



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

# Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクト

---

# Contents

|   |    |
|---|----|
| Cisco Unified Computing System Overview                         | 3  |
| Product overview  | 4  |
| Features and benefits   | 7  |
| Product specifications  | 8  |
| Physical specifications   | 13 |
| Cisco UCS 6300 Series physical and environmental specifications | 15 |
| Regulatory standards compliance: Safety and EMC                 | 15 |
| Ordering information  | 16 |
| Warranty information  | 17 |
| Cisco Unified Computing Services                                | 17 |
| Why Cisco?  | 17 |
| Cisco Capital   | 17 |
| For more information  | 17 |

## 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 UCS は、低遅延のロスレス 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と、エンタープライズクラスの x86 アーキテクチャサーバを統合しています。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)。

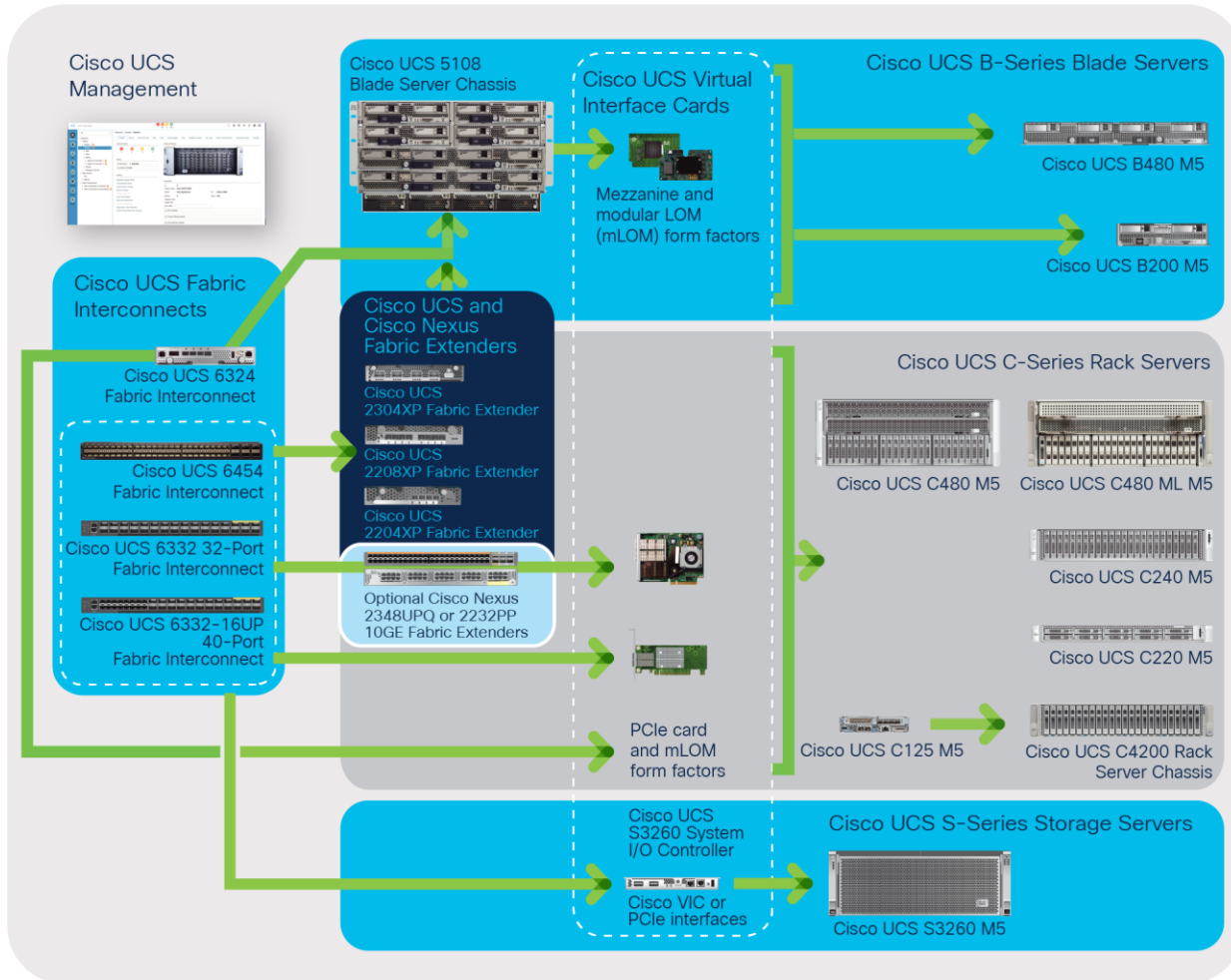


図 1. 可用性の高い統合されたアーキテクチャの Cisco Unified Computing System

## 製品概要

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS の中核であり、システムのネットワーク接続と管理機能を提供します (図 2)。また Cisco UCS 6300 シリーズは、ラインレート、低遅延、ロスレスの 10/40 ギガビット イーサネット、Fibre Channel over Ethernet (FCoE)、およびファイバ チャネル接続をサポートします。

Cisco UCS 6300 シリーズは、Cisco UCS が管理する Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバ、5100 シリーズ ブレード サーバ シャーシ、および C シリーズ ラック サーバの管理および通信の中心となります。ファブリック インターコネクトに接続されているすべてのサーバは、可用性の高い単一の管理ドメインの一部として管理されます。さらに、Cisco UCS 6300 シリーズは、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。

