



アプライアンスハードウェアのメンテナンス StorageGRID appliances

NetApp
February 25, 2026

目次

アプライアンスハードウェアのメンテナンス	1
アプライアンスの設定を保守します	1
ノードの一般的なメンテナンス手順：概要	1
アプライアンスをメンテナンスモードにします	1
MTU 設定を変更します	3
DNS サーバの設定を確認します	4
MACアドレス参照を更新 (SG100、SG1000、SGF6024、およびSG6060)	5
[Manage Drives]タブを使用 (SG110、SG1100、SGF6112、およびSG6160)	6
メンテナンスモードでノード暗号化を監視します	9
StorageGRIDアプライアンスのベースボード管理コントローラ (BMC) の使用	12
アプライアンスノードのクローニング	13
アプライアンスノードのクローニング：概要	13
アプライアンスノードのクローニングに関する考慮事項と要件	17
アプライアンスノードをクローニングする	19
SG1000およびSG100サービスアプライアンスハードウェアのメンテナンス	22
SG100およびSG1000アプライアンスのメンテナンス	22
メンテナンス設定手順	22
ハードウェアの手順	26
SG1100およびSG110サービスアプライアンスハードウェアのメンテナンス	45
SG110およびSG1100アプライアンスのメンテナンス	45
メンテナンス設定手順	45
ハードウェアのメンテナンス手順	51
SG5600ハードウェアのメンテナンス	82
SG5600 アプライアンスのメンテナンス	82
SG5700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	82
SG5700 アプライアンスをメンテナンスする	82
メンテナンス設定手順	82
ハードウェアの手順	100
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	114
SG5800アプライアンスのメンテナンス	114
メンテナンス設定手順	114
ハードウェアの手順	133
SG6000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	172
SG6000アプライアンスのメンテナンス	172
メンテナンス設定手順	173
ハードウェアの手順	198
SG6100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	236
SG6100アプライアンスのメンテナンス	236
メンテナンス設定手順	237

アプライアンスハードウェアのメンテナンス

アプライアンスの設定を保守します

ノードの一般的なメンテナンス手順：概要

StorageGRID システムのメンテナンスには、次の手順を使用してください。

これらの手順について

ここでは、ソフトウェアホットフィックスの適用、グリッドノードのリカバリ、障害が発生したサイトのリカバリ、グリッドノードまたはサイト全体の運用停止、ネットワークメンテナンスの実行、ホストレベルおよびミドルウェアのメンテナンス手順の実行、グリッドノードの手順の実行など、すべてのノードに共通の手順について説明します。



ここで説明する「Linux」とは、Red Hat®Enterprise Linux®、Ubuntu®、またはDebian®環境を指します。を使用します "[ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#)" をクリックすると、サポートされるバージョンのリストが表示されます。

作業を開始する前に

- StorageGRID システムを幅広く理解している。
- StorageGRID システムのトポロジを確認し、グリッドの設定を把握しておきます。
- すべての指示に厳密に従い、すべての警告に注意する必要があります。
- ここで説明していないメンテナンス手順がサポートされていないか、サービス契約が必要であることを理解しておきます。

アプライアンスのメンテナンス手順

StorageGRID アプライアンスのタイプごとに固有のメンテナンス手順については、アプライアンスのメンテナンスセクションを参照してください。

- "[SG6100アプライアンスのメンテナンス](#)"
- "[SG6000アプライアンスのメンテナンス](#)"
- "[SG5800アプライアンスのメンテナンス](#)"
- "[SG5700 アプライアンスをメンテナンスする](#)"
- "[SG110およびSG1100アプライアンスのメンテナンス](#)"
- "[SG100およびSG1000アプライアンスのメンテナンス](#)"

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。

作業を開始する前に

- Grid Managerにサインインしておきます "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。
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」、「Rebalancing」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。

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。

 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する場合は、を使用します <https://169.254.0.1:8443> をクリックして 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。
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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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。

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

作業を開始する前に

を使用することができます Passwords.txt ファイルを使用して IP 変更ツールを使用します。

手順

IP 変更ツールにアクセスし、MTU 設定を更新します (を参照) "[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。

作業を開始する前に

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。
3. 設定に問題がなければ、「* 保存 *」を選択します。
4. 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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、 **NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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。

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DNSサーバを確認し、一時的に変更することができます。

作業を開始する前に

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

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。これは、KMSのホスト名が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です。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や、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、そのノードは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、そのノードは以前の DNS 値を使用しているため、オンラインに戻っても KMS にアクセスできません。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。
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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

MAC アドレス参照を更新 (SG100、SG1000、SGF6024、および SG6060)

場合によっては、アプライアンスの交換後に MAC アドレス参照の更新が必要になること

があります。

このタスクについて

交換するアプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するために、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。この更新により、交換用アプライアンスに想定されるIPアドレスが確実に割り当てられます。

手順

1. アプライアンス前面のラベルを確認します。ラベルには、アプライアンスのBMC管理ポートのMACアドレスが記載されています。
2. 管理ネットワークポートのMACアドレスを特定するには、ラベルに記載された16進数に*2*を追加する必要があります。

たとえば、ラベルに記載されているMACアドレスの末尾が*09*の場合、管理ポートのMACアドレスの末尾は*0B*となります。ラベルに記載されたMACアドレスの末尾が*(y)FF*の場合、管理ポートのMACアドレスの末尾は*(y+1)01*となります。

この計算を簡単に行うには、WindowsでCalculatorを開き、Programmerモードに設定してHexを選択し、MACアドレスを入力してから、**+2=**と入力します。

3. 取り外したアプライアンスのDNS/ネットワークおよびIPアドレスを交換用アプライアンスのMACアドレスと関連付けるよう、ネットワーク管理者に依頼します。



交換用アプライアンスに電源を投入する前に、元のアプライアンスのすべての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、アプライアンスの起動時に新しい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、アプライアンスに接続されているすべてのStorageGRIDネットワークを環境に接続します。



元のアプライアンスが静的IPアドレスを使用していた場合は、取り外したアプライアンスのIPアドレスが自動的に新しいアプライアンスで使用されます。

[Manage Drives]タブを使用 (SG110、SG1100、SGF6112、およびSG6160)

Grid Managerの[Manage Drives]タブを使用して、この機能をサポートするアプライアンスのドライブについて、トラブルシューティングとメンテナンスのタスクを実行できます。

作業を開始する前に

Grid Managerにサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

このタスクについて

この機能をサポートするアプライアンスがあり、かついずれかを使用している場合は "[ストレージアプライアンス管理者またはRoot Access権限](#)"、アプライアンスの詳細ページに[Manage Drives]タブが表示されます。

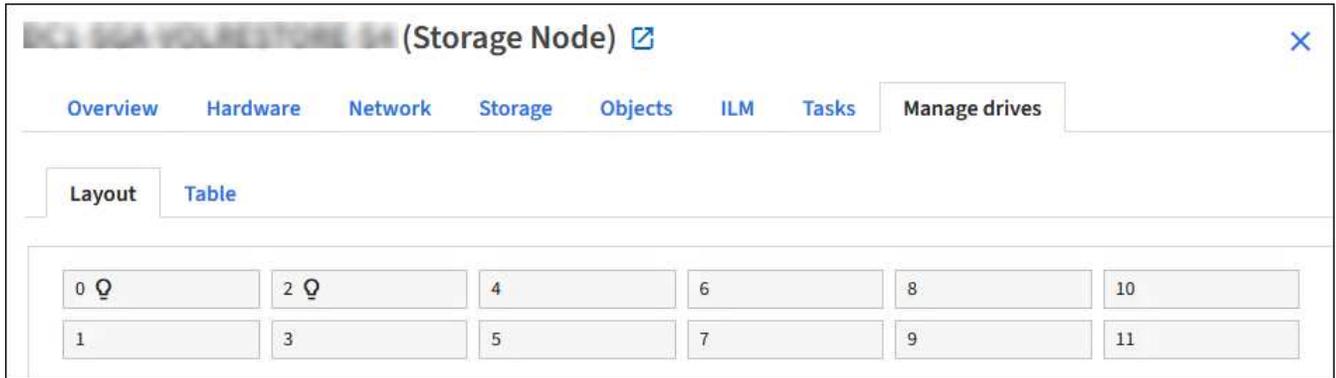


StorageGRID 11.8では、[Manage Drives]タブはSGF6112アプライアンスでのみサポートされます。

[Manage Drives]タブには、次のビューがあります。

レイアウト

アプライアンス内のデータストレージドライブのレイアウト。ドライブの詳細を表示するドライブを選択してください。



タブのレイアウトビュー”]

表

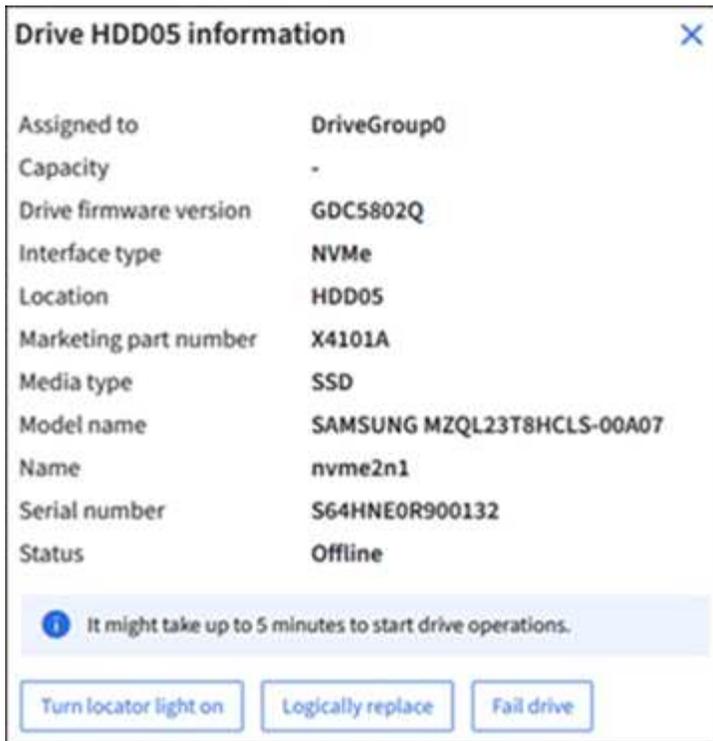
各ドライブの情報が表示されます。ドライブの詳細を表示するドライブを選択してください。

Drive location	Type	Status	Firmware	Serial number
HDD00	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100116
HDD01	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100176
HDD02	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100175
HDD03	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100114
HDD04	SSD	Nominal	NQ00	S6L8NE0T100100

タブのテーブルビュー”]

ドライブの詳細

各ドライブの概要。以下の手順に従って、適切なタスクボタンを選択します。



タブドライブの詳細"]

ロケータライトをオンまたはオフにする

アプライアンス内のドライブの場所を物理的に確認するには

1. Grid Managerで、* nodes *>*data center*を選択します。
2. **_ appliance storage node_>[レイアウト]>*drive***を選択します。

ドライブの詳細パネルが表示されます。

3. [ロケータライトをオンにする]*を選択します。
 - ドライブの電球アイコンが表示されます。
 - 物理ドライブのオレンジのLEDが点滅します。
4. ロケータライトをオフにする場合は、*ロケータライトをオフにする*を選択します。

ドライブの論理的な交換

ストレージアプライアンスのドライブをリビルドまたは再初期化する必要がある場合は、次の手順を実行します。

1. Grid Managerで、* nodes *>*data center*を選択します。
2. **_ appliance storage node_>[レイアウト]>*drive***を選択します。

ドライブの詳細パネルが表示されます。

3. [Logically replace]*を選択します。

ドライブの詳細パネルで、ドライブのステータスが_Rebuilding_と表示されます。ドライブの再構築には最大5分かかることがあります。

ドライブを使用停止にする

トラブルシューティングのために、障害が発生していると思われるドライブを手動で「使用停止」することができます。この場合、システムはそのドライブなしで動作します。

1. Grid Managerで、* nodes > *data center*を選択します。
2. **_ appliance storage node_ > [レイアウト] > *drive***を選択します。

ドライブの詳細パネルが表示されます。

3. [ドライブの使用停止]*を選択します。

ドライブを使用停止にしたら、ドライブを物理的に交換するか、または [ドライブを論理的に交換](#)。

メンテナンスモードでノード暗号化を監視します

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。

StorageGRIDアプライアンスにKMSを実装する方法については、[を参照してください "キー管理サーバを設定"](#)。

作業を開始する前に

- 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た。アプライアンスの設置後にノード暗号化を有効にすることはできません。
- これで完了です ["アプライアンスを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、* ハードウェアの設定 * > * ノード暗号化 * を選択します。

Node Encryption 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、[を参照して "KMS の設定方法"](#) 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、[を確認してください "DNSサーバが正しい"](#) そしてそれ ["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"](#)。
 - 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。実行する必要があります [KMS キーをクリアします](#) 別の StorageGRID システムにアプライアンスを設置する前に、



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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

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。

作業を開始する前に

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"StorageGRIDの他のノードに格納されているデータを移動します。

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を廃止した後。



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で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。



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の設定をクリアしても問題がない場合は、と入力します **clear** 警告ダイアログボックスで、* KMS キーのクリアとデータの削除*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、アプライアンスが再起動します。アプライアンスの再起動が進行中はダイアログ ボックスが表示されます。この処理には最大 20 分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で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。

ノード暗号化は、グリッドに再インストールするまでアプライアンスで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。を参照してください ["再インストールのためのアプライアンスの準備手順"](#)。

StorageGRIDアプライアンスのベースボード管理コントローラ（BMC）の使用

一部のStorageGRIDアプライアンスには、ベースボード管理コントローラ（BMC）が搭載されており、アプライアンスの設定、監視、診断のための下位レベルのハードウェアアクセスが可能です。

BMCインターフェイスは、次のStorageGRIDアプライアンスモデルでサポートされています。

- SG100
- SG110
- SG1000 からのアクセス
- SG1100
- SG6000を使用します
- SG6100

これらのアプライアンスでのBMCインターフェイスの使用の詳細については、を参照して ["BMCユーザガイド"](#)ください。テクニカルサポートから指示があった場合にのみ、StorageGRIDのドキュメントに `_not_documented` のBMC機能にアクセスしてください。

このBMCユーザーガイドは、一部のStorageGRIDアプライアンスで使用可能なBMCファームウェアの最新バージョンを対象としています。StorageGRIDアプライアンスのBMCファームウェアのバージョンが若干異なる場合があります。

- StorageGRIDソフトウェアのアップグレード中にBMCファームウェアが更新されます。最新バージョンのStorageGRIDソフトウェアを実行していない場合は、アプライアンスを最新バージョンのStorageGRIDに更新してをインストールできます ["アプライアンスで使用可能な最新のBMCファームウェアバージョン"](#)。
- StorageGRIDの更新前と更新後にBMCの表示が異なる場合は、の情報を ["BMCユーザガイド"](#)参照して、使用しているBMCのバージョンに応じた手順を変更することができます。

StorageGRIDアプライアンスでのBMCの使用

サポートされているStorageGRIDアプライアンスで使用するBMCの手順は、次のとおりです。

- ["BMCのダッシュボードへのアクセス"](#)
- ["BMC SNMPの設定"](#)
- ["Eメールアラート通知の設定"](#)
- ハードウェアの設置に関するトラブルシューティング：
 - ["SG1000およびSG100"](#)
 - ["SG1100およびSG110"](#)
 - ["SG6000を使用します"](#)

- "SG6100"
- アプライアンスの電源状態を確認します。
 - "SG1000およびSG100"
 - "SG1100およびSG110"
 - "SG6000を使用します"
 - "SG6100"
- アプライアンスの識別LEDのオンとオフを切り替えます。
 - "SG1000およびSG100"
 - "SG1100およびSG110"
 - "SG6000を使用します"
 - "SG6100"

BMCの機能は**StorageGRID**アプライアンスでサポートされない

次のBMC機能はStorageGRID固有の設定と競合するため、使用しないでください。

- 設定
 - RAID管理
 - SAS IT管理
 - IPMIインターフェイス
 - コールド冗長性
 - NICの選択
- イメージのリダイレクト
- ホストシステムの診断
- メンテナンス
 - デュアルイメージ構成
 - ファームウェア情報
 - ファームウェアの更新
 - 工場出荷時のデフォルトに戻す

アプライアンスノードのクローニング

アプライアンスノードのクローニング：概要

StorageGRID でアプライアンスノードをクローニングして、アプライアンスの設計や機能を強化することができます。クローニングを実行すると、既存のノードに関するすべての情報が新しいアプライアンスに転送され、ハードウェアのアップグレードプロセスを簡単に実行できます。また、アプライアンスの運用停止や拡張を行う代わりに、アプライアンスを交換することもできます。

アプライアンスノードのクローニングを使用すると、グリッド内の既存のアプライアンスノード（ソース）を、同じ論理 StorageGRID サイトに含まれる互換性のあるアプライアンス（ターゲット）に簡単に置き換えることができます。このプロセスでは、すべてのデータが新しいアプライアンスに転送され、古いアプライアンスノードを交換するためにアプライアンスが稼働中になり、古いアプライアンスは設置前の状態になります。

アプライアンスノードをクローニングする理由

アプライアンスノードは、次の処理が必要な場合にクローニングできます。

- 寿命が近づいているアプライアンスの交換
- 改善されたアプライアンステクノロジーを活用するには、既存のノードをアップグレードしてください。
- StorageGRID システム内のストレージノードの数を変更することなく、グリッドのストレージ容量を拡張できます。
- RAID モードを DDP 8 から DDP 16 に変更する、RAID 6 に変更するなどして、ストレージ効率を向上
- ノード暗号化を効率的に実装して、外部キー管理サーバ（KMS）を使用できるようにします。

どの StorageGRID ネットワークが使用されていますか？

クローニングでは、3つの StorageGRID ネットワークのいずれかで、ソースノードからターゲットアプライアンスにデータが直接転送されます。グリッドネットワークは通常は使用されますが、ソースアプライアンスがこれらのネットワークに接続されている場合は、管理ネットワークまたはクライアントネットワークも使用できます。StorageGRID ネットワークのパフォーマンスやデータの可用性を低下させることなく、最高のデータ転送パフォーマンスを提供するトラフィックのクローニングに使用するネットワークを選択してください。

交換用アプライアンスを設置するときは、StorageGRID 接続およびデータ転送用の一時的な IP アドレスを指定する必要があります。交換用アプライアンスは、交換するアプライアンスノードと同じネットワークの一部になるため、交換用アプライアンスでこれらの各ネットワークの一時的な IP アドレスを指定する必要があります。

クローニングされない情報

次のアプライアンス構成は、クローニング中に交換用アプライアンスに転送されません。これらの設定は、交換用アプライアンスの初期セットアップ時に行う必要があります。

- BMCインターフェイス
- ネットワークリンク
- ノード暗号化ステータス
- SANtricity システムマネージャ（ストレージノード用）
- RAID モード（ストレージノード用）

クローニングの妨げとなる問題

クローニング中に次のいずれかの問題が発生すると、クローニングプロセスが停止し、エラーメッセージが生成されます。

- ネットワーク設定が正しくありません

- ソースとターゲットのアプライアンス間の接続が確立されていません
- ソースとターゲットのアプライアンスに互換性がない
- ストレージノードの場合は、容量の不十分な交換用アプライアンス

続行するには、クローニングのために各問題を解決する必要があります。

ターゲットアプライアンスの互換性

交換用アプライアンスは、交換するソースノードと同じタイプで、両方が同じ論理 StorageGRID サイトに属している必要があります。

クローニングの前に、クローニングに関する一般的な考慮事項、特定のクローニング情報、および各アプライアンスタイプの制限事項を確認してください。

サービスアプライアンスのクローニングに関する一般的な考慮事項

- 交換用サービスアプライアンスは、交換する管理ノードまたはゲートウェイノードとは異なるモデルにすることができます。
- サービスアプライアンスのネットワークコネクタはそれぞれ異なります。アプライアンスのタイプを変更する場合は、ケーブルまたは SFP モジュールの交換が必要になることがあります。

ストレージアプライアンスのクローニングに関する一般的な考慮事項

- 交換用ストレージアプライアンスには、交換するストレージノードよりも大きな容量が必要です。
 - ターゲットストレージアプライアンスのドライブ数がソースノードと同じである場合は、ターゲットアプライアンスのドライブの容量 (TB) を増やす必要があります。
 - ソースノードで使ったのと同じRAIDモードをターゲットノードで使用する場合は、ストレージ効率に劣るRAIDモード (RAID 6からDDPへの切り替えなど) の場合は、ターゲットアプライアンスのドライブがソースアプライアンスのドライブよりも大きい (TB単位) 必要があります。
 - ストレージアプライアンスのクローニングに関する一般的な考慮事項の例外は次のとおりです。
 - ソリッドステートドライブ (SSD) の設置により、ターゲットストレージアプライアンスに設置されている標準ドライブの数がソースノードのドライブの数よりも少ない場合は、ターゲットアプライアンスの標準ドライブの全体的なストレージ容量 (TB) ソースストレージノード内のすべてのドライブの合計機能ドライブ容量を超える必要があります。

たとえば、60本のドライブを搭載したSG5760ソースストレージノードアプライアンスを58本の標準ドライブを搭載したSG6060ターゲットアプライアンスにクローニングする場合は、ストレージ容量を維持するために、クローニングの前に大容量のドライブをSG6060ターゲットアプライアンスにインストールする必要があります。(ターゲットアプライアンスのSSDを搭載した2つのドライブスロットは、アプライアンスのストレージ容量の合計には含まれません)。

ただし、60ドライブのSG5760ソースノードアプライアンスにSANtricity Dynamic Disk Pools DDP-8 (DDP) が設定されている場合、58ドライブの同サイズのドライブを搭載したSG6060ターゲットアプライアンスにDDP-16を設定すると、ストレージ効率が向上するためにSG6060アプライアンスが有効なクローンターゲットになる可能性があります。

ソースアプライアンスノードの現在の RAID モードに関する情報は、Grid Manager の * nodes * ページで確認できます。アプライアンスの [Storage] タブを選択します。

- 。ターゲットストレージアプライアンスのボリューム数は、ソースノードのボリューム数以上である必要があります。16個のオブジェクトストアボリューム (rangedb) を含むソースノードを、12個のオブジェクトストアボリュームを含むターゲットストレージアプライアンスにクローニングすることはできません。これは、ターゲットアプライアンスの容量がソースノードよりも大きい場合でも同様です。ほとんどのストレージアプライアンスにはオブジェクトストアボリュームが16個ありますが、オブジェクトストアボリュームが12個しかないSGF6112ストレージアプライアンスは除きます。

SG100アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG100ソースノードアプライアンスは、SG110、SG1000、またはSG1100サービスターゲットアプライアンスにクローニングできます。SG100をSG1000またはSG1100サービスターゲットアプライアンスにクローニングすると、管理ノードまたはゲートウェイノードの機能が向上します。

SG110アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG110ソースノードアプライアンスをSG1100サービスアプライアンスターゲットにクローニングすると、管理ノードまたはゲートウェイノードの機能を強化できます。

ノード暗号化なしのSG110ソースノードアプライアンスからノード暗号化ありのSG110アプライアンスターゲットへのノードのクローン作成はサポートされていません。

SG1000アプライアンスのクローニング情報および制限事項

SG1000ソースノードアプライアンスをSG100、SG110、またはSG1100サービスターゲットアプライアンスにクローニングできます。

- SG1000をSG100またはSG110サービスターゲットアプライアンスにクローニングすると、要件の厳しいアプリケーション向けにSG1000を再導入できます。
- SG1000ソースノードアプライアンスをSG100サービスターゲットアプライアンスに交換すると、ネットワークポートの最大速度が100GbEから25GbEに減ります。

SG1100アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG1100ソースノードアプライアンスをSG110サービスターゲットアプライアンスにクローニングできます。

- SG1100をSG110サービスターゲットアプライアンスにクローニングすると、要件の厳しいアプリケーション向けにSG1100を再導入できます。たとえば、SG1100ソースノードアプライアンスを管理ノードとして使用していて、専用のロードバランシングノードとして使用する場合があります。
- SG1100ソースノードアプライアンスをSG110サービスターゲットアプライアンスに置き換えると、ネットワークポートの最大速度が100GbEから25GbEに短縮されます。

ノード暗号化なしのSG1100ソースノードアプライアンスからノード暗号化ありのSG1100アプライアンスターゲットへのノードのクローン作成はサポートされていません。

SG5712アプライアンスのクローニング情報と制限事項

DDPが設定されたSG5712ソースノードアプライアンスは、SG5812ストレージターゲットアプライアンスにクローニングできます。

SG5760アプライアンスのクローニング情報と制限事項

- DDP16が設定されたSG5760ソースノードアプライアンスを、DDP16が設定されたSG5860ストレージタ

ーゲットアプライアンスにクローニングできます。

- DDPが設定されたソースノードのSG5760アプライアンスは、DDPが設定されたSG5860ストレージターゲットアプライアンスにクローニングできます。
- DDPまたはDDP-16_cannot_cannot_が設定されたソースノードのSG5760アプライアンスは、RAIDモードが一致するSG6160ストレージターゲットアプライアンスにクローニングされます。

SG5812アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG5812アプライアンスをソースまたはターゲットとして正常にクローニングできます。

SG5860アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG5860アプライアンスをソースまたはターゲットとして正常にクローニングできますが、いくつかの制限（アプライアンスのクローニング情報およびソースごとの制限事項に記載）があります。

SG6060アプライアンスのクローニング情報と制限事項

- DDPまたはDDP16で構成されたソースノードのSG6060アプライアンスは、RAIDモードが一致するSG5860ストレージターゲットアプライアンスにクローニングできます。
- ドライブサイズとRAIDモードが同じ場合、拡張シェルフなしのソースノードアプライアンスSG6060を、拡張シェルフなしのSG6160ストレージターゲットアプライアンスにクローニングできます。
- 拡張シェルフの数、ドライブサイズ、RAIDモードが同じであっても、任意の数の拡張シェルフを備えたソースノードアプライアンスSG6060をSG6160ストレージターゲットアプライアンスにクローニングすることはできません。

SGF6112アプライアンスのクローン情報と制限

ノード暗号化のない SGF6112 ソース ノード アプライアンスからノード暗号化のある SGF6112 アプライアンス ターゲットへのノードのクローン作成はサポートされていません。

SG6160アプライアンスのクローニング情報と制限事項

SG6160アプライアンスをソースまたはターゲットとして正常にクローニングできますが、いくつかの制限事項（アプライアンスのクローニング情報およびソースごとの制限事項に記載）があります。

アプライアンスノードのクローニングに関する考慮事項と要件

アプライアンスノードをクローニングする前に、考慮事項と要件を理解しておく必要があります。



ゲートウェイ ノードではノード クローンが無効になっています。ゲートウェイ ノードを交換するには、ゲートウェイ ノードを廃止してから、拡張を実行して新しいアプライアンス ゲートウェイ ノードを追加します。ゲートウェイ ノードの廃止および拡張手順は、ストレージ ノードの場合よりもはるかに高速です。

交換用アプライアンスのハードウェア要件

交換用アプライアンスが次の基準を満たしていることを確認します。

- ソースノード（交換するアプライアンス）とターゲット（新しい）アプライアンスは、同じタイプのアプライアンスである必要があります。
 - 管理ノード アプライアンスのクローンを新しいサービス アプライアンスに作成することのみが可能です。
 - クローニングできるのは、新しいストレージアプライアンスに対してのみです。
- 管理ノード アプライアンスの場合、ソース ノード アプライアンスとターゲット アプライアンスは同じアプライアンス モデルである必要はありません。ただし、アプライアンス モデルを変更すると、ケーブルまたは SFP モジュールの交換が必要になる場合があります。

たとえば、SG1000 ノードアプライアンスを SG100 に交換したり、SG100 アプライアンスを SG1000 アプライアンスに交換したりできます。

- ストレージノードアプライアンスの場合、ソースノードアプライアンスとターゲットアプライアンスが同じタイプのアプライアンスである必要はありませんが、次の点に注意してください。
 - ターゲットアプライアンスには、ソースアプライアンスよりも大きなストレージ容量が必要です。

たとえば、SG5700 ノードアプライアンスを SG6000 アプライアンスと交換できます。

- ターゲットアプライアンスには、ソースアプライアンスと同数以上のオブジェクトストレージボリュームが必要です。

たとえば、SG6000 ノード アプライアンス (16 個のオブジェクト ストア ボリューム) を SGF6112 アプライアンス (12 個のオブジェクト ストア ボリューム) に置き換えることはできません。

StorageGRID 環境の特定のアプライアンスノードをクローニングする互換性のある交換用アプライアンスを選択する方法については、StorageGRID の営業担当者にお問い合わせください。

アプライアンスノードのクローンを作成する準備をします

アプライアンスノードをクローニングするには、次の情報が必要です。

- グリッドネットワークの一時的な IP アドレスをネットワーク管理者から取得し、最初のインストール時にターゲットアプライアンスで使用します。ソースノードが管理ネットワークまたはクライアントネットワークに属している場合は、それらのネットワークの一時的な IP アドレスを取得します。

一時的な IP アドレスは通常、クローニングするソースノードのアプライアンスと同じサブネット上にあり、クローニングの完了後は不要です。クローニング接続を確立するには、ソースアプライアンスとターゲットアプライアンスの両方が StorageGRID のプライマリ管理ノードに接続されている必要があります。

- データ転送トラフィックのクローニングに使用するネットワークを決定し、StorageGRID ネットワークのパフォーマンスやデータの可用性を低下させることなく、最高のデータ転送パフォーマンスを実現します。



1GbE 管理ネットワークを使用したクローニングでデータ転送を行うと、クローニングに時間がかかります。

- クローン作成前の最初のターゲット アプライアンスのインストール中にノード暗号化を有効にできるように、ターゲット アプライアンスでキー管理サーバー (KMS) を使用してノード暗号化を使用するかどうかを決定してください。ソースアプライアンスノードでノード暗号化が有効になっているかどうかは、「[ノード暗号化](#)」を参照してください。

ド暗号化を有効にします"。

ソース ノードとターゲット アプライアンスでは、次の例外を除いて、異なるノード暗号化設定を持つことができます。次のアプライアンスでは、暗号化されていないノード ソースからノード暗号化されたターゲットへのノードのクローン作成はサポートされていません。

- ノード暗号化なしの SGF6112 ノードアプライアンスからノード暗号化ありの SGF6112 ノードアプライアンスへ
- ノード暗号化なしの SG1100 ノードアプライアンスからノード暗号化ありの SG1100 ノードアプライアンスへ
- ノード暗号化なしの SG110 ノードアプライアンスからノード暗号化ありの SG110 ノードアプライアンスへ

データの復号化と暗号化は、データ転送中、およびターゲット ノードが再起動してグリッドに参加するときに自動的に実行されます。

- ターゲット・アプライアンスの RAID モードをデフォルト設定から変更するかどうかを決定します。このため、この情報は、クローニングの前にターゲット・アプライアンスを最初にインストールするときに指定できます。ソースアプライアンスノードの現在の RAID モードに関する情報は、Grid Manager の * nodes * ページで確認できます。アプライアンスの*[ハードウェア]*タブを選択します。

ソースノードとターゲットアプライアンスでは、RAID 設定が異なる場合があります。

- ノードのクローニングプロセスを完了するための十分な時間を計画します。稼働中のストレージノードからターゲットアプライアンスにデータを転送するために、数日かかる場合があります。クローニングのスケジュールを一度に設定して、ビジネスへの影響を最小限に抑えることができます。
- クローニングするアプライアンスノードは一度に 1 つだけにしてください。クローニングによって、StorageGRID の他のメンテナンス機能を同時に実行することはできません。
- アプライアンスノードのクローンを作成したら、互換性のある別のノードアプライアンスのクローンを作成するために、インストール前の状態に戻ったソースアプライアンスをターゲットとして使用できます。

アプライアンスノードをクローニングする

ソースノード（交換するアプライアンス）とターゲット（新規）アプライアンスの間でデータを転送するには、クローニングプロセスに数日かかることがあります。

作業を開始する前に

- 互換性のあるターゲットアプライアンスをキャビネットまたはラックに設置し、すべてのケーブルを接続し、電源を投入しておきます。
- 交換用アプライアンスのStorageGRIDアプライアンスインストーラのバージョンがStorageGRIDシステムのソフトウェアバージョンと一致していることを確認し、必要に応じてStorageGRIDアプライアンスインストーラのファームウェアをアップグレードまたはダウングレードします。
- StorageGRID 接続、SANtricity System Manager（ストレージアプライアンスのみ）、BMC インターフェイスの設定を含めて、ターゲットアプライアンスを設定しておきます。
 - StorageGRID 接続を設定する場合は、一時的な IP アドレスを使用します。
 - ネットワークリンクを設定する場合は、最終的なリンク設定を使用します。



ターゲットアプライアンスの初期構成が完了したあとは、StorageGRID アプライアンスインストーラを開いたままにしておきます。ノードのクローニングプロセスを開始したあとに、ターゲットアプライアンスのインストーラページに戻ります。

- ターゲットアプライアンスのノード暗号化を必要に応じて有効にしておきます。
- 必要に応じて、ターゲットアプライアンスの RAID モードを設定します（ストレージアプライアンスのみ）。
- を確認しておきます ["アプライアンスノードのクローニングに関する考慮事項と要件"](#)。

StorageGRID ネットワークのパフォーマンスとデータの可用性を維持するために、クローニングするアプライアンスノードは一度に 1 つだけにしてください。

手順

1. ["クローニングするソースノードをメンテナンスモードにします"](#)。
2. ソースノードの StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページの [インストール] セクションで、[* クローン作成を有効にする *] を選択します。

Primary Admin Node connection セクションが Clone target node connection セクションに置き換えられました。

3. 「* クローンターゲットノード IP *」には、クローンデータ転送トラフィックに使用するネットワークのターゲットノードに割り当てられた一時的な IP アドレスを入力し、「* 保存 *」を選択します。

通常はグリッドネットワークの IP アドレスを入力しますが、データ転送トラフィックのクローニングに別のネットワークを使用する必要がある場合は、そのネットワークのターゲットノードの IP アドレスを入力します。



1GbE 管理ネットワークを使用したクローニングでデータ転送を行うと、クローニングに時間がかかります。

ターゲットアプライアンスの設定と検証が完了すると、インストールセクションのソースノードで * クローニングの開始 * が有効になります。

クローニングを妨げる問題が存在する場合は、* クローニングの開始 * が有効になっておらず、解決が必要な問題が * 接続状態 * として表示されます。これらの問題は、ソースノードとターゲットアプライアンスの両方の StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページに記載されています。一度に表示される問題は 1 つだけで、条件の変化に応じて状態が自動的に更新されます。クローニングの開始 * を有効にするために、すべてのクローニングの問題を解決してください。

クローニングの開始 * が有効になっている場合、* 現在の状態 * は、トラフィックのクローニングに選択された StorageGRID ネットワークと、そのネットワーク接続の使用に関する情報を示します。を参照してください ["アプライアンスノードのクローニングに関する考慮事項と要件"](#)。

4. ソースノードで * クローニングを開始 * を選択します。
5. ソースノードまたはターゲットノードで StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して、クローニングの進行状況を監視します。

ソースとターゲットの両方のノードで StorageGRID アプライアンスインストーラのステータスがほぼ同じであることを示しています。

クローニングの監視ページでは、クローニングプロセスの各ステージについて詳細な進捗状況を確認できます。

- * クローンピア関係の確立 * に、クローニングのセットアップと設定の進捗状況が表示されます。
- * このノードから別のノードをクローニングする * と、データ転送の進捗状況が表示されます。（クローニング処理のこの処理は、完了までに数日かかることがあります）。
- * クローンノードをアクティブ化してこのノードをオフラインのままにする * は、データ転送が完了したあとに、ターゲットノードに制御を移行してインストール前の状態に移行する処理の進捗状況を示します。

6. クローニングが完了する前にクローニングプロセスを終了してソースノードをサービスに戻す必要がある場合は、ソースノードで StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページに移動し、* アドバンスト * > * コントローラのリポート * を選択して、* StorageGRID * でリポートするを選択します。

クローニングプロセスが終了した場合は、次の手順を実行し

- ソースノードがメンテナンスモードを終了し、StorageGRID に再び参加します。
- ターゲットノードはインストール前の状態のままになります。
ソースノードのクローニングを再開するには、手順 1 からクローニングプロセスを再開します。

クローニングが正常に完了した場合：

- ソースノードとターゲットノードで IP アドレスが入れ替わります。
 - これで、ターゲットノードで、グリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークのソースノードに割り当てられていた IP アドレスが使用されるようになります。
 - ソースノードで、最初にターゲットノードに割り当てられた一時的な IP アドレスが使用されるようになります。
- ターゲットノードはメンテナンスモードを終了し、ソースノードに代わって StorageGRID に参加します。
- ソースアプライアンスは、がインストールされているかのように事前にインストールされた状態になってい ["再インストールのための準備をした"](#)ます。



ターゲットアプライアンスがグリッドに参加しない場合は、StorageGRIDアプライアンスインストーラのホームページでソースノードの* >[コントローラのリポート]を選択し、[メンテナンスモードでのリポート]*を選択します。ソースノードが保守モードでリポートしたら、手順のクローニングを繰り返します。

- ターゲットノードで想定外の問題が発生した場合、ユーザデータはリカバリオプションとしてソースアプライアンスに残ります。ターゲットノードがStorageGRIDに正常に参加すると、ソースアプライアンスのユーザデータは古くなり、不要になります。

ソースアプライアンスを別のグリッドに新しいノードとしてインストールまたは拡張すると、古いユーザデータが上書きされます。

ソースアプライアンスのコントローラ設定をリセットして、このデータにアクセスできないようにすることもできます。

- a. を開きます ["StorageGRID アプライアンスインストーラ"](#) ソースアプライアンスの場合：ターゲットノードに最初に割り当てられた一時的なIPアドレスを使用します。

- b. >[サポートおよびデバッグツール]*を選択します。
- c. [Reset Storage Controller Configuration]*を選択します。



ストレージコントローラ構成のリセットについては、必要に応じてテクニカルサポートにお問い合わせください。



データを上書きしたりコントローラ構成をリセットしたりすると、古いデータを取得しにくくなったり不可能になったりします。ただし、どちらの方法でもソースアプライアンスからデータを安全に削除することはできません。完全消去が必要な場合は、データ消去ツールまたはサービスを使用して、ソースアプライアンスからデータを完全かつ安全に削除します。

可能です

- 追加のクローニング処理では、ソースアプライアンスをターゲットとして使用します。追加の設定は必要ありません。このアプライアンスには、最初のクローンターゲット用に指定された一時的な IP アドレスがすでに割り当てられています。
- ソースアプライアンスを新しいアプライアンスノードとして設置し、セットアップする。
- ソースアプライアンスが StorageGRID で使用されなくなった場合は、破棄します。

SG1000およびSG100サービスアプライアンスハードウェアのメンテナンス

SG100およびSG1000アプライアンスのメンテナンス

アプライアンスのメンテナンス作業が必要になることがあります。このセクションの手順は、アプライアンスが StorageGRID システムにゲートウェイノードまたは管理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、SG100またはSG1000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

SG100またはSG1000の識別LEDのオンとオフの切り替え

コントローラの前面と背面にある青色の識別 LED は、データセンターでアプライアンスを特定するのに役立ちます。

作業を開始する前に

特定するコントローラのBMC IPアドレスを確認しておきます。

手順

1. "アプライアンスのBMCインターフェイスへのアクセス"。
2. 「* サーバー識別 *」を選択します。

識別LEDの現在のステータスが選択されます。

3. *オン*または*オフ*を選択し、*操作の実行*を選択します。

◦ on *を選択すると、アプライアンスの前面（図）と背面の青色の識別LEDが点灯します。



コントローラにベゼルが取り付けられている場合、前面の識別 LED が見えにくいことがあります。

4. 必要に応じてLEDのオンとオフを切り替えます。

関連情報

- "データセンターでコントローラを探します"
- "BMC インターフェイスにアクセスします"

データセンターでのSG100またはSG1000の場所の確認

ハードウェアのメンテナンスやアップグレードを実行できるように、コントローラを特定します。

作業を開始する前に

- メンテナンスが必要なコントローラを特定しておきます。
- (オプション) データセンターでコントローラを見つけるのに役立つようにするには、"青色の識別 LED をオンにします"。

手順

1. データセンターでメンテナンスが必要なコントローラを特定します。

◦ コントローラの前面または背面の LED が青色に点灯していることを確認します。

前面の識別 LED はコントローラの前面ベゼルの背面にあり、ベゼルが取り付けられているかどうかを確認するのが困難な場合があります。



- 各コントローラの前面にあるタグで、一致するパーツ番号を確認します。
- 2. コントローラの前面ベゼルが取り付けられている場合は、前面パネルのコントロールとインジケータにアクセスするために取り外します。
- 3. オプション："青色の識別LEDを消灯します。" コントローラの場所を確認するために使用した場合。
 - コントローラの前面パネルにある識別 LED スイッチを押します。
 - コントローラの BMC インターフェイスを使用します。

SG100またはSG1000のシャットダウン

サービスアプライアンスをシャットダウンして、ハードウェアのメンテナンスを行います。

作業を開始する前に

物理的には "サービスアプライアンスの場所" データセンターのメンテナンスが必要。

このタスクについて

サービスの中断を回避するには、サービスの中断が許容される時間帯に、スケジュールされたメンテナンス時間内にサービスアプライアンスをシャットダウンします。

手順

1. アプライアンスをシャットダウンします。



次のコマンドを入力して、アプライアンスの制御シャットダウンを実行する必要があります。不要なアラートを回避し、フルログを利用できることを確認し、サービスの停止を回避するために、可能なかぎり通常の方法でシャットダウンすることを推奨します。

- a. グリッドノードにまだログインしていない場合は、PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してログインします。
 - 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. サービスアプライアンスをシャットダウンします。+
- ```
shutdown -h now
```

このコマンドの実行には 10 分程度かかる場合があります。

2. 次のいずれかの方法で、アプライアンスの電源がオフになっていることを確認します。
- アプライアンス前面の電源 LED を調べて、消灯していることを確認します。
  - BMC インターフェイスの電源制御ページで、アプライアンスがオフになっていることを確認します。

### SG100またはSG1000のリンク設定を変更する

サービスアプライアンスのイーサネットリンク設定を変更することができます。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

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



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

サービスアプライアンスのイーサネットリンク設定を変更するオプションには、次のものがあります。

- 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
- \*LACP送信ハッシュポリシー\*と\*LACP PDUレート\*の値を変更する
- 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
- リンク速度を変更する

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**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、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://services\_appliance\_IP:8443**

4. アプライアンスの IP アドレスに対して必要な変更を行います。

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、を参照してください "[StorageGRID IP アドレスを設定する](#)"。

5. メニューから [ネットワークの設定 > Ping テスト] を選択します。
6. アプライアンスの設定時に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 アドレスに対して、Ping Test ツールを使用して接続を確認します。

最低でもプライマリ管理ノードのグリッドネットワーク IP アドレスと、1つ以上の他のノードのグリッドネットワーク 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、ネットワークリンクの設定手順に戻って問題を修正します。

7. 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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアの手順

**SG100**または**SG1000**で交換するコンポーネントを確認します。

アプライアンス内で交換するハードウェアコンポーネントが不明な場合は、この手順に記入して、データセンター内のアプライアンスのコンポーネントと場所を特定します。

作業を開始する前に

- コンポーネントを交換する必要があるストレージアプライアンスのシリアル番号を確認しておきます。
- Grid Managerにサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

## このタスクについて

この手順を使用して、ハードウェアに障害が発生したアプライアンスを特定し、交換可能なハードウェアコンポーネントのうち、適切に動作していないものを特定します。交換対象として特定される可能性のあるコンポーネントには、次のものがあります。

- 電源装置
- ファン
- ソリッドステートドライブ (SSD)
- ネットワークインターフェイスカード (NIC)
- CMOSバッテリー

## 手順

1. 障害が発生したコンポーネントと、そのコンポーネントがインストールされているアプライアンスの名前を特定します。

- a. Grid Managerで、\* alerts > current \*を選択します。

[Alerts] ページが表示されます。

- b. アラートを選択してアラートの詳細を表示します。



アラートグループの見出しではなく、アラートを選択します。

- c. 障害が発生したコンポーネントのノード名と一意の識別ラベルを記録します。

## Appliance NIC fault detected

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

**Recommended actions**

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

**Time triggered**

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

**Status**  
Active (silence this alert)

**Site / Node**  
Data Center 1 **SGF6112-032-X6606A**

**Severity**  
**Critical**

**Description**  
ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

**Firmware Version**  
26.33.1048 (MT\_0000000531)

**Device**  
**hic3**

**Part number**  
X1153A

2. 交換が必要なコンポーネントを含むシャーシを特定します。

- a. Grid Manager から \* nodes \* を選択します。
- b. [Nodes]ページのテーブルで、障害が発生したコンポーネントを含むアプライアンスストレージノードの名前を選択します。
- c. [\* ハードウェア \*] タブを選択します。

「StorageGRID アプライアンス」セクションの\*コンピューティングコントローラのシリアル番号\*を確認します。コンポーネントを交換するストレージアプライアンスのシリアル番号とシリアル番号が一致しているかどうかを確認します。シリアル番号が一致している場合は、正しいアプライアンスが見つかりました。

- Grid ManagerのStorageGRID Appliance]セクションが表示されない場合は、選択したノードはStorageGRID アプライアンスではありません。ツリービューから別のノードを選択する。
  - シリアル番号が一致しない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。
3. コンポーネントを交換する必要があるノードを見つけたら、「StorageGRID Appliance」セクションに表示されたアプライアンスのBMC IPアドレスを書き留めます。

データセンターでアプライアンスの場所を確認するには、BMCのIPアドレスを使用してアプライアンスの識別LEDを点灯します。

## 関連情報

["アプライアンスの識別LEDをオンにする"](#)

## SG100またはSG1000アプライアンスのカバーの交換

メンテナンスのためにアプライアンスのカバーを取り外して内部コンポーネントにアクセスし、作業が完了したらカバーを元に戻します。

### SG100またはSG1000アプライアンスのカバーの取り外し

アプライアンスのカバーを取り外して、メンテナンスのために内部コンポーネントにアクセスします。

作業を開始する前に

上部カバーに手が届くように、キャビネットまたはラックからアプライアンスを取り外します。

["キャビネットまたはラックからのSG100またはSG1000アプライアンスの取り外し"](#)

## 手順

1. アプライアンスのカバーラッチがロックされていないことを確認します。必要に応じて、ラッチロックに表示されているように、プラスチック製ラッチロックの青色の4分の1回転をアンロック方向に回します。
2. ラッチをアプライアンスシャーシの背面方向に上下に回転させて停止し、カバーをシャーシから慎重に持ち上げて脇に置きます。



静電気防止用リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、クリップの端を金属製のアースに固定して、アプライアンス内部での作業時に静電気が発生しないようにします。

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。

#### SG100またはSG1000アプライアンスカバーの再取り付け

内部ハードウェアのメンテナンスが完了したら、アプライアンスのカバーを再度取り付けます。

作業を開始する前に

アプライアンス内ですべてのメンテナンス手順を完了しておきます。

手順

1. カバーラッチを開いた状態で、シャーシの上にあるカバーを持ち、上部カバーラッチの穴をシャーシのピンに合わせます。カバーの位置が合ったら、シャーシに下ろします。



2. カバーラッチが止まるまで前後に回し、カバーをシャーシに完全に固定します。カバーの前端に隙間がないことを確認します。

カバーが完全に装着されていないと、アプライアンスをラックにスライドさせることができない場合があります。

3. オプション：ラッチロックに表示されているように、青色のプラスチックラッチロックを 1/4 回転させてロック方向に回します。

完了後

"キャビネットまたはラックにアプライアンスを再度取り付けます。"

### SG100またはSG1000の一方または両方の電源装置を交換

サービスアプライアンスには、冗長性を確保するために電源装置が 2 つあります。いずれかの電源装置で障害が発生した場合は、コンピューティングコントローラ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。コントローラで動作する電源装置は、両方とも同じモデル、ワット数である必要があります。

作業を開始する前に

- これで完了です "コントローラを物理的に配置" 交換する電源装置を使用していること。
- 1 台の電源装置のみを交換する場合は、次の手順を実行します
  - 交換用電源装置を開封し、交換する電源装置と同じモデルおよびワット数であることを確認しておきます。
  - もう 1 つの電源装置が搭載され、動作していることを確認しておきます。
- 両方の電源装置を同時に交換する場合は、次の手順を実行します。
  - 交換用電源装置を開封し、モデルとワット数が同じであることを確認しておきます。

このタスクについて

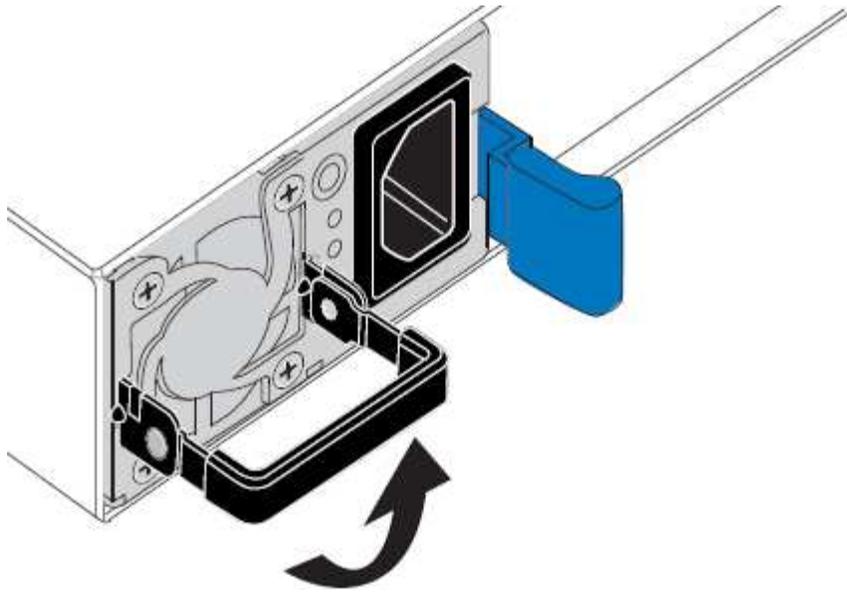
次の図に、アプライアンスの背面からアクセスできる SG100 の 2 つの電源装置を示します。



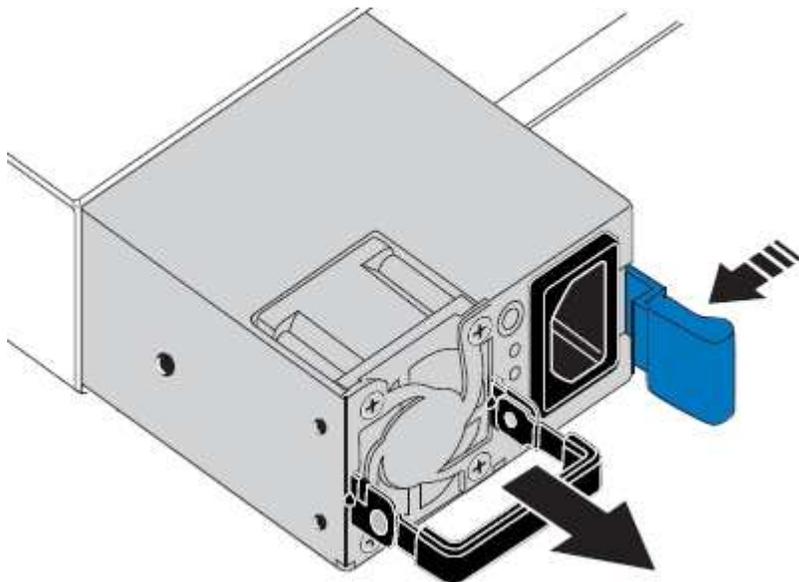
SG1000 の電源装置は同じです。

手順

1. 電源装置を 1 台だけ交換する場合は、アプライアンスをシャットダウンする必要はありません。にアクセスします **電源コードを抜きます** ステップ。両方の電源装置を同時に交換する場合は、電源コードを取り外す前に次の手順を実行します。
  - a. "アプライアンスをシャットダウンします"。
2. [[power\_power\_cord、 start=2 ] 交換する各電源装置から電源コードを抜きます。
3. 交換する最初の電源装置のカムハンドルを持ち上げます。



4. 青色のラッチを押し、電源装置を引き出します。

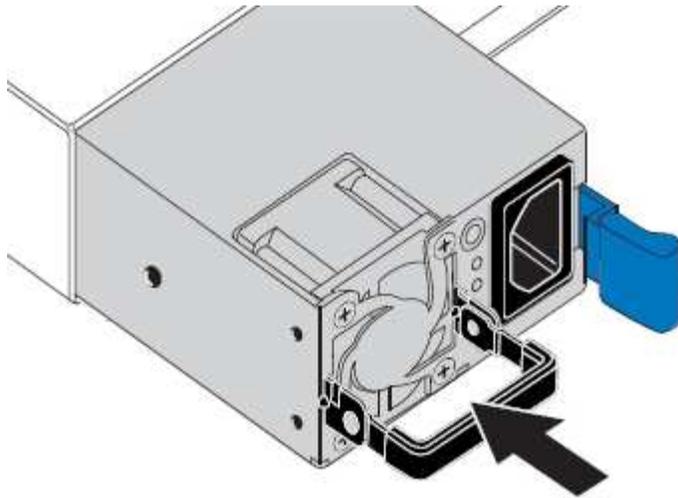


5. 右側の青色のラッチを使用して、交換用電源装置をシャーシにスライドさせます。



両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

交換用ユニットをスライドするときは、青色のラッチが右側にあることを確認してください。



6. カムハンドルを下に押して、交換用電源装置を固定します。
7. 両方の電源装置を交換する場合は、手順 2～6 を繰り返して 2 台目の電源装置を交換します。
8. "交換したユニットに電源コードを接続し、電源を投入"。

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。

#### SG100またはSG1000のファンの交換

サービスアプライアンスには、8つの冷却ファンがあります。いずれかのファンで障害が発生した場合は、アプライアンス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。

作業を開始する前に

- 交換用ファンを開封しておきます。
- これで完了です ["アプライアンスを物理的に設置します"](#)。
- 他のファンが取り付けられ、動作していることを確認しておきます。

このタスクについて

ファンの交換中は、アプライアンスノードにアクセスできなくなります。

次の図は、サービスアプライアンスのファンを示しています。アプライアンスの上部カバーを取り外すと、冷却ファンにアクセスできます。

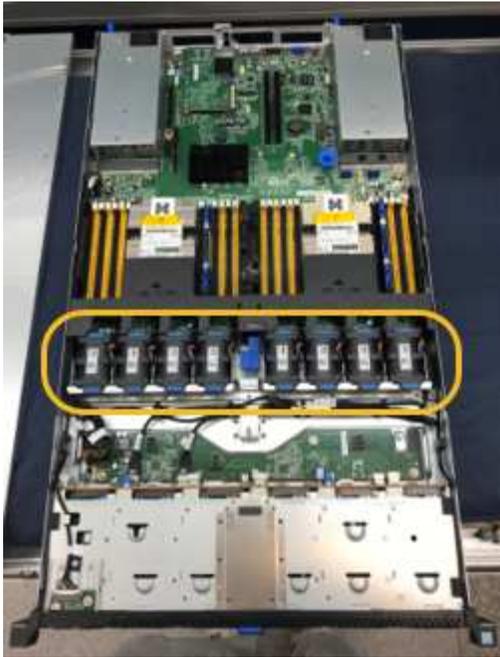


2つの電源装置にもそれぞれファンが搭載されています。これらのファンはこの手順には含まれていません。

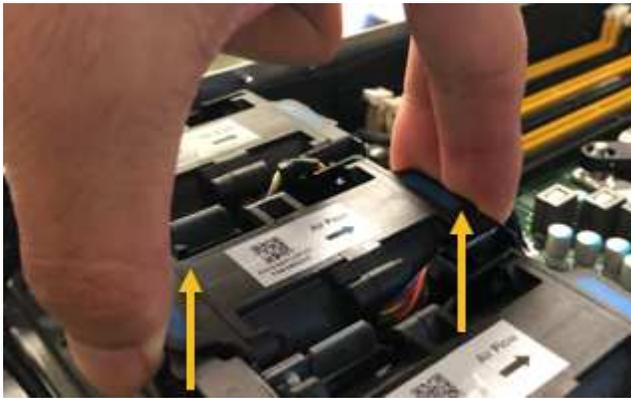


## 手順

1. アプライアンス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. サービスアプライアンスをシャットダウンします。 +  
**shutdown -h now**
2. 次のいずれかの方法を使用して、サービスアプライアンスの電源がオフになっていることを確認します。
  - アプライアンスの前面にある電源 LED が消灯している。
  - BMC インターフェイスの電源制御ページに、アプライアンスがオフになっていることが示されます。
3. アプライアンスをラックから引き出します。
4. 上部カバーのラッチを持ち上げて、アプライアンスからカバーを取り外します。
5. 障害が発生しているファンを特定します。



6. 障害が発生したファンをシャーシから取り出します。

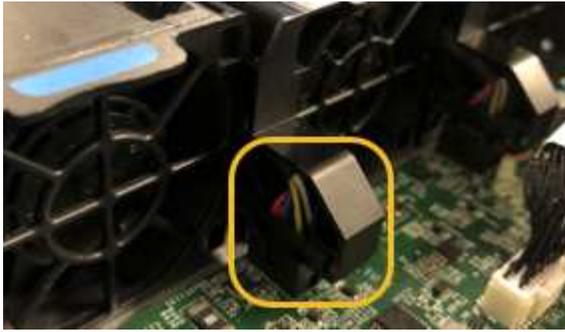


7. 交換用ファンをシャーシのオープンスロットにスライドさせて挿入します。

ファンの端をガイドピンに合わせます。ピンは写真の丸で囲んでいます。



8. ファンのコネクタを回路基板にしっかりと押し込みます。



9. 上部カバーをアプライアンスに戻し、ラッチを押し下げてカバーを所定の位置に固定します。
10. アプライアンスの電源を入れ、コントローラの LED とブート時のコードを監視します。

BMC インターフェイスを使用して、ブート時のステータスを監視します。

11. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

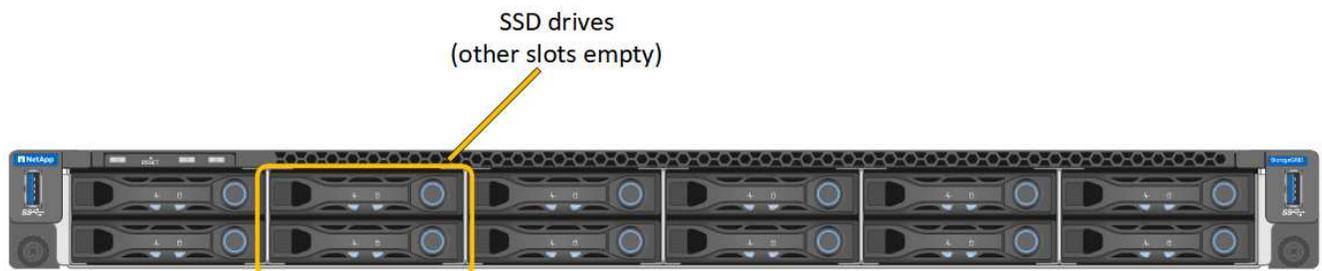
### SG100またはSG1000のドライブの交換

サービスアプライアンスの SSD には StorageGRID オペレーティングシステムが含まれています。また、アプライアンスが管理ノードとして設定されている場合は、SSD には監査ログ、指標、データベーステーブルも格納されています。冗長性を確保するために、ドライブは RAID 1 を使用してミラーリングされ、いずれかのドライブで障害が発生した場合は、できるだけ早く交換して冗長性を確保する必要があります。

作業を開始する前に

- これで完了です "[アプライアンスを物理的に設置します](#)"。
- どのドライブで障害が発生したかを確認するために、左側の LED が黄色で点滅していることを確認しました。

