



ONTAP tools for VMware vSphereの管理

ONTAP tools for VMware vSphere 105

NetApp
July 24, 2026

目次

ONTAP tools for VMware vSphereの管理	1
ONTAP toolsダッシュボードについて学ぶ	1
ONTAP toolsがigroupとエクスポートポリシーを管理する方法	2
エクスポート ポリシー	6
ONTAP toolsによるigroupの管理方法	7
簡単な動作概要	7
igroupコンテキスト	8
命名の動作	9
シナリオ別の動作	9
カスタムigroupの再利用とAPIの動作	10
ネイティブからマネージドへの変換ビュー	10
検出されたネイティブigroupの再利用	11
ONTAP toolsマネージャのユーザーインターフェイスについて学ぶ	11
ONTAP tools Manager の設定を管理する	13
ONTAP toolsのAutoSupport設定を編集する	13
ONTAP toolsにNTPサーバーを追加する	14
ONTAP toolsでVASA ProviderとSRAの認証情報をリセットする	14
ONTAPツールのバックアップ設定を編集する	15
ONTAP toolsサービスを有効にする	15
ONTAP toolsアプライアンスの設定を変更する	16
VMware vSphereホストをONTAPツールに追加する	17
データストアの管理	18
ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアをマウントする	18
ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアをアンマウントする	18
ONTAP tools で vVols データストアをマウントする	19
ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアのサイズを変更する	20
ONTAP tools で vVols データストアを拡張する	20
ONTAP tools で vVols データストアを縮小する	20
ONTAP toolsでデータストアを削除する	21
ONTAP tools のデータストアの ONTAP ストレージ ビュー	22
ONTAP toolsの仮想マシンストレージビュー	23
ONTAP toolsでストレージしきい値を管理する	23
ONTAP toolsでストレージバックエンドを管理する	23
ストレージを検出する	23
ストレージバックエンドを変更する	24
ストレージバックエンドを削除する	24
ストレージバックエンドの詳細ビュー	25
ONTAP tools で vCenter Server インスタンスを管理する	26
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	26

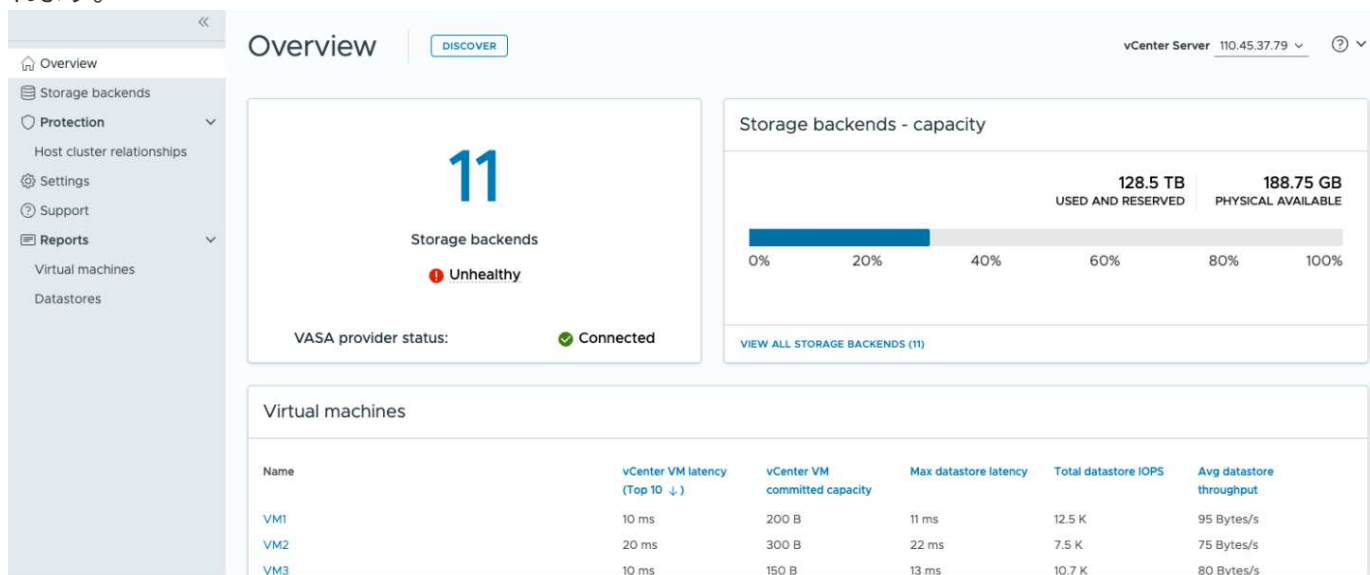
vCenter Server インスタンスを変更する	26
vCenter Server インスタンスを削除する	26
vCenter Server 証明書の更新	27
ONTAP tools証明書の管理	29
ONTAP tools for VMware vSphere メンテナンスコンソールへのアクセス	31
ONTAP toolsのメンテナンスコンソールについて学ぶ	31
ONTAP toolsのリモート診断アクセスを設定する	32
他のONTAP tools ノードでSSHを起動します	33
ONTAP toolsでvCenter Serverのクレデンシャルを更新	33
ONTAP toolsで証明書検証フラグを変更する	33
ONTAP tools レポート	35
仮想マシンの管理	36
ONTAP toolsにおける仮想マシンの移行とクローン作成に関する考慮事項	36
ONTAP tools で仮想マシンを vVols データストアに移行する	37
ONTAP toolsでVASA構成をクリーンアップする	38
ONTAP toolsでVMにデータディスクを接続または切断する	38
ONTAP toolsでストレージシステムとホストを検出する	39
ONTAP Toolsを使用したESXiホストの設定の変更	40
パスワードの管理	40
ONTAP tools Manager パスワードの変更	40
ONTAP tools Manager のパスワードをリセット	41
ONTAP toolsでアプリケーションユーザーのパスワードをリセットする	41
ONTAP toolsのメンテナンスコンソールのパスワードをリセットする	41
ホストクラスタ保護の管理	43
ONTAP toolsで保護されたホストクラスタを変更する	43
ONTAP toolsでホストクラスタ保護を削除する	45
ONTAP tools のセットアップを復元する	46
ONTAP toolsをアンインストールする	47
ONTAP toolsをアンインストールした後、FlexVolボリュームを削除する	48

ONTAP tools for VMware vSphereの管理

ONTAP toolsダッシュボードについて学ぶ

vCenterクライアントのショートカット セクションからONTAP tools for VMware vSphereプラグインのアイコンを選択すると、概要ページが開きます。このダッシュボードには、ONTAP tools for VMware vSphereプラグインの概要が表示されます。

拡張リンクモード（ELM）では、vCenter サーバのドロップダウンが表示されます。vCenter サーバを選択して、そのデータを表示します。ドロップダウンは、プラグインのすべてのリスト表示で使用できます。あるページで vCenter サーバを選択すると、プラグインでタブを切り替えても同じサーバが選択された状態が維持されます。



概要ページから、「検出」アクションを実行できます。検出アクションは、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、および保護ステータスまたは関係をvCenterレベルで検出します。スケジュールされた検出を待たずに、オンデマンド検出を実行します。



Discovery ボタンは、検出を実行するために必要な権限を持っている場合にのみ有効になります。

検出リクエストを送信すると、最近のタスクパネルでアクションの進捗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表示されます。以下の表は、各種カードとその意味を示しています。

カード	概要
-----	----

ステータス	ステータスカードには、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およびVASA Providerの全体的な健全性ステータスが表示されます。ストレージバックエンドのステータスは、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は*正常*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（不明/到達不能/低下ステータス）は*異常*と表示されます。ツールチップを選択すると、ストレージバックエンドのステータスの詳細が表示されます。詳細については、任意のストレージバックエンドを選択してください。*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集計された使用済み容量と利用可能容量が表示されます。ASA r2ストレージシステムでは、ストレージが分離されているため、容量データは表示されません。
仮想マシン	このカードには、パフォーマンス指標に基づいてソートされた上位10台の仮想マシンが表示されます。ヘッダーを選択すると、選択したメトリックの上位10台の仮想マシンが昇順または降順で表示されます。カード上で行った並べ替えやフィルタリングの変更は、ブラウザの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、パフォーマンス指標に基づいてソートされた上位10個のデータストアが表示されます。ヘッダーを選択すると、選択したメトリックの上位10件のデータストアが昇順または降順で表示されます。カード上で行った並べ替えやフィルタリングの変更は、ブラウザのキャッシュを変更またはクリアするまで保持されます。データストアのタイプ（NFS、VMFS、または vVols）を選択するためのデータストアタイプのドロップダウンがあります。
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の場合）が、グループまたはカテゴリ別に推奨されるNetAppホスト設定に従っているかどうかが表示されます。*推奨設定を適用*リンクを選択すると、推奨設定を適用できます。ホストのコンプライアンスステータスを選択すると、ホストのリストが表示されます。

ONTAP toolsがigroupとエクスポートポリシーを管理する方法

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のテーブルです。igroupを定義し、それらを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。

ONTAP tools for VMware vSphere 9.x では、igroup はフラット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。ONTAP tools for VMware vSphere ではネストされた igroup が導入され、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 にリンクされています。igroup の管理を容易にするために、ユーザー定義の名前を持つカスタム親 igroup を定義して、データストア間で再利用することができます。ONTAP tools for VMware vSphere で LUN とデータストアを管理するための igroup ワークフローを理解してください。ワークフローが異なると、生成される igroup 構成も異なります。以下の例を参照してください：



記載されている名称はあくまで例示であり、実際のigroup名を指すものではありません。ONTAP tools で管理されるigroupは「otv_」という接頭辞を使用します。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<number>	データストア
iqn<number>	イニシエーターIQN
ホスト<number>	ホストMoRef
lun<number>	LUN ID
<DSName>igroup<number>	デフォルト（ONTAP tools管理）親igroup
<Host-Moref>igroup<number>	子イニシエータグループ
Customlgroup<number>	ユーザー定義のカスタム親igroup
Classiclgroup<number>	lgroup は、ONTAP tools 9.x バージョンで使用されません。

例1：

1つのイニシエータを使用して、単一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 :
 - host1lgroup → (iqn1: lun1)

ONTAP は DS1 の親 igroup DS1lgroup を作成し、子 igroup host1lgroup を lun1 にマッピングします。システムは常に LUN を子 igroup にマッピングします。

例2：

既存のデータストアを別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 :
 - host1lgroup → (iqn1: lun1)

- host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere は、子 igroup host2lgroup を作成し、既存の親 igroup DS1lgroup に追加します。

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：
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere は、host1lgroup を階層構造から削除します。システムは子 igroup を明示的に削除しません。以下の 2 つの条件下で削除されます：

- LUNがマッピングされていない場合、ONTAPシステムは子igroupを削除します。
- スケジュールされたクリーンアップジョブによって、LUNマッピングのない孤立した子igroupが削除されます。これらのシナリオは、ONTAP tools で管理される igroup にのみ適用され、カスタム作成された igroup 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：
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

親igroupと子igroupは、別のデータストアが親igroupを再利用しない限り削除されます。子igroupは明示的に削除されません

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)： host1 (iqn1), host2 (iqn2)
- 【作成】 DS3 (lun3)： host1 (iqn1), host3 (iqn3)

結果：

- Customlgroup1：
 - host1lgroup → (iqn1: lun2、lun3)
 - host2lgroup → (iqn2 : lun2)

- host3lgroup → (iqn3 : lun3)

Customlgroup1はDS2用に作成され、DS3で再利用されます。子iグループは、共有親iグループの下で作成または更新され、各子iグループは関連するLUNにマッピングされます。

例6：

カスタム親igroupの下にあるデータストアを1つ削除します。

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

結果：

- Customlgroup1 :
 - host1lgroup → (iqn1 : lun3)
 - host3lgroup → (iqn3 : lun3)
- Customlgroup1は再利用されませんが、削除もされません。
- LUNがマッピングされていない場合、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igroupは、再利用状況に関わらず、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igroup host4lgroupにマッピングされます。

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：

縮小前：

[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ました。igroupは、少なくとも1つのマッピングされたLUNが存在する限り、アクティブな状態を維持します。

例9：

ONTAP tools 9 から 10 への移行 (igroup 正規化)

ワークフロー

ONTAP tools for VMware vSphere 9.x バージョンは、階層型 igroup をサポートしていません。バージョン 10.3 以降への移行時には、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 tools 9.xのロジックでは、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を許可できます。

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igroup (Classiclgroup1) が作成されます。
- 元のigroupはotv_という接頭辞を付けて名前が変更され、子igroup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。

ONTAP tools 10.5P2以降では、移行されたigroupは使用されなくなると削除されます。以前のバージョンでは、移行されたigroupは削除されませんでした。以下の点に注意してください：

- 移行されたigroupは、データストア間で再利用できません。
- カスタムigroup (ユーザー定義) は削除されず、引き続き再利用できます。

関連トピック

["igroupについて"](#)

