



ノード手順

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

ノード手順	1
ノードメンテナンス手順	1
サーバermaneージャーの手順	1
サーバermaneージャーのステータスとバージョンを表示する	1
すべてのサービスの現在のステータスを表示する	2
サーバermaneージャーとすべてのサービスを起動します	3
サーバermaneージャーとすべてのサービスを再起動します	4
サーバermaneージャーとすべてのサービスを停止します	4
サービスの現在のステータスを表示する	5
サービスを停止	5
サービスを強制終了する	6
サービスを開始または再起動する	7
DoNotStartファイルを使用する	8
サーバermaneージャーのトラブルシューティング	9
再起動、シャットダウン、電源手順	11
ローリングリブートを実行する	11
タスクタブからグリッドノードを再起動します	13
コマンドシェルからグリッドノードを再起動する	14
グリッドノードをシャットダウンする	15
ホストの電源を切る	17
グリッド内のすべてのノードの電源をオフにしてオンにする	20
ポートの再マップ手順	23
ポートの再マップを削除する	23
ベアメタルホスト上のポート再マップを削除する	24

ノード手順

ノードメンテナンス手順

特定のグリッド ノードまたはノード サービスに関連するメンテナンス手順を実行する必要がある場合があります。

サーバーマネージャーの手順

Server Manager はすべてのグリッド ノードで実行され、サービスの開始と停止を監視し、サービスがStorageGRIDシステムに正常に参加および離脱できるようにします。Server Manager は、すべてのグリッド ノード上のサービスも監視し、障害を報告したサービスを自動的に再起動しようとします。

サーバーマネージャーの手順を実行するには、通常、ノードのコマンドラインにアクセスする必要があります。



テクニカル サポートから指示があった場合にのみ、Server Manager にアクセスしてください。



Server Manager の使用を終了したら、現在のコマンド シェル セッションを閉じてログアウトする必要があります。入力: `exit`

ノードの再起動、シャットダウン、および電源手順

これらの手順を使用して、1 つ以上のノードを再起動したり、ノードをシャットダウンして再起動したり、ノードの電源をオフにして再度オンにしたりします。

ポートの再マップ手順

ポート再マップ手順を使用すると、たとえば、以前に再マップされたポートを使用してロード バランサー エンドポイントを構成する場合など、ノードからポート再マップを削除できます。

サーバーマネージャーの手順

サーバーマネージャーのステータスとバージョンを表示する

各グリッド ノードについて、そのグリッド ノードで実行されている Server Manager の現在のステータスとバージョンを表示できます。また、そのグリッド ノードで実行されているすべてのサービスの現在のステータスを取得することもできます。

開始する前に

あなたは ``Passwords.txt`` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください ``Passwords.txt`` ファイル。

- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
- d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. グリッド ノードで実行されている Server Manager の現在のステータスを表示します。 **`service servermanager status`**

グリッド ノードで実行されている Server Manager の現在のステータス (実行中かどうか) が報告されます。サーバーマネージャーのステータスが `running` 最後に起動されてから実行されている時間が表示されます。例えば：

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. グリッド ノードで実行されている Server Manager の現在のバージョンを表示します。 **`service servermanager version`**

現在のバージョンがリストされます。例えば：

```
11.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. コマンド シェルからログアウトします。 **`exit`**

すべてのサービスの現在のステータスを表示する

グリッド ノードで実行されているすべてのサービスの現在のステータスをいつでも表示できます。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。
2. グリッド ノードで実行されているすべてのサービスのステータスを表示します。 `storagegrid-status`

たとえば、プライマリ管理ノードの出力には、AMS、CMN、および NMS サービスの現在のステータスが「実行中」として表示されます。サービスのステータスが変更されると、この出力はすぐに更新されません。