次の図に示すように、2本のSSDがスロットに配置されます。



動作中のドライブを取り外すと、アプライアンスノードが停止します。ステータスインジケータの表示に関する情報を参照して、障害を確認してください。

- 交換用ドライブを入手します。
- 適切な ESD 保護を用意しておきます。

## 手順

1. 交換するドライブの左側のLEDがオレンジで点滅していることを確認します。グリッドマネージャまたはBMCのユーザインターフェイスにドライブの問題が報告された場合、HDD02またはHDD2は上部スロットのドライブを表し、HDD03またはHDD3は下部スロットのドライブを表します。

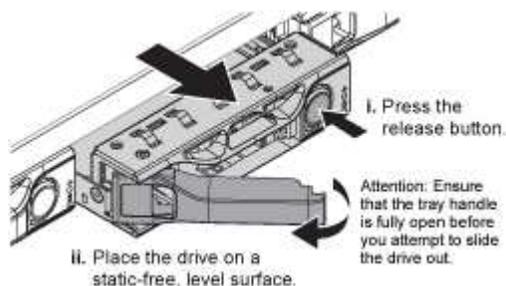
また、Grid Manager を使用して SSD のステータスを監視することもできます。[\* nodes (ノード) ] を選択します次に、を選択します **Appliance Node** >\*ハードウェア\*。ドライブで障害が発生すると、Storage RAID Mode フィールドに、障害が発生したドライブに関するメッセージが表示されます。

2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。

3. 交換用ドライブを開封し、アプライアンスの近くの、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。

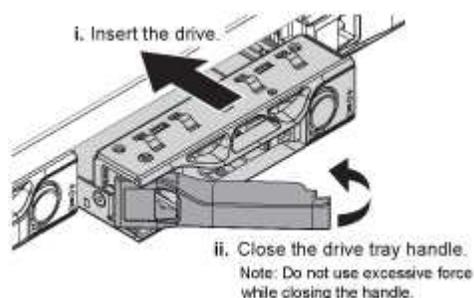
4. 障害が発生したドライブのリリースボタンを押します。



ドライブのハンドルが途中まで開き、ドライブがスロットから外れます。

5. ハンドルを開き、ドライブを引き出して、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
6. 交換用ドライブをドライブスロットに挿入する前に、ドライブのリリースボタンを押します。

ラッチが開きます。



7. 交換用ドライブをスロットに挿入し、ドライブのハンドルを閉じます。



ハンドルを閉じるときに力を入れすぎないでください。

ドライブが完全に挿入されると、カチッという音がします。

ドライブは、動作中のドライブのミラーデータを使用して自動的にリビルドされます。グリッドマネージャを使用して、再構築のステータスを確認できます。[\* nodes (ノード) ] を選択します次に、を選択します **Appliance Node** >\*ハードウェア\*。Storage RAID Mode フィールドには、ドライブが完全に再構

築されるまで「rebuilding」というメッセージが表示されます。

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。

## SG100またはSG1000のCMOSバッテリーの交換

この手順を使用して、システム基板のCMOSコイン型電池を交換します。

次の手順を実行します。

- CMOSバッテリーを取り外します
- CMOSバッテリーを取り付け直します

### CMOSバッテリーを取り外します

作業を開始する前に

- そうだな "[CMOSバッテリーを交換する必要があるSG100またはSG1000を確認](#)"
- データセンターのCMOSバッテリーを交換する場所を用意しておきます "[SG100またはSG1000アプライアンスの物理的な場所](#)"。
- アプライアンスの現在のBMC設定を記録しておきます（使用可能な場合）。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. と入力して `run-host-command ipmitool lan print`、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。



アプライアンスをラックから取り外す前に、が "[アプライアンスの通常のシャットダウン](#)" が必要です。

- すべてのケーブルとを外しておき "[アプライアンスカバーを取り外した](#)"ます。

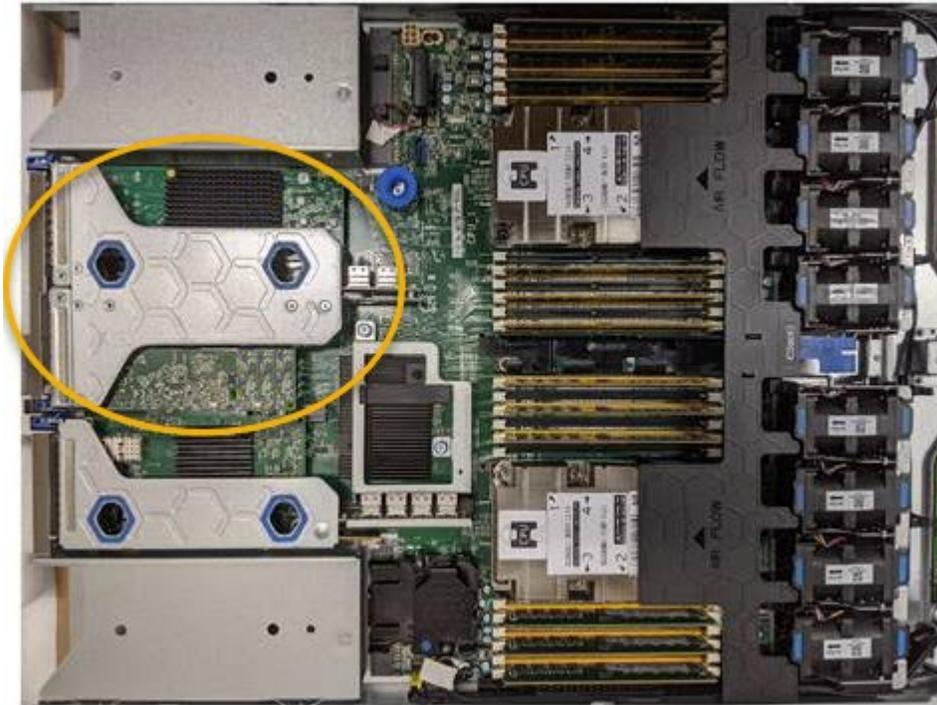
このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、CMOSバッテリーの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス期間中にバッテリーを交換してください。の情報を参照してください "[ノードの接続状態を監視しています](#)"。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。

2. アプライアンスの背面にある2スロットライザーアセンブリの場所を確認します。



3. 青いマークの付いた穴を通してライザーアセンブリをつかみ、慎重に持ち上げます。取り付けられているアダプタの外部コネクタがシャーシから外れるように、ライザーアセンブリをシャーシの前面方向に持ち上げます。
4. ライザーを金属製フレームの面を下にして、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
5. 取り外したライザーアセンブリの下にあるシステム基板のCMOSバッテリーの位置を確認します。
6. 指またはプラスチック製のこじ開け工具を使用して、固定クリップをバッテリーから押し出し、ソケットからスプリングします。
7. バッテリーを取り外し、適切に廃棄してください。

#### CMOSバッテリーを取り付け直します

交換用CMOSバッテリーをシステム基板のソケットに取り付けます。

作業を開始する前に

- 正しい交換用CMOSバッテリー（CR2032）を用意しておきます。
- 障害が発生したCMOSバッテリーを取り外しておきます。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. CMOSバッテリーをパッケージから取り出します。
3. バッテリーがカチッと所定の位置に収まるまで、交換用バッテリーをプラス（+）側を上にしてシステム基板の空のソケットに押し込みます。
4. ライザーアセンブリの位置合わせ穴（丸で囲んだ箇所）を見つけます。この穴は、システム基板のガイドピンに合わせて配置されており、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



5. ライザーアセンブリをシャーシに配置し、システム基板のコネクタとガイドピンの位置が合っていることを確認してから、ライザーアセンブリを挿入します。
6. ライザーアセンブリが完全に装着されるまで、青いマークの付いた穴の横にある中心線に沿って慎重に押し込みます。
7. アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。
8. 交換したアプライアンスでSEDドライブでドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"[ドライブ暗号化パスフレーズを入力](#)" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化されたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。
9. 交換したアプライアンスでノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - "[StorageGRID 接続を設定します](#)"
  - "[アプライアンスのノード暗号化を設定します](#)"
10. アプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
11. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
  - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
  - DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
    - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

12. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
13. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

## SG100またはSG1000の交換

アプライアンスが適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、交換が必要となる場合があります。

作業を開始する前に

- 交換するアプライアンスと同じパーツ番号の交換用アプライアンスを用意しておきます。アプライアンスの前面に取り付けられているタグを調べて、パーツ番号が一致していることを確認します。
- アプライアンス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。
- これで完了です "[アプライアンスを物理的に設置します](#)"。

このタスクについて

アプライアンスの交換中は、StorageGRID ノードにアクセスできなくなります。アプライアンスが動作している場合は、この手順の起動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アプライアンスを交換すると、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は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（元のアプライアンスのいずれかの 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. アプライアンスの現在の設定を表示して記録します。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. 入力するコマンド `run-host-command ipmitool lan print` をクリックして、アプライアンスの

現在のBMC設定を表示します。

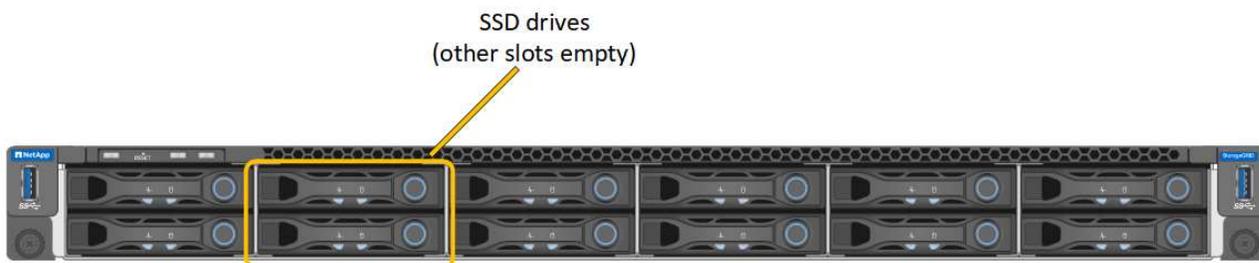
2. アプライアンスをシャットダウンします。 `shutdown -h now`
3. このStorageGRID アプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するために、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。この更新により、アプライアンスに想定されるIPアドレスが割り当てられます。を参照してください "[MACアドレス参照を更新します](#)"。
4. アプライアンスを取り外して交換します。
  - a. ケーブルにラベルを付け、ケーブルとネットワークトランシーバを取り外します。



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。

- b. 障害が発生したアプライアンスをキャビネットまたはラックから取り外します。
- c. 電源装置 2 台、冷却ファン 8 台、および SSD 2 台を障害が発生したアプライアンスから交換用アプライアンスに移します。

次の図に示すように、2本のSSDがスロットに配置されます。



HDD02またはHDD2は上部スロットのドライブを表し、HDD03またはHDD3は下部スロットのドライブを表します。

これらのコンポーネントの交換手順に従ってください。

- a. 交換用アプライアンスをキャビネットまたはラックに設置します。
  - b. ケーブルと光トランシーバを交換してください。
  - c. アプライアンスの電源をオンにし、グリッドに再参加するまで待ちます。
  - d. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。
5. 交換したアプライアンスにログインします。
    - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
    - b. 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。
    - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
    - d. 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。
  6. 交換したアプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の 2 つのオプションがあります。
    - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します

- DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
  - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

7. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
8. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

#### 関連情報

- "[ステータスインジケータを表示します](#)"
- "[アプライアンスのブート時のコードを確認します](#)"

キャビネットまたはラック内の**SG100**または**SG1000**の移動

SG100またはSG1000アプライアンスをキャビネットまたはラックから取り外して上部カバーにアクセスしたり、アプライアンスを別の場所に移動したりします。ハードウェアのメンテナンスが完了したら、アプライアンスをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。

キャビネットまたはラックからの**SG100**または**SG1000**の取り外し

キャビネットまたはラックからSG100またはSG1000を取り外して、上部カバーにアクセスしたり、アプライアンスを別の場所に移動したりします。

作業を開始する前に

- SG100またはSG1000アプライアンス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。
- データセンターでメンテナンスを実施するSG100またはSG1000アプライアンスの物理的な場所を確認しておきます。

["データセンターにアプライアンスを配置します"](#)

- そうだな ["SG100またはSG1000アプライアンスをシャットダウンする"](#)



電源スイッチを使用してアプライアンスをシャットダウンしないでください。

#### 手順

1. コントローラの電源ケーブルにラベルを付けてから外します。
2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. コントローラのデータケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバにラベルを付けてから外します。



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。

4. コントローラの前面パネルにある 2 本の非脱落型ネジを緩めます。



5. マウント・レールが完全に伸び、両側のラッチがカチッという音がするまで、アプライアンスをラックから前方にスライドさせます。

コントローラの上部カバーに手が届くようになっています。

6. オプション：キャビネットまたはラックからアプライアンスを完全に取り外す場合は、レールキットの手順に従ってレールからアプライアンスを取り外します。

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。

キャビネットまたはラックへの **SG100** または **SG1000** の再取り付け

ハードウェアのメンテナンスが完了したら、アプライアンスをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。

作業を開始する前に

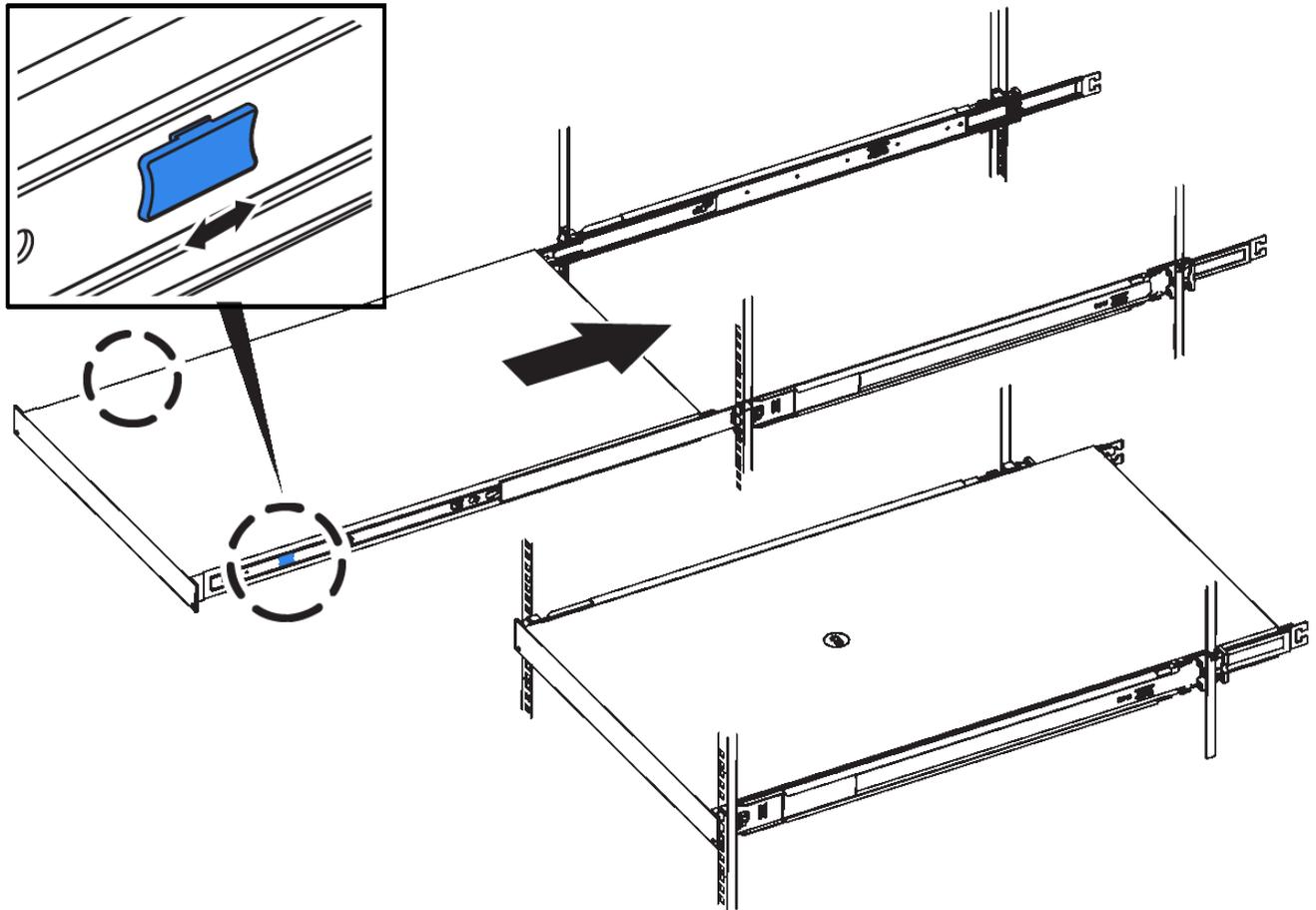
アプライアンスカバーを取り付け直しておきます。

["SG100またはSG1000のカバーを再度取り付けます。"](#)

#### 手順

1. 青色のレールを押して両方のラックレールを同時に外し、完全に装着されるまでアプライアンスをラックにスライドさせます。

アプライアンスをこれ以上動かさない場合は、シャーシの両側にある青色のラッチを引いて、アプライアンスを奥までスライドさせます。



アプライアンスの電源をオンにするまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

2. アプライアンスの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、アプライアンスをラックに固定します。



3. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
4. コントローラのデータケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを再接続します。



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。

"アプライアンスをケーブル接続します"

5. アプライアンスの電源ケーブルを再接続します。

"電源コードを接続して電源を投入 (SG100またはSG1000) "

完了後

アプライアンスを再起動できます。

## SG1100およびSG110サービスアプライアンスハードウェアのメンテナンス

### SG110およびSG1100アプライアンスのメンテナンス

アプライアンスのメンテナンス作業が必要になることがあります。このセクションの手順は、アプライアンスが StorageGRID システムにゲートウェイノードまたは管理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、SG110またはSG1100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

#### SG110またはSG1100の識別LEDのオンとオフの切り替え

アプライアンスの前面と背面にある青色の識別LEDを点灯すると、データセンター内でアプライアンスの場所を特定できます。

作業を開始する前に

特定するアプライアンスのBMC IPアドレスを確認しておきます。

手順

1. "[アプライアンスのBMCインターフェイスへのアクセス](#)"。
2. 「\* サーバー識別 \*」を選択します。

識別LEDの現在のステータスが選択されます。

3. \*オン\*または\*オフ\*を選択し、\*操作の実行\*を選択します。

◦ on \*を選択すると、アプライアンスの前面と背面の青色の識別LEDが点灯します。





コントローラにベゼルが取り付けられている場合、前面の識別 LED が見えにくいことがあります。

背面の識別LEDは、アプライアンスの中央にあるMicro-SDスロットの下にあります。

4. 必要に応じて、識別LEDのオンとオフを切り替えます。

#### 関連情報

["データセンターにアプライアンスを配置します"](#)

データセンターで**SG110**または**SG1100**の場所を確認します。

ハードウェアのメンテナンスやアップグレードを実行できるように、アプライアンスの場所を確認します。

#### 作業を開始する前に

- メンテナンスが必要なアプライアンスを特定しておきます。
- データセンターでアプライアンスを見つけやすくするには、次の手順を実行します。 ["青色の識別 LED をオンにします"](#)。

#### 手順

1. データセンターでアプライアンスを見つけます。
  - アプライアンスの前面または背面にある青色の識別LEDが点灯しているかどうかを確認します。

前面識別LEDは前面ベゼルの後ろにあり、ベゼルが取り付けられているかどうかを確認するのが難しい場合があります。



背面の識別LEDは、アプライアンスの中央にあるMicro-SDスロットの下にあります。

- アプライアンスの前面に取り付けられているタグに一致するパーツ番号がないかどうかを調べて、正しいアプライアンスが見つかったことを確認します。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は取り外し、前面パネルのコントロールとインジケータにアクセスします。

#### 完了後

["青色の識別LEDを消灯します。"](#) アプライアンスの場所を確認するために使用した場合、アプライアンスの前面パネルにある識別LEDスイッチを押します。

アプライアンスのBMCインターフェイスを使用します。

## SG110またはSG1100の電源のオンとオフの切り替え

メンテナンスを実施するために、SG110またはSG1100アプライアンスをシャットダウンして電源を再度オンにすることができます。

### SG110またはSG1100アプライアンスのシャットダウン

ハードウェアのメンテナンスを実行するには、アプライアンスをシャットダウンします。

作業を開始する前に

これで完了です **"アプライアンスを物理的に設置します"**。

このタスクについて

サービスの中断を回避するには、サービスの中断が許容される時間帯に、スケジュールされたメンテナンス時間内にアプライアンスをシャットダウンします。

手順

1. アプライアンスをシャットダウンします。



次のコマンドを入力して、アプライアンスの制御シャットダウンを実行する必要があります。不要なアラートを回避し、フルログを利用できることを確認し、サービスの停止を回避するために、可能なかぎり通常の方法でシャットダウンすることを推奨します。

- a. グリッドノードにまだログインしていない場合は、PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してログインします。
  - 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. アプライアンスをシャットダウンします。+  
**`shutdown -h now`**

このコマンドの実行には 10 分程度かかる場合があります。

2. 次のいずれかの方法で、アプライアンスの電源がオフになっていることを確認します。
  - アプライアンス前面の電源 LED を調べて、消灯していることを確認します。
  - BMC インターフェイスの電源制御ページで、アプライアンスがオフになっていることを確認します。

### SG110またはSG1100の電源をオンにして動作を確認

メンテナンスが完了したら、コントローラの電源をオンにします。

作業を開始する前に

- これで完了です "キャビネットまたはラックにコントローラを設置" データケーブルと電源ケーブルを接続しました。
- これで完了です "データセンター内のコントローラの物理的な場所"。

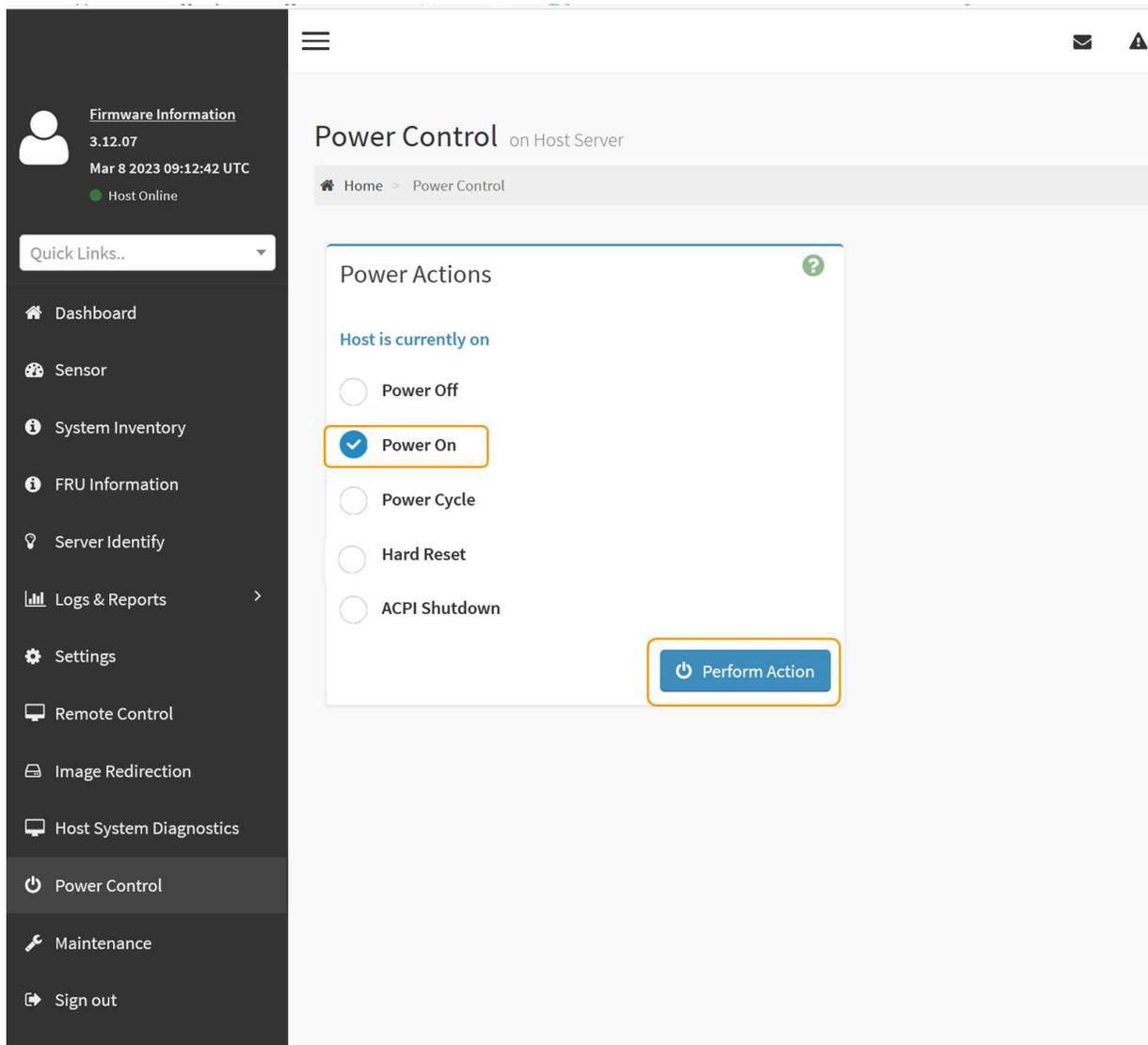
手順

1. アプライアンスの電源をオンにします。

電源スイッチにアクセスするためにベゼルを取り外しなければならない場合があります。ベゼルを取り外した場合は、あとで再度取り付けてください。

2. 次のいずれかの方法を使用して、コントローラのLEDとブート時のコードを監視します。

- コントローラ前面の電源スイッチを押します。
- コントローラの BMC インターフェイスを使用します。
  - i. "コントローラBMCインターフェイスへのアクセス"。
  - ii. 「\* 電源制御 \*」を選択します。
  - iii. を選択し、[操作の実行]\*を選択します。



BMC インターフェイスを使用して、起動ステータスを監視します。

3. アプライアンスコントローラが Grid Manager に表示され、アラートがないことを確認します。

コントローラが Grid Manager に表示されるまでに最大 20 分かかることがあります。



このアプライアンスに緑色のアイコンが表示されている場合を除き、別のアプライアンスノードをオフラインにしないでください。

4. PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してグリッドノードにログインし、新しいアプライアンスが完全に動作していることを確認します。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh Appliance_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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: #。

["ステータスインジケータを表示します"](#)

## SG110またはSG1100のリンク設定を変更する

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、リンク速度など、アプライアンスのイーサネットリンク設定を変更できます。

作業を開始する前に

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



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。

### 手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**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、を参照してください ["ネットワークリンクを設定する"](#)。



アプライアンスのメンテナンスモード中にIP設定を変更した場合、インストールされているStorageGRID環境には適用されません。実行し[`change-ip`]アプライアンスをStorageGRIDでリブートしてから、コマンド]をます。

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://appliance\_IP:8443**

4. アプライアンスの IP アドレスに対して必要な変更を行います。

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、を参照してください ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)。

5. メニューから [ネットワークの設定 > \*Ping テスト \*] を選択します。
6. アプライアンスの設定時に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 アドレスに対して、Ping Test ツールを使用して接続を確認します。

最低でもプライマリ管理ノードのグリッドネットワーク IP アドレスと、1つ以上の他のノードのグリッドネットワーク 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、ネットワークリンクの設定手順に戻り、問題があれば修正します。

7. 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。

- グリッドにノードを再追加する場合は、\*[Reboot into StorageGRID \*]\*を選択してコンピューティング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。
- ノードをメンテナンスモードのままにしてコンピューティングコントローラをリブートする場合は、\*[メンテナンスモードでリブートする]\*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）。グリッドに再参加する前にノードで他にもメンテナンス処理を実行する必要がある場合は、このオプションを選択します。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアのメンテナンス手順

### SG110またはSG1100で交換するコンポーネントを確認する

アプライアンス内で交換するハードウェアコンポーネントが不明な場合は、この手順に記入して、データセンター内のアプライアンスのコンポーネントと場所を特定します。

作業を開始する前に

- コンポーネントを交換する必要があるストレージアプライアンスのシリアル番号を確認しておきます。
- Grid Managerにサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

このタスクについて

この手順を使用して、ハードウェアに障害が発生したアプライアンスを特定し、交換可能なハードウェアコンポーネントのうち、適切に動作していないものを特定します。交換対象として特定される可能性のあるコンポーネントには、次のものがあります。

- 電源装置
- ファン
- ソリッドステートドライブ (SSD)
- ネットワークインターフェイスカード (NIC)
- CMOSバッテリー

手順

1. 障害が発生したコンポーネントと、そのコンポーネントがインストールされているアプライアンスの名前を特定します。
  - a. Grid Managerで、\* alerts > current \*を選択します。  
  
[Alerts] ページが表示されます。
  - b. アラートを選択してアラートの詳細を表示します。



アラートグループの見出しではなく、アラートを選択します。

- c. 障害が発生したコンポーネントのノード名と一意の識別ラベルを記録します。

**Appliance NIC fault detected**

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

**Recommended actions**

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

**Time triggered**

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

**Status**  
Active (silence this alert)

**Site / Node**  
Data Center 1 SGF6112-032-X6606A

**Severity**  
Critical

**Description**  
ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

**Firmware Version**  
26.33.1048 (MT\_0000000531)

**Device**  
hic3

**Part number**  
X1153A

2. 交換が必要なコンポーネントを含むシャーシを特定します。

- a. Grid Manager から \* nodes \* を選択します。
- b. [Nodes]ページのテーブルで、障害が発生したコンポーネントを含むアプライアンスストレージノードの名前を選択します。
- c. [\* ハードウェア \*] タブを選択します。

「StorageGRID アプライアンス」セクションの\*コンピューティングコントローラのシリアル番号\*を確認します。コンポーネントを交換するストレージアプライアンスのシリアル番号とシリアル番号が一致しているかどうかを確認します。シリアル番号が一致している場合は、正しいアプライアンスが見つかりました。

- Grid ManagerのStorageGRID Appliance]セクションが表示されない場合は、選択したノードはStorageGRID アプライアンスではありません。ツリービューから別のノードを選択する。
- シリアル番号が一致しない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。

3. コンポーネントを交換する必要があるノードを見つけたら、「StorageGRID Appliance」セクションに表示されたアプライアンスのBMC IPアドレスを書き留めます。

データセンターでアプライアンスの場所を確認するには、BMCのIPアドレスを使用してアプライアンスの識別LEDを点灯します。

## "アプライアンスの識別LEDをオンにする"

### SG110またはSG1100の一方または両方の電源装置を交換

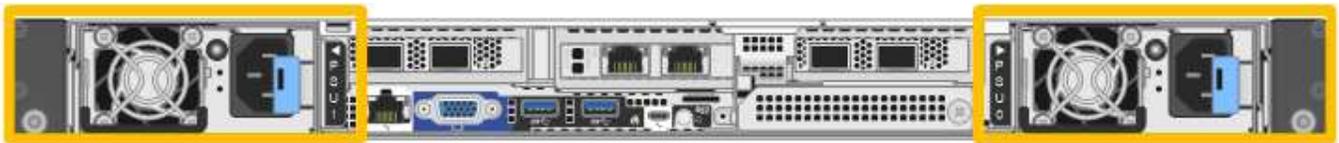
SG110およびSG1100アプライアンスには、冗長性を確保するために電源装置が2つ搭載されています。いずれかの電源装置に障害が発生した場合は、アプライアンスの電源の冗長性を維持するために、できるだけ早く交換する必要があります。アプライアンスで動作する両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

作業を開始する前に

- これで完了です "アプライアンスを物理的に設置します" 交換する電源装置を使用していること。
- これで完了です "交換するPSUの場所を確認"。
- 1台の電源装置のみを交換する場合は、次の手順を実行します
  - 交換用電源装置を開封し、交換する電源装置と同じモデルおよびワット数であることを確認しておきます。
  - もう1つの電源装置が搭載され、動作していることを確認しておきます。
- 両方の電源装置を同時に交換する場合は、次の手順を実行します。
  - 交換用電源装置を開封し、モデルとワット数が同じであることを確認しておきます。

このタスクについて

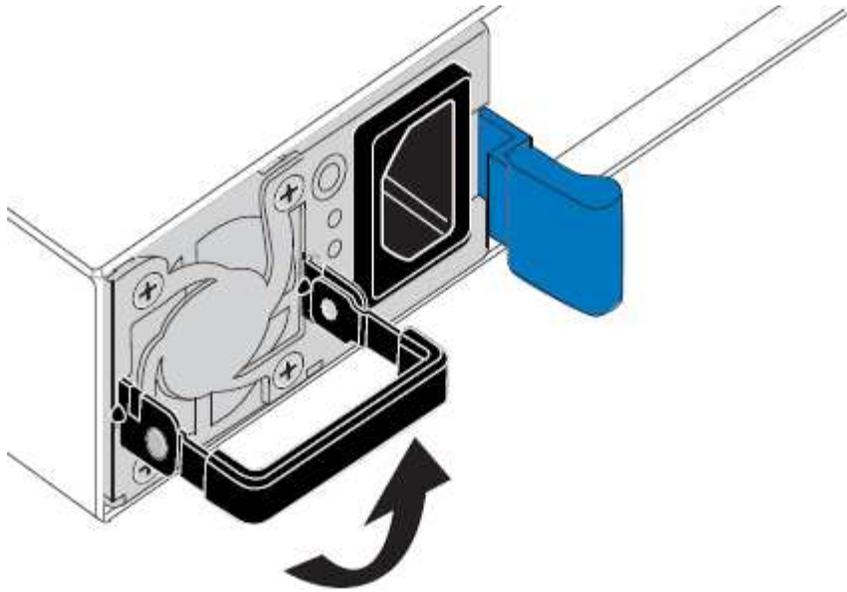
次の図は、SG110とSG1100の2つの電源装置を示しています。電源装置には、アプライアンスの背面からアクセスできます。



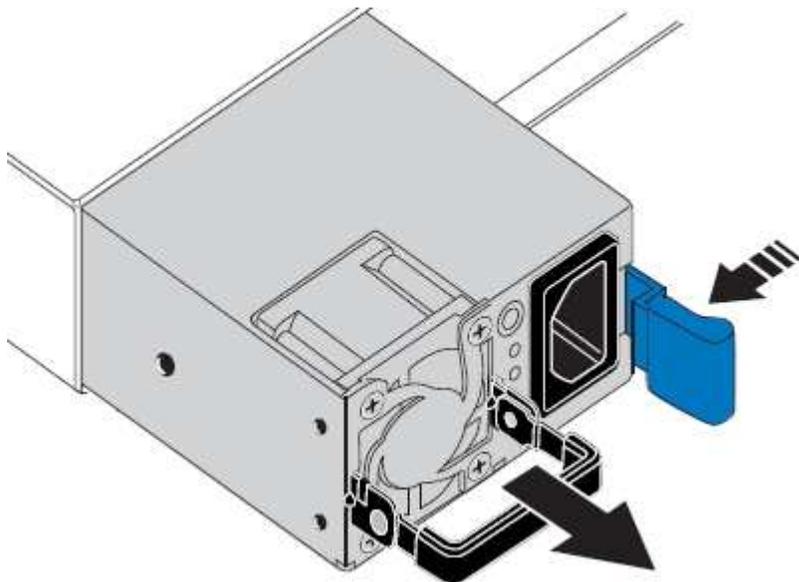
手順

1. 電源装置を1台だけ交換する場合は、アプライアンスをシャットダウンする必要はありません。にアクセスします **電源コードを抜きます** ステップ。両方の電源装置を同時に交換する場合は、電源コードを取り外す前に次の手順を実行します。
  - a. "アプライアンスをシャットダウンします"。
2. `[[power_power_cord、 start=2 ]` 交換する各電源装置から電源コードを抜きます。

アプライアンスの背面から見た場合、電源装置A (PSU0) は右側、電源装置B (PSU1) は左側にあります。
3. 交換する最初のサプライ品のハンドルを持ち上げます。



4. 青色のラッチを押し、電源装置を引き出します。



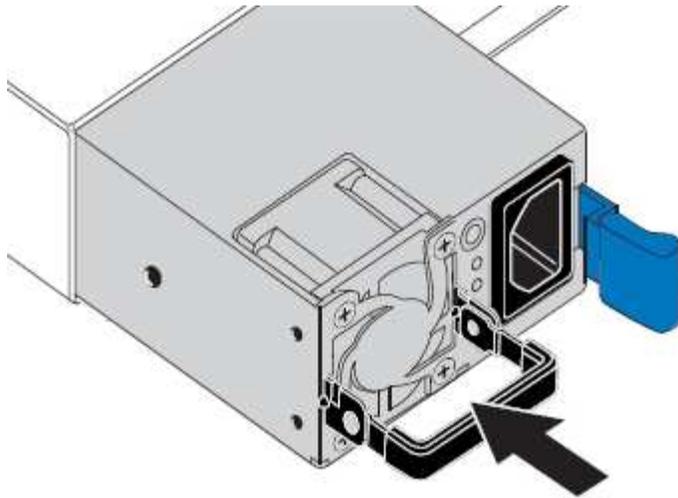
5. 右側の青色のラッチを使用して、交換用電源装置をシャーシにスライドさせます。



取り付けられている両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

交換用ユニットをスライドするときは、青色のラッチが右側にあることを確認してください。

電源装置が所定の位置に固定されると、カチッという音がします。



6. ハンドルをPSUの本体に押し下げます。
7. 両方の電源装置を交換する場合は、手順 2～6 を繰り返して 2 台目の電源装置を交換します。
8. "交換したユニットに電源コードを接続し、電源を投入"。

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。

#### SG110またはSG1100のファンの交換

SG110またはSG1100アプライアンスには、8つの冷却ファンがあります。いずれかのファンで障害が発生した場合は、アプライアンス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。

作業を開始する前に

- 正しい交換用ファンを用意しておきます。
- これで完了です "[交換するファンの位置を確認](#)"。
- これで完了です "[SG110またはSG1100アプライアンスの物理的な場所](#)" データセンターのファンを交換する場所。



A "[アプライアンスの通常のシャットダウン](#)" は、アプライアンスをラックから取り外す前に必要です。

- すべてのケーブルと "[アプライアンスカバーを取り外した](#)"。
- 他のファンが取り付けられ、動作していることを確認しておきます。

このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、ファンの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、スケジュールされたメンテナンス期間中にサービスの中断が許容される時間帯にファンを交換してください。の情報を参照してください "[ノードの接続状態を監視しています](#)"。

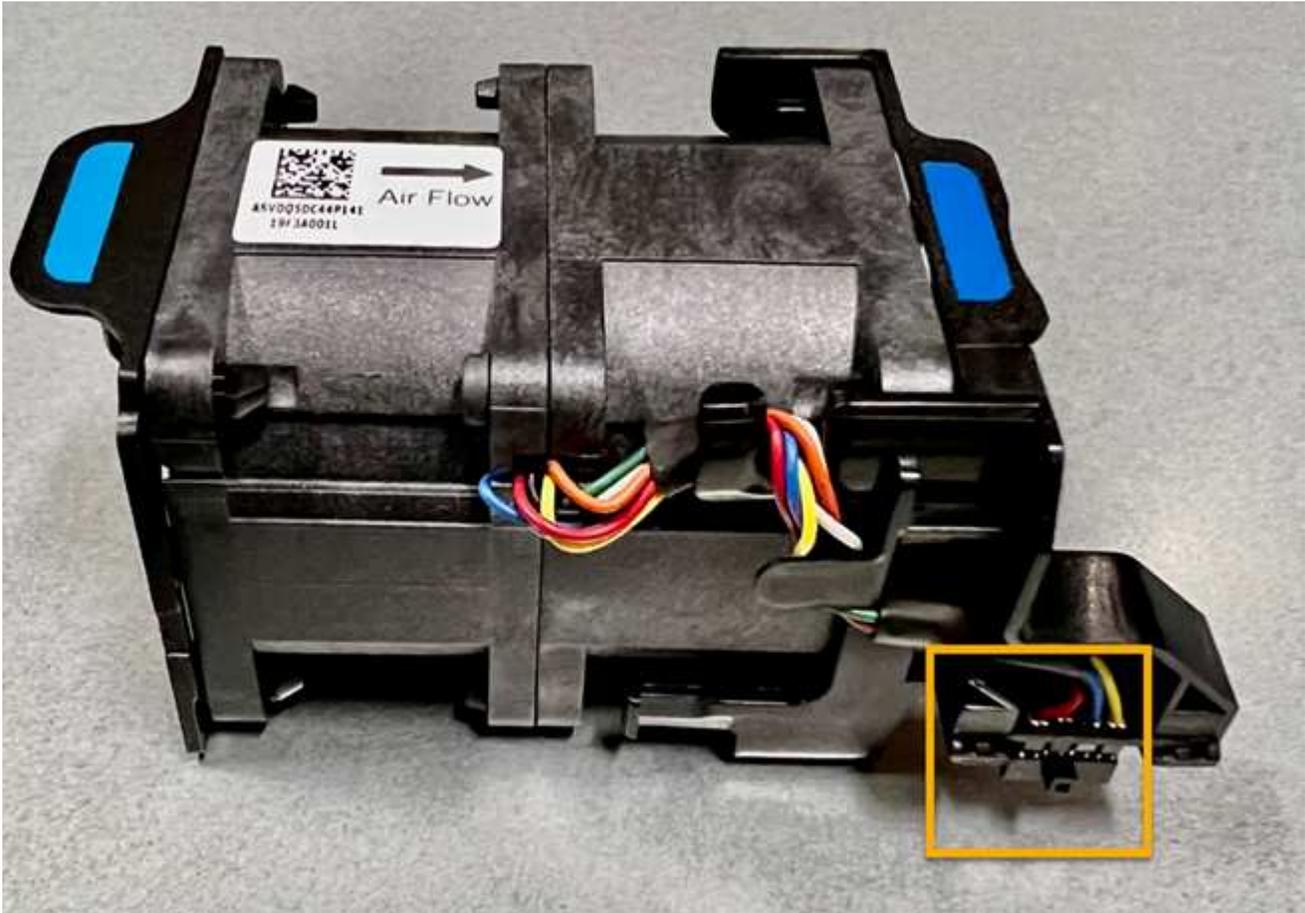
ファンの交換中は、アプライアンスノードにアクセスできなくなります。

図は、電気コネクタが強調表示されたアプライアンスのファンを示しています。アプライアンスの上部カバー

を取り外すと、冷却ファンがあります。



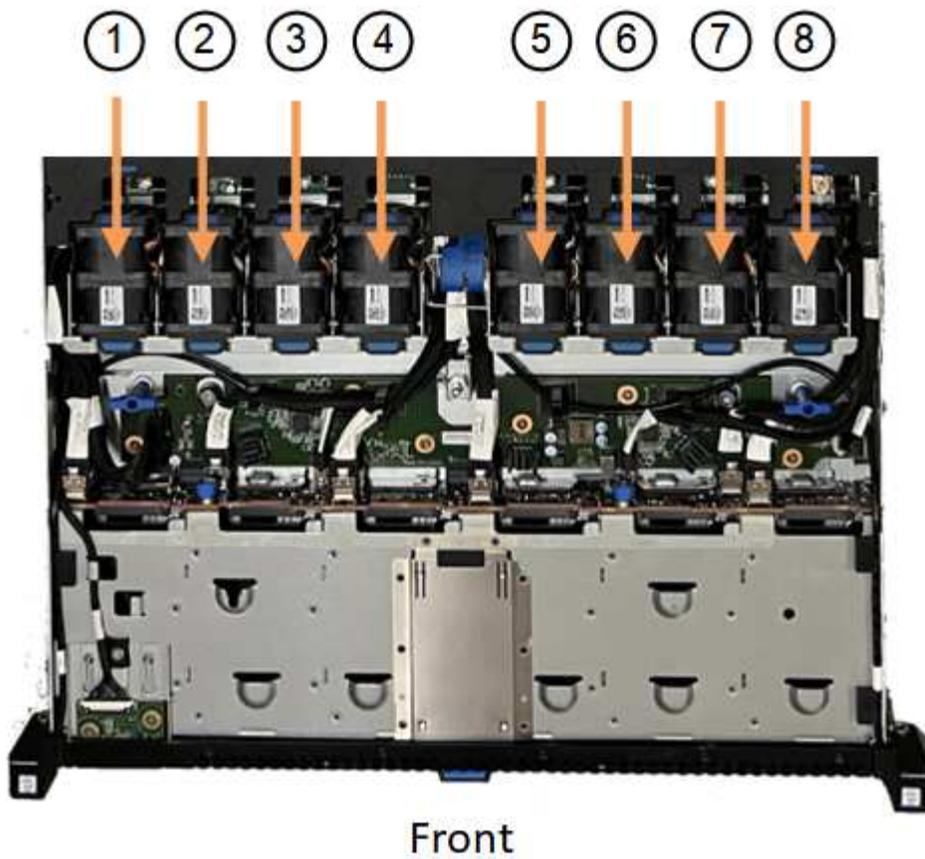
2つの電源装置にもそれぞれファンが搭載されています。電源装置ファンは、この手順には含まれていません。



#### 手順

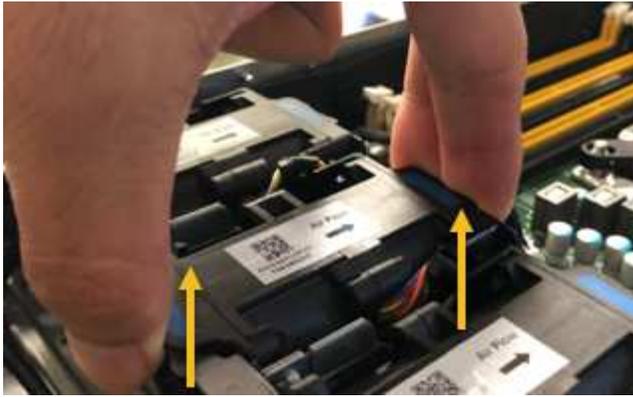
1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. 交換が必要なファンの場所を確認します。

8つのファンは、シャーシ内で次の位置にあります（上部カバーを取り外した状態のStorageGRIDアプリケーションの前面半分）。



|    | ファンユニット    |
|----|------------|
| 1. | FAN_SYS0   |
| 2. | FAN_SYS1   |
| 3. | FAN_SYS2   |
| 4. | FAN_SYS3の略 |
| 5. | FAN_SYS4   |
| 6. | FAN_SYS5   |
| 7. | FAN_SYS6   |
| 8  | FAN_SYS7   |

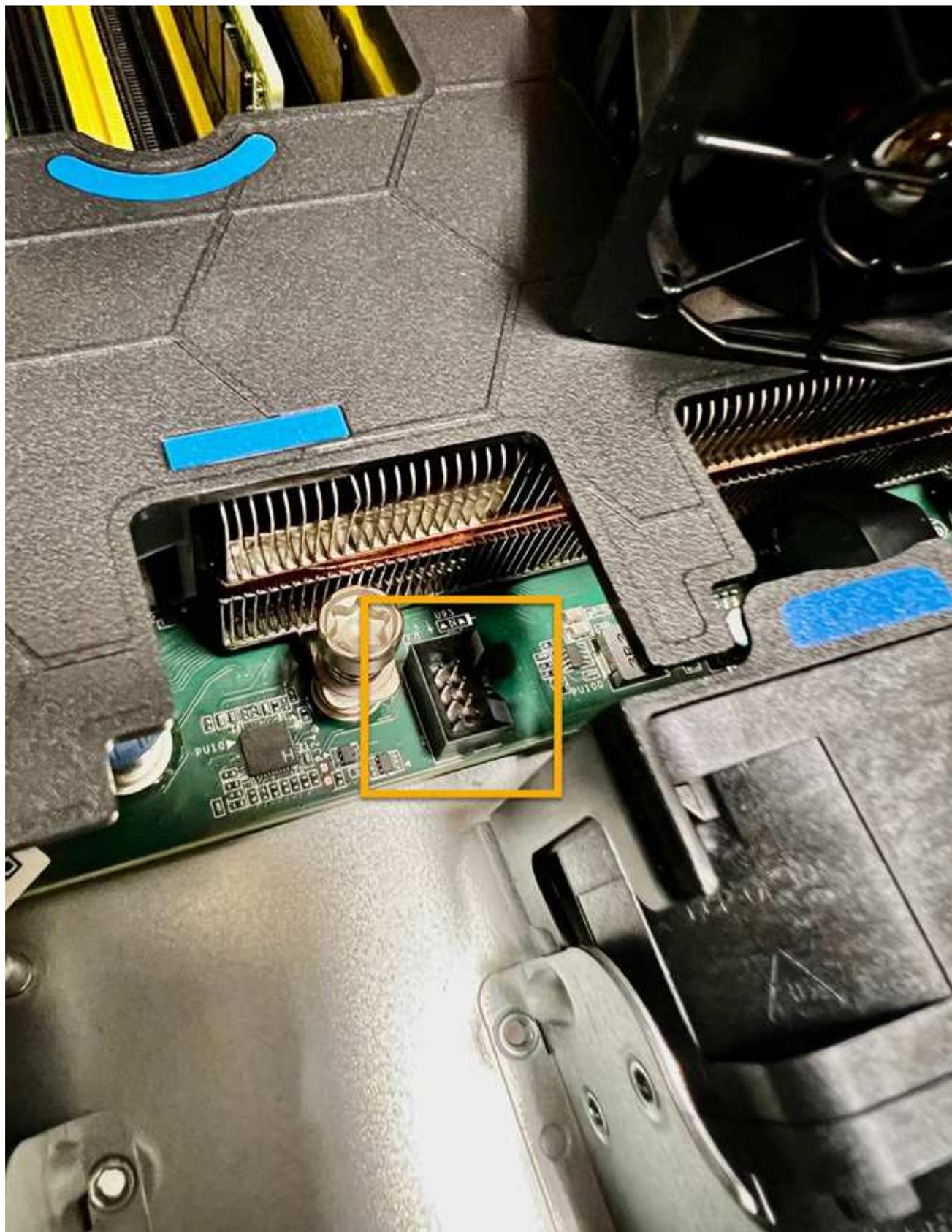
3. ファンの青いタブを使用して、障害が発生したファンをシャーシから持ち上げます。



4. 交換用ファンをシャーシのオープンスロットにスライドさせて挿入します。

ファンのコネクタを回路基板のソケットに合わせます。

5. ファンのコネクタを回路基板にしっかりと押し込みます（ソケットがハイライトされています）。



完了後

1. "上部カバーをアプライアンスに戻します。"ラッチを押し下げて、カバーを所定の位置に固定します。
2. "アプライアンスの電源をオンにします。" アプライアンスのLEDとブート時のコードを監視します。

BMC インターフェイスを使用して、ブート時のステータスを監視します。

3. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

### SG110またはSG1100のドライブの交換

SG110およびSG1100サービスアプライアンスには、SSDドライブが2本搭載されています。冗長性を確保するために、ドライブは RAID 1 を使用してミラーリングされいずれかのドライブで障害が発生した場合は、できるだけ早く交換して冗長性を確保する必要があります。

作業を開始する前に

- これで完了です ["アプライアンスを物理的に設置します"](#)。
- 障害が発生したドライブを確認しておきます。ドライブの左側のLEDが黄色に点灯していることを確認するか、Grid Managerを使用してに移動します ["障害ドライブが原因のアラートを表示します"](#)。



ステータスインジケータの表示に関する情報を参照して、障害を確認してください。

- 交換用ドライブを入手します。
- 適切な ESD 保護を用意しておきます。

手順

1. ドライブの左側の障害LEDがオレンジになっていることを確認するか、アラートのドライブスロットIDを使用してドライブの場所を特定します。

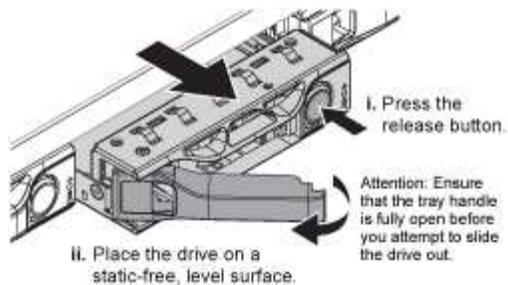
ドライブはシャーシ内で次の位置にあります（ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面）。



2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. 交換用ドライブを開封し、アプライアンスの近くの、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。

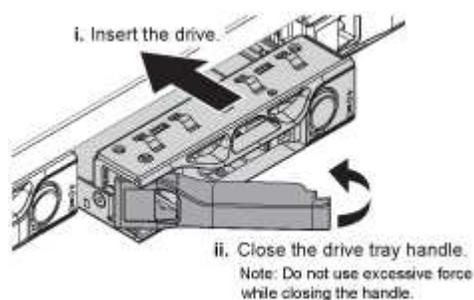
4. 障害が発生したドライブのリリースボタンを押します。



ドライブのハンドルが途中まで開き、ドライブがスロットから外れます。

5. ハンドルを開き、ドライブを引き出して、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
6. 交換用ドライブをドライブスロットに挿入する前に、ドライブのリリースボタンを押します。

ラッチが開きます。



7. 交換用ドライブをスロットに挿入し、ドライブのハンドルを閉じます。



ハンドルを閉じるときに力を入れすぎないでください。

ドライブが完全に挿入されると、カチッという音がします。

交換したドライブは、動作中のドライブのミラーデータで自動的にリビルドされます。グリッドマネージャを使用して、再構築のステータスを確認できます。>に移動します。\*Appliance Node >\*ハードウェア\*。ドライブが完全にリビルドされるまで、[Storage RAID Mode]フィールドに「rebuilding」というメッセージが表示されます。

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。

### SG110またはSG1100のNICの交換

SG110またはSG1100が適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、そのNICの交換が必要になることがあります。

次の手順を実行します。

- NICを取り外します
- NICを取り付け直します

## NICを取り外します

作業を開始する前に

- 正しい交換用NICを用意しておきます。
- 次のことを決定しました。 ["交換するNICの場所"](#)。
- これで完了です ["SG110またはSG1100アプライアンスの物理的な場所"](#) データセンターのNICを交換する場所。



A ["アプライアンスの通常のシャットダウン"](#) は、アプライアンスをラックから取り外す前に必要です。

- すべてのケーブルと ["アプライアンスカバーを取り外した"](#)。

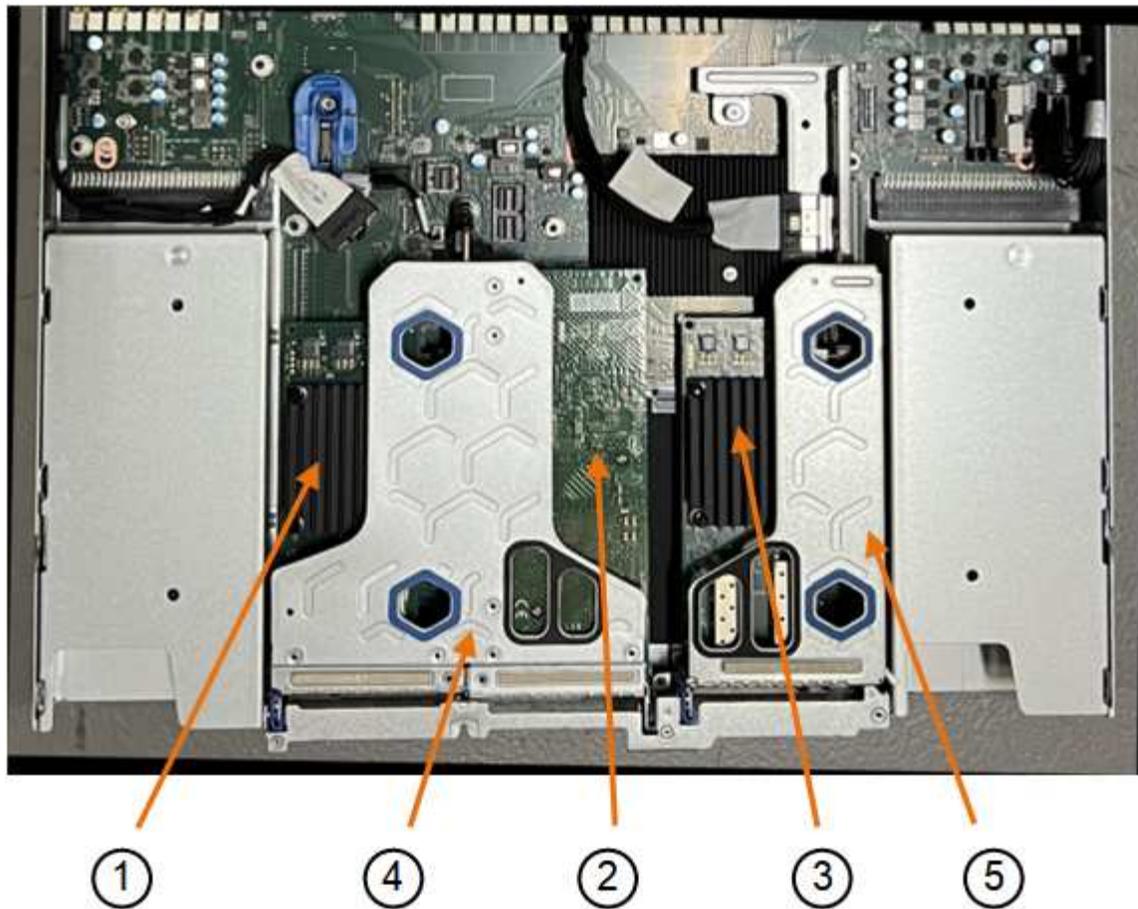
このタスクについて

サービスの中断を防ぐために、ネットワークインターフェイスカード（NIC）の交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス時間内にNICを交換してください。の情報を参照してください ["ノードの接続状態を監視しています"](#)。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. アプライアンスの背面にあるNICを含むライザーアセンブリの場所を確認します。

