

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクト



Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクト

CISCO SYSTEMS 170 WEST TASMAN DR. SAN JOSE, CA, 95134 WWW.CISCO.COM

出版履歴

改訂 A.01 2025 年 7 月 10 日

目次

概要	
Cisco UCS 6664 64 ポート ファブリック インターコネクト	. 2
詳細な正面図	.3
詳細な背面図	.4
Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの機能および特長	. 5
ファブリック インターコネクトの構成	
ステップ 1ファブリック インターコネクトの SKU の確認	
ステップ 2 管理モードを選択する (必須)	
ステップ 3 ソフトウェア イメージを選択する (必須)	10
ステップ 4 ソフトウェア ライセンス(含まれています)	11
ステップ 5トランシーバを選択する (オプション)	
ステップ 6 電源装置の選択	
ステップ 7 AC 電源コードを選択する	
,,,,,, c,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
6664 FI ファン モジュール	
参考資料	
Cisco UCS 6664 ポート番号付け	
Cisco UCS 6664 でサポートされる速度	
接続	
FI-6664 100G エンドツーエンド	
FI 6664 から IFM-100G/25G への接続性	25
エンドホストモードの第 6 世代 FI との LAN 接続	
第 6 世代 FI との FC- SAN 接続	27
第 6 世代 FI との IP- SAN 接続	28
ファイバ チャネル接続	29
技術仕様	
物理仕様および環境条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
電源装置の仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
トランシーバの仕様	

概要

Cisco 6664 Fabric Interconnect は、Cisco Unified Computing System の中核を成す製品であり、システムのネットワーク接続と管理機能の両方を提供します。また、Cisco UCS 6664 はラインレート、低遅延、ロスレスの 10/25/40/100 ギガビット イーサネット、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) および 16/32/64 ファイバ チャネルを提供します。

Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS X シリーズ コンピューティングノード、UCS X9508 X シリーズ シャーシ、および UCS C シリーズ ラックサーバーの管理と通信で中核的な役割を担います。 Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトに接続されるすべてのサーバーは、単一の高可用な管理ドメインの一部となります。 さらに、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトは、ユニファイドファブリックをサポートしているため、ドメイン内のすべてのサーバーに対して LAN および SAN 接続を提供します。

ネットワークの観点から見ると、Cisco UCS 6664 はカットスルー アーキテクチャを使用しており、パケットサイズや有効なサービスに関係なく、確定的、低遅延、ライン レートの 10/25/40/100 ギガビット イーサネット ポート、FI あたり 11.65 Tbps、統合ファブリック ドメインあたり 23.3 Tbps の帯域幅をサポートします。X9108-IFM-100G を使用して各ドメインの X9508 シャーシごとに 1600Gbps の帯域幅を有効にし、さらに X シリーズ コンピューティングノードごとにエンドツーエンドの 100G イーサネットと 200G の集約帯域幅を有効にします。X9108-IFM-25G を使用すると、FI あたりシャーシごとに 400 Gbps の帯域幅が可能になります。また、シスコの低遅延でロスレスの 10/25/40/100 ギガビット イーサネット ユニファイド ネットワーク ファブリック機能をサポートするため、イーサネット ネットワークの信頼性、効率性と拡張性が向上します。このファブリック インターコネクトは、ロスレス イーサネット ファブリック上でサーバーからファブリック インターコネクトまで、複数のトラフィック クラスをサポートします。ネットワーク インターフェイス カード (NIC)、ホストバスアダプタ (HBA)、ケーブル、およびスイッチを統合可能なシスコユニファイド ファブリック最適化サーバー設計により、TCO が大幅に削減されます。

Cisco UCS 6664 64 ポート ファブリック インターコネクト

Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクト (FI) は 2 RU サイズ スイッチであり、標準的な 19 インチラックにマウントできます。6664 は 40/100 ギガビット イーサネット、FCoE およびファイバ チャネルスイッチで、最大 11.65 Tbps のスループットと最大 64 ポートを提供します。スイッチには、10/25 Gbps SFP28 イーサネット ポートまたは 16/32/64 Gbps ファイバ チャネル ポートをサポートできる 16 個の統合ポート (ポート番号 25 ~ 40)、QSA または QSA28 アダプタ経由で SFP28 トランシーバを使用して 10/25 Gbps で動作することもできる 24 個の 10/25/40/100 Gbps イーサネット QSFP28 ポート (ポート番号 1 ~ 24)、および 24 個の 10/25/40/100 Gbps イーサネット QSFP28 アップリンク ポート (ポート番号 41 ~ 64) があります。すべてのイーサーネット ポートは、FCoE をサポートする能力があります。

この Cisco UCS 6664 ファブリックインターコネクトは、1 個のネットワーク管理ポート、初期構成の設定用に 1 個のコンソール ポート、および構成の保存およびロード用に 1 個の USB ポートを備えています。また Fl は、高可用性を保証する 2 個のファブリック インターコネクトを接続するための L1/L2 ポートを含みます。

64 ポート シャーシを図1 に示します。

図 1 Cisco UCS ファブリック インターコネクト 6664 (2RU)

