 サブネット マスクを入力します。
- d) [**ゲートウェイ アドレス**] フィールドに、管理ネットワークの IPv4 ゲートウェイ アドレスを入力します。

(オプション) [管理 IPv6 設定]

- a) [**仮想アドレス**] フィールドに、Storage Center の IPv6 管理アドレスを入力します。
IPv6 管理アドレスは、Storage Center の管理に使用される IP アドレスであり、ストレージ コントローラーの IPv6 管理アドレスとは異なります。
- b) 関連するフィールドに、各ストレージ コントローラーの IPv6 管理アドレスを入力します。
- c) [**プレフィックス**] フィールドに、IPv6 アドレス プレフィックスを入力します。
- d) [**ゲートウェイ アドレス**] フィールドに、IPv6 ゲートウェイ アドレスを入力します。

ネットワーク設定

- a) **ドメイン名** フィールドに、管理ネットワークのドメイン名を入力します。
- b) **DNS サーバ** フィールドおよび **セカンダリ DNS サーバ** フィールドに、管理ネットワークの DNS サーバアドレスを入力します。
- c) (オプション) [**セカンダリ DNS サーバ**] フィールドに、管理ネットワークのセカンダリ DNS サーバ アドレスを入力します。

3. **次へ** をクリックします。

パスワードの設定

[セキュリティ] ページを使用して、Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを設定します。

手順

1. Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [**新しいパスワード**] フィールドに入力します。
2. Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [**パスワードの確認**] フィールドに再入力します。
3. **次へ** をクリックします。

Storage Center 設定の確認

続行する前に、[サマリ] ページに表示されている設定情報が正しいことを確認してください。DHCP IPv4 をネットワーク構成ソースとして選択した場合は、動的に割り当てられた IP アドレスがこのページに表示されます。

手順

1. Storage Center の設定が正しいことを確認します。
2. 設定情報が正しい場合は、[**次へ**] をクリックします。
設定情報が正しくない場合は、**戻る** をクリックして正しい情報を指定します。
 **メモ:** [**次へ**] ボタンをクリックした後は、**Storage Center** が完全に導入されるまで設定を変更することはできません。

インストールの完了

[サマリ] ページの設定が Storage Center に適用された後、[インストール完了] ページを使用して Storage Center に接続します。

手順

1. [**接続**] をクリックします。
Unisphere インターフェイスが Web ブラウザーで開きます。
2. Unisphere にログインして、Storage Center の初期化を続行します。
 - a) [**ユーザー名**] フィールドに「Admin」と入力します。
 - b) Storage Center 管理者ユーザーのパスワードを [**パスワード**] フィールドに入力します。
 - c) **ログイン** をクリックします。
[Storage Center の初期化] ウィザードの [**設定**] タブが表示されます。

Storage Center の管理

Storage Center の追加と整理

複数の Storage Center の追加と整理は、Data Collector に接続された Unisphere Central を使用してのみ行うことができます。

Unisphere Central ユーザーアカウントについては、次の制限事項に注意してください。

- ・ 個々の Unisphere Central ユーザーが表示および管理できるのは、自身のアカウントにマッピングされた Storage Center だけです。この制限は、1人の Unisphere Central ユーザーに表示される Storage Center が他のユーザーに必ずしも表示されるわけではないことを意味します。
 - ・ Unisphere Central ユーザーが Storage Center を追加するには、Storage Center ユーザーの資格情報が必要です。Storage Center ユーザーに割り当てられた権限レベルとユーザーグループによって、Data Collector で許可されるアクセスが決定します。
 - ・ Storage Center を Data Collector に最初に追加する場合は、管理者権限のある Storage Center ユーザーアカウントを指定する必要があります。続いて他の Unisphere Central ユーザーに Storage Center を追加する場合は、Storage Center ユーザーアカウントにどの権限レベルでも指定できます。
 - ・ Unisphere Central ユーザーアカウントにレポーター権限がある場合は、レポーター権限のある Storage Center のユーザーアカウントを指定する必要があります。
- メモ:** Unisphere Central 管理者は、Data Collector を使用して、Storage Center アクセスをレポーター権限がある Unisphere Central ユーザーに付与することもできます。
- ・ Storage Center は1つの Data Collector のみを使用して管理します。複数の Data Collector で Storage Center を管理すると、問題が発生する可能性があります。

Storage Center のユーザー権限とユーザーグループ

Storage Center グループによって、Storage Center ユーザーが表示できるストレージオブジェクトが決定され、権限レベルによってユーザーが実行できる操作が定義されます。

- メモ:** Storage Center ユーザー権限と Unisphere Central ユーザー権限は同じ名前を共有しますが、これらは同じではありません。Storage Center ユーザー権限は、Storage Center 機能へのアクセスを制御し、Unisphere Central ユーザー権限は Unisphere Central 機能へのアクセスを制御します。Unisphere Central 内と Storage Center 内とでユーザーの役割が異なる場合があります。この役割の違いは、そのユーザーのアクセスの細かい点に影響します。

関連概念

[Unisphere Central のユーザー権限](#)

ユーザー特権レベル

各ユーザーには1つの権限レベルが割り当てられます。Storage Center には3つのユーザー権限レベルがあります。

表 4. Storage Center のユーザー権限レベル

権限レベル	許可されたアクセス
システム管理者	Storage Center 全体に対する読み書きアクセス (制限なし)。すべての管理者は同じ事前定義の権限を持っています。管理者のみがユーザーおよびユーザーグループを管理できます。
ボリュームマネージャ	割り当てられたユーザーグループに関連付けられたフォルダへの読み書きアクセス。この権限レベルのユーザーは、許可されたボリュームフォルダ内でボリュームを作成し、許可されたサーバーフォルダ内にある既存サーバーにマップすることができます。
レポーター	割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス。

Storage Center の追加と削除

Storage Center を追加または削除するには、Data Collector に接続する必要があります。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

Storage Center の追加

Storage Center を Unisphere Central に追加して、Unisphere Central ダッシュボードを使用して Storage Center を管理および監視します。

前提条件

- Data Collector は、Storage Center 管理インターフェースとのネットワーク接続が必要です。
 - Storage Center ユーザーアカウントのユーザー名およびパスワードが必要です。
 - Storage Center を Storage Manager Data Collector に初めて追加する場合は、管理者権限を持つ Storage Center ユーザーアカウントを指定する必要があります。他の Unisphere Central ユーザーのために Storage Center を追加する場合は、いずれの権限レベルの Storage Center ユーザーアカウントを指定できます。
 - お使いの Unisphere Central ユーザーアカウントにレポーター権限がある場合、レポーター権限のある Storage Center のユーザーアカウントを指定する必要があります。
-  **メモ:** レポーターレベルの権限を持つユーザーは、Unisphere Central の Storage Center へのアクセスが制限されています。レポーターユーザーが Storage Center にアクセスできるようにするには、Storage Center のマッピングを Data Collector 内のそのユーザーに追加します。管理者権限を持つ Unisphere Central ユーザーのみが、Unisphere Central のマッピングを設定できます。

手順

1.  [ホーム] メニューをクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
- Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
2.  (新規) をクリックして、**Storage Center の追加** を選択します。
Storage Center の追加 ダイアログボックスが開きます。
3. 次のフィールドに Storage Center を追加するために必要な情報を入力します。
 - **ホスト名または IP アドレス** – Storage Center コントローラのホスト名または IP アドレスを入力します。デュアルコントローラ構成の Storage Center の場合は、管理コントローラの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
 - **ユーザー名 および ユーザーパスワード** – Storage Center ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。

 **メモ:** レポーターまたはボリュームマネージャ権限を持つ Storage Center ユーザーを指定する場合、Unisphere Central から Storage Center へのアクセスは、Storage Center ユーザーに割り当てられている権限およびユーザーグループに基づいて制限されます。

 - **フォルダ** : Storage Center の親フォルダを選択します。
4. (オプション) **既存の Storage Center から設定を継承する** チェックボックスをオンにして、別の Storage Center に適用される設定を使用するよう Storage Center を設定します。このチェックボックスをオンにすると、**Storage Center の追加** ダイアログボックスが閉じた後、**設定の継承** ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。
 - **既存の Storage Center から設定を継承する** チェックボックスが選択されていない場合、Storage Center は Unisphere Central に追加されます。
 - **既存の Storage Center から設定を継承する** チェックボックスが選択されている場合、設定の継承 ダイアログボックスが開きます。
6. (設定の継承のみ) 継承する Storage Center 設定を選択します。
 - a) 設定を継承する Storage Center を選択します。
 - b) 継承する設定の各項目のチェックボックスにチェックを付けます。
 - c) **OK** をクリックします。
 - SupportAssist プロキシ、Secure Console プロキシ、または SMTP サーバにパスワードが設定されていない場合、ダイアログボックスが閉じます。
 - SupportAssist プロキシ、Secure Console プロキシ、または SMTP サーバにパスワードが設定されている場合は、必要なパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。
 - d) 必要なパスワードを入力して、ダイアログボックスを完了します。

関連タスク

レポーターユーザーへの Storage Center マッピングの設定

Storage Center への再接続

Unisphere Central が Storage Center と通信できない場合、または Storage Center にログインできない場合、Data Collector は Storage Center にダウンのマークを付けます。Storage Center に再接続し、更新された接続情報または資格情報を入力します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [ストレージ] メニューで [Storage Center] をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. Storage Center ビューで、ステータスが Down である Storage Center の名前をクリックします。
Storage Center への再接続 ダイアログボックスが開きます。
4. Storage Center に再接続するために必要な情報を入力します。
 - ・ ホストまたは IP アドレス – Storage Center コントローラのホスト名または IP アドレスを入力します。デュアルコントローラ構成の Storage Center の場合は、管理コントローラの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
 - ・ ユーザー名 および ユーザーパスワード – Storage Center ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。

 **メモ:** レポーターまたはボリュームマネージャ権限を持つ Storage Center ユーザーを指定する場合は、Unisphere Central から Storage Center へのアクセスは、Storage Center ユーザーに割り当てられている権限およびユーザーグループに基づいて制限されます。
5. OK をクリックします。

Storage Center の削除

Unisphere Central による管理の必要がなくなった Storage Center を削除します。

手順

1.  [ホーム] メニューをクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。

Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
2.  [ストレージ] メニューで [Storage Center] をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. Storage Center ビューで、削除する Storage Center を選択します。
4.  (削除) をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
5. はい をクリックして Storage Center を削除します。

Storage Center の構成

Unisphere Central では、フォルダを使用して Storage Center をグループ化します。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

Storage Center フォルダの作成

フォルダを使用して、Storage Center をグループ化し編成します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。

2.  ストレージ メニューで、**Storage Center** をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. **Storage Center** ビューで、**+▼ (新規)** をクリックして、**新規フォルダ** を選択します。
フォルダの作成 ダイアログボックスが開きます。
4. **名前** フィールドに、フォルダの名前を入力します。
5. **親** ドロップダウンリストから、**親フォルダ** を選択します。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center のフォルダへの移動

Storage Center をフォルダに入れて整理することができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから **Storage Center** を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  ストレージ メニューで、**Storage Center** をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. **Storage Center** ビューで、**… (その他のアクション)** をクリックし、次に **移動** を選択します。
フォルダへ移動 ダイアログボックスが開きます。
4. **Storage Center** の移動先フォルダを選択します。
5. **OK** をクリックします。

Storage Center フォルダの名前の変更

編集 ダイアログボックスを使用して、Storage Center フォルダの名前を変更します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから **Storage Center** を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  ストレージ メニューで、**Storage Center** をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. **Storage Center** ペインで、変更する **Storage Center** フォルダを選択します。
4.  (**編集**) をクリックします。
編集 ダイアログボックスが表示されます。
5. **名前** フィールドに、フォルダの名前を入力します。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center フォルダの削除

必要のない Storage Center フォルダを削除します。

前提条件

Storage Center フォルダは空にする必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから **Storage Center** を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  ストレージ メニューで、**Storage Center** をクリックします。
Storage Center ビューが表示されます。
3. **Storage Center** ビューで、削除する **Storage Center** フォルダを選択します。
4.  (**削除**) をクリックします。
フォルダの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. **はい** をクリックします。

ボリュームの管理

Storage Center ボリュームは、サーバーがネットワークを介してアクセスできるストレージの論理ユニットです。Storage Center で物理的に使用可能な容量よりも大きい論理的な容量をボリュームに割り当てることができます。

ボリュームの動作を決定する属性

ボリュームが作成される場合は、その動作を制御するために属性がボリュームに関連付けられます。

属性	説明
ストレージタイプ	ボリュームが使用するストレージについて、ディスクフォルダ、ティアの冗長性、およびデータページサイズを指定します。
ストレージプロファイル	ボリュームが使用する RAID タイプ、ストレージティア、およびページの Data Progression 動作を制御します。
スナップショットプロファイル	1つまたは複数のボリュームに対して定期的なスナップショット (ポイントインタイムコピーとも呼ばれます) をいつ取得するかと、スナップショットをいつ削除 (失効) するかを定義します。
QoS プロファイル	ボリュームが実行できる I/O を潜在的に制限するため、ボリュームに適用するプロファイルを指定します。また、輻輳時の相対的な優先順位も定義します。

関連概念

[スナップショットプロファイルの管理](#)

ボリュームの作成

ボリュームを作成することにより、Storage Center 上のストレージの論理ユニットをサーバーに提示できます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

単一ボリュームの作成

単一ボリュームを作成するには、新規ボリューム ダイアログボックスを使用します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、**+▼ (新規)** をクリックし、**新規ボリューム** を選択します。
新規ボリューム ダイアログボックスが開きます。
4. **ボリューム数** フィールドに **1** を入力し、単一ボリュームを作成します。
5. **名前** フィールドに、ボリュームの名前を入力します。
6. **設定済みサイズ** フィールドに、ボリュームのサイズをキロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) の単位で入力します。
7. **ボリュームフォルダ** ペインで、ボリュームの親フォルダを選択します。
8. (オプション) 必要に応じて残りのボリューム属性を設定します。
 - ・ **最下ティアへのインポート** チェックボックスを選択すると、ボリュームに設定されたストレージの最下ティアにすべてのデータが書き込まれます。このオプションを有効にすると、ボリュームのパフォーマンスが低下します。
 - ・ ボリュームをサーバにマップするには、**サーバ** のドロップダウンリストでサーバを選択します。
 - ・ ボリュームのスナップショットの作成および失効をスケジュールするには、**スナップショットプロファイル** から **変更** をクリックして、1つまたは複数のスナップショットプロファイルを適用します。
 - ・ スナップショット機能を有効または無効にするには、次のチェックボックスをオンまたはオフにします。
 - ・ スナップショットの作成を一時停止
 - ・ スナップショット失効を一時停止
 - ・ アクティブなスナップショットへの統合を許可

次のオプションは、Storage Center の設定ダイアログボックスで有効になっている場合にのみ使用できます。

- ・ ボリュームデータに特定のディスクティアと RAID レベルを使用するには、ティア セクションにある **ストレージプロファイル** ドロップダウンリストから適切なストレージプロファイルを選択します。推奨ストレージプロファイルを使用すると、Data Progression を最大限に活用することができます。
- ・ 複数のストレージタイプが Storage Center で定義されている場合は、ティア セクションにある **ストレージタイプ** ドロップダウンリストからストレージを提供するストレージタイプを選択します。
- ・ ボリューム QoS プロファイルを設定するには、**QoS プロファイル** セクションにある **ボリューム QoS プロファイル** ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。
- ・ グループ QoS プロファイルを設定するには、**QoS プロファイル** セクションにある **グループ QoS プロファイル** ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。
- ・ データ圧縮を有効にしてディスク容量の使用を減らすには、**データ削減プロファイル** ドロップダウンリストから **圧縮** を選択します。

メモ: このボリュームと 1 つまたは複数のスナップショットを共有するボリュームすべてに、データ圧縮設定が適用されません。これらの共有ボリュームは、表示されるメッセージでは同種と呼ばれます。

9. **OK** をクリックします。

複数ボリュームの同時作成

一度に複数のボリュームを作成できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [**ストレージ**] メニューで [**ボリューム**] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、**+▼ (新規)** をクリックし、**新規ボリューム** を選択します。
新規ボリューム ダイアログボックスが開きます。
4. **ボリューム数** フィールドに、作成するボリュームの数を入力します。
5. **名前** フィールドに、ボリュームのベース名を入力します。それぞれのボリュームには、ベース名とボリューム番号を組み合わせた名前が付けられます。
6. **設定済みサイズ** フィールドに、ボリュームのサイズをキロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) の単位で入力します。
7. **ボリュームフォルダ** ペインで、ボリュームの親フォルダを選択します。
8. (オプション) 必要に応じて残りのボリューム属性を設定します。
 - ・ **最下ティアへのインポート** チェックボックスを選択すると、ボリュームに設定されたストレージの最下ティアにすべてのデータが書き込まれます。このオプションを有効にすると、ボリュームのパフォーマンスが低下します。
 - ・ ボリュームをサーバにマップするには、**サーバ** のドロップダウンリストでサーバを選択します。
 - ・ ボリュームのスナップショットの作成および失効をスケジュールするには、**スナップショットプロファイル** から **変更** をクリックして、1 つまたは複数のスナップショットプロファイルを適用します。
 - ・ **スナップショット機能を有効または無効にするには、次のチェックボックスをオンまたはオフにします。**
 - ・ スナップショットの作成を一時停止
 - ・ スナップショット失効を一時停止
 - ・ アクティブなスナップショットへの統合を許可

次のオプションは、Storage Center の設定ダイアログボックスで有効になっている場合にのみ使用できます。

- ・ ボリュームデータに特定のディスクティアと RAID レベルを使用するには、ティア セクションにある **ストレージプロファイル** ドロップダウンリストから適切なストレージプロファイルを選択します。推奨ストレージプロファイルを使用すると、ボリュームで Data Progression を最大限に活用することができます。
- ・ 複数のストレージタイプが Storage Center で定義されている場合は、ティア セクションにある **ストレージタイプ** ドロップダウンリストからストレージタイプを選択します。
- ・ ボリューム QoS プロファイルを設定するには、**QoS プロファイル** セクションにある **ボリューム QoS プロファイル** ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。
- ・ グループ QoS プロファイルを設定するには、**QoS プロファイル** セクションにある **グループ QoS プロファイル** ドロップダウンリストからプロファイルを選択します。
- ・ データ圧縮を有効にしてディスク容量の使用を減らすには、**データ削減プロファイル** ドロップダウンリストから **圧縮** を選択します。

 **メモ:** このボリュームと1つまたは複数のスナップショットを共有するボリュームすべてに、データ圧縮設定が適用されます。これらの共有ボリュームは、同種ボリュームと呼ばれます。

9. **OK** をクリックします。

ボリュームの変更

ボリュームは、作成後に名前変更、移動、または拡張できます。また、必要に応じて高度なボリューム属性を変更することもできます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

ボリュームの名前の変更

ボリュームは、その可用性に影響を与えずに変更できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **名前** フィールドに、ボリュームの新しい名前を入力します。
6. **OK** をクリックします。

異なるボリュームフォルダへのボリュームの移動

ボリュームは、フォルダに格納することにより整理できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. **移動** をクリックします。
フォルダへ移動 ダイアログボックスが開きます。
5. ナビゲーションペインで、新しく親となるボリュームフォルダを選択します。
6. **OK** をクリックします。

異なるボリュームフォルダへの複数ボリュームの移動

選択したボリュームを右クリックして、別のフォルダに移動します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、移動するボリュームを選択します。
 - ・ ボリュームを連続して選択するには、最初のボリュームを選択し、Shift を押しながら、最後のボリュームを選択します。
 - ・ 個々のボリュームを選択するには、Ctrl を押しながらボリュームを選択します。
4. **移動** をクリックします。フォルダに移動 ダイアログボックスが開きます。
5. ナビゲーションペインで、新しく親となるボリュームフォルダを選択します。

6. **OK** をクリックします。

ボリュームの拡張

さらに容量が必要な場合は、ボリュームのサイズを拡張します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで拡張するボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックして、**ボリュームの拡張** をクリックします。
ボリュームの拡張 ダイアログボックスが開きます。
5. ボリュームの新しいサイズを入力して **OK** をクリックします。
 **メモ:** *Storage Center* リリースノートで定義されているように、ボリュームをサポートされている最大ボリュームサイズの半分を超える設定サイズに拡張すると、ビューボリュームはサポートされなくなります

ボリュームの読み書きキャッシュの有効化または無効化

一般的に、読み書きキャッシュを使用すると、パフォーマンスが向上します。パフォーマンスを向上させるには、SSD ストレージを使用するボリュームの書き込みキャッシュを無効にします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. Storage Center のユーザープリファレンスでボリュームに対して **キャッシュ選択の許可** が有効であることを確認します。
 - a) 右上隅にある、 (**Storage Center 設定**) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **プリファランス タブ** をクリックします。
 - c) **キャッシュ選択を許可** チェックボックスが選択されていることを確認します。
 - d) **OK** をクリックします。
3.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
4. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
5.  (**編集**) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. **詳細設定** を展開します。
7. 必要に応じてキャッシュオプションを有効または無効にします。
 - ・ **読み取りキャッシュ** チェックボックスを選択または選択解除します。
SSD ストレージを使用するボリュームの場合は、読み取りキャッシュを有効または無効にする前にアプリケーションをテストします。
 - ・ **書き込みキャッシュ** チェックボックスを選択または選択解除します。
パフォーマンスを改善するために、ほとんどのアプリケーションに SSD ストレージを使用するボリュームの書き込みキャッシュを無効にします。
8. **OK** をクリックします。

ボリュームへのスナップショットプロファイルの割り当て

自動化スケジュールでスナップショットを作成する場合は、1つ、または複数のスナップショットプロファイルをボリュームに割り当てます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。

2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) を選択し、スナップショットプロファイルの設定 を選択します。
スナップショットプロファイルの設定 ダイアログボックスが開きます。
5. ボリュームに適用するスナップショットプロファイルを選択します。
6. **OK** をクリックします。

複数ボリュームへのスナップショットプロファイルの割り当て

スナップショットプロファイルは、1回の操作で複数のボリュームに割り当てることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
 - ・ ボリュームを連続して選択するには、最初のボリュームを選択し、Shift を押しながら、最後のボリュームを選択します。
 - ・ 個々のボリュームを選択するには、Ctrl を押しながらボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックし、スナップショットプロファイルの設定 を選択します。
スナップショットプロファイルの設定 ダイアログボックスが開きます。
5. ボリュームに割り当てる各スナップショットプロファイルを選択します。
6. 以前にボリュームに割り当てられていたスナップショットプロファイルを削除するには、**既存のスナップショットプロファイル** を置換 チェックボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームへの異なる Replay Profile の割り当て

ストレージプロファイルによって、ボリュームが使用する RAID タイプとストレージティアが決定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックして、ストレージプロファイルの設定 を選択します。
ストレージプロファイルの設定 ダイアログボックスが表示されます。
5. ストレージプロファイル ドロップダウンメニューで、ストレージプロファイルを選択します。
6. **OK** をクリックします。

別のストレージプロファイルの複数のボリュームへの割り当て

ストレージプロファイルによって、ボリュームで使用される RAID タイプとストレージティアが決定します。ストレージプロファイルは、1回の操作で複数のボリュームに割り当てることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
 - ・ ボリュームを連続して選択するには、最初のボリュームを選択し、Shift を押しながら、最後のボリュームを選択します。

- ・ 個々のボリュームを選択するには、Ctrl を押しながらボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックして、**ストレージプロファイルの設定** を選択します。ストレージプロファイルの設定 ダイアログボックスが表示されます。
 5. ストレージプロファイル ドロップダウンメニューで、ストレージプロファイルを選択します。
 6. **OK** をクリックします。

ボリュームの最下位ストレージ層への強制書き込み

最下ティアへのインポート オプションを使用すると、ボリュームに設定されたストレージの最下ティアにすべてのデータが書き込まれます。このオプションは通常、外部ソースから新しいボリュームにデータをインポートするときに使用されます。インポート完了後のホストからボリュームへの新しい書き込みは、ボリュームのストレージプロファイルに従って行われます。インポートが完了したらストレージプロファイルを変更して、ドライブの最下ティアへの書き込みによる潜在的なパフォーマンスの低下を防止することが重要です。

前提条件

ボリュームは標準ストレージタイプを使用する必要があります。最下ティアへのインポート オプションは、Flash Optimized ストレージタイプには使用できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **最下ティアへのインポート** チェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックし、ボリュームの編集 ダイアログボックスを閉じます。

ボリューム使用容量の上限の設定

使用容量の上限を設定して、ボリュームで使用できる最大容量を指定します。SCv2000、SCv3000 シリーズ ストレージ システムでは使用できません。この

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **詳細設定** を展開します。
6. **使用容量の上限** オプションを設定します。
 - a) **使用容量の上限** チェックボックスをオンにします。
 - b) ボリュームで使用可能な最大容量をキロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、テラバイト (TB) の単位で入力します。
7. **OK** をクリックし、ボリュームの編集 ダイアログボックスを閉じます。

ボリュームのための OpenVMS 固有のディスク ID の設定

OpenVMS オペレーティングシステムが実行されているサーバに対するボリュームを識別するために OpenVMS 固有のディスク ID を設定します。ボリュームをスナップショットから復元する場合は、この値をリセットする必要がある場合があります。たとえば、サーバにボリュームをマップし、スナップショットを作成して、サーバに対する新しいビューボリュームをマウントする場合、新しいビューボリュームには新しいディスク ID が割り当てられます。サーバがこのボリュームを同じボリュームとして認識できるようにするには、元の値と一致するようにディスク ID を変更する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. 詳細設定 を展開します。
6. OpenVMS 固有のディスク ID フィールドに、新しいディスク ID を入力します。
7. OK をクリックし、ボリュームの編集 ダイアログボックスを閉じます。

ボリュームのための関連ビューボリューム最大数の設定

指定されたボリュームに対して、同じスナップショットを共有するボリュームに作成可能なビューボリューム (元のボリュームを含む) の最大数を設定できます。また、これらのボリュームの最大合計サイズを設定することもできます。

前提条件

これらの制限を変更する前に、テクニカルサポートに相談してください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. 詳細設定 を展開します。
6. 最大ボリューム数 フィールドに、ビューボリュームの最大数 (オリジナルボリュームを含む) を入力します。この値は、このボリュームと同じスナップショット履歴を共有するボリュームに作成可能なビューボリュームの最大数を示します。
7. OK をクリックし、ボリュームの編集 ダイアログボックスを閉じます。

ボリュームのコピー

ボリュームをコピーして、データのバックアップまたは再利用のために同一のボリュームを作成します。

コピー、ミラー、または移行の宛先ボリュームは、次の要件を満たしている必要があります。

- ・ サーバーにマップすることはできません。
- ・ ソースボリュームと同じサイズかそれ以上である必要があります。
- ・ 別のコントローラ上でアクティブにすることはできません。

ボリュームのコピー

ボリュームをコピーすると、ソースボリュームから宛先ボリュームへデータがコピーされます。コピー処理中にソースボリュームに加えられた変更は、宛先ボリュームにも適用されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、コピーするボリュームを選択します。
4.  (その他のアクション) をクリックし、ボリュームのコピー を選択します。
ボリュームのコピー ダイアログボックスが開きます。

5. 既存のボリュームを選択するか、宛先ボリュームの新規ボリュームを作成します。
 - ・ 既存のボリュームを選択するには、**宛先ボリューム** の表からボリュームを選択します。
 - ・ 宛先ボリュームに対して新しいボリュームを作成するには、**ボリュームの作成** をクリックします。
6. (オプション) リストから**スナップショットのコピー** を選択します
7. **優先度** ドロップダウンメニューから、コピー操作に対する優先度を選択します。
8. (オプション) **開始時刻のスケジュール** を選択し、コピーの作成時刻を設定します。
9. **OK** をクリックします。

関連タスク

[ボリュームの作成](#)

ミラーリングボリュームの作成

ミラーリングボリュームは、ソースボリュームに合わせて動的に変更されるボリュームのコピーです。ソースボリュームと宛先ボリュームは常に同期化されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、コピーするボリュームを選択します。
4. **...** (その他のアクション) をクリックして、**ボリュームのミラー** を選択します。
ボリュームのミラー ダイアログボックスが開きます。
5. 既存のボリュームを選択するか、宛先ボリュームの新規ボリュームを作成します。
 - ・ 既存のボリュームを選択するには、**宛先ボリューム** の表からボリュームを選択します。
 - ・ 宛先ボリュームに対して新しいボリュームを作成するには、**ボリュームの作成** をクリックします。
6. (オプション) リストから**スナップショットのコピー** を選択します
7. **優先度** ドロップダウンメニューから、コピー操作に対する優先度を選択します。
8. (オプション) **開始時刻のスケジュール** を選択し、コピーの作成時刻を設定します。
9. **OK** をクリックします。

関連タスク

[ボリュームの作成](#)

コピー / ミラー / 移行情報の表示

サマリ タブには、選択したボリュームに関連するコピー、ミラー、または移行の關係に関する情報が表示されます。コピーおよび移行情報は、コピーまたは移行操作中にのみ サマリ タブに表示されます。

前提条件

このボリュームは、コピー、ミラー、または移行の關係にある必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、表示するボリュームを選択します。
サマリ タブの **コピー / ミラー / 移行** 領域には、選択したボリュームに関連するコピー、ミラー、または移行の關係に関する情報が表示されます。

ボリュームフォルダの作成と管理

ボリュームフォルダを使用して、ボリュームを整理したり、ボリュームへのアクセスを制限したりします。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

ボリュームフォルダの作成

ボリュームを整理するか、ボリュームへのアクセスを制限するために、ボリュームフォルダを作成します。

このタスクについて

 **メモ:**

ユーザーグループのメンバーは、フォルダの編成方法に関係なく、ユーザーグループに割り当てられているボリュームフォルダにのみアクセスできます。たとえば、Volume Manager フォルダ内に管理者権限で作成されたサブフォルダは、Volume Manager ユーザーグループのユーザーには表示されません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、 (新規) をクリックし、**新規フォルダ** を選択します。
新規ボリュームフォルダ ダイアログボックスが開きます。
4. **名前** フィールドに、フォルダの名前を入力します。
5. **親** フィールドで、親フォルダを選択します。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームフォルダの名前の変更

設定の編集を使用して、ボリュームフォルダの名前を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム サブタブで、名前を変更するボリュームフォルダを選択します。
4.  (編集アイコン) をクリックします。
ボリュームフォルダの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **名前** フィールドに、ボリュームフォルダの新しい名前を入力します。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームフォルダの移動

ボリュームフォルダを移動するには、**設定の編集** ダイアログボックスを使用します。フォルダは、他のフォルダ内にネストすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、移動するボリュームフォルダを選択します。
4. **移動** をクリックします。
フォルダへ移動 ダイアログボックスが開きます。

- 適切なフォルダに移動します。
- OK をクリックします。

ボリュームスナップショットの作成と管理

スナップショットを使用して、1つまたは複数のボリュームのポイントインタイム (PITC) を作成します。スナップショットのボリュームを作成すると、ボリュームで Data Progression を最大限活用できます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

ボリュームのスナップショットの手動作成

スナップショットスケジュールを作成しない場合は、スナップショットを手動で作成してこの時点のデータをコピーします。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
- ボリューム ビューで、ボリュームを選択します。
- ... (その他のアクション) をクリックして **新規のスナップショット** を選択します。
新規のスナップショット ダイアログボックスが開きます。
- 確認のダイアログボックスが開いた場合は、次の手順を実行します。
 - 整合スナップショットプロファイルに関連付けられたすべてのボリュームのスナップショットを作成する場合は、**はい** をクリックします。
 - 選択したボリュームのスナップショットのみを作成する場合は、**いいえ** をクリックします。
- 有効期限** フィールドに、スナップショットを保持する分、時間、日、または週の数を入力します (スナップショットはこれ以降に削除されます)。スナップショットを失効させない場合は、**有効期限なし** を選択します。
- (オプション) **説明** フィールドに、スナップショットの説明を入力します。デフォルトの説明テキストは「手動で作成済み」です。
- OK をクリックします。

ボリュームのスナップショットの表示

スナップショット タブをクリックして、フリーズ時間、有効期限、サイズ、説明などのスナップショットに関する情報を表示します。また、ツリービュー内のボリュームのスナップショットを表示することもできます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
- ボリューム ビューで、ボリュームを選択します。
- スナップショット タブをクリックします。

スナップショットからのローカルリカバリボリューム(ビューボリューム)の作成

スナップショットに含まれるデータにアクセスする場合は、スナップショットからリカバリボリューム (ビューボリューム) を作成します。スナップショットから作成されたボリュームは元のボリュームと同じデータにアクセスし、それと同じ容量を消費します。新しいボリュームに新規データが書き込まれた場合には、より多くの容量が消費されます。

前提条件

QoS プロファイルのオプションは、Storage Center の [プリファランス] ダイアログ ボックスで [**QoS プロファイルの選択を許可する**] が有効になっている場合にのみ表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、ボリュームを選択します。
4. スナップショット タブをクリックします。
5. ローカルリカバリボリュームの作成元のスナップショットを選択し、スナップショットからのボリュームの作成 をクリックします。
スナップショットからのボリュームの作成 ダイアログボックスが開きます。
6. (オプション) 必要に応じてリカバリボリュームのデフォルト設定を変更します。
 - ・ ボリューム名を変更するには、[名前] フィールドにボリュームの新しい名前を入力します。
 - ・ ボリュームに書き込まれているすべてのデータを最下ストレージティアに強制的に書き込むには、[最下ティアへのインポート] チェック ボックスを選択します。
 - ・ ボリュームのスナップショットの作成および失効をスケジュールするには、スナップショットプロファイル から **変更** をクリックして、1つまたは複数のスナップショットプロファイルを適用します。
 - ・ ボリュームに適用するボリューム QoS プロファイルを追加するには、**ボリューム QoS プロファイル** から **変更** をクリックします。定義済み QoS プロファイルのリストが開いたら、プロファイルを選択して **OK** をクリックします。デフォルトの QoS プロファイルをボリュームに適用することもできます。
 - ・ ボリュームに適用するグループ QoS プロファイルを追加するには、**グループ QoS プロファイル** から **変更** をクリックします。定義済み QoS プロファイルのリストが開いたら、プロファイルを選択して **OK** をクリックします。
7. **OK** をクリックしてローカルリカバリボリュームを作成します。

ボリュームのスナップショット作成の一時停止

スナップショットプロファイルによってボリュームの自動スナップショットが作成されるのを一時的に回避するには、ボリュームのスナップショット作成を一時停止します。スナップショット作成が一時停止されている場合、Storage Center でいずれかのボリュームを右クリックしても、スナップショットの作成 オプションは使用できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. スナップショット のオプションを展開します。
6. スナップショット作成を一時停止 チェックボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームのスナップショット失効の一時停止

スナップショットプロファイルによってボリュームのスナップショットが失効するのを一時的に回避するために、ボリュームのスナップショット失効を一時停止します。スナップショット失効の一時停止中に Storage Center でいずれかのボリュームを右クリックすると、スナップショットの作成 オプションと 削除 オプションが使用できなくなります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. スナップショット のオプションを展開します。

6. **スナップショット失効を一時停止** チェックボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームの最新スナップショットの失効を許可

該当するボリュームに対して常に少なくとも1つのスナップショットを保持する必要がない場合は、最後のボリュームのスナップショットをスナップショットプロファイルによって失効させることを許可できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. スナップショット のオプションを展開します。
6. アクティブなスナップショットスナップショットへの統合を許可 チェックボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。

手動でスナップショットを失効させる

スナップショットが不要になり、スナップショットプロファイルに基づいてスナップショットが失効するまで待ちたくない場合は、手動でスナップショットを失効させることができます。

手順

1. ストレージ タブをクリックします。
2. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
3.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
4. ボリューム ペインで、変更するボリュームを選択します。
5. スナップショット タブをクリックします。
6. 失効させるスナップショットを選択して、**失効** をクリックします。
失効 ダイアログボックスが開きます。
7. **はい** をクリックすると、選択したスナップショットが失効します。

関連概念

[スナップショットプロファイルの管理](#)

ボリュームのサーバへのマッピング

ボリュームをサーバにマッピングすると、サーバがボリュームにアクセスすることができます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

サーバへのボリュームのマッピング

ボリュームをサーバにマッピングすることにより、そのサーバはストレージのボリュームを使用できるようになります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。

3. ボリュームビューで、変更するボリュームを選択します。
4. マッピングタブを選択します。
5. 上記のマッピングされたサーバセクションで、+をクリックします。サーバへのボリュームのマップウィザードが開きます。
6. ボリュームをマッピングするサーバを選択し、次へをクリックします。ウィザードの次のページに進みます。
7. (オプション) 詳細マッピングを展開して、LUNの設定を指定したり、マッピングパスを制限したり、ボリュームを読み取り専用で提供したりできます。
8. 終了 をクリックします。

複数のボリュームのサーバへのマッピング

1回の操作で、複数のボリュームをサーバにマップすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。ボリュームビューが表示されます。
3. ボリュームビューで、マッピングするボリュームを選択します。
 - ・ ボリュームを連続して選択するには、最初のボリュームを選択し、Shift を押しながら、最後のボリュームを選択します。
 - ・ 個々のボリュームを選択するには、Ctrl を押しながらボリュームを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックして、サーバへのボリュームのマップ を選択します。サーバへのボリュームのマップウィザードが表示されます。
5. ボリュームをマッピングするサーバを選択し、次へ をクリックします。ウィザードの次のページに進みます。
6. (オプション) 詳細マッピングを展開して、LUNの設定を指定したり、マッピングパスを制限したり、ボリュームを読み取り専用で提供したりできます。
7. 終了 をクリックします。

サーバからのボリュームのマッピングの解除

ボリュームへのアクセスが不要になったサーバからボリュームとのマッピングを解除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。ボリュームビューが表示されます。
3. ボリュームビューで、サーバからマッピングを解除するボリュームの名前をクリックすると、ボリュームビューが開きます。
4. マッピングタブをクリックします。
5. ボリュームからマッピングを解除するサーバを選択し、 (削除) をクリックします。マッピングの削除ダイアログボックスが開きます。
6. はい をクリックして、サーバからボリュームのマッピングを解除します。

ボリュームマッピングのサーバからサーバクラスタへの昇格

サーバクラスタに属するサーバに対してボリュームがマッピングされている場合は、サーバクラスタへのマッピングを昇格させて、ボリュームをクラスタ内のすべてのサーバマッピングすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。ボリュームビューが表示されます。
3. ボリュームビューで、昇格させるボリュームの名前をクリックします。
4. マッピングタブをクリックします。

5. マッピングを昇格させたいサーバを選択し、**クラスタに昇格** をクリックします。
クラスタに**昇格** ダイアログボックスが表示されます。
6. **OK** をクリックします。

マッピングのサーバクラスタからサーバへの降格

ボリュームがサーバクラスタにマッピングされている場合は、マッピングを降格して、クラスタに属しているいずれかのサーバにボリュームをマッピングできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、サーバからマッピングを解除するボリュームの名前をクリックすると、ボリューム ビューが開きます。
4. **マッピング** タブをクリックします。
5. マッピングを降格させたいサーバを選択し、**クラスタからの降格** をクリックします。
クラスタからの**降格** ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックします。

ブータブルボリュームイメージの新規サーバへの導入

起動可能なボリュームイメージをコピーし、新しいサーバにマッピングして、サーバ導入プロセスを合理化します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、コピーするボリュームを選択します。
4. **...** (その他のアクション) をクリックして、**SAN コピーから新しく起動** を選択します。
SAN コピーから新しく起動 ダイアログボックスが開きます。
5. (オプション) 必要に応じてボリュームコピーのデフォルト設定を変更します。
 - ・ ボリューム名を変更するには、**名前** フィールドを変更します。
 - ・ ボリュームのスナップショットの作成および失効をスケジュールするには、**スナップショットプロファイル** から **変更** をクリックして、1つまたは複数のスナップショットプロファイルを適用します。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームとサーバのマッピングで使用されている LUN の変更

論理ユニット番号により、サーバのオペレーティングシステムに対するボリュームを識別します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. **マッピング** タブをクリックします。
5. マッピング設定を変更するサーバを選択して、 (**編集**) をクリックします。
ボリュームマッピング設定の**編集** ダイアログボックスが開きます。
6. LUN の設定 :
 - ・ 特定の LUN 番号を指定するには、**次に利用可能な LUN の使用** チェックボックスをオフにし、LUN を **ボリュームにマッピングするとき使用する LUN** フィールドに入力します。
 - ・ 次の未使用の LUN をサーバに割り当てるには、**次に利用可能な LUN の使用** チェックボックスをオンにします。

- ・ ボリュームを起動可能にするには、**LUN 0**を使用したボリュームのマップ チェックボックスをオンにします。

7. **OK** をクリックします。

ボリュームとサーバのマッピングに使用可能なパスの数の制限

マルチパス I/O をサポートしているサーバで使用されるパスの最大数を指定できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. マッピング タブをクリックします。
5. マッピング設定を変更したいサーバを選択して、 (編集) をクリックします。
ボリュームマッピング設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. サーバあたりのパスの最大数の横にある矢印を使用して、パスの制限を増減します。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームとサーバのマッピングを読み取り専用に変更

サーバによるボリュームへの書き込みを回避するために、ボリュームとサーバのマッピングを読み取り専用に変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4. マッピング タブをクリックします。
5. マッピング設定を変更したいサーバを選択して、 (編集) をクリックします。
ボリュームマッピング設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. ボリュームを読み取り専用としてサーバに提供する チェックボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームとボリュームフォルダの削除

不要になったボリュームとボリュームフォルダを削除します。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

ボリュームの削除

デフォルトでは、削除されたボリュームはごみ箱に移動します。

前提条件

ボリュームを削除する前に、関連付けられているすべてのレプリケーション、Live Volume、Live Migration を削除します。

 **注意:** ごみ箱に移動した削除済みのボリュームは回復することができます。ただし、ごみ箱を空にすると、削除されたボリュームは回復できなくなります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。

ボリューム ビューが表示されます。

3. ボリューム ビューで、削除するボリュームを選択します。

4.  (削除) をクリックします。
フォルダの削除 ダイアログボックスが開きます。

5. 削除 をクリックします。
削除 ダイアログボックスが開きます。

 **注意:** メタデータをごみ箱に保存せずにボリュームをすぐに削除しない限り、ごみ箱を省略してボリュームを永久的に削除するを選択しないでください。この操作を実行すると、ボリュームが恒久的に削除され、データを復元できなくなります。

6. **OK** をクリックしてボリュームを削除します。
ボリュームに削除のマークが付き、そのボリュームをごみ箱に移動します。

ごみ箱からのボリュームの復元

ボリュームを削除せずに保持する必要がある場合は、ごみ箱からボリュームを復元します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ごみ箱 を展開し、ごみ箱から復元するボリュームを選択します。
4. ボリュームの復元 をクリックします。ボリュームは、ごみ箱から元の場所に移動します。

ごみ箱を空にする

リサイクルされたボリュームを削除する場合は、ごみ箱を空にします。

このタスクについて

 **注意:** ごみ箱を空にすると、リサイクルされたボリューム上のデータは復元できなくなります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、ごみ箱 を展開します。
4. ごみ箱を空にする をクリックします。
ごみ箱を空にする ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックし、ごみ箱内のすべてのボリュームを完全に削除することを確認します。

ボリュームフォルダの削除

ボリュームフォルダは削除する前に空にする必要があります。フォルダから削除されたボリュームをごみ箱にある場合、ボリュームフォルダは空とは見なされず、削除できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、削除するボリュームを選択します。
4.  (削除) をクリックします。
フォルダの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックしてフォルダを削除します。

コントローラを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする

コントローラをリセットして工場出荷時のデフォルト設定を適用し、コントローラに保存されているすべてのデータおよびドライブ上のすべてのデータを消去します。

前提条件

Storage Center は、SCv2000 または SCv3000 シリーズのストレージシステムである必要があります。

このタスクについて

 **注意:** コントローラを工場出荷時のデフォルト設定へリセットすると、コントローラ上のすべての情報およびドライブ上のすべてのデータが消去されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. ... [(その他のアクション)] ドロップダウン メニューから、[工場出荷時設定リセット] を選択します。
[Storage Center の工場出荷時設定リセット] ダイアログ ボックスが開きます。
3. トークンの工場出荷時設定リセット フィールドでは、トークンの工場出荷時設定リセット フィールドの上に表示されているテキストを正確にダイアログボックスに入力してください。
4. **Storage Center** システム管理者のユーザ名 フィールドでは、Storage Center ユーザーのユーザー名をシステム管理者レベルの権限で入力してください。
5. **Storage Center** のシステム管理者のパスワード フィールドには、Storage Center ユーザーのパスワードをシステム管理者レベルの権限で入力してください。
6. リセット後にコントローラを再起動するには、[工場出荷時のデフォルトにリセットしたら、Storage Center を再起動します。] チェック ボックスをオンにします。
7. **OK** をクリックします。
Storage Center は工場出荷時のデフォルト設定にリセットされます。

[容量再利用] ウィザードの実行

Storage Center が節約モードの場合は、[容量再利用] ウィザードで Storage Center を分析し、容量のリカバリーを実行します。

このタスクについて

[容量再利用] ウィザードには、存在するボリュームの削除可能なページのみが動的に表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3. ... [(その他のアクション)] をクリックして、[容量再利用] を選択します。
[容量再利用] ウィザードが開きます。
4. 容量再利用の評価を実行するストレージ タイプを選択して、[次へ] をクリックします。
5. (オプション) ウィザードがごみ箱でボリュームを検出した場合は、削除するボリュームを選択して、[次へ] をクリックします。
6. (オプション) ウィザードがマップされていないボリュームを検出した場合は、削除するボリュームを選択して、[次へ] をクリックします。
7. (オプション) ウィザードがレプリケーションの宛先ボリュームを検出した場合は、削除するボリュームを選択して、[次へ] をクリックします。
8. (オプション) ウィザードが1GBを超えるスナップショット オーバーヘッドを検出した場合は、期限切れになる可能性のあるスナップショットがあるボリュームを選択して、[次へ] をクリックします。
選択した各ボリュームに対して、期限切れにするスナップショットを選択し、[次へ] をクリックします。

メモ: アクティブなスナップショットと最新のスナップショットを期限切れにすることはできません。

- (オプション) ウィザードが別のストレージタイプに移行できるボリュームを検出した場合は、移行先のストレージタイプを選択し、移行するボリュームを選択して、[次へ]をクリックします。
- [確認] ページで、選択した容量再利用アクションを確認します。
アクションを実行するには、[すべてのアクションを確認しました] チェックボックスを選択して、[次へ]をクリックします。
- [サマリ] ページで容量再利用アクションのステータスを確認し、アクションが完了したら [完了] をクリックします。

ストレージコンテナの管理

ストレージコンテナは、VVols をサポートする VMware 環境で使用されるストレージのプールです。作成後、ストレージコンテナのサマリ、ボリューム、および増加情報を表示することができます。VVols のストレージコンテナを使用するには、VMware vCenter Server を登録し、Dell Storage Manager Client を使用して VASA プロバイダーを登録する必要があります。

ストレージコンテナが作成されると、vCenter を使用してデータストアを作成し、ストレージコンテナにマップ (マウント) することができます。この後、データストアを使用して VVol ベースの VM を作成できます。

ボリュームノードを選択したとき、[サマリ] タブにはストレージコンテナについての詳細が表示されます。

作成するストレージコンテナを作成する

ストレージコンテナを作成して仮想ボリューム (VVol) のストレージオプションを定義します。

このタスクについて

メモ: Storage Center は、Storage Center ごとに最大 50 個のストレージコンテナをサポートしています。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーションペインのドロップダウンリストから Storage Center を選択します。
- [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリュームビューが表示されます。
- ボリュームビューで、**+▼ (新規)** をクリックし、**新しいストレージコンテナ** を選択します。
ストレージコンテナの作成ダイアログボックスが表示されます。
- ストレージコンテナに関する一般的な情報を指定します。
 - 名前 フィールドに、ストレージコンテナの名前を入力します。
 - サイズ フィールドにサイズを入力し、ドロップダウンメニューから測定単位を選択します。
 - ボリュームフォルダを新しいストレージコンテナの場所として指定するには、**ボリュームフォルダ** ドロップダウンメニューからフォルダを選択します。
 - ストレージタイプ フィールドで、ドロップダウンリストからストレージタイプを選択します。
- ストレージコンテナ内に作成された新しいボリュームのアドバタイズされた機能を指定します。
 - 圧縮を許可 チェックボックスをオンまたはオフにして、圧縮を許可するかどうかを指定します。
 - 重複除外を許可 チェックボックスをオンまたはオフにして、重複排除を許可するかどうかを指定します。
 - 暗号化の使用 チェックボックスをオンまたはオフにして、暗号化を許可するかどうかを指定します。
 - ストレージプロファイルを指定して、ストレージコンテナ内に作成された新しいボリュームを許可するには、**許可されたストレージプロファイル** 表からプロファイルを選択します。
- ストレージコンテナ内に作成された新しいボリュームのデフォルト設定を指定します。
 - スナップショットプロファイルドロップダウンメニューから、デフォルトのスナップショットプロファイル設定を選択します。
 - ストレージプロファイルドロップダウンメニューから、デフォルトのストレージプロファイル設定を選択します。
 - データ削減プロファイルドロップダウンメニューから、デフォルトのデータ削減プロファイル設定を選択します。
 - データ削減入力ドロップダウンメニューから、デフォルトのデータ削減入力設定を選択します。
- OK をクリックします。

ストレージコンテナを編集する

ストレージコンテナを変更して、その設定を編集します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. 変更するストレージコンテナの名前をクリックします。
4.  (編集) をクリックします。
ストレージコンテナの編集 ダイアログボックスが表示されます。
5. 必要に応じてストレージコンテナのフィールドを変更します。
6. **OK** をクリックします。

ストレージコンテナの削除

ストレージコンテナが使用されていない場合は削除できます。

このタスクについて

 **メモ:** ストレージコンテナに関連付けられている仮想ボリュームがある状態でストレージコンテナを削除しようとすると、ストレージコンテナの削除タスクは失敗します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. 削除されるストレージコンテナの名前を右クリックします。
4.  (削除) をクリックします。
ストレージコンテナの削除 ダイアログボックスが表示されます。
5. **はい** をクリックします。

ストレージコンテナ情報の表示

ボリューム ビューを使用して、ストレージコンテナおよび仮想ボリューム (VVol) に関する情報を表示します。

ストレージコンテナは、他のボリュームと共に **ボリューム ビュー** からアクセスできます。ストレージコンテナについての情報を表示するには、ストレージコンテナの名前をクリックします。

ストレージコンテナに関する情報を表示するときに、**サマリ**、**ボリューム**、および **増加率** タブを選択できます。

データ削減の管理

データ削減は、圧縮と重複排除を使用して、ボリューム データで使用されるディスク容量を削減します。

圧縮を使用すると、データをエンコードすることにより、ボリュームによって使用される容量を削減します。重複排除は、重複ページを検出して削除することにより、追加のコピーで使用されるディスク領域を節約します。重複排除を使用すると、ボリュームに対して圧縮も適用されます。

サポートされるハードウェアプラットフォーム

次のコントローラシリーズはデータ削減をサポートしています。

- ・ SCv3000 シリーズ (圧縮のみをサポート)
- ・ SC4020
- ・ SC5020
- ・ SC5020F
- ・ SC7020
- ・ SC7020F

- ・ SC8000
- ・ SC9000

データ削減の対象となるデータ

読み取りおよび書き込み操作でデータ削減の影響を抑制するには、圧縮および重複除外の対象となるデータ量を制限します。データ削減の入力では、データ削減の対象となるデータのタイプを制限します。データ削減の入力では、次のオプションを使用できません。

- ・ **アクセスできないスナップショットページ** – データ削減で、スナップショットにより凍結され、スナップショット内の元のデータが新しいデータで上書きされてアクセス不可能になっているデータの処理が許可されます。
- ・ **すべてのスナップショットページ** – データ削減で、スナップショットによって凍結されたデータの処理が許可されます。

データ削減入力の変更

圧縮と重複排除が削減するデータのタイプを変更します。

前提条件

ボリュームにデータ削減を適用する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. データ削減 メニューを展開します。
6. データ削減入力 ドロップダウンメニューから、データ削減入力 を選択します。
 - ・ **アクセスできないスナップショットページ** – スナップショットによって凍結され、他のデータに上書きされたためにアクセスできないデータ
 - ・ **すべてのスナップショットページ** – スナップショットによって凍結されたデータ
7. **OK** をクリックして、**詳細なボリューム設定の編集** ダイアログボックスを閉じます。
8. **OK** をクリックします。

圧縮

圧縮を実行すると、データをエンコーディングすることで、ボリュームが使用する容量を削減します。圧縮は、Data Compression とともに毎日実行されます。Storage Center で使用できます。圧縮が実行される時間を変更するには、Data Progression を再スケジュールします。圧縮はオンデマンドの Data Progression とともに実行されません。

圧縮データは、読み取られるときに、読み取りが完了するまで一時的にメモリ内で解凍されます。圧縮が無効の場合、ページは次の圧縮サイクル中に永続的に解凍され、時間とリソースを節約するために元の圧縮ページは削除されます。ボリュームが削除されるか、スナップショットが統合された場合も、関連する圧縮データが削除されます。

データの削除によって圧縮ページにギャップが生じる場合があり、このギャップは新規の圧縮データで埋めることができます。また、ギャップを削除し、容量をより効率的に使用できるよう、Data Progression 時に圧縮ページの最適化が行われます。

圧縮節約量は、すべての圧縮ページから節約された合計容量と使用中の圧縮可能な合計容量の比較によって決定します。たとえば、圧縮によって使用中の圧縮可能な容量 10 GB のボリュームのうち 1 GB が節約された場合、節約量は 10 パーセントになります。

ボリュームへのデータ圧縮の適用

ボリュームのディスク容量の使用量を削減するために、データ圧縮をボリュームに適用します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。

2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. データ削減 を展開します。
6. データ削減プロファイル ドロップダウンリストから、圧縮 を選択します。
7. OK をクリックします。

