



概念

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 5.0

NetApp  
July 18, 2024

# 目次

概念 .....	1
製品概要 .....	1
各種SnapCenter GUIの概要 .....	2
ライセンス .....	3
ロールベースアクセス制御 (RBAC) .....	4
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereユーザ向けのRBACのタイプ .....	4
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのONTAP RBAC機能 .....	6
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereに付属の事前定義されたロール .....	7
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere用にONTAP RBACを設定する方法 .....	8

# 概念

## 製品概要

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、Linuxベースの仮想アプライアンスとして導入されます。

SnapCenter VMwareプラグインを使用すると、環境に次の機能が追加されます。

- VM整合性およびクラッシュ整合性のあるデータ保護処理がサポートされます。

vCenterでVMware vSphere Client GUIを使用して、VMware仮想マシン（従来のVMとVVOL VM）、VMDK、およびデータストアのすべてのバックアップとリストアの処理を実行できます。VVOL VM（VVOLデータストア内のVM）の場合は、crash-consistentバックアップのみがサポートされます。また、VMとVMDKをリストアしたり、ゲストOS上に存在するファイルとフォルダをリストアしたりすることもできます。

VM、VMDK、およびデータストアをバックアップする場合、プラグインではRDMはサポートされません。VMのバックアップジョブではRDMが無視されます。RDMをバックアップする必要がある場合は、SnapCenterアプリケーションベースのプラグインを使用する必要があります。

SnapCenter VMwareプラグインには、SnapCenter VMwareプラグインのメタデータを含むMySQLデータベースが含まれています。VM整合性およびクラッシュ整合性のあるデータ保護を実現するには、SnapCenterサーバをインストールする必要はありません。

- アプリケーションと整合性のある（VMDK / RDM経由の）データ保護処理がサポートされます。

SnapCenter GUIと適切なSnapCenterアプリケーションプラグインを使用して、VM上のプライマリストレージとセカンダリストレージ上のデータベースとファイルシステムのすべてのバックアップ処理とリストア処理を実行できます。

SnapCenterは、SnapCenter VMwareプラグインを標準で活用して、VMDK、rawデバイスマッピング（RDM）、NFSデータストア上のすべてのデータ保護処理を実行します。仮想アプライアンスの導入後は、vCenterとのやり取りがすべてプラグインで処理されます。SnapCenter VMwareプラグインは、SnapCenterアプリケーションベースのすべてのプラグインをサポートしています。

SnapCenterでは、データベースとVMのシングルSnapshotを同時に作成することはできません。VMとデータベースのバックアップは、スケジュールを設定して個別に実行する必要があります。これにより、データベースとVMが同じボリュームでホストされている場合でも、個別のSnapshotが作成されます。SnapCenter GUIを使用してデータベースアプリケーションのバックアップのスケジュールを設定し、VMware vSphere Client GUIを使用してVMとデータストアのバックアップのスケジュールを設定します。

- VMと整合性のあるSnapshotにはVMwareツールが必要

VMware toolsがインストールされて実行されていない場合、ファイルシステムは休止されず、crash-consistent Snapshotが作成されます。

- SAN（VMFS）環境でのリストア処理には、VMware Storage vMotion が必要です

VMwareファイルシステム（VMFS）のリストアワークフローでは、VMware Storage vMotion機能を使用します。Storage vMotionはvSphere Standardライセンスに含まれていますが、vSphere EssentialsまたはEssentials Plusライセンスでは使用できません。

NFS環境のほとんどのリストア処理では、ONTAPの標準機能（Single File SnapRestoreなど）が使用され、VMware Storage vMotionは必要ありません。

- VMware VVOL VMを設定するには、ONTAP Tools for VMware vSphereが必要です。

ONTAPツールを使用して、ONTAPおよびVMware Web ClientでVVOL用のストレージをプロビジョニングおよび設定します。

詳細については、を参照してください。 "[VMware vSphere向けONTAPツール](#)"

- SnapCenter VMwareプラグインは、Linux VMの仮想アプライアンスとして導入される

仮想アプライアンスはLinux VMとしてインストールする必要がありますが、SnapCenter VMwareプラグインではWindowsベースとLinuxベースの両方のvCenterがサポートされます。SnapCenterは、このプラグインを標準で使用します。ユーザの介入は必要ありません。vCenterと通信し、WindowsおよびLinuxの仮想アプリケーションに対してデータ保護処理を実行するSnapCenterアプリケーションベースのプラグインをサポートします。

