



System Managerを使用した NASプロトコルの管理

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目次

System Managerを使用したNASプロトコルの管理	1
ONTAP System Managerを使用したNAS管理について学ぶ	1
ONTAP System Managerを使用してVMware データストア用のNFSストレージをプロビジョニングする	1
ONTAP System Managerを使用してホーム ディレクトリ用のNASストレージをプロビジョニングする	2
ボリューム設定のカスタマイズ	3
ONTAP System ManagerでNFSを使用してLinuxサーバー用のNASストレージをプロビジョニングする	3
ボリューム設定のカスタマイズ	4
ONTAPでこの処理を行うその他の方法	5
ONTAP System Managerでエクスポート ポリシーを使用してアクセスを管理する	5
ONTAP System ManagerでSMBを使用してWindowsサーバー用の NASストレージをプロビジョニングする	6
共有の追加または変更	7
ボリューム設定のカスタマイズ	7
ONTAPでこの処理を行うその他の方法	8
ONTAP System ManagerでNFSとSMBの両方を使用してWindowsとLinuxの両方に NASストレージをプロビジョニングします	8
ボリューム設定のカスタマイズ	9
ONTAPでこの処理を行うその他の方法	10
ONTAP System Managerを使用してKerberosでクライアント アクセスを保護する	11
ONTAP System Managerを使用してネームサービスによるクライアントアクセスを提供する	12
ONTAP System Managerでディレクトリとファイルを管理する	13
ONTAP System Managerを使用してホスト固有のユーザーとグループを管理する	13
Windowsユーザとグループの表示	13
Windowsグループの追加、編集、または削除	14
Windowsユーザの管理	14
UNIXユーザとグループの表示	15
UNIXグループの追加、編集、または削除	16
UNIXユーザの管理	16
ONTAP System ManagerでNFSアクティブクライアントを監視する	17
NASストレージの有効化	17
ONTAP System ManagerでNFSを使用してLinuxサーバー用のNASストレージを有効にする	17
ONTAP System ManagerでSMBを使用してWindowsサーバのNASストレージを有効にする	18
ONTAP System Managerで NFS と SMB の両方を使用して Windows と Linux の両方で NAS ストレージを有効にする	20

System Managerを使用したNASプロトコルの管理

ONTAP System Managerを使用したNAS管理について学ぶ

このセクションのトピックでは、ONTAP 9.7以降のリリースのSystem Managerを使用して、NAS環境を設定および管理する方法について説明します。

従来のSystem Manager（ONTAP 9.7以前でのみ使用可能）を使用している場合は、次のトピックを参照してください。

- ["NFS 構成の概要"](#)
- ["SMB 構成の概要"](#)

System Managerでは、次のワークフローをサポートしています。

- NASファイル サービスに使用するクラスタの初期設定。
- ストレージ ニーズの変化に対応するための追加ボリュームのプロビジョニング。
- 業界標準の認証およびセキュリティ機能の設定とメンテナンス。

System Managerを使用すると、NASサービスをコンポーネント レベルで管理できます。

- プロトコル – NFS、SMB、または両方（NASのマルチプロトコル）
- ネーム サービス – DNS、LDAP、NIS
- ネーム サービス スイッチ
- KerberosとTLSのセキュリティ
- エクスポートと共有
- qtree
- ユーザおよびグループのネーム マッピング

ONTAP System Managerを使用してVMware データストア用のNFSストレージをプロビジョニングする

Virtual Storage Console for VMware vSphere（VSC）を使用してONTAPベースのストレージシステム上のNFSボリュームをESXiホスト用にプロビジョニングする場合は、事前にONTAP 9.7以降のSystem Managerを使用してNFSを有効にします。

System Manager で["NFS対応ストレージVM"](#)を作成した後、NFS ボリュームをプロビジョニングし、VSC を使用してデータストアを管理します。

VSC 7.0 以降、VSC は ["ONTAP Tools for VMware vSphere 仮想アプライアンス"](#) の一部となり、これには VSC、vStorage APIs for Storage Awareness（VASA）Provider、および Storage Replication Adapter（SRA）for VMware vSphere機能が含まれます。

必ず ["NetApp Interoperability Matrix"](#)を確認して、現在のONTAPとVSCリリース間の互換性を確認してください

さい。

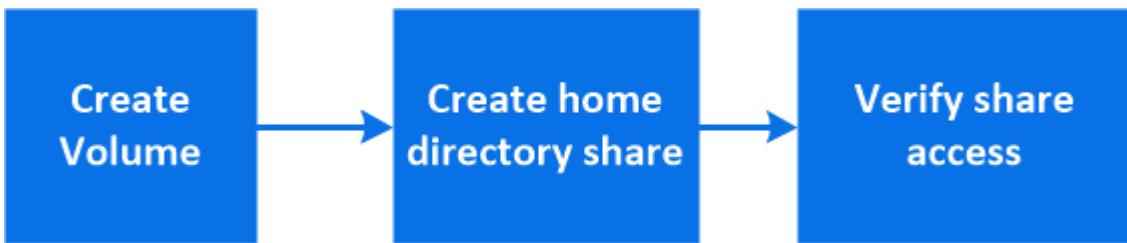
System Manager Classic (ONTAP 9.7以前のリリース) を使用してESXiホストからデータストアへのNFSアクセスを設定するには、["VSCを使用したESXiのNFS設定の概要"](#)を参照してください。

詳細については、["TR-4597: VMware vSphere for ONTAP"](#)およびVSCリリースのドキュメントを参照してください。

ONTAP System Managerを使用してホームディレクトリ用のNASストレージをプロビジョニングする

SMBプロトコルを使用して、ホームディレクトリ用のストレージを提供するボリュームを作成します。

この手順では、["既存のSMB対応ストレージVM"](#)上のホームディレクトリ用の新しいボリュームを作成します。ボリュームを構成する際にシステムのデフォルトを受け入れることも、カスタム構成を指定することもできます。



FlexVolボリュームを作成したり、高パフォーマンスが求められる大規模なファイルシステム用にFlexGroupボリュームを作成したりできます。["FlexGroupボリュームを作成する"](#)も参照してください。

