SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server

SnapCenter Software 4.5

NetApp
July 03, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/snapcenter-45/protect-scsql/concept_snapcenter_plug_in_for_microsoft_sql_server_overview.html on July 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server . . . 1
SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の概要 . . . 1
SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の機能 . . . 1
SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の特長 . . . 2
Windows クラスタでの非対称 LUN マッピングのサポート . . . 3
SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows および Microsoft SQL Server でサポートされるストレージタイプ . . . 4
SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server のストレージレイアウトに関する推奨事項 . . . 7
LUN と VMDK の要件 . . . 7
LUN および VMDK のサンプルレイアウト . . . 8
SQL プラグインに必要な最小限の ONTAP 権限 . . . 9
Plug-in for SQL Server で、 SnapMirror と SnapVault のレプリケーションに使用するストレージシステムを準備します . . . 13
SQL Server リソースのバックアップ戦略 . . . 14
SQL Server リソースのバックアップ戦略を定義する . . . 14
サポートされるバックアップのタイプ . . . 14
Plug-in for SQL Server のバックアップスケジュール . . . 16
データベースに必要なバックアップジョブの数 . . . 16
Plug-in for SQL Server のバックアップ命名規則 . . . 16
Plug-in for SQL Server のバックアップ保持オプション . . . 17
ソースストレージシステ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 . . . 17
同じボリューム上の複数のデータベース . . . 18
Plug-in for SQL Server でのプライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームを使用したバックアップコピーの検証 . . . 18
検証ジョブをスケジュールするタイミング . . . 18
SQL Server のリストア戦略 . . . 18
SQL Server のリストア戦略を定義する . . . 18
リストア処理のソースとデスティネーション . . . 18
SnapCenter でサポートされている SQL Server 復旧モデル . . . 19
リストア処理のタイプ . . . 20
SQL Server のクローニング戦略を定義する . . . 22
クローニング処理の制限事項 . . . 22
クローニング処理のタイプ . . . 22

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の概要

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server は、 Microsoft SQL Server データベ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。Plug-in for SQL Server を使用することで、 SnapCenter 環境での SQL Server データベースのバックアップ、検証、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 SQL Server をインストールすると、 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のバックアップレプリケーションを実行できます。

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の機能

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server をインストールした環境では、 SnapCenter を使用して SQL Server データベースをバックアップ、リストア、およびクローニングすることができます。

SQL Server データベースおよびデータベースリソースのバックアップ処理、リストア処理、およびクローニング処理で実行できるタスクを次に示します。

- SQL Server データベースおよび関連するトランザクションログをバックアップする

  master システムデータベースと msdb システムデータベースについては、ログバックアップを作成できません。model システムデータベースのログバックアップは作成できます。

- データベースリソースをリストアする
  - master システムデータベース、 msdb システムデータベース、および model システムデータベースをリストアできます。
  - 複数のデータベース、インスタンス、および可用性グループをリストアすることはできません。
  - システムデータベースを別のパスにリストアすることはできません。
- 本番環境のデータベースのポイントインタイムクローンを作成します

  tempdb システムデータベースでは、バックアップ、リストア、クローニング、クローニングのライフサイクル処理を実行できません。

- バックアップ処理をただちに検証するか、あとで検証する

  SQL Server システムデータベースの検証はサポートされていません。SnapCenter がデータベースのクローンを作成し、検証処理を実行します。SnapCenter では SQL Server システムデータベースをクローニングできないため、これらのデータベースの検証はサポートされていません。

- バックアップ処理とクローニング処理のスケジュールを設定する

- バックアップ処理、リストア処理、クローニング処理を監視する

Plug-in for SQL Server では、 SMB 共有の SQL Server データベースのバックアップとリカバリはサポートされません。

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server の特長

Plug-in for SQL Server は、 Windows ホスト上で Microsoft SQL Server と統合されるほか、ストレージシステム上でネットアップの Snapshot コピーテクノロジと統合されます。Plug-in for SQL Server を操作するには、 SnapCenter インターフェイスを使用します。

Plug-in for SQL Server の主な機能は次のとおりです。

- * SnapCenter * による統一されたグラフィカル・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。SnapCenter インターフェイスを使用すると、すべてのプラグインで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。SnapCenter では、バックアップ処理とクローニング処理に対応したスケジュールとポリシーの一元管理も可能です。

- * 中央管理の自動化 *

  日常的な SQL Server 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、ポイントインタイムのリストア処理、および最新の状態へのリストア処理を設定することができます。SnapCenter から E メールアラートを送信するように設定して、 SQL Server 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 Snapshot コピー・テクノロジー *

  Plug-in for SQL Server では、 NetApp SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows でネットアップの Snapshot コピーテクノロジを使用します。これにより、データベースを数秒でバックアップし、 SQL Server 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 コピー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 SQL Server 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、クローニング、および検証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、本番環境のデータベースのスペース効率に優れたポイントインタイムコピーを作成し、テストまたはデータの抽出を行います

