

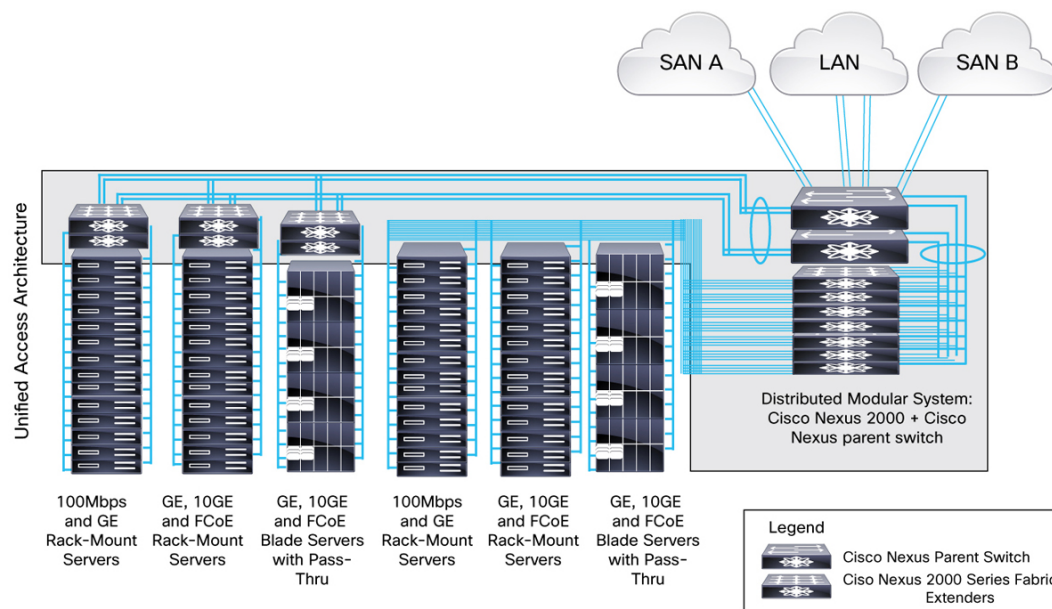
# Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ

## 製品概要

Cisco Nexus<sup>®</sup> 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、データセンターのアクセス アーキテクチャと運用をシンプル化できるように設計されたデータセンター向けの製品です。Cisco Nexus 2000 シリーズは、シスコのファブリック エクステンダのアーキテクチャを採用することで、100 メガビット イーサネット、ギガビット イーサネット、10 ギガビット イーサネット、ユニファイド ファブリック、銅線と光ファイバの接続、ラック、およびブレード サーバの環境に対応し、スケーラブルなユニファイド サーバ アクセス プラットフォームを実現します。このプラットフォームは、従来のギガビット イーサネットのサポートに最適であると同時に、10 ギガビット イーサネットや仮想マシン対応のユニファイド ファブリック テクノロジーへのシームレスな移行を可能にします。

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、親である Cisco Nexus スイッチのリモートラインカードとして動作します。ファブリック エクステンダは事実上、親である Cisco Nexus スイッチ ファブリックを拡張するものであり、ファブリック エクステンダと親である Cisco Nexus スイッチが連動して 1 つのモジュール型分散システムが構築されます。このようなアーキテクチャによって、トップオブラック (ToR) 構成とエンドオブロー (EoR) 構成の両方の柔軟性と利点を活かした物理トポロジが実現されます (図 1)。

図 1 スケーラブルなユニファイド サーバ アクセス接続を実現する Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ



Cisco Nexus 2000 シリーズのアーキテクチャには次のような利点があります。

- アーキテクチャの柔軟性: データセンターのラックや Point of Delivery (PoD)<sup>1</sup> に対してスケーラブルで適応力のある共通のアーキテクチャを提供し、さまざまなサーバ オプション、接続オプション、物理トポロジ、新たなニーズをサポートします。

<sup>1</sup> PoD は、ネットワーク、コンピューティング、ストレージ、アプリケーションのコンポーネント (相互に連携してネットワーク サービスを提供) をまとめたモジュールです。PoD は、同じ構成を何回でも繰り返すことができ、そのコンポーネントによってデータセンターのモジュール性、拡張性、管理性が高められます。

- 高度にスケーラブルなサーバ アクセス: スパニング ツリー プロトコルに依存することなく、ギガビットおよび 10 ギガビットのスケーラブルなイーサネット サーバ アクセスを実現します。
- 運用のシンプル化: アップストリームの Cisco Nexus スイッチを使用して管理およびポリシー適用を一元化することにより、運用がシンプルになります。その結果、ファブリック エクステンダのゼロタッチ インストールと自動構成を利用して、サーバ ラックの稼働開始と廃棄が容易になります。
- ビジネス上の利点の拡大: 統合、配線の削減、ラックスペースの縮小、電源および冷却要件の軽減に役立ちます。親スイッチの機能を継承することで投資を保護し、機能を追加する際にサーバ関連インフラストラクチャの大規模な機器アップグレードを行う必要がありません。運用コスト(OpEx)と設備導入コスト(CapEx)の削減にも貢献します。

Cisco Nexus 2000 シリーズはサーバに合わせた設計になっています。前面から背面への冷却は、データセンターのホットアイル/コールドアイル設計と互換性があり、すべてのスイッチ ポートはサーバ ポートとの距離を考慮してユニット背面に配置されています。また、ユーザが操作するコンポーネントは、アクセスしやすいように、すべて前面パネルに配置されています。さらに、コールドアイル設計に合わせて、シャーシ前面のスイッチ ポートで背面から前面への冷却にも対応できるので、ネットワーク ラックを最適な方法で配線できます。Cisco Nexus 2000 シリーズはノンストップ運用を目的に構築されており、ホットスワップ可能な冗長電源と、冗長ファンを持つホットスワップ可能なファントレイを備えています。コンパクトな 1 ラックユニット(1 RU)のフォーム ファクタで、比較的場所を取らないため、ラックに組み込みやすくなっています。ファブリック エクステンダは、速度、接続、ポート密度が異なるモデルがいくつか用意されています(図 2)。

図 2 Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ(右下から左上へ): Cisco Nexus 2224TP GE、2248TP GE、2248TP-E GE、2232TM 10GE、2232TM-E 10GE、2232PP 10GE、2248PQ 10GE。ファブリック エクステンダの手前にあるのは、Cisco Nexus 2000 シリーズと Cisco Nexus 親スイッチの相互接続用の費用効果の高いファブリック エクステンダトランシーバ



Cisco Nexus 2000 シリーズには、エンドホスト接続用のポート(ホスト インターフェイス)と、アップリンク ポート(ファブリック インターフェイス)の 2 種類のポートがあります。ファブリック インターフェイスは、アップストリームの Cisco Nexus 親スイッチに接続するために、黄色で区別されています。

表 1 に、Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの一覧を示します。ファブリック エクステンダは、親スイッチと組み合わせることにより、さまざまな接続オプションを提供できます。

表 1 Cisco Nexus 2000 シリーズの仕様

モデル	仕様
Cisco Nexus 2148T	1000Base-T ホスト インターフェイス X 48、10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス(Enhanced Small Form-Factor Pluggable Plus (SFP+)) X 4
Cisco Nexus 2224TP	100/1000BASE-T ホスト インターフェイス X 24、および 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス (SFP+) X 2
Cisco Nexus 2248TP	100/1000BASE-T ホスト インターフェイス X 48、および 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス (SFP+) X 4
Cisco Nexus 2248TP-E	100/1000BASE-T ホスト インターフェイス X 48、および 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス (SFP+) X 4
Cisco Nexus 2232PP	1/10 ギガビット イーサネットおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ホスト インターフェイス (SFP+) X 32、および 10 ギガビット イーサネットおよび FCoE ファブリック インターフェイス (SFP+) X 8

モデル	仕様
Cisco Nexus 2248PQ	1/10 ギガビット イーサネットおよび FCoE ホスト インターフェイス(SFP+)X 48、および QSFP+ ギガビット イーサネットおよび FCoE ファブリック インターフェイス(QSFP+)X 4
Cisco Nexus 2232TM	1/10GBASE-T ホスト インターフェイス X 32 およびモジュラ アップリンク(10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス(SFP+)X 8)
Cisco Nexus 2232TM-E	1/10GBASE-T ホスト インターフェイス X 32 およびアップリンク モジュール(10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイス(SFP+)X 8)

Cisco Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダは、大規模データベース、分散ストレージ、ビデオ編集などの負荷に対応できる、汎用の 1 ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダです(図 3)。Cisco Nexus 2248TP-E は、Cisco Nexus 2248TP と同様、48 個の 100/1000BASE-T ホスト接続ポートと 4 個の 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスもサポートしています。32 MB の共有バッファもサポートします。

