



# **ONTAP Tools for VMware**

## **vSphereを管理します。**

### **ONTAP tools for VMware vSphere 10**

NetApp  
November 17, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-tools-vmware-vsphere-103/configure/dashboard-overview.html> on November 17, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# 目次

ONTAP Tools for VMware vSphereを管理します。	1
ONTAP Tools for VMware vSphereダッシュボードの概要	1
ONTAP tools Managerユーザインターフェイス	2
VMware vSphere の ONTAP ツールにおける igroup とエクスポート ポリシーを理解する	4
輸出政策	8
ONTAP Tools for VMware vSphereサービスを有効にする	8
ONTAP Tools for VMware vSphereの設定の変更	9
データストアの管理	10
NFSデータストアとVMFSデータストアのマウント	10
NFSデータストアとVMFSデータストアのアンマウント	11
vVolデータストアのマウント	11
NFSおよびVMFSデータストアのサイズ変更	12
vVolデータストアの拡張	12
vVolデータストアの縮小	13
データストアの削除	13
データストアのONTAPストレージビュー	14
仮想マシンストレージビュー	15
ストレージのしきい値の管理	15
ストレージバックエンドを管理	15
ストレージの検出	16
ストレージバックエンドの変更	16
ストレージバックエンドの削除	16
ストレージバックエンドのドリルダウンビュー	17
vCenter Serverインスタンスの管理	18
ストレージバックエンドとvCenter Serverインスタンスの関連付けを解除する	18
vCenter Serverインスタンスを変更する	18
vCenter Serverインスタンスを削除する	18
証明書の管理	19
ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールへのアクセス	21
ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールの概要	21
リモート診断アクセスの設定	22
他のノードでSSHを開始する	23
vCenter ServerとONTAPのクレデンシャルを更新する	23
ONTAP toolsレポート	24
ログファイルを収集する	24
仮想マシンの管理	25
仮想マシンの移行またはクローニングに関する考慮事項	25
NFSおよびVMFSデータストアを使用する仮想マシンをvVolデータストアに移行する	26
VASAのクリーンアップ	26

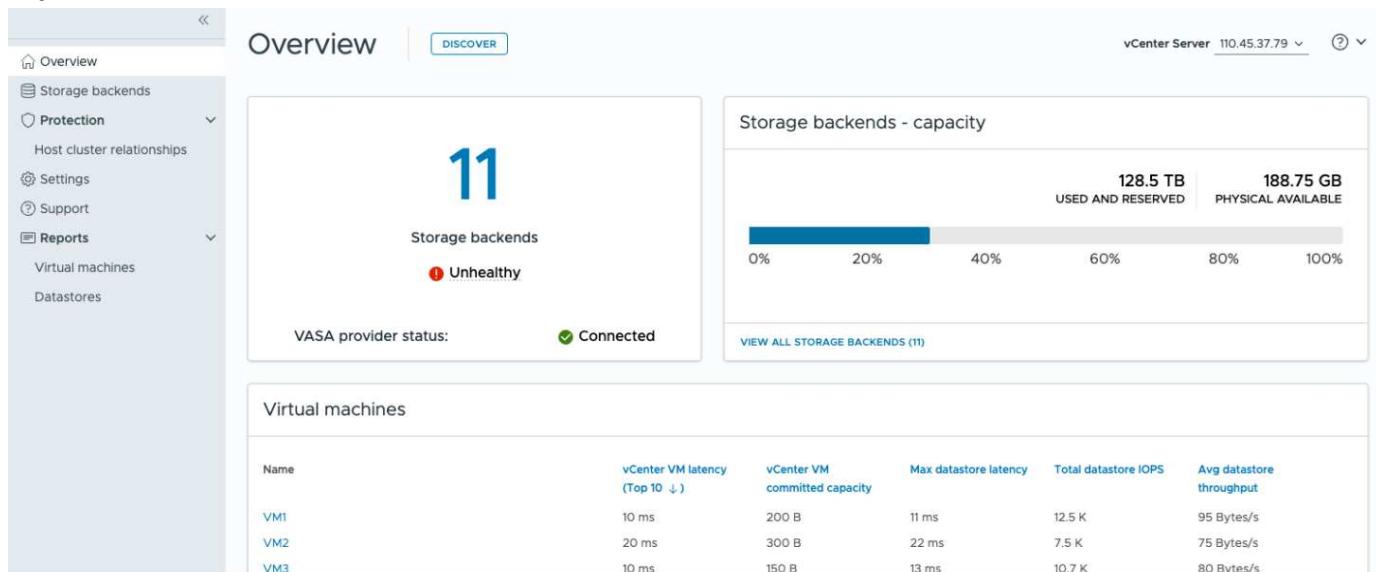
ストレージシステムとホストの検出	27
ONTAPツールを使用したESXiホストの設定の変更	28
パスワードを管理します	28
ONTAP tools Managerのパスワードの変更	28
ONTAP tools Managerのパスワードのリセット	29
アプリケーションユーザパスワードのリセット	29
メンテナンスコンソールのユーザパスワードのリセット	29
ホストクラスタの保護を管理します。	31
保護されているホストクラスタを変更	31
ホストクラスタの保護の解除	33
AutoSupportを無効にする	33
AutoSupportプロキシURLの更新	34
バックアップの作成とセットアップのリカバリ	34
バックアップを作成し、バックアップファイルをダウンロードする	34
リカバリ	35
ONTAP Tools for VMware vSphereのアンインストール	36
FlexVolボリュームを削除する	36

# ONTAP Tools for VMware vSphereを管理します。

## ONTAP Tools for VMware vSphereダッシュボードの概要

vCenter ClientのショートカットセクションでONTAP tools for VMware vSphereプラグインのアイコンを選択すると、概要ページが表示されます。このページはダッシュボードのように機能し、ONTAP Tools for VMware vSphereプラグインの概要を確認できます。

Enhanced Linked Mode setup (ELM；拡張リンクモードセットアップ) の場合は、[vCenter Server select]ドロップダウンが表示され、目的のvCenter Serverを選択して関連するデータを表示できます。このドロップダウンは、プラグインの他のすべてのリスト表示で使用できます。1つのページでvCenter Serverを選択した場合、プラグインのタブには表示されません。



概要ページから、\*検出\*アクションを実行できます。検出処理はvCenterレベルで検出を実行し、新しく追加または更新されたストレージバックエンド、ホスト、データストア、保護ステータス/関係を検出します。スケジュールされた検出を待たずにエンティティのオンデマンド検出を実行できます。



アクションボタンは、検出アクションを実行する権限がある場合にのみ有効になります。

検出要求が送信されると、[最近のタスク]パネルでアクションの進行状況を追跡できます。

ダッシュボードには、システムのさまざまな要素を示す複数のカードがあります。次の表に、さまざまなカードとその意味を示します。

カード	* 概要 *
-----	--------

ステータス	[Status]カードには、ストレージバックエンドの数と、ストレージバックエンドとVASA Providerの全体的な健全性ステータスが表示されます。すべてのストレージバックエンドのステータスが正常な場合、ストレージバックエンドのステータスは* Healthy と表示され、いずれかのストレージバックエンドに問題がある場合は Unhealthy *と表示されます (Unknown / Unreachable / Degradedステータス)。ツールヒントを選択して、ストレージバックエンドのステータスの詳細を開きます。任意のストレージバックエンドを選択して詳細を表示できます。*その他のVASA Providerの状態*リンクには、vCenter Serverに登録されているVASA Providerの現在の状態が表示されます。
ストレージバックエンド-容量	このカードには、選択したvCenter Serverインスタンスのすべてのストレージバックエンドの使用済み容量と使用可能容量の合計が表示されます。ASA R2ストレージシステムの場合、容量データは分離型システムであるため表示されません。
仮想マシン	このカードには、上位10個のVMがパフォーマンス指標でソートされて表示されます。ヘッダーを選択すると、選択した指標の上位10台のVMを昇順または降順でソートして表示できます。カードで行われたソートとフィルタリングの変更は、ブラウザキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。
データストア	このカードには、上位10個のデータストアがパフォーマンス指標でソートされて表示されます。ヘッダーを選択すると、選択した指標の上位10個のデータストアを昇順または降順でソートして表示できます。カードで行われたソートとフィルタリングの変更は、ブラウザキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。[Datastore type]ドロップダウンで、データストアのタイプ (NFS、VMFS、またはVVOL) を選択できます。
ESXiホストコンプライアンスカード	このカードには、すべてのESXiホスト (選択したvCenter) の設定の、推奨されるNetAppホスト設定に関する全体的な準拠ステータスが設定グループ/カテゴリ別に表示されます。[推奨設定の適用]*リンクを選択すると、推奨設定を適用できます。ホストの準拠ステータスを選択すると、ホストのリストを表示できます。

## ONTAP tools Managerユーザインターフェイス

ONTAP Tools for VMware vSphereは、複数のvCenter Serverインスタンスを管理できるマルチテナントシステムです。ONTAP tools Managerを使用すると、管理対象のvCenter Serverインスタンスとオンボードストレージバックエンドを使用して、VMware vSphere管理者向けのONTAP toolsをより細かく制御できます。

ONTAP Tools Managerは、次のことを支援します。

- ・vCenter Serverインスタンス管理- vCenter ServerインスタンスをONTAPツールに追加および管理します。
- ・ストレージバックエンド管理-ONTAPストレージクラスタをONTAP tools for VMware vSphereに追加および管理し、オンボードされたvCenter Serverインスタンスにグローバルにマッピングします。
- ・ログバンドルのダウンロード-ONTAP Tools for VMware vSphereのログファイルを収集します。
- ・証明書管理-自己署名証明書をカスタムCA証明書に変更し、VASA ProviderおよびONTAP toolsのすべての証明書を更新または更新します。
- ・パスワード管理-ユーザのOVAアプリケーションのパスワードをリセットします。