  クローンを保持するストレージシステムに FlexClone ライセンスが必要です。

- 自動化された無停止のバックアップ検証
- 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、検証、リストア、クローニングの各処理のスクリ

プトを作成できます

- SQL Server の AlwaysOn 可用性グループ（ AG ）をサポートしているため、 AG のセットアップ、バックアップ、リストアの各処理を迅速に実行できます
- SQL Server 2014 の機能であるインメモリデータベースとバッファプール拡張（ BPE ）がサポートされます
- LUN 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 ）、および NFS / VMFS 経由の VMDK がサポートされます

> NAS ボリュームには、 Storage Virtual Machine （ SVM ）内にデフォルトのエクスポートポリシーが必要です。

- SQL Server スタンドアロンデータベースでの FileStream とファイルグループのサポート。

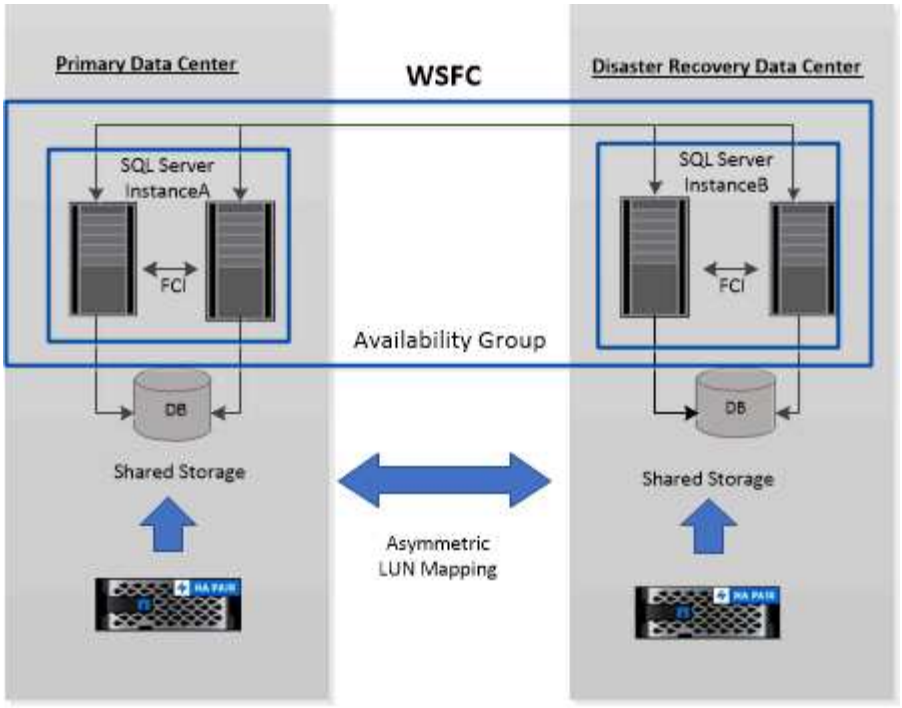
Windows クラスタでの非対称 LUN マッピングのサポート

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server では、 SQL Server 2012 以降、非対称 LUN マッピング（ ALM ）構成の高可用性、およびディザスタリカバリ用の可用性グループの検出がサポートされます。SnapCenter は、リソースを検出する際に、 ALM 構成のローカルホストとリモートホストにあるデータベースを検出します。

ALM 構成は、プライマリデータセンターとディザスタリカバリデータセンターそれぞれに 1 つ以上のノードを配置した、単一の Windows Server フェイルオーバークラスタです。

ALM 構成の例を次に示します。

- マルチサイトデータセンターにフェイルオーバークラスタインスタンス（ FCI ） × 2 つ
- ディザスタリカバリサイトにスタンドアロンインスタンスを配置したディザスタリカバリ用のローカルの高可用性（ HA ）用 FCI および Availability Group （ AG ）



WSFC----Windows Server Failover Cluster

プライマリデータセンター内のストレージは、プライマリデータセンター内の FCI ノード間で共有されます。ディザスタリカバリデータセンター内のストレージは、ディザスタリカバリデータセンター内の FCI ノード間で共有されます。

プライマリデータセンターのストレージは、ディザスタリカバリデータセンターのノードでは認識されず、逆も同様です。

ALM アーキテクチャは、 FCI で使用される 2 つの共有ストレージ解決策と、 SQL AG で使用される非共有または専用のストレージ解決策を組み合わせたものです。AG 解決策は、複数のデータセンターでディスクリソースを共有するために、同一のドライブレターを使用します。このストレージの配置では、 WSFC 内のノードのサブセット間でクラスタディスクを共有します。この構成を ALM と呼びます。

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows および Microsoft SQL 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 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の最新情報については、を参照してください "NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"。

