



# ストレージのプロビジョニング E-Series storage systems

NetApp  
January 20, 2026

# 目次

ストレージのプロビジョニング	1
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのストレージのプロビジョニングについて	1
ボリュームのタイプと特性	1
ボリュームの容量	2
アプリケーション固有のワークロード	3
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのストレージの作成	4
手順1：ワークロードを作成する	4
手順2：ボリュームを作成する	5
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの容量の拡張	14
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの設定の変更	15
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのワークロードへのボリュームの追加	20
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのワークロード設定の変更	21
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの初期化	21
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの再配置	22
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでボリュームのコントローラ所有権を変更する	23
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームのキャッシュ設定の変更	24
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでボリュームのメディアスキャン設定を変更する	26
vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの削除	27

# ストレージのプロビジョニング

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのストレージのプロビジョニングについて

vCenter向けストレージプラグインでは、ボリュームと呼ばれるデータコンテナを作成して、ホストがアレイ上のストレージにアクセスできるようにすることができます。

### ボリュームのタイプと特性

ボリュームは、ストレージアレイ上のストレージスペースを管理および編成するデータコンテナです。

ストレージアレイで使用可能なストレージ容量からボリュームを作成すると、システムのリソースを整理するのに役立ちます。「ボリューム」という概念は、コンピュータ上のフォルダやディレクトリを使用してファイルにすばやくアクセスできるようにする方法に似ています。

ボリュームは、ホストから認識できる唯一のデータレイヤです。SAN環境では、ボリュームは論理ユニット番号（LUN）にマッピングされます。これらのLUNは、FC、iSCSI、SASなど、ストレージアレイでサポートされている1つ以上のホストアクセスポトコルを使用してアクセス可能なユーザデータを保持します。

プールまたはボリュームグループ内の各ボリュームには、格納されるデータのタイプに基づいて独自の特性があります。たとえば、次のような特性があります。

- セグメントサイズ-セグメントは、あるドライブに格納されるデータの量（KiB）です。この量に達すると、ストライプ（RAIDグループ）内の次のドライブへと進みます。セグメントサイズは、ボリュームグループの容量と同じかそれよりも小さくなります。プールのセグメントサイズは固定で、変更することはできません。
- 容量-プールまたはボリュームグループの空き容量からボリュームを作成します。ボリュームを作成するには、プールまたはボリュームグループがすでに存在する必要があります。また、ボリュームを作成するための十分な空き容量がプールまたはボリュームグループに必要です。
- コントローラ所有権--すべてのストレージアレイは1台または2台のコントローラを持つことができます。シングルコントローラアレイでは、ボリュームのワークロードは単一のコントローラによって管理されます。デュアルコントローラアレイでは、ボリュームを「所有」する優先コントローラ（AまたはB）がボリュームに割り当てられます。デュアルコントローラ構成では、自動ロードバランシング機能を使用してボリューム所有権が自動的に調整され、コントローラ間でワークロードが移動する際の負荷の不均衡が解消されます。自動ロードバランシングはI/Oワークロードを自動的に分散する機能を提供し、ホストからの受信I/Oトラフィックは動的に管理されて両方のコントローラに分散されます。
- ボリューム割り当て--ボリュームの作成時または後で、ホストにボリュームへのアクセス権を与えることができます。すべてのホストアクセスは、論理ユニット番号（LUN）を使用して管理されます。ホストは、ボリュームに割り当てられているLUNを検出します。ボリュームを複数のホストに割り当てる場合は、クラスタリングソフトウェアを使用して、すべてのホストからボリュームを使用できるようにしてください。

ホストタイプでは、ホストがアクセスできるボリュームの数に制限がある場合があります。特定のホストで使用するボリュームを作成するときは、この制限に注意してください。

- リソースプロビジョニング-- EF600またはEF300ストレージアレイでは、バックグラウンド初期化プロセスなしですぐにボリュームを使用するように指定できます。リソースプロビジョニングボリュームは、SSDグループまたはプール内のシックボリュームです。ボリュームの作成時にはドライブ容量が割り

当てられますが（ボリュームに割り当てられます）、ドライブブロックは割り当て解除されます（マッピング解除されます）。

- わかりやすい名前--ボリュームに任意の名前を付けることができますが、わかりやすい名前にすることを勧めします。

ボリュームの作成時には、各ボリュームに容量が割り当てられ、名前、セグメントサイズ（ボリュームグループの場合のみ）、コントローラ所有権、およびボリュームとホストの割り当てが指定されます。ボリュームデータは、必要に応じてコントローラ間で自動的に負荷分散されます。

## ボリュームの容量

ストレージレイ内のドライブは、データに対して物理ストレージ容量を提供します。データの格納を開始する前に、プールまたはボリュームグループと呼ばれる論理コンポーネントに割り当て容量を設定する必要があります。これらのストレージオブジェクトを使用して、ストレージレイのデータを設定、格納、メンテナンス、および保持できます。

### ボリュームの作成および拡張に必要な容量

プールまたはボリュームグループ内の未割り当て容量または空き容量からボリュームを作成できます。

- 未割り当て容量からボリュームを作成する場合は、プールまたはボリュームグループとボリュームを同時に作成できます。
- 空き容量からボリュームを作成する場合は、既存のプールまたはボリュームグループに追加のボリュームを作成します。ボリュームの容量を拡張したら、それに一致するようにファイルシステムのサイズを手動で拡張する必要があります。方法は、使用しているファイルシステムによって異なります。詳細については、ホストオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。



プラグインインターフェイスには、シンボリックボリュームを作成するオプションはありません。

### ボリュームのレポート容量

ボリュームのレポート容量は、割り当てられている物理ストレージ容量と同じです。物理ストレージ容量全体が存在している必要があります。物理的に割り当てられるスペースは、ホストに報告されるスペースと同じです。

通常は、ボリュームのレポート容量を、ボリュームが拡張すると予想される最大容量に設定します。ボリュームは、予測可能な高パフォーマンスをアプリケーションに提供します。これは主に、すべてのユーザ容量が作成時に予約されて割り当てられているためです。

### 容量制限

ボリュームの最小容量は1MiBであり、最大容量はプールまたはボリュームグループ内のドライブの数と容量で決まります。

ボリュームのレポート容量を拡張するときは、次のガイドラインに注意してください。

- 小数点以下3桁まで指定できます（例：65.375GiB）。
- ボリュームグループで使用可能な最大値以下の容量を指定してください。ボリュームを作成する場合は、セグメントサイズの動的（DSS）変更のための追加容量が事前に割り当てられます。DSS変更は、ボリュームのセグメントサイズを変更できるソフトウェアの機能です。

- 一部のホストオペレーティングシステムでは、2TiBを超えるボリュームがサポートされます（最大レポート容量はホストオペレーティングシステムで決定されます）。実際には、一部のホストオペレーティングシステムでサポートされるのは最大128TiBのボリュームです。詳細については、ホストオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

