



Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクト 9108 100G 取り付けおよび提供ガイド

最終更新：2024 年 9 月 26 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>



目次

第 1 章	概要 1
	Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクト 9108 100G の概要 1
	ファブリック インターコネクトのフロントパネル 3
	LED の解釈 5
	ポート タイプの詳細 6

第 2 章	ファブリック インターコネクトのインストール 9
	コンピューティング ノードのインストール ガイドラインと制限事項 9
	ファブリック インターコネクトファンの取り付けと取り外し 10
	ファブリック インターコネクトの取り外し 10
	ファブリック インターコネクトのインストール 13
	ファブリック インターコネクトの構成 14

第 3 章	ファブリック インターコネクトに接続 15
	ネットワーク接続の概要 15
	ファブリック インターコネクトポートの構成 16
	ポートブレイクアウト 17
	イーサネット トポロジの例 18
	ファイバチャネル SAN トポロジの例 21
	IP SAN トポロジの例 25
	ファブリック インターコネクトにコンソールを接続 27

第 4 章	ファブリック インターコネクトの提供 29
	上部カバーの取り付けと取り外し 29

	上部カバーの取り付け	30
	上部カバーの取り外し	31
	ファブリック インターコネクットのコンポーネント	32
	Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト モジュールの現場交換可能ユニットの交換手順	34
	ファブリック インターコネク ト ファン の 取 り 付 け と 取 り 外 し	35
	ファブリック インターコネク ト ファン の 取 り 外 し	35
	ファブリック インターコネク ト ファン の 取 り 付 け	36
	ファブリック インターコネク ト M.2 ミニ ス ト レ ー ジ モ ジ ュ ー ル の 取 り 付 け お よ び 取 り 外 し	37
	ミニ ス ト レ ー ジ に 関 す る 考 慮 事 項	38
	ファブリック モジュール M.2 ミニ ス ト レ ー ジ モ ジ ュ ー ル の 取 り 外 し	38
	ファブリック インターコネク ト M.2 ミニ ス ト レ ー ジ モ ジ ュ ー ル の 取 り 付 け	39
	ミニ ス ト レ ー ジ SSD の 取 り 付 け お よ び 取 り 外 し	39
	ミニ ス ト レ ー ジ SSD の 取 り 外 し	40
	ミニ ス ト レ ー ジ SSD の 取 り 付 け	40
<hr/>		
第 5 章	ファブリック インターコネク ト コ ン ポ ー ネ ン ト の リ サ イ ク ル	43
	ファブリック インターコネク ト PCB の リ サ イ ク ル	43
<hr/>		
付 録 A :	技術仕様	53
	Cisco Fusion Physical Appliance Specifications	53
	環境仕様	53
<hr/>		
付 録 B :	ハードウェアの取得	55
	ハードウェアの取得	55



はじめに

ここでは、次のトピックを扱います。

- [バイアスのないドキュメント](#) (v ページ)
- [Full Cisco Trademarks with Hardware License](#) (v ページ)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (vii ページ)

バイアスのないドキュメント



(注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザーインターフェイスにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

Full Cisco Trademarks with Hardware License

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) [英語] にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) [英語] にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco バグ検索ツール

[Cisco バグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。



第 1 章

概要

この章は次のトピックで構成されています。

- [Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト 9108 100G の概要 \(1 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネク トのフロント パネル \(3 ページ\)](#)
- [ポート タイプの詳細 \(6 ページ\)](#)

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト 9108 100G の概要

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト 9108 100G

(UCSX-S9108-100G) は、Cisco UCS X9508 サーバ シャーシ用に設計されたモジュラ ファブリック インターコネク トシステムです。Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト 9108 100G (このドキュメントでは「ファブリック インターコネク ト」または「ファブリック インターコネク トモジュール」) は、ファブリック インターコネク トと、エンド ツー エンド 接続が有効な追加の Cisco 機器で構成される全体の Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ソリューションの一部です。

ペアで展開されるファブリック インターコネク トは、堅牢なでスケーラブルなネットワーキング、コンピューティング、ストレージ、および GPU アクセラレーションを、スタンドアロンの Cisco UCS ファブリック インターコネク トに代わる小型の物理フォーム ファクタで提供します。ファブリック インターコネク トモジュールは、次のような拡張性の低いアプリケーションでコスト、電力、および物理スペースを節約できるように設計されています。

- ネットワーク エッジ
- 最大 8 台のブレード サーバまたはコンピューティング ノードを展開できます。

X シリーズ ダイレクトは、次をサポートします。

- 2 つのユニファイド ポート (1 および 2) を含む、最大 100 Gbps に対応する 8 つの QSFP ポート (1 ~ 8) 。

- CPU : Intel Atom® C3000 プロセッサ シリーズ システムオンチップ (SOC) 、 2.2 GHz、 8 コア。 UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクトごとに 1 つの CPU がサポートされます。
- アップリンク ポート : ToR スイッチに接続するためにファイバチャネルとイーサネットの組み合わせとして構成できる合計 8 つの物理ポート。最初の 2 つのポートはユニファイドポートであり、ファイバチャネルとギガビットイーサネット間の柔軟性を提供し、6 つのポートは専用のイーサネットです。
 - ファイバチャネル : 各ファイバチャネルポートで 8、16、または 32 Gbps のいずれかをサポートする合計 8 個のブレイクアウトポートを介して構成された最大 2 つのアップリンク。ファイバチャネルポートは、最大 8 ポート (物理 FC ポートごとに 4 つのブレイクアウトポート) へのブレイクアウトをサポートします。
 - イーサネット : 物理ポートに構成されているポート速度に応じて、イーサネットアップリンクは次のようにサポートされます。
 - 10G または 25G の場合、最大 8 個のポート。ブレイクアウトポートまたは単一 QSA トランシーバがサポートされます。
 - 100G の場合、最大 8 個のポート。8 つのポートすべてが 100G イーサネットをサポートしているため、イーサネットポートのブレイクアウトは必要ありません。
 - 1G の場合、最大 2 つのポート (ポート 7 および 8 のみ) 。 QSA がサポートされています。ポートの位置と識別子の詳細については、「[ファブリックインターコネクトのフロントパネル \(3 ページ\)](#)」を参照してください。

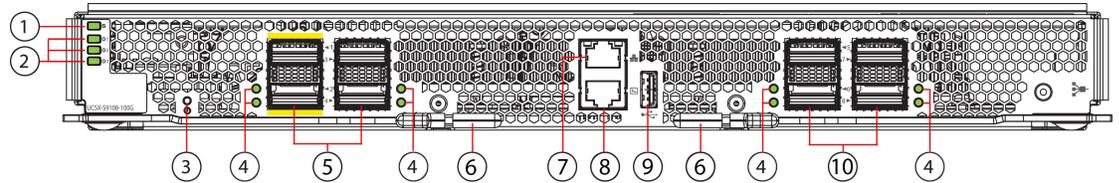
詳細については、[ファブリックインターコネクトポートの構成 \(16 ページ\)](#) を参照してください。

- 32 GB フラッシュ メモリ
- 16 GB DRAM
- 最適な冷却を実現する 3 つのファン
- RAID サポートなしの 1 台の M.2 240G SATA SSD で構成されるブート用に最適化されたミニストレージモジュール。
- ローカル コンソール接続 : RS-232 シリアル コンソール ポート (RJ45 コネクタ)
- ブートアップおよびシステム ファームウェア ログの取得 : USB 2.0 ポート タイプ A コネクタ
- 管理接続 : 1 個の 10/100/1000 Mbps 管理ポート

ファブリックインターコネクトは、Cisco UCS X9508 モジュラシステムでは常にペアで導入されます。UCS X シリーズ ダイレクト システムは、1 つのファブリックインターコネクトだけでは動作できません。

ファブリック インターコネクットのフロントパネル

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G のフロントパネルには、コンピューティング ノード全体の動作を視覚的に示すシステム LED があります。物理ポートは、ToR スイッチとのスケールアウト接続またはサーバへの直接接続を介したネットワークおよびストレージ接続にもサポートされています。



481621

1	<p>ステータス LED</p> <p>LEDは、ファブリック インターコネクットのステータスに関する視覚的なインジケータを提供します。詳細については、LED の解釈 (5 ページ) を参照してください。</p>	2	<p>ファン ステータス LED</p> <p>LED は垂直にスタックされ、各 LED はファンに対応します。ファン 1 は上部の LED、ファン 2 は中央の LED、ファン 3 は下部の LED です。</p> <p>詳細については、LED の解釈 (5 ページ) を参照してください。</p>
3	<p>リセット ボタン</p>	4	<p>ポート リンクおよびポート アクティビティ LED</p> <p>詳細については、LED の解釈 (5 ページ) を参照してください。</p>

5	<p>アップリンク ポート 1～4。</p> <p>ポートには、ポート 1 として左上のポートから始まる垂直方向の番号が付けられます。</p> <p>ポート 1 と 2 (黄色の強調表示で示されている) は 100 Gbps ユニファイドポートで、次のように構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • イーサネットアップリンク、10/25/40/100 Gbps • ファイバチャネルアップリンク、8/16/32 Gbps • [アプライアンス (Appliance)] • Fibre Channel over Ethernet (FCoE) のアップリンク • ファイバチャネルストレージ <p>ポート 3 および 4 は 100 Gbps イーサネットのみで、次のように構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/25/40/100 Gbps イーサネットアップリンク • [アプライアンス (Appliance)] • Fibre Channel over Ethernet (FCoE) のアップリンク 	6	<p>イジェクタ ハンドル (イジェクタごとに1つ)。</p>
7	<p>OAM イーサネット ポート、アウトオブバンド (OOB) 管理用の 10/100/1000 Mbps RJ-45。</p> <p>このポートは、Cisco UCS Manager や Cisco Intersight などの Cisco UCS 管理アプリケーションに使用されます。</p> <p>詳細については、「LED の解釈 (5 ページ)」を参照してください。</p>	8	<p>RJ-45 コンソールポート (RS-232 シリアル コンソール)</p> <p>ファブリック インターコネクットの初期システム構成と障害対応に使用されます。</p> <p>詳細については、LED の解釈 (5 ページ) を参照してください。</p>

9	<p>USB 2.0 ポート</p> <p>システムの起動、ファームウェアのアップグレード、またはログの取得に使用できます。</p>	10	<p>イーサネット ポート (5 ~ 8)</p> <p>ポートには、ポート5として左上のポートから始まる垂直方向の番号が付けられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ポート 5 ~ 8 は、10/25/40/100 Gbps イーサネット アップリンクをサポートします。 また、ポート 7 と 8 は、1 Gbps イーサネット アップリンク [アプライアンス (Appliance)]
---	--	----	--

LED の解釈

表 1: ファブリック インターコネクト LED

LED	カラー	説明
ファブリック インターコネクトの状態	緑	ファブリック インターコネクトに電力が供給され、動作しています。
	オレンジ (点滅)	ファブリック インターコネクトが起動中です。
	オレンジで点灯	温度がマイナー アラームしきい値を超えています。
	赤	温度がメジャー アラームしきい値を超えています。
	ダーク	ファブリック インターコネクトに電力が供給されていない。
Fan Status	緑	ファン モジュールは動作可能です。
	赤	ファン モジュールは動作可能ではありません (ファンはおそらく動作していません)。
	ダーク	ファン モジュールに電力が供給されていません。

表 2: ファブリック インターコネクト データ ポート LED

LED	カラー	説明
ポート、イーサネット、およびファイバチャネル	緑	ポート管理状態が「有効」に設定され、SFPが存在し、インターフェイスが接続されています(つまりケーブル接続され、リンクが稼働中)。
	オレンジ	ポート管理状態が「無効」に設定されるか、SFPが存在しないか、その両方
	ダーク	ポート管理状態が「有効」に設定され、SFPが存在するが、インターフェイスが接続されていない。

表 3: ファブリック インターコネクト管理およびコンソール ポート LED

LED	カラー	説明
管理ポートおよびコンソールポートリンクLED	緑で点灯	物理リンクが検出されました
	ダーク	物理リンクが検出されませんでした
管理ポートおよびコンソールポートアクティビティLED	緑色に点滅	アクティビティ
	ダーク	No Activity

ポートタイプの詳細

次の表に、ファブリック インターコネクトのポートタイプ、プロトコルサポート、およびポートのロールを示します。

ポート	ポートタイプ				プロトコルのサポート			ポートロール				
	1 GigE QSA	10/25 GigE Break-out QSA、または QSA 28	40/100 GigE	4x 8/16/32 Gbps FC ブレークアウト	イーサネット	ファイバチャネル (FC)	Fibre Channel over Ethernet (FCoE)	アップリンク、イーサネット、10/25/40/100 Gbps	アップリンク、ファイバチャネル、8/16/32 Gbps	アップリンク FCoE、10/25/40/100 Gbps	アプリケーション	ストレージポート、FC

ポート	ポートタイプ				プロトコルのサポート			ポートロール				
	いいえ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
1～2	いいえ	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
3～6	いいえ	はい	はい	いいえ	○	いいえ	はい	はい	いいえ	はい	はい	いいえ
7～8	はい	はい	はい	いいえ	○	いいえ	はい	はい	いいえ	はい	はい	いいえ



第 2 章

ファブリック インターコネクットのインストール

この章は次のトピックで構成されています。

- [コンピューティング ノードのインストール ガイドラインと制限事項 \(9 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクト ファン の取り付けと取り外し \(10 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクットの構成 \(14 ページ\)](#)

コンピューティング ノードのインストール ガイドラインと制限事項

Cisco UCS X410c M7 コンピューティング ノードを Cisco UCS X9508 シャーシに取り付ける場合は、次の制限に注意してください。

- コンピューティング ノードはダブルハイトであるため、UCS X9508 シャーシの 2 つの スロットを占有します。
- コンピューティング ノードの最初のリリースで、コンピューティング ノードが Cisco UCS X440p PCIe ノードも含まれるシャーシにインストールされている場合、どのモジュールをどのスロットにインストールできるかについて制限があります。
 - Cisco UCS X440 PCIe ノードはスロット 1 と 5 でのみサポートされ、Cisco UCS X410c M7 コンピューティング ノードはすぐ右側のスロット（それぞれスロット 2/3 と 6/7）でサポートされます。
 - スロット 4 および 8 では Cisco UCS X410c M7 コンピューティング ノードはサポートされていませんが、これらのスロットは、Cisco UCS X210c M7 または Cisco UCS X210c M6 コンピューティング ノードなどの他のシングル スロット ノードをサポートできます。

これらのスロット割り当てにより、コンピューティング ノードがシャーシ内の正しい場所に確実にインストールされます。

ファブリック インターコネクット ファンの取り付けと取り外し

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G には、オンボードファン (UCSX-RSFAN=) が含まれています。これらのファンは、ファブリックインターコネクットと UCS インテリジェントファブリック モジュール (IFM) の間で交換可能ですが、Cisco UCS X9508 サーバシャーシのファンとは交換できません。一般的な構成では、ファブリック インターコネクットで 1~3 の番号が付いた 3 つのファンがあります。



(注) ファブリック インターコネクット (UCSX-RSFAN=) のファンは、サーバシャーシ全体に冷却と換気を提供するシャーシファン モジュール (UCSX-9508-FAN) とは異なります。これら 2 種類のファンの間には互換性はありません。