このボリュームの仕様をAnsible Playbookに保存することもできます。詳細については、["Ansible Playbookを使用したボリュームやLUNの追加 / 編集"](#)をご覧ください。

手順

1. SMBが有効なStorage VMに新しいボリュームを追加します。
 - a. *ストレージ > ボリューム*を選択し、*追加*をクリックします。
 - b. 名前を入力し、Storage VMを選択してサイズを入力します。

SMBプロトコルで構成されたストレージVMのみがリストに表示されます。SMBプロトコルで構成されたストレージVMが1つしか存在しない場合、*Storage VM*フィールドは表示されません。

- この時点で*保存*をクリックすると、System Managerはシステムのデフォルトを使用してFlexVolボリュームを作成し、追加します。
- *その他のオプション*をクリックすると、ボリュームの設定をカスタマイズして、認証、サービス品質、データ保護などのサービスを有効にすることができます。[\[ボリューム設定のカスタマイズ\]](#)を参照した後、ここに戻って次の手順を完了してください。

2. **Storage > Shares**をクリックし、**Add**をクリックして、**Home Directory**を選択します。
3. Windowsクライアントで、次の手順を実行して共有にアクセスできることを確認します。
 - a. エクスプローラで、次の形式でドライブを共有にマップします：

\\\<Share_Name>

共有名に変数（%w、%d、%u）が使用されている場合は、解決後の名前でアクセスをテストしてください。

- b. 新しく作成したドライブでテスト ファイルを作成し、そのファイルを削除します。

ボリューム設定のカスタマイズ

ボリュームを追加するときに、システムのデフォルト設定を使用しないでボリューム設定をカスタマイズすることができます。

手順

*その他のオプション*をクリックした後、必要な機能を選択し、必要な値を入力します。

- リモート ボリュームのキャッシング。
- パフォーマンス サービス レベル（サービス品質、QoS）。

ONTAP 9.8以降では、デフォルト値以外のカスタムQoSポリシーを指定したり、QoSを無効にしたりできます。

- QoS を無効にするには、カスタム、既存、なし の順に選択します。
- カスタム を選択して既存のサービス レベルを指定すると、ローカル ティアが自動的に選択されます。
- ONTAP 9.9.1 以降では、カスタム パフォーマンス サービス レベルを作成する場合、System Manager を使用して、作成するボリュームを配置するローカル層（手動配置）を手動で選択できます。

このオプションは、リモート キャッシュまたはFlexGroupボリュームのオプションを選択した場合は使用できません。

- FlexGroupボリューム (*ボリューム データをクラスター全体に分散する*を選択)。

このオプションは、以前に*パフォーマンス サービス レベル*で*手動配置*を選択した場合には利用できません。それ以外の場合、追加するボリュームはデフォルトでFlexVol volumeになります。

- ボリュームに設定されるプロトコルのアクセス権限。
- SnapMirrorによるデータ保護（ローカルまたはリモート）。オプションを選択したあと、プルダウン リストからデスティネーション クラスタの保護ポリシーと設定を指定します。
- *保存*を選択してボリュームを作成し、クラスタとStorage VMに追加します。



ボリュームを保存したら、[Step 2 in the workflow](#)に戻ってホーム ディレクトリのプロビジョニングを完了します。

ONTAP System ManagerでNFSを使用してLinuxサーバー用のNASストレージをプロビジョニングする

ONTAP System Manager（9.7以降）で、NFSプロトコルを使用してLinuxサーバ用のストレージを提供するボリュームを作成します。

この手順では、"既存のNFS対応ストレージVM"に新しいボリュームを作成します。ボリュームを構成するときは、システムのデフォルトを受け入れることも、カスタム構成を指定することもできます。

FlexVolボリュームを作成したり、高パフォーマンスが求められる大規模なファイルシステム用にFlexGroupボリュームを作成したりできます。"FlexGroupボリュームを作成する"も参照してください。

このボリュームの仕様をAnsible Playbookに保存することもできます。詳細については、"Ansible Playbookを使用したボリュームやLUNの追加 / 編集"をご覧ください。

ONTAP NFS プロトコルの機能範囲の詳細については、"NFSプロトコルのONTAPファイルアクセスについて学ぶ"を参照してください。

手順

- NFSが有効なStorage VMに新しいボリュームを追加します。

- ストレージ > ボリューム をクリックし、追加 をクリックします。
- 名前を入力し、Storage VMを選択してサイズを入力します。

NFSプロトコルで構成されたストレージVMのみがリストに表示されます。SMBプロトコルで構成されたストレージVMが1つしか存在しない場合、「ストレージVM」 フィールドは表示されません。

- この時点で*保存*をクリックすると、System Manager はシステムのデフォルトを使用してFlexVol ボリュームを作成し、追加します。



デフォルトのエクスポート ポリシーでは、すべてのユーザにフル アクセスが付与されます。

- *他のオプション*をクリックすると、ボリュームの設定をカスタマイズして、認証、サービス品質、データ保護などのサービスを有効にすることができます。[ボリューム設定のカスタマイズ] を参照した後、ここに戻って次の手順を完了してください。

- Linux クライアントで、次の手順を実行してアクセスを確認します。

- Storage VMのネットワーク インターフェイスを使用して、ボリュームを作成してマウントします。
- 新しくマウントしたドライブで、テスト ファイルを作成し、テキストを書き込めることを確認したら削除します。

アクセスを確認した後、"ボリュームのエクスポートポリシーでクライアントアクセスを制限する"マウントされたボリュームに必要な UNIX 所有権と権限を設定できます。

ボリューム設定のカスタマイズ

ボリュームを追加するときに、システムのデフォルト設定を使用しないでボリューム設定をカスタマイズすることができます。

手順

*他のオプション*をクリックした後、必要な機能を選択し、必要な値を入力します。

- リモート ボリュームのキャッシング。
- パフォーマンス サービス レベル（サービス品質、QoS）。

ONTAP 9.8以降では、デフォルト値以外のカスタムQoSポリシーを指定したり、QoSを無効にしたりできます。

- QoS を無効にするには、カスタム、既存、なし の順に選択します。
- カスタム を選択して既存のサービス レベルを指定すると、ローカル ティアが自動的に選択されます。
- ONTAP 9.9.1 以降では、カスタム パフォーマンス サービス レベルを作成する場合、System Manager を使用して、作成するボリュームを配置するローカル層（手動配置）を手動で選択できます。