マシン	ストレージタイプ	を使用してプロビジョニング	サポートのメモ
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 で接続された LUN	SnapCenter 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 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。 SnapCenter プロトコルを使用してデータや共有をバックアップすることはできません。
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 イニシエータによってゲストシステムに直接接続された iSCSI LUN	SnapCenter GUI または PowerShell コマンドレット	
VMware VM	Virtual Machine File Systems （ VMFS ）または NFS データストア	VMware vSphere の場合	
VMware VM	SVM 上の SMB3 共有に接続されたゲストシステム	SnapCenter 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。 SnapCenter プロトコルを使用してデータや共有をバックアップすることはできません。

マシン	ストレージタイプ	を使用してプロビジョニング	サポートのメモ
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 GUI または PowerShell コマンドレット	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。 Hyper-V のパススルーディスク、およびネットアップストレージでプロビジョニングされた VHD （ x ）でのデータベースのバックアップはサポートされていません。
Hyper-V VM	iSCSI イニシエータによってゲストシステムに直接接続された iSCSI LUN	SnapCenter GUI または PowerShell コマンドレット	Hyper-V のパススルーディスク、およびネットアップストレージでプロビジョニングされた VHD （ x ）でのデータベースのバックアップはサポートされていません。

マシン	ストレージタイプ	を使用してプロビジョニング	サポートのメモ
Hyper-V VM	SVM 上の SMB3 共有に接続されたゲストシステム	SnapCenter 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。 SnapCenter プロトコルを使用してデータや共有をバックアップすることはできません。 Hyper-V のパススルーディスク、およびネットアップストレージでプロビジョニングされた VHD （ x ）でのデータベースのバックアップはサポートされていません。

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server のストレージレイアウトに関する推奨事項

ストレージレイアウトが適切に設計されているため、 SnapCenter サーバでデータベースをバックアップして、リカバリの目標を達成できます。ストレージレイアウトを定義する際には、データベースのサイズ、データベースの変更率、バックアップの実行頻度など、いくつかの要素を考慮する必要があります。

以降のセクションでは、 SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server がインストールされている環境での、 LUN と仮想マシンディスク（ VMDK ）のストレージレイアウトに関する推奨事項と制限について説明します。

この場合、 LUN には、 VMware RDM ディスクと、ゲストにマッピングされた iSCSI 直接接続 LUN を含めることができます。

LUN と VMDK の要件

必要に応じて、次のデータベースのパフォーマンスと管理を最適化するために、専用の LUN または VMDK を使用できます。

- マスターデータベースとモデルシステムデータベース
- tempdb

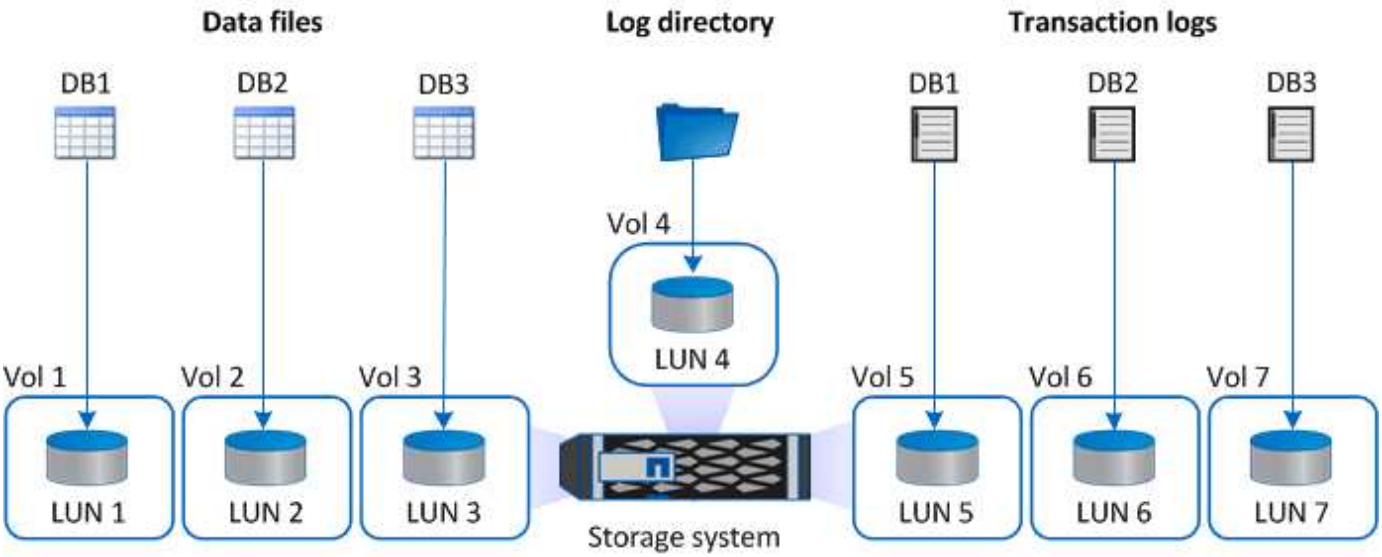
- ユーザデータベースファイル（ .mdf および .ndf ）
- ユーザデータベーストランザクションログファイル（ .ldf ）
- ログディレクトリ

