



# コピーサービスを使用する SANtricity 11.5

NetApp  
February 12, 2024

# 目次

コピーサービスを使用する .....	1
ボリュームをコピーする .....	1
ボリュームコピー処理に対して実行します .....	3
非同期ミラーボリュームを作成します .....	4
同期ミラーボリュームを作成する .....	7
Snapshotイメージを作成する .....	10
Snapshotイメージのスケジュールを設定 .....	12

# コピーサービスを使用する

## ボリュームをコピーする

ボリュームのデータを同じストレージレイ内の別のボリュームにコピーすることで、ソースボリュームのポイントインタイムの物理的な複製（クローン）を作成できます。

作業を開始する前に

- ソースボリュームとターゲットボリュームに対するすべてのI/Oアクティビティを停止する必要があります。
- ソースボリュームとターゲットボリュームのすべてのファイルシステムをアンマウントする必要があります。
- ターゲットボリュームを過去にボリュームコピー処理で使ったことがある場合、そのデータが不要になったか、またはデータをバックアップしたことになります。

このタスクについて

ソースボリュームは、ホストI/Oを受け入れてアプリケーションデータを格納するボリュームです。ボリュームコピーが開始されると、ソースボリュームのデータがターゲットボリュームに丸ごとコピーされます。

ターゲットボリュームは、ソースボリュームのデータのコピーを保持する標準のボリュームです。ボリュームコピー処理が完了すると、ターゲットボリュームはソースボリュームと同じになります。ターゲットボリュームにはソースボリュームと同じかそれ以上の容量が必要です。ただし、RAIDレベルは同じである必要はありません。

オンラインコピーとオフラインコピーについて

### オンラインコピー

オンラインコピーは、ストレージレイ内のボリュームのポイントインタイムコピーを作成します。コピーの実行中も、そのボリュームへの書き込みを継続できます。そのためには、ボリュームのSnapshotを作成し、そのSnapshotをコピーの実際のソースボリュームとして使用します。ポイントインタイムイメージの作成対象となるボリュームはベースボリュームと呼ばれ、ストレージレイ内の標準ボリュームまたはシンボリックボリュームを使用できます。

### オフラインコピー

オフラインコピーは、ソースボリュームからデータを読み取り、そのデータをターゲットボリュームにコピーします。コピーの実行中は、ソースボリュームに対するすべての更新が一時停止されます。ソースボリュームに対するすべての更新を一時停止するのは、時間の経過による不整合がターゲットボリュームで発生しないようにするためです。オフラインボリュームコピーの関係は、ソースボリュームとターゲットボリューム間の関係です。



ボリュームコピー処理はターゲットボリュームのデータを上書きし、ターゲットボリュームに関連付けられているSnapshotボリュームがある場合はすべて使用停止にします。

手順

1. 選択メニュー： Storage [Volumes]

2. ボリュームコピー処理のソースとして使用するボリュームを選択し、メニューからコピーサービス[Copy Volume]を選択します。

[ボリュームのコピー-ターゲットの選択]ダイアログボックスが表示されます。

3. データをコピーするターゲットボリュームを選択します。

このダイアログボックスの表には、ターゲットボリュームとして使用できるすべてのボリュームが表示されます。

4. スライダバーを使用して、ボリュームコピー処理のコピー優先度を設定します。

コピー優先度は、I/O要求の処理と比較して、ボリュームコピー処理を完了するためにどの程度のシステムリソースが使用されるかを決定するものです。

コピー優先度について

コピー優先度は5段階で設定できます。

- 最低
- 低
- 中
- 高
- 最高-コピー優先度が最も低い速度に設定されている場合はI/Oアクティビティが優先され、ボリュームコピー処理にかかる時間が長くなります。コピー優先度が最高のレートに設定されている場合は、ボリュームコピー処理が優先されますが、ストレージアレイのI/Oアクティビティに影響する可能性があります。

5. オンラインコピーとオフラインコピーのどちらを作成するかを選択します。オンライン・コピーを作成するには[コピー・オペレーション中にソース・ボリュームをオンラインにしておく]チェック・ボックスを選択します

