

Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT

目次

高精度のタイムスタンプ	3
高帯域幅の入出力	3
ディープパケットバッファ階層	3
透過的なタッピング	3
使いやすく管理しやすい	4
シスコの環境維持への取り組み	7
Cisco Capital	7

高精度のタイムスタンプ

Cisco Nexus® 3550-F Fusion HPT は、高性能/低遅延ネットワーク向けに最適化された、高精度のネットワークタッピング、アグリゲーション、モニタリングソリューションです。

世界をリードするシスコの HPT¹ タイムスタンプテクノロジーを採用し、業界トップクラスの 70ps (0.1ns) の精度で各パケットにタイムスタンプを組み込んでいます。そのため Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT は、市場でトップクラスの高精度ネットワーク アグリゲーション/モニタリングソリューションとして評価されています。Nexus 3550-F Fusion HPT は、Pulse Per Second (PPS)、GPS、Precision Time Protocol (PTP) との高精度な時刻同期機能も備えているため、すべてのパケットがグローバルで同期され、正確なタイムスタンプが付与されます。

高帯域幅の入出力

Nexus 3550-F Fusion HPT は、400Gb/s の入力および設定可能な最大 80Gb/s の出力オプションを備えています。

そのため、悪条件のネットワーク環境でも最適なパフォーマンスでタップアグリゲーションが可能です。1Gb/s²、10Gb/s、または 40Gb/s² で動作する最大 40 個の入力ポート (合計 400Gb/s) と 100ps 精度の HPT タイムスタンプ機能をサポートしています。出力ポートは、それぞれ 10Gb/s で動作する 1 ~ 8 個のポート、または 40Gb/s² で動作する 1 ~ 2 個のポートが備わっています。また、出力ポートには業界標準のイーサネットフロー制御機能も搭載されており、キャプチャデバイスが輻輳していても損失のない伝送が可能です。

ディープパケットバッファ階層

マルチレイヤのディープパケットバッファアーキテクチャにより、強力なマイクロバースト対応を実現します。

マイクロバーストが相互に関係していることはよくあります。特に高性能ネットワークで多く見られます。しかし規制を遵守すべき環境では、すべてのパケットをキャプチャする必要があります。Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT にはディープパケットバッファ階層があり、非常に相関関係の高いマイクロバースト状況下でも、パケットのキャプチャ、タイムスタンプ、長期ストレージへの転送が可能です。ポートあたり 32KB のバッファ、クアドポートあたり 64KB のバッファ、32GB のグローバルパケットバッファを備えています (次ページの図を参照)。このマルチレイヤアーキテクチャにより、Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT は最も信頼性の高いタップアグリゲーションシステムと評価されています。

透過的なタッピング

20 個のファイバタップを 1 つの 1RU デバイスで代替

ファイバタップは導入や管理が難しく、ラックスペースを大量に消費します。Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT のすべての入力ポートはレイヤ 1 タップとして設定でき、1RU のラックスペース 1 つで 20 個のファイバタップを代替できます。Cisco Nexus 3550-F HPT タップは、他のデバイスに対して透過的です。タップされたパスに追加される遅延は 5ns 未満で、ジッターはほとんど検出されません。

使いやすく管理しやすい

使いやすさとエンタープライズ管理機能は、Cisco Nexus 3550-F Fusion シリーズの中核となるものです。

多くのユーザが CLI の操作性を高く評価しています。CLI で利用できる各コマンドは、リモートから JSON RPC API を使用しても利用できます。そのため使いやすく、大規模な環境でも管理できます。すべての Cisco Nexus 3550-F デバイスには標準的なエンタープライズ管理機能と導入機能がバンドルされています。その中には、自動設定 (DHCP 利用)、SNMP、TACACS+ 認証、オンボードの Python プログラム、BASH シェル、時系列ロギングなどがあります。



