



システム管理 Cloud Volumes ONTAP

NetApp
July 13, 2022

目次

システム管理	1
Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアをアップグレードします	1
従量課金制システムの登録	8
Cloud Volumes ONTAP の状態の管理	9
NTP を使用してシステム時刻を同期します	10
システム書き込み速度を変更する	11
Cloud Volumes ONTAP のパスワードを変更します	11
システムを追加、削除、または削除します	11
AWSの管理	14
Azureの管理	16
Google Cloudの管理	21
拡張ビューを使用してCloud Volumes ONTAP を管理します	21
CLIからCloud Volumes ONTAP を管理します	24

システム管理

Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアをアップグレードします

Cloud Volumes ONTAP を Cloud Manager からアップグレードすると、最新の新機能と機能拡張を利用できます。ソフトウェアをアップグレードする前に、Cloud Volumes ONTAP システムを準備する必要があります。

アップグレードの概要

Cloud Volumes ONTAP のアップグレードプロセスを開始する前に、次の点に注意してください。

Cloud Manager からのみアップグレード

Cloud Volumes ONTAP のアップグレードが Cloud Manager から完了している必要があります。System Manager または CLI を使用して Cloud Volumes ONTAP をアップグレードしないでください。これを行うと、システムの安定性に影響を与える可能性

アップグレード方法

Cloud Volumes ONTAP をアップグレードする方法は 2 種類あります。

- アップグレード通知が作業環境に表示されます
- アップグレードイメージを HTTPS の場所に配置し、その URL を Cloud Manager に提供する

サポートされているアップグレードパス

アップグレード可能な Cloud Volumes ONTAP のバージョンは、現在実行している Cloud Volumes ONTAP のバージョンによって異なります。

現在のバージョン	に直接アップグレードできるバージョン
9.11.0	9.11.1
9.10.1	9.11.1
	9.11.0
9.10.0	9.10.1
9.9.1	9.10.1
	9.10.0
9.9.0	9.9.1
9.8	9.9.1
9.7	9.8
9.6	9.7
9.5	9.6

現在のバージョン	に直接アップグレードできるバージョン
9.4	9.5
9.3	9.4
9.2	9.3
9.1	9.2
9.0	9.1
8.3	9.0

次の点に注意してください。

- Cloud Volumes ONTAP でサポートされるアップグレードパスは、オンプレミスの ONTAP クラスタの場合とは異なります。
- 作業環境に表示されるアップグレード通知に従ってアップグレードすると、Cloud Manager は、サポートされるアップグレードパスに準拠するリリースへのアップグレードを求めます。
- HTTPS の場所にアップグレードイメージを配置してアップグレードする場合は、サポートされているアップグレードパスに従ってください。
- 場合によっては、ターゲットリリースに到達するために数回アップグレードが必要になることがあります。

たとえば、バージョン 9.8 を実行していて、9.10.1 にアップグレードする場合は、まずバージョン 9.9.1 にアップグレードしてから 9.10.1 にアップグレードする必要があります。

リバートまたはダウングレードする

Cloud Volumes ONTAP を以前のリリースにリバートまたはダウングレードすることはできません。

サポート登録

このページで説明されているいずれかの方法でソフトウェアをアップグレードするには、Cloud Volumes ONTAP をネットアップサポートに登録する必要があります。PAYGO と BYOL の両方に該当します。必要なのは、です **"PAYGO システムは手動で登録"**、BYOL システムはデフォルトで登録されます。



サポートに登録されていないシステムにも、新しいバージョンが利用可能になったときに Cloud Manager に表示されるソフトウェア更新通知が送信されます。ただし、ソフトウェアをアップグレードする前に、システムを登録する必要があります。

HA メディエーターのアップグレード

また、Cloud Volumes ONTAP のアップグレードプロセス中に、必要に応じてメディエーターインスタンスも更新されます。

アップグレードを準備

アップグレードを実行する前に、システムの準備ができていることを確認し、必要な設定の変更を行ってください。

- [\[Plan for downtime\]](#)
- [\[Verify that automatic giveback is still enabled\]](#)
- [\[Suspend SnapMirror transfers\]](#)
- [\[Verify that aggregates are online\]](#)

ダウンタイムを計画

シングルノードシステムをアップグレードする場合は、アップグレードプロセスによって、I/O が中断される最長 25 分間システムがオフラインになります。

HA ペアのアップグレードは無停止で、I/O が中断されません。無停止アップグレードでは、各ノードが連携してアップグレードされ、クライアントへの I/O の提供が継続されます。

自動ギブバックが有効になっていることを確認します

Cloud Volumes ONTAP HA ペア（デフォルト設定）で自動ギブバックを有効にする必要があります。サポートされていない場合、処理は失敗します。

["ONTAP 9 ドキュメント：「Commands for configuring automatic giveback"」](#)

SnapMirror 転送を一時停止

Cloud Volumes ONTAP システムにアクティブな SnapMirror 関係がある場合は、Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアを更新する前に転送を一時停止することを推奨します。転送を一時停止すると、SnapMirror の障害を防ぐことができます。デスティネーションシステムからの転送を一時停止する必要があります。



Cloud Backup は SnapMirror を使用してバックアップファイル（SnapMirror Cloud）を作成しますが、システムのアップグレード時にバックアップを一時停止する必要はありません。

ここでは、System Manager for Version 9.3 以降の使用方法について説明します。

手順

1. デスティネーションシステムから System Manager にログインします。

System Manager にログインするには、Web ブラウザでクラスタ管理 LIF の IP アドレスを指定します。IP アドレスは Cloud Volumes ONTAP の作業環境で確認できます。



Cloud Manager にアクセスするコンピュータは、Cloud Volumes ONTAP にネットワーク接続している必要があります。たとえば、クラウドプロバイダネットワークにあるジャンプホストから Cloud Manager へのログインが必要になることがあります。

2. **[* 保護]** > **[関係 *]** の順にクリックします。
3. 関係を選択し、*** Operations > Quiesce *** をクリックします。

アグリゲートがオンラインになっていることを確認する

ソフトウェアを更新する前に、Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートがオンラインである必要があります。アグリゲートはほとんどの構成でオンラインになっている必要がありますが、オンラインになっていない場合はオンラインにしてください。

