



PostgreSQL向けSnapCenterプラグイン

SnapCenter software

NetApp
January 09, 2026

目次

PostgreSQL向けSnapCenterプラグイン	1
SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの概要	1
SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの使用方法	1
SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの機能	1
SnapCenter Plug-in for PostgreSQLでサポートされるストレージタイプ	2
PostgreSQLプラグインに必要な最小ONTAP権限	3
SnapMirrorおよびSnapVaultレプリケーション用のストレージシステムをPostgreSQL向けに準備する	6
PostgreSQLのバックアップ戦略	6
PostgreSQLのバックアップ戦略を定義	6
Linuxホスト上のリソースの自動検出	7
サポートされるバックアップのタイプ	7
SnapCenter Plug-in for PostgreSQLでの整合グループSnapshotの使用方法	7
SnapCenterによる不要なデータバックアップの削除の管理方法	8
PostgreSQLのバックアップスケジュールを決定する際の考慮事項	8
PostgreSQLに必要なバックアップジョブの数	8
Plug-in for PostgreSQLクラスタのバックアップの命名規則	8
PostgreSQLのリストアおよびリカバリ戦略	9
PostgreSQLリソースのリストアおよびリカバリ戦略の定義	9
手動で追加したPostgreSQLリソースでサポートされるリストア戦略のタイプ	9
自動検出されたPostgreSQLでサポートされるリストア戦略のタイプ	10
自動検出されたPostgreSQLのリストア処理のタイプ	10
PostgreSQLクラスタでサポートされるリカバリ処理のタイプ	10

PostgreSQL向けSnapCenterプラグイン

SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの概要

SnapCenter Plug-in for PostgreSQL クラスタは、PostgreSQL クラスタに対するアプリケーション対応の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 PostgreSQL クラスタは、SnapCenter 環境での PostgreSQL クラスタのバックアップ、リストア、クローニングを自動化します。

SnapCenter は、単一クラスタとマルチクラスタの PostgreSQL セットアップをサポートしています。Plug-in for PostgreSQL Clusters は、Linux 環境と Windows 環境の両方で使用できます。Windows 環境では、PostgreSQL は手動リソースとしてサポートされます。

Plug-in for PostgreSQL クラスタがインストールされている場合は、SnapCenter と NetApp SnapMirror テクノロジを使用して、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、本プラグインを NetApp SnapVault テクノロジとともに使用して、標準への準拠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することもできます。

SnapCenter Plug-in for PostgreSQL は、ONTAP および Azure NetApp のファイルストレージレイアウトで NFS と SAN をサポートします。

VMDK、VVol、および RDM の仮想ストレージレイアウトがサポートされます。

SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの使用方法

Plug-in for PostgreSQL クラスタを環境にインストールすると、SnapCenter を使用して、PostgreSQL クラスタとそのリソースをバックアップ、リストア、およびクローニングできます。これらの処理をサポートするタスクを実行することもできます。

- クラスタを追加
- バックアップを作成します。
- バックアップからリストアします。
- バックアップをクローニングします。
- バックアップ処理のスケジュールを設定します。
- 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。
- バックアップ、リストア、クローニングの各処理のレポートを表示します。

SnapCenter Plug-in for PostgreSQLの機能

SnapCenter は、プラグインアプリケーションと統合されるほか、ストレージシステム上でネットアップのテクノロジーと統合されます。Plug-in for PostgreSQL Cluster を操作するには、SnapCenter グラフィカルユーザーインターフェイスを使用します。

- * 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、リストア、クローニングの各処理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。

- * 中央管理の自動化 *

バックアップ処理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、リストア処理を実行したりできます。SnapCenter から E メールアラートを送信するように設定して、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

SnapCenterでは、Plug-in for PostgreSQLクラスターでNetAppのSnapshotテクノロジーを使用してリソースがバックアップされます。

Plug-in for PostgreSQLを使用すると、次のようなメリットもあります。

- バックアップ、リストア、クローニングのワークフローがサポートされます。
- RBACでサポートされるセキュリティと一元化されたロール委譲

クレデンシャルを設定して、許可されたSnapCenterユーザにアプリケーションレベルの権限を付与することもできます。

- NetApp FlexCloneテクノロジーを使用して、テストまたはデータ抽出に使用するリソ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できます。

