



FabricPool

のクラウド階層として使用するオブジェクトストアをセットアップします

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

目次

FabricPool のクラウド階層として使用するオブジェクトストアをセットアップします	1
FabricPool の概要用にクラウド階層として使用するオブジェクトストアをセットアップする	1
クラウド階層として StorageGRID をセットアップします	1
クラウド階層として ONTAP S3 をセットアップします	2
クラウド階層として Alibaba Cloud Object Storage をセットアップします	5
クラウド階層としてのAmazon S3のセットアップ	6
クラウド階層として Google Cloud Storage をセットアップします	7
クラウド階層として IBM Cloud Object Storage をセットアップします	8
クラウド階層としてクラウド用の Azure Blob Storage をセットアップします	9
MetroCluster 構成で FabricPool のオブジェクトストアを設定する	11

FabricPool のクラウド階層として使用するオブジェクトストアをセットアップします

FabricPool の概要用にクラウド階層として使用するオブジェクトストアをセットアップする

FabricPool FabricPoolのセットアップで、クラウド階層として使用するオブジェクトストア（StorageGRID、ONTAP S3、Alibaba Cloud Object Storage、Amazon S3、Google Cloud Storage、IBM Cloud Object Storage、Microsoft Azure Blob Storage）の設定情報を指定します。

クラウド階層として **StorageGRID** をセットアップします

ONTAP 9.2 以降を実行している場合は、StorageGRID を FabricPool のクラウド階層としてセットアップできます。SAN プロトコルがアクセスするデータを階層化する場合は、接続に関する考慮事項があるため、StorageGRID などのプライベートクラウドを使用することを推奨します。

FabricPool でStorageGRID を使用する場合の考慮事項

- 証明書のチェックを明示的に無効にした場合を除き、StorageGRID の CA 証明書をインストールする必要があります。
- オブジェクトストアバケットで StorageGRID オブジェクトのバージョン管理を有効にすることはできません。
- FabricPool ライセンスは必要ありません。
- NetApp AFF システムからストレージが割り当てられた仮想マシンに StorageGRID ノードが導入されている場合は、ボリュームで FabricPool 階層化ポリシーが有効になっていないことを確認してください。

StorageGRID ノードで使用するボリュームで FabricPool による階層化を無効にすることで、トラブルシューティングとストレージの処理がシンプルになります。



StorageGRID を使用して StorageGRID に関連するデータを FabricPool 自体に階層化しないでください。StorageGRID データを StorageGRID に階層化すると、トラブルシューティングと運用がより複雑になります。

このタスクについて

ONTAP 9.8 以降では、StorageGRID に対してロードバランシングが有効になっています。サーバのホスト名が複数の IP アドレスに解決される場合、ONTAP は、返されるすべての IP アドレス（最大 16 個の IP アドレス）とのクライアント接続を確立します。接続が確立されると、IP アドレスはラウンドロビン方式でピックアップされます。

の手順

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、FabricPool のクラウド階層としてStorageGRID をセットアップできます。

System Manager の略

1. [*ストレージ]、[階層]、[クラウド階層の追加]の順にクリックし、オブジェクトストアプロバイダとして[StorageGRID]を選択します。
2. 必要な情報を入力します。
3. CloudMirror を作成する場合は、* FabricPool ミラーとして追加 * をクリックします。

FabricPool ミラーを使用すると、データストアをシームレスに置き換えることができ、災害発生時にデータを確実に使用できるようになります。

CLI の使用

1. を使用して、StorageGRID の設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type SGWS` パラメータ
 - 。 `storage aggregate object-store config create` 指定された情報でONTAP がStorageGRID にアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - 。 を使用します `-access-key` パラメータを指定して、StorageGRID オブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - 。 を使用します `-secret-password` StorageGRID オブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定するパラメータ。
 - 。 StorageGRID パスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP は引き続き StorageGRID 内のデータにアクセスできます。

