



ケーブル配線

E-Series storage systems

NetApp
January 20, 2026

目次

ケーブル配線	1
ストレージシステムのケーブル接続 (Eシリーズ)	1
対象となるハードウェアモデル	1
ケーブル接続に関するその他の情報	1
ストレージシステムのケーブル接続要件 (Eシリーズ)	1
ホストをコントローラまたはスイッチに接続するためのケーブル接続 (Eシリーズ)	2
直接接続トポロジでのケーブル接続	2
スイッチトポロジでのケーブル接続	3
コントローラシェルフとドライブシェルフのケーブル接続 (Eシリーズ)	4
E2800 および E5700 のケーブル接続	4
EF300およびEF600のケーブル接続	6
E4000のケーブル接続	11
ストレージシステムの電源ケーブル接続 (Eシリーズ)	13
ドライブシェルフのホットアド- IOM12またはIOM12Bモジュール (Eシリーズ)	14
手順 1 : ドライブシェルフを追加する準備を行います	15
手順 2 : ドライブシェルフを設置して電源を投入する	16
手順 3 : システムにケーブルを接続します	16
手順 4 : ホットアドを完了します	26
管理ステーションのイーサネットケーブル接続 (Eシリーズ)	27
直接トポロジ	27
ファブリックトポロジ	27

ケーブル配線

ストレージシステムのケーブル接続（Eシリーズ）

ホストはコントローラに直接ケーブル接続することも、スイッチを使用してコントローラに接続することもできます。

ストレージシステムにドライブシェルフが含まれている場合は、それらをコントローラシェルフにケーブル接続する必要があります。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。また、アウトオブバンド管理のためにストレージシステムをネットワークに接続することもできます。

ケーブル接続情報は、ストレージシステムを設置または拡張するハードウェア設置担当者またはシステム管理者を対象としています。また、使用するハードウェアの設置とセットアップの手順書の説明に従ってストレージシステムが設置されていることを前提としています。

対象となるハードウェアモデル

ケーブル接続情報環境次のハードウェアモデル

* コントローラシェルフ *	* ドライブシェルフ *
EF300、EF600、EF300C、EF600C	DE212C、DE224C、DE460
E5724、EF570、E4012、E2812、E2824、EF280	DE212C、DE224C
E4060、E2860、E5760	DE460C

ケーブル接続に関するその他の情報

次の構成でケーブル接続する場合は、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](#)"

* コントローラシェルフ *	* ドライブシェルフ *
E2712、E2724、E5612、E5624、EF560	DE212C、DE224C
E2760、E5660	DE460C

ミラーリング機能をサポートするためのケーブル接続については、を参照して "[同期および非同期ミラーリング機能の説明と導入ガイド](#)"ください。

ストレージシステムのケーブル接続要件（Eシリーズ）

ストレージシステムをケーブル接続する際には、コントローラシェルフとドライブシェ

ルフに加えて、次のコンポーネントの一部または全部が必要となります。

- ・ケーブル：SAS、Fibre Channel（FC）、イーサネット、InfiniBand
- ・Small Form-factor Pluggable（SFP）またはQuad SFP（QSFP）トランシーバを使用してください
- ・スイッチ
- ・ホストバスアダプタ（HBA）
- ・ホストチャネルアダプタ（HCA）
- ・Network Interface Card（NIC；ネットワークインターフェイスカード）

ホストをコントローラまたはスイッチに接続するためのケーブル接続（Eシリーズ）

ホストは直接コントローラに接続することも（直接接続トポロジ）、スイッチを使用してコントローラに接続することもできます。

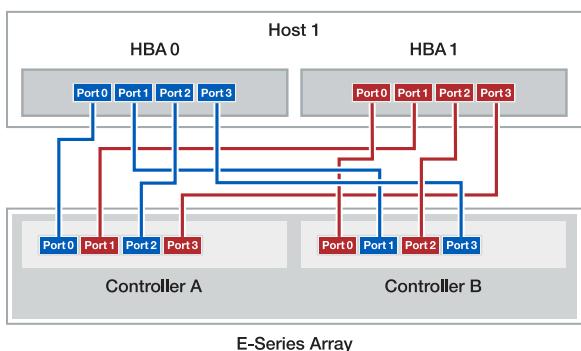
直接接続トポロジでのケーブル接続

直接接続トポロジでは、ホストアダプタをストレージシステムのコントローラに直接接続します。

最大限のパフォーマンスを確保するには、使用可能なすべてのホストアダプタポートを使用してください。

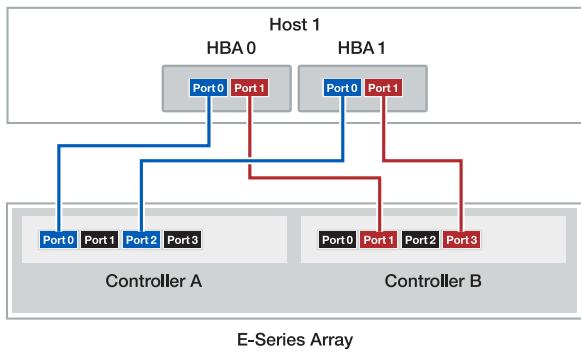
1台のホストと2つのHBA

次の図は、2つのHBAがインストールされた1つのホストの例を示しています。



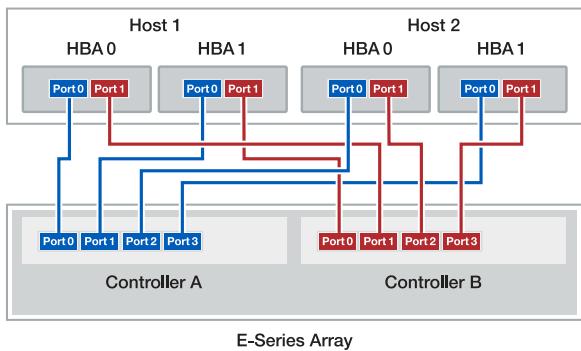
1台のホストに2つのHBAを搭載（代替ケーブル接続）

次の図は、2つのHBAがインストールされた1つのホストの例を示しています。



ホストごとに2つのHBAを搭載した2台のホスト

次の図は、それぞれ2つのHBAがインストールされた2つのホストの例を示しています。



スイッチトポロジでのケーブル接続

スイッチトポロジは、スイッチを使用して、ストレージシステムのコントローラにホストを接続します。スイッチは、ホストとコントローラの間で使用される接続タイプをサポートしている必要があります。

次の図に接続例を示します。プロビジョニング機能を備えたスイッチの場合は、イニシエータとターゲットの各ペアを分離する必要があります。

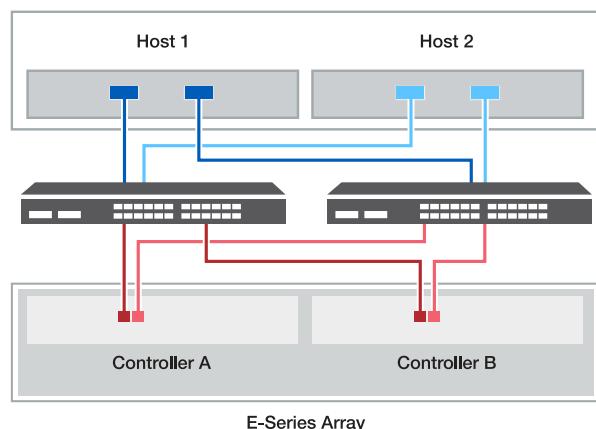


図 1.2 2台のホストと2台のスイッチ

- (1) * _ 各ホストアダプタをスイッチに直接接続します。 _
- (2) * _ 各スイッチをコントローラのホストポートに直接接続します。パフォーマンスが最大になるように、使用可能なすべてのホストアダプタポートを使用してください。 _

コントローラシェルフとドライブシェルフのケーブル接続（Eシリーズ）

コントローラシェルフの各コントローラをドライブシェルフの I/O モジュール（IOM）に接続する必要があります。

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 11.70.2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](#)"。