ファブリック インターコネクットのファンを交換するには、次の手順を活用します。

- [ファブリック インターコネクット ファンの取り外し \(35 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクット ファンの取り付け \(36 ページ\)](#)

ファブリック インターコネクットの取り外し

ファブリック インターコネクットはペアで展開する必要があるため、1つ取り外す場合は、通常のランタイム動作のために別のファブリック インターコネクットをその場所に挿入する必要があります。



注意 ファブリック インターコネクットを扱うときは、モジュール、コネクタ、およびピンへの損傷を避けるため、慎重に取り扱ってください。取り外す際はモジュールが水平であることを確認し、シャーシからゆっくと引き出します。

始める前に

UCS X9508 サーバシャーシにケーブル管理アームが接続されている場合、ケーブルが Cisco UCS X シリーズ ダイレクト 9108 100G ファブリック インターコネクットの取り外しを妨げている場合は、ケーブル管理アームを取り外す必要があります。ケーブル管理アームを取り外す必要がある場合は、作業を実行するために #2 プラス ドライバが必要です。

ステップ 1 ファブリック インターコネクットを含む Cisco UCS X9508 サーバシャーシにケーブル管理トレイがある場合は、ケーブルを邪魔にならない場所に移動します。ケーブルを十分に移動できない場合は、ケーブルを抜き、必要に応じてケーブル管理アームを取り外します。

詳細については、「[ケーブル管理アームの取り付け](#)」に移動します。ケーブル管理アームの取り外しは、取り付け手順と逆の手順で行います。

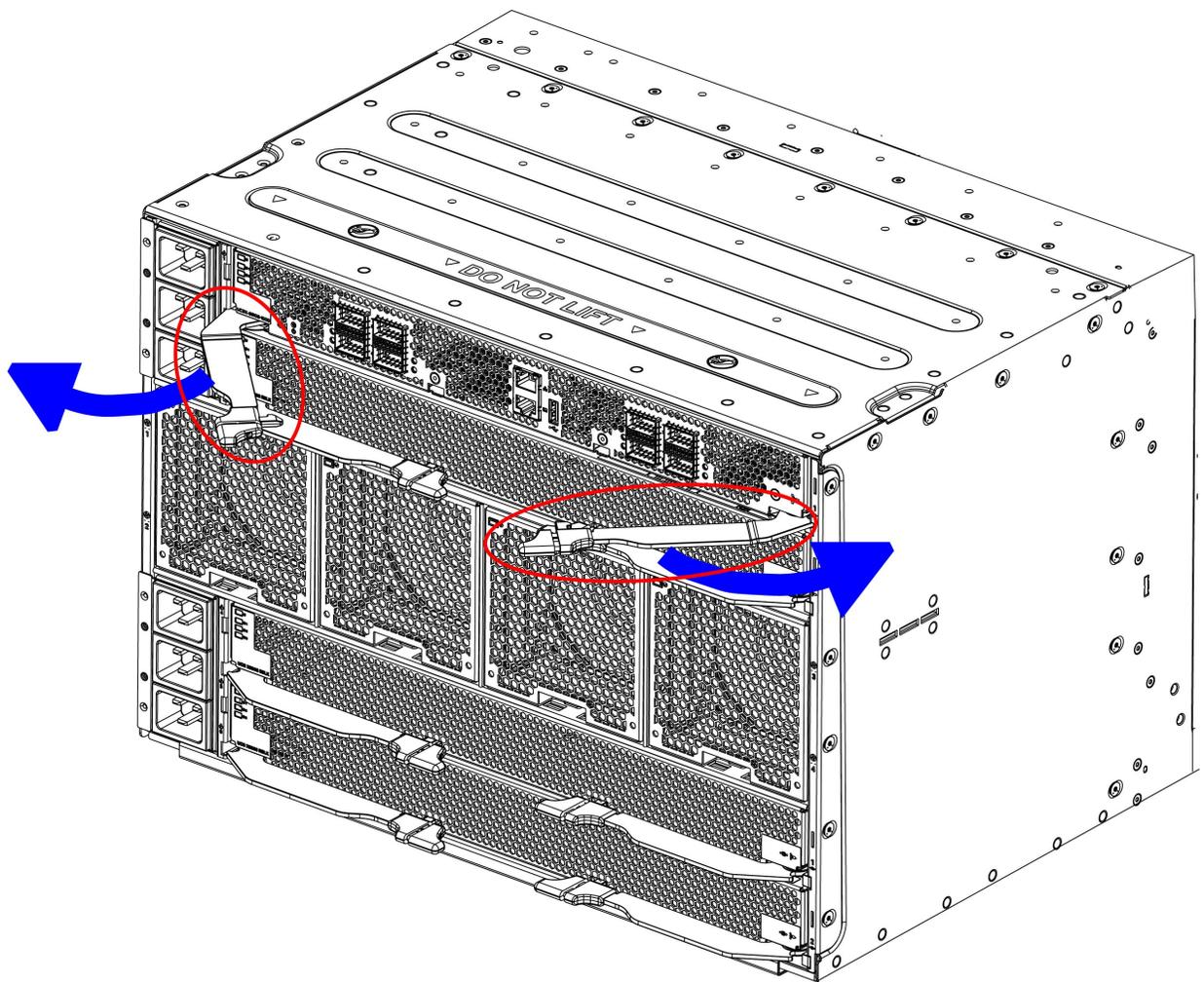
ステップ2 指を使用して、両方のファブリック インターコネクットのハンドルの内側の端をつまんで、それぞれのイジェクタ ラッチを外します。

この手順では、モジュールハンドルをロック解除して移動できるようにします。

ステップ3 モジュールのハンドルを水平に保ち、シャーシから離れるように手前に引き出します。

ファブリック インターコネクットがシャーシ内部のソケットから外れると、多少の抵抗を感じる場合があります。

図 1: モジュールハンドルを開く



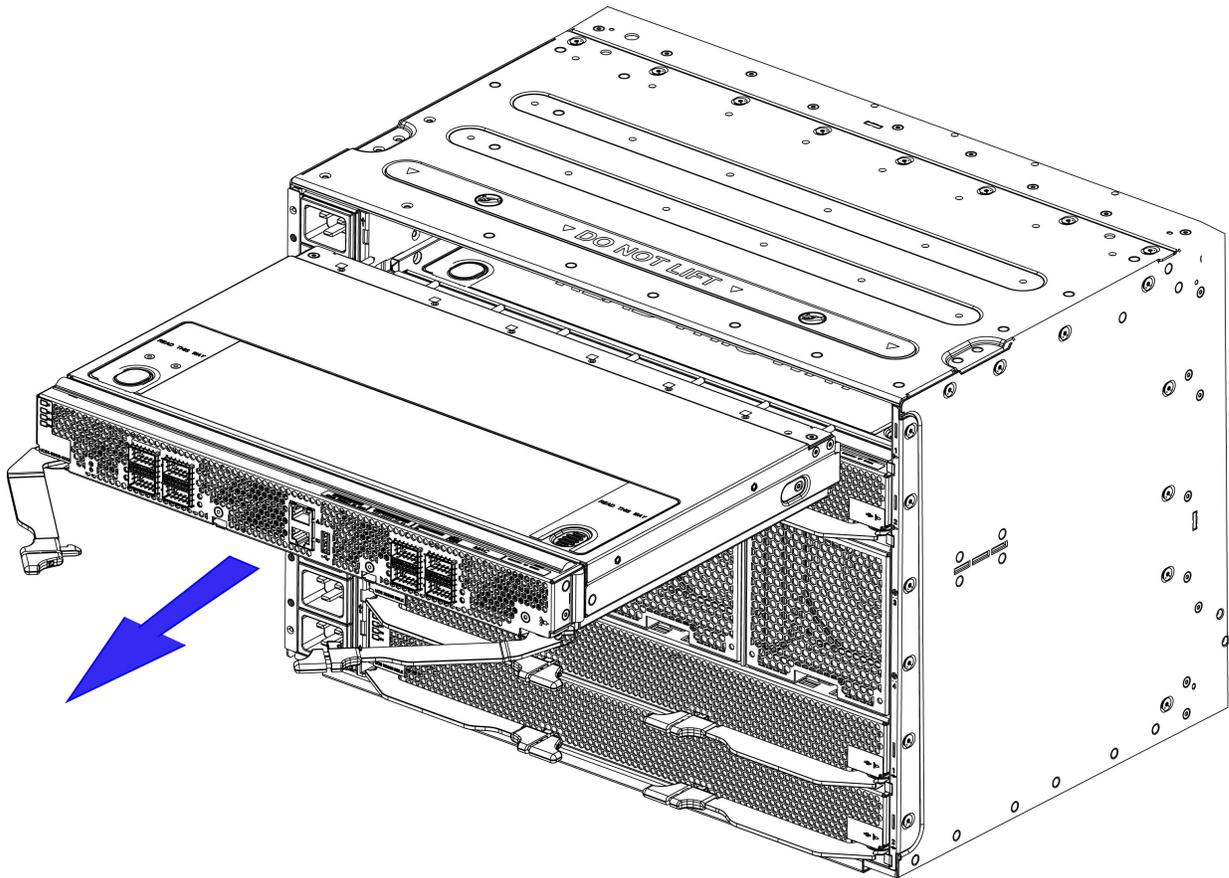
483441

ステップ4 モジュールをシャーシから半分ほど引き出し、ファブリック インターコネクットの下にもう一方の手を添えてモジュールを支えます。

注意 モジュールをシャーシから引き出すときは、均等に力を加えてください。モジュールハンドルを押し下げたり、引き上げたりしないでください。また、一方のイジェクタハンドルに他方よりも強い力を加えないでください。

ステップ 5 ファブリック インターコネクットが完全に取り外されるまで、シャーシから引き出し続けます。

図 2: ファブリック インターコネクットの取り外し



483442

次のタスク

ファブリック インターコネクットを挿入します。「[ファブリック インターコネクットのインストール \(13 ページ\)](#)」に進みます。

ファブリック インターコネクットのインストール

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G はペアで展開する必要があるため、取り付けることができるファブリックインターコネクットモジュールブランクはありません。



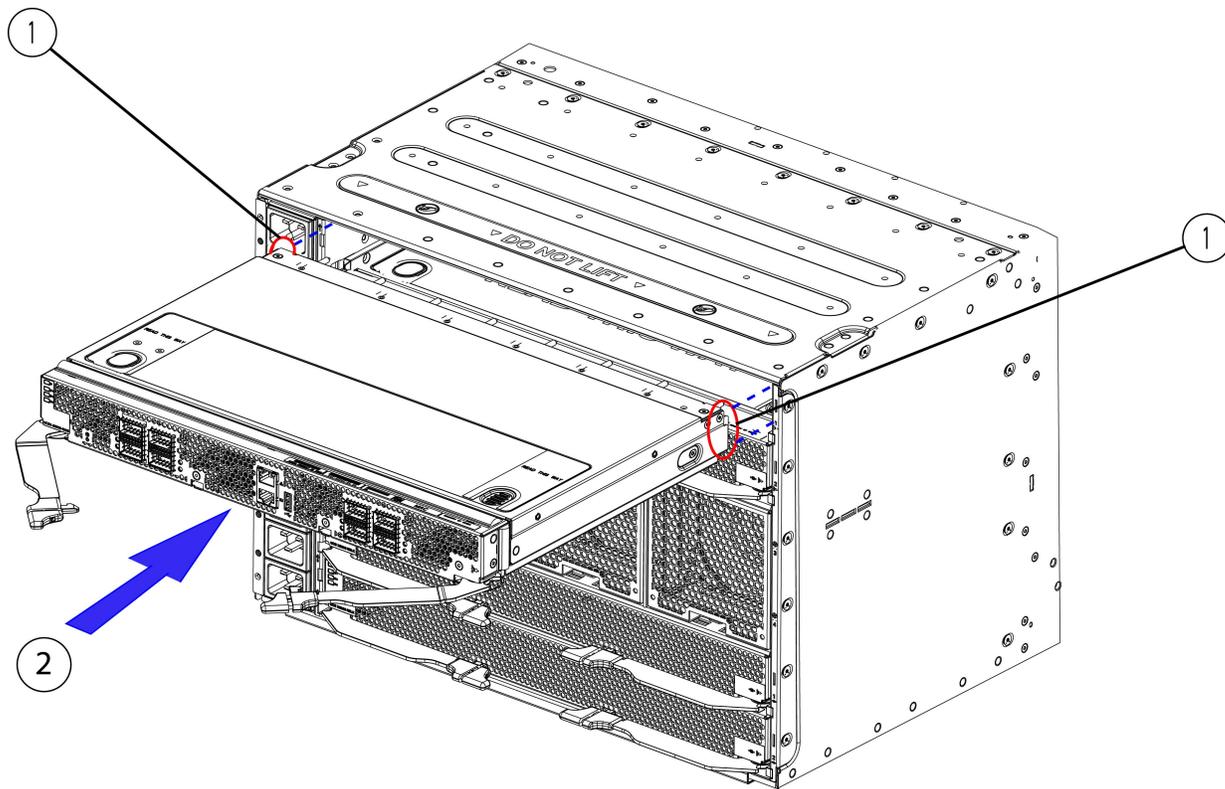
注意 ファブリックインターコネクットを扱うときは、モジュール、コネクタ、およびピンへの損傷を避けるため、慎重に取り扱ってください。挿入時にモジュールが水平であることを確認し、シャーシにゆっくりとスライドさせます。

ステップ 1 ファブリック インターコネクットにケーブル管理トレイがある場合は、取り外します。

ステップ 2 イジェクタハンドルを開きます。

ステップ 3 片手をファブリック インターコネクットの下に置き、シャーシの背面にある空のスロットにモジュールを合わせます。

図 3: ファブリック インターコネクットの位置合わせ



483440

ステップ 4 ファブリック インターコネクットレベルを持ち、ある程度の抵抗を感じるまでシャーシの奥までスライドさせます。

この抵抗は正常です。これは、ファブリック インターコネクットの背面にあるコネクタがシャーシ内のソケットに接触したときに発生します。

注意 モジュールをシャーシにスライドさせるときは、均等に力を加えてください。モジュールハンドルを押し下げたり、引き上げたりしないでください。また、一方のイジェクタハンドルに他方よりも強い力を加えないでください。

ステップ 5 イジェクタハンドルのそれぞれをつかみ、水平に保ち、シャーシに向かってゆっくりと内側に向けます。

この手順では、ファブリック インターコネクット コネクタをミッドプレーンのソケットに装着します。

注意 モジュールのイジェクタハンドルを閉じるときは、均等に力を加えてください。モジュールハンドルを押し下げたり、引き上げたりしないでください。また、一方のイジェクタハンドルに他方よりも強い力を加えないでください。

ステップ 6 両方のハンドルがファブリック インターコネクットの面と平行になるまで、イジェクタ ハンドルを押します。

イジェクタ ラッチがフロント パネルに完全に挿入されていることを確認します。

ステップ 7 ファブリック インターコネクット モジュールを含む Cisco UCS X9508 サーバシャーシにケーブル管理トレイがある場合は、それを取り付けます。

「[ケーブル管理アームの取り付け](#)」に移動します。

ファブリック インターコネクットの構成

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G は、次の Cisco 管理対象プラットフォームを使用して設定および管理できます。

