



SAP HANAデータベースのリストア

SnapCenter Software 5.0

NetApp
July 18, 2024

目次

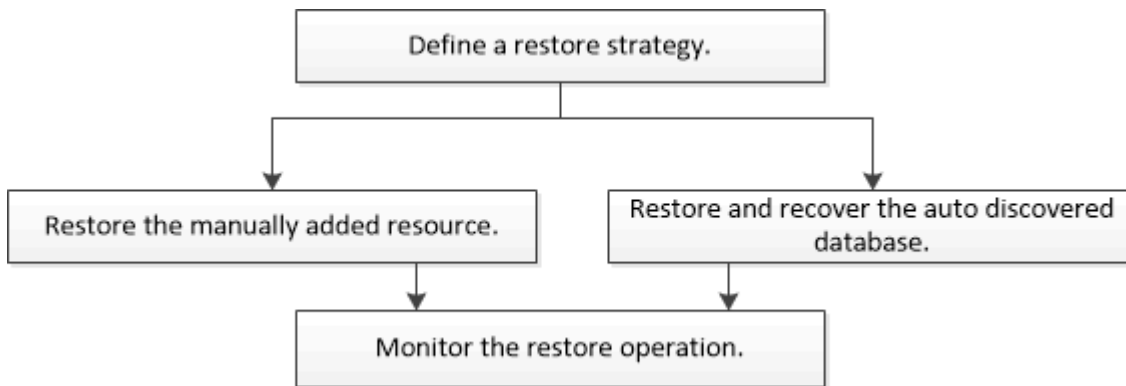
SAP HANAデータベースのリストア	1
リストアのワークフロー	1
手動で追加したリソースバックアップのリストアとリカバリ	1
自動検出されたデータベースバックアップのリストアとリカバリ	3
PowerShellコマンドレットを使用したSAP HANAデータベースのリストア	7
PowerShellコマンドレットを使用したリソースのリストア	9
SAP HANAデータベースのリストア処理を監視する	12

SAP HANAデータベースのリストア

リストアのワークフロー

リストアとリカバリのワークフローには、計画、リストア処理の実行、および処理の監視が含まれます。

次のワークフローは、リストア処理の実行順序を示しています。



PowerShellコマンドレットを手動またはスクリプトで使用して、バックアップ、リストア、クローニングの処理を実行することもできます。PowerShellコマンドレットの詳細については、SnapCenterのコマンドレットのヘルプを使用するか、コマンドレットのリファレンス情報を参照してください。

"[SnapCenter ソフトウェアコマンドレットリファレンスガイド](#)"です。

手動で追加したリソースバックアップのリストアとリカバリ

SnapCenterを使用すると、1つ以上のバックアップからデータをリストアおよびリカバリできます。

開始する前に

- リソースまたはリソースグループをバックアップしておく必要があります。
- リストアするリソースまたはリソースグループに対して実行中のバックアップ処理がある場合は、キャンセルしておく必要があります。
- リストア前、リストア後、マウント、およびアンマウントの各コマンドを実行する場合は、プラグインホストで使用可能なコマンドリストにコマンドが存在するかどうかを次のパスから確認する必要があります。

Windowsの場合： `_C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands_list.txt`

Linuxの場合： `/var/opt/snapcenter/scc/allowed_commands_list.txt`



コマンドがコマンドリストに存在しない場合、処理は失敗します。

タスクの内容

- ファイルベースのバックアップのコピーを SnapCenter からリストアすることはできません。
- SnapCenter 4.3にアップグレードすると、SnapCenter 4.2で作成したバックアップはリストアできますが、リカバリすることはできません。SnapCenter 4.2で作成されたバックアップをリカバリするには、SnapCenter外部のHANA StudioまたはHANAリカバリスクリプトを使用する必要があります。
- ONTAP 9.12.1以前のバージョンでは、リストアの一環としてSnapLockヴォールトSnapshotから作成されたクローンにSnapLockヴォールトの有効期限が継承されます。SnapLockの有効期限が過ぎた時点で、ストレージ管理者がクローンを手動でクリーンアップする必要があります。

手順

1. 左側のナビゲーションペインで、*リソース* をクリックし、リストから適切なプラグインを選択します。
2. [リソース] ページで、リソースタイプに基づいて、**View**] ドロップダウンリストからリソースをフィルタリングします。

リソースがタイプ、ホスト、関連するリソースグループとポリシー、およびステータスとともに表示されます。




バックアップはリソースグループのものである場合もありますが、リストアするリソースを個別に選択する必要があります。

リソースが保護されていない場合は '保護されていないというメッセージが [全体のステータス] 列に表示されますリソースが保護されていないか、別のユーザによってバックアップされている可能性があります。