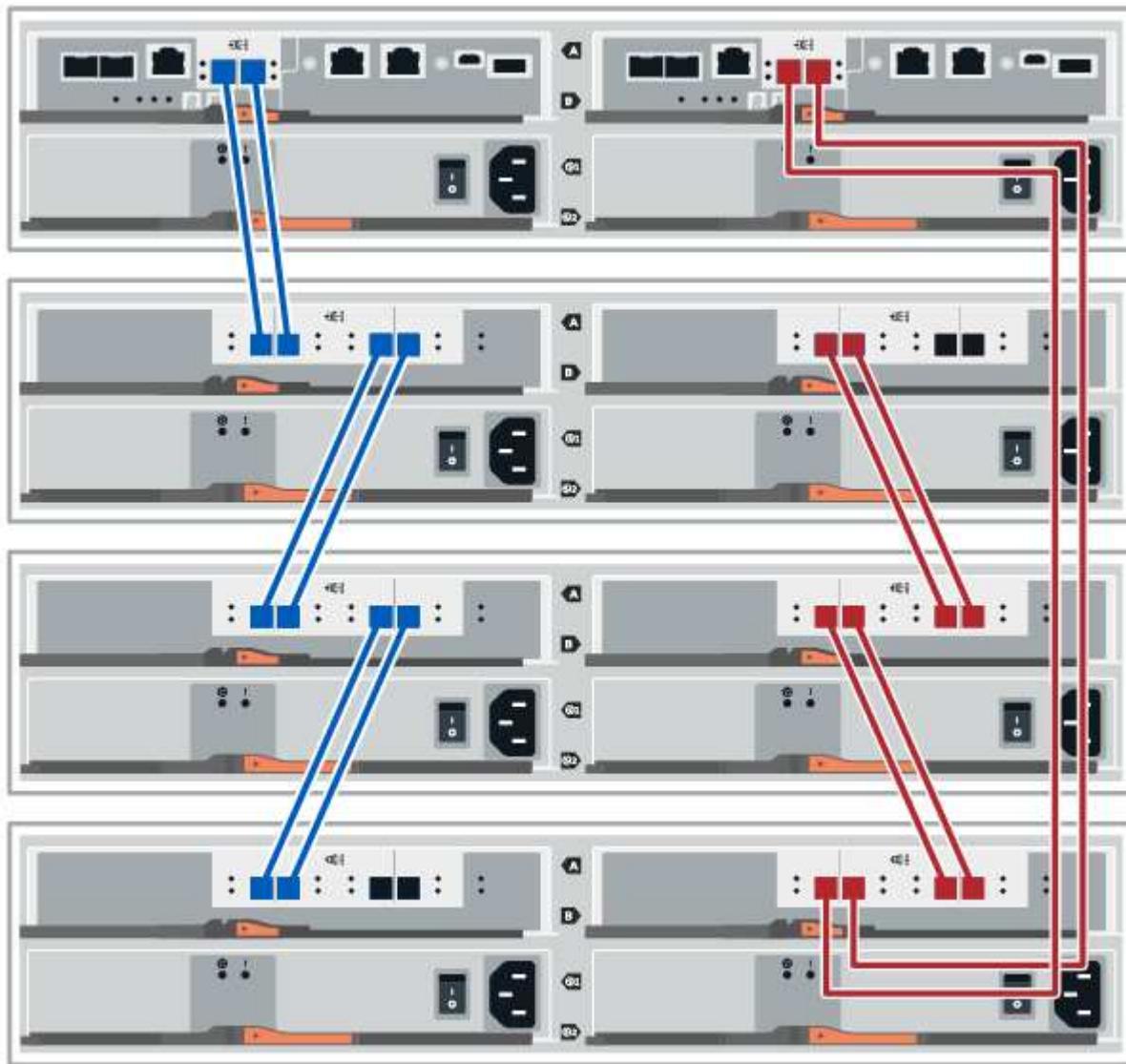
E2800 および E5700 のケーブル接続

E2800、E2800B、EF280、E5700、EF5700B の環境のケーブル接続については、次の情報を参照してください。または EF570 コントローラシェルフから DE212C、DE224C、DE460 の各ドライブシェルフに接続できます。

12ドライブまたは24ドライブシェルフ

1台以上の 12 ドライブまたは 24 ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。

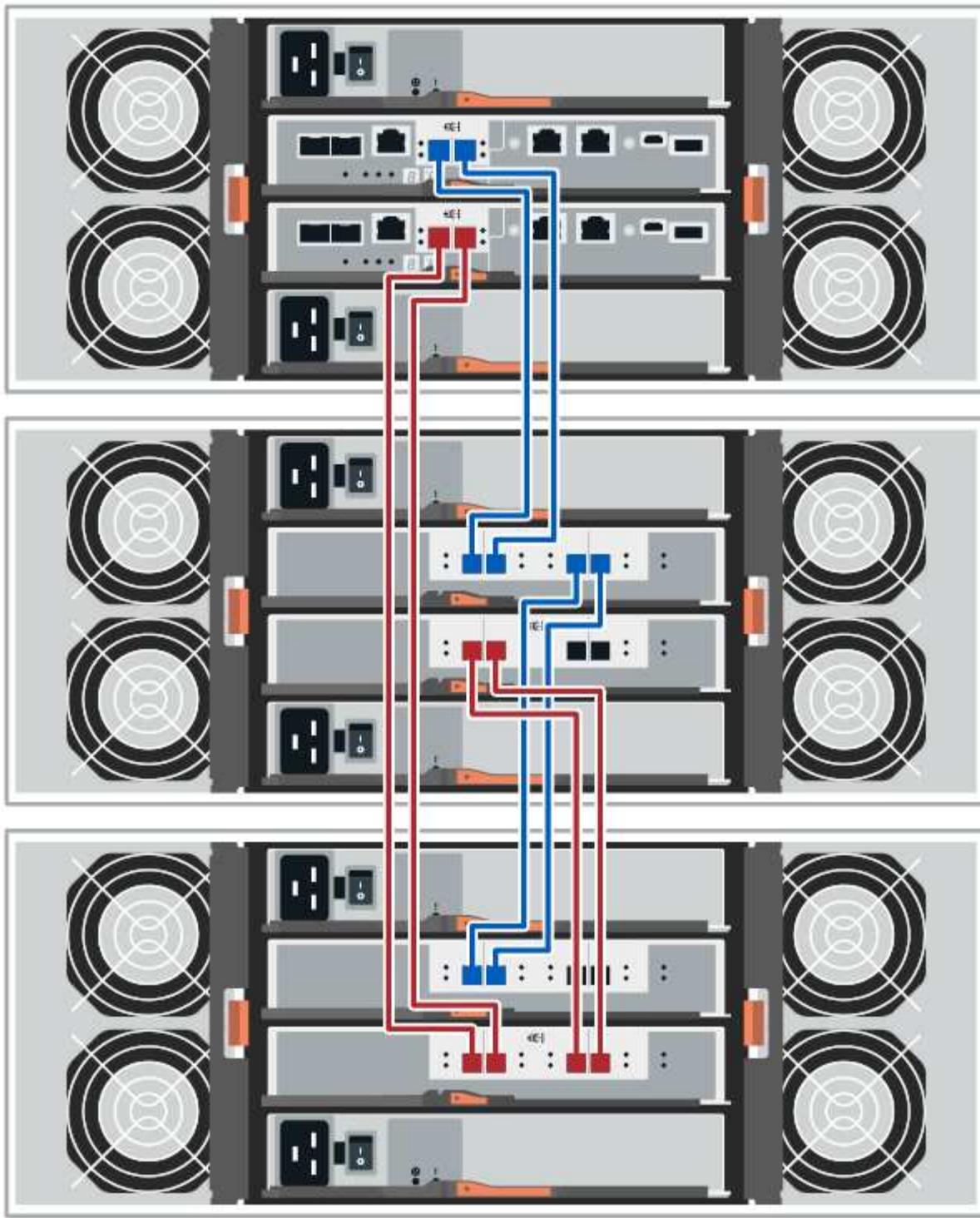
次の図は、コントローラシェルフとドライブシェルフを示しています。モデル上のポートの位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)"。



60ドライブシェルフ

1台以上の 60 ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。

次の図は、コントローラシェルフとドライブシェルフを示しています。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](#)"。



EF300およびEF600のケーブル接続

ここでは、EF300、EF600、EF300C、EF600C の各コントローラシェルフを DE212C、DE224C、または DE460 の各ドライブシェルフにケーブル接続する方法について説明環境します。

