



# ボリュームの管理

## SANtricity 11.8

NetApp  
December 16, 2024

# 目次

ボリュームの管理	1
ボリュームの容量の拡張	1
ボリュームの初期化	2
ボリュームの再配置	3
ボリュームのコントローラ所有権の変更	4
ボリュームの削除	4
シンボリュームの割り当て容量制限の変更	5

# ボリュームの管理

## ボリュームの容量の拡張

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）を拡張できます。

開始する前に

- 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ある。
- ボリュームが最適な状態であり、変更中の状態ではありません。
- シンボリックの最大レポート容量である256TiBに達していません。
- ボリュームでホットスペアドライブが使用されていません。（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）。



ボリューム容量は一度に最大128TiBまで拡張できます。

タスクの内容

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対する今後の容量要件に注意してください。Snapshotイメージ、Snapshotボリューム、またはリモートミラーを作成するための十分な空き容量を確保してください。



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ます。サポート対象外のホストオペレーティングシステム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はできません。

手順

1. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. 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。

3. 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で使用可能な空き容量が表示されます。

4. 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）、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。
5. [\*拡大（\*）]をクリックします

結果

- System Managerは、選択に基づいてボリュームの容量を拡張します。

- メニューを選択します。Home [View Operations in Progress]は、選択したボリュームで現在実行中の容量増加処理の進捗状況を表示します。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。

#### 終了後

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。

## ボリュームの初期化

ボリュームは、最初に作成された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。このオプションは、必ずテクニカルサポートから指示があった場合に使用してください。初期化するボリュームは1つ以上選択できます。

#### 開始する前に

- すべてのI/O処理が停止されている。
- 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。
- ボリュームのステータスが最適であり、ボリュームで実行中の変更処理はありません。



この処理は開始後に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で指示された場合を除き、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。

#### タスクの内容

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、割り当て容量、およびリザーブ容量の設定は維持されます。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

このトピックは、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. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. 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]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すべてのボリュームがこのダイアログボックスに表示されます。

3. 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

System Manager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をクリアします。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見えます）。

メニューを選択します。Home [View Operations in Progress]は、選択したボリュームに対して現在実行中の初期化処理の進捗状況を表示します。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。

## 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間のデータパスで問題が発生すると、マルチパスドライバによって優先コントローラ所有者からボリュームが移動されます。

#### 開始する前に

- 再配置するボリュームが使用中でない場合、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ないと、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、再配置処理の実行中に\_VOLUMESへの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。

#### タスクの内容

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った場合は、ホストのマルチパスドライバが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. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. 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。

3. 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

System Managerによって、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。

# ボリュームのコントローラ所有権の変更

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。

## 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パスが変更されたときにアプリケーションエラーが発生するのを防ぐことができます。

## タスクの内容

プールまたはボリュームグループ内の1つ以上のボリュームのコントローラ所有権を変更できます。

## 手順

1. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. 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。ストレージレイ上のすべてのボリュームがこのダイアログボックスに表示されます。

3. [\* Preferred Owner]\*ドロップダウン・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

- System Managerによってボリュームのコントローラ所有権が変更されます。これで、ボリュームへのI/OがこのI/Oパス経由で転送されます。
- 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ことがあります。この操作は通常5分未満で完了します。

# ボリュームの削除

ボリュームを削除する一般的な状況としては、作成したボリュームのパラメータや容量に誤りがあった場合、ストレージ構成のニーズを満たさなくなった場合、バックアップやアプリケーションのテストに必要ななくなったSnapshotイメージがある場合などがあります。

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。削除するボリュームを1つ以上選択できます。

## 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。

#### タスクの内容

次のいずれかの条件のボリュームは削除できません。

- 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」の場合を除き、ボリュームで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のソースボリュームまたはターゲットボリュームで、ステータスが「保留」、「実行中」、「失敗」のいずれかです。



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。



ボリュームのサイズが一定（現在は128TB）を超えた場合、削除はバックグラウンドで実行されており、解放されたスペースをすぐに使用できるとは限りません。

#### 手順

1. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. [削除 (Delete)] をクリックします。

[Delete Volumes]ダイアログボックスが表示されます。

3. 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。
4. [削除 (Delete)] をクリックします。

#### 結果

System Managerは次の処理を実行します。

- 関連付けられているSnapshotイメージ、スケジュール、およびSnapshotボリュームを削除します。
- ミラーリング関係を削除します。
- プールまたはボリュームグループの空き容量を増やします。

## シンボリックボリュームの割り当て容量制限の変更

オンデマンドでスペースを割り当てることができるシンボリックボリュームでは、シンボリックボリュームを自動的に拡張できる割り当て容量の制限を変更できます。

シンボリックボリュームが割り当て容量の制限に近づいたときに[ホーム]ページの[通知]領域にアラート（警告しきい

値の超過) が送信される割合を変更することもできます。このアラート通知を有効にするか無効にするかを選択できます。



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。

割り当て容量は、割り当て容量の制限に基づいて自動的に拡張されます。割り当て容量の制限を使用すると、シンボリユームの自動拡張をレポート容量未滿に制限できます。書き込まれるデータの量が割り当て容量に近付いたときは、割り当て容量の制限を変更することができます。

シンボリユームの割り当て容量の制限と警告しきい値を変更する場合は、ボリュームのユーザデータとコピーサービスデータの両方で消費されるスペースを考慮する必要があります。

#### 手順

1. 選択メニュー： Storage [Volumes]
2. [\* Thin Volume Monitoring]タブを選択します。  
  
シンボリユームの監視ビューが表示されます。
3. 変更するシンボリユームを選択し、\*制限の変更\*を選択します。

[制限の変更]ダイアログボックスが表示されます。選択したシンボリユームの割り当て容量の制限と警告しきい値の設定がこのダイアログボックスに表示されます。

4. 割り当て容量の制限と警告しきい値を必要に応じて変更します。

#### フィールドの詳細

設定	製品説明
割り当て容量の制限を変更...	書き込みが失敗し、シンボリユームが追加のリソースを消費しないようにするしきい値。このしきい値は、ボリュームのレポート容量サイズの割合です。
アラートを受け取るタイミング... (警告しきい値)	シンボリユームが割り当て容量の制限に近づいたときにシステムでアラートを生成する場合は、このチェックボックスを選択します。アラートが[ホーム]ページの[通知]領域に送信されます。このしきい値は、ボリュームのレポート容量サイズの割合です。  警告しきい値のアラート通知を無効にするには、このチェックボックスをオフにします。

5. [保存 ( Save ) ]をクリックします。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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権を有し、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権については、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。