## アプリケーション固有のワークロード

ボリュームを作成する際には、ワークロードを選択して特定のアプリケーション用にストレージレイの構成をカスタマイズします。

ワークロードは、アプリケーションをサポートするストレージオブジェクトです。アプリケーションごとに1つ以上のワークロードまたはインスタンスを定義できます。一部のアプリケーションでは、特性が似たボリュームで構成されるようにワークロードが設定されます。これらのボリューム特性は、ワークロードがサポートするアプリケーションのタイプに基づいて最適化されます。たとえば、Microsoft SQL Serverアプリケーションをサポートするワークロードを作成し、そのワークロード用のボリュームを作成すると、Microsoft SQL Serverをサポートするようにボリューム特性が最適化されます。

ボリュームの作成中に、ワークロードの使用に関する回答の質問が表示されます。たとえば、Microsoft Exchange用のボリュームを作成する場合は、必要なメールボックスの数、メールボックスに必要とされる平均容量、およびデータベースのコピーをいくつ作成するかについて設定します。この情報に基づいて最適なボリューム構成が作成されるため、必要に応じて編集することができます。必要に応じて、ボリューム作成のこの手順をスキップできます。

### ワークロードのタイプ

アプリケーション固有とその他の2種類のワークロードを作成できます。

- アプリケーション固有--アプリケーション固有のワークロードを使用してボリュームを作成する場合、アプリケーションワークロードのI/Oとアプリケーションインスタンスからの他のトラフィックの競合を最小限に抑えるために最適化されたボリューム構成が推奨される場合があります。I/Oタイプ、セグメントサイズ、コントローラ所有権、読み取り/書き込みキャッシュなどのボリューム特性が自動的に推奨され、次のアプリケーションタイプ用に作成されるワークロードに合わせて最適化されます。
  - Microsoft SQL Server の場合
  - Microsoft Exchange Server の略
  - ビデオ監視アプリケーション
  - VMware ESXi（ボリュームをVirtual Machine File Systemで使用する場合）

ボリュームの追加/編集ダイアログボックスを使用して、推奨されるボリューム構成を確認し、システムで推奨されるボリュームや特性を編集、追加、削除できます。

- その他（または特定のボリューム作成サポートのないアプリケーション） - 特定のアプリケーションに関連付けられていないワークロードを作成する場合や、ストレージレイで使用する予定のアプリケーションに対する最適化が組み込まれていない場合は、その他のワークロードではボリューム構成を手動で指定する必要があります。ボリュームの追加/編集ダイアログボックスを使用して、ボリューム構成を手動で指定する必要があります。

### アプリケーションとワークロードの表示

アプリケーションとワークロードを表示するには、System Managerを起動します。このインターフェイスから、アプリケーション固有のワークロードに関連する情報をいくつかの方法で表示できます。

- ボリュームタイプのアプリケーションとワークロードタブを選択すると、ストレージレイのボリュームをワークロード別にグループ化し、ワークロードが関連付けられているアプリケーションタイプを表示できます。
- パフォーマンススタイルのアプリケーションとワークロードタブを選択して、論理オブジェクトのパフォーマンス指標（レイテンシ、IOPS、MB）を表示できます。オブジェクトはアプリケーションおよび関連付けられているワークロード別にグループ化されます。このパフォーマンスデータを定期的に収集することで、ベースラインとなる数値を設定して傾向を分析することができ、I/Oパフォーマンスに関する問題の調査に役立ちます。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのストレージの作成

vCenter向けストレージプラグインでは、最初に特定のアプリケーションタイプのワークロードを作成することでストレージを作成します。次に、特性が共通する複数のボリュームを作成し、ワークロードにストレージ容量を追加します。

### 手順1：ワークロードを作成する

ワークロードは、アプリケーションをサポートするストレージオブジェクトです。アプリケーションごとに1つ以上のワークロードまたはインスタンスを定義できます。

このタスクについて

一部のアプリケーションでは、特性が似たボリュームで構成されるようにワークロードが設定されます。これらのボリューム特性は、ワークロードがサポートするアプリケーションのタイプに基づいて最適化されます。たとえば、Microsoft SQL Serverアプリケーションをサポートするワークロードを作成し、そのワークロード用のボリュームを作成すると、Microsoft SQL Serverをサポートするようにボリューム特性が最適化されます。

次のアプリケーションタイプにかぎり、最適化されたボリューム構成が推奨されます。

- Microsoft SQL Server の場合
- Microsoft Exchange Server の略
- ビデオ監視
- VMware ESXi（ボリュームをVirtual Machine File Systemで使用する場合）

手順

1. 管理ページで、ストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. メニューを選択します。Create [Workload]。

[アプリケーションワークロードの作成]ダイアログボックスが表示されます。

4. ドロップダウンリストを使用してワークロードを作成するアプリケーションのタイプを選択し、ワークロード名を入力します。
5. [作成（Create）]をクリックします。

## 手順2：ボリュームを作成する

ボリュームを作成してアプリケーション固有のワークロードにストレージ容量を追加し、作成したボリュームが特定のホストまたはホストクラスタに認識されるように設定します。

このタスクについて

ほとんどのアプリケーションタイプでは、デフォルトでユーザ定義のボリューム構成が使用されますが、その他のタイプではボリューム作成時にスマート構成が適用されます。たとえば、Microsoft Exchangeアプリケーション用のボリュームを作成する場合は、必要なメールボックスの数、メールボックスに必要とされる平均容量、およびデータベースのコピーをいくつ作成するかについて設定します。この情報に基づいて最適なボリューム構成が作成されるため、必要に応じて編集することができます。

ボリュームは、メニューから作成できます。プロビジョニング[ボリュームの管理]>[作成]>[ボリューム]またはメニューからプロビジョニング[プールとボリュームグループの設定]>[作成]>[ボリューム]。どちらの選択でも手順は同じです。

ボリュームを作成するプロセスは複数の手順で構成される手順です。

### 手順2a：ボリュームのホストを選択します

最初の手順では、ボリュームに特定のホストまたはホストクラスタを選択するか、あとからホストを割り当てることができます。

作業を開始する前に

次の点を確認してください。

- 有効なホストまたはホストクラスタが定義されている（メニュー：Provisioning [Configure Hosts]）。
- ホストに対してホストポート識別子が定義されている。
- DA対応ボリュームを作成する場合、ホスト接続でData Assurance（DA）がサポートされている必要があります。ストレージアレイのコントローラでDAをサポートしていないホスト接続が使用されている場合、関連付けられているホストからはDA対応ボリュームのデータにアクセスできません。

このタスクについて

ボリュームを割り当てる際は、次のガイドラインに注意してください。

- ホストのオペレーティングシステムによって、ホストがアクセスできるボリュームの数に制限がある場合があります。特定のホストで使用するボリュームを作成するときは、この制限に注意してください。
- 割り当てることができる割り当ては、ストレージアレイのボリュームごとに1つです。
- 割り当てられたボリュームは、ストレージアレイのコントローラ間で共有されます。
- あるホストまたはホストクラスタからボリュームへのアクセスに、同じ論理ユニット番号（LUN）を複数回使用することはできません。一意のLUNを使用する必要があります。
- ボリューム作成プロセスの速度を上げる場合は、ホスト割り当ての手順を省略して、新しく作成したボリュームをオフラインにすることができます。



ホストクラスタにボリュームを割り当てる場合、そのホストクラスタ内のいずれかのホストに対してすでに確立されている割り当てと競合していると、割り当ては失敗します。

手順

1. 管理ページで、ストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. メニューから「 Create [Volumes] 」を選択します。