エクスポート ポリシー

エクスポートポリシーは、ONTAP tools for VMware vSphere における NFS データストアへのアクセスとクライアントの権限を制御します。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 データストアと組み合わせてアクセス制御を適用するために使用できます。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) と付与される権限 (読み取り専用または読み書き

可能)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に、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することができます。その後、エクスポートポリシーが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、ONTAP tools for VMware vSphereは、データストアに関連付けられている既存のエクスポートポリシーにホストのIPアドレスを追加します。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することなく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 はホストの IP アドレスをエクスポートポリシーから削除します。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、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、他のデータストアで再利用されていない場合、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。エクスポートポリシーが再利用される場合、ホストの IP アドレスは維持され、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はホストの IP アドレスの割り当てを解除し、デフォルトのエクスポートポリシーを割り当てます。これにより、ONTAP システムは必要に応じてそれらにアクセスできます。

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、その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場合、ポリシーに新しいホストIPアドレスを追加できます。共有エクスポートポリシーを使用するデータストアを削除またはアンマウントしても、ポリシー自体は削除されません。ポリシーは変更されず、他のデータストアと共有されているため、ホストIPアドレスも削除されません。エクスポートポリシーの再利用は、アクセスや遅延の問題を引き起こす可能性があるため、推奨されません。

関連トピック

["エクスポート ポリシーの作成"](#)

ONTAP toolsによるigroupの管理方法

ONTAP tools VMとONTAPストレージシステムの両方を管理する場合、特にONTAP toolsで管理されていない環境から管理されている環境へデータストアを移動する際には、igroupの動作を理解することが重要です。このページでは、ONTAP tools for VMware vSphereがigroupをどのように表現し管理するかについて説明します。これは、以前のリリースと現在のネストされたigroupモデルとの間の動作の違いを理解するための概念的な情報です。

ONTAP tools for VMware vSphere 10.4以降、ONTAP toolsはONTAPおよびvCenterオブジェクトを自動的に作成および維持し、VMwareデータセンター環境におけるデータストア管理を簡素化します。ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 P2以降、移行されたigroupは使用されなくなると自動的に削除されます。

簡単な動作概要

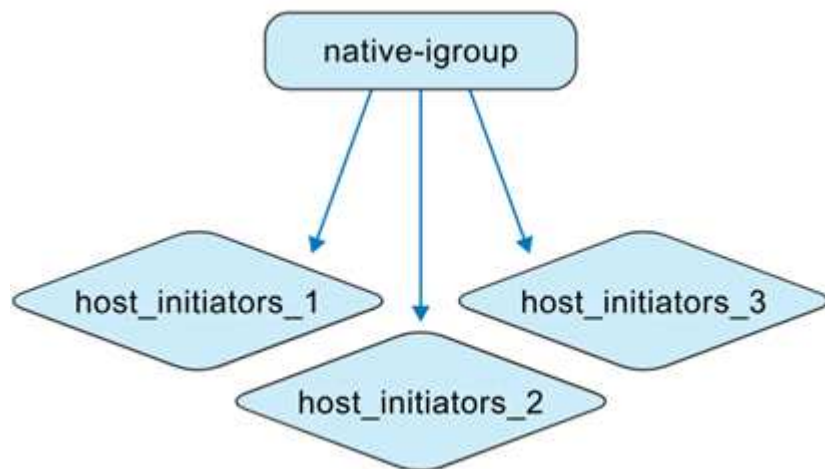
- ONTAP tools で管理される VMFS データストアは、ネストされた igroup を使用します（データストアコンテキストごとに 1 つの親 igroup、ホストごとに子 igroup）。
- LUNマッピングは子igroupに適用されます。
- カスタム親igroupは、複数のデータストア間で再利用できます。
- ONTAP tools 9.xから移行されたigroupは再利用できません。

igroup コンテキスト

ONTAP tools for VMware vSphereは、igroupを2つのコンテキストで処理します。

ONTAP以外のツールで管理されるigroup

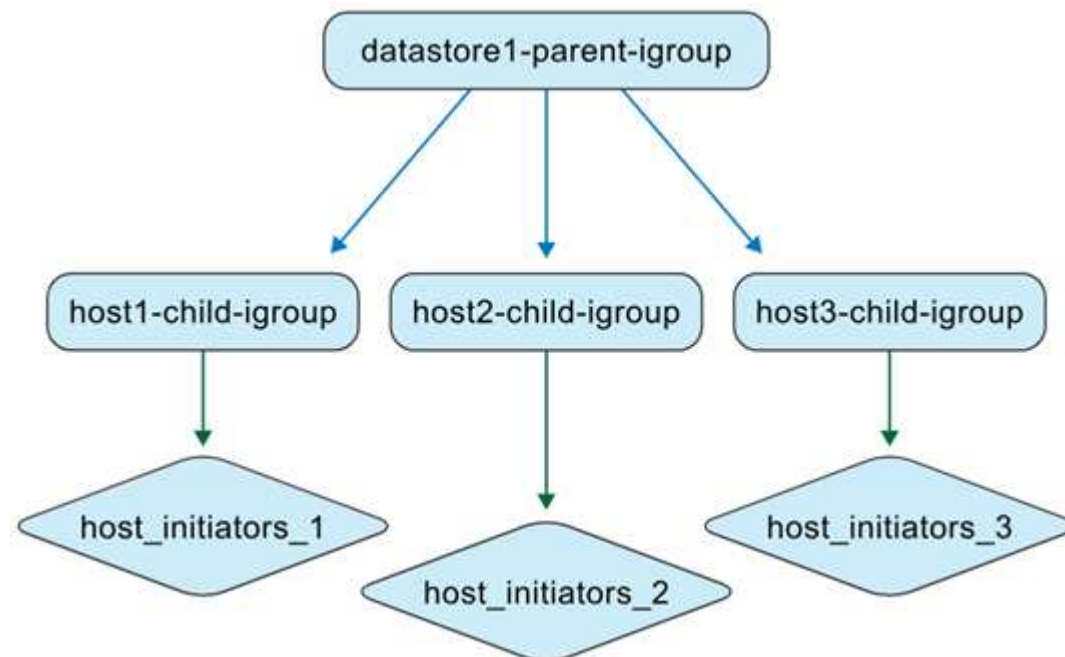
ストレージ管理者は、ONTAPシステム上でigroupをフラット構造またはネスト構造として作成できます。次の図は、ONTAPで直接作成されたフラットigroupを示しています。

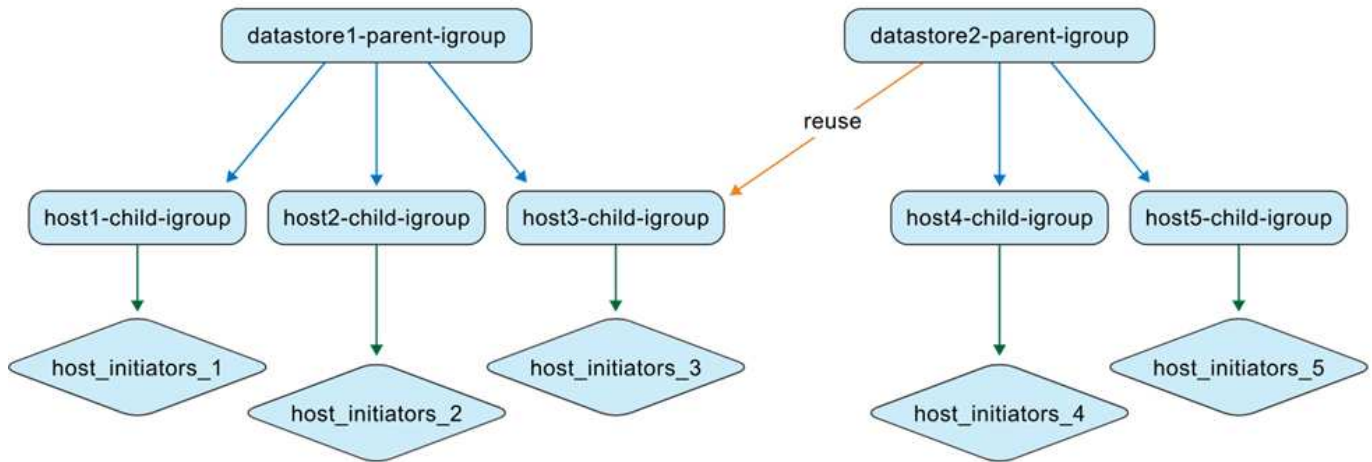


ONTAP tools が管理する igroup

データストアを作成すると、ONTAP tools for VMware vSphereはネスト構造でigroupを作成します。

例えば、datastore1 が作成されてホスト 1、2、3 にマウントされ、新しいデータストア（datastore2）が作成されてホスト 3、4、5 にマウントされた場合、ONTAP tools は効率的な管理のためにホストレベルの igroup を再利用します。





命名の動作

データストアを作成し、igroupフィールドを空白のままにすると、ONTAP toolsは、デフォルトでネストされたigroup構造を作成します。

- 親igroupの命名パターン：
otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>
- 子igroupの命名パターン： otv_<hostMoref>_<vcguid>

ONTAP システムインターフェースでは、*親イニシエータグループ*フィールドに親igroupと子igroup間の関係が表示されます。

シナリオ別の動作

シナリオ	親igroupの動作	子 igroup の動作	LUNのマッピングと可視性
デフォルトのigroup設定で作成されたデータストア	デフォルトの ONTAP tools で管理される親igroup が作成されます。	ホストレベルの子igroupは必要に応じて作成されます。	LUNは子igroupにマッピングされます。データストアはvCenter Serverインベントリに表示されます。
カスタムigroup名で作成されたデータストア	指定された名前でもカスタム親igroupが作成されます。	ホストが重複する場合、既存のホストレベルの子igroupが再利用されます。	新しいデータストアLUNは、再利用または新規作成された子igroupにマッピングされます。データストアはvCenter Serverに表示されます。
データストア作成時に既存のカスタムigroupが再利用されます	既存のカスタム親igroupが選択され、再利用されます。	子igroupは、ホストのメンバーシップに基づいて再利用または拡張されます。	新しいデータストアLUNは、関連付けられた子igroupを介してマッピングされます。データストアはvCenter Serverに表示されます。

シナリオ	親igroupの動作	子 igroup の動作	LUNのマッピングと可視性
データストアとigroupはONTAPとvCenterでネイティブに作成され、その後ONTAP toolsによって検出されます	ONTAP toolsは、管理コンテキスト内に親igroupを作成し、元のigroup名を保持します。	ONTAP tools for VMware vSphereは、元のigroupの名前を `otv_` プレフィックスで変更し、階層内で子igroupとして表します。	イニシエータのマッピングは変更されません。データストアにマッピングされたigroupのみが、検出時に変換されます。

カスタムigroupの再利用とAPIの動作

ONTAP tools のユーザーインターフェイスでは、データストアを作成する際に、ドロップダウンリストから既存のカスタム親igroupを再利用できます。

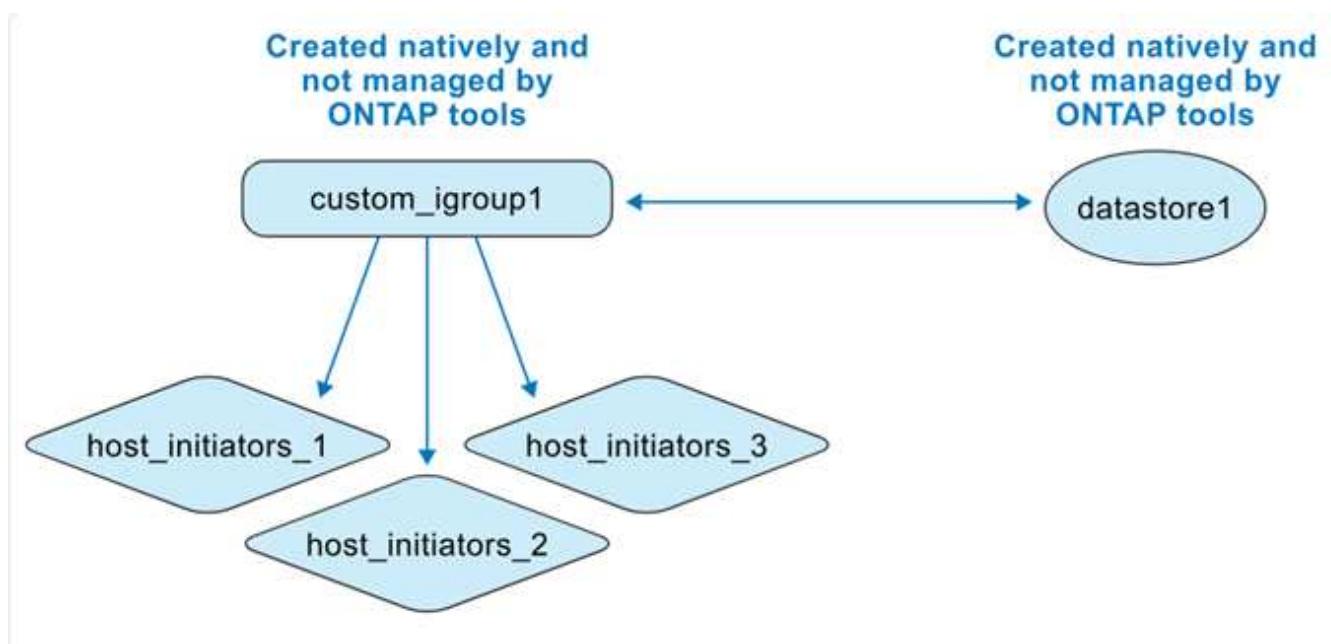
API を通じても同様の動作がサポートされています。データストアの作成時に既存の igroup を再利用するには、API リクエストのペイロードに igroup の UUID を指定します。