6. 次のいずれかを実行します。

- online\_copy操作を実行するには、\* Next をクリックして、 Reserve Capacity \*ダイアログボックスに進みます。
- \_offline\_copy操作を実行するには[終了]をクリックしてオフライン・コピーを開始します

7. オンラインコピーの作成を選択した場合は、オンラインコピーのデータおよびその他の情報を保存するために必要なリザーブ容量を設定し、[Finish]をクリックしてオンラインコピーを開始します。

ボリューム候補の表には、指定したリザーブ容量をサポートする候補だけが表示されます。リザーブ容量は、コピーサービス処理やストレージオブジェクトに使用される物理割り当て容量です。ホストから直接読み取ることできません。

次のガイドラインに従ってリザーブ容量を割り当てます。

- リザーブ容量のデフォルト設定はベースボリュームの容量の40%で、通常はこの容量で十分です。
- ただし、リザーブ容量は元のデータに対する変更の数によって異なります。ストレージオブジェクトがアクティブになっている時間が長いほど、リザーブ容量を大きくする必要があります。

## 結果

System Managerにより、ソースボリュームのすべてのデータがターゲットボリュームにコピーされます。ボリュームコピー処理の完了後、ターゲットボリュームはホストに対して自動的に読み取り専用になります。

## 完了後

メニューHome（ホーム）[View Operations in Progress]（進行中の操作の表示）を選択して、ボリュームコピー操作の進行状況を表示します。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。

# ボリュームコピー処理に対して実行します

実行中のボリュームコピー処理の表示、ボリュームコピー処理の停止、優先度の変更、再コピー、クリアを行うことができます。

## 手順


1. メニューを選択します。ホーム[進行中の操作を表示]。

[オペレーション実行中（Operations in Progress \*）]ダイアログボックスが表示されます。

2. 処理を実行するボリュームコピー処理を探し、\* Actions \*列のリンクをクリックして、次のいずれかの操作を実行します。

特に、処理を停止する場合は、ダイアログに表示されているすべての警告テキストをお読みください。

アクション	説明
停止します	<p>ステータスが実行中、保留、または失敗であるボリュームコピー処理を停止できます。</p> <p>ボリュームコピーが停止されると、マッピングされたすべてのホストがソースボリュームに書き込みアクセスできるようになります。ソースボリュームにデータが書き込まれると、ターゲットボリューム上のデータはソースボリューム上のデータと一致しくなくなります。</p>
優先度を変更します	<p>ステータスが実行中であるボリュームコピー処理の優先度を変更して、ボリュームコピー処理が完了するまでの速度を選択できます。</p>
再コピー	<p>停止したボリュームコピー処理を再開する場合や、ボリュームコピー処理が失敗または停止した場合に、ボリュームを再コピーできます。ボリュームコピー処理が最初から開始されます。</p> <p>再コピー操作では、ターゲットボリューム上の既存のデータが上書きされます。この操作は、ターゲットボリュームに関連付けられているSnapshotボリュームがある場合は失敗します。</p>

アクション	説明
クリア	<p>ステータスが実行中、保留、または失敗であるボリュームコピー処理を削除できます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>この操作は必ず、「クリア」を選択する前に実行してください。確認ダイアログはありません。</p> </div>

## 非同期ミラーボリュームを作成します

ボリュームを非同期でミラーリングすることで、リモートストレージレイのデータをローカルストレージレイの特定の時点のデータと整合性がとれた状態に維持することができます。そのためには、ミラー整合性グループを作成して2つのストレージレイ間にミラーリング関係を確認し、ミラーに使用するプライマリボリュームとセカンダリボリュームを選択します。

作業を開始する前に

- 次の条件を満たしている必要があります。
  - Web Services Proxyサービスが実行されている。
  - SANtricity Unified ManagerがHTTPS接続経由でローカルホストで実行されている。
  - プライマリレイとセカンダリアレイの各コントローラにイーサネット管理ポートが設定されていて、各コントローラがネットワークに接続されている必要があります。
  - SANtricity Unified Managerにストレージレイの有効なSSL証明書が表示されています。Unified Managerのメニューから「Certificate Management」に移動し、自己署名証明書を受け入れるか、独自のセキュリティ証明書をインストールできます。
  - SANtricity System ManagerがUnified Managerから起動されている。
  - データをミラーリングする2つのストレージレイを検出しておく必要があります。次に、Unified Managerでプライマリボリュームのストレージレイを選択し、\* Launch \*をクリックして、ブラウザベースのSANtricity システムマネージャを開きます。
- ローカルとリモートのストレージレイのパスワードを確認しておく必要があります。
- ローカルとリモートのストレージレイがFibre ChannelファブリックまたはiSCSIインターフェイスを介して接続されている必要があります。