ネットワークの観点から見ると、Cisco UCS 6300 シリーズはカットスルー アーキテクチャを使用し、パケット サイズや対応サービスに依存せず、低遅延のラインレート 10/40 ギガビット イーサネット ポート、1 秒あたり 2.56 テラビット (Tbps) のスイッチング能力、シャーシあたり 320 Gbps 帯域幅をサポートします。また、Cisco® の低遅延でロスレスの 10/40 ギガビット イーサネット<sup>1</sup> 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し、イーサネット ネットワークの信頼性、効率性、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。FCoE に合わせて最適化されたサーバ設計により、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、およびスイッチの点数の削減と、統合が可能になり、TCO を大幅に削減できます。



図 2.  
Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトおよび 2304 ファブリック エクステンダ

### FCoE によるユニファイド ファブリック : I/O 統合

Cisco UCS 6300 シリーズは、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。また、FCoE をネイティブ 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。

<sup>1</sup> Cisco UCS 6300 シリーズの全ポートは、ほかにも 1 ギガビット イーサネットとして設定、利用できます (表 2 を参照)。

## Cisco UCS Manager

Cisco UCS 6300 シリーズは、可用性の高い構成をとることができ、Cisco UCS Manager をホスト・実行し、すべての Cisco UCS 要素をファブリック インターコネクで完全に管理できます。Cisco UCS 5100 シリーズ ブレード シャーシとの接続は、各ブレード シャーシ内に搭載する Cisco UCS 2200 または 2304 シリーズのファブリック エクステンダを通じて行われます。Cisco UCS 6300 シリーズ インターコネクは、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 Manager は、ファブリック インターコネク上で動作します。またこのファブリック インターコネクは、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。

## 仮想化の最適化

仮想化システムにおいては、Cisco UCS 6300 シリーズは、シスコの仮想化対応ネットワークと Cisco Data Center 仮想マシン ファブリック エクステンダ (VM-FEX) アーキテクチャをサポートします。Data Center VM-FEX は、ポリシーベースの仮想マシンの接続性、仮想マシンに関連するネットワーク プロパティの移動性、物理環境および仮想環境の両方に対応した一貫性のある運用モデルを提供します。

## Cisco UCS 6332 32 ポート ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6332 32 ポート ファブリック インターコネク (図 3) は、1 ラックユニット (1 RU) ギガビット イーサネット、FCoE スイッチで、最大 2.56 Tbps のスループットと最大 32 個のポートを提供します。40 Gbps イーサネットおよび FCoE に対応するポートが 32 個搭載されています。