3. リソースを選択するか、リソースグループを選択してそのグループ内のリソースを選択します。

リソーストポロジページが表示されます。

4. Manage Copies (コピーの管理) ビューから、プライマリまたはセカンダリ (ミラーまたはバックアップ) ストレージシステムから * Backups (バックアップ) を選択します。
5. [Primary backup (s)] テーブルで、リストア元のバックアップを選択し、***をクリックします 



Backup Name	End Date
rg1_scspr0191683001_01-05-2017_01.35.06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM

6. [リストア範囲] ページで、[*リソース全体*] または [*ファイルレベル*] を選択します。
 - a. Complete Resource * を選択すると、SAP HANA データベースに設定されているすべてのデータボリュームがリストアされます。

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、リカバリすることはできません。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。

- b. 「* ファイルレベル *」を選択した場合は、「* すべて *」を選択するか、特定のボリュームまたは qtree を選択してから、それらのボリュームまたは qtree に関連するパスをカンマで区切って入力できます
- 複数のボリュームと qtree を選択できます。
 - リソースタイプが LUN の場合は、LUN 全体がリストアされます。

LUN は複数選択できます。



「* all *」を選択すると、ボリューム、qtree、または LUN 上のすべてのファイルがリストアされます。

7. [リストア前] ページで、リストア・ジョブを実行する前に実行するプリ・リストアおよびアンマウント・コマンドを入力します。

自動検出されたリソースにはアンマウントコマンドを使用できません。

8. [ポスト・オペレーション] ページで、マウントおよびリストア後のコマンドを入力して、リストア・ジョブの実行後に実行します。

自動検出されたリソースにはマウントコマンドを使用できません。



休止、Snapshot、および休止解除の処理を実行するプリコマンドとポストコマンドの場合は、Linux の場合は `/opt/snapcenter/snapcenter/scc/allowed_commands.config_path`、Windows の場合は `_C : \Program Files\NetApp\SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands_list.txt` からプラグインホストで使用できるコマンドリストにコマンドがあるかどうかを確認する必要があります。

9. [通知] ページの [電子メールの設定 *] ドロップダウンリストから、電子メールを送信するシナリオを選択します。

また、送信者と受信者の E メールアドレスと Eメールの件名を指定する必要があります。また、[* 設定 * (Settings *)] > [* グローバル設定 * (* Global Settings *)] ページでも SMTP を設定する必要があります。

10. 概要を確認し、[完了] をクリックします。

11. 操作の進行状況を監視するには、* Monitor * > * Jobs * をクリックします。

自動検出されたデータベースバックアップのリストアとリカバリ

SnapCenter を使用すると、1 つ以上のバックアップからデータをリストアおよびリカバリできます。

開始する前に

- リソースまたはリソースグループをバックアップしておく必要があります。
- リストアするリソースまたはリソースグループに対して実行中のバックアップ処理がある場合は、キャンセルしておく必要があります。

- リストア前、リストア後、マウント、およびアンマウントの各コマンドを実行する場合は、プラグインホストで使用可能なコマンドリストにコマンドが存在するかどうかを次のパスから確認する必要があります。

Windowsの場合：_ C : \Program Files\NetApp\SnapCenter \Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands list .txt

Linuxの場合：/var/opt/snapcenter/scc/allowed_commands_list.txt



コマンドがコマンドリストに存在しない場合、処理は失敗します。

タスクの内容

- ファイルベースのバックアップのコピーを SnapCenter からリストアすることはできません。
- SnapCenter 4.3にアップグレードすると、SnapCenter 4.2で作成したバックアップはリストアできますが、リカバリすることはできません。SnapCenter 4.2で作成されたバックアップをリカバリするには、SnapCenter外部のHANA StudioまたはHANAリカバリスクリプトを使用する必要があります。
- ONTAP 9.12.1以前のバージョンでは、リストアの一環としてSnapLockヴォールトSnapshotから作成されたクローンにSnapLockヴォールトの有効期限が継承されます。SnapLockの有効期限が過ぎた時点で、ストレージ管理者がクローンを手動でクリーンアップする必要があります。

手順

1. 左側のナビゲーションペインで、* リソース * をクリックし、リストから適切なプラグインを選択します。
2. [リソース] ページで、リソースタイプに基づいて、**View**] ドロップダウンリストからリソースをフィルタリングします。

