



SG5800ハードウェアのメンテナンス

StorageGRID Appliances

NetApp
June 13, 2024

目次

SG5800ストレージアプライアンスハードウェアのメンテナンス	1
SG5800アプライアンスのメンテナンス	1
メンテナンス設定手順	1
ハードウェアの手順	20

SG5800ストレージアプライアンスハードウェアのメンテナンス

SG5800アプライアンスのメンテナンス

E4000コントローラのSANtricity OSソフトウェアのアップグレード、SG5800コントローラのイーサネットリンク設定の変更、E4000コントローラまたはSG5800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に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。

ここでは、SG5800アプライアンスのメンテナンスに固有の手順について説明します。

を参照してください ["一般的な手順"](#) すべてのアプライアンスで使用するメンテナンス手順。

を参照してください ["ハードウェアをセットアップする"](#) アプライアンスの初期インストールおよび設定時にも実行されるメンテナンス手順。

メンテナンス設定手順

SG5800ストレージコントローラでのSANtricity OSのアップグレード

ストレージコントローラが最適に機能するようにするには、StorageGRID アプライアンスに対応した最新の SANtricity OS メンテナンスリリースにアップグレードする必要があります。

StorageGRIDアプライアンスでの使用が確認されている最新のSANtricity OSバージョンを確認するには、["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#) 必要に応じてダウンロードします。

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

現在インストールされている SANtricity OS のバージョンに応じて、次のいずれかの手順を実行します。

- ストレージコントローラで SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) 以降を使用している場合、Grid Manager を使用してアップグレードを実行します。

["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"](#)

- ストレージコントローラで 08.42.20.00 (11.42) より前のバージョンの SANtricity OS を使用している場合、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。

["メンテナンスモードを使用したE4000コントローラのSANtricity OSのアップグレード"](#)

Grid Managerを使用して**SG5800**ストレージコントローラの**SANtricity OS**をアップグレードする

SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) 以降を現在使用しているストレージコントローラで

は、Grid Managerを使用してアップグレードを適用できます。また可能です ["メンテナンスモードを使用してアップグレードを適用する"](#)。

作業を開始する前に

- アップグレードするSANtricity OSのバージョンを取得していない場合 ["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#)、あなたは相談しました ["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#) または ["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#) アップグレードに使用しているSANtricity OSのバージョンがアプライアンスと互換性があることを確認します。
- を使用することができます ["Maintenance権限またはRoot Access権限"](#)。
- 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。

このタスクについて

SANtricity OSのアップグレード中は、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）を実行することはできません。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ポートする場合は最大 90 分かかることがあります。グリッド内の SANtricity OS を使用していないノードは、この手順 の影響を受けません。



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せん。08.42.20.00 (11.42) より前のSANtricity OSをコントローラで使用している場合、アプライアンス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。NVSRAMのアップグレードファイルを別途適用する必要はありません。



この手順 を開始する前に、最新のStorageGRID ホットフィックスを適用してください。を参照してください ["StorageGRID ホットフィックス手順"](#) を参照してください。

手順

1. [\[download-santricity-os\]](#)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 ["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#)。

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。

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. NetApp recommends you apply the latest hotfix before and after each software upgrade. Some hotfixes are required to prevent data loss.

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、各アプライアンスノードの次の詳細が表示されます。

- ノード名
- サイト
- アプライアンスのモデル
- SANtricity OSのバージョン
- ステータス
- 前回のアップグレードステータス

4. アップグレード可能なすべてのアプライアンスの表の情報を確認します。すべてのストレージコントローラのステータスが「Nominal」であることを確認します。いずれかのコントローラのステータスが* Unknown である場合は、Nodes >***appliance node**>* Hardware *に移動して問題を調査し、解決してください。
5. NetApp Support Site 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、* Browse *ボタンの横に緑色のチェックマークが付いたファイル名が表示されます。ファイル名は検証プロセスの一部であるため、変更しないでください。

6. プロビジョニングパスフレーズを入力し、* Continue *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。

7. [はい]*を選択して、SANtricity OSの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

1 Upload files — 2 Upgrade

Approved nodes are added to a queue and upgraded sequentially. Each node can take up to 30 minutes, which includes updating NVSRAM. When the upgrade is complete, the node is rebooted.

Select **Approve all** or approve nodes one at a time. To remove nodes from the queue, select **Remove all** or remove nodes one at a time. If the uploaded file doesn't apply to an approved node, the upgrade process skips that node and moves to the next node in the queue.

Optionally, select **Skip nodes and finish** to end the upgrade and skip any unapproved nodes.

SANtricity OS upgrade file: RCB_11.70.3_280x_6283a64d.dlp

0 out of 3 completed

Node name	Current version	Progress	Stage	Details	Status	Actions
10-224-2-24-S1	08.40.60.01	<div style="width: 100%;"></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve
lab-37-sgws-quanta-10	08.73.00.00	<div style="width: 100%;"></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve
storage-7	98.72.09.00	<div style="width: 100%;"></div>	Waiting for you to approve		Nominal	Approve

8. 必要に応じて、リストのノードを昇順または降順でソートします。

- ノード名
- 現在のバージョン

- 進捗状況
- 段階
- ステータス

[検索 (Search)]ボックスに用語を入力して、特定のノードを検索することもできます。

- 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。承認されたノードは一度に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する準備ができていることを確認するまでは、そのノードのSANtricity OSの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のアップグレードキューに追加するには、*[すべてを承認]* 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のグループを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。[Status]が[Nominal]でない場合、[Approve]*ボタンは無効になります。

[* 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まります。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。

- 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。

- 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の[Stage]列が「Error」になっている場合、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。
- ノードのファームウェアが古すぎてGrid Managerを使用してアップグレードできない場合は、[Stage]列に「Error」と表示され、ノードのSANtricity OSをアップグレードするにはメンテナンスモードを使用する必要があるという詳細情報が表示されます。エラーを解決するには、次の手順を実行します。
 - メンテナンスモードを使用して、「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。

承認済みのすべてのノードでSANtricity OSのアップグレードが完了すると、SANtricity OS Upgrade Progress]テーブルが閉じ、アップグレードされたノード数とアップグレードが完了した日時を示す緑のバーが表示されます。

12. 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メモして適切に対処します。



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。

理由	推奨される対処方法
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。
このノードではSANtricity OSのアップグレードは実行できません。	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ファイルがこのノードに対応していません。	ノードには、選択したファイルとは別の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。

13. 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。

該当する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終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準備ができたなら、[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

14. 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。

関連情報

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

"メンテナンスモードを使用したE4000コントローラのSANtricity OSのアップグレード"

メンテナンスモードを使用したE4000コントローラのSANtricity OSのアップグレード

メンテナンスモードを使用して、E4000コントローラのSANtricity OSをアップグレードできます。

08.42.20.00（11.42）より前の SANtricity OS を使用しているストレージコントローラの場合、メンテナンスモード手順 を使用してアップグレードを適用する必要があります。



08.42.20.00（11.42）よりも新しいSANtricity OSを現在使用しているストレージコントローラの場合は、"[Grid Managerを使用してアップグレードを適用する](#)"。ただし、保守モードの手順は、必要に応じて使用することも、テクニカルサポートから指示があった場合に使用することもできます。

作業を開始する前に

- を参照してください "[ネットアップの Interoperability Matrix Tool（IMT）](#)" アップグレードに使用している SANtricity OS のバージョンがアプライアンスと互換性があることを確認します。
- SG5800コントローラは次の場所に配置する必要があります。"[メンテナンスモード](#)"E4000コントローラへの接続を中断します。



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

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 System Manager 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ダウンロードは使用しないでください。

4. SANtricityソフトウェアおよびファームウェアのアップグレードガイド_またはSANtricityシステムマネージャのオンラインヘルプに記載されている手順に従って、E4000コントローラのファームウェアとNVSRAMをアップグレードします。



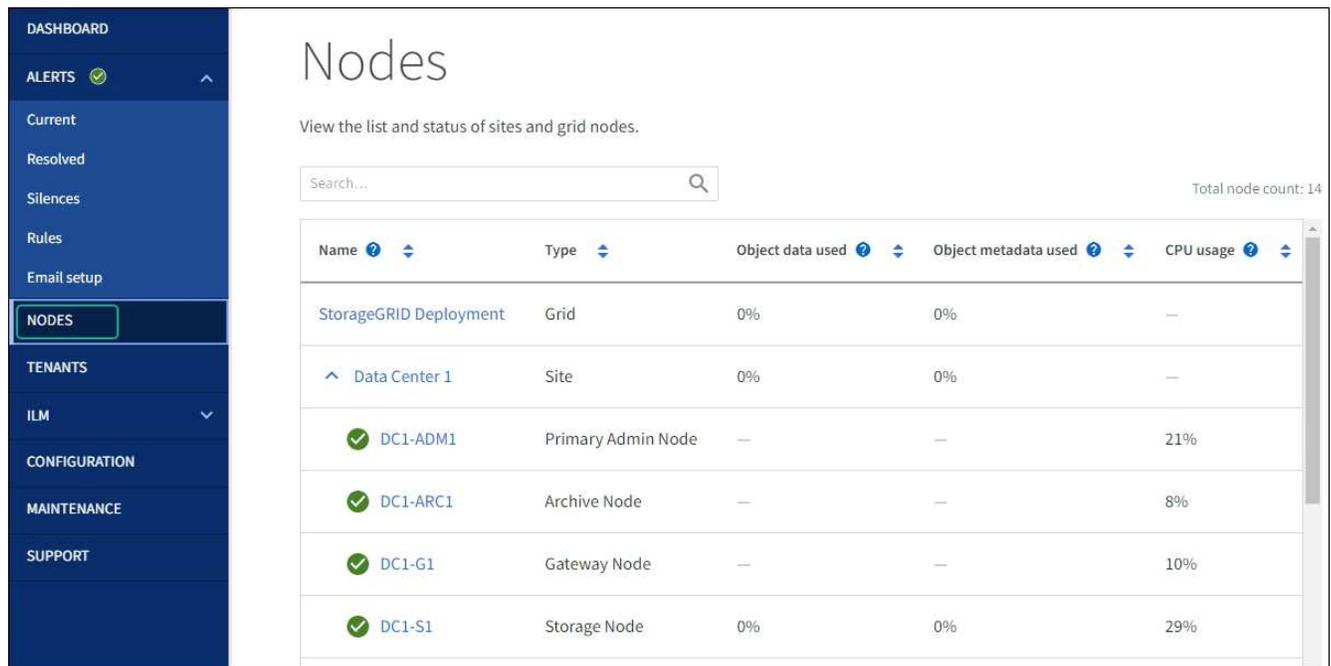
アップグレードファイルはただちにアクティブ化する必要があります。アクティベーションを延期しないでください。

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。[Nodes] ページに正常なステータス（緑のチェックマークアイコン）が表示されます（ノード名の左側）に表示されます。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。



関連情報

"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"

SANtricity System 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

SANtricity System Manager オンライン方式を使用したSG5800ドライブファームウェアのアップグレード

SANtricity System Manager オンライン方式を使用してアプライアンスのドライブのファームウェアをアップグレードし、最新の機能とバグ修正をすべて適用します。

作業を開始する前に

- 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



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。ご使用の導入モデルとILMポリシーによっては、原因のデータを使用できなくなる可能性があります。

このタスクについて

ドライブは、アプライアンスのI/O実行中に一度に1つずつアップグレードされます。この方法では、アプライアンスをメンテナンスモードにする必要はありません。ただし、システムのパフォーマンスに影響が出る可能性があり、アップグレードにはオフラインの場合よりも数時間かかることがあります。



冗長性がないボリュームに属するドライブは、を使用して更新する必要があります。"オフラインホウシキ"。現在デグレード状態のプールまたはボリュームグループには、オフライン方式を使用する必要があります。

を使用する必要があります "オフラインホウシキ" SSDドライブのアップグレード時。

手順

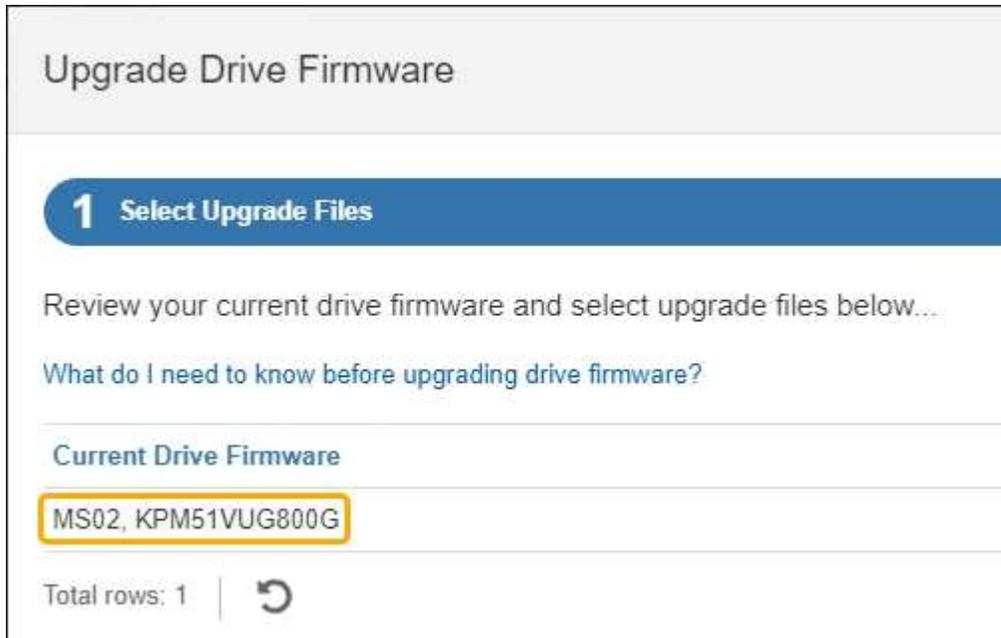
1. 次のいずれかの方法で SANtricity System Manager にアクセスします。
 - StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用して、* アドバンスト * > * SANtricity システム・マネージャ * を選択します
 - グリッドマネージャを使用して、* nodes > * **Storage Node** > * SANtricity System Manager * を選択します
 - SANtricity System ManagerでストレージコントローラのIPにアクセスします。

`https://Storage_Controller_IP`

2. 必要に応じて、SANtricity System Manager 管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
3. 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 システムマネージャで、* support * > * Upgrade Center * を選択します。
 - b. ドライブファームウェアのアップグレードで、* アップグレードの開始 * を選択します。