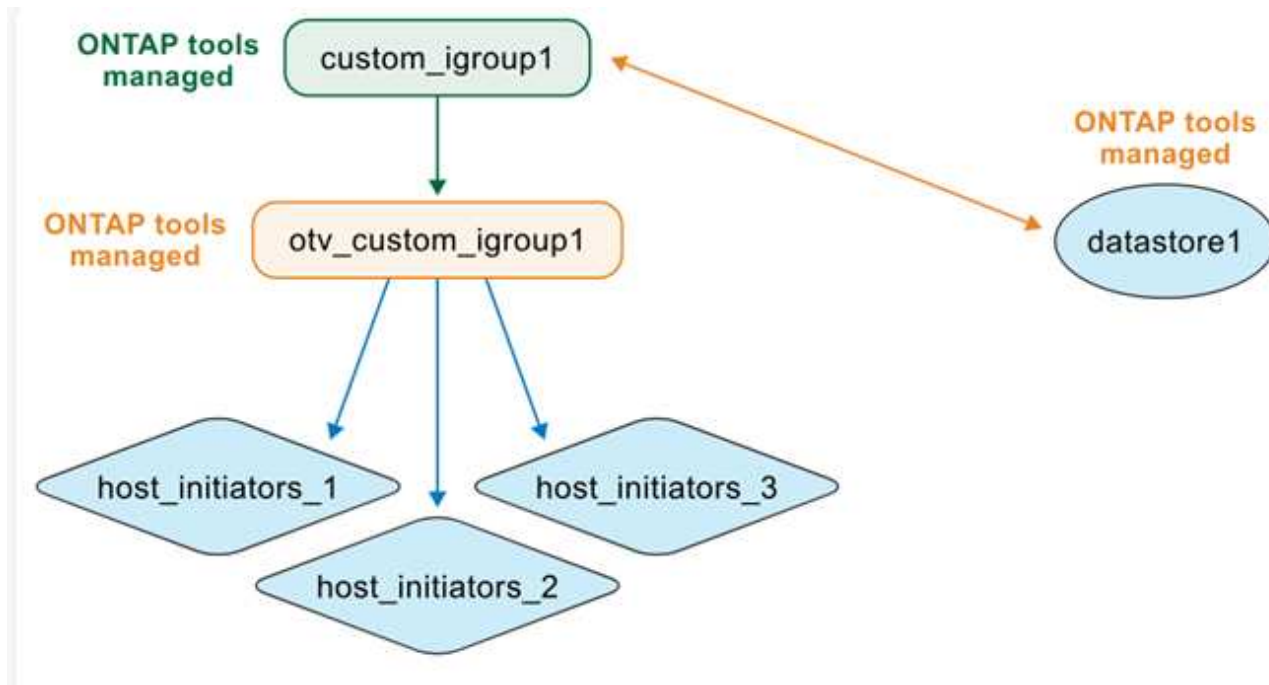
再利用できるのはカスタムigroupのみです。ONTAP tools 9.xから移行されたigroupは再利用できず、ONTAP tools 10.5 P2以降では、使用されなくなると自動的に削除されます。

ネイティブからマネージドへの変換ビュー

ONTAP システムおよびVMware環境でigroupとデータストアを直接作成する場合、ONTAP tools は初期状態ではこれらのオブジェクトを管理しません。これにより、フラットなigroup構造になります。



データストア検出後、ONTAP toolsは、データストアにマッピングされたigroupを識別して登録し、それらをネストされたモデルで表現します。親igroupはデータストアレベルで表現され、既存のigroupは `otv\_` プレフィックスを持つ子igroupとして名前が変更され、イニシエータのマッピングは変更されません。



ONTAP tools for VMware vSphereは、ONTAPシステムで作成されたigroupのうち、データストアにマッピングされていないか、ONTAP toolsにリンクされていないigroupを検出または管理しません。検出時に、ONTAP toolsは検出されたデータストアにマッピングされているigroupのみを変換します。その他のigroupは管理対象外のままです。

検出されたネイティブigroupの再利用

ONTAP tools が検出されたネイティブ igroup を管理すると、その igroup はデータストア作成用のカスタムイニシエータグループ名のドロップダウンリストでできるようになります。

新しいデータストアLUNは、正規化された子igroupにマッピングされます。例：otv_NativeIgroup1

ONTAP tools for VMware vSphereは、ONTAP tools で管理されていない、またはデータストアにリンクされていないONTAPシステムで作成されたigroupを検出または使用しません。

ONTAP toolsマネージャのユーザーインターフェイスについて学ぶ

ONTAP tools for VMware vSphereはマルチテナンシーをサポートし、複数のvCenter Serverインスタンスの管理を可能にします。

ONTAP tools Manager は、ONTAP tools for VMware vSphere、vCenter Server インスタンス、ストレージバックエンド、および高可用性（HA）やノードスケーリングなどのアプライアンス構成を管理するための Web ベースのコンソールです。

ONTAP tools Managerは以下の機能を提供します：

- アラートの管理 - ONTAP tools for VMware vSphere によって生成されたアラートを表示およびフィルタリングします。
- ストレージバックエンドの管理 - ONTAPストレージクラスタを追加および管理し、グローバルにvCenter

Serverインスタンスにマッピングします。

- vCenter Server インスタンスの管理 - ONTAP tools 内で vCenter Server インスタンスを追加および管理します。
- ジョブの監視 - ONTAP tools プラグイン インターフェイスと ONTAP tools Manager インターフェイスの両方から開始された非同期ジョブを監視およびデバッグします。期間を指定してジョブを絞り込んだり、ページ サイズを調整したり、エラーやサブタスクを含むジョブの詳細を表示したりできます。エラーの詳細を表示するには、失敗ステータスをクリックしてください。サブタスクのあるジョブの場合は、行を展開して説明とステータスを確認してください。サブジョブについては、ジョブのドリルダウン機能を使用して詳細を表示してください。
- ログバンドルのダウンロード - ONTAP tools for VMware vSphere のトラブルシューティング用のログファイルを収集します。
- 証明書の管理 - 自己署名証明書をカスタム CA 証明書に置き換え、VASA Provider と ONTAP tools の証明書を更新またはリフレッシュします。
- パスワードのリセット - VASA ProviderとSRAのパスワードを変更します。
- アプライアンス設定の管理 - HA の有効化やノードサイズのスケールアップなど、ONTAP tools アプライアンスを設定します。

ONTAP tools Manager にアクセスするには、ブラウザから `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` を起動し、デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報でログインしてください。

The screenshot displays the ONTAP tools Manager interface. The top navigation bar includes the ONTAP tools Manager logo and a user profile dropdown for 'admin'. The left sidebar contains a navigation menu with options: Overview, Alerts, Storage backends, vCenters, Jobs, Log bundles, Certificates, and Settings. The main content area is titled 'Overview' and includes an 'EDIT APPLIANCE SETTINGS' button. The 'Appliance' section shows a 'Healthy' status with a green checkmark and a table of settings: Size (Small), HA (Enabled), VASA Provider (Enabled), and SRA (Enabled). The 'Alerts' section shows 'No alerts' for the last 24 hours. The 'vCenters' section shows '1 Healthy' vCenter. The 'Storage backends' section shows 'No storage backends added'. The 'ONTAP tools nodes' section lists three nodes: 'vee-lab3-vm41', 'vee-lab3-vm184', and 'vee-lab3-vm187', all of which are 'Healthy' and have a 'Deploy_OVA_b29c029_998' status. Each node has a 'VIEW DETAILS' link.

カード	概要
アプライアンスカード	アプライアンス カードには、ONTAP tools アプライアンスの全体的なステータス、構成の詳細、および有効になっているサービスのステータスが表示されます。詳細情報を表示するには、「詳細を表示」リンクを選択してください。アプライアンスの設定を変更すると、変更が完了するまで、カードにジョブのステータスと詳細が表示されます。
アラートカード	アラートカードには、HAノードレベルのアラートを含め、種類別に分類されたONTAP toolsのアラートが表示されます。カウントのハイパーリンクをクリックすると、詳細なアラートを表示できます。クリックすると、選択したアラートタイプでフィルタリングされたアラートページに移動します。
vCentersカード	vCentersカードには、ONTAP toolsが管理するすべてのvCenter Serverインスタンスの正常性ステータスが表示されます。対応するリンクを選択すると、選択したインスタンスに関する詳細情報が掲載されているページに移動し、各vCenterの詳細を確認できます。
ストレージバックエンドカード	ストレージバックエンドカードには、ONTAP tools で設定されたすべての ONTAP ストレージクラスタの健全性と接続状態が表示されます。対応するリンクを選択すると、選択したクラスタに関する詳細情報が掲載されたページに移動し、各ストレージバックエンドの詳細を確認できます。
ONTAP tools ノードカード	ONTAP tools のノードカードには、アプライアンス内のすべてのノードが表示されます。これには、ノード名、VM名、ステータス、ネットワーク情報が含まれます。特定のノードの詳細情報を表示するには、*詳細を表示*を選択してください。[NOTE] 非HA構成では、ノードは1つしか表示されません。HA構成では、3つのノードが表示されます。

ONTAP tools Manager の設定を管理する

ONTAP toolsのAutoSupport設定を編集する

ONTAP tools for VMware vSphereを初めて設定する際、AutoSupportはデフォルトで有効になっています。有効化されてから24時間後に、テクニカルサポートにメッセージを送信します。

AutoSupport を無効にする

AutoSupport を無効にすると、プロアクティブなサポートおよびモニタリングを受けられなくなります。



AutoSupport は、問題の検出と解決を迅速化するのに役立つため、有効のままにしておくことをお勧めします。AutoSupport が無効になっている場合でも、システムは引き続きローカルで情報を収集および保存しますが、ネットワーク経由でレポートを送信しません。

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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > テレメトリ > 編集 オプションを選択します。
4. **AutoSupport** オプションの選択を解除して、変更を保存します。

AutoSupport プロキシ URLの更新

AutoSupport プロキシ URL を更新して、AutoSupport 機能がセキュアな送信のためにプロキシ サーバ経由でデータをルーティングするようにします。

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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. サイドバーから*設定*を選択してください。
4. 設定 > テレメトリ > 編集 オプションを選択します。
5. 有効な **Proxy URL** を入力して変更を保存してください。

AutoSupportを無効にすると、プロキシURLも無効になります。

ONTAP toolsにNTPサーバーを追加する

NTPサーバーの詳細を入力して、ONTAP tools アプライアンスの時刻を同期します。

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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > **NTPサーバー** > 編集 オプションを選択します。
4. カンマ区切りの完全修飾ドメイン名 (FQDN) 、IPv4アドレス、またはIPv6アドレスを入力してください。

画面を更新して、更新された値を確認してください。

ONTAP toolsでVASA ProviderとSRAの認証情報をリセットする

VASA Provider または SRA の認証情報を忘れた場合は、ONTAP tools Manager インターフェイスを使用して新しいパスワードにリセットできます。新しいパスワードは 8 文字以上 256 文字以下に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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > **VASA Provider / SRA credentials** > **Reset Password** オプションを選択してください。
4. 新しいパスワードを入力し、確認します。
5. 変更を適用するには、*保存*を選択してください。

ONTAPツールのバックアップ設定を編集する

ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 以降、バックアップ機能はデフォルトで有効になっており、10分ごとにバックアップが作成されます。バックアップを無効にするか、バックアップの頻度を変更することができます。

バックアップを無効にしないでください。無効にすると、ONTAP tools が低い RPO を維持できなくなります。バックアップを無効にしても、既存のバックアップファイルは削除されません。バックアップの頻度は、10 分から 60 分の間の値に変更できます。

手順

1. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 設定 > バックアップ > 編集 オプションを選択します。
4. 編集ウィンドウでは、バックアップを無効にしたり、バックアップの頻度を編集したりできます。

