



グリッドノードまたはサイトを追加する StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

グリッドノードまたはサイトを追加する	1
既存のサイトにグリッドノードを追加するか、新しいサイトを追加する	1
グリッドネットワークのサブネットを更新する	1
新しいグリッド ノードの導入	2
VMware: グリッドノードの展開	3
Linux: グリッドノードのデプロイ	3
アプライアンス: ストレージ、ゲートウェイ、または非プライマリ管理ノードの導入	4
拡張を実行する	8

グリッドノードまたはサイトを追加する

既存のサイトにグリッドノードを追加するか、新しいサイトを追加する

既存のサイトにグリッドノードを追加したり、新しいサイトを追加したりするには、次の手順に従います。一度に実行できる拡張の種類は1つだけです。

開始する前に

- あなたは"[ルートアクセスまたはメンテナンス権限](#)"。
- グリッド内の既存のノードはすべて、すべてのサイトで稼働しています。
- 以前の拡張、アップグレード、廃止、または回復の手順はすべて完了しています。



別の拡張、アップグレード、回復、またはアクティブな廃止手順が進行中の間は、拡張を開始することはできません。ただし、必要に応じて、廃止手順を一時停止して拡張を開始できます。

手順

1. "[グリッドネットワークのサブネットを更新する](#)"。
2. "[新しいグリッドノードの導入](#)"。
3. "[拡張を実行する](#)"。

グリッドネットワークのサブネットを更新する

拡張でグリッドノードまたは新しいサイトを追加する場合は、グリッドネットワークのサブネットを更新または追加する必要がある場合があります。

StorageGRID は、グリッドネットワーク (eth0) 上のグリッドノード間の通信に使用されるネットワークサブネットのリストを管理します。これらのエントリには、StorageGRIDシステム内の各サイトでグリッドネットワークに使用されるサブネットのほか、グリッドネットワークゲートウェイ経由でアクセスされるNTP、DNS、LDAP、その他の外部サーバーに使用されるサブネットが含まれます。

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。
- 構成するサブネットのネットワークアドレス (CIDR 表記) がわかります。

タスク概要

新しいノードのいずれかに、以前使用されていないサブネット上のグリッドネットワークIPアドレスがある場合は、拡張を開始する前に、新しいサブネットをグリッドネットワークサブネットリストに追加する必要があります。それ以外の場合は、拡張をキャンセルし、新しいサブネットを追加して、手順を再度開始する必要があります。

どのノードのグリッド ネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアント ネットワークにも、次の IPv4 アドレスを含むサブネットを使用しないでください。

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



たとえば、どのノードのグリッド ネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアント ネットワークにも次のサブネット範囲を使用しないでください。

- 192.168.130.0/24 は、このサブネット範囲に IP アドレス 192.168.130.101 と 192.168.130.102 が含まれているためです。
- 192.168.131.0/24 は、このサブネット範囲に IP アドレス 192.168.131.101 と 192.168.131.102 が含まれているためです。
- 198.51.100.0/24 は、このサブネット範囲に IP アドレス 198.51.100.2 と 198.51.100.4 が含まれているためです。

手順

1. メンテナンス > ネットワーク > グリッド ネットワーク を選択します。
2. CIDR 表記で新しいサブネットを追加するには、「別のサブネットを追加」を選択します。

例えば、次のように入力します 10.96.104.0/22。

3. プロビジョニング パスフレーズを入力し、[保存] を選択します。
4. 変更が適用されるまで待ってから、新しいリカバリ パッケージをダウンロードしてください。
 - a. メンテナンス > システム > *回復パッケージ* を選択します。
 - b. プロビジョニング パスフレーズ を入力します。



リカバリ パッケージ ファイルには、StorageGRIDシステムからデータを取得するために使用できる暗号化キーとパスワードが含まれているため、セキュリティ保護する必要があります。プライマリ管理ノードを回復するためにも使用されます。