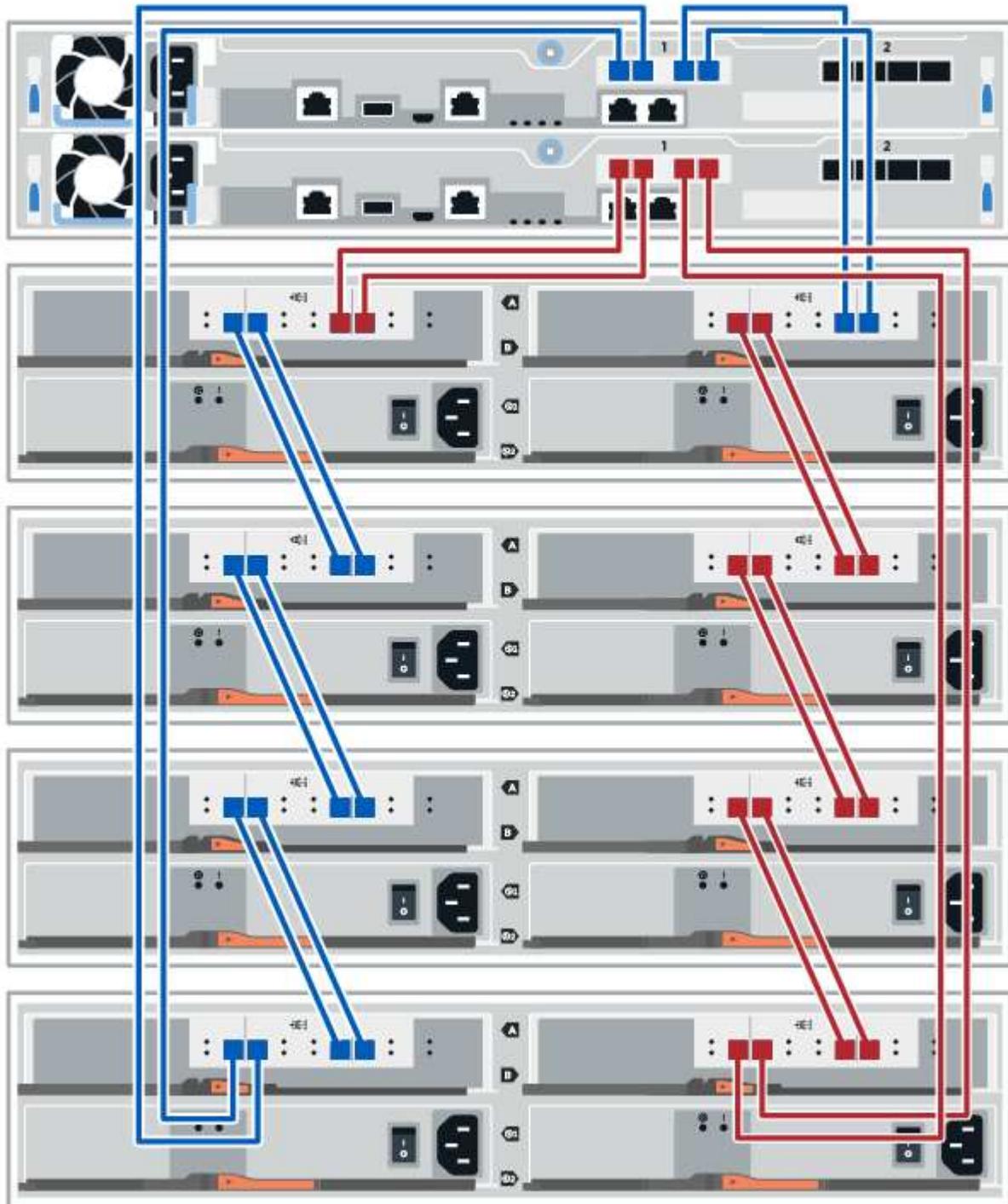
作業を開始する前に

EF300またはEF600のケーブル接続を行う前に、ファームウェアが最新バージョンに更新されていることを確認する必要があります。ファームウェアを更新するには、の手順に従います "[SANtricity OS のアップグレード中です](#)"。

12ドライブまたは24ドライブシェルフ

1台以上の 12 ドライブまたは 24 ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。

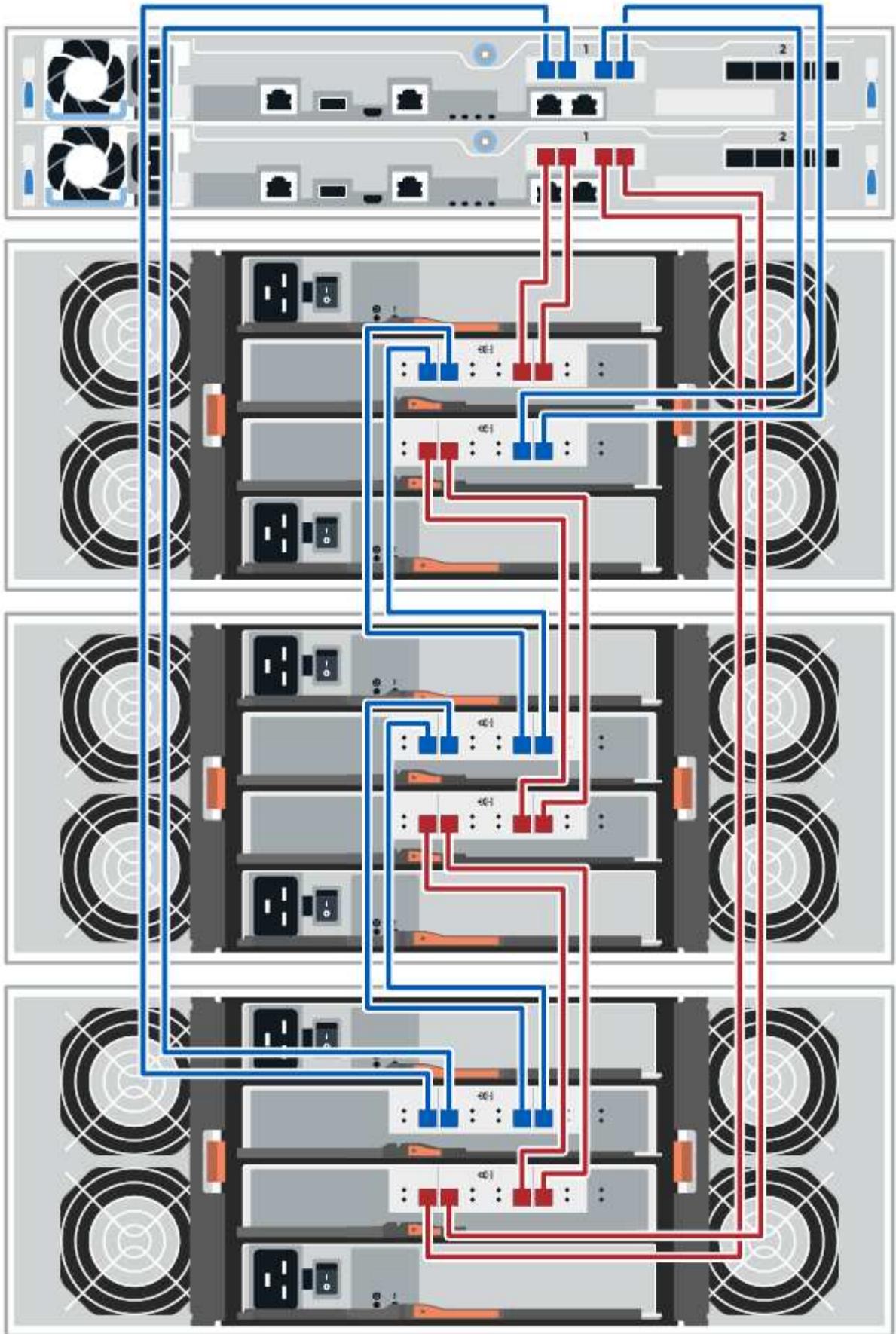
次の図は、コントローラシェルフとドライブシェルフを示しています。モデル上のポートの位置を確認するには、を参照してください "[Hardware Universe](#)"。



60ドライブシェルフ

1台以上の 60 ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。

次の図は、コントローラシェルフとドライブシェルフを示しています。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](#)"。