Cisco UCS 6332UP 32 ポート ファブリック インターコネクと Cisco UCS 6332 16-UP 40 ポート ファブリック インターコネクは、ポートにブレイクアウト機能を設定可能で、40 ギガビット イーサネット ポートと 10 ギガビット イーサネット ポート接続をサポートできます。この機能により、10 ギガビット イーサネットをサポートする既存の UCS ハードウェアに対して下位互換性を提供します。40 ギガビット イーサネット ポート 1 つに対して、4 つの 10 ギガビット イーサネット ポートとして分割できます。40 ギガビット イーサネット SFP を使用することで、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクのポートを 4 つの 10 ギガビット イーサネット SFP に対応する UCS サーバ等に接続できます。Cisco UCS 6332UP ファブリック インターコネクでは、ブレイクアウト機能は、1 ~ 12、15 ~ 26 番ポートに設定できます。Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネクでは、17 ~ 34 番ポートで、ブレイクアウト機能をサポートします。



図 3.  
Cisco UCS 6332UP 32 ポート ファブリック インターコネク

## Cisco UCS 6332-16UP 40 ポート ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6332-16UP 40 ポート ファブリック インターコネク (図 4) は、1 RU の筐体サイズで、10 および 40 ギガビット イーサネット、FCoE、およびネイティブ 4/8/16 Gbps ファイバ チャネル スイッチで、最大 2.43 Tbps のスループットと最大 40 個のポートを提供します。固定 24 個の 40 Gbps イーサネットおよび FCoE ポート、16 個の 1/10 ギガビット イーサネットあるいは 4/8/16 Gbps のファイバ チャネル ポートに対応するユニファイドポートを搭載しています。

Cisco UCS 6332-16UP のユニファイド ポートは、Cisco UCS から既存のネイティブ ファイバ チャネル SAN にできます。



図 4.  
Cisco UCS 6332-16UP 40 ポート ファブリック インターコネク

表 1 に、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクの特性を示します。

表 1. Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクの特性<sup>2</sup>

| 項目  | Cisco UCS 6332        | Cisco UCS 6332-16UP   |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 説明  | 32 ポート ファブリック インターコネク | 40 ポート ファブリック インターコネク |
| フォーム ファクタ   | 1 RU                  | 1 RU                  |
| 固定 10/40 ギガビット イーサネットおよび FCoE 拡張 Small Form-Factor Pluggable (SFP+) ポートの数 | 32 個の固定ポート            | 40 個の固定ポート            |
| スループット  | 2.56 Tbps             | 2.43 Tbps             |
| ファン モジュール   | 2+2                   | 2.2                   |

<sup>2</sup> Cisco UCS 6300 シリーズには、Cisco UCS Manager ソフトウェア リリース v3.1 以降が必要です。

## 機能と利点

表 2 に、Cisco UCS 6300 シリーズの機能と利点を示します。

表 2. 機能とメリット

| 機能                                     | 利点  |
|--|---|
| <b>Cisco UCS Manager</b> による管理         | <ul style="list-style-type: none"> <li>インターコネク트에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。</li> </ul>  |
| ユニファイド ファブリック                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>   |
| ファブリック エクステンダ アーキテクチャ                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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ことができます。</li> </ul>  |
| パフォーマンス                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>   |
| パケットロスのないファブリック                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>   |
| PFC                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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。</li> </ul>  |
| システム全体の帯域幅管理                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>  |
| <b>Cisco Data Center VM-FEX</b> テクノロジー | <ul style="list-style-type: none"> <li>仮想環境と物理環境との間で、一貫した運用モデルを実現</li> <li>仮想化環境と非仮想化環境どちらでも同レベルのネットワークの可視化を提供</li> <li>仮想環境の診断とトラブルシューティング機能を向上</li> <li>ホスト間で仮想マシンを移行する際に、ネットワークおよびセキュリティポリシーの適用を簡素化</li> </ul>                 |
| ホットスワップ可能な冗長ファンと電源装置                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>複数化された構成で高可用性を実現します</li> <li>サービスアビリティが向上します</li> <li>メンテナンス時もサービスが中断されません</li> </ul>  |
| 前面から背面への冷却                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>データセンターの効率的なラックシステム配置 (ホットアイルおよびコールドアイル) 設計をサポートします。</li> </ul>  |
| SFP+ ポート                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>シスコ ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET) 光ファイバ対応のファブリックエクステンダ上でコスト効率の高い接続を実現</li> </ul> |
| SFP 互換性ポート                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>表 3 にある SFP 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 40/10 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</li> </ul>  |
| ポートベースのライセンス オプション                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>従量制ライセンスモデルを採用することで、個々のシステムにおけるネットワークングニーズの増加に応じてキャパシティを追加可能です。</li> </ul>   |