ONTAP tools Managerにアクセスするには <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>、ブラウザからを起動し、導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。

ONTAP tools Managerの概要セクションでは、サービスの管理、ノードサイズのアップスケーリング、ハイアベイラビリティ (HA) の有効化など、アプライアンスの構成を管理できます。また、ノードに関連するONTAPツールの全体的な情報（健全性、ネットワークの詳細、アラートなど）を監視することもできます。

カード	* 概要 *
アプライアンスのカード	アプライアンスのカードには、ONTAP toolsアプライアンスの全体的なステータスが表示されます。アプライアンスの設定の詳細と有効なサービスのステータスが表示されます。ONTAP toolsアプライアンスの詳細については、*[詳細を表示]*リンクを選択してください。アプライアンス設定の編集アクション・ジョブが進行中の場合、アプライアンス・ポートレットにジョブのステータスと詳細が表示されます。

カード	* 概要 *
アラートカード	[Alerts]カードには、HAノードレベルのアラートなど、ONTAP toolsのアラートがタイプ別に表示されます。アラートのリストを表示するには、カウントテキスト（ハイパーリンク）を選択します。このリンクをクリックすると、選択したタイプでフィルタリングされた[Alerts]ビューページが表示されます。
ONTAP toolsノードカード	ONTAP toolsのノードカードには、ノードのリストとノード名、ノードVM名、ステータス、およびすべてのネットワーク関連データが表示されます。[詳細を表示]*を選択すると、選択したノードに関連するその他の詳細を表示できます。[注]非HA構成の場合、表示されるノードは1つだけです。HAセットアップでは、3つのノードが表示されています。

## VMware vSphere の ONTAP ツールにおける **igroup** とエクスポート ポリシーを理解する

イニシエータグループ (igroup) は、FCプロトコルホストのワールドワイドポート名 (WWPN) またはiSCSIホストの修飾ノード名 (Qualified Node Name) のテーブルです。igroupを定義してLUNにマッピングすることで、どのイニシエータがLUNにアクセスできるかを制御できます。

VMware vSphere 9.x 向け ONTAP ツールでは、igroup はフラットな構造で作成および管理され、vCenter 内の各データストアは単一の igroup に関連付けられていました。このモデルでは、複数のデータストア間での igroup の柔軟性と再利用性が制限されていました。VMware vSphere 10.x 向け ONTAP ツールでは、ネストされた igroup が導入されています。vCenter 内の各データストアは親 igroup に関連付けられ、各ホストはその親の下にある子 igroup にリンクされます。VMware ユーザー定義の名前を持つカスタム親 igroup を定義し、複数のデータストア間で再利用することで、igroup をより柔軟かつ相互接続された形で管理できます。vSphere 向け ONTAP ツールで LUN とデータストアを効果的に管理するには、igroup のワークフローを理解することが不可欠です。以下の例に示すように、ワークフローによって生成される igroup 構成は異なります。



記載されている名前は説明のみを目的としており、実際の igroup 名を指すものではありません。ONTAP ツールで管理される igroup では、プレフィックス「otv\_」が使用されます。カスタム igroup には任意の名前を付けることができます。

期間	説明
DS<番号>	データストア
iqn<番号>	イニシエータ IQN
ホスト<番号>	ホスト MoRef
lun<数値>	LUN ID
<DSName>igroup<番号>	デフォルト (ONTAP ツール管理) の親 igroup
<Host-Moref>igroup<番号>	子 igroup
Customigroup<数値>	ユーザー定義のカスタム親 igroup

**例1：**

1つのイニシエータを持つ単一のホスト上にデータストアを作成する

ワークフロー: [作成] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

結果：

- DS1lgroup：
  - ホスト1lグループ → (iqn1: lun1)

ONTAPシステム上にDS1の親igroup DS1lgroupが作成され、子igroup host1lgroupがlun1にマッピングされます。LUNは常に子igroupにマッピングされます。

**例2：**

既存のデータストアを追加のホストにマウントする

ワークフロー: [マウント] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

結果：

- DS1lgroup：
  - ホスト1lグループ → (iqn1: lun1)
  - ホスト2lグループ → (iqn2: lun1)

子 igrup host2lgroup が作成され、既存の親 igrup DS1lgroup に追加されます。

**例3：**

ホストからデータストアをアンマウントする

ワークフロー: [アンマウント] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

結果：

- DS1lgroup：
  - ホスト2lグループ → (iqn2: lun1)

host1lgroup は階層から削除されます。子 igrup は明示的に削除されません。削除は、次の 2 つの条件で発生します。• LUN がマッピングされていない場合、ONTAP システムによって子 igrup が削除されます。• スケジュールされたクリーンアップジョブによって、LUN がマッピングされていない、未割り当ての子 igrup が削除されます。これらのシナリオは、ONTAP ツールで管理されている igrup にのみ適用され、カスタム作成された igrup には適用されません。

**例4：**

データストアの削除

ワークフロー: [削除] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

結果：

- DS1lgroup：
  - ホスト2lグループ → (iqn2: lun1)

親igroupと子igroupは、別のデータストアが親igroupを再利用しない場合に削除されます。子igroupは明示的に削除されることはありません。

例5：

カスタム親igroupの下に複数のデータストアを作成する

ワークフロー：

- [作成] DS2 (lun2): ホスト1 (iqn1)、ホスト2 (iqn2)
- [作成] DS3 (lun3): host1 (iqn1)、host3 (iqn3)

結果：

- Customlgroup1：
  - host1lgroup → (iqn1: lun2、lun3)
  - ホスト2lグループ → (iqn2: lun2)
  - ホスト3lグループ → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 は DS2 用に作成され、DS3 で再利用されます。共有された親 ingroup の下に子 ingroup が作成または更新され、各子 ingroup は対応する LUN にマッピングされます。

例6：

カスタム親 ingroup の下にある 1 つのデータストアを削除します。

ワークフロー: [削除] DS2 (lun2): host1 (iqn1)、host2 (iqn2)

結果：

- Customlgroup1：
  - ホスト1lグループ → (iqn1: lun3)
  - ホスト3lグループ → (iqn3: lun3)
- Customlgroup1 は再利用されませんが、削除されません。
- LUN がマップされていない場合、ONTAP システムは host2lgroup を削除します。
- host1lgroup は DS3 の lun3 にマッピングされているため削除されません。カスタム ingroup は、再利用ステータスに関わらず削除されることはありません。

例7：

vVols データストアの拡張（ボリュームの追加）

ワークフロー：

拡張前:

[展開] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

拡張後:

[展開] DS4 (lun4、lun5): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4、lun5)

新しい LUN が作成され、既存の子 igrup host4lgroup にマップされます。

例8:

vVols データストアの縮小 (ボリュームの削除)

ワークフロー:

収縮前:

[縮小] DS4 (lun4、lun5): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4、lun5)

縮小後:

[縮小] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

指定されたLUN (lun5) は子igroupからマッピング解除されています。igroupは、マッピングされたLUNが少なくとも1つある限りアクティブなままです。

例9:

ONTAPツール9から10への移行 (igroupの正規化)

- ワークフロー \*

VMware vSphere 9.x バージョンの ONTAP ツールは、階層型 igrup をサポートしていません。10.3以降のバージョンへの移行時には、igroup を階層構造に正規化する必要があります。

移行前:

[移行] DS6 (lun6、lun7): host6 (iqn6)、host7 (iqn7) → Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7: lun6、lun7)

ONTAP ツール 9.x ロジックでは、1 対 1 のホスト マッピングを強制することなく、igroup ごとに複数のイニシエータが許可されます。

移行後:

[移行] DS6 (lun6、lun7): host6 (iqn6)、host7 (iqn7) → Classiclgroup1: otv\_Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7: lun6、lun7)

移行中:

- 新しい親 igrup (Classiclgroup1) が作成されます。
- 元の igrup の名前は `otv_` プレフィックス付きで変更され、子 igrup になります。

これにより、階層モデルへの準拠が保証されます。

関連トピック

["igroupについて"](#)

## 輸出政策

エクスポートポリシーは、VMware vSphere 向け ONTAP ツールにおける NFS データストアへのアクセスを制御します。データストアにアクセスできるクライアントとその権限を定義します。エクスポートポリシーは ONTAP システムで作成および管理され、NFS データストアに関連付けることでアクセス制御を適用できます。各エクスポートポリシーは、アクセスを許可するクライアント（IP アドレスまたはサブネット）と付与する権限（読み取り専用または読み取り/書き込み）を指定するルールで構成されます。

ONTAP Tools for VMware vSphere で NFS データストアを作成する際、既存のエクスポートポリシーを選択するか、新しいエクスポートポリシーを作成できます。作成したエクスポートポリシーはデータストアに適用され、承認されたクライアントのみがデータストアにアクセスできるようになります。

新しいESXiホストにNFSデータストアをマウントすると、VMware vSphere用のONTAPツールによって、そのデータストアに関連付けられた既存のエクスポートポリシーにホストのIPアドレスが追加されます。これにより、新しいホストは新しいエクスポートポリシーを作成しなくてもデータストアにアクセスできるようになります。