このオプションは、リモート キャッシュまたはFlexGroupボリュームのオプションを選択した場合は使用できません。

- FlexGroupボリューム（*ボリューム データをクラスター全体に分散する*を選択）。

このオプションは、以前に*パフォーマンス サービス レベル*で*手動配置*を選択した場合には利用できません。それ以外の場合、追加するボリュームはデフォルトでFlexVol volumeになります。

- ボリュームに設定されるプロトコルのアクセス権限。
- SnapMirrorによるデータ保護（ローカルまたはリモート）。オプションを選択したあと、プルダウン リストからデスティネーション クラスタの保護ポリシーと設定を指定します。
- *保存*を選択してボリュームを作成し、クラスタとStorage VMに追加します。



ボリュームを保存したら、[Step 2 in the workflow](#)に戻り、NFS を使用した Linux サーバーのプロビジョニングを完了します。

ONTAPでこの処理を行うその他の方法

このタスクを実行するには...	参照先
System Manager Classic (ONTAP 9.7以前)	"NFS 構成の概要"
ONTAPコマンドライン インターフェイス (CLI)	"ONTAP CLI を使用した NFS 構成について学習します"

ONTAP System Managerでエクスポート ポリシーを使用してアクセスを管理する

エクスポート ポリシーを使用して、LinuxクライアントによるNFSサーバへのアクセスを有効にします。

この手順では、["既存のNFS対応ストレージVM"](#)のエクスポートポリシーを作成または変更します。

手順

1. System Managerで、ストレージ > *ボリューム*をクリックします。
2. NFS 対応ボリュームをクリックし、* More * をクリックします。
3. * エクスポートポリシーの編集 * をクリックし、* 既存のポリシーを選択 * または * 新しいポリシーを追加 * をクリックします。

ONTAP System ManagerでSMBを使用してWindowsサーバー用のNASストレージをプロビジョニングする

ONTAP 9.7以降のSystem Managerで、SMBプロトコルを使用してWindowsサーバ用のストレージを提供するボリュームを作成します。

この手順では、["既存のSMB対応ストレージVM"](#)に新しいボリュームを作成し、ボリュームのルート (/) ディレクトリの共有を作成します。ボリュームの設定時には、システムのデフォルト設定を受け入れることも、カスタム設定を指定することもできます。SMBの初期設定後、追加の共有を作成し、そのプロパティを変更することもできます。

FlexVolボリュームを作成したり、高パフォーマンスが求められる大規模なファイルシステム用にFlexGroupボリュームを作成したりできます。["FlexGroupボリュームを作成する"](#)も参照してください。

このボリュームの仕様をAnsible Playbookに保存することもできます。詳細については、["Ansible Playbookを使用したボリュームやLUNの追加 / 編集"](#)をご覧ください。

ONTAP SMB プロトコル機能の範囲の詳細については、["リファレンスの概要"](#)を参照してください。

開始する前に

- ONTAP 9.13.1以降では、新規ボリュームで容量分析とアクティビティトラッキングをデフォルトで有効にできます。System Managerでは、クラスタレベルまたはストレージVMレベルでデフォルト設定を管理できます。詳細については、["ファイルシステム分析の有効化"](#)をご覧ください。

手順

- SMBが有効なStorage VMに新しいボリュームを追加します。
 - ストレージ > ボリューム をクリックし、追加 をクリックします。
 - 名前を入力し、Storage VMを選択してサイズを入力します。

SMBプロトコルで構成されたストレージVMのみがリストに表示されます。SMBプロトコルで構成されたストレージVMが1つしか存在しない場合、*Storage VM*フィールドは表示されません。

- この時点で*保存*を選択すると、System Manager はシステムのデフォルトを使用してFlexVol volume を作成し、追加します。
- *その他のオプション*を選択すると、ボリュームの設定をカスタマイズして、認証、サービス品質、データ保護などのサービスを有効にすることができます。[\[ボリューム設定のカスタマイズ\]](#)を参照した後、ここに戻って次の手順を完了してください。

- Windows クライアントに切り替えて、共有にアクセスできることを確認します。
 - エクスプローラで、次の形式でドライブを共有にマップします：
_SMB_Server_Name__Share_Name_
 - 新しく作成したドライブで、テスト ファイルを作成し、テキストを書き込めることを確認したら削除します。

アクセスを確認した後、共有ACLを使用してクライアントアクセスを制限し、マップされたドライブに必要なセキュリティプロパティを設定できます。詳細については、["共有を作成"](#)を参照してください。

共有の追加または変更

SMBの初期設定後に共有を追加できます。共有は、選択したデフォルト値とプロパティを使用して作成されます。これらはあとで変更できます。

共有の設定時には次のプロパティを指定できます。

- アクセス権限
- 共有プロパティ
 - Hyper-VおよびSQL Server over SMBのデータを含む共有に対する継続的可用性を有効にする(ONTAP 9.10.1以降)。次のセクションも参照してください。
 - ["Hyper-V over SMBでの継続的可用性を備えた共有の要件と考慮事項"](#)
 - ["SQL Server over SMBでの継続的可用性を備えた共有の要件と考慮事項"](#)
 - この共有へのアクセス時にSMB 3.0でデータを暗号化する。

初期設定後には、以下のプロパティを変更することもできます。

- シンボリック リンク
 - シンボリック リンクとワイドリンクを有効または無効にする
- 共有プロパティ
 - クライアントがスナップショット ディレクトリにアクセスできるようにします。
 - oplockを有効にして、クライアントがファイルをロックしてコンテンツをローカルにキャッシュできるようにする(デフォルト)。
 - アクセスベースの列挙(ABE)を有効にして、ユーザのアクセス権限に基づいて共有リソースを表示する。