[ドライブファームウェアのアップグレード]ページには、現在インストールされているドライブファームウェアファイルが表示されます。

- c. 現在のドライブファームウェア列に表示さ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 * MS02 * です。
- ドライブ識別子は **KPM51VUG800G** です。

- d. Associated Drives 列で「* View drives 」を選択して、ストレージアプライアンス内のドライブがどこに取り付けられているかを表示します。
- e. ドライブファームウェアのアップグレードウィンドウを閉じます。
4. 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. ドライブファームウェアのアップグレードで、 * ネットアップサポート * を選択します。
- b. NetApp Support Site で、**[ダウンロード]***タブを選択し、**[Eシリーズディスクドライブファームウェア]***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。

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

E-Series Disk Firmware

Download all current E-Series Disk Firmware

Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	KPM51VUG800G	Firmware Rev. (Download)		
E-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes Bug 1194908 MS03 Fixes Bug 1334862	04-Sep-2020

- 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）列をクリックしてをダウンロードします .zip ファームウェアファイルを含むアーカイブ。
 - 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。
5. 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 システムマネージャのドライブファームウェアアップグレードで、* アップグレードの開始 * を選択します。
 - b. [* Browse] を選択し、サポートサイトからダウンロードした新しいドライブ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名前は次のようになります。

D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp。

ドライブファームウェアファイルは一度に 1 つずつ、最大 4 つまで選択できます。同じドライブに複数のドライブファームウェアファイルが対応している場合は、ファイル競合エラーが発生します。アップグレードに使用するドライブファームウェアファイルを決定し、それ以外のファイルは削除します。

- c. 「* 次へ *」を選択します。
 - ドライブの選択 * には、選択したファームウェアファイルでアップグレードできるドライブがリストされています。

対応しているドライブのみが表示されます。

ドライブに対して選択したファームウェアが* Proposed Firmware *列に表示されます。このファームウェアを変更する必要がある場合は、* 戻る * を選択します。

- d. [すべてのドライブをオンラインにアップグレード]*を選択します。ストレージレイでのI/O処理中に、ファームウェアのダウンロードが可能なドライブをアップグレードします。このアップグレード方式を選択した場合、これらのドライブを使用している関連ボリュームへのI/Oを停止する必要はありません。



オンラインアップグレードは、オフラインアップグレードよりも数時間かかることがあります。

e. テーブルの最初の列で、アップグレードするドライブを選択します。

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。

f. [開始]*を選択し、アップグレードを確定します。

アップグレードを停止する必要がある場合は、*停止*を選択します。実行中のファームウェアのダウンロードは完了します。開始されていないファームウェアのダウンロードはキャンセルされます。



ドライブファームウェアのアップグレードを停止すると、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。

g. (オプション) アップグレードされた内容のリストを表示するには、*ログを保存*を選択します。

ログファイルは、ブラウザのダウンロードフォルダにという名前で保存されます latest-upgrade-log-timestamp.txt。

"必要に応じて、ドライバファームウェアのアップグレードエラーのトラブルシューティングを行う"。

オフライン方式を使用した**SANtricity System Manager**を使用した**SG5800**ドライブファームウェアのアップグレード

SANtricity System Managerのオフライン方式を使用してアプライアンスのドライブのファームウェアをアップグレードし、最新の機能とバグ修正をすべて適用します。

作業を開始する前に

- 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
- 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切り替えました**"。



アプライアンスがメンテナンスモードの間は、停止を伴うストレージ処理を安全に行うために、ストレージコントローラへのI/O (入出力) アクティビティが停止します。



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。ご使用の導入モデルとILMポリシーによっては、原因のデータを使用できなくなる可能性があります。

このタスクについて

アプライアンスがメンテナンスモードのときに、ドライブが並行してアップグレードされます。プールまたはボリュームグループで冗長性がサポートされていない場合、またはデグレード状態の場合は、オフライン方式を使用してドライブファームウェアをアップグレードする必要があります。フラッシュ読み取りキャッシュに関連付けられたドライブ、またはデグレード状態のプールやボリュームグループにも、オフライン方式を使用する必要があります。オフライン方式では、アップグレード対象のドライブですべてのI/Oアクティビティが停止している間のみファームウェアがアップグレードされます。I/Oアクティビティを停止するには、ノードをメンテナンスモードにします。

オフライン方式はオンライン方式よりも高速で、1台のアプライアンス内の多数のドライブをアップグレード

する必要がある場合は、はるかに高速です。ただし、ノードを停止する必要があるため、メンテナンス時間のスケジュール設定や進捗状況の監視が必要になる場合があります。運用手順とアップグレードが必要なドライブの数に最も適した方法を選択します。

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. 次のいずれかの方法で SANtricity System Manager にアクセスします。
 - StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用して、* アドバンスト * > * SANtricity システム・マネージャ * を選択します
 - グリッドマネージャを使用して、* nodes > * **_ Storage Node _** > * SANtricity System Manager * を選択します
 - SANtricity System Manager でストレージコントローラのIPにアクセスします。

https://Storage_Controller_IP

3. 必要に応じて、SANtricity System Manager 管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
4. 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 システムマネージャで、* support * > * Upgrade Center * を選択します。
 - b. ドライブファームウェアのアップグレードで、* アップグレードの開始 * を選択します。

[ドライブファームウェアのアップグレード]ページには、現在インストールされているドライブファームウェアファイルが表示されます。

- c. 現在のドライブファームウェア列に表示さ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。

Current Drive Firmware
MS02, KPM51VUG800G

次の例では、

- ドライブファームウェアのリビジョンは * MS02 * です。

- ドライブ識別子は **KPM51VUG800G** です。
 - d. Associated Drives 列で「* View drives 」を選択して、ストレージアプライアンス内のドライブがどこに取り付けられているかを表示します。
 - e. ドライブファームウェアのアップグレードウィンドウを閉じます。
5. 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. ドライブファームウェアのアップグレードで、 * ネットアップサポート * を選択します。
 - b. NetApp Support Site で、[ダウンロード]*タブを選択し、[Eシリーズディスクドライブファームウェア]*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-X4041C	SSD, 800GB, SAS, PI	KPM51VUG800G	MS03	MS02 Fixes Bug 1194908 MS03 Fixes Bug 1334862	04-Sep-2020

- 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）列をクリックしてをダウンロードします .zip ファームウェアファイルを含むアーカイブ。
- 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。
6. 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 システムマネージャのドライブファームウェアアップグレードで、 * アップグレードの開始 * を選択します。
 - b. [* Browse] を選択し、サポートサイトからダウンロードした新しいドライブ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名前は次のようになります。

D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp。

ドライブファームウェアファイルは一度に 1 つずつ、最大 4 つまで選択できます。同じドライブに複

数のドライブファームウェアファイルが対応している場合は、ファイル競合エラーが発生します。アップグレードに使用するドライブファームウェアファイルを決定し、それ以外のファイルは削除します。

c. 「* 次へ *」を選択します。

- ドライブの選択 * には、選択したファームウェアファイルでアップグレードできるドライブがリストされています。

対応しているドライブのみが表示されます。

ドライブに対して選択したファームウェアが* Proposed Firmware *列に表示されます。このファームウェアを変更する必要がある場合は、* 戻る * を選択します。

d. [すべてのドライブをオフライン（並行処理）にアップグレード]*を選択します。ドライブを使用するすべてのボリュームですべてのI/Oアクティビティが停止している間のみ、ファームウェアのダウンロードが可能なドライブをアップグレードします。



この方法を使用する前に、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。ドライブファームウェアをアップグレードするには、*オフライン*方式を使用する必要があります。



オフライン（並行）アップグレードを使用する場合は、アプライアンスがメンテナンスモードであることが確実でないかぎり、次の手順に進まないでください。オフラインのドライブファームウェア更新を開始する前にアプライアンスをメンテナンスモードにしないと、原因のデータが失われる可能性があります。

e. テーブルの最初の列で、アップグレードするドライブを選択します。

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。

f. [開始]*を選択し、アップグレードを確定します。

アップグレードを停止する必要がある場合は、* 停止 * を選択します。実行中のファームウェアのダウンロードは完了します。開始されていないファームウェアのダウンロードはキャンセルされます。



ドライブファームウェアのアップグレードを停止すると、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。

g. （オプション）アップグレードされた内容のリストを表示するには、* ログを保存 * を選択します。

ログファイルは、ブラウザのダウンロードフォルダにという名前で作成されます latest-upgrade-log-timestamp.txt。

"必要に応じて、ドライブファームウェアのアップグレードエラーのトラブルシューティングを行う"。

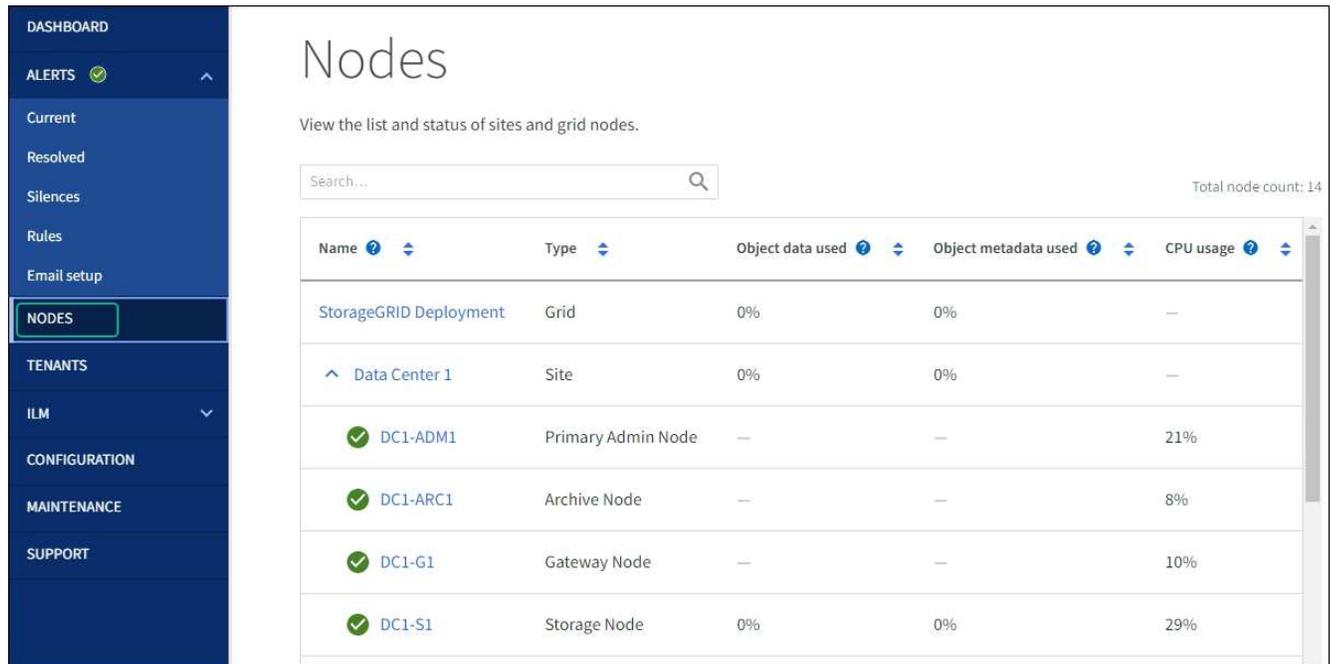
7. 手順が正常に完了したら、ノードをメンテナンスモードにして、追加のメンテナンス手順を実行します。完了したら、または障害が発生してやり直したい場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラで >[コントローラのレポート]*を選択します。次に、次のいずれかのオプションを選択します。

- * StorageGRID *で再起動します。

- メンテナンスモードで再起動します。コントローラをリブートし、ノードをメンテナンスモードのままにします。手順の実行中に障害が発生し、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。

[Nodes] ページに正常なステータス（緑のチェックマークアイコン）が表示されます （ノード名の左側）に表示されます。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。



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	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

SG5800 ドライブファームウェアのアップグレードエラーのトラブルシューティング

SANtricity System Manager を使用してアプライアンスのドライブのファームウェアをアップグレードするときに発生する可能性があるエラーのトラブルシューティングを行います。

- * 割り当て済みドライブの障害 *
 - エラーの理由の 1 つとして、ドライブに適切な署名がない可能性があります。該当するドライブが認定済みのドライブであることを確認します。詳細については、テクニカルサポートにお問い合わせください。
 - ドライブを交換する場合は、交換用ドライブの容量が交換する障害ドライブと同じかそれよりも大きいことを確認してください。
 - 障害が発生したドライブの交換は、ストレージアレイで I/O を受信中に実行できます
- * ストレージアレイを確認してください *
 - 各コントローラに IP アドレスが割り当てられていることを確認します。
 - コントローラに接続されているすべてのケーブルが破損していないことを確認します。
 - すべてのケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。

• * 内蔵ホットスペアドライブ *

ファームウェアをアップグレードする前に、このエラーを修正する必要があります。

• * 不完全なボリュームグループ *

1 つ以上のボリュームグループまたはディスクプールが不完全な場合は、ファームウェアをアップグレードする前に、このエラーを修正する必要があります。

• * すべてのボリュームグループで実行中の排他的な処理（バックグラウンドメディア / パリティスキャン以外） *

1 つ以上の排他的な処理を実行中の場合は、その処理を完了してからファームウェアをアップグレードする必要があります。System Manager で処理の進捗状況を監視します。

• * 見つからないボリューム *

ファームウェアをアップグレードする前に、ボリュームが見つからない状態を修正する必要があります。

• * いずれかのコントローラが最適以外の状態 *

いずれかのストレージレイコントローラを確認する必要があります。ファームウェアをアップグレードする前に、この状態を修正する必要があります。

• * コントローラオブジェクトグラフ間でストレージパーティション情報が一致しません *

コントローラ上のデータの検証中にエラーが発生しました。この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * SPM によるデータベースコントローラの検証が失敗します *

コントローラでストレージパーティションマッピングデータベースのエラーが発生しました。この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * 構成データベースの検証（ストレージレイのコントローラのバージョンでサポートされている場合） *

コントローラで構成データベースのエラーが発生しました。この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * MEL 関連のチェック *

この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * 過去 7 日間に 10 個を超える DDE 情報または重大 MEL イベントが報告されました *

この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * 過去 7 日間に 2 ページ 2C 重大 MEL イベントが報告されました *