アプライアンスの3つのNICは、写真のシャシーの位置にある2つのライザーアセンブリにあります（上部カバーを取り外した状態のアプライアンスの背面）。

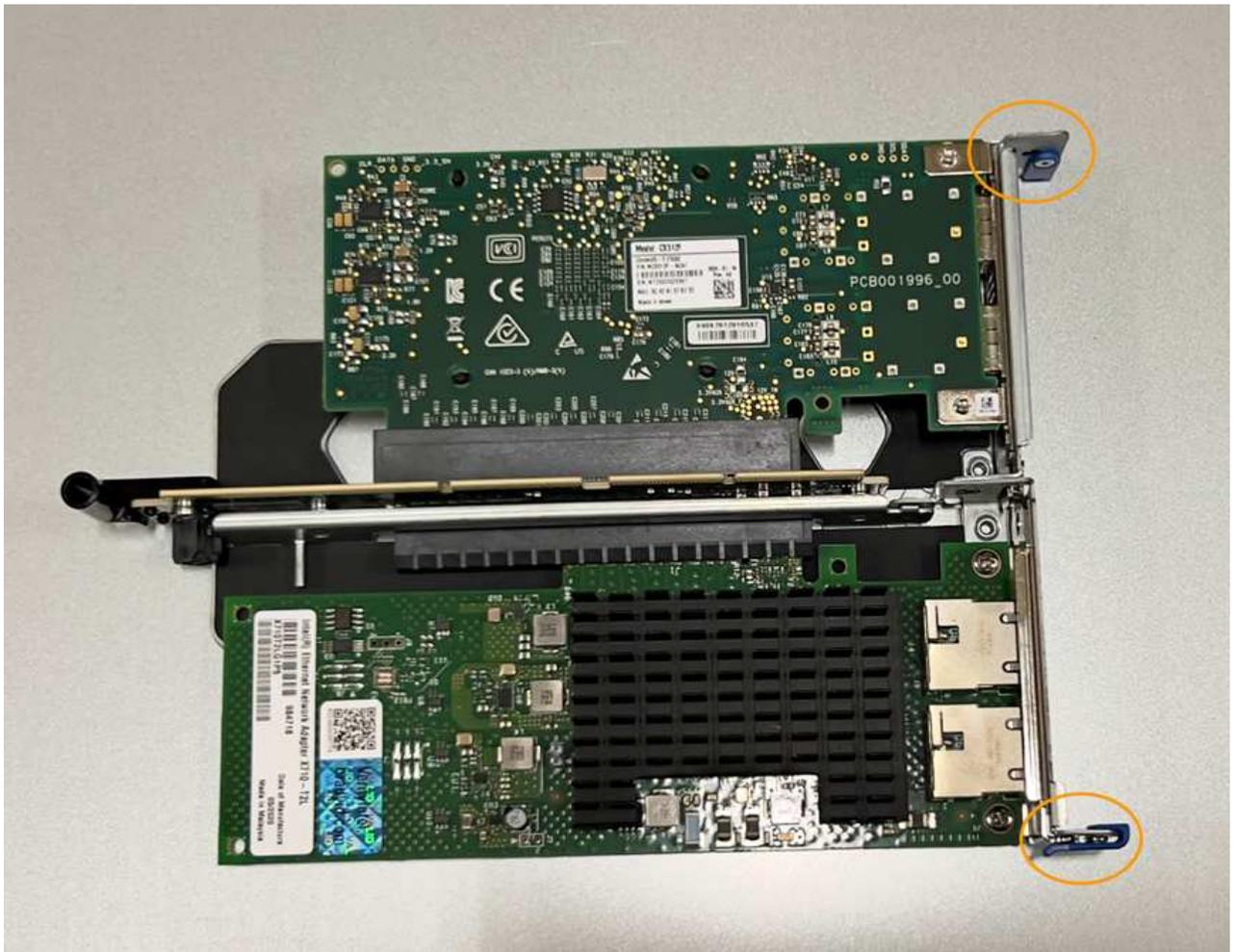


|    | デバイス名またはパーツ名   | 説明                                            |
|----|----------------|-----------------------------------------------|
| 1. | hic1/hic2      | 2ポートライザーアセンブリ内の10 / 25GbEイーサネットネットワークポート      |
| 2. | mtc1/mtc2      | 2ポートライザーアセンブリの1/10GBASE-T管理ポート                |
| 3. | hic3/hic4.     | 1ポートライザーアセンブリ内の10 / 25GbEイーサネットネットワークポート      |
| 4. | 2スロットライザーアセンブリ | 10 / 25GbE NICと1 / 10GBASE-T NICのいずれかをサポートします |
| 5. | 1スロットライザーアセンブリ | いずれかの10 / 25GbE NICをサポートします                   |

3. 障害が発生したNICのライザーアセンブリを青色のマークが付いた穴からつかんで、慎重に持ち上げます。ライザーアセンブリを持ち上げながらシャーシの前面方向に移動し、取り付けられているNICの外部コネクタがシャーシから外れるようにします。

4. NICにアクセスできるように、ライザーを金属フレーム側を下にした平らな静電気防止面に置きます。

- 2枚のNICを搭載した2スロットライザーアセンブリ



◦ \* NICを1つ搭載した1スロットライザーアセンブリ\*



5. 交換するNICの青いラッチ（丸で囲まれた部分）を開き、NICをライザーアセンブリから慎重に取り外します。NICを少し揺らして、NICをコネクタから取り外します。力を入れすぎたはけません。
6. NICを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

内蔵NICを取り付け直します。

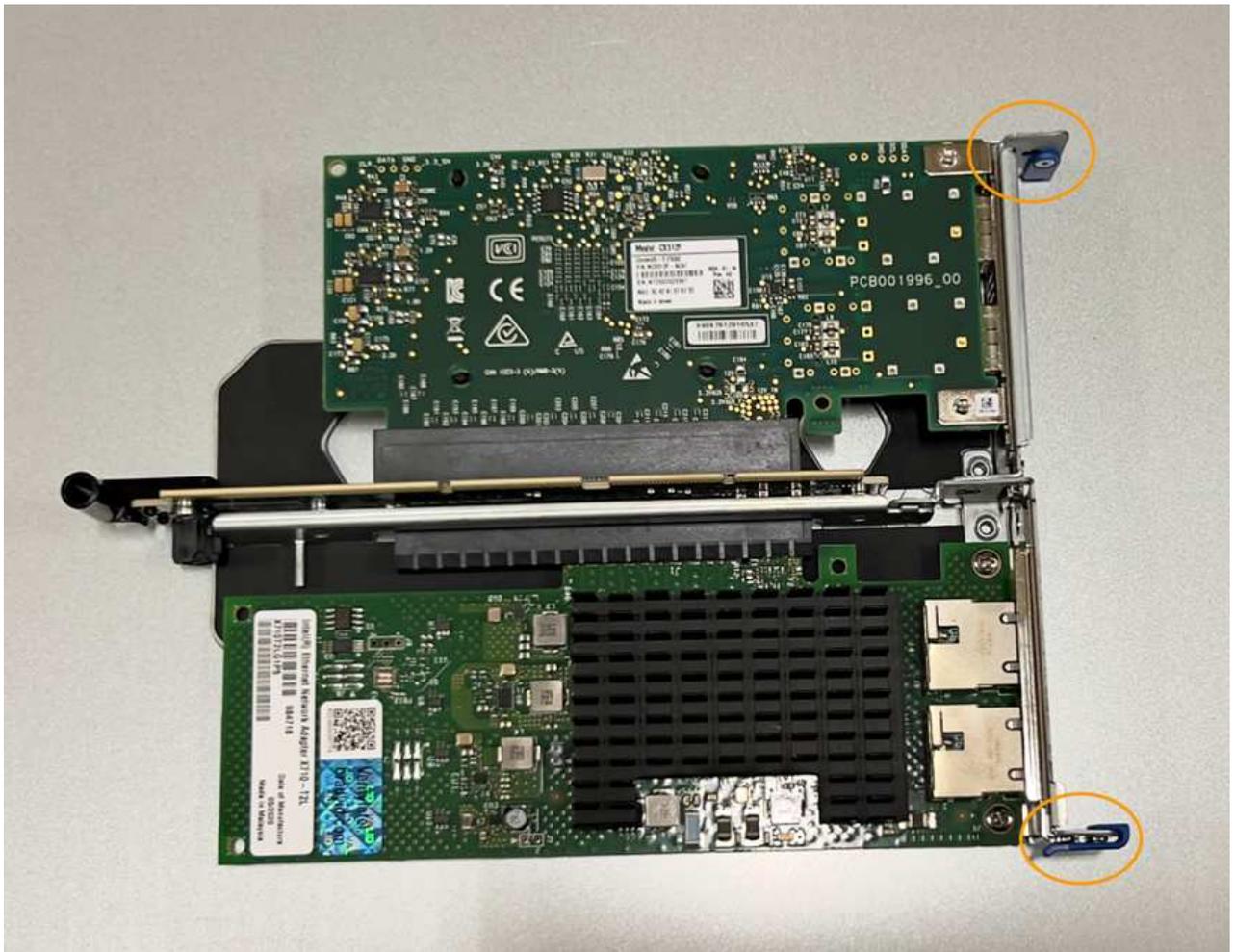
取り外したNICと同じ場所に交換用NICを取り付けます。

作業を開始する前に

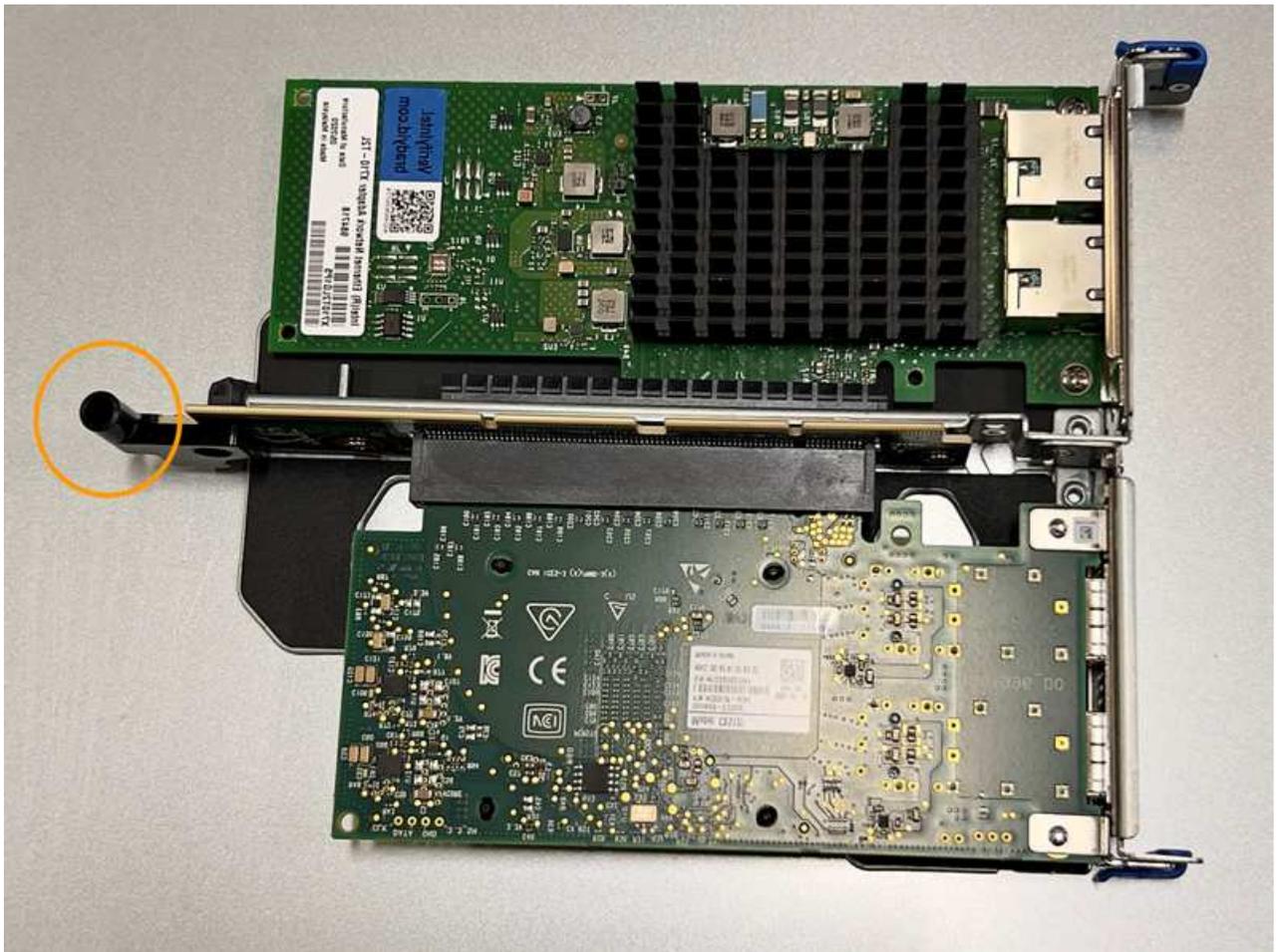
- 正しい交換用NICを用意しておきます。
- 障害が発生した既存のNICを取り外しておきます。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. 交換用NICをパッケージから取り出します。
3. 2スロットライザーアセンブリのいずれかのNICを交換する場合は、次の手順を実行します。
  - a. 青色のラッチが開いた位置にあることを確認します。
  - b. NICをライザーアセンブリのコネクタに合わせます。写真に示すように、NICが完全に装着されるまで慎重にコネクタに押し込み、青色のラッチを閉じます。



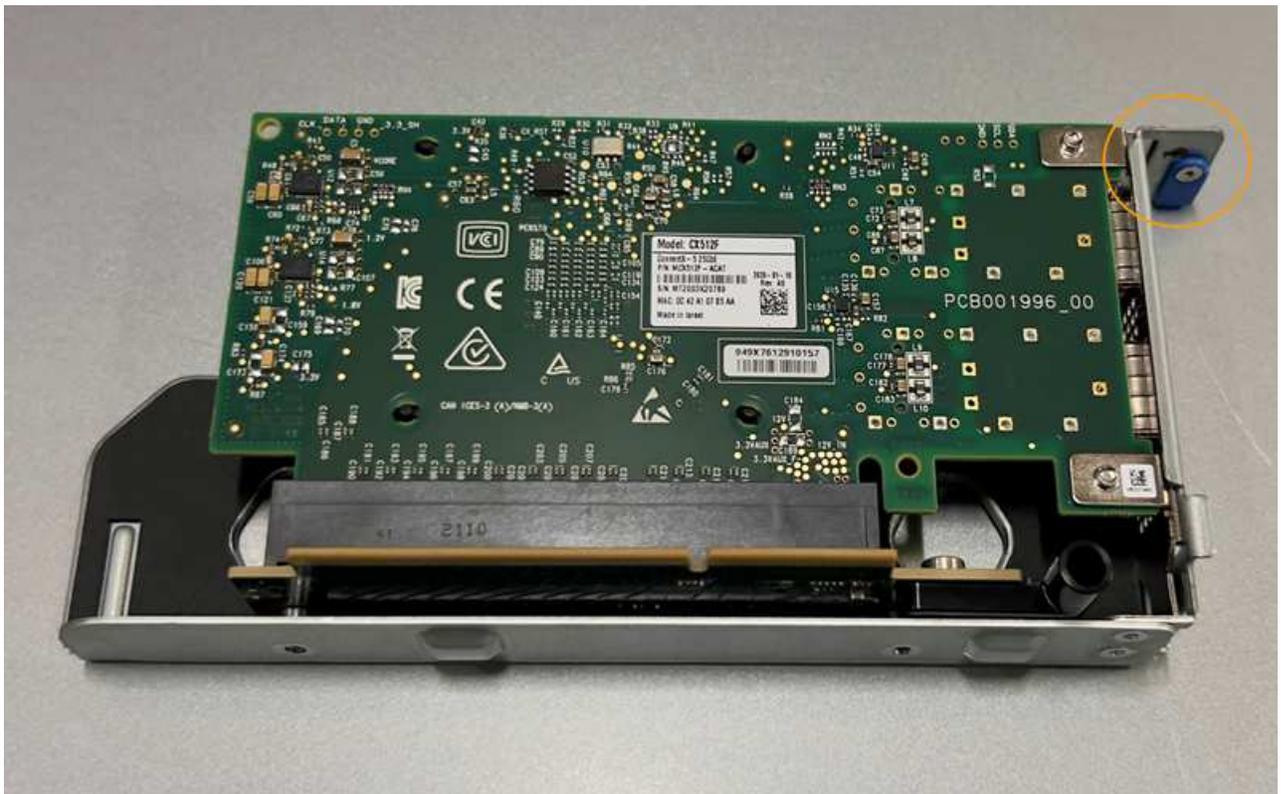
- c. 2スロットライザーアセンブリ（丸で囲んだ部分）の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



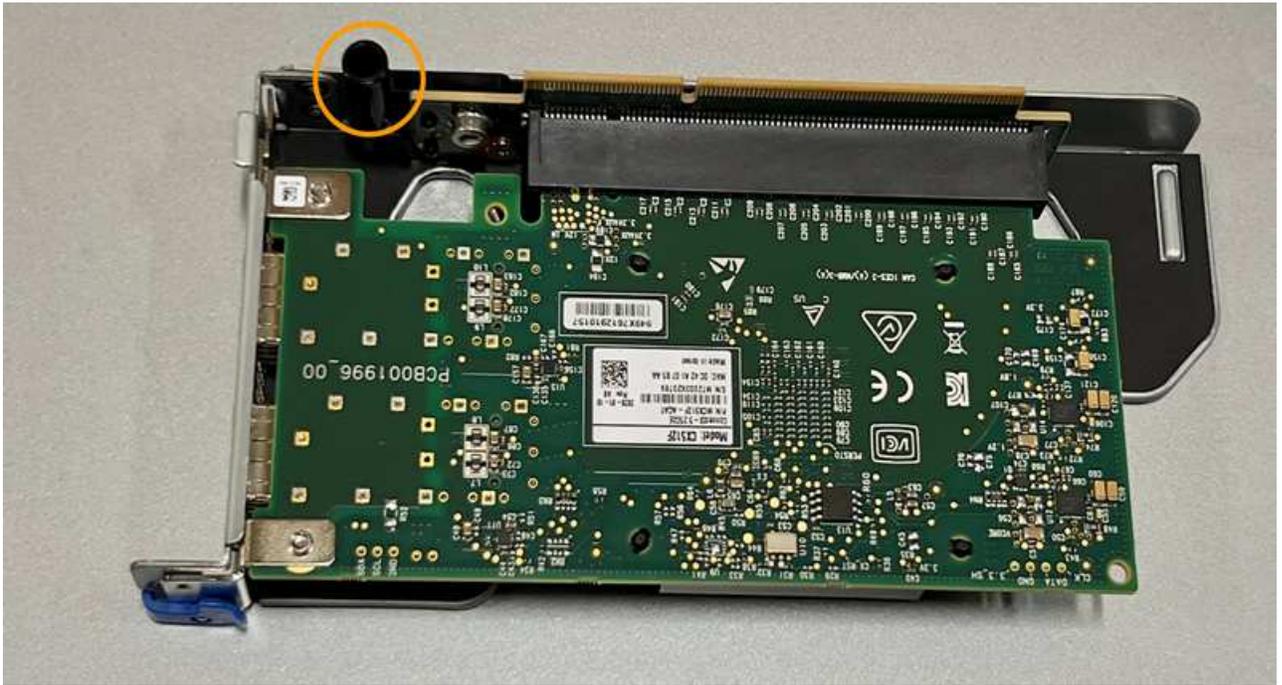
d. システム基板上のガイドピンの位置を確認します



- e. ライザーアセンブリがシステム基板のコネクタおよびガイドピンに揃うように、ライザーアセンブリをシャーシに配置します。
  - f. 2スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。
4. 1スロットライザーアセンブリのNICを交換する場合は、次の手順を実行します。
- a. 青色のラッチが開いた位置にあることを確認します。
  - b. NICをライザーアセンブリのコネクタに合わせます。写真に示すように、NICが完全に装着されるまで慎重にコネクタに押し込み、青色のラッチを閉じます。



- c. 1スロットライザーアセンブリ（丸で囲んだ部分）の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



d. システム基板上的のガイドピンの位置を確認します



e. 1スロットライザーアセンブリをシャーシに配置し、システム基板のコネクタとガイドピンの位置が合っていることを確認します。

f. 1スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。

5. ケーブルを再取り付けするNICポートから保護キャップを取り外します。

完了後

アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。

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。

## SG110またはSG1100のCMOSバッテリーの交換

この手順を使用して、システム基板のCMOSコイン型電池を交換します。

次の手順を実行します。

- CMOSバッテリーを取り外します
- CMOSバッテリーを取り付け直します

### CMOSバッテリーを取り外します

作業を開始する前に

- これで完了です "[CMOSバッテリーを交換する必要があるSG110またはSG1100を確認](#)".
- これで完了です "[SG110またはSG1100アプライアンスの物理的な場所](#)" データセンターのCMOSバッテリーを交換する場所。
- アプライアンスの現在のBMC設定を記録しておきます（使用可能な場合）。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. と入力して `run-host-command ipmitool lan print`、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。



A "[アプライアンスの通常のシャットダウン](#)" は、アプライアンスをラックから取り外す前に必要です。

- すべてのケーブルと "[アプライアンスカバーを取り外した](#)".

このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、CMOSバッテリーの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス期間中にバッテリーを交換してください。の情報を参照してください "[ノードの接続状態を監視しています](#)".

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。

2. アプライアンスの背面にある2スロットライザーアセンブリの場所を確認します。



3. 青いマークの付いた穴を通してライザーアセンブリをつかみ、慎重に持ち上げます。ライザーアセンブリを持ち上げながらシャーシの前面方向に移動し、取り付けられているNICの外部コネクタがシャーシから外れるようにします。
4. ライザーを金属製フレームの面を下にして、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
5. 取り外したライザーアセンブリの下にあるシステム基板上のCMOSバッテリーの位置を確認します。



6. 指またはプラスチック製のこじ開け工具を使用して、固定クリップ（強調表示されている）をバッテリーから離して押し、ソケットからスプリングします。



7. バッテリーを取り外し、適切に廃棄してください。

**CMOS**バッテリーを取り付け直します

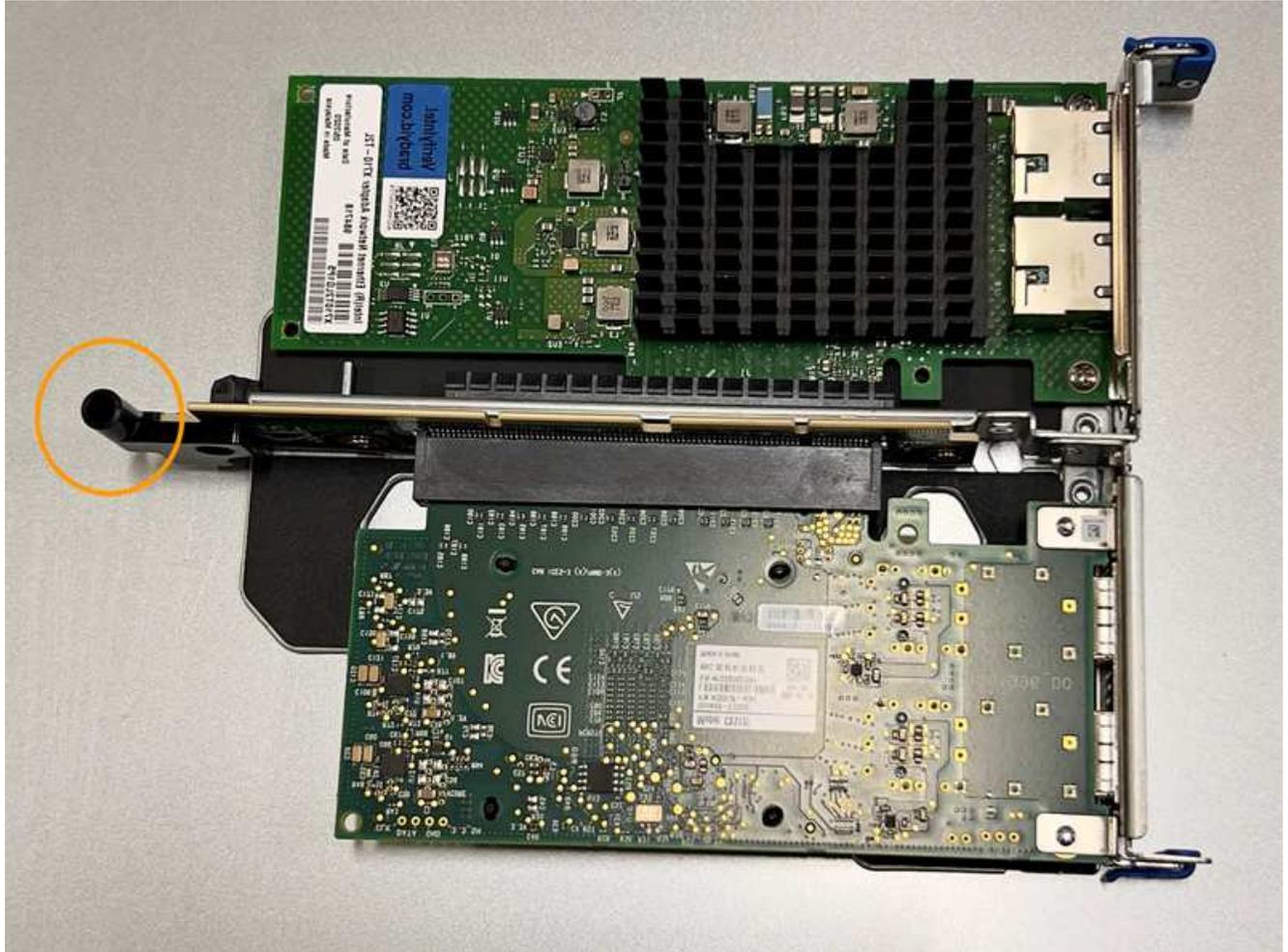
交換用CMOSバッテリーをシステム基板のソケットに取り付けます。

作業を開始する前に

- 正しい交換用CMOSバッテリー（CR2032）を用意しておきます。
- 障害が発生したCMOSバッテリーを取り外しておきます。

## 手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. CMOSバッテリーをパッケージから取り出します。
3. バッテリーがカチッと所定の位置に収まるまで、交換用バッテリーをプラス (+) 側を上にしてシステム基板の空のソケットに押し込みます。
4. 2スロットライザーアセンブリ (丸で囲んだ部分) の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリが正しい位置にあることを確認します。



5. システム基板上のガイドピンの位置を確認します



6. ライザーアセンブリがシステム基板のコネクタおよびガイドピンに揃うように、ライザーアセンブリをシャーシに配置します。
7. 2スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。
8. アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。
9. 交換したアプライアンスでSEDドライブでドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"[ドライブ暗号化パスフレーズを入力](#)" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化されたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。
10. 交換したアプライアンスでノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - "[StorageGRID 接続を設定します](#)"
  - "[アプライアンスのノード暗号化を設定します](#)"
11. アプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
12. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
  - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します

- DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
  - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

13. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
14. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

## SG110およびSG1100のカバーの交換

メンテナンスのためにアプライアンスのカバーを取り外して内部コンポーネントにアクセスし、作業が完了したらカバーを元に戻します。

カバーを取り外します

作業を開始する前に

"[キャビネットまたはラックからのアプライアンスの取り外し](#)" トップカバーにアクセスするには。

手順

1. アプライアンスのカバーラッチがロックされていないことを確認します。必要に応じて、ラッチロックに表示されているように、プラスチック製ラッチロックの青色の4分の1回転をアンロック方向に回します。
2. ラッチをアプライアンスシャーシの背面方向に上下に回転させて停止し、カバーをシャーシから慎重に持ち上げて脇に置きます。



静電気防止用リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、クリップの端を金属製のアースに固定して、アプライアンス内部での作業時に静電気が発生ないようにします。

カバーを再度取り付けます

作業を開始する前に

アプライアンス内ですべてのメンテナンス手順を完了しておきます。

手順

1. カバーラッチを開いた状態で、シャーシの上にあるカバーを持ち、上部カバーラッチの穴をシャーシのピンに合わせます。カバーの位置が合ったら、シャーシに下ろします。



2. カバーラッチが止まるまで前後に回し、カバーをシャーシに完全に固定します。カバーの前端に隙間がないことを確認します。

カバーが完全に装着されていないと、アプライアンスをラックにスライドさせることができない場合があります。

3. オプション：ラッチロックに表示されているように、青色のプラスチックラッチロックを 1/4 回転させてロック方向に回します。

完了後

"キャビネットまたはラックへのアプライアンスの再設置"。

## SG110またはSG110アプライアンスの交換

アプライアンスが適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、交換が必要となる場合があります。

作業を開始する前に

- 交換するアプライアンスと同じパーツ番号の交換用アプライアンスを用意しておきます。アプライアンスの前面に取り付けられているタグを調べて、パーツ番号が一致していることを確認します。
- アプライアンス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。
- これで完了です "アプライアンスを物理的に設置します"。

このタスクについて

アプライアンスの交換中は、StorageGRID ノードにアクセスできなくなります。アプライアンスが動作している場合は、この手順の起動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アプライアンスを交換すると、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は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（元のアプライアンスのいずれかの 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. アプライアンスの現在の設定を表示して記録します。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. 入力するコマンド `run-host-command ipmitool lan print` をクリックして、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。
2. "アプライアンスをシャットダウンします"。
3. このStorageGRIDアプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するように、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。これにより、アプライアンスに適切なIPアドレスが確実に割り当てられます。

ネットワーク管理者またはDHCPサーバ管理者に連絡して、恒久的なDHCPリース割り当てを更新してく

ださい。管理者は、DHCPサーバのログから、またはアプライアンスのイーサネットポートが接続されているスイッチのMACアドレステーブルを調べて、交換用アプライアンスのMACアドレスを特定できません。

4. アプライアンスを取り外して交換します。

- a. ケーブルにラベルを付け、ケーブルとネットワークトランシーバを取り外します。



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。

- b. "障害が発生したアプライアンスをキャビネットまたはラックから取り外す"。

- c. 障害が発生したアプライアンスの交換可能コンポーネント（電源装置2台、冷却ファン8台、NIC 3台、SSD 2台）の位置をメモします。

2つのドライブは、シャーシ内で次の位置にあります（ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面）。



|    | ドライブ  |
|----|-------|
| 1. | HDD00 |
| 2. | HDD01 |

- d. 交換可能なコンポーネントを交換用アプライアンスに移動します。

交換可能なコンポーネントの再取り付けについては、説明されているメンテナンス手順に従ってください。



ドライブ上のデータを保持する場合は、障害が発生したアプライアンスで使用されていたのと同じドライブ スロットに SSD ドライブを挿入します。そうしないと、アプライアンス インストーラによって警告が表示され、アプライアンスがグリッドに再参加する前に、ドライブを正しいスロットに挿入してアプライアンスを再起動する必要があります。

- a. "交換用アプライアンスをキャビネットまたはラックに設置する"。

- b. ケーブルと光トランシーバを交換してください。

5. アプライアンスの電源をオンにします。

6. 交換したアプライアンスでSEDドライブでハードウェアドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"ドライブ暗号化パスフレーズを入力" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化されたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。

7. アプライアンスがグリッドに再参加するまで待ちます。アプライアンスがグリッドに再参加しない場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページのガイダンスに従って問題に対処してください。



ディスクドライブを別のスロットに移動するなど、物理ハードウェアの変更が必要であることがアプライアンスインストーラによって示された場合は、ハードウェアを変更する前にアプライアンスの電源をオフにしてください。

8. 交換したアプライアンスでノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - ["StorageGRID 接続を設定します"](#)
  - ["アプライアンスのノード暗号化を設定します"](#)
9. 交換したアプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
10. 交換したアプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
  - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
  - DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
    - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```
11. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください ["BMCインターフェイスの設定"](#)。
12. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

#### 関連情報

- ["ステータスインジケータを表示します"](#)
- ["アプライアンスのブート時のコードを確認します"](#)

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。

#### キャビネットまたはラック内のSG110およびSG1100の移動

キャビネットまたはラックからSG110またはSG1100を取り外して上部カバーにアクセスしたり、アプライアンスを別の場所に移動したりします。ハードウェアのメンテナンスが完了したら、アプライアンスをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。

キャビネットまたはラックからのSG110またはSG1100の取り外し

作業を開始する前に

- SG110またはSG1100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。
- これで完了です "[SG110またはSG1100の物理的な場所](#)" データセンターのメンテナンスを実施している場合。
- そうだな "[SG110またはSG1100をシャットダウンします。](#)"



電源スイッチを使用してアプライアンスをシャットダウンしないでください。

手順

1. アプライアンスの電源ケーブルにラベルを付けてから外します。
2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. アプライアンスのデータケーブルとSFP+またはSFP28トランシーバにラベルを付けてから外します。



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。

4. アプライアンスの前面パネルの2本の非脱落型ネジを緩めます。



5. マウントレールが完全に伸び、両側のラッチがカチッという音がするまで、SG110またはSG1100をラックから前方にスライドさせます。

アプライアンスの上部カバーには手が届きます。

6. オプション：キャビネットまたはラックからアプライアンスを完全に取り外す場合は、レールキットの手順に従ってレールからアプライアンスを取り外します。

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。

キャビネットまたはラックへのSG110またはSG1100の再取り付け

作業を開始する前に

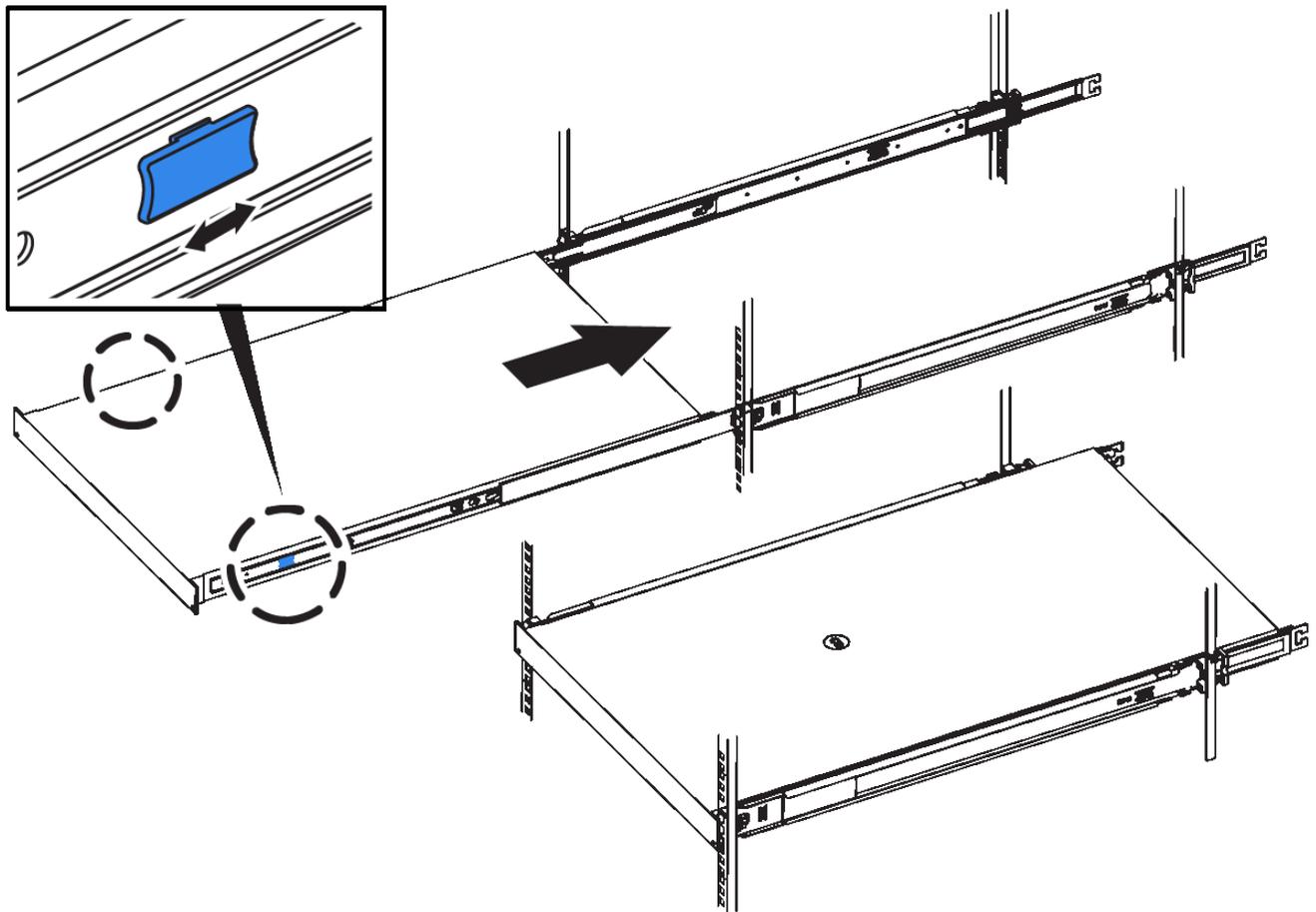
アプライアンスカバーを取り付け直しておきます。

"SG110またはSG1100のカバーを再度取り付けます。"

手順

1. 青色のレールを押し両方のラックレールを同時に外し、SG110またはSG1100をラックにスライドさせて完全に装着します。

コントローラをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青いラッチを引いて、コントローラを奥までスライドさせます。



コントローラの電源を入れるまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

2. コントローラの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、コントローラをラックに固定します。



3. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。

4. ["コントローラのデータケーブルとSFP+またはSFP28トランシーバを再接続"](#)。



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。

5. ["コントローラの電源ケーブルを再接続"](#)。

完了後

["アプライアンスの再起動"](#)です。

## SG5600ハードウェアのメンテナンス

### SG5600 アプライアンスのメンテナンス

SG5600アプライアンスのサポートが終了しました。ハードウェア更新のオプションについては、ネットアップの営業担当者にお問い合わせください。

SG5600ハードウェアのメンテナンス手順を実行する必要がある場合は、["StorageGRID 11.6の手順"](#)を使用してください。

## SG5700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

### SG5700 アプライアンスをメンテナンスする

E2800 コントローラでの SANtricity OS ソフトウェアのアップグレード、E5700SG コントローラのイーサネットリンク設定の変更、E2800 コントローラまたは E5700SG 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ことがあります。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、SG5700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

ストレージコントローラの **SANtricity OS** をアップグレードします

**SG5700**ストレージコントローラでの**SANtricity OS**のアップグレードについて

ストレージコントローラが最適に機能するには、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

あります。

を参照してください ["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#) をクリックして、使用する必要があるバージョンを確認します。

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。

["E2800 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"](#)

**Grid Manager**を使用して**SG5700**ストレージコントローラの**SANtricity OS**をアップグレードする

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。

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。
- あなたはを持っています ["Maintenance権限またはRoot Access権限"](#)。
- Grid Managerにサインインしておきます ["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。

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 アップグレードが正常に適用されるまで、手順は完了しません。各ノードにSANtricity OS を (順番に) ロードするには 30 分以上かかる場合があります。各StorageGRIDストレージ アプライアンスを再起動するには最大 90 分かかります。SANtricity OS を使用していないグリッド内のノードは、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修正プログラムを適用してください。見る "[StorageGRID ホットフィックス手順](#)"詳細については。

## 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](#)"。

ストレージ コントローラのSANtricity OS バージョンを選択します。

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. |
| <a href="#" style="color: #005596; text-decoration: none;">Upgrade →</a>              | <a href="#" style="color: #005596; text-decoration: none;">Apply hotfix →</a> | <a href="#" style="color: #005596; text-decoration: none;">Update →</a>   |

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が確認されます。



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

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%; height: 10px; background-color: #4a86e8;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |
| lab-37-sgws-<br>quanta-10 | 08.73.00.00     | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4a86e8;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |
| storage-7                 | 98.72.09.00     | <div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #4a86e8;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |

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。

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。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。

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。
  - 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。 |

| 理由                                    | 推奨される対処方法                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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。<br>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 ファイルを必要とする、ステータスが「完了」のノードに対して、このアップグレード手順を繰り返します。



ステータスが「注意が必要」のノードの場合は、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"](#)
- ["E2800 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"](#)

**E2800** 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

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。

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。
- E5700SG 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"](#) をクリックすると、E2800 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 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. E2800 and E5700 SANtricity Software and Firmware Upgrade Guide または SANtricity System Manager のオンラインヘルプに記載されている手順に従って、E2800 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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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"](#)

## ドライブ ファームウェアのアップグレード

アプライアンスの再起動中に **SG5700** ドライブのファームウェアを自動的にアップグレードします

StorageGRIDアプライアンス インストーラーは、アプライアンスの再起動時に最新の E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルを自動的にインストールします。

E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルは、StorageGRIDソフトウェアに含まれています。これらのアップデートは、StorageGRIDアプライアンスが再起動するたびに自動的にインストールされます。

- の中へ"[メンテナンスモード](#)"
- の一環として "[ローリングリブート](#)"
- 中に "[StorageGRIDバージョンアップグレード](#)"または "[修正プログラムのインストール](#)"
- 中に"[SANtricity OS アップグレード](#)"メンテナンスモードの使用



ステータスが「注意が必要」のノードでは、ドライブ ファームウェアのアップグレードは試行されません。



アプライアンスが再起動している間、ストレージ コントローラへの I/O (入出力) アクティビティは停止します。

SANtricity System Managerを使用して、ドライブファームウェアのアップグレードを手動でインストールすることもできます。"[オンライン](#)"または"[オフライン](#)"方法：

- 新しいドライブファームウェアのアップグレードを、StorageGRIDソフトウェアにパッケージ化される前に適用するには
- ドライブファームウェアの自動アップグレードが失敗した場合
- SANtricity System Managerを使用するには"[オンラインドライブファームウェアアップグレード](#)"ノードを再起動する代わりにグリッドマネージャーから

### SANtricity System Managerオンライン方式を使用したSG5700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。"オフラインハウシキ"。フラッシュ読み取りキャッシュに関連付けられているドライブ、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 "オフラインハウシキ" 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。

Upgrade Drive Firmware

**1 Select Upgrade Files**

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware

|                    |
|--------------------|
| MS02, KPM51VUG800G |
|--------------------|

Total rows: 1 |

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<br>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"。

オフライン方式を使用したSANtricity System Managerを使用したSG5700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。

## Upgrade Drive Firmware

### 1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

#### Current Drive Firmware

MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1



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。

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 <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 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にのみ、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にないかぎり、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"。

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 >[コントローラのリポート]\*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。コントローラをリポートし、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。ノードのリポートが完了したら、障害が発生した手順の該当する手順から再起動します。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

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ア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（ストレージア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ンネル重大 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。

## E5700SG コントローラのリンク設定の変更

E5700SG 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

"[E5700SG コントローラをメンテナンスモードにしてください](#)".



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

E5700SG コントローラのイーサネットリンク設定を変更するための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
- \*LACP送信ハッシュポリシー\*と\*LACP PDUレート\*の値を変更する
- 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\_sg5700、 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://E5700SG\_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](#)

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 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。

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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、 **NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアの手順

### SG5700内のE2800シリーズストレージコントローラを交換します

E2800シリーズの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。

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。



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。

- 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。
- すべてのドライブがセキュリティ保護されている場合は、"[シンプレックスE2800シリーズコントローラの交換手順](#)"たとえば、NetApp Support SiteからEシリーズSANtricity System Managerをダウンロードしてインストールし、コントローラの交換後にEnterprise Management Window (EMW) 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します。



保存されたキーでドライブのロックを解除するまでは、アプライアンスを使用できません。

- 特定のアクセス権限が必要です。
- 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](#)"。

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。

- SANtricity System Manager の Recovery Guru から、コントローラを交換するように指示されます。
- 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。E2800シリーズのコントローラが問題なく機能している場合は、を使用できます "[E5700SG コントローラをメンテナンスモードにしてください](#)"。

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。場合によっては、元のコントローラからホストインターフェイスカードを取り外して、交換用コントローラに取り付ける必要があります。

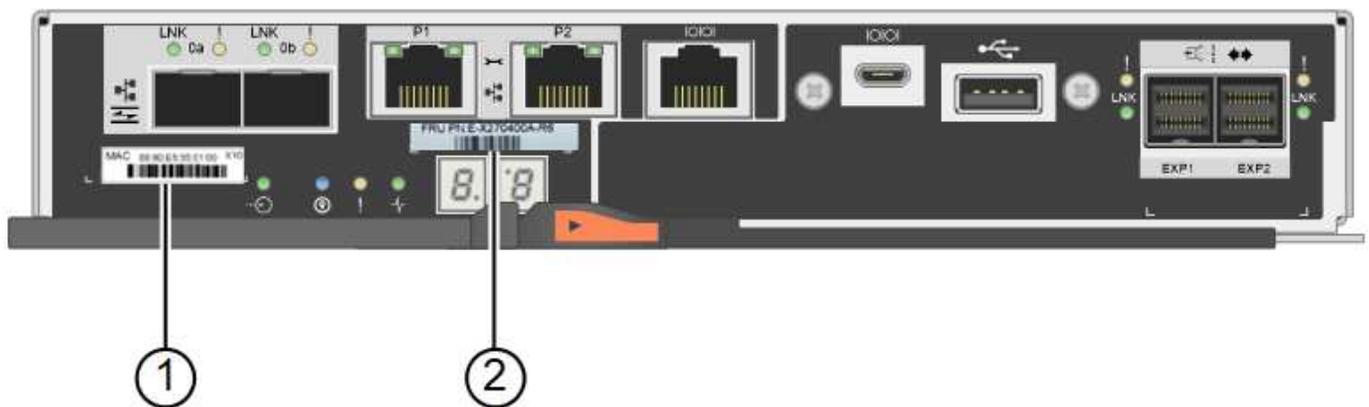


ほとんどのアプライアンスモデルのストレージコントローラには、ホストインターフェイスカード (HIC) は搭載されていません。

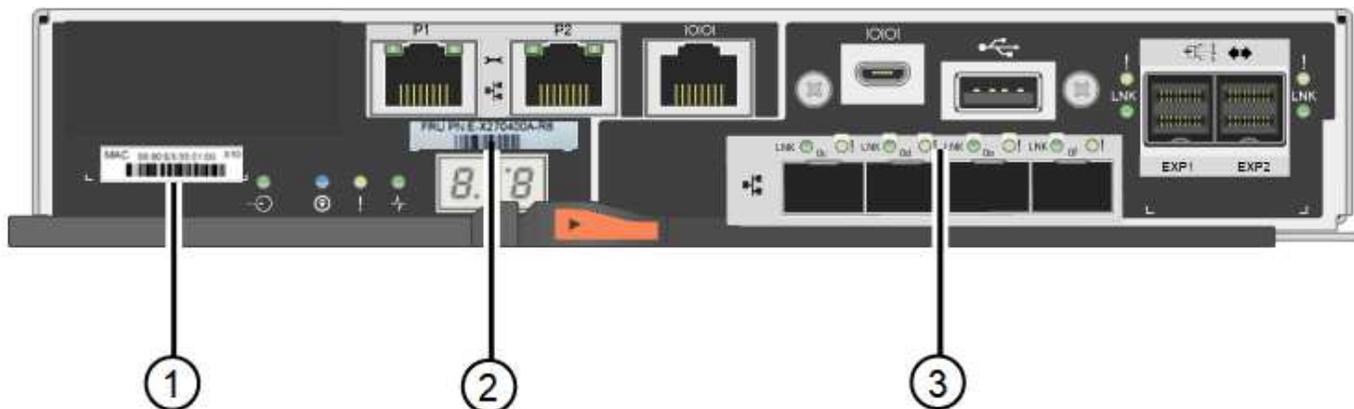
手順1：コントローラを取り外す準備

次の図は、E2800AコントローラとE2800Bコントローラを示しています。E2800シリーズのコントローラとEF570コントローラの交換用手順 は同じです。

E2800Aストレージコントローラ：



E2800Bストレージコントローラ：



| ラベル | コンポーネント  | 説明                                                                                                                       |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | MACアドレス  | 管理ポート1のMACアドレス（E2800Aの場合は「P1」、E2800B`の場合は「0a」）。元のコントローラのIPアドレスが DHCP を使用して取得したアドレスである場合は、新しいコントローラに接続する際にこのアドレスが必要になります。 |
| 2.  | FRUパーツ番号 | FRU パーツ番号。この番号は、現在取り付けられているコントローラの交換パーツ番号と一致している必要があります。                                                                 |
| 3.  | 4ポートHIC  | 4ポートのホストインターフェイスカード（HIC）。このカードは、交換の際に新しいコントローラに移動する必要があります。<br><br>*注：E2800AコントローラにはHICが搭載されていません。                       |

E2800 コントローラの交換用手順 の手順に従って、コントローラを取り外す準備をします。

次の手順を実行するには、SANtricity System Managerを使用します。

#### 手順

1. 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。
2. 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。
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—アプライアンス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 System Manager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。

4. 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。

## 5. 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することで、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。

### 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、"[E5700SG コントローラをメンテナンスモードにしてください](#)"。
2. E2800 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. 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。
  - b. すべての処理が完了したことを確認します。
3. コントローラシェルフの電源をオフにします。

### 手順3：コントローラを取り外す

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。

#### 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. 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。

3. 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せん。
4. 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. 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. カバーをボタンを押し下げながらスライドして取り外します。

### 手順4：新しいコントローラにバッテリーを移動する

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、交換用コントローラに取り付けます。

#### 手順

1. コントローラ内部（バッテリーと DIMM の間）の緑の LED が消灯していることを確認します。

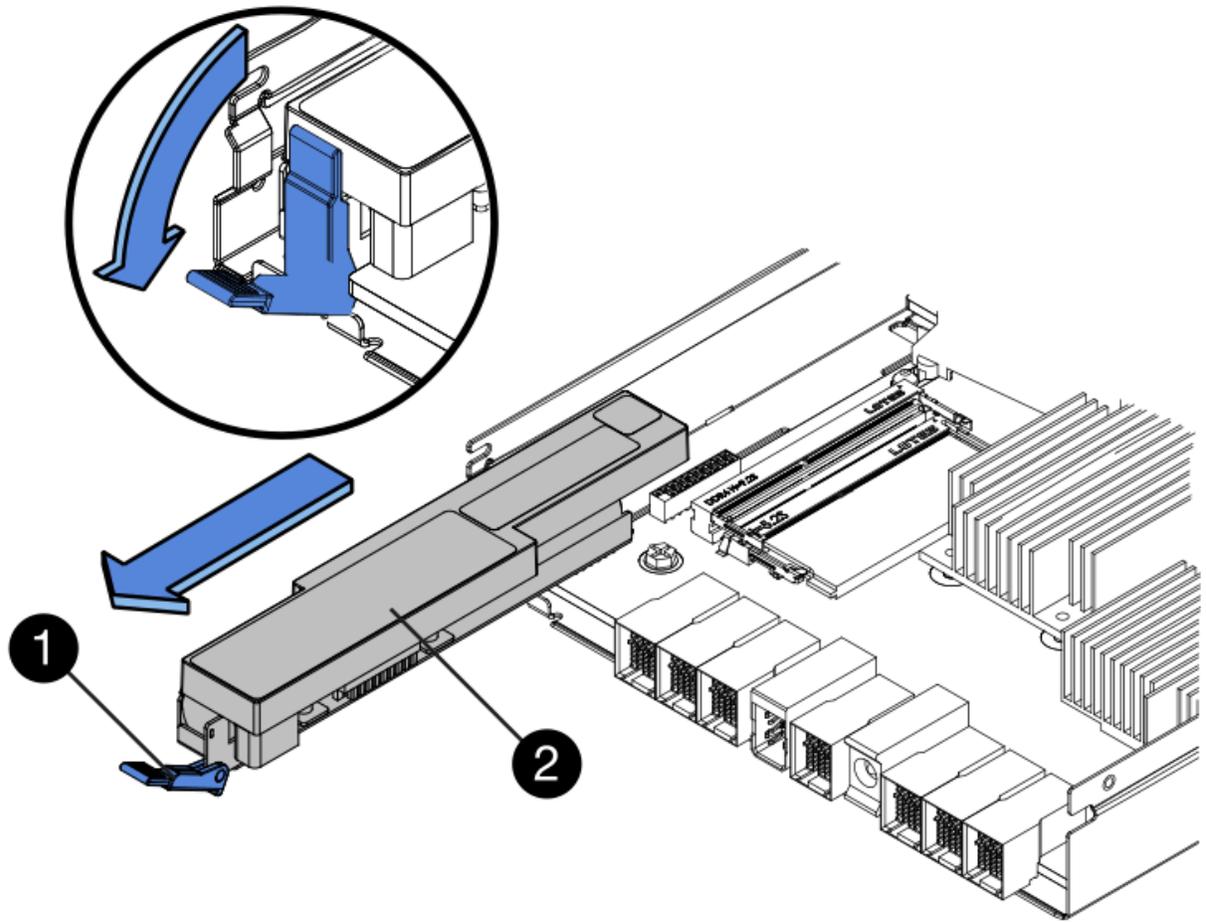
この緑の LED が点灯している場合は、コントローラがまだバッテリー電源を使用しています。この LED が

消灯するのを待ってから、コンポーネントを取り外す必要があります。



| 項目 | 説明               |
|----|------------------|
| 1. | 内部キャッシュアクティブ LED |
| 2. | バッテリー            |

2. バッテリーの青色のリリースラッチの位置を確認します。
3. バッテリーをリリースラッチを押し下げながら引き出し、コントローラから外します。



| 項目 | 説明            |
|----|---------------|
| 1. | バッテリーのリリースラッチ |
| 2. | バッテリー         |

4. バッテリーを持ち上げながらスライドし、コントローラから引き出します。
5. 交換用コントローラのカバーを取り外します。
6. バッテリーのロットが手前になるよう交換用コントローラの向きを変えます。
7. バッテリーを少し下に傾けながらコントローラに挿入します。

バッテリー前部の金属製のフランジをコントローラ下部のロットに挿入し、バッテリーの上部がコントローラの左側にある小さな位置決めピンの下にくるまでスライドする必要があります。

8. バッテリーラッチを上動かしてバッテリーを固定します。

カチッという音がしてラッチが固定されると、ラッチの下部がシャーシの金属製のロットに収まります。

9. コントローラを裏返し、バッテリーが正しく取り付けられていることを確認します。



\* ハードウェアの破損の可能性 \* - バッテリ前部の金属製のフランジがコントローラのスロットにしっかりと挿入されている必要があります（1つ目の図）。バッテリーが正しく取り付けられていないと（2つ目の図）、金属製のフランジがコントローラボードに接触し、破損の原因となる可能性があります。

- 正解—バッテリーの金属製のフランジがコントローラのスロットに完全に挿入されています



- \* 不正解—バッテリーの金属製のフランジがコントローラのスロットに挿入されていません \*



## 10. コントローラカバーを取り付けます。

手順5：必要に応じて新しいコントローラにHICを移動する

障害が発生したコントローラにホストインターフェイスカード（HIC）が搭載されている場合は、障害が発生したコントローラから交換用コントローラにHICを移動します。

E2800Bコントローラにのみ、別のHICを使用します。HICはメインコントローラボードにマウントされ、2つのSPFコネクタが含まれています。



この手順の図は2ポートHICを示しています。コントローラのHICのポート数は異なる場合があります。

## E2800A

E2800AコントローラにはHICは搭載されていません。

E2800Aコントローラカバーを交換し、に進みます。 [手順6：コントローラを交換する](#)

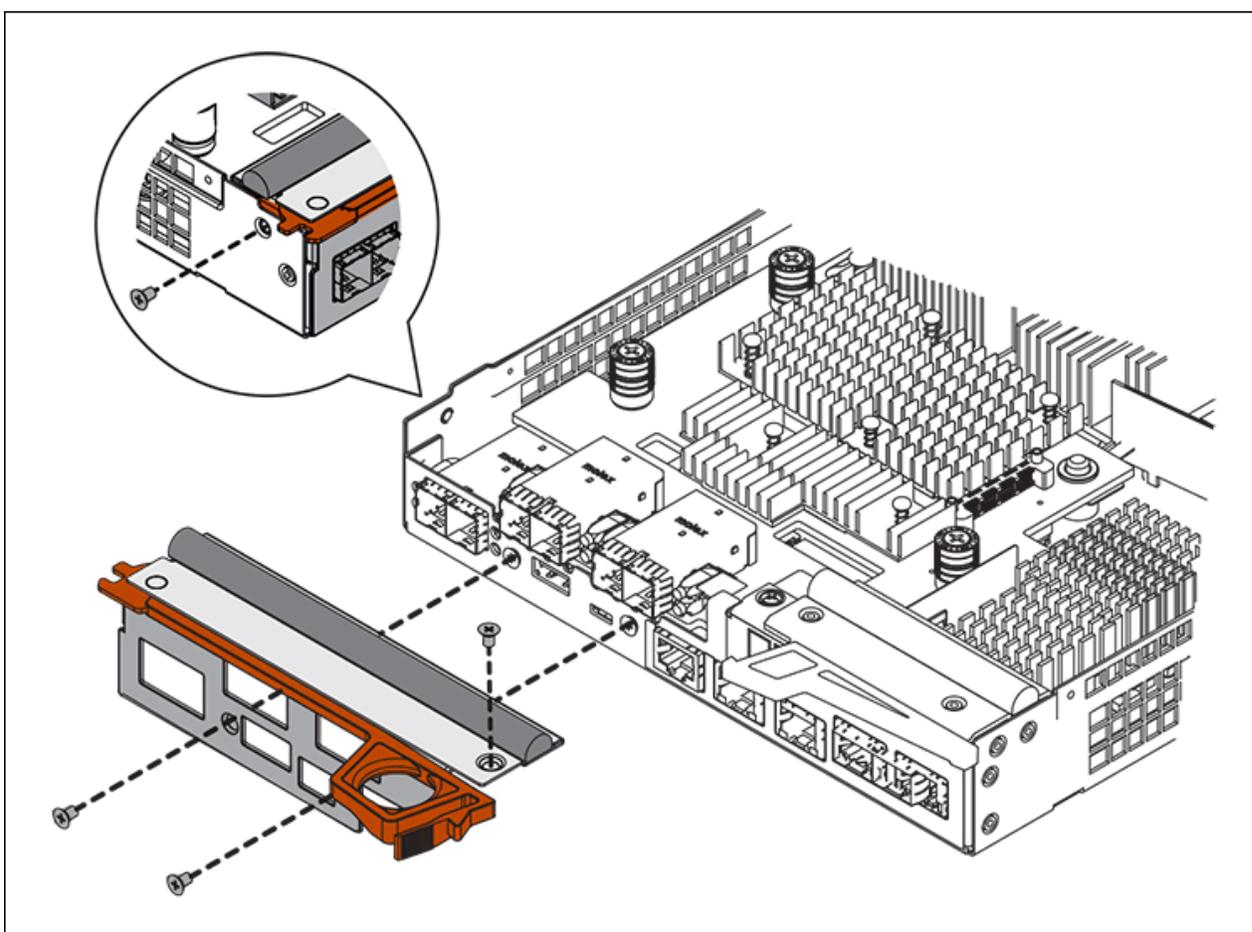
## E2800B

障害が発生したE2800Bコントローラから交換用コントローラにHICを移動します。

手順

1. HICからSFPをすべて取り外します。
2. コントローラにHICカバーを固定しているネジをNo.1プラスドライバを使用して外します。

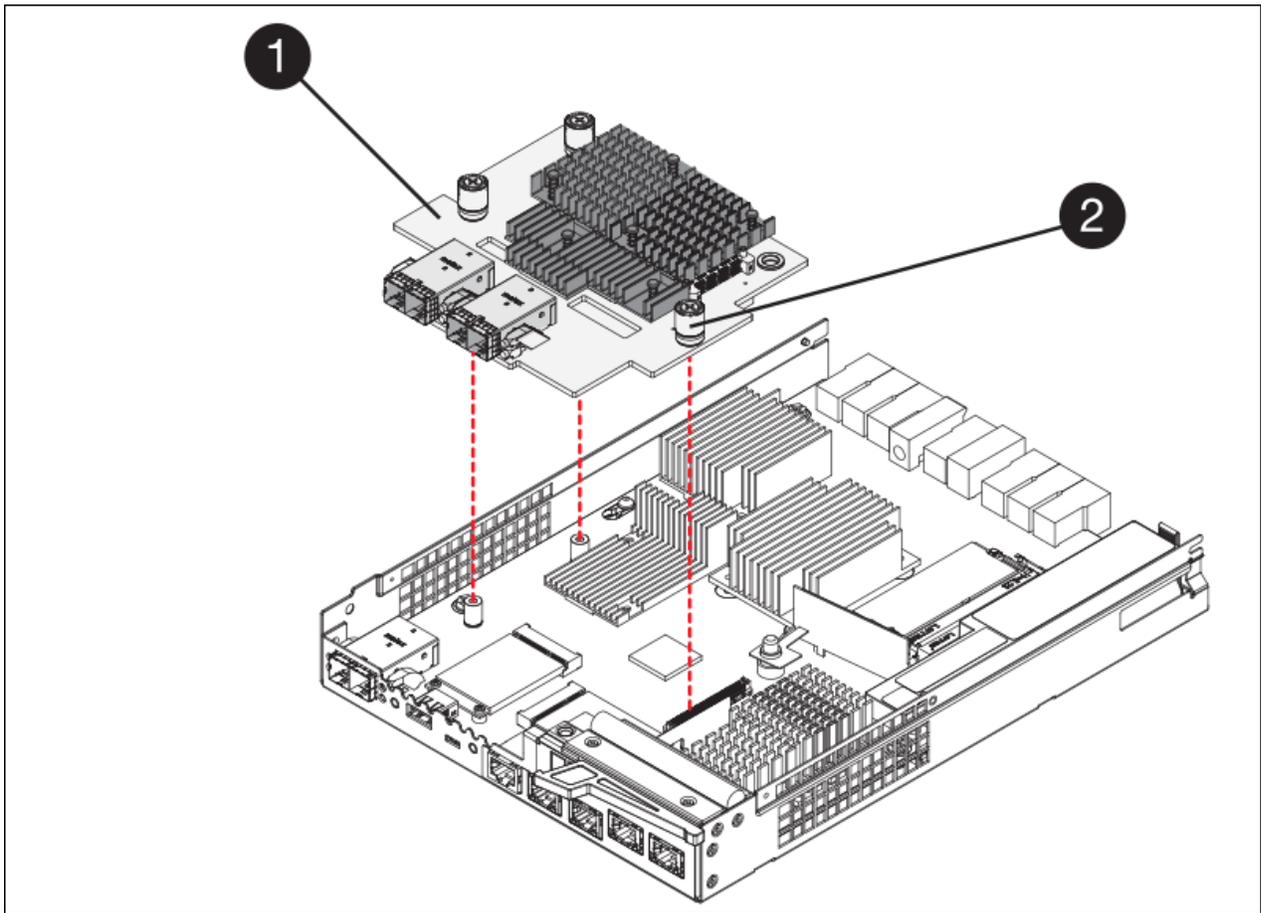
ネジは4本あります。1本は上部に、もう1本は側面に、2本は前面にあります。



3. HIC カバーを取り外します。
4. コントローラカードに HIC を固定している 3 本の取り付けネジを手またはプラスドライバで緩めます。
5. HIC を持ち上げながら後方にスライドし、コントローラカードから慎重に外します。



HIC の底面やコントローラカードの表面のコンポーネントをこすったりぶついたりしないように注意してください。



| ラベル | 説明             |
|-----|----------------|
| 1.  | ホストインターフェイスカード |
| 2.  | 蝶ネジ            |