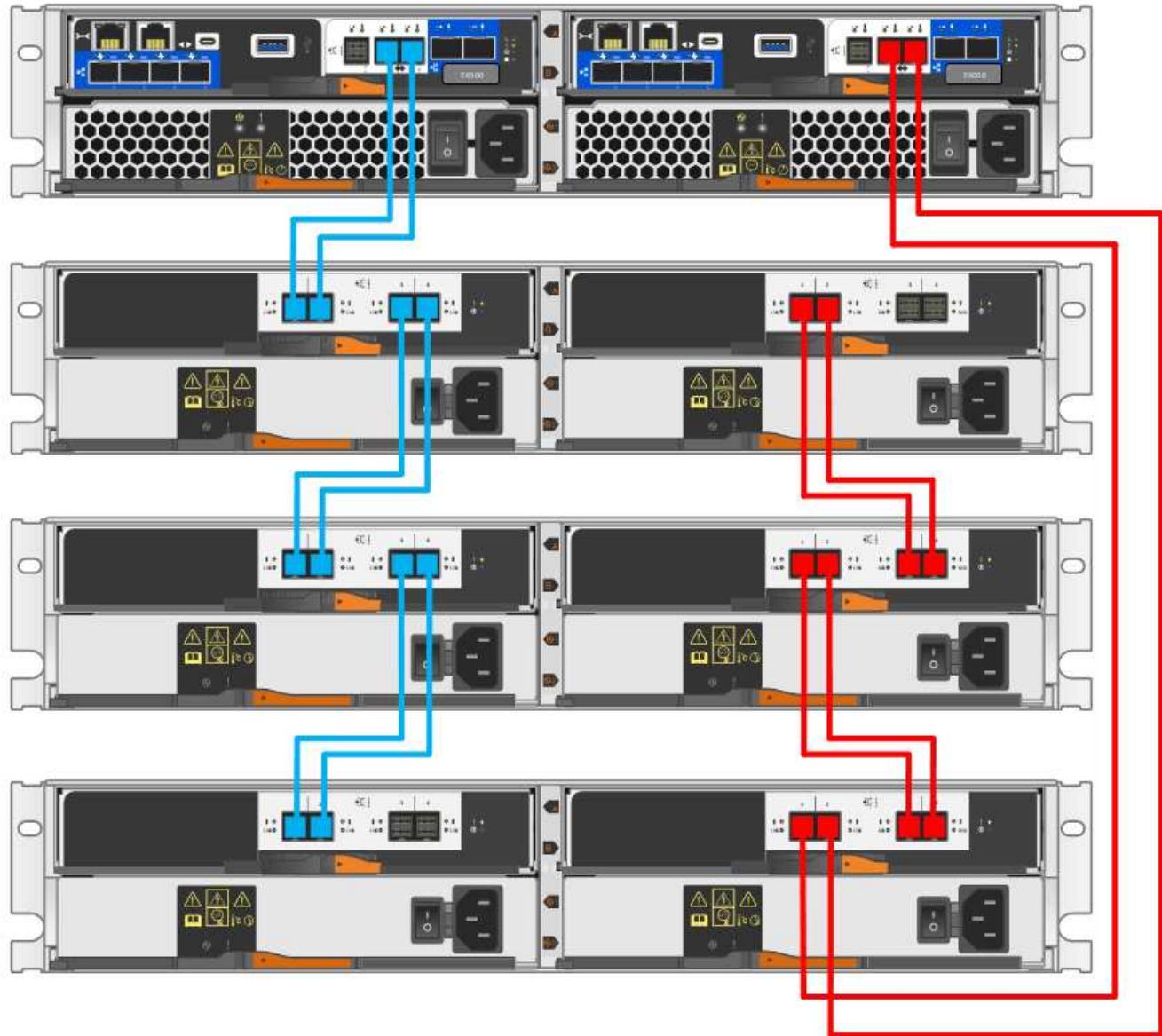


E4000のケーブル接続

以下の情報は、E4000 コントローラシェルフを DE212C、DE224C、または DE460 ドライブシェルフに接続する環境のケーブル接続方法です。

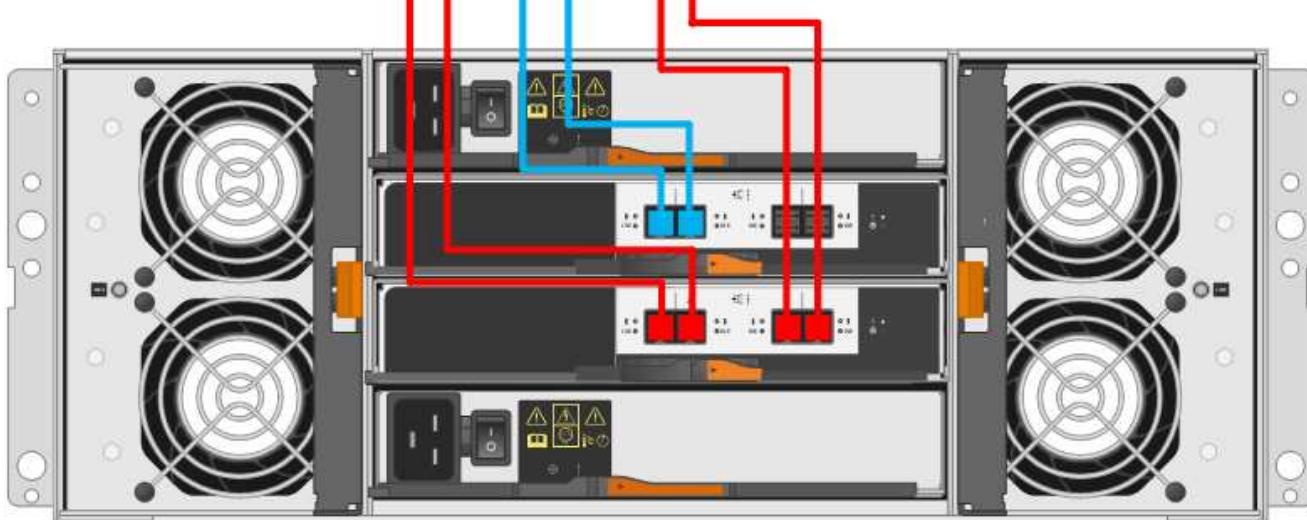
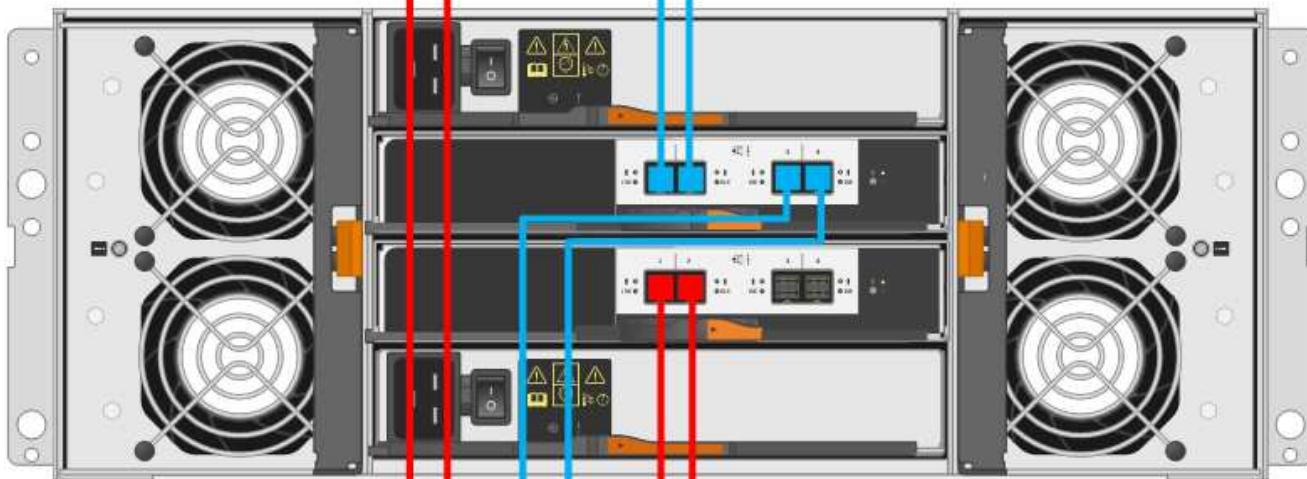
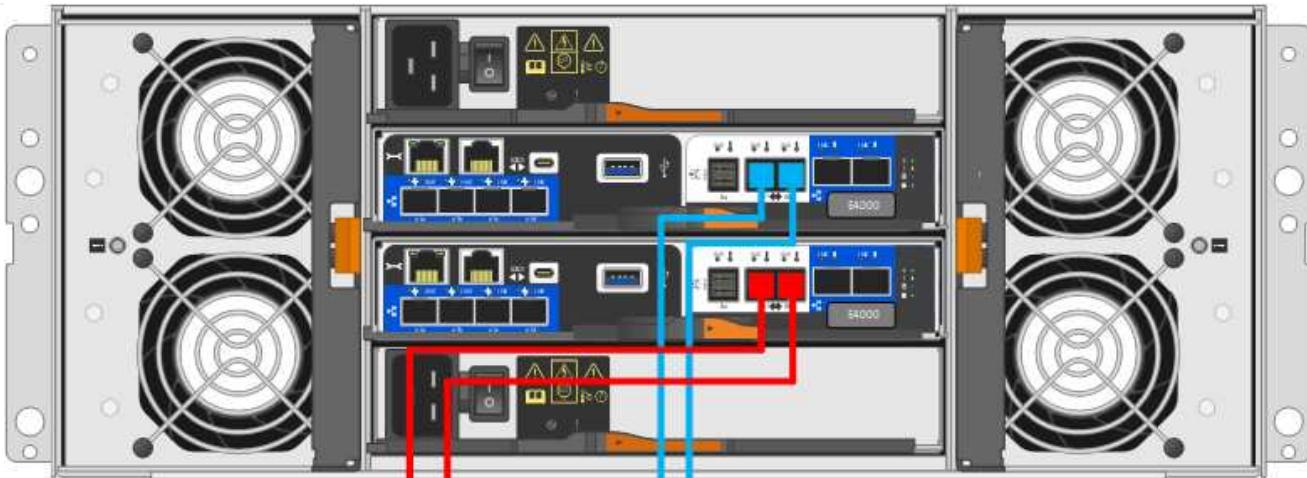
12ドライブシェルフ