このタスクについて

ボリュームを非同期でミラーリングするプロセスは複数の手順で構成される手順です。

- [手順1：ミラー整合性グループを作成するか既存のグループを選択します]
- [手順2：プライマリボリュームを選択する]
- [手順3：セカンダリボリュームを選択する]

ボリュームに設定できるミラー関係は1つだけです。

## 手順1：ミラー整合性グループを作成するか既存のグループを選択します

ミラー整合性グループを作成するか既存のグループを選択して、ローカルストレージアレイとリモートストレージアレイの間にミラーリング関係を確立します。

このタスクについて

作成できるミラー整合性グループ関係とミラーペア関係の数は、ストレージアレイのハードウェアによって異なります。

手順

1. 次のいずれかを実行して、非同期ミラーリングの手順を開始します。
  - メニューを選択します。Storage [非同期ミラーリング]>[ミラーペアの作成]。
  - メニューを選択します。Storage [Volumes]、[Copy Services]、[Mirror a volume非同期]の順に選択します。
2. 既存のミラー整合性グループを選択するか、新規に作成します。

新しいミラー整合性グループを作成するには、次の手順を実行します。

- a. 2つのストレージアレイ間でミラーリングするボリューム上のデータに最も近い一意の名前（R&Dデータなど）を入力します。
- b. ローカルストレージアレイとの間でミラー関係を確立するリモートストレージアレイを選択します。



リモートストレージアレイがパスワードで保護されている場合は、パスワードの入力を求められます。

- c. リモートストレージアレイのミラーペアの再同期を手動で行うか自動で行うかを選択します。
  - 手動--手動再同期メニューオプションを使用して'セカンダリ・ポイント・イン・タイム・イメージ'を明示的に更新する必要がありますこのオプションは、非同期ミラーグループ内のすべての非同期ミラーペアの再同期を手動で開始する場合に選択します。
  - 自動--ドロップダウンを使用して'前回の更新の開始から次の更新の開始までの時間を指定します'自動同期の間隔をデフォルトの10分から変更するには、間隔の値を分単位で定義します。
- d. [作成（Create）] をクリックします。

System Managerによって、最初にローカルストレージアレイに、続いてリモートストレージアレイにミラー整合性グループが作成されます。



System Managerによるミラー整合性グループの作成がローカルストレージアレイで成功したあと、リモートストレージアレイで失敗した場合は、ローカルストレージアレイからミラー整合性グループが自動的に削除されます。System Managerによるミラー整合性グループの削除でエラーが発生した場合は、手動で削除する必要があります。