図 3 Cisco Nexus N2248TP-E



Cisco Nexus 2248PQ 10 ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダは、Cisco Nexus ファブリック エクステンダ ファミリの最新メンバーです(図 4)。高密度の 10 ギガビット イーサネット環境をサポートするとともに、48 個の 1/10 ギガビット イーサネット SFP+ ホスト ポートと 4 個の QSFP+ ファブリック ポートを装備しています(16 X 10 GE ファブリック ポート)。QSFP+ 接続によってケーブル配線をシンプル化しながら、電力とソリューション コストを削減します。Cisco Nexus 2248PQ 10GE ファブリック エクステンダは、FCoE やデータセンター ブリッジング (DCB)と呼ばれるネットワーク テクノロジーのサポートを通じて、イーサネット ネットワークの信頼性、効率、拡張性を向上させます。これらの機能により、単一のロスレス イーサネット ファブリックで複数のトラフィック クラスに対応できるようになり、LAN、ストレージ エリア ネットワーク(SAN)、およびクラスタ環境の統合が可能になります。

図 4 Cisco Nexus N2248PQ



Cisco Nexus 2232PP 1/10 ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダは、ギガビット イーサネットから 10 ギガビット イーサネットおよびユニファイド ファブリック環境への移行に最適なプラットフォームです。FCoE と DCB をサポートします(図 5)。

図 5 Cisco Nexus N2232PP



Cisco Nexus 2232TM-E ファブリック エクステンダは、スケーラブルな 1/10GBASE-T 環境をサポートします。1GBASE-T から 10GBASE-T への円滑な移行や既存の配線の効果的な再利用ができます。8 つの 10 ギガビット イーサネット ファブリック インターフェイスをサポートするアップリンク モジュールが付属しています。最新世代の 10GBASE-T PHY が付属した Cisco Nexus 2232TM のスーパーセットであり、省電力とビット エラー レート (BER)の向上を可能にします。Cisco Nexus 2232TM-E は DCB および LAN と SAN の統合をサポートします。FCoE は、Cat6a ケーブルと Cat7 ケーブルを使用してアダプタから FEX まで最長 30 m の距離をサポートします(図 6)。

図 6 Cisco Nexus N2232TM-E



Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、CX1 銅線、短距離または長距離光ファイバ、費用効果の高い Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバを使用したファブリック リンクによって、親である Cisco Nexus スイッチに接続します。Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバは費用効果の高いソリューションを提供する光 トランシーバで、ファブリック エクステンダを OM3 または OM4 マルチモード ファイバで親スイッチに接続します。

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、親である Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、または Nexus 7000 シリーズ スイッチのリモート ラインカードのように動作します。Cisco Nexus スイッチと連動して、親である Cisco Nexus スイッチの機能や利点を拡張するとともに、柔軟でスケーラブルな費用効果の高いサーバ アクセスを実現します。表 2 に、Cisco Nexus 2000 シリーズの親スイッチのサポート一覧を示します。

表 2 Cisco Nexus ファブリック エクステンダの親スイッチのサポート一覧

Cisco Nexus 親スイッチ	Cisco Nexus 5000 シリーズ	Cisco Nexus 6000 シリーズ	Cisco Nexus 7000 シリーズ
<b>Cisco Nexus ファブリック エクステンダのモデル</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 2148T</li> <li>• Cisco Nexus 2224TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP-E</li> <li>• Cisco Nexus 2232PP</li> <li>• Cisco Nexus 2248PQ</li> <li>• Cisco Nexus 2232TM</li> <li>• Cisco Nexus 2232TM-E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 2224TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP-E</li> <li>• Cisco Nexus 2232PP</li> <li>• Cisco Nexus 2248PQ</li> <li>• Cisco Nexus 2232TM</li> <li>• Cisco Nexus 2232TM-E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 2224TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP</li> <li>• Cisco Nexus 2248TP-E</li> <li>• Cisco Nexus 2232PP</li> <li>• Cisco Nexus 2232TM</li> </ul>
<b>Cisco Nexus 親モデル</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 5010P または 5020P スイッチ</li> <li>• Cisco Nexus 5548P スイッチ</li> <li>• Cisco Nexus 5548UP スイッチ</li> <li>• Cisco Nexus 5596UP スイッチ</li> <li>• Cisco Nexus 5596T スイッチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 6001 スイッチ</li> <li>• Cisco Nexus 6004 スイッチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット モジュール SFP+(N7K-M132XP-12)</li> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ 32 ポート 10 ギガビット イーサネット モジュール (XL) SFP+(N7K-M132XP-12L)</li> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ ライン レート 48 ポート 1/10 GE イーサネット ポート、SFP/SFP+(N7K-F248XP-25)</li> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ 24 ポート 10GE イーサネット モジュール SFP+(N7K-M224XP-23L)、Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.1 が付属</li> </ul>
<b>拡張性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 5548P、Nexus 5548UP、または Nexus 5596UP スイッチ 1 台あたり最大 24 台のファブリック エクステンダ (L3 構成の場合は 16 台のファブリック エクステンダ): スイッチ 1 台あたり最大 1152 台のギガビット イーサネット サーバと 1152 台の 10 ギガビット イーサネット サーバ</li> <li>• Cisco Nexus 5010P および Nexus 5020P スイッチ 1 台あたり最大 12 台のファブリック エクステンダ: スイッチ 1 台あたり最大 576 台のギガビット イーサネット サーバと 384 台の 10 ギガビット イーサネット サーバ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 5548P、Nexus 5548UP、または Nexus 5596UP スイッチ 1 台あたり最大 24 台のファブリック エクステンダ (レイヤ 3 構成の場合は 16 台のファブリック エクステンダ)</li> <li>• スイッチ 1 台あたり最大 1152 台のギガビット イーサネット サーバと、1152 台の 10 ギガビット イーサネット サーバ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ イッチ 1 台あたり最大 48 台のファブリック エクステンダ、Nexus 7000 スーパーバイザ エンジン 2E と Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.1 が付属</li> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ 1 台あたり最大 2048 台のギガビット イーサネット サーバ、Nexus 7000 スーパーバイザ エンジン 2E と Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.1 が付属</li> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ 1 台あたり最大 1536 台の 10 ギガビット イーサネット サーバ、Nexus 7000 スーパーバイザ エンジン 2E と Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.1 が付属</li> </ul>

## 利点

### アーキテクチャの柔軟性

- サーバアクセスアーキテクチャの統一: Cisco Nexus 2000 シリーズは、100 メガビット イーサネット、ギガビット イーサネット、10 ギガビット イーサネット、ギガビット イーサネットと 10 ギガビット イーサネット サーバの混在環境、イーサネットまたユニファイド ファブリック、物理サーバまたは仮想サーバ、ラック サーバまたはブレード サーバの環境に、費用効果の高いアクセス レイヤ アーキテクチャを提供します。
- 柔軟な物理トポロジ: Cisco Nexus 2000 シリーズのアーキテクチャでは、レイヤ 1 と 2 のトポロジを切り離すことができます。これによって、ToR、ミドルオブロー (MoR)、EoR の構成など、物理アーキテクチャを柔軟に設計できるようになり、ネットワーク容量の迅速な拡張や、複数の親スイッチ間でのリモート ラインカードの移動も簡単になります。また、いずれのアーキテクチャでも設置スペースが最適化されます。

### 高度にスケーラブルなアクセス レイヤ

現在のデータセンターは、サーバ数の増加と各サーバの帯域幅需要の高まりを総合的に管理するために、高い拡張性を備える必要があります。Cisco Nexus 2000 シリーズは、アクセス レイヤの拡張性を高めることで、ネットワーク内に管理ポイントを増やすことなく、サーバ数と帯域幅の両方の需要に対処できます。

- 高い拡張性: Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダを Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、または Nexus 7000 シリーズ スイッチに接続することで、高度にスケーラブルなギガビットおよび 10 ギガビットのイーサネット環境をサポートします (表 2 を参照)。
- レイヤ 2 の拡張性: ファブリック エクステンダと親スイッチの間はスパニング ツリー プロトコルに依存せずに済むので、ループのない大規模なマルチバス トポロジが可能になります。1 つの管理エンティティで大規模なサーバドメインをサポートすることで、ポリシーをより効率的に適用できるようになり、レイヤ 2 データセンターのアクセスの拡張性が強化されます。また、仮想 PortChannel (vPC) 機能を活用すれば、レイヤ 2 環境での高速コンバージェンスや帯域幅の効果的な利用が可能になります。

