



# **Kubernetes クラスターを管理**

## Kubernetes clusters

NetApp  
April 16, 2024

# 目次

Kubernetes クラスタを管理 .....	1
Trident で Astra を管理 .....	1
ストレージクラスを管理する .....	3
永続ボリュームを表示します .....	7
Kubernetes クラスタをワークスペースから削除 .....	8
ネットアップのクラウドデータサービスを Kubernetes クラスタで使用 .....	9

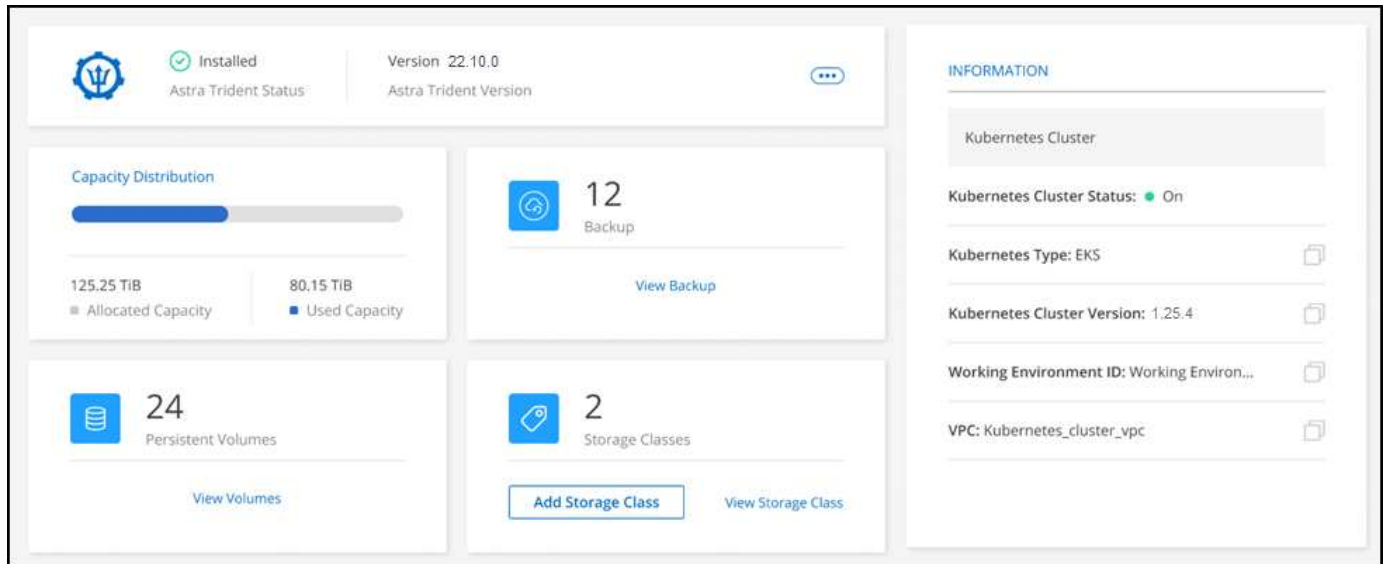
# Kubernetes クラスタを管理

## Trident で Astra を管理

管理対象のKubernetesクラスタをCanvasに追加したら、BlueXPを使用して、互換性のあるAstra Tridentのインストールの確認、Astra Tridentのインストールまたは最新バージョンへのアップグレード、Astra Tridentのアンインストールを行うことができます。

### BlueXPのAstra Trident

BlueXPにKubernetesクラスタを追加すると、Astra TridentとKubernetesクラスタを概要ページで管理できるようになります。概要ページを開くには、CanvasでKubernetes作業環境をダブルクリックします。



### サポートされるAstra Tridentバージョン

Tridentオペレータを使用して導入された、最新の4つのバージョンのAstra Tridentのうちの1つ（手動またはHelmチャートを使用）が必要です。Astra Trident がインストールされていない場合や、互換性のないバージョンのAstra Trident がインストールされている場合は、クラスタに必要な処理があることが表示されます。



を使用してTridentを導入 `tridentctl` はサポートされていません。を使用してAstra Tridentを導入した場合 ``tridentctl`` の場合、BlueXPを使用してKubernetesクラスタを管理したり、Astra Tridentをアンインストールしたりすることはできません。実行する必要があります。を使用して手動でAstra Tridentを再インストールします **"Tridentオペレータ"** またはを使用してBlueXPで使用できます **Astra Tridentのインストールまたはアップグレード**。

Astra Trident の詳細については、を参照してください **"Astra Trident のドキュメント"**。

### Astra Tridentのインストールまたはアップグレード

Astra Tridentのインストールステータスとバージョンは概要ページで確認できます。Astra Tridentがまだインストールされていない場合や互換性のないバージョンがインストールされている場合は、BlueXPを使用して

管理できます。

#### 手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
  - a. Astra Trident がインストールされていない場合は、\* Trident のインストール \* をクリックします。

**1 | Install Astra Trident**

Astra Trident enables management of storage resources across all popular NetApp storage platforms.