この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

• * 過去 7 日間に 2 個以上の低下したドライブチャネル重大 MEL イベントが報告されました *

この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- * 過去 7 日間に 4 個を超える重大 MEL エントリがあります *

この問題を解決するには、テクニカルサポートにお問い合わせください。

SG5800コントローラのリンク設定を変更

SG5800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。

作業を開始する前に

"SG5800コントローラをメンテナンスモードにする"。



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。

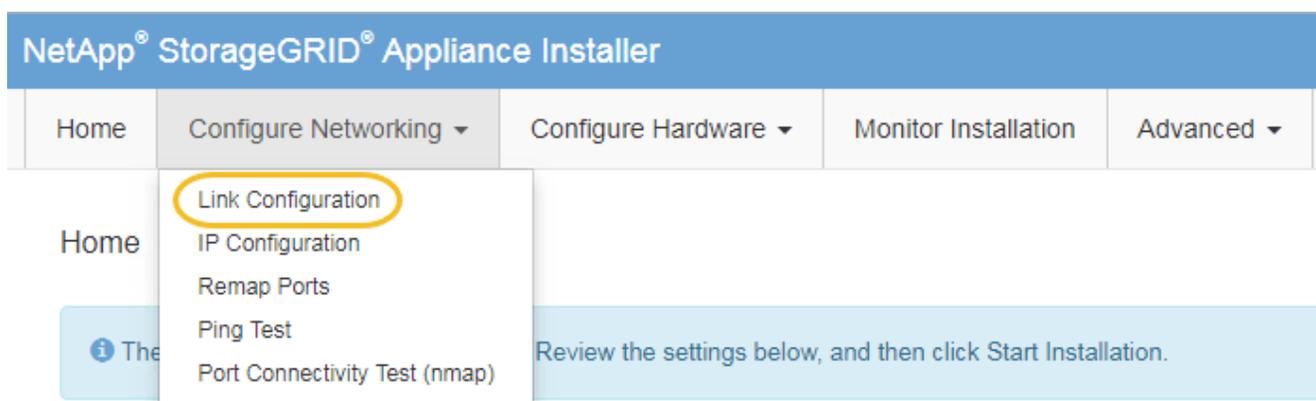
このタスクについて

SG5800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. [[change_link_configuration_sg5800、start=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、を参照してください "[ネットワークリンクを設定する](#)".

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://SG5800_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 ["StorageGRID IPアドレスを設定します" 手順](#)

- 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。
- ping テストツールを使用して、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。

- 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、ノードをリポートします。StorageGRID アプライアンス・インストーラから、 **Advanced**>* Reboot Controller* を選択し、 * Reboot into StorageGRID * を選択します。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home Configure Networking ▾ Configure Hardware ▾ Monitor Installation Advanced ▾

Reboot Controller
Request a controller reboot.

RAID Mode
Upgrade Firmware
Reboot Controller

Reboot into StorageGRID Reboot into Maintenance Mode

アプライアンスがリポ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。リポートが完了し、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。nodes *ページに正常なステータス（緑色のチェックマークアイコン）が表示されます （ノード名の左側）に表示されます。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。

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	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

ハードウェアの手順

SG5800コントローラの交換

SG5800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、交換が必要になることがあります。

作業を開始する前に

- 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。

このタスクについて

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。SG5800コントローラが動作している場合は、この手順の開始時に通常の方法でシャットダウンを実行できます。



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。StorageGRID アプライアンスインストーラには、アプライアンスと同じサブネット上の他のホストからアクセスできますが、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. SG5800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_IP`

- ii. に記載されているパスワードを入力します Passwords.txt ファイル。
- iii. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 su -
- iv. に記載されているパスワードを入力します Passwords.txt ファイル。

rootとしてログインすると、プロンプトがから変わります \$ 終了： #。

- b. SG5800コントローラをシャットダウンします。

```
shutdown -h now
```

- c. キャッシュメモリ内のデータがドライブに書き込まれるまで待ちます。

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場合は、E4000コントローラの背面にある緑のキャッシュアクティブLEDが点灯します。この LED が消灯するまで待つ必要があります。

2. 電源をオフにします。

- a. SANtricityシステムマネージャのホームページで、[実行中の処理を表示]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。
- c. アプライアンスの両方の電源スイッチをオフにします。
- d. すべての LED が消灯するまで待ちます。

3. コントローラに接続されている StorageGRID ネットワークが DHCP サーバを使用している場合は、次の作業を行い

- a. 交換用コントローラのポートの MAC アドレス（コントローラのラベルに記載）を書き留めます。
- b. ネットワーク管理者に元のコントローラの IP アドレス設定を更新するよう依頼して、交換用コントローラの MAC アドレスを反映させます。



交換用コントローラに電源を投入する前に、元のコントローラの IP アドレスが更新されたことを確認する必要があります。そうしないと、コントローラのブート時に新しい DHCP IP アドレスが取得されて、StorageGRID に再接続できなくなることがあります。この手順では、コントローラに接続されているすべての StorageGRID ネットワークを環境 接続します。

4. コントローラをアプライアンスから取り外します。

- a. ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施します。
- b. ケーブルにラベルを付け、ケーブルと SFP を外します。



パフォーマンスの低下を防ぐため、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、挟んだり、踏んだりしないでください。カムハンドルのラッチを押してコントローラをアプライアンスから外し、カムハンドルを右側に開きます。

- c. 両手でカムハンドルをつかみ、コントローラをスライドしてアプライアンスから引き出します。



コントローラは重いので、必ず両手で支えながら作業してください。

5. 交換用コントローラをアプライアンスに取り付けます。
 - a. 取り外し可能なカバーが下になるようにコントローラを裏返します。
 - b. カムハンドルを開いた状態でコントローラをスライドし、アプライアンスに最後まで挿入します。
 - c. カムハンドルを左側に動かして、コントローラを所定の位置にロックします。
 - d. ケーブルを交換します。
6. アプライアンスの電源をオンにし、コントローラのLEDを監視します。
7. アプライアンスストレージノードが Grid Manager に表示され、アラームが表示されていないことを確認します。

部品の交換後、障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。を参照してください "[パーツの返品と交換](#)" 詳細については、を参照してください。

E4000 コントローラの交換 (SG5800)

E4000 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、交換が必要になることがあります。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- 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。



StorageGRID アプライアンスのコントローラを交換する際は、Eシリーズの手順書を参考にしないでください。手順が異なります。

- ESDリストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
- コントローラに接続されている各ケーブルを識別するためのラベル。
- 特定のアクセス権限。
- を使用して Grid Manager にサインインする必要があります "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。
- SANtricity システムマネージャへのアクセス：
 - Grid Manager で、* nodes > **appliance node** > * SANtricity System Manager * を選択します。コントローラ情報は "[SANtricity の \[System Manager タブ\]](#)"。
 - 管理ステーションのブラウザで、コントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します。

このタスクについて

コントローラキャニスターに障害が発生したかどうかは、次の 2 つの方法で確認できます。

- Grid Manager のアラートでストレージコントローラの障害が通知され、SANtricity System Manager の Grid Manager または Recovery Guru からコントローラの交換を指示されます。
- コントローラの黄色の警告 LED が点灯して、コントローラに障害が発生したことが通知されます。

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。E4000 シリーズコントローラが十分に機能している場合は、次の操作を実行できます。 "[SG5800 アプライアンスをメンテナンスモードにする](#)"。

手順 1 : コントローラを交換する準備をします

コントローラキャニスターを交換する準備として、ドライブセキュリティキーを保存し、構成をバックアップし、サポートデータを収集します。その後、ホスト I/O 処理を停止し、コントローラシェルフの電源をオフにすることができます。

手順

1. 可能であれば、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メモしておいてください。SANtricityシステムマネージャを開き、*サポート>アップグレードセンター>ソフトウェアとファームウェアのインベントリ*の表示*を選択します。
2. 現在インストールされている NVSRAM のバージョンをメモします。
3. 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—ストレージレイ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、CLI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ストレージレイにアクセスできません。CLIの詳細については、を参照してください。"[Eシリーズのドキュメント](#)"。

キーを保存する手順は次のとおりです（コントローラの状態によっては実行できない場合があります）。

- a. SANtricityシステムマネージャで、*[設定]>[システム]*を選択します。
 - b. ドライブセキュリティキー管理*で、*バックアップキー*を選択します。
 - c. [*パスフレーズを定義 / パスフレーズを再入力*] フィールドに、このバックアップコピーのパスフレーズを入力して確認します。
 - d. [バックアップ] をクリックします。
 - e. 安全な場所にキー情報を記録し、[Close] をクリックします。
4. SANtricity システムマネージャを使用して、ストレージレイの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。RAID 構成データベースの現在の状態が保存されます。これには、コントローラ上のボリュームグループとディスクプールのすべてのデータが含まれます。

◦ System Manager から :

- i. *サポート>サポートセンター>診断*を選択します。
- ii. [構成データの収集*] を選択します。
- iii. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* configurationdata-<ArrayName>-<dateTime >.7z *」という名前でファイルが保存されます。

- または、次の CLI コマンドを使用して構成データベースをバックアップすることもできます。

```
save storageArray dbmDatabase sourceLocation=onboard contentType=all  
file="filename";
```

5. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。

コントローラの取り外し時に問題が発生した場合は、保存したファイルを使用して問題のトラブルシューティングを行うことができます。ストレージレイに関するインベントリ、ステータス、およびパフォーマンスデータが 1 つのファイルに保存されます。

- a. *サポート>サポートセンター>診断*を選択します。
- b. 「サポートデータの収集」を選択します。
- c. **[Collect]**(収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

手順2：コントローラをオフラインにする

コントローラをオフラインにし、すべての処理が完了したことを確認します。

手順

1. StorageGRID アプライアンスを StorageGRID システムで実行している場合は、"[アプライアンスをメンテナンスモードにする](#)"。
2. E4000コントローラが正常に機能していて、通常の方法でシャットダウンできる場合は、すべての操作が完了していることを確認します。
 - a. キャッシュメモリ内のデータがドライブに書き込まれるまで待ちます。

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場合は、コントローラの背面にある緑のキャッシュアクティブ LED が点灯します。この LED が消灯するまで待つ必要があります。
 - b. SANtricity システムマネージャのホームページで、「* 進行中の処理を表示」を選択します。
 - c. すべての処理が完了したことを確認してから、次の手順に進みます。
3. 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ます。
4. コントローラシェルフのすべての LED が消灯するまで待ちます。

手順3：E4000コントローラキャニスターを取り外す

E4000コントローラキャニスターを取り外します。

手順

1. ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施します。
2. コントローラキャニスターに接続された各ケーブルにラベルを付けます。
3. コントローラキャニスターからすべての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。

4. カムハンドルのラッチを外れるまで押し、カムハンドルをいっぱいまで開いてコントローラキャニスターをミッドプレーンから外し、両手でコントローラキャニスターをシャーシから引き出します。

5. 取り外し可能なカバーを上にして、静電気防止処置を施した平らな場所にコントローラを置きます。
6. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上回転させてコントローラキャニスターから取り外します。

手順4：交換用コントローラに転送するパーツを特定する

交換用コントローラにはパーツがあらかじめ取り付けられている場合があります。交換用コントローラキャニスターに移す必要があるパーツを特定します。

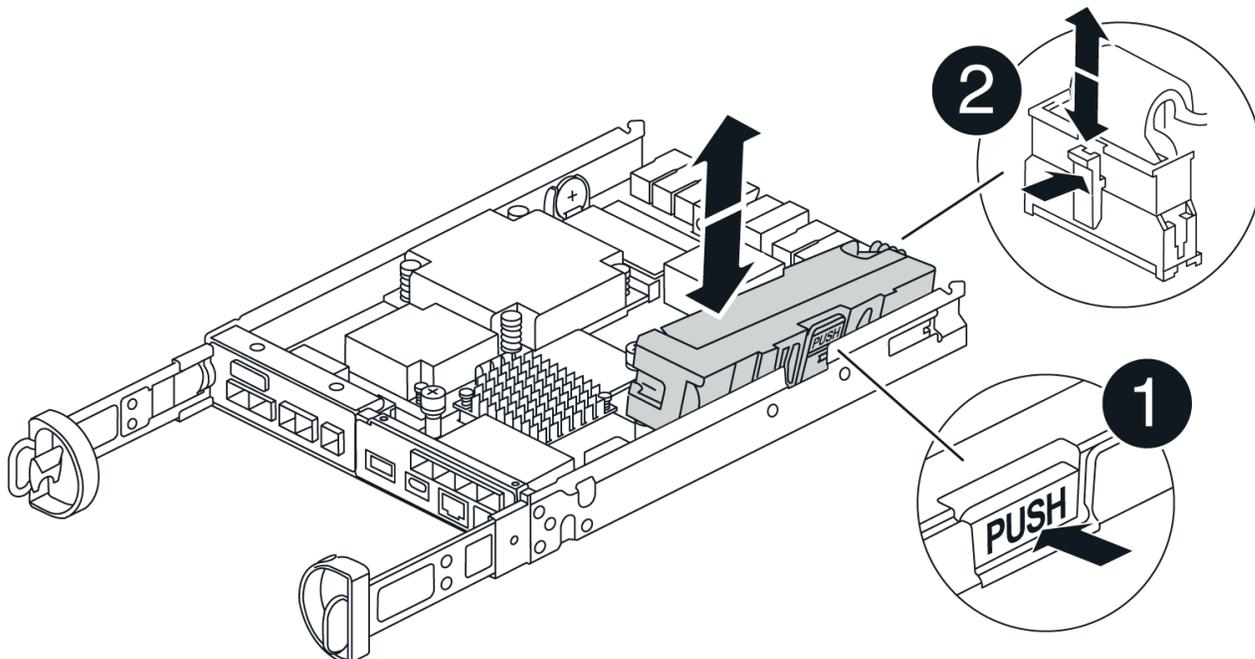
1. 取り外し可能なカバーを上にして、交換用コントローラを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
2. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上回転させてコントローラキャニスターから取り外します。
3. 交換用コントローラにバッテリー/DIMMが搭載されているかどうかを確認します。表示される場合は、コントローラのカバーを再度取り付け、に進みます。 [手順8：コントローラを交換する](#)。それ以外の場合：
 - 交換用コントローラにバッテリーまたはDIMMが搭載されていない場合は、に進みます。 [手順5：バッテリーを取り外す](#)。
 - 交換用コントローラにバッテリーが搭載されていてDIMMが搭載されていない場合は、に進みます。 [手順6：DIMMを移動する](#)。