1台以上の12ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。



60ドライブシェルフ

1台以上の60ドライブシェルフにコントローラシェルフをケーブル接続できます。



ストレージシステムの電源ケーブル接続（Eシリーズ）

各コンポーネントの電源装置を別々の電源回路に接続する必要があります。

作業を開始する前に

- ・設置場所で必要な電力が供給されていることを確認しておきます。
- ・シェルフの 2 つの電源装置の 2 つの電源スイッチをオフにする必要があります。

このタスクについて

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。ストレージ・システムの消費電力については、を参照してください "Hardware Universe"。

ステップ

1. ストレージシステムの各電源装置に電源ケーブルを接続します。
2. 各シェルフの 2 本の電源ケーブルを、キャビネットまたはラック内の別々の配電ユニット（PDU）に接続します。
3. 両方の電源スイッチをオンにします。



EF300およびEF600ストレージシステムには電源スイッチはありません。ケーブルを接続するとすぐに電源がオンになります。

ドライブシェルフのホットアド- IOM12またはIOM12Bモジュール (Eシリーズ)

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 週間に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](#)"。

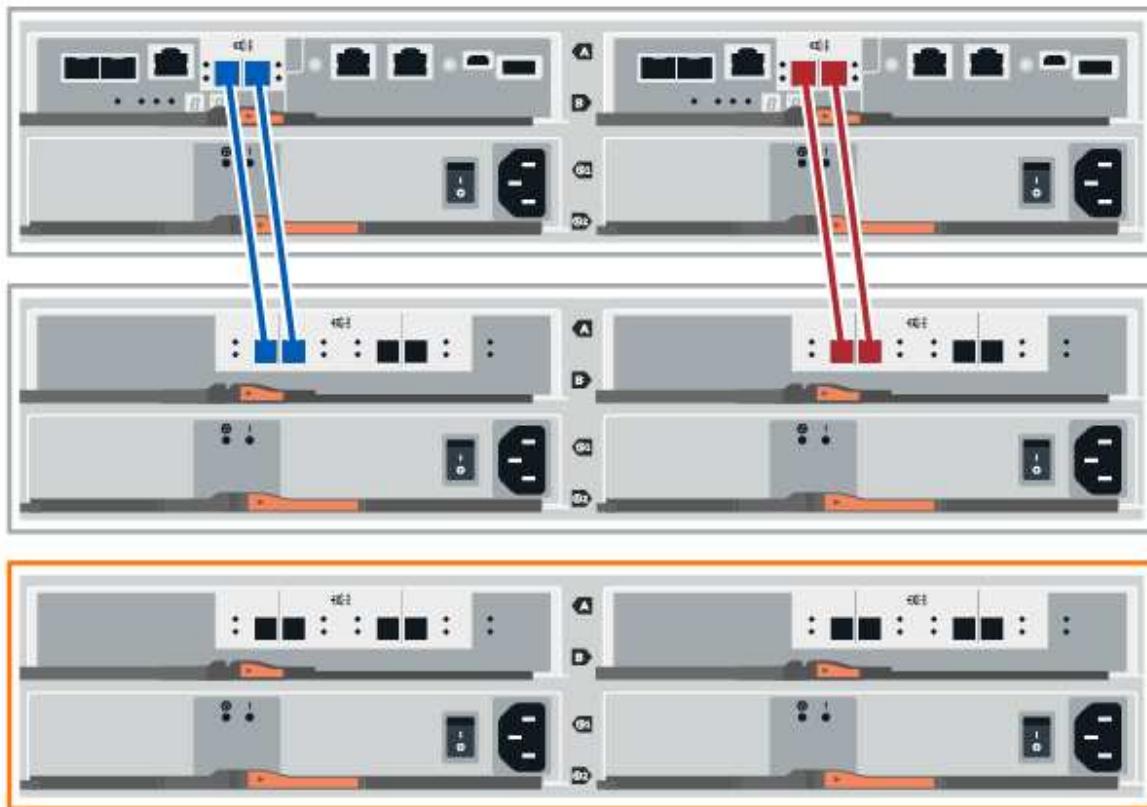
E2800またはE5700のドライブシェルフの接続

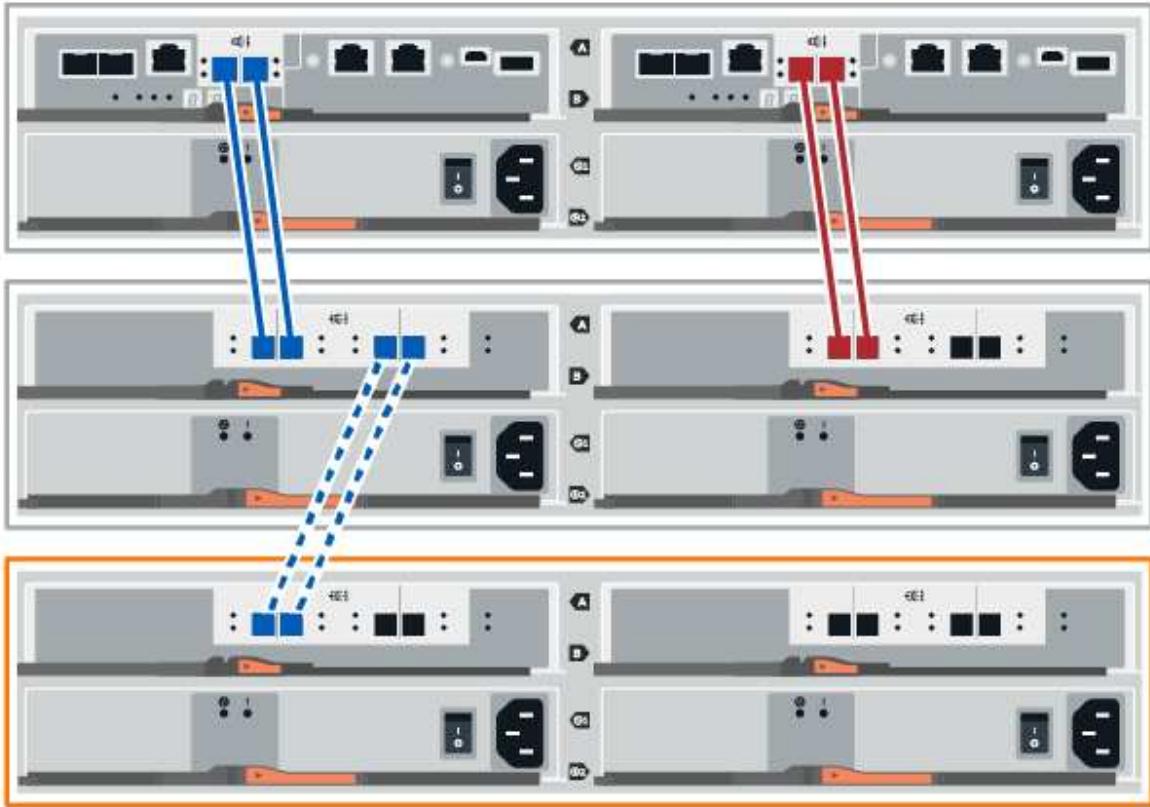
ドライブシェルフをコントローラ A に接続し、IOM のステータスを確認し、ドライブシェルフをコントローラ B に接続します