- 。 を設定します `-is-certificate-validation-enabled` パラメータの値 `false` StorageGRID の証明書チェックを無効にします。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name mySGWS -provider-type SGWS -server mySGWSserver
-container-name mySGWScontainer -access-key mySGWSkey
-secret-password mySGWSpass
```

2. を使用して、StorageGRID の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します
 - 。 `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用すると、FabricPool のStorageGRID 設定情報を変更できます。

クラウド階層として **ONTAP S3** をセットアップします

ONTAP 9.8 以降を実行している場合は、ONTAP S3 を FabricPool のクラウド階層としてセットアップできます。

必要なもの

リモートクラスタの ONTAP S3 サーバ名とその LIF に関連付けられている IP アドレスが必要です。

ローカルクラスタにクラスタ間LIFがある。

"リモートの FabricPool 階層化用にクラスタ間 LIF を作成しています"

このタスクについて

ONTAP 9.8 以降では、ONTAP S3 サーバのロードバランシングが有効になっています。サーバのホスト名が複数の IP アドレスに解決される場合、ONTAP は、返されるすべての IP アドレス（最大 16 個の IP アドレス）とのクライアント接続を確立します。接続が確立されると、IP アドレスはラウンドロビン方式でピックアップされます。

の手順

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、FabricPool のクラウド階層としてONTAP S3をセットアップできます。

System Manager の略

1. ストレージ>階層>クラウド階層の追加*をクリックし、オブジェクトストアプロバイダとしてONTAP S3を選択します。
2. 必要な情報を入力します。
3. CloudMirror を作成する場合は、* FabricPool ミラーとして追加 * をクリックします。

FabricPool ミラーを使用すると、データストアをシームレスに置き換えることができ、災害発生時にデータを確実に使用できるようになります。

CLI の使用

1. S3 サーバと LIF のエントリを DNS サーバに追加します。

オプション	説明
• 外部 DNS サーバーを使用する場合 *	S3 サーバの名前と IP アドレスを DNS サーバ管理者に渡します。
• ローカルシステムの DNS hosts テーブル * を使用している場合	次のコマンドを入力します。 <code>dns host create -vserver svm_name -address ip_address -hostname s3_server_name</code>

2. を使用して、ONTAP S3の設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type ONTAP_S3` パラメータ

- `storage aggregate object-store config create` 指定した情報でローカルのONTAP システムがONTAP S3サーバにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
- を使用します `-access-key` ONTAP S3サーバへの要求を認証するためのアクセスキーを指定するパラメータ。
- を使用します `-secret-password` ONTAP S3サーバへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定するパラメータ。
- ONTAP S3 サーバのパスワードが変更された場合は、ローカルの ONTAP システムに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP S3 オブジェクトストア内のデータに中断なくアクセスできます。

- を設定します `-is-certificate-validation-enabled` パラメータの値 `false` ONTAP S3の証明書のチェックを無効にします。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create  
-object-store-name myS3 -provider-type ONTAP_S3 -server myS3server  
-container-name myS3container -access-key myS3key  
-secret-password myS3pass
```

3. を使用して、ONTAP_S3の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します

。 `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、を変更できます
ONTAP_S3 FabricPool の設定情報。

クラウド階層として **Alibaba Cloud Object Storage** をセットアップします

ONTAP 9.6 以降を実行している場合は、Alibaba Cloud Object Storage を FabricPool のクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPool で **Alibaba Cloud Object Storage** を使用する場合は考慮事項

- FabricPool ライセンスが必要な場合があります。

新規に購入した AFF システムには、FabricPool を使用するための 10TB の空き容量が含まれています。AFFシステムで追加の容量が必要な場合、AFF以外のシステムでAlibaba Cloud Object Storageを使用する場合、または既存のクラスタからアップグレードする場合は、"[FabricPool ライセンス](#)"。

- AFF および FAS システムと ONTAP Select では、FabricPool で Alibaba Object Storage Service の次のクラスがサポートされます。
 - Alibaba Object Storage Service Standard の略
 - Alibaba Object Storage Service のアクセス頻度が低い

["Alibaba Cloud : ストレージクラスの概要"](#)

