



コントローラ E-Series storage systems

NetApp
March 12, 2026

目次

コントローラ	1
コントローラの交換要件- E5700	1
手順の概要	1
障害が発生したコントローラの交換に際しての要件	2
デュプレックス構成の要件	3
デュプレックス構成でのコントローラの交換- E5700	3
手順 1：コントローラを交換する準備（デュプレックス）	4
手順 2：コントローラキャニスターを取り外す（デュプレックス）	6
手順 3：バッテリーを取り外す（デュプレックス）	8
手順 4：ホストインターフェイスカードを取り外す（デュプレックス）	9
手順 5：バッテリーを取り付ける（デュプレックス）	11
手順 6：ホストインターフェイスカードを取り付ける（デュプレックス）	13
手順 7：新しいコントローラキャニスターを取り付ける（デュプレックス）	15
手順 8：コントローラの交換後の処理（デュプレックス）	17

コントローラ

コントローラの交換要件- E5700

E5700 コントローラを交換する前に、要件と考慮事項を確認してください。

各コントローラキャニスターには、コントローラカード、バッテリー、およびオプションでホストインターフェイスカード（HIC）が搭載されています。

手順の概要

障害が発生したコントローラキャニスターを交換するときは、バッテリーと HIC が取り付けられている場合は元のコントローラキャニスターから取り外して、交換用コントローラキャニスターに取り付ける必要があります。

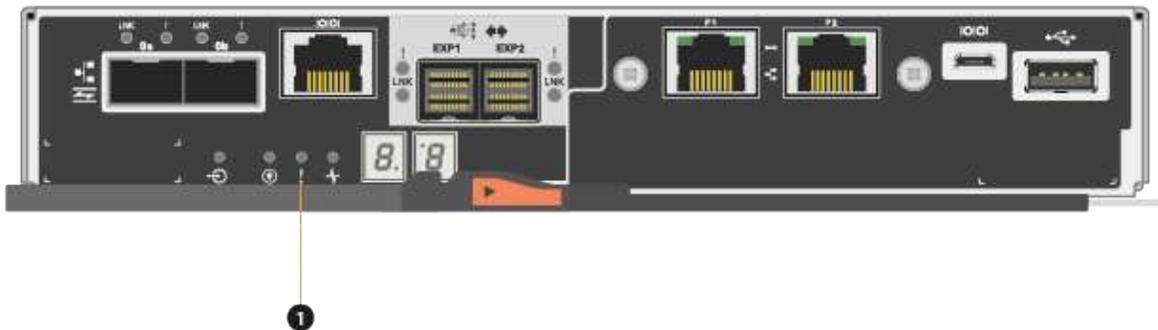
コントローラキャニスターに障害が発生したかどうかは、次の 2 つの方法で確認できます。

- SANtricity System Manager の Recovery Guru で、コントローラキャニスターを交換するように指示されます。
- コントローラキャニスターの黄色の警告 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。



コントローラの黄色の警告LEDは、交換時に次の状況が発生すると消灯します。

- 代替ドライブパスで障害が発生しました
- ドロワーが開いている/見つからない
- ファンに障害が発生している/見つからない
- 電源装置がありません



- (1) * *Attention LED*



この図はコントローラキャニスターの例を示したものです。コントローラキャニスターのホストポートは、この図と異なる場合があります。

- この手順は、IOM12、IOM12B、および IOM12C ドライブ シェルフに適用されます。



IOM12C モジュールは、SANtricity OS 11.90R3 以降でのみサポートされます。IOM12Cをインストールまたはアップグレードする前に、コントローラのファームウェアが更新されていることを確認してください。



この手順は、シェルフの IOM のホットスワップや交換に使用されます。つまり、IOM12 モジュールを別の IOM12 モジュールに交換するか、IOM12C モジュールを別の IOM12C モジュールに交換しなければなりません。(シェルフに IOM12 モジュールを 2 台搭載することも、IOM12C モジュールを 2 つ使用することもできます)

障害が発生したコントローラの交換に際しての要件

コントローラを交換する前に、次の作業を完了しておく必要があります。

- 交換するコントローラキャニスターと同じパーツ番号の交換用コントローラキャニスター。



交換用コントローラには 16GB のメモリがあらかじめ取り付けられています。コントローラで 64GB の構成が必要な場合は、交換用コントローラを取り付ける前に、付属のアップグレードキットを使用してください。

- 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。
- No.1 プラスドライバ。

- コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。（System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します）。

必要に応じて、コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して一部の手順を実行できます。CLI にアクセスできない場合は、次のいずれかを実行できます。

- * SANtricity System Manager（バージョン 11.60 以降）* - System Manager から CLI パッケージ（zip ファイル）をダウンロードします。[設定]、[システム]、[アドオン]、[コマンドラインインターフェイス]の順に選択します。次に、DOS C：プロンプトなどのオペレーティングシステムプロンプトから問題 CLI コマンドを実行します。

デュプレックス構成の要件

コントローラシェルフにコントローラを 2 台搭載したデュプレックス構成の場合は、次の条件を満たしていれば、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コントローラキャニスターを交換できます。

- シェルフのもう一方のコントローラキャニスターのステータスが「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。

デュプレックス構成でのコントローラの交換- E5700

デュプレックス（コントローラが 2 台）構成の次のコントローラシェルフのコントローラキャニスターを交換することができます。

- E5724 コントローラシェルフ
- E5760 コントローラシェルフ

このタスクについて

各コントローラキャニスターには、コントローラカード、バッテリー、およびオプションでホストインターフェイスカード（HIC）が搭載されています。コントローラキャニスターを交換するときは、元のコントローラキャニスターからバッテリーと HIC が取り付けられている場合はそれらを取り外して、交換用コントローラキャニスターに取り付ける必要があります。



このタスクは、コントローラを 2 台搭載したストレージレイ（デュプレックス構成）でのみ実行します。

作業を開始する前に

次のものがあることを確認します。

- 交換するコントローラキャニスターと同じパーツ番号の交換用コントローラキャニスター。（部品番号を確認するには、手順 1 を参照してください）。
- 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。
- 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。

- コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。（ System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します）。

手順 1：コントローラを交換する準備（デュプレックス）

コントローラキャニスターを交換する準備として、交換用コントローラキャニスターの FRU パーツ番号が正しいことを確認し、構成をバックアップし、サポートデータを収集します。コントローラがオンラインの場合はオフラインにする必要があります。

