

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクト

目次

Cisco Unified Computing System の概要	3
製品の概要	3
特長と利点	7
製品仕様	8
適合規格：安全性および EMC	10
発注情報	11
保証情報	11
シスコの環境維持への取り組み	11
ユニファイド コンピューティング向けのシスコ サービス	12
シスコが選ばれる理由	12
Cisco Capital	12
詳細情報	12

Cisco Unified Computing System の概要

Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) は、コンピューティング、ネットワーク、ストレージアクセス、仮想化のリソースを 1 つのシステムに統合する次世代のデータセンター プラットフォームであり、総所有コスト (TCO) を削減し、ビジネスの俊敏性を高めることを目的として設計されています。このシステムは、低遅延のロスレス 10/25/40/50/100 ギガビット イーサネット ユニファイド ネットワーク ファブリックと、エンタープライズクラスの x86 アーキテクチャ サーバーを統合します。また、拡張性の高い統合型システムとして、複数タイプのシャーシ、サーバタイプをサポートするプラットフォームであり、システム内のすべてのリソースが一貫した管理ドメインのもとに統合されます (図 1)。

製品の概要

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、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 (図 2)。また、Cisco UCS 6600 シリーズはラインレート、低遅延、ロスレスの 10/25/40/50/100 ギガビット イーサネット、16/32/64G チャネル、NVMe over Fabric、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 機能を提供します。

Cisco UCS 6600 シリーズは、Cisco UCS X シリーズ ブレード サーバ、UCS 9508 X シリーズ サーバー シャーシ、および UCS で管理される 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 6600 シリーズ 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 6600 シリーズ 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に対して LAN および SAN 接続を提供します。

UCS ユニファイドファブリック : I/O 統合

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、LAN と SAN のトラフィックを 1 つのユニファイド ファブリック上に統合するよう設計されています。これにより、ラック内に存在する複数種類のネットワーク、異なる種類のアダプタ カード、スイッチング インフラストラクチャ、およびケーブル配線に伴う導入コスト (CapEx) と運用コスト (OpEx) を削減できます。ユニファイド ポートにより、ファブリック インターコネクトのポートで、Cisco UCS から既存のネイティブ ファイバ チャネル SAN への直接接続をサポートできます。また、ネイティブ ファイバチャネルに接続できるため、既存のストレージシステムへの投資を保護しながら、ラック内のケーブル配線を大幅に簡素化することが可能です。

UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、次の LAN および SAN トラフィックに対するエンドツーエンドのネットワーク仮想化、可視性、および QoS 保証による I/O 統合をサポートします。

- FC SAN、IP ストレージ (iSCSI、NFS)、NVMeoF (NVMe/FC、NVMe/TCP、NVMe over ROCEv2)
- サーバー管理と LAN トラフィック

UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトの下での I/O 統合と、UCS のステートレス ポリシー駆動型アーキテクチャ、および UCS 仮想インターフェイス カードのハードウェア アクセラレーションは、お客様のコンピューティング インフラストラクチャに優れたシンプルさ、柔軟性、復元力、パフォーマンス、および TCO の節約を提供します。

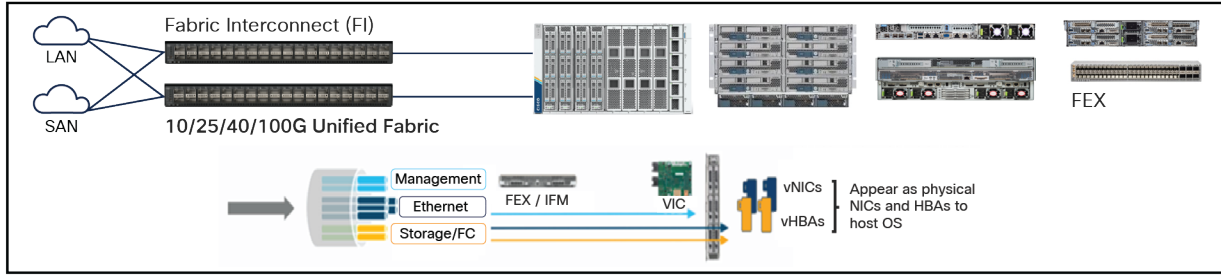


図 1.
シスコ UCS ユニファイドファブリック

管理オプション

Intersight 管理モード

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Cisco Intersight を介して管理可能です。UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Intersight 管理モード (IMM) をサポートしています。これにより、Cisco Intersight を介して UCS 6600 シリーズ ファイバー インターコネクトの背後にある Cisco UCS 要素を完全に管理できます。