### 運用のシンプル化

- 管理の一元化: Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、Cisco Nexus 親スイッチのリモート ラインカードとして動作します。デバイスの設定はすべて Cisco Nexus 親スイッチで管理され、構成情報はインバンド通信を使用して Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダにダウンロードされます。
- ソフトウェア メンテナンスのシンプル化: Cisco Nexus 2000 シリーズのソフトウェアは Cisco Nexus 親スイッチのソフトウェアに組み込まれています。ファブリック エクステンダは、Cisco Nexus 親スイッチからソフトウェア イメージを自動的にダウンロードしてすぐに使えるデバイスです。この場合のダウンロード方法は、ラインカードがモジュラ シャーシ内のスーパーバイザ エンジンからソフトウェアをダウンロードする方法と同じです。ファブリック エクステンダのインサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) では、ソフトウェアを透過的にアップグレードします。これにより、ダウンタイムが短縮され、イーサネット、ストレージ、統合型ネットワークのいずれの環境でもネットワーク運用にほとんど影響を与えることなく、最新の機能を統合できます。
- 多数のサーバ間でのスイッチ機能の統一: Cisco Nexus 2000 シリーズは、すべてのトラフィックを 10 ギガビット イーサネット ファブリックのアップリンクを通じて Cisco Nexus 親スイッチに転送します。すべてのトラフィックを親スイッチに渡すことで、単一の管理ポイントとして Cisco Nexus 親スイッチに設定されているポリシーに基づいて、トラフィックをシェーピングできます。Cisco Nexus スイッチで標準化することで、データセンターのアクセス レイヤ全体で同じスイッチ機能をサポートし、一元的に管理できます。



- 管理ポイント数が 10 分の 1: 管理ポイントの数が、トップオブラックで個別のスイッチを使用する場合に比べて大幅に減少します。トップオブラックで個別にギガビット イーサネット スwitch の冗長ペアを使用する従来型の 12 ラック設計の場合、管理ポイントの数は 24 です。しかし、Cisco Nexus 2000 シリーズを使用した同等のアーキテクチャでは、管理ポイントは 2 つしかありません。つまり、管理の複雑度は 10 分の 1 になります。

## ビジネス上の利点

- 費用効果の高い 10 ギガビット イーサネット ソリューション: Cisco Nexus 2000 シリーズは、ギガビット イーサネットから 10 ギガビット イーサネットへの移行に最適なプラットフォームです。スケーラブルな 10 ギガビット イーサネットによって、ギガビット イーサネットの約 2 倍の価格で 10 倍の帯域幅を利用できます。
- 統合: Cisco Nexus 2000 シリーズを使用すると、低遅延の 10 ギガビット イーサネット、ハイパフォーマンス コンピューティング (HPC)、仮想マシン対応ネットワークに簡単に移行できるので、進化するデータセンターのニーズに対応し、将来にわたって投資を保護します。さらに、Cisco Nexus 5000 シリーズや Nexus 6000 シリーズと、Cisco Nexus 2232PP や Cisco Nexus 2248PQ を組み合わせれば、LAN と SAN の統合をサポートするユニファイド ネットワーク ファブリックを構築できます Cisco Nexus 2000 アーキテクチャには、データセンターのアクセス レイヤとアグリゲーション レイヤを 1 つのレイヤに統合できるというもう 1 つの利点があります。
- 投資保護: Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、共通の親である Cisco Nexus スイッチと組み合わせて使用できます。アップストリームの Cisco Nexus スイッチの新機能を利用できるので、大規模な機器アップグレードを行わなくても新機能を追加できます。
- ラックスペースの縮小: Cisco Nexus 2000 シリーズは 1 RU のファブリック エクステンダで構成されます。ファブリック エクステンダは、物理トポロジで Cisco Nexus 親スイッチの位置によって物理的に制約されず、ファブリック リンクを通じてアップストリームの Cisco Nexus スイッチに接続されます。
- 最適なラック内およびラック間配線オプションによる配線作業の削減: Cisco Nexus 2000 シリーズは、ToR、EoR、および MoR の導入モデルをサポートしています。トップオブラックにファブリック エクステンダを配置することで、ラックとサーバの接続に短いケーブルを使用できます。これにより、ケーブルのコスト、複雑さ、エラーの可能性が軽減されます。ラック間配線が必要なのは、ファブリック エクステンダから親スイッチへのアップリンクだけです。ラックのエンドオブローまたはミドルオブローに親の Cisco Nexus スイッチを配置すると、強力なスイッチング リソースを効率的に使用できます。
- 最適なケーブル配線方式をサポートする Cisco Nexus 2000 シリーズを使用すれば、ネットワーク運用をシンプル化して将来のテクノロジーに向けた準備を整えられます。
  - 銅線によるラック内の短距離配線: Cisco Nexus 2148T、Nexus 2224TP、Nexus 2248TP、および Nexus 2248TP-E ファブリック エクステンダでは、ギガビット イーサネット サーバに接続するラック内ケーブルに、Category 5e、6、6A、または 7 を使用できます。10GBASE-T サーバと Cisco Nexus 2232TM および Nexus 2232TM-E の接続には、Category 6、6a、または 7 を使用できます。ToR Cisco Nexus 2232PP ファブリック エクステンダとサーバの接続には Twinax ケーブルを使用します。このモデルでは、サーバ ベンダーが事前にサーバ ラックおよび PoD を設定できるため、搬入してすぐに稼働させることができます。
  - ファイバによる長距離のラック間水平配線: 各ラックの Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダは、エンドオブローまたはミドルオブローに配置されている親スイッチに接続されます。ファブリック エクステンダと親スイッチの間が長距離の場合は、Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ、OM2 または OM3 ケーブルを介した SFP+ 短距離 (SR)、SFP+ 長距離 (LR) 光ファイバ、および 40 G 接続用の QSFP+ 光ファイバを使用できます。ファイバは 40 ギガビット イーサネットや 100 ギガビット イーサネットなど、今後のイーサネット標準をサポートするので、将来への投資が保護されます。Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、または Nexus 7000 シリーズ スイッチへの距離が 10 m 未満の場合は、Twinax ケーブル (CX1 直接接続) を使用できます。あるいは、EoR または MoR 構成の 1GBASE-T または 10GBASE-T ファブリック エクステンダへの接続に銅線を使用することも可能です。

- 効率的な帯域利用: 今日のデータセンター サーバは、シングルホームまたはデュアルホーム方式でネットワークに接続されています。ただし、ネットワーク設計ではほとんどの場合、冗長展開を行います。Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズの vPC 機能をサポートするので、サーバとファブリック エクステンダのペアとの接続を二重化したり、それぞれのファブリック エクステンダを Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチのペアに接続したりできます。これにより、サーバとファブリック エクステンダの接続の両方が冗長化され、帯域利用率がアクティブ-スタンバイまたはフォワーディング-ブロッキング構成の 2 倍のアクティブ-アクティブ接続が実現されます。
- 電力供給と冷却の所要量の削減: 費用効果の高い 10 ギガビット イーサネット ソリューション、最適な配線、デバイスの統合、ラックスペースの縮小、効率的な帯域利用、これらすべてを通じて、データセンターの電力供給と冷却の所要量が大幅に削減されます。

### Cisco Nexus 2000 シリーズの導入シナリオ

ファブリック エクステンダは、次のような導入シナリオで使用できます。

- 100 メガビット イーサネット、ギガビット イーサネット、または 10 ギガビット イーサネットのネットワーク インターフェイス カード(NIC)を搭載したラック サーバ: ファブリック エクステンダをラック上部に物理的に配置し、Cisco Nexus 親スイッチをミドルオブローまたはエンドオブローに配置します。あるいは、ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 親スイッチを両方ともエンドオブローまたはミドル オブローに配置することもできます。
- 10 ギガビット イーサネットおよび FCoE の導入: ユニファイド ファブリック環境向けの統合型ネットワーク アダプタ(CNA)を搭載したサーバと Cisco Nexus 2232PP、Nexus 2248PQ、および Nexus 2232TM-E を使用します。
- 1/10 ギガビット イーサネット BASE-T サーバとの接続によって、1 ギガビットから 10GBASE-T への移行が簡単になり、構造化された配線を効果的に再利用できます。
- Integrated Lights-Out(iLO)管理のサーバラック: 100 メガビット イーサネットまたはギガビット イーサネットの管理および iLO インターフェイス
- パススルー ブレードを備えたギガビット イーサネットおよび 10 ギガビット イーサネットのブレード サーバ
- 低遅延の高性能コンピューティング環境
- 仮想化されたアクセス

詳細については、Cisco Nexus 2000 シリーズの導入事例のページ

([http://www.cisco.com/en/US/products/ps10110/prod\\_case\\_studies\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps10110/prod_case_studies_list.html))を参照してください。

