

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチでのセキュリティと運用の統合

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチの紹介

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、以下のような特徴のあるデータ センター デバイスです。

- 高度なネットワーキング機能と組み込みのセキュリティ機能を統合します。
- ハードウェア アクセラレーションを使用して高性能な運用を実現します。
- ソフトウェアの柔軟性を提供し、スケーラブルで効率的なデータセンター管理を実現します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、Hypershield で強化された組み込みセキュリティを提供します。これらのスイッチはサービスを向上させたパフォーマンスを提供し、ネットワークに統合することでセキュリティを簡素化し、個別のレイヤ 4 ステートフル ファイアウォールの必要性を排除します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、インターコネクトとCloud にまたがって、データ センター内のセキュリティゾーンを安全にセグメント化して接続します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチのモデル

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、データ センター ネットワーキングとセキュリティの機能を拡張するためにデータ処理ユニット (DPU) とネットワーキング ASIC を一緒に統合します。

Cisco N9324C-SE1U スイッチ

Cisco N9324C-SE1U スイッチは、データ センターのニーズに対応する高性能のネットワーキング機能を提供します。これは 1 ラックユニット (1 RU) ソリューションで、以下の機能を提供します。

- スイッチには、24 x 100G ポートがあります。
- スイッチは Cisco Silicon One E100 ASICを使用して、アプリケーションに高速接続を提供します。
- ソフトウェア デファインド ステートフル サービスに 4 つの DPU を使用でき、ワークロードに対して高度なネットワーキング機能を提供できます。
- Top of Rack (ToR) デバイスとしてスイッチを展開して、ネットワークでの VXLAN-EVPN、BGP ファブリック、およびマルチサイト展開をサポートします。
- ネットワークインターフェイスと速度は、以下のとおりです：
 - 40G と 100G のポート速度がサポートされます。
 - 4 X 10G、4 X 25G、2 X 50G のブレイクアウト オプションがあります。

ポートの仕様

データポート

- 24 個の 100G イーサネット QSFP28 ポート

管理ポートおよびコンソールポート

- 管理ポート (RJ-45 ポートまたは SFP ポート)
- USB 3.0 ポート

Cisco N9348Y2C6D-SE1U スイッチ

Cisco N9348Y2C6D-SE1U スイッチは、データセンターに高いパフォーマンスを提供し、柔軟なポート設定を提供します。この 1 ラックユニット (1 RU) ソリューションには、次の機能が含まれています。

- このスイッチは、48 個の 10G および 25G ポート、2 個の 40G および 100G ポート、および 6 個の 400G ポートを提供します。
- スイッチは、Cisco Silicon One E100 ASIC を使用することで、高速ネットワークの要件に対応します。
- ネットワーク内のソフトウェア定義型ステートフルサービスには 2 つの DPU を使用できます。
- VXLAN -EVPN、BGP ファブリック、およびマルチサイト ネットワーク環境で、スイッチを Top of Rack (ToR) デバイスとして使用できます。
- ネットワーク インターフェイスと速度は、以下のとおりです：
10G、25G、40G、100G、および 400G のポート速度がサポートされます。
4 X 10G、4 X 25G、2 X 50G、4 X 100G のブレイクアウト オプション

ポートの仕様

データポート

- 48 X 10G および 28 X 25G イーサネット SFP28 ポート (ポート 1 ~ 48)
- 6 X 400 G イーサネット QSFP-DD ポート (ポート 51 ~ 56)
- 2 X 40G および 100G イーサネット QSFP28 ポート (ポート 49 ~ 50)

管理ポートおよびコンソールポート

- 管理ポート (10/100/1000 BASE-T RJ-45)
- コンソールポート (RS-232)
- USB 3.0 ポート

ポート速度とブレイクアウトモード

スイッチはポート速度、ブレイクアウトモード、および QSA アダプタをサポートしています。

- **ポート速度：**

サポートされる帯域幅キャパシティを決定する、スイッチポートに設定されたデータ伝送速度

- **ブレイクアウトモード：**

高帯域幅ポートを複数の低速ポートに分割できる設定プロファイル。

- **QSA (Quad Small Form-factor Pluggable Adapter)：**

QSFP ポートがスイッチ上の 1G や 10G などの低速トランシーバをサポートできるようにするアダプタ。ポートグループ内のすべての QSA が同じ速度で動作する必要があります。

