



# **Amazon FSx for NetApp ONTAP**

**Trident**

NetApp

January 14, 2026

# 目次

Amazon FSx for NetApp ONTAP .....	1
Amazon FSx for NetApp ONTAPでTridentを使用 .....	1
要件 .....	1
考慮事項 .....	1
認証 .....	2
テスト済みのAmazonマシンイメージ (AMIS) .....	2
詳細情報 .....	3
IAMロールとAWS Secretを作成する .....	3
AWS Secrets Managerシークレットの作成 .....	3
IAMポリシーの作成 .....	4
Trident をインストール .....	7
Helmを使用したTridentのインストール .....	7
EKSアドオンを使用してTridentをインストールする .....	8
ストレージバックエンドの設定 .....	14
ONTAP SANとNASドライバの統合 .....	14
FSx for ONTAP ドライバの詳細 .....	16
バックエンドの高度な設定と例 .....	17
ボリュームのプロビジョニング用のバックエンド構成オプション .....	21
SMBボリュームをプロビジョニングする準備をします .....	22
ストレージクラスとPVCを設定する .....	24
ストレージクラスを作成する。 .....	24
PVCの作成 .....	25
Trident属性 .....	28
サンプルアプリケーションのデプロイ .....	29
EKSクラスタでのTrident EKSアドオンの設定 .....	30
前提条件 .....	31
手順 .....	31
CLIを使用したTrident EKSアドオンのインストールとアンインストール .....	34

# Amazon FSx for NetApp ONTAP

## Amazon FSx for NetApp ONTAPでTridentを使用

"Amazon FSx for NetApp ONTAP"は、NetApp ONTAPストレージオペレーティングシステムを基盤とするファイルシステムを起動して実行できる、フルマネージドのAWSサービスです。FSX for ONTAP を使用すると、使い慣れたネットアップの機能、パフォーマンス、管理機能を活用しながら、AWSにデータを格納するためのシンプルさ、即応性、セキュリティ、拡張性を活用できます。FSX for ONTAP は、ONTAP ファイルシステムの機能と管理APIをサポートしています。

Amazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムをTridentと統合すると、Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) で実行されているKubernetesクラスタが、ONTAPを基盤とするブロックおよびファイルの永続ボリュームをプロビジョニングできるようになります。

ファイルシステムは、オンプレミスのONTAP クラスタに似た、Amazon FSX のプライマリリソースです。各 SVM 内には、ファイルとフォルダをファイルシステムに格納するデータコンテナである 1 つ以上のボリュームを作成できます。Amazon FSx for NetApp ONTAPは、クラウドのマネージドファイルシステムとして提供されます。新しいファイルシステムのタイプは \* NetApp ONTAP \* です。

TridentとAmazon FSx for NetApp ONTAPを使用すると、Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) で実行されているKubernetesクラスタが、ONTAPを基盤とするブロックおよびファイルの永続ボリュームをプロビジョニングできるようになります。

### 要件

"Tridentの要件" FSx for ONTAPとTridentを統合するには、さらに次のものが必要です。

- 既存のAmazon EKSクラスタまたはがインストールされた自己管理型Kubernetesクラスタ `kubectl`。
- クラスタのワーカーノードから到達可能な既存のAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステムおよびStorage Virtual Machine (SVM)。
- 用に準備されたワーカーノード "[NFSまたはiSCSI](#)"。



EKS AMIタイプに応じて、Amazon LinuxおよびUbuntu (AMIS) で必要なノードの準備手順に従って "[Amazon Machine Images の略](#)" ください。

### 考慮事項

- SMBボリューム：
  - SMBボリュームはドライバのみを使用してサポートされ `ontap-nas` ます。
  - SMBボリュームは、Trident EKSアドオンではサポートされません。
  - Tridentでは、Windowsノードで実行されているポッドにマウントされたSMBボリュームのみがサポートされます。詳細については、を参照してください "[SMBボリュームをプロビジョニングする準備をします](#)"。
- Trident 24.02より前のバージョンでは、自動バックアップが有効になっているAmazon FSxファイルシ

テム上に作成されたボリュームは、Tridentで削除できませんでした。Trident 24.02以降でこの問題を回避するには、AWS FSx for ONTAPのバックエンド構成ファイルで、`apiRegion` `AWS`、`AWS`、および`AWS` `apikey`を`secretKey`指定します`fsxFilesystemID`。



TridentにIAMロールを指定する場合は、`apiKey`、および`secretKey`の各フィールドをTridentに明示的に指定する必要はありません`apiRegion`。詳細については、を参照してください["FSX \(ONTAP の構成オプションと例\)"](#)。

## 認証

Tridentには2つの認証モードがあります。

- クレデンシャルベース（推奨）：クレデンシャルをAWS Secrets Managerに安全に格納します。ファイルシステムのユーザ、またはSVM用に設定されているユーザを使用できます`fsxadmin` `vsadmin`。



Tridentは、SVMユーザ、または別の名前で同じロールのユーザとして実行することを想定しています`vsadmin`。Amazon FSx for NetApp ONTAPには、ONTAPクラスタユーザに代わる限定的なユーザが`admin`、`fsxadmin`です。Tridentでの使用を強くお勧めします`vsadmin`。

- 証明書ベース：Tridentは、SVMにインストールされている証明書を使用してFSxファイルシステム上のSVMと通信します。

認証を有効にする方法の詳細については、使用しているドライバタイプの認証を参照してください。

- ["ONTAP NAS認証"](#)
- ["ONTAP SAN認証"](#)

## テスト済みのAmazonマシンイメージ（AMIS）

EKSクラスタはさまざまなオペレーティングシステムをサポートしていますが、AWSではコンテナとEKS用に特定のAmazon Machine Images（AMIS）が最適化されています。次のAMIsはTrident 24.10でテストされています。

亞美	NAS	NASエコノミー	SAN	SANエコノミー
AL2023_x86_64_標準	はい	はい	はい	はい
AL2_x86_64	はい	はい	はい**	はい**
ボトルロケット_x86_64	はい*	はい	該当なし	該当なし
AL2023_ARM_64_標準	はい	はい	はい	はい
AL2_ARM_64	はい	はい	はい**	はい**
ボトルロケットアーム64	はい*	はい	該当なし	該当なし

- \*マウントオプションでは「nolock」を使用する必要があります。

- \*\*ノードを再起動せずにPVを削除できません



目的のAMIがここにリストされていない場合、サポートされていないという意味ではなく、単にテストされていないことを意味します。このリストは、動作が確認されているAMISのガイドとして機能します。

