



ドライブ

E-Series storage systems

NetApp
March 12, 2026

目次

ドライブ	1
ドライブの交換要件- EF300またはEF600	1
ドライブ交換の要件	1
24 ドライブのコントローラシェルフでのドライブの交互配置	1
ドライブの交換- EF300	2
EF300（24 ドライブシェルフ）のドライブの交換	2
EF300（60 ドライブシェルフ）のドライブの交換	5
ドライブの交換- EF600	13
手順 1：ドライブを交換する準備をします	14
手順 2：ドライブを取り外す	14
手順 3：新しいドライブを取り付ける	15
手順 4：ドライブの交換後の処理	15
ドライブシェルフのホットアド- IOM12またはIOM12Bモジュール- EF300およびEF600	16
手順 1：ドライブシェルフを追加する準備を行います	17
手順 2：ドライブシェルフを設置して電源を投入する	18
手順 3：システムにケーブルを接続します	18
手順 4：ホットアドを完了します	29

ドライブ

ドライブの交換要件- EF300またはEF600

EF300、EF600、EF300C、またはEF600Cアレイ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。



ストレージアレイのドライブは壊れやすいので注意してください。ドライブの取り扱いが適切でないと、原因のドライブ障害の主要な原因になります。

ドライブ交換の要件

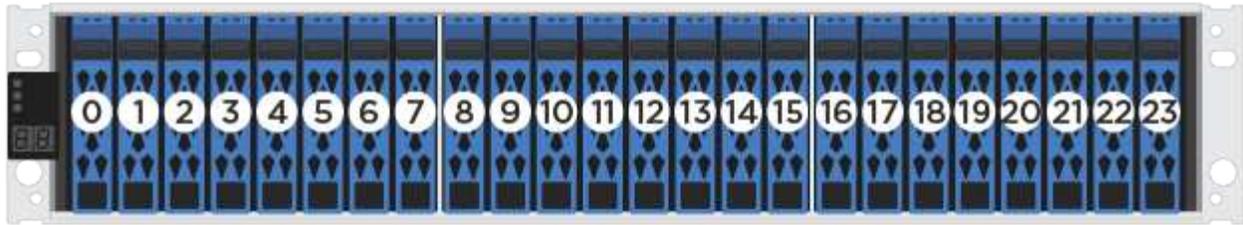
ストレージアレイのドライブの破損を防ぐために、次のルールに従ってください。

- 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 60 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。

24 ドライブのコントローラシェルフでのドライブの交互配置

標準の 24 ドライブシェルフでは、ドライブを交互に配置する必要があります。次の図は、各シェルフのドライブの番号を示しています（シェルフの前面ベゼルは取り外した状態です）。



EF300 または EF600 コントローラに搭載するドライブが 24 本より少ない場合は、コントローラの両端から交互に配置する必要があります。一番左、次に一番右、というようにドライブを一度に 1 本ずつ配置します。

次の図は、ドライブを交互に配置する方法を示しています。



ドライブの交換- EF300

EF300またはEF300Cアレイのドライブを交換することができます。

EF300およびEF300Cでは、24ドライブおよび60ドライブシェルフでのSAS拡張がサポートされます。次の手順は、24ドライブシェルフと60ドライブシェルフのどちらを使用しているかによって異なります。

- [EF300（24ドライブシェルフ）のドライブの交換](#)
- [EF300（60ドライブシェルフ）のドライブの交換](#)

EF300（24ドライブシェルフ）のドライブの交換

24ドライブシェルフのドライブを交換する場合は、次の手順に従います。

このタスクについて

ストレージアレイのドライブは SANtricity System Manager の Recovery Guru で監視され、ドライブ障害の兆候や実際のドライブ障害が見つかったと通知されます。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

- のドライブ処理要件を確認します ["EF300 または EF600 ドライブの交換に際しての要件"](#)。
- 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。
- 静電気防止処置を施した平らな作業場所。
- コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。
(System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します)。

手順 1 : ドライブを交換する準備 (24 ドライブ)

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ドライブ (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 システムマネージャを使用してストレージレイ内のドライブの場所を確認します。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 (24 ドライブ)

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。



° E5724 コントローラシェルフまたは DE224C ドライブシェルフのドライブについては、ドライブの上にリリースボタンがあります。ドライブのカムハンドルが途中まで開き、ドライブがミッドプレーンから外れます。

3. カムハンドルを開き、ドライブを少し引き出します。
4. 60 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 60 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 60 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（24 ドライブ）

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（24 ドライブ）

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せん。
 - 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、60 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。

EF300（60 ドライブシェルフ）のドライブの交換

60 ドライブシェルフのドライブを交換する場合は、この手順に従います。

このタスクについて

ストレージアレイのドライブは SANtricity System Manager の Recovery Guru で監視され、ドライブ障害の兆候や実際のドライブ障害が見つかったと通知されます。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。ホットスワップに対応しており、ストレージアレイで I/O 処理を継続したまま、障害が発生したドライブを交換することができます。

作業を開始する前に

- のドライブ処理要件を確認します ["EF300 または EF600 ドライブの交換に際しての要件"](#)。
- 次のものがあることを確認します。
 - ネットアップがコントローラシェルフまたはドライブシェルフにサポートする交換用ドライブ。
 - ESD リストバンドを装着するか、静電気防止処置を施しておきます。

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

手順 1 : ドライブを交換する準備 (60 ドライブ)

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。

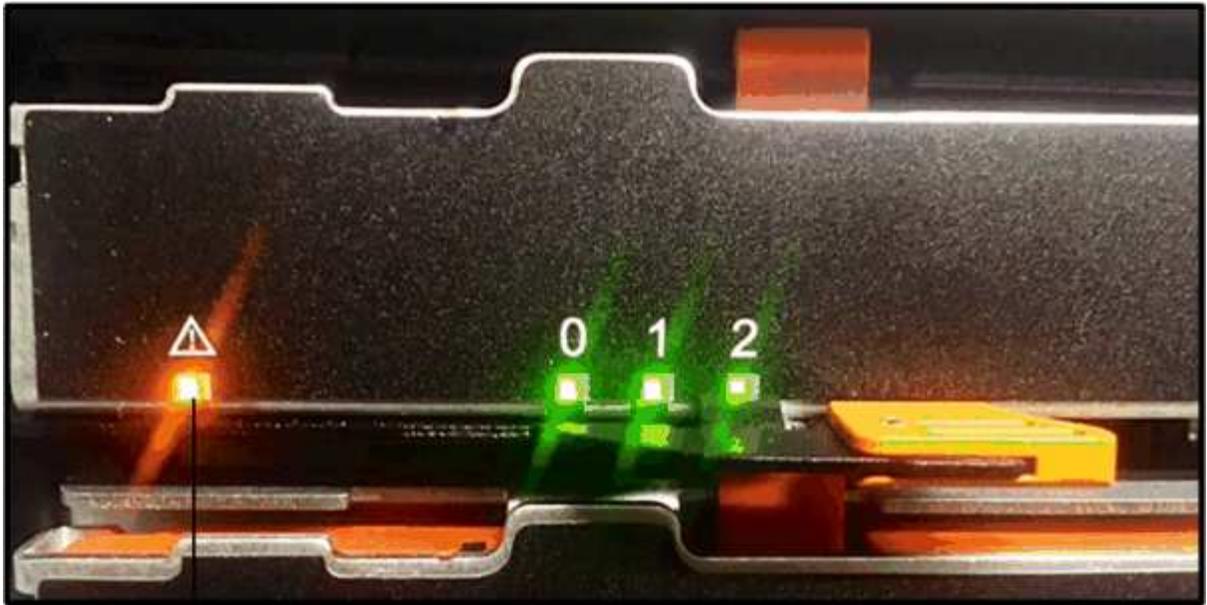
手順

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。



①

▪ (1) * *Attention LED*

- c. 両方のレバーを引いてドライブドロワーを外します。
- d. 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。
- e. 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。



