



SG5600 アプライアンスのメンテナンス StorageGRID

NetApp
April 10, 2024

目次

SG5600 アプライアンスのメンテナンス	1
アプライアンスをメンテナンスモードにします	1
Grid Manager を使用してストレージコントローラの SANtricity OS をアップグレード	4
E2700 コントローラで、メンテナンスモードを使用して SANtricity OS をアップグレードします	11
SANtricity Storage Manager を使用してドライブファームウェアをアップグレードします	13
E2700 コントローラを交換します	19
E5600SG コントローラの交換	23
他のハードウェアコンポーネントを交換します	24
E5600SG コントローラのリンク設定を変更します	25
MTU 設定を変更します	28
DNS サーバの設定を確認します	31
メンテナンスモードでのノード暗号化の監視（SG5600）	34

SG5600 アプライアンスのメンテナンス

E2700 コントローラ上の SANtricity OS ソフトウェアのアップグレード、E2700 コントローラまたは E5600SG コントローラの交換、または特定のコンポーネントの交換が必要となる場合があります。このセクションの手順は、アプライアンスが StorageGRID システムにストレージノードとしてすでに導入されていることを前提としています。

アプライアンスをメンテナンスモードにします

特定のメンテナンス手順を実行する前に、アプライアンスをメンテナンスモードにする必要があります。

必要なもの

- を使用して Grid Manager にサインインします [サポートされている Web ブラウザ](#)。
- Maintenance または Root アクセス権限が必要です。詳細については、StorageGRID の管理手順を参照してください。

このタスクについて

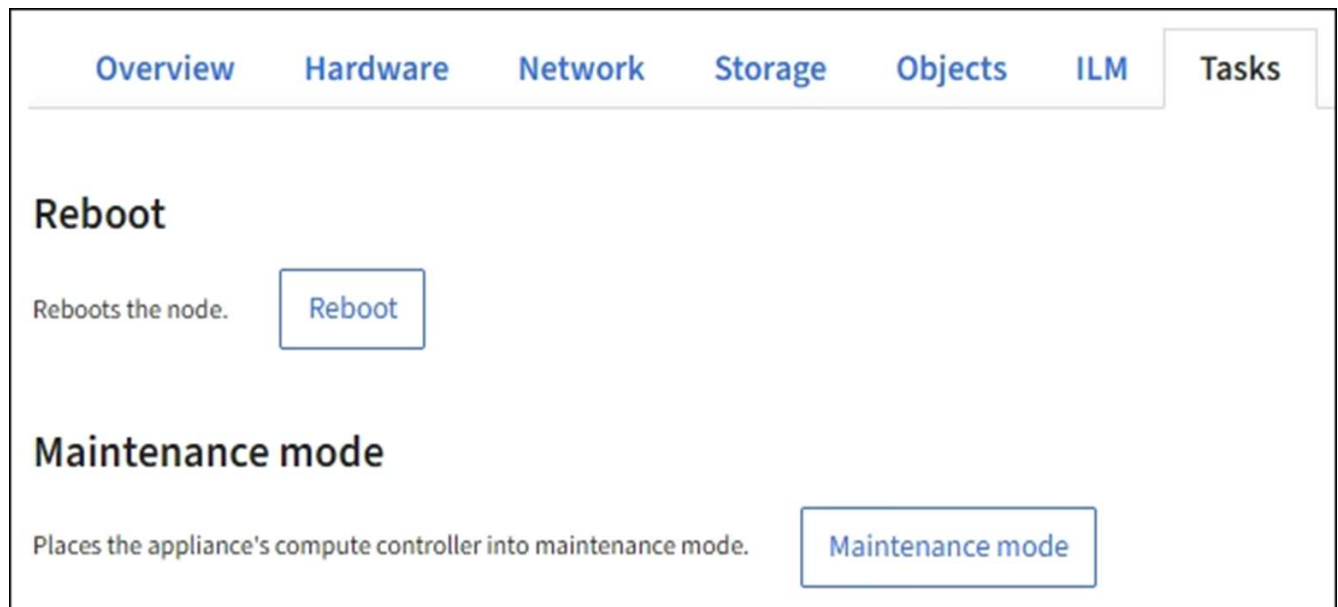
まれに、StorageGRID アプライアンスをメンテナンスモードにすると、アプライアンスにリモートアクセスできなくなることがあります。



保守モードの StorageGRID アプライアンスの admin アカウントのパスワードおよび SSH ホスト・キーは、アプライアンスが稼働していたときと同じままです。

手順

1. Grid Manager から * nodes * を選択します。
2. Nodes ページのツリービューで、アプライアンスストレージノードを選択します。
3. [タスク] を選択します。



4. [* メンテナンスモード *] を選択します。

確認のダイアログボックスが表示されます。

⚠ Enter maintenance mode on S2-10-224-2-24

You must place the appliance's compute controller into maintenance mode to perform certain maintenance procedures on the appliance.

Attention: All StorageGRID services on this node will be shut down. Wait a few minutes for the node to reboot into maintenance mode.

If you are ready to start, enter the provisioning passphrase and select OK.

Provisioning passphrase

.....

Cancel

OK

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。

進捗状況バーと一連のメッセージ（「Request Sent」、「Stopping StorageGRID」、「Rebaling」など）は、アプライアンスがメンテナンスモードに移行するための手順を完了していることを示しています。

S2-10-224-2-24 (Storage Node)

Overview Hardware Network Storage Objects ILM Tasks

Reboot

Reboots the node.

Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance mode

⚠ Attention

Your request has been sent, but the appliance might take 10-15 minutes to enter maintenance mode. Do not perform maintenance procedures until this tab indicates maintenance mode is ready, or data could become corrupted.

Rebooting...

アプライアンスがメンテナンスモードになっている場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラへのアクセスに使用できる URL が確認メッセージに表示されます。

S2-10-224-2-24 (Storage Node) [🔗](#)

[Overview](#)[Hardware](#)[Network](#)[Storage](#)[Objects](#)[ILM](#)[Tasks](#)

Reboot


Reboots the node.

Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance mode

 This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.24:8443>
- <https://10.224.2.24:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by selecting Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.


6. StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスするには、表示されたいずれかの URL にアクセスします。

可能であれば、アプライアンスの管理ネットワークポートの IP アドレスを含む URL を使用します。

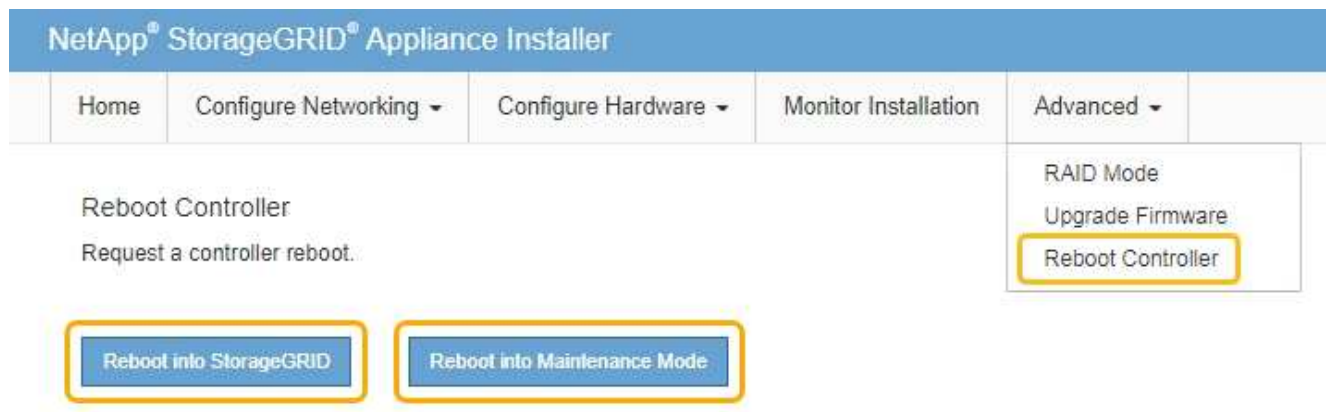


アプライアンスの管理ポートに直接接続している場合は '+ <https://169.254.0.1:8443>+' を使用して StorageGRID アプライアンス・インストーラのページにアクセスします

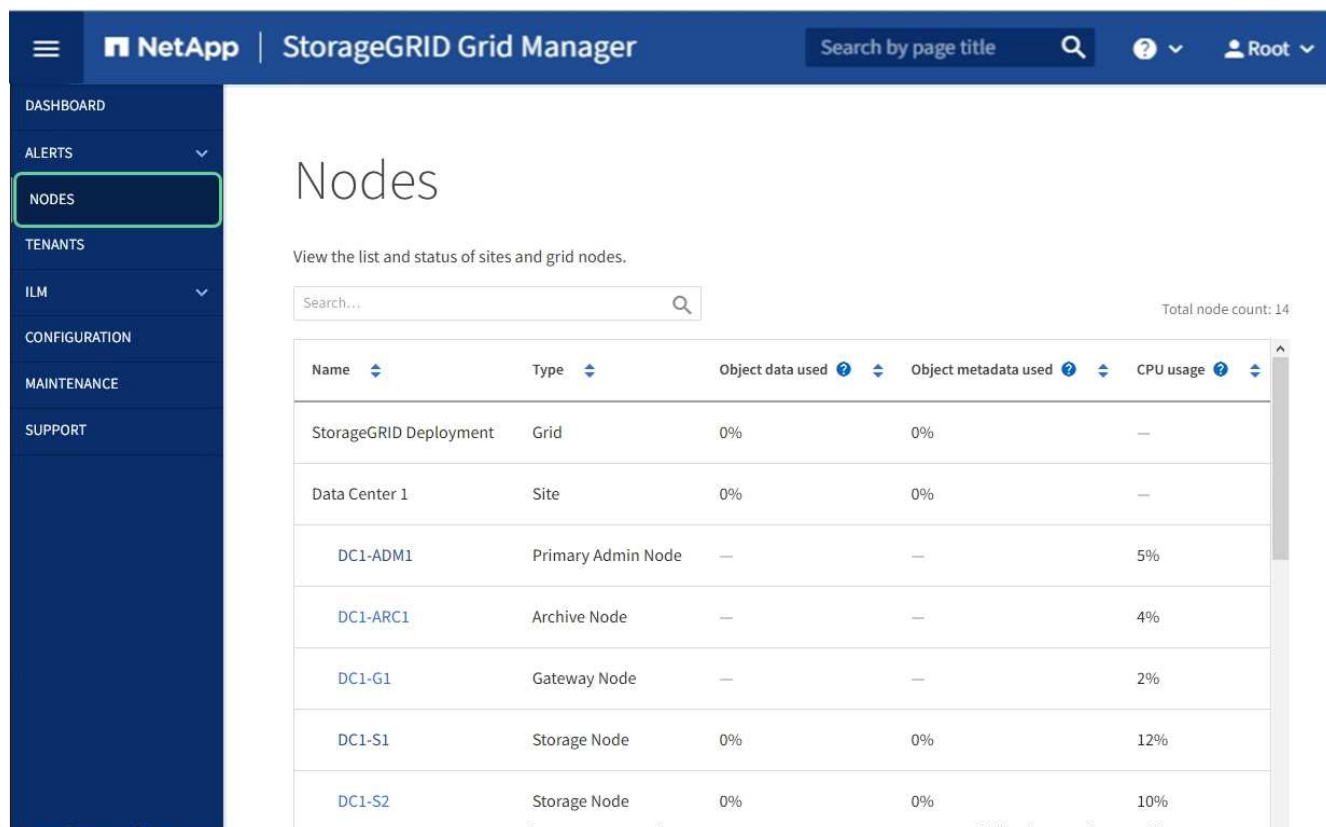
7. StorageGRID アプライアンスインストーラで、アプライアンスがメンテナンスモードになっていることを確認します。

 This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.

