



Trident Protectをインストールする

Trident

NetApp
January 15, 2026

目次

Trident Protectをインストールする	1
Tridentプロテクトの要件	1
Trident Protect Kubernetes クラスターの互換性	1
Trident Protect ストレージバックエンドの互換性	1
NASエコノミーボリュームの要件	2
KubeVirt VM によるデータ保護	2
SnapMirrorレプリケーションの要件	3
Trident Protectのインストールと設定	4
Trident Protectをインストールする	4
Trident Protect CLIプラグインをインストールする	7
Trident Protect CLIプラグインをインストールする	7
Trident CLI プラグインのヘルプを表示	9
コマンドの自動補完を有効にする	9
Trident Protectのインストールをカスタマイズする	11
Trident Protectコンテナのリソース制限を指定する	11
セキュリティコンテキスト制約をカスタマイズする	12
追加のTrident Protectヘルムチャート設定を構成する	13
Trident Protectポッドを特定のノードに制限する	15

Trident Protectをインストールする

Tridentプロジェクトの要件

まず、運用環境、アプリケーション クラスター、アプリケーション、ライセンスの準備状況を確認します。Trident Protect を展開および運用するには、環境がこれらの要件を満たしていることを確認してください。

Trident Protect Kubernetes クラスターの互換性

Trident Protect は、以下を含む幅広いフルマネージドおよびセルフマネージド Kubernetes 製品と互換性があります。

- Amazon Elastic Kubernetes サービス (EKS)
- Google Kubernetes Engine (GKE)
- Microsoft Azure Kubernetes サービス (AKS)
- レッドハット オープンシフト
- SUSE ランチャー
- VMware Tanzu ポートフォリオ
- アップストリームKubernetes

- ①
- Trident Protect バックアップは、Linux コンピューティング ノードでのみサポートされます。Windows コンピューティング ノードはバックアップ操作ではサポートされていません。
 - Trident Protect をインストールするクラスターに、実行中のスナップショット コントローラーと関連する CRD が設定されていることを確認します。スナップショットコントローラーをインストールするには、["これらの指示"](#)。

Trident Protect ストレージバックエンドの互換性

Trident Protect は次のストレージ バックエンドをサポートしています。

- Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAPストレージアレイ
- Google Cloud NetApp Volumes
- Azure NetApp Files

ストレージ バックエンドが次の要件を満たしていることを確認します。

- クラスターに接続されているNetAppストレージがTrident 24.02 以降を使用していることを確認します (Trident 24.10 を推奨)。
- NetApp ONTAPストレージ バックエンドがあることを確認します。

- ・バックアップを保存するためのオブジェクトストレージバケットが設定されていることを確認します。
- ・アプリケーションまたはアプリケーションデータ管理操作に使用する予定のアプリケーション名前空間を作成します。Trident Protect はこれらの名前空間を作成しません。カスタムリソースに存在しない名前空間を指定すると、操作は失敗します。

NASエコノミーボリュームの要件

Trident Protect は、NAS エコノミー ボリュームへのバックアップおよび復元操作をサポートします。スナップショット、クローン、および NAS エコノミー ボリュームへの SnapMirror レプリケーションは現在サポートされていません。Trident Protect で使用する予定の各 nas-economy ボリュームに対してスナップショット ディレクトリを有効にする必要があります。

一部のアプリケーションは、スナップショット ディレクトリを使用するボリュームと互換性がありません。これらのアプリケーションでは、ONTAPストレージシステムで次のコマンドを実行して、スナップショット ディレクトリを非表示にする必要があります。

```
nfs modify -vserver <svm> -v3-hide-snapshot enabled
```

スナップショットディレクトリを有効にするには、各nas-economyボリュームに対して次のコマンドを実行し、「<volume-UUID>」変更したいボリュームのUUIDに置き換えます。

```
tridentctl update volume <volume-UUID> --snapshot-dir=true --pool-level=true -n trident
```