大規模なデータベースをリストアする場合は、専用の LUN または VMDK を使用することを推奨します。LUN または VMDK 全体のリストアにかかる時間は、 LUN または VMDK に格納されている個々のファイルのリストアにかかる時間よりも短くなります。

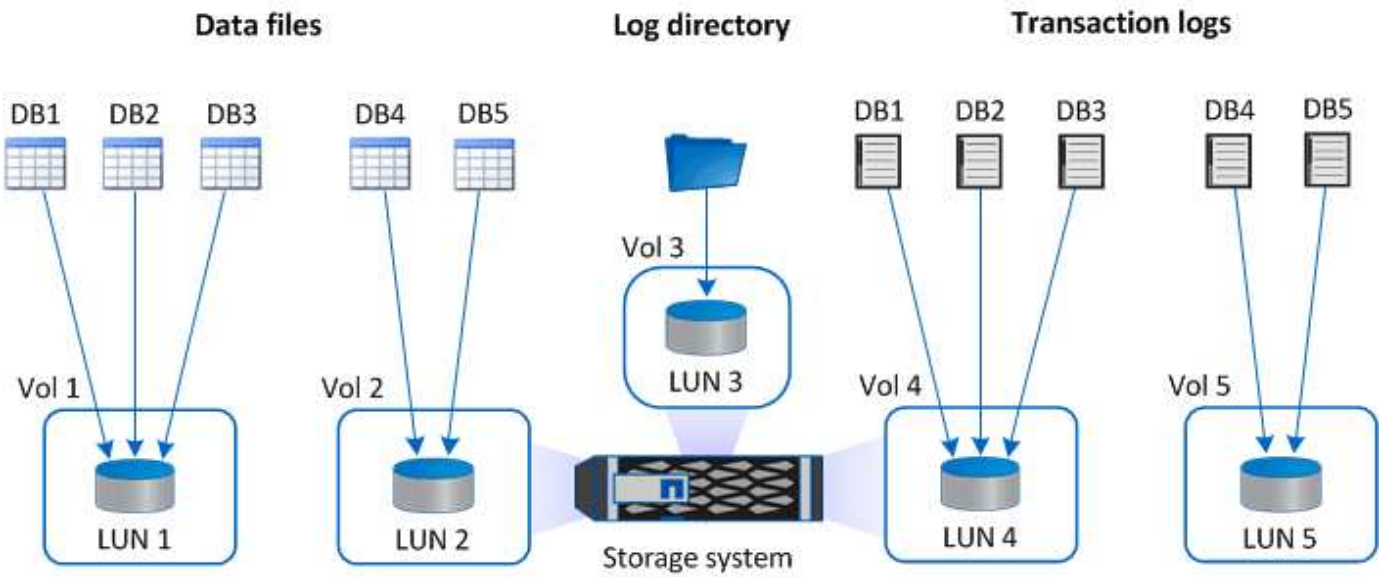
ログディレクトリについては、データファイルディスクまたはログファイルディスクに十分な空きスペースを確保できるように、別個の LUN または VMDK を作成する必要があります。

LUN および VMDK のサンプルレイアウト

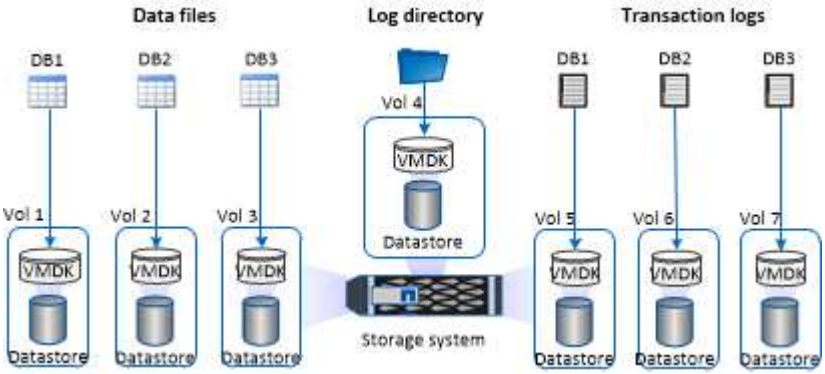
次の図は、 LUN 上の大規模データベース用のストレージレイアウトを設定する方法を示しています。