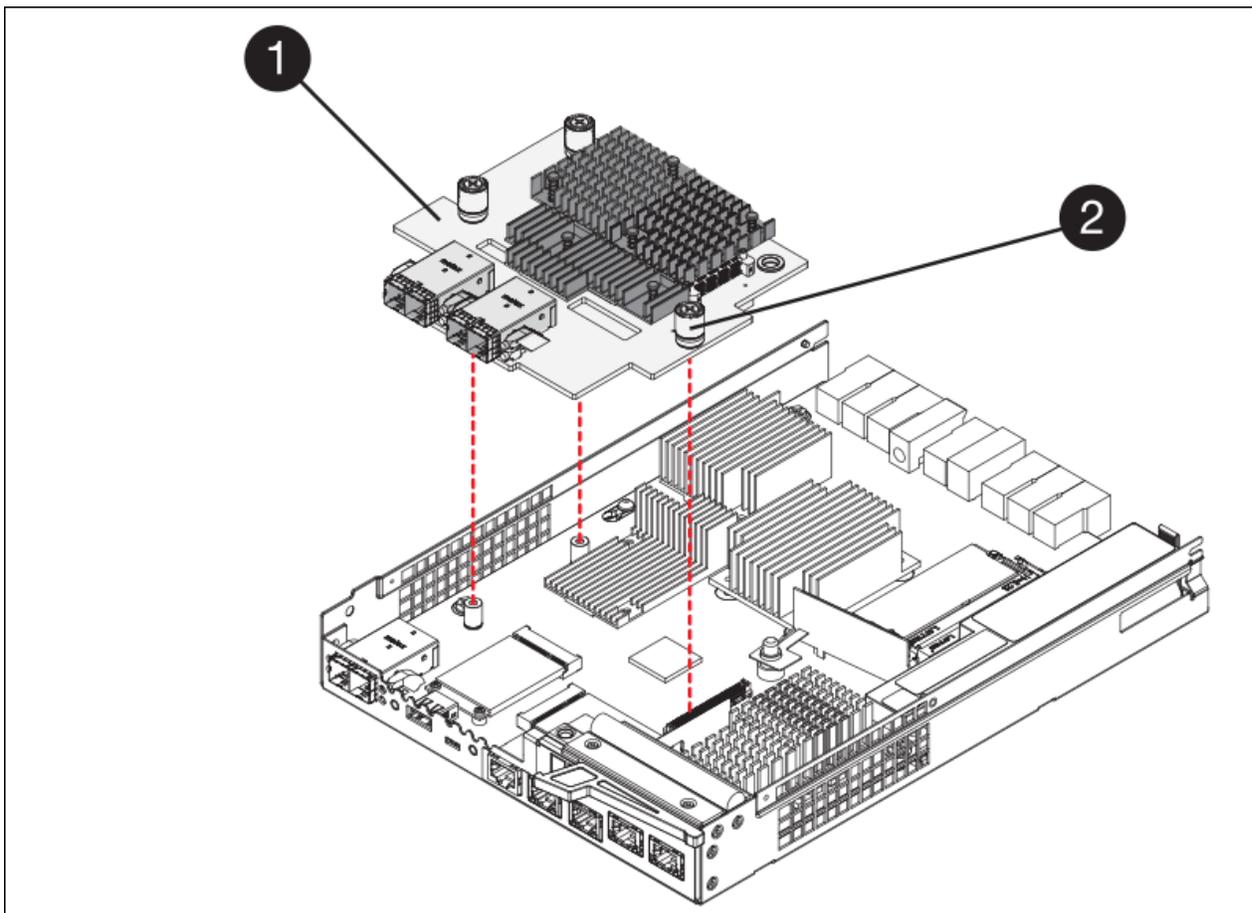
6. HIC を静電気防止処置を施した場所に置きます。
7. 交換用コントローラにブランクカバーを固定している4本のネジをNo.1プラスドライバを使用して外し、カバーを取り外します。
8. HICの3本の取り付けネジを交換用コントローラの対応する穴に合わせ、HICの底面のコネクタをコントローラカードのHICインターフェイスコネクタに合わせます。

HIC の底面やコントローラカードの表面のコンポーネントをこすったりぶついたりしないように注意してください。

9. HIC を所定の位置に慎重に置き、HIC をそっと押して HIC コネクタを固定します。



機器の破損の可能性- HICと取り付けネジの間にあるコントローラLEDの金色のリボンコネクタを挟まないように注意してください。

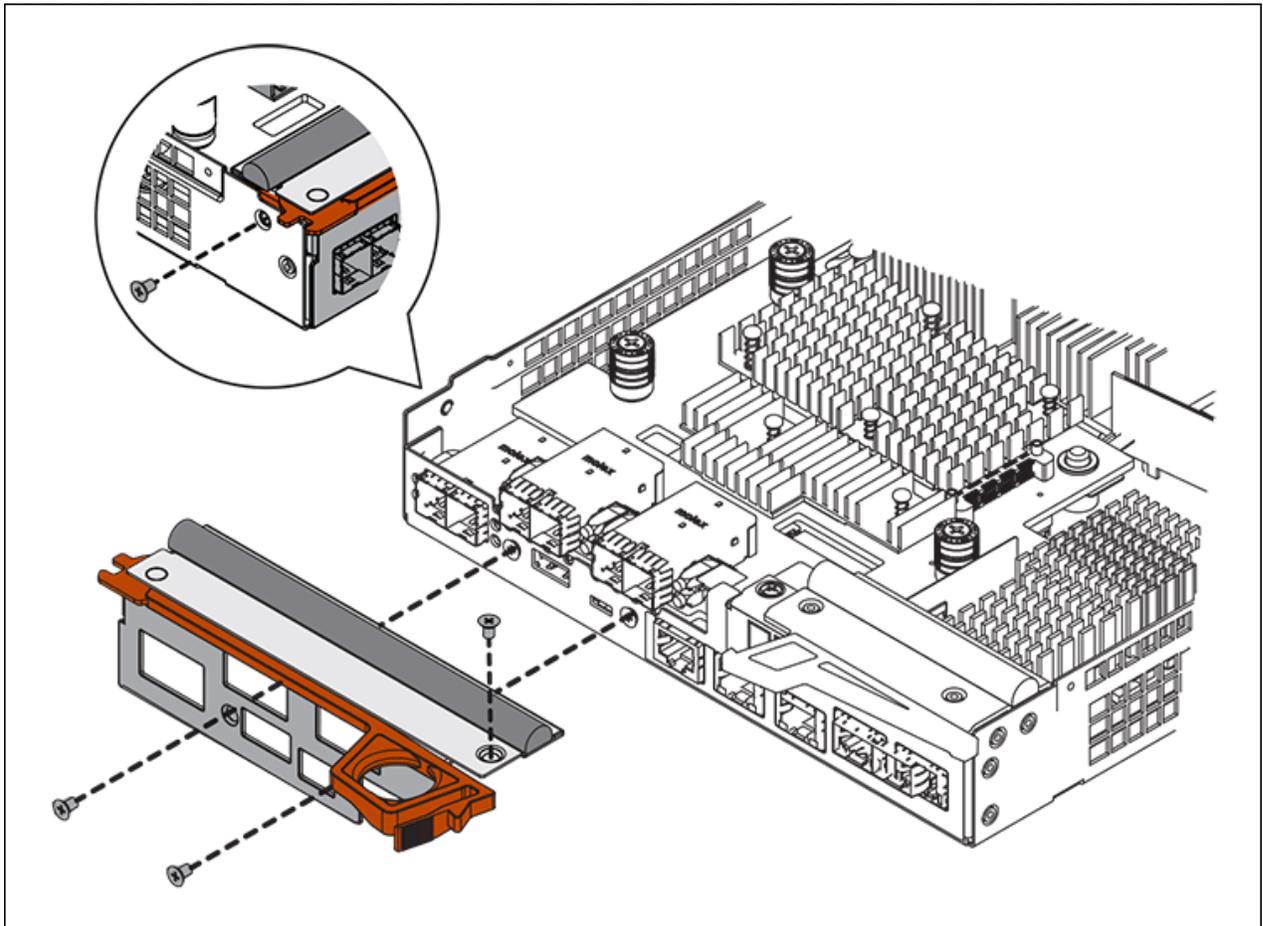


| ラベル | 説明             |
|-----|----------------|
| 1.  | ホストインターフェイスカード |
| 2.  | 蝶ネジ            |

10. HIC の取り付けネジを手で締めます。

ネジを締めすぎてしまう可能性があるため、ドライバは使用しないでください。

11. 元のコントローラから取り外したHICカバーを新しいコントローラに取り付け、No.1プラスドライバを使用して4本のネジで固定します。



12. 取り外したSFPをHICに再度取り付けます。

手順6：コントローラを交換する

交換用コントローラを設置し、コントローラ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. ケーブルと SFP 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. E2800 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の状態がになっていることを確認します 99。
  - 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 1 を接続したネットワークに DHCP サーバがあるかどうか、また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. アプライアンスで使用されるドライブがセキュリティ保護されている場合は、E2800 コントローラの交換手順の手順に従ってドライブセキュリティキーをインポートします。
3. 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. リポート中に、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ポートし、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. 再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認します。
  - a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
  - b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。
6. SANtricity System 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。

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。

## StorageGRID E5700SG コンピューティングコントローラの交換

E5700SG 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。

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。
- 障害が発生した E5700 コントローラを交換するための E シリーズの手順書をダウンロードしておきます。



特定の手順の詳細については、E シリーズの手順のみを参照してください。手順が異なるため、StorageGRID アプライアンスのコントローラを交換する場合にはこれらを使用しないでください。たとえば、E5700 コントローラの E シリーズの説明では、故障したコントローラからバッテリーとホスト インターフェイス カード (HIC) を取り外し、交換用のコントローラにインストールする方法が説明されています。これらの手順は、StorageGRID E5700SG コントローラには適用されません。

- 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。E5700SG コントローラが十分に機能している場合は、この手順の開始時に制御された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は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. E5700SG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: #。
2. E5700SG コントローラをシャットダウンします。 `*shutdown -h now *`
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をアプライアンスに挿入する前に、元のコントローラの IP アドレスが更新されていることを確認する必要があります。そうしないと、コントローラは起動時に新しい DHCP IP アドレスを取得し、StorageGRIDに再接続できなくなる可能性があります。この手順は、コントローラに接続されているすべてのStorageGRIDネットワークに適用されます。

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。
  - c. 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。
  - d. 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. ケーブルと SFP を交換します。
6. コントローラが正常にブートされると、デジタル表示ディスプレイに次のコードが表示されます。
  - E2800シリーズコントローラ：  
最後の状態はです 99。
  - E5700SGコントローラ：  
最後の状態はです HA。
7. アプライアンスがグリッドに再参加した後、アプライアンスのストレージ ノードがグリッド マネージャーに表示され、アラームが表示され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。

#### 関連情報

["NetApp Eシリーズのドキュメント"](#)

#### SG5700の他のハードウェアコンポーネントの交換

StorageGRID アプライアンスのコントローラバッテリー、ドライブ、ファン、または電源装置の交換が必要になることがあります。

#### 作業を開始する前に

- E シリーズハードウェアの交換手順 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

E2800コントローラのバッテリーを交換するには、次の手順を参照してください: "[E2800コントローラの交換](#)". これらの手順では、アプライアンスからのコントローラの取り外し、コントローラからのバッテリーの取り外し、バッテリーの取り付け、およびコントローラの交換の方法について説明します。

アプライアンスのドライブ、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、またはドライブドローを交換するには、にアクセスします "[EシリーズでのE2800ハードウェアのメンテナンス手順](#)".

## SG5712 コンポーネントの交換手順

|                |                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------|
| FRU            | については、 <a href="#">E シリーズの手順書を参照してください</a>               |
| ドライブ           | " <a href="#">E2800 12 ドライブまたは 24 ドライブシェルフのドライブの交換</a> " |
| 電源 / ファンキャニスター | " <a href="#">E2800 シェルフの電源 / ファンキャニスターの交換</a> "         |

## SG5760 のコンポーネントの交換手順

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| FRU       | については、 <a href="#">E シリーズの手順書を参照してください</a>  |
| ドライブ      | " <a href="#">E2860 シェルフのドライブの交換</a> "      |
| 電源キャニスター  | " <a href="#">E2860 シェルフの電源キャニスターの交換</a> "  |
| ファンキャニスター | " <a href="#">E2860 シェルフのファンキャニスターの交換</a> " |
| ドライブドロワー  | " <a href="#">E2860 シェルフのドライブドロワーの交換</a> "  |

# 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

ストレージコントローラの **SANtricity OS** をアップグレードします

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

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

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バージョンを確認し、"[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。
- あなたはを持っています "[Maintenance権限またはRoot Access権限](#)"。
- Grid Managerにサインインしておきます "[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。

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 アップグレードが正常に適用されるまで、手順は完了しません。各ノードにSANtricity OS を (順番に) ロードするには 30 分以上かかる場合があります。各StorageGRIDストレージ アプライアンスを再起動するには最大 90 分かかります。SANtricity OS を使用していないグリッド内のノードは、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修正プログラムを適用してください。見る "[StorageGRID ホットフィックス手順](#)"詳細については。

## 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](#)"。

ストレージ コントローラのSANtricity OS バージョンを選択します。

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.

|                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h4>StorageGRID upgrade</h4> <p>Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version.</p> <p>Upgrade →</p> | <h4>StorageGRID hotfix</h4> <p>Apply a hotfix to your current StorageGRID software version.</p> <p>Apply hotfix →</p> | <h4>SANtricity OS update</h4> <p>Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances.</p> <p>Update →</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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が確認されます。



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

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

Approve all Remove all Search...

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

Skip nodes and finish

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。

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。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。

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。
  - 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。 |

| 理由                                    | 推奨される対処方法                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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。<br>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 ファイルを必要とする、ステータスが「完了」のノードに対して、このアップグレード手順を繰り返します。



ステータスが「注意が必要」のノードの場合は、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

- 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。
- SG5800コントローラはに取り付ける必要があり "[メンテナンスモード](#)"ます。これにより、E4000コントローラへのI/Oがすべて停止します。



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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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"](#)

#### ドライブ ファームウェアのアップグレード

アプライアンスの再起動中に **SG5800** ドライブのファームウェアを自動的にアップグレードします

StorageGRIDアプライアンス インストーラーは、アプライアンスの再起動時に最新の E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルを自動的にインストールします。

E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルは、StorageGRIDソフトウェアに含まれています。これらのアップデートは、StorageGRIDアプライアンスが再起動するたびに自動的にインストールされます。

- の中へ"[メンテナンスモード](#)"
- の一環として "[ローリングリブート](#)"
- 中に "[StorageGRIDバージョンアップグレード](#)"または "[修正プログラムのインストール](#)"
- 中に"[SANtricity OS アップグレード](#)"メンテナンスモードの使用



ステータスが「注意が必要」のノードでは、ドライブ ファームウェアのアップグレードは試行されません。



アプライアンスが再起動している間、ストレージ コントローラへの I/O (入出力) アクティビティは停止します。

SANtricity System Managerを使用して、ドライブファームウェアのアップグレードを手動でインストールすることもできます。"[オンライン](#)"または"[オフライン](#)"方法:

- 新しいドライブファームウェアのアップグレードを、StorageGRIDソフトウェアにパッケージ化される前に適用するには
- ドライブファームウェアの自動アップグレードが失敗した場合
- SANtricity System Managerを使用するには"[オンラインドライブファームウェアアップグレード](#)"ノードを再起動する代わりにグリッドマネージャーから

**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"**。

#### 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。

## Upgrade Drive Firmware

### 1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

#### Current Drive Firmware

MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1



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 <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 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

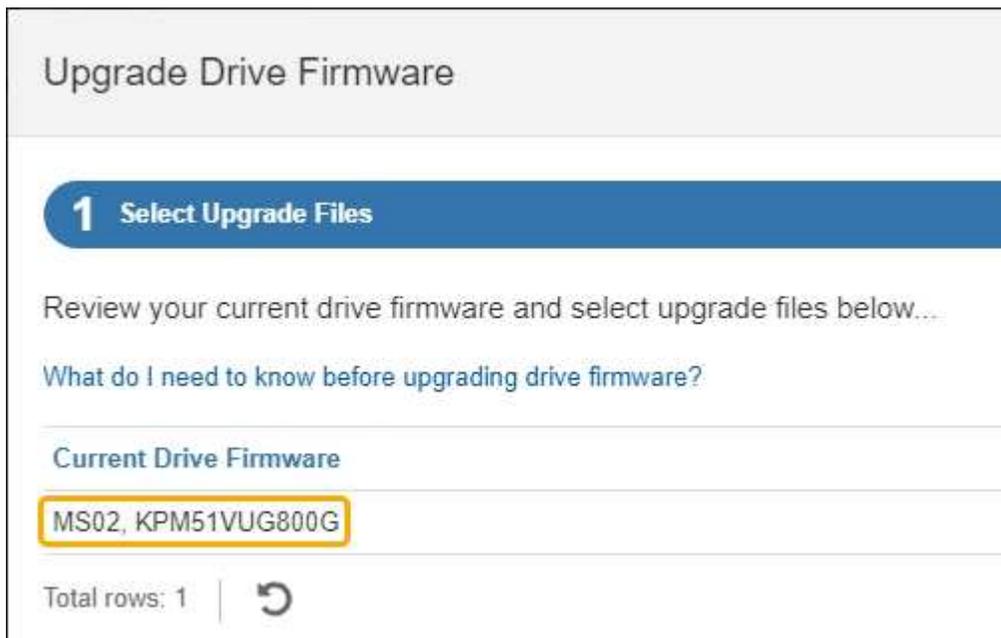
1. アプライアンスがに接続されていることを確認します **"メンテナンスモード"**。
2. 次のいずれかの方法で SANtricity System Manager にアクセスします。
  - StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用して、 **\* アドバンスト \* > \* SANtricity システム・マネージャ \*** を選択します
  - グリッドマネージャを使用して、 **\* nodes > \* \_ Storage Node \_ > \* SANtricity System Manager \*** を選択します
  - SANtricity System 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。



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<br>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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

#### 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
- \*LACP送信ハッシュポリシー\*と\*LACP PDUレート\*の値を変更する
- 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
- リンク速度を自動（推奨）、10GbE、または25GbE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

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. 手順でのリンク設定の変更によって影響を受けた可能性があるネットワーク上のIPアドレスへの接続を確認するには、[Ping Test]ツールを使用し [リンク設定を変更します](#)ます。

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、\* Reboot into StorageGRID \* を選択します。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- a. グリッド マネージャーで、 **NODES** を選択します。
- b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアの手順

### StorageGRID 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 コントローラが十分に機能している場合は、この手順の開始時に制御された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: #。

2. SG5800コントローラをシャットダウンします。

**shutdown -h now**

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をアプライアンスに挿入する前に、元のコントローラの IP アドレスが更新されていることを確認する必要があります。そうしないと、コントローラは起動時に新しい DHCP IP アドレスを取得し、StorageGRIDに再接続できなくなる可能性があります。この手順は、コントローラに接続されているすべてのStorageGRIDネットワークに適用されます。

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. コントローラが再起動し、アプライアンスがグリッドに再参加したら、アプライアンスのストレージ ノードがグリッド マネージャーに表示され、アラームが表示され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。
- 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にあり ["SANtricityの\[System Managerタブ\]"](#)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。

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。そのあと、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—ストレージア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ア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- $\langle$ ArrayName $\rangle$ - $\langle$ dateTime $\rangle$ .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

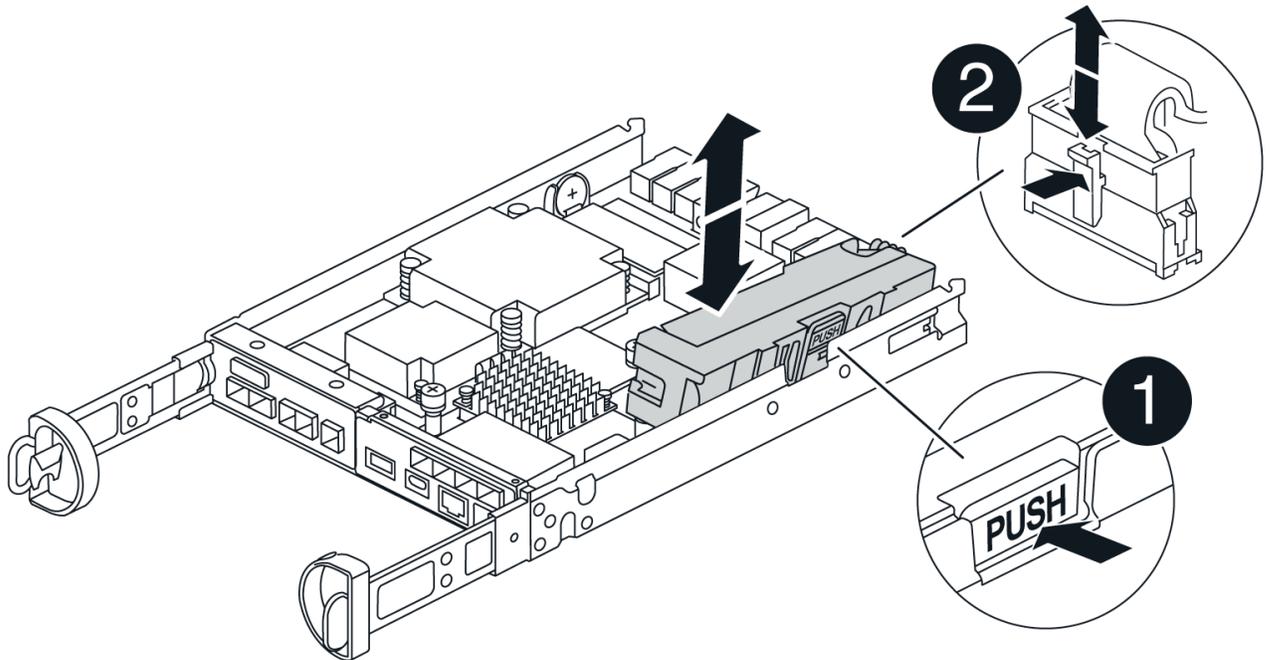
障害のあるコントローラからバッテリーを取り外し、交換用コントローラに取り付けます。

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。

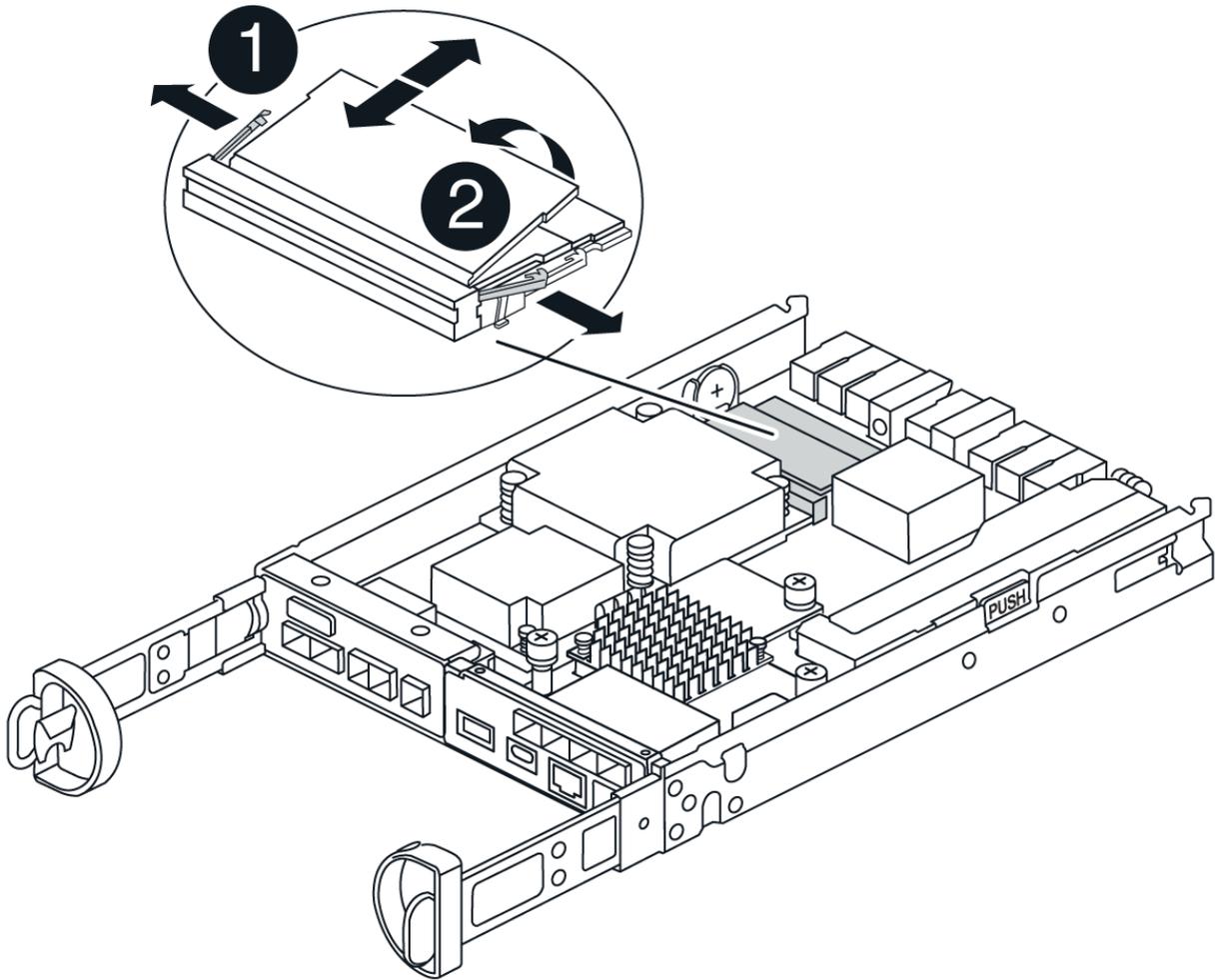
a. DIMMの両側にある2つのツメをゆっくり押し開いて、DIMMをスロットから外します。

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. ストレージア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ア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、ストレージア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. 再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認します。
    - a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
    - b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。
  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。

### SG5800コントローラのCMOSバッテリーを交換する

システムのサービスとアプリケーションが正確な時間同期を保ち、正常に機能し続けるためには、SG5800 コントローラの CMOS バッテリーを交換する必要がある場合があります。

#### このタスクについて

CMOS バッテリーを交換すると、アプライアンスの Storage Node にアクセスできなくなります。サービスの中断を防ぐには、CMOS バッテリーの交換を開始する前に、他のすべての Storage Node がグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断期間が許容される、スケジュールされたメンテナンス ウィンドウ中にバッテリーを交換します。

#### ステップ1：SG5800コントローラをシャットダウンする

##### 手順

1. グリッドノードにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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： #。

2. SG5800コントローラをシャットダウンします。

```
shutdown -h now
```

#### ステップ2：アプライアンスからコントローラを取り外す

##### 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. ケーブルにラベルを付け、ケーブルと SFP を外します。



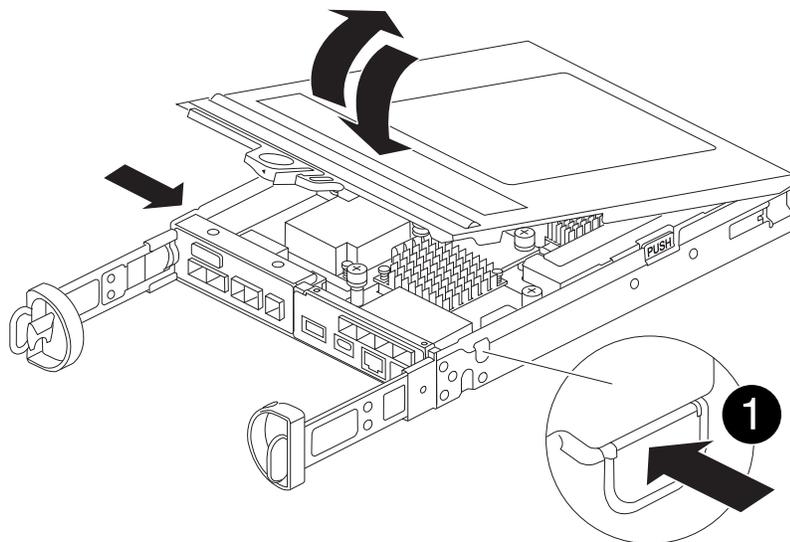
パフォーマンスの低下を防ぐため、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、挟んだり、踏んだりしないでください。

3. 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。
4. 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。

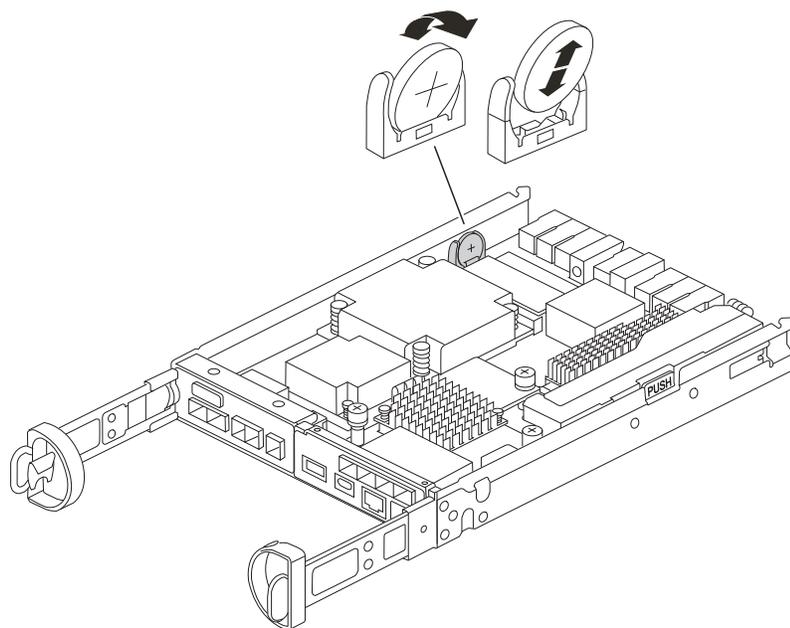
5. コントローラ モジュールを裏返し、平らで安定した場所に置きます。
6. コントローラモジュールの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上回転させてコントローラモジュールから取り外します。



### ステップ3：CMOSバッテリーを交換する

#### 手順

1. CMOSバッテリーの場所を確認します。



コントローラの外観は、図に示されているものと異なる場合があります。ただし、CMOS バッテリーの位置は同じです。

2. バッテリーをホルダーからゆっくりと押して回転させ、機器から持ち上げて取り出します。



ホルダーから取り外す際に、バッテリーの極の向きを確認しておいてください。バッテリーに記載されているプラス記号に従って、バッテリーをホルダーに正しく配置する必要があります。正しいバッテリーの向きを示すため、ホルダーの近くにプラス記号が表示されていません。

3. 交換用バッテリーを静電気防止用の梱包バッグから取り出します。
4. コントローラ モジュールで空のバッテリーホルダーの場所を確認します。
5. CMOSバッテリーの極の向きを確認し、バッテリーを斜めに傾けた状態で押し下げてホルダーに挿入します。
6. バッテリーがホルダーに完全に取り付けられ、かつ極の向きが正しいことを目で見て確認します。
7. コントローラカバーを再度取り付けます。

ステップ4：コントローラをアプライアンスに再インストールする

手順

1. コントローラをアプライアンスにインストールします：
  - a. 取り外し可能なカバーが下を向く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. ケーブルを再接続します。
2. コントローラが再起動し、アプライアンスがグリッドに再参加したら、アプライアンスのストレージノードがグリッドマネージャーに表示され、アラームが表示され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。

## 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. [シェルフ]\*ドロップダウンリストの右側にあるファンのアイコンを確認し、て、障害が発生したファンキャニスターが搭載されている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  
が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が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にあり "SANtricityの[System Managerタブ]"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：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. [シェルフ]\*ド롭ダウンリストの右側にある電源とファンの  アイコンを確認し  て、障害が発生した電源装置が搭載されているシェルフを特定します。

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。

- 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。
- 電源装置のケーブルを再接続します。
  - 電源装置と電源に電源コードを再接続します。
  - 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。
- 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

- 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。
- 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。
- 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。
  - [サポート]>[サポートセンター]>[診断]\*を選択します。
  - 「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が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. [シェルフ]\*ドロップダウンリストの右側にある電源アイコンを確認し  て、障害が発生した電源キャニスターが搭載されている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。

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、電源キャニスターが完全に収まります。
4. 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。
5. 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

1. 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。
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。
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にあり "[SANtricityの\[System Managerタブ\]](#)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：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。
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

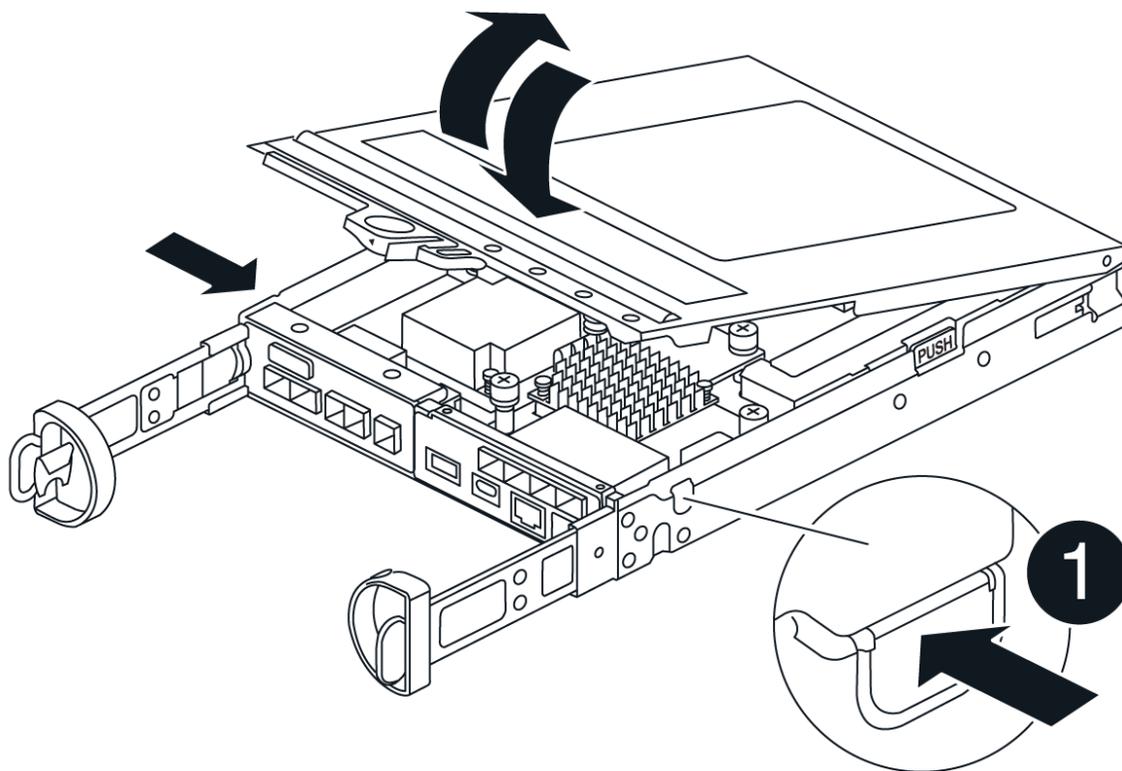
1. 新しいバッテリーを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。



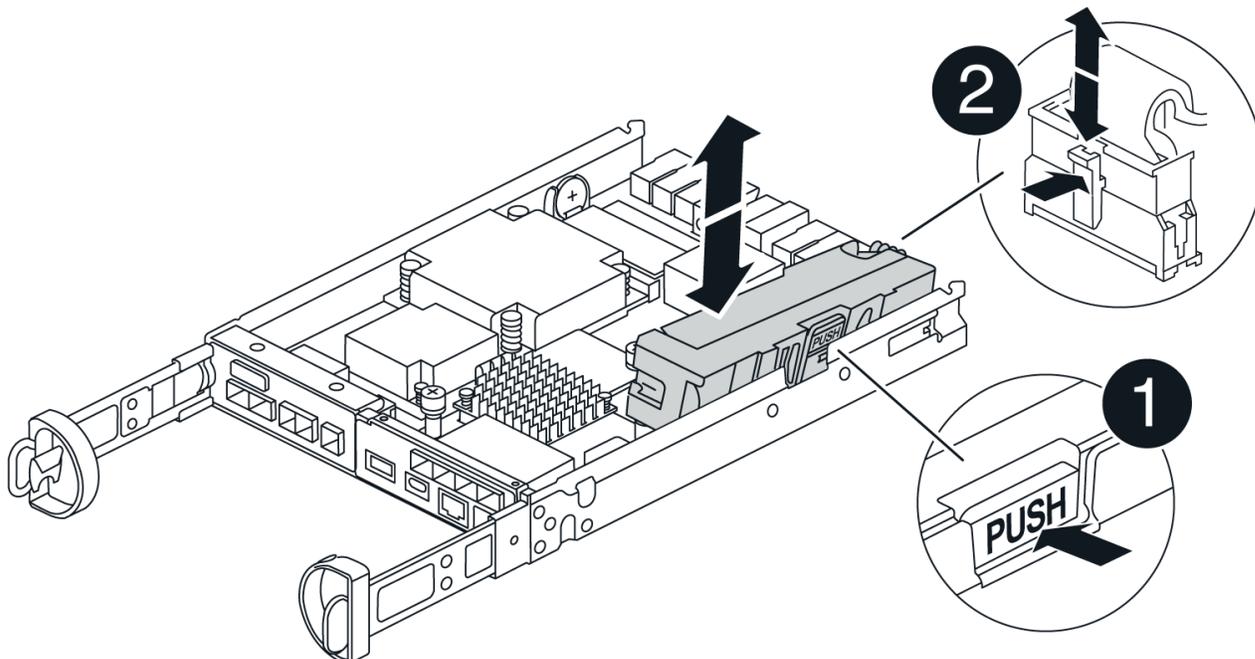
IATA 安全規則に準拠するため、交換用バッテリーは 30% 以下の充電状態（SoC）で出荷されます。交換用バッテリーに電源を再投入したあと、フル充電されて最初の学習サイクルが完了するまでは、書き込みキャッシュが再開されないことに注意してください。

2. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。

3. 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。
4. 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。
5. 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。



6. 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。
7. 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。



|             |
|-------------|
| <b>1</b>    |
| バッテリーリリースタブ |
| <b>2</b>    |
| 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。

#### 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. 再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認します。

- a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。



電源スイッチをオンにしてから、ノードがグリッドに再参加し、グリッド マネージャーに通常のステータスが表示されるまでに 20 分かかる場合があります。

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、ストレージア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にあり "["SANtricityの\[System Managerタブ\]"](#)ます。



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が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

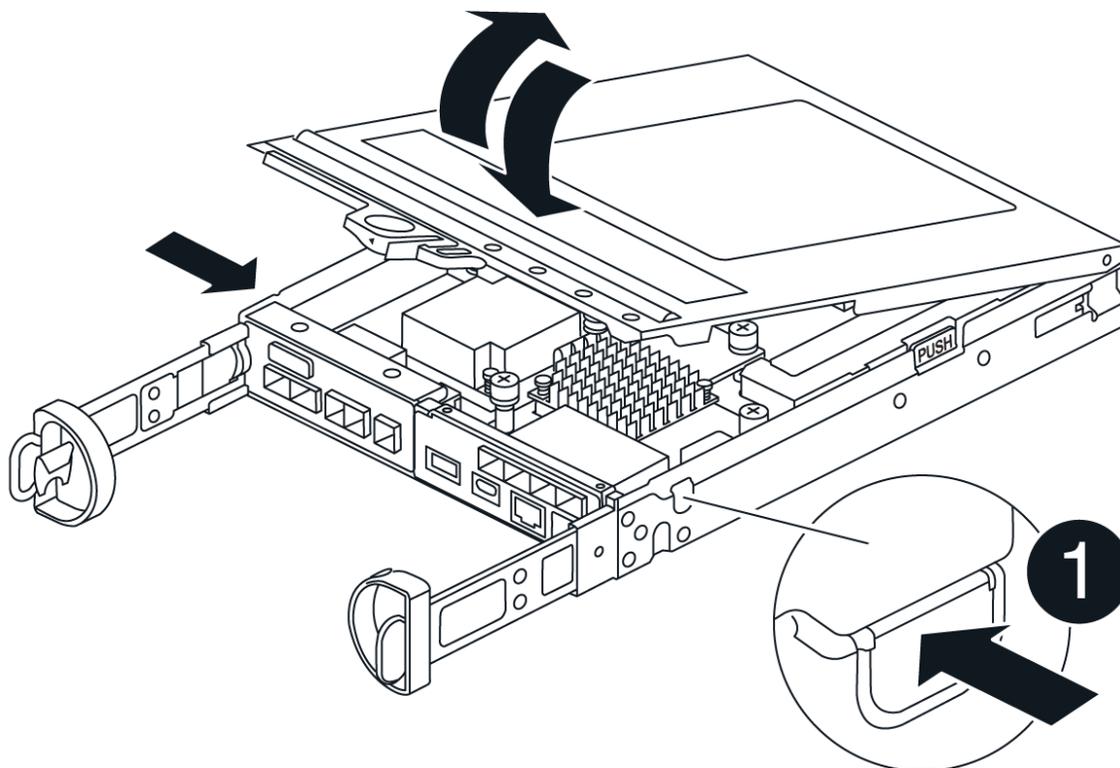
コントローラキャニスターをシステムから取り外し、コントローラキャニスターカバーを取り外します。

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。

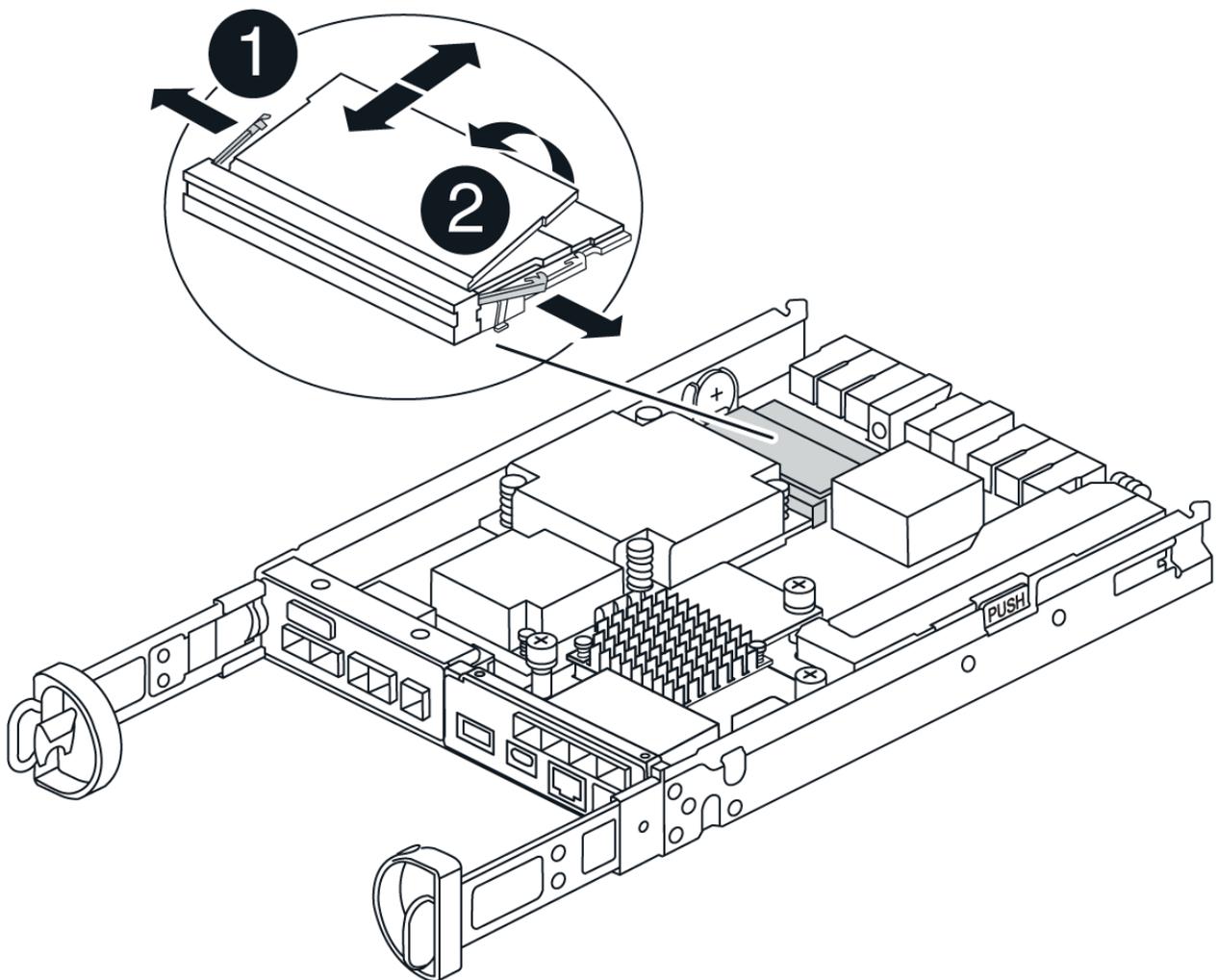
- e. バッテリコネクタを再接続し、コントローラ背面のLEDを再度確認します。
  - f. バッテリケーブルを抜きます。
5. コントローラキャニスターでDIMMの場所を確認します。
  6. 交換用DIMMを正しい向きで挿入できるように、ソケット内のDIMMの向きと位置をメモします。
  7. DIMM の両側にある 2 つのツメをゆっくり押し開いて DIMM をスロットから外し、そのままスライドさせてスロットから取り出します。

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

2

## DIMM

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. 再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認します。

- a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。



電源スイッチをオンにしてからノードがグリッドに再参加し、グリッド マネージャーに通常のステータスが表示されるまでに 20 分かかる場合があります。

## 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。
  - 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にあり **"SANtricityの[System Managerタブ]"**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：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。
- 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にあり "[SANtricityの\[System Managerタブ\]](#)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：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して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。

## SG6000 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

### SG6000 アプライアンスのメンテナンス

SG6000 アプライアンスでメンテナンス手順を実行する必要がある場合があります。

このセクションでは、SG6000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。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。

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。

サービスの中断を回避するには、アプライアンスをシャットダウンする前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの停止期間が許容範囲内であれば、スケジュールされたメンテナンス期間中にアプライアンスをシャットダウンします。の情報を参照してください "[ノードの接続状態を監視しています](#)"。



オブジェクトのコピーを1つだけ作成する ILM ルールを使用したことがある場合は、スケジュールされたメンテナンス時間中にアプライアンスをシャットダウンする必要があります。そうしないと、ストレージノードのサービスを停止するメンテナンス手順の実行中に、これらのオブジェクトへのアクセスが一時的に失われる可能性があります。の情報を参照してください "[情報ライフサイクル管理によるオブジェクトの管理](#)"。

## メンテナンス設定手順

ストレージコントローラの **SANtricity OS** をアップグレードします

**SG6000**ストレージコントローラの**SANtricity OS**のアップグレードについて

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。

を参照してください "[ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#)" をクリックして、使用する必要があるバージョンを確認します。

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。

["ストレージコントローラの SANtricity OS をメンテナンスモードでアップグレードします"](#)



ストレージアプライアンスの SANtricity OS をアップグレードするときは、StorageGRID のドキュメントに記載されている手順に従う必要があります。他の手順を使用すると、アプライアンスが動作しなくなる可能性があります。

Grid Managerを使用して、SG6000ストレージコントローラのSANtricity OSをアップグレードします

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。

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。
- あなたは持っています ["Maintenance権限またはRoot Access権限"](#)。
- Grid Managerにサインインしておきます ["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。

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 アップグレードが正常に適用されるまで、手順は完了しません。各ノードにSANtricity OS を（順番に）ロードするには 30 分以上かかる場合があります。各StorageGRIDストレージ アプライアンスを再起動するには最大 90 分かかります。SANtricity OS を使用していないグリッド内のノードは、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修正プログラムを適用してください。見る ["StorageGRID ホットフィックス手順"](#)詳細については。

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"](#)。

ストレージ コントローラのSANtricity OS バージョンを選択します。

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

Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version.

Upgrade →

### StorageGRID hotfix

Apply a hotfix to your current StorageGRID software version.

Apply hotfix →

### SANtricity OS update

Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances.

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

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

Approve all Remove all Search...

| 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 |

Skip nodes and finish

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。<br>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 ファイルを必要とする、ステータスが「完了」のノードに対して、このアップグレード手順を繰り返します。



ステータスが「注意が必要」のノードの場合は、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"](#)

- "ストレージコントローラの SANtricity OS をメンテナンスモードでアップグレードします"

メンテナンスモードを使用したSG6000ストレージコントローラのSANtricity OSのアップグレード

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。

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。
- StorageGRID アプライアンスをStorageGRID システムで実行している場合は、SG6000-CNコントローラをに配置しておきます "メンテナンスモード"。



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. またはSANtricity System Managerのオンラインヘルプの手順に従って、 "SANtricity OS\_guideのアップグレード"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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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

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

#### ドライブ ファームウェアのアップグレード

アプライアンスの再起動中に **SG6000** ドライブのファームウェアを自動的にアップグレードします

StorageGRIDアプライアンス インストーラーは、アプライアンスの再起動時に最新の E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルを自動的にインストールします。

E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルは、StorageGRIDソフトウェアに含まれています。これらのアップデートは、StorageGRIDアプライアンスが再起動するたびに自動的にインストールされます。

- の中へ"[メンテナンスモード](#)"
- の一環として "[ローリングリブート](#)"
- 中に "[StorageGRIDバージョンアップグレード](#)"または "[修正プログラムのインストール](#)"
- 中に"[SANtricity OS アップグレード](#)"メンテナンスモードの使用



ステータスが「注意が必要」のノードでは、ドライブ ファームウェアのアップグレードは試行されません。



アプライアンスが再起動している間、ストレージ コントローラへの I/O (入出力) アクティビティは停止します。

SANtricity System Managerを使用して、ドライブファームウェアのアップグレードを手動でインストールすることもできます。"[オンライン](#)"または"[オフライン](#)"方法:

- 新しいドライブファームウェアのアップグレードを、StorageGRIDソフトウェアにパッケージ化される前に適用するには
- ドライブファームウェアの自動アップグレードが失敗した場合
- SANtricity System Managerを使用するには"[オンラインドライブファームウェアアップグレード](#)"ノードを再起動する代わりにグリッドマネージャーから

online方式を使用したSANtricity System Managerを使用したSG6000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。"オフラインハウシキ"。フラッシュ読み取りキャッシュに関連付けられているドライブ (SG6060のSSDドライブなど)、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は、オフライン方式を使用する必要があります。

ドライブにはSSDとHDDの2種類があります。を使用する必要があります "オフラインハウシキ" SSDのファームウェア (SG6060のSSDドライブなど) をアップグレードするため。オンライン方式またはオフライン方式を使用して、HDDのファームウェアをアップグレードできません。

## 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。

## Upgrade Drive Firmware

### 1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

#### Current Drive Firmware

MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1



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 <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 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。

を使用する必要があります **"オフラインハウシキ"** をクリックしてSSDのファームウェアをアップグレードします。

- 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**SG6000**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の数に最も適した方法を選択します。



ドライブにはSSDとHDDの2種類があります。SSDの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（SG6060のSSDドライブなど）。オンライン方式またはオフライン方式を使用して、HDDのファームウェアをアップグレードできます。

## 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"**。



キャッシュグループに含まれているSSDドライブのファームウェアをアップグレードする場合は、アップグレードの実行中にキャッシュされたボリュームにI/Oが送信されないようにする必要があります。アプライアンスがメンテナンスモードの場合、アップグレードの実行中はボリュームにI/Oは送信されません。

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。

## Upgrade Drive Firmware

### 1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

#### Current Drive Firmware

MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1



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。

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 <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 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にのみ、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にないかぎり、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"。

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 >[コントローラのリポート]\*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。コントローラをリポートし、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。ノードのリポートが完了したら、障害が発生した手順の該当する手順から再起動します。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

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。

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ア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（ストレージア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ンネル重大 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。

### SG6000-CNコントローラの識別LEDのオンとオフの切り替え

コントローラの前面と背面にある青色の識別 LED は、データセンターでアプライアンスを特定するのに役立ちます。

作業を開始する前に

特定するコントローラのBMC IPアドレスを確認しておきます。

手順

1. コントローラの BMC インターフェイスにアクセスします。
2. 「\* サーバー識別 \*」を選択します。

識別LEDの現在のステータスが選択されます。

3. \*オン\*または\*オフ\*を選択し、\*操作の実行\*を選択します。

◦ on \*を選択すると、アプライアンスの前面（図）と背面の青色の識別LEDが点灯します。





コントローラにベゼルが取り付けられている場合、前面の識別 LED が見えにくいことがあります。

- 必要に応じてLEDのオンとオフを切り替えます。

#### 関連情報

- "交換するファイバチャネル HBA を確認します"
- "データセンターでコントローラを探します"
- "BMC インターフェイスにアクセスします"

#### データセンターでのSG6000-CNコントローラの場所の確認

ハードウェアのメンテナンスやアップグレードを実行できるように、コントローラを特定します。

#### 作業を開始する前に

- メンテナンスが必要なコントローラを特定しておきます。

(オプション) データセンターでコントローラを見つけるのに役立つようにするには、"青色の識別 LED をオンにします"。

#### 手順

1. データセンターでメンテナンスが必要なコントローラを特定します。

- コントローラの前面または背面の LED が青色に点灯していることを確認します。

前面の識別 LED はコントローラの前面ベゼルの背面にあり、ベゼルが取り付けられているかどうかを確認するのが困難な場合があります。



- 各コントローラの前面にあるタグで、一致するパーツ番号を確認します。
2. コントローラの前面ベゼルが取り付けられている場合は、前面パネルのコントロールとインジケータにアクセスするために取り外します。
3. オプション: "青色の識別LEDを消灯します。" コントローラの場所を確認するために使用した場合。
  - コントローラの前面パネルにある識別 LED スイッチを押します。

- コントローラの BMC インターフェイスを使用します。

#### 関連情報

- ["ファイバチャネル HBA を取り外します"](#)
- ["キャビネットまたはラックから SG6000-CN コントローラを取り外します"](#)
- ["SG6000-CN コントローラをシャットダウンします"](#)

#### SG6000-CN コントローラの電源のオンとオフの切り替え

メンテナンスを実施するために、SG6000-CN コントローラをシャットダウンして電源を再度オンにすることができます。

#### SG6000-CN コントローラをシャットダウンします

ハードウェアのメンテナンスを実行するには、SG6000-CN コントローラをシャットダウンします。

#### 作業を開始する前に

データセンターでのメンテナンスが必要な SG6000-CN コントローラの物理的な場所を確認しておきます。を参照してください ["データセンターでコントローラを探します"](#)。

#### このタスクについて

サービスの中断を回避するには、他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認してから、コントローラをシャットダウンするか、スケジュールされたメンテナンス期間中にサービスの停止期間が許容される場合はコントローラをシャットダウンします。の情報を参照してください ["ノードの接続状態を監視しています"](#)。



オブジェクトのコピーを 1 つだけ作成する ILM ルールを使用したことがある場合は、スケジュールされたメンテナンス時間中にコントローラをシャットダウンする必要があります。そうしないと、この手順中にオブジェクトへのアクセスが一時的に失われる可能性があります。[+] 情報ライフサイクル管理によるオブジェクトの管理に関する情報を参照してください。

#### 手順

1. SG6000-CN コントローラをシャットダウンします。



次のコマンドを入力して、アプライアンスの制御シャットダウンを実行する必要があります。不要なアラートを回避し、フルログを利用できることを確認し、サービスの停止を回避するために、可能なかぎり通常の方法でシャットダウンすることを推奨します。

- a. グリッドノードにまだログインしていない場合は、PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してログインします。
  - 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. SG6000-CNコントローラをシャットダウンします。+  
**shutdown -h now**

