

Cisco Nexus 3164Q スイッチ

製品概要

Cisco Nexus[®] 3164Q スイッチは、データセンター向けに設計された、超高密度で電力効率の高い 10/40 Gbps スイッチです。このコンパクトな 2 ラック ユニット (RU) モデルは、すべてのポートでワイヤ レートのレイヤ 2 およびレイヤ 3 スイッチングを実現します。このスイッチは、Cisco[®] NX-OS ソフトウェア オペレーティング システムの拡張バージョンを実行し、Nexus 9000 シリーズ スイッチをサポートしています。このスイッチは、お客様に包括的な機能を提供し、イメージ管理を簡素化します。豊富なプログラマビリティ機能により、企業は今日のアプリケーションを実行するだけでなく、ビッグデータやクラウド、仮想化などの要求の厳しい変化するアプリケーション ニーズに備えることができます。

Cisco Nexus 3164Q (図 1) は、40 Gbps の Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP) ベースのスイッチで、64 個の拡張 QSFP (QSFP+) ポートが搭載されています。各 QSFP+ ポートは、ネイティブの 40 Gbps モードまたは 4 つの 10 Gbps モードで動作し、最大 256 個の 10 G ポートに対応できます。

図 1 Cisco Nexus 3164Q スイッチ



主な利点

Cisco Nexus 3164Q は、次の利点を備えています。

- **すべてのポートでワイヤ レートのレイヤ 2 およびレイヤ 3 スイッチングを実現**¹: 最大 5.12 Tbps および最大 3.8 bpps を実現します。
- **豊富なプログラマビリティ**: NX-API、Linux Containers、XML/JavaScript Object Notation (JSON) API、Openstack プラグイン、Python、Puppet/Chef 設定および自動化ツールをサポートしています。
- **高いパフォーマンスと拡張性**: 6 コア CPU、16GE DRAM および 64 GB SSD、48 MB の動的バッファ割り当て機能を搭載しています。拡張性の高いデータセンターやビッグデータ アプリケーションに最適です。
- **高い柔軟性**
 - QSFP ポートは、4 つの 10 Gbps ポートとして動作するよう設定可能で、柔軟な導入を実現し、最大 256 個の 10 G ポートに対応できます。
 - Cisco[®] Quad Small Form-Factor (QSFP) 40 Gbps 双方向 (BiDi) トランシーバ テクノロジーにより、既存の 10 G ケーブルを再利用して、データセンターの 10 ギガビット イーサネットから 40 ギガビット イーサネットへのスムーズな移行が可能です。
 - 10 Gbps と 40 Gbps の両方で光ファイバと銅ケーブル配線をサポートしているほか、BiDi、AOC、SR4 光ファイバの SFP オプションをサポートしています。

¹ パケットに対する全ポートのワイヤ レート > 200 バイト。

- **高可用性**
 - Virtual PortChannel (vPC) テクノロジーにより、スパニングツリー プロトコルを不要にして、レイヤ 2 マルチパスを提供します。vPC を使用すれば、既存の管理モデルや展開モデルを変更しなくても、2 分割帯域幅が利用でき、レイヤ 2 論理トポロジの簡素化が可能になります。
 - 64 方向の Equal-Cost Multipath (ECMP) ルーティングにより、レイヤ 3 ファットツリー設計を使用できます。そのため、ネットワークのボトルネックを防止し、復元力を向上させて、ネットワークをほとんど停止させずに容量を追加できます。
 - 高度なリポート機能には、ホット/コールド パッチと Fast Reboot 機能などがあります。
 - ホットスワップ可能な電源ユニット (PSU) とファンも搭載されています。
- 実績のある包括的な革新技术を活用し、Cisco NX-OS オペレーティング システムを基盤として特別に構築
 - Power On Auto Provisioning (POAP) によってスイッチの起動や設定に手動の操作が必要ないため、プロビジョニングに要する時間が大幅に短縮されます。
 - Cisco Embedded Event Manager (EEM) と Python スクリプティングにより、データセンターの自動化とリモート操作が可能になります。
 - 高度なバッファ モニタリング機能により、ポート単位およびキュー単位のバッファ利用状態をリアルタイムで把握できます。トラフィック バーストやアプリケーショントラフィック パターンのモニタが可能です。
 - EtherAnalyzer は内蔵型のパケット アナライザで、コントロールプレーンのトラフィックの監視およびトラブルシューティングを行います。これは、広く使用されているオープン ソースのネットワーク プロトコル アナライザである Wireshark を基に作成されています。
 - 豊富なレイヤ 3 ユニキャストおよびマルチキャスト ルーティング プロトコルをサポートしています。それらのプロトコルには、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP)、Open Shortest Path First (OSPF)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、Routing Information Protocol Version 2 (RIPv2)、Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM-SM)、Source-Specific Multicast (SSM)、Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) が含まれます。