- (1) *_ 右上のドライブの警告 LED が点灯します

各ドライブの前面の左側にあるドライブドローの警告 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。



- (1) * _注意アイコン_
- (2) * *Attention LED*

手順 2：障害が発生したドライブを取り外す（60 ドライブ）

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。

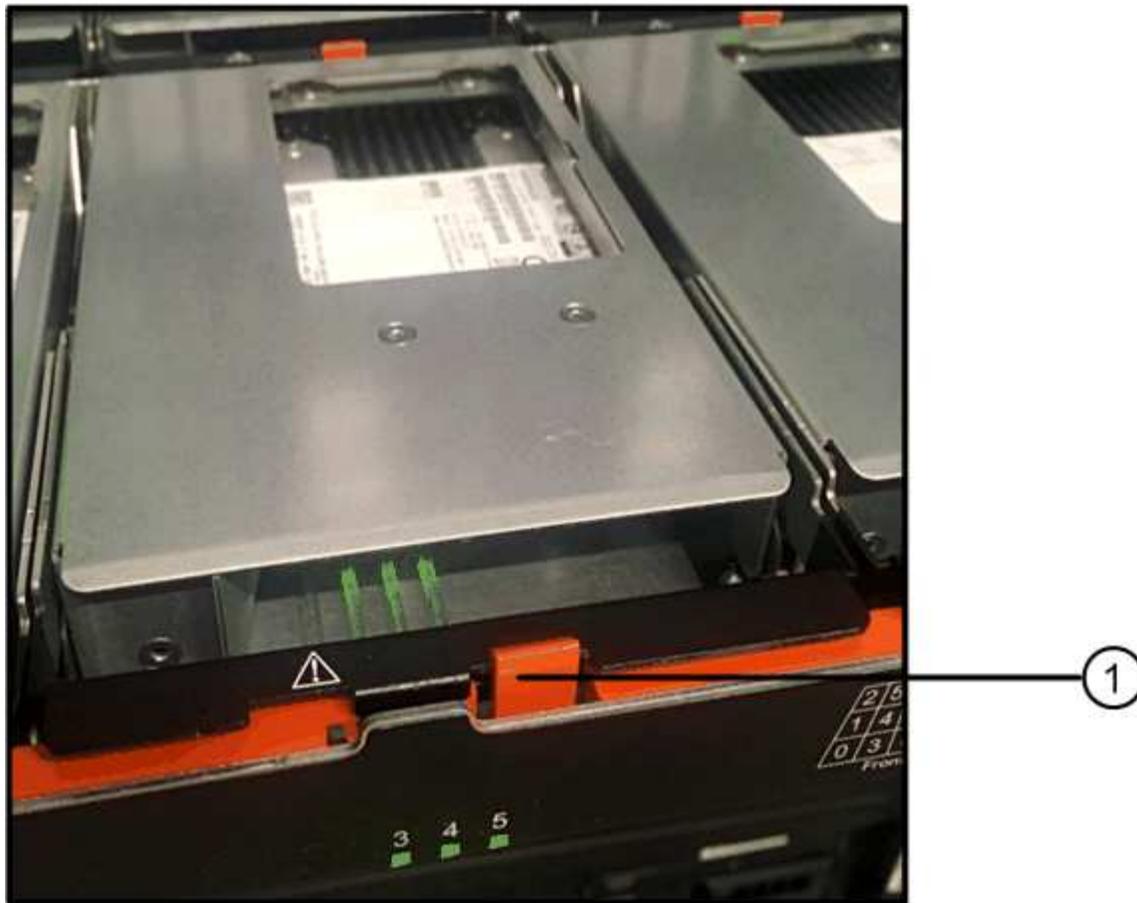
手順

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。

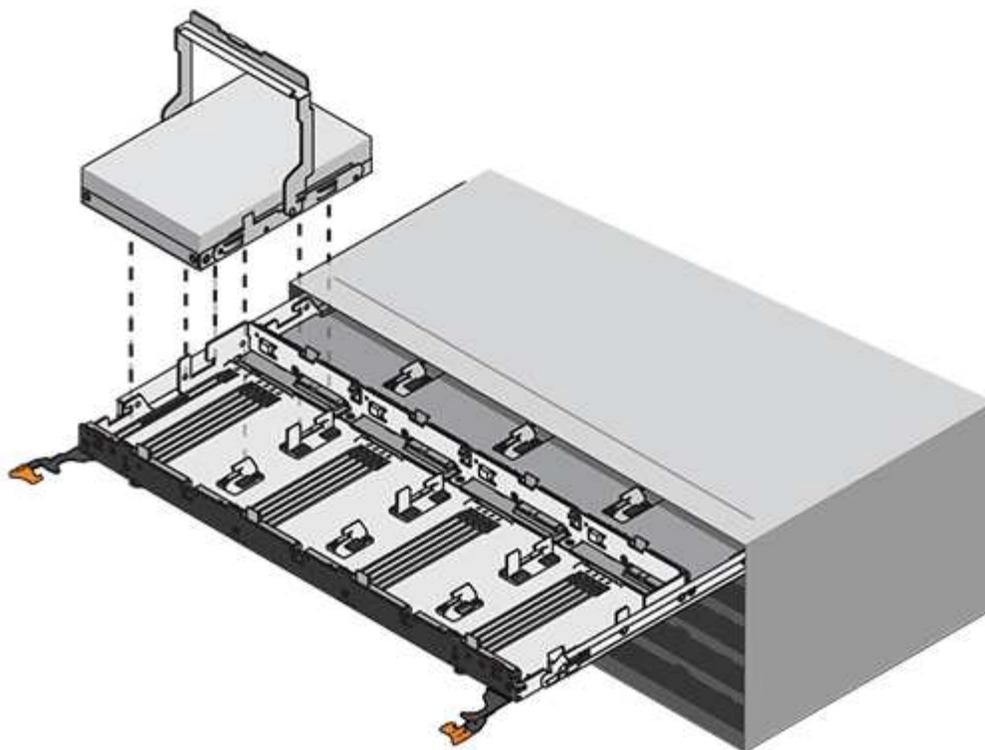
2. 該当するドライブドロワーの両方のレバーをドロワーの外側に開きます。
3. ドライブドロワーのレバーを慎重に引いて、ドライブドロワーをエンクロージャからは取り外さずに限界まで引き出します。
4. 取り外すドライブの前面にあるオレンジのリリースラッチをそっと引いて戻します。

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。



◦ (1) * _ オレンジリリースラッチ _

5. カムハンドルを開き、ドライブを少し持ち上げます。
6. 60 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 60 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 60 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 (60 ドライブ)

