



ONTAPリバートの準備

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/revert/task_reviewing_pre_reversion_resources.html on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

ONTAPリバートの準備	1
ONTAPクラスタをリバートする前に確認すべきリソース	1
ONTAPクラスタをリバートする前に実行するシステム検証	1
クラスタの健全性の確認	1
ストレージの健全性の確認	3
システム時刻を確認する	5
実行中のジョブがないことの確認	5
ONTAPバージョン固有のリバート前チェックを実行する	7
ONTAPバージョンに必要な復帰前のタスク	7
ONTAP 9 のすべてのバージョン	8
ONTAP 9.18.1	15
ONTAP 9.17.1	16
ONTAP 9.16.1	16
ONTAP 9.14.1	17
ONTAP 9.12.1	18
ONTAP 9.11.1	20
ONTAP 9.6	20

ONTAPリバートの準備

ONTAPクラスタをリバートする前に確認すべきリソース

ONTAP クラスタをリバートする前に、ハードウェアサポートを確認し、リソースを確認して、発生する可能性のある問題や解決が必要な問題を理解する必要があります。

- 対象リリースの["ONTAP 9 リリース ノート"](#)を確認します。

「重要な注意事項」セクションでは、ダウングレードまたはリバート前に知っておくべき潜在的な問題について説明します。

- お使いのハードウェア プラットフォームがターゲット リリースでサポートされていることを確認します。

["NetApp Hardware Universe"](#)

- お使いのクラスタと管理スイッチがターゲット リリースでサポートされていることを確認します。

NX-OS（クラスタ ネットワーク スイッチ）、IOS（管理ネットワーク スイッチ）、およびRCFソフトウェアのバージョンがリバート先のONTAPのバージョンに対応していることを確認してください。

["NetAppのダウンロード : Ciscoイーサネット スイッチ"](#)

- クラスタがSAN用に構成されている場合は、SAN構成が完全にサポートされていることを確認します。

ターゲットのONTAPソフトウェア バージョン、ホストOSとパッチ、必須のHost Utilitiesソフトウェア、アダプタ ドライバとファームウェアなど、すべてのSANコンポーネントがサポートされている必要があります。

["NetApp Interoperability Matrix Tool"](#)

ONTAPクラスタをリバートする前に実行するシステム検証

ONTAPクラスタをリバートする前に、クラスタの健全性、ストレージの健全性、およびシステム時刻を確認する必要があります。また、クラスタでジョブが実行されていないことも確認する必要があります。

クラスタの健全性の確認

ONTAP クラスタをリバートする前に、ノードが正常であり、クラスタに参加する資格があること、およびクラスタがクオーラム内にあることを確認する必要があります。

手順

- クラスタ内のノードがオンラインで、クラスタに参加するための条件を満たしていることを確認します。

```
cluster show
```

この例では、すべてのノードが正常であり、クラスターに参加する資格があります。

```
cluster1::> cluster show
Node           Health  Eligibility
-----
node0          true    true
node1          true    true
```

正常に機能していないノードや条件を満たしていないノードがある場合は、EMSログでエラーを確認して適切に修正します。

2. 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

Enter `y`を押して続行します。

3. 各RDBプロセスの構成の詳細を確認します。

- リレーショナル データベースのエポックとデータベースのエポックが各ノードで一致すること。
- リングごとのクオーラム マスターがすべてのノードで同一であること。

各リングのクオーラム マスターが異なる場合がある点に注意してください。

この RDB プロセスを表示するには：	コマンド
管理アプリケーション	<pre>cluster ring show -unitname mgmt</pre>
ボリューム ロケーション データベース	<pre>cluster ring show -unitname vldb</pre>
仮想インターフェイス マネージャ	<pre>cluster ring show -unitname vifmgr</pre>
SAN管理デーモン	<pre>cluster ring show -unitname bcomd</pre>

次の例は、ボリューム ロケーション データベースのプロセスを示しています。

```

cluster1::*> cluster ring show -unitname vldb
Node      UnitName Epoch     DB Epoch DB Trnxs Master     Online
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
node0    vldb     154      154      14847   node0    master
node1    vldb     154      154      14847   node0    secondary
node2    vldb     154      154      14847   node0    secondary
node3    vldb     154      154      14847   node0    secondary
4 entries were displayed.