Cisco Intersight

ファブリック インターフェイスは、Cisco Intersight 管理対象モード (Cisco Intersight 管理対象モード) の Cisco Intersight 管理対象プラットフォームを使用して設定し、管理できます。詳細については、*Cisco Intersight Managed Mode Configuration Guide* を参照してください。次の URL : [Cisco Intersight 管理対象モード構成ガイド](#)にあります。

Cisco UCS Manager

ファブリック インターコネクットは、UCS Manager バージョン 4.3(4) を使用して設定および管理できます。詳細については、次の URL にある『Cisco UCS Manager Administration Guide』の最新版を参照してください。 https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/ucs-manager/GUI-User-Guides/Admin-Management/4-3/b_cisco_ucs_admin_mgmt_guide_4-3.html



第 3 章

ファブリック インターコネク トに接続

この章は次のトピックで構成されています。

- ネットワーク接続の概要 (15 ページ)
- ファブリック インターコネク トポートの構成 (16 ページ)
- イーサネット トポロジの例 (18 ページ)
- ファイバ チャンネル SAN トポロジの例 (21 ページ)
- IP SAN トポロジの例 (25 ページ)
- ファブリック インターコネク トにコンソールを接続 (27 ページ)

ネットワーク接続の概要

ラックに UCS X シリーズ ダイレクトを取り付けて電源をオンにすると、次のネットワーク接続を行うことができます。

- コンソール接続：最初にファブリック インターコネク トを構成するために使用する、直接のローカル管理接続です。ファブリック インターコネク トの初期構成では、まず RJ-45 コネクタ付きの RS-232 シリアル コンソール ケーブルを使用してこの物理接続を確立する必要があります。
- 管理接続：コンソールを使用して初期構成を完了した後、この接続を使用して、UCS Manager または Cisco Intersight のいずれかを介して UCS X シリーズ ダイレクトを管理できます。
- アップリンク インターフェイス接続：これらの接続は、アップストリーム ネットワーク接続用です。

それぞれの接続タイプについては、それぞれ後続のセクションで説明します。



- (注) ケーブルをオーバーヘッドケーブルトレイまたはサブフロアケーブルトレイに配線する場合には、電源コードおよび他の潜在的なノイズ発生源を、シスコ機器で終端するネットワーク配線からできるかぎり遠ざけておくことを強く推奨します。長いパラレルケーブルを3.3フィート（1メートル）以上離して設置できない場合は、ケーブルをアース付きの金属製コンジットに通して、潜在的なノイズ発生源をシールドしてください。

ファブリック インターコネクต์ ポートの構成

ポートタイプ

ファブリック インターコネクต์には、サポートされている Cisco 管理プラットフォームを介して構成する必要がある次のポートがあります。

- アップリンク ポート：ボーダーポートとも呼ばれます。アップリンク ポートは、ノースバウンド LAN アグリゲーション スイッチに接続するイーサネット ポートです。
- FC アップリンク ポート：アップリンク FC ファブリックに接続されている FC ポート。たとえば、MDS スイッチの FC インターフェイスです。
- FCoE アップリンク ポート：アップリンク FCoE ファブリックに接続されている FCoE ポート。たとえば、Cisco MDS または Cisco Nexus スイッチの FCoE インターフェイスです。
- アプライアンス ポート：ストレージ アプライアンスに直接接続されているイーサネット サーバポート。この構成では、FI が Ethernet-End-Host-Mode である必要があります。
- ファイバチャネルストレージ ポート：ファイバチャネルストレージアレイに直接接続するために使用できるポート。たとえば、FC ポートを介して直接接続された NetApp ストレージ[®] または Pure Storage[®] アレイ。

ポートの設定

次の表に、構成可能なポートタイプを示します。ポートタイプの定義については、前のセクションを参照してください。

シャーシポート	Port Speed	サポートされるポート タイプ	
1 および 2 (ユニファイドポート)	10G/25G/40G/100 G bps または 8G/16G/32 Gbps	イーサネット または ファイバ チャネル	<ul style="list-style-type: none"> イーサネット アップリンク ポート FCoE アップリンク ポート アプライアンス ポート FC アップリンク ポート FC ストレージ ポート
3 ~ 6	10/25/40/100 Gbps イーサネット	ネイティブイーサネット	<ul style="list-style-type: none"> イーサネット アップリンク ポート FCoE アップリンク ポート アプライアンス ポート
7 および 8	1/10/25/40/100 Gbps	ネイティブイーサネット	<ul style="list-style-type: none"> イーサネット アップリンク ポート FCoE アップリンク ポート アプライアンス ポート

ポート ブレークアウト

ポート ブレークアウトは、次の構成でサポートされます。

ブレークアウト レベル	ポート 1 および 2 (QSFP28)	ポート 3 ~ 8 (QSFP28)
4x8G FC	ポート 1 および 2 のみで対応 (DS-SFP-ブレークアウト用 4x32G-SW トランシーバ)	いいえ

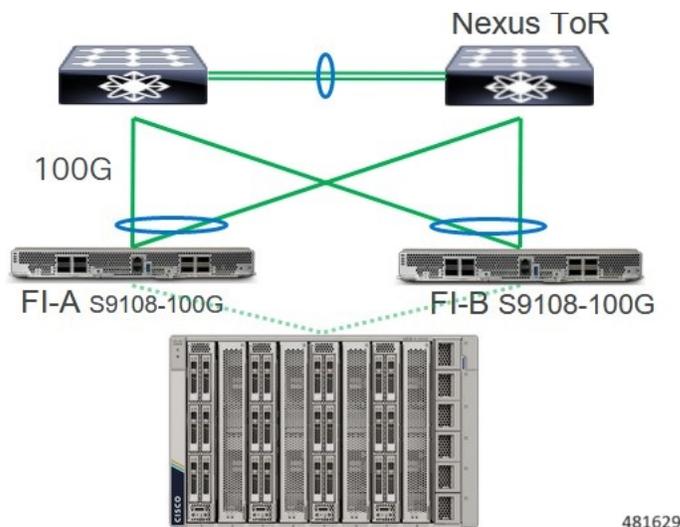
ブレイクアウト レベル	ポート 1 および 2 (QSFP28)	ポート 3 ~ 8 (QSFP28)
4x16G FC	ポート 1 および 2 のみで対応 (DS-SFP-ブレイクアウト用 4x32G-SW トランシーバ)	いいえ
4x32G FC	ポート 1 および 2 のみで対応 (DS-SFP-ブレイクアウト用 4x32G-SW トランシーバ)	いいえ
1x100G	はい	はい
4x10G	はい	はい
4x25G	はい	はい
1x40G	はい	はい
1x25G (SFP28 搭載 Cisco QSA28)	対応 (QSA28)	対応 (QSA28)
1x10G QSA または QSA28 (SFP+)	対応 (QSA28)	対応 (QSA28)
1G (CVR-QSFP-SFP10G+GLC- TE)	いいえ	はい。ポート 7 および 8 の み。

イーサネット トポロジの例

次のセクションに、サポートされているエンドツーエンドイーサネット トポロジを示します。

VPC (仮想ポート チャンネル) または MCT (マルチ チャンネル トランッキング) を使用します

エンドツーエンドのイーサネットのためにファブリック インターコネクタを接続する際のガイドとして、次の推奨 トポロジを参照してください。このトポロジは、VPC の Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ、または MCT (マルチシャーシ トランッキング) モードの標準規格 トップ オブ ラック (ToR) イーサネット スイッチのいずれかで推奨されます。



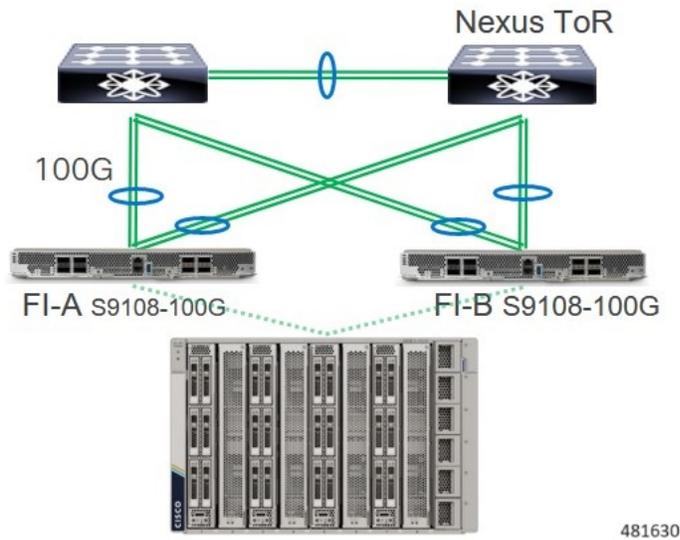
このトポロジは、次のようになっています。

- ファブリック インターコネク트의イーサネットアップリンク ポートは、冗長 ToR (Top of Rack) Nexusスイッチへのイーサネットアップリンクに使用できます。
- ポート チャンネルは、ファブリック インターコネク트から VPC モードの ToR Nexusスイッチ、またはマルチチャンネル トランクの別の ToR イーサネット スイッチに接続します。
- ToR スイッチポートは、STP (スパニングツリー) エッジポートである必要があります。
- 本トポロジ：
 - ファブリック インターコネク트、ToR スイッチ、およびアップリンクに冗長性を提供します。
 - ポート チャンネルを介してファブリック インターコネク트에帯域幅集約を提供
 - ToR-to-ToR L2 スイッチングを回避します。
- ToR ファブリックは、3階層、EVPN-VxLAN、IP ファブリック、または CLOS リーフおよびスパイン トポロジ。

VPC (仮想ポートチャンネル) または MCT (マルチチャンネル トランッキング) なし

エンドツーエンドのイーサネット接続のためにファブリック インターコネク트를接続する際のガイドとして、次の推奨トポロジを参照してください。

- このトポロジは、展開で VPC または MCT を使用しない場合に推奨されます。
- このトポロジは、展開で VPC または MCT を使用する場合はサポートされますが、推奨されません。代わりに、VPC または MCT を使用する展開では、前のトポロジが推奨されます。

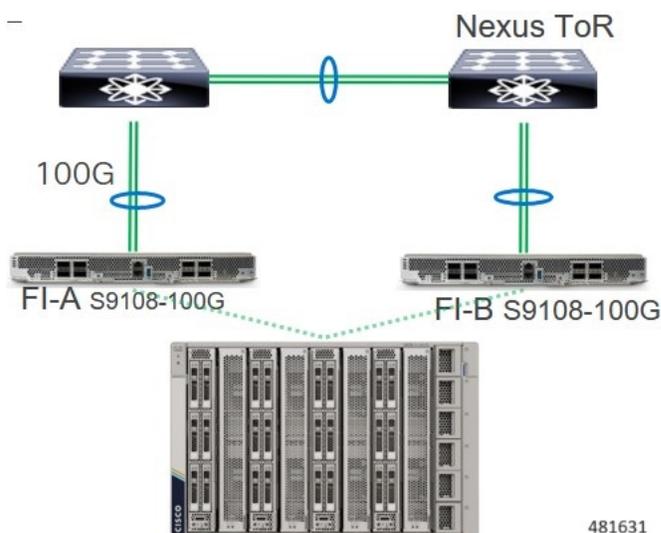


このトポロジは、次のようになっています。

- ファブリック インターコネクットのイーサネット アップリンク ポートは、冗長 ToR（Top of Rack） Nexusスイッチへのイーサネット アップリンクに使用できます。
- ポート チャネルは、ファブリック インターコネクต์から VPC モードの ToR Nexusスイッチ、またはマルチチャネル トランクの別の ToR イーサネット スイッチに接続します。
- このトポロジは、次のようになっています。
 - vNIC は 1 つのアップリンクにピン接続され、複数のアップリンクに分散されます。
 - ToR スイッチとアップリンクは冗長ですが、vNIC ではフェールオーバー後に再ピン接続時間が発生します

Top of Rack スイッチの冗長性なし

エンドツーエンドのイーサネット接続用にファブリック インターコネクットを接続する際のガイドとして、次のサポートされているトポロジを参照してください。



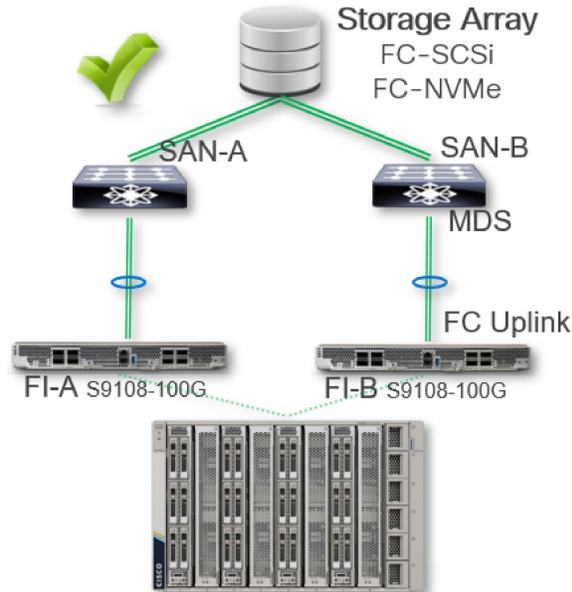
このトポロジは、追加のサーバ接続に使用できる全体的なリンクとポートの数を節約します。このトポロジはサポートされていますが、ToR イーサネット スイッチの冗長性がないため推奨されません。

ファイバチャネル SAN トポロジの例

次のセクションに、サポートされているエンドツーエンドファイバチャネル SAN (FC SAN) トポロジを示します。

エンドホストモード1 (ポートチャネル構成あり)

FC ストレージへのエンドツーエンド接続のためにファブリック インターコネクต์を接続する際のガイドとして、次の推奨トポロジを参照してください。このトポロジは、Cisco MDS スイッチまたは標準規格のトップ オブ ラック (ToR) FCスイッチのいずれかで推奨されます。



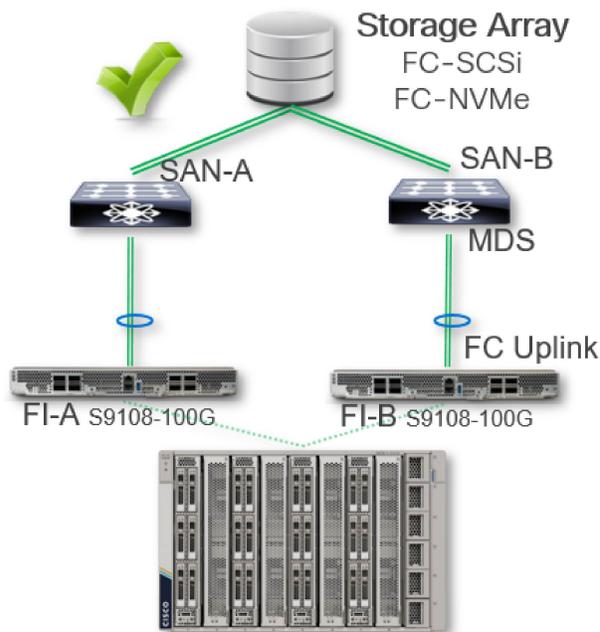
483446

このトポロジは、大規模な FC SAN ドメインに推奨されます。このトポロジは、次のようになっています。

- ファブリック インターコネクต์が FC エンドホストモードで構成されています。このモードでは、ファブリック インターコネクต์ アップリンク ポートはノードポート (N ポート) として動作し、Cisco MDS スイッチのポートはファブリック ポート (F ポート) として動作します。
- ポート チャネルの構成は、サイドごとに FI と MDS のペア間で行われます。
- ポートチャネル構成により、高可用性 (HA) とアップリンク帯域幅集約 (BW) が提供されます。
- 仮想 SAN (vSAN) は、vSAN トランッキングを使用して MDS ファブリックに伝送されます。
- 高可用性を実現するために、サーバごとに 4 つのリモート対応 HBA (vHBA) が構成されます。