指定したサブネットは、StorageGRIDシステムに対して自動的に構成されます。

新しいグリッド ノードの導入

拡張で新しいグリッド ノードを展開する手順は、グリッドを最初にインストールしたときに使用した手順と同じです。拡張を実行する前に、すべての新しいグリッド ノードを展開する必要があります。

グリッドを展開する場合、追加するノードは既存のノード タイプと一致する必要はありません。VMware ノ

ード、Linux コンテナベースのノード、またはアプライアンス ノードを追加できます。

VMware: グリッドノードの展開

拡張で追加する VMware ノードごとに、VMware vSphere に仮想マシンを展開する必要があります。

手順

1. ["新しいノードを仮想マシンとして展開する"](#) 1 つ以上の StorageGRID ネットワークに接続します。

ノードをデプロイするときに、オプションでノード ポートを再マップしたり、CPU またはメモリの設定を増やしたりすることができます。

2. すべての新しい VMware ノードを展開したら、["拡張手順を実行する"](#)。

Linux: グリッドノードのデプロイ

グリッド ノードは、新しい Linux ホストまたは既存の Linux ホストにデプロイできます。グリッドに追加する StorageGRID ノードの CPU、RAM、およびストレージ要件をサポートするために追加の Linux ホストが必要な場合は、最初にインストールしたときにホストを準備したのと同じ方法で準備します。次に、インストール時にグリッド ノードを展開したのと同じ方法で拡張ノードを展開します。

開始する前に

- お使いの Linux バージョンに StorageGRID をインストールするための手順があり、ハードウェアとストレージの要件を確認しました。
 - ["Red Hat Enterprise Linux に StorageGRID をインストールする"](#)
 - ["Ubuntu または Debian に StorageGRID をインストールする"](#)
- 既存のホストに新しいグリッド ノードを展開する予定の場合は、既存のホストに追加ノード用の十分な CPU、RAM、およびストレージ容量があることを確認します。
- 障害ドメインを最小限に抑える計画があります。たとえば、すべてのゲートウェイ ノードを単一の物理ホストに展開しないでください。



実稼働環境では、単一の物理ホストまたは仮想ホスト上で複数のストレージ ノードを実行しないでください。各ストレージ ノードに専用のホストを使用すると、分離された障害ドメインが提供されます。

- StorageGRID ノードが NetApp ONTAP システムから割り当てられたストレージを使用する場合は、ボリュームで FabricPool 階層化ポリシーが有効になっていないことを確認します。StorageGRID ノードで使用するボリュームで FabricPool による階層化を無効にすることで、トラブルシューティングとストレージの処理がシンプルになります。

手順

1. 新しいホストを追加する場合は、StorageGRID ノードを展開するためのインストール手順にアクセスします。
2. 新しいホストを展開するには、ホストの準備の手順に従います。
3. ノード構成ファイルを作成し、StorageGRID 構成を検証するには、グリッド ノードのデプロイの手順に従います。
4. 新しい Linux ホストにノードを追加する場合は、StorageGRID ホスト サービスを開始します。

5. 既存の Linux ホストにノードを追加する場合は、storagegrid ホスト サービス CLI を使用して新しいノードを起動します。 `sudo storagegrid node start [<node name\>]`

終了後の操作

すべての新しいグリッドノードを展開したら、"[拡張を実行する](#)"。

アプライアンス: ストレージ、ゲートウェイ、または非プライマリ管理ノードの導入

アプライアンス ノードにStorageGRIDソフトウェアをインストールするには、アプライアンスに含まれているStorageGRIDアプライアンス インストーラを使用します。拡張では、各ストレージ アプライアンスは単一のストレージ ノードとして機能し、各サービス アプライアンスは単一のゲートウェイ ノードまたは非プライマリ管理ノードとして機能します。どのアプライアンスも、グリッド ネットワーク、管理ネットワーク、およびクライアント ネットワークに接続できます。

開始する前に

- アプライアンスはラックまたはキャビネットに設置され、ネットワークに接続され、電源がオンになっています。
- 完了しました "[ハードウェアのセットアップ](#)"手順。

