



SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの概念

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目次

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの概念	1
SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの概要	1
SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの機能	1
SnapCenter Plug-in for Windowsの特長	2
SnapCenterでのWindowsファイルシステムのバックアップ方法	3
SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsでサポートされるストレージ タイプ	3
Windows プラグインに必要な最小ONTAP権限	6
SnapMirrorレプリケーションとSnapVaultレプリケーションのためのストレージ システムの準備	8
Windowsファイルシステムのバックアップ戦略の定義	9
Windowsファイルシステムのバックアップ スケジュール	9
Windowsファイルシステムで必要なバックアップの数	10
Windowsファイルシステムのバックアップ命名規則	10
バックアップ保持オプション	10
Windowsファイルシステムのクローンのソースとデスティネーション	11

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの概念

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの概要

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsは、Microsoftファイルシステムのリソースに対応したデータ保護管理を提供する、NetApp SnapCenterソフトウェアのホスト側コンポーネントです。Windowsファイルシステムのストレージのプロビジョニング、整合性のあるSnapshotの作成、およびスペースの再生が可能です。Plug-in for Windowsを使用することで、SnapCenter環境でのファイルシステムのバックアップ、リストア、およびクローニングの処理を自動化できます。

Plug-in for Windowsがインストールされている場合は、SnapCenterでNetApp SnapMirrorテクノロジを使用して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できるほか、NetApp SnapVaultテクノロジを使用してアーカイブや標準への準拠を目的とした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できます。

- SnapCenter環境のWindowsホストで実行されている他のプラグインに対してアプリケーション対応のデータ保護が有効になります。
- SnapCenter環境のMicrosoftファイルシステムに対するアプリケーション対応のバックアップ、リストア、クローニングの各処理が自動化されます。
- Windowsホストのストレージ プロビジョニング、整合性のあるSnapshotの作成、およびスペース再生がサポートされます。



Plug-in for Windowsでは、物理LUNとRDM LUNでSMB共有およびWindowsファイルシステムをプロビジョニングできますが、SMB共有でのWindowsファイルシステムのバックアップ処理はサポートされません。

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsの機能

Plug-in for Windowsをインストールした環境では、SnapCenterを使用してWindowsファイルシステムをバックアップ、リストア、およびクローニングすることができます。これらの処理をサポートするタスクも実行できます。

- リソースの検出
- Windowsファイルシステムのバックアップ
- バックアップ処理のスケジュールの設定
- ファイルシステムのバックアップのリストア
- ファイルシステムのバックアップのクローニング
- バックアップ、リストア、クローニングの各処理を監視する



Plug-in for Windowsでは、SMB共有のファイルシステムのバックアップとリストアはサポートされていません。

SnapCenter Plug-in for Windowsの特長

Plug-in for Windowsは、ストレージシステム上でNetAppのSnapshotテクノロジと統合されます。Plug-in for Windowsの操作には、SnapCenterのインターフェイスを使用します。

Plug-in for Windowsの主な機能は次のとおりです。

- * SnapCenterによる統合グラフィカル ユーザー インターフェイス*

SnapCenterのインターフェイスは、すべてのプラグインと環境で標準化され、一貫しています。どのプラグインでも、SnapCenterのインターフェイスから、バックアップ プロセスとリストア プロセスを一貫した方法で実行できるほか、ダッシュボード ビューで概要を把握したり、ロールベース アクセス制御 (RBAC) を設定したり、ジョブを監視したりすることができます。また、SnapCenterでは、バックアップとクローニングの処理に対応したスケジュールとポリシーの一元管理もサポートされます。

- 自動化された中央管理

日常的なファイルシステムのバックアップのスケジュールを設定したり、ポリシーベースのバックアップ保持を設定したり、リストア処理をセットアップしたりできます。SnapCenterからのEメール アラートの送信を設定して、ファイルシステム環境をプロアクティブに監視することもできます。