スイッチモード1、ポートチャネル構成

FC ストレージへのエンドツーエンド接続のためにファブリック インターコネクต์を接続する際のガイドとして、次の推奨トポロジを参照してください。このトポロジは、Cisco MDS または標準規格 FC スイッチのいずれかでサポートされます。



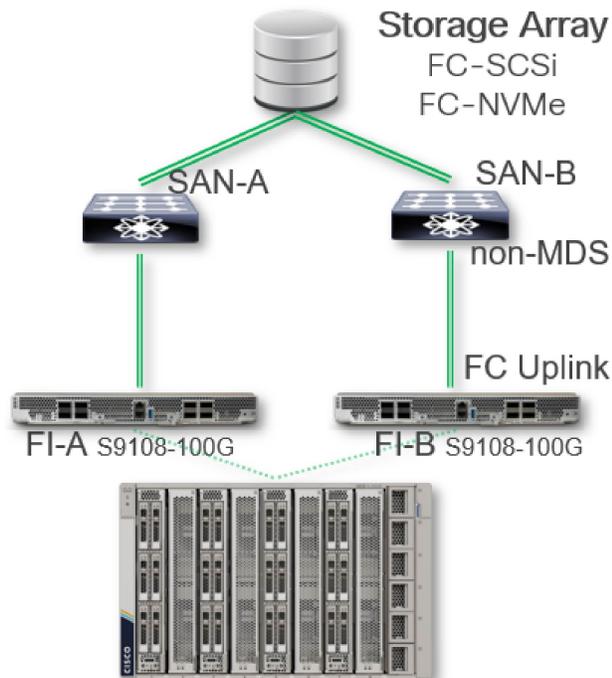
483447

このトポロジは、最大 255 台の FC デバイスに制限された中規模の FC SAN ドメインでサポートされます。このトポロジは、次のようになっています。

- FC スイッチとファブリック インターコネクットの両方のポートは、E ポート モードで動作します。
- ポート チャネルの構成は、サイドごとに FI と MDS のペア間で行われます。
- ポート チャネル構成は、高可用性 (HA) とアップリンク帯域幅集約 (BW) を提供します。
- 仮想 SAN (vSAN) は、vSAN トランキングを使用して MDS ファブリックに伝送されます。
- 高可用性を実現するために、サーバごとに 4 つのリモート対応 HBA (vHBA) が構成されます。
- このトポロジは、アップストリーム SAN ファブリック接続を使用して、ファブリック インターコネクต์へのストレージアレイ接続を直接サポートします。

エンドホスト モード 2、ポート チャネルなし

FC ストレージへのエンドツーエンド接続のためにファブリック インターコネクットを接続する際のガイドとして、次のサポートされているトポロジを参照してください。展開で Cisco MDS スイッチを使用しない場合、このトポロジは推奨されません。



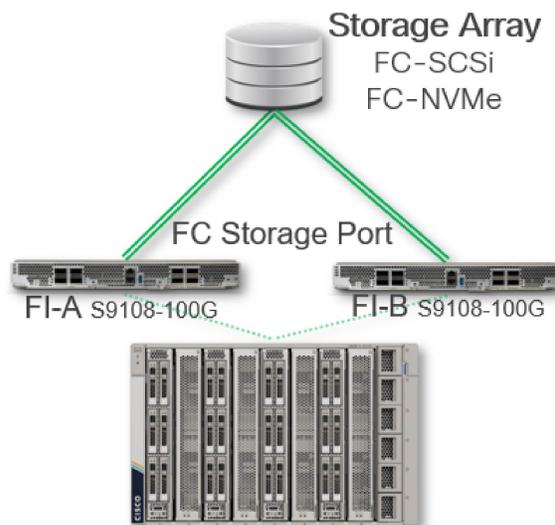
483448

このトポロジは、サードパーティ製TOR FCスイッチを使用する標準規格展開でサポートされます。このトポロジは、次のようになっています。

- ファブリック インターコネク트가 FC エンドホスト モードで構成されています。
- 非 MDS FC スイッチではポートチャネル構成はありません。
- Cisco MDS スイッチがないため、リモート対応 SAN（An との比較）はサポートされていません。
- 高可用性を実現するために、サーバごとに4つのリモート対応HBA（vHBA）が構成されます。

スイッチモード、ファブリック インターコネク트에直接接続された FC ストレージアレイ

FC ストレージへのエンドツーエンド接続のためにファブリック インターコネク트를接続する際のガイドとして、次の推奨トポロジを参照してください。このトポロジは、FC ストレージアレイをファブリック インターコネク트에直接接続する場合にサポートされます。



483449

このトポロジは、次のようになっています。

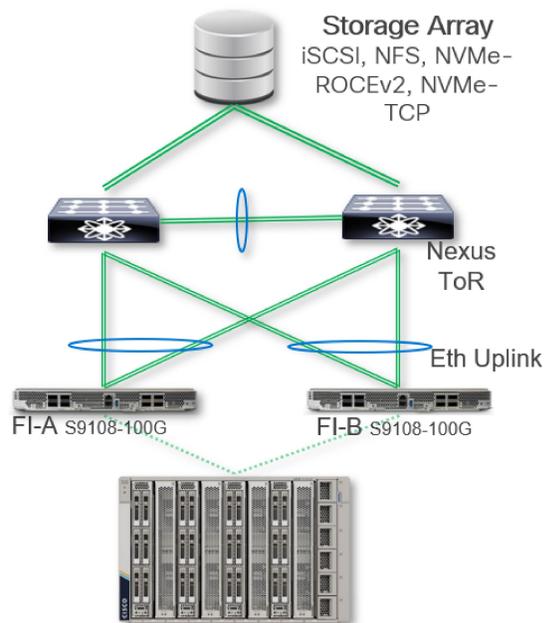
- ファブリック インターコネク트는 FC スイッチ モードで構成されます。
- 高可用性を実現するために、サーバごとに4つのリモート対応 HBA (vHBA) が構成されます。
- FC SAN ゾーンとゾーン管理は、Cisco Intersight 管理モード (IMM) または Cisco UCS 管理モード (UMM) でサポートされます。

IP SANトポロジの例

次のセクションに、サポートされているエンドツーエンド IP SANトポロジを示します。

VPC (仮想ポートチャネル) または MCT (マルチシャーシトランキング) を使用

エンドツーエンドのイーサネットベースの IP SAN 接続用にファブリック インターコネク트를接続する際のガイドとして、次のサポートされているトポロジを参照してください。このトポロジは、Cisco Nexus TOR スイッチを使用する展開でサポートされます。



483450

このトポロジは、次のようになっています。

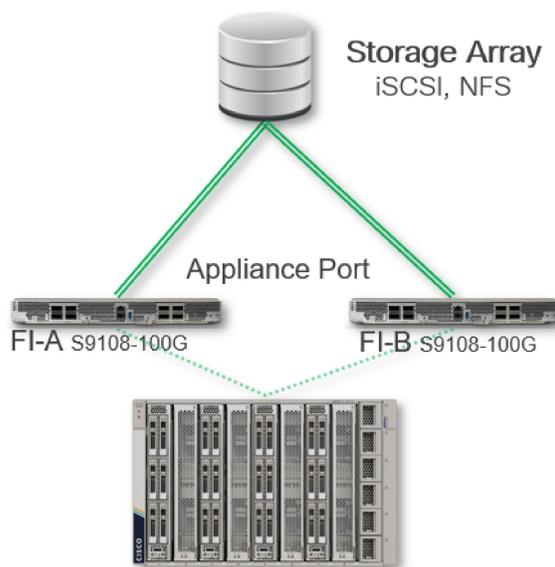
- 仮想ポート チャネリング (VPC) またはマルチシャーシ トランキング (MCT) を推奨します。
- MTU 設定は、ファブリック インターコネク トシステム QoS で 9216 に設定する必要があります。
- TCP ベースのストレージ アクセスは、ベストエフォート QoS クラスに設定できます。高性能ストレージ アクセスを実現するために、ファブリック インターコネク トと TOR スイッチ間で no-drop クラスの QoS 設定を使用することもできます。
- ROCEv2 の場合、no-drop QoS クラスが必要であり、ToR Nexus スイッチで PFC を有効にする必要があります。
- 冗長性を確保するために、各サーバに複数の vNIC を構成する必要があります。



注意 Cisco Nexus スイッチからベンダー IP ストレージへの接続のベストプラクティスは、ストレージベンダーごとに異なります。

IP ストレージ アレイへの直接接続

イーサネットベースの IP-SAN ストレージアレイをファブリック インターコネク トに直接接続するには、次の推奨トポロジを参照してください。



483451

このトポロジは、小規模な IP SAN でサポートされます。このトポロジは、次のようになっています。

- MTU 設定は、ファブリック インターコネクต์システム QoS で 9216 に設定する必要があります。
- イーサネット ベースの IP-SAN ストレージ アクセスは、TOR スイッチを必要とせずにサポートされます。
- ファブリック インターコネクต์と IP-SAN ストレージ アレイ間のポート チャネル構成がサポートされています。
- VPC を使用したポートチャネル構成はサポートされていません。

ファブリック インターコネクต์にコンソールを接続

ファブリック インターコネクต์をネットワーク管理接続するか、ファブリック インターコネクต์をネットワークに接続する前に、コンソール端末でローカルの管理接続を確立する必要があります。次に、ファブリック インターコネクットの IP アドレスを構成します。コンソールを使用し、次の機能を実行することができます。それぞれの機能は、その接続を確立したあとで管理インターフェイスによって実行できます。

- コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用してファブリック インターコネクットを構成します。
- ネットワークの統計データおよびエラーを監視する。
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) エージェント パラメータを設定する。

- ソフトウェア アップデートをダウンロードする。

ファブリック インターコネクต์ モジュールの非同期シリアル ポートと非同期伝送に対応したコンソールデバイス間で、このローカル管理接続を行います。通常、コンピュータ端末をコンソールデバイスとして使用できます。スーパーバイザ モジュールのコンソールシリアルポートを使用します。



- (注) コンソールポートをコンピュータ端末に接続する前に、コンピュータ端末でVT100 端末エミュレーションがサポートされていることを確認してください。端末エミュレーションソフトウェアにより、セットアップ中および設定中にファブリック インターコネクต์とコンピュータ間の通信が可能になります。

始める前に

- Cisco UCS X シリーズダイレクト 9108 100G ファブリック インターコネクต์は、送信元に接続され、アースされた Cisco UCS X9508 シャーシに完全に取り付ける必要があります。
- コンソール、管理、およびネットワーク接続に必要なケーブルが利用可能である必要があります。
 - RJ-45 ロールオーバー ケーブルファブリック インターコネクต์ アクセサリ キットに含まれています。
 - ネットワーク ケーブルは、設置したファブリック インターコネクต์の場所に配線してあります。

ステップ 1 次のデフォルトのポート特性と一致するように、コンソール デバイスを設定します。

- 115200 ボー
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし

ステップ 2 ファブリック インターコネクต์のコンソール ポートに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを接続します。
このケーブルはアクセサリ キットに含まれています。

ステップ 3 コンソールまたはモデムに RJ-45 ロールオーバー ケーブルを配線します。

ステップ 4 コンソールまたはモデムに RJ-45 ロールオーバー ケーブルの反対側を接続します。



第 4 章

ファブリック インターコネクットの提供

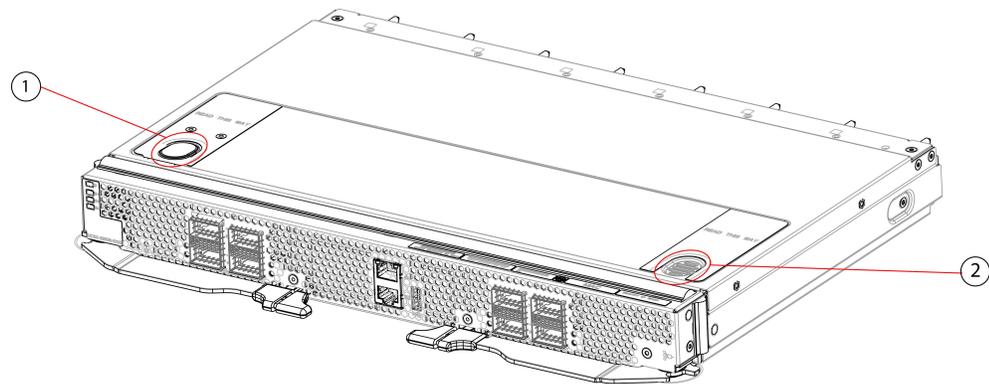
この章は次のトピックで構成されています。

- [上部カバーの取り付けと取り外し \(29 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクットのコンポーネント \(32 ページ\)](#)
- [Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット モジュールの現場交換可能ユニットの交換手順 \(34 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクット ファン の取り付けと取り外し \(35 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクット M.2 ミニストレージ モジュールの取り付けおよび取り外し \(37 ページ\)](#)
- [ミニストレージ SSD の取り付けおよび取り外し \(39 ページ\)](#)

上部カバーの取り付けと取り外し

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト 9108 100G ファブリック インターコネクットの上部カバーを取り外して、内部コンポーネント（一部は現場交換可能）にアクセスできます。上部カバーの片面にはリリース ボタン、もう片面にはエンボスがあります。

- リリース ボタンは、ファブリック インターコネクットから取り外せるようにカバーのロックを解除します。
- エンボスは、カバーの両側に均等な力を加えることができるように、2 つ目のフィンガー ホールドを提供します。



481626

1	リリース ボタン (Release Button)	2	フィンガーホールドとして使用できるエンボス
---	---------------------------	---	-----------------------

上部カバーの取り外しと取り付けを行う手順は、次のとおりです。

- [上部カバーの取り外し \(31 ページ\)](#)
- [上部カバーの取り付け \(30 ページ\)](#)

上部カバーの取り付け

通常のランタイム動作中は、ファブリック インターコネクットに上部カバーを取り付ける必要があります。ファブリック インターコネクットで作業していないときは、必ず上部カバーを取り付けたままにしてください。