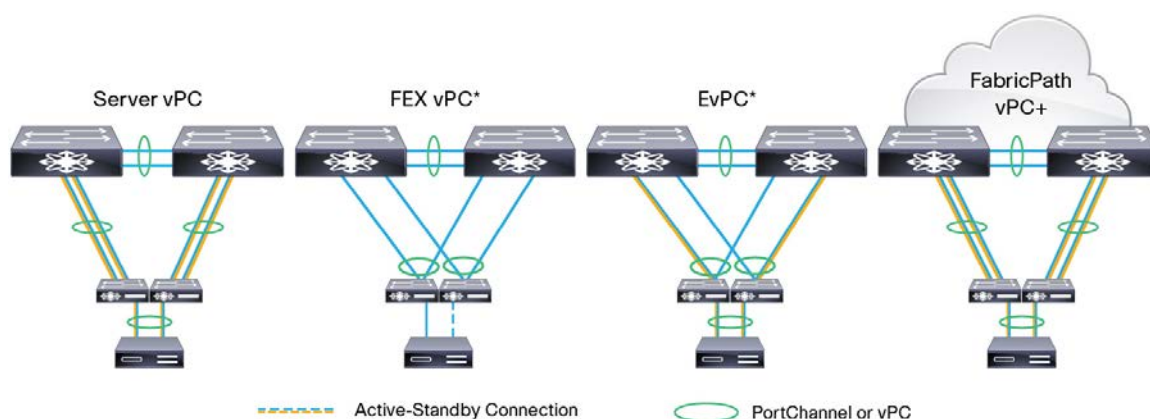
Cisco Nexus 2000 シリーズは、次の 2 つの主要な設計シナリオで Cisco Nexus 親スイッチと組み合わせて使用できます(図 1 を参照)。

- Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダをアップストリームの Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、または Nexus 7000 シリーズ スイッチ 1 台と単一接続する方法。この導入シナリオでは、vPC (Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ)またはサーバ NIC を 2 台の Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダとチーミングし、2 台のアップストリーム分散モジュール システムと冗長サーバ接続することで、アクセス レイヤの冗長性を確保します。
- Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダを 2 台のアップストリームの Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチ(vPC)とデュアル接続する方法。この導入シナリオでは、Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダをアップストリームの親スイッチおよびサーバ NIC チーミングとデュアル接続することで、アクセス レイヤの冗長性を確保します。

- Enhanced vPC (EvPC) : この導入シナリオでは、vPC を使用して Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 親スイッチ間を冗長接続する方法、および vPC とアクティブ-アクティブ サーバ NIC チーミングを使用して 2 台のファブリック エクステンダへ冗長サーバ接続する方法の 2 種類でアクセス レイヤの冗長性を実現します。

vPC+ : この導入シナリオでは、サーバ vPC、FEX vPC、および EvPC を使用してアクセス レイヤの冗長性を確保します。さらに、vPC+ ドメインによって Cisco Nexus 親スイッチとファブリック エクステンダを Cisco FabricPath ネットワーク内の単一の仮想スイッチとして表示できます。

図 7 Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの設計シナリオ (左から右へ順に サーバ vPC、FEX vPC、EvPC、vPC+)



\* All topologies supported with both N5K, N6K and N7K parent switch except FEX vPC and EvPC (supported with N5K/N6K only)

## 製品仕様

表 3 から 9 に製品仕様を示し、表 10 に Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの標準サポートを示します。

表 3 Cisco Nexus 2000 シリーズ ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダの製品仕様

項目	Cisco Nexus 2148T	Cisco Nexus 2224TP	Cisco Nexus 2248TP	Cisco Nexus 2248TP-E
ファブリック エクステンダのホスト インターフェイス数	• 48	• 24	• 48	• 48
ファブリック エクステンダのホスト インターフェイス タイプ	• 1000BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ	• 100BASE-T/ 1000BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ	• 100BASE-T/ 1000BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ	• 100BASE-T/ 1000BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ
ファブリック エクステンダのファブリック インターフェイス数	• 4	• 2	• 4	• 4



項目	Cisco Nexus 2148T	Cisco Nexus 2224TP	Cisco Nexus 2248TP	Cisco Nexus 2248TP-E
ファブリック エクステンダのファブリック インターフェイス タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR および SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビットイーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチの距離: 最大 3 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビットイーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチの距離: 最大 3 km</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビットイーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチの距離: 最大 3 km</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビットイーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>
ファブリックの速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>両方向に 40 Gbps (80 Gbps 全二重)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>両方向に 20 Gbps (40 Gbps 全二重)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>両方向に 40 Gbps (80 Gbps 全二重)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>両方向に 40 Gbps (80 Gbps 全二重)</li> </ul>
オーバーサブスクリプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2:1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2:1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2:1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2:1</li> </ul>
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア フォワーディング速度: 176 Gbps または 131 Mpps (100 万パケット/秒)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア フォワーディング速度: 88 Gbps または 65 Mpps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア フォワーディング速度: 176 Gbps または 131 Mpps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア フォワーディング速度: 176 Gbps または 131 Mpps</li> </ul>
Cisco 親スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 5000 シリーズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 5000 シリーズ</li> <li>Cisco Nexus 7000 シリーズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 5000 シリーズ</li> <li>Cisco Nexus 7000 シリーズ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 5000 シリーズ</li> <li>Cisco Nexus 7000 シリーズ</li> </ul>
最小ソフトウェア要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 4.0(1A)N2(1) (Cisco Nexus 5000 シリーズ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 4.2(1)N2(1) (Cisco Nexus 5000 シリーズ)</li> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.2 (Cisco Nexus 7000 シリーズ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 4.2 (Cisco Nexus 5000 シリーズ)</li> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.1 (Cisco Nexus 7000 シリーズ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.1(3)N(1)1 (Cisco Nexus 5000 シリーズ)</li> <li>Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.1(1) (Cisco Nexus 7000 シリーズ)</li> </ul>
<b>Cisco Nexus 2000 シリーズ ギガビットイーサネット ファブリック エクステンダの環境</b>				
寸法 (高さ X 幅 X 奥行)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.37 X 43.94 X 50.8 cm (1.72 X 17.3 X 20.0 インチ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)</li> </ul>
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.2 kg (18 ポンド)</li> <li>*システムには電源 2 基とファントレイ 1 基がフル搭載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.53 kg (16.6 ポンド)</li> <li>*システムには電源 2 基とファントレイ 1 基がフル搭載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.0 kg (17.7 ポンド)</li> <li>*システムには電源 2 基とファントレイ 1 基がフル搭載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.0 kg (17.7 ポンド)</li> <li>*システムには電源 2 基とファントレイ 1 基がフル搭載</li> </ul>
インジケータとポートの仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムの状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)、オレンジ点滅 (POST 起動)、無点灯 (電源オフ)</li> <li>ロケータ LED: 青色ロケータ</li> <li>ポートの状態: 緑 (リンク確立済み)、オレンジ (管理者によって無効化)、オレンジ点滅 (エラー)</li> <li>ファンの状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)</li> <li>電源の状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)</li> </ul>			
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>動作温度: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>非動作時温度: -20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)</li> <li>湿度: 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> <li>高度: 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 フィート)</li> </ul>			

項目	Cisco Nexus 2148T	Cisco Nexus 2224TP	Cisco Nexus 2248TP	Cisco Nexus 2248TP-E
電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2K-PAC-200W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、N2200-PDC-400W、および N2200-PDC-350W-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、N2200-PDC-400W、および N2200-PDC-350W-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、N2200-PDC-400W、および N2200-PDC-350W-B</li> </ul>
ファントレイ	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2K-C2148-FAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2K-C2248-FAN および N2K-C2248-FAN-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2K-C2248-FAN および N2K-C2248-FAN-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N2K-C2248-FAN および N2K-C2248-FAN-B</li> </ul>
通常動作時の入力電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>150 W(最大 165 W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>80 W(最大 95 W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95 W(最大 110 W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95 W(最大 110 W)</li> </ul>
入力電流	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.5 A/2.2 A(通常/最大)</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.75 A/0.90 A(通常/最大)</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 A/1.2 A(通常/最大)</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 A/1.2 A(通常/最大)</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>
出力電流	<ul style="list-style-type: none"> <li>11.5 A/16.7 A(通常/最大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 A/7 A(通常/最大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 A/10 A(通常/最大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 A/10 A(通常/最大)</li> </ul>
発熱量	<ul style="list-style-type: none"> <li>670 BTU/時</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>201/282 BTU/時(通常/最大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>322/403 BTU/時(通常/最大)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>322/403 BTU/時(通常/最大)</li> </ul>

表 4 Cisco Nexus 2000 シリーズ 10 ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダの製品仕様