Install Trident

- b. サポートされていないバージョンのAstra Tridentがインストールされている場合は、\* Tridentのアップグレード\*をクリックします。

**Upgrade Astra Trident**

Astra Trident enables management of storage resources across all popular NetApp storage platforms.

Upgrade Trident



BlueXPを使用して、21.01より前のバージョンのAstra Tridentからアップグレードすることはできません。以前のバージョンからアップグレードするには、を参照してください ["オペレータにアップグレードしてください"](#)。

#### 結果

最新バージョンの Astra Trident がインストールされている。ストレージクラスを追加できるようになりました。

## Astra Trident をアンインストール

BlueXPまたはTridentオペレータ（Helmまたは手動）を使用してAstra Tridentをインストールした場合は、BlueXPを使用してアンインストールできます。



- Astra Tridentをアンインストールしたあとに新しい永続ボリュームを作成することはできませんが、既存のボリュームは引き続き使用できます。
- Astra Tridentのアンインストール中はバックアップを使用できません。
- Astra Tridentを作業環境にいつでも再インストールして、クラスタの管理を継続できます。

BlueXPを使用してAstra Tridentをアンインストールしても、インストール時に適用されたAstra Tridentサービスがすべて削除されるわけではありません。Astra Tridentで作成されるすべてのカスタムリソース定義（CRD）を含め、Astra Tridentを完全に削除する方法については、を参照してください ["Tridentオペレータを使用してアンインストールします"](#)

#### 手順

1. 概要ページで、省略記号と\* Uninstall Astra Trident \*を選択します。



2. [Uninstall]\*を選択して、Astra Tridentを確認してアンインストールします。

#### 結果

作業環境からAstra Tridentがアンインストールされました。Astra Tridentはいつでも再インストールできます。

## ストレージクラスを管理する

キャンバスに管理対象のKubernetesクラスタを追加したら、BlueXPを使用してストレージクラスを管理できます。



ストレージクラスが定義されていない場合は、「必須」の操作がクラスタに表示されます。Canvas上のクラスタをダブルクリックすると、アクションページが開き、ストレージクラスが追加されます。

### ストレージクラスを追加します

#### 手順

1. キャンバスから、Kubernetes作業環境をCloud Volumes ONTAP またはAmazon FSX for ONTAP 作業環境にドラッグアンドドロップして、ストレージクラスウィザードを開きます。
2. ストレージクラスの名前を指定します。
3. 「\* Filesystem」または「Block \* storage」を選択します。
  - a. **Block** storageの場合は、File System Type (fstype) を選択します。