Intersight 管理モードの UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS X シリーズ サーバや [C シリーズ ラック](#) サーバーなどの Cisco UCS 製品モデルに加え、関連するストレージ リソースとネットワークをサポートします。

Cisco UCS Manager

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、可用性の高い構成を持つ Cisco UCS Manager をホストおよび実行し、すべての Cisco UCS 要素をファブリック インターコネクトで完全に管理できます。

UCS 6600 シリーズ Fabric Interconnects の Cisco UCS Managerは、Cisco UCS X シリーズ サーバや C シリーズ ラック サーバーなどの Cisco UCS 製品モデルに加え、関連するストレージ リソースとネットワークをサポートします。

Cisco UCS Manager は、ファブリック インターコネクト上で動作します。またこのファブリック インターコネクトは、通常、信頼性を高めるためデュアル 10/100/1000 イーサネット クラスタリング ポートで接続された冗長クラスタ化されたアクティブ/パッシブ構成で導入されます。

接続

Cisco UCS X9508 X シリーズ シャーシの接続は、各 X シリーズ シャーシの Cisco UCS X9108-IFM-100G または X9108-IFM-25G インテリジェント ファブリック モジュール (IFM) を介して維持されます。

Cisco UCS C シリーズ サーバーは、UCS VIC 1400 シリーズまたは VIC 15000 シリーズを介して UCS 6600 ファブリック インターコネクトに直接接続できます。Cisco UCS C シリーズ サーバーは、FEX モードの Cisco Nexus 93180YC-FX3 を使用して FI 6600 に接続することもできます。

Cisco UCS 6600 シリーズ ファブリック インターコネクトは、インバンド管理だけでなく、専用の 10/100/1000 Mbps イーサネット管理ポートを通じたアウトオブバンド管理もサポートしています。

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 10/25/40/50/100 ギガビット イーサネット、FCoE および 16/32/64G ファイバ チャンネル 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。このスイッチ

には、10/25/50 Gbps SFP 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、48 個の 40/100 Gbps イーサネット QSFP ポート（ポート番号 25 ～ 40）をサポートできる 16 個のユニファイド ポート（ポート番号 25 ～ 40）があります。1 ～ 24 および 41 ～ 64）。すべてのイーサネット 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、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。

ネットワークの観点から見ると、Cisco UCS 6664 FI はカットスルー アーキテクチャを使用し、パケット サイズや有効なサービスに関係なく、決定論的、低遅延、ライン レートの 10/25/40/50/100 ギガビット イーサネ ット ポート、11.65 Tbps のスイッチング容量をサポートします。X9108-IFM-100G を使用して X9508 シャー シーごとに 1600Gbps の帯域幅を有効にし、さらに X210c 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 および IOM 2408 を使用す ると、FI ドメインあたりシャーシごとに 400Gbps の帯域幅が可能になります。また、Cisco® の低遅延でロス レスの 10/25/40/50/100 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。6664 FI 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 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。



図 2.
背面図



図 3.
正面図

表 1 に、Cisco UCS 6664 シリーズ ファブリック インターコネクトの特性を示します。

表 1. Cisco UCS 6664 シリーズ ファブリック インターコネクトの特性

項目	Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクト
説明	64 ポート ファブリック インターコネクト
フォーム ファクタ	2 RU
オプションのユニファイド ポートを備えた 10/25/40/100 Gbps および FCoE 固定ポートの数	64 個の固定ポート
ユニファイド ポートの最大数	16 (ユニファイド ポート 25~40)
1 Gbps イーサネット ポートの最大数	0
10/25 Gbps イーサネットポートの最大数	64

項目	Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクト
40/100 Gbps イーサネット ポートの最大数	48 (ポート 1 ～ 24 および 41 ～ 64)
16/32/64 Gbps FC ポートの最大数	16 (ユニファイド ポート 25～40)
スループット	11.648 Tbps
ファン モジュール	4