リソースがタイプ、ホスト、関連するリソースグループとポリシー、およびステータスとともに表示されます。




バックアップはリソースグループのものである場合もありますが、リストアするリソースを個別に選択する必要があります。

リソースが保護されていない場合は '保護されていない' というメッセージが [全体のステータス] 列に表示されます。リソースが保護されていないか、別のユーザによってバックアップされている可能性があります。

3. リソースを選択するか、リソースグループを選択してそのグループ内のリソースを選択します。

リソーストポロジページが表示されます。

4. Manage Copies (コピーの管理) ビューから、プライマリまたはセカンダリ (ミラーまたはバックアップ) ストレージシステムから * Backups (バックアップ) を選択します。

5. [Primary backup (s)] テーブルで、リストア元のバックアップを選択し、***をクリックします 。

Primary Backup(s)	
search	▼
Backup Name	End Date
rg1_scspr0191683001_01-05-2017_01.35.06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM

6. Restore Scope ページで、**Complete Resource** を選択して、SAP HANA データベースの設定済みデータボリュームをリストアします。



Complete Resource * (* Volume Revert * あり / なし) または * Tenant Database * のいずれかを選択できます。

ユーザが * テナントデータベース * オプションまたは * Complete Restore * オプションを選択した場合、複数のテナントに対して SnapCenter サーバがリカバリ処理をサポートしていません。リカバリ処理を実行するには、HANA StudioスクリプトまたはHANA Pythonスクリプトを使用する必要があります。

- a. ボリューム全体をリストアする場合は、* Volume Revert * を選択します。

このオプションは、NFS環境のSnapCenter 4.3で作成されたバックアップに使用できます。

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、リカバリすることはできません。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。このオプションは、リストア対象として「* Volume Revert *」オプションを指定した状態で * Complete Resource * を選択した場合に使用できます。

- b. [* Tenant Database] を選択します。

このオプションは、MDCリソースに対してのみ使用できます。

リストア処理を実行する前に、テナントデータベースを停止してください。

「* テナントデータベース *」オプションを選択した場合は、リカバリ処理を実行するために、HANA Studio を使用するか、SnapCenter 外部の HANA リカバリスクリプトを使用する必要があります。

7. [Recovery scope]ページで、次のいずれかのオプションを選択します。

状況	操作
できるだけ現在の時刻に近い場所でリカバリしたい	<p>[* 最新の状態に回復する *] を選択します。単一テナントリソースの場合は、ログおよびカタログバックアップの場所を1つ以上指定します。</p> <p>マルチテナントデータベーステナ (MDC) リソースの場合は、ログバックアップの場所とバックアップカタログの場所を1つ以上指定します。</p> <p>MDCリソースの場合、パスにシステムデータベースとテナントデータベースの両方のログが含まれている必要があります。</p>

状況	操作
指定した時点にリカバリする	<p data-bbox="842 159 1419 191">[* 特定の時点にリカバリする *] を選択します。</p> <p data-bbox="854 228 1235 260">a. タイムゾーンを選択します。</p> <p data-bbox="889 298 1474 363">ブラウザのタイムゾーンはデフォルトで設定されています。</p> <p data-bbox="889 401 1482 466">選択したタイムゾーンと入力時間が絶対GMTに変換されます。</p> <p data-bbox="854 504 1482 640">b. 日時を入力します。たとえば、HANA Linuxホストがカリフォルニア州サニーベールにあり、ローリーのユーザがSnapCenterにログインをリカバリしているとします。</p> <p data-bbox="889 678 1471 814">これらのロケーション間の時間差は3時間で、ユーザはローリー（NC）からログインしているため、GUIで選択されるデフォルトのブラウザタイムゾーンはGMT-04:00です。</p> <p data-bbox="889 852 1479 1020">ユーザが5 a.mまでのリカバリを実行する場合。次に、ユーザはブラウザのタイムゾーンをHANA Linuxホストのタイムゾーン（GMT-07:00）に設定し、日時を午前5:00に指定する必要があります。</p> <p data-bbox="889 1058 1474 1155">単一コンテナリソースの場合は、ログおよびカタログバックアップの場所を1つ以上指定します。</p> <p data-bbox="889 1192 1487 1289">MDCリソースの場合は、ログバックアップの場所とバックアップカタログの場所を1つ以上指定します。</p> <p data-bbox="889 1327 1487 1430">MDCリソースの場合、パスにシステムデータベースとテナントデータベースの両方のログが含まれている必要があります。</p>
特定のデータバックアップにリカバリする必要がある	<p data-bbox="842 1503 1482 1568">[* 指定されたデータバックアップにリカバリする *] を選択します。</p>
リカバリが不要である場合	<p data-bbox="842 1623 1482 1719">[* リカバリなし *] を選択します。リカバリ処理は、HANA Studioから手動で実行する必要があります。</p>