Select Host（ホストの選択）ダイアログボックスが表示されます。

4. ボリュームを割り当てるホストまたはホストクラスタをドロップダウンリストから選択するか、ホストまたはホストクラスタをあとで割り当てるように選択します。
5. 選択したホストまたはホストクラスタのボリューム作成手順を続行するには、\* Next.\*をクリックします  
ワークロードの選択ダイアログボックスが表示されます。

#### 手順**2b**：ボリュームのワークロードを選択します

2番目の手順では、ワークロードを選択して、VMwareなどの特定のアプリケーション用にストレージレイの構成をカスタマイズします。

このタスクについて

このタスクでは、ワークロード用のボリュームを作成する方法について説明します。一般に、ワークロードには、ワークロードがサポートするアプリケーションのタイプに基づいて最適化された、同様の特性を持つボリュームが含まれます。この手順でワークロードを定義するか、既存のワークロードを選択できます。

次のガイドラインに注意してください。

- アプリケーション固有のワークロードを使用する場合、アプリケーションワークロードのI/Oとアプリケーションインスタンスからの他のトラフィックの競合が最小限になるように最適化されたボリューム構成が提示されます。ボリュームの追加/編集ダイアログボックス（次の手順で使用可能）を使用して、推奨されるボリューム構成を確認し、システム推奨のボリュームや特性を編集、追加、削除できます。
- 他の種類のアプリケーションを使用する場合は、ボリュームの追加/編集ダイアログボックス（次の手順で使用可能）を使用して、ボリューム構成を手動で指定します。

手順

1. 次のいずれかを実行します。
  - 既存のワークロード用のボリュームの作成 \* オプションを選択し、ドロップダウンリストからワークロードを選択します。
  - サポート対象のアプリケーションまたは「その他」のアプリケーションに対して新しいワークロードを定義するには、「\*新しいワークロードを作成する」オプションを選択し、次の手順を実行します。
    - ドロップダウンリストから、新しいワークロードを作成するアプリケーションの名前を選択します。このストレージレイで使用するアプリケーションが表示されていない場合は、「Other」エントリのいずれかを選択します。
    - 作成するワークロードの名前を入力します。
2. 「\* 次へ \*」をクリックします。
3. ワークロードがサポート対象のアプリケーションタイプに関連付けられている場合は、要求された情報を入力します。それ以外の場合は、次の手順に進みます。

## 手順2c：ボリュームを追加または編集する

3つ目の手順では、ボリューム構成を定義します。

作業を開始する前に

- プールまたはボリュームグループに十分な空き容量が必要です。
- 1つのボリュームグループに含めることができるボリュームの最大数は256です。
- プールで使用できる最大ボリューム数は、ストレージシステムのモデルによって異なります。
  - 2、048ボリューム（EF600およびE5700シリーズ）
  - 1、024ボリューム（EF300）
  - 512ボリューム（E2800シリーズ）
- Data Assurance（DA）対応ボリュームを作成する場合は、使用するホスト接続でDAがサポートされている必要があります。
  - DA対応ボリュームを作成する場合は、DAに対応したプールまたはボリュームグループを選択します（プールとボリュームグループの候補テーブルで「DA」の横にある「\* Yes」を探します）。
  - DA機能はプールおよびボリュームグループのレベルで提供されます。DA保護は、データがコントローラ経由でドライブに転送される際に発生する可能性があるエラーをチェックして修正します。新しいボリュームにDA対応のプールまたはボリュームグループを選択すると、エラーがある場合には検出されて修正されます。
  - ストレージアレイのコントローラでDAをサポートしていないホスト接続が使用されている場合、関連付けられているホストからはDA対応ボリュームのデータにアクセスできません。
- セキュリティ有効ボリュームを作成するには、ストレージアレイのセキュリティキーを作成する必要があります。
  - セキュリティ有効ボリュームを作成する場合は、セキュリティ対応のプールまたはボリュームグループを選択します（プールとボリュームグループの候補テーブルで「セキュリティ対応」の横にある「はい」を探します）。
  - ドライブセキュリティ機能は、プールおよびボリュームグループのレベルで提供されます。セキュリティ対応ドライブを使用すると、ストレージアレイから物理的に取り外されたドライブ上のデータへの不正アクセスを防止できます。セキュリティ有効ドライブでは、一意の暗号化キーを使用して、書き込み時にデータが暗号化され、読み取り時に復号化されます。
  - プールまたはボリュームグループにはセキュリティ対応とセキュリティ対応でないドライブの両方を含めることができますが、暗号化機能を使用するためにはすべてのドライブがセキュリティ対応である必要があります。
- リソースプロビジョニングボリュームを作成するには、すべてのドライブが Deallocated or Unwritten Logical Block Error（DULBE）オプションを適用した NVMe ドライブである必要があります。

このタスクについて

対応するプールまたはボリュームグループからボリュームを作成します。これらのプールは、ボリュームの追加と編集ダイアログボックスに表示されます。対象となる各プールおよびボリュームグループについて、使用可能なドライブの数と合計空き容量が表示されます。

アプリケーション固有のワークロードがある場合、候補となる各プールまたはボリュームグループに、推奨されるボリューム構成に基づいて提示される容量が表示され、残りの空き容量が GiB 単位で表示されます。それ以外のワークロードの場合、プールまたはボリュームグループにボリュームを追加してレポート容量を指定した時点で容量が提示されます。

## 手順

1. 前の手順でほかにワークロードを選択したかアプリケーション固有のワークロードを選択したかに基づいて、次のいずれかの操作を実行します。
  - その他：1つ以上のボリュームの作成に使用する各プールまたはボリュームグループで新しいボリュームの追加をクリックします

フィールドの詳細

フィールド	説明
ボリューム名	<p>ボリュームには、作成時にデフォルトの名前が割り当てられます。デフォルトの名前をそのまま使用することも、ボリュームに格納されたデータのタイプを表した名前を指定することもできます。</p>
レポート容量	<p>新しいボリュームの容量と単位（MiB、GiB、またはTiB）を定義します。シックボリュームの場合、最小容量は1MiBであり、最大容量はプールまたはボリュームグループに含まれるドライブの数と容量で決まります。コピーサービス（Snapshotイメージ、Snapshotボリューム、ボリュームコピー、およびリモートミラー）用のストレージ容量も必要であることに注意してください。そのため、標準ボリュームにすべての容量を割り当てないでください。プールの容量は4GiB単位で割り当てられます。4GiBの倍数でない容量を割り当てた場合、その容量は使用できません。全容量を使用できるようにするため、4GiB単位で容量を指定してください。使用不可容量が存在する場合、その容量を使用するにはボリュームの容量を増やすしかありません。</p>
ボリュームのブロックサイズ（EF300およびEF600のみ）	<p>ボリュームに対して作成できるブロックサイズが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 ～ 512 バイト</li> <li>• 4K - 4、096 バイト</li> </ul>