関連タスク

- [ボリュームの作成](#)
- [ボリュームの変更](#)

重複排除

重複排除では、重複するページを特定して削除することにより、ボリュームが使用する容量を削減します。重複排除には SSD ドライブが必要です。

ボリュームへの圧縮と重複排除の適用

重複排除と圧縮を適用すると、ボリュームのサイズが減少します。重複排除と圧縮は、毎日の Data Progression 中に実行されます。

前提条件

Storage Center の設定の編集 ダイアログボックス内にある **環境設定** タブで、データ削減選択を許可する が有効になっている必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** データ削減によって節約される容量は、データ削減後のディスク内のデータによって使用される容量の合計と比較し、ボリュームでのデータ削減の対象となるデータの量によって決まります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. データ削減 を展開します。
6. データ削減プロファイル ドロップダウンメニューから、**重複排除**と**圧縮** を選択します。

データ削減によって節約される容量の表示

データ削減によって節約される合計容量は、データ削減の対象となるデータ量と、処理対象のデータのタイプによって決まります。特定のデータタイプは他のデータタイプよりも効率的に削減されます。データ削減の対象となるボリュームデータの量は、スナップショットによって凍結されたデータサイズ、およびデータ削減入力の設定によって決まります。

データの節約率

システムデータの削減率とシステムデータ効率比率は、利用可能なディスク領域節約機能を使用した Storage Center 上の節約データ量を示します。

[システムデータの削減比率]: 圧縮および重複除外の対象となるページで使用されている容量と、Storage Center がデータ削減をページに適用した後にそれらのページで実際に使用される容量を比較する比率。

システム データの効率比率 - 圧縮、重複除外、RAID、およびシン プロビジョニングの効率性を表示する比率

ストレージタイプの節約された容量の表示

Storage Center は、データ削減で処理される容量をデータ削減後に使われる容量と比較することで、あるストレージタイプのすべてのボリュームで節約された容量のパーセント合計を決定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプ ビューが表示されます。
3. ストレージタイプを選択します。
データ削減によって節約された領域は、**データ削減節約量** セクションに表示されます。

ボリューム上のデータ削減によって節約される容量の表示

ボリュームのデータ削減によって節約される容量のパーセントは、圧縮と重複排除によって節約された合計容量と、ボリュームのデータ削減によって処理された合計容量の比較によって検出される予測値です。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、表示するボリュームを選択します。
4. ティアリング サブタブをクリックします。そのボリュームのデータ削減で節約される容量が **ティアリング** ページの下部に表示されます。

デフォルトのデータ削減プロファイルの変更

デフォルトのデータ縮小プロファイルは、新しいボリュームに適用されるデータ縮小のタイプを決定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. [サマリー] ビューで、 (**設定**) をクリックします。
Storage Center 設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
3. プリファランス タブをクリックします。
4. [データ縮小プロファイル] ドロップダウン リストから、新しいボリュームのデフォルト プロファイルを選択します。

- ・ すべての新規ボリュームに圧縮を適用するには、[**圧縮**] を選択します。
- ・ すべての新規ボリュームに重複除外および圧縮を適用するには、[**重複除外および圧縮**] を選択します。

 **メモ:** [データ縮小の選択を許可] チェックボックスをオンにすると、ユーザーは、ボリュームに適用するデータ縮小オプションを選択できます。

データ削減の一時停止または再開

データの進行中に重複排除および/または圧縮が実行されないようにするには、ボリューム上のデータ削減を一時停止します。ボリューム上のデータ削減は、元のボリュームから作成されたすべてのビューボリュームで重複排除および/または圧縮を一時停止します。データ削減を一時停止すると、圧縮と重複排除が新しいデータで実行されなくなりますが、既存のデータは非圧縮ではなくなります。

ボリュームのデータ削減の一時停止または再開

ボリュームのデータ削減を一時停止すると、圧縮と重複排除はデータ削減が再開されるまで行われません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. データ削減 オプションを展開します。
6. ボリュームのデータ削減を一時停止または再開します。
 - ・ データ削減を一時停止するには、**データ削減の一時停止** チェックボックスをオンにします。
 - ・ データ削減を再開するには、**データ削減の一時停止** チェックボックスをオフにします。
7. **OK** をクリックします。

すべてのボリュームのデータ削減の一時停止または再開

Storage Center の 設定の編集 ダイアログボックスからデータ削減を一時停止すると、その Storage Center のすべてのボリュームの圧縮と重複排除が一時停止します。

このタスクについて

-  **メモ:** 設定の継承を使用している Storage Center の 設定の編集 ダイアログボックスから、データ削減の一時停止を他の Storage Center に適用することはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ホーム] メニューをクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
3. サマリ ビューで、設定 アイコンをクリックします。
Storage Center 設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
4. ストレージ タブをクリックします。
5. データ削減を一時停止または再開します。
 - ・ データ削減を一時停止するには、**データ削減を一時停止** チェックボックスをオンにします。
 - ・ データ削減を再開するには、**データ削減を一時停止** チェックボックスをオフにします。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームに対するデータ削減の無効化

ボリュームのデータ削減を無効にすると、次の Data Progression サイクルから圧縮データが永続的に解凍されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリューム ビューで、変更するボリュームを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
ボリュームの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. データ削減 オプションを展開します。
6. **データ削減プロファイル** ドロップダウンメニューから、**なし** を選択します。
7. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルの管理

スナップショットプロファイルは、1つまたは複数のボリュームのスナップショットを定期的を取得するタイミングや、どのスナップショットをいつ削除するか(スナップショットの失効)を定めるルールの集合のことです。

スナップショットは、1つまたは複数のボリュームのポイントインタイムコピー(PITC)です。Storage Centerのスナップショットは、データのブロックまたはページが凍結され、コピーされないため、従来のスナップショット/PITCとは異なります。ユーザーデータは移動されないため、スナップショットを完了するのにかかる時間とスナップショットで使用する容量という2つの点でプロセスが効率的になります。

メモ: 該当するボリュームに対して2つ以上のスナップショットを同時に作成するようスケジュールされている場合は、Storage Centerによってスナップショットが1つだけ作成されます。有効期限が最も長いスナップショットが作成され、スケジュールされた他のスナップショットは無視されます。

デフォルトのスナップショットプロファイル

Storage Centerには、デフォルトで2つの標準スナップショットプロファイルがあります。これらのプロファイルは削除できません。

- ・ **毎日** - スナップショットが12:01 AMに毎日作成され、1週間後にスナップショットが失効します。
- ・ **サンプル** - 次の3つのスケジュールルールが適用されます。
 - ・ スナップショットを12:05 AMから6 PMまで12時間ごとに作成し、5日間後に失効させます。
 - ・ スナップショットを毎月1日の11:30 PMに作成し、26週間後に失効させます。
 - ・ スナップショットを毎土曜日の11:30 PMに作成し、5週後に失効させます。

整合スナップショットプロファイルと非整合スナップショットプロファイル

ボリュームのスナップショットを取得する場合、操作の実行を許可するためにI/Oが停止されます。各ボリュームのスナップショットが取得されるまで、整合スナップショットプロファイルによって関連するすべてのボリュームに対するI/Oが停止されるので、スナップショットには同じ期間のデータが含まれます。非整合スナップショットプロファイルでは、関連するボリュームのスナップショットが作成されますが、スナップショットが同時に完了するかどうかは保証されません(リソース消費量は少なくなります)。

整合スナップショットプロファイル	非整合スナップショットプロファイル
全ボリュームのI/Oを1つのグループとして停止する リソース消費量が多い	各ボリュームのI/Oを他のボリュームとは切り離して停止する リソース消費量は比較的少ない - 前回スナップショット以降に書き込まれたデータ量に応じて異なる
ストレージコントローラに基づいて限定されるボリュームの数 ・ SC8000、SC9000、SC7020、SC7020F : 100 ・ SC5020 および SC5020F : 50 ・ SC4020 : 40 ・ SCv2000 および SCv3000 シリーズ : 25	スナップショットプロファイルを添付するボリューム数に制限なし
すべてのボリュームで同時にスナップショットを取得	スタンダード(1ボリュームごと)またはパラレル(すべてのボリュームを同時)から選択
スナップショットが定義された時間内に完了できない場合のアラートを設定可能。アラートが生成される前に完了しなかったスナップショットは取得されません(この一時停止によって、ボリューム間に不完全なスナップショットのグループが生じる場合があります)。	すべてスナップショットが取得されます
不完全なスナップショットのグループを削除可能 非整合スナップショットプロファイルに変換可能	すべてスナップショットが取得されます 整合スナップショットプロファイルに変換可能

スナップショットプロファイルの作成と適用

スナップショットを自動的に作成および失効するには、スナップショットプロファイルを作成し、1つまたは複数のボリュームまたはサーバに適用します。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

スナップショットプロファイルの作成

スナップショットプロファイルを作成し、ボリュームに適用できる自動化されたスナップショットの作成および失効スケジュールを定義します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショット プロファイル をクリックします。
4.  **新規** をクリックして、メニューから **新しいスナップショットプロファイル** を選択します。
新しいスナップショットプロファイル ダイアログボックスが開きます。
5. **名前** フィールドに、スナップショットプロファイルの名前を入力します。
6. スナップショットプロファイルにルールを追加します。
 - a) **ルールの追加** をクリックします。**ルールの追加** ダイアログボックスが開きます。
 - b) ドロップダウンメニューで、ルールの実行頻度を選択します。
 - c) スナップショットを作成する日時を設定します。
 - d) **有効期限** フィールドに、スナップショットの保持期間を入力します。
 - e) **OK** をクリックします。**ルールの追加** ダイアログボックスが閉じます。
7. (オプション) 必要に応じて、追加のルールを作成します。
8. **スナップショットの作成方法** ドロップダウンメニューで、スナップショットプロファイルがトリガするスナップショットを作成する方法を制御するオプションを選択します。
 - ・ **スタンダード**: スナップショットに関連するすべてのボリュームのスナップショットを連続して取得します。
 - ・ **パラレル**: スナップショットに関連するすべてのボリュームのスナップショットを同時に取得します。
 - ・ **整合**: I/O を停止しスナップショットに関連付けられているすべてのボリュームのスナップショットを取得します。スナップショットの作成をタイムアウトし、不完全なスナップショットを期限切れにするオプションを提供します。
9. **OK** をクリックします。

1つまたは複数のボリュームに対するスナップショットプロファイルの適用

スナップショットの作成および失効スケジュールをボリュームに追加するには、スナップショットプロファイルとボリュームを関連付けます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショット プロファイル をクリックします。
4. スナップショットプロファイル セクションから、使用するプロファイルを選択します。
5. **ボリュームへの適用** をクリックします。**ボリュームへの適用** ダイアログボックスが開きます。
6. スナップショットプロファイルを適用するボリュームを選択します。ボリュームフォルダ内の各ボリュームを選択するには、フォルダを展開し、各ボリュームを個別に選択します。
7. (オプション) 選択したボリュームから既存のスナップショットプロファイルを削除するには、**既存のスナップショットプロファイル**を**置換**を選択します。
8. **OK** をクリックします。

サーバへのスナップショットプロファイルの適用

スナップショットの作成および失効スケジュールを、サーバにマッピングされているすべてのボリュームに追加するには、スナップショットプロファイルをサーバに関連付けます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショット プロファイル をクリックします。
4. スナップショットプロファイル セクションから、使用するプロファイルを選択します。
5. **サーバへの適用** をクリックします。
サーバへの適用 ダイアログボックスが開きます。
6. スナップショットプロファイルを適用するサーバを選択します。サーバクラスタ内の各サーバを選択するには、クラスタを展開し、各サーバを個別に選択します。
メモ: スナップショットプロファイルをサーバクラスタに適用する場合、スナップショットプロファイルはサーバクラスタに直接マッピングされているボリュームにのみ適用されます。クラスタに属するサーバにのみマッピングされているボリュームは影響を受けません。
7. (オプション) 選択したサーバから既存のスナップショットプロファイルを削除するには、**既存のスナップショットプロファイル**を**置換**を選択します。
8. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルに関連付けられているすべてのボリュームのスナップショットの作成

各ボリュームのスナップショットを手動で作成する代わりに、スナップショットプロファイルに関連付けられたすべてのボリュームのスナップショットを作成できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショット プロファイル をクリックします。
4. **+▼** アイコンをクリックして、メニューから **新しいスナップショットプロファイル** を選択します。
新しいスナップショットプロファイル ダイアログボックスが開きます。
5. **有効期限** フィールドに、スナップショットを保持する分、時間、日、または週の数を入力します (スナップショットはこれ以降に削除されます)。スナップショットを失効させない場合は、**有効期限なし** を選択します。
6. (オプション) **説明** フィールドに、スナップショットの説明を入力します。デフォルトの説明テキストは「手動で作成済み」です。
7. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルの変更

スナップショットプロファイルを変更して、関連するボリュームに適用する自動化されたスナップショットの作成および失効スケジュールを変更します。スナップショットプロファイルへの変更は、変更されたスナップショットプロファイルで新しく取得されたスナップショットにのみ適用されます。既存のスナップショットは変更されません。

メモ: ユーザーインターフェースの**参照情報**については、ヘルプ をクリックしてください。

スナップショットプロファイルの名前の変更

スナップショットプロファイルの編集 ダイアログボックスを使用して、スナップショットプロファイルの名前を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショット プロファイル をクリックします。
4. スナップショットセクションで名前を変更するプロファイルを選択します。
5.  (編集) をクリックします。
スナップショットプロファイルの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 名前 フィールドに、スナップショットプロファイルの新しい名前を入力します。
7. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルのルールの変更

スナップショットプロファイルルールにより、スナップショットが作成および失効するタイミングが決定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショットプロファイル をクリックします。
4. スナップショット セクションで、変更するプロファイルを選択します。
5.  (編集) をクリックします。
スナップショットプロファイルの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. (オプション) スナップショットプロファイルにルールを追加します。
 - a) ルール 見出しの下の **+** をクリックします。
ルールの追加 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **有効期限** フィールドに、スナップショットの保持期間を入力します。
 - c) **スケジュールタイプ** を選択して、ルールの実行頻度を設定します。
 - d) スナップショットを作成する日時を設定します。
 - e) **OK** をクリックします。
7. (オプション) 必要に応じて、既存のルールを変更します。
 - ・ ルールを変更するには、ルールを選択し、 (編集) をクリックします。
 - ・ ルールを削除するには、ルールを選択し、 (削除) をクリックします。
8. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルのスナップショット作成方法の変更

スナップショットの作成方法によって、スナップショットプロファイルがトリガするスナップショットを作成する方法が制御されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューでは、スナップショットプロファイル をクリックします。
4. スナップショット セクションで変更するプロファイルを選択します。
5.  (編集) をクリックします。
スナップショットプロファイルの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. スナップショットの作成方法 ドロップダウンメニューで、スナップショットプロファイルがトリガするスナップショットを作成する方法を制御するオプションを選択します。
 - ・ **スタンダード** : スナップショットに関連するすべてのボリュームのスナップショットを連続して取得します。

- ・ **パラレル**：スナップショットに関連するすべてのボリュームのスナップショットを同時に取得します。
- ・ **整合**：I/O を停止しスナップショットに関連付けられているすべてのボリュームのスナップショットを取得します。スナップショットの作成をタイムアウトし、不完全なスナップショットを期限切れにするオプションを提供します。

7. **OK** をクリックします。

スナップショットプロファイルの削除

ボリュームが使用中のスナップショットプロファイルは削除できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューでは、スナップショットプロファイル をクリックします。
4. 削除するスナップショットのプロファイルを選択します。
5. このスナップショットプロファイルがどのボリュームでも使用されていないことを確認します。
6.  (削除) をクリックします。
確認ダイアログボックスが表示されます。
7. はい をクリックします。

リモートスナップショットの失効規則の管理

デフォルトでは、リモートボリュームに適用されるスナップショットプロファイルの失効規則は、ローカルボリュームの失効規則と同じです。ただし、必要な場合は、リモートボリュームに別の失効規則を指定することができます。リモートスナップショットは、Data Collector で管理されている Storage Center にのみ適用可能です。

 **メモ**：ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

リモートスナップショットのためのスナップショットプロファイル失効規則の作成

リモートスナップショットをローカルスナップショットとは異なるスケジュールで失効させる場合は、スナップショットプロファイルのリモート失効規則を作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル で、スナップショット プロファイル タブをクリックします。
4. ルール サブタブをクリックします。
5. リモートスナップショットの有効期限の編集 をクリックします。
リモートの編集スナップショット失効 ダイアログボックスが開きます。
6. リモートスナップショットの失効規則を設定します。
 - a) スナップショットの失効規則を指定する複数の Storage Center を選択します。
 - b) リモートの有効期限 フィールドに、スナップショットを削除するまでの期間を分、時間、日、または週の単位で入力します。
 - c) **OK** をクリックします。

リモートスナップショットのためのスナップショットプロファイル失効規則の変更

スナップショットプロファイルのリモート失効規則を変更して、リモートスナップショットが失効する時間を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、スナップショットプロファイル タブをクリックします。
4. リモート失効ルール サブタブをクリックします。
5. 変更するリモート失効ルールを選択し、 (リモートスナップショット失効の編集) をクリックします。
リモートの編集スナップショット失効 ダイアログボックスが開きます。
6. リモートスナップショットの失効ルールを設定します。
 - a) リモートの有効期限 フィールドに、スナップショットを削除するまでの期間を分、時間、日、または週の単位で入力します。
 - b) **OK** をクリックします。

ストレージプロファイルの管理

ストレージプロファイルでは、データが保存されている RAID レベルおよびティアが定義されます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

ストレージプロファイルの作成 (Storage Center 7.2.1 以前)

1つまたは複数のボリュームに適用できるカスタム RAID レベルおよびティア設定を指定するには、ストレージプロファイルを作成します。

前提条件

Storage Center のユーザーボリュームデフォルト値で、ストレージプロファイルの選択を許可 チェックボックスをオンにする必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** SCv2000 シリーズコントローラでは、ストレージプロファイルを作成することはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、ストレージプロファイル タブをクリックします。
4. **+** (新規) をクリックします。
新規ストレージプロファイル ダイアログボックスが表示されます。
5. ストレージプロファイルを設定します。
 - a) **名前** フィールドにストレージプロファイルの名前を入力します。
 - b) **使用中の RAID タイプ** ドロップダウンメニューから、ストレージプロファイルに関連付けられたボリュームに使用する RAID レベルを選択します。
 - c) **使用済みティア** 領域で、ストレージプロファイルに関連付けられたボリュームで使用可能なストレージティア (ディスククラス) チェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。

ストレージプロファイルの作成 (Storage Center 7.2.10 以降)

1つまたは複数のボリュームに適用できるカスタム RAID レベルおよびティア設定を指定するには、ストレージプロファイルを作成します。

前提条件

Storage Center のユーザーボリュームデフォルト領域で、ストレージプロファイルの**選択を許可** チェックボックスをオンにする必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** SCv2000 シリーズ ストレージ システムは、ストレージ プロファイルを作成できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**ストレージプロファイル** タブをクリックします。
4. **+** (新規) をクリックします。
新規ストレージプロファイル ダイアログボックスが表示されます。
5. ストレージプロファイルを設定します。
 - a) **名前** フィールドにストレージプロファイルの名前を入力します。
 - b) **書き込みティア** ドロップダウンメニューから、ストレージプロファイルに関連付けられたボリュームのデータ書き込みに使用するストレージティア (ディスククラス) を選択します。
 - c) **書き込み RAID タイプ** ドロップダウンメニューから、ストレージプロファイルに関連付けられたボリュームに使用する RAID レベルを選択します。
 - d) **ティア 1** ドロップダウンメニューから、ティア 1 のスナップショットデータに使用する RAID レベルを選択します。
 - e) **ティア 2** ドロップダウンメニューから、ティア 2 のスナップショットデータに使用する RAID レベルを選択します。
 - f) **ティア 3** ドロップダウンメニューから、ティア 3 のスナップショットデータに使用する RAID レベルを選択します。
6. **OK** をクリックします。

1 つ、または複数のボリュームに対する Replay Profile の適用

ストレージプロファイルをボリュームに適用して、ボリュームで使用されている RAID レベルとティアを指定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**ストレージプロファイル** タブをクリックします。
4. ボリュームに適用するストレージプロファイルを選択します。
5. **ボリュームへの適用** をクリックします。
ボリュームへの適用 ダイアログボックスが開きます。
6. ストレージプロファイルを適用するボリュームを選択します。
7. **OK** をクリックします。

サーバーへのストレージプロファイルの適用

ストレージプロファイルをサーバーに適用して、サーバーにマップされているすべてのボリュームが使用する RAID レベルとティアを指定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。

3. プロファイル ビューで、ストレージプロファイル タブをクリックします。
4. サーバに適用するストレージプロファイルを選択します。
5. サーバボリュームへの適用 をクリックします。
サーバボリュームへの適用 ダイアログボックスが開きます。
6. ストレージプロファイルを適用するサーバを選択します。
7. **OK** をクリックします。

ストレージプロファイルの削除

不要になったストレージプロファイルを削除します。

前提条件

- ・ Storage Center ユーザーの **設定ユーザーの環境設定** ダイアログボックスで、**ストレージプロファイルの選択を許可** チェックボックスを選択する必要があります。
- ・ ストレージプロファイルはどのボリュームにも適用できるとは限りません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**ストレージプロファイル** をクリックします。
4. **ストレージプロファイル** セクションで、削除するストレージプロファイルを選択します
5.  (削除) をクリックします。
確認ダイアログボックスが表示されます。
6. **はい** をクリックします。

QoS プロファイルの管理

QoS プロファイルは、ボリュームに適用可能な QoS 設定を記述します。

ボリュームに適用するプロファイルを定義することにより、ボリュームが実行可能な I/O を潜在的に制限し、また輻輳時の相対的な優先順位を定義します。

また、複数のボリュームに適用可能なグループ QoS プロファイルを定義して、ボリュームが集約的に実行できる I/O を制限することもできます。

QoS プロファイルの作成

QoS プロファイルには、適用されるどのボリュームに対しても、QoS の動作を制御する一連の属性が含まれます。

前提条件

- ・ Storage Center の QoS プロファイルをユーザーが設定できるようにするには、Storage Center のプリファランス設定で、**QoS プロファイルの選択を許可する** オプションが選択されている必要があります。
- ・ QoS プロファイルを適用可能にするには、Storage Center のストレージ設定ページで **QoS 制限が有効** と **サーバロードイコライザが有効** オプションを選択する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**QoS プロファイル** をクリックします。
4. **QoS プロファイル** 領域で、作成するプロファイルのタイプを選択します。

- ・ ボリューム
- ・ グループ

5. **+** (新規) をクリックします。
新規 QoS プロファイル ダイアログボックスが開きます。
6. QoS プロファイルを設定します。
 - a) **名前** フィールドに、QoS プロファイルの名前を入力します。
 - b) (ボリューム QoS プロファイルのみのオプション) **相対的優先度** フィールドで、他の QoS プロファイルとの関連でプロファイルの優先順位を選択します。カスタム相対優先度を指定するには、**カスタム** を選択し、**優先度** フィールドに数値を入力します。
 - c) (ボリューム QoS プロファイルのオプションのみ) [**遅延しきい値アラートの有効化**] を選択し、レイテンシーしきい値アラートの値を ms 単位で入力します。
 - d) (オプション) [**IOPS による制限**] を選択し、許可される IOPS の最大値を入力します。
 - e) (オプション) [**帯域幅による制限**] を選択し、許可される MB/秒の最大値を入力します。
7. **OK** をクリックします。

QoS プロファイルの編集

QoS プロファイルを修正して、QoS の適用先となるボリュームまたはグループの QoS を制御する属性を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**QoS プロファイル** をクリックします。
4. QoS プロファイル セクションで、変更する QoS プロファイルを選択します。
5.  (編集) をクリックします。
QoS プロファイルの編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. 値の変更が許可されているフィールドについて、値を変更します。プロファイルタイプフィールドは変更できません。
7. **OK** をクリックします。

QoS ボリュームプロファイルの削除

ボリュームの QoS プロファイルを削除します。

前提条件

現在どのボリュームでも使用されていない QoS プロファイルのみ削除できます。ボリュームが割り当てられていない場合であっても、デフォルトの QoS ボリュームプロファイルは削除できません。グループ QoS プロファイルは、削除や再割り当てを行うことができます。ただし、ボリューム QoS プロファイルは、再割り当てのみ行うことができます。

手順

1. ストレージ タブのナビゲーション タブで、**QoS プロファイル** を展開し、削除するプロファイルを選択します。
2. プロファイルを右クリックし、**削除** を選択します。
確認ダイアログボックスが開き、削除の承認を求められます。
3. **OK** をクリックします。
4. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
5.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
6. プロファイル ビューで、**QoS プロファイル** をクリックします。
7. 削除する QoS プロファイルを選択して、 (削除) をクリックします。

ボリュームへの QoS プロファイルの適用

以前に定義された QoS プロファイルをボリュームに適用します。

前提条件

QoS プロファイルがすでに存在している必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**QoS プロファイル** をクリックします。
4. QoS プロファイルセクションで、プロファイルを選択して適用します。
5. **ボリュームに適用** を選択します。
ボリュームに適用 ダイアログボックスが開きます。
6. QoS プロファイルを適用しようとする各ボリュームの横にあるチェックボックスを選択します。
7. **OK** をクリックします。

ボリュームからのグループ QoS プロファイルの削除

以前、1つまたは複数のボリュームに関連付けられていたグループ QoS プロファイルを削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [プロファイル] を選択します。
プロファイル ビューが表示されます。
3. プロファイル ビューで、**QoS プロファイル** をクリックします。
4. 削除するグループ QoS プロファイルを選択し、**ボリュームからグループプロファイルを削除** を選択します。
5. QoS プロファイルの削除元である各ボリュームの横にあるチェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックします。

外部ストレージアレイからのボリュームのインポート

Storage Center は、EqualLogic PS Series ストレージアレイまたは MD シリーズのストレージアレイからボリュームをインポートできます。外付けデバイスからデータをインポートするには、オフラインとオンラインの2通りの方法があります。

- ・ オフラインインポートは、ソースから宛先にボリュームを移行します。次に、インポート後にボリュームをサーバーにマップする必要があります。
- ・ オンラインインポートでは、宛先ボリュームを作成し、それをサーバにマップして宛先ボリュームにデータを移行します。サーバからの I/O は、インポートプロセス中、宛先ボリュームとソースボリュームの両方に対して続行されます。オンライン方法を使用したインポートは、サーバからボリュームに I/O が続行されるため、オフラインより長く時間がかかる場合があります。

外付けのストレージアレイ (iSCSI) への接続

iSCSI を使用して Storage Center に外付けデバイスをケーブル接続した後、Storage Center と外付けデバイスの通信に関する設定をします。

前提条件

外付けデバイスは iSCSI を使用してコントローラに接続されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。
インポート ビューが表示されます。
3. **接続** タブをクリックします。
4. **iSCSI リモート 接続の作成** をクリックします。
iSCSI リモート 接続の作成 ダイアログボックスが表示されます。
5. リモート **IPv4 アドレス** フィールドに、外付けデバイスの IPv4 アドレスを入力します。
6. **iSCSI ネットワークタイプ** ドロップダウンメニューから、iSCSI ネットワークの速度を選択します。
7. **OK** をクリックします。

外部デバイスのスキャン

外部デバイスをコントローラに接続したら、Unisphere を使用してデバイスを特定し、システムに追加します。

前提条件

外付けデバイスは iSCSI を使用してコントローラに接続されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。
インポート ビューが表示されます。
3. **外部デバイス** タブをクリックします。
4. **外部デバイスのスキャン** をクリックします。
確認ダイアログボックスが表示されます。
5. **はい** をクリックします。
Unisphere は、システムに接続された外部デバイスを識別して、**外部デバイス** ビューに追加します。

iSCSI リモート 接続の再検出

リモート接続が失われた場合、外部デバイスの再検出および再接続ができます。

前提条件

外付けデバイスは iSCSI を使用してコントローラに接続されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。
インポート ビューが表示されます。
3. **接続** タブをクリックします。
4. **iSCSI リモート 接続の再検出** をクリックします。
確認ダイアログボックスが表示されます。
5. **はい** をクリックします。
Unisphere は、システムに接続された検出可能な外部デバイスを識別して、**接続** ビューに追加します。

リモート 接続の削除

データ モビリティ メニューを使用して、リモート接続が不要になった場合に、リモート接続を削除します。

前提条件

外付けデバイスは iSCSI を使用してコントローラに接続されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。インポート ビューが表示されます。
3. **接続** タブをクリックします。
4. 削除する接続を選択します。
5. **iSCSI リモート接続の削除** をクリックします。確認ダイアログボックスが表示されます。
6. **はい** をクリックします。

Storage Center のインポート要件

PS Series ストレージアレイ からデータをインポートするには、Storage Center ストレージシステムが次の要件を満たす必要があります。

コンポーネント	要件
Storage Center	バージョン 7.1 以降
接続性	iSCSI
ネットワーク	低遅延、広帯域

外付けデバイスからのデータのインポート (オフライン)

外付けデバイスからデータをインポートすると、データが外付けデバイスから Storage Center の新しい宛先ボリュームにコピーされます。外付けデバイスからデータをインポートするには、次のタスクを完了させます。

前提条件

- ・ 外付けデバイスを Storage Center に接続する必要があります。
- ・ 宛先ボリュームをサーバからマッピング解除する必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** 外付けデバイスからデータをインポートする前に、**Dell ナレッジベース**にある『*Data Migration from Dell PS Series or PowerVault MD3 to Dell EMC SC Series Storage using Thin Import*』(シンインポートを使用した Dell PS Series または PowerVault MD3 から Dell EMC SC Series ストレージへのデータ移行)に目を通してください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。インポート ビューが表示されます。
3. **外部デバイス** タブをクリックします。
4. **外部デバイスからのオフラインインポート** をクリックします。外部デバイスからのオフラインインポート ダイアログボックスが開きます。
5. 必要に応じて設定をインポートします。
6. **OK** をクリックします。

外部デバイスからのデータのインポート（オンライン）

オンラインモードで外部デバイスからデータをインポートするには、Storage Center で宛先ボリュームを作成し、サーバにマップします。インポート中、サーバからの I/O は宛先ボリュームとソースボリュームの両方で継続されます。オンラインを使用した方法でのインポートは、サーバからボリュームへの I/O が継続されるため、オフラインより長く時間がかかる場合があります。

前提条件

- ・ 外付けデバイスを Storage Center に接続する必要があります。
- ・ 宛先ボリュームをサーバからマッピング解除する必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** 外付けデバイスからデータをインポートする前に、[Dell TechCenter](#) にある『シン インポート データの移行ガイド』に記載された手順に従ってください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。
インポート ビューが表示されます。
3. 外部デバイス タブをクリックします。
4. サーバ ドロップダウンボックスで、宛先ボリュームにマッピングするサーバを選択します。
5. 外部デバイスからのオンラインインポート をクリックします。
外部デバイスからのオフラインインポート ダイアログボックスが開きます。
6. 必要に応じて設定をインポートします。
7. **OK** をクリックします。

外部デバイスインポートの再起動

外部デバイスのインポートが反応しなくなった場合は、この手順を使用してプロセスを再開します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [データ モビリティ] メニューで [インポート] をクリックします。
インポート ビューが表示されます。
3. 外部デバイス タブをクリックします。
4. 外部デバイスインポートの再起動 をクリックします。
確認ダイアログボックスが表示されます。
5. **はい** をクリックします。

Storage Center サーバー管理

Unisphere では、Storage Center 上のストレージを SAN 環境内のサーバに割り当てることができます。ストレージをサーバに提示するには、サーバオブジェクトを Storage Center に追加する必要があります。

トピック：

- Storage Center でのサーバ管理

Storage Center でのサーバ管理

サーバビューを使用して、Storage Center のサーバオブジェクトを作成し、管理します。

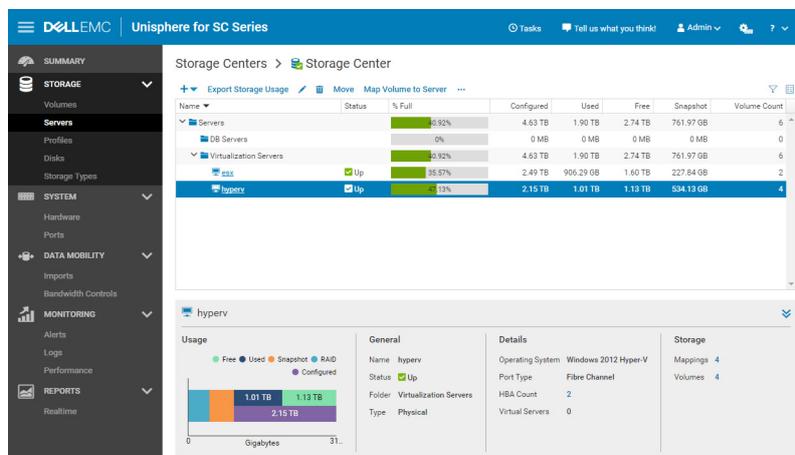


図 3. Unisphere サーバビュー

メモ: Server Agent の機能は、Unisphere ではサポートされていません。

関連概念

- サーバの作成
- サーバの変更
- ボリュームのサーバへのマッピング
- サーバフォルダの作成と管理
- サーバとサーバフォルダの削除

サーバの作成

サーバを作成し、Storage Center がそのサーバのポート経由で I/O を送信できるようにします。サーバを作成したら、ボリュームをマップすることができます。

メモ: ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

物理サーバの作成

お使いの環境の物理サーバを表す物理サーバオブジェクトを作成します。

手順

1. サーバ HBA から Storage Center HBA への接続が可能であることを確認します。

- ・ **iSCSI** – Storage Center HBA をターゲットとして使用するようサーバ上の iSCSI イニシエータを設定します。
 - ・ **ファイバチャネル** – サーバ HBA と Storage Center HBA が通信できるように、ファイバチャネルゾーニングを設定します。
 - ・ **SAS** - フロントエンド接続として設定された SAS ポートを使用して、コントローラをサーバに直接接続します。
2. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
 3.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
 4. **+▼ (新規)** をクリックして、**新規サーバ** を選択します。
新規サーバ ダイアログボックスが開きます。
 5. サーバ属性を設定します。
サーバ属性については、オンラインヘルプで説明されています。
 - a) サーバの名前を **名前** フィールドに入力します。
 - b) **サーバフォルダ** ドロップダウンメニューからサーバフォルダを選択します。
 - c) **オペレーティングシステム** ドロップダウンメニューからサーバのオペレーティングシステムを選択します。
 - d) Storage Center とサーバ間の接続が切断されたときに Storage Center アラートを生成するには、**接続喪失のアラート** を選択します。
 - e) Storage Center にサーバへの部分的な接続しかない場合に Storage Center アラートを生成するには、**部分接続のアラート** を選択します。
 - f) サーバ用の HBA を 1 つまたは複数選択する、または定義します。
 - ・ Storage Center に 1 つ、または複数のサーバ HBA が表示されている場合は、**HBA** の表で、追加する HBA に対応するチェックボックスをオンにします。
 - ・ サーバ HBA が Storage Center に表示されない場合は、**+(新規)** をクリックして、手動で定義します。SAS フロントエンド接続の場合は、SAS デバイス名をワールドワイド名 (WWN) として使用して、HBA を手動で追加します。
-  **メモ:** 将来サーバに取り付けられる HBA のために IP アドレスを追加することができます。その IP アドレスを使用する HBA を取り付けると、その HBA が設定され、使用可能な状態になります。
6. **OK** をクリックします。

関連タスク

- [フロントエンド I/O ポートの設定 \(Fibre Channel および SAS \)](#)
- [フロントエンド I/O ポート \(iSCSI \) の設定](#)

仮想サーバの作成

お使いの環境内の仮想マシンを表す仮想サーバオブジェクトを作成します。

前提条件

仮想サーバをホストしているサーバを物理サーバとして追加する必要があります。

手順

1. サーバ HBA から Storage Center HBA への接続が可能であることを確認します。
 - ・ **iSCSI** – Storage Center HBA をターゲットとして使用するようサーバ上の iSCSI イニシエータを設定します。
 - ・ **ファイバチャネル** – サーバ HBA と Storage Center HBA が通信できるように、ファイバチャネルゾーニングを設定します。
 - ・ **SAS** - フロントエンド接続として設定された SAS ポートを使用して、コントローラをサーバに直接接続します。
2. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
3.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
4. サーバ ビューで仮想サーバをホストするサーバを選択します。
5. **+▼ (新規)** をクリックして、**新しい仮想サーバ** を選択します。
新しい仮想サーバ ダイアログボックスが開きます。
6. サーバ属性を設定します。
サーバ属性については、オンラインヘルプで説明されています。
 - a) サーバの名前を **名前** フィールドに入力します。
 - b) **オペレーティングシステム** ドロップダウンメニューからサーバのオペレーティングシステムを選択します。

- c) Storage Center とサーバ間の接続が切断されたときに Storage Center アラートを生成するには、**接続喪失のアラート** を選択します。
- d) サーバ用の HBA を 1 つまたは複数選択する、または定義します。
 - ・ Storage Center に 1 つ、または複数のサーバ HBA が表示されている場合は、**HBA** の表で、追加する HBA に対応するチェックボックスをオンにします。
 - ・ サーバ HBA が Storage Center に表示されない場合は、**+(新規)** をクリックして手動で定義します。SAS フロントエンド接続では、SAS デバイス名をワールドワイド名 (WWN) として使用して、HBA を手動で追加します。

メモ: 将来ホストサーバにインストールされる HBA のために IP アドレスを追加することができます。その IP アドレスを使用する HBA を取り付けると、その HBA が設定され、使用可能な状態になります。

7. **OK** をクリックします。

関連タスク

[フロントエンド I/O ポートの設定 \(Fibre Channel および SAS\)](#)

[フロントエンド I/O ポート \(iSCSI\) の設定](#)

サーバクラスタの作成

お使いの環境内のサーバのクラスタを表すサーバクラスタオブジェクトを作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. **+▼ (新規)** をクリックし、**新規サーバクラスタ** を選択します。
新規サーバクラスタ ダイアログボックスが開きます。
4. サーバクラスタの属性を設定します。
サーバ属性は、オンラインヘルプで説明されています。
 - a) サーバの名前を **名前** フィールドに入力します。
 - b) **サーバフォルダ** ドロップダウンメニューからサーバフォルダを選択します。
 - c) **オペレーティングシステム** ドロップダウンメニューから、クラスタのオペレーティングシステムを選択します。
メモ: サーバクラスタ内のサーバは、すべて同じオペレーティングシステムを実行している必要があります。
- d) Storage Center とサーバ間の接続が切断されたときに Storage Center でアラートを生成するには、**接続喪失の警告** を選択します。
- e) Storage Center にサーバへの部分的な接続しかない場合に Storage Center でアラートを生成するには、**部分接続の警告** を選択します。
5. サーバをサーバクラスタに追加します。
 - ・ 既存サーバをクラスタに追加するには、**サーバ** テーブルで追加するサーバのチェックボックスを選択します。
 - ・ 新規サーバを定義するには、**+(新規)** をクリックし、サーバ属性を設定して、**OK** をクリックします。
6. **OK** をクリックします。

サーバの変更

サーバーの属性の変更、スナップショット Profile の適用、HBA の追加と削除を行います。

サーバの名前の変更

サーバオブジェクトの名前はいつでも変更でき、その名前はサーバのホスト名または IP アドレスと一致する必要はありません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。

3. サーバを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
サーバの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバの名前を **名前** フィールドに入力します。
6. **OK** をクリックします。

別のサーバフォルダへのサーバの移動

必要に応じて、サーバオブジェクトをフォルダで整理することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4. **移動** をクリックします。
フォルダへ移動 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバの移動先のフォルダを選択します。
6. **OK** をクリックします。

サーバのオペレーティングシステムの変更

新しいオペレーティングシステムをインストールした場合やサーバ上のオペレーティングシステムをアップグレードした場合は、対応するサーバオブジェクトを適切にアップデートします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
サーバの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. オペレーティングシステム ドロップダウンリストからサーバのオペレーティングシステムを選択します。
6. **OK** をクリックします。

サーバへの1つまたは複数のスナップショットプロファイルの適用

スナップショットプロファイルをサーバに関連付けて、スナップショット作成および失効スケジュールを、サーバに現在マッピングされているすべてのボリュームに追加します。サーバに結果的にマッピングされたボリュームは、スナップショット作成および失効スケジュールを継承しません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4. **...** (その他のアクション) をクリックし、スナップショットプロファイルの適用 を選択します。
スナップショットプロファイルの選択 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバに割り当てるスナップショットプロファイルを、ダイアログボックス上部のペインで選択します。
6. サーバにマッピングされた各ボリュームの既存のスナップショットプロファイルを交換するために、**既存のスナップショットプロファイルを置換** を選択します。
7. **OK** をクリックします。

サーバクラスタへのサーバの追加

サーバをサーバクラスタに追加することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. クラスタに追加するサーバを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックし、**クラスタへの追加** を選択します。
サーバのクラスタへの追加 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバを追加するサーバクラスタを選択します。
6. **OK** をクリックします。

サーバクラスタからのサーバの削除

サーバオブジェクトは、サーバクラスタからいつでも削除できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. サーバクラスタを展開します。
4. サーバクラスタから削除するサーバを選択します。
5. ... (その他のアクション) をクリックし、**クラスタからの削除** を選択します。
クラスタからのサーバの削除 ダイアログボックスを開きます。
6. **はい** をクリックします。

物理サーバの仮想サーバへの変換

物理サーバを仮想サーバへ移行した場合は、物理サーバオブジェクトを仮想サーバオブジェクトに変更し、ホスト物理サーバを選択します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. 仮想サーバに変換する物理サーバを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックし、**仮想サーバへの変換** を選択します。
仮想サーバへの変換 ダイアログボックスが開きます。
5. 仮想サーバをホストする親サーバまたはサーバクラスタを選択します。
6. **OK** をクリックします。

仮想サーバの物理サーバへの変換

物理サーバに仮想マシンを移行した場合は、対応する仮想サーバオブジェクトを適切に変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。

3. 物理サーバに変換する仮想サーバを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックし、**物理サーバへの変換** を選択します。
物理サーバへの変換 ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

サーバへの1つまたは複数の HBA の追加

サーバにボリュームをマップするには、Storage Center がサーバ上の少なくとも1つの HBA と通信可能である必要があります。

手順

1. サーバ HBA から Storage Center HBA への接続が可能であることを確認します。
 - ・ **ファイバチャネル** – サーバ HBA と Storage Center HBA が通信できるように、ファイバチャネルゾーニングを設定します。
 - ・ **iSCSI** – Storage Center HBA をターゲットとして使用するようにサーバ上の iSCSI イニシエータを設定します。
 - ・ **SAS** - SAS フロントエンド接続を使用して、コントローラをサーバに直接接続します。
2. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
3.  [ストレージ] メニューで [サーバ] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
4. サーバを選択します。
5. ... (その他のアクション) をクリックし、**HBA の追加** を選択します。
サーバへの HBA の追加 ダイアログボックスが開きます。
6. サーバ用の HBA を1つまたは複数選択する、または定義します。
 - ・ Storage Center に1つ、または複数のサーバ HBA が表示されている場合は、サーバの HBA に対応するチェックボックスをオンにします。
 - ・ Storage Center にサーバ HBA が表示されない場合は、**手動で HBA を追加** をクリックして HBA を手動で定義します。
 **メモ:** SAS フロントエンドポートでは、**SAS デバイス名**をワールドワイド名として使用して、**HBA を手動で追加**します。
7. **OK** をクリックします。

関連タスク

[フロントエンド I/O ポートの設定 \(Fibre Channel および SAS\)](#)

[フロントエンド I/O ポート \(iSCSI\) の設定](#)

サーバからの1つ、または複数の HBA の削除

サーバ HBA を他の目的に使用し、Storage Center と通信するために使用しなくなった場合は、サーバ HBA をサーバオブジェクトから削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバ] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4. ... (その他のアクション) をクリックし、**HBA の削除** を選択します。
サーバからの HBA の削除 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバから削除する HBA のチェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームのサーバへのマッピング

ボリュームをサーバにマッピングすることにより、そのサーバはストレージのボリュームを使用できるようになります。

サーバへのボリュームのマッピング

ボリュームをサーバにマッピングして、サーバでボリュームを使用できるようにします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4. **サーバへのボリュームのマップ** をクリックします。
サーバへのボリュームのマップ ウィザード が表示されます。
5. ボリューム 領域で、サーバにマッピングするボリュームを選択します。
6. **次へ** をクリックします。
次の **ボリュームとサーバのマップ** ウィザード ページが表示されます。
7. (オプション) LUN の設定を指定したり、マッピングパスを制限したり、ボリュームを読み取り専用で提供したりできます。
8. **終了** をクリックします。

1つ、または複数のボリュームのサーバからのマッピング解除

サーバでボリュームが使用されなくなった場合は、ボリュームとサーバのマッピングを解除できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. サーバを選択します。
4. **...** (その他のアクション) をクリックし、**ボリュームマッピングの削除** を選択します。
マッピングの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバからマッピングを解除するボリュームのチェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。

ボリュームの作成とサーバへのマッピング

サーバで追加のストレージが必要であり、既存のボリュームを使用しない場合は、1回の操作でボリュームを作成し、サーバとマッピングできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. 新しいボリュームをマッピングするサーバを選択します。
4. **+▼ (新規)** をクリックし、**新規ボリューム** を選択します。
新規ボリューム 選択ボックスが開きます。
5. **ボリューム数** フィールドの設定を **1** のままにします。
6. **名前** フィールドにボリュームの名前を入力します。
7. ドロップダウンメニューからストレージの単位を選択し、**設定済みサイズ** フィールドにボリュームのサイズを入力します。
使用可能なストレージユニットは、バイト、キロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、およびテラバイト (TB) です。
8. **ボリュームフォルダ** ドロップダウンメニューからボリュームの親フォルダを選択します。
9. すべてのデータを最下ティアに強制的に書き込むには、**最下ティアへのインポート** チェックボックスを選択します。
10. (オプション) 必要に応じて残りのボリューム属性を設定します。

- ・ ボリュームをサーバにマップする前にボリュームにストレージを割り当てるには、**ストレージの事前割り当て** チェックボックスをオンにします。
 - ① **メモ:** ボリュームが事前に割り当てられると、**Storage Center** はサーバにボリューム上のすべての領域を割り当てます。ボリュームの空き容量は **0 MB** で、使用済み / アクティブな容量と、**Storage Center** 上のボリュームサイズは等しくなります。サーバでフォーマット化される際に事前に割り当てられたボリュームを保持するには、**SCSI マップ解除機能** を、サーバ上で無効にする必要があります。
 - ・ ボリュームの スナップショット の作成と失効をスケジュールするには、**スナップショットプロファイル** の右側にある **変更** をクリックして、1つまたは複数の スナップショット プロファイルを適用します。デフォルトのスナップショットプロファイルは毎日です。
 - ・ LUN 設定を指定したり、マッピングパスを制限したり、マルチパスを設定したり、ボリュームを読み取り専用で提供したりするには、**詳細マッピング** をクリックします。
 - ・ スナップショットプロファイルによってスナップショットが作成されないようにするには、**スナップショット作成の一時停止** チェックボックスをオンにします。
 - ・ スナップショットの失効を一時的に停止するには、**スナップショット失効の一時停止** チェックボックスをオンにします。
 - ・ スペース管理スナップショットを次のスケジュールスナップショットまたは手動スナップショットに結合できるようにするには、**スナップショットへの統合を許可** チェックボックスをオンにします。
 - ・ ボリュームデータ固有のディスクティアと RAID レベルを使用するには、**ストレージプロファイル** ドロップダウンメニューから適切なストレージプロファイルを選択します。
 - ① **メモ:** **推奨** ストレージプロファイルを使用すると、ボリュームでデータの進行を最大限に活用できます。
 - ・ 複数のストレージタイプが Storage Center で定義されている場合は、**ストレージタイプ** ドロップダウンメニューからストレージを提供するストレージタイプを選択します。
 - ・ ボリュームのボリューム QoS プロファイルを変更するには、**ボリューム QoS** プロファイル ドロップダウンメニューからプロファイルを選択します。
 - ・ ボリュームのグループ QoS プロファイルを変更するには、**グループ QoS** プロファイルドロップダウンメニューからプロファイルを選択します。
 - ・ データ削減を有効にするには、**圧縮** チェックボックスを選択し、**データ削減プロファイル** ドロップダウンメニューから **圧縮** または **重複排除と圧縮** のいずれかを選択します。
11. **OK** をクリックします。

関連概念

ボリュームの変更

複数ボリュームの同時作成とサーバへのマッピング

サーバで追加のストレージが必要であり、既存のボリュームを使用しない場合は、1回の操作で複数のボリュームを作成し、サーバとマッピングできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバビューが表示されます。
3. 新しいボリュームにマッピングするサーバを選択します。
4. **+▼ (新規)** をクリックし、**新規ボリューム** を選択します。
新規ボリューム ダイアログボックスが開きます。
5. **ボリューム数** フィールドに、作成するボリュームの数を入力します。
6. **名前** フィールドにボリュームの名前を入力します。
7. ドロップダウンメニューからストレージの単位を選択し、**設定済みサイズ** フィールドにボリュームのサイズを入力します。利用可能なストレージの単位は、バイト、キロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、およびテラバイト (TB) です。
8. **ボリュームフォルダ** ドロップダウンメニューからボリュームの親フォルダを選択します。
9. すべてのデータを最下ティアに強制的に書き込むには、**最下ティアへのインポート** チェックボックスを選択します。
10. (オプション) 必要に応じて残りのボリューム属性を設定します。
 - ・ ボリュームをサーバにマップする前にボリュームにストレージを割り当てるには、**ストレージの事前割り当て** チェックボックスをオンにします。

メモ: ボリュームが事前に割り当てられると、Storage Center はサーバにボリューム上のすべての領域を割り当てます。ボリュームの空き容量は 0 MB で、使用済み / アクティブな容量と、Storage Center 上のボリュームサイズは等しくなります。サーバでフォーマット化される際に事前に割り当てられたボリュームを保持するには、SCSI マップ解除機能を、サーバ上で無効にする必要があります。

- ・ ボリュームのスナップショットの作成と失効をスケジュールするには、スナップショットプロファイルの右側にある **変更** をクリックして、1 つまたは複数のスナップショットプロファイルを適用します。デフォルトのスナップショットプロファイルは毎日です。
- ・ LUN 設定を指定したり、マッピングパスを制限したり、マルチパスを設定したり、ボリュームを読み取り専用で提供したりするには、**詳細マッピング** をクリックします。
- ・ スナップショットプロファイルによってスナップショットが作成されないようにするには、スナップショット作成の一時停止チェックボックスをオンにします。
- ・ スナップショットの失効を一時的に停止するには、スナップショット失効の一時停止チェックボックスをオンにします。
- ・ スペース管理スナップショットを次のスケジュールスナップショットまたは手動スナップショットに結合できるようにするには、スナップショットへの統合を許可チェックボックスをオンにします。
- ・ ボリュームデータ固有のディスクティアと RAID レベルを使用するには、ストレージプロファイルドロップダウンメニューから適切なストレージプロファイルを選択します。

メモ: 推奨ストレージプロファイルを使用すると、ボリュームでデータの進行を最大限に活用できます。

- ・ 複数のストレージタイプが Storage Center で定義されている場合は、ストレージタイプドロップダウンメニューからストレージを提供するストレージタイプを選択します。
- ・ ボリュームのボリューム QoS プロファイルを変更するには、ボリューム QoS プロファイルドロップダウンメニューからプロファイルを選択します。
- ・ ボリュームのグループ QoS プロファイルを変更するには、グループ QoS プロファイルドロップダウンメニューからプロファイルを選択します。
- ・ データ削減を有効にするには、**圧縮** チェックボックスを選択し、**データ削減** プロファイルドロップダウンメニューから **圧縮** または **重複排除と圧縮** のいずれかを選択します。

11. **OK** をクリックします。

関連概念

ボリュームの変更

サーバフォルダの作成と管理

サーバフォルダを使用して、Storage Center で定義したサーバーをグループ化したり、分類したりします。

メモ: ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

サーバフォルダの作成

サーバを一緒にまとめるサーバフォルダを作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーションペインのドロップダウンリストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。サーバビューが表示されます。
3. **+▼ (新規)** をクリックし、**新しいサーバフォルダ** を選択します。**新しいサーバフォルダ** ダイアログボックスが開きます。
4. フォルダの名前を **名前** フィールドに入力します。
5. (オプション) サーバフォルダの情報を **メモ** フィールドに入力します。
6. **親** ドロップダウンメニューで、新しいフォルダの親フォルダを選択します。
7. **OK** をクリックします。

サーバフォルダの名前の変更

サーバフォルダの別の名前を選択します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. 名前を変更するサーバフォルダを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
サーバフォルダの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. サーバフォルダの新しい名前を **名前** フィールドに入力します。
6. **OK** をクリックします。

サーバフォルダの移動

設定の編集 を使用して、サーバフォルダを移動します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. 移動するサーバフォルダを選択します。
4.  (編集) をクリックします。
サーバフォルダの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **親** ドロップダウンメニューから新しい親フォルダを選択します。
6. **OK** をクリックします。

サーバとサーバフォルダの削除

Storage Center のストレージを使用しなくなったサーバーとサーバーフォルダを削除します。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

サーバの削除

ストレージを使用しなくなったサーバを Storage Center で削除します。サーバが削除されると、サーバに対するボリュームマッピングもすべて削除されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. 削除するサーバを選択します。
4.  (削除) をクリックします。
サーバの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

サーバフォルダの削除

不要になったサーバフォルダを削除します。

前提条件

サーバフォルダを空にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. 削除するサーバフォルダを選択します。
4.  (削除) をクリックします。
サーバフォルダの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. はい をクリックします。

Storage Center のメンテナンス

Storage Center 設定の管理

本項では、一般的な Storage Center の設定をする方法について説明します。

関連概念

[Storage Center ユーザープリファレンスの設定](#)

[Storage Center データ設定の指定](#)

[Storage Center セキュアコンソール設定の指定](#)

[管理アクセスを制限するフィルタの設定](#)