Tridentバックエンド設定オプションを設定することで、新しいボリュームのスナップショット ディレクトリをデフォルトで有効にすることができます。`snapshotDir`に`true`。既存のボリュームは影響を受けません。

KubeVirt VMによるデータ保護

Trident Protect 24.10 と 24.10.1 以降では、KubeVirt VM 上で実行されているアプリケーションを保護する場合の動作が異なります。どちらのバージョンでも、データ保護操作中にファイルシステムのフリーズとフリーズ解除を有効または無効にすることができます。

復元操作中は、「VirtualMachineSnapshots」仮想マシン(VM)用に作成されたファイルは復元されません。

Tridentプロテクト 24.10

Trident Protect 24.10 は、データ保護操作中に KubeVirt VM ファイルシステムの一貫した状態を自動的に保証しません。Trident Protect 24.10 を使用して KubeVirt VM データを保護する場合は、データ保護操作の前に、ファイルシステムのフリーズ/アンフリーズ機能を手動で有効にする必要があります。これにより、ファイルシステムが一貫した状態になることが保証されます。

Trident Protect 24.10を設定して、データ保護操作中にVMファイルシステムの凍結と解凍を管理することができます。["仮想化の構成"](#)そして次のコマンドを使用します。

```
kubectl set env deployment/trident-protect-controller-manager  
NEPTUNE_VM_FREEZE=true -n trident-protect
```

Trident Protect 24.10.1以降

Trident Protect 24.10.1 以降、Trident Protect はデータ保護操作中に KubeVirt ファイルシステムを自動的にフリーズおよびアンフリーズします。オプションで、次のコマンドを使用してこの自動動作を無効にすることができます。

```
kubectl set env deployment/trident-protect-controller-manager  
NEPTUNE_VM_FREEZE=false -n trident-protect
```

SnapMirrorレプリケーションの要件

NetApp SnapMirrorレプリケーションは、次のONTAPソリューションのTrident Protect で使用できます。

- ・ オンプレミスのNetApp FAS、 AFF、 ASAクラスター
- ・ NetApp ONTAP Select
- ・ NetAppCloud Volumes ONTAP
- ・ Amazon FSx for NetApp ONTAP

SnapMirrorレプリケーションのONTAPクラスタ要件

SnapMirrorレプリケーションを使用する予定の場合は、ONTAPクラスタが次の要件を満たしていることを確認してください。

- ・ * NetApp Trident*: NetApp Trident は、ONTAP をバックエンドとして使用するソース Kubernetes クラスターと宛先 Kubernetes クラスターの両方に存在する必要があります。Trident Protect は、次のドライバーによってサポートされるストレージ クラスを使用して、NetApp SnapMirrorテクノロジによるレプリケーションをサポートします。
 - ontap-nas: NFS
 - ontap-san: iSCSI
 - ontap-san: FC
 - ontap-san: NVMe/TCP (最低でもONTAPバージョン 9.15.1 が必要)
- ・ ライセンス: データ保護バンドルを使用するONTAP SnapMirror非同期ライセンスは、ソースと宛先の両方のONTAPクラスタで有効にする必要があります。参照 "[ONTAPにおけるSnapMirrorライセンスの概要](#)" 詳細についてはこちらをご覧ください。

ONTAP 9.10.1以降では、すべてのライセンスがNetAppライセンス ファイル (NLF) として提供されます。これは、複数の機能を有効にする単一のファイルです。参照 "[ONTAP Oneに含まれるライセンス](#)" 詳細についてはこちらをご覧ください。



SnapMirror非同期保護のみがサポートされます。

SnapMirrorレプリケーションのピアリングに関する考慮事項

ストレージ バックエンド ピアリングを使用する予定の場合は、環境が次の要件を満たしていることを確認してください。

- クラスタと **SVM**: ONTAPストレージ バックエンドをピアリングする必要があります。参照 "[クラスタとSVMのピアリングの概要](#)" 詳細についてはこちらをご覧ください。