手順5：バッテリーを取り外す

障害のある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ます。

手順

1. コントローラキャニスターからバッテリーを取り外します。
 - a. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押します。
 - b. 保持ブラケットからバッテリーを上スライドさせ、持ち上げてコントローラキャニスターから取り出します。
 - c. バッテリープラグ前面のクリップを押してプラグをソケットから外し、バッテリーケーブルをソケットから抜きます。



1
バッテリーリリースタブ
2
バッテリー電源コネクタ

2. バッテリーを交換用コントローラキャニスターに移動します。
 - a. バッテリーを金属板の側壁の保持ブラケットに合わせますが、接続しないでください。残りのコンポーネントを交換用コントローラキャニスターに移動したら、プラグを差し込みます。
3. 交換用コントローラにDIMMが事前に取り付けられている場合は、に進みます。 [手順7：バッテリーを取り付ける](#)。それ以外の場合は、次の手順に進みます。

手順6：DIMMを移動する

障害のあるコントローラキャニスターからDIMMを取り外し、交換用コントローラキャニスターに取り付けます。

手順

1. コントローラキャニスターでDIMMの場所を確認します。



DIMMを交換用コントローラキャニスターの同じ場所に正しい向きで挿入できるように、ソケット内のDIMMの場所をメモします。
障害のあるコントローラキャニスターからDIMMを取り外します。

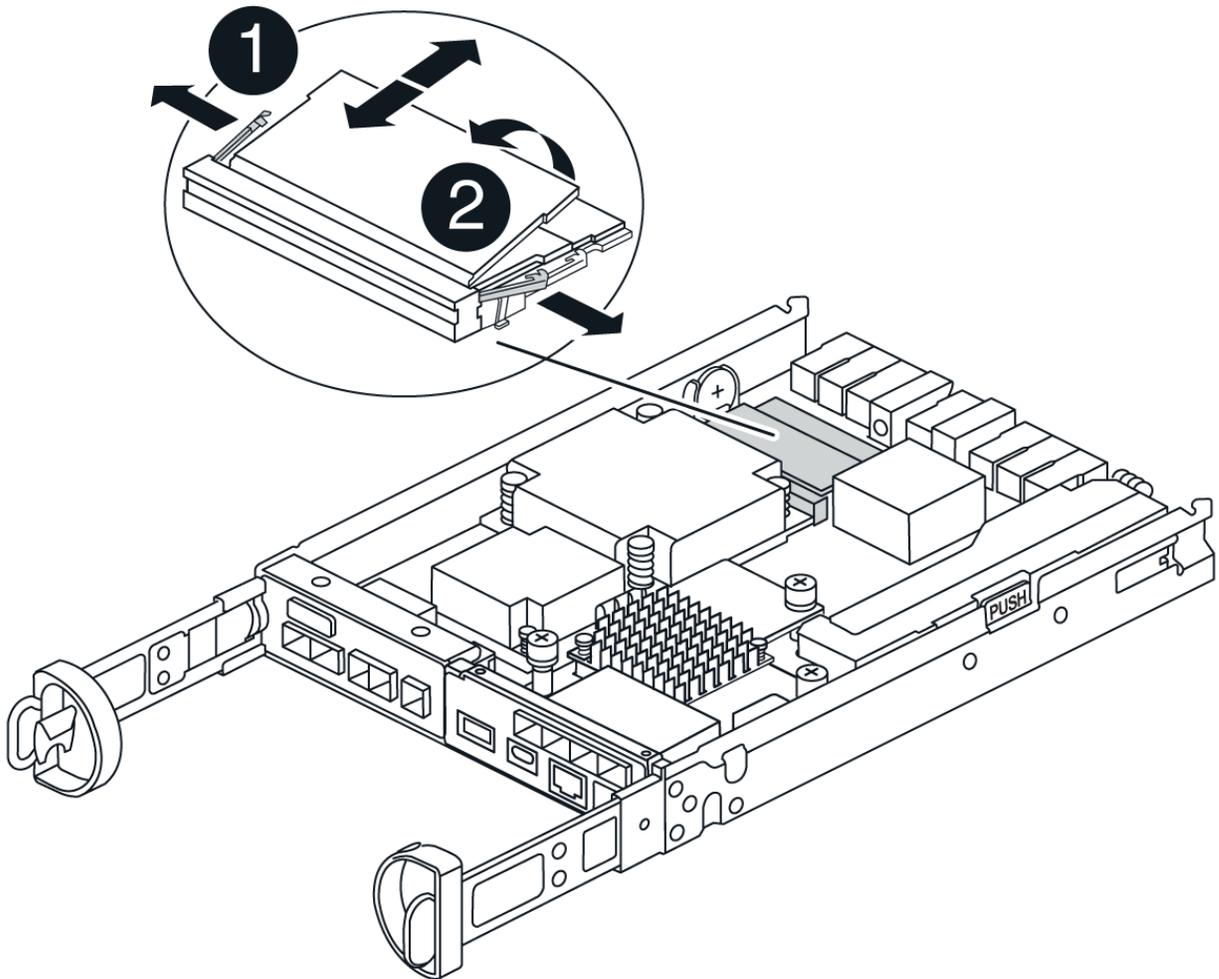
- a. DIMMの両側にある2つのツメをゆっくり押し開いて、DIMMをスロットから外します。

DIMMが少し上に回転します。

b. DIMMを所定の位置まで回転させ、ソケットから引き出します。



DIMM 回路基板のコンポーネントに力が加わらないように、DIMM の両端を慎重に持ちます。



1

DIMM のツメ

2

DIMM

2. 交換用コントローラキャニスターにバッテリーが接続されていないことを確認します。

3. DIMMは、障害コントローラと同じ場所に交換用コントローラに取り付けます。

a. DIMM の両端のノッチにツメがかかるまで、DIMM の上部を慎重にしっかり押し込みます。

DIMM のスロットへの挿入にはある程度の力が必要です。簡単に挿入できない場合は、DIMM をスロットに正しく合わせてから再度挿入してください。



DIMM がスロットにまっすぐ差し込まれていることを目で確認してください。

4. 他のDIMMについても同じ手順を繰り返します。
5. 交換用コントローラにバッテリーが装着されている場合は、に進みます。 [手順8：コントローラを交換する](#)。それ以外の場合は、次の手順に進みます。

手順7：バッテリーを取り付ける

交換用コントローラキャニスターにバッテリーを取り付けます。

手順

1. バッテリープラグをコントローラキャニスターのソケットに再度接続します。
プラグがマザーボードのバッテリーソケットに固定されていることを確認します。
2. バッテリーを金属板の側壁の保持ブラケットに合わせます。
3. バッテリーラッチがカチッという音がして側壁の開口部に収まるまで、バッテリーパックを下にスライドさせます。
4. コントローラキャニスターのカバーを再度取り付け、所定の位置にロックします。

手順8：コントローラを交換する

交換用コントローラを設置し、ノードがグリッドに再参加したことを確認します。

手順

1. 交換用コントローラをアプライアンスに取り付けます。
 - a. 取り外し可能なカバーが下になるようにコントローラを裏返します。
 - b. カムハンドルを開いた状態でコントローラをスライドし、アプライアンスに最後まで挿入します。
 - c. カムハンドルを左側に動かして、コントローラを所定の位置にロックします。
 - d. ケーブルを交換します。
 - e. コントローラシェルフの電源をオンにします。
 - f. E4000コントローラが再起動するまで待ちます。
 - g. 交換用コントローラに IP アドレスを割り当てる方法を決定します。



交換用コントローラにIPアドレスを割り当てる手順は、管理ポートを接続したネットワークにDHCPサーバがあるかどうか、およびすべてのドライブがセキュリティ保護されているかどうかによって異なります。

管理ポート 1 が DHCP サーバがあるネットワークに接続されている場合は、新しいコントローラの IP アドレスが DHCP サーバから取得されます。この値は、元のコントローラの IP アドレスと異なる場合があります。

2. ストレージアレイにセキュアドライブがある場合は、ドライブセキュリティキーをインポートします。それ以外の場合は、次の手順に進みます。すべてのセキュアドライブを含むストレージアレイ、またはセキュアドライブとセキュアでないドライブが混在しているストレージアレイの場合は、以下の該当する手順

に従います。



セキュアでないドライブ_未割り当てのドライブ、グローバルホットスペアドライブ、またはドライブセキュリティ機能で保護されていないボリュームグループまたはプールに含まれるドライブです。セキュアドライブとは、ドライブセキュリティを使用してセキュアなボリュームグループまたはディスクプールに属するドライブを割り当てたものです。

- * セキュリティ保護されたドライブのみ (セキュリティ保護されていないドライブは不要)* :
 - i. ストレージレイのコマンドラインインターフェイス (CLI) にアクセスします。CLIの詳細については、[を参照してください](#)。"[Eシリーズのドキュメント](#)"。
 - ii. 該当するシンプレックスNVSRAMをコントローラにロードします。

```
例: download storageArray NVSRAM file="\N4000-881834-SG4.dlp\"
forceDownload=TRUE;
```

- iii. シンプレックスNVSRAMをロードしたあとに、コントローラが「最適」*であることを確認します。
- iv. 外部セキュリティキー管理を使用する場合は、"[コントローラで外部キー管理を設定する](#)"。
- v. 内部セキュリティキー管理を使用している場合は、次のコマンドを入力してセキュリティキーをインポートします。

```
import storageArray securityKey file="C:/file.slk"
passPhrase="passPhrase";
```

ここで、

- C:/file.slk は、ドライブセキュリティキーのディレクトリの場所と名前です。
 - passPhrase は、セキュリティキーがインポートされてコントローラがリブートされ、新しいコントローラでストレージレイに保存されている設定が適用されたあとにファイルのロックを解除するために必要なパスフレーズです。
- vi. 次の手順に進み、新しいコントローラが「最適」になっていることを確認します。
- * 安全なドライブと安全でないドライブの混在 * :
 - i. サポートバンドルを収集して、ストレージレイプロファイルを開きます。
 - ii. セキュアでないドライブの場所をすべて検出して記録します。これらの場所はサポートバンドルに含まれています。
 - iii. システムの電源を切ります。
 - iv. セキュアでないドライブを取り外します。
 - v. コントローラを交換してください。
 - vi. システムの電源を入れ、デジタル表示ディスプレイにトレイ番号が表示されるまで待ちます。
 - vii. SANtricityシステムマネージャで、*[設定]>[システム]を選択します。
 - viii. [セキュリティキーの管理]セクションで、[キーの作成 / 変更 *]を選択して新しいセキュリティキーを作成します。

- ix. 保存したセキュリティキーをインポートするには、「Secure Drives のロック解除」を選択します。
 - x. を実行します `set allDrives nativeState` CLI コマンド。
 - xi. コントローラが自動的にリブートされます。
 - xii. コントローラがブートし、デジタル表示ディスプレイにトレイ番号または L5 が点滅するまで待ちます。
 - xiii. システムの電源を切ります。
 - xiv. セキュアでないドライブを取り付け直します。
 - xv. SANtricity システムマネージャを使用してコントローラをリセットします。
 - xvi. システムの電源を入れ、デジタル表示ディスプレイにトレイ番号が表示されるまで待ちます。
 - xvii. 次の手順に進み、新しいコントローラが「最適」になっていることを確認します。
3. この手順の実行中にアプライアンスをメンテナンスモードにした場合は、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。



4. リブート中に、ノードのステータスを監視して、ノードが再びグリッドに参加したタイミングを確認します。
- 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。このプロセスには最大20分かかることがあります。
5. 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、[Nodes]ページのステータスが[Normal]（緑のチェックマークアイコン）になっていることを確認します ✓（ノード名の左側）に表示されます。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。

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	—	—	21%
✓ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
✓ DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
✓ DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

6. SANtricity System Manager で、新しいコントローラが「最適」になっていることを確認します。
 - a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. コントローラシェルフの場合は、* Show back of shelf * を選択します。
 - c. 交換したコントローラキャニスターを選択します。
 - d. 「* 表示設定 *」を選択します。
 - e. コントローラの * Status * が最適な状態であることを確認します。
 - f. ステータスが「最適」でない場合は、コントローラを強調表示し、「オンラインにする」を選択します。
7. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. *サポート\サポートセンター\診断*を選択します。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

次の手順

部品の交換後、障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。を参照してください ["パーツの返品と交換"](#) 詳細については、を参照してください。

SG5860のファンキャニスターの交換

SG5860のファンキャニスターを交換することができます。

このタスクについて

各アプライアンスには2つのファンキャニスターが搭載されています。ファンキャニスターで障害が発生した場合は、シェルフの冷却が適切に行われるように、できるだけ早く交換する必要があります。



* 機器の破損の可能性 * - この手順の電源をオンにした場合は、機器の過熱を防ぐために 30 分以内に完了する必要があります。

作業を開始する前に

- Recovery Guru の詳細で、ファンキャニスターを搭載した問題があることを確認し、Recovery Guru から「* reconfirm *」を選択して、先に対処する必要がある項目がほかにないことを確認します。
- ファンキャニスターの黄色の警告 LED が点灯していることを確認します。ファンで障害が発生した場合に点灯します。シェルフの両方のファンキャニスターで黄色の警告 LED が点灯している場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 次のものがあることを確認します。
 - アプライアンスのモデルに対応した交換用ファンキャニスター（ファン）。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。

手順 1：ファンキャニスターを交換する準備をします

ファンキャニスターを交換する準備として、ストレージレイに関するサポートデータを収集し、障害が発生したコンポーネントを特定します。

手順

1. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. メニューを選択します。Support [Support Center > Diagnostics]（サポートセンター > 診断）。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. **[Collect]**(収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。
2. SANtricity System Manager で、障害が発生したファンキャニスターを特定します。
 - a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. ファンを確認します  「* Shelf *」ドロップダウン・リストの右側にあるアイコンをクリックして、ファン・キャニスターで障害が発生したシェルフを特定します。

コンポーネントで障害が発生している場合、このアイコンは赤色で表示されます。
 - c. 赤いアイコンが表示されたシェルフが見つかったら、* シェルフの背面を表示 * を選択します。
 - d. いずれかのファンキャニスターまたは赤色のファンアイコンを選択します。
 - e. 「ファン *」タブで、ファンキャニスターのステータスを確認して、交換する必要があるファンキャニスターを特定します。