フィールド	説明
セグメントサイズ (Segment Size)	<p>セグメントのサイジングに関する設定が表示されます。これは、ボリュームグループのボリュームについてのみ表示されます。セグメントサイズを変更することでパフォーマンスを最適化することができます。許容されるセグメントサイズの推移-許容されるセグメントサイズの推移がシステムによって決定されます。現在のセグメントサイズの変更後のサイズとして適切でないものは、ドロップダウンリストに表示されません。通常、許容される変更後のサイズは、現在のセグメントサイズの倍または半分です。たとえば、ボリュームの現在のセグメントサイズが 32KiB であれば、ボリュームの新しいセグメントサイズとして 16KiB または 64KiB が許容されます。* SSD キャッシュが有効なボリューム*- SSD キャッシュが有効なボリュームでは、セグメントサイズを 4KiB に指定することができます。4KiB のセグメントサイズを選択するのは、SSD キャッシュが有効なボリュームで小さいブロックの I/O 処理を実行する (I/O ブロックサイズが 16KiB 以下の場合など) 場合のみにしてください。SSD キャッシュが有効なボリュームで大きいブロックのシーケンシャル処理を実行する場合は、セグメントサイズとして 4KiB を選択するとパフォーマンスが低下することがあります。セグメントサイズの変更にかかる時間-ボリュームのセグメントサイズの変更にかかる時間は、次の要因によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストからの I/O 負荷</li> <li>• ボリュームの修正の優先順位</li> <li>• ボリュームグループ内のドライブの数</li> <li>• ドライブチャネルの数</li> <li>• ストレージアレイコントローラの処理能力</li> </ul> <p>ボリュームのセグメントサイズを変更すると I/O パフォーマンスに影響しますが、データの可用性は維持されます。</p>
セキュリティ対応	<p>* 「Secure Capable」の横には、プールまたはボリューム・グループ内のドライブがセキュア対応である場合のみ「Secure Capable」と表示されます。ドライブセキュリティは、ストレージアレイから物理的に取り外されたドライブ上のデータへの不正アクセスを防止します。このオプションは、ドライブセキュリティ機能が有効になっていて、ストレージアレイのセキュリティキーが設定されている場合にのみ使用できます。プールまたはボリュームグループにはセキュリティ対応とセキュリティ対応でないドライブの両方を含めることができますが、暗号化機能を使用するためにはすべてのドライブがセキュリティ対応である必要があります。</p>
ダ	<p>*はい*は、プールまたはボリュームグループ内のドライブが Data Assurance (DA) をサポートしている場合にのみ「DA」の横に表示されます。DA を使用すると、ストレージシステム全体のデータの整合性が向上します。DA を使用すると、データがコントローラ経由でドライブに転送される際にストレージアレイがエラーの有無をチェックできます。新しいボリュームに DA を使用すると、すべてのエラーが検出されます。</p>

フィールド	説明
リソースのプロビジョニング (EF300およびEF600のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes *は、ドライブがこのオプションをサポートしている場合にのみ、[Resource Provisioned (リソースのプロビジョニング)]の横に表示されます。リソースプロビジョニングは、EF300およびEF600ストレージレイで使用できる機能です。これにより、バックグラウンドの初期化プロセスを実行せずに、ボリュームをただちに使用できます。</li> </ul>

- アプリケーション固有のワークロード--選択したワークロードのシステム推奨のボリュームと特性を受け入れるには、[次へ]をクリックします。選択したワークロードのシステム推奨のボリュームと特性を変更、追加、または削除するには、[ボリュームの編集]をクリックします。

フィールドの詳細

フィールド	説明
ボリューム名	ボリュームには、作成時にデフォルトの名前が割り当てられます。デフォルトの名前をそのまま使用することも、ボリュームに格納されたデータのタイプを表した名前を指定することもできます。
レポート容量	新しいボリュームの容量と単位（MiB、GiB、またはTiB）を定義します。シックボリュームの場合、最小容量は1MiBであり、最大容量はプールまたはボリュームグループに含まれるドライブの数と容量で決まります。コピーサービス（Snapshotイメージ、Snapshotボリューム、ボリュームコピー、およびリモートミラー）用のストレージ容量も必要であることに注意してください。そのため、標準ボリュームにすべての容量を割り当てないでください。プールの容量は4GiB単位で割り当てられます。4GiBの倍数でない容量を割り当てた場合、その容量は使用できません。全容量を使用できるようにするため、4GiB単位で容量を指定してください。使用不可容量が存在する場合、その容量を使用するにはボリュームの容量を増やすしかありません。
ボリュームタイプ	アプリケーション固有のワークロード用に作成されたボリュームのタイプを示します。
ボリュームのブロックサイズ（EF300およびEF600のみ）	<p>ボリュームに対して作成できるブロックサイズが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 — 512バイト</li> <li>• 4k — 4,096バイト</li> </ul>

フィールド	説明
セグメントサイズ (Segment Size)	<p>セグメントのサイジングに関する設定が表示されます。これは、ボリュームグループのボリュームについてのみ表示されます。セグメントサイズを変更することでパフォーマンスを最適化することができます。許容されるセグメントサイズの推移-許容されるセグメントサイズの推移がシステムによって決定されます。現在のセグメントサイズの変更後のサイズとして適切でないものは、ドロップダウンリストに表示されません。通常、許容される変更後のサイズは、現在のセグメントサイズの倍または半分です。たとえば、ボリュームの現在のセグメントサイズが 32KiB であれば、ボリュームの新しいセグメントサイズとして 16KiB または 64KiB が許容されます。* SSD キャッシュが有効なボリューム*- SSD キャッシュが有効なボリュームでは、セグメントサイズを 4KiB に指定することができます。4KiB のセグメントサイズを選択するのは、SSD キャッシュが有効なボリュームで小さいブロックの I/O 処理を実行する (I/O ブロックサイズが 16KiB 以下の場合など) 場合のみにしてください。SSD キャッシュが有効なボリュームで大きいブロックのシーケンシャル処理を実行する場合は、セグメントサイズとして 4KiB を選択するとパフォーマンスが低下することがあります。セグメントサイズの変更にかかる時間-ボリュームのセグメントサイズの変更にかかる時間は、次の要因によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストからの I/O 負荷</li> <li>• ボリュームの修正の優先順位</li> <li>• ボリュームグループ内のドライブの数</li> <li>• ドライブチャネルの数</li> <li>• ストレージアレイコントローラの処理能力</li> </ul> <p>ボリュームのセグメントサイズを変更すると I/O パフォーマンスに影響しますが、データの可用性は維持されます。</p>
セキュリティ対応	<p>* 「Secure Capable」の横には、プールまたはボリューム・グループ内のドライブがセキュア対応である場合のみ「Secure Capable」と表示されます。ドライブセキュリティを使用すると、ストレージアレイから物理的に取り外されたドライブ上のデータへの不正アクセスを防止できます。このオプションは、ドライブセキュリティ機能が有効になっていて、ストレージアレイのセキュリティキーが設定されている場合にのみ使用できます。プールまたはボリュームグループにはセキュリティ対応とセキュリティ対応でないドライブの両方を含めることができますが、暗号化機能を使用するためにはすべてのドライブがセキュリティ対応である必要があります。</p>
ダ	<p>*はい*は、プールまたはボリュームグループ内のドライブが Data Assurance (DA) をサポートしている場合にのみ「DA」の横に表示されます。DA を使用すると、ストレージシステム全体のデータの整合性が向上します。DA を使用すると、データがコントローラ経由でドライブに転送される際にストレージアレイがエラーの有無をチェックできます。新しいボリュームに DA を使用すると、すべてのエラーが検出されます。</p>

