



# **SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのドキュメント**

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 5.0

NetApp  
July 18, 2024

# 目次

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのドキュメント	1
リリースノート	2
概念	3
製品概要	3
各種SnapCenter GUIの概要	4
ライセンス	5
ロールベースアクセス制御 (RBAC)	6
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereユーザ向けのRBACのタイプ	6
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのONTAP RBAC機能	8
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereに付属の事前定義されたロール	9
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere用にONTAP RBACを設定する方法	10
はじめに	12
導入の概要	12
既存ユーザ向けの導入ワークフロー	12
SCVの導入要件	13
Open Virtual Appliance (OVA ; オープン仮想アプライアンス) のダウンロード	20
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入	21
導入後に必要な処理と問題	25
SnapCenter VMware vSphere Clientにログインします。	27
クイックスタート	28
概要	28
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入	28
ストレージの追加	30
バックアップポリシーの作成	30
リソースグループの作成	30
監視とレポート	31
ステータス情報の表示	31
ジョブの監視	32
ジョブログをダウンロード	33
レポートへのアクセス	34
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUIからのサポートバンドルの生成	36
メンテナンスコンソールからサポートバンドルを生成する	37
監査ログ	38
ストレージの管理	42
ストレージの追加	42
ストレージシステムを管理する	44
設定されているストレージタイムアウトを変更する	46
データの保護	47
データ保護のワークフロー	47

VMとデータストアのバックアップの表示	48
VMとデータストアのバックアップポリシーの作成	49
リソースグループの作成	53
プリスクリプトとポストスクリプト	59
単一のVMまたはデータストアをリソースグループに追加する	62
リソースグループへの複数のVMとデータストアの追加	63
名前が変更されたストレージのバックアップのリストア	64
オンデマンドでリソースグループをバックアップ	65
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQLデータベースのバックアップ	65
リソースグループの管理	66
ポリシーの管理	68
バックアップの管理	69
データストアのマウントとアンマウント	72
バックアップのマウント	72
バックアップのアンマウント	73
バックアップからのリストア	74
リストアの概要	74
リストア処理の実行方法	74
バックアップの検索	76
バックアップからのVMのリストア	77
削除したVMをバックアップからリストア	79
バックアップからのVMDKのリストア	81
MySQLデータベースの最新のバックアップをリストアする	82
MySQLデータベースの特定のバックアップをリストアする	83
VMDKの接続と接続解除	84
VMまたはVVOL VMへのVMDKの接続	84
仮想ディスクの接続解除	86
ゲストファイルとフォルダのリストア	87
ワークフロー、前提条件、および制限事項	87
VMDKからのゲストファイルとフォルダのリストア	89
リストア処理用のプロキシVMのセットアップ	92
VMゲストファイルのリストア用のクレデンシャルの設定	93
ゲストファイルリストアセッションの時間を延長する	95
ゲストファイルのリストアシナリオ	95
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereアプライアンスを管理します。	97
VMware vSphere Client Serviceを再起動します。	97
メンテナンスコンソールへのアクセス	97
メンテナンスコンソールからSnapCenter VMware Plug-inのパスワードを変更する	99
証明書の作成とインポート	100
vCenterからSnapCenter Plug-in for VMware vSphereの登録解除	100
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを無効にして有効にする	101

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの削除	102
構成の管理	103
バックアップのタイムゾーンの変更	103
ログオン資格情報の変更	104
vCenterログオンクレデンシャルの変更	105
ネットワーク設定の変更	106
設定のデフォルト値を変更します。	107
scbr.override構成ファイルを作成します。	107
オーバーライド可能なプロパティ	107
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのSSHの有効化	112
REST API	114
概要	114
Swagger API Webページを使用したREST APIへのアクセス	115
Storage VMを追加および変更するためのREST APIワークフロー	115
リソースグループを作成および変更するためのREST APIワークフロー	116
オンデマンドでバックアップするREST APIのワークフロー	117
VMをリストアするためのREST APIのワークフロー	118
削除したVMをリストアするためのREST APIワークフロー	119
VMDKをリストアするためのREST APIのワークフロー	120
VMDKを接続および接続解除するREST APIワークフロー	121
REST APIワークフローによるデータストアのマウントとアンマウント	123
ジョブのダウンロードとレポートの生成に使用するREST API	124
組み込みのスケジュールを変更するためのREST APIワークフロー	125
停止したジョブを失敗としてマークするREST API	126
監査ログを生成するREST API	126
アップグレード	128
以前のリリースのSnapCenter Plug-in for VMware vSphereからのアップグレード	128
同じリリースのSnapCenter Plug-in for VMware vSphereの新しいパッチにアップグレードする	130
同じリリースの新しいパッチにアップグレードしたあとに情報が表示されない	130
法的通知	132
著作権	132
商標	132
特許	132
プライバシーポリシー	132
オープンソース	132

# SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのドキュメント

# リリースノート

リリースノートには、このリリースのSnapCenter Plug-in for VMware vSphereに関する重要な情報（ライセンス要件、既知の問題、注意事項、制限事項など）が記載されています。 およびドキュメントの更新または修正。詳細については、[を参照してください](#)。  
"SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 5.0リリースノート"

# 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

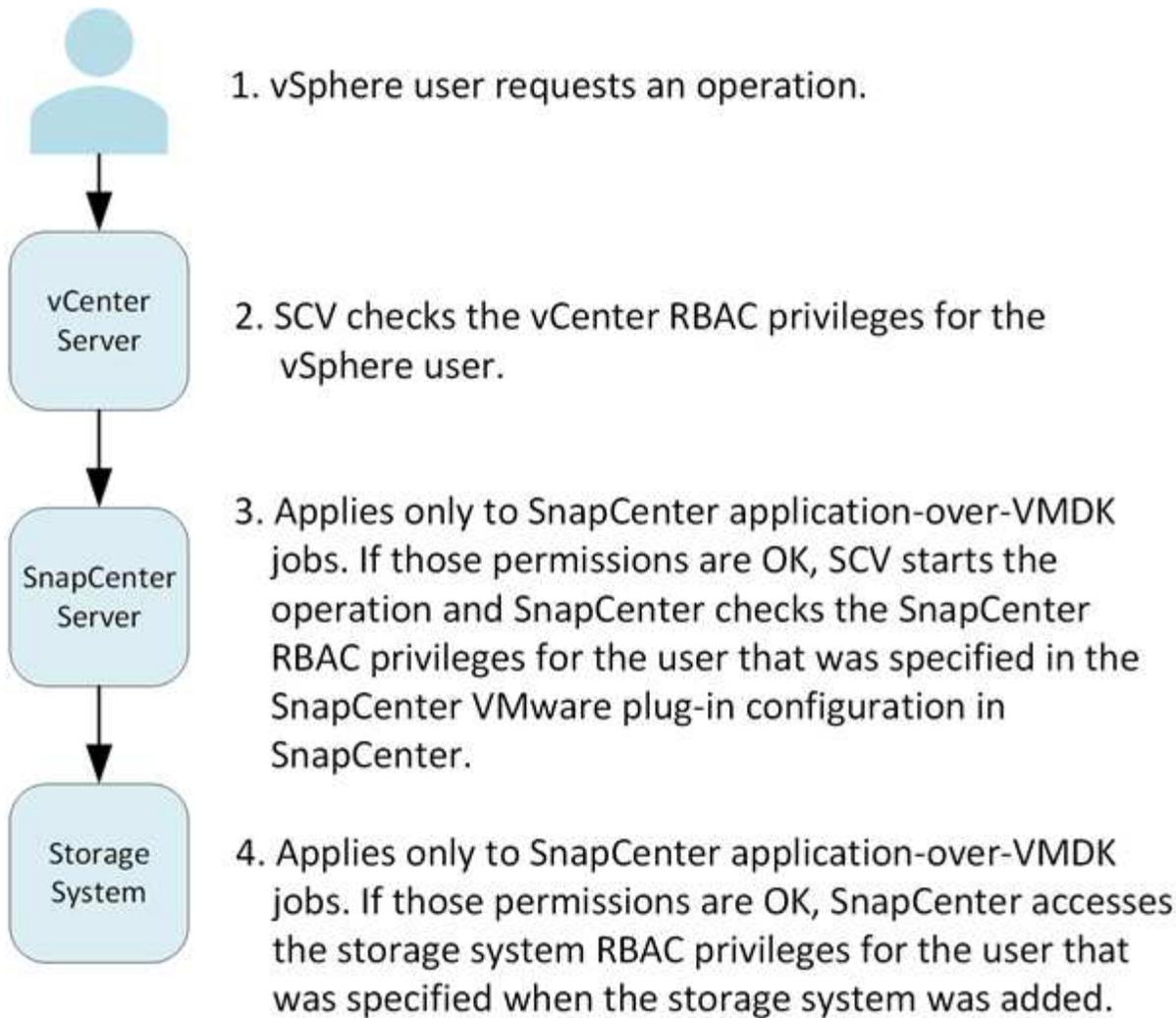
このセキュリティメカニズムは、SnapCenterサーバのアプリケーション整合性（VMDK経由のアプリケーション整合性）ジョブにのみ適用されます。このレベルでは、特定のストレージシステムに対して、データストアのストレージのバックアップなど、特定のストレージ処理をSnapCenterで実行する権限が制限されます。

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セツテイヨウノワアクシイト"](#)。

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](#)"。

# はじめに

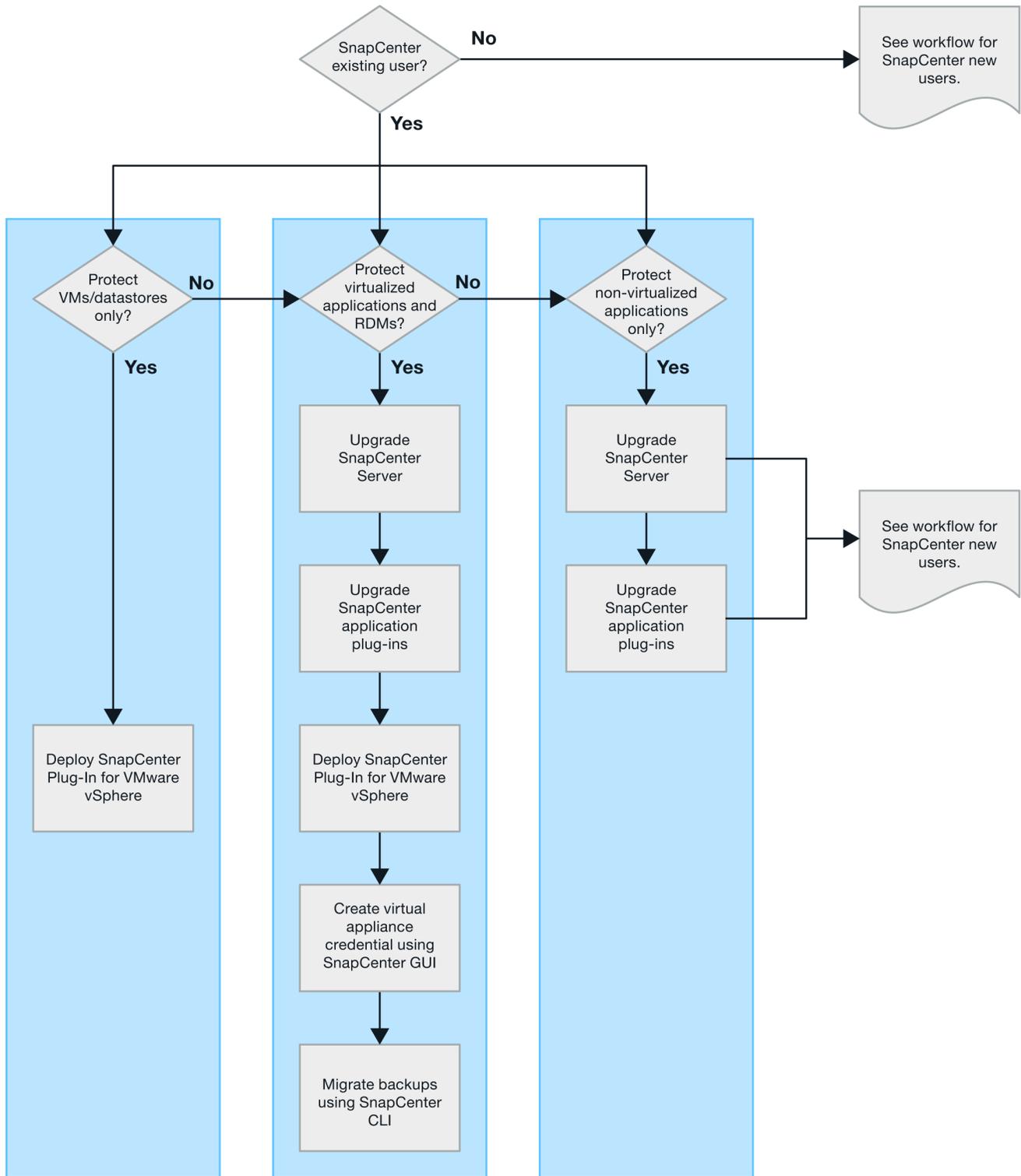
## 導入の概要

SnapCenterの機能を使用して仮想マシン上のVM、データストア、アプリケーションと整合性のあるデータベースを保護するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入する必要があります。

既存のSnapCenterユーザは、新しいSnapCenterユーザとは別の導入ワークフローを使用する必要があります。

## 既存ユーザ向けの導入ワークフロー

SnapCenterユーザでSnapCenterバックアップを作成している場合は、次のワークフローを使用して作業を開始してください。



## SCVの導入要件

### 導入の計画と要件

仮想アプライアンスを導入する前に、導入要件を確認しておく必要があります。導入要

件を次の表に示します。

## ホストの要件

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) の導入を開始する前に、ホストの要件を確認しておく必要があります。

- SnapCenter VMwareプラグインは、プラグインを使用してWindowsシステムとLinuxシステムのどちらのデータを保護するかに関係なく、Linux VMとして導入されます。
- vCenter ServerにSnapCenter VMwareプラグインを導入する必要があります。

バックアップ スケジュールは、SnapCenter VMwareプラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。vCenterは、vCenterが配置されているタイムゾーンでデータをレポートします。そのため、SnapCenter VMwareプラグインとvCenterが異なるタイムゾーンにある場合は、SnapCenter VMwareプラグインのダッシュボードのデータがレポートのデータと異なることがあります。

- 名前と特殊文字が含まれるフォルダにはSnapCenter VMwareプラグインを導入しないでください。

フォルダ名には、\$ ! @ # % ^ & ( ) \_ + { } ' ; , \* ? " < > | という特殊文字は使用できません

- vCenter Serverごとに、固有のSnapCenter VMwareプラグインインスタンスを個別に導入して登録する必要があります。
  - 各vCenter Serverは、リンクモードかどうかに関係なく、SnapCenter VMwareプラグインの個別のインスタンスとペアリングする必要があります。
  - SnapCenter VMwareプラグインの各インスタンスを個別のLinux VMとして導入する必要があります。

たとえば、6つの異なるvCenter Serverインスタンスからバックアップを実行する場合は、6つのホストにSnapCenter VMwareプラグインを導入し、各vCenter ServerをSnapCenter VMwareプラグインの固有のインスタンスとペアリングする必要があります。

- VVOL VM (VMware VVOLデータストア上のVM) を保護するには、最初にONTAP tools for VMware vSphereを導入する必要があります。ONTAP toolsは、ONTAPおよびVMware Webクライアントで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"](#)

サポートされているONTAP toolsのバージョンの最新情報については、を参照して ["NetApp Interoperability Matrix Tool"](#) ください。

- SnapCenter VMwareプラグインでは、Storage vMotionをサポートする仮想マシンの制限により、共有PCIデバイスまたはPCIeデバイス (NVIDIA Grid GPUなど) のサポートが制限されます。詳細については、ベンダーのドキュメント『VMware導入ガイド』を参照してください。

- サポート内容：

リソースグループの作成

VMの整合性を伴わないバックアップの作成

すべてのVMDKがNFSデータストアにあり、プラグインでStorage vMotionを使用する必要がない場合の、VM全体のリストア

VMDKの接続と接続解除

データストアのマウントとアンマウント

ゲストファイルのリストア

◦ サポートされていないもの：

VM整合性を維持したバックアップの作成

VMFSデータストア上に1つ以上のVMDKがある場合のVM全体のリストア

- SnapCenter VMwareプラグインの制限事項の詳細については、を参照してください "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)".

## ライセンス要件

次のライセンスを提供する必要があります。	ライセンス要件
ONTAP	いずれか：SnapMirrorまたはSnapVault（関係のタイプに関係なくセカンダリデータ保護用）
その他の製品	vSphere Standard、Enterprise、またはEnterprise Plusリストア処理（Storage vMotionを使用）を実行するには、vSphereライセンスが必要です。vSphere EssentialsまたはEssentials Plusライセンスには、Storage vMotionは含まれていません。
プライマリデスティネーション	SnapCenter Standard：VMware SnapRestore を介したアプリケーションベースの保護を実行する場合に必要：VMware の VM およびデータストアのみ FlexClone のリストア処理を実行する場合に必要：VMware の VM およびデータストアのみのマウント処理と接続処理に使用
セカンダリデスティネーション	SnapCenter Standard：VMware FlexClone を介したアプリケーションベースの保護のフェイルオーバー処理に使用：VMware の VM およびデータストアのみのマウント処理と接続処理に使用されます

## ソフトウェアのサポート

項目	サポートされるバージョン
vCenter vSphere	7.0U1以上
ESXi	7.0U1以上
IPアドレス	IPv4、IPv6
VMware TLS	1.2、1.3
SnapCenterサーバ上のTLS	1.2、1.3 SnapCenter サーバでは、VMDKを介したアプリケーションのデータ保護処理のために、これを使用してSnapCenter VMwareプラグインと通信しません。

項目	サポートされるバージョン
VMwareアプリケーションvStorage API for Array Integration (VAAI)	SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、この設定を使用してリストア処理のパフォーマンスを向上させます。また、NFS環境でのパフォーマンスも向上します。
VMware向けONTAPツール	SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、このを使用してVVOLデータストア（VMwareの仮想ボリューム）を管理します。サポートされているバージョンについては、を参照してください " <a href="#">NetApp Interoperability Matrix Tool</a> "。

サポートされているバージョンの最新情報については、を参照して "[NetApp Interoperability Matrix Tool](#)" ください。

#### スペースとサイジングの要件

項目	要件
オペレーティングシステム	Linux
最小CPU数	4コア
最小RAM	最小構成：12 GB推奨：16 GB
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere、□ グ、MySQLデータベース用の最小ハードドライブスペース	100 GB

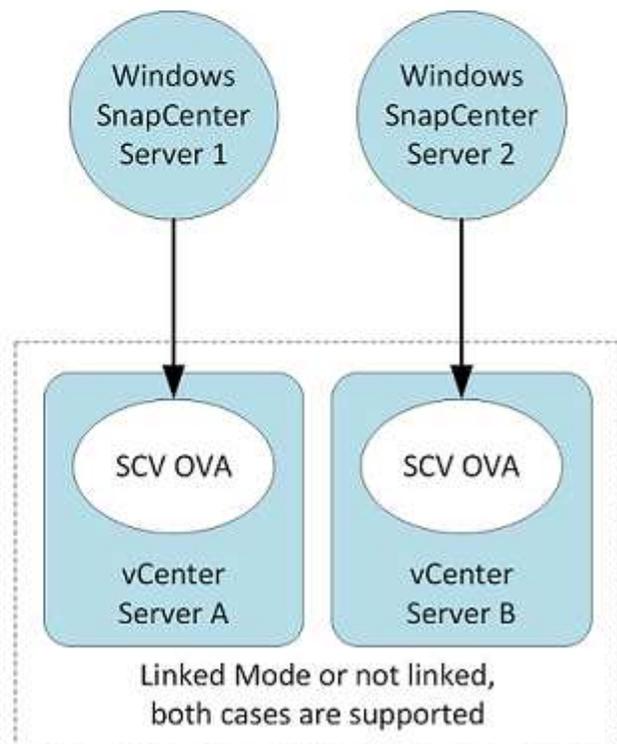
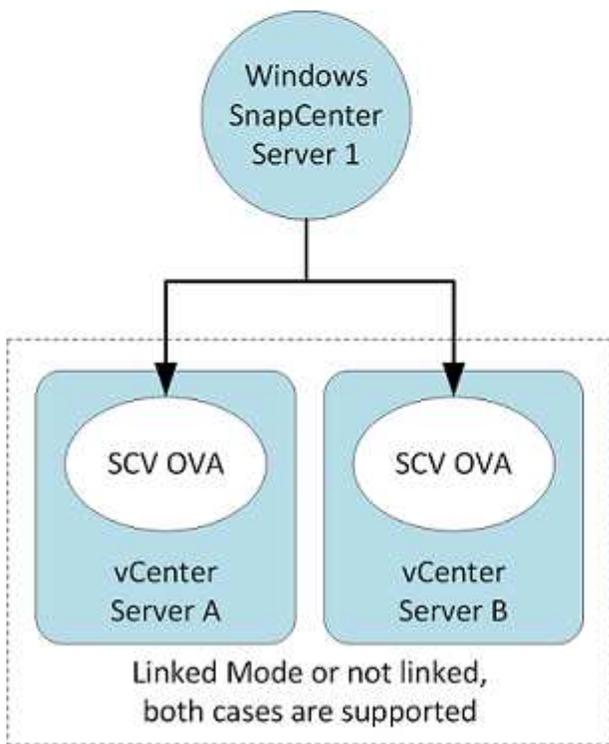
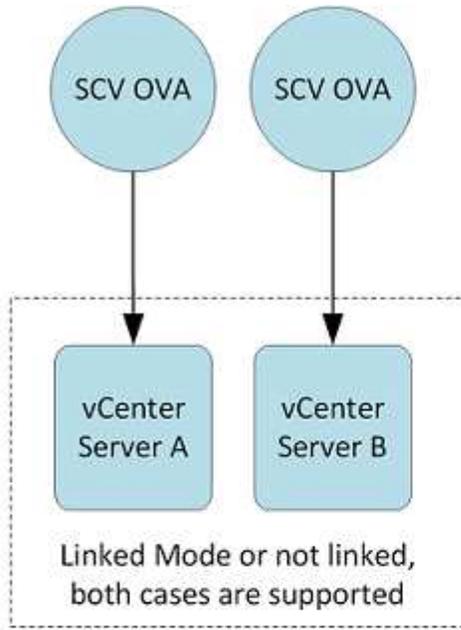
#### 接続とポートの要件

ポートのタイプ	事前設定されたポート
VMware ESXi Serverのポート	443 (HTTPS)、双方向のゲストファイルリストア機能では、このポートが使用されます。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのポート	8144 (HTTPS)。双方向のポートは、VMware vSphereクライアントとSnapCenter サーバからの通信に使用されます。8080 Bidirectional このポートは仮想アプライアンスの管理に使用されます。  注：SnapCenterにSCVホストを追加するためのカスタムポートがサポートされています。
VMware vSphere vCenter Serverのポート	VVOL VMを保護する場合は、ポート443を使用する必要があります。
ストレージクラスタまたはStorage VMポート	443 (HTTPS)、双方向 80 (HTTP)、仮想アプライアンスと Storage VM または Storage VM を含むクラスタ間の通信に使用されるポート。

#### サポートされる構成

各プラグイン インスタンスでサポートされるvCenter Serverは1つだけです。リンク モードのvCenterがサポ

ートされます。次の図に示すように、複数のプラグインインスタンスで同じSnapCenterサーバをサポートできます。



## RBACケンケンノヒツヨウ

vCenter管理者アカウントには、次の表に示す必要なvCenter権限が必要です。

この操作を実行するには ...	次の vCenter 権限が必要です ...
vCenterでSnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入して登録する	拡張子：拡張子を登録します

この操作を実行するには ...	次の vCenter 権限が必要です ...
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをアップグレードまたは削除する	エクステンション <ul style="list-style-type: none"> <li>• 拡張機能の更新</li> <li>• 拡張機能の登録解除</li> </ul>
SnapCenterに登録されたvCenterクレデンシャルユーザアカウントに、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereへのユーザアクセスの検証を許可する	sessions.validate.session
ユーザにSnapCenter Plug-in for VMware vSphereへのアクセスを許可する	SCV Administrator Backup SCV Guest File Restore SCV Restore SCV View 権限が vCenter ルートで割り当てられている必要があります。

## AutoSupport

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、プラグインのURLなど、使用状況を追跡するための最小限の情報を提供します。AutoSupportには、AutoSupportビューアに表示されるインストール済みプラグインの表が含まれています。

## 必要なONTAP権限

必要な最小 ONTAP 権限は、データ保護に使用する SnapCenter プラグインによって異なります。



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。

## 必要な最小ONTAP権限

すべてのSnapCenterプラグインに必要な最小権限は次のとおりです。

フルアクセスコマンド： ONTAP 8.3 以降に必要な最小権限
cluster identity show の実行
event generate-autosupport-log
job history show job show job stop
lun lun create lun delete lun igroup add lun igroup create lun igroup delete lun igroup rename lun igroup rename lun igroup show lun mapping add-reporting-nodes lun mapping create lun mapping remove-reporting-nodes lun mapping show lun modify lun move-in-volume LUN offline LUN online lun persistent-reservation clear lun resize lun serial lun show をクリックします
snapmirror list-destinations snapmirror policy add-rule snapmirror policy modify -rule snapmirror policy show snapmirror restore snapmirror show -history snapmirror update snapmirror update-ls-set
バージョン

volume clone create volume clone show volume clone split start volume clone split stop volume create volume delete volume destroy volume file clone create volume file show -disk-usage volume offline volume online volume modify volume qtree create volume qtree delete volume qtree modify volume qtree show volume restrict volume show volume snapshot create volume snapshot delete volume snapshot modify volume snapshot rename volume snapshot restore volume snapshot restore -file volume snapshot show volume unmount

vserver cifs share create vserver cifs share create vserver cifs share delete vserver cifs shadowcopy show vserver cifs share show vserver cifs share show vserver cifs show vserver export-policy vserver export-policy vserver export-policy vserver export-policy create vserver export-policy rule create vserver export-policy rule create vserver export-policy rule show vserver export-policy rule show vserver iscsi vserver iscsi vserver iscsi connection show vserver show network interface network interface failover-groups network interface show を実行します

読み取り専用コマンド： **ONTAP 8.3** 以降に必要な最小権限

SVM SVMピア



サポートされていないvServerコマンドに関する警告メッセージは無視してかまいません。

## ONTAPに関するその他の情報

- ONTAP 8.2.xを実行している場合：

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの処理を実行するための適切な権限を割り当てるには、Storage VMとしてログインする必要があります vsadmin。

- ONTAP 8.3以降を実行している場合：

またはとして、上記の表に記載されている最小限の権限を持つロールでログインする必要があります vsadmin。

- ユーザロールを作成および管理するには、クラスタ管理者である必要があります。ユーザをクラスタStorage VMまたはStorage VMに関連付けることができます。
- SnapMirrorビジネス継続性（SM-BC）機能を使用するには、ONTAP 9.12.1以降のバージョンが必要です。
- 改ざん防止スナップショット（TPS）機能を使用するには、次の手順を実行します。
  - SANにはONTAP 9.13.1以降のバージョンが必要です。
  - NFSにはONTAP 9.12.1以降のバージョンが必要です。



ONTAPバージョン9.11.1以降の場合、ONTAPクラスタとの通信にはREST APIを使用します。ONTAPユーザは、httpアプリケーションを有効にしておく必要があります。ただし、ONTAP REST APIで問題が見つかった場合は、設定キー「force\_zapi」を使用して従来のZAPIワークフローに切り替えることができます。設定APIを使用してこのキーを追加または更新し、trueに設定する必要がある場合があります。技術情報の記事、を参照してください ["RestAPIを使用してSCVの設定パラメータを編集する方法"](#)。



VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンでは、Entrust証明書によって署名されたOVAは信頼されなくなりました。この問題を解決するには、次の手順を実行する必要があります。

#### 手順

1. SnapCenter Plug-in for VMwareをダウンロードするには、次の手順を実行します。
  - NetAppサポートサイトにログインします（"<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>"）。
  - 製品のリストから、「SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \*」を選択し、「最新リリースをダウンロード」ボタンをクリックします。
  - SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのファイルを任意の場所にダウンロードし .tar ます。
2. tarファイルの内容を展開します。tarファイルには、ovaフォルダとcertsフォルダが含まれています。certsフォルダには、Entrustルート証明書と中間証明書が含まれています。
3. vSphere ClientでvCenter Serverにログインします。
4. [管理]>[証明書]>[証明書の管理]に移動します。
5. の横にある[追加]\*をクリックします
  - \_certs\_folderに移動します。
  - Entrustルート証明書と中間証明書を選択します。
  - 各証明書を一度に1つずつインストールします。
6. 証明書は\*信頼されたルート証明書\*の下のパネルに追加されます。証明書をインストールしたら、OVAを検証して導入できます。



ダウンロードしたOVAが改ざんされていない場合は、「\* Publisher」列に「Trusted certificate \*」と表示されます。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入

SnapCenterの機能を使用して仮想マシン上のVM、データストア、アプリケーションと整合性のあるデータベースを保護するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入する必要があります。

#### 開始する前に

このセクションでは、導入を開始する前に実行する必要があるすべてのアクションを示します。



OVA環境は、VMware vCenter 7u1以上でサポートされます。

- 導入要件を確認しておく必要があります。
- サポートされているバージョンのvCenter Serverが実行されている必要があります。
- vCenter Server環境の設定とセットアップが完了している必要があります。
- SnapCenter VMwareプラグインVM用のESXiホストのセットアップが完了している必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vsphere.tarファイルをダウンロードしておく必要があります。
- vCenter Serverインスタンスのログイン認証の詳細を確認しておく必要があります。

- 有効な公開鍵ファイルと秘密鍵ファイルを持つ証明書が必要です。詳細については、セクションの記事を参照してください "[ストレージ証明書の管理](#)"。
- vSphere Clientのすべてのブラウザセッションからログアウトして閉じておく必要があります。また、SnapCenter VMwareプラグインの導入時にブラウザキャッシュの問題が発生しないように、ブラウザキャッシュを削除しておく必要があります。
- vCenterでTransport Layer Security (TLS) を有効にしておく必要があります。VMwareのドキュメントを参照してください。
- SnapCenter VMwareプラグインが導入されているvCenter以外のvCenterでバックアップを実行する場合は、ESXiサーバ、SnapCenter VMwareプラグイン、および各vCenterを同時に同期する必要があります。
- VVOLデータストアのVMを保護するには、まずONTAP tools for VMware vSphereを導入する必要があります。ONTAP Tools for VMware vSphereバージョン9.10以降がサポートされます。ONTAP toolsは、ONTAPおよびVMware Web Client上でストレージをプロビジョニングおよび設定します。

vCenterと同じタイムゾーンでSnapCenter VMwareプラグインを導入します。バックアップスケジュールは、SnapCenter VMwareプラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。vCenterは、vCenterが配置されているタイムゾーンでデータをレポートします。そのため、SnapCenter VMwareプラグインとvCenterが異なるタイムゾーンにある場合は、SnapCenter VMwareプラグインのダッシュボードのデータがレポートのデータと異なることがあります。