3. [次へ]を選択し、に進みます [\[手順2：プライマリボリュームを選択する\]](#)。

## 手順2：プライマリボリュームを選択する

ミラー関係で使用するプライマリボリュームを選択し、リザーブ容量を割り当てる必要

があります。ローカルストレージレイのミラー整合性グループに追加したボリュームには、ミラー関係のプライマリロールが割り当てられます。

#### 手順

1. ミラーのプライマリボリュームとして使用する既存のボリュームを選択し、\* Next \*をクリックしてリザーブ容量を割り当てます。
2. 選択したプライマリボリュームにリザーブ容量を割り当てます。次のいずれかを実行します。
  - デフォルト設定を受け入れます-この推奨オプションを使用して、プライマリボリュームのリザーブ容量をデフォルト設定で割り当てます。
  - データストレージの非同期ミラーリングのニーズに合わせて独自の設定でリザーブ容量を割り当てる-- 次のガイドラインに従ってリザーブ容量を割り当てます
    - リザーブ容量のデフォルト設定はベースボリュームの容量の20%であり、通常はこの容量で十分です。
    - 必要な容量は、プライマリボリュームに対するI/O書き込みの頻度とサイズ、およびその容量を維持する必要がある期間によって異なります。
    - 一般に、次のいずれかまたは両方に該当する場合は、リザーブ容量を大きくします。
      - ミラーペアを長期にわたって維持する場合。
      - 大量のI/Oアクティビティにより、プライマリボリュームのデータブロックの大部分で変更が発生する場合。プライマリボリュームに対する一般的なI/Oアクティビティを判断するには、過去のパフォーマンスデータやその他のオペレーティングシステムユーティリティを使用します。
3. [次へ]を選択し、に進みます [\[手順3：セカンダリボリュームを選択する\]](#)。

### 手順3：セカンダリボリュームを選択する

ミラー関係で使用するセカンダリボリュームを選択し、リザーブ容量を割り当てる必要があります。リモートストレージレイのミラー整合性グループに追加したボリュームには、ミラー関係のセカンダリロールが割り当てられます。

#### このタスクについて

リモートストレージレイのセカンダリボリュームを選択すると、そのミラーペアに対応するすべてのボリュームのリストが表示されます。使用できないボリュームはリストに表示されません。

#### 手順

1. ミラーペアのセカンダリボリュームとして使用する既存のボリュームを選択し、\* Next \*をクリックしてリザーブ容量を割り当てます。
2. 選択したセカンダリボリュームにリザーブ容量を割り当てます。次のいずれかを実行します。
  - デフォルト設定を受け入れます-この推奨オプションを使用して、セカンダリボリュームのリザーブ容量をデフォルト設定で割り当てます。
  - データストレージの非同期ミラーリングのニーズに合わせて独自の設定でリザーブ容量を割り当てる-- 次のガイドラインに従ってリザーブ容量を割り当てます
    - リザーブ容量のデフォルト設定はベースボリュームの容量の20%であり、通常はこの容量で十分です。



- 必要な容量は、プライマリボリュームに対するI/O書き込みの頻度とサイズ、およびその容量を維持する必要がある期間によって異なります。
- 一般に、次のいずれかまたは両方に該当する場合は、リザーブ容量を大きくします。
  - ミラーペアを長期にわたって維持する場合。
  - 大量のI/Oアクティビティにより、プライマリボリュームのデータブロックの大部分で変更が発生する場合。プライマリボリュームに対する一般的なI/Oアクティビティを判断するには、過去のパフォーマンスデータやその他のオペレーティングシステムユーティリティを使用します。

3. 「\* Finish \*」を選択して、非同期ミラーリングのシーケンスを完了します。

## 結果

System Managerは次の処理を実行します。

- ローカルストレージアレイとリモートストレージアレイの間で初期同期を開始します。
- ミラーリングしているボリュームがシンボリックボリュームの場合、初期同期では、プロビジョニングされたブロック（レポート容量ではなく割り当て容量）のみがセカンダリボリュームに転送されます。これにより、初期同期を完了するために転送する必要があるデータの量が削減されます。
- ローカルストレージアレイとリモートストレージアレイにミラーペア用のリザーブ容量を作成します。

## 同期ミラーボリュームを作成する

ボリュームを同期的にミラーリングしてデータをストレージアレイ間でリアルタイムにレプリケートすると、システムとサイトの両方の障害から情報が保護されます。そのためには、ローカルストレージアレイとリモートストレージアレイの間の同期ミラーリング関係で使用するプライマリボリュームとセカンダリボリュームを選択します。

作業を開始する前に

- 同期ミラーリング機能では複数のストレージアレイを管理する必要があるため、ブラウザベースのSANtricity Unified Managerをインストールし、データをミラーリングする2つのストレージアレイを検出しておく必要があります。次に、Unified Managerでプライマリボリュームのストレージアレイを選択し、\* Launch \*をクリックして、ブラウザベースのSANtricity システムマネージャを開きます。
- 2つのストレージアレイが必要です。
- 各ストレージアレイに2台のコントローラが必要です。
- プライマリボリュームとセカンダリボリュームのストレージアレイで異なるバージョンのOSを実行できます。サポートされる最小バージョンは7.84です。
- ローカルとリモートのストレージアレイのパスワードを確認しておく必要があります。
- ローカルとリモートのストレージアレイがFibre Channelファブリックを介して接続されている必要があります。
- 同期ミラー関係で使用するプライマリボリュームとセカンダリボリュームの両方を作成しておく必要があります。