関連タスク

[Storage Center 情報の表示と変更](#)

Storage Center 情報の表示と変更

Unisphere Central では、Unisphere Central で管理される各 Storage Center のデフォルトのプロパティを個別に変更できます。ユーザー操作が可能な、Storage Center の名前の変更、動作モードの変更、ネットワーク設定の変更、ライセンス情報の閲覧または変更を行うには、Storage Center 設定 ダイアログボックスを使用します。

このタスクについて

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

Storage Center の名前変更

Storage Center の目的が変わった場合やその名前が該当しなくなった場合は、Storage Center の名前を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリービューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **全般** タブをクリックします。
5. **名前** フィールドに、新しい名前を入力します。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center の動作モードの変更

メンテナンスを実行するまたはソフトウェアアップデートをインストールする前に、Storage Center の **操作モード** を **メンテナンス** に変更してください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。

サマリ ビューが表示されます。

3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **全般** タブをクリックします。
5. **操作モード** フィールドで、**本番** または **メンテナンス** を選択します。
メンテナンスを選択すると、通常の操作中に発生するアラートが非表示になります。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center のネットワーク設定の変更

デュアルコントローラの Storage Center で、通常の状態では、共有管理 IP アドレスがリーダーによってホストされます。リーダーで問題が生じると、ピアが管理 IP を引き継ぎ、通常のリーダーがダウンしても管理アクセスが許可されます。

このタスクについて

 **メモ:** シングルコントローラの Storage Center では、共有管理 IP アドレスがデフォルトで割り当てられませんが、将来のデュアルコントローラへの移行を容易にするよう設定できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリ) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ネットワーク** タブをクリックします。
5. **管理 IPv4 設定** 領域に、管理 IP 用の IPv4 アドレスを入力します。
6. (オプション) **管理 IPv6 設定** 領域に、管理 IP 用の IPv6 アドレスを入力します。
7. (オプション) **ネットワーク設定** 領域に、サーバのアドレスとドメイン名を入力します。
8. **OK** をクリックします。

Storage Center のライセンス情報の表示

Storage Center 設定 ダイアログボックスのライセンス タブには、現在のライセンス情報が表示されます。この情報を変更することはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリ) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **Storage Center** ライセンス タブをクリックすると、ライセンス情報が表示されます。
5. **OK** をクリックします。

Storage Center への新しいライセンスの適用

Storage Center にライセンスされているアプリケーションを追加、またはディスクの数を増やす場合、新規のライセンスの適用が必要になることがあります。複数のライセンスを1つの zip ファイルとして送信することができます。

前提条件

- ・ Unisphere を実行しているコンピュータから Storage Center のライセンスファイルにアクセスできる必要があります。

このタスクについて

 **メモ:** フレックスポートライセンスを適用するには、**Storage Center** を再スタートする必要があります。再スタート後に、**Storage Center** はフレックスポートのフォールドドメインを作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **Storage Center** ライセンス タブをクリックします。
5. ライセンスファイルの送信 をクリックします。
ライセンスファイルの送信 ダイアログボックスが開きます。
6. 参照 をクリックします。
アップロードするファイルの選択 ダイアログボックスが開きます。
7. Storage Center のライセンスファイルを参照して選択し、開く をクリックします。
アップロードするファイルの選択 ダイアログボックスが閉じます。
8. 適用 をクリックします。
9. OK をクリックします。

Storage Center ユーザープリファレンスの設定

Storage Center のユーザープリファレンスでは、Storage Center を Unisphere に追加するために使用された Storage Center ユーザーアカウントのデフォルト値を設定します。Unisphere では、これらのユーザープリファレンスが優先されます。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

新規ボリュームのデフォルトサイズの設定

新しいボリュームが作成される場合は、デフォルトのボリュームサイズが使用されます (ユーザーが別の値を指定した場合を除く)。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. ボリュームサイズ フィールドに、新規ボリュームのデフォルトサイズをバイト、キロバイト (KB)、メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) の単位で入力します。
6. OK をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのベースボリューム名の設定

ユーザーが別の名前を指定しない限り、デフォルトベース名が新しいボリュームの名前として使用されます。同じベース名の複数のボリュームがすでに存在する場合は、新しいボリューム名を作成するために、ベース名に番号が付けられます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。

Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。

4. プリファランス タブをクリックします。
5. ベースボリューム名 フィールドに、新規ボリュームのベースとして使用する名前を入力します。デフォルトベースは **新規ボリューム** です。
6. **OK** をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのキャッシュ設定の指定

新しいボリュームが作成される場合は、デフォルトキャッシュ設定が使用されます (ユーザーがこの設定を変更した場合を除く)。**キャッシュ選択の許可** チェックボックスを選択解除し、デフォルトキャッシュ設定が変更されないようにすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. **読み取りキャッシュを有効化** チェックボックスと **書き込みキャッシュを有効化** チェックボックスを選択または選択解除して、新規ボリュームのデフォルトキャッシュ設定を指定します。
6. **キャッシュ選択の許可有効** チェックボックスを選択または選択解除して、ボリュームの作成時にユーザーがキャッシュ設定を指定することを許可または拒否します。
7. **OK** をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのデータ削減設定の指定

新しいボリュームが作成される場合は、デフォルトのデータ削減が使用されます (ユーザーがこの設定を変更した場合を除く)。**データ削減の選択を許可** チェックボックスを選択解除すると、ボリュームの作成中にデフォルトのデータ削減設定が変更されないようにすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. データ削減のデフォルト値を設定します。
 - ・ **データ削減プロファイル** ドロップダウンメニューで、新規ボリュームにデータ削減プロファイルのデフォルトを設定します。
 - ・ **データ削減の選択を許可** チェックボックスを選択して、ボリューム作成時にユーザーがデータ削減を有効または無効にすることができるようにします。
6. **OK** をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのスナップショットオプションの設定

新しいボリュームが作成された場合は、デフォルトのスナップショットが使用されます (ユーザーがこの設定を変更した場合を除く)。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。

Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。

4. プリファランス タブをクリックします。
5. デフォルトのスナップショットプロファイルを選択します。
 - a) スナップショット 領域で、**変更** をクリックします。
スナップショットプロファイルの**選択** ダイアログボックスが開きます。
 - b) 上部のペインで、新しいボリュームにデフォルトで割り当てるスナップショットプロファイルを選択します。
 - c) **OK** をクリックします。
スナップショットプロファイルの**選択** ダイアログボックスが閉じます。
6. **最小スナップショット間隔** フィールドに、スナップショットを取得してから次にスナップショットを取得するまでの間隔の最小値を分単位で入力します。
7. **OK** をクリックします。

詳細なボリュームマッピング設定の許可または拒否

ボリュームマッピング詳細オプションには、LUN 設定、マッピングパスオプション、およびボリュームの読み取り専用設定が含まれます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. **詳細マッピングの許可有効** チェックボックスを選択または選択解除にして、ボリュームマッピング詳細オプションを有効または無効にします。
6. **OK** をクリックします。

新規サーバのデフォルトのオペレーティングシステムの設定

ユーザーが別のオプションを選択しない限り、新しいサーバにはデフォルトオペレーティングシステムが使用されます。便宜上、ユーザーの環境で最も一般的なオペレーティングシステムを選択します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. **オペレーティングシステム** ドロップダウンメニューから、新規サーバでデフォルトとして使用するオペレーティングシステムを選択します。
6. **OK** をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのストレージプロファイルの設定

新しいボリュームが作成される場合は、ユーザーが別のストレージプロファイルを選択しない限り、デフォルトストレージプロファイルが使用されます。**ストレージプロファイル選択の許可** チェックボックスを選択解除し、ボリュームの作成時にストレージプロファイルが変更されないようにすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。

サマリー ビューが表示されます。

3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. ストレージプロファイル ドロップダウンメニューから、新規ボリュームにデフォルトで適用するストレージプロファイルを選択します。
6. ボリューム作成時にストレージプロファイルの選択を許可するには、**ストレージプロファイルの選択を許可** を選択します。
7. **OK** をクリックします。

新規ボリュームのデフォルトのストレージタイプの設定

新しいボリュームが作成される場合は、ユーザーが別のストレージタイプを選択しない限り、デフォルトストレージタイプが使用されます。**ストレージタイプ選択を許可** チェックボックスを選択解除し、ボリュームの作成時にストレージタイプが変更されないようにすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. ストレージタイプ ドロップダウンメニューから、新規ボリュームに適用するデフォルトのストレージタイプを選択します。
6. ボリューム作成時にストレージタイプの選択を許可するには、**ストレージタイプ選択を許可** を選択します。
7. **OK** をクリックします。

デフォルトボリューム QoS プロファイルの設定

新規ボリュームに使用するデフォルトのボリューム QoS プロファイルを指定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. プリファランス タブをクリックします。
5. サービス品質プロファイル 領域で、**変更** をクリックします。
ボリューム **QoS プロファイルの選択** ダイアログボックスが開き、定義されているすべての QoS プロファイルが表示されます。
6. プロファイルのいずれかの名前をクリックして選択します。
7. **OK** をクリックします。

QoS プロファイル選択を許可

ユーザーが QoS プロファイルを選択できるようにするには、このオプションを有効に設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。

4. プリファランス タブをクリックします。
5. サービス品質プロファイル 領域で、**QoS プロファイル 選択を許可** チェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center データ設定の指定

Storage Center のキャッシュ、Data Progression、スナップショット、および RAID ストライプ幅の設定を指定できます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

Storage Center のキャッシュオプションの設定

グローバル Storage Center キャッシュ設定は、各ボリュームのキャッシュ設定よりも優先されます。読み取りキャッシュでは、次の読み取りを予測し、揮発性メモリに保持することにより、読み取りパフォーマンスが向上します。書き込みキャッシュでは、書き込まれたデータをディスクに安全に格納できるまで揮発性メモリに保持することにより、書き込みパフォーマンスが向上します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ストレージ タブをクリックします。
5. **読み取りキャッシュが有効** チェックボックスと **書き込みキャッシュが有効** チェックボックスを選択または選択解除します。
6. **OK** をクリックします。

Data Progression のスケジュールまたは制限

Data Progression の実行をスケジュールし、実行を許可する時間の長さを制限します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ストレージ タブをクリックします。
5. **Data Progression 開始時刻** フィールドで、Data Progression を毎日実行する場合の開始時刻を選択または入力します。
6. **Data Progression の最大実行時間** ドロップダウンメニューから、Data Progression を実行可能な時間の上限を選択します。
7. **OK** をクリックします。

RAID のストライプ幅の設定

RAID ストライプ幅により、RAID データがストライプされるディスクの数を制御します。RAID 5 と RAID 6 のストライプ幅は独立して設定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ストレージ タブをクリックします。

5. **RAID 5** ストライブ幅 ドロップダウンメニューで、ストライブ幅として 5 ディスクまたは 9 ディスクを選択します。
6. **RAID 6** ストライブ幅 ドロップダウンメニューで、ストライブ幅として 6 ディスクまたは 10 ディスクを選択します。
7. **OK** をクリックします。

iSNS サーバの設定

ネットワーク上の Internet Storage Name Service (iSNS) サーバのホスト名または IP アドレスを設定します。

- 手順
1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
 2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
 3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
 4. ストレージ タブをクリックします。
 5. **iSNS サーバホストまたは IP アドレス** フィールドに、ネットワーク上のイニシエータおよびターゲットにネームサービスを提供する iSNS サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
 6. **OK** をクリックします。

個々の Storage Center の自動レポートのセットアップ

デフォルトでは、Storage Center が Data Collector に対して指定されたグローバル自動レポート設定を使用するよう設定されます。Storage Center のさまざまなレポート設定を使用する場合は、Storage Center プロパティで自動レポート設定を指定できます。

- 手順
1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
 2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
 3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
 4. **自動レポート** タブをクリックします。
 5. **グローバル設定の使用** チェックボックスの選択を解除します。
 6. **自動レポート設定** 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
 7. **自動表レポート設定** 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
 **メモ:** 自動表レポートは、パブリックディレクトリに保存したり、自動電子メールに添付したりできますが、レポートビューには表示されません。
 8. **自動レポートのオプションの設定**
 - a) パブリックディレクトリにレポートをエクスポートするには、**パブリックディレクトリにレポートを保存** チェックボックスにチェックを付け、**ディレクトリ** フィールドに完全パスを入力します。
 **メモ:** このディレクトリは、**Data Collector** と同一のサーバー上に存在する必要があります。
 -  **メモ:** 仮想アプライアンスを使用している場合、自動レポートをパブリック ディレクトリに保存することはできません。
 - b) レポートの生成時に Data Collector がレポートを電子メールで送信するよう設定するには、次の手順を実行します。
 - ・ **自動レポートを電子メールに添付** チェックボックスを選択し、**自動レポート設定** 領域に指定されたレポートを電子メールで送信します。
 - ・ **表レポートを電子メールに添付** チェックボックスを選択し、**自動テーブルレポート設定** 領域に指定されたレポートを電子メールで送信します。
 **メモ:** Unisphere Central は、ユーザー プロパティで指定されたメール アドレスに電子メールを送信します。
 - c) エクスポートして電子メールで送信する **表レポート** のファイル形式を、**表レポートのファイルタイプ** ドロップダウンボックスから選択します。

9. **OK** をクリックします。

Storage Center の日付と時刻の設定

タイムゾーンを選択し、日付と時刻を設定するか、Storage Center が NTP サーバと同期するように設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **時刻設定** タブをクリックします。
5. **地域** ドロップダウンメニューから、Storage Center が置かれている地域を選択します。
6. **タイムゾーン** ドロップダウンメニューから、Storage Center が置かれている場所のタイムゾーンを選択します。
7. 日付と時刻を設定します。
 - ・ 手動で日時を設定するには、**NTP サーバの使用** の選択を解除し、**現在時刻の設定** を選択し、**現在時刻** フィールドに日時を設定します。
 - ・ Storage Center がネットワークタイムプロトコルサーバと日付および時刻を同期するよう設定するには、**NTP サーバの使用** を選択し、**サーバホストまたは IP アドレス** フィールドに NTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
8. **OK** をクリックします。

Storage Center の SMTP サーバ設定の指定

Storage Center が連絡先プロパティで受信者アドレスを指定したユーザーにアラートメッセージ電子メールを送信できるよう SMTP 設定を指定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SMTP サーバ** タブをクリックします。
5. SMTP サーバを設定を指定します。
 - a) **SMTP メールを有効にする** チェックボックスをオンにします。
 - b) [**SMTP メール サーバー**] フィールドに、SMTP メール サーバーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。
 - c) (オプション) [**バックアップ SMTP サーバー**] フィールドに、バックアップ SMTP E メール サーバーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を入力します。
 - d) **OK** をクリックします。
 - e) [**SMTP サーバー**] タブを開き、[**サーバーのテスト**] をクリックして SMTP サーバーへの接続を検証します。
 - f) SMTP サーバで電子メールに **送信者 アドレス** を含める必要がある場合は、**送信者の電子メールアドレス** フィールドに電子メールアドレスを指定します。
 - g) (オプション) **共通の件名** フィールドに、Storage Center から送信されるすべての電子メールに使用する件名を入力します。
 - h) SMTP サーバに対して Storage Center をどのように識別するかを設定します。
 - ・ SMTP を使用するには、**ハローメッセージ (HELO)** フィールドに Storage Center の完全修飾ドメイン名を入力します。
 - ・ ESMTP を使用するには、**Extended Hello (EHLO) を送信する** チェックボックスをオンにし、**拡張ハローメッセージ (EHLO)** フィールドに Storage Center の完全修飾ドメイン名を入力します。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center の SNMP 設定の指定

Storage Center をネットワーク管理システムで監視する場合は、SNMP を設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SNMP サーバ** タブをクリックします。
5. [**SNMP バージョン**] ドロップダウン メニューから、設定する SNMP のバージョンを選択します。
6. SNMP v1 または v2c を選択した場合は、Storage Center の SNMP エージェントへのアクセスを許可するコミュニティ スtring を設定します。
 - a) **読み取り専用コミュニティ文字列** フィールドに、ネットワーク管理システムが Storage Center の SNMP エージェントから読み取ることを許可するためのパスワードを入力します。
 - b) **読み書きコミュニティ文字列** フィールドに、ネットワーク管理システムが Storage Center の SNMP エージェントに対して読み書きすることを許可するためのパスワードを入力します。
7. SNMP v3 を選択した場合、SNMP v3 ユーザーが存在しなければ SNMP v3 ユーザーを作成できます。
新しいユーザーを作成するには、次の手順を実行します。
 - a) **SNMP v3 ユーザーの作成** をクリックします。
SNMP v3 ユーザーの作成 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **名前** フィールドにユーザー名を入力します。
 - c) **パスワード** フィールドにパスワードを入力します。
 - d) **認証タイプ** ドロップダウンメニューから認証方法を選択します。
 - e) **暗号化タイプ** ドロップダウンメニューから暗号化タイプを選択します。
 - f) **OK** をクリックします。
 - g) SNMP v3 設定テーブルからユーザーを選択します。
8. Storage Center が SNMP トラップを送信するネットワーク管理システムの設定を指定します。
 - a) [**SNMP トラップの宛先の作成**] をクリックします。
SNMP トラップの送信先の作成 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **トラップ送信先** フィールドに、トラップ情報を収集しているネットワーク管理システムのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - c) [**タイプ**] ドロップダウンメニューから、使用する SNMP トラップ要求、または SNMP 通知要求のタイプを選択します。
 - d) **ポート** フィールドに、ネットワーク管理システムのポート番号を入力します。
 - e) [**SNMPv1 トラップ**], [**SNMPv2 トラップ**], または [**SNMPv2 通知**] が、[**タイプ**] ドロップダウンメニューから選択されている場合、[**コミュニティ String**] フィールドにパスワードを入力します。
 - f) [**SNMPv3 トラップ**] または [**SNMPv3 通知**] が [**タイプ**] ドロップダウンメニューから選択されている場合、[**SNMP v3 ユーザー**] ドロップダウンメニューからユーザーを選択します。
 - g) **OK** をクリックします。
9. **SNMP が実行中** ステータスが **いいえ** の場合は、**SNMP を開始** をクリックします。
10. **OK** をクリックします。

管理アクセスを制限するフィルタの設定

アクセスフィルタを作成して、IP アドレス、ユーザー権限レベル、またはユーザー名に基いて Storage Center に管理者アクセスを選択的に許可することができます。1つまたは複数のフィルタが定義された場合は、アクセスフィルタに一致しない管理接続が拒否されます。

- ・ Unisphere では、現在の管理接続を拒否するアクセスフィルタポリシーは作成できません。
- ・ アクセスフィルタは、新しい管理接続のみに適用されます。既存の管理接続は影響を受けません。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

Storage Center のアクセスフィルタの作成

アクセスフィルタを作成して、ユーザー権限レベル、特定のユーザー、IP アドレス、または IP アドレスの範囲からの管理接続を明示的に許可します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **IP フィルタリング** タブをクリックします。
5. **フィルタの作成** をクリックします。
IP フィルタの作成 ダイアログボックスが開きます。
6. 許可する Storage Center ユーザーまたはユーザー権限レベルを選択します。
 - ・ Storage Center ユーザー権限レベルへのアクセスを許可するには、**ユーザー権限レベル** を選択し、ドロップダウンメニューから権限レベルを選択します。
 - ・ 個々の Storage Center ユーザーへのアクセスを許可するには、**特定のユーザー** を選択し、ドロップダウンメニューからユーザーを選択します。
7. 許可するソース IP アドレスを指定します。
 -  **メモ:** ネットワーク環境でネットワークアドレス変換 (NAT) が有効な場合は、**Storage Center** に対して可視状態の IP アドレスを指定します。
 - ・ すべてのソース IP アドレスを許可するには、**すべてのホスト** を選択します。
 - ・ 特定の IP アドレスへのアクセスを許可するには、**単一の IP アドレス** フィールドに IP アドレスを入力します。
 - ・ IP アドレスの範囲へのアクセスを許可するには、**IP アドレスの範囲** を選択し、フィールドに最初の IP アドレスと最後の IP アドレスを入力します。
8. **OK** をクリックします。

Storage Center のアクセスフィルタの変更

アクセスフィルタを変更して、許可するユーザーまたは IP アドレスを変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **IP フィルタリング** タブをクリックします。
5. 変更したいアクセスフィルタを選択して、**フィルタの変更** をクリックします。
IP フィルタの変更 ダイアログボックスが開きます。
6. 必要に応じてアクセスフィルタ設定を変更します。ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
7. (オプション) 許可されている Storage Center ユーザーまたはユーザー権限レベルを変更します。
 - ・ Storage Center ユーザー権限レベルへのアクセスを許可するには、**ユーザー権限レベル** を選択し、ドロップダウンメニューから権限レベルを選択します。
 - ・ 個々の Storage Center ユーザーへのアクセスを許可するには、**特定のユーザー** を選択し、ドロップダウンメニューからユーザーを選択します。
8. (オプション) 許可されたソース IP アドレスを変更します。
 -  **メモ:** ネットワーク環境でネットワークアドレス変換 (NAT) が有効な場合は、**Storage Center** に対して可視状態の IP アドレスを指定します。
 - ・ すべてのソース IP アドレスを許可するには、**すべてのホスト** を選択します。
 - ・ 特定の IP アドレスへのアクセスを許可するには、**単一の IP アドレス** フィールドに IP アドレスを入力します。

- ・ IP アドレスの範囲へのアクセスを許可するには、**IP アドレスの範囲** を選択し、フィールドに最初の IP アドレスと最後の IP アドレスを入力します。

9. **OK** をクリックします。

Storage Center のアクセスフィルタの削除

アクセスフィルタが不要になった場合や、フィルタで一致するユーザーと IP アドレスに対する管理アクセスを無効にする場合は、アクセスフィルタを削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **IP フィルタリング** タブをクリックします。
5. 削除するアクセスフィルタを選択し、**フィルタの削除** をクリックします。
IP フィルタの削除 ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

Storage Center のアクセス違反の表示および削除

アクセス違反を表示して、誰がログイン試行に失敗したかを確認します。Storage Center に対して最大 100 のアクセス違反が記録され、表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **IP フィルタリング** タブをクリックします。
5. **アクセス違反の表示** をクリックします。
アクセス違反の表示 ダイアログボックスが開きます。
6. (オプション) アクセス違反を削除します。
 - a) 削除するそれぞれの違反に対応するチェックボックスを選択します。
 - b) **選択した違反の削除** をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
 - c) **はい** をクリックします。
設定 ダイアログボックスが閉じます。
 - d) **閉じる** をクリックします。
アクセス違反の表示 ダイアログボックスが閉じます。
7. **OK** をクリックします。

Storage Center セキュアコンソール設定の指定

セキュアコンソールは、サポートスタッフがシリアルポートを介した接続を行わずに Storage Center コンソールにアクセスすることを可能にします。

 **メモ:** テクニカルサポートのサポートなしでセキュアコンソールの設定を変更しないでください。

セキュアコンソールアクセスの有効化

サポートスタッフがシリアルポートを介して接続せずに Storage Center コンソールにアクセスできるようにセキュアコンソールを有効にします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **セキュアコンソール** タブをクリックします。
5. **セキュアコンソールアクセスの有効化** チェックボックスを選択します。
6. **予約サーバホストまたは IP アドレス** に、テクニカルサポートから提供されたセキュアコンソールサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
7. **ライブまでのセッション時間** フィールドに、セッションをアクティブに維持する時間を分、時間、または日の単位で入力します。
 **メモ:** 最大有効時間は 72 時間です。
8. Storage Center が前の手順で指定したセキュアコンソールサーバと通信できるようにするために SOCKS プロキシが必要な場合は、**プロキシ設定** を指定します。
 - a) **プロキシタイプ** ドロップダウンメニューから、**SOCKS4** または **SOCKS5** を選択します。
 - b) **IP アドレス** フィールドに、プロキシサーバの IP アドレスを入力します。
 - c) **ポート** フィールドに、プロキシサーバが使用するポートを入力します。
 - d) プロキシサーバが認証を必要とする場合は、**ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに値を入力します。
9. **OK** をクリックします。

Storage Center セキュアコンソールサーバの再起動

問題のトラブルシューティングでは、セキュアコンソールサーバを再起動することが必要になる場合があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **セキュアコンソール** タブをクリックします。
5. **サーバの再起動** をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

Storage Center の設定の継承の設定

別の Storage Center から設定を継承するように Storage Center を設定することができます。これによって時間を節約し、複数の Storage Center で設定を統一することができます。

このタスクについて

 **メモ:** この機能が適用される Unisphere Central は **単一の Data Collector** に接続されている場合だけです。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの**参照情報**については、**ヘルプ** をクリックしてください。

手順

1. 左側のナビゲーションペインのドロップダウンリストで Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (その他のアクション) をクリックして、ドロップダウンメニューから **継承の設定** を選択します。
継承の設定 ダイアログボックスが開きます。
4. 設定を継承する元の Storage Center を選択し、継承する設定の各項目のチェックボックスを選択します。
5. **OK** をクリックします。
 - ・ SupportAssist プロキシ、Secure Console プロキシ、または SMTP サーバのパスワードを変更した場合 (またはパスワードが設定されていない場合) は、ダイアログボックスが閉じます。
 - ・ SupportAssist プロキシ、Secure Console プロキシ、または SMTP サーバのパスワードが以前に設定されていて、変更されなかった場合は、必要なパスワードを再入力するプロンプトが表示されます。
6. 必要なパスワードを入力します。

Storage Center ユーザーおよびグループの管理

Storage Center ユーザーは、それぞれの権限レベルと、属しているユーザーグループに応じてフォルダ、ボリューム、ビュー、およびコマンドにアクセスできます。ユーザーアカウントはローカルに作成することも、ディレクトリサービスで外部に存在することもできます。

ユーザー特権レベル

各ユーザーには1つの権限レベルが割り当てられます。Storage Center には3つのユーザー権限レベルがあります。

表 5. Storage Center のユーザー権限レベル

権限レベル	許可されたアクセス
システム管理者	Storage Center 全体に対する読み書きアクセス (制限なし)。すべての管理者は同じ事前定義の権限を持っています。管理者のみがユーザーおよびユーザーグループを管理できます。
ボリュームマネージャ	割り当てられたユーザーグループに関連付けられたフォルダへの読み書きアクセス。この権限レベルのユーザーは、許可されたボリュームフォルダ内でボリュームを作成し、許可されたサーバーフォルダ内にある既存サーバーにマップすることができます。
レポーター	割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス。

ユーザーグループ

ユーザーグループは、ボリューム、サーバーおよび、ディスクフォルダへのアクセス権が付与されています。

- ・ 管理者権限を持つユーザーはすべてのフォルダへのアクセス権を持ち、ユーザーグループに追加することはできません。
- ・ ボリュームマネージャまたはレポーター権限を持つユーザーは、1つまたは複数のユーザーグループに関連付けられている必要があります。このユーザーは、使用可能な状態にされたボリューム、サーバー、およびディスクフォルダのみにアクセスできます。

ユーザーアカウントの管理および認証

Storage Center のアクセスは、次のいずれかの方法で付与されます。

- ・ **ローカルユーザーおよびユーザーグループ** : Storage Center でユーザーアカウントを作成および管理することができます。
- ・ **外部ディレクトリサービス** : Active Directory または OpenLDAP を使用している環境では、Storage Center がディレクトリユーザーを認証できます。個別のディレクトリユーザーおよびディレクトリユーザーグループにアクセスを付与できます。これらのユーザーは、自身のドメイン資格情報を使用して Storage Center にアクセスします。

ローカル Storage Center ユーザーの管理

本項では、ローカル Storage Center ユーザーの作成、管理、削除方法について説明します。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

ローカル Storage Center ユーザーの作成

新しいユーザーに権限を割り当てるために、ローカル Storage Center ユーザーを作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブで、**新規ユーザー** をクリックします。
ローカルユーザーの作成 ダイアログボックスが開きます。
6. **名前** フィールドに、ユーザーの名前を入力します。
 **メモ:** ディレクトリサービスのユーザーのユーザー名と競合しないように、ローカルユーザー名に @ または \ の文字を使用しないでください。
7. **権限** ドロップダウンメニューから、ユーザーに割り当てる権限レベルを選択します。
 - ・ **管理者** - 選択すると、Storage Center へのフルアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - ・ **ボリュームマネージャ** - 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダ内のボリューム、サーバ、およびディスクへの読み書きアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - ・ **レポーター** - 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダ内のボリューム、サーバ、およびディスクへの読み取り専用アクセス権がローカルユーザーに付与されます。
8. **セッションタイムアウト** ドロップダウンメニューから、Storage Center System Manager にログオンしているローカルユーザーをアイドル状態にする最大時間を選択します。この時間以降は、接続が終了します。
9. **希望言語** ドロップダウンメニューから、言語を選択します。この言語が電子メールアラートで使用されます。
10. (ボリュームマネージャとレポーターの場合のみ) 1つまたは複数のローカルユーザーグループをローカルユーザーに追加します。
 - a) **ローカルユーザーグループ** 領域で、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**新規グループ** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ローカルユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
11. **パスワード** フィールドと **パスワードの確認** フィールドにユーザーのパスワードを指定して確認します。
12. (オプション) **詳細** 領域に、ユーザーに関する詳細情報を指定します。
13. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの作成 ダイアログボックスが閉じます。
14. **OK** をクリックします。

新規 Storage Center ユーザーのデフォルトユーザープリファレンスの設定

デフォルトユーザープリファレンスは、新規 Storage Center ユーザーに適用されます。プリファレンスは、ユーザーを作成した後に、さらに個別にカスタマイズすることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。

- ローカルユーザー サブタブで、**その他のアクション**デフォルトユーザープリファランス をクリックします。
デフォルトユーザープリファランスの**設定** ダイアログボックスが開きます。
 - 必要に応じてユーザープリファランスを変更し、**OK** をクリックします。
-  **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。
- OK** をクリックします。
デフォルトユーザープリファランスの**設定** ダイアログボックスが閉じます。
 - OK** をクリックします。

関連タスク

[ローカル Storage Center ユーザーのプリファレンスの設定](#)

ローカル Storage Center ユーザーの権限レベルの増加

ボリュームマネージャまたはレポーターユーザーの権限を持つローカルユーザーの権限レベルを増やすことができます。ユーザーの権限レベルは、減らすことができません。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
-  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
- ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
- ローカルユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の**編集** ダイアログボックスが開きます。
- 権限** ドロップダウンメニューから、ユーザーに割り当てる権限レベルを選択します。
 - 管理者 – 選択すると、Storage Center へのフルアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - ボリュームマネージャ – 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み書きアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - レポーター – 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス権がローカルユーザーに付与されます。
- OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **ローカルユーザーの設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
- OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーのセッションタイムアウトの変更

セッションのタイムアウトにより、Storage Center System Manager にログオンしているローカルユーザーをアイドル状態にする最大時間を制御します。この時間以降は、接続が終了します。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
-  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
- ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
- ローカルユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の**編集** ダイアログボックスが開きます。
- セッションのタイムアウト** ドロップダウンメニューから、Storage Center System Manager にログオンしているローカルユーザーをアイドル状態にする最大時間を選択します。この時間以降は、接続が終了します。
- OK** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。

8. **OK** をクリックします。

Storage Center ユーザーの希望言語の変更

Storage Center ユーザーの希望言語によって、Storage Center からの電子メールアラートおよびで使用される言語が決定されます。

前提条件

Storage Center は、希望言語をサポートしている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の**編集** ダイアログボックスが開きます。
6. **希望言語** ドロップダウンメニューから、言語を選択します。
7. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーに対するアクセスの有効化または無効化

ローカル Storage Center ユーザーが無効になっている場合、ユーザーはログインできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブで、ユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の**編集** ダイアログボックスが開きます。
6. ユーザーログインを許可 フィールドで、ローカルユーザーのアクセスを有効または無効にします。
 - ・ アクセスを有効にするには、**有効** チェックボックスをオンにします。
 - ・ アクセスを無効にするには、**有効** チェックボックスをオフにします。
7. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの**設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーのローカルグループメンバーシップの変更

ユーザーグループにより、ボリュームマネージャまたはレポーターの権限レベルのユーザーに対してボリューム、サーバ、およびディスクフォルダへのアクセス権を付与します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。

サマリ ビューが表示されます。

3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブで、ユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. ユーザーのローカルグループのメンバーシップを変更します。
 - a) ローカルユーザーグループ フィールドで、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**新規グループ** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ローカルユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) ローカルグループからローカルユーザーを削除するには、グループのチェックボックスを選択解除します。
 - e) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
7. **OK** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーのプリファレンスの設定

デフォルトでは、各 Storage Center ユーザーはデフォルトユーザープリファレンスを継承します。プリファレンスは必要に応じて、ユーザー用に個別にカスタマイズできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリ) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブで、ユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. ユーザープリファレンスの設定 をクリックします。
ユーザープリファレンスの設定 ダイアログボックスが開きます。
7. 必要に応じてユーザープリファレンスを変更し、**OK** をクリックします。
 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。
8. **OK** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
9. **OK** をクリックします。

関連タスク

[新規 Storage Center ユーザーのデフォルトユーザープリファレンスの設定](#)

ローカル Storage Center ユーザーに関する説明情報の変更

ローカルユーザーに関する説明情報には、そのユーザーの本名、部署、役職、所在地、電話番号、電子メールアドレス、および注記があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリ) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。

3. **⚙️ (設定)** をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ローカルユーザー** サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 必要に応じて、**本名** フィールドを変更します。
7. 必要に応じて **詳細** 領域のフィールドを変更し、**OK** をクリックします。
i | メモ: ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。
8. **OK** をクリックします。
ローカルユーザー設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
9. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーのパスワードの変更

Unisphere Central を介してローカル Storage Center ユーザーのパスワードを変更すると、そのユーザーの資格情報を使用して行われた Storage Center のマッピングが自動的に更新されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. **📄 (サマリー)** をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3. **⚙️ (設定)** をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ローカルユーザー** サブタブでユーザーを選択し、**パスワードの変更** をクリックします。
パスワードの変更 ダイアログボックスが開きます。
6. 古いパスワードを入力します。
7. ローカルユーザーの新しいパスワードを入力して確認し、**OK** をクリックします。
8. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーの削除

Storage Center にアクセスしなくなったユーザーを削除します。Storage Center を Unisphere に追加するために使用されたローカルユーザーは削除できません。Storage Center には少なくとも1人の管理者が必要なため、システム管理者権限を持つ最後のユーザーは削除できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. **📄 (サマリー)** をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3. **⚙️ (設定)** をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ローカルユーザー** サブタブでユーザーを選択し、**削除** をクリックします。
削除 ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

削除されたローカル Storage Center ユーザーの復元

削除されたユーザーの復元時には、新しいパスワードを指定する必要があります。ボリュームマネージャまたはレポーターの権限で削除されたユーザーを復元する場合、ユーザーは1つ、または複数のローカルユーザーグループに追加する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザー サブタブで、**その他のアクションユーザーの復元** をクリックします。
削除されたユーザーの復元 ウィザードが開きます。
6. 復元するローカルユーザーを選択して、**次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。
7. (ボリュームマネージャとレポーターのみ) ローカルユーザーを1つ以上のローカルユーザーグループに追加します。
 - a) ローカルユーザーグループ 領域で、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**ローカルユーザーグループの作成** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインタフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ローカルユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) **OK** をクリックします。**ローカルユーザーグループの選択** ダイアログボックスが閉じます。
8. ローカルユーザーの新しいパスワードを **新しいパスワード** フィールドと **パスワードの確認** フィールドに入力して確認します。
9. 必要に応じて、残りのユーザー設定を変更します。
 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。
10. **終了** をクリックします。
11. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーグループの管理

ユーザーグループは、ボリューム、サーバーおよび、ディスクフォルダへのアクセス権が付与されています。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。

ローカルユーザーグループの作成

ローカル Storage Center ユーザーグループを作成して、特定のボリューム、サーバ、およびディスクフォルダへのアクセス権を付与します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザーグループ サブタブで、**新しいグループ** をクリックします。
ローカルユーザーグループの作成 ウィザードが開きます。
6. **名前** フィールドに、ローカルユーザーグループの名前を入力し、**次へ** をクリックします。
7. ローカルユーザーグループにボリュームフォルダを追加します。
 - a) ボリュームフォルダを作成する必要がある場合は、**新規ボリュームフォルダ** をクリックし、**新規ボリュームフォルダ** ダイアログボックス内のフィールドを完了します。
 - b) **OK** をクリックして、ボリュームフォルダを作成します
 - c) **次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。
8. ローカルユーザーグループにサーバフォルダを追加します。

- a) サーバフォルダを作成する必要がある場合は、**新規サーバフォルダ** をクリックし、**新規サーバフォルダ** ダイアログボックス内のフィールドを完了します。
 - b) **OK** をクリックして、サーバフォルダを作成します
 - c) **次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。
9. ローカルユーザーグループにディスクフォルダを追加します。
- a) ローカルユーザーグループに追加するディスクフォルダを選択します。
 - b) **終了** をクリックします。
10. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーグループのユーザーメンバーシップの管理

アクセス権を個別に付与されたローカル Storage Center ユーザーとディレクトリユーザーは、ローカル Storage Center ユーザーグループに追加することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザーグループ サブタブで、ローカルユーザーグループを選択し、**編集 > ユーザー** をクリックします。
ユーザーの管理 ダイアログボックスが開きます。
6. ユーザーグループのユーザーメンバーシップを管理します。
 - ・ 追加するユーザーの横にあるチェックボックスを選択します。
 - ・ 削除するユーザーの横にあるチェックを外します。
7. **OK** をクリックします。
ユーザーの管理 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーグループにより提供されたフォルダアクセスの管理

ローカル Storage Center ユーザーグループに関連付けられているフォルダによって、ユーザーグループにより付与されるアクセス権が決定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザーグループ サブタブで、ローカルユーザーグループを選択し、**編集 > フォルダ** の順にクリックします。
フォルダの管理 ウィザードが開きます。
6. ローカルユーザーグループのボリュームフォルダを管理します。
 - a) ボリュームフォルダを作成する必要がある場合は、**新規ボリュームフォルダ** をクリックし、**新規ボリュームフォルダ** ダイアログボックス内のフィールドを完了します。
 - b) **OK** をクリックします。
 - c) **次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。

7. ローカルユーザーグループのサーバフォルダを管理します。
 - a) サーバフォルダを作成する必要がある場合は、**新規サーバフォルダ** をクリックし、**新規サーバフォルダ** ダイアログボックス内のフィールドを完了します。
 - b) **OK** をクリックします。
 - c) **次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。
8. ローカルユーザーグループのディスクフォルダを管理します。
 - a) 追加するディスクフォルダを選択します。
 - b) **終了** をクリックします。
ウィザードが閉じます。
9. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーグループの削除

不要になったローカル Storage Center ユーザーグループを削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ローカルユーザーグループ サブタブで、ローカルユーザーグループを選択し、**削除** をクリックします。
削除 ダイアログボックスが開きます。
6. **はい** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

ローカル Storage Center ユーザーのパスワード要件の管理

ローカル Storage Center ユーザーにパスワード要件を設定すると、すべての Storage Center ローカルユーザーのパスワードセキュリティが強化されます。

ローカル Storage Center ユーザーパスワードの要件の設定

ローカルユーザーのパスワード要件を設定し、ローカルユーザーのパスワードの複雑さを向上させて、Storage Center のセキュリティを強化します。

このタスクについて

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **パスワードの設定** タブをクリックします。
5. **有効** チェックボックスを選択します。
6. 必要に応じて、パスワード要件を設定します。
 - ・ パスワードを検証するときに Storage Center がチェックする以前のパスワード数を設定するには、**履歴の保持** フィールドに値を入力します。以前のパスワード検証を無効にするには、0 を入力します。

- ・ 新しいパスワードの文字の最小数を設定するには、**最小の長さ** フィールドに値を入力します。Storage Center のパスワードの最小長を一致させるには、値を1に設定します。
- ・ アカウントをロックアウトするログインの失敗回数を設定するには、**アカウントロックアウトのしきい値** フィールドに数値を入力します。アカウントロックアウトのしきい値を無効にするには、0を入力します。
- ・ **メモ:** 管理者レベルのアカウントのみ、他の Storage Center アカウントのロックを解除できます。他の Storage Center アカウントをロック解除するには、複数の Storage Center 管理者レベルアカウントを用意します。
- ・ 新しいパスワードが複雑さの標準に従うように要求するには、**複雑さと有効** チェックボックスを選択します。パスワードの複雑さ要件を無効にするには、**複雑さと有効** チェックボックスをクリアします。
- ・ ユーザーがパスワードを変更できるまでの日数を設定するには、**最小エージ** フィールドに値を入力します。最小エージ要件を無効にするには、0を入力します。
- ・ パスワードが期限切れになるまでの日数を設定するには、**最大エージ** フィールドに値を入力します。最大エージ要件を無効にするには、0を入力します。
- ・ 失効警告メッセージが発行され、パスワードが期限切れになるまでの日数を設定するには、**失効警告時間** フィールドに値を入力します。失効警告メッセージを無効にするには、0を入力します。
- ・ ユーザーが受信するパスワード期限切れ警告メッセージを指定するには、**期限切れ警告メッセージ** に警告メッセージを入力します。このフィールドを空のままにすると、警告メッセージが空白になります。

7. **OK** をクリックします。

パスワードエージングクロックのリセット

パスワード寿命クロックは、最小および最大エージ要件に基づいてパスワードの有効期限を決定します。パスワード寿命クロックをリセットして、パスワード寿命クロックが現在の日次から始まるようにします。

前提条件

パスワードの設定 を有効にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **パスワードの設定** タブをクリックします。
5. **有効** チェックボックスをオンにします。
6. **寿命クロックのリセット** チェックボックスを選択します。
7. **OK** をクリックします。

ユーザーに対するパスワードの変更要求

新しいパスワード要件は、新しいユーザーパスワードのみに適用されます。パスワードが新しいパスワード要件に準拠するように、ユーザーが次のログイン時にパスワードを変更するように要求します。

前提条件

パスワードの設定 を有効にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **パスワードの設定** タブをクリックします。
5. **有効** チェックボックスをオンにします。
6. **パスワードの変更を要求** チェックボックスを選択します。

7. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービス認証の有効化

ディレクトリユーザーおよびディレクトリユーザーグループに Storage Center へのアクセスを許可するには、まず Storage Center で 1 台または複数の Directory/OpenLDAP サーバとの通信を設定する必要があります。Kerberos 認証を使用する場合は、Storage Center で Kerberos キー配布センター (KDC) との通信も設定する必要があります。

前提条件

- Active Directory または OpenLDAP ディレクトリサービスをお客様の環境内に展開する必要があります。
- Storage Center からディレクトリサービスへのネットワーク接続が必要です。
- ディレクトリサービスの Active Directory/OpenLDAP の設定を理解している必要があります。
- Storage Center には、ディレクトリサービスのクエリが許可され、かつバインド操作を実行する十分な権限を持つディレクトリサービスユーザーの資格情報が必要です。
- (Active Directory のみ) コントローラをドメインに参加させるには、管理者であり、ディレクトリにコンピュータレコードを作成する十分な権限を持つディレクトリサービスユーザーの資格情報が必要です。
- (Active Directory のみ) コントローラをドメインに参加させるには、Storage Center の順引きおよび逆引き DNS レコードをドメイン内に作成する必要があります。シングルコントローラの Storage Center システムでは、コントローラの IP アドレスの DNS レコードを作成します。デュアルコントローラの Storage Center システムでは、管理 IP アドレスの DNS レコードを作成します。
- (OpenLDAP のみ) OpenLDAP でパスワード認証を使用するには、SSL/TLS を使用してディレクトリサービスと通信するために SSL 証明書が必要です。

ディレクトリサービス設定の自動検出

ディレクトリサービス自動検出の設定ウィザードを使用して、Storage Center が利用可能なディレクトリサービスを自動的に検出できるようにします。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  (サマリー) をクリックします。
サマリービューが表示されます。
-  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
- ディレクトリサービス タブをクリックします。
- ディレクトリサービス自動検出の設定 をクリックします。
Storage Center がディレクトリサーバ設定を自動的に検出し、**ディレクトリサービス自動検出** ウィザードに設定が表示されます。
- 変更する任意の設定のフィールドに新しい値を入力します。
 - URI** フィールドに、Storage Center が接続する 1 つまたは複数のサーバの Uniform Resource Identifier (URI) を入力します。
 -  **メモ:** サーバの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用します。
 - 2 つのサーバの URI の例：
`ldap://server1.example.comldap://server2.example.com:1234`
 -  **メモ:** 複数のサーバを追加することにより、リソースが不足した場合にもユーザーの認証を継続することができます。
Storage Center が 1 台目のサーバとの接続を確立できない場合、Storage Center はリストに記載された順序で残りのサーバへの接続を試行します。
- ディレクトリサーバ接続タイムアウト フィールドに、Active Directory サーバに接続する場合に Storage Center が待機する最大時間 (分単位) を入力します。この値はゼロよりも大きくする必要があります。
- ベース DN フィールドに、LDAP サーバのベース識別名を入力します。ベース DN は、ユーザー検索の開始点です。
- Storage Center のホスト名) フィールドに、Storage Center の完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。
 - シングルコントローラ Storage Center システムでは、コントローラの IP アドレスの完全修飾ホスト名を入力します。
 - デュアルコントローラの Storage Center システムでは、管理 IP アドレスの完全修飾ホスト名を入力します。
- LDAP ドメイン フィールドに、検索する LDAP ドメインを入力します。

7. (オプション) **サーバのテスト** をクリックし、Storage Center が選択したプロトコルを使用して、指定されたディレクトリサーバと通信できることを確認します。
8. (オプション) Transport Layer Security (TLS) が有効な場合は、認証局 PEM ファイルをアップロードします。
 - a) **証明書のアップロード** をクリックします。
 - b) PEM ファイルの場所を参照し、ファイルを選択して、**開く** をクリックします。**TLS 証明書のアップロード** ダイアログボックスが表示されます。

 **メモ:** PEM ファイルを間違えて選択した場合は、**TLS 証明書のアップロード** ダイアログボックスで **証明書のアップロード** をクリックして新しいファイルを選択します。
 - c) **OK** をクリックして証明書をアップロードします。
9. **次へ** をクリックします。
Kerberos 設定 ページが開きます。
10. (オプション) **有効** チェックボックスをオンにして Kerberos 認証を有効にします。
11. Kerberos 設定を変更するには、**自動検出** チェックボックスをオフにし、そのフィールドに新しい値を入力します。
 - ・ **Kerberos ドメインのレルム** : 認証を実行する Kerberos ドメインのレルム。Windows ネットワークでは、これは大文字のドメイン名になります。
 - ・ **KDC ホスト名または IP アドレス** : Storage Center が接続する Key Distribution Center (KDC) の完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。
 - ・ **パスワード更新率 (日数)** : キータブが再生成されるまでの日数。デフォルト値は 0 で、これは 14 日のパスワード更新率に相当します。
12. **次へ** をクリックします。
ドメインへの参加 ページが開きます。
13. ドメイン管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
14. **次へ** をクリックします。
サマリ ページが開きます。
15. いずれかの設定を変更する場合は、**戻る** をクリックして前のページに戻ります。
16. **終了** をクリックします。
17. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスの手動設定

ディレクトリサービスの手動設定 ウィザードを使用して、ディレクトリサービス設定を手動で入力します。OpenLDAP または特別な Active Directory 設定には手動設定を使用します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリ) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ディレクトリサービス** タブをクリックします。
5. **ディレクトリサービスの手動設定** をクリックします。
ディレクトリサービスの手動設定 ウィザードが開きます。
6. **ディレクトリタイプ** ドロップダウンメニューから、**Active Directory** または **OpenLDAP** を選択します。
7. ディレクトリサーバの設定を入力します。
 - ・ **URI** フィールドに、Storage Center が接続する 1 つまたは複数のサーバの Uniform Resource Identifier (URI) を入力します。

 **メモ:** サーバの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用します。

2 つのサーバの URI の例 :

```
ldap://server1.example.comldap://server2.example.com:1234
```
 - ・  **メモ:** 複数のサーバを追加することにより、リソースが不足した場合にもユーザーの認証を継続することができます。
Storage Center が 1 台目のサーバとの接続を確立できない場合、**Storage Center** はリストに記載された順序で残りのサーバへの接続を試行します。

- ・ **ディレクトリサーバ接続タイムアウト** フィールドに、Active Directory サーバに接続する場合に Storage Center が待機する最大時間 (分単位) を入力します。この値はゼロよりも大きくする必要があります。
- ・ **ベース DN** フィールドに、LDAP サーバのベース識別名を入力します。ベース DN は、ユーザー検索の開始点です。
- ・ **相対ベース** フィールドに相対ベース情報を入力します。相対ベースは、ベース DN の先頭に付加される相対識別名 (RDN) のリストであり、コントローラをドメインに参加させる場所を示します。RDN には次のような属性と値が含まれます。

OU=SAN コントローラ

OU は属性であり、**SAN コントローラ** は値です。

RDN 値に以下の特殊文字が使用されている場合は、バックスラッシュを使用してエスケープする必要があります。

, + " \ < > ; = / CR LF

たとえば、次のとおりです。

相対ベース : OU=SAN コントローラ

(エスケープ不要)

相対ベース : OU=SAN\+ コントローラ

(プラス記号をエスケープ)

相対ベース : OU=Buildings A\,B\,C,OU=SAN \+ コントローラ

(カンマとプラス記号をエスケープ、ただし RDN を区切るためのカンマを除く)

- ・ **Storage Center のホスト名**) フィールドに、Storage Center の完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。
 - ・ シングルコントローラ Storage Center システムでは、コントローラの IP アドレスの完全修飾ホスト名を入力します。
 - ・ デュアルコントローラ の Storage Center システムでは、管理 IP アドレスの完全修飾ホスト名を入力します。
 - ・ **LDAP ドメイン** フィールドに、検索する LDAP ドメインを入力します。
 - ・ **認証バインド DN** フィールドに、Storage Center が LDAP サーバに接続したり、LDAP サーバを検索したりするために使用するユーザーの識別名またはユーザープリンシパル名を入力します。
 - ・ **認証バインドパスワード** フィールドに、認証バインド識別名のパスワードを入力します。
8. (オプション) **サーバのテスト** をクリックし、Storage Center が選択したプロトコルを使用して、指定されたディレクトリサーバと通信できることを確認します。
9. (オプション) Transport Layer Security (TLS) が有効な場合は、認証局 PEM ファイルをアップロードします。
- a) **証明書のアップロード** をクリックします。
 - b) PEM ファイルの場所を参照し、ファイルを選択して、**開く** をクリックします。**TLS 証明書のアップロード** ダイアログボックスが表示されます。

 **メモ:** PEM ファイルを間違えて選択した場合は、**TLS 証明書のアップロード** ダイアログボックスで **証明書のアップロード** をクリックして新しいファイルを選択します。
 - c) **OK** をクリックして証明書をアップロードします。
10. **次へ** をクリックします。**Kerberos 設定** ページが開きます。
11. (オプション) **有効** チェックボックスを選択して Kerberos 認証を有効にします。
12. Kerberos 設定を変更するには、**自動検出** チェックボックスを選択解除し、そのフィールドに新しい値を入力します。
- ・ **Kerberos ドメインのレルム** : 認証を実行する Kerberos ドメインのレルム。Windows ネットワークでは、これは大文字のドメイン名になります。
 - ・ **KDC ホスト名または IP アドレス** : Storage Center が接続する Key Distribution Center (KDC) の完全修飾ドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。
 - ・ **パスワード更新率 (日数)** : キータブが再生成されるまでの日数。デフォルト値は 0 で、これは 14 日のパスワード更新率に相当します。
13. **次へ** をクリックします。**ドメインへの参加** ページが開きます。
14. ドメイン管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
15. **次へ** をクリックします。**サマリ** ページが開きます。
16. いずれかの設定を変更する場合は、**戻る** をクリックして前のページに戻ります。
17. **終了** をクリックします。
18. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーの管理

ディレクトリサービスユーザーには、Storage Center へのアクセス権を個別に付与することができます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

ディレクトリユーザーへのアクセス権の付与

ディレクトリユーザーにアクセス権を付与することで、ユーザーがディレクトリ資格情報を使用して Storage Center にログインできるようにします。

前提条件

- Storage Center が外部のディレクトリサービスを使用してユーザーを認証するように設定する必要があります。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
-  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
- ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
- ディレクトリユーザー サブタブで、ユーザーの追加 をクリックします。
ディレクトリユーザーへのアクセス権の付与 ダイアログボックスが開きます。
- ユーザープリンシパル名 フィールドに、ユーザーに割り当てられているディレクトリユーザー名を入力します。次のフォーマットがサポートされます。
 - username@domain
 - ドメイン \ ユーザー名
- 識別名 フィールドに、ユーザーの識別名を入力します。
例: CN= 氏名、CN=Users、DC=example、DC=com
- 権限 ドロップダウンメニューから、ユーザーに割り当てる権限レベルを選択します。
 - 管理者: ユーザーは Storage Center にフルアクセスできます。
 - ボリュームマネージャ: ユーザーは、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取りおよび書き込みアクセス権を持ちます。
 - レポーター: ユーザーは、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス権を持ちます。
- セッションタイムアウト ドロップダウンメニューから、Storage Center System Manager にログオンしているユーザーをアイドル状態にする最大時間を選択します。この時間以降は、接続が終了します。
- (ボリュームマネージャとレポーターの場合のみ) 1つまたは複数のローカルユーザーグループをユーザーに追加します。
 - ローカルユーザーグループ 領域で、変更 をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、新規グループ をクリックして、ローカルユーザーグループの作成 ウィザードを完了します。ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックします。
 - ユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - OK をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
- (オプション) 詳細 領域で、ユーザーに関する詳細情報を指定します。ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックします。
- OK をクリックします。
ディレクトリユーザーへのアクセス権の付与 ダイアログボックスが閉じます。
- OK をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーの権限レベルを上げる

