



Cloud Volumes Service for AWS

のドキュメント

Cloud Volumes Service

NetApp
October 04, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud_volumes/index.html on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

| | |
|---|----|
| NetApp Cloud Volumes Service for AWS のドキュメント | 1 |
| Cloud Volumes Service for AWS を使用するメリット | 1 |
| 上位のタスクを実行します | 1 |
| Cloud Volumes Service for AWS の詳細については、こちらをご覧ください | 1 |
| 詳細については、こちらをご覧ください | 2 |
| リリースノート | 3 |
| Cloud Volumes Service for AWS の新機能 | 3 |
| 既知の問題および制限事項 | 4 |
| はじめに | 5 |
| Cloud Volumes Service for AWS の前提条件 | 5 |
| クイックスタートの手順 | 5 |
| サポート利用資格のアクティブ化とサポートへのアクセス | 5 |
| リージョンを選択します | 10 |
| Cloud Volume の管理 | 12 |
| クラウドボリュームを作成 | 12 |
| クラウドボリュームをマウント | 18 |
| クラウドボリュームの変更 | 19 |
| クラウドボリュームを削除する | 20 |
| クラウドボリューム Snapshot を管理します | 21 |
| クラウドボリューム用のオンデマンド Snapshot を作成する | 21 |
| Snapshot ポリシーを作成または変更します | 21 |
| Snapshot ポリシーを無効にします | 22 |
| Snapshot からボリュームをリバートします | 22 |
| Snapshot を削除しています | 23 |
| 新しいボリュームへの Snapshot のリストア | 23 |
| エクスポートポリシーの管理 | 24 |
| エクスポートポリシーの変更 | 24 |
| 追加のエクスポートポリシーを作成しています | 24 |
| エクスポートポリシーを削除しています | 24 |
| 『Managing Cloud Sync for Cloud Volume』 | 25 |
| Cloud Sync データブローカーの作成 | 25 |
| Cloud Sync 関係を作成 | 26 |
| Cloud Sync スケジュールを変更する | 28 |
| Cloud Sync 関係を削除しています | 29 |
| Cloud Sync データブローカーの削除 | 29 |
| Cloud Volumes APIs | 30 |
| API の URL、API キー、およびシークレットキーの確認 | 30 |
| 使用可能な API の一覧を表示します | 30 |
| Cloud Volume API を使用する | 31 |

| | |
|--|----|
| 参照 | 37 |
| Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定 | 37 |
| 適切なサービスレベルと割り当て容量を選択します | 41 |
| 法的通知 | 48 |
| 著作権 | 48 |
| 商標 | 48 |
| 特許 | 48 |
| プライバシーポリシー | 48 |
| オープンソース | 48 |

NetApp Cloud Volumes Service for AWS のドキュメント

NetApp Cloud Volumes Service for AWS は、NFS や SMB 経由で NAS ボリュームにオールフラッシュのパフォーマンスを提供するクラウドネイティブのファイルサービスです。このサービスを使用すると、従来型アプリケーションを含むあらゆるワークロードを AWS クラウドで実行できます。

Cloud Volumes Service for AWS を使用するメリット

Cloud Volumes Service for AWS には次のようなメリットがあります。

- 一貫したハイパフォーマンス
- パフォーマンスに影響を与えることなくデータを保護
- 瞬時のクローニングで、運用、開発、テストのワークフローをサポート
- NFSv3 および NFSv4.1、SMB 2.1、3.0、3.1.1 の NAS プロトコルがサポートされます
- Linux インスタンスと Windows Elastic Container Service (ECS) インスタンスへのセキュアなアクセス。以下のサポートが含まれます。
 - Amazon Linux 2、Red Hat Enterprise Linux 7.5、SLES 12 SP3、および Ubuntu 16.04 LTS
 - Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 R2、および Windows Server 2016
- フルマネージドサービス。ストレージデバイスの構成や管理は不要です
- バンドル価格と従量課金制のいずれかを選択できます

上位のタスクを実行します

- ["リージョンを選択します"](#)
- ["クラウドボリュームを作成"](#)
- ["クラウドボリュームをマウント"](#)
- ["クラウドボリューム用のオンデマンド Snapshot を作成する"](#)

Cloud Volumes Service for AWS の詳細については、こちらをご覧ください



NetApp Cloud Volumes for AWS

Demo by

Graham Smith



詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp Cloud Central"](#)
- ["新しい NetApp Cloud Volumes Service for AWS をぜひご利用ください"](#)

リリースノート

Cloud Volumes Service for AWS の新機能

ネットアップでは、Cloud Volumes Service for AWS を定期的に更新して、新機能と拡張機能を提供しています。

2021年2月

- 新しい Cloud Volume API (PerformanceMetrics) を使用して、IOPS、帯域幅、およびレイテンシなどのパフォーマンス統計情報を取得できるようになりました。詳細については、[を参照してください "Cloud Volumes APIs"](#)。

2020 年 7 月

- Cloud Volumes Service では、/16 ～ /28 の範囲の広い RFC 1918 プライベートネットワークがサポートされるようになりました。以前は、/28 の範囲のみがサポートされていました。
- 「同期」機能が Cloud Sync UI に直接統合され、機能が強化されました。
- ボリュームは、API 呼び出しを使用して NSv3、NFSv4.1、および NFSv3 と NFSv4.1 の両方との間で変換できます。
- API の例とサンプルの Python スクリプトが v2 API に更新されました。 ["Cloud Volume API を参照"](#)。
- NFSv4.1 ボリュームの ACL が有効になりました。
- Cloud Volumes Service は SOC 2 Type 1 の認定を受けています。
- Cloud Volumes Service はシンガポール（AP-南東 -1）で利用可能になりました。

2020年3月

- Cloud Volumes Service で、NFSv3 マウントと NFSv4.1 マウントの最大 I/O サイズとして 1MiB がサポートされるようになりました。これまでの最大 I/O サイズは 64KiB です。I/O サイズを増やすと、一部のワークロードのパフォーマンスが向上する可能性があります。I/O サイズを増やすには、mount options 「rsz」 and / or "wsz" を使用します。たとえば、「mount -o nfsvers=4.1、rsz=1048576、wsz=1048576 172.25.0.4 : /vol1/mnt/cv」のように指定します

2020年2月

- Cloud Volumes Service は、AWS Marketplace で従量課金制（従量課金制）サブスクリプションとして提供されるようになりました。詳細については、Marketplace のリストを参照してください。
<https://aws.amazon.com/marketplace/pp/B0848MXK74>元の月単位および年単位のサブスクリプションプランは引き続きご利用いただけます。

2020年1月

- Cloud Volumes Service では、複数のネットワーク接続を同時に使用してパフォーマンスを向上させる SMB マルチチャネルがサポートされるようになりました。マルチチャネルは Windows クライアントではデフォルトで有効になっていますが、EC2 インスタンスでは RSS（受信側スケールリング）をサポートするネットワークアダプタを使用する必要があります。

- Snapshot からのボリュームのリバートが Cloud Volumes Service ユーザーインターフェイスから実行できるようになりました。これにより、クライアントを再マウントしなくても、ボリュームをある時点の Snapshot にリバートできます。を参照してください ["Snapshot からボリュームをリバートします"](#) を参照してください。

既知の問題および制限事項

Cloud Volumes Service for AWS には、次の既知の問題と制限事項があります。

- * 問題 * : 既存のボリュームが NFSv3 のみをサポートしていて、NFSv4.1 または NFSv3 と NFSv4.1 の両方をサポートしてボリュームを作成または変換した場合、NFS バージョンを指定しないと既存ボリュームがマウントできなくなることがあります (vers=3) 。
- 回避策 * : マウントコマンドに NFS バージョンを指定するオプションを追加します。たとえば、「mount-o vers=3...」のように指定するか、すべてのボリュームが NFSv4.1 をサポートするように変換されていることを確認します。バージョンを指定しない場合、Linux クライアントのデフォルトは NFSv4.1 です。
- * 問題 * : Snapshot から新しいボリュームを作成する際に、「Unable to set volume attribute "files" for volume_<volume>> 超え ました」というメッセージが表示されて処理が失敗する場合があります。理由: 新しい数は現在の <number> という割り当て数よりも大きくなければなりません。
- 問題 * : この回避策は、Snapshot からボリュームを作成する際に、新しいボリュームに割り当てられる容量よりも多くのファイルが現在割り当てられている場合に発生します。新しいボリュームに十分なファイル (inode) を割り当てるためには、割り当て容量を増やす必要があります。を参照してください ["割り当て容量を選択しています"](#) を参照してください。
- * 問題 * : ネットワーク仮想インターフェイスは、72 時間後にボリュームを持たない CVS リージョンでは自動的に削除されます。新しいボリュームを作成するときは、AWS アカウント番号と CIDR を指定し直す必要があります。
- 回避策 * : ネットワーク仮想インターフェイスがアクティブでない期間に削除されないようにするには、少なくとも 1 つのボリュームを残し、割り当てとサービスレベルを下げてコストを最小限に抑えます。
- * Cloud Volumes Service * : 有効期限が切れたサブスクリプションを持つユーザーは、問題ユーザーインターフェイスにログインしたり、API を操作したりすることはできません。
- 回避策 * : AWS Marketplace の Cloud Volumes Service のページに移動して、サブスクリプションを更新してください。

はじめに

Cloud Volumes Service for AWS の前提条件

Cloud Volume は使いやすく、導入も高速です。Cloud Volumes Service for AWS を使用する際にはいくつかの前提条件が適用されます

このドキュメントに記載されている Cloud Volume タスクを実行するには、Cloud Volumes Service for AWS に登録しておく必要があります。サブスクリプションプロセスには、サービスの使用に必要な初期セットアップと設定が含まれます。

を参照してください ["新しい NetApp Cloud Volumes Service for AWS をぜひご利用ください"](#) 詳細については、を参照してください。

クイックスタートの手順

Cloud Volumes Service for AWS を使い始めるには、いくつかの簡単な手順を実行します。



クラウドボリュームを作成する前に、必要なAWSネットワークコンポーネントを設定しておく必要があります。NetApp Cloud Volumes Service for AWS アカウントセットアップガイドを参照してください ["\[EN\]"](#)["\[JA\]"](#) これらの手順をまだ完了していない場合。

1

リージョンを選択します

["AWSのリージョンを指定します"](#) Cloud Volume を作成する場所を指定します。

2

クラウドボリュームを作成

["クラウドボリュームを作成"](#) AWSクラウドでサイズとサービスレベルを指定し、その他のオプションを定義します。

3

クラウドボリュームをマウント

["クラウドボリュームをマウント"](#) を使用してAWSインスタンスに接続し、LinuxクライアントとUNIXクライアントにはNFSを使用してください。WindowsクライアントにはSMBを使用します。

サポート利用資格のアクティブ化とサポートへのアクセス

AWS Marketplace への登録後すぐに Cloud Volumes Service にアクセスできるようになったら、サポート利用資格を有効にすることを強く推奨します。サポート利用資格をアクティブにすると、オンラインチャット、Web チケット発行システム、および電話でテクニカルサポートにアクセスできます。

シリアル番号のアクティブ化と登録が完了するまで、デフォルトのサポートレベルはセルフサービスです。

サポート資格をアクティブ化しています

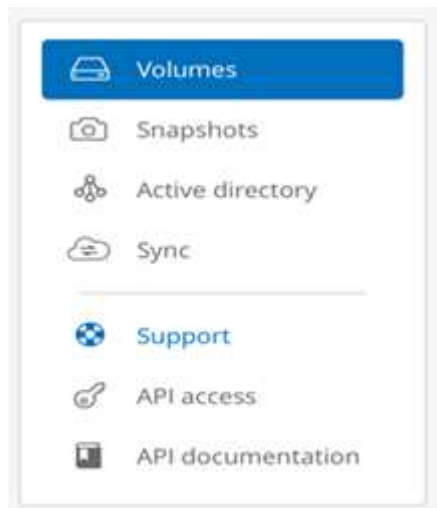
Cloud Volumes Service for AWS との初回サブスクリプションプロセスでは、Cloud Volume インスタンスが生成するネットアップの 20 桁のシリアル番号は「930」から始まります。ネットアップのシリアル番号は、お客様の AWS アカウントに関連付けられた Cloud Volumes Service サブスクリプションです。サポート利用資格を有効にするには、ネットアップのシリアル番号を登録する必要があります。サポート登録には、次の 2 つのオプションがあります。