```

4. admin権限レベルに戻ります。

```
set -privilege admin
```

5. SAN環境を使用している場合は、各ノードがSANクオーラムにあることを確認します。

```
event log show -severity informational -message-name scsiblade.*
```

各ノードの最新のscsibladeイベント メッセージに、SCSIブレードがクオーラムにあることが示されます。

```

cluster1::*> event log show -severity informational -message-name
scsiblade.*
Time          Node      Severity      Event
-----  -----
MM/DD/YYYY TIME  node0    INFORMATIONAL  scsiblade.in.quorum: The
scsi-blade ...
MM/DD/YYYY TIME  node1    INFORMATIONAL  scsiblade.in.quorum: The
scsi-blade ...

```

関連情報

["システム管理"](#)

ストレージの健全性の確認

ONTAPクラスターを元に戻す前に、ディスク、アグリゲート、ボリュームのステータスを確認する必要があります。

手順

1. ディスクのステータスを確認します。

確認するには...	操作
破損ディスク	<p>a. 破損ディスクを表示します。</p> <pre>storage disk show -state broken</pre> <p>b. 破損ディスクを取り外すか交換します。</p>
メンテナンス中または再構築中のディスク	<p>a. メンテナンス、保留、または再構築の状態のディスクを表示します。</p> <pre>storage disk show -state maintenance</pre>
pending	reconstructing ---- .. 続行する前に、メンテナンスまたは再構築操作が完了するまで待機します。

2. ストレージ アグリゲートを含む物理ストレージと論理ストレージの状態を表示して、すべてのアグリゲートがオンラインであることを確認します:+

```
storage aggregate show -state !online
```

このコマンドは、オンラインで_ない_アグリゲートを表示します。メジャー アップグレードまたはリバートを実行する前後には、すべてのアグリゲートがオンラインになっている必要があります。

```
cluster1::> storage aggregate show -state !online
There are no entries matching your query.
```

3. オンラインで_ない_ボリュームを表示して、すべてのボリュームがオンラインであることを確認します：

```
volume show -state !online
```

メジャー アップグレードまたはリバートの実行前と実行後には、すべてのボリュームがオンラインになっている必要があります。

```
cluster1::> volume show -state !online
There are no entries matching your query.
```

4. 整合性のないボリュームがないことを確認します。

```
volume show -is-inconsistent true
```

不一致なボリュームに対処する方法については、"NetApp ナレッジベース：WAFL に一貫性のないボリューム"を参照してください。

関連情報

["ディスクおよびアグリゲートの管理"](#)

システム時刻を確認する

ONTAP クラスタを元に戻す前に、NTP が設定されており、クラスタ全体で時刻が同期されていることを確認する必要があります。

手順

1. クラスターが NTP サーバーに関連付けられていることを確認します：

```
cluster time-service ntp server show
```

2. 各ノードの日付と時刻が同じであることを確認します：

```
cluster date show
```

```
cluster1::> cluster date show
Node      Date                  Timezone
-----  -----
node0    4/6/2013 20:54:38    GMT
node1    4/6/2013 20:54:38    GMT
node2    4/6/2013 20:54:38    GMT
node3    4/6/2013 20:54:38    GMT
4 entries were displayed.
```

実行中のジョブがないことの確認

ONTAP クラスタをリバートする前に、クラスタ ジョブのステータスを確認する必要があります。アグリゲート、ボリューム、NDMP（ダンプまたはリストア）、またはSnapshotジョブ（作成、削除、移動、変更、レプリケート、マウント ジョブなど）が実行中またはキューに登録されている場合は、ジョブが正常に完了するのを待つか、キューに登録されているエントリを停止する必要があります。

手順

1. 実行中またはキューに登録されているアグリゲート、ボリューム、またはSnapshotジョブのリストを確認します：

```
job show
```

この例では、2つのジョブがキューに入れられています：

```
cluster1::> job show
          Owning
Job ID Name           Vserver   Node      State
-----
8629   Vol Reaper     cluster1  -         Queued
        Description: Vol Reaper Job
8630   Certificate Expiry Check
                    cluster1  -         Queued
        Description: Certificate Expiry Check
```