ここでは、System Manager for Version 9.3 以降の使用方法について説明します。

手順

1. 作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* 詳細設定 > 高度な割り当て * をクリックします。
2. アグリゲートを選択し、* Info * をクリックして、状態がオンラインであることを確認します。

aggr1		
Aggregate Capacity:	88.57 GB	

Used Aggregate Capacity:	1.07 GB	

Volumes:	2	▼

AWS Disks:	1	▼

State:	online	

3. アグリゲートがオフラインの場合は、System Manager を使用してアグリゲートをオンラインにします。
 - a. ストレージ > アグリゲートとディスク > アグリゲート * をクリックします。
 - b. アグリゲートを選択し、* その他の操作 > ステータス > オンライン * をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP をアップグレードします

新しいバージョンがアップグレード可能になると、Cloud Manager から通知が表示されます。この通知からアップグレードプロセスを開始できます。詳細については、を参照してください [\[Upgrade from Cloud Manager notifications\]](#)。

外部 URL 上のイメージを使用してソフトウェアのアップグレードを実行するもう 1 つの方法。このオプションは、Cloud Manager が S3 バケットにアクセスしてソフトウェアをアップグレードできない場合、またはパッチを適用して提供された場合に役立ちます。詳細については、を参照してください [\[Upgrade from an image available at a URL\]](#)。

Cloud Manager の通知からアップグレードします

Cloud Manager は、Cloud Volumes ONTAP の新しいバージョンが利用可能になると、Cloud Volumes ONTAP の作業環境に次の通知を表示します。



この通知からアップグレードプロセスを開始できます。アップグレードプロセスを自動化するには、S3 バケットからソフトウェアイメージを取得し、イメージをインストールしてから、システムを再起動します。

ボリュームやアグリゲートの作成などの Cloud Manager の処理が Cloud Volumes ONTAP システムで実行されていないことを確認します。

手順

1. 左側のナビゲーションメニューから*Canvas *を選択します。
2. 作業環境を選択します。

新しいバージョンが使用可能になると、右側のペインに通知が表示されます。



3. 新しいバージョンが利用可能な場合は、* アップグレード * をクリックします。
4. [リリース情報] ページで、リンクをクリックして、指定したバージョンのリリースノートを読み、[* 読み ... *] チェックボックスをオンにします。
5. エンドユーザライセンス契約（EULA）ページで EULA を読んでから、「* I read and approve the EULA *」を選択します。
6. [レビューと承認] ページで、重要なメモを読み、[* I understand ... *] を選択して、[* Go *] をクリックします。

Cloud Manager がソフトウェアのアップグレードを開始します。ソフトウェアの更新が完了したら、作業環境に対してアクションを実行できます。

SnapMirror 転送を一時停止した場合は、System Manager を使用して転送を再開します。

URL にあるイメージからアップグレードします

Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアイメージをコネクタまたは HTTP サーバに配置し、Cloud Manager からのソフトウェアのアップグレードを開始できます。Cloud Manager が S3 バケットにアクセスしてソフトウェアをアップグレードできない場合に、この方法を使用できます。

ボリュームやアグリゲートの作成などの Cloud Manager の処理が Cloud Volumes ONTAP システムで実行されていないことを確認します。

手順

1. オプション：Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアイメージをホストできる HTTP サーバを設定します。

仮想ネットワークへの VPN 接続がある場合は、Cloud Volumes ONTAP ソフトウェアイメージを自社のネットワーク内の HTTP サーバに配置できます。それ以外の場合は、クラウド内の HTTP サーバにファイ

ルを配置する必要があります。

2. Cloud Volumes ONTAP に独自のセキュリティグループを使用する場合は、アウトバウンドルールで HTTP 接続を許可し、Cloud Volumes ONTAP がソフトウェアイメージにアクセスできるようにしてください。



事前定義された Cloud Volumes ONTAP セキュリティグループは、デフォルトでアウトバウンド HTTP 接続を許可します。

3. からソフトウェアイメージを取得します ["ネットアップサポートサイト"](#)。
4. ソフトウェアイメージを、ファイルの提供元となるコネクタまたは HTTP サーバ上のディレクトリにコピーします。

たとえば、ソフトウェアイメージをコネクタ上の次のパスにコピーできます。

```
/opt/application/NetApp/cloudmanager/docx_occm/data/ontap/images/
```

5. Cloud Manager の作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* Advanced > Update Cloud Volumes ONTAP * をクリックします。
6. アップデートソフトウェアのページで、URL を入力し、* イメージの変更 * をクリックします。

上の図のパスにあるコネクタにソフトウェアイメージをコピーした場合は、次の URL を入力します。

```
\<a href="http://&lt;Connector-private-IP-address&gt;/ontap/images/&lt;image-file-name&gt;"  
class="bare">http://&lt;Connector-private-IP-address&gt;/ontap/images/&lt;image-file-name&gt;</a>;
```

7. [* Proceed](続行) をクリックして確定します

Cloud Manager がソフトウェアの更新を開始します。ソフトウェアの更新が完了したら、作業環境に対してアクションを実行できます。

SnapMirror 転送を一時停止した場合は、System Manager を使用して転送を再開します。

Google Cloud NAT ゲートウェイを使用しているときのダウンロードエラーを修正します

コネクタは、Cloud Volumes ONTAP のソフトウェアアップデートを自動的にダウンロードします。設定で Google Cloud NAT ゲートウェイを使用している場合、ダウンロードが失敗することがあります。この問題を修正するには、ソフトウェアイメージを分割するパーツの数を制限します。この手順は、Cloud Manager API を使用して実行する必要があります。

ステップ

1. 次の JSON を本文として /occm/config に PUT 要求を送信します。

```
{  
  "maxDownloadSessions": 32  
}
```

`maxDownloadSessions` の値は 1 または 1 より大きい任意の整数です。値が 1 の場合、ダウンロードされたイ

メージは分割されません。

32 は値の例です。使用する値は、NAT の設定と同時に使用できるセッションの数によって異なります。

["/occm/config API 呼び出しの詳細を確認してください"](#)。

従量課金制システムの登録

ネットアップによるサポートは Cloud Volumes ONTAP PAYGO システムに含まれていますが、最初にシステムをネットアップに登録してサポートをアクティブ化する必要があります。