フィールド	説明
リソースのプロビジョニング (EF300およびEF600のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes *は、ドライブがこのオプションをサポートしている場合にのみ、[Resource Provisioned (リソースのプロビジョニング)]の横に表示されます。リソースプロビジョニングは、EF300およびEF600ストレージレイで使用できる機能です。これにより、バックグラウンドの初期化プロセスを実行せずに、ボリュームをただちに使用できます。</li> </ul>

2. 選択したアプリケーションのボリューム作成手順を続行するには、\* 次へ \* をクリックします。

手順2d：ボリュームの構成を確認します

最後の手順では、作成するボリュームの概要を確認し、必要に応じて変更を加えます。

手順

1. 作成するボリュームを確認します。変更するには、「\* 戻る」をクリックします。
2. ボリューム構成に問題がなければ、「\* 完了 \*」をクリックします。

完了後

- vSphere Clientで、ボリューム用のデータストアを作成します。
- アプリケーションがボリュームを使用できるように、アプリケーションホストのオペレーティングシステムに対して必要な変更を行います。
- オペレーティングシステム固有のユーティリティ（サードパーティベンダーから入手可能）を実行してから、SMcliコマンドを実行します。-identifyDevices ボリューム名をホストストレージレイ名に関連付けるには、次の手順を実行します。

SMcliはSANtricity OSに含まれており、SANtricityシステムマネージャからダウンロードできます。SANtricityシステムマネージャからSMcliをダウンロードする方法の詳細については、"[SANtricity System Managerオンラインヘルプのコマンドラインインターフェイス \(CLI\) のダウンロードのトピック](#)"。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの容量の拡張

ボリュームのサイズを変更して、レポート容量を拡張できます。

作業を開始する前に

次の点を確認してください。

- ボリュームの関連付けられたプールまたはボリュームグループに十分な空き容量が必要です。
- ボリュームが最適状態で、変更中の状態ではありません。
- ボリュームでホットスペアドライブが使用されていない必要があります。（ボリュームグループ内のボリュームにのみ適用されます）。

このタスクについて

このタスクでは、プールまたはボリュームグループ内の使用可能な空き容量を使用してボリュームのレポート容量（ホストに報告される容量）を拡張する方法について説明します。このプールまたはボリュームグループ内の他のボリュームについて、今後必要になる容量を考慮してください。



ボリュームの容量の拡張は、特定のオペレーティングシステムでのみサポートされています。サポートされていないホストオペレーティングシステム上でボリューム容量を拡張すると、拡張した容量は使用できなくなり、元のボリューム容量をリストアすることもできなくなります。

手順

1. [\* Manage \* (管理) ] ページで、サイズを変更するボリュームを含むストレージ・アレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. 容量を拡張するボリュームを選択し、 \* 容量を拡張 \* を選択します。

容量の拡張の確認ダイアログボックスが表示されます。

4. 続行するには、 \* はい \* を選択します。

レポート容量の拡張ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、ボリュームの現在のレポート容量と、ボリュームの関連付けられたプールまたはボリュームグループ内で使用可能な空き容量が表示されます。

5. レポート容量の拡張に使用できるレポート容量を追加するには、 \* ボックスを使用します。メビバイト（MiB）、ギビバイト（GiB）、またはテビバイト（TiB）のいずれかで表示するように容量の値を変更できます。
6. [\* 拡大（\*） ] をクリックします

選択に基づいて、ボリュームの容量が拡張されます。この処理には時間がかかることがあり、システムのパフォーマンスに影響する可能性があります。

完了後

ボリュームの容量を拡張したら、それに応じてファイルシステムのサイズを手動で拡張する必要があります。方法は、使用しているファイルシステムによって異なります。詳細については、ホストオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの設定の変更

ボリュームの名前、ホストの割り当て、セグメントサイズ、変更の優先順位、キャッシュなど、ボリュームの設定を変更できます。 など。

作業を開始する前に

変更するボリュームのステータスが「最適」であることを確認してください。

手順

1. 管理ページで、変更するボリュームが含まれているストレージアレイを選択します。

2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. 変更するボリュームを選択し、\*表示/設定の編集\*を選択します。

Volume Settings (ボリューム設定) ダイアログボックスが表示されます。選択したボリュームの設定がこのダイアログボックスに表示されます。

4. ボリュームの名前とホストの割り当てを変更するには、\* Basic \*タブを選択します。

フィールドの詳細

設定	説明
名前	ボリュームの名前が表示されます。現在の名前が適切でない場合はボリュームの名前を変更します。
容量	選択したボリュームのレポート容量と割り当て容量が表示されます。
プール/ボリュームグループ	プールまたはボリュームグループの名前とRAIDレベルが表示されます。プールまたはボリュームグループがセキュリティ対応か、およびセキュリティ有効かを示します。
ホスト	<p>ボリュームの割り当てが表示されます。I/O処理でボリュームにアクセスできるように、ボリュームをホストまたはホストクラスタに割り当てます。これにより、ストレージレイ内の特定のボリューム、または複数のボリュームへのアクセスがホストまたはホストクラスタに許可されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 割り当て先--選択したボリュームにアクセスできるホストまたはホストクラスタを指定します</li> <li>• * lun * : ホストがボリュームへのアクセスに使用するアドレス・スペースに割り当てられる番号ボリュームは、LUNの形式でホストに容量として提示されます。各ホストには独自のLUNアドレススペースがあります。したがって、同じLUNを複数のホストで使用して、異なるボリュームにアクセスできます。</li> </ul> <p>NVMeインターフェイスの場合、この列にはネームスペースIDが表示されます。ネームスペースは、ブロックアクセス用にフォーマットされたNVMストレージです。SCSIの論理ユニットに相当し、ストレージレイではボリュームに関連します。ネームスペースIDは、NVMeコントローラのネームスペースの一意的識別子です。1~255の値を設定できます。SCSIの論理ユニット番号 (LUN) に相当します。</p>
識別子	<p>選択したボリュームの識別子が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• World-Wide Identifier (WWID) 。ボリュームの一意的16進数の識別子。</li> <li>• Extended Unique Identifier (EUI) 。ボリュームのEUI-64識別子。</li> <li>• サブシステム識別子 (SSID) 。ボリュームのストレージレイサブシステムの識別子。</li> </ul>

5. プールまたはボリュームグループ内のボリュームの追加設定を変更するには、\*詳細\*タブを選択します。

## フィールドの詳細

設定	説明
アプリケーションとワークロードの情報	ボリュームの作成時に、アプリケーション固有のワークロードまたはその他のワークロードを作成できます。該当する場合は、選択したボリュームのワークロード名、アプリケーションタイプ、およびボリュームタイプが表示されます。ワークロード名は必要に応じて変更できます。
QoS設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Assuranceを永続的に無効にする*-この設定は、ボリュームがData Assurance (DA) 対応の場合にのみ表示されます。DAは、データがコントローラ経由でドライブに転送される際に発生する可能性があるエラーをチェックして修正します。選択したボリュームのDAを完全に無効にする場合は、このオプションを使用します。DAは無効にすると再度有効にすることはできません。読み取り前冗長性チェックを有効にする--この設定は'ボリュームがシックボリュームの場合にのみ表示されます読み取り前冗長性チェックは、読み取りの実行時にボリュームのデータの整合性を確認する機能です。この機能を有効にしたボリュームでは、コントローラファームウェアによってデータに整合性がないと判断されると読み取りエラーを返します。</li> </ul>
コントローラ所有権	ボリュームを所有するプライマリコントローラを定義します。コントローラ所有権は非常に重要であり、慎重に計画する必要があります。コントローラ間で総I/O数をできるだけ均等に分散する必要があります。