2. 実行中またはキューに入っているアグリゲート、ボリューム、またはスナップショットジョブを削除します：

```
job delete -id <job_id>
```

3. アグリゲート、ボリューム、またはスナップショットジョブが実行中またはキューに入っていないことを確認します：

```
job show
```

次の例では、実行中のジョブとキューに登録されているジョブがすべて削除されています。

```
cluster1::> job show
          Owning
Job ID Name           Vserver   Node      State
-----
9944   SnapMirrorDaemon_7_2147484678
                    cluster1  node1      Dormant
        Description: Snapmirror Daemon for 7_2147484678
18377  SnapMirror Service Job
                    cluster1  node0      Dormant
        Description: SnapMirror Service Job
2 entries were displayed
```

関連情報

- "[storage disk show](#)"

ONTAPバージョン固有のリバート前チェックを実行する

ONTAPバージョンに必要な復帰前のタスク

ONTAPバージョンによっては、リバートプロセスを開始する前に追加の準備タスクを実行する必要がある場合があります。

...から戻す場合	リバートプロセスを開始する前に、次の操作を行ってください...
ONTAP 9 のすべてのバージョン	<ul style="list-style-type: none">"継続的に利用できないSMBセッションを終了する"。"SnapMirror関係とSnapVault関係のリバート要件を確認する"。"重複排除ボリュームに十分な空き容量があることを確認する"。"スナップショットを準備する"。"SnapLockボリュームの自動コミット期間を時間に設定する"。Metrocluster 構成の場合は、"計画外の自動切り替えを無効にする"。"自律型ランサムウェア対策の異常なアクティビティに関する警告に対処する"元に戻す前。
ONTAP 9.18.1	<ul style="list-style-type: none">ONTAP 9.18.1 アップグレードの一環として ARP の自動有効化が設定されている場合は、"無効にする"必要があります。
ONTAP 9.17.1	<ul style="list-style-type: none">SAN に対して ONTAP ARP 機能を有効にしている場合は、"無効にする"。
ONTAP 9.16.1	<ul style="list-style-type: none">NVMe/TCP 接続に TLS が設定されている場合は、"NVMEホスト上のTLS構成を無効にする"。拡張qtreeパフォーマンス モニタリングが有効になっている場合は、"無効にする"。CORS を使用して ONTAP s3 バケットにアクセスする場合は、"CORS設定を削除する"。
ONTAP 9.14.1	クライアント接続に対してトランкиングを有効にしている場合は、"NFSv4.1サーバ上のトランкиングを無効にする"。

...から戻す場合	リバートプロセスを開始する前に、次の操作を行ってください...
ONTAP 9.12.1	<ul style="list-style-type: none"> NASデータにS3クライアントアクセスを設定している場合、"S3 NAS バケット設定を削除します。" NVMe プロトコルを実行していて、インバンド認証を構成している場合は、"インバンド認証を無効にする。 Metrocluster 構成の場合は、"IPsecを無効にする。"
ONTAP 9.11.1	自律ランサムウェア保護（ARP）を構成している場合、" ARPライセンスを確認する 。"
ONTAP 9.6	SnapMirror同期関係がある場合は、" リバート用の関係を準備 。"

ONTAP 9 のすべてのバージョン

ONTAP をリバートする前に特定の **SMB** セッションを終了する

ONTAP クラスタを ONTAP 9 の任意のバージョンから戻す前に、継続的に使用可能でない SMB セッションを特定し、正常に終了する必要があります。

Hyper-VクライアントまたはMicrosoft SQL ServerクライアントがSMB 3.0プロトコルを使用してアクセスする、継続的な可用性を備えたSMB共有を、アップグレード前またはダウングレード前に終了する必要はありません。

手順

- 継続的に利用できない確立済みの SMB セッションを特定します：

```
vserver cifs session show -continuously-available No -instance
```