8. 必要なメンテナンスタスクを実行します。
9. メンテナンス作業が完了したら、メンテナンスモードを終了して通常のノードの運用を再開します。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced>* Reboot Controller*** を選択し、*** Reboot into StorageGRID *** を選択します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、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を示すために、アプライアンスノードの通常ステータス（アイコンなし）が表示されます。



Grid Manager を使用してストレージコントローラの SANtricity OS をアップグレード

現在 SANtricity OS 08.42.20.00 （ 11.42 ） 以降を使用しているストレージコントローラの場合、Grid Manager を使用してアップグレードを適用する必要があります。

必要なもの

- NetApp Interoperability Matrix Tool (IMT) を参照して、アップグレードに使用する SANtricity OS のバージョンがお使いのアプライアンスと互換性があることを確認してください。
- Maintenance または Root アクセス権限が必要です。
- を使用して Grid Manager にサインインします [サポートされている Web ブラウザ](#)。
- プロビジョニングパスフレーズを用意します。
- SANtricity OS に関するネットアップのダウンロードページを利用できます。

このタスクについて

SANtricity OS のアップグレードプロセスが完了するまで、他のソフトウェアの更新 (StorageGRID ソフトウェアのアップグレードまたはホットフィックス) は実行できません。SANtricity OS のアップグレードプロセスが完了する前にホットフィックスや StorageGRID ソフトウェアのアップグレードを開始しようとすると、SANtricity OS のアップグレードページが表示されます。

手順 は、アップグレード対象として選択されたすべての該当ノードに SANtricity OS のアップグレードが正常に適用されるまでは完了しません。各ノードの SANtricity OS を (順次) ロードする場合は 30 分以上、各 StorageGRID ストレージアプライアンスをリブートする場合は最大 90 分かかることがあります。



次の手順は、Grid Manager を使用してアップグレードを実行する場合にのみ実行できます。コントローラで 08.42.20.00 (11.42) より前の SANtricity OS を使用している場合、アプライアンス内のストレージコントローラを Grid Manager を使用してアップグレードすることはできません。



この手順 は、SANtricity OS のアップグレードに関連付けられた最新バージョンに NVSRAM を自動的にアップグレードします。個別の NVSRAM アップグレードファイルを適用する必要はありません。

手順

1. ネットアップサポートサイトから新しい SANtricity OS ソフトウェアファイルをダウンロードします。

ご使用のストレージコントローラに対応する SANtricity OS バージョンを選択してください。

["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#)

2. 「* maintenance * > * System * > * Software update *」を選択します。

Software update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

StorageGRID upgrade	StorageGRID hotfix	SANtricity OS update
Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version.	Apply a hotfix to your current StorageGRID software version.	Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances.
Upgrade →	Apply hotfix →	Update →

3. SANtricity OS アップデートセクションで、* アップデート * を選択します。

SANtricity OS のアップグレードページが表示されます。

SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

SANtricity OS Upgrade File
SANtricity OS Upgrade File ⓘ

Passphrase
Provisioning Passphrase ⓘ

4. ネットアップサポートサイトからダウンロードした SANtricity OS アップグレードファイルを選択します。
- a. [* 参照 *] を選択します。
 - b. ファイルを探して選択します。
 - c. 「* 開く *」を選択します。

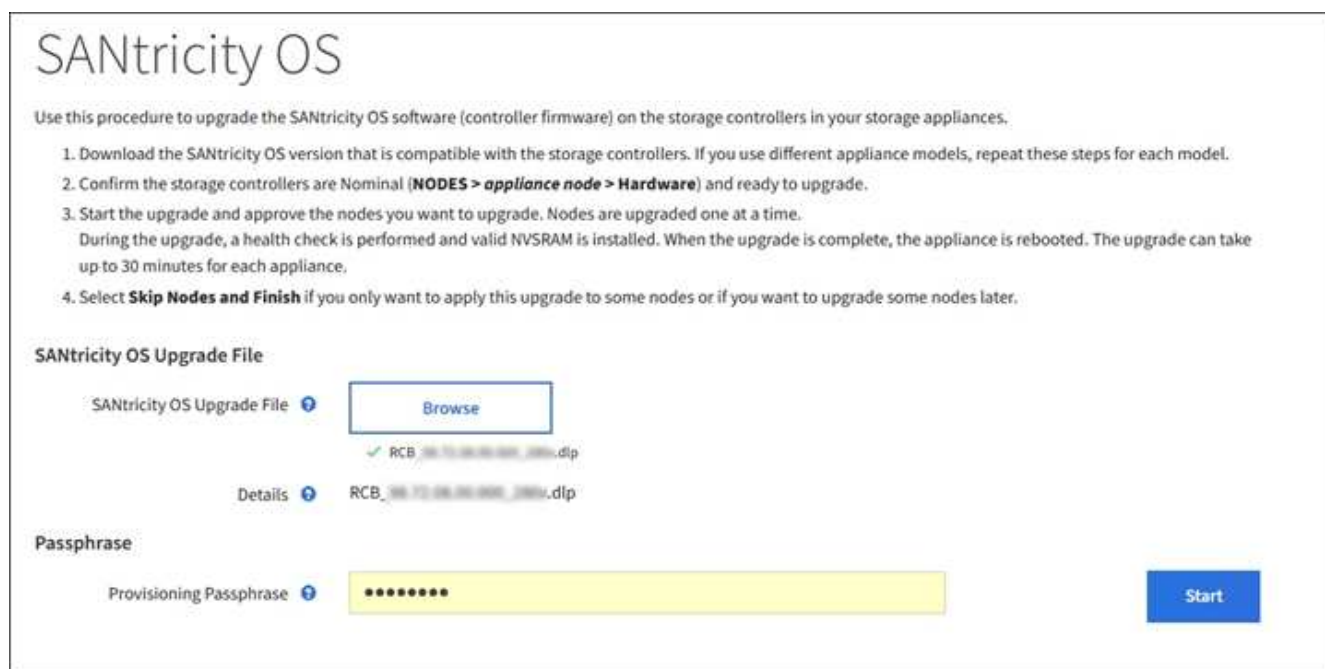
ファイルがアップロードされて検証されます。検証プロセスが完了すると、* 参照 * ボタンの横にファイル名が表示されます。



ファイル名は検証プロセスで指定されるため変更しないでください。

5. プロビジョニングパスフレーズを入力します。

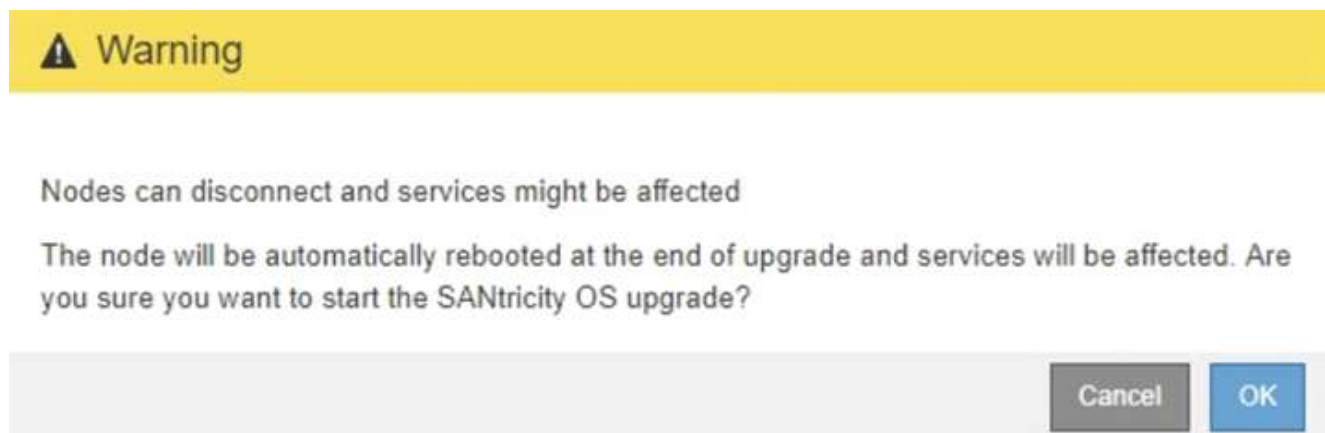
「 * Start * （スタート * ） 」 ボタンが有効になります。



The screenshot shows the 'SANtricity OS Upgrade File' selection interface. At the top, it says 'SANtricity OS' and provides instructions on how to upgrade the software. Below the instructions, there is a 'SANtricity OS Upgrade File' section with a 'Browse' button. A file named 'RCB_08.72.08.00.0000_0000.dlp' is listed with a green checkmark. Below this, there is a 'Passphrase' section with a 'Provisioning Passphrase' field containing eight asterisks and a 'Start' button.

6. 「 * Start （開始） 」 を選択します

アップグレードされたノードのサービスを再起動するとブラウザの接続が一時的に失われる可能性があることを示す警告ボックスが表示されます。



The screenshot shows a yellow warning dialog box. It has a warning icon and the text 'Warning'. Below this, it says 'Nodes can disconnect and services might be affected'. The main text reads: 'The node will be automatically rebooted at the end of upgrade and services will be affected. Are you sure you want to start the SANtricity OS upgrade?'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

7. 「 * OK 」 を選択して、 SANtricity OS アップグレードファイルをプライマリ管理ノードにステージングします。

SANtricity OS のアップグレードを開始すると、次の処理が行わ

- a. 健全性チェックが実行されます。このプロセスにより、ステータスが「 Needs Attention 」になっているノードがないかどうかを確認されます。



エラーが報告された場合は、エラーを解決してから、「 * Start * （開始） 」 を再度選択します。

- b. SANtricity OS Upgrade Progress テーブルが表示されます。この表には、グリッド内のすべてのストレージノードと、各ノードのアップグレードの現在のステージが表示されます。



すべてのアプライアンスストレージノードが表に表示されます。ソフトウェアベースのストレージノードは表示されません。アップグレードが必要なすべてのノードに対して「* 承認」を選択します。

SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

SANtricity OS Upgrade Progress

Approve All

Remove All

Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Approve All

Remove All

Search

Site	Name	Progress	Stage	Details	Current Controller Firmware Version	Action
DC1-SGAs	SG6060		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG6060		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG5712		Waiting for you to approve		98.72.02.00	Approve
DC1-SGAs	SG5660		Waiting for you to approve		08.40.50.00	Approve

Skip Nodes and Finish

8. 必要に応じて、ノードのリストを * Site *、* Name *、* Progress *、* Stage *、* Details *、または * 現在のコントローラファームウェアバージョン *。または、* 検索 * ボックスに用語を入力して特定のノードを検索します。

ノードのリストをスクロールするには、セクションの右下隅にある左右の矢印を使用します。

9. アップグレードキューに追加する準備ができたグリッドノードを承認します。同じタイプの承認済みノードが一度に 1 つずつアップグレードされます。



アプライアンスストレージノードを停止およびリブートして問題ないことを確認するまでは、そのノードの SANtricity OS アップグレードを承認しないでください。ノードで SANtricity OS のアップグレードが承認されると、そのノードのサービスが停止し、アップグレードプロセスが開始されます。その後、ノードのアップグレードが完了すると、アプライアンスノードがリブートされます。このような処理を実行すると、ノードと通信しているクライアントで原因 サービスが中断する可能性があります。