#### 手順

1. VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンの場合は、の手順に従って、"[Open Virtual Appliance \(OVA ; オープン仮想アプライアンス\) のダウンロード](#)" 証明書をvCenterにインポートします。
2. ブラウザで、VMware vSphere vCenterに移動します。



IPv6 HTML Webクライアントの場合は、ChromeまたはFirefoxを使用する必要があります。

3. VMware vCenter Single Sign-On \* ページにログインします。
4. Navigator ペインで、データセンター、クラスタ、ホストなどの仮想マシンの有効な親オブジェクトであるインベントリオブジェクトを右クリックし、\* Deploy OVF Template \* を選択して VMware Deploy ウィザードを起動します。
5. .ovaファイルを含む.tarファイルをローカルシステムに展開します。[Select an OVF template\*]ページで、.tar抽出フォルダ内のファイルの場所を指定します .ova。
6. 「\* 次へ \*」をクリックします。
7. [名前とフォルダの選択 \*] ページで、VM または vApp の一意の名前を入力し、導入場所を選択して、[次へ \*] をクリックします。

この手順では、ファイルをvCenterにインポートする場所を指定し .tar ます。VMのデフォルト名は、選択したファイルの名前と同じ .ova です。デフォルトの名前を変更した場合は、各vCenter Server VMフォルダ内で一意の名前を選択します。

VMのデフォルトの導入場所は、ウィザードを開始したインベントリオブジェクトです。

8. [リソースの選択 \*] ページで、導入した VM テンプレートを実行するリソースを選択し、[次へ \*] をクリックします。
9. [詳細の確認] ページで、テンプレートの詳細を確認し .tar、\*[次へ]\* をクリックします。

10. [ライセンス契約 \*] ページで、[すべてのライセンス契約に同意します] のチェックボックスをオンにします。 \*
11. [\*ストレージの選択 \*] ページで、導入した OVF テンプレートのファイルの保存場所と保存方法を定義します。

- a. VMDKのディスクフォーマットを選択します。
- b. VMストレージポリシーを選択します。

このオプションは、デスティネーションリソースでストレージポリシーが有効になっている場合にのみ使用できます。

- c. 導入したOVAテンプレートを格納するデータストアを選択します。

構成ファイルと仮想ディスクファイルはデータストアに格納されます。

仮想マシンまたはvApp、および関連するすべての仮想ディスクファイルを格納できるサイズのデータストアを選択します。

12. [ネットワークの選択 \*] ページで、次の操作を行います。

- a. 送信元ネットワークを選択し、宛先ネットワークにマッピングします。

[Source Network]列には、OVAテンプレートで定義されているすべてのネットワークが表示されます。

- b. [IP Allocation Settings] セクションで、必要な IP プロトコルを選択し、[\*Next] をクリックします。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、1つのネットワークインターフェイスをサポートします。複数のネットワークアダプタが必要な場合は、手動で設定する必要があります。を参照してください"[技術情報アーティクル：「How to create additional network adapters」](#)。

13. [テンプレートのカスタマイズ] ページで、次の操作を行います。

- a. [\* Register to Existing vCenter\* (既存の vCenter に登録) ] セクションで、仮想アプライアンスの vCenter 名と vCenter クレデンシャルを入力します。

[vCenter username (vCenterユーザー名) ]フィールドに、の形式でユーザー名を入力し `domain\username` ます。

- b. Create SCV credentials \* セクションにローカルクレデンシャルを入力します。

[Username] フィールドに、ローカルユーザ名を入力します。ドメインの詳細は入力しないでください。



指定したユーザ名とパスワードをメモしておきます。あとでSnapCenter VMwareプラグインの設定を変更する場合は、これらのクレデンシャルを使用する必要があります。

- c. maintユーザのクレデンシャルを入力します。

- d. [ネットワークプロパティの設定 \*] に、ホスト名を入力します。

- i. [\*IPv4 ネットワークプロパティの設定 \*] セクションで、IPv4 アドレス、IPv4 ネットマスク、IPv4 ゲートウェイ、IPv4 プライマリ DNS、IPv4 セカンダリ DNS などのネットワーク情報を入

力します。 および IPv4 検索ドメインを使用できます。

- ii. [\*IPv6 ネットワークプロパティの設定\*] セクションで、IPv6 アドレス、IPv6 ネットマスク、IPv6 ゲートウェイ、IPv6 プライマリ DNS、IPv6 セカンダリ DNS などのネットワーク情報を入力します。 および IPv6 検索ドメインを使用できます。

必要に応じて、[IPv4]フィールド、[IPv6]フィールド、またはその両方を選択します。IPv4とIPv6の両方を使用している場合は、そのうちの1つにのみプライマリDNSを指定する必要があります。



ネットワーク設定として DHCP を使用する場合は、これらの手順を省略し、**[Setup Network Properties]** セクションのエントリを空白のままにしておくことができます。

- a. \* Setup Date and Time \* で、vCenter が配置されているタイムゾーンを選択します。

14. [完了準備完了] ページでページを確認し、[完了] をクリックします。

すべてのホストにIPアドレスを設定する必要があります (FQDNホスト名はサポートされません)。導入処理では、導入前に入力した内容は検証されません。

OVFのインポートタスクと導入タスクが完了するまでの間、[Recent Tasks]ウィンドウで導入の進捗状況を確認できます。

SnapCenter VMware プラグインの導入が完了すると、Linux VMとして導入されてvCenterに登録され、VMware vSphere Clientがインストールされます。

15. SnapCenter VMware プラグインが導入された VM に移動し、\* 概要 \* タブをクリックしてから \* 電源オン \* ボックスをクリックして仮想アプライアンスを起動します。
16. SnapCenter VMware プラグインの電源をオンにした状態で、展開された SnapCenter VMware プラグインを右クリックし、\* ゲスト OS \* を選択して、\* VMware Tools のインストール \* をクリックします。

VMware Toolsは、SnapCenter VMwareプラグインが導入されているVMにインストールされます。VMware Toolsのインストールの詳細については、VMwareのドキュメントを参照してください。

導入が完了するまでに数分かかることがあります。SnapCenter VMwareプラグインの電源がオンになると導入が成功したことが通知され、VMware toolsがインストールされ、SnapCenter VMwareプラグインへのログインを求める画面が表示されます。初回リブート時に、ネットワーク設定をDHCPから静的アドレスに切り替えることができます。ただし、スタティックからDHCPへの切り替えはサポートされていません。

SnapCenter VMwareプラグインが導入されているIPアドレスが画面に表示されます。IPアドレスをメモします。SnapCenter VMwareプラグインの設定を変更する場合は、SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインする必要があります。

17. 導入画面に表示されたIPアドレスと導入ウィザードで指定したクレデンシャルを使用してSnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインし、SnapCenter VMwareプラグインがvCenterに接続されて有効になっていることをダッシュボードで確認します。

管理GUIにアクセスするには、の形式を使用し `https://<appliance-IP-address>:8080` ます。

導入時に設定したadminユーザ名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成されたMFAトークンを使用してログインします。

SnapCenter VMwareプラグインが有効になっていない場合は、を参照してください ["VMware vSphere](#)

Client Serviceを再起動します。"。

ホスト名が「UnifiedVSC/SCV」の場合は、アプライアンスを再起動します。アプライアンスを再起動してもホスト名が指定したホスト名に変更されない場合は、アプライアンスを再インストールする必要があります。

終了後

必要な完了する必要があります ["導入後の処理"](#)。

## 導入後に必要な処理と問題

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入したら、インストールを完了する必要があります。

### 導入後に必要な処理

SnapCenterを初めて使用する場合は、Storage VMをSnapCenterに追加してからデータ保護処理を実行する必要があります。Storage VMを追加するときは、管理LIFを指定してください。クラスタを追加してクラスタ管理LIFを指定することもできます。ストレージの追加の詳細については、[を参照してください "ストレージの追加"](#)。

### トウニユウニカンスルモンタイ

- 仮想アプライアンスの導入後、ダッシュボードの \* Backup Jobs \* タブに次のような状況でロードされないことがあります。
  - IPv4を実行しており、SnapCenter VMware vSphereホストのIPアドレスが2つある。その結果、ジョブ要求はSnapCenterサーバで認識されないIPアドレスに送信されます。この問題を回避するには、使用するIPアドレスを次のように追加します。
    - i. SnapCenter VMwareプラグインが導入されている場所に移動します。  
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
    - ii. ネットワーク- interface.propertiesファイルを開きます。
    - iii. ``network.interface=10.10.10.10``フィールドに、使用するIPアドレスを追加します。
  - NICが2つあります。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入後も、vCenter for SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのMOBエントリに古いバージョン番号が表示されることがあります。これは、vCenterで他のジョブが実行されている場合に発生することがあります。時間の経過とともに、vCenterによってエントリが更新されません。

これらの問題のいずれかを修正するには、次の手順を実行します。

1. ブラウザキャッシュをクリアし、GUIが正常に動作しているかどうかを確認します。

問題が解決しない場合は、VMware vSphere Client Serviceを再起動します

2. vCenter にログインし、ツールバーの \* メニュー \* をクリックして、 \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \* を選択します。

認証エラーを管理します。

Adminクレデンシャルを使用しないと、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入後または移行後に認証エラーが表示されることがあります。認証エラーが発生した場合は、サービスを再起動する必要があります。

手順

1. の形式を使用して、SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインし `https://<appliance-IP-address>:8080` ます。adminユーザ名、パスワード、およびMFAトークンの詳細を使用してログインします。MFAトークンはメンテナンスコンソールから生成できます。
2. サービスを再起動します。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをSnapCenter Serverに登録

SnapCenter（仮想化されたデータベースとファイルシステムのアプリケーションベースの保護ワークフロー）でVMDKを介したアプリケーションワークフローを実行する場合は、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをSnapCenter Serverに登録する必要があります。

開始する前に

- SnapCenterサーバ4.2以降を実行している必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入して有効にしておく必要があります。

タスクの内容

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをSnapCenter Serverに登録するには、SnapCenter GUIを使用して「vSphere」タイプのホストを追加します。

ポート8144は、SnapCenter VMwareプラグイン内の通信用に事前に定義されています。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの複数のインスタンスを同じSnapCenter Serverに登録することで、VMでのアプリケーションベースのデータ保護処理をサポートできます。同じSnapCenter Plug-in for VMware vSphereを複数のSnapCenter Serverに登録することはできません。

- vCenterがリンクモードの場合は、vCenterごとにSnapCenter Plug-in for VMware vSphereに登録する必要があります。

手順

1. SnapCenter GUI の左ナビゲーションペインで、 **Hosts** をクリックします。
2. 上部で [Managed Hosts] タブが選択されていることを確認し、仮想アプライアンスのホスト名を見つけ、SnapCenter サーバから解決されることを確認します。
3. 「\* 追加」 をクリックしてウィザードを開始します。
4. [Add Hosts] ダイアログ・ボックスで ' 次の表に示すように SnapCenter サーバに追加するホストを指定します

このフィールドでは...	操作
ホストタイプ	ホストのタイプとして「* vsphere *」を選択します。
ホスト名	仮想アプライアンスのIPアドレスを確認します。

このフィールドでは...	操作
クレデンシャル	導入時に指定したSnapCenter VMwareプラグインのユーザ名とパスワードを入力します。

5. [Submit (送信) ] をクリックします。

追加されたVMホストは、[Managed Hosts]タブに表示されます。

6. 左側のナビゲーションペインで、[設定]\*をクリックし、[クレデンシャル]タブをクリックし、[追加]\*を選択して仮想アプライアンスのクレデンシャルを追加します。

7. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入時に指定したクレデンシャル情報を入力します。



[Authentication]フィールドで[Linux]を選択する必要があります。

終了後

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのクレデンシャルが変更された場合は、SnapCenterの[Managed Hosts]ページを使用してSnapCenterサーバでの登録を更新する必要があります。

## SnapCenter VMware vSphere Clientにログインします。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入すると、vCenterにVMware vSphereクライアントがインストールされ、他のvSphereクライアントとともにvCenter画面に表示されます。

開始する前に

vCenterでTransport Layer Security (TLS) が有効になっている必要があります。VMwareのドキュメントを参照してください。

手順

1. ブラウザで、VMware vSphere vCenterに移動します。
2. VMware vCenter Single Sign-On \* ページにログインします。



[\* ログイン \*] ボタンをクリックします。VMwareに既知の問題があるため、ログインする際はEnterキーを使用してしないでください。詳細については、ESXi Embedded Host Clientの問題に関するVMwareのドキュメントを参照してください。

3. VMware vSphereクライアント\*ページで、ツールバーのメニューをクリックし、\* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \*を選択します。

# クイックスタート

## 概要

このクイックスタートドキュメントには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere仮想アプライアンスを導入してSnapCenter Plug-in for VMware vSphereを有効にする手順がまとめられています。これらの手順は、SnapCenterをまだインストールしておらず、VMとデータストアのみを保護したいお客様を対象としています。

作業を開始する前に、を参照してください ["導入の計画と要件"](#)。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの導入

SnapCenterの機能を使用して仮想マシン上のVM、データストア、アプリケーションと整合性のあるデータベースを保護するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを導入する必要があります。ページには、["Open Virtual Appliance \(OVA ; オープン仮想アプライアンス\) のダウンロード"](#) OVAファイルをダウンロードする手順が記載されています。

1. VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンの場合は、の手順に従って、["Open Virtual Appliance \(OVA ; オープン仮想アプライアンス\) のダウンロード"](#) 証明書をvCenterにインポートします。
2. ブラウザで、VMware vSphere vCenterに移動します。



IPv6 HTML Webクライアントの場合は、ChromeまたはFirefoxを使用する必要があります。

3. VMware vCenter Single Sign-Onページにログインします。
4. ナビゲーションペインで、データセンター、フォルダ、クラスタ、ホストなどの仮想マシンの有効な親オブジェクトであるインベントリオブジェクトを右クリックし、[OVFテンプレートの展開\*]を選択してVMware導入ウィザードを開始します。
5. [Select an OVF template\* (OVFテンプレートの選択)] ページで、ファイルの場所（次の表を参照）を指定し .ova、\*[Next]\*をクリックします。

このウィザードのページ	操作
名前とフォルダを選択	VMまたはvAppの一意の名前を入力し、導入先を選択します。
リソースを選択	導入したVMテンプレートを実行するリソースを選択します。
詳細の確認	テンプレートの詳細を確認します .ova 。
使用許諾契約書	[I accept all license agreements *] のチェックボックスをオンにします。
ストレージの選択	導入したOVFテンプレートのファイルの保存場所と保存方法を定義

このウィザードのページ	操作
ネットワークの選択	送信元ネットワークを選択し、宛先ネットワークにマッピングします。
テンプレートのカスタマイズ	<p>「既存の vCenter に登録」に vCenter クレデンシャルを入力します。Create SnapCenter Plug-in for VMware vSphere credentials * で、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のクレデンシャルを入力します。</p> <p> 指定したユーザ名とパスワードをメモしておきます。SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの設定をあとで変更する場合は、これらのクレデンシャルを使用する必要があります。</p> <p>[ ネットワークプロパティの設定 ] に、ネットワーク情報を入力します。Setup Date and Time * で、vCenter が配置されているタイムゾーンを選択します。</p>
選択内容の確認	ページを確認して、[ 完了 ] をクリックします。



すべてのホストにIPアドレスを設定する必要があります（FQDNホスト名はサポートされません）。導入処理では、導入前に入力した内容は検証されません。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が導入されている VM に移動し、\* 概要 \* タブをクリックして \* 電源オン \* ボックスをクリックして、SnapCenter VMware プラグインを起動します。
- SnapCenter VMware プラグインの電源をオンにした状態で、展開された SnapCenter VMware プラグインを右クリックし、\* ゲスト OS \* を選択して、\* VMware Tools のインストール \* をクリックします。

導入が完了するまでに数分かかることがあります。SnapCenter VMware プラグインの電源がオンになると導入が成功したことが通知され、VMware Toolsがインストールされ、SnapCenter VMware プラグインへのログインを求める画面が表示されます。

SnapCenter VMware プラグインが導入されているIPアドレスが画面に表示されます。IPアドレスをメモします。SnapCenter VMware プラグインの設定を変更する場合は、SnapCenter VMware プラグインの管理GUIにログインする必要があります。

- 導入画面に表示されたIPアドレスで導入ウィザードで指定したクレデンシャルを使用してSnapCenter VMware プラグインの管理GUIにログインし、SnapCenter VMware プラグインがvCenterに接続されて有効になっていることをダッシュボードで確認します。

管理GUIにアクセスするには、の形式を使用し `https://<appliance-IP-address>:8080` ます。

導入時に設定したadminユーザ名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成されたMFAトークンを使用してログインします。

- vCenter HTML5 クライアントにログインし、ツールバーの \* メニュー \* をクリックして、\* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \* を選択します

## ストレージの追加

ストレージを追加するには、このセクションの手順を実行します。

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[ストレージシステム]\*をクリックし、[追加]\*オプションを選択します。
2. [ストレージシステムの追加]ダイアログボックスで、SVMまたはクラスタの基本情報を入力し、\*[追加]\*を選択します。

## バックアップポリシーの作成

バックアップポリシーを作成するには、次の手順に従います。

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[Policies]\*をクリックし、[New Policy]\*を選択します。
2. [新しいバックアップ・ポリシー\*] ページで、ポリシー設定情報を入力し、[\* 追加]をクリックします。

## リソースグループの作成

リソースグループを作成するには、次の手順を実行します。

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[リソースグループ]\*をクリックし、[作成]\*を選択します。
2. [Create Resource Group]ウィザードの各ページで必要な情報を入力し、リソースグループに含めるVMとデータストアを選択してから、リソースグループに適用するバックアップポリシーを選択し、バックアップスケジュールを指定します。

バックアップは、リソースグループに対して設定されているバックアップポリシーの指定に従って実行されます。

オンデマンドでバックアップを実行するには、[リソースグループ]\*ページで[今すぐ実行]\*を選択し  ます。

# 監視とレポート

## ステータス情報の表示

vSphere Clientのダッシュボードでステータス情報を確認できます。ステータス情報は1時間に1回更新されます。

### 手順

1. vSphereクライアントの左側のナビゲーションペインで、\*ダッシュボード\*をクリックし、vCenter Serverを選択して、ダッシュボードペインの\*ステータス\*タブをクリックします。
2. 次の表に示す概要ステータス情報を表示するか、詳細を表示するリンクをクリックします。

このダッシュボードタイトル...	次の情報を表示します。
最近のジョブアクティビティ	最新のバックアップ、リストア、およびマウントジョブが 3~5 つ実行されています。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ジョブIDをクリックすると、そのジョブの詳細が表示されます。</li><li>• すべてのジョブの詳細については、[すべて表示]をクリックして[ジョブモニタ]タブに移動します。</li></ul>
ジョブ	選択した期間内に実行された各ジョブタイプ（バックアップ、リストア、マウント）の数。グラフのセクションにカーソルを合わせると、そのカテゴリの詳細が表示されます。

このダッシュボードタイトル...	次の情報を表示します。
最新の保護サマリ	<p>選択した期間内のプライマリ VM およびセカンダリ VM またはデータストアのデータ保護ステータスの概要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドロップダウンメニューをクリックして、* VMS * または * Datastores * を選択します。</li> <li>• セカンダリストレージの場合は、* SnapVault * または * SnapMirror * を選択します。</li> <li>• グラフのセクションにカーソルを合わせると、そのカテゴリ内のVMまたはデータストアの数が表示されます。[成功]カテゴリには、各リソースの最新のバックアップが表示されます。</li> <li>• 時間ウィンドウは、構成ファイルを編集して変更できます。デフォルトは7日です。詳細については、を参照してください <a href="#">"構成のカスタマイズ"</a>。</li> <li>• 内部カウンタは、プライマリまたはセカンダリの各バックアップ後に更新されます。ダッシュボードタイトルは6時間ごとに更新されます。更新時間は変更できません。注：ミラーバックアップ保護ポリシーを使用している場合は、保護の概要のカウンタが SnapMirror チャートではなく SnapVault の概要チャートに表示されません。</li> </ul>
構成	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で管理されている各タイプのオブジェクトの総数。
ストレージ	<p>Snapshot、SnapVault、SnapMirror Snapshotの総数と、生成されたプライマリSnapshotとセカンダリSnapshotに使用されているストレージ容量。折れ線グラフには、過去90日間のプライマリストレージとセカンダリストレージの日単位の消費量が表示されます。ストレージ情報は24時間ごとに午前1時8分に更新されます。ストレージ削減量は、プライマリストレージの物理容量に対する論理容量（Snapshotによる削減量とストレージ消費量の合計）の比率です。棒グラフはストレージ削減量を示しています。</p> <p>グラフの線にカーソルを合わせると、1日ごとの詳細な結果が表示されます。</p>

## ジョブの監視

VMware vSphere Clientを使用してデータ保護処理を実行したあと、ダッシュボード

の[Job Monitor]タブでジョブステータスを監視し、ジョブの詳細を確認できます。

#### 手順

1. vSphereクライアントの左側のナビゲーションペインで、\*ダッシュボード\*をクリックします。複数のvCenterがリンクモードで設定されている場合は、vCenter Serverを選択し、ダッシュボードペインの\*ジョブモニタ\*タブをクリックします。[Job Monitor]タブには、各ジョブとそのステータス、開始時刻、および終了時刻が表示されます。ジョブ名が長い場合は、右にスクロールしないと開始時刻と終了時刻が表示されない場合があります。表示は30秒ごとに更新されます。
  - ツールバーの更新アイコンを選択して、表示をオンデマンドで更新します。
  - フィルタアイコンを選択して、表示するジョブの期間、タイプ、タグ、およびステータスを選択します。フィルタでは大文字と小文字が区別されます。
  - ジョブの実行中に表示を更新するには、[ジョブの詳細]ウィンドウで更新アイコンを選択します。

ダッシュボードにジョブ情報が表示されない場合は、を参照してください ["技術情報アーティクル : 「SnapCenter vSphere Client Dashboard does not display jobs」](#)。

## ジョブログをダウンロード

ジョブログは、SnapCenter VMware vSphere Clientのダッシュボードにある[Job Monitor]タブからダウンロードできます。

VMware vSphere Clientの使用中に予期しない動作が発生した場合は、ログファイルを使用して原因を特定し、問題を解決できます。



ジョブログの保持のデフォルト値は30日です。ジョブの保持のデフォルト値は90日です。設定された保持期間よりも古いジョブログおよびジョブは、6時間ごとにページされます。設定REST APIを使用して、ジョブとジョブログを保持する期間を変更できます `jobs/cleanup`。ページスケジュールは変更できません。

#### 手順

1. vSphereクライアントの左側のナビゲーションペインで、\*ダッシュボード\*をクリックし、vCenter Serverを選択して、ダッシュボードペインの\*ジョブモニタ\*タブをクリックします。
2. ジョブモニタのタイトルバーでダウンロードアイコンを選択します。

アイコンを表示するには、右にスクロールしなければならない場合があります。

ジョブをダブルクリックして [ジョブの詳細] ウィンドウにアクセスし、 [ジョブログのダウンロード] をクリックすることもできます。

#### 結果

ジョブログは、SnapCenter VMwareプラグインが導入されているLinux VMホストに保存されます。デフォルトのジョブログの場所は `/var/log/netapp`。

ジョブログをダウンロードしようとしたが、エラーメッセージ内のという名前のログファイルが削除されている場合は、次のエラーが発生することがあります。`HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs` このエラーを修正するには、エラーメッセージで指定されたファイルのファイルアクセスステータスと権限を確認し、アクセスの問題を修正します。

# レポートへのアクセス

ダッシュボードから1つ以上のジョブのレポートを要求できます。

[Reports]タブには、ダッシュボードの[Jobs]ページで選択したジョブに関する情報が表示されます。ジョブが選択されていない場合、[レポート]タブは空白になります。

## 手順

1. vSphereクライアントの左側のナビゲーションペインで、\*ダッシュボード\*をクリックし、vCenter Serverを選択して\*レポート\*タブをクリックします。
2. バックアップレポートでは、次の操作を実行できます。

- a. レポートの変更

フィルタアイコンを選択して、期間、ジョブステータスタイプ、リソースグループ、およびレポートに含めるポリシーを変更します。

- b. 詳細レポートの生成

任意のジョブをダブルクリックして、そのジョブの詳細なレポートを生成します。

3. オプション： [レポート] タブで、 [ \*ダウンロード\* ] をクリックし、形式（HTMLまたはCSV）を選択します。

ダウンロードアイコンをクリックしてプラグインのログをダウンロードすることもできます。

## VMware vSphere Clientからのレポートの種類

VMware vSphere Client for SnapCenterにはカスタマイズ可能なレポートオプションが用意されており、データ保護ジョブやプラグインリソースのステータスに関する詳細を確認できます。一次保護のレポートのみを生成できます。



バックアップ スケジュールは、SnapCenter VMwareプラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。vCenterは、vCenterが配置されているタイムゾーンでデータをレポートします。そのため、SnapCenter VMwareプラグインとvCenterが異なるタイムゾーンにある場合は、VMware vSphereクライアントのダッシュボードのデータがレポートのデータと同じでない可能性があります。

ダッシュボードには、移行後のバックアップが実行されたあとにのみ、移行されたバックアップに関する情報が表示されます。

レポートタイプ	説明
バックアップレポート	<p>バックアップジョブに関する概要データが表示されず。グラフ上のセクション/ステータスをクリックすると、そのステータスのジョブのリストが [* レポート *] タブに表示されます。各ジョブについて、ジョブID、対応するリソースグループ、バックアップポリシー、開始時間と期間、ステータス、およびジョブの詳細が表示されます。ジョブが完了した場合はジョブ名 (Snapshot名)、警告またはエラーメッセージが表示されます。レポートテーブルは、HTML形式またはCSV形式でダウンロードできます。レポート内のジョブだけでなく、すべてのジョブのジョブモニタジョブログをダウンロードすることもできます。削除されたバックアップはレポートに含まれません。</p>
マウントレポート	<p>マウントジョブに関する概要データが表示されます。グラフのセクション/ステータスをクリックすると、[Reports]タブにそのステータスのジョブのリストが表示されます。各ジョブについて、ジョブID、ジョブステータス、ジョブ名、およびジョブの開始時刻と終了時刻が表示されます。ジョブ名にはSnapshot名が含まれています。たとえば、Mount Backup &lt;snapshot-copy-name&gt; レポートテーブルをHTML形式またはCSV形式でダウンロードできます。レポート内のジョブだけでなく、すべてのジョブのジョブモニタジョブログをダウンロードすることもできます。</p>
リストアレポート	<p>リストアジョブに関する概要ステータス情報が表示されます。グラフのセクション/ステータスをクリックすると、[Reports]タブにそのステータスのジョブのリストが表示されます。各ジョブについて、ジョブID、ジョブステータス、ジョブ名、およびジョブの開始時刻と終了時刻が表示されます。ジョブ名にはSnapshot名が含まれています。たとえば、Restore Backup &lt;snapshot-copy-name&gt; レポートテーブルをHTML形式またはCSV形式でダウンロードできます。レポート内のジョブだけでなく、すべてのジョブのジョブモニタジョブログをダウンロードすることもできます。</p>

レポートタイプ	説明
Last Protection Status of VM or Datastores レポート	<p>SnapCenter VMwareプラグインで管理されているVMとデータストアについて、設定された日数における保護ステータスに関する概要情報が表示されます。デフォルトの日数は7日です。プロパティファイルの値を変更するには、を参照してください <a href="#">"設定のデフォルト値を変更します。"</a>。プライマリ保護グラフでセクション/ステータスをクリックすると、そのステータスのVMまたはデータストアのリストが * Reports * タブに表示されます。保護されているVMとデータストアの[VM or Datastores Protection Status Report]には、設定された日数内にバックアップされたVMまたはデータストアの名前、最新のSnapshot名、および最新のバックアップ実行の開始時刻と終了時刻が表示されます。保護されていないVMまたはデータストアの[VM or Datastores Protection Status Report]には、設定された日数内にバックアップが完了していないVMまたはデータストアの名前が表示されます。レポートテーブルは、HTML形式またはCSV形式でダウンロードできます。レポート内のジョブだけでなく、すべてのジョブのジョブモニタジョブログをダウンロードすることもできます。このレポートは、プラグインのキャッシュが更新されると1時間ごとに更新されます。そのため、最近バックアップされたVMまたはデータストアが表示されないことがあります。</p>

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUIからのサポートバンドルの生成

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIにログオンするには、IPアドレスとログインクレデンシャルが必要です。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

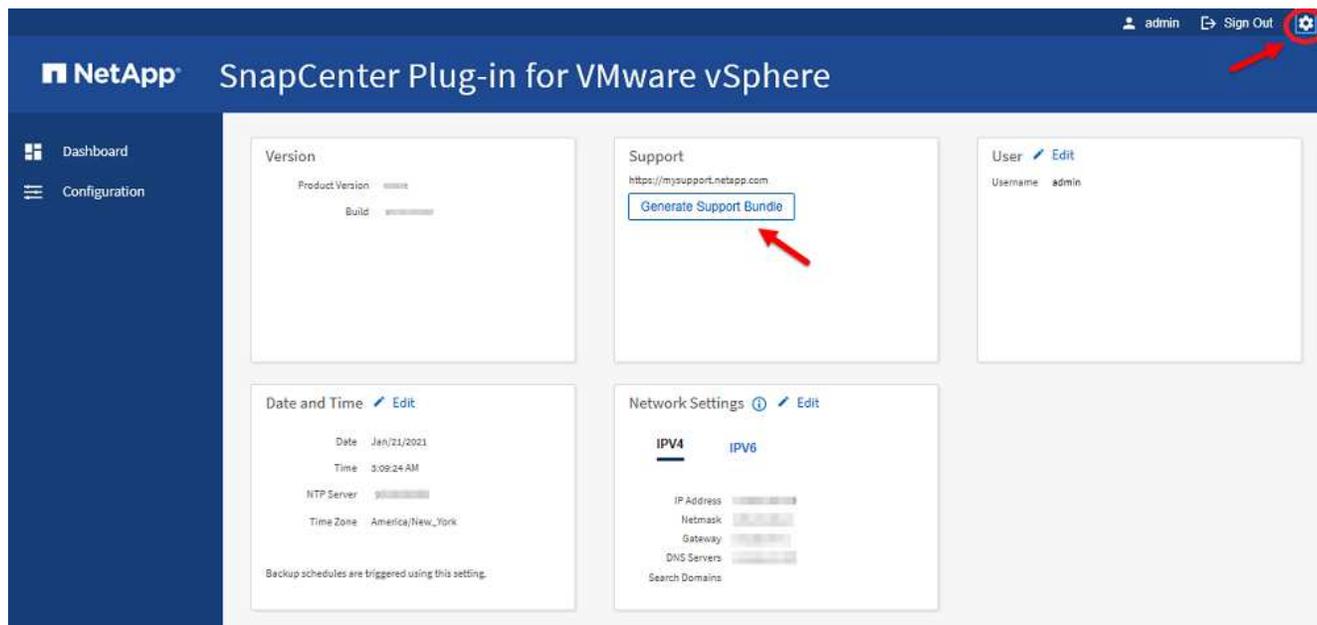
- このIPアドレスは、SnapCenter VMwareプラグインの導入時に表示されていました。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入時に指定したログインクレデンシャル、またはあとで変更したログインクレデンシャルを使用します。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUIにログインします。