アプライアンス ハードウェアのセットアップには、StorageGRID接続 (ネットワーク リンクと IP アドレス) を構成するための必須の手順に加えて、ノードの暗号化を有効にし、RAID モードを変更し、ネットワーク ポートを再マッピングするためのオプションの手順も含まれます。

- StorageGRIDアプライアンス インストーラの IP 構成ページにリストされているすべてのグリッド ネットワーク サブネットは、プライマリ管理ノードのグリッド ネットワーク サブネット リストで定義されています。
- 交換用アプライアンスのStorageGRIDアプライアンス インストーラ ファームウェアは、グリッドで現在実行されているStorageGRIDソフトウェア バージョンと互換性があります。バージョンに互換性がない場合は、StorageGRID Appliance Installer ファームウェアをアップグレードする必要があります。
- サービスラップトップをお持ちで、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- アプライアンスのコンピューティング コントローラに割り当てられた IP アドレスの 1 つがわかっています。接続されている任意のStorageGRIDネットワークの IP アドレスを使用できます。

タスク概要

アプライアンス ノードにStorageGRIDをインストールするプロセスには、次のフェーズがあります。

- プライマリ管理ノードの IP アドレスとアプライアンス ノードの名前を指定または確認します。
- インストールを開始し、ボリュームが構成されソフトウェアがインストールされるまで待機します。

アプライアンスのインストール タスクの途中で、インストールが一時停止します。インストールを再開するには、グリッド マネージャにサインインし、すべてのグリッド ノードを承認して、StorageGRIDインストール プロセスを完了します。



複数のアプライアンスノードを一度に展開する必要がある場合は、`configure-sga.py`アプライアンスのインストール スクリプト。

手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスのコンピューティング コントローラーの IP アドレスの 1 つを入力します。

`https://Controller_IP:8443`

StorageGRIDアプライアンス インストーラのホーム ページが表示されます。

2. *プライマリ管理ノード*接続セクションで、プライマリ管理ノードの IP アドレスを指定する必要があるかどうかを決定します。

このデータセンターに以前に他のノードをインストールしたことがある場合、プライマリ管理ノード、または ADMIN_IP が設定された少なくとも 1 つの他のグリッド ノードが同じサブネット上に存在すると想定して、StorageGRIDアプライアンス インストーラはこの IP アドレスを自動的に検出できます。

3. この IP アドレスが表示されない場合、または変更する必要がある場合は、アドレスを指定します。

オプション	説明
手動IP入力	<ol style="list-style-type: none"> a. *管理ノードの検出を有効にする*チェックボックスをオフにします。 b. IPアドレスを手動で入力します。 c. *保存*をクリックします。 d. 新しい IP アドレスの接続状態が準備完了になるまで待ちます。
接続されているすべてのプライマリ管理ノードの自動検出	<ol style="list-style-type: none"> a. *管理ノードの検出を有効にする*チェックボックスを選択します。 b. 検出された IP アドレスのリストが表示されるまで待ちます。 c. このアプライアンス ストレージ ノードがデプロイされるグリッドのプライマリ管理ノードを選択します。 d. *保存*をクリックします。 e. 新しい IP アドレスの接続状態が準備完了になるまで待ちます。

4. ノード名 フィールドに、このアプライアンス ノードに使用する名前を入力し、保存 を選択します。

ノード名は、StorageGRIDシステム内のこのアプライアンス ノードに割り当てられます。これは、グリッド マネージャーの [ノード] ページ ([概要] タブ) に表示されます。必要に応じて、ノードを承認するときに名前を変更できます。

5. インストール セクションで、現在の状態が「プライマリ管理ノード `admin_ip` を使用してグリッドに `node name` のインストールを開始する準備ができました」であり、インストールの開始 ボタンが有効になっていることを確認します。

*インストールの開始*ボタンが有効になっていない場合は、ネットワーク構成またはポート設定を変更する必要がある可能性があります。手順については、アプライアンスのメンテナンス手順を参照してください。