- 。すべてのストレージノードを SANtricity OS アップグレードキューに追加するには、すべて承認ボタン * を選択します。



ノードのアップグレード順序が重要な場合は、ノードまたはノードグループを 1 つずつ承認し、各ノードでアップグレードが完了するまで待ってから、次のノードを承認します。

- 。1 つ以上の * 承認 * ボタンを選択して、SANtricity OS アップグレードキューに 1 つ以上のノードを追加します。

[* Approve * (承認)] を選択すると、アップグレードプロセスによってノードをアップグレードできるかどうかが決定されます。ノードをアップグレード可能な場合は、アップグレードキューに追加されます。

ノードによっては、選択したアップグレードファイルが意図的に適用されていないため、これらのノードをアップグレードせずにアップグレードプロセスを完了することができます。ノードが意図的にアップグレードされていない状態になると、「complete」（アップグレード試行）と表示され、ノードがアップグレードされなかった理由が Details 列に表示されます。

10. SANtricity OS アップグレードキューからノードまたはすべてのノードを削除する必要がある場合は、「* Remove *」または「* Remove All *」を選択します。

ステージが Queued を超えると、「* Remove *」ボタンは非表示になり、SANtricity OS のアップグレード処理からノードを削除できなくなります。

11. 承認された各グリッドノードに SANtricity OS のアップグレードが適用されるまで待ちます。

- 。SANtricity OS のアップグレードの適用中にいずれかのノードでエラーのステージが表示される場合、そのノードのアップグレードは失敗しています。テクニカルサポートの助言を受けて、アプライアンスをリカバリするためにメンテナンスモードに切り替えることが必要になる場合があります。
- 。ノード上のファームウェアが古すぎて Grid Manager でアップグレードできない場合、そのノードは Error をステージに表示します。このノードで SANtricity OS をアップグレードするには、保守モードを使用する必要があります。使用しているアプライアンスのインストールとメンテナンスの手順を参照してください。アップグレード後はこのユーティリティを将来のアップグレードに使用できます。エラーを解決するには、次の手順を実行します。
 - i. メンテナンスモードを使用して、「エラー」のステージが表示されるノードの SANtricity OS をアップグレードします。
 - ii. Grid Manager を使用して、SANtricity OS のアップグレードを再起動して完了します。

承認されたすべてのノードで SANtricity OS のアップグレードが完了すると、SANtricity OS アップグレードの進捗状況テーブルが閉じ、緑のバナーに SANtricity OS のアップグレードが完了した日時が表示されます。

SANtricity OS upgrade completed on 2 nodes at 2021-10-04 15:43:23 EDT.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

1. ノードをアップグレードできない場合は、Details 列に表示された理由を確認し、該当する操作を実行します。
 - "ストレージノードはすでにアップグレードされています。" これ以上の操作は必要ありません。
 - SANtricity OS アップグレードはこのノードには適用されません StorageGRID システムで管理できるストレージコントローラがノードにありません。このメッセージが表示されているノードをアップグレードせずに、アップグレードプロセスを完了します。
 - SANtricity OS ファイルはこのノードと互換性がありません ノードには、選択したファイルとは異なる SANtricity OS ファイルが必要です。現在のアップグレードが完了したら、ノードの正しい SANtricity OS ファイルをダウンロードして、アップグレードプロセスを繰り返します。



表示されたすべてのストレージノードで SANtricity OS のアップグレードを承認するまで、SANtricity OS のアップグレードプロセスは完了しません。

1. ノードの承認を終了し、SANtricity OS ページに戻って新しい SANtricity OS ファイルのアップロードを許可する場合は、次の手順を実行します。
 - a. [ノードをスキップして終了] を選択します。

すべてのノードをアップグレードせずにアップグレードプロセスを完了するかどうかを確認する警告が表示されます。
 - b. 「 * OK * 」を選択して、「 * SANtricity OS * 」ページに戻ります。
 - c. ノードの承認を続行する場合は、に進みます [SANtricity OS をダウンロードします](#) をクリックしてアップグレードプロセスを再開してください。



すでに承認され、エラーなしでアップグレードされたノードはアップグレードされたまま

2. 別の SANtricity OS アップグレードファイルが必要な、完了段階のノードすべてについて、このアップグレード手順を繰り返します。



ステータスが「 Needs Attention 」のノードがある場合は、メンテナンスモードを使用してアップグレードを実行します。



アップグレード手順を再度実行するときは、以前にアップグレードしたノードを承認する必要があります。

関連情報

["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#)

[E2700 コントローラで、メンテナンスモードを使用して SANtricity OS をアップグレードします](#)

E2700 コントローラで、メンテナンスモードを使用して SANtricity OS をアップグレードします

グリッドマネージャを使用して SANtricity OS ソフトウェアをアップグレードできない場合は、メンテナンスモードの手順を使用してアップグレードを適用します。

必要なもの

- NetApp Interoperability Matrix Tool (IMT) を参照して、アップグレードに使用する SANtricity OS のバージョンがお使いのアプライアンスと互換性があることを確認してください。
- E5600 コントローラをに配置する必要があります [メンテナンスモード](#) Grid Manager を使用しない場合。コントローラをメンテナンスモードにすると、E2700 コントローラへの接続が中断されます。



まれに、StorageGRID アプライアンスをメンテナンスモードにすると、アプライアンスにリモートアクセスできなくなることがあります。

このタスクについて

一度に複数の StorageGRID アプライアンスで E シリーズコントローラの SANtricity OS または NVSRAM をアップグレードしないでください。



一度に複数の StorageGRID アプライアンスをアップグレードすると、導入モデルや ILM ポリシーによっては、原因 データを使用できなくなる可能性があります。

手順

1. アプライアンスがに接続されていることを確認します [メンテナンスモード](#)。
2. サービスラップトップから、SANtricity ストレージマネージャにアクセスしてサインインします。
3. 新しい SANtricity OS ソフトウェアファイルと NVSRAM ファイルを管理クライアントにダウンロードします。



NVSRAM は、StorageGRID アプライアンスに固有です。標準の NVSRAM ダウンロードを使用しないでください。

4. E2700 および E5600 SANtricity ソフトウェアとファームウェアのアップグレード手順 _ または SANtricity Storage Manager のオンラインヘルプに記載されている手順に従って、E2700 コントローラのファームウェア、NVSRAM、またはその両方をアップグレードします。



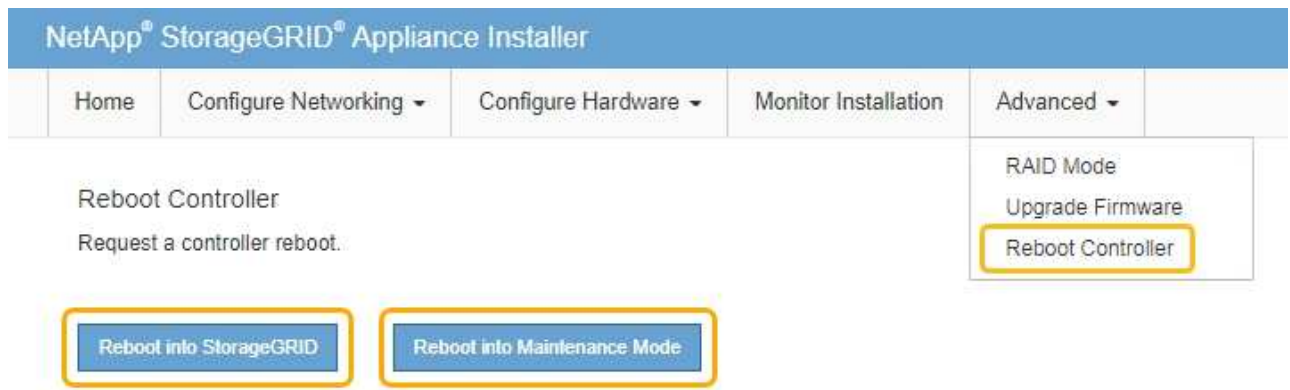
E2700 コントローラの NVSRAM をアップグレードする必要がある場合は、ダウンロードした SANtricity OS ファイルが StorageGRID アプライアンスと互換性があると明記されていることを確認する必要があります。



アップグレードファイルはただちにアクティブ化する必要があります。アクティブ化を先延ばしにしないでください。

5. この手順 が正常に完了し、ノードを保守モードにしている間に実行する追加の手順がある場合は、すぐに実行します。処理が完了した場合、または何らかの障害が発生して最初からやり直したい場合は、 * Advanced * > * Reboot Controller * を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。

- [Reboot into StorageGRID (の再起動)] を選択します
- メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、 * Reboot into Maintenance Mode * を選択します。手順 で障害が発生したために最初からやり直す場合は、このオプションを選択します。ノードのリブートが完了したら、障害が発生した手順 の該当する手順から再起動します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。アプライアンスノードの Nodes ページに、アラートがアクティブでノードがグリッドに接続されていないことを示す正常なステータス（ノード名の左側にアイコンが表示されない）が表示されます。

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	11%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%

SANtricity Storage Manager を使用してドライブファームウェアをアップグレードします

ドライブファームウェアをアップグレードして、最新の機能とバグ修正をすべて適用します。

必要なもの

- ストレージアプライアンスのステータスが「最適」であることを確認します。
- すべてのドライブのステータスが最適な状態である必要があります
- 最新バージョンの SANtricity Storage Manager がインストールされていて、StorageGRID のバージョンと互換性があることを確認しておきます。

[Grid Manager](#) を使用してストレージコントローラの SANtricity OS をアップグレード

[E2700 コントローラ](#)で、メンテナンスモードを使用して SANtricity OS をアップグレードします

- これで完了です [StorageGRID アプライアンス](#)をメンテナンスモードにしました。



保守モードでは、ストレージコントローラへの接続が中断され、すべての I/O アクティビティが停止されて、すべてのドライブがオフラインになります。



一度に複数の StorageGRID アプライアンスでドライブファームウェアをアップグレードしないでください。お使いの導入モデルや ILM ポリシーによっては、原因 データを使用できなくなる場合があります。

手順

1. アプライアンスがに接続されていることを確認します [メンテナンスモード](#)。
2. Web ブラウザを開き、 SANtricity Storage Manager: +https://E2700_Controller_IP の URL として IP アドレスを入力します
3. 必要に応じて、 SANtricity Storage Manager 管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
4. SANtricity エンタープライズ管理で、 * デバイス * タブを選択します。

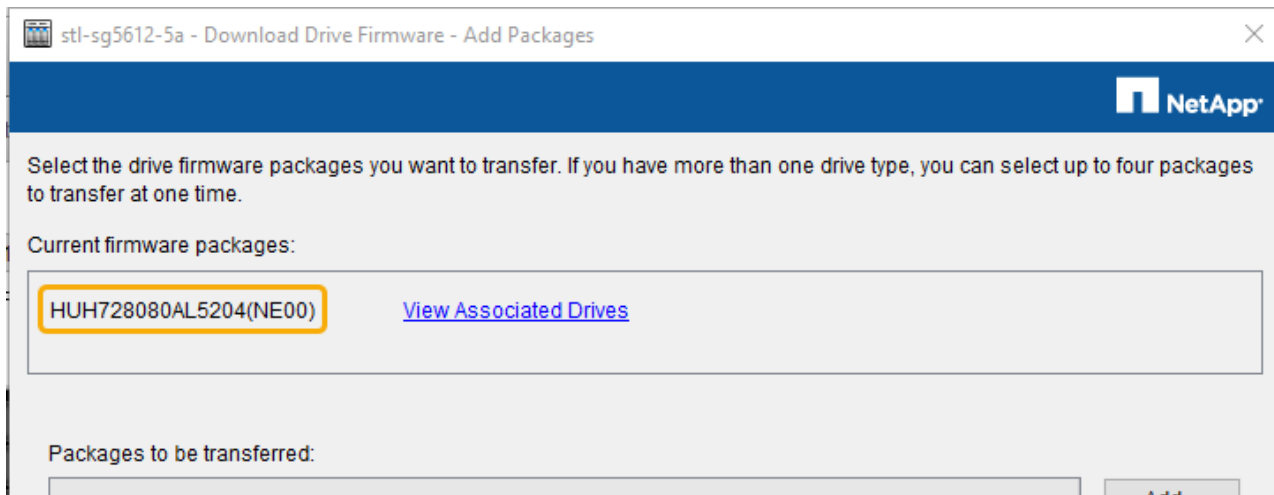
SANtricity Array Management (アレイ管理) ウィンドウが開きます。