正面図



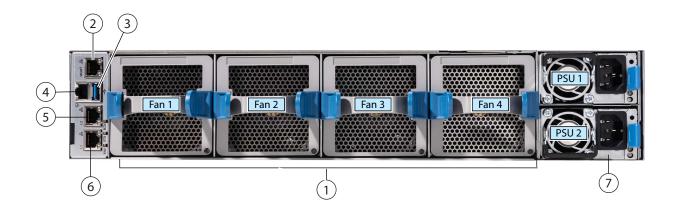
背面図



詳細な正面図

Cisco UCS FI 6664 の正面図を **図2** に示します。

図 2 FI 6664 の正面図

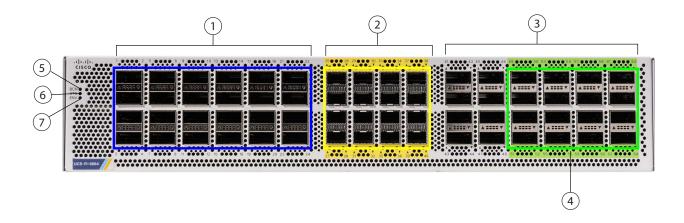


1	冷却ファン: (ホットスワップ可能、3+1 冗長構成)	2	ネットワーク管理ポート (RJ-45 コネクタ)
3	USB ポート	4	RS-232 シリアル コンソール ポート (RJ-45 コネクタ)
5	L1 高可用性ポート (RJ-45 コネクタ)	6	L2 高可用性ポート (RJ-45 コネクタ)
7	電源ユニット 2 個の同一 AC PSU、ホットスワップ可能、 1+1 冗長化	-	-

詳細な背面図

図3 Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクト全体の背面図です。

図 3 Cisco UCS6664 64 ポート ファブリック インターコネクト シャーシ全体の背面図



1	ポート1~24:	2	ユニファイド ポート 25 ~ 40:
	■ 40/100 Gbps イーサネット /FCoE または		■ 10/25 Gbps イーサネット /FCoE、または ■ 16/32/64 Gbps FC
	■ QSA または QSA28 を介した 10/25 Gbps		
3	ポート 41 ~ 64:	4	推奨アップリンクポート 49 ~ 64:
	■ 40/100 Gbps イーサネットまたは		■ 40/100 Gbps イーサネット /FCoE
	FCoE		■ QSA または QSA28 を介した 10/25 Gbps
	■ QSA または QSA28 で 10/25 Gbps		
5	システム環境 (ファンの障害) LED	6	システム ステータス LED
7	ビーコン LED	-	

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの 機能および特長

表 1 Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクト の機能と特徴を示します。このファブリック インターコネクト シリーズを特定の特長または機能に合わせて構成する方法の詳細については ファブリック インターコネクトの構成 ページ 7 に記載されています。

表 1 FI 6664 の機能と特長

機能 / 特長	説明
シャーシ	2 RU 64 ポート ファブリック インターコネクト
スループット	11.65 Tbps
ファン モジュール	4個の可変速ファン
ユニファイド ポート	16
電源装置	AC 電源モジュール 2 個
Cisco Intersight による管理	インターコネクトに接続されたすべての要素が、可用性の高い 1 つの管理ドメインに参加 / 管理可能です。
ユニファイド ファブリック	■ 必要な NIC、HBA、スイッチおよびケーブルの数を低減することにより 総所有コスト(TCO)を削減
	■ ファイバ チャネルのパケットをイーサネットへ透過的にカプセル化します。
ファブリック エクステンダ アーキテクチャ	■ UCS シリーズのサーバおよび最大 20 台のブレード シャーシを一元管理 します。また、ブレード シャーシ側のスイッチ搭載を不要にし、サーバ とスイッチ間のケーブル数を減らし、シンプルな拡張を実現できます。
	■ アプリケーション パフォーマンスに合わせて接続遅延を少なくするよう にできます。
SFP+ ポート	■ 短距離配線用の Twinax 銅ケーブルと長距離配線用の光ファイバを含む 相互接続ソリューションにより、配線設計の柔軟性を向上
	■ 従来のソリューションよりもポートあたりの電力消費が低減
	注:例:QSA アダプタまたはユニファイド ポートを使用した SFP+ トランシーバ経由の 10 ギガビット イーサネットのサポート
SFP28 互換ポート	SFP28 対応ポートに対して、特定のオプションのトランシーバ を利用することにより、固定ポートを 10/25 ギガビット イーサネット モードで動作するよう設定可能 表 6 (12 ページ)。
トランシーバ	■ Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Cisco 10/25/40/100 Gbps モジュールを組み合わせることで、さまざまな 10/25/40/100 ギガビット イーサネット接続オプションに対応します。
	■ Cisco UCS 6600 シリーズ のユニファイド ポート (UP) は、10/25 ギガビット イーサネット接続または 16/32/64 ギガビット ファイバ チャネルをサポートします。

表 1 FI 6664 の機能と特長 (続き)