テスト実施項目：

- EKS version: 1.30
- インストール方法：HelmとAWSアドオンとして
- NASについては、NFSv3とNFSv4.1の両方をテストしました。
- SANについてはiSCSIのみをテストし、NVMe-oFはテストしませんでした。

実行されたテスト：

- 作成：ストレージクラス、PVC、POD
- 削除：ポッド、PVC（通常、qtree / LUN-エコノミー、NASとAWSバックアップ）

## 詳細情報

- "[Amazon FSX for NetApp ONTAP のドキュメント](#)"
- "[Amazon FSX for NetApp ONTAP に関するブログ記事です](#)"

## IAMロールとAWS Secretを作成する

KubernetesポッドがAWSリソースにアクセスするように設定するには、明示的なAWSクレデンシャルを指定する代わりに、AWS IAMロールとして認証します。



AWS IAMロールを使用して認証するには、EKSを使用してKubernetesクラスタを導入する必要があります。

## AWS Secrets Managerシークレットの作成

TridentはFSx SVMに対してAPIを発行してストレージを管理するため、そのためにはクレデンシャルが必要になります。これらのクレデンシャルを安全に渡すには、AWS Secrets Managerシークレットを使用します。そのため、AWS Secrets Managerシークレットをまだ作成していない場合は、vsadminアカウントのクレデンシャルを含むシークレットを作成する必要があります。

次の例では、Trident CSIクレデンシャルを格納するAWS Secrets Managerシークレットを作成します。

```
aws secretsmanager create-secret --name trident-secret --description  
"Trident CSI credentials"\  
--secret-string  
"{"username":"vsadmin","password":<svmpassword>}"
```

## IAMポリシーの作成

Tridentを正しく実行するには、AWSの権限も必要です。そのため、必要な権限をTridentに付与するポリシーを作成する必要があります。

次の例は、AWS CLIを使用してIAMポリシーを作成します。

```
aws iam create-policy --policy-name AmazonFSxNCSIReaderPolicy --policy  
-document file://policy.json  
--description "This policy grants access to Trident CSI to FSxN and  
Secrets manager"
```

ポリシーJSONの例：

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Action": [  
        "fsx:DescribeFileSystems",  
        "fsx:DescribeVolumes",  
        "fsx>CreateVolume",  
        "fsx:RestoreVolumeFromSnapshot",  
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",  
        "fsx:UntagResource",  
        "fsx:UpdateVolume",  
        "fsx:TagResource",  
        "fsx:DeleteVolume"  
      ],  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": "*"  
    },  
    {  
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",  
      "Effect": "Allow",  
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:<aws-region>:<aws-account-  
id>:secret:<aws-secret-manager-name>*"  
    }  
  ],  
  "Version": "2012-10-17"  
}
```

サービスアカウント用の**IAM**ロールを作成する

ポリシーを作成したら、Tridentが実行されるサービスアカウントに割り当てるロールを作成するときに使用します。

## AWS CLI

```
aws iam create-role --role-name AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole \
--assume-role-policy-document file://trust-relationship.json
```

- trust-relationship.jsonファイル：\*

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws:iam::<account_id>:oidc-provider/<oidc_provider>"
            },
            "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "<oidc_provider>:aud": "sts.amazonaws.com",
                    "<oidc_provider>:sub": "system:serviceaccount:trident:trident-controller"
                }
            }
        }
    ]
}
```

ファイルの次の値を更新し `trust-relationship.json` ます。

- <account\_id>-お客様のAWSアカウントID
- <oidc\_provider>- EKSクラスタのOIDC。oidc\_providerを取得するには、次のコマンドを実行します。

```
aws eks describe-cluster --name my-cluster --query
"cluster.identity.oidc.issuer"\n
--output text | sed -e "s/^https:\//\///"
```

- IAMポリシーにIAMロールを関連付ける\*：

ロールを作成したら、次のコマンドを使用して（上記の手順で作成した）ポリシーをロールに関連付けます。

```
aws iam attach-role-policy --role-name my-role --policy-arn <IAM policy ARN>
```

- OIDCプロバイダが関連付けられていることを確認します\*：

OIDCプロバイダがクラスタに関連付けられていることを確認します。次のコマンドを使用して確認できます。

```
aws iam list-open-id-connect-providers | grep $oidc_id | cut -d "/" -f4
```

出力が空の場合は、次のコマンドを使用してIAM OIDCをクラスタに関連付けます。

```
eksctl utils associate-iam-oidc-provider --cluster $cluster_name  
--approve
```

### eksctl

次の例では、EKSでサービスアカウント用のIAMロールを作成します。

```
eksctl create iamserviceaccount --name trident-controller --namespace  
trident \  
--cluster <my-cluster> --role-name AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole  
--role-only \  
--attach-policy-arn <IAM-Policy ARN> --approve
```

## Trident をインストール

Tridentは、KubernetesでAmazon FSx for NetApp ONTAPストレージ管理を合理化し、開発者や管理者がアプリケーションの導入に集中できるようにします。

次のいずれかの方法でTridentをインストールできます。

- Helm
- EKSアドオン

スナップショット機能を利用する場合は、CSIスナップショットコントローラアドオンをインストールします。詳細については、[を参照してください "CSIボリュームのスナップショット機能を有効にする"](#)。

### Helmを使用したTridentのインストール

#### 1. Tridentインストーラパッケージのダウンロード

Tridentインストーラパッケージには、Tridentオペレータの導入とTridentのインストールに必要なすべての

ものが含まれています。GitHubのAssetsセクションから最新バージョンのTridentインストーラをダウンロードして展開します。

```
wget  
https://github.com/NetApp/trident/releases/download/v25.02.0/trident-  
installer-25.02.0.tar.gz  
tar -xf trident-installer-25.02.0.tar.gz  
cd trident-installer
```

## 2. 次の環境変数を使用して、\* cloud provider フラグと cloud identity \*フラグの値を設定します。

次の例では、Tridentをインストールし、フラグをに設定し、`cloud-identity`を`\$CI`に`\$CP`設定し`cloud-provider`ます。

```
helm install trident trident-operator-100.2502.0.tgz \  
--set cloudProvider="AWS" \  
--set cloudIdentity="'eks.amazonaws.com/role-arn:  
arn:aws:iam::<accountID>:role/<AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole>'" \  
--namespace trident \  
--create-namespace
```

コマンドを使用して、名前、ネームスペース、グラフ、ステータス、アプリケーションのバージョン、リビジョン番号など、インストールの詳細を確認できます helm list。

```
helm list -n trident
```