5. SANtricity アレイ管理で、アップグレードするドライブが格納されているストレージアレイをダブルクリックします。
6. ストレージアレイとドライブの両方のステータスが最適であることを確認します。
7. ストレージアプライアンスに現在インストールされているドライブファームウェアのバージョンを確認します。

- a. SANtricity Enterprise Management から、 * Upgrade * > * Drive Firmware * を選択します。

Download Drive Firmware - Add Packages (ドライブファームウェアのダウンロード - パッケージの追加) ウィンドウに、現在使用中のドライブファームウェアファイルが表示されます。

- b. 現在のファームウェアパッケージに含まれているドライブファームウェアのリビジョンとドライブ ID をメモします。



次の例では、

- ドライブファームウェアのリビジョンは * NE00 * です。
- ドライブ識別子は * HUH7280AL5204 * です。

View associated Drives * を選択して、ストレージアプライアンス内のドライブの位置を表示します。

8. 使用可能なドライブファームウェアのアップグレードをダウンロードして準備します。
- a. Web ブラウザを開き、ネットアップサポート Web サイトにアクセスして、ID とパスワードを使用してログインします。

"ネットアップサポート"

- b. ネットアップサポート Web サイトで、「* Downloads *」タブを選択し、「* E-Series Disk Drive Firmware *」を選択します。

E-Series Disk Firmware ページが表示されます。

- c. ストレージアプライアンスにインストールされているドライブ識別子 * をそれぞれ検索し、各ドライブ識別子に最新のファームウェアリビジョンが適用されていることを確認します。
- ファームウェアリビジョンがリンクでない場合、このドライブ識別子には最新のファームウェアリビジョンが含まれます。
 - ドライブ識別子が記載されたドライブのパーツ番号が 1 つ以上であれば、それらのドライブでファームウェアのアップグレードを実行できます。任意のリンクを選択してファームウェアファイルをダウンロードできます。

Drive Part Number	Descriptions	Drive Identifier	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date
E-X4073A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4074A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4127A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4128A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018

- d. 新しいファームウェアリビジョンがリストされている場合は、ファームウェアリビジョンのリンクを選択します(ダウンロード)列をクリックして'ファームウェア・ファイルを含む.zip アーカイブをダウンロードします
- e. サポートサイトからダウンロードしたドライブファームウェアのアーカイブファイルを展開 (解凍) します。
9. ドライブファームウェアのアップグレードをインストールします。
- a. SANtricity ストレージ・マネージャの [ドライブ・ファームウェアのダウンロード - パッケージの追加] ウィンドウで [* 追加] を選択します
- b. ファームウェアファイルが保存されているディレクトリに移動し、最大 4 つのファームウェアファイルを選択します。

ドライブファームウェアファイルのファイル名は、
+D_HCUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dll' のようになります

複数のファームウェアファイルを選択して同じドライブのファームウェアをアップグレードすると、ファイルの競合エラーが発生することがあります。ファイルの競合エラーが発生した場合は、エラーダイアログが表示されます。このエラーを解決するには、[OK] を選択し、ドライブのファームウェアのアップグレードに使用する以外のファームウェアファイルをすべて削除します。ファームウェアファイルを削除するには、転送するパッケージ情報領域でファームウェアファイルを選択し、* 削除 * を選択します。また、一度に選択できるドライブファームウェアパッケージは最大 4 つです。

- c. 「* OK」を選択します。

選択したファームウェアファイルで転送されるパッケージがアップデートされ、情報領域が更新されます。

- d. 「* 次へ *」を選択します。

[Download Drive Firmware - Select Drives] ウィンドウが開きます。

- アプライアンス内のすべてのドライブで、設定情報とアップグレードの可否がスキャンされます。
- 選択したファームウェアでアップグレード可能な互換性があるドライブ（ストレージレイのドライブの種類によって異なる）が表示されます。デフォルトでは、オンライン処理としてアップグレード可能なドライブが表示されます。
- ドライブに対して選択したファームウェアが、推奨されるファームウェア情報領域に表示されます。ファームウェアを変更する必要がある場合は、前のダイアログに戻るには、「* 戻る」を選択します。

- e. ドライブアップグレード機能から、* パラレル * ダウンロード操作または * すべて * を選択します。

アプライアンスがメンテナンスモードになっていて、すべてのドライブとすべてのボリュームの I/O アクティビティが停止されているため、これらのアップグレード方式のいずれかを使用できます。

- f. 互換性のあるドライブで、選択したファームウェアファイルをアップグレードするドライブを選択します。

- ドライブを 1 つ以上アップグレードする場合は、各ドライブを選択します。
- 互換性のあるすべてのドライブについて、* すべて選択 * を選択します。

ベストプラクティスとして、同じモデルのドライブをすべて同じファームウェアリビジョンにアップグレードすることを推奨します。

- g. 「完了」を選択し、「はい」と入力して「* OK」を選択します。

- ドライブファームウェアのダウンロードとアップグレードが開始され、すべてのドライブのファームウェア転送のステータスが Download Drive Firmware - Progress で示されます。
- アップグレードに参加している各ドライブのステータスが、更新されたデバイスの転送の進行状況列に表示されます。

24 ドライブのシステムですべてのドライブがアップグレードされている場合は、ドライブファームウェアの並行アップグレード処理が完了するまでに最大 90 秒かかることがあります。大規模なシステムでは、実行時間が少し長くなります。

- h. ファームウェアのアップグレードプロセスでは、+ を実行できます

- [* Stop] を選択して、進行中のファームウェアのアップグレードを停止します。実行中のファーム

ウェアのアップグレードが完了します。ファームウェアアップグレードを試行したドライブには、それぞれのステータスが表示されます。残りのドライブのステータスが「Not Attempted」と表示されます。



ドライブファームウェアのアップグレードプロセスを停止すると、データが失われたり、ドライブを使用できなくなったりする可能性があります。

- [名前を付けて保存]を選択して、ファームウェアアップグレードの進行状況の概要に関するテキストレポートを保存します。レポートは、デフォルトの .log ファイル拡張子で保存されます。ファイル拡張子またはディレクトリを変更する場合は、[Save Drive Download Log] でパラメータを変更します。
- i. ドライブファームウェアのダウンロード - 進捗状況を監視します。ドライブの更新領域には、ファームウェアのアップグレードが予定されているドライブのリストと、各ドライブのダウンロードおよびアップグレードの転送ステータスが表示されます。

アップグレードに参加している各ドライブの進捗状況とステータスが Transfer Progress 列に表示されます。アップグレード中にエラーが発生した場合は、推奨される対処方法を実行します。

▪ * 保留中 *

スケジュールされているがまだ開始されていないオンラインファームウェアダウンロード処理の場合は、このステータスが表示されます。

▪ * 実行中 *

ファームウェアをドライブに転送しています。

▪ * 再構成を実行中 *

このステータスは、ドライブの高速再構築中にボリューム転送が実行された場合に表示されます。コントローラのリセットまたは障害が原因で、コントローラ所有者がボリュームを転送している場合が一般的です。

ドライブの完全な再構築が開始されます。

◦ * 失敗 - 一部 *

問題が発生して残りのファイルを転送できなくなるまで、ファームウェアはドライブに一部だけ転送されました。

◦ * 失敗 - 無効な状態 *

ファームウェアが無効です。

◦ * 失敗 - その他 *

ドライブの物理的な問題が原因で、ファームウェアをダウンロードできませんでした。

◦ * 未試行 *

ファームウェアがダウンロードされませんでした。ダウンロードが停止してからアップグレードを実行できなかった、ドライブがアップグレードの対象にならなかった、エラーが原因でダウンロードが

できなかったなどのさまざまな理由が原因である可能性があります。

◦ * 成功 *

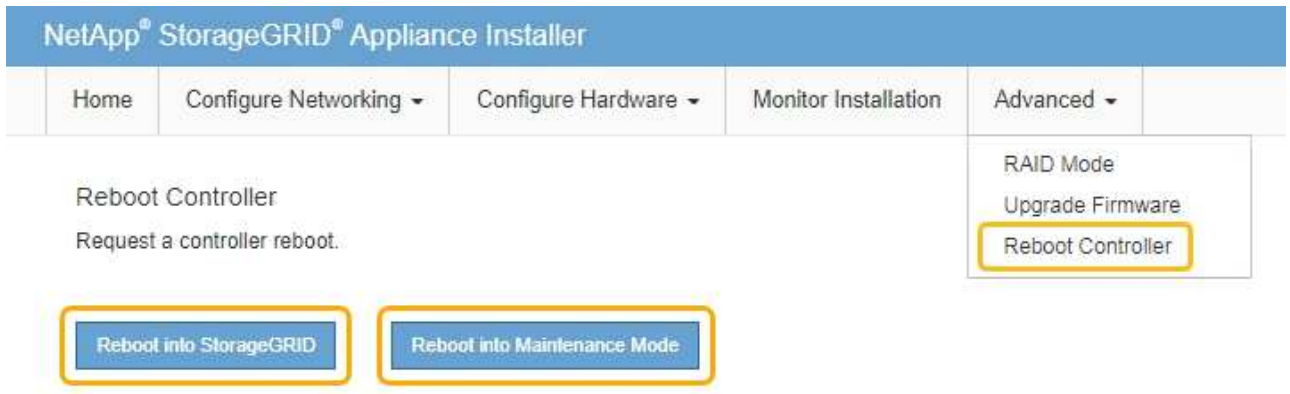
ファームウェアが正常にダウンロードされました。

10. ドライブファームウェアのアップグレードが完了したら、次の手順を実行

- ドライブファームウェアダウンロードウィザードを閉じるには、* 閉じる * を選択します。
- ウィザードを再開するには、* 転送詳細 * を選択します。

11. この手順 が正常に完了し、ノードを保守モードにしている間に実行する追加の手順がある場合は、すぐに実行します。処理が完了した場合、または何らかの障害が発生して最初からやり直したい場合は、* Advanced * > * Reboot Controller * を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。

- [Reboot into StorageGRID (の再起動)] を選択します
- メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、* Reboot into Maintenance Mode * を選択します。手順 で障害が発生したために最初からやり直す場合は、このオプションを選択します。ノードのリブートが完了したら、障害が発生した手順 の該当する手順から再起動します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、アプライアンスノードの正常なステータス（ノード名の左側にアイコンが表示されない）が表示されます。これは、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を示します。

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... Q Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	11%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%