ボリュームマネージャまたはレポーター権限を持つディレクトリサービスユーザーに対しては、権限レベルを向上させることができます。ユーザーの権限レベルを低くすることはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **権限** ドロップダウンメニューから、ユーザーに割り当てる権限レベルを選択します。
 - ・ **管理者** – 選択すると、Storage Center へのフルアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - ・ **ボリュームマネージャ** – 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み書きアクセス権がローカルユーザーに付与されます。
 - ・ **レポーター** – 選択すると、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス権がローカルユーザーに付与されます。
7. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーのセッションタイムアウトの変更

セッションタイムアウトにより、Storage Center にログオンしているユーザーをアイドル状態にする最大時間を制御します。この時間以降は、接続が終了します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **セッションタイムアウト** ドロップダウンメニューから、Storage Center System Manager にログオンしているユーザーをアイドル状態にする最大時間を選択します。この時間以降は、接続が終了します。
7. **OK** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーのアクセスの有効化または無効化

ディレクトリサービスユーザーが無効になっている場合、ユーザーはログインできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。

6. ディレクトリサービスユーザーに対してアクセスを有効または無効にします。
 - ・ アクセスを有効にするには、**有効** チェックボックスを選択します。
 - ・ アクセスを無効にするには、**有効** チェックボックスを選択解除します。
7. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーのローカルグループメンバーシップの変更、

ユーザーグループにより、ボリュームマネージャまたはレポーターの権限レベルのユーザーに対してボリューム、サーバ、およびディスクフォルダへのアクセス権を付与します。

前提条件

- ・ ディレクトリサービスユーザーは、Storage Center へのアクセス権が個別に付与されている必要があります。ディレクトリグループに基づいてアクセス権が付与されているユーザーは、ディレクトリグループ設定からローカルグループメンバーシップを継承します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザー サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. ユーザーのローカルグループのメンバーシップを変更します。
 - a) **ローカルユーザーグループ** 領域で、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**ローカルユーザーグループの作成** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ローカルユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) ローカルグループからローカルユーザーを削除するには、グループのチェックボックスをオフにします。
 - e) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
7. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーのプリファレンスの設定

デフォルトでは、各 Storage Center ユーザーはデフォルトユーザープリファレンスを継承します。プリファレンスは必要に応じて、ユーザー用に個別にカスタマイズできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。

5. **ディレクトリユーザー** サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **ユーザープリファレンスの設定** をクリックします。**ユーザープリファレンスの設定** ダイアログボックスが開きます。
7. 必要に応じてユーザープリファレンスを変更し、**OK** をクリックします。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。

8. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
9. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーの説明情報の変更

ローカルユーザーに関する説明情報には、そのユーザーの本名、部署、役職、所在地、電話番号、電子メールアドレス、および注記があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから **Storage Center** を選択します。
2.  (**サマリー**) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (**設定**) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ディレクトリユーザー** サブタブでユーザーを選択し、**設定** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **ユーザープリファレンスの設定** をクリックします。
ユーザープリファレンスの設定 ダイアログボックスが開きます。
7. 必要に応じて、**本名** フィールドを変更します。
8. 必要に応じて **詳細** 領域のフィールドを変更し、**OK** をクリックします。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックしてください。

9. **OK** をクリックします。
ローカルユーザーの **設定の編集** ダイアログボックスが閉じます。
10. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーの削除

アクセスの必要がなくなったディレクトリサービスユーザーは削除してください。Storage Center を Unisphere に追加するために使用されたユーザーは削除できません。Storage Center には管理者が少なくとも1人必要なため、管理者権限を持つ最後のユーザーは削除できません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから **Storage Center** を選択します。
2.  (**サマリー**) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (**設定**) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ディレクトリユーザー** サブタブで、ユーザーを選択し、**削除** をクリックします。
削除 ダイアログボックスが開きます。
6. **はい** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

削除されたディレクトリサービスのユーザーの復元

ボリュームマネージャまたはレポーター権限を持つ削除されたユーザーを復元する場合は、ユーザーを1つ以上のローカルユーザーグループに追加する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザー サブタブで、 **その他のアクション > ユーザーの復元** の順にクリックします。
削除されたユーザーの復元 ウィザードが開きます。
6. 復元するディレクトリサービスを選択して、 **次へ** をクリックします。
次のウィザードページが表示されます。
7. (ボリュームマネージャとレポーターのみ) ローカルユーザーを1つ以上のローカルユーザーグループに追加します。
 - a) ローカルユーザーグループ 領域で、 **変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、 **ローカルユーザーグループの作成** をクリックして、 **ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインタフェースの参照情報については、 **ヘルプ** をクリックします。
 - c) ローカルユーザーに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
8. 必要に応じて、残りのユーザー設定を変更します。
 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、 **ヘルプ** をクリックしてください。
9. **終了** をクリックします。
削除されたユーザーの復元 ウィザードが閉じます。
10. **OK** をクリックします。

ディレクトリのユーザーグループの管理

ディレクトリユーザーグループにアクセス権を付与することで、そのグループに属するすべてのディレクトリユーザーにアクセス権が付与されます。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、 **ヘルプ** をクリックしてください。

ディレクトリユーザーグループへのアクセス権の付与

ディレクトリユーザーグループへのアクセス権を付与して、グループ内のユーザーが Storage Center にログインできるようにします。

前提条件

- ・ Storage Center が外部のディレクトリサービスを使用してユーザーを認証するように設定する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザーグループ サブタブで、 **グループの追加** をクリックします。

ディレクトリユーザーグループへのアクセスの提供 ダイアログボックスが開きます。

6. **表示名** フィールドに、ディレクトリユーザーグループを識別する名前を入力します。
7. **識別名** フィールドに、ディレクトリユーザーグループの識別名を入力します。
例: CN= グループ名、CN=Users、DC=example、DC=com
8. **権限** ロップダウンメニューで、ユーザーグループに割り当てる権限レベルを選択します。
 - ・ **管理者**: グループ内のディレクトリユーザーは、Storage Center にフルアクセスできます。
 - ・ **ボリュームマネージャ**: グループ内のディレクトリユーザーは、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取りおよび書き込みアクセス権を持ちます。
 - ・ **レポーター**: グループのディレクトリユーザーに、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス権が提供されます。
9. (ボリュームマネージャとレポーターの場合のみ) 1つ以上のローカルユーザーグループをディレクトリユーザーグループに追加します。
 - a) **ローカルユーザーグループ** 領域で、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**ローカルユーザーグループの作成** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインタフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ディレクトリユーザーグループに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
10. **OK** をクリックします。
ディレクトリユーザーグループへのアクセスの提供 ダイアログボックスが閉じます。
11. **OK** をクリックします。

ディレクトリのユーザーグループの権限レベルの向上

ボリュームマネージャまたはレポーターの権限を持つディレクトリサービスグループについては、権限レベルを向上させることができます。ディレクトリサービスグループの権限レベルを下げることはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリー ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **ユーザーおよびユーザーグループ** タブをクリックします。
5. **ディレクトリユーザーグループ** サブタブでディレクトリユーザーグループを選択し、**設定の編集** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **権限** ロップダウンメニューで、ユーザーグループに割り当てる権限レベルを選択します。
 - ・ **管理者** – グループ内のディレクトリユーザーは、Storage Center にフルアクセスできます。
 - ・ **ボリュームマネージャ** – グループ内のディレクトリユーザーは、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取りおよび書き込みアクセス権を持ちます。
 - ・ **レポーター** – グループのディレクトリユーザーに、割り当てられたユーザーグループに関連付けられているフォルダへの読み取り専用アクセス権が提供されます。
7. **OK** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリのユーザーグループのローカルグループメンバーシップの変更

ローカルユーザーグループにより、ボリュームマネージャまたはレポーターの権限レベルのディレクトリユーザーグループに対してボリューム、サーバー、およびディスクフォルダへのアクセス権を付与します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザーグループ サブタブでディレクトリユーザーグループを選択し、**設定の編集** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. ディレクトリユーザーグループのローカルグループメンバーシップを変更します。
 - a) ローカルユーザーグループ 領域で、**変更** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが開きます。
 - b) (オプション) 新しいローカルユーザーグループを作成するには、**ローカルユーザーグループの作成** をクリックして、**ローカルユーザーグループの作成** ウィザードを完了します。ユーザーインターフェースの参照情報については、**ヘルプ** をクリックします。
 - c) ディレクトリユーザーグループに関連付ける各ローカルユーザーグループのチェックボックスを選択します。
 - d) ローカルグループからディレクトリユーザーグループを削除するには、ローカルグループのチェックボックスを選択解除します。
 - e) **OK** をクリックします。
ローカルユーザーグループの選択 ダイアログボックスが閉じます。
7. **OK** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

ディレクトリユーザーユーザーの削除

グループに属するディレクトリユーザーへのアクセスを許可しないようにするには、ディレクトリユーザーグループを削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. ユーザーおよびユーザーグループ タブをクリックします。
5. ディレクトリユーザーグループ サブタブでディレクトリユーザーグループを選択し、**削除** をクリックします。
削除 ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックして確認します。
7. **OK** をクリックします。

フロントエンド I/O ポートの管理

フロントエンドポートは、Storage Center を、SAS 接続を使用してサーバに直接接続するか、またはストレージを使用するサーバを含むイーサネットネットワークおよび Fibre Channel (FC) ファブリックに接続します。フロントエンドポートとして使用するために、iSCSI、FC、または SAS I/O ポートを指定することができます。

フロントエンド接続モード

Storage Center は、レガシーモード、仮想ポートモード、または ALUA ポートモードのいずれかを使用して、SAN ストレージを使用するサーバにデータを転送します。レガシーモードでは、フロントエンド I/O ポートがプライマリポートと予約済ポートのペアで設定されます。仮想ポートモードではすべてのポートがアクティブで、1つのポートに障害が発生した場合、同じフォールトドメイン内の残りのポート間で負荷が分散されます。ALUA ポートモードでは、ボリュームはアクティブおよびパッシブの2つのパスを使用してマップされます。

① メモ: レガシーモードでは、予約済ポートとプライマリポートが別個のコントローラに存在し、コントローラレベルのフェールオーバーのみを提供します。レガシーモードはポートレベルのフェールオーバーを提供しません。

フロントエンド接続モードは、Fibre Channel と iSCSI に対して単独で設定されます。ネットワークインフラストラクチャのニーズを満たすために、両方の転送タイプを同じモードまたは異なるモードを使用するように設定することができます。たとえば Storage Center は、iSCSI には仮想ポートモードを使用し、FC にはレガシーモードを使用するように設定できます。

- ・ FC および iSCSI ポートに対するフロントエンド接続モードは、当初 Storage Center の導入中に選択されます。
- ・ 導入後は、フロントエンド FC および iSCSI ポートをレガシーモードから仮想ポートモードに変更することができます。

・ FC および iSCSI ポートが仮想ポートモードに設定された後で、それらをレガシーモードに戻すことはできません。

① メモ: ネットワーク環境が仮想ポートモードの要件を満たしていない場合は、レガシーポートモードのみを使用します。

- ・ SAS フロントエンドに対するフロントエンド接続モードは、常に ALUA ポートモードで、変更することはできません。

仮想ポートモード

仮想ポートモードは、複数のアクティブなポートを各 Fibre Channel または Ethernet スイッチに接続することによって、ポートおよびコントローラの冗長性を提供します。

仮想ポートモードでは、各物理ポートに、WWN (World Wide Name) が割り当てられ、追加の仮想 WWN も割り当てられます。サーバは、仮想 WWN のみをターゲットにします。通常は、すべてのポートで I/O が処理されます。ポートまたはコントローラで障害が発生した場合は、仮想 WWN を同じフォールトドメイン内の別の物理 WWN に移動します。障害が解決され、ポートが再バランスされると、仮想ポートは優先物理ポートに戻ります。

仮想ポートモードは、レガシーモードよりも次の点において優れています。

- ・ **パフォーマンスの向上:** すべてのポートがアクティブ状態であるため、冗長性を犠牲にすることなく追加のフロントエンド帯域幅の使用が可能になります。
- ・ **冗長性の向上:** コントローラではなくポートを個別にフェールオーバーできます。
- ・ **Simplified iSCSI configuration** (iSCSI 構成の簡素化): 各障害ドメインには、ドメイン内における iSCSI ポートの検出を調整する iSCSI 制御ポートがあります。サーバが iSCSI ポート IP アドレスをターゲットにする場合、制御ポートが障害ドメイン内のすべてのポートを自動的に検出します。

ALUA ポートモード

非対称論理ユニットアクセス (ALUA) は、SAS フロントエンド接続のポートおよびコントローラに冗長性を提供します。

SAS フロントエンドを使用してサーバにマップされているボリュームには、ポートおよびコントローラの冗長性もあります。SAS を通じてマップされたボリュームは、両方のコントローラにマップされます。ボリュームマッピングは 1 台目のコントローラ上でアクティブとなり最適化され、もう一方のコントローラ上ではスタンバイになります。アクティブなコントローラ上でポートやコントローラに障害が発生した場合は、もう一方のコントローラへのパスがアクティブとなり最適化されます。1 台目のコントローラのマッピングはスタンバイに切り替わります。ポートまたはコントローラが回復すると、1 台目のコントローラへのマッピングがアクティブとなり最適化され、2 台目のコントローラへのマッピングはスタンバイの状態に戻ります。

レガシーモード

レガシーモードは、複数のプライマリポートおよび予約ポートを各 Fibre Channel または Ethernet スイッチに接続することによって、デュアルコントローラの Storage Center にコントローラ冗長性を提供します。

① メモ: SCv2000 または SCv3000 シリーズストレージシステムでは、レガシーモードは使用できません。

レガシーモードでは、コントローラ上の各プライマリポートがもう一方のコントローラ上の対応する予約ポートと組み合わせられます。通常の場合では、プライマリポートが I/O を処理し、予約ポートはスタンバイモードになります。コントローラが故障した場合、プライマリポートはもう一方のコントローラ上の対応する予約ポートにフェールオーバーします。このアプローチにより、コントローラの 1 つが故障してもスイッチに接続されているサーバが接続を失わないようにすることができます。最適なパフォーマンスを得るには、プライマリポートが両方のコントローラで均等に配分されている必要があります。可能な場合は、別のコントローラの I/O カードへのフロントエンド接続を行うことで、冗長性を向上させる必要があります。

フォールトドメインとポートについて

フォールトドメインは、Fibre Channel ファブリックや Ethernet ネットワークなどの同じトランスポートメディアに接続されたフロントエンドポートをグループ化します。同じフォールトドメインに属するポートは同じ接続性を持っているため、相互にフェールオーバーすることができます。

フロントエンドポートは、コントローラの再起動またはポート障害が発生したときに、許可されたポートの移動を識別するフォールトドメインに分類されます。障害モードおよびポートの動作は、Storage Center がレガシーモード、ALUA ポートモード、または仮想ポートモードのどれに設定されているかによって異なります。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムのフォールト ドメイン

Storage Center は、SCv2000 シリーズ上のすべてのフォールト ドメインの作成および変更を処理します。

ハードウェア構成に応じて、SCv2000 シリーズストレージシステムでは、次のフォールト ドメインが自動的に作成されます。

- ・ Fibre Channel HBA を搭載した SCv2000 シリーズ ストレージ システムの場合、Fibre Channel ポートに 2 つのフォールト ドメインが作成されます。
- ・ iSCSI HBA を搭載した SCv2000 シリーズ ストレージ システムの場合、iSCSI ポートに 2 つのフォールト ドメインが作成されます。
- ・ SAS HBA を搭載した SCv2000 シリーズ ストレージ システムの場合、SAS ポートに 4 つのフォールト ドメインが作成されます。
- ・ フォールトドメインは、Flex/Embedded イーサネットポートに対して自動的に作成されます。

メモ: SCv2000 シリーズ ストレージ システムには、フロントエンドの追加フォールト ドメインは作成できません。また、SCv2000 シリーズ ストレージ システムでは、既存のフォールト ドメインの変更または削除はできません。

SCv3000 シリーズ ストレージ システムのフォールト ドメイン

Storage Center は、SCv3000 シリーズストレージシステム上のすべてのフォールトドメインの作成および変更を処理します。

ハードウェア構成に応じて、SCv3000 シリーズストレージシステムでは、次のフォールトドメインが自動的に作成されます。

- ・ Fibre Channel HBA を搭載した SCv3000 シリーズストレージシステムの場合、Fibre Channel ポートに 2 つのフォールトドメインが作成されます。
- ・ iSCSI HBA を搭載した SCv3000 シリーズストレージシステムの場合、iSCSI ポートに 2 つのフォールトドメインが作成されます。
- ・ SAS HBA を搭載した SCv3000 シリーズストレージシステムの場合、SAS ポートに 4 つのフォールトドメインが作成されます。
- ・ iSCSI メザニンカードを搭載した SCv3000 シリーズストレージシステムの場合、iSCSI ポートに 2 つのフォールトドメインが作成されます。
- ・ iSCSI メザニンカードと iSCSI HBA を搭載した SCv3000 シリーズストレージシステムの場合、iSCSI ポートに 4 つのフォールトドメインが作成されます。

メモ: SCv3000 シリーズストレージシステムには、フロントエンドの追加フォールトドメインは作成できません。また、SCv3000 シリーズストレージシステムでは、既存のフォールトドメインの変更または削除はできません。

仮想ポートモードの障害ドメイン

仮想ポートモードでは、同一の Fibre Channel ファブリックまたはイーサネットネットワークに接続されているフロントエンドポートがフォールトドメインにグループ化されます。フォールトドメイン内のすべてのポートは I/O に使用できます。ポートに障害が発生した場合、I/O はフォールトドメイン内の別のポートにルーティングされます。

次の要件は、仮想ポートモードの障害ドメインに適用されます。

- ・ フォールトドメインは、フロントエンドの Fibre Channel ファブリックまたはイーサネットネットワークごとに自動的に作成されます。
- ・ 障害ドメインには、単一のトランスポートメディアタイプ (FC と iSCSI の両方ではなく、どちらか一方) が含まれている必要があります。

注意: iSCSI のみの場合、サーバはフォールトドメインのコントロールポートを介して iSCSI ポートへの I/O を開始します。iSCSI ポートが別のフォールトドメインに移動すると、そのコントロールポートが変わります。この変更によって、以前のコントロールポートで開始されたサービスが中断されます。iSCSI ポートが別のフォールトドメインに移動した場合、サービスを再開するには、サーバ側の iSCSI イニシエータを再設定する必要があります。

- ・ それぞれのフォールトドメインでは、各コントローラから Fibre Channel ファブリックまたはイーサネットネットワークまで少なくとも 2 本のケーブルを接続することが推奨されます。

レガシーモードの障害ドメイン

レガシーモードでは、プライマリポートと予約済みポートの各ペアがフォールトドメインにグループ化されます。フォールトドメインは、互いにフェールオーバーすることが許可されているポートを決定します。

次の要件は、デュアルコントローラ Storage Center 上のレガシーモードのフォールトドメインに適用されます。

- ・ 障害ドメインには、ひとつのトランスポートメディアタイプ (FC と iSCSI の両方ではなく、どちらか一方) が含まれている必要があります。
- ・ 障害ドメインには、1 つのプライマリポートと 1 つの予約ポートが含まれている必要があります。
- ・ 予約済みポートは、プライマリポートとは異なるコントローラ上にある必要があります。

メモ: シングルコントローラの Storage Center の場合は、予約済みポートがないため、転送タイプ (FC または iSCSI) ごとに 1 つのフォールトドメインのみが必要です。

フェールオーバー動作

レガシーモード、ALUA ポートモード、および仮想ポートモードでは、フォールトトレランスを実現するために異なるメカニズムを使用しているため、不具合の状況における動作が異なります。

表 6. フロントエンド I/O ポートのフェールオーバー動作

シナリオ	仮想ポートモード	レガシーモード	ALUA ポートモード
通常の動作状況	すべてのポートがアクティブで、I/O を渡している。	<ul style="list-style-type: none">プライマリポートが I/O を渡している。予約ポートは、コントローラに障害が発生するまでスタンバイモードのままとなる。	<ul style="list-style-type: none">アクティブ/最適化されたポートは、I/O を渡します。スタンバイポートは、コントローラまたはポートに障害が発生するまでスタンバイモードのままとなる。
デュアルコントローラのコントローラで Storage Center に障害が発生	障害の発生したコントローラの仮想ポートが、正常なコントローラ上の物理ポートに移動する。	障害の発生したコントローラのプライマリポートが、正常なコントローラ上の予約ポートにフェールオーバーする。	障害が発生したコントローラのアクティブ/最適化ポートは、機能しているコントローラのスタンバイポートにフェールオーバーする。
単一ポートに障害が発生 (シングルまたはデュアルコントローラの Storage Center)	¹ 個々のポートが同じフォールトドメイン内の同じコントローラ上の別のポートにフェールオーバーする。	コントローラの不具合がなかったため、ポートはフェールオーバーしない。2 番目のパスが使用可能であれば、サーバー上の MPIO ソフトウェアがフォールトトレランスを提供する。	ポートは正常に機能しているコントローラのスタンバイポートにフェールオーバーする。

 **メモ:** ¹ ポートレベルのフェールオーバーをサポートするには、FC または iSCSI などの同じ転送メディアを使用して、コントローラが同じフォールトドメイン内に 2 つ以上のポートを持つ必要があります。

フロントエンド I/O ポートのハードウェアの管理

フロントエンド FC および iSCSI ポートの名前を変更し、しきい値の定義を使用して監視することができます。iSCSI ポートはネットワーク設定を割り当て、ネットワーク接続をテストすることができます。

 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

フロントエンド I/O ポートの名前変更

物理または仮想 I/O ポートの表示名を識別しやすい名前に設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. I/O ポートを選択し、 (編集) をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. 名前 フィールドに、I/O ポートの説明的な名前を入力します。
6. OK をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが閉じます。

単一 iSCSI ポートの IP アドレスの設定または変更

サーバは、Storage Center への iSCSI 接続を開始するために iSCSI ポートの IP アドレスをターゲットとします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. I/O ポートを選択し、 (編集) をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. IPv4 アドレス フィールドに、iSCSI I/O ポートの新しい IPv4 アドレスを入力します。
6. OK をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが閉じます。

iSCSI ポートのネットワーク接続のテスト

ネットワーク上のポートまたはホストに対して ping を実行することにより、iSCSI I/O ポートの接続をテストします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. I/O ポートを選択して、 (その他のアクション) をクリックし、ドロップダウンメニューから **Ping** を選択します。
Ping ダイアログボックスが開きます。
5. ポートが IPv4 アドレスを使用する場合、IPv4 アドレス フィールドに、接続をテストするホストの IP アドレスを入力します。
6. **Ping サイズ** ドロップダウンメニューから、オーバーヘッドを含まない ping パケットのサイズをバイト単位で選択します。その他を選択した場合は、以下のメニューのフィールドに 1~17000 バイトの値を入力します。
 **メモ:** Ping サイズ ドロップダウンメニューは、Storage Center で使用されるハードウェア I/O カードによっては表示されない可能性があります。
7. OK をクリックします。テストの結果を示すメッセージが表示されます。
8. OK をクリックします。

関連タスク

[フォールトドメイン内の iSCSI ポートのネットワーク接続のテスト](#)

フロントエンド I/O ポートの設定 (Fibre Channel および SAS)

SCv2000 シリーズおよび SCv3000 シリーズストレージシステムでは、未設定の Fibre Channel および SAS ポートを設定してから、フロントエンドポートとして使用してください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. 未設定の Fibre Channel または SAS I/O ポートを選択します。
5. ポートの設定 をクリックします。

フロントエンド I/O ポート (iSCSI) の設定

SCv2000 シリーズおよび SCv3000 シリーズストレージシステムでは、未設定の iSCSI ポートを設定してから、フロントエンドポートとして使用してください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. 未設定の iSCSI I/O ポートを選択します。
5. **ポートの設定** をクリックします。
6. ポートの IP アドレスを入力します。
7. **OK** をクリックします。

フロントエンド I/O ポートの設定解除

SCv2000 シリーズおよび SCv3000 シリーズストレージシステムで、ストレージネットワークに接続されておらず、使用する予定のない I/O ポートの設定を解除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. ダウンステータスの I/O ポートを選択し、**ポートの設定解除** をクリックします。
ポートの設定解除 確認ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

フロントエンドポートの仮想ポートモードへの変換

Unisphere を使用すると、すべてのフロントエンド iSCSI または Fibre Channel I/O ポートを仮想ポートモードに変換できます。変換の完了後は、ポートをレガシーモードに戻すことはできません。

前提条件

ポートは、レガシーポートモードである必要があります。

 **メモ:** この操作は取り消せません。ポートを仮想ポートモードに変換した後で、変換しなおすことはできません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックし、次に **フォールトドメイン** リンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが開きます。
4. **変換** をクリックします。
変換 ドロップダウンメニューを開きます。
5. 変換のオプションを選択します。
 - ・ **iSCSI 仮想ポートモードにする。**
 - ・ **Fibre Channel を仮想ポートモードにする。****仮想ポートモードに変換** 確認ダイアログボックスが表示されます。
6. 現在フォールトドメイン内にある iSCSI ポートを変換する場合は、各 iSCSI フォールトドメインのプライマリポートとして使用する新しい IP アドレスを入力します。
7. **OK** をクリックします。

バックエンド I/O ポートのハードウェアの管理

バックエンド SAS ポートの名前を変更して、しきい値の定義で監視することができます。

バックエンドポートの設定

デフォルトバックエンドポートの設定の生成 ダイアログボックスを使用して、CT-SC040、SC8000、または SC9000 コントローラでバックエンドポートを設定します。ポートを設定した後は、エンクロージャの接続に使用できます。

前提条件

- ・ CT-SC040、SC8000、または SC9000 コントローラのみをサポートします。
- ・ 以前、Storage Center の設定中には、バックエンドポートは設定されませんでした。
- ・ エンクロージャは、ポートに接続されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. **+** (新規) をクリックし、**デフォルトストレージポートの設定** を選択します。
デフォルトバックエンドポートの設定の生成 ダイアログボックスが開いて、すべての SAS ポートの状態が表示されます。
4. ポートを選択して **OK** をクリックし、**アップ** ステータスの SAS ポートをバックエンドポートとして設定します。

個別バックエンド I/O ポートの設定

CT-SC040、SC8000、または SC9000 コントローラでは、バックエンド接続に使用する前にバックエンドポートを設定する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. **バックエンドポート** タブをクリックします。
4. **未設定ポート** 表から SAS I/O ポートを選択し、**バックエンドとして設定** をクリックします。
このポートは、バックエンドポートとして設定されます。

バックエンド I/O ポートの名前変更

I/O ポートの表示名を識別しやすい名前に設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. **バックエンドポート** タブをクリックします。
4. I/O ポートを選択し、 (編集) をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが開きます。
5. **名前** フィールドに、I/O ポートの説明的な名前を入力します。
6. **OK** をクリックします。
ポートの編集 ダイアログボックスが閉じます。

フォールトドメインを使用した Fibre Channel I/O ポートのグループ化

フロントエンドポートは、コントローラが再起動するか、ポートに障害が発生した場合に、許可されたポートの移動を識別するフォールトドメインに分類されます。同じフォールトドメインに属しているポートは、同じリソースに接続するため、相互にフェールオーバーすることができます。

メモ: フォールトドメインの追加および変更は、SCv2000 または SCv3000 シリーズストレージシステムでは行えません。これらのシステムでのフォールトドメインの作成と管理は Storage Center で行います。

Fibre Channel フォールトドメインの作成

Fibre Channel フォールトドメインを作成して、フェールオーバーのための Fibre Channel ポートをグループ化します。

前提条件

フォールトドメインに追加する Fibre Channel ポートは、未設定ポートである必要があります。フォールトドメインに追加済みのポートまたはバックエンドポートとして指定されているポートは、新しいフォールトドメインに追加することができません。

- ・ 仮想ポートモードでは、同じ Fibre Channel ファブリックに接続されたすべての Fibre Channel ポートを同じフォールトドメインに追加する必要があります。
- ・ レガシーモードでは、同じ Fibre Channel ファブリックに接続されたプライマリポートと予約済みポートの各ペアを固有のフォールトドメインに追加する必要があります。プライマリポートは、セカンダリポートとは別のコントローラ上に存在するようにします。

このタスクについて

メモ: Fibre Channel ポートは、常に SCv2000 および SCv3000 シリーズストレージシステムの仮想ポートモードで設定されます。レガシーモードはサポートされません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックして、**Fibre Channel** を選択します。
4. **+** (新規) をクリックして、**Fibre Channel フォールトドメインの作成** を選択します。フォールトドメインの作成 ダイアログボックスが開きます。
5. 名前 フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
6. ポート テーブルで、フォールトドメインに追加する Fibre Channel ポートを選択します。フォールトドメイン内のすべての Fibre Channel ポートは、同じ Fibre Channel ファブリックに接続する必要があります。
7. **OK** をクリックします。

Fibre Channel フォールトドメインの名前の変更

フォールトドメイン名により、管理者はフォールトドメインを識別できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. ファイバチャネル を展開し、フォールトドメインのリンクをクリックします。フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。

ファイバチャネルフォールトドメインの編集ダイアログボックスが開きます。

- 名前 フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
- OK をクリックします。

Fibre Channel フォールトドメインの削除

すべてのポートが削除され、不要になった場合は、Fibre Channel のフォールトドメインを削除します。

前提条件

- レガシーモードに対して Storage Center Fibre Channel のフロントエンド I/O ポートを設定する必要があります。仮想ポートモードでは、フォールトドメインを削除できません。
- フォールトドメインには FC ポートが含まれていない必要があります。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
- フロントエンドポート タブをクリックします。
- Fibre Channel を展開し、フォールトドメインのリンクをクリックします。
FC フォールトドメイン ビューが表示されます。
- サマリ タブで ... (その他のアクション) をクリックし、ドロップダウンメニューから FC フォールトドメインの削除 を選択します。
FC フォールトドメインの削除 ダイアログボックスが開きます。
- OK をクリックします。

フォールトドメインを使用した iSCSI I/O ポートのグループ化

フロントエンドポートは、コントローラが再起動するか、ポートに障害が発生した場合に、許可されたポートの移動を識別するフォールトドメインに分類されます。同じフォールトドメインに属しているポートは、同じリソースに接続するため、相互にフェールオーバーすることができます。

 **メモ:** フォールトドメインの追加および変更は、SCv2000 または SCv3000 シリーズストレージシステムでは行えません。これらのシステムでのフォールトドメインの作成と管理は Storage Center で行います。

iSCSI VLAN のタグ付けサポート

フォールトドメイン内の iSCSI ポートは、VLAN ID を使用するように設定できます。各 Storage Center について、Storage Center OS バージョン、Storage Center のコントローラモデル、および iSCSI ハードウェアにより、2 つのレベルの VLAN 機能からいずれかを使用できます。基本的な VLAN 機能は Single-VLAN タグ付けと呼ばれ、拡張 VLAN 機能は Multi-VLAN タグ付けと呼ばれます。

Single-VLAN タグ付け

Storage Center で Single-VLAN タグがサポートされている場合、最大 1 つの VLAN ID を各 iSCSI I/O ポートに設定することができます。iSCSI I/O ポートは 1 つのフォールトドメインにのみ属することができ、同じフォールトドメイン内のすべてのポートが同じ VLAN ID を使用します。

Single-VLAN タグは、Unisphere と互換性があるすべての Storage Center バージョンでサポートされています。

Multi-VLAN タグ付け

Storage Center でマルチ VLAN タグ付けがサポートされている場合は、各 iSCSI I/O ポートに対して最大 64 の VLAN ID を設定することができます。iSCSI I/O ポートは最大 64 のフォールトドメインに属することができます (VLAN ごとに 1 つ)。

Multi-VLAN タグ付けは、Multi-VLAN タグ付けの要件を満たす Storage Center によってサポートされます。

Multi-VLAN タグ付けの要件

次の表に、Storage Center が Multi-VLAN タグ付けをサポートするために満たしている必要がある要件を示します。

要件	説明
Storage Center コントローラのモデル	Multi-VLAN タグ付けは、SCv3000 または SCv2000 ストレージシステムではサポートされていません。
Storage Center iSCSI I/O カードハードウェア	Chelsio T3、T5、または T6 iSCSI カードを Storage Center に取り付ける必要があります。
Storage Center のフロントエンド接続モード	Storage Center の iSCSI ポートは、仮想ポートモードに設定する必要があります。レガシーモードはサポートされていません。

iSCSI フォールトドメインのタイプ

Storage Center がマルチ VLAN タグ付けの要件を満たしている場合は、次の 2 種類の iSCSI フォールトドメインを作成することができます。

- ・ **物理** : iSCSI ポートの該当するセットに対して設定された最初のフォールトドメイン。
 - ・ 物理フォールトドメインには VLAN ID は必要ありませんが、VLAN ID を使用するように設定できます。
 - ・ 物理フォールトドメインでは、リモート Storage Center に対する iSCSI レプリケーションがサポートされます。
- ・ **仮想** : iSCSI ポートの同じセットに設定された後続の VLAN フォールトドメインは、仮想フォールトドメインと呼ばれます。
 - ・ 仮想フォールトドメインには VLAN ID を割り当てる必要があります。
 - ・ 仮想フォールトドメインでは、iSCSI レプリケーションがサポートされません。
 - ・ 仮想フォールトドメインでは、IPv6 がサポートされません。

iSCSI フォールトドメインの作成

iSCSI フォールトドメインを作成して、同じリソースに接続していることから相互にフェールオーバーできるポートをグループ化します。

 **メモ:** ユーザーインタフェースの参照情報については、ヘルプをクリックしてください。

iSCSI フォールトドメインの作成

iSCSI フォールトドメインを作成して、フェールオーバーのための物理ポートをグループ化します。

前提条件

- ・ 仮想ポートモードでは、同じ iSCSI ネットワークに接続されているすべての iSCSI ポートを同じフォールトドメインに追加される必要があります。
- ・ レガシーモードでは、同じ iSCSI ネットワークに接続されているプライマリポートと予約済みポートの各ペアは、固有のフォールトドメインに追加される必要があります。プライマリポートは、セカンダリポートとは違うコントローラ上に存在する必要があります。
- ・ 物理ポートが別のフォールトドメインにすでに追加されている場合は、選択してフォールトドメインに追加することはできません。
- ・ フォールトドメインに追加する各 iSCSI ポートには、フォールトドメイン用の iSCSI 制御ポートと同じネットワークの IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを割り当てる必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。ポート ビューが表示されます。
3. **+** (新規) をクリックし、**iSCSI フォールトドメインの作成** を選択します。**iSCSI フォールトドメインの作成** ダイアログボックスが開きます。
4. **名前** フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
5. フォールトドメインの iSCSI 制御ポートに対して IP アドレスとゲートウェイアドレスを設定します。サーバは iSCSI イニシエータを使用してこの IP アドレスをターゲットにし、Storage Center は個々の iSCSI 接続を適切な仮想ポートにリダイレクトします。

- a) ターゲット IPv4 アドレス フィールドに、iSCSI 制御ポートに割り当てる IP アドレスを入力します。
 - b) サブネットマスク フィールドに、周知の IP アドレスのサブネットマスクを入力します。
 - c) ゲートウェイ IPv4 アドレス フィールドに、iSCSI ネットワークデフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。
6. ポート表で、フォールトドメインに追加する iSCSI ポートを選択します。
- メモ:** SCv2000 または SCv3000 シリーズストレージシステムでは、iSCSI フォールトドメイン (iSCSI フォールトドメイン 1 および iSCSI フォールトドメイン 2) は事前定義されており、iSCSI ポートは正しいフォールトドメインに自動的に割り当てられます。
7. **OK** をクリックします。

関連概念

iSCSI VLAN のタグ付けサポート

関連タスク

単一 iSCSI ポートの IP アドレスの設定または変更
物理 iSCSI フォールトドメインへの VLAN ID の追加

iSCSI フォールトドメインの VLAN コピーの作成

すでに使用されている iSCSI ポートに VLAN ID を追加するには、新しい VLAN iSCSI フォールトドメインのベースとして既存の iSCSI フォールトドメインを使用します。

前提条件

- ・ Storage Center は、マルチ VLAN タグ付けの要件を満たしている必要があります。
- ・ 仮想フォールトドメインでは、IPv6 がサポートされません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックし、**VLAN コピーの作成** を選択します。
VLAN コピーの作成 ダイアログボックスが開きます。
6. **名前** フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
7. フォールトドメインの iSCSI 制御ポートに対して IP アドレスとゲートウェイアドレスを設定します。サーバは iSCSI イニシエータを使用してこの IP アドレスをターゲットにし、Storage Center は個々の iSCSI 接続を適切な仮想ポートにリダイレクトします。
 - a) **ターゲット IPv4 アドレス** フィールドに、iSCSI 制御ポートに割り当てる IP アドレスを入力します。
 - b) **サブネットマスク** フィールドに、周知の IP アドレスのサブネットマスクを入力します。
 - c) **ゲートウェイ IPv4 アドレス** フィールドに、iSCSI ネットワークデフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。
8. VLAN タグ付けを設定します。
 - a) **VLAN ID** フィールドに、フォールトドメインの VLAN ID を入力します。入力できる値は 1 ~ 4096 です。
 - b) VLAN に優先度を割り当てるには、**サービス優先度のクラス** フィールドに 0 ~ 7 の値を入力します。0 はベストエフォート、1 は最低優先度、7 は最高優先度です。
9. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの変更

iSCSI フォールトドメインを変更して、名前の変更、ドメイン内の iSCSI ポートのネットワーク設定の変更、iSCSI ポートの追加または削除、あるいはフォールトドメインの削除を行います。

メモ: ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。

iSCSI フォールトドメインの名前の変更

フォールトドメイン名により、管理者はフォールトドメインを識別できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. **名前** フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
7. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの制御ポートのネットワーク設定の変更

フォールトドメインの iSCSI 制御ポートに対して IP アドレスとゲートウェイアドレスを設定します。サーバは iSCSI イニシエータを使用してこの IP アドレスをターゲットにし、Storage Center は個々の iSCSI 接続を適切な仮想ポートにリダイレクトします。

前提条件

Storage Center の iSCSI ポートを仮想ポートモードに設定する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. **ターゲット IPv4 アドレス** フィールドに、iSCSI 制御ポートに割り当てる IP アドレスを入力します。
7. **サブネットマスク** フィールドに、周知の IP アドレスのサブネットマスクを入力します。
8. **ゲートウェイ IPv4 アドレス** フィールドに、iSCSI ネットワークデフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。
9. (オプション) IPv6 がサポートされている場合、**ターゲット IPv6 アドレス** フィールドに、iSCSI 制御ポートに割り当てる IP アドレスを入力します。
10. **OK** をクリックします。

物理 iSCSI フォールトドメインへの VLAN ID の追加

フォールトドメイン内のポートがタグ付きのネットワークに接続されている場合、既存の iSCSI フォールトドメインに VLAN ID を追加します。

前提条件

Storage Center の iSCSI ポートを仮想ポートモードに設定する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。

3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (**編集**) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの **編集** ダイアログボックスが開きます。
6. **VLAN タグ付き** チェックボックスを選択します。
7. **VLAN ID** フィールドに、フォールトドメインの VLAN ID を入力します。入力できる値は 1 ~ 4096 です。
8. (オプション) VLAN に優先度を割り当てるには、**サービス優先度のクラス** フィールドに 0~7 の値を入力します。0 はベストエフォート、1 は最低優先度、7 は最高優先度です。
9. **OK** をクリックします。

関連概念

[iSCSI VLAN のタグ付けサポート](#)

iSCSI フォールトドメイン用の MTU の変更

MTU (最大転送単位) は、iSCSI ネットワークによってサポートされる最大パケットサイズを指定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (**編集**) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの **編集** ダイアログボックスが開きます。
6. **MTU** ドロップダウンメニューから、iSCSI ネットワークでサポートされている最大パケットサイズを選択します。
7. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメイン用の TCP ポートの変更

デフォルトでは、iSCSI ポートは TCP ポート 3260 上の iSCSI 接続を受け入れます。iSCSI ネットワークインフラストラクチャと相互作用するよう、必要に応じてポートを変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (**編集**) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの **編集** ダイアログボックスが開きます。
6. **詳細ポート設定** を展開します。
7. **ポート番号** フィールドに、iSCSI トラフィックに使用する TCP ポートを入力します。
8. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの iSCSI ウィンドウサイズの変更

このウィンドウサイズによって、所定の時間に移動可能なデータの量が指定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 詳細ポート設定 を展開します。
7. ウィンドウサイズ フィールドに、ウィンドウサイズの値を入力します。
 - ・ 指定できる値は 16 KB~32 MB です。
 - ・ ウィンドウサイズは 16 KB で割り切れる必要があります。
8. OK をクリックします。

iSCSI フォールトドメインのダイジェスト設定の変更

iSCSI ダイジェスト設定により、iSCSI エラー検出処理を実行するかどうかが決まります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 詳細ポート設定 を展開します。
7. ポート 領域で、即時データ書き込みを有効にする チェックボックスを必要に応じて選択または選択解除します。
8. OK をクリックします。

iSCSI フォールトドメインのタイムアウト設定の変更

Storage Center でアイドル状態の接続を処理する方法が決定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 詳細ポート設定 を展開します。
7. タイムアウト設定 域で、必要に応じて、タイムアウト値を変更します。これらのオプションの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
8. OK をクリックします。

iSCSI フォールトドメインへのポートの追加

追加の iSCSI ポートを既存の iSCSI ネットワークに接続した後、ネットワークに対応するフォールトドメインに iSCSI ポートを追加します。

前提条件

- ・ フォールトドメインが物理的である場合、そのフォールトドメインには、フォールトドメインに属している iSCSI を追加することはできません。
- ・ フォールトドメインが物理的である場合、フォールトドメインに追加する各 iSCSI ポートには、そのフォールトドメインの iSCSI 制御ポートと同じネットワーク内の IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを割り当てる必要があります。
- ・ フォールトドメインが仮想的である場合、フォールトドメインに追加する iSCSI ポートはマルチ VLAN タグ付け機能をサポートしている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、 (編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. ポート テーブルで、フォールトドメインに追加する iSCSI ポートを選択します。フォールトドメイン内のすべての iSCSI ポートは、同じイーサネットネットワークに接続する必要があります。
7. OK をクリックします。

フォールトドメイン内の iSCSI ポートのネットワーク接続のテスト

ネットワーク上のポートまたはホストに ping を実行することで、iSCSI 物理または仮想 I/O ポートの接続性をテストします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開し、接続をテストする物理ポートを選択します。
5. ... (その他のアクション) をクリックし、Ping を選択します。
Ping ダイアログボックスが開きます。
6. 接続性をテストするホストの IP アドレスを入力します。
 - ・ ホストが IPv4 または IPv6 アドレス指定を使用する場合は、接続性をテストするホストの IP アドレスを IP アドレス フィールドに入力します。
 - ・ ホストが IPv4 アドレスのみを使用する場合は、IPv4 アドレス フィールドに IPv4 アドレスを入力します。
7. Ping サイズ ドロップダウンメニューから、オーバーヘッドを含まない ping パケットのサイズをバイト単位で選択します。その他を選択した場合は、以下のメニューのフィールドに 1~17000 バイトの値を入力します。
 **メモ:** Storage Center で使用されるハードウェア I/O カードによっては、Ping サイズ ドロップダウンメニューが表示されない可能性があります。
8. OK をクリックします。テストの結果を示すメッセージが表示されます。
9. OK をクリックします。

関連タスク

[iSCSI ポートのネットワーク接続のテスト](#)

iSCSI フォールトドメインからのポートの削除

1つ、または複数の iSCSI フロントエンドポートを再利用する前に、それらのポートが属しているフォールトドメインから削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、(編集) をクリックします。
iSCSI フォールトドメインの編集 ダイアログボックスが開きます。
6. ポート 表で、フォールトドメインから削除する iSCSI ポートの選択を解除します。
7. OK をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの NAT ポート転送の設定

ポートフォワーディングを使用すると、パブリックネットワークまたは別のプライベートネットワーク上にある iSCSI イニシエータ (サーバーまたはリモート Storage Center) がネットワークアドレス変換 (NAT) を実行するルーターの背後にあるプライベートネットワーク上の Storage Center iSCSI ポートと通信できるようになります。

各 Storage Center iSCSI 制御ポートおよび物理ポートについては、固有のパブリック IP アドレスと TCP ポートのペアに宛先指定した接続を iSCSI ポートのプライベート IP アドレスと TCP ポートに転送するよう、NAT を実行するルーターを設定する必要があります。また、iSCSI ターゲット制御ポートのリダイレクションが適切に機能することを確認するため、これらのポートフォワーディングルールを Storage Center フォールトドメインで同時に設定する必要があります。フォールトドメインは、管理者のみが変更できません。

メモ: Storage Center iSCSI ポートがレガシーモードに設定されている場合、制御ポートのリダイレクションがないため、Storage Center でポートフォワーディングルールを定義する必要はありません。

仮想ポートモードの iSCSI NAT ポート転送の要件

仮想ポートモードで iSCSI フォールトドメインに NAT ポートフォワーディングを設定するには、次の要件を満たしている必要があります。

- Storage Center の iSCSI 制御ポートおよび仮想ポートごとに、NAT を実行するルーターで固有のパブリック IP アドレスと TCP ポートのペアが予約されている必要があります。
- 適切な Storage Center プライベートターゲットの iSCSI IP アドレスとプライベートポート (デフォルトでは TCP ポート 3260) に対する各パブリック IP アドレスとポートのペアを指定した接続を転送するように、Storage Center とパブリックネットワークの間で NAT を実行するルーターを設定します。

iSCSI NAT ポート フォワーディングの設定例

この例では、ルーターは、パブリックネットワーク (1.1.1.60) 上のサーバー (iSCSI イニシエータ) から、プライベートネットワーク (192.168.1.0/24) 上の Storage Center を切り離します。プライベートネットワーク上の Storage Center ターゲットポートと通信するには、サーバーから、ポート 9000 および 9001 のルーター (1.1.1.1) が所有するパブリック IP アドレスに接続します。ルーターはこれらの接続を TCP ポート 3260 上の適切なプライベート IP アドレス (192.168.1.50 および 192.168.1.51) に転送します。

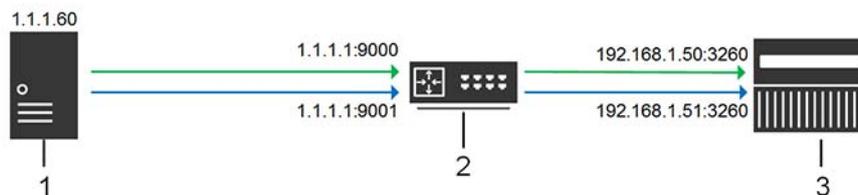


図 4. iSCSI NAT ポートフォワーディングの図

項目	説明
1	iSCSI イニシエータ (サーバーまたはリモート Storage Center)
2	NAT/ ポートフォワーディングを実行しているルーター
3	Storage Center

iSCSI フォールトドメインの NAT ポート転送の設定

フォールトドメインに NAT ポートフォワーディングを設定して、制御ポートが正常にリダイレクトされるようにします。

前提条件

NAT とポートフォワーディングを実行するルーターは、指定のパブリック IP およびパブリックポート宛ての着信 iSCSI 接続を受信すると、プライベート Storage Center iSCSI IP アドレスおよびプライベートポート (デフォルトでは、TCP ポート 3260) に接続を転送します。

- ・ Storage Center の iSCSI ポートを仮想ポートモードに設定する必要があります。
- ・ Storage Center の iSCSI 制御ポートおよび仮想ポートごとに、NAT を実行するルーターで固有のパブリック IP アドレスと TCP ポートのペアが予約されている必要があります。
- ・ Storage Center とパブリックネットワークの間で NAT を実行するルーターは、各パブリック IP アドレスとポートのペア宛ての接続を適切な Storage Center プライベート iSCSI IP アドレスと適切なポート (デフォルトでは、TCP 3260) に転送するように設定する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、**...** (その他のアクション) をクリックし、**NAT ポートフォワーディングの設定** を選択します。
NAT ポートフォワーディングの設定 ダイアログボックスが開きます。
6. **ポートフォワーディングの設定** 領域で、Storage Center iSCSI ポートのポートフォワーディング情報を設定します。
 - a) **追加** をクリックします。
iSCSI NAT ポートフォワードの作成 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **名前** ドロップダウンメニューから、iSCSI 制御ポートまたは物理ポートを選択します。
 - ・ 制御ポートには、フォールトドメインの名前を示すラベルが付いています。
 - ・ 物理ポートには、WWN を示すラベルが付いています。
 - c) **パブリック IPv4 アドレス** フィールドには、iSCSI イニシエータ (サーバーおよびリモートの Storage Center) が、Storage Center iSCSI ポートに到達するために通信するパブリックネットワーク上の IPv4 アドレスを入力します。
 - d) **パブリックポート** フィールドには、iSCSI イニシエータが、Storage Center iSCSI ポートに到達するために通信するパブリックネットワーク上の TCP ポートを入力します。
 - e) **OK** をクリックします。
iSCSI NAT ポートフォワードの作成 ダイアログボックスが閉じます。
7. フォールトドメイン内の追加の iSCSI 制御ポートと物理ポートごとに、以上の手順を繰り返します。
8. **パブリックネットワーク/イニシエータ** 領域で、NAT を実行するルーターによって Storage Center から切り離されることから、Storage Center に到達するためにポートフォワーディングを必要とする iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットを定義します。
 - a) **追加** をクリックします。
iSCSI NAT パブリックネットワーク/イニシエータの作成 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **パブリック IPv4 アドレス** フィールドに、NAT ポートフォワーディングを必要とする iSCSI イニシエータまたはサブネットの IPv4 アドレスを入力します。
 - c) **サブネットマスク** フィールドに、iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットのサブネットマスクを入力します。
 - d) **OK** をクリックします。
iSCSI NAT パブリックネットワーク/イニシエータの作成 ダイアログボックスが閉じます。
9. ポートフォワーディングを必要とする追加の iSCSI イニシエータ IP アドレスまたはサブネットごとに、以上の手順を繰り返します。

10. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの NAT ポート転送の変更

NAT ポートフォワーディングを変更して、ポートフォワーディングの設定を変更するか、ポートフォワーディングを必要とする iSCSI イニシエータとサブネットを変更します。

前提条件

- ・ Storage Center の iSCSI ポートを仮想ポートモードに設定する必要があります。
- ・ Storage Center の iSCSI 制御ポートおよび仮想ポートごとに、NAT を実行するルーターで固有のパブリック IP アドレスと TCP ポートのペアが予約されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **iSCSI** を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックし、**NAT ポートフォワーディングの設定** を選択します。
NAT ポートフォワーディングの設定 ダイアログボックスが開きます。
6. ポートフォワーディングの設定 領域で、Storage Center の iSCSI ポートのポートフォワーディング情報を変更します。
 - ・ iSCSI ポートのポートフォワーディング情報を追加するには、**追加** をクリックします。
 - ・ iSCSI ポートのポートフォワーディング情報を変更するには、ポートを選択し、**編集** をクリックします。
 - ・ iSCSI ポートのポートフォワーディング情報を変更するには、ポートを選択し、**削除** をクリックします。
7. パブリックネットワーク/イニシエータ 領域で、NAT を実行するルーターによって Storage Center から切り離されているため、Storage Center にたどり着くためにポートフォワーディングを必要とする iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットを追加または変更します。
 - ・ iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットを追加するには、**追加** をクリックします。
 - ・ iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットを変更するには、その IP アドレスまたはサブネットを選択し、**編集** をクリックします。
 - ・ iSCSI イニシエータの IP アドレスまたはサブネットを削除するには、その IP アドレスまたはサブネットを選択し、**削除** をクリックします。
8. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメインの CHAP の設定

チャレンジハンドシェイク認証プロトコル (CHAP) 認証が有効になっている場合、Storage Center はフォールトドメイン内の各 iSCSI イニシエータに共有シークレット (パスワード) のチャレンジを送信します。CHAP が有効である場合は、フォールトドメインに接続されているすべてのサーバーとリモート Storage Center に適用されます。

-  **メモ:** iSCSI フォールトドメインに対して **CHAP が有効である場合は、フォールトドメイン内のすべての iSCSI イニシエータ (サーバーおよび Storage Center) が CHAP を使用するよう設定する必要があります。CHAP を使用するよう設定されていないすべての iSCSI イニシエータは、フォールトドメイン内の Storage Center iSCSI ポートと通信できなくなります。**

iSCSI フォールトドメイン内のサーバー用の CHAP の設定

チャレンジハンドシェイク認証プロトコル (CHAP) 認証が有効になっている場合 (単方向 CHAP の場合のみ)、Storage Center (ターゲット) が各 iSCSI イニシエータに共有シークレット (パスワード) のチャレンジを送付します。サーバ (リモートイニシエータ) は、Storage Center (ターゲット) ボリュームにアクセスするために正しい共有シークレットを提供する必要があります。双方向 CHAP 認証を有効にするには、リモートイニシエータと Storage Center に一意の共有シークレット (パスワード) を設定する必要があります。

