



SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの概念

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目次

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの概念	1
SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの概要	1
SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの機能	1
SnapCenter Plug-in for Microsoft WindowsおよびSnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverでサポートされるストレージ タイプ	2
Exchangeプラグインに必要な最小ONTAP権限	3
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	6
Exchange Serverリソースのバックアップ戦略の定義	6
Exchangeデータベースでサポートされるバックアップ タイプ	7
データベース プラグインのバックアップ スケジュール	7
データベースに必要なバックアップ ジョブの数	8
バックアップの命名規則	8
バックアップ保持オプション	9
Exchange Serverのソース ストレージ ボリュームにトランザクション ログ	9
バックアップを保持する期間	
Exchangeデータベースのリストア戦略の定義	9
Exchange Serverでのリストア処理のソース	10
Exchange Serverでサポートされるリストア処理のタイプ	10

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの概念

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの概要

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverは、Exchangeデータベースに対するアプリケーション対応データ保護管理を可能にする、NetApp SnapCenterソフトウェアのホスト側コンポーネントです。Plug-in for Exchangeを使用すると、SnapCenter環境でのExchangeデータベースのバックアップとリストアが自動化されます。

Plug-in for Exchangeをインストールすると、SnapCenterでNetApp SnapMirrorテクノロジー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テクノロジーを使用して標準への準拠やアーカイブ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。

Exchangeデータベース全体ではなく、メールやメールボックスの単位でリストアとリカバリを実行する場合は、Single Mailbox Recovery (SMBR) ソフトウェアを使用できます。NetApp® Single Mailbox Recoveryは、2023年5月12日に販売終了 (EOA) になりました。2020年6月24日に導入された販売用パーツ番号を通じてメールボックスの容量、メンテナンス、サポートを購入されたお客様には、サポート対象の期間中は引き続きサポートを提供いたします。

NetApp Single Mailbox Recoveryは、Ontrackが提供するパートナー製品です。Ontrack PowerControlsには、NetApp Single Mailbox Recoveryと同様の機能が用意されています。お客様は、新しいOntrack PowerControlsソフトウェア ライセンスとOntrack PowerControlsのメンテナンスおよびサポート更新をOntrackから (licensingteam@ontrack.com経由で) 購入して、メールボックスをきめ細かくリカバリできます。

Exchange 用プラグインは、サイト全体に障害が発生した場合でもビジネス 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。

SnapMirrorアクティブ同期の非対称モード、フェイルオーバー モード、または非二重モードがサポートされます。これは、最適パスがプライマリ側のLUNの所有者ノードからのみであるソリューションを意味します。セカンダリ クラスタ パス上のI/Oは、プロキシ経由でプライマリ クラスタに提供されます。同期レプリケーションは、プライマリからセカンダリへの一方向です。

- SnapCenter環境のMicrosoft Exchange Serverデータベースとデータベース可用性グループ (DAG) に対するアプリケーション対応のバックアップとリストアの各処理が自動化されます。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphereを展開し、そのプラグインをSnapCenterに登録すると、RDM LUN 上の仮想化された Exchange Server がサポートされます。

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverの機能

Plug-in for Exchangeを使用すれば、Exchange Serverデータベースのバックアップとリストアを実行できます。

- Exchangeデータベース可用性グループ (DAG) 、データベース、レプリカ セットのアクティブなインベントリの表示と管理
- バックアップを自動化するための保護設定を可能にするポリシーの定義
- リソース グループへのポリシーの割り当て
- 個々のDAGとデータベースの保護
- プライマリおよびセカンダリExchangeメールボックス データベースのバックアップ
- プライマリおよびセカンダリ バックアップからのデータベースのリストア

SnapCenter Plug-in for Microsoft WindowsおよびSnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Server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=121031;&solution=1259&isHWU&src=IMT> [NetApp相互運用性マトリックス ツール]。

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	
VMware VM	FCまたはiSCSI HBAで接続されたRDM LUN	PowerShellコマンドレット	物理的互換性のみ  VMDKはサポートされません。
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	 VMDKはサポートされません。

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> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <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> </div>
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	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <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> </div>

Exchange 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 create
 - 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 delete
 - 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
 - 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 modify-snaplock-expiry-time
- 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

- vservers export-policy rule create
- vservers export-policy rule show
- vservers export-policy show
- vservers iscsi
- vservers iscsi connection show
- vservers 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テクノロジーを使用すると、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 > ボールト）。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](#)"。

Exchange Serverリソースのバックアップ戦略の定義

バックアップジョブを作成する前にバックアップ戦略を定義しておくことで、データベースの正常なリストアに必要なバックアップを確実に作成できます。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、バックアップ戦略に関与します。

Exchangeデータベースでサポートされるバックアップタイプ

SnapCenterを使用してExchangeメールボックスをバックアップするには、データベースやデータベース可用性グループ（DAG）などのリソースタイプを選択する必要があります。Snapshotテクノロジーを通じて、リソースが配置されているボリュームのオンラインの読み取り専用コピーが作成されます。