ESXiホストからNFSデータストアを削除またはアンマウントすると、ONTAP Tools for VMware vSphereは、エクスポートポリシーからホストのIPアドレスを削除します。他のホストがそのエクスポートポリシーを使用していない場合は、そのポリシーは削除されます。NFSデータストアを削除すると、ONTAP Tools for VMware vSphereは、そのデータストアに関連付けられているエクスポートポリシーを削除します（他のデータストアで再利用されていない場合）。エクスポートポリシーが再利用されている場合は、ホストのIPアドレスが保持され、変更されません。データストアを削除すると、エクスポートポリシーによってホストのIPアドレスの割り当てが解除され、デフォルトのエクスポートポリシーが割り当てられます。これにより、ONTAP システムは必要に応じてデータストアにアクセスできるようになります。

エクスポートポリシーを異なるデータストア間で再利用する場合、割り当て方法は異なります。エクスポートポリシーを再利用する際は、新しいホストIPアドレスをポリシーに追加できます。共有エクスポートポリシーを使用しているデータストアを削除またはアンマウントしても、ポリシーは削除されません。ポリシーは変更されず、ホストIPアドレスは他のデータストアと共有されているため削除されません。エクスポートポリシーの再利用は、アクセスやレイテンシの問題につながる可能性があるため、推奨されません。

関連トピック

["エクスポートポリシーを作成する"](#)

## ONTAP Tools for VMware vSphereサービスを有効にする

ONTAP tools Managerを使用して、VASA Provider、vVol構成のインポート、ディザスター・リカバリ (SRA) などのサービスを有効にするためのManager。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>

2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 概要セクションの\*アプライアンス設定の編集\*を選択します。
4. [サービス]セクションで、要件に応じて、VASA Provider、vVol構成のインポート、ディザスタリカバリ (SRA) などのオプションのサービスを有効にすることができます。

サービスを初めて有効にすることは、VASA ProviderとSRAのクレデンシャルを作成する必要があります。これらは、vCenter ServerでVASA ProviderサービスとSRAサービスを登録または有効にするために使用します。



オプションのサービスを無効にする前に、ONTAP toolsで管理されているvCenter Serverでオプションのサービスが使用されていないことを確認してください。

[vVol構成のインポートを許可する]\*オプションは、VASA Providerサービスが有効になっている場合のみ表示されます。このオプションを使用すると、ONTAP tools 9.xからONTAP tools 10.3にvVolデータを移行できます。

## ONTAP Tools for VMware vSphereの設定の変更

ONTAP tools Managerを使用してONTAP tools for VMware vSphereの構成をスケールアップし、環境内のノード数を増やすか、構成をハイアベイラビリティ (HA) セットアップに変更します。ONTAP Tools for VMware vSphereアプライアンスは、最初はシングルノード非HA構成で導入されます。

- 始める前に\*
- OVAテンプレートのバージョンがノード1と同じであることを確認します。ノード1は、ONTAP Tools for VMware vSphere OVAを最初に導入するデフォルトのノードです。
- CPUホットアドとメモリホットプラグが有効になっていることを確認します。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 概要セクションの\*アプライアンス設定の編集\*を選択します。
4. [構成]セクションでは、要件に応じてスケールアップしてノードサイズを拡張し、HA構成を有効にすることができます。変更を行うには、vCenter Serverのクレデンシャルが必要です。

ONTAP toolsがHA構成の場合は、コンテンツライブラリの詳細を変更できます。新しい編集送信用のパスワードをもう一度入力する必要があります。



ONTAP tools for VMware vSphereでは、ノードサイズを増やすことしかできません。ノードサイズを減らすことはできません。非HA構成では、中規模構成のみがサポートされます。HAセットアップでは、中規模および大規模の構成がサポートされます。

5. HAの切り替えボタンを使用して、HA構成を有効にします。[HA settings (HA設定)]ページで、次のこと

を確認します。

- コンテンツライブラリは、ONTAP toolsノードVMが実行されるvCenter Serverに属しています。vCenter Serverのクレデンシャルは、アプライアンスの変更用にOVAテンプレートを検証およびダウンロードするために使用されます。
- ONTAPツールをホストしている仮想マシンがESXiホストに直接導入されていない。VMはクラスタまたはリソースプールに導入する必要があります。



HA構成を有効にすると、非HAシングルノード構成にリバートできなくなります。

6. [アプライアンス設定の編集]ウィンドウの\*[HA settings]\*セクションで、ノード2とノード3の詳細を入力できます。ONTAP tools for VMware vSphereでは、HAセットアップで3つのノードがサポートされます。



ワークフローを容易にするため、ほとんどの入力オプションにはノード1のネットワークの詳細があらかじめ入力されています。ただし、ウィザードの最終ページに移動する前に、入力データを編集できます。他の2つのノードのIPv6アドレスの詳細を入力できるのは、最初のノードでIPv6アドレスが有効になっている場合のみです。

ESXiホストにONTAP tools VMが1つだけ含まれていることを確認します。入力は、次のウィンドウに移動するたびに検証されます。

7. [概要]\*セクションで詳細を確認し、\*変更を保存\*します。

次の手順

[Overview]ページには、展開のステータスが表示されます。ジョブIDを使用すると、[Jobs]ビューからアプライアンス設定の編集ジョブステータスを追跡することもできます。

HAの導入に失敗し、新しいノードのステータスが[New]になっている場合は、vCenterで新しいVMを削除してから、HAの有効化処理を再試行してください。

左側パネルの\*[アラート]\*タブには、ONTAP tools for VMware vSphereのアラートが表示されます。

## データストアの管理

### NFSデータストアとVMFSデータストアのマウント

データストアをマウントすると、他のホストからストレージにアクセスできるようになります。ホストをVMware環境に追加したあとに、そのホストにデータストアをマウントできます。

タスク概要

- vSphere Clientのバージョンと選択したデータストアのタイプによっては、一部の右クリック操作が無効または使用できない場合があります。
  - vSphere Client 8.0以降のバージョンを使用している場合、一部の右クリックオプションは非表示になります。
  - vSphere 7.0U3からvSphere 8.0のバージョンでは、オプションが表示されていても、この操作は無効になります。
- ホストクラスタが統一された構成で保護されている場合、データストアのマウントオプションは無効にな

ります。

#### 手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、ホストを含むデータセンターを選択します。
3. ホストまたはホストクラスタにNFS / VMFSデータストアをマウントするには、右クリックして\* NetApp ONTAP tools > Mount Datastores \*を選択します。
4. マウントするデータストアを選択し、\*[マウント]\*を選択します。

#### 次の手順

進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。

### NFSデータストアとVMFSデータストアのアンマウント

[データストアのアンマウント]操作を実行すると、NFSまたはVMFSデータストアがESXiホストからアンマウントされます。データストアのアンマウント処理は、ONTAP tools for VMware vSphereで検出または管理されるNFSおよびVMFSデータストアに対して有効になります。

#### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
  2. NFSまたはVMFSデータストアオブジェクトを右クリックし、\*[データストアのアンマウント]\*を選択します。
- ダイアログボックスが開き、データストアがマウントされているESXiホストの一覧が表示されます。保護されているデータストアで処理を実行すると、画面に警告メッセージが表示されます。
3. データストアをアンマウントするESXiホストを1つ以上選択します。

データストアをすべてのホストからアンマウントすることはできません。代わりにデータストアの削除処理を使用することを推奨します。

4. [アンマウント]\*ボタンを選択します。

データストアが保護されたホストクラスタの一部である場合は、警告メッセージが表示されます。



保護されているデータストアがアンマウントされている場合、既存の保護設定が部分的に保護される可能性があります。"保護されているホストクラスタを変更"完全保護を有効にするには、を参照してください。

#### 次の手順

進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

### vVolデータストアのマウント

VMware Virtual Volumes (vVol) データストアを1つ以上の追加ホストにマウントして、追加のホストにストレージアクセスを提供することができます。vVolデータストアをア

ンマウントできるのは、APIを使用する場合のみです。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. データストアを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Mount datastore \*を選択します。
4. [ホストにデータストアをマウントする]ダイアログボックスで、データストアをマウントするホストを選択し、\*[マウント]\*を選択します。

進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。

## NFSおよびVMFSデータストアのサイズ変更

データストアのサイズを変更すると、仮想マシンファイル用のストレージを拡張できます。データストアのサイズは、インフラ要件の変化に応じて変更できます。

- このタスクについて \*

NFSデータストアとVMFSデータストアのサイズは、必ず拡張する必要があります。NFSデータストアとVMFSデータストアの一部であるFlexVolボリュームは、既存のサイズより小さくすることはできませんが、最大120%まで拡張できます。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. NFSまたはVMFSデータストアを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Resize datastore \*を選択します。
4. [サイズ変更]ダイアログボックスで、データストアの新しいサイズを指定し、\*[OK]\*を選択します。

## vVolデータストアの拡張

vCenterオブジェクトビューでデータストアオブジェクトを右クリックすると、[plug-in]セクションにONTAP tools for VMware vSphereでサポートされるアクションが表示されます。データストアのタイプと現在のユーザ権限に応じて、特定の操作が有効になります。



vVolデータストアの拡張処理は、ASA R2ベースのvVolデータストアでは実行できません。

手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. データストアを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Add storage to datastore \*を選択します。
4. [ボリュームの作成または選択]\*ウィンドウで、新しいボリュームを作成するか、既存のボリュームから選択できます。ユーザインターフェイスはわかりやすいもので、選択した手順に従ってください。

5. ウィンドウで、選択内容を確認し、[展開]\*を選択します。進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

## vVolデータストアの縮小

[データストアの削除]操作を実行すると、選択したデータストアにvVolがない場合にデータストアが削除されます。



ASA R2ベースのvVolデータストアでは、vVolデータストアの縮小処理はサポートされていません。

### 手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアを含むデータセンターを選択します。
3. VVOLデータストアを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools >[データストアからのストレージの削除]\*を選択します。
4. vVolがないボリュームを選択し、\*[削除]\*を選択します。



vVolが配置されているボリュームを選択するオプションが無効になります。

5. ポップアップで[ONTAPクラスタからボリュームを削除する]チェックボックスを選択してデータストアおよびONTAPストレージからボリュームを削除し、[削除]\*を選択します。