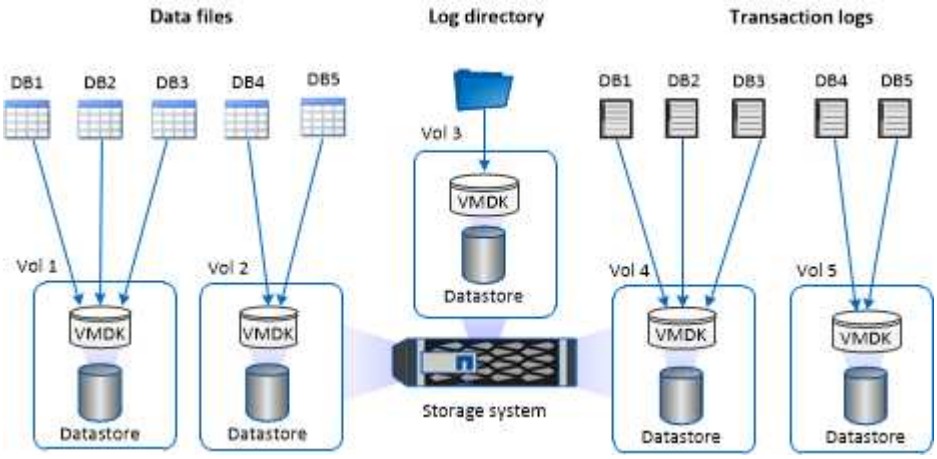
次の図は、 LUN 上の中規模または小規模のデータベースのストレージレイアウトを構成する方法を示しています。



次の図は、 VMDK 上の大規模データベース用のストレージレイアウトを設定する方法を示しています。



次の図は、 VMDK 上の中規模または小規模のデータベースのストレージレイアウトを設定する方法を示しています。



SQL プラグインに必要な最小限の 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。

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
event generate-autosupport-log を指定します
ジョブ履歴の表示 ジョブが停止しました

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
LUN lun create をクリックします lun delete LUN igroup add lun igroup create を追加します lun igroup delete LUN igroup の名前を変更します lun igroup show を参照してください LUN マッピングの追加 - レポートノード LUN マッピングが作成されます LUN マッピングが削除されます LUN マッピングの削除 - レポートノード lun mapping show lun modify を追加します LUN のボリューム内移動 LUN はオフラインです LUN はオンラインです LUN のサイズ変更 LUN シリアル lun show をクリックします

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
SnapMirror ポリシー追加ルール snapmirror policy modify-rule snapmirror policy remove-rule 」を実行します snapmirror policy show の略 SnapMirror リストア snapmirror show の略 snapmirror show -history の略 SnapMirror の更新 SnapMirror の update-ls-set snapmirror list-destinations
バージョン

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
volume clone create を実行します
volume clone show を実行します
ボリュームクローンスプリット開始
ボリュームクローンスプリットは停止します
volume create を実行します
ボリュームを削除します
volume file clone create を実行します
volume file show-disk-usage
ボリュームはオフラインです
ボリュームはオンラインです
volume modify を使用します
volume qtree create を実行します
volume qtree delete
volume qtree modify の略
volume qtree show の略
ボリュームの制限
volume show のコマンドです
volume snapshot create を実行します
ボリューム Snapshot の削除
volume snapshot modify の実行
ボリューム Snapshot の名前が変更されます
ボリューム Snapshot リストア
ボリューム Snapshot の restore-file
volume snapshot show の実行
ボリュームのアンマウント

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
SVM CIFS です vserver cifs share create の場合 SVM CIFS 共有が削除されます vserver cifs shadowcopy show vserver cifs share show のコマンドです vserver cifs show のコマンドです SVM エクスポートポリシー vserver export-policy create を参照してください vserver export-policy delete vserver export-policy rule create vserver export-policy rule show vserver export-policy show のコマンドを入力します Vserver iSCSI vserver iscsi connection show vserver show のコマンドです

読み取り専用コマンド： **ONTAP 8.2_x_and later** に必要な最小権限
Network Interface の略 network interface show の略 Vserver MetroCluster のショーをご覧ください

Plug-in for SQL Server で、 SnapMirror と SnapVault のレプリケーションに使用するストレージシステムを準備します

SnapCenter プラグインと ONTAP の 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 テクノロジを使用すると、標準への準拠やその他のガバナンス関連の目的で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。

ネットアップの 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、 ONTAP はソースボリュームで参照されるデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。

SnapCenter は、 SnapMirror ボリュームと SnapVault ボリューム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 * > * バックアップ * ）。ファンアウト関係を使用する必要があります。

SnapCenter では、バージョンに依存しない SnapMirror 関係の管理がサポートされます。バージョンに依存しない SnapMirror 関係の詳細およびその設定方法については、を参照してください "ONTAP のドキュメント"。

SQL Server リソースのバックアップ戦略

SQL Server リソースのバックアップ戦略を定義する

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と、データベース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、想定されるサービスのレベルを定義し、サービスの可用性やパフォーマンスなど、サービス関連の多くの問題に対処します。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。

サポートされるバックアップのタイプ

SnapCenter を使用して SQL Server システムおよびユーザデータベースをバックアップするときは、データベース、 SQL Server インスタンス、可用性グループ（ AG ）などのリソースタイプを選択する必要があります。Snapshot コピーテクノロジを使用して、リソースが存在す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。

コピーのみのオプションを選択して、 SQL Server がトランザクションログを切り捨てないように指定できます。SQL Server の管理に他のバックアップアプリケーションも使用している場合は、このオプションを使用します。トランザクションログが変更されずに保持されるため、任意のバックアップアプリケーションでシステムデータベースをリストアできます。コピーのみのバックアップは、スケジュールされたバックアップとは関係なく実行され、データベースのバックアップおよびリストア手順には影響しません。