## 製品仕様

### トランシーバ

Cisco UCS 6300 シリーズは、Cisco 40GBASE SFP+ モジュールと 10GBASE SFP+ モジュールを組み合わせることで、さまざまな 10/40 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 6332-16UP のユニファイドポートは 1/10 ギガビット イーサネット接続オプションに対応し、QSFP+ ポートは 40 ギガビット イーサネットに対応します。また、4/8/16 Gbps ファイバチャネル SFP+ が 16 ポートの Cisco UCS 6332-16UP でサポートされます。Cisco UCS 6332 は、40 Gbps QSFP+ 接続オプションのみをサポートしています。

表 3 に、サポートされるトランシーバ オプションの一覧を示します。

表 3. Cisco UCS 6300 シリーズ トランシーバのサポート一覧

| 製品番号                        | 説明   |
|-----------------------------|--|
| <b>SFP 1 Gbps トランシーバ</b>    |  |
| GLC-T                       | 1000BASE-T 標準  |
| GLC-SX-MMD                  | 1000BASE-SX 短波長、DOM あり                                     |
| <b>SFP+ 10 Gbps トランシーバ</b>  |  |
| SFP-10G-SR                  | Cisco 10GBASE-SR SFP+ モジュール (マルチモードファイバ (MMF) )            |
| SFP-10G-SR-S                | MMF 用 Cisco 10GBASE-SR SFP+ モジュール (S クラス)                  |
| SFP-10G-LR                  | Cisco 10GBASE-LR SFP+ モジュール (シングルモードファイバ (SMF) )           |
| SFP-10G-LR-S (S クラス)        | Cisco 10GBASE-LR SFP+ モジュール (SMF 用)                        |
| FET-10G                     | ファブリック エクステンダ用 10 Gbps ライン エクステンダ                          |
| <b>QSFP+ 40 Gbps トランシーバ</b> |  |
| QSFP-40G-SR4                | 40zGBASE-SR4 QSFP モジュール (100 m の MMF)                      |
| QSFP-40G-SR4-S              | 40zGBASE-SR4 QSFP モジュール (100 m の MMF)                      |
| QSFP-40G-CSR4               | 40GBASE 拡張 CSR4 QSFP モジュール (300 m の MMF)                   |
| QSFP-40G-LR4                | SMF 用 Cisco 40GBASE-LR4 QSFP+ トランシーバ モジュール、デュプレックス LC コネクタ |
| QSFP-40G-LR4-S              | SMF 用 Cisco 40GBASE-LR4 QSFP+ トランシーバ モジュール、デュプレックス LC コネクタ |
| QSFP-40G-SR-BD              | Cisco QSFP40G BiDi 短距離トランシーバ                               |
| QSFP-40/100-SRBD            | 40GBASE/100GBASE SR-BiDi QSFP トランシーバ、LC、100 m (OM4 MMF 使用) |
| <b>ファイバチャネル トランシーバ</b>      |  |
| DS-SFP-FC4G-SW(=)           | 4 Gbps ファイバチャネル、短波長、SFP、LC                                 |
| DS-SFP-FC8G-SW(=)           | 8 Gbps ファイバチャネル、短波長、SFP+、LC                                |