Storage Class Name

-cm

☐ Filesystem
 ☒ Block

Storage Class

Select File System Type

ext4

ext4

ext3

xfs

Storage Class Economy ⓘ

Support Volume Expansion ☒ Yes ☐ No

Volume Binding Mode ☒ Immediate ☐ WaitForFirstConsumer

Set as Default Storage Class ☒ Yes ☐ No

- b. \* Block または Filesystem \*ストレージの場合、ストレージクラスの経済性を有効にすることができます。

Storage Class ☒ Filesystem ☐ Block

Storage Class Economy ⓘ ☒ Enable Economy for Storage Class

Support Volume Expansion ☒ Yes ☐ No

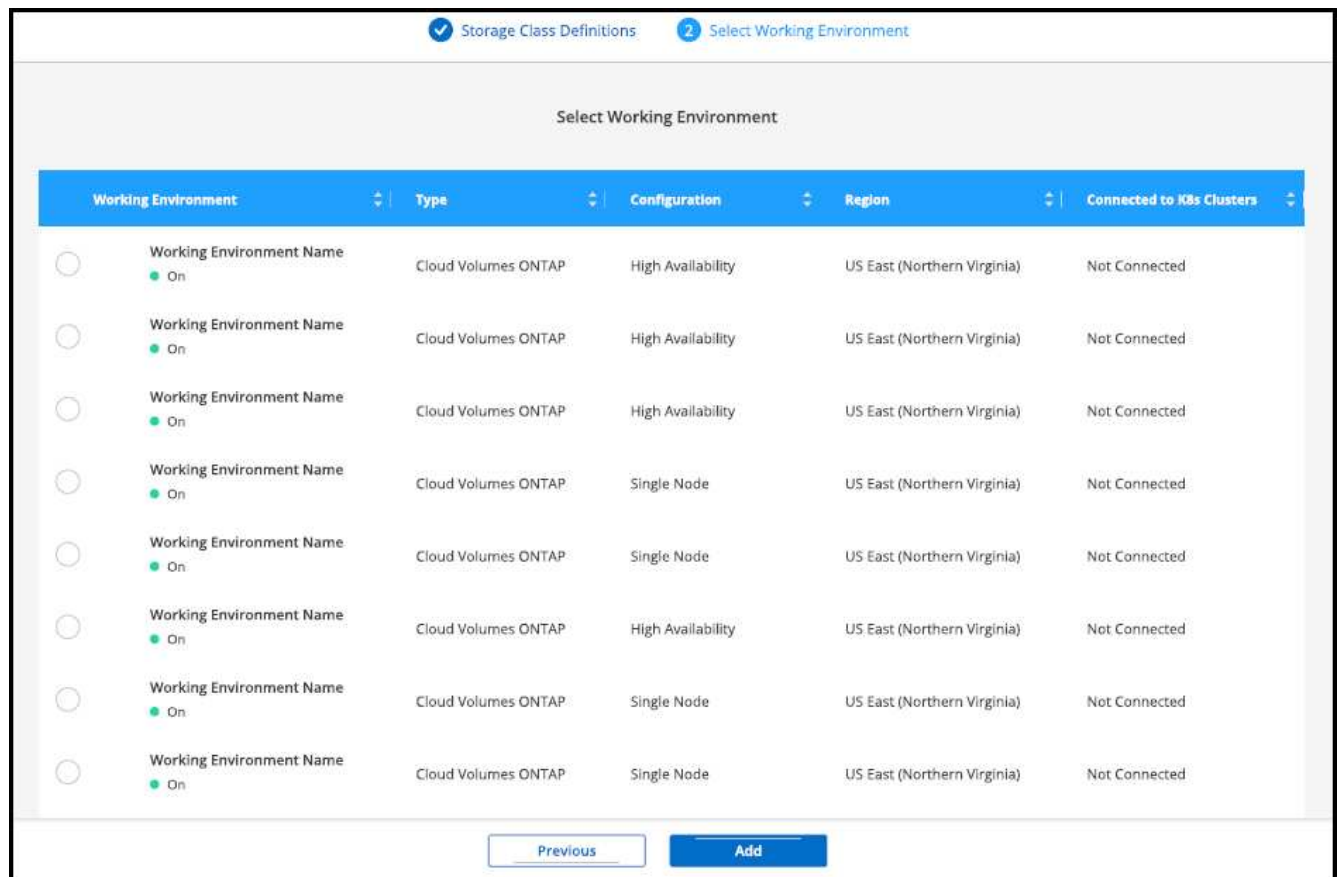
Volume Binding Mode ☒ Immediate ☐ WaitForFirstConsumer

Set as Default Storage Class ☒ Yes ☐ No



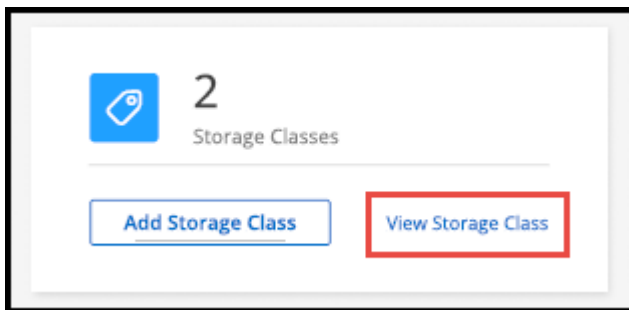
ストレージクラスエコノミーを使用している場合、バックアップとリストアはサポートされません。

- ボリュームの拡張、ボリュームバインド、およびデフォルトのストレージクラスに関するオプションを選択します。「\* 次へ \*」をクリックします。
- クラスタに接続する作業環境を選択します。[ 追加 (Add) ] をクリックします。