2つのONTAPクラスタ間のレプリケーション関係で使用される SVM 名が一意であること を確認します。

- * NetApp Tridentと SVM*: ピアリングされたリモート SVM は、宛先クラスタ上のNetApp Tridentで使用できる必要があります。
- 管理対象バックエンド: レプリケーション関係を作成するには、Trident Protect でONTAPストレージ バックエンドを追加および管理する必要があります。

SnapMirrorレプリケーションのためのTrident / ONTAP構成

Trident Protect では、ソース クラスターと宛先クラスターの両方のレプリケーションをサポートするストレージ バックエンドを少なくとも 1 つ構成する必要があります。ソース クラスターと宛先クラスターが同じ場合、復元力を最大限に高めるには、宛先アプリケーションでソース アプリケーションとは異なるストレージ バックエンドを使用する必要があります。

SnapMirrorレプリケーションのKubernetesクラスタ要件

Kubernetes クラスターが次の要件を満たしていることを確認します。

- **AppVault のアクセシビリティ**: アプリケーション オブジェクトのレプリケーションでは、ソース クラスターと宛先クラスターの両方に、AppVault の読み取りと書き込みを行うためのネットワーク アクセスが必要です。
- ネットワーク接続: ファイアウォール ルール、バケット権限、IP 許可リストを構成して、WAN を介した両方のクラスターと AppVault 間の通信を有効にします。



多くの企業環境では、WAN 接続全体に厳格なファイアウォール ポリシーが実装されています。レプリケーションを構成する前に、インフラストラクチャ チームとこれらのネットワーク 要件を確認してください。

Trident Protectのインストールと設定

環境がTrident Protect の要件を満たしている場合は、次の手順に従ってクラスターにTrident Protect をインストールできます。Trident Protect はNetAppから入手するか、独自のプライベート レジストリからインストールすることができます。クラスターがインターネットにアクセスできない場合は、プライベート レジストリからインストールすると便利です。

Trident Protectをインストールする

NetAppからTrident Protectをインストールする

手順

1. Trident Helm リポジトリを追加します。

```
helm repo add netapp-trident-protect  
https://netapp.github.io/trident-protect-helm-chart
```

2. Helm を使用してTrident Protect をインストールします。交換する`<name-of-cluster>`クラスター名。このクラスター名はクラスターに割り当てられ、クラスターのバックアップとスナップショットを識別するために使用されます。

```
helm install trident-protect netapp-trident-protect/trident-protect  
--set clusterName=<name-of-cluster> --version 100.2506.0 --create  
--namespace --namespace trident-protect
```

プライベートレジストリからTrident Protectをインストールする

Kubernetes クラスターがインターネットにアクセスできない場合は、プライベートイメージレジストリからTrident Protect をインストールできます。これらの例では、括弧内の値を環境の情報に置き換えます。

手順

1. 次のイメージをローカル マシンにプルし、タグを更新して、プライベート レジストリにプッシュします。

```
netapp/controller:25.06.0  
netapp/restic:25.06.0  
netapp/kopia:25.06.0  
netapp/trident-autosupport:25.06.0  
netapp/exehook:25.06.0  
netapp/resourcebackup:25.06.0  
netapp/resourcerestore:25.06.0  
netapp/resourcedelete:25.06.0  
bitnami/kubectl:1.30.2  
kubebuilder/kube-rbac-proxy:v0.16.0
```

例えば：

```
docker pull netapp/controller:25.06.0
```

```
docker tag netapp/controller:25.06.0 <private-registry-url>/controller:25.06.0
```

```
docker push <private-registry-url>/controller:25.06.0
```

2. Trident Protect システム名前空間を作成します。

```
kubectl create ns trident-protect
```

3. レジストリにログインします。

```
helm registry login <private-registry-url> -u <account-id> -p <api-token>
```

4. プライベート レジストリ認証に使用するプルシークレットを作成します。

```
kubectl create secret docker-registry regcred --docker  
-username=<registry-username> --docker-password=<api-token> -n  
trident-protect --docker-server=<private-registry-url>
```

5. Trident Helm リポジトリを追加します。

```
helm repo add netapp-trident-protect  
https://netapp.github.io/trident-protect-helm-chart
```