アップグレードするには、ネットアップに PAYGO システムを登録する必要があります。いずれかの方法を使用して ONTAP ソフトウェアをインストールします ["このページで説明します"](#)。



サポートに登録されていないシステムにも、新しいバージョンが利用可能になったときに Cloud Manager に表示されるソフトウェア更新通知が送信されます。ただし、ソフトウェアをアップグレードする前に、システムを登録する必要があります。

手順

1. Cloud Manager にネットアップサポートサイトのアカウントをまだ追加していない場合は、「* Account Settings *」に移動して追加します。

["ネットアップサポートサイトのアカウントを追加する方法について説明します"](#)。

2. キャンバスページで、登録するシステムの名前をダブルクリックします。
3. メニューアイコンをクリックし、* Support registration registration *（サポート登録*）をクリックします。



4. ネットアップサポートサイトのアカウントを選択し、* 登録 * をクリックします。

Cloud Manager によってシステムがネットアップに登録されます。

Cloud Volumes ONTAP の状態の管理

Cloud Manager から Cloud Volumes ONTAP を停止して起動し、クラウドコンピューティングコストを管理できます。

Cloud Volumes ONTAP の自動シャットダウンのスケジュール設定

特定の時間間隔で Cloud Volumes ONTAP をシャットダウンして、コンピューティングコストを削減できます。これを手動で行う代わりに、Cloud Manager を設定して、システムを自動的にシャットダウンし、特定の時間に再起動することができます。

このタスクについて

- Cloud Volumes ONTAP システムの自動シャットダウンをスケジュールする際、アクティブなデータ転送が実行中の場合のシャットダウンは延期されます。

転送が完了すると、Cloud Manager によってシステムがシャットダウンされます。

- このタスクでは、HA ペアの両方のノードの自動シャットダウンをスケジュールリングします。
- スケジュールされたシャットダウンによって Cloud Volumes ONTAP をオフにすると、ブートディスクとルートディスクのスナップショットは作成されません。

スナップショットは、次のセクションで説明するように、手動シャットダウンを実行した場合にのみ自動的に作成されます。

手順

1. 作業環境で、時計アイコンをクリックします。



2. シャットダウンスケジュールを指定します。

- a. システムを毎日、平日、週末、またはこれら 3 つのオプションの組み合わせでシャットダウンするかどうかを選択します。
- b. システムをオフにするタイミングと、オフにする期間を指定します。

▪ 例 *

次の図は、毎週土曜日の午前 0 時にシステムをシャットダウンするように Cloud Manager に指示するスケジュールを示しています48 時間。Cloud Manager は、毎週月曜日の午前 0 時にシステムを再起動します

☐ **Turn off every weekday**
Mon, Tue, Wed, Thu, Fri turn off at 08 : 00 PM for 12 Hours (1-24)

☒ **Turn off every weekend**
Sat turn off at 12 : 00 AM for 48 Hours (1-48)

3. [保存 (Save)] をクリックします。

Cloud Manager はスケジュールを保存します。時計アイコンが変化して、スケジュールが設定されたことを示します。

Cloud Volumes ONTAP を停止しています

Cloud Volumes ONTAP を停止すると、計算コストの発生を抑えることができ、ルートディスクとブートディスクの Snapshot が作成されます。これはトラブルシューティングに役立ちます。



コストを削減するため、Cloud Manager はルートディスクおよびブートディスクの古い Snapshot を定期的に削除します。ルートディスクとブートディスクの両方に対して、最新の 2 つの Snapshot のみが保持されます。

HA ペアを停止すると、Cloud Manager は両方のノードをシャットダウンします。

手順

1. 作業環境で、* 電源オフ * アイコンをクリックします。



2. Snapshot を作成するオプションを有効にしておくと、システムのリカバリが可能になります。
3. [オフにする *] をクリックします。

システムの停止には、最大数分かかる場合があります。システムは、後で [作業環境] ページから再起動できます。

NTP を使用してシステム時刻を同期します

NTP サーバを指定すると、ネットワーク内のシステム間で時刻が同期されるため、時刻の違いによる問題の回避に役立ちます。

を使用して NTP サーバを指定します ["Cloud Manager API の略"](#) または、ユーザインターフェイスからアクセスできます ["CIFS サーバを作成"](#)。

システムの書き込み速度を変更する

Cloud Manager では、Cloud Volumes ONTAP に対して通常または高速の書き込み速度を選択できます。デフォルトの書き込み速度は normal です。ワークロードで高速書き込みパフォーマンスが必要な場合は、高速書き込み速度に変更できます。

高速の書き込み速度は、すべてのタイプのシングルノードシステムと一部のHAペア構成でサポートされています。でサポートされている構成を表示します ["Cloud Volumes ONTAP リリースノート"](#)

書き込み速度を変更する前に、次のことを確認してください ["通常の設定と高い設定の違いを理解する"](#)。

このタスクについて

- ボリュームやアグリゲートの作成などの処理が実行中でないことを確認してください。
- この変更によって Cloud Volumes ONTAP システムが再起動される点に注意してください。これはシステムの停止を伴うプロセスであり、システム全体のダウンタイムが必要となります。

手順

1. 作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* 詳細設定 > 書き込み速度 * をクリックします。
2. 「* Normal *」または「* High *」を選択します。

「高」を選択した場合は、「I understand ...」文を読んで、チェックボックスをオンにして確認する必要があります。

3. [保存] をクリックし、確認メッセージを確認して、[続行] をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP のパスワードを変更します

Cloud Volumes ONTAP にはクラスタ管理者アカウントが含まれています。必要に応じて、Cloud Manager からこのアカウントのパスワードを変更できます。



System Manager または CLI を使用して admin アカウントのパスワードを変更しないでください。パスワードは Cloud Manager に反映されません。その結果、Cloud Manager はインスタンスを適切に監視できません。

手順

1. 作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* 詳細設定 > パスワードの設定 * をクリックします。
2. 新しいパスワードを 2 回入力し、[保存] をクリックします。

新しいパスワードは、最後に使用した 6 つのパスワードのうちの 1 つと異なるものにする必要があります。

システムを追加、削除、または削除します

Cloud Manager に既存の Cloud Volumes ONTAP システムを追加

既存の Cloud Volumes ONTAP システムを検出して Cloud Manager に追加できます。この処理は、新しい Cloud Manager システムを導入した場合に実行できます。