ステータスが * Failed * のコンポーネントは交換する必要があります。



シェルフのもう一方のファンキャニスターのステータスが「最適」でない場合は、障害が発生したファンキャニスターのホットスワップを行わないでください。この場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

障害が発生したファンキャニスターに関する情報は、Recovery Guru の詳細領域で確認することも、サポ

ートのイベントログでコンポーネントタイプでフィルタすることもできます。

3. ストレージレイの背面から、警告 LED を確認して、取り外す必要があるファンキャニスターを特定します。

交換する必要があるのは、警告 LED が点灯しているファンキャニスターです。

手順 2：障害が発生したファンキャニスターを取り外して新しいファンキャニスターを取り付けます

新しいファンキャニスターに交換できるように、障害が発生したファンキャニスターを取り外します。



ストレージレイの電源をオフにしない場合は、システムの過熱を防ぐために、ファンキャニスターの取り外しから交換までを 30 分以内に完了してください。

手順

1. 新しいファンキャニスターを開封し、シェルフの近くの平らな場所に置きます。

梱包材は、障害が発生したファンを返送するときのためにすべて保管しておいてください。

2. オレンジのタブを押してファンキャニスターのハンドルを外します。
3. ファンキャニスターのハンドルをつかんで、ファンキャニスターをシェルフから引き出します。
4. 交換用ファンキャニスターをスライドしてシェルフに最後まで押し込み、ファンキャニスターのハンドルをオレンジのタブに固定されるところまで動かします。

手順 3：ファンキャニスターの交換後の処理

新しいファンキャニスターが正しく動作していることを確認し、サポートデータを収集して、通常の動作を再開します。

手順

1. 新しいファンキャニスターの黄色の警告 LED を確認します。



ファンキャニスターの交換後、ファンキャニスターが正しく取り付けられているかどうかファームウェアで確認され、その間は黄色の警告 LED が点灯した状態になります。このプロセスが完了すると LED は消灯します。

2. SANtricity システムマネージャの Recovery Guru で「*再確認」を選択し、問題が解決されたことを確認します。
3. 引き続きファンキャニスターの障害が報告される場合は、の手順を繰り返します [手順 2：障害が発生したファンキャニスターを取り外して新しいファンキャニスターを取り付けます](#)。問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4. 静電気防止用の保護を外します。
5. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. メニューを選択します。Support [Support Center > Diagnostics] (サポートセンター > 診断)。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. **[Collect]**(収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「 * support-data.7z * 」という名前でファイルが保存されます。

6. 障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。

次の手順

これでファンキャニスターの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

SG5812の電源装置の交換

SG5812の電源装置は交換できます。

このタスクについて

電源装置を交換するときは、次の要件に注意してください。

- アプライアンスでサポートされている交換用電源装置を用意しておく必要があります。
- ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。



電圧タイプの異なるPSUを混在させないでください。いつものように同じように置換します。

作業を開始する前に

- Recovery Guru の詳細で、電源装置を搭載した問題があることを確認します。Recovery Guru で「 * 再確認」を選択し、最初に対処する必要がある項目がほかにないことを確認します。
- 電源装置の黄色の警告 LED が点灯していることを確認します。電源装置または一体型ファンで障害が発生した場合に点灯します。シェルフの両方の電源装置で黄色の警告 LED が点灯している場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 次のものがあることを確認します。
 - コントローラアプライアンスのモデルでサポートされている交換用電源装置。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
 - SANtricityシステムマネージャへのアクセス：
 - Grid Managerで、* nodes >* **appliance node** >* SANtricity System Manager *を選択します。コントローラ情報は "SANtricityの[System Managerタブ]"。
 - 管理ステーションのブラウザで、コントローラのドメイン名またはIPアドレスを指定します。

手順 1 : 電源装置を交換する準備をします

電源装置を交換する準備をします。

手順

1. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. [サポート]>[サポートセンター]>[診断]*を選択します。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「 * support-data.7z * 」という名前でファイルが保存されます。

2. SANtricity System Manager で、障害が発生した電源装置を特定します。

この情報は、Recovery Guru の詳細領域に表示されるか、シェルフについて表示される情報を確認できません。

- a. 「 * ハードウェア * 」を選択します。
- b. 電源を確認します  ファンもあります  [Shelf-] ドロップダウン・リストの右側にあるアイコンを使用して、電源装置に障害が発生したシェルフを特定できます。

コンポーネントで障害が発生した場合、これらのアイコンの一方または両方が赤色で表示されます。

- c. 赤いアイコンが表示されたシェルフが見つかったら、 * シェルフの背面を表示 * を選択します。
- d. いずれかの電源装置を選択します。
- e. 電源装置 * タブと * ファン * タブで、電源 / ファンキャニスター、電源装置、およびファンのステータスを確認して、交換する必要がある電源装置を特定します。

ステータスが * Failed * のコンポーネントは交換する必要があります。



シェルフのもう一方の電源装置のステータスが「最適」でない場合は、障害が発生した電源装置のホットスワップを行わないでください。この場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

3. ストレージレイの背面から、警告 LED を確認して、取り外す必要がある電源装置を特定します。

交換する必要があるのは、警告 LED が点灯している電源装置です。

手順 2 : 障害が発生した電源装置を取り外す

新しい電源装置に交換できるように、障害が発生した電源装置を取り外します。

手順

1. 新しい電源装置を開封し、ドライブシェルフの近くの平らな場所に置きます。
梱包材は、障害が発生した電源装置を返送するときのためにすべて保管しておいてください。
2. 電源装置をオフにし、電源ケーブルを外します。
 - a. 電源装置の電源スイッチをオフにします。
 - b. 電源コード固定クリップを開き、電源装置から電源コードを抜きます。
 - c. 電源から電源コードを抜きます。
3. 電源装置のカムハンドルのラッチを押し、カムハンドルを最大まで開いて電源装置をミッドプレーンから外します。
4. カムハンドルをつかみ、電源装置をスライドしてシステムから引き出します。



電源装置を取り外すときは、重量があるので必ず両手で支えながら作業してください。

手順 3 : 新しい電源装置を取り付ける

障害が発生した電源装置の代わりに、新しい電源装置を取り付けます。

手順

1. 新しい電源装置のオン / オフスイッチが * オフ * の位置になっていることを確認します。
2. 両手で支えながら電源装置の端をシステムシャーシの開口部に合わせ、カムハンドルを使用して電源装置をシャーシにそっと押し込みます。

電源装置にはキーが付いており、一方向のみ取り付けることができます。



電源装置をスライドしてシステムに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。コネクタが破損することがあります。

3. カムハンドルを閉じます。ラッチがカチッという音を立ててロックされ、電源装置が完全に収まります。
4. 電源装置のケーブルを再接続します。
 - a. 電源装置と電源に電源コードを再接続します。
 - b. 電源コード固定クリップを使用して電源コードを電源装置に固定します。
5. 新しい電源装置キャニスターの電源をオンにします。

手順 4 : 電源装置の交換後の処理

新しい電源装置が正しく動作していることを確認し、サポートデータを収集して、通常の動作を再開します。

手順

1. 新しい電源装置で、緑の電源 LED が点灯し、黄色の警告 LED が消灯していることを確認します。
2. SANtricity システムマネージャの Recovery Guru で「* 再確認」を選択し、問題が解決されたことを確認します。
3. 障害が発生した電源装置がまだ報告される場合は、の手順を繰り返します [手順 2 : 障害が発生した電源装置を取り外す](#)、および [手順 3 : 新しい電源装置を取り付ける](#)。問題が引き続き発生する場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4. 静電気防止用の保護を外します。
5. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. [サポート]>[サポートセンター]>[診断]*を選択します。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. **[Collect]**(収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

6. 障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。

次の手順

これで電源装置の交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

SG5860の電源キャニスターの交換

SG5860の電源キャニスターを交換することができます。

このタスクについて

各アプライアンスには電源を冗長化するために電源キャニスターが2つ搭載されています。電源キャニスターで障害が発生した場合は、シェルフの電源の冗長性を維持するために、できるだけ早く交換する必要があります。

電源キャニスターの交換は、アプライアンスの電源をオンにした状態でホストI/O処理を継続したまま実行できます。シェルフのもう一方の電源キャニスターのステータスが「最適」で、SANtricity System ManagerのRecovery Guruの[詳細]領域で*フィールドに[はい]と表示されていれば、

このタスクの実行中は、機器の過熱を防ぐために、もう一方の電源キャニスターから両方のファンに電力が供給されます。

作業を開始する前に

- Recovery Guru の詳細で、電源キャニスターを搭載した問題があることを確認し、Recovery Guru から「* reconfirm *」を選択して、先に対処する必要がある項目がほかにないことを確認します。
- 電源キャニスターの黄色の警告 LED が点灯していることを確認します。キャニスターで障害が発生した場合に点灯します。シェルフの両方の電源キャニスターで黄色の警告 LED が点灯している場合は、テクニカルサポートに連絡してください。
- 次のものがあることを確認します。
 - アプライアンスでサポートされている交換用電源キャニスター。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。

手順 1：電源キャニスターを交換する準備をします

電源キャニスターを交換する準備をします。

手順

1. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. メニューを選択します。Support [Support Center > Diagnostics] (サポートセンター > 診断)。
 - b. 「サポートデータの収集」を選択します。
 - c. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。
2. SANtricity System Manager で、障害が発生した電源キャニスターを特定します。
 - a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. 電源を確認します  「* Shelf *」ドロップダウン・リストの右側にあるアイコンをクリックして、電源キャニスターに障害が発生したシェルフを特定します。

コンポーネントで障害が発生している場合、このアイコンは赤色で表示されます。
 - c. 赤いアイコンが表示されたシェルフが見つかったら、* シェルフの背面を表示 * を選択します。

- d. いずれかの電源キャニスターまたは赤色の電源アイコンを選択します。
- e. 電源装置 * タブで、電源キャニスターのステータスを確認して、交換する必要がある電源キャニスターを特定します。

ステータスが * Failed * のコンポーネントは交換する必要があります。



シェルフのもう一方の電源キャニスターのステータスが「最適」でない場合は、障害が発生した電源キャニスターのホットスワップを行わないでください。この場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。



障害が発生した電源キャニスターに関する情報は、Recovery Guru の詳細領域で確認することも、シェルフに対して表示される情報を確認することもできます。また、サポートのイベントログでコンポーネントタイプ別にフィルタリングすることもできます。

3. ストレージレイの背面から、警告 LED を確認して、取り外す必要がある電源キャニスターを特定します。

交換する必要があるのは、警告 LED が点灯している電源キャニスターです。

手順 2 : 障害が発生した電源キャニスターを取り外す

新しい電源キャニスターに交換できるように、障害が発生した電源キャニスターを取り外します。

手順

1. 静電気防止処置を施します。
2. 新しい電源キャニスターを開封し、シェルフの近くの平らな場所に置きます。

梱包材は、障害が発生した電源キャニスターを返送するときのためにすべて保管しておいてください。
3. 取り外す必要がある電源キャニスターの電源スイッチをオフにします。
4. 取り外す必要がある電源キャニスターの電源コード固定クリップを開き、電源キャニスターから電源コードを抜きます。
5. 電源キャニスターのカムハンドルのオレンジラッチを押し、カムハンドルを最大まで開いて電源キャニスターをミッドプレーンから外します。
6. カムハンドルをつかみ、電源キャニスターをスライドしてシェルフから引き出します。



電源キャニスターを取り外すときは、重量があるので必ず両手で支えながら作業してください。

手順 3 : 新しい電源キャニスターを取り付ける

障害が発生した電源キャニスターの代わりに、新しい電源キャニスターを取り付けます。

手順

1. 新しい電源キャニスターのオン / オフスイッチがオフになっていることを確認します。
2. 両手で支えながら電源キャニスターの端をシステムシャーシの開口部に合わせ、電源キャニスターが所定

の位置に固定されるまでカムハンドルを使用してシャーシにそっと押し込みます。



電源キャニスターをスライドしてシステムに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。コネクタが破損することがあります。

- カムハンドルを閉じます。ラッチがカチッという音を立ててロックされ、電源キャニスターが完全に収まります。
- 電源キャニスターに電源コードを再接続し、電源コード固定クリップを使用して電源キャニスターに固定します。
- 新しい電源キャニスターの電源をオンにします。

手順 4：電源キャニスターの交換後の処理

新しい電源キャニスターが正しく動作していることを確認し、サポートデータを収集して、通常の動作を再開します。

手順

- 新しい電源キャニスターで、緑の電源 LED が点灯し、黄色の警告 LED が消灯していることを確認します。
- SANtricity システムマネージャの Recovery Guru で「*再確認」を選択し、問題が解決されたことを確認します。
- 障害が発生した電源キャニスターがまだ報告される場合は、の手順を繰り返します [手順 2：障害が発生した電源キャニスターを取り外す](#) および [インテリジェント](#) [手順 3：新しい電源キャニスターを取り付ける](#)。問題が引き続き発生する場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
- 静電気防止用の保護を外します。
- SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - メニューを選択します。Support [Support Center > Diagnostics] (サポートセンター > 診断)。
 - 「サポートデータの収集」を選択します。
 - [Collect]**(収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

- 障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。

次の手順

これで電源キャニスターの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

E4000のバッテリーの交換 (SG5800)

Grid Managerでストレージコントローラのバッテリー障害に関するアラートが発行された場合や、SANtricity System ManagerのRecovery Guruで「Battery Failed」または「Battery Replacement Required」ステータスが表示された場合は、E4000コントローラのバッテリーを交換する必要があります。データを保護するには、できるだけ早くバッテリーを交換する必要があります。

SANtricity System Manager の Recovery Guru で詳細を確認し、問題にバッテリーが搭載されていること、およ

び先に対処する必要がある項目がほかにないことを確認します。

作業を開始する前に

障害が発生したバッテリーを交換する場合は、次の準備をしておく必要があります。

- 交換用バッテリー。
- ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
- コントローラキャニスターに接続する各ケーブルを識別するためのラベル。
- SANtricityシステムマネージャへのアクセス：
 - Grid Managerで、* nodes >***appliance node>*** SANtricity System Manager *を選択します。コントローラ情報は "SANtricityの[System Managerタブ]"。
 - 管理ステーションのブラウザで、コントローラのドメイン名またはIPアドレスを指定します。

手順1：バッテリーを交換する準備をする

障害が発生したバッテリーを安全に取り外せるように、コントローラシェルフの電源をオフにします。

手順

1. SANtricity System Managerを使用してストレージレイの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。RAID 構成データベースの現在の状態が保存されます。これには、コントローラ上のボリュームグループとディスクプールのすべてのデータが含まれます。