## データストアの削除

[データストアからのストレージの削除]操作は、vCenter Serverで検出または管理されるすべてのONTAP tools for VMware vSphere vVolデータストアでサポートされます。この操作により、vVolデータストアからボリュームを削除できます。

削除オプションは、特定のボリュームにvVolがある場合は無効になります。データストアからのボリュームの削除に加えて、ONTAPストレージ上の選択したボリュームも削除できます。

vCenter ServerのONTAP tools for VMware vSphereからデータストアを削除すると、次の処理が実行されます。

- vVolコンテナをアンマウントします。
- igrupをクリーンアップします。igrupを使用していない場合は、iqnをigrupから削除します。
- vVolコンテナを削除します。
- Flexボリュームをストレージアレイに残します。

vCenter ServerからONTAP toolsからNFS、VMFS、またはvVolデータストアを削除するには、次の手順を実行します。

### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ホストシステム、ホストクラスタ、データセンターを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools \*>\*データス

トアの削除\*を選択します。



データストアを使用している仮想マシンがある場合は、データストアを削除できません。データストアを削除する前に、仮想マシンを別のデータストアに移動する必要があります。データストアが保護されたホストクラスタに属している場合、[ボリュームの削除]チェックボックスは選択できません。

- a. NFSまたはVMFSデータストアの場合は、ダイアログボックスに、そのデータストアを使用しているVMのリストが表示されます。
  - b. VMFSデータストアがASA R2システムで作成され、保護の一部である場合は、データストアを削除する前に保護を解除する必要があります。
  - c. vVolデータストアの場合、[Delete datastore]操作を実行すると、関連付けられているvVolがないデータストアのみが削除されます。[Delete datastore]ダイアログボックスには、ONTAPクラスタからボリュームを削除するオプションがあります。
  - d. ASA R2システムベースのvVolデータストアの場合、元のボリュームを削除するチェックボックスは適用されません。
3. ONTAPストレージの元のボリュームを削除するには、\* ONTAPクラスタのボリュームを削除する\*を選択します。



保護対象ホストクラスタに含まれているVMFSデータストアのONTAPクラスタ上のボリュームは削除できません。

## データストアのONTAPストレージビュー

ONTAP tools for VMware vSphereでは、[Configure]タブにデータストアとそのボリュームのONTAPストレージ側ビューが表示されます。

### 手順

1. vSphere Clientで、データストアに移動します。
2. 右側のペインで[Configure]タブを選択します。
3. NetApp ONTAP tools > ONTAP Storage \*を選択します。データストアのタイプに応じて、ビューが変わります。詳細については、次の表を参照してください。

データストアタイプ	利用可能な情報
NFSデータストア	ストレージの詳細*ページには、ストレージバックエンド、アグリゲート、およびボリュームの情報が表示されます。[NFSの詳細]ページには、NFSデータストアに関連するデータが表示されます。

VMFSデータストア	ストレージの詳細*ページには、ストレージバックエンド、アグリゲート、およびボリュームの情報が表示されます。LUNの詳細*ページには、LUNに関連するデータが表示されます。[ネームスペースの詳細]ページには、VMFSデータストアがNVMe/TCPまたはNVMe/FCプロトコルを使用している場合にネームスペースに関連するデータが含まれます。ASA R2ストレージシステムベースのデータストアについては、ボリュームとアグリゲートの詳細は表示されません。
vVolデータストア	すべてのボリュームを表示します。ONTAPストレージペインでは、ストレージを拡張または削除できます。このビューは、ASA R2システムベースのvVolデータストアではサポートされていません。

## 仮想マシンストレージビュー

[ストレージ]ビューには、仮想マシンによって作成されたVVOLのリストが表示されます。



このビューは、ONTAP Tools for VMware vSphereで管理するvVolデータストア関連のディスクが1つ以上マウントされているVMに適用されます。

### 手順

1. vSphere Clientで、仮想マシンに移動します。
2. 右側のペインで\* Monitor \*タブを選択します。
3. NetApp ONTAP tools > Storage を選択します。右側のペインに[ストレージ]\*の詳細が表示されます。VMに存在するvVolのリストが表示されます。

[列の管理]オプションを使用すると、別の列の表示/非表示を切り替えることができます。

## ストレージのしきい値の管理

ボリュームやアグリゲートの容量が特定のレベルに達したときにvCenter Serverで通知を受信するしきい値を設定できます。

### 手順：

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの\* NetApp ONTAP tools \*を選択します。
3. ONTAPツールの左側のペインで、[設定]>\*>[編集]\*に移動します。
4. ウィンドウで、[ほぼフル]フィールドと[フル]フィールドに必要な値を指定し、[保存]\*を選択します。推奨値（「ほぼフル」が80、「フル」が90）にリセットできます。

## ストレージバックエンドを管理

ストレージバックエンドは、ESXiホストがデータストレージに使用するシステムです。

## ストレージの検出

ストレージバックエンドの検出は、スケジュールされた検出によってストレージの詳細が更新されるのを待たずにオンデマンドで実行できます。

ストレージバックエンドを検出するには、次の手順を実行します。

### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの\* NetApp ONTAP tools \*を選択します。
3. ONTAP toolsの左側のペインで、\*[Storage backends]\*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. 縦の省略記号メニューを選択し、\*ストレージの検出\*を選択します。

進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

## ストレージバックエンドの変更

ストレージバックエンドを変更するには、このセクションの手順を実行します。

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの\* NetApp ONTAP tools \*を選択します。
3. ONTAP toolsの左側のペインで、\*[Storage backends]\*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. クレデンシャルまたはポート名を変更するには、縦の省略記号メニューを選択し、\*[変更]\*を選択します。  
進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

ONTAP tools Managerを使用してグローバルONTAPクラスタに対して変更処理を実行するには、次の手順を実行します。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーからストレージバックエンドを選択します。
4. 変更するストレージバックエンドを選択します。
5. 垂直機能メニューを選択し、\*修正\*を選択します。
6. クレデンシャルまたはポートを変更できます。ストレージバックエンドを変更するには、[Username]\*と[Password]\*を入力します。

## ストレージバックエンドの削除

ストレージバックエンドを削除する前に、ストレージバックエンドに接続されているすべてのデータストアを削除する必要があります。ストレージバックエンドを削除するには、次の手順を実行します。

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの\* NetApp ONTAP tools \*を選択します。

3. ONTAP toolsの左側のペインで、\*[Storage backends]\*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. 垂直の楕円メニューを選択し、\*削除\*を選択します。ストレージバックエンドにデータストアがないことを確認します。進捗状況は、[最近のタスク]パネルで追跡できます。

ONTAP tools Managerを使用して、グローバルONTAPクラスタの削除処理を実行できます。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAP tools IP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから\* Storage backends \*を選択します。
4. 削除するストレージバックエンドを選択してください
5. 垂直の楕円メニューを選択し、\*削除\*を選択します。

## ストレージバックエンドのドリルダウンビュー

ストレージバックエンドページには、すべてのストレージバックエンドが表示されます。ストレージの検出、変更、および削除の処理は、クラスタ内の個々の子SVMではなく、追加したストレージバックエンドに対して実行できます。

ストレージバックエンドの親クラスタまたは子クラスタを選択すると、コンポーネントの全体的な概要が表示されます。親クラスタを選択すると、処理ドロップダウンからストレージの検出、変更、削除の各処理を実行できます。

概要ページには、次の詳細が表示されます。

- ストレージバックエンドのステータス
- 容量情報
- VMに関する基本情報
- ネットワークのIPアドレスやポートなどのネットワーク情報。子SVMの場合、情報は親ストレージバックエンドと同じになります。
- ストレージバックエンドに対して許可および制限された権限。子SVMの場合、情報は親ストレージバックエンドと同じになります。権限はクラスタベースのストレージバックエンドでのみ表示されます。SVMをストレージバックエンドとして追加すると、権限の情報は表示されません。
- SVMまたはクラスタに対してDisaggregatedプロパティが「true」に設定されている場合、ASA R2クラスタのドリルダウンビューに[Local Tiers]タブは表示されません。
- ASA R2 SVMシステムでは、容量ポートレットは表示されません。容量ポータルは、SVMまたはクラスタに対してDisaggregatedプロパティが「true」に設定されている場合にのみ必要です。
- ASA R2 SVMシステムの場合は、[基本情報]セクションにプラットフォームタイプが表示されます。

[Interface]タブには、インターフェイスに関する詳細情報が表示されます。

[ローカル階層]タブには、アグリゲートリストに関する詳細情報が表示されます。

# vCenter Serverインスタンスの管理

vCenter Serverインスタンスは、ホスト、仮想マシン、ストレージバックエンドを制御できる一元管理プラットフォームです。

## ストレージバックエンドとvCenter Serverインスタンスの関連付けを解除する

vCenter Serverのリストページには、関連するストレージバックエンドの数が表示されます。各vCenter Serverインスタンスには、ストレージバックエンドとの関連付けまたは関連付け解除を行うオプションがあります。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから必要なvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. ストレージバックエンドに関連付ける、またはストレージバックエンドとの関連付けを解除するvCenter Serverの縦の省略記号を選択します。
5. [ストレージバックエンドの関連付けを解除]\*を選択します。