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。

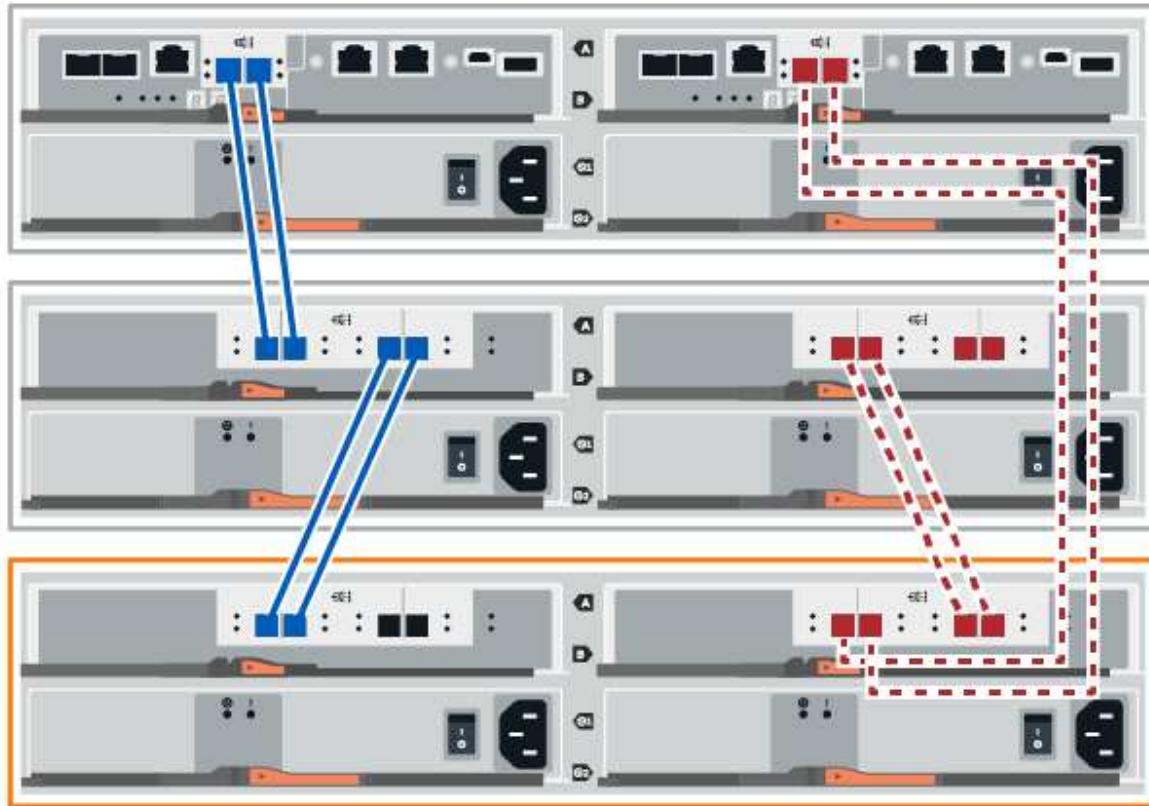


[* Shelf Component Settings] ダイアログ・ボックスが表示されます。

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

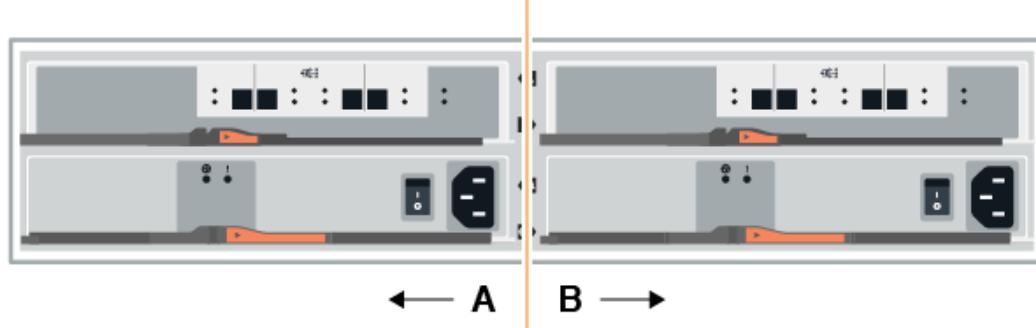
ドライブシェルフをコントローラ A に接続し、IOM のステータスを確認し、ドライブシェルフをコントローラ B に接続します

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、の手順に従います "SANtricity OS のアップグレード中です"。