Cloud Volumes ONTAP 管理者ユーザアカウントのパスワードを知っている必要があります。

手順

1. キャンバスページで、* 作業環境の追加 * をクリックします。
2. システムが配置されているクラウドプロバイダを選択します。
3. Cloud Volumes ONTAP システムのタイプを選択します。
4. 既存のシステムを検出するには、リンクをクリックしてください。



5. [Region] ページで、インスタンスが実行されているリージョンを選択し、インスタンスを選択します。
6. [資格情報] ページで、Cloud Volumes ONTAP 管理者ユーザーのパスワードを入力し、[* 移動] をクリックします。

Cloud Manager によって Cloud Volumes ONTAP インスタンスがワークスペースに追加されます。

Cloud Volumes ONTAP の動作環境を削除しています

アカウント管理者は、Cloud Volumes ONTAP 作業環境を削除して別のシステムに移動したり、検出に関する問題のトラブルシューティングを行ったりできます。

Cloud Volumes ONTAP の作業環境を削除すると、Cloud Manager から削除されます。Cloud Volumes ONTAP システムは削除されません。作業環境は後で再検出できます。

Cloud Manager から作業環境を削除すると、次のことが可能になります。

- 作業環境を別のワークスペースで再検出します
- 別の Cloud Manager システムから再検出します
- 初期検出中に問題が発生した場合は、再検出します

手順

1. Cloud Manager コンソールの右上にある設定アイコンをクリックし、* Tools * を選択します。



2. [ツール] ページで、[* 起動 *] をクリックします。
3. 削除する Cloud Volumes ONTAP の作業環境を選択します。
4. [レビューと承認] ページで、[* 移動] をクリックします。

Cloud Manager は、作業環境を削除します。この作業環境は、Canvas ページからいつでも再検出できます。

Cloud Volumes ONTAP システムを削除する

Cloud Volumes ONTAP システムは、クラウドプロバイダのコンソールからではなく、必ず Cloud Manager から削除してください。たとえば、クラウドプロバイダからライセンスが有効な Cloud Volumes ONTAP インスタンスを終了すると、別のインスタンスでこのライセンスキーを使用できなくなります。ライセンスをリリースするには、作業環境を Cloud Manager から削除する必要があります。

作業環境を削除すると、Cloud Volumes ONTAP インスタンスが終了し、ディスクと Snapshot が削除されます。

作業環境を削除しても、Cloud Backup のバックアップや Cloud Data Sense のインスタンスや監視など、他のサービスによって管理されているリソースは削除されません。手動で削除する必要があります。そうしないと、これらのリソースの料金が引き続き請求されます。



Cloud Manager がクラウドプロバイダに Cloud Volumes ONTAP を導入すると、インスタンスでの終了保護が有効になります。このオプションを使用すると、偶発的な終了を防止できます

手順

1. 作業環境で Cloud Backup を有効にした場合は、バックアップしたデータが引き続き必要かどうかを確認してから **"必要に応じて、バックアップを削除します"**。

クラウドバックアップは、設計上 Cloud Volumes ONTAP から独立しています。Cloud Volumes ONTAP システムを削除しても、Cloud Backup はバックアップを自動的に削除しません。また、システムを削除した後でバックアップを削除するための UI で現在サポートされていません。

2. この作業環境で Cloud Data Sense または Monitoring を有効にし、他の作業環境でこれらのサービスを使用していない場合は、それらのサービスのインスタンスを削除する必要があります。
 - **"Cloud Data Sense インスタンスの詳細については、こちらをご覧ください"**。

◦ ["Monitoring Acquisition Unit の詳細については、こちらを参照してください"](#)。

3. Cloud Volumes ONTAP 作業環境を削除します。

- キャンバスページで、削除する Cloud Volumes ONTAP 作業環境の名前をダブルクリックします。
- メニューアイコンをクリックし、* 削除 * をクリックします。



- 作業環境の名前を入力し、* 削除 * をクリックします。

作業環境を削除するには、最大 5 分かかります。

AWSの管理

Cloud Volumes ONTAP の EC2 インスタンスタイプを変更します

AWS で Cloud Volumes ONTAP を起動する際には、いくつかのインスタンスまたはタイプから選択できます。インスタンスタイプは、ニーズに合わせてサイズが小さすぎる、または大きすぎると判断した場合にいつでも変更できます。

このタスクについて

- Cloud Volumes ONTAP HA ペア（デフォルト設定）で自動ギブバックを有効にする必要があります。サポートされていない場合、処理は失敗します。

["ONTAP 9 ドキュメント：「Commands for configuring automatic giveback"」](#)

- インスタンスタイプを変更すると、AWS のサービス料金に影響する可能性があります。

- Cloud Volumes ONTAP が再起動されます。

シングルノードシステムの場合、I/O は中断されます。

HA ペアの場合、変更は中断されません。HA ペアは引き続きデータを提供します。



テイクオーバーを開始してギブバックを待機することで、Cloud Manager は一度に 1 つのノードを正常に変更します。ネットアップの QA チームは、このプロセスでファイルの書き込みと読み取りの両方をテストしたため、クライアント側で問題は発生しませんでした。接続が変更されると、I/O レベルでの再試行が表示されますが、アプリケーションレイヤはこれらの NFS / CIFS 接続の「再配線」の省略形を使用しています。

手順

1. 作業環境でメニューアイコンをクリックし、* インスタンスの変更 * を選択します。
2. ノードベースの PAYGO ライセンスを使用する場合は、必要に応じて別のライセンスを選択できます。
3. インスタンスタイプを選択し、チェックボックスを選択して、変更の影響を理解したことを確認し、* OK * をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP が新しい設定でリブートします。

複数の **AZ** にまたがる **HA** ペア用のルーティングテーブルを変更します

複数の AWS アベイラビリティゾーン（AZ）に導入されている HA ペアのフローティング IP アドレスへのルートを含む AWS ルーティングテーブルを変更できます。この処理は、新しい NFS または CIFS クライアントが AWS の HA ペアにアクセスする必要がある場合に実行できます。