```

Host Name          190-ADM1
IP Address
Operating System Kernel 4.9.0      Verified
Operating System Environment Debian 9.4  Verified
StorageGRID Webscale Release 11.1.0    Verified
Networking         Verified
Storage Subsystem   Verified
Database Engine     5.5.9999+default Running
Network Monitoring  11.1.0    Running
Time Synchronization 1:4.2.8p10+dfsg Running
ams                11.1.0    Running
cmn                11.1.0    Running
nms                11.1.0    Running
ssm                11.1.0    Running
mi                11.1.0    Running
dynip             11.1.0    Running
nginx             1.10.3    Running
tomcat            8.5.14    Running
grafana           4.2.0     Running
mgmt api          11.1.0    Running
prometheus        1.5.2+ds  Running
persistence       11.1.0    Running
ade exporter      11.1.0    Running
attrDownPurge     11.1.0    Running
attrDownSamp1     11.1.0    Running
attrDownSamp2     11.1.0    Running
node exporter     0.13.0+ds Running

```

3. コマンドラインに戻り、**Ctrl+C** を押します。
4. オプションで、グリッド ノードで実行されているすべてのサービスの静的レポートを表示します。
/usr/local/servermanager/reader.rb

このレポートには、継続的に更新されるレポートと同じ情報が含まれますが、サービスのステータスが変更されても更新されません。

5. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サーバーマネージャーとすべてのサービスを起動します

場合によっては、グリッド ノード上のすべてのサービスも開始する Server Manager を起動する必要があります。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

タスク概要

すでに実行されているグリッド ノードで Server Manager を起動すると、Server Manager とグリッド ノード上のすべてのサービスが再起動されます。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

- 2. サーバー マネージャーを起動します。 `service servermanager start`
- 3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サーバーマネージャーとすべてのサービスを再起動します

サーバー マネージャーとグリッド ノードで実行されているすべてのサービスを再起動する必要がある場合があります。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

- 1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。
- 2. サーバー マネージャーとグリッド ノード上のすべてのサービスを再起動します。 `service servermanager restart`

サーバー マネージャーとグリッド ノード上のすべてのサービスが停止され、再起動されます。



使用して `restart` コマンドは、`stop` コマンドに続いて `start` 指示。

- 3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サーバーマネージャーとすべてのサービスを停止します

Server Manager は常に実行されるように設計されていますが、Server Manager とグリッド ノードで実行されているすべてのサービスを停止する必要がある場合があります。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

- 1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`

b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`

d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. サーバー マネージャーとグリッド ノードで実行されているすべてのサービスを停止します。 `service servermanager stop`

サーバー マネージャーとグリッド ノード上で実行されているすべてのサービスが正常に終了します。サービスのシャットダウンには最大 15 分かかる場合があります。

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サービスの現在のステータスを表示する

グリッド ノードで実行されているサービスの現在のステータスをいつでも表示できません。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`

b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`

d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. グリッド ノードで実行されているサービスの現在のステータスを表示します: `service servicename status` グリッド ノードで実行されている要求されたサービスの現在のステータス (実行中かどうか) が報告されます。例えば:

```
cmn running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サービスを停止

一部のメンテナンス手順では、グリッド ノード上の他のサービスを実行したまま、単一のサービスを停止する必要があります。メンテナンス手順で指示された場合にのみ、個々のサービスを停止してください。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

タスク概要

これらの手順を使用してサービスを「管理的に停止」すると、サーバー マネージャーはサービスを自動的に再起動しません。単一のサービスを手動で開始するか、サーバー マネージャーを再起動する必要があります。

ストレージ ノード上の LDR サービスを停止する必要がある場合、アクティブな接続があるとサービスの停止に時間がかかる可能性があることに注意してください。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。
 2. 個々のサービスを停止します。 `service servicename stop`

例えば：

```
service ldr stop
```



サービスの停止には最大 11 分かかる場合があります。

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

関連情報

["サービスを強制終了する"](#)

サービスを強制終了する

サービスをすぐに停止する必要がある場合は、`force-stop` 指示。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. サービスを手動で強制終了します。 `service servicename force-stop`

例えば：

```
service ldr force-stop
```

システムはサービスを終了する前に 30 秒間待機します。

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サービスを開始または再起動する

停止されたサービスを開始したり、サービスを停止して再起動したりする必要がある場合があります。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. サービスが現在実行中か停止中かに基づいて、発行するコマンドを決定します。

- サービスが現在停止している場合は、 `start` `サービスを手動で開始するコマンド`： ``service servicename start``

例えば：

```
service ldr start
```

- サービスが現在実行中の場合は、 `restart` `サービスを停止してから再起動するコマンド`： ``service servicename restart``

例えば：

```
service ldr restart
```

+



使用して `restart` コマンドは、`stop` コマンドに続いて `start` 指示。発行できます `restart` サービスが現在停止している場合でも同様です。

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

DoNotStart ファイルを使用する

テクニカル サポートの指示に従ってさまざまなメンテナンスまたは構成手順を実行している場合は、Server Manager の起動または再起動時にサービスが開始されないようにするために、DoNotStart ファイルを使用するように求められることがあります。



DoNotStart ファイルを追加または削除するのは、テクニカル サポートから指示があった場合のみにしてください。

サービスが起動しないようにするには、起動しないようにするサービスのディレクトリに DoNotStart ファイルを配置します。起動時に、サーバー マネージャーは DoNotStart ファイルを検索します。ファイルが存在する場合、サービス (およびそれに依存するすべてのサービス) は起動できなくなります。DoNotStart ファイルを削除すると、Server Manager の次の起動時または再起動時に、以前に停止したサービスが開始されます。DoNotStart ファイルが削除されると、サービスは自動的に開始されません。