## vCenter Serverインスタンスを変更する

vCenter Serverインスタンスを変更するには、次の手順を実行します。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから該当するvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. 変更するvCenter Serverの縦の省略記号を選択し、\*[変更]\*を選択します。
5. vCenter Serverインスタンスの詳細を変更し、\*[変更]\*を選択します。

## vCenter Serverインスタンスを削除する

vCenter Serverを削除する前に、vCenter Serverに接続されているすべてのストレージバックエンドを削除する必要があります。

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから該当するvCenter Serverインスタンスを選択します。
4. 削除するvCenter Serverの縦の省略記号を選択し、\*[削除]\*を選択します。



vCenter Serverインスタンスを削除すると、それらのインスタンスはアプリケーションで管理されなくなります。

ONTAP toolsでvCenter Serverインスタンスを削除すると、次の処理が自動的に実行されます。

- ・ プラグインの登録が解除されました。
- ・ プラグイン権限とプラグインロールが削除されました。

## 証明書の管理

ONTAP toolsとVASA Providerについては、導入時にデフォルトで自己署名証明書が生成されます。ONTAP tools Managerインターフェイスを使用して、証明書を更新したり、カスタムCAにアップグレードしたりできます。vCenterが複数ある環境ではカスタムCA証明書は必須です。

開始する前に

- ・ 証明書が発行されるドメイン名は、仮想IPアドレスにマッピングする必要があります。
- ・ ドメイン名に対してnslookupチェックを実行し、ドメインが目的のIPアドレスに解決されているかどうかを確認します。
- ・ ドメイン名とロードバランサのIPアドレスを使用して証明書を作成する必要があります。



ロードバランサのIPアドレスは、Fully Qualified Domain Name (FQDN；完全修飾ドメイン名) にマッピングする必要があります。証明書には、サブジェクト名またはサブジェクト名のロードバランサIPアドレスにマッピングされた同じFQDNが含まれている必要があります。



CA署名証明書から自己署名証明書に切り替えることはできません。

## ONTAP tools証明書のアップグレード

ONTAP toolsタブには、証明書の種類（自己署名/ CA署名）やドメイン名などの詳細が表示されます。導入時にデフォルトで自己署名証明書が生成されます。証明書を更新するか、証明書をCAにアップグレードできます。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 証明書を更新するには、証明書>\* ONTAP tools \*>\*更新\*を選択します。

証明書の有効期限が切れている場合や有効期限が近づいている場合は、証明書を更新できます。更新オプションは、証明書タイプがCA署名の場合に使用できます。ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、秘密鍵、ルートCA、および中間証明書の詳細を指定します。



証明書が更新されるまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

4. 自己署名証明書をカスタムCA証明書にアップグレードするには、[証明書]>\*>[CAにアップグレード]\*オプションを選択します。
  - a. ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、サーバ証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書のファイルをアップロードします。
  - b. この証明書を生成したドメイン名を入力し、証明書をアップグレードします。



アップグレードが完了するまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

## VASA Providerの証明書のアップグレード

ONTAP Tools for VMware vSphereは、VASA Provider用の自己署名証明書を使用して導入されます。これにより、vVolデータストアに対して管理できるvCenter Serverインスタンスは1つだけです。複数のvCenter Serverインスタンスを管理している環境でvVol機能を有効にする場合は、自己署名証明書をカスタムのCA証明書に変更する必要があります。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 証明書を更新するには、[証明書]>\*または ONTAP tools >[更新]\*を選択します。
4. 自己署名証明書をカスタムCA証明書にアップグレードするには、[証明書]>\*または ONTAP tools >[CAへのアップグレード]\*を選択します。
  - a. ポップアップウィンドウで、サーバ証明書、サーバ証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書のファイルをアップロードします。

b. この証明書を生成したドメイン名を入力し、証明書をアップグレードします。



アップグレードが完了するまでシステムはオフラインになり、ONTAP tools Managerインターフェイスからログアウトされます。

## ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールへのアクセス

### ONTAP Tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールの概要

ONTAP toolsのメンテナンスコンソールを使用して、アプリケーション、システム、およびネットワークの構成を管理できます。管理者パスワードとメンテナンスパスワードを変更できます。また、サポートバンドルの生成、さまざまなログレベルの設定、TLS設定の表示と管理、リモート診断の開始を行うこともできます。

メンテナンスコンソールにアクセスするには、ONTAP Tools for VMware vSphereの導入後にVMware Toolsをインストールしておく必要があります。`maint`ONTAP toolsのメンテナンスコンソールにログインするには、導入時に設定したユーザ名とパスワードを使用する必要があります。メンテナンスコンソールまたはrootログインコンソールでファイルを編集するには、`\* nano \*`を使用する必要があります。



`diag`リモート診断を有効にするときは、ユーザのパスワードを設定する必要があります。

メンテナンスコンソールにアクセスするには、導入したONTAP tools for VMware vSphereの\*[概要]\*タブを使用する必要があります。を選択すると、メンテナンスコンソールが起動します。

* コンソール・メニュー *	* オプション *
アプリケーションの設定	<ol style="list-style-type: none"><li>サーバステータスの概要を表示します。</li><li>VASA ProviderサービスおよびSRAサービスのログレベルの変更</li><li>AutoSupportを無効にする</li><li>AutoSupportプロキシURLの更新</li></ol>

システム構成	<ol style="list-style-type: none"> <li>仮想マシンの再起動</li> <li>仮想マシンのシャットダウン</li> <li>「maint」ユーザのパスワードの変更</li> <li>タイムゾーンの変更</li> <li>新しいNTPサーバの追加</li> <li>jailディスクサイズを増やす (/jail)</li> <li>アップグレード</li> <li>VMware Toolsのインストール</li> </ol>
ネットワーク構成	<ol style="list-style-type: none"> <li>IPアドレス設定を表示します。</li> <li>ドメイン名検索設定の表示</li> <li>ドメイン名検索設定の変更</li> <li>静的ルートを表示します。</li> <li>静的ルートの変更</li> <li>変更のコミット</li> <li>ホストへのpingの実行</li> <li>デフォルト設定に戻す</li> </ol>
サポートと診断	<ol style="list-style-type: none"> <li>診断シェルへのアクセス</li> <li>リモート診断アクセスの有効化</li> <li>バックアップ用のvCenterクレデンシャルを入力</li> <li>バックアップを作成</li> </ol>

## リモート診断アクセスの設定

diagユーザのSSHアクセスを有効にするようにONTAP tools for VMware vSphereを設定できます。

開始する前に

vCenter Serverインスタンスに対してVASA Provider拡張機能を有効にする必要があります。

- このタスクについて \*

SSHを使用してdiagユーザアカウントにアクセスする場合は、次の制限事項があります。

- SSHのアクティブ化ごとに許可されるログインアカウントは1つだけです。
- diagユーザアカウントへのSSHアクセスは、次のいずれかの状況になると無効になります。
  - タイムアウトした場合。

ログインセッションは翌日の午前0時まで有効です。

- SSHを使用してdiagユーザとして再度ログインした場合

#### 手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. と入力 `4` して[Support and Diagnostics]を選択します。
4. と入力し `2` て[Enable remote diagnostics access]を選択します
5. y[Confirmation]ダイアログボックスでと入力して、リモート診断アクセスを有効にします。
6. リモート診断アクセス用のパスワードを入力します。

#### 他のノードでSSHを開始する

アップグレードの前に、他のノードでSSHを開始する必要があります。

##### 開始する前に

vCenter Serverインスタンスに対してVASA Provider拡張機能を有効にする必要があります。

- このタスクについて \*

アップグレードの前に、各ノードでこの手順を実行してください。

#### 手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. と入力 `4` して[Support and Diagnostics]を選択します。
4. と入力し `1` て[診断シェルにアクセス]を選択します。
5. と入力し `y` て次に進みます。
6. コマンド `sudo systemctl restart ssh` を実行します。

#### vCenter ServerとONTAPのクレデンシャルを更新する

メンテナスコンソールを使用して、vCenter ServerインスタンスとONTAPクレデンシャルを更新できます。

##### 開始する前に

メンテナスユーザのログインクレデンシャルが必要です。

- このタスクについて \*

導入後にvCenter Server、ONTAP、またはデータLIFのクレデンシャルを変更した場合は、この手順を使用してクレデンシャルを更新する必要があります。

#### 手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. と入力 2 して[System Configuration Menu]を選択します。
4. と入力 9 してONTAP資格情報を変更します。
5. と入力 10 してvCenterクレデンシャルを変更する。

## ONTAP tools レポート

ONTAP Tools for VMware vSphereプラグインは、仮想マシンとデータストアのレポートを提供します。vCenterクライアントのショートカットセクションでNetApp ONTAP tools for VMware vSphereプラグインのアイコンを選択すると、ユーザインターフェイスが概要ページに移動します。[レポート]タブを選択して、仮想マシンとデータストアのレポートを表示します。

Virtual Machinesレポートには、検出された仮想マシン（ONTAPストレージベースのデータストアのディスクが少なくとも1本必要）のリストとパフォーマンス指標が表示されます。VMレコードを展開すると、ディスクに関連するすべてのデータストア情報が表示されます。

データストアレポートには、すべてのタイプのONTAPストレージバックエンドからプロビジョニングされた、VMware vSphereで管理されるデータストアで検出または認識されるONTAPツールのリストと、パフォーマンス指標が表示されます。

[列の管理]オプションを使用すると、さまざまな列の表示と非表示を切り替えることができます。

## ログファイルを収集する

ONTAP tools for VMware vSphereのログファイルは、ONTAP tools Managerユーザインターフェイスのオプションから収集できます。テクニカルサポートから、問題のトラブルシューティングに役立つログファイルの収集を求められます。