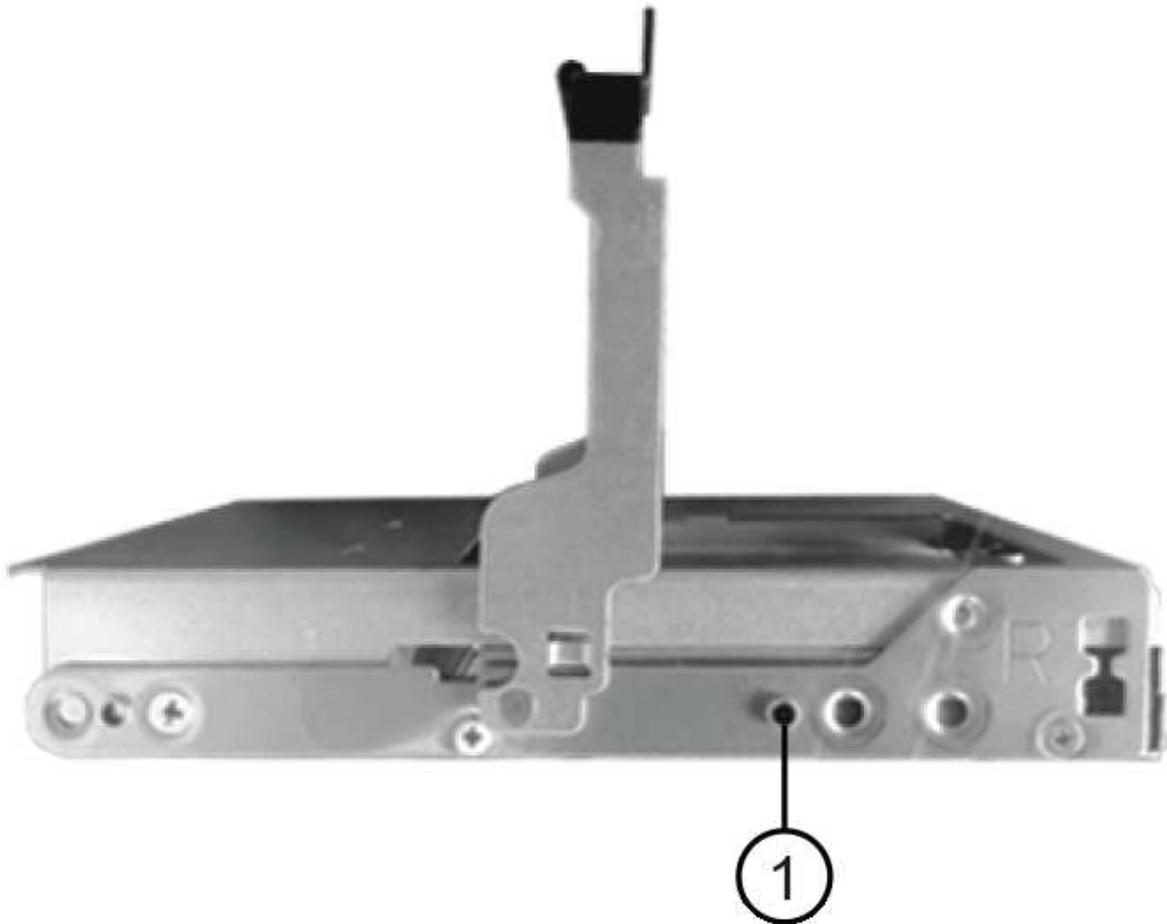
障害が発生したドライブの代わりに、新しいドライブを取り付けます。



* 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。



◦ (1) * _ドライブキャリアの右側の突起ボタン_

3. ドライブを真上から下ろし、ドライブがオレンジのリリースラッチの下に完全に固定されるまでカムハンドルを下に回転させます。
4. ドライブドロワーをエンクロージャに慎重に戻します。ドロワーに衝撃を与えたり、ストレージアレイにぶつけて破損したりしないように、ゆっくりと押し込んでください。
5. 両方のレバーを内側に押し込んでドライブドロワーを閉じます。

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

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

手順 4 : ドライブの交換後の処理 (60 ドライブ)

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、60 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。

ドライブの交換- EF600

EF600またはEF600Cアレイ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

ストレージアレイのドライブは SANtricity System Manager の Recovery Guru で監視され、ドライブ障害の兆候や実際のドライブ障害が見つかったと通知されます。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

- レビュー ["EF300 または EF600 ドライブの交換に際しての要件"](#)。
- 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。

- 静電気防止処置を施した平らな作業場所。
- コントローラの SANtricity System Manager にアクセスできるブラウザを備えた管理ステーション。
(System Manager インターフェイスを開くには、ブラウザでコントローラのドメイン名または IP アドレスを指定します)。

手順 1 : ドライブを交換する準備をします

ドライブの交換を準備するには、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 システムマネージャを使用してストレージレイ内のドライブの場所を確認します。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 : 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黒いリリースボタンを押します。

ドライブのラッチが途中まで開き、ドライブがコントローラから外れます。
3. カムハンドルを開き、ドライブを少し引き出します。

4. 60 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 60 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 60 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る必要があります。

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、60 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。

ドライブシェルフのホットアド- IOM12またはIOM12Bモジュール- EF300およびEF600

ストレージシステムの他のコンポーネントに電源が投入されている状態で、新しいドライブシェルフを追加できます。ストレージシステム容量の設定、再設定、追加、または再割り当てを、ユーザのデータアクセスを中断することなく実行できます。

作業を開始する前に

この手順は複雑であるため、次のことを推奨します。

- 手順を開始する前に、すべての手順を確認してください。
- ドライブシェルフのホットアドが必要な手順であることを確認します。

このタスクについて

ここで説明する手順は、DE212C、DE224C、DE460Cの各ドライブシェルフをE2800、E2800B、EF280

、E5700、E5700B、EF570、EF300、EF600、EF300C、EF600C、またはE4000の各コントローラシェルフにホットアドする場合に該当します。

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)

古いコントローラシェルフを DE212C、DE224C、または DE460 に接続する方法については、を参照してください ["IOM ドライブシェルフを既存の E27XX、E56XX、または EF560 コントローラシェルフに追加"](#)。



システムの整合性を維持するには、手順を記載された順序で正確に実行する必要があります。

手順 1：ドライブシェルフを追加する準備を行います

ドライブシェルフのホットアドを準備するには、重大イベントの有無を確認し、IOM のステータスを確認する必要があります。

作業を開始する前に

- ストレージシステムの電源が、新しいドライブシェルフの電力要件に対応できる必要があります。ドライブシェルフの電源仕様については、を参照してください ["Hardware Universe"](#)。
- 既存のストレージシステムのケーブル接続パターンが、この手順に表示されるいずれかの方式と一致している必要があります。

手順

1. SANtricity システムマネージャで、* サポート * > * サポートセンター * > * 診断 * を選択します。
2. 「サポートデータの収集」を選択します。

[サポートデータの収集] ダイアログボックスが表示されます。

3. **[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。データはテクニカルサポートに自動的に送信されません。

4. **[Support>Event Log]** を選択します。

イベントログページにイベントデータが表示されます。

5. 重要なイベントをリストの先頭にソートするには、「* 優先度 *」列の見出しを選択します。
6. 過去 2~3 週間に発生したシステムの重大イベントを確認し、最近の重大イベントが解決または対処されていることを確認します。



過去 2~3 週間以内に発生した未解決の重大イベントがある場合は、手順を停止してテクニカルサポートにお問い合わせください。問題が解決したら、手順を続行します。

7. ハードウェアにIOMを接続している場合は、次の手順を実行します。それ以外の場合は、[手順2：ドライブシェルフを設置して電源を投入します](#)。
- a. 「* ハードウェア *」を選択します。
- b. IOM (ESM) * アイコンを選択します。



Shelf Component Settings (シェルフコンポーネントの設定) ダイアログボックスが表示され、* IOM (ESM) * タブが選択されます。