1. ネットアップの現在のお客様がネットアップサポートサイト（NSS）の SSO アカウントをお持ちの場合
2. ネットアップサポートサイト（NSS）の SSO アカウントをお持ちでない新しいネットアップのお客様

オプション 1：ネットアップの既存のサポートサイト（**NSS**）の **SSO** アカウントをお持ちのお客様

手順

1. Cloud Volumes Service URL に移動するか、またはを使用してこのサービスにアクセスします ["NetApp Cloud Central ポータル"](#)。NetApp Cloud Central のクレデンシャルでログインします。
2. Cloud Volumes Service のユーザインターフェイス（UI）で **Support** を選択して、ネットアップのシリアル番号を表示します。

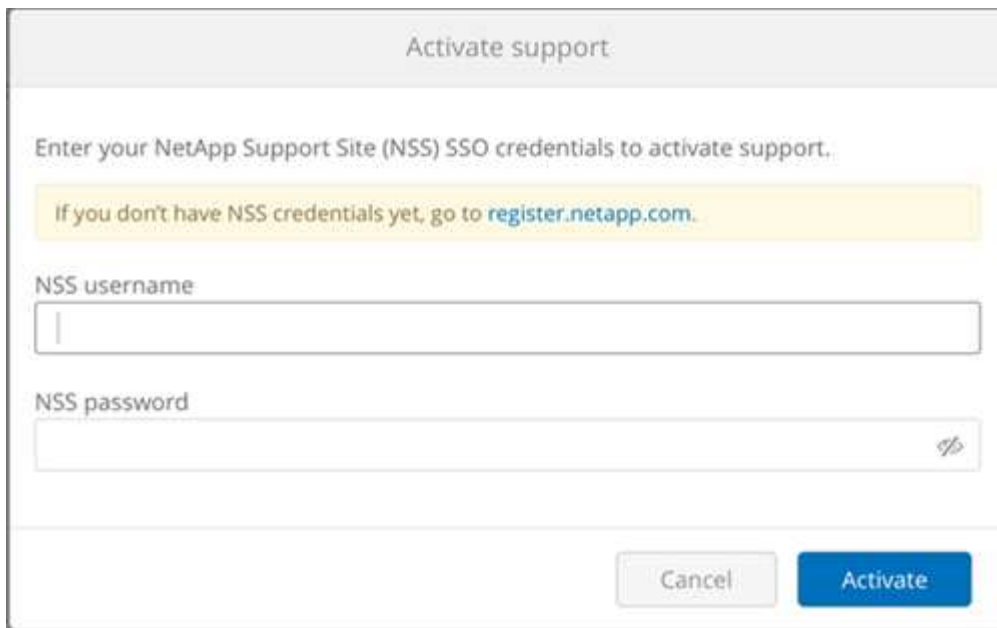


3. サポート ページで、サポートステータスが「未登録」と表示されていることを確認します。



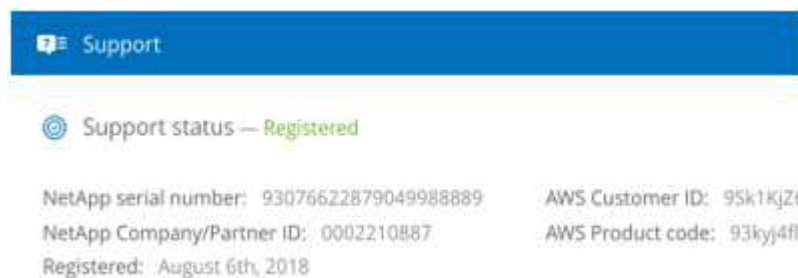
サポートステータスとネットアップのシリアル番号が表示されない場合は、ブラウザページをリフレッシュしてください。

4. [サポートの有効化] をクリックして、ネットアップシリアル番号を登録します。
 - NSS アカウントをお持ちの場合は、**Activate support** ページに NSS のクレデンシャル（ユーザ名とパスワード）を入力し、**Activate** をクリックして、ネットアップのシリアル番号のサポート資格を有効にします。



- ネットアップの既存のお客様が NSS SSO クレデンシャルを持っていない場合は、にアクセスしてください "[ネットアップサポート登録サイト](#)" 最初にアカウントを作成してください。NSS のクレデンシャルに登録するには、ここに戻ってください。
- ネットアップの新規のお客様の場合は、以下のオプション 2 の手順を参照してください。

ネットアップのシリアル番号が有効になると、**Support** ページに「Registered」ステータスが表示されます。これは、サポート契約が有効になったことを示します。



これは、該当する Cloud Volumes Service シリアル番号に対するワンタイムサポート登録です。新しい Cloud Volumes Service サブスクリプションとそれ以降の新しいシリアル番号についても、サポートの有効化が必要です。サポート登録に関するご質問や問題については、cvs-support@netapp.com までお問い合わせください。

オプション 2：ネットアップサポートサイト（NSS）の SSO アカウントがない新しいネットアップのお客様



手順

1. に移動します "[クラウドデータサービスサポート登録](#)" ページで NSS アカウントを作成します。
2. [I am not a registered NetApp Customer] を選択すると、[新規顧客登録] フォームが表示されます。

New Customer Registration

IMPORTANT: After submitting, a confirmation email will be sent to the email address filled-in the form. Please click the validation link in that email to complete the registration.

The fields marked with * are mandatory

| | |
|---|---|
| First Name* | <input type="text"/> |
| Last Name* | <input type="text"/> |
| Company* | <input type="text"/> |
| Email Address* | <input type="text"/> |
| Office Phone* | <input type="text"/> |
| Alternate Phone | <input type="text"/> |
| Address Line 1* | <input type="text"/> |
| Address Line 2 | <input type="text"/> |
| Postal Code / City* | <input type="text"/> |
| State/Province / Country* | <input type="text"/> - Select - <input type="button" value="v"/> |
| NetApp Reference SN | <input type="text"/> |
| If you currently own a NetApp product, please provide the Serial Number for that product here in order to speed-up the validation process | |
| Product Line* | <input type="text"/> Cloud Volumes Service <input type="button" value="v"/> |
| Cloud Service Provider * | <input type="text"/> Amazon Web Services <input type="button" value="v"/> |
| Cloud Volumes Subscription Id *  | <input type="text"/> e.g. 93000009159592204401 |
| Cloud Account Id *  | <input type="text"/> e.g. 152087217861 |






3. フォームに必要な情報を入力します。
 - a. 名前と会社情報を入力します。
 - b. 製品ラインとして **Amazon Cloud Volumes Service** を選択し、クラウドサービスプロバイダーとして **Amazon Web Services** を選択します。
 - c. 次の2つのフィールドに、Cloud Volumes Service サポート ページから ネットアップのシリアル番号 と **AWS** カスタマー ID を入力します。
 - d. [登録の送信] をクリックします。
4. 送信された登録から確認の E メールが届きます。エラーが発生しない場合は、「登録が正常に送信されました」ページにリダイレクトされます。また、1 時間以内に「お使いの製品はサポート対象になりました」という E メールも送信されます。
5. ネットアップの新規のお客様の場合は、サポートをアクティブにするためのネットアップサポートサイト（NSS）ユーザアカウントを作成し、テクニカルサポートのチャットや Web でのチケット発行をサポートポータルにアクセスできるようにする必要があります。にアクセスします ["ネットアップサポート登録サイト"](#) このタスクを実行します。新しく登録した Cloud Volumes Service のシリアル番号を入力しておくと、プロセスを迅速に進めることができます。

これは、該当する Cloud Volumes Service シリアル番号に対するワンタイムサポート登録です。新しい Cloud Volumes Service サブスクリプションとそれ以降の新しいシリアル番号についても、サポートの有効化が必要です。サポート登録に関するご質問や問題については、cvs-support@netapp.com までお問い合わせください。

サポート情報の入手方法

ネットアップでは、さまざまな方法で Cloud Volumes Service をサポートしています。ナレッジベース（KB）記事やネットアップコミュニティなど、幅広いセルフサポートオプションを 24 時間 365 日ご利用いただけます。AWS SaaS マーケットプレイスから購入した Cloud Volumes Service サブスクリプションには、チャット、E メール、Web チケット発行、電話によるリモートテクニカルサポートが含まれています。これらの非セルフサービスサポートオプションを使用するには、最初に各ネットアップシリアル番号のサポートを有効にする必要があります。チャットや Web でのチケット発行、ケース管理には、ネットアップサポートサイト（NSS）の SSO アカウントが必要です。

Cloud Volumes Service UI からサポートオプションにアクセスするには、メインメニューから サポート タブを選択します。利用可能なサポートオプションは、トライアルモードとサブスクリプションモードのどちらであるかによって異なります。

| | |
|---|---|
|  Knowledge base Search through Cloud Volumes Knowledge Base to find a number of useful articles. FAQ How to Break fix |  Communities Join the Cloud Volumes community for trending discussions or initiate a new discussion. Click here |
|  User manual Use Cloud Volumes user manual for quick service overview and step-by-step operations guide. Click here |  Feedback Your feedback is important to us. We value and appreciate your suggestions. Please help us improve this service by sending an email to cvs-support@netapp.com . Click here |
|  Contact us Have any questions or need help with a service? Technical support Chat Create a web ticket Technical support phone (P1) Technical support email: cvs-support@netapp.com Contact sales | |

セルフサポート

これらのオプションはトライアルモードで利用でき、24 時間 365 日無料で利用できます。

- "ナレッジベース"このセクションのリンクを選択すると、ネットアップナレッジベースに移動し、Cloud

Volumes Service に関する記事、ハウツー、FAQ、またはトラブルシューティング情報を検索できます。

- ["ユーザーマニュアル"](#) [ここをクリック] リンクを選択すると、Cloud Volumes Service for AWS ドキュメントセンターに移動します。
- ["コミュニティ"](#) [ここをクリック] リンクを選択すると、Cloud Volumes Service コミュニティに移動し、同僚やエキスパートとつながることができます。
- 電子メール [フィードバック] セクションの [ここをクリック] リンクを選択すると、cvss-support@netapp.com を通じてサポートする電子メールが開始されます。サービスについて一般的な質問をしたり、フィードバックや提案を行ったり、オンボーディングに関連する問題についてサポートを求めたりするのに最適な場所です。

サブスクリプションサポート

上記のセルフサポートオプションに加え、Cloud Volumes Service の有料サブスクリプションがある場合は、ネットアップサポートエンジニアと協力して問題を解決できます。

Cloud Volumes Service のシリアル番号を有効にすると、次のいずれかの方法でネットアップテクニカルサポートリソースにアクセスできます。これらのサポートオプションを使用するには、アクティブな Cloud Volume サブスクリプションが必要です。

- ["チャット"](#)これにより、サポートチケットも発行されます。
- ["サポートチケット"](#)クラウドデータサービス > Cloud Volumes Service AWS の順に選択します
- ["電話"](#)新しい問題を報告したり、既存のチケットについて電話で問い合わせたりすることができます。この方法は、P1 または緊急アシスタンスに最適です。

をクリックして、セールスサポートをリクエストすることもできます ["営業にお問い合わせください"](#) リンク

Cloud Volumes Service のシリアル番号は、サポートメニューオプションからサービス内に表示できます。サービスへのアクセスで問題が発生し、ネットアップにシリアル番号を登録済みの場合は、cvss-support@netapp.com までお問い合わせください。Cloud Volumes Service のシリアル番号の一覧は、ネットアップサポートサイトで次の方法で確認することもできます。

1. にログインします ["mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)。
2. 製品 > マイ製品メニュータブから製品ファミリー **SaaS Cloud Volumes** を選択して、登録済みのシリアル番号をすべて確認します。

View Installed Systems

Selection Criteria

- Select: Then, enter Value:
Enter the entire value, or use asterisk (*) for wildcard searches. (Wildcard search does not apply to Serial Numbers)
Wildcard searches may take some time.
Enter the Cluster Serial Number value without dashes.