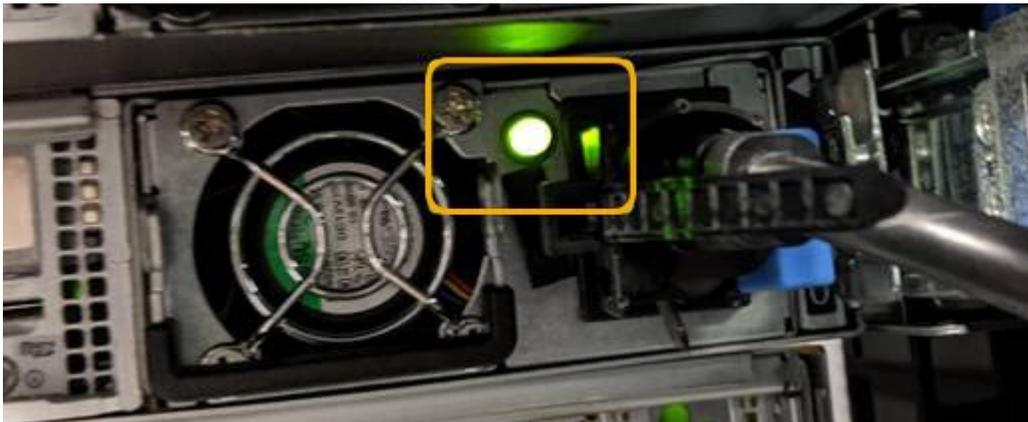
このコマンドの実行には 10 分程度かかる場合があります。

2. 次のいずれかの方法を使用して、SG6000-CN コントローラの電源がオフになっていることを確認します。

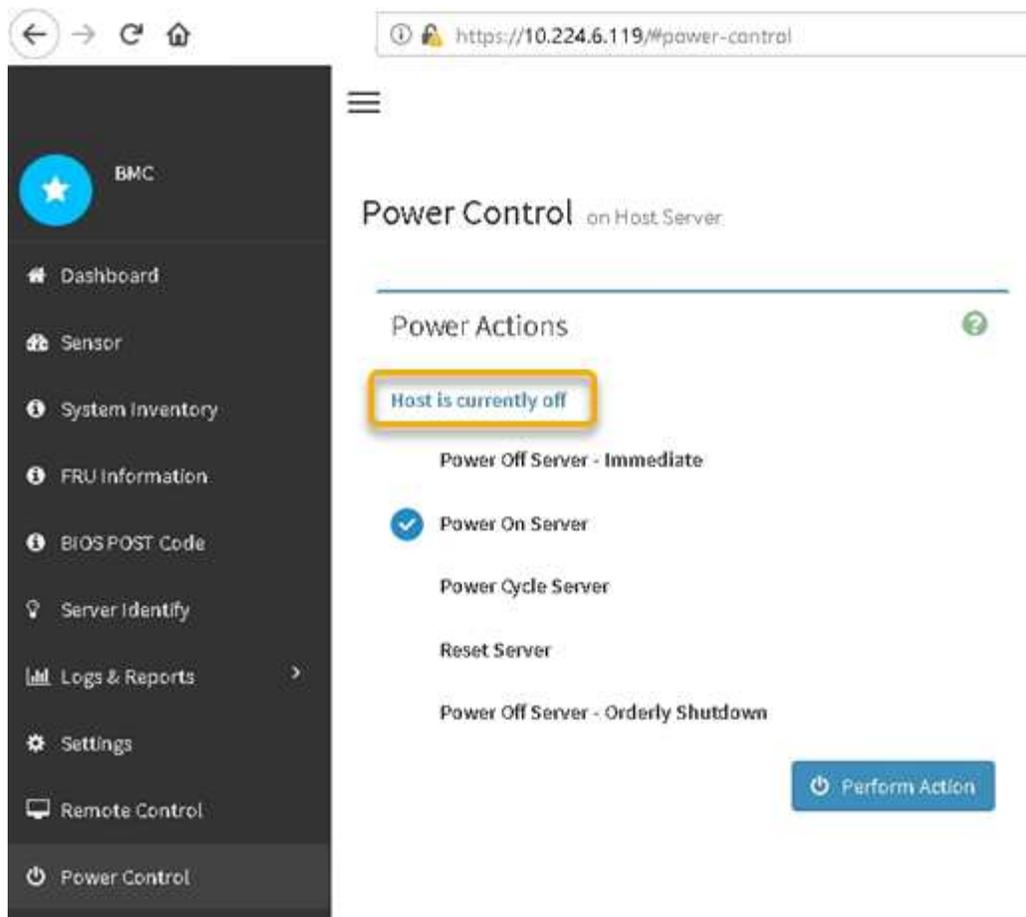
- コントローラ前面の青色の電源 LED が消灯していることを確認します。



- コントローラ背面の両方の電源装置の緑の LED を確認し、一定の速度で点滅することを確認します（1 秒あたり約 1 回点滅）。



- コントローラの BMC インターフェイスを使用します。
  - i. コントローラの BMC インターフェイスにアクセスします。  
"BMC インターフェイスにアクセスします"
  - ii. 「\* 電源制御 \*」を選択します。
  - iii. 電源操作でホストが現在オフになっていることを確認します。



SG6000-CNコントローラの電源を入れ、動作を確認します

メンテナンスが完了したら、コントローラの電源をオンにします。

作業を開始する前に

- コントローラをキャビネットまたはラックに設置し、データケーブルと電源ケーブルを接続しておきます。

"SG6000-CN コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます"

- コントローラをデータセンターに物理的に配置しておきます。

"データセンターでコントローラを探します"

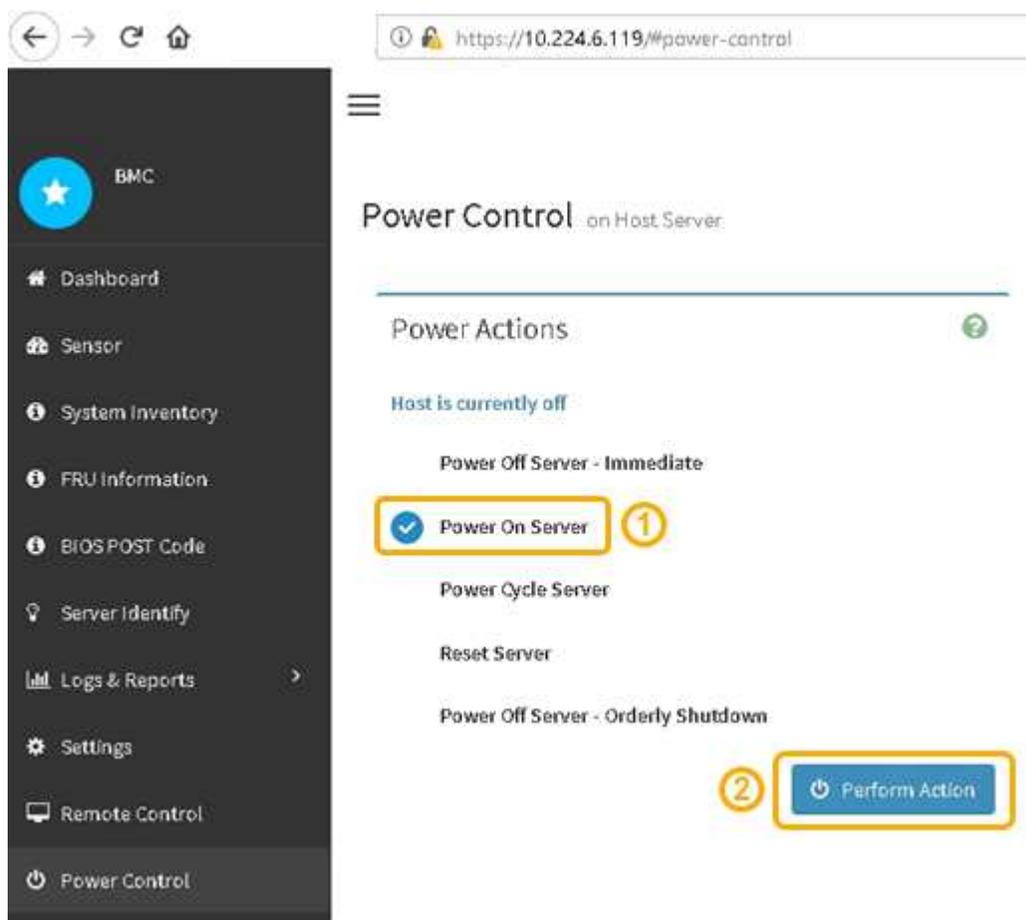
手順

1. SG6000-CN コントローラの電源をオンにし、次のいずれかの方法でコントローラの LED とブート時のコードを監視します。
  - コントローラ前面の電源スイッチを押します。



- コントローラの BMC インターフェイスを使用します。
  - i. コントローラの BMC インターフェイスにアクセスします。

"BMC インターフェイスにアクセスします"
  - ii. 「\* 電源制御 \*」を選択します。
  - iii. [サーバーの電源をオンにする \*] を選択し、[アクションの実行 \*] を選択します。



BMC インターフェイスを使用して、起動ステータスを監視します。

2. アプライアンスコントローラが Grid Manager に表示され、アラートがないことを確認します。

コントローラが Grid Manager に表示されるまでに最大 20 分かかることがあります。

3. 新しい SG6000-CN コントローラが完全に動作していることを確認します。
  - a. PuTTY または別の SSH クライアントを使用して、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. 次のコマンドを入力して、想定される出力が返されることを確認します。+  
`cat /sys/class/fc_host/*/port_state`

想定される出力:

```
Online
Online
Online
Online
```

想定する出力が返されない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- c. 次のコマンドを入力して、想定される出力が返されることを確認します。+  
`cat /sys/class/fc_host/*/speed`

想定される出力:

```
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
```

+

想定する出力が返されない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- a. Grid Manager のノードページで、アプライアンスノードがグリッドに接続されていてアラートがないことを確認する。



このアプライアンスに緑色のアイコンが表示されている場合を除き、別のアプライアンスノードをオフラインにしないでください。

4. オプション: 前面ベゼルが取り外されている場合は、取り付けます。

関連情報

- "キャビネットまたはラックから SG6000-CN コントローラを取り外します"
- "ステータスインジケータを表示します"

## SG6000-CN コントローラのリンク設定を変更します

SG6000-CN コントローラのイーサネットリンク設定を変更することができます。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

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

SG6000-CN 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には、次のものがあります。

- 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
- \*LACP送信ハッシュポリシー\*と\*LACP PDUレート\*の値を変更する
- 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
- リンク速度を変更する。

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、 **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、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://Appliance_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、手順に従って "[IP アドレスを設定する](#)" ください。

"[StorageGRID IP アドレスを設定する](#)"

4. メニューから [ ネットワークの設定 \*>\*Ping テスト \*] を選択します。
5. 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 [リンク設定の変更](#) ステップ。

最低でもプライマリ管理ノードのグリッドネットワーク 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ネットワーク 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、に戻ります [リンク設定の変更](#) リンク設定の問題があれば手順を実行して修正します。

6. リンク設定の変更が問題なく機能しており、ノードがメンテナンスモードの間に実行する追加の手順がある場合は、ここで実行します。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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します (緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアの手順

### SG6000-CNで交換するコンポーネントを確認します

アプライアンス内で交換するハードウェアコンポーネントが不明な場合は、この手順に記入して、データセンター内のアプライアンスのコンポーネントと場所を特定します。

作業を開始する前に

- コンポーネントを交換する必要があるストレージアプライアンスのシリアル番号を確認しておきます。
- Grid Managerにサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

このタスクについて

この手順を使用して、ハードウェアに障害が発生したアプライアンスを特定し、交換可能なハードウェアコンポーネントのうち、適切に動作していないものを特定します。交換対象として特定される可能性のあるコンポーネントには、次のものがあります。

- 電源装置
- ファン
- ソリッドステートドライブ (SSD)
- ネットワークインターフェイスカード (NIC)
- CMOSバッテリー

手順

1. 障害が発生したコンポーネントと、そのコンポーネントがインストールされているアプライアンスの名前を特定します。
  - a. Grid Managerで、\* alerts > current \* を選択します。

[Alerts] ページが表示されます。

b. アラートを選択してアラートの詳細を表示します。



アラートグループの見出しではなく、アラートを選択します。

c. 障害が発生したコンポーネントのノード名と一意の識別ラベルを記録します。

**Appliance NIC fault detected**

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

**Recommended actions**

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

**Time triggered**

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

**Status**  
Active (silence this alert)

**Site / Node**  
Data Center 1 SGF6112-032-X6606A

**Severity**  
Critical

**Description**  
ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

**Firmware Version**  
26.33.1048 (MT\_0000000531)

**Device**  
hic3

**Part number**  
X1153A

2. 交換が必要なコンポーネントを含むシャーシを特定します。

a. Grid Manager から \* nodes \* を選択します。

b. [Nodes]ページのテーブルで、障害が発生したコンポーネントを含むアプライアンスストレージノードの名前を選択します。

c. [\* ハードウェア \* ] タブを選択します。

「StorageGRID アプライアンス」セクションの\*コンピューティングコントローラのシリアル番号\*を確認します。コンポーネントを交換するストレージアプライアンスのシリアル番号とシリアル番号が一致しているかどうかを確認します。シリアル番号が一致している場合は、正しいアプライアンスが見つかりました。

- Grid ManagerのStorageGRID Appliance]セクションが表示されない場合は、選択したノードはStorageGRID アプライアンスではありません。ツリービューから別のノードを選択する。
- シリアル番号が一致しない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。

3. コンポーネントを交換する必要があるノードを見つけたら、「StorageGRID Appliance」セクションに表示されたアプライアンスのBMC IPアドレスを書き留めます。

データセンターでアプライアンスの場所を確認するには、BMCのIPアドレスを使用してアプライアンスの

識別LEDを点灯します。

#### 関連情報

["アプライアンスの識別LEDをオンにする"](#)

導入済み **SG6060** に拡張シェルフを追加します

ストレージ容量を増やすには、StorageGRID システムにすでに導入されている SG6060 に拡張シェルフを 1 台または 2 台追加します。

作業を開始する前に

- プロビジョニングパスフレーズが必要です。
- StorageGRID 11.4 以降が実行されている必要があります。
- 拡張シェルフと、拡張シェルフごとに 4 本の SAS ケーブルがあります。
- データセンターに拡張シェルフを追加するストレージアプライアンスを物理的に配置しておきます。

["データセンターでコントローラを探します"](#)

このタスクについて

拡張シェルフを追加するには、次の手順を実行します。

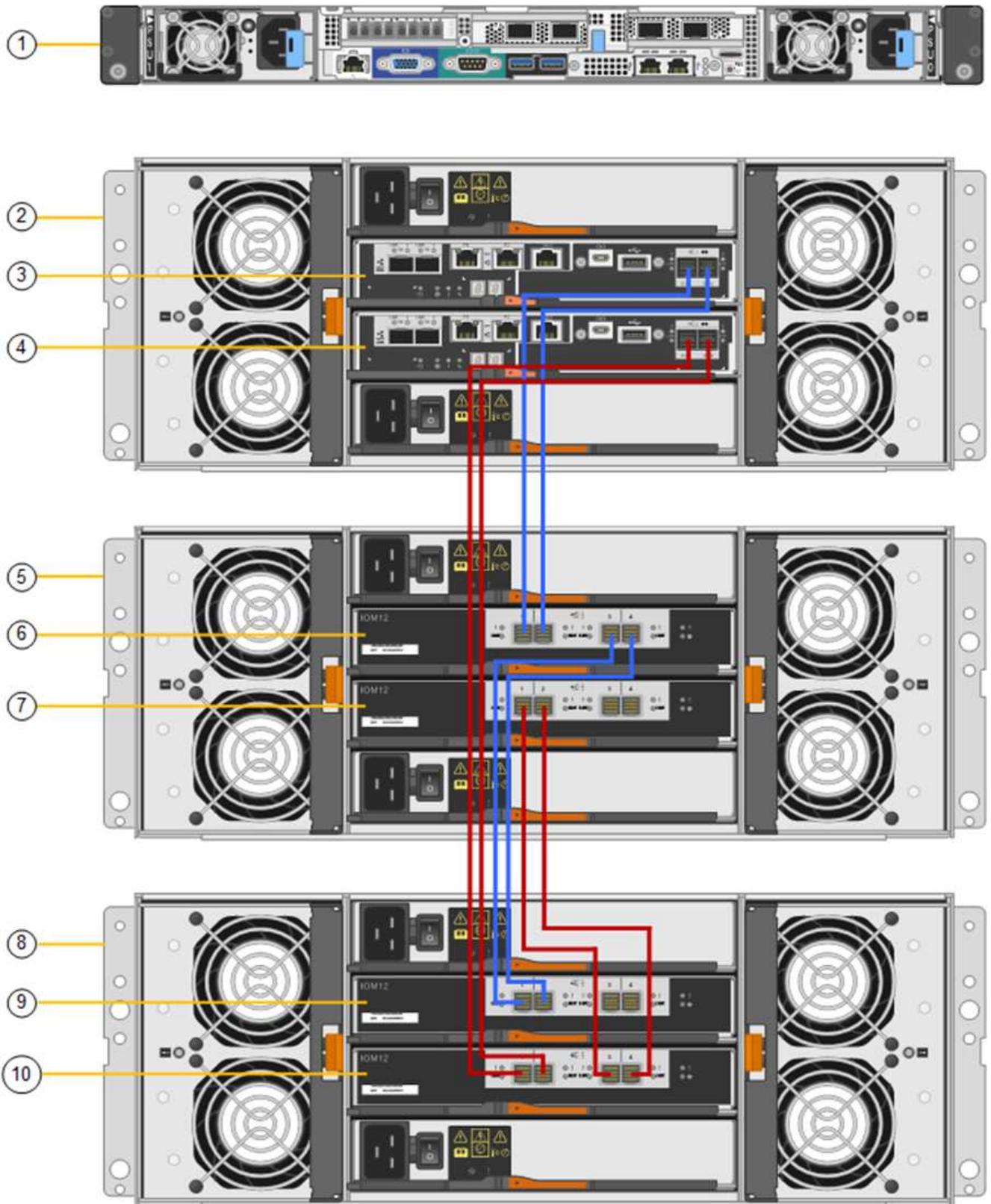
- キャビネットまたはラックにハードウェアを設置します。
- SG6060 をメンテナンスモードにします。
- 拡張シェルフを E2860 コントローラシェルフまたは別の拡張シェルフに接続します。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して拡張を開始します
- 新しいボリュームが設定されるまで待ちます。

拡張シェルフ 1 台または 2 台の手順を完了するには、アプライアンスノードあたり 1 時間以内に作業を行う必要があります。ダウンタイムを最小限に抑えるために、次の手順では、SG6060 をメンテナンスモードにする前に新しい拡張シェルフとドライブを設置するように指示します。残りの手順には、アプライアンスノード 1 台あたり 20~30 分かかります。

手順

1. の手順に従ってください ["キャビネットまたはラックへの60ドライブシェルフの設置"](#)。
2. の手順に従ってください ["ドライブの取り付け"](#)。
3. Grid Manager から ["SG6000-CN コントローラをメンテナンスモードにします"](#)。
4. 次の図に示すように、各拡張シェルフを E2860 コントローラシェルフに接続します。

この図は、2 台の拡張シェルフを示しています。IOM A のみをコントローラ A に接続し、IOM B をコントローラ B に接続します



| コールアウト | 説明                 |
|--------|--------------------|
| 1.     | SG6000-CN の情報      |
| 2.     | E2860 コントローラシェルフです |

| コールアウト | 説明               |
|--------|------------------|
| 3.     | コントローラ A         |
| 4.     | コントローラ B         |
| 5.     | 拡張シェルフ 1         |
| 6.     | 拡張シェルフ 1 の IOM A |
| 7.     | 拡張シェルフ 1 の IOM B |
| 8      | 拡張シェルフ2          |
| 9      | 拡張シェルフ2のIOM A    |
| 10     | 拡張シェルフ2のIOM B    |

#### 5. 電源コードを接続し、拡張シェルフに電源を投入

- a. 各拡張シェルフの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。
- b. 各拡張シェルフの 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の PDU に接続します。
- c. 拡張シェルフごとに 2 つの電源スイッチをオンにします。
  - 電源投入プロセス中は、電源スイッチをオフにしないでください。
  - 拡張シェルフのファンは、初回起動時に大きな音を立てることがあります。起動時に大きな音がしても問題はありません。

#### 6. StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページを監視します。

拡張シェルフの電源投入が完了してシステムで検出されるまでに約 5 分かかります。ホームページに、検出された新しい拡張シェルフの数と、拡張の開始ボタンが有効になっていることが表示されます。

既存または新しい拡張シェルフの数に応じて、ホームページに表示される可能性があるメッセージの例:

- ページの上部に表示されるバナーには、検出された拡張シェルフの合計数が表示されます。
  - バナーには拡張シェルフの総数が表示され、シェルフの構成と導入が完了しているか、新規および未設定のいずれであるかが示されます。
  - 拡張シェルフが検出されなかった場合は、バナーは表示されません。
- ページの下部に、拡張を開始する準備ができていることを示すメッセージが表示されます。
  - メッセージには、StorageGRID が検出した新しい拡張シェルフの数が示されます。「Attached」は、シェルフが検出されたことを示します。"Unconfigured" は、シェルフが新規であり、StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用してまだ構成されていないことを示します。



すでに導入されている拡張シェルフはこのメッセージに含まれません。これらの値は、ページ上部のバナーの数に含まれています。

- ・ このメッセージは、新しい拡張シェルフが検出されない場合は表示されません。

7. 必要に応じて、ホームページのメッセージに記載されている問題を解決します。

たとえば、ストレージハードウェアの問題を解決するには、SANtricity System Manager を使用します。

8. ホームページに表示される拡張シェルフの数が、追加する拡張シェルフの数と一致していることを確認します。



新しい拡張シェルフが検出されていない場合は、適切にケーブル接続され、電源がオンになっていることを確認します。

9. \* Start Expansion をクリックして、拡張シェルフを設定し、オブジェクトストレージで使用できるようにします。

10. 拡張シェルフ構成の進捗状況を監視します。

初期インストール時と同様に、進行状況バーが Web ページに表示されます。

設定が完了すると、アプライアンスが自動的にリポートしてメンテナンスモードを終了し、グリッドに再参加します。このプロセスには最大20分かかることがあります。



拡張シェルフの構成に失敗した場合に再試行するには、StorageGRID アプライアンスインスタンスで \* Advanced \* > \* Reboot Controller \* を選択し、\* Reboot into Maintenance Mode \* を選択します。ノードがリポートしたら、を再試行します [拡張シェルフ構成](#)。

再起動が完了すると、ノードを再起動するかアプライアンスをメンテナンス モードにするかを選択する [タスク] タブが表示されます。

11. アプライアンスストレージノードおよび新しい拡張シェルフのステータスを確認します。

a. Grid Managerで、\* nodes \*を選択し、アプライアンスストレージノードに緑のチェックマークアイコンが表示されていることを確認します。

緑のチェックマークアイコンは、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。ノードアイコンの説明については、[を参照してください "ノードの接続状態を監視します"](#)。

b. 「\* Storage \*」タブを選択し、追加した各拡張シェルフのオブジェクトストレージテーブルに 16 個の新しいオブジェクトストアが表示されていることを確認します。

c. 新しい各拡張シェルフのシェルフステータスが Nominal であり、構成ステータスが Configured になっていることを確認します。

## SG6000のストレージコントローラを交換します

E2800シリーズコントローラまたはEF570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、コントローラの交換が必要となる場合があります。

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。

- 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。
- No.1 プラスドライバを用意しておきます。
- データセンター内のコントローラを交換するストレージアプライアンスの物理的な場所を確認しておきます。

#### "データセンターでコントローラを探します"



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。

このタスクについて

コントローラ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。

- SANtricity System Manager の Recovery Guru から、コントローラを交換するように指示されます。
- 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。



シェルフ内の両方のコントローラの警告 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。

アプライアンスにストレージコントローラが2台搭載されている場合は、次の条件を満たしていれば、アプライアンスの電源がオンで読み取り/書き込み処理が行われている間に片方のコントローラを交換できます。

- シェルフのもう一方のコントローラのステータスが「最適」である。
- SANtricity System Manager の Recovery Guru の詳細領域の「\* 削除してもよろしいですか?」というメッセージが表示され、このコンポーネントを削除しても安全であることを示します。



可能な場合は、この交換手順のアプライアンスをメンテナンスモードにして、予期しないエラーや障害が発生した場合の影響を最小限にしてください。



シェルフの2台目のコントローラのステータスが「最適」でない場合や、Recovery Guruにコントローラを削除しないよう記載されている場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

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。場合によっては、元のコントローラからホストインターフェイスカードを取り外して、交換用コントローラに取り付ける必要があります。



ほとんどのアプライアンスモデルのストレージコントローラには、ホストインターフェイスカード (HIC) は搭載されていません。

手順1: 交換用コントローラを準備する

交換用E2800AまたはE2800Bコントローラを準備します。

手順

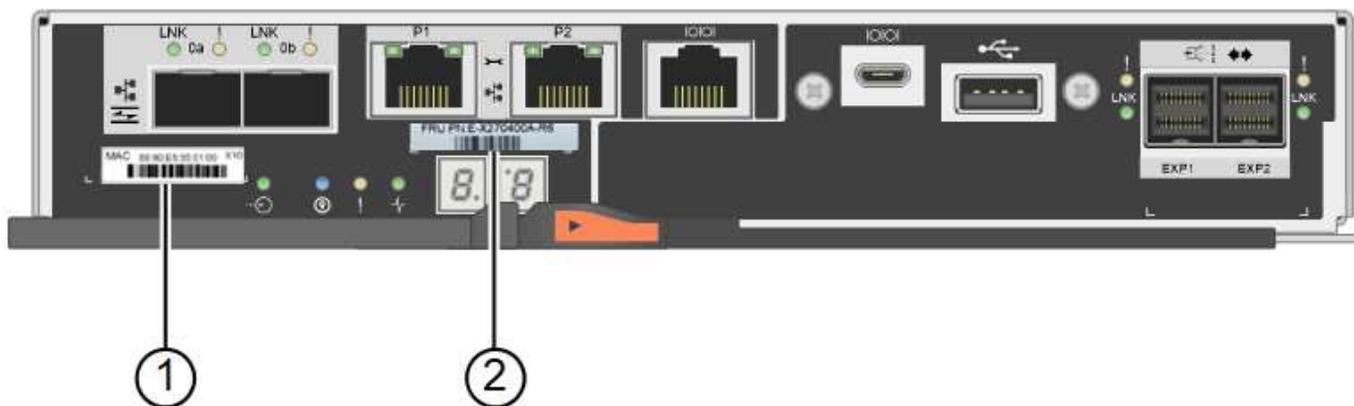
1. 新しいコントローラを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

梱包材は、障害が発生したコントローラを発送するときのために保管しておいてください。

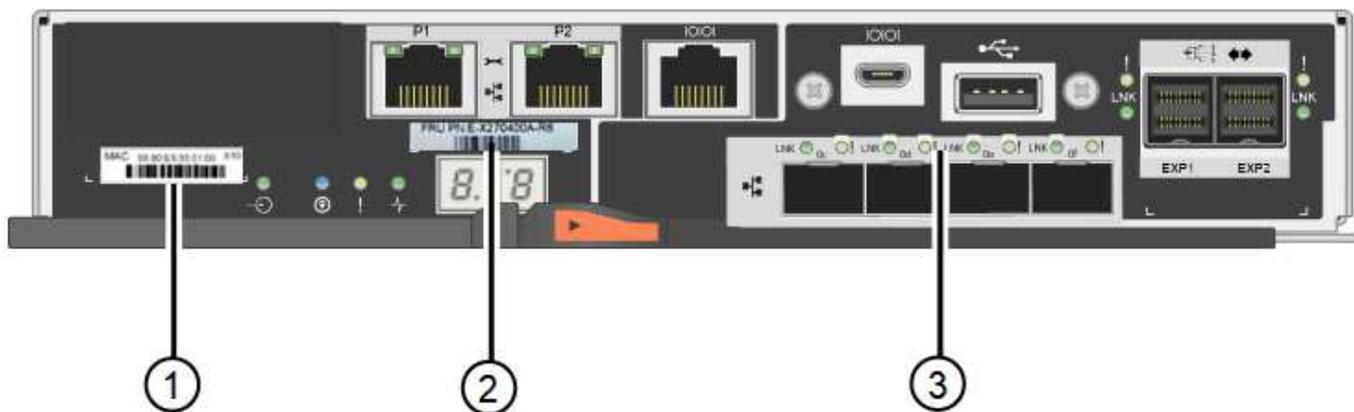
2. 交換用コントローラの背面にある MAC アドレスと FRU パーツ番号のラベルを確認します。

次の図は、E2800AコントローラとE2800Bコントローラを示しています。E2800シリーズのコントローラとEF570コントローラの交換用手順は同じです。

E2800Aストレージコントローラ：



E2800Bストレージコントローラ：



| ラベル | コンポーネント  | 説明                                                                                                                    |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | MACアドレス  | 管理ポート1のMACアドレス（E2800Aの場合は「P1」、E2800Bの場合は「0a」）。元のコントローラのIPアドレスがDHCPを使用して取得したアドレスである場合は、新しいコントローラに接続する際にこのアドレスが必要になります。 |
| 2.  | FRUパーツ番号 | FRU パーツ番号。この番号は、現在取り付けられているコントローラの交換パーツ番号と一致している必要があります。                                                              |

| ラベル | コンポーネント | 説明                                                                                                   |
|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | 4ポートHIC | 4ポートのホストインターフェイスカード (HIC) 。このカードは、交換の際に新しいコントローラに移動する必要があります。<br><br>*注：E2800AコントローラにはHICが搭載されていません。 |

手順2：コントローラをオフラインにする

障害が発生したコントローラを取り外してオフラインにする準備をします。

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 System Manager を使用します。
  - a. 障害が発生したコントローラの交換パーツ番号が交換用コントローラの FRU パーツ番号と同じであることを確認します。

コントローラに障害が発生しているため交換が必要な場合は、Recovery Guru の詳細領域に交換パーツ番号が表示されます。この番号を手動で確認する必要がある場合は、コントローラの \* Base \* タブを参照してください。



データアクセスが失われる可能性があります—2つのパーツ番号が同じでない場合は、この手順を使用しないでください。

- a. 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。

- b. 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することで、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。

- c. 交換するコントローラをオフラインにします。

2. コントローラシェルフの電源をオフにします。

手順3：コントローラを取り外す

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。

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. 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。
- 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。

- 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。
- カバーをボタンを押しながらスライドして取り外します。

#### 手順4：新しいコントローラにバッテリーを移動する

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、交換用コントローラに取り付けます。

#### 手順

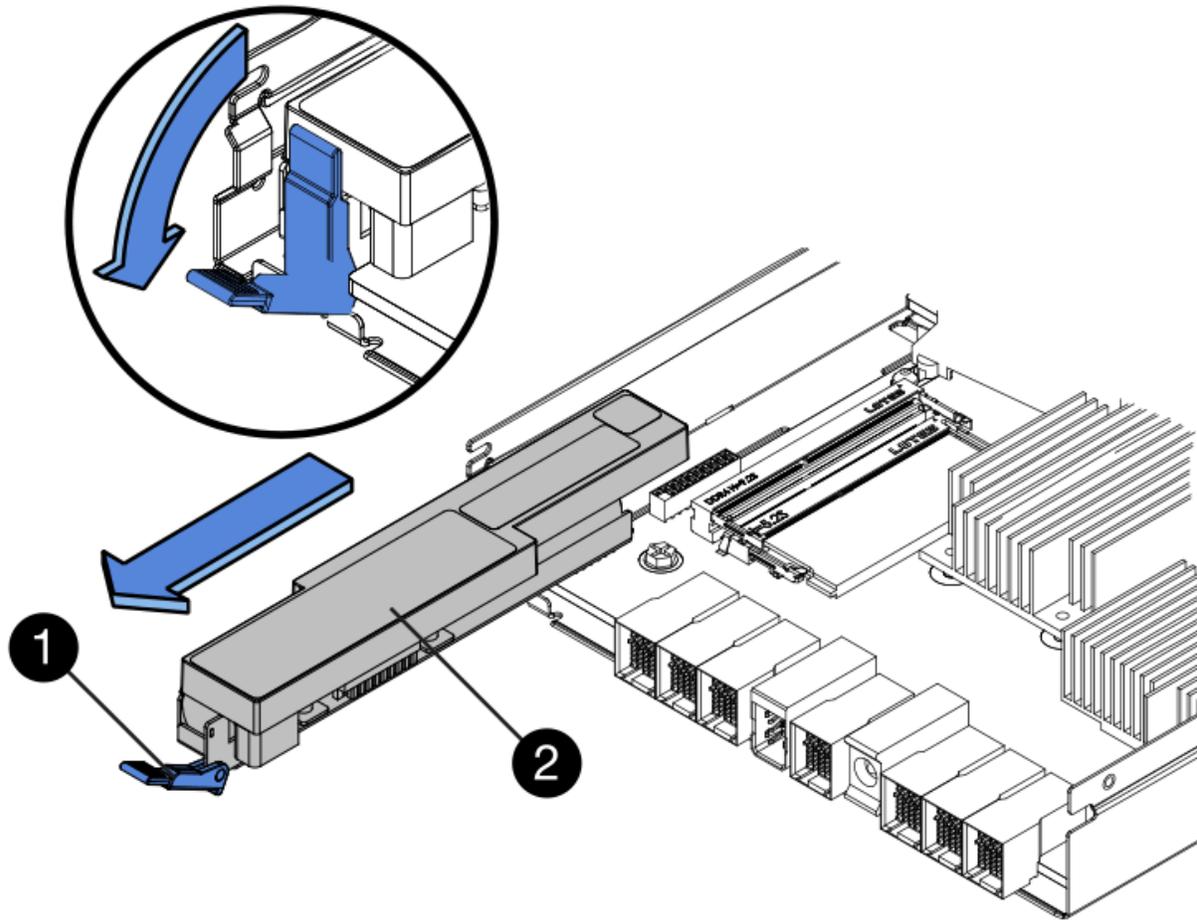
- コントローラ内部（バッテリーと DIMM の間）の緑の LED が消灯していることを確認します。

この緑の LED が点灯している場合は、コントローラがまだバッテリー電源を使用しています。この LED が消灯するのを待ってから、コンポーネントを取り外す必要があります。



| 項目 | 説明               |
|----|------------------|
| 1. | 内部キャッシュアクティブ LED |
| 2. | バッテリー            |

2. バッテリーの青色のリリースラッチの位置を確認します。
3. バッテリーをリリースラッチを押し下げながら引き出し、コントローラから外します。



| 項目 | 説明            |
|----|---------------|
| 1. | バッテリーのリリースラッチ |
| 2. | バッテリー         |

4. バッテリーを持ち上げながらスライドし、コントローラから引き出します。
5. 交換用コントローラのカバーを取り外します。
6. バッテリーのロットが手前になるよう交換用コントローラの向きを変えます。
7. バッテリーを少し下に傾けながらコントローラに挿入します。

バッテリー前部の金属製のフランジをコントローラ下部のロットに挿入し、バッテリーの上部がコントローラの左側にある小さな位置決めピンの下にくるまでスライドする必要があります。

8. バッテリーラッチを上動かしてバッテリーを固定します。

カチッという音がしてラッチが固定されると、ラッチの下部がシャーシの金属製のロットに収まりま

す。

9. コントローラを裏返し、バッテリーが正しく取り付けられていることを確認します。



\* ハードウェアの破損の可能性 \* - バッテリー前部の金属製のフランジがコントローラのスロットにしっかりと挿入されている必要があります（1つ目の図）。バッテリーが正しく取り付けられていないと（2つ目の図）、金属製のフランジがコントローラボードに接触し、破損の原因となる可能性があります。

◦ 正解—バッテリーの金属製のフランジがコントローラのスロットに完全に挿入されています



◦ \* 不正解—バッテリーの金属製のフランジがコントローラのスロットに挿入されていません \*



10. コントローラカバーを取り付けます。

手順5：必要に応じて新しいコントローラにHICを移動する

障害が発生したコントローラにホストインターフェイスカード（HIC）が搭載されている場合は、障害が発生したコントローラから交換用コントローラにHICを移動します。

E2800Bコントローラにのみ、別のHICを使用します。HICはメインコントローラボードにマウントされ、2つのSPFコネクタが含まれています。



この手順の図は2ポートHICを示しています。コントローラのHICのポート数は異なる場合があります。

## E2800A

E2800AコントローラにはHICは搭載されていません。

E2800Aコントローラカバーを交換し、に進みます。 [手順6：コントローラを交換する](#)

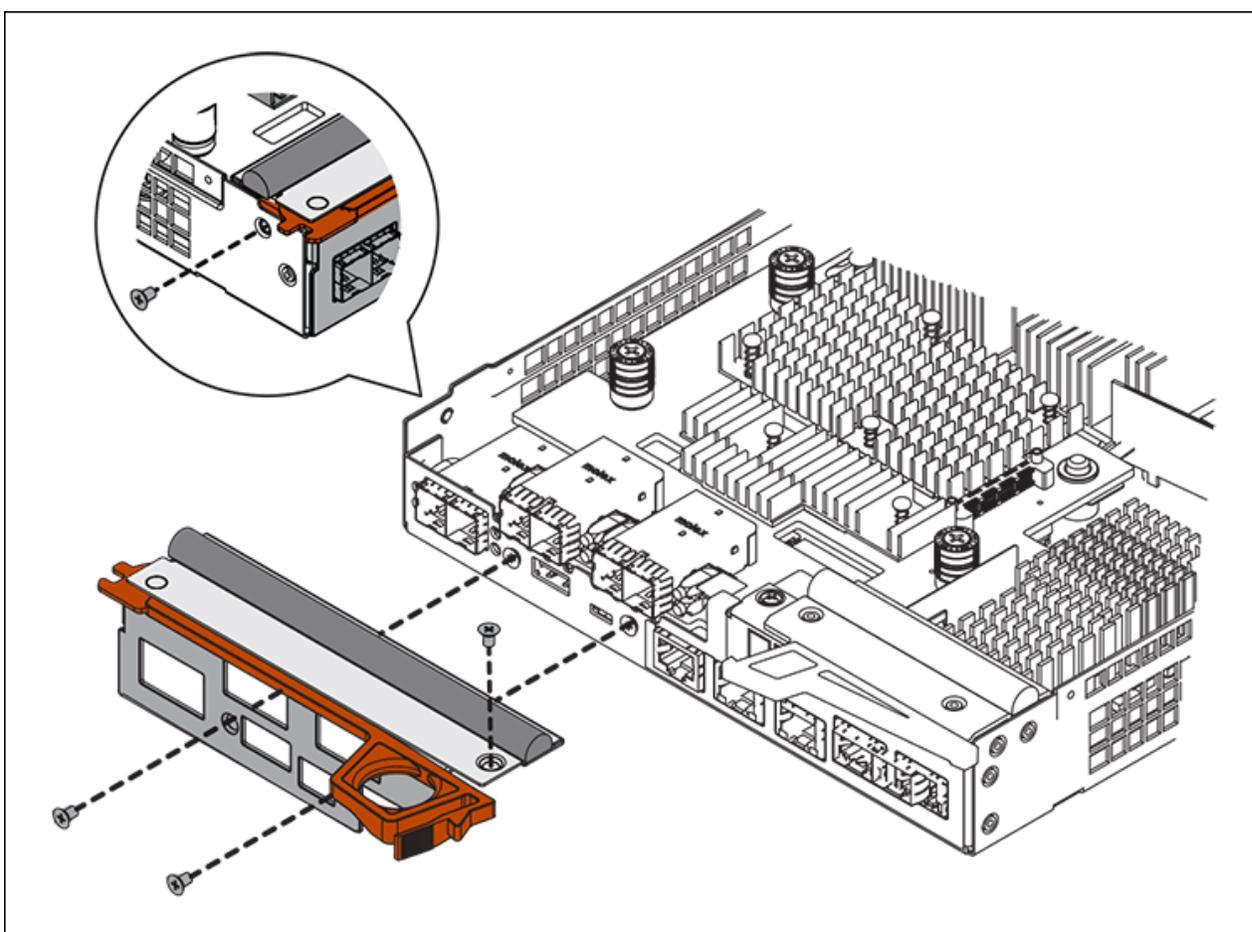
## E2800B

障害が発生したE2800Bコントローラから交換用コントローラにHICを移動します。

手順

1. HICからSFPをすべて取り外します。
2. コントローラにHICカバーを固定しているネジをNo.1プラスドライバを使用して外します。

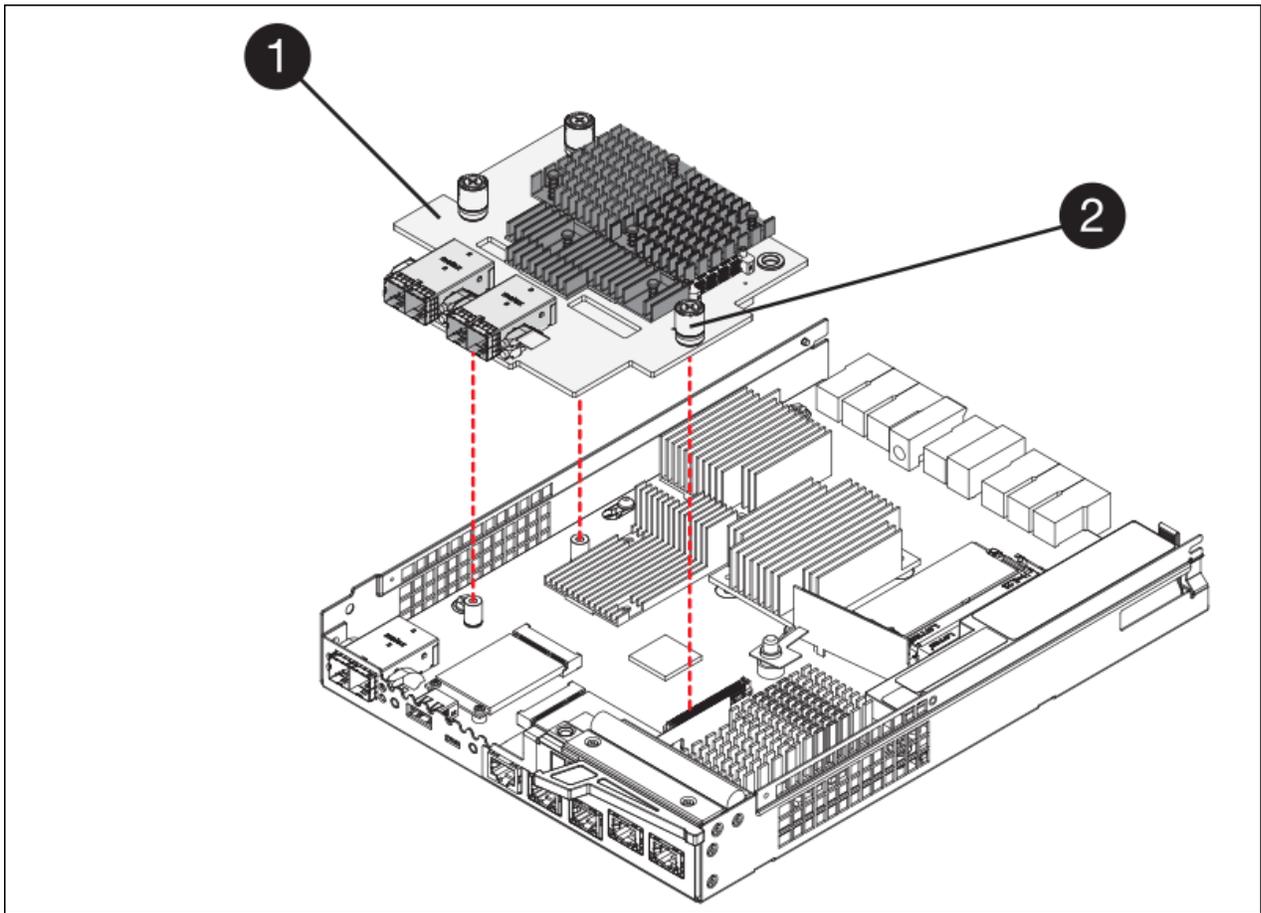
ネジは4本あります。1本は上部に、もう1本は側面に、2本は前面にあります。



3. HIC カバーを取り外します。
4. コントローラカードに HIC を固定している 3 本の取り付けネジを手またはプラスドライバで緩めます。
5. HIC を持ち上げながら後方にスライドし、コントローラカードから慎重に外します。



HIC の底面やコントローラカードの表面のコンポーネントをこすったりぶついたりしないように注意してください。



| ラベル | 説明             |
|-----|----------------|
| 1.  | ホストインターフェイスカード |
| 2.  | 蝶ネジ            |

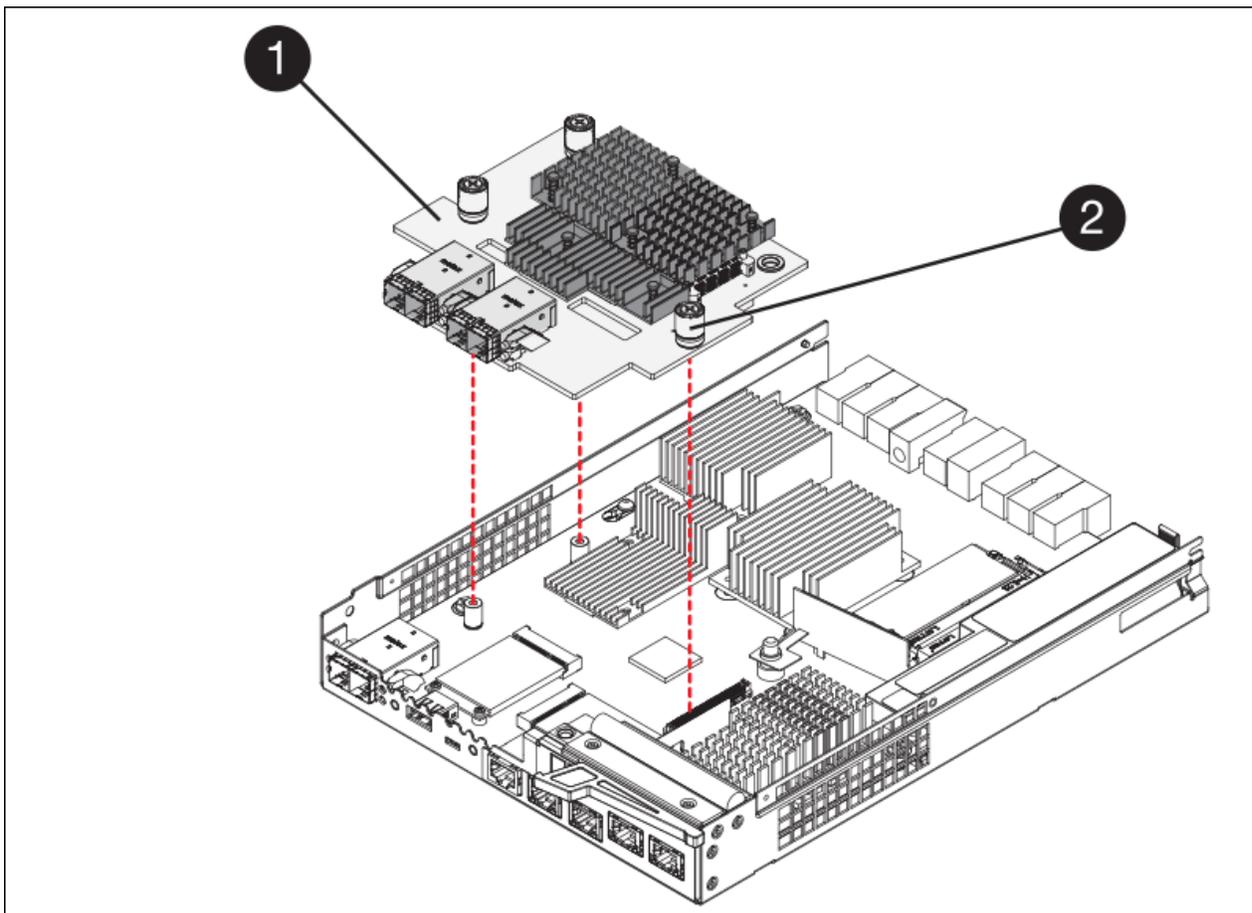
6. HIC を静電気防止処置を施した場所に置きます。
7. 交換用コントローラにブランクカバーを固定している4本のネジをNo.1プラスドライバを使用して外し、カバーを取り外します。
8. HICの3本の取り付けネジを交換用コントローラの対応する穴に合わせ、HICの底面のコネクタをコントローラカードのHICインターフェイスコネクタに合わせます。

HIC の底面やコントローラカードの表面のコンポーネントをこすったりぶついたりしないように注意してください。

9. HIC を所定の位置に慎重に置き、HIC をそっと押して HIC コネクタを固定します。



機器の破損の可能性- HICと取り付けネジの間にあるコントローラLEDの金色のリボンコネクタを挟まないように注意してください。

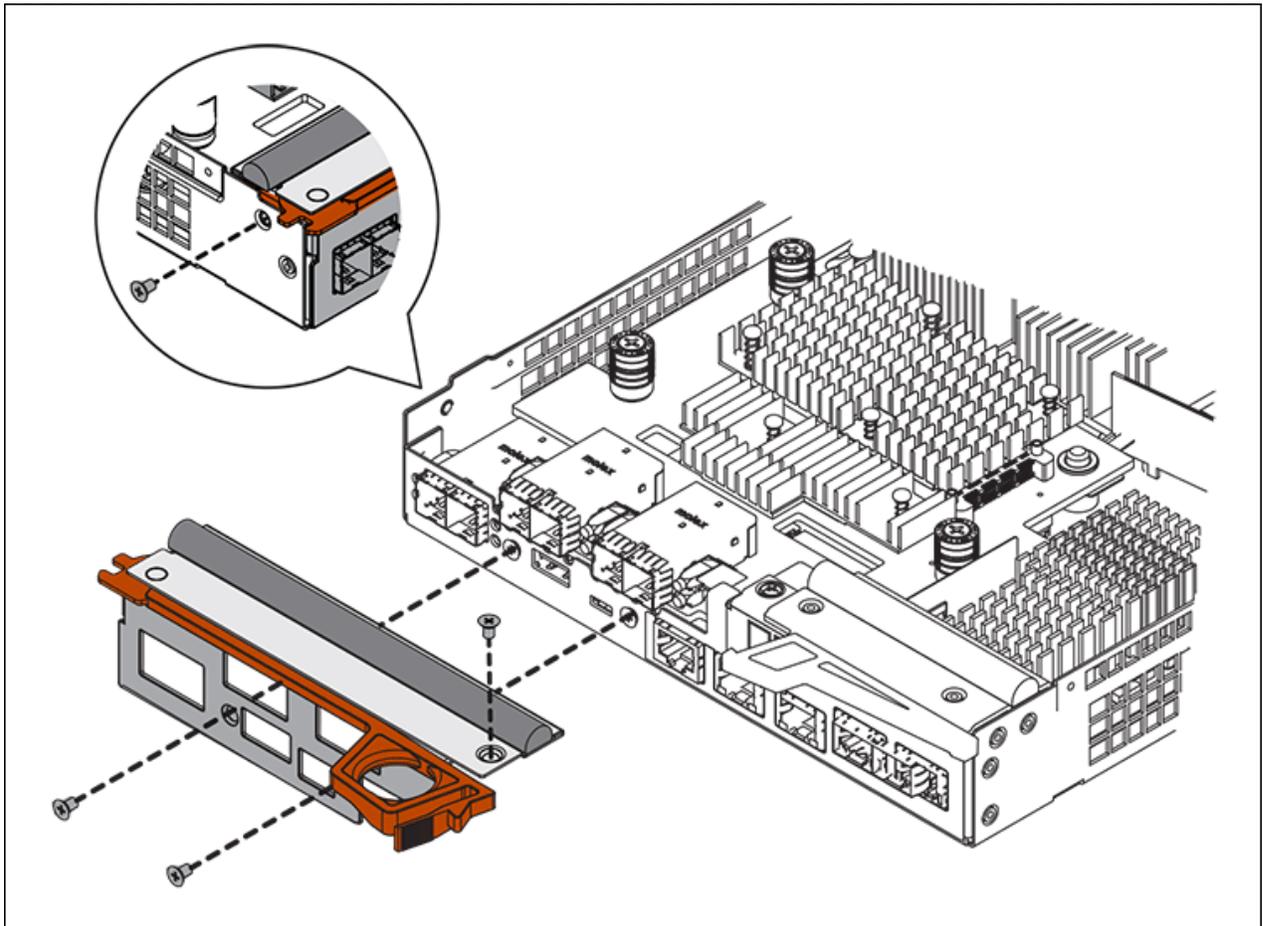


| ラベル | 説明             |
|-----|----------------|
| 1.  | ホストインターフェイスカード |
| 2.  | 蝶ネジ            |

10. HIC の取り付けネジを手で締めます。

ネジを締めすぎてしまう可能性があるため、ドライバは使用しないでください。

11. 元のコントローラから取り外したHICカバーを新しいコントローラに取り付け、No.1プラスドライバを使用して4本のネジで固定します。



12. 取り外したSFPをHICに再度取り付けます。

手順6：コントローラを交換する

交換用コントローラを設置し、コントローラ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. ケーブルと SFP 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. 元のコントローラの IP アドレスが DHCP を使用して取得したアドレスである場合は、交換用コントローラの背面のラベルに記載された MAC アドレスを確認します。取り外したコントローラの DNS / ネットワークおよび IP アドレスを交換用コントローラの MAC アドレスと関連付けるよう、ネットワーク管理者に依頼します。



元のコントローラの IP アドレスが DHCP を使用して取得したアドレスでなければ、取り外したコントローラの IP アドレスが新しいコントローラで使用されます。

2. SANtricity System Manager を使用して、コントローラをオンラインにします。
  - a. 「\* ハードウェア \*」を選択します。
  - b. 図にドライブが表示されている場合は、\* シェルフの背面を表示 \* を選択します。
  - c. オンラインに切り替えるコントローラを選択します。
  - d. コンテキストメニューから \* オンラインに配置 \* を選択し、操作を確定します。
  - e. デジタル表示ディスプレイの状態がになっていることを確認します 99。
3. 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。

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。

### SG6000ストレージコントローラシェルフのハードウェアコンポーネントの交換

ハードウェアの問題が発生した場合は、ストレージコントローラシェルフのコンポーネントの交換が必要となることがあります。

作業を開始する前に

- E シリーズハードウェアの交換手順 を用意しておきます。
- データセンターでストレージシェルフのハードウェアコンポーネントを交換するストレージアプライアンスを物理的に配置しておきます。

["データセンターでコントローラを探します"](#)

このタスクについて

ストレージコントローラのバッテリーを交換するには、の手順を参照してください ["ストレージコントローラの交換"](#)。これらの手順では、アプライアンスからのコントローラの取り外し、コントローラからのバッテリーの取り外し、バッテリーの取り付け、およびコントローラの交換の方法について説明します。

コントローラシェルフの他のField Replaceable Unit (FRU；フィールド交換可能ユニット) の手順については、を参照して ["Eシリーズのシステムメンテナンス手順"](#)ください。

| FRU      | 手順を参照してください                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| バッテリー    | StorageGRID（以下の手順）：ストレージコントローラの交換                                                                                      |
| ドライブ     | E シリーズ： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドライブの交換（60 ドライブ）</li> <li>• ドライブの交換（12 ドライブまたは 24 ドライブ）</li> </ul>    |
| 電源キャニスター | E シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源キャニスターの交換（60 ドライブ）</li> <li>• 電源装置の交換（12 ドライブまたは 24 ドライブ）</li> </ul> |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| <b>FRU</b>              | 手順を参照してください                 |
| ファンキャニスター（60ドライブシェルフのみ） | E シリーズ：ファンキャニスターの交換（60ドライブ） |
| ドライブドロワー（60ドライブシェルフのみ）  | E シリーズ：ドライブドロワーの交換（60ドライブ）  |

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。

#### オプションのSG6000 60ドライブ拡張シェルフのハードウェアコンポーネントの交換

拡張シェルフの入出力モジュール、電源装置、またはファンの交換が必要になることがあります。

作業を開始する前に

- E シリーズハードウェアの交換手順 を用意しておきます。
- データセンターの拡張シェルフのハードウェアコンポーネントを交換するストレージアプライアンスが物理的に配置されている。

["データセンターでコントローラを探します"](#)

このタスクについて

60ドライブ拡張シェルフの入出力モジュール（IOM）を交換するには、の手順書の手順を参照してください ["ストレージコントローラの交換"](#)。

60ドライブ拡張シェルフの電源装置またはファンを交換するには、60ドライブハードウェアのメンテナンスに関する E シリーズの手順書を参照してください。

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| <b>FRU</b>    | については、 <b>E</b> シリーズの手順書を参照してください |
| 入出力モジュール（IOM） | IOM の交換                           |
| 電源キャニスター      | 電源キャニスターの交換（60ドライブ）               |
| ファンキャニスター     | ファンキャニスターの交換（60ドライブ）              |

#### SG6000-CN コントローラを交換します

SG6000-CN 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。コントローラの前面に取り付けられているタグでパーツ番号が一致していることを確認します。

- 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。
- データセンター内で交換するコントローラの物理的な場所を確認しておきます。

### "データセンターでコントローラを探します"

#### このタスクについて

SG6000-CN 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。SG6000-CN コントローラが十分に機能している場合は、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は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. アプライアンスの現在の設定を表示して記録します。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. 入力するコマンド **run-host-command ipmitool lan print** をクリックして、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。
2. SG6000-CN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、"[SG6000-CNコントローラをシャットダウンします](#)"。
3. このStorageGRID アプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するために、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。この更新により、アプライアンスに想定されるIPアドレスが割り当てられます。を参照してください "[MACアドレス参照を更新します](#)"。
4. SG6000-CN コントローラを取り外して交換します。
  - a. ケーブルにラベルを付けてから、ケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを取り外します。



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。

- b. 障害が発生したコントローラをキャビネットまたはラックから取り外します。
- c. 交換用コントローラをキャビネットまたはラックに取り付けます。

- d. ケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを交換します。
- e. コントローラと "[コントローラのLEDを監視する](#)" および "[ブート時のコード](#)".