- a. 各 IOM / ESM に表示されるステータスが「*optimal*」であることを確認します。
- b. [詳細設定を表示する *] をクリックします。
- c. 次の条件を満たしていることを確認します。
 - 検出された ESM / IOM の数がシステムおよび各ドライブシェルフに取り付けられている ESM / IOM の数と同じである。
 - ESM / IOM のどちらの通信状況も正常である。
 - DE212C、DE224C、および DE460C ドライブシェルフの場合は 12Gb/ 秒、その他のドライブトレイの場合は 6Gb/ 秒のデータ速度が必要です。

手順 2：ドライブシェルフを設置して電源を投入する

新しいドライブシェルフまたは以前に設置されていたドライブシェルフを設置して電源をオンにし、注意が必要な LED を確認します。

手順

1. ストレージシステムに以前に設置されていたドライブシェルフを設置する場合は、ドライブを取り外します。この手順の後半でドライブを 1 つずつ取り付ける必要があります。

設置するドライブシェルフの過去の設置状況が不明な場合は、ストレージシステムに以前に設置されていたものとして作業します。

2. ストレージシステムコンポーネントが取り付けられているラックにドライブシェルフを設置します。



物理的な設置と電源のケーブル接続については、使用するモデルの設置手順書を参照手順してください。モデルの設置手順には、ドライブシェルフを安全に設置するために考慮する必要がある注意事項と警告が含まれています。

3. 新しいドライブシェルフの電源をオンにし、ドライブシェルフの黄色の警告 LED が点灯しないことを確認します。可能であれば、障害をすべて解決してからこの手順を続行してください。

手順 3：システムにケーブルを接続します

古いコントローラシェルフを DE212C、DE224C、または DE460 に接続する方法については、を参照して

ください "IOM ドライブシェルフを既存の E27XX、 E56XX、または EF560 コントローラシェルフに追加"。

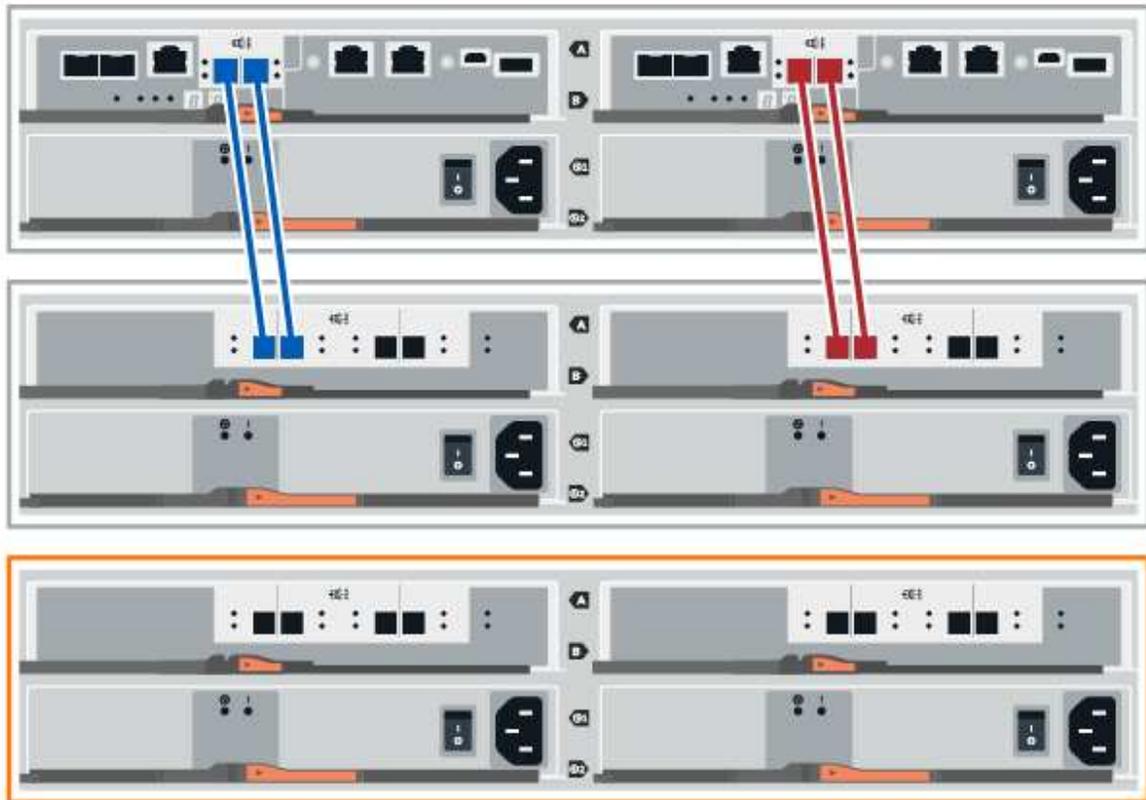
E2800またはE5700のドライブシェルフの接続

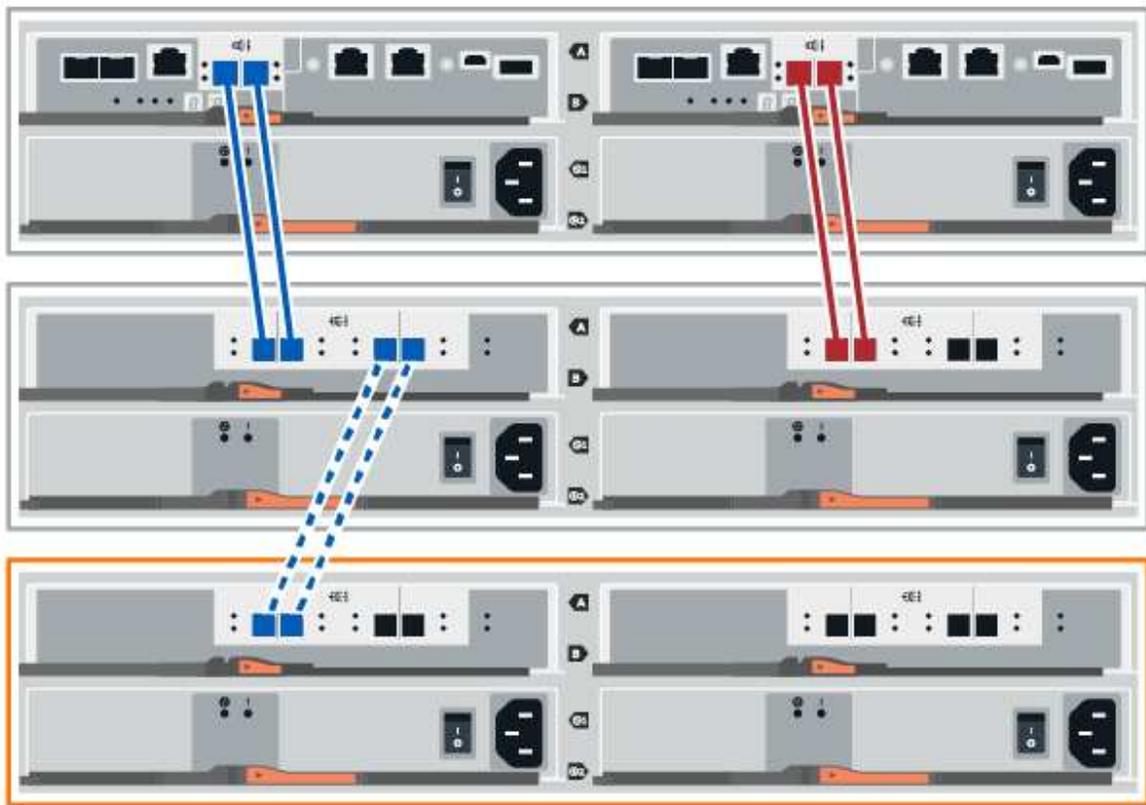
ドライブシェルフをコントローラ A に接続し、IOM のステータスを確認し、ドライブシェルフをコントローラ B に接続します

手順

1. ドライブシェルフをコントローラ A に接続します

次の図では、追加のドライブシェルフをコントローラ A に接続する例を示しますモデル上のポートの位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)".