機能 / 特長	説明
永続的ライセンス	このライセンスは、6600 シリーズ ファブリック インターコネクトのすべて のポートとソフトウェア機能をアクティブ化します。
前面から背面への冷却	ファン側吸気、ポート側排気
ホットスワップ可能な 冗長ファンと電源装置	■ 複数化された構成で高可用性を実現します■ サービスアビリティが向上します■ メンテナンス時もサービスが中断されません
背面ポート	必要なケーブル配線長を短縮し、効率が向上します。
パフォーマンス	■ 高速かつ低遅延のネットワーク接続性をシャーシに提供します。■ エンドツーエンド システムの遅延を約 50% 削減 (遅延は 1 マイクロ 秒未満)
パケットロスのない ファブリック	信頼性の高い強固な基盤を提供し、1 つのトランスポート上で LAN トラフィックおよび SAN トラフィックを統合
PFC	■ 1 つのネットワークリンク上で複数のトラフィックフローの管理を簡素化
	■ 異なるサービス クラスのサポートにより、同一ファブリック上でロスレス イーサネットと従来のイーサネットの両方を有効化します。
システム全体の 帯域幅管理	システムを通じて一貫性と整合性を兼ね備えた QoS (Quality of Service) 管理を実現します。

ファブリック インターコネクトの構成

次の手順に従って、Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトを設定します。

- ステップ 1 ファブリック インターコネクトの SKU の確認ページ 8
- ステップ 2 管理モードを選択する (必須) ページ 9
- ステップ 3 ソフトウェア イメージを選択する (必須) ページ 10
- ステップ4 ソフトウェア ライセンス (含まれています) ページ 11
- ステップ 5 トランシーバを選択する (オプション) ページ 12
- ステップ 6 電源装置の選択ページ 17
- ステップ 7 AC 電源コードを選択するページ 18
- ステップ8 アクセサリ キットおよびファン モジュール (同梱) ページ 21

ステップ 1 ファブリック インターコネクトの SKU の確認

表 2 に示すような、必要な 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの製品 ID (PID) を確認します。

表 2 ベース 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの PID

製品 ID (PID)	説明
UCS-FI-6664-U	スタンドアロンモデル: UCS 6664 2RU ファブリック インターコネクト、PSU なし

ベースとなる Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトには、以下のコンポーネントは含まれていません。製品の構成で選択する必要があります。

- 電源ユニット
- トランシーバ
- ケーブル
- 電源コード
- 保証サービス



注:以下のページの手順を参考に、必要なファブリック インターコネクトとともに、使用するコンポーネントを構成してください。

ステップ 2 管理モードを選択する (必須)

使用可能な管理モードを表3に示します。

表 3 管理モード

製品 ID (PID)	説明
IMM 管理対象	Intersight 管理対象モード(IMM)での UCS FI 接続サーバーの展開モード
UMM 管理対象	UCS Manager(UCSM)モードでの UCS FI 接続サーバーの展開モード

ステップ 3 ソフトウェア イメージを選択する (必須)

ソフトウェア イメージを選択します

ソフトウェア イメージの PID は、表 4 に示されています。

表 4 6600 シリーズ ソフトウェア イメージの PID

製品 ID (PID)	説明
N10-MGT020	UCS Manager v6.0 および Intersight 管理対象モード (IMM)

ステップ 4 ソフトウェア ライセンス (含まれています)

表 5 に、ソフトウェア ライセンス オプションを示します。これは、スタンドアロン FI オーダー PID の下にデフォルトの品目として含まれています。

表 5 ソフトウェア ライセンス

製品 ID (PID)	説明
UCS-FI-6664-SW	6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの永久ソフトウェア ライセンス。 このライセンスは、6600 シリーズ ファブリック インターコネクトのすべての ポートとソフトウェア機能をアクティブ化します。

ステップ 5 トランシーバを選択する (オプション)

Cisco UCS 6600 シリーズは、Cisco 10/25/40/100 Gbps モジュールを組み合わせることで、さまざまな 10/25/40/100 ギガビット イーサネット接続オプションに対応します。Cisco UCS 6600シリーズのユニファイド ポート (UP) は、10/25 ギガビット イーサネット接続または 16/32/64 ギガビット ファイバ チャネル モジュールをサポートします。

トランシーバとケーブルを選択する



注:

■ 特定のファブリック インターコネクトでサポートされているトランシーバ モジュールと ケーブルは、そのファブリック インターコネクトと互換性のあるすべての VIC アダプタ、 FEX でサポートされているとは限りません。トランシーバ モジュールの詳細な互換性一覧 については、

https://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html [英語] を参照してください。