手順

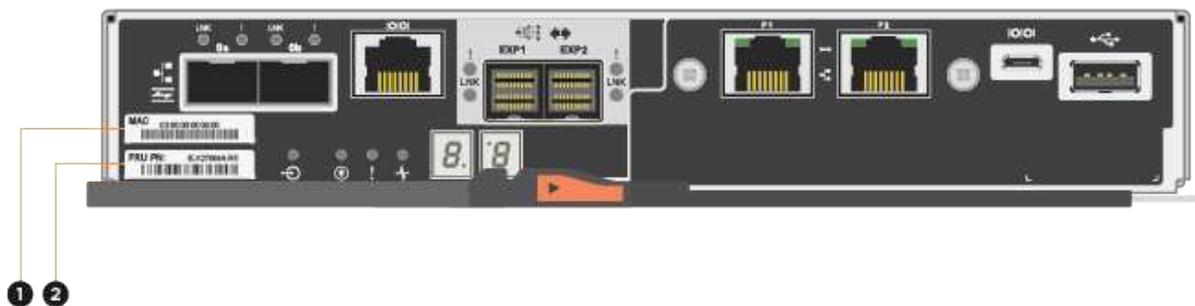
1. 新しいコントローラキャニスターを開封し、静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

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



交換用コントローラには 16GB のメモリがあらかじめ取り付けられています。コントローラで 64GB の構成が必要な場合は、交換用コントローラを取り付ける前に、付属のアップグレードキットを使用してください。

2. コントローラキャニスターの背面にある MAC アドレスと FRU パーツ番号のラベルを確認します。



* (1) *MAC アドレス：管理ポート 1 の MAC アドレス ("P1")。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：_ 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. SANtricity System Manager で、交換するコントローラキャニスターの交換パーツ番号を確認します。

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、次の手順を実行します。

- a. 「* ハードウェア *」を選択します。
 - b. コントローラアイコンが表示されたコントローラシェルフを探し  ます。
 - c. コントローラアイコンをクリックします。
 - d. コントローラを選択し、* 次へ * をクリックします。
 - e. [*Base] タブで、コントローラの交換パーツ番号 * をメモします。
4. 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。



* データアクセスが失われる可能性 * — 2 つのパーツ番号が同じでない場合は、この手順を試みないでください。また、障害が発生したコントローラキャニスター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、新しいコントローラキャニスターにその HIC を取り付ける必要があります。コントローラや HIC が一致していないと、新しいコントローラをオンラインにしたときにロックダウン状態になります。

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. メニューを選択します。 Support [Support Center > Diagnostics] (サポートセンター > 診断)。
- 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。

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

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。

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. 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。

7. 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 : * 'et controller [a] availability=offline
- コントローラ B の場合 : * 'et controller [b] availability=offline

8. SANtricity System Manager でコントローラの状態がオフラインに更新されるまで待ちます。



状態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。

9. Recovery Guru で「* 再確認」を選択し、「詳細」領域の「* 削除してもよろしいですか *」フィールドに「はい」と表示されていることを確認します。これは、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。

手順 2 : コントローラキャニスターを取り外す (デュプレックス)

新しいコントローラキャニスターに交換するために、障害が発生した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。



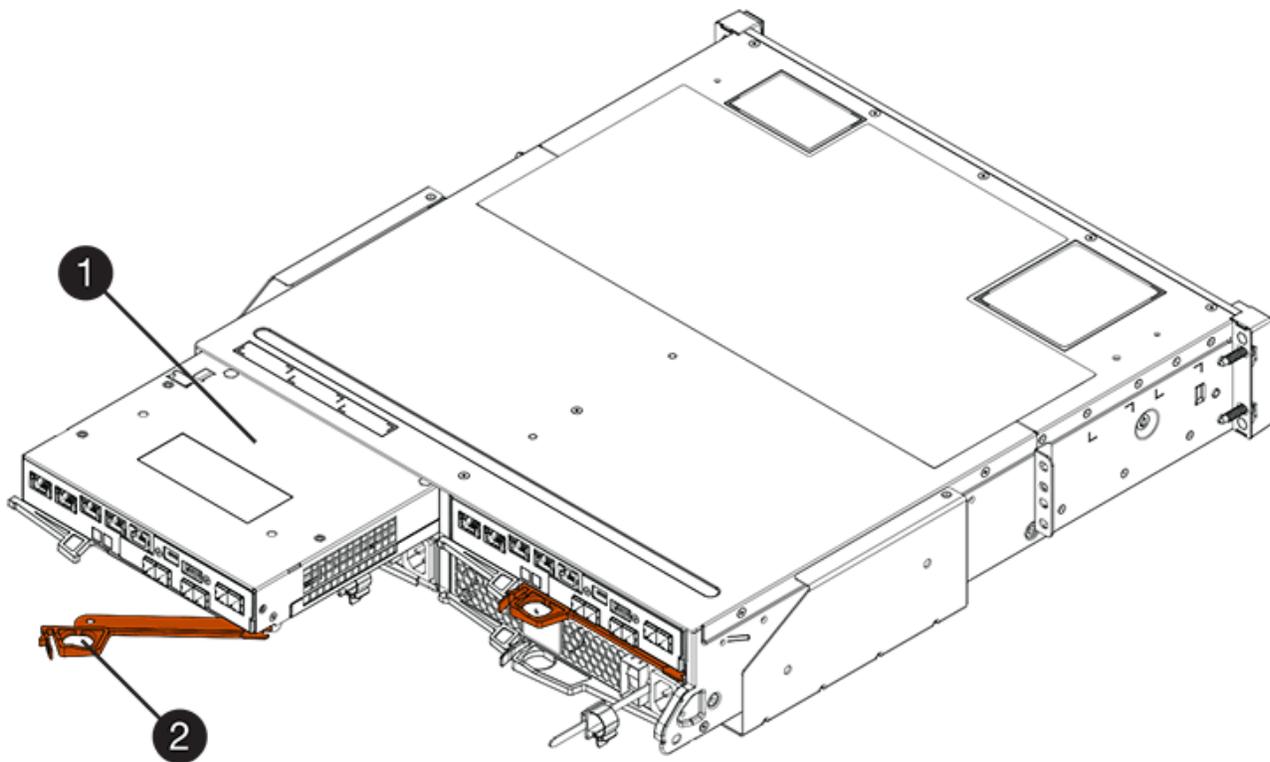
パフォーマンスの低下を防ぐために、ケーブルをねじったり、折り曲げたり、はさんだり、踏みつけたりしないでください。