2. SANtricity システムマネージャで、* ハードウェア * をクリックします。



手順のこの時点では、コントローラシェルフへのアクティブパスは 1 つだけです。

3. 必要に応じて下にスクロールして、新しいストレージシステムのドライブシェルフをすべて表示します。新しいドライブシェルフが表示されない場合は、接続問題を解決します。
4. 新しいドライブシェルフの * ESM / IOM * アイコンを選択します。

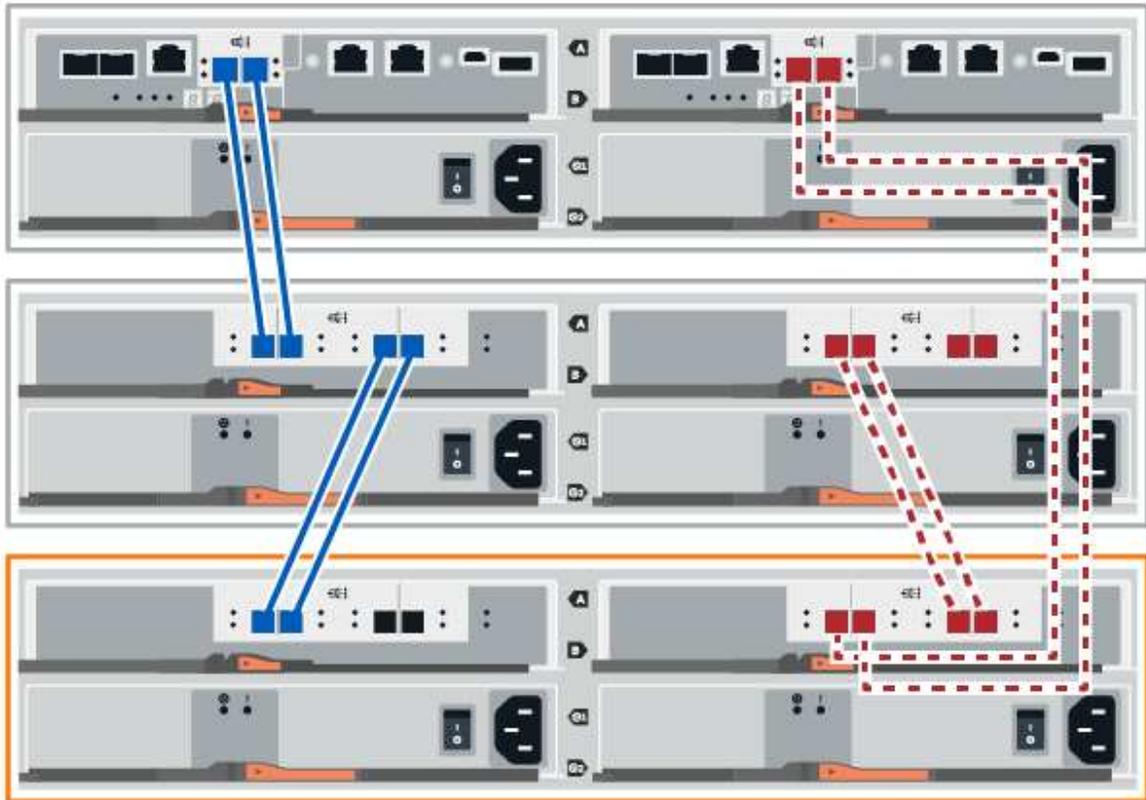


[* Shelf Component Settings] ダイアログ・ボックスが表示されます。

5. 「* Shelf Component Settings *」 (シェルフコンポーネントの設定) ダイアログボックスで「* ESM / IOM *」 (* ESM / IOM *) タブを選択します。
6. 「* 詳細オプションを表示 *」を選択して、次のことを確認します。
 - IOM / ESM A が表示されている。
 - 現在のデータ速度が SAS-3 ドライブシェルフで 12Gbps になっている。
 - カードの通信に問題はありません。
7. コントローラ B からすべての拡張ケーブルを外します
8. ドライブシェルフをコントローラ B に接続します

次の図では、追加のドライブシェルフをコントローラ B に接続する例を示しますモデル上のポート

の位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)".



9. ESM / IOM * タブが選択されていない場合は、* Shelf Component Settings * (シェルフコンポーネント設定 *) ダイアログボックスで * ESM / IOM * タブを選択し、* Show more options * (詳細オプションを表示) を選択します。カード通信が **YES** であることを確認します。



「最適」ステータスは、新しいドライブシェルフに関連する冗長性の喪失エラーが解決され、ストレージシステムが安定していることを示しています。

EF300またはEF600のドライブシェルフの接続

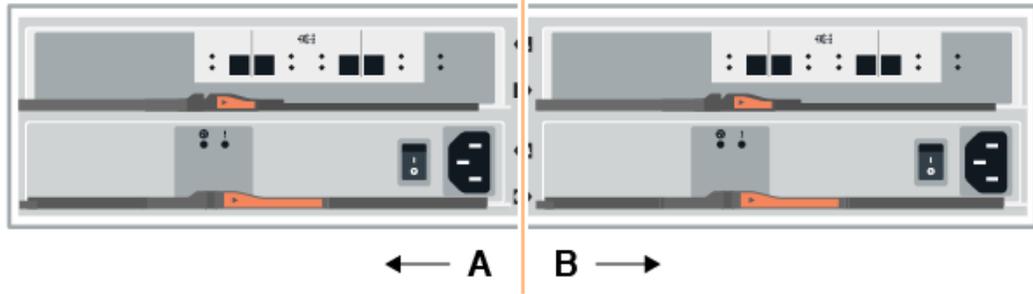
ドライブシェルフをコントローラ A に接続し、IOM のステータスを確認し、ドライブシェルフをコントローラ B に接続します

作業を開始する前に

- ・ファームウェアを最新バージョンに更新しました。ファームウェアを更新するには、の順に従います "[SANtricity OS のアップグレード中です](#)".