項目	Cisco Nexus 2232PP	Cisco Nexus 2248PQ	Cisco Nexus 2232TM	Cisco Nexus 2232TM-E
ファブリック エクステンダのホスト インターフェイス数	<ul style="list-style-type: none"> <li>32</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>48</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>32</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>32</li> </ul>
ファブリック エクステンダのホスト インターフェイス タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/10 ギガビット イーサネット ポート SFP/SFP+ (サポート対象のトランシーバおよびケーブル: Twinax SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M、SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M、SFP+ SFP-10G-SR、SFP-10G-LR、SFP GLC-T、GLC-SX-MM、GLC-LH-SM、SFP-GE-T、SFP-GE-S、SFP-GE-L)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/10 ギガビット イーサネット ポート SFP/SFP+ (サポート対象のトランシーバおよびケーブル: Twinax SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M、SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M、SFP+ SFP-10G-SR、SFP-10G-LR、SFP GLC-T、GLC-SX-MM、GLC-LH-SM、SFP-GE-T、SFP-GE-S、SFP-GE-L)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/10GBASE-T ポート: RJ-45 コネクタ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1/10GBASE-T ポート: RJ-45 コネクタ</li> </ul>
ファブリック エクステンダのファブリック インターフェイス数	<ul style="list-style-type: none"> <li>8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 GE QSFP X 4 (10 GE X 16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アップリンク モジュール: SFP+ X 8 (N2K-M2800P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アップリンク モジュール: GE SFP+ X 8 を含む</li> </ul>
ファブリック エクステンダのファブリック インターフェイス タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビット イーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチの距離: 最大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: QSFP-40G-SR4 および QSFP-40G-CSR4</li> <li>銅線: 40 ギガビット イーサネット QSFP+ パッシブ Twinax ケーブル (QSFP-H40G-CU1M、QSFP-H40G-CU3M、QSFP-H40G-CU5M) およびアクティブ Twinax ケーブル (QSFP-H40G-ACU7M、QSFP-H40G-ACU10M)</li> <li>銅ブレークアウト ケーブル: QSFP-4SFP10G-CU1M、QSFP-4SFP10G-CU3M、QSFP-4SFP10G-CU5MQSFP-4SFP10G-ACU7M、QSFP-4SFP10G-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビット イーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファイバ: Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G) および SFP+ 光ファイバ (SFP-10G-SR、SFP-10G-LR)</li> <li>銅線: 10 ギガビット イーサネット SFP+ パッシブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-CU1M、SFP-H10GB-CU3M、SFP-H10GB-CU5M) およびアクティブ Twinax 銅ケーブル (SFP-H10GB-ACU7M、SFP-H10GB-ACU10M)</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km</li> </ul>

項目	Cisco Nexus 2232PP	Cisco Nexus 2248PQ	Cisco Nexus 2232TM	Cisco Nexus 2232TM-E
	10 km (FCoE トラフィックでは 300 m)	リーズ ファブリック エクステンダと Cisco Nexus 5000 または Nexus 6000 シリーズ スイッチの距離: 最大 10 km (FCoE トラフィックでは 300 m)		
ファブリックの速度	• 両方向に 80 Gbps (160 Gbps 全二重)	• 両方向に 160 Gbps (320 Gbps 全二重)	• 両方向に 80 Gbps (160 Gbps 全二重)	• 両方向に 80 Gbps (160 Gbps 全二重)
オーバーサブスクリプション	• 4:1	• 3:1	• 4:1	• 4:1
パフォーマンス	• ハードウェア フォワーディング速度: 560 Gbps または 595 Mpps	• ハードウェア フォワーディング速度: 960 Gbps または 952 Mpps	• ハードウェア フォワーディング速度: 560 Gbps または 595 Mpps	• ハードウェア フォワーディング速度: 560 Gbps または 595 Mpps
FCoE	• FCoE をサポート	• FCoE をサポート	• FCoE をサポートしない	• FCoE をサポート、Category 6a/7 ケーブルを使用した場合に最大 30 m
Cisco 親スイッチ	• Cisco Nexus 5000 シリーズ • Cisco Nexus 6000 シリーズ • Cisco Nexus 7000 シリーズ	• Cisco Nexus 5500 シリーズ • Cisco Nexus 6000 シリーズ	• Cisco Nexus 5000 シリーズ • Cisco Nexus 6000 シリーズ • Cisco Nexus 7000 シリーズ	• Cisco Nexus 5000 シリーズ • Cisco Nexus 6000 シリーズ
最小ソフトウェア要件	• Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 4.2 (Cisco Nexus 5000 シリーズ) • Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.2 (Cisco Nexus 7000 シリーズ)	• Cisco Nexus OS リリース 6.0(2)N1(1) (Cisco Nexus 5000 および Nexus 6000 シリーズ)	• Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.0(3)N2(1) (Cisco Nexus 5000 シリーズ) • Cisco NX-OS リリース 6.1(1) (Cisco Nexus 7000 シリーズ)	• Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.2(1)N1(1) (Cisco Nexus 5000 シリーズ)
<b>Cisco Nexus 2000 シリーズ 10 ギガビット イーサネット ファブリック エクステンダの環境</b>				
寸法(高さ X 幅 X 奥行)	• 4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)	• 4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)	• 4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)	• 4.37 X 43.94 X 44.96 cm (1.72 X 17.3 X 17.7 インチ)
重量	• 8.3 kg <sup>2)</sup> (18.3 ポンド <sup>2)</sup> )	• 8.0 kg (17.5 ポンド)	• 8.4 kg <sup>2)</sup> (18.5 ポンド <sup>2)</sup> )	• 8.4 kg <sup>2)</sup> (18.5 ポンド <sup>2)</sup> )
インジケータとポートの仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>• システムの状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)、オレンジ点滅 (POST 起動)、無点灯 (電源オフ)</li> <li>• ロケータ LED: 青色ロケータ</li> <li>• ポートの状態: 緑 (リンク確立済み)、オレンジ (管理者によって無効化)、オレンジ点滅 (エラー)</li> <li>• ファンの状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)</li> <li>• 電源の状態: 緑 (稼働中)、オレンジ (エラー)</li> </ul>			
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動作温度: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>• 非動作時温度: -20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)</li> <li>• 湿度: 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> <li>• 高度: 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 フィート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動作温度: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>• 非動作時温度: -20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)</li> <li>• 湿度: 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> <li>• 高度: 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 フィート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動作温度: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>• 非動作時温度: -20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)</li> <li>• 湿度: 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> <li>• 高度: 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 フィート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動作温度: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>• 非動作時温度: -20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)</li> <li>• 湿度: 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> <li>• 高度: 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 フィート)</li> </ul>
電源	• N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、N2200-PDC-400W、および N2200-PDC-350W-B	• N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、N2200-PDC-400W、および N2200-PDC-350W-B	• N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、および N2200-PDC-400W	• N2200-PAC-400W、N2200-PAC-400W-B、および N2200-PDC-400W
ファントレイ	• N2K-C2232-FAN および N2K-C2232-FAN-B	• NXA-FAN-30CFM-F および NXA-FAN-30CFM-B (N + 1 冗長性 = 4 基のファン)	• N2K-C2232-FAN および N2K-C2232-FAN-B	• N2K-C2232-FAN および N2K-C2232-FAN-B
通常動作時の入力電力	• 210 W (最大 270 W)	• 175 W (最大 234 W)	• 280 ~ 350 W (最大 386 W)	• 30M で 210 W、100M で 240 W (最大 300 W)

<sup>2)</sup> システムには電源 2 基とファントレイ 1 基がフル搭載されています。

項目	Cisco Nexus 2232PP	Cisco Nexus 2248PQ	Cisco Nexus 2232TM	Cisco Nexus 2232TM-E
入力電流	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 A/4.1 A(通常/最大)</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.46 A/1.95 A</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.18 A/3.51 A</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.15 A/2.65 A</li> <li>注:入力電流は 110 V の場合です。220 V の場合は 2 で割った数値となります。</li> <li>AC 電源投入時にこの値を超える電流が瞬間的に流れます。</li> </ul>
出力電流	20 A/33 A(通常/最大)	13 A/20 A	26 A/28.9 A	17 A/20.9 A
発熱量	806/1330 BTU/時(通常/最大)	597/798 BTU/時(通常/最大)	1176/1297 BTU/時(通常/最大)	796/981 BTU/時(通常/最大)

表 5 Cisco Nexus ファブリック エクステンダ トランシーバの仕様

Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ	仕様					
	サポート一覧	フォーム ファクタ	ケーブル	距離	電力	遅延
Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバ (FET-10G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファブリック リンクのみ (Cisco Nexus 2000 シリーズから Cisco 親スイッチへ) サポート</li> <li>Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバは、別の Cisco ファブリック エクステンダ トランシーバに接続する必要がある</li> <li>Cisco Nexus 2200 プラットフォームのアップリンクでサポート</li> <li>Cisco Nexus 5000 および Nexus 7000 シリーズ スイッチのファブリック リンクでサポート</li> </ul>	SFP	マルチモードファイバ (MMF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 m (OM2)</li> <li>100 m (OM3)</li> </ul>	トランシーバあたり約 1 W	約 0.1 マイクロ秒