E2700 コントローラを交換します

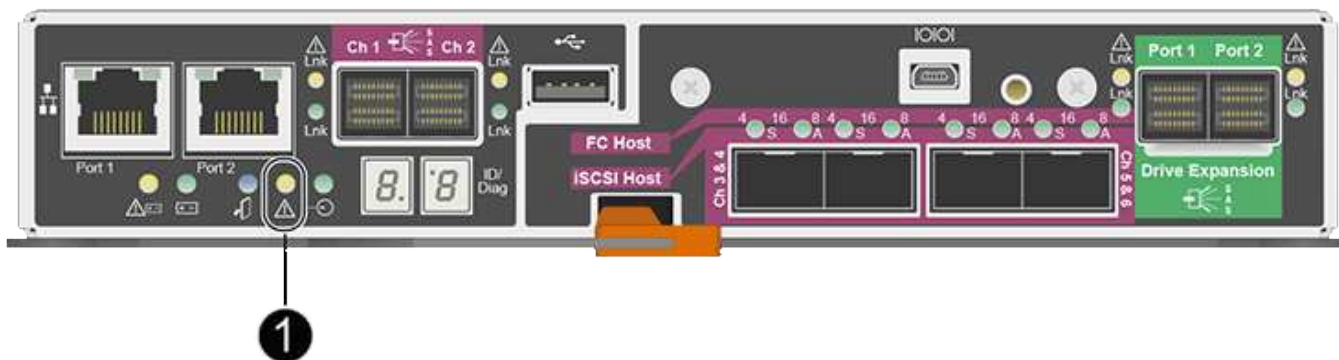
E2700 コントローラが適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、交換が必要となることがあります。

必要なもの

- 交換するコントローラと同じパーツ番号の交換用コントローラを用意しておきます。
- コントローラに接続する各ケーブルを識別するためのラベルを用意しておきます。
- 静電気防止処置が必要です。
- Maintenance または Root Access 権限が必要です。詳細については、StorageGRID の管理手順を参照してください。

このタスクについて

コントローラの保守操作要を示す黄色の LED（図中の 1）を見ると、コントローラに障害が発生したかどうかを確認できます。この LED が点灯している場合は、コントローラを交換する必要があります。



コントローラを交換すると、アプライアンスストレージノードにアクセスできなくなります。E2700 コントローラが動作している場合は、E5600SG コントローラをメンテナンスモードにすることができます。

コントローラを交換するときは、元のコントローラからバッテリーを取り外し、交換用コントローラに取り付ける必要があります。

手順

1. コントローラを取り外す準備をします。

これらの手順を実行するには、SANtricity Storage Manager を使用します。

- a. コントローラに現在インストールされている SANtricity OS ソフトウェアのバージョンを書き留めます。
- b. 現在インストールされている NVSRAM のバージョンを書き留めます。
- c. ドライブセキュリティ機能が有効になっている場合は、保存されたキーが存在すること、およびそのインストールに必要なパスフレーズを確認しておきます。



*データ・アクセスが失われる可能性：アプライアンス内のすべてのドライブでセキュリティが有効になっている場合、SANtricity ストレージ・マネージャの[エンタープライズ管理]ウィンドウを使用してセキュリティ保護されたドライブのロックを解除するまで、新しいコントローラはアプライアンスにアクセスできません。

- d. 構成データベースをバックアップします。

コントローラを取り外すときに問題が発生した場合は、保存したファイルを使用して構成をリストアできます。

- e. アプライアンスのサポートデータを収集します。



コンポーネントを交換する前後にサポートデータを収集しておけば、交換しても問題が解決しない場合に、テクニカルサポートにすべてのログを送信できます。

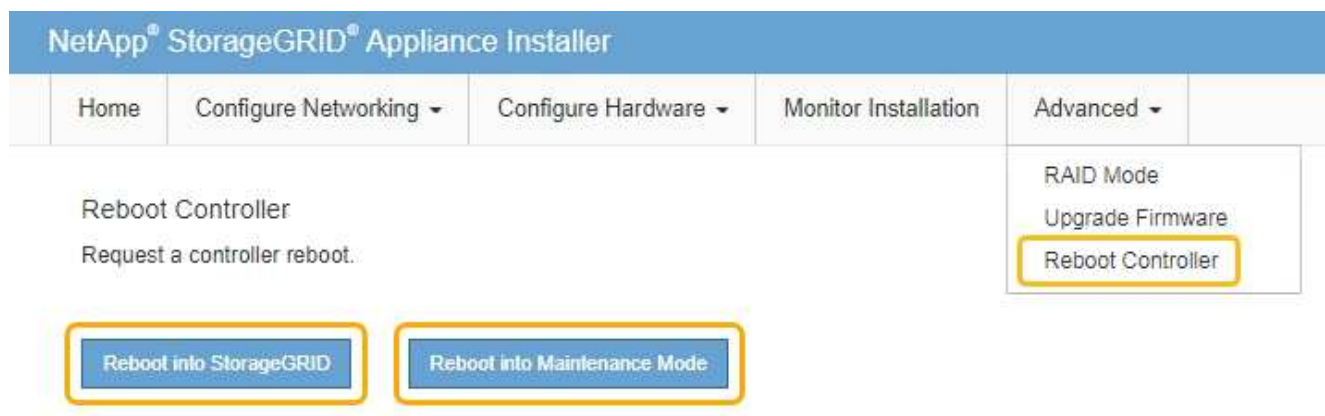
2. StorageGRID アプライアンスを StorageGRID システムで実行している場合は、[E5600SG コントローラをメンテナンスモードにします](#)。
3. E2700 コントローラが動作していて通常の方法でシャットダウンできる場合は、すべての処理が完了していることを確認します。

- a. Array Management Window のタイトルバーから、**Monitor>*Reports*>*Operations In Progress *** を選択します。
 - b. すべての処理が完了したことを確認します。
4. シンプレックス E2700 コントローラの交換手順 に記載されている手順に従って、次の手順を実行します。
 - a. ケーブルにラベルを付け、ケーブルを外します。



パフォーマンスの低下を防ぐために、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、はさんだり、踏みつけたりしないでください。

- b. 障害が発生したコントローラをアプライアンスから取り外します。
 - c. コントローラのカバーを取り外します。
 - d. 取り付けネジを外して、障害が発生したコントローラからバッテリーを取り外します。
 - e. 交換用コントローラにバッテリーを取り付け、コントローラカバーを元の位置に戻します。
 - f. 交換用コントローラをアプライアンスに取り付けます。
 - g. ケーブルを交換します。
 - h. E2700 コントローラがリブートするまで待ちます。デジタル表示ディスプレイに「99」の状態が表示されていることを確認します。
5. アプライアンスでセキュリティ保護されたドライブを使用する場合は、ドライブのセキュリティキーをインポートします。
6. アプライアンスを通常の動作モードに戻します。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced>* Reboot Controller*** を選択し、*** Reboot into StorageGRID *** を選択します。



リブート中、次の画面が表示されます。

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

This node is rebooting from maintenance mode to rejoin the grid. Monitor the node status to determine when the node has successfully rejoined the grid.

アプライアンスがリブートし、グリッドに再度参加します。この処理には最大 20 分かかることがあります。

- リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認します。Grid Manager で、ノードページにアプライアンスノードの正常なステータス（ノード名の左側にアイコンがない）が表示されていることを確認します。これは、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を示します。

Nodes				
View the list and status of sites and grid nodes.				
Search...			Total node count: 14	
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	2%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	11%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	11%

- SANtricity Storage Manager で、新しいコントローラのステータスが「Optimal」であることを確認し、サポートデータを収集します。

関連情報

["NetApp E シリーズおよび EF シリーズでのハードウェアの交換手順"](#)

E5600SG コントローラの交換

E5600SG コントローラの交換が必要となる場合があります。

必要なもの

次のリソースにアクセスできる必要があります。

- E シリーズハードウェアの交換に関する the NetApp Support Site at + の情報 <http://mysupport.netapp.com/>["mysupport.netapp.com"]
- E5600 に関するサポートサイトのドキュメント
- アプライアンスは次のようになりました [メンテナンスモードにしました](#)。

このタスクについて

両方のコントローラが動作していて通常の方法でシャットダウンできる場合は、まず E5600SG コントローラをシャットダウンして E2700 コントローラへの接続を中断できます。



StorageGRID ソフトウェアをインストールする前にコントローラを交換すると、この手順の完了後すぐに StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスできない場合があります。アプライアンスと同じサブネット上の他のホストから StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスすることはできますが、他のサブネット上のホストからはアクセスできません。この状態は 15 分以内に（元のコントローラのいずれかの ARP キャッシュエントリがタイムアウトした時点で）自動的に解消されます。あるいは、古い ARP キャッシュエントリをローカルルータまたはゲートウェイから手動でパージすれば、すぐにこの状態を解消できます。

手順

1. 静電気防止処置を施します。
2. 再接続するときにわかるように、E5600SG コントローラに接続されている各ケーブルにラベルを付けます。



パフォーマンスの低下を防ぐために、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、はさんだり、踏みつけたりしないでください。ケーブルを曲げないでください。半径が 5cm 以上になるようにしてください。

3. アプライアンスがメンテナンスモードになったら、E5600SG コントローラをシャットダウンします。
 - a. グリッドノードにログインします。
 - i. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@_grid_node_name`
 - ii. 「passwords.txt」ファイルに記載されたパスワードを入力します。
 - iii. root に切り替えるには、次のコマンドを入力します
 - iv. 「passwords.txt」ファイルに記載されたパスワードを入力します。

root としてログインすると、プロンプトは「\$」から「#」に変わります。

- b. E5600SG コントローラをシャットダウンします。 `**shutdown-h now *`

4. エンクロージャの電源をオフにし、コントローラの背面にあるすべての LED とデジタル表示ディスプレイの動作が停止するまで待ちます。
5. ケーブルを取り外します。
6. E5600SG コントローラのドキュメントの説明に従って、コントローラを取り外します。
7. E5600SG コントローラのドキュメントの説明に従って、新しいコントローラを挿入します。
8. すべてのケーブルを交換します。
9. エンクロージャの電源を再度オンにします。
10. デジタル表示のコードを監視します。

- E2700 コントローラ：

LED の最終状態は '99' です

- E5600SG コントローラ：

最後の LED の状態は「ha」です。

11. Grid Manager で、アプライアンスストレージノードのステータスを監視します。

アプライアンスストレージノードが想定されるステータスに戻ったことを確認します。

関連情報

["NetApp E シリーズおよび EF シリーズでのハードウェアの交換手順"](#)

["ネットアップのマニュアル：E5600 シリーズ"](#)

他のハードウェアコンポーネントを交換します

StorageGRID アプライアンスのドライブ、ファン、電源装置、またはバッテリーの交換が必要になることがあります。

必要なもの

- E シリーズハードウェアの交換用手順 を用意しておきます。
- アプライアンスは次のようになりました [メンテナンスモードに切り替えられます](#) コンポーネントの交換用手順 でアプライアンスをシャットダウンする必要がある場合。

このタスクについて

ドライブ、電源 / ファンキャニスター、ファンキャニスター、電源キャニスター、バッテリーを交換する方法またはドライブドローについては、E2700 および E5600 ストレージアレイでの標準的な手順を参照してください。ハードウェア自体の取り外しや交換についてのステップバイステップの手順をよくお読みください。SANtricity Storage Manager の手順の多くは、アプライアンスには当てはまりません。

SG5612 コンポーネントの交換手順

FRU	を参照してください
ドライブ	E2600、E2700、E5400、E5500、E5600、12 ドライブまたは 24 ドライブトレイのドライブを交換する場合は、E シリーズの手順に従ってください。
電源 / ファンキャニスター	E シリーズの手順に従い、E5612 または E5624 コントローラドライブトレイの電源 / ファンキャニスターで障害が発生した場合は交換します
E2700 コントローラのバッテリー（コントローラの取り外しが必要）	の手順に従います E2700 コントローラを交換します をクリックします。ただし、既存のコントローラに新しいバッテリーを取り付けます。