すべてのサービスの再起動を防ぐ最も効率的な方法は、NTP サービスの起動を防ぐことです。すべてのサービスは NTP サービスに依存しており、NTP サービスが実行されていない場合は実行できません。

サービスに **DoNotStart** ファイルを追加する

グリッド ノード上のサービスのディレクトリに DoNotStart ファイルを追加することで、個々のサービスの起動を防ぐことができます。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

- 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
- 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
- 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. DoNotStart ファイルを追加します。 `touch /etc/sv/service/DoNotStart`

どこ `service` 起動を防止するサービスの名前です。次に例を示します。

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

DoNotStart ファイルが作成されます。ファイルの内容は必要ありません。

Server Manager またはグリッド ノードを再起動すると、Server Manager は再起動しますが、サービスは再起動しません。

3. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サービスの **DoNotStart** ファイルを削除する

サービスの起動を妨げている DoNotStart ファイルを削除する場合は、そのサービスを開始する必要があります。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
- b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
- d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `\$` に `#`。

2. サービス ディレクトリから DoNotStart ファイルを削除します。 `rm /etc/sv/service/DoNotStart`

どこ `service` サービスの名前です。次に例を示します。

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. サービスを開始します。 `service servicename start`

4. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

サーバーマネージャのトラブルシューティング

Server Manager の使用中に問題が発生した場合は、ログ ファイルを確認してください。

Server Manager に関連するエラー メッセージは、次の場所にある Server Manager ログ ファイルに記録されます。 `/var/local/log/servermanager.log`

失敗に関するエラー メッセージについてはこのファイルを確認してください。必要に応じて、問題をテクニカル サポートにエスカレーションします。ログ ファイルをテクニカル サポートに転送するよう求められる場合があります。

エラー状態のサービス

サービスがエラー状態になったことが検出された場合は、サービスの再起動を試みてください。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

タスク概要

サーバー マネージャーはサービスを監視し、予期せず停止したサービスを再起動します。サービスに障害が発生した場合、サーバー マネージャーはサービスの再起動を試みます。5 分以内にサービスの開始に 3 回失敗すると、サービスはエラー状態になります。サーバー マネージャーは再度の再起動を試行しません。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. サービスのエラー状態を確認します。 `service servicename status`

例えば：

```
service ldr status
```

サービスがエラー状態の場合、次のメッセージが返されます。 `servicename in error state`。例えば：

```
ldr in error state
```



サービスステータスが `disabled` については、"[サービスのDoNotStartファイルを削除する](#)"。

3. サービスを再起動してエラー状態を解除してみます。 `service servicename restart`

サービスの再起動に失敗した場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

4. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

再起動、シャットダウン、電源手順

ローリングリブートを実行する

ローリングリブートを実行すると、サービスの中断を引き起こすことなく複数のグリッドノードを再起動できます。

開始する前に

- プライマリ管理ノードのグリッドマネージャにサインインしており、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。



この手順を実行するには、プライマリ管理ノードにサインインする必要があります。

- あなたは"[メンテナンスまたはルートアクセス権限](#)"。

タスク概要

複数のノードを同時に再起動する必要がある場合は、この手順を使用します。たとえば、グリッドのFIPSモードを変更した後にこの手順を使用できます。"[TLS および SSH セキュリティポリシー](#)"。FIPS モードが変更された場合、変更を有効にするにはすべてのノードを再起動する必要があります。



1つのノードだけを再起動する必要がある場合は、"[タスクタブからノードを再起動します](#)"。

StorageGRIDがグリッドノードを再起動すると、`reboot`各ノードでコマンドを実行し、ノードをシャットダウンして再起動します。すべてのサービスが自動的に再起動されます。

- VMware ノードを再起動すると、仮想マシンも再起動します。
- Linux ノードを再起動すると、コンテナも再起動されます。
- StorageGRIDアプライアンス ノードを再起動すると、コンピューティング コントローラも再起動されません。

ローリング再起動手順では、次の例外を除き、複数のノードを同時に再起動できます。

- 同じタイプの 2 つのノードは同時に再起動されません。
- ゲートウェイ ノードと管理ノードは同時に再起動されません。

代わりに、これらのノードは順番に再起動され、HA グループ、オブジェクト データ、および重要なノードサービスが常に利用可能であることを保証します。

プライマリ管理ノードを再起動すると、ブラウザは一時的にグリッド マネージャにアクセスできなくなるため、手順を監視できなくなります。このため、プライマリ管理ノードは最後に再起動されます。