これらの主要な機能に加えて、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereでは、iSCSI、ファイバチャネル、FCoE、NFS 3.0および4.1経由のVMDK、VMFS 5.0および6.0経由のVMDKもサポートされます。

サポート対象のバージョンに関する最新情報については、NetApp Interoperability Matrix Tool<sup>^</sup> (IMT) を参照して <https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=117018;&solution=1259&isHWU&src=IMT> ください。

NFSプロトコルとESXiの詳細については、VMwareが提供するvSphere Storageのドキュメントを参照してください。

SnapCenterのデータ保護の詳細については、でSnapCenterプラグインのデータ保護に関する情報を参照してください "[SnapCenter のドキュメント](#)"。

サポートされるアップグレードパスと移行パスについては、を参照して "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)"ください。

## 各種SnapCenter GUIの概要

SnapCenter環境では、適切なGUIを使用してデータ保護処理と管理処理を実行する必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、他のSnapCenterプラグインとは異なるスタンドアロンプラグインです。VM、VMDK、およびデータストアのすべてのバックアップ処理とリストア処理には、vCenterのVMware vSphere Client GUIを使用する必要があります。また、WebクライアントのGUIダッシュボードを使用して、保護されているVMと保護されていないVMのリストを監視することもできます。バックアップ、リストア、ジョブ監視など、他のすべてのSnapCenterプラグイン（アプリケーションベースのプラグイン）処理には、SnapCenter GUIを使用します。

VMとデータストアを保護するには、VMware vSphere Clientインターフェイスを使用します。WebクライアントGUIは、ストレージシステム上でNetApp Snapshotテクノロジーと統合されます。これにより、VMとデータストアを数秒でバックアップし、ESXiホストをオフラインにすることなくVMをリストアできます。

また、SnapCenter VMwareプラグインで管理操作を実行するための管理GUIも用意されています。

次の表に、SnapCenter GUIで実行される処理を示します。

使用する GUI	実行する処理	バックアップへのアクセス
SnapCenter vSphereクライアントGUI	VM およびデータストアバックアップ VMDK を接続し、データストアマウントを接続解除して、VM および VMDK リストアゲストファイルおよびフォルダのリストアをアンマウントします	VMware vSphere Client GUIを使用したVMとデータストアのバックアップ
SnapCenter GUI	VM上のデータベースとアプリケーションのバックアップとリストア (Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange、Oracleのデータベースの保護など) データベースクローン	バックアップはSnapCenter GUIを使用して実行されます。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUI	ネットワーク設定の変更サポートバンドルの生成 NTP サーバ設定の変更プラグインを無効 / 有効にします	N/A
vCenter GUI	vCenter Active Directory ユーザに SCV ロールを追加するユーザまたはグループにリソースアクセスを追加する	N/A

VM整合性のあるバックアップおよびリストア処理には、VMware vSphere Client GUIを使用する必要があります。データストアのマウントや名前変更など、一部の処理はVMwareツールを使用して実行できますが、それらの処理はSnapCenterリポジトリに登録されず、認識されません。

SnapCenterでは、データベースとVMのシングルSnapshotを同時に作成することはできません。VMとデータベースのバックアップは、スケジュールを設定して個別に実行する必要があります。そのため、データベースとVMが同じボリュームでホストされている場合でも、個別のSnapshotが作成されます。アプリケーションベースのバックアップはSnapCenter GUIを使用してスケジュール設定する必要があります。VM整合性バックアップはVMware vSphere Client GUIを使用してスケジュール設定する必要があります。

## ライセンス

次のストレージシステムを使用している場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは無償の製品です。

- FAS
- AFF
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select
- ASA

セカンダリデスティネーションにSnapCenter Standardライセンスを追加することを推奨しますが、必須ではありません。セカンダリシステムで SnapCenter 標準ライセンスが有効になっていないと、フェイルオーバー処理の実行後に SnapCenter を使用できません。ただし、マウントおよび接続処理を実行するには、セカンダリストレージにFlexCloneライセンスが必要です。リストア処理を実行するにはSnapRestoreライセンスが必要です。

# ロールベースアクセス制御 (RBAC)

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、仮想化されたリソースを管理するためのRBACを強化します。このプラグインでは、vCenter Server RBACとData ONTAP RBACの両方がサポートされています。