特長と利点

表 2 に、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利点を示します。

表 2. 機能と利点

機能	利点
電源モジュール	2 つの電源 (AC)
管理 (Cisco UCS Manager/Cisco Intersight)	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
ユニファイドファブリック	- NIC、HBA、スイッチ、ケーブルの必要数を減らすことによって、TCO を削減 - ユニファイドファブリックでファイバー チャネルとイーサネットトラフィックを同時にサポート
ファブリック エクステンダ アーキテクチャ	- シャーシのための専用管理の必要性をなくし、必要なケーブル数を削減して、複雑性が増すことなく最大 20 台のブレード シャーシにまで拡張可能 - 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できる
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
優先度ベース フロー制御 (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
背面ポート	必要なケーブル配線長を短縮し、効率が向上
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

機能	利点
	各ファンモジュールは 2 つのファンローターで構成。ファンの冗長性はローターレベルで実装され、6 つのファンモジュール全体で合計 12 のローターを装備。
前面から背面への冷却	ファン側吸気、ポート側排気
QSFP28 互換ポート	表 3 にある QSFP28 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、全ポートを 40/100 Gbps イーサネット モードで動作するよう設定可能
ライセンスオプション	永久ライセンス付きで出荷されます。このライセンスにより、ファブリック インターコネクットのすべてのポートとソフトウェア機能がアクティブ化され、お客様によるライセンス管理は必要ありません。

ハードウェアの相互運用性：

UCS 6664 FI は、次の UCS ハードウェアと互換性があります。

表 3. Cisco UCS FI 6664 でサポートされる IFM、IOM、FEX、VIC、およびサーバー

項目	サポートされるシャーシ、IFM、IOM、FEX、VIC、サーバー
シャーシ	UCSX-9508
インテリジェント ファブリック モジュール	UCSX-9108-25G、UCSX-9108-100G
ファブリック エクステンダ	FEX モードの N9K-C93180YC-FX3
I/O アダプタ	VIC 1400/14000 シリーズ、VIC 15000 シリーズ
サーバー	X シリーズ (Intel または AMD) M6 以降、C シリーズ (Intel または AMD) M6 以降

光ファイバの相互運用性については、製品仕様シートを参照してください。

製品仕様

表 4 に、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクットの仕様を示します。

表 4. Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクットの仕様

機能	Cisco UCS 6664
ポート	64 ポート
サポート速度	10/25/40/50/100 Gbps イーサネット/FCoE 16/32/64 Gbps ファイバ チャネル
[CPU]	4 コア
システム メモリ	32 GB
管理ポート	1

機能	Cisco UCS 6664
USB ポート	1
電源モジュール（最大 2 台）	1400W（AC）
標準動作電力	605W
最大電力（AC）	1100W
入力電圧（AC）	100 ～ 240 VAC
周波数	50 ～ 60 Hz
ファン	4
エアフロー	標準エアフロー：前面（PSU/ファン側）から背面（ポート側排気）
電源効率（AC）	94 ～ 91 %（負荷 50 ～ 100 %）
RoHS 準拠	はい
ホットスワップ	はい

Cisco UCS 6664 の物理仕様および環境条件

表 5 に、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトの物理的仕様および環境条件を示します。

表 5. 物理仕様および環境条件

プロパティ	Cisco UCS 6664
本体寸法（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）
動作温度	0 ～ 40°C（32 ～ 104°F）
温度（非動作時）	-40 ～ 70°C（-40 ～ 158°F）
湿度	5 ～ 95 %
高度	0 ～ 3,048 メートル（0 ～ 10,000 フィート）