ローリングリブートを実行する

再起動するノードを選択し、選択内容を確認して、再起動手順を開始し、進行状況を監視します。

ノードを選択

最初のステップとして、ローリング再起動ページにアクセスし、再起動するノードを選択します。

手順

1. メンテナンス > タスク > *ローリング再起動*を選択します。
2. ノード名 列の接続状態とアラート アイコンを確認します。



ノードがグリッドから切断されている場合は、ノードを再起動することはできません。次のアイコンが付いているノードではチェックボックスが無効になっています。🌑 または 🔄。

3. いずれかのノードにアクティブなアラートがある場合は、*アラートの概要*列のアラートのリストを確認します。



ノードの現在のアラートをすべて表示するには、[ノード](#) > [概要タブ](#)。

4. 必要に応じて、現在のアラートを解決するための推奨アクションを実行します。
5. オプションとして、すべてのノードが接続されており、すべてを再起動する場合は、テーブル ヘッダーのチェックボックスをオンにして、[すべて選択] を選択します。それ以外の場合は、再起動する各ノードを選択します。

テーブルのフィルター オプションを使用して、ノードのサブセットを表示できます。たとえば、特定のサイトのストレージ ノードのみ、またはすべてのノードを表示して選択できます。

6. *選択内容を確認*を選択します。

選択内容を確認する

この手順では、再起動手順全体にどれくらいの時間がかかるかを確認し、正しいノードを選択したかどうかを確認できます。

1. [レビュー] 選択ページで、[概要] を確認します。概要には、再起動されるノードの数と、すべてのノードの再起動にかかる推定合計時間が示されます。
2. オプションで、再起動リストから特定のノードを削除するには、[削除] を選択します。
3. 必要に応じて、さらにノードを追加するには、[前の手順] を選択し、追加のノードを選択して、[選択内容の確認] を選択します。
4. 選択したすべてのノードに対してローリング再起動手順を開始する準備ができたなら、[ノードの再起動] を選択します。
5. プライマリ管理ノードを再起動することを選択した場合は、情報メッセージを読み、「はい」を選択します。



プライマリ管理ノードは最後に再起動するノードになります。このノードが再起動している間、ブラウザの接続は失われます。プライマリ管理ノードが再び利用可能になったら、ローリング再起動ページをリロードする必要があります。

ローリングリブートを監視する

ローリング再起動手順の実行中は、プライマリ管理ノードからそれを監視できます。

手順

1. 操作の全体的な進行状況を確認します。これには次の情報が含まれます。
 - 再起動されたノードの数
 - 再起動中のノードの数
 - 再起動が残っているノードの数
2. 各ノードタイプの表を確認します。

テーブルには、各ノードでの操作の進行状況バーが表示され、そのノードの再起動段階が次のいずれかとして表示されます。

- 再起動を待機中
- サービスを停止しています
- システムの再起動
- サービスの開始
- 再起動が完了しました

ローリング再起動手順を停止する

プライマリ管理ノードからローリング再起動手順を停止できます。手順を停止すると、「サービスを停止しています」、「システムを再起動しています」、または「サービスを開始しています」というステータスのノードで再起動操作が完了します。ただし、これらのノードは手順の一部として追跡されなくなります。

手順

1. メンテナンス > タスク > *ローリング再起動*を選択します。
2. *再起動の監視*ステップから、*再起動手順の停止*を選択します。

タスクタブからグリッドノードを再起動します

「ノード」ページの「タスク」タブから個々のグリッド ノードを再起動できます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、["サポートされているウェブブラウザ"](#)。
- あなたは["メンテナンスまたはルートアクセス権限"](#)。
- プロビジョニング パスフレーズを持っています。
- プライマリ管理ノードまたは任意のストレージ ノードを再起動する場合は、次の考慮事項を確認してください。
 - プライマリ管理ノードを再起動すると、ブラウザは一時的にグリッド マネージャにアクセスできなくなります。
 - 特定のサイトで2つ以上のストレージ ノードを再起動すると、再起動中は特定のオブジェクトにアクセスできなくなる可能性があります。この問題は、いずれかの ILM ルールでデュアル コミット 取り込みオプションが使用されている場合 (またはルールで バランス が指定されていて、必要なすべてのコピーをすぐに作成できない場合) に発生する可能性があります。この場合、StorageGRID は新しく取り込まれたオブジェクトを同じサイト上の2つのストレージ ノードにコミットし、後で ILM を評価します。

- ストレージ ノードの再起動中にすべてのオブジェクトにアクセスできるようにするには、ノードを再起動する約 1 時間前に、サイトでのオブジェクトの取り込みを停止します。

