



# Azure NetApp Files のドキュメント

## Azure NetApp Files

NetApp  
April 18, 2022

# 目次

Azure NetApp Files のドキュメント .....	1
新機能 .....	2
2021 年 4 月 11 日 .....	2
2021 年 3 月 8 日 .....	2
2020 年 8 月 3 日 .....	2
2020 年 4 月 5 日 .....	3
はじめに .....	4
Azure NetApp Files の詳細をご覧ください .....	4
Azure NetApp Files のクイックスタート .....	5
Azure AD アプリケーションをセットアップする .....	5
Azure NetApp Files 作業環境を作成します .....	9
Azure NetApp Files を使用します .....	11
Azure NetApp Files 用のボリュームを作成してマウント .....	11
Azure NetApp Files のボリュームを管理します .....	16
Azure NetApp Files を削除します .....	17
知識とサポート .....	18
サポートに登録します .....	18
ヘルプを表示します .....	19
法的通知 .....	21
著作権 .....	21
商標 .....	21
特許 .....	21
プライバシーポリシー .....	21
オープンソース .....	21

# Azure NetApp Files のドキュメント

# 新機能

Cloud Manager の Azure NetApp Files の新機能について説明します。

## 2021 年 4 月 11 日

### ボリュームテンプレートのサポート

新しいアプリケーションテンプレートサービスを使用すると、Azure NetApp Files のボリュームテンプレートを設定できます。テンプレートを使用すると、容量プール、サイズ、プロトコル、VNet、ボリュームを配置するサブネットなど、一部のボリュームパラメータがテンプレートにすでに定義されているため、ジョブの簡易化に役立ちます。パラメータがすでに事前定義されている場合は、次のボリュームパラメータに進みます。

- ["アプリケーションテンプレートと、環境での使用方法について説明します"](#)
- ["テンプレートから Azure NetApp Files ボリュームを作成する方法について説明します"](#)

## 2021 年 3 月 8 日

### サービスレベルを動的に変更

ワークロードのニーズを満たし、コストを最適化するために、ボリュームのサービスレベルを動的に変更できるようになりました。ボリュームは、ボリュームに影響を及ぼすことなく、もう一方の容量プールに移動されます。

["ボリュームのサービスレベルを変更する方法について説明します"](#)。

## 2020 年 8 月 3 日

### Azure NetApp Files のセットアップと管理

Azure NetApp Files は Cloud Manager から直接セットアップおよび管理できます。Azure NetApp Files 作業環境を作成したら、次の作業を実行できます。

- NFS ボリュームと SMB ボリュームを作成
- 容量プールとボリューム Snapshot を管理します

Cloud Manager では、ボリューム Snapshot を作成、削除、リストアできます。新しい容量プールを作成してそのサービスレベルを指定することもできます。

- サイズを変更し、タグを管理してボリュームを編集します。

以前のデータ移行機能は、Cloud Manager から Azure NetApp Files を直接作成および管理できるようになりました。

# 2020 年 4 月 5 日

## Azure NetApp Files へのデータ移行

NFS または SMB データを Azure NetApp Files に Cloud Manager から直接移行できるようになりました。データの同期には、ネットアップの Cloud Sync サービスが利用されています。

# はじめに

## Azure NetApp Files の詳細をご覧ください

Azure NetApp Files を使用すると、パフォーマンスを重視し、レイテンシの影響を受けやすいコアアプリケーションを Azure に移行して実行できます。クラウドにリファクタリングする必要はありません。

### の機能

- 複数のプロトコルをサポートしているため、Linux と Windows 両方のアプリケーションを Azure でシームレスに移行してスムーズに実行できます。
- 複数のパフォーマンス階層を使用することで、ワークロードのパフォーマンス要件に緊密に合わせることができます。
- SAP HANA、GDPR、HIPAA を含む業界をリードする認定資格を取得することで、最も要件の厳しいワークロードを Azure に移行できます。

### Cloud Manager のその他の機能

- NFS または SMB データを Azure NetApp Files に Cloud Manager から直接移行する。データ移行には、ネットアップの Cloud Sync サービスが採用されています。

["Cloud Sync の詳細については、こちらをご覧ください"](#)

- 人工知能（AI）ベースのテクノロジーを使用したクラウドデータセンスは、データの状況を把握し、Azure NetApp Files アカウントに存在する機密データを特定するのに役立ちます。

["クラウドデータセンスの詳細をご確認ください"](#)

### コスト

["Azure NetApp Files の価格設定を確認する"](#)

サブスクリプションと課金は、Cloud Manager ではなく Azure NetApp Files サービスによって維持されます。

### サポートされている地域

["サポートされる Azure リージョンを表示します"](#)

### サポートを受ける

Azure NetApp Files に関連したテクニカルサポートの問題については、Azure ポータルを使用して Microsoft にサポートリクエストを記録してください。関連する Microsoft サブスクリプションを選択し、「\* ストレージ \*」の下で「\* Azure NetApp Files \*」サービス名を選択します。Microsoft サポートリクエストの作成に必要な残りの情報を入力します。