SnapCenterおよびONTAP RBACは、SnapCenterサーバのアプリケーション整合性 (VMDK経由のアプリケーション整合性) ジョブにのみ適用されます。SnapCenter VMwareプラグインを使用してSnapCenterのアプリケーション整合性ジョブをサポートする場合は、SnapCenterAdminロールを割り当てる必要があります。SnapCenterAdminロールの権限を変更することはできません。

SnapCenter VMwareプラグインには、事前定義されたvCenterロールが付属しています。SnapCenterの処理を実行するには、vCenter GUIを使用してvCenter Active Directoryユーザにこれらのロールを追加する必要があります。

ロールの作成と変更、ユーザへのリソースアクセスの追加はいつでも実行できます。ただし、SnapCenter VMwareプラグインを初めてセットアップする場合は、少なくともActive Directoryのユーザまたはグループをロールに追加してから、それらのユーザまたはグループにリソースアクセスを追加する必要があります。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereユーザ向けのRBACのタイプ

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを使用している場合は、vCenter ServerによってさらにレベルのRBACが提供されます。このプラグインでは、vCenter Server RBACとONTAP RBACの両方がサポートされています。

### vCenter Server RBAC

このセキュリティメカニズムは、SnapCenter VMwareプラグインで実行されるすべてのジョブに適用されます。ジョブには、VM整合性、VMクラッシュ整合性、SnapCenterサーバアプリケーション整合性 (VMDK経由のアプリケーション) ジョブが含まれます。このレベルのRBACは、仮想マシン (VM) やデータストアなどのvSphereオブジェクトに対してSnapCenter VMwareプラグインタスクを実行するvSphereユーザの権限を制限します。

SnapCenter VMwareプラグイン環境では、vCenterでのSnapCenter処理用に次のロールが作成されます。

```
SCV Administrator
SCV Backup
SCV Guest File Restore
SCV Restore
SCV View
```

vSphere管理者は、次の手順でvCenter Server RBACを設定します。

- ルートオブジェクト (ルートフォルダとも呼ばれます) に対するvCenter Serverアクセス許可を設定します。その後、アクセス許可が不要な子エンティティのアクセスを禁止することでセキュリティを強化できます。
- Active DirectoryユーザにSCVロールを割り当てます。

少なくとも、すべてのユーザがvCenterオブジェクトを表示できる必要があります。この権限がないと、ユーザはVMware vSphere Client GUIにアクセスできません。

## ONTAP RBAC

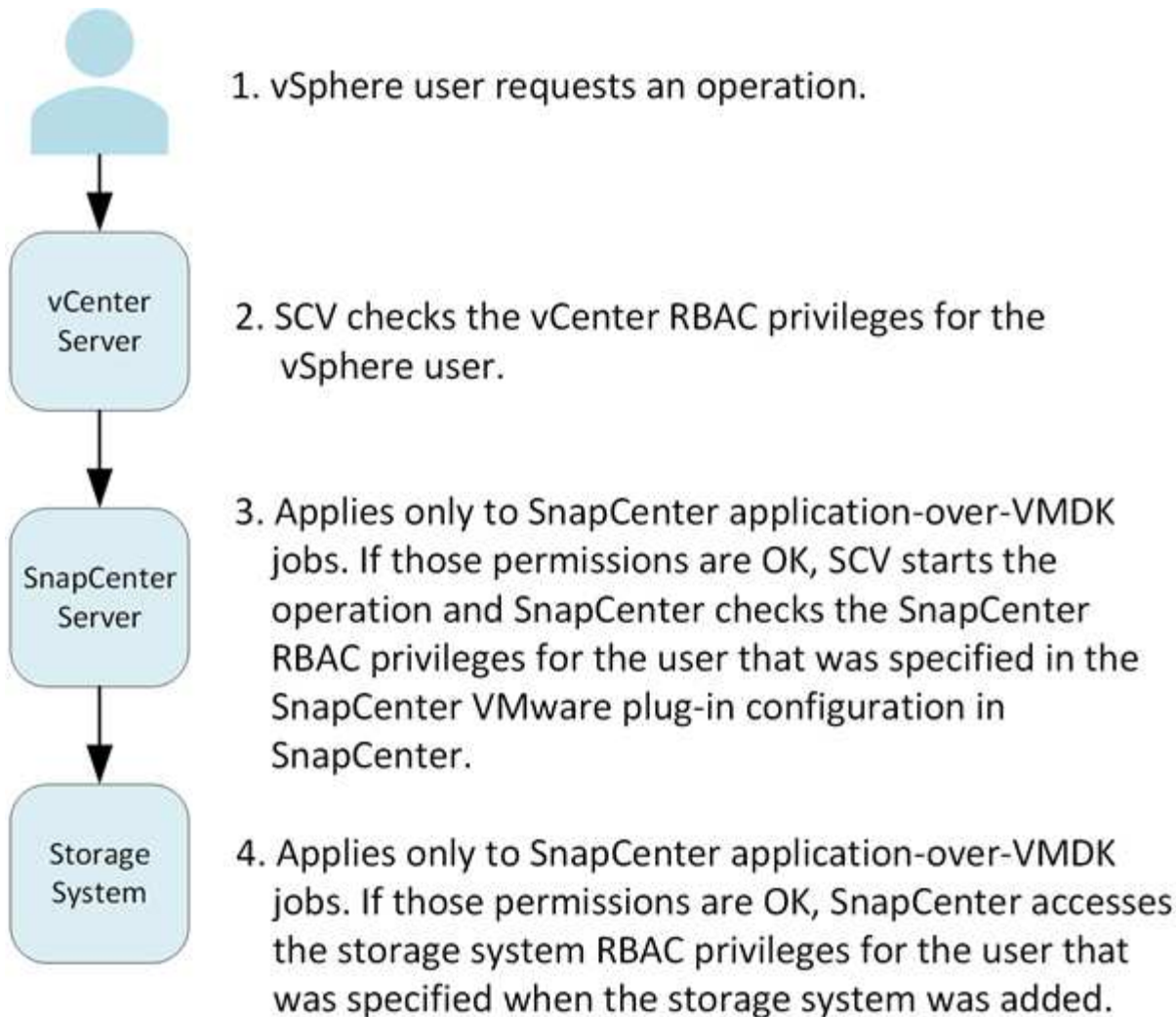
このセキュリティメカニズムは、SnapCenterサーバのアプリケーション整合性（VMDK経由のアプリケーション整合性）ジョブにのみ適用されます。このレベルでは、特定のストレージシステムに対して、データストアのストレージのバックアップなど、特定のストレージ処理をSnapCenterで実行する権限が制限されます。