手順

1. SMB 対応ボリュームに新しい共有を追加するには、ストレージ > 共有をクリックし、追加をクリックして、共有を選択します。
2. 既存の共有を変更するには、ストレージ > 共有をクリックし、⋮をクリックして 編集 を選択します。

ボリューム設定のカスタマイズ

ボリュームを追加するときに、システムのデフォルト設定を使用しないでボリューム設定をカスタマイズすることができます。

手順

*その他のオプション*をクリックした後、必要な機能を選択し、必要な値を入力します。

- リモート ボリュームのキャッシュ。
- パフォーマンス サービス レベル(サービス品質、QoS)。

ONTAP 9.8以降では、デフォルト値以外のカスタムQoSポリシーを指定したり、QoSを無効にしたりできます。

- QoS を無効にするには、カスタム、既存、なし の順に選択します。
- カスタム を選択して既存のサービス レベルを指定すると、ローカル ティアが自動的に選択されます。
- ONTAP 9.9.1 以降では、カスタム パフォーマンス サービス レベルを作成する場合、System Manager を使用して、作成するボリュームを配置するローカル層（手動配置）を手動で選択できます。

このオプションは、リモート キャッシュまたはFlexGroupボリュームのオプションを選択した場合は使用できません。

- FlexGroupボリューム (*ボリューム データをクラスター全体に分散する*を選択)。

このオプションは、以前に*パフォーマンス サービス レベル*で*手動配置*を選択した場合には利用できません。それ以外の場合、追加するボリュームはデフォルトでFlexVol volumeになります。

- ボリュームに設定されるプロトコルのアクセス権限。
- SnapMirrorによるデータ保護（ローカルまたはリモート）。オプションを選択したあと、プルダウン リストからデスティネーション クラスタの保護ポリシーと設定を指定します。
- *保存*を選択してボリュームを作成し、クラスタとStorage VMに追加します。



ボリュームを保存したら、[Step 2 in the workflow](#)に戻り、SMB を使用して Windows サーバーのプロビジョニングを完了します。

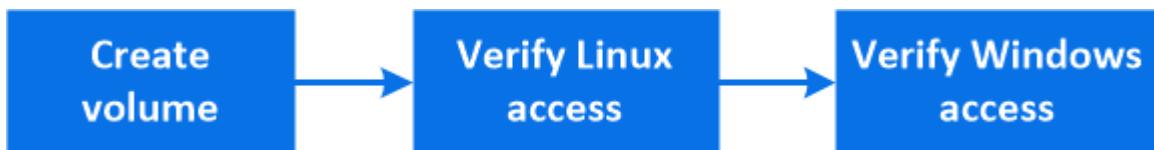
ONTAPでこの処理を行うその他の方法

このタスクを実行するには...	参照先
System Manager Classic (ONTAP 9.7以前)	"SMB 構成の概要"
ONTAPコマンドライン インターフェイス	"CLIを使用したSMBの設定 - 概要"

ONTAP System ManagerでNFSとSMBの両方を使用してWindowsとLinuxの両方にNASストレージをプロビジョニングします

NFSまたはSMBプロトコルを使用して、クライアント用のストレージを提供するボリュームを作成します。

この手順では、["NFS プロトコルと SMB プロトコルの両方が有効になっている既存のストレージ VM"](#)に新しいボリュームを作成します。



NFSプロトコルは、通常、Linux環境で使用されます。SMBプロトコルは、通常、Windows環境で使用されます。ただし、NFSもSMBも、LinuxとWindowsのどちらでも使用できます。

FlexVolボリュームを作成したり、高パフォーマンスが求められる大規模なファイルシステム用にFlexGroupボリュームを作成したりできます。 "[FlexGroupボリュームを作成する](#)" を参照してください。

このボリュームの仕様をAnsible Playbookに保存することもできます。 詳細については、 "[Ansible Playbookを使用したボリュームやLUNの追加 / 編集](#)" をご覧ください。

手順

1. NFSとSMBの両方が有効なStorage VMに新しいボリュームを追加します。

- a. ストレージ > ボリューム をクリックし、追加 をクリックします。
- b. 名前を入力し、Storage VMを選択してサイズを入力します。

NFSプロトコルとSMBプロトコルの両方が設定されているストレージVMのみがリストに表示されます。 NFSプロトコルとSMBプロトコルの両方が設定されているストレージVMが1つしか存在しない場合、「ストレージVM」フィールドは表示されません。

- c. *その他のオプション*をクリックし、*NFS経由でエクスポート*を選択します。

デフォルトの設定では、すべてのユーザにフル アクセスが付与されます。あとでエクスポート ポリシーにルールを追加してアクセスを制限できます。

- d. *SMB/CIFS経由で共有*を選択します。

共有は、*Everyone*グループに対してデフォルトのアクセス制御リスト（ACL）「フルコントロール」が設定された状態で作成されます。 ACLには後から制限を追加できます。

- e. この時点で*保存*をクリックすると、System Manager はシステムのデフォルトを使用してFlexVol ボリュームを作成し、追加します。

または、認証、サービス品質、データ保護など、必要な追加サービスを有効にすることもできます。 [[ボリューム設定のカスタマイズ](#)] を参照した後、ここに戻って次の手順を完了してください。

2. Linux クライアントで、エクスポートにアクセスできることを確認します。

- a. Storage VMのネットワーク インターフェイスを使用して、ボリュームを作成してマウントします。
- b. 新しくマウントしたドライブで、テスト ファイルを作成し、テキストを書き込めるか確認したら削除します。

3. Windows クライアントで、次の手順を実行して共有にアクセスできることを確認します。

- a. エクスプローラで、次の形式でドライブを共有にマップします：

`__SMB_Server_Name__Share_Name__`

- b. 新しく作成したドライブで、テスト ファイルを作成し、テキストを書き込めるか確認したら削除します。

アクセスを確認した後、"[ボリュームのエクスポートポリシーでクライアントアクセスを制限し、共有ACLでクライアントアクセスを制限します](#)"、エクスポートおよび共有されたボリュームに対して必要な所有権と権限を設定できます。