- OR -

- Search Type*: Product Family (optional):
City (optional):

リージョンを選択します

Cloud Volumes Service は、多くの AWS リージョンで利用できます。クラウドボリュー

ムを作成する前に、サービスを使用するリージョンを指定する必要があります。

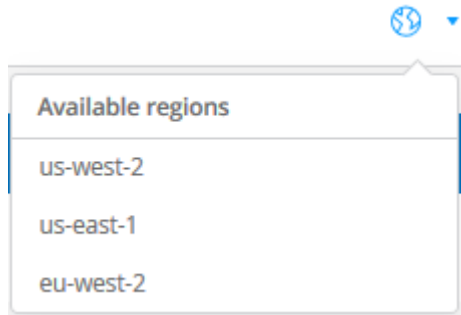
手順

1. に移動します ["NetApp Cloud Orchestrator"](#) サイトにアクセスし、サブスクリプションで指定した E メールアドレスでログインします。

この URL はブックマークに登録する必要があります。あとでこの画面に戻る必要があります。

2. トップパネルの * 使用可能な領域 * ドロップダウンメニューから、作業する領域を選択します。

この選択プロセスは、AWS コンソールでリージョンを変更する場合とほぼ同じです。



3. クラウドボリュームを作成する場合は、追加するリージョンごとに上記の手順を繰り返します。
 - 。注： * Cloud Volume ユーザーインターフェイスに表示されるリージョンは、AWS ユーザーインターフェイスで選択したリージョンと異なる形式になる場合があります。たとえば、Cloud Volume UI の `_us-east-1_in` は、AWS コンソールで選択した `_N. Virginer_region` に対応します。を参照してください ["リージョンとアベイラビリティゾーン"](#) 両方のインターフェイスで同じリージョンを確実に選択できるように、リージョン名をマッピングする場合。

Cloud Volume の管理

クラウドボリュームを作成

Cloud Volume は、ネットアップクラウドオーケストレーションツールサイトから作成します。

前提条件

最初のクラウドボリュームを作成する前に、AWS 環境が特定の要件を満たしている必要があります。Cloud Volume を導入する AWS リージョンごとに、次の情報が必要です。

- 仮想プライベートクラウド（VPC）
- VPC に接続された Virtual Private Gateway（VGW；仮想プライベートゲートウェイ）
- VPC のサブネット
- Cloud Volume を実行するネットワークを含むルートが定義されています
- 必要に応じて、Direct Connect Gateway

リージョンに最初のクラウドボリュームを作成する際には、次の情報を確認しておく必要があります。

- * AWS アカウント ID *：ダッシュを表示しない 12 桁の Amazon アカウント ID です。
- * Classless Inter-Domain Routing（CIDR）Block *：未使用の IPv4 CIDR ブロック。ネットワークプレフィックスの範囲は /16 ~ /28 である必要があります、またプライベートネットワーク用に予約された範囲内である必要があります（RFC 1918）。VPC CIDR の割り当てと重複するネットワークは選択しないでください。
- サービスを使用する正しいリージョンを選択しておく必要があります。を参照してください ["リージョンを選択します"](#)。

必要な AWS ネットワークコンポーネントを設定していない場合は、を参照してください ["NetApp Cloud Volumes Service for AWS アカウントのセットアップ"](#) 詳細については、『ガイド』を参照

- 注：* SMB ボリュームを作成する場合は、接続可能な Windows Active Directory サーバが必要です。この情報は、ボリュームの作成時に入力します。また、管理者ユーザが指定された Organizational Unit（OU；組織単位）パスでマシンアカウントを作成できることを確認してください。

ボリュームの詳細を入力します

ボリュームの作成ページの上部にあるフィールドに必要な情報を入力して、ボリューム名、サイズ、サービスレベルなどを定義します。

1. にログインしたあとに ["NetApp Cloud Orchestrator"](#) サブスクリプション中に指定した電子メールアドレスを持つサイト ["リージョンを選択しました"](#) をクリックし、* 新しいボリュームの作成 * ボタンをクリックします。

+ Create volume

NFS | SMB | Dual-protocol

Name:

Region Required:

Timezone:

Volume path Required:

Service level Required:

Allocated capacity: GB

NFS version:

Security style:

Tags:

☒ Show snapshot directory (read-only)

2. Create Volume（ボリュームの作成）ページで、作成するボリュームのプロトコルとして * nfs *、* smb *、または * Dual-protocol * を選択します。

3. 名前 * フィールドで、ボリュームに使用する名前を指定します。

4. [* Region] * フィールドで、ボリュームを作成する AWS リージョンを選択します。このリージョンは、AWS で設定したリージョンと同じである必要があります。

5. [* タイムゾーン *] フィールドで、タイムゾーンを選択します。

6. [* ボリューム・パス *] フィールドで、使用するパスを指定するか、自動生成されたパスを受け入れます。

7. 「* サービスレベル *」フィールドで、ボリュームのパフォーマンスレベルを「* Standard *」、「* Premium *」、または「* Extreme *」から選択します。

を参照してください ["サービスレベルを選択しています"](#) を参照してください。

8. [* Allocated capacity *（割り当て容量*）] フィールドで、必要な容量を選択します。使用可能な inode の数は、割り当てられている容量によって異なります。

を参照してください ["割り当て容量を選択しています"](#) を参照してください。

9. NFS version * フィールドで、要件に応じて * nfsv3 *、* NFSv4.1 *、または * both * を選択します。

10. デュアルプロトコルを選択した場合は、ドロップダウンメニューから **NTFS** または **UNIX** を選択して、[セキュリティスタイル *] フィールドでセキュリティスタイルを選択できます。

セキュリティ形式は、使用するファイル権限の種類と権限の変更方法に影響します。

- UNIX では NFSv3 モードビットが使用され、NFS クライアントのみが権限を変更できます。

- NTFS では NTFS ACL が使用され、SMB クライアントのみが権限を変更できます。

11. Show snapshot directory * フィールドでは、このボリュームの Snapshot ディレクトリを表示できるデフォルトの場所をそのまま使用するか、ボックスをオフにして Snapshot コピーのリストを非表示にしま

す。

ネットワークの詳細を入力（AWS リージョンごとに 1 回限りの設定）

この AWS リージョンで初めてクラウドボリュームを作成した場合は、Cloud Volume アカウントを AWS アカウントに接続できるように「* Network *」セクションが表示されます。

1. *CIDR (IPv4) * フィールドに、リージョンに希望する IPv4 範囲を入力します。ネットワークプレフィックスの範囲は /16 ～ /28 です。また、このネットワークはプライベートネットワーク用に予約された範囲内にある必要があります（RFC 1918）。VPC CIDR の割り当てと重複するネットワークは選択しないでください。
2. 「* AWS account ID *」フィールドに、12 桁の Amazon アカウント ID をダッシュなしで入力します。

Network

!

You do not yet have your Cloud Volumes account connected to your AWS account. To connect these accounts we need your AWS network information. Please enter a valid private network CIDR (RFC1918) with a prefix ranging between /16 and /28 that does not overlap with your existing networks. See the [Cloud Volumes Service for AWS Account Setup document](#) for details.

CIDR (IPv4) Required

192.168.0.0/28

?

AWS account ID Required

エクスポートポリシーを入力（オプション）

NFS またはデュアルプロトコルを選択した場合は、* エクスポートポリシー * セクションでエクスポートポリシーを作成して、ボリュームにアクセスできるクライアントを特定できます。

1. [* 許可されたクライアント *] フィールドで、IP アドレスまたは Classless Inter-Domain Routing （CIDR）を使用して、許可するクライアントを指定します。
2. [Access] フィールドで、[*Read&Write] または [Read Only] を選択します。
3. Protocols * フィールドで、ユーザアクセスに使用するプロトコル（NFSv3 アクセスと NFSv4.1 アクセスの両方をボリュームで許可する場合はプロトコル）を選択します。

Export policy

+ Add export policy rule

| Rule index | Allowed clients | Required | Access | Protocol/s |
|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------|
| Rule-1 | 0.0.0.0/0 | <input type="checkbox"/> | Read & Write Read only | NFSv3 NFSv4.1 |

i "Allowed clients" will accept a comma separated list of IPs (v4) and/or cidrs. In most cases this is the private IP of your instance/VM. If using public IPs please be aware that they have to be reachable from the volume's network for the export policy to work correctly.

追加のエクスポートポリシールールを定義する場合は、* + Add export policy rule * をクリックします。

データ暗号化を有効にする（オプション）

1. SMB またはデュアルプロトコルを選択した場合は、[* SMB3 プロトコル暗号化を有効にする *] フィールドのチェックボックスをオンにすると、SMB セッションの暗号化を有効にできます。
 - 注：* SMB 2.1 クライアントでボリュームのマウントが必要な場合は、暗号化を有効にしないでください。

ボリュームを **Active Directory** サーバ（**SMB** およびデュアルプロトコル）と統合する

SMB またはデュアルプロトコルを選択した場合は、「* Active Directory *」セクションでボリュームを Windows Active Directory サーバまたは AWS Managed Microsoft AD と統合できます。

[使用可能な設定 *] フィールドで、既存の Active Directory サーバを選択するか、新しい AD サーバを追加します。

新しい AD サーバへの接続を設定するには、次の手順を実行します。

1. *DNS サーバ* フィールドに、DNS サーバの IP アドレスを入力します。複数のサーバを参照する場合は、カンマを使用して IP アドレスを区切ります。たとえば、172.31.25.223、172.31.2.74 のようになります。
2. [* Domain*] フィールドに、SMB 共有のドメインを入力します。

AWS Managed Microsoft AD を使用する場合は、「Directory DNS name」フィールドの値を使用します。

3. [* SMB Server NetBIOS] フィールドに、作成する SMB サーバの NetBIOS 名を入力します。
4. [* 組織単位 *] フィールドに、自分の Windows Active Directory サーバに接続するための「CN=Computers」と入力します。

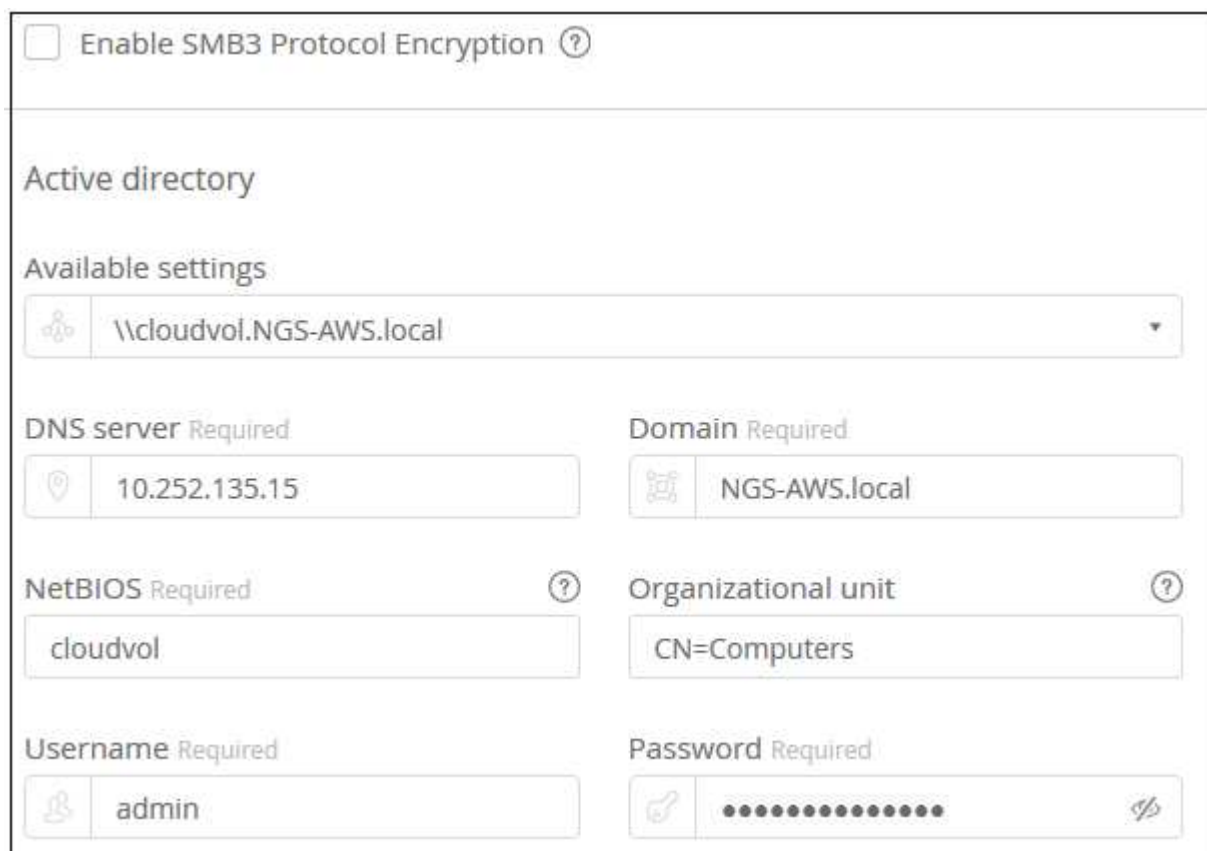
AWS Managed Microsoft AD を使用する場合は、組織単位を「OU=<NetBIOS_name>」の形式で入力する必要があります。たとえば、* OU=AWSmanagedAD* と入力します。