| 製品番号                                 | 説明   |
|--------------------------------------|--|
| DS-SFP-FC8G-LW(=)                    | 8 Gbps ファイバ チャンネル、長波長、SFP+、LC  |
| DS-SFP-FC16G-SW(=)                   | 16 Gbps ファイバ チャンネル、短波長、SFP+、LC   |
| SFP+ および QSFP+ カッパーケーブル (統合トランシーバ付き) |  |
| SFP-H10GB-CU1M                       | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、1 m、パッシブ  |
| SFP-H10GB-CU2M                       | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、2 m、パッシブ  |
| SFP-H10GB-CU3M                       | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、3 m、パッシブ  |
| SFP-H10GB-CU5M                       | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、5 m、パッシブ  |
| SFP-H10GB-ACU7M                      | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、7 m、アクティブ   |
| SFP-H10GB-ACU10M                     | 10GBASE-CU SFP+ ケーブル、10 m、アクティブ  |
| SFP-10G-AOC1M                        | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、1 m  |
| SFP-10G-AOC2M                        | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、2 m  |
| SFP-10G-AOC3M                        | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、3 m  |
| SFP-10G-AOC5M                        | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、5 m  |
| SFP-10G-AOC7M                        | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、7 m  |
| SFP-10G-AOC10M                       | 10GBASE-AOC SFP+ ケーブル、10 m   |
| FET-10G                              | ファブリック エクステンダ用 10 Gbps ライン エクステンダ  |
| QSFP-4x10G-AC7M                      | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ ~ 4 本の 10GBASE-CU SFP+ ブレークアウト ケーブル、7 m、アクティブ      |
| QSFP-4x10G-AC10M                     | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ ~ 4 本の 10GBASE-CU SFP+ ブレークアウト ケーブル、10 m、アクティブ     |
| QSFP-H40G-CU1M                       | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ パッシブ銅線ケーブル、1 m                                     |
| QSFP-H40G-CU3M                       | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ パッシブ銅線ケーブル、3 m                                     |
| QSFP-H40G-CU5M                       | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ パッシブ銅線ケーブル、5 m                                     |
| QSFP-H40G-ACU7M                      | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ パッシブ銅線ケーブル、7 m                                     |
| QSFP-H40G-ACU10M                     | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ パッシブ銅線ケーブル、10 m                                    |
| QSFP-4SFP10G-CU1M                    | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 つの 10GBASE-CU SFP+ のパッシブ銅線ケーブル トランシーバアセンブリ、1 m |
| QSFP-4SFP10G-CU3M                    | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 つの 10GBASE-CU SFP+ のパッシブ銅線ケーブル トランシーバアセンブリ、3m  |
| QSFP-4SFP10G-CU5M                    | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 つの 10GBASE-CU SFP+ のパッシブ銅線ケーブル トランシ            |

| 製品番号              | 説明  |
|-------------------|---|
|                   | サーバアセンブリ、5m   |
| QSFP-4X10G-AOC1M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、1 m  |
| QSFP-4X10G-AOC2M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、2 m  |
| QSFP-4X10G-AOC3M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、3 m  |
| QSFP-4X10G-AOC5M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、5 m  |
| QSFP-4X10G-AOC7M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、7 m  |
| QSFP-4X10G-AOC10M | Cisco 40GBASE-AOC QSFP と 4 つの SFP+ アクティブ オプティカル ブレークアウト ケーブル、10 m |
| QSFP-H40G-AOC1M   | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、1 m                      |
| QSFP-H40G-AOC2M   | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、2 m                      |
| QSFP-H40G-AOC3M   | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、3m                       |
| QSFP-H40G-AOC5M   | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、5m                       |
| QSFP-H40G-AOC7M   | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、7m                       |
| QSFP-H40G-AOC10M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、10m                      |
| QSFP-H40G-AOC15M  | Cisco 40GBASE-AOC QSFP アクティブ オプティカル ケーブル、10m                      |
| CVR-QSFP-SFP10G   | Cisco 40GBASE QSFP と SFP+ および SFP アダプタ (QSA)                      |
| FET-40G           | ファブリック エクステンダ用 40 Gbps ライン エクステンダ                                 |

注：

1. Cisco UCS 6332 では、1/10 Gbps 光ケーブルおよびケーブルを使用するために QSA モジュールを必要とします。
2. QSFP-40/100-SRBD は、IOM-2304 へのアップリンクとサーバポートに対して 40G レートで認定されています。