タスク概要

StorageGRIDがグリッドノードを再起動すると、`reboot` ノード上でコマンドを実行し、ノードをシャットダウンして再起動します。すべてのサービスが自動的に再起動されます。

- VMware ノードを再起動すると、仮想マシンも再起動します。
- Linux ノードを再起動すると、コンテナも再起動されます。
- StorageGRIDアプライアンス ノードを再起動すると、コンピューティング コントローラも再起動されま



複数のノードを再起動する必要がある場合は、"[ローリング再起動手順](#)"。

手順

1. 「NODES」 を選択します。
2. 再起動するグリッド ノードを選択します。
3. *タスク*タブを選択します。
4. *再起動*を選択します。

確認ダイアログボックスが表示されます。プライマリ管理ノードを再起動する場合は、サービスが停止するとブラウザとグリッド マネージャの接続が一時的に失われることを通知する確認ダイアログ ボックスが表示されます。

5. プロビジョニング パスフレーズを入力し、[OK] を選択します。
6. ノードが再起動するまで待ちます。

サービスの停止には時間がかかる場合があります。

ノードが再起動中の場合、[ノード] ページのノードに灰色 (管理上ダウン) アイコンが表示されます。すべてのサービスが再開され、ノードがグリッドに正常に接続されると、[ノード] ページに通常の状態 (ノード名の左側にアイコンが表示されない) が表示され、アクティブなアラートがなく、ノードがグリッドに接続されていることが示されます。

コマンドシェルからグリッドノードを再起動する

再起動操作をより詳しく監視する必要がある場合、またはグリッド マネージャにアクセスできない場合は、グリッド ノードにログインし、コマンド シェルから Server Manager の再起動コマンドを実行できます。

開始する前に

あなたは `Passwords.txt` ファイル。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
- b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
- d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. 必要に応じて、サービスを停止します。 `service servermanager stop`

サービスの停止はオプションですが、推奨される手順です。サービスのシャットダウンには最大 15 分かかる場合があります、次の手順でノードを再起動する前に、システムにリモートでログインしてシャットダウンプロセスを監視することをお勧めします。

3. グリッド ノードを再起動します。 `reboot`
4. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

グリッドノードをシャットダウンする

グリッド ノードは、ノードのコマンド シェルからシャットダウンできます。

開始する前に

- あなたは `Passwords.txt` ファイル。

タスク概要

この手順を実行する前に、次の考慮事項を確認してください。

- 一般に、中断を避けるため、一度に複数のノードをシャットダウンしないでください。
- ドキュメントまたはテクニカル サポートによって明示的に指示されていない限り、メンテナンス手順中にノードをシャットダウンしないでください。
- シャットダウン プロセスは、ノードがインストールされている場所に基づいて次のように実行されます。
 - VMware ノードをシャットダウンすると、仮想マシンもシャットダウンされます。
 - Linux ノードをシャットダウンすると、コンテナもシャットダウンされます。
 - StorageGRID アプライアンス ノードをシャットダウンすると、コンピューティング コントローラもシャットダウンされます。
- サイトで複数のストレージ ノードをシャットダウンする予定の場合は、ノードをシャットダウンする前に、そのサイトでのオブジェクトの取り込みを約 1 時間停止します。

いずれかの ILM ルールが デュアル コミット 取り込みオプションを使用する場合 (またはルールが バランス オプションを使用していて、必要なすべてのコピーをすぐに作成できない場合)、StorageGRID は新しく取り込まれたオブジェクトを同じサイト上の 2 つのストレージ ノードにすぐにコミットし、後で ILM を評価します。サイト内の複数のストレージ ノードがシャットダウンされた場合、シャットダウン中は新しく取り込まれたオブジェクトにアクセスできない可能性があります。サイトに利用可能なストレージ ノードが少なすぎる場合も、書き込み操作が失敗する可能性があります。見る["ILMでオブジェクトを管理する"](#)。

手順

1. グリッド ノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `\$` に `#`。

2. すべてのサービスを停止します: `service servermanager stop`

サービスのシャットダウンには最大 15 分かかる場合があります、シャットダウン プロセスを監視するためにシステムにリモートでログインする必要がある場合があります。

3. ノードが VMware 仮想マシン上で実行されている場合、またはアプライアンス ノードである場合は、シャットダウン コマンドを発行します。 `shutdown -h now`

結果に関係なくこの手順を実行します。 `service servermanager stop` 指示。



発行後 `shutdown -h now` アプライアンス ノードでコマンドを実行する場合、ノードを再起動するにはアプライアンスの電源を入れ直す必要があります。

アプライアンスの場合、このコマンドはコントローラをシャットダウンしますが、アプライアンスの電源はオンのままです。次のステップを完了する必要があります。

4. アプライアンス ノードの電源をオフにする場合は、アプライアンスの手順に従います。

SG6160

- a. SG6100-CN ストレージ コントローラの電源をオフにします。
- b. SG6100-CN ストレージ コントローラの青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SGF6112