ネストされた OU を使用するには、最上位レベルの OU に最初に最下位レベルの OU を呼び出す必要があります。例：* OU=THIRDDLEVEL、OU=secondlevel、OU=FIRSTLEVEL*。

5. [Username] フィールドに、Active Directory サーバのユーザ名を入力します。

SMB サーバの追加先となる Active Directory ドメイン内のマシンアカウントの作成が許可されている任意のユーザ名を使用できます。

6. [* パスワード *] フィールドに、指定した AD ユーザ名のパスワードを入力します。



を参照してください ["Active Directory ドメインサービスのサイトトポロジの設計"](#) 最適な Microsoft AD 実装の設計に関するガイドラインについては、[こちら](#)を参照してください。

を参照してください ["NetApp Cloud Volumes Service for AWS を使用した AWS ディレクトリサービスのセットアップ"](#) AWS Managed Microsoft AD の使用手順の詳細については、[ガイド](#)を参照してください。



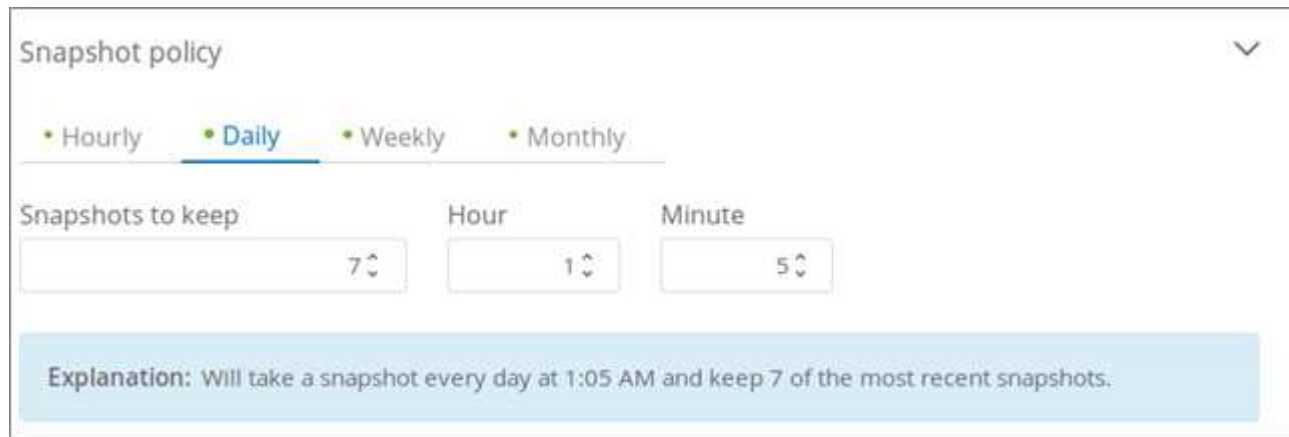
クラウドボリュームが Windows Active Directory サーバと正しく統合されるようにするには、AWS セキュリティグループ設定に関するガイダンスに従う必要があります。[こちら](#)を参照してください ["Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定"](#) を参照してください。

- 。注： * NFS を使用してボリュームをマウントしている UNIX ユーザは、UNIX root の場合は Windows ユーザ「root」、その他すべてのユーザの場合は「pcuser」として認証されます。NFS を使用するときにデュアルプロトコルボリュームをマウントする前に、これらのユーザアカウントが Active Directory に存在していることを確認してください。

Snapshot ポリシーを作成する（オプション）

このボリュームの Snapshot ポリシーを作成する場合は、「* Snapshot policy *」セクションに詳細を入力します。

1. Snapshot の頻度として、「 * Hourly * 」、「 * Daily * 」、「 * Weekly * 」、または「 * Monthly * 」を選択します。
2. 保持する Snapshot の数を選択します。
3. Snapshot を作成する時刻を選択します。



Snapshot policy

• Hourly • **Daily** • Weekly • Monthly

Snapshots to keep: 7 Hour: 1 Minute: 5

Explanation: Will take a snapshot every day at 1:05 AM and keep 7 of the most recent snapshots.

追加の Snapshot ポリシーを作成するには、上記の手順を繰り返します。または、左側のナビゲーション領域から Snapshot（スナップショット）タブを選択します。

ボリュームを作成します

1. ページの一番下までスクロールし、 * Create Volume *（ボリュームの作成）をクリックします。

このリージョンにすでにクラウドボリュームを作成している場合は、ボリュームページに新しいボリュームが表示されます。

この AWS リージョンで最初に作成したクラウドボリュームで、このページのネットワークセクションにネットワーク情報を入力すると、ボリュームを AWS インターフェイスに接続するために実行する必要がある次の手順を示す進捗状況ダイアログが表示されます。



Network and volume creation in progress...

Accepting virtual interfaces

1. Open the [AWS DirectConnect Management console](#).
2. Accept the virtual interfaces `NetApp-CloudVolumes-1A` and `NetApp-CloudVolumes-2B`, they should appear momentarily.
3. When accepting the virtual interfaces, make sure to attach them to the VirtualGateway/DirectConnect gateway with the ASN number you provided (64512).
4. Cloud Volumes will then attempt to establish a BGP session with your provided network configuration, this can take up to 10 minutes.
5. On successful completion, your new volume will be created.

2. のセクション 6.4 に記載されている仮想インターフェイスを受け入れます ["NetApp Cloud Volumes Service for AWS アカウントのセットアップ"](#) ガイドこのタスクは 10 分以内に実行する必要があります。実行しないと、システムがタイムアウトする場合があります。

インターフェイスが 10 分以内に表示されない場合は、設定問題が存在する可能性があります。その場合は、サポートにお問い合わせください。

インターフェイスおよびその他のネットワークコンポーネントが作成されると、作成したボリュームが Volumes（ボリューム）ページに表示され、Actions（アクション）フィールドが Available（使用可能）と表示されます。

| <input type="checkbox"/> | Name ↓ | Export path/s | Region | Allocated capacity | Created | Actions |
|--------------------------|------------------|--|---------|--------------------|---------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | Cloud_Volume_013 | NFS: 172.16.80.36:/jolly-nostalgic-walsh ⓘ ⓘ | us-east | 1 TB | 2018-07-20 20:01:16 | Available ▾ |

完了後

に進みます ["クラウドボリュームをマウント"](#)。

クラウドボリュームをマウント

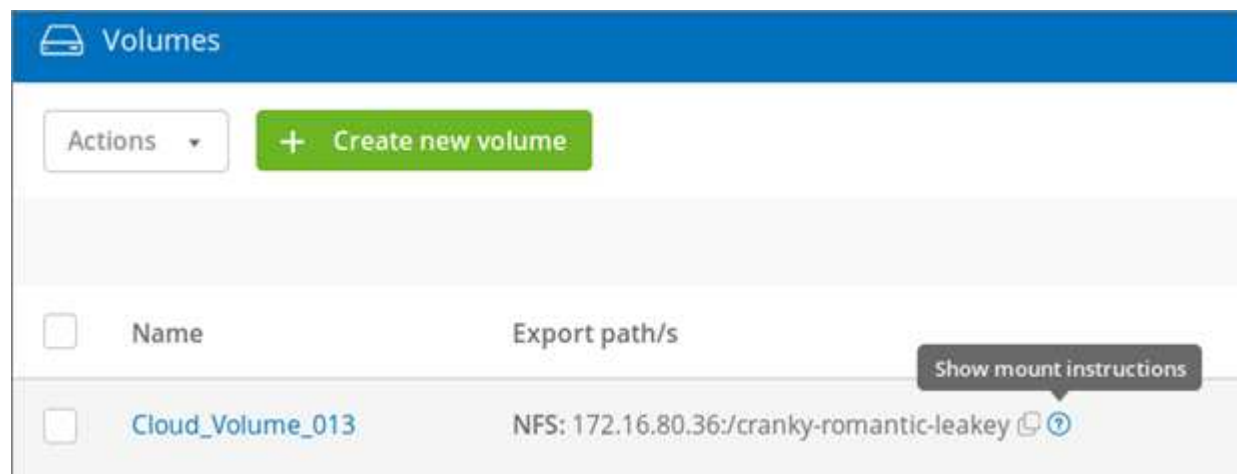
クラウドボリュームは AWS インスタンスにマウントできます。Cloud Volume は現在、Linux および UNIX クライアント用の NFSv3 と NFSv4.1、および Windows クライアント用の SMB 2.1、3.0、および 3.1.1 をサポートしています。

- 注：* クライアントがサポートしているハイライトされたプロトコル / ダイアレクトを使用してください。

手順

1. 作成したボリュームのマウント手順を、青い疑問符（?）をクリックして取得します。ボリューム名の横にある Export Paths フィールドの最後に表示されます。

疑問符にカーソルを合わせると、* マウント手順を表示 * と表示されます。



2. 疑問符をクリックすると、マウント手順が表示されます。

- nfs の例： *

Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.