の形式を使用します `https://<OVA-IP-address>:8080`。

2. 上部ツールバーの[設定]アイコンをクリックします。



3. [\* 設定 \*] ページの [\* サポート \*] セクションで、[\* サポート \* バンドルの生成] をクリックします。
4. サポートバンドルが生成されたら、表示されたリンクをクリックしてNetAppにバンドルをダウンロードします。

## メンテナンスコンソールからサポートバンドルを生成する

### 手順

1. VMware vSphere Clientで、SnapCenter VMwareプラグインが配置されているVMを選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの\*サマリ\*タブで\*リモートコンソールの起動またはWebコンソールの起動\*をクリックしてメンテナンスコンソールウィンドウを開き、ログオンします。

メンテナンスコンソールへのアクセスとログオンの詳細については、を参照してください "[Maintenance Consoleにアクセスします](#)".

```

VMRC | || |
-----
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
 1 ) Application Configuration
 2 ) System Configuration
 3 ) Network Configuration
 4 ) Support and Diagnostics

 x ) Exit

Enter your choice: _

```

3. メインメニューから、オプション \* 4 ) Support and Diagnostics \* と入力します。
4. Support and Diagnostics (サポートおよび診断) メニューから、オプション \* 1 ) Generate support bundle (サポートバンドルの生成) と入力します。 \*

サポートバンドルにアクセスするには、[サポートと診断 (Support and Diagnostics) ]メニューでオプション \* 2 ) 診断シェルへのアクセス \* を入力します。コンソールで、に移動します  
/support/support/<bundle\_name>.tar.gz。

## 監査ログ

監査ログはイベントを時系列順に集めたもので、アプライアンス内のファイルに書き込まれます。監査ログファイルはで生成され /var/log/netapp/audit、ファイル名は次のいずれかの命名規則に従います。

- audit.log：使用中のアクティブな監査ログファイルです。
- 監査-%d {yyyy-mm-dd-HH - mm -ss} 。log.gz：監査ログファイルをロールオーバーします。ファイル名に含まれる日時は、ファイルが作成された日時を示します。例：audit-2022 -12-15-16-28-01-log.gz

SCVプラグインユーザインターフェイスでは、\* Dashboard > Settings > Audit Logs \* タブから監査ログの詳細を表示およびエクスポートできます。監査ログの処理の監査は、監査ログで確認できます。監査ログはサポートバンドルとともにダウンロードされます。

Eメールが設定されている場合は、監査ログの整合性検証に失敗した場合に、SCVからEメール通知が送信されます。監査ログ整合性検証エラーは、いずれかのファイルが改ざんまたは削除された場合に発生することがあります。

監査ファイルのデフォルトの設定は次のとおりです。

- 使用中の監査ログファイルは最大10MBまで拡張可能
- 最大10個の監査ログファイルを保持

ロールオーバーされた監査ログは定期的に整合性が検証されます。SCVには、ログを表示して整合性を検証するためのREST APIが用意されています。組み込みのスケジュールがトリガーされ、次のいずれかの整合性ステータスが割り当てられます。

ステータス	説明
改ざん	監査ログファイルの内容の変更
標準	監査ログファイルは変更されていません
ロールオーバー削除	-監査ログファイルは保持に基づいて削除されます-デフォルトでは10個のファイルのみが保持されます
予期しない削除	監査ログファイルが削除されました
アクティブ	-監査ログファイルが使用中です。audit.logにのみ適用されます。

イベントは、主に次の3つのカテゴリに分類されます。

- データ保護イベント
- メンテナンスコンソールイベント
- 管理コンソールイベント

## データ保護イベント

SCVのリソースは次のとおりです。

- ストレージシステム
- リソースグループ
- ポリシー
- バックアップ
- 配信登録
- アカウント

次の表に、各リソースで実行できる操作を示します。

* リソース *	* 操作 *
ストレージシステム	作成、変更、削除
配信登録	作成、変更、削除
アカウント	作成、変更、削除
リソースグループ	作成、変更、削除、一時停止、再開
ポリシー	作成、変更、削除

バックアップ	作成、名前変更、削除、マウント、アンマウント、VMDKのリストア、VMのリストア、VMDKの接続、VMDKの接続解除、ゲストファイルのリストア
--------	---

## メンテナンスコンソールイベント

メンテナンスコンソールでの管理操作が監査されます。メンテナンスコンソールで使用できるオプションは次のとおりです。

1. サービスの開始/停止
2. ユーザー名とパスワードの変更
3. MySQLパスワードの変更
4. MySQLバックアップの設定
5. MySQLバックアップのリストア
6. 「maint」ユーザのパスワードの変更
7. タイムゾーンの変更
8. NTPサーバの変更
9. SSHアクセスの有効化
10. jailディスクサイズの拡張
11. アップグレード
12. VMware Toolsのインストール（現在は、このツールをオープンVMツールに置き換えています）
13. IPアドレス設定の変更
14. ドメイン名検索設定の変更
15. 静的ルートの変更
16. 診断シェルへのアクセス
17. リモート診断アクセスの有効化

## 管理コンソールイベント

Admin Console UIでは、次の操作が監査されます。

- 設定
  - adminクレデンシャルを変更
  - タイムゾーンの変更
  - NTPサーバの変更
  - IPv4/IPv6設定の変更
- 構成
  - vCenterクレデンシャルの変更
  - プラグインの有効化/無効化

## syslogサーバを設定します

監査ログはアプライアンス内に保存され、定期的に整合性が検証されます。イベント転送を使用すると、は、ソースコンピュータまたは転送コンピュータからイベントを取得し、一元化されたコンピュータ（Syslogサーバ）に保存できます。データは、ソースとデスティネーションの間で転送中に暗号化されます。

開始する前に

管理者権限が必要です。

タスクの内容

このタスクは、syslogサーバの設定に役立ちます。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereにログインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、[設定]>\*>[設定]\*を選択します。
3. ペインで、[監査ログをsyslogサーバに送信]\*を選択します
4. 次の詳細を入力します。
  - syslogサーバのIP
  - syslogサーバのポート
  - RFC形式
  - syslogサーバ証明書
5. [保存]\*をクリックして、syslogサーバの設定を保存します。

## 監査ログの設定を変更します

ログ設定のデフォルト構成を変更できます。

開始する前に

管理者権限が必要です。

タスクの内容

このタスクは、デフォルトの監査ログ設定を変更する場合に役立ちます。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereにログインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、[設定]>\*>[設定]\*を選択します。
3. [監査ログ設定]\*ペインで、監査ログファイルの最大数と監査ログファイルの最大サイズを入力します。

# ストレージの管理

## ストレージの追加

VMをバックアップまたはリストアする前に、ストレージクラスタまたはStorage VMを追加する必要があります。ストレージを追加すると、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereでvCenterのバックアップとリストアの処理を認識して管理できるようになります。

- 使用するGUI

VMware vSphere Clientを使用してストレージを追加します。

- 大規模なLUN

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5以降では、ASAアグリゲートで最大128TBの大規模なLUNのデータストアがサポートされます。大規模なLUNの場合、レイテンシを回避するために、SnapCenterではシックプロビジョニングLUNのみがサポートされます。

- VMwareの仮想ボリューム (VVOL)

VVOLデータ保護を使用するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereおよびONTAP tools for VMware vSphereにストレージクラスタを追加する必要があります。

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

### 開始する前に

ESXiサーバ、SnapCenter VMwareプラグイン、および各vCenterが同時に同期されている必要があります。ストレージを追加しようとしたが、vCenterの時間設定が同期されていない場合、Java証明書エラーが発生して処理が失敗することがあります。

### タスクの内容

SnapCenter VMwareプラグインは、直接接続されたStorage VMおよびストレージクラスタ内のStorage VMに対してバックアップとリストアの処理を実行します。



SnapCenter VMwareプラグインを使用してVMDK上のアプリケーションベースのバックアップをサポートする場合は、SnapCenter GUIを使用してストレージ認証の詳細を入力し、ストレージシステムを登録する必要があります。

- リンクモードのvCenterでは、各vCenterにストレージシステムを個別に追加する必要があります。
- SVMを追加する場合は、Storage VMの名前が管理LIFに解決される必要があります。

SnapCenterでStorage VM名の\_etc\hosts\_fileにエンTRIESを追加した場合は、それらのENTRIESも仮想アプライアンスから解決できることを確認する必要があります。そうでない場合は、アプライアンス内の\_etc/hosts\_fileに同様のENTRIESを追加する必要があります。

管理LIFに解決できない名前のStorage VMを追加した場合、プラグインがそのStorage VM上のデータストアまたはボリュームを検出できないため、スケジュールされたバックアップジョブが失敗します。この場

合は、Storage VMをSnapCenterに追加して管理LIFを指定するか、Storage VMを含むクラスタを追加してクラスタ管理LIFを指定してください。

- ストレージ認証の詳細は、SnapCenter VMwareプラグインの複数のインスタンス間、またはWindows SnapCenter ServerとvCenter上のSnapCenterプラグインの間で共有されません。

#### 手順

1. vSphereクライアントの左側のナビゲーションペインで、\*ストレージシステム\*をクリックします。
2. [ストレージシステム]ページで、\*[追加]\*オプションを選択します。
3. Add Storage System \* ウィザードで、次の表に示す基本的な Storage VM またはクラスタ情報を入力します。

このフィールドでは...	操作
ストレージシステム	ストレージクラスタまたはStorage VMのFQDNまたは管理LIFのIPアドレスを入力します。SnapCenter VMwareプラグインでは、異なるクラスタにある同じ名前のStorage VMは複数サポートされません。
認証方式	資格情報または証明書のいずれかを選択します。次の2種類の証明書がサポートされています。"CA署名証明書" "自己署名証明書"
ユーザ名	このフィールドは、認証方法として[Credentials]を選択すると表示されます。Storage VMまたはクラスタへのログオンに使用するONTAPユーザ名を入力してください。
パスワード	このフィールドは、認証方法として[Credentials]を選択すると表示されます。Storage VMまたはクラスタのログインパスワードを入力してください。
証明書	このフィールドは、認証方法として[証明書]を選択すると表示されます。証明書ファイルを参照して選択します。
秘密鍵	このフィールドは、認証方法として[証明書]を選択すると表示されます。秘密鍵ファイルを参照して選択します。
プロトコル	ストレージプロトコルを選択します。
ポート	ストレージシステムが受け入れるポート。-443 (HTTPS接続) -80 (HTTP接続)
タイムアウト	SnapCenter VMwareプラグインが処理をタイムアウトするまで待機する秒数を入力します。デフォルトは60秒です。
優先IP	Storage VMに管理IPアドレスが複数ある場合は、このボックスをオンにして、SnapCenter VMwareプラグインで使用するIPアドレスを入力します。*注： * IP アドレスを入力するときは角かっこ ( [] ) を使用しないでください。

このフィールドでは...	操作
イベント管理システム（EMS）およびAutoSupportの設定	保護が適用された場合、リストア処理が完了した場合、または処理が失敗した場合にEMSメッセージをストレージシステムのsyslogに送信したり、AutoSupportメッセージをストレージシステムに送信したりする場合は、該当するチェックボックスを選択します。AutoSupport 通知を有効にするには、[失敗した操作に関するAutoSupport 通知をストレージ・システムに送信する*]チェックボックスと[SnapCenter サーバ・イベントをsyslogに記録する*]チェックボックスをオンにします。
SnapCenterサーバのイベントをsyslogに記録	このチェックボックスをオンにすると、SnapCenter VMwareプラグインのイベントが記録されます。
処理に失敗した場合に AutoSupport 通知をストレージシステムに送信します	データ保護ジョブが失敗したときにAutoSupport通知を送信する場合は、このチェックボックスをオンにします。また、Storage VMでAutoSupportを有効にし、AutoSupport Eメールを設定する必要があります。

#### 4. [追加]\*をクリックします。

ストレージクラスタを追加した場合は、そのクラスタ内のすべてのStorage VMが自動的に追加されます。自動的に追加されたStorage VM（「暗黙的な」Storage VMと呼ばれることもあります）は、クラスタの概要ページにユーザ名ではなくハイフン（-）が表示されます。ユーザ名は、明示的なストレージエンティティに対してのみ表示されます。

## ストレージシステムを管理する

VMware vSphere Clientを使用してVMまたはデータストアをバックアップまたはリストアする前に、ストレージを追加する必要があります。

### Storage VMの変更

VMware vSphere Clientを使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereに登録されてVMのデータ保護処理に使用されるクラスタおよびStorage VMの設定を変更できます。

クラスタの一部として自動的に追加されたStorage VM（暗黙的なStorage VMと呼ばれることもあります）を変更すると、そのStorage VMは明示的なStorage VMに変更され、クラスタ内の残りのStorage VMを変更することなく個別に削除できます。証明書を使用した認証方式を使用している場合、[ストレージシステム]ページにユーザ名がN/Aと表示されます。ユーザ名はクラスタリスト内の明示的なStorage VMに対してのみ表示され、ExplicitSVMフラグがtrueに設定されています。すべてのStorage VMは、常に関連するクラスタの下に表示されます。



SnapCenter GUIを使用してアプリケーションベースのデータ保護処理用にStorage VMを追加した場合は、同じGUIを使用してそれらのStorage VMを変更する必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側のNavigatorペインで、\* Storage Systems \*をクリックします。
2. [ストレージシステム]ページで、変更するStorage VMを選択し、\*[編集]\*を選択します。
3. [Edit Storage System\*]( ストレージ・システムの編集 ) ウィンドウで新しい値を入力し '[Update]( アップデート ) をクリックして変更を適用します

## Edit Storage System ×

Storage System	<input type="text" value="sti104-vsimg-ucs555u-cm.ctl.gdl.englab.netaj"/>
Platform	<input type="text" value="FAS"/>
Authentication Method	<input checked="" type="radio"/> Credentials <input type="radio"/> Certificate
Username	<input type="text" value="admin"/>
Password	<input type="text" value="Storage system password"/>
Protocol	<input type="text" value="HTTPS"/>
Port	<input type="text" value="443"/>
Timeout	<input type="text" value="60"/> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Seconds</span>
<input type="checkbox"/> Preferred IP	<input type="text" value="Preferred IP"/>

**Event Management System(EMS) & AutoSupport Setting**

Log Snapcenter server events to syslog

Send AutoSupport Notification for failed operation to storage system

ウィンドウ"]

## Storage VMの削除

VMware vSphere Clientを使用して、vCenterのインベントリからStorage VMを削除できます。



SnapCenter GUIを使用してアプリケーションベースのデータ保護処理用にStorage VMを追加した場合は、同じGUIを使用してそれらのStorage VMを変更する必要があります。

開始する前に

Storage VMを削除する前に、Storage VM内のすべてのデータストアをアンマウントする必要があります。

## タスクの内容

削除するStorage VM上のバックアップがリソースグループに含まれていると、そのリソースグループの以降のバックアップは失敗します。

## 手順

1. SCVプラグインの左側のNavigatorペインで、\* Storage Systems \*をクリックします。
2. [\* ストレージシステム \*] ページで、削除する Storage VM を選択し、[\* 削除] をクリックします。
3. [ストレージ・システムの削除] 確認ボックスで [ストレージ・システムの削除 \*] のチェックボックスをオンにし [はい \*] をクリックして確定します\*注：ESXi 7.0U1以降のリリースのみがサポートされます。

"VMware vSphere Client Serviceを再起動します。"です。

## 設定されているストレージタイムアウトを変更する

以前は正常に実行されていましたが、SnapCenterストレージシステムの待機時間が設定されているタイムアウト時間を超えると、バックアップが失敗することがあります。この状況が発生した場合は、設定されているタイムアウトを長くすることができます。

次のエラーが発生することがあります。Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>...

## 手順

1. VMware vSphereクライアントで、\*ストレージシステム\*をクリックします。
2. Storage Systems (ストレージ・システム) ページで、変更するストレージ・システムを選択し、\* Edit (編集) \* をクリックします。
3. [Timeout]フィールドで、秒数を増やします。



大規模な環境では180秒を推奨します。

# データの保護

## データ保護のワークフロー

SnapCenter vSphere Clientを使用して、VM、VMDK、およびデータストアのデータ保護処理を実行します。すべてのバックアップ処理はリソースグループに対して実行されます。リソースグループには、1つ以上のVMとデータストアを任意に組み合わせて含めることができます。バックアップはオンデマンドで実行することも、定義した保護スケジュールに従って実行することもできます。

データストアをバックアップする場合は、そのデータストア内のすべてのVMがバックアップされます。

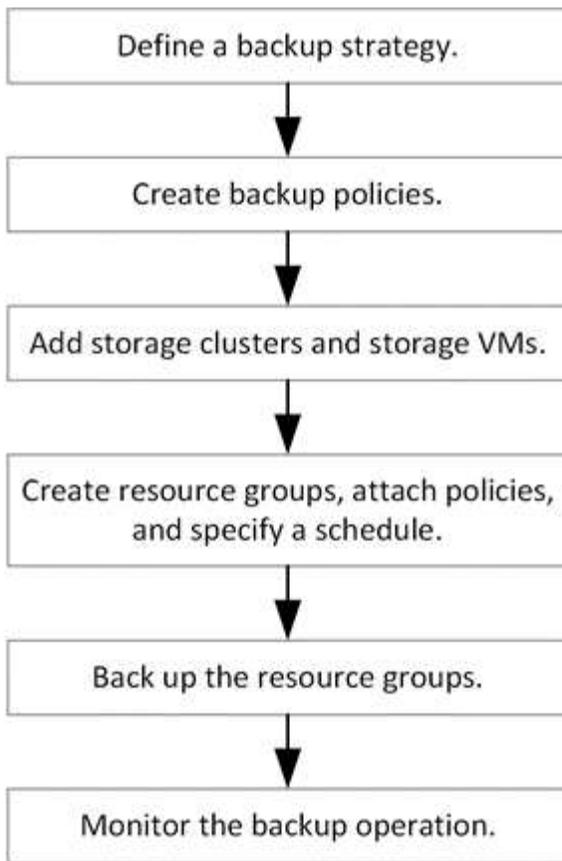
同じリソースグループでバックアップ処理とリストア処理を同時に実行することはできません。

SnapCenter VMwareプラグインでサポートされる機能とサポートされない機能に関する情報を確認してください。"[導入の計画と要件](#)"

MetroCluster構成の場合：

- フェイルオーバー後、SnapCenter VMwareプラグインで保護関係を検出できないことがあります。を参照して "[技術情報アーティクル： Unable to detect SnapMirror or SnapVault relationship after MetroCluster failover](#)"
- スイッチオーバー/スイッチバック後にNFS VMおよびVMFS VMのバックアップがエラーで失敗した場合は Unable to discover resources on SCV: <xxx>...、メンテナンスコンソールからSnapCenter VMwareサービスを再起動します。

次のワークフロー図は、バックアップ処理の実行順序を示しています。



## VMとデータストアのバックアップの表示

VMまたはデータストアのバックアップまたはリストアの準備中に、そのリソースに使用できるすべてのバックアップを表示し、それらのバックアップの詳細を確認することができます。

タスクの内容

10k個のファイルフォルダなど、大きなファイルフォルダを参照するには、最初に1分以上かかることがあります。以降のブラウザセッションの所要時間は短くなります。

手順

1. **[Menu]** をクリックし、**[Hosts and Clusters]** メニューオプションを選択してから、VM を選択し、**[Configure]** タブを選択して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のセクション \* で **[\*Backups]** をクリックします。

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_10-05-2023_140...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemandvsuit	No
withoutexpiry_10-05-2023_...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvsuit	No
TPS_vol_10-05-2023_1310...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol_10-05-2023_1310...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_09-26-2023_...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemandvsuit	No
withoutexpiry_09-25-2023_...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvsuit	No

2. 表示するバックアップをクリックします。

## VMとデータストアのバックアップポリシーの作成

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを使用してVMとデータストアをバックアップする前に、バックアップポリシーを作成する必要があります。

開始する前に

- 前提条件を確認しておく必要があります。
- セカンダリストレージの関係を設定しておく必要があります。
  - Snapshotをミラーセカンダリストレージまたはバックアップセカンダリストレージにレプリケートする場合は、関係が設定されている必要があり、SnapCenter管理者がソースとデスティネーションの両方のボリューム用にStorage VMを割り当てておく必要があります。
  - NFSまたはVMFSデータストア上のVersion-FlexibleMirror関係でSnapshotをセカンダリストレージに正常に転送するには、SnapMirrorポリシーのタイプがAsynchronous Mirrorであり、「all\_source\_snapshots」オプションがオンになっていることを確認します。
  - セカンダリストレージ（mirror-vault）のSnapshot数が上限に達すると、バックアップ処理でバックアップを登録して保持を適用する処理が失敗し、次のエラーが表示されます。This Snapshot is currently used as a reference Snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the Snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.

この問題を修正するには、Snapshotの上限に達しないようにセカンダリストレージにSnapMirror保持ポリシーを設定します。

管理者がユーザにリソースを割り当てる方法については、を参照して ["ロールベースアクセス制御の使用に関する SnapCenter 情報"](#) ください。

- VMと整合性のあるバックアップが必要な場合は、VMware Toolsをインストールして実行しておく必要があります。VMを休止するには、VMware Toolsが必要です。VM整合性バックアップはVVOL VMではサポートされません。
- SnapMirrorビジネス継続性（SM-BC）を使用すると、サイト全体で障害が発生してもビジネスサービスの運用を継続でき、アプリケーションがセカンダリコピーを使用して透過的にフェイルオーバーできるようになります。



SM-BCはVMFSデータストアでのみサポートされます。

SM-BC環境のVMFSデータストアを保護するには、SnapCenter管理者が次の作業を行う必要があります。

- テクニカルレポートの説明に従って、クラスタとメディエーターを設定します ["TR-4878 : 『SnapMirror Business Continuity』"](#)。
- VMFSデータストアに関連付けられているボリュームを整合性グループに追加し、2つのONTAPストレージシステム間に\_AutomatedFailOver\_protectionポリシーを使用してデータ保護関係を作成します。

タスクの内容

ウィザードの各ページのフィールドのほとんどはわかりやすいもので、説明を必要としません。以下の手順で

は、説明が必要な一部のフィールドを取り上げます。

#### 手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)] ペインで、[\* Policies (ポリシー)] をクリックします。
2. ページで、[作成]\*を選択してウィザードを開始します。
3. [New Backup Policy] ページで、ポリシーを使用する vCenter Server を選択し、ポリシー名と概要を入力します。

- リンクモード

リンクモードでは、各vCenterに個別の仮想アプライアンスがあります。そのため、複数のvCenterで重複した名前を使用できます。ただし、ポリシーはリソースグループと同じvCenterで作成する必要があります。

- サポートされない文字

VM、データストア、クラスタ、ポリシー、バックアップ、またはリソースグループ名： %&\*\$#@!  
! \ / : \* ? " < > - | ; ' , .

アンダースコア ( \_ ) を使用できます。

4. 頻度の設定を指定します。

ポリシーではバックアップの頻度のみを指定します。バックアップの具体的な保護スケジュールは、リソースグループで定義します。そのため、複数のリソースグループで同じポリシーとバックアップ頻度を共有していても、バックアップスケジュールが異なる場合があります。

5. Snapshotロックを有効にするには、\*[ロック期間]\*チェックボックスを選択します。Snapshotのロック期間は、日/月/年として選択できます。
6. 保持設定を指定します。



SnapVaultレプリケーションを有効にする場合は、バックアップの保持数を2以上に設定する必要があります。保持するバックアップの保持数を1に設定すると、保持処理が失敗することがあります。これは、新しいSnapshotがターゲットにレプリケートされるまで、最初のSnapshotがSnapVault関係の参照Snapshotになるためです。



保持できる最大値は、ONTAP 9.4以降のリソースのバックアップが1018個、ONTAP 9.3以前のリソースのバックアップが254個です。保持数を使用しているONTAPバージョンでサポートされる値よりも大きい値に設定すると、バックアップは失敗します。これは、複数のデータストアにも当てはまります。スパニングデータストアにONTAP 9.3以前とONTAP 9.4以降の両方のリソースが含まれている場合は、保持値を254未満に設定してください。

7. [\* Replication \*] フィールドで、次の表に示すように、セカンダリ・ストレージへのレプリケーションのタイプを指定します。

このフィールドでは...	操作
バックアップ後にSnapMirrorを更新	<p>プライマリバックアップボリュームとのSnapMirror関係がある別のボリュームにバックアップセットのミラーコピーを作成する場合は、このオプションを選択します。ミラーバックアップ関係が設定されたボリュームでバックアップをミラーバックアップデスティネーションにコピーする場合は、「バックアップ後に SnapVault を更新」オプションのみを選択する必要があります。</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div data-bbox="873 520 928 575">  <p data-bbox="987 485 1446 617">このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5以降のFlexGroupボリュームのデータストアでサポートされます。</p> </div> <div data-bbox="873 751 928 806">  <p data-bbox="987 678 1446 877">SM-BC環境のVMFSデータストアを保護するには、「開始する前に」セクションに記載されている前提条件を満たし、*[バックアップ後にSnapMirrorを更新する]*を有効にする必要があります。</p> </div> </div>
バックアップ後にSnapVaultを更新	<p>プライマリバックアップボリュームとのSnapVault関係がある別のボリュームでディスクツーディスクバックアップレプリケーションを実行する場合は、このオプションを選択します。</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div data-bbox="873 1184 928 1239">  <p data-bbox="987 1129 1446 1297">ボリュームにmirror-vault関係が設定されている場合、このオプションはmirror-vaultデスティネーションにバックアップをコピーする場合にのみ選択する必要があります。</p> </div> <div data-bbox="873 1394 928 1449">  <p data-bbox="987 1360 1446 1486">このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5以降のFlexGroupボリュームのデータストアでサポートされます。</p> </div> </div>
Snapshotラベル	<p>このポリシーで作成されたSnapVaultおよびSnapMirror Snapshotに追加するカスタムラベル（オプション）を入力します。Snapshotラベルは、このポリシーで作成されたSnapshotをセカンダリストレージシステム上の他のSnapshotと区別するのに役立ちます。</p> <div data-bbox="873 1814 928 1869">  <p data-bbox="987 1808 1446 1877">Snapshotラベルに使用できる文字数は最大31文字です。</p> </div>

8. オプション： [\* 詳細設定 \*] フィールドで、必要なフィールドを選択します。[Advanced]フィールドの詳細を次の表に示します。

このフィールドでは...	操作
VM整合性	<p>バックアップジョブの実行時に毎回VMを休止してVMwareスナップショットを作成する場合は、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>このオプションはVVOLではサポートされていません。VVol VMの場合は、crash-consistentバックアップのみが実行されます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> VM整合性バックアップを実行するには、VMでVMware Toolsが実行されている必要があります。VMware Toolsが実行されていない場合は、代わりにcrash-consistentバックアップが実行されます。</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> [VM consistency]チェックボックスをオンにすると、バックアップ処理に時間がかかり、より多くのストレージスペースが必要になることがあります。このシナリオでは、まずVMを休止してから、VMwareがVM整合性スナップショットを実行し、SnapCenterがバックアップ処理を実行してから、VMの処理を再開します。VMゲストメモリは、VM整合性スナップショットには含まれません。</p> </div>
独立型ディスクのデータストアを含める	<p>一時的なデータを含む独立型ディスクのデータストアをバックアップに含める場合は、このボックスをオンにします。</p>
スクリプト	<p>バックアップ処理の前後に SnapCenter VMware プラグインを実行するプリスクリプトまたはポストスクリプトの完全修飾パスを入力します。たとえば、SNMPトラップの更新、アラートの自動化、ログの送信を行うスクリプトを実行できます。スクリプトパスは、スクリプトの実行時に検証されます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> プリスクリプトとポストスクリプトは、仮想アプライアンスVMに配置する必要があります。複数のスクリプトを入力するには、スクリプトパスの入力後に * Enter キーを押し、スクリプトごとに改行します。文字は使用できません。</p> </div>

## 9. [\* 追加] をクリックします。 \*

ポリシーが作成されたことを確認し、ポリシーページでポリシーを選択してポリシーの設定を確認できます。

## リソースグループの作成

リソースグループは、保護するVM、データストア、vSphereタグ、およびvSphere VMフォルダのコンテナです。

リソースグループには次のものを含めることができます。

- 従来のVMとデータストア

従来のVM、従来のSANデータストア、従来のNASデータストアの任意の組み合わせ。従来のVMをVVol VMと組み合わせることはできません。

- FlexGroupデータストア

単一のFlexGroupデータストア。FlexGroupデータストアのスパニングはサポートされていません。FlexGroupデータストアを従来のVMまたはデータストアと組み合わせることはできません。

- FlexVolデータストア

1つ以上のFlexVolデータストア。スパニングデータストアがサポートされます。

- VVOL VM

1つ以上のvVol VM。vVol VMを従来のVMまたはデータストアと組み合わせることはできません。

- vSphereタグ

指定したvSphereタグが設定されたすべてのVMとデータストア（VVolデータストアを除く）。

- フォルダ内のVVol VM

すべてのVVolを1つの指定したVVolフォルダに格納します。フォルダにVVOL VMと従来のVMが混在している場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereはVVOL VMをバックアップし、従来のVMはスキップします。

すべてのリソースグループ：



VMware vSphereクラスタサービス（vCLS）を使用している場合は、vCLSで管理されるVMをSnapCenter VMwareプラグインのリソースグループに含めないでください。



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5以降では、最大300TBのボリュームで、最大128TBの大規模なLUNおよびファイル上のデータストアがサポートされます。大規模なLUNを保護する場合は、レイテンシを回避するためにシックプロビジョニングLUNのみを使用してください。



アクセスできない状態のVMは追加しないでください。アクセスできないVMを含むリソースグループを作成することは可能ですが、そのリソースグループのバックアップは失敗します。