バックアップタイプ	説明	コピーのみのオプションでバックアップタイプを指定
フルバックアップとログバックアップ	システムデータベースがバックアップされ、トランザクションログが切り捨てられます。 SQL Server は、データベースにコミット済みのエントリを削除することによってトランザクションログを切り捨てます。 このオプションを選択すると、フルバックアップの完了後にトランザクションログが作成されてトランザクション情報がキャプチャされます。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。 master システムデータベースと msdb システムデータベースについては、ログバックアップを作成できません。model システムデータベースのログバックアップは作成できます。	システムデータベースファイルとトランザクションログがバックアップされ、ログは切り捨てられません。 コピーのみのバックアップは差分ベースまたは差分バックアップとしては使用できず、差分ベースには影響しません。コピーのみのフルバックアップのリストアは、他のフルバックアップのリストアと同じです。
フルデータベースバックアップ	システムデータベースファイルがバックアップされます。 master 、 model 、 msdb の各システムデータベースのフルデータベースバックアップを作成できます。	システムデータベースファイルがバックアップされます。
トランザクションログバックアップ	切り捨てられたトランザクションログがバックアップされ、最新のトランザクションログのバックアップ後にコミットされたトランザクションのみがコピーされます。 フルデータベースバックアップに加えて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さらに細かく選択できます。	トランザクションログが切り捨てられずにバックアップされます。 このバックアップタイプは、定期的なログバックアップには影響しません。コピーのみのログバックアップは、オンラインのリストア処理を実行する場合に便利です。

Plug-in for SQL Server 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、想定されるサービスのレベルを定義し、サービスの可用性やパフォーマンスなど、サービス関連の多くの問題に対処します。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与します。

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。データベースをバックアップする回数が多いほど、リストア時に SnapCenter が使用する必要のあるトランザクションログの数が少なくなります。これにより、リストア処理の時間を短縮できます。

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間隔）は、ポリシー設定の一部であり、一部のプラグインでは _ schedule type__ と呼ばれます。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。頻度を選択しない場合は、オンデマンドのみのポリシーが作成されます。ポリシーにアクセスするには、 * Settings * > * Policies * をクリックします。

- 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、リソースグループの設定の一部です。たとえば、リソースグループのポリシーで週に 1 回のバックアップが設定されている場合は、毎週木曜日の午後 10 時にバックアップが実行されるようにスケジュールを設定できます。リソースグループのスケジュールにアクセスするには、 * リソース * > * リソースグループ * をクリックします。

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、データベースのサイズ、使用中のボリュームの数、データベースの変更率、サービスレベルアグリーメント（ SLA ）などがあります。

データベースバックアップの場合、選択するバックアップジョブの数は、通常、データベースが配置されているボリュームの数に応じて決まります。たとえば、あるボリュームに小規模なデータベースのグループを配置しており、別のボリュームに 1 つの大規模なデータベースを配置している場合は、小規模なデータベース用のバックアップジョブと大規模なデータベース用のバックアップジョブを 1 つずつ作成できます。

Plug-in for SQL Server のバックアップ命名規則

Snapshot コピー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 コピー名にタイムスタンプが追加されるため、コピーが作成されたタイミングを特定できます。

Snapshot コピーでは、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、「 * Snapshot コピーにカスタム名形式を使用」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 Snapshot コピー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 コピー名にタイムスタンプのサフィックスが追加されます。

Plug-in for SQL Server の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、保持するバックアップコピーの数を指定できます。指定できる最大数は ONTAP で 255 個です。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、保持されているバックアップの保持ラベルがスケジュールタイプと一致する場合には、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た場合、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。

ソースストレージシステ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 SQL 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 SQL Server で午前 8 時にフルバックアップを作成しもう 1 つのフルバックアップを午後 5 時に作成した場合は、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の状態にデータベースをリストアできます午後 5 時までオープントランザクションログがない場合、 Plug-in for SQL Server ではポイントインタイムリストア処理のみを実行できます。この場合、 Plug-in for SQL Server がフルバックアップを完了した時点の状態にデータベースがリストアされます。

通常、最新の状態へのリストア処理が必要になるのは 1~2 日のみです。デフォルトでは、 SnapCenter は 2 日以上保持します。

同じボリューム上の複数のデータベース

バックアップポリシーには、バックアップあたりの最大データベース数を設定するオプション（デフォルト値は 100 ）があるため、すべてのデータベースを同じボリュームに配置できます。

たとえば、同じボリュームに 200 個のデータベースがある場合、 100 個のデータベースを含む Snapshot コピーが 2 つ作成されます。

Plug-in for SQL Server でのプライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームを使用したバックアップコピーの検証

プライマリストレージボリュームまたは SnapMirror または SnapVault セカンダリストレージボリュームでバックアップコピーを検証することができます。セカンダリストレージボリュームを使用して検証を実行すると、プライマリストレージボリュームの負荷が軽減されます。

プライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームにあるバックアップを検証すると、すべてのプライマリ Snapshot コピーとセカンダリ Snapshot コピーが検証済みとマークされます。

SnapMirror および SnapVault セカンダリストレージボリューム上のバックアップコピーを検証するには、SnapRestore ライセンスが必要です。

検証ジョブをスケジュールするタイミング

SnapCenter では、バックアップの作成直後にそのバックアップを検証できますが、その場合、バックアップジョブの完了に必要な時間が大幅に増加し、大量のリソースが必要となります。したがって、ほとんどの場合、別のジョブであとから検証を行うようにスケジュールを設定することを推奨します。たとえば、午後 5 時にデータベースをバックアップする場合などです1 時間後の午後 6 時に検証を実行するようにスケジュールを設定できます

同じ理由で、通常、バックアップを実行するたびにバックアップの検証を行う必要はありません。通常、バックアップの整合性を確保するには、少ない頻度で定期的に検証を実行すれば十分です。1 つの検証ジョブで複数のバックアップを同時に検証できます。

SQL Server のリストア戦略

SQL Server のリストア戦略を定義する

SQL Server のリストア戦略を定義しておくと、それに従ってデータベースをリストアすることができます。

リストア処理のソースとデスティネーション

プライマリストレージまたはセカンダリストレージにあるバックアップコピーから SQL

Server データベースをリストアすることができます。元の場所だけでなく別のデスティネーションにデータベースをリストアして、要件に対応するデスティネーションを選択することもできます。

リストア処理のソース

データベースはプライマリストレージまたはセカンダリストレージからリストアできます。

リストア処理のデスティネーション

データベースはさまざまなデスティネーションにリストアできます。

宛先	説明
元の場所	デフォルトでは、 SnapCenter は同じ SQL Server インスタンスの同じ場所にデータベースをリストアします。
別の場所です	同じホスト内の任意の SQL Server インスタンス上の別の場所にデータベースをリストアできます。
元の場所または別の場所で別のデータベース名を使用しています	バックアップを作成したホスト上の任意の SQL Server インスタンスに、別の名前でデータベースをリストアできます。

VMDK （ NFS データストアと VMFS データストア）上の SQL データベースの代替ホストを ESX サーバ間でリストアすることはできません。

SnapCenter でサポートされている SQL Server 復旧モデル

デフォルトでは、各データベースタイプに特定の復旧モデルが割り当てられます。SQL Server データベース管理者は、各データベースを別の復旧モデルに再割り当てできます。

SnapCenter は、 3 種類の SQL Server 復旧モデルをサポートしています。

- 単純復旧モデル

  単純復旧モデルを使用する場合は、トランザクションログをバックアップできません。

- 完全復旧モデル

  完全復旧モデルを使用する場合は、障害発生時点からデータベースを以前の状態にリストアできます。

- 一括ログ復旧モデル

  一括ログ復旧モデルを使用する場合は、ログに一括記録された処理を手動で再実行する必要があります。ログに一括記録された処理のコミットレコードを含むトランザクションログがリストア前にバックアップされていない場合は、一括記録された処理を実行する必要があります。ログに一括記録された処理でデー

タベースに 1 、 000 万行が挿入され、トランザクションログがバックアップされる前にデータベースで障害が発生した場合、リストアされたデータベースに挿入された行は反映されません。

リストア処理のタイプ

SnapCenter を使用すると、 SQL Server 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。

- 最新の状態にリストアします
- 前の時点にリストアします

最新の状態または過去のある時点にリストアできるのは、次の場合です。

- SnapMirror または SnapVault セカンダリストレージからリストアする
- 別のパス（場所）にリストアする

SnapCenter はボリュームベースの SnapRestore をサポートしていません。

最新の状態にリストアします

最新の状態へのリストア処理（デフォルト）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行われます。

1. データベースをリストアする前に、最後のアクティブトランザクションログがバックアップされます。
2. 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。
3. データベースにコミットされていないすべてのトランザクションログが適用されます（バックアップ作成時から現時点までのバックアップのトランザクションログを含む）。

   トランザクションログは事前に移動され、選択したデータベースに適用されます。

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。

SnapCenter では、ログ配布バックアップファイルから SQL Server データベーストランザクションログをリストアできないため（ログ配布はプライマリサーバインスタンス上のプライマリデータベースから別のセカンダリサーバインスタンス上の 1 つ以上のセカンダリデータベースにトランザクションログバックアップを自動的に送信する機能です）。 トランザクションログバックアップから最新の状態へのリストア処理を実行することはできません。このため、 SnapCenter を使用して SQL Server データベースのトランザクションログファイルをバックアップする必要があります。

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。

最新の状態へのリストア処理の例

SQL Server バックアップを毎日正午に実行している状況で、水曜日の午後 4 時に実行しているとしますバックアップからリストアする必要があります。何らかの理由により、水曜日の正午のバックアップの検証に失敗したため、火曜日の正午のバックアップを使用してリストアを実行することにしました。バックアップのリストアが終了すると、火曜日のバックアップの作成時にコミットされていなかったトランザクションログから、