表 6 Cisco Nexus 2000 シリーズ スペアの重量仕様

Cisco Nexus 2000 シリーズ	重量	
	ポンド	Kg
N2K-PAC-200W=	1.5 ポンド	0.7 kg
N2200-PAC-400W=	2.2 ポンド	1 kg
N2200-PAC-400W-B=	2.2 ポンド	1 kg
N2200-PDC-400W=	2.2 ポンド	1 kg
N2200-PDC-350W-B=	2.2 ポンド	1 kg
N2K-C2148-FAN=	0.5 ポンド	0.2 kg
N2K-C2248-FAN=	1.4 ポンド	0.64 kg
N2K-C2232-FAN=	1.8 ポンド	0.8 kg
N2K-C2248-FAN-B=	1.4 ポンド	0.64 kg
N2K-C2232-FAN-B=	1.8 ポンド	0.8 kg
NXA-FAN-30CFM-F	0.25 ポンド	0.11 kg
NXA-FAN-30CFM-B	0.25 ポンド	0.11 kg

表 7 Cisco Nexus 2000 シリーズの電力仕様

Cisco Nexus 2000 シリーズ	電源				
	N2K-PAC-200W	N2200-PAC-400W	N2200-PAC-400W-B	N2200-PDC-400W	N2200-PDC-350W-B
プラットフォーム	Cisco Nexus 2148T	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、2248TP-E、2232PP、2232TM、2232TM-E、2248PQ	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、2248TP-E、2232PP、2232TM、2232TM-E、2248PQ	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、2248TP-E、2232PP、2232TM、2232TM-E、2248PQ	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、2248TP-E、2232PP、2248PQ

Cisco Nexus 2000 シリーズ	電源				
使用できるファントレイ	N2K-C2148-FAN	N2K-C2248-FAN、 N2K-C2232-FAN、 NXA-FAN-30CFM-F	N2K-C2248-FAN-B、 N2K-C2232-FAN-B、 NXA-FAN-30CFM-B	N2K-C2248-FAN、 N2K-C2232-FAN、 NXA-FAN-30CFM-F	N2K-C2248-FAN-B、 N2K-C2232-FAN-B、 NXA-FAN-30CFM-B
使用できる電源	N2K-PAC-200W	N2200-PAC-400W	N2200-PAC-400W-B	N2200-PDC-400W	N2200-PDC-350W-B
エアフロー	ポート側排気 (前面から背面へのエアフロー)	ポート側排気 (前面から背面へのエアフロー)	ポート側吸気 (背面から前面へのエアフロー)	ポート側排気 (背面から前面へのエアフロー)	ポート側吸気 (背面から前面へのエアフロー)
入力電圧	90 ~ 264 VAC	90 ~ 264 VAC	90 ~ 264 VAC	-40 ~ -72 VDC	-40 ~ -72 VDC
周波数	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	DC	DC
効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の消費電力で 85 % (110 ~ 240 V In)</li> <li>最大消費電力で 81 % (110 ~ 240 V In)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の消費電力で 90/92 % (110 ~ 240 V In)</li> <li>最大消費電力で 88/91 % (110 ~ 240 V In)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の消費電力で 90/92 % (110 ~ 240 V In)</li> <li>最大消費電力で 88/91 % (110 ~ 240 V In)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の消費電力で 88 % (-48 V In)</li> <li>最大消費電力で 85 % (-48 V In)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常の消費電力で 88 % (-48 V In)</li> <li>最大消費電力で 85 % (-48 V In)</li> </ul>
RoHS 準拠	RoHS-5 準拠	RoHS-6 準拠	RoHS-6 準拠	RoHS-6 準拠	RoHS-6 準拠
ホットスワップ可能	対応	対応	対応	対応	対応
最大定格出力電力	200 W	400 W	400 W	400 W	350 W
電源コード定格	100 V 入力時に 3 A、最大入力 240 V 時に 1.5 A	100 V 入力時に 6 A、最大入力 240 V 時に 3 A	100 V 入力時に 6 A、最大入力 240 V 時に 3 A	-48 V 入力時に 15 A、最大入力 -60 V 時に 8 A 最大 14 AWG ワイヤ	-48 V 入力時に 15 A、最大入力 -60 V 時に 8 A 最大 14 AWG ワイヤ

表 8 Cisco Nexus 2000 シリーズのファン仕様

Cisco Nexus 2000 シリーズ	ファン モジュール						
	N2K-C2148-FAN	N2K-C2248-FAN	N2K-C2232-FAN	NXA-FAN-30CFM-F	N2K-C2248-FAN-B	N2K-C2232-FAN-B	NXA-FAN-30CFM-B
プラットフォーム	Cisco Nexus 2148T	Cisco Nexus 2224TP、 2248TP、および 2248TP-E	Cisco Nexus 2232PP、 2232TM、および 2232TM-E	Cisco Nexus 2248PQ	Cisco Nexus 2224TP、 2248TP、および 2248TP-E	Cisco Nexus 2232PP、 2232TM、および 2232TM-E	Cisco Nexus 2248PQ
エアフロー	ポート側排気 (前面から背面へのエアフロー) : シャーシ前面の電源側がコールドアイル方向、背面のポート側がホットアイル方向。コールドアイル NXA-FAN-30CFM-F が青色				ポート側吸気 (背面から前面へのエアフロー「反転方式」) : シャーシ前面のポート側がコールドアイル方向、背面の電源側がホットアイル方向。NXA-FAN-30CFM-B が赤色		
使用できる電源	N2K-PAC-200W	N2200-PAC-400W および N2200-PDC-400W	N2200-PAC-400W および N2200-PDC-400W	N2200-PAC-400W および N2200-PDC-400W	N2200-PAC-400W-B および N2200-PDC-350W-B	N2200-PAC-400W-B および N2200-PDC-350W-B	N2200-PAC-400W-B および N2200-PDC-350W-B

表 9 Cisco Nexus 2000 エアフロー最適化アクセサリ

アクセサリ	エアフロー拡張スリーブ	エアフロー通気口
製品番号	NXA-AIRFLOW-SLV	NXA-ACC-KIT-BAV
説明	Cisco Nexus エアフロー拡張スリーブ: エアフロー スリーブを使用して、ラック背面のポートの位置を合わせたり、シャーシの電源側をラック前面まで拡張したりできるように、ポート側排気 (前面から背面へ) のエアフローを最適化します。	Cisco Nexus エアフロー通気口: ポート側吸気 (背面から前面へ) ToR 展開のエアフローを最適化します。エアフロー通気口は、ファブリック エクステンダ ポート側排気口上部の金属製カバーとエアフロー通気口用のスナップ式の穴付きマウンティングレールで構成されています。
使用できるシャーシ	Cisco Nexus 2200 プラットフォームのシャーシ	Cisco Nexus 2200 プラットフォームのシャーシ
寸法 (高さ X 幅 X 奥行)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.37 (1 RU) X 43.94 X 21.59 cm (1.72 X 17.3 X 8.5 インチ) (すべて格納した場合) または 32.77 cm (12.9 インチ) (すべて拡張した場合)</li> <li>ファブリック エクステンダの奥行を調整可能: 66.04 ~ 76.2 cm (26 ~ 30 インチ)</li> </ul>	通気口のカバーはマウンティング ハードウェア キットの一部分で、シャーシのフォーム ファクタ全体にとっては問題にならない 大きさ: 1.07 X 44.53 X 6.50 cm (0.42 X 17.53 X 2.56 インチ)
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.6 kg (5.7 ポンド)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.19 kg (0.42 ポンド)</li> </ul>



表 10 Cisco Nexus 2000 シリーズの適合規格

仕様	説明
適合認定	本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マーキングに準拠しています。
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL 60950-1</li> <li>CAN/CSA-C22.2 No.60950-1EN 60950-1</li> <li>IEC 60950-1AS/NZS 60950-1GB4943</li> </ul>
EMC:放射	<ul style="list-style-type: none"> <li>47CFR Part 15(CFR 47) Class A</li> <li>AS/NZS CISPR22 Class A</li> <li>CISPR22 Class A</li> <li>EN55022 Class A</li> <li>ICES003 Class A</li> <li>VCCI Class A</li> <li>EN61000-3-2</li> <li>EN61000-3-3</li> <li>KN22 Class A</li> <li>CNS13438 Class 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	Cisco Nexus 2148T は RoHS-5 に準拠し、Cisco Nexus 2224T、2248TP、2232PP、2248PQ、2232TM、および 2232TM-E は RoHS-6 に準拠しています。
Network Equipment Building Standards (NEBS)	Cisco Nexus 2248TP および 2232PP は NEBS レベル 3 規格 (ハードウェア リビジョン 3) に適合しています。