## 開始する前に

VVOL VMを含むリソースグループを作成する前に、ONTAP tools for VMwareを導入しておく必要があります。

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

## タスクの内容

リソースグループのリソースは、いつでも追加または削除できます。

- 単一リソースのバックアップ

単一のリソース（単一のVMなど）をバックアップするには、その単一のリソースを含むリソースグループを作成する必要があります。

- フクスウノリソースノバックアップ

複数のリソースをバックアップするには、複数のリソースを含むリソースグループを作成する必要があります。

- MetroCluster環境のFlexGroupを含むリソースグループ

ONTAP 9.8またはONTAP 9.9を実行している場合は、スイッチオーバーまたはスイッチバックのあとに、SnapCenter VMwareプラグインサービスを再起動し、SnapMirror関係を再同期してからMetroCluster環境でリソースグループをバックアップする必要があります。

ONTAP 9.8では、スイッチバック後にバックアップがハングします。この問題はONTAP 9.9で修正されています。

- Snapshotの最適化

Snapshotを最適化するには、同じボリュームに関連付けられているVMとデータストアを1つのリソースグループにグループ化する必要があります。

- バックアップポリシー

リソースグループはバックアップポリシーなしで作成できますが、データ保護処理はリソースグループに少なくとも1つのポリシーが適用されている場合にのみ実行できます。リソースグループの作成プロセスで、既存のポリシーを使用するか、新しいポリシーを作成できます。



Snapshotロック期間が設定されたバックアップポリシーを選択する場合は、ONTAP 9.12.1以降のバージョンを選択する必要があります。

- 互換性チェック

SnapCenterは、リソースグループの作成時に互換性チェックを実行します。

[\[互換性チェックの失敗を管理\]](#)

## 手順

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[リソースグループ]\*をクリックし、[作成]\*を選択してウィザードを開始します。

これは、リソースグループを作成する最も簡単な方法です。ただし、次のいずれかを実行して、1つのリソースを含むリソースグループを作成することもできます。

- 1つのVMのリソースグループを作成するには、[メニュー]>\*をクリックし、**VM**を右クリックして**NetApp SnapCenter**を選択し、[リソースグループの作成]\*を選択します。
- 1つのデータストアのリソースグループを作成するには、[メニュー]>\*をクリックし、データストアを右クリックして[NetApp SnapCenter]を選択し、[リソースグループの作成]\*を選択します。
  - a. ウィザードの [一般情報と通知 \*] ページで、次の操作を行います。

このフィールドでは...	操作
vCenter Server	vCenterサーバを選択します。
名前	リソースグループの名前を入力します。VM、データストア、ポリシー、バックアップ、リソースグループの名前には、次の特殊文字は使用できません： %&*\$#@ !\  : * ? "<> - [垂直バー] ; '、アンダースコア ( _ ) を使用できます。特殊文字を含むVMまたはデータストアの名前は切り捨てられるため、特定のバックアップを検索することが困難になります。リンクモードでは、各vCenterに個別のSnapCenter VMwareプラグインリポジトリがあります。そのため、複数のvCenterで重複した名前を使用できます。
説明	リソースグループの説明を入力します。
通知	このリソースグループ上の処理に関する通知を受信する場合に選択します。エラーまたは警告：エラーおよび警告のみの通知を送信：エラーのみの通知を送信：すべてのメッセージタイプの通知を送信しない：通知を送信しません
Eメール送信元	通知の送信元のEメールアドレスを入力します。
Eメール送信先	通知の受信者のEメールアドレスを入力します。受信者が複数いる場合は、Eメールアドレスをカンマで区切って指定します。
Eメールの件名	通知メールの件名を入力します。

このフィールドでは...	操作
最新のSnapshot名	<p>最新のSnapshotにサフィックス「_recent」を追加する場合は、このチェックボックスをオンにします。「_recent」サフィックスは、日付とタイムスタンプを置き換えます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>_recent`バックアップは、リソースグループに適用されているポリシーごとに作成されます。そのため、リソースグループに複数のポリシーが設定されている場合は、複数のバックアップが作成され、_recent`バックアップの名前を手動で変更しない`_recent`でください。</p> </div>
カスタムSnapshot形式	<p>Snapshot名にカスタム形式を使用する場合は、このボックスをオンにして名前形式を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトでは、この機能は無効になっています。</li> <li>• デフォルトのSnapshot名はの形式を使用し &lt;ResourceGroup&gt;_&lt;Date-TimeStamp&gt; ますが、変数\$ResourceGroup、\$Policy、\$HostName、\$ScheduleType、および\$CustomTextを使用してカスタムの形式を指定できます。[カスタム名]フィールドのドロップダウンリストを使用して、使用する変数とその使用順序を選択します。\$CustomTextを選択した場合、名前の形式はになります &lt;CustomName&gt;_&lt;Date-TimeStamp&gt;。表示された追加ボックスにカスタムテキストを入力します。[注]：「_recent」サフィックスも選択する場合は、カスタムSnapshot名がデータストア内で一意であることを確認する必要があります。そのため、\$resourcegroup変数と\$Policy変数を名前に追加する必要があります。</li> <li>• 名前に特殊文字が含まれている場合は、Name フィールドと同じガイドラインに従ってください。</li> </ul>

b. [\* リソース \*] ページで、次の操作を実行します。

このフィールドでは...	操作
適用範囲	保護するリソースのタイプを選択します。データストア（指定した1つ以上のデータストア内の従来のすべてのVM）。VVolデータストアは選択できません。*仮想マシン（従来のVMまたはVVol VMを個別に移動。フィールドでは、VMまたはVVol VMを含むデータストアに移動する必要があります）。FlexGroupデータストア内のVMを個別に選択することはできません。*タグタグベースのデータストア保護は、NFSデータストアとVMFSデータストア、および仮想マシンとVVol仮想マシンでのみサポートされます。VMフォルダ（指定したフォルダ内のすべてのVVol VM。ポップアップフィールドでフォルダが配置されているデータセンターに移動する必要があります）
データセンター	追加するVMまたはデータストアまたはフォルダに移動します。リソースグループ内のVMとデータストアの名前は一意である必要があります。
使用可能なエンティティ	保護するリソースを選択し、* > * をクリックして選択した項目を選択したエンティティリストに移動します。

[次へ] をクリックすると、システムはまず SnapCenter が管理していることを確認し、選択したリソースがあるストレージと互換性があることを確認します。

メッセージが表示される場合は Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible、選択したリソースがSnapCenterと互換性がありません。詳細については、を参照してください [\[互換性チェックの失敗を管理\]](#)。

1つ以上のデータストアをバックアップからグローバルに除外するには、構成ファイルのプロパティにデータストア名を指定する必要があり global.ds.exclusion.pattern scbr.override ます。を参照して [オーバーライド可能なプロパティ](#)

c. [\* スパニングディスク \*] ページで、複数のデータストアに複数の VMDK がある VM のオプションを選択します。

- Always exclude all spanning datastores（データストアのデフォルト）
- すべてのスパニングデータストアを常に含める（VMのデフォルト）
- 含めるスパニングデータストアを手動で選択する

FlexGroupデータストアとVVolデータストアでは、複数のVMにまたがることはできません。

d. [\* Policies] ページで、次の表に示すように 1 つ以上のバックアップポリシーを選択または作成します。

を使用するには ...	操作
既存のポリシー	リストから1つ以上のポリシーを選択します。

を使用するには ...	操作
新しいポリシー	i. 「 * Create * 」を選択します。 ii. [New Backup Policy]ウィザードの手順に従って[Create Resource Group]ウィザードに戻ります。

リンクモードでは、リンクされたすべてのvCenterのポリシーがリストに含まれます。リソースグループと同じvCenter上にあるポリシーを選択する必要があります。

- e. [\* Schedules\* ] ページで、選択した各ポリシーのバックアップスケジュールを設定します。

## Create Resource Group

ウィンドウ"]

[Starting hour]フィールドに、ゼロ以外の日時を入力します。日付はこの形式で指定する必要があります。`day/month/year` ます。

「各 \* 」フィールドで日数を選択すると、その月の 1 日目にバックアップが実行され、そのあとは指定した間隔でバックアップが実行されます。たとえば、オプション「 \* Every 2 days \* 」を選択すると、開始日が偶数か奇数かに関係なく、1 日目、3 日目、5 日目、7 日目などの月全体にバックアップが実行されます。

各フィールドに入力する必要があります。SnapCenter VMwareプラグインは、SnapCenter VMwareプラグインを導入するタイムゾーンでスケジュールを作成します。タイムゾーンは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUIを使用して変更できます。

"バックアップのタイムゾーンの変更"です。

- f. 概要を確認し、 [完了] をクリックします。

「 \* 完了」 をクリックする前に、ウィザードの任意のページに戻って情報を変更できます。

[完了] をクリックすると '新しいリソースグループがリソースグループリストに追加されます



バックアップ内のいずれかのVMで休止処理が失敗した場合、選択したポリシーでVM整合性が選択されていても、バックアップはVM整合性なしとマークされます。この場合、一部のVMが正常に休止されている可能性があります。

## 互換性チェックの失敗を管理

SnapCenterは、リソースグループを作成しようとするとき互換性チェックを実行します。

互換性がない理由は次のとおりです。

- VMDKがサポート対象外のストレージ（7-Modeを実行しているONTAPシステムやONTAP以外のデバイスなど）に配置されている。
- データストアがclustered Data ONTAP 8.2.1以前を実行しているNetAppストレージにある。

SnapCenterバージョン4.xではONTAP 8.3.1以降がサポートされます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereでは、すべてのONTAPバージョンの互換性チェックは実行されません。ONTAPバージョン8.2.1以前の場合のみです。そのため、SnapCenterのサポートに関する最新情報については、を参照してください "[NetApp Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#) "。

- 共有PCIデバイスがVMに接続されている。
- SnapCenterで優先IPが設定されていません。
- Storage VM (SVM) 管理IPをSnapCenterに追加していません。
- Storage VMは停止しています。

互換性エラーを修正するには、次の手順に従います。

1. Storage VMが実行されていることを確認してください。
2. VM が配置されているストレージシステムが SnapCenter Plug-in for VMware vSphere インベントリに追加されていることを確認します。
3. Storage VMがSnapCenterに追加されていることを確認してください。VMware vSphere Client GUIで[Add storage system]オプションを使用します。
4. NetAppとネットアップ以外の両方のデータストアにVMDKを含む複数のVMがある場合は、そのVMDKをNetAppデータストアに移動します。

## プリスクリプトとポストスクリプト

カスタムのプリスクリプトとポストスクリプトをデータ保護処理の一部として使用することができます。これらのスクリプトを使用すると、データ保護ジョブの実行前または実行後に自動化を実行できます。たとえば、データ保護ジョブのエラーや警告を自動的に通知するスクリプトを組み込むことができます。プリスクリプトとポストスクリプトを設定する前に、スクリプトを作成するための要件を理解しておく必要があります。

### サポートされるスクリプトタイプ

Perlスクリプトとシェルスクリプトがサポートされています。シェルスクリプトはで始まる必要があります。(!/bin/sh` はサポートされていません)。

## スクリプトパスの場所

プリスクリプトとポストスクリプトは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereで実行されます。そのため、スクリプトは実行可能な権限を持つSnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA内に格納されている必要があります。

例：\* Perlスクリプトパスは\*シェルスクリプトパス /support/support/script.pl は /support/support/script.sh

スクリプトパスは、スクリプトの実行時に検証されます。

## スクリプトを指定する場所

スクリプトはバックアップポリシーで指定されます。バックアップジョブが開始されると、ポリシーによってスクリプトがバックアップ対象のリソースに自動的に関連付けられます。

複数のスクリプトを指定するには、スクリプトパスの入力後に \* Enter キーを押し、スクリプトごとに改行します。セミコロン (;) は使用できません。プリスクリプトとポストスクリプトをそれぞれ複数指定できます。1つのスクリプトをプリスクリプトとポストスクリプトの両方としてコーディングし、他のスクリプトを呼び出すことができます。

## スクリプトが実行されるタイミング

スクリプトは、Backup\_phase に設定された値に従って実行されます。

- backup\_phase = pre\_backup

処理の PRE\_BACKUP フェーズでプリスクリプトが実行されます。



プリスクリプトが失敗すると、バックアップは正常に完了し、警告メッセージが送信されません。

- BACKUP\_PHASE=POST\_BACKUP または BACKUP\_PHASE=FAILED\_BACKUP

ポストスクリプトは、バックアップが正常に完了したあとに処理の POST\_BACKUP フェーズで実行されます。バックアップが正常に完了しない場合は、 FAILED\_BACKUP フェーズで実行されます。



ポストスクリプトが失敗すると、バックアップは正常に完了し、警告メッセージが送信されません。

次の点をチェックして、スクリプトの値が入力されていることを確認します。\* Perlスクリプトの場合 /support/support/log\_env.log : \*シェルスクリプトの場合： /support/support/log\_file.log

## スクリプトに渡される環境変数

次の表に示す環境変数は、スクリプトで使用できます。

環境変数	説明
BACKUP_NAME	バックアップの名前。ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
BACKUP_DATE	バックアップの日付（ポストスクリプトでのみ渡される変数形式）。yyyymmdd
BACKUP_TIME	バックアップの時刻（「Variable passed in postscripts only」形式）hhmmss。
BACKUP_PHASE	スクリプトを実行するバックアップのフェーズ。有効な値は、`PRE_BACKUP`, `POST_BACKUP`, and `FAILED_BACKUP`です。プリスクリプトとポストスクリプトで渡される変数です。
STORAGE_SNAPSHOTS	バックアップ内のストレージSnapshotの数。ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
STORAGE_SNAPSHOT.#	次の形式で定義されたストレージスナップショットの1つ。ポストスクリプトでのみ渡される変数。 <filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name>
VIRTUAL_MACHINES	バックアップ内のVMの数。プリスクリプトとポストスクリプトで渡される変数です。
VIRTUAL_MACHINE.#	次の形式で定義された仮想マシンの1つ。プリスクリプトとポストスクリプトで値または変数が渡されません。 <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power-state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values POWERED_ON, POWERED_OFF, or SUSPENDED <VM snapshot> true false

## スクリプトのタイムアウト

バックアップスクリプトのタイムアウトは15分で、変更することはできません。

## Perlスクリプトの例1

次のPerlスクリプトの例では、バックアップの実行時に環境変数が出力されます。

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
```

```
}
print FH "=====\n";
close (FH);
```

## Perlスクリプトの例2

次に、バックアップに関する情報を出力する例を示します。

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;

my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

print FH "=====\n";
close (FH);
```

## シェルスクリプトの例

```
=====
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====
```

## 単一のVMまたはデータストアをリソースグループに追加する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereで管理されている既存のリソースグループに、単一のVMまたはデータストアを簡単に追加できます。

タスクの内容

SANおよびNASデータストアは追加できますが、VSANまたはVVOLデータストアは追加できません。

手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\* Menu \*をクリックし、追加するVMまたはデータストアに移動します。

2. 左側のナビゲーションペインで、VM またはデータストアを右クリックし、ドロップダウンリストから \* NetApp SnapCenter \* を選択して、セカンダリドロップダウンリストから \* リソースグループに追加 \* を選択します。

最初に、選択した VM が配置されているストレージシステムが SnapCenter で管理されているかどうかを確認され、次にリソースグループに追加 \* ページが表示されます。というメッセージが表示された場合は SnapCenter Compatibility Error、選択したVMがSnapCenterに対応していないため、まず適切なStorage VMをSnapCenterに追加する必要があります。

3. [リソースグループに追加] ページで、リソースグループを選択し、[OK] をクリックします。

OK をクリックすると、SnapCenter が管理していること、および選択した VM またはデータストアが配置されているストレージとの互換性があることが最初に確認されます。

というメッセージが表示された場合は Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible、選択したVMまたはデータストアがSnapCenterと互換性がありません。詳細については、を参照してください "[互換性チェックの失敗を管理](#)"。

## リソースグループへの複数のVMとデータストアの追加

SnapCenter VMware vSphere Clientの[Edit Resource Group]ウィザードを使用して、既存のリソースグループに複数のリソースを追加できます。

リソースグループには次のいずれかを含めることができます。

- 従来のVMとSANデータストアとNASデータストアの任意の組み合わせ（VVOLデータストアはサポートされません）。
- 1つのFlexGroupデータストア（複数のVMにまたがることはサポートされません）。
- 1つ以上のFlexVolデータストア（複数のVMにまたがることはサポートされます）。
- 1つ以上のVVOL VM。
- 指定したvSphereタグが設定されているすべてのVVOL VM。
- 指定したフォルダ内のすべてのVVOL VM。



SnapCenterでは、選択したプライマリのVVOLデータストアのVVOLのみがバックアップされるため、複数のVVOLデータストアにまたがるVVOL VMはサポートされません。

### 手順

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[リソースグループ]\*をクリックし、リソースグループを選択して[リソースグループの編集]\*をクリックし  でウィザードを開始します。
2. [\* リソース \*] ページで、次の操作を実行します。
  - a. [Datastores]フィールドで、追加するVMまたはデータストアに移動します。
  - b. 使用可能なエンティティのリストで、リソースグループに追加する VM またはデータストアを 1つ以上選択し、 \* > \* をクリックして選択したエンティティを選択リストに移動します。使用可能なすべてのエンティティを移動するには、 \* >> \* をクリックします。

デフォルトでは、[Available entities]リストには[Datacenter]オブジェクトが表示されます。データスト

アをクリックすると、データストア内のVMが表示され、リソースグループに追加されます。

[Next] をクリックすると、SnapCenter が管理していること、および選択した VM またはデータストアが配置されているストレージとの互換性があることが最初に確認されます。というメッセージが表示された場合は Some entities are not SnapCenter compatible、選択したVMまたはデータストアがSnapCenterと互換性がありません。詳細については、を参照してください "[互換性チェックの失敗を管理](#)"。

3. 追加するVMまたはデータストアごとに手順2を繰り返します。
4. 「\*次へ\*」をクリックして、「\*概要\*」ページに移動し、サマリーを確認して「\*完了\*」をクリックします。

## 名前が変更されたストレージのバックアップのリストア

ストレージの名前を変更すると、名前変更前に作成されたバックアップを使用するワークフローが失敗します。REST APIからのみアクセスできるバックアップ名変更機能が導入され、ストレージ名変更前に作成されたバックアップを使用できるようになりました。REST APIのワークフローと使用方法を以下に示します。

### 手順

1. 新しいストレージ接続を追加または更新し、新しいクラスタ名またはSVM名がSCVに反映されるようにします。
2. 次の技術情報アーティクルの説明に従って、サービスを再起動してキャッシュを更新します。 "[SVM名を変更したあとにSCVバックアップが失敗する](#)"
3. 新しいバックアップを作成します。
4. バックアップの詳細を使用して、古いストレージ名と新しいストレージ名を検索します。
5. vSphere Clientの\* Backups \*画面で、バックアップを選択して詳細を表示します。
6. 次のURLからSwaggerにアクセスします。 `https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

次のAPIを使用してストレージの名前を変更します。

### パッチ/ 4.1 /ストレージシステム

例： `{"existingSVM": {"name": "string"}、"newSVM": {"name": "string"} }`

対応：

```
{ "statusMessage": "OK", "statusCode": 200, "responseMessage": ["ストレージシステムの名前が正常に変更されました。"] }
```

このAPIを実行すると、古いバックアップからのリストア処理を含むすべてのワークフローを実行できるようになります。

# オンデマンドでリソースグループをバックアップ

バックアップ処理は、リソースグループに定義されているすべてのリソースに対して実行されます。リソースグループにポリシーが適用され、スケジュールが設定されている場合は、スケジュールに従って自動的にバックアップが実行されます。

開始する前に

ポリシーを適用してリソースグループを作成しておく必要があります。



SnapCenter VMwareプラグインのMySQLデータベースをバックアップするジョブがすでに実行中のときは、オンデマンドバックアップジョブを開始しないでください。メンテナンスコンソールを使用して、MySQLデータベースの設定されたバックアップスケジュールを確認します。

タスクの内容

以前のリリースのVirtual Storage Console (VSC) では、VMまたはデータストアのバックアップジョブを設定せずにオンデマンドバックアップを実行できました。ただし、SnapCenter VMwareプラグインの場合は、バックアップを実行する前にVMとデータストアがリソースグループに含まれている必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[リソースグループ]\*をクリックし、リソースグループを選択し、[今すぐ実行]\*を選択し  てバックアップを開始します。
2. リソースグループに複数のポリシーが設定されている場合は、\*今すぐバックアップ\* ダイアログボックスで、このバックアップ処理に使用するポリシーを選択します。
3. [OK] をクリックして、バックアップを開始します。
4. オプション：ウィンドウ下部の「最近のタスク」をクリックするか、ダッシュボードの「ジョブモニタ」をクリックして、処理の進捗状況を監視します。結果

バックアップ内のいずれかのVMで休止処理が失敗すると、バックアップは警告付きで完了し、選択したポリシーでVM整合性が選択されていてもVM整合性なしとマークされます。この場合、一部のVMが正常に休止されている可能性があります。ジョブモニタでは、障害が発生したVMの詳細に休止が失敗したと表示されます。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQLデータベースのバックアップ

SnapCenter VMwareプラグインには、プラグインで実行されるすべてのジョブのメタデータを格納するMySQLデータベース（NSMデータベースとも呼ばれます）が含まれています。このリポジトリを定期的にバックアップする必要があります。

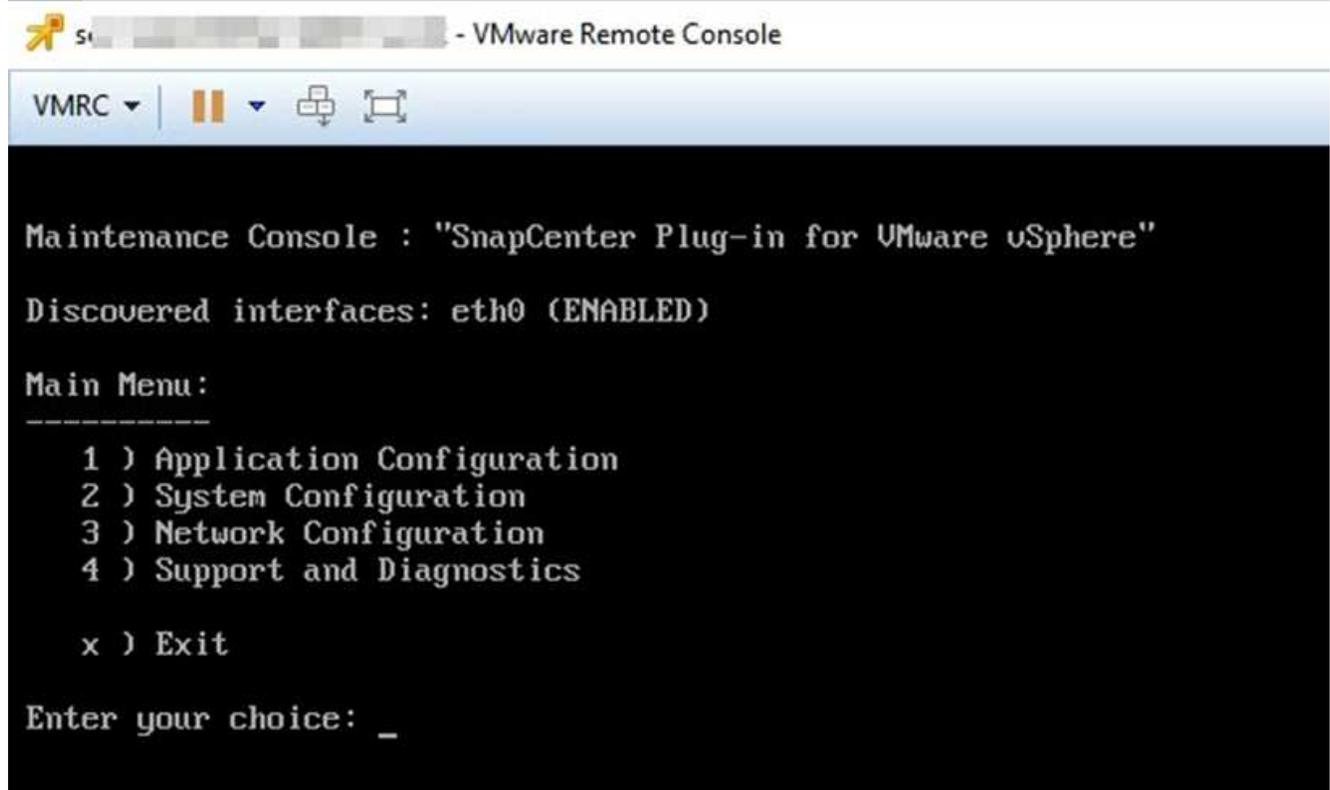
移行またはアップグレードを実行する前に、リポジトリもバックアップする必要があります。

開始する前に

オンデマンドバックアップジョブがすでに実行されているときは、MySQLデータベースをバックアップするジョブを開始しないでください。

手順

1. VMware vSphere Clientで、SnapCenter VMwareプラグインが配置されているVMを選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの \* サマリ \* タブで \* リモートコンソールの起動 \* または Web コンソールの起動 \* をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。



```
VMware Remote Console
VMRC | [Icons]
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)
Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit
Enter your choice: _
```

3. メインメニューから、オプション \* 1 ) 「 Application Configuration. \* 」と入力します
4. [アプリケーションの設定]メニューから、オプション \* 6 ) 「 mysql backup and restore. \* 」を入力します
5. [MySQL バックアップと復元の設定]メニューから、オプション \* 1 ) [MySQL バックアップの設定 \* ]を入力します。
6. プロンプトで、リポジトリのバックアップの場所、保持するバックアップの数、およびバックアップを開始する時刻を入力します。

入力すると、すべての入力保存されます。バックアップの保持数に達すると、新しいバックアップの実行時に古いバックアップが削除されます。



リポジトリバックアップの名前は「 backup-<date> 」です。リポジトリのリストア機能では「 backup 」プレフィックスが検索されるため、変更しないでください。

## リソースグループの管理

バックアップリソースグループを作成、変更、削除したり、リソースグループに対してバックアップ処理を実行したりできます。



Virtual Storage Console (VSC) では、リソースグループはバックアップジョブと呼ばれます。

## リソースグループに対する処理の一時停止と再開

スケジュールされた処理がリソースグループで開始されないように一時的に無効にすることができます。これらの処理は、必要に応じてあとで有効にすることができます。

### 手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで、[リソースグループ (Resource Groups)]をクリックし、リソースグループを右クリックして[\*一時停止 (Suspend)]をクリックする (または[\*再開 (Resume\*)]をクリックする)。
2. 確認ボックスで、\* OK \* をクリックして確定します。

### 終了後

[Resource Groups]ページで、一時停止したリソースのジョブステータスは `Under_Maintenance`。[Job Status]列が表示されるまで、表を右にスクロールしなければならない場合があります。

バックアップ処理が再開されると、[Job Status]が `Production` に変わります。

## リソースグループの変更

vCenterでリソースグループ内のリソースの削除や追加、ポリシーの適用解除や適用、スケジュールの変更、その他のリソースグループオプションの変更を行うことができます。

### タスクの内容

リソースグループの名前を変更する場合は、VM、データストア、ポリシー、バックアップ、またはリソースグループの名前に次の特殊文字を使用しないでください。

%&\*\$#@!\| : \* ? "<> - | ; ' , .

