

Cisco Nexus 7000 シリーズ Fabric-2 モジュール

製品概要

Cisco Nexus[®] 7000 シリーズ スイッチは Cisco[®] Unified Fabric の基礎を提供します。スケーラビリティの高い 10 ギガビット イーサネット ネットワークのために設計された、モジュール型のデータセンタークラスの製品ラインで構成されており、15 テラビット/秒 (Tbps) を超える拡張が可能なファブリック アーキテクチャを採用しています。最高レベルのミッションクリティカルなデータセンターの要求に応えるよう設計されているこのスイッチは、継続的なシステム運用と、仮想化された広範なサービスを実現します。Cisco Nexus 7000 シリーズは、実績のあるオペレーティング システムに基づいており、サービスを中断させることのないリアルタイムのシステム アップグレードと、きわめて高い管理性およびサービスビリティを実現する高度な機能を備えています。

Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシ用 Cisco Nexus 7000 シリーズ Fabric-2 モジュール (図 1) は、各 I/O およびスーパーバイザ モジュールの各スロットに対してパラレル ファブリック チャンネルを提供する独立したファブリック モジュールです。最大で 5 つのファブリック モジュールを同時にアクティブにすることができ、1 スロットあたり最大 550 Gbps の帯域幅を提供します。パラレル フォワーディング アーキテクチャを通じて、5 つのファブリック モジュールで 15 Tbps を超えるシステム容量を実現します。このファブリック モジュールは、I/O モジュール上で完全分散型のフォワーディングを行うための重要なコンポーネントです。

図 1 Cisco Nexus ファブリック モジュール



機能と利点

1 ~ 5 つのファブリック モジュールを同時にアクティブにすることができるスイッチ ファブリックのスケーラビリティにより、ニーズの拡大に合わせてパフォーマンスを向上させることができます。すべてのファブリック モジュールは、すべてのモジュール スロットに接続されます。ファブリック モジュールを追加するごとに、システム制限の 5 モジュールに達するまで、すべてのモジュール スロットの帯域幅が拡大されます。このアーキテクチャは、ロスレス ファブリック フェールオーバーをサポートしており、残りのファブリック モジュールがすべての I/O モジュール スロットの帯域幅のロード バランシングを行い、トラフィックへの影響を最小限に抑えた縮退動作を実現します。

Cisco Nexus 7000 シリーズ ファブリック モジュールとスーパーバイザおよび I/O モジュールの組み合わせは、クロスバー スイッチへの仮想出カキューイング (VOQ) とクレジットベースのアービトレーションをサポートし、分散フォワーディング システムのパフォーマンスの向上を実現します。VOQ およびクレジットベースのアービトレーションにより、速度のミスマッチやアップリンク インターフェイスの競合が存在するときも、リソースの公平な分配が可能となります。また、ファブリック アーキテクチャは、将来的にロスレス イーサネットおよびユニファイド I/O 機能をサポートします。表 1 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ ファブリック モジュールの機能と利点を示します。

表 1 機能と利点

機能	利点
ハイアベイラビリティおよび冗長性	ファブリックはマルチレベルの冗長性をサポートしています。使用可能なすべてのファブリックがアクティブになり、それ以外のすべてのファブリック モジュールに対して冗長性を提供します。すべての I/O モジュール スロットにファブリックの合計帯域幅が公平に割り当てられるため、フェールオーバーが発生した場合でも損失のないフォワーディングが保証されます。
スケーラブルなファブリック	組み合わせられたファブリック モジュールは I/O モジュール 1 つにつき 10 チャネル、スーパーバイザ モジュール 1 つにつき 5 チャネルを提供し、15 Tbps を超えるスケーラブルな容量で、ニーズの拡大に合わせてフォワーディング パフォーマンスを向上させることができます。
運用の中断のないファブリック モジュールの追加と削除	スイッチ容量は、モジュールの追加と透過的なアップグレードによって運用を中断することなく拡張できます。
ユニキャスト用のアービトレーション クロスバー	サービス クラス対応のフォワーディングを実現する完全分散型フォワーディング システムで、将来的にユニファイド I/O をサポートするようにイーサネットを拡張できます。
VOQ	VOQ はスーパーバイザ モジュールと連携して、QoS (Quality of Service) に対応したロスレス ファブリックを提供し、ヘッドオブライン ブロッキングに関連する問題を回避します。
マルチステージのクロスバー ファブリック	同一モジュール上のポート間でのローカル ファブリック スイッチングと、異なるモジュール上のポート用ファブリックを通じた中央集中型のフォワーディングを組み合わせることにより、システムのパフォーマンスが最大化されます。
スーパーフレームングおよびフレーム セグメンテーション	クロスバーの効率性は、確定的な遅延とスループットを提供するスーパーフレームングおよびフレーム セグメンテーションを使用することによって、最適化されています。
ID LED	ビーコン機能により、管理者はシャーシとファブリック モジュールを明確に識別できます。