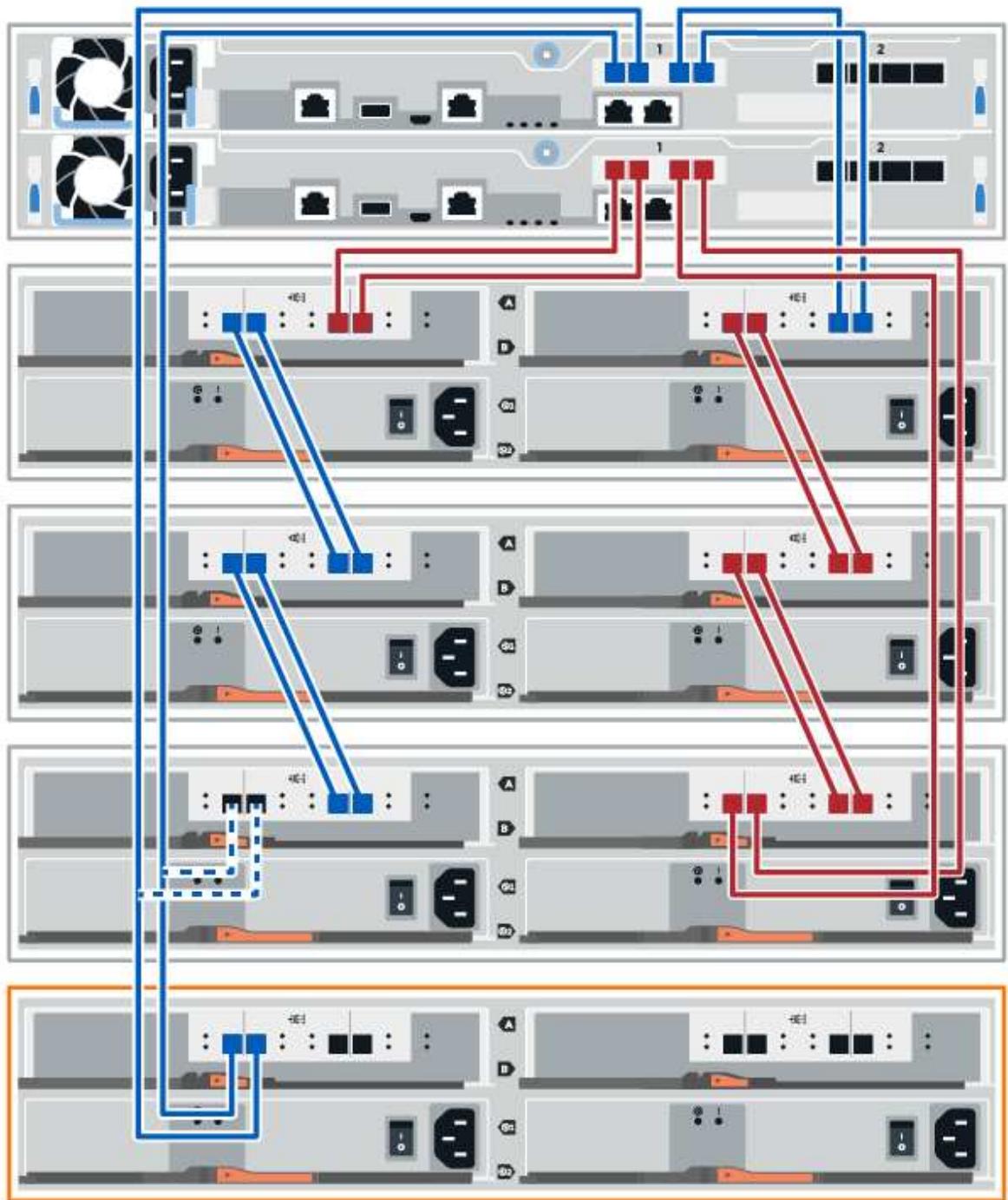
手順

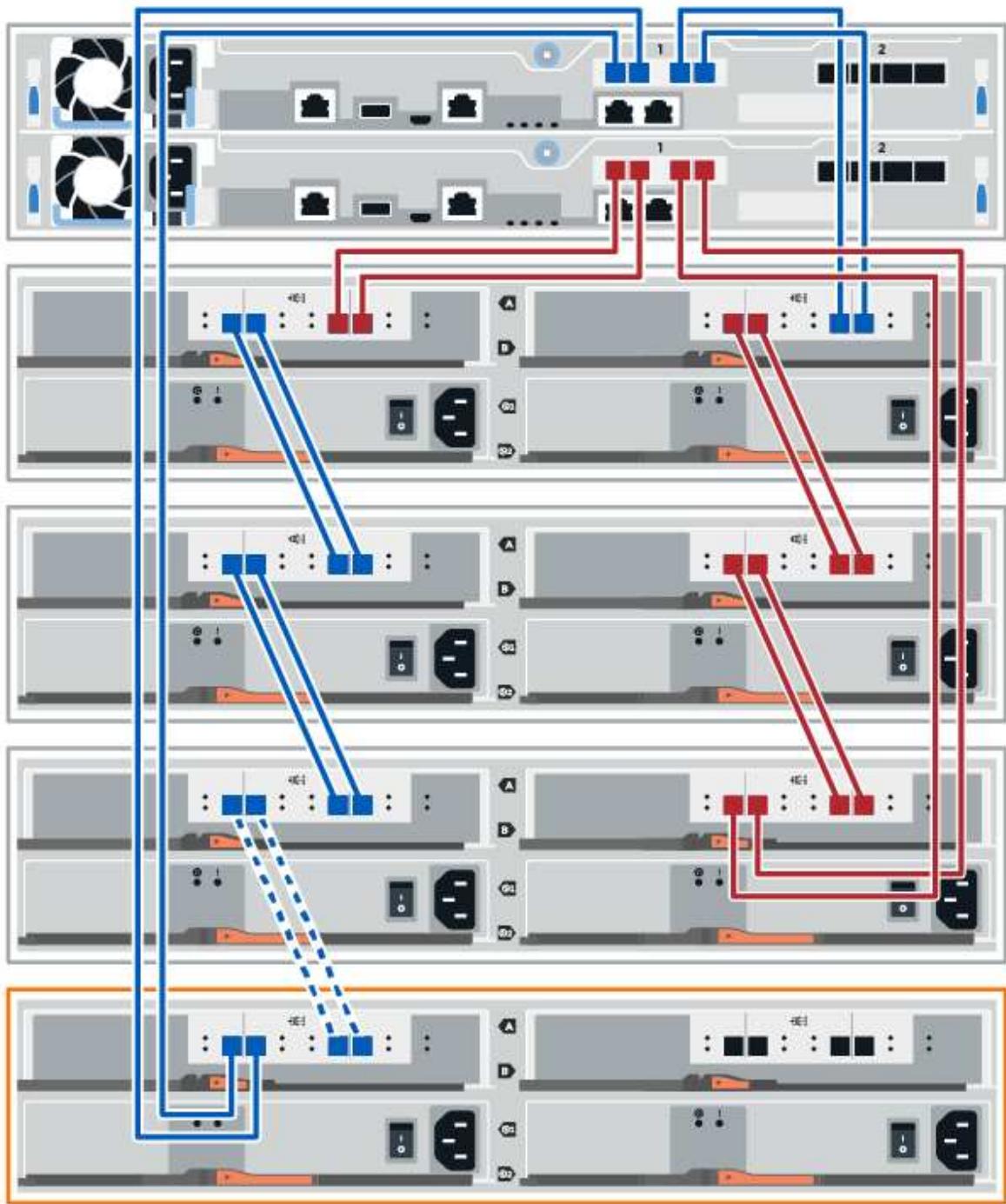
1. スタック内の以前の最後のシェルフから A 側のコントローラケーブルを両方とも IOM12 ポート 1 と 2 から外し、新しいシェルフの IOM12 ポート 1 と 2 に接続します。



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。

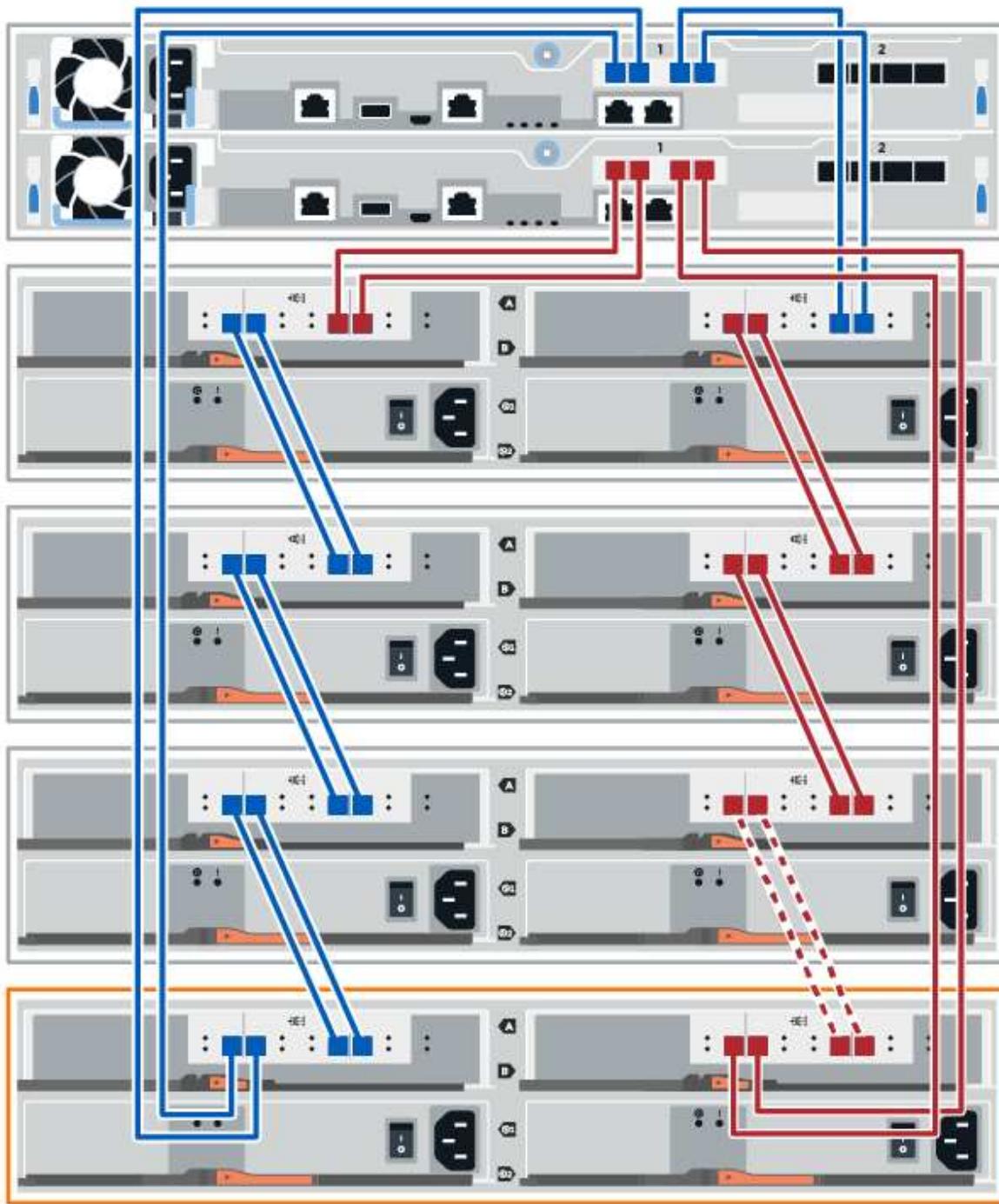
4. 必要に応じて下にスクロールして、新しいストレージシステムのドライブシェルフをすべて表示します。新しいドライブシェルフが表示されない場合は、接続問題を解決します。
5. 新しいドライブシェルフの * ESM / IOM * アイコンを選択します。