SG5660 コンポーネントの交換手順

FRU	を参照してください
ドライブ	E シリーズの手順に従って、E2660、E2760、E5460、E5560、または E5660 トレイのドライブを交換します。
電源キャニスター	E シリーズの手順に従って、E5660 コントローラドライブトレイの電源キャニスターに障害が発生した場合の交換を行ってください
ファンキャニスター	E シリーズの手順に従って、E5660 コントローラドライブトレイのファンキャニスターで障害が発生した場合の交換を行ってください
E2700 コントローラのバッテリー（コントローラの取り外しが必要）	の手順に従います E2700 コントローラを交換します をクリックします。ただし、既存のコントローラに新しいバッテリーを取り付けます。

関連情報

["NetApp E シリーズおよび EF シリーズでのハードウェアの交換手順"](#)

["ネットアップのマニュアル：E2700 シリーズ"](#)

["ネットアップのマニュアル：E5600 シリーズ"](#)

E5600SG コントローラのリンク設定を変更します

E5600SG コントローラのイーサネットリンク設定を変更できます。ポートボンディングモード、ネットワークボンディングモード、およびリンク速度を変更できます。

必要なもの

E5600SG コントローラをメンテナンスモードにします。



まれに、StorageGRID アプライアンスをメンテナンスモードにすると、アプライアンスにリモートアクセスできなくなることがあります。

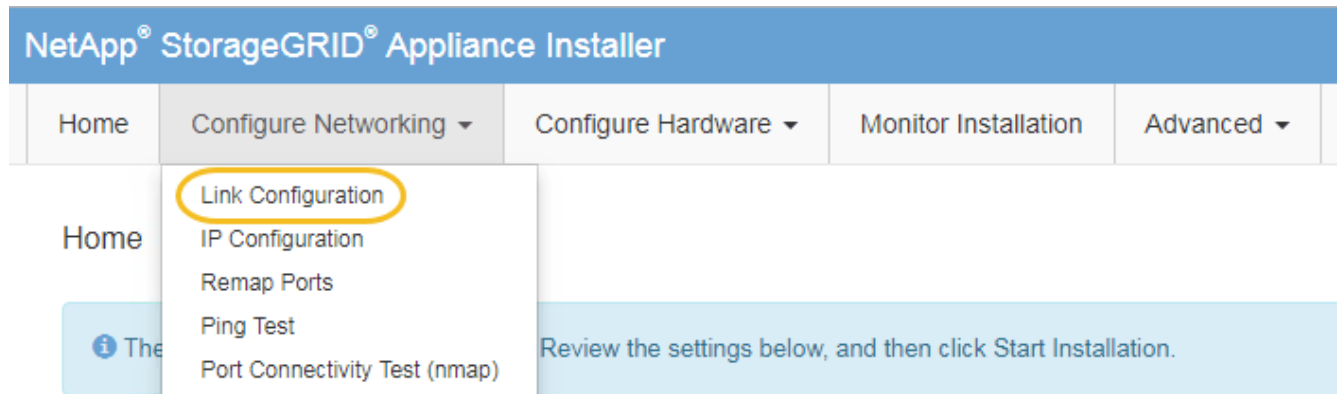
このタスクについて

E5600SG コントローラのイーサネットリンク設定を変更するオプションは次のとおりです。

- ポートボンディングモード * を「Fixed」から「Aggregate」または「Aggregate」から「Fixed」に変更します
- ネットワークボンディングモード * を Active-Backup から LACP に、または LACP から Active-Backup に変更
- VLAN タグを有効または無効にするか、VLAN タグの値を変更します
- リンク速度を 10GbE から 25GbE に、または 25GbE から 10GbE に変更する

手順

1. メニューから * Configure Networking * > * Link Configuration * を選択します。



2. リンク設定に必要な変更を加えます。

オプションの詳細については、「ネットワークリンクの設定」を参照してください。

3. 選択に問題がなければ、* 保存 * をクリックします。



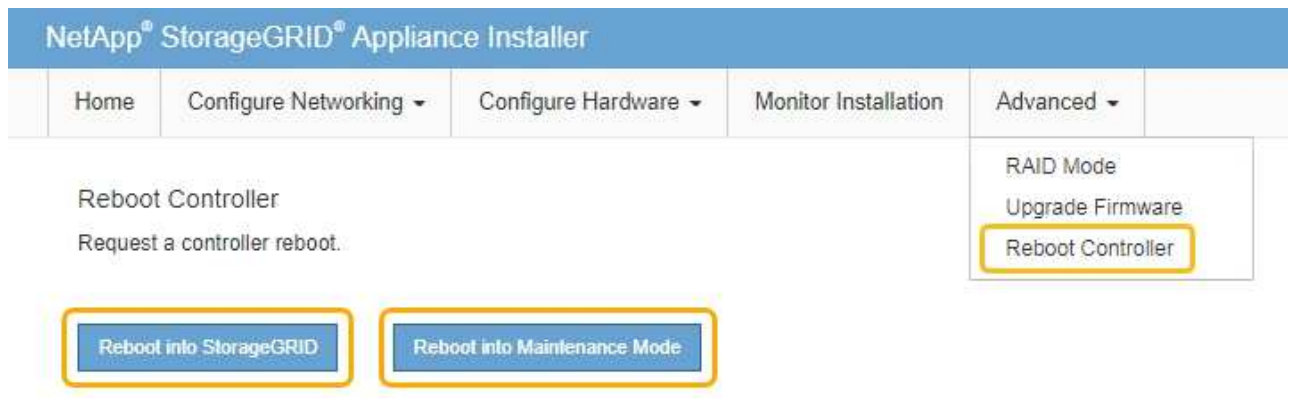
接続しているネットワークまたはリンクを変更すると、接続が失われる可能性があります。1 分以内に再接続されない場合は、アプライアンスに割り当てられている他の IP アドレスのいずれかを使用して、StorageGRID アプライアンス・インストーラの URL を再入力します。+**`https://E5600SG_Controller_IP:8443`**

VLAN 設定を変更した場合は、アプライアンスのサブネットが変更されている可能性があります。アプライアンスの IP アドレスを変更する必要がある場合は、に従います [IP を設定します](#) 手順

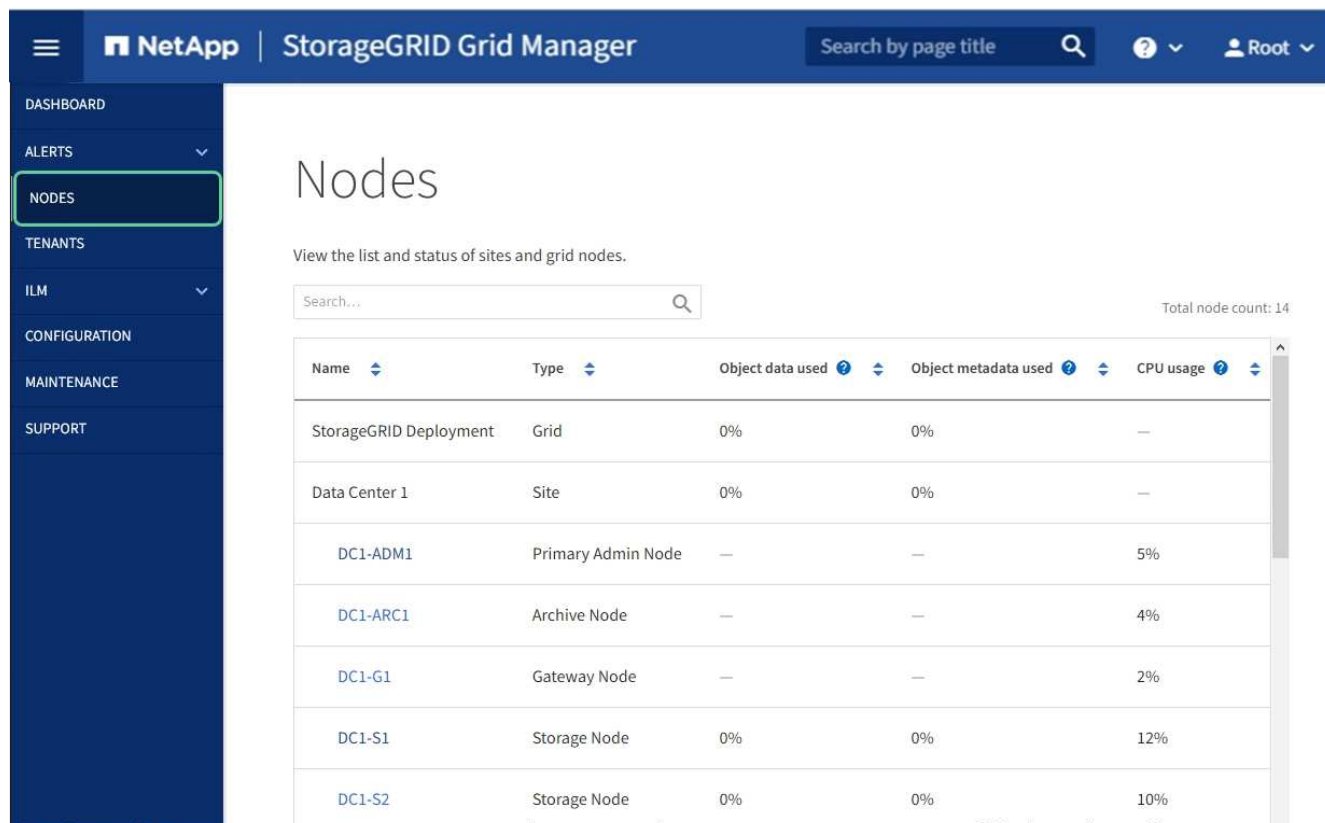
4. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**Configure Networking>*Ping Test*** を選択します。
5. Ping Test ツールを使用して、で行ったリンク設定の変更によって影響を受けた可能性のあるネットワーク上の IP アドレスへの接続を確認します [リンク設定を変更します](#) ステップ。

最低でもプライマリ管理ノードのグリッド IP アドレスと、1 つ以上の他のストレージノードのグリッド IP アドレスについて、ping が通ることを確認します。必要に応じて、リンク設定の問題を修正します。

6. リンク設定の変更が問題なく機能していることを確認したら、ノードをリブートします。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced**>***Reboot Controller*** を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
 - **Reboot into StorageGRID *** を選択し、ノードをグリッドに再追加してコントローラをリブートします。メンテナンスモードで作業を完了し、ノードを通常動作に戻す準備ができている場合は、このオプションを選択します。
 - メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、*** Reboot into Maintenance Mode *** を選択します。（このオプションは、コントローラがメンテナンスモードのときにのみ使用できます）。このオプションは、グリッドに再追加する前にノードで追加のメンテナンス処理を実行する必要がある場合に選択します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、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を示すために、アプライアンスノードの通常ステータス（アイコンなし）が表示されます。



関連情報

[ネットワークリンクの設定（SG5600）](#)

MTU 設定を変更します

アプライアンスノードの IP アドレスを設定するときに割り当てた MTU 設定を変更できません。

このタスクについて



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。



ネットワークのパフォーマンスを最大限に高めるには、すべてのノードのグリッドネットワークインターフェイスで MTU 値がほぼ同じになるように設定する必要があります。個々のノードのグリッドネットワークの MTU 設定に大きな違いがある場合は、* Grid Network MTU mismatch * アラートがトリガーされます。MTU 値はすべてのネットワークタイプで同じである必要はありません。

アプライアンスノードをリブートせずに MTU 設定を変更するには、次の手順を実行します。 [IP 変更ツール](#) を使用します。

初回インストール時にクライアントまたは管理ネットワークが StorageGRID アプライアンスインストーラで設定されていなかった場合は、次の手順を実行します。 [メンテナンスモードを使用して MTU 設定を変更します](#)。