6. という名前のファイルを作成します `protectValues.yaml`。次のTrident Protect 設定が含まれていることを確認します。

```
---
image:
  registry: <private-registry-url>
imagePullSecrets:
  - name: regcred
controller:
  image:
    registry: <private-registry-url>
rbacProxy:
  image:
    registry: <private-registry-url>
crCleanup:
  imagePullSecrets:
    - name: regcred
webhooksCleanup:
  imagePullSecrets:
    - name: regcred
```

7. Helm を使用してTrident Protect をインストールします。交換する`<name_of_cluster>`クラスター名。このクラスターネームはクラスターに割り当てられ、クラスターのバックアップとスナップショットを識別するために使用されます。

```
helm install trident-protect netapp-trident-protect/trident-protect
--set clusterName=<name_of_cluster> --version 100.2506.0 --create
--namespace --namespace trident-protect -f protectValues.yaml
```

Trident Protect CLIプラグインをインストールする

Trident Protectコマンドラインプラグインを使用できます。これはTridentの拡張機能です。tridentctl Trident Protect カスタム リソース (CR) を作成し、操作するためのユーティリティです。

Trident Protect CLIプラグインをインストールする

コマンドライン ユーティリティを使用する前に、クラスターにアクセスするために使用するマシンにそれをインストールする必要があります。マシンが x64 またはARM CPU を使用しているかどうかに応じて、次の手順に従ってください。

Linux AMD64 CPU用プラグインをダウンロード

手順

1. Trident Protect CLI プラグインをダウンロードします。

```
curl -L -o tridentctl-protect https://github.com/NetApp/tridentctl-protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-protect-linux-amd64
```

Linux ARM64 CPU用プラグインをダウンロード

手順

1. Trident Protect CLI プラグインをダウンロードします。

```
curl -L -o tridentctl-protect https://github.com/NetApp/tridentctl-protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-protect-linux-arm64
```

Mac AMD64 CPU用プラグインをダウンロード

手順

1. Trident Protect CLI プラグインをダウンロードします。

```
curl -L -o tridentctl-protect https://github.com/NetApp/tridentctl-protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-protect-macos-amd64
```

Mac ARM64 CPU用プラグインをダウンロード

手順

1. Trident Protect CLI プラグインをダウンロードします。

```
curl -L -o tridentctl-protect https://github.com/NetApp/tridentctl-protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-protect-macos-arm64
```

1. プラグインバイナリの実行権限を有効にします。

```
chmod +x tridentctl-protect
```

2. プラグインのバイナリを PATH 変数で定義されている場所にコピーします。例えば、 /usr/bin、または `/usr/local/bin(昇格した権限が必要になる場合があります):

```
cp ./tridentctl-protect /usr/local/bin/
```

- オプションで、プラグインのバイナリをホームディレクトリ内の場所にコピーすることもできます。この場合、場所が PATH 変数の一部であることを確認することをお勧めします。

```
cp ./tridentctl-protect ~/bin/
```



プラグインをPATH変数の場所にコピーすると、次のように入力してプラグインを使用できるようになります。`tridentctl-protect` または `tridentctl protect` どこからでも。

Trident CLI プラグインのヘルプを表示

プラグインの機能に関する詳細なヘルプを取得するには、組み込みのプラグイン ヘルプ機能を使用できます。

手順

- ヘルプ機能を使用して使用方法のガイダンスを表示します。

```
tridentctl-protect help
```

コマンドの自動補完を有効にする

Trident Protect CLI プラグインをインストールした後、特定のコマンドの自動補完を有効にすることができます。

Bashシェルの自動補完を有効にする

手順

- 完了スクリプトをダウンロードします:

```
curl -L -O https://github.com/NetApp/tridentctl-  
protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-completion.bash
```

- スクリプトを格納するための新しいディレクトリをホーム ディレクトリに作成します。

```
mkdir -p ~/.bash/completions
```

- ダウンロードしたスクリプトを `~/.bash/completions` ディレクトリ :

```
mv tridentctl-completion.bash ~/.bash/completions/
```