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

- バックアップ作成時にONTAPの整合グループ（CG）Snapshot機能がサポートされるようになりました。
- 複数のリソースホストで同時に複数のバックアップを実行可能

1回の操作で、1つのホスト内のリソースが同じボリュームを共有すると、スナップショットが統合されます。

- 外部コマンドを使用してスナップショットを作成する機能。
- XFSファイルシステムでのLinux LVMのサポート。

SnapCenter Plug-in for PostgreSQL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（VM）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。SnapCenter Plug-in for PostgreSQL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ことを確認する必要があります。

マシン	ストレージタイプ
物理サーバ	<ul style="list-style-type: none"> • FCセツソクLUN • iSCSIセツソクLUN • NFS接続ボリューム
VMware ESXi	<ul style="list-style-type: none"> • FCまたはiSCSI ESXi HBAで接続されたRDM LUN Host Bus Adapter (HBA; ホストバスアダプタ) のスキャンは、SnapCenterがホストに存在するすべてのホストバスアダプタをスキャンするため、完了までに時間がかかることがあります。 <p> /opt/NetApp/SnapCenter /spl/plugins/SCU/scucore /modules/SCU/ConfigU/Config_ にある * LinuxConfig.pm * ファイルを編集して、 * scsi_hosts_optimized_rescan * パラメーターの 値を 1 に設定し、 ha_driver_names にリストさ れている HBA のみを再スキャンすることができ ます。 </p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • NFSデータストア上のVMDK • VMFS上のVMDK • ゲストシステムに直接接続されたNFSボリューム • NFSとSANの両方にVVOLデータストアを配置 <p> VVOLデータストアは、ONTAP Tools for VMware vSphereでのみプロビジョニングできます。 </p>

PostgreSQL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。

- フルアクセスコマンド： ONTAP 9.12.1 以降に必要な最小権限
 - event generate-autosupport-log
 - ジョブ履歴の表示
 - ジョブの停止
 - LUN
 - LUNの作成
 - LUNの作成

- LUNの作成
- lun delete
- LUN igroupの追加
- lun igroup create
- lun igroup delete
- LUN igroupの名前変更
- LUN igroupの名前変更
- lun igroup show
- LUNマッピングの追加-レポートノード
- LUNマッピングの作成
- LUNマッピングの削除
- lun mapping remove-reporting-nodes
- lun mapping show
- LUN変更
- ボリューム内でのLUNの移動
- LUNオフライン
- LUNオンライン
- LUN永続的予約のクリア
- LUNのサイズ変更
- LUNシリアル
- lun show
- SnapMirrorポリシーadd-rule
- snapmirror policy modify-rule
- snapmirror policy remove-rule
- snapmirror policy show
- SnapMirrorリストア
- snapmirror show
- snapmirror show-history
- SnapMirrorの更新
- snapmirror update-ls-set
- snapmirror list-destinations
- バージョン
- ボリュームのクローン作成
- volume clone show
- ボリュームクローンスプリットの開始

- ボリュームクローンスプリットの停止
- ボリュームの作成
- ボリュームの削除
- volume file clone create
- volume file show-disk-usage
- ボリュームはオフライン
- ボリュームはオンライン
- ボリュームの変更
- ボリュームqtreeの作成
- volume qtree delete
- volume qtree modify
- volume qtree show
- ボリュームの制限
- volume show
- ボリュームSnapshotの作成
- ボリュームSnapshotの削除
- ボリュームSnapshotの変更
- volume snapshot modify -snaplock-expiry-time
- ボリュームSnapshotの名前変更
- ボリュームSnapshotリストア
- ボリュームSnapshotリストア-ファイル
- volume snapshot show
- ボリュームのアンマウント
- SVM CIFS
- vserver cifs share create
- vserver cifs share delete
- vserver cifs shadowcopy show
- vserver cifs share show
- vserver cifs show
- SVM export-policy
- vserver export-policy create
- vserver export-policy delete
- vserver export-policy rule create
- vserver export-policy rule show
- vserver export-policy show
- SVM iSCSI