NAME	NAMESPACE	REVISION	UPDATED
STATUS	CHART		APP VERSION
trident-operator	trident	1	2024-10-14 14:31:22.463122 +0300 IDT
	deployed	trident-operator-100.2502.0	25.02.0

## EKSアドオンを使用してTridentをインストールする

Trident EKSアドオンには、最新のセキュリティパッチ、バグ修正が含まれており、AWSによってAmazon EKSと連携することが検証されています。EKSアドオンを使用すると、Amazon EKSクラスタの安全性と安定性を貫して確保し、アドオンのインストール、構成、更新に必要な作業量を削減できます。

### 前提条件

AWS EKS用のTridentアドオンを設定する前に、次の条件を満たしていることを確認してください。

- アドオンサブスクリプションがあるAmazon EKSクラスタアカウント

- AWS MarketplaceへのAWS権限：  
"aws-marketplace:ViewSubscriptions",  
"aws-marketplace:Subscribe",  
"aws-marketplace:Unsubscribe"
- AMIタイプ：Amazon Linux 2 (AL2\_x86\_64) またはAmazon Linux 2 ARM (AL2\_Linux\_64 ARM)
- ノードタイプ：AMDまたはARM
- 既存のAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステム

**AWS向けTridentアドオンを有効にする**

## eksctl

次の例では、Trident EKSアドオンをインストールします。

```
eksctl create addon --name netapp_trident-operator --cluster  
<cluster_name> \  
--service-account-role-arn arn:aws:iam::<account_id>:role/<role_name>  
--force
```

## 管理コンソール

1. でAmazon EKSコンソールを開きます <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters>。
2. 左側のナビゲーションペインで、\*[クラスタ]\*を選択します。
3. NetApp Trident CSIアドオンを設定するクラスタの名前を選択します。
4. \*アドオン\*を選択し、\*追加のアドオン\*を選択します。
5. [アドオンの選択]ページで、次の手順を実行します。
  - a. [AWS Marketplace EKS-addons]セクションで、\* Trident by NetApp \*チェックボックスを選択します。
  - b. 「\* 次へ \*」を選択します。
6. [Configure selected add-ons\* settings]ページで、次の手順を実行します。
  - a. 使用する\*バージョン\*を選択します。
  - b. では、[Not set]\*のままにします。
  - c. Add-on構成スキーマ\*に従って、\* Configuration Values \*セクションのconfigurationValues/パラメーターを前の手順で作成したrole-arnに設定します（値は次の形式にする必要があります。

```
{  
  
    "cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'"  
  
}
```

[Conflict resolution method]で[Override]を選択すると、既存のアドオンの1つ以上の設定をAmazon EKSアドオン設定で上書きできます。このオプションを有効にしない場合、既存の設定と競合すると、操作は失敗します。表示されたエラーメッセージを使用して、競合のトラブルシューティングを行うことができます。このオプションを選択する前に、Amazon EKSアドオンが自己管理に必要な設定を管理していないことを確認してください。

7. [次へ]\*を選択します。
8. [確認して追加]ページで、\*[作成]\*を選択します。

アドオンのインストールが完了すると、インストールされているアドオンが表示されます。

## AWS CLI

1. ファイルを作成し add-on.json ます。

```
{  
  "clusterName": "<eks-cluster>",  
  "addonName": "netapp_trident-operator",  
  "addonVersion": "v25.02.1-eksbuild.1",  
  "serviceAccountRoleArn": "<role ARN>",  
  "configurationValues": {  
    "cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'",  
    "cloudProvider": "AWS"  
  }  
}
```



を、前の手順で作成したロールのARNに置き換えます <role ARN>。

2. Trident EKSアドオンをインストールします。

```
aws eks create-addon --cli-input-json file://add-on.json
```

## Trident EKSアドオンの更新

## eksctl

- お使いのFSxN Trident CSIアドオンの現在のバージョンを確認してください。をクラスタ名に置き換えて`my-cluster`ます。

```
eksctl get addon --name netapp_trident-operator --cluster my-cluster
```

出力例：

NAME	VERSION	STATUS	ISSUES
IAMROLE	UPDATE AVAILABLE	CONFIGURATION VALUES	
netapp_trident-operator	v25.02.1-eksbuild.1	ACTIVE	0
{ "cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: arn:aws:iam::139763910815:role/AmazonEKS_FSXN_CSI_DriverRole'" }			

- 前の手順の出力でupdate availableで返されたバージョンにアドオンを更新します。

```
eksctl update addon --name netapp_trident-operator --version v25.02.1-eksbuild.1 --cluster my-cluster --force
```

オプションを削除し、いずれかのAmazon EKSアドオン設定が既存の設定と競合している場合 --force、Amazon EKSアドオンの更新は失敗します。競合の解決に役立つエラーメッセージが表示されます。このオプションを指定する前に、管理する必要がある設定がAmazon EKSアドオンで管理されていないことを確認してください。これらの設定はこのオプションで上書きされます。この設定のその他のオプションの詳細については、を参照してください "[アドオン](#)"。Amazon EKS Kubernetesフィールド管理の詳細については、を参照してください "[Kubernetesフィールド管理](#)"。

## 管理コンソール

- Amazon EKSコンソールを開き <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters> ます。
- 左側のナビゲーションペインで、\*[クラスタ]\*を選択します。
- NetApp Trident CSIアドオンを更新するクラスタの名前を選択します。
- [アドオン]タブを選択します。
- Trident by NetApp を選択し、Edit \*を選択します。
- [Configure Trident by NetApp \*]ページで、次の手順を実行します。
  - 使用する\*バージョン\*を選択します。
  - [Optional configuration settings]\*を展開し、必要に応じて変更します。
  - 「変更を保存」を選択します。

## AWS CLI

次の例では、EKSアドオンを更新します。

```
aws eks update-addon --cluster-name my-cluster netapp_trident-operator
vpc-cni --addon-version v25.02.1-eksbuild.1 \
--service-account-role-arn <role-ARN> --configuration-values '{}'
--resolve-conflicts --preserve
```

## Trident EKSアドオンのアンインストール/削除

Amazon EKSアドオンを削除するには、次の2つのオプションがあります。

- ・クラスタにアドオンソフトウェアを保持–このオプションを選択すると、Amazon EKSによる設定の管理が削除されます。また、Amazon EKSが更新を通知し、更新を開始した後にAmazon EKSアドオンを自動的に更新する機能も削除されます。ただし、クラスタ上のアドオンソフトウェアは保持されます。このオプションを選択すると、アドオンはAmazon EKSアドオンではなく自己管理型インストールになります。このオプションを使用すると、アドオンのダウントIMEは発生しません。アドオンを保持するには、コマンドのオプションをそのまま使用し `--preserve` ます。
- ・クラスターからアドオンソフトウェアを完全に削除する–NetAppは、クラスターに依存するリソースがない場合にのみ、クラスターからAmazon EKSアドオンを削除することを推奨します。コマンドからオプションを削除してアドオンを削除し `--preserve delete` ます。