このコマンドは、継続的可用性に対応していないSMBセッションの詳細情報を表示します。これらのセッションは、ONTAPのダウングレードを開始する前に終了する必要があります。

```

cluster1::> vserver cifs session show -continuously-available No
-instance

          Node: node1
          Vserver: vs1
          Session ID: 1
          Connection ID: 4160072788
Incoming Data LIF IP Address: 198.51.100.5
          Workstation IP address: 203.0.113.20
          Authentication Mechanism: NTLMv2
          Windows User: CIFSLAB\user1
          UNIX User: nobody
          Open Shares: 1
          Open Files: 2
          Open Other: 0
          Connected Time: 8m 39s
          Idle Time: 7m 45s
          Protocol Version: SMB2_1
          Continuously Available: No
1 entry was displayed.

```

2. 必要に応じて、識別した各 SMB セッションで開いているファイルを特定します：

```
vserver cifs session file show -session-id session_ID
```

```

cluster1::> vserver cifs session file show -session-id 1

Node:      node1
Vserver:    vs1
Connection: 4160072788
Session:    1
File      File      Open Hosting
Continuously
ID        Type       Mode Volume      Share           Available
-----  -----  -----  -----  -----
1        Regular    rw    vol10      homedirshare    No
Path: \TestDocument.docx
2        Regular    rw    vol10      homedirshare    No
Path: \file1.txt
2 entries were displayed.

```

SnapMirror関係とSnapVault関係のONTAP復帰要件

この`system node revert-to`コマンドは、復元プロセスを完了するために削除または再構成する必要があるSnapMirrorおよびSnapVault関係を通知します。ただし、復元を開始する前にこれらの要件を理解しておく必要があります。

- すべてのSnapVaultおよびデータ保護ミラー関係を静止させてから解除する必要があります。

リバートが完了したら、共通のSnapshotが存在する場合は、これらの関係を再同期して再開できます。

- SnapVault関係には次のSnapMirrorポリシータイプを含めることはできません：

- async-mirror

このポリシータイプを使用する関係をすべて削除する必要があります。

- MirrorAndVault

これらの関係のいずれかが存在する場合は、SnapMirrorポリシーをmirror-vaultに変更する必要があります。

- すべての負荷共有ミラー関係とデスティネーションボリュームを削除する必要があります。
- FlexClone デスティネーションボリュームとの SnapMirror 関係は削除する必要があります。
- 各SnapMirrorポリシーでネットワーク圧縮を無効にする必要があります。
- all_source_snapshot ルールは、すべてのasync-mirror タイプの SnapMirror ポリシーから削除する必要があります。



ルートボリュームでは、Single File Snapshot Restore (SFSR) 操作と Partial File Snapshot Restore (PFSR) 操作は非推奨です。

- リバート処理を続行する前に、現在実行中のシングルファイルリストアおよび Snapshot リストア処理をすべて完了しておく必要があります。

復元処理が完了するまで待つか、中止することができます。

- 不完全な単一ファイルおよび Snapshot のリストア処理は、`snapmirror restore`コマンドを使用して削除する必要があります。

`snapmirror restore`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-restore.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-restore.html) ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

ONTAPをリバートする前に重複排除ボリュームの空き容量を確認してください

ONTAP クラスタを ONTAP 9 の任意のバージョンから戻す前に、ボリュームに戻し操作に十分な空き領域があることを確認する必要があります。

ボリュームには、ゼロブロックのインライン検出によって実現された節約分を収容するのに十分なスペースが

必要です。"NetAppナレッジベース：ONTAP 9で重複排除、圧縮、コンパクションによるスペース節約を確認する方法"を参照してください。

リバートするボリュームで重複排除とデータ圧縮の両方を有効にしている場合は、先にデータ圧縮をリバートしてから重複排除をリバートする必要があります。

手順

- ボリューム上で実行されている効率化処理の進行状況を表示します：

```
volume efficiency show -fields vserver,volume,progress
```

- アクティブおよびキューに入っている重複排除処理をすべて停止します：

```
volume efficiency stop -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -all
```

- 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

- ボリュームの効率メタデータをONTAPのターゲットバージョンにダウングレードします：

```
volume efficiency revert-to -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -version <version>
```