次のタスクを活用して、上部カバーを取り付けます。

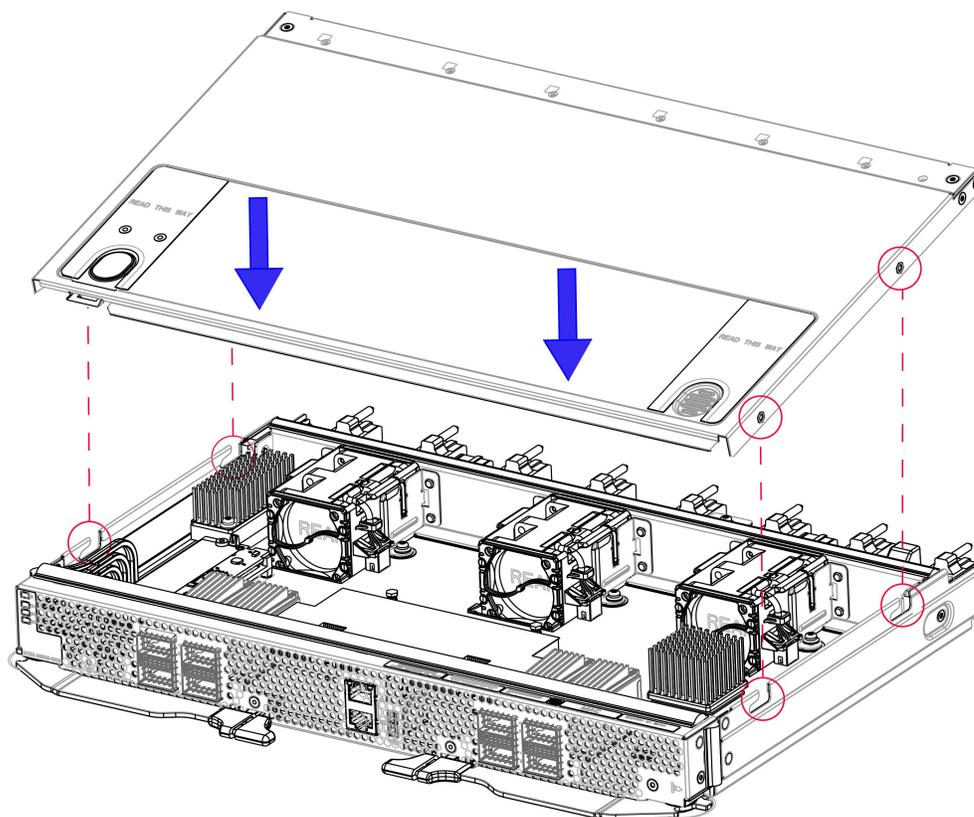
始める前に

上部カバーには、上部カバーの内側のキャッチ ピンとファブリック インターコネクットの側面の切り欠きで構成される配置機能があります。これらの機能が満たされている場合、モジュールは正常に取り付けできます。

- ステップ 1** ファブリック インターコネクットの上に上部カバーを同調します。
- ステップ 2** カバーのエッジを少し下に傾けながら、上部カバーをファブリック インターコネクットの上に下ろします。
- ステップ 3** 上部カバーがファブリック インターコネクットと同じ高さになっていることを確認し、キャッチピンが切り欠きに挿入されるまで上部カバーを前面パネルの方向にスライドさせます。

(注) 上部カバーのボタンとエンボスを使用して、上部カバーを所定の位置にスライドさせるときに、上部カバーの両側に均等な力を加えることができます。

上部カバーのエッジが前面パネルのエッジの下にスライドする必要があります。上部カバーが完全に取り付けられると、リリース ボタンがカチッと音を立てます。



481623

次のタスク

準備ができれば、ファブリック インターコネクートをシャーシに再取り付けします。「[ファブリック インターコネクートのインストール \(13 ページ\)](#)」を参照してください。

上部カバーの取り外し

ファブリック インターコネクートには、コンポーネントを保護し、適切な換気と冷却を促進するシートメタルの上部カバーがあります。上部カバーを取り外すには、次の手順に従います。

始める前に

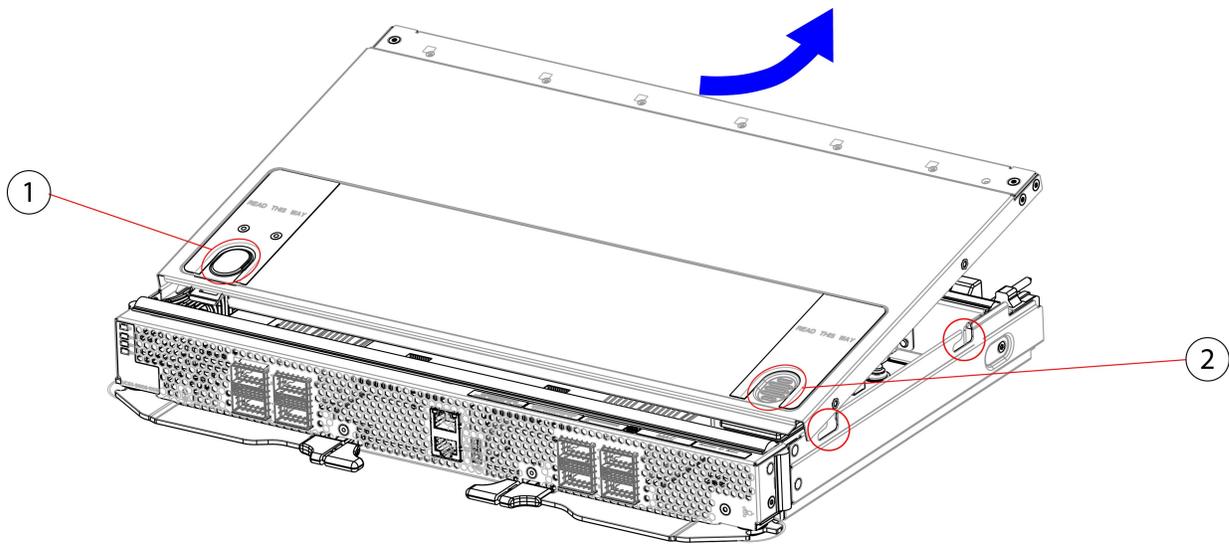
ファブリック インターコネクート コンポーネントを保守するには、上部カバーを取り外す必要があります。サーバ シャーシからファブリック インターコネクートをまだ取り外していない場

合は、ここで取り外します。 [ファブリック インターコネクットの取り外し \(10 ページ\)](#) を参照してください。

- ステップ 1** ファブリック インターコネクートを静電気防止用の作業台に平らに置きます。
- ステップ 2** 指を使って、カチッという音がするまでリリース ボタンを押します。
- ステップ 3** リリースボタンとエンボスフィンガーホールドを使用して、上部カバーの後端を少し持ち上げながら、上部カバーを後方にスライドさせます（前面パネルから離れるように）。

上部カバーの後端をゆっくり持ち上げると、反対側の端の圧力がリリースされ、上部カバーの前端がファブリック インターコネクートのシートメタル端の下からスライドして引き出されます。

(注) キャッチ ピンがシートメタルの切り欠きから外れるように、上部カバーをスライドさせます。



481628

1	リリース ボタン (Release Button)	2	エンボス フィンガーホールド
----------	---------------------------	----------	----------------

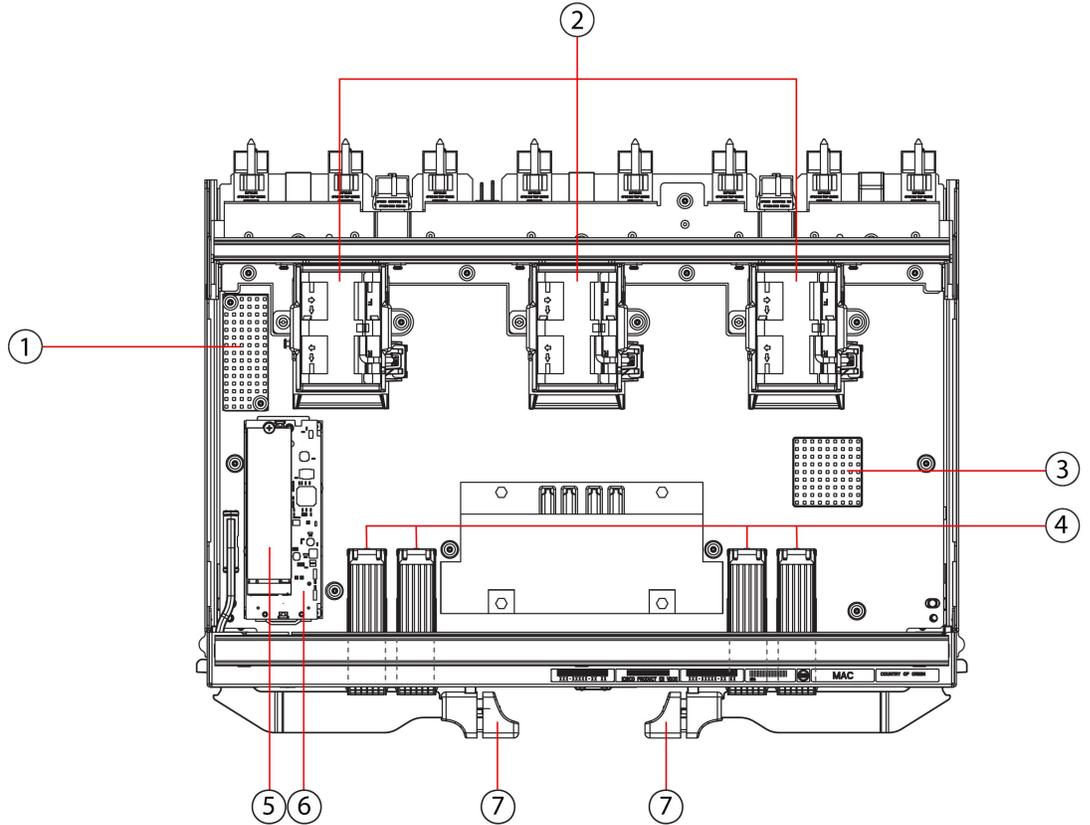
次のタスク

ファブリック インターコネクートのメンテナンス作業を行った後、上部カバーを再度取り付けます。「[上部カバーの取り付け \(30 ページ\)](#)」を参照してください。

ファブリック インターコネクットのコンポーネント

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクート 9108 100G (UCSX-S9108-100G) は、次のボードレベル コンポーネントがあります。

図 4: ファブリック インターコネクット、コンポーネント図



481624

1	ヒートシンク（現場交換不可）	2	左のファンから1～3の番号が付けられたファン（UCSX-RSFAN=）、 3
---	----------------	---	---

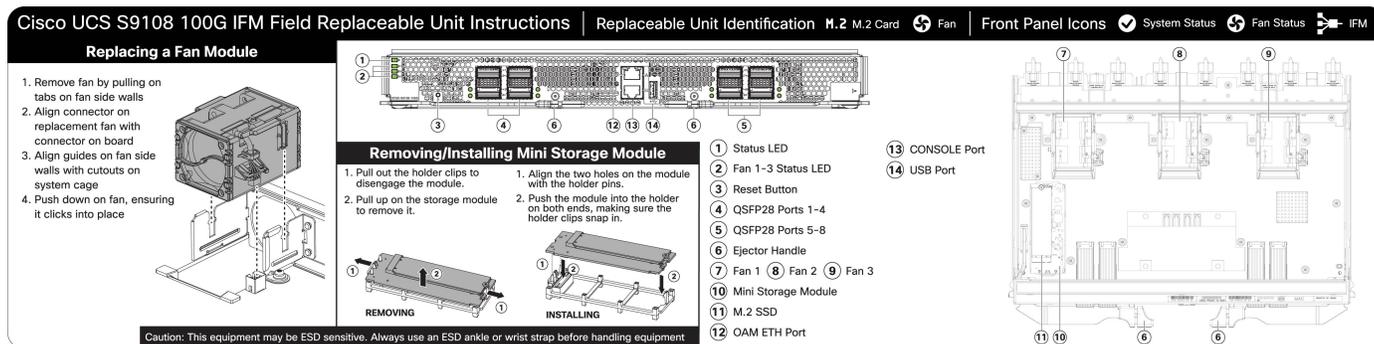
3	ヒートシンク (現場交換不可)	4	<p>QSFP28 光ポート。</p> <p>ポートは、4つの物理ポートの2つのグループに配置されます。ポートは垂直のペアでスタックされ、各垂直ポートスタックに2つのポートがあります。</p> <p>左から右に：</p> <p>ポート番号1はこのグループの左側のポートペアの一番上のポートで、ポート番号3はグループの右側のポートペアの一番上のポートです。</p> <p>ポート番号5はこのグループの左側のポートペアの一番上のポートで、ポート番号7はグループの右側のポートペアの一番上のポートです。</p>
5	M.2 240G SATA、1。	6	M.2 SATA SSD を保持するミニストレージキャリア。
7	<p>イジェクタハンドル、2つ、側面ごとに1つ。</p> <p>ファブリック インターコネク ト が取り付けられている場合は、イジェクタハンドルロックが使用されます。</p>		

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト モジュールの現場交換可能ユニットの交換手順

Cisco UCS X9508 の背面には、ファンの上に UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネク ト 9108 100G (ファブリック インターコネク ト モジュール) 用の2つのモジュールベイがあります。

ファブリック インターコネク ト モジュールの現場交換オプションについては、次の図を参照してください。

図 5: Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G モジュール (UCSX-S9108-100G) FRU の交換手順



476039

ファブリック インターコネクット ファンの取り付けと取り外し

Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクット 9108 100G には、オンボードファン (UCSX-RSFAN=) が含まれています。これらのファンは、ファブリックインターコネクットと UCS インテリジェント ファブリック モジュール (IFM) の間で交換可能ですが、Cisco UCS X9508 サーバシャーシのファンとは交換できません。一般的な構成では、ファブリック インターコネクットで 1-3 の番号が付いた 3 つのファンがあります。



- (注) ファブリック インターコネクット (UCSX-RSFAN=) のファンは、サーバシャーシ全体に冷却と換気を提供するシャーシファンモジュール (UCSX-9508-FAN) とは異なります。これら 2 種類のファンの間には互換性はありません。

ファブリック インターコネクットのファンを交換するには、次の手順を活用します。

- [ファブリック インターコネクット ファンの取り外し \(35 ページ\)](#)
- [ファブリック インターコネクット ファンの取り付け \(36 ページ\)](#)

ファブリック インターコネクット ファンの取り外し

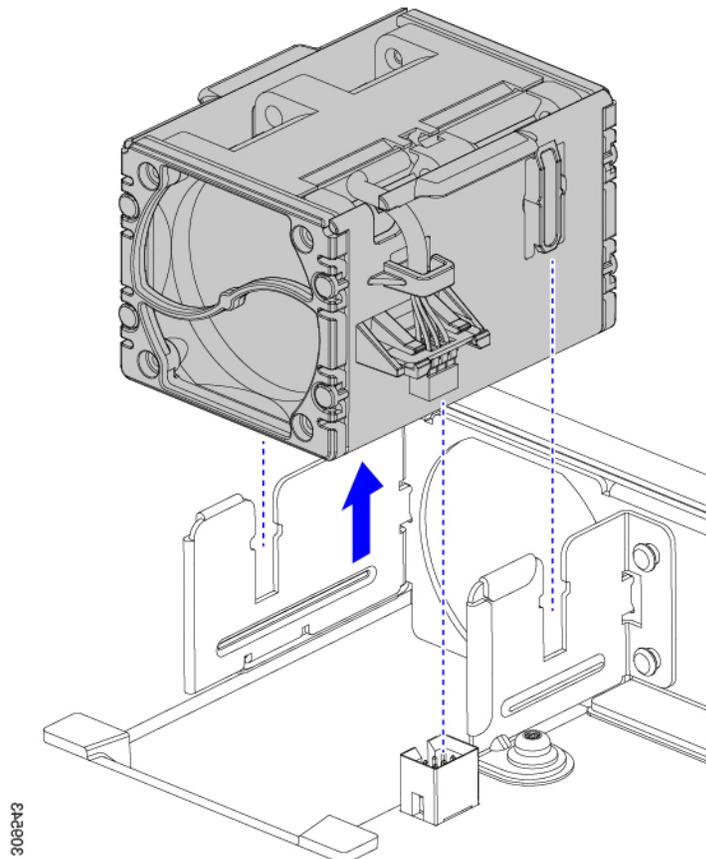
ファブリック インターコネクットからファンを取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1 長い各側面のタブでファンをつかみます。