- vservers iscsi connection show
- vservers show
- 読み取り専用コマンド：ONTAP 8.3.0 以降に必要な最小権限
 - ネットワークインターフェイス
 - network interface show
 - SVM

SnapMirrorおよびSnapVaultレプリケーション用のストレージシステムをPostgreSQL向けに準備する

SnapCenterプラグインとONTAP SnapMirrorテクノロジーを併用すると、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テクノロジーを併用すると、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。

SnapCenterは、Snapshot処理の完了後にSnapMirrorとSnapVaultの更新を実行します。SnapMirror更新とSnapVault更新はSnapCenterジョブの一部として実行されるため、ONTAPスケジュールを別途作成しないでください。



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、ソースボリュームで参照されるデータブロックがONTAPからデスティネーションボリュームに転送されます。



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 関係の詳細とその設定方法については、を参照して ["ONTAPのドキュメント"](#) ください。

PostgreSQLのバックアップ戦略

PostgreSQLのバックアップ戦略を定義

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、リソ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作成するのに役立ちます。バックアップ戦略の大部分は、Service Level Agreement（SLA；サービスレベルアグリーメント）、Recovery Time Objective（RTO；目標復旧時間）、Recovery Point Objective（RPO；目標復旧時点）によって決まります。

タスクの内容

SLAは、期待さ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）への対処方法を定義したものです。RTOは、サービスの停止後にビジネスプロセスをリストアする必要がある時間です。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ます。SLA、RTO、RPOは、データ保護戦略に影響します。

手順

1. リソースをバックアップするタイミングを決定します。
2. 必要なバックアップジョブの数を決定します。
3. バックアップの命名方法を決定します。
4. クラスタのアプリケーションと整合性のあるSnapshotをバックアップするためにSnapshotコピーベースのポリシーを作成するかどうかを決定します。
5. レプリケーションにNetApp SnapMirrorテクノロジーを使用するか、長期保持にNetApp SnapVaultテクノロジーを使用するかを決定します。
6. ソースストレージシステムとSnapMirrorデスティネーションでのSnapshotの保持期間を決定します。
7. バックアップ処理の前後にコマンドを実行するかどうかを決定し、実行する場合はプリスクリプトまたはポストスクリプトを用意します。

Linuxホスト上のリソースの自動検出

リソースとは、SnapCenterによって管理されるLinuxホスト上のPostgreSQLクラスタとインスタンスです。SnapCenter Plug-in for PostgreSQLプラグインをインストールすると、そのLinuxホスト上のすべてのインスタンスのPostgreSQLクラスタが自動的に検出され、[Resources]ページに表示されます。

サポートされるバックアップのタイプ

Backup typeには、作成するバックアップのタイプを指定します。SnapCenterでは、PostgreSQLクラスタに対してSnapshotコピーベースのバックアップタイプがサポートされます。

Snapshotコピーベースのバックアップ

Snapshotコピーベースのバックアップでは、NetApp Snapshotテクノロジーを利用して、PostgreSQLクラスタ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を作成します。

SnapCenter Plug-in for PostgreSQLでの整合グループSnapshotの使用方法

プラグインを使用して、リソースグループの整合性グループのSnapshotを作成できます。整合グループはコンテナであり、複数のボリュームを格納して1つのエンティティとして管理できます。整合グループは、複数のボリュームの同時Snapshotであり、ボリュームグループの整合性のあるコピーを提供します。

ストレージコントローラが整合性のあるSnapshotをグループ化するまでの待機時間を指定することもできます。使用可能な待機時間のオプションは、* Urgent *、* Medium *、* Relaxed * です。また、整合グルー

ブSnapshotの処理中にWrite Anywhere File Layout (WAFL) の同期を有効または無効にすることもできます。WAFLの同期により、整合性グループSnapshotのパフォーマンスが向上します。

SnapCenterによる不要なデータバックアップの削除の管理方法

SnapCenterは、ストレージシステムレベルおよびファイルシステムレベルでの不要なデータバックアップの削除を管理します。

保持設定に基づいて、プライマリストレージまたはセカンダリストレージ上のSnapshotと、PostgreSQLカタログ内の対応するエントリが削除されます。

PostgreSQLのバックアップスケジュールを決定する際の考慮事項

バックアップの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し、使用頻度の低いリソースは1日に1回バックアップすることもできます。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。