次の例では、ボリューム VolA の効率メタデータをONTAP 9.x に戻します。

```
volume efficiency revert-to -vserver vs1 -volume VolA -version 9.x
```



volume efficiency revert-toコマンドは、このコマンドを実行するノードにあるボリュームをリバートします。ノード間でのボリュームのリバートは行いません。

- ダウングレードの進行状況を監視します：

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -op-status Downgrading
```

- 元に戻すことが成功しなかった場合は、インスタンスを表示して、元に戻すことが失敗した理由を確認します。

```
volume efficiency show -vserver <svm_name> -volume <volume_name> -instance
```

7. 元に戻す操作が完了したら、admin権限レベルに戻ります：

```
set -privilege admin
```

"論理ストレージ管理"についての詳細をご覧ください。

ONTAPクラスタをリバートする前に**Snapshot**を準備

ONTAP クラスタを ONTAP 9 の任意のバージョンから戻す前に、すべての Snapshot ポリシーを無効にし、現在のリリースにアップグレードした後に作成された Snapshot をすべて削除する必要があります。

SnapMirror環境内で元に戻す場合は、まず次のミラー関係を削除する必要があります：

- すべての負荷分散ミラー関係
- ONTAP 8.3.xで作成されたデータ保護ミラー関係
- クラスタが ONTAP 8.3.x で再作成された場合のすべてのデータ保護ミラー関係

手順

1. すべてのデータSVMのSnapshotポリシーを無効にします：

```
volume snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

2. 各ノードのアグリゲートのスナップショットポリシーを無効にします：

a. ノードのアグリゲートを特定します：

```
run -node <nodename> -command aggr status
```

b. 各アグリゲートのスナップショットポリシーを無効にします：

```
run -node <nodename> -command aggr options aggr_name nosnap on
```

c. 残りの各ノードについて、この手順を繰り返します。

3. 各ノードのルートボリュームのスナップショットポリシーを無効にします：

a. ノードのルートボリュームを特定します：

```
run -node <node_name> -command vol status
```

ルート ボリュームは、`vol status`コマンド出力の **Options** 列の **root** という単語で識別します。

```
vs1::> run -node node1 vol status

      Volume State          Status           Options
      vol0 online        raid_dp, flex    root, nvfail=on
                           64-bit
```

- a. ルートボリュームのスナップショットポリシーを無効にします：

```
run -node <node_name> vol options root_volume_name nosnap on
```

- b. 残りの各ノードについて、この手順を繰り返します。

4. 現在のリリースにアップグレードした後に作成されたすべてのスナップショットを削除します：

- a. 権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

- b. スナップショットを無効にします：

```
snapshot policy modify -vserver * -enabled false
```

- c. ノードの新しいバージョンのスナップショットを削除します：

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

このコマンドは、各データボリューム、ルートアグリゲート、およびルートボリューム上の新しいバージョンのSnapshotを削除します。

スナップショットを削除できない場合、コマンドは失敗し、スナップショットを削除する前に実行する必要があるアクションが通知されます。必要なアクションを完了してから`volume snapshot prepare-for-revert`コマンドを再実行し、次の手順に進んでください。

```
cluster1::*> volume snapshot prepare-for-revert -node node1

Warning: This command will delete all snapshots that have the format
used by the current version of ONTAP. It will fail if any snapshot
policies are enabled, or
      if any snapshots have an owner. Continue? {y|n}: y
```

- a. スナップショットが削除されたことを確認します：

```
volume snapshot show -node nodename
```

- b. 新しいバージョンのスナップショットが残っている場合は、強制的に削除します：

```
volume snapshot delete {-fs-version 9.0 -node nodename -is  
-constituent true} -ignore-owners -force
```

- c. 残りの各ノードについて、これらの手順を繰り返します。

- d. admin権限レベルに戻ります。

```
set -privilege admin
```



MetroCluster構成内の両方のクラスターでこれらの手順を実行する必要があります。

ONTAPをリバートする前にSnapLockボリュームの自動コミット期間を設定する

ONTAP 9のどのバージョンからでもONTAPクラスタをリバートする前に、SnapLockボリュームの自動コミット期間の値を日数ではなく時間単位で設定する必要があります。SnapLockボリュームの自動コミット値を確認し、必要に応じて日数から時間数に変更してください。