- On Red Hat Enterprise Linux or CentOS Linux instance:

```
sudo yum install -y nfs-utils
```

- On an Ubuntu or Debian instance:

```
sudo apt-get install nfs-common
```

Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance, such as "g":
2. Mount your NFSv3 volume using the example command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsz=65536,wsz=65536,vers=3,tcp 172.25.0.4:/tender-modest-hofstadter g
```

Note. Please use mount options appropriate for your specific workloads when known.

rsz' および wsz オプションで定義された最大 I/O サイズは 1048576 ですが、ほとんどのユースケースでは 65536 が推奨されています。

バージョンを指定しない場合、Linux クライアントのデフォルトは NFSv4.1 です。

◦ SMB の例： *

Mount instructions

Mapping your network drive

1. Click the Start button and then click on Computer.
2. Click Map Network Drive.
3. In the Drive list, click any available drive letter.
4. In the Folder box, type `\\test.cv-pm.local\silly-condescending-mcnulty`. To connect every time you log on to your computer, select the Reconnect at logon check box.
5. Click Finish.

3. SSH または RDP クライアントを使用して Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) インスタンスに接続し、インスタンスのマウント手順に従います。

マウント手順の手順が完了すると、クラウドボリュームが AWS インスタンスにマウントされました。

クラウドボリュームの変更

ボリューム名、割り当て容量、サービスレベルなど、既存のボリュームを変更できます。

手順

1. にログインします "NetApp Cloud Orchestrator".
2. 管理するボリュームの名前をクリックします。

3. 必要に応じて、次のボリュームフィールドを変更します。

- 名前
- タグ
- 割り当て容量
- サービスレベル

サービスレベルの変更はシステムの停止を伴わないため、クライアントデータアクセスには影響しません。

使用可能な inode の数は、割り当てられている容量によって異なります。

を参照してください ["適切なサービスレベルと割り当て容量を選択します"](#) を参照してください。

クラウドボリュームを削除する

不要になったクラウドボリュームを削除できます。

手順

1. ボリュームをすべてのクライアントからアンマウントします。
 - Linux クライアントでは 'umount' コマンドを使用します
 - Windows クライアントでは、[ネットワークドライブの切断] をクリックします。
2. Volumes （ボリューム） ページで、対応するチェックボックスをオンにして削除するボリュームを指定し、* Actions （アクション） * をクリックして、ドロップダウンリストから * Delete volume/s * （ボリュームの削除）を選択します。
3. 確認ダイアログボックスで「削除」と入力し、ボリュームを削除することを確認してから「削除」をクリックします。

クラウドボリューム **Snapshot** を管理します

クラウドボリューム用のオンデマンド **Snapshot** を作成する

クラウドボリュームの Snapshot をオンデマンドで作成するには、ボリュームまたは Snapshot ページを使用します。

Volumes （ボリューム） ページからスナップショットを作成します

手順

1. ボリューム名をクリックし、* Snapshots * を選択して、* + Create new snapshot * をクリックします。
2. Snapshot の名前を入力するか、自動生成された名前を使用します。
3. ボリューム名を選択し、ドロップダウンリストから Snapshot を作成するボリュームを選択します。
4. スナップショットの作成 * をクリックします。

作成した Snapshot が表示されます。

Snapshots （スナップショット） ページからスナップショットを作成します

手順

1. [* + 新しいスナップショットの作成 *] をクリックします。
2. Snapshot の名前を入力するか、自動生成された名前を使用します。
3. ドロップダウンリストから、Snapshot を作成するボリュームを選択します。
4. スナップショットの作成 * をクリックします。

作成した Snapshot が表示されます。

Snapshot ポリシーを作成または変更します

クラウドボリュームに対して、必要に応じて Snapshot ポリシーを作成または変更できます。

手順

1. Volumes （ボリューム） ページでボリューム名をクリックし、* Snapshot policy * を選択します。
2. 「* Hourly *」、「* Daily *」、「* Weekly *」、または「* Monthly *」を選択して、Snapshot を作成する頻度を指定します。

設定済みのポリシーは緑の点で示されます。未定義のポリシーは赤い点でマークされます。

3. 保持する Snapshot の数を選択します。
4. Snapshot を作成する曜日、時間、および分を選択します。
5. 頻度の異なる Snapshot （月単位と日単位の Snapshot など）を追加で作成する場合は、手順 2~4 を繰り返します。

6. **[enabled]** ボタンがまだ **[*on *]** に設定されていない場合は、ボタンをクリックしてポリシーを有効または有効にし直します。
7. **[変更の保存 *]** をクリックします。

Snapshot ポリシーを無効にします

Snapshot ポリシーを無効にして、Snapshot ポリシーの設定を保持しながら Snapshot が短時間作成されないようにすることができます。

手順

1. Volumes （ボリューム）ページでボリューム名をクリックし、 *** Snapshot policy *** を選択します。
2. スナップショットの作成を無効にするには、 *** 有効 *** ボタンを *** オフ *** にします。



3. **[変更の保存 *]** をクリックします。

スナップショット・ポリシーを再度有効にするには **'enabled** ボタンをクリックして **On** にし ***Save Changes]** をクリックします

Snapshot からボリュームをリバートします

既存の Snapshot から以前の時点の状態にボリュームをリバートできます。

ボリュームをリバートすると、Snapshot の内容によって既存のボリューム構成が上書きされます。Snapshot の作成後にボリューム内のデータに加えた変更はすべて失われます。

リバート処理後にクライアントでボリュームを再マウントする必要はありません。

手順

1. [スナップショット] ページまたは [ボリュームの詳細] の [スナップショット] タブで、元に戻すスナップショットを選択し、[使用可能 *] をクリックして、[ボリュームをスナップショットに戻す *] を選択します。
2. スナップショットの復元ダイアログボックスで、復元するボリュームの名前を再入力し、* 復帰 * をクリックします。

Snapshot を削除しています

ボリュームまたは Snapshot ページから Snapshot を削除できます。

Volumes（ボリューム）ページからスナップショットを削除します

手順

1. ボリューム名をクリックし、「* Snapshots *」を選択して、ボリュームの Snapshot のリストを確認します。
2. 対応するチェックボックスをオンにして削除するスナップショットを指定し、* アクション * をクリックして、ドロップダウンリストから * スナップショットの削除 / 秒 * を選択します。

または、[アクション] の下の [使用可能 *] をクリックし、ドロップダウンリストから [スナップショットの削除 *] を選択することもできます。

3. 確認ダイアログボックスで「削除」と入力し、「削除」をクリックします。

Snapshot ページから Snapshot を削除します

手順

1. (オプション) 検索ボックスを使用して、リストされた Snapshot をフィルタリングします。
2. 対応するチェックボックスをオンにして削除するスナップショットを指定し、* アクション * をクリックして、ドロップダウンリストから * スナップショットの削除 / 秒 * を選択します。
3. 確認ダイアログボックスで「削除」と入力し、「削除」をクリックします。

新しいボリュームへの Snapshot のリストア

必要に応じて、新しいボリュームに Snapshot をリストアできます。

手順

1. [スナップショット] ページまたは [ボリュームの詳細] の [スナップショット] セクションで、復元するスナップショットを選択し、[* 使用可能 *] をクリックして、[ボリュームに復元] を選択します。
2. Create Volume（ボリュームの作成）ダイアログボックスで、新しいボリュームの名前を入力し、必要に応じてその他の設定を編集します。

["クラウドボリュームを作成"](#)

3. 設定を確認し、* Create volume *（ボリュームの作成）をクリックして、新しいボリュームへのスナップショットのリストアを完了します。

エクスポートポリシーールの管理

エクスポートポリシーールの変更

ボリュームのエクスポートポリシーールは必要に応じて変更できます。

手順

1. ボリューム名をクリックし、*エクスポートポリシー*を選択します。
2. 既存のエクスポートポリシーールを変更するには、必要に応じて次のフィールドを変更します。
 - *許可されたクライアント*
 - *アクセスタイプ*
3. [変更の保存*]をクリックします。

追加のエクスポートポリシーールを作成しています

追加のエクスポートポリシーールを作成して、柔軟なクライアントアクセスを有効にすることができます。たとえば、特定の IP 範囲でボリュームへの読み取り専用アクセスのみを許可するように指定できます。

手順

1. ボリューム名をクリックし、*エクスポートポリシー*を選択します。
2. + Add export policy rule * をクリックします。
3. 次のフィールドの値を設定します。
 - *許可されたクライアント*
 - *アクセスタイプ*
4. [変更の保存*]をクリックします。

エクスポートポリシーールを削除しています

不要になったエクスポートポリシーールを削除することができます。

手順

1. ボリューム名をクリックし、*エクスポートポリシー*を選択します。
2. 削除するポリシーールの「*X」をクリックします。

| Rule index | Allowed clients Required | Access | | Protocol | |
|------------|--------------------------|--------------|-----------|----------|---|
| Rule-2 | 10.10.0.0/16 | Read & Write | Read only | NFSv3 | X |

3. [変更の保存*]をクリックします。

『 Managing Cloud Sync for Cloud Volume 』

Cloud Sync データブローカーの作成

NetApp Cloud Sync は NetApp Cloud Volumes Service for AWS と統合されており、クラウドボリュームとの間で NFS 経由のデータを高速に同期できます。Cloud Sync データブローカーを使用すると、データを同期するための Cloud Sync 関係を作成できます。

このタスクについて

Cloud Volume アカウントに使用するのと同じ AWS Virtual Private Cloud (VPC) に Cloud Sync データブローカーがすでに含まれている場合は、このタスクをスキップできます。

["NetApp Cloud Sync のドキュメント"](#)

手順

1. [同期] ページまたは [ボリューム] ページでボリュームの [同期] タブに移動します。
2. [データブローカーの作成] をクリックして、データブローカーを作成します。
3. 次のフィールドに情報を入力します。

- * 名前 *

データブローカーの名前を指定します。

- * タイプ *

AWS を選択します。

- * 地域 *

使用可能なリージョンを選択します。

- * API キー *

AWS アカウントのアクセスキーを指定します。

- * 秘密鍵 *

AWS アカウントのシークレットキーを指定します。

- * キーペア *

使用可能なキーペアを選択します。


キーペアは、有効なキーを入力すると更新されます。

- * VPC *

Cloud Volume アカウントに接続されている VPC を選択します。

。 * サブネット *

データブローカーに使用する使用可能なサブネットを選択してください。

 Create data broker

i A virtual machine will be created in AWS CloudFormation. The data broker will become active and available when that machine is ready and running and then you will be able to create sync relationships.


Name Required

Syncer2


Type Required

AWS


Region Required

 US West (N. Californi


API key Required

 AKIAJO62GPZI44QTODKA


Secret key Required




Keypair Required

 cv-pm

VPC Required

 vpc-48b4c22f

Subnet Required

 subnet-c6b9f89d (us

Cancel

Create data broker

4. [データブローカーの作成 *] をクリックして、データブローカー作成プロセスを開始します。

データブローカーの作成には数分かかります。作成されたデータブローカーは、準備が完了したことを示す緑の点でマークされます。

完了後

に進みます ["Cloud Sync 関係を作成しています"](#)。

Cloud Sync 関係を作成

Cloud Sync 関係により、クラウドボリュームとの間でデータを同期できます。

作業を開始する前に

- Cloud Sync データブローカーが必要です。

["Cloud Sync データブローカーの作成"](#)

- ソースボリュームとターゲットボリュームの両方について、データブローカーの IP アドレスがエクスポートポリシーに追加されている必要があります。

ターゲットボリュームのエクスポートポリシーで、データブロッカーへの書き込みアクセスを許可する必要があります。

"追加のエクスポートポリシールールを作成しています"

このタスクについて

Cloud Volumes Service に統合された Cloud Sync 機能で現在サポートされているのは、NFSv3 のみです。SMB ボリューム間で同期する場合は、を使用します "Cloud Sync サービス" 直接 (cloudsync.netapp.com) 。

手順

1. [同期] ページまたは [ボリューム] ページでボリュームの [同期] タブに移動します。
2. Cloud Sync 関係を作成するには、*新しい関係を作成* をクリックします。
3. 次のいずれかを実行します。
 - ボリュームにデータを同期するには、*ターゲットとしてボリュームを使用する* を選択します。
 - ボリュームからデータを同期するには、*ソースとしてボリュームを使用* を選択します。

Create relationship

Volume Required

Vol1-West (f23657e9-8d77-2057-8dac-cba)

Use volume as target Use volume as source

Source

Protocol NFS Host Required 172.31.13.49 Export Required /etc

Target

Protocol NFS Host Required 172.17.51.84 Export Required /sharp-desperate-walsh

☐ Delete files on target when deleted from source

Cancel Create relationship

4. [*Host*] フィールド (何も指定されていない場合) に、同期または同期する NFS サーバの IP アドレスを入力します。

しばらくすると、使用可能なエクスポートのリストが自動的に検出されます。

5. [* エクスポート * (* Export *)] フィールドで、使用可能なエクスポートのいずれかを選択する。
6. (オプション) ターゲット上のファイルをソースから削除するときにファイルを削除する場合は、ターゲット上のファイルを削除する * (* Delete files on target when deleted from source *) ボックスをオンにします。
7. [関係の作成 (Create Relationship)] をクリックする。

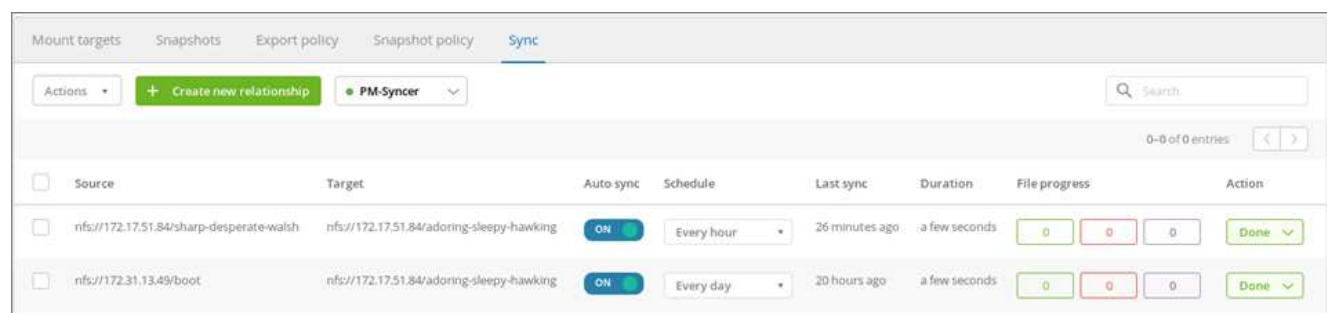
関係のステータスが表示され、ファイルの進捗状況のフィールドにコピーされるファイル数が表示されます。

Cloud Sync スケジュールを変更する

Cloud Sync 関係を最初に作成すると、自動同期がデフォルトで有効になり、1 日に 1 回実行するようにスケジュールされます。Cloud Sync スケジュールは必要に応じて変更できます。

手順

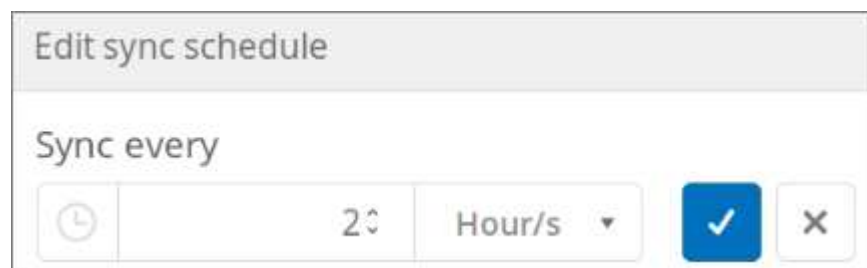
1. Cloud Sync 関係を確認するには、Volumes (ボリューム) ページでボリュームの Sync (同期) ページまたは Sync (同期) タブに移動します。



2. Cloud Sync 関係の自動同期をオフにするには、関係の青い * オン * スライダをクリックします。



3. 同期スケジュールを変更するには、[スケジュール] の下のドロップダウンリストをクリックし、[* 曜日 / 秒] または [* 時間 / 秒] を選択し、間隔番号を選択して、チェックマークをクリックします。



4. Cloud Sync をすぐに開始するには、[アクション] の下の [* 完了 *] をクリックし、[今すぐ同期 *] を選択して、もう一度 [* 今すぐ同期 *] をクリックして確定します。

Cloud Sync 関係を削除しています

不要になった Cloud Sync 関係を削除できます。

手順

1. [同期] ページまたは [ボリューム] ページでボリュームの [同期] タブに移動します。
2. 削除する関係のボックスをクリックし、* アクション * をクリックして、* 関係の削除 /s * を選択します。
3. 確認ダイアログボックスで「削除」と入力し、「削除」をクリックします。

Cloud Sync データブローカーの削除

不要になった Cloud Sync データブローカーを削除することができます。

このタスクについて

このタスクでは、Cloud Volume からデータブローカーを削除しますが、AWS でデータブローカーインスタンスが削除されることはありません。

AWS でデータブローカーインスタンスを削除するには、アカウントの AWS コンソールでブローカーの EC2 インスタンスを探し、必要に応じて終了する必要があります。

作業を開始する前に

データブローカーを削除するには、そのデータブローカーを使用するすべての Cloud Sync 関係が削除されている必要があります。

"Cloud Sync 関係を削除しています"

手順

1. [同期] ページまたは [ボリューム] ページでボリュームの [同期] タブに移動します。
2. データブローカーの名前をクリックし、ごみ箱のアイコンをクリックして、データブローカーを削除します。
3. 確認ダイアログボックスで「削除」と入力し、「削除」をクリックします。

Cloud Volumes APIs

Web UI から使用できる Cloud Volume 機能は、RESTful API から也可以使用できます。この API を使用して、Cloud Volume の作成と管理、およびプロビジョニングスクリプトとツールの開発を行うことができます。

API の URL 、 API キー、およびシークレットキーの確認

API 呼び出しを実行するには、Cloud Volume API の URL 、 API キー、およびシークレットキーを取得する必要があります。

手順

1. ストレージページまたはユーザ名の下のドロップダウンメニューで、* API access * をクリックします。
2. Cloud Volume API の URL 、 API キー、およびシークレットキーを記録します。

"アカウントの API URL 、 API キー、およびシークレットキーを記載したサンプルファイル"

使用可能な API の一覧を表示します

ストレージページには、使用可能な API が表示されます。

手順

1. ストレージページで * API ドキュメント * をクリックします。

ページには使用可能な API がリストされます。

2. ページをスクロールして使用可能な API を確認します。

API は、次のような関数別に一覧表示されます。

- 「ボリューム」
 - 「目標」
 - 「ストレージ」
 - 「ナブショット」
3. API 呼び出しの使用方法的詳細と例を取得するには、関数を選択し、次のいずれかのアクションをクリックします。
 - 'get': 読み取り
 - 'POST': 作成します
 - 「PUT」：更新または変更
 - 「削除」：破棄

Cloud Volume API を使用する

このセクションでは、Cloud Volume API の使用方法について説明します。この例では、Linux bash シェルから curl を使用しています。`<api_url>`、`<api_key>`、`<secret_key>` を ` ` から記録した値に置き換える必要があります [API の URL](#)、[API キー](#)、および[シークレットキーの確認](#)。

構文

curl -s -H accept: application/json -H "Content-type: application/json" -H api-key: <api_key> -H secret-key: <secret_key> -X [get、POST、PUT、delete] <api_url>/v2/<command>

例

ボリュームをリストします

次の例は、すべてのボリュームに関する情報を表示します。



「jq」を使用してコマンドをパイピングすると、「json 出力のフォーマットが改善されます。システムに「jq」をインストールする必要があります。

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v2/Volumes |  
jq
```