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG6000

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにして、青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SG5800

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. SANtricity System Manager のホームページから、*進行中の操作の表示*を選択します。
- c. 次の手順に進む前に、すべての操作が完了していることを確認してください。
- d. コントローラ シェルフの両方の電源スイッチをオフにし、コントローラ シェルフのすべての LED がオフになるまで待ちます。

SG5700

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにし、すべての LED と 7 セグメント ディスプレイのアクティビティが停止するまで待ちます。

SG100またはSG1000

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

ホストの電源を切る

ホストの電源を切る前に、そのホスト上のすべてのグリッド ノード上のサービスを停止する必要があります。

手順

1. グリッド ノードにログインします。

- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
- b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
- c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
- d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. ノード上で実行されているすべてのサービスを停止します。 `service servermanager stop`

サービスのシャットダウンには最大 15 分かかる場合があります、シャットダウン プロセスを監視するためにシステムにリモートでログインする必要がある場合があります。

3. ホスト上の各ノードに対して手順 1 と 2 を繰り返します。

4. Linux ホストがある場合:

- a. ホスト オペレーティング システムにログインします。
- b. ノードを停止します。 `storagegrid node stop`
- c. ホスト オペレーティング システムをシャットダウンします。

5. ノードが VMware 仮想マシン上で実行されている場合、またはアプライアンス ノードである場合は、シャットダウン コマンドを発行します。 `shutdown -h now`

結果に関係なくこの手順を実行します。 `service servermanager stop` 指示。



発行後 `shutdown -h now` アプライアンス ノードでコマンドを実行する場合、ノードを再起動するにはアプライアンスの電源を入れ直す必要があります。

アプライアンスの場合、このコマンドはコントローラをシャットダウンしますが、アプライアンスの電源はオンのままです。次のステップを完了する必要があります。

6. アプライアンス ノードの電源をオフにする場合は、アプライアンスの手順に従います。

SG6160

- a. SG6100-CN ストレージ コントローラの電源をオフにします。
- b. SG6100-CN ストレージ コントローラの青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SGF6112

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG6000

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにして、青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SG5800

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. SANtricity System Manager のホームページから、*進行中の操作の表示*を選択します。
- c. 次の手順に進む前に、すべての操作が完了していることを確認してください。
- d. コントローラ シェルフの両方の電源スイッチをオフにし、コントローラ シェルフのすべての LED がオフになるまで待ちます。

SG5700

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにし、すべての LED と 7 セグメント ディスプレイのアクティビティが停止するまで待ちます。

SG110またはSG1100

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG100またはSG1000

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

7. コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

関連情報

- ["SGF6112およびSG6160ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG6000ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5700ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5800ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG110およびSG1100サービス アプライアンス"](#)
- ["SG100およびSG1000サービス アプライアンス"](#)

グリッド内のすべてのノードの電源をオフにしてオンにする

たとえば、データセンターを移動する場合は、StorageGRIDシステム全体をシャットダウンする必要がある場合があります。これらの手順では、制御されたシャットダウンと起動を実行するための推奨シーケンスの概要を示します。

サイトまたはグリッド内のすべてのノードの電源をオフにすると、ストレージ ノードがオフラインの間は取り込まれたオブジェクトにアクセスできなくなります。

サービスを停止し、グリッドノードをシャットダウンする

StorageGRIDシステムの電源をオフにする前に、各グリッド ノードで実行されているすべてのサービスを停止し、すべてのVMware 仮想マシン、コンテナ エンジン、およびStorageGRIDアプライアンスをシャットダウンする必要があります。

タスク概要

まず管理ノードとゲートウェイ ノードのサービスを停止し、次にストレージ ノードのサービスを停止します。

このアプローチにより、プライマリ管理ノードを使用して、他のグリッド ノードのステータスを可能な限り長く監視できます。



単一のホストに複数のグリッド ノードが含まれている場合は、そのホスト上のすべてのノードを停止するまでホストをシャットダウンしないでください。ホストにプライマリ管理ノードが含まれている場合は、最後にそのホストをシャットダウンします。



必要に応じて、["ある Linux ホストから別の Linux ホストにノードを移行する"](#)グリッドの機能や可用性に影響を与えずにホストのメンテナンスを実行します。

手順

1. すべてのクライアント アプリケーションによるグリッドへのアクセスを停止します。
2. 各ゲートウェイノードにログインします。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。
 - c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`
 - d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に ``#`。

