



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフ ォーム

Contents

柔軟性に優れた低遅延ネットワークング プラットフォーム	3
パケット認識型の統計情報とモニタリング	4
レイヤ 2 のラーニング アプリケーション機能	4
Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームの機能	5
製品持続可能性	6
Cisco Capital	7

柔軟性に優れた低遅延ネットワーキング プラットフォーム

Cisco Nexus®3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームは、低遅延が特に求められるアプリケーション用に設計された、コンパクトでありながら強力なネットワーキング プラットフォームです。このデバイスは、シングル ラック ユニットのフォーム ファクタで、10G イーサネット接続ポートを最大 48 個搭載でき、次のようにプログラムできます。

- VLAN タギング/トランキングおよび IGMP スヌーピング機能を備えたフルマネージド レイヤ 2 MAC ラーニング プラットフォーム。これは単純なマルチプレクサでは不十分なアプリケーション向けです。レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームとして、95 ns という低遅延を提供します。

拡張性の高いモジュラ型アーキテクチャ

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォーム (N35-FS-48X) は、ネットワークに合わせて拡張できる、独自のモジュラ型アーキテクチャをベースに構築されています。3 つのライン カードベイにより、随時接続オプションを柔軟に拡張し、変更することができます。また、2 つの内部モジュールベイを利用してデバイス機能を拡張したり、新しい機能を追加したりすることで、長期間に渡って製品を利用できます。3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームのアーキテクチャを次の図に示します (図 1)。アーキテクチャの中心となるのは、すべてのモジュール間に、低遅延でプログラム可能な 10GbE 接続を提供する、高密度レイヤ 1 接続です。

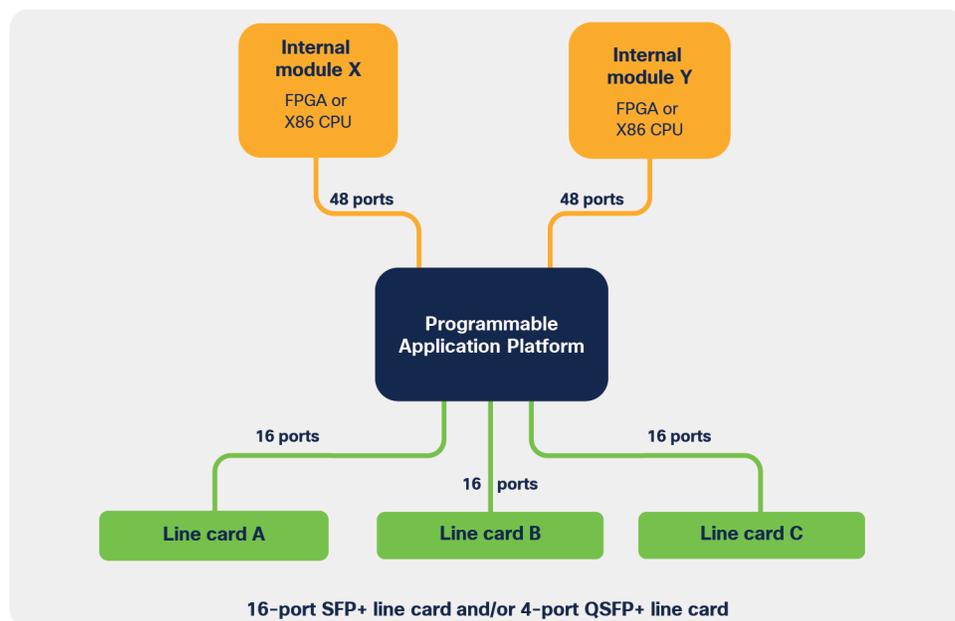


図 1

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームのアーキテクチャ

外部モジュール ベイ (A、B、C) には、16 ポートの SFP+ ライン カード (N35-F-16P) や 4 ポートの QSFP+ ラインカード (N35-F-4Q) を装着できます。標準の SFP+ および QSFP+ 光ファイバまたはケーブル接続オプションが用意されています。

レイヤ 2 アプリケーション用に、高密度 FPGA (N35-F-KU115) モジュールが搭載されています。カスタム アプリケーション用に、複数の FPGA や X86 CPU のモジュール (N35-F-SKL) を装着し、プログラムすることができます。

使いやすく管理しやすい

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームは、レイヤ 2 のスイッチングと低遅延 FPGA アプリケーションのニーズに対応するために特に設計された、カスタムのオペレーティング システムとコマンド ライン インターフェイス (CLI) を搭載しています。CLI で利用できるすべてのコマンドは、リモートから JSON RPC API を使用して利用することもできます。そのため使いやすく、大規模な環境でも管理できます。