バックアップスケジュールには、次の2つの部分があります。

- バックアップ頻度（バックアップを実行する間隔）

バックアップ頻度は、ポリシー設定の一部であり、一部のプラグインではスケジュールタイプとも呼ばれます。たとえば、毎時、毎日、毎週、または毎月としてバックアップ頻度を設定できます。

- バックアップスケジュール（バックアップが実行されるタイミング）

バックアップスケジュールは、リソースまた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単位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。

PostgreSQL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には、リソースのサイズ、使用されているボリュームの数、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。

Plug-in for PostgreSQL クラスタの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ことも、カスタマイズした命名規則を使用することもできます。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ため、コピーがいつ作成されたかを確認できます。

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、*[Use custom name format for Snapshot copy]*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`などです。デフォルトでは、タイムスタンプのサフィックスがSnapshot名に追加されます。

PostgreSQLのリストアおよびリカバリ戦略

PostgreSQLリソースのリストアおよびリカバリ戦略の定義

クラスタのリストアとリカバリを実行する前に戦略を定義しておく、リストア処理とリカバリ処理を正常に実行できるようになります。



クラスタの手動リカバリのみがサポートされます。

手順

1. 手動で追加したPostgreSQLリソースでサポートされているリストア戦略を確認する
2. 自動検出されたPostgreSQLクラスタでサポートされているリストア戦略を確認する
3. 実行するリカバリ処理のタイプを決定します。

手動で追加したPostgreSQLリソースでサポートされるリストア戦略のタイプ

SnapCenterを使用してリストア処理を正常に実行するには、戦略を定義する必要があります。



手動で追加したPostgreSQLリソースは回復できません。

リソース全体のリストア

- リソースのすべてのボリューム、qtree、およびLUNをリストア



リソースにボリュームまたはqtreeが含まれている場合、そのボリュームまたはqtreeでリストア対象として選択されたSnapshotのあとに作成されたSnapshotは削除され、リカバリできません。また、同じボリュームまたはqtreeで他のリソースがホストされている場合、そのリソースも削除されます。

注：Plug-in for PostgreSQLでは、手動でのリカバリに役立つように、_/<OS_temp_folder>/<Restore_JobId>/_フォルダにbackup_labelとtablespace_mapが作成されます。

自動検出された**PostgreSQL**でサポートされるリストア戦略のタイプ

SnapCenterを使用してリストア処理を正常に実行するには、戦略を定義する必要があります。

完全なリソースリストアは、自動的に検出されたPostgreSQLクラスタに対してサポートされるリストア戦略です。これにより、リソースのすべてのボリューム、qtree、およびLUNがリストアされます。

自動検出された**PostgreSQL**のリストア処理のタイプ

SnapCenter Plug-in for PostgreSQLは、自動的に検出されたPostgreSQLクラスタに対して、Single File SnapRestoreおよびConnect-and-Copyリストアタイプをサポートしています。

NFS環境でSingle File SnapRestoreを実行するシナリオは、次のとおりです。

- [Complete Resource]オプションのみが選択されている場合
- バックアップを SnapMirror または SnapVault セカンダリの場所から選択し、* Complete Resource * オプションが選択されている場合

単一ファイル **SnapRestore** は、次のような状況で **SAN** 環境で実行されます。

- [Complete Resource]オプションのみが選択されている場合
- SnapMirror または SnapVault セカンダリストレージからバックアップを選択し、* Complete Resource * オプションを選択した場合

PostgreSQLクラスタでサポートされるリカバリ処理のタイプ

SnapCenterを使用すると、PostgreSQLクラスタに対してさまざまな種類のリカバリ操作を実行できます。

- クラスタを最新の状態までリカバリします。
- 特定のポイントインタイムまでクラスタをリカバリします。

リカバリの日時を指定する必要があります。

SnapCenterには、PostgreSQLクラスタ用のNo recoveryオプションも用意されています。

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。