- 無停止のNetAppスナップショットテクノロジー

Plug-in for Windowsでは、NetAppのSnapshotテクノロジを使用しています。これにより、ファイルシステムを数秒でバックアップし、ホストをオフラインにすることなく迅速にリストアすることが可能です。Snapshotはストレージ スペースを最小限しか消費しません。

Plug-in for Windowsには、上記の主要な機能以外にも次のようなメリットがあります。

- バックアップ、リストア、およびクローニングのワークフローがサポートされます。
- セキュリティがRBACでサポートされ、ロール委譲が一元化されます。
- NetApp FlexCloneテクノロジを使用して、テストまたはデータ抽出に使用する本番環境ファイルシステムのコピー（スペース効率に優れたコピー）を作成できます。

FlexCloneのライセンス情報については、以下を参照してください。["SnapCenterのライセンス"](#)。

- 複数のサーバで同時に複数のバックアップを実行できます。
- PowerShellコマンドレットを使用してバックアップ、リストア、およびクローニングの処理のスクリプトを作成できます。
- ファイルシステムと仮想マシン ディスク (VMDK) のバックアップがサポートされます。
- 物理インフラと仮想インフラがサポートされます。
- iSCSI、ファイバチャネル、FCoE、rawデバイス マッピング (RDM) 、非対称LUNマッピング (ALM) 、NFSおよびVMFS経由のVMDK、および仮想FCがサポートされます。
- Windows Server 2022でNon-Volatile Memory express (NVMe) がサポートされます。
 - NVMe over TCP/IPで作成されたVMDKレイアウト上のバックアップ、リストア、クローニング、検証の各ワークフロー。

- ESX 8.0 Update 2以降のNVMeファームウェア バージョン1.3をサポートします。仮想マシン ハード ウェア バージョン21が必要です。
- Windows Serverフェイルオーバー クラスタリング (WSFC) は、NVMe over TCP/IP上のVMDKを介したアプリケーションではサポートされません。
- サイト全体の障害時でもビジネス サービスの運用を継続できるようにするSnapMirrorアクティブ シンク (当初はSnapMirror Business Continuity [SM-BC] としてリリース) をサポートし、セカンダリ コピーを使用してアプリケーションを透過的にフェイルオーバーできるようにします。SnapMirrorアクティブ同期でフェイルオーバーをトリガーするために、手動操作や追加のスクリプト作成は必要ありません。

SnapCenterでのWindowsファイルシステムのバックアップ方法

SnapCenterでは、Snapshotテクノロジを使用してWindowsファイルシステムのリソースがバックアップされます。これには、WindowsクラスタのLUN、CSV（クラスタ共有ボリューム）、RDM（rawデバイスマッピング）ボリューム、ALM（非対称LUNマッピング）、およびVMFS / NFS（NFSを使用するVMware Virtual Machine File System）に基づくVMDKにあるリソースが含まれます。

SnapCenterでは、ファイルシステムのSnapshotを作成することによってバックアップを作成します。ボリュームに複数のホストのLUNが含まれている場合は、フェデレーテッド バックアップを使用すると、各LUNを個別にバックアップするよりも迅速かつ効率的に処理できます。ボリュームのSnapshotを1つだけ作成すれば、各ファイルシステムのSnapshotを個別に作成しなくても済むからです。

SnapCenterで作成されるSnapshotには、ストレージシステム ボリューム全体がキャプチャされます。ただし、このバックアップは、バックアップが作成されたホスト サーバに対してのみ有効になります。

他のホスト サーバのデータが同じボリュームに含まれている場合、それらのデータをSnapshotからリストアすることはできません。



Windowsファイルシステムにデータベースが含まれている場合、ファイルシステムをバックアップしてもデータベースがバックアップされるわけではありません。データベースをバックアップするには、いずれかのデータベース用プラグインを使用する必要があります。