ステップ 2 ファンをまっすぐ引き上げます。

この手順では、ファンを電源コネクタから外し、ファンをボードから持ち上げます。

図 6: ファブリック インターコネクト から ファン を 取り 外 す



次のタスク

ファン モジュール の 挿入。「[ファブリック インターコネクト ファン の 取り付け \(36 ページ\)](#)」に進みます。

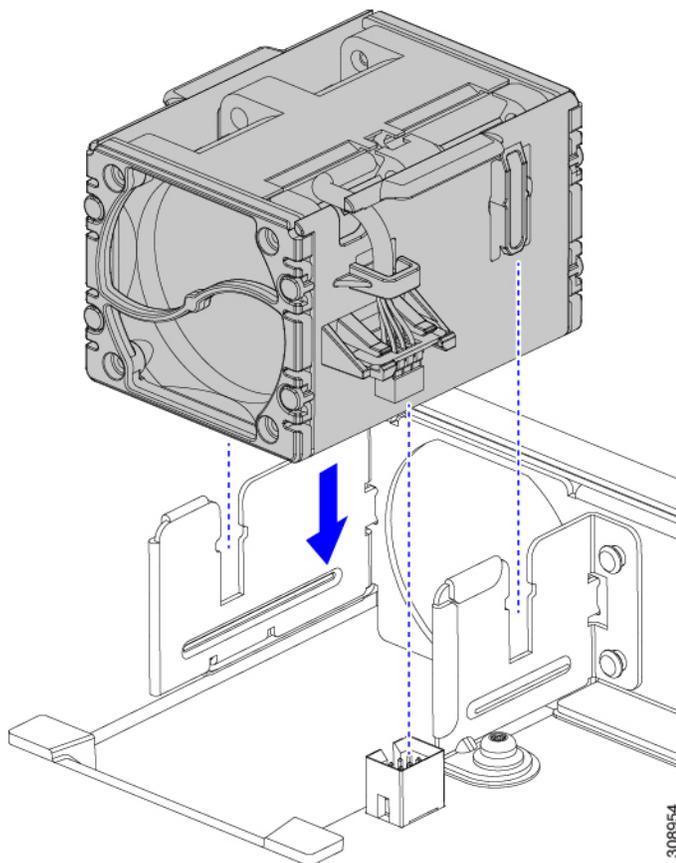
ファブリック インターコネクト ファン の 取り付け

このタスクを活用して、ファブリック インターコネクト の ファン (UCSX-RSFAN=) を 取り 付け ます。

ステップ 1 ファン を 正しく 位置 合わせ します。

- a) 交換用ファンの電源コネクタをボードの電源コネクタに合わせます。
- b) 長いファンの側面のガイドをモジュールの対応する切り欠きに合わせます。

図 7: ファンの位置合わせ



ステップ 2 ファンが完全に装着されるまで、ファンを均等に押し下げます。

取り付け中は、ファンが水平になっていることを確認します。モジュールまたはモジュールブランクにファンが正しく装着されると、カチッという音がします。

ファブリック インターコネクット M.2 ミニストレージ モジュールの取り付けおよび取り外し

各ファブリック インターコネクットには、M.2 ミニストレージ モジュールの形式で独自のオンボードストレージ機能があります。各ミニストレージモジュールは、スレッドまたは M.2 SATA SSD で構成されます。M.2 ストレージモジュールは、シャーシ内のファブリック インターコネクット間で交換可能です。M.2 ストレージモジュールは、スレッドと同様に現場交換可能です。

M.2 ミニストレージモジュールを交換するには、次の手順を実行します。

- [ファブリック インターコネクット M.2 ミニストレージモジュールの取り付け \(39 ページ\)](#)
- [ファブリック モジュール M.2 ミニストレージモジュールの取り外し \(38 ページ\)](#)

ミニストレージに関する考慮事項

ミニストレージモジュールまたはその SSD の取り付けまたは取り外しを行う場合は、次の点に注意してください。

- M.2 SSD は SATA にする必要があります。
- SSD のソケットはキャリアの上部にあります。ミニストレージモジュールをファブリック インターコネクットに取り付ける場合は、この SSD が上を向いていることを確認します。

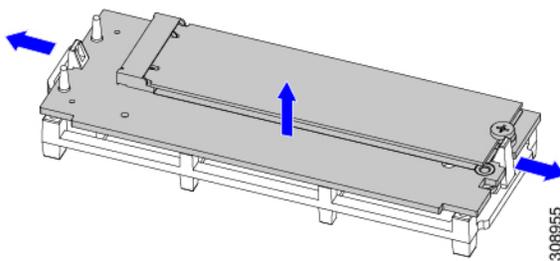
ファブリック モジュール M.2 ミニストレージモジュールの取り外し

このタスクを使用して、ファブリック インターコネクットの M.2 ミニストレージモジュールを取り外します。

ステップ 1 指を使用して保持クリップを外側に引き、M.2 ミニストレージモジュールに圧力をかけ、キャリアから取り外します。

ステップ 2 M.2 モジュールの長い側面をつかみ、引き上げてキャリアから取り外します。

図 8: M.2 ミニストレージモジュールの取り外しと取り外し



次のタスク

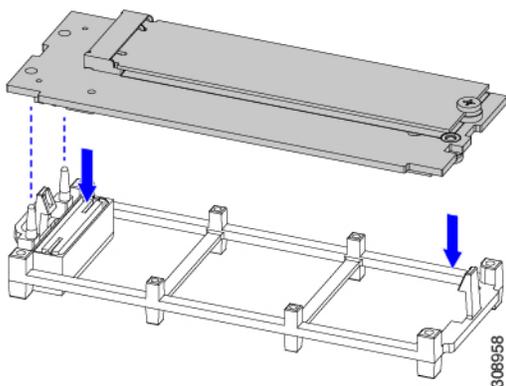
新しい M.2 ストレージモジュールを挿入します。「[ファブリック インターコネクット M.2 ミニストレージモジュールの取り付け \(39 ページ\)](#)」に進みます。

ファブリック インターコネクット M.2 ミニストレージ モジュールの取り付け

M.2 ミニストレージモジュールをファブリック インターコネクットの M.2 モジュールキャリアに取り付けるには、次の作業を実行します。

ステップ 1 モジュールの長辺を持ち、モジュールの短辺の 2 つの穴を M.2 モジュールホルダーの保持ピンに合わせます。

図 9: M.2 ミニストレージ モジュールの位置合わせと取り付け



ステップ 2 キャリアの四隅を押して、完全に装着します。

M.2 モジュールがキャリアに装着されている間、水平になっていることを確認します。モジュールが所定の位置にカチッと収まり、両方の保持クリップがかみ合っている場合、モジュールは正しく装着されています。

ミニストレージ SSD の取り付けおよび取り外し

ミニストレージモジュールをマザーボードのソケットに差し込むことにより、内部ストレージを追加します。ミニストレージモジュールには、1 つの M.2 フォーム ファクタ SSD が含まれています。

ミニストレージ SSD の取り付けまたは取り外しについては、次を参照してください。

- [ミニストレージ SSD の取り外し \(40 ページ\)](#)
- [ミニストレージ SSD の取り付け \(40 ページ\)](#)

ミニストレージ SSD の取り外し

ここでは、ミニストレージ モジュールの M.2 SATA SSD を取り外して交換する方法について説明します。モジュールの上部に M.2 SSD ソケットが 1 つあります。

始める前に

M.2 SSD にアクセスするには、ミニストレージ モジュールをファブリック インターコネクタから取り外す必要があります。ミニストレージ モジュールをまだ取り外していない場合は、ここで取り外します。[ファブリック モジュール M.2 ミニストレージ モジュールの取り外し \(38 ページ\)](#) を参照してください。

No.1 プラス ドライバを入手します。

ステップ 1 ファブリック インターコネクタから取り外したミニストレージ モジュールで、No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 SSD をキャリアに固定している 1 本のネジを外します。

ステップ 2 キャリアのソケットから M.2 SSD を持ち上げます。

ネジの反対側のソケットをクリアするために、SSD を傾けてスライドさせる必要がある場合があります。

次のタスク

M.2 SSD を取り付けます。「[ミニストレージ SSD の取り付け \(40 ページ\)](#)」を参照してください。

ミニストレージ SSD の取り付け

M.2 SSD をミニストレージ モジュールに取り付けるか、または再度取り付けるには、このタスクを活用します。

始める前に

このタスクを完了するには、#1 プラス ドライバが必要です。

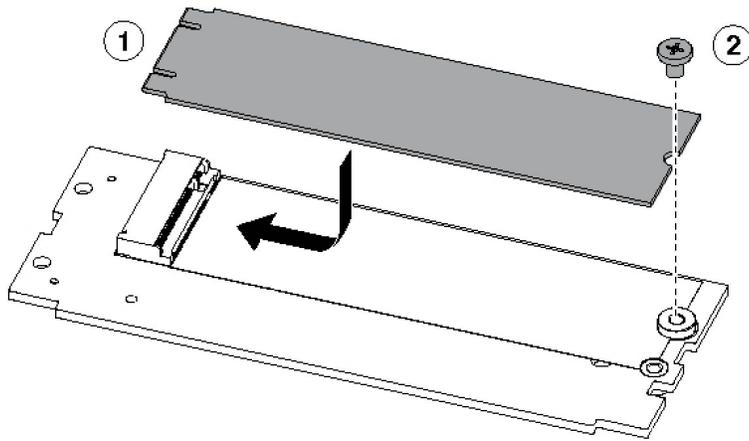
ステップ 1 交換用 M.2 ドライブをミニストレージ モジュールのソケット上に置きます。

ステップ 2 M.2 ドライブを下に向け、コネクタの終端をキャリアのソケットに挿入します。M.2 ドライブのラベルが上向きになっている必要があります。

ステップ 3 M.2 ドライブをキャリアに押し込みます。

ステップ 4 M.2 SSD の終端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。

図 10: M.2 ドライブの取り付けを表示



483445



第 5 章

ファブリック インターコネクト コンポーネントのリサイクル

この章は次のトピックで構成されています。

- [ファブリック インターコネクト PCB のリサイクル \(43 ページ\)](#)

ファブリック インターコネクト PCB のリサイクル

各 Cisco UCS X シリーズ ダイレクト ファブリック インターコネクト 9108 100G には、シートメタルトレイに接続されたプリント基板 (PCB) があります。次の作業が必要です。

- 部品を分解して取り外し、PCB にアクセスできるようにします。
- 板金から PCB を取り外し、PCB をリサイクルします。
- Cisco UCS X9508 シャーシの各ファブリック インターコネクトをリサイクルします。

ファブリック インターコネクトをリサイクルするには、次の手順を実行します。

始める前に



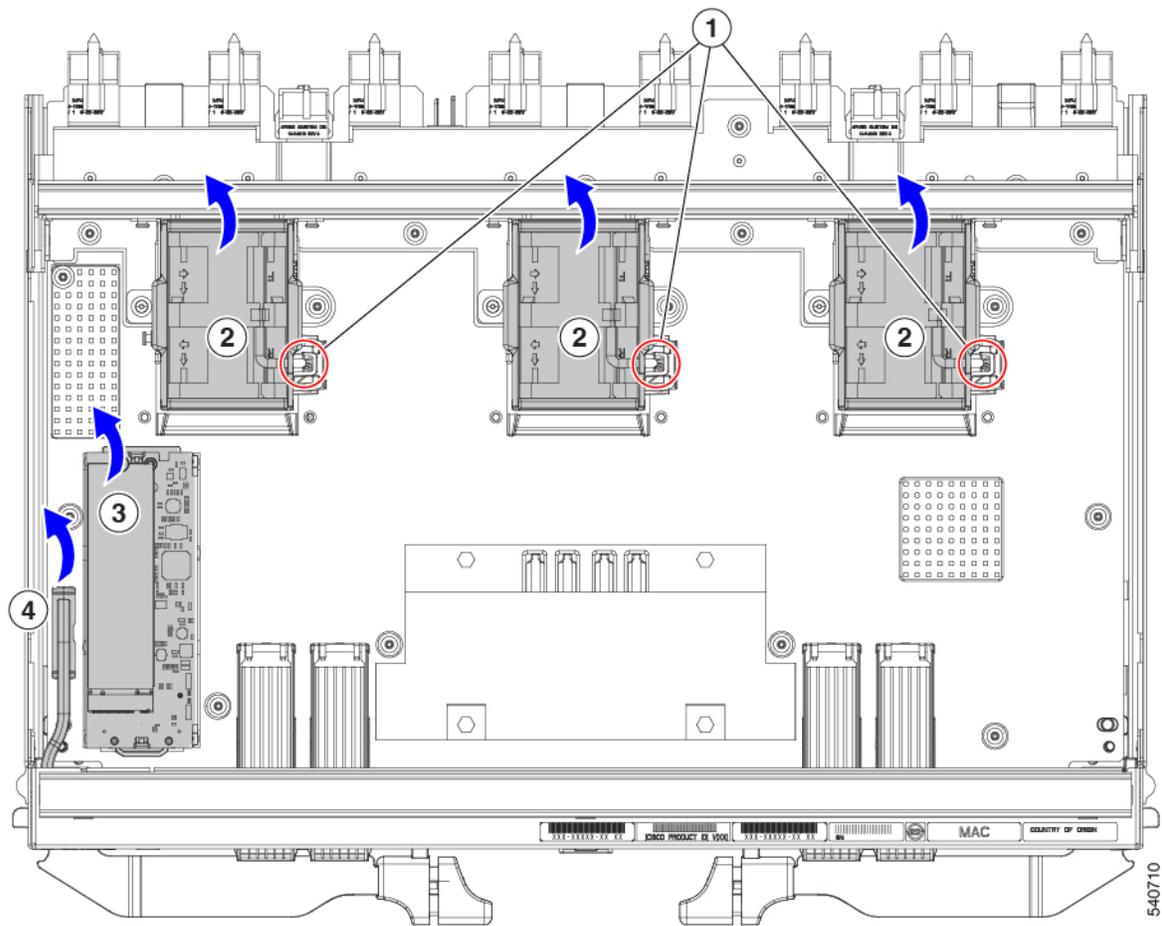
- (注) **リサイクル業者のみ。**この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は、エコデザインと地元の e 廃棄物規制に準拠する適切な処分のため、電子機器と金属板の回収を行うリサイクル業者のためのものです。