ボリューム設定のカスタマイズ

ボリュームを追加するときに、システムのデフォルト設定を使用しないでボリューム設定をカスタマイズする

ことができます。

手順

*その他のオプション*をクリックした後、必要な機能を選択し、必要な値を入力します。

- リモート ボリュームのキャッシング。
- パフォーマンス サービス レベル（サービス品質、 QoS）。

ONTAP 9.8以降では、デフォルト値以外のカスタムQoSポリシーを指定したり、QoSを無効にしたりできます。

- QoS を無効にするには、カスタム、既存、なし の順に選択します。
- カスタム を選択して既存のサービス レベルを指定すると、ローカル ティアが自動的に選択されます。
- ONTAP 9.9.1 以降では、カスタム パフォーマンス サービス レベルを作成する場合、System Manager を使用して、作成するボリュームを配置するローカル層（手動配置）を手動で選択できます。

このオプションは、リモート キャッシュまたはFlexGroupボリュームのオプションを選択した場合は使用できません。

- FlexGroupボリューム (*ボリューム データをクラスター全体に分散する*を選択)。

このオプションは、以前に*パフォーマンス サービス レベル*で*手動配置*を選択した場合には利用できません。それ以外の場合、追加するボリュームはデフォルトでFlexVol volumeになります。

- ボリュームに設定されるプロトコルのアクセス権限。
- SnapMirrorによるデータ保護（ローカルまたはリモート）。オプションを選択したあと、プルダウン リストからデスティネーション クラスタの保護ポリシーと設定を指定します。
- *保存*を選択してボリュームを作成し、クラスタとStorage VMに追加します。

ボリュームを保存したら、[Step 2 in the workflow](#)に戻り、WindowsおよびLinuxサーバーのマルチプロトコル プロビジョニングを完了します。

ONTAPでこの処理を行うその他の方法

タスクを実行するツール	参照するコンテンツ
System Manager Classic (ONTAP 9.7以前)	" SMB および NFS マルチプロトコル構成の概要 "
ONTAPコマンドライン インターフェイス	<ul style="list-style-type: none">"CLIを使用したSMBの設定 - 概要""ONTAP CLI を使用した NFS 構成について学習します""セキュリティ形式とその影響について""マルチプロトコル環境でのファイル名とディレクトリ名の大文字と小文字の区別"

ONTAP System Managerを使用してKerberosでクライアントアクセスを保護する

Kerberosを有効にしてNASクライアントのストレージ アクセスを保護します。

この手順では、"NFS"または"SMB"が有効になっている既存のストレージVMにKerberosを設定します。

始める前に、ストレージ システムで DNS、NTP、"LDAP"を構成しておく必要があります。



手順

1. ONTAPコマンドラインで、Storage VMのルート ボリュームのUNIX権限を設定します。
 - a. ストレージ VM ルート ボリュームの関連する権限を表示します：`volume show -volume root_vol_name-fields user,group,unix-permissions`"ONTAPコマンド リファレンス"の`volume show`の詳細を確認してください。

Storage VMのルート ボリュームは次のように設定されている必要があります。

名前	設定
UID	rootまたはID 0
GID	rootまたはID 0
UNIX権限	755

- a. これらの値が表示されない場合は、`volume modify`コマンドを使用して更新してください。`volume modify`の詳細については、"ONTAPコマンド リファレンス"を参照してください。

2. Storage VMのルート ボリュームのユーザ権限を設定します。

- a. ローカル UNIX ユーザーを表示します：`vserver services name-service unix-user show -vserver vserver_name` `vserver services name-service unix-user show`の詳細については、"ONTAPコマンド リファレンス"を参照してください。

Storage VMに次のUNIXユーザが設定されている必要があります。

ユーザ名	ユーザーID	プライマリ グループID
nfs	500	0
root	0	0

+

注： NFSクライアントユーザーのSPNにKerberos-UNIX名前マッピングが存在する場合、NFSユーザーは必要ありません。手順5を参照してください。

- a. これらの値が表示されない場合は、`vserver services name-service unix-user modify`コマンドを使用して更新してください。`vserver services name-service unix-user modify`の詳細について

は、"ONTAPコマンド リファレンス"を参照してください。

3. Storage VMのルートボリュームのグループ権限を設定します。

- a. ローカル UNIX グループを表示します： vserver services name-service unix-group show -vserver vserver_name `vserver services name-service unix-group show` の詳細については、"ONTAPコマンド リファレンス"を参照してください。

Storage VMに次のUNIXグループが設定されている必要があります。

グループ名	グループID
daemon	1
root	0

- a. これらの値が表示されない場合は、`vserver services name-service unix-group modify` コマンドを使用して更新してください。`vserver services name-service unix-group modify` の詳細については、"ONTAPコマンド リファレンス"を参照してください。

4. System Managerに切り替えて、Kerberosを設定します。

5. System Manager で、*ストレージ > ストレージ VM* をクリックし、ストレージ VM を選択します。

6. *Settings*をクリックします。

7. Kerberosの下にある → をクリックします。

8. Kerberos Realm の下の **Add** をクリックし、次のセクションを入力します：

- Kerberos Realm の追加

KDCベンダーに応じて詳細を入力します。

- Realm へのネットワーク インターフェイスの追加

*Add*をクリックし、ネットワーク インターフェースを選択します。

9. 必要に応じて、Kerberosプリンシパル名とローカル ユーザ名のマッピングを追加します。

- a. ストレージ > **Storage VM** をクリックし、Storage VM を選択します。

- b. *設定*をクリックし、*名前マッピング*の下にある → をクリックします。

- c. *[KerberosからUNIX]*で、正規表現を使用してパターンと置換文字列を追加します。

ONTAP System Managerを使用してネームサービスによるクライアントアクセスを提供する

NASクライアントを認証するために、ONTAPがLDAPまたはNISを使用してホスト、ユーザ、グループ、ネットグループの情報を検索できるようにします。

この手順では、"NFS"または"SMB"が有効になっている既存のストレージVM上でLDAPまたはNIS構成を作成または変更します。

LDAPを使用する場合は、環境に必要な詳細なLDAP設定を把握し、ONTAPのデフォルトのLDAPスキーマを

使用している必要があります。

手順

- 必要なサービスを設定します：ストレージ > ストレージ VM をクリックします。
- ストレージ VM を選択し、* 設定 * をクリックして、LDAP または NIS の  をクリックします。
- 名前サービス スイッチの変更を含めます： (名前サービス スイッチ) の下をクリックします。