アドオンにIAMアカウントが関連付けられている場合、IAMアカウントは削除されません。

## eksctl

次のコマンドは、Trident EKSアドオンをアンインストールします。

```
eksctl delete addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator
```

## 管理コンソール

1. でAmazon EKSコンソールを開きます <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters>。
2. 左側のナビゲーションペインで、\*[クラスタ]\*を選択します。
3. NetApp Trident CSIアドオンを削除するクラスタの名前を選択します。
4. アドオン\*タブを選択し、Trident by NetApp を選択します。
5. 「\* 削除」を選択します。
6. [Remove netapp\_trident-operator confirmation]\*ダイアログで、次の手順を実行します。
  - a. Amazon EKSでアドオンの設定を管理しないようにするには、\*[クラスタに保持]\*を選択します。クラスタにアドオンソフトウェアを残して、アドオンのすべての設定を自分で管理できるようにする場合は、この手順を実行します。
  - b. 「netapp\_trident-operator \*」と入力します。
  - c. 「\* 削除」を選択します。

## AWS CLI

をクラスタの名前に置き換え my-cluster 、次のコマンドを実行します。

```
aws eks delete-addon --cluster-name my-cluster --addon-name  
netapp_trident-operator --preserve
```

# ストレージバックエンドの設定

## ONTAP SANとNASドライバの統合

ストレージバックエンドを作成するには、JSONまたはYAML形式の構成ファイルを作成する必要があります。ファイルには、使用するストレージのタイプ（NASまたはSAN）、ファイルの取得元のファイルシステム、SVM、およびその認証方法を指定する必要があります。次の例は、NASベースのストレージを定義し、AWSシークレットを使用して使用するSVMにクレデンシャルを格納する方法を示しています。

## YAML

```
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-ontap-nas
  namespace: trident
spec:
  version: 1
  storageDriverName: ontap-nas
  backendName: tbc-ontap-nas
  svm: svm-name
  aws:
    fsxFilesystemID: fs-xxxxxxxxxx
  credentials:
    name: "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:xxxxxxxx:secret:secret-
name"
    type: awsarn
```

## JSON

```
{
  "apiVersion": "trident.netapp.io/v1",
  "kind": "TridentBackendConfig",
  "metadata": {
    "name": "backend-tbc-ontap-nas",
    "namespace": "trident"
  },
  "spec": {
    "version": 1,
    "storageDriverName": "ontap-nas",
    "backendName": "tbc-ontap-nas",
    "svm": "svm-name",
    "aws": {
      "fsxFilesystemID": "fs-xxxxxxxxxx"
    },
    "managementLIF": null,
    "credentials": {
      "name": "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:xxxxxxxx:secret:secret-
name",
      "type": "awsarn"
    }
  }
}
```

次のコマンドを実行して、Tridentバックエンド構成（TBC）を作成および検証します。

- YAMLファイルからTridentバックエンド構成（TBC）を作成し、次のコマンドを実行します。

```
kubectl create -f backendconfig.yaml -n trident
```

```
tridentbackendconfig.trident.netapp.io/backend-tbc-ontap-nas created
```

- Tridentバックエンド構成（TBC）が正常に作成されたことを確認します。

```
Kubectl get tbc -n trident
```

NAME	PHASE	STATUS	BACKEND NAME	BACKEND UUID
backend-tbc-ontap-nas	b9ff-f96d916ac5e9	Bound	tbc-ontap-nas	933e0071-66ce-4324-

## FSx for ONTAP ドライバの詳細

次のドライバを使用して、TridentとAmazon FSx for NetApp ONTAPを統合できます。

- ontap-san：プロビジョニングされる各PVは、それぞれのAmazon FSx for NetApp ONTAPボリューム内のLUNです。ブロックストレージに推奨されます。
- ontap-nas：プロビジョニングされる各PVは、完全なAmazon FSx for NetApp ONTAPボリュームです。NFSとSMBで推奨されます。
- ontap-san-economy：プロビジョニングされた各PVは、Amazon FSx for NetApp ONTAPボリュームごとに設定可能なLUN数を持つLUNです。
- ontap-nas-economy：プロビジョニングされる各PVはqtreeであり、Amazon FSx for NetApp ONTAPボリュームごとにqtree数を設定できます。
- ontap-nas-flexgroup：プロビジョニングされる各PVは、完全なAmazon FSx for NetApp ONTAP FlexGroupボリュームです。

ドライバの詳細については、およびを参照して["NAS ドライバ"](#)"["SAN ドライバ"](#)ください。

構成ファイルが作成されたら、次のコマンドを実行してEKS内に作成します。

```
kubectl create -f configuration_file
```