ONTAPおよびSnapCenter RBACを設定するには、次のワークフローを使用します。

1. ストレージ管理者が、必要な権限を持つロールをStorage VM上に作成します。
2. 次に、ストレージ管理者がそのロールをストレージユーザに割り当てます。
3. SnapCenter管理者は、そのストレージユーザ名を使用してSnapCenterサーバにStorage VMを追加します。
4. 次に、SnapCenter 管理者が SnapCenter ユーザにロールを割り当てます。

## RBAC権限の検証ワークフロー

次の図に、RBAC権限（vCenterとONTAPの両方）の検証ワークフローの概要を示します。



\*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのONTAP RBAC機能



ONTAP RBACは、SnapCenterサーバのアプリケーション整合性（VMDK経由のアプリケーション整合性）ジョブにのみ適用されます。

ONTAPのRole-Based Access Control（RBAC；ロールベースアクセス制御）を使用すると、特定のストレージシステムへのアクセスと、それらのストレージシステムでユーザーが実行できる操作を制御できます。SnapCenter VMwareプラグインは、vCenter Server RBAC、SnapCenter RBAC（アプリケーションベースの処理をサポートするために必要な場合）、およびONTAP RBACと連携して、特定のストレージシステムのオブジェクトに対して特定のユーザーが実行できるSnapCenterタスクを決定します。

SnapCenterでは、設定したクレデンシャル（ユーザー名とパスワード）を使用して各ストレージシステムを認証し、そのストレージシステムで実行できる処理を決定します。SnapCenter VMwareプラグインは、ストレージシステムごとに1セットのクレデンシャルを使用します。このクレデンシャルに基づいて、そのストレージシステムで実行できるすべてのタスクが決まります。つまり、このクレデンシャルは SnapCenter のクレデ



ンシャルであり、個々の SnapCenter ユーザに対するものではありません。

ONTAP RBAC は、ストレージシステムへのアクセス、および VM のバックアップなどのストレージに関連する SnapCenter タスクの実行にのみ適用されます。特定のストレージシステムに対する適切なONTAP RBAC 権限がないと、そのストレージシステムでホストされているvSphereオブジェクトに対してタスクを実行することはできません。