SnapCenter 4.3へのアップグレード後に作成されたバックアップのみをリカバリできます。ただし、ホストとプラグインの両方がSnapCenter 4.3にアップグレードされ、自動検出されたリソースが変換または検出されたあとにリストア対象として選択されたバックアップが作成されている必要があります。

8. [リストア前] ページで、リストア・ジョブを実行する前に実行するプリ・リストアおよびアンマウント・コマンドを入力します。

自動検出されたリソースにはアンマウントコマンドを使用できません。

9. [ポスト・オペレーション] ページで、マウントおよびリストア後のコマンドを入力して、リストア・ジョブの実行後に実行します。

自動検出されたリソースにはマウントコマンドを使用できません。



休止、Snapshot、および休止解除の処理を実行するプリコマンドとポストコマンドの場合は、Linuxの場合は `_opt/snapcenter/snapcenter/scc/allowed_commands.config_path`、Windowsの場合は `_C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands_list.txt` からプラグインホストで使用できるコマンドリストにコマンドがあるかどうかを確認する必要があります。

10. [通知] ページの [電子メールの設定 *] ドロップダウンリストから、電子メールを送信するシナリオを選択します。

また、送信者と受信者のEメールアドレスとEメールの件名を指定する必要があります。また、[* 設定 * (Settings *)] > [* グローバル設定 * (* Global Settings *)] ページでも SMTP を設定する必要があります。

11. 概要を確認し、[完了] をクリックします。
12. 操作の進行状況を監視するには、* Monitor * > * Jobs * をクリックします。

PowerShellコマンドレットを使用したSAP HANAデータベースのリストア

SAP HANA データベースのバックアップをリストアするときは、SnapCenter サーバとの接続セッションを開始し、バックアップをリストアしてバックアップ情報を取得し、バックアップをリストアします。

開始する前に

PowerShellコマンドレットを実行できるようにPowerShell環境を準備しておく必要があります。

手順

1. Open-SmConnectionコマンドレットを使用して、指定したユーザのSnapCenterサーバとの接続セッションを開始します。

```
Open-smconnection -SMSbaseurl https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Get-SmBackupコマンドレットおよびGet-SmBackupReportコマンドレットを使用して、リストアするバックアップを特定します。

この例では、リストアに使用できるバックアップが2つあります。

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName	BackupTime
-----	-----	-----

1	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:02:32 AM
Full Backup		
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:23:17 AM

この例では、2015年1月29日から2015年2月3日までのバックアップに関する詳細情報を表示しています。

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDate "1/29/2015" -ToDate "2/3/2015"
```

```
SmBackupId          : 113
SmJobId              : 2032
StartDateTime        : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime          : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration              : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime      : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Clone
SmProtectionGroupId  : 34
PolicyName           : Vault
SmPolicyId           : 18
BackupName           : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus   : NotVerified

SmBackupId          : 114
SmJobId              : 2183
StartDateTime        : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime          : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration              : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime      : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Clone
SmProtectionGroupId  : 34
PolicyName           : Vault
SmPolicyId           : 18
BackupName           : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus   : NotVerified
```

3. HANA Studioでリカバリプロセスを開始します。

データベースがシャットダウンされます。

4. Restore-SmBackupコマンドレットを使用して、バックアップからデータをリストアします。



AppObjectIdは「Host\Plugin\UID」です。UID = SIDは単一コンテナタイプのリソースの場合、UID = MDC\SIDは複数のコンテナリソースの場合です。ResourceIDは、Get-smResourcesコマンドレットで取得できます。

```
Get-smResources -HostName cn24.sscore.test.com -PluginCode HANA
```

この例は、プライマリストレージからデータベースをリストアする方法を示しています。

```
Restore-SmBackup -PluginCode HANA -AppObjectId  
cn24.sscore.test.com\hana\H10 -BackupId 3
```

この例は、セカンダリストレージからデータベースをリストアする方法を示しています。

```
Restore-SmBackup -PluginCode 'HANA' -AppObjectId  
cn24.sscore.test.com\hana\H10 -BackupId 399 -Confirm:$false -Archive @(  
@{"Primary"="<Primary Vserver>:<PrimaryVolume>";"Secondary"="<Secondary  
Vserver>:<SecondaryVolume>"})
```