手順

1. 作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* 情報 * をクリックします。
2. * ルートテーブル * をクリックします。
3. 選択したルーティングテーブルのリストを変更し、* 保存 * をクリックします。

Cloud Manager は AWS 要求を送信してルートテーブルを変更します。

AWS のリソースコストを監視する

Cloud Manager では、AWS での Cloud Volumes ONTAP の実行に関連するリソースコストを確認できます。また、ネットアップの機能を使用してストレージコストを削減し、どれだけのコストを節約したかを確認することもできます。

ページを更新すると、Cloud Manager によってコストが更新されます。最終的なコストの詳細については、AWS を参照してください。

ステップ

1. Cloud Manager から AWS からコスト情報を取得できることを確認します。
 - a. Cloud Manager に権限を提供する IAM ポリシーに次の操作が含まれていることを確認します。

```
"ce:GetReservationUtilization",  
"ce:GetDimensionValues",  
"ce:GetCostAndUsage",  
"ce:GetTags"
```

これらのアクションは最新のに含まれています **"Cloud Manager ポリシー"**。これらの権限は、NetApp Cloud Central から自動的に導入された新しいシステムに含まれます。

- b. **"* WorkingEnvironmentId* タグをアクティブにします"**。

AWS のコストを追跡するために、Cloud Manager はコスト割り当てタグを Cloud Volumes ONTAP インスタンスに割り当てます。最初の作業環境を作成したら、* WorkingEnvironmentId * タグをアクティブ化します。ユーザ定義のタグは、請求とコスト管理のコンソールでアクティブ化するまでは AWS 請求レポートに表示されません。

2. キャンバスページで Cloud Volumes ONTAP 作業環境を選択し、コスト * をクリックします。

ボリュームでコスト削減機能を有効にしている場合、過去数カ月のコストと、ネットアップによる年間削減量が表示されます。

次の図は、コストページの例を示しています。



Azureの管理

Cloud Volumes ONTAP の Azure VM タイプを変更します

Microsoft Azure で Cloud Volumes ONTAP を起動する際には、いくつかの種類の VM を

選択できます。ニーズに合わせてサイズが小さすぎる、または大きすぎると判断した場合は、いつでも VM タイプを変更できます。

このタスクについて

- Cloud Volumes ONTAP HA ペア（デフォルト設定）で自動ギブバックを有効にする必要があります。サポートされていない場合、処理は失敗します。

"ONTAP 9 ドキュメント：「[Commands for configuring automatic giveback](#)」

- VM タイプを変更すると、Microsoft Azure のサービス料金に影響する可能性があります。
- Cloud Volumes ONTAP が再起動されます。

シングルノードシステムの場合、I/O は中断されます。

HA ペアの場合、変更は中断されません。HA ペアは引き続きデータを提供します。



テイクオーバーを開始してギブバックを待機することで、Cloud Manager は一度に 1 つのノードを正常に変更します。ネットアップの QA チームは、このプロセスでファイルの書き込みと読み取りの両方をテストしたため、クライアント側で問題は発生しませんでした。接続が変更されると、I/O レベルでの再試行が表示されますが、アプリケーションレイヤはこれらの NFS / CIFS 接続の「再配線」の省略形を使用しています。

手順

1. 作業環境で、メニューアイコンをクリックし、* VM の変更 * を選択します。
2. ノードベースの PAYGO ライセンスを使用する場合は、必要に応じて別のライセンスを選択できます。
3. VM タイプを選択し、チェックボックスを選択して変更の影響を確認し、* OK * をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP が新しい設定でリブートします。

AzureのCloud Volumes ONTAP HAペアでのCIFSロックの無効化

アカウント管理者は、Cloud Manager で設定を有効にして、Azure メンテナンスイベント時の Cloud Volumes ONTAP ストレージギブバックの問題を回避できます。この設定を有効にすると、Cloud Volumes ONTAP は CIFS ロックを拒否し、アクティブな CIFS セッションをリセットします。

Microsoft Azure では、仮想マシンに対して定期的なメンテナンスイベントをスケジュールします。Cloud Volumes ONTAP HA ペアでメンテナンスイベントが発生すると、HA ペアでストレージのテイクオーバーが開始されます。このメンテナンスイベントの間にアクティブな CIFS セッションがあると、CIFS ファイルがロックされてストレージのギブバックができなくなる可能性があります。

この設定を有効にすると、Cloud Volumes ONTAP でロックが拒否され、アクティブな CIFS セッションがリセットされます。その結果、これらのメンテナンスイベントの間も HA ペアでストレージのギブバックが完了します。



このプロセスは、CIFS クライアントの処理を中断する可能性があります。CIFS クライアントからコミットされていないデータは失われる可能性があります。

Cloud Manager の設定を変更する前に、コネクタを作成する必要があります。"詳細をご確認ください"。

手順

1. Cloud Manager コンソールの右上にある設定アイコンをクリックし、* コネクタ設定 * を選択します。



2. [* Azure*] で、[* Azure CIFS locks for Azure HA working environments *] をクリックします。
3. チェックボックスをクリックして機能を有効にし、* 保存 * をクリックします。

Azure Private Linkまたはサービスエンドポイントを使用する

Cloud Volumes ONTAP は、関連付けられたストレージアカウントへの接続にAzure Private Linkを使用します。必要に応じて、Azure Private Linkを無効にし、サービスエンドポイントを使用することができます。

概要

デフォルトでは、Cloud Managerは、Cloud Volumes ONTAP とそれに関連付けられたストレージアカウント間の接続にAzure Private Linkを有効にします。Azure Private Linkは、Azureのエンドポイント間の接続を保護し、パフォーマンスを向上させます。

必要に応じて、Azureプライベートリンクの代わりにサービスエンドポイントを使用するようにCloud Volumes ONTAP を設定できます。

どちらの構成でも、Cloud ManagerはCloud Volumes ONTAP アカウントとストレージアカウント間の接続に関して常にネットワークアクセスを制限します。ネットワークアクセスは、Cloud Volumes ONTAP が導入されているVNetおよびコネクタが導入されているVNetに限定されます。