3. ノード上で実行されているすべてのサービスを停止します。 `service servermanager stop`

サービスのシャットダウンには最大 15 分かかる場合があります、シャットダウン プロセスを監視するためにシステムにリモートでログインする必要がある場合があります。

4. 前の 2 つの手順を繰り返して、すべてのストレージ ノードと非プライマリ管理ノード上のサービスを停止します。

これらのノード上のサービスは任意の順序で停止できます。



発行する場合は ``service servermanager stop`` アプライアンス ストレージ ノード上のサービスを停止するコマンドを使用する場合は、アプライアンスの電源を入れ直してノードを再起動する必要があります。

5. プライマリ管理ノードの場合は、以下の手順を繰り返します。 [ノードにログイン](#) して [ノード上のすべてのサービスを停止](#) する。

6. Linux ホスト上で実行されているノードの場合:

- a. ホスト オペレーティング システムにログインします。
- b. ノードを停止します。 `storagegrid node stop`
- c. ホスト オペレーティング システムをシャットダウンします。

7. VMware 仮想マシン上で実行されているノードおよびアプライアンス ストレージ ノードの場合は、シャットダウン コマンドを発行します。 `shutdown -h now`

結果に関係なくこの手順を実行します。 ``service servermanager stop`` 指示。

アプライアンスの場合、このコマンドはコンピューティング コントローラーをシャットダウンしますが、アプライアンスの電源はオンのままです。次のステップを完了する必要があります。

8. アプライアンス ノードがある場合は、アプライアンスの手順に従います。

SG110またはSG1100

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG100またはSG1000

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG6160

- a. SG6100-CN ストレージ コントローラの電源をオフにします。
- b. SG6100-CN ストレージ コントローラの青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SGF6112

- a. 機器の電源をオフにします。
- b. 青い電源 LED が消えるまで待ちます。

SG6000

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにして、青色の電源 LED が消えるまで待ちます。

SG5800

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. SANtricity System Manager のホームページから、*進行中の操作の表示*を選択します。
- c. 次の手順に進む前に、すべての操作が完了していることを確認してください。
- d. コントローラ シェルフの両方の電源スイッチをオフにし、コントローラ シェルフのすべての LED がオフになるまで待ちます。

SG5700

- a. ストレージ コントローラの背面にある緑色の Cache Active LED が消灯するまで待ちます。

この LED は、キャッシュされたデータをドライブに書き込む必要があるときに点灯します。電源をオフにする前に、この LED がオフになるまで待つ必要があります。

- b. 機器の電源をオフにし、すべての LED と 7 セグメント ディスプレイのアクティビティが停止するまで待ちます。

9. 必要に応じて、コマンド シェルからログアウトします。 `exit`

StorageGRIDグリッドはシャットダウンされました。

グリッドノードを起動する



グリッド全体が 15 日以上シャットダウンされている場合は、グリッド ノードを起動する前にテクニカル サポートに連絡する必要があります。Cassandra データを再構築する回復手順を実行しないでください。データが失われることがあります。

可能であれば、次の順序でグリッド ノードの電源をオンにします。

- まず管理ノードに電源を供給します。
- 最後にゲートウェイ ノードに電源を供給します。



ホストに複数のグリッド ノードが含まれている場合、ホストの電源をオンにすると、ノードは自動的にオンラインに戻ります。

手順

1. プライマリ管理ノードと非プライマリ管理ノードのホストの電源をオンにします。



ストレージ ノードが再起動されるまで、管理ノードにログインすることはできません。

2. すべてのストレージ ノードのホストの電源をオンにします。

これらのノードは任意の順序で電源をオンにできます。

3. すべてのゲートウェイ ノードのホストの電源をオンにします。
4. グリッド マネージャーにSign in。
5. **NODES** を選択し、グリッド ノードのステータスを監視します。ノード名の横に警告アイコンがないことを確認します。

関連情報

- ["SGF6112およびSG6160ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG110およびSG1100サービス アプライアンス"](#)
- ["SG100およびSG1000サービス アプライアンス"](#)
- ["SG6000ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5800ストレージアプライアンス"](#)
- ["SG5700ストレージアプライアンス"](#)

ポートの再マップ手順

ポートの再マップを削除する

ロード バランサ サービスのエンドポイントを構成し、ポート再マップのマップ先ポートとして既に構成されているポートを使用する場合は、まず既存のポート再マップを削除

する必要があります。そうしないと、エンドポイントは有効になりません。競合する再マップされたポートを持つ各管理ノードとゲートウェイノードでスクリプトを実行して、ノードのすべてのポートの再マップを削除する必要があります。

