



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

# Cisco Nexus 3550-H 高密度 レイヤ 1 スイッチ

---

## Contents

QSFP-DD の概要	3
まったく新しい管理プラットフォーム	3
パケット認識型の統計情報とモニタリング	3
透過的なタッピング	3
製品持続可能性	7
Cisco Capital	7

## 高密度、低遅延の物理レイヤスイッチ

CiscoNexus® 3550-H 高密度レイヤ 1 スイッチは、高速ネットワーク アプリケーションをサポートするためのエンタープライズ ネットワーク モニタリング、パッチおよびファンアウト接続への最適化を目指し、特別に製造されたものです。

Cisco Nexus® 3550-H 高密度レイヤ 1 スイッチは、データリンクレイヤ（レイヤ 2）で動作する従来のネットワークスイッチとは異なっています。Cisco Nexus 3550-H は、物理ネットワークレイヤ（レイヤ 1）で動作するからです。このスイッチを介する接続は、マトリックス スイッチを利用して電気的に行われます（図 3 を参照）。これにより接続のタップ（ネットワークモニタリング用）、ポート間接続のパッチ（再設定用）、1 つのポートから多数のポートへのほぼ遅延なし（5ns 未満）でのファンアウト接続（高速アプリケーション用）を実現できます。

## QSFP-DD の概要

### Cisco Nexus 3550-H 高密度レイヤ 1 スイッチ

Cisco Nexus 3550-H（160）は、倍密度 QSFP-DD コネクタを使用する世界初のネットワーク スイッチです。QSFP-DD コネクタは、従来の QSFP コネクタと完全に下位互換性があるため、古いネットワークケーブル/コネクタからこの高密度コネクタに円滑に移行できます。Cisco Nexus 3550-H は、QSFP のみのオプションでも利用できます。

## まったく新しい管理プラットフォーム

エンタープライズ管理機能は、Cisco Nexus 3550-H の中核となるものです。

Cisco Nexus 3550-H は、Nexus 3550-F モジュラ レイヤ 1 マトリックス スイッチに基づくまったく新しい管理プラットフォームを備えています。

強力な x86 ベースの管理 CPU、デュアル（1G および 10G）イーサネット管理インターフェイス、USB および RS232 ベースのコンソールアクセス、管理 CPU からデータプレーンへの 10Gbps アクセスを特長としています。また、PPS および GPS ベースのインライン パケット タイムスタンプ用高精度時刻同期オプションも用意されています。

## パケット認識型の統計情報とモニタリング

Cisco Nexus 3550-H は物理レイヤで動作し、すべてのパケットを認識します。

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リングできます。光源レベル、動作温度、トランシーバ機能など、20 の各 QSFP-DD ポートに関する詳細な診断情報も得られます。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。

## 透過的なタッピング

### 53 個のファイバタップを 1 つの 1RU スイッチで代替

ネットワーク モニタリングは、ロギング、デバッグ、コンプライアンスに不可欠です。低遅延でのネットワーク インспекションにファイバ タップを利用することもできますが、貴重なラックスペースを消費します。リモートで管理することもできません。Cisco Nexus 3550-H は、1 つの 1RU スイッチで 53 個のファイバタップ（159 レーン）を

代替できます。3550-H のタップはアクティブ信号再生方式を採用しているため、信号品質は高いまま、ポート間の遅延を 3.2ns という低さに抑えられます。またジッターはほとんど検出されません。そのため、ネットワーク内の他のインフラストラクチャ デバイスに対して事実上透過的と言えます。



図 1  
Cisco Nexus 3550-H 高密度レイヤ 1 スイッチ



図 2  
Cisco Nexus 3550-H 高密度レイヤ 1 スイッチ

Cisco Nexus 3550-H。ポート 1 とポート 3 の間にパッチを設定：ポート 1 からのすべてのトラフィックはポート 3 に転送され、その逆も同様です。ポート 1 からポート 4 および 5 にタップを設定：ポート 1 からのトラフィックは、わずか 3.2ns の遅延でポート 4 および 5 に複製されます。