4. コントローラキャニスターの HIC で SFP+ トランシーバを使用している場合は、SFP を取り外します。

障害が発生したコントローラキャニスターから HIC を取り外す必要があるため、HIC ポートから SFP をすべて取り外す必要があります。ただし、ベースボードホストポートに取り付けられた SFP は残しておいてかまいません。それらの SFP は、ケーブルを再接続するときに新しいコントローラキャニスターに移すことができます。

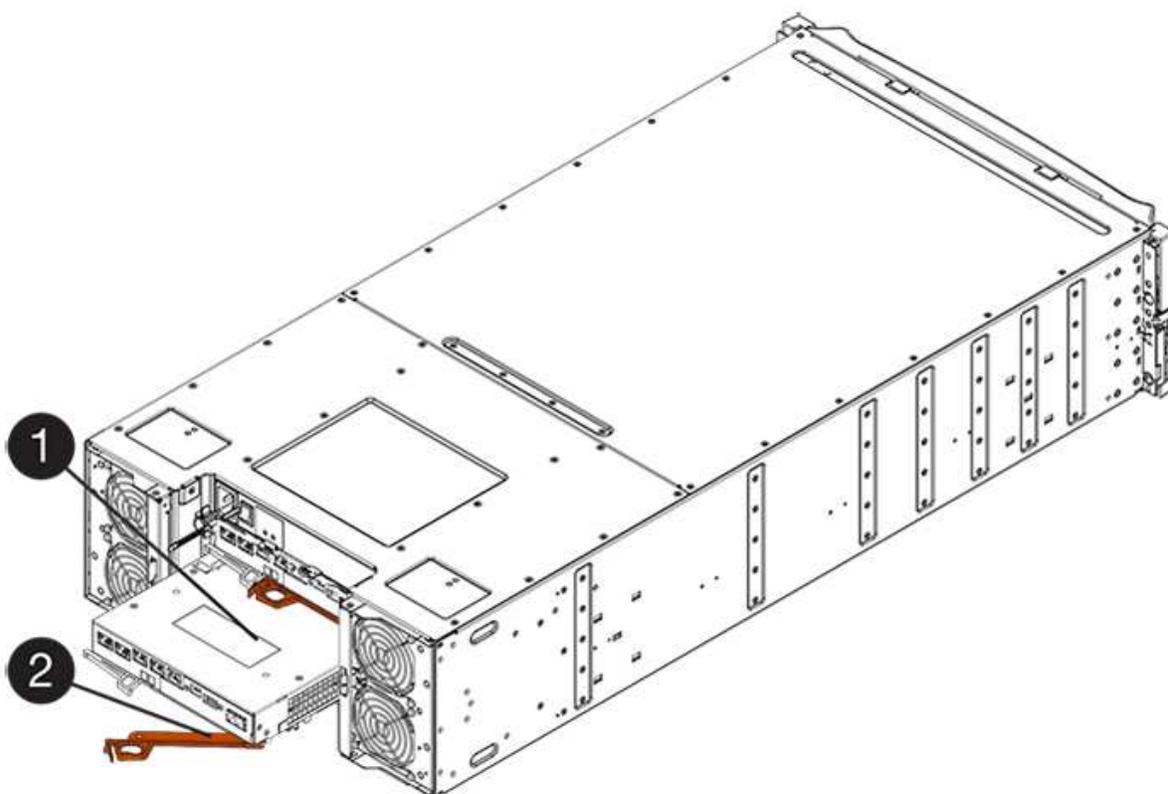
5. コントローラの背面にあるキャッシュアクティブ LED が消灯していることを確認します。
6. カムハンドルのラッチを外れるまで押し、カムハンドルを右側に開いてコントローラキャニスターをシェルフから外します。

次の図は、E5724 のコントローラシェルフの例です。



- (1) * _コントローラキャニスター_
- (2) * _CAM ハンドル_

E5760 コントローラシェルフの例は次のとおりです。



- (1) *_コントローラキャニスター_
- (2) *_CAM ハンドル_

7. 両手でカムハンドルをつかみ、コントローラ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。



コントローラキャニスターは重いので、必ず両手で支えながら作業してください。

E5724 コントローラシェルフでは、コントローラキャニスターを取り外すと、可動式のふたが所定の位置に戻って、通気と冷却が維持されます。

- 8. 取り外し可能なカバーが上になるようにコントローラキャニスターを裏返します。
- 9. コントローラキャニスターを静電気防止処置を施した平らな場所に置きます。

手順 3 : バッテリーを取り外す (デュプレックス)

新しいコントローラを取り付けられるように、バッテリーを取り外します。

手順

- 1. コントローラキャニスターの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。
- 2. 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。