ONTAP toolsサービスを有効にする

ONTAP tools Manager を使用して管理者パスワードを変更することで、VASA プロバイダーなどのサービスの有効化、vVols 構成のインポート、および ONTAP tools Manager を使用したディザスタリカバリ（SRA）を利用できます。

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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 概要セクションで*アプライアンス設定の編集*を選択してください。
4. 「サービス」セクションでは、必要に応じて VASA プロバイダー、vVols 構成のインポート、ディザスタリカバリ（SRA）などのオプションサービスを有効にできます。

サービスを初めて有効にする際には、VASA プロバイダーと SRA の認証情報を作成する必要があります。これらは、vCenter サーバで VASA プロバイダーおよび SRA サービスを登録または有効化するために使用されます。ユーザー名には、英字、数字、アンダースコアのみを使用できます。パスワードの長さは 8 文字から 256 文字の間である必要があります。



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 がそれらのサービスを使用していないことを確認してください。

*vVols 設定のインポートを許可する*オプションは、VASA プロバイダーサービスが有効になっている場合にのみ表示されます。このオプションを使用すると、ONTAP tools 9.xx から ONTAP tools 10.5 への vVols データ移行が可能になります。

ONTAP tools アプライアンスの設定を変更する

ONTAP tools Manager を使用して、ノード数を増やすか、高可用性（HA）を有効にすることで、ONTAP tools for VMware vSphere の構成をスケールアップします。デフォルトでは、ONTAP tools for VMware vSphere アプライアンスは、単一ノードの非 HA 構成で導入されます。

開始する前に

- OVA テンプレートの OVA バージョンがノード 1 と同じであることを確認してください。ノード 1 はデフォルト ノードで、ONTAP tools for VMware vSphere OVA が最初に展開されます。
- CPU のホット アドとメモリのホットプラグが有効になっていることを確認してください。
- vCenter Server で、ディザスタリカバリサービス（DRS）の自動化レベルを「部分自動化」に設定します。HA を導入した後、完全自動化に戻してください。
- HA 構成におけるノードのホスト名は小文字で指定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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 概要セクションで*アプライアンス設定の編集*を選択してください。
4. 「構成」セクションで、ノードサイズをスケールアップし、HA 構成を有効にします。vCenter Server の認証情報を使用して変更を行います。

HA 構成では、コンテンツライブラリの詳細を変更できます。編集ごとにパスワードを入力してください。



ONTAP tools for VMware vSphere では、ノードサイズを増やすことのみが許可されており、ノードサイズを小さくすることはできません。非 HA 構成では、中規模構成のみがサポートされます。HA 構成では、中規模および大規模構成がサポートされます。

5. HA 切り替えボタンを使用して、HA 構成を有効にします。*HA 設定*ページで、以下の点を確認してください：
 - コンテンツライブラリは、ONTAP tools ノード VM が実行されているのと同じ vCenter サーバーに属しています。vCenter サーバーの認証情報は、アプライアンスの変更に使用する OVA テンプレートの検証およびダウンロードに使用されます。
 - ONTAP tools をホストする仮想マシンは、ESXi ホストに直接デプロイされません。VM はクラスターまたはリソース プールにデプロイする必要があります。



HA構成を有効にした後は、HA構成ではないシングルノード構成に戻すことはできません。

6. *アプライアンス設定の編集*ウィンドウの*HA設定*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は、HA構成で3つのノードをサポートします。



ONTAP tools は、ワークフローを簡素化するために、ほとんどの入力オプションにノード 1 のネットワーク詳細情報を事前に入力します。ウィザードの最終ページに進む前に、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、ONTAP tools 管理ノードで IPv6 アドレスが有効になっている場合のみです。

各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てください。次のウィンドウに移動するたびに、入力内容が検証されます。

7. 「概要」セクションの詳細を確認し、変更内容を「保存」してください。

次の手順

*概要*ページには、デプロイメントのステータスが表示されます。ジョブ ID を使用してジョブビューからアプライアンス設定編集ジョブのステータスを追跡することもできます。

HA デプロイメントが失敗し、新しいノードのステータスが「新規」の場合は、HA を再度有効にする前に vCenter で新しい VM を削除してください。

左側のパネルの「アラート」タブには、ONTAP tools for VMware vSphere のアラートが一覧表示されます。

VMware vSphereホストをONTAPツールに追加する

新しい VMware vSphere ホストを ONTAP tools for VMware vSphere に追加して、ホスト上のデータストアを管理および保護します。

手順

1. VMware vSphere クラスターにホストを追加するには、次のページのワークフローに従ってください： "[クイックスタートワークフローを使用して ESX ホストを vSphere クラスターに追加する方法](#)"
2. ホストを追加したら、ONTAP tools のメインメニューを開き、概要パネルで「検出」を選択します。検出プロセスが完了するまでお待ちください。または、スケジュールされたホスト検出が完了するまで待つこともできます。

結果

新しいホストは、ONTAP tools for VMware vSphere によって検出および管理されるようになりました。新しいホスト上のデータストアの管理に進むことができます。

関連トピック

- "[vVolデータストアのマウント](#)"新しいホスト上で。
- "[NFSおよびVMFSデータストアをマウントする](#)"新しいホスト上で。

データストアの管理

ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアをマウントする

追加のホストにデータストアをマウントすると、そ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で、そのホストにデータストアをマウントできます。



新しい ESXi ホストを追加する場合は ["ESX ホストをvSphere クラスターワークフローに追加する"](#)、スケジュールされたホスト検出が完了するまで待ってから ONTAP tools に表示されることを確認してください。または、NetApp ONTAP tools の概要画面から手動で検出を実行することもできます。

タスク概要

- 一部の右クリック操作は、vSphere クライアントのバージョンと選択されたデータストアの種類によっては、無効または使用できない場合があります。
 - vSphere クライアント 8.0 以降のバージョンを使用している場合、右クリックオプションの一部が非表示になっています。
 - vSphere 7.0U3 から vSphere 8.0 バージョンでは、オプションが表示されても、そのアクションは無効になります。
- vSphere は、ホストクラスタが統一構成で保護されている場合、マウントデータストアオプションを無効にします。

手順

1. vSphere Client のホームページで、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、ホストが格納されている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

最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

関連トピック

["新しい VMware vSphere ホストを追加する"](#)

ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアをアンマウントする

データストアのマウント解除アクションは、ESXiホストからNFSまたはVMFSデータストアを削除します。これは、ONTAP tools for VMware vSphereによって検出または管理されているデータストアで利用可能です。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。

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、「データストアのマウント解除」を選択します。

vSphere クライアントはダイアログボックスを開き、データストアをマウントしている ESXi ホストの一覧を表示します。保護されたデータストアに対して操作を実行すると、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つ以上選択してください。

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。ユーザーインターフェースでは、代わりにデータストアの削除操作を使用するように促されます。

4. 「マウント解除」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、警告メッセージが表示されます。



保護対象のデータストアがアンマウントされた場合、既存の保護設定によって部分的な保護しか得られない可能性があります。完全な保護を有効にするには、"[保護されたホストクラスタを変更する](#)"を参照してください。

次の手順

最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

ONTAP tools で vVols データストアをマウントする

VMware Virtual Volumes (vVols) データストアを1つ以上の追加ホストにマウントして、追加のホストへのストレージ アクセスを提供できます。vVols データストアのマウント解除は、APIを介してのみ実行できます。



新しい ESXi ホストを追加する場合は "[ESX ホストをvSphere クラスターワークフローに追加する](#)"、スケジュールされたホスト検出が完了するまで待ってから ONTAP tools に表示されることを確認してください。または、NetApp ONTAP tools の概要画面から手動で検出を実行することもできます。

手順

1. vSphere Client のホームページで、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが格納されている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** > データストアのマウント を選択します。
4. 「ホストへのデータストアのマウント」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。

最近のタスクパネルには、進捗状況が表示されます。

関連トピック

["新しい VMware vSphere ホストを追加する"](#)

ONTAP toolsでNFSおよびVMFSデータストアのサイズを変更する

データストアのサイズを変更することで、仮想マシンファイルの保存容量を増やすことができます。インフラストラクチャの要件が変化するにつれて、データストアのサイズを変更できます。

タスク概要

NFSおよびVMFSデータストアのサイズを増やすことができます。これらのデータストア内のFlexVol volumeは、現在のサイズを下回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、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが格納されている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** > *データストアのサイズ変更*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入力し、**OK** を選択します。

ONTAP tools で vVols データストアを拡張する

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、プラグイン セクションに ONTAP tools for VMware vSphere でサポートされているアクションが表示されます。データストアの種類と現在のユーザー権限に応じて、特定のアクションが有効になります。



vVolsデータストアの拡張操作は、ASA r2システムベースのvVolsデータストアには適用されません。

手順

1. vSphere Client のホームページで、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが格納されている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** > データストアへのストレージの追加 を選択します。
4. 「ボリュームの作成または選択」ウィンドウでは、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することができます。画面の指示に従って選択してください。
5. 「概要」ウィンドウで選択内容を確認し、「展開」を選択します。最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

ONTAP tools で vVols データストアを縮小する

このページでは、vVols データストアからボリュームを削除する方法について説明します。

vCenter Server内のONTAP toolsで管理されている任意のvVolsデータストアに対して、「データストアからストレージを削除」アクションを使用します。

ボリュームに vVols が含まれている場合、そのボリュームからストレージを削除することはできません。このようなボリュームでは削除オプションは無効になります。データストアからボリュームを削除する場合、選択したボリュームを ONTAP ストレージから削除するオプションもあります。



ASA r2システムに基づくvVolsデータストアでは、vVolsデータストアの縮小操作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、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. ナビゲーションペインで、データストアが格納されている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** > データストアからストレージを削除 を選択します。
4. vVols のないボリュームを選択し、*削除*を選択します。



vVolsが配置されているボリュームを選択するオプションは無効になっています。

5. 「ストレージを削除」ポップアップで、「ONTAP クラスタからボリュームを削除」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。

ONTAP toolsでデータストアを削除する

このページでは、vCenter ServerでONTAP toolsを使用して、NFS、VMFS、またはvVols データストアを削除する方法について説明します。

データストアを削除すると、データストアの種類に応じて以下の処理が実行されます。

- vVolコンテナがアンマウントされました。
- igroupが使用されていない場合、そのイニシエータはigroupから削除されます。
- vVolコンテナが削除されました。
- FlexVolボリュームはストレージアレイ上に残ります。

データストアを削除できるのは、選択したデータストアに vVols が存在しない場合のみです。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ホストシステム、ホストクラスタ、またはデータセンターを右クリックして、**NetApp ONTAP tools** > *データストアの削除*を選択します。



仮想マシンが使用するデータストアは削除できません。削除する前に、仮想マシンを別のデータストアに移動してください。保護されたホストクラスタの一部であるボリュームは削除できません。

- a. NFSまたはVMFSデータストアの場合、そのデータストアを使用している仮想マシンの一覧が表示されたダイアログボックスが表示されます。
- b. VMFSデータストアに関連付けられている仮想マシンがない場合、確認ダイアログが表示されます。ホストクラスタ保護が有効になっており、AFD関係が存在する場合、セカンダリストレージ要素をク

リーンアップできます。

- c. ASA r2システムで保護されたVMFSデータストアの場合、削除する前に保護を解除してください。ONTAP 9.17.1およびONTAP tools for VMware vSphere 10.5以降では、保護されたデータストアを削除できます。保護グループ内にデータストアが1つしかない場合、ホストクラスタの保護は自動的に解除されます。
 - d. vVols データストアの場合、vVols が存在しない場合にのみデータストアを削除できます。「データストアの削除」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含まれています。
 - e. vVols データストアがASA r2 システム上にある場合、データストアの削除 オプションを使用してONTAP からバックアップ ボリュームを削除することはできません。
3. ONTAP ストレージのバックアップ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*を選択します。



保護されたホスト クラスタの一部である統合 ONTAP ストレージ上の VMFS データストアの場合、ONTAP クラスタからボリュームを削除することはできません。

NFS、VMFS、またはvVolsデータストアを削除すると、親igroupはONTAPシステムに残ります。いずれのLUNにもマッピングされていない子igroupは自動的に削除されます。ONTAP toolsは、マッピングされていないデフォルトの親igroupを削除するために、毎日クリーンアップを実行します。カスタム親igroupはONTAPで手動で削除してください。ONTAP toolsは、古い親igroupを再利用できません。

ONTAP tools のデータストアの ONTAP ストレージ ビュー

ONTAP tools for VMware vSphereは、構成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を表示します。

手順

1. vSphere クライアントから、データストアに移動します。
2. 右側のペインにある「設定」タブを選択します。
3. **NetApp ONTAP tools > ONTAP Storage** を選択します。データストアの種類によって表示が変わります。下の表を参照してください。