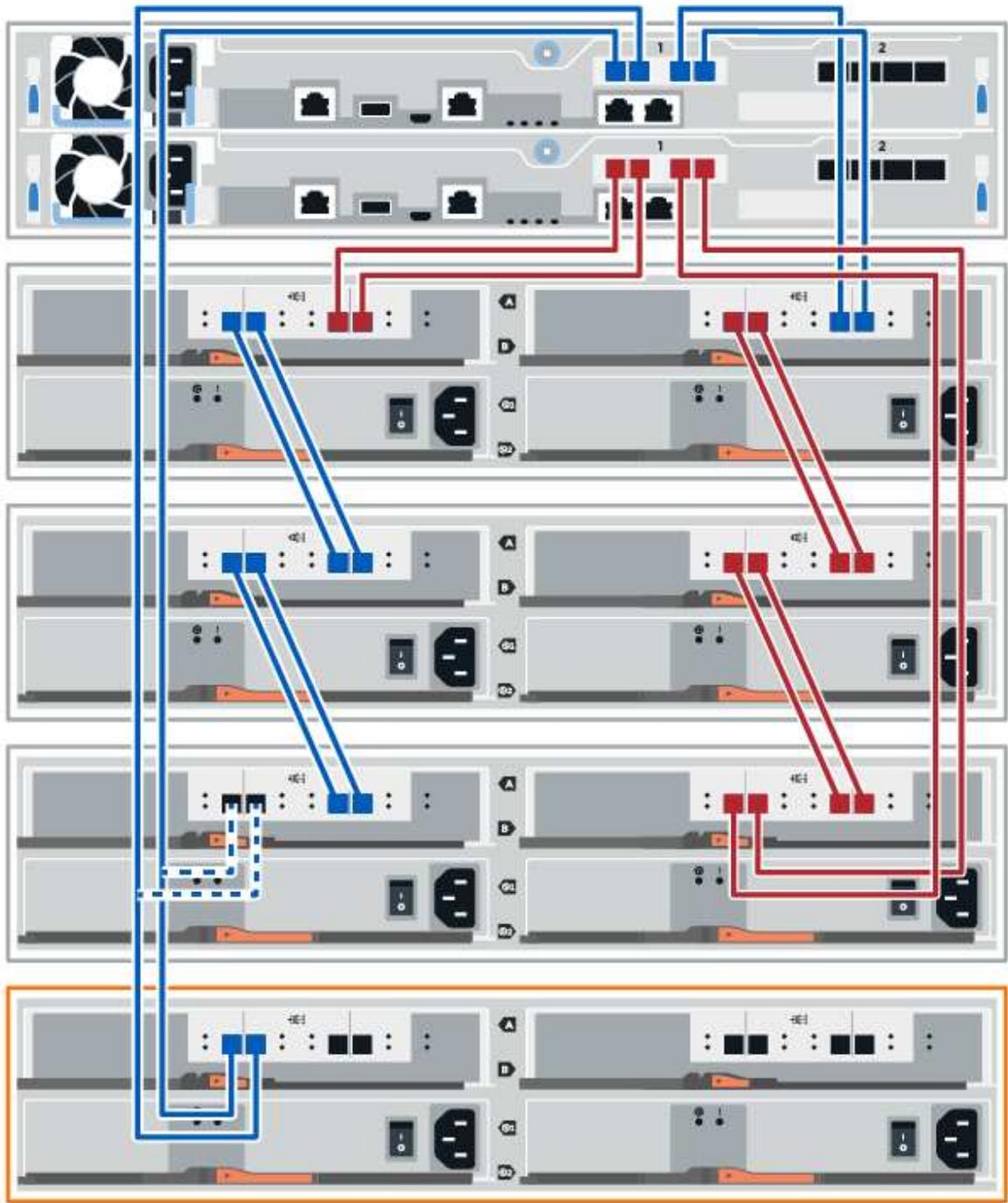
手順

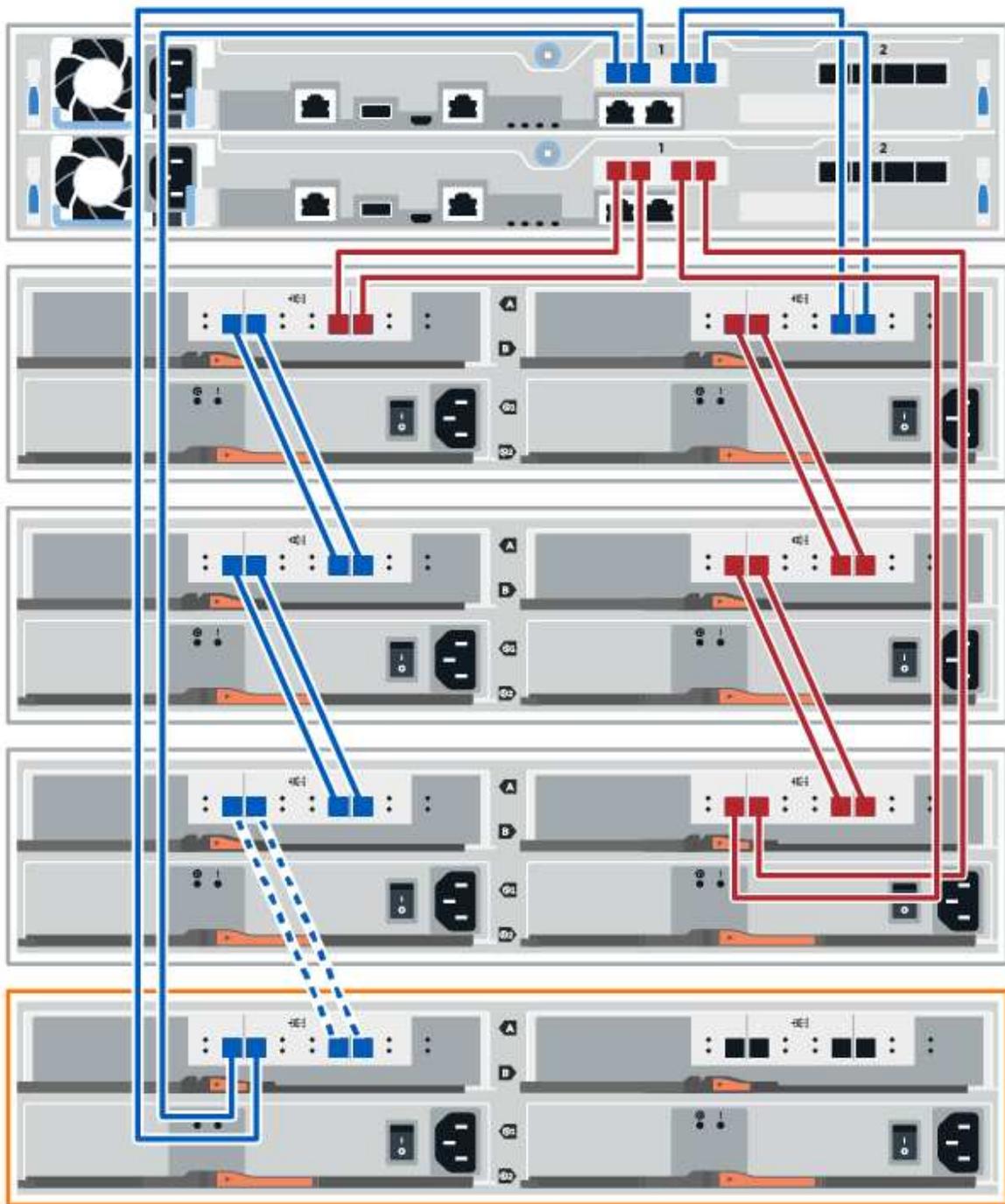
1. スタック内の以前の最後のシェルフから A 側のコントローラケーブルを両方とも IOM12 ポート 1 と 2 から外し、新しいシェルフの IOM12 ポート 1 と 2 に接続します。



2. 新しいシェルフから以前の最後のシェルフの IOM12 ポート 1 と 2 に、ケーブルを A 側の IOM12 ポート 3 と 4 に接続します。

次の図では、追加のドライブシェルフを前の最後のシェルフに接続する例を示します。モデル上のポートの位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)"。