設定	説明
セグメントサイジング	<p>セグメントのサイジングに関する設定が表示されます。これは、ボリュームグループのボリュームについてのみ表示されます。セグメントサイズを変更することでパフォーマンスを最適化することができます。許容されるセグメントサイズの推移-許容されるセグメントサイズの推移がシステムによって決定されます。現在のセグメントサイズの変更後のサイズとして適切でないものは、ドロップダウンリストに表示されません。通常、許容される変更後のサイズは、現在のセグメントサイズの倍または半分です。たとえば、ボリュームの現在のセグメントサイズが 32KiB であれば、ボリュームの新しいセグメントサイズとして 16KiB または 64KiB が許容されます。* SSD キャッシュが有効なボリューム*- SSD キャッシュが有効なボリュームでは、セグメントサイズを 4KiB に指定することができます。4KiB のセグメントサイズを選択するのは、SSD キャッシュが有効なボリュームで小さいブロックの I/O 処理を実行する（I/O ブロックサイズが 16KiB 以下の場合など）場合のみにしてください。SSD キャッシュが有効なボリュームで大きいブロックのシーケンシャル処理を実行する場合は、セグメントサイズとして 4KiB を選択するとパフォーマンスが低下することがあります。*セグメントサイズの変更にかかる時間。*ボリュームのセグメントサイズの変更にかかる時間は、次の要因によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストからの I/O 負荷</li> <li>• ボリュームの修正の優先順位</li> <li>• ボリュームグループ内のドライブの数</li> <li>• ドライブチャネルの数</li> <li>• ストレージアレイコントローラの処理能力</li> </ul> <p>ボリュームのセグメントサイズを変更すると I/O パフォーマンスに影響しますが、データの可用性は維持されます。</p>
修正の優先順位	<p>変更優先度の設定が表示されます。これは、ボリュームグループ内のボリュームについてのみ表示されます。変更優先度は、ボリュームの変更処理にどの程度の処理時間を割り当てるかをシステムパフォーマンスに対する相対的な優先度として定義したものです。修正の優先順位を上げると、システムパフォーマンスが低下する場合があります。優先度レベルを選択するには、スライダバーを動かします。修正の優先順位率--優先順位が最も低いとシステムのパフォーマンスは向上しますが、修正操作にかかる時間は長くなります。優先度を最も高くすると修正処理にかかる時間は短縮されますが、システムパフォーマンスが低下する可能性があります。</p>
キャッシュ	<p>キャッシュ設定が表示されます。この設定を変更すると、ボリュームの全体的な I/O パフォーマンスを向上させることができます。</p>

設定	説明
SSD キャッシュ	(この機能はEF600またはEF300ストレージシステムでは使用できません)。SSDキャッシュの設定が表示されます。互換性のあるボリュームでこの設定を有効にすると、読み取り専用のパフォーマンスが向上します。互換性があるのは、同じドライブセキュリティ機能とData Assurance機能を共有しているボリュームです。SSDキャッシュ機能は、1つまたは複数のソリッドステートディスク (SSD) を使用して読み取りキャッシュを実装します。SSDの読み取り時間が速くなるため、アプリケーションパフォーマンスが向上します。読み取りキャッシュはストレージレイ内にあるため、ストレージレイを使用するすべてのアプリケーションでキャッシュが共有されます。キャッシュするボリュームを選択すると、あとは動的に自動でキャッシングが実行されます。

6. [保存 (Save) ] をクリックします。

#### 結果

選択内容に基づいてボリューム設定が変更されます。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのワークロードへのボリュームの追加

既存または新規のワークロードに未割り当てのボリュームを追加できます。

#### このタスクについて

ボリュームをコマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して作成した場合や別のストレージレイから移行 (インポート/エクスポート) した場合、それらのボリュームはワークロードに関連付けられません。

#### 手順

1. 管理ページで、追加するボリュームが含まれているストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. [アプリケーションとワークロード] タブを選択します。

[アプリケーションとワークロード] ビューが表示されます。

4. 「ワークロードに追加」を選択します。

ワークロードの選択ダイアログボックスが表示されます。

5. 次のいずれかを実行します。
  - 既存のワークロードにボリュームを追加する-既存のワークロードにボリュームを追加する場合は、このオプションを選択します。ドロップダウンリストを使用してワークロードを選択します。そのワークロードに関連付けられているアプリケーションタイプが、追加するボリュームに割り当てられません。
  - 新しいワークロードにボリュームを追加--アプリケーションタイプの新しいワークロードを定義して新しいワークロードにボリュームを追加するには、このオプションを選択します。

6. 「次へ」を選択して、ワークロードへの追加手順を続行します。

Select Volumes（ボリュームの選択）ダイアログボックスが表示されます。

7. ワークロードに追加するボリュームを選択します。

8. 選択したワークロードに追加するボリュームを確認します。

9. ワークロードの設定が完了したら、[完了]をクリックします。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのワークロード設定の変更

ワークロードの名前を変更し、関連付けられているアプリケーションタイプを確認できます。

手順

1. 管理ページで、変更するワークロードを含むストレージアレイを選択します。

2. メニューを選択します。Provisioning [ ボリュームの管理 ]。

3. [アプリケーションとワークロード]タブを選択します。

[アプリケーションとワークロード]ビューが表示されます。

4. 変更するワークロードを選択し、\*表示/設定の編集\*を選択します。

[アプリケーションとワークロードの設定]ダイアログボックスが表示されます。

5. (オプション) ユーザが指定したワークロードの名前を変更します。

6. [保存 ( Save ) ]をクリックします。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの初期化

ボリュームは、最初に作成されるときに自動的に初期化されます。ただし、一定の障害状況からリカバリするために、ボリュームを手動で初期化するようRecovery Guruから指示される場合があります。

このオプションを使用する場合は、必ずテクニカルサポートの指示に従ってください。初期化するボリュームは1つ以上選択できます。

作業を開始する前に

- すべてのI/O処理を停止しておきます。
- 初期化するボリューム上のデバイスまたはファイルシステムをすべてアンマウントしておく必要があります。
- ボリュームは最適状態であり、ボリュームで変更処理が実行されていません。\*注意：\*開始後に処理をキャンセルすることはできません。ボリュームのすべてのデータが消去されます。Recovery Guruの指示があった場合を除き、この処理は実行しないでください。この手順を開始する前に、テクニカルサポートに

お問い合わせください。

このタスクについて

ボリュームを初期化しても、ボリュームのWWN、ホストの割り当て、割り当て済み容量、およびリザーブ容量の設定は保持されます。Data Assurance (DA) 設定とセキュリティ設定も同じままです。