手順

1. クラスタ内にサポートされていない自動コミット期間を持つSnapLockボリュームがあることを確認します。

```
volume snaplock show -autocommit-period *days
```

2. サポートされていない自動コミット期間を時間に変更します

```
volume snaplock modify -vserver <vserver_name> -volume <volume_name>  
-autocommit-period value hours
```

MetroCluster構成をリバートする前に、計画外の自動スイッチオーバーを無効にします

ONTAP 9 の任意のバージョンを実行している MetroCluster 構成を元に戻す前に、自動計画外スイッチオーバー (AUSO) を無効にする必要があります。

手順

1. MetroClusterの両方のクラスターで、自動計画外スイッチオーバーを無効にします。

```
metrocluster modify -auto-switchover-failure-domain auso-disabled
```

関連情報

["MetroClusterの管理とディザスター・リカバリ"](#)

ONTAPを復元する前に、**Autonomous Ransomware Protection (ARP)** のアクティビティ警告を解決する

ONTAP 9.17.1 以前に戻す前に、Autonomous Ransomware Protection (ARP) によって報告された異常なアクティビティの警告に応答し、関連する ARP スクリーンショットを削除する必要があります。

開始する前に

ARP スナップショットを削除するには、「Advanced」権限が必要です。

手順

1. ["ARP"](#)から報告された異常なアクティビティの警告に応答し、潜在的な問題を解決します。
2. 元に戻す前に、**Update and Clear Suspect File Types** を選択して決定を記録し、通常の ARP 監視を再開することで、これらの問題が解決されていることを確認してください。
3. 次のコマンドを実行して、警告に関連付けられている ARP スクリーンショットを一覧表示します：

```
volume snapshot snapshot show -fs-version 9.18
```

4. 警告に関連する ARP スクリーンショットをすべて削除します：



このコマンドは、現在のバージョンのONTAPで使用されている形式のすべてのスナップショットを削除します。ARPスナップショットだけではない可能性があります。このコマンドを実行する前に、削除するすべてのスナップショットに対して必要な操作を実行済みであることを確認してください。

```
volume snapshot prepare-for-revert -node <node_name>
```

ONTAP 9.18.1

ONTAP 9.18.1から戻す前に、**Autonomous Ransomware Protection**の自動有効化を無効にします

ボリュームをONTAP 9.18.1にアップグレードした場合、短い猶予期間（12時間）の後に、ボリュームに対してONTAP ARPの自動有効化が設定されている可能性があります。ONTAP 9.17.1以前に戻す前に、ONTAP 9.18.1にアップグレードしたボリュームでの自動有効化設定を無効にすることをお勧めします。

手順

1. ONTAP 9.18.1 以降にアップグレードされたボリュームで自動有効化オプションがアクティブ化されてい

るかどうかを確認します：

```
security anti-ransomware auto-enable show
```

2. SVM 上のすべてのボリュームでランサムウェア保護の自動有効化オプションを無効にします：

```
security anti-ransomware volume disable -volume * -auto-enabled-volumes  
-only true
```

ONTAP 9.17.1

ONTAP 9.17.1から戻す前に、SANボリュームの**Autonomous Ransomware Protection**を無効にします

SANボリュームのONTAP ARP機能は、ONTAP 9.16.1以前ではサポートされていません。ONTAP 9.16.1以前にリバートする前に、SANボリュームのARPを無効にすることを推奨します。これにより、リバート後のバージョンで実際の検出を実行せずに機能がアクティブなままCPUとディスクリソースを使用し続けることができます。

例 1. 手順

System Manager

1. **Storage > Volumes** を選択し、ボリュームの名前を選択します。
2. ボリューム 概要の セキュリティ タブで、ステータスを選択して、有効から無効に切り替えます。

CLI

1. ボリューム上のランサムウェア保護を無効にします：

```
security anti-ransomware volume disable -volume <vol_name> -vserver  
<svm_name>
```