6. StorageGRIDアプライアンス インストーラのホームページから、[インストールの開始] を選択します。

Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node
discovery

Primary Admin Node IP

Connection state Connection to 172.16.4.210 ready

Cancel

Save

Node name

Node name

Cancel

Save

Installation

Current state Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

Start Installation

現在の状態が「インストールが進行中」に変わり、インストールの監視ページが表示されます。

7. 拡張に複数のアプライアンス ノードが含まれている場合は、アプライアンスごとに前の手順を繰り返します。



複数のアプライアンス ストレージ ノードを一度にデプロイする必要がある場合は、configure-sga.py アプライアンス インストール スクリプトを使用してインストール プロセスを自動化できます。

8. モニターのインストール ページに手動でアクセスする必要がある場合は、メニュー バーから モニターのインストール を選択します。

モニターのインストール ページには、インストールの進行状況が表示されます。

1. Configure storage		Running
Step	Progress	Status
Connect to storage controller		Complete
Clear existing configuration		Complete
Configure volumes		Creating volume StorageGRID-obj-00
Configure host settings		Pending

2. Install OS	Pending
3. Install StorageGRID	Pending
4. Finalize installation	Pending

青いステータス バーは、現在進行中のタスクを示します。緑色のステータス バーは、タスクが正常に完了したことを示します。



インストーラーは、以前のインストールで完了したタスクが再実行されないようにします。インストールを再実行する場合、再実行する必要のないタスクは緑色のステータスバーと「スキップ済み」のステータスで表示されます。

9. 最初の 2 つのインストール段階の進行状況を確認します。

1. アプライアンスを構成する

この段階では、次のいずれかのプロセスが発生します。

- ストレージ アプライアンスの場合、インストーラーはストレージ コントローラーに接続し、既存の構成をクリアし、 SANtricity OS と通信してボリュームを構成し、ホスト設定を構成します。
- サービス アプライアンスの場合、インストーラーはコンピューティング コントローラー内のドライブから既存の構成をすべてクリアし、ホスト設定を構成します。

2. OSをインストール

この段階では、インストーラーはStorageGRIDの基本オペレーティング システム イメージをアプライアンスにコピーします。

10. コンソール ウィンドウに、グリッド マネージャーを使用してノードを承認するように求めるメッセージが表示されるまで、インストールの進行状況の監視を続けます。



グリッド マネージャーに移動してノードを承認する前に、この拡張で追加したすべてのノードが承認の準備ができるまで待機します。

Home

Configure Networking ▾

Configure Hardware ▾

Monitor Installation

Advanced ▾

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type#: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

拡張を実行する

拡張を実行すると、新しいグリッド ノードが既存のStorageGRIDデプロイメントに追加されます。

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](#)"。
- プロビジョニング パスフレーズを持っています。
- この拡張で追加されるグリッド ノードをすべてデプロイしました。

- あなたは"[メンテナンスまたはルートアクセス権限](#)".
- ストレージ ノードを追加する場合は、リカバリの一環として実行されたすべてのデータ修復操作が完了していることを確認します。見る"[データ修復ジョブを確認する](#)".
- ストレージノードを追加し、それらのノードにカスタムストレージグレードを割り当てる場合は、すでに"[カスタムストレージグレードを作成しました](#)". また、ルート アクセス権限、またはメンテナンス権限と ILM 権限の両方も持っています。
- 新しいサイトを追加する場合は、ILM ルールを確認して更新しておきます。拡張が完了するまで、オブジェクトのコピーが新しいサイトに保存されないようにする必要があります。たとえば、ルールがデフォルトのストレージプール（すべてのストレージノード）を使用する場合、"[新しいストレージプールを作成する](#)"既存のストレージノードのみを含み、"[ILMルールを更新する](#)"そして、その新しいストレージ プールを使用するための ILM ポリシーを作成します。それ以外の場合、そのサイトの最初のノードがアクティブになるとすぐに、オブジェクトは新しいサイトにコピーされます。