 ONTAP tools Managerからのログの生成には、すべてのvCenter Serverインスタンスのすべてのログが含まれます。vCenter Clientユーザインターフェイスからのログの生成範囲は、選択したvCenter Serverに限定されます。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから\* Log Bundles \*を選択します。

この処理には数分かかることがあります。

4. [生成]\*を選択して、ログファイルを生成します。
5. [Log Bundle]のラベルを入力し、\*[Generate]\*を選択します。

tar.gzファイルをダウンロードし、テクニカルサポートに送信します。

vCenter Clientユーザインターフェイスを使用してログバンドルを生成するには、次の手順を実行します。

#### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. vSphere Clientのホームページで、\* Support > Log bundle > Generate \*に移動します。
3. ログバンドルラベルを指定し、ログバンドルを生成します。ファイルが生成されると、ダウンロードオプションが表示されます。ダウンロードには時間がかかる場合があります。



生成されたログバンドルは、過去3日間または72時間以内に生成されたログバンドルに置き換わります。

## 仮想マシンの管理

### 仮想マシンの移行またはクローニングに関する考慮事項

データセンター内の既存の仮想マシンを移行する際には、いくつかの考慮事項を理解しておく必要があります。

#### 保護された仮想マシンの移行

保護された仮想マシンを次の場所に移行できます。

- ・同じvVolデータストアが別のESXiホストにある
- ・同じESXiホストにある互換性のある異なるvVolデータストア
- ・別のESXiホストにある互換性のある異なるvVolデータストア

仮想マシンを別のFlexVolボリュームに移行すると、対応するメタデータファイルも仮想マシンの情報で更新されます。仮想マシンを同じストレージの別のESXiホストに移行した場合、基盤となるFlexVolボリュームメタデータファイルは変更されません。

#### 保護対象の仮想マシンのクローン作成

保護された仮想マシンのクローンは、次の場所に作成できます。

- ・レプリケーショングループを使用する同じFlexVol volumeの同じコンテナ

同じFlexVol volumeのメタデータファイルが、クローニングされた仮想マシンの詳細で更新されます。

- ・レプリケーショングループを使用する別のFlexVol volumeの同じコンテナ

クローニングされた仮想マシンが配置されているFlexVol volumeで、メタデータファイルがクローニングされた仮想マシンの詳細で更新されます。

- ・別のコンテナまたはvVolデータストア

クローニングされた仮想マシンが配置されているFlexVol volumeでは、メタデータファイルによって更新

された仮想マシンの詳細が取得されます。

VMwareでは、現在、VMテンプレートにクローニングされた仮想マシンはサポートされていません。

保護された仮想マシンのクローン作成がサポートされています。

詳細については、を参照してください "["クローニング用仮想マシンの作成"](#)"。

### 仮想マシンのスナップショット

現時点では、メモリのない仮想マシンのスナップショットのみがサポートされています。仮想マシンにメモリ付きのSnapshotがある場合、仮想マシンは保護対象とはみなされません。

また、メモリスナップショットを持つ保護されていない仮想マシンを保護することもできません。このリリースでは、仮想マシンの保護を有効にする前に、メモリスナップショットを削除する必要があります。

ストレージタイプがASA R2のWindows VMの場合、仮想マシンのスナップショットを作成すると、そのスナップショットは読み取り専用スナップショットになります。VMの電源投入が発生すると、VASA Providerは読み取り専用Snapshotを使用してLUNを作成し、IOPSに対してそのLUNを有効にします。電源オフ要求時に、作成されたLUNがVASA Providerによって削除され、IOPSが無効になります。

## NFSおよびVMFSデータストアを使用する仮想マシンをvVolデータストアに移行する

NFSおよびVMFSデータストアからVirtual Volumes (vVol) データストアに仮想マシンを移行して、ポリシーベースのVM管理やその他のvVol機能を活用できます。vVolデータストアを使用すると、増加するワークロード要件に対応できます。

### 開始する前に

移行する仮想マシンでVASA Providerが実行されていないことを確認します。VASA Providerを実行している仮想マシンをVVOLデータストアに移行すると、管理処理を実行できなくなり、仮想マシンの電源をオンにすることもできなくなります。

- このタスクについて \*

NFSおよびVMFSデータストアからvVolデータストアに移行する場合、VMFSデータストアからのデータの移動にはvStorage APIs for Array Integration (VAAI) のオフロードがvCenter Serverで使用されますが、NFS VMDKファイルからのデータの移動には使用されません。VAAIのオフロードは、通常、ホストの負荷を軽減します。

### 手順

- 移行する仮想マシンを右クリックし、\*[移行]\*を選択します。
- を選択し、[次へ]\*を選択します。
- 仮想ディスクの形式、VMストレージポリシー、および移行するデータストアの機能に一致するVVOLデータストアを選択します。
- 設定を確認し、\*[終了]\*を選択します。

## VASAのクリーンアップ

VASAのクリーンアップを実行するには、このセクションの手順を使用します。



VASAクリーンアップを実行する前に、VVOLデータストアを削除することを推奨します。

#### 手順

1. [https://OTV\\_IP:8143/Register.html](https://OTV_IP:8143/Register.html)に移動してプラグインの登録を解除します。
2. プラグインがvCenter Serverで使用できなくなったことを確認します。
3. ONTAP Tools for VMware vSphere VMをシャットダウンします。
4. ONTAP Tools for VMware vSphere VMを削除します。

## ストレージシステムとホストの検出

vSphere ClientでONTAP tools for VMware vSphereを初めて実行すると、ESXiホスト、そのLUNとNFSエクスポート、およびそれらのLUNとエクスポートを所有するNetAppストレージシステムがONTAP Toolsによって検出されます。

#### 開始する前に

- すべてのESXiホストの電源をオンにして接続する必要があります。
- 検出対象のすべてのStorage Virtual Machine (SVM) が実行されている必要があります、使用中のストレージプロトコル (NFSまたはiSCSI) 用のデータLIFが各クラスタノードに少なくとも1つ設定されている必要があります。
- このタスクについて \*

新しいストレージシステムの検出や既存のストレージシステムに関する情報の更新はいつでも実行でき、容量や構成に関する最新の情報を取得できます。ONTAP tools for VMware vSphereでストレージシステムへのログインに使用するクレデンシャルを変更することもできます。

ストレージシステムを検出する際、ONTAP tools for VMware vSphereは、vCenter Serverインスタンスで管理しているESXiホストから情報を収集します。

#### 手順

1. vSphere Clientの[ホーム]ページで、\*[ホストおよびクラスタ]\*を選択します。
2. 必要なデータセンターを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Update Host Data \*を選択します。

[確認 (Confirm \*)]ダイアログボックスで、選択内容を確認します。

3. 検出されたストレージコントローラのうち、ステータスがのものを選択し Authentication Failure、[操作]>\*[変更]\*を選択します。
4. [ストレージ・システムの変更]ダイアログ・ボックスに必要な情報を入力します
5. `Authentication Failure`ステータスがのすべてのストレージコントローラについて、手順4と5を繰り返します。

検出プロセスが完了したら、次の操作を実行します。

- ONTAP tools for VMware vSphereを使用して、アダプタ設定、MPIO設定、またはNFS設定の列にアラートアイコンが表示されているホストのESXiホストを設定します。
- ストレージシステムのクレデンシャルを入力します。

# ONTAPツールを使用したESXiホストの設定の変更

ダッシュボードof ONTAP tools for VMware vSphereを使用して、ESXiホストの設定を編集できます。

開始する前に

ESXiホストの設定が含まれている問題がある場合は、ダッシュボードの[ESXiホストシステム]ポートレットに問題が表示されます。問題を選択すると、問題があるESXiホストのホスト名またはIPアドレスを確認できます。

手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションの\* NetApp ONTAP tools \*を選択します。
3. ONTAP tools for VMware vSphereプラグインの[概要 (ダッシュボード) ]で\*[ESXiホスト準拠]\*ポートレットに移動します。
4. [推奨設定の適用]\*リンクを選択します。
5. ウィンドウで、NetAppの推奨されるホスト設定に準拠するホストを選択し、[次へ]\*を選択します。



ESXiホストを展開すると、現在の値を確認できます。

6. 設定ページで、必要に応じて推奨値を選択します。
7. 概要ペインで値を確認し、\*[完了]\*を選択します。進捗状況は、最近のタスクパネルで追跡できます。
  - 関連情報 \*

## "ESXiホストの設定"

## パスワードを管理します

### ONTAP tools Managerのパスワードの変更

管理者パスワードは、ONTAP tools Managerを使用して変更できます。

手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAP tools IP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. 画面右上の\* administrator アイコンを選択し、 Change password \*を選択します。
4. パスワードの変更ポップアップウィンドウで、古いパスワードと新しいパスワードの詳細を入力します。パスワードの変更に関する制約は、ユーザーインターフェイス画面に表示されます。
5. 変更を適用するには、\*変更\*を選択します。

## ONTAP tools Managerのパスワードのリセット

ONTAP tools Managerのパスワードを忘れた場合は、ONTAP tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールで生成されたトークンを使用して管理者クレデンシャルをリセットできます。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. ログイン画面で、\*[パスワードのリセット]\*オプションを選択します。

Managerパスワードをリセットするには、ONTAP tools for VMware vSphereメンテナンスコンソールを使用してリセットトークンを生成する必要があります。

3. a. vCenter Serverでメンテナンスコンソールを開きます。  
b. 「2」と入力してシステム設定オプションを選択します  
c. 「maint」ユーザパスワードを変更するには、「3」を入力してください。
4. パスワードの変更ポップアップウィンドウで、パスワードリセットトークン、ユーザ名、および新しいパスワードの詳細を入力します。
5. [リセット (Reset) ]\*を選択して変更を適用します。パスワードがリセットされたら、新しいパスワードを使用してログインできます。