このタスクについて

ボリュームを同期的にミラーリングするプロセスは複数の手順で構成される手順です。

- [\[手順1：プライマリボリュームを選択します\]](#)
- [\[手順2：セカンダリボリュームを選択する\]](#)
- [\[手順3：同期設定を選択します\]](#)

ボリュームに設定できるミラー関係は1つだけです。

## 手順1：プライマリボリュームを選択します

同期ミラー関係で使用するプライマリボリュームを選択する必要があります。このボリュームには、ミラー関係のプライマリロールが割り当てられます。

作業を開始する前に

- 同期ミラー関係で使用するプライマリボリュームを作成しておく必要があります。
- プライマリボリュームは標準ボリュームである必要があります。シンボリックボリュームやSnapshotボリュームは使用できません。

手順

1. 次のいずれかを実行して、同期ミラーリングの手順を開始します。
  - メニューを選択します。Storage [Synchronous Mirroring > Mirror volume]。
  - メニューを選択します。Storage [Volumes]、[Copy Services]、[Mirror a volume s[s方 を同期的にミラーリング]。同期ミラーペアの作成\*ダイアログが表示されます。
2. ミラーのプライマリボリュームとして使用する既存のボリュームを選択します。



ボリュームをボリュームタイルで選択し、ミラーリングの対象になっている場合は、デフォルトでボリュームが選択されます。

3. [\[次へ\]](#)を選択し、に進みます [\[手順2：セカンダリボリュームを選択する\]](#)。

## 手順2：セカンダリボリュームを選択する

ミラー関係で使用するセカンダリボリュームを選択する必要があります。このボリュームには、ミラー関係のセカンダリロールが割り当てられます。

作業を開始する前に

- 同期ミラー関係で使用するセカンダリボリュームを作成しておく必要があります。
- セカンダリボリュームは標準ボリュームである必要があります。シンボリックボリュームやSnapshotボリュームは使用できません。
- セカンダリボリュームには、プライマリボリュームと同等以上のサイズが必要です。

このタスクについて

リモートストレージレイのセカンダリボリュームを選択すると、そのミラーペアに対応するすべてのボリュームのリストが表示されます。使用できないボリュームはリストに表示されません。

このダイアログでは、ボリュームが容量でソートされ、プライマリボリュームの容量に最も近いボリュームから順番に表示されます。容量が同じ場合はアルファベット順に表示されます。

## 手順

1. ローカルストレージアレイとの間でミラー関係を確立するリモートストレージアレイを選択します。



リモートストレージアレイがパスワードで保護されている場合は、パスワードの入力を求められます。

- ストレージアレイは、対応するストレージアレイ名別に表示されます。ストレージアレイに名前を付けていない場合は、「unnamed」と表示されます。
- 使用するストレージアレイがリストに表示されない場合は、SANtricity Storage ManagerのEnterprise Management Window (EMW) を使用して追加します。メニューを選択します。Edit [Add Storage Array]を選択します。

2. ミラーのセカンダリボリュームとして使用する既存のボリュームを選択します。



選択したセカンダリボリュームの容量がプライマリボリュームよりも大きい場合、使用可能な容量はプライマリボリュームのサイズまでに制限されます。

3. 「次へ」をクリックして、に進みます [\[手順3：同期設定を選択します\]](#)。

## 手順3：同期設定を選択します

通信が中断した場合に、プライマリボリュームの所有コントローラがセカンダリボリュームとの間でデータを再同期する優先度を設定する必要があります。また、再同期ポリシーとして、手動または自動のどちらかを選択する必要があります。

## 手順

1. スライダバーを使用して同期優先度を設定します。

同期優先度は、I/O要求の処理と比較して、初期同期および通信中断後の再同期処理を完了するためにどの程度のシステムリソースが使用されるかを決定するものです。

このダイアログ環境で設定した優先度。プライマリボリュームとセカンダリボリュームの両方に適用されます。プライマリボリュームの速度は、あとからメニューを選択して変更できます。Storage [Synchronous Mirroring > More > Edit Settings]を選択します。