代わりに**Azure Private Link**を無効にし、サービスエンドポイントを使用してください

ビジネスで必要な場合は、Cloud Managerで設定を変更して、Azure Private Linkの代わりにサービスエンドポイントを使用するようにCloud Volumes ONTAP を設定できます。この設定を変更すると、新しく作成した環境 Cloud Volumes ONTAP システムに変更が適用されます。

手順

1. Cloud Manager コンソールの右上にある設定アイコンをクリックし、* コネクタ設定 * を選択します。
2. [Azure] で、[* Azure プライベートリンクを使用する *] をクリックします。
3. Cloud Volumes ONTAP とストレージアカウント間のプライベートリンク接続 * の選択を解除します。
4. [保存 (Save)] をクリックします。

Azureプライベートリンクを使用する

ほとんどの場合、Cloud Volumes ONTAP でAzureプライベートリンクを設定するために必要な作業はありません。Cloud ManagerでAzureプライベートリンクを管理できます。ただし、Azure Private DNS を使用する場合は、構成ファイルを編集する必要があります。また、Azureのコネクタの場所に関する要件も把握してお

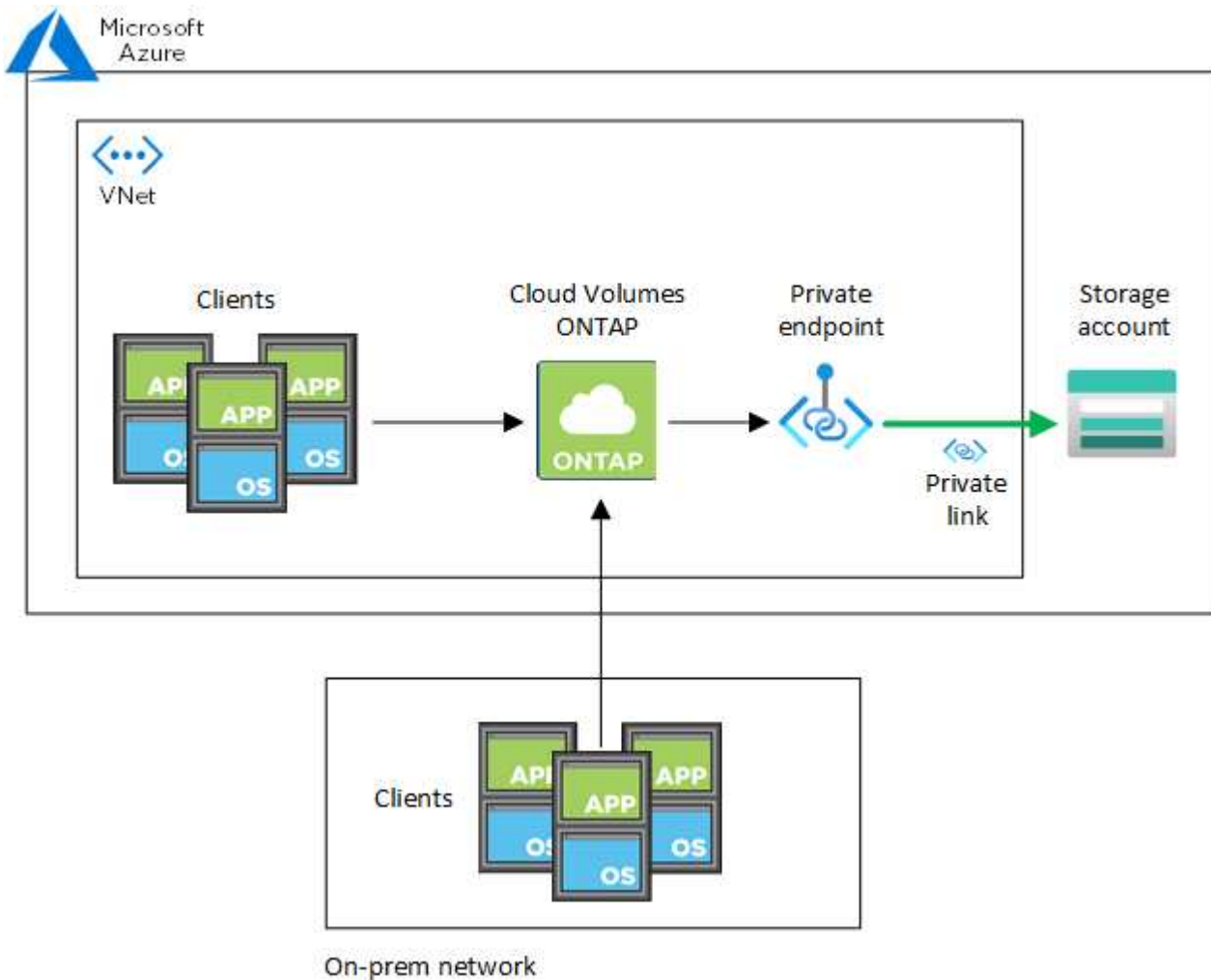
く必要があります。

プライベートリンク接続の仕組み

Cloud Manager が Azure に Cloud Volumes ONTAP を導入すると、リソースグループにプライベートエンドポイントが作成されます。プライベートエンドポイントは、Cloud Volumes ONTAP のストレージアカウントに関連付けられます。その結果、Cloud Volumes ONTAP ストレージへのアクセスは、Microsoft バックボーンネットワークを経由します。

VNet へのプライベート VPN 接続または ExpressRoute 接続を使用する場合、クライアントが Cloud Volumes ONTAP と同じ VNet 内、ピア VNet 内、またはオンプレミスネットワーク内にある場合、クライアントアクセスはプライベートリンクを経由します。

次の例は、同じ VNet 内およびプライベート VPN 接続または ExpressRoute 接続が確立されたオンプレミスネットワークから、プライベートリンクを介したクライアントアクセスを示しています。



Azure のコネクタの場所

コネクタは、管理対象の Cloud Volumes ONTAP システムまたはにある Azure リージョンと同じ Azure リージョンに導入する必要があります ["Azure リージョンペア"](#) Cloud Volumes ONTAP システム用。この要件により、Cloud Volumes ONTAP とそれに関連付けられたストレージアカウント間で Azure Private Link 接続が使用されるようになります。