## 関連リンク

- ["NetApp Cloud Central : Azure NetApp Files"](#)
- ["Azure NetApp Files のドキュメント"](#)
- ["Cloud Sync のドキュメント"](#)

## Azure NetApp Files のクイックスタート

これらの手順を実行するか、リンク先を参照して詳細を確認してください。

Azure から Azure AD アプリケーションに権限を付与し、アプリケーション（クライアント）ID、ディレクトリ（テナント）ID、クライアントシークレットの値をコピーします。

["Azure AD アプリケーションのセットアップ方法について説明します"](#)。

Cloud Manager で、[\\* 作業環境の追加 \\*](#) > [\\* Microsoft Azure \\*](#) > [\\* Azure NetApp Files \\*](#) をクリックし、AD アプリケーションの詳細を指定します。

["作業環境の作成方法について説明します"](#)。

## Azure AD アプリケーションをセットアップする

Cloud Manager で Azure NetApp Files を設定および管理するには権限が必要です。Azure アカウントに必要な権限を付与するには、Azure Active Directory（AD）アプリケーションを作成してセットアップし、Cloud Manager で必要な Azure クレデンシャルを取得します。

### AD アプリケーションを作成します

Cloud Manager でロールベースアクセス制御に使用できる Azure AD アプリケーションとサービスプリンシパルを作成します。

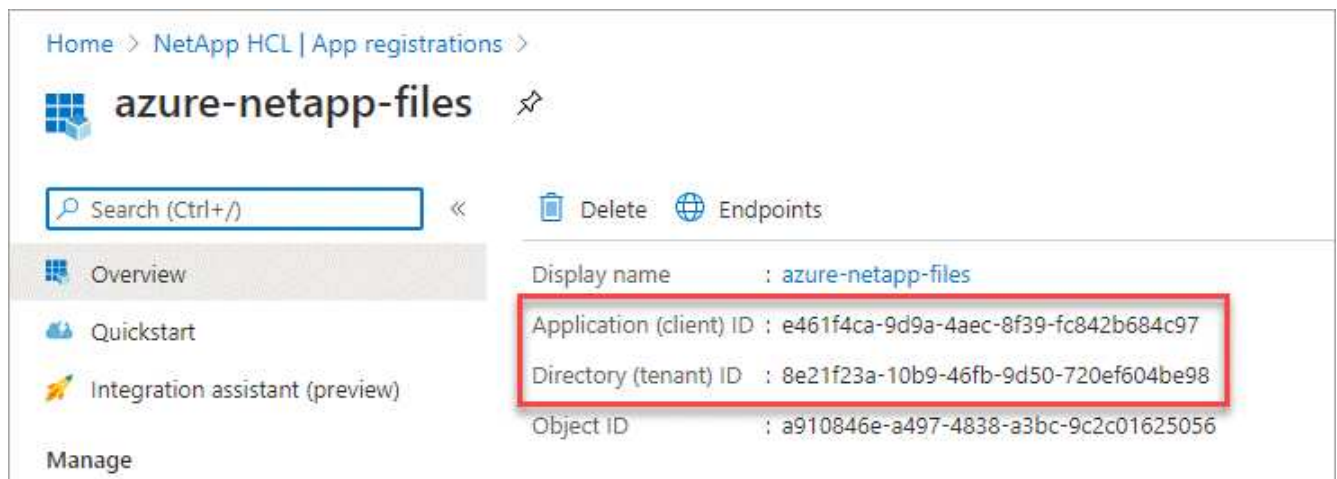
Azure で Active Directory アプリケーションを作成してロールに割り当てるための適切な権限が必要です。詳細については、を参照してください ["Microsoft Azure のドキュメント：「Required permissions」](#)。

### 手順

1. Azure ポータルで、[\\* Azure Active Directory \\*](#) サービスを開きます。



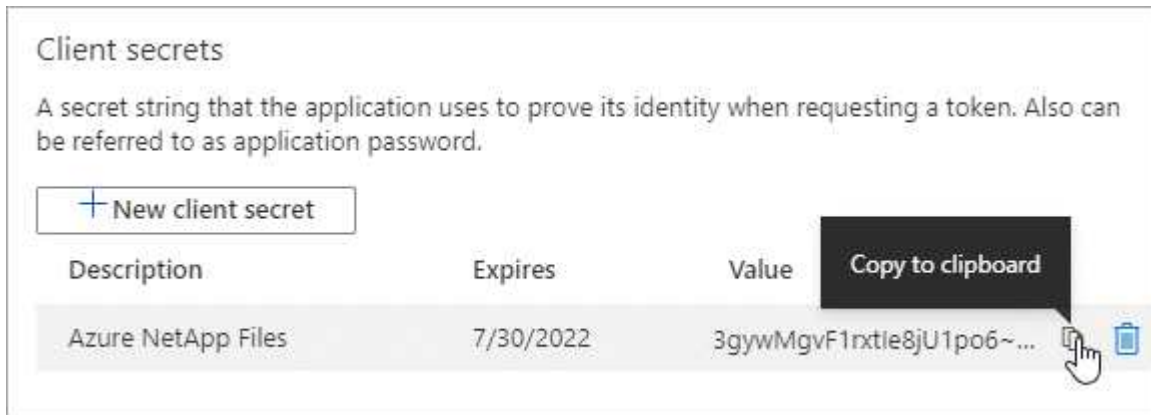
2. メニューで、\* アプリ登録 \* をクリックします。
3. アプリケーションを作成します。
  - a. [ 新規登録 ] をクリックします。
  - b. アプリケーションの詳細を指定します。
    - \* 名前 \* : アプリケーションの名前を入力します。
    - \* アカウントタイプ \* : アカウントタイプを選択します（ Cloud Manager で使用できます）。
    - \* リダイレクト URI \* : このフィールドは空白のままにできます。
  - c. [\*Register] をクリックします。
4. アプリケーション（クライアント） ID \* とディレクトリ（テナント） ID \* をコピーします。