図 1.
Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT

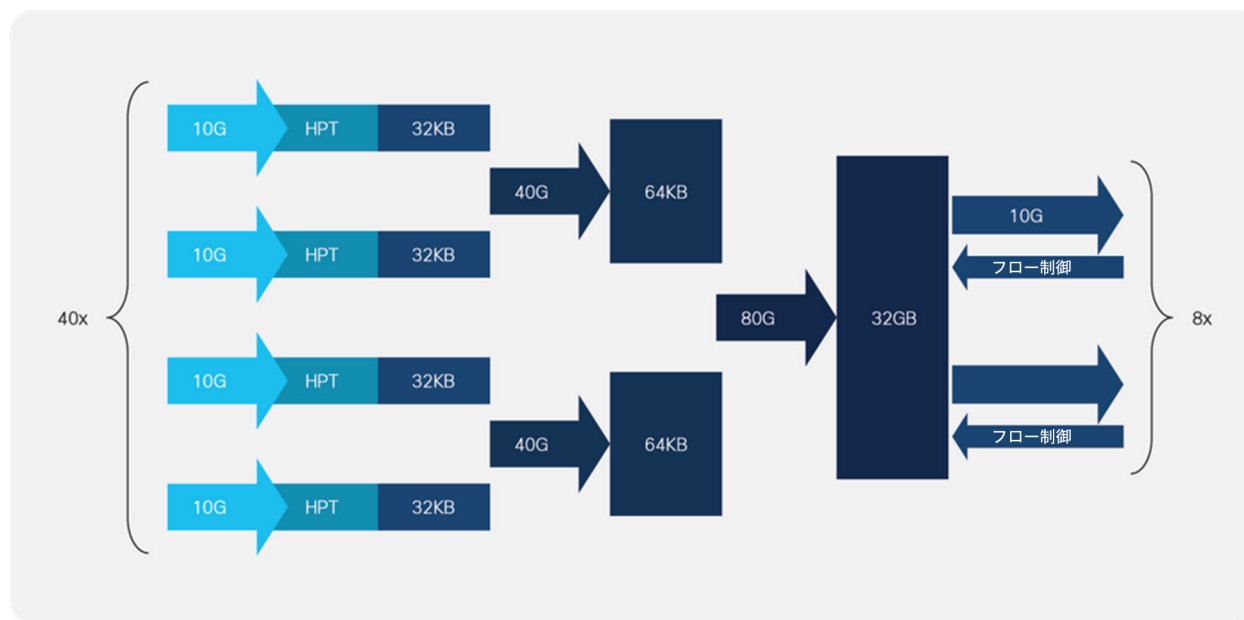


図 2.
Cisco Nexus 3550-F Fusion HPT のマルチレイヤ/ディープパケットバッファ階層

アグリゲーション

- 400Gb/s 入力 (1GbE²/10GbE/40GbE²)
- 70ps 高精度タイムスタンプ (HPT¹)
- 80Gb/s 出力 (10GE X 8 または40² GbE X 2) 、イーサネットフロー制御機能 (IEEE 802.3x)

パケットバッファ

- ポートあたり 32KB バッファ (40 ポート)
- クアッドポートあたり 64KB バッファ (10 ポート)
- 32GB ディープバッファ (共有)

時刻同期

- 72 チャンネル GPS、GLONASS、QZSS、BeiDou
- アクティブアンテナサポート (3.3V)
- コールドスタート時刻同期 (30 秒未満)
- PPS 入力/出力、選択可能な 50Ω 終端
- 管理ポート経由の PTP/NTP サポート

接続性

- 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
- 入力として任意の 40 ポートを割り当て可能
- 出力として任意の 8 ポートを割り当て可能
- 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)

注釈:

¹特許申請中

²将来ファームウェアリリース予定

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

統計情報

- 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

全般

- 19 インチ 1RU、ラックマウント
- 重量 : 11kg (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
- オプションのエアーフロー方向 (FTB、BTF)

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。

持続可能性に関するトピック	参考資料
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。

Cisco Capital

目標の達成を支援する柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital[®] は、お客様が目標の達成、ビジネス変革の実現、競争力の維持に合ったテクノロジーを導入できるよう支援します。総所有コスト（TCO）の削減、資金の節約、成長促進を支援します。100 か国以上で利用できる Cisco Capital の柔軟な支払いソリューションにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、補完的サードパーティ製機器を予測可能な料金体系で簡単に入手できます。[詳細はこちら](#)

©2020 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2020年10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。



お問い合わせ先

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>