## アプリケーションユーザパスワードのリセット

アプリケーションユーザのパスワードは、SRAとVASA ProviderをvCenter Serverに登録するために使用されます。

### 手順

1. WebブラウザからONTAP Tools Managerを起動します。  
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 導入時に指定したONTAP tools for VMware vSphere管理者のクレデンシャルを使用してログインします。
3. サイドバーから\*[設定]\*を選択します。
4. 画面で、[パスワードのリセット]\*を選択します。
5. 新しいパスワードを入力し、新しいパスワードの入力内容を確認します。
6. [リセット (Reset) ]\*を選択して変更を適用します。

## メンテナンスコンソールのユーザパスワードのリセット

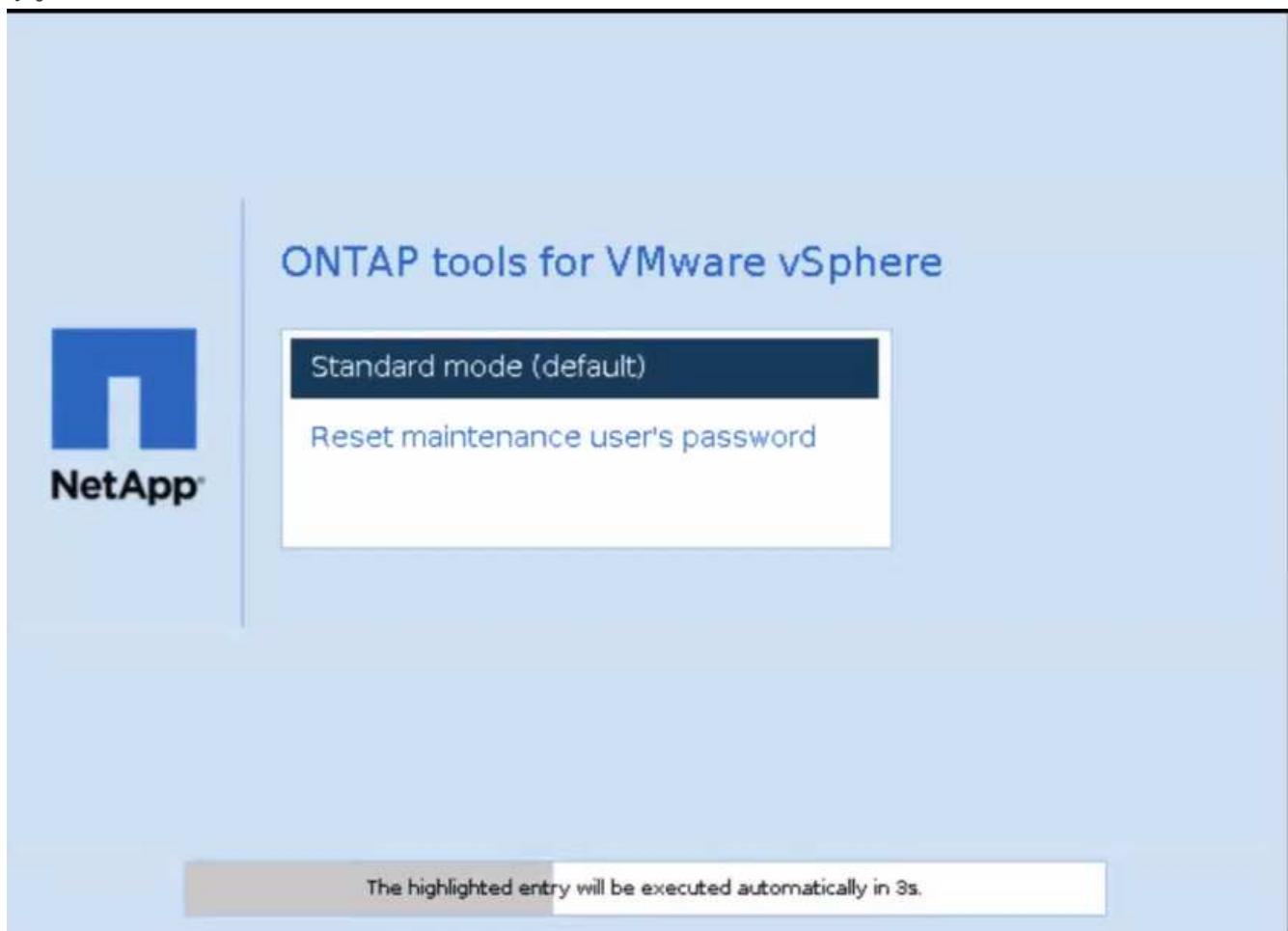
ゲストOSの再起動処理中に、grubメニューにメンテナンスコンソールのユーザパスワードをリセットするオプションが表示されます。このオプションは、対応するVMに存在するメンテナンスコンソールのユーザパスワードを更新する場合に使用します。パスワードのリセットが完了すると、VMが再起動して新しいパスワードを設定します。HA導入シナリオでは、VMの再起動後、他の2つのVMでパスワードが自動的に更新されます。



VMware vSphere HA 導入用の ONTAP ツールの場合、最初のノード (node1) のメンテナンスコンソールのユーザー パスワードを変更する必要があります。

#### 手順

1. vCenter Serverにログインする
2. VMを右クリックし、\* Power > Restart Guest OS \*を選択します。システムの再起動中に、次の画面が表示されます。



5秒でオプションを選択できます。いずれかのキーを押して進行状況を停止し、GRUBメニューをフリーズします。

3. [メンテナンスユーザのパスワードをリセット]\*オプションを選択します。メンテナンスコンソールが開きます。
4. コンソールで、新しいパスワードの詳細を入力します。パスワードを正常にリセットするには、新しいパスワードと再入力した新しいパスワードの詳細が一致している必要があります。正しいパスワードを入力する機会は3回あります。新しいパスワードの入力が完了すると、システムが再起動します。
5. Enter キーを押して続行します。VMでパスワードが更新されます。



VMの電源投入時にも同じGRUBメニューが表示されます。ただし、[パスワードのリセット]オプションは、\*[ゲストOSの再起動]\*オプションを指定した場合にのみ使用してください。

# ホストクラスタの保護を管理します。

## 保護されているホストクラスタを変更

保護の変更の一環として次のタスクを実行できます。同じワークフロー内ですべての変更を実行できます。

- ・保護対象のクラスタに新しいデータストアまたはホストを追加します。
- ・新しいSnapMirror関係を保護設定に追加します。
- ・保護設定から既存のSnapMirror関係を削除します。
- ・既存のSnapMirror関係を変更します。

## ホストクラスタ保護の監視

ホストクラスタ保護のステータスを監視するには、次の手順を実行します。保護されているすべてのホストクラスタを、保護状態、SnapMirror関係、データストア、および対応するSnapMirrorステータスとともに監視できます。

### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. NetApp ONTAP tools >[保護]>[ホストクラスタ関係]\*に移動します。

保護列の下にあるアイコンには、保護のステータスが表示されます。

3. アイコンにカーソルを合わせると、詳細が表示されます。

## 新しいデータストアまたはホストの追加

新しく追加したデータストアまたはホストを保護するには、次の手順を実行します。vCenterの標準ユーザインターフェイスを使用して、保護対象クラスタに新しいホストを追加したり、ホストクラスタに新しいデータストアを作成したりできます。

### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
  - a. NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して Edit \*または
  - b. ホストクラスタを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Protect Cluster \*を選択します。
3. vCenterの標準ユーザインターフェイスで作成したデータストアは、unprotectedと表示されます。ユーザインターフェイスのダイアログボックスに、クラスタ内のすべてのデータストアとその保護ステータスが表示されます。完全な保護を有効にするには、\*[保護]\*ボタンを選択します。
4. 新しいESXiホストを追加した場合は、保護ステータスがPartially protectedと表示されます。SnapMirror設定の下にある省略記号のメニューを選択し、\*[編集]\*を選択して、新たに追加したESXiホストとの距離を設定します。



タイプが非同期の関係の場合、3番目のサイトのターゲットSVMを同じONTAP toolsインスタンスに追加することはできないため、編集操作はサポートされません。ただし、関係の設定は、ターゲットSVMのシステムマネージャまたはCLIを使用して変更できます。

5. 必要な変更を行ったら、\*[保存]\*を選択します。
6. 変更は\*[クラスタの保護]\*ウィンドウで確認できます。

vCenterタスクが作成され、\*[最近のタスク]\*パネルで進捗状況を追跡できます。

### 新しいSnapMirror関係を追加する

#### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
  - a. NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して Edit \*または
  - b. ホストクラスタを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Protect Cluster \*を選択します。
3. [関係の追加]\*を選択します。
4. ポリシータイプ「\* Asynchronous 」または「 AutomatedFailOverDuplex \*」として新しい関係を追加します。
5. [保護]\*を選択します。

変更は\*[クラスタの保護]\*ウィンドウで確認できます。

vCenterタスクが作成され、\*[最近のタスク]\*パネルで進捗状況を追跡できます。

### 既存のSnapMirror関係を削除する

非同期SnapMirror関係を削除するには、ONTAP tools for VMware vSphereで、セカンダリサイトのSVMまたはクラスタをストレージバックエンドとして追加する必要があります。SnapMirror関係をすべて削除することはできません。関係を削除すると、ONTAPクラスタの対応する関係も削除されます。AutomatedFailOverDuplex SnapMirror関係を削除すると、デスティネーションのデータストアのマッピングが解除され、整合グループ、LUN、ボリューム、およびigroupがデスティネーションONTAPクラスタから削除されます。