データストアの種類	情報入手可能
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、およびボリューム情報が含まれています。「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含まれています。
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、ボリューム、およびストレージの可用性ゾーン（SAZ）の詳細が含まれています。「ストレージユニットの詳細」ページには、ストレージユニットの詳細が記載されています。

vVolsデータストア	すべてのボリュームを一覧表示します。ONTAP ストレージペインからストレージを拡張または削除できます。ONTAP tools は、ASA r2 システムベースの vVols データストアに対してこのビューをサポートしていません。
-------------	---

ONTAP toolsの仮想マシンストレージビュー

ストレージビューには、仮想マシンが作成する vVols の一覧が表示されます。



このビューは、ONTAP tools for VMware vSphere が管理する vVols データストアのディスクを少なくとも 1 つ持つ VM に適用されます。

手順

1. vSphere Client から仮想マシンに移動します。
2. 右側のペインで「モニター」タブを選択します。
3. **NetApp ONTAP tools** > *ストレージ*を選択します。*ストレージ*の詳細が右側のペインに表示されます。VM上に存在するvVolsのリストを確認できます。

「列の管理」オプションを使用すると、さまざまな列を表示または非表示にできます。

ONTAP toolsでストレージしきい値を管理する

ボリュームおよびアグリゲートの容量が一定のレベルに達したときに vCenter Server で通知を受け取るためのしきい値を設定できます。

手順：

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションにある **NetApp ONTAP tools** を選択します。
3. ONTAP tools の左側のペインで、設定 > しきい値設定 > 編集 に移動します。
4. 「しきい値の編集」ウィンドウで、「ほぼ満杯」と「満杯」のフィールドに希望の値を入力し、「保存」を選択します。しきい値を推奨デフォルト値（ほぼ満杯の場合は 80、満杯の場合は 90）に戻すことができます。

ONTAP toolsでストレージバックエンドを管理する

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。

ストレージを検出する

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を待たずにオンデマンドで実行でき、ストレージの詳細を即座に更新できます。MetroCluster構成の場合は、スイッチオーバー後にONTAP toolsの検出手動で実行してください。

ストレージバックエンドを検出するには、以下の手順に従ってください。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションにある **NetApp ONTAP tools** を選択します。
3. ONTAP tools の左側のペインで、*ストレージバックエンド*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. 縦に並んだ3点メニューを選択し、*ストレージの検出*を選択します。

最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

ストレージバックエンドを変更する

ストレージバックエンドの認証情報またはポート名を変更できます。ONTAP tools Manager を使用して、グローバル ONTAP クラスターのストレージバックエンドを変更することもできます。証明書の有効期限が30日以内に切れる場合、ONTAP tools に警告が表示されます。ストレージバックエンドを変更し、ONTAP 管理者から新しい証明書をアップロードしてください。

ストレージバックエンドを変更すると、ONTAP tools for VMware vSphere はストレージバックエンドの検出を実行して、ストレージの詳細を更新します。

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に従ってください。

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションにある **NetApp ONTAP tools** を選択します。
3. ONTAP tools の左側のペインで、*ストレージバックエンド*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. 縦に並んだ三点リーダーのメニューを選択し、「変更」を選択して認証情報またはポート名を変更します。最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

ONTAP tools Manager を使用して、グローバル ONTAP クラスターを次のように変更します。

1. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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てください。
4. 変更したいストレージバックエンドを選択してください。
5. 縦三点リーダーのメニューを選択し、**Modify** を選択します。
6. 認証情報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** を入力してください。

ストレージバックエンドを削除する

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、以下の手順に従ってください。

1. vSphere クライアントにログインします。

2. ショートカットページで、プラグインセクションにある **NetApp ONTAP tools** を選択します。
3. ONTAP tools の左側のペインで、*ストレージバックエンド*に移動し、ストレージバックエンドを選択します。
4. 縦に並んだ三点リーダーのメニューを選択し、*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含まれていないことを確認してください。最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

ONTAP tools Managerを使用して、グローバルONTAPクラスタを削除できます。

1. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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. 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. 縦に並んだ三点リーダーのメニューを選択し、*削除*を選択します。

ストレージバックエンドの詳細ビュー

ストレージバックエンドのページには、すべてのストレージバックエンドが一覧表示されます。追加したストレージバックエンドに対しては、ストレージの検出、変更、削除といった操作を実行できますが、クラスタ配下の個々の子SVMに対しては実行できません。

コンポーネントの概要を表示するには、親クラスターまたは子クラスターを選択してください。親クラスターの場合、アクションのドロップダウンを使用して、ストレージの検出、ストレージバックエンドの変更、または削除を行います。

概要ページには、以下の詳細情報が表示されます：

- ストレージバックエンドの状態
- 容量情報
- VMに関する基本情報
- 証明書のステータスや有効期限などの証明書の詳細。
- ネットワークのIPアドレスやポート番号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です。
- ストレージ バックエンドに対して許可および制限されているPrivileges。子SVMの場合、情報は親ストレージ バックエンドと同じです。ONTAP toolsは、クラスタベースのストレージ バックエンドでのみPrivilegesを表示します。SVMをストレージ バックエンドとして追加した場合、Privileges情報は表示されません。
- ASA r2 システムクラスタのドリルダウンビューでは、SVM またはクラスタの非集約プロパティが「true」に設定されている場合、ローカルティアタブは含まれません。
- 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またはクラスタの「分離」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、基本情報セクションにはプラットフォームの種類が表示されます。

インターフェイスタブには、インターフェイスに関する詳細情報が表示されます。

ローカルティアタブには、アグリゲートリストに関する詳細情報が表示されます。

ONTAP tools で vCenter Server インスタンスを管理する

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中央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 サーバー一覧ページには、関連付けられているストレージバックエンドの数が表示されます。各 vCenter サーバーインスタンスには、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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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と関連付けたり、関連付けを解除したりする vCenter Server に対して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

以下の手順に従って、vCenter Server インスタンスを変更します。

1. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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 に対して縦の省略記号を選択し、*変更*を選択します。
5. **vCenter** の変更 ウィンドウで、ユーザー名、パスワード、およびポートの詳細を入力します。
6. 証明書をアップロードし、*変更*を選択します。

vCenter Server インスタンスを削除する

削除する前に、vCenter Server からすべてのストレージバックエンドを削除してください。

1. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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 に対して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、アプリケーションによる管理が行われなくなります。

ONTAP tools で vCenter Server インスタンスを削除すると、以下の操作が自動的に実行されます：

- プラグインが未登録です。
- プラグイン権限とプラグインロールが削除されました。

vCenter Server 証明書の更新

ONTAP tools は、vCenter 証明書の有効期限が近づいているか、または期限切れになっていることを通知します。vCenter 証明書を更新したら、以下の手順に従って新しい証明書を ONTAP tools にアップロードしてください。

1. ONTAP tools のリモート診断シェルにログインします。
2. 更新された vCenter 証明書を診断シェルから取得します：

```
echo | openssl s_client connect <vcenter>:443 2>&1 | sed -n '/-BEGIN  
CERTIFICATE/,/END CERTIFICATE/p'
```

3. 証明書がBase 64 ASCII形式であり、開始行と終了行が含まれていることを確認してください。例：

```

---{}BEGIN CERTIFICATE{}---
MIIFUzCCA7ugAwIBAgIJANOGlapcl5oSMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGJMqwWcGyYD
VQQDDAN2YzExFDASBgoJkiaJk/IsZAEZFgRkZW1vMRUwEwYKCZImiZPyLQBGRYF
bG9jYWwxZzAjbG9jYWwvY29tMQwwGgYDVQQLDANMT0QwHhcNMjQwNDA1MTgw
NTE4WhcNMjYwNDA1MTgwNTE4WjBzMRwwGgYDVQQDDBN2YzEuZGVtby5uZXRhcHAu
Y29tMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEGA1UECAwKQ2FsaWZvcn5pYTESMBAGA1UEBwwJ
UGFsbyBBbHRvMQ8wDQYDVQQKDAZOXZXRhCHAxDDAKBgNVBAsMA0xPRDCCAAIwDQYJ
KoZIHvcNAQEBBQADgGPPADCCAYoCggGBALU8OCWMtA2gvIC/OTw/7xucvPVuM+b8
DhzvNpQ2phjfr6ctEhbntPpqPdu+t2CKK7l0mzg3D9cJ/rvMvdDDXr0tgaDloi2u
ZDW0CaF0QhLopNfRXMoogBZ66csEhViAy3CHTcOse770mA/PyoHgrCPZngVlZiIQ
TIWpdQMbEEzFIkrLfc70UW2MzfublrsH7Dn/kOu/iCSlVJWixKf7SmZtVQ5ZxBTD
UlJSiqoXleRXGyunArEvrIpOY9kkKXUEl3hGnk/ZmiuBJ+HqUYqYW+H+7vE3lKa
6NEqDX+tZotxTx2bXMjeiIWU30ZbshgeXlIG9qc49clBoC9iGjavhctOcaXg/W3h
dLKK5ds3rpRERgMg6VMkrfiqAJuiq+b3sTvXMAul/3hL7hz5QABAE/hP4ZvIHV02
WWDQRLiuVFAcDAyvCrO9Irx0Gk1RyRShKYakdWxZ3hhMdLuGq0yvRXqolIb94zwO
JfBJHjFTOA/GqwromZgiTzJkKq5xbN8MFwIDAQABo4HSMIHPMAsGA1UdDwQEAwIF
4DA7BgNVHREENDAYgRVlbWFpbEBkZW1vLm5ldGFwcC5jb22HBMC0AB+CE3ZjMS5k
ZW1vLm5ldGFwcC5jb20wHQYDVRO0BBYEFJ0V0zY+JRpFrEt31ovAY4BLFXmAMB8G
A1UdIwQYMBAAAFENf6fRWF3OJQNTPIduPk6kjA78MEMGCCsGAQUFBwEBBDcwNTAz
BggrBgEFBQcwAoYnaHR0cHM6Ly92YzEuZGVtby5uZXRhcHAuY29tL2FmZC92ZWZl
L2NhMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4IBgQBaDfK7GBM4vmhzYCqGrr6KB+h3qeTJ+Y0Y
5nIPRP1HucawDQ8QTay605ddJ8gFGoxkOQDn9tdXWXGjnTRFOT8R+Hw/nUfVSiDP
sYienbl6copzUNwtqh+m9Ifow74Gf+ulRzEC0EAV01X/nTEYH6NKM6Wy7y7F8g5J
lrpM3JY90ZChMqHO3Av/88rbErfQ/gU1brJ3u9Gks4e20Z7Ff312ZKhWRuJDln2Z
0tc/gp90N9GxaVvELovq/pdjaZ8xiXCxa6piicrJd9WnqMHlgmXP2PIBDxMDBWBG
gwsfs5H7VG9MJYks6lViNsGclo0EwEdF0MfoB3JtsWpPWq6+jBua0Jm7/aFCU+Ht
mykr0gaV7muegoiBQuDma4EkAI31D7ZlUgJQaw157NTk4RW3TFcbtViBHJkM54Hr
iVm0cl+2BZNI/QTMh/MkVW2dYXJ3NuNlqqfzFY+bUfkzkR4SneMk0HX3joNNYDJv
si07bL+k/Pxql27NVIhuCoVJA1cI7ak=
---{}END CERTIFICATE{}---

```

4. 出力をコピーし、デスクトップ上で`.pem`拡張子のテキストファイルとして保存します。
5. Web ブラウザから ONTAP tools Manager を起動します：
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
6. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
7. 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
8. 変更する vCenter Server に対して縦の省略記号を選択し、*変更*を選択します。
9. **vCenter** の変更 ウィンドウで、ユーザー名、パスワード、およびポートの詳細を入力します。
10. 証明書をアップロードし、*変更*を選択します。

関連情報

["リモート診断アクセスの設定"](#)

ONTAP tools証明書の管理

自己署名証明書は、デプロイ時にデフォルトで ONTAP tools および VASA Provider に対して生成されます。ONTAP tools Manager インターフェースを使用して、この証明書を更新したり、カスタム CA 証明書に置き換えたりすることができます。マルチvCenter デプロイメントでは、カスタム CA 証明書の使用が必要です。

開始する前に

始める前に、以下のものを用意してください。

- 仮想IPアドレスにマッピングされたドメイン名。
- ドメイン名のnslookupが正常に実行され、正しいIPアドレスに解決されることが確認されました。
- ドメイン名とONTAP tools のIPアドレスを使用して作成された証明書。



ONTAP tools の IP アドレスは、完全修飾ドメイン名 (FQDN) にマッピングされている必要があります。証明書には、サブジェクトまたはサブジェクトの別名に、ONTAP tools の 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。



認証局署名付き証明書から自己署名付き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情報が表示されます。デプロイ時には、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、CA証明書にアップグレードすることができます。

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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. 証明書 > **ONTAP tools** > 更新 を選択して証明書を更新します。

証明書の有効期限が切れている場合、または有効期限が近づいている場合は、更新することができます。証明書の種類が認証局（CA）署名の場合、更新オプションが利用可能です。ポップアップウィンドウに、サーバー証明書、秘密鍵、ルート CA、および中間証明書の詳細を入力してください。