IP 変更ツールを使用して MTU 設定を変更します

必要なもの

IP 変更ツールを使用するための「passwords.txt」ファイルが必要です。

手順

IP 変更ツールにアクセスし、の説明に従って MTU 設定を更新します [ノードのネットワーク設定の変更](#)。

メンテナンスモードを使用して MTU 設定を変更します

IP 変更ツールでこれらの設定にアクセスできない場合は、メンテナンスモードを使用して MTU 設定を変更してください。

必要なもの

アプライアンスは次のようになりました [メンテナンスモードにしました](#)。

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**Configure Networking**>*IP Configuration* を選択します。
2. 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 MTU 設定に必要な変更を加えます。

Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

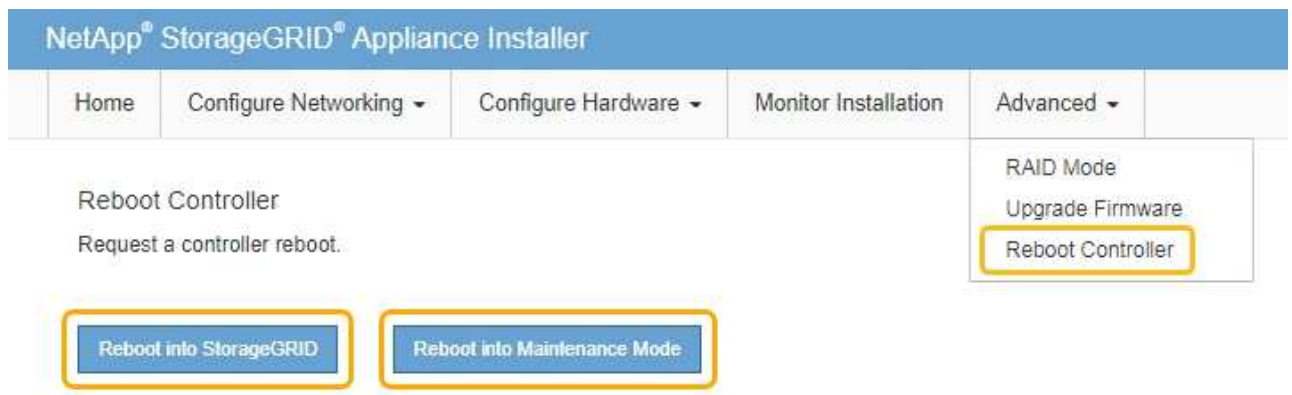
IPv4 Address (CIDR)

Gateway

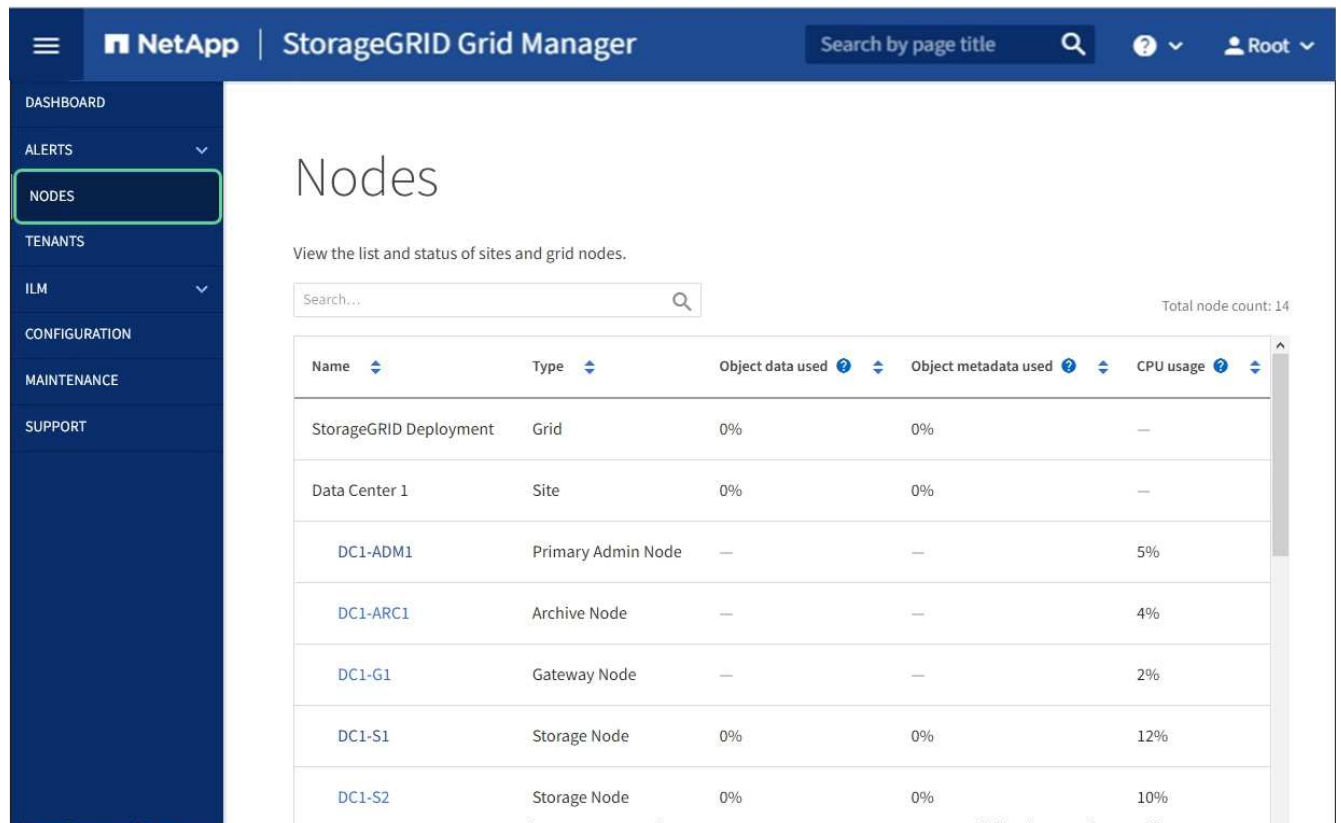
 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)	<input type="text" value="172.18.0.0/21"/>	✕
	<input type="text" value="172.18.0.0/21"/>	✕
	<input type="text" value="192.168.0.0/21"/>	+ ✕
MTU	<input type="text" value="1500"/>	

- 設定に問題がなければ、「* 保存 *」を選択します。
- ノードをリブートします。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced>*Reboot Controller*** を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
 - Reboot into StorageGRID * を選択し、ノードをグリッドに再追加してコントローラをリブートします。メンテナンスモードで作業を完了し、ノードを通常動作に戻す準備ができている場合は、このオプションを選択します。
 - メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、* Reboot into Maintenance Mode * を選択します。（このオプションは、コントローラがメンテナンスモードのときにのみ使用できます）。このオプションは、グリッドに再追加する前にノードで追加のメンテナンス処理を実行する必要がある場合に選択します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、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を示すために、アプライアンスノードの通常ステータス（アイコンなし）が表示されます。



関連情報

[StorageGRID の管理](#)

DNS サーバの設定を確認します

このアプライアンスノードで現在使用されているドメインネームシステム（DNS）サーバを確認し、一時的に変更することができます。

必要なもの

アプライアンスは次のようになりました [メンテナンスモードにしました](#)。

このタスクについて

KMS のホスト名は IP アドレスではなくドメイン名として指定されているため、暗号化されたアプライアンスがキー管理サーバ（KMS）または KMS クラスタに接続できない場合は、DNS サーバ設定の変更が必要になることがあります。アプライアンスの DNS 設定に加えた変更は一時的なものであり、メンテナンスモードを終了すると失われます。これらの変更を永続的に行うには、Grid Manager で DNS サーバを指定します（* maintenance * > * Network * > * DNS servers *）。

- DNS 設定の一時的な変更が必要になるのは、ホスト名に IP アドレスではなく完全修飾ドメイン名を使用して KMS サーバが定義されているノード暗号化アプライアンスのみです。
- ノード暗号化アプライアンスをドメイン名を使用して KMS に接続する場合は、グリッド用に定義されている DNS サーバの 1 つに接続する必要があります。これらの DNS サーバの 1 つが、ドメイン名を IP アドレスに変換します。
- ノードがグリッドの DNS サーバにアクセスできない場合、またはノード暗号化アプライアンスノードがオフラインのときにグリッド全体の DNS 設定を変更した場合は、ノードは KMS に接続できません。アプライアンス上の暗号化されたデータは、DNS 問題 が解決されるまで復号化できません。


KMS 接続を回避する DNS 問題 を解決するには、StorageGRID アプライアンスインストーラで 1 つ以上の DNS サーバの IP アドレスを指定します。この一時的な DNS 設定により、アプライアンスは KMS に接続してノード上のデータを復号化することができます。

たとえば、暗号化されたノードがオフラインのときにグリッドの DNS サーバが変更された場合、ノードは以前の DNS 値をまだ使用しているため、オンラインに戻った時点で KMS にアクセスできなくなります。StorageGRID アプライアンスインストーラで新しい DNS サーバの IP アドレスを入力すると、KMS 接続を使用してノードのデータを復号化できます。




手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**Configure Networking** > **DNS Configuration** を選択します。
2. 指定した DNS サーバが正しいことを確認してください。

DNS Servers

 Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

Servers

Server 1	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	 
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>

3. 必要に応じて、DNS サーバを変更します。



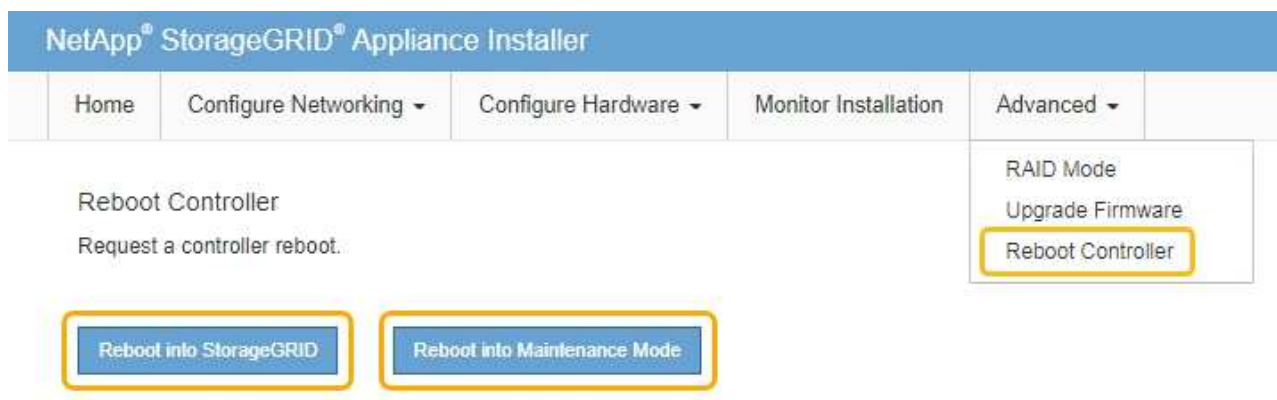
DNS 設定に対する変更は一時的なものであり、メンテナンスモードを終了すると失われます。

4. 一時的な DNS 設定に問題がなければ、* 保存 * を選択します。

ノードは、このページで指定されている DNS サーバ設定を使用して KMS に再接続し、ノード上のデータを復号化できるようにします。

5. ノードデータが復号化されたら、ノードをリブートします。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced**>*Reboot Controller* を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。