Cloud Manager で Azure NetApp Files 作業環境を作成するときは、アプリケーション（クライアント）ID とディレクトリ（テナント）ID を指定する必要があります。Cloud Manager は、この ID を使用してプログラムによってサインインします。

5. Cloud Manager が Azure AD で認証できるように、アプリケーションのクライアントシークレットを作成します。
  - a. [ \* 証明書とシークレット > 新しいクライアントシークレット \* ] をクリックします。
  - b. シークレットと期間の説明を入力します。
  - c. [ 追加（Add） ] をクリックします。
  - d. クライアントシークレットの値をコピーします。





これで AD アプリケーションがセットアップされ、アプリケーション（クライアント）ID、ディレクトリ（テナント）ID、およびクライアントシークレットの値をコピーしました。この情報は、Azure NetApp Files 作業環境を追加するときに、Cloud Manager で入力する必要があります。

## アプリケーションをロールに割り当てます

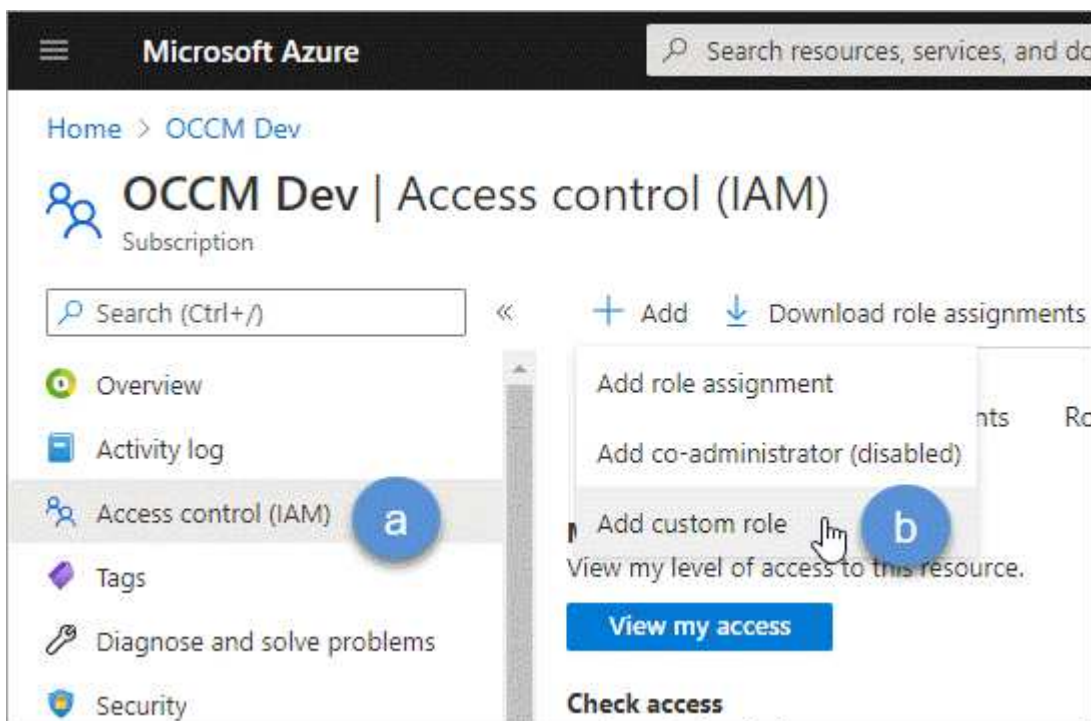
サービスプリンシパルを Azure サブスクリプションにバインドし、必要な権限を持つカスタムロールを割り当てる必要があります。

### 手順

1. "Azure でカスタムロールを作成します"。

以下に、Azure ポータルからロールを作成する手順について説明します。

- a. サブスクリプションを開き、\* アクセスコントロール（IAM）\* をクリックします。
- b. [ 追加 ]、[ カスタムロールの追加 ] の順にクリックします。