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windowsでサポートされるストレージ タイプ

SnapCenterは、物理マシンと仮想マシンの両方でさまざまなストレージ タイプをサポートしています。ホストに対応したパッケージをインストールする前に、ストレージ タイプがサポートされているかどうかを確認する必要があります。

Windows Serverでは、SnapCenterによるプロビジョニングとデータ保護がサポートされます。サポートされているバージョンに関する最新情報について
は、[https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT\["NetApp Interoperability Matrix Tool"\]](https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT['NetApp Interoperability Matrix Tool'^])。

マシン	ストレージ タイプ	プロビジョニングを使用して	サポートノート
物理サーバ	FC接続LUN	SnapCenterのグラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) またはPowerShellコマンドレット	
物理サーバ	iSCSI接続LUN	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	
物理サーバ	Storage Virtual Machine (SVM) 上のSMB3 (CIFS) 共有	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	プロビジョニングのみがサポートされます。
VMware VM	FCまたはiSCSI HBAで接続されたRDM LUN	PowerShellコマンドレット	
VMware VM	iSCSIイニシエータでゲスト システムに直接接続されたiSCSI LUN	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	
VMware VM	仮想マシン ファイルシステム (VMFS) またはNFSデータストア	VMware vSphere	
VMware VM	SVM上のSMB3共有に接続されたゲスト システム	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	プロビジョニングのみがサポートされます。
VMware VM	NFSとSANの両方に存在するvVolデータストア	ONTAP Tools for VMware vSphere	

マシン	ストレージ タイプ	プロビジョニングを使用して	サポートノート
Hyper-V VM	仮想ファイバチャネルスイッチで接続された仮想FC (vFC) LUN	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	<p>仮想ファイバチャネルスイッチで接続された仮想FC (vFC) LUNのプロビジョニングには、Hyper-V Managerを使用する必要があります。</p> <p> Hyper-Vのパススルーディスク、およびNetAppストレージでプロビジョニングされたVHD (VHDX)でのデータベースのバックアップはサポートされません。</p>
Hyper-V VM	iSCSIイニシエータでゲストシステムに直接接続されたiSCSI LUN	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	<p> Hyper-Vのパススルーディスク、およびNetAppストレージでプロビジョニングされたVHD (VHDX)でのデータベースのバックアップはサポートされません。</p>

マシン	ストレージ タイプ	プロビジョニングを使用して	サポートノート
Hyper-V VM	SVM上のSMB3共有に接続されたゲスト システム	SnapCenterのGUIまたはPowerShellコマンドレット	<p>プロビジョニングのみがサポートされます。</p> <p></p> <p>Hyper-Vの パススルーディスク、 およびNetApp ストレージ でプロビジョニングさ れたVHD (VHDX) でのデータ ベースのバ ックアップ はサポート されませ ん。</p>

Windows プラグインに必要な最小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。

- 全アクセス コマンド: ONTAP 9.12.1 以降に必要な最小限の権限
 - event generate-autosupport-log
 - job history show
 - job stop
 - lun
 - lun create
 - lun delete
 - lun igrup add
 - lun igrup create
 - lun igrup delete
 - lun igrup rename
 - lun igrup show
 - lun mapping add-reporting-nodes
 - lun mapping create
 - lun mapping delete
 - lun mapping remove-reporting-nodes

- lun mapping show
- lun modify
- lun move-in-volume
- lun offline
- lun online
- lun resize
- lun serial
- lun show
- snapmirror policy add-rule
- snapmirror policy modify-rule
- snapmirror policy remove-rule
- snapmirror policy show
- snapmirror restore
- snapmirror show
- snapmirror show-history
- snapmirror update
- snapmirror update-ls-set
- snapmirror list-destinations
- version
- volume clone create
- volume clone show
- volume clone split start
- volume clone split stop
- volume create
- 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
 - vserver cifs share create
 - vserver cifs share delete
 - vserver cifs shadowcopy show
 - vserver cifs share show
 - vserver cifs show
 - vserver export-policy
 - vserver export-policy create
 - vserver export-policy delete
 - vserver export-policy rule create
 - vserver export-policy rule show
 - vserver export-policy show
 - vserver iscsi
 - vserver iscsi connection show
 - vserver show
- 読み取り専用コマンド: ONTAP 8.3.0以降に必要な最小限の権限
 - ネットワークインターフェース
 - network interface show
 - SVM