結果

をクリックすると、Kubernetes クラスタのリソースページでストレージクラスを表示できます。



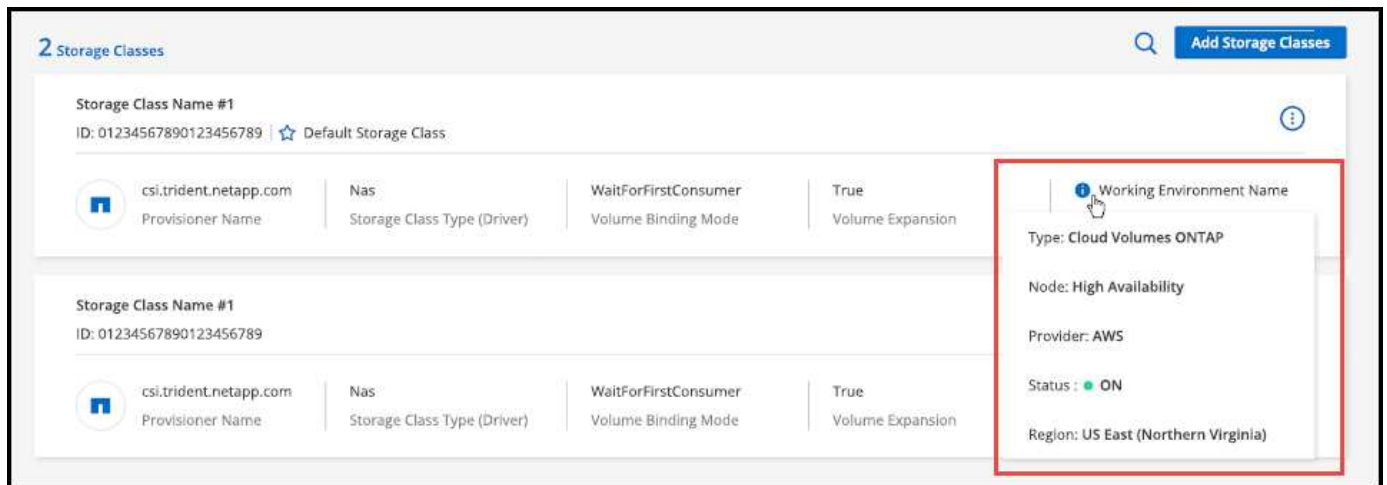
## 作業環境の詳細を表示

手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
2. [\* ストレージクラス \*] タブをクリックします。
3. 情報アイコンをクリックして、作業環境の詳細を確認します。

結果

作業環境の詳細パネルが開きます。



## デフォルトのストレージクラスを設定

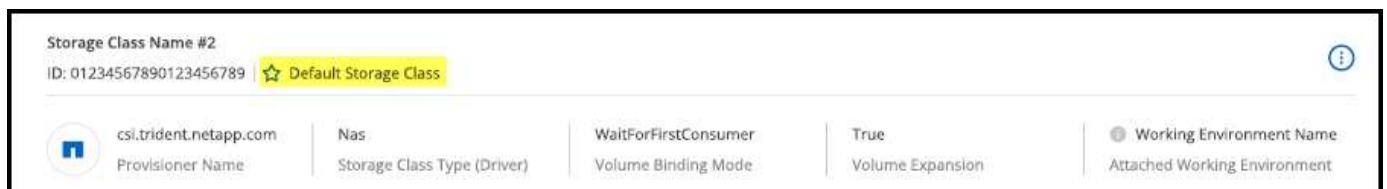
### 手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
2. [\* ストレージクラス \*] タブをクリックします。
3. ストレージクラスのアクションメニューをクリックし、\* デフォルトに設定 \* をクリックします。



### 結果

選択したストレージクラスがデフォルトとして設定されます。



## ストレージクラスを削除する

### 手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
2. [\* ストレージクラス \*] タブをクリックします。
3. ストレージクラスのアクションメニューをクリックし、\* デフォルトに設定 \* をクリックします。





4. [ 削除 ] をクリックして、ストレージクラスの削除を確認します。



#### 結果

選択したストレージクラスが削除されます。

## 永続ボリュームを表示します

キャンバスに管理対象のKubernetesクラスタを追加すると、BlueXPを使用して永続ボリュームを表示できるようになります。



BlueXPは、Kubernetesクラスタでバックエンドの変更を監視し、新しいボリュームが追加されると永続ボリュームテーブルを更新します。クラスタで自動バックアップが設定されている場合、新しい永続ボリュームでは自動的にバックアップが有効になります。