コントローラの起動時に、コントローラおよびアプライアンスコンポーネントの保留中の更新が自動的にインストールされます。これらの更新のインストールが完了するまでに1時間以上かかることがあります。コントローラが何度もリブートすることがあります。



ファームウェアの更新中にアプライアンスが `_not_` であることが確実な場合を除き、アプライアンスを手動でリブートしないでください。

次を接続できます：["モニタ"](#) または "[サービスラップトップ](#)" SG6000-CNコントローラに接続し、更新インストールの進行状況を監視します。



サービスラップトップ接続は、インストールプロセスの一部の段階では使用できない場合があります。

5. コントローラを交換したアプライアンスでキー管理サーバ (KMS) を使用してデータを暗号化していた場合は、ノードをグリッドに追加する前に追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいコントローラに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。

- "[ネットワークリンクを設定する](#)"
- "[StorageGRID IP アドレスを設定する](#)"
- "[アプライアンスのノード暗号化を設定します](#)"

6. コントローラを交換したアプライアンスにログインします。

- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
- b. 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。
- c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
- d. 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。

7. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。

- 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
- DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
  - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するに

は、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

8. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
9. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

#### 関連情報

- "[SG6000-CNをキャビネットまたはラックに設置します](#)"
- "[ステータスインジケータを表示します](#)"
- "[SG6000-CN コントローラのブート時のコードを確認します](#)"

#### SG6000-CN コントローラ的一方または両方の電源装置を交換します

SG6000-CN コントローラには、冗長性を確保するために電源装置が2つあります。いずれかの電源装置で障害が発生した場合は、コンピューティングコントローラ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。コントローラで動作する電源装置は、両方とも同じモデル、ワット数である必要があります。

#### 作業を開始する前に

- 交換する電源装置があるコントローラのデータセンターの物理的な場所を決めておきます。

#### "[コントローラのデータセンターへの配置](#)"

- 1台の電源装置のみを交換する場合は、次の手順を実行します
  - 交換用電源装置を開封し、交換する電源装置と同じモデルおよびワット数であることを確認しておきます。
  - もう1つの電源装置が搭載され、動作していることを確認しておきます。
- 両方の電源装置を同時に交換する場合は、次の手順を実行します。
  - 交換用電源装置を開封し、モデルとワット数が同じであることを確認しておきます。

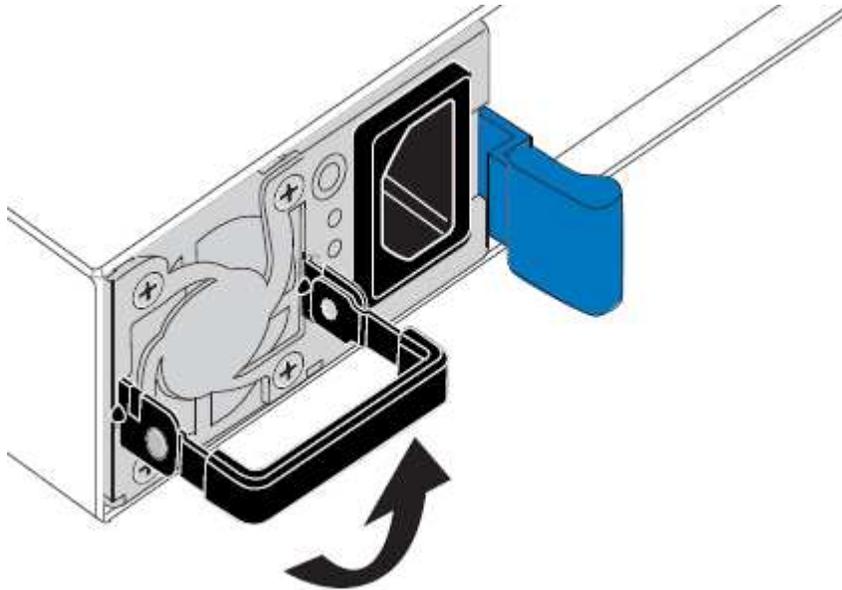
#### このタスクについて

次の図は、SG6000-CN コントローラの2つの電源装置を示しています。これらの装置には、コントローラの背面からアクセスできます。この手順を使用して、一方または両方の電源装置を交換します。両方の電源装置を交換する場合は、最初にアプライアンスの制御シャットダウンを実行する必要があります。

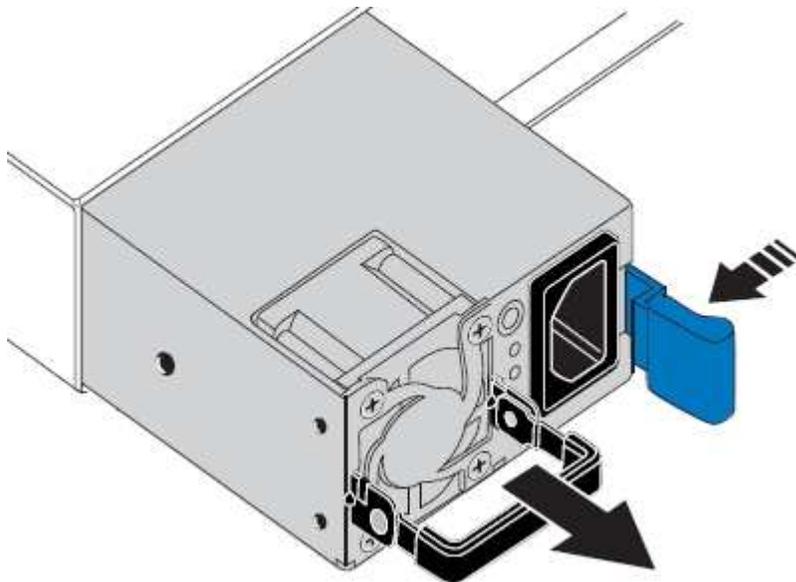


#### 手順

1. 電源装置を1台だけ交換する場合は、アプライアンスをシャットダウンする必要はありません。にアクセスします **電源コードを抜きます** ステップ。両方の電源装置を同時に交換する場合は、電源コードを取り外す前に次の手順を実行します。
  - a. "アプライアンスをシャットダウンします"。
2. [[power\_power\_cord、 start=2 ] 交換する各電源装置から電源コードを抜きます。
3. 交換する最初の電源装置のカムハンドルを持ち上げます。



4. 青色のラッチを押し、電源装置を引き出します。

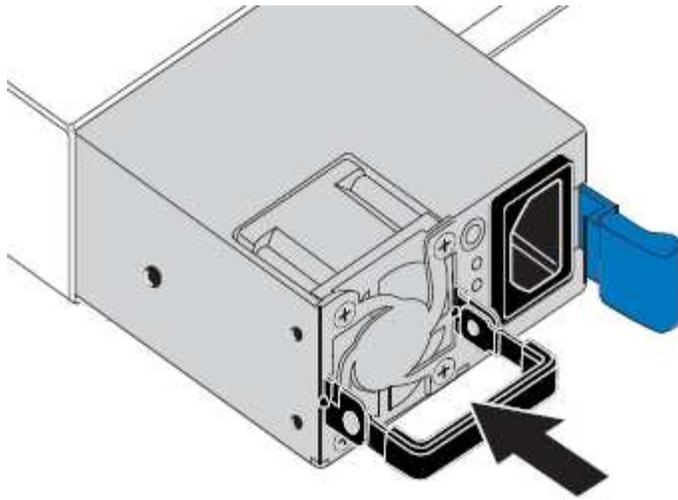


5. 右側の青色のラッチを使用して、交換用電源装置をシャーシにスライドさせます。



両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

交換用ユニットをスライドするときは、青色のラッチが右側にあることを確認してください。



6. カムハンドルを下に押して、交換用電源装置を固定します。
7. 両方の電源装置を交換する場合は、手順 2～6 を繰り返して 2 台目の電源装置を交換します。
8. "交換したユニットに電源コードを接続し、電源を投入"。

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。

#### SG6000-CN コンピュートコントローラのファンを交換する

SG6000-CN コンピュート コントローラには 8 つの冷却ファンがあります。ファンの 1 つが故障した場合は、コントローラが適切に冷却されるように、できるだけ早く交換する必要があります。

作業を開始する前に

- 交換用ファンを開封しておきます。
- これで完了です ["アプライアンスを物理的に設置します"](#)。
- 他のファンが取り付けられ、動作していることを確認しておきます。

このタスクについて

ファンを交換する間、ストレージ ノードにアクセスできなくなります。

写真は、SG6000-CN コンピューティング コントローラのファンを示しています。コントローラーの上部カバーを取り外すと、冷却ファンにアクセスできます。



2 つの電源装置にもそれぞれファンが搭載されています。これらのファンはこの手順には含まれていません。

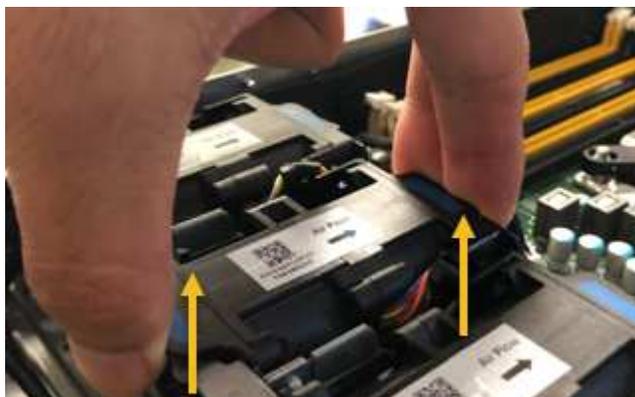


#### 手順

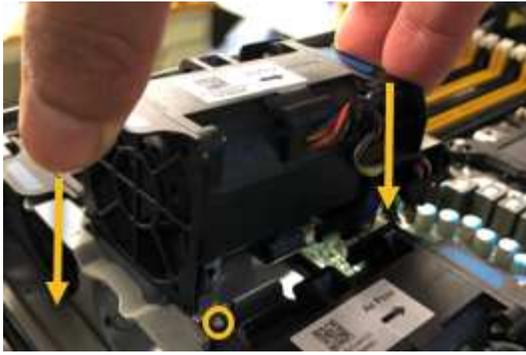
1. "SG6000-CNコントローラをシャットダウンする"。
2. 上部カバーのラッチを持ち上げて、アプライアンスからカバーを取り外します。
3. 障害が発生しているファンを特定します。



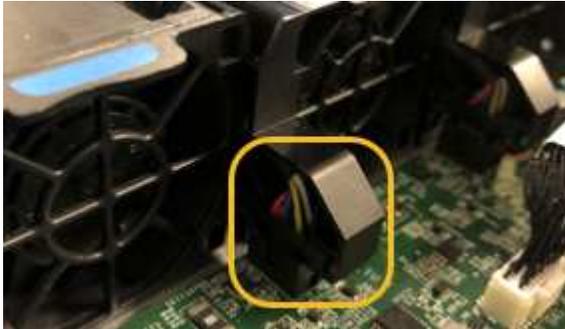
4. 障害が発生したファンをシャーシから取り出します。



5. 交換用ファンをシャーシのオープンスロットにスライドさせて挿入します。  
ファンの端をガイドピンに合わせます。ピンは写真の丸で囲んでいます。



6. ファンのコネクタを回路基板にしっかりと押し込みます。



7. 上部カバーをアプライアンスに戻し、ラッチを押し下げてカバーを所定の位置に固定します。

8. ["SG6000-CNコントローラの電源をオンにする"](#)。

9. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

### SG6000-CN CMOSバッテリーの交換

この手順を使用して、システム基板のCMOSコイン型電池を交換します。

次の手順を実行します。

- CMOSバッテリーを取り外します
- CMOSバッテリーを取り付け直します

#### CMOSバッテリーを取り外します

作業を開始する前に

- そうだな ["CMOSバッテリーを交換する必要があるアプライアンスを確認"](#)
- データセンターのCMOSバッテリーを交換する場所を用意しておきます ["SG6000-CNコントローラの物理的な場所を確認します"](#)。
- アプライアンスの現在のBMC設定を記録しておきます（使用可能な場合）。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. と入力して **run-host-command ipmitool lan print**、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。



アプライアンスをラックから取り外す前に、が ["アプライアンスの通常のシャットダウン"](#) が必要です。

- すべてのケーブルとを外しておき ["アプライアンスカバーを取り外した"](#)ます。

#### このタスクについて

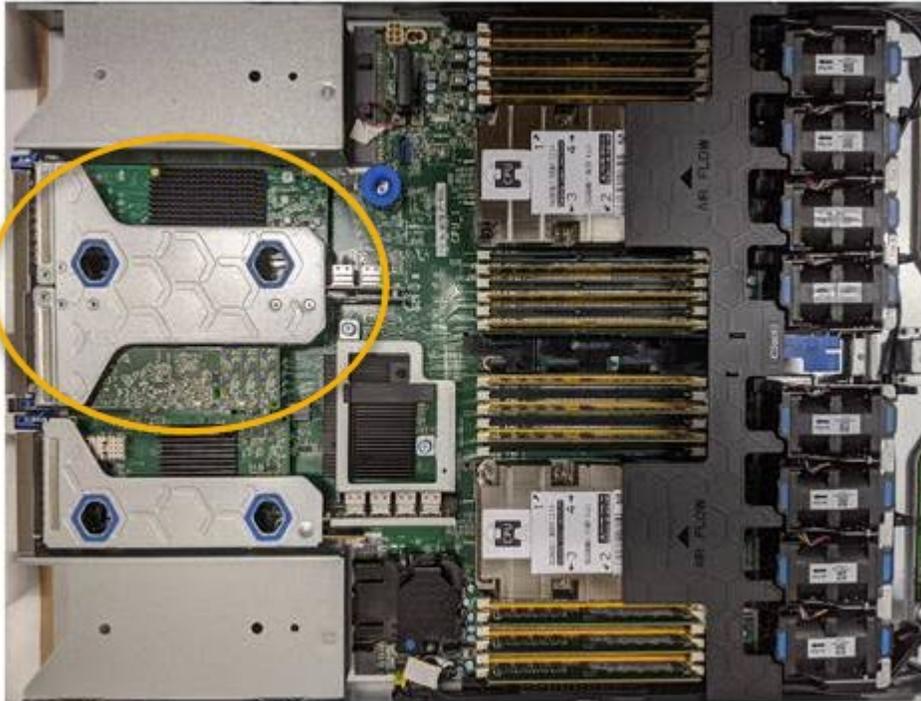
サービスの中断を防ぐには、CMOSバッテリーの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス期間中にバッテリーを交換してください。の情報を参照してください ["ノードの接続状態を監視しています"](#)。



オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用したことがある場合は、この手順の実行中はそれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス時間中にバッテリーを交換する必要があります。についての情報を参照してください ["シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"](#)。

#### 手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. アプライアンスの背面にある2スロットライザーアセンブリの場所を確認します。



3. 青いマークの付いた穴を通してライザーアセンブリをつかみ、慎重に持ち上げます。取り付けられているアダプタの外部コネクタがシャーシから外れるように、ライザーアセンブリをシャーシの前面方向に持ち上げます。
4. ライザーを金属製フレームの面を下にして、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
5. 取り外したライザーアセンブリの下にあるシステム基板上のCMOSバッテリーの位置を確認します。
6. 指またはプラスチック製のこじ開け工具を使用して、固定クリップをバッテリーから押し出し、ソケットからスプリングします。
7. バッテリーを取り外し、適切に廃棄してください。

#### CMOSバッテリーを取り付け直します

交換用CMOSバッテリーをシステム基板のソケットに取り付けます。

作業を開始する前に

- 正しい交換用CMOSバッテリー（CR2032）を用意しておきます。
- 障害が発生したCMOSバッテリーを取り外しておきます。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. CMOSバッテリーをパッケージから取り出します。
3. バッテリーがカチッと所定の位置に収まるまで、交換用バッテリーをプラス (+) 側を上にしてシステム基板の空のソケットに押し込みます。
4. ライザーアセンブリの位置合わせ穴（丸で囲んだ箇所）を見つけます。この穴は、システム基板のガイドピンに合わせて配置されており、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



5. ライザーアセンブリをシャーシに配置し、システム基板のコネクタとガイドピンの位置が合っていることを確認してから、ライザーアセンブリを挿入します。
6. ライザーアセンブリが完全に装着されるまで、青いマークの付いた穴の横にある中心線に沿って慎重に押し込みます。
7. アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。
8. 交換したアプライアンスでSEDドライブでドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"[ドライブ暗号化パズフレーズを入力](#)" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化さ

れたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。

9. 交換したアプライアンスでノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - ["StorageGRID 接続を設定します"](#)
  - ["アプライアンスのノード暗号化を設定します"](#)
10. アプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
11. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
  - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
  - DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
    - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```
    - i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```
12. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください ["BMCインターフェイスの設定"](#)。
13. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

キャビネットまたはラック内のSG6000-CNコントローラの移動

SG6000-CNコントローラをキャビネットまたはラックから取り外して上部カバーにアクセスしたり、アプライアンスを別の場所に移動したりします。ハードウェアのメンテナンスが完了したら、コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。

キャビネットまたはラックから **SG6000-CN** コントローラを取り外します

キャビネットまたはラックから SG6000-CN コントローラを取り外して上部カバーにアクセスしたり、コントローラを別の場所に移動したりします。

作業を開始する前に

- SG6000-CN 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。
- データセンターでメンテナンスを実行する SG6000-CN コントローラを物理的に配置しておきます。

"データセンターでコントローラを探します"

- これで完了です "SG6000-CNコントローラをシャットダウンします"。



電源スイッチを使用してコントローラをシャットダウンしないでください。

手順

1. コントローラの電源ケーブルにラベルを付けてから外します。
2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. コントローラのデータケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバにラベルを付けてから外します。



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。

4. コントローラの前面パネルにある 2 本の非脱落型ネジを緩めます。



5. 取り付けレールが完全に引き出されて両側のラッチがカチッという音がするまで、SG6000-CN コントローラをラックから前方にスライドします。

コントローラの上部カバーに手が届くようになっています。

6. オプション：キャビネットまたはラックからコントローラを完全に取り外す場合は、レールキットの手順に従ってレールからコントローラを取り外します。

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。

**SG6000-CN** コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます

ハードウェアのメンテナンスが完了したら、コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。

作業を開始する前に

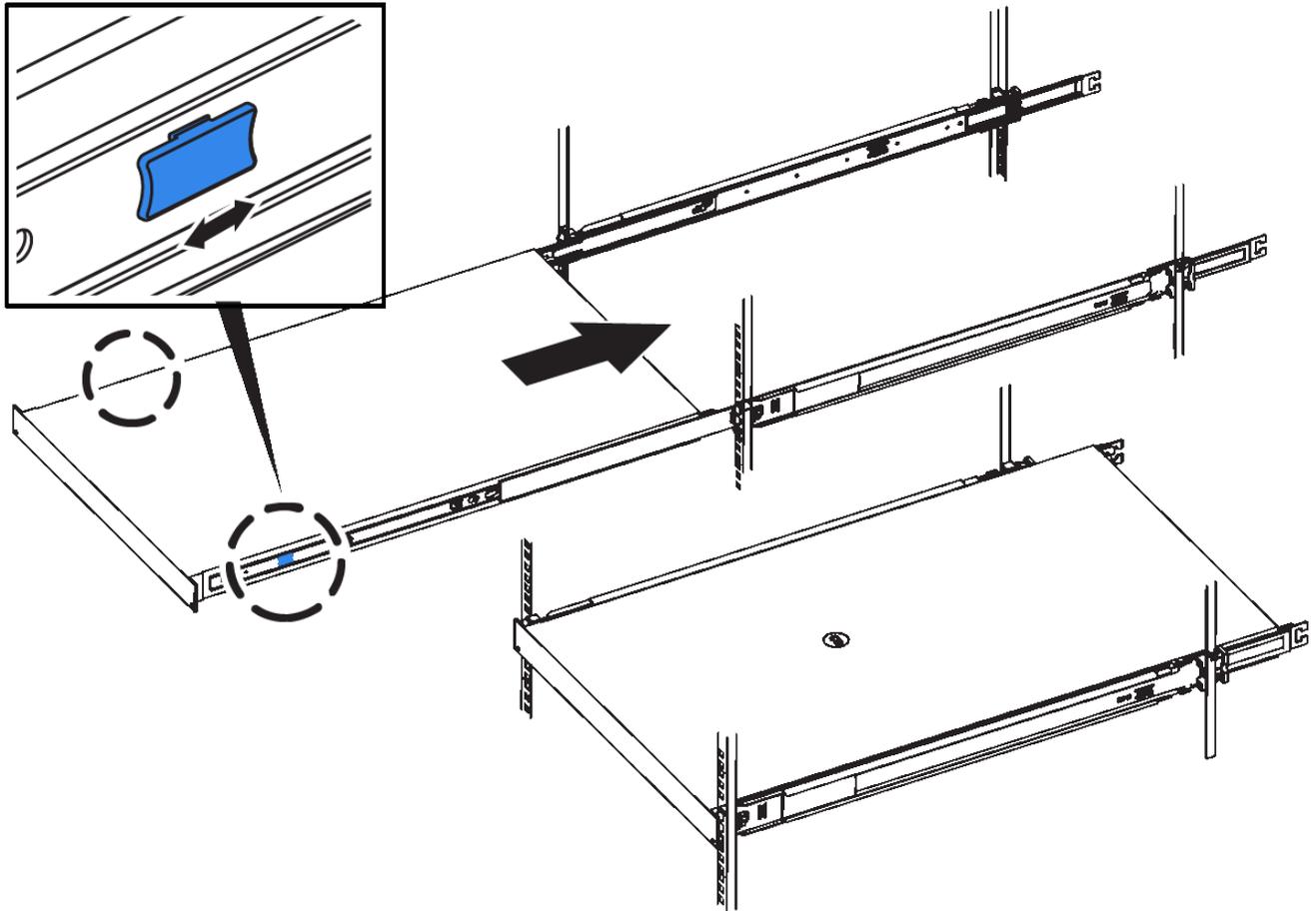
コントローラカバーを再度取り付けておきます。

## "SG6000-CN コントローラのカバーを再度取り付けます"

### 手順

1. 青色のレールを同時に押して両方のラックレールを外し、SG6000-CN コントローラをラックに完全に挿入するまでスライドします。

コントローラをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青いラッチを引いて、コントローラを奥までスライドさせます。



コントローラの電源を入れるまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

2. コントローラの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、コントローラをラックに固定します。



3. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
4. コントローラのデータケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを再接続します。



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。

"アプライアンスをケーブル接続します"

5. コントローラの電源ケーブルを再接続します。

"電源コードを接続して電源（SG6000）を投入"

完了後

コントローラを再起動できる "再起動済み"。

### SG6000コントローラカバーの交換

メンテナンスのためにアプライアンスのカバーを取り外して内部コンポーネントにアクセスし、作業が完了したらカバーを元に戻します。

#### SG6000-CN コントローラのカバーを取り外します

メンテナンスのために内部コンポーネントにアクセスするために、コントローラカバーを取り外します。

作業を開始する前に

コントローラをキャビネットまたはラックから取り外して、上部カバーにアクセスします。

"キャビネットまたはラックから SG6000-CN コントローラを取り外します"

手順

1. SG6000-CN コントローラのカバーラッチがロックされていないことを確認します。必要に応じて、ラッチロックに表示されているように、プラスチック製ラッチロックの青色の 4 分の 1 回転をアンロック方向に回します。
2. ラッチを SG6000-CN コントローラシャーシの背面方向に回して止まるまで回し、シャーシから慎重にカバーを持ち上げて脇に置きます。





ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、SG6000-CN コントローラの内部で静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。

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。

**SG6000-CN** コントローラのカバーを再度取り付けます

内蔵ハードウェアのメンテナンスが完了したら、コントローラカバーを再度取り付けます。

作業を開始する前に

コントローラ内部のすべてのメンテナンス手順を完了しておきます。

手順

1. カバーラッチを開いた状態で、シャーシの上にあるカバーを持ち、上部カバーラッチの穴をシャーシのピンに合わせます。カバーの位置が合ったら、シャーシに下ろします。



2. カバーラッチが止まるまで前後に回し、カバーをシャーシに完全に固定します。カバーの前端に隙間がないことを確認します。

カバーが完全に装着されていないと、SG6000-CN コントローラをラックにスライドして挿入できないことがあります。

3. オプション：ラッチロックに表示されているように、青色のプラスチックラッチロックを 1/4 回転させてロック方向に回します。

完了後

["コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます。"](#)

**SG6000**のファイバチャンネルHBAの交換

Fibre Channel HBA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。

交換するファイバチャンネル **HBA** を確認します

交換する Fibre Channel Host Bus Adapter (HBA ; ホストバスアダプタ) が不明な場合は、この手順を確認

してください。

作業を開始する前に

- Fibre Channel HBA を交換する必要があるストレージアプライアンスまたは SG6000-CN コントローラのシリアル番号を確認しておきます。



交換するファイバチャネル HBA を搭載したストレージアプライアンスのシリアル番号が先頭の文字が Q である場合、Grid Manager には表示されません。データセンター内の各 SG6000-CN コントローラの前面に接続されているタグが一致するまで確認しておく必要があります。

- Grid Manager にサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

手順

1. Grid Manager から \* nodes \* を選択します。
2. ノードページのテーブルで、アプライアンスストレージノードを選択します。
3. [\* ハードウェア \*] タブを選択します。

StorageGRID アプライアンスのセクションで、ストレージアプライアンスのシャーシのシリアル番号 \* とコンピューティングコントローラのシリアル番号 \* を確認します。これらのシリアル番号のいずれかが、ファイバ・チャネル HBA を交換するストレージ・アプライアンスのシリアル番号と一致しているかどうかを確認します。いずれかのシリアル番号が一致していれば、正しいアプライアンスが見つかりました。

## StorageGRID Appliance

|                                            |                                  |  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|--|
| Appliance model: ?                         | SG5660                           |  |
| Storage controller name: ?                 | StorageGRID-SGA-Lab11            |  |
| Storage controller A management IP: ?      | 10.224.2.192                     |  |
| Storage controller WWID: ?                 | 600a098000a4a707000000005e8ed5fd |  |
| Storage appliance chassis serial number: ? | 1142FG000135                     |  |
| Storage controller firmware version: ?     | 08.40.60.01                      |  |
| Storage hardware: ?                        | Nominal                          |  |
| Storage controller failed drive count: ?   | 0                                |  |
| Storage controller A: ?                    | Nominal                          |  |
| Storage controller power supply A: ?       | Nominal                          |  |
| Storage controller power supply B: ?       | Nominal                          |  |
| Storage data drive type: ?                 | NL-SAS HDD                       |  |
| Storage data drive size: ?                 | 2.00 TB                          |  |
| Storage RAID mode: ?                       | RAID6                            |  |
| Storage connectivity: ?                    | Nominal                          |  |
| Overall power supply: ?                    | Nominal                          |  |
| Compute controller serial number: ?        | SV54365519                       |  |
| Compute controller CPU temperature: ?      | Nominal                          |  |
| Compute controller chassis temperature: ?  | Nominal                          |  |

## Storage shelves

| Shelf chassis serial number ? | Shelf ID ? | Shelf status ? | IOM status ? |
|-------------------------------|------------|----------------|--------------|
| SN SV13304553                 | 0          | Nominal        | N/A          |

- StorageGRID アプライアンスのセクションが表示されない場合、選択したノードは StorageGRID アプライアンスではありません。ツリービューから別のノードを選択する。
  - アプライアンスモデルがSG6060またはSG6060Xでない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。
  - シリアル番号が一致しない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。
4. Fibre Channel HBA を交換する必要があるノードの場所を特定したら、コンピューティングコントローラの BMC IP アドレスをメモします。StorageGRID アプライアンスのセクションに記載されています。

このIPアドレスは、次の目的で使用できます。"コンピューティングコントローラの識別LEDを点灯"を使用すると、データセンターでアプライアンスの場所を簡単に確認できます。

ファイバチャネル HBA を取り外します

SG6000-CN 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、SG6000-CN コントローラの Fibre Channel Host Bus Adapter (HBA ; ホストバスアダプタ) の交換が必要となることがあります。

作業を開始する前に

- 正しい交換用の Fibre Channel HBA を用意しておきます。
- これで完了です "交換するファイバチャネルHBAが搭載されているSG6000-CNコントローラを特定"。
- これで完了です "SG6000-CNコントローラの物理的な場所を確認します" 実現します。
- これで完了です "SG6000-CNコントローラをシャットダウンします"。



コントローラをラックから取り外す前に、通常の方法でシャットダウンする必要があります。

- これで完了です "キャビネットまたはラックからコントローラを取り外した"。
- これで完了です "コントローラのカバーを取り外した"。

このタスクについて

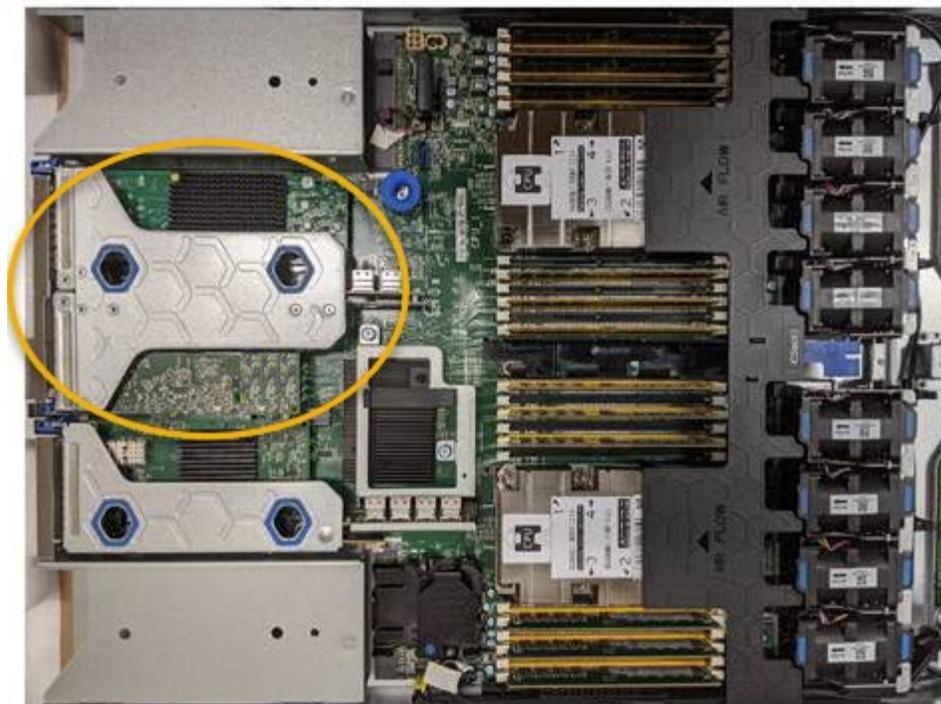
サービスの中断を防ぐには、ファイバチャネルHBAの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容されるスケジュールされたメンテナンス期間中にアダプタを交換してください。の情報を参照してください "[ノードの接続状態を監視しています](#)"。



オブジェクトのコピーを 1 つだけ作成する ILM ルールを使用したことがある場合は、スケジュールされたメンテナンス期間中に Fibre Channel HBA を交換する必要があります。そうしないと、この手順 中にオブジェクトへのアクセスが一時的に失われる可能性があります。+ についての情報を参照してください "[シングルコピーレプリケーションを使用しない理由](#)"。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. ファイバチャネル HBA を搭載したコントローラの背面にあるライザーアセンブリを探します。



3. 青いマークの付いた穴を通してライザーアセンブリをつかみ、慎重に持ち上げます。取り付けられているアダプタの外部コネクタがシャーシから外れるように、ライザーアセンブリをシャーシの前面方向に持ち上げます。
4. 金属製フレーム側を下にしてライザーカードを静電気防止用の平らな場所に置き、アダプタにアクセスします。



ライザーアセンブリには、ファイバチャネル HBA とイーサネットネットワークアダプタの 2 つのアダプタがあります。この図では Fibre Channel HBA を示しています。

5. 青色のアダプタラッチ（丸で囲んだ部分）を開き、ファイバチャネル HBA をライザーアセンブリから慎重に取り外します。アダプタをわずかにロックして、アダプタをコネクタから取り外します。力を入れすぎはいけません。
6. アダプタを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

完了後

"交換用ファイバチャネルHBAを取り付けます"。

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。

**Fibre Channel HBA** を再度取り付けます

交換用のファイバチャネル HBA は、取り外した HBA と同じ場所に取り付けます。

作業を開始する前に

- 正しい交換用の Fibre Channel HBA を用意しておきます。
- 既存の Fibre Channel HBA を削除しておきます。

["ファイバチャネル HBA を取り外します"](#)

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. 交換用の Fibre Channel HBA をパッケージから取り出します。
3. 青色のアダプタラッチを開いた状態で、ファイバチャネル HBA をライザーアセンブリのコネクタに合わせ、アダプタが完全に装着されるまで慎重にコネクタに押し込みます。



ライザーアセンブリには、ファイバチャネル HBA とイーサネットネットワークアダプタの 2 つのアダプタがあります。この図では Fibre Channel HBA を示しています。

4. ライザーアセンブリの位置合わせ穴（丸で囲んだ箇所）を見つけます。この穴は、システム基板のガイドピンに合わせて配置されており、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



5. ライザーアセンブリをシャーシに配置し、システム基板のネクタとガイドピンの位置が合っていることを確認してから、ライザーアセンブリを挿入します。
6. ライザーアセンブリが完全に装着されるまで、青いマークの付いた穴の横にある中心線に沿って慎重に押し込みます。
7. ケーブルを再取り付けするファイバチャネル HBA ポートから保護キャップを取り外します。

完了後

コントローラで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、"[コントローラのカバーを再度取り付けます。](#)"。

## SG6100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

### SG6100アプライアンスのメンテナンス

アプライアンスのメンテナンス手順が必要になる場合があります。ここでは、SG6100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。

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。

\*メンテナンス設定手順\*は、アプライアンスインストーラ、Grid Manager、またはBMCのインターフェイスを使用して実行します。これらの手順は次のとおりです。

- "[アプライアンスの識別LEDのオンとオフを切り替えます](#)"
- "[データセンターにアプライアンスを配置します](#)"
- "[アプライアンスをシャットダウンします](#)"
- "[アプライアンスのリンク設定を変更します](#)"

\*ハードウェアのメンテナンス手順\*特定のSGF6112またはSG6160コンポーネントを物理的に操作する必要があります。

### ドライブファームウェアのアップグレード

SGF6112のドライブ上のファームウェアは、アプライアンスをリブートするたびに自動的にチェックされま

す。必要に応じて、現在のStorageGRID リリースで想定されるバージョンにファームウェアが自動的にアップグレードされます。通常、ファームウェアのアップグレードはStorageGRID ソフトウェアのアップグレード中に実行されます。既存のStorageGRID バージョンに必要なドライブファームウェアのアップグレードは、ホットフィックスに含まれます。各ホットフィックスに付属の手順に従って、その影響を受ける可能性があるすべてのドライブにアップグレードが適用されていることを確認します。



SGF6112アプライアンスのメンテナンスにSANtricity System Managerは必要ありません。

## 一般的なメンテナンス手順

を参照してください "[一般的なメンテナンス手順](#)" ホットフィックスの適用、ノードまたはサイトのリカバリ、ネットワークのメンテナンスなど、すべてのアプライアンスで同じ手順。

を参照してください "[アプライアンス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アプライアンスのメンテナンス手順。

## メンテナンス設定手順

### Upgrade SANtricity (SG6160)

Grid Managerを使用してSG6100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またはメンテナンスモードを使用してアップグレードを適用できません。

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。
- あなたはを持っています "[Maintenance権限またはRoot Access権限](#)"。
- Grid Managerにサインインしておきます "[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。

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 アップグレードが正常に適用されるまで、手順は完了しません。各ノードにSANtricity OS を (順番に) ロードするには 30 分以上かかる場合があります。各StorageGRIDストレージ アプライアンスを再起動するには最大 90 分かかります。SANtricity OS を使用していないグリッド内のノードは、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修正プログラムを適用してください。見る "[StorageGRID ホットフィックス手順](#)"詳細については。

## 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](#)"。

ストレージ コントローラのSANtricity OS バージョンを選択します。

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が確認されます。



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

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: 10%;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |
| lab-37-sgws-<br>quanta-10 | 08.73.00.00     | <div style="width: 10%;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |
| storage-7                 | 98.72.09.00     | <div style="width: 10%;"></div> | Waiting for you to approve |         | Nominal | <a href="#">Approve</a> |

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。

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。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。

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。
  - 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。 |

| 理由                                    | 推奨される対処方法                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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。<br>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 ファイルを必要とする、ステータスが「完了」のノードに対して、このアップグレード手順を繰り返します。



ステータスが「注意が必要」のノードの場合は、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SG6100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**SG6160**ストレージコントローラの**SANtricity OS**のアップグレード

メンテナンスモードを使用して、SG6160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。
- SG6160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ストレージコントローラへのすべてのI/Oが停止します。



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アプライアンスでストレージコントローラの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. またはSANtricity System Managerのオンラインヘルプの手順に従って、"[SANtricity OS\\_guideのアップグレード](#)"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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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"](#)

#### ドライブファームウェアのアップグレード（SG6160）

アプライアンスの再起動中に **SG6160** ドライブのファームウェアを自動的にアップグレードします

StorageGRIDアプライアンス インストーラーは、アプライアンスの再起動時に最新の E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルを自動的にインストールします。

E シリーズ ドライブ ファームウェア ファイルは、StorageGRIDソフトウェアに含まれています。これらのアップデートは、StorageGRIDアプライアンスが再起動するたびに自動的にインストールされます。

- の中へ"[メンテナンスモード](#)"
- の一環として "[ローリングリブート](#)"
- 中に "[StorageGRIDバージョンアップグレード](#)"または "[修正プログラムのインストール](#)"
- 中に"[SANtricity OS アップグレード](#)"メンテナンスモードの使用



ステータスが「注意が必要」のノードでは、ドライブ ファームウェアのアップグレードは試行されません。



アプライアンスが再起動している間、ストレージ コントローラへの I/O (入出力) アクティビティは停止します。

SANtricity System Managerを使用して、ドライブファームウェアのアップグレードを手動でインストールすることもできます。"[オンライン](#)"または"[オフライン](#)"方法：

- 新しいドライブファームウェアのアップグレードを、StorageGRIDソフトウェアにパッケージ化される前に適用するには
- ドライブファームウェアの自動アップグレードが失敗した場合
- SANtricity System Managerを使用するには"[オンラインドライブファームウェアアップグレード](#)"ノードを再起動する代わりにグリッドマネージャーから

**SANtricity System Manager**オンライン方式（**SG6160**）を使用した**SG6100**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。



この手順は、SG6100-CNのNVMe SSDには\*適用されません。SG6100-CNはStorageGRIDソフトウェアのアップグレード時に更新されます。この手順を使用して更新できるのは、E4000内のドライブのみです。

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。"オフラインハウシキ"。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。

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。

## Upgrade Drive Firmware

### 1 Select Upgrade Files

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

#### Current Drive Firmware

MS02, KPM51VUG800G

Total rows: 1



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 <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 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SG6100ドライブファームウェアのアップグレード (SG6160)

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。



この手順は、SG6100-CNのNVMe SSDには\*適用されません。SG6100-CNはStorageGRIDソフトウェアのアップグレード時に更新されます。この手順を使用して更新できるのは、E4000内のドライブのみです。

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

停止している間に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。

Upgrade Drive Firmware

**1 Select Upgrade Files**

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

Current Drive Firmware

|                    |
|--------------------|
| MS02, KPM51VUG800G |
|--------------------|

Total rows: 1 | ↻

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<br>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"。

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 >[コントローラのリブート]\* 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。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

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 (SG6160)

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。

**SGF6112**アプライアンスまたは**SG6100-CN**コントローラの識別**LED**のオンとオフの切り替え

アプライアンスの前面と背面にある青色の識別LEDを点灯すると、データセンター内でアプライアンスの場所を特定できます。

作業を開始する前に

特定するアプライアンスのBMC IPアドレスを確認しておきます。

## 手順

1. "アプライアンスのBMCインターフェイスへのアクセス"。
2. 「\* サーバー識別 \*」を選択します。

識別LEDの現在のステータスが選択されます。

3. \*オン\*または\*オフ\*を選択し、\*操作の実行\*を選択します。

◦ on \*を選択すると、アプライアンスの前面と背面の青色の識別LEDが点灯します。



コントローラにベゼルが取り付けられている場合、前面の識別 LED が見えにくいことがあります。

背面の識別LEDは、アプライアンスの中央にあるMicro-SDスロットの下にあります。

4. 必要に応じて、識別LEDのオンとオフを切り替えます。

## 関連情報

"データセンターにアプライアンスを配置します"

データセンターでのSGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラの場所の確認

ハードウェアのメンテナンスやアップグレードを実行できるように、アプライアンスの場所を確認します。

### 作業を開始する前に

- メンテナンスが必要なアプライアンスを特定しておきます。
- データセンターでアプライアンスを見つけやすくするには、次の手順を実行します。"青色の識別 LED をオンにします"。

## 手順

1. データセンターでアプライアンスを見つけます。

◦ アプライアンスの前面または背面にある青色の識別LEDが点灯しているかどうかを確認します。

前面識別LEDは前面ベゼルの後ろにあり、ベゼルが取り付けられているかどうかを確認するのが難しい場合があります。



背面の識別LEDは、アプライアンスの中央にあるMicro-SDスロットの下にあります。

- アプライアンスの前面に取り付けられているタグに一致するパーツ番号がないかどうかを調べて、正しいアプライアンスが見つかったことを確認します。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は取り外し、前面パネルのコントロールとインジケータにアクセスします。

完了後

"青色の識別LEDを消灯します。" アプライアンスの場所を確認するには、次のいずれかの方法を使用します。

- アプライアンスの前面パネルにある識別LEDスイッチを押します。
- アプライアンスのBMCインターフェイスを使用します。

### SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラの電源のオンとオフの切り替え

メンテナンスを実施するために、SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラをシャットダウンして電源を再度オンにすることができます。

SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラをシャットダウンします。

ハードウェアのメンテナンスを実行するには、アプライアンスをシャットダウンします。

作業を開始する前に

これで完了です "アプライアンスを物理的に設置します"。

このタスクについて

サービスの中断を回避するには、サービスの中断が許容される時間帯に、スケジュールされたメンテナンス時間内にアプライアンスをシャットダウンします。

手順

1. アプライアンスをシャットダウンします。



次のコマンドを入力して、アプライアンスの制御シャットダウンを実行する必要があります。不要なアラートを回避し、フルログを利用できることを確認し、サービスの停止を回避するために、可能なかぎり通常の方法でシャットダウンすることを推奨します。

- a. グリッドノードにまだログインしていない場合は、PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してログインします。

- 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. アプライアンスをシャットダウンします。 +  
**shutdown -h now**

このコマンドの実行には 10 分程度かかる場合があります。

2. 次のいずれかの方法で、アプライアンスの電源がオフになっていることを確認します。
  - アプライアンス前面の電源 LED を調べて、消灯していることを確認します。
  - BMC インターフェイスの電源制御ページで、アプライアンスがオフになっていることを確認します。

**SGF6112**または**SG6100-CN**の電源をオンにして動作を確認

メンテナンスが完了したら、コントローラの電源をオンにします。

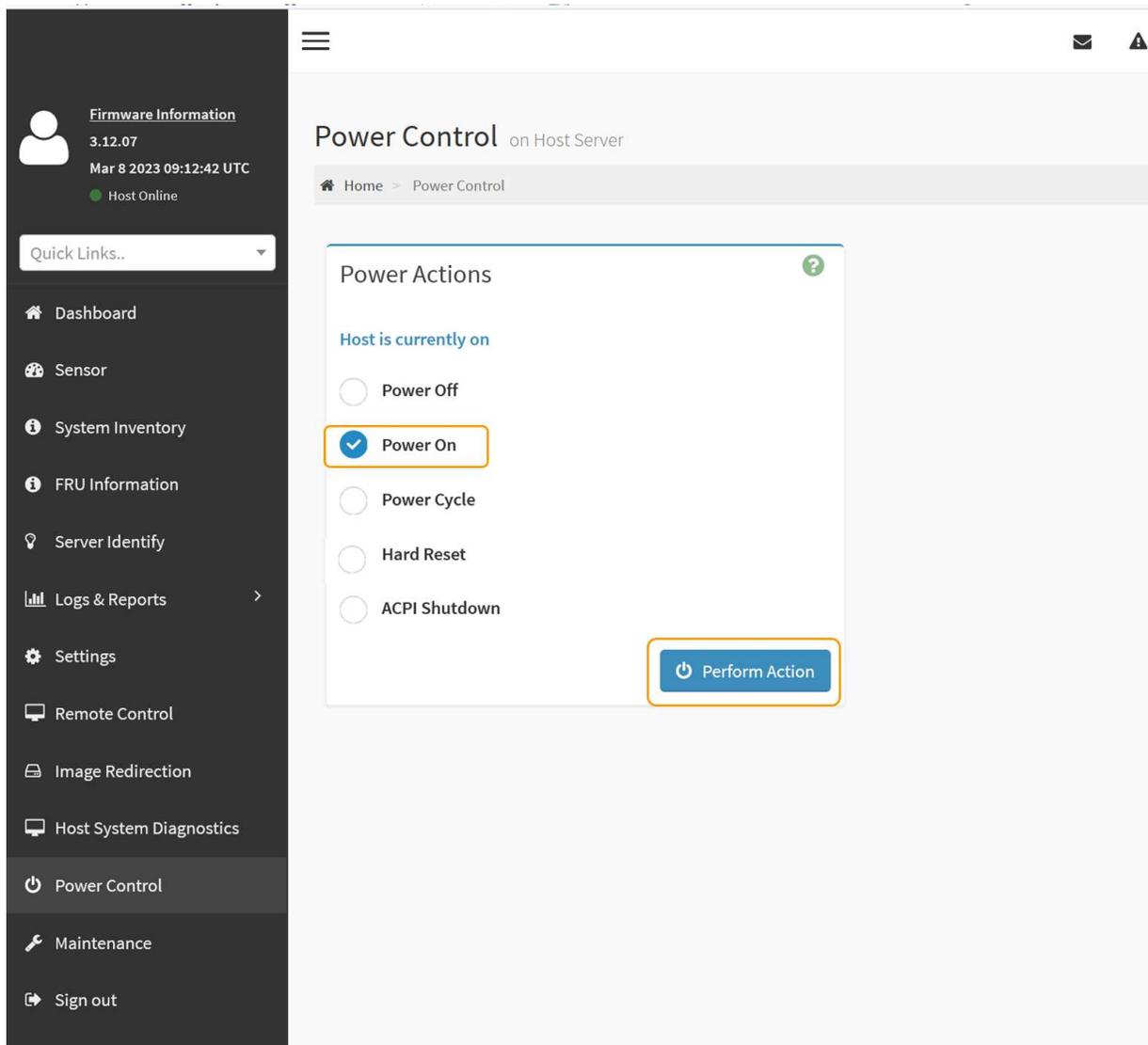
作業を開始する前に

- これで完了です "[キャビネットまたはラックにコントローラを設置](#)" データケーブルと電源ケーブルを接続しました。
- これで完了です "[データセンター内のコントローラの物理的な場所](#)".

手順

1. アプライアンスの電源をオンにします。
  - オプション1：コントローラ前面の電源スイッチを押します。

電源スイッチにアクセスするためにベゼルを取り外しなければならない場合があります。ベゼルを取り外した場合は、あとで再度取り付けてください。
  - オプション2：コントローラBMCインターフェイスを使用する：
    - i. "[コントローラBMCインターフェイスへのアクセス](#)".
    - ii. 「\* 電源制御 \*」を選択します。
    - iii. を選択し、[操作の実行]\*を選択します。



BMC インターフェイスを使用して、起動ステータスを監視します。

2. アプライアンスコントローラが Grid Manager に表示され、アラートがないことを確認します。

コントローラが Grid Manager に表示されるまでに最大 20 分かかることがあります。



このアプライアンスに緑色のアイコンが表示されている場合を除き、別のアプライアンスノードをオフラインにしないでください。

3. PuTTYまたは別のsshクライアントを使用してグリッドノードにログインし、新しいアプライアンスが完全に動作していることを確認します。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh Appliance_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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: #。

["ステータスインジケータを表示します"](#)

## SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラのリンク設定を変更

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、リンク速度など、アプライアンスのイーサネットリンク設定を変更できます。

作業を開始する前に

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



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。

### 手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**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、を参照してください ["ネットワークリンクを設定する"](#)。



アプライアンスのメンテナンスモード中にIP設定を変更した場合、インストールされているStorageGRID環境には適用されません。実行し[`change-ip`]アプライアンスをStorageGRIDでリブートしてから、コマンド]をます。

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://appliance\_IP:8443**

4. アプライアンスの IP アドレスに対して必要な変更を行います。

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、を参照してください ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)。

5. メニューから [ネットワークの設定 > \*Ping テスト \*] を選択します。
6. アプライアンスの設定時に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 アドレスに対して、Ping Test ツールを使用して接続を確認します。

最低でもプライマリ管理ノードのグリッドネットワーク IP アドレスと、1つ以上の他のノードのグリッドネットワーク 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、ネットワークリンクの設定手順に戻り、問題があれば修正します。

7. 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。

- グリッドにノードを再追加する場合は、\*[Reboot into StorageGRID \*]\*を選択してコンピューティング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。
- ノードをメンテナンスモードのままにしてコンピューティングコントローラをリブートする場合は、\*[メンテナンスモードでリブートする]\*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）。グリッドに再参加する前にノードで他にもメンテナンス処理を実行する必要がある場合は、このオプションを選択します。

アプライアンスが再起動してグリッドに再参加するまでに最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:

- i. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
- ii. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

## ハードウェアのメンテナンス手順

**SGF6112**または**SG6100-CN**で交換するコンポーネントを確認します。

アプライアンス内で交換するハードウェアコンポーネントが不明な場合は、この手順に記入して、データセンター内のアプライアンスのコンポーネントと場所を特定します。

作業を開始する前に

- コンポーネントを交換する必要があるストレージアプライアンスのシリアル番号を確認しておきます。
- Grid Managerにサインインしておきます "[サポートされている Web ブラウザ](#)"。

このタスクについて

この手順を使用して、ハードウェアに障害が発生したアプライアンスを特定し、交換可能なハードウェアコンポーネントのうち、適切に動作していないものを特定します。交換対象として特定される可能性のあるコンポーネントには、次のものがあります。

- 電源装置
- ファン
- ソリッドステートドライブ (SSD)
- ネットワークインターフェイスカード (NIC)
- CMOSバッテリー

手順

1. 障害が発生したコンポーネントと、そのコンポーネントがインストールされているアプライアンスの名前を特定します。
  - a. Grid Managerで、\* alerts > current \*を選択します。  
  
[Alerts] ページが表示されます。
  - b. アラートを選択してアラートの詳細を表示します。



アラートグループの見出しではなく、アラートを選択します。

- c. 障害が発生したコンポーネントのノード名と一意の識別ラベルを記録します。

## Appliance NIC fault detected

A problem with a network interface card (NIC) in the appliance was detected.

**Recommended actions**

1. Reseat the NIC. Refer to the instructions for your appliance.
2. If necessary, replace the NIC. See the maintenance instructions for your appliance.

**Time triggered**

2023-02-17 13:36:31 EST (2023-02-17 18:36:31 UTC)

**Status**  
Active (silence this alert )

**Site / Node**  
Data Center 1 **SGF6112-032-X6606A**

**Severity**  
 Critical

**Description**  
ConnectX-6 Lx EN adapter card,  
25GbE, Dual-port SFP28, PCIe 4.0 x8,  
No Crypto

**Firmware Version**  
26.33.1048 (MT\_0000000531)

**Device**  
**hic3**

**Part number**  
X1153A

2. 交換が必要なコンポーネントを含むシャーシを特定します。

- a. Grid Manager から \* nodes \* を選択します。
- b. [Nodes]ページのテーブルで、障害が発生したコンポーネントを含むアプライアンスストレージノードの名前を選択します。
- c. [\* ハードウェア \*] タブを選択します。

「StorageGRID アプライアンス」セクションの\*コンピューティングコントローラのシリアル番号\*を確認します。コンポーネントを交換するストレージアプライアンスのシリアル番号とシリアル番号が一致しているかどうかを確認します。シリアル番号が一致している場合は、正しいアプライアンスが見つかりました。

- Grid ManagerのStorageGRID Appliance]セクションが表示されない場合は、選択したノードはStorageGRID アプライアンスではありません。ツリービューから別のノードを選択する。
- シリアル番号が一致しない場合は、ツリービューから別のノードを選択します。

3. コンポーネントを交換する必要があるノードを見つけたら、「StorageGRID Appliance」セクションに表示されたアプライアンスのBMC IPアドレスを書き留めます。

データセンターでアプライアンスの場所を確認するには、BMCのIPアドレスを使用してアプライアンスの識別LEDを点灯します。

## "アプライアンスの識別LEDをオンにする"

ファンを交換します

SGF6112またはSG6100-CN (SG6160) のファンの交換

SGF6112アプライアンスとSG6100-CNコントローラには、8つの冷却ファンがあります。いずれかのファンで障害が発生した場合は、アプライアンス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。

作業を開始する前に

- 正しい交換用ファンを用意しておきます。
- これで完了です "交換するファンの位置を確認"。
- これで完了です "SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラの物理的な場所" データセンターのファンを交換する場所。



アプライアンスをラックから取り外す前に、が "アプライアンスの通常のシャットダウン" が必要です。

- すべてのケーブルと "アプライアンスカバーを取り外した"。
- 他のファンが取り付けられ、動作していることを確認しておきます。

このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、ファンの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、スケジュールされたメンテナンス期間中にサービスの中断が許容される時間帯にファンを交換してください。の情報を参照してください "ノードの接続状態を監視しています"。



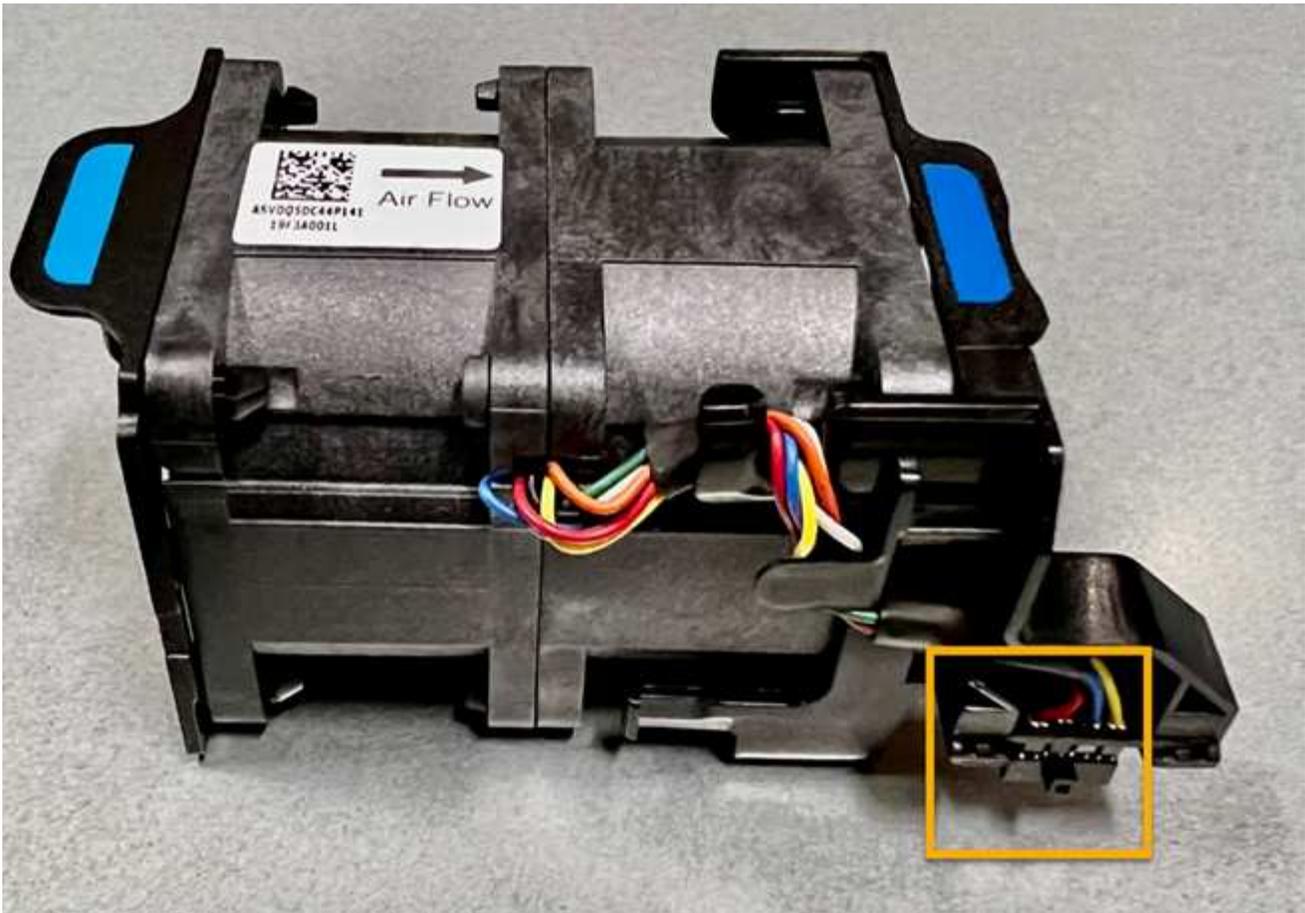
オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用したことがある場合は、この手順の実行中はそれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス時間中にファンを交換する必要があります。についての情報を参照してください "シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"。

ファンの交換中は、アプライアンスノードにアクセスできなくなります。

図は、電気コネクタが強調表示されたアプライアンスのファンを示しています。アプライアンスの上部カバーを取り外すと、冷却ファンがあります。



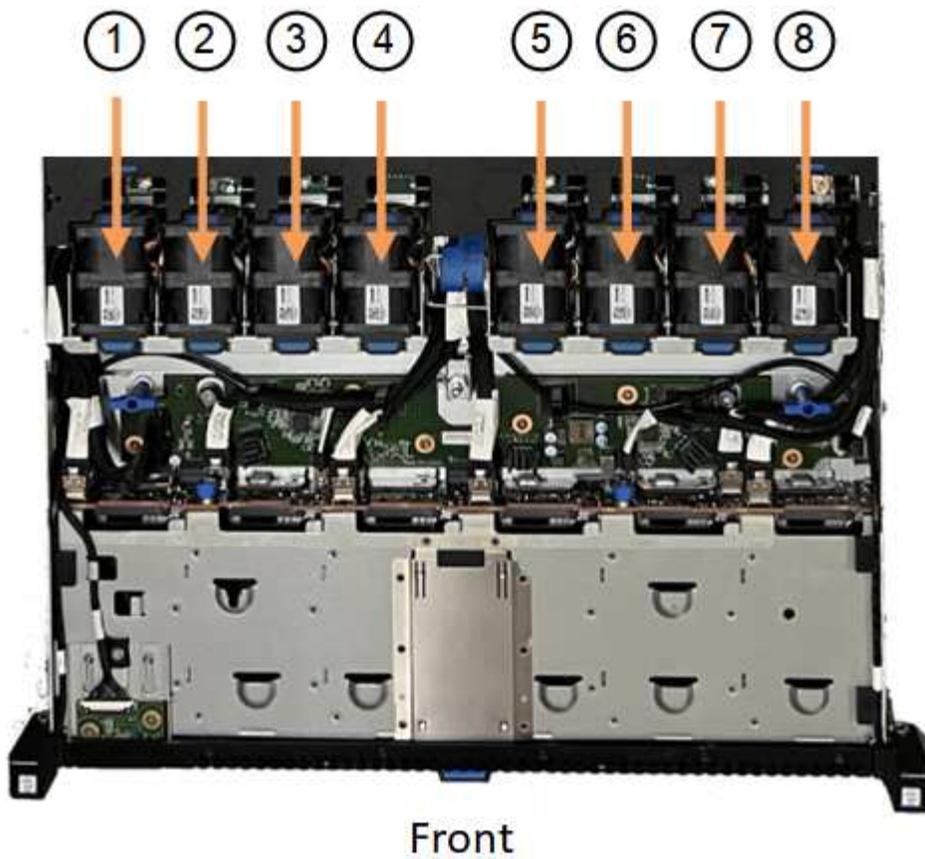
2つの電源装置にもそれぞれファンが搭載されています。電源装置ファンは、この手順には含まれていません。



#### 手順

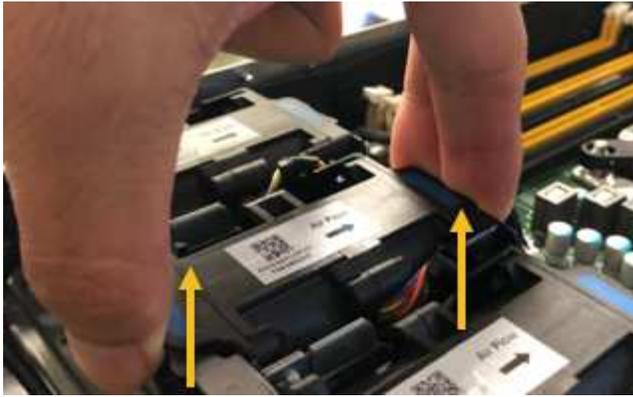
1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. 交換が必要なファンの場所を確認します。

8つのファンは、シャーシ内で次の位置にあります（上部カバーを取り外した状態のStorageGRIDアプリケーションの前面半分）。



|    | ファンユニット    |
|----|------------|
| 1. | FAN_SYS0   |
| 2. | FAN_SYS1   |
| 3. | FAN_SYS2   |
| 4. | FAN_SYS3の略 |
| 5. | FAN_SYS4   |
| 6. | FAN_SYS5   |
| 7. | FAN_SYS6   |
| 8  | FAN_SYS7   |