ステータスを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
kubectl get tbc -n trident
```

NAME	BACKEND NAME	BACKEND UUID
PHASE	STATUS	
backend-fsx-ontap-nas	backend-fsx-ontap-nas	7a551921-997c-4c37-a1d1-
f2f4c87fa629	Bound	Success

## バックエンドの高度な設定と例

バックエンド設定オプションについては、次の表を参照してください。

パラメータ	製品説明	例
version		常に 1
storageDriverName	ストレージドライバの名前	ontap-nas ontap-nas-economy、 ontap-nas-flexgroup、 ontap-san-ontap-san-economy
backendName	カスタム名またはストレージバックエンド	ドライバ名+"_" + dataLIF
managementLIF	クラスタまたはSVM管理LIFのIPアドレス完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定できます。IPv6フラグを使用してTridentがインストールされている場合は、IPv6アドレスを使用するように設定できます。IPv6アドレスは、[28e8 : d9fb : a825 : b7bf : 69a8 : d02f : 9e7b : 3555]などの角っこで定義する必要があります。aws`フィールドを指定する場合は`fsxFilesystemID`を指定する必要はありません `managementLIF`。TridentはAWSからSVM情報を取得するためです。 `managementLIF`そのため、 SVM の下のユーザ (vsadminなど) のクレデンシャルを指定し、そのユーザにロールが割り当てられている必要があります `vsadmin` ます。	"10.0.0.1 ", "[2001 : 1234 : abcd : fe]"

パラメータ	製品説明	例
dataLIF	<p>プロトコル LIF の IP アドレス。* ONTAP NAS ドライバ*: NetAppではdataLIFの指定を推奨しています。指定しない場合、TridentはSVMからデータLIFをフェッチします。NFSのマウント処理に使用するFully Qualified Domain Name (FQDN ; 完全修飾ドメイン名) を指定すると、ラウンドロビンDNSを作成して複数のデータLIF間で負荷を分散できます。初期設定後に変更できます。を参照してください。 * ONTAP SAN ドライバ*: iSCSIには指定しないでくださいTridentは、ONTAP選択的LUNマップを使用して、マルチパスセッションの確立に必要なiSCI LIFを検出します。データLIFが明示的に定義されている場合は警告が生成されます。IPv6フラグを使用してTridentがインストールされている場合は、IPv6アドレスを使用するように設定できます。IPv6アドレスは、[28e8 : d9fb : a825 : b7bf : 69a8 : d02f : 9e7b : 3555]などの角かっこで定義する必要があります。</p>	
autoExportPolicy	エクスポートポリシーの自動作成と更新を有効にします[ブーリアン]。オプションと`autoExportCIDRs`オプションを使用する`autoExportPolicy`と、Tridentでエクスポートポリシーを自動的に管理できます。	false
autoExportCIDRs	が有効な場合にKubernetesのノードIPをフィルタリングするCIDRのリスト `autoExportPolicy`。オプションと`autoExportCIDRs`オプションを使用する`autoExportPolicy`と、Tridentでエクスポートポリシーを自動的に管理できます。	"["0.0.0.0/0"、"::/0"]"
labels	ボリュームに適用する任意の JSON 形式のラベルのセット	""
clientCertificate	クライアント証明書の Base64 エンコード値。証明書ベースの認証に使用されます	""
clientPrivateKey	クライアント秘密鍵の Base64 エンコード値。証明書ベースの認証に使用されます	""

パラメータ	製品説明	例
trustedCACertificate	信頼された CA 証明書の Base64 エンコード値。オプション。証明書ベースの認証に使用されます。	""
username	クラスタまたはSVMに接続するためのユーザ名。クレデンシャルベースの認証に使用されます。たとえば、vsadminのように指定します。	
password	クラスタまたはSVMに接続するためのパスワード。クレデンシャルベースの認証に使用されます。	
svm	使用する Storage Virtual Machine	SVM管理LIFが指定されている場合に生成されます。
storagePrefix	SVM で新しいボリュームをプロビジョニングする際に使用するプレフィックスを指定します。作成後に変更することはできません。このパラメータを更新するには、新しいバックエンドを作成する必要があります。	trident
limitAggregateUsage	* Amazon FSx for NetApp ONTAP には指定しないでください。*指定されたと vsadmin`には `fsxadmin、アグリゲートの使用量を取得してTridentを使用して制限するために必要な権限が含まれていません。	使用しないでください。
limitVolumeSize	要求されたボリュームサイズがこの値を超えている場合、プロビジョニングが失敗します。また、qtreeおよびLUNに対して管理するボリュームの最大サイズを制限し、オプションを使用すると、FlexVol volumeあたりのqtree の最大数をカスタマイズできます。 qtreesPerFlexvol	"" (デフォルトでは適用されません)
lunsPerFlexvol	FlexVol volumeあたりの最大LUN数は[50、200]の範囲で指定する必要があります。SANのみ。	“100”
debugTraceFlags	トラブルシューティング時に使用するデバッグフラグ。例： {"api" : false, "method" : true} トラブルシューティングを行って詳細なログダンプが必要な場合を除き、は使用しない `debugTraceFlags` でください。	null

パラメータ	製品説明	例
nfsMountOptions	NFSマウントオプションをカンマで区切ったリスト。Kubernetes永続ボリュームのマウントオプションは通常ストレージクラスで指定されますが、ストレージクラスにマウントオプションが指定されていない場合、Tridentはストレージバックエンドの構成ファイルに指定されているマウントオプションを使用してフォールバックします。ストレージクラスまたは構成ファイルでマウントオプションが指定されていない場合、Tridentは関連付けられた永続ボリュームにマウントオプションを設定しません。	""
nasType	NFSボリュームまたはSMBボリュームの作成を設定オプションは `nfs`、 `smb` または `null` です。 * SMBボリュームの場合は `smb`。 * `null` に設定すると、デフォルトで NFS ボリュームが使用されます。	nfs
qtreesPerFlexvol	FlexVol volumeあたりの最大qtree数は[50、 300]の範囲で指定する必要があります。	"200"
smbShare	次のいずれかを指定できます。 Microsoft管理コンソールまたはONTAP CLIを使用して作成されたSMB共有の名前、またはTridentにSMB共有の作成を許可する名前。このパラメータは、Amazon FSx for ONTAPバックエンドに必要です。	smb-share
useREST	ONTAP REST API を使用するためのブーリアンパラメータ。に設定する `true` と、 TridentはONTAP REST APIを使用してバックエンドと通信します。この機能にはONTAP 9.11.1以降が必要です。また、 使用するONTAPログインロールには、 アプリケーションへのアクセス権が必要です `ontap`。これは、事前に定義された役割と役割によって実現されます。 `vsadmin cluster-admin`	false

パラメータ	製品説明	例
aws	AWS FSx for ONTAPの構成ファイルでは次のように指定できます。 - : AWS FSxファイルシステムのIDを指定します。 fsxFilesystemID - : AWS APIリージョン名。 - apikey : AWS APIキー。 - secretKey : AWSシークレットキー。	"" "" ""
credentials	AWS Secrets Managerに保存するFSx SVMのクレデンシャルを指定します。 - name : シークレットのAmazonリソース名 (ARN)。 SVMのクレデンシャルが含まれています。 - type : に設定します awsarn。 詳細については、を参照してください <a href="#">"AWS Secrets Managerシークレットの作成"</a> 。	

## ボリュームのプロビジョニング用のバックエンド構成オプション

設定のセクションで、これらのオプションを使用してデフォルトのプロビジョニングを制御できます defaults。例については、以下の設定例を参照してください。

パラメータ	製品説明	デフォルト
spaceAllocation	space-allocation for LUN のコマンドを指定します	true
spaceReserve	スペースリザベーションモード : 「none」 (シン) または「volume」 (シック)	none
snapshotPolicy	使用する Snapshot ポリシー	none
qosPolicy	作成したボリュームに割り当てる QoS ポリシーグループ。ストレージプールまたはバックエンドごとに、QOSPolicyまたはadaptiveQosPolicyのいずれかを選択します。 TridentでQoSポリシーグループを使用するには、ONTAP 9.8以降が必要です。共有されていないQoSポリシーグループを使用し、ポリシーグループが各コンステイチュエントに個別に適用されるようにします。 QoSポリシーグループを共有すると、すべてのワークロードの合計スループットの上限が適用されます。	""

パラメータ	製品説明	デフォルト
adaptiveQosPolicy	アダプティブ QoS ポリシーグループ：作成したボリュームに割り当てます。ストレージプールまたはバックエンドごとに、QOSPolicyまたはadaptiveQosPolicyのいずれかを選択します。経済性に影響するONTAP - NASではサポートされません。	""
snapshotReserve	Snapshot「0」用にリザーブされているボリュームの割合	がの `none` 場合 `snapshotPolicy else`、`""`
splitOnClone	作成時にクローンを親からスプリットします	false
encryption	新しいボリュームでNetApp Volume Encryption (NVE) を有効にします。デフォルトはです。 `false`このオプションを使用するには、クラスタで NVE のライセンスが設定され、有効になっている必要があります。バックエンドでNAEが有効になっている場合、TridentでプロビジョニングされたすべてのボリュームでNAEが有効になります。詳細については、を参照してください <a href="#">"TridentとNVEおよびNAEとの連携"</a> 。	false
luksEncryption	LUKS暗号化を有効にします。を参照してください <a href="#">"Linux Unified Key Setup (LUKS；統合キーセットアップ) を使用"</a> 。SANのみ。	""
tieringPolicy	使用する階層化ポリシー	none
unixPermissions	新しいボリュームのモード。 * SMBボリュームは空にしておきます。 *	""
securityStyle	新しいボリュームのセキュリティ形式。NFSのサポート`mixed`と`unix`セキュリティ形式。SMBのサポート`mixed`と`ntfs`セキュリティ形式。	NFSのデフォルトはです`unix`。 SMBのデフォルトはです`ntfs`。

## SMBボリュームをプロビジョニングする準備をします

ドライバを使用してSMBボリュームをプロビジョニングできます`ontap-nas`。完了する前に、次の手順を実行して[ONTAP SANとNASドライバの統合](#)ください。

開始する前に

ドライバを使用してSMBボリュームをプロビジョニングする`ontap-nas`には、次の準備が必要です。

- Linuxコントローラノードと少なくとも1つのWindowsワーカーノードでWindows Server 2019を実行して

いるKubernetesクラスタ。Tridentでは、Windowsノードで実行されているポッドにマウントされたSMBボリュームのみがサポートされます。

- Active Directoryクレデンシャルを含む少なくとも1つのTridentシークレット。シークレットを生成するには `smbccreds` :