製品の仕様

表 2 に、Cisco Nexus 7000 シリーズ ファブリック モジュールの製品仕様を示します。

表 2 製品の仕様

項目	仕様		
	Cisco Nexus 7000 9 スロット ファブリック モジュール	Cisco Nexus 7000 10 スロット ファブリック モジュール	Cisco Nexus 7000 18 スロット ファブリック モジュール
製品の互換性	Cisco Nexus 7000 9 スロット スイッチ シャーシでサポート	Cisco Nexus 7000 10 スロット スイッチ シャーシでサポート	Cisco Nexus 7000 18 スロット スイッチ シャーシでサポート
ソフトウェア互換性	Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.2 (最小要件)	Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.0 (最小要件)	Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.0 (最小要件)
パフォーマンス	ファブリックの 1 スロットあたり 110 Gbps	ファブリックの 1 スロットあたり 110 Gbps	ファブリックの 1 スロットあたり 110 Gbps
信頼性とアベイラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 平均故障間隔 (MTBF): 445,881 時間 活性挿抜 (OIR) ホット スワップ 	<ul style="list-style-type: none"> MTBF: 369,052 時間 OIR ホット スワップ 	<ul style="list-style-type: none"> MTBF: 296,947 時間 OIR ホット スワップ
MIB	Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) バージョン 1、2c、3 をサポート (特定の MIB サポートの詳細については Cisco NX-OS ソフトウェアのリリース ノートを参照)。	SNMP v1、v2c、v3 をサポート (特定の MIB サポートの詳細については Cisco NX-OS ソフトウェアのリリース ノートを参照)。	SNMP v1、v2c、v3 をサポート (特定の MIB サポートの詳細については Cisco NX-OS ソフトウェアのリリース ノートを参照)。
ネットワーク管理	Cisco Data Center Network Manager (DCNM) 5.2	Cisco DCNM 6.0	Cisco DCNM 6.0
プログラミング インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> XML スクリプト可能コマンドライン インターフェイス (CLI) Cisco DCNM 5.2 Web サービス 	<ul style="list-style-type: none"> XML スクリプト可能 CLI Cisco DCNM 6.0 Web サービス 	<ul style="list-style-type: none"> XML スクリプト可能 CLI Cisco DCNM 6.0 Web サービス

項目	仕様
物理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 7000 9 スロット スイッチ シャーシのファブリック モジュール スロット 1 個を占有 ● 寸法(高さ x 幅 x 奥行): 4.45 x 11.43 x 57.15 cm (1.75 x 4.5 x 22.5 インチ) ● 重量: 2.27 Kg (5 ポンド)
環境条件	<ul style="list-style-type: none"> ● 動作温度: 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) ● 動作時相対湿度: 5 ~ 90% (結露しないこと) ● 保管温度: -40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F) ● 保管時相対湿度: 5 ~ 95% (結露しないこと)
適合認定	<ul style="list-style-type: none"> ● EMC 適合規格 ● FCC Part 15 (CFR 47) (米国) Class A ● ICES-003 (カナダ) Class A ● EN55022 (欧州) Class A ● CISPR22 (国際) Class A ● AS/NZS CISPR22 (オーストラリアおよびニュージーランド) Class A ● VCCI (日本) Class A ● KN22 (韓国) Class A ● CNS13438 (台湾) Class A ● CISPR24 ● EN55024 ● EN50082-1 ● EN61000-3-2 ● EN61000-3-3 ● EN61000-6-1 ● EN300 386
環境基準	<ul style="list-style-type: none"> ● NEBS 基準レベル ● SR-3580 NEBS Level 3 (GR-63-CORE, issue 3 および GR-1089-CORE, issue 4) ● Verizon NEBS 適合規格 ● Telecommunications Carrier Group (TCG) Checklist ● Qwest NEBS 要件 ● Telecommunications Carrier Group (TCG) Checklist ● ATT NEBS 要件 ● ATT TP76200 Level 3 および TCG Checklist ● ETSI ● ETSI 300 019-1-1, Class 1.2 Storage ● ETSI 300 019-1-2, Class 2.3 Transportation ● ETSI 300 019-1-3, Class 3.2 Stationary Use
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ● UL/CSA/IEC/EN 60950-1 ● AS/NZS 60950
保証	Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチには、標準のシスコ 1 年間ハードウェア限定保証が付いています。

ソフトウェア要件

Cisco Nexus 7000 9 スロット ファブリック モジュールは Cisco NX-OS ソフトウェアでサポートされています。Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.2 以降が必要です。

Cisco Nexus 7000 10 スロットおよび 18 スロット ファブリック モジュールは Cisco NX-OS ソフトウェアでサポートされています。Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.0 以降が必要です。

発注情報

シスコ製品の購入方法の詳細は、「購入案内」を参照してください。ソフトウェアをダウンロードするには、Cisco Software Center にアクセスしてください。表 3 に、発注情報を示します。

表 3 発注情報

製品名	製品番号
Cisco Nexus 7000 9 スロット シャーシ 110 Gbps/スロット ファブリック モジュール(およびスベア)	N7K-C7009-FAB-2 N7K-C7009-FAB-2=
Cisco Nexus 7000 10 スロット シャーシ 110 Gbps/スロット ファブリック モジュール(およびスベア)	N7K-C7010-FAB-2 N7K-C7010-FAB-2=
Cisco Nexus 7000 18 スロット シャーシ 110 Gbps/スロット ファブリック モジュール(およびスベア)	N7K-C7018-FAB-2 N7K-C7018-FAB-2=

サービスおよびサポート

シスコは、データセンターへの Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ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。Cisco Advanced Services 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[®] Service を利用すると、シスコのネットワーク専門家や高度なリソースにいつでも直接アクセスでき、ミッションクリティカルな問題を解決することができます。このサービスでは、保有する Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ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。シスコのデータセンター サービスの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/dcservices/> を参照してください。

関連情報

Cisco Nexus 7000 シリーズの詳細については、製品のホームページ(<http://www.cisco.com/jp/go/nexus7000>)を参照してください。または、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。

©2011 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