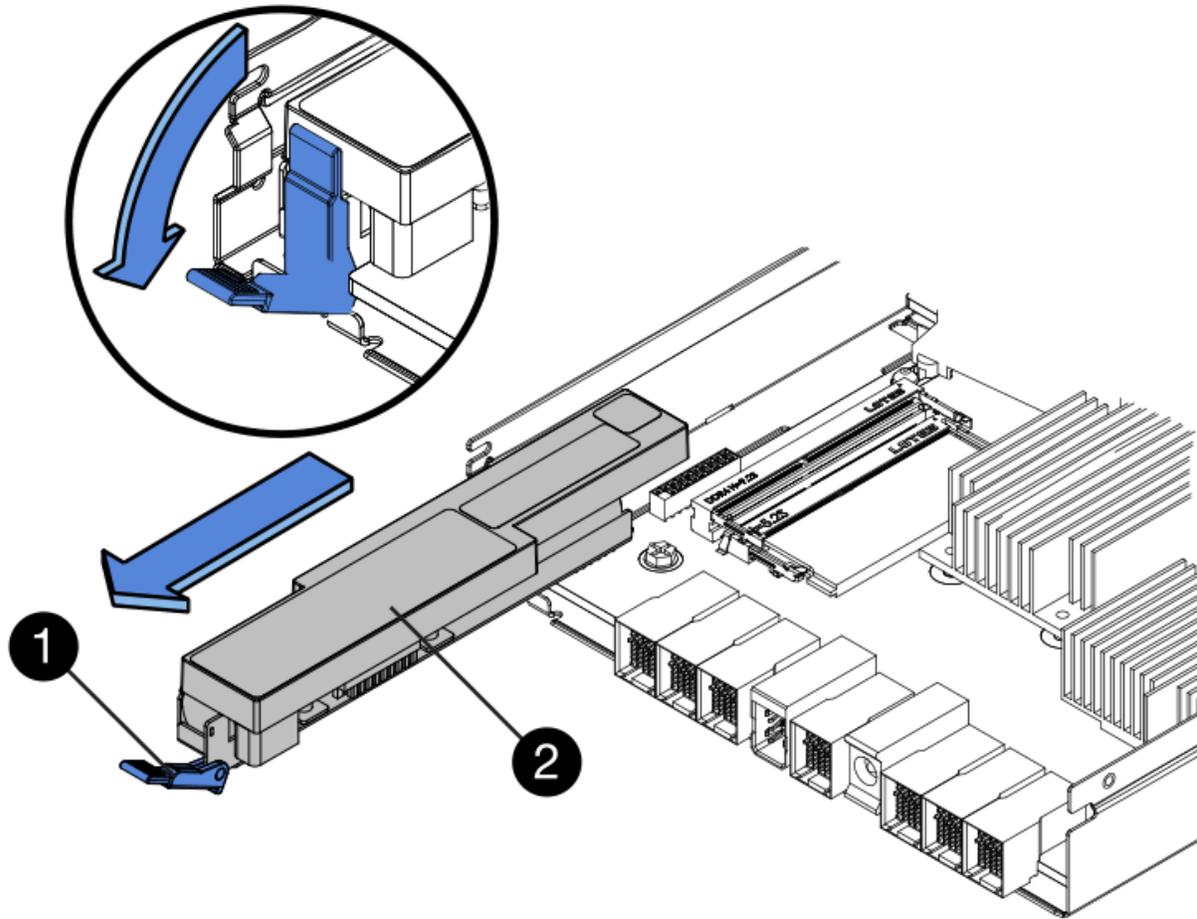


- (1) *_内部キャッシュアクティブ LED_

◦ (2) *_ バッテリ _

3. バッテリの青色のリリースラッチの位置を確認します。

4. バッテリをリリースラッチを押し下げながら引き出し、コントローラキャニスターから外します。



◦ (1) *_ バッテリリリースラッチ _

◦ (2) *_ バッテリ _

5. バッテリを持ち上げながらスライドし、コントローラキャニスターから引き出します。

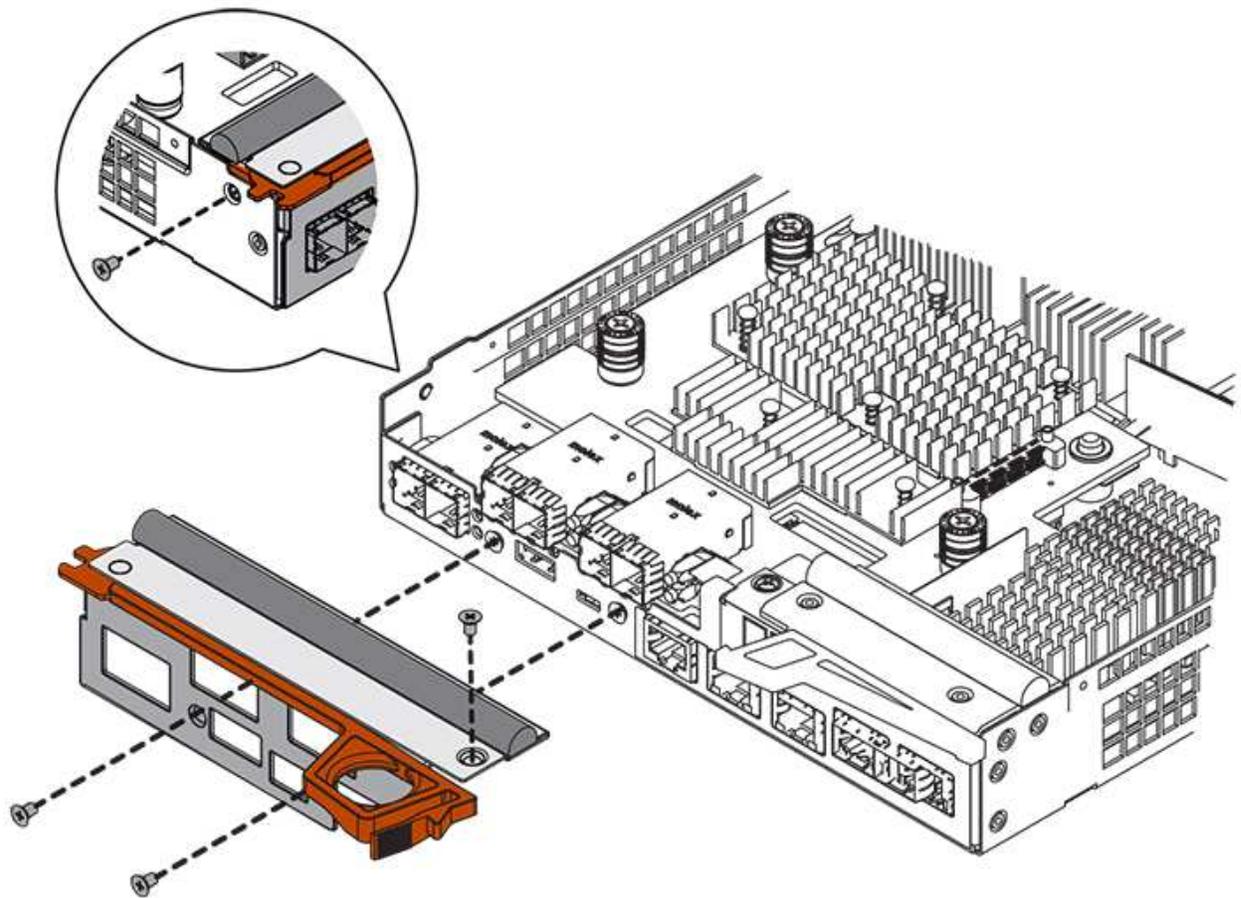
手順 4：ホストインターフェイスカードを取り外す（デュプレックス）

コントローラキャニスター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、新しいコントローラキャニスターで再利用できるように元のコントローラキャニスターから HIC を取り外します。