この手順を開始する前に、次のツールを用意しておく役立ちます。

- ドライバ : T8 および T10 ドライバ、および #1 プラスドライバ。
- ナットドライバ : 1 つの 8 mm 六角形。

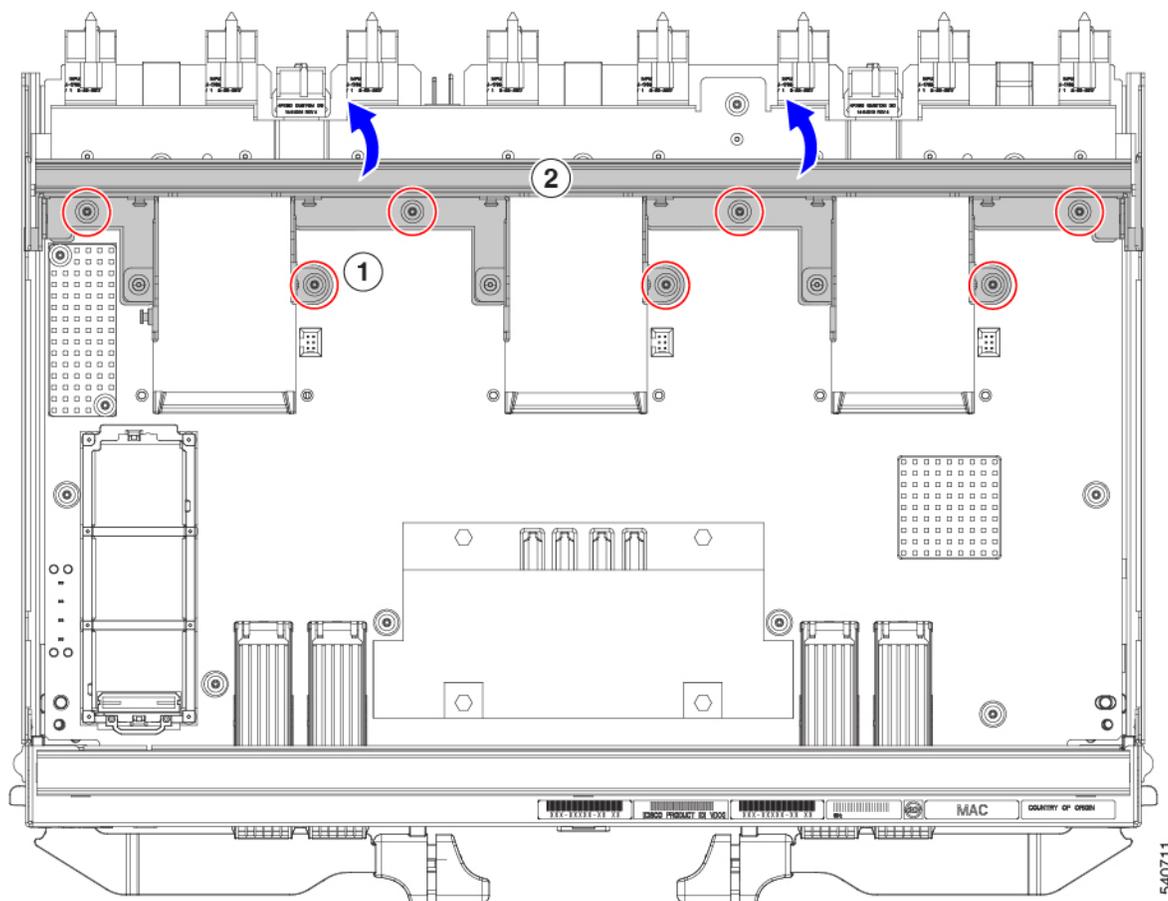
ステップ 1 次のコンポーネントを手で取り外します。

- a) 各ファンモジュールケーブルをつかんで取り外します。
- b) 各ファンモジュールをつかんで取り外します。
- c) M.2 ストレージモジュールをつかんで取り外します。
- d) ライトパイプをつかんで取り外します。



ステップ2 スチフナーブラケットを取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバを使用して、M3 ネジを取り外します。
- b) ブラケットをつかんで取り外します。