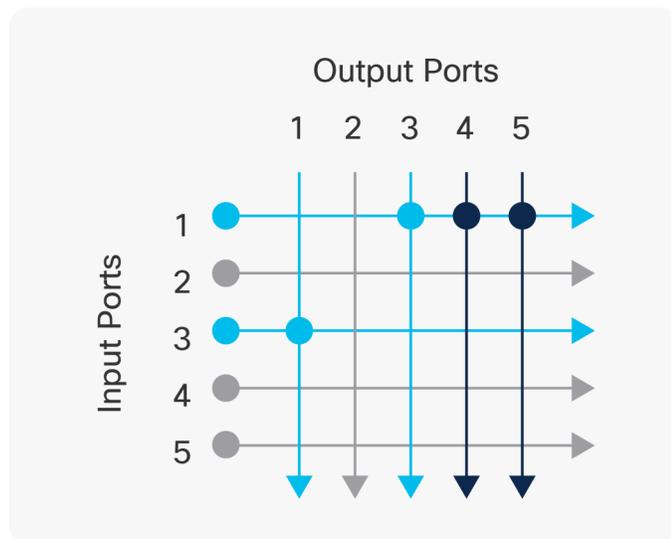


図 3  
Cisco Nexus 3550-H ポート マトリックス

## レイヤ 1 機能

- タップ、パッチ、ファンアウト。すべてのポートで 1 : 1 および 1 : N 接続\*\*\*
- 3.2ns (最小) ポート遅延
- すべてのポートで 1G/10Gb/s 接続
- I/O 信号の調整および再生成

## 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
- すべてのポートの tcpdump
- QSFP (-DD) 診断 (光源レベル、温度など)
- SNMP、ローカル/リモート syslog
- LLDP TX/RX
- InfluxDB への時系列ロギング

## 接続

- QSFP-DD ポート X 20、10G レーン X 160 (Cisco Nexus 3550-H Hydra 160) または QSFP ポート X 36、10G レーン X 144 (Cisco Nexus 3550-H Hydra 144)
- QSFP (-DD) X 8 (10GBASE-SR、10GBASE-LR、10GBASE-LRM、1000BASE-SX、1000BASE-LX)
- QSFP (-DD) 銅線直接接続
- RJ45/SFP +管理ポート (1G/10G)
- RJ45 業界標準シリアルポート
- USB マイクロシリアルポート
- USB (ファームウェア アップグレード用)
- GPS および PPS 用 SMA X 2

## 管理

- x86 ベースの管理 CPU
- 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、低遅延タッピング、パッチ設定、ファンアウト

## 一般

- 19 インチ 1RU、ラック マウント
- 重量 : 15kg (24 ポンド)
- ホットスワップ可能なデュアル電源
- 標準 : AC 100~240 Vac、50~60 Hz
- オプション : DC 40 ~ 72V
- 最大消費電力 : 750W
- ホットスワップ可能ファンモジュール X 3
- オプションのエアフロー方向 (FTB、BTF)
- 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)
- 保管相対湿度 : 5 ~ 95 % (結露しないこと)
- 最大動作高度 AC : 5000 m
- 最大動作高度 DC : 3048 m (中国本土 2000 m)
- クラス I 機器

## 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	<a href="#">材料</a>
	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	<a href="#">WEEE 適合性</a>
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	<a href="#">Cisco Takeback &amp; Reuse Program</a>
	持続可能性に関するお問い合わせ	連絡先: <a href="mailto:csr_inquiries@cisco.com">csr_inquiries@cisco.com</a>
	動作および保管条件	<a href="#">一般</a>
電源	電源モジュール	<a href="#">General</a>
材料	最大消費電力	<a href="#">General</a>
	製品パッケージの重量と材料	連絡先: <a href="mailto:environment@cisco.com">environment@cisco.com</a>
	寸法と重量	<a href="#">一般</a>

## 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](#)。

©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