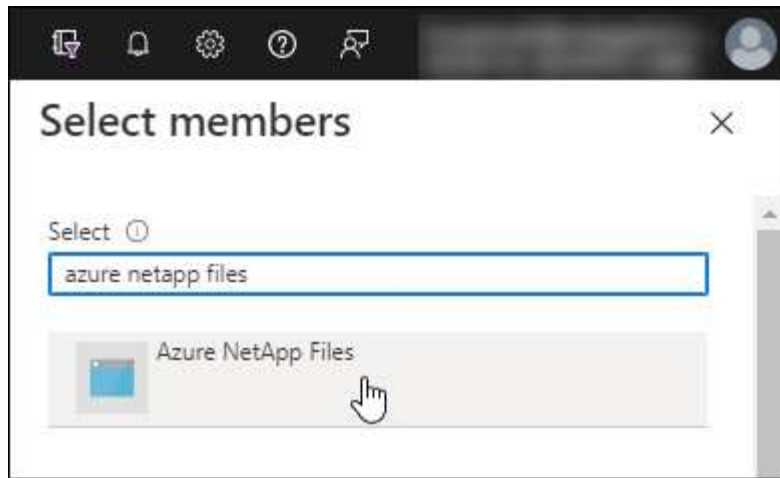
- c. [ \* 基本情報 \* ( \* Basics \* ) ] タブで、ロールの名前と説明を入力します。
- d. JSON \* をクリックし、JSON 形式の右上に表示される \* 編集 \* をクリックします。
- e. *actions* に次の権限を追加します。

```
"actions": [
  "Microsoft.NetApp/*",
],
```

- f. [ \* 保存 \* ] をクリックし、[ \* 次へ \* ] をクリックして、[ \* 作成 \* ] をクリックします。
2. 次に、作成したロールにアプリケーションを割り当てます。
- a. Azure ポータルで、\* Subscriptions \* サービスを開きます。
  - b. サブスクリプションを選択します。
  - c. [ \* アクセス制御 (IAM) ]、[ 追加 ]、[ 役割の割り当ての追加 \* ] の順にクリックします。
  - d. [ \* 役割 \* ( \* Role \* ) ] タブで、作成したカスタムロールを選択し、[ 次へ \* ( \* Next \* ) ] をクリックします。
  - e. [ \* Members \* (メンバー \* ) ] タブで、次の手順を実行します。
    - [ \* ユーザー、グループ、またはサービスプリンシパル \* ] を選択したままにします。
    - [ メンバーの選択 ] をクリックします。

- アプリケーションの名前を検索します。

次に例を示します。



- アプリケーションを選択し、\* Select \* をクリックします。
- 「\* 次へ \*」をクリックします。
  - a. [ レビュー + 割り当て ( Review + Assign ) ] をクリックします。

Cloud Manager のサービスプリンシパルに、そのサブスクリプションに必要な Azure の権限が付与されるようになりました。

## Azure NetApp Files 作業環境を作成します

Azure Active Directory アプリケーションのセットアップが完了したら、必要なボリュームの作成を開始できるように、Cloud Manager で Azure NetApp Files の作業環境を作成します。

### 手順

1. キャンバスページで、\* 作業環境の追加 \* をクリックします。
2. [Microsoft Azure\*]、[\*Azure NetApp Files\*] の順に選択します。
3. 以前に設定した AD アプリケーションの詳細を指定します。

## Azure NetApp Files Credentials

Working Environment Name

ANF

Application (client) ID

e461f4ca-9d9a-4aec-8f39-fc842b684c97

Client Secret

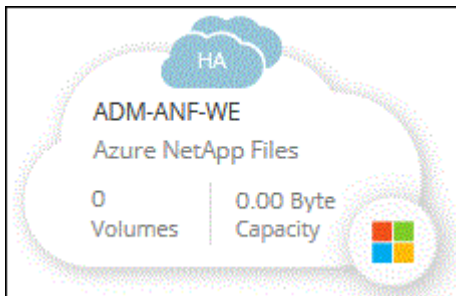
.....

Directory (tenant) ID

8e21f23a-10b9-46fb-9d50-720ef604be98

4. [ 追加（Add） ] をクリックします。

これで Azure NetApp Files の作業環境が作成されました。



"ボリュームの作成と管理を開始します"。

# Azure NetApp Files を使用します

## Azure NetApp Files 用のボリュームを作成してマウント

作業環境をセットアップしたら、Azure NetApp Files アカウント、容量プール、およびボリュームを作成できます。

### ボリュームを作成します

NFS または SMB ボリュームは、新規または既存の Azure NetApp Files アカウントで作成できます。

「テンプレート」と呼ばれる Cloud Manager の機能を使用すると、データベースやストリーミングサービスなど、特定のアプリケーションのワークロード要件に最適化されたボリュームを作成できます。組織で使用するボリュームテンプレートが作成されている場合は、次の手順を実行します [以下の手順を実行します](#)。

作業を開始する前に

- SMB を使用する場合は、DNS と Active Directory を設定しておく必要があります。
- 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。

### 手順

1. Azure NetApp Files 作業環境を開きます。
2. [新しいボリュームの追加] をクリックします。
3. 各ページで必要な情報を入力します。
  - \* Azure NetApp Files アカウント \* : 既存の Azure NetApp Files アカウントを選択するか、新しいアカウントを作成します。新しいアカウントを作成するときは、使用するリソースグループも選択できます。