このタスクについて

-  **メモ:** CHAP 設定を変更すると、選択されたフォールトドメインを使用する SAN システム間の既存の iSCSI 接続が失われます。CHAP 設定の変更後に失われた接続を再確立するには、iSCSI 接続の設定 ウィザードを使用する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックして **CHAP の設定** を選択します。
CHAP の設定 ダイアログボックスが開きます。
6. **CHAP の有効化** チェックボックスを選択します。
7. (双方向 CHAP のみ) **双方向 CHAP シークレット** フィールドに、リモートイニシエータがチャレンジを送信した場合に Storage Center (ターゲット) が提供する必要がある共有シークレットを入力します。このシークレットが空の場合、双方向 CHAP 認証は有効になっていません。
8. Storage Center への iSCSI 接続を開始するフォールトドメイン内の各サーバーの CHAP 設定を定義します。
 - a) **追加** をクリックします。
リモート CHAP イニシエータの追加 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **iSCSI 名** フィールドに、リモートイニシエータの iSCSI 名を入力します。
 - c) **リモート CHAP 名** フィールドに、リモートイニシエータの CHAP 名を入力します。
 - d) (双方向 CHAP のみ) **ローカル CHAP シークレット** フィールドに、リモートイニシエータがチャレンジを送信した場合に Storage Center (ターゲット) が提供する必要がある共有シークレットを入力します。このシークレットは、双方向 CHAP がリモート iSCSI イニシエータで有効になっている場合に必要です。この共有シークレットは、**CHAP の設定** ダイアログボックスの **ローカル CHAP 設定** の **双方向 CHAP シークレット** フィールドに入力したものと同じです。
 - e) **リモート CHAP シークレット** フィールドに、Storage Center (ターゲット) がチャレンジを送信した場合にリモートイニシエータが提供する必要がある共有シークレットを入力します。
 - f) **OK** をクリックします。
リモート CHAP イニシエータの追加 ダイアログボックスが閉じます。
9. **OK** をクリックします。
CHAP の設定 ダイアログボックスが閉じます。
10. 定義した共有シークレットを使用するように各リモート iSCSI イニシエータを設定します。

iSCSI フォールトドメイン内のサーバの CHAP 設定の変更

サーバーの CHAP 設定を変更して、サーバーの1つまたは複数の共有シークレットを変更します。

このタスクについて

-  **メモ:** CHAP 設定を変更すると、選択済みのフォールトドメインを使用した SAN システム間の既存の iSCSI 接続が失われます。CHAP 設定の変更後に失われた接続を再確立するには、iSCSI 接続の設定 ウィザードを使用する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックして **CHAP の設定** を選択します。
CHAP の設定 ダイアログボックスが開きます。
6. リモート CHAP 設定 表で CHAP 設定を選択し、**編集** をクリックします。
リモート CHAP イニシエータの編集 ダイアログボックスが開きます。
7. 必要に応じてオプションを変更し、**OK** をクリックします。
リモート CHAP イニシエータの編集 ダイアログボックスが閉じます。
8. **OK** をクリックします。

iSCSI フォールトドメイン内のサーバの CHAP 設定の削除

CHAP が有効な場合に Storage Center をターゲットにしないために、サーバの CHAP 設定を削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックして **CHAP の設定** を選択します。
CHAP の設定 ダイアログボックスが開きます。
6. リモート CHAP 設定 表で CHAP 設定を選択し、**削除** をクリックします。
表から CHAP 設定が削除されます。
7. **OK** をクリックします。

フォールトドメイン内の iSCSI レプリケーションの双方向 CHAP の有効化

iSCSI レプリケーションに対して双方向 CHAP が有効になっている場合は、ソースの Storage Center (イニシエータ) が宛先の Storage Center (ターゲット) に対して共有シークレットのチャレンジを送信します。

前提条件

CHAP はフォールトドメインに対して有効にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. iSCSI を展開して、フォールトドメインリンクをクリックします。
フォールトドメイン ビューが表示されます。
5. サマリ タブで、... (その他のアクション) をクリックして **CHAP の設定** を選択します。
CHAP の設定 ダイアログボックスが開きます。
6. **双方向 CHAP** シークレット フィールドに共有シークレットを入力します。

フォールトドメインを使用した SAS I/O ポートのグループ化

フロントエンドポートは、コントローラが再起動するか、ポートに障害が発生した場合に、許可されたポートの移動を識別するフォールトドメインに分類されます。同じフォールトドメインに属しているポートは、同じリソースに接続するため、相互にフェールオーバーすることができます。

 **メモ:** フォールトドメインの追加および変更は、SCv2000 または SCv3000 シリーズストレージシステムでは行えません。これらのシステムでのフォールトドメインの作成と管理は Storage Center で行います。

SAS フォールトドメインの作成

SC4020 または SC5020 コントローラでフェールオーバーの目的で SAS フロントエンドポートをグループ化する SAS フォールトドメインを作成します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. **+** (新規) をクリックし、**SAS フォールトドメインの作成** を選択します。
SAS フォールトドメインの作成 ダイアログボックスが開きます。
4. **名前** フィールドに、フォールトドメインの名前を入力します。
5. ポートの表で、フォールトドメインに追加する SAS ポートを選択します。
SAS ポートをフォールトドメインにペアリングする場合：
 - ・ 各コントローラから1つのポートを使用します。
 - ・ ペアリングしたポートが同じポート番号で、同じサーバに接続されていることを確認します。
6. **OK** をクリックします。

SAS フォールトドメインの削除

不要になった SAS フォールトドメインを削除します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ポート] をクリックします。
ポート ビューが表示されます。
3. フロントエンドポート タブをクリックします。
4. **SAS** を展開してフォールトドメインを右クリックし、**削除** を選択します。
SAS フォールトドメインの削除 ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

ディスクとディスクフォルダの管理

新しいディスクを追加し、ディスクフォルダ内のディスクを整理することで、ディスクを管理します。

より高いデータのニーズに対応するため、ディスクおよびエンクロージャを追加します。Storage Center に接続されているエンクロージャのサポート対象の数は、使用するコントローラとエンクロージャによって異なります。

ディスクの追加時は、以下に注意してください。

- ・ ディスクを追加した後、追加容量はすぐには使用できません。Unisphere に書き込みに使用する容量を割り当てる十分な時間があることを確認してください。
- ・ 特定のアプリケーションプログラム要件に対処するためだけの新規のディスクフォルダを作成します。2 つめのディスクフォルダを作成することによって、使用するストレージの効率性が低下する場合があります。
- ・ 未割り当てディスクへのデータの書き込みはできません。
- ・ 割り当て済み ディスクフォルダは、Storage Center の初期設定時に作成されます。未割り当てディスクの管理とは、ディスクを管理対象ディスクフォルダに移動することを意味します。
- ・ Unisphere で、Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2 認定の自己暗号化ドライブ (SED) が検出されると、Secure Data 用にフォーマットされます。
 - ・ 自己暗号化ドライブがライセンスされていれば、Secure Data フォルダのディスクを管理できます。
 - ・ 自己暗号化ドライブがライセンスされていない場合、ディスクはセキュアでないドライブとして処理されますが、将来的にライセンスを購入すれば、Secure Data ステータスにアップグレードできます。

Storage Center のディスク管理

SC7020、SC5020、SCv3000 ストレージ システムでは、Storage Center はディスクを自動的に管理します。ストレージ システムを設定する際、Storage Center は、ディスクの機能に基づいてディスクをフォルダーに整理します。FIPS 準拠の自己暗号化ドライブ (SED) は、他のディスクとは別に個別のフォルダーで管理されます。Storage Center によって新しいディスクが検出されると、そのディスクは適切なフォルダーで管理されます。

Storage Center バージョン 7.3 以降では、Storage Center ストレージ設定を使用して、すべてのストレージ システム (SCv2000 シリーズを除く) の自動ドライブ配置機能のオンとオフを切り替えることができます。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムでのディスク管理

SCv2000 シリーズ ストレージ システムはディスクを自動的に管理し、ディスク管理オプションが制限されます。ディスクの追加後、Storage Center が新しいディスクを認識し、必要に応じて新しいディスク フォルダを作成してから、そのディスク フォルダ内のディスクを管理します。ディスクがテスト目的で意図的にダウン状態にされた後で削除された場合は、そのディスクを復元し、再びディスク フォルダで管理することができます。

SCv2000 シリーズ ストレージ システムでは使用できません。

- ・ ディスクフォルダの作成
- ・ ディスクのディスクフォルダへの追加
- ・ ディスクスペアの管理

新規ディスクのスキャン

ディスクをスキャンして新しいディスクを認識し、それらのディスクをディスクフォルダに割り当てられるようにします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **ディスクのスキャン** をクリックします。
ディスクのスキャン ダイアログボックスが開きます。
4. **はい** をクリックします。

ディスクフォルダの作成

ディスクフォルダを作成すると、新規ディスクフォルダで未割り当てディスクを管理できます。

このタスクについて

 **メモ:** ディスクフォルダを複数作成すると、ストレージが非効率的に使用される場合があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **+** (**新規**) をクリックします。
新規ディスクフォルダ ダイアログボックスが開きます。
4. **名前** フィールドに名前を入力します。
5. ディスクフォルダに含めるディスクを選択します。
6. **OK** をクリックします。

ディスクフォルダの削除

すべてのディスクがフォルダから解放されており、フォルダが不要になった場合は、ディスクフォルダを削除します。

前提条件

ディスクフォルダにディスクが含まれていません。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. ディスクフォルダを選択して、 (削除) をクリックします。
ディスクフォルダの削除 ダイアログボックスが開きます。
4. はい をクリックします。

ディスクフォルダの変更

ディスクフォルダの 設定の編集 ダイアログボックスでは、フォルダ名の変更、注記の追加、またはストレージのアラートしきい値の変更を行うことができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. ディスク を展開し、ディスクフォルダを選択して  (編集) をクリックします。
ディスクフォルダの編集 ダイアログボックスが開きます。
4. 次の属性を必要に応じて変更します。
 - ・ ディスクフォルダの名前を変更するには、名前 フィールドに名前を入力します。
 - ・ ディスクフォルダにメモを追加するには、メモ フィールドにテキストを入力します。
 - ・ しきい値警告を開始する残りのデータの割合を変更するには、ストレージのアラートしきい値 ドロップダウンメニューから値を選択します。
 - ・ フォルダが Secure Data ディスクフォルダの場合は、再キー チェックボックスをクリックして、再キー オプションを有効または無効にします。
 - ・ フォルダが Secure Data ディスクフォルダの場合は、フィールドに値を入力して再キー間隔を指定します。
5. OK をクリックします。

未割り当てディスクの管理

未割り当てディスクの管理 では、既存のディスクフォルダにディスクを割り当てます。ディスクの管理を行うには、RAID 再バランスが必要です。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. ディスク を展開して、未割り当てのディスクフォルダを選択します。
4. 未割り当てディスクの管理 をクリックします。
未割り当てディスクの管理 ダイアログボックスが開きます。
5. ディスクフォルダ ドロップダウンメニューから、ディスクフォルダを選択します。
6. 管理する未割り当てディスクの選択 ペインで、割り当てるディスクを選択します。
7. RAID の再バランスをスケジュールするには、次のいずれかのオプションを選択します。
 - ・ ディスクフォルダを作成した後に RAID の再バランスを開始するには、すぐに RAID 再バランスを実行する を選択します。
 - ・ 後で RAID の再バランスをスケジュールするには、RAID 再バランスのスケジュール を選択してから日時を選択します。
8. RAID の再バランスを省略するには、後で RAID 再バランスを開始する を選択します。
9.  **メモ:** 使用可能なすべての容量を使用するには、RAID 再バランスを実行します。
9. OK をクリックします。

ディスクのインジケータライトの有効化または無効化

ドライブベイのインジケータライトによりドライブベイが識別されるため、エンクロージャ内で簡単にドライブベイを見つけることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、**ディスク** をクリックします。
ディスク ビューが表示されます。
5. 右ペインでディスクを選択し、**インジケータの切り替え** をクリックします。
インジケータの切り替え ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックします。

ディスクの解放

ディスクは、エンクロージャから取り外す前に解放します。RAID 再バランスを実行した後、ディスクが完全に解放されます。

このタスクについて

-  **メモ:** 残りのディスクに再ストライプされたデータのために十分な空き領域がある場合を除き、ディスクフォルダからディスクを解放しないでください。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、Storage Center を展開し、**ディスク** を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
5. ディスクの表でディスクを選択し、**ディスクの取り出し** をクリックします。
ディスクの取り出し ダイアログボックスが開きます。
6. RAID 再バランスをスケジュールします。
 - ・ ディスクを解放した後で RAID の再バランスを開始するには、**今すぐ RAID 再バランスを実行する** を選択します。
 - ・ RAID 再バランスをスケジュールするには、**RAID 再バランスのスケジュール** を選択し、日時を選択します。
7. RAID の再バランスを省略するには、**後で RAID 再バランスを開始する** を選択します。
8. **OK** をクリックします。

ディスクの解放のキャンセル

ディスクを解放した後で、データは RAID の再バランスが完了するまでディスク上に保持されます。RAID の再バランスが完了せず、データがディスク上に引き続き存在する場合は、ディスクの解放をキャンセルします。解放をキャンセルすると、以前にディスクが割り当てられたディスクフォルダにディスクが再度割り当てられます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。

4. システム タブのナビゲーションペインで、Storage Center を展開し、**ディスク** を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
5. ディスクの表で、取り出しとマークされたディスクを選択し、**ディスクの取り出しのキャンセル** をクリックします。
ディスクの**取り外しのキャンセル** ダイアログボックスが開きます。
6. **OK** をクリックします。

スケジュールの削除

ディスクを削除すると、Unisphere からそのディスクのオブジェクトが削除されます。ディスクのオブジェクトを削除する前に、ディスクを取り出して、ディスクのデータを移動する必要があります。

前提条件

- ・ ディスク障害が発生して、割り当てられたブロックがない。
- ・ ディスクがエンクロージャから取り外されている。
- ・ 取り外されたエンクロージャにディスクがある場合は、そのエンクロージャのオブジェクトを最初に削除する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、Storage Center を展開し、**ディスク** を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
5. ディスクの表でディスクを選択し、 (**削除**) をクリックします。
ディスクの**削除** ダイアログボックスが開きます。
6. **はい** をクリックします。

ディスクの復元

ディスクが故障すると、Storage Center はそのディスクを再度管理することを許可しません。テスト目的でディスクをダウンさせ、削除した場合は、Storage Center がそのディスクを再度管理できるようにディスクを復元させることができます。

前提条件

ディスクは停止状態であり、エンクロージャから取り外し、Storage Center から削除する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、Storage Center を展開し、**ディスク** を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
5. ディスクの表でディスクを選択し、**ディスクの復元** をクリックします。
ディスクの**復元** ダイアログボックスが開きます。
6. **はい** をクリックします。
Storage Center がディスクを復元し、それをディスクフォルダに追加します。

故障したディスクの交換

故障したディスクの交換ウィザードは、ディスクを識別し、そのディスクを交換するための手順を提供します。

前提条件

ディスクは停止状態である必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、Storage Center を展開し、ディスクを選択します。
ディスク ビューが表示されます。
5. ディスクの表で障害ディスクを選択し、ディスクの交換 をクリックします。
ディスクの交換 ウィザードが開きます。
6. 障害ディスクを指定して、次へ をクリックします。
7. 指示に従って、障害ディスクをエンクロージャから物理的に取り外します。次へ をクリックします。
8. すべての指示に従って、新しいディスクをエンクロージャに挿入します。次へ をクリックします。
Storage Center によって、交換用ディスクの認識が試行されます。
9. ディスクの交換が正常に完了した場合、Storage Center によって確認されます。また、新しいディスクに関する情報も表示されます。
10. 終了 をクリックしてウィザードを終了します。

Secure Data の管理

Secure Data は、自己暗号化ドライブ (SED) 用のキー管理を使用した保存データの暗号化を可能にします。Secure Data を使用するには、自己暗号化ドライブ機能のライセンスが必要です。

Secure Data の動作

Secure Data を使用して SED を管理するには、外部キー管理サーバが必要です。キー管理サーバが設定されていないか、利用できない場合、Storage Center は SED を管理できませんが、キー管理サーバが使用可能になり、設定されるまで SED はセキュリティ保護されず、この時点で保護されます。

 **メモ:** SED の取り外す前と SED を管理する後で、キー管理サーバのバックアップを作成します。

Storage Center の各 FIPS ディスクには、内部のメディア暗号化キー (MEK) が設定されています。このキーはディスクに常駐し、ディスクに書き込まれたデータの暗号化と、ディスクから読み取られるデータの復号化を提供します。キーが破壊されると、ディスク上のデータがただちに永続的に読み取り不可になる場合があります、このプロセスを crypto erase と呼びます。Secure Data フォルダに対して SED を追加したり、解放したりすると、MEK が破壊され、新しいキーが生成されます。新しいキーを作成すると以前のデータはすべて失われますが、ディスクの再使用が可能になります。

 **警告:** FIPS SED を管理し、Secure Data フォルダに割り当てると、ディスク上の暗号化キーが破壊され、ディスク上の以前のデータが読み取り不能になります。

MEK と混同しないよう、Storage Center では、保存データの暗号化を提供するために独立した一連のキーを管理します。これらのキーは認証局の資格情報と呼ばれます。これらのキーの目的は、任意の数のドライブを盗難から保護することです。Secure Data フォルダのセキュアドライブがシステムから取り外され、電源が切れると、ドライブがロックされカスタマデータは読み取り不能になります。

 **警告:** Storage Center は、キーがドライブまたはキー管理サーバから削除された場合は、SED としての以前の管理対象ドライブを管理できません。

カスタマデータを保持しながらドライブをアンロックする唯一の手段は、認証局の資格情報を使用してドライブを認証することであり、認証局の資格情報は、セキュアなチャネルから関連キー管理サーバを正常に認証することによってのみ取得できます。

ボリュームをディスクフォルダにコピー 操作を使用して、Secure Data フォルダから別のフォルダにボリュームをコピーします。格納先フォルダは、セキュアフォルダまたは、ノンセキュアフォルダのいずれかです。

電源がオフになった場合は、保存データを保護するために、Secure Data ディスクフォルダ内のすべての SED がロックされます (リセット時にロックが有効な場合)。ドライブから電源がオフになった場合は、権限なしでドライブのロックを解除することはできません。

Secure Data ボリュームから非セキュアデータフォルダにレプリケートする場合、そのボリュームは Secure Data フォルダから取り出された後にセキュアでなくなります。非 Secure Data ボリュームを Secure Data フォルダにレプリケートする場合、そのボリュームは、Secure Data フォルダにレプリケートされ、Data Progression が実行されるまでセキュアではありません。

キーサーバの設定

Secure Data フォルダで SED を管理する前に、Storage Center とキー管理サーバ間の通信を設定します。

前提条件

Storage Center には、自己暗号化ドライブのライセンスが必要です。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **Secure Data** タブをクリックします。
5. **ホスト名** フィールドに、キー管理サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
6. **ポート** フィールドに、キー管理サーバとの通信が開かれているポートの番号を入力します。
7. **タイムアウト** フィールドに、Storage Center がキー管理サーバへの再接続に失敗してから試みを停止するまでの秒数を入力します。
8. 別のキー管理サーバを追加するには、**代替ホスト名** 領域で別のキー管理サーバのホスト名または IP アドレスを入力し、**追加** をクリックします。
 **メモ:** 代替ホスト名は、システム内のすべてのドライブの管理と保護が開始されたときに、設定に追加する必要があります。キーの初回作成中のアクセス回数を最適化するため、代替ホスト名は、**Storage Center** 内のドライブの管理と保護が開始されたときにのみ追加します。
9. Storage Center の証明書を検証するために、キー管理サーバでユーザー名が必要とされる場合は、**ユーザー名** フィールドに名前を入力します。
10. Storage Center の証明書を検証するために、キー管理サーバでパスワードが必要とされる場合は、**パスワード** フィールドにパスワードを入力します。
11. キー管理サーバの証明書を設定します。
 - a) **キー管理サーバ証明書の設定** をクリックします。
キー管理サーバ証明書の設定 ダイアログボックスが開きます。
 - b) **ルート CA 証明書** の横にある **参照** をクリックします。コンピュータ上の CA 証明書の場所に移動して証明書を選択します。
 - c) **コントローラの証明書** フィールドの横にある **参照** をクリックします。お使いのコンピュータのコントローラ証明書の場所に移動し、その証明書を選択します。
 - d) **OK** をクリックします。
12. **OK** をクリックします。

タスクの結果

キーサーバの設定後、サーバ**接続** ステータスが **Storage Center の設定の編集** ダイアログボックスで **動作中** と表示されます。

ディスクフォルダの再キー間隔の設定

セキュアディスクフォルダの再キー間隔を指定します。その間隔で、フォルダ内の各ディスクで再キーがトリガされます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。

3. セキュアディスクフォルダの名前を選択し、 (編集) をクリックします。
ディスクフォルダの編集 ダイアログボックスが開きます。
4. 再キー オプションが有効になっていない場合は、チェックボックスを選択して有効にします。
5. 再キー間隔 フィールドに値を入力して、フォルダ内の各ディスクで再キーがトリガされるまでの時間の間隔を指定します。
6. **OK** をクリックします。

ディスクフォルダの再キー

セキュアディスクフォルダでのオンデマンドの再キーを実行します。

前提条件

ディスクまたはディスクフォルダをセキュアディスクとして有効にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. セキュアディスクフォルダの名前を選択し、ディスクフォルダの再キー をクリックします。
ディスクフォルダの再キー ダイアログボックスが開きます。
4. はい をクリックします。

ディスクの再キー

セキュアディスクのオンデマンドの再キーを実行します。

前提条件

ディスクまたはディスクフォルダがセキュアディスクのディスクとして有効になっている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. セキュアディスクのディスクの名前を選択し、ディスクの再キー をクリックします。
ディスクの再キー ダイアログボックスが開きます。
4. はい をクリックします。

ディスクフォルダへのボリュームのコピー

ボリュームを1つのセキュアディスクフォルダから別のフォルダにコピーします。ターゲットフォルダにはセキュアフォルダをまたはセキュリティで保護されていないフォルダのいずれかを選択できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. ... (その他のアクション) をクリックし、ディスクフォルダへのボリュームのコピー を選択します。
ディスクフォルダへのボリュームのコピー ダイアログボックスが開きます。
4. ディスクフォルダ名の横にあるチェックボックスを選択してソースボリュームを選択します。
5. ドロップダウンメニューを使用してコピー先のディスクフォルダを選択します。

6. **OK** をクリックします。

Secure Data ディスクフォルダの作成

Secure Data フォルダには FIPS 認定された SED のみを含めることができます。Storage Center が自己暗号化ドライブ用にライセンスされていて管理対象外の SED が検出された場合は、ディスクフォルダの作成 ダイアログボックスに Secure Data フォルダオプションが表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. 右ペインで、ディスク を右クリックしてドロップダウンメニューから **新規ディスクフォルダ** を選択します。
新規ディスクフォルダ ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスに、管理対象外のすべてのディスクが表示され、スペアディスクが指定されます。
4. **Secure Data** フォルダとして**作成** チェックボックスをオンにします。
 **メモ:** Secure Data フォルダを作成するには、すべての非 SED を管理対象外ディスクテーブルから削除する必要があります。
5. **名前** フィールドに名前を入力します。
6. 管理対象となるディスクを選択して **OK** をクリックします。
Secure Data ディスクフォルダが作成されます。
7. ティア冗長性を変更するには、**ストレージタイプの作成** チェックボックスを選択し、次にティアごとの冗長性を必要に応じて変更します。
 - ・ **シングル冗長** : シングル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - ・ RAID 10 (各ドライブをミラーリング)
 - ・ RAID 5-5 (5 台のドライブ間でストライピング)
 - ・ RAID 5-9 (9 台のドライブ間でストライピング)
 - ・ **デュアル冗長** : デュアル冗長は、すべてのティアの冗長レベルに推奨されます。これは、3 TB HDD 以上および 18 TB SSD 以上に適用されます。デュアル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - ・ RAID 10 デュアルミラー (データが 3 台の個別ドライブに同時に書き込まれる)
 - ・ RAID 6-6 (ストライプごとにデータセグメント 4、パリティセグメント 2)
 - ・ RAID 6-10 (ストライプごとにデータセグメント 8、パリティセグメント 2)
8. **OK** をクリックします。

データ冗長性の管理

ティア冗長性を変更、またはストレージタイプを作成することでデータの冗長性を管理します。

冗長性要件

ドライブサイズは、ドライブのティアに適用する冗長レベルを判別する際に使用します。ティア内のいずれのドライブがしきい値サイズを超えた場合、そのドライブを含むティアに特定の冗長レベルを適用できます。冗長レベルが必要な場合は、Storage Center オペレーティングシステムでレベルが設定され、変更することはできません。

表 7. HDD の冗長性の推奨事項および要件

ディスクサイズ	推奨される、または強制される冗長性レベル
最大 3 TB	デュアル冗長は推奨レベルです。  メモ: 非冗長ストレージは、SCv2000 シリーズのストレージシステムのオプションではありません。
3 TB 以上	デュアル冗長が必要であり強制されます

表 8. SSD の冗長性の推奨事項および要件

ディスクサイズ	推奨される、または強制される冗長性レベル
最大 18 TB	デュアル冗長は推奨レベルです。  メモ: 非冗長ストレージは、SCv2000 シリーズのストレージシステムのオプションではありません。
18 TB 以上	デュアル冗長が必要であり強制されます

RAID の管理

ティア冗長性の変更、またはディスクの追加/削除は、ディスク間でデータが不均等に分散される原因となり得ます。RAID の再バランスは、ディスクフォルダ内のディスク全体にデータを再分散します。

RAID の再バランス

RAID の再バランスでは、ストレージタイプに応じてディスク上にデータが再分散されます。ディスクフォルダからディスクを解放した後、ディスクに不具合が生じたとき、またはディスクを追加した後は、RAID の再バランスを行います。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **RAID の再調整** をクリックします。
RAID の再調整 ダイアログボックスが開きます。RAID の再調整が必要な場合は、ダイアログボックスに RAID の再調整オプションが表示されます。
4. **すぐに RAID 再バランスを実行する** を選択します。
5. **OK** をクリックします。

RAID 再バランスのキャンセル

RAID 再バランスのキャンセルは、実行中の RAID 再バランス処理を停止します。RAID 再バランスをキャンセルしても、再バランスの必要性は解消されません。RAID の再バランスを求めるプロンプトは、引き続き表示されます。

このタスクについて

 **メモ:** RAID 再バランスパスが完了した後で停止します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **RAID の再調整** をクリックします。
RAID の再調整 ダイアログボックスが開きます。
4. **再調整の停止** をクリックします。再調整が停止した後で、確認ダイアログボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

RAID 再バランスのスケジュール

後ですべてのディスク上のデータを再構築するために、RAID 再バランスをスケジュールします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。

2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **RAID の再調整** をクリックします。
RAID の再調整 ダイアログボックスが開きます。RAID の再調整が必要な場合は、ダイアログボックスに RAID の再調整オプションが表示されます。
4. **RAID 再バランスのスケジュール** を選択します。
5. 日付と時刻を選択します。
6. **OK** をクリックします。

RAID 再バランスのステータスの確認

RAID 再バランス には、進行中の RAID 再バランスのステータスが表示され、再バランスが必要かどうかが表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. **RAID の再調整** をクリックします。
RAID の再調整 ダイアログボックスに、RAID の再調整のステータスが表示されます。
4. **OK** をクリックします。

ストレージタイプの管理

ストレージタイプによって、Data Progression でディスクフォルダ内のデータをどのように移動するかが決まります。ディスクフォルダごとに、対応するストレージタイプがあります。

 **メモ:** ティア冗長性の変更には、**RAID の再バランスの完了が必要で、十分なディスク空き容量がディスクフォルダ内で使用可能にならない限り、実行することができません。**

ストレージタイプの作成

ストレージタイプを作成すると、各ティアの冗長性レベルが設定され、ストレージタイプがディスクフォルダに割り当てられます。

前提条件

SCv2000 シリーズ ストレージシステムは、新しいストレージタイプの作成をサポートしていません。

このタスクについて

 **メモ:** 1つのディスクフォルダに複数のストレージタイプを割り当てないでください。1つのディスクフォルダに複数のストレージタイプが割り当てられた場合は、**Data Progression** が意図したとおりに実行されないことがあります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージタイプ] をクリックします。
ストレージタイプビューが表示されます。
3. **+(新規)** をクリックします。
新しいストレージタイプダイアログボックスが開きます。
4. **ディスクフォルダ** ドロップダウンメニューからディスクフォルダを選択します。
5. 冗長性タイプを選択します。
 - ・ **冗長:** いずれか1つのドライブ (1つの冗長構成の場合) または任意の2つのドライブ (デュアル冗長構成の場合) の損失に対する保護を提供します。
 - ・ **非冗長:** すべてのクラスとティアで RAID 0 を使用します。データはストライピングされますが、冗長性はありません。1つのドライブに障害が発生した場合、すべてのデータが失われます。

メモ: 非冗長では、データはドライブの障害から保護されていないため、推奨されません。データが他の場所にバックアップされていない場合は、非冗長ストレージをボリュームに使用しないでください。

- 冗長ストレージタイプには、ドライブタイプまたはサイズで特定の冗長性レベルを必要としない限り、ティアごとに冗長性レベルを選択する必要があります
 - シングル冗長:** シングル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - RAID 10 (各ドライブをミラーリング)
 - RAID 5-5 (5 台のドライブ間でストライピング)
 - RAID 5-9 (9 台のドライブ間でストライピング)
 - デュアル冗長:** デュアル冗長は、すべてのティアの冗長レベルに推奨されます。これは、3 TB HDD 以上および 18 TB SSD 以上に適用されます。デュアル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - RAID 10 デュアルミラー (データが 3 台の個別ドライブに同時に書き込まれる)
 - RAID 6-6 (ストライプごとにデータセグメント 4、パリティセグメント 2)
 - RAID 6-10 (ストライプごとにデータセグメント 8、パリティセグメント 2)
- ページサイズを選択します。
 - 標準 (2 MB データページサイズ):** デフォルトのデータページサイズ。この選択はほとんどのアプリケーションに適しています。
 - 高パフォーマンス (512 KB データページサイズ):** 高いパフォーマンスが要求されるアプリケーションや、I/O の負荷が高いスナップショットが頻繁に取得される環境に適しています。このサイズを選択するとオーバーヘッドが増加し、ストレージタイプで使用できる最大容量は減少します。すべてフラッシュストレージのシステムはデフォルトで 512 KB を使用します。
 - 高密度 (4 MB データページサイズ):** 大量のディスク容量を使用し、スナップショットを頻繁に行わないシステムに適しています。
- ドライブの追加はデフォルトで選択されています。このオプションは選択されたままにしておいてください。
- OK をクリックします。

ティア冗長性の変更

ティア冗長性を変更して、ストレージタイプにおける各ティアの冗長性レベルを変更します。ティア冗長性を変更した後、新しい RAID レベルにデータを移動するには、RAID 再バランスが必要です。

このタスクについて

メモ: ティアに RAID 再バランスのために十分な容量がない場合は、ティア冗長性を変更しないでください。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
- [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプビューが表示されます。
- ストレージタイプ領域で、変更するストレージタイプを選択し、**編集** をクリックします。
ティア冗長性の変更 ダイアログボックスが開きます。
- 必要に応じて、各ティアの冗長性を変更します。
 - 冗長:** いずれか 1 つのドライブ (1 つの冗長構成の場合) または任意の 2 つのドライブ (デュアル冗長構成の場合) の損失に対する保護を提供します。
 - 非冗長:** すべてのクラスとティアで RAID 0 を使用します。データはストライピングされますが、冗長性はありません。1 つのドライブに障害が発生した場合、すべてのデータが失われます。
 - メモ:** 非冗長では、データはドライブの障害から保護されていないため、推奨されません。データが他の場所にバックアップされていない場合は、非冗長ストレージをボリュームに使用しないでください。
- 冗長ストレージタイプには、ドライブタイプまたはサイズで特定の冗長性レベルを必要としない限り、ティアごとに冗長性レベルを選択する必要があります
 - シングル冗長:** シングル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - RAID 10 (各ドライブをミラーリング)
 - RAID 5-5 (5 台のドライブ間でストライピング)
 - RAID 5-9 (9 台のドライブ間でストライピング)

- ・ **デュアル冗長**：デュアル冗長は、すべてのティアの冗長レベルに推奨されます。これは、3 TB HDD 以上および 18 TB SSD 以上に適用されます。デュアル冗長ティアには、次のタイプの RAID ストレージを含めることができます。
 - ・ RAID 10 デュアルミラー（データが3台の個別ドライブに同時に書き込まれる）
 - ・ RAID 6-6（ストライプごとにデータセグメント4、パリティセグメント2）
 - ・ RAID 6-10（ストライプごとにデータセグメント8、パリティセグメント2）
6. **ドライブの追加** はデフォルトで選択されています。このオプションは選択されたままにしておいてください。
7. **OK** をクリックします。
RAID の再調整が開始されます。

ディスクエンクロージャの管理

ハードウェアビューでは、エンクロージャの名前変更、資産タグの設定、ディスクエンクロージャ内の交換可能ハードウェアモジュールの交換ステータスのクリア、アラームのミュート、温度センサのリセット、Storage Center からのエンクロージャの削除が行えます。

エンクロージャの追加

このステップバイステップのウィザードは、システムに新しいエンクロージャを追加する手順全体をガイドします。

前提条件

このウィザードは、SCv2000 シリーズおよび SCv3000 シリーズアレイでのみ使用できます。この手順は、コントローラを停止させることなく実行できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェアビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャビューが表示されます。
5. エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャウィザードが開きます。
6. 現在の取り付け詳細を確認し、次へ をクリックしてケーブル配線を検証します。
ケーブル配線が間違っている場合、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
7. プロンプトが表示されたら、エンクロージャのタイプを選択して 次へ をクリックします。
8. 指示に従って新しいエンクロージャにディスクを挿入し、そのエンクロージャの電源を入れます。操作が完了したら 次へ をクリックします。
9. 表示された場合は、指示に従って、A 側のチェーンケーブルを既存のエンクロージャから取り外します。
10. 次へ をクリックします。
11. 表示される指示に従って、A 側チェーンケーブルを新しいエンクロージャに接続します。次へ をクリックしてケーブル接続を検証します。
エンクロージャが検出できない場合は、エラーメッセージが表示されます。ケーブル配線が検証されると、次の手順に進むことができます。
12. 表示された場合は、指示に従って、B 側のチェーンケーブルを既存のエンクロージャから取り外します。
13. 次へ をクリックします。
14. 表示される指示に従って、B 側チェーンケーブルを新しいエンクロージャに接続します。
15. 次へ クリックして、ケーブル配線を検証します。
エンクロージャが検出できない場合は、エラーメッセージが表示されます。ケーブル配線が検証されると、次の手順に進むことができます。
16. 終了 をクリックしてウィザードを終了します。

エンクロージャの削除

このウィザードでは、コントローラを停止させることなくシステムからエンクロージャを取り外す手順を示します。

前提条件

- ・ このウィザードは、SCv2000 シリーズコントローラでのみ使用できます。
- ・ このオプションは、Storage Center にエンクロージャを削除する機能があり、選択したエンクロージャ内のすべてのディスクからデータが削除されている場合にのみ表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 取り外すエンクロージャを選択し、エンクロージャの取り外し をクリックします。
エンクロージャの取り外し ウィザードが開きます。
6. 現在のインストールの詳細を確認し、次へ をクリックします。
7. Storage Center 内のエンクロージャの位置を確認し、次へ をクリックします。
8. 指示に従って、エンクロージャを Storage Center に接続している A 側チェーンケーブルを取り外します。次へ をクリックします。
9. 指示に従って A 側チェーンケーブルを再接続し、エンクロージャを除外します。次へ をクリックします。
10. 指示に従って、エンクロージャを Storage Center に接続している B 側チェーンケーブルを取り外します。次へ をクリックします。
11. 指示に従って B 側チェーンケーブルを再接続し、エンクロージャを除外します。次へ をクリックしてケーブル接続を検証し、エンクロージャを削除します。
ケーブル配線が無効である場合、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
12. 終了 をクリックしてウィザードを終了します。

エンクロージャの交換

エンクロージャの交換ウィザードは、ストレージシステム内のエンクロージャの交換手順全体をガイドします。

前提条件

- ・ コントローラを停止する必要があります。
- ・ SCv2000 シリーズコントローラでのみ使用できます。
- ・ 選択したエンクロージャ内のすべてのディスクからデータが解放されていて、エンクロージャの交換が可能な状況にある場合にのみ使用できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 交換するエンクロージャを選択し、エンクロージャの交換 をクリックします。
エンクロージャの交換 ウィザードが開きます。
6. 次へ をクリックして、サービスを中断することの警告を受け入れます。
7. ラック内でエンクロージャを見つけるための手順に従います。

8. **次へ** をクリックします。
9. すべての手順に従って、エンクロージャからディスクを削除します。
10. **次へ** をクリックします。
11. エンクロージャを Storage Center から取り外します。
12. **次へ** をクリックします。
13. 手順に従って、エンクロージャにディスクを追加します。
14. **次へ** をクリックします。
15. 手順に従って、A 側チェーンを接続します。
16. **次へ** をクリックします。
ウィザードが、エンクロージャが接続されていることをチェックします。
17. 手順に従って、B 側チェーンを接続します。
18. **次へ** をクリックします。
ウィザードがケーブル接続を検証します。
19. **終了** をクリックしてウィザードを終了します。

ディスクエンクロージャの名前変更

他のディスクエンクロージャと区別するために、ディスクエンクロージャの表示名を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 右ペインでエンクロージャを選択し、**設定の編集** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **名前** フィールドに、エンクロージャの新しい名前を入力します。
7. **OK** をクリックします。

ディスクエンクロージャの資産タグの設定

エンクロージャ資産タグで、会社レコードに対するコンポーネントを特定することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 右ペインでエンクロージャを選択し、**設定の編集** をクリックします。
設定の編集 ダイアログボックスが表示されます。
6. **資産タグ** フィールドに、エンクロージャの資産タグを入力します。
7. **OK** をクリックします。

エンクロージャの削除

エンクロージャが Storage Center から物理的に取り外される場合は、エンクロージャを削除します。

前提条件

- ・ ディスクを解放し、RAIDの再バランスを実行して、エンクロージャからすべてのデータを消去する必要があります。
- ・ エンクロージャは停止する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 削除するエンクロージャを選択し、エンクロージャの削除 をクリックします。エンクロージャの削除 ダイアログボックスが開きます。
 **メモ:** そのエンクロージャ内に現在ディスクが存在しない場合、ダイアログは表示されません。エンクロージャは確認が要求されることなく削除されます。
6. OK をクリックします。

エンクロージャのアラームのミュート

エンクロージャのアラームをミュートにして音が鳴らないようにします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 右ペインで、エンクロージャを選択します。
6. 可聴アラーム をクリックし、ミュートの要求 を選択します。

エンクロージャアラームのミュート解除

エンクロージャアラームをミュート解除して、音が鳴るようにします。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、エンクロージャ をクリックします。
エンクロージャ ビューが表示されます。
5. 右ペインで、エンクロージャを選択します。
6. 可聴アラーム をクリックし、ミュートオフの要求 を選択します。

エンクロージャ冷却ファンの交換ステータスのクリア

エンクロージャ冷却ファンの交換ステータスをクリアして、交換されたことを確認します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、ファンセンサー をクリックします。
ファンセンサー ビューが表示されます。
5. 右ペインで冷却ファンを選択し、スワップのクリアの要求 をクリックします。

エンクロージャ I/O モジュールの交換ステータスのクリア

エンクロージャ I/O モジュールの交換ステータスをクリアすることで、交換されたことを確認します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、I/O モジュール をクリックします。
I/O モジュール ビューが表示されます。
5. 右ペインで I/O モジュールを選択し、スワップクリアの要求 をクリックします。

エンクロージャ電源装置の交換ステータスのクリア

エンクロージャ電源装置の交換ステータスをクリアして、交換されたことを確認します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、電源装置 をクリックします。
電源装置 ビューが表示されます。
5. 右ペインで電源装置を選択し、スワップのクリアの要求 をクリックします。

故障した電源装置の交換

このウィザードでは、Storage Center 内のエンクロージャで故障した電源装置を交換する手順を示します。

前提条件

このウィザードは SCv2000 シリーズのみで使用でき、コントローラを停止させることなく実行することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、電源装置 をクリックします。
電源装置 ビューが表示されます。

5. 右ペインで、故障した電源装置を選択して **電源装置の交換** をクリックします。
故障した電源装置の交換 ウィザードが開きます。
6. ウィザードでグラフィックを参照し、故障した電源装置の場所を特定します。**次へ** をクリックします。
7. 指示に従って、故障した電源装置を取り外します。**次へ** をクリックします。
8. 指示に従って、交換用の電源装置を挿入します。**次へ** をクリックして交換を確認します。
この検証に失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
9. **終了** をクリックしてウィザードを終了します。

電源装置の電圧不足ステータスのクリア

エンクロージャ電源装置の電圧不足ステータスをクリアすることで、そのステータスを認識していることを確認します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、**電源装置** をクリックします。
電源装置 ビューが表示されます。
5. 右ペインで電源装置を選択し、**DC 電圧不足クリアの要求** をクリックします。

温度センサーの交換ステータスのクリア

温度センサーを含むコンポーネントが交換されると、温度センサーの交換ステータスが設定されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、**温度センサー** をクリックします。
温度センサー ビューが表示されます。
5. 右ペインで温度センサーを選択し、**スワップのクリアの要求** をクリックします。

温度センサーの最小および最大記録値のクリア

温度センサーの記録された最小値と最大値をクリアしてリセットします

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、**温度センサー** をクリックします。
温度センサー ビューが表示されます。
5. 右ペインで温度センサーを選択し、**最小/最大温度のクリアの要求** をクリックします。

故障した冷却ファンセンサーの交換

このステップバイステップのウィザードは、コントローラを停止させることなく Storage Center 内の故障した冷却ファンセンサーを交換する手順を示します。

前提条件

このウィザードは、SCv2000 シリーズと SCv3000 シリーズの Storage Center でのみ使用できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、ファンセンサー をクリックします。
ファンセンサー ビューが表示されます。
5. 右ペインで、故障したセンサーを選択し、故障した冷却ファンセンサーの交換 をクリックします。
故障した冷却ファンセンサーの交換 ウィザードが開きます。
6. ウィザードでグラフィックを参照し、故障した冷却ファンセンサーの場所を確認します。次へ をクリックします。
7. 指示に従って、エンクロージャから電源装置を取り外します。次へ をクリックします。
8. 指示に従って、交換用の電源装置を挿入します。次へ をクリックして交換を確認します。
この検証に失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
9. 終了 をクリックしてウィザードを終了します。

ディスクのインジケータライトの有効化または無効化

ドライブベイのインジケータライトによりドライブベイが識別されるため、エンクロージャ内で簡単にドライブベイを見つけることができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、ディスク をクリックします。
ディスク ビューが表示されます。
5. 右ペインでディスクを選択し、インジケータの切り替え をクリックします。
インジケータの切り替え ダイアログボックスが開きます。
6. OK をクリックします。

ディスクの交換ステータスのクリア

ディスクの交換ステータスをクリアして、交換されていることを確認します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、ディスク をクリックします。
ディスク ビューが表示されます。

- 右ペインでディスクを選択し、**スワップのクリアの要求** をクリックします。

Storage Center コントローラの管理

Unisphere にはコントローラの追加や部品の交換プロセスについて記述されており、Storage Center のコントローラの管理と保守に有効です。

コントローラの追加

このウィザードでは、新規のコントローラをストレージシステムに追加する手順を示します。

前提条件

- このウィザードは、SC4020、SC8000、および SC9000 コントローラでのみ使用できます。
- 次の手順を行うには、新しいコントローラにハードウェアシリアル番号 (HSN) と Eth 1 IP アドレスを割り当てておく必要があります。新しいコントローラの情報を表示するには、シリアルコンソールから次のコマンドを実行します。

```
controller show
```

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
- システム タブをクリックします。
- システム タブのナビゲーションペインで、**コントローラ** をクリックします。
コントローラ ビューが表示されます。
- コントローラの追加** をクリックします。
新しいコントローラの追加 ウィザードが開きます。
- 現在のインストールの詳細を確認し、**次へ** をクリックします。
- コントローラを既存のエンクロージャに挿入します。**次へ** クリックして、インストールを検証します。
- 終了** をクリックしてウィザードを終了します。

故障したコントローラの交換

このウィザードでは、コントローラを余分に停止させることなく Storage Center 内の故障したコントローラを交換する手順を示します。

前提条件

このウィザードは、SCv2000 シリーズコントローラでのみ使用できます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
- システム タブをクリックします。
- システム タブのナビゲーションペインで、**コントローラ** をクリックします。
コントローラ ビューが表示されます。
- 右ペインで、交換するコントローラを選択して **コントローラの交換** をクリックします。
コントローラの交換 ウィザードが開きます。
- 故障したコントローラを特定するには、ウィザードにあるグラフィックを参照してください。**次へ** をクリックします。
- 指示に従って、故障したコントローラからバッテリーを取り外します。**次へ** をクリックします。
- 指示に従って、故障したコントローラを Storage Center から取り外します。**次へ** をクリックします。

- 故障したコントローラから新しいコントローラにバッテリーを挿入します。**次へ** をクリックします。
- 指示に従って、新しいコントローラを Storage Center に挿入します。**次へ** をクリックして、取り付けを検証します。
取り付けに失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
- 終了** をクリックしてウィザードを終了します。

コントローラインジケータライトの有効化または無効化

ラック内のコントローラを見つけやすくするために、コントローラインジケータライトを有効にします。

前提条件

コントローラのインジケータライトは、SC8000 または SC9000 のストレージコントローラに対してのみ表示されます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
- システム タブをクリックします。
- システム タブのナビゲーションペインで、**コントローラ** をクリックします。
コントローラ ビューが表示されます。
- 右ペインでコントローラを選択し、**インジケータの切り替え** をクリックします。
インジケータの切り替え ダイアログボックスが開きます。
- OK** をクリックします。

故障した冷却ファンセンサーの交換

このステップバイステップのウィザードは、コントローラを停止させることなく Storage Center 内の故障した冷却ファンセンサーを交換する手順を示します。

前提条件

このウィザードは、SCv2000 シリーズと SCv3000 シリーズの Storage Center でのみ使用できます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
- システム タブをクリックします。
- システム タブのナビゲーションペインで、**ファンセンサー** をクリックします。
ファンセンサー ビューが表示されます。
- 右ペインで、故障したセンサーを選択し、**故障した冷却ファンセンサーの交換** をクリックします。
故障した冷却ファンセンサーの交換 ウィザードが開きます。
- ウィザードでグラフィックを参照し、故障した冷却ファンセンサーの場所を確認します。**次へ** をクリックします。
- 指示に従って、エンクロージャから電源装置を取り外します。**次へ** をクリックします。
- 指示に従って、交換用の電源装置を挿入します。**次へ** をクリックして交換を確認します。
この検証に失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。エラーが修正され、検証されると、次の手順に進むことができます。
- 終了** をクリックしてウィザードを終了します。

I/O カード変更の管理

I/O カード変更の設定 ウィザードを使用すると、Storage Center コントローラ内の I/O カードを移動、交換、アップグレード、または再利用するタスクが容易になります。物理 I/O カードの変更後に、このウィザードを使用して、ポートごとに I/O カードハードウェアの変更を設定します。このウィザードは通常、I/O カードまたはコントローラのアップグレード時に使用されます。

このタスクについて

各ローカルポートに対して、以下を指定することができます。

- ・ I/O カードを既存の設定にリンクするかどうか
- ・ I/O カードが新規のハードウェアであるかどうか
- ・ 取り外された I/O カードの設定を削除するかどうか

ウィザードは次のアクションを案内します。

- ・ I/O カードと既存のポート設定の関連付け
- ・ どの I/O カードが新規のハードウェアであるかの表示
- ・ 取り外された I/O カードの設定の削除

ウィザードを使用する前に、以下に注意する必要があります。

- ・ 変更は、認定インストラクタが実行するか、テクニカルサポートの支援を受けながら実行する必要があります。
- ・ 少なくとも1つのバックエンドポートが元の位置に残っている必要があります。
- ・ 変更を有効にするには、コントローラの再起動が必要です。
- ・ コントローラが交換されて、すべてのハードウェア設定の変更が完了するまで、どのポートも再調整しないでください。

ハードウェア変更の計画

起動時に、Storage Center はバックエンドターゲットで設定を検索します。コントローラは設定情報なしに起動できないので、コントローラ交換手順中はバックエンドアクセスを維持する必要があります。これには、次の 2 つの方法があります。

このタスクについて

- ・ 新しいハードウェア設定で、古いハードウェア設定と同様に定義され、接続された少なくとも1つの共有バックエンドスロット/ポートを維持します。
- ・ 新規のハードウェア設定で *undefined* となっているポートにバックエンドを接続します。Storage Center は、スロット / ポートに *undefined* のマークが付いている場合でも、iSCSI ターゲットを検出し、ドライブから起動設定を取得できます。

適切なバックエンドスロット/ポートが認識されている場合は、この情報をポート使用状況ワークシートに記録して、アップグレードプロセスを続行します。

ハードウェアの変更

ハードウェアの変更は、これらの一般的なタスクに従います。さらに詳しい手順については、特定の変更についてのアップグレードマニュアルを参照してください。

手順

1. コントローラの電源を切り、電源プラグを抜きます。これによって再配線が容易になり、ダウンタイムが削減されます。デュアルコントローラの Storage Center では、2 台目のコントローラが Storage Center のすべての機能を引き継ぎ、システムの停止を防ぎます。
2. 対象のカードのケーブル配線を記録/タグ付けします。
3. I/O カードのケーブルを外します。
4. I/O カードを交換、移動、または取り外して、ポート使用状況ワークシートに記録したとおりに再接続します。
5. コントローラの電源プラグを差し込み、電源を入れます。

I/O カード変更の管理

Storage Center コントローラで I/O カードを変更すると、I/O カード変更の設定 ウィザードによって古いポート設定が新規ポートまたは変更後のポートに適用されます。この変更には、I/O カードの交換、別の PCI スロットへの I/O カードの移動、I/O カードの取り外しがあります。I/O カード変更の設定 ウィザードを使用して、新規 I/O カードポートまたは変更後の I/O カードポートに既存の I/O カードポート設定を適用します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. ハードウェア ナビゲーションペインで、コントローラを選択し、**I/O カード変更の設定** をクリックします。
 **メモ:** 他のコントローラに設定を移動するため、コントローラを再起動する必要がある場合は、**I/O カード変更の設定** ウィザードにコントローラを再起動するためのオプションが表示されます。
I/O カード変更の設定 ウィザードが開きます。
4. (オプション) **コントローラの再起動** をクリックします。
5. **次へ** をクリックします。
6. **Fibre Channel**、**iSCSI**、または **SAS** テーブルから、変更されたポートを識別します。
7. **カードの場所** ドロップダウンメニューから、ポート設定を選択します。
8. **終了** をクリックします。

Storage Center への UPS の追加

無停電電源装置 (UPS) は Storage Center の電源を冗長化します。Storage Center に UPS を追加すると、Unisphere に UPS のステータスが表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. システム タブをクリックします。
4. システム タブのナビゲーションペインで、**UPS** をクリックします。
UPS ページが表示されます。
5. **+** (新規) をクリックします。
UPS の登録 ダイアログボックスが開きます。
6. **コミュニティ文字列** フィールドに、UPS で設定したコミュニティ文字列を入力します。デフォルトでは **パブリック** です。
7. **IPv4 アドレス** フィールドに、UPS の IP アドレスを入力します。
8. **タイプ** フィールドで、UPS のブランドを選択します。
9. **OK** をクリックします。

Storage Center のアップデート

Storage Center の最新バージョンへのアップデートは、Storage Center に直接接続するか、Data Collector 経由で接続して実行します。アップデートする Storage Center で SupportAssist が有効になっていない場合は、Storage Center Update Utility を使用してソフトウェアをアップデートしてください。Storage Center Update Utility の詳細については、「*Storage Center Update Utility の使用*」を参照してください。

1.  **メモ:** Storage Center バージョン 6.6 から新しいバージョンへのアップデートは、別のガイド付きプロセスです。詳細については、『*Storage Center OS Version 7 Software Update Guide*』(Storage Center OS バージョン 7 ソフトウェアアップデートガイド) を参照してください。

Storage Center ソフトウェアのアップデート

Storage Center で SupportAssist が有効になっている場合は、次の手順を実行します。

前提条件

SupportAssist が Storage Center で有効になっている必要があります。

このタスクについて

Storage Center ソフトウェアアップデートのダイアログボックスに表示されるオプションは、Storage Center で実行されたアップデートタイプによって異なります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
 2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
 3.  (その他のアクション) をクリックして **アップデートのチェック** を選択します。
Storage Center のアップデート ダイアログボックスが開き、アップデートがチェックされます。
 4. (オプション) アップデートの詳細については、**リリースノート** をクリックしてください。
 5. アップデートアクションの選択：
 - ・ **アップデートのダウンロード** を選択して **アップデートのダウンロード** をクリックし、ただちにアップデートをダウンロードします。
 - ・ **今すぐダウンロードしてインストール** を選択して、ただちにアップデートをダウンロードして適用します。
 6. インストールタイプの選択：
 - ・ サービスに影響しないアップデートのみを適用するには、**サービスに影響を与えないアップデートを適用する** を選択します。
 - ・ サービスに影響を与えないアップデートを必要なコンポーネントに適用するには、**必要なコンポーネントに適用する — サービスに影響しない** を選択します。
 - ・ サービスに影響するものを含むすべてのアップデートを適用するには、**すべてのアップデートの適用 - サービスに影響** を選択します。
-  **メモ:** サービスに影響するインストールタイプでは、コントローラを停止させる必要があります。サービスは中断されます。
7. **アップデートのインストール** をクリックします。
 8. (オプション) **すべてのアップデートを適用**、および **今すぐダウンロードしてインストール** を選択する場合、**アップデートのダウンロードとインストールの確認** ダイアログが開きます。続行するには、Storage Center の管理者ユーザー名とパスワードを入力します。
Storage Center のアップデート ダイアログが開きます。このダイアログボックスにはインストールプロセスの詳細が表示され、これらの詳細は 30 秒ごとにアップデートされます。これは、サマリ タブ、および Storage Center 詳細のアップデートステータス列にも青色のメッセージバーとして表示されます。アップデートが失敗する場合は、**再試行** をクリックして中断されたプロセスを再開します。
 9. **OK** をクリックします。
アップデートがサービスに影響を与える場合、Storage Center との接続は失われます。

Storage Center アップデートユーティリティの使用

Storage Center アップデートユーティリティは、インターネット接続がない、または SupportAssist が無効になっている場合に、Storage Center のアップデートサーバとして機能します。Storage Center ソフトウェアのアップデートに Storage Center アップデートユーティリティを使用するには、このユーティリティをインストールし、アップデートパッケージをロードして、サービスを開始します。次に、Storage Center が Storage Center アップデートユーティリティを使用するよう設定されている場合は、手動でアップデートをチェックし、Storage Center ソフトウェアをアップデートします。Storage Center が Storage Center アップデートユーティリティを使用するように設定されている場合は、アップデートを手動でチェックする必要があります。