■ たとえば S クラス トランシーバ QSFP 40 G-SR4 S は FCoE をサポートしていません。

UCS 6600 シリーズでサポートされているトランシーバは、表 6 に記載されています。

表 6 UCS 6600 シリーズでサポートされるトランシーバ とケーブル

製品 ID (PID)	説明	
100 ギガビット CFP トランシーバとケーブル		
QSFP-100G-SR4-S	100GBASE SR4 QSFP トランシーバ、MPO、100m(OM4 MMF 使用)	
QSFP-100G-LR4-S	100GBASE LR4 QSFP トランシーバ、LC、10km(SMF 使用)	
QSFP-100G-PSM4-S	100GBASE PSM4 QSFP トランシーバ、MPO、500m(SMF 使用)	
QSFP-100G-SM-SR	100GBASE CWDM4 Lite QSFP トランシーバ、2km(SMF 使用)、10-60C	
QSFP-100G-SL4	OM4 MMF 経由で最大 30M の 100GBASE SL4	
QSFP-100G-ER4L-S	100GBASE QSFP トランシーバ、40 KM リーチ(SMF 使用)、デュプレックス LC	
QSFP-40/100-SRBD	100G および 40GBASE SR-BiDi QSFP トランシーバ、LC、100m OM4 MMF	
QSFP-100G-DR-S	100G QSFP28 トランシーバ 100GBASE-DR、500m SMF、デュプレックス、LC	
QSFP-100G-FR-S	100G QSFP28 トランシーバ 100G-FR、2km SMF、デュプレックス、LC	
QSFP-100G-LR-S	100G QSFP28 100G-LR、10km SMF、デュプレックス、LC コネクタ	
QSFP-100G-SR1.2	100G SR1.2 BiDi QSFP トランシーバ、LC、100m OM4 MMF	
QSFP-100G-CU1M	100GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、1 m	
QSFP-100G-CU2M	100GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、2 m	

表 6 UCS 6600 シリーズでサポートされるトランシーバ *(続き)* とケーブル

製品 ID (PID)	説明
QSFP-100G-CU3M	100GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、3 m
QSFP-100G-CU5M	100GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、5 m
QSFP-100G-AOC1M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、1 m
QSFP-100G-AOC2M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、2 m
QSFP-100G-AOC3M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、3 m
QSFP-100G-AOC5M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、5 m
QSFP-100G-AOC7M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、7 m
QSFP-100G-AOC10M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、10 m
QSFP-100G-AOC15M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、15 m
QSFP-100G-AOC20M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、20 m
QSFP-100G-AOC25M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、25 m
QSFP-100G-AOC30M	100GBASE QSFP アクティブ光ケーブル、30 m
CVR-QSFP28-SFP25G	100G から SFP25G アダプタ
40 ギガビット トランシ	ーバおよびサポートされるケーブル
QSFP-40G-SR4	40GBASE-SR4 QSFP トランシーバモジュール、MPO コネクタ付き
QSFP-40G-SR4-S	40GBASE-SR4 QSFP トランシーバモジュール、MPO コネクタ、 エンタープライズクラス
QSFP-40G-LR4	QSFP 40GBASE-LR4 OTN トランシーバ、LC、10 km
QSFP-40G-LR4-S	QSFP 40GBASE-LR4 トランシーバ モジュール、LC、10 km、 エンタープライズクラス
QSFP-40G-SR-BD	QSFP40G BiDi 短距離トランシーバ
QSFP-H40G-CU1M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、1 m
QSFP-H40G-CU3M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、3 m
QSFP-H40G-CU5M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、5 m
QSFP-H40G-ACU7M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、7 m
QSFP-H40G-ACU10M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル、10 m
QSFP-H40G-AOC1M	40GBASE アクティブ光ケーブル、1 m
QSFP-H40G-AOC2M	40GBASE アクティブ光ケーブル、2 m
QSFP-H40G-AOC3M	40GBASE アクティブ光ケーブル、3 m
QSFP-H40G-AOC5M	40GBASE アクティブ光ケーブル、5 m

表 6 UCS 6600 シリーズでサポートされるトランシーバ *(続き)* とケーブル

製品 ID (PID)	説明
QSFP-H40G-AOC7M	40GBASE アクティブ光ケーブル、7 m
QSFP-H40G-AOC10M	40GBASE アクティブ光ケーブル、10 m
QSFP-H40G-AOC15M	40GBASE アクティブ光ケーブル、15 m
QSFP-H40G-AOC20M	40GBASE アクティブ光ケーブル、20 m
QSFP-H40G-AOC25M	40GBASE アクティブ光ケーブル、25 m
QSFP-H40G-AOC30M	40GBASE アクティブ光ケーブル、30 m
CVR-QSFP-SFP10G	QSFP から SFP10G 変換アダプタ
100G ポートの 25 ギガ	ビット トランシーバ (QSA28)
SFP-25G-SR-S	25GBASE SR SFP モジュール
SFP-10/25G-LR-S	10/25GBASE-LR SFP28 モジュール
SFP-10/25G-CSR-S	デュアル レート 10 / 25GBASE-CSR SFP モジュール
SFP-10/25G-LR-I	10/25GBASE-LR-I SFP28 iTemp モジュール
SFP-25G-SL	25GBASE-SR SFP SL モジュール
ユニファイド ポートの	25 ギガビット トランシーバ
SFP-25G-SR-S	25GBASE SR SFP モジュール
SFP-10/25G-LR-S	10/25GBASE-LR SFP28 モジュール
SFP-10/25G-CSR-S	デュアル レート 10 / 25GBASE-CSR SFP モジュール
SFP-25G-SL	25GBASE-SR SFP SL モジュール
SFP-H25G-CU1M	25GBASE-CU SFP28 ケーブル 1 m
SFP-H25G-CU2M	25GBASE-CU SFP28 ケーブル 2 m
SFP-H25G-CU3M	25GBASE-CU SFP28 ケーブル 3 m
SFP-H25G-CU4M	25GBASE-CU SFP28 ケーブル 4 m
SFP-H25G-CU5M	25GBASE-CU SFP28 ケーブル 5 m
SFP-25G-AOC1M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、1 m
SFP-25G-AOC2M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、2 m
SFP-25G-AOC3M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、3 m
SFP-25G-AOC4M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、4 m
SFP-25G-AOC5M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、5 m
SFP-25G-AOC7M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、7 m
SFP-25G-AOC10M	25GBASE アクティブ光 SFP28 ケーブル、10 m