"アカウントの Cloud Volume を一覧表示するスクリプト"

特定のボリュームの詳細のリスト

各ボリュームには、「volumeID」という ID があります。たとえば、「07c9ab6c-b655-a9fe-f904-b9b97ef9baa」。API 呼び出しで ID を指定すると、特定のボリュームの詳細が表示されます。

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v  
2/Volumes/<volumeId> | jq
```

ボリュームを作成します

次の例では 'POST' コールを使用して 'Test' という名前のボリュームを作成しますこのボリュームは 'us-west-1' 領域では '100 GB の割り当て済み容量 'nfsv3' を使用してエクスポートされます

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v2/Volumes
-d '{
  "name": "Test",
  "creationToken": "grahams-test-volume3",
  "region": "us-west-1",
  "serviceLevel": "standard",
  "quotaInBytes": 100000000000,
  "exportPolicy": {"rules": [{"ruleIndex": 1, "allowedClients":
"0.0.0.0/0", "unixReadOnly": false, "unixReadWrite": true, "cifs": false
, "nfsv3": true, "nfsv4": false}]},
  "protocolTypes": ["NFSv3"],
  "labels": ["test"]}
'
```

"クラウドボリュームを作成するスクリプト"

ボリュームを更新しています

次の例では 'put' 呼び出しを使用して 'Test' というボリュームを更新し 'サービス・レベルをエクストリームに変更し ' 割り当て容量を 600 GB に変更します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X PUT <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId> -d '{
  "serviceLevel": "extreme",
  "quotaInBytes": 600000000000
}'
```

"クラウドボリュームを更新するスクリプト"

ボリュームを削除する

次に、「volumeID」で指定されたボリュームを削除するために「削除」コールを使用する例を示します。

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>
```

"マウントポイントごとにクラウドボリュームを削除するスクリプト"



注意して使用してください。この API 呼び出しは、ボリュームとそのすべてのデータを削除します。

Snapshot を作成しています

次の例では 'POST' 呼び出しを使用して '特定のボリューム用の 'nappy' というスナップショットを作成します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots -d '{
  "name": "<snapshot-name>"
}'
```

"マウントポイント別のクラウドボリュームの Snapshot を作成するスクリプト"

Snapshot ポリシーを作成しています

次の例では 'put' 呼び出しを使用して '特定のボリュームのスナップショット・ポリシーを作成します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X PUT <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId> -d '{
  "snapshotPolicy": {
    "dailySchedule": {},
    "enabled": true,
    "hourlySchedule": {
      "minute": 33,
      "snapshotsToKeep": 24
    },
    "monthlySchedule": {},
    "weeklySchedule": {}
  }
}'
```

"マウントポイント別のクラウドボリュームの Snapshot ポリシーを作成するスクリプト"

特定のボリュームの Snapshot をリストします

次の例では 'get' 呼び出しを使用して '特定のボリュームのスナップショットを一覧表示します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots
```

"マウントポイントごとにクラウドボリュームの Snapshot を一覧表示するスクリプト"

Snapshot をリバートします

次の例では 'POST' 呼び出しを使用して 'snapshotId' および 'volumeId' で指定されたスナップショットからボリュームを復元します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Revert -d '{
  "snapshotId": "<snapshotId>"
}'
```

"マウントポイントと Snapshot ID でクラウドボリュームの Snapshot にリバートするスクリプト"



注意して使用してください。この API 呼び出しは、その Snapshot の日付よりあとに書き込まれたデータをすべて失われます。

Snapshot から新しいボリュームを作成します

次の例では 'POST' 呼び出しを使用して 'SnapshotId' で指定された既存のボリュームのスナップショットに基づいて新しいボリュームを作成します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v2/Volumes
-d '{
  "snapshotId": "<snapshotId>",
  "name": "Copy",
  "creationToken": "perfectly-copied-volume",
  "region": "us-west-1",
  "serviceLevel": "extreme",
  "protocolTypes": ["NFSv3"]
}'
```

"クラウドボリュームをコピーするスクリプト"

Snapshot を削除しています

次の例では、「Delete」呼び出しを使用して「napshotId」で指定されたスナップショットを削除します。

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v  
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots/<snapshotId>
```

"マウントポイントと Snapshot ID でクラウドボリュームの Snapshot を削除するスクリプト"



注意して使用してください。この API 呼び出しは、Snapshot とそのすべてのデータを削除します。

ディレクトリサービスに参加する

次の例では 'POST' コールを使用してディレクトリ・サービスに参加し 'DNS IP アドレス' ドメイン 'SMB サーバの NetBIOS 名' ディレクトリ・サービス管理者のユーザ名とパスワード' および組織単位（オプションでデフォルトは CN=Computers）を提供します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v  
2/Storage/ActiveDirectory -d '{  
{  
  "DNS": "<ip-address>",  
  "domain": "<domain>",  
  "netBIOS": "<netbios-name>",  
  "organizationalUnit": "OU=Cloud Servers,DC=nas-cloud,DC=local",  
  "password": "secret",  
  "region": "us-west-1",  
  "username": "Administrator"  
}'
```

"ディレクトリサービスに参加するスクリプト"

ディレクトリサービスの統合を表示しています

次の例では 'get' 呼び出しを使用して 'ディレクトリサービス統合の構成を表示します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v  
2/Storage/ActiveDirectory
```

"ディレクトリサービスの統合を表示するスクリプト"

ディレクトリサービスを削除します

次の例では、「削除」コールを使用して、ディレクトリサービス統合を解除します。これには、上記の「GET」コールを使用して検索できる、現在の参加の UUID が必要です。