Storage Center アップデートユーティリティのインストールと設定の詳細については、『*Dell Storage Center Update Utility Administrator's Guide*』(Dell Storage Center アップデートユーティリティ管理者ガイド) を参照してください。

Storage Center アップデートユーティリティを使用するための Storage Center の設定

Storage Center がインターネットに接続されていない場合は、アップデートのチェック時に Storage Center アップデートユーティリティを使用するように Storage Center を設定します。Storage Center が Storage Center アップデートユーティリティからアップデートを受け取るには、Storage Center ディストリビューションがロードされ、Storage Center アップデートユーティリティが実行されている必要があります。

前提条件

Storage Center アップデートユーティリティがセットアップおよび実行されている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. SupportAssist を無効にします。 **をオフにする** をクリックします。
6. **アップデートユーティリティの使用** で、**有効** チェックボックスを選択します。
7. **アップデートユーティリティホストまたは IP アドレス** フィールドに、Storage Center アップデートユーティリティの IP アドレスを入力します。
8. **アップデートユーティリティポート** フィールドに、Storage Center アップデートユーティリティのポートを入力します。
9. **OK** をクリックします。

SupportAssist をオンにする

SupportAssist が無効になっている場合、Storage Center アップデートユーティリティを使用するには、SupportAssist を有効にする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3.  (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. **オンにする** をクリックします。
SupportAssist オンにする ウィザードが開きます。
6. SupportAssist 契約を読み、**次へ** をクリックして契約に同意します。
7. 連絡先情報を確認し、必要があればアップデートして、**次へ** をクリックします。
8. オンサイトの場所情報を確認し、必要があればアップデートして、**次へ** をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
9. **はい** をクリックします。
SupportAssist への接続が検証されます。
10. **終了** をクリックします。
11. **OK** をクリックします。
12. (オプション) 設定を他の Storage Center に適用します。

Storage Center のシャットダウンと再起動

Storage Center をシャットダウンまたは再起動すると、すべてのコントローラに影響します。

Storage Center のすべてのコントローラのシャットダウン

I/O が処理されていない間に Storage Center をシャットダウンすると、システムが停止します。このプロセスは、ハードウェアの交換、別の場所への Storage Center の移動、またはデータセンターの電源メンテナンスのためにシャットダウンする場合などに、指示に従って実行してください。

前提条件

- ・ I/O を停止してもネットワークには影響がないように、システムの停止をスケジュールする必要があります。
- ・ コントローラへの I/O を停止する必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. ... (その他のアクション) をクリックし、シャットダウン / 再起動 を選択します。
シャットダウン / 再起動 ダイアログボックスが開きます。
4. 最初のドロップダウンメニューから、シャットダウン を選択します。
5. OK をクリックします。
6. コントローラがシャットダウンしたら、電源装置を物理的にオフにしてディスクエンクロージャをシャットダウンします。

次の手順

停止が完了した後に、適切な順序でコントローラを開始する方法については、お使いのコントローラのオーナーズマニュアルを参照してください。

Storage Center のすべてのコントローラの再起動

Storage Center にデュアルコントローラが搭載されている場合、コントローラは順次または同時に再起動することができます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. ... (その他のアクション) をクリックし、シャットダウン / 再起動 を選択します。
シャットダウン / 再起動 ダイアログボックスが開きます。
4. 最初のドロップダウンメニューから、Restart (再起動) を選択します。
5. (デュアルコントローラのみ) 再起動オプションドロップダウンメニューから、コントローラを再起動する方法を選択します。
 - ・ コントローラを1台ずつ再起動して、停止を避けるには、順次再起動 を選択します。
 - ・ 同時にコントローラを再起動して、停止させるには、同時に再起動 を選択します。
6. OK をクリックします。

コントローラのシャットダウン

Storage Center にデュアルコントローラが搭載されている場合、残りのコントローラが I/O 処理を続行します。Storage Center にコントローラが1つしかない場合、コントローラをシャットダウンすると停止します。

手順

1.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
2. システム タブをクリックします。
3. システム タブのナビゲーションペインで、コントローラ をクリックします。
コントローラ ビューが表示されます。
4. 右ペインでコントローラを選択し、コントローラのシャットダウン / 再起動 をクリックします。
コントローラのシャットダウン / 再起動 ダイアログボックスが開きます。
5. ドロップダウンメニューから、シャットダウン を選択します。
6. OK をクリックします。

コントローラの再起動

Storage Center にデュアルコントローラが搭載されている場合、残りのコントローラが I/O 処理を続行します。Storage Center にコントローラが1つしかない場合、コントローラを再起動すると停止します。

手順

1.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
2. システム タブをクリックします。
3. システム タブのナビゲーションペインで、コントローラ をクリックします。
コントローラ ビューが表示されます。
4. 右ペインでコントローラを選択し、コントローラのシャットダウン/再起動 をクリックします。
コントローラのシャットダウン/再起動 ダイアログボックスが開きます。
5. ドロップダウンメニューから、再起動 選択します。
6. OK をクリックします。

コントローラを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする

コントローラをリセットして工場出荷時のデフォルト設定を適用し、コントローラに保存されているすべてのデータおよびドライブ上のすべてのデータを消去します。

前提条件

Storage Center は、SCv2000 または SCv3000 シリーズのストレージシステムである必要があります。

このタスクについて

 **注意:** コントローラを工場出荷時のデフォルト設定へリセットすると、コントローラ上のすべての情報およびドライブ上のすべてのデータが消去されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. ... [(その他のアクション)] ドロップダウン メニューから、[工場出荷時設定リセット] を選択します。
[Storage Center の工場出荷時設定リセット] ダイアログ ボックスが開きます。
3. トークンの工場出荷時設定リセット フィールドでは、トークンの工場出荷時設定リセット フィールドの上に表示されているテキストを正確にダイアログボックスに入力してください。
4. Storage Center システム管理者のユーザ名 フィールドでは、Storage Center ユーザーのユーザー名をシステム管理者レベルの権限で入力してください。
5. Storage Center のシステム管理者のパスワード フィールドには、Storage Center ユーザーのパスワードをシステム管理者レベルの権限で入力してください。
6. リセット後にコントローラを再起動するには、[工場出荷時のデフォルトにリセットしたら、Storage Center を再起動します。] チェック ボックスをオンにします。
7. OK をクリックします。
Storage Center は工場出荷時のデフォルト設定にリセットされます。

フィールド交換可能ユニット (FRU) の管理

FRU Manager は、FRU のステータスを管理し、ユニットの交換が必要になるとアクションチケットを発行します。Unisphere は、各 FRU の個別情報などの FRU チケットを表示し、チケットを閉じます。

 **メモ:** SC8000 または CT-SC040 シリーズのストレージシステムでは、FRU Manager はサポートされません。

FRU チケットの管理

Unisphere には、FRU チケットの情報を表示でき、FRU チケットを閉じることもできます。

 **メモ:** FRU と FRU Manager が有効になっていない場合、Unisphere にオプションまたはチケットは表示されません。

FRU チケットの表示

交換用のフィールド交換可能ユニット (FRU) ステータスを表示するには、アラート タブから FRU チケットを表示します。

手順

1.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
2. FRU チケットを選択します。
3. **FRU チケットの表示** をクリックします。
FRU チケット情報 ダイアログが開きます。
4. **OK** をクリックします。

FRU チケットを閉じる

FRU チケットが不要な場合は、FRU チケットを閉じます。

手順

1.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
2. FRU チケットを選択します。
3. **FRU チケットを閉じる** をクリックします。
FRU チケットを閉じる ダイアログが開きます。
4. **OK** をクリックします。

Storage Center 情報の表示

サマリ情報

Storage Center に直接接続された Unisphere には、単一の Storage Center のサマリ情報が表示されます。Storage Center のサマリ情報は、Storage Center のサマリ ページに表示されます。

Data Collector を介して接続された Unisphere Central には、Data Collector が管理するすべての Storage Center のサマリ情報が表示されます。すべての Storage Center のサマリ情報は、Unisphere Central の ホーム ダッシュボードに表示されます。

Storage Center ウィジェット

設定に応じて、次のウィジェットには、個々の Storage Center や複数の Storage Center のサマリ情報が表示されます。ページの Storage Center ウィジェットの配置は並べ替えることができます。

ウィジェット	説明	ホームページ (複数の Storage Center)	Storage Center サマリ ページ (単独の Storage Center)
インベントリ	1つの Storage Center または複数の Storage Center のオブジェクトについてのサマリ情報。情報には、各オブジェクトの数値合計およびグラフィカル ステータス インジケータなどがあります。	x	x
アラート	1つの Storage Center または複数の Storage Center が検出した最新のアラートのサマリ。アラート情報には、各アラートの数値の合計とグラフィカルステータスインジケータが含まれます。すべて表示 をクリックすると、すべてのアラートのリストを説明する アラート ビューが開きます。	x	x
ボリューム容量の使用率	各ボリュームで使用されているディスク容量のグラフィック表示。	x	x
ボリューム フル予測	7日、14日、28日間以内に容量がフルになると予測されるボリューム	x	x
ディスク容量の使用状況	使用可能な容量とスペア容量を含むシステム上の総 Raw 容量のグラフィック表示。使用可能な容量に、RAID のオーバーヘッドは含まれません。	x	x
使用可能な容量の使用状況	使用済みの容量と空き容量を含むシステム上の使用可能な容量のグラフィック表示。空き容量に、RAID のオーバーヘッドは含まれません。	x	x
最も使用されるディスクフォルダ	使用済みのディスク容量と使用可能なディスク容量 (しきい値のレベルを含む) をディスク フォルダ別に示すグラフィック表示。しきい値のレベルは、ディスク容量に関する警告がトリガーされるポイントに当たります。	該当なし	x
ハードウェア	ハードウェアのイメージと、IP アドレスやファームウェアバージョンなどの識別情報。⚙️ (設定) をクリックすると、[Storage Center の設定] ダイアログ ボックスが開きます。	該当なし	x
フロントエンド IOPS	Storage Center と選択されたタイムフレームの間での、読み込みおよび書き込み操作の転送率。右上隅にある矢印は、IOPS に関する詳細情報を提供するページを開きます。	該当なし	x
バックエンド IOPS	Storage Center とシステムに接続されたドライブの間での、読み込みおよび書き込み操作の転送率。右上隅にある矢印は、IOPS に関する詳細情報を提供するページを開きます。	該当なし	x

ウィジェット	説明	ホームページ (複数の Storage Center)	Storage Center サマリーページ (単独の Storage Center)
フロントエンド帯域幅	Storage Center とホストの間での通信帯域幅。右上隅にある矢印は、帯域幅に関する詳細情報を提供するページを開きます。	該当なし	x
バックエンド帯域幅	Storage Center とシステムに接続されたドライブの間での、読み込みおよび書き込み操作の通信帯域幅。右上隅にある矢印は、帯域幅に関する詳細情報を提供するページを開きます。	該当なし	x
I/O 保留中	保留中の読み取り操作および書き込み操作の数。	該当なし	x

サマリー ページでのウィジェットの並べ替え

ウィジェットを好きな順序に表示するには、サマリー ページ上でウィジェットを並べ替えます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。サマリー ビューが表示されます。
3. 移動したいウィジェットを見つけます。
4. ポインタの形が四方向の矢印として表示されるまで、ウィジェットの上にマウスカーソルを移動します。
5. 新しい場所に、ウィジェットをドラッグアンドドロップします。
6. 移動する他のウィジェットに対して、上記手順を繰り返します。

ステータスインジケータ

Unisphere は、次のアイコンとアラートを使用してシステムのステータスを示します。

アイコン

アイコン	意味
	オブジェクトは正常に機能しています。
	オブジェクトが、劣化ステータスにあり、調査する必要があります。
	オブジェクトがダウンしており、注意を必要とします。

アラート

警告	意味
重要	オブジェクトが重大な状態にあり、故障しかけている可能性があります。
警告	Storage Center の状態がパフォーマンスに影響を及ぼしており、修正されていないと重大になる可能性があります。
情報	Storage Center で発生している、または発生した一部の動作に関する情報。

ストレージ使用状況の詳細情報の表示

ストレージ使用状況の詳細情報は、Storage Center に設定されたストレージタイプごとに取得できます。

階層および RAID タイプ別のストレージ使用状況の表示

ティアおよび RAID タイプ別のストレージ使用状況は、ストレージタイプごとに表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプ ビューが表示されます。
3. ティア サブタブをクリックして、ティアおよび RAID タイプ別にストレージ使用状況を表示します。

ボリューム別のストレージ使用状況の表示

ボリューム別のストレージの使用状況は、ストレージタイプごとに表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプ ビューが表示されます。
3. ストレージの使用状況をボリューム別で表示するには、ボリューム サブタブをクリックします。

Data Progression プレッシュャーレポートの表示

Data Progression プレッシュャーレポートには、ストレージタイプごとに容量の割り当て、使用、および異なる RAID タイプやストレージティア間での移動のスケジュールが表示されます。Data Progression プレッシュャーレポートを使用して、Storage Center に追加するディスクのタイプを決定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプ ビューが表示されます。
3. プレッシュャーレポート サブタブをクリックして、Data Progression プレッシュャーレポートを表示します。デフォルトでは、デフォルトでは、Storage Center から収集された最新のデータが表示されます。
4. 以前に生成された Data Progression レポートを表示するには、ドロップダウン メニューからレポートを選択します。レポートは、生成された日付と時刻によって識別されます。

増加データの表示

[増加] タブを使用すると、ボリューム、サーバー、ディスク、ストレージ タイプなどのストレージ オブジェクトの増加履歴データが表示できます。

ボリュームの増加データの表示

ボリュームの増加履歴データの表示は、[ボリューム] ビューの [増加] タブで行います。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ボリューム] をクリックします。
ボリューム ビューが表示されます。
3. ボリュームの名前をクリックします。

[サマリー] タブが表示されます。

4. [増加] タブをクリックします。
デフォルトでは、前の週の増加データが表示されます。
5. 表示される増加データの期間を変更するには、[表示] ドロップダウン メニューで別の期間を選択します。
 - ・ 過去1日 – 過去24時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去3日 – 過去72時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去5日 – 過去120時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1週間 – 過去7日間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1か月 – 過去1か月間の増加データが表示されます。
 - ・ カスタム – 表示する増加データの開始時刻と終了時刻を指定できるオプションが表示されます。

サーバーの増加データの表示

サーバーの増加履歴データを表示するには、[サーバー] ビューの [増加] タブを使用します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [サーバー] をクリックします。
サーバ ビューが表示されます。
3. サーバーの名前をクリックします。
[サマリー] タブが表示されます。
4. [増加] タブをクリックします。
デフォルトでは、前の週の増加データが表示されます。
5. 表示される増加データの期間を変更するには、[表示] ドロップダウン メニューで別の期間を選択します。
 - ・ 過去1日 – 過去24時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去3日 – 過去72時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去5日 – 過去120時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1週間 – 過去7日間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1か月 – 過去1か月間の増加データが表示されます。
 - ・ カスタム – 表示する増加データの開始時刻と終了時刻を指定できるオプションが表示されます。

ディスクの増加データの表示

ディスクの増加履歴データの表示は、[ディスク] ビューの [増加] タブで行います。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ディスク] を選択します。
ディスク ビューが表示されます。
3. ディスク フォルダーまたはディスクの名前をクリックします。
[詳細] タブが下の方のペインに表示されます。
4. 下にあるペインの [増加] タブをクリックします。
デフォルトでは、前の週の増加データが表示されます。
5. 表示される増加データの期間を変更するには、[表示] ドロップダウン メニューで別の期間を選択します。
 - ・ 過去1日 – 過去24時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去3日 – 過去72時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去5日 – 過去120時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1週間 – 過去7日間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去1か月 – 過去1か月間の増加データが表示されます。
 - ・ カスタム – 表示する増加データの開始時刻と終了時刻を指定できるオプションが表示されます。

ストレージ タイプの増加データの表示

[ストレージ タイプ] ビューの [増加] タブでは、ストレージ タイプの増加履歴データが表示されます。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [ストレージ] メニューで [ストレージ タイプ] をクリックします。
ストレージタイプ ビューが表示されます。
3. [ストレージ タイプ] ペインでストレージ タイプを選択します。
[階層] タブが下の方のペインに表示されます。
4. 下にあるペインの [増加] タブをクリックします。
デフォルトでは、前の週の増加データが表示されます。
5. 表示される増加データの期間を変更するには、[表示] ドロップダウン メニューで別の期間を選択します。
 - ・ 過去 1 日 – 過去 24 時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去 3 日 – 過去 72 時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去 5 日 – 過去 120 時間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去 1 週間 – 過去 7 日間の増加データが表示されます。
 - ・ 過去 1 か月 – 過去 1 か月間の増加データが表示されます。
 - ・ カスタム – 表示する増加データの開始時刻と終了時刻を指定できるオプションが表示されます。

I/O 使用状況データのエクスポート

システム、ボリューム、サーバー、ポート、ディスク、コントローラー、ストレージ プロファイル、QoS プロファイルの I/O 使用状況データをエクスポートできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [IO グラフ] タブをクリックし、エクスポートする I/O 使用状況データがあるタブをクリックします。
4. IO 使用状況のエクスポート をクリックします。
IO 使用状況データのエクスポート ダイアログボックスが表示されます。
5. [出力タイプ] ドロップダウン メニューから出力ファイル タイプを選択します。
 - ・ コンマで区切られた値 (CSV)
 - ・ ハイパーテキストマークアップランゲージ (HTML)
 - ・ ポータブルドキュメントフォーマット (PDF)
 - ・ Microsoft Excel フォーマット
6. [IO 使用状況オプション] 領域で、エクスポートする I/O 使用状況データがあるストレージ オブジェクトを選択します。
7. OK をクリックします。

使用状況と監視データのエクスポート

ストレージ使用状況および監視のデータを、CSV、テキスト、Excel、HTML、XML、または PDF にエクスポートできます。

単一の Storage Center のストレージ使用状況データのエクスポート

個々の Storage Center、ならびに Storage Center に関連するボリュームやサーバのストレージ使用状況データをエクスポートできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. Storage Center の サマリ ビューで、... (その他のアクション) をクリックし、次に **ストレージ使用状況のエキスポート** を選択します。
ストレージ使用状況データのエキスポート ダイアログボックスが表示されます。
3. **出力タイプ** : CSV (.csv)、HTML (.HTM)、PDF (.pdf)、または **Excel** (.xls) を選択します。
4. **サイズのデータを単位に変換します (デフォルトではバイト)** チェックボックスを選択またはクリアします。このチェックボックスを選択すると、表示される値に最も適した単位でサイズデータが表示されます。たとえば、2097152 メガバイトは 2 TB と表示されます。
5. **Storage Center**、**ボリューム**、および **サーバタブ**のチェックボックスを選択またはクリアして、エキスポートするストレージ使用状況データを選択します。
デフォルトでは、すべてのストレージ使用状況データをエキスポートするよう選択されます。
6. **OK** をクリックします。

複数の Storage Center のストレージ使用状況データのエキスポート

複数の Storage Center とボリュームおよび各 Storage Center に関連付けられているサーバのストレージ使用状況データをエキスポートするには、Unisphere Central を使用します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2. **エキスポート** をクリックして、**ストレージ使用状況のエキスポート** をドロップダウンリストから選択します。
ストレージ使用状況データのエキスポート ダイアログボックスが表示されます。
3. **出力タイプ** : CSV (.csv)、HTML (.HTM)、PDF (.pdf)、または **Excel** (.xls) を選択します。
4. **サイズのデータを単位に変換します (デフォルトではバイト)** チェックボックスを選択またはクリアします。このチェックボックスを選択すると、表示される値に最も適した単位でサイズデータが表示されます。たとえば、2097152 メガバイトは 2 TB と表示されます。
5. ストレージデータをエキスポートする Storage Center を選択します。
6. **Storage Center**、**ボリューム**、および **サーバタブ**のチェックボックスをオンまたはオフにして、エキスポートするストレージ使用状況データを選択します。
デフォルトでは、すべてのストレージ使用状況データをエキスポートするよう選択されます。
7. **OK** をクリックします。

単一の Storage Center の監視データのエキスポート

個々の Storage Center、ならびに Storage Center に関連するボリュームやサーバのストレージ使用状況データをエキスポートできます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. Storage Center サマリ ビューで、... (その他のアクション) を選択し、次に **監視データのエキスポート** をクリックします。
監視データのエキスポート ダイアログボックスが開きます。
3. **出力タイプ** : CSV (.csv)、HTML (.HTM)、PDF (.pdf)、または **Excel** (.xls) を選択します。
4. **監視データオプション** 領域のチェックボックスをオンまたはオフにして、エキスポートするアラートとログデータを選択します。
5. **OK** をクリックします。

複数の Storage Center の監視データのエクスポート

複数の Storage Center のアラートやログなどの監視データをエクスポートするには、Unisphere Central を使用します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2. エクスポート をクリックして、監視データのエクスポート をドロップダウンリストから選択します。監視データのエクスポート ダイアログボックスが開きます。
3. 出力タイプ : **CSV** (.csv)、**HTML** (.HTM)、**PDF** (.pdf)、または **Excel** (.xls) を選択します。
4. 監視データをエクスポートする Storage Center を選択します。
5. 監視データオプション 領域のチェックボックスをオンまたはオフにして、エクスポートするアラートとログデータを選択します。
6. **OK** をクリックします。

Storage Center の監視

アラート

アラートは、ストレージシステムに存在する現在の問題を示します。これらの問題は状況が修正されると自動的に解消されます。通知は、ユーザーが直接修正する必要がある可能性があるストレージシステムの状態についてユーザーに警告します。

アラートと通知のステータスレベル

ステータスレベルは、ストレージシステムのアラートと通知の重大度を示します。

表 9. アラートおよび通知ステータスレベル

ステータス	説明
OK/ 非公式	Storage Center で発生している、または発生した一部の動作に関する情報を提供します。
劣化	Storage Center 上のアイテムが現在劣化モードで動作中であることを示します。この状況のアイテムは、恒久的に劣化モードで動作する可能性があります。フル機能では動作していません。
停止	Storage Center のアイテムが停止中であり、現在動作していないことを示します。
重要	Storage Center のアイテムが重大な状態にあり、故障しかけている可能性があることを示します。
完了	Storage Center での動作が完了したことを示します。
緊急	動作し続けるために、Storage Center のアイテムに早急な対応が必要であることを示します。
削除	Storage Center のアイテムが削除されたことを示します。
使用不可	使用を目的として、あると期待されている Storage Center のアイテムが現在見つからないことを示します。
未定義	他のカテゴリのいずれでも定義されていない Storage Center の状況を示します。
警告	修正しないとパフォーマンスが低下したり、致命的になる可能性がある状態が Storage Center にあることを示します。

Storage Center アラートの表示

アラートは、Storage Center に現在存在する問題を表します。

複数の Storage Center のアラートの表示

複数の Storage Center のアラートを確認するには、Data Collector に接続された Unisphere Central を使用します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
3. 表示する Storage Center のチェックボックスにチェックを付け、非表示にする Storage Center のチェックボックスのチェックを外します。
アラート ビューに、選択した Storage Center のアラートが表示されます。
4. アラートデータを更新するには、 (更新) をクリックします。
5. アラートの詳細を表示するには、アラートを選択し、**詳細** をクリックします。

アラートに関する情報を含むナレッジベースの記事が表示されます。

関連タスク

[Storage Center アラートの確認](#)

[Storage Center アラートのエクスポート](#)

[Storage Center アラートの削除](#)

[表示する列の選択](#)

単一の Storage Center のアラートの表示

単一の Storage Center のアラートを [アラート ビュー](#) に表示します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
3. アラートデータを更新するには、 (更新) をクリックします。
4. アラートの詳細を表示するには、アラートを選択し、[詳細](#) をクリックします。
アラートに関する情報を含むナレッジベースの記事が表示されます。

関連タスク

[Storage Center アラートの確認](#)

[Storage Center アラートのエクスポート](#)

[Storage Center アラートの削除](#)

[Storage Center アラートのフィルタリング](#)

[表示する列の選択](#)

Storage Center アラートの確認

アラートを確認することで、アラートメッセージを読み、問題を認識していることを Storage Center に示します。

手順

1.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
2. 確認するアラートを選択します。
 **メモ:** アラートがすでに認識されている場合、アラートを確認するオプションは表示されません。
3. [承認](#) をクリックします。
[承認](#) ダイアログボックスが開きます。
4. [はい](#) をクリックします。

Storage Center アラートのエクスポート

アラート ビューからアラートをエクスポートするには：

手順

1.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
2. [エクスポート] をクリックします。
エクスポート ダイアログボックスが開きます。
3. [出力タイプ](#) ドロップダウンリストから出力タイプを選択します。
4. [OK](#) をクリックします。

Storage Center アラートの削除

アラートを削除すると、アラートビューから削除されます。

手順

-  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラートビューが表示されます。
- 削除するアラートを選択します。
 **メモ:** 一部のアラートタイプは削除できません。
- 削除 をクリックします。
[削除] ダイアログボックスが開きます。
- はい をクリックします。

Storage Center アラートのフィルタリング

アラートビューは、デフォルトで、未承認の Storage Center アラートをすべて表示します。アラートをフィルタ処理することで、ビューをカスタマイズできます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーションペインのドロップダウンリストから Storage Center を選択します。
-  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラートビューが表示されます。
-  (列フィルター) をクリックします。
フィルタダイアログボックスが開きます。
- 次のフィルタカテゴリから1つ、または複数を選択します。
 - 重大度
 - ステータス
 - 日付と時刻
 - メッセージ
 - Storage Center (Unisphere Central ビューのみ)
 - ソース名
 - カテゴリ
 - タイプ
 - 確認済み
 - クリア済み
- 選択したカテゴリの1つ、または複数のフィルタの値を選択します。
- 適用 をクリックします。
- X をクリックして フィルタ ダイアログボックスを閉じます。

表示する列の選択

列を表示または非表示にして、表示をカスタマイズします。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーションペインのドロップダウンリストから Storage Center を選択します。
-  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラートビューが表示されます。
-  (列の表示/非表示) をクリックします。
列ダイアログボックスが開きます。
- 表示する列のチェックボックスにチェックを付けて、非表示にする列のチェックボックスのチェックを外します。
- X をクリックし、列ダイアログボックスを閉じます。

Storage Center アラートと通知を Data Collector に即時送信

デフォルトでは、Data Collector が Storage Center からアラートと通知を一定間隔で取得します。トリガされた時点でアラートと通知をすぐに Unisphere Central に表示させる場合は、Storage Center が Data Collector にアラートと通知を送信するように設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. サマリ タブで、 (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
3. アラートおよびログ タブをクリックします。
4. **Data Collector** に警告を送信 チェックボックスを選択します。
5. **OK** をクリックします。

Data Collector アラート

Unisphere Central でイベントによって生成されたメッセージの集合体が Data Collector アラートです。

イベントが発生すると、**Data Collector** タブでアラートを確認できます。または、ユーザーに電子メールを送信するよう Unisphere Central を設定することもできます。

Data Collector アラート タイプ

Unisphere Central アラートは、重大度によって分類されます。

表 10. Data Collector アラート タイプ

ステータス	説明
通知	Storage Center で発生している、または発生したイベントに関する情報を提供します。
警告	修正しないとパフォーマンスが低下したり、致命的になる可能性がある状態が Storage Center にあることを示します。
エラー	Storage Center でエラーが発生したことを示します。
例外	Storage Center で例外が発生したことを示します。

Data Collector アラートの表示

[アラート] タブから Data Collector アラートを参照します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラート ビューが表示されます。
3. **Data Collector** をクリックします。
4. アラートデータを更新するには、**更新** をクリックします。
5. Data Collector のアラートをエクスポートするには、**エクスポート** をクリックして、出力の種類を入力します。

Data Collector アラートのフィルタリング

アラートビューは、すべての未確認の Storage Center アラートをデフォルトで表示します。**Data Collector** タブをクリックすると、Data Collector のアラートが表示されます。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラートビューが表示されます。
3. アラートビューから **Data Collector** タブをクリックします。
4.  (列フィルター) をクリックします。
フィルタ ダイアログボックスが開きます。
5. 次のフィルタカテゴリから1つ、または複数を選択します。
 - ・ 重大度
 - ・ 前回の発生
 - ・ ソース
 - ・ メッセージ
 - ・ タイプ
6. 選択したカテゴリの1つ、または複数のフィルタの値を選択します。
7. **適用** をクリックします。
8. **X** をクリックして **フィルタ** ダイアログボックスを閉じます。

表示する Data Collector アラートの日付範囲を選択

Data Collector アラートを指定できます。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [アラート] をクリックします。
アラートビューが表示されます。
3. アラートビューから **Data Collector** タブをクリックします。
4.  (列フィルター) をクリックします。
フィルタ ダイアログボックスが開きます。
5. **最後の発生** フィールドで、開始日と時刻を指定します。
 - a) カレンダーアイコンをクリックし、カレンダーから開始日を選択します。
 - b) 時計のアイコンをクリックし、ドロップダウンリストから、開始時刻を選択します。
6. **最後の発生** フィールドで、終了日と時刻を指定します。
 - a) カレンダーアイコンをクリックし、カレンダーから終了日を選択します。
 - b) 時計のアイコンをクリックし、ドロップダウンリストから、終了時刻を選択します。
7. **適用** をクリックします。
8. **X** をクリックし、フィルタ ダイアログボックスを閉じます。

Unisphere Central イベントの E メール アラートの設定

Unisphere Central は、監視対象イベントが発生したときに自動レポートを送信するように設定できます。

このタスクについて

Eメールで自動レポートを送信するように Unisphere Central を設定するには、次の手順を実行します。

手順

1. Data Collector の SMTP サーバー設定を指定します。
2. ユーザー アカウントに E メールアドレスを追加します。
3. ユーザー アカウントに E メール通知を設定します。

SMTP サーバの設定

Unisphere Central が通知電子メールを送信できるよう SMTP サーバーを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、次に **SMTP サーバ** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。**SMTP サーバの設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. 次の手順を実行して、SMTP サーバーを設定します。
 - a) **送信元電子メールアドレス** フィールドに、Data Collector からの電子メールの送信者として表示する電子メールアドレスを入力します。
 - b) **ホストまたは IP アドレス** フィールドに、SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - c) SMTP サーバのポート番号が 25 でない場合、正しいポート番号を **ポート** フィールドに入力します。
 - d) SMTP サーバで認証が必要な場合は、**認証** チェックボックスをオンにし、ユーザー名とパスワードをそれぞれ **SMTP ユーザー名** フィールドと **SMTP ユーザーパスワード** フィールドに入力します。
6. **OK** をクリックします。

ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定

Eメール通知を受信するには、ユーザーアカウントのEメールアドレスを指定する必要があります。

前提条件

Data Collector に対して SMTP サーバーの設定を行う必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。

手順

1. Unisphere Central の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、[ユーザー プリファランス] を選択します。**ユーザー設定の編集** ダイアログボックスが開きます。
2. ユーザーアカウントの E メール アドレスを、[電子メール アドレス] フィールドに入力します。
3. **電子メール形式** ドロップダウンメニューから、電子メールの形式を選択します。
4. テストメッセージを電子メールアドレスに送信するには、**電子メールのテスト** をクリックし、**OK** をクリックします。テストメッセージが、指定された E メール アドレスに送信されたことを確認します。
5. **OK** をクリックします。

関連タスク

[SMTP サーバの設定](#)

ユーザーアカウントの電子メール通知の設定

監視するイベントについて、お使いのアカウントに Unisphere Central から電子メール通知が送信されるよう設定されていることを確認します。

前提条件

- ・ Data Collector に対して SMTP サーバーの設定を行う必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。
- ・ ユーザーアカウントの電子メールアドレスを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central の上部のペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **イベントの管理** タブをクリックします。
3. 通知を受ける各イベントのチェックボックスにチェックを付けます。
4. **OK** をクリックします。

関連タスク

[SMTP サーバの設定](#)

[ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定](#)

ログ

ストレージログには、管理対象 Storage Center でのアクティビティのイベントログが記録されます。ストレージシステムログにあるイベントの表示および検索には、**ログ** タブを使用します。

複数の Storage Center のストレージログの表示

複数の Storage Center のストレージログを確認するには、Data Collector に接続された Unisphere Central を使用します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [ログ] をクリックします。
ログ ビューが表示されます。
3. 表示する Storage Center のチェックボックスにチェックを付け、非表示にする Storage Center のチェックボックスのチェックを外します。
ログ ビューには、選択した Storage Center のストレージログを表示します。
4. ログデータを更新するには、 (更新) をクリックします。

単一の Storage Center のストレージログの表示

単一の Storage Center のストレージログを **ログ** ビューに表示します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [ログ] をクリックします。
ログ ビューが表示されます。
3. ログデータを更新するには、 (更新) をクリックします。

Storage Center ログのフィルタリング

ログをフィルタリングして、ビューをカスタマイズできます。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [Storage Center] を選択している場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [ログ] をクリックします。
ログ ビューが表示されます。
3.  (列フィルタ) をクリックします。
フィルタ ダイアログボックスが開きます。
4. 次のフィルタカテゴリから1つ、または複数を選択します。
 - ・ 重大度
 - ・ 日付と時刻
 - ・ Storage Center
 - ・ コントローラ
 - ・ サブシステム
 - ・ メッセージ
5. 適用 をクリックします。
6. X をクリックして フィルタ ダイアログボックスを閉じます。

表示するログイベントの日付範囲の選択

特定の期間のログイベントを表示できます。

手順

1.  [監視] メニューで [ログ] をクリックします。
ログ ビューが表示されます。
2.  (列フィルタ) をクリックします。
フィルタ ダイアログボックスが開きます。
3. 日時 チェックボックスを選択します。
4. 開始日時を指定します。
 - a) カレンダーアイコンをクリックし、カレンダーから開始日を選択します。
 - b) 時計のアイコンをクリックし、ドロップダウンリストから、開始時刻を選択します。
5. 終了日と時刻を指定します。
 - a) カレンダーアイコンをクリックし、カレンダーから終了日を選択します。
 - b) 時計のアイコンをクリックし、ドロップダウンリストから、終了時刻を選択します。
6. 適用 をクリックします。
7. X をクリックして フィルタ ダイアログボックスを閉じます。

Storage Center ログのエクスポート

Storage Center ログを ログ ビューからエクスポートする方法：

手順

1.  [監視] メニューで [ログ] をクリックします。
ログ ビューが表示されます。
2. **Export** (エクスポート) をクリックします。
エクスポート ダイアログボックスが開きます。
3. 出力タイプ ドロップダウンリストから出力タイプを選択します。
4. **OK** をクリックします。

Syslog サーバーへの Storage Center ログの送信

syslog サーバにログを送信する Storage Center を変更します。

手順

1. Storage Center の サマリ ビューで、**⚙️ (Storage Center 設定)** をクリックします。
2. **アラートおよびログ** タブをクリックします。
3. シスログサーバに**ログを送信する** を選択します。
4. **Host or IP Address** (ホストまたは IP アドレス) フィールドに、Syslog サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
5. **OK** をクリックします。

シスログサーバへのログ送信を停止する

Storage Center の設定を変更し、シスログサーバへのログ送信を停止します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. **⚙️ Storage Center 設定** をクリックします。
3. Storage Center の設定 メニューから **アラートとログ** を選択します。
4. **ログを送信しない** チェックボックスをクリックします。
5. **OK** をクリックします。

しきい値

しきい値アラートは、ストレージオブジェクト使用状況に対するユーザー定義のしきい値を超えると自動的に生成されます。しきい値クエリを使用すると、しきい値基準に基づいて履歴データを問い合わせることができます。

しきい値の定義の設定

しきい値の定義は、ストレージオブジェクトの使用状況メトリックを監視し、ユーザー定義しきい値に達した場合にアラートを生成します。

監視できる使用状況メトリックのタイプは、I/O 使用状況、ストレージ、レプリケーションです。Unisphere Central は、管理対象の Storage Center から使用状況メトリック データを収集します。デフォルトでは、Unisphere Central は I/O 使用状況およびレプリケーション メトリック データを 15 分おきに収集し、ストレージ使用状況メトリック データを毎日 12 AM に収集します。Storage Center 上のストレージ オブジェクトにはしきい値の定義が割り当てられ、各しきい値の定義には 1 つ以上のしきい値が含まれます。監視対象のメトリックの値がしきい値に達すると、アラートが生成されます。Data Collector で SMTP サーバーが設定されている場合、Unisphere Central はしきい値アラートが含まれた E メールを送信します。E メール アラートは 24 時間に 1 通のみ送信されます。

📌 メモ: Unisphere Central は、アラートが 1 回発生するたびに E メールを 1 通のみ送信します。24 時間が経過した後にメトリックが依然としてしきい値アラートの値と同じかそれを上回っている場合、アラート E メールは送信されません。アラート E メールが生成されるためには、メトリックがしきい値をいったん下回った後に再びしきい値を超える必要があります。

次の項のタスクを実行して、しきい値の定義をセットアップおよび表示します。

- ・ [しきい値の定義のセットアップ](#)
- ・ [しきい値の定義へのストレージオブジェクトの割り当て](#)
- ・ [ストレージオブジェクトへのしきい値の定義の割り当て](#)

しきい値の定義のセットアップ

しきい値の定義は、作成、表示、編集、および削除できます。

しきい値の定義の作成

I/O 使用状況、ストレージ、またはレプリケーションを監視するために、しきい値の定義を作成します。

前提条件

しきい値アラートの E メール通知を受信するには、次の設定を指定する必要があります。

- ・ Data Collector の SMTP サーバー設定
- ・ ユーザーアカウントの電子メールアドレス
- ・ ユーザーアカウントの通知設定

このタスクについて

Storage Usage が使用状況メトリックを確認し、しきい値の定義を超えていることを通知すると、Unisphere Central はしきい値アラートを生成します。デフォルトでは、Storage Usage は毎日 12 AM に実行されます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. 定義 タブをクリックします。
4. + ([新規]) をクリックします。[しきい値定義の作成] ウィザードの [一般] ページが表示されます。
5. しきい値の定義の名前を **名前** フィールドに入力します。
6. タイプ ドロップダウンメニューから、作成するしきい値の定義のタイプを選択します。
 - ・ **IO 使用状況**：読み取りおよび書き込み IO パフォーマンス。
 - ・ **ストレージ**：ストレージの使用と拡張。
 - ・ **レプリケーション**：レプリケーションのステータス。
7. アラートオブジェクトタイプ ドロップダウンメニューから、しきい値の定義に割り当てるストレージオブジェクトのタイプを選択します。
8. アラート定義 ドロップダウンメニューから、監視する使用状況メトリックのタイプを選択します。
9. (オプション) [警告オブジェクトタイプ] で指定されたタイプのすべてのストレージオブジェクトにしきい値定義を割り当てるには、[すべてのオブジェクト] チェックボックスを選択します。
しきい値定義が作成された後は、[すべてのオブジェクト] 設定を変更することはできません。
10. (オプション) 1 つまたは複数のボリュームを別の Storage Center に移動する Volume Advisor の推奨を生成するためのしきい値定義を設定するには、[Storage Center の推奨] チェックボックスを選択します。
 - ・ Unisphere Central の Volume Advisor 機能では、別の Storage Center へのボリュームの移動はサポートしていません。
 - ・ [Storage Center] チェックボックスは、Volume Advisor をサポートするしきい値定義でのみ利用できます。
11. [一般] タブで、[すべてのオブジェクト] チェックボックスが選択されていない場合：
 - a) 次へ をクリックします。
[Storage Center の追加] ページが表示されます。
 - b) しきい値の定義に追加する Storage Center のチェックボックスを選択します。
12. 次へ をクリックします。
[設定] ページが表示されます。
13. エラー、警告、および通知のしきい値に次のアラート通知設定を指定します。
 - ・ **エラー設定**：使用状況メトリックがその値を超えるとエラーしきい値アラートがトリガされるしきい値を入力します。Unisphere Central 管理者にエラーしきい値アラートを E メールで送信するには、[電子メール] チェックボックスを選択し、いくつかのイベントが同時に発生するとアラート E メールをトリガするかを入力します。
 - ・ **警告設定**：使用状況メトリックがその値を超えると警告しきい値アラートがトリガされるしきい値を入力します。Unisphere Central 管理者に警告しきい値アラートを E メールで送信するには、[電子メール] チェックボックスを選択し、いくつかのイベントが同時に発生するとアラート E メールをトリガするかを入力します。
 - ・ **通知設定**：使用状況メトリックがそれを超えると通知しきい値アラートがトリガされるしきい値を入力します。Unisphere Central 管理者に通知しきい値アラートを E メールで送信するには、[電子メール] チェックボックスを選択し、いくつかのイベントが同時に発生するとアラート E メールをトリガするかを入力します。

 **メモ**：Unisphere Central は、しきい値アラート E メールを 24 時間ごとに 1 通のみ送信します。24 時間ごとのしきい値アラート Eメールの数は設定できません。また、メトリックがしきい値アラートの値と同じかそれを上回る状態が続いた場合に、2 通目のアラート E メールは送信されません。アラート E メールが生成されるためには、メトリックがしきい値をいったん下回った後に再びしきい値を超える必要があります。
14. Unisphere Central がしきい値の定義を監視する曜日を指定するには、次の手順を実行します。

a) **曜日制約** チェックボックスにチェックを付けます。

 **メモ:** しきい値の定義が監視されている曜日は青色で表示されます。

b) しきい値の定義を監視しない曜日をクリックします。

15. Unisphere Central がしきい値の定義を監視する時間を指定するには、次の手順を実行します。

a) **時間制約** チェックボックスにチェックを付けます。

b) [**開始時刻**] フィールドに開始時刻を指定します。

c) [**終了時刻**] フィールドに終了時刻を入力します。

16. **OK** をクリックして、しきい値の定義を作成します。

・ **すべてのオブジェクト** チェックボックスにチェックを付けた場合は、しきい値の定義が作成され、しきい値の定義の作成) ダイアログボックスが閉じられます。

・ [**すべてのオブジェクト**] チェック ボックスを選択しなかった場合は、[**オブジェクトの追加**] ダイアログ ボックスが表示されます。

17. **次へ** をクリックします。

サマリー ページが表示されます。

18. **終了** をクリックします。

既存のしきい値の定義の表示

定義 タブでしきい値の定義を選択して、割り当てられたオブジェクト、現在のしきい値アラート、過去のしきい値アラートを表示します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。

2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。

3. **定義** タブをクリックします。

4. [**定義**] タブの右ペインで、表示するしきい値の定義の名前をクリックします。

しきい値の定義の [**サマリー**] タブが表示されます。[**サマリー**] タブには、しきい値の定義の設定および、しきい値の定義に割り当てられたストレージ オブジェクトが表示されます。

[**しきい値**] ビューには、次のタブも表示されます。

・ [**使用アラート**] – 選択したしきい値の定義に対してアクティブなしきい値アラートを表示します。

・ [**アラートの履歴**] – 選択したしきい値の定義に対してアクティブでなくなった最近のしきい値アラートを表示します。

既存のしきい値の定義の編集

しきい値の定義を編集して、名前、通知設定、またはスケジュール設定を変更します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。

2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。

3. **定義** タブをクリックします。

4. 編集するしきい値の定義を選択し、 (**編集**) をクリックします。
[**しきい値定義の編集**] ウィザードが開きます。

5. しきい値の定義の名前を変更するには、新しい名前を **名前** フィールドに入力します。

6. エラーしきい値を超えた場合、別の Storage Center に1つまたは複数のボリュームを移動する Volume Advisor の推奨を生成するには、[**Storage Center の推奨**] チェック ボックスを選択します。

 **メモ:** [**Storage Center の推奨**] チェック ボックスは、**Volume Advisor** をサポートするしきい値の定義でのみ利用できません。

7. **次へ** をクリックします。

8. エラーしきい値アラートのしきい値と電子メール通知設定を変更するには、**エラー設定** フィールドに新しい値を入力します。

9. 警告しきい値アラートのしきい値と電子メール通知設定を変更するには、**警告設定** フィールドに新しい値を入力します。
10. 通知しきい値アラートのしきい値と電子メール通知設定を変更するには、[**通知設定**] フィールドに新しい値を入力します。
11. Unisphere Central がしきい値の定義を監視する曜日を変更するには、次の手順を実行します。
 - a) [**日の制約**] チェック ボックスにチェックを付けるか、チェックを外して、曜日制約の曜日を有効または無効にします。
 - b) ここから [**日の制約**] チェック ボックスが選択されている場合、しきい値の定義を監視しない曜日をクリックします。

 **メモ:** しきい値の定義が監視されている曜日は青色で表示されます。

12. Unisphere Central がしきい値の定義を監視する時間を変更するには、次の手順を実行します。
 - ・ **時間制約** チェックボックスにチェックを付けるか、チェックを外して、時間制約を有効または無効にします。
 - ・ [**時間制約**] チェック ボックスにチェックを付ける場合は、[**開始時刻**] フィールドに開始時刻を指定し、[**終了時刻**] フィールドに終了時刻を指定します。
13. **次へ** をクリックします。
サマリ ページが表示されます。
14. **終了** をクリックします。

しきい値の定義の削除

しきい値の定義は不要になった場合に削除することができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。
3. **定義** タブをクリックします。
4. 削除するしきい値の定義を選択して、 (**削除**) をクリックします。
[**しきい値アラート定義の削除**] ダイアログ ボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

複数のしきい値の定義の削除

複数のしきい値の定義は不要になった場合に削除することができます。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central のドロップダウン リストで [**Storage Center**] を選択している場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。
3. **定義** タブをクリックします。
4. Shift を押しながらクリックするか、Control を押しながらクリックして、しきい値の定義を削除します。
5.  (**削除**) をクリックします。
[**しきい値アラート定義の削除**] ダイアログ ボックスが開きます。
6. **OK** をクリックします。

しきい値の定義へのストレージオブジェクトの割り当て

しきい値の定義によって監視されているストレージ オブジェクトは、追加または削除することができます。

しきい値の定義へのストレージオブジェクトの割り当て

ストレージ オブジェクトをしきい値の定義に追加して、ストレージ オブジェクトを監視します。

このタスクについて

[**すべてのオブジェクト**] チェックボックスが選択されているしきい値の定義に、ストレージ オブジェクトを追加することはできません。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. 定義 タブをクリックします。
4. ストレージオブジェクトを割り当てるしきい値の定義を選択します。
5. [オブジェクトの追加] をクリックします。
[オブジェクトの追加] ウィザードが開きます。
6. しきい値の定義に割り当てるストレージ オブジェクトを選択します。
7. 次へ をクリックします。
サマリ ページが表示されます。
8. 終了 をクリックします。

しきい値の定義からのストレージオブジェクトの割り当て解除

しきい値の定義からストレージ オブジェクトを削除して、ストレージ オブジェクトの監視を停止します。

このタスクについて

[すべてのオブジェクト] チェックボックスが選択されているしきい値の定義から、ストレージ オブジェクトを削除することはできません。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. 定義 タブをクリックします。
4. ストレージ オブジェクトを削除するしきい値の定義を選択します。
5. [オブジェクトの削除] をクリックします。
[オブジェクトの削除] ダイアログ ボックスが開きます。
6. しきい値の定義から削除するストレージ オブジェクトのチェック ボックスを選択します。
7. OK をクリックします。

ストレージオブジェクトへのしきい値の定義の割り当て

しきい値の定義は、Unisphere Central の [ストレージ] メニューからアクセスできるストレージ オブジェクトに割り当てることができます。

ストレージ オブジェクトまたは Storage Center に割り当てられたしきい値の定義の表示

[しきい値アラート] タブで、ストレージ オブジェクトまたは Storage Center に割り当てられたしきい値の定義を表示します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. ストレージ オブジェクトに割り当てられたしきい値の定義を表示するには、 [ストレージ] メニューで、次のいずれかのストレージ オブジェクトを選択します。
 - ・ ボリューム – [ボリューム] ビュー、ボリュームの名前、[しきい値] タブの順にクリックします。
 - ・ サーバー – [サーバー] ビュー、サーバーの名前、[しきい値] タブの順にクリックします。
 - ・ プロファイル – [プロファイル] ビュー、ストレージ プロファイルの名前、[しきい値] タブの順にクリックします。
 - ・ ディスク – [ディスク] ビュー、ディスクの名前、[しきい値] タブの順にクリックします。
3. Storage Center に割り当てられたしきい値の定義を表示するには、 [監視] メニューから [しきい値] を選択します。

コントローラへのしきい値の定義の割り当て

コントローラを選択し、[しきい値アラートの定義の設定]をクリックしてしきい値の定義を割り当てます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [システム] メニューで [ハードウェア] をクリックします。
ハードウェア ビューが表示されます。
3. しきい値の定義を割り当てるコントローラを選択します。
4. [しきい値の設定] をクリックします。
[しきい値定義の設定] ダイアログ ボックスが開きます。
5. しきい値の定義を割り当てるアラートの定義を選択します。
[利用可能なアラート定義] ペインに表示されるしきい値の定義は、選択したアラート定義のタイプによって異なります。
6. [使用可能なアラート定義] ペインで、アラート定義に割り当てるしきい値定義を選択します。
選択したアラート定義に対応するしきい値定義が存在しない場合は、[新しいしきい値定義] をクリックしてしきい値定義を作成します
7. [しきい値の設定] をクリックします。
選択したしきい値定義がアラート定義に割り当てられます。
メモ: 選択したアラート定義からしきい値定義の割り当てを解除するには、[利用可能なアラート定義] ペインで割り当てられたしきい値定義を選択し、[定義のクリア] をクリックします。
8. 閉じる をクリックします。

ストレージ オブジェクトまたは Storage Center へのしきい値の定義の割り当て

ストレージ オブジェクトを選択し、[しきい値アラートの定義の設定] をクリックしてしきい値の定義を割り当てます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. しきい値の定義を Storage Center に割り当てるには、 [監視] メニューから [しきい値] を選択し、次の手順を省略します。
3.  [ストレージ] メニューの次のビューから、しきい値の定義を割り当てるストレージ オブジェクトを選択します。
 - ・ [ボリューム] – しきい値の定義を割り当てるボリュームの名前をクリックし、[しきい値] タブをクリックします。
 - ・ [サーバー] – しきい値の定義を割り当てるサーバーの名前をクリックし、[しきい値] タブをクリックします。
 - ・ [ストレージ プロファイル] – [プロファイル] ビューをクリックし、[ストレージ プロファイル] タブをクリックして、しきい値の定義を割り当てるストレージ プロファイルを選択し、[しきい値] タブをクリックします。
 - ・ [ディスク] – しきい値の定義を割り当てるディスクを選択し、[しきい値] タブをクリックします。
4. [しきい値の設定] をクリックします。
[しきい値定義の設定] ダイアログ ボックスが開きます。
5. 最上部のペインで、しきい値の定義を割り当てるアラートの定義を選択します。
6. 最下部のペインで、アラートの定義に割り当てるしきい値の定義を選択します。
7. [しきい値の設定] をクリックします。
選択したしきい値定義がアラート定義に割り当てられます。
メモ: 選択したアラート定義からしきい値定義の割り当てを解除するには、[利用可能なアラート定義] ペインで割り当てられたしきい値定義を選択し、[定義のクリア] をクリックします。
8. **OK** をクリックします。

しきい値アラートの表示と削除

管理対象の Storage Center の現在および過去のしきい値アラートは、アラート タブに表示されます。

これらのアラートは、Storage Report レポート収集タスクが実行されるとアップデートされます。デフォルトでは、IO 使用状況およびレプリケーションレポートの収集が 15 分おきに実行され、ストレージレポートの収集が毎日午前 0 時に実行されます。

現在と過去のしきい値アラートの表示

アラートタブに、現在アクティブなしきい値アラートと、アクティブでなくなった過去のしきい値アラートが表示されます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. アラート タブをクリックします。
 - ・ [使用アラート] タブに、選択した Storage Center で現在アクティブなすべてのしきい値アラートが表示されます。
 - ・ [アラートの履歴] タブに、選択した Storage Center でアクティブでなくなったしきい値アラートが表示されます。

Storage Center 別のしきい値アラートのフィルタリング

デフォルトでは、すべての管理対象 Storage Center に対してアラートが表示されます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. アラート タブをクリックします。
4. [フィルタ] ペインを使用して、しきい値アラートのフィルタリングを Storage Center ごとに実行します。
 - ・ 単一の Storage Center に対するしきい値アラートを非表示にするには、目的の Storage Center のチェック ボックスをオフにします。
 - ・ チェック ボックスをオフにした Storage Center のしきい値アラートを表示するには、目的の Storage Center のチェック ボックスをオンにします。
 - ・ すべての Storage Center に対してしきい値アラートを非表示にするには、[Storage Center] チェック ボックスをオフにします。
 - ・ すべての Storage Center に対してしきい値アラートを非表示にするには、[Storage Center] チェック ボックスを選択します。

しきい値アラートのエクスポート

しきい値アラート データのエクスポートは、CSV、HTML、PDF、Excel ファイル フォーマットに対して行えます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. アラート タブをクリックします。
4. [エクスポート] をクリックします。
[しきい値のエクスポート] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. [出力タイプ] ドロップダウン メニューから、エクスポートするファイルのタイプを選択します。
6. 過去のしきい値アラートをエクスポートするには、[過去のしきい値] チェック ボックスをオンにします。
7. アクティブなしきい値アラートをエクスポートするには、[リアルタイムしきい値] チェック ボックスをオンにします。
8. **OK** をクリックします。

アラートを生成したしきい値の定義の表示

アラートを生成したしきい値の定義の詳細を表示する場合、アラートから定義に直接移動できます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. アラート タブをクリックします。
4. [アクティブアラート] または [アラートの履歴] サブタブをクリックします。
5. [定義] 列で、アラートを生成したしきい値の定義の名前をクリックします。
アラートをトリガしたしきい値の定義が表示されます。

過去のしきい値アラートの削除

不要となった過去のアラートは、削除することができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. アラート タブをクリックします。
4.  [削除] をクリックします。
[アラートの削除] ダイアログ ボックスが開きます。
5. **OK** をクリックします。

しきい値アラートの電子メール通知の設定

しきい値アラートを超過したときに E メール通知を送信するよう Unisphere Central を設定できます。

しきい値アラートの E メール通知を受信するには、次の手順を実行します。

1. Data Collector の SMTP サーバー設定を指定します。
2. ユーザー アカウントに E メールアドレスを追加します。
3. しきい値アラートを超過したときに E メール通知を送信するようユーザー アカウントを設定します。