表 6 UCS 6600 シリーズでサポートされるトランシーバ *(続き)* とケーブル

製品 ID (PID)	説明	
100G ポートの 10 ギガビット トランシーバ (QSA)		
SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP モジュール	
SFP-10G-SR-S	10GBASE-SR SFP モジュール、エンタープライズクラス	
SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP モジュール	
SFP-10G-LR-S	10GBASE-LR SFP モジュール、エンタープライズクラス	
ユニファイド ポートの	10 ギガビット トランシーバ	
SFP-10G-SR	10GBASE-SR SFP モジュール	
SFP-10G-SR-S	10GBASE-SR SFP モジュール、エンタープライズクラス	
SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP モジュール	
SFP-10G-LR-S	10GBASE-LR SFP モジュール、エンタープライズクラス	
SFP-H10GB-CU1M	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 1 m	
SFP-H10GB-CU2M	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 2 m	
SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 3 m	
SFP-H10GB-CU5M	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 5 m	
SFP-H10GB-ACU7M	アクティブ Twinax ケーブルアセンブリ、7 m	
SFP-H10GB-ACU10M	アクティブ Twinax ケーブルアセンブリ、10 m	
SFP-10G-AOC1M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、1 m	
SFP-10G-AOC2M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、2 m	
SFP-10G-AOC3M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、3 m	
SFP-10G-AOC5M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、5 m	
SFP-10G-AOC7M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、7 m	
SFP-10G-AOC10M	10GBASE アクティブ光 SFP+ ケーブル、10 m	
ファイバ チャネル		
DS-SFP-FC16G-SW	16 Gbps ファイバ チャネル SW SFP+、LC	
DS-SFP-FC32G-SW	32 Gbps ファイバ チャネル SW SFP+、LC	
DS-SFP-FC64G-SW	64 Gbps ファイバ チャネル SW SFP+、LC	
DS-SFP-FC16G-LW	16 Gbps ファイバ チャネル LW SFP+、LC	
DS-SFP-FC32G-LW	32 Gbps ファイバ チャネル LW SFP+、LC	
DS-SFP-FC64G-LW	64 Gbps ファイバ チャネル LW SFP+、Optic	

不具合

- 光ファイバの最大敷設長は FI サーバー ポートで 300 m に制限されています。この制限は 802.3X/802.1Qbb Priority Pause フレームが使用されていることで適用されます。
- FI-6664 は、ポートのブレークアウトケーブル機能をサポートしていません。
- 4x25G や 4x10G などのブレークアウト構成は、FI-6664 の QSFP ポートではサポートされて おらず、代わりにこれらのポートで 10G/25G 接続に QSA または QSA28 を使用します。
- 100G QSFP ポートで SFP+/SFP28 トランシーバとともに QSA または QSA28 アダプタを使用する場合、ポートごとに単一の 10G または 25G リンクのみがサポートされます(ブレークアウトなし)。
- 400G/800G Nexus ToR スイッチは接続にブレークアウトアウトケーブルを使用する場合がありますが、FI-6664 自体はブレークアウト機能をサポートしていません。
 - QDD-400G-SR8-S
 - QDD-400G-SR4.2-BD
 - QDD-4X100G-LR-S
 - QDD-4X100G-LR-S
 - ODD-2X100-SR4-S
 - QDD-4ZQ100-CUxM 400G
- 100G 自動ネゴシエーションは、IFM-100G のサーバー ポートおよび FEX モードの Nexus 93180YC-FX3 ではサポートされていません。したがって、これらのファブリック エクステンダに 100G-CU ケーブルを使用する場合は、FI で auto-neg を無効にする必要があります。