## ケーブル接続

表 4 に、Cisco UCS 6300 シリーズ向け 10/40 ギガビット イーサネットの配線仕様を示します。

表 4. 10/40 ギガビット イーサネットの配線仕様

| コネクタ (メディア)           | ケーブル                       | Distance    | 電力 (両側)       | トランシーバ遅延 (リンク) | 標準           |
|-----------------------|----------------------------|-------------|---------------|----------------|--------------|
| SFP+ 銅線 (CU)          | Twinax                     | 1 m、3 m、5 m | 約 0.1 ワット (W) | 約 0.1 マイクロ秒    | SFF 8431     |
| SFP+ ACU 銅線           | アクティブ Twinax               | 7 m<br>10 m | 約 0.5 W       | 約 0.1 マイクロ秒    | SFF 8461     |
| SFP+ FET              | MM OM2<br>MM OM3<br>MM OM4 | 25 m、100 m  | 1W            | 約 0 マイクロ秒      | IEEE 802.3ae |
| SFP+ 短距離 (SR) および MMF | MM OM2<br>MM OM3<br>MM OM4 | 82、300m     | 1w            | 約 0 マイクロ秒      | IEEE 802.3ae |
| SFP+ 長距離 (LR)         | SMF                        | 10 km       | 1W            | 約 0 マイクロ秒      | IEEE 802.3ae |
| SFP+ 長距離 (ER)         | SMF                        | 40 km       | 1.5W          | 約 0 マイクロ秒      | IEEE 802.3ae |
| SFP+ 長距離 (ZR)         | SMF                        | 80 km       | 1.5W          | 約 0 マイクロ秒      | IEEE 802.3ae |

## パフォーマンス

- Cisco UCS 6332 : 2.56 Tbps または 720 Mpps で動作するレイヤ 2 ハードウェア フォワーディング
- Cisco UCS 6332-16UP : 2.43 Tbps または 683 Mpps で動作するレイヤ 2 ハードウェア フォワーディング
- MAC アドレス テーブル エントリ : 32,000
- 低遅延のカットスルー方式 (パケット サイズ、トラフィック パターン、または使用可能な機能に関係なく、予測可能で、トラフィック遅延が一定)

## レイヤ 2

- レイヤ 2 インターコネクト ポートおよび 2000 VLAN
- IEEE 802.1Q VLAN カプセル化
- インターコネクトあたり最大 1,024 の VLAN および仮想 SAN (VSAN) のサポート
- 高速 VLAN 単位スパンニングツリー プラス (RPVST+)
- Internet Group Management Protocol (IGMP) バージョン 1、2、および 3 スヌーピング
- Cisco EtherChannel テクノロジー
- Link Aggregation Control Protocol (LACP) : IEEE 802.3ad
- レイヤ 2、3、および 4 の情報に基づいた高度な EtherChannel ハッシュ
- 全ポートでジャンボ フレームをサポート (最大 9216 バイト)
- ポーズフレーム (IEEE 802.3x)

## QoS

- レイヤ 2 IEEE 802.1p (サービスクラス (CoS) )
- 1 ポートあたり 8 つのハードウェアキュー
- ポート単位の QoS 設定
- CoS 信頼
- ポート単位仮想出力キューイング
- CoS ベースの出力キューイング
- 出力の完全優先キューイング
- 出力ポートベースのスケジューリング : 加重ラウンドロビン (WRR)

## 高可用性

- ホットスワップ可能で現場交換可能な電源、ファン モジュール、および拡張モジュール
- 1+1 冗長電源
- N+1 のファン モジュールの冗長性

## 管理

- 10/100/1000 Mbps 冗長管理ポートまたはコンソール ポートを使用したインターコネクト管理
- すべての管理を Cisco UCS Manager を通じて提供 (管理インターフェイスの詳細については、Cisco UCS Manager のデータ シートを参照)

## 低遅延でロスレスな 10/40 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

- PFC (プライオリティごとのポーズフレームのサポート)
- Data Center Bridging Exchange (DCBX) プロトコル
- IEEE 802.1Qaz : 帯域幅管理