ONTAP 9.16.1

ONTAP 9.16.1から戻す前に**NVMe**ホストで**TLS**を無効にします

NVMe ホストで NVMe/TCP 接続用の TLS セキュア チャネルが設定されている場合は、クラスタを ONTAP 9.16.1 から戻す前にそれを無効にする必要があります。

手順

1. ホストからTLSセキュア チャネル設定を削除します。

```
vserver nvme subsystem host unconfigure-tls-for-revert -vserver  
<svm_name> -subsystem <subsystem> -host-nqn <host_nqn>
```

このコマンドを実行すると、サブシステムからホストが削除され、TLS設定を使用せずにサブシステムにホストが再作成されます。

2. TLSセキュア チャネルがホストから削除されたことを確認します。

```
vserver nvme subsystem host show
```

ONTAP 9.16.1から戻す前に、拡張qtreeパフォーマンス監視を無効にします

ONTAP 9.16.1以降では、ONTAP REST APIを使用して、レイテンシメトリックや履歴統計などの拡張qtree監視機能にアクセスできます。拡張qtree監視がいずれかのqtreeで有効になっている場合は、9.16.1からリバートする前に、`ext_performance_monitoring.enabled`をfalseに設定する必要があります。

"[拡張qtreeパフォーマンス監視によるクラスタの復元](#)"についての詳細をご覧ください。

ONTAP 9.16.1から戻す前にCORS構成を削除します

ONTAP S3 バケットにアクセスするために Cross-Origin Resource Sharing (CORS) を使用している場合は、ONTAP 9.16.1 から戻す前にそれを削除する必要があります。

"[CORS を使用した ONTAP クラスタのリバート](#)"の詳細をご覧ください。

ONTAP 9.14.1

ONTAP 9.14.1から復帰する前にNFSv4.1セッショントランкиングを無効にします

クライアント接続のトランкиングを有効にしている場合は、ONTAP 9.14.1から戻す前に、NFSv4.1サーバでトランкиングを無効にする必要があります。

```
`revert-to` コマンドを入力すると、続行する前にトランкиングを無効にするように勧める警告メッセージが表示されます。
```

ONTAP 9.13.1にリバートすると、トランク接続を使用しているクライアントは単一接続にフォールバックします。データスループットは影響を受けますが、中断はありません。リバート動作は、SVMのNFSv4.1トランкиングオプションを有効から無効に変更した場合と同じです。

手順

1. NFSv4.1 サーバでトランкиングを無効にします。

```
vserver nfs modify -vserver _svm_name_ -v4.1-trunking disabled
```

2. NFSが必要に応じて設定されていることを確認します。

```
vserver nfs show -vserver _svm_name_
```

ONTAP 9.12.1

ONTAP 9.12.1から戻す前にS3 NASバケットの設定を削除します

NAS データに対して S3 クライアントアクセスを設定している場合は、ONTAP 9.12.1 から戻す前に、ONTAP コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して NAS バケット設定を削除し、名前のマッピング (S3 ユーザーから Windows ユーザーまたは Unix ユーザー) を削除する必要があります。

タスク概要

リバート プロセス中は、以下のタスクがバックグラウンドで実行されます。

- 途中まで作成されたシングルトン オブジェクト（非表示ディレクトリ内のすべてのエントリ）をすべて削除する。
- 非表示ディレクトリをすべて削除する。非表示ディレクトリは、S3 NASバケットからマッピングされたエクスポートのルートからアクセスできるボリュームごとに1つある可能性があります。
- アップロード テーブルを削除する。
- 設定されているすべてのS3サーバのdefault-unix-userとdefault-windows-userの値を削除する。

手順

1. S3 NASバケット設定を削除します。

```
vserver object-store-server bucket delete -vserver <svm_name> -bucket <s3_nas_bucket_name>
```

`vserver object-store-server bucket delete`
の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/vserver-object-store-server-bucket-delete.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/vserver-object-store-server-bucket-delete.html) ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

2. UNIXのネーム マッピングを削除します。

```
vserver name-mapping delete -vserver <svm_name> -direction s3-unix
```

```
`vserver name-mapping delete`  
の詳細については、link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/vserver-name-mapping-delete.html ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。
```