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 インターフェー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 > **ONTAP tools** > **CA** へのアップグレード オプションを選択します。
 - a. ポップアップウィンドウで、サーバー証明書、サーバー証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書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ロードバランサーの IP アドレスの FQDN を入力し、証明書をアップグレードしてください。



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 インターフェースからログアウトされます。

VASAプロバイダー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デプロイされます。これにより、vVols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つだけになります。複数のvCenter Serverインスタンスを管理し、それらのインスタンスでvVols機能を有効にする場合は、自己署名証明書をカスタム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. デプロイ時に指定した ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報を使用してログインします。
3. **Certificates** > **VASA Provider** または **ONTAP tools** > **Renew** を選択して証明書を更新します。
4. **Certificates** > **VASA Provider** または **ONTAP tools** > **Upgrade to CA** を選択して、自己署名証明書をカスタムCA証明書にアップグレードします。
 - a. ポップアップウィンドウで、サーバー証明書、サーバー証明書の秘密鍵、ルートCA証明書、および中間証明書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ロードバランサーの IP アドレスの FQDN を入力し、証明書をアップグレードしてください。



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 インターフェー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のメンテナンスコンソールについて学ぶ

ONTAP tools for VMware vSphere のメンテナンスコンソールを使用すると、アプリケーション、システム、ネットワークの設定を管理できます。管理者パスワードとメンテナンスパスワードの更新、サポートバンドルの生成、ログレベルの設定、TLS設定の管理、リモート診断の有効化を行うことができます。

ONTAP tools for VMware vSphere を導入後、メンテナンスコンソールにアクセスできない場合は、vCenter Server から VMware Tools をインストールしてください。`maint`ユーザー名とデプロイ時に設定したパスワードを使用してログインします。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** を使用してください。



リモート診断を有効にする際は、`diag`ユーザー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、デプロイした ONTAP tools for VMware vSphere の「概要」タブを使用してください。  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
Application Configuration	1. Display server status summary 2. ONTAP tools サービスのログレベルを変更する 3. 証明書検証フラグを変更する
System Configuration	1. Reboot virtual machine 2. Shutdown virtual machine 3. 「maint」ユーザのパスワードの変更 4. タイムゾーンの変更 5. jailディスク サイズの拡張 (/jail) 6. Upgrade 7. VMware Toolsのインストール

Network Configuration	1. Display IP address settings 2. Display domain name search settings 3. ドメイン名検索設定の変更 4. Display static routes 5. 静的ルートの変更 6. Commit changes 7. Ping a host 8. Restore default settings
Support and Diagnostics	1. 診断シェルへのアクセス 2. リモート診断アクセスの有効化 3. バックアップ用の vCenter 認証情報を入力してください 4. バックアップを取得する

ONTAP toolsのリモート診断アクセスを設定する

ONTAP tools for VMware vSphere を設定して、diagユーザーのSSHアクセスを有効にすることができます。

開始する前に

vCenter Server インスタンスの VASA プロバイダー拡張機能を有効にします。

タスク概要

SSHを使用してdiagユーザ アカウントにアクセスする際は次の制限があります。

- SSHの有効化ごとに、ログインアカウントは1つしか許可されていません。
- 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時に期限切れとなります。

- 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. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. `4`を入力して、「サポートと診断」を選択してください。
4. Enter `2`を押して「リモート診断アクセスを有効にする」を選択します。
5. `y`を確認ダイアログボックスに入力して、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ONTAP toolsノードでSSHを起動します

アップグレードする前に、他のノードでSSHを起動する必要があります。

開始する前に

vCenter Server インスタンスの VASA プロバイダー拡張機能を有効にします。

タスク概要

アップグレードを行う前に、各ノードでこの手順を繰り返してください。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. `4`を押して「サポートと診断」を選択してください。
4. `1`を入力して「診断シェルにアクセス」を選択します。
5. 入力 `y`して続行します。
6. コマンド `sudo systemctl restart ssh` を実行してください。

ONTAP toolsでvCenter Serverのクレデンシャルを更新

メンテナンスコンソールを使用して、vCenter Server インスタンスの認証情報を更新できます。

開始する前に

メンテナンスユーザーのログイン認証情報が必要です。

タスク概要

デプロイ後に vCenter Server の認証情報を変更した場合は、この手順を使用して更新してください。

手順

1. vCenter Serverで、VASA Providerへのコンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. `2`を入力してシステム設定メニューを選択します。
4. `8`を入力して、vCenterの資格情報を変更します。

ONTAP toolsで証明書検証フラグを変更する

デフォルトでは、証明書検証フラグは有効（true に設定）になっています。SAN 証明書のチェックをバイパスする必要がある場合は、ONTAP ストレージバックエンドの証明書検証フラグを false に設定できます。この設定は vCenter サーバー証明書には適用されません。

開始する前に

メンテナンスユーザーのログイン認証情報が必要です。

手順

1. vCenter Server から、ONTAP tools へのコンソールを開きます。
2. メンテナンス ユーザとしてログインします。
3. `1`を入力して、「アプリケーション設定」メニューを選択します。
4. 証明書の検証フラグを変更するには、`3`を入力してください。

メンテナンスコンソールには証明書検証フラグの状態が表示され、変更を促されます。

5. フラグを切り替えるには「y」を、キャンセルするには「n」を入力してください。

証明書検証フラグを有効にする（trueに設定する）と、ONTAP toolsは、すべてのストレージバックエンドがサブジェクト代替名（SAN）付きの証明書を使用していることを確認します。バックエンドでSANのない証明書を使用している場合、証明書の検証を有効にすることはできません。このフラグを有効にする前に、すべてのストレージバックエンドがSANベースの証明書を使用していることを確認してください。証明書検証フラグを無効にする（falseに設定する）と、ONTAP toolsは、設定されているすべてのストレージバックエンドの証明書検証をバイパスします。

ストレージバックエンドの **SAN** ベースの証明書を検証する

安全な通信と適切な検証を確保するには、すべてのストレージ バックエンドが SAN ベースの証明書を使用していることを確認します：

1. ONTAP管理証明書にサブジェクト代替名（SAN）エントリが含まれていることを確認してください。
2. SAN エントリが ONTAP 管理 IP アドレスまたは DNS 名、あるいはその両方と一致することを確認してください。
3. ONTAPのオンボーディングに使用する詳細情報が、証明書のSANエントリ内のIPアドレスまたはDNS名と一致することを確認してください。

これらの手順に従うことで、証明書の検証に関する問題を防ぎ、ONTAPシステムが安全に統合されることを保証します。

次のサンプル証明書は、デコードされた情報を示しています：

```
HG8u6GK r2JJonWe/kjoKTUnkjwW7feDI747RUuFrthcvTDqhBNWL76jihNp1VX7
v0SDWMaVdecTeU1X/1X3qMxIL+tU4p9SbKVpQw6hjM/zi0LNC784EYIOSQ7qVob
6f21mfP0JHbqs5fLim9NFFUu2DQIDAQA8oQw0jBABgNVHREEEOT43hwShsSHdKXsgi9z
dGkyMjAtdnNpbS1zcjA1MWUtY2OuY2Rs LmdkbC5lbmdsYWJuZKThcPHauY29nt
BgkqhkiG9wQBAQsFAAOCQAEEagptz11RN7PLuJUo-SSQExBsF5/3JHr0+sSIMZDzm
4P24kbxQZbfryy68itKGF4LeAid0hgyxc3y9iv4zKlx85fLNgITnVqAe8'KYNoyD6
IEWppDUE0eVNZIZQjrZ9QjUAAF9ifjq8+SKr'lphoXnYYUiM6utvobPMG8cR8Gca
jiLibiMM01K6rD7Ng+7+ydUCAwBQwMDDwdn8+7RIRdKgwx9QDLegcC5IL5WFLwbMc
2GBv8VM839m0KUAKXSDGwJBZ5nSHQdNi7MU3AES7Nzkv63kGEQJT/5Wr1DmOwlf
osl4qeeeMRigrAbFL6EHMsOMSP0521rtTrJrjBooB22r0tyDA--
-----END CERTIFICATE-----
```

Certificate Information:

- ✓ Common Name: **test.xyz.com**
- ✓ Subject Alternative Names: IP Address: **xxx.xx.xxx.xxx**, **test.xyz.com**
- ✓ Organization: Self-signed-certificate
- ✓ Organization Unit:
- ✓ Locality: N/A
- ✓ State: N/A
- ✓ Country: XX
- ✓ Valid From: March 8, 2026
- ✓ Valid To: March 7, 2028
- ✓ Issuer: **test.xyz.com**, Self-signed-certificate
- ✓ Serial Number: 640c2752bd2c972c5775180070cfdd2120809ee

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に関する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、ユーザー インターフェイスの「概要」ページに遷移します。「レポート」タブを選択すると、仮想マシンとデータストアのレポートを表示できます。

仮想マシン レポートには、検出された仮想マシンのリスト（少なくとも 1 つのディスクが ONTAP ストレージベースのデータストアに存在する必要があります）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、インターフェイスにディスク関連のデータストア情報がすべて表示されます。

データストアレポートには、ONTAP tools for VMware vSphere が検出または認識した、任意の ONTAP ストレージを使用するデータストアがパフォーマンス指標とともに一覧表示されます。

「列の管理」オプションを使用すると、さまざまな列を表示または非表示にできます。

仮想マシンの管理

ONTAP toolsにおける仮想マシンの移行とクローン作成に関する考慮事項

ONTAP tools for VMware vSphereは、コンピューティング専用（vMotion）、ストレージ専用（Storage vMotion）、およびすべてのデータストアにわたるコンピューティングとストレージの統合移行など、すべての主要な仮想マシン移行タイプをサポートしています。このトピックでは、基盤となるデータストアのタイプに関わらず、仮想マシンの移行とクローン作成を成功させるための重要な考慮事項とベストプラクティスについて概説します。

保護されている仮想マシンの移行

保護された仮想マシンは、以下の場所に移行できます：

- 別の ESXi ホスト上の同じデータストア
- 同じESXiホスト上の別の互換性のあるデータストア
- 別のESXiホスト上の別の互換性のあるデータストア

仮想マシンを別のFlexVolボリュームに移行すると、システムはそのボリュームのメタデータファイルを仮想マシン情報で更新します。仮想マシンが別のESXiホストに移行されても、ストレージが同じ場合、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。

仮想マシンの移行に関する情報については、Broadcomのドキュメントを参照してください：["vSphere仮想マシンの移行"](#)

保護されている仮想マシンのクローニング

保護されている仮想マシンは、次の場所にクローニングできます。

- レプリケーション グループを使用した同じ FlexVol ボリュームの同じコンテナ

同じFlexVol volumeのメタデータファイルは、クローンされた仮想マシンの詳細情報で更新されます。

- レプリケーショングループを使用した異なるFlexVolボリュームの同じコンテナ

クローン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がクローンされた仮想マシンの詳細情報で更新されます。

- 別のコンテナまたはvVolsデータストア

クローンされた仮想マシンが配置されているFlexVolボリュームでは、メタデータファイルが仮想マシンの詳細情報で更新されます。

VMwareは現在、VMテンプレートにクローンされた仮想マシンをサポートしていません。

保護された仮想マシンのクローンのクローンがサポートされています。

詳細については、Broadcomのドキュメントを参照してください。["クローン作成用の仮想マシンの作成"](#)

仮想マシンのスナップショット

ONTAP tools は、標準的な VMware ワークフローを通じて仮想マシンのスナップショットをサポートします。スナップショットは、テストやパッチの準備などのユースケースを想定した、短期的なロールバックポイントです。これらは、バックアップやレプリケーションベースのデータ保護の代替手段ではありません。スナップショット上で仮想マシンを長期間実行すると、不安定性やデータ損失を引き起こす可能性があります。

サポートされているすべてのデータストアタイプで「crash consistent state（障害など予期しないシャットダウン時と同様）」の状態のスナップショット（メモリ状態を含まないスナップショット。仮想マシンを一貫性のある状態に再起動するために使用できます）を取得できます。VMware Toolsを使用してメモリ内のデータをディスクに書き出してからキャプチャする、静止スナップショットもサポートされています。スナップショットの種類と動作の概要については、["vSphereにおける仮想マシンのスナップショットの概要"](#)を参照してください。



メモリのスナップショットは、実行中のメモリの状態をキャプチャし、仮想マシンを一時的に停止させます。ONTAP tools のワークフローではサポートされていません。仮想マシンにメモリ スナップショットがある場合は、ONTAP tools で管理される整合性グループまたはホスト クラスタ関係に仮想マシンを含める前に、メモリ スナップショットを削除する必要があります。

ASA r2ストレージシステムでは、仮想マシンのスナップショットの動作が他のストレージタイプとは異なります。スナップショットは読み取り専用です。仮想マシンを起動すると、VASA Providerは読み取り専用のスナップショットからLUNを作成し、IOPSを有効にします。仮想マシンの電源を切ると、VASA ProviderはLUNを削除し、IOPSを無効にします。