タスク概要

この手順により、すべてのポートの再マップが削除されます。再マップの一部を保持する必要がある場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

ロードバランサエンドポイントの構成については、以下を参照してください。"[ロードバランサエンドポイントの構成](#)"。



ポートの再マップによってクライアントアクセスが提供される場合は、サービスの損失を回避するために、ロードバランサのエンドポイントとして別のポートを使用するようにクライアントを再構成します。そうしないと、ポートマッピングを削除するとクライアントアクセスが失われるため、適切にスケジュールする必要があります。



この手順は、ベアメタルホスト上にコンテナとして展開されたStorageGRIDシステムでは機能しません。説明書をご覧ください"[ベアメタルホスト上のポート再マップの削除](#)"。

手順

1. ノードにログインします。

a. 次のコマンドを入力します。 `ssh -p 8022 admin@node_IP`

ポート 8022 はベース OS の SSH ポートであり、ポート 22 はStorageGRIDを実行しているコンテナエンジンの SSH ポートです。

b. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

c. ルートに切り替えるには、次のコマンドを入力します。 `su -`

d. 記載されているパスワードを入力してください `Passwords.txt` ファイル。

ルートとしてログインすると、プロンプトは `$` に `#`。

2. 次のスクリプトを実行します。 `remove-port-remap.sh`

3. ノードを再起動します。 `reboot`

4. コマンドシェルからログアウトします。 `exit`

5. 競合する再マップされたポートを持つ各管理ノードとゲートウェイノードでこれらの手順を繰り返します。

ベアメタルホスト上のポート再マップを削除する

ロードバランササービスのエンドポイントを構成し、ポート再マップのマップ先ポートとして既に構成されているポートを使用する場合は、まず既存のポート再マップを削除する必要があります。そうしないと、エンドポイントは有効になりません。

タスク概要

ベアメタルホストでStorageGRIDを実行している場合は、ポート再マップを削除するための一般的な手順で

はなく、この手順に従ってください。競合する再マップされたポートを持つ各管理ノードとゲートウェイノードのノード構成ファイルを編集して、ノードのポートの再マップをすべて削除し、ノードを再起動する必要があります。



この手順により、すべてのポートの再マップが削除されます。再マップの一部を保持する必要がある場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

ロード バランサ エンドポイントの構成については、StorageGRIDの管理手順を参照してください。



この手順を実行すると、ノードが再起動されるため、一時的にサービスが失われる可能性があります。

手順

1. ノードをサポートするホストにログインします。root として、または sudo 権限を持つアカウントでログインします。
2. ノードを一時的に無効にするには、次のコマンドを実行します。 `sudo storagegrid node stop node-name`
3. vim や pico などのテキスト エディターを使用して、ノードのノード構成ファイルを編集します。

ノード構成ファイルは以下にあります。 `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`。

4. ポートの再マップが含まれているノード構成ファイルのセクションを見つけます。

次の例の最後の 2 行を参照してください。

```
ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_ESL = 10.0.0.0/8, 172.19.0.0/16, 172.21.0.0/16
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.224.0.1
ADMIN_NETWORK_IP = 10.224.5.140
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_MTU = 1400
ADMIN_NETWORK_TARGET = eth1
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/sda2
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 47.47.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 47.47.5.140
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
CLIENT_NETWORK_MTU = 1400
CLIENT_NETWORK_TARGET = eth2
CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
GRID_NETWORK_GATEWAY = 192.168.0.1
GRID_NETWORK_IP = 192.168.5.140
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
GRID_NETWORK_MTU = 1400
GRID_NETWORK_TARGET = eth0
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
PORT_REMAP = client/tcp/8082/443
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/8082/443
```

5. ポートの再マップを削除するには、PORT_REMAP および PORT_REMAP_INBOUND エントリを編集します。

```
PORT_REMAP =
PORT_REMAP_INBOUND =
```

6. 次のコマンドを実行して、ノードのノード構成ファイルへの変更を検証します。 `sudo storagegrid node validate node-name`

次のステップに進む前に、エラーや警告に対処してください。
7. ポートの再マップなしでノードを再起動するには、次のコマンドを実行します。 `sudo storagegrid node start node-name`
8. ノードに管理者としてログインし、`Passwords.txt`ファイル。
9. サービスが正しく開始されていることを確認します。
 - a. サーバー上のすべてのサービスのステータスのリストを表示します。 `sudo storagegrid-status`

ステータスは自動的に更新されます。

b. すべてのサービスのステータスが「実行中」または「検証済み」になるまで待ちます。

c. ステータス画面を終了します。Ctrl+C

10. 競合する再マップされたポートを持つ各管理ノードとゲートウェイノードでこれらの手順を繰り返します。

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。