Cisco Nexus 2000 シリーズの機能サポートは、主に親スイッチのフィーチャ セットによって決まります。したがって、サポートされる機能の一覧については、Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、および Nexus 7000 シリーズのデータシートを参照してください。表 11 は、Cisco Nexus 2000 シリーズのハードウェアの機能をまとめたものです。

表 11 Cisco Nexus 2000 シリーズの機能サポート

項目	仕様
レイヤ 2 機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>レイヤ 2 VLAN トランク</li> <li>IEEE 802.1Q VLAN カプセル化</li> <li>Cisco EtherChannel テクノロジー (アップリンク)</li> <li>サーバ ポートの PortChannel 機能 (Cisco Nexus 2200 プラットフォーム)</li> <li>高度な PortChannel ハッシュ</li> <li>全ポートでジャンボ フレームをサポート (最大 9216 バイト)</li> <li>ポーズ フレーム (優先度フロー制御 (PFC) および IEEE 802.3x)</li> <li>プライベート VLAN (混合、アップリンクのみ)</li> <li>Cisco Nexus 2200 プラットフォームでのローカル マルチキャスト レプリケーション (8000 エントリ)</li> <li>1000Base-T への自動ネゴシエーション、ホスト インターフェイスでの全二重通信</li> </ul>
拡張イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>DCB (Cisco Nexus 2232PP)</li> </ul>
Quality of Service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>レイヤ 2 IEEE 802.1p (サービス クラス (CoS))</li> <li>ポートあたり 8 つのハードウェア キュー (Cisco Nexus 2200 プラットフォーム)、ポートあたり 4 つのハードウェア キュー (Cisco Nexus 2148T)</li> <li>ポート単位の QoS 設定</li> <li>Cisco Nexus 2200 プラットフォームでのローカル ポリシング (64 のポリサー)</li> <li>CoS 信頼</li> <li>Cisco Nexus 2200 プラットフォームでテールドロップしきい値を設定可能</li> <li>出力の完全優先キューイング</li> <li>出力ポート ベースのスケジューリング: Weighted Round-Robin (WRR)</li> </ul>
ハイアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホットスワップ可能で現場交換可能な電源およびファン モジュール</li> <li>1:1 の電源の冗長性</li> <li>Cisco EtherChannel ハッシュまたは固定ポートからのアップリンクトラフィック管理</li> <li>Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ 2 台に対するデュアルホームのアクティブ-アクティブ接続向け vPC</li> <li>Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ 2 台に対するデュアルホームのストレート型 NIC 接続</li> </ul>

項目	仕様
	向け vPC • ISSU
セキュリティ	• ローカル分類 (256 のアクセス コントロール リスト (ACL) エントリ)
管理	• インバンド管理によるファブリック エクステンダ管理 • シャーシの前面と背面のロケータ/ビーコン LED (シャーシの前面と背面には、装置メンテナンス時のエラーを減らすためにロケータビーコンが付属) • ポート単位のロケータ/ビーコン LED • Syslog • 簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 1、2、および 3 (SNMP v1、v2、v3) • 拡張 SNMP MIB のサポート • XML (NETCONF) サポート • リモート モニタリング (RMON) • Cisco Discovery Protocol バージョン 1 および 2 • サーバポート上のスイッチドポートアナライザ (SPAN) ソース • 電源投入時セルフテスト (POST) • Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD) : イーサネット • 包括的なブートアップ診断テスト • CiscoWorks • Cisco Data Center Network Manager (DCNM) : Cisco Nexus 2000 シリーズの管理は、親である Cisco Nexus シリーズ スイッチを通じて、Cisco DCNM と標準の SNMP、XML インターフェイス、コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用して行う
設定 MIB	• ENTITY-MIB • IF-MIB • FABRIC-EXTENDER MIB • CISCO-ENTITY-EXT-MIB • CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB • CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB • CISCO-ETHERNET-FABRIC-EXTENDER-MIB
モニタリング MIB	• RMON-MIB
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 802.3: イーサネット • IEEE 802.3ae: 10 ギガビット イーサネット • SFF 8431 SFP+ サポート • IEEE 802.3u 100BASE-TX 仕様 • IEEE 802.3ab 1000BASE-T 仕様 • IEEE 802.3an 10GBASE-T • 10GBASE-SR • 10GBASE-LR • RMON • SFF-8461

## Cisco Nexus 2000 シリーズの発注情報

表 12 に、Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの発注情報を示します。

表 12 発注情報

製品番号	説明
<b>Nexus 2000 シリーズ シャーシ</b>	
<b>N2K-C2224TP</b>	Cisco Nexus 2224TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 24、10GE (SFP+ が必要) X 2、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2248TP</b>	Cisco Nexus 2248TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 48、10GE (SFP+ が必要) X 4、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2248TP-E</b>	Cisco Nexus 2248TP-E シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 48、10GE (SFP+ が必要) X 4、32 MB のバッファ、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2232PP</b>	Cisco Nexus 2232PP シリーズ 10GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GE (SFP/SFP+ が必要) X 32、10GE (SFP+ が必要) X 8、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2248PQ</b>	Cisco Nexus 2248PQ 10GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 4、1/10GE (SFP/SFP+ が必要) X 48、40G QSFP+(QSFP+ が必要) X 4、エアフローと電源の選択可

製品番号	説明
<b>N2K-C2232TM</b>	Cisco Nexus 2232TM シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール (SFP+ が必要) X 8、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2232TM-E</b>	Cisco Nexus 2232TM-E シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール (SFP+ が必要) X 8、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2148T-1GE</b>	Cisco Nexus 2148TP0 シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 1、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、1GBASE-T X 48、10GE (SFP+ が必要) X 4
<b>N2K-C2224TP-1GE</b>	Cisco Nexus 2224TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、100/1000Base-T X 24、10GE (SFP+ が必要) X 2、N2K-C2224TP と同一
<b>N2K-C2248TP-1GE</b>	Cisco Nexus 2248TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、100/1000Base-T X 48、10GE (SFP+ が必要) X 4、N2K-C2248TP と同一
<b>N2K-C2232PP-10GE</b>	Cisco Nexus 2232PP シリーズ 10GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、1/10GE (SFP/SFP+ が必要) X 32、10GE (SFP+ が必要) X 8、N2K-C2232PP と同一
<b>N2K-C2232TM-10GE</b>	Cisco Nexus 2232TM シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール (SFP+ が必要) X 8、N2K-C2232TM と同一
<b>Nexus 2000 シリーズ シャーシ(FET 付属)</b>	
<b>N2K-C2224TF</b>	Cisco Nexus 2224TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 24、10GE X 2(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 4 を含む)、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2248TF</b>	Cisco Nexus 2248TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 48、10GE X 4(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 8 を含む)、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2248TF-E</b>	Cisco Nexus 2248TP-E シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、100/1000Base-T X 48、10GE X 4(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 8 を含む)、32 MB のバッファ、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2232PF</b>	Cisco Nexus 2232PP シリーズ 10GE ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GE (SFP/SFP+ が必要) X 32、10GE X 8(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 16 を含む)、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2232TF</b>	Cisco Nexus 2232TM シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール X 8(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 16 を含む)、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2232TF-E</b>	Cisco Nexus 2232TM-E シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール X 8(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 16 を含む)、エアフローと電源の選択可
<b>N2K-C2224TF-1GE</b>	Cisco Nexus 2224TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、100/1000Base-T X 24、10GE X 2(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 4 を含む)
<b>N2K-C2248TF-1GE</b>	Cisco Nexus 2248TP シリーズ 1GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、100/1000Base-T X 48、10GE X 4(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 8 を含む)
<b>N2K-C2232PF-10GE</b>	Cisco Nexus 2232PP シリーズ 10GE ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1、1/10GE (SFP/SFP+ が必要) X 32、10GE X 8(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 16 を含む)
<b>N2K-C2232TF-10GE</b>	Cisco Nexus 2232TP シリーズ 10GBASE-T ファブリック エクステンダ、AC 電源 X 2、ファン モジュール X 1(標準エアフロー)、1/10GBASE-T X 32、10GE モジュール X 8(ファブリック エクステンダ トランシーバ X 16 を含む)
<b>ファン モジュール</b>	
<b>N2K-C2148T-FAN=</b>	Cisco Nexus 2148T FEX ファン モジュール (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア
<b>N2K-C2248-FAN=</b>	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、および 2248TP-E FEX ファン モジュール (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア
<b>N2K-C2232-FAN=</b>	Cisco Nexus 2232PP および 2232TM FEX ファン モジュール (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア
<b>N2K-C2248-FAN-B=</b>	Cisco Nexus 2224TP、2248TP、および 2248TP-E FEX ファン モジュール、背面から前面へのエアフロー (反転エアフロー、ポート側吸気)、スベア
<b>N2K-C2232-FAN-B=</b>	Cisco Nexus 2232PP および 2232TM FEX ファン モジュール、背面から前面へのエアフロー (反転エアフロー、ポート側吸気)、スベア
<b>NXA-FAN-30CFM-F=</b>	Cisco Nexus 2232PQ FEX ファン モジュール (標準エアフロー、ポート側排気、カラー コーディング: 青色)、スベア
<b>NXA-FAN-30CFM-B=</b>	Cisco Nexus 2248PQ FEX ファン モジュール (斑点エアフロー、ポート側吸気、カラー コーディング: 赤色)、スベア
<b>電源装置</b>	
<b>N2K-PAC-200W(=)</b>	Cisco Nexus 2148T FEX 1GE 200 W 電源 (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア
<b>N2200-PAC-400W=</b>	Cisco Nexus 2200 AC 電源 (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア
<b>N2200-PAC-400W-B=</b>	Cisco Nexus 2200 AC 電源、背面から前面へのエアフロー (反転エアフロー、ポート側吸気)、スベア
<b>N2200-PDC-400W=</b>	Cisco Nexus 2200 DC 電源 (標準エアフロー、ポート側排気)、スベア