- System Manager から：
 - i. *サポート\サポートセンター\診断*を選択します。
 - ii. [構成データの収集 *] を選択します。
 - iii. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* configurationdata-<ArrayName>-<dateTime >.7z *」という名前でファイルが保存されます。

- または、次の CLI コマンドを使用して構成データベースをバックアップすることもできます。

```
save storageArray dbmDatabase sourceLocation=onboard contentType=all  
file="filename";
```

2. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。

コントローラを取り外し時に問題が発生した場合は、保存したファイルを使用して問題のトラブルシューティングを行うことができます。ストレージレイに関するインベントリ、ステータス、およびパフォーマンスデータが1つのファイルに保存されます。

- a. *サポート\サポートセンター\診断*を選択します。
- b. 「サポートデータの収集」を選択します。
- c. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

3. SG5800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_IP`
- ii. に記載されているパスワードを入力します `Passwords.txt` ファイル。
- iii. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
- iv. に記載されているパスワードを入力します `Passwords.txt` ファイル。

rootとしてログインすると、プロンプトがから変わります \$ 終了: #。

b. SG5800コントローラをシャットダウンします。

shutdown -h now

c. キャッシュメモリ内のデータがドライブに書き込まれるまで待ちます。

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場合は、E4000コントローラの背面にある緑のキャッシュアクティブLEDが点灯します。この LED が消灯するまで待つ必要があります。

4. SANtricity システムマネージャのホームページで、「* 進行中の処理を表示」を選択します。

5. すべての処理が完了したことを確認してから、次の手順に進みます。

6. 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ます。

7. コントローラシェルフのすべての LED が消灯するまで待ちます。

手順2：E4000コントローラキャニスターを取り外す

バッテリーを取り外すためには、コントローラキャニスターをコントローラシェルフから取り外す必要があります。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
- コントローラキャニスターに接続する各ケーブルを識別するためのラベル。

手順

1. コントローラキャニスターからすべての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。

2. コントローラキャニスターのホストポートで SFP+ トランシーバを使用している場合は、取り付けたままにしておきます。

3. コントローラの背面にあるキャッシュアクティブ LED が消灯していることを確認します。

- カムハンドルのラッチを外れるまで押し、カムハンドルをいっぱいまで開いてコントローラキャニスターをミッドプレーンから外し、両手でコントローラキャニスターをシャーシから半分引き出します。

手順3：新しいバッテリーを取り付ける

障害が発生したバッテリーを取り外して交換する必要があります。

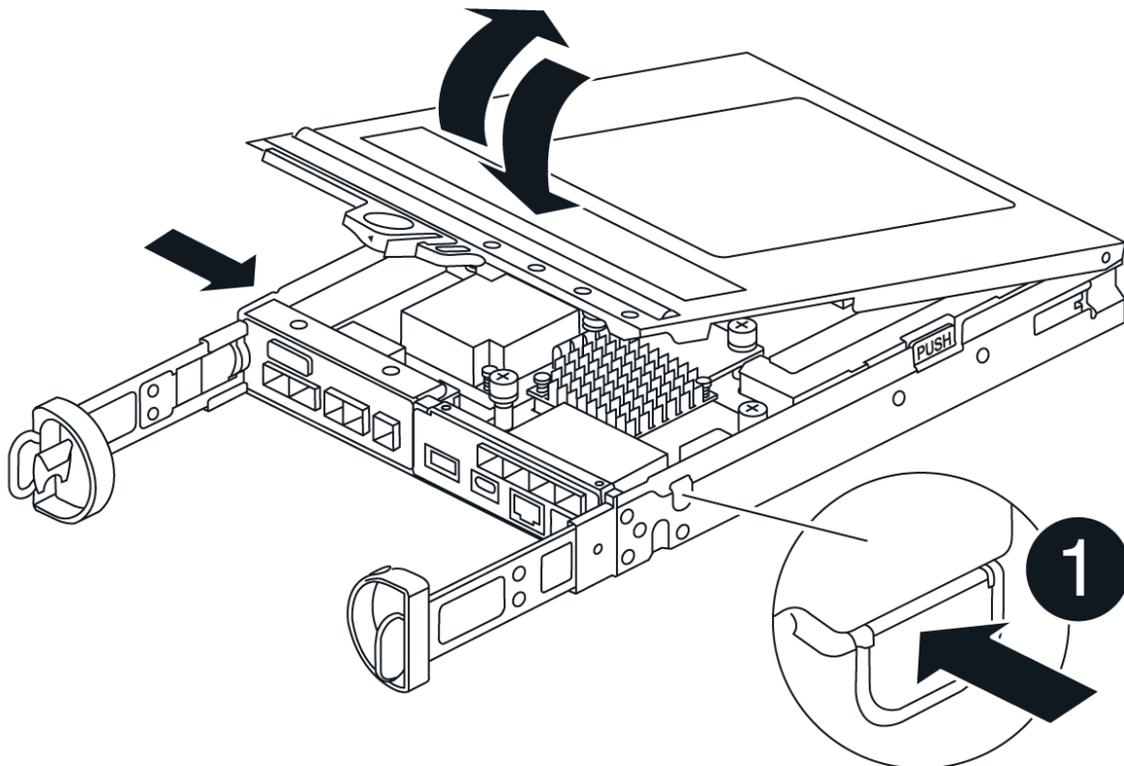
手順

- 新しいバッテリーを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。



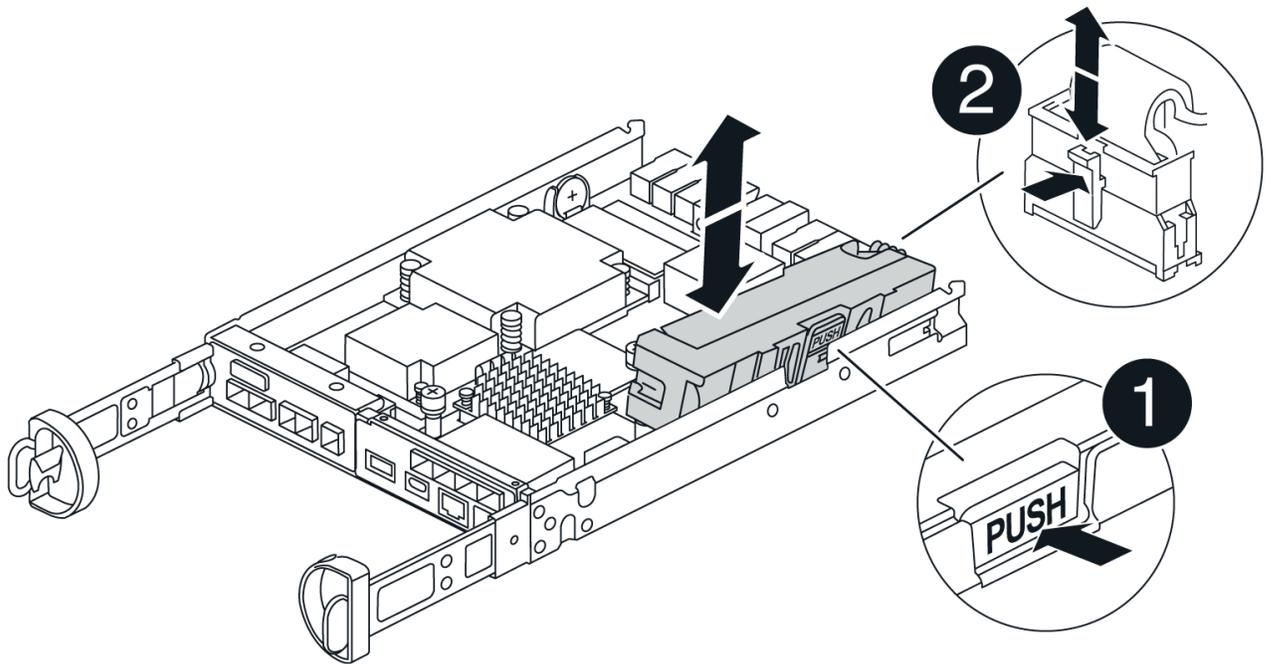
IATA 安全規則に準拠するため、交換用バッテリーは 30% 以下の充電状態（SoC）で出荷されます。交換用バッテリーに電源を再投入したあと、フル充電されて最初の学習サイクルが完了するまでは、書き込みキャッシュが再開されないことに注意してください。

- 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
- コントローラキャニスターをシャーシから取り外します。
- コントローラキャニスターを裏返し、平らで安定した場所に置きます。
- コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上に戻してコントローラキャニスターから取り外します。



- コントローラキャニスターでバッテリーの場所を確認します。
- 障害が発生したバッテリーをコントローラキャニスターから取り外します。

- a. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押します。
- b. 保持ブラケットからバッテリーを上スライドさせ、持ち上げてコントローラキャニスターから取り出します。
- c. コントローラキャニスターからバッテリーを抜きます。



1
バッテリーリリースタブ
2
バッテリー電源コネクタ

8. 交換用バッテリーをパッケージから取り出します。交換用バッテリーを取り付けます。
 - a. バッテリープラグをコントローラキャニスターのソケットに再度接続します。
プラグがマザーボードのバッテリーソケットに固定されていることを確認します。
 - b. バッテリーを金属板の側壁の保持ブラケットに合わせます。
 - c. バッテリーラッチがカチッという音がして側壁の開口部に収まるまで、バッテリーパックを下にスライドさせます。
9. コントローラキャニスターのカバーを再度取り付け、所定の位置にロックします。

手順 4 : コントローラキャニスターを再度取り付けます

コントローラキャニスターのコンポーネントを交換したら、シャーシに再度取り付けます。

手順

1. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
2. コントローラキャニスターのカバーを取り付けます（まだ取り付けていない場合）。
3. コントローラキャニスターを裏返し、端をシャーシの開口部に合わせます。
4. コントローラキャニスターの端をシャーシの開口部に合わせ、コントローラキャニスターをシステムの半分までそっと押し込みます。



指示があるまでコントローラキャニスターをシャーシに完全に挿入しないでください。

5. 必要に応じてシステムにケーブルを再接続します。
6. コントローラキャニスターの再取り付けが完了します。
 - a. カムハンドルを開いた状態で、コントローラキャニスターをミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着し、カムハンドルをロック位置まで閉じます。



コネクタの破損を防ぐため、コントローラキャニスターをスライドしてシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

コントローラは、シャーシに装着されるとすぐにブートを開始します。

- a. ケーブルマネジメントデバイスをまだ取り付けていない場合は、取り付け直します。
- b. ケーブルマネジメントデバイスに接続されているケーブルをフックとループストラップでまとめます。

手順5：バッテリー交換後の処理

コントローラの電源をオンにします。

手順

1. コントローラシェルフの背面にある 2 つの電源スイッチをオンにします。
 - 電源投入プロセスの実行中は電源スイッチをオフにしないでください。通常、このプロセスは 90 秒以内に完了します。
 - 各シェルフのファンは起動時に大きな音を立てます。起動時に大きな音がしても問題はありません。
2. コントローラがオンラインに戻ったら、コントローラシェルフの警告LEDを確認します。

ステータスが「最適」でない場合やいずれかの警告 LED が点灯している場合は、すべてのケーブルが正しく装着され、バッテリーとコントローラキャニスターが正しく取り付けられていることを確認します。必要に応じて、コントローラキャニスターとバッテリーを取り外して再度取り付けます。



問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。必要に応じて、SANtricity System Manager を使用してストレージレイのサポートデータを収集します。

3. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。
 - a. *サポート\サポートセンター\診断*を選択します。
 - b. [サポートデータの収集]を選択します。

c. 収集をクリックします。

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

4. 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、アプライアンスノードの*[Nodes]*ページで、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正常なステータス（ノード名の左側にある緑のチェックマーク）が表示されていることを確認します。



電源スイッチをオンにしてから、ノードがグリッドに再び参加してGrid Managerに正常ステータスが表示されるまで、20分かかることがあります。」

次の手順

これでバッテリーの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

E4000のDIMMの交換（SG5800）

E4000で障害が発生したDIMMを交換できます。

このタスクについて

DIMM を交換するには、コントローラのキャッシュサイズを確認し、コントローラをオフラインにします。次にコントローラ、DIMM を取り外し、新しい DIMM をコントローラに取り付けます。その後、コントローラをオンラインに戻し、ストレージレイが正常に動作していることを確認します。

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る可能性があります。E4000シリーズコントローラが十分に機能している場合は、次の操作を実行できます。["SG5800コントローラをメンテナンスモードにする"](#)。

作業を開始する前に

- 次のものがあることを確認します。
 - 交換用 DIMM。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
 - 静電気防止処置を施した平らな作業場所。
 - コントローラキャニスターに接続する各ケーブルを識別するためのラベル。
- SANtricityシステムマネージャへのアクセス：
 - Grid Managerで、* nodes >**appliance node**>* SANtricity System Manager *を選択します。コントローラ情報は ["SANtricityの\[System Managerタブ\]"](#)。



この手順の特定の手順では、グリッドマネージャを使用してSANtricityシステムマネージャにアクセスできない可能性があります。SG5800コントローラがシャットダウンされている場合は、ブラウザを使用してSANtricityシステムマネージャにアクセスする必要があります。

- 管理ステーションのブラウザで、コントローラのドメイン名またはIPアドレスを指定します。

手順 1 : DIMM の交換が必要かどうかを確認します

DIMM を交換する前に、コントローラのキャッシュサイズを確認してください。

手順

1. コントローラのストレージレイプロファイルにアクセスします。SANtricityシステムマネージャから、サポート、*サポートセンター*にアクセスします。サポートリソースページで、*ストレージレイプロファイル*を選択します。
2. 下にスクロールするか、検索フィールドを使用して、*データキャッシュモジュール*情報を検索します。
3. DIMMに障害が発生した場合、または「*データキャッシュモジュール*が最適でない」と報告されたDIMMがある場合は、DIMMの場所をメモしてから、コントローラのDIMMを交換してください。

手順2: コントローラシェルフの電源をオフにする

DIMMを安全に取り外して交換できるように、コントローラの電源をオフにします。

手順

1. SANtricity System Manager の Recovery Guru で詳細を確認し、メモリが一致していない問題が報告されていること、および先に対処する必要がある項目がほかにないことを確認します。
2. Recovery Guru の詳細領域で、交換する DIMM を特定します。
3. SANtricity System Managerを使用してストレージレイの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。RAID 構成データベースの現在の状態が保存されます。これには、コントローラ上のボリュームグループとディスクプールのすべてのデータが含まれます。