関係を削除すると、セカンダリサイトで再スキャンがトリガーされ、マッピングされていないLUNがアクティブパスとしてホストから削除されます。

#### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
  - a. NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して Edit \*または
  - b. ホストクラスタを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Protect Cluster \*を選択します。
3. SnapMirror設定の下にある省略記号メニューを選択し、\*削除\*を選択します。

vCenterタスクが作成され、\*[最近のタスク]\*パネルで進捗状況を追跡できます。

#### 既存のSnapMirror関係を変更する

非同期SnapMirror関係を変更するには、ONTAP tools for VMware vSphereで、セカンダリサイトのSVMまたはクラスタをストレージバックエンドとして追加する必要があります。AutomatedFailOverDuplex SnapMirror関係の場合は、均一な構成の場合はホストプロキシミティを変更し、不均一な構成の場合はホストアクセスを変更できます。AsynchronousポリシータイプとAutomatedFailOverDuplexポリシータイプを入れ替えることはできません。クラスタで新たに検出されたホストに近接またはアクセスを設定できます。



既存の非同期SnapMirror関係を編集することはできません。

#### 手順

1. vSphere Clientにログインします。
2. 保護されたクラスタのプロパティを編集するには、次のいずれかを実行します。
  - a. NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships に移動し、クラスタの省略記号メニューを選択して Edit \*または
  - b. ホストクラスタを右クリックし、\* NetApp ONTAP tools > Protect Cluster \*を選択します。
3. ポリシータイプとしてAutomatedFailOverDuplexが選択されている場合は、ホストプロキシミティまたはホストアクセスの詳細を追加します。
4. [保護]\*ボタンを選択します。

vCenterタスクが作成され、\*[最近のタスク]\*パネルで進捗状況を追跡できます。

#### ホストクラスタの保護の解除

ホストクラスタの保護を解除すると、データストアの保護は解除されます。

#### 手順

1. 保護されているホストクラスタを表示するには、\* NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships \*に移動します。
- このページでは、保護されているホストクラスタを、保護状態、SnapMirror関係、および対応するSnapMirrorステータスとともに監視できます。

2. ウィンドウで、クラスタに対する省略記号メニューを選択し、[保護の削除]\*を選択します。

## AutoSupportを無効にする

ストレージシステムの初回構成時には、AutoSupportはデフォルトで有効になっています。有効になってから24時間後にテクニカルサポートにメッセージが送信されます。AutoSupportを無効にすると、プロアクティブなサポートと監視を受けることができなくなります。



AutoSupportは有効にしておくことを推奨します。問題の検出と解決を高速化するのに役立ちます。AutoSupportの情報は、無効な場合でも収集されてローカルに格納されます。

#### 手順

1. vCenter Serverで、メンテナンスコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. 1を入力して\*[アプリケーションの設定]\*を選択します。
4. 3と入力して\* Disable AutoSupport \*を選択します。
5. 確認ダイアログボックスで「y」と入力します。

## AutoSupportプロキシURLの更新

AutoSupportプロキシURLを更新して、ネットワークアクセス制御またはセキュリティ対策にプロキシサーバを使用するシナリオでAutoSupport機能が適切に機能するようになります。これにより、AutoSupportデータを適切なプロキシ経由でルーティングできるため、セキュアな転送とコンプライアンスが可能になります。

#### 手順

1. vCenter Serverで、メンテナンスコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. 1を入力して\*[アプリケーションの設定]\*を選択します。
4. 4と入力して\*[Update AutoSupport proxy URL]\*を選択します。
5. プロキシのURLを入力します。

## バックアップの作成とセットアップのリカバリ

ONTAP tools for VMware vSphere 10.3では動的ストレージプロビジョニングツールが使用されるため、RPOゼロを達成することはできません。ただし、RPOはほぼゼロに近づきます。RPOをほぼゼロにするには、セットアップのバックアップを作成し、新しい仮想マシンにリストアする必要があります。

### バックアップを作成し、バックアップファイルをダウンロードする

#### 手順

1. vCenter Serverで、メンテナンスコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. と入力 `4` して\*[Support and Diagnostics]\*を選択します。
4. と入力 `3` して\*[システムバックアップを有効にする]\*オプションを選択します。
5. HA構成でない場合は、ONTAP tools仮想マシンが導入されているvCenterクレデンシャルを入力します。
6. バックアップ頻度の値を5~60分で入力します。
7. Enter\*キーを押します。

これにより、バックアップが作成され、一定の間隔で仮想マシンのデータストアにバックアップがプッシ

ユされます。

8. バックアップにアクセスするには、[Storage]セクションに移動して仮想マシンのデータストアを選択します。
9. [ファイル]\*セクションを選択します。

ファイルセクションでは、ディレクトリが表示されます。ディレクトリの名前は、ONTAP toolsのIPアドレスになります。ドット(.)は、\_backup\_というサフィックス付きのアンダースコアに置き換えられます。

10. バックアップの詳細については、\* Files > Download \*からbackup\_info.txtファイルをダウンロードしてください。

## リカバリ

セットアップをリカバリするには、既存の仮想マシンの電源をオフにし、初期導入で使用したOVAを使用して新しい仮想マシンを導入します。

新しい仮想マシンには同じONTAP toolsのIPアドレス（ロードバランサIP）を使用する必要があります。また、サービスが有効になっている、ノードサイズ、HAモードなどのシステム構成は、初期導入時と同じにする必要があります。

バックアップファイルからセットアップをリカバリするには、次の手順を実行します。

1. vCenter Serverで、メンテナンスコンソールを開きます。
2. maintenanceユーザとしてログインします。
3. と入力`4`して\*[Support and Diagnostics]\*を選択します。
4. と入力`2`して\*[リモート診断アクセスを有効にする]\*オプションを選択し、診断アクセス用の新しいパスワードを作成します。
5. ダウンロードしたディレクトリからバックアップを1つ選択します。最後のバックアップファイル名は\_backup\_info.txt\_fileに記録されます。
6. 次のコマンドを実行してバックアップを新しい仮想マシンにコピーし、プロンプトが表示されたら診断パスワードを入力します。

```
scp <Backup_X.tar.enc> diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```



コマンドに記載されている宛先パスとファイル名（/home/diag/system\_recovery.tar.enc）は変更しないでください。

7. バックアップファイルがコピーされたら、診断シェルにログインし、次のコマンドを実行します。

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

ログは/\_var/log/post-deploy-upgrade.log\_fileに記録されます。

8. リカバリが成功すると、サービスとvCenterオブジェクトがリストアされます。

# ONTAP Tools for VMware vSphereのアンインストール

ONTAP tools for VMware vSphereをアンインストールすると、ツール内のデータがすべて削除されます。

手順

1. ONTAP tools for VMware vSphereで管理されるデータストアから、すべての仮想マシンを削除または移動します。
  - 仮想マシンを削除するには、を参照してください。 "[VMおよびVMテンプレートの削除と再登録](#)"
  - 管理対象外のデータストアに移動するには、を参照してください。 "[Storage vMotion](#)"
2. "[データストアの削除](#)" ONTAP Tools for VMware vSphereを使用して作成されます。
3. VASAプロバイダを有効にした場合は、ONTAPツールで\*>[VASA Provider設定]>[登録解除]\*を選択して、すべてのvCenterサーバからVASAプロバイダの登録を解除します。
4. vCenter Serverインスタンスからすべてのストレージバックエンドの関連付けを解除します。を参照してください "[ストレージバックエンドとvCenter Serverインスタンスの関連付けを解除する](#)"。
5. すべてのストレージバックエンドを削除します。を参照してください "[ストレージバックエンドを管理](#)"。
6. VMware Live Site RecoveryからSRAアダプタを削除します。
  - a. ポート5480を使用して、VMware Live Site Recoveryアプライアンスの管理インターフェイスにadminとしてログインします。
  - b. [ストレージレプリケーションアダプタ]\*を選択します。
  - c. 適切なSRAカードを選択し、ドロップダウンメニューから\*[削除]\*を選択します。
  - d. アダプタを削除した結果がわかっていることを確認し、\*[削除]\*を選択します。
7. ONTAP tools for VMware vSphereにオンボードしたvCenterサーバインスタンスを削除します。を参照してください "[vCenter Serverインスタンスの管理](#)"。
8. vCenter ServerからONTAP tools for VMware vSphere VMの電源をオフにし、VMを削除します。

次の手順

["FlexVolボリュームを削除する"](#)

## FlexVolボリュームを削除する

VMware環境のONTAP toolsに専用のONTAPクラスタを使用すると、未使用のFlexVolボリュームが多数作成されます。ONTAP Tools for VMware vSphereを削除したら、パフォーマンスへの影響を回避するためにFlexVolボリュームを削除する必要があります。

手順

1. 最初のノード VM から VMware vSphere の展開タイプ用の ONTAP ツールを決定します。

```
cat /opt/netapp/meta/ansible vars.yaml | grep -i protocol
```

iSCSI環境の場合は、igroupも削除する必要があります。

2. FlexVolボリュームのリストを取得します。

```
kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F'=' '{print $2}'
```

3. vCenter ServerからVMを削除します。を参照してください "[VMおよびVMテンプレートの削除と再登録](#)"。
4. ONTAPシステムマネージャからFlexVolボリュームを削除します。を参照してください "[FlexVol volumeの削除](#)"。ボリュームを削除するCLIコマンドで、FlexVolボリュームの正確な名前を指定します。
5. iSCSIを導入している場合は、ONTAPストレージシステムからSAN igroupを削除します。を参照してください "[SANイニシエータとigroupの表示と管理](#)"。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。