SnapMirrorレプリケーションとSnapVaultレプリケーションのためのストレージシステムの準備

SnapCenterプラグインと一緒にONTAP SnapMirrorテクノロジを使用すると、バックアップセットのミラーコピーを別のボリュームに作成できます。また、ONTAP SnapVaultを使用すれば、標準への準拠やその他のガバナンスを目的としたディスクツーディスクのバックアップレプリケーションを実行できます。これらのタスクを実行する前に、ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間にデータ保護関係を設定し、その関係を初期化する必要があります。

SnapCenterは、Snapshot処理の完了後に、SnapMirrorとSnapVaultに対する更新を実行します。SnapMirrorおよびSnapVaultの更新は、SnapCenterジョブの一部として実行されます。SnapMirrorアクティブ同期を使用

している場合は、SnapMirrorアクティブ同期と非同期関係の両方に対してデフォルトのSnapMirrorまたはSnapVaultスケジュールを使用します。



NetApp SnapManager製品からSnapCenterに移行した場合、データ保護関係が適切に設定されていれば、このセクションは省略してかまいません。

データ保護関係では、プライマリストレージ（ソースボリューム）上のデータがセカンダリストレージ（デスティネーションボリューム）にレプリケートされます。この関係を初期化すると、ソースボリュームで参照されるデータブロックがデスティネーションボリュームに転送されます。



SnapCenterは、SnapMirrorとSnapVaultボリューム間のカスケード関係をサポートしていません（*プライマリ* > ミラー > ボルト）。ファンアウト関係を使用する必要があります。

SnapCenterは、バージョンに依存しないSnapMirror関係の管理をサポートしています。バージョンに依存しないSnapMirror関係とその設定方法の詳細については、["ONTAPのドキュメント"](#)。

Windowsファイルシステムのバックアップ戦略の定義

バックアップを作成する前にバックアップ戦略を定義しておくと、ファイルシステムの正常なリストアやクローニングに必要なバックアップを作成できます。バックアップ戦略の大部分は、サービスレベルアグリーメント（SLA）、目標復旧時間（RTO）、および目標復旧時点（RPO）によって決まります。

SLAとは、求められるサービスレベル、およびサービスに関連する多くの問題（サービスの可用性やパフォーマンスなど）への対応を定義したものです。RTOは、サービスの停止からビジネスプロセスの復旧までに必要となる時間です。RPOは、障害発生後に通常処理を再開するためにバックアップストレージからリカバリする必要があるファイルの経過時間に関する戦略を定義したものです。SLA、RTO、およびRPOは、データ保護戦略に関与します。

Windowsファイルシステムのバックアップスケジュール

バックアップ頻度はポリシーで指定され、バックアップスケジュールはリソースグループの設定で指定されます。バックアップの頻度またはスケジュールを決定する場合に最も重要な要因となるのは、リソースの変更率とデータの重要性です。使用頻度の高いリソースは1時間ごとにバックアップする必要がありますが、ほとんど使用されないリソースは1日に1回バックアップすれば十分です。その他の要因としては、組織におけるリソースの重要性、サービスレベルアグリーメント（SLA）、目標復旧時点（RPO）などがあります。

SLAは、求められるサービスレベル、およびサービスに関連する多くの問題（サービスの可用性やパフォーマンスなど）への対応を定義したものです。RPOは、障害発生後に通常処理を再開するためにバックアップストレージからリカバリする必要があるファイルの経過時間に関する戦略を定義したものです。SLAとRPOはデータ保護戦略に関わる要件です。