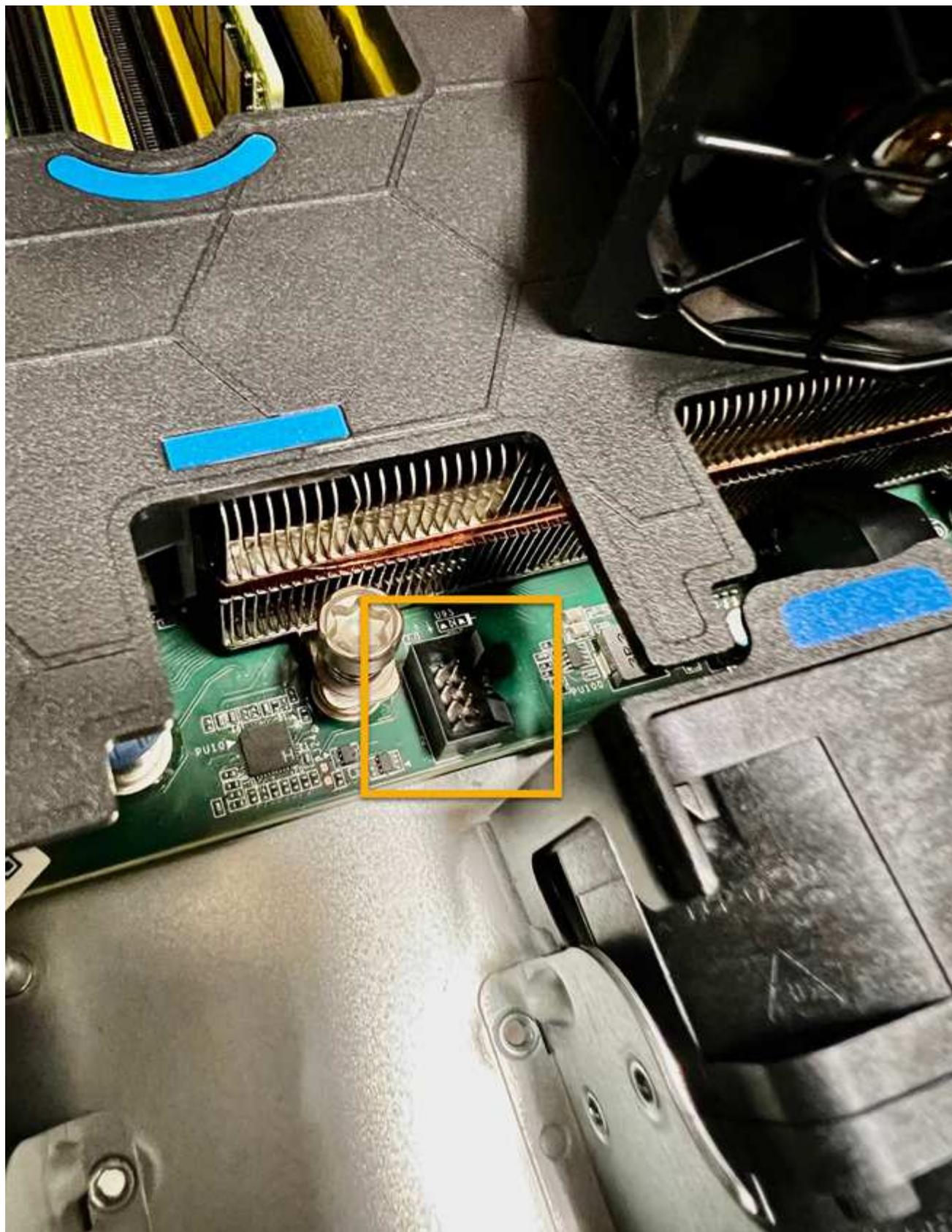
3. ファンの青いタブを使用して、障害が発生したファンをシャーシから持ち上げます。



4. 交換用ファンをシャーシのオープンスロットにスライドさせて挿入します。

ファンのコネクタを回路基板のソケットに合わせます。

5. ファンのコネクタを回路基板にしっかりと押し込みます（ソケットがハイライトされています）。



完了後

1. "上部カバーをアプライアンスに戻します。"ラッチを押し下げて、カバーを所定の位置に固定します。
2. "アプライアンスの電源をオンにします。"アプライアンスのLEDとブート時のコードを監視します。

BMC インターフェイスを使用して、ブート時のステータスを監視します。

3. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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。

ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフのファンキャニスターの交換 (SG6160)

## SG6160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

60 ドライブのコントローラシェルフまたはドライブシェルフには、ファンキャニスターが2つずつ搭載されています。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

- ファンの障害を通知したアラートにリストされたノードの[Nodes]ページのSANtricityの[System Manger]タブに移動します。このタブに表示されたSANtricity UIを使用して、Recovery Guruの詳細でファンキャニスター付きの問題があることを確認し、Recovery Guruの\*[再確認]\*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。アプライアンス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お問い合わせください。
- 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、アプライアンス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. [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. [シェルフ]\*ドロップダウンリストの右側にあるファンのアイコンを確認し、て、障害が発生したファンキャニスターが搭載されているアプライアンスを特定します。

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. 赤のアイコンが表示されたアプライアンスを見つけたら、\*[シェルフ背面を表示]\*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。



アプライアンス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. ストレージアレイの背面から、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。



ストレージア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、アプライアンス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み、ファンキャニスターをアプライアンスから引き出します。  
4. 交換用ファンキャニスターをスライドしてアプライアンス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. [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。

#### 電源装置を交換してください

**SGF6112**または**SG6100-CN**の一方または両方の電源装置を交換します。

SGF6112アプライアンスとSG6100-CNコンピューティングノードには、冗長性を確保するために電源装置が2つ搭載されています。いずれかの電源装置に障害が発生した場合は、アプライアンス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。アプライアンスで動作する両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

#### 作業を開始する前に

- これで完了です "[アプライアンスを物理的に設置します](#)" 交換する電源装置を使用していること。
- これで完了です "[交換するPSUの場所を確認](#)"。
- 1 台の電源装置のみを交換する場合は、次の手順を実行します
  - 交換用電源装置を開封し、交換する電源装置と同じモデルおよびワット数であることを確認しておきます。
  - もう 1 つの電源装置が搭載され、動作していることを確認しておきます。
- 両方の電源装置を同時に交換する場合は、次の手順を実行します。
  - 交換用電源装置を開封し、モデルとワット数が同じであることを確認しておきます。

#### このタスクについて

次の図は、SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコンピューティングノードの2つの電源装置を示して

います。電源装置には、アプライアンスの背面からアクセスできます。



#### 手順

1. 電源装置を1台だけ交換する場合は、アプライアンスをシャットダウンする必要はありません。にアクセスします **電源コードを抜きます** ステップ。両方の電源装置を同時に交換する場合は、電源コードを取り外す前に次の手順を実行します。
  - a. **"アプライアンスをシャットダウンします"**です。

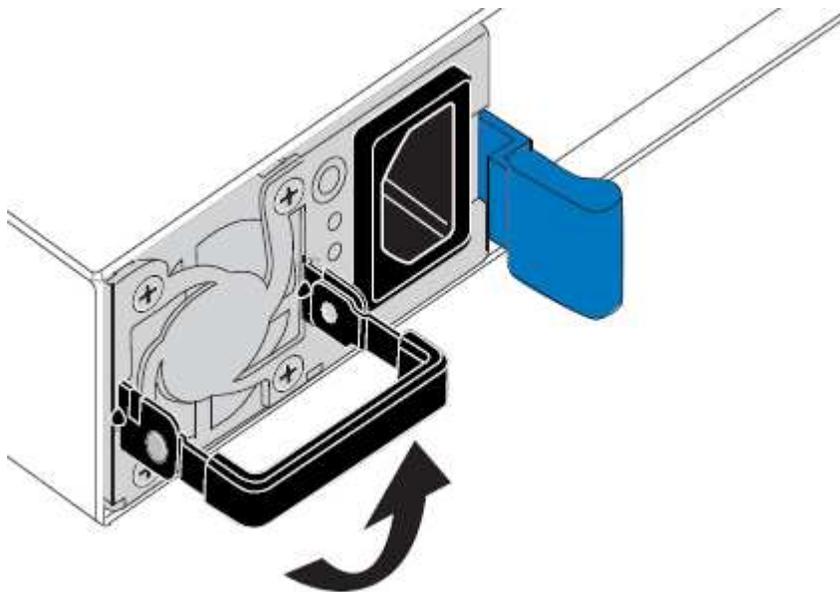


オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用することがあり、両方の電源装置を同時に交換する場合は、この手順中にこれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス時間中に電源装置を交換する必要があります。についての情報を参照してください **"シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"**。

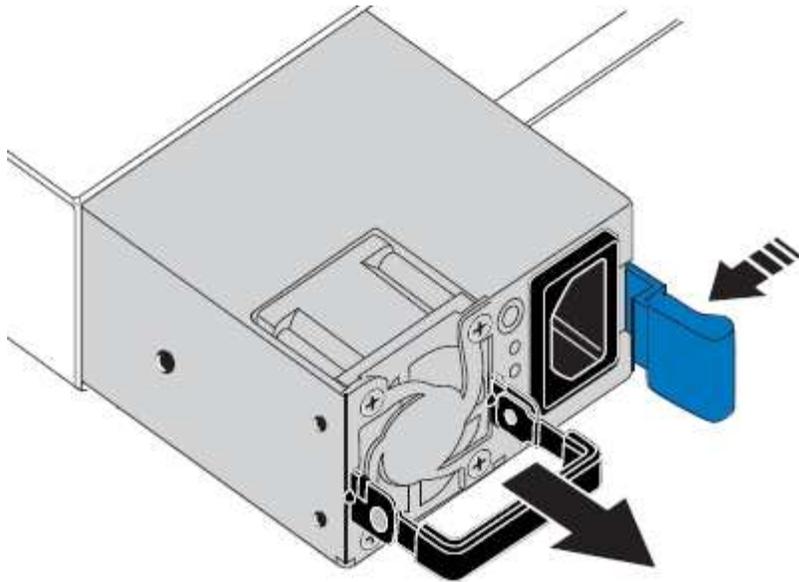
2. [[power\_power\_cord、 start=2 ] 交換する各電源装置から電源コードを抜きます。

アプライアンスの背面から見た場合、電源装置A (PSU0) は右側、電源装置B (PSU1) は左側にあります。

3. 交換する最初のサプライ品のハンドルを持ち上げます。



4. 青色のラッチを押し、電源装置を引き出します。



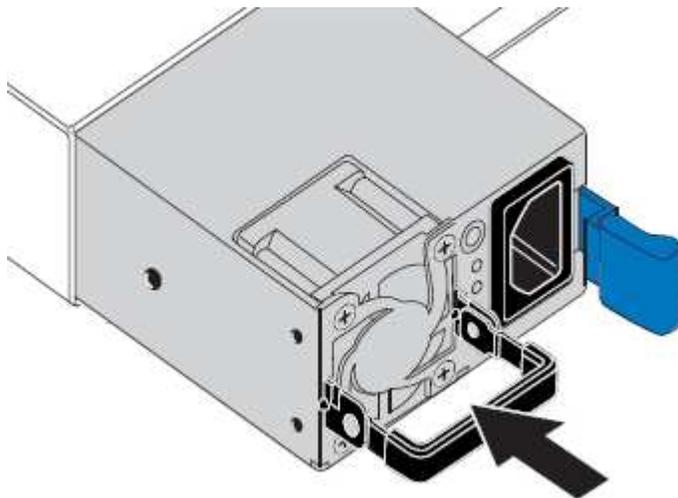
5. 右側の青色のラッチを使用して、交換用電源装置をシャーシにスライドさせます。



取り付けられている両方の電源装置のモデルとワット数が同じである必要があります。

交換用ユニットをスライドするときは、青色のラッチが右側にあることを確認してください。

電源装置が所定の位置に固定されると、カチッという音がします。



6. ハンドルをPSUの本体に押し下げます。

7. 両方の電源装置を交換する場合は、手順 2～6 を繰り返して 2 台目の電源装置を交換します。

8. **"交換したユニットに電源コードを接続し、電源を投入"**。

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。

ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフの電源キャニスターの交換 (SG6160)

SG6160ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフ (DE460C) 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

60 ドライブのコントローラシェルフまたはドライブシェルフには、冗長性を確保するために電源キャニスターが2つず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。

電源キャニスターは、ストレージレイ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交換できます。シェルフの2つ目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」領域の「\* 取り外し可」フィールドに「\* はい」と表示されているかぎり。

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

- PSU障害を通知したアラートにリストされたノードの[Nodes]ページのSANtricity System Mangerタブに移動します。このタブに表示されたSANtricity UIを使用して、Recovery Guruの詳細で電源キャニスターを備えた問題があることを確認し、Recovery Guruの\*[再確認]\*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。
  - コントローラシェルフまたはドライブシェルフのモデルに対応した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

60 ドライブのコントローラシェルフまたはドライブシェルフの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. [シェルフ]\*ドロップダウンリストの右側にある電源アイコンを確認し  て、障害が発生した電源キャニスターが搭載されている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。

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、電源キャニスターが完全に収まります。
4. 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。
5. 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

1. 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。
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。
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。

##### ドライブを交換します

##### SGF6112のドライブの交換

SGF6112ストレージアプライアンスには、12本のSSDドライブが搭載されています。ドライブ上のデータはRAIDスキームによって保護されます。RAIDスキームを使用すると、単一のドライブ障害からアプライアンスをリカバリでき、別のノードからデータをコピーする必要はありません。

最初のドライブ障害が修正される前に2つ目のドライブで障害が発生した場合、冗長性を回復するために他のノードからデータをコピーしなければならないことがあります。シングルコピーILMルールを使用しているか過去に使用されていた場合や、他のノードの障害によってデータの冗長性が影響を受けている場合は、冗長性のリストアに時間がかかることがあります、リストアできない可能性があります。そのため、いずれかのSGF6112ドライブに障害が発生した場合は、できるだけ早く交換して冗長性を確保する必要があります。

作業を開始する前に

- これで完了です **"アプライアンスを物理的に設置します"**。
- 障害が発生したドライブを確認しておきます。ドライブの左側のLEDが黄色に点灯していることを確認するか、Grid Managerを使用してに移動します **"障害ドライブが原因のアラートを表示します"**。



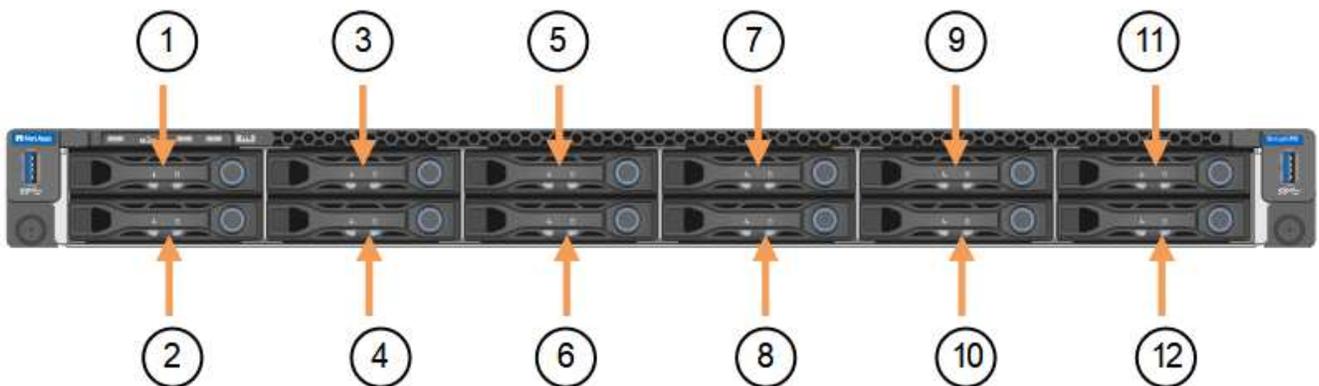
ステータスインジケータの表示に関する情報を参照して、障害を確認してください。

- 交換用ドライブを入手します。
- 適切な ESD 保護を用意しておきます。

手順

1. ドライブの左側の障害LEDがオレンジになっていることを確認するか、アラートのドライブスロットIDを使用してドライブの場所を特定します。

12本のドライブは、シャーシ内で次の位置にあります（ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面）。



| 位置 ( Position ) | ドライブ  |
|-----------------|-------|
| 1.              | HDD00 |
| 2.              | HDD01 |
| 3.              | HDD02 |
| 4.              | HDD03 |
| 5.              | HDD04 |
| 6.              | HDD05 |

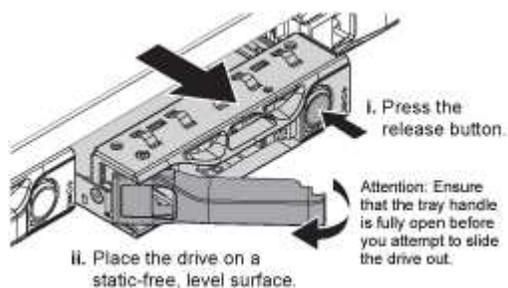
| 位置 ( Position ) | ドライブ  |
|-----------------|-------|
| 7.              | HDD06 |
| 8               | HDD07 |
| 9               | HDD08 |
| 10              | HDD09 |
| 11              | HDD10 |
| 12              | HDD11 |

Grid Managerを使用してSSDドライブのステータスを監視することもできます。[\* nodes (ノード) ]を選択します次に、を選択します **Storage Node** >\*ハードウェア\*。ドライブで障害が発生すると、Storage RAID Mode フィールドに、障害が発生したドライブに関するメッセージが表示されます。

- ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
- 交換用ドライブを開封し、アプライアンスの近くの、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。

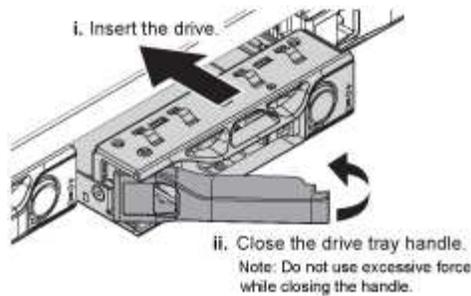
- 障害が発生したドライブのリリースボタンを押します。



ドライブのハンドルが途中まで開き、ドライブがスロットから外れます。

- ハンドルを開き、ドライブを引き出して、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
- 交換用ドライブをドライブスロットに挿入する前に、ドライブのリリースボタンを押します。

ラッチが開きます。



7. 交換用ドライブをスロットに挿入し、ドライブのハンドルを閉じます。



ハンドルを閉じるときに力を入れすぎないでください。

ドライブが完全に挿入されると、カチッという音がします。

交換したドライブは、動作中のドライブのミラーデータで自動的にリビルドされます。最初はドライブLEDが点滅しますが、ドライブに十分な容量があり、機能しているとシステムが判断するとすぐに点滅を停止します。

グリッドマネージャを使用して、再構築のステータスを確認できます。

8. 複数のドライブで障害が発生して交換された場合は、一部のボリュームでデータのリストアが必要であることを示すアラートが表示されることがあります。アラートが表示された場合は、ボリュームのリカバリを実行する前に **\* nodes >** を選択します **\*appliance Storage Node >\*ハードウェア\***。ページの[RAID Appliance]セクションで、ストレージStorageGRID モードが正常または再構築中であることを確認します。ステータスに障害ドライブが1つ以上表示される場合は、この状況を解決してからボリュームのリストアを実行してください。
9. Grid Managerで、**\* nodes >**に移動します **\*appliance Storage Node >\*ハードウェア\***。ページの[RAID Appliance]セクションで、ストレージStorageGRID モードが正常であることを確認します。

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。

#### SG6100-CNのドライブの交換

SG6160アプライアンスには、読み取りキャッシュとして機能するSSDドライブがSG6100-CNコントローラに2本搭載されています。いずれかのドライブで障害が発生した場合は、パフォーマンスへの影響を最小限に抑えるために、できるだけ早く交換する必要があります。

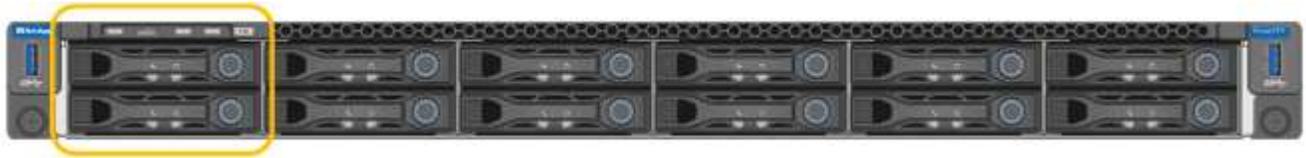
作業を開始する前に

- これで完了です ["アプライアンスを物理的に設置します"](#)。
- 障害が発生したドライブを確認しておきます。左側のLEDが黄色に点灯していることを確認するか、Grid Managerを使用して ["障害ドライブが原因のアラートを表示します"](#)。
- 交換用ドライブを入手します。
- 適切な ESD 保護を用意しておきます。

手順

1. ドライブの左側の障害LEDがオレンジになっていることを確認するか、アラートのドライブスロットIDを使用してドライブの場所を特定します。

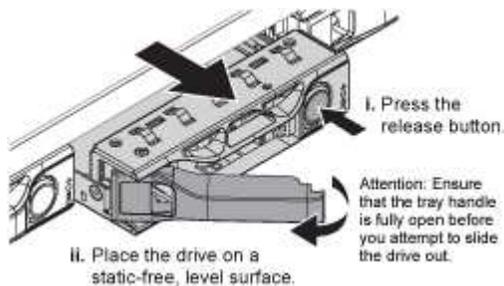
ドライブはシャーシ内で次の位置にあります（ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面）。



2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. 交換用ドライブを開封し、アプライアンスの近くの、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。

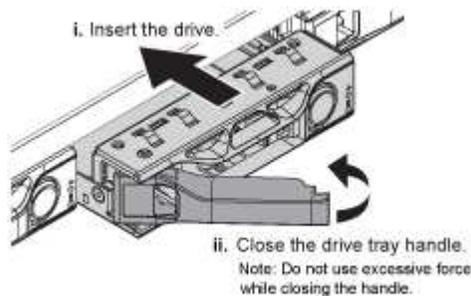
4. 障害が発生したドライブのリリースボタンを押します。



ドライブのハンドルが途中まで開き、ドライブがスロットから外れます。

5. ハンドルを開き、ドライブを引き出して、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
6. 交換用ドライブをドライブスロットに挿入する前に、ドライブのリリースボタンを押します。

ラッチが開きます。



7. 交換用ドライブをスロットに挿入し、ドライブのハンドルを閉じます。



ハンドルを閉じるときに力を入れすぎないでください。

ドライブが完全に挿入されると、カチッという音がします。

両方のSSDドライブが正常に機能している場合は、読み取りキャッシュ機能が自動的にリストアされます。読み取りキャッシュのヒット率を監視できます **"診断を実行します"**。キャッシュが再構築されたばか

りのため、最初はヒット率が低くなる可能性があります。オブジェクトデータにアクセスするクライアントがキャッシュに再度データを格納するにつれて、ヒット率は上昇します。

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。

ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフのドライブの交換 (SG6160)

SG6160ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフ (DE460C) 内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はストレージアレイ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。
  - 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にあり "[SANtricityの\[System Managerタブ\]](#)"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：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。
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。

- 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、\* ロケーターライトを点灯 \* 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て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。

**NIC**を交換してください

**SGF6112**または**SG6100-CN**の内部**NIC**の交換

SGF6112またはSG6100-CNが最適に機能しない場合や障害が発生した場合は、内蔵のネットワークインターフェイスカード (NIC) の交換が必要になることがあります。

次の手順を実行します。

- NICを取り外します
- NICを取り付け直します

内蔵**NIC**を取り外します。

作業を開始する前に

- 正しい交換用NICを用意しておきます。
- 次のことを決定しました。 ["交換するNICの場所"](#)。
- これで完了です ["SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラの物理的な場所"](#) データセンターのNICを交換する場所。



アプライアンスをラックから取り外す前に、が ["アプライアンスの通常のシャットダウン"](#) が必要です。

- すべてのケーブルと ["アプライアンスカバーを取り外した"](#)。

このタスクについて

サービスの中断を防ぐために、ネットワークインターフェイスカード (NIC) の交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス時間内にNICを交換してください。の情報を参照してください ["ノードの接続状態を監視しています"](#)。

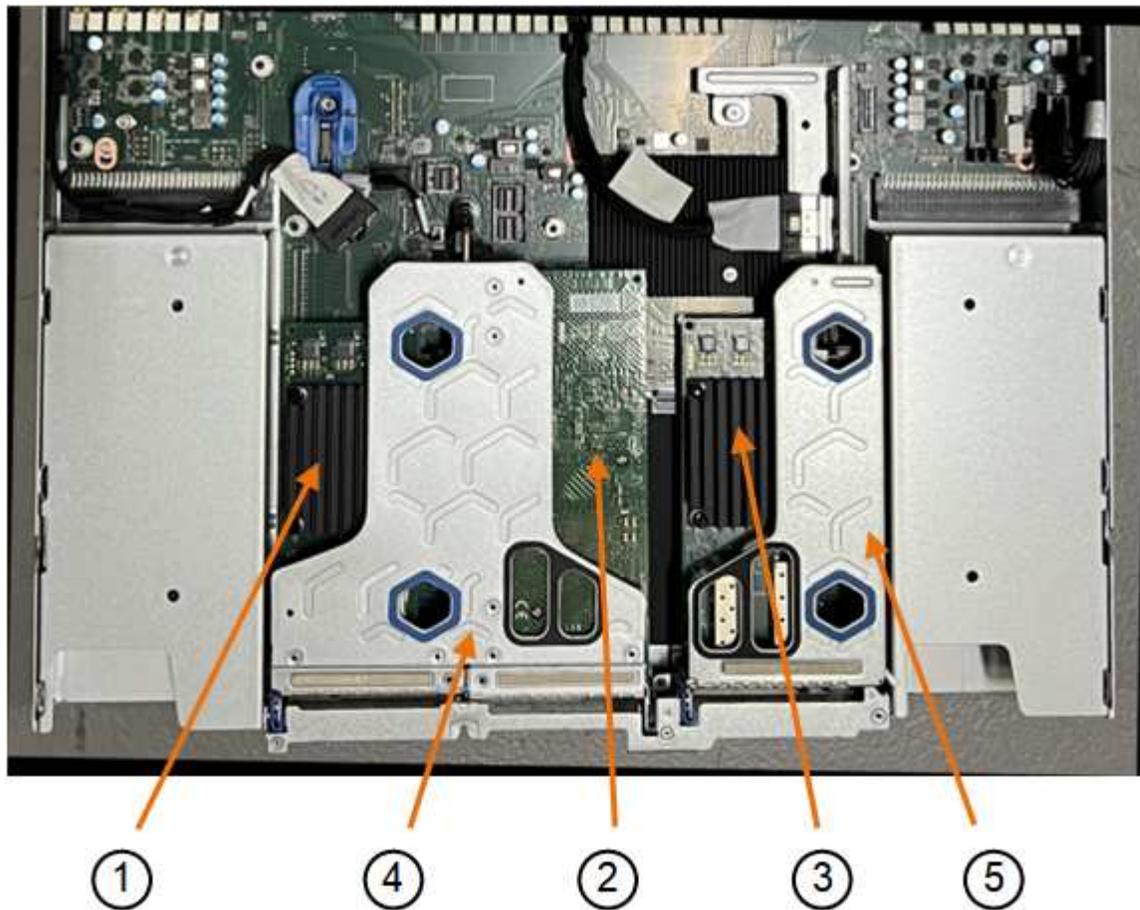


オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用したことがある場合は、この手順の実行中はそれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス時間中にNICを交換する必要があります。についての情報を参照してください ["シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"](#)。

## 手順

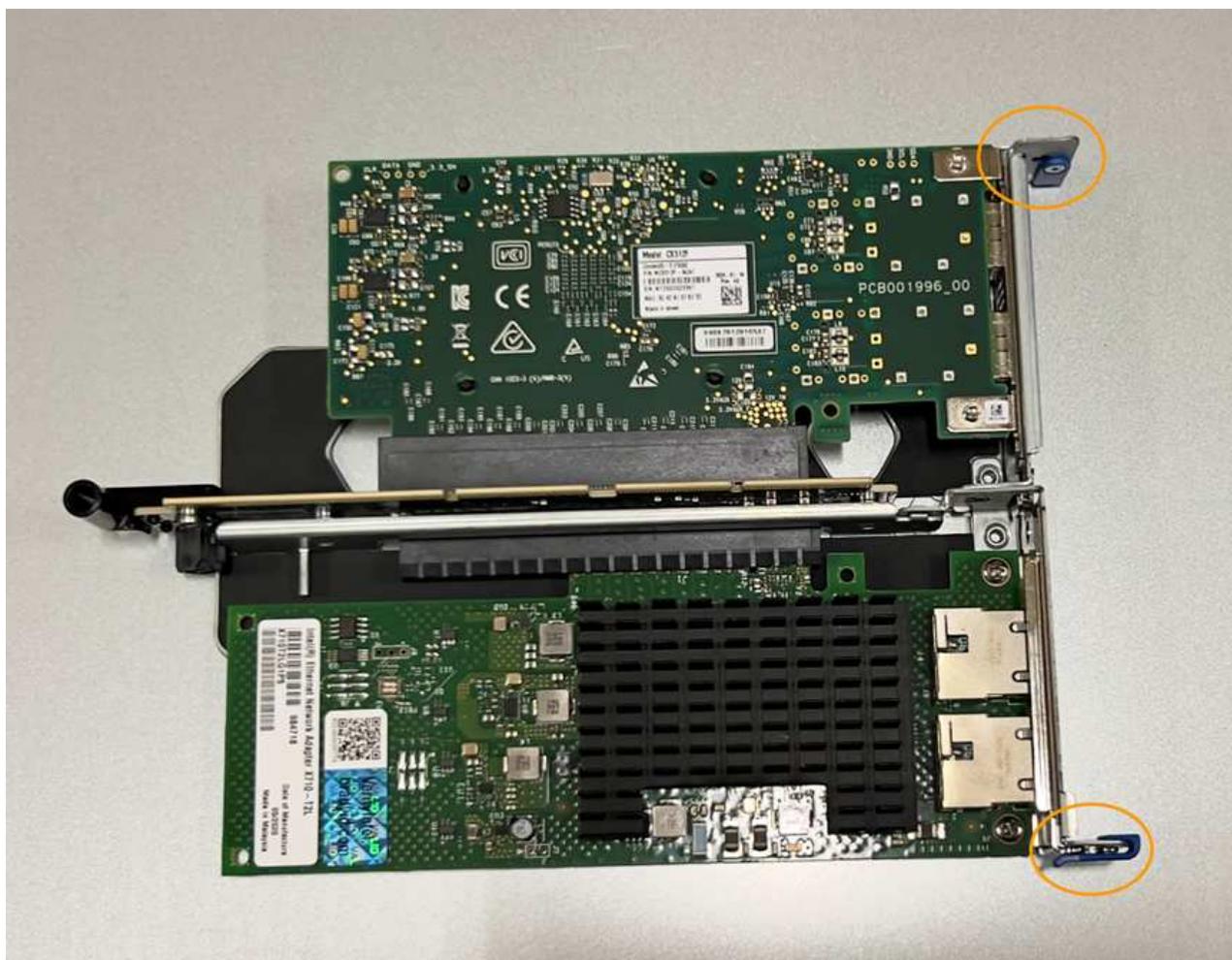
1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. アプライアンスの背面にあるNICを含むライザーアセンブリの場所を確認します。

アプライアンスの3つのNICは、写真のシャーシの位置にある2つのライザーアセンブリにあります（上部カバーを取り外した状態のアプライアンスの背面）。

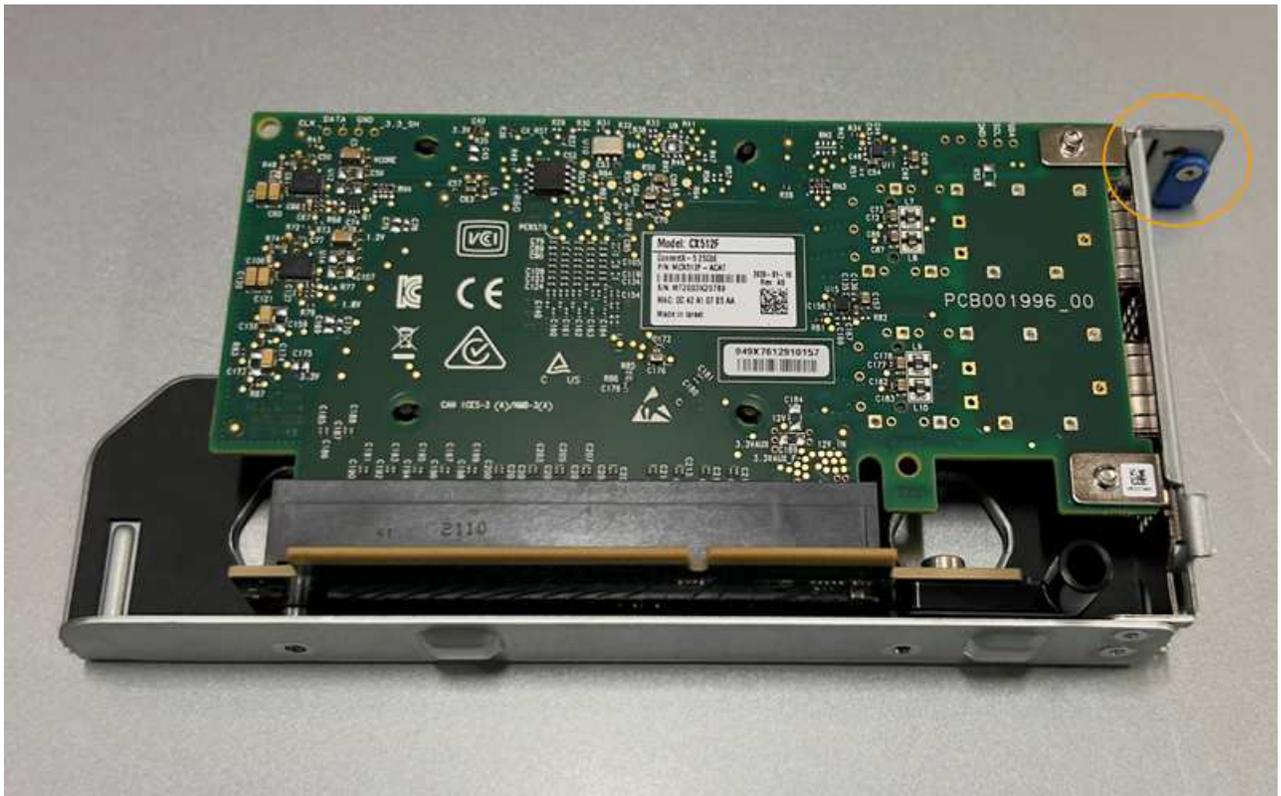


|    | デバイス名またはパーツ名   | 説明                                            |
|----|----------------|-----------------------------------------------|
| 1. | hic1/hic2      | 2ポートライザーアセンブリ内の10 / 25GbEイーサネットネットワークポート      |
| 2. | mtc1/mtc2      | 2ポートライザーアセンブリの1/10GBASE-T管理ポート                |
| 3. | hic3/hic4.     | 1ポートライザーアセンブリ内の10 / 25GbEイーサネットネットワークポート      |
| 4. | 2スロットライザーアセンブリ | 10 / 25GbE NICと1 / 10GBASE-T NICのいずれかをサポートします |
| 5. | 1スロットライザーアセンブリ | いずれかの10 / 25GbE NICをサポートします                   |

3. 障害が発生したNICのライザーアセンブリを青色のマークが付いた穴からつかんで、慎重に持ち上げます。ライザーアセンブリを持ち上げながらシャーシの前面方向に移動し、取り付けられているNICの外部コネクタがシャーシから外れるようにします。
4. NICにアクセスできるように、ライザーを金属フレーム側を下にした平らな静電気防止面に置きます。
  - **2枚のNICを搭載した2スロットライザーアセンブリ**



- \* NICを1つ搭載した1スロットライザーアセンブリ\*



5. 交換するNICの青いラッチ（丸で囲まれた部分）を開き、NICをライザーアセンブリから慎重に取り外します。NICを少し揺らして、NICをコネクタから取り外します。力を入れすぎたはけません。
6. NICを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

内蔵**NIC**を取り付け直します。

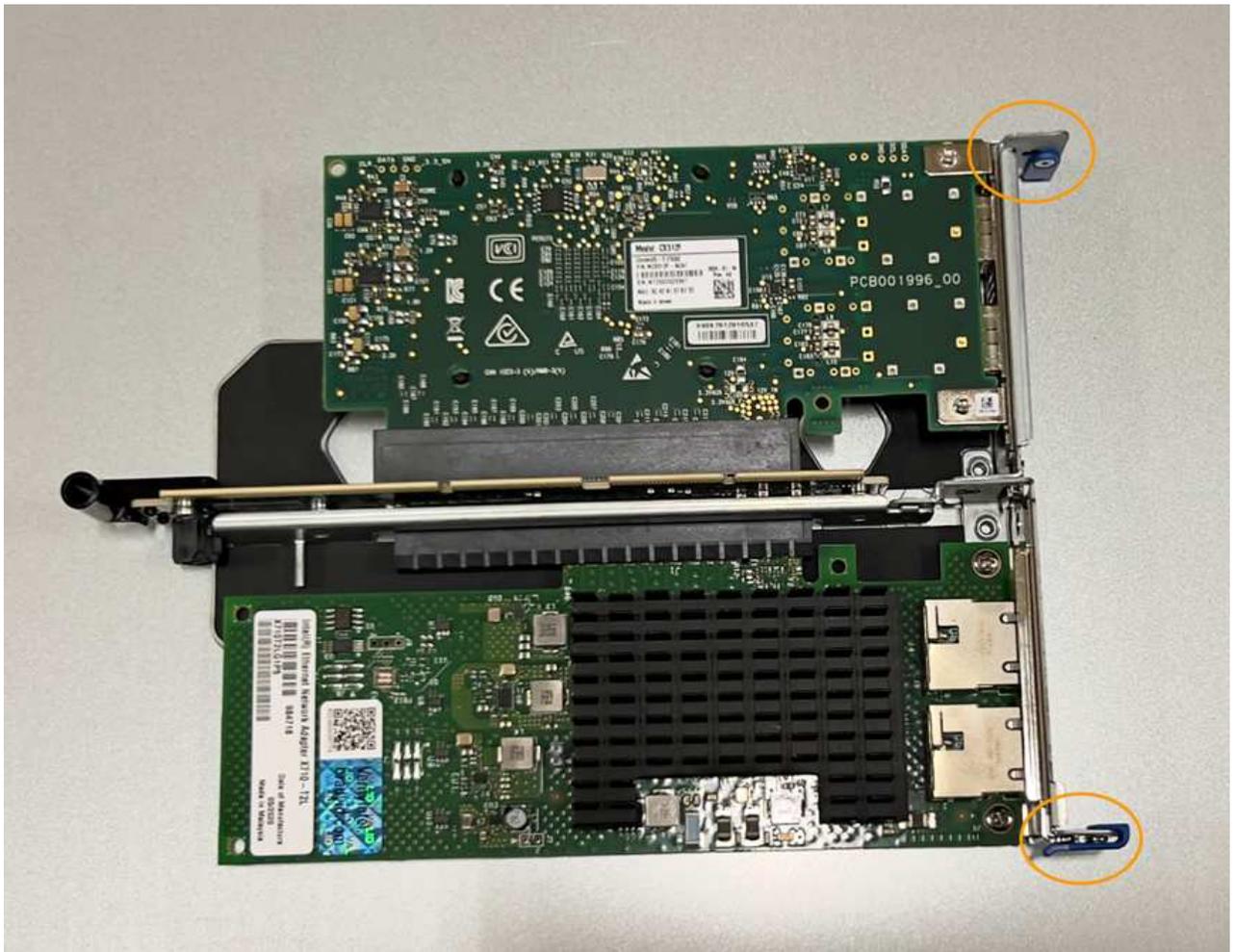
取り外したNICと同じ場所に交換用NICを取り付けます。

作業を開始する前に

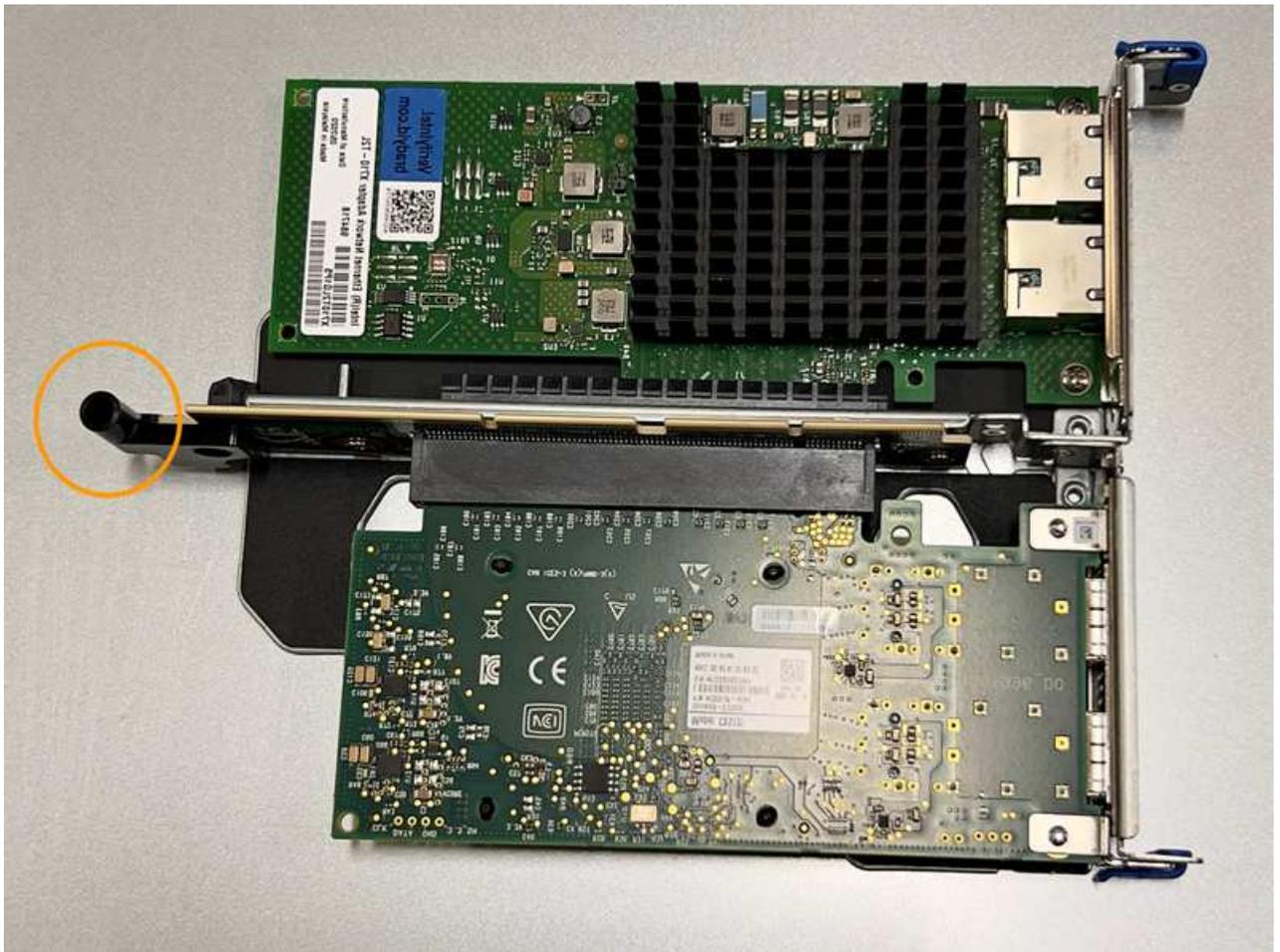
- 正しい交換用NICを用意しておきます。
- 障害が発生した既存のNICを取り外しておきます。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. 交換用NICをパッケージから取り出します。
3. 2スロットライザーアセンブリのいずれかのNICを交換する場合は、次の手順を実行します。
  - a. 青色のラッチが開いた位置にあることを確認します。
  - b. NICをライザーアセンブリのコネクタに合わせます。写真に示すように、NICが完全に装着されるまで慎重にコネクタに押し込み、青色のラッチを閉じます。



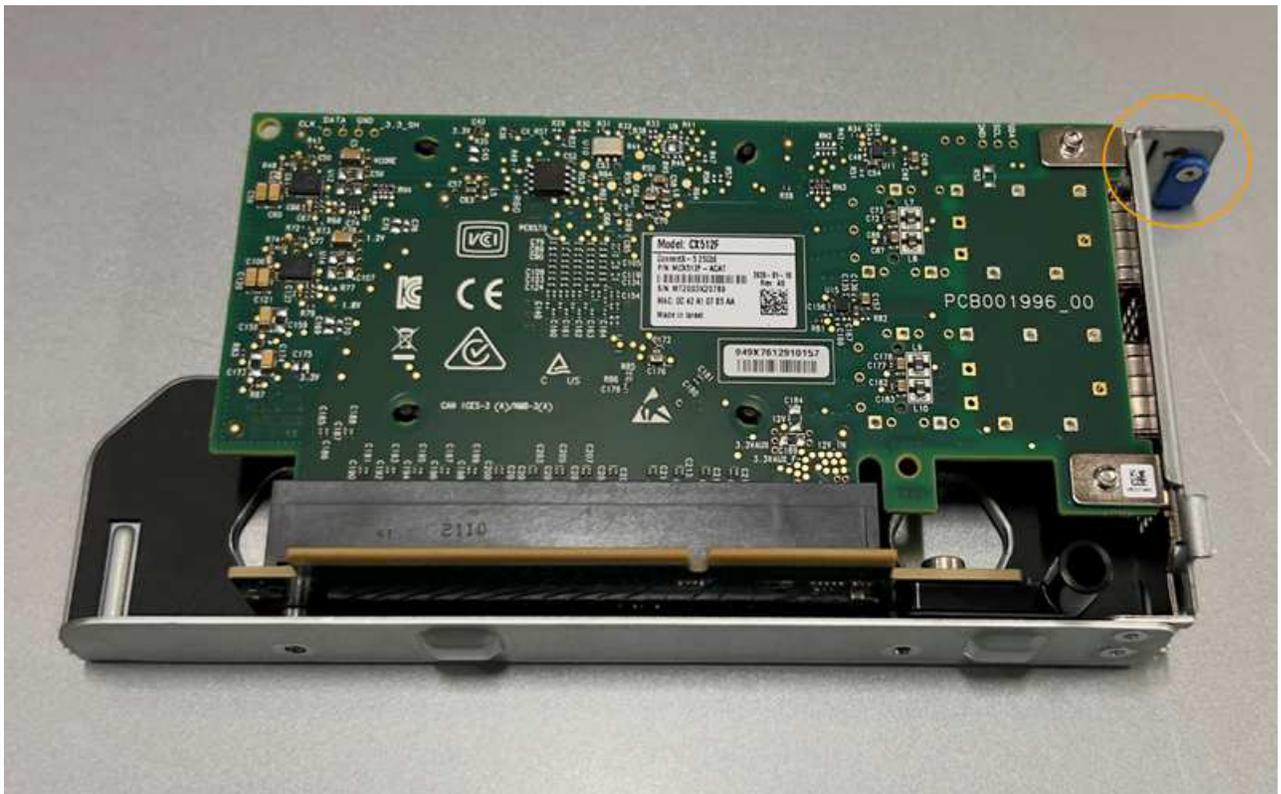
- c. 2スロットライザーアセンブリ（丸で囲んだ部分）の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



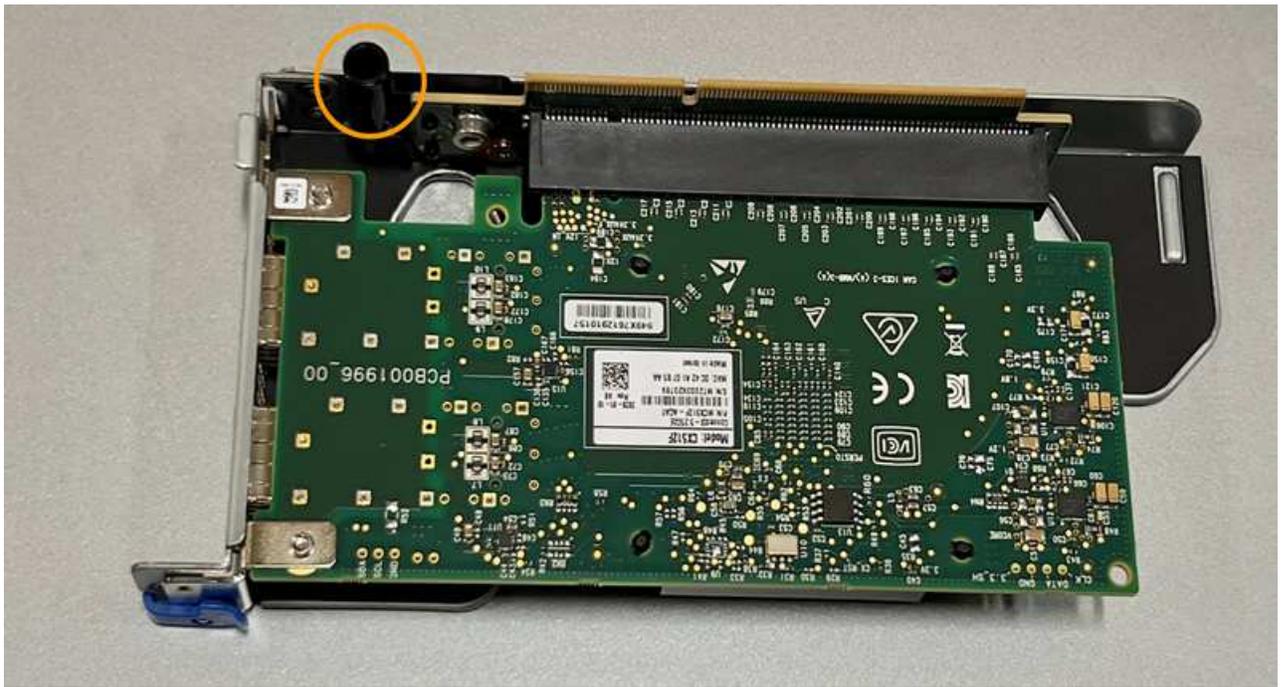
d. システム基板上のガイドピンの位置を確認します



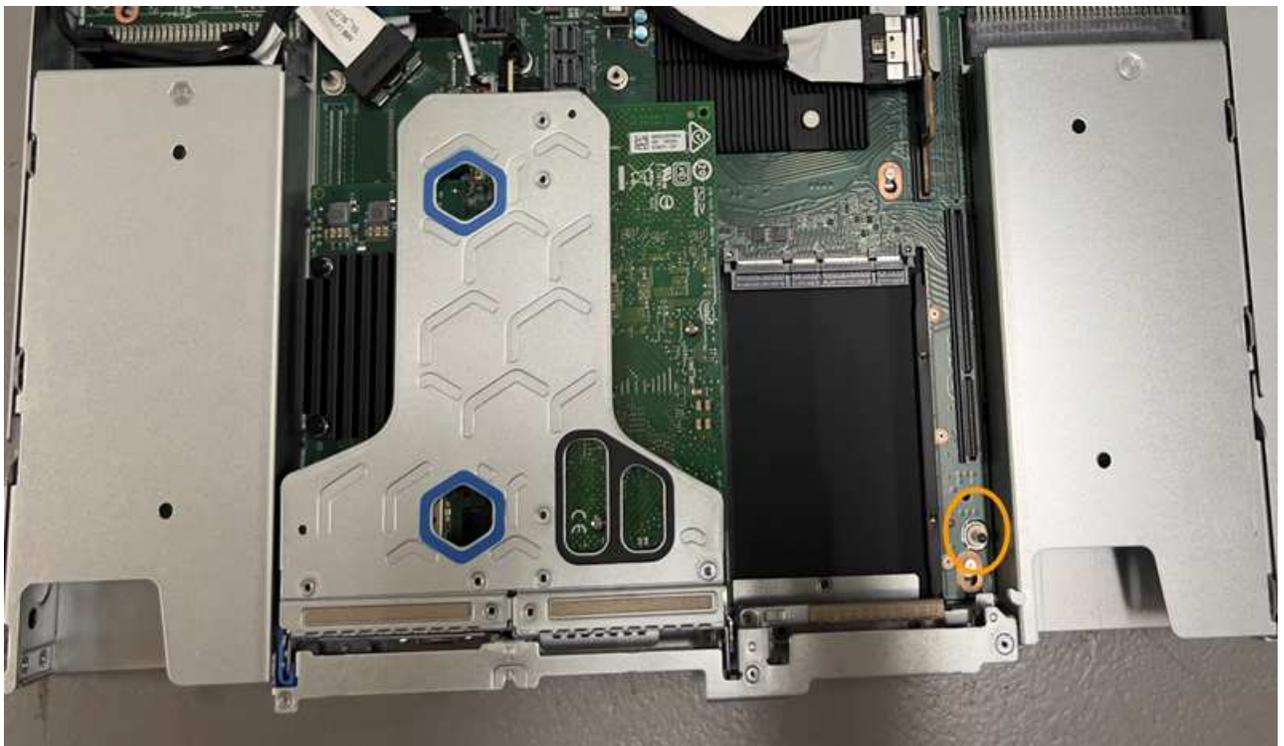
- e. ライザーアセンブリがシステム基板のコネクタおよびガイドピンに揃うように、ライザーアセンブリをシャーシに配置します。
  - f. 2スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。
4. 1スロットライザーアセンブリのNICを交換する場合は、次の手順を実行します。
- a. 青色のラッチが開いた位置にあることを確認します。
  - b. NICをライザーアセンブリのコネクタに合わせます。写真に示すように、NICが完全に装着されるまで慎重にコネクタに押し込み、青色のラッチを閉じます。



- c. 1スロットライザーアセンブリ（丸で囲んだ部分）の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリの位置が正しいことを確認します。



d. システム基板上のガイドピンの位置を確認します



e. 1スロットライザーアセンブリをシャーシに配置し、システム基板のコネクタとガイドピンの位置が合っていることを確認します。

f. 1スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。

5. ケーブルを再取り付けするNICポートから保護キャップを取り外します。

完了後

アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。

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。

#### SG6100-CNの外付けNICの交換

SG6100-CNが適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、SG6100-CNの外部ネットワークインターフェイスカード (NIC) の交換が必要になることがあります。

次の手順を実行します。

- NICを取り外します
- NICを取り付け直します

作業を開始する前に

- 正しい交換用NICを用意しておきます。
- 次のことを決定しました。 ["交換するNICの場所"](#)。



- これで完了です ["SG6100-CNコントローラの物理的な場所"](#) データセンターのNICを交換する場所。



この手順では、ホットスワップは\*サポートされていません\*。ケーブルを外してNICを取り外す前に、が ["アプライアンスの通常のシャットダウン"](#) が必要です。

- SG6100-CNの2本の電源コードを含むすべてのケーブルを外しておきます。
- オプション：地域の規制で要求されている場合は、コントローラをラックから取り外しておきます。NICは外部からアクセスできるため、取り外す必要はありません。

このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、ネットワーク インターフェイス カード (NIC) の交換を開始する前に、他のすべてのストレージ ノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断期間が許容される、スケジュールされたメンテナンス ウィンドウ中に NIC を交換します。に関する情報を見る ["ノードの接続状態の監視"](#)。



オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用したことがある場合は、この手順の実行中はそれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス時間中にNICを交換する必要があります。についての情報を参照してください ["シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"](#)。

外部NICを取り外します。

手順

1. 静電気放電を防ぐために、ESDリストバンドのストラップ側を手首に巻き付け、クリップ側を金属アースに固定します。

2. ドライバを使用して、NICの前面プレートのネジを緩めます。



この手順では、ホットスワップは\*サポートされていません\*。NICを取り外す前に、コントローラの電源を切断する必要があります。

3. 前面プレートのハンドルを引いて、NICを慎重に取り外します。NICを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

外付けNICを取り付け直します。

手順

1. 静電気放電を防ぐために、ESDリストバンドのストラップ側を手首に巻き付け、クリップ側を金属アースに固定します。
2. 交換用NICをパッケージから取り出します。
3. NICをシャーシの開口部に合わせ、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。
4. NICの前面プレートのネジを締めます。

完了後

アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスをラックに戻し、ケーブルを接続して電源を投入します。

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。

## SGF6112またはSG6100-CN CMOSバッテリーの交換

この手順を使用して、システム基板のCMOSコイン型電池を交換します。

次の手順を実行します。

- CMOSバッテリーを取り外します
- CMOSバッテリーを取り付け直します

**CMOS**バッテリーを取り外します

作業を開始する前に

- これで完了です "[CMOSバッテリーを交換する必要があるアプライアンスを確認](#)".
- これで完了です "[SGF6112アプライアンスまたはSG6100-CNコントローラの物理的な場所](#)" データセンターのCMOSバッテリーを交換する場所。
- アプライアンスの現在のBMC設定を記録しておきます（使用可能な場合）。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. と入力して **run-host-command ipmitool lan print**、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。



アプライアンスをラックから取り外す前に、が ["アプライアンスの通常のシャットダウン"](#) が必要です。

- すべてのケーブルと ["アプライアンスカバーを取り外した"](#)。

このタスクについて

サービスの中断を防ぐには、CMOSバッテリーの交換を開始する前に他のすべてのストレージノードがグリッドに接続されていることを確認するか、サービスの中断が許容される時間帯にスケジュールされたメンテナンス期間中にバッテリーを交換してください。の情報を参照してください ["ノードの接続状態を監視しています"](#)。



オブジェクトのコピーを1つだけ作成するILMルールを使用した場合がある場合は、この手順の実行中はそれらのオブジェクトに一時的にアクセスできなくなる可能性があるため、スケジュールされたメンテナンス期間中にバッテリーを交換する必要があります。についての情報を参照してください ["シングルコピーレプリケーションを使用しない理由"](#)。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. アプライアンスの背面にある2スロットライザーアセンブリの場所を確認します。



3. 青いマークの付いた穴を通してライザーアセンブリをつかみ、慎重に持ち上げます。ライザーアセンブリを持ち上げながらシャーシの前面方向に移動し、取り付けられているNICの外部コネクタがシャーシから外れるようにします。
4. ライザーを金属製フレームの面を下にして、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
5. 取り外したライザーアセンブリの下にあるシステム基板上のCMOSバッテリーの位置を確認します。



6. 指またはプラスチック製のこじ開け工具を使用して、固定クリップ（強調表示されている）をバッテリーから離して押し、ソケットからスプリングします。



7. バッテリーを取り外し、適切に廃棄してください。

## CMOSバッテリーを取り付け直します

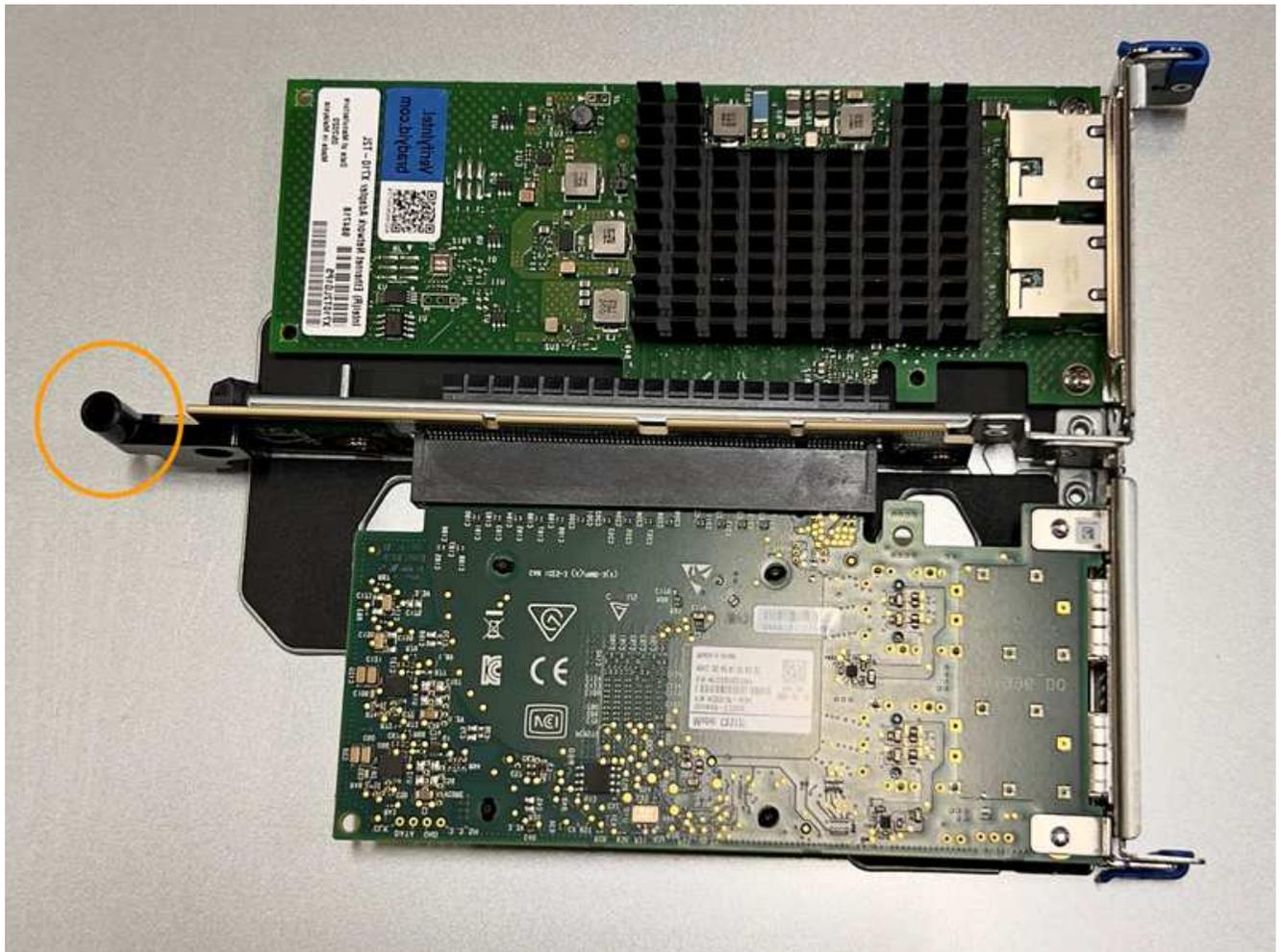
交換用CMOSバッテリーをシステム基板のソケットに取り付けます。

作業を開始する前に

- 正しい交換用CMOSバッテリー（CR2032）を用意しておきます。
- 障害が発生したCMOSバッテリーを取り外しておきます。

手順

1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. CMOSバッテリーをパッケージから取り出します。
3. バッテリーがカチッと所定の位置に収まるまで、交換用バッテリーをプラス（+）側を上にしてシステム基板の空のソケットに押し込みます。
4. 2スロットライザーアセンブリ（丸で囲んだ部分）の位置合わせ穴の位置をシステム基板のガイドピンに合わせて確認し、ライザーアセンブリが正しい位置にあることを確認します。