### 同期速度について

同期優先度は5段階で設定できます。

- 最低
- 低
- 中
- 高
- 最高-同期優先度が最低に設定されている場合はI/Oアクティビティが優先され、再同期処理にかかる時間が長くなります。同期優先度が最高に設定されている場合は再同期処理が優先されますが、ストレージアレイのI/Oアクティビティに影響する可能性があります。

2. リモートストレージレイのミラーペアの再同期を手動で行うか自動で行うかを選択します。
  - 手動（推奨オプション） -ミラーペアとの通信が回復したあとに同期を手動で再開する場合に選択します。このオプションを選択すると、最適なタイミングでデータをリカバリできます。
  - 自動--ミラーペアとの通信が回復した後、再同期を自動的に開始する場合に選択します。同期を手動で再開するには、メニュー：ストレージ[同期ミラーリング]に移動し、テーブルでミラーペアを強調表示して、[その他]の下の[\*再開]を選択します。
3. 完了\*をクリックして、同期ミラーリングを完了します。

## 結果

System Managerは次の処理を実行します。

- 同期ミラーリング機能をアクティブ化します。
- ローカルストレージレイとリモートストレージレイの間で初期同期を開始します。
- 同期優先度と再同期ポリシーを設定します。

## 完了後

同期ミラーリング処理の進捗状況を表示するには、メニューHome（実行中の処理の表示）を選択します。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。

# Snapshotイメージを作成する

ベースボリュームまたはSnapshot整合性グループからSnapshotイメージを手動で作成することができます。これは\_インスタント・スナップショット\_または\_インスタント・イメージ\_とも呼ばれます

## 作業を開始する前に

- ベースボリュームが最適である必要があります。
- ドライブが最適である必要があります。
- スナップショット・グループを予約済みとして指定することはできません
- リザーブ容量ボリュームのData Assurance (DA) の設定は、関連付けられているSnapshotグループのベースボリュームと同じである必要があります。

## 手順

1. 次のいずれかを実行してSnapshotイメージを作成します。
  - 選択メニュー： Storage [Volumes]オブジェクト（ベースボリュームまたはSnapshot整合性グループ）を選択し、メニュー：コピーサービス[インスタントSnapshotの作成]を選択します。
  - メニューを選択します。Storage [Snapshots]。「\* Snapshot Images」タブを選択し、メニューから「**Create [ Instant snapshot image**（インスタント**Snapshot**イメージの作成）」を選択します。**Create Snapshot Image \***（スナップショットイメージの作成）ダイアログボックスが表示されます。オブジェクト（ベースボリュームまたは**Snapshot**整合性グループ）を選択し、\*次へ\*をクリックします。以前の**Snapshot**イメージがボリュームまたは**Snapshot**整合性グループ用に作成されていた場合は、インスタント**Snapshot**がすぐに作成されます。それ以外の場合は、ボリュームまたは**Snapshot**整合性グループの**Snapshot**イメージが初めて作成されるときに、Snapshotイメージの作成の確認\*ダイアログボックスが表示されます。