手順

1. コントローラキャニスターに 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。

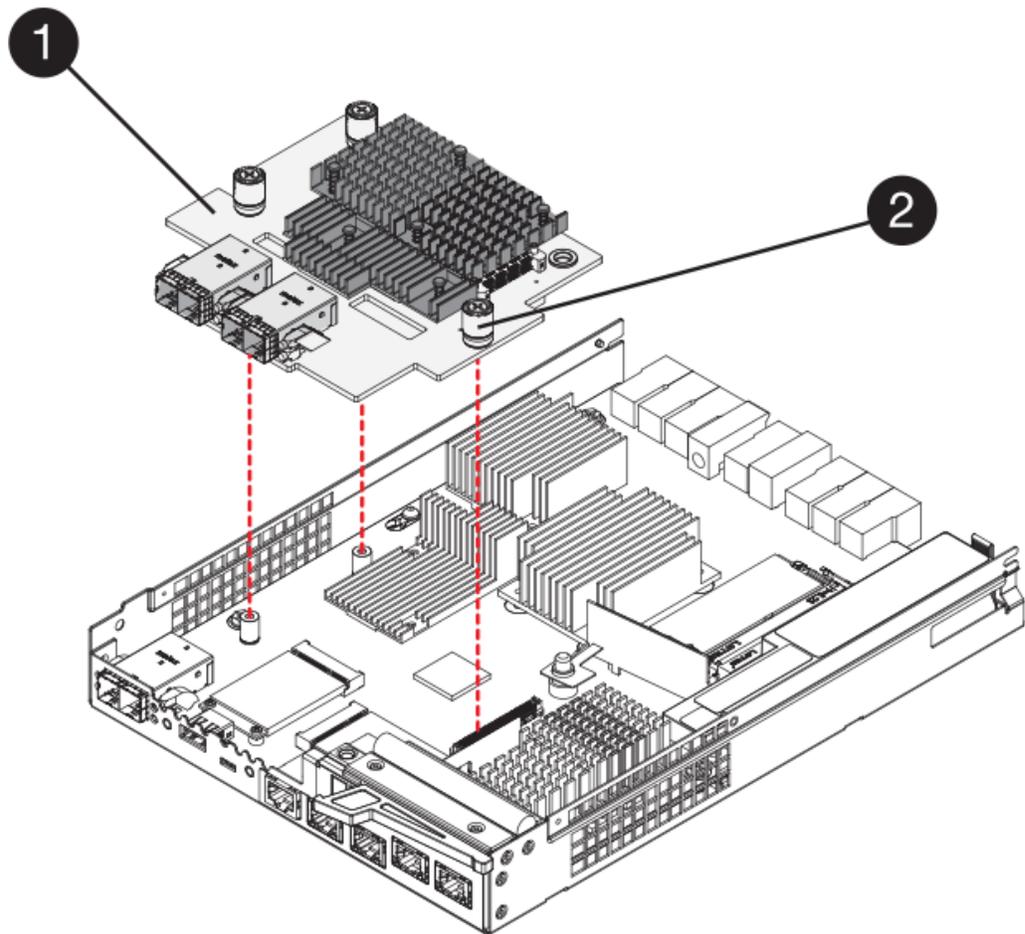
ネジは 4 本あります。1 本は上部に、もう 1 本は側面に、2 本は前面にあります。



2. HIC カバーを取り外します。
3. 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ーで緩めます。
4. 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。



- (1) * _ ホストインターフェイスカード (HIC) _
- (2) * _ 蝶ねじ _

5. HIC を静電気防止処置を施した場所に置きます。

手順 5 : バッテリを取り付ける (デュプレックス)

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。元のコントローラキャニスターから取り外したバッテリーを取り付けるか、新しいバッテリーを注文して取り付けることができます。

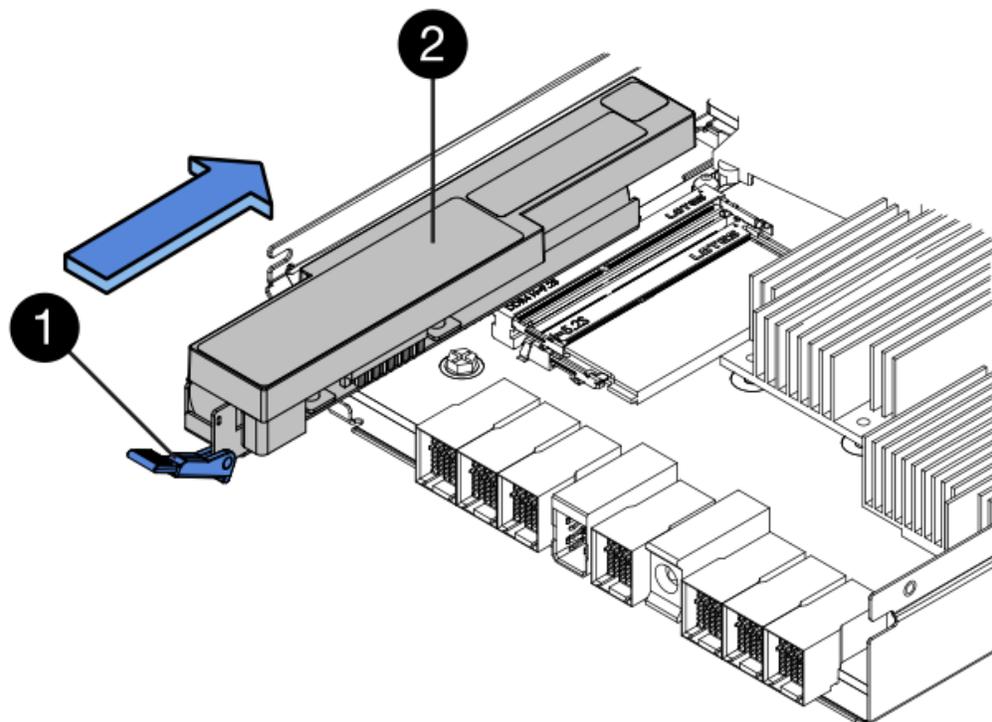
手順

1. 取り外し可能なカバーが上になるように交換用コントローラキャニスターを裏返します。
2. カバーのボタンを押し下げながらスライドし、カバーを取り外します。
3. バッテリーのロットが手前になるようにコントローラキャニスターの向きを変えます。
4. バッテリーを少し下に傾けながらコントローラキャニスターに挿入します。