タスク概要

拡張の実行には、次の主なユーザー タスクが含まれます。

1. 拡張を設定します。
2. 拡張を開始します。
3. 新しいリカバリ パッケージ ファイルをダウンロードします。
4. すべての新しいノードがインストールおよび構成され、すべてのサービスが開始するまで、拡張の手順と段階を監視します。



一部の拡張ステップとステージは、大規模なグリッド上で実行するとかなりの時間がかかる場合があります。たとえば、Cassandra データベースが空の場合、Cassandra を新しいストレージ ノードにストリーミングするには数分しかかからないことがあります。ただし、Cassandra データベースに大量のオブジェクト メタデータが含まれている場合、この段階には数時間以上かかることがあります。「Cassandra クラスターの拡張」または「Cassandra の起動とデータのストリーミング」の段階では、ストレージ ノードを再起動しないでください。

手順

1. メンテナンス > タスク > *拡張*を選択します。

グリッド拡張ページが表示されます。「保留中のノード」セクションには、追加の準備ができていないノードが一覧表示されます。

Grid Expansion

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Configure Expansion

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

Search

Grid Network MAC Address	Name	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
<input type="radio"/> 00:50:56:a7:7a:c0	rlco-010-096-106-151	Storage Node	VMware VM	10.96.106.151/22
<input type="radio"/> 00:50:56:a7:0f:2e	rlco-010-096-106-156	API Gateway Node	VMware VM	10.96.106.156/22

2. *拡張の設定*を選択します。

サイトの選択ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 開始する拡張の種類を選択します:

- 新しいサイトを追加する場合は、[新規] を選択し、新しいサイトの名前を入力します。
- 既存のサイトに 1 つ以上のノードを追加する場合は、「既存」を選択します。

4. *保存*を選択します。

5. 保留中のノード リストを確認し、デプロイしたグリッド ノードがすべて表示されていることを確認します。

必要に応じて、ノードのグリッド ネットワーク **MAC** アドレス の上にカーソルを置くと、そのノードの詳細が表示されます。

Pending Nodes

Grid nodes are listed as

Approve

Remove

Grid Network MAC

- 00:50:56:a7:7a:c0
- 00:50:56:a7:0f:2e

Approved Nodes

Storage Node

leo-010-096-106-151

Network

Grid Network	10.96.106.151/22	10.96.104.1
Admin Network	Name	Type
Client Network		

Hardware

VMware VM
4 CPUs
8 GB RAM

Disks

55 GB
55 GB
55 GB

 ノードが見つからない場合、正常にデプロイされたことを確認します。

6. 保留中のノードのリストから、この拡張に追加するノードを承認します。
 - a. 承認する最初の保留中のグリッド ノードの横にあるラジオ ボタンを選択します。
 - b. *承認*を選択します。

グリッド ノード構成フォームが表示されます。

- c. 必要に応じて、一般設定を変更します。

フィールド	説明
サイト	グリッド ノードが関連付けられるサイトの名前。複数のノードを追加する場合は、各ノードに対して正しいサイトを選択してください。新しいサイトを追加する場合、すべてのノードが新しいサイトに追加されます。
Name	ノードのシステム名。システム名は内部StorageGRID操作に必要であり、変更できません。
ストレージタイプ (ストレージノードのみ)	<ul style="list-style-type: none"> • データとメタデータ (「結合」) : オブジェクトデータとメタデータのストレージノード • データのみ: オブジェクト データのみ (メタデータなし) を含むストレージノード • メタデータのみ: メタデータのみ (オブジェクトデータは含まない) を含むストレージノード