バックアップタイプ	説明
フル/ログバックアップ	<p>データベースと、切り捨てられたログを含むすべてのトランザクションログがバックアップされます。</p> <p>フルバックアップが完了すると、Exchange Serverにより、データベースにコミット済みのトランザクションログが切り捨てられます。</p> <p>通常はこのオプションを選択します。ただし、バックアップ時間が短い場合は、フルバックアップでトランザクションログバックアップを実行しないように選択することもできます。</p>
フルバックアップ	<p>データベースとトランザクションログがバックアップされます。</p> <p>切り捨てられたトランザクションログはバックアップされません。</p>
ログバックアップ	<p>すべてのトランザクションログがバックアップされます。</p> <p>データベースにコミット済みの切り捨てられたログはバックアップされません。フルデータベースバックアップの合間にトランザクションログを頻繁にバックアップするスケジュールを設定すると、リカバリポイントをより細かく選択できます。</p>

データベースプラグインのバックアップスケジュール

バックアップ頻度（スケジュールタイプ）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。たとえば、定期的なトランザクション ログ バックアップを実行すれば、必要なバックアップが作成されます。データベースを頻繁にバックアップするほど、SnapCenterが復元時に使用するトランザクション ログが少なくなり、復元操作が高速化されます。

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。ポリシーでは、バックアップ頻度として、毎時、毎日、毎週、または毎月を選択できます。頻度を選択しなかった場合は、オンデマンドのみのポリシーが作成されます。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。

データベースに必要なバックアップ ジョブの数

必要なバックアップ ジョブの数を左右する要因としては、リソースのサイズ、使用中のボリュームの数、リソースの変更率、サービス レベル アグリーメント (SLA) などがあります。

バックアップの命名規則

Snapshotのデフォルトの命名規則を使用するか、カスタマイズした命名規則を使用できます。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* はリソース グループ名です。
- *mach1x88* はホスト名です。

- 03-12-2015_23.17.26 は日付とタイムスタンプです。

または、[スナップショット コピーにカスタム名形式を使用する] を選択して、リソースまたはリソース グループを保護しながらスナップショット名の形式を指定することもできます。たとえば、customtext_resourcegroup_policy_hostnameやresourcegroup_hostnameなどの形式です。デフォルトでは、Snapshot名にタイムスタンプのサフィックスが追加されます。

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。

Exchange Serverのソース ストレージ ボリュームにトランザクション ログ バックアップを保持する期間

SnapCenter Plug-in for Microsoft Exchange Serverでは、最新の状態へのリストア処理を実行するために、トランザクション ログ バックアップが必要です。この場合、2つのフル バックアップの間の任意の時点の状態にデータベースがリストアされます。

たとえば、Plug-in for Exchange が午前 8 時に完全バックアップとトランザクション ログ バックアップを実行し、午後 5 時にもう一度完全バックアップとトランザクション ログ バックアップを実行した場合、最新のトランザクション ログ バックアップを使用して、午前 8 時から午後 5 時までの任意の時点にデータベースを復元できます。トランザクション ログが使用できない場合、Plug-in for Exchange は、Plug-in for Exchange が完全バックアップを完了した時点でデータベースを復元するポイントインタイム リストア操作のみを実行できます。

通常、最新の状態へのリストア処理に必要なのは1~2日分のみです。デフォルトでは、SnapCenterの保持期間は最短の2日間です。

Exchangeデータベースのリストア戦略の定義

Exchange Serverのリストア戦略を定義しておくこと、その定義に従ってデータベースを実行することができます。

Exchange Serverでのリストア処理のソース

プライマリ ストレージにあるバックアップ コピーからExchange Serverデータベースをリストアすることができます。

データベースはプライマリ ストレージからのみリストアできます。

Exchange Serverでサポートされるリストア処理のタイプ

SnapCenterを使用して、Exchangeのリソースに対してさまざまなタイプのリストア処理を実行できます。

- 最新の状態へのリストア
- 過去のある時点（ポイントインタイム）へのリストア

最新の状態へのリストア

最新の状態へのリストア処理では、障害発生時点までデータベースがリカバリされます。SnapCenterでは、この処理が次の順序で実行されます。

1. 選択したフル データベース バックアップからデータベースがリストアされます。
2. バックアップされたすべてのトランザクション ログと、最新のバックアップ以降に作成された新しいログが適用されます。

トランザクション ログは再生されて選択したすべてのデータベースに適用されます。

リストアの完了後、Exchangeにより新しいログ チェーンが作成されます。

ベスト プラクティス: 復元が完了したら、新しい完全バックアップとログ バックアップを実行することをお勧めします。

最新の状態へのリストア処理を実行するには、連続したトランザクション ログ セットが必要です。

最新の状態へのリストアを実行すると、リストアに使用したバックアップは、ポイントインタイム リストア処理にしか使用できなくなります。

すべてのバックアップに最新の状態へのリストア機能を使用する必要がない場合は、バックアップ ポリシーを使用してシステムのトランザクション ログ バックアップ保持を設定できます。

過去のある時点（ポイントインタイム）へのリストア

ポイントインタイム リストア処理では、データベースが過去の特定の時点にリストアされます。ポイントインタイム リストア処理は次の状況で発生します。

- バックアップ トランザクション ログの所定の時点までデータベースがリストアされた。
- データベースがリストアされ、一部のバックアップ トランザクション ログだけが適用された。

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。