アンダースコア ( \_ ) を使用できます。

### 手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで、[リソースグループ (Resource Groups)]をクリックし、リソースグループを選択して、[編集 (Edit)]をクリックします。
2. [リソースグループの編集]ウィザードの左側のリストで、変更するカテゴリをクリックし、変更を入力します。

複数のカテゴリに変更を加えることができます。

3. [概要]ページが表示されるまで[次へ]をクリックし、[完了]をクリックします。

## リソースグループの削除

リソースグループ内のリソースを保護する必要がなくなった場合は、vCenterでリソースグループを削除できます。vCenterからSnapCenter Plug-in for VMware vSphereを削除する前に、すべてのリソースグループを削除する必要があります。

### タスクの内容

リソースグループの削除処理はすべて強制削除として実行されます。削除処理を実行すると、vCenterリソースグループからすべてのポリシーが解除され、リソースグループがSnapCenter Plug-in for VMware vSphere

から削除され、リソースグループのすべてのバックアップとSnapshotが削除されます。



SnapVault関係では、最新のSnapshotは削除できないため、リソースグループは削除できません。SnapVault関係の一部であるリソースグループを削除する場合は、事前にOnCommandシstemマネージャまたはONTAP CLIを使用してSnapVault関係を削除してから、最後のSnapshotを削除する必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで、[リソースグループ (Resource Groups)]をクリックし、リソースグループを選択して、[削除 (Delete)]をクリックする。
2. [リソースグループの削除 \*] 確認ボックスで、[OK] をクリックして確定します。

## ポリシーの管理

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのバックアップポリシーを作成、変更、表示、適用解除、および削除できます。データ保護処理を実行するにはポリシーが必要です。

### ポリシーの適用解除

リソースのデータ保護を管理するポリシーが不要になった場合は、SnapCenter VMwareプラグインリソースグループからポリシーの適用を解除できます。ポリシーを削除する前、またはスケジュール頻度を変更する前に、ポリシーの適用を解除する必要があります。

タスクの内容

SnapCenter VMwareプラグインのリソースグループへのポリシーの適用解除に関するガイドラインは、SnapCenterリソースグループのガイドラインとは異なります。VMware vSphere Clientリソースグループの場合は、すべてのポリシーの適用を解除できます。その結果、リソースグループにポリシーがなくなります。ただし、そのリソースグループに対してデータ保護処理を実行するには、少なくとも1つのポリシーを適用する必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで、[リソースグループ (Resource Groups)]をクリックし、リソースグループを選択して、[編集 (Edit)]をクリックします。
2. リソースグループの編集ウィザードの \*ポリシー\* ページで、適用解除するポリシーの横にあるチェックマークをオフにします。

ポリシーをチェックしてリソースグループにポリシーを追加することもできます。

3. ウィザードの残りの部分でリソースグループに追加の変更を加えてから、[完了] をクリックします。

### ポリシーの変更

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereリソースグループのポリシーを変更できます。リソースグループにポリシーが適用されている場合は、頻度、レプリケーションオプション、Snapshotの保持設定、またはスクリプトの情報を変更できます。

タスクの内容

SnapCenter VMwareプラグインのバックアップポリシーの変更は、SnapCenterアプリケーションベースのプ

ログインのバックアップポリシーの変更とは異なります。プラグインのポリシーを変更するときに、リソースグループからポリシーの適用を解除する必要はありません。

レプリケーションまたは保持の設定を変更する前に、その影響を考慮する必要があります。

- レプリケーションまたは保持の設定を増やす

新しい設定に達するまでバックアップが蓄積され続けます。

- レプリケーションまたは保持の設定を引き下げる場合

新しい設定を超過したバックアップは、次のバックアップの実行時に削除されます。



SnapCenter VMwareプラグインポリシーのスケジュールを変更するには、プラグインリソースグループでスケジュールを変更する必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで[\* Policies (ポリシー)]をクリックし、ポリシーを選択して[Edit (編集)]をクリックします。
2. ポリシーのフィールドを変更します。
3. 完了したら、\* アップデート \* をクリックします。

変更は、スケジュールされたバックアップが次回実行されるときに有効になります。

## ポリシーの削除

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere用に設定したバックアップポリシーが不要になった場合は、ポリシーを削除できます。

開始する前に

SnapCenterを削除する前に、仮想アプライアンス内のすべてのリソースグループでポリシーの適用を解除しておく必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)]ペインで[\* Policies (ポリシー)]をクリックし、ポリシーを選択して、[Remove (削除)]をクリックします。
2. 確認ダイアログボックスで、\* OK \* をクリックします。

## バックアップの管理

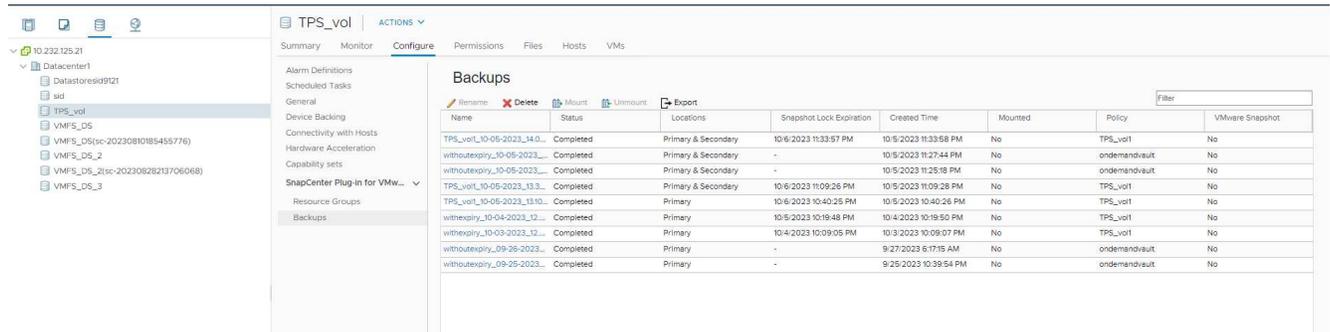
SnapCenter Plug-in for VMware vSphereで実行されるバックアップの名前変更と削除を行うことができます。複数のバックアップを同時に削除することもできます。

### バックアップの名前変更

検索しやすくするためにSnapCenter Plug-in for VMware vSphereバックアップの名前を変更することができます。

## 手順

1. **[Menu]** をクリックし、**[Hosts and Clusters]** メニューオプションを選択してから、VM を選択し、**[Configure]** タブを選択して、**[VMware vSphere 用 SnapCenter プラグイン]** セクションの **[\*Backups]** をクリックします。



2. **[構成]** タブでバックアップを選択し、**[\* 名前の変更 \*]** をクリックします。
3. **[バックアップ名の変更 \*]** ダイアログボックスで新しい名前を入力し、**[OK]** をクリックします。

VM、データストア、ポリシー、バックアップ、リソースグループの名前には、次の特殊文字は使用できません。 \* \$#@ ! \ / : \* ? " < > - | ; ' , 。アンダースコア ( \_ ) を使用できます。

## バックアップの削除

他のデータ保護処理に不要になったSnapCenter Plug-in for VMware vSphereのバックアップは削除できます。1つのバックアップを削除することも、複数のバックアップを同時に削除することもできます。

### 開始する前に

マウントされているバックアップは削除できません。削除するには、バックアップをアンマウントする必要があります。

### タスクの内容

セカンダリストレージ上のSnapshotは、SnapCenter VMwareプラグインではなく、ONTAPの保持設定で管理されます。そのため、SnapCenter VMwareプラグインを使用してバックアップを削除すると、プライマリストレージのSnapshotは削除されますが、セカンダリストレージのSnapshotは削除されません。セカンダリストレージにSnapshotが残っている場合、SnapCenter VMwareプラグインはリストア要求に対応するためにバックアップに関連付けられたメタデータを保持します。ONTAPの保持プロセスでセカンダリSnapshotが削除されると、SnapCenter VMwareプラグインはパーズジョブを使用してメタデータを削除します。パーズジョブは一定の間隔で実行されます。

1. **[Menu]** をクリックし、**[Hosts and Clusters]** メニューオプションを選択してから、VM を選択し、**[Configure]** タブを選択して、**[VMware vSphere 用 SnapCenter プラグイン]** セクションの **[\*Backups]** をクリックします。

Name	Status	Locations	Snapshot Lock Expiration	Created Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot
TPS_vol_10-05-2023_14.0...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:33:57 PM	10/5/2023 11:33:58 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_10-05-2023...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:27:44 PM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_10-05-2023...	Completed	Primary & Secondary	-	10/5/2023 11:25:18 PM	No	ondemandvault	No
TPS_vol_10-05-2023_13.3...	Completed	Primary & Secondary	10/6/2023 11:09:26 PM	10/5/2023 11:09:28 PM	No	TPS_vol1	No
TPS_vol_10-05-2023_13.10...	Completed	Primary	10/6/2023 10:40:25 PM	10/5/2023 10:40:26 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-04-2023_12...	Completed	Primary	10/5/2023 10:19:48 PM	10/4/2023 10:19:50 PM	No	TPS_vol1	No
withexpiry_10-03-2023_12...	Completed	Primary	10/4/2023 10:09:05 PM	10/3/2023 10:09:07 PM	No	TPS_vol1	No
withoutexpiry_09-26-2023...	Completed	Primary	-	9/27/2023 6:17:15 AM	No	ondemandvault	No
withoutexpiry_09-25-2023...	Completed	Primary	-	9/25/2023 10:39:54 PM	No	ondemandvault	No

2. 1つ以上のバックアップを選択し、\* Delete \* をクリックします。

削除するバックアップは最大40個まで選択できます。

3. [OK] をクリックして削除操作を確定します。

4. 左側のvSphereメニューバーにある更新アイコンをクリックして、バックアップリストを更新します。

# データストアのマウントとアンマウント

## バックアップのマウント

バックアップ内のファイルにアクセスする必要がある場合は、バックアップから従来のデータストアをマウントできます。バックアップは、バックアップが作成されたESXiホスト、または同じタイプのVMおよびホスト構成を使用する別のESXiホストにマウントできます。データストアはホストに複数回マウントできます。

VVOLデータストアはマウントできません。

開始する前に

- 代替ESXiホストがストレージに接続できることを確認する

別の ESXi ホストにマウントする場合は、代替の ESXi ホストがストレージに接続可能で、次の条件を満たしていることを確認する必要があります。元のホストと同じ **UID** および **GID** 元のホストと同じバージョンの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンス

- ストレージイニシエータをESXiにマッピング

ストレージシステムのイニシエータがESXiにマッピングされていることを確認します。

- 古いLUNをクリーンアップ

ESXiで検出できる一意のLUNはデータストアごとに1つだけであるため、複数検出された場合は処理が失敗します。これは、前のマウント処理が完了する前にマウント処理を開始した場合、LUNを手動でクローニングした場合、またはアンマウント処理中にストレージからクローンが削除されなかった場合に発生することがあります。複数のクローンが検出されないようにするには、ストレージ上の古いLUNをすべてクリーンアップする必要があります。

タスクの内容

データストアが配置されているFabricPoolのストレージ階層が使用できない場合、マウント処理が失敗することがあります。

手順

1. VMware vSphere Clientで、ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\*ストレージ\*を選択します。
2. データストアを右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択して、セカンダリドロップダウンリストから「\* Mount Backup \*」を選択します。
3. [データストアのマウント\*] ページで、バックアップとバックアップの場所 (プライマリまたはセカンダリ) を選択し、[完了\*] をクリックします。
4. オプション：データストアがマウントされたことを確認するには、次の手順を実行します。
  - a. ツールバーの \* メニュー \* をクリックし、ドロップダウン・リストから \* ストレージ \* を選択します。
  - b. 左側のナビゲーションペインで、マウントしたデータストアがリストの上部に表示されます。

SnapVaultスケジュールで保護されており、ONTAP 8.3を実行しているSnapVaultデスティネーションボリュームで接続またはマウント処理を実行すると、接続またはマウントダイアログ画面に追加のSnapshotが表示されることがあります。これは、接続処理またはマウント処理でSnapVaultデスティネーションボリュームがクローニングされ、ONTAPで新しいSnapshotを作成してボリュームが更新されるためです。

ボリュームのクローニング時に新しいSnapshotが作成されないようにするには、SnapVaultボリュームのONTAPスケジュールをオフにします。以前の既存のSnapshotは削除されません。

## バックアップのアンマウント

データストア内のファイルにアクセスする必要がなくなった場合は、バックアップをアンマウントできます。

VMware vSphere ClientのGUIにバックアップがマウント済みと表示され、バックアップのアンマウント画面には表示されない場合は、REST APIを使用してバインドされていないデータストアをクリーンアップし、アンマウント手順をもう一度実行する必要があります `/backup/{backup-Id}/cleanup` ます。

負荷共有ミラー関係が確立されたルートボリュームを含むStorage VM (SVM) にNFSデータストアのバックアップコピーをマウントしようとする、エラーが発生してこの問題を回避することがあり You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages. ます。最大ボリューム数の設定を変更するには、\* ESX > Manage > Settings > Advanced System Settings \*に移動し、NFSを変更します。MaxVolumesの値。最大値は256です。

### 手順

1. VMware vSphere Clientで、ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\*ストレージ\*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、データストアを右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「Unmount」を選択します。



アンマウントするデータストアを間違えないようにしてください。そうしないと、本番環境の作業に影響を与える可能性があります。

3. Unmount cloned Datastore \* ダイアログボックスで、データストアを選択し、\* Unmount the cloned datastore \* チェックボックスをオンにして、\* Unmount \* をクリックします。

# バックアップからのリストア

## リストアの概要

プライマリバックアップまたはセカンダリバックアップからVM、VMDK、ファイル、フォルダをリストアできます。

- VMのリストア先

従来のVMは、元のホスト、同じvCenter Server内の代替ホスト、同じvCenterまたはリンクモードの任意のvCenterで管理される代替ESXiホストにリストアできます。

VVOL VMを元のホストにリストアできます。

- VMDKリストア先

従来のVMのVMDKは、元のデータストアまたは別のデータストアにリストアできます。

VVOL VMのVMDKを元のデータストアにリストアできます。

ゲストファイルリストアセッションでは、個々のファイルやフォルダをリストアすることもできます。このセッションでは、仮想ディスクのバックアップコピーが添付され、選択したファイルやフォルダがリストアされます。

次の項目はリストアできません。

- データストア

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを使用してデータストアをリストアすることはできず、データストア内の個々のVMのみをリストアできます。

- 削除されたVMのバックアップ

削除されたStorage VMのバックアップはリストアできません。たとえば、管理LIFを使用してStorage VMを追加したあとにバックアップを作成した場合、そのStorage VMを削除してそのStorage VMを含むクラスタを追加すると、バックアップのリストア処理が失敗します。

## リストア処理の実行方法

VMFS環境の場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereは、Storage VMotionでクローンおよびマウント処理を使用してリストア処理を実行します。NFS環境では、標準のONTAP Single File SnapRestore (SFSR) を使用して、ほとんどのリストア処理を効率化します。VVOL VMの場合、プラグインはリストア処理にONTAP Single File Snapshot Restore (ONTAP SFSR) とSnapMirror Restoreを使用します。次の表に、リストア処理の実行方法を示します。

リストア処理	開始	を使用して実行
VMとVMDK	プライマリバックアップ	NFS 環境： ONTAP 単一ファイル SnapRestore VMFS 環境： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
VMとVMDK	セカンダリバックアップ	NFS 環境： ONTAP 単一ファイル SnapRestore VMFS 環境： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
削除されたVMとVMDK	プライマリバックアップ	NFS 環境： ONTAP 単一ファイル SnapRestore VMFS 環境： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
削除されたVMとVMDK	セカンダリバックアップ	NFS 環境： Storage VMotion VMFS 環境でのクローン作成とマウント： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
VMとVMDK	VMと整合性のあるプライマリバックアップ	NFS 環境： ONTAP 単一ファイル SnapRestore VMFS 環境： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
VMとVMDK	VMと整合性のあるセカンダリバックアップ	NFS 環境： Storage VMotion VMFS 環境でのクローン作成とマウント： Storage VMotion を使用したクローン作成とマウント
VVOL VM	crash-consistentプライマリバックアップ	すべてのプロトコルに対応するONTAP単一ファイルSnapRestore
VVOL VM	crash-consistentセカンダリバックアップ	すべてのプロトコルでのONTAP SnapMirrorリストア
FlexGroup VM	プライマリバックアップ	NFS 環境： * ONTAP シングルファイル ONTAP SnapRestore バージョン 9.10.1 以降を使用している場合 * 以前のバージョンの ONTAP で Storage VMotion を使用してクローンおよびマウントします  VMFS 環境： FlexGroup ではサポートされません

リストア処理	開始	を使用して実行
FlexGroup VM	セカンダリバックアップ	<p>NFS環境：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONTAP バージョン 9.10.1 以降を使用している場合の ONTAP SnapMirror リストア</li> <li>• 以前のバージョンのStorage VMotion for ONTAPを使用したクローン作成とマウント</li> </ul> <p>VMFS 環境： FlexGroup ではサポートされません</p>



VVolコンテナのリバランシング後にVVol VMをリストアすることはできません。

ゲストファイルのリストア処理は、NFS環境とVMFS環境の両方で、クローンおよびマウント処理（Storage VMotionではない）を使用して実行されます。



リストア処理中に、エラーが発生したり、SnapCenter VMwareプラグインがクローンの再署名を試みたときにこのエラーが発生したりすることがあります Host unresolved volumes is null Exception while calling pre-restore on SCV...Error mounting cloned LUN as datastore... VMwareの制限により、高度なESXi構成では、SnapCenter VMwareプラグインで自動再署名の値を制御できません。

エラーの詳細については、を参照してください ["技術情報アーティクル：SCV clone or restores fail with error 'Host Unresolved volumes is Null'"](#)。

## バックアップの検索

リストアウィザードを使用して、VM またはデータストアの特定のバックアップを検索して見つけることができます。バックアップが見つかったら、リストアできます。

手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\* Menu \*をクリックし、次のいずれかを実行します。

バックアップを表示する対象	次の操作を実行します。
VM	[Hosts and Clusters] メニューオプションをクリックし、仮想マシンを選択して、[Configure] タブをクリックし、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のセクション * で [Backups] をクリックします。
データストア	メニューオプション * Storage * をクリックし、データストアを選択して、* Configure * タブをクリックし、* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * セクションで * Backups * をクリックします。

2. 左側のナビゲーションペインで、VMまたはデータストアを含むデータセンターを展開します。
3. オプション： VM またはデータストアを右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択して、セカンダリドロップダウンリストから「\* Restore \*」を選択します。
4. \* リストア \* ウィザードで検索名を入力し、\* 検索 \* をクリックします。

バックアップリストをフィルタするには、フィルタアイコンを選択し、日時の範囲、VMware Snapshotを含むバックアップの有無、マウントの有無、および場所を選択します。[OK]\*をクリックします。

## バックアップからのVMのリストア

VMをリストアするときに、選択したバックアップコピーで既存の内容を上書きするか、VMのコピーを作成できます。

VMは次の場所にリストアできます。

- 元の場所にリストア
  - 元のESXiホストにマウントされている元のデータストア（元のVMは上書きされます）
- 別の場所へのリストア
  - 元のESXiホストにマウントされている別のデータストア
  - 同じvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている元のデータストア
  - 同じvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている別のデータストア
  - リンクモードの別のvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている別のデータストア



VVol VMを別のホストにリストアすることはできません。



次のリストアワークフローはサポートされていません。Storage VM を追加してからその VM のバックアップを実行し、その Storage VM を削除してその Storage VM を含むクラスターを追加してから、元のバックアップのリストアを試みてください。



NFS環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMwareアプリケーションのvStorage API for Array Integration (VAAI) を有効にします。

開始する前に

- バックアップが存在している必要があります。

VMをリストアする前に、SnapCenter VMwareプラグインを使用してVMのバックアップを作成しておく必要があります。



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere以外のソフトウェアで実行されたVMのSnapshotがあると、リストア処理を正常に完了できません。

- デスティネーションデータストアの準備が完了している必要があります。
  - リストア処理のデスティネーションデータストアには、すべてのVMファイル（vmdk、vmx、vmsdな

ど)のコピーを格納できるだけの十分なスペースが必要です。

- デスティネーションデータストアに、以前のリストア処理の失敗で発生した古いVMファイルが含まれていないことを確認してください。古いファイルは名前形式で  
restore\_XXX\_XXXXXX\_<filename>。

- VMは転送中ではありません。

リストアするVMがvMotionまたはStorage vMotionの状態でないことを確認します。

- HAコウセイエラー

バックアップを別の場所にリストアする前に、[vCenter ESXi Host Summary]画面にHA構成エラーが表示されていないことを確認してください。

- 別の場所へのリストア

- 別の場所にリストアする場合は、リストア処理のデスティネーションであるvCenterでSnapCenter Plug-in for VMware vSphereが実行されている必要があります。デスティネーションデータストアに十分なスペースが必要です。
- [Restore to alternate Location]フィールドでデスティネーションvCenterをDNSで解決できる必要があります。

#### タスクの内容

- VMが登録解除され、再登録されました

VMのリストア処理を実行すると、元のVMの登録が解除され、バックアップSnapshotからVMがリストアされ、リストアされたVMが同じESXiサーバに同じ名前と設定で登録されます。リストア後に、VMをリソースグループに手動で追加する必要があります。

- データストアのリストア

データストアはリストアできませんが、データストア内のVMはリストアできます。

- VVol VMのリストア

- 複数のVMにまたがるVVolデータストアはサポートされません。VMにまたがるVVolデータストア内の接続されたVMDKはバックアップされないため、リストア後のVMには一部のVMDKのみが含まれます。
- VVolを別のホストにリストアすることはできません。
- VVolの自動リバランシングはサポートされていません。

- VMのVMware整合性スナップショットの失敗

VMのVMware整合性スナップショットが失敗した場合でも、VMはバックアップされます。バックアップコピーに格納されたエンティティはリストアウィザードで表示し、リストア処理に使用できます。

- VMが配置されているFabricPoolのストレージ階層を使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。

#### 手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\*VMs and Templates \*を選択します。



削除したVMをリストアする場合は、SnapCenter VMwareプラグインに追加したStorage VMクレデンシャルがまたはと同じ権限を持つユーザアカウントである必要があります vsadmin vsadmin。ONTAP 8.2.2以降を実行しているストレージシステムにホストが配置されている必要があります。

2. 左側のナビゲーションペインで、VMを右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「\* Restore \*」を選択してウィザードを開始します。
3. リストア\*ウィザードの\*[バックアップの選択]\*ページで、リストアするバックアップSnapshotを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、バックアップリストをフィルタすることができます。フィルタアイコンをクリックして、日時の範囲、VMwareスナップショットの有無、マウントの有無、および場所を選択します。[OK]をクリックしてウィザードに戻ります。

4. [スコープの選択 \*] ページの [リストア範囲 \*] フィールドで [仮想マシン全体 \*] を選択し、リストア先を選択して、バックアップをマウントするデスティネーション情報を入力します。

[\* VM name \*]フィールドで、同じVM名が存在する場合、新しいVM名の形式はになります  
<vm\_name>\_<timestamp>。

パーシャル・バックアップをリストアする場合、リストア処理では \* Select Scope \* ページがスキップされます。

5. [\* 場所の選択 \*] ページで、リストアしたデータストアの場所を選択します。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5以降では、FlexGroupボリューム用のセカンダリストレージを選択できます。

6. [概要] ページを確認し、[完了]をクリックします。
7. オプション：画面下部の \* 最近のタスク \* をクリックして、処理の進行状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

#### 終了後

- IPアドレスの変更

別の場所にリストアした場合は、静的IPアドレスが設定されているときにIPアドレスが競合しないように、新しく作成したVMのIPアドレスを変更する必要があります。

- リストアしたVMをリソースグループに追加

VMはリストアされますが、以前のリソースグループに自動的に追加されることはありません。そのため、リストアしたVMを適切なリソースグループに手動で追加する必要があります。

## 削除したVMをバックアップからリストア

削除したVMは、データストアのプライマリバックアップまたはセカンダリバックアップから選択したESXiホストにリストアできます。

VMは次の場所にリストアできます。

- 元の場所にリストア
  - 元のESXiホストにマウントされている元のデータストア（VMのコピーが作成されます）
- 別の場所へのリストア
  - 元のESXiホストにマウントされている別のデータストア
  - 同じvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている元のデータストア
  - 同じvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている別のデータストア
  - リンクモードの別のvCenterで管理されている別のESXiホストにマウントされている別のデータストア



別の場所にリストアする場合は、リストア処理のデスティネーションであるリンクされたvCenterでSnapCenter Plug-in for VMware vSphereが実行されている必要があります。デスティネーションデータストアに十分なスペースが必要です。



VVOL VMを別の場所にリストアすることはできません。



削除されたVMをリストアする場合、そのVMに最初に割り当てられていたタグやフォルダはリストアされません。

開始する前に

- VMware vSphere Clientの[Storage Systems]ページにあるストレージシステムのユーザアカウントには、が必要です ["ONTAP に必要な最小限の ONTAP 権限"](#)。
- vCenterのユーザアカウントにが必要です ["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に必要な最小限の vCenter 権限"](#)。
- バックアップが存在している必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを使用してVMのバックアップを作成してから、そのVMにVMDKをリストアしておく必要があります。



NFS環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMwareアプリケーションのvStorage API for Array Integration (VAAI) を有効にします。

タスクの内容

データストアはリストアできませんが、データストア内のVMはリストアできます。

VMが配置されているFabricPoolのストレージ階層を使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。

手順

1. [\* メニュー \*] をクリックし、[\* ストレージ \*] メニュー・オプションを選択してから、データストアを選択し、[\* 構成 \*] タブを選択して、[\* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \*] セクションの [\* バックアップ \*] をクリックします。
2. バックアップをダブルクリックすると、バックアップに含まれるすべてのVMのリストが表示されます。

3. バックアップ・リストから削除された VM を選択し、\* リストア \* をクリックします。
4. リストア \* ウィザードの \* バックアップの選択 \* ページで、リストア元のバックアップ・コピーを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、バックアップリストをフィルタすることができます。フィルタアイコンをクリックして、日時の範囲、VMwareスナップショットの有無、マウントの有無、および場所を選択します。[OK] をクリックしてウィザードに戻ります。

5. [スコープの選択 \*] ページの [リストア範囲 \*] フィールドで [仮想マシン全体 \*] を選択し、リストア先を選択して、バックアップをマウントするデスティネーション ESXi の情報を入力します。

リストア先は、SnapCenterに追加されている任意のESXiホストにすることができます。このオプションを選択すると、指定した日時のSnapshotから、VMが配置されていた選択したバックアップの内容がリストアされます。このオプションを選択して VM の電源をオンにすると、\* Restart VM \* チェックボックスがオンになります。

NFSデータストア内のVMをESXiクラスタ内の代替ESXiホストにリストアすると、リストア後にそのVMが代替ホストに登録されます。

6. [\* 場所の選択 \*] ページで、リストア元のバックアップ（プライマリまたはセカンダリ）の場所を選択します。
7. [概要] ページを確認し、[完了] をクリックします。

## バックアップからのVMDKのリストア

従来のVMまたはVVol VMのプライマリバックアップまたはセカンダリバックアップから、既存のVMDK、または削除または接続解除したVMDKをリストアできます。

VM上の1つ以上の仮想マシンディスク（VMDK）を同じデータストアにリストアできます。



NFS環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMwareアプリケーションのvStorage API for Array Integration（VAAI）を有効にします。

開始する前に

- バックアップが存在している必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを使用してVMのバックアップを作成しておく必要があります。

- VMは転送中ではありません。

リストアするVMがvMotionまたはStorage vMotionの状態でないことを確認します。

タスクの内容

- VMDKがVMから削除されたり切断されたりすると、リストア処理によってVMDKがVMに接続されます。
- VMが配置されているFabricPoolのストレージ階層を使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。
- 接続処理とリストア処理では、デフォルトのSCSIコントローラを使用してVMDKが接続されます。NVMeコントローラを搭載したVMに接続されたVMDKはバックアップされますが、接続処理とリストア処理で

はSCSIコントローラを使用して接続されます。

#### 手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\* VMs and Templates \*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「\* Restore \*」を選択します。
3. リストア \* ウィザードのバックアップの選択ページで、リストア元のバックアップ・コピーを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、バックアップリストをフィルタすることができます。フィルタアイコンをクリックし、日時の範囲、VMwareスナップショットの有無、マウントの有無、 およびプライマリまたはセカンダリの場所。[OK] をクリックしてウィザードに戻ります。

4. [\* スコープの選択 \*] ページで、リストア先を選択します。

リストア先	リストア先を指定 ...
元のデータストア	ドロップダウン・リストから * 特定のディスク * を選択し、 * 次へ * をクリックします。[Datastore]選択テーブルで、VMDKを選択または選択解除できます。
別の場所にある別のデータストア	デスティネーションデータストアをクリックし、リストから別のデータストアを選択します。

5. [場所の選択]\*ページで、リストアするSnapshot（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。
6. [概要] ページを確認し、[完了] をクリックします。
7. オプション：画面下部の \* 最近のタスク \* をクリックして、処理の進行状況を監視します。
8. 更新された情報を表示するには、画面を更新します。

## MySQLデータベースの最新のバックアップをリストアする

メンテナンスコンソールを使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのMySQLデータベース（NSMデータベース）の最新のバックアップをリストアすることができます。

#### 手順

1. メンテナンスコンソールのウィンドウを開きます。  
["Maintenance Consoleにアクセスします"](#)です。
2. メインメニューから、オプション \* 1) 「アプリケーションの設定 \*」を入力します。
3. [アプリケーションの設定]メニューから、オプション \*6) 「mysql backup and restore \*」と入力します。
4. MySQL Backup and Restore Configurationメニューから、オプション\* 4) Restore MySQL backup \*と入力します。
5. 「Restore using the most recent backup」というプロンプトが表示されたら、「\* y \*」と入力し、 \*

Enter キーを押します。

バックアップMySQLデータベースが元の場所にリストアされます。

## MySQLデータベースの特定のバックアップをリストアする

メンテナンスコンソールを使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere仮想アプリケーションのMySQLデータベース（NSMデータベース）の特定のバックアップをリストアすることができます。

手順

1. メンテナンスコンソールのウィンドウを開きます。

"Maintenance Consoleにアクセスします"です。

2. メインメニューから、オプション \* 1) 「アプリケーションの設定 \*」を入力します。
3. [アプリケーションの設定]メニューから、オプション \* 6) 「mysql backup and restore \*」と入力します。
4. MySQL Backup and Restore Configuration メニューで、オプション \* 2) List MySQL backups \* と入力し、リストアするバックアップをメモします。
5. MySQL Backup and Restore Configurationメニューから、オプション\* 4) Restore MySQL backup \*と入力します。
6. 「Restore using the most recent backup」というプロンプトが表示されたら、「\* n \*」と入力します。
7. 「Backup to restore from」というプロンプトで、バックアップ名を入力し、**Enter** キーを押します。

選択したバックアップMySQLデータベースが元の場所にリストアされます。

# VMDKの接続と接続解除

## VMまたはVVOL VMへのVMDKの接続

バックアップの1つ以上のVMDKを親VM、同じESXiホスト上の代替VM、またはリンクモードの同じvCenterまたは別のvCenterで管理されている代替ESXiホスト上の代替VMに接続できます。従来のデータストア内のVMとVVOLデータストア内のVMがサポートされます。

これにより、ドライブ全体をリストアするのではなく、ドライブから1つ以上の個々のファイルを簡単にリストアできます。必要なファイルをリストアしたりアクセスしたりしたら、VMDKの接続を解除できます。

### タスクの内容

次の接続オプションがあります。

- プライマリバックアップまたはセカンダリバックアップの仮想ディスクを接続できます。
- 仮想ディスクは、親VM（仮想ディスクが最初に関連付けられていたVM）または同じESXiホスト上の別のVMに接続できます。

仮想ディスクの接続には次の制限事項があります。

- 仮想マシンテンプレートでは、接続および接続解除処理はサポートされていません。
- iSCSIコントローラに15個を超えるVMDKが接続されている場合、VMwareの制限により、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの仮想マシンで15より大きいVMDKユニット番号が見つかりません。

この場合は、SCSIコントローラを手動で追加してから、接続処理を再試行してください。

- ゲストファイルのリストア処理で接続またはマウントされた仮想ディスクを手動で接続することはできません。
- 接続処理とリストア処理では、デフォルトのSCSIコントローラを使用してVMDKが接続されます。NVMeコントローラを搭載したVMに接続されたVMDKはバックアップされますが、接続処理とリストア処理ではSCSIコントローラを使用して接続されます。

### 手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\* Menu をクリックし、ドロップダウンリストから Hosts and clusters \*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから「\* NetApp SnapCenter \*」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「\* 仮想ディスクを接続」を選択します。
3. 仮想ディスクの接続 \* ウィンドウの \* バックアップ \* セクションで、バックアップを選択します。

バックアップリストをフィルタするには、フィルタアイコンを選択し、日時の範囲、VMware Snapshotを含むバックアップの有無、マウントの有無、および場所を選択します。[OK]\*をクリックします。