フィールド	説明
NTP ロール	<p>グリッド ノードのネットワーク タイム プロトコル (NTP) の役割:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自動 (デフォルト) を選択すると、ノードに NTP ロールが自動的に割り当てられます。プライマリ ロールは、管理ノード、ADC サービスを備えたストレージ ノード、ゲートウェイ ノード、および非静的 IP アドレスを持つグリッド ノードに割り当てられます。クライアント ロールは他のすべてのグリッド ノードに割り当てられます。 • プライマリ NTP ロールをノードに手動で割り当てるには、「プライマリ」を選択します。外部タイミング ソースへの冗長システム アクセスを提供するには、各サイトの少なくとも 2 つのノードにプライマリ ロールが必要です。 • クライアント を選択して、ノードにクライアント NTP ロールを手動で割り当てます。
ADC サービス (複合またはメタデータのみのストレージノード)	<p>このストレージ ノードが管理ドメイン コントローラ (ADC) サービスを実行するかどうか。ADC サービスは、グリッド サービスの場所と可用性を追跡します。各サイトの少なくとも 3 つのストレージ ノードに ADC サービスが含まれている必要があります。ADC サービスをデプロイ後にノードに追加することはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 交換するストレージ ノードに ADC サービスが含まれている場合は、[はい] を選択します。残っている ADC サービスが少なすぎる場合はストレージ ノードを廃止することはできないため、これにより、古いサービスが削除される前に新しい ADC サービスが利用可能になります。 • 自動 を選択すると、このノードに ADC サービスが必要かどうかシステムに判断されます。 <p>について学ぶ"ADCフォーラム"。</p>
ストレージ グレード (複合またはデータのみのストレージ ノード)	<p>デフォルト ストレージ グレードを使用するか、この新しいノードに割り当てるカスタム ストレージ グレードを選択します。</p> <p>ストレージ グレードは ILM ストレージ プールによって使用されるため、選択内容によってストレージ ノードに配置されるオブジェクトが影響を受ける可能性があります。</p>

d. 必要に応じて、グリッド ネットワーク、管理ネットワーク、およびクライアント ネットワークの設定を変更します。

- **IPv4 アドレス (CIDR):** ネットワーク インターフェイスの CIDR ネットワーク アドレス。例: 172.16.10.100/24



ノードを承認しているときに、グリッド ネットワーク上のノードに重複した IP アドレスがあることがわかった場合は、拡張をキャンセルし、重複していない IP を使用して仮想マシンまたはアプライアンスを再デプロイし、拡張を再開する必要があります。

- ゲートウェイ: グリッド ノードのデフォルト ゲートウェイ。例: 172.16.10.1
- サブネット (CIDR): 管理ネットワークの 1 つ以上のサブネットワーク。

e. *保存*を選択します。

承認されたグリッド ノードは、承認済みノード リストに移動します。

- 承認されたグリッド ノードのプロパティを変更するには、ラジオ ボタンを選択し、[編集] を選択します。
- 承認されたグリッド ノードを保留中のノード リストに戻すには、ラジオ ボタンを選択し、[リセット] を選択します。
- 承認されたグリッド ノードを完全に削除するには、ノードの電源をオフにします。次に、ラジオ ボタンを選択し、[削除] を選択します。

f. 承認する保留中のグリッド ノードごとにこれらの手順を繰り返します。



可能であれば、保留中のグリッド ノードをすべて承認し、単一の拡張を実行する必要があります。小さな拡張を複数回実行すると、さらに時間がかかります。

7. すべてのグリッド ノードを承認したら、*プロビジョニング パスフレーズ*を入力し、*展開*を選択します。

数分後、このページが更新され、拡張手順のステータスが表示されます。個々のグリッド ノードに影響するタスクが進行中の場合、[グリッド ノード ステータス] セクションに各グリッド ノードの現在のステータスが一覧表示されます。



新しいアプライアンスの「グリッド ノードのインストール」手順中に、StorageGRIDアプライアンス インストーラーは、インストールがステージ 3 からステージ 4 (インストールの完了) に移行していることを表示します。ステージ 4 が完了すると、コントローラーが再起動されます。

Expansion Progress

Lists the status of grid configuration tasks required to change the grid topology. These grid configuration tasks are run automatically by the StorageGRID system.