3. SANtricity システムマネージャで、* ハードウェア * をクリックします。



手順のこの時点では、コントローラシェルフへのアクティブパスは 1 つだけです。

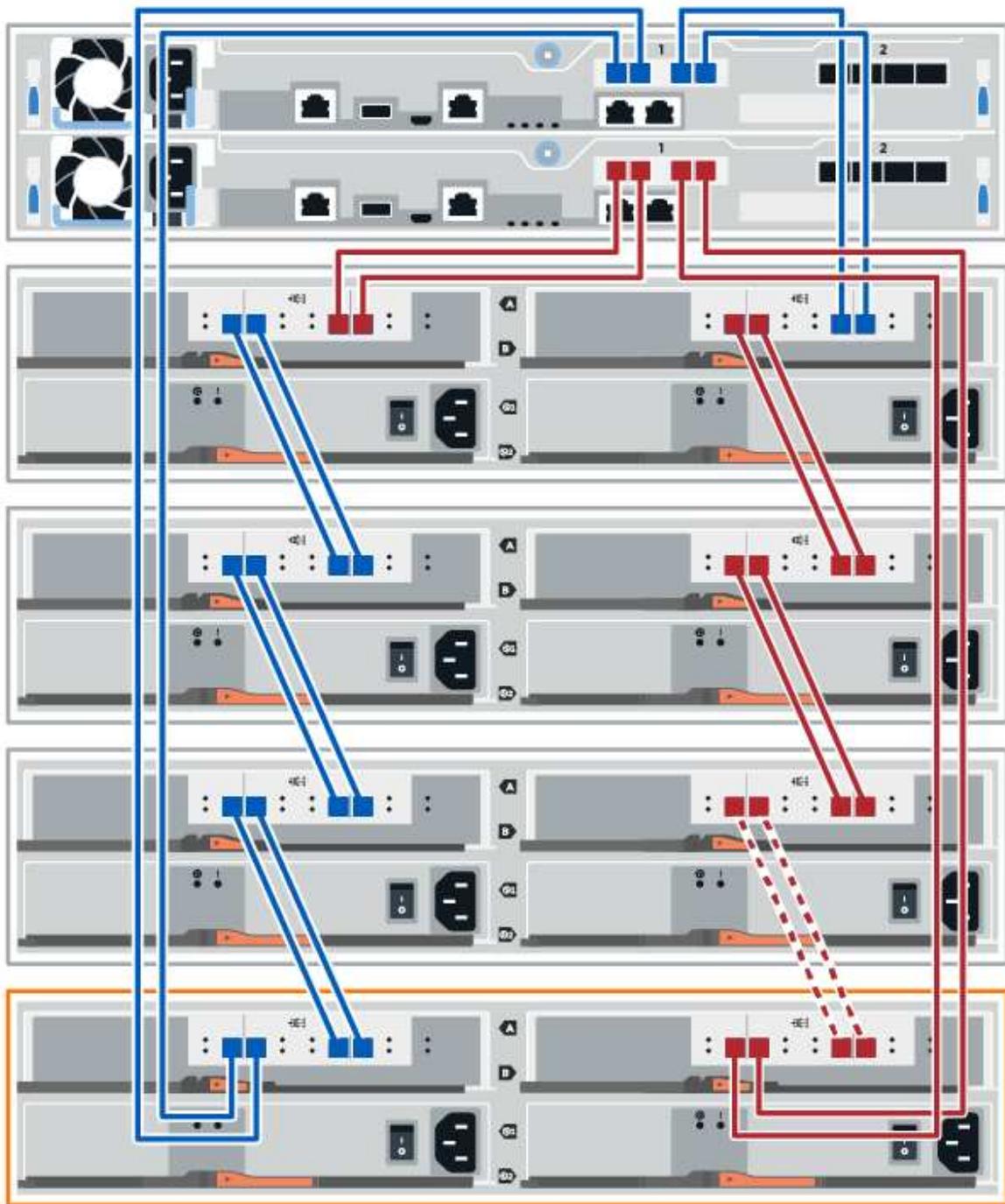
4. 必要に応じて下にスクロールして、新しいストレージシステムのドライブシェルフをすべて表示します。新しいドライブシェルフが表示されない場合は、接続問題を解決します。
5. 新しいドライブシェルフの * ESM / IOM * アイコンを選択します。



[* Shelf Component Settings] ダイアログ・ボックスが表示されます。

6. 「* Shelf Component Settings *」 (シェルフコンポーネントの設定) ダイアログボックスで「* ESM / IOM *」 (* ESM / IOM *) タブを選択します。
7. 「* 詳細オプションを表示 *」を選択して、次のことを確認します。
 - IOM / ESM A が表示されている。
 - 現在のデータ速度が SAS-3 ドライブシェルフで 12Gbps になっている。
 - カードの通信に問題はありません。
8. スタック内の前の最後のシェルフから B 側のコントローラケーブルを両方とも IOM12 ポート 1 と 2 から外し、新しいシェルフの IOM12 ポート 1 と 2 に接続します。
9. 新しいシェルフの B 側 IOM12 ポート 3 と 4 を以前の最後のシェルフの IOM12 ポート 1 と 2 にケーブルを接続します。

次の図では、追加のドライブシェルフを前の最後のシェルフに接続する B 側の接続例を示しています。モデル上のポートの位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)"。



10. ESM / IOM * タブが選択されていない場合は、* Shelf Component Settings * (シェルフコンポーネント設定 *) ダイアログボックスで * ESM / IOM * タブを選択し、* Show more options * (詳細オプションを表示) を選択します。カード通信が **YES** であることを確認します。