次のタイプのボリュームは初期化できません。

- Snapshotボリュームのベースボリューム
- ミラー関係のプライマリボリューム
- ミラー関係のセカンダリボリューム
- ボリュームコピーのソースボリューム
- ボリュームコピーのターゲットボリューム
- すでに初期化が進行中のボリューム

この手順は、プールまたはボリュームグループから作成された標準ボリュームにのみ適用されます。

手順

1. 管理ページで、初期化するボリュームを含むストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。Provisioning [ボリュームの管理]。
3. 任意のボリュームを選択し、メニューを選択します。More [Initialize volumes]。

Initialize Volumes (ボリュームの初期化) ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、ストレージレイ上のすべてのボリュームが表示されます。

4. 初期化するボリュームを1つ以上選択し、処理を確定します。

結果

システムは次の処理を実行します。

- 初期化されたボリュームからすべてのデータが消去されます。
- ブロックインデックスがクリアされます。これにより、書き込み前のブロックはゼロで埋められているかのように読み取られます (ボリュームは完全に空のように表示されます)。

この処理には時間がかかることがあり、システムのパフォーマンスに影響する可能性があります。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの再配置

ボリュームの再配置は、ボリュームを優先コントローラ所有者に戻すために実行します。通常、ホストとストレージレイの間のデータパスに問題が発生した場合、マルチパスドライバがボリュームを優先コントローラ所有者から移動します。

作業を開始する前に

- 再配置するボリュームが使用中でない必要があります。使用中の場合はI/Oエラーが発生します。

- 再配置するボリュームを使用しているすべてのホストにマルチパスドライバがインストールされている必要があります。インストールされていない場合はI/Oエラーが発生します。ホストにマルチパスドライバがインストールされていないボリュームを再配置する場合は、再配置処理実行中のボリュームに対するI/Oアクティビティをすべて停止して、アプリケーションエラーを回避する必要があります。

#### このタスクについて

ほとんどのホストマルチパスドライバは、優先コントローラ所有者へのパスで各ボリュームへのアクセスを試みます。ただし、この優先パスが使用できなくなると、ホストのマルチパスドライバは代替パスにフェイルオーバーします。このフェイルオーバー原因によって、ボリューム所有権が代替コントローラに変更される可能性があります。フェイルオーバーの原因となった状況を解決すると、一部のホストではボリュームの所有権が優先コントローラ所有者に自動的に戻りますが、場合によっては手動でのボリュームの再配置が必要になります。

#### 手順

1. 管理ページで、再配置するボリュームを含むストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. メニューを選択します。 More [redistribute volumes (ボリュームの再配置) ]

ボリュームの再配置ダイアログボックスが表示されますストレージレイ上のボリュームのうち、優先コントローラ所有者が現在の所有者と一致しないボリュームがすべてこのダイアログボックスに表示されます。

4. 再配置するボリュームを1つ以上選択し、処理を確定します。

#### 結果

選択したボリュームが優先コントローラ所有者に移動されるか、ボリュームの再配置の不要なダイアログボックスが表示されることがあります。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでボリュームのコントローラ所有権を変更する

ボリュームの優先コントローラ所有権を変更して、ホストアプリケーションのI/Oが新しいパス経由で転送されるようにすることができます。

#### 作業を開始する前に

マルチパスドライバを使用しない場合は、現在ボリュームを使用しているホストアプリケーションをすべてシャットダウンする必要があります。これにより、I/Oパスが変更された場合にアプリケーションエラーを回避できます。

#### このタスクについて

プールまたはボリュームグループに含まれる1つ以上のボリュームのコントローラ所有権を変更することができます。

#### 手順

1. 管理ページで、コントローラ所有権を変更するボリュームを含むストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. 任意のボリュームを選択し、メニューを選択します。 [More (その他) ][Change ownership (所有権の変

更) ]。

[ボリューム所有権の変更]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、ストレージレイ上のすべてのボリュームが表示されます。

4. [\* Preferred Owner]\*ド롭ダウン・リストを使用して、変更する各ボリュームの優先コントローラを変更し、操作を確定します。

#### 結果

- ボリュームのコントローラ所有権が変更されます。ボリュームへのI/Oが、このI/Oパス経由で転送されるようになります。
- マルチパスドライバが新しいパスを認識するように再設定されるまで、ボリュームで新しいI/Oパスが使用されない場合があります。

この処理にかかる時間は通常5分未満です。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームのキャッシュ設定の変更

読み取りキャッシュと書き込みキャッシュの設定を変更して、ボリュームの全体的なI/Oパフォーマンスを調整することができます。

#### このタスクについて

ボリュームのキャッシュ設定を変更する際は、次のガイドラインに注意してください。

- [キャッシュ設定の変更]ダイアログボックスを開いた後、選択したキャッシュプロパティの横にアイコンが表示されることがあります。このアイコンは、コントローラがキャッシュ処理を一時的に停止したことを示しています。この処理は、新しいバッテリーを充電しているとき、コントローラが削除されたとき、またはコントローラによってキャッシュサイズの不一致が検出された場合に発生します。この状況が解消されると、ダイアログボックスで選択したキャッシュプロパティがアクティブになります。選択したキャッシュプロパティがアクティブにならない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
- キャッシュ設定は、単一のボリュームまたはストレージレイ上の複数のボリュームに対して変更できます。キャッシュ設定は、すべてのボリュームについて同時に変更できます。

#### 手順

1. [管理]ページで、キャッシュ設定を変更するボリュームを含むストレージレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ボリュームの管理]。
3. 任意のボリュームを選択し、メニューを選択します。 More [キャッシュ設定の変更]。

[キャッシュ設定の変更]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、ストレージレイ上のすべてのボリュームが表示されます。

4. [Basic]タブを選択して、リード・キャッシュとライト・キャッシュの設定を変更します。

## フィールドの詳細

キャッシュ設定	説明
読み取りキャッシュ	読み取りキャッシュは、ドライブから読み取られたデータを格納するバッファです。読み取り処理の対象となるデータが以前の処理ですでにキャッシュに格納されていれば、ドライブにアクセスする必要はありません。読み取りキャッシュのデータは、フラッシュされるまで保持されます。
書き込みキャッシュ	書き込みキャッシュは、ドライブにまだ書き込まれていないホストからのデータを格納するバッファです。書き込みキャッシュ内のデータは、ドライブに書き込まれるまで保持されます。書き込みキャッシュにより、I/Oパフォーマンスを向上させることができます。キャッシュは、ボリュームの書き込みキャッシュが無効になったあとに自動的にフラッシュされます。