1 Account 2 Capacity Pool 3 Details & Tags 4 Protocol 5 Snapshot Copy

## Azure NetApp Files Account

Choose an Azure NetApp Files account: ☐ Select existing account ☒ Create new account

Resource Group

☐ Create new ☒ Use existing

Resource Group Name

RG1

Account Name

anf1

Azure Subscription

OCCM Dev

Location

West US

- \* 容量プール \* : 既存の容量プールを選択するか、新しい容量プールを作成します。

新しい容量プールを作成する場合は、サイズを指定してを選択する必要があります ["サービスレベル"](#)。

容量プールの最小サイズは 4TB です。サイズは 4TB の倍数で指定できます。

- \* 詳細とタグ \* : ボリュームの名前とサイズ、ボリュームを配置する VNet とサブネットを入力し、必要に応じてボリュームのタグを指定します。
- \* プロトコル \* : NFS または SMB プロトコルを選択し、必要な情報を入力します。

以下に、NFS の詳細の例を示します。

### Protocol

Select the volume's protocol:    ☒ NFS Protocol    ☐ SMB Protocol

<div>Protocol</div> <div>Volume Path</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-top: 5px;">vol1</div> <div>Select NFS Version:</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> NFSv3    <input type="checkbox"/> NFSv4.1         </div>	<div>Export Policy</div> <div>Allowed Client &amp; Access <span style="float: right; font-size: 0.8em;">i</span></div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">192.168.1.22/24</div> <div style="margin-left: 10px;"> <input checked="" type="radio"/> Read &amp; Write    <input type="radio"/> Read Only           </div> <span style="float: right; font-size: 0.8em;">✕</span> </div> <hr/> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">192.168.1.22/24</div> <div style="margin-left: 10px;"> <input checked="" type="radio"/> Read &amp; Write    <input type="radio"/> Read Only           </div> <span style="float: right; font-size: 0.8em;">✕</span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <span style="color: #0070c0; font-weight: bold;">+</span> Add Export Policy Rule (Up to 5)         </div>
---	--

SMB の詳細の例を次に示します。最初の SMB ボリュームを設定するときは、次のページで Active Directory の情報を指定する必要があります。

### Protocol

Select the volume's protocol:    ☐ NFS Protocol    ☒ SMB Protocol

Share Name

vol1

4. 既存のボリュームの Snapshot に基づいてこのボリュームを作成する場合は、Snapshot 名ドロップダウンリストから Snapshot を選択します。
5. [ ボリュームの追加 ] をクリックします。

新しいボリュームが作業環境に追加されます。


に進みます [クラウドボリュームをマウント](#)。

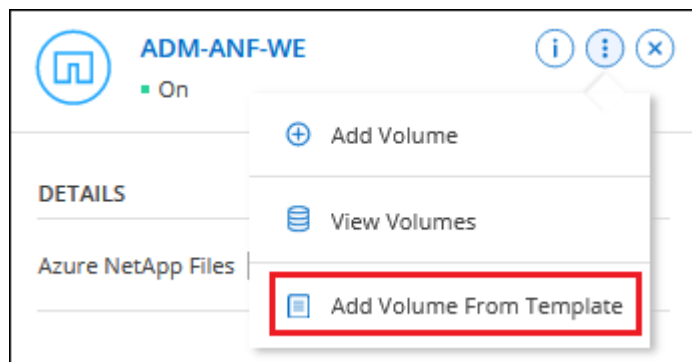
## テンプレートからボリュームを作成

特定のアプリケーションのワークロード要件に最適化されたボリュームを導入できるように、組織で Azure NetApp Files ボリュームテンプレートを作成している場合は、このセクションの手順に従います。

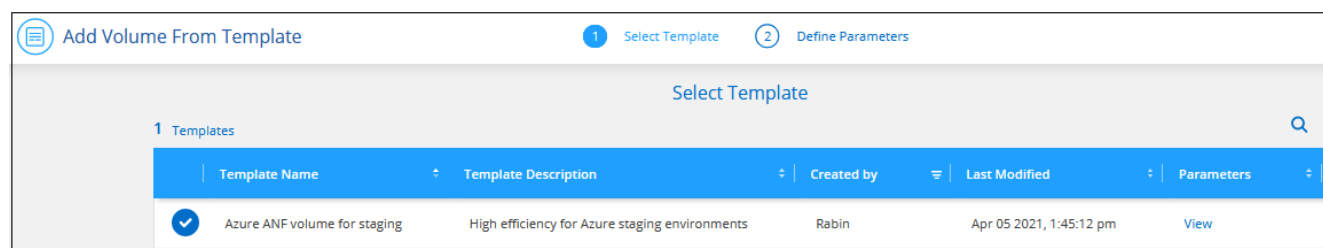
テンプレートを使用すると、容量プール、サイズ、プロトコル、VNet、ボリュームを配置するサブネットなど、一部のボリュームパラメータがテンプレートにすでに定義されているため、ジョブの簡易化に役立ちます。パラメータがすでに事前定義されている場合は、次のボリュームパラメータに進みます。