重み（Weight）

表 6 に、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトの重さを示します。

表 6. 重量（電源ユニットおよびファン モジュールを含む）

コンポーネント	重量
2 つの電源と 6 つのファン付き Cisco UCS 6664	20 kg（44 ポンド）、ファン付き

適合規格：安全性および EMC

表 7 に、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトの適合規格を示します。

表 7. 適合規格：安全性および EMC

仕様	説明
適合規格の遵守	本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マークに準拠しています。
安全性	• UL 60950-1 第 2 版 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 • EN 60950-1 第 2 版 • IEC 60950-1 第 2 版 • AS/NZS 60950-1 • GB4943
EMC：エミッション	• 47CFR Part 15 (CFR 47) クラス A • AS/NZS CISPR22 クラス A • CISPR22 クラス A • EN55022 クラス A • ICES003 クラス A • VCCI クラス A • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • KN22 クラス A • CNS13438 クラス A
EMC：イミュニティ	• EN55024 • CISPR24 • EN300386 • KN 61000-4 シリーズ
RoHS	本製品は、Ball Grid Array (BGA) 鉛ボールおよび鉛プレスフィットコネクタを除き、RoHS-6 に準拠しています。

発注情報

表 8 に、Cisco UCS 6664 ファブリック インターコネクトの構成情報を示します。

表 8. 発注情報

部品番号	説明
ファブリック インターコネクト	
UCS-FI-6664-U	2RU FI、PSU なし、64 ポート
UCS-FI-6664-SW	自動的に含まれる必須の永続的なソフトウェア ライセンス
電源およびファン	
UCS-PSU-6600-AC	UCS 6600 プラチナ電源/100 ～ 240 VAC（1400 W）
UCS-FAN-6664	UCS 6664 ファンモジュール
アクセサリ キット	
UCS-ACC-6664	UCS 6664 シャーシ アクセサリ キット

保証情報

保証については、Cisco.com の[製品保証のページ](#)を参照してください。

シスコの環境維持への取り組み

シスコの[企業の社会的責任](#)（CSR）レポートの「環境の持続性」セクションでは、製品、ソリューション、運用・拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境持続性ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境の持続可能性に関する主要なトピック（CSR レポートの「環境の持続性」セクションに記載）への参照リンクを示します。

持続性に関するトピック	参照先
製品の材料に関する法律および規制に関する情報	材料
製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

ユニファイド コンピューティング向けのシスコ サービス

シスコは、業界をリードするパートナー企業とともに、データセンターのリソースを一元的に扱うことで、ユニファイド コンピューティング アーキテクチャへの移行を促進するサービスを提供します。シスコ パートナーの提供するサービスやユニファイド コンピューティング サービスは、データセンター リソースの迅速な展開、継続的な運用作業の簡素化、およびインフラストラクチャの最適化を実現し、ビジネス ニーズへのより適切な対応を可能にします。これらのサービスおよびその他のシスコサービスの詳細については、

<https://www.cisco.com/go/unifiedcomputingservices> [英語] を参照してください。

シスコが選ばれる理由

Cisco ユニファイド コンピューティング サービスは、シスコがこれまで実現してきた技術革新の延長線上に生まれたシステムです。シスコは長年にわたり、業界標準の技術開発や、ネットワークをプラットフォームとして数々の新技术を投入することで、ビジネス成果に貢献してきました。最近の例としては、IP テレフォニー、LAN スイッチング、ユニファイド コミュニケーション、ユニファイド I/O などがあります。シスコは、Unified Data Center 戦略のユニファイド コンピューティング段階に数年前から取り組んでおり、シスコ自身の持つネットワークキングとストレージアクセスの専門技術をさらに増強するために、コンピューティングおよび仮想化の分野で豊富な経験を持つ業界各社と提携しています。その結果、Cisco Nexus™ ファミリをはじめ、ユニファイド ファブリックやサーバの仮想化の基盤となるテクノロジーが開発されました。Cisco UCS は、この段階の集大成であり、アーキテクチャ、テクノロジー、パートナーシップ、サービスの各分野に大きな進歩をもたらしています。最先端の ASIC、統合管理、標準ベースのコンピューティング コンポーネントにネットワークのインテリジェンスとスケーラビリティを統合するというシステムのなアプローチでコンピューティングに取り組んできたシスコだからこそ、この分野に画期的な技術革新をもたらすことができるのです。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital® により、目標を達成するための適切な技術を簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。Cisco の柔軟な支払いソリューションは 100 か国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払方法で購入できます。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

詳細情報

Cisco UCS の詳細については、https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/servers-unified-computing/index.html を参照してください。

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. またはその関連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、www.cisco.com/ja/go/trademarks をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」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パ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