水曜日の午後 4 時に書き込まれた最新のトランザクションログまでの、すべてのトランザクションログが再生され、リストアしたデータベースに適用されます（トランザクションログがバックアップされていた場合）。

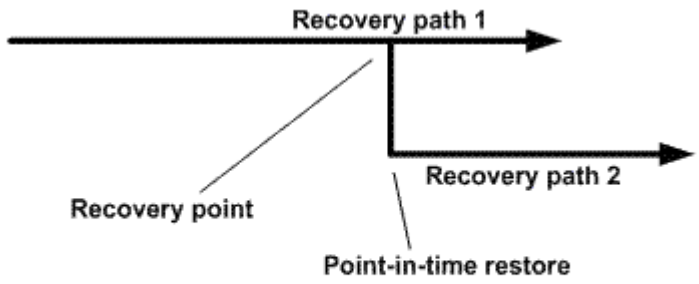
前の時点にリストアします

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刻までデータベースをリストアする。
- データベースをリストアし、一部のバックアップトランザクションログだけを適用する。

データベースをある時点までリストアすると、新しいリカバリパスが発生します。

次の図は、ポイントインタイムリストア処理を実行した場合の問題を示しています。



この図のリカバリパス 1 では、フルバックアップが作成され、その後複数のトランザクションログバックアップが作成されます。データベースをある時点にリストアします。ポイントインタイムリストア処理のあとに新しいトランザクションログバックアップが作成されるため、リカバリパス 2 になります。新しいトランザクションログバックアップが作成されるときに、新しいフルバックアップは作成されません。データ破損などの問題が原因で、新しいフルバックアップが作成されるまで現在のデータベースをリストアできません。また、リカバリパス 2 で作成されたトランザクションログを、リカバリパス 1 のフルバックアップに適用することはできません。

トランザクションログバックアップを適用する場合は、バックアップされたトランザクションの適用を終了する日時も指定できます。このためには、指定可能な範囲内の日時を指定します。指定した時点より前にコミットされていないトランザクションは SnapCenter によって削除されます。この方法を使用すると、破損が発生する前の時点にデータベースをリストアしたり、誤って削除したデータベースやテーブルをリカバリしたりすることができます。

ポイントインタイムリストア処理の例

フルデータベースバックアップを午前 0 時に 1 回、トランザクションログバックアップを 1 時間ごとに実行しているとします。午前 9 時 45 分にデータベースがクラッシュしましたが、その後も障害が発生したデータベースのトランザクションログのバックアップは続けたとします。次に示すポイントインタイムリストアのシナリオの中から選択できます。

- 午前 0 時に作成されたフルデータベースバックアップをリストアし、それ以後のデータベース変更については復元をあきらめる。（オプション： None ）

- フルデータベースバックアップをリストアし、午前 9 ： 45 までのすべてのトランザクションログバックアップを適用する（オプション： Log until ）
- フルデータベースバックアップをリストアし、最後のトランザクションログバックアップセットからリストアするトランザクションの時刻を指定して、トランザクションログバックアップを適用する。（オプション： By specific time ）

この場合、特定のエラーが報告された日時を計算します。指定した日時までにコミットされていなかったトランザクションはすべて削除されます。

SQL Server のクローニング戦略を定義する

クローニング戦略を定義しておくと、それに従ってデータベースのクローニングを実行することができます。

1. クローニング処理に関する制限事項を確認します。
2. 必要なクローンのタイプを決定します。

クローニング処理の制限事項

データベースをクローニングする前に、クローニング処理の制限事項を確認しておく必要があります。

- Oracle 11.2.0.4 ～ 12.1.0.1 のいずれかのバージョンを使用している場合、 _renamedg_command の実行時にクローン操作がハング状態になります。この問題を修正するには、 Oracle パッチ 19544733 を適用します。
- ホストに直接接続された LUN （ Windows ホストで Microsoft iSCSI イニシエータを使用した場合など）から、同じ Windows ホストまたは別の Windows ホスト上の VMDK または RDM LUN に、あるいはその逆に、データベースをクローニングすることはできません。
- ボリュームマウントポイントのルートディレクトリを共有ディレクトリにすることはできません。
- クローンが含まれている LUN を新しいボリュームに移動した場合、そのクローンは削除できません。

クローニング処理のタイプ

SnapCenter を使用して、 SQL Server データベースのバックアップまたは本番環境のデータベースをクローニングすることができます。

- データベースバックアップからのクローニング

  クローンデータベースは、新しいアプリケーションを開発する場合のベースラインとして使用でき、本番環境で発生したアプリケーションエラーの切り分けにも役立ちます。データベースのソフトエラーからのリカバリにも使用できます。

- クローンのライフサイクル

  SnapCenter を使用して、本番環境のデータベースがビジー状態でないときに定期的なクローニングジョブをスケジュール設定できます。

著作権に関する情報

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

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

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

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、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。