手順

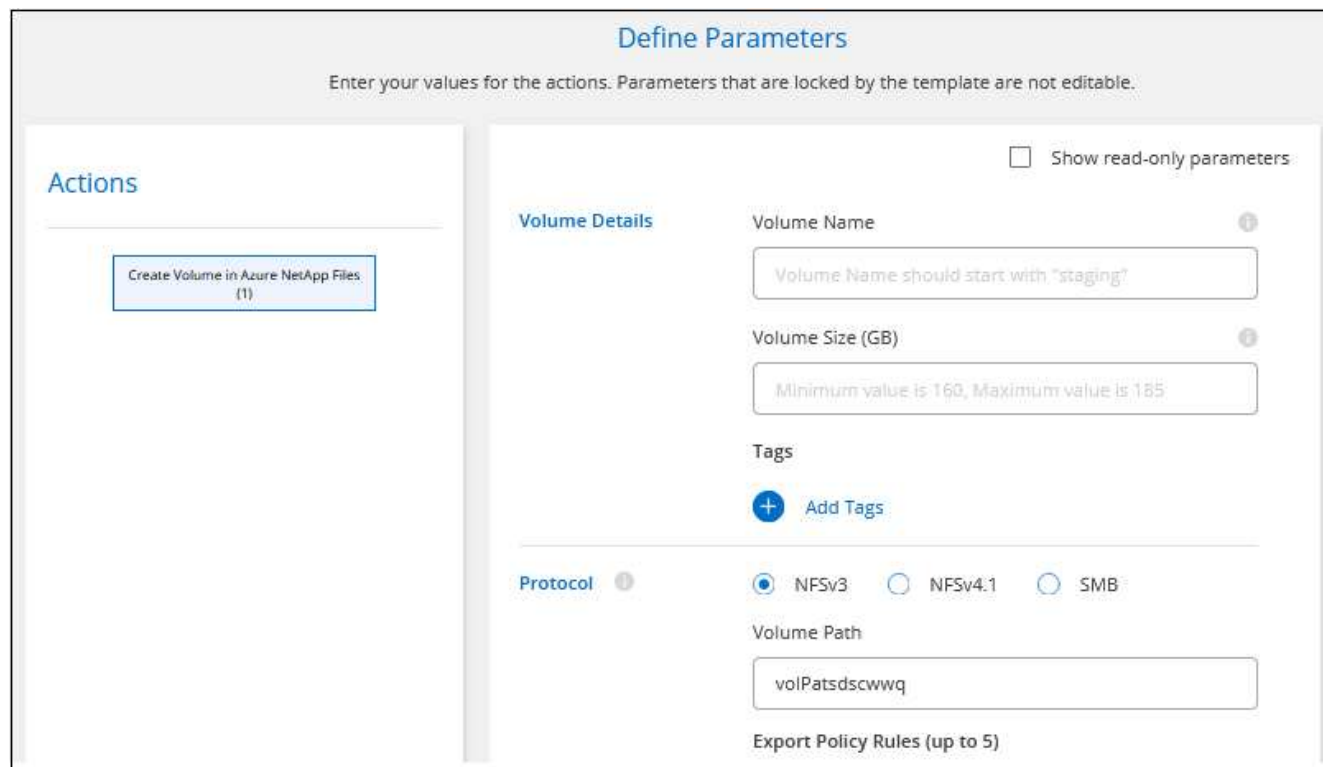
1. キャンバスページで、ボリュームをプロビジョニングする Azure NetApp Files 作業環境をクリックします。
2. をクリックします  ボタン"] > \* テンプレートからボリュームを追加 \*。



3. \_テンプレートの選択\_ ページで、ボリュームの作成に使用するテンプレートを選択し、\* 次へ \* をクリックします。



Define Parameters ページが表示されます。



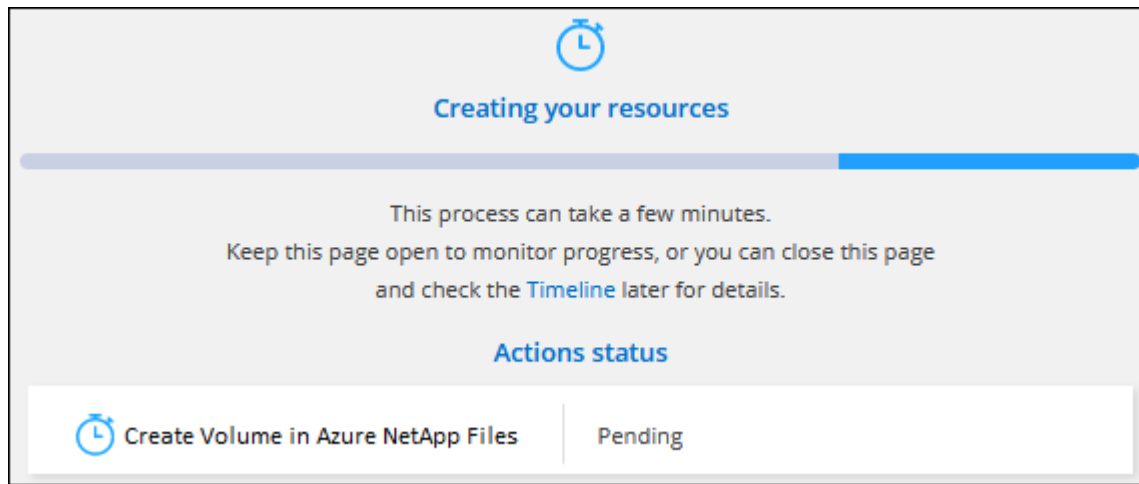
。注： \* 読み取り専用パラメータを表示 \* チェックボックスをオンにすると、テンプレートによってロ