- Reboot into StorageGRID * を選択し、ノードをグリッドに再追加してコントローラをリブートします。メンテナンスモードで作業を完了し、ノードを通常動作に戻す準備ができている場合は、このオプションを選択します。
- メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、* Reboot into Maintenance Mode * を選択します。（このオプションは、コントローラがメンテナンスモードのときにのみ使用できます）。このオプションは、グリッドに再追加する前にノードで追加のメンテナンス処理を実行する必要がある場合に選択します。



ノードがリブートしてグリッドに再び参加すると、Grid Manager にリストされているシステム全体の DNS サーバが使用されます。グリッドに再追加したあとは、アプライアンスがメンテナンスモードのときに、StorageGRID アプライアンスインストーラで指定された一時的な DNS サーバがアプライアンスで使用されなくなります。

アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、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を示すために、アプライアンスノードの通常ステータス（アイコンなし）が表示されます。

NetApp | StorageGRID Grid Manager

Search by page title

Root

DASHBOARD

ALERTS

NODES

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	4%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	10%

メンテナンスモードでのノード暗号化の監視（SG5600）

インストール中にアプライアンスのノード暗号化を有効にした場合は、ノード暗号化の状態やキー管理サーバ（KMS）の詳細など、各アプライアンスノードのノード暗号化ステータスを監視できます。

必要なもの

- インストール時にアプライアンスのノード暗号化を有効にしておく必要があります。アプライアンスのインストール後にノード暗号化を有効にすることはできません。
- アプライアンスは次のようになりました [メンテナンスモードに切り替えられます](#)。


手順

- StorageGRID アプライアンスインストーラから、* ハードウェアの設定 * > * ノード暗号化 * を選択します。

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696


Server certificate



Client certificate



Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

Node Encryption のページには次の 3 つのセクションがあります。

- Encryption Status には、アプライアンスでノード暗号化が有効か無効かが表示されます。
- キー管理サーバの詳細には、アプライアンスの暗号化に使用されている KMS に関する情報が表示されます。サーバおよびクライアント証明書のセクションを展開すると、証明書の詳細およびステータスを表示できます。
 - 期限切れの証明書の更新など、証明書自体に関する問題に対処するには、StorageGRID の管理手順の KMS に関する情報を参照してください。
 - KMS ホストへの接続で予期しない問題が発生する場合は、ドメインネームシステム（DNS）サーバが正しいこと、およびアプライアンスのネットワークが正しく設定されていることを確認してください。

DNS サーバの設定を確認します

- 証明書の問題を解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

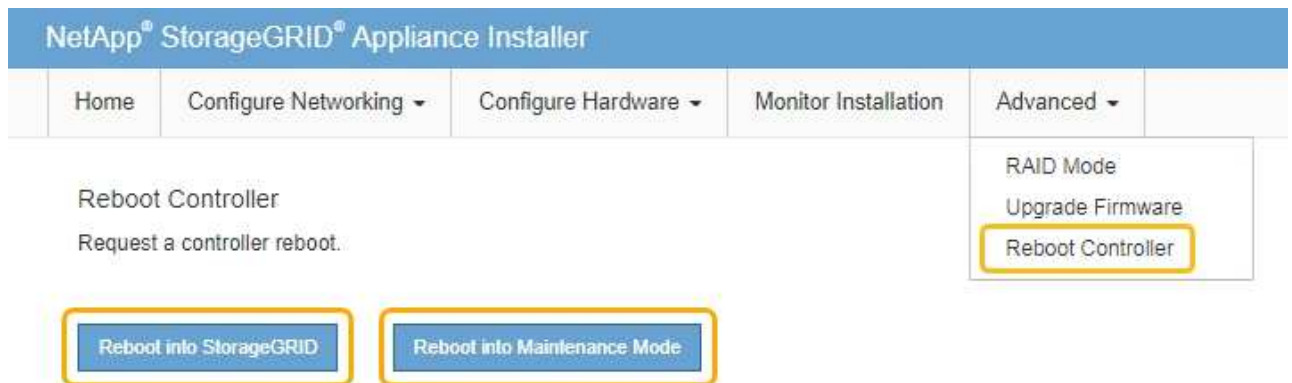
- KMS Key をクリアすると、アプライアンスのノード暗号化が無効になり、StorageGRID サイト用に設定されているアプライアンスとキー管理サーバの間の関連付けが解除され、アプライアンスのすべてのデータが削除されます。別の StorageGRID システムにアプライアンスをインストールする前に、KMS キーをクリアする必要があります。

キー管理サーバの設定をクリアします



KMS の設定をクリアすると、アプライアンスからデータが削除され、永久にアクセスできなくなります。このデータはリカバリできません。

2. ノード暗号化ステータスの確認が完了したら、ノードをリブートします。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、**Advanced**>*Reboot Controller* を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
 - Reboot into StorageGRID * を選択し、ノードをグリッドに再追加してコントローラをリブートします。メンテナンスモードで作業を完了し、ノードを通常動作に戻す準備ができている場合は、このオプションを選択します。
 - メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、* Reboot into Maintenance Mode * を選択します。（このオプションは、コントローラがメンテナンスモードのときにのみ使用できます）。このオプションは、グリッドに再追加する前にノードで追加のメンテナンス処理を実行する必要がある場合に選択します。



アプライアンスがリブートしてグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかることがあります。リブートが完了し、ノードが再びグリッドに参加したことを確認するには、Grid Manager に戻ります。ノード * ページには、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を示すために、アプライアンスノードの通常ステータス（アイコンなし）が表示されます。

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	4%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	10%

関連情報

StorageGRID の管理

キー管理サーバの設定をクリアします

キー管理サーバ（KMS）の設定をクリアすると、アプライアンスでノード暗号化が無効になります。KMS の設定をクリアすると、アプライアンスのデータは完全に削除され、アクセスできなくなります。このデータはリカバリできません。

必要なもの

アプライアンス上でデータを保持する必要がある場合は、KMS の設定をクリアする前に、ノードの運用を停止する手順を実行するか、ノードをクローニングする必要があります。



KMS をクリアすると、アプライアンスのデータが完全に削除され、アクセスできなくなります。このデータはリカバリできません。

[ノードを運用停止](#) に含まれるデータを StorageGRID 内の他のノードに移動すること。

このタスクについて

アプライアンス KMS の設定をクリアすると、ノード暗号化が無効になり、アプライアンスノードと StorageGRID サイトの KMS の設定との間の関連付けが解除されます。その後、アプライアンスのデータが削除され、アプライアンスはインストール前の状態のままになります。このプロセスを元に戻すことはできません。

KMS の設定をクリアする必要があります。

- アプライアンスを別の StorageGRID システムにインストールする前に、KMS を使用しない、または別の KMS を使用する前に、



同じ KMS キーを使用する StorageGRID システムにアプライアンスノードを再インストールする場合は、KMS の設定をクリアしないでください。

- KMS 設定が失われて KMS キーをリカバリおよび再インストールできないノードをリカバリする前に、KMS キーをリカバリできません。
- お客様のサイトで以前使用していたアプライアンスを返却する前に、
- ノード暗号化が有効になっているアプライアンスの運用を停止したあと。



KMS をクリアして StorageGRID システム内の他のノードにデータを移動する前に、アプライアンスの運用を停止します。アプライアンスの運用を停止する前に KMS をクリアすると、データが失われるため、アプライアンスが動作しなくなる可能性があります。

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の IP アドレスのいずれかを入力します。+* `https://Controller_IP:8443` *

「`Controller_IP`」は、3 つの StorageGRID ネットワークのいずれか上のコンピューティング・コントローラ（ストレージ・コントローラではない）の IP アドレスです。

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. Configure Hardware * > * Node Encryption * を選択します。

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate



Client certificate



Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

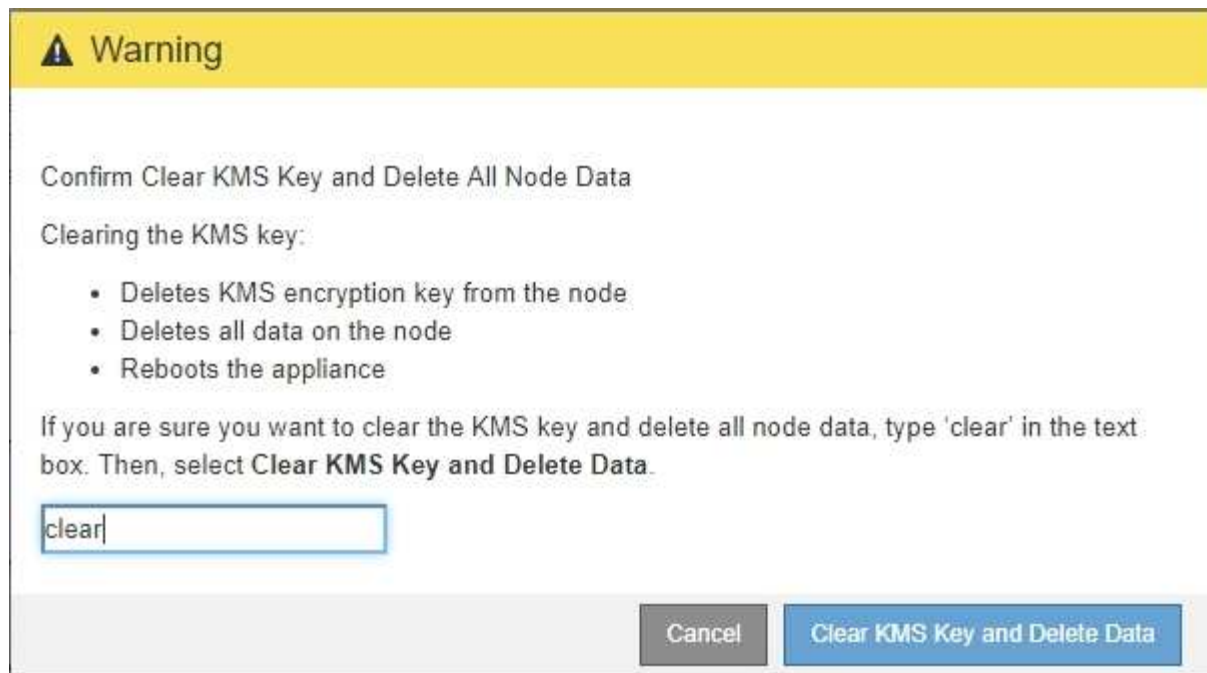
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data



KMS の設定をクリアすると、アプライアンス上のデータが完全に削除されます。このデータはリカバリできません。

3. ウィンドウの下部で、* KMS キーをクリアしてデータを削除 * を選択します。
4. KMS の構成をクリアしても問題がない場合は ``*clear*`` と入力してから **Clear KMS Key and Delete Data** を選択します



KMS 暗号化キーとすべてのデータがノードから削除され、アプライアンスがリブートします。この処理には 20 分程度かかる場合があります。

5. 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の IP アドレスのいずれかを入力します。+* `https://Controller_IP:8443` *

「`Controller_IP`」は、3 つの StorageGRID ネットワークのいずれか上のコンピューティング・コントローラ（ストレージ・コントローラではない）の IP アドレスです。

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。

6. Configure Hardware * > * Node Encryption * を選択します。
7. ノードの暗号化が無効になっていること、および * キー管理サーバの詳細 * および * KMS キーと削除 * のコントロールでキーと証明書の情報がウィンドウから削除されていることを確認します。

アプライアンスでのノード暗号化の再インストールまでは、グリッドでのノード暗号化を再度有効にすることはできません。

完了後

アプライアンスがリブートし、KMS がクリアされてインストール前の状態になっていることを確認したら、StorageGRID システムからアプライアンスを物理的に取り外すことができます。の詳細については、リカバリとメンテナンスの手順を参照してください [再インストール用のアプライアンスを準備する](#)。

関連情報

[StorageGRID の管理](#)

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。