2. Create をクリックしてリザーブ容量が必要であることを通知し、 Reserve Capacity \*手順に進みます。

予約容量\*ダイアログボックスが表示されます。

3. スピンボックスを使用して容量の割合を調整し、\*次へ\*をクリックして、テーブルで強調表示されている候補ボリュームを受け入れます。

設定の編集\* (Edit Settings \*) ダイアログボックスが表示されます。

4. Snapshotイメージの設定を必要に応じて選択し、処理を確定します。

フィールドの詳細

設定	説明
• Snapshotイメージの設定*	Snapshotイメージの上限
指定した制限に達したときにSnapshotイメージを自動的に削除する場合は、このチェックボックスをオンのままにします。制限はスピンボックスを使用して変更できます。このチェックボックスの選択を解除すると、Snapshotイメージが32個作成された時点で作成が停止します。	リザーブ容量の設定
アラートの送信しきい値	このスピンボックスを使用して、Snapshotグループのリザーブ容量が残り少なくなったときにシステムからアラート通知を送信する割合を調整します。  Snapshotグループのリザーブ容量が指定したしきい値を超えると、事前の通知が表示され、残りのスペースがなくなる前にリザーブ容量を増やしたり不要なオブジェクトを削除したりできます。
リザーブ容量がフルになったときの処理です	次のいずれかのポリシーを選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最も古い<b>Snapshot</b>イメージをパージする ： Snapshotグループ内の最も古いSnapshotイメージが自動的にパージされ、そのSnapshotイメージのリザーブ容量が解放されてグループ内で再利用されます。</li><li>• ベースボリュームへの書き込みを拒否：リザーブ容量の割合が定義された上限に達すると、リザーブ容量へのアクセスをトリガーしたベースボリュームに対するI/O書き込み要求がすべて拒否されます。</li></ul>

結果

- System ManagerのSnapshot Imagesテーブルに、新しいSnapshotイメージが表示されます。新しいイメージは、タイムスタンプと関連付けられたベースボリュームまたはSnapshot整合性グループ別に表示されます。
- 次の状況に該当する場合は、Snapshotの作成が保留状態になることがあります。
  - このSnapshotイメージを含むベースボリュームが非同期ミラーグループのメンバーである場合。
  - ベースボリュームで同期処理を実行中の場合。同期処理が完了した時点でSnapshotイメージの作成が完了します。

## Snapshotイメージのスケジュールを設定

Snapshotスケジュールを作成して、ベースボリュームに関する問題が発生した場合のリカバリを有効にし、スケジュールされたバックアップを実行します。ベースボリュームまたはSnapshot整合性グループのSnapshotは、任意の時刻に日次、週次、または月単位のスケジュールで作成できます。

作業を開始する前に

ベースボリュームが最適である必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、既存のSnapshot整合性グループまたはベースボリュームのSnapshotスケジュールを作成する方法について説明します。



ベースボリュームまたはSnapshot整合性グループのSnapshotイメージの作成と同時にSnapshotスケジュールを作成することもできます。

手順

1. 次のいずれかを実行して、Snapshotスケジュールを作成します。
  - 選択メニュー： Storage [Volumes]  
  
このSnapshotスケジュールのオブジェクト（ボリュームまたはSnapshot整合性グループ）を選択し、メニュー：コピーサービス[Snapshotスケジュールの作成]を選択します。
  - メニューを選択します。Storage [Snapshots]。  
  
[スケジュール]タブを選択し、[作成]をクリックします。
2. このSnapshotスケジュールのオブジェクト（ボリュームまたはSnapshot整合性グループ）を選択し、\*Next \*をクリックします。  
  
Create Snapshot Schedule（スナップショットスケジュールの作成）ダイアログボックスが表示されず。
3. 次のいずれかを実行します。
  - \*別のSnapshotオブジェクト\*から以前に定義されたスケジュールを使用します。  
  
詳細オプションが表示されていることを確認します。[詳細オプションを表示]をクリックします。[スケジュールのインポート]をクリックし、インポートするスケジュールのあるオブジェクトを選択し