- 次の行を `~/.bashrc` ホームディレクトリ内のファイル:

```
source ~/.bash/completions/tridentctl-completion.bash
```

Z シェルの自動補完を有効にする

手順

- 完了スクリプトをダウンロードします:

```
curl -L -O https://github.com/NetApp/tridentctl-  
protect/releases/download/25.06.0/tridentctl-completion.zsh
```

- スクリプトを格納するための新しいディレクトリをホーム ディレクトリに作成します。

```
mkdir -p ~/.zsh/completions
```

- ダウンロードしたスクリプトを `~/.zsh/completions` ディレクトリ :

```
mv tridentctl-completion.zsh ~/.zsh/completions/
```

- 次の行を `~/.zprofile` ホームディレクトリ内のファイル:

```
source ~/.zsh/completions/tridentctl-completion.zsh
```

結果

次のシェルログイン時には、tridentctl-protect プラグインによるコマンドの自動補完を使用できます。

Trident Protectのインストールをカスタマイズする

環境の特定の要件を満たすように、Trident Protect のデフォルト構成をカスタマイズできます。

Trident Protectコンテナのリソース制限を指定する

Trident Protect をインストールした後、構成ファイルを使用してTrident Protect コンテナーのリソース制限を指定できます。リソース制限を設定すると、Trident Protect 操作によって消費されるクラスターのリソースの量を制御できます。

手順

1. という名前のファイルを作成します resourceLimits.yaml。
2. 環境のニーズに応じて、Trident Protect コンテナのリソース制限オプションをファイルに入力します。

次の例の構成ファイルは、使用可能な設定を示しており、各リソース制限のデフォルト値が含まれています。

```
---
jobResources:
  defaults:
    limits:
      cpu: 8000m
      memory: 10000Mi
      ephemeralStorage: ""
    requests:
      cpu: 100m
      memory: 100Mi
      ephemeralStorage: ""
resticVolumeBackup:
  limits:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
  requests:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
```

```

resticVolumeRestore:
  limits:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
  requests:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
kopiaVolumeBackup:
  limits:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
  requests:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
kopiaVolumeRestore:
  limits:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""
  requests:
    cpu: ""
    memory: ""
    ephemeralStorage: ""

```

3. 値を適用する `resourceLimits.yaml` ファイル：

```

helm upgrade trident-protect -n trident-protect netapp-trident-
protect/trident-protect -f resourceLimits.yaml --reuse-values

```

セキュリティコンテキスト制約をカスタマイズする

Trident Protect をインストールした後、構成ファイルを使用して、Trident Protect コンテナーの OpenShift セキュリティ コンテキスト制約 (SCC) を変更できます。これらの制約は、Red Hat OpenShift クラスター内のポッドのセキュリティ制限を定義します。

手順

1. という名前のファイルを作成します `sccconfig.yaml`。
2. ファイルに SCC オプションを追加し、環境のニーズに応じてパラメータを変更します。

次の例は、SCC オプションのパラメータのデフォルト値を示しています。

```

scc:
  create: true
  name: trident-protect-job
  priority: 1

```

この表は、SCC オプションのパラメータについて説明しています。

パラメータ	説明	デフォルト
作成する	SCC リソースを作成できるかどうかを決定します。 SCCリソースは次の場合にのみ作成されます。 `scc.create`設定されている `true`Helm インストール プロセスでは OpenShift 環境が識別されます。 OpenShift上で動作していない場合、または `scc.create`設定されている `false`SCC リソースは作成されません。	true
名前	SCCの名前を指定します。	トライデントプロテクトジョブ
優先度	SCC の優先度を定義します。 優先度の高い SCC は、優先度の低い SCC よりも先に評価されます。	1

3. の値を適用します `sccconfig.yaml` ファイル：

```
helm upgrade trident-protect netapp-trident-protect/trident-protect -f sccconfig.yaml --reuse-values
```