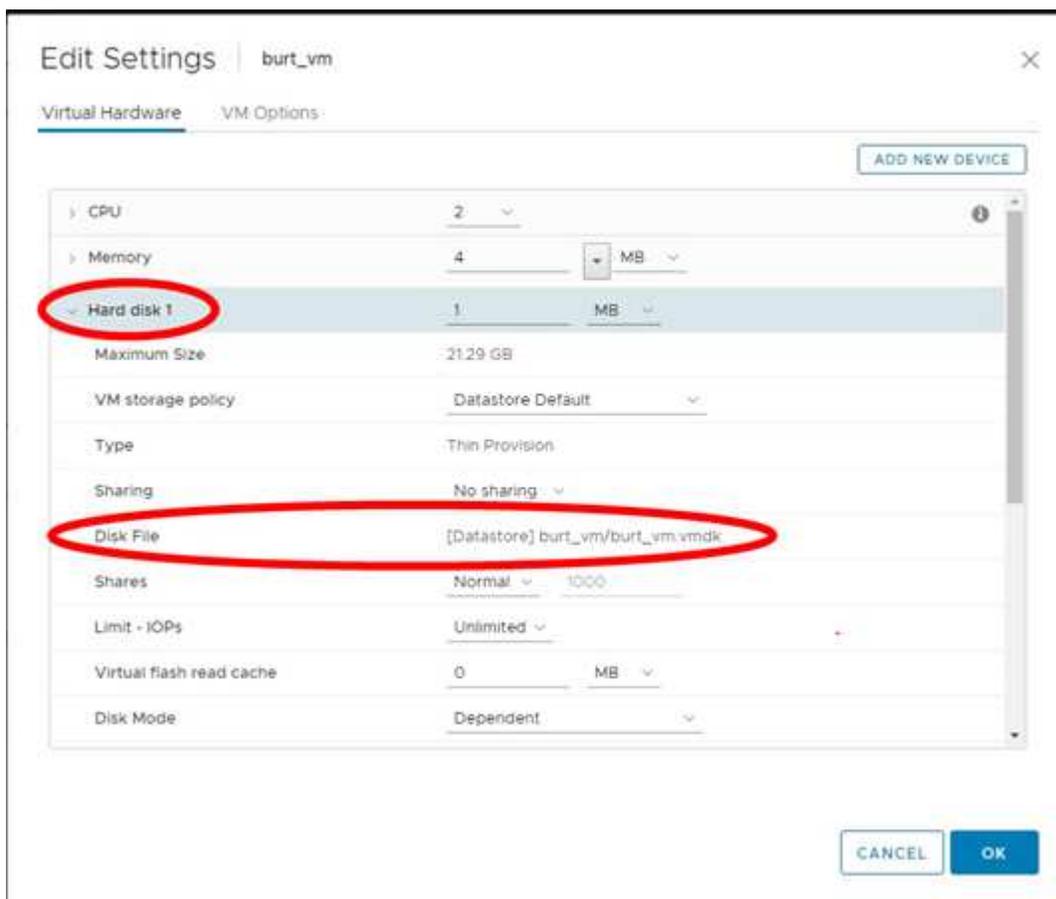
4. ディスクの選択 \* セクションで、接続するディスクを1つ以上選択し、接続元の場所（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。

フィルタを変更して、プライマリロケーションとセカンダリロケーションを表示できます。

5. デフォルトでは、選択した仮想ディスクは親VMに接続されます。選択した仮想ディスクを同じ ESXi ホストの代替 VM に接続するには、\*ここをクリックして代替 VM に接続\* し、代替 VM を指定します。
6. [\* 添付 (Attach) ] をクリックします
7. オプション: 「最近のタスク」セクションで処理の進捗状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

8. 次の手順を実行して、仮想ディスクが接続されていることを確認します。
  - a. ツールバーの \*メニュー\* をクリックし、ドロップダウンリストから \*VMS and Templates\* を選択します。
  - b. 左側のナビゲーションペインで VM を右クリックし、ドロップダウンリストから \*設定の編集\* を選択します。
  - c. [設定の編集\*] ウィンドウで、各ハードディスクのリストを展開してディスクファイルのリストを表示します。



[Edit Settings] ページには、VM 上のディスクが一覧表示されます。各ハードディスクの詳細を展開して、接続されている仮想ディスクのリストを表示できます。

## 結果

接続されているディスクにホストオペレーティングシステムからアクセスし、ディスクから必要な情報を取得できます。

# 仮想ディスクの接続解除

仮想ディスクを接続して個々のファイルをリストアしたら、親VMから仮想ディスクの接続を解除できます。

## 手順

1. VMware vSphere ClientのGUIで、ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\* VMs and Templates \*を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、VMを選択します。
3. 左側のナビゲーションペインで、VMを右クリックし、ドロップダウンリストから\* NetApp SnapCenter \*を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから\* 仮想ディスクの接続解除 \*を選択します。
4. 仮想ディスクの接続解除 \* 画面で、接続解除する1つまたは複数のディスクを選択し、選択したディスクの接続解除 \* チェックボックスを選択して、\* 接続解除 \* をクリックします。



正しい仮想ディスクを選択していることを確認してください。間違ったディスクを選択すると、本番環境の作業に影響することがあります

5. オプション：「最近のタスク」セクションで処理の進捗状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

6. 次の手順を実行して、仮想ディスクの接続が解除されたことを確認します。
  - a. ツールバーの\*メニュー\*をクリックし、ドロップダウンリストから\* VMS and Templates \*を選択します。
  - b. 左側のナビゲーションペインでVMを右クリックし、ドロップダウンリストから\* 設定の編集 \* を選択します。
  - c. [設定の編集\*] ウィンドウで、各ハードディスクのリストを展開してディスクファイルのリストを表示します。

[Edit Settings] ページには、VM上のディスクが一覧表示されます。各ハードディスクの詳細を展開して、接続されている仮想ディスクのリストを表示できます。

# ゲストファイルとフォルダのリストア

## ワークフロー、前提条件、および制限事項

WindowsゲストOSの仮想マシンディスク（VMDK）からファイルやフォルダをリストアできます。

### ゲストリストアのワークフロー

ゲストOSのリストア処理には、次の手順が含まれます。

#### 1. 添付

仮想ディスクをゲストVMまたはプロキシVMに接続し、ゲストファイルのリストアセッションを開始します。

#### 2. 待機

接続処理が完了するまで、参照およびリストアを実行できません。取り付け時

処理が完了すると、ゲストファイルのリストアセッションが自動的に作成され、Eメール通知が

送信済み。

#### 3. ファイルまたはフォルダの選択

[Guest File Restore]セッションでVMDKを参照し、リストアするファイルまたはフォルダを1つ以上選択します。

#### 4. リストア

選択したファイルまたはフォルダを指定した場所にリストアします。

## ゲストファイルおよびフォルダをリストアするための前提条件

WindowsゲストOSでVMDKから1つ以上のファイルまたはフォルダをリストアする前に、すべての要件を確認しておく必要があります。

- VMware Toolsがインストールされ、実行されている必要があります。

SnapCenterは、VMwareツールからの情報を使用して、VMwareゲストOSへの接続を確立します。

- WindowsゲストOSでWindows Server 2008 R2以降が実行されている必要があります。

サポートされているバージョンの最新情報については、を参照して ["NetApp Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#) ください。

- ターゲットVMのクレデンシャルで、ビルトインドメイン管理者アカウントまたはビルトインローカル管理者アカウントを指定する必要があります。ユーザ名は「Administrator」である必要があります。リストア処理を開始する前に、仮想ディスクを接続するVMのクレデンシャルを設定する必要があります。この

クレデンシャルは、接続処理と後続のリストア処理の両方で必要です。ワークグループユーザは、組み込みのローカル管理者アカウントを使用できます。



組み込みの管理者アカウントではなく、VM内の管理者権限を持つアカウントを使用する必要がある場合は、ゲストVMのUACを無効にする必要があります。

- リストア元のバックアップSnapshotとVMDKを確認しておく必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereでは、リストアするファイルやフォルダの検索はサポートされていません。そのため、作業を開始する前に、Snapshotと対応するVMDKに関するファイルまたはフォルダの場所を把握しておく必要があります。

- 接続する仮想ディスクはSnapCenterバックアップに含まれている必要があります。

リストアするファイルまたはフォルダが格納されている仮想ディスクが、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere仮想アプライアンスを使用して実行されたVMバックアップに含まれている必要があります。

- プロキシVMを使用するには、プロキシVMを設定する必要があります。

仮想ディスクをプロキシVMに接続する場合は、接続およびリストア処理を開始する前にプロキシVMを設定する必要があります。

- 英語以外のアルファベット名のファイルの場合は、単一のファイルとしてではなく、ディレクトリにリストアする必要があります。

日本語の漢字など、アルファベット以外の名前のファイルをリストアするには、ファイルが配置されているディレクトリをリストアします。

- LinuxゲストOSからのリストアはサポートされない

LinuxゲストOSを実行しているVMからファイルやフォルダをリストアすることはできません。ただし、VMDKを接続し、ファイルとフォルダを手動でリストアすることもできます。サポートされているゲストOSの最新情報については、を参照して "[NetApp Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#) "ください。

## ゲストファイルのリストアの制限事項

ゲストOSからファイルまたはフォルダをリストアする前に、この機能でサポートされない機能について理解しておく必要があります。

- ゲストOS内でダイナミックディスクタイプをリストアすることはできません。
- 暗号化されたファイルまたはフォルダを復元した場合、暗号化属性は保持されません。ファイルまたはフォルダを暗号化されたフォルダにリストアすることはできません。
- [Guest File Browse]ページには、非表示のファイルとフォルダが表示されますが、フィルタリングすることはできません。
- LinuxゲストOSからはリストアできません。

LinuxゲストOSを実行しているVMからファイルやフォルダをリストアすることはできません。ただし、VMDKを接続し、ファイルとフォルダを手動でリストアすることもできます。サポートされているゲストOSの最新情報については、を参照して "[NetApp Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#) "ください。

- NTFSファイルシステムからFATファイルシステムにリストアすることはできません。

NTFS形式からFAT形式にリストアしようとする、FATファイルシステムはWindowsセキュリティ属性をサポートしていないため、NTFSセキュリティ記述子はコピーされません。

- クローニングされたVMDKまたは初期化されていないVMDKからゲストファイルをリストアすることはできません。
- ONTAP 9.2以降を実行しているシステムでバックアップを実行し、VMware整合性オプションがonの場合は、セカンダリバックアップからリストアすることはできません。
- ファイルのディレクトリ構造はリストアできません。

ネストされたディレクトリ内のファイルをリストア対象として選択した場合、そのファイルは同じディレクトリ構造ではリストアされません。ディレクトリツリーはリストアされず、ファイルのみがリストアされます。ディレクトリツリーをリストアする場合は、構造体の最上部にディレクトリ自体をコピーできません。

- VVOL VMから別のホストにゲストファイルをリストアすることはできません。
- 暗号化されたゲストファイルはリストアできません。

## VMDKからのゲストファイルとフォルダのリストア

WindowsゲストOSでは、VMDKから1つ以上のファイルまたはフォルダをリストアできます。

### タスクの内容

デフォルトでは、接続されている仮想ディスクは24時間使用可能になり、その後自動的に接続解除されます。ウィザードで、復元操作が完了したときにセッションを自動的に削除するように選択するか、またはゲストファイルの復元セッションをいつでも手動で削除するか、または **[Guest Configuration]** ページで時間を延長することができます。

ゲストファイルまたはフォルダのリストアパフォーマンスは、リストアするファイルまたはフォルダのサイズと、リストアするファイルまたはフォルダの数という2つの要因によって決まります。リストア対象のデータセットのサイズが同じ場合、サイズの小さいファイルを多数リストアする場合は、サイズの小さいファイルを少数リストアする場合と比較して、想定よりも時間がかかることがあります。



1つのVMで同時に実行できる接続処理またはリストア処理は1つだけです。同じVMに対して並行して接続処理またはリストア処理を実行することはできません。



ゲスト復元機能を使用すると、システムおよび隠しファイルの表示と復元、および暗号化されたファイルの表示を行うことができます。既存のシステムファイルを上書きしたり、暗号化されたファイルを暗号化されたフォルダに復元したりしないでください。リストア処理中、ゲストファイルの隠し属性、SYSTEM属性、および暗号化属性は、リストアされたファイルに保持されません。予約済みパーティションを表示または参照すると、エラーが発生することがあります。

### 手順

1. メニュー \* をクリックし、ホストとクラスター \* メニューオプションを選択して VM を選択し、 \* NetApp SnapCenter \* を選択して、 \* ゲストファイルのリストア \* をクリックします。

2. VMware vSphere Clientで、セカンダリドロップダウンリストから\* Guest File Restore \*をクリックしてウィザードを開始します。
3. [\* リストア範囲 \*] ページで、接続する仮想ディスクを含むバックアップを指定します。次の手順を実行します。
  - a. [\* バックアップ名 \*] テーブルで、接続する仮想ディスクを含むバックアップを選択します。
  - b. \* VMDK \* テーブルで、リストアするファイルまたはフォルダが格納されている仮想ディスクを選択します。
  - c. [\* 場所 \*] テーブルで、接続する仮想ディスクの場所（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。
4. [Guest Details] ページで、次の操作を行います。
  - a. 仮想ディスクの接続先を選択します。

選択するオプション	条件
ゲストVMを使用	<p>ウィザードを開始する前に右クリックした VM に仮想ディスクを接続し、右クリックした VM のクレデンシャルを選択します。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>VMのクレデンシャルを作成しておく必要があります。</p> </div>
ゲストファイルリストアプロキシVMを使用	<p>仮想ディスクをプロキシ VM に接続し、プロキシ VM を選択します。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>接続とリストアの処理を開始する前に、プロキシVMを設定する必要があります。</p> </div>

- b. [電子メール通知を送信する \*] オプションを選択します。

接続処理が完了し、仮想ディスクが使用可能になったときに通知を受け取るには、このオプションが必要です。通知Eメールには、仮想ディスク名、VM名、およびVMDKに新しく割り当てられたドライブレターが記載されています。



ゲストファイルのリストアは非同期処理であり、ゲストセッションの確立に時間がかかる可能性があるため、このオプションを有効にします。

このオプションでは、vCenterでVMware vSphere Clientをセットアップするときに設定されたEメール設定が使用されます。

5. 概要を確認し、[完了]をクリックします。

「\* 完了」をクリックする前に、ウィザードの任意のページに戻って情報を変更できます。

6. 接続処理が完了するまで待ちます。

処理の進捗状況はダッシュボードのジョブモニタで確認できます。または、Eメール通知が表示されるま

で待つこともできます。

7. 接続された仮想ディスクからリストアするファイルを検索するには、[\* メニュー]> [VMware Plug-in for SnapCenter vSphere\*] をクリックし、左側の [ナビゲーター] ペインで [\* ゲストファイルのリストア\*] をクリックして、[ゲスト構成\*] タブを選択します。

[Guest Session Monitor]テーブルで、[\*...]\*をクリックします。

8. 通知メールに記載されている仮想ディスクのゲストファイルリストアセッションを選択します。

システムで予約されているパーティションを含め、すべてのパーティションにドライブ文字が割り当てられます。VMDKに複数のパーティションがある場合は、[Guest File Browse]ページの上にあるドライブフィールドのドロップダウンリストでドライブを選択して、特定のドライブを選択できます。

9. ファイルの参照 \* アイコンをクリックして、仮想ディスク上のファイルとフォルダのリストを表示します。

フォルダをダブルクリックして個々のファイルを参照して選択すると、実行時にフェッチ操作が実行されるため、ファイルリストのフェッチ中に時間遅延が発生することがあります。

検索を簡単にするために、検索文字列にフィルタを使用できます。フィルタでは、スペースを含まないPerl式で大文字と小文字が区別されます。デフォルトの検索文字列は\*です。次の表に、Perlの検索式の例を示します。

この式	検索対象 ...
です。	改行文字以外の任意の文字。
*	任意の文字列。これがデフォルトです。
A	文字a。
AB	文字列ab。
a [縦棒] b	文字AまたはB。
A*	文字aの0個以上のインスタンス。
A+	文字aの1つ以上のインスタンス。
A?	文字aの0または1つのインスタンス。
{x}	文字aのインスタンスのx個の数を正確に指定します。
{x、}	文字aのインスタンスの少なくともx個の数。
a {x、y}	文字aのx個以上のインスタンスとy個以上のインスタンス。
\	特殊文字をエスケープします。

[Guest File Browse]ページには、他のすべてのファイルとフォルダに加えて、すべての隠しファイルとフォルダが表示されます。

10. 復元する 1 つまたは複数のファイルまたはフォルダを選択し、\* リストア場所の選択 \* をクリックします。

リストアするファイルとフォルダが[Selected File (s)]テーブルに一覧表示されます。

11. [ リストア先の選択 \*] ページで、次の項目を指定します。

オプション	説明
パスへのリストア	選択したファイルをリストアするゲストへのUNC共有パスを入力します。IPv4の例 \\10.60.136.65\c\$ : IPv6の例: \\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore
元のファイルが存在する場合	リストア先にリストア対象のファイルまたはフォルダがすでに存在する場合に実行する処理を選択します。Always overwrite または always skip 。  <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>フォルダがすでに存在する場合は、フォルダの内容が既存のフォルダにマージされます。</p> </div>
リストアが正常に完了したら、ゲストセッションを切断します	このオプションは、リストア処理の完了時にゲストファイルのリストアセッションを削除する場合に選択します。

12. [\* リストア] をクリックします。

リストア処理の進捗状況はダッシュボードのジョブモニタで確認できます。または、Eメール通知が表示されるまで待つこともできます。Eメール通知の送信にかかる時間は、リストア処理が完了するまでの時間によって異なります。

通知Eメールには、リストア処理の出力が添付されています。リストア処理が失敗した場合は、添付ファイルを開いて詳細情報を確認してください。

## リストア処理用のプロキシVMのセットアップ

ゲストファイルのリストア処理にプロキシVMを使用して仮想ディスクを接続する場合は、リストア処理を開始する前にプロキシVMを設定する必要があります。プロキシVMはいつでもセットアップできますが、プラグインの導入が完了したらすぐにセットアップする方が便利な場合があります。

手順

1. VMware vSphere Clientで、\* Guest File Restore \* をクリックします。
2. Run As Credentials \* セクションで、次のいずれかを実行します。

これを行うには ...	操作
既存のクレデンシャルを使用する	設定されているクレデンシャルを選択します。

これを行うには ...	操作
新しいクレデンシャルを追加する	<ol style="list-style-type: none"> <li>「* 追加」を選択します。</li> <li>Run As Credentials * ダイアログボックスで、クレデンシャルを入力します。</li> <li>[Select VM] をクリックし、[* Proxy VM] ダイアログボックスで VM を選択します。[保存 (Save)] をクリックして、[クレデンシャル * として実行 (Run As Credentials *)] ダイアログボックスに戻ります。</li> <li>クレデンシャルを入力します。[Username] に「Administrator」と入力する必要があります。</li> </ol>

SnapCenter VMwareプラグインは、選択したクレデンシャルを使用して、選択したプロキシVMにログインします。

Run Asクレデンシャルは、Windowsから提供されるデフォルトのドメイン管理者または組み込みのローカル管理者である必要があります。ワークグループユーザは、組み込みのローカル管理者アカウントを使用できます。

- [\* プロキシ資格情報 \*] セクションで、[\* 追加] をクリックして、プロキシとして使用する VM を追加します。
- [\* Proxy VM\* (仮想マシンのプロキシ\*)] ダイアログボックスで、情報を入力し、[\* 保存 \*] をクリックします。



ESXiからプロキシVMを削除する前に、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere UIからプロキシVMを削除する必要があります。

## VMゲストファイルのリストア用のクレデンシャルの設定

ゲストファイルまたはフォルダのリストア処理用に仮想ディスクを接続する場合は、リストア前に接続先のVMにクレデンシャルが設定されている必要があります。

タスクの内容

次の表に、ゲストリストア処理のクレデンシャル要件を示します。

	ユーザアクセス制御が有効です	ユーザアクセス制御が無効になっています
ドメインユーザ	ユーザ名が「administrator」のドメインユーザは問題ありません。たとえば、「NetApp\administrator」と入力します。ただし、ローカル管理者グループに属するユーザ名が「xyz」のドメインユーザは機能しません。たとえば、「NetApp\xyz」は使用できません。	ユーザ名が「administrator」のドメインユーザ、またはローカル管理者グループに属するユーザ名が「xyz」のドメインユーザはどちらでも問題ありません。たとえば、「NetApp\administrator」や「NetApp\xyz」などです。
ワークグループユーザ	ユーザ名が「administrator」のローカルユーザであれば問題ありません。ただし、ローカル管理者グループに属するユーザ名が「xyz」のローカルユーザは機能しません。	ユーザ名が「administrator」のローカルユーザ、またはローカル管理者グループに属するユーザ名が「xyz」のローカルユーザはどちらでも問題ありません。ただし、ユーザ名が「xyz」で、ローカル管理者グループに属していないローカルユーザは機能しません。

上記の例では、「NetApp」はダミーのドメイン名、「xyz」はダミーのローカルユーザ名です。

#### 手順

1. VMware vSphere Clientで、\* Guest File Restore \*をクリックします。
2. Run As Credentials \* セクションで、次のいずれかを実行します。

これを行うには ...	操作
既存のクレデンシャルを使用する	設定されているクレデンシャルを選択します。
新しいクレデンシャルを追加する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 「* 追加」を選択します。</li> <li>b. Run As Credentials * ダイアログボックスで、クレデンシャルを入力します。[Username] に「Administrator」と入力する必要があります。</li> <li>c. [Select VM] をクリックし、[* Proxy VM] ダイアログボックスで VM を選択します。[保存 ( Save ) ] をクリックして、[ クレデンシャル * として実行 ( Run As Credentials * ) ] ダイアログボックスに戻ります。クレデンシャルの認証に使用する VM を選択します。</li> </ol>

SnapCenter VMwareプラグインは、選択したクレデンシャルを使用して、選択したVMにログオンします。

3. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

# ゲストファイルリストアセッションの時間を延長する

デフォルトでは、接続されたゲストファイルリストアVMDKは24時間使用可能であり、その後自動的に接続解除されます。[\* Guest Configuration\*] ページで時間を延長できません。

## タスクの内容

接続されたVMDKから追加のファイルやフォルダをあとでリストアする場合は、ゲストファイルのリストアセッションを拡張できます。ただし、ゲストファイルリストアセッションでは多くのリソースが使用されるため、セッション時間の延長は時折実行する必要があります。

## 手順

1. VMware vSphere Clientで、\* Guest File Restore \*をクリックします。
2. ゲストファイルの復元セッションを選択し、Guest Session MonitorのタイトルバーでExtend Selected Guest Sessionアイコンをクリックします。

セッションはさらに24時間延長されます。

# ゲストファイルのリストアシナリオ

ゲストファイルをリストアしようとする、次のいずれかの状況が発生することがあります。

## ゲストファイルのリストアセッションが空白である

この問題は、ゲストファイルリストアセッションを作成したときに、そのセッションがアクティブであったときにゲストオペレーティングシステムがリブートされたときに発生します。この場合、ゲストOSのVMDKはオフラインのままになることがあります。そのため、ゲストファイルリストアセッションを参照しようとする、リストは空白になります。

この問題を解決するには、ゲストOSでVMDKを手動でオンラインに戻します。VMDKがオンラインになると、ゲストファイルのリストアセッションに正しい内容が表示されます。

## ゲストファイルのリストアの接続ディスク処理が失敗する

この問題は、ゲストファイルのリストア操作を開始したときに発生しますが、VMware Tools が実行されていてゲスト OS のクレデンシャルが正しいにもかかわらず、接続ディスク操作が失敗します。この場合、次のエラーが返されます。

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

この問題を解決するには、ゲストOSでVMware Tools Windowsサービスを再起動してから、ゲストファイルのリストア処理を再試行します。

## ゲストEメールにファイル名として「??????」が表示される

この問題は、ゲストファイルの復元機能を使用して名前に英語以外の文字が含まれているファイルまたはフォルダを復元し、電子メール通知に「????????」と表示される場合に発生します。」と入力します。電子メールの添付ファイルには、復元されたファイルとフォルダの名前が正しくリストされています。

## ゲストファイルのリストアセッションを中断したあとにバックアップが切断されない

この問題は、VM整合性バックアップからゲストファイルのリストア処理を実行する場合に発生します。ゲストファイルのリストアセッションがアクティブな間に、同じVMに対して別のVM整合性バックアップが実行されます。ゲストファイルリストアセッションが手動または24時間後に自動的に切断されても、セッションのバックアップは切断されません。

この問題を解決するには、アクティブなゲストファイルリストアセッションから接続されていたVMDKを手動で接続解除します。

# SnapCenter Plug-in for VMware vSphere アプライアンスを管理します。

## VMware vSphere Client Serviceを再起動します。

SnapCenter VMware vSphere Clientの動作が正しくない場合は、ブラウザキャッシュのクリアが必要になることがあります。問題が解決しない場合は、Webクライアントサービスを再起動します。

### Linux vCenterでVMware vSphere Client Serviceを再起動する

開始する前に

vCenter 7.0U1以降を実行している必要があります。

手順

1. SSHを使用してvCenter Server Applianceにrootとしてログインします。
2. 次のコマンドを使用して、アプライアンスシェルまたはbashシェルにアクセスします。

```
shell
```

3. 次のHTML5コマンドを使用してWeb Client Serviceを停止します。

```
service-control --stop vsphere-ui
```

4. 次のシェルコマンドを使用して、vCenterで古いHTML5 scvmパッケージをすべて削除します。

```
etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

```
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



VASAまたはvCenter 7.x以降のパッケージは削除しないでください。

5. 次のHTML5コマンドを使用してWebクライアントサービスを開始します。

```
service-control --start vsphere-ui
```

## メンテナンスコンソールへのアクセス

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのメンテナンスコンソールを使用して、アプリケーション、システム、およびネットワークの構成を管理できます。管理者パスワード、メンテナンスパスワードの変更、サポートバンドルの生成、リモート診断の開始を行うことができます。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereサービスを停止して再起動する前に、すべてのスケジュールを一時

停止しておく必要があります。

#### タスクの内容

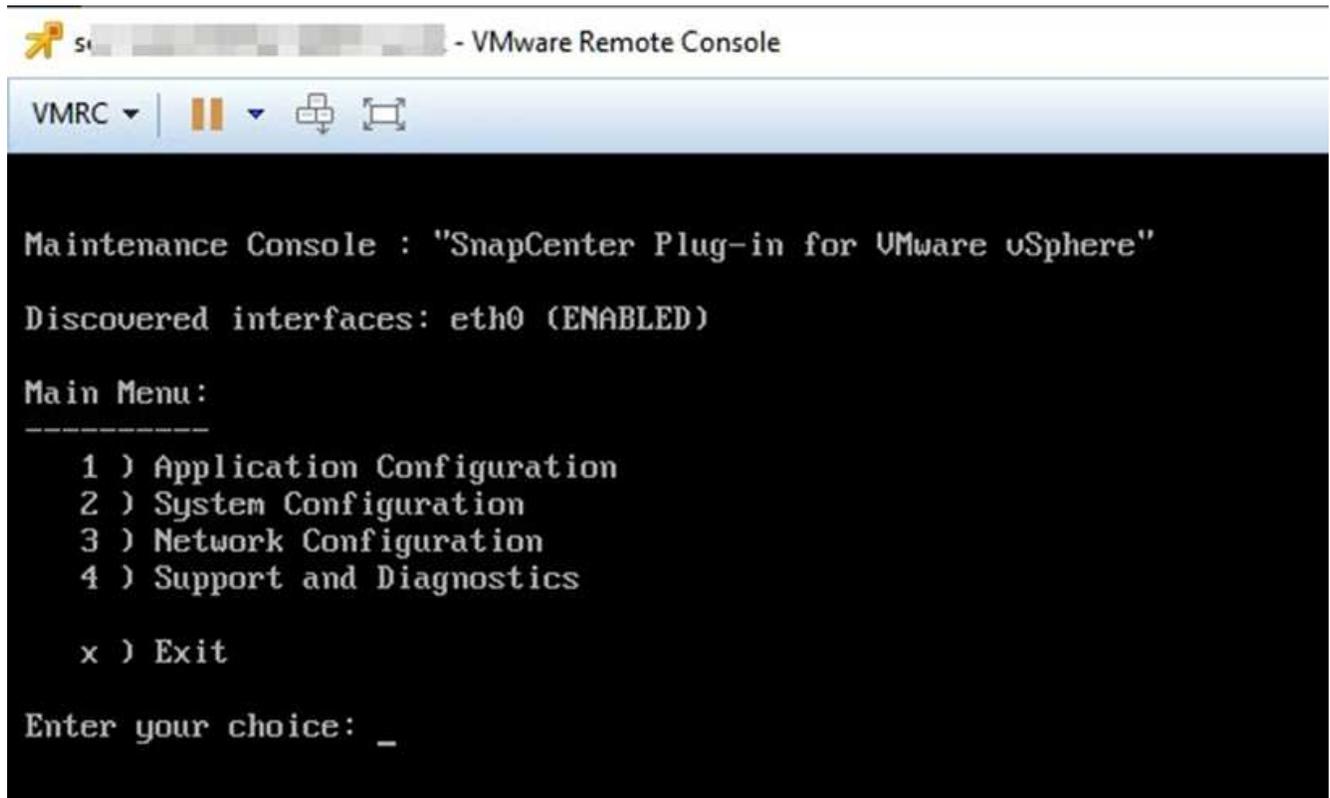
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.6P1では、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの初回インストール時にパスワードを指定する必要があります。リリース4.6以前からリリース4.6P1以降にアップグレードする場合は、以前のデフォルトパスワードが受け入れられます。
- リモート診断を有効にするときに「diag」ユーザのパスワードを設定する必要があります。

このコマンドを実行するための root ユーザ権限を取得するには、`sudo コマンド >` を使用します。

#### 手順

1. VMware vSphere Clientで、SnapCenter VMwareプラグインが配置されているVMを選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの \* サマリ \* タブで \* リモートコンソールの起動 \* をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

インストール時に設定したデフォルトのメンテナンスコンソールのユーザ名とパスワードを使用してログインし `maint` ます。



```
VMware Remote Console  
VMRC | [Pause] [Copy] [Fullscreen]  
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"  
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)  
Main Menu:  
-----  
1 ) Application Configuration  
2 ) System Configuration  
3 ) Network Configuration  
4 ) Support and Diagnostics  
  
x ) Exit  
  
Enter your choice: _
```

3. 次の処理を実行できます。

- オプション 1 : アプリケーション構成

SnapCenter VMwareプラグインの起動または停止SnapCenter VMwareプラグインサービスの概要を表示するSnapCenter プラグインのログインユーザ名またはパスワードの変更MySQLパスワードの変更MySQLパスワードのバックアップとリストア、MySQLの設定と一覧表示を行います

- オプション 2 : システム構成

仮想マシンの再起動仮想マシンのシャットダウン「maint」ユーザパスワードの変更タイムゾーンの変更NTPサーバの変更SSHアクセスの有効化jailディスクサイズ (/jail) の増加アップグレードインストールVMware Tools MFAトークンの生成



MFAは常に有効になっており、MFAを無効にすることはできません。

+\*オプション3：ネットワーク構成

+ IPアドレス設定の表示または変更ドメイン名検索設定の表示または変更静的ルートの表示または変更変更変更のコミットホストへのping

+\*オプション4：サポートと診断

+サポートバンドルの生成診断シェルへのアクセスリモート診断アクセスの有効化コアダンプバンドルの生成

## メンテナンスコンソールからSnapCenter VMware Plug-inのパスワードを変更する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIの管理パスワードがわからない場合は、メンテナンスコンソールから新しいパスワードを設定できます。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereサービスを停止して再起動する前に、すべてのスケジュールを一時停止しておく必要があります。