◦ System Manager から :

- i. *サポート、サポートセンター、診断*を選択します。
- ii. [構成データの収集*]を選択します。
- iii. [Collect](収集)をクリックします

ブラウザのDownloadsフォルダに、*configurationdata-という名前でファイルが保存されます。
<arrayName>-<dateTime>.7z *

4. SG5800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_IP
 - ii. に記載されているパスワードを入力します Passwords.txt ファイル。
 - iii. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。su -
 - iv. に記載されているパスワードを入力します Passwords.txt ファイル。

rootとしてログインすると、プロンプトがから変わります \$ 終了: #。
 - b. SG5800コントローラをシャットダウンします。

shutdown -h now

- c. キャッシュメモリ内のデータがドライブに書き込まれるまで待ちます。

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場合は、E4000コントローラの背面にある緑のキャッシュアクティブLEDが点灯します。このLEDが消灯するまで待つ必要があります。

5. SANtricity システムマネージャのホームページで、「* 進行中の処理を表示」を選択します。
6. すべての処理が完了したことを確認してから、次の手順に進みます。
7. 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ます。
8. コントローラシェルフのすべてのLEDが消灯するまで待ちます。

手順3：コントローラキャニスターを取り外す

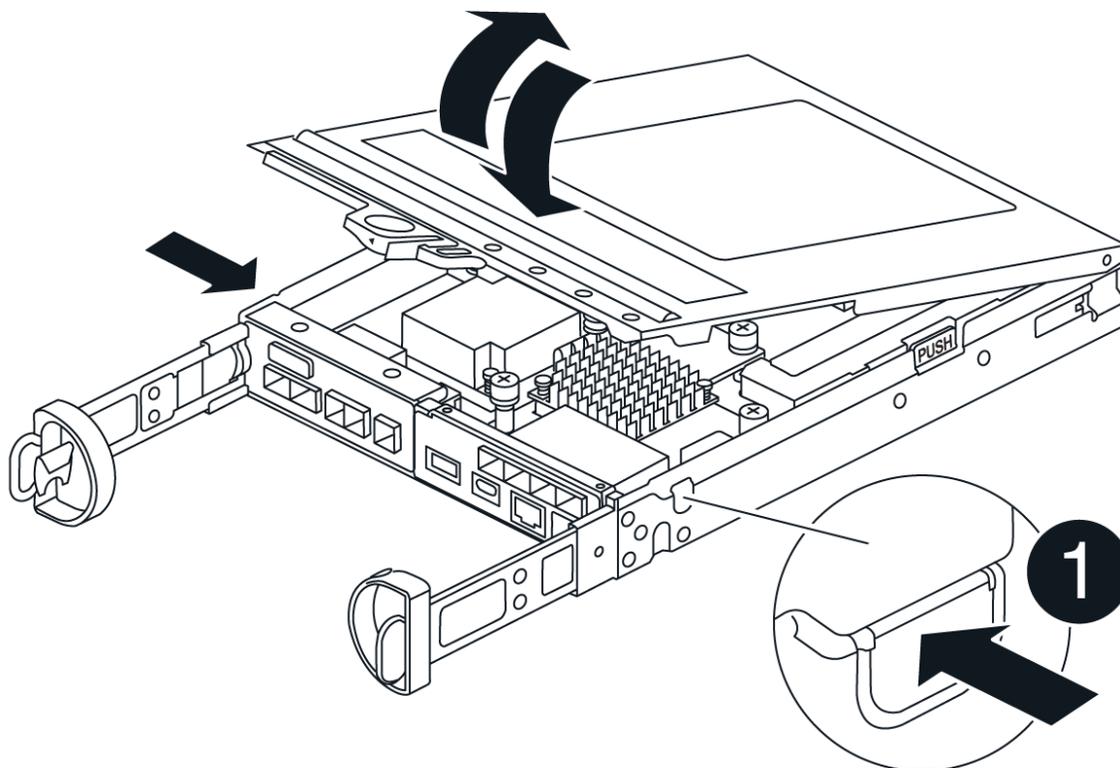
コントローラキャニスターをシステムから取り外し、コントローラキャニスターカバーを取り外します。

手順

1. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
2. ケーブルマネジメントデバイスに接続しているケーブルをまとめているフックとループストラップを緩め、システムケーブルとSFPをコントローラキャニスターから外し（必要な場合）、どのケーブルがどこに接続されていたかを記録します。

ケーブルはケーブルマネジメントデバイスに収めたままにします。これにより、ケーブルマネジメントデバイスを取り付け直すときに、ケーブルを整理する必要がありません。

3. ケーブルマネジメントデバイスをコントローラキャニスターの左右から取り外し、脇に置きます。
4. カムハンドルのラッチを外れるまで押し、カムハンドルをいっぱいまで開いてコントローラキャニスターをミッドプレーンから外し、両手でコントローラキャニスターをシャーシから引き出します。
5. コントローラキャニスターを裏返し、平らで安定した場所に置きます。
6. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上回転させてコントローラキャニスターから取り外します。



手順4：DIMMを交換する

コントローラ内部のDIMMの場所を確認して取り外し、交換します。

手順

1. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
2. システムコンポーネントを交換する前にシステムのクリーンシャットダウンを実行し、不揮発性メモリ（NVMEM）内の書き込み前のデータが失われないようにする必要があります。LEDはコントローラキャニスターの背面にあります。
3. NVMEM LED が点滅していない場合は、NVMEM が空の状態です。以降の手順を省略して、この手順の次のタスクに進むことができます。
4. NVMEM LED が点滅している場合は、NVMEM にデータが含まれています。バッテリーを取り外してメモリをクリアする必要があります。
 - a. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押して、コントローラキャニスターからバッテリーを取り外します。
 - b. 保持ブラケットからバッテリーを上スライドさせ、持ち上げてコントローラキャニスターから取り出します。
 - c. バッテリーケーブルの場所を確認し、バッテリープラグのクリップを押してプラグソケットからロッククリップを外し、バッテリーケーブルをソケットから抜きます。
 - d. NVMEM LED が点灯していないことを確認します。

e. バッテリコネクタを再接続し、コントローラ背面のLEDを再度確認します。

f. バッテリケーブルを抜きます。

5. コントローラキャニスターでDIMMの場所を確認します。

6. 交換用DIMMを正しい向きで挿入できるように、ソケット内のDIMMの向きと位置をメモします。

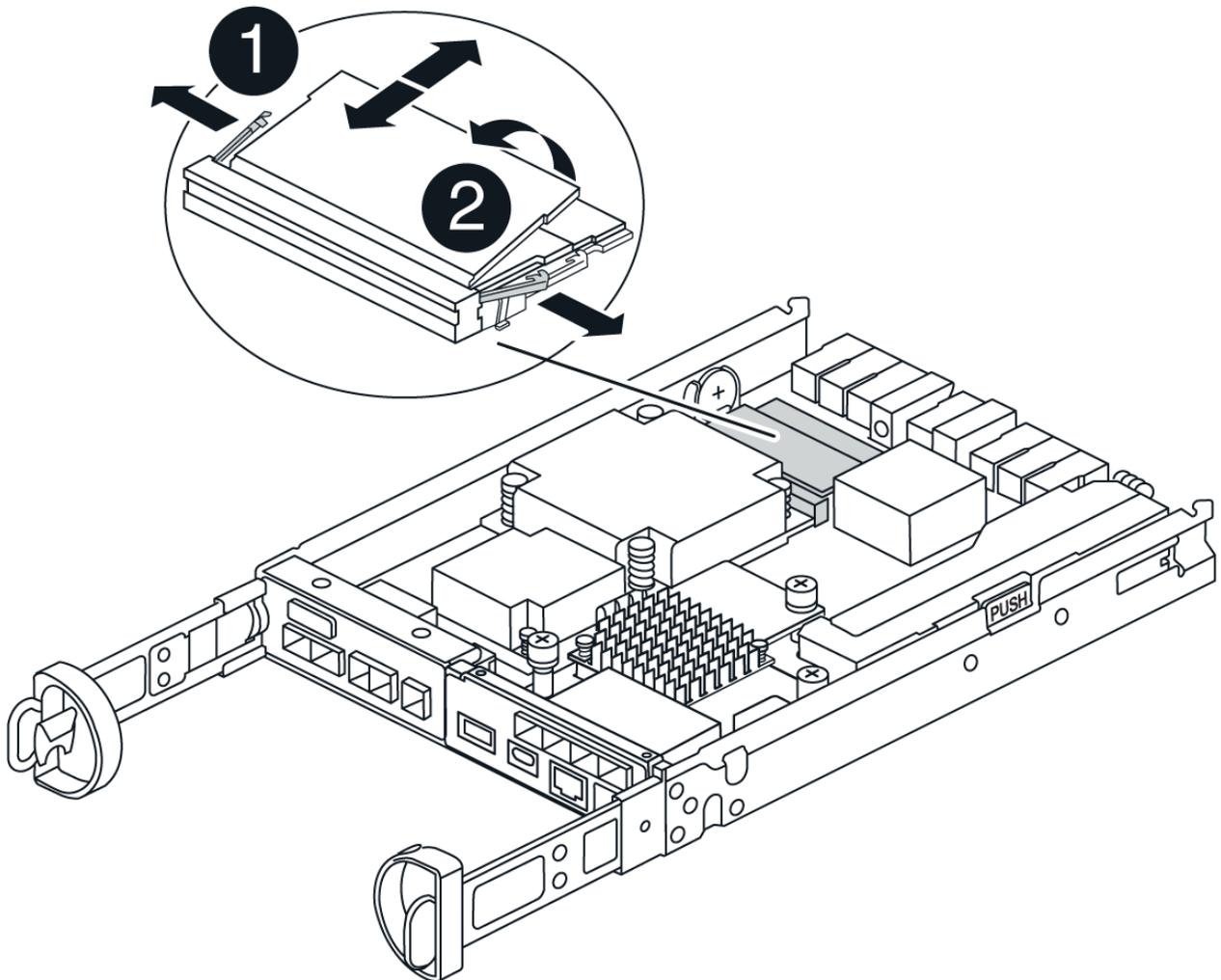
7. DIMM の両側にある 2 つのツメをゆっくり押し開いて DIMM をスロットから外し、そのままスライドさせてスロットから取り出します。

DIMMが少し上に回転します。

8. DIMMを所定の位置まで回転させ、ソケットから引き出します。



DIMM 回路基板のコンポーネントに力が加わらないように、DIMM の両端を慎重に持ちます。



1

DIMM のツメ

9. 交換用 DIMM を静電気防止用の梱包バッグから取り出し、DIMM の端を持ってスロットに合わせます。

DIMM のピンの間にある切り欠きを、ソケットの突起と揃える必要があります。

10. DIMM をスロットに対して垂直に挿入します。

DIMM のスロットへの挿入にはある程度の力が必要です。簡単に挿入できない場合は、DIMM をスロットに正しく合わせてから再度挿入してください。



DIMM がスロットにまっすぐ差し込まれていることを目で確認してください。

11. DIMM の両端のノッチにツメがかかるまで、DIMM の上部を慎重にしっかり押し込みます。
12. バッテリーを再接続します。
 - a. バッテリーを接続します。
 - b. プラグがマザーボードのバッテリー電源ソケットに固定されていることを確認します。
 - c. バッテリーを金属板の側壁の保持ブラケットに合わせます。
 - d. バッテリーラッチがカチッという音がして側壁の開口部に収まるまで、バッテリーパックを下にスライドさせます。
13. コントローラキャニスターのカバーを再度取り付けます。

手順5：コントローラキャニスターを再度取り付ける

コントローラキャニスターをシャーシに再度取り付けます。

手順

1. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
2. コントローラキャニスターのカバーを取り付けます（まだ取り付けていない場合）。
3. コントローラキャニスターを裏返し、端をシャーシの開口部に合わせます。
4. コントローラキャニスターをシステムの途中までそっと押し込みます。コントローラキャニスターの端をシャーシの開口部に合わせ、コントローラキャニスターをシステムの半分までそっと押し込みます。



指示があるまでコントローラキャニスターをシャーシに完全に挿入しないでください。

5. 必要に応じてシステムにケーブルを再接続します。
6. コントローラキャニスターの再取り付けが完了します。
 - a. カムハンドルを開いた状態で、コントローラキャニスターをミッドプレーンまでしっかりと押し込んで完全に装着し、カムハンドルをロック位置まで閉じます。



コネクタの破損を防ぐため、コントローラキャニスターをスライドしてシャーシに挿入する際に力を入れすぎないように注意してください。

コントローラは、シャーシに装着されるとすぐにブートを開始します。

- a. ケーブルマネジメントデバイスをまだ取り付けしていない場合は、取り付け直します。
- b. ケーブルマネジメントデバイスに接続されているケーブルをフックとループストラップでまとめます。

7. コントローラシェルフの両方の電源スイッチをオンにします。

手順6：DIMM交換後の処理

コントローラをオンラインにし、サポートデータを収集し、運用を再開します。

手順

1. コントローラのブート時に、コントローラの LED を確認します。

もう一方のコントローラとの通信が再確立されると次のような状態

- 黄色の警告 LED が点灯した状態になります。
- ホストリンク LED は、ホストインターフェイスに応じて、点灯、点滅、消灯のいずれかになります。

2. コントローラがオンラインに戻ったら、ステータスが「最適」になっていることを確認し、コントローラシェルフの警告LEDを確認します。

ステータスが「最適」でない場合やいずれかの警告 LED が点灯している場合は、すべてのケーブルが正しく装着され、コントローラキャニスターが正しく取り付けられていることを確認します。必要に応じて、コントローラキャニスターを取り外して再度取り付けます。

注：問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

3. SANtricity システムマネージャを使用してストレージレイのサポートデータを収集します。

- a. *サポート>サポートセンター>診断*を選択します。
- b. 「サポートデータの収集」を選択します。
- c. [Collect](収集) をクリックします

ブラウザの Downloads フォルダに、「* support-data.7z *」という名前でファイルが保存されます。

4. リポートが完了し、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、アプライアンスノードの*[Nodes]*ページで、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正常なステータス（ノード名の左側にある緑のチェックマーク）が表示されていることを確認します。