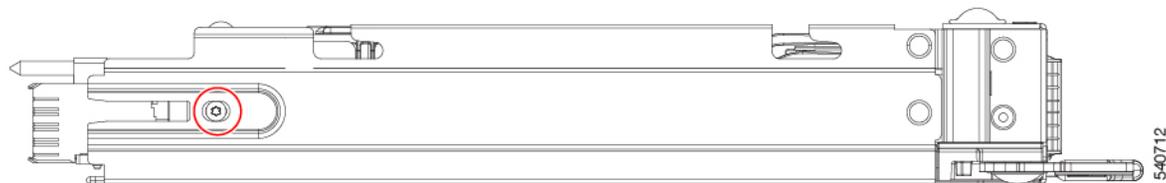


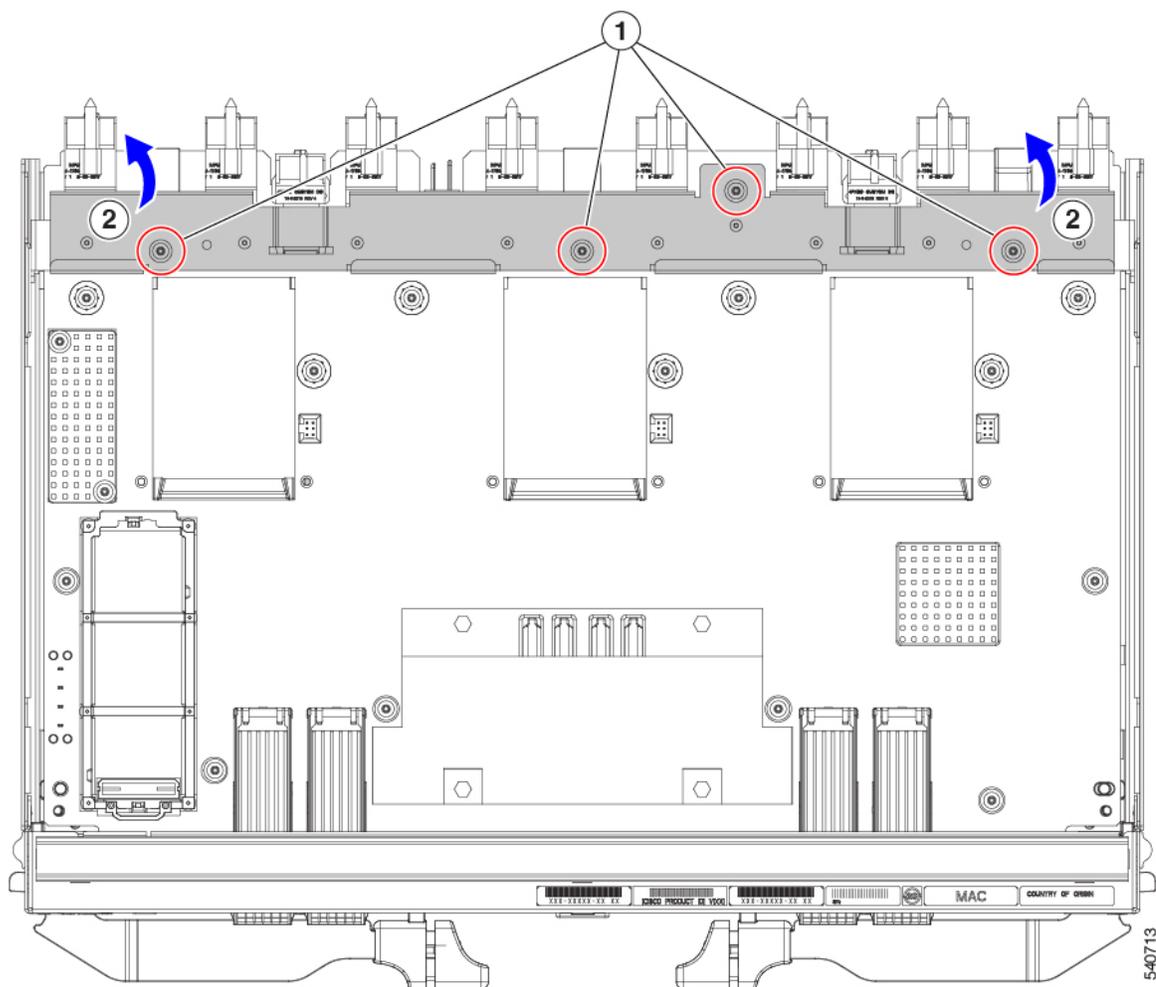
ステップ 3 水平背面ブラケットを取り外します。

- a) T8 ドライバを使用して、ファブリック インターコネクトの外側にある M3 ネジを取り外します。



- b) T10 ドライバを使用して、ファブリック インターコネクトの内側にある M3 ネジを取り外します。
- c) ブラケットをつかんで取り外します。

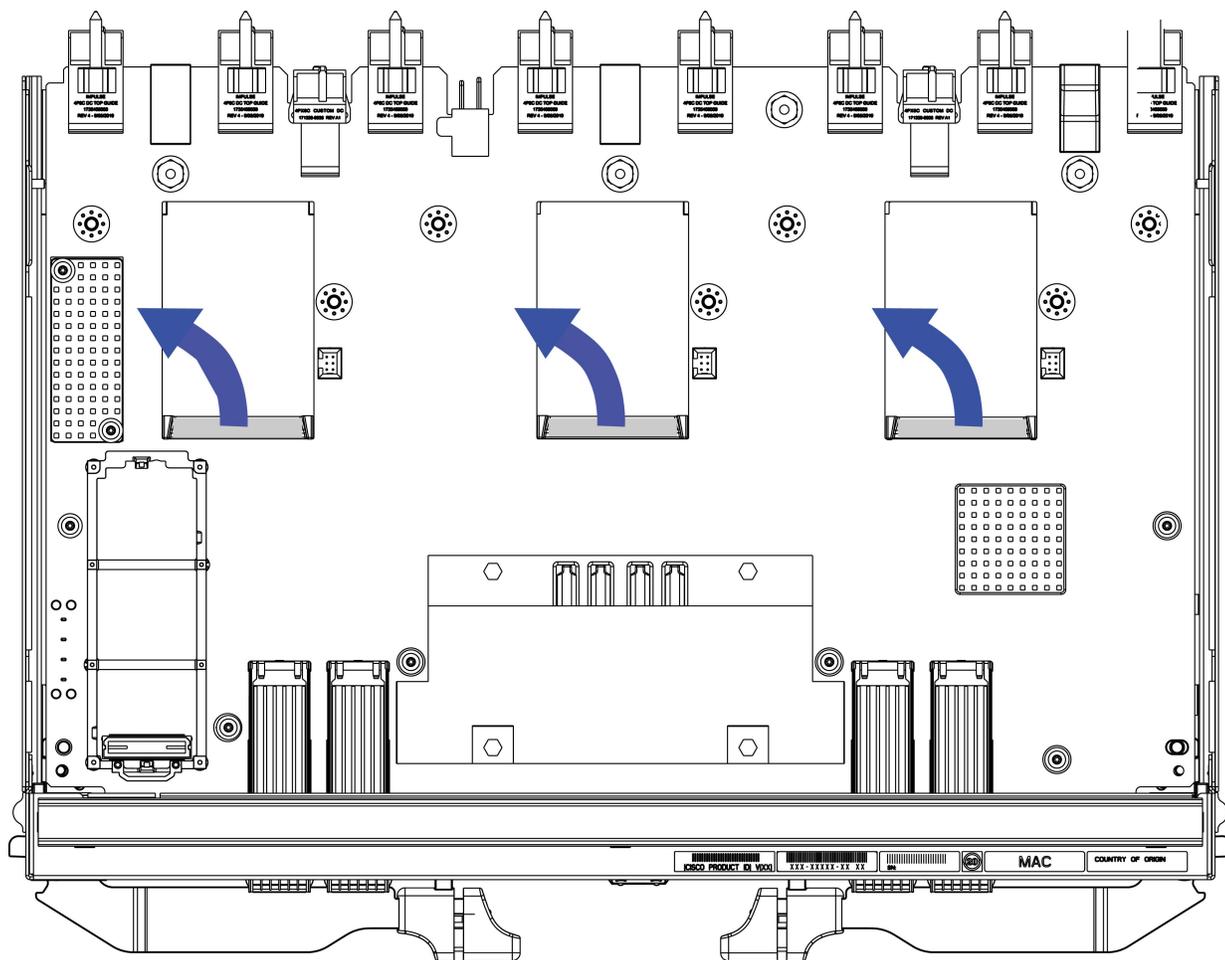




ステップ4 追加のコンポーネントと留め具を外します。

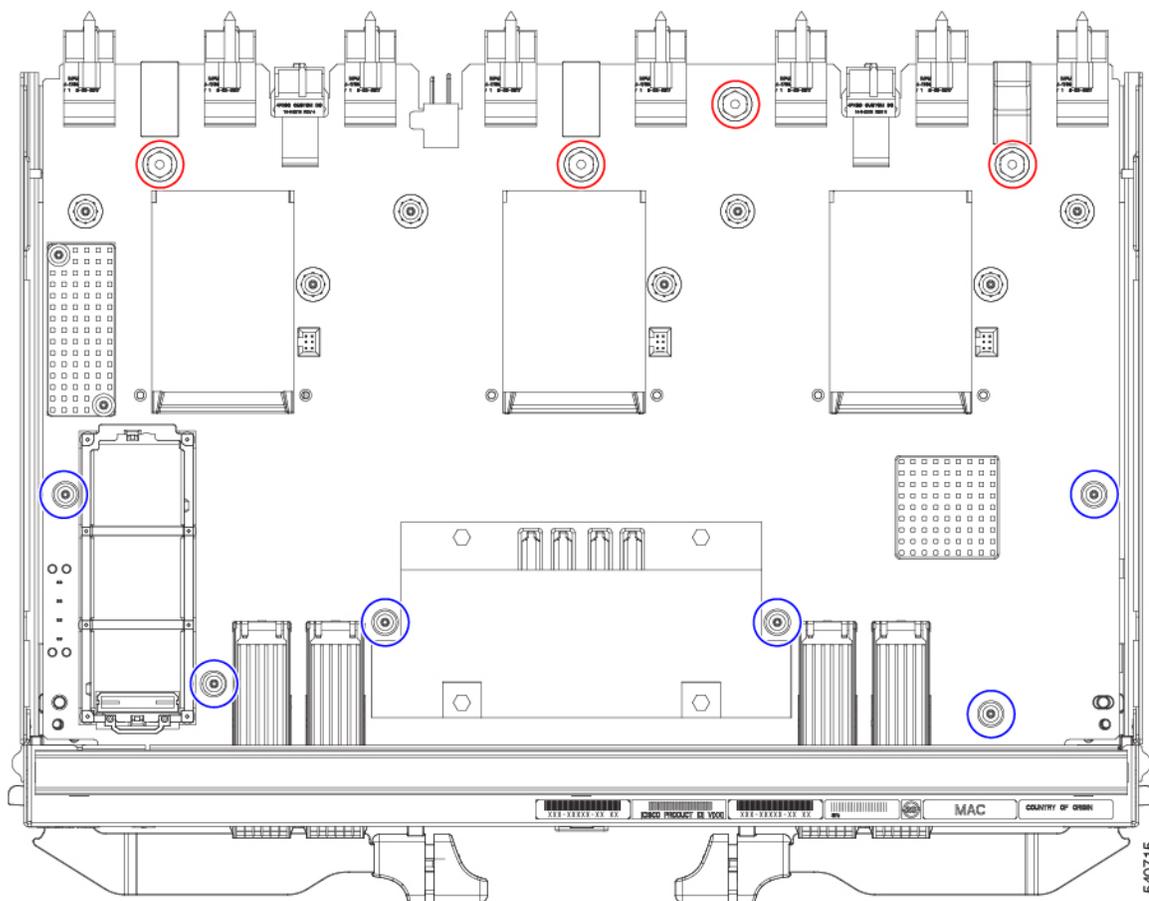
- a) 各エアフロー隔壁をつかみ、トレイから取り外します。

エアフロー バッフルは接着剤でトレイに取り付けられているため、接着を破るのに十分な力で引っ張る必要があります。



483420

- b) 8 mm の六角ナットドライバを使用して、スタンドオフを取り外します。
- c) T10 トルクス ドライバを使用して、M3 ネジを取り外します。

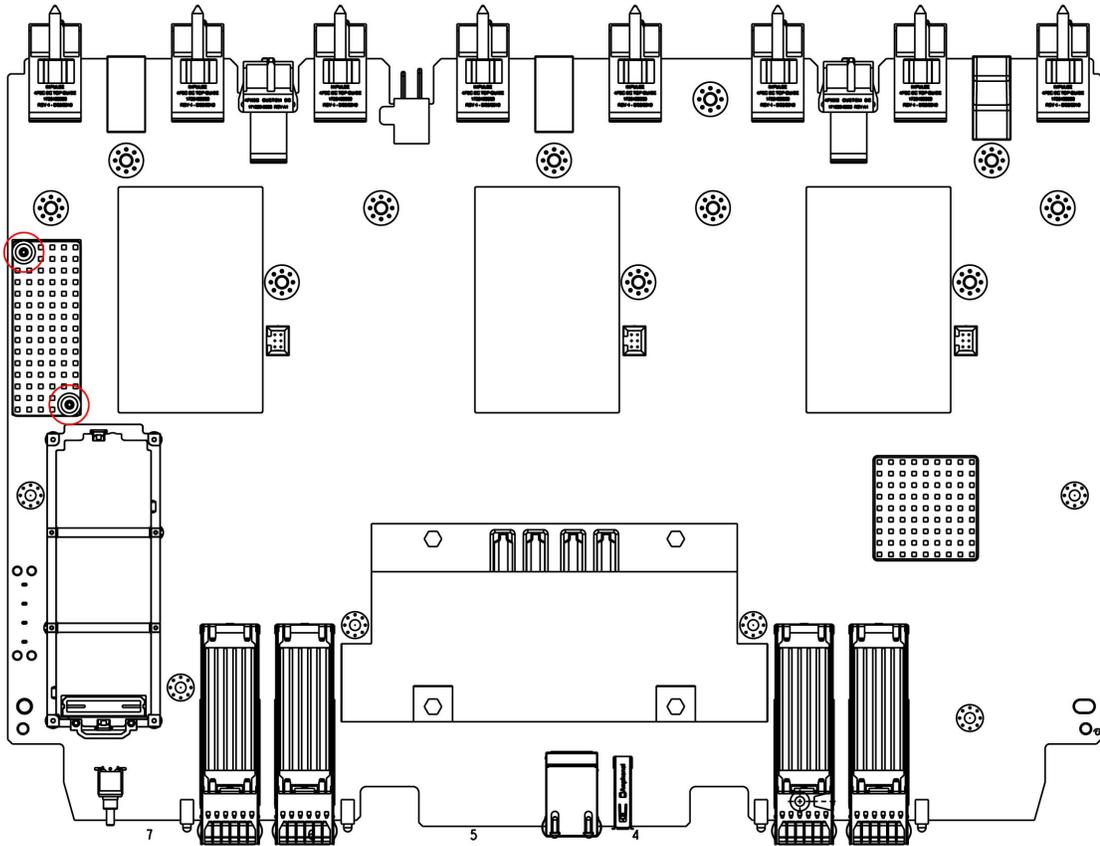


赤い丸 (○)	M3 六角形支柱、4
青い丸 (○)	M3 ネジ、6

d) PCBA をつかみ、板金から取り外します。

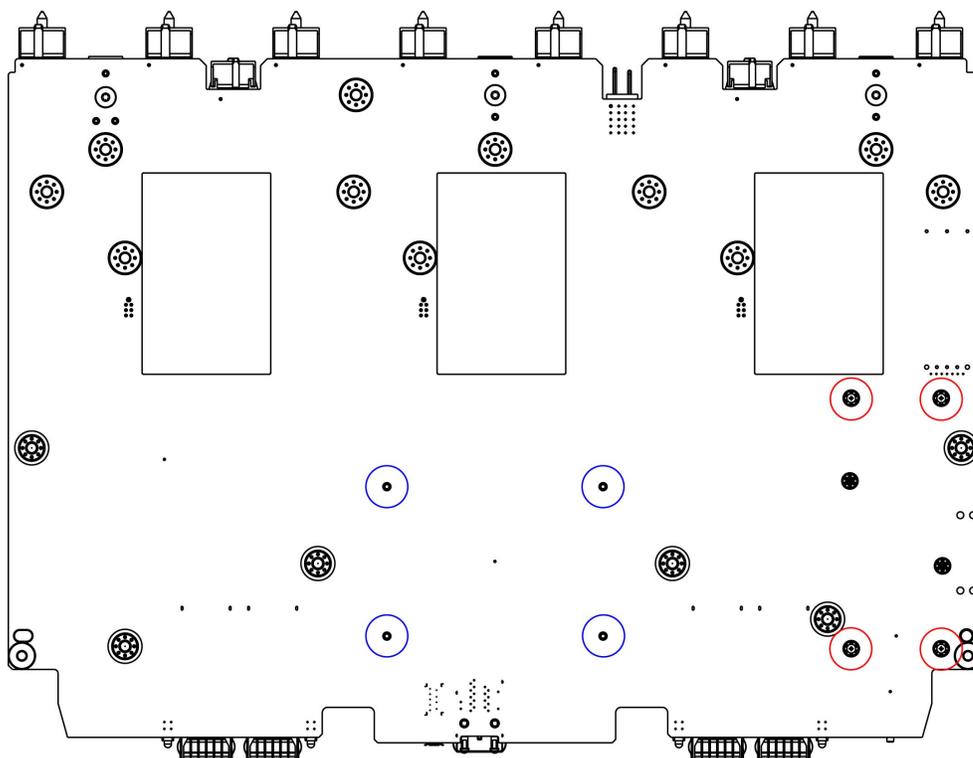
ステップ 5 PCBA から残りのコンポーネントを取り外します。

a) T10 ドライバを使用して、上部ヒートシンクの M3 ネジを取り外します。



483421

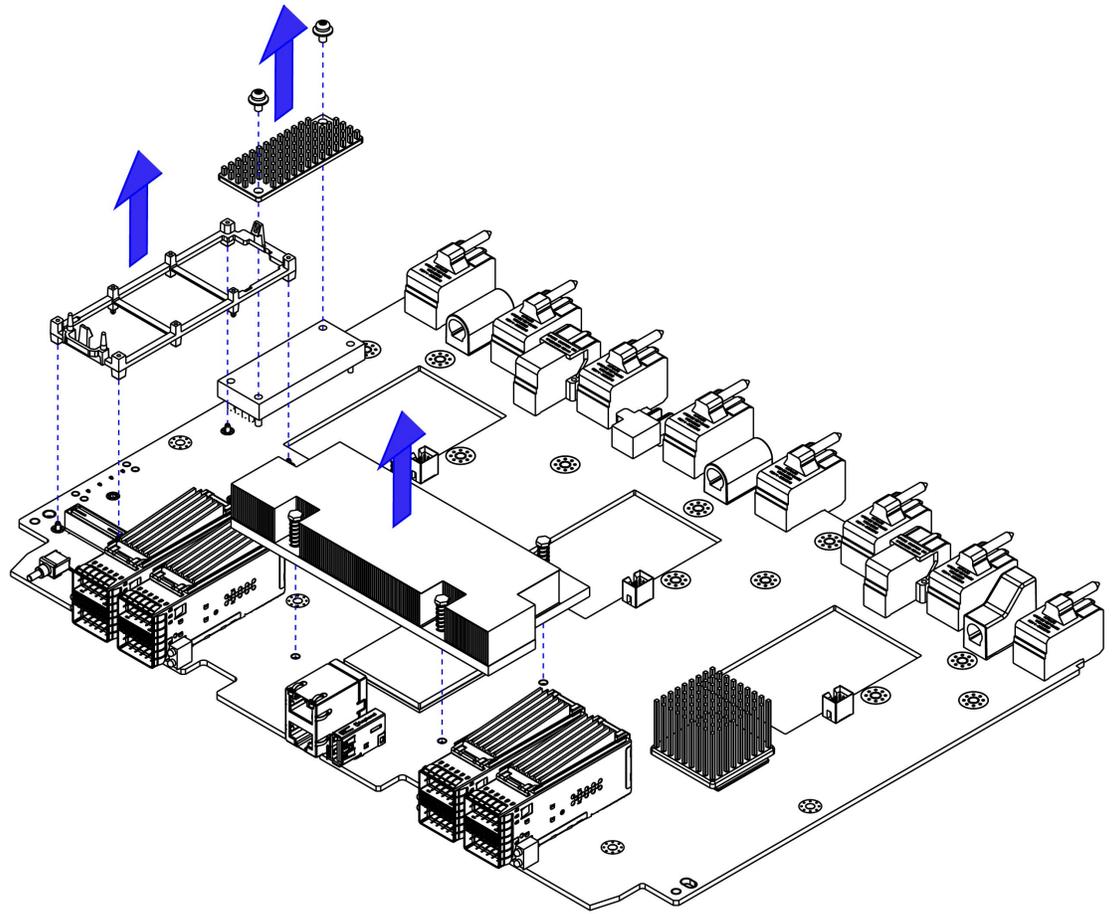
- b) 底面が上を向くように、PCBA を裏返します。
- c) #1 プラスドライバを使用して、M2 ネジを取り外します。
- d) ペンチを使用して、4 つのヒートシンクプッシュピンを外します。



483422

赤い丸 (○)	プラスチックブラケット用 M2 ネジ、4
青い丸 (○)	ヒートシンクプッシュピン、4

- e) 上部が上を向くように、PCBA を裏返します。
- f) M.2 モジュールのプラスチックブラケットをつかんで取り外します。
- g) 上部のヒートシンクがまだ取り付けられている場合は、つかんで取り外します。
- h) 中央のヒートシンクをつかんで取り外します。



483423

ステップ 6 使用する地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する規制に従って、シートメタルとマザーボードをリサイクルしてください。



付録 **A**

技術仕様

この付録は、次の内容で構成されています。

- [Cisco Fusion Physical Appliance Specifications, on page 53](#)
- [環境仕様 \(53 ページ\)](#)

Cisco Fusion Physical Appliance Specifications

TBD

- TBD

環境仕様

以下の表に、サーバの環境要件と仕様を示します。

表 4: 物理仕様

説明	仕様
温度 (動作時)	50 ~ 95 °F (10 ~ 35 °C) 拡張環境 41 ~ 104 °F (5 ~ 40 °C) 海拔 300 m ごとに最高温度が 1 °C 低下。 (注) ASHRAE のガイドラインでは動作範囲が異なる複数のクラスが定義されていますが、推奨される温度と湿度の動作範囲はクラスごとに同じです。推奨される温度と湿度の範囲は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 動作温度 : 64.4°F ~ 80.6°F (18°C ~ 27°C) 詳細情報については、『 Cisco ユニファイドコンピューティングシステムサイトプランニングガイド: データセンターの電源と冷却 』を参照してください。

非動作時温度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
湿度 (RH) (動作時)	8 ~ 90%
湿度 (RH) (非動作時) (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	5 ~ 95 %
高度 (動作時)	0 ~ 10,000 フィート
非動作時高度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	0~39370 フィート
音響出力レベル ISO7779 に基づく A 特性音響出力レベル LwAd (Bels) を測定 23°C (73°F) での動作	5.8
騒音レベル ISO7779 に基づく A 特性音圧レベル LpAm (dBA) を測定 23°C (73°F) での動作	43



付録 **B**

ハードウェアの取得

この付録は、次の内容で構成されています。

- [ハードウェアの取得 \(55 ページ\)](#)

ハードウェアの取得

各 Cisco UCS X シリーズ Direct 9108 100G ファブリック インターコネクトは、他の必要なハードウェアと相互運用して、エンドツーエンドのネットワーク、ストレージ、およびコンピューティング機能を提供します。

次の表は、完全に機能するファブリック インターコネクトをサポートするために必要なハードウェアを示しています。スペアまたは Cisco UCS X シリーズ ダイレクト モジュールを注文して Cisco UCS X ファブリック展開をスケールアウトする場合は、次の表を使用します。

ハードウェア コンポーネント	説明	Cisco PID
シャーシ	UCS X シリーズ サーバーシャーシ (Cisco UCS X9508 サーバー シャーシなど)	UCSX-9508
ToR スイッチ、イーサネット		
ToR スイッチ、ファイバチャネル		
コンピューティングノード	UCS X シリーズ コンピューティング ノード、たとえば、Cisco UCS X210c M7 コンピューティング ノード Cisco UCS M6 ブレードサーバもサポートされています。	UCSX-210C-M6 UCSX-210C-M7 UCSX-410C-M7

ハードウェア コンポーネント	説明	Cisco PID
PCIe ノード	UCS X シリーズ Gen4 PCIe ノード、たとえば Cisco UCS X440p フロント メザニン PCIe ノード	UCSX-440P
Cisco UCS X-Fabric モジュール (XFM)	9508 シャーシ用の UCS 9416 X-Fabric モジュール ペアとして導入する必要があるため、Cisco UCS X9508 サーバシャーシごとに2つ必要です	UCSX-F-9416



索引

C

COM1/AUX シリアルポート [27](#)
CONSOLE シリアルポート [27](#)

D

DB9F/RJ-45 アダプタ [27](#)

L

LED [5-6](#)
管理ポートのステータス [6](#)
ファブリック インターコネクタの状態 [5-6](#)
ファンの状態 [5](#)

M

M.2 SSD、取り付け [40](#)
M.2 SSD、取り外し [40](#)
M.2 SSD の取り付け [40](#)
M.2 SSD の取り外し [40](#)
M.2 ミニストレージ モジュール、取り付け [39](#)
M.2 ミニストレージ モジュール、取り外し [38](#)

R

RJ-45 コネクタ [27](#)
ロールオーバー ケーブル [27](#)

こ

コンソール接続 [27](#)

コンソール設定 [27](#)

し

上部カバー、取り付け [30](#)
上部カバー、取り外し [31](#)

と

取り付け、M.2 ミニストレージモジュール [39](#)
取り付け、上部カバー [30](#)
取り付け、ファブリック インターコネクタ [13](#)
取り付け、ファブリック インターコネクタ ファン [36](#)
取り外し、M.2 ミニストレージモジュール [38](#)
取り外し、上部カバー [31](#)
取り外し、ファブリック インターコネクタ [10](#)
取り外し、ファン [35](#)

ふ

ファブリック インターコネクタ、取り付け [13](#)
ファブリック インターコネクタ、取り外し [10](#)
ファブリック インターコネクタ、リサイクル [43](#)
ファブリック インターコネクタ PCB、リサイクル [43](#)
ファブリック インターコネクタ ファン、取り付け [36](#)
ファン、取り外し [35](#)

り

リサイクル、ファブリック インターコネクタ PCB [43](#)

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。