3. Windowsのネーム マッピングを削除します。

```
vserver name-mapping delete -vserver <svm_name> -direction s3-win
```

4. S3プロトコルをSVMから削除します。

```
vserver remove-protocols -vserver <svm_name> -protocols s3
```

```
`vserver remove-protocols`  
の詳細については、link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/vserver-remove-protocols.html ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。
```

ONTAP 9.12.1から戻す前にNVMeインバンド認証を無効にします

NVMEプロトコルを実行している場合は、クラスタをONTAP 9.12.1からリバートする前に、インバンド認証を無効にする必要があります。DH-HMAC-CHAPを使用したインバンド認証が無効になっていない場合、リバートは失敗します。

手順

1. サブシステムからホストを削除して、DH-HMAC-CHAP認証を無効にします。

```
vserver nvme subsystem host remove -vserver <svm_name> -subsystem  
<subsystem> -host-nqn <host_nqn>
```

2. DH-HMAC-CHAP認証プロトコルがホストから削除されたことを確認します。

```
vserver nvme subsystem host show
```

3. ホストを認証なしでサブシステムに再度追加します。

```
vserver nvme subsystem host add vserver <svm_name> -subsystem  
<subsystem> -host-nqn <host_nqn>
```

ONTAP 9.12.1から戻す前に、MetroCluster構成でIPsecを無効にします

ONTAP 9.12.1 から MetroCluster 設定を戻す前に、IPsec を無効にする必要があります。

リバート前にチェックが実行されて、MetroCluster構成にIPsecが設定されていないことが確認されます。リバートを続行する前に、IPsec設定をすべて削除し、IPsecを無効にする必要があります。ユーザ ポリシーを設定していない場合でも、IPsecが有効になっているとONTAPのリバートはブロックされます。

ONTAP 9.11.1

ONTAP 9.11.1から戻す前に、Autonomous Ransomware Protectionのライセンスを確認してください

Autonomous Ransomware Protection (ARP) を設定していて、ONTAP 9.11.1からONTAP 9.10.1に戻すと、警告メッセージが表示され、ARP機能が制限されることがあります。

ONTAP 9.11.1では、マルチテナント キー管理 (MTKM) ライセンスがランサムウェア対策ライセンスに置き換えられました。使用しているシステムにAnti_ransomwareライセンスがあり、MT_EK_MGMTライセンスがない場合は、リバート時に新しいボリュームでARPを有効にできないという警告が表示されます。

既存の保護が設定されたボリュームはリバート後も引き続き正常に動作し、ONTAP CLIを使用してARPステータスを表示できます。System ManagerでARPステータスを表示するにはMTKMライセンスが必要です。

したがって、ONTAP 9.10.1 にリバートした後も ARP を続行したい場合は、リバートする前に MTKM ライセンスがインストールされていることを確認してください。["ARP ライセンスについて説明します。"](#)

ONTAP 9.6

SnapMirror同期関係を持つONTAP 9.6からシステムをリバートする場合の考慮事項

ONTAP 9.6からONTAP 9.5にリバートする前に、SnapMirror同期関係に関する考慮事項を確認しておく必要があります。

SnapMirror同期関係がある場合は、リバート前に以下の手順を実行する必要があります。

- ソース ボリュームがNFSv4またはSMBを使用してデータを提供しているSnapMirror同期関係を削除する必要があります。

ONTAP 9.5では、NFSv4およびSMBはサポートされません。

- ミラー-ミラー カスケード構成のSnapMirror同期関係があれば削除する必要があります。

ミラー-ミラー カスケード構成は、ONTAP 9.5のSnapMirror同期関係ではサポートされません。

- ONTAP 9.5 の共通 Snapshot がリバート中に使用できない場合は、リバート後に SnapMirror 同期関係を初期化する必要があります。

ONTAP 9.6へのアップグレードから2時間後、ONTAP 9.5の共通Snapshotは、ONTAP 9.6の共通Snapshotに自動的に置き換えられます。そのため、ONTAP 9.5の共通Snapshotが利用できない場合は、リバート後にSnapMirror同期関係を再同期することはできません。

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隨時、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 5225.227-19（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。