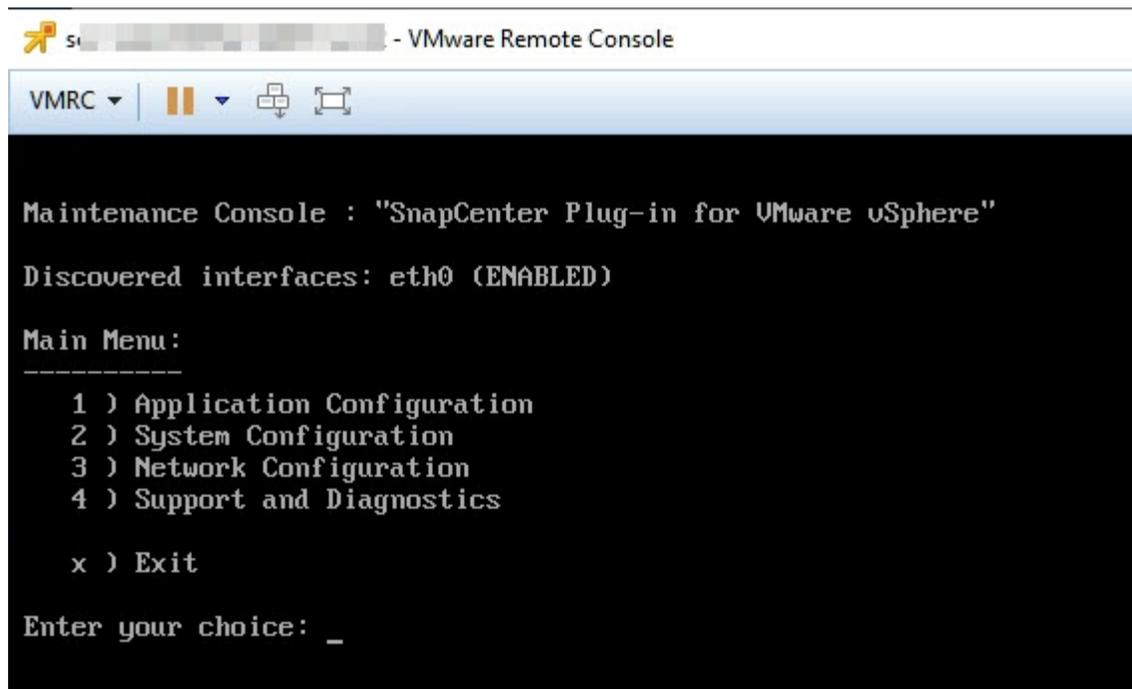
タスクの内容

メンテナンスコンソールへのアクセスとログオンの詳細については、を参照してください "[Maintenance Consoleにアクセスします](#)"。

手順

1. VMware vSphere Clientで、SnapCenter VMwareプラグインが配置されているVMを選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの\*サマリ\*タブで\*リモートコンソールの起動\*をクリックしてメンテナンスコンソールウィンドウを開き、ログオンします。

メンテナンスコンソールへのアクセスとログオンの詳細については、を参照してください "[Maintenance Consoleにアクセスします](#)"。



ウィンドウ"]

3. アプリケーション設定に「\*1\*」と入力します。
4. [ユーザー名またはパスワードの変更]に「4」と入力します。
5. 新しいパスワードを入力します。

SnapCenter VMware仮想アプライアンスサービスが停止し、再起動されます。

## 証明書の作成とインポート

SnapCenter VMwareプラグインでは、クライアントブラウザとのセキュアな通信にSSL暗号化を採用しています。この方法ではネットワーク全体でデータを暗号化できますが、新しい自己署名証明書を作成するか、独自の認証局（CA）インフラまたはサードパーティのCAを使用すると、証明書が環境に固有であることが保証されます。

を参照してください ["技術情報アーティクル：「How to create or import an SSL certificate to SnapCenter Plug-in for VMware vSphere」](#)。

## vCenterからSnapCenter Plug-in for VMware vSphereの登録解除

リンクモードのvCenterでSnapCenter VMwareプラグインサービスを停止すると、リンクされた他のvCenterでSnapCenter VMwareプラグインサービスが実行されている場合でも、リンクされたすべてのvCenterでリソースグループを使用できなくなります。

SnapCenter VMwareプラグイン拡張機能の登録を手動で解除する必要があります。

手順

1. SnapCenter VMwareプラグインサービスが停止しているリンクされたvCenterで、Managed Object

Reference (MOB) マネージャに移動します。

2. [プロパティ] オプションで、[値] 列の [content] を選択し、次の画面で [値] 列の [ExtensionManager] を選択して、登録された内線番号のリストを表示します。
3. 拡張機能との登録を解除します `com.netapp.scv.client com.netapp.aegis`。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを無効にして有効にする

SnapCenterのデータ保護機能が不要になった場合は、SnapCenter VMwareプラグインの設定を変更する必要があります。たとえば、テスト環境にプラグインを導入した場合、SnapCenterの機能をテスト環境で無効にし、本番環境で有効にしなければならないことがあります。

開始する前に

- 管理者権限が必要です。
- 実行中のSnapCenterジョブがないことを確認します。

タスクの内容

SnapCenter VMwareプラグインを無効にすると、すべてのリソースグループが中断され、プラグインがvCenterで拡張機能として登録解除されます。

SnapCenter VMwareプラグインを有効にすると、プラグインがvCenterで拡張機能として登録され、すべてのリソースグループが本番モードになり、すべてのスケジュールが有効になります。

手順

1. オプション： SnapCenter VMware プラグインの MySQL リポジトリを新しい仮想アプライアンスにリストアする場合にバックアップします。

"[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQLデータベースのバックアップ](#)"です。

2. の形式を使用して、SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインし `https://<OVA-IP-address>:8080` ます。導入時に設定したadminユーザ名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成されたMFAトークンを使用してログインします。

プラグインを導入すると、SnapCenter VMwareプラグインのIPが表示されます。

3. 左側のナビゲーションペインで \* Configuration \* をクリックし、次に \* Plug-in Details \* セクションの Service オプションの選択を解除してプラグインを無効にします。
4. 選択内容を確認します。

- SnapCenter VMwareプラグインのみを使用してVM整合性バックアップを実行した場合

プラグインは無効になっており、これ以上の操作は必要ありません。

- SnapCenter VMwareプラグインを使用してアプリケーションと整合性のあるバックアップを実行した場合

プラグインが無効になっているため、さらにクリーンアップが必要です。

- i. VMware vSphereにログインします。
- ii. VMの電源をオフにします。
- iii. 左側のナビゲーション画面で、SnapCenter VMwareプラグインのインスタンス（仮想アプライアンスの導入時に使用されたファイルの名前）を右クリックし .ova、\*[ディスクから削除]\*を選択します。
- iv. SnapCenterにログインし、vSphereホストを削除します。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの削除

SnapCenterのデータ保護機能を使用する必要がなくなった場合は、SnapCenter VMwareプラグインを無効にしてvCenterから登録を解除してから、vCenterからSnapCenter VMwareプラグインを削除してから、残りのファイルを手動で削除する必要があります。

### 開始する前に

- 管理者権限が必要です。
- 実行中のSnapCenterジョブがないことを確認します。

### 手順

1. の形式を使用して、SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインし `https://<OVA-IP-address>:8080` ます。  
  
プラグインを導入すると、SnapCenter VMwareプラグインのIPが表示されます。
2. 左側のナビゲーションペインで \* Configuration \* をクリックし、次に \* Plug-in Details \* セクションの Service オプションの選択を解除してプラグインを無効にします。
3. VMware vSphereにログインします。
4. 左側のナビゲーション画面で、SnapCenter VMwareプラグインのインスタンス（仮想アプライアンスの導入時に使用されたファイルの名前）を右クリックし .tar、\*[ディスクから削除]\*を選択します。
5. SnapCenter VMwareプラグインを使用してアプリケーションと整合性のあるバックアップ用に他のSnapCenterプラグインをサポートしていた場合は、SnapCenterにログインしてvSphereホストを削除します。

### 終了後

仮想アプライアンスはまだ導入されていますが、SnapCenter VMwareプラグインは削除されています。

SnapCenter VMwareプラグインのホストVMを削除したあと、ローカルのvCenterキャッシュが更新されるまでプラグインがvCenterに表示されたままになることがあります。ただし、プラグインが削除されたため、そのホストでSnapCenter VMware vSphereの処理を実行できません。ローカルvCenterキャッシュを更新する場合は、最初にSnapCenter VMwareプラグインの[Configuration]ページでアプライアンスが無効な状態になっていることを確認してから、vCenter Web Client Serviceを再起動します。

# 構成の管理

## バックアップのタイムゾーンの変更

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIのIPアドレスとログインクレデンシャルを確認しておく必要があります。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

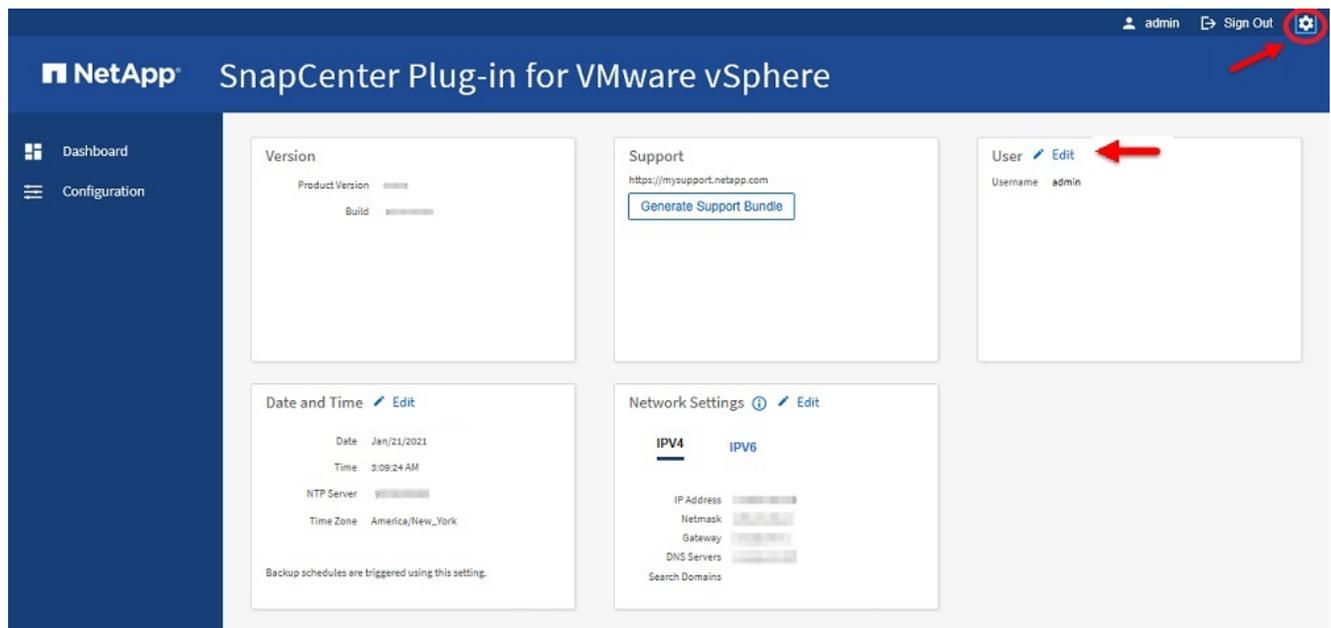
- このIPアドレスは、SnapCenter VMwareプラグインの導入時に表示されていました。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入時に指定したログインクレデンシャル、またはあとで変更したログインクレデンシャルを使用します。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

1. SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします。

次の形式を使用： `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 上部ツールバーの[設定]アイコンをクリックします。



3. [\* 設定 \*] ページの [\* 日付と時刻 \*] セクションで、[\* 編集 \*] をクリックします。
4. 新しいタイムゾーンを選択し、\* 保存 \* をクリックします。

新しいタイムゾーンは、SnapCenter VMwareプラグインで実行されるすべてのバックアップに使用されます。

# ログオン資格情報の変更

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIのログオンクレデンシャルを変更できます。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIのIPアドレスとログオンクレデンシャルを確認しておく必要があります。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

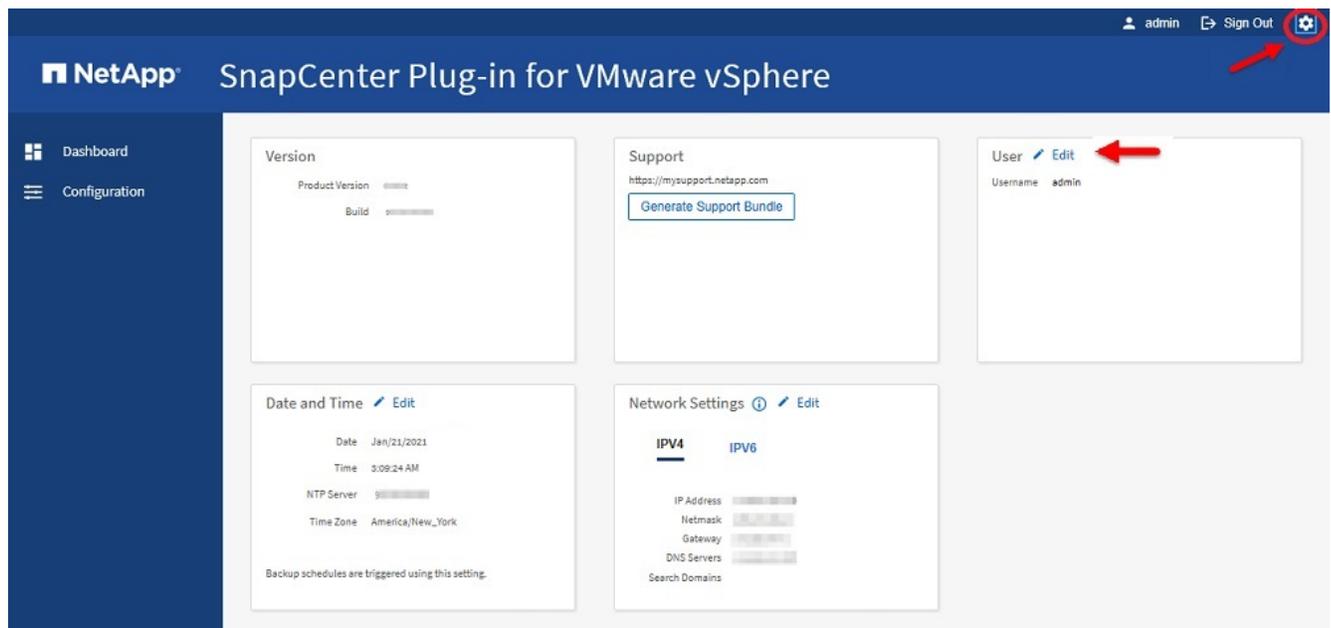
- このIPアドレスは、SnapCenter VMwareプラグインの導入時に表示されていました。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入時に指定したログインクレデンシャル、またはあとで変更したログインクレデンシャルを使用します。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

1. SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします。

次の形式を使用： `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 上部ツールバーの[設定]アイコンをクリックします。



3. [\* 設定 \*] ページの [\* ユーザー \*] セクションで、[\* 編集 \*] をクリックします。
4. 新しいパスワードを入力し、\* 保存 \* をクリックします。

すべてのサービスが復旧するまでに数分かかることがあります。

# vCenterログオンクレデンシャルの変更

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereで設定されているvCenterログオンクレデンシャルを変更できます。プラグインはこれらの設定を使用してvCenterにアクセスします。vCenterのパスワードを変更した場合、VVOLバックアップがシームレスに機能するためには、ONTAP tools for VMware vSphereの登録を解除し、新しいパスワードで再登録する必要があります。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIのIPアドレスとログオンクレデンシャルを確認しておく必要があります。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

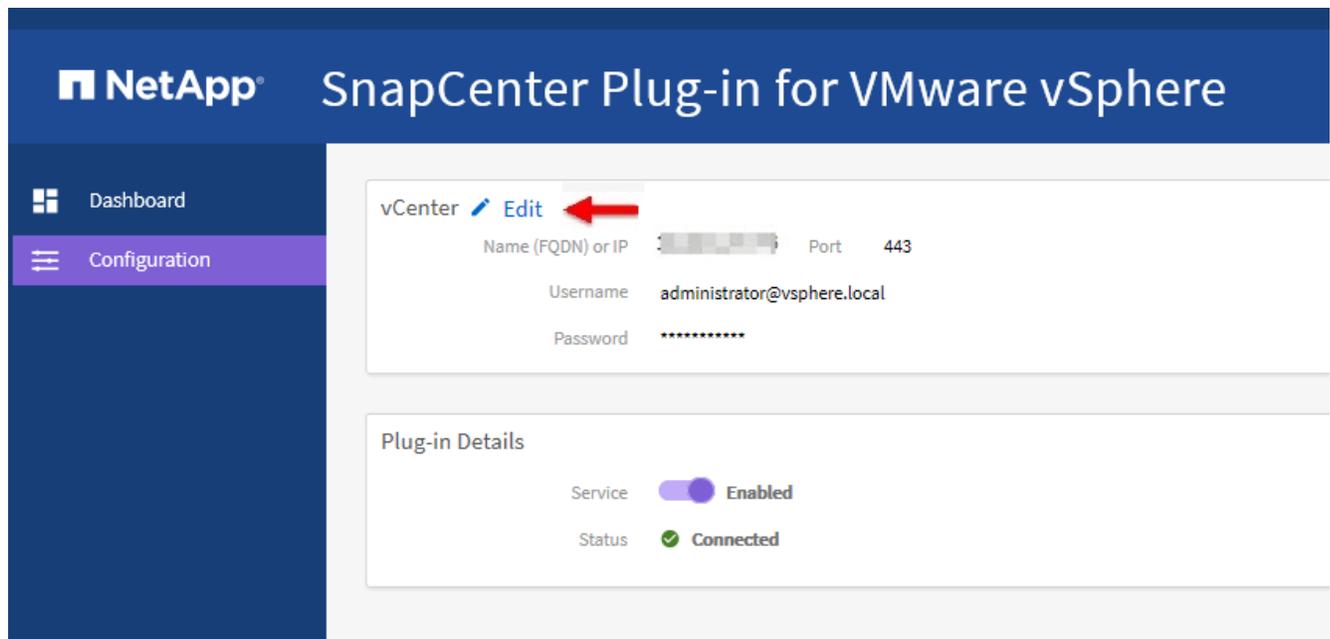
- このIPアドレスは、SnapCenter VMwareプラグインの導入時に表示されていました。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入時に指定したログインクレデンシャル、またはあとで変更したログインクレデンシャルを使用します。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

1. SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします。

次の形式を使用： `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 左側のナビゲーションペインで、\* 構成 \* をクリックします。



3. [\* 設定 \* (\* Configuration \*) ] ページの [\* VCENT\* (\* vCenter \*) ] セクションで、[ 編集 \* (Edit \*) ] をクリックします。
4. 新しいパスワードを入力し、\* 保存 \* をクリックします。

ポート番号は変更しないでください。

# ネットワーク設定の変更

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereで設定されているネットワーク設定を変更することができます。プラグインはこれらの設定を使用してvCenterにアクセスします。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIのIPアドレスとログインクレデンシャルを確認しておく必要があります。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

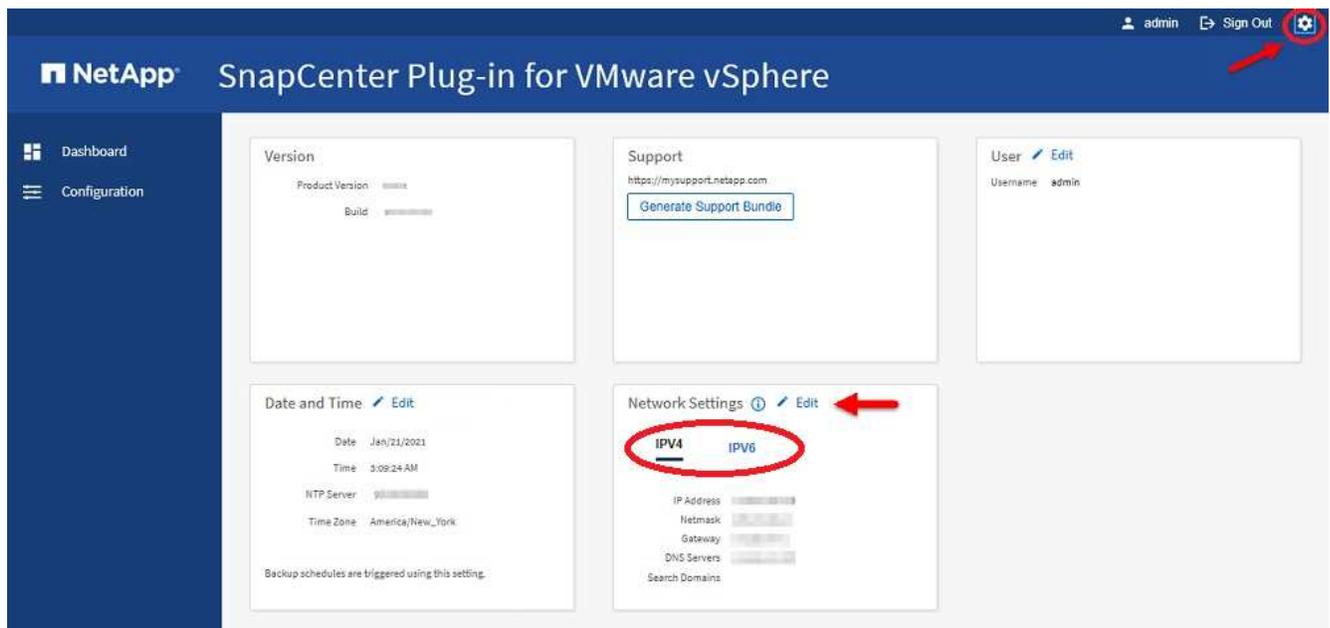
- このIPアドレスは、SnapCenter VMwareプラグインの導入時に表示されていました。
- SnapCenter VMwareプラグインの導入時に指定したログインクレデンシャル、またはあとで変更したログインクレデンシャルを使用します。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

1. SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします。

次の形式を使用： `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. 上部ツールバーの[設定]アイコンをクリックします。



3. [\* 設定 \*] ページの [\* ネットワーク設定 \*] セクションで、[\* IPv4 \* または \* IPv6 \*] をクリックし、[\* 編集] をクリックします。

新しい情報を入力し、\* 保存 \* をクリックします。

4. ネットワーク設定を削除する場合は、次の手順を実行します。

- IPv4：フィールドにと入力し、[保存]\*を 0.0.0.0 クリックします。
- IPv6：[IP Address]フィールドにと入力し、\*[Save]\*をクリックします。 : :0



IPv4とIPv6の両方を使用している場合、両方のネットワーク設定を削除することはできません。残りのネットワークでは、[DNS Servers]フィールドと[Search Domains]フィールドを指定する必要があります。

## 設定のデフォルト値を変更します。

運用効率を高めるために、構成ファイルを変更してデフォルト値を変更することができます `scbr.override`。これらの値は、バックアップ中に作成または削除されるVMwareスナップショットの数、バックアップスクリプトの実行を停止するまでの時間などの設定を制御します。

``scbr.override`` 構成ファイルは、SnapCenterアプリケーションベースのデータ保護処理をサポートする環境でSnapCenter Plug-in for VMware vSphereで使用されます。このファイルが存在しない場合は、テンプレートファイルから作成する必要があります。

## `scbr.override`構成ファイルを作成します。

``scbr.override`` 構成ファイルは、SnapCenterアプリケーションベースのデータ保護処理をサポートする環境でSnapCenter Plug-in for VMware vSphereで使用されます。

1. に進みます `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template`。
2. ディレクトリ内のという新しいファイルにファイルをコピーします `scbr.override-template`  
`scbr.override \opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr`。

## オーバーライド可能なプロパティ

コンフィギュレーションファイルにリストされているプロパティを使用して、デフォルト値を変更できます `scbr.override`。

- デフォルトでは、テンプレートはハッシュ記号を使用して構成プロパティをコメント化します。プロパティを使用して設定値を変更するには、文字を削除する必要があります # ます。
- 変更を有効にするには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereホストでサービスを再起動する必要があります。

構成ファイルにリストされている次のプロパティを使用して、デフォルト値を変更でき `scbr.override` ます。

- `* dashboard.protected.vm.count.interval=7*`

ダッシュボードにVMの保護ステータスを表示する日数を指定します。

デフォルト値は「7」です。

- \* disable.weakCiphers=true\*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereとSnapCenterの間の通信チャンネルで次のweakCipherを無効にします include.weakCiphers。TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256  
TLS\_DHE\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256

- \* global.ds[exclusion).pattern \*を入力します

バックアップ処理から除外する1つ以上の従来のデータストアまたはVVolデータストアを指定します。データストアは、任意の有効なJava正規表現を使用して指定できます。

例1: global.ds.exclusion.pattern=.\*21 パターンが同じデータストアを除外します (例: やは除外されます) datastore21 dstest21。

例2: 式で global.ds.exclusion.pattern=ds-.\*|^vol123 は、を含む (など) またはで始まるすべてのデータストアが除外されます ds- scvds-test vol123。

- \* guestFileRestore.guest.operation.interval=5\*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereがゲスト処理 (オンラインディスクおよびリストアファイル) の完了を監視する時間間隔 (秒) です。合計待機時間は、およびで設定され guestFileRestore.online.disk.timeout `guestFileRestore.restore.files.timeout` ます。

デフォルト値は「5」です。

- \* guestFileRestore.monitorInterval=30 \*

SnapCenter VMwareプラグインが、期限切れのゲストファイルリストアセッションを監視する時間間隔 (分) を指定します。設定されたセッション時間を超えて実行されているセッションはすべて切断されません。

デフォルト値は「30」です。

- \* guestFileRestore.online.disk.timeout=100\*

SnapCenter VMwareプラグインが、ゲストVMでオンラインディスク処理が完了するまで待機する時間 (秒) です。プラグインがオンラインディスク処理の完了をポーリングするまでに、さらに30秒の待機時間があります。

デフォルト値は「100」です。

- \* guestFileRestore.restore.files.timeout=3600 \*

SnapCenter VMwareプラグインがゲストVMでファイルのリストア処理が完了するまで待機する時間 (秒) です。時間を超過すると、プロセスは終了し、ジョブは失敗としてマークされます。

デフォルト値は「3600」 (1時間) です。

- \* guestFileRestore.Robocopy.directory.flags=/R:0/W:0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A-:SH/E/NJH/NDL/NP)

ゲストファイルのリストア処理中にディレクトリをコピーするときに使用する追加のRobocopyフラグを指定します。

削除または追加しないで /NJH /NJS ください。これにより、リストア出力の解析が中断されます。

失敗したコピーに対して無限の再試行が発生する可能性があるため、（フラグを削除して）無制限の再試行を許可しないで /R ください。

デフォルト値はです "/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP"。

- \* guestFileRestore.Robocopy.file.flags=/R:0/W:0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A-:SH/NJH/NDL/NP)

ゲストファイルのリストア処理中に個々のファイルをコピーするときに使用する追加のRobocopyフラグを指定します。

削除または追加しないで /NJH /NJS ください。これにより、リストア出力の解析が中断されます。

失敗したコピーに対して無限の再試行が発生する可能性があるため、（フラグを削除して）無制限の再試行を許可しないで /R ください。

デフォルト値はです "/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP"。

- \* guestFileRestore.sessionTime=1440\*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereがゲストファイルのリストアセッションをアクティブにしておく時間（分）です。

デフォルト値は「1440」（24時間）です。

- \* guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true\*

ゲストファイルリストアセッションの作成時に、ディスクのオンライン化およびドライブレーターの取得にカスタムスクリプトを使用するかどうかを指定します。スクリプトにはある必要があります [Install Path] \etc\guestFileRestore\_onlineDisk.ps1。インストールにはデフォルトのスクリプトが用意されています。値 [Disk\_Serial\_Number]、[Online\_Disk\_Output]、およびは、[Drive\_Output] 添付プロセス中にスクリプトで置き換えられます。

デフォルト値は「false」です。

- \* include.esx.initiator.id.from.cluster=true\*

VMDKを介したアプリケーションワークフロー内のクラスタ内のすべてのESXiホストのiSCSIイニシエータとFCPイニシエータのIDをSnapCenter VMwareプラグインに含めるように指定します。

デフォルト値は「false」です。

- \*暗号を含みなさい。weakCiphers \*

`disable.weakCiphers`をに設定する  
`true`と、デフォルトで無効になる弱い暗号に加えて、無効にする弱い暗号を指定します  
`disable.weakCiphers`。

- \* 最大同時 DS.storage.query.count=15 \*

SnapCenter VMwareプラグインがデータストアのストレージフットプリントを検出するためにSnapCenterサーバに対して実行できる同時呼び出しの最大数です。これらの呼び出しは、SnapCenter VMwareプラグインVMホストでLinuxサービスを再起動すると、プラグインによって実行されます。

- \* nfs.datastore.mount.retry.count= 3 \*

SnapCenter VMwareプラグインがvCenterでボリュームをNFSデータストアとしてマウントする最大回数です。

デフォルト値は「3」です。

- \* nfs.datastore.mount.retry.delay=60000\*

SnapCenter VMwareプラグインが、vCenterでボリュームをNFSデータストアとしてマウントする試行の間隔（ミリ秒）です。

デフォルト値は「60000」（60秒）です。

- \* script.virtual.machine.count.variable.name = VIRTUE\_MACHINES\*

仮想マシン数を含む環境変数の名前を指定します。この変数は、バックアップジョブの実行時にユーザ定義スクリプトを実行する前に定義する必要があります。

たとえば、virtual\_machines=2と指定すると、2つの仮想マシンがバックアップされます。

- \* script.virtual.machine.info.variable.name=VIRTUAL\_MACHINE.%s\*

バックアップ内のn番目の仮想マシンに関する情報を含む環境変数の名前です。この変数は、バックアップ時にユーザ定義スクリプトを実行する前に設定する必要があります。

たとえば、環境変数virtual\_machine.2は、バックアップ内の2番目の仮想マシンに関する情報を提供しません。

- \* script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%s\*

仮想マシンに関する情報を提供します。環境変数で設定されるこの情報の形式は次のとおりです。 VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)

指定できる情報の例を次に示します。

```
VIRTUAL_MACHINE.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3b-68b1f3c29ba03a9a|POWERED_ON||true|10.0.4.2
```

- \* storage.connection.timeout=600000 \*

SnapCenter サーバがストレージシステムからの応答を待機する時間をミリ秒単位で指定します。

デフォルト値は「600000」（10分）です。

- \* vmware.esx.ip.kernel.ip.map\*

デフォルト値はありません。この値を使用して、ESXi IPアドレスをVMkernel IPアドレスにマッピングします。SnapCenter VMwareプラグインは、デフォルトでESXiホストの管理VMkernelアダプタIPアドレス