[* 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。

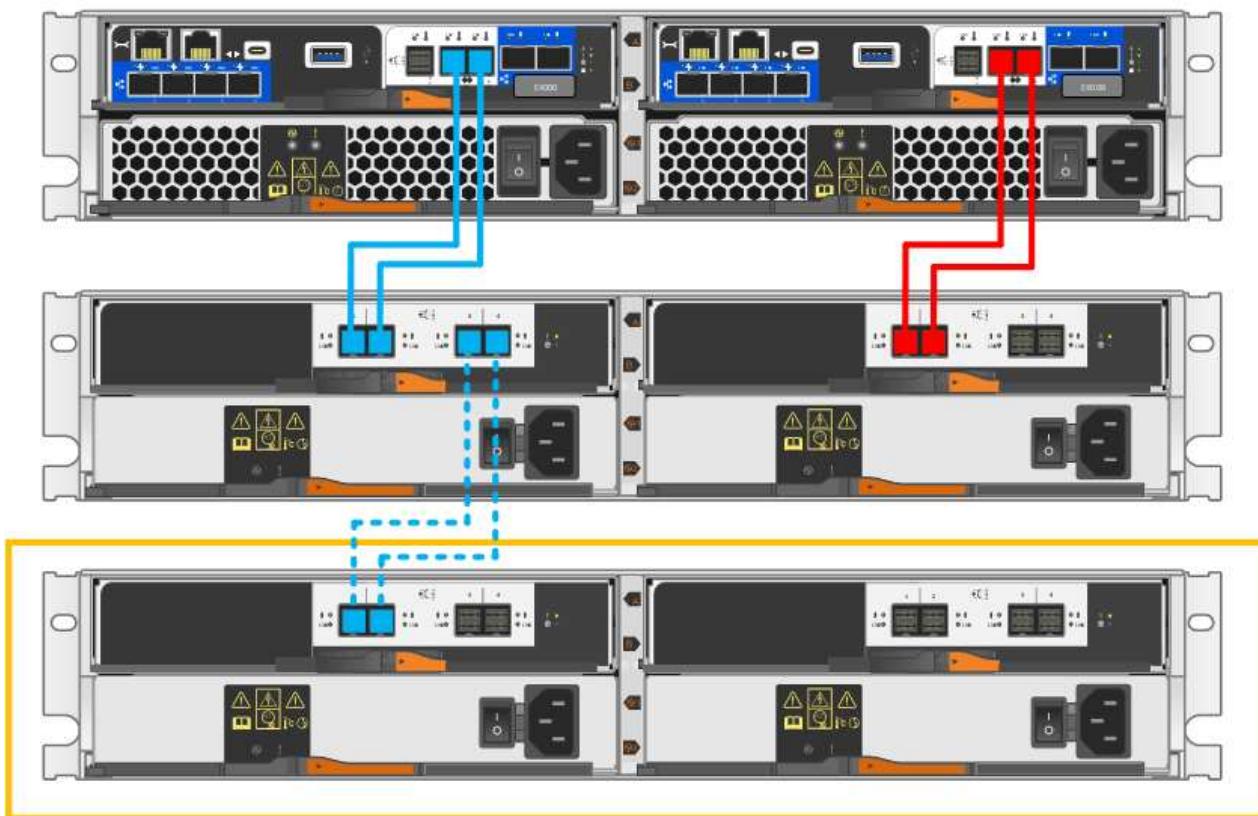
E4000のドライブシェルフの接続

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

コントローラ B に接続します

手順

- ドライブシェルフをコントローラ A に接続します



- 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。

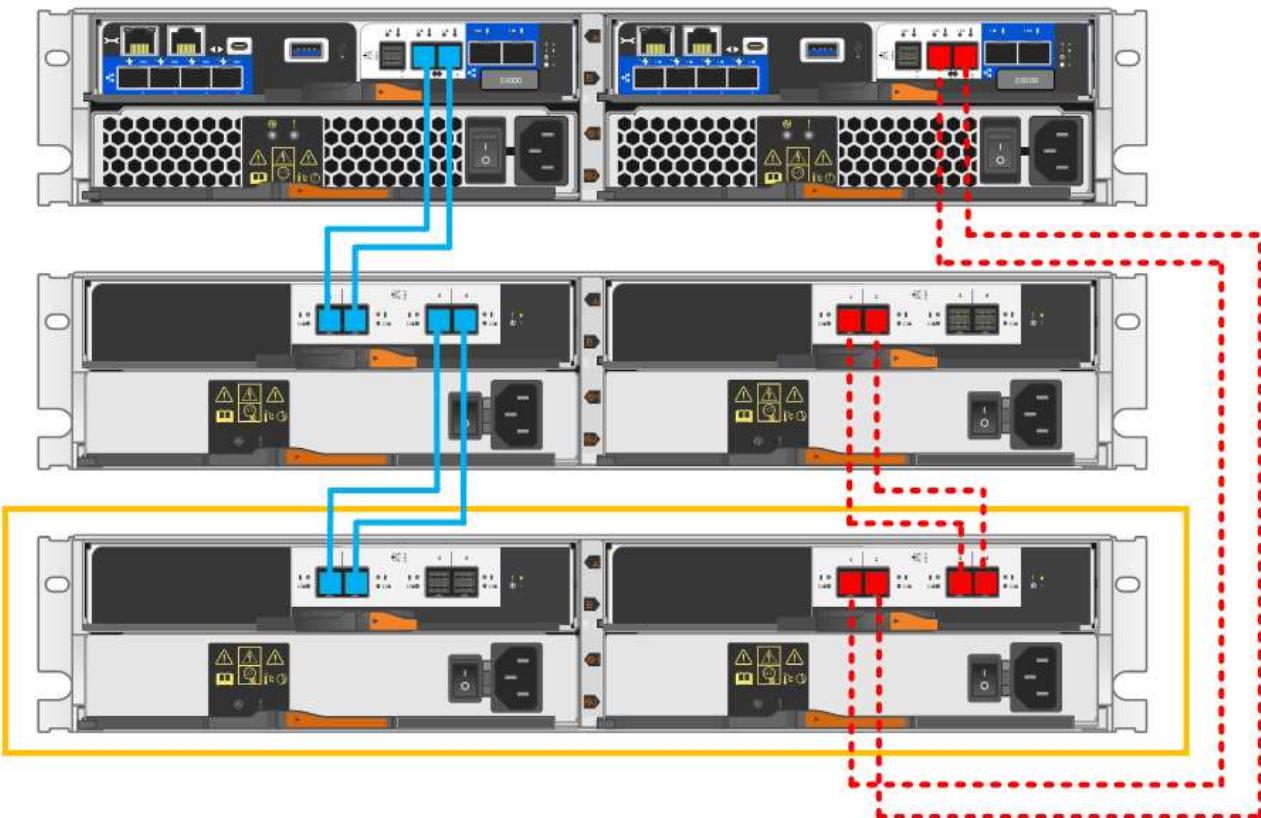
- 必要に応じて下にスクロールして、新しいストレージシステムのドライブシェルフをすべて表示します。新しいドライブシェルフが表示されない場合は、接続問題を解決します。
- 新しいドライブシェルフの * ESM / IOM * アイコンを選択します。



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

- 「* 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。
- 「* 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。
- 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ていないかぎり、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。

管理ステーションのイーサネットケーブル接続 (Eシリーズ)

ストレージアレイのアウトオブバンド管理のためにストレージシステムをイーサネットネットワークに接続することができます。ストレージアレイ管理接続にはイーサネットケーブルを使用する必要があります。



EF300、EF600、およびE4000には、アウトオブバンドイーサネット管理ポートが1つだけあります。

直接トポロジ

直接トポロジでは、コントローラをイーサネットネットワークに直接接続します。

各コントローラの管理ポート 1 をアウトオブバンド管理用に接続し、ポート 2 はテクニカルサポートがストレージアレイへのアクセスに使用できるように残しておく必要があります。

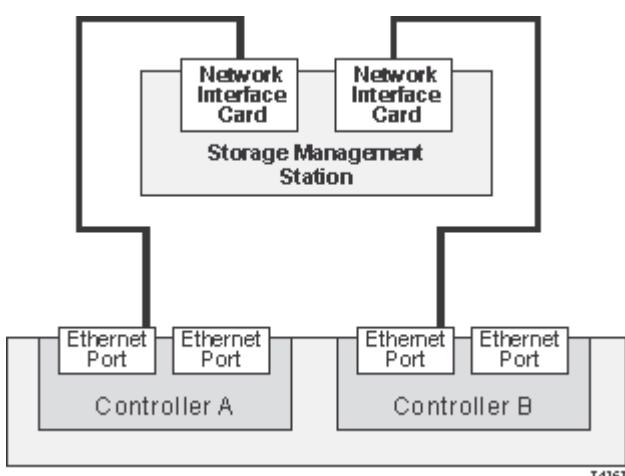


図 2. 直接ストレージ管理接続

ファブリックトポロジ

ファブリックトポロジでは、スイッチを使用してコントローラをイーサネットネットワークに接続します。

各コントローラの管理ポート 1 をアウトオブバンド管理用に接続し、ポート 2 はテクニカルサポートがストレージアレイへのアクセスに使用できるように残しておく必要があります。

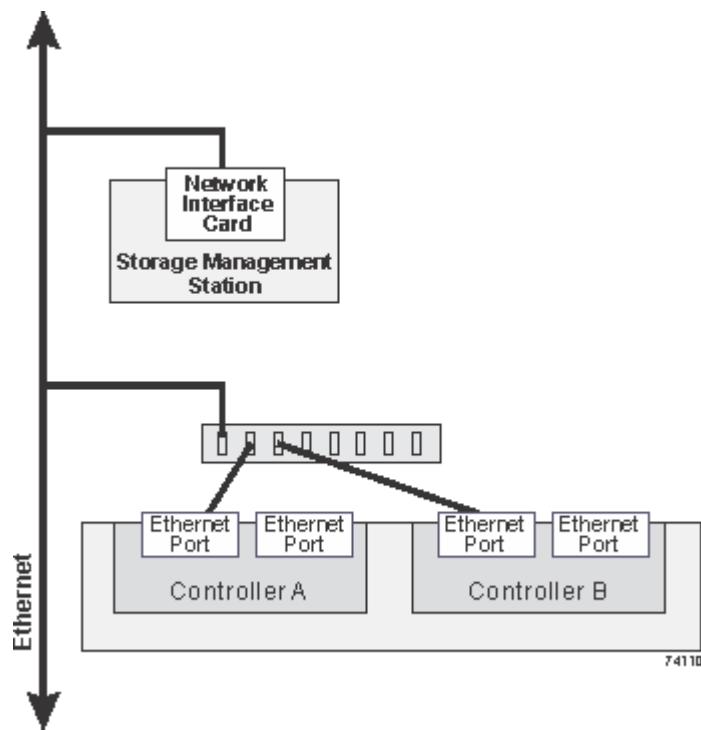


図 3. ファブリックストレージ管理接続

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隨時、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 5225.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。