ックされているすべてのフィールドを表示できます（これらのパラメータの値を表示する場合）。デフォルトでは、これらの事前定義フィールドは非表示になっており、入力する必要のあるフィールドのみが表示されます。

4. テンプレートからハードコーディングされていないすべてのパラメータに値を追加します。を参照してください [ボリュームの作成](#) Azure NetApp Files ボリュームを導入するために必要なすべてのパラメータの詳細については、を参照してください。
5. このボリュームに必要なすべてのパラメータを定義したら、\* テンプレートの実行 \* をクリックします。

Cloud Manager によってボリュームがプロビジョニングされ、進捗状況を確認できるページが表示されます。



その後、新しいボリュームが作業環境に追加されます。

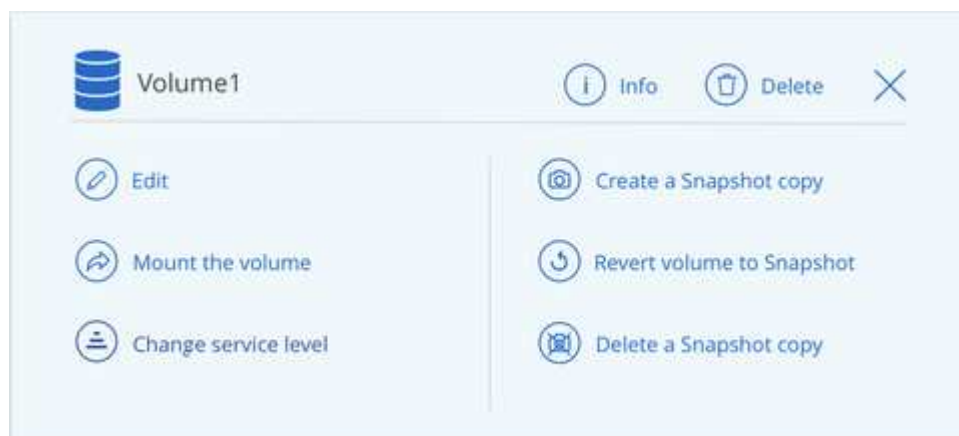
クラウドボリュームのマウントに進みます。

## ボリュームをマウント

Cloud Manager でのマウント手順を参照して、ホストにボリュームをマウントできるようにします。

手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、\* ボリュームをマウント \* を選択します。



3. 指示に従ってボリュームをマウントします。

## Azure NetApp Files のボリュームを管理します

既存のボリュームは、ストレージのニーズの変化に応じて管理できます。ボリュームの編集、ボリュームのサービスレベルの変更、Snapshot コピーの管理、およびボリュームの削除を行うことができます。

### ボリュームのサイズとタグを編集します

ボリュームの作成後、ボリュームのサイズやタグをいつでも変更できます。

#### 手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、\* 編集 \* を選択します。
3. 必要に応じてサイズとタグを変更します。
4. [ 適用 ( Apply ) ] をクリックします。

### ボリュームのサービスレベルを変更します

ボリュームの作成後は、デスティネーション容量プールがすでに存在しているかぎり、いつでもサービスレベルを変更できます。

#### 手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、\* サービスレベルの変更 \* を選択します。
3. 必要なサービスレベルを提供する容量プールを選択します。
4. [ 変更 ( Change ) ] をクリックします。

ボリュームは、ボリュームに影響を及ぼすことなく、もう一方の容量プールに移動されます。

## Snapshot コピーを管理します

Snapshot コピーは、ボリュームのポイントインタイムコピーを提供します。Snapshot コピーの作成、新しいボリュームへのデータのリストア、および Snapshot コピーの削除

#### 手順

1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、Snapshot コピーの管理に使用できるオプションを 1 つ選択します。
  - \* Snapshot コピーを作成します \*
  - \* ボリュームをスナップショットに戻す \*
  - \* Snapshot コピーを削除します。 \*
3. プロンプトに従って、選択した操作を完了します。