使用中のディレクトリサービスは削除できません。ステータスは「使用中」です。

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v  
2/Storage/ActiveDirectory/<UUID>
```

"ディレクトリサービスを解除するスクリプト"

パフォーマンス統計を取得します

次の例では 'get' コールを使用して 'volumeId' で指定されたボリュームの特定の期間における読み取りと書き込みの IOPS 'スループット' および遅延の統計情報を一覧表示します

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET '<api_url>/v  
2/Volumes/<volumeId>/PerformanceMetrics?startDate=2021-02-05T09:  
00&endDate=2021-02-05T09:  
05&type=READ_IOPS,WRITE_IOPS,TOTAL_THROUGHPUT,AVERAGE_OTHER_LATENCY'
```

"マウントポイント別のクラウドボリュームのパフォーマンス統計情報を取得するスクリプト"

参照

Windows AD サーバ用の AWS セキュリティグループの設定

クラウドボリュームで Windows Active Directory（AD）サーバを使用する場合は、AWS セキュリティグループの設定に関するガイダンスを確認しておく必要があります。この設定により、クラウドボリュームが AD に正しく統合されます。

デフォルトでは、EC2 Windows インスタンスに適用されている AWS セキュリティグループには、RDP 以外のプロトコルのインバウンドルールは含まれていません。Cloud Volumes Service からのインバウンド通信を有効にするには、各 Windows AD インスタンスに接続されているセキュリティグループにルールを追加する必要があります。必要なポートは次のとおりです。

| サービス | ポート | プロトコル |
|-------------|------|-------|
| AD Web サービス | 9389 | TCP |
| DNS | 53 | TCP |
| DNS | 53 | UDP |
| ICMPv4 | 該当なし | エコー応答 |
| Kerberos | 464 | TCP |
| Kerberos | 464 | UDP |
| Kerberos | 88 | TCP |
| Kerberos | 88 | UDP |
| LDAP | 389 | TCP |
| LDAP | 389 | UDP |
| LDAP | 3268 | TCP |
| NetBIOS 名 | 138 | UDP |
| SAM/LSA | 445 | TCP |
| SAM/LSA | 445 | UDP |
| セキュアな LDAP | 636 | TCP |
| セキュアな LDAP | 3269 | TCP |
| W32 時間 | 123 | UDP |

AWS EC2 インスタンスに AD インストールドメインコントローラとメンバーサーバを導入して管理する場合は、Cloud Volumes Service のトラフィックを許可するセキュリティグループのルールがいくつか必要になります。以下は、AWS CloudFormation テンプレートの一部として AD アプリケーションにこれらのルールを実装する方法の例です。

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
  "Description" : "Security Group for AD",
```



```

"Parameters" :
{
  "VPC" :
  {
    "Type" : "AWS::EC2::VPC::Id",
    "Description" : "VPC where the Security Group will belong:"
  },
  "Name" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "Name Tag of the Security Group:"
  },
  "Description" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "Description Tag of the Security Group:",
    "Default" : "Security Group for Active Directory for CVS "
  },
  "CIDRrangeforTCPandUDP" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "CIDR Range for the UDP ports
445,138,464,389,53,123 and for the TCP ports
464,339,3389,3268,88,636,9389,445 and 0-65535: *CIDR range format:
10.0.0.0/24"
  }
},
"Resources" :
{
  "ADSGWest" :
  {
    "Type" : "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties" :
    {
      "GroupDescription" : {"Ref" : "Description"},
      "VpcId" : { "Ref" : "VPC" },
      "SecurityGroupIngress" : [
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
          "FromPort" : "445",
          "ToPort" : "445"
        },
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},

```

```

        "FromPort" : "138",
        "ToPort" : "138"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "464",
        "ToPort" : "464"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "464",
        "ToPort" : "464"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "389",
        "ToPort" : "389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "339",
        "ToPort" : "339"
    },
    {
        "IpProtocol" : "udp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "123",
        "ToPort" : "123"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3389",
        "ToPort" : "3389"
    },
    {

```

```

        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3268",
        "ToPort" : "3268"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "88",
        "ToPort" : "88"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "636",
        "ToPort" : "636"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "3269",
        "ToPort" : "3269"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "53",
        "ToPort" : "53"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "0",
        "ToPort" : "65535"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "9389",
        "ToPort" : "9389"
    },
    {
        "IpProtocol" : "tcp",
        "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
        "FromPort" : "445",
        "ToPort" : "445"
    }

```