各ストレージシステムには、一連のONTAP権限が関連付けられます。

ONTAP RBACとvCenter Server RBACの両方を使用すると、次のようなメリットがあります。

- セキュリティ

どのユーザがどのタスクを実行できるかを、vCenter Serverオブジェクトレベルとストレージシステムレベルの両方で制御できます。

- 監査情報

多くの場合、SnapCenter はストレージシステムについての監査証跡を提供します。これにより、ストレージに対して変更を行った vCenter ユーザまでさかのぼってイベントを追跡できます。

- 使いやすさ

コントローラのクレデンシャルを一元的に管理できます。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereに付属の事前定義されたロール

vCenter Server RBACの使用を簡易化するために、SnapCenter VMwareプラグインには、ユーザによるSnapCenterタスクの実行を可能にする一連の事前定義されたロールが用意されています。また、タスクの実行を制限し、SnapCenter 情報の表示のみを許可する読み取り専用ロールもあります。

事前定義されたロールには、タスクを正しく完了するために必要なSnapCenter固有の権限とvCenter Server標準の権限の両方が含まれています。また、サポートされるすべてのバージョンのvCenter Serverで必要な権限がロールに設定されています。

管理者は、これらのロールを適切なユーザに割り当てることができます。

これらのロールは、vCenter Web Client Serviceの再起動やインストールの変更を行うたびに、SnapCenter VMwareプラグインによってデフォルト値（初期セットの権限）に戻ります。SnapCenter VMwareプラグインをアップグレードすると、事前定義されたロールがそのバージョンのプラグインで使用できるように自動的にアップグレードされます。

次の表に示すように、vCenter GUI で事前定義されたロールを表示するには、\* メニュー > 管理 > ロール \* をクリックします。

ロール	説明
SCV管理者	すべての SnapCenter Plug-in for VMware vSphere タスクを実行するために必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。
SCV バックアップ	vSphere オブジェクト（仮想マシンおよびデータストア）のバックアップに必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。また、ユーザはconfigure権限にもアクセスできません。バックアップからリストアすることはできません。
SCVゲストファイルのリストア	ゲストのファイルとフォルダのリストアに必要なvCenter Server標準の権限とSnapCenter固有の権限がすべて含まれています。VMまたはVMDKをリストアすることはできません。
SCV Restore （ SCV リストア）	SnapCenter VMwareプラグインを使用してバックアップしたvSphereオブジェクトのリストア、およびゲストファイルとフォルダのリストアに必要なvCenter Server標準の権限とSnapCenter固有の権限がすべて含まれています。また、ユーザはconfigure権限にもアクセスできます。vSphereオブジェクトはバックアップできません。
SCVビュー	すべてのSnapCenter VMwareプラグインのバックアップ、リソースグループ、およびポリシーへの読み取り専用アクセスが許可されます。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere用にONTAP RBACを設定する方法

ONTAP RBACは、SnapCenterサーバのアプリケーション整合性（VMDK経由のアプリケーション整合性）ジョブにのみ適用されます。



SnapCenter Plug-in for VMware (SCV) 5.0以降では、SCVへのカスタマイズされたロールベースアクセスを持つすべてのONTAPユーザに対して、HTTPおよびONTAPIタイプのアプリケーションをユーザのログイン方法として追加する必要があります。これらのアプリケーションにアクセスできないと、バックアップは失敗します。ONTAPユーザのログイン方法の変更を認識するには、SCVサービスを再起動する必要があります。ログインアカウントの作成または変更については、を参照してください ["カンリシャニンシヨウトRBACセツテイヨウノワクシイト"](#)。

SnapCenter VMwareプラグインでONTAP RBACを使用する場合は、ストレージ システムでONTAP RBACを設定する必要があります。ONTAP内から次のタスクを実行する必要があります。

- ロールを1つ作成します。

["カンリシャニンシヨウトRBAC"](#)

- ONTAPで、ロールのユーザ名とパスワード（ストレージシステムクレデンシャル）を作成します。

このストレージ システム クレデンシャルは、SnapCenter VMwareプラグイン用にストレージ システムを設定するために必要です。これを行うには、プラグインでクレデンシャルを入力します。これらのクレデンシャルを使用してストレージ システムにログインするたびに、クレデンシャルの作成時にONTAPで設定したSnapCenter機能が表示されます。

管理者ログインまたは root ログインを使用すればすべての SnapCenter タスクにアクセスすることができますが、ONTAP の RBAC 機能を使用して、権限を制限したカスタムアカウントをいくつか作成することを推奨します。

詳細については、を参照してください "[必要な最小ONTAP権限](#)"。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。