使用頻度の高いリソースであっても、フルバックアップは1日に1~2回で十分です。

バックアップスケジュールには、次の2つの要素があります。

- バックアップ頻度

バックアップ頻度（バックアップを実行する頻度）は、一部のプラグインではスケジュールタイプと呼ばれ、ポリシー構成の一部です。たとえば、バックアップ頻度を時間ごと、日ごと、週ごと、または月ごと

に設定することも、ポリシーをオンデマンドのみのポリシーにする「なし」を指定することもできます。設定 > ポリシー をクリックすると、ポリシーにアクセスできます。

- ・**バックアップ スケジュール**

バックアップ スケジュール（バックアップが実行される日時）は、リソース グループ設定の一部です。たとえば、週次バックアップのポリシーが構成されたリソース グループがある場合は、毎週木曜日の午後 10 時にバックアップするようにスケジュールを構成できます。リソース > リソース グループ をクリックすると、リソース グループのスケジュールにアクセスできます。

Windows ファイルシステムで必要なバックアップの数

必要なバックアップの数を左右する要因としては、Windows ファイルシステムのサイズ、使用中のボリュームの数、ファイルシステムの変更率、サービス レベル アグリーメント (SLA) などがあります。

Windows ファイルシステムのバックアップ命名規則

Windows ファイルシステムのバックアップでは、Snapshot のデフォルトの命名規則が使用されます。デフォルトのバックアップ命名規則では Snapshot 名にタイムスタンプが追加されるので、コピーが作成されたタイミングを特定できます。

Snapshot では、次のデフォルトの命名規則が使用されます。resourcegroupname_hostname_timestamp

バックアップ リソース グループには、次の例のように論理的な名前を付ける必要があります。

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

この例では、各構文要素に次の意味があります。

- ・`dts1` リソース グループ名です。
- ・`mach1x88` ホスト名です。
- ・`03-12-2016_23.17.26` 日付とタイムスタンプです。

バックアップの作成時に、バックアップを識別するためのタグを追加することもできます。一方、カスタマイズしたバックアップ命名規則を使用する場合は、バックアップ処理の完了後にバックアップの名前を変更する必要があります。

バックアップ保持オプション

バックアップ コピーを保持する日数を選択するか、または保持するバックアップ コピーの数 (ONTAP では最大 255 個のコピー) を指定することができます。たとえば、組織の必要に応じて、10 日分のバックアップ コピーや 130 個のバックアップ コピーを保持できます。

ポリシーを作成する際に、バックアップ タイプおよびスケジュール タイプの保持オプションを指定できます。

SnapMirror レプリケーションを設定すると、デスティネーション ボリュームに保持ポリシーがミラーリングされます。

SnapCenter は、スケジュール タイプに一致する保持ラベルを持つ保持されたバックアップを削除します。リソースまたはリソース グループに対してスケジュール タイプが変更されると、古いスケジュール タイプ ラベルのバックアップがシステムに残ることがあります。



バックアップ コピーを長期にわたって保持する場合は、SnapVault バックアップを使用する必要があります。

Windows ファイルシステムのクローンのソースとデスティネーション

ファイルシステムのクローンニングは、プライマリ ストレージから行うこともセカンダリ ストレージから行うこともできます。デスティネーションについても、要件に応じて、バックアップの元の場所のほか、同じホストまたは別のホストの別の場所を選択することができます。クローンのデスティネーションのボリュームは、ソースのバックアップと同じである必要があります。

クローン先	説明
元のソースの場所	SnapCenter では、デフォルトでは、クローンングされたバックアップと同じホストの同じ場所にクローンが格納されます。
別の場所	同じホストまたは別のホストの別の場所にクローンを格納できます。ホストで Storage Virtual Machine (SVM) への接続が設定されている必要があります。

クローンング処理の完了後にクローンの名前を変更することができます。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

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

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

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

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

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

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

商標に関する情報

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