5. システム基板上のガイドピンの位置を確認します



6. ライザーアセンブリがシステム基板のコネクタおよびガイドピンに揃うように、ライザーアセンブリをシャーシに配置します。
7. 2スロットライザーアセンブリを、青色のマークが付いた穴の横の中心線に沿って、完全に装着されるまで慎重に押し込みます。
8. アプライアンスで実行する他のメンテナンス手順がない場合は、アプライアンスのカバーを再度取り付け、アプライアンスをラックに戻してケーブルを接続し、電源を投入します。
9. 交換したアプライアンスでSEDドライブでドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"[ドライブ暗号化パスフレーズを入力](#)" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化されたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。
10. 交換したアプライアンスでノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - "[StorageGRID 接続を設定します](#)"
  - "[アプライアンスのノード暗号化を設定します](#)"
11. アプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
12. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
  - 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します

- DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
  - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

13. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
14. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

#### ストレージコントローラシェルフのDIMMの交換 (SG6160)

メモリが一致しない場合、またはDIMMに障害が発生した場合は、E4000の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。

#### 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にあり "[SANtricityの\[System Managerタブ\]](#)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. 次のいずれかがある場合は、DIMMの場所をメモし、このセクションの以降の手順を実行してコントローラのDIMMを交換します。
  - a. 故障した DIMM、または\*データキャッシュモジュール\*を報告している DIMM が最適ではありません。
  - b. 容量が一致しない\*データキャッシュモジュール\*の DIMM。

## 手順2：コントローラをオフラインにする

DIMM を安全に取り外して交換できるように、コントローラをオフラインにします。

## 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. コントローラがオフラインでない場合は、SANtricity System Manager を使用してオフラインにします。
  - a. 「\*ハードウェア\*」を選択します。
  - b. 図にドライブが表示されている場合は、\* Show back of shelf \* を選択してコントローラを表示します。
  - c. オフラインに切り替えるコントローラを選択します。
  - d. コンテキストメニューから\*オフラインに切り替え\*を選択し、操作を確定します。



オフラインにするコントローラを使用して SANtricity System Manager にアクセスしている場合は、「SANtricity System Manager を利用できません」というメッセージが表示されます。別のコントローラを使用して SANtricity System Manager に自動的にアクセスするには、\*代替ネットワーク接続に接続する\*を選択します。

5. SANtricity System Managerでコントローラのステータスがオフラインに更新されるまで待ちます。



ステータスの更新が完了するまでは、他の処理を開始しないでください。

6. Recovery Guruで\*[再確認]\*を選択し、[詳細]領域の[削除する]フィールドが表示されていることを確認します。

「はい」と表示され、このコンポーネントを安全に取り外せることを示します。

手順3：コントローラキャニスターを取り外す

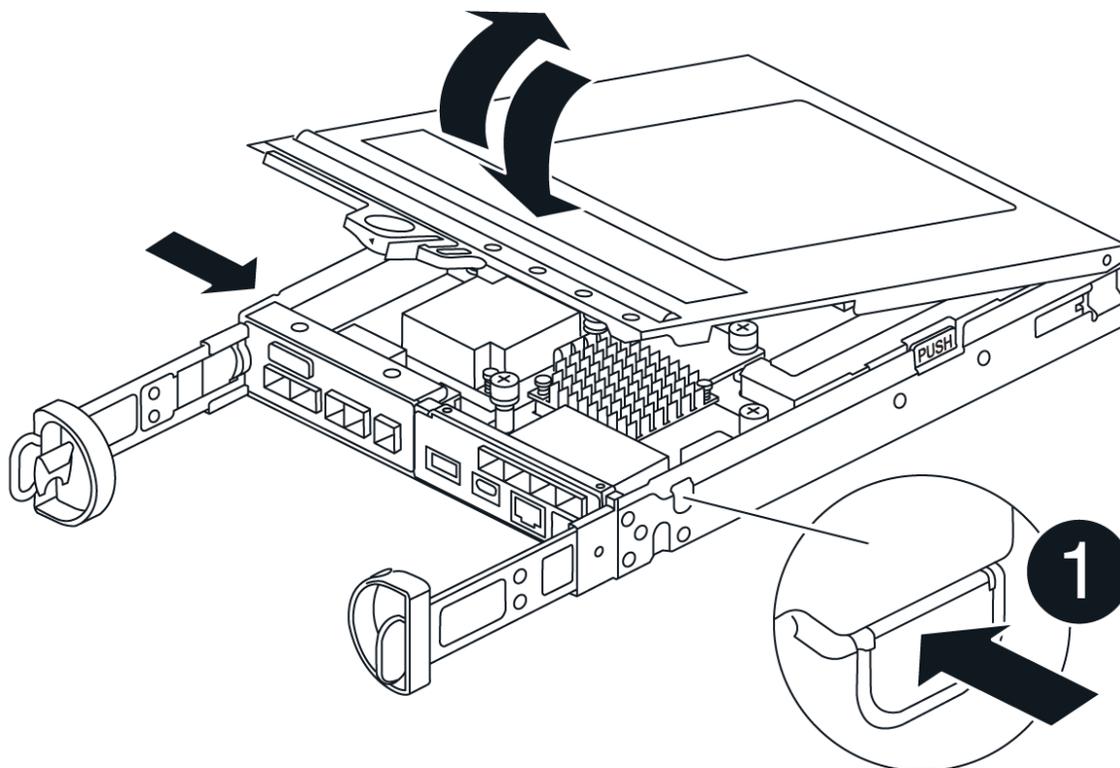
コントローラキャニスターをシステムから取り外し、コントローラキャニスターカバーを取り外します。

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。

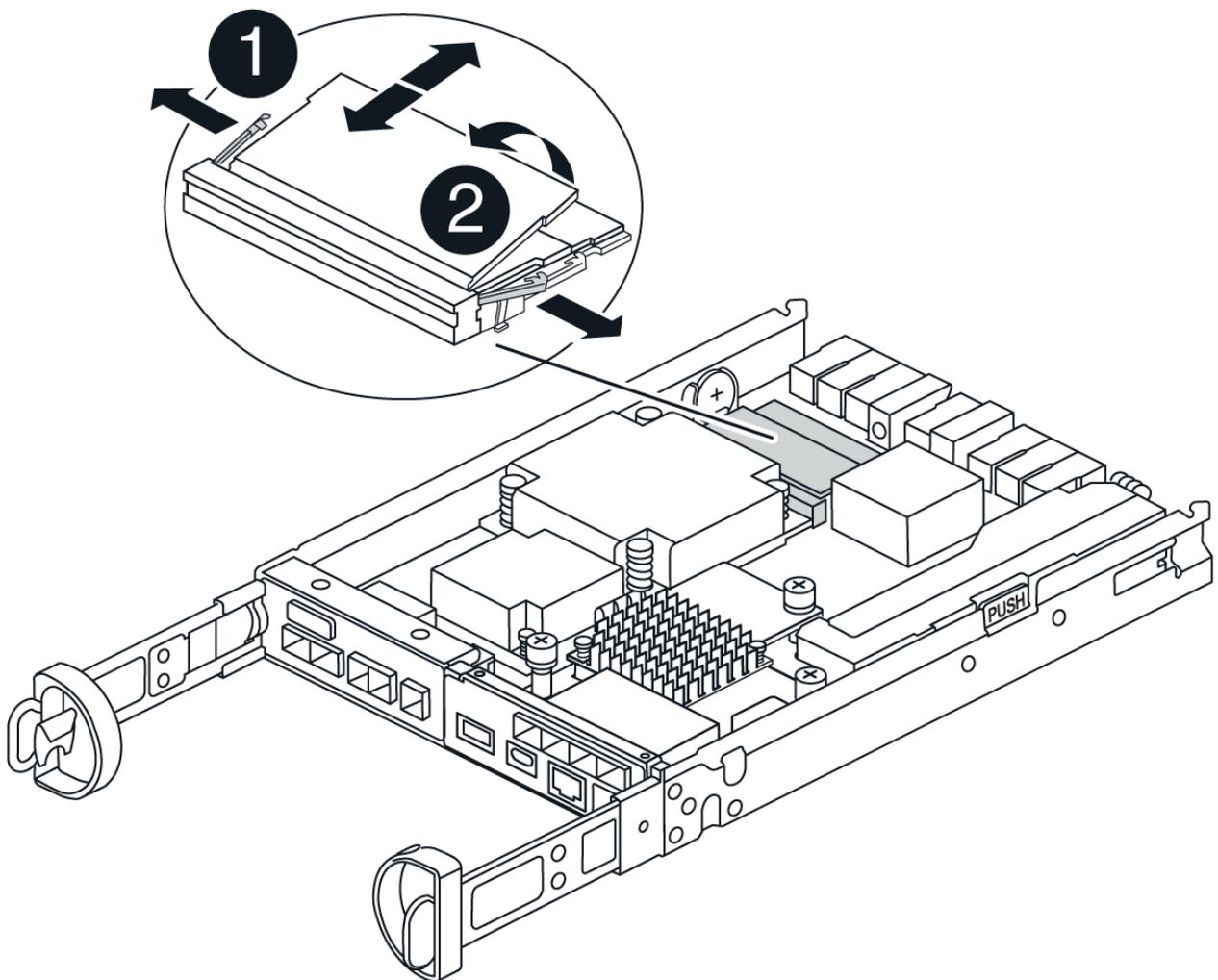
7. DIMM の両側にある 2 つのツメをゆっくり押し開いて DIMM をスロットから外し、そのままスライドさせてスロットから取り出します。

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。
- バッテリーを接続します。
  - 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。
  - 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。
  - 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

- 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のカバーを取り付けます（まだ取り付けていない場合）。
- 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。
- 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。

- 必要に応じてシステムにケーブルを再接続します。
- コントローラキャニスターの再取り付けが完了します。

  - 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. コントローラキャニスターをリブートします。

#### 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. コントローラをオンラインにします。
  - a. System Manager で、ハードウェアページに移動します。
  - b. [コントローラとコンポーネント]\*を選択します。
  - c. DIMM を交換したコントローラを選択します。
  - d. ドロップダウンリストから「オンラインにする」\*を選択します。
2. 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。

3. 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。

4. [ハードウェア]>[サポート]>[アップグレードセンター]\*をクリックして、最新バージョンのSANtricity OSがインストールされていることを確認します。

必要に応じて、最新バージョンをインストールします。

5. すべてのボリュームが優先所有者に戻っていることを確認します。
  - a. [ストレージ]>[ボリューム]\*を選択します。[\* すべてのボリューム \*] ページで、ボリュームが優先所有者に配布されていることを確認します。ボリューム所有者を表示するには、[その他]>[所有権の変更]\*を選択します。
  - b. すべてのボリュームが優先所有者に所有されている場合は、手順 6 に進みます。
  - c. いずれのボリュームも戻っていない場合は、手動でボリュームを戻す必要があります。詳細:ボリュームの再配置\*に進みます。

- d. Recovery Guru がない場合、または Recovery Guru の手順に従ってもボリュームが優先所有者に戻らない場合は、サポートに問い合わせてください。
6. 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。

#### ストレージコントローラシェルフのバッテリーの交換 (SG6160)

SANtricityシステムマネージャのRecovery Guruで「バッテリーで障害が発生しました」または「バッテリーの交換が必要です」の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が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にあり "**SANtricityの[System Managerタブ]**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。
- 使用中のボリュームがないこと、またはボリュームを使用しているすべてのホストにマルチパスドライバがインストールされていることを確認します。

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、該当するコントローラをオフラインにする必要があります。オフラインに切り替えないコントローラはオンライン（最適状態）である必要があります。

手順

1. 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がないことを確認します。
2. Recovery Guru の詳細領域で、交換するバッテリーを特定します。
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-<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";
```

4. 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。

5. 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。

6. コントローラがオフラインでない場合は、SANtricity System Manager を使用してオフラインにします。

◦ SANtricity システムマネージャで次の作業を行います。

- i. 「\* ハードウェア \*」を選択します。
- ii. 図にドライブが表示されている場合は、\* Show back of shelf \* を選択してコントローラを表示します。
- iii. オフラインに切り替えるコントローラを選択します。
- iv. コンテキストメニューから \* オフラインに切り替え \* を選択し、操作を確定します。



オフラインにするコントローラを使用して SANtricity System Manager にアクセスしている場合は、「SANtricity System Manager を利用できません」というメッセージが表示されます。別のコントローラを使用して SANtricity System Manager に自動的にアクセスするには、\* 代替ネットワーク接続に接続する \* を選択します。

◦ または、次の CLI コマンドを使用してコントローラをオフラインにすることもできます。

コントローラAの場合：set controller [a] availability=offline

コントローラBの場合：set controller [b] availability=offline

7. SANtricity System Managerでコントローラのステータスがオフラインに更新されるまで待ちます。
8. Recovery Guruで\*を選択し、[詳細]領域の[削除する]フィールドに[はい]\*が表示されていることを確認します。これは、コントローラキャニスターを安全に取り外せることを示しています。

#### 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。
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。

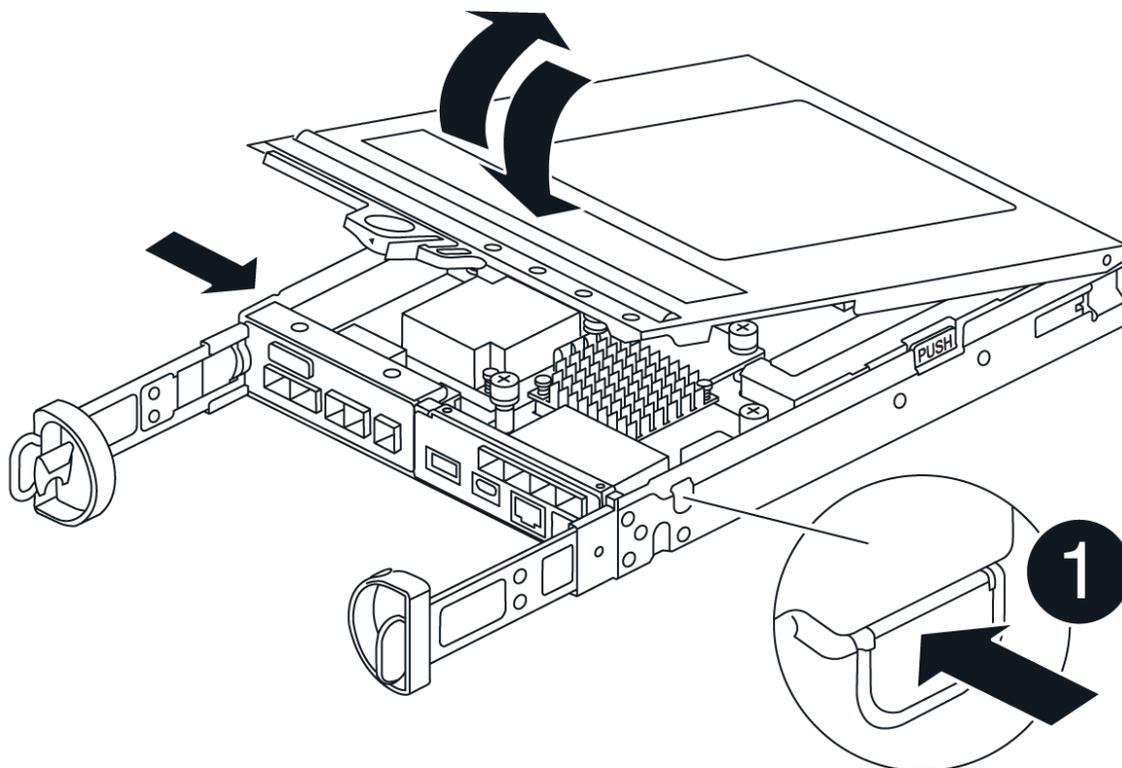
手順

1. 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。

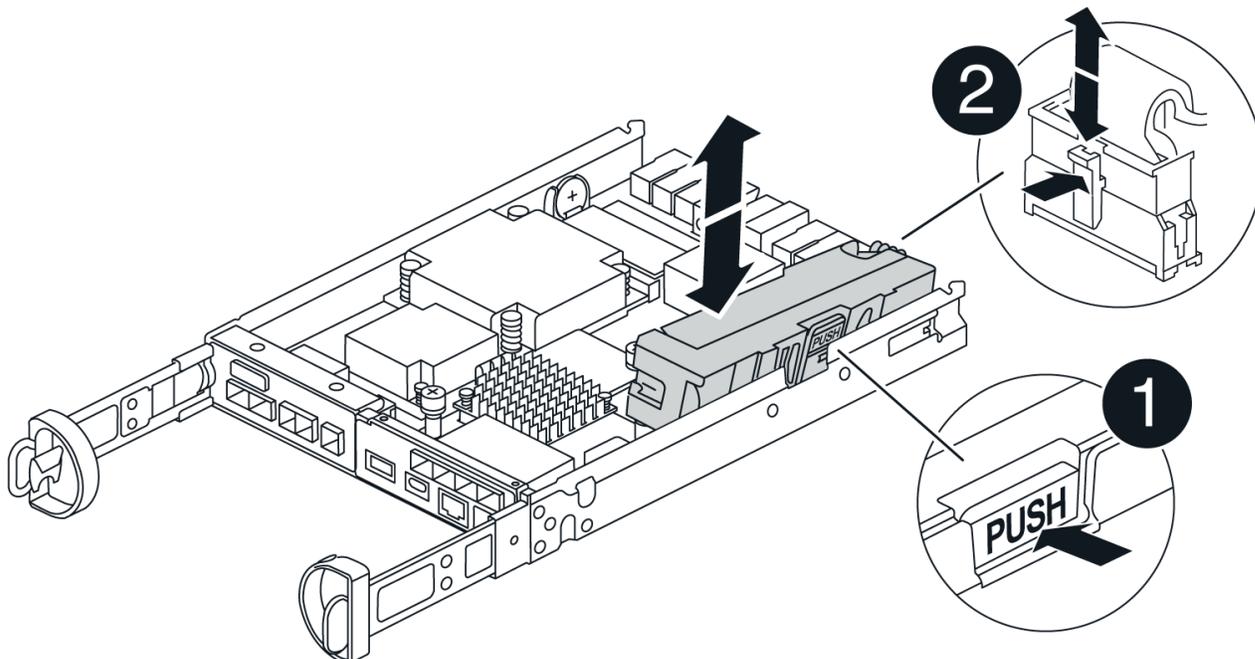


IATA 安全規則に準拠するため、交換用バッテリーは 30% 以下の充電状態（SoC）で出荷されます。交換用バッテリーに電源を再投入したあと、フル充電されて最初の学習サイクルが完了するまでは、書き込みキャッシュが再開されないことに注意してください。

2. 接地対策がまだの場合は、自身で適切に実施します。
3. 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。
4. 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。
5. 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。



6. 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。
7. 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。



|             |
|-------------|
| <b>1</b>    |
| バッテリーリリースタブ |
| <b>2</b>    |
| 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。

#### 手順5：バッテリー交換後の処理

コントローラをオンラインにします。

#### 手順

1. SANtricity System Manager を使用して、コントローラをオンラインにします。

- SANtricity システムマネージャで次の作業を行います。
  - i. 「\* ハードウェア \*」を選択します。
  - ii. 図にドライブが表示されている場合は、\* シェルフの背面を表示 \* を選択します。
  - iii. オンラインに切り替えるコントローラを選択します。
  - iv. コンテキストメニューから \* オンラインに配置 \* を選択し、操作を確定します。

コントローラがオンラインになります。

- または、次の CLI コマンドを使用して、コントローラをオンラインに戻すこともできます。

コントローラ**A**の場合： `set controller [a] availability=online;`

コントローラ**B**の場合： `set controller [b] availability=online;`

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. すべてのボリュームが優先所有者に戻っていることを確認します。
  - a. [ストレージ]>[ボリューム]\*を選択します。[\* すべてのボリューム \*] ページで、ボリュームが優先所有者に配布されていることを確認します。ボリューム所有者を表示するには、[その他]>[所有権の変更]\*を選択します。
  - b. すべてのボリュームが優先所有者に所有されている場合は、手順4に進みます。
  - c. いずれのボリュームも戻っていない場合は、手動でボリュームを戻す必要があります。詳細「ボリュームの再配置\*」に進みます。
  - d. 自動配信または手動配信のあとに一部のボリュームだけが優先所有者に戻される場合は、Recovery Guruでホスト接続の問題がないかを確認する必要があります。
  - e. Recovery Guruが表示されない場合、またはRecovery Guruの手順に従ってもボリュームが優先所有者に戻らない場合は、サポートにお問い合わせください。
4. 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。

#### 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。

#### SGF6112またはSG6100-CNカバーの交換

メンテナンスのためにアプライアンスのカバーを取り外して内部コンポーネントにアクセスし、作業が完了したらカバーを元に戻します。

カバーを取り外します

作業を開始する前に

"[キャビネットまたはラックからのアプライアンスの取り外し](#)" トップカバーにアクセスするには。

#### 手順

1. アプライアンスのカバーラッチがロックされていないことを確認します。必要に応じて、ラッチロックに表示されているように、プラスチック製ラッチロックの青色の4分の1回転をアンロック方向に回します。
2. ラッチをアプライアンスシャーシの背面方向に上下に回転させて停止し、カバーをシャーシから慎重に持ち上げて脇に置きます。



静電気防止用リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、クリップの端を金属製のアースに固定して、アプライアンス内部での作業時に静電気が発生しないようにします。

カバーを再度取り付けます

作業を開始する前に

アプライアンス内ですべてのメンテナンス手順を完了しておきます。

手順

1. カバーラッチを開いた状態で、シャーシの上にあるカバーを持ち、上部カバーラッチの穴をシャーシのピンに合わせます。カバーの位置が合ったら、シャーシに下ろします。



2. カバーラッチが止まるまで前後に回し、カバーをシャーシに完全に固定します。カバーの前端に隙間がないことを確認します。

カバーが完全に装着されていないと、アプライアンスをラックにスライドさせることができない場合があります。

3. オプション：ラッチロックに表示されているように、青色のプラスチックラッチロックを 1/4 回転させてロック方向に回します。

完了後

"キャビネットまたはラックへのアプライアンスの再設置"。

導入した**SG6160**に拡張シェルフを追加

ストレージ容量を増やすには、StorageGRIDシステムに導入済みのSG6160に拡張シェルフを1台または2台追加します。

作業を開始する前に

- プロビジョニングパスフレーズが必要です。
- StorageGRID 11.8以降が実行されている必要があります。
- 拡張シェルフごとに、拡張シェルフと SAS ケーブルを 2 本用意します。
- データセンターに拡張シェルフを追加するストレージアプライアンスを物理的に配置しておきます。

"データセンターでコントローラを探します"

このタスクについて

拡張シェルフを追加するには、次の手順を実行します。

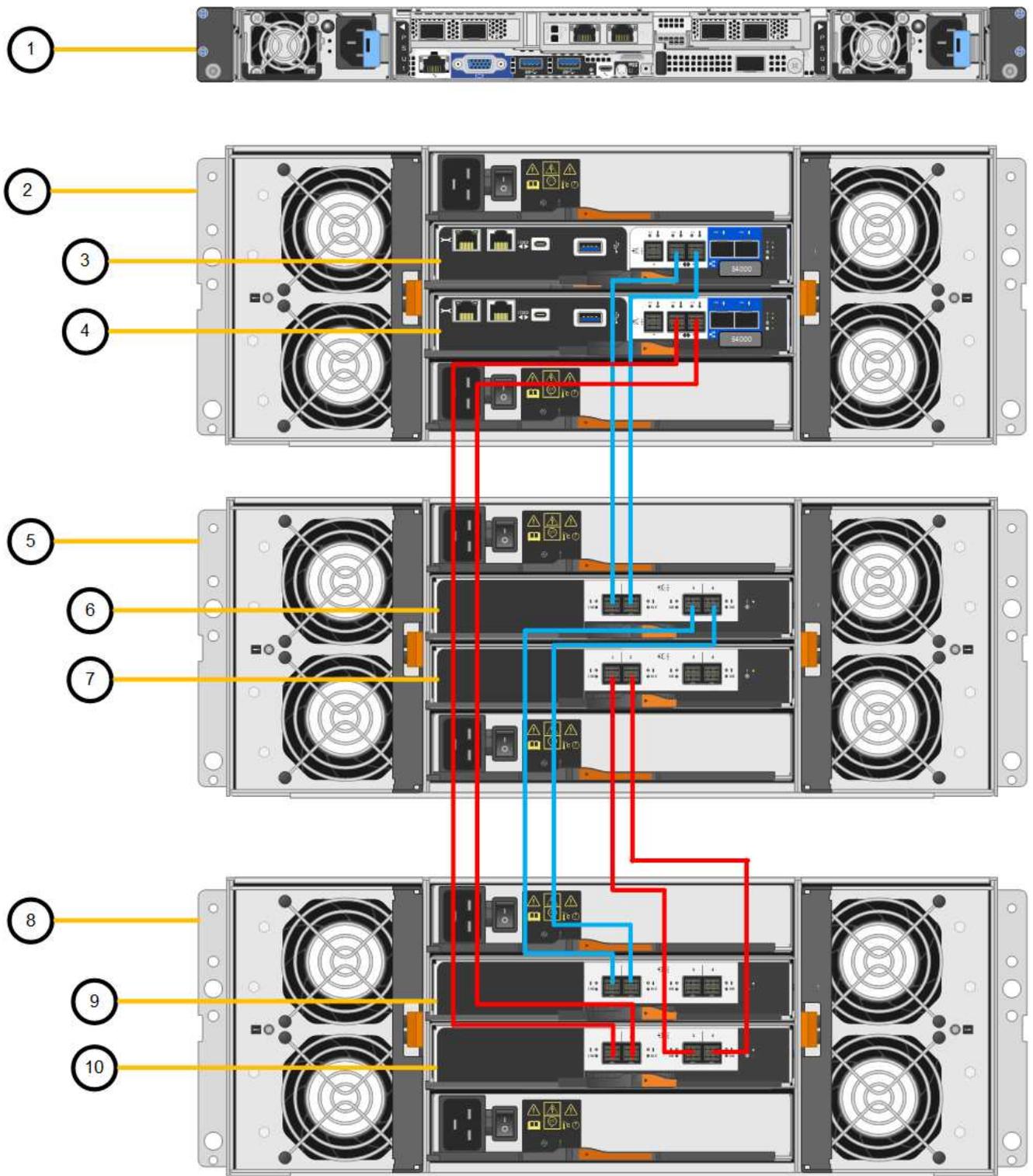
- キャビネットまたはラックにハードウェアを設置します。
- SG6160をメンテナンスモードにします。
- 拡張シェルフをE4000コントローラシェルフまたは別の拡張シェルフに接続します。
- StorageGRIDアプライアンスインストーラを使用して拡張を開始します。
- 新しいボリュームが設定されるまで待ちます。

拡張シェルフ 1 台または 2 台の手順を完了するには、アプライアンスノードあたり 1 時間以内に作業を行う必要があります。ダウンタイムを最小限に抑えるために、SG6160をメンテナンスモードにする前に、新しい拡張シェルフとドライブを設置する手順を次に示します。残りの手順には、アプライアンスノード 1 台あたり 20~30 分かかります。

手順

1. の手順に従ってください "キャビネットまたはラックへの60ドライブシェルフの設置"。
2. Grid Manager から "SG6100-CNコントローラをメンテナンスモードにする"。
3. 図に示すように、各拡張シェルフをE4000コントローラシェルフに接続します。

この図は、2 台の拡張シェルフを示しています。IOM A のみをコントローラ A に接続し、IOM B をコントローラ B に接続します



| コールアウト | 説明              |
|--------|-----------------|
| 1.     | SG6100-CN       |
| 2.     | E4000コントローラシェルフ |
| 3.     | コントローラ A        |

| コールアウト | 説明               |
|--------|------------------|
| 4.     | コントローラ B         |
| 5.     | 拡張シェルフ 1         |
| 6.     | 拡張シェルフ 1 の IOM A |
| 7.     | 拡張シェルフ 1 の IOM B |
| 8      | 拡張シェルフ2          |
| 9      | 拡張シェルフ2のIOM A    |
| 10     | 拡張シェルフ2のIOM B    |

#### 4. 電源コードを接続し、拡張シェルフに電源を投入

- a. 各拡張シェルフの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。
- b. 各拡張シェルフの 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の PDU に接続します。
- c. 拡張シェルフごとに 2 つの電源スイッチをオンにします。
  - 電源投入プロセス中は、電源スイッチをオフにしないでください。
  - 拡張シェルフのファンは、初回起動時に大きな音を立てることがあります。起動時に大きな音がしても問題はありません。

#### 5. StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページを監視します。

拡張シェルフの電源投入が完了してシステムで検出されるまでに約 5 分かかります。ホームページに、検出された新しい拡張シェルフの数と、拡張の開始ボタンが有効になっていることが表示されます。

既存または新しい拡張シェルフの数に応じて、ホームページに表示される可能性があるメッセージの例:

- ページの上部に表示されるバナーには、検出された拡張シェルフの合計数が表示されます。
  - バナーには拡張シェルフの総数が表示され、シェルフの構成と導入が完了しているか、新規および未設定のいずれであるかが示されます。
  - 拡張シェルフが検出されなかった場合は、バナーは表示されません。
- ページの下部に、拡張を開始する準備ができていることを示すメッセージが表示されます。
  - メッセージには、StorageGRID が検出した新しい拡張シェルフの数が示されます。「Attached」は、シェルフが検出されたことを示します。"Unconfigured" は、シェルフが新規であり、StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用してまだ構成されていないことを示します。



すでに導入されている拡張シェルフはこのメッセージに含まれません。これらの値は、ページ上部のバナーの数に含まれています。

- このメッセージは、新しい拡張シェルフが検出されない場合は表示されません。

6. 必要に応じて、ホームページのメッセージに記載されている問題を解決します。

たとえば、ストレージハードウェアの問題を解決するには、SANtricity System Manager を使用します。

7. ホームページに表示される拡張シェルフの数が、追加する拡張シェルフの数と一致していることを確認します。



新しい拡張シェルフが検出されていない場合は、適切にケーブル接続され、電源がオンになっていることを確認します。

8. \* Start Expansion をクリックして、拡張シェルフを設定し、オブジェクトストレージで使用できるようにします。

9. 拡張シェルフ構成の進捗状況を監視します。

初期インストール時と同様に、進行状況バーが Web ページに表示されます。

設定が完了すると、アプライアンスが自動的にリポートしてメンテナンスモードを終了し、グリッドに再参加します。このプロセスには最大20分かかることがあります。



拡張シェルフの構成に失敗した場合に再試行するには、StorageGRID アプライアンスインストールで \* Advanced \* > \* Reboot Controller \* を選択し、\* Reboot into Maintenance Mode \* を選択します。ノードがリポートしたら、を再試行します [拡張シェルフ構成](#)。

再起動が完了すると、ノードを再起動するかアプライアンスをメンテナンス モードにするかを選択する [タスク] タブが表示されます。

10. アプライアンスストレージノードおよび新しい拡張シェルフのステータスを確認します。

- a. Grid Managerで、\* nodes \*を選択し、アプライアンスストレージノードに緑のチェックマークアイコンが表示されていることを確認します。

緑のチェックマークアイコンは、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。ノードアイコンの説明については、[を参照してください "ノードの接続状態を監視します"](#)。

- b. 「\* Storage \*」タブを選択し、追加した各拡張シェルフのオブジェクトストレージテーブルに 16 個の新しいオブジェクトストアが表示されていることを確認します。
- c. 新しい各拡張シェルフのシェルフステータスが Nominal であり、構成ステータスが Configured になっていることを確認します。

## アプライアンスの交換

**SGF6112**アプライアンスを交換してください

アプライアンスが適切に機能しない場合や障害が発生した場合は、交換が必要となる場合があります。

作業を開始する前に

- 交換するアプライアンスと同じパーツ番号の交換用アプライアンスを用意しておきます。アプライアンスの前面に取り付けられているタグを調べて、パーツ番号が一致していることを確認します。

- アプライアンス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。
- これで完了です "[アプライアンスを物理的に設置します](#)".

このタスクについて

アプライアンスの交換中は、StorageGRID ノードにアクセスできなくなります。アプライアンスが動作している場合は、この手順の起動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アプライアンスを交換すると、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は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（元のアプライアンスのいずれかの 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. アプライアンスの現在の設定を表示して記録します。
  - a. 交換するアプライアンスにログインします。
    - 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. 入力するコマンド `run-host-command ipmitool lan print` をクリックして、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。
2. "[アプライアンスをシャットダウンします](#)"です。
3. このStorageGRIDアプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するように、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。これにより、アプライアンスに適切なIPアドレスが確実に割り当てられます。  
  
ネットワーク管理者またはDHCPサーバ管理者に連絡して、恒久的なDHCPリース割り当てを更新してください。管理者は、DHCPサーバのログから、またはアプライアンスのイーサネットポートが接続されているスイッチのMACアドレステーブルを調べて、交換用アプライアンスのMACアドレスを特定できます。
4. アプライアンスを取り外して交換します。
  - a. ケーブルにラベルを付け、ケーブルとネットワークトランシーバを取り外します。

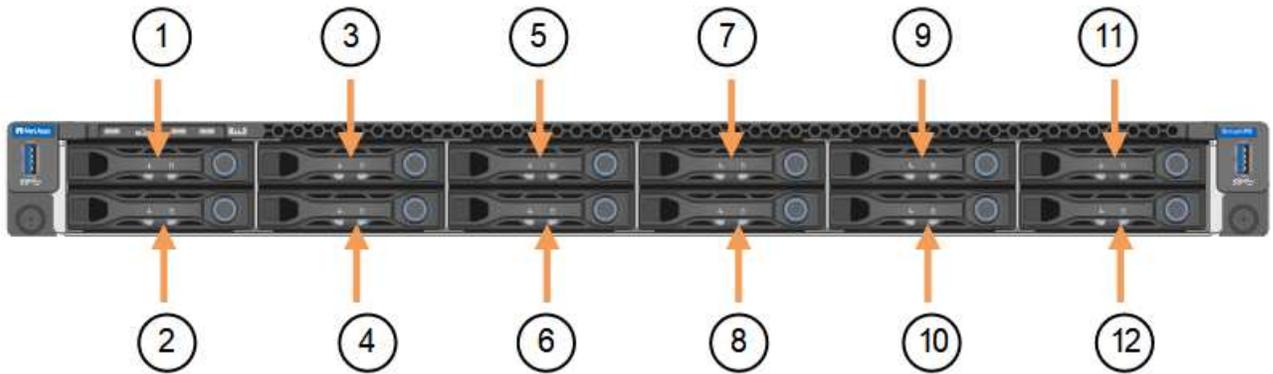


パフォーマンスの低下を防ぐため、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、挟んだり、踏んだりしないでください。

- b. "[障害が発生したアプライアンスをキャビネットまたはラックから取り外す](#)".

- c. 障害が発生したアプライアンス内の交換可能なコンポーネント（電源装置2台、NIC 3枚、SSD 12本）の位置をメモします。

12本のドライブは、シャーシ内で次の位置にあります（ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面）。



|     | ドライブ  |
|-----|-------|
| 1.  | HDD00 |
| 2.  | HDD01 |
| 3.  | HDD02 |
| 4.  | HDD03 |
| 5.  | HDD04 |
| 6.  | HDD05 |
| 7.  | HDD06 |
| 8.  | HDD07 |
| 9.  | HDD08 |
| 10. | HDD09 |
| 11. | HDD10 |
| 12. | HDD11 |

- d. 交換可能なコンポーネントを交換用アプライアンスに移動します。

交換可能なコンポーネントの再取り付けについては、説明されているメンテナンス手順に従ってください。



ドライブ上のデータを保持する場合は、障害が発生したアプライアンスで使用されていたのと同じドライブ スロットに SSD ドライブを挿入します。そうしないと、アプライアンス インストーラによって警告が表示され、アプライアンスがグリッドに再参加する前に、ドライブを正しいスロットに挿入してアプライアンスを再起動する必要があります。

- a. "交換用アプライアンスをキャビネットまたはラックに設置する".
  - b. ケーブルと光トランシーバを交換してください。
5. アプライアンスの電源をオンにします。
  6. 交換したアプライアンスで SED ドライブに対してハードウェアドライブ暗号化が有効になっていた場合は、を参照してください"[暗号化されたドライブへのアクセス](#)". ガイダンスに従って、交換用アプライアンスを初めて起動したときに暗号化ドライブにアクセスします。この手順を完了するには、リポートが必要です。
  7. アプライアンスがグリッドに再参加するまで待ちます。アプライアンスがグリッドに再参加しない場合は、StorageGRID アプライアンス インストーラのホームページのガイダンスに従って問題に対処してください。



ディスクドライブを別のスロットに移動するなど、物理ハードウェアの変更が必要であることがアプライアンス インストーラによって示された場合は、ハードウェアを変更する前にアプライアンスの電源をオフにしてください。

8. 交換したアプライアンスで ノード暗号化の暗号化キーを管理するためにキー管理サーバ (KMS) を使用していた場合は、ノードをグリッドに追加するために追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいアプライアンスに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
  - "[StorageGRID 接続を設定します](#)"
  - "[アプライアンスのノード暗号化を設定します](#)"
9. 交換したアプライアンスにログインします。
  - a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力して root に切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
10. 交換したアプライアンスの BMC ネットワーク接続をリストアします。次の 2 つのオプションがあります。
  - 静的 IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
  - DHCP を使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
    - i. 静的 IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するように BMC の設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

11. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
12. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラートが表示されていないことを確認します。

完了後

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。

関連情報

- "[ステータスインジケータを表示します](#)"
- "[アプライアンスのブート時のコードを確認します](#)"

SG6100-CNコントローラの交換

SG6100-CN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。コントローラの前面に取り付けられているタグでパーツ番号が一致していることを確認します。
- 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。
- データセンター内で交換するコントローラの物理的な場所を確認しておきます。

["データセンターでコントローラを探します"](#)

このタスクについて

SG6100-CN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。SG6100-CN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は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ページすれば、すぐにこの状態を解消できます。

手順

1. アプライアンスの現在の設定を表示して記録します。

- a. 交換するアプライアンスにログインします。
  - 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. 入力するコマンド **run-host-command ipmitool lan print** をクリックして、アプライアンスの現在のBMC設定を表示します。
2. SG6100-CN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、"[SG6100-CNコントローラをシャットダウン](#)"。
  3. このStorageGRID アプライアンスのいずれかのネットワークインターフェイスがDHCP用に設定されている場合は、交換用アプライアンスのMACアドレスを参照するために、DHCPサーバの永続的なDHCPリース割り当てを更新する必要があります。この更新により、アプライアンスに想定されるIPアドレスが割り当てられます。
  4. SG6100-CNコントローラを取り外して交換します。
    - a. ケーブルにラベルを付けてから外します。



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。

- b. "[故障したコントローラをキャビネットまたはラックから取り外します](#)"。
- c. 障害が発生したコントローラ内の交換可能なコンポーネント (電源装置 2 台、NIC 3 台、SSD 2 台) の位置に注意してください。

2つのドライブは、シャーシ内で次の位置にあります (ベゼルを取り外した状態のシャーシ前面)。



|    | ドライブ  |
|----|-------|
| 1. | HDD00 |
| 2. | HDD01 |

- d. 交換可能なコンポーネントを交換用コントローラに移します。

交換可能なコンポーネントの再取り付けについては、説明されているメンテナンス手順に従ってください。



ドライブ上のデータを保持する場合は、障害が発生したアプライアンスで使用されていたのと同じドライブ スロットに SSD ドライブを挿入します。そうしないと、アプライアンス インストーラーによって警告が表示され、コントローラーがグリッドに再参加する前に、ドライブを正しいスロットに挿入してコントローラーを再起動する必要があります。

- a. "交換用コントローラーをキャビネットまたはラックに取り付けます"。
  - b. ケーブルと光トランシーバを交換してください。
  - c. コントローラーの電源を入れ、コントローラーのLEDを監視します。
5. 交換したアプライアンスでSEDドライブでハードウェアドライブ暗号化が有効になっている場合は、次の手順を実行する必要があります。"ドライブ暗号化パズフレーズを入力" 交換用アプライアンスの初回起動時に暗号化されたドライブにアクセスするには、次の手順を実行します。
6. コントローラーを交換したアプライアンスでキー管理サーバ (KMS) を使用してデータを暗号化していた場合は、ノードをグリッドに追加する前に追加の設定が必要になることがあります。ノードが自動的にグリッドに追加されない場合は、次の設定が新しいコントローラーに転送されたことを確認し、想定される設定と異なる設定があれば手動で設定します。
- "ネットワークリンクを設定する"
  - "StorageGRID IP アドレスを設定する"
  - "アプライアンスのノード暗号化を設定します"
7. コントローラーを交換したアプライアンスにログインします。
- a. 次のコマンドを入力します。 `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. 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。
  - c. 次のコマンドを入力してrootに切り替えます。 `su -`
  - d. 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。
8. アプライアンスのBMCネットワーク接続をリストアします。次の2つのオプションがあります。
- 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用します
  - DHCPを使用して、IP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得します
    - i. 静的IP、ネットマスク、およびゲートウェイを使用するようにBMCの設定をリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. DHCPを使用してIP、ネットマスク、およびゲートウェイを取得するようにBMCの設定を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

9. BMCネットワーク接続をリストアしたら、BMCインターフェイスに接続して監査し、追加で適用したBMCのカスタム設定をリストアします。たとえば、SNMPトラップの送信先やEメール通知の設定を確認する必要があります。を参照してください "[BMCインターフェイスの設定](#)"。
10. アプライアンスノードが Grid Manager に表示され、アラート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ストレージコントローラの交換 (SG6160)

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

- 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。
- 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。
- No.1 プラスドライバを用意しておきます。
- データセンター内のコントローラを交換するストレージアプライアンスの物理的な場所を確認しておきます。



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。

このタスクについて

コントローラ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のアラートにストレージコントローラの障害が示され、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。



シェルフ内の両方のコントローラの警告 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。

アプライアンスにストレージコントローラが2台搭載されている場合は、次の条件を満たしていれば、アプライアンスの電源がオンで読み取り/書き込み処理が行われている間に片方のコントローラを交換できます。

- シェルフのもう一方のコントローラのステータスが「最適」である。
- SANtricity System Manager の Recovery Guru の詳細領域の「\* 削除してもよろしいですか?」というメッセージが表示され、このコンポーネントを削除しても安全であることを示します。



可能な場合は、この交換用手順のアプライアンスをメンテナンスモードにして、予期しないエラーや障害が発生した場合の影響を最小限にしてください。



シェルフの2台目のコントローラのステータスが「最適」でない場合や、Recovery Guruにコントローラを削除しないよう記載されている場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

#### 手順1：交換用コントローラを準備する

交換用E4000コントローラを準備します。

##### 手順

1. 新しいコントローラを開封し、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、障害が発生したコントローラを送送するときのために保管しておいてください。
2. 交換用コントローラの背面にある MAC アドレスと FRU パーツ番号のラベルを確認します。

#### 手順2：コントローラをオフラインにする

障害が発生したコントローラを取り外してオフラインにする準備をします。これらの手順は、SANtricityシステムマネージャを使用して実行できます。

##### 手順

1. 障害が発生したコントローラの交換パーツ番号が交換用コントローラの FRU パーツ番号と同じであることを確認します。

コントローラに障害が発生しているため交換が必要な場合は、Recovery Guru の詳細領域に交換パーツ番号が表示されます。この番号を手動で確認する必要がある場合は、コントローラの \* Base \* タブを参照してください。



データアクセスが失われる可能性があります—2つのパーツ番号が同じでない場合は、この手順を使用しないでください。

2. 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。

- a. \*サポート>サポートセンター>診断\*を選択します。
- b. [構成データの収集 \*]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、「\* configurationdata-<ArrayName>-<dateTime >.7z \*」という名前でファイルが保存されます。

3. 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することで、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。

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。ストレージア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
4. 交換するコントローラをオフラインにします。

### 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。

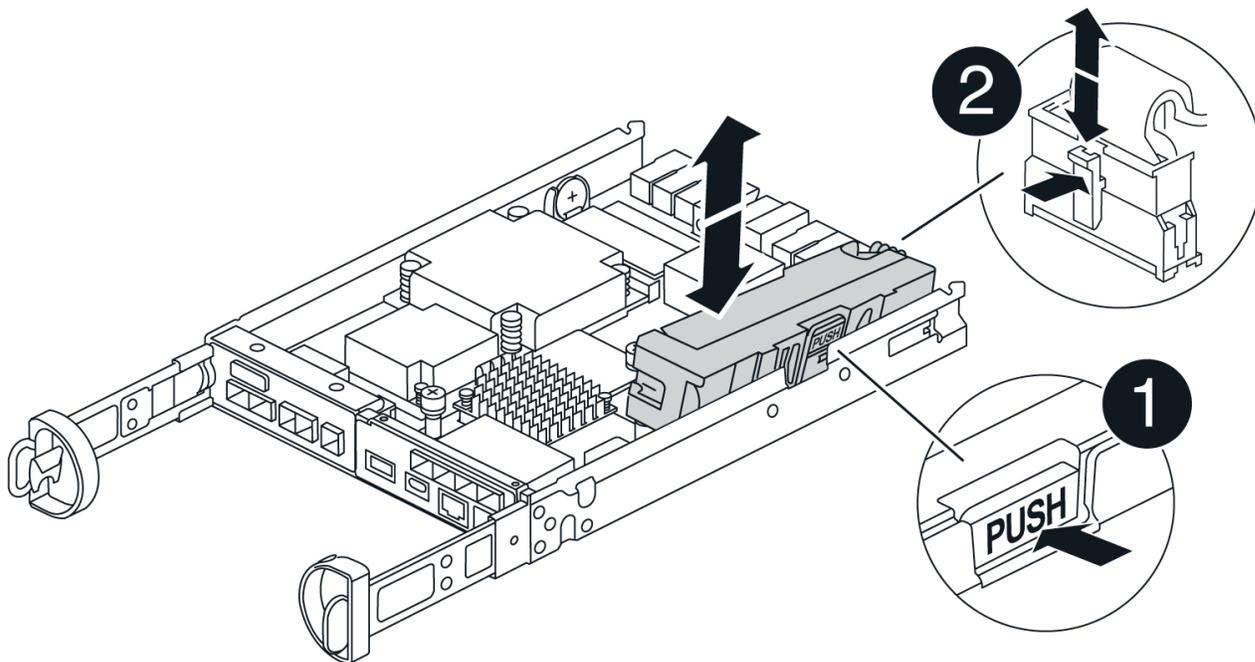
1. 取り外し可能なカバーを上にして、交換用コントローラを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。
2. コントローラキャニスターの側面にある青いボタンを押してカバーを開き、カバーを上回転させてコントローラキャニスターから取り外します。
3. 交換用コントローラにバッテリー/DIMMが搭載されているかどうかを確認します。表示される場合は、コントローラのカバーを再度取り付け、に進みます。 [手順8：コントローラを交換する](#)。それ以外の場合：
  - 交換用コントローラにバッテリーまたはDIMMが搭載されていない場合は、に進みます。 [手順5：バッテリーを取り外す](#)。
  - 交換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

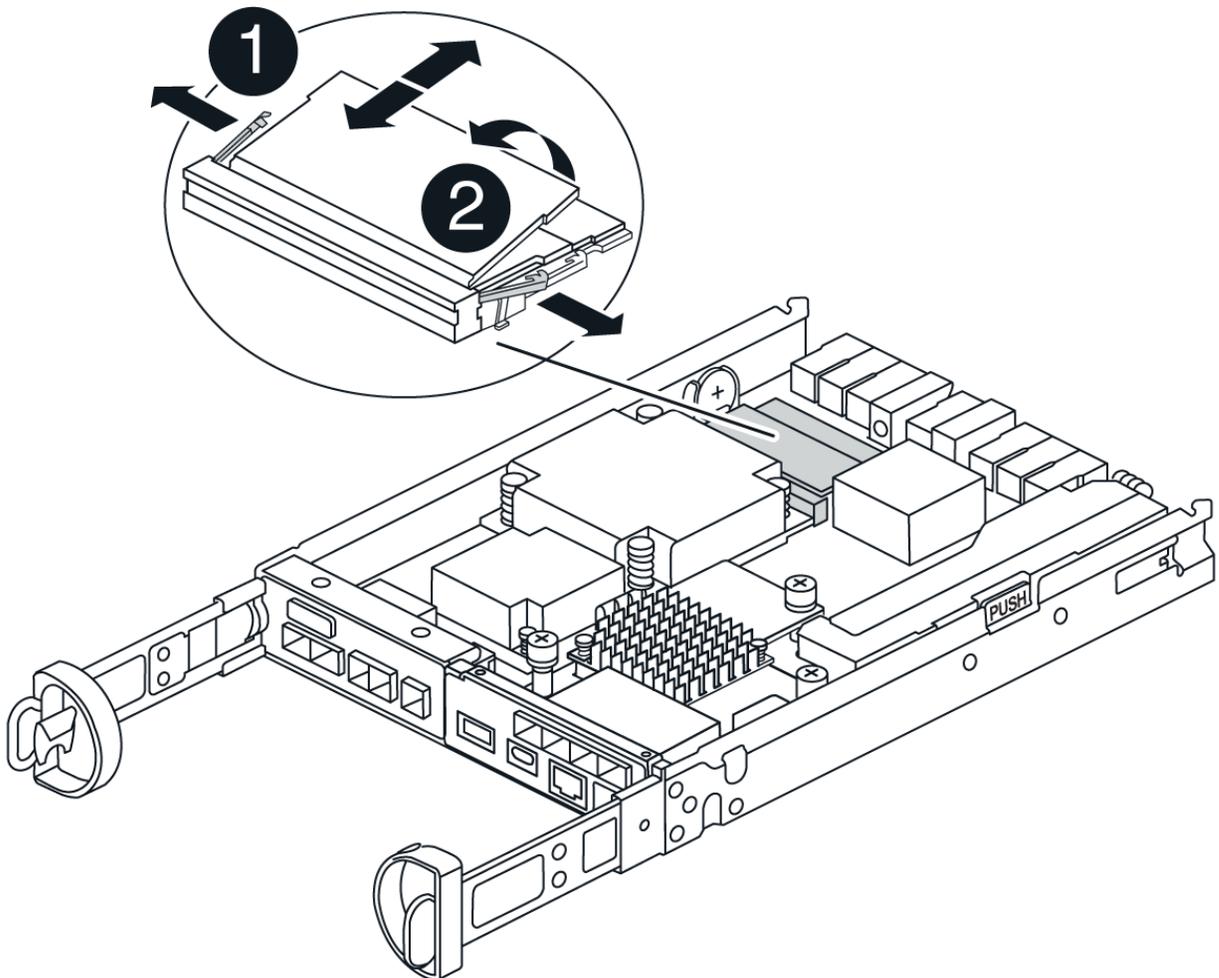
a. DIMMの両側にある2つのツメをゆっくり押し開いて、DIMMをスロットから外します。

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

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. 元のコントローラの IP アドレスが DHCP を使用して取得したアドレスである場合は、交換用コントローラの背面のラベルに記載された MAC アドレスを確認します。取り外したコントローラの DNS / ネットワークおよび IP アドレスを交換用コントローラの MAC アドレスと関連付けるよう、ネットワーク管理者に依頼します。



元のコントローラの IP アドレスが DHCP を使用して取得したアドレスでなければ、取り外したコントローラの IP アドレスが新しいコントローラで使用されます。

2. SANtricity System Manager を使用して、コントローラをオンラインにします。
  - a. 「\* ハードウェア \*」を選択します。
  - b. 図にドライブが表示された場合は、\*[コントローラとコンポーネント]\*を選択します。
  - c. オンラインに切り替えるコントローラを選択します。
  - d. コンテキストメニューから \* オンラインに配置 \* を選択し、操作を確定します。
3. 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。
  - コントローラの黄色の警告 LED が点灯したあと、エラーがなければ消灯します。
  - 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。
4. 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。



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。

5. 必要に応じて、SANtricity システムマネージャを使用して、すべてのボリュームを再配置して優先所有者に戻します。
  - a. [ストレージ]>[ボリューム]\*を選択します。
  - b. [その他]>[ボリュームの再配置]\*を選択します。
6. 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。

7. 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、メンテナンス モードを終了し、ノードが再起動してグリッドに再参加するまで待機します。このプロセスには最大 20 分かかる場合があります。再起動が完了し、ノードがグリッドに再参加したことを確認するには:
  - a. グリッド マネージャーで、**NODES** を選択します。
  - b. アプライアンスノードが正常状態であることを確認します（緑色のチェックマークアイコン  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。

次の手順

これでコントローラの交換は完了です。通常の運用を再開することができます。

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

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。

キャビネットまたはラック内の**SGF6112**または**SG6100-CN**の移動

ハードウェアのメンテナンスが完了したら、キャビネットまたはラックからSGF6112またはSG6100-CNを取り外して上部カバーにアクセスしたり、アプライアンスを別の場所に移動したりします。

キャビネットまたはラックからの**SGF6112**または**SG6100-CN**の取り外し

作業を開始する前に

- SGF6112またはSG6100-CN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。
- これで完了です "[SGF6112またはSG6100-CNの物理的な場所](#)" データセンターのメンテナンスを実施している場合。
- そうだな "[SGF6112またはSG6100-CNをシャットダウンします。](#)"



電源スイッチを使用してアプライアンスをシャットダウンしないでください。

手順

1. アプライアンスの電源ケーブルにラベルを付けてから外します。
2. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
3. アプライアンスのデータケーブルとSFP+またはSFP28トランシーバにラベルを付けてから外します。



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。

4. アプライアンスの前面パネルの2本の非脱落型ネジを緩めます。



5. マウントレールが完全に伸び、両側のラッチがカチッという音がするまで、SGF6112またはSG6100-CNをラックから前方にスライドさせます。

アプライアンスの上部カバーには手が届きます。

6. オプション：キャビネットまたはラックからアプライアンスを完全に取り外す場合は、レールキットの手順に従ってレールからアプライアンスを取り外します。

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。

キャビネットまたはラックへの**SGF6112**または**SG6100-CN**の再取り付け

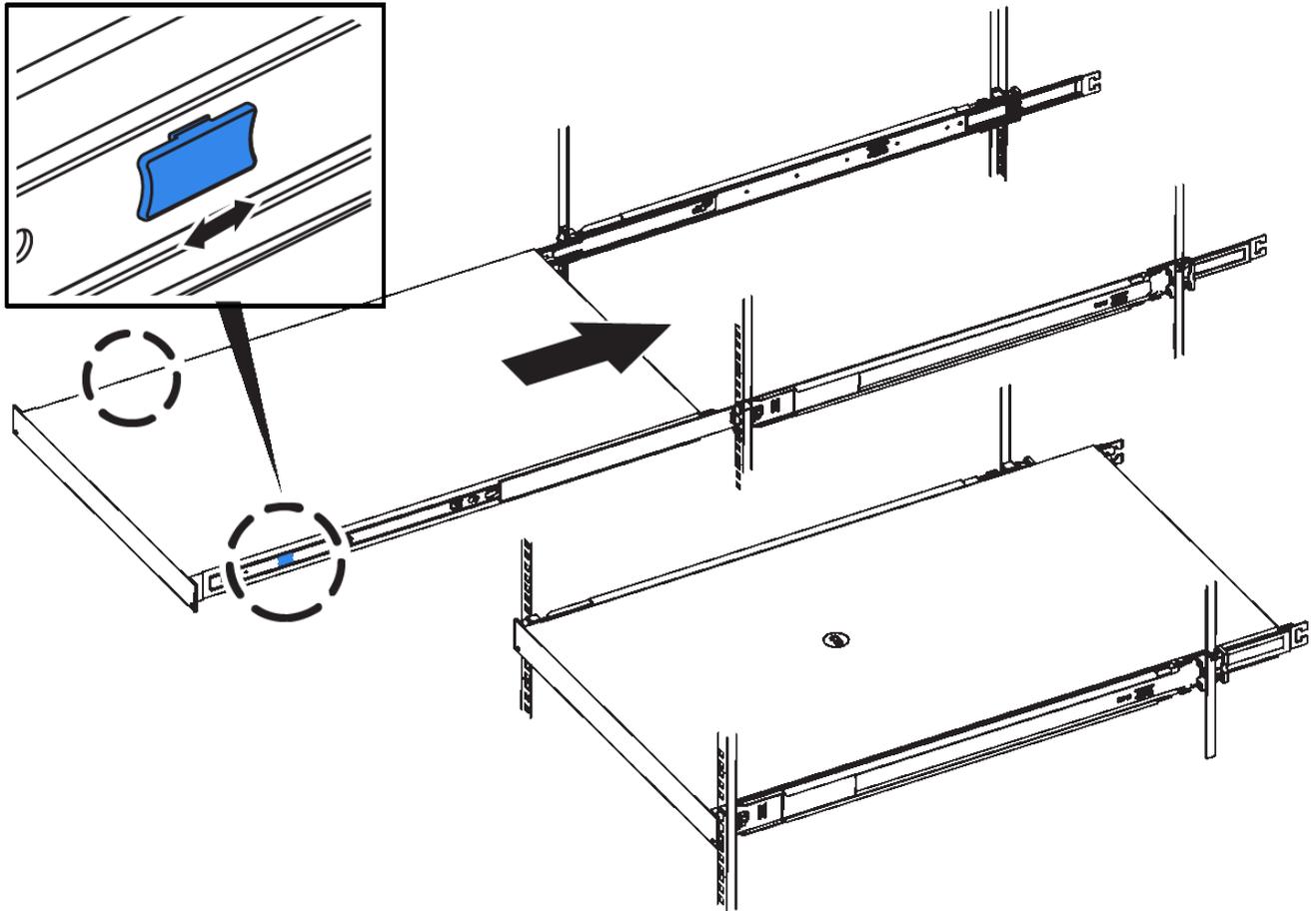
作業を開始する前に

これで完了です "アプライアンスカバーを取り付け直した".

#### 手順

1. 青色のレールを押しして両方のラックレールを同時に外し、SGF6112をラックにスライドさせて完全に装着します。

コントローラをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青いラッチを引いて、コントローラを奥までスライドさせます。



コントローラの電源を入れるまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

2. コントローラの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、コントローラをラックに固定します。



3. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
4. "コントローラのデータケーブルとSFP+またはSFP28トランシーバを再接続".



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。

5. "コントローラの電源ケーブルを再接続"。

完了後

"アプライアンスの再起動"です。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 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。