製品番号	説明
N2200-PDC-350W-B=	Cisco Nexus 2200 DC DC 電源、背面から前面へのエアフロー(反転エアフロー、ポート側吸気)、スベア
N2K-P1-BLNK=	Cisco Nexus 2148T FEX 1GE 電源ブラック、スベア
N2200-P-BLNK=	Cisco Nexus 2200 電源ブラック、スベア
<b>1GE トランシーバおよびケーブル</b>	
GLC-T(=)	1000BASE-T SFP
GLC-SX-MM(=)	GE SFP、LC コネクタ SX トランシーバ
GLC-LH-SM(=)	GE SFP、LC コネクタ LX/LH トランシーバ
SFP-GE-T(=)	1000BASE-T SFP、拡張温度範囲
SFP-GE-S(=)	GE SFP、LC コネクタ SX トランシーバ、デジタル オプティカル モニタリング(DOM)、拡張温度範囲
SFP-GE-L(=)	GE SFP、LC コネクタ LX/LH トランシーバ、デジタル オプティカル モニタリング(DOM)、拡張温度範囲
<b>10GE トランシーバおよびケーブル</b>	
SFP-10G-SR(=)	10GBase-SR SFP+ モジュール
SFP-10G-LR(=)	10GBase-LR SFP+ モジュール
SFP-H10GB-CU1M(=)	10GBase-CU SFP+ パッシブ ケーブル 1 m
SFP-H10GB-CU3M(=)	10GBase-CU SFP+ パッシブ ケーブル 3 m
SFP-H10GB-CU5M(=)	10GBase-CU SFP+ パッシブ ケーブル 5 m
SFP-H10GB-ACU7M(=)	10GBase-CU SFP+ アクティブ ケーブル 7 m
SFP-H10GB-ACU10M(=)	10GBase-CU SFP+ アクティブ ケーブル 10 m
<b>40GE トランシーバおよびケーブル</b>	
QSFP-40G-SR4	40GBASE-SR4 QSFP モジュール(100 m のマルチモードファイバ(MMF))
QSFP-40G-CSR4	40GBASE 拡張 CSR4 QSFP モジュール(300 m のマルチモードファイバ(MMF))
QSFP-H40G-CU1M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直接接続銅ケーブル、1 m、パッシブ
QSFP-H40G-CU3M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直接接続銅ケーブル、3 m、パッシブ
QSFP-H40G-CU5M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直接接続銅ケーブル、5 m、パッシブ
QSFP-H40G-ACU7M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直接接続銅ケーブル、7 m、アクティブ
QSFP-H40G-ACU10M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直接接続銅ケーブル、10 m、アクティブ
<b>40GE トランシーバおよびケーブル</b>	
QSFP-4SFP10G-CU1M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 10GBASE-CU SFP+ の直接接続ブレイクアウト ケーブル、1 m、パッシブ
QSFP-4SFP10G-CU3M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 10GBASE-CU SFP+ の直接接続ブレイクアウト ケーブル、3 m、パッシブ
QSFP-4SFP10G-CU5M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 10GBASE-CU SFP+ の直接接続ブレイクアウト ケーブル、5 m、パッシブ
QSFP-4x10G-AC7M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 10GBASE-CU SFP+ の直接接続ブレイクアウト ケーブル、7 m、アクティブ
QSFP-4x10G-AC10M	Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ と 4 10GBASE-CU SFP+ の直接接続ブレイクアウト ケーブル、10 m、アクティブ
<b>アクセサリ キット</b>	
N2K-C2148T-ACC=	Cisco Nexus 2000 FEX 1GE アクセサリ キット、スベア
N2200-ACC-KIT=	Cisco Nexus 2200 FEX アクセサリ キット、スベア(ラック マウント キット、アース ラグ キット、ESD ストラップ含む)
NXA-AIRFLOW-SLV=	Nexus 2K/3K エアフロー拡張スリーブ
NXA-ACC-KIT-BAV=	Nexus 2K/3K エアフロー通気口アクセサリ キット
<b>電源コード</b>	
CAB-N5K6A-NA(=)	電源コード、210/220 V 30 A(北米)
CAB-AC-250V/13A(=)	電源コード、125 VAC/13 A(北米)
CAB-C13-C14-JMPR(=)	埋め込み型コンセント AC 電源コード 27
CAB-C13-C14-2M(=)	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 2 m
CAB-C13-C14-AC(=)	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 3 m
CAB-C13-CBN(=)	キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 16 A、C14-C13 コネクタ
CAB-9K12A-NA(=)	電源コード、125 VAC 15 A NEMA 5-15 プラグ(北米)
SFS-250V-10A-AR(=)	SFS 電源コード、250 V 10 A(アルゼンチン)

製品番号	説明
CAB-9K10A-AU(=)	電源コード、250 VAC 10 A 3112 プラグ(オーストラリア)
SFS-250V-10A-CN(=)	SFS 電源コード、250 V 10 A(中国)
CAB-9K10A-EU(=)	電源コード、250 VAC 10 A CEE 7/7 プラグ(EU)
SFS-250V-10A-ID(=)	SFS 電源コード、250 V 10 A(南アフリカ、UAE、インド)
CAB-IND-10A(=)	10 A 電源ケーブル(インド)
SFS-250V-10A-IS(=)	SFS 電源コード、250 V 10 A(イスラエル)
CAB-9K10A-IT(=)	電源コード、250 VAC 10A CEI 23-16/VII プラグ(イタリア)
CAB-9K10A-SW(=)	電源コード、250 VAC 10A MP232 プラグ(スイス)
CAB-9K10A-UK(=)	電源コード、250 VAC 13 A BS1363 プラグ(13 A ヒューズ)(英国)

## 保証

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダには、1 年間のハードウェア限定保証が付いています。これには、返品許可(RMA)の受領後 10 営業日以内にハードウェアを交換するサービスが含まれています。

## サービスとサポート

シスコは、データセンターへの Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの導入と最適化を成功させるために、各種サービスを用意しています。シスコの革新的なサービスは、運用効率の向上とデータセンター ネットワークの進化を目的として、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供されます。シスコ アドバンスト サービスは、アーキテクチャ主導型のアプローチによってデータセンター インフラストラクチャをビジネスの目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet<sup>®</sup> サービスを利用すると、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つリソースにいつでも直接アクセスできるので、ミッションクリティカルな問題を解決できます。このサービスでは、保有する Cisco Nexus 5000、Nexus 6000、Nexus 7000、および Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダに関して予防的診断やリアルタイムのアラートを提供する Smart Call Home サービス機能の利点を活かすことができます。シスコのサービスは、ネットワーク ライフサイクル全体にわたって最大限に投資を保護し、ネットワーク運用の最適化、移行のサポート、IT 能力の強化を実現します。Cisco Nexus サービスの詳細については、[シスコ データセンター ネットワーキング アドバンスト サービス](#)を参照ください。

## 関連情報

- Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ: <http://www.cisco.com/jp/go/nexus2000/>
- Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ: <http://www.cisco.com/jp/go/nexus5000/>
- Cisco Nexus 6000 シリーズ スイッチ:  
<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/switches/nexus6000/index.html>
- Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ: <http://www.cisco.com/jp/go/nexus7000/>
- Cisco NX-OS ソフトウェア: <http://www.cisco.com/jp/go/nxos/>



©2013 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems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一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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/>

お問い合わせ先