「最適」ステータスは、新しいドライブシェルフに関連する冗長性の喪失エラーが解決され、ストレージシステムが安定していることを示しています。

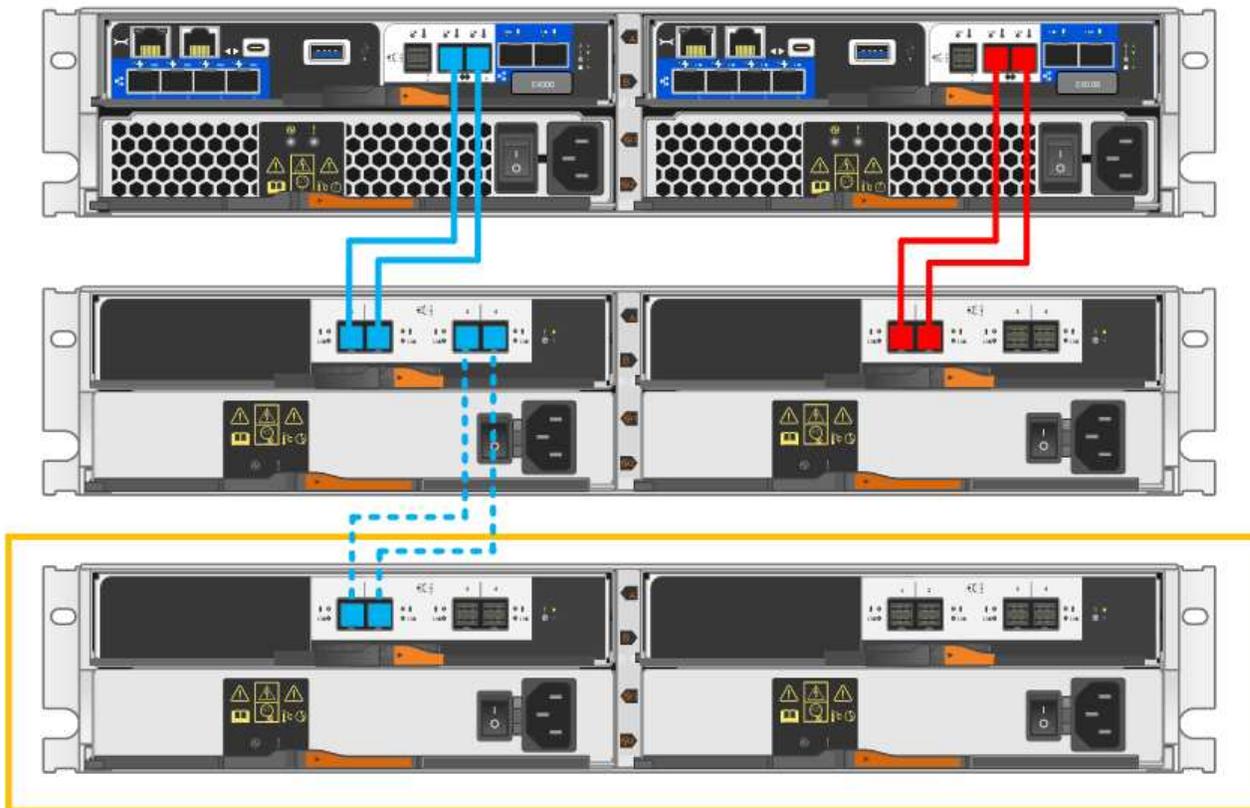
E4000のドライブシェルフの接続

ドライブシェルフをコントローラ A に接続し、IOM のステータスを確認し、ドライブシェルフをコント

ローラ B に接続します

手順

1. ドライブシェルフをコントローラ A に接続します



2. SANtricity システムマネージャで、* ハードウェア * をクリックします。



手順のこの時点では、コントローラシェルフへのアクティブパスは 1 つだけです。

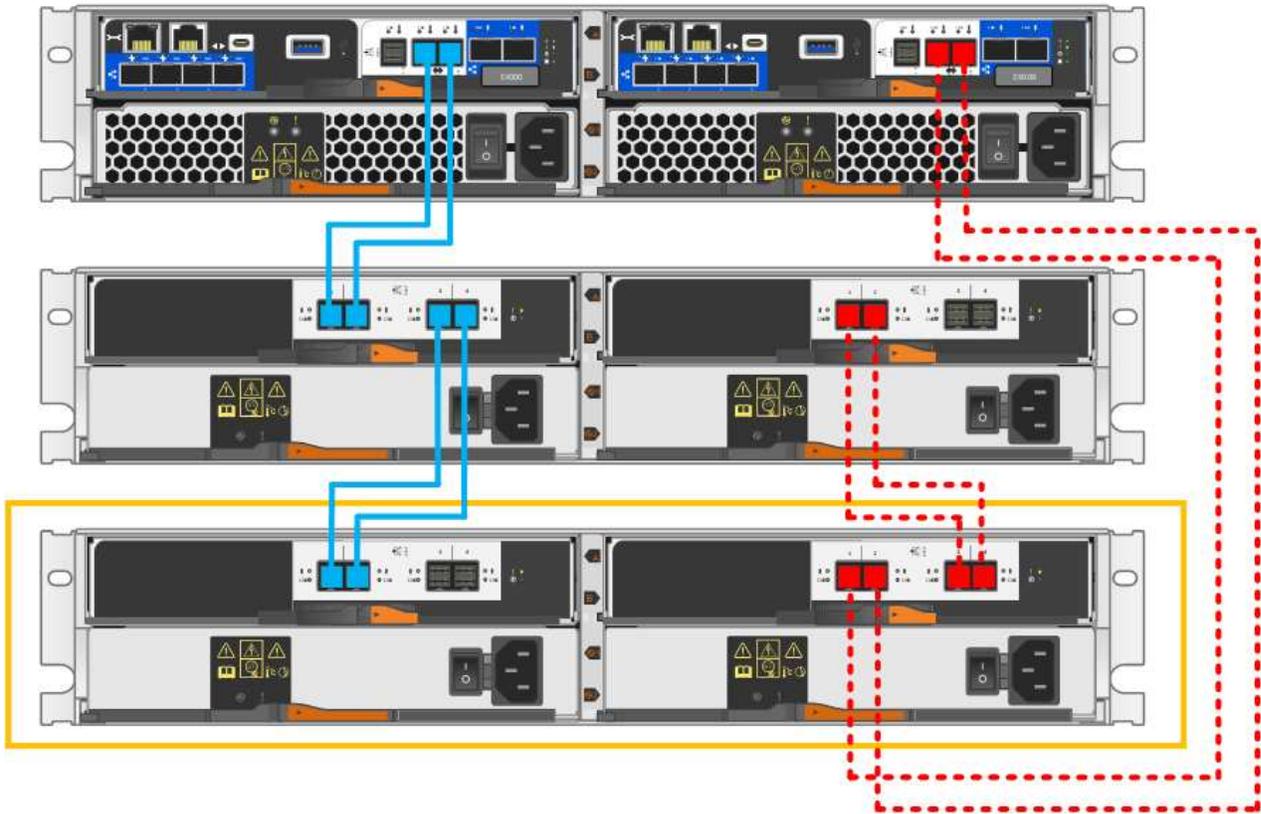
3. 必要に応じて下にスクロールして、新しいストレージシステムのドライブシェルフをすべて表示します。新しいドライブシェルフが表示されない場合は、接続問題を解決します。
4. 新しいドライブシェルフの * ESM / IOM * アイコンを選択します。



[* Shelf Component Settings] ダイアログ・ボックスが表示されます。

5. 「* Shelf Component Settings *」 (シェルフコンポーネントの設定) ダイアログボックスで「* ESM / IOM *」 (* ESM / IOM *) タブを選択します。
6. 「* 詳細オプションを表示 *」を選択して、次のことを確認します。
 - IOM / ESM A が表示されている。
 - 現在のデータ速度が SAS-3 ドライブシェルフで 12Gbps になっている。
 - カードの通信に問題はありません。
7. コントローラ B からすべての拡張ケーブルを外します

8. ドライブシェルフをコントローラ B に接続します



9. ESM / IOM * タブが選択されていない場合は、* Shelf Component Settings * (シェルフコンポーネント設定) ダイアログボックスで * ESM / IOM * タブを選択し、* Show more options * (詳細オプションを表示) を選択します。カード通信が **YES** であることを確認します。



「最適」ステータスは、新しいドライブシェルフに関連する冗長性の喪失エラーが解決され、ストレージシステムが安定していることを示しています。

手順 4 : ホットアドを完了します

ホットアドが完了したら、エラーがないことを確認し、新しく追加したドライブシェルフが最新のファームウェアを使用していることを確認します。

手順

1. SANtricity システムマネージャで、* ホーム * をクリックします。
2. ページ上部中央に「問題からリカバリする」というラベルのリンクが表示された場合は、そのリンクをクリックして Recovery Guru に示される問題を解決します。
3. SANtricity システムマネージャで、* ハードウェア * をクリックし、必要に応じて下にスクロールして、新しく追加したドライブシェルフを表示します。
4. 別のストレージシステムに取り付けられていたドライブを、新たに設置したドライブシェルフに 1 本ずつ追加します。各ドライブが認識されるまで待ってから、次のドライブを挿入します。

ストレージ・システムがドライブを認識すると、ハードウェア * ページのドライブ・スロットが青色の四角形で表示されます

5. [サポート * (Support *)]>[サポートセンター * (* Support Center *)]>[サポートリソース * (* Support Resources *)]タブ
6. [* Software and Firmware Inventory] リンクをクリックし、新しいドライブシェルフにインストールされている IOM / ESM ファームウェアとドライブファームウェアのバージョンを確認します。



このリンクが見つからない場合は、ページを下にスクロールしてください。

7. 必要に応じて、ドライブファームウェアをアップグレードします。

アップグレード機能を無効にしないかぎり、IOM / ESM ファームウェアは自動的に最新バージョンにアップグレードされます。

これでホットアド手順は完了です。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。