仮想マシンのスナップショットの管理方法については、Broadcomのドキュメント ["スナップショットを使用して仮想マシンを管理する"](#)を参照してください。

ONTAP tools で仮想マシンを vVols データストアに移行する

仮想マシンを NFS および VMFS データストアから仮想ボリューム（vVols）データストアに移行することで、ポリシーベースの VM 管理およびその他の vVols 機能を活用できます。vVols データストアを利用することで、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

移行予定の仮想マシン上でVASA Providerが実行されていないことを確認してください。VASA Providerを実行している仮想マシンをvVolsデータストアに移行すると、vVolsデータストア上の仮想マシンの電源オンを含む管理操作を実行できなくなります。

タスク概要

NFSおよびVMFSデータストアからvVolsデータストアに移行する場合、vCenterサーバーは、VMFSデータストアからデータを移動する際には配列統合用vStorage API（VAAI）のオフロードを使用しますが、NFS VMDKファイルからデータを移動する際には使用しません。VAAIオフロードは通常、ホストへの負荷を軽減します。

手順

1. 移行する仮想マシンを右クリックし、**Migrate** を選択します。
2. 「ストレージのみ変更」を選択し、「次へ」を選択します。
3. 仮想ディスクフォーマット、VM ストレージポリシー、および移行対象のデータストアの機能に合致する vVol データストアを選択してください。

4. 設定内容を確認し、*完了*を選択してください。

ONTAP toolsでVASA構成をクリーンアップする

VASAのクリーンアッププロセスを完了するには、以下の手順に従ってください。



VASAのクリーンアップを開始する前に、vVolsデータストアを削除することをお勧めします。

手順

1. プラグインの登録を解除するには、\https://OTV_IP:8143/Register.htmlに移動します
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。

ONTAP toolsでVMにデータディスクを接続または切断する

vSphere の仮想マシンに対してデータディスクをアタッチまたはデタッチし、ストレージリソースを管理するには、次の手順に従ってください。

仮想マシンにデータディスクを接続する

仮想マシンにデータディスクを接続することで、ストレージ容量を増やすことができます。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. インベントリ内の仮想マシンを右クリックし、「設定の編集」を選択します。
3. 「仮想ハードウェア」タブで「既存のハードディスク」を選択します。
4. ディスクが存在する仮想マシンを選択してください。
5. 接続するディスクを選択し、**OK** ボタンを選択します。

結果

ハードディスクが仮想ハードウェアデバイスの一覧に表示されます。

仮想マシンからデータディスクを取り外す

不要になったデータディスクは、仮想マシンから取り外してください。ディスクは削除されません。ONTAPストレージシステムに残ります。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. インベントリ内の仮想マシンを右クリックし、「設定の編集」を選択します。
3. ポインターをディスクの上に移動し、*削除*を選択します。



仮想マシンからディスクが取り外されました。他の仮想マシンがディスクを共有している場合、ディスクファイルは削除されません。

関連情報

["仮想マシンに新しいハードディスクを追加する"](#)

["仮想マシンに既存のハードディスクを追加する"](#)

ONTAP toolsでストレージシステムとホストを検出する

ONTAP tools for VMware vSphereがvSphere Clientで初めて起動されると、ESXiホスト、それに関連付けられたLUNとNFSエクスポート、およびこれらのリソースを所有するNetAppストレージシステムが自動的に検出されます。

開始する前に

- すべてのESXiホストの電源がオンになっており、接続されていることを確認してください。
- 検出対象のすべてのストレージ仮想マシン（SVM）が実行中であり、各クラスタノードに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 が少なくとも 1 つ設定されていることを確認してください。

タスク概要

新しいストレージシステムを検出したり、既存のストレージシステムを更新したりすることで、最新の容量や設定の詳細を取得できます。また、ストレージシステムへのアクセスに使用する ONTAP tools for VMware vSphere の認証情報を変更することもできます。

ストレージシステムの検出中、ONTAP tools for VMware vSphereは、vCenter Serverインスタンスによって管理されている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、*「ホストとクラスタ」*を選択します。
2. 必要なデータセンターを右クリックして、**NetApp ONTAP tools > Update Host Data** を選択します。

「確認」ダイアログボックスで、選択内容を確定してください。
3. ステータスが `Authentication Failure` の検出済みストレージコントローラを選択し、**Actions > *Modify*** 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事項を入力してください。
5. `Authentication Failure` ステータスのすべてのストレージコントローラに対して、手順4と5を繰り返します。

検出プロセスが完了したら、次の操作を実行してください：

- ONTAP tools for VMware vSphere を使用して、アダプタ設定列、MPIO設定列、またはNFS設定列に警告アイコンが表示されているホストのESXiホスト設定を構成します。
- ストレージ システムのクレデンシャルを入力します。

ONTAP Toolsを使用したESXiホストの設定の変更

VMware vSphere の ONTAP tools ダッシュボードを使用して、構成の問題を特定し、ESXi ホストを選択し、NetApp の推奨設定を確認して適用します。

開始する前に

ESXiホストシステムポートレットは、ESXiホストの設定に関する問題を表示します。ホスト名またはIPアドレスを表示するには、該当する問題を選択してください。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. ショートカットページで、プラグインセクションにある **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）にある **ESXi** ホストコンプライアンス ポートレットに移動します。
4. 「推奨設定を適用」リンクを選択します。
5. 「推奨ホスト設定の適用」ウィンドウで、NetApp推奨ホスト設定を使用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てください。
7. 概要ペインで値を確認し、*完了*を選択します。最近のタスクパネルで進捗状況を確認できます。

関連情報

["ESXiホスト設定を構成する"](#)

パスワードの管理

ONTAP tools Manager 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://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. ONTAP tools for VMware vSphere の管理者認証情報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*を選択してください。
4. パスワード変更のポップアップウィンドウに、古いパスワードと新しいパスワードを入力してください。ユーザーインターフェース画面にパスワードの要件が表示されます。
5. 変更を適用するには、「変更」を選択してください。

ONTAP tools Manager のパスワードをリセット

ONTAP tools Manager のパスワードを忘れた場合は、ONTAP tools for VMware vSphere のメンテナンスコンソールで生成されたりセットトークンを使用して、管理者アクセスを復元できます。

手順

1. ウェブブラウザを開き、`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` に移動して ONTAP tools Manager にアクセスします。
2. ログインページで*パスワードのリセット*を選択してください。
3. ONTAP tools for VMware vSphere メンテナンスコンソールを使用してパスワードリセットトークンを生成します：
 - a. vCenter Server にログインし、メンテナンスコンソールを開きます。
 - b. `2` を押して「システム構成」を選択します。
 - c. Enter キーを押して 3*「maint」ユーザーのパスワードを変更*を選択します。
4. パスワードリセットダイアログで、リセットトークン、ユーザー名、および新しいパスワードを入力してください。
5. 認証情報を更新するには、*リセット*を選択してください。
6. 新しいパスワードを使用して ONTAP tools Manager にログインします。

ONTAP tools でアプリケーションユーザーのパスワードをリセットする

ONTAP tools for VMware vSphere を使用して vCenter Server に SRA および VASA Provider を登録するために必要なアプリケーション ユーザー パスワードをリセットするには、次の手順を実行します。

手順

1. ウェブブラウザを開き、次のアドレスにアクセスしてください：
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. ONTAP tools の導入時に設定した管理者認証情報を使用してログインします。
3. サイドバーから*設定*を選択してください。
4. 「VASA/SRA credentials」ページで、「Reset password」を選択します。
5. 新しいパスワードを入力し、確認してください。
6. 新しいパスワードを適用するには、*リセット*を選択してください。

ONTAP tools のメンテナンスコンソールのパスワードをリセットする

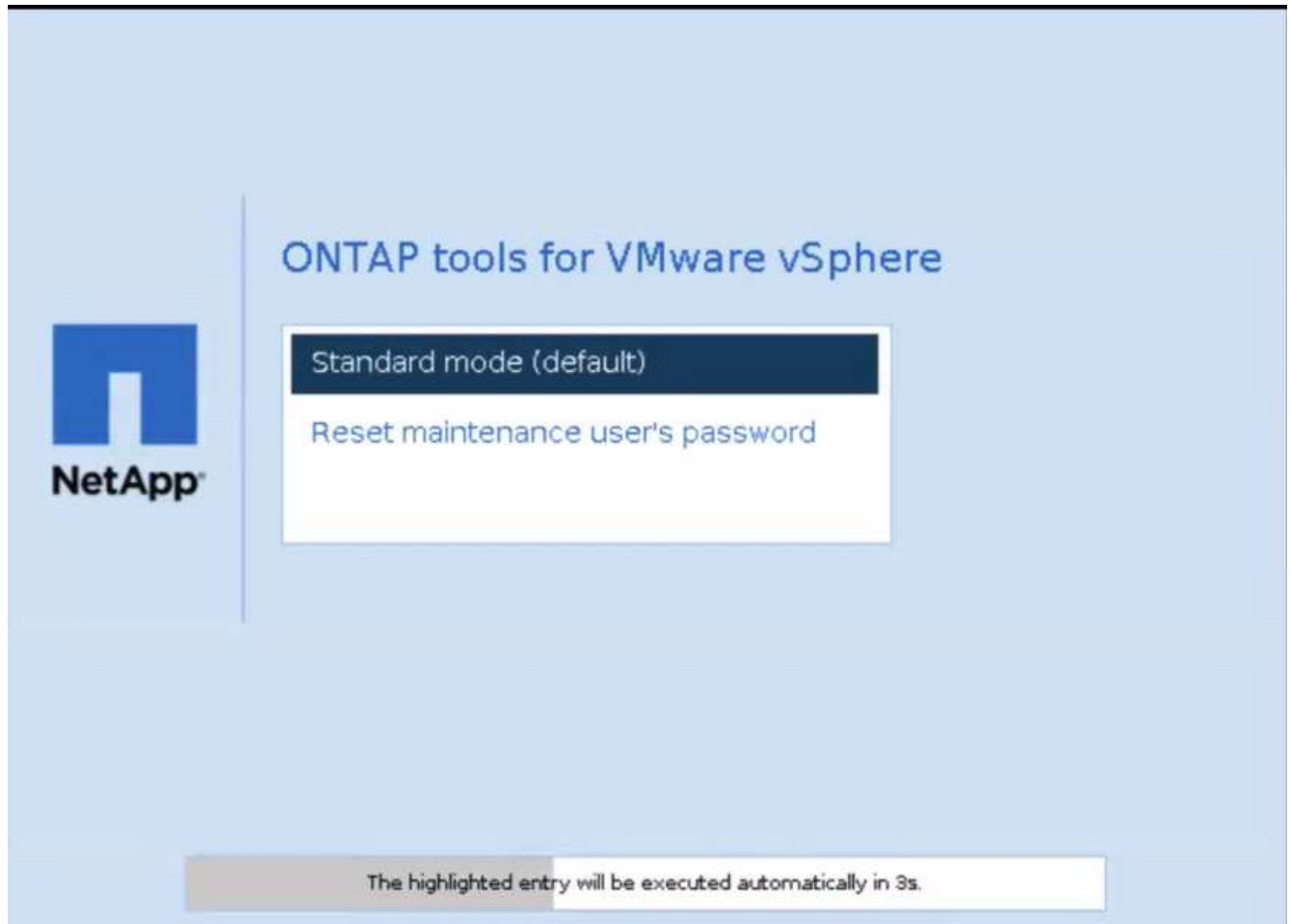
ゲスト OS の再起動操作中に、GRUB メニューにメンテナンスコンソールユーザーのパスワードをリセットするオプションが表示されます。このオプションを使用して、VM 上のメンテナンスコンソールユーザーのパスワードを更新します。パスワードをリセットすると、VM が再起動して新しいパスワードを設定します。HA 構成の展開シナリオでは、VM の再起動後、パスワードは他の 2 台の VM 上で自動的に更新されます。



ONTAP tools for VMware vSphere の HA 展開では、ONTAP tools 管理ノード (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 にログインします
2. VMを右クリックして、**Power > Restart Guest OS** を選択します。システム再起動中に、次の画面が表示されます
:



選択肢を選ぶ時間は5秒です。いずれかのキーを押すと、処理が停止し、GRUBメニューがフリーズします。

3. 「メンテナンスユーザーのパスワードをリセットする」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. コンソールに新しいパスワードを入力し、確認してください。3回まで試行できます。新しいパスワードを正しく入力すると、システムが再起動します。
5. 続行するには **Enter** キーを押してください。システムは仮想マシン上のパスワードを更新します。



仮想マシンを起動すると、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、*Restart Guest OS*オプションと併用する場合にのみ使用してください。