## ボリュームを削除します

不要になったボリュームを削除します。

### 手順

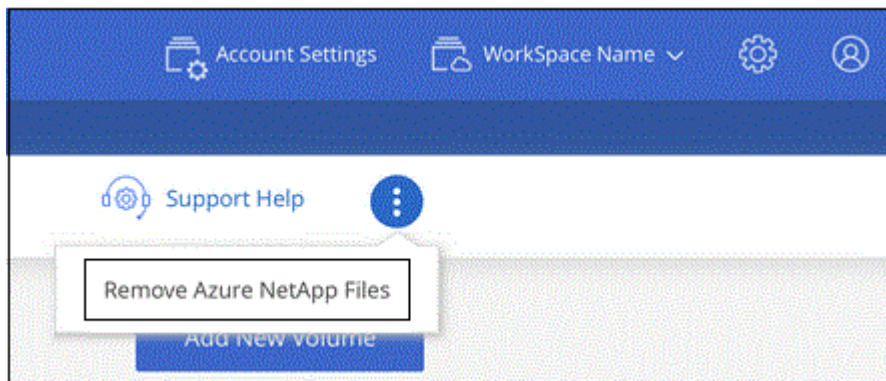
1. 作業環境を開きます。
2. ボリュームにカーソルを合わせ、\* 削除 \* をクリックします。
3. ボリュームを削除することを確定します。

## Azure NetApp Files を削除します

この操作を実行すると、Azure NetApp Files が Cloud Manager から削除されます。Azure NetApp Files アカウントやボリュームは削除されません。Azure NetApp Files はいつでも Cloud Manager に追加できます。

### 手順

1. Azure NetApp Files 作業環境を開きます。
2. ページの右上にあるアクションメニューを選択し、\* Azure NetApp Files の削除 \* をクリックします。



3. [ 削除 ( Remove ) ] をクリックして確定します。

# 知識とサポート

## サポートに登録します

ネットアップテクニカルサポートでサポートケースをオープンするには、事前に Cloud Manager にネットアップサポートサイトのアカウントを追加し、サポートに登録しておく必要があります。

### NSS アカウントを追加します

サポートダッシュボードを使用すると、すべてのネットアップサポートサイトのアカウントを 1 箇所から追加および管理できます。

#### 手順

1. ネットアップサポートサイトのアカウントがない場合は、**"1 名で登録します"**。
2. Cloud Manager コンソールの右上にあるヘルプアイコンをクリックし、**\* Support \*** を選択します。



メニューのスクリーンショット。

サポートは最初に表示されるオプションです"]

3. **[NSS Management] > [Add NSS Account]** をクリックします。
4. メッセージが表示されたら、**[\* Continue (続行) ]** をクリックして Microsoft ログインページにリダイレクトします。

ネットアップは、サポートとライセンスに固有の認証サービスのアイデンティティプロバイダとして Microsoft Azure Active Directory を使用しています。

5. ログインページで、ネットアップサポートサイトの登録 E メールアドレスとパスワードを入力して認証プロセスを実行します。

Cloud Manager で NSS アカウントを使用することができます。

注：お客様レベルのアカウントである必要があります（ゲストや一時アカウントは使用できません）。

## アカウントを登録してサポートを受けてください

サポートの登録は、Cloud Manager のサポートダッシュボードで実行できます。

### 手順

1. Cloud Manager コンソールの右上にあるヘルプアイコンをクリックし、\* Support \* を選択します。



メニューのスクリーンショット。

サポートは最初に表示されるオプションです"]

2. [\* リソース ] タブで、[\* サポートに登録 \* ] をクリックします。
3. 登録する NSS 資格情報を選択し、\* 登録 \* をクリックします。

## ヘルプを表示します

ネットアップでは、Cloud Manager とその クラウド サービス をさまざまな方法でサポートしています。ナレッジベース（KB）記事やコミュニティフォーラムなど、24 時間 365 日利用可能な幅広いセルフサポートオプションをご用意しています。サポート登録には、Web チケット処理によるリモートテクニカルサポートが含まれます。

### セルフサポート

次のオプションは、1 日 24 時間、週 7 日間無料でご利用いただけます。

- ["ナレッジベース"](#)

Cloud Manager のナレッジベースで問題のトラブルシューティングに役立つ記事を検索してください。

- ["コミュニティ"](#)

Cloud Manager コミュニティに参加して、進行中のディスカッションに参加したり、新しいコミュニティを作成したりできます。

- [ドキュメント](#)

現在表示している Cloud Manager のドキュメント。

- mailto : [ng-cloudmanager-feedback@netapp.com](mailto:ng-cloudmanager-feedback@netapp.com) [ フィードバックメール ]

お客様のご意見をお考えください。Cloud Manager の改善に役立つフィードバックを送信します。

## ネットアップサポート

上記のセルフサポートオプションに加え、サポートを有効にしたあとに問題が発生した場合は、ネットアップサポートエンジニアと協力して解決できます。

### 手順

1. Cloud Manager で、 \* Help > Support \* の順にクリックします。
2. テクニカルサポートで利用可能なオプションのいずれかを選択します。
  - a. [ \* お問い合わせ \* ] をクリックして、ネットアップ・テクニカル・サポートの電話番号を検索してください。
  - b. [ \* 問題 を開く \* ] をクリックし、いずれかのオプションを選択して、[ \* 送信 \* ] をクリックします。

ネットアップの担当者がケースを確認し、すぐに対応を開始します。

# 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。

["Cloud Manager 3.9 に関する注意事項"](#)

## Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.