バッテリー前部の金属製のフランジをコントローラキャニスター下部のロットに挿入し、バッテリーの上部がキャニスター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。

5. バッテリーラッチを上を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。



- (1) * _ バッテリーリリーススラッチ _
- (2) * _ バッテリー _

6. コントローラキャニスターを裏返し、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キャニスター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、電源を投入したときにコントローラの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しっかりと挿入されています。



- * 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：



手順 6：ホストインターフェイスカードを取り付ける（デュプレックス）

元のコントローラキャニスターから HIC を取り外した場合、その HIC を新しいコントローラキャニスターに取り付ける必要があります。

手順

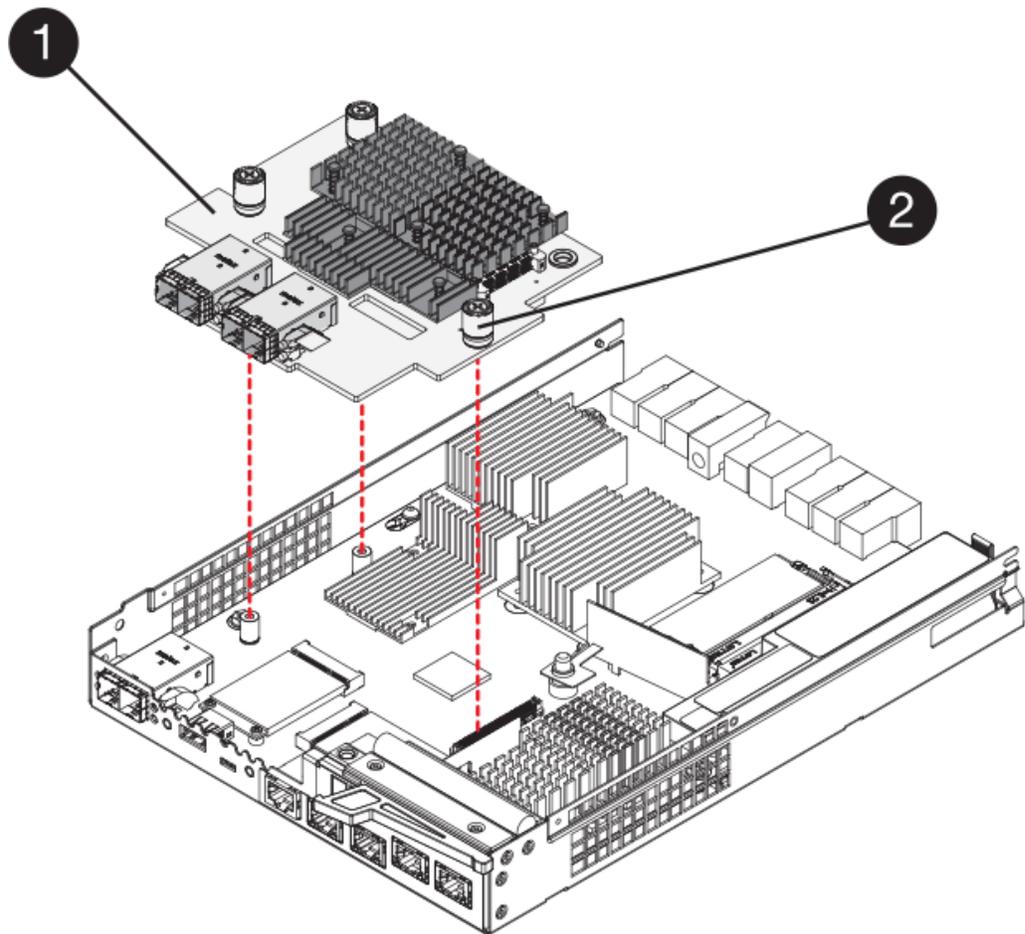
1. 交換用コントローラキャニスターにブランクカバーを固定している 4 本のネジを No.1 プラスドライバを使用して外し、カバーを取り外します。
2. HIC の 3 本の取り付けネジをコントローラの対応する穴に合わせ、HIC の底面のコネクタをコントローラカードの HIC インターフェイスコネクタに合わせます。