て、[インポート]をクリックします。

- \*基本オプションまたは詳細オプション\*を変更します。

ダイアログボックスの右上にある\*その他のオプションを表示\*をクリックしてすべてのオプションを表示し、次の表を参照してください。

フィールドの詳細

フィールド	説明
基本設定	日を選択します
Snapshotイメージの個々の曜日を選択します。	開始時刻
日次Snapshotの新しい開始時間をドロップダウンリストから選択します（30分単位で選択可能）。開始時間のデフォルトは現在時刻の30分前です。	タイムゾーン
ドロップダウンリストから、アレイのタイムゾーンを選択します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 詳細設定 *</li> </ul>
曜日/月	<p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎日/毎週--同期スナップショットの個々の曜日を選択します日次スケジュールを設定する場合は、右上の[すべての日を選択]チェックボックスをオンにすることもできます。</li> <li>• 毎月/毎年--同期スナップショットの個々の月を選択します[* on day(s)]フィールドに、同期を実行する月の日を入力します。有効なエントリは 1 ~* 31 および Last *です。複数の日にちをカンマまたはセミコロンで区切ることができます。日にちの範囲を入力するには、ハイフンを使用します。たとえば、「1、3、4」、「10-15」、「Last」のようになります。月単位のスケジュールを設定する場合は、右上の[すべての月を選択]チェックボックスをオンにすることもできます。</li> </ul>
開始時刻	日次Snapshotの新しい開始時間をドロップダウンリストから選択します（30分単位で選択可能）。開始時間のデフォルトは現在時刻の30分前です。
タイムゾーン	ドロップダウンリストから、アレイのタイムゾーンを選択します。
1日あたりのSnapshot数/ Snapshotの作成間隔	1日に作成するSnapshotイメージの数を選択します。複数選択する場合は、Snapshotイメージを作成する間隔も選択してください。複数のSnapshotイメージを作成する場合は、リザーブ容量が十分にあることを確認してください。



フィールド	説明
Snapshotイメージを今すぐ作成？	スケジュール設定する自動イメージに加えてインスタントイメージを作成するには、このチェックボックスをオンにします。
開始日/終了日または終了日なし	同期の開始日を入力します。終了日を入力するか、「終了日なし」を選択してください。

4. 次のいずれかを実行します。

- オブジェクトがSnapshot整合性グループの場合は、\* Create \*をクリックして設定を受け入れ、スケジュールを作成します。
- オブジェクトがボリュームの場合は、\* Next \*をクリックして、Snapshotイメージにリザーブ容量を割り当てます。

ボリューム候補の表には、指定したリザーブ容量をサポートする候補だけが表示されます。リザーブ容量は、コピーサービス処理やストレージオブジェクトに使用される物理割り当て容量です。ホストから直接読み取ることはできません。

5. スピンボックスを使用して、Snapshotイメージにリザーブ容量を割り当てます。次のいずれかを実行します。

- デフォルト設定を受け入れます。

デフォルト設定を使用してSnapshotイメージにリザーブ容量を割り当てるには、この推奨オプションを使用します。

- データストレージのニーズに合わせて独自の設定でリザーブ容量を割り当てることができます。

デフォルトのリザーブ容量設定を変更した場合は、\*候補の更新\*をクリックして、指定したリザーブ容量の候補リストを更新します。

次のガイドラインに従ってリザーブ容量を割り当てます。

- リザーブ容量のデフォルト設定はベースボリュームの容量の40%です。通常はこの容量で十分です。
- 必要な容量は、ボリュームに対するI/O書き込みの頻度とサイズ、およびSnapshotイメージを収集する数と期間によって異なります。

6. 「\*次へ\*」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。

7. 必要に応じてスナップショットスケジュールの設定を編集し、\*完了\*をクリックします。

設定	説明
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snapshotイメージの上限*</li> </ul>	<p>次の場合にSnapshotイメージの自動削除を有効にする...</p>
<p>指定した制限に達したときにSnapshotイメージを自動的に削除する場合は、このチェックボックスをオンのままにします。制限はスピンボックスを使用して変更できます。このチェックボックスの選択を解除すると、Snapshotイメージが32個作成された時点で作成が停止します。</p>	<p>リザーブ容量の設定</p>
<p>アラートの送信しきい値</p>	<p>スピンボックスを使用して、スケジュール用のリザーブ容量が残り少なくなったときにシステムからアラート通知を送信する割合を調整します。</p> <p>スケジュール用のリザーブ容量が指定したしきい値を超えると、事前の通知が表示され、残りのスペースがなくなる前にリザーブ容量を増やしたり不要なオブジェクトを削除したりできます。</p>
<p>リザーブ容量がフルになったときの処理です</p>	<p>次のいずれかのポリシーを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最も古い<b>Snapshot</b>イメージをパージする--システムは最も古いSnapshotイメージを自動的にパージし、そのSnapshotイメージのリザーブ容量を解放して、Snapshotグループ内で再利用します。</li> <li>• ベースボリュームへの書き込みを拒否--リザーブ容量の割合が定義された上限に達するとリザーブ容量へのアクセスをトリガーしたベースボリュームに対するI/O書き込み要求はすべて拒否されます</li> </ul>

## 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。