#### 手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
2. 概要 \* タブで \* ボリュームの表示 \* をクリックするか、\* 永続ボリューム \* タブをクリックします。永続ボリュームが設定されていない場合は、を参照してください ["プロビジョニング"](#) Astra Trident でのボリュームのプロビジョニングの詳細については、

#### 結果

設定されている永続ボリュームの表が表示されます。

Volumes Summary

8

Total Volumes

400

GiB

Total Allocated Capacity

201.2

GiB

Total Used Capacity

8 Volumes

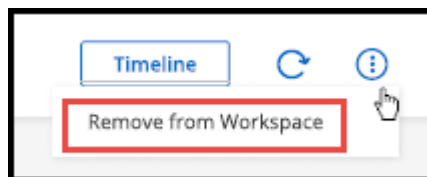
Volume Name	Name Space	Storage Class	Access Mode	Allocated Capacity	Used Capacity
<div>Volumes Very Long Name</div> <div>● On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB
<div>Volumes Very Long Name</div> <div>● On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB

## Kubernetes クラスタをワークスペースから削除

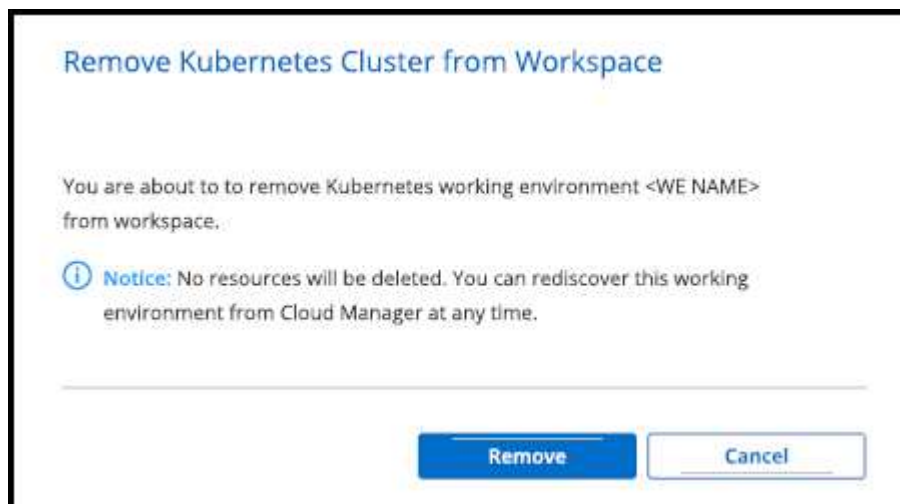
管理対象KubernetesクラスタをCanvasに追加すると、BlueXPを使用してワークスペースからクラスタを削除できます。

手順

1. キャンバスで Kubernetes 作業環境をダブルクリックするか、\* 作業環境の入力 \* をクリックします。
2. ページの右上にあるアクションメニューを選択し、\* ワークスペースから削除 \* をクリックします。



3. ワークスペースからのクラスタの削除を確認するには、\* Remove \* をクリックします。このクラスタはいつでも再検出できます。



結果

Kubernetes クラスタがワークスペースから削除され、キャンバスに表示されなくなります。

# ネットアップのクラウドデータサービスを **Kubernetes** クラスターで使用

管理対象のKubernetesクラスターをCanvasに追加すると、ネットアップのクラウドデータサービスを使用して高度なデータ管理を行うことができます。

BlueXPのバックアップとリカバリを使用して、永続ボリュームをオブジェクトストレージにバックアップできます。

"BlueXPのバックアップとリカバリを使用してKubernetesクラスターのデータを保護する方法をご紹介します"

Restore **Kubernetes**

1 Selected Kubernetes Clusters

Backup Settings

1 Kubernetes Clusters | 5 Protected PVs | 97.66 KB Total Backups Size

Protected Persistent Volumes Status

5 Healthy Backup | 0 Failed Backup

5 Backup Jobs

Source K8s Cluster	Source Persistent Volume	Source Namespace	Last Backup	Backup Copies	Backup Status
On	pvc-1704aa1f-af1d-49e9-87fd-6edd86125855 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled
On	pvc-d1f839c1-d932-4f49-b620-33321dbe939e Online	trident	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled
On	pvc-f615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled
On	pvc-1615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled
On	pvc-05881c70-cf5f-4edc-8537-a0a5ce36f9a1 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled

## 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。