```

    }
  ]
}
},
"Outputs" :
{
  "SecurityGroupID" :
  {
    "Description" : "Security Group ID",
    "Value" : { "Ref" : "ADSGWest" }
  }
}
}

```

適切なサービスレベルと割り当て容量を選択します

Cloud Volumes Service for AWS のコストは、選択したサービスレベル_と割り当て済み容量_に基づいて決まります。適切なサービスレベルと容量を選択することで、ストレージのニーズを最小限のコストで満たすことができます。



この記事のすべての価格情報は、2018 年 9 月 12 日時点の販売価格に基づいています。この情報は例としてのみ提供され、変更される場合があります。

考慮事項

ストレージのニーズには、次の 2 つの基本的な側面

- データを保持する *storage_capacity*
- データとやり取りするための *Storage bandwidth*

ボリュームに選択した容量よりも多くのストレージスペースを消費する場合は、次の点を考慮してください。

- サービスレベルで定義された価格で消費される追加のストレージ容量については、お客様に課金されます。
- ボリュームで使用可能なストレージ帯域幅は、割り当てられた容量サイズを増やすかサービスレベルを変更するまで増加しません。

サービスレベル

Cloud Volumes Service for AWS は、3 つのサービスレベルをサポートします。サービスレベルはボリュームの作成時または変更時に指定します。

["Cloud Volume を作成しています"](#)

["Cloud Volume の変更"](#)

サービスレベルには、さまざまなストレージ容量とストレージ帯域幅のニーズがあります。

- **標準（容量）**

容量を最小限のコストで提供したい場合、帯域幅のニーズに制限があるときは、Standard サービスレベルが最適な場合があります。たとえば、ボリュームをバックアップターゲットとして使用しているとします。

- 販売価格：GB あたり月額 0.10 ドル（2018 年 9 月 12 日現在）
- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 16KB です

- **Premium（容量とパフォーマンスのバランス）**

アプリケーションでストレージ容量と帯域幅がバランスよく必要な場合は、Premium サービスレベルが最適な場合があります。このレベルは、Standard サービスレベルよりも MBps あたりのコストが低く、ストレージ容量あたりのコストも Extreme サービスレベルよりも少なくなります。

- 販売価格：GB あたり月額 0.20 ドル（2018 年 9 月 12 日現在）
- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 64KB

- **Extreme（パフォーマンス）**

ストレージの帯域幅に関しては、Extreme サービスレベルが最も低いため、コストがかかりません。多くのストレージ容量を必要とせずにストレージ帯域幅を必要とするアプリケーションの場合は、Extreme サービスレベルが最適です。

- 販売価格：GB あたり月額 0.30 ドル（2018 年 9 月 12 日現在）
- 帯域幅：プロビジョニングされた GB あたりの帯域幅は 128 KB

割り当て容量

ボリュームを作成または変更するときに、ボリュームに割り当てられている容量を指定します。

["Cloud Volume を作成しています"](#)

["Cloud Volume の変更"](#)

一般的なビジネスニーズに基づいてサービスレベルを選択しますが、アプリケーション固有のニーズに基づいて、割り当てられた容量のサイズを選択する必要があります。次に例を示します。

- アプリケーションに必要なストレージスペース容量
- アプリケーションまたはの 1 秒あたりのストレージ帯域幅 ユーザには必須です

割り当て容量は GB 単位で指定します。ボリュームの割り当て容量は、100GB ~ 100,000 GB（100TB に相当）の範囲で設定できます。

inode の数

1TB 以下のボリュームでは、最大 2、000 万個の inode を使用できます。inode の数は、割り当てた TB ごとに 2、000 万個増加し、最大 1、000 万個の inode になります。

- $\leq 1\text{TB} = 2、000 \text{ 万の inode}$

- 1 TB 以上 2 TB 以上 = 4、000 万個の inode
- 2 TB 以上 3 TB 以上 = 6、000 万個の inode
- 3 TB 以上 4 TB 以上 = 8、000 万個の inode
- 4 TB 以上 100 TB 以上 = 1 億個の inode

帯域幅

選択したサービスレベルと割り当て容量の両方の組み合わせによって、ボリュームの最大帯域幅が決まります。

選択した帯域幅よりも多くの帯域幅が必要な場合は、サービスレベルを変更するか、割り当て容量を増やすことができます。変更によってデータアクセスが中断されることはありません。

サービスレベルと割り当て容量を選択

ニーズに最も適したサービスレベルと割り当て容量を選択するには、ピーク時またはエッジ時に必要な容量と帯域幅を把握する必要があります。

サービスレベルと割り当て容量のコスト比較

次の表は、サービスレベル別のコストと割り当て済み容量のサイズを比較したものです。表の左端の列は容量を示し、残りの列は各容量ポイントで使用可能な MBps とそのコストを定義します。



すべての価格情報は、2018 年 9 月 12 日時点の販売価格に基づいています。この情報は例としてのみ提供され、変更される場合があります。

| 容量 | 標準 | | Premium サービス | | 最高レベル | |
|-------------|-------|----------|--------------|----------|-------|----------|
| TB | MB/ 秒 | コスト | MB/ 秒 | コスト | MB/ 秒 | コスト |
| 0.1 (100GB) | 1.6 | 10 ドル | 6.4 | 20 ドル | 12.8 | 30 ドル |
| 1. | 16 | 100 ドル | 64 | 200 ドル | 128 | 300 ドル |
| 2. | 32 | 200 ドル | 128 | 400 ドル | 256 | 600 ドル |
| 3. | 48 | 300 ドル | 192 | 600 ドル | 384 | 900 ドル |
| 4. | 64 | 400 ドル | 256 | 800 ドル | 512 | 1,200 |
| 5. | 80 | 500 ドル | 320 | 1,000 | 640 | 1、500 ドル |
| 6. | 96 | 600 ドル | 384 | 1,200 | 768 | 1、800 ドル |
| 7. | 112 | 700 ドル | 448 | 1、400 ドル | 896 | 2、100 ドル |
| 8. | 128 | 800 ドル | 512 | 1,600 | 1,024 | 2、400 ドル |
| 9. | 144 | 900 ドル | 576 | 1、800 ドル | 1,152 | 2、700 ドル |
| 10. | 160 | 1,000 | 640 | 2,000 | 1,280 | 3、000 ドル |
| 11. | 176 | 1、100 ドル | 704 | 2、200 ドル | 1,408 | 3、300 ドル |
| 12. | 192 | 1,200 | 768 | 2、400 ドル | 1,536 | 3、600 ドル |

| 容量 | 標準 | | Premium サービス | | 最高レベル | |
|-----|---------|----------|--------------|----------|---------|-----------|
| 13 | 208 | 1、300 ドル | 832 | 2、600 ドル | 1,664 | 3、900 ドル |
| 14 | 224 | 1、400 ドル | 896 | 2、800 ドル | 1,792 | 4,200 ドル |
| 15 | 240 | 1、500 ドル | 960 個 | 3、000 ドル | 1,920 | 4,500 |
| 16 | 256 | 1,600 | 1,024 | 3,200 | 2、048 | 4,800 ドル |
| 17 | 272 | 1、700 ドル | 1,088 | 3、400 ドル | 2、176 | 5,100 ドル |
| 18 | 288 | 1、800 ドル | 1,152 | 3、600 ドル | 2,304 | 5,400 ドル |
| 19 | 304 | 1、900 ドル | 1,216 | 3、800 ドル | 2、432 | 5、700 ドル |
| 20 | 320 | 2,000 | 1,280 | 4、000 ドル | 2、560 | 6、000 ドル |
| 21 | 336 | 2、100 ドル | 1,344 | 4,200 ドル | 2,688 | 6、300 ドル |
| 22 | 352 | 2、200 ドル | 1,408 | 4,400 ドル | 2、816 | 6、600 ドル |
| 23 | 368 | 2、300 ドル | 1,472 | 4,600 ドル | 2,944 | 6、900 ドル |
| 24 | 384 | 2、400 ドル | 1,536 | 4,800 ドル | 3、072 | 7、200 ドル |
| 25 | 400 | 2、500 ドル | 1,600 | 5、000 ドル | 3,200 | 7,500 |
| 26 | 416 | 2、600 ドル | 1,664 | 5、200 ドル | 3、328 | 7、800 ドル |
| 27 | 432 | 2、700 ドル | 1,728 | 5,400 ドル | 3、456 個 | 8、100 ドル |
| 28 | 448 | 2、800 ドル | 1,792 | 5、600 ドル | 3,584 | 8、400 ドル |
| 29 | 464 | 2、900 ドル | 1,856 | 5、800 ドル | 3,712 | 8、700 ドル |
| 30 | 480 | 3、000 ドル | 1,920 | 6、000 ドル | 3、840 | 9、000 ドル |
| 31. | 496 | 3、100 ドル | 1,984 | 6、200 ドル | 3、968 | 9、300 ドル |
| 32 | 512 | 3,200 | 2、048 | 6、400 ドル | 4,096 | 9,600 ドル |
| 33 | 528 | 3、300 ドル | 2、112 | 6、600 ドル | 4,224 | 9、900 ドル |
| 34 | 544 の場合 | 3、400 ドル | 2、176 | 6,800 | 4,352 | 10、200 ドル |
| 35 | 560 | 3、500 ドル | 2、240 | 7、000 ドル | 4,480 | 10、500 ドル |
| 36 | 576 | 3、600 ドル | 2,304 | 7、200 ドル | 4,500 | 10、800 ドル |
| 37 | 592 | 3、700 ドル | 2、368 | 7,400 ドル | 4,500 | 11、100 ドル |
| 38 | 608 | 3、800 ドル | 2、432 | 7、600 ドル | 4,500 | 11、400 ドル |
| 39 | 624 | 3、900 ドル | 2,496 | 7、800 ドル | 4,500 | 11、700 ドル |
| 40 | 640 | 4、000 ドル | 2、560 | 8、000 ドル | 4,500 | 12、000 ドル |
| 41. | 656. | 4,100 ドル | 2、624 | 8、200 ドル | 4,500 | 12、300 ドル |
| 42 | 672 | 4,200 ドル | 2,688 | 8、400 ドル | 4,500 | 12、600 ドル |
| 43 | 688 | 4,300 ドル | 2、752 | 8、600 ドル | 4,500 | 12、900 ドル |
| 44 | 704 | 4,400 ドル | 2、816 | 8、800 ドル | 4,500 | 13、200 ドル |
| 45 | 720 | 4,500 | 2、880 | 9、000 ドル | 4,500 | \$14,500 |

| 容量 | 標準 | | Premium サービス | | 最高レベル | |
|-----|-------|----------|--------------|-----------|-------|-----------|
| 46 | 736 | 4,600 ドル | 2,944 | 9、200 ドル | 4,500 | 13,800 ドル |
| 47 | 752 | 4,700 ドル | 3,008 | 9,400 ドル | 4,500 | 14、100 ドル |
| 48 | 768 | 4,800 ドル | 3、072 | 9,600 ドル | 4,500 | 14、400 ドル |
| 49 | 784 | 4,900 ドル | 3、136 | 9,800 ドル | 4,500 | 14、700 ドル |
| 50 | 800 | 5、000 ドル | 3,200 | 10、000 ドル | 4,500 | 15、000 ドル |
| 51 | 816 | 5,100 ドル | 3、264 | 10、200 ドル | 4,500 | 15、300 ドル |
| 52 | 832 | 5、200 ドル | 3、328 | 10,400 ドル | 4,500 | 15、600 ドル |
| 53 | 848 | 5、300 ドル | 3、392 | 10、600 ドル | 4,500 | 15、900 ドル |
| 54 | 864 | 5,400 ドル | 3、456 個 | 10、800 ドル | 4,500 | 16、200 ドル |
| 55 | 880 | 5、500 ドル | 3、520 | 11,000 ドル | 4,500 | 16,500 ドル |
| 56 | 896 | 5、600 ドル | 3,584 | 11、200 ドル | 4,500 | 16,800 ドル |
| 57 | 912 | 5、700 ドル | 3,648 | 11、400 ドル | 4,500 | 17,100 ドル |
| 58 | 928 | 5、800 ドル | 3,712 | 11、600 ドル | 4,500 | 17,400 ドル |
| 59 | 944 | 5,900 ドル | 3、776 | 11、800 ドル | 4,500 | 17,700 ドル |
| 60 | 960 個 | 6、000 ドル | 3、840 | 12、000 ドル | 4,500 | \$18,000 |
| 61 | 976 | 6、100 ドル | 3、904 | 12、200 ドル | 4,500 | 18、300 ドル |
| 62 | 992 | 6、200 ドル | 3、968 | 12、400 ドル | 4,500 | 18、600 ドル |
| 63 | 1,008 | 6、300 ドル | 4,032 | 12、600 ドル | 4,500 | 18、900 ドル |
| 64 | 1,024 | 6、400 ドル | 4,096 | 12,800 ドル | 4,500 | 19、200 ドル |
| 65 | 1,040 | 6、500 ドル | 4,160 | 13、000 ドル | 4,500 | 19、500 ドル |
| 66 | 1,056 | 6、600 ドル | 4,224 | 13、200 ドル | 4,500 | 19、800 ドル |
| 67 | 1,072 | 6、700 ドル | 4,288 | 13,400 ドル | 4,500 | 20、100 ドル |
| 68 | 1,088 | 6,800 | 4,352 | 13,600 ドル | 4,500 | 20、400 ドル |
| 69 | 1,104 | 6、900 ドル | 4,416 | 13,800 ドル | 4,500 | 20、700 ドル |
| 70 | 1,120 | 7、000 ドル | 4,480 | 14,000 ドル | 4,500 | 21、000 ドル |
| 71. | 1,136 | 7,100 ドル | 4,500 | 14、200 ドル | 4,500 | 21、300 ドル |
| 72 | 1,152 | 7、200 ドル | 4,500 | 14、400 ドル | 4,500 | 21、600 ドル |
| 73 | 1,168 | 7、300 ドル | 4,500 | 14、600 ドル | 4,500 | 21、900 ドル |
| 74 | 1,184 | 7,400 ドル | 4,500 | 14、800 ドル | 4,500 | 22、200 ドル |
| 75 | 1,200 | 7,500 | 4,500 | 15、000 ドル | 4,500 | 22、500 ドル |
| 76 | 1,216 | 7、600 ドル | 4,500 | 15、200 ドル | 4,500 | 22、800 ドル |
| 77 | 1,232 | 7、700 ドル | 4,500 | 15、400 ドル | 4,500 | 23、100 ドル |
| 78 | 1,248 | 7、800 ドル | 4,500 | 15、600 ドル | 4,500 | 23、400 ドル |

| 容量 | 標準 | | Premium サービス | | 最高レベル | |
|-----|-------|------------|--------------|---------------|-------|------------|
| 79 | 1,264 | 7、 900 ドル | 4,500 | 15、 800 ドル | 4,500 | 23、 700 ドル |
| 80 | 1,280 | 8、 000 ドル | 4,500 | 1 万 6、 000 ドル | 4,500 | 24、 000 ドル |
| 81 | 1,296 | 8、 100 ドル | 4,500 | 16、 200 ドル | 4,500 | 24,300 ドル |
| 82 | 1,312 | 8、 200 ドル | 4,500 | 16、 400 ドル | 4,500 | 24,600 ドル |
| 83 | 1,328 | 8、 300 ドル | 4,500 | 16、 600 ドル | 4,500 | 24,900 ドル |
| 84 | 1,344 | 8、 400 ドル | 4,500 | 16,800 ドル | 4,500 | 25、 200 ドル |
| 85 | 1,360 | 8、 500 ドル | 4,500 | 17,000 ドル | 4,500 | 25、 500 ドル |
| 86 | 1,376 | 8、 600 ドル | 4,500 | 17,200 ドル | 4,500 | 25、 800 ドル |
| 87 | 1,392 | 8、 700 ドル | 4,500 | 17,400 ドル | 4,500 | 26、 100 ドル |
| 88 | 1,408 | 8、 800 ドル | 4,500 | 17,600 ドル | 4,500 | 26、 400 ドル |
| 89 | 1,424 | 8、 900 ドル | 4,500 | 17,800 ドル | 4,500 | 26、 700 ドル |
| 90 | 1,440 | 9、 000 ドル | 4,500 | \$18,000 | 4,500 | 27、 000 ドル |
| 91. | 1,456 | 9,100 ドル | 4,500 | 18、 200 ドル | 4,500 | 27,300 ドル |
| 92 | 1,472 | 9、 200 ドル | 4,500 | 18、 400 ドル | 4,500 | 27,600 ドル |
| 93 | 1,488 | 9、 300 ドル | 4,500 | 18、 600 ドル | 4,500 | 27,900 ドル |
| 94 | 1,504 | 9,400 ドル | 4,500 | 18、 800 ドル | 4,500 | 28,200 ドル |
| 95 | 1,520 | 9,500 | 4,500 | 19,000 ドル | 4,500 | 28,500 ドル |
| 96 | 1,536 | 9,600 ドル | 4,500 | 19、 200 ドル | 4,500 | 28,800 ドル |
| 97 | 1,552 | 9、 700 ドル | 4,500 | 19、 400 ドル | 4,500 | 29,100 ドル |
| 98 | 1,568 | 9,800 ドル | 4,500 | 19、 600 ドル | 4,500 | 29,400 ドル |
| 99 | 1,584 | 9、 900 ドル | 4,500 | 19、 800 ドル | 4,500 | 29,700 ドル |
| 100 | 1,600 | 10、 000 ドル | 4,500 | 20、 000 ドル | 4,500 | 3 万ドル |

例 1.

たとえば、アプリケーションには、25TB の容量と 100MB/s の帯域幅が必要です。容量が 25TB の場合、Standard サービスレベルでは帯域幅が 400MB/ 秒に、2、 500 ドルのコストで提供されるため、Standard はこの場合に最適なサービスレベルです。

| capacity TB | Standard | | Premium | | Extreme | |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost |
| 24 | 384 | \$2,400 | 1,536 | \$4,800 | 3,072 | \$7,200 |
| 25 | 400 | \$2,500 | 1,600 | \$5,000 | 3,200 | \$7,500 |
| 26 | 416 | \$2,600 | 1,664 | \$5,200 | 3,328 | \$7,800 |

例 2

たとえば、アプリケーションには、12 TB の容量と 800 MB/s のピーク帯域幅が必要です。Extreme サービスレベルでは、12 TB のマークでアプリケーションのニーズに対応できますが、Premium サービスレベルでは 13 TB を選択する方がコスト効率が高くなります。

| capacity TB | Standard | | Premium | | Extreme | |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
| | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost | Bandwidth MB/s | Cost |
| 12 | 192 | \$1,200 | 768 | \$2,400 | 1,536 | \$3,600 |
| 13 | 208 | \$1,300 | 832 | \$2,600 | 1,664 | \$3,900 |
| 14 | 224 | \$1,400 | 896 | \$2,800 | 1,792 | \$4,200 |

法的通知

著作権に関する声明、商標、特許などにアクセスできます。

著作権

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

商標

NetApp、NetApp のロゴ、および NetApp の商標ページに記載されているマークは、NetApp, Inc. の商標です。その他の会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

特許

ネットアップが所有する特許の最新リストは、次のサイトで入手できます。

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

プライバシーポリシー

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

オープンソース

通知ファイルには、ネットアップソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権およびライセンスに関する情報が記載されています。

- "NetApp Cloud Volumes Service の通知"
- "ONTAP に関する注意"

著作権に関する情報

Copyright © 2023 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。