ONTAP System Managerでディレクトリとファイルを管理する

ディレクトリとファイルを表示および削除するには、System Managerのボリュームの表示を展開します。

ONTAP 9.9.1以降では、ディレクトリは低レイテンシのディレクトリ非同期削除機能によって削除されます。

ONTAP 9.9.1 以降でファイルシステムを表示する方法の詳細については、["ファイルシステム分析 - 概要"](#)を参照してください。

手順

- *ストレージ > ボリューム*を選択します。ボリュームを展開してその内容を表示します。

ONTAP System Managerを使用してホスト固有のユーザーとグループを管理する

ONTAP 9.10.1以降では、System Managerを使用して、UNIXまたはWindowsホストに固有のユーザとグループを管理できます。

実行できる手順は次のとおりです。

Windows	UNIX
<ul style="list-style-type: none">Windowsユーザとグループの表示[add-edit-delete-Windows][manage-windows-users]	<ul style="list-style-type: none">UNIXユーザとグループの表示[add-edit-delete-UNIX][manage-unix-users]

Windowsユーザとグループの表示

System Managerでは、Windowsユーザとグループのリストを表示できます。

手順

- System Manager で、Storage > Storage VM をクリックします。
- ストレージ VM を選択し、* 設定 * タブを選択します。
- *ホストユーザーとグループ*領域までスクロールします。

Windows セクションには、選択したストレージ VM に関連付けられている各グループのユーザー数の概要が表示されます。

4. *Windows*セクションの  をクリックします。
5. *グループ*タブをクリックし、グループ名の横にある  をクリックすると、そのグループの詳細が表示されます。
6. グループ内のユーザーを表示するには、グループを選択し、*ユーザー*タブをクリックします。

Windowsグループの追加、編集、または削除

System Managerでは、Windowsグループを追加、編集、削除してグループを管理できます。

手順

1. System ManagerでWindowsグループのリストを表示します。[Windowsユーザとグループの表示](#)を参照してください。
2. グループタブでは、次のタスクでグループを管理できます：

このアクションを実行するには...	次の手順を実行します。
グループを追加する	<ol style="list-style-type: none">1.  Add をクリックします。2. グループ情報を入力します。3. 権限を指定します。4. グループメンバーを指定します（ローカルユーザ、ドメインユーザ、またはドメイントラフィックグループの追加）。
グループを編集する	<ol style="list-style-type: none">1. グループ名の横にある  をクリックし、*編集*をクリックします。2. グループ情報を変更します。
グループを削除する	<ol style="list-style-type: none">1. 削除するグループの横にあるチェックボックスをオンにします。2.  Delete をクリックします。 <p>*注：*グループ名の横にある  をクリックし、*削除*をクリックして、単一のグループを削除することもできます。</p>

Windowsユーザの管理

System Managerでは、Windowsユーザを追加、編集、削除、有効化、無効化してユーザを管理できます。ユーザのパスワードを変更することもできます。

手順

1. System Managerで、グループのユーザーリストを表示します。[Windowsユーザとグループの表示](#)を参照

してください。

2. ユーザー タブでは、次のタスクでユーザーを管理できます：

このアクションを実行するには...	次の手順を実行します。
ユーザーを追加する	<ol style="list-style-type: none"> Add をクリックします。ユーザ情報を入力します。
ユーザーを編集する	<ol style="list-style-type: none">ユーザー名の横にある  をクリックし、*編集*をクリックします。ユーザ情報を変更します。
ユーザーを削除する	<ol style="list-style-type: none">削除するユーザの横にあるチェックボックスをオンにします。 Delete をクリックします。 <p>*注：*  ユーザー名の横にある  をクリックし、*削除*をクリックして、単一のユーザーを削除することもできます。</p>
ユーザーパスワードの変更	<ol style="list-style-type: none">ユーザー名の横にある  をクリックし、*パスワードの変更*をクリックします。新しいパスワードを入力し、確認します。
ユーザーを有効にする	<ol style="list-style-type: none">有効にする無効な各ユーザの横にあるチェックボックスをオンにします。 Enable をクリックします。
ユーザーを無効にする	<ol style="list-style-type: none">無効にする有効な各ユーザの横にあるチェックボックスをオンにします。 Disable をクリックします。

UNIXユーザとグループの表示

System Managerでは、UNIXユーザとグループのリストを表示できます。

手順

- System Manager で、**Storage > Storage VM** をクリックします。
- ストレージ VM を選択し、* 設定 * タブを選択します。
- *ホストユーザーとグループ*領域までスクロールします。

UNIX セクションには、選択したストレージ VM に関連付けられている各グループのユーザー数の概要が表示されます。

4. **UNIX** セクションで  をクリックします。
5. *グループ*タブをクリックすると、そのグループの詳細が表示されます。
6. グループ内のユーザーを表示するには、グループを選択し、*ユーザー*タブをクリックします。

UNIXグループの追加、編集、または削除

System Managerでは、UNIXグループを追加、編集、削除することでグループを管理できます。

手順

1. System ManagerでUNIXグループのリストを表示します。 [UNIXユーザとグループの表示](#)を参照してください。
2. グループ タブでは、次のタスクでグループを管理できます：

このアクションを実行するには...	次の手順を実行します。
グループを追加する	<ol style="list-style-type: none"> 1.  Add をクリックします。 2. グループ情報を入力します。 3. (オプション) 関連付けるユーザを指定します。
グループを編集する	<ol style="list-style-type: none"> 1. グループを選択します。 2.  Edit をクリックします。 3. グループ情報を変更します。 4. (オプション) ユーザを追加または削除します。
グループを削除する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 削除するグループを選択します。 2.  Delete をクリックします。