を使用します。SnapCenter VMwareプラグインで別のVMkernelアダプタIPアドレスを使用する場合は、上書き値を指定する必要があります。

次の例では、管理 VMkernel アダプタ IP アドレスは 10.225.10.56 ですが、SnapCenter VMware プラグインでは指定したアドレス 10.225.11.57 と 10.225.11.58 が使用されます。管理VMkernelアダプタIPアドレスが10.225.10.60の場合、プラグインはアドレス10.225.11.61を使用します。

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58;  
10.225.10.60:10.225.11.61
```

- \* VMware. 最大同時スナップショット数 =30 \*

SnapCenter VMwareプラグインがサーバで実行する同時VMwareスナップショットの最大数を指定します。

この数はデータストア単位でチェックされ、ポリシーで[VM consistent]が選択されている場合にのみチェックされます。crash-consistentバックアップを実行する場合、この設定は適用されません。

デフォルト値は「30」です。

- \* vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30\*

SnapCenter VMwareプラグインがサーバで同時に実行するVMwareスナップショット削除処理の最大数を、データストアごとに指定します。

この数はデータストア単位でチェックされます。

デフォルト値は「30」です。

- \* vmware.query.unresolve.retry.count=10 \*

SnapCenter VMwareプラグインが「...time limit for holding off I/O...」が原因で未解決のボリュームに関するクエリの送信を再試行する最大回数です。エラー。

デフォルト値は「10」です。

- \* vmware.quiesce .retry.count = 0 \*

SnapCenter VMwareプラグインが「...time limit for holding off I/O...」が原因でVMwareスナップショットに関するクエリの送信を再試行する最大回数です。バックアップ中にエラーが発生しました。

デフォルト値は「0」です。

- \* vmware.quiesce.retry.interval=5\*

SnapCenter VMwareプラグインが、VMwareスナップショット「...time limit for holding off I/O...」に関するクエリを送信する間隔（秒）です。バックアップ中にエラーが発生しました。

デフォルト値は「5」です。

- \* vmware.query.unresolved.retry.delay= 60000 \*

SnapCenter VMwareプラグインが「...time limit for holding off I/O...」が原因で未解決のボリュームに関するクエリを送信する間隔（ミリ秒）です。エラー。このエラーは、VMFSデータストアのクローニング時

に発生します。

デフォルト値は「60000」（60秒）です。

- \* vmware.reconfig.vm.retry.count = 10 \*

SnapCenter VMwareプラグインが、「...time limit for holding off I/O...」が原因でVMの再設定に関するクエリの送信を再試行する最大回数です。エラー。

デフォルト値は「10」です。

- \* vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000\*

SnapCenter VMwareプラグインが、「...time limit for holding off I/O...」が原因でVMの再設定に関するクエリを送信する間隔（ミリ秒）です。エラー。

デフォルト値は「30000」（30秒）です。

- \* vmware.rescan.HBA.retry.count= 3 \*

SnapCenter VMwareプラグインが、「...time limit for holding off I/O...」が原因でホストバスアダプタの再スキャンに関するクエリを送信する間隔（ミリ秒）です。エラー。

デフォルト値は「3」です。

- \* vmware.rescan.hba.retry.delay=30000\*

SnapCenter VMwareプラグインがホストバスアダプタの再スキャン要求を再試行する最大回数です。

デフォルト値は「30000」です。

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのSSHの有効化

SnapCenter VMwareプラグインを導入すると、SSHはデフォルトで無効になります。

手順

1. VMware vSphere Clientで、SnapCenter VMwareプラグインが配置されているVMを選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの\*サマリ\*タブで\*リモートコンソールの起動\*をクリックしてメンテナンスコンソールウィンドウを開き、ログオンします。

メンテナンスコンソールへのアクセスとログオンの詳細については、を参照してください "[Maintenance Consoleにアクセスします](#)"。

```

VMRC | || |
-----
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
-----
 1 ) Application Configuration
 2 ) System Configuration
 3 ) Network Configuration
 4 ) Support and Diagnostics

 x ) Exit

Enter your choice: _

```

ウィンドウ]

3. メインメニューからメニューオプション \*2) システム構成 \* を選択します。
4. システム設定メニューから、メニューオプション \*6) SSH アクセスを有効にする \* を選択し、確認プロンプトで「\*y\*」と入力します。
5. 「SSH アクセスを有効にしています ...」というメッセージが表示されるまで待ちます 次に、Enter キーを押して続行し、プロンプトで「\*X\*」と入力してメンテナンスモードを終了します。

# REST API

## 概要

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用して、一般的なデータ保護処理を実行できます。このプラグインには、Windows SnapCenter Swagger Webページとは別のSwagger Webページがあります。

- VMware vSphere用のREST APIを使用したVMとデータストアに対する次の処理について、REST APIのワークフローについて説明します。
  - Storage VMとクラスタの追加、変更、削除
  - リソースグループの作成、変更、削除
  - バックアップVM（スケジュールされたVMとオンデマンドのVM）
  - 既存のVMと削除されたVMのリストア
  - VMDKのリストア
  - VMDKの接続と接続解除
  - データストアのマウントとアンマウント
  - ジョブのダウンロードとレポートの生成
  - 組み込みのスケジュールを変更
- REST API for VMware vSphereでサポートされない処理
  - ゲストファイルのリストア
  - SnapCenter VMwareプラグインのインストールと設定
  - RBACロールまたはアクセスをユーザに割り当てる
- uri パラメータ

`uri`パラメータは常に「null」値を返します。

- ログインタイムアウト

デフォルトのタイムアウトは120分（2時間）です。vCenterの設定で別のタイムアウト値を設定できます。

- トークン管理

セキュリティ上の理由から、REST APIは、各要求で渡される必須トークンを使用し、クライアント検証のためのすべてのAPI呼び出しで使用します。REST API for VMware vSphereでは、VMware認証APIを使用してトークンを取得します。VMwareはトークン管理を提供します。

トークンを取得するには、REST APIを使用し `/4.1/auth/login` でvCenterクレデンシャルを指定します。

- APIノハアションノシテイ

各REST API名には、REST APIが最初にリリースされたSnapCenterのバージョン番号が含まれています。たとえば、REST APIは /4.1/datastores/{moref}/backups SnapCenter 4.1で初めてリリースされました。

今後のリリースのREST APIは通常後方互換性があり、必要に応じて新機能に対応するように変更される予定です。

## Swagger API Webページを使用したREST APIへのアクセス

REST APIはSwagger Webページから利用できます。SnapCenterサーバまたはSnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを表示したり、APIを手動で呼び出したりするには、Swagger Webページにアクセスします。VMとデータストアに対して処理を実行するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用します。

このプラグインには、SnapCenterサーバのSwagger Webページとは別のSwagger Webページがあります。

開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIの場合は、SnapCenter VMwareプラグインのIPアドレスまたはホスト名を確認しておく必要があります。



このプラグインでは、サードパーティ製アプリケーションとの統合を目的としたREST APIのみがサポートされており、PowerShellコマンドレットやCLIはサポートされていません。

手順

1. ブラウザで、次のURLを入力してプラグインのSwagger Webページにアクセスします。

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```



REST API URL には、 +、 を使用しないでください。、 %、 および &。

例

SnapCenter VMwareプラグインREST APIにアクセスします。

```
https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html
```

```
https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html
```

ログインvCenter認証メカニズムを使用してトークンを生成します。

2. APIリソースタイプをクリックすると、そのリソースタイプのAPIが表示されます。

## Storage VMを追加および変更するためのREST APIワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してStorage VMの追加処理や

変更処理を実行するには、規定の一連のREST API呼び出しに従う必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

Storage VM処理を追加するには、次のワークフローに従います。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/storage-system	Add Storage System 指定したStorage VMをSnapCenter Plug-in for VMware vSphereに追加します。

Storage VMの処理を変更するには、次のワークフローに従います。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/storage-system	getSvmAll 使用可能なすべてのStorage VMのリストを取得します。変更する Storage VM の * 名前 * をメモします。
2	/4.1/storage-system	Modify Storage System 指定したStorage VMを変更します。他の必要な属性に加えて、手順1の * name * を渡します。

## リソースグループを作成および変更するためのREST APIワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してリソースグループの作成処理と変更処理を実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

リソースグループを作成するワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/policies	Get Policies VMware vSphere クライアントポリシーのリストを取得します。リソースグループおよびポリシー * frequency * の作成時に使用する * policyId * をメモします。ポリシーが表示されない場合は、REST APIを使用して Create Policy 新しいポリシーを作成します。

ステップ	REST API	コメント
2	/4.1/resource-groups	Create a Resource Group 指定したポリシーでリソースグループを作成します。手順1の * policyId * を渡し、他のすべての必須属性に加えて、ポリシー * frequency * の詳細を入力します。

リソースグループを変更するワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/resource-groups	Get List of Resource Groups VMware vSphereクライアントのリソースグループのリストを取得します。変更する * resourceGroupId * をメモします。
2	/4.1/policies	割り当てられているポリシーを変更する場合は Get Policies、VMware vSphereクライアントポリシーのリストを取得します。リソースグループおよびポリシー * frequency * を変更する際に使用する * policyId * をメモします。
3	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	Update a Resource Group 指定したリソースグループを変更します。手順1から * resourceGroupId * を渡します。必要に応じて、手順2の * policyId * を渡し、その他すべての必須属性に加えて * frequency * の詳細を入力します。

## オンデマンドでバックアップするREST APIのワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してバックアップ処理をオンデマンドで実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し <https://<server>:<port>> で完全なエンドポイントを形成します。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/resource-groups	Get List of Resource Groups VMware vSphereクライアントのリソースグループのリストを取得します。バックアップするリソースグループの * resourceGroupId * と * policyId * をメモします

ステップ	REST API	コメント
2	/4.1/resource-groups/backupnow	Run a backup on a Resource Group リソースグループをオンデマンドでバックアップします。手順 1 の * resourceGroupId* と * policyId* を渡します

## VMをリストアするためのREST APIのワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMバックアップのリストア処理を実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからVM MORefを検索します。リストアする VM の * MORef * をメモします。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	Get VM Backups 指定したVMのバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/ snapshotlocations	Get snapshot locations 指定したバックアップのSnapshotの場所を取得します。手順 2 から * backupid * を渡します。この <b>snapshotsList</b> 情報に注意してください。
4	/4.1/vm/{moref}/backups/ availableesxhosts	Get available ESX Hosts バックアップが格納されているホストの情報を取得します。入手可能な <b>EsxHostsList*</b> 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
5	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restore	<p>Restore a VM from a backup 指定したバックアップをリストアします。ステップ3と4の情報を <b>restoreLocations</b> 属性に渡します</p> <p> VMバックアップがパーシャルバックアップの場合は、パラメータを「false」に設定します restartVM。</p> <p> テンプレートであるVMはリストアできません。</p>

## 削除したVMをリストアするためのREST APIワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMバックアップのリストア処理を実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからVM UUIDを検索します。リストアするVMの * uuid * をメモします。
2	<code>/4.1/vm/{uuid}/backups</code>	Get VM Backups 指定したVMのバックアップのリストを取得します。手順1から * uuid * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3	<code>/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations</code>	Get snapshot locations 指定したバックアップのSnapshotの場所を取得します。手順2から * backupid * を渡します。この <b>snapshotsList</b> 情報に注意してください。
4	<code>/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts</code>	Get available ESX Hosts バックアップが格納されているホストの情報を取得します。入手可能な <b>EsxHostsList*</b> 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
5	/4.1/vm/{uuid}/backups/{backupId}/restore	Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM 指定したバックアップをリストアします。手順 1 から * uuid * を渡します。手順 2 から * backupid * を渡します。ステップ 3 と 4 の情報を <b>restoreLocations</b> 属性に渡しますVMバックアップがパーシャルバックアップの場合は、パラメータを「false」に設定しません。 *注：* テンプレートの VM はリストアできません。

## VMDKをリストアするためのREST APIのワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMDKのリストア処理を実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからVM MORefを検索します。VMDKが配置されている VM の * MORef * をメモします。
2	/4.1/vm/{moref}/backups	Get VM Backups 指定したVMのバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3	/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations	Get snapshot locations 指定したバックアップのSnapshotの場所を取得します。手順 2 から * backupid * を渡します。この <b>snapshotsList</b> 情報に注意してください。
4	/4.1/vm/{moref}/backups/vmdklocations	Get Vmdk Locations 指定したVMのVMDKのリストを取得します。 <b>vmdkLocationsList</b> 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
5	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/availabledatastores	Get Available Datastores リストア処理に使用できるデータストアのリストを取得します。手順1から * MOREf * を渡します。手順2から * backupid * を渡します。DatastoreNameList * の情報をメモしてください。
6	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	Get available ESX Hosts バックアップが格納されているホストの情報を取得します。手順1から * MOREf * を渡します。入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。
7	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks	Restore a VMDK from a backup 指定したバックアップから指定したVMDKをリストアします。「* esxHost*」属性で、手順6の「availableEsHostsList」からの情報を渡します。手順3から5までの情報を <b>vmdkRestoreLocations</b> 属性に渡します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• restoreFromLocation属性で、手順3のsnapshotLocationsListから情報を渡します。</li> <li>• vmdkToRestore属性で、手順4のvmdkLocationsListから情報を渡します。</li> <li>• restoreToDatastore属性で、手順5のDatastoreNameListの情報を渡します。</li> </ul>

## VMDKを接続および接続解除するREST APIワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMDKの接続および接続解除処理を実行するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し <https://<server>:<port>> で完全なエンドポイントを形成します。

VMDKを接続するには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからVM MORefを検索します。VMDKを接続するVMの * MORef * をメモします。
2	<code>/4.1/vm/{moref}/backups</code>	Get VM Backups 指定したVMのバックアップのリストを取得します。手順1から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3	<code>/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations</code>	Get VMDK Locations 指定したVMのVMDKのリストを取得します。手順2の * backupid * と手順1の * moref * を渡します。 <b>vmdkLocationsList</b> 情報に注意してください。
4	<code>/4.1/vm/{moref}/attachvmdks</code>	Attach VMDKs 指定したVMDKを元のVMに接続します。手順2の * backupid * と手順1の * moref * を渡します。 * vmdkLocationList * を手順3から * vmdkLocations * 属性に渡します。  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>VMDKを別のVMに接続するには、alternateVmMoref属性にターゲットVMのMORefを渡します。</p> </div>

VMDKの接続を解除するには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからVM MORefを検索します。VMDKを接続解除するVMの * MORef * をメモします。
2	<code>/4.1/vm/{moref}/backups</code>	Get VM Backups 指定したVMのバックアップのリストを取得します。手順1から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。

ステップ	REST API	コメント
3	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations	Get VMDK Locations 指定したVMのVMDKのリストを取得します。手順2の * backupid * と手順1の * moref * を渡します。 <b>vmdkLocationsList</b> 情報に注意してください。
4	/4.1/vm/{moref}/detachvmdks	Detach VMDKs 指定したVMDKを切断します。手順1から * MORef * を渡します。手順3の VMDK * vmdkLocationsList * の詳細を * vmdksToDetach * 属性に渡します。

## REST APIワークフローによるデータストアのマウントとアンマウント

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してデータストアバックアップのマウントおよびアンマウント処理を実行するには、所定の順序のREST API呼び出しに従う必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

データストアをマウントするには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1	に移動 <code>http://&lt;vCenter-IP&gt;/mob</code>	VMware Managed ObjectsのURLからデータストアMORefを検索します。マウントするデータストアの * MORef * をメモします。
2	/4.1/datstores/{moref}/backups	Get the list of backups for a datastore 指定したデータストアのバックアップのリストを取得します。手順1から * MORef * を渡します。マウントする * backupid * をメモします。
3	/4.1/datstores/backups/{backupId}/snapshotlocations	Get the list of Snapshot Locations 指定したバックアップの場所に関する詳細を取得します。手順2から * backupid * を渡します。データストア * と、 * snapshotsLocalizationsList * リスト内の場所をメモします。

ステップ	REST API	コメント
4	/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts	Get the list of Available Esxi Hosts マウント処理に使用できるESXiホストのリストを取得します。手順1から * MOREf * を渡します。入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。
5	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mount	Mount datastores for a backup 指定したデータストアバックアップをマウントします。手順2から * backupid * を渡します。「* datastore」属性と「location *」属性で、手順3の情報を渡します snapshotLocationsList。「* esxHostName *」属性で、手順4の「available EsxHostsList」からの情報を渡します。

データストアをアンマウントするには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted	`Get the list of mounted datastores` です。アンマウントするデータストア * MOREf * をメモします。
2	/4.1/datastores/unmount	UnMount datastores for a backup 指定したデータストアバックアップをアンマウントします。手順1からデータストア * MOREf * を渡します。

## ジョブのダウンロードとレポートの生成に使用するREST API

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMware vSphere Clientジョブのレポートを生成し、ログをダウンロードするには、VMware vSphereのREST API呼び出しを使用する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

ジョブの詳細情報を取得するには、**[Jobs]**セクションで次のREST APIを使用します。

REST API	コメント
/4.1/jobs	Get all jobs 複数のジョブのジョブの詳細を取得します。、、などのジョブタイプを指定することで、要求の範囲を絞り込むことができます backup mountBackup restore。

REST API	コメント
/4.1/jobs/{id}	Get job details 指定したジョブの詳細情報を取得します。

[Jobs]セクションで次のREST APIを使用して、ジョブログをダウンロードします。

REST API	コメント
/4.1/jobs/{id}/logs	getJobLogsById 指定したジョブのログをダウンロードします。

レポートを生成するには、[Reports]セクションで次のREST APIを使用します。

REST API	コメント
4.1/reports/protectedVM	Get Protected VM List 過去7日間に保護されたVMのリストを取得します。
/4.1/reports/unProtectedVM	Get Unprotected VM List 過去7日間の保護されていないVMのリストを取得します。

## 組み込みのスケジュールを変更するためのREST APIワークフロ

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMware vSphere Clientジョブの組み込みスケジュールを変更するには、所定の順序でREST API呼び出しを実行する必要があります。

組み込みのスケジュールは、MySQLデータベースのダンプスケジュールなど、製品の一部として提供されるスケジュールです。次のスケジュールを変更できます。

Schedule-DatabaseDump  
Schedule-PurgeBackups  
Schedule-AsupDataCollection  
Schedule-ComputeStorageSaving  
Schedule-PurgeJobs

各REST APIについて、REST APIの先頭にを追加し `https://<server>:<port>` で完全なエンドポイントを形成します。

ステップ	REST API	コメント
1	/4.1/schedules	Get all built-in Schedules製品で最初に提供されたジョブスケジュールのリストを取得します。変更するスケジュール名と、関連付けられているcron式をメモします。

ステップ	REST API	コメント
2	/4.1/schedules	Modify any built-in schedule 指定したスケジュールを変更します。手順1で指定したスケジュール名を渡し、スケジュールの新しいcron式を作成します。

## 停止したジョブを失敗としてマークするREST API

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMware vSphere ClientのジョブIDを検索するには、VMware vSphereのREST API呼び出しを使用する必要があります。これらのREST APIは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4で追加されました。

各APIについて、REST APIの先頭に`https://<server>:<port>`を追加して、完全なエンドポイントを形成します。

実行中状態で停止しているジョブを失敗状態に変更するには、[Jobs]セクションで次のREST APIを使用します。

REST API	コメント
/4.1/jobs/{id}/failJobs	実行中の状態で停止しているジョブのIDを渡すと、はfailJobs それらのジョブを失敗としてマークします。実行中の状態で停止しているジョブを特定するには、ジョブ監視GUIを使用して各ジョブの状態とジョブIDを確認します。

## 監査ログを生成するREST API

監査ログの詳細は、swagger REST APIおよびSCVプラグインのユーザーインターフェイスから収集できます。

次に、Swagger REST APIを示します。

1. GET 4.1/audit/logs：すべてのログの監査データを取得します
2. GET 4.1/audit/logs/ {fileName}：特定のログファイルの監査データを取得します
3. 4.1/audit/Verify後：監査ログの検証をトリガーします。
4. GET 4.1/audit/config：監査およびsyslogサーバの設定を取得します
5. PUT 4.1/audit/config：監査サーバとsyslogサーバの設定を更新します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMware vSphere Clientジョブの監査ログを生成するには、VMware vSphereのREST API呼び出しを使用する必要があります。

各REST APIについて、REST APIの先頭に`https://<server>:<port>/api`で完全なエンドポイントを形成します。

ジョブの詳細情報を取得するには、[Jobs]セクションで次のREST APIを使用します。

REST API	コメント
4.1/audit/logs	整合性データを含む監査ログファイルを返します。
4.1/audit/logs/{filename}	整合性データを含む特定の監査ログファイルを取得する
4.1/audit/verify	カンサケンシヨウノトリガー
4.1/audit/syslogcert	syslogサーバ証明書を更新します

# アップグレード

## 以前のリリースのSnapCenter Plug-in for VMware vSphereからのアップグレード



SCV 5.0へのアップグレードは、VMware vCenter Server 7 Update 1以降のバージョンでのみサポートされます。バージョン7 Update 1より前のVMware vCenter Serverでは、引き続きSCV 4.7を使用する必要があります。サポートされていないバージョンのVMware vCenter Serverでは、アップグレードが中断されます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere仮想アプライアンスを使用している場合は、新しいリリースにアップグレードできます。アップグレードプロセスでは、既存のプラグインが登録解除され、vSphere 7.0U1以降のバージョンとのみ互換性のあるプラグインが導入されます。

### アップグレードパス

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (SCV) のバージョン	SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを直接アップグレードできる環境
SCV 4.9	SCV 5.0へのアップグレード
SCV 4.8	SCV 4.9およびSCV 5.0へのアップグレード
SCV 4.7	SCV 4.8およびSCV 4.9へのアップグレード
SCV 4.6	SCV 4.7およびSCV 4.8へのアップグレード



アップグレードを開始する前に、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVAをバックアップしてください。

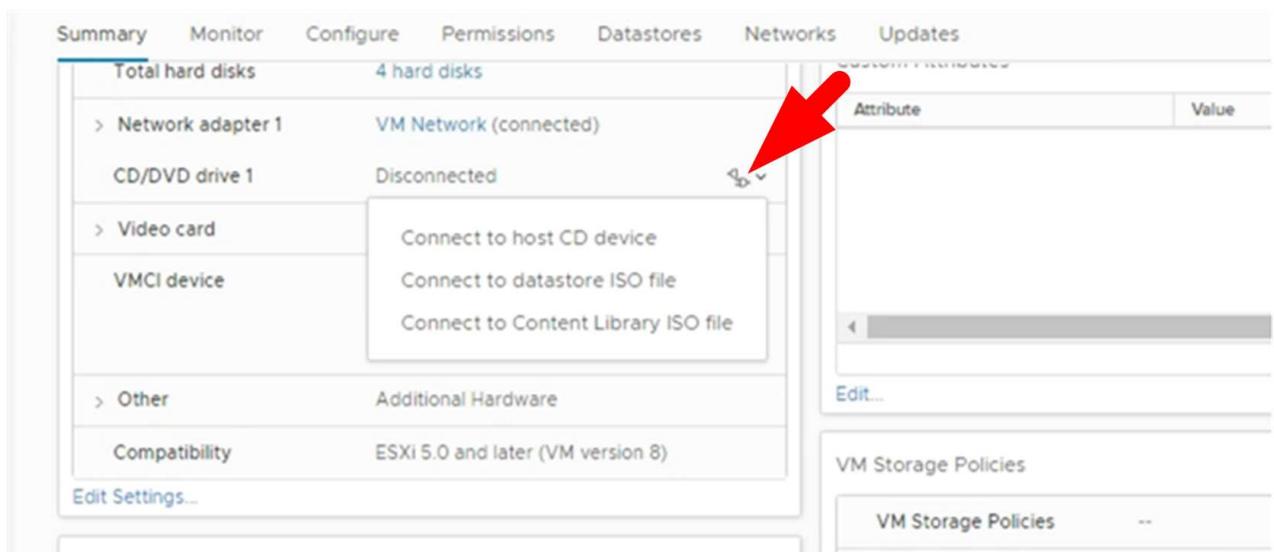


ネットワーク設定を静的からDHCPに切り替えることはできません。

### 手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを無効にしてアップグレードを準備します。
  - a. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere管理GUIにログインします。SnapCenter VMwareプラグインを導入すると、IPが表示されます。
  - b. 左側のナビゲーションペインで \* Configuration \* をクリックし、次に Plug-in Details セクションの \* Service \* オプションをクリックしてプラグインを無効にします。
2. アップグレードファイルをダウンロードし .iso ます。
  - a. NetAppサポートサイトにログインし (<https://mysupport.netapp.com/products/index.html> ます) 。
  - b. 製品のリストから 「 \* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere \* 」 を選択し、「 Download latest release \* 」 ボタンをクリックします。
  - c. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのアップグレードファイルを任意の場所にダウンロードし .iso ます。
3. アップグレードをインストールします。

- a. ブラウザで、VMware vSphere vCenterに移動します。
- b. vCenter GUIで、\* vSphere Client (HTML) \*をクリックします。
- c. VMware vCenter Single Sign-On \* ページにログインします。
- d. [Navigator] ペインで、アップグレードする VM をクリックし、[Summary] タブをクリックします。
- e. [Related Objects] ペインで、リスト内の任意のデータストアをクリックし、[Summary] タブをクリックします。
- f. 選択したデータストアの「\* ファイル \*」タブで、リスト内の任意のフォルダをクリックし、「\* ファイルのアップロード \*」をクリックします。
- g. アップロードポップアップ画面で、ファイルをダウンロードした場所に移動し .iso、ファイルイメージをクリックして\*開く\*をクリックし .iso ます。ファイルがデータストアにアップロードされます。
- h. アップグレードする VM に移動し、\* Summary \* タブをクリックします。[\* VM Hardware \* (VM ハードウェア \*) ] ペインの [CD/DVD (CD/DVD) ] フィールドで、値を「切断」にする必要があります。
- i. [CD/DVD] フィールドの接続アイコンをクリックし、[\* データストア上の CD/DVD イメージに接続する \*] を選択します。



- j. ウィザードで、次の手順を実行します。
  - i. [Datastores]列で、ファイルをアップロードしたデータストアを選択し .iso ます。
  - ii. [Contents]列で、アップロードしたファイルに移動し .iso、[File Type]フィールドで[ISO image] が選択されていることを確認して、\*[OK]\*をクリックします。フィールドに「Connected」ステータスが表示されるまで待ちます。
- k. 仮想アプライアンスの [Summary] \* タブにアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンし、緑のラン矢印をクリックしてメンテナンスコンソールを起動します。
  - l. 「システム構成」に「\* 2」と入力し、「アップグレード」に「\* 8」と入力します。
- m. 「\* y \*」と入力してアップグレードを続行し、開始します。

# 同じリリースのSnapCenter Plug-in for VMware vSphereの新しいパッチにアップグレードする

同じリリースの新しいパッチにアップグレードする場合は、アップグレードまたは登録を行う前に、vCenter Web ServerでSnapCenter Plug-in for VMware vSphereのキャッシュをクリアし、サーバを再起動する必要があります。

次の場合、プラグインのキャッシュがクリアされないと、最近のジョブはダッシュボードとジョブモニタに表示されません。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphereはvCenterを使用して導入し、その後同じリリースのパッチにアップグレードしました。
- SnapCenter VMware仮想アライアンスはvCenter 1に導入しました。その後、このSnapCenter VMwareプラグインは新しいvCenter2に登録されました。SnapCenter VMwareプラグインの新しいインスタンスがパッチを使用して作成され、vCenter1に登録されます。ただし、vCenter1にはパッチが適用されていない最初のSnapCenter VMwareプラグインからキャッシュされたプラグインが残っているため、キャッシュをクリアする必要があります。

## キャッシュをクリアする手順

1. フォルダを探し `vsphere-client-serenity`、フォルダを見つけ `com.netapp.scv.client-<release-number>` で削除します。

フォルダ名はリリースごとに変更されます。

使用しているオペレーティングシステムに対応するフォルダの場所については、VMwareのドキュメントを参照してください `vsphere-client-serenity`。

2. vCenter Serverを再起動します。

その後、SnapCenter VMwareプラグインをアップグレードできます。

## 同じリリースの新しいパッチにアップグレードしたあとに情報が表示されない

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを同じリリースの新しいパッチにアップグレードしたあと、最近のジョブやその他の情報がダッシュボードとジョブモニタに表示されないことがあります。

同じリリースの新しいパッチにアップグレードする場合は、アップグレードまたは登録を行う前に、vCenter Web ServerでSnapCenter Plug-in for VMware vSphereのキャッシュをクリアし、サーバを再起動する必要があります。

次の場合、プラグインのキャッシュがクリアされないと、最近のジョブはダッシュボードとジョブモニタに表示されません。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphereはvCenterを使用して導入し、その後同じリリースのパッチにアップグレードしました。

- SnapCenter VMware仮想アプライアンスはvCenter 1に導入しました。その後、このSnapCenter VMwareプラグインは新しいvCenter2に登録されました。SnapCenter VMwareプラグインの新しいインスタンスがパッチを使用して作成され、vCenter1に登録されます。ただし、vCenter1にはパッチが適用されていない最初のSnapCenter VMwareプラグインからキャッシュされたプラグインが残っているため、キャッシュをクリアする必要があります。

キャッシュは、サーバのオペレーティングシステムのタイプに応じて、次の場所に配置されます。

- vCenter Server Linuxアプライアンス

```
/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

- Windows OS

```
%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

## キャッシュをクリアする前にアップグレード済みの場合の対処方法

1. SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします。

SnapCenter VMwareプラグインを導入すると、IPが表示されます。

2. 左側のナビゲーションペインで \* Configuration \* をクリックし、 \* Plug-in Details \* セクションのサービスオプションをクリックしてプラグインを無効にします。

SnapCenter VMwareプラグインサービスが無効になり、vCenterで拡張機能の登録が解除されます。

3. フォルダを探し vsphere-client-serenity、フォルダを見つけ com.netapp.scv.client-  
<release-number> で削除します。

フォルダ名はリリースごとに変更されます。

4. vCenter Serverを再起動します。

5. VMware vSphere Clientにログインします。

6. 左側のナビゲーションペインで \* Configuration \* をクリックし、 \* Plug-in Details \* セクションのサービスオプションをクリックしてプラグインを有効にします。

SnapCenter VMwareプラグインサービスが有効になり、vCenterに拡張機能が登録されます。

# 法的通知

法的通知では、著作権に関する声明、商標、特許などにアクセスできます。

## 著作権

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## 商標

NetApp、NetAppのロゴ、およびNetAppの商標ページに記載されているマークは、NetApp、Inc.の商標です。その他の会社名および製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## 特許

NetAppが所有する特許の最新リストは、次のサイトで参照できます。

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## プライバシーポリシー

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## オープンソース

通知ファイルには、ネットアップソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権およびライセンスに関する情報が記載されています。

["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 5.0に関する注意事項"](#)

## 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。