上記以外のストレージクラスについては、ネットアップ営業担当者にお問い合わせください。

手順

1. を使用して、Alibaba Cloud Object Storageの設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type AliCloud` パラメータ
 - `storage aggregate object-store config create` 指定された情報でONTAP がAlibaba Cloud Object Storageにアクセスできない場合、コマンドが失敗します。
 - を使用します `-access-key` Alibaba Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定するパラメータ。
 - Alibaba Cloud Object Storage のパスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP は引き続き Alibaba Cloud Object Storage 内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create my_ali_oss_store_1
-provider-type AliCloud -server oss-us-east-1.aliyuncs.com
-container-name my-ali-oss-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

2. を使用して、Alibaba Cloud Object Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します

。 `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、FabricPool のAlibaba クラウドオブジェクトストレージの設定情報を変更できます。

クラウド階層としての**Amazon S3**のセットアップ

ONTAP 9.2以降を実行している場合は、Amazon S3をFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。ONTAP 9.5以降を実行している場合は、FabricPool用にAmazon コマーシャルクラウドサービス（C2S）をセットアップできます。

FabricPoolでAmazon S3を使用する場合の考慮事項

- FabricPool ライセンスが必要な場合があります。
 - 新規に購入した AFF システムには、FabricPool を使用するための 10TB の空き容量が含まれています。
 - AFFシステムで追加の容量が必要な場合、AFF以外のシステムでAmazon S3を使用する場合、または既存のクラスタからアップグレードする場合は、"[FabricPool ライセンス](#)"。

既存のクラスタ用に FabricPool を初めて購入した場合は、10TB の空き容量を含む FabricPool ライセンスが付随します。

- ONTAPがAmazon S3オブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは10Gbpsポートに配置することを推奨します。
- AFF および FAS システムと ONTAP Select では、FabricPool で次の Amazon S3 ストレージクラスがサポートされます。
 - Amazon S3 Standard の略
 - Amazon S3 標準 - 低頻度アクセス（標準 -IA）
 - Amazon S3 ONE ゾーン - アクセス頻度が低い（1 ゾーン -IA）
 - Amazon S3 インテリジェント階層化
 - Amazon Commercial クラウドサービスの略
 - ONTAP 9.11.1以降では、Amazon S3 Glacier Instant Retrieval（FabricPoolではGlacier Flexible RetrievalやGlacier Deep Archiveはサポートされません）

["Amazon Web Servicesドキュメント：「Amazon S3 Storage Classes」"](#)

上記以外のストレージクラスについては、営業担当者にお問い合わせください。

- Cloud Volumes ONTAP では、FabricPool が Amazon Elastic Block Store（EBS）の汎用 SSD（gp2）ボリュームおよびスループット最適化 HDD（st1）ボリュームからの階層化をサポートします。

手順

1. を使用して、Amazon S3の設定情報を指定します。 `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type AWS_S3` パラメータ

- を使用します `-auth-type CAP` C2Sアクセスのクレデンシャルを取得するためのパラメータ。

を使用する場合 `-auth-type CAP` パラメータを使用する必要があります `-cap-url` C2Sアクセス用の一時的なクレデンシャルを要求する完全なURLを指定するパラメータ。

- `storage aggregate object-store config create` 指定された情報でONTAPがAmazon S3にアクセスできない場合、コマンドが失敗します。
- を使用します `-access-key` Amazon S3オブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定するパラメータ。
- を使用します `-secret-password` Amazon S3オブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定するパラメータ。
- Amazon S3のパスワードが変更された場合は、ONTAPに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きAmazon S3内のデータにアクセスできます。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name my_aws_store -provider-type AWS_S3
-server s3.amazonaws.com -container-name my-aws-bucket
-access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