UNIXユーザの管理

System Managerでは、UNIXユーザを追加、編集、削除してユーザを管理できます。

手順

1. System Managerで、グループのユーザーリストを表示します。 [UNIXユーザとグループの表示](#)を参照してください。
2. ユーザー タブでは、次のタスクでユーザーを管理できます：

このアクションを実行するには...	次の手順を実行します。
ユーザーを追加する	<ol style="list-style-type: none"> 1.  Add をクリックします。 2. ユーザ情報に入力します。

ユーザーを編集する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 編集するユーザを選択します。 2. Edit をクリックします。 3. ユーザ情報を変更します。
ユーザーを削除する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 削除するユーザを選択します。 2. Delete をクリックします。

ONTAP System ManagerでNFSアクティブクライアントを監視する

ONTAP 9.8以降では、クラスタでNFSのライセンスが有効な場合、どのNFSクライアント接続がアクティブかがSystem Managerに表示されます。

これにより、Storage VMにアクティブに接続しているNFSクライアント、接続しているがアイドル状態のNFSクライアント、切断されているNFSクライアントを簡単に確認できます。

各NFSクライアントIPアドレスについて、**NFSクライアント***画面には次の情報が表示されます： 最終アクセス時刻 * ネットワークインターフェイスIPアドレス * NFS接続バージョン * Storage VM名

さらに、過去 48 時間にアクティブだった NFS クライアントのリストも **Storage>Volumes** 表示に表示され、NFS クライアントの数は **Dashboard** 表示に含まれます。

手順

1. NFS クライアント アクティビティを表示します：ホスト > **NFS クライアント** をクリックします。

NASストレージの有効化

ONTAP System ManagerでNFSを使用してLinuxサーバー用のNASストレージを有効にする

Linuxクライアントにデータを提供するために、Storage VMを作成または変更してNFSサーバを有効にします。

この手順を使用して、新規または既存のStorage VMでNFSプロトコルを有効にできます。



開始する前に

環境に必要なネットワーク、認証、セキュリティのサービスについて、設定の詳細を忘れないようにメモしておきます。

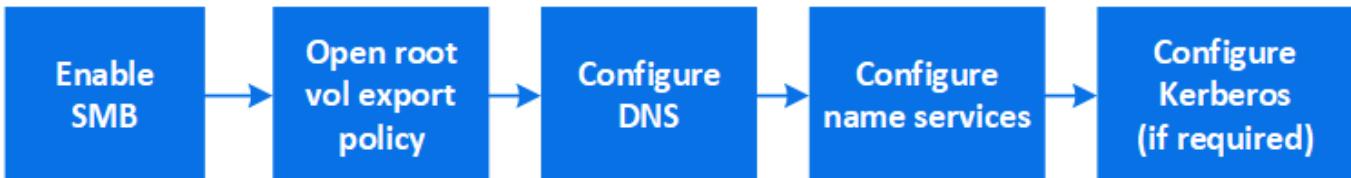
手順

1. Storage VMでNFSを有効にします。
 - 新しいストレージ VM の場合：ストレージ > ストレージ VM をクリックし、追加 をクリックして、ストレージ VM 名を入力し、SMB/CIFS、NFS、S3 タブで NFS を有効にする を選択します。
 - i. デフォルトの言語を確定します。
 - ii. ネットワーク インターフェイスを追加します。
 - iii. Storage VMの管理者アカウントの情報を更新します（オプション）。
 - 既存のストレージ VM の場合：ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して 設定 をクリックし、NFS の下にある をクリックします。
2. Storage VMルート ボリュームのエクスポート ポリシーを開きます。
 - a. [ストレージ] > [ボリューム]*をクリックし、Storage VMのルート ボリューム（デフォルトでは volume-name_root）を選択して、[エクスポート ポリシー]*に表示されるポリシーをクリックします。
 - b. *[追加]*をクリックしてルールを追加します。
 - クライアント仕様 = 0.0.0.0/0
 - アクセス プロトコル = NFS
 - アクセスの詳細 = UNIX読み取り専用
3. ホスト名解決用の DNS を構成します：ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、DNS の下の をクリックします。
4. ネーム サービスを必要に応じて設定します。
 - a. ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、 LDAP または NIS の をクリックします。
 - b. 「ネーム サービス スイッチ」タイルの をクリックして、変更を含めます。
5. 必要に応じて、Kerberosを設定します。
 - a. [ストレージ] > [Storage VM]*をクリックし、Storage VMを選択して[設定]*をクリックします。
 - b. Kerberos タイルの をクリックし、* Add * をクリックします。

ONTAP System ManagerでSMBを使用してWindowsサーバのNASストレージを有効にする

Windowsクライアントにデータを提供するために、Storage VMを作成または変更してSMBサーバを有効にします。

この手順では、新規または既存のStorage VMでSMBプロトコルを有効にします。環境に必要なネットワーク、認証、セキュリティのサービスについて、詳細な設定を把握しておく必要があります。