 **メモ: Unisphere Central は、しきい値アラートの E メールを 24 時間おきに 1 件だけ送信できます。この 24 時間ごとのしきい値アラート E メール の件数を指定することはできません。**

SMTP サーバの設定

Unisphere Central が通知電子メールを送信できるよう SMTP サーバーを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、次に **SMTP サーバ** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。
SMTP サーバの設定 ダイアログボックスが表示されます。
5. 次の手順を実行して、SMTP サーバーを設定します。
 - a) **送信元電子メールアドレス** フィールドに、Data Collector からの電子メールの送信者として表示する電子メールアドレスを入力します。
 - b) **ホストまたは IP アドレス** フィールドに、SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - c) SMTP サーバのポート番号が 25 でない場合、正しいポート番号を **ポート** フィールドに入力します。

- d) SMTP サーバで認証が必要な場合は、**認証** チェックボックスをオンにし、ユーザー名とパスワードをそれぞれ **SMTP ユーザー名** フィールドと **SMTP ユーザーパスワード** フィールドに入力します。

6. **OK** をクリックします。

ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定

Eメール通知を受信するには、ユーザーアカウントのEメールアドレスを指定する必要があります。

前提条件

Data Collector に対して SMTP サーバの設定を行う必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。

手順

1. Unisphere Central の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、[**ユーザー プリファランス**] を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. ユーザーアカウントのEメールアドレスを、[**電子メールアドレス**] フィールドに入力します。
3. **電子メール形式** ドロップダウンメニューから、電子メールの形式を選択します。
4. テストメッセージを電子メールアドレスに送信するには、**電子メールのテスト** をクリックし、**OK** をクリックします。
テストメッセージが、指定されたEメールアドレスに送信されたことを確認します。
5. **OK** をクリックします。

関連タスク

[SMTP サーバの設定](#)

ユーザーアカウントのしきい値アラート通知の設定

ユーザーアカウントにしきい値アラート通知を送信するように Unisphere Central を設定します。

前提条件

- ・ Data Collector で SMTP サーバを設定する必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。
- ・ ユーザーアカウントの電子メールアドレスを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central の上部のペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **イベントの管理** タブをクリックします。
3. [**しきい値アラート**] チェックボックスを選択します。
4. **OK** をクリックします。

しきい値クエリの実行

しきい値クエリを使用すると、しきい値の基準に基づいた履歴データの問い合わせが行えます。

たとえば、Storage Center で I/O 使用率の急増が生じる場合は、しきい値クエリを作成することで、I/O 使用率の急増を特定可能なしきい値条件を構築できます。正しいしきい値条件が特定されたら、しきい値の定義の作成機能を使用して、その後の Storage Center での I/O 使用状況を監視できます。

保存済みクエリの表示

[**クエリ**] ペインに、保存されたしきい値クエリが表示されます。

このタスクについて

すべての Unisphere Central ユーザーがパブリック クエリにアクセスできます。プライベート クエリは、クエリを作成したユーザーのみがアクセスできます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. [クエリ] タブをクリックします。
パブリックおよびプライベート クエリーが、[クエリ] エリアに表示されます。
4. [クエリ] エリアで、表示するクエリーを選択します。
クエリーに関する情報が、[クエリ] エリアの右側に表示されます。

しきい値クエリの作成

しきい値クエリを作成して、過去のデータに対してしきい値の定義の設定をテストします。新しいクエリはすぐに実行したり、将来の使用のために保存したりできます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. [クエリ] タブをクリックします。
4. クエリーフィルタを作成するには、次の手順を実行します。
 - a) **+** (クエリーフィルタの作成) をクリックします。
[クエリーフィルタの作成] ダイアログ ボックスが開きます。
 - b) [名前] フィールドにクエリーの名前を入力します。
 - c) (オプション) クエリーを他の Unisphere Central ユーザーが使用できるようにするには、[パブリック] チェック ボックスを選択します。
 - d) クエリーがすべての Storage Center に対するものか、特定の Storage Center に対するものかを選択します。
 - ・ クエリーに特定の Storage Center を選択するには、Storage Center のドロップダウンメニューから Storage Center を選択します。
 - ・ クエリーに対してすべての Storage Center を選択するには、[すべての Storage Center] チェックボックスを選択します。
 - e) [タイプ] ドロップダウン メニューから、作成するクエリーのタイプを選択します。
 - f) [警告オブジェクトタイプ] ドロップダウン メニューから、クエリーを実行するストレージ オブジェクトのタイプを選択します。
 - g) [警告の定義] ドロップダウン メニューから、クエリーを実行する使用状況メトリックのタイプを選択します。
 - h) **開始時間** ドロップダウンメニューから、データのクエリを実行する時間を選択します。
 - i) 使用状況メトリックが超える必要があるしきい値を [しきい値] フィールドに入力します。
 - j) 使用状況メトリックがしきい値を超える必要がある回数を指定するには、[出現] フィールドに値を入力します。
連続して発生した結果のみを返すには、[連続] チェック ボックスにチェックを付けます。
 - k) **OK** をクリックします。

保存されたしきい値クエリの実行

保存されたしきい値クエリーを選択して実行できます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  [監視] メニューで [しきい値] をクリックします。
[しきい値] ビューが表示されます。
3. [クエリ] タブをクリックします。
パブリックおよびパーソナル クエリーが、[クエリ] 領域に表示されます。
4. [クエリ] 領域で、実行するクエリーを選択します。

5. **実行** をクリックします。
[**クエリ結果**] 領域にクエリーの結果が表示されます。

しきい値クエリの結果のエクスポート

しきい値の結果のエクスポートは、CSV、HTML、PDF、Excel ファイル フォーマットに対して行えます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。
3. [**クエリ**] タブをクリックします。
パブリックおよびパーソナル クエリーが、[**クエリ**] 領域に表示されます。
4. [**クエリー**] ペインからクエリーを選択します。
5. **実行** をクリックします。
[**クエリ結果**] 領域にクエリーの結果が表示されます。
6. [**出力タイプ**] ドロップダウン メニューから、エクスポートするファイルのタイプを選択します。
7. **OK** をクリックします。

関連タスク

[しきい値クエリの作成](#)

保存済みしきい値クエリの編集

フィルタ設定を変更する場合は、保存済みしきい値クエリを変更します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central **ホーム** ページが表示されます。
2.  [**監視**] メニューで [**しきい値**] をクリックします。
[**しきい値**] ビューが表示されます。
3. [**クエリ**] タブをクリックします。
パブリックおよびプライベート クエリーが、[**クエリ**] エリアに表示されます。
4. [**クエリ**] 領域で、編集するクエリーを選択します。
5. **編集** をクリックします。
[**クエリの編集**] ダイアログボックスが開きます。必要に応じて、クエリーの設定を変更します。
6. **OK** をクリックします。

I/O グラフ

[**パフォーマンス**] ビューの [**IO グラフ**] タブを使用して、Storage Center および関連するストレージ オブジェクトの履歴およびリアルタイムのパフォーマンス データを表示します。

システムのパフォーマンス データの表示

[**IO グラフ**] タブを使用して、Storage Center システムのパフォーマンス データを表示します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [**監視**] メニューで [**パフォーマンス**] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。

3. [IO グラフ] タブをクリックし、[システム] サブタブをクリックします。
 - ・ [フロント エンド] グラフには、フロントエンド通信のパフォーマンス データが表示されます。
 - ・ [バック エンド] グラフには、バックエンド通信のパフォーマンス データが表示されます。
 - ・ [IO 保留中] グラフには、保留中の操作の数が表示されます。
4. 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
5. パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

ボリュームのパフォーマンス データの表示

[ボリューム] タブを使用して、Storage Center ボリュームのパフォーマンス データを表示します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [IO グラフ] タブをクリックし、[ボリューム] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのボリュームのパフォーマンス データが表示されます。
特定のボリュームのパフォーマンス データを表示するには、[ボリューム] ナビゲーション ペインからボリュームを選択します。
4. 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
5. パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

サーバーのパフォーマンス データの表示

[サーバー] タブを使用して、Storage Center に接続されているサーバーおよび HBA のパフォーマンス データを表示します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [IO グラフ] タブをクリックし、[サーバー] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのサーバーのパフォーマンス データが表示されます。
特定のサーバーまたは HBA のパフォーマンス データを表示するには、[サーバー] ナビゲーション ペインからサーバーまたは HBA を選択します。
4. 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
5. パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

ポートのパフォーマンス情報の表示

[ポート] タブを使用して、Storage Center のフォールト ドメインとポートのパフォーマンス データを表示します。

手順

1. Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [IO グラフ] タブをクリックし、[ポート] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのフォールト ドメインのパフォーマンス データが表示されます。

特定のフォールト ドメインまたはポートのパフォーマンス データを表示するには、[フォールト ドメイン] ナビゲーション ペインからフォールト ドメインまたはポートを選択します。

- 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
- パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

ディスクのパフォーマンス情報の表示

[ディスク] タブを使用して、Storage Center ディスクのパフォーマンス データを表示します。

手順

- Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
- [IO グラフ] タブをクリックし、[ディスク] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのディスクのパフォーマンス データが表示されます。

特定のディスク フォルダーまたはディスクのパフォーマンス データを表示するには、[ディスク] ナビゲーション ペインからディスク フォルダーまたはディスクを選択します。
- 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
- パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

コントローラーのパフォーマンス情報の表示

[コントローラー] タブを使用して、Storage Center コントローラーのパフォーマンス データを表示します。

手順

- Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
- [IO グラフ] タブをクリックし、[コントローラー] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのコントローラーのパフォーマンス データが表示されます。

特定のコントローラーまたはI/Oカードのパフォーマンス データを表示するには、[コントローラー] ナビゲーション ペインからコントローラーまたはI/Oカードを選択します。
- 履歴パフォーマンス データを表示するには、[履歴] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[リアルタイム] ラジオ ボタンを選択します。
- パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

ストレージ プロファイルに対するパフォーマンス情報の表示

[ストレージ プロファイル] タブを使用して、Storage Center ストレージ プロファイルのパフォーマンス データを表示します。

手順

- Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
- [IO グラフ] タブをクリックし、[ストレージ プロファイル] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべてのストレージ プロファイルのパフォーマンス データが表示されます。

特定のストレージ プロファイルのパフォーマンス データを表示するには、[**ストレージ プロファイル**] ナビゲーション ペインからストレージ プロファイルを選択します。

- 履歴パフォーマンス データを表示するには、[**履歴**] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[**リアルタイム**] ラジオ ボタンを選択します。
- パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[**IO 使用状況のエクスポート**] をクリックします。

QoS プロファイルのパフォーマンス情報の表示

[**QoS プロファイル**] タブを使用して、Storage Center QoS プロファイルのパフォーマンス データを表示します。

手順

- Data Collector に接続して、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインでドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [**監視**] メニューで [**パフォーマンス**] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
- [**IO グラフ**] タブをクリックし、[**QoS プロファイル**] サブタブをクリックします。
グラフには、デフォルトですべての QoS プロファイルのパフォーマンス データが表示されます。
特定の QoS プロファイルのパフォーマンス データを表示するには、[**QoS プロファイル**] ナビゲーション ペインから QoS プロファイルを選択します。
- 履歴パフォーマンス データを表示するには、[**履歴**] ラジオ ボタンを選択します。
リアルタイムのパフォーマンス データを表示するには、[**リアルタイム**] ラジオ ボタンを選択します。
- パフォーマンス データをファイルにエクスポートするには、[**IO 使用状況のエクスポート**] をクリックします。

I/O 使用状況データのエクスポート

システム、ボリューム、サーバー、ポート、ディスク、コントローラー、ストレージ プロファイル、QoS プロファイルの I/O 使用状況データをエクスポートできます。

手順

- Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
-  [**監視**] メニューで [**パフォーマンス**] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
- [**IO グラフ**] タブをクリックし、エクスポートする I/O 使用状況データがあるタブをクリックします。
- IO 使用状況のエクスポート** をクリックします。
IO 使用状況データのエクスポート ダイアログボックスが表示されます。
- [**出力タイプ**] ドロップダウン メニューから出力ファイル タイプを選択します。
 - コンマで区切られた値 (**CSV**)
 - ハイパーテキストマークアップランゲージ (**HTML**)
 - ポータブルドキュメントフォーマット (**PDF**)
 - Microsoft Excel** フォーマット
- [**IO 使用状況オプション**] 領域で、エクスポートする I/O 使用状況データがあるストレージ オブジェクトを選択します。
- OK** をクリックします。

最もアクティブなレポート

[**パフォーマンス**] ビューの [**最もアクティブなレポート**] タブを使用して、ボリューム、サーバー、ディスクの最小、最大、平均、標準偏差パフォーマンス統計を表示します。

ボリュームの最もアクティブなレポートの表示

最もアクティブなレポートを使用して、ボリュームの最小、最大、平均、標準偏差パフォーマンス統計を表示します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [最もアクティブなレポート] タブをクリックします。
4. Data Collector に接続している場合は、次の手順を実行します。
 - ・ [履歴] ラジオ ボタンを選択して、履歴データを表示します。
 - ・ [リアルタイム] ラジオ ボタンを選択して、リアルタイム データを表示します。
5. [ボリューム] ラジオ ボタンを選択します。
6. ドロップダウン メニューから、表示するボリュームを含むフォルダーを選択します。
すべてのボリュームを表示するには、ドロップダウン メニューから [ボリューム] を選択します。
7. ドロップダウン メニューから、表示する使用状況メトリックを選択します。
[MB/秒] の使用状況メトリックがデフォルトで表示されます。
8. 最もアクティブなレポートをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

サーバーの最もアクティブなレポートの表示

最もアクティブなレポートを使用して、サーバーの最小、最大、平均、標準偏差パフォーマンス統計を表示します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [最もアクティブなレポート] タブをクリックします。
4. Data Collector に接続している場合は、次の手順を実行します。
 - ・ [履歴] ラジオ ボタンを選択して、履歴データを表示します。
 - ・ [リアルタイム] ラジオ ボタンを選択して、リアルタイム データを表示します。
5. [サーバー] ラジオ ボタンを選択します。
6. ドロップダウン メニューから、表示するサーバーを含むフォルダーを選択します。
すべてのサーバーを表示するには、ドロップダウン メニューから [サーバー] を選択します。
7. ドロップダウン メニューから、表示する使用状況メトリックを選択します。
[MB/秒] の使用状況メトリックがデフォルトで表示されます。
8. 最もアクティブなレポートをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

ディスクの最もアクティブなレポートの表示

最もアクティブなレポートを使用して、ディスクの最小、最大、平均、標準偏差パフォーマンス統計を表示します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [監視] メニューで [パフォーマンス] をクリックします。
パフォーマンス ビューが表示されます。
3. [最もアクティブなレポート] タブをクリックします。
4. Data Collector に接続している場合は、次の手順を実行します。
 - ・ [履歴] ラジオ ボタンを選択して、履歴データを表示します。
 - ・ [リアルタイム] ラジオ ボタンを選択して、リアルタイム データを表示します。
5. [ディスク] ラジオ ボタンを選択します。

6. ドロップダウンメニューから、表示するディスクを含むフォルダーを選択します。
すべてのディスクを表示するには、ドロップダウンメニューから [ディスク] を選択します。
7. ドロップダウンメニューから、表示する使用状況メトリックを選択します。
[MB/秒] の使用状況メトリックがデフォルトで表示されます。
8. 最もアクティブなレポートをファイルにエクスポートするには、[IO 使用状況のエクスポート] をクリックします。

Storage Center レポート

Storage Center リアルタイムレポート

リアルタイムビューでは、ユーザーは、Storage Center 使用状況レポートまたはマップ解除されたボリュームのレポートを表示できます。

リアルタイムの使用状況レポートの表示

ボリューム、サーバー、またはディスクのリアルタイムの使用状況レポートを表示できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [レポート] メニューで [リアルタイム] をクリックします。
リアルタイムレポート ビューが表示されます。
3. [使用状況] タブをクリックします。
4. [タイプ] ドロップダウン ボックスから、[ボリューム]、[サーバー]、または [ディスク] を選択します。
選択したストレージ オブジェクトのリアルタイムの使用状況レポートが表示されます。
5. テーブルビューに表示される情報をフィルターするには、 (列フィルター) をクリックし、1つ以上のフィルター カテゴリを選択して [適用] をクリックします。
6. テーブルビューに表示される列を選択するには、 (列の表示/非表示) をクリックし、非表示または表示する列を選択します。
7. グラフビューに表示される情報をフィルターするには、 (列フィルター) をクリックし、表示または非表示にするストレージ オブジェクトを選択またはクリアして、[OK] をクリックします。

マップ解除されたボリュームのレポートの表示

マップ解除されたボリュームのレポートには、サーバーにマップされていないボリュームに関する情報が表示されます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  [レポート] メニューで [リアルタイム] をクリックします。
リアルタイムレポート ビューが表示されます。
3. [マップ解除されたボリューム] タブをクリックします。
サーバーにマップされていないボリュームに関する情報が表示されます。
4. 表示される情報をフィルターするには、 (列フィルター) をクリックし、1つまたは複数のフィルター カテゴリを選択して、[適用] をクリックします。
5. 表示する列を選択するには、 (列の表示/非表示) をクリックし、非表示または表示する列を選択します。

履歴レポート

[履歴レポート] ビューに表示される情報は、レポートのタイプとレポートの設定によって異なります。

表 11. レポートのタイプ

レポート頻度	説明
毎日	毎日の終わりに生成され、次の情報が表示されます。

レポート頻度	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ・ [アラート] - Storage Center アラートを表示します。 ・ [ボリューム ストレージ] - ボリューム ストレージ統計情報を表示します。 ・ [レプリケーション] - ボリューム レプリケーションに関する情報を表示します。
毎週	<p>毎週の終わりに生成され、次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [Storage Center サマリー] - Storage Center のストレージ容量とストレージ オブジェクトの数に関する情報を表示します。 ・ [アラート] - Storage Center アラートを表示します。 ・ [ボリューム ストレージ]: ボリューム ストレージ統計情報を表示します。 ・ [ディスク クラス] - 各ディスク クラスのストレージ容量に関する情報を表示します。 ・ [レプリケーション] - ボリューム レプリケーションに関する情報を表示します。 ・ [ディスク電源オン時刻] - 各ディスクの電源投入時間に関する情報を表示します。
毎月	<p>毎月の終わりに生成され、次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [Storage Center サマリー] - Storage Center のストレージ容量とストレージ オブジェクトの数に関する情報を表示します。 ・ [ボリューム ストレージ] - ボリューム ストレージ統計情報を表示します。 ・ [ディスク クラス] - 各ディスク クラスのストレージ容量に関する情報を表示します。 ・ [レプリケーション] - ボリューム レプリケーションに関する情報を表示します。 ・ [ディスク電源オン時刻] - 各ディスクの電源投入時間に関する情報を表示します。

履歴レポートの表示

履歴レポートの内容は、[レポート設定] ダイアログボックスで設定します。

手順

1. [**履歴**] ビューをクリックします。
[**履歴**] ページが表示されます。
2. [レポート] 列に表示されているレポートの名称をクリックします。

自動レポート生成の設定

自動レポートの設定は、すべての Storage Center に対してグローバルに行ったり、個々の Storage Center に対してカスタマイズしたりできます。

- ・ グローバル自動レポート設定は、**Data Collector 設定の編集** ダイアログボックスの **自動レポート** タブで定義されます。
- ・ 個々の Storage Center の自動レポート設定は、選択した Storage Center の **設定の編集** ダイアログボックスの **自動レポート** タブで定義されます。

[レポート] ビューに自動レポートを表示する以外に、Unisphere Central がユーザーに自動レポートを E メールで送信したり、パブリック ディレクトリーに自動レポートを保存したりするよう設定できます。

 **メモ:** 仮想アプライアンスを使用している場合、自動レポートをパブリック ディレクトリーに保存することはできません。

すべての Storage Center の自動レポートのセットアップ

管理対象のすべての Storage Center に対して同じレポート設定を使用する場合は、Data Collector で自動レポート設定を指定します。最初にグローバル設定を指定し、必要に応じて個々の Storage Center のレポート設定をカスタマイズします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。

3. [監視] タブをクリックし、[自動レポート] サブタブをクリックします。
4. [編集] をクリックします。
[自動レポート設定] ダイアログボックスが開きます。
5. 自動レポート設定 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
6. 自動表レポート設定 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
 **メモ:** 自動表レポートは、パブリック ディレクトリに保存したり、自動 E メールに添付したりできますが、[履歴レポート] の [] ビューには表示されません。
7. 自動レポートのオプションの設定
 - a) パブリックディレクトリにレポートをエクスポートするには、パブリックディレクトリにレポートを保存 チェックボックスにチェックを付け、ディレクトリ フィールドに完全パスを入力します。
 **メモ:** このディレクトリは、Data Collector と同一のサーバー上に存在する必要があります。
 -  **メモ:** 仮想アプライアンスを使用している場合、自動レポートをパブリック ディレクトリに保存することはできません。
 - b) [自動レポート設定] 領域で選択したレポートを E メールで送信するには、[自動レポートを電子メールに添付] チェックボックスを選択します。
 - c) [自動テーブルレポート設定] 領域で選択したレポートを E メールで送信するには、[表レポートを電子メールに添付] チェックボックスを選択します。
 - d) エクスポートして E メールで送信する [表レポート] のファイル形式を、[表レポートのファイルタイプ] ドロップダウンメニューから選択します。
8. **OK** をクリックします。

E メールによるレポートのための Unisphere Central の設定

Unisphere Central では、自動レポートを E メールで送信するように設定できます。

このタスクについて

自動レポートを E メールで送信するには、次の手順を実行します。

手順

1. Data Collector の SMTP サーバー設定を指定します。
2. ユーザー アカウントに E メールアドレスを追加します。
3. ユーザー アカウントに E メール通知を設定します。

SMTP サーバの設定

Unisphere Central が通知電子メールを送信できるよう SMTP サーバーを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、次に **SMTP サーバ** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。
SMTP サーバの設定 ダイアログボックスが表示されます。
5. 次の手順を実行して、SMTP サーバーを設定します。
 - a) **送信元電子メールアドレス** フィールドに、Data Collector からの電子メールの送信者として表示する電子メールアドレスを入力します。
 - b) **ホストまたは IP アドレス** フィールドに、SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - c) SMTP サーバのポート番号が 25 でない場合、正しいポート番号を **ポート** フィールドに入力します。

- d) SMTP サーバで認証が必要な場合は、**認証** チェックボックスをオンにし、ユーザー名とパスワードをそれぞれ **SMTP ユーザー名** フィールドと **SMTP ユーザーパスワード** フィールドに入力します。

6. **OK** をクリックします。

ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定

Eメール通知を受信するには、ユーザーアカウントのEメールアドレスを指定する必要があります。

前提条件

Data Collector に対して SMTP サーバの設定を行う必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。

手順

1. Unisphere Central の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、[**ユーザー プリファランス**] を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. ユーザーアカウントのEメールアドレスを、[**電子メール アドレス**] フィールドに入力します。
3. **電子メール形式** ドロップダウンメニューから、電子メールの形式を選択します。
4. テストメッセージを電子メールアドレスに送信するには、**電子メールのテスト** をクリックし、**OK** をクリックします。
テストメッセージが、指定されたEメールアドレスに送信されたことを確認します。
5. **OK** をクリックします。

関連タスク

[SMTP サーバの設定](#)

ユーザーアカウントの電子メール通知の設定

監視するイベントについて、お使いのアカウントに Unisphere Central から電子メール通知が送信されるよう設定されていることを確認します。

前提条件

- ・ Data Collector に対して SMTP サーバの設定を行う必要があります。これらの設定が行われていない場合、Data Collector は電子メールを送信できません。
- ・ ユーザーアカウントの電子メールアドレスを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central の上部のペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **イベントの管理** タブをクリックします。
3. 通知を受ける各イベントのチェックボックスにチェックを付けます。
4. **OK** をクリックします。

関連タスク

[SMTP サーバの設定](#)

[ユーザーアカウントの電子メールアドレスの設定](#)

Data Collector の管理

Storage Manager Data Collector は、管理対象 Storage Center からレポートデータとアラートを収集するサービスです。

ウェブブラウザを使用して Data Collector にアクセスすると、Data Collector 管理プログラム Unisphere Central for SC Series が開きます。Unisphere Central は、Data Collector サービスの大半の機能を管理します。

トピック：

- ・ [Data Collector ビューへのアクセス](#)
- ・ [Data Collector の設定の構成](#)
- ・ [使用可能な Storage Center の管理](#)
- ・ [使用可能な PS Series グループの管理](#)
- ・ [使用可能な FluidFS クラスターの管理](#)
- ・ [Storage Manager Virtual Appliance の管理](#)
- ・ [Microsoft SQL Server データベースの移行](#)
- ・ [Data Collector のアンインストール](#)

Data Collector ビューへのアクセス

Unisphere Central で Data Collector ビューにアクセスするには、次の手順を実行します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。

Data Collector の設定の構成

Unisphere Central を使用して、Data Collector のプロパティと設定を構成およびアップデートします。

一般設定

Data Collector の **全般** 設定には、設定サマリ、セキュリティ、設定、ポートの識別、データベースの選択などがあります。

Data Collector の再起動

Unisphere Central を使用して、Data Collector を停止および再起動します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**サマリ** サブタブを選択します。
4. **OK** をクリックします。
Data Collector の再起動 ダイアログボックスが開きます。
5. **はい** をクリックします。
Data Collector サービスが停止して、再起動します。

チャージバック機能を有効にする

チャージバック機能を有効にするには、Chargeback ライセンスファイルまたはプロダクトキーを Data Collector に追加します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**サマリ** サブタブをクリックします。
4. **ライセンス情報** セクションで、**ライセンスの送信** をクリックします。**ライセンス情報** ダイアログボックスが開きます。
5. ライセンスファイルを使用して、チャージバック機能を有効にするには：
 - a) **ライセンスファイル (*.lic)** ラジオボタンを選択します。
 - b) **参照** をクリックし、ライセンスファイルの場所に移動します。
 - c) ライセンスファイルを選択して **開く** をクリックします。
 - d) **OK** をクリックします。
6. プロダクトキーを使用してチャージバック機能を有効にするには：
 - a) **プロダクトキー** ラジオボタンを選択します。
 - b) **プロダクトキー** フィールドにプロダクトキーを入力します。
 - c) **OK** をクリックします。

Storage Center のタイムアウト設定の変更

詳細設定の編集を使用して、Storage Center のタイムアウト値を設定します。

このタスクについて

 **メモ:** タイムアウト設定の変更を適用するには、**Data Collector** を再起動する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**サマリ** サブタブをクリックします。
4. **ライセンス情報** セクションにある **詳細情報** 領域を展開します。
5. **編集** をクリックします。**詳細設定の編集** ダイアログボックスが開きます。
6. 必要に応じてタイムアウトや遅延を設定します。
 - ・ **Storage Center の接続タイムアウト** – Data Collector に送信されたクエリへの応答を Storage Center が待機する最長時間。
 - ・ **Storage Center の接続の遅延** – Data Collector に正常に接続されるまで Storage Center が待機する最長時間。
 - ・ **Storage Center Ping タイムアウト** – Data Collector への ping コマンドへの応答を Storage Center が待機する最長時間。
 - ・ **Storage Center の読み取りタイムアウト** – Data Collector からデータが読み取られるのを Storage Center が待機する最長時間。
7. **OK** をクリックします。**Data Collector の再起動** ダイアログボックスが開きます。
8. **はい** をクリックします。Data Collector サービスが停止して、再起動します。

Windows Server での Data Collector の最大メモリの設定

[詳細設定の編集] ダイアログボックスを使用して、Windows Server の Data Collector に割り当てるメモリの最大量を設定します。

このタスクについて

 **メモ:** 変更したメモリーの最大設定を保存するには、**Data Collector** を再起動する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**サマリ サブタブ** をクリックします。
4. **ライセンス情報** セクションにある **詳細情報** 領域を展開します。
5. **編集** をクリックします。**詳細設定の編集** ダイアログボックスが開きます。
6. [最大サーバー メモリー使用率] ボックスに、Data Collector に割り当てるメモリー容量を入力します。
7. **OK** をクリックします。**Data Collector の再起動** ダイアログボックスが開きます。
8. **はい** をクリックします。Data Collector サービスが停止して、再起動します。

仮想アプライアンスでの Data Collector の最大メモリーの設定

vSphere の Web クライアントで [詳細設定の編集] ダイアログ ボックスを使用して、仮想アプライアンスの Data Collector に割り当てるメモリーの最大量を設定します。

手順

1. vSphere の Web クライアントで Storage Manager Virtual Appliance を右クリックし、[電源] > [ゲスト OS のシャットダウン] を選択して仮想アプライアンスをシャットダウンします。
2. 仮想アプライアンスを右クリックして、[設定の編集] を選択します。**設定の編集** ダイアログボックスが表示されます。
3. 仮想アプライアンスに割り当てるメモリーの最大量を [メモリー] フィールドに入力します。
4. Storage Manager Virtual Appliance を右クリックし、[電源] > [電源オン] を選択して仮想アプライアンスを起動します。

ネットワークアダプタの選択

Data Collector は、デフォルトで使用するネットワークアダプタを自動選択しようとします。ホストサーバに複数のネットワークアダプタがある場合、自動検出は失敗することがあります。この場合は、ネットワークアダプタを手動で選択する必要があります。

前提条件

ネットワークアダプタを、Unisphere Central for SC Series によって管理されているデバイスに接続する必要があります。

 **メモ:** ネットワークアダプタの変更を保存するには、**Data Collector** を再起動する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**サマリ サブタブ** をクリックします。
4. **ライセンス情報** セクションにある **詳細情報** 領域を展開します。
5. **編集** をクリックします。**詳細設定の編集** ダイアログボックスが開きます。
6. ネットワークアダプタを選択するには、**自動的にネットワークアダプタを選択** チェックボックスをオフにして、ドロップダウンメニューからネットワークアダプタを選択します。Data Collector でネットワークアダプタを選択するには **自動的にネットワークアダプタを選択** チェックボックスをオンにします。

7. **OK** をクリックします。
Data Collector の再起動 ダイアログボックスが開きます。
8. **はい** をクリックします。
Data Collector サービスが停止して、再起動します。

カスタム SSL 証明書の設定

Data Collector ウェブサイトに接続するときに証明書エラーを避けるために、カスタム SSL 証明書を設定します。SSL 証明書は、StartTLS 拡張または LDAPS プロトコルとともに LDAP を使用してディレクトリサービスと通信するためにも必要です。

前提条件

- ・ カスタム証明書には、ネットワーク内のホストから信頼される認証局 (CA) の署名が必要です。
 **メモ:** 証明書が、ルート CA ではなく中間 CA によって署名されている場合、証明書チェーン全体を PEM 形式でインポートする必要があります。証明書チェーンには、中間 CA を除く、ルート CA を含める必要があります。
- ・ 証明書の公開キーファイルでは、DER または PEM フォーマットにする必要があります。
- ・ 証明書のプライベートキーファイルは、PKCS#12 フォーマットである必要があります。
- ・ プライベートキーのエイリアスとパスワードを知っている必要があります。

手順

1. Data Collector に接続します。
 - a) Web ブラウザを開きます。
 - b) Web ブラウザで Data Collector のアドレスを、以下の形式で入力します。
`https://data_collector_host_name_or_IP_address:3033/`
 - c) Enter を押します。
Unisphere Central ログインページが表示されます。
 - d) **ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに管理者権限を持つ Data Collector ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。
 - e) **ログイン** をクリックします。
2. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (**ホーム**) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
3.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
4. **全般** タブをクリックし、**セキュリティ** サブタブをクリックします。
5. 登録済み証明書 セクションで、**編集** をクリックします。
証明書の登録 ダイアログボックスが開きます。
6. 公開キーファイルをアップロードします。
 - a) **公開キー** テキストの右側にある **ファイルの選択** をクリックします。
 - b) 公開キーファイルの場所を参照し、公開キーファイルを選択します。
 - c) **開く** をクリックします。
パブリックキー フィールドに、パブリックキーファイルへのパスが入力されます。
7. プライベートキーファイルをアップロードします。
 - a) **プライベートキー** テキストの右側にある **参照** をクリックします。
 - b) プライベートキーファイルの場所を参照し、プライベートキーを選択します。
 - c) **開く** をクリックします。
プライベートキー フィールドに、プライベートキーファイルへのパスが入力されます。
8. **エイリアス** フィールドに、プライベートキーとして使用する PKCS#12 プライベートキーファイル内のエントリ名を入力します。
9. **パスワード** フィールドにプライベートキーファイルのパスワードを入力します。
10. **OK** をクリックします。
Data Collector の再起動 ダイアログボックスが開きます。
11. **はい** をクリックします。
Data Collector サービスが停止して、再起動します。

ログインバナーメッセージを設定する

Data Collector にログインする際にユーザーにメッセージが表示されるように、ログインバナーを設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**セキュリティ** サブタブをクリックします。
4. ログインメッセージ セクションで、**編集** をクリックします。**ログインメッセージ** ダイアログボックスが開きます。
5. **ログインバナーメッセージ** フィールドに、ログイン画面に表示するメッセージを入力します。
6. **OK** をクリックします。

Data Collector ポートの設定

ポート タブを使用して、ポート拮抗が回避されるように Data Collector ポートを変更します。

このタスクについて

 **メモ:** ポートの変更を適用するには、**Data Collector** を再起動する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**ポート** サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。**ポートの編集** ダイアログボックスが開きます。
5. 編集するサービスの名前を選択します。
 - ・ ウェブサーバ サービス (無効にできません)
 - ・ Server Agent サービス
 - ・ SMI-S サービス (Windows インストールのみ)
 - ・ VASA サービス
6. **有効** チェックボックスをオンまたはオフにして、ポートを有効または無効にします。
7. ポートが有効になっている場合は、**ポート** フィールドにポート番号を入力します。
8. **OK** をクリックします。**Data Collector の再起動** ダイアログボックスが開きます。
9. **はい** をクリックします。Data Collector サービスが停止して、再起動します。

Data Collector データソースの変更

異なるデータベースを使用して Unisphere Central データを保存するには、データソースを変更します。

このタスクについて

データソースの変更 オプションは、既存のプライマリ Data Collector を再設定して新しいデータベースを使用します。

 **注意:** データの破損を防ぐために、別の **Data Collector** がその新しいデータベースを使用していないか確認します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。

3. **全般** タブをクリックし、**データベース** サブタブをクリックします。
4. **データソースの変更** をクリックします。
データソースの変更 ダイアログボックスが開きます。
5. **データベースタイプ** ドロップダウンメニューから、データベースのタイプを選択します。
6. データベースサーバのホスト名または IP アドレスを **ホスト** または **IP アドレス** フィールドに入力します。
7. データベースサーバのポート番号を **ポート** フィールドに入力します。
8. データベースの管理者権限を持つユーザーアカウントのユーザー名とパスワードを **ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに入力します。
9. **データベースパスワードの自動作成** が選択される場合、compmsauser データベースユーザーのデフォルトパスワードは R3p0r!cty4sgs です。
compmsauser データベースユーザーのパスワードを指定するには、**データベースのパスワードの指定** を選択してから、**DSM DB ユーザーパスワード** および **パスワードの確認** フィールドにパスワードを入力します。
10. 履歴データを現在のデータベースから新しいデータベースへ移行するには、**以前のデータソースからデータを移行しない** チェックボックスを選択解除します。
 - ・ I/O 使用状況データを移行するには、**IO 使用状況データを移行する** チェックボックスを選択し、ドロップダウンメニューから **日** または **週** を選択して、I/O 使用状況データを **最新データの移行** フィールドに移行する日数または週数を指定します。
 - ・ ストレージデータを移行するには、**ストレージ使用状況データを移行する** チェックボックスを選択し、ドロップダウンメニューから **日** または **週** を選択して、ストレージデータを **最新データの移行** フィールドに移行する日数または週数を指定します。
 - ・ レプリケーションデータを移行するには、**レプリケーション使用状況データを移行する** チェックボックスを選択し、ドロップダウンメニューから **日** または **週** を選択して、レプリケーションデータを **最新データの移行** フィールドに移行する日数または週数を指定します。
11. **OK** をクリックします。

データベース接続の変更

ホスト名、IP アドレス、ポート、ユーザー名、パスワードなどのデータベース サーバー情報を変更するには、次の手順を実行します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **全般** タブをクリックし、**データベース** サブタブをクリックします。
4. **接続の変更** をクリックします。
データ接続の変更 ダイアログボックスが開きます。
5. データベースサーバのホスト名または IP アドレスを **データベースサーバ** フィールドに入力します。
6. データベースサーバのポート番号を **データベースポート** フィールドに入力します。
7. データベースの管理者権限を持つユーザーアカウントのユーザー名とパスワードを **ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに入力します。
8. **OK** をクリックします。
Data Collector の再起動 ダイアログボックスが開きます。
9. **はい** をクリックします。
Data Collector サービスが停止して、再起動します。

環境の設定

Data Collector の **環境** 設定には、リモート Data Collector 情報、サーバ設定、およびディレクトリサービス設定が含まれます。

リモート Data Collector の設定表示

リモート Data Collector が設定されている場合は、Unisphere Central を使用して設定とステータスを表示します。

前提条件

リモート Data Collector がシステム用に設定されていること。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、**リモート Data Collector** サブタブを選択します。リモート Data Collector の設定とステータスが表示されます。

リモート Data Collector へのアクセス

リモート Data Collector が設定されている場合は、Unisphere Central を使用してリモート Data Collector にアクセスします。

前提条件

リモート Data Collector がシステム用に設定されていること。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、**リモート Data Collector** サブタブを選択します。リモート Data Collector の設定とステータスが表示されます。
4. **RDC URL** フィールドの URL をクリックします。リモート Data Collector の Unisphere Central リモート ページが表示されます。

SMTP サーバの設定

Unisphere Central が通知電子メールを送信できるように SMTP サーバを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、次に **SMTP サーバ** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。**SMTP サーバの設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. 次の手順を実行して、SMTP サーバを設定します。
 - a) **送信元電子メールアドレス** フィールドに、Data Collector からの電子メールの送信者として表示する電子メールアドレスを入力します。
 - b) **ホストまたは IP アドレス** フィールドに、SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - c) SMTP サーバのポート番号が 25 でない場合、正しいポート番号を **ポート** フィールドに入力します。
 - d) SMTP サーバで認証が必要な場合は、**認証** チェックボックスをオンにし、ユーザー名とパスワードをそれぞれ **SMTP ユーザー名** フィールドと **SMTP ユーザーパスワード** フィールドに入力します。
6. **OK** をクリックします。

サーバ使用状況データのアップデート頻度を設定する

30 分ごとに使用状況データがアップデートされるように Server Agent を設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、**Server Agent** サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。**Server Agent** ダイアログボックスが開きます。
5. **定期的な使用状況データのアップデート** チェックボックスをオンにします。オンにすると、サーバの使用状況データが 30 分ごとにアップデートされます。
6. **使用状況データ範囲** フィールドに含める使用状況データの日数を入力します。
7. **OK** をクリックします。

監視の設定

監視 設定には、SupportAssist へのアクセスと設定、自動レポート生成、データ収集設定、およびサポートデータ設定が含まれています。

Data Collector のプロキシサーバの設定

SupportAssist を使用して診断データを送信する際に Data Collector でプロキシサーバが使用されるように、プロキシサーバを設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **SupportAssist** サブタブをクリックします。
4. **プロキシサーバ** 領域を展開します。
5. **プロキシサーバ** 領域で **編集** をクリックします。**ネットワークプロキシ設定** ダイアログボックスが開きます。
6. プロキシサーバを有効にするには、**有効** チェックボックスをオンにします。
 **メモ:** 設定するにはプロキシサーバを有効にする必要があります。
7. プロキシサーバのホスト名または IP アドレスを **ホストまたは IP アドレス** フィールドに入力します。
8. **ポート** フィールドのプロキシサーバのポート番号を入力します。
9. プロキシサーバでユーザー名とパスワードが必要な場合には、ユーザー名とパスワードを **ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに入力します。
10. **OK** をクリックします。**Data Collector** サービスが停止および再起動することを通知する **値の変更** ダイアログボックスが開きます。
11. **はい** をクリックします。**Data Collector** サービスが停止して、再起動します。

Storage Center 自動レポート

Storage Center によって自動レポートに表示される情報は、指定されている自動レポート設定によって異なります。

レポートの頻度 - 自動レポートは、Storage Center 設定 領域の **自動レポート** で選択されたオプションに応じて、各日、週、または月の終わりに生成されます。また、自動レポートはいつでも手動で生成できます。

次の表に、ボリューム、サーバ、およびディスクに関連する、使用可能な Storage Center レポートを示します。

レポートタイプ	説明
自動レポート	次の内容に関するレポートが生成されます。

- ・ **Storage Center サマリ** : Storage Center のストレージ容量とストレージオブジェクトの数に関する情報を表示します。
- ・ **Disk Class** (ディスククラス) : 各ディスククラスのストレージ容量に関する情報を表示します。
- ・ **ディスクの電源オン時間** : 各ディスクの電源投入時間に関する情報を表示します。
- ・ **アラート** : Storage Center アラートを表示します。
- ・ **Volume Storage** (ポリウムストレージ) : ポリウムストレージ統計情報を表示します。
- ・ **Replications** (レプリケーション) : ポリウムレプリケーションに関する情報を表示します。

自動テーブルレポート 次の内容に関するレポートが生成されます。

- ・ **I/O** : 最もアクティブなポリウム、サーバ、およびディスクに関する I/O 情報を表示します。
- ・ **ストレージ** : 次の内容に関する詳細情報を表示します。
 - ・ ポリウム、ポリウムフォルダ、およびポリウムの増加
 - ・ ディスク、ディスクフォルダ、ディスククラス、およびディスクティア
 - ・ サーバ、およびサーバフォルダ

すべての Storage Center の自動レポートのセットアップ

管理対象のすべての Storage Center に対して同じレポート設定を使用する場合は、Data Collector で自動レポート設定を指定します。最初にグローバル設定を指定し、必要に応じて個々の Storage Center のレポート設定をカスタマイズします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. [監視] タブをクリックし、[自動レポート] サブタブをクリックします。
4. [編集] をクリックします。
[自動レポート設定] ダイアログ ボックスが開きます。
5. **自動レポート設定** 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
6. **自動表レポート設定** 領域でチェックボックスにチェックを付け、生成するレポートとレポートを生成する頻度を指定します。
 **メモ:** 自動表レポートは、パブリック ディレクトリに保存したり、自動 E メールに添付したりできますが、[履歴レポート] の [] ビューには表示されません。
7. **自動レポートのオプションの設定**
 - a) パブリックディレクトリにレポートをエクスポートするには、パブリックディレクトリにレポートを保存 チェックボックスにチェックを付け、ディレクトリ フィールドに完全パスを入力します。
 **メモ:** このディレクトリは、Data Collector と同一のサーバー上に存在する必要があります。
 -  **メモ:** 仮想アプライアンスを使用している場合、自動レポートをパブリック ディレクトリに保存することはできません。
 - b) [自動レポート設定] 領域で選択したレポートを E メールで送信するには、[自動レポートを電子メールに添付] チェックボックスを選択します。
 - c) [自動テーブルレポート設定] 領域で選択したレポートを E メールで送信するには、[表レポートを電子メールに添付] チェックボックスを選択します。
 - d) エクスポートして E メールで送信する [表レポート] のファイル形式を、[表レポートのファイルタイプ] ドロップダウン メニューから選択します。
8. **OK** をクリックします。

自動レポート設定のテスト

レポートが自動的に生成されるのを待たずに、レポートを手動で生成して、指定した自動レポート設定をテストすることができます。デフォルトでは、Unisphere Central によって、レポートの生成日が名前に付けられているフォルダにレポートが生成されます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、**自動レポート** サブタブをクリックします。
4. 現在のレポート設定の内容を確認します。
 - ・ 設定に問題がなければ、[**生成**] をクリックします。
 - ・ レポート設定を変更する場合は、[**編集**] をクリックして設定を調整します。それから [**生成**] をクリックします。レポートを今すぐ生成 ダイアログボックスが開きます。
5. 生成するレポートのチェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。レポートが生成され、レポートの生成 ダイアログボックスが閉じられます。

 **メモ:** レポートを生成すると、その日のフォルダ内にある生成済みのレポートが上書きされます。これらのレポートが上書きされないようにするには、自動レポート ダイアログボックスにある自動レポートオプション領域で別のディレクトリを指定します。
7. **OK** をクリックします。

データ収集スケジュールの設定

Data Collector が Storage Center から監視データを収集する間隔を設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **データ収集** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。**Data Collection** ダイアログボックスが開きます。
5. 次の手順を実行して、データ収集スケジュールを設定します。
 - a) I/O 使用状況データを収集する頻度を変更するには、**IO 使用状況** ドロップダウンメニューから期間を選択します。
 - b) レプリケーション使用状況データを収集する頻度を変更するには、**レプリケーション使用状況** ドロップダウンメニューから期間を選択します。
 - c) ストレージ使用状況データを収集する頻度を変更するには、**ストレージ使用状況** ドロップダウンメニューから期間を選択します。

毎日 をストレージ使用状況 ドロップダウンメニューから選択した場合、ストレージ使用状況データが収集される時間を **ストレージ使用時間** ドロップダウンメニューから選択できます。
 - d) ログの有効期限が切れる日数を変更するには、**警告存続期間** フィールドで日数を設定します。
 - e) レポートデータの有効期限が切れる日数を変更するには、**データ存続期間のレポート** フィールドで日数を設定します。
6. **OK** をクリックします。

デバッグログの有効化

トラブルシューティングのために追加情報を収集するには、デバッグログを有効にします。デバッグログオプションは、テクニカルサポートによる指示がない限り、設定しないでください。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **サポート** サブタブをクリックします。

4. **編集** をクリックします。
サポートの**編集** ダイアログボックスが開きます。
5. 有効にするデバッグログのチェックボックスをオンにします。
6. **OK** をクリックします。

ログファイル数の制限の設定

ログファイルのサイズの制限を設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **サポート** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。
サポートの**編集** ダイアログボックスが開きます。
5. Data Collector のデバッグログの最大ファイルサイズを変更するには、**最大ログファイルサイズ** フィールドの値を変更します。
6. 各 Data Collector のデバッグログタイプごとのログファイルの最大数を変更するには、**ロガーあたりの最大ログファイル数** フィールドの値を変更します。
7. ログファイルの有効期限が切れる日数を変更するには、**ログファイル存続期間** フィールドの値を変更します。
8. **OK** をクリックします。

デバッグログのクリア

すべての Unisphere Central デバッグログファイルを削除するには、デバッグログファイルをクリアします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **サポート** サブタブをクリックします。
4. **すべてのデバッグログファイルのクリア** をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
5. **はい** をクリックします。

トラブルシューティング用の設定とログデータのエクスポート

設定およびログデータを圧縮ファイルとしてエクスポートします (テクニカルサポートから要求された場合)。

手順

1. Data Collector に接続します。
 - a) Web ブラウザを開きます。
 - b) Web ブラウザで Data Collector のアドレスを、以下の形式で入力します。
`https://data_collector_host_name_or_IP_address:3033/`
 - c) Enter を押します。
Unisphere Central ログインページが表示されます。
 - d) **ユーザー名** フィールドと **パスワード** フィールドに管理者権限を持つ Data Collector ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。
 - e) **ログイン** をクリックします。
2. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。

3.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
4. **監視** タブをクリックし、次に **サポート** サブタブをクリックします。
5. **サポートデータの収集** をクリックします。
サポートデータの収集 ダイアログボックスが開きます。
6. 開始時刻と終了時刻を選択して、送信するデータの期間を選択します。
7. 設定およびログデータを、評価のためにテクニカルサポートへ送信するには、**SupportAssist に送る** を選択します。
8. 設定およびログデータを Data Collector に保存するには、**ファイルシステムへのダウンロード** を選択します。
9. **OK** をクリックします。
 - ・ **SupportAssist に送る** を選択すると、データが収集されて SupportAssist サーバに送信されます。
 - ・ **ファイルシステムへのダウンロード** を選択した場合、サポートデータは、Data Collector サーバの C:\Program Files\Dell EMC\Storage Manager\msaservice\node\package\node_modules\dsm-ui-plugin\DsmSupportDump に、圧縮ファイルとして保存されます。

仮想アプライアンス設定の構成

仮想アプライアンス タブを使用して、仮想アプライアンスのネットワーク、プロキシサーバ、時刻設定を構成します。

仮想アプライアンスのネットワーク設定の構成

ネットワーク設定 ダイアログボックスを使用してネットワーク設定を構成したり、SSH 上の 仮想アプライアンスを有効または無効にしたりすることができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **仮想アプライアンス** タブをクリックし、次に **ネットワーク** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。
ネットワーク設定 ダイアログボックスが開きます。
5. **ホスト名** フィールドに、仮想アプライアンスのホスト名を入力します。
6. **ドメイン** フィールドに、仮想アプライアンスのドメイン名を入力します。
7. Secure Shell (SSH) を有効にするには、**SSH の有効化** チェックボックスをオンにします。
8. **設定** ドロップダウンメニューからネットワーク設定のタイプを選択します。
 - ・ **DHCP** - 動的 IP アドレス
 - ・ **静的** - 静的 IP アドレス
9. ネットワーク設定が静的に設定されている場合：
 - a) **DNS** フィールドに、1つまたは複数のドメインネームシステム (DNS) サーバの IP アドレスを入力します。
 **メモ:** コンマを使用して複数の IP アドレスを区切ります。
 - b) IPv4 ネットワーク設定を設定するには、**IPv4** ラジオボタンを選択し、関連するフィールドに IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを入力します。
IPv6 ネットワーク設定を設定するには、**IPv6** ラジオボタンを選択し、関連付けられているフィールドに IP アドレス、ゲートウェイ、およびプレフィックスの長さを入力します。
10. **OK** をクリックします。

仮想アプライアンスの時刻設定の構成

タイムゾーンを設定するように時刻設定を構成し、仮想アプライアンスの時刻を同期する方法を指定します。仮想アプライアンスが存在するローカルタイムゾーンにタイムゾーンを設定することをお勧めします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **仮想アプライアンス** タブをクリックし、次に **時刻** サブタブをクリックします。
4. **編集** をクリックします。**時間の設定** ダイアログボックスが開きます。
5. **タイムゾーン** ドロップダウンメニューから、仮想アプライアンスのタイムゾーンを選択します。
6. 仮想アプライアンスの時刻をネットワークタイムプロトコル (NTP) サーバと同期させるには、**NTP サーバと同期 (推奨)** を選択し、**NTP サーバ** フィールドに1つまたは複数の NTP サーバの名前を入力します。
7. 仮想アプライアンスの時刻を ESX ホストと同期させるには **ESX ホストと同期** を選択します。
8. **OK** をクリックします。

使用可能な Storage Center の管理

Data Collector の [**ユーザーおよびシステム**] タブを使用して、1人または複数の Data Collector ユーザー アカウントにマップされている使用可能な Storage Center を管理します。

使用可能な Storage Center の削除

Data Collector から管理する必要がなくなった Storage Center を削除します。Storage Center が Data Collector のすべてのユーザー アカウントから削除されると、Storage Center の履歴データも削除されます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックし、**Storage Center** サブタブを選択します。
4. 削除する Storage Center を選択します。
5. **Storage Center の削除** をクリックします。警告メッセージが表示されます。
6. **はい** をクリックします。

Storage Center のすべてのデータのクリア

Unisphere Central から過去のデータを削除するには、Storage Center のデータをクリアします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックし、**Storage Center** サブタブを選択します。
4. すべてのデータをクリアする Storage Center を選択します。
5. **Storage Center データのクリア** をクリックします。警告メッセージが表示されます。
6. **はい** をクリックします。

Data Collector ユーザーアカウントからの Storage Center の削除

ユーザーによる Storage Center の表示および管理をできないようにするには、Data Collector ユーザーアカウントから Storage Center を削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、**Storage Center** サブタブを選択します。
4. 削除するユーザー / Storage Center マップがある Storage Center を選択します。
5. ユーザー / **Storage Center** マップ ペインで、Storage Center からマッピングを解除するユーザーを選択します。
6.  (削除) をクリックします。警告メッセージが表示されます。
7. はい をクリックします。

使用可能な PS Series グループの管理

[**PS グループ**] サブタブを使用して、Data Collector ユーザーアカウントにマップされている使用可能な PS Series グループを管理します。

使用可能な PS Series グループの削除

Unisphere Central で管理の必要がなくなった PS Series グループを削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、**PS グループ** サブタブを選択します。
4. 削除する PS Series グループを選択します。
5. **PS グループの削除** をクリックします。
6. はい をクリックします。

Data Collector ユーザーからの PS Series グループの削除

ユーザーが PS Series グループを管理できないようにするには、PS Series グループユーザーアカウントから Data Collector を削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、**PS グループ** サブタブを選択します。
4. ユーザー / **PS グループ** マップ ペインで、PS Series グループからマッピングを解除するユーザーを選択します。

5.  (ユーザー /PS グループ マップの削除) をクリックします。
6. はい をクリックします。

使用可能な FluidFS クラスターの管理

使用可能な FluidFS クラスターを管理するには、**FluidFS クラスター** サブタブを使用します。

使用可能な FluidFS クラスターの削除

Unisphere Central で管理の必要がなくなった FluidFS クラスターを削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、**FluidFS クラスター** サブタブを選択します。
4. 削除する FluidFS クラスターを選択します。
5.  (システムの削除) をクリックします。確認ダイアログボックスが表示されます。
6. はい をクリックします。

Data Collector ユーザー アカウントからの FluidFS クラスターの削除

ユーザーによる FluidFS クラスターの表示および管理をできないようにするには、Data Collector ユーザー アカウントから FluidFS クラスターを削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、**FluidFS クラスター** サブタブを選択します。
4. ユーザー /FluidFS クラスターマップを削除する FluidFS クラスターを選択します。
5. ユーザー /FluidFS クラスターマップ ペインで、FluidFS クラスターからマッピングを解除するユーザーを選択します。
6.  (ユーザー /FluidFS クラスターマップの削除) をクリックします。確認ダイアログボックスが表示されます。
7. はい をクリックします。