Cloud Manager に **Azure プライベート DNS** の詳細を指定します

を使用する場合 **"Azure プライベート DNS"**では、各コネクタの構成ファイルを変更する必要があります。そうしないと、Cloud Manager で Cloud Volumes ONTAP とそれに関連付けられたストレージアカウント間の Azure Private Link 接続を有効にできません。

DNS 名は Azure DNS の命名規則と一致している必要があります 要件 **"Azure のドキュメントを参照"**。

手順

1. コネクタホストに SSH 接続してログインします。
2. 次のディレクトリに移動します。 /opt/application/NetApp/cloudmanager/docx_occm/data
3. 「user-private-dns-zone-settings」パラメータに次のキーワードと値のペアを追加して、app.confを編集します。

```
"user-private-dns-zone-settings" : {  
  "resource-group" : "<resource group name of the DNS zone>",  
  "subscription" : "<subscription ID>",  
  "use-existing" : true  
}
```

パラメータは、「system-id」と同じレベルで入力する必要があります。

```
"system-id" : "<system ID>",  
"user-private-dns-zone-settings" : {
```

subscriptionKeywordは、プライベートDNSゾーンがコネクタとは異なるサブスクリプションに存在する場合にのみ必要です。

4. ファイルを保存し、コネクタからログオフします。

再起動は必要ありません。

障害発生時のロールバックを有効にする

Cloud Manager が特定のアクションの一部として Azure Private Link の作成に失敗すると、Azure Private Link 接続なしで処理を完了します。このエラーは、新しい作業環境（シングルノードまたは HA ペア）の作成時、または HA ペアで次の操作が行われた場合に発生します。新しいアグリゲートの作成、既存のアグリゲートへのディスクの追加、32TiB を超える場合の新しいストレージアカウントの作成。

Cloud Manager で Azure Private Link を作成できない場合、このデフォルトの動作を変更するためにロールバックを有効にすることができます。これにより、企業のセキュリティ規制を完全に遵守することができます。

ロールバックを有効にすると、Cloud Manager は処理を停止し、処理の一環として作成されたすべてのリソースをロールバックします。

ロールバックの有効化は API でのみサポートされます。

ステップ

1. 次の要求本文で 'put/occm/config' API 呼び出しを使用します

```
{ "rollbackOnAzurePrivateLinkFailure": true }
```

Google Cloudの管理

Cloud Volumes ONTAP の Google Cloud マシンタイプを変更します

Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP を起動する際には、複数のマシンタイプから選択できます。必要に応じてサイズが小さすぎる、または大きすぎると判断した場合は、いつでもインスタンスまたはマシンタイプを変更できます。

このタスクについて

- Cloud Volumes ONTAP HA ペア（デフォルト設定）で自動ギブバックを有効にする必要があります。サポートされていない場合、処理は失敗します。

"ONTAP 9 ドキュメント：「[Commands for configuring automatic giveback](#)」

- マシンタイプを変更すると、Google Cloud サービス料金に影響する可能性があります。
- Cloud Volumes ONTAP が再起動されます。

シングルノードシステムの場合、I/O は中断されます。

HA ペアの場合、変更は中断されません。HA ペアは引き続きデータを提供します。



テイクオーバーを開始してギブバックを待機することで、Cloud Manager は一度に 1 つのノードを正常に変更します。ネットアップの QA チームは、このプロセスでファイルの書き込みと読み取りの両方をテストしたため、クライアント側で問題は発生しませんでした。接続が変更されると、I/O レベルでの再試行が表示されますが、アプリケーションレイヤはこれらの NFS / CIFS 接続の「再配線」の省略形を使用しています。

手順

1. 作業環境でメニューアイコンをクリックし、* マシンの変更 * を選択します。
2. ノードベースの PAYGO ライセンスを使用する場合は、必要に応じて別のライセンスを選択できます。
3. マシンタイプを選択し、チェックボックスを選択して、変更の影響を理解したことを確認し、* OK * をクリックします。

Cloud Volumes ONTAP が新しい設定でリブートします。

拡張ビューを使用して Cloud Volumes ONTAP を管理します

Cloud Volumes ONTAP の高度な管理が必要な場合は、ONTAP システムに付属の管理インターフェイスである ONTAP System Manager を使用して実行できます。高度な管理の

ためにCloud Managerを終了する必要がないように、Cloud ManagerのインターフェイスはCloud Managerに直接組み込まれています。

この拡張ビューはプレビューとして使用できます。今後のリリースでは、この点をさらに改良し、機能を強化する予定です。製品内のチャットでご意見をお寄せください。

の機能

Cloud ManagerのAdvanced Viewでは、次の管理機能を使用できます。

- 高度なストレージ管理

整合グループ、共有、qtree、クォータ、およびStorage VMの管理

- ネットワーク管理

IPspace、ネットワークインターフェイス、ポートセット、およびイーサネットポートを管理します。

- イベントとジョブ

イベントログ、システムアラート、ジョブ、および監査ログを表示します。

- 高度なデータ保護

Storage VM、LUN、および整合グループを保護する。

- ホスト管理

SANイニシエータグループとNFSクライアントを設定します。

サポートされている構成

System Managerを使用した高度な管理は、標準のクラウドリージョンでCloud Volumes ONTAP 9.10.0以降でサポートされます。

GovCloudリージョンまたはアウトバウンドのインターネットアクセスがないリージョンでは、System Managerの統合はサポートされません。

制限

System Managerインターフェイスに表示されるいくつかの機能は、Cloud Volumes ONTAP ではサポートされません。

- クラウド階層化

クラウド階層化サービスはCloud Volumes ONTAP ではサポートされていません。ボリュームの作成時に、Cloud Managerの標準ビューからオブジェクトストレージへのデータの階層化が直接設定されている必要があります。

- 階層

アグリゲートの管理（ローカル階層とクラウド階層を含む）はSystem Managerではサポートされていません。アグリゲートは、Cloud Managerの標準ビューから直接管理する必要があります。