電源スイッチをオンにしてから、ノードがグリッドに再び参加してGrid Managerに正常ステータスが表示されるまで、20分かかることがあります。」

ドライブを交換

SG5800ドライブの交換の概要

SG5812またはSG5860のドライブを交換する前に、要件と考慮事項を確認してください。

ドライブの取り扱い

アプライアンスのドライブは壊れやすいため、ドライブの取り扱いが適切でないことは、ドライブ障害の主要な原因です。

ストレージレイのドライブの破損を防ぐために、次のルールに従ってください。

- 静電放電（ESD）防止処置を施す：

- 取り付け準備ができるまで、ドライブを ESD バッグに入れたままにしておきます。
- ESD バッグに金属製の工具やナイフを入れないでください。

ESD バッグを手で開けるか、バッグの上部をハサミで切り落とします。

- ESD バッグと梱包材は、あとでドライブの返却が必要になったときのために保管しておいてください。
- 作業中は常に ESD リストストラップを着用し、ストレージエンクロージャのシャーシの塗装されていない表面部分にリストストラップを接地させます。

リストストラップがない場合は、ドライブに触る前に、ストレージエンクロージャのシャーシの塗装されていない部分を手で触ります。

- ドライブは慎重に扱う：

- 取り外し、取り付け、持ち運びなど、ドライブを扱うときは常に両手で作業してください。
- ドライブをシェルフに取り付けるときは、無理に押し込まず、ドライブラッチにしっかりと固定されるまでそっと押し込んでください。
- ドライブはやわらかい場所に置き、他のドライブと重ねて置かないでください。
- ドライブをぶつけないでください。
- ドライブをシェルフから取り外すときは、ハンドルを外し、ドライブがスピンドウンするまで 30 秒待ってください。
- ドライブを発送するときは、必ず承認された梱包材を使用し

- 磁場を避ける：

- ドライブを磁気デバイスに近づけないでください。

磁場によってドライブに保存されているすべてのデータが破損したり、ドライブの回路が故障し、原因が修理不可能となる場合があります。

SG5812のドライブの交換

SG5812のドライブを交換することができます。

このタスクについて

StorageGRID Grid Managerはアプライアンスのステータスを監視し、ドライブ障害が発生するとアラートを生成します。Grid Managerがアラートを生成した場合、またはいつでも、SANtricity System ManagerのRecovery Guruを使用して、障害が発生した特定のドライブに関する詳細情報を確認できます。ドライブで障害が発生すると黄色の警告 LED が点灯します。ストレージアレイで I/O を受信中に、障害が発生したドライブをホットスワップできます

作業を開始する前に

- ドライブの取り扱い要件を確認
- 次のものがあることを確認します。
 - ネットアップがコントローラシェルフまたはドライブシェルフにサポートする交換用ドライブ。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
 - コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。
(System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します)。

手順 1 : ドライブを交換する準備をします

ドライブを交換する準備として、SANtricity System Manager の Recovery Guru を確認し、前提となる手順を完了します。その後、障害が発生したコンポーネントを特定できます。

手順

1. SANtricity System Manager の Recovery Guru でドライブ障害の兆候が通知されましたが、ドライブがまだ使用停止になっていない場合は、Recovery Guru の手順に従ってドライブを使用停止にします。
2. 必要に応じて、SANtricity System Manager を使用して、適切な交換用ドライブがあることを確認します。
 - a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. シェルフの図で障害が発生したドライブを選択します。
 - c. ドライブをクリックしてコンテキストメニューを表示し、* 設定の表示 * を選択します。
 - d. 交換用ドライブの容量が交換するドライブと同じかそれよりも大きく、必要な機能を備えていることを確認します。

たとえば、ハードディスクドライブ (HDD) はソリッドステートディスク (SSD) とは交換しないでください。同様に、セキュリティ対応ドライブを交換する場合は、交換用ドライブもセキュリティ対応であることを確認してください。

3. 必要に応じて、SANtricity System Manager を使用して、ストレージアレイ内のドライブの場所を特定します。ハードウェアページのドライブのコンテキストメニューから、* ロケータライトを点灯 * を選択します。

ドライブの警告 LED (黄色) が点滅し、交換が必要なドライブを特定できます。



ドライブを交換するシェルフにベゼルがある場合は、ベゼルを取り外さないとドライブ LED は見えません。

手順 2 : 障害が発生したドライブを取り外す

新しいドライブに交換するために、障害が発生したドライブを取り外します。

手順

1. 交換用ドライブを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

梱包材はすべて保管しておいてください。

2. 障害が発生したドライブのリリースボタンを押します。
3. カムハンドルを開き、ドライブを少し引き出します。
4. 30 秒待ちます。
5. ドライブをシェルフから両手で取り外します。
6. 近くに磁場がない、静電気防止処置を施したやわらかい場所にドライブを置きます。
7. ドライブが取り外されたことがソフトウェアで認識されるまで 30 秒待ちます。



アクティブなドライブを誤って取り外した場合は、少なくとも 30 秒待ってから再度取り付けてください。リカバリ手順については、ストレージ管理ソフトウェアを参照してください。

手順 3：新しいドライブを取り付ける

障害が発生したドライブの代わりに、新しいドライブを取り付けます。



障害が発生したドライブを取り外したあと、できるだけ早く交換用ドライブを取り付けてください。そうしないと、機器が過熱状態になるリスクがあります。

手順

1. カムハンドルを開きます。
2. 空いているベイに交換用ドライブを両手で挿入し、動かなくなるまでしっかりと押し込みます。
3. ドライブがミッドプレーンに完全に収まり、カチッという音がして固定されるまで、カムハンドルをゆっくりと閉じます。

ドライブが正しく挿入されていれば、ドライブの緑の LED が点灯します。



構成によっては、データが新しいドライブに自動的に再構築される場合があります。シェルフでホットスペアドライブを使用している場合は、交換したドライブにデータをコピーする前に、ホットスペアへの完全な再構築が必要になることがあります。この再構築プロセスにより、この手順を完了するまでの時間が長くなります。

手順 4：ドライブの交換後の処理

ドライブの交換が完了したら、新しいドライブが正しく動作していることを確認します。

手順

1. 交換したドライブの電源 LED と警告 LED を確認します。（最初にドライブを挿入したときに警告 LED が点灯することがありますが、問題がなければ 1 分以内に消灯します）。
 - 電源 LED が点灯または点滅し、警告 LED が消灯している：新しいドライブが正しく動作しています。

- 電源 LED が消灯している：ドライブが正しく取り付けられていない可能性があります。ドライブを取り外し、30 秒待ってから再度取り付けてください。
 - 警告 LED が点灯している：新しいドライブが故障している可能性があります。別の新しいドライブと交換してください。
2. SANtricity システムマネージャの Recovery Guru にまだ問題が表示されている場合、「* 再確認」を選択して問題が解決されたことを確認してください。
 3. Recovery Guru でドライブの再構築が自動的に開始されなかったことが通知された場合は、次の手順に従って再構築を手動で開始します。



この処理は、テクニカルサポートまたは Recovery Guru から指示があった場合にのみ実行してください。

- a. 「* ハードウェア *」を選択します。
- b. 交換したドライブをクリックします。
- c. ドライブのコンテキストメニューで、「* Reconstruct *」を選択します。
- d. この処理を実行することを確定します。

ドライブの再構築が完了すると、ボリュームグループの状態が「最適」になります。

4. 必要に応じて、ベゼルを再度取り付けます。
5. 障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。

次の手順

これでドライブの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

SG5860のドライブの交換

SG5860のドライブを交換することができます。

このタスクについて

StorageGRID Grid Managerはアプライアンスのステータスを監視し、ドライブ障害が発生するとアラートを生成します。Grid Managerがアラートを生成した場合、またはいつでも、SANtricity System ManagerのRecovery Guruを使用して、障害が発生した特定のドライブに関する詳細情報を確認できます。ドライブで障害が発生すると黄色の警告 LED が点灯します。ストレージアレイで I/O を受信中に、障害が発生したドライブをホットスワップできます

この手順 環境 DCM および DCM2 ドライブ・シェルフ

作業を開始する前に

- ドライブの取り扱い要件を確認します。
- 次のものがあることを確認します。
 - ネットアップがコントローラシェルフまたはドライブシェルフにサポートする交換用ドライブ。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。
 - コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。
(System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP ア

ドレスを指定します)。

手順 1：ドライブを交換する準備をします

ドライブを交換する準備として、SANtricity System Manager の Recovery Guru を確認し、前提となる手順を完了します。その後、障害が発生したコンポーネントを特定できます。

手順

1. SANtricity System Manager の Recovery Guru でドライブ障害の兆候が通知されましたが、ドライブがまだ使用停止になっていない場合は、Recovery Guru の手順に従ってドライブを使用停止にします。
2. 必要に応じて、SANtricity System Manager を使用して、適切な交換用ドライブがあることを確認します。
 - a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. シェルフの図で障害が発生したドライブを選択します。
 - c. ドライブをクリックしてコンテキストメニューを表示し、* 設定の表示 * を選択します。
 - d. 交換用ドライブの容量が交換するドライブと同じかそれよりも大きく、必要な機能を備えていることを確認します。

たとえば、ハードディスクドライブ (HDD) はソリッドステートディスク (SSD) とは交換しないでください。同様に、セキュリティ対応ドライブを交換する場合は、交換用ドライブもセキュリティ対応であることを確認してください。

3. 必要に応じて、SANtricity System Manager を使用して、ストレージレイ内のドライブの場所を特定します。
 - a. シェルフにベゼルがある場合は、ベゼルを取り外さないと LED は見えません。
 - b. ドライブのコンテキストメニューから、* ロケータライトを点灯 * を選択します。

ドライブドロワーの警告 LED (黄色) が点滅し、正しいドライブドロワーを開いて交換が必要なドライブを特定できます。

4. 両方のレバーを引いてドライブドロワーを外します。
 - a. 伸ばしたレバーを使用して、ドライブドロワーを停止するところまで慎重に引き出します。
 - b. ドライブドロワーで各ドライブの前面の警告 LED を確認します。

各ドライブの前面の左側にあるドライブドロワーの警告 LED が点灯し、LED のすぐ後ろのドライブハンドルに警告アイコンが表示されます。

手順 2：障害が発生したドライブを取り外す

新しいドライブに交換するために、障害が発生したドライブを取り外します。

手順

1. 交換用ドライブを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

梱包材は、ドライブの返送が必要になったときのためにすべて保管しておいてください。

2. 該当するドライブドロワーの両方のレバーをドロワーの外側に開きます。

3. ドライブドロワーのレバーを慎重に引いて、ドライブドロワーをエンクロージャからは取り外さずに限界まで引き出します。
4. 取り外すドライブの前面にあるオレンジのリリースラッチをそっと引いて戻します。

ドライブのカムハンドルが途中まで開き、ドライブがドロワーから外れます。

5. カムハンドルを開き、ドライブを少し持ち上げます。
6. 30 秒待ちます。
7. カムハンドルをつかんでシェルフからドライブを持ち上げます。
8. 近くに磁場がない、静電気防止処置を施したやわらかい場所にドライブを置きます。
9. ドライブが取り外されたことがソフトウェアで認識されるまで 30 秒待ちます。



アクティブなドライブを誤って取り外した場合は、少なくとも 30 秒待ってから再度取り付けてください。リカバリ手順については、ストレージ管理ソフトウェアを参照してください。

手順 3 : 新しいドライブを取り付ける

障害が発生したドライブの代わりに、新しいドライブを取り付けます。



障害が発生したドライブを取り外したあと、できるだけ早く交換用ドライブを取り付けてください。そうしないと、機器が過熱状態になるリスクがあります。



* データアクセスが失われる可能性 * - ドライブドロワーをエンクロージャに戻すときは、乱暴に扱わないように十分に注意してください。ドロワーに衝撃を与えたり、ストレージアレイにぶつけて破損したりしないように、ゆっくりと押し込んでください。

手順

1. 新しいドライブのカムハンドルを垂直な位置まで持ち上げます。
2. ドライブキャリアの両側にある 2 つの突起ボタンをドライブドロワーのドライブチャンネルにある対応するくぼみに合わせます。
3. ドライブを真上から下ろし、ドライブがオレンジのリリースラッチの下に完全に固定されるまでカムハンドルを下に回転させます。
4. ドライブドロワーをエンクロージャに慎重に戻します。ドロワーに衝撃を与えたり、ストレージアレイにぶつけて破損したりしないように、ゆっくりと押し込んでください。
5. 両方のレバーを内側に押し込んでドライブドロワーを閉じます。

交換したドライブが正しく挿入されていれば、ドライブドロワーの前面にある緑のアクティビティ LED が点灯します。

構成によっては、データが新しいドライブに自動的に再構築される場合があります。シェルフでホットスペアドライブを使用している場合は、交換したドライブにデータをコピーする前に、ホットスペアへの完全な再構築が必要になることがあります。この再構築プロセスにより、この手順を完了するまでの時間が長くなります。

手順 4：ドライブの交換後の処理

新しいドライブが正しく動作していることを確認します。

手順

1. 交換したドライブの電源 LED と警告 LED を確認します。（最初にドライブを挿入したときに警告 LED が点灯することがありますが、問題がなければ 1 分以内に消灯します）。
 - 電源 LED が点灯または点滅し、警告 LED が消灯している：新しいドライブが正しく動作しています。
 - 電源 LED が消灯している：ドライブが正しく取り付けられていない可能性があります。ドライブを取り外し、30 秒待ってから再度取り付けてください。
 - 警告 LED が点灯している：新しいドライブが故障している可能性があります。別の新しいドライブと交換してください。
2. SANtricity システムマネージャの Recovery Guru にまだ問題が表示されている場合、「* 再確認」を選択して問題が解決されたことを確認してください。
3. Recovery Guru でドライブの再構築が自動的に開始されなかったことが通知された場合は、次の手順に従って再構築を手動で開始します。



この処理は、テクニカルサポートまたは Recovery Guru から指示があった場合にのみ実行してください。

- a. 「* ハードウェア *」を選択します。
- b. 交換したドライブをクリックします。
- c. ドライブのコンテキストメニューで、「* Reconstruct *」を選択します。
- d. この処理を実行することを確定します。

ドライブの再構築が完了すると、ボリュームグループの状態が「最適」になります。

4. 必要に応じて、ベゼルを再度取り付けます。
5. 障害のある部品は、キットに付属する RMA 指示書に従ってネットアップに返却してください。

次の手順

これでドライブの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、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権については、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。