Storage Manager Virtual Appliance の管理

Storage Manager Virtual Appliance コンソールには、ネットワーク設定の構成、診断データの表示、Storage Manager Virtual Appliance の更新を実行できる構成オプションが含まれています。

Storage Manager Virtual Appliance CLI へのログイン

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。

2. ログインプロンプトで、**em** と入力してから Enter を押します。
3. **EM ユーザー名** プロンプトで、Data Collector ローカル管理者ユーザーのユーザー名を入力してから Enter を押します。
4. **EM パスワード** プロンプトで、Data Collector ローカル管理者ユーザーのパスワードを入力してから Enter を押します。Storage Manager Virtual Appliance CLI が表示されます。

仮想アプライアンス設定の構成

Storage Manager Virtual Appliance CLI の 設定 メニューを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のネットワークおよびパーティション設定を変更します。

NTP サーバの設定

ネットワークタイムプロトコル (NTP) サーバは、Storage Manager Virtual Appliance に時刻と日付を提供します。

前提条件

NTP サーバは、Storage Manager Virtual Appliance からアクセスできる必要があります。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 2 を押してから Enter を押して、**設定** メニューを開きます。
4. 1 を押してから Enter を入力して、**NTP** メニューを開きます。
5. 1 を押してから Enter を押して、**NTP** セットアップを起動します。
6. NTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
7. Enter を押します。

IPv4 の設定

Storage Manager Virtual Appliance コンソールを使用して、IPv4 ネットワーク設定を変更します。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
4. 2 を押してから Enter を押して、**ネットワーク IPv4** セットアップを開始します。
5. 1 または 2 を押して DHCP を有効または無効にしてから、Enter を押します。
6. IP アドレスを変更するには、IP アドレスを入力してから、Enter を押します。
7. ネットマスクを変更するには、新しいネットマスクを入力してから、Enter を押します。
8. ゲートウェイアドレスを変更するには、新しいゲートウェイアドレスを入力してから、Enter を押します。
9. 新しいホスト名を割り当てるには、ホスト名を入力してから、Enter を押します。
10. Storage Manager Virtual Appliance で使用されているドメイン名を変更するには、新しいドメイン名を入力してから、Enter を押します。
11. 新しい DNS サーバを追加するには、1 つまたは複数の DNS サーバの IP アドレスを入力してから、Enter を押します。複数の IP アドレスがある場合はカンマで区切ります。
12. 1 を押して変更を確認し、Enter を押します。
13. Enter を押して設定を完了します。

IPv6 の設定

Storage Manager Virtual Appliance コンソールを使用して、IPv6 ネットワーク設定を変更します。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。

- 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
- 2 を押してから Enter を押し、**ネットワーク IPv6** セットアップを開始します。
- 1 または 2 を押し、DHCP を有効または無効にしてから、Enter を押します。
- 新しいホスト名を割り当てるには、ホスト名を入力し、Enter を押します。
- Storage Manager Virtual Appliance で使用されているドメイン名を変更するには、新しいドメイン名を入力してから、Enter を押します。
- 新しい DNS サーバを追加するには、1 つまたは複数の DNS サーバの IP アドレスを入力してから、Enter を押します。複数の IP アドレスがある場合はカンマで区切ります。
- 1 を押し、変更を確認し、Enter を押します。
- Enter を押し、設定を完了します。

仮想アプライアンスの SSH の有効化

Storage Manager Virtual Appliance コンソールを使用して、Storage Manager Virtual Appliance との SSH 通信を有効にします。

手順

- VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
- Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
- 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
- 4 を押してから Enter を押し、SSH 設定を表示します。
- SSH を有効または無効にします。
 - SSH を有効にするには、1 を押してから Enter を押します。
 - SSH を無効にするには、2 を押してから Enter を押します。
- Enter を押します。

仮想アプライアンスのサポートアカウントの有効化または無効化

Storage Manager Virtual Appliance コンソールを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のサポートアカウントを有効または無効にします。

手順

- VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
- Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
- 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
- 5 を押してから Enter を押し、**サポートアカウントの有効化/無効化** セットアップを開きます。
- サポートアカウントを有効または無効にします。
 - サポートアカウントを有効にするには、1 を押してから Enter を押します。
 - サポートアカウントを無効にするには、2 を押してから Enter を押します。
- Enter を押します。

仮想アプライアンスパーティションのサイズの変更

Storage Manager Virtual Appliance の 3 つのパーティション：Data Collector、データベース、およびルートパーティション。

このタスクについて

Data Collector パーティションには、Storage Manager Virtual Appliance の実行に使用されるデータが含まれます。データベースパーティションには、Data Collector 用に格納されたデータベースデータが含まれます。Storage Manager Virtual Appliance では、Data Collector パーティションおよびデータベースパーティションを拡張できます。VMware vSphere クライアントでは、Data Collector パーティションにはハードディスク 2 というラベルが、データベースパーティションにはハードディスク 3 というラベルが付けられます。

手順

- VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance をホストしている vCenter サーバに接続します。
- Storage Manager Virtual Appliance を右クリックして、**設定の編集** を選択します。
仮想ハードウェア ダイアログボックスが開きます。

3. 拡張するパーティションのハードディスクを選択します。
 - ・ Data Collector パーティションの場合は、**ハードディスク 2**を選択します。
 - ・ データベースパーティションの場合は、**ハードディスク 3**を選択します。
4. ディスクのサイズを推奨サイズのいずれかに変更します。
 - ・ Data Collector パーティションの場合は、ディスクサイズを 15 GB、20 GB、または 40 GB に変更します。
 - ・ データベースパーティションの場合は、ディスクサイズを 20 GB、40 GB、または 80 GB に変更します。
5. **OK** をクリックします。
サーバがディスクサイズを拡張します。
6. Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを立ち上げます。
7. Storage Manager Virtual Appliance にログインします。
8. 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
9. 6 を押してから Enter を押し、パーティションのサイズを変更します。
10. サイズを変更するパーティションを選択します。
 - ・ Data Collector パーティションを選択するには、1 を押してから Enter を押します。
 - ・ データベースパーティションを選択するには、2 を押してから Enter を押します。Storage Manager Virtual Appliance がパーティションをディスクの使用可能サイズまで拡張します。

構成設定の概要の表示

Storage Manager Virtual Appliance コンソールを使用して、Storage Manager Virtual Appliance 設定のサマリを表示します。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 2 を押してから Enter を押し、**設定** メニューを開きます。
4. 7 を押してから Enter を押します。
Storage Manager Virtual Appliance CLI には、構成設定のサマリが表示されます。
5. **設定** メニューに戻るには、Enter を押します。

仮想アプライアンスの診断情報の表示

Storage Manager Virtual Appliance コンソールの **診断** メニューでは、Storage Manager Virtual Appliance で発生したネットワーク接続問題の診断に役立つ情報を確認できます。

IP アドレスに ping を打つ

Storage Manager Virtual Appliance CLI を使用して、Storage Manager Virtual Appliance から IP アドレスの Ping を実行します。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 3 を押してから Enter を押し、**診断** メニューを開きます。
4. IPv4 アドレスに ping を打つには 1 を、IPv6 アドレスに ping を打つには 2 を押して、Enter を押します。
5. ping の対象のホスト名または IP アドレスを入力します。
6. Enter を押します。
Storage Manager Virtual Appliance CLI に ping コマンドの結果が表示されます。
7. **診断** メニューに戻るには、Enter を押します。

ルーティング情報の表示

Storage Manager Virtual Appliance CLI を使用して、Storage Manager Virtual Appliance のルーティング情報を表示します。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。

2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 3 を押してから Enter を押し、**診断** メニューを開きます。
4. 3 を押してから Enter を押します。
Storage Manager Virtual Appliance CLI に、ルーティング情報を示す表が表示されます。
5. **診断** メニューに戻るには、Enter を押します。

ホストテーブルの表示

Storage Manager Virtual Appliance CLI を使用して、Storage Manager Virtual Appliance のホストテーブルを表示します。

このタスクについて

ホストテーブルに、Storage Manager Virtual Appliance のネットワーク情報が表示されます。

手順

1. VMware vSphere クライアントを使用して、Storage Manager Virtual Appliance のコンソールを起動します。
2. Storage Manager Virtual Appliance CLI にログインします。
3. 3 を押してから Enter を押し、**診断** メニューを開きます。
4. 4 を押してから Enter を押します。
Storage Manager Virtual Appliance CLI にホストテーブルが表示されます。
5. **診断** メニューに戻るには、Enter を押します。

Microsoft SQL Server データベースの移行

データベースサーバーが Microsoft SQL Server 2012、2014、または 2016 の場合、Data Collector データベースを新しい Microsoft SQL Server に移行できます。

手順

1. 元の Microsoft SQL サーバーのデータベースのバックアップを取っておきます。
2. 新しい Microsoft SQL Server をセットアップし、混合モード認証 (SQL Server および Windows 認証モード) を使用するよう設定します。
3. 新規 Microsoft SQL サーバーで、データベースの復元を実行します。
4. データベースが復元されたら、必要なデータベースユーザーを作成します。
 - a) [Compmsauser] という名前のデータベース **compmsauser**] という名前のデータベース ユーザーを作成しますが、このユーザーをスキーマに割り当てないでください。
 - b) **compmsauser** データベースユーザーのパスワードを、前のデータベースで割り当てられていたパスワードに設定します。
 - ・ 以前にパスワードを変更しなかった場合、デフォルトのパスワードは R3p0r!cty4sgs です。
 - ・ パスワードを覚えていない場合や、別のパスワードを使用したい場合は、手順 6 でデータソースの変更ウィザードを実行するときに新規のパスワードを入力する必要があります。
5. compmsadb データベースで、次のスクリプトを実行します。

```
sp_change_users_login 'update_one', 'compmsauser', 'compmsauser'
```

6. クエリの実行後、Data Collector を使用して、データソースを新しいデータベースに変更します。

 **メモ:** パスワードを変更した場合は、カスタムパスワードを使用する チェックボックスを選択し、カスタムパスワードフィールドにパスワードを入力します。

Data Collector のアンインストール

Data Collector をホストしているサーバで、Windows の **プログラムと機能** コントロールパネル項目を使用して、**Storage Manager Data Collector** アプリケーションをアンインストールします。

古い Data Collector データベースの削除

データベースを別のデータベースサーバに移行した場合や、環境から Data Collector を削除した場合は、古い Data Collector データベースを削除します。

MySQL データベースのクリーンアップ

Unisphere Central データを MySQL データベースから削除し、Data Collector を再インストールします。

手順

1. Admin ユーザーとして、次の SQL コマンドを入力します。

```
Drop Database compmsadb;  
DELETE FROM mysql.user WHERE User = 'compmsauser';  
DELETE FROM mysql.db WHERE user = 'compmsauser';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

2. Storage Manager Data Collector を再インストールします。

Microsoft SQL データベースのクリーンアップ

Unisphere Central データをデータベースから削除し、Data Collector を再インストールします。

手順

1. Admin ユーザーとして、次の SQL コマンドを入力します。

```
Drop Database compmsadb;
```

```
EXEC SP_DropLogin 'compmsauser';
```

2. Storage Manager Data Collector を再インストールします。

Data Collector のユーザー管理

Unisphere Central のユーザー権限

Data Collector は、ユーザーに割り当てられた権限（レポーター、ボリュームマネージャ、またはシステム管理者）に基づいて、Unisphere Central 機能および関連付けられた Storage Center へのユーザーアクセスを制御します。次の表に、以下のカテゴリの Unisphere Central ユーザーレベル権限を定義します。

- ① **メモ:** Unisphere Central ユーザー権限と Storage Center ユーザー権限は同じ名前を共有しますが、同じものではありません。Storage Center ユーザー権限は、Storage Center へのアクセスを制御し、Unisphere Central ユーザーは Unisphere Central 機能へのアクセスを制御します。

管理者権限

管理者の権限レベルは、Unisphere Central で最も強力なユーザー プロファイルです。

管理者ユーザーには、Unisphere Central の全機能に対するフル アクセス権限が与えられます。

- ① **メモ:** 管理者のアクセス権限で作成されたユーザー アカウントを、レポーター/ボリューム マネージャの権限にダウングレードすることはできません。

ボリュームマネージャ権限

ボリュームマネージャ権限レベルはシステム管理者レベルに似ていますが、権限はシステム管理者よりも制限されています。

ボリュームマネージャのユーザーは、Unisphere Central で大半のオブジェクトを表示、管理、追加、作成することができます。ただし、ボリュームマネージャのユーザーには、Data Collector プロパティへのアクセス権限はありません。

レポーター権限

レポーター権限レベルは、Unisphere Central のユーザーの中で最も制限されるタイプです。

レポーターユーザーは、Unisphere Central の機能のほとんどを表示できます。ただし、どの機能も管理、作成、編集できません。SupportAssist プロパティ、Data Collector プロパティ、ストレージプロファイルを表示することもできません。

- ① **メモ:** Unisphere Central レポーターユーザーは、Unisphere Central レポーターの資格情報を持っている他のレポーターに Storage Center をマップできます。

外部ディレクトリサービスを使用したユーザーの認証

Data Collector は、Active Directory または OpenLDAP ディレクトリサービスを使用して Unisphere Central ユーザーを認証するように設定することができます。Kerberos 認証も設定されている場合、ユーザーは、Windows セッションを使用して自動的にクライアントでログインできます。

Unisphere Central アクセスは、Data Collector が参加するドメインに属するディレクトリサービスユーザーおよびグループに付与することができます。Active Directory の場合、同じフォレスト内のドメインに属するユーザーおよびグループ、ならびに単方向または双方向の信頼が設定されているフォレストに属するドメインにアクセス権を付与することもできます。

外部ディレクトリサービスの設定

ユーザーが外部ディレクトリサービスで認証されるようにするには、ディレクトリサービスを使用するように Data Collector を設定する必要があります。

ディレクトリサービスを使用する Data Collector の設定

Data Collector が Active Directory または OpenLDAP ディレクトリサービスを使用するように設定します。

前提条件

- Active Directory または OpenLDAP ディレクトリサービスは、ネットワーク環境に導入する必要があります。
- ディレクトリサービスは、特定の設定要件を満たす必要があります。
 - Active Directory** : このディレクトリサービスは、Kerberos 認証を使用するように設定する必要があります。
 - OpenLDAP** : このディレクトリサービスは、StartTLS 拡張使用の LDAP、または LDAPS (LDAP over SSL) を使用するように設定する必要があります。
- ディレクトリサービスで OpenLDAP を使用する場合は、ディレクトリサーバーの SSL 証明書のパブリックキーファイル (DER または PEM でエンコードされたもの) をエクスポートし、Data Collector をホストするサーバーに転送する必要があります。
- Data Collector には、ディレクトリサービスへのネットワーク接続が必要です。
- Data Collector がディレクトリサービスと相互作用する方法を決定できるように、環境内の DNS SRV レコードが正しく設定されている必要があります。SRV レコードは定義されていない、または正しく設定されていない場合には、ディレクトリサービスを手動で設定する必要があります。
- Data Collector には、ディレクトリサービスを照会するためのアクセス許可を持つユーザーが必要です。Active Directory の場合、このユーザーは、ディレクトリ内のそのユーザーのエントリにユーザープリンシパル名属性 (username@example.com) も持っている必要があります。
- Kerberos 認証を使用するには、管理者権限を持つ、または既存のサービスアカウントを使用するディレクトリサービスユーザーのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
- ディレクトリサービスが設定されている場合に、別のドメインのディレクトリサービスを使用するように Data Collector を再設定するには、ディレクトリサービスの設定を無効にして、適用してから次の手順に進みます。
- 別のフォレスト内のドメインに属している Active Directory ユーザーを認証するには、単方向または双方向の信頼をローカルフォレストとリモートフォレストの間に設定する必要があります。

手順

- Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
-  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
- 環境** タブをクリックし、**ディレクトリサービス** サブタブを選択します。
- 編集** をクリックします。**サービス設定** ダイアログボックスが表示されます。
- LDAP を設定します。
 - 有効化** チェックボックスをオンにします。
 - ドメイン フィールドに、検索するドメイン名を入力します。
 -  **メモ:** Data Collector をホストするサーバーがドメインに属している場合、ドメイン フィールドは自動的に入力されます。
 - 認証バインド DN** フィールドに、Data Collector が LDAP サーバの接続と検索に使用するユーザーの識別名またはユーザープリンシパル名を入力します。ユーザー名 Administrator は許可されません。
 - 識別名の例: CN=Firstname Lastname、CN=users、DC=corp、DC=Company、DC=COM
 - ユーザープリンシパル名の例: username@example.com
 - 認証バインドパスワード** フィールドに、認証バインド識別名のパスワードを入力します。
 - ドメイン フィールドを変更する場合、**検出** をクリックして、指定されたドメインのディレクトリサービスを探します。
- (オプション) ディレクトリサービスを手動で設定します。
 - タイプ ドロップダウンメニューから、**Active Directory** または **OpenLDAP** を選択します。
 - ディレクトリサーバー フィールドで、別個の行に各ディレクトリサーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。
 -  **メモ:** Data Collector が、選択したプロトコルを使用して指定されたディレクトリサーバーと通信できることを確認するには、**テスト** をクリックします。
 - ベース DN フィールドに、LDAP サーバのベース識別名を入力します。この名前は、ユーザーを検索する開始点です。
 - 接続タイムアウト フィールドに、LDAP サーバへの接続を試行している間、Data Collector が待機する最大時間 (分単位) を入力します。
- (オプション) Kerberos 認証を設定します。ユーザーが自身の Windows セッション資格情報を使用して自動的にクライアントにログインできるようにするには、Kerberos 認証を設定する必要があります。

- a) **Kerberos 有効** チェックボックスをオンにします。
 - b) **Kerberos** ドメインレルム フィールドに、認証する Kerberos レルムを入力します。Windows ネットワークでは、このレルムは通常、大文字の Windows ドメイン名です。
 - c) (OpenLDAP のみ) **KDC ホスト名または IP アドレス** フィールドに、Distribution Center (KDC) のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - d) **Data Collector ホスト名** フィールドに、Data Collector をホストするサーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力します。
8. (オプション — Open LDAP のみ) Transport Layer Security (TLS) が有効な場合は、認証局 PEM ファイルをアップロードします。
- a) PEM ファイルの場所を参照し、そのファイルを選択し、開く をクリックします。
TLS 証明書のアップロード ダイアログボックスが開きます。
- メモ:** PEM ファイルを間違えて選択した場合は、**TLS 証明書のアップロード** ダイアログボックスで **証明書のアップロード** をクリックして新しいファイルを選択します
- b) c. **OK** をクリックして証明書をアップロードします。
9. (Active Directory のみ) ドメイン上に Data Collector を登録するには、ドメイン上での **Data Collector の登録** を選択します。
- a) ドメイン管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
これらの認証情報は Data Collector の登録にのみ使用され、保存されません。
 - b) **OK** をクリックします。
10. 既存のサービスアカウントを使用するには、ドメインに参加する既存のサービスアカウントを使用 を選択します。
- a) サービスアカウントのユーザー名とパスワードを入力します。
- メモ:** 既存のサービスアカウントは、次の値のある *servicePrincipalName* 属性を以下の形式で含む必要があります。
- HTTP/<host name>dc.<domain>@<realm>**
HTTP/<host name>dc.<domain>
- これらの値は **Microsoft setspn.exe** ツールまたは同等のツールを使用して設定できます。
- b) **OK** をクリックします。

ディレクトリサービス検出のトラブルシューティング

Data Collector は、ネットワーク環境設定に基づいて最も近いディレクトリサービスの自動検出を試みます。検出された設定は、トラブルシューティングの目的でテキストファイルに書き込まれます。検出に失敗した場合は、ネットワーク環境に対して適切な値がテキストファイルに含まれていることを確認してください。

手順

1. Data Collector をホストするサーバーで、テキスト エディタを使用して、C:\Program Files\Dell EMC\Storage Manager\msaservice\directory_settings.txt を開きます。
2. directory_settings.txt ファイルにリストされている値がネットワーク環境に一致していることを確認します。
3. ファイルに適切でない値が含まれている場合は、設定を変更して問題を修正してください。
 - a) Data Collector をホストしているサーバが正しいドメインに参加していることを確認します。
 - b) DNS SRV レコードが正しく設定されていることを確認します。
 - c) Data Collector を使用して、ディレクトリサービスを再び検出します。
4. 前の手順で問題が解決しなかった場合は、**手動設定を有効にする** チェックボックスを選択して、ディレクトリサービス設定を手動で行います。必要に応じて、テクニカルサポートにお問い合わせください。

ローカルフォレストおよび信頼されているフォレストのドメインのスキャン

ドメインをローカルフォレストから追加または削除する場合、あるいはローカルフォレストと1つ以上のリモートフォレスト間で双方向のフォレストの信頼を追加または削除する場合は、Data Collector を使用して、ドメインのスキャンを行います。

前提条件

Data Collector は、Active Directory ディレクトリサービスおよび Kerberos を使用してユーザーを認証するように設定する必要があります。

- メモ:** 再スキャン操作の実行中は、**Active Directory** ユーザーの認証に失敗する場合があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。

Unisphere Central ホーム ページが表示されます。

2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、**ディレクトリサービス** サブタブを選択します。
4. **再スキャン** をクリックします。スキャンが成功または失敗したことを知らせるメッセージが表示されます。
5. **OK** をクリックします。

ディレクトリサービスのユーザーとグループへのアクセス許可

ディレクトリユーザーに Unisphere Central へのログインを許可するには、Data Collector ユーザーグループにディレクトリサービスユーザーまたはユーザーグループ、あるいはその両方を追加します。

Data Collector ユーザーグループに対するディレクトリグループの追加

Data Collector ユーザーグループにディレクトリグループを追加して、ディレクトリグループ内のすべてのユーザーが Unisphere Central にアクセスできるようにします。アクセス権は、Data Collector が参加しているドメインに属するグループ、同一フォレスト内のドメイン、双方向のフォレスト信頼が設定されているフォレストに属するドメインに付与することができます。単方向信頼ドメインでは、ディレクトリサービスグループはサポートされていません。

前提条件

Data Collector は、外部ディレクトリサービスを使用してユーザーを認証するように設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックして、**ユーザーおよびユーザーグループ** サブタブを選択します。
4. ディレクトリグループを追加する Data Collector ユーザーグループを選択します。
5. **ディレクトリユーザーグループの追加** をクリックします。
ディレクトリユーザーグループの追加 ダイアログボックスが開きます。
6. (マルチドメイン環境のみ) ドメイン ドロップダウンメニューで、アクセス権を付与するディレクトリグループを含むドメインを選択します。
7. Unisphere Central ユーザーグループに追加する各ディレクトリグループを選択します。
8. 完了したら、**OK** をクリックします。Data Collector グループに関連付けられたディレクトリグループが、**ユーザーグループ** サブタブに表示されます。

Data Collector ユーザーグループに対するディレクトリユーザーの追加

Data Collector ユーザーグループにディレクトリユーザーを追加して、そのディレクトリユーザーが Unisphere Central にアクセスできるようにします。アクセス権は、Data Collector が参加しているドメインに属するユーザー、同一フォレスト内のドメイン、単方向または双方向の信頼が設定されているフォレストに属するドメインに付与することができます。

前提条件

Data Collector は、外部ディレクトリサービスを使用してユーザーを認証するように設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックして、**ユーザーおよびユーザーグループ** サブタブを選択します。
4. ディレクトリユーザーを追加する Data Collector ユーザーグループを選択します。
5. **ディレクトリユーザーの追加** をクリックします。
ディレクトリユーザーの追加 ダイアログボックスが開きます。

6. ディレクトリユーザー フィールドに、追加する各ディレクトリユーザーの名前を入力します。

- ・ OpenLDAP の場合は、ユーザー名の形式がサポートされます (例: `user`)。
- ・ Active Directory の場合、次のユーザー名の形式がサポートされます。
 - ・ ユーザー名 (例: `user`)
 - ・ ユーザープリンシパル名 (例: `user@domain`)

 **メモ:** Data Collector が設定されているドメイン以外のドメインに属するユーザーを追加するには、ユーザープリンシパル名の形式を使用します。

7. **名前の確認** をクリックして、指定したユーザーがディレクトリサービスに存在することを確認します。メッセージが表示されません。

 **メモ:** 単方向の信頼が設定されているドメインでは名前の確認はサポートされていません。

8. **OK** をクリックしてメッセージを閉じます。

9. 指定したディレクトリユーザー名のいずれかが確認できない場合は、その名前を修正してもう一度 **名前のチェック** をクリックします。

10. 完了したら、**OK** をクリックします。ディレクトリユーザーの追加 ダイアログボックスが閉じられ、選択した Data Collector ユーザーグループに関連付けられたディレクトリユーザーが **ユーザーグループ** サブタブに表示されます。

ディレクトリサービスのユーザーとグループへのアクセスの取り消し

ディレクトリサービスのユーザーまたはグループに対して Unisphere Central へのアクセスを取り消すには、Data Collector ユーザーグループからディレクトリグループまたはユーザーを削除します。

Data Collector ユーザーグループからのディレクトリサービスグループの削除

Data Collector ユーザーグループからディレクトリサービスグループを削除して、グループ内のディレクトリユーザーが Unisphere Central にアクセスできないようにします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックして、**ユーザーおよびユーザーグループ** サブタブを選択します。
4. **ユーザーグループ** タブをクリックします。
5. ディレクトリグループを追加する Data Collector ユーザーグループを選択します。
6. **ディレクトリグループ** サブタブをクリックします。
7. アクセスを取り消すディレクトリサービスグループを選択して、**削除** をクリックします。**ディレクトリユーザーグループの削除** ダイアログボックスが開きます。
8. **はい** をクリックします。

Data Collector ユーザーグループからのディレクトリサービスユーザーの削除

ディレクトリサービスユーザーを Data Collector ユーザーグループから削除して、ディレクトリユーザーが Unisphere Central にアクセスできないようにします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックして、**ユーザーおよびユーザーグループ** サブタブを選択します。
4. **ユーザーグループ** タブをクリックします。
5. ディレクトリグループを追加する Data Collector ユーザーグループを選択します。
6. **ユーザー** サブタブをクリックします。

7. アクセスを取り消すディレクトリサービスグループユーザーを選択して、**ユーザーの削除** をクリックします。ディレクトリユーザーの削除 ダイアログボックスが開きます。
8. **はい** をクリックします。

外部ディレクトリサービス認証の無効化

外部ディレクトリサービス認証を無効にして、ディレクトリユーザーが認証できないようにします。

このタスクについて

-  **注意:** ディレクトリサービスの認証を無効にすると、すべてのディレクトリサービスユーザーおよびグループが **Unisphere Central** から削除されます。ディレクトリサービス認証を後で再び有効にする場合は、すべてのディレクトリユーザーおよびユーザーグループに再度アクセス権を付与する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **環境** タブをクリックし、**ディレクトリサービス** サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。**サービス設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. **有効** チェックボックスをオフにします。
6. **OK** をクリックします。

Data Collector を使用したローカルユーザーの管理

Unisphere Central ユーザーと Storage Center に対するマッピングは、Data Collector の **ユーザー** タブで設定できます。

ユーザーの作成

ユーザーアカウントを作成して、ユーザーが Unisphere Central にアクセスできるようにします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. **ユーザーおよびシステム** タブをクリックして、**ユーザーおよびユーザーグループ** サブタブを選択します。
4. **+** (新規ユーザー) をクリックします。**ユーザーの作成** ダイアログボックスが開きます。
5. 新しいユーザーの情報を入力します。
 - a) **ユーザー名** フィールドにユーザーの名前を入力します。
 - b) (オプション) ユーザーの電子メールアドレスを **電子メールアドレス** フィールドに入力します。
 - c) ユーザーに割り当てる役割を **役割** ドロップダウンメニューから選択します。
 - d) **希望言語** ドロップダウンメニューから言語を選択します。
 - e) ユーザーのパスワードを **パスワード** フィールドと **パスワードの確認** フィールドに入力します。
 - f) 最初のログイン後、ユーザーにパスワードを強制的に変更させる場合は、**パスワードの変更を要求** チェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックします。

関連資料

[Unisphere Central のユーザー権限](#)

ユーザーの電子メールアドレスの設定または変更

Unisphere Central からユーザーに電子メール通知が送信されるようにするには、電子メールアドレスを設定する必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 変更するユーザーを選択して、 (設定の編集) をクリックします。**ユーザー設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. ユーザーの電子メールアドレスを **電子メールアドレス** フィールドに入力します。
6. **OK** をクリックします。

ユーザーに割り当てられている権限の変更

ユーザーの役割を変更することで、ユーザーアカウントの権限を変更することができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 変更するユーザーを選択して、 (設定の編集) をクリックします。**ユーザー設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. ユーザーに割り当てる役割を **役割** ドロップダウンメニューから選択します。
6. **OK** をクリックします。

関連資料

[Unisphere Central のユーザー権限](#)

Unisphere Central ユーザーの希望言語の変更

Unisphere Central ユーザーの希望言語によって、Data Collector からの自動作成レポートおよび電子メールアラートで表示される言語が決定されます。UI に表示されるレポートおよびユーザーの要求によって生成されるレポートでは、希望言語は使用されません。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 変更するユーザーを選択して、 (設定の編集) をクリックします。**ユーザー設定** ダイアログボックスが表示されます。
5. **希望言語** ドロップダウンメニューから、言語を選択します。
6. **OK** をクリックします。

ユーザーに対するパスワード変更の強制

ユーザーが次にログインするときに、強制的にパスワードを変更させることができます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 変更するユーザーを選択して、 (設定の編集) をクリックします。ユーザー設定 ダイアログボックスが表示されます。
5. パスワードの変更が必要で チェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックします。

ユーザーのパスワードの変更

Unisphere Central で、任意のユーザーアカウントのパスワードを変更できます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 変更するユーザーを選択して、ユーザーパスワードの変更 をクリックします。ユーザーパスワードの変更 ダイアログボックスが開きます。
5. 認証パスワード フィールドに管理者のパスワードを入力します。
6. ユーザーの新しいパスワードを 新しいパスワード フィールドと パスワードの確認 フィールドに入力します。
7. **OK** をクリックします。

レポーターユーザーへの Storage Center マッピングの設定

Storage Center マッピングは、レポーター権限を持つユーザーだけに設定できます。管理者またはポリシーマネージャ権限があるユーザーは、Unisphere Central を使用して自分の Storage Center マッピングを管理します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、ユーザー サブタブを選択します。
4. 変更するレポーターユーザーを選択します。
5. **Storage Center** タブの下部ペインで、 (Storage Center マッピングの選択) をクリックします。**Storage Center マッピングの選択** ダイアログボックスが開きます。
6. ユーザーにマッピングする各 Storage Center チェックボックスを選択します。ユーザーのマッピングを解除する各 Storage Center チェックボックスの選択を解除します。
7. **OK** をクリックします。

ユーザーの削除

ユーザーが Storage Center を表示したり、管理したりすることを防止するには、ユーザーアカウントを削除します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. 削除するユーザーを選択します。
5.  (ユーザーの削除) をクリックします。確認のダイアログボックスが開きます。
6. はい をクリックします。

ユーザーに対する Storage Center マッピングの削除

ユーザーアカウントから Storage Center マップを削除して、そのユーザーが Storage Center を表示および管理できないようにします。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. Storage Center のマッピングを削除したいユーザーを選択します。
5. **Storage Center** ペインでユーザーからマッピングを解除する Storage Center を選択します。
6.  (Storage Center マップの削除) をクリックします。確認のダイアログボックスが開きます。
7. はい をクリックします。

ローカルユーザーアカウントのロック解除

ユーザーが正しくないパスワードを入力した後、アカウントロックアウトのしきい値を超えると、そのユーザーアカウントはロックされます。Unisphere Central を使用してアカウントのロックを解除します。

前提条件

- ・ パスワードの設定 が有効になっている。
- ・ ユーザーアカウントがロックされている。

 **メモ:** ロックされたアカウントが **Storage Manager** の管理者アカウントである場合は、アカウントのロック解除についてテクニカルサポートにお問い合わせください。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックして、ユーザーおよびユーザーグループ サブタブを選択します。
4. ロックされたユーザーアカウントを選択します。

5. ユーザーのロック解除 をクリックします。
確認のダイアログボックスが開きます。
6. はい をクリックします。

ローカルユーザーのパスワード要件の管理

Data Collector ビューから Unisphere に対するパスワードの有効期限と複雑さの要件を管理します。

ローカル Unisphere Central ユーザーのパスワード要件の設定

ローカルユーザーのパスワードの複雑さが増し、Unisphere Central の安全性が高まるように、ローカルユーザーのパスワード要件を設定します。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、パスワード設定 サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。
パスワードの設定 ダイアログが表示されます。
5. **有効** を選択します。
6. パスワード要件を設定します。
 **メモ:** ユーザーインターフェースの参照情報については、ヘルプ をクリックしてください。
7. **OK** をクリックします。

Storage Center ユーザーへのパスワード要件の適用

Unisphere Central ローカルユーザーのパスワード要件を、Storage Center ユーザーに適用することができます。

前提条件

パスワードの設定 を有効にする必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、パスワード設定 サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。パスワード設定 ダイアログボックスが開きます。
5. パスワード要件を適用する Storage Center を選択します。
6. **OK** をクリックします。

関連資料

[ローカル Unisphere Central ユーザーのパスワード要件の設定](#)

パスワード寿命クロックのリセット

パスワード寿命クロックは、最小および最大エージ要件に基づいてパスワードの有効期限を決定します。パスワード寿命クロックをリセットして、パスワード寿命クロックが現在の日次から始まるようにします。

前提条件

パスワードの設定 を有効にする必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、パスワード設定 サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。パスワード設定 ダイアログボックスが開きます。
5. **寿命クロックのリセット** チェックボックスにチェックを付けます。
6. **OK** をクリックします。

関連資料

[ローカル Unisphere Central ユーザーのパスワード要件の設定](#)

ユーザーに対するパスワードの変更要求

新しいパスワード要件は、新しいユーザーパスワードのみに適用されます。既存のユーザーのパスワードは、そのパスワード要件に従っていない場合があります。パスワードがパスワード要件に準拠するように、次のログイン時にパスワードを変更するようにユーザーに要求します。

前提条件

パスワードの設定 を有効にする必要があります。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。**Data Collector** ビューが表示されます。
3. ユーザーおよびシステム タブをクリックし、パスワード設定 サブタブを選択します。
4. **編集** をクリックします。パスワード設定 ダイアログボックスが開きます。
5. **パスワードの変更を要求** チェックボックスを選択します。
6. **OK** をクリックします。

関連資料

[ローカル Unisphere Central ユーザーのパスワード要件の設定](#)

Unisphere によるユーザー設定での管理

Unisphere を使用して、ユーザーアカウントのプリファレンスを変更します。

ユーザーパスワードの変更

現在のユーザーのパスワードは、ユーザー設定の**編集** ダイアログボックスから変更できます。

手順

1. Unisphere の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **ユーザー情報** タブで、**パスワードの変更** をクリックします。
パスワードの変更 ダイアログボックスが開きます。
3. **現在のパスワード** フィールドにユーザーの現在のパスワードを入力します。
4. 新しいパスワードを **新規パスワード** フィールドと **新しいパスワードの確認** フィールドに入力します。
5. **OK** をクリックしてパスワードへの変更を保存し、**パスワードの変更** ダイアログボックスを閉じます。
6. **OK** をクリックして、**ユーザー設定の編集** ダイアログボックスを閉じます。

電子メールの設定

現在のユーザーの電子メール設定は、**ユーザー設定の編集** ダイアログボックスで変更できます。

手順

1. Unisphere の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. 電子メールの設定を編集します。
 - ・ **電子メールアドレス** - 現在のユーザーの電子メールアドレスを入力します。
 - ・ **電子メール形式** - プレーンテキストまたは HTML を選択します。
 - ・ (オプション) **テスト電子メール** - クリックすると、電子メールアドレス フィールドに入力したアドレスに電子メールメッセージが送信されます。
3. **OK** をクリックします。

クライアントオプションの設定

現在のユーザーのアラート表示設定とストレージユニットのフォーマットは、**ユーザー設定の編集** ダイアログボックスで設定できます。

アラートの表示設定

現在のユーザーのアラート表示設定は、**ユーザー設定の編集** ダイアログボックスにあります。

手順

1. Unisphere の最上部ペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **クライアントオプション** タブで、次のチェックボックスをオンまたはオフにして、アラートの設定を構成します。
 - ・ **チャート上のしきい値警告レベル表示** - X 軸に平行の水平ラインがグラフに表示され、レポートされたデータとしきい値レベルとの関係が示されます。
 - ・ **チャート上の Storage Center 警告表示** - Y 軸に平行の垂直ラインが表示され、レポートされたデータと、不具合の発生したコントローラおよびダウンしたりリモート Storage Center に関する Storage Center アラートとの関係が示されます。
3. **OK** をクリックします。

表示単位の設定

ストレージユニットは、メガバイト、ギガバイト、テラバイト、または自動的に選択された、データに最適な測定単位で表示できます。

手順

1. Unisphere の上部のペインで、ユーザー名をクリックし、次に **ユーザープリファランス** を選択します。
ユーザー設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
2. **クライアントオプション** タブで、ストレージ単位の表示方法を **ストレージ単位の形式** ドロップダウンメニューから選択します。
 - ・ **自動** - 表示される値に最も適した単位が自動的に選択されます。
 - ・ **常に MB で表示** - すべてのストレージ単位はメガバイトで表示されます。

- ・ 常に **GB** で表示 – すべてのストレージ単位はギガバイトで表示されます。
- ・ 常に **TB** で表示 – すべてのストレージ単位はテラバイトで表示されます。

3. **OK** をクリックします。

SupportAssist の管理

SupportAssist で送信可能なデータタイプ

Unisphere で、レポート、Storage Center データ、FluidFS クラスタデータを、テクニカルサポートに送信できます。

次の表は、SupportAssist で送信できるデータのタイプをまとめた表です。

SupportAssist データタイプ	説明	SupportAssist メソッド
I/O 使用状況レポート	1つまたは複数の Storage Center の読み取りおよび書き込み I/O パフォーマンスの概要を示します。	自動または手動
ストレージ使用率レポート	1つまたは複数の Storage Center のストレージ使用状況と増加率の概要を示します。	自動または手動
レプリケーションレポート	レプリケーションのステータスの概要を示します。	自動または手動
Storage Center の設定	すべての Storage Center 設定情報を送信します。	手動
Storage Center ログ	Storage Center ログを送信します。	手動
FluidFS クラスタの概要	すべての FluidFS クラスタ設定情報の概要を示します。	自動
FluidFS クラスタのイベント	FluidFS クラスタのイベントを送信します。	自動
FluidFS クラスタの診断	FluidFS クラスタの設定、サービス、およびログの概要情報を含む、完全なシステム診断を送信します。	重大なイベントでは自動的にトリガされます。システム管理者が FluidFS クラスタの診断を実行する場合は、手動でトリガします。

Data Collector の SupportAssist 設定

Data Collector の SupportAssist 設定を変更します。

手順

- Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
-  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
- 監視** タブをクリックし、次に **SupportAssist** サブタブをクリックします。
- 編集** をクリックします。**SupportAssist** ダイアログボックスが開きます。
 - 送信間隔** ドロップダウンメニューで使用状況データを送信する頻度を選択します。
 - グローバルレポート SupportAssist 設定** 領域から送信する使用状況レポートを選択します。

 **メモ:** ストレージ使用状況 レポートでは、送信間隔 の設定は無視されます。代わりに、ストレージ使用状況 レポートがテクニカルサポートに毎日送信されます。
- OK** をクリックします。

単一の Storage Center の SupportAssist の設定

単一の Storage Center の SupportAssist 設定を変更します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. サマリ タブで、 (設定) をクリックします。
Storage Center 設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
SupportAssist ダイアログボックスが表示されます。
5. **グローバル設定の変更** をクリックします。
6. **送信間隔** ドロップダウンボックスでデータを送信する頻度を選択します。
7. **グローバルレポート SupportAssist 設定** で送信する使用状況レポートを選択します。
メモ: ストレージ使用状況 データのデフォルトの収集スケジュールは、毎日深夜です。したがって、ストレージ使用状況 レポートに対するデフォルトの送信間隔 設定である 4 時間は無視されます。その代わりに、ストレージ使用状況 レポートはデフォルトで毎日、テクニカルサポートに送信されます。
8. ソフトウェアアップデートモード ドロップダウンメニューから、ソフトウェアアップデートを受信するための環境設定を選択します。
9. お使いのネットワークで、ホストがインターネットに到達するためにプロキシサーバを必要とする場合、SupportAssist 用のプロキシサーバを設定します。
 - a) **ウェブプロキシ設定** の横にある **有効** チェックボックスを選択し、プロキシサーバを有効にします。
 - b) プロキシサーバの IP アドレスおよびポートを指定します。
 - c) プロキシサーバで認証が必要な場合、**ユーザー名** と **パスワード** のフィールドに有効な資格情報を入力します。
10. **OK** をクリックします。

SupportAssist を使用した診断データの手動送信

SupportAssist を使用して、複数の Storage Center、または特定の Storage Center に対する診断データを手動で送信できます。

複数の Storage Center に対する診断データの手動送信

複数の Storage Center に対する診断データは、Data Collector から開始できます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **SupportAssist** サブタブをクリックします。
4. **SupportAssist データを今すぐ送信** をクリックします。
SupportAssist データを今すぐ送信 ダイアログボックスが開きます。
5. **Storage Center** 領域で、テクニカルサポートに SupportAssist データを送信する Storage Center のチェックボックスにチェックを付けます。
6. **レポート** 領域で、レポートを送信する Storage Center のチェックボックスを選択します。
7. **時間範囲** 領域で、データをエクスポートする期間を指定します。
 - a) **開始日** フィールドで、開始する日付と時刻を指定します。
 - b) 終了日を指定するには、**終了日に現在の時刻を使用** チェックボックスをオフにし、**終了日** フィールドに日付と時刻を指定します。
現在の日付と時刻を終了日として使用するには、**最終日に現在の時刻を使用** チェックボックスにチェックを付けます。

8. **OK** をクリックします。

単一の Storage Center の診断データの送信

Storage Center 設定から SupportAssist を使用して、Storage Center 診断データを送信できます。

手順

1. Data Collector に接続している場合、左のナビゲーションペインのドロップダウンリストから Storage Center を選択します。
Storage Center は、管理者権限のある Storage Center ユーザーを使用して、Unisphere Central に追加する必要があります。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. サマリ タブで、 (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. **データを今すぐ送信** をクリックします。
SupportAssist データを今すぐ送信 ダイアログボックスが開きます。
6. レポート 領域で、レポートを送信する Storage Center のチェックボックスを選択します。
7. **時間範囲** 領域で、データをエクスポートする期間を指定します。
 - a) **開始日** フィールドで、開始する日付と時刻を指定します。
 - b) 終了日を指定するには、**終了日に現在の時刻を使用** チェックボックスをオフにし、**終了日** フィールドに日付と時刻を指定します。
現在の日付と時刻を終了日として使用するには、**最終日に現在の時刻を使用** チェックボックスにチェックを付けます。
8. **Storage Center** 領域で、送信する Storage Center データタイプのチェックボックスを選択します。
9. **OK** をクリックします。
10. **OK** をクリックして、**Storage Center 設定** ダイアログボックスを閉じます。

SupportAssist データをファイルに保存する

サイトが SupportAssist サーバに接続されていない場合は、**過去のデータのエクスポート オプション** を使用して、SupportAssist データをファイルに保存するか、データをテクニカルサポートにメールで送信できます。

手順

1. Unisphere Central のドロップダウン リストから Storage Center を選択した場合は、 (ホーム) をクリックします。
Unisphere Central ホーム ページが表示されます。
2.  **Data Collector** をクリックします。
Data Collector ビューが表示されます。
3. **監視** タブをクリックし、次に **SupportAssist** サブタブをクリックします。
4. **過去のデータのエクスポート** をクリックします。
過去のデータのエクスポート ダイアログボックスが開きます。
5. **Storage Center** テーブルで、データをエクスポートする Storage Center を選択します。
6. レポート セクションで、エクスポートするデータのタイプを選択します。
7. **時間範囲** セクションで、データをエクスポートする期間を指定します。
8. データをファイルにエクスポートするか、データをメールで送信するかどうかを選択します。
 - ・ データをファイルにエクスポートするには、**過去のデータをファイルシステムにエクスポートする** を選択します。
 - ・ データをエクスポートして表示メールを送信するには、**メールを介して過去のデータをエクスポートする** を選択し、メールアドレス フィールドに受信者のメールアドレスを入力します。

 **メモ:** メールを介して過去のデータをエクスポートするように **Data Collector** で **SMTP** サーバを構成する必要があります。
9. **OK** をクリックします。

SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの保存

Storage Center が送信するように設定されていない場合、または SupportAssist データを SupportAssist サーバに送信できない場合、SupportAssist データを USB フラッシュドライブを保存および削除してから、そのデータをテクニカルサポート に送信します。

USB フラッシュドライブ要件

SupportAssist データの保存のために使用するフラッシュドライブは、次の要件を満たしている必要があります。

- ・ USB 2.0
- ・ 最小サイズ：4 GB

USB フラッシュドライブの準備

USB フラッシュドライブに `phonehome.phy` という名前のファイルが格納されている場合、Storage Center はそのドライブが SupportAssist データを保存するために使用されることを認識します。

前提条件

- ・ この処理では、ひとつのパーティションが MSDOS/FAT32 ファイルシステムでフォーマットされているパーティションテーブルを含む、USB ドライブが必要です。USB デバイスは、ベンダーからパーティションありでフォーマット、またはパーティションなしでフォーマットされた状態で提供される場合があります。フラッシュドライブに MSDOS/FAT32 パーティションがない場合は、Windows のディスク管理、またはサードパーティのツールを使用してパーティションを作成してください。
- ・ USB フラッシュドライブにその他の任意の `.phy` マーカーファイルを含めることはできません。

このタスクについて

 **メモ:** 両方のコントローラから SupportAssist データを保存するには、2 個の個別の USB フラッシュドライブを使用する必要があります。

手順

1. テキストファイルを作成して `phonehome.phy` の名前を付け、ファイルタイプを `.txt` から `.phy` に変更します。
2. ファイルを、フラッシュドライブ上で MSDOS/FAT32 ファイルシステムの root に保存します。
3. USB ドライブをリードコントローラのポートに挿入します。
4. 両方のコントローラから SupportAssist データを保存するには、ピアコントローラに 2 つ目の USB フラッシュドライブを挿入します。
5. コントローラが USB フラッシュドライブを認識するまで 5 分間待ちます。
6. Unisphere で Storage Center ログをチェックして、Storage Center が USB フラッシュドライブで認識されていることを確認します。

SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの保存

USB への SupportAssist 情報の送信 ダイアログボックスを使用して、データを USB フラッシュドライブに保存します。

前提条件

- ・ 「USB フラッシュドライブの準備」に従って USB フラッシュドライブを準備します。
- ・ Storage Center は USB フラッシュドライブを認識します。
- ・ SupportAssist をオフにする必要があります。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。

サマリ ビューが表示されます。

3. サマリ ビューで、**⚙ (設定)** をクリックします。
Storage Center 設定の編集 ダイアログボックスが開きます。
4. **USB への情報の送信** をクリックします。
USB への SupportAssist 情報の表示 ダイアログボックスが開きます。
5. ライセンス契約の条項を確認します。
6. このボックスにチェックを入れることにより、**上記の条件に同意します** の横にあるチェックボックスを選択して条件に同意します。
7. **次へ** をクリックします。
8. **詳細なログ** の横にあるチェックボックスを選択して、この情報を USB フラッシュドライブに保存します。
i | メモ: Unisphere Central は **Storage Center** の設定データを **USB フラッシュドライブ** に自動的に保存します。
9. **終了** をクリックします。ダイアログボックスが SupportAssist の進行状況を表示し、プロセスが完了すると閉じられます。
i | メモ: ドライブは、**SupportAssist** がデータの保存を完了するまでコントローラのポートから取り外さないでください。このプロセスには最大 5 分かかる場合があります。
10. SupportAssist が正常に完了したら、コントローラポートからドライブを取り外し、SupportAssist データをテクニカルサポートに送信します。

SupportAssist における USB の問題のトラブルシューティング

次のいずれかの手順に従って、SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの送信に関する問題を解決します。USB フラッシュドライブを SupportAssist に送信する前に、Storage Center が SupportAssist データをドライブに正常に書き込んでいることを確認します。

SupportAssist データを USB フラッシュドライブに送信した後、ドライブには複数のファイルが含まれている必要があります。

1. USB フラッシュドライブに SupportAssist データが含まれていることを確認します。
 - a. コンピュータに USB フラッシュドライブを挿入します。
 - b. ドライブにファイルが含まれていることを確認します。
i | メモ: ファイルのタイムスタンプは、**SupportAssist** データが送信された時間と一致する必要があります。
2. USB フラッシュドライブに新しい SupportAssist ファイルが含まれていない場合、次の手順を実行します。
 - a. USB フラッシュドライブが最小要件を満たしていることを確認します。
 - b. MSDOS/FAT32 ファイルシステムを使用して、USB ドライブを再フォーマットします。
 - c. 「**USB フラッシュドライブの準備**」にある手順に従い、USB フラッシュドライブを準備します。
 - d. 「**SupportAssist データの USB フラッシュドライブへの保存**」にある手順に従い、USB フラッシュドライブに SupportAssist データを保存します。

SupportAssist 設定の管理

SupportAssist 設定は、各 Storage Center で個別に設定、または複数の Storage Center に適用することができます。

SupportAssist 連絡先情報の編集

Storage Center の設定を使用して、SupportAssist の連絡先情報を編集します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2. **📄 (サマリー)** をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. サマリ タブで、**⚙ (設定)** をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。

4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. **連絡先情報の編集** をクリックします。
連絡先情報の編集 ダイアログボックスが開きます。
6. 現場の連絡先の名前、電子メール、電話番号を、**全般** 領域に入力します。
7. **連絡先プリファランス** 領域で、連絡先のプリファランスを指定します。
 - a) サポートアラートがテクニカルサポートに送信された場合に、現場の連絡先に通知するには、**ハードウェア障害の通知など、問題発生時に...** チェックボックスを選択します。
 - b) **タイプ** ドロップダウンメニューから、使用する連絡方法を選択します。
 - c) **電子メール言語** ドロップダウンメニューから、電子メールに使用する言語を選択します。
 - d) 現場連絡先の稼働時間を、**時間** フィールドで指定します。
 - e) 現場連絡先のタイムゾーンを、**タイムゾーン** ドロップダウンメニューから選択します。
8. **オンサイトアドレス** 領域で現場の住所を指定します。
9. **OK** をクリックします。

更新を自動的にダウンロードするよう SupportAssist を設定する

SupportAssist が自動的に更新をダウンロードするように、Storage Center を設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. サマリ ビューで、 (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. サーバの 領域で、**ソフトウェアアップデートモード** ドロップダウンメニューから **アップデートを通知して、自動的にダウンロードする** を選択します。
6. **OK** をクリックします。

SupportAssist のプロキシサーバの設定

Storage Center 設定を使用して、SupportAssist のプロキシサーバを設定します。

手順

1. Data Collector に接続している場合、Unisphere Central の左側ナビゲーション ペインのドロップダウン リストから Storage Center を選択します。
2.  (サマリー) をクリックします。
サマリ ビューが表示されます。
3. サマリ ビューで、 (設定) をクリックします。
Storage Center 設定 ダイアログボックスが開きます。
4. **SupportAssist** タブをクリックします。
5. **Web プロキシを使用する** チェックボックスにチェックを付けます。
6. **IPv4 アドレス** フィールドのプロキシサーバの IP アドレスを指定します。
7. **ポート** フィールドのプロキシサーバのポート番号を指定します。
8. プロキシサーバの認証が必要な場合は、プロキシサーバのユーザー名とパスワードを、**ユーザー名** および **パスワード** フィールドに入力します。
9. **OK** をクリックします。

CloudIQ

CloudIQ は、ストレージ監視およびプロアクティブサービスを提供し、ニーズに合わせた情報、ほぼリアルタイム分析へのアクセス、いつでもどこでもストレージシステムを監視できる機能を提供します。CloudIQ は、次を提供することでストレージ監視とサービス提供を簡略化します。

- ・ お使いの環境に影響が及ぶ前に、問題について通知するプロアクティブな保守性。
- ・ システム正常性スコア、パフォーマンスメトリック、および現在の容量と傾向などの主要な情報を集約化するダッシュボードを使用した、環境全体の集中的な監視。

CloudIQ の要件は次のとおりです。

- ・ Storage Center ではバージョン 7.3 以降が実行されている必要があります。
- ・ SupportAssist は、Storage Center で有効にする必要があります。
- ・ 各 Storage Center は CloudIQ に接続する必要があり、オンボードとしての CloudIQ プロセスを使用して初期化する必要があります。Storage Center にオンボードするには、シリアル番号、サービスタグ、および Storage Center ソフトウェアバージョンが必要です。
- ・ 各ユーザーは、CloudIQ へのアクセスも含まれる Dell EMC サポートポータルにアクセスするために、support.emc.com で登録する必要があります。

CloudIQ の詳細については、テクニカルサポートにお問い合わせいただくか、Dell EMC [CloudIQ のホームページ](#) にアクセスしてください。

CloudIQ に送信されるデータの制御

Storage Center が CloudIQ にオンボードされていて、SupportAssist が有効になっている場合、SupportAssist の設定タブに **CloudIQ が有効** オプションが表示されます (デフォルトはオン)。**CloudIQ が有効** チェックボックスがオンの場合、Storage Center は、SupportAssist での設定スケジュールに関わらず、さらに高い頻度でデータを CloudIQ に送信します。CloudIQ に接続したままにすることもできますが、チェックボックスをオフにすると、データの送信を停止することができます。

手順

1. サマリ タブで **設定** をクリックします。**Storage Center 設定の編集** ダイアログボックスが開きます。
2. **SupportAssist** タブをクリックします。
3. **CloudIQ が有効** チェックボックスをオンまたはオフにします。
4. **OK** をクリックします。
 **メモ:** このチェックボックスの設定を変更すると、変更が反映されるまで最大 4 時間かかる場合があります。