ステップ 6 電源装置の選択

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、AC 電源ユニットを利用できます。

電源装置の選択

表 7 サポート対象の 6600 シリーズ FI 電源ユニット

製品 ID (PID)	説明
UCS-PSU-6600-AC	UCS 6600 2KW AC 電源、ポート側排気

サポートされている構成

■ 2つの電源ユニットを選択する必要があります

ステップ 7 AC 電源コードを選択する

表8から適切な AC 電源コードを選択します。



注:同一仕様の電源コードを2つ選択する必要があります。オプションのNO-POWER-CORDを選択した場合、サーバに電源コードは付属しません。

表 8 使用可能な電源コード

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
電源ケーブルなし	環境に優しいグリーン オプション、 電源ケーブルは出荷されません	該当なし
CAB-AC-L620-C13	AC 電源コード、NEMA L6-20 - C13、 2 m/6.5 フィート	79±2
CAB-250V-10A-AR	電源コード、250 V、10 A (アルゼンチン仕様)	Plug: Et 219 (IRAM 2073) (IEC60320/C13)
CAB-250V-10A-BR	電源コード、250 V、10 A (ブラジル)	0 1136±25
CAB-9K10A-AU	電源コード、250 VAC、10 A、 3112 プラグ(オーストラリア)	Cordset rating: 10 A, 250 V/500 V MAX Length: 2500mm Phg: EL 210 (BS 1363A) 13 AMP fuse
CAB-250V-10A-CN	AC 電源コード、250 V、10 A (中国)	B 25004-50 B 25004-50 C 25004-50 C 25004-50 C 25004-50

表 8 使用可能な電源コード (続き)

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-9K10A-EU	電源コード、250 VAC、10 A、 CEE 7/7 プラグ(EU)	Condact rating: 10A/16 A, 250 V Length: 8 ft 2 in. (25 m) Connector: VSCC15
CAB-250V-10A-ID	電源コード、250 V、10 A (インド仕様)	Condectaring 16A, 250V (2500mm) Connector: EL 701
CAB-IND-10A	インド用 10A 電源ケーブル	CONNCTOR TO BOOK TOOL TO BOO
CAB-250V-10A-IS	電源コード、250 V、10 A (イスラエル仕様)	Cordset rating 10A, 250V/500V MAX (2500 mm) Plug: EL 212 (Si-32) (IEC60320/C13)
CAB-9K10A-IT	電源コード、250 VAC、10 A、 CEI 23-16/VII プラグ(イタリア)	Plug: Cordset rating: 10 A, 250 V Length: 8 ft 2 in. (2.5 m) Concestor C15M (EN60320/C15)
CAB-9K10A-SW	電源コード、250 VAC 10 A MP232 プラグ(スイス仕様)	Plug: Condest rating: 10 A, 250 V Length: 8 ft. 2 in (2.5 m) MP232-R Connector: IEC 60320 C15
CAB-9K10A-UK	電源コード、250 VAC、10 A、 BS1363 プラグ(13 A ヒューズ) (英国)	Cordset rating: 10 A, 250 V/500 V MAX Length: 2500mm Connector: EL 210 (EN 60320/C15)

表 8 使用可能な電源コード (続き)

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-C13-C14-2M	CABASY、ワイヤ、ジャンパ コード、 PWR、2 m、C13/C14、10A/250V	PUG. Trensfugled Trust Trus
CAB-9K12A-NA	電源コード、125 VAC、13 A、 NEMA 5-15 プラグ(北米)	Condset rating 13A, 125V (8.2 feet) (2.5m) Plug: NEMA 5-15P Connector: IEC60320/C15
CAB-N5K6A-NA	電源コード、200/240 V 6 A (北米)	PAGE OFFICE AND ADDRESS OF TRANSPORT OF TRAN
CAB-C13-C14-AC	電源コード、C13 ~ C14 (埋め込み型コンセント)、10 A	10-100-100-100 (100 pages) (10-100-100-100 pages) (10-100-100 pages) (10-100 pages) (1
CAB-C13-CBN	CABASY、ワイヤ、ジャンパ コード、 27 インチ L、C13/C14、10A/250V	686 MM ± 25 MM 686 MM ± 25 MM 680/NE
CAB-JPN-3PIN	電源コード 3PIN (日本)	図なし
CAB-C13-C14-IN	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 1.4 m、インド	図なし
CAB-C13-C14-3M-IN	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 3 m、インド	図なし
CAB-C13-C14-2M-JP	電源コード C13-C14、2 m (6.5 フィート)、日本 PSE マーク	図なし

ステップ 8 アクセサリ キットおよびファン モジュール(同梱)

アクセサリ キット



注:アクセサリキットは Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトに同梱されています。

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクト向けにサポートされているアクセサリキットの一覧を、表9 に示します。

表 9 アクセサリ キット

製品 ID (PID)	説明
6664 FI アクセサリーキット	
UCS-ACC-6664	UCS 6664 シャーシ アクセサリ キット

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトのアクセサリ キットには、以下のアイテムが含まれています。

- スライダ レール 2 個
- ラックマウント ガイド 2 個
- ラックマウント ブラケット 2 個
- M4 X 0.7 X 8 mm さらネジ 12 本
- 10-32 ラック ナット 10 個
- 10-32 X 3/4 インチなベネジ 10 本
- RJ-45-RS-232 アダプタおよび DB9 アダプタ付きコンソール ケーブル 1 本
- アース ラグ キット 1 個
- 静電気防止用リスト ストラップ 1 個
- 電源コード クリップ (電源コードの固定に使用するワイヤ クリップ) 1個
- 情報入手先ドキュメント 1 部 (オンラインの製品マニュアルの入手先が示されています)