```
kubectl create secret generic smbcreds --from-literal username=user  
--from-literal password='password'
```

- Windowsサービスとして設定されたCSIプロキシ。を設定するには `csi-proxy`、Windowsで実行されているKubernetesノードについて、またはを["GitHub: Windows向けCSIプロキシ"](#)参照してください["GitHub: CSIプロキシ"](#)。

## 手順

- SMB共有を作成SMB管理共有は、共有フォルダスナップインを使用するか、ONTAP CLIを使用して作成できます["Microsoft管理コンソール"](#)。ONTAP CLIを使用してSMB共有を作成するには、次の手順を実行します

- 必要に応じて、共有のディレクトリパス構造を作成します。

コマンドは `vserver cifs share create`、共有の作成時に`-path`オプションで指定されたパスをチェックします。指定したパスが存在しない場合、コマンドは失敗します。

- 指定したSVMに関連付けられているSMB共有を作成します。

```
vserver cifs share create -vserver vserver_name -share-name  
share_name -path path [-share-properties share_properties,...]  
[other_attributes] [-comment text]
```

- 共有が作成されたことを確認します。

```
vserver cifs share show -share-name share_name
```



詳細については、を参照して["SMB共有を作成する"](#)ください。

- バックエンドを作成する際に、SMBボリュームを指定するように次の項目を設定する必要があります。FSx for ONTAPのバックエンド構成オプションについては、を参照してください["FSX \(ONTAP の構成オプションと例\)"](#)。

パラメータ	製品説明	例
smbShare	次のいずれかを指定できます。Microsoft管理コンソールまたはONTAP CLIを使用して作成されたSMB共有の名前、またはTridentにSMB共有の作成を許可する名前。このパラメータは、Amazon FSx for ONTAPバックエンドに必要です。	smb-share
nasType	*に設定する必要があります smb。*nullの場合、デフォルトはになります nfs。	smb
securityStyle	新しいボリュームのセキュリティ形式。 * SMBボリュームの場合は または mixed`に設定する必要が あります `ntfs。*	ntfs`SMBボリュームの場合はま たは `mixed
unixPermissions	新しいボリュームのモード。 SMBボリュームは空にしておく必 要があります。*	""

## ストレージクラスとPVCを設定する

Kubernetes StorageClassオブジェクトを設定してストレージクラスを作成し、Tridentでボリュームのプロビジョニング方法を指定します。設定したKubernetes StorageClassを使用してPVへのアクセスを要求するPersistentVolumeClaim (PVC) を作成します。その後、PVをポッドにマウントできます。

ストレージクラスを作成する。

### Kubernetes StorageClassオブジェクトの設定

は、["Kubernetes StorageClassオブジェクト"](#)そのクラスで使用されるプロビジョニングツールとしてTridentを識別し、ボリュームのプロビジョニング方法をTridentに指示します。例えば：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  provisioningType: "thin"
  snapshots: "true"
```

AWS BottlerocketでNFSv3ボリュームをプロビジョニングするには、必要なストレージクラスに追加し

`mountOptions` ます。

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  media: "ssd"
  provisioningType: "thin"
  snapshots: "true"
mountOptions:
  - nfsvers=3
  - nolock
```

ストレージクラスとパラメータおよびパラメータとの連携によるTridentによるボリュームのプロビジョニング方法の詳細については PersistentVolumeClaim、を参照してください "[Kubernetes オブジェクトと Trident オブジェクト](#)"。

ストレージクラスを作成する。

手順

1. これはKubernetesオブジェクトなので、を使用して `kubectl` Kubernetesで作成します。

```
kubectl create -f storage-class-ontapnas.yaml
```

2. KubernetesとTridentの両方で「basic-csi」ストレージクラスが表示され、Tridentがバックエンドでプールを検出していることを確認します。