これにより、デフォルト値が、 `sccconfig.yaml` ファイル。

追加のTrident Protectヘルムチャート設定を構成する

特定の要件に合わせて、 AutoSupport設定と名前空間フィルタリングをカスタマイズできます。次の表は、使用可能な構成パラメータを示しています。

パラメータ	タイプ	説明
自動サポートプロキシ	string	NetApp AutoSupport接続用のプロキシ URL を構成します。これを使用して、サポートバンドルのアップロードをプロキシ サーバー経由でルーティングします。例： http://my.proxy.url 。

パラメータ	タイプ	説明
autoSupport.insecure	ブーリアン	設定すると、AutoSupportプロキシ接続のTLS検証をスキップします。 <code>true</code> 。安全でないプロキシ接続にのみ使用してください。（デフォルト： <code>false</code> ）
自動サポートが有効	ブーリアン	毎日のTrident Protect AutoSupportバンドルのアップロードを有効または無効にします。に設定すると <code>false</code> 、スケジュールされた毎日のアップロードは無効になりますが、サポートバンドルを手動で生成することはできます。（デフォルト： <code>true</code> ）
スキップ名前空間注釈の復元	string	バックアップおよび復元操作から除外する名前空間注釈のコンマ区切りリスト。注釈に基づいて名前空間をフィルタリングできます。
スキップ名前空間ラベルの復元	string	バックアップおよび復元操作から除外する名前空間ラベルのコンマ区切りリスト。ラベルに基づいて名前空間をフィルタリングできます。

これらのオプションは、YAML 構成ファイルまたはコマンドライン フラグを使用して構成できます。

YAMLファイルを使用する

手順

1. 設定ファイルを作成し、名前を付けます `values.yaml`。
2. 作成したファイルに、カスタマイズする構成オプションを追加します。

```
autoSupport:  
  enabled: false  
  proxy: http://my.proxy.url  
  insecure: true  
restoreSkipNamespaceAnnotations: "annotation1,annotation2"  
restoreSkipNamespaceLabels: "label1,label2"
```

3. 入力したら `values.yaml` 正しい値を持つファイルの場合は、構成ファイルを適用します。

```
helm upgrade trident-protect -n trident-protect netapp-trident-  
protect/trident-protect -f values.yaml --reuse-values
```

CLIフラグを使用する

手順

1. 次のコマンドを `--set`個々のパラメータを指定するためのフラグ:

```
helm upgrade trident-protect -n trident-protect netapp-trident-  
protect/trident-protect \  
  --set autoSupport.enabled=false \  
  --set autoSupport.proxy=http://my.proxy.url \  
  --set restoreSkipNamespaceAnnotations="annotation1,annotation2" \  
  --set restoreSkipNamespaceLabels="label1,label2" \  
  --reuse-values
```

Trident Protectポッドを特定のノードに制限する

Kubernetes nodeSelector ノード選択制約を使用すると、ノード ラベルに基づいて、どのノードがTrident Protect ポッドを実行できるかを制御できます。デフォルトでは、Trident Protect は Linux を実行しているノードに制限されています。ニーズに応じてこれらの制約をさらにカスタマイズできます。

手順

1. という名前のファイルを作成します `nodeSelectorConfig.yaml`。
2. ファイルに nodeSelector オプションを追加し、環境のニーズに応じて制限するノード ラベルを追加または変更するようにファイルを変更します。たとえば、次のファイルにはデフォルトの OS 制限が含まれていますが、特定の地域とアプリ名もターゲットにしています。

```
nodeSelector:  
  kubernetes.io/os: linux  
  region: us-west  
  app.kubernetes.io/name: mysql
```

3. 値を適用する `nodeSelectorConfig.yaml` ファイル：

```
helm upgrade trident-protect -n trident-protect netapp-trident-  
protect/trident-protect -f nodeSelectorConfig.yaml --reuse-values
```

これにより、デフォルトの制限が、 `nodeSelectorConfig.yaml` ファイル。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

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

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

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

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

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5225.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

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

商標に関する情報

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