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。

3. 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はさまないように十分に注意してください。



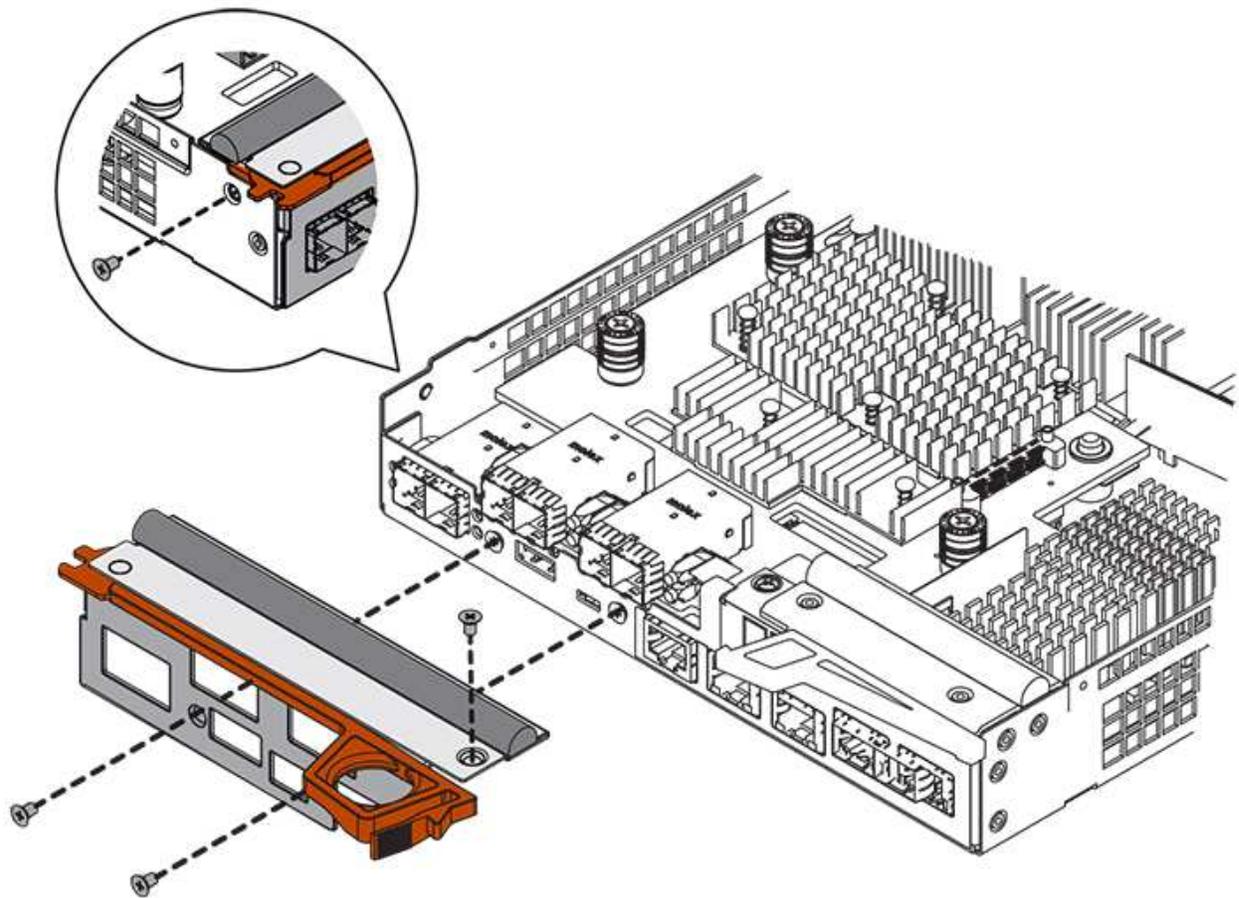
- (1) * _ ホストインターフェイスカード (HIC) _

- (2) * _ 蝶ねじ _

4. HIC の取り付けネジを手で締めます。

ネジを締め付けすぎる可能性があるため、ドライバは使用しないでください。

5. 元のコントローラキャニスターから取り外した HIC カバーを新しいコントローラキャニスターに取り付け、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。