+

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create -object-store
-name my_c2s_store -provider-type AWS_S3 -auth-type CAP -cap-url
https://123.45.67.89/api/v1/credentials?agency=XYZ&mission=TESTACCT&role
=S3FULLACCESS -server my-c2s-s3server-fqdn -container my-c2s-s3-bucket
```

2. を使用して、Amazon S3の設定情報を表示して確認します。 `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します

- `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、FabricPoolのAmazon S3の設定情報を変更できます。

クラウド階層として **Google Cloud Storage** をセットアップします

ONTAP 9.6 以降を実行している場合は、Google Cloud Storage を FabricPool のクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPool で **Google Cloud Storage** を使用する場合はその他の考慮事項を示します

- FabricPool ライセンスが必要な場合があります。

新規に購入した AFF システムには、FabricPool を使用するための 10TB の空き容量が含まれています。AFF システムで追加の容量が必要な場合、AFF 以外のシステムで Google Cloud Storage を使用する場
合、または既存のクラスタからアップグレードする場合は、[xref:./fabricpool/"FabricPool ライセンス"](#)。

- ONTAP が Google Cloud Storage オブジェクトサーバとの接続に使用する LIF は 10Gbps ポートに配置することを推奨します。
- AFF および FAS システムと ONTAP Select では、FabricPool で次の Google Cloud Object ストレージクラスがサポートされます。
 - Google Cloud Multi-Regional の場合
 - Google Cloud リージョナル
 - Google Cloud Nearline
 - Google Cloud Coldline

"Google Cloud : ストレージクラス"

手順

1. を使用して、Google Cloud Storage の設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type GoogleCloud` パラメータ
 - `storage aggregate object-store config create` 指定された情報で ONTAP が Google Cloud Storage にアクセスできない場合は、コマンドが失敗します。
 - を使用します `-access-key` パラメータを使用して、Google Cloud Storage オブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - Google Cloud Storage のパスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP は引き続き Google Cloud Storage 内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create my_gcp_store_1 -provider
-type GoogleCloud -container-name my-gcp-bucket1 -access-key
GOOGAUZZUV2USCFGHGQ511I8
```

2. を使用して、Google Cloud Storage の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します
 - `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、FabricPool の Google Cloud Storage の設定情報を変更できます。

クラウド階層として IBM Cloud Object Storage をセットアップします

ONTAP 9.5 以降を実行している場合は、FabricPool のクラウド階層として IBM Cloud Object Storage をセットアップできます。

FabricPool でIBM Cloud Object Storageを使用する場合の考慮事項について説明します

- FabricPool ライセンスが必要な場合があります。

新規に購入した AFF システムには、FabricPool を使用するための 10TB の空き容量が含まれています。AFFシステムで追加の容量が必要な場合、AFF以外のシステムでIBM Cloud Object Storageを使用する場合、または既存のクラスタからアップグレードする場合は、"[FabricPool ライセンス](#)"。

既存のクラスタ用に FabricPool を初めて購入した場合は、10TB の空き容量を含む FabricPool ライセンスが付随します。

- ONTAP がIBM Cloudオブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは10Gbpsポートに配置することを推奨します。

手順

1. を使用して、IBM Cloud Object Storageの設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type IBM_COS` パラメータ

- `storage aggregate object-store config create` 指定された情報でONTAP がIBM Cloud Object Storageにアクセスできない場合は、コマンドが失敗します。
- を使用します `-access-key` IBM Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定するパラメータ。
- を使用します `-secret-password` IBM Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定するパラメータ。
- IBM Cloud Object Storage のパスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP は引き続き IBM Cloud Object Storage 内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyIBM -provider-type IBM_COS
-server s3.us-east.objectstorage.softlayer.net
-container-name my-ibm-cos-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

2. を使用して、IBM Cloud Object Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します

- `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、FabricPool のIBM Cloud Object Storageの設定情報を変更できます。

クラウド階層としてクラウド用の **Azure Blob Storage** をセットアップします

ONTAP 9.4 以降を実行している場合は、クラウド用 Azure Blob Storage を FabricPool のクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPool でMicrosoft Azure Blob Storageを使用する場合の考慮事項

- FabricPool ライセンスが必要な場合があります。

新規に購入した AFF システムには、FabricPool を使用するための 10TB の空き容量が含まれています。AFF システムで追加の容量が必要な場合、AFF 以外のシステムで Azure Blob Storage を使用する場合は、または既存のクラスターからアップグレードする場合は、[xref:./fabricpool/"FabricPool ライセンス"](#)。