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームには、標準的なエンタープライズ管理機能と展開機能が備わっています。これには、自動設定 (DHCP 利用)、SNMP、TACACS+ 認証、オンボードの Python プログラミング機能、BASH シェルへのアクセス、時系列ロギングなどがあります。

パケット認識型の統計情報とモニタリング

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームには、完全なパケット認識機能があります。デバイス上の各ポートで送受信されたパケット数/バイト数や送受信エラーなど、重要なパケット統計情報をモニタできます。光源レベル、動作温度、トランシーバ機能などの詳細な診断情報も提供します。これらの統計情報はすべて、クリティカル パスで遅延なしに利用できます。

レイヤ 2 のラーニング アプリケーション機能

すべての使用例でレイヤ 1 のラーニングまたはレイヤ 2 の多重化が必要なわけではありません。レイヤ 2 のラーニングスイッチが必要な場合もありますが、それでも低遅延であることが必要です。レイヤ 1 のラーニング アプリケーションおよび多重化アプリケーションを実行する機能に加えて、3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームは、前世代のレイヤ 2 デバイスのほぼ半分の遅延である 95 ns の遅延で、レイヤ 2 ラーニング アプリケーションを提供することができます。MAC ラーニング機能の他に、次の機能も備えています。

- VLAN タギング、トランキング、ストリッピング、リライト
- IGMP スヌーピング
- 2.8ns のタイムスタンプ分解能でのタップ/アグリゲーション タイムスタンプ
- BGP クライアント (ピアリングのみ)



図 2

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォーム

Cisco Nexus 3550-F プログラマブル レイヤ 2 アプリケーション プラットフォームの機能

遅延

- L1 タップ/パッチ : 最小 3 ns ~ 最大 5 ns
- FastMux : 最小 39 ns ~ 最大 48 ns
- Mux : 最小 92 ns ~ 最大 107 ns
- Mux (スイッチ) : 最小 86 ns ~ 最大 102 ns
- レイヤ 2 アプリケーション : 最小 95 ns ~ 最大 126 ns

統計

- パケットカウンタ (RX、TX、ドロップなど)
- ポートごとのステータス LED
- ライブ パケット ダンプ
- SFP 診断 (光源レベル、温度など)
- SNMP、ローカル/リモート syslog
- InfluxDB への時系列ロギング

接続

- 16 SFP+ ライン カード X 3、最大 48 ポート
- 4QSFP ライン カード X 3、最大 12 ポート (48X10G)
- SFP+ 光ファイバ (10GBASE-SR、10GBASE-LR、10GBASE-LRM、1000BASE-SX、1000BASE-LX)
- SFP+ 銅線直接接続
- PPS 入出力用 SMA
- GPS 入力用 SMA
- RJ45 管理ポート
- RJ45 業界標準シリアルポート
- USB (ファームウェア アップグレード用)

管理

- シリアル、SSH、Telnet 経由の CLI
- JSON RPC API (全 CLI コマンド対象)
- DHCP による自動設定
- TACACS+ およびマルチユーザー サポート
- 管理インターフェイスを利用した ACL 設定

- SFTP、TFTP、HTTP、USB を利用したファームウェア更新
- オンボード BASH/Python スクリプト
- オンボード Cron ジョブ
- PPS、GPS、PTP、NTP による時刻同期

全般

- 19 インチ 1RU、ラック マウント
- 重量 : 11 kg (24 ポンド)
- ホットスワップ可能なデュアル電源
- 標準 : AC 90 ~ 264V、47 ~ 64 Hz (IEC C13-C14 ケーブル同梱)
- オプション : DC 40 ~ 72V
- 最大消費電力 : 150W
- ホットスワップ可能デュアル ファン モジュール
- オプションのエアフロー方向
- 動作温度 : -5 °C ~ 45°C
- 保管温度 : -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
- 動作時相対湿度 : 5 ~ 90 % (結露しないこと)
- 保管時相対湿度 : 5 ~ 95 % (結露しないこと)

製品持続可能性

シスコの環境、社会、ガバナンス (ESG) イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、シスコの CSR および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

表 1. シスコの環境保全に関する情報

持続可能性に関するトピック		参照先
一般	製品の素材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
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco Takeback & Reuse Program
	持続可能性に関するお問い合わせ	連絡先 : csr_inquiries@cisco.com
	動作および保管条件	General
電源	電源モジュール	General
	最大消費電力	General

持続可能性に関するトピック		参照先
材料	製品パッケージの重量と材料	連絡先： environment@cisco.com
	寸法と重量	General

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。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。](#)

©2021 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。(1502R)

この資料の記載内容は2021年2月現在のものです。

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