ホストクラスタ保護の管理

ONTAP toolsで保護されたホストクラスタを変更する

ホストクラスタの保護設定は、単一のワークフローで変更できます。以下の変更がサポートされています：

- 保護対象クラスター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。



ホストクラスタの保護設定を作成、編集、または削除した後は、変更内容を反映させるためにストレージ検出を実行する必要があります。ストレージ検出を実行しない場合、変更内容は定期的なストレージ検出がトリガーされた後に反映されます。

ホストクラスタ保護を監視する

保護状態、SnapMirror関係、データストア、および保護対象ホストクラスタごとのSnapMirrorステータスを監視します。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. **NetApp ONTAP tools** > 保護 > ホストクラスタ関係 に移動します。

保護列には、保護状態を示すアイコンが表示されます。

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を追加する

保護されたクラスターにホストを追加したり、データストアを作成したりするには、vCenter ユーザーインターフェースを使用します。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. 保護されたクラスターのプロパティを編集するには、次のいずれかの方法を使用できます。
 - a. **NetApp ONTAP tools** > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの横にある省略記号メニューを選択して、*編集*または
 - b. ホストクラスタを右クリックして、* NetApp ONTAP tools* > *クラスタの保護*を選択します。
3. データストアをvCenterユーザーインターフェースで作成すると、保護されていない状態として表示されます。ダイアログボックスで、クラスタ内のすべてのデータストアとその保護状態を確認できます。保護を有効にするには、*保護*ボタンを選択してください。



vCenter Server のユーザーインターフェイスでデータストアを作成したら、概要ページで「検出」を選択すると、ホストクラスタ内で保護対象候補としてデータストアが表示されます。次回の定期的な保護検出後、保護ステータスは「保護済み」に更新されます。

4. 新しいESXiホストを追加すると、保護状態が「部分的に保護されています」と表示されます。SnapMirror 設定の省略記号メニューを選択し、「編集」を選択して、新しく追加したESXiホストの近接度を設定します。



非同期関係の場合、第三サイトのターゲット SVM を同じインスタンスに追加できないため、ONTAP tools での編集はサポートされていません。関係構成を変更するには、ターゲット SVM 上で System Manager または CLI を使用してください。

5. 変更後、*保存*を選択してください。
6. 変更内容は「クラスターの保護」ウィンドウで確認できます。

ONTAP tools は vCenter タスクを作成し、その進捗状況は「最近のタスク」パネルで確認できます。

新しい **SnapMirror** 関係を追加する

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. 保護されたクラスターのプロパティを編集するには、次のいずれかの方法を使用できます。
 - a. **NetApp ONTAP tools** > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの横にある省略記号メニューを選択して、*編集*または
 - b. ホストクラスタを右クリックして、* NetApp ONTAP tools* > *クラスタの保護*を選択します。
3. 「関係を追加」を選択します。
4. 新しい関係を 非同期 または **AutomatedFailOverDuplex** ポリシータイプとして追加します。
5. *Protect*を選択します。

変更内容は「クラスターの保護」ウィンドウで確認できます。

ONTAP tools は vCenter タスクを作成し、その進捗状況は「最近のタスク」パネルで確認できます。

既存の **SnapMirror** 関係を削除する

SnapMirror 非同期関係を削除するには、セカンダリサイトの SVM またはクラスターが ONTAP tools for VMware vSphere にストレージバックエンドとして追加されていることを確認してください。すべての SnapMirror 関係を一度に削除することはできません。関係を削除すると、ONTAP クラスターから対応する関係も削除されます。Automated Failover Duplex SnapMirror 関係を削除すると、システムは宛先データストアのマッピングを解除し、宛先 ONTAP クラスターから整合性グループ、LUN、ボリューム、および igroup を削除します。

関係を削除すると、システムはセカンダリサイトを再スキャンし、ホストからマッピングされていないLUNをアクティブなパスとして削除します。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。

2. 保護されたクラスターのプロパティを編集するには、次のいずれかの方法を使用できます。
 - a. **NetApp ONTAP tools** > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの横にある省略記号メニューを選択して、*編集*または
 - b. ホストクラスタを右クリックして、* NetApp ONTAP tools* > *クラスタの保護*を選択します。
3. SnapMirror設定の省略記号メニューを選択し、*削除*を選択します。
 - 保護対象ホストクラスタの非同期ポリシータイプに基づく関係を削除する場合は、三次ストレージクラスタからストレージ要素を手動で削除する必要があります。ストレージ要素には、整合性グループ、ボリューム（ONTAP システムの場合）、ストレージユニット（LUN/ネームスペース）、およびスナップショットが含まれます。
 - 保護されたホストクラスタの自動フェイルオーバーデュプレックス（AFD）ポリシーベースの関係を削除する場合、インターフェースから直接、セカンダリストレージ上の関連するストレージ要素を削除することを選択できます。
 - 自動フェイルオーバーデュプレックス（AFD）のポリシーベースの関係を削除し、整合性グループがアプリケーションレベルのバックアップに対して階層構造になった場合、バックアップへの影響に関する警告が表示されます。続行するには確認してください。確認後、セカンダリストレージ上の関連するストレージ要素を削除してください。削除しない場合、それらはセカンダリサイトに残ります。

ONTAP tools は vCenter タスクを作成し、その進捗状況は「最近のタスク」パネルで確認できます。

既存のSnapMirror関係を変更する

SnapMirror非同期関係を変更するには、セカンダリ サイトのSVMまたはクラスターがONTAP tools for VMware vSphereにストレージ バックエンドとして追加されていることを確認してください。Automated Failover Duplex SnapMirror関係では、均一な構成の場合はホストの近接性を、非均一な構成の場合はホストアクセスを更新できます。非同期ポリシー タイプとAutomated Failover Duplexポリシー タイプ間の変更はサポートされていません。クラスター内で新しく検出されたホストの近接性またはアクセス設定を構成できません。



既存の SnapMirror 非同期関係を編集することはできません。

手順

1. vSphere クライアントにログインします。
2. 保護されたクラスターのプロパティを編集するには、次のいずれかの方法を使用できます。
 - a. **NetApp ONTAP tools** > 保護 > *ホストクラスタ関係*に移動し、クラスタの横にある省略記号メニューを選択して、*編集*または
 - b. ホストクラスタを右クリックして、* NetApp ONTAP tools* > *クラスタの保護*を選択します。
3. AutomatedFailOverDuplexポリシータイプが選択されている場合は、ホストの近接性またはホストアクセスの詳細を追加してください。
4. 「保護」ボタンを選択します。

ONTAP tools は vCenter タスクを作成します。最近のタスク パネルで進捗状況を確認できます。

ONTAP toolsでホストクラスタ保護を削除する

ホストクラスタの保護を解除すると、データストアは保護されなくなります。

手順

1. 保護されているホスト クラスターの一覧を表示するには、**NetApp ONTAP tools** > 保護 > *ホスト クラスター関係*に移動します。

このページでは、保護されたホスト クラスター、保護状態、SnapMirror 関係、およびステータスを監視できます。整合性グループを選択すると、容量、関連するデータストア、および子グループが表示されます。

2. 「ホスト クラスター保護」ウィンドウで、クラスターの横にある省略記号メニューを選択し、「保護の削除」を選択します。
 - ホスト クラスターから保護を削除する場合、SnapMirror 非同期関係のみの場合は、ストレージ要素を手動で削除する必要があります。ストレージ要素には、整合性グループ、ボリューム（ONTAP システム）、ストレージユニット（LUN）、およびスナップショットが含まれます。
 - 自動フェイルオーバー デュプレックススペースの SnapMirror ポリシー関係と非階層的な整合性グループのみを持つホスト クラスターから保護を削除する場合、同じ画面からセカンダリ ストレージ上の関連するストレージ要素を直接削除できます。
 - SnapMirror ポリシーとバックアップ用の階層的な整合性グループの両方が設定されているホスト クラスターから保護を削除すると、バックアップへの影響に関する警告が表示されます。続行するには確認してください。確認後、セカンダリ ストレージ上の関連するストレージ要素を削除してください。クリーンアップを行わない場合、ストレージ要素はセカンダリ サイトに残ります。

ONTAP tools のセットアップを復元する

ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 以降、バックアップ機能はデフォルトで有効になっています。

ONTAP tools for VMware vSphere 仮想マシンをデプロイするデータストアにバックアップファイルが保存されます。ONTAP tools の IP アドレスにちなんで名付けられたフォルダ（ドットはアンダースコアに置き換えられ、末尾に *OTV_backup* が付加されます）には、最新の 2 つのバックアップファイル（*OTV_backup_1.tar.enc* と *OTV_backup_2.tar.enc*）と、最新のバックアップの名前を含む情報ファイル（*OTV_backup_info.txt*）が保存されます。

新しい仮想マシンが同じ ONTAP tools の IP アドレスを使用し、有効なサービス、ノードサイズ、HA モードなどの初期システム構成と一致していることを確認してください。

手順

1. 元の仮想マシンのデータストアからバックアップファイルをローカルシステムにダウンロードします。
 - a. ストレージセクションに移動し、仮想マシンのバックアップファイルが格納されているデータストアを選択してください。
 - b. 「ファイル」セクションを選択してください。
 - c. 必要なバックアップディレクトリをダウンロードしてください。
2. 既存の仮想マシンの電源を切ります。次に、元のデプロイメントと同じOVAファイルを使用して、新しい仮想マシンをデプロイします。
3. vCenter Server から、メンテナンスコンソールを開きます。
4. メンテナンス ユーザとしてログインします。
5. `4`を入力して、「サポートと診断」を選択してください。

6. '2'を入力して「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てください。
7. ダウンロードしたディレクトリからバックアップファイルを選択してください。最新のバックアップを確認するには、`OTV_backup_info.txt` ファイルを参照してください。
8. バックアップファイルを新しい仮想マシンに転送するには、次のコマンドを使用します。指示が表示されたら、診断パスワードを入力してください。

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



コマンドで指定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。

9. バックアップファイルの転送が完了したら、診断シェルにログインして、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` ファイルに記録されます。

復旧が完了すると、ONTAP tools はサービスと vCenter オブジェクトを復元します。

ONTAP toolsをアンインストールする

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

手順

1. ONTAP tools for VMware vSphere が管理す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、["VMとVMテンプレートを削除して再登録する"](#)を参照してください。
 - 管理対象外のデータストアに移動するには、["ストレージ vMotion を使用して仮想マシンを移行する方法"](#)を参照してください。
2. ["データストアを削除します"](#) ONTAP tools for VMware vSphere で作成されました。
3. VASAプロバイダーを有効にしている場合は、ONTAP toolsで「Settings」>「VASA Provider settings」>「Unregister」を選択して、すべてのvCenterサーバーからVASAプロバイダーの登録を解除します。
4. すべてのストレージバックエンドを vCenter Server インスタンスから関連付け解除します。["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"](#) を参照してください。
5. すべてのストレージバックエンドを削除します。["ストレージバックエンドの管理"](#)を参照してください。
6. VMware Live Site RecoveryからSRAアダプタを削除します。
 - a. VMware Live Site Recovery アプライアンスの管理インターフェイスにポート 5480 を使用して管理者としてログインします。

- b. 「Storage Replication Adapters」を選択します。
 - c. 該当するSRAカードを選択し、ドロップダウンメニューから*削除*を選択してください。
 - d. アダプターを削除した場合の結果を理解した上で、*削除*を選択してください。
7. ONTAP tools for VMware vSphereにオンボードされたvCenterサーバーインスタンスを削除します。"[vCenter Server インスタンスの管理](#)"を参照してください。
 8. vCenter ServerからONTAP tools for VMware vSphereのVMの電源をオフにし、VMを削除します。

次は？

["FlexVol ボリュームの削除"](#)

ONTAP toolsをアンインストールした後、FlexVolボリュームを削除する

専用の ONTAP クラスターを ONTAP tools for VMware のデプロイメントに使用すると、多くの未使用の FlexVol ボリュームが作成されます。ONTAP tools for VMware vSphere を削除した後は、パフォーマンスへの影響を避けるために FlexVol ボリュームを削除してください。

手順

1. ONTAP tools management ノード VM から、VMware vSphere 用 ONTAP tools のデプロイメントタイプを確認します。デプロイメントタイプを確認するには、次のコマンドを実行します：`cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocol`

iSCSI環境の場合は、igroupも削除してください。
2. FlexVol volumeの一覧を取得します。`kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F='{' '{print $2}'`
3. VM をvCenter Server から削除します。"[VMとVMテンプレートを削除して再登録する](#)"を参照してください。
4. FlexVol ボリュームを削除します。"[FlexVolの削除](#)"を参照してください。ボリュームを削除するには、CLI コマンドに正確な FlexVol ボリューム名を入力してください。
5. iSCSI 展開の場合は、ONTAP ストレージシステムから SAN igroups を削除します。"[SANのイニシエータとigroupの表示と管理](#)"を参照してください。

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

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

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

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

商標に関する情報

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