手順

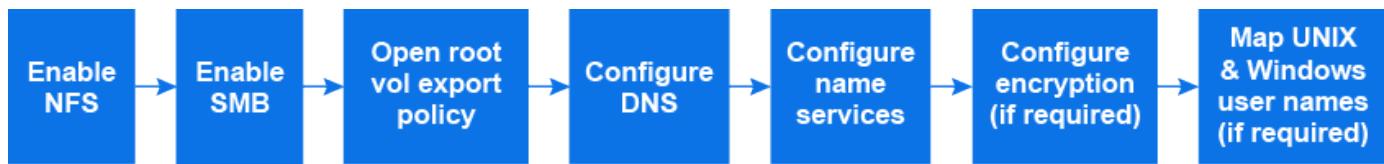
1. Storage VMでSMBを有効にします。
 - a. 新しいストレージVMの場合：*ストレージ > ストレージVM*をクリックし、*追加*をクリックして、ストレージVM名を入力し、*SMB/CIFS、 NFS、 S3*タブで*SMB/CIFSを有効にする*を選択します。
 - 次の情報を入力してください：
 - 管理者の名前とパスワード
 - サーバ名
 - Active Directory ドメイン
 - 組織単位を確定します。
 - DNS値を確定します。
 - デフォルトの言語を確定します。
 - ネットワーク インターフェイスを追加します。
 - Storage VMの管理者アカウントの情報を更新します（オプション）。
 - b. 既存のストレージ VM の場合：ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して 設定 をクリックし、 **SMB** の下の  をクリックします。
2. Storage VMルート ボリュームのエクスポート ポリシーを開きます。
 - a. [ストレージ] > [ボリューム]*をクリックし、 **Storage VM** のルート ボリューム（デフォルトでは`_volume-name_root_`）を選択して、[エクスポート ポリシー]*に表示されるポリシーをクリックします。
 - b. *[追加]*をクリックしてルールを追加します。
 - クライアント仕様 = `0.0.0.0/0`
 - アクセス プロトコル = SMB
 - アクセスの詳細 = NTFS読み取り専用
3. ホスト名解決に使用するDNSを設定します。
 - a. ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、 **DNS** の下の  をクリックします。
 - b. DNSサーバに切り替えてSMBサーバをマッピングします。
 - フォワード ルックアップ（A- アドレス レコード）とリバース ルックアップ（PTR - ポインタ レコード）のエントリを作成して、SMBサーバ名をデータ ネットワーク インターフェイスのIPアドレスにマッピングします。
 - NetBIOSエイリアスを使用する場合は、エイリアスの正規名（CNAMEリソース レコード）のルックアップ エントリを作成して、各エイリアスをSMBサーバのデータ ネットワーク インターフェイスのIPアドレスにマッピングします。
4. ネーム サービスを必要に応じて設定します。
 - a. ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、 **LDAP** または **NIS** の下の  をクリックします。
 - b. 名前サービス スイッチ ファイルに変更内容を含めます（*名前サービス スイッチ*の下の  をクリック）。
5. 必要に応じて、Kerberosを設定します。

- [ストレージ] > [Storage VM]*をクリックし、Storage VMを選択して[設定]*をクリックします。
- *Kerberos*の下にあるをクリックし、*追加*をクリックします。

ONTAP System Managerで NFS と SMB の両方を使用して Windows と Linux の両方で NAS ストレージを有効にする

LinuxおよびWindowsクライアントにデータを提供するために、Storage VMを作成または変更してNFSサーバとSMBサーバを有効にします。

この手順を使用して、新規または既存のStorage VMでNFSとSMBの両方のプロトコルに対応できるようにします。



開始する前に

環境に必要なネットワーク、認証、セキュリティのサービスについて、設定の詳細を忘れないようにメモしておきます。

手順

- Storage VMでNFSとSMBを有効にします。
 - 新しいストレージ VM の場合：ストレージ > ストレージ VM をクリックし、追加をクリックしてストレージ VM 名を入力し、SMB/CIFS、NFS、S3 タブで SMB/CIFS を有効にすると NFS を有効にするを選択します。
 - 次の情報を入力してください：
 - 管理者の名前とパスワード
 - サーバ名
 - Active Directory ドメイン
 - 組織単位を確定します。
 - DNS値を確定します。
 - デフォルトの言語を確定します。
 - ネットワーク インターフェイスを追加します。
 - Storage VMの管理者アカウントの情報を更新します（オプション）。
 - 既存のストレージVMの場合：*ストレージ > ストレージVM*をクリックし、ストレージVMを選択して*設定*をクリックします。NFSまたはSMBがまだ有効になっていない場合は、以下のサブ手順を実行してください。
 - *NFS*の下にあるをクリックします。
 - *SMB*の下のをクリックします。
- Storage VMルート ボリュームのエクスポート ポリシーを開きます。
 - [ストレージ] > [ボリューム]*をクリックし、Storage VMのルート ボリューム（デフォルトで

は`_volume-name_root_`) を選択して、[エクスポート ポリシー]*に表示されるポリシーをクリックします。

b. *[追加]*をクリックしてルールを追加します。

- クライアント仕様 = 0.0.0.0/0
- アクセス プロトコル = NFS
- アクセスの詳細 = NFS読み取り専用

3. ホスト名解決に使用するDNSを設定します。

a. ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、DNS の下の  をクリックします。

b. DNSの設定が完了したら、DNSサーバに切り替えてSMBサーバをマッピングします。

- フォワード ルックアップ (A- アドレス レコード) とリバース ルックアップ (PTR - ポインタ レコード) のエンtriesを作成して、SMBサーバ名をデータ ネットワーク インターフェイスのIPアドレスにマッピングします。
- NetBIOSエイリアスを使用する場合は、エイリアスの正規名 (CNAMEリソース レコード) のルックアップ エントリを作成して、各エイリアスをSMBサーバのデータ ネットワーク インターフェイスのIPアドレスにマッピングします。

4. 必要に応じて名前サービスを設定します：

a. ストレージ > ストレージ VM をクリックし、ストレージ VM を選択して、設定 をクリックし、LDAP または NIS の  をクリックします。

b. 名前サービス スイッチ ファイルに変更内容を含めます (*名前サービス スイッチ*の下の  をクリック)。

5. 必要に応じて、Kerberosを設定します。

a. [ストレージ] > [Storage VM]*をクリックし、Storage VMを選択して[設定]*をクリックします。

b. Kerberos タイルの  をクリックし、* Add * をクリックします。

6. 必要に応じて UNIX および Windows ユーザー名をマップします：*名前マッピング*の下の  をクリックし、*追加*をクリックします。

この手順は、WindowsとUNIXのユーザ アカウントが暗黙的にマッピングされない場合にのみ使用します。小文字のWindowsユーザ名がUNIXユーザ名と一致していれば、ユーザ名は暗黙的にマッピングされます。ユーザ名は、LDAP、NIS、またはローカル ユーザを使用してマッピングできます。一致しない2組のユーザ セットがある場合、ネーム マッピングを設定する必要があります。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

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

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

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5225.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

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

商標に関する情報

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