1. Installing grid nodes								In Progress	
Grid Node Status									
Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.									
								Search <input type="text"/>	
Name	↑↓	Site	↑↓	Grid Network IPv4 Address	▼	Progress	↑↓	Stage	↑↓
rleo-010-096-106-151		Data Center 1		10.96.106.151/22		<div style="width: 100%;"></div>		Waiting for Dynamic IP Service peers	
rleo-010-096-106-156		Data Center 1		10.96.106.156/22		<div style="width: 100%;"></div>		Waiting for NTP to synchronize	
2. Initial configuration								Pending	
3. Distributing the new grid node's certificates to the StorageGRID system.								Pending	
4. Assigning Storage Nodes to storage grade								Pending	
5. Starting services on the new grid nodes								Pending	
6. Starting background process to clean up unused Cassandra keys								Pending	



サイト拡張には、新しいサイト用に Cassandra を構成するための追加タスクが含まれません。

- リカバリ パッケージのダウンロード リンクが表示されたらすぐに、リカバリ パッケージ ファイルをダウンロードします。

StorageGRIDシステムのグリッド トポロジを変更した後は、できるだけ早くリカバリ パッケージ ファイルの更新されたコピーをダウンロードする必要があります。リカバリ パッケージ ファイルを使用すると、障害が発生した場合にシステムを復元できます。

- ダウンロードリンクを選択します。
- プロビジョニング パスフレーズを入力し、[ダウンロードの開始] を選択します。
- ダウンロードが完了したら、`.zip`ファイルの内容にアクセスできることを確認してください。
`Passwords.txt`ファイル。
- ダウンロードしたリカバリパッケージファイルをコピーします(.zip) を 2 つの安全でセキュリティ保護された別の場所に保管します。



リカバリ パッケージ ファイルには、StorageGRIDシステムからデータを取得するために使用できる暗号化キーとパスワードが含まれているため、セキュリティ保護する必要があります。

- 既存のサイトにストレージ ノードを追加する場合、またはサイトを追加する場合は、新しいグリッド ノードでサービスが開始されたときに発生する Cassandra ステージを監視します。



「Cassandra クラスターの拡張」または「Cassandra の起動とデータのストリーミング」のどちらの段階でも、ストレージ ノードを再起動しないでください。特に既存のストレージ ノードに大量のオブジェクト メタデータが含まれている場合、これらのステージは新しいストレージ ノードごとに完了するのに数時間かかることがあります。

ストレージノードの追加

既存のサイトにストレージ ノードを追加する場合は、「Cassandra を開始し、データをストリーミングしています」というステータス メッセージに表示されるパーセンテージを確認します。

5. Starting services on the new grid nodes In Progress

Grid Node Status

Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.

⚠ Do not reboot any Storage Nodes during Step 4. The "Starting Cassandra and streaming data" stage might take hours, especially if existing Storage Nodes contain a large amount of object metadata.

Search

Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage
rleo-010-096-106-151	Data Center 1	10.96.106.151/22	<div style="width: 20%;"></div>	Starting Cassandra and streaming data (20.4% streamed)
rleo-010-096-106-156	Data Center 1	10.96.106.156/22	<div style="width: 0%;"></div>	Starting services

このパーセンテージは、使用可能な Cassandra データの合計量と新しいノードにすでに書き込まれている量に基づいて、Cassandra ストリーミング操作がどの程度完了したかを推定します。

サイトを追加

新しいサイトを追加する場合は、`nodetool status Cassandra` ストリーミングの進行状況を監視し、「Cassandra クラスターの拡張」段階で新しいサイトにコピーされたメタデータの量を確認します。新しいサイトの合計データ負荷は、現在のサイトの合計の約 20% 以内である必要があります。

10. すべてのタスクが完了し、[拡張の構成] ボタンが再び表示されるまで、拡張の監視を続けます。

終了後の操作

追加したグリッド ノードの種類に応じて、追加の統合および構成手順を実行します。見る ["拡張後の設定手順"](#)

。

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。