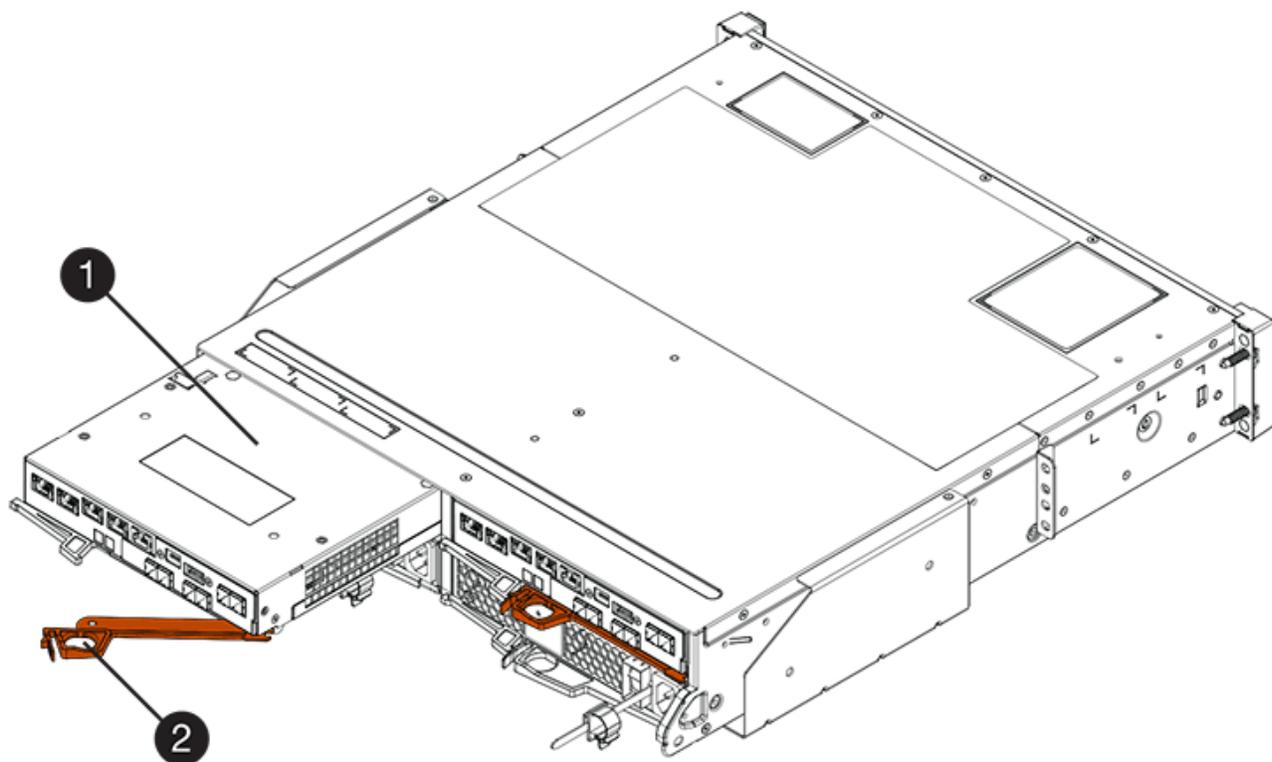


手順 7：新しいコントローラキャニスターを取り付ける（デュプレックス）

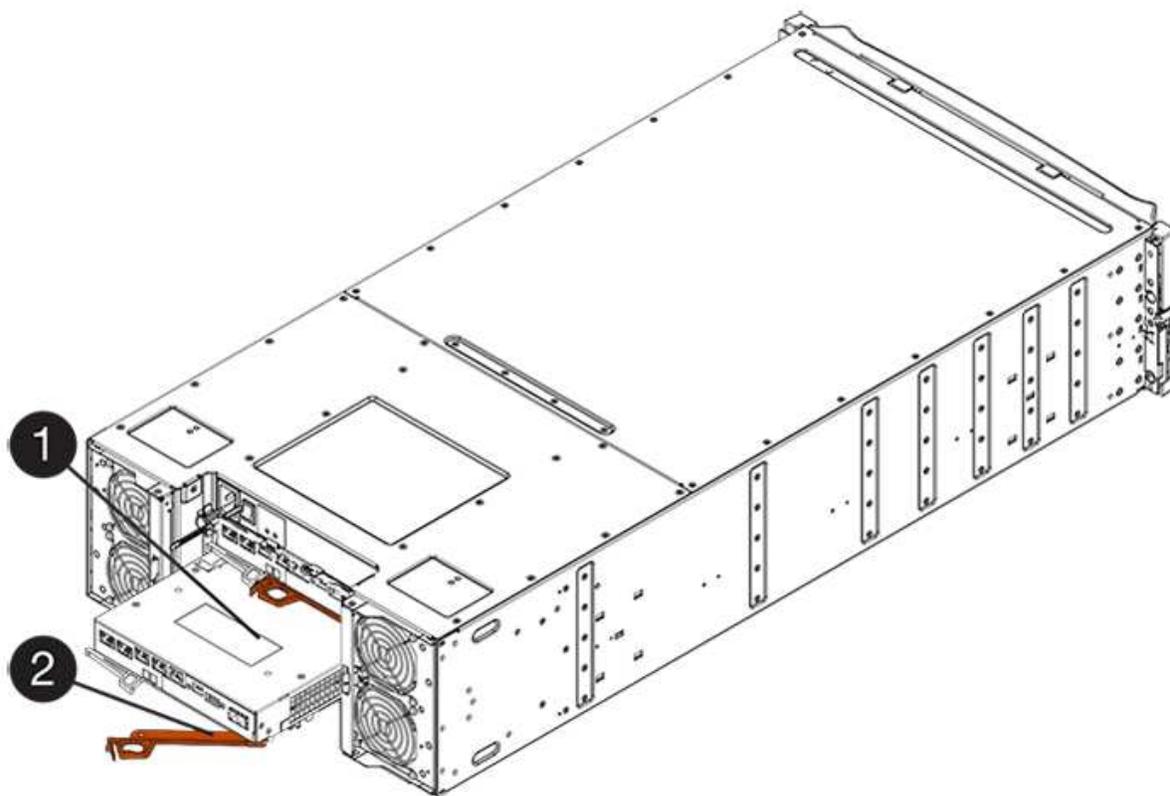
バッテリーを取り付け、もともと取り付けられていた場合はホストインターフェイスカード（HIC）も取り付けると、新しいコントローラキャニスターをコントローラシェルフに取り付けることができますようになります。

手順

1. カチッという音がしてボタンが固定されるまでカバーを前方から後方にスライドして、コントローラキャニスターにカバーを再度取り付けます。
2. 取り外し可能なカバーが下になるようにコントローラキャニスターを裏返します。
3. 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スライドし、コントローラシェルフに最後まで挿入します。



- (1) * _コントローラキャニスター_
- (2) * _CAM ハンドル_



- (1) * _コントローラキャニスター_

◦ (2) *_CAM ハンドル_

- カムハンドルを左側に動かして、コントローラキャニスターを所定の位置にロックします。
- 元のコントローラから取り外した SFP を新しいコントローラのホストポートに取り付け、すべてのケーブルを再接続します。

ホストプロトコルを複数使用している場合は、SFP を取り付けるホストポートを間違えないように注意してください。

- 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。

手順 8 : コントローラの交換後の処理 (デュプレックス)

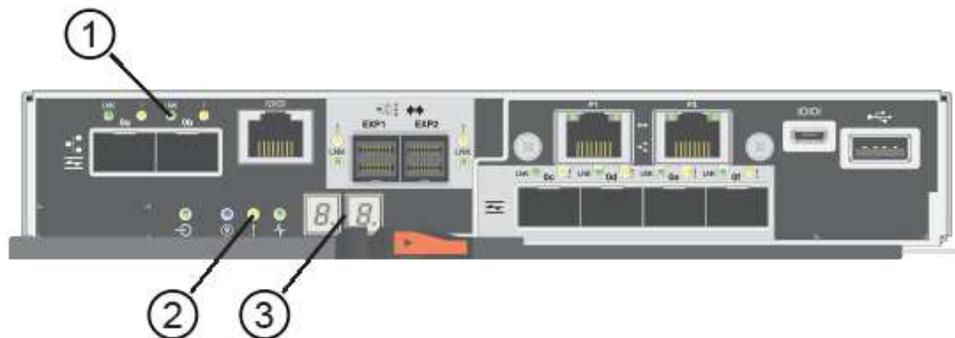
コントローラをオンラインにし、サポートデータを収集し、運用を再開します。

手順

- コントローラのブート時に、コントローラの LED とデジタル表示ディスプレイを確認します。

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

- デジタル表示ディスプレイの表示が、コントローラがオフラインになっていることを示す連続した * OS *、* OL *、*_blank_* と表示されます。
- 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。



- (1) *_ホストリンク LED_
- (2) *_Attention LED (アンバー)_
- (3) *_デジタル表示ディスプレイ_

- 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することもできます。

- コントローラ A の場合： *et controller [a] availability=online;
- コントローラ B の場合： * 'et controller [b] availability=online ; `

3. デジタル表示ディスプレイで、コントローラがオンラインに戻るときのコードを確認します。次のいずれかの順にディスプレイの表示が切り替わる場合は、すぐにコントローラを取り外します。

- * OE *、* L0 *、* _ 消灯 _ * (コントローラの不一致)
- * OE *、* L6 *、* _ BLANK_ * (サポート対象外の HIC)



* データアクセスが失われる可能性 * - 取り付けたコントローラでこれらのいずれかのコードが表示される場合、もう一方のコントローラが何らかの理由でリセットされると、2 台目のコントローラもロックダウン状態になる可能性があります。

4. コントローラがオンラインに戻ったら、Recovery GuruでNVSRAMの不一致が報告されていないかどうかを確認します。

a. NVSRAMの不一致が報告された場合は、次のSMcliコマンドを使用してNVSRAMをアップグレードします。

```
SMcli <controller A IP> <controller B IP> -u admin -p <password> -k
-c "download storageArray NVSRAM
file=\"C:\Users\testuser\Downloads\NVSRAM .dlp file>\
forceDownload=TRUE;"
```

◦ -k アレイがhttpsで保護されていない場合は、パラメータが必要です。



SMcliコマンドを完了できない場合は、["NetAppテクニカルサポート"](#) または、["ネットアップサポートサイト"](#) ケースを作成します。

5. システムのステータスが「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。

6. 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. 選択メニュー： Storage [Volumes]
 - b. メニューを選択します。 More [redistribute volumes (ボリュームの再配置)]
7. メニュー：[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、システムのファームウェアとNVSRAMのバージョンが適切なレベルになっ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。

8. 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。
 - 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。

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。

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。