既存のクラスター用に FabricPool を初めて購入した場合は、10TB の空き容量を含む FabricPool ライセンスが付随します。

- Cloud Volumes ONTAP で Azure Blob Storage を使用する場合は、FabricPool ライセンスは必要ありません。
- ONTAP が Azure Blob Storage オブジェクトサーバとの接続に使用する LIF は、10Gbps ポートに配置することを推奨します。
- 現在、FabricPool はオンプレミスの Azure サービスである Azure Stack をサポートしていません。
- Microsoft Azure Blob Storage のアカウントレベルでは、FabricPool はホットとクールのストレージ階層のみをサポートします。

FabricPool では、blob レベルの階層化はサポートされません。また、Azure のアーカイブストレージ階層への階層化もサポートされません。

このタスクについて

現在、FabricPool はオンプレミスの Azure サービスである Azure Stack をサポートしていません。

手順

1. を使用して、Azure Blob Storage の設定情報を指定します `storage aggregate object-store config create` コマンドにを指定します `-provider-type Azure_Cloud` パラメータ
 - `storage aggregate object-store config create` 指定された情報で ONTAP が Azure Blob Storage にアクセスできない場合、コマンドが失敗します。
 - を使用します `-azure-account` Azure Blob Storage アカウントを指定するパラメータ。
 - を使用します `-azure-private-key` Azure Blob Storage への要求を認証するためのアクセスキーを指定するパラメータ。
 - Azure Blob Storage のパスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAP は引き続き Azure Blob Storage 内のデータにアクセスできます。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyAzure -provider-type Azure_Cloud
-server blob.core.windows.net -container-name myAzureContainer
-azure-account myAzureAcct -azure-private-key myAzureKey
```

2. を使用して、Azure Blob Storage の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show` コマンドを実行します
 - `storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して、FabricPool の Azure

Blob Storageの設定情報を変更できます。

MetroCluster 構成で FabricPool のオブジェクトストアを設定する

ONTAP 9.7 以降を実行している場合、MetroCluster 構成にミラーリングされた FabricPool をセットアップして、2 つの異なる障害ゾーンにあるオブジェクトストアにコールドデータを階層化できます。

このタスクについて

- MetroCluster の FabricPool では、基盤となるミラーアグリゲートと関連するオブジェクトストア設定が同じ MetroCluster 構成に所属している必要があります。
- リモートの MetroCluster サイトで作成されたオブジェクトストアにアグリゲートを接続することはできません。
- アグリゲートが所属する MetroCluster 構成にオブジェクトストアを設定する必要があります。

作業を開始する前に

- MetroCluster 構成がセットアップされ、適切に設定されている。
- 2 つのオブジェクトストアが適切な MetroCluster サイトにセットアップされている。
- 各オブジェクトストアにコンテナが設定されている。
- 2 つの MetroCluster 構成に IP スペースが作成または識別され、それらの名前が一致している。

ステップ

1. を使用して、各 MetroCluster サイトのオブジェクトストア設定情報を指定します `storage object-store config create` コマンドを実行します

この例では、MetroCluster 構成の一方のクラスタにのみ FabricPool が必要です。オブジェクトストアバケットごとに 1 つずつ、計 2 つのオブジェクトストア設定をそのクラスタに作成します。

```
storage aggregate
  object-store config create -object-store-name mccl1-ostore-config-s1
  -provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-1> -access-key <key>
  -secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
  ipspace
    <IPSpace>
```

```
storage aggregate object-store config create -object-store-name mcc1-ostore-config-s2
    -provider-type SGWS -server <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-bucket-2> -access-key <key> -secret-password <password> -encrypt
<true|false> -provider <provider-type>
    -is-ssl-enabled <true|false> ipspace <IPSpace>
```

この例では、MetroCluster 構成のもう一方のクラスタに FabricPool をセットアップします。

```
storage aggregate
    object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s1
    -provider-type SGWS -server
        <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-3> -access-key <key>
    -secret-password <password> -encrypt
        <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
    ipspace
        <IPSpace>
```

```
storage aggregate
    object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s2
    -provider-type SGWS -server
        <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-bucket-4> -access-key <key>
    -secret-password <password> -encrypt
        <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
    ipspace
        <IPSpace>
```

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。