- ファームウェアのアップグレード

Cloud Volumes ONTAP では、[クラスタ]>[設定*]ページからの自動ファームウェア更新はサポートされていません。

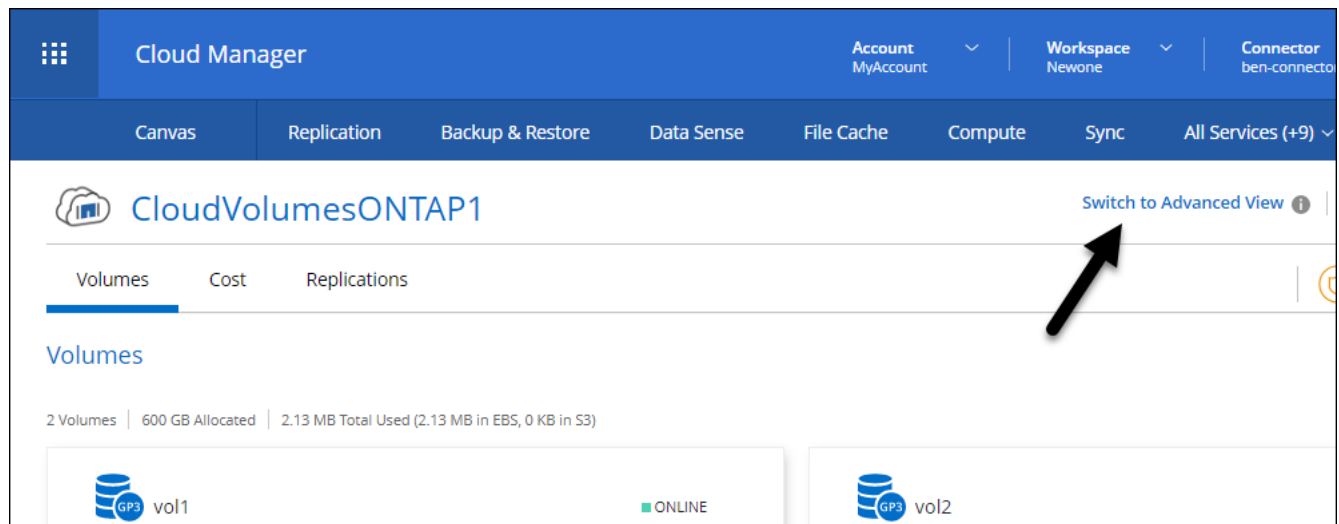
また、System Managerからのロールベースアクセス制御はサポートされていません。

開始方法

Cloud Volumes ONTAP 作業環境を開き、詳細ビューオプションをクリックします。

手順

1. キャンバスページで、Cloud Volumes ONTAP システムの名前をダブルクリックします。
2. 右上の*[拡張表示に切り替える]をクリックします。



3. 確認メッセージが表示されたら、そのメッセージを読み、*閉じる*をクリックします。
4. System Managerを使用してCloud Volumes ONTAP を管理する。
5. 必要に応じて、* Standard Viewに切り替え*をクリックして、Cloud Managerを使用した標準的な管理に戻ります。



System Managerの使用方法に関するヘルプ

Cloud Volumes ONTAP でSystem Managerを使用する際にサポートが必要な場合は、を参照してください
"ONTAP のドキュメント" を参照してください。役立つリンクをいくつか紹介します。

- "ボリュームとLUNの管理"
- "Network Management の略"
- "データ保護"

CLIからCloud Volumes ONTAP を管理します

Cloud Volumes ONTAP CLI では、すべての管理コマンドを実行できます。高度なタスクを実行する場合や、CLI を使い慣れている場合は、CLI の使用を推奨します。Secure Shell（SSH）を使用してCLIに接続できます。

SSH を使用して Cloud Volumes に接続するホスト ONTAP は、Cloud Volumes ONTAP にネットワーク接続している必要があります。たとえば、クラウドプロバイダネットワーク内のジャンプホストからSSHを使用する場合などです。

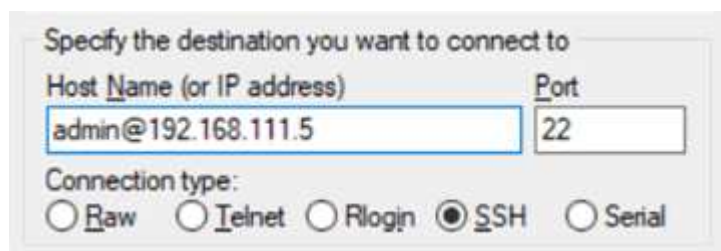


複数の AZS に導入されている場合、Cloud Volumes ONTAP HA 構成では、クラスタ管理インターフェイスにフローティング IP アドレスが使用されます。これは、外部ルーティングが使用できないことを意味します。同じルーティングドメインの一部であるホストから接続する必要があります。

手順

1. Cloud Manager で、クラスタ管理インターフェイスの IP アドレスを特定します。
 - a. キャンバスページで、Cloud Volumes ONTAP システムを選択します。
 - b. 右側のペインに表示されるクラスタ管理 IP アドレスをコピーします。
2. SSH を使用して、admin アカウントを使用してクラスタ管理インターフェイスの IP アドレスに接続します。
 - 例 *

次の図は、PuTTY を使用した例を示しています。



Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address)	Port
admin@192.168.111.5	22

Connection type:

☐ Raw ☐ Telnet ☐ Rlogin ☒ SSH ☐ Serial

3. ログインプロンプトで、admin アカウントのパスワードを入力します。

◦ 例 *

```
Password: *****  
COT2::>
```

著作権情報

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 米国で印刷されていますこのドキュメントは著作権によって保護されています。画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体などの機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。テープ媒体、または電子検索システムへの保管-著作権所有者の書面による事前承諾なし。

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、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、いかなる場合でも、間接的、偶発的、特別、懲罰的、またはまたは結果的損害（代替品または代替サービスの調達、使用の損失、データ、利益、またはこれらに限定されないものを含みますが、これらに限定されません。）ただし、契約、厳格責任、または本ソフトウェアの使用に起因する不法行為（過失やその他を含む）のいずれであっても、かかる損害の可能性について知らされていた場合でも、責任の理論に基づいて発生します。

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、またはその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り特許、その他の国の特許、および出願中の特許。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7103（1988 年 10 月）および FAR 52-227-19（1987 年 6 月）の Rights in Technical Data and Computer Software（技術データおよびコンピュータソフトウェアに関する諸権利）条項の（c）（1）（ii）項、に規定された制限が適用されます。

商標情報

NetApp、NetAppのロゴ、に記載されているマーク <http://www.netapp.com/TM> 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。