## 統合ポート

- UCS 6332-16UP は、10/40 ギガビット イーサネットまたは 4/8/16 Gbps ファイバ チャンネルとして設定できます。

## 業界規格

- IEEE 802.1p : CoS による優先順位付け
- IEEE 802.1Q : VLAN タギング
- IEEE 802.1s : スパニング ツリー プロトコルの複数 VLAN インスタンス
- IEEE 802.1w : スパニング ツリー プロトコルの高速再構成
- IEEE 802.3 : イーサネット
- IEEE 802.3ad : LACP
- IEEE 802.3ae : 10 ギガビット イーサネット
- IEEE 802.3bg : 40 ギガビット イーサネット
- SFP のサポート
- リモート モニタリング (RMON)

## 物理仕様

### QSFP+ 光ファイバ

Cisco UCS 製品は、10/40 ギガビット イーサネット SFP+ および QSFP+ Twinax カッパーケーブル（短距離用）と SFP+ および QSFP+ 光ファイバ（長距離用）をサポートします。SFP+ と QSFP+ には、他の 10/40 ギガビット イーサネット接続オプションと比べて、以下のような利点があります。

- 10/40 ギガビット イーサネット フォーム ファクタ
- XENPAK、X2、および 10 ギガビット Small Form-Factor Pluggable (XFP) インターフェイス タイプとの光インターコネクタの相互運用性
- 低電力消費
- ホットスワップ可能なデバイス

## 電源ユニット

表 5 と表 6 に、Cisco UCS 6300 シリーズの電源の特性を示します。

表 5. AC 電源

| プロパティ     | Cisco UCS 6332  |
|-----------|---|
| 標準動作電力    | 212 W   |
| 最大出力      | 650 W   |
| 入力電圧      | 100 ~ 240 VAC<br>入力電流 : 100 VAC で 7.6 A、208 VAC で 3.65 A。最大入力電力 : 760 VAC |
| 周波数       | 50 ~ 60 Hz  |
| 電源効率      | 95 ~ 98 % (負荷 50 ~ 100 %)   |
| RoHS 準拠   | 対応  |
| ホットスワップ可能 | 対応  |
| 発熱量       | 通常 723 BTU/hr<br>最大 2217 BTU/hr   |

表 6. DC 電源

| プロパティ     | Cisco UCS 6332/6332-16UP     |
|-----------|------------------------------|
| 標準動作電力    | 400 W (48 ポートが 100 % 稼働中の場合) |
| 最大出力      | 930 W                        |
| 入力電圧      | -40 ~ -72 VDC                |
| 入力電流      | 23 A (最大)                    |
| 最大入力電力    | 1104 VA                      |
| 電源効率      | 88 ~ 92% (負荷 50 ~ 100 %)     |
| RoHS 準拠   | 対応                           |
| ホットスワップ可能 | 対応                           |
| 最大熱放散     | 3171.3 BTU                   |

## Cisco UCS 6300 シリーズの物理的仕様および環境条件

表 7 に、Cisco UCS 6300 シリーズの物理的仕様および環境条件を示します。

表 7. 物理仕様および環境条件

| プロパティ                 | Cisco UCS 6332   | Cisco UCS 6332-16UP  |
|-----------------------|--|--|
| 本体寸法<br>(高さ x 幅 x 奥行) | 1.72 インチ X 17.3 インチ X 22.5 インチ<br>(4.4 cm X 43.9 cm X 57.1 cm) | 1.72 インチ X 17.3 インチ X 22.5 インチ<br>(4.4 cm X 43.9 cm X 57.1 cm) |
| 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% (結露しないこと)  |  |
| 高度                    | 0 ~ 300 m (0 ~ 10,000 フィート)                                    |  |

### 重量

表 8 に、Cisco UCS 6300 シリーズの重量を示します。

表 8. 重量

| コンポーネント                                     | 重量                  |
|---|---------------------|
| Cisco UCS 6332、電源ユニット X 2、ファンモジュール X 4      | 9.97 kg (22 ポンド)    |
| Cisco UCS 6332-16UP、電源ユニット X 2、ファンモジュール X 4 | 10.25 kg (22.6 ポンド) |