Cisco N9324C-SE1U スイッチ

ネイティブポート速度

- 40 G
- 100 G

ブレイクアウトモード

- 25G X 4
- 4 x 10G
- 2 x 50G

QSA アダプタ

ポートの QSA での 10G

Cisco N9348Y2C6D-SE1U スイッチ

ネイティブポート速度

- 10 G
- 25G
- 40G
- 100G
- 400G

ブレイクアウトモード

- 4 x 10G
- 25G X 4
- 2 x 50G

- 4 x 100G

QSA アダプタ

ポートの QSA での 10G

光モジュールのサポート

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチ スイッチでサポートされているオプティカル インターフェイスのリストについては、「[Transceiver Module \(TMG\) Compatibility Matrix](#)」を参照してください。

ネットワーキング モードで利用可能なソフトウェア機能

Cisco NX-OS リリース 10.6 (1s) は、ネットワーク専用モードで動作している場合、コア ネットワーキング機能全体にわたる幅広い機能をサポートします。

レイヤ 2 の機能

- DHCPリレー、QinQ、SVI サポート、UDLD
- ポート チャネル、vPC
- ICAM
- RSTP、MSTP
- LACP、LLDP

ユニキャストルーティングまたはレイヤ 3 機能 (IPv4 と IPv6)

- BGP、OSPF、EIGRP、ISIS、BFD (シングルホップ)、VRF、RIP
- ECMP (8192 グループ、512 ウェイ ECMP)
- IP ダイレクトブロードキャスト
- uRPF
- スタティックルーティング
- HSRP、VRRP
- IP アンナナバード (非SVI)

マルチキャスト機能

- レイヤ 2 またはレイヤ 3 IPv4 マルチキャスト PIM (ASM、SSM)
- レイヤ 3 : 物理、ポートチャネル、SI、SVI、vPC
- レイヤ 2 ポートチャネル
- IGMP スヌーピング
- フローパスの可視性

- マルチキャスト ルートアライブ
- ヒットビット、ルート統計情報 (パケット、バイト)

MPLS または セグメント ルーティング機能

- SR- MPLS アンダーレイ
- SR- MPLS L3EVPN

QoS

- 分類およびマーキング
- キューイングおよびスケジューリング
- CoPP、カスタム CoPP

ネットワーク セキュリティ

- AAA、RADIUS、TACACS+
- 入力 PACL
- 入力および出力 RAACL (IPV4/V6)
- SSH プロトコル バージョン 2
- SNMPv3
- PBR
- MACsec

テレメトリとモニタリング

- SNMPv2
- ソフトウェアテレメトリ
 - DME データ収集
 - NX-API データ ソース
 - Google 上での Google Protocol Buffers (GPB) エンコーディング
 - リモート プロシージャ コール (gRPC) トランスポート
 - HTTP 経由の JSON エンコーディング
- sFlow
- gNMI サポート
- SPAN、SPAN on Drop、ERSPAN

VXLAN 機能

- VXLAN EVPN v4/6
- マルチキャスト/IR
- TRMv4
- DSVNI
- マルチサイト エニーキャスト ボーダー ゲートウェイのサポート
- vPC および vPC ファブリック ピアリング
- NGOAM
- L3 物理ポートとファブリック アップリンクとしての L3 ポート チャンネル
- TRMv4 の有無にかかわらず IGMP スヌーピング

IPFM

- NBM の活用ケース
- ポリサー スケール

プログラマビリティ

- Open NX-OS 自動化
- オープンおよびネイティブ YANG モデル : NETCONF、RESTCONF、gNMI
- [Python API](#)
- [TCL](#)
- [Cisco NX-API](#)

アップグレード

- POAP、GIR
- 中断を伴う ISSU

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。