```
kubectl get sc basic-csi
```

NAME	PROVISIONER	AGE
basic-csi	csi.trident.netapp.io	15h

## PVCの作成

<https://kubernetes.io/docs/concepts/storage/persistent-volumes> ["PersistentVolumeClaim"] (PVC) は、クラスタ上の PersistentVolume へのアクセス要求です。

PVCは、特定のサイズまたはアクセスモードのストレージを要求するように設定できます。クラスタ管理者は、関連付けられているStorageClassを使用して、PersistentVolumeのサイズとアクセスモード（パフォーマンスやサービスレベルなど）以上を制御できます。

PVCを作成したら、ボリュームをポッドにマウントできます。

## マニフェストの例

### PersistentVolumeサンプルマニフェスト

このサンプルマニフェストは、StorageClassに関連付けられた10Giの基本PVを示しています basic-csi。

```
apiVersion: v1
kind: PersistentVolume
metadata:
  name: pv-storage
  labels:
    type: local
spec:
  storageClassName: ontap-gold
  capacity:
    storage: 10Gi
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  hostPath:
    path: "/my/host/path"
```

## PersistentVolumeClaimサンプルマニフェスト

次に、基本的なPVC設定オプションの例を示します。

### RWXアクセスを備えたPVC

この例は、という名前のStorageClassに関連付けられたRWXアクセスを持つ基本的なPVCを示しています basic-csi。

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: pvc-storage
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 1Gi
  storageClassName: ontap-gold
```

### NVMe / TCP対応PVC

この例は、という名前のStorageClassに関連付けられたNVMe/TCPの基本的なPVCとRWXアクセスを示しています protection-gold。

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: pvc-san-nvme
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 300Mi
  storageClassName: protection-gold
```

## PVおよびPVCの作成

### 手順

1. PVCを作成

```
kubectl create -f pvc.yaml
```

## 2. PVCステータスを確認します。

```
kubectl get pvc
```

NAME	STATUS	VOLUME	CAPACITY	ACCESS MODES	STORAGECLASS	AGE
pvc-storage	Bound	pv-name	2Gi	RWO		5m

ストレージクラスとパラメータおよびパラメータとの連携によるTridentによるボリュームのプロビジョニング方法の詳細については PersistentVolumeClaim、を参照してください["Kubernetes オブジェクトと Trident オブジェクト"](#)。

### Trident属性

これらのパラメータは、特定のタイプのボリュームのプロビジョニングに使用する Trident で管理されているストレージプールを決定します。

属性	タイプ	値	提供	リクエスト	でサポートされます
メディア ^1	文字列	HDD、ハイブリッド、SSD	プールにはこのタイプのメディアが含まれています。ハイブリッドは両方を意味します	メディアタイプが指定されました	ONTAPNAS、ONTAPNAS エコノミー、ONTAP-NAS-flexgroup、ONTAPSAN、solidfire-san-SAN、solidfire-san-SAN のいずれかに対応しています
プロビジョニングタイプ	文字列	シン、シック	プールはこのプロビジョニング方法をサポートします	プロビジョニング方法が指定されました	シック：All ONTAP；thin：All ONTAP & solidfire-san-SAN

属性	タイプ	値	提供	リクエスト	でサポートされます
backendType	文字列	ONTAPNAS、ONTAPNASエコノミー、ONTAP-NAS-flexgroup、ONTAPSAN、solidfire-san-SAN、solidfire-san-SAN、GCP-cvs、azure-NetApp-files、ONTAP-SAN-bエコノミー	プールはこのタイプのバックエンドに属しています	バックエンドが指定されています	すべてのドライバ
Snapshot	ブール値	true false	プールは、Snapshot を含むボリュームをサポートします	Snapshot が有効なボリューム	ONTAP-NAS, ONTAP-SAN, solidfire-san-, gcvs
クローン	ブール値	true false	プールはボリュームのクローンングをサポートします	クローンが有効なボリューム	ONTAP-NAS, ONTAP-SAN, solidfire-san-, gcvs
暗号化	ブール値	true false	プールでは暗号化されたボリュームをサポート	暗号化が有効なボリューム	ONTAP-NAS、ONTAP-NAS-エコノミー、ONTAP-NAS-FlexArray グループ、ONTAP-SAN
IOPS	整数	正の整数	プールは、この範囲内で IOPS を保証する機能を備えています	ボリュームで IOPS が保証されました	solidfire - SAN

<sup>^1 ^</sup> : ONTAP Select システムではサポートされていません

## サンプルアプリケーションのデプロイ

ストレージクラスとPVCが作成されたら、そのPVをポッドにマウントできます。ここでは、PVをポッドに接続するためのコマンドと設定例を示します。

### 手順

- ボリュームをポッドにマウントします。

```
kubectl create -f pv-pod.yaml
```

次に、PVCをポッドに接続するための基本的な設定例を示します。基本設定：

```
kind: Pod
apiVersion: v1
metadata:
  name: pv-pod
spec:
  volumes:
    - name: pv-storage
      persistentVolumeClaim:
        claimName: basic
  containers:
    - name: pv-container
      image: nginx
      ports:
        - containerPort: 80
          name: "http-server"
  volumeMounts:
    - mountPath: "/my/mount/path"
      name: pv-storage
```



進捗状況はを使用して監視でき `kubectl get pod --watch` ます。

2. ボリュームがマウントされていることを確認します /my/mount/path。

```
kubectl exec -it pv-pod -- df -h /my/mount/path
```

Filesystem	Size
Used Avail Use% Mounted on	
192.168.188.78:/trident_pvc_ae45ed05_3ace_4e7c_9080_d2a83ae03d06	1.1G
320K 1.0G 1% /my/mount/path	

ポッドを削除できるようになりました。Podアプリケーションは存在しなくなりますが、ボリュームは残ります。