- 「詳細設定」タブを選択して、シックボリュームの詳細設定を変更します。アドバンスドキャッシュ設定は、シックボリュームに対してのみ使用できます。

## フィールドの詳細

設定	説明
動的キャッシュ読み取りプリフェッチ	Dynamic Cache Read Prefetchを使用すると、コントローラは、ドライブからキャッシュにデータブロックを読み取っているときに、連続する追加のデータブロックをキャッシュにコピーできます。このキャッシングにより、以降のデータ要求にキャッシュから対応できる可能性が高まります。動的キャッシュ読み取りプリフェッチは、シーケンシャルI/Oを使用するマルチメディアアプリケーションで重要です。データがキャッシュにプリフェッチされる速度と量は、ホスト読み取りの速度と要求サイズに基づいて自動で調整されます。ランダムアクセスの場合、原因 データがキャッシュにプリフェッチされることはありません。この機能は、読み取りキャッシュが無効になっている場合は適用されません。
バッテリーなしの書き込みキャッシュ	バッテリーなしの書き込みキャッシュを有効にすると、バッテリーがない、障害が発生している、完全に放電されている、フル充電されていないなどの状況でも書き込みキャッシュが続行されます。バッテリーなしの書き込みキャッシュを選択すると電源の喪失時にデータが失われる可能性があるため、一般には推奨されません。通常、書き込みキャッシュは、バッテリーが充電されるか障害が発生したバッテリーが交換されるまで、コントローラによって一時的にオフにされます。注意：データ損失の可能性--保護用のユニバーサル電源装置がない場合にこのオプションを選択すると、データが失われる可能性があります。また、コントローラのバッテリーがない場合にWrite caching without Batteriesオプションを有効にすると、データが失われる可能性があります。
ミラーリングありの書き込みキャッシュ	ミラーリングありの書き込みキャッシュでは、一方のコントローラのキャッシュメモリに書き込まれたデータがもう一方のコントローラのキャッシュメモリにも書き込まれます。そのため、一方のコントローラで障害が発生した場合、もう一方のコントローラで未処理の書き込み処理をすべて完了できます。書き込みキャッシュのミラーリングは、書き込みキャッシュが有効で、2台のコントローラが配置されている場合にのみ使用できます。ミラーリングありの書き込みキャッシュは、ボリュームの作成時にデフォルトで設定されます。

6. [保存 (Save) ]をクリックして、キャッシュ設定を変更します。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでボリュームのメディアスキャン設定を変更する

メディアスキャンは、ボリューム内のすべてのデータと冗長性情報をスキャンするバックグラウンド処理です。このオプションは、1つ以上のボリュームのメディアスキャン設定を有効または無効にしたり、スキャン期間を変更したりする場合に使用します。

作業を開始する前に

次の点を理解しておきます

- メディアスキャンは、スキャンする容量とスキャン期間に基づいて一定の速度で継続的に実行されます。優先度の高いバックグラウンドタスク（再構築など）によってバックグラウンドスキャンが一時的に中断されることはありますが、その場合も同じ速度で再開されます。
- ボリュームは、ストレージアレイとそのボリュームでメディアスキャンオプションが有効になっている場合にのみスキャンされます。そのボリュームで冗長性チェックも有効になっている場合、ボリュームに冗長性情報があるかぎり、ボリューム内の冗長性情報とデータの整合性がチェックされます。メディアスキャンでの冗長性チェックは、ボリュームの作成時にデフォルトで有効になります。
- スキャン中に回復不能なメディアエラーが発生した場合、可能であれば、冗長性情報を使用してデータが修復されます。

たとえば、最適なRAID 5ボリューム、または最適なRAID 6ボリュームまたは1本のドライブのみで障害が発生したRAID 6ボリュームには、冗長性情報が存在します。冗長性情報を使用して回復不能なエラーを修復できない場合は、読み取り不能セクターログにデータブロックが追加されます。イベントログには、修正可能なメディアエラーと修正不可能なメディアエラーの両方が記録されます。

- 冗長性チェックでデータと冗長性情報の間に不整合が検出された場合は、イベントログに報告されます。

このタスクについて

メディアスキャンは、アプリケーションで頻繁に読み取られないディスクブロック上のメディアエラーを検出して修復します。これにより、ドライブ障害が発生しても、障害ドライブのデータが冗長性情報とボリュームグループまたはプール内の他のドライブのデータを使用して再構築されるため、データが失われることはありません。

次の操作を実行できます。

- ストレージアレイ全体のバックグラウンドメディアスキャンを有効または無効にします
- ストレージアレイ全体のスキャン期間を変更します
- 1つ以上のボリュームのメディアスキャンを有効または無効にします
- 1つ以上のボリュームの冗長性チェックを有効または無効にします

手順

1. 管理ページで、メディアスキャン設定を変更するボリュームが含まれているストレージアレイを選択します。
2. メニューを選択します。 Provisioning [ ボリュームの管理 ]。

3. 任意のボリュームを選択し、メニューを選択します。More [メディアスキャン設定の変更]。

Change Drive Media Scan Settings（ドライブメディアスキャン設定の変更）ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、ストレージレイ上のすべてのボリュームが表示されます。

4. メディアスキャンを有効にするには、\*スキャン期間中にメディアをスキャンする\*チェックボックスをオンにします。メディアスキャンを無効にすると、すべてのメディアスキャン設定が一時停止されます。
5. メディアスキャンを実行する日数を指定します。
6. メディアスキャンを実行する各ボリュームの[メディアスキャン]チェックボックスをオンにします。メディアスキャンの実行を選択した各ボリュームに対して、冗長性チェックオプションが有効になります。冗長性チェックを実行しないボリュームが個々にある場合は、\*冗長性チェック\*チェックボックスの選択を解除します。
7. [保存（Save）]をクリックします。

#### 結果

選択内容に基づいて、バックグラウンドメディアスキャンに対する変更が適用されます。

## vCenter向けSANtricityストレージプラグインでのボリュームの削除

1つ以上のボリュームを削除して、プールまたはボリュームグループの空き容量を増やすことができます。

作業を開始する前に

削除するボリュームで、次の点を確認します。

- すべてのデータがバックアップされます。
- すべての入出力（I/O）が停止しています。
- デバイスとファイルシステムがアンマウントされている。

このタスクについて

通常、作成したボリュームのパラメータや容量が正しくない場合、またはストレージ構成のニーズを満たさなくなった場合に、ボリュームを削除します。ボリュームを削除すると、プールまたはボリュームグループの空き容量が増えます。



ボリュームを削除すると、それらのボリューム上のすべてのデータが失われます。

次のいずれかの条件に該当するボリュームは、\*削除できない\*ことに注意してください。

- ボリュームが初期化中である。
- ボリュームが再構築中である。
- ボリュームが属するボリュームグループにコピーバック処理を実行中のドライブが含まれている。
- ボリュームのステータスが失敗になった場合を除き、セグメントサイズの変更などの変更処理を実行中です。
- ボリュームにいずれかのタイプの永続的予約が設定されている。

- ボリュームがボリュームコピー処理のソースボリュームまたはターゲットボリュームで、処理のステータスが「保留」、「実行中」、または「失敗」である。



ボリュームのサイズが指定したサイズ（現在は128TB）を超えると、削除処理がバックグラウンドで実行され、解放されたスペースをすぐに使用できなくなることがあります。

#### 手順

1. [\* Manage \* (管理) ]ページで、削除するボリュームを含むストレージ・アレイを選択します。
2. メニューを選択します。Provisioning [ ボリュームの管理 ]。
3. [ 削除 ( Delete ) ] をクリックします。

ボリュームの削除ダイアログボックスが表示されます。

4. 削除するボリュームを1つ以上選択し、処理を確定します。
5. [ 削除 ( Delete ) ] をクリックします。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。