バックアップはHANA Studioでリカバリに使用できるようになります。

コマンドレットで使用できるパラメータとその説明については、RUN_Get-Help コマンド *NAME* を実行して参照できます。または、を参照することもできます ["SnapCenter ソフトウェアコマンドレットリファレンスガイド"](#)。

PowerShellコマンドレットを使用したリソースのリストア

リソースのバックアップをリストアするときは、SnapCenter サーバとの接続セッションを開始し、バックアップをリストしてバックアップ情報を取得し、バックアップをリストアします。

PowerShellコマンドレットを実行できるようにPowerShell環境を準備しておく必要があります。

手順

1. Open-SmConnectionコマンドレットを使用して、指定したユーザのSnapCenterサーバとの接続セッションを開始します。

```
Open-smconnection -SMSbaseurl https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. Get-SmBackupおよびGet-SmBackupReportコマンドレットを使用して、リストアする1つ以上のバックアップに関する情報を取得します。

次に、使用可能なすべてのバックアップに関する情報を表示する例を示します。

```
C:\PS>PS C:\> Get-SmBackup

BackupId          BackupName          BackupTime
-----
-----
1                Payroll Dataset_vise-f6_08... 8/4/2015    11:02:32 AM
Full Backup
2                Payroll Dataset_vise-f6_08... 8/4/2015    11:23:17 AM
```

この例では、2015年1月29日から2015年2月3日までのバックアップに関する詳細情報を表示しています。

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDate "1/29/2015" -ToDate "2/3/2015"

SmBackupId      : 113
SmJobId         : 2032
StartDateTime   : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime     : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration        : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName      : Vault
SmPolicyId     : 18
BackupName      : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus : NotVerified

SmBackupId      : 114
SmJobId         : 2183
StartDateTime   : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime     : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration        : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName      : Vault
SmPolicyId     : 18
BackupName      : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus : NotVerified
```

3. Restore-SmBackupコマンドレットを使用して、バックアップからデータをリストアします。

```

Restore-SmBackup -PluginCode 'DummyPlugin' -AppObjectId
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1' -BackupId 269
-Confirm:$false
output:
Name                : Restore
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1'
Id                  : 2368
StartTime           : 10/4/2016 11:22:02 PM
EndTime             :
IsCancellable       : False
IsRestartable       : False
IsCompleted         : False
IsVisible           : True
IsScheduled         : False
PercentageCompleted : 0
Description         :
Status              : Queued
Owner               :
Error               :
Priority            : None
Tasks               : {}
ParentJobID         : 0
EventId             : 0
JobTypeId           :
ApisJobKey          :
ObjectId            : 0
PluginCode          : NONE
PluginName          :

```

コマンドレットで使用できるパラメータとその説明については、`RUN_Get-Help` コマンド *NAME* を実行して参照できます。または、[を参照することもできます "SnapCenter ソフトウェアコマンドレットリファレンスガイド"](#)。







SAP HANAデータベースのリストア処理を監視する

[Jobs]ページを使用して、さまざまなSnapCenterリストア処理の進捗状況を監視できます。処理の進捗状況を確認して、処理が完了するタイミングや問題が発生していないかを確認できます。

タスクの内容

リストア後の状態によって、リストア処理後のリソースの状況と、追加で実行できるリストア操作がわかります。

[Jobs]ページには、処理の状態を示す次のアイコンが表示されます。

-  実行中
-  完了しまし
-  失敗
-  完了（警告あり）または警告のため開始できませんでした
-  キューに登録済み
-  キャンセル済み

手順

1. 左側のナビゲーションペインで、 **Monitor** をクリックします。
2. [* Monitor*] ページで、 [* Jobs] をクリックします。
3. [* ジョブ *] ページで、次の手順を実行します。
 - a. をクリックしてリストをフィルタリングし、リストア処理のみを表示します。
 - b. 開始日と終了日を指定します。
 - c. [* タイプ] ドロップダウン・リストから、 [リストア *] を選択します。
 - d. [* Status *] ドロップダウン・リストから、 リストア・ステータスを選択します。
 - e. [適用 (Apply)] をクリックして、正常に完了した操作を表示する。
4. リストアジョブを選択し、 * Details * をクリックして、ジョブの詳細を表示します。
5. [* ジョブの詳細 *] ページで、 [* ログの表示 *] をクリックします。

View logs ボタンをクリックすると、選択した操作の詳細なログが表示されます。

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。