```
kubectl delete pod pv-pod
```

## EKSクラスタでのTrident EKSアドオンの設定

NetApp Tridentは、KubernetesでAmazon FSx for NetApp ONTAPストレージ管理を合理化し、開発者や管理者がアプリケーションの導入に集中できるようにします。NetApp

Trident EKSアドオンには、最新のセキュリティパッチ、バグ修正が含まれており、AWSによってAmazon EKSと連携することが検証されています。EKSアドオンを使用すると、Amazon EKSクラスタの安全性と安定性を一貫して確保し、アドオンのインストール、構成、更新に必要な作業量を削減できます。

## 前提条件

AWS EKS用のTridentアドオンを設定する前に、次の条件を満たしていることを確認してください。

- アドオンを使用する権限を持つAmazon EKSクラスタアカウント。を参照してください "Amazon EKSアドオン"。
- AWS MarketplaceへのAWS権限：  
"aws-marketplace:ViewSubscriptions",  
"aws-marketplace:Subscribe",  
"aws-marketplace:Unsubscribe"
- AMIタイプ：Amazon Linux 2 (AL2\_x86\_64) またはAmazon Linux 2 ARM (AL2\_Linux\_64 ARM)
- ノードタイプ：AMDまたはARM
- 既存のAmazon FSx for NetApp ONTAPファイルシステム

## 手順

- EKSポッドがAWSリソースにアクセスできるようにするために、IAMロールとAWSシークレットを作成してください。手順については、を参照してください "IAMロールとAWS Secretを作成する"。
- EKS Kubernetesクラスタで、\*[アドオン]\*タブに移動します。

The screenshot shows the AWS EKS Cluster Management console for a cluster named "tri-env-eks". The "Add-ons" tab is selected. A notification at the top indicates that new versions are available for one add-on. The "Add-ons (3)" section lists three items with buttons for "View details", "Edit", "Remove", and "Get more add-ons". A search bar and filters for category and status are also present.

- [AWS Marketplace add-ons]\*にアクセスし、\_storage\_categoryを選択します。

## AWS Marketplace add-ons (1)



Discover, subscribe to and configure EKS add-ons to enhance your EKS clusters.

Find add-on

Filtering options

Any category ▾

NetApp, Inc. ▾

Any pricing model ▾

Clear filters

NetApp, Inc.

< 1 >



### NetApp Trident



NetApp Trident streamlines Amazon FSx for NetApp ONTAP storage management in Kubernetes to let your developers and administrators focus on application deployment. FSx for ONTAP flexibility, scalability, and integration capabilities make it the ideal choice for organizations seeking efficient containerized storage workflows. [Product details](#)

Standard Contract

**Category**  
storage

**Listed by**  
[NetApp, Inc.](#)

**Supported versions**  
1.31, 1.30, 1.29, 1.28,  
1.27, 1.26, 1.25, 1.24,  
1.23

**Pricing starting at**  
[View pricing details](#)

[Cancel](#)

[Next](#)

4. NetApp Trident を探し、Tridentアドオンのチェックボックスを選択して Next \*をクリックします。
5. 必要なアドオンのバージョンを選択します。

### NetApp Trident

[Remove add-on](#)

Listed by



Category

storage

Status

Ready to install



#### You're subscribed to this software

You can view the terms and pricing details for this product or choose another offer if one is available.

[View subscription](#)



#### Version

Select the version for this add-on.

v24.10.0-eksbuild.1



#### Select IAM role

Select an IAM role to use with this add-on. To create a new custom role, follow the instructions in the [Amazon EKS User Guide](#).

Not set



#### ► Optional configuration settings

[Cancel](#)

[Previous](#)

[Next](#)

6. ノードから継承するIAMロールオプションを選択します。

## Review and add

### Step 1: Select add-ons

Edit

#### Selected add-ons (1)

Find add-on

< 1 >

Add-on name	Type	Status
netapp_trident-operator	storage	Ready to install

### Step 2: Configure selected add-ons settings

Edit

#### Selected add-ons version (1)

< 1 >

Add-on name	Version	IAM role for service account (IRSA)
netapp_trident-operator	v24.10.0-eksbuild.1	Not set

#### EKS Pod Identity (0)

< 1 >

Add-on name	IAM role	Service account
No Pod Identity associations		
None of the selected add-on(s) have Pod Identity associations.		

Cancel

Previous

Create

7. アドオン構成スキーマ\*に従い、\* Configuration Values \*セクションのConfiguration Values/パラメーターを前の手順で作成したrole-arnに設定します（手順1）。値は次の形式にする必要があります。

{

```
"cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'"
```

}

[Conflict resolution method]で[Override]を選択すると、既存のアドオンの1つ以上の設定をAmazon EKSアドオン設定で上書きできます。このオプションを有効にしない場合、既存の設定と競合すると、操作は失敗します。表示されたエラーメッセージを使用して、競合のトラブルシューティングを行うことができます。このオプションを選択する前に、Amazon EKSアドオンが自己管理に必要な設定を管理していないことを確認してください。



#### ▼ Optional configuration settings

##### Add-on configuration schema

Refer to the JSON schema below. The configuration values entered in the code editor will be validated against this schema.

```
        "default": "",  
        "examples": [  
            {  
                "cloudIdentity": ""  
            }  
        ],  
        "properties": {  
            "cloudIdentity": {  
                "default": "",  
                "examples": [  
                    ""  
                ],  
                "title": "The cloudIdentity Schema",  
                "type": "string"  
            }  
        }  
    }  
}
```

##### Configuration values | Info

Specify any additional JSON or YAML configurations that should be applied to the add-on.

```
1 ▼ {  
2     "cloudIdentity": "eks.amazonaws.com/role-arn: arn:aws:iam  
      ::186785786363:role/tri-env-eks-trident-controller-role"  
3 }
```

8. 「\* Create \*」を選択します。

9. アドオンのステータスが\_Active\_であることを確認します。

The screenshot shows the AWS Lambda console interface. At the top, there's a search bar with 'netapp' and a 'Get more add-ons' button. Below the search bar, there's a table with one item:

NetApp	NetApp Trident
	<p>NetApp Trident streamlines Amazon FSx for NetApp ONTAP storage management in Kubernetes to let your developers and administrators focus on application deployment. FSx for ONTAP flexibility, scalability, and integration capabilities make it the ideal choice for organizations seeking efficient containerized storage workflows. <a href="#">Product details</a></p> <p><b>Category</b>: storage    <b>Status</b>: Active    <b>Version</b>: v24.10.0-eksbuild.1    <b>EKS Pod Identity</b>: -    <b>IAM role for service account (IRSA)</b>: Not set</p> <p>Listed by <a href="#">NetApp, Inc.</a></p> <p><a href="#">View subscription</a></p>

10. 次のコマンドを実行して、Tridentがクラスタに正しくインストールされていることを確認します。

```
kubectl get pods -n trident
```

11. セットアップを続行し、ストレージバックエンドを設定します。詳細については、を参照してください "[ストレージバックエンドの設定](#)"。

## CLIを使用したTrident EKSアドオンのインストールとアンインストール

**CLI**を使用してNetApp Trident EKSアドオンをインストールします。

次のコマンド例では、Trident EKSアドオンをインストールします（専用バージョンを使用）。

```
eksctl create addon --cluster clusterName --name netapp_trident-operator  
--version v25.02.1-eksbuild.1
```

**CLI**を使用してNetApp Trident EKSアドオンをアンインストールします。

次のコマンドは、Trident EKSアドオンをアンインストールします。

```
eksctl delete addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator
```

## 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。