ファン モジュール



注: Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトには 4 つのモジュールが含まれています。

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクト向けにサポートされるファン モジュール キットの一覧は、表 10 を参照してください。

6664 FI ファン モジュール

6664 ファブリック インターコネクトには、4 個の可変速ファン、3+1 の冗長構成 (ホットスワップ可能) が搭載されています。

表 10 6664 FI ファン モジュール

製品 ID (PID)	説明
UCS-FAN-6664	UCS 6664 ファン モジュール

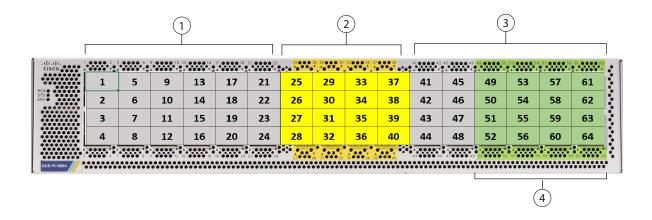
参考資料

Cisco UCS 6664 ポート番号付け

Cisco UCS 6664 の各ポートには番号が付いています。また、ポート グループは、その機能に基づいて番号付けされています。ポートの番号付けは、上から下、左から右という順序になっています。

図 4 ポートの番号付けを示し、次の説明は各ポート グループの動作を説明します。

図 4 Cisco UCS 6664 のポートの番号ルール



1	ポート 1 ~ 24 (40/100 Gbps QSFP28 イーサネット /FCoE ポートとして動作するか、QSAまたは QSA28 アダプタを介して SFP28 トランシーバを使用して 10/25 Gbps として動作)	2	ポート 25 ~ 40 はユニファイド ポートです (10/25 Gbps SFP28 イーサネット /FCoE ポート または 16/32/64 として動作)。
3	ポート 41 ~ 64(40/100 Gbps QSFP28 イーサ ネット /FCoE ポート、または QSA か QSA28 により 10/25 Gbps のいずれかとして動作)	4	MACsec 対応、アップリンクに推奨

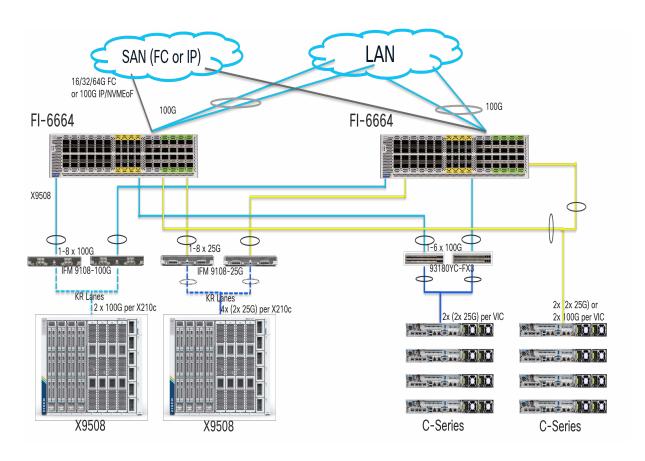
Cisco UCS 6664 でサポートされる速度

→ Lº L+	ポート範囲		
スピード	1-24	25-40	41-64
10/25 Gbps	はい	はい	はい
40/100 Gbps	はい	非対応	はい
16/32/64 Gbps FC	非対応	はい	非対応

接続

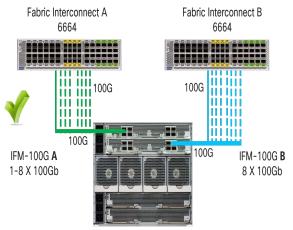
FI-6664 100G エンドツーエンド

図 5 FI-6664 100G エンドツーエンド



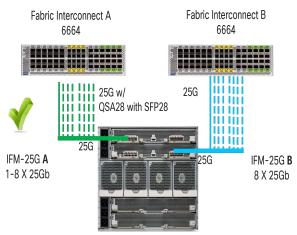
FI 6664 から IFM-100G/25G への接続性

図 6 FI 6664 から IFM-100G/25G への接続性



X9108-IFM-100G to 6664 Fls: Supported

- 1600G per X9508 chassis
- 100G E2E single-flow per x210c
- 64G E2E FC I/O
- 200G per x210c with 1:1 oversubscription



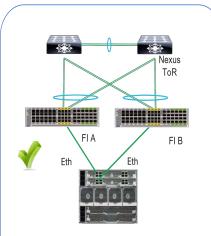
X9108-IFM-25G to 6664 Fls: Supported

- 400G per X9508 chassis
- 25G E2E single-flow per x210c
- 200G per x210c with 4:1 oversubscription

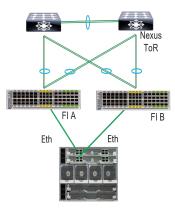
25

エンドホストモードの第6世代 FI との LAN 接続

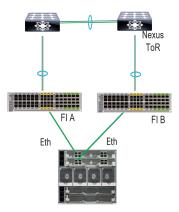
図 7 エンドホストモードの第 6 世代 FI との LAN 接続



- · Recommended configuration
- Port-channel from FI to Nexus-9K in VPC or a ToR in multi-chassis trunking (MCT)
- ToR switch ports should be STP edge-port
- Provides redundancy for FI, ToR and uplinks
- Fl uplink BW aggregation via port-channel
- · Avoids ToR to ToR L2 switching
- ToR fabric could be 3-tier, EVPN-VxLAN, IPfabric, CLOS