## 適合規格：安全性および EMC

表 9 に、Cisco UCS 6300 シリーズの適合規格を示します。

表 9. 適合標準規格

| 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 style="list-style-type: none"><li>• UL60950-1</li><li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1</li><li>• EN60950-1</li><li>• IEC60950-1</li><li>• AS/NZS 60950-1</li><li>• GB4943</li></ul> |

| 仕様           | 説明   |
|--------------|--|
| EMC : エミッション | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A</li> <li>• AS/NZS CISPR 22 クラス A</li> <li>• CISPR22 クラス A</li> <li>• EN55022 クラス A</li> <li>• ICES003 クラス A</li> <li>• VCCI、クラス A</li> <li>• EN61000-3-2</li> <li>• EN61000-3-3</li> <li>• KN22 クラス A</li> <li>• CNS13438 クラス A</li> </ul> |
| EMC : イミュニティ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN50082-1</li> <li>• EN61000-6-1</li> <li>• EN55024</li> <li>• CISPR24</li> <li>• EN300386</li> <li>• KN 61000-4 シリーズ</li> </ul>  |
| 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 5 に準拠しています。   |

## 発注情報

表 10 に、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクタの構成情報を示します。

表 10. 発注情報

| 製品番号               | 説明   |
|--------------------|--|
| ファブリック インターコネクタ    |  |
| UCS-FI-6332-U      | UCS 6332 1RU ファブリック インターコネクタ/PSU なし/32 QSFP+/8p LIC                              |
| UCS-FI-6332-16UP-U | UCS 6332 16 ユニファイドポート 1RU ファブリック インターコネクタ/PSU なし/24 QSFP+ & 16 UP/12 ポート ライセンス含む |
| 電源装置およびファン         |  |
| UCS-PSU-6332-AC    | UCS 6332 電源/100-240 VAC  |
| UCS-PSU-6332-DC    | UCS 6332 電源/-48 VDC  |
| UCS-FAN-6332       | UCS 6332 シリーズ ファン モジュール  |
| アクセサリおよびブランク       |  |
| UCS-ACC-6332       | UCS 6332 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。

## Cisco ユニファイド コンピューティング 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環境への移行を促進するサービスを提供します。シスコ ユニファイド コンピューティング サービスは、お客様のビジネスニーズを満たすために、データセンターリソースの迅速な展開と、継続的な運用作業の最適化を支援します。これらのサービスおよびその他のシスコ データセンター サービスの詳細については、[http://www.cisco.com/c/ja\\_jp/products/servers-unified-computing/service-listing.html](http://www.cisco.com/c/ja_jp/products/servers-unified-computing/service-listing.html) を参照してください。

## シスコが選ばれる理由

シスコは、お客様の要求に耳を傾け、エンタープライズ データセンターのための確かな技術革新を提供することに関する豊富な経験があります。シスコが提供する標準ベースのソリューションは、業界をリードするさまざまな企業から成るパートナー エコシステムに支えられて、お客様のソリューションをエンドツーエンドでサポートします。ユニファイド コンピューティングは、製品をネットワーク、サーバ、ストレージ、オペレーティング システム、およびアプリケーションに分類する従来の方法を改善し、データセンター全体としてのビジョンへと高めます。シスコは世界最大級のテクノロジー プロバイダーとして、このビジョンを実現するためのリソースと経験を持ち、カスタマー フォーカスに力を入れています。

## 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テクノロジーを簡単に取得し、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。100 カ国あまりの国々では、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および他社製製品を購入するのに、シスコの柔軟な支払いソリューションを利用して、簡単かつ計画的に支払うことができます。[詳細はこちらをご覧ください](#)。

## 詳細情報

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットの詳細については、<https://www.cisco.com/en/US/products/> を参照するか、地域のアカウント担当者にお問い合わせください。

**Americas Headquarters**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

**Asia Pacific Headquarters**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

**Europe Headquarters**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at <https://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/go/trademarks>. 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. (1110R)