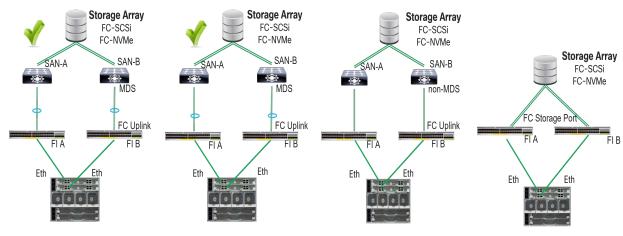
- · Recommended with non-VPC/non-MCT
- Supported but not recommended with VPC/MCT
- vNICs gets pinned to one uplink & are distributed across multiple uplinks.
- ToR & uplink redundancy is available but will have re-pinning failover time



- · Supported and not recommended
- No ToR level redundancy

第6世代FIとのFC-SAN接続

図 8 第 6 世代 FI との FC- SAN 接続

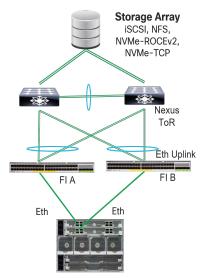


- FC end-host mode (N-port on FI & F-port on MDS)
- · Port-channel from FI to MDS
- · Port-channel for HA & BW aggregation
- VSAN is carried into MDS SAN with VSAN trunking
- 4 vHBA per server for higher redundancy
- Bigger SAN domain

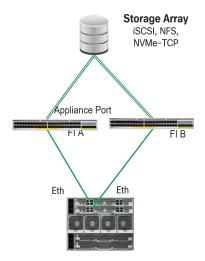
- FC switch-mode (E-port on both)
- Port-channel from FI to MDS
- Provides HA & BW aggregation
 VCAN is a seried into MDC CAN
- VSAN is carried into MDS SAN
- 4 vHBA per server for higher redundancy
- · SAN domain is limited to 255
- Can have storage array connected to FI along with MDS SAN connectivity
- FC end-host mode
- Recommended for non-MDS
- No port-channel with non-MDS
- VSAN virtualization is not available on non-MDS
- 4 vHBA per server for higher redundancy
- · FC switch mode
- 4 vHBA per server for higher redundancy

第 6 世代 FI との IP- SAN 接続

図 9 第 6 世代 FI との IP- SAN 接続



- · VPC/MCT port-channel is recommended
- MTU 9216 should be enabled in system-qos
- TCP based storage can use best-effort class but if required no-drop could be enabled across FI & TOR
- ROCEv2 would require no-drop QoS-class along with PFC enabled on FI & ToR
- · Multiple vNICs on server for redundancy
- Best-practice connectivity from Nexus to Storage is different for each vendor



- · For small to medium deployments
- · MTU 9216 should be enabled in system-qos
- Can avoid ToR for storage access
- Direct port-channel from an FI to a Storage controller is possible.
- No VPC like port-channel towards Storage Array

ファイバ チャネル接続

図 10 ファイバ チャネル接続



SAN switch or Storage Array

技術仕様

物理仕様および環境条件

表 11 物理仕様および環境仕様

説明	仕様	
Cisco UCS 6664 FI		
サイズ (高さ X 幅 X 奥行)	8.6 x 44.2 x 56.6 cm (3.39 x 17.41 x 22.28 インチ)	
重量 (2 個の電源と 6 個のファンが取り付け済み)	20 kg(44 ポンド)	
動作時温度	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)	
非動作時温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	
湿度 (RH)、結露なし	5 ~ 95 %	
高度	0 ~ 3048 m (0 ~ 10,000 フィート)	

電源装置の仕様

表 12 Cisco UCS 6600 AC 電源ユニット (UCS-PSU-6600-AC) の仕様

AC 電源の特性	説明
最大 AC 入力電流	1100 W
最大電圧(AC)	100 ~ 240 VAC
電源モジュール (最大 2 個)	1400W (AC)
標準動作電力	650W
周波数	50 ~ 60 Hz

構成固有の電力仕様については、次のページにある Cisco UCS Power Calculator を使用してください。

https://express.salire.com/Go/Cisco/Cisco-UCS-Power-Calculator.aspx

トランシーバの仕様

トランシーバの仕様については、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/GE_Tx_Matrix.html [英語]

米国本社

Cisco Systems, Inc. カリフォルニア州サンノゼ アジア太平洋本社

Cisco Systems (USA), Pte. Ltd. シンガポール ヨーロッパ本社

Cisco Systems International BV Amsterdam, The Netherlands

2023 年 11 月発行

© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco および Cisco ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその間達会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、<u>www.cisco.com/in/go/trademarks</u> をご覧く ださい。記載されているサードバーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「バートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にバートナーシップ関係が存在する ことを意味するものではありません。1175152207 10/23

cisco