構成

Cisco Nexus 3164Q の構成は、次のとおりです。

- 固定 40 ギガビット イーサネット (QSFP+) ポート X 64
- ロケータ LED
- 環境 LED
- ステータス LED
- デュアル冗長電源
- 冗長 (3+1) ファン
- レーン選択 LED
- 10/100/1000 Mbps 管理ポート X 1
- RS-232 シリアル コンソール ポート X 1
- USB ポート X 2

トランシーバおよびケーブル配線オプション

Cisco Nexus 3164Q には、64 個の QSFP+ ポートがあります。QSFP+ テクノロジーによって、データセンターのギガビット イーサネット インフラストラクチャを 10 ギガビットから 40 ギガビットへスムーズに移行できます。Cisco Nexus 3164Q スイッチの各 QSFP+ ポートは、ネイティブ 40 ギガビット イーサネット モードまたは 4 X 10 ギガビット イーサネット モードで稼働できます。この 2 つのモードで光ファイバと銅線ケーブル配線のどちらのソリューションにも対応できます。

低コストのケーブル配線として銅線ベースの 40 Gbps Twinax ケーブルを使用できます。長めのケーブル配線には短距離光トランシーバが適しています。QSFP+ ポートから 10 ギガビット イーサネット スイッチまたはホストへの接続を確立するには、ケーブルの一端に 1 個の QSFP+ トランシーバ、もう一端に 4 個の SFP+ トランシーバが付いているスプリッタ ケーブルを使用します。光ファイバ ソリューションの場合も、両端に QSFP+ SR4 トランシーバを使用し、サードパーティ製ファイバ スプリッタ MPO-to-LC ケーブルを用意すれば、同様の機能を確立できます。表 1 に、サポートされる QSFP トランシーバ タイプを示します。

表 1 Cisco Nexus 3164Q のサポート対象 QSFP トランシーバ一覧

製品番号	説明
QSFP-40G-SR-BD	Cisco QSFP40G BiDi 短距離トランシーバ
QSFP-H40G-AOC1M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 1 m
QSFP-H40G-AOC2M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 2 m
QSFP-H40G-AOC3M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 3 m
QSFP-H40G-AOC5M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 5 m
QSFP-H40G-AOC7M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 7 m
QSFP-H40G-AOC10M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 10 m
QSFP-4x10G-AOC1M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 1 m
QSFP-4x10G-AOC2M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 2 m
QSFP-4x10G-AOC3M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 3 m
QSFP-4x10G-AOC5M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 5 m
QSFP-4x10G-AOC7M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 7 m
QSFP-4x10G-AOC10M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 10 m
QSFP-4SFP10G-CU5M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 5 m
QSFP-4SFP10G-CU3M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 3 m
QSFP-4SFP10G-CU1M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 1 m
QSFP-H40G-CU3M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル 3 m
QSFP-H40G-CU1M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル 1 m
QSFP-40G-SR4	40GBASE-SR4 QSFP トランシーバ モジュール、MPO コネクタ付き
QSFP-40G-CSR4	MMF 用の 40GBASE-CSR4 QSFP+ トランシーバ モジュール、4 レーン、波長 850 nm、12 ファイバ MPO/MTP コネクタ、300 m リーチ、OM3 ファイバ
QSFP-40GE-LR4	SMF 用の 40GBASE-LR4 QSFP+ トランシーバ モジュール、1310 nm ウィンドウ Muxed インサイド モジュールの CWDM レーン X 4、デュプレックス LC コネクタ、10 km リーチ

トランシーバ タイプの詳細については、

http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/tmd/prod_models_home.html を参照してください。

Cisco QSFP 40 Gbps 双方向短距離トランシーバ

Cisco® Quad Small Form-Factor (QSFP) 40 Gbps 双方向 (BiDi) トランシーバ (図 1) は、短距離の着脱可能な光ファイバトランシーバで、40 ギガビット イーサネット短距離データ通信と、マルチモード ファイバ (MMF) を使用するインターコネクト アプリケーション用に、デュプレックス LC コネクタを搭載しています。Cisco QSFP 40 Gbps BiDi トランシーバは、40 ギガビット イーサネット接続用に既存のデュプレックス MMF インフラストラクチャを使用するソリューションを提供します。Cisco QSFP 40 Gbps BiDi トランシーバは、市場に出回っているその他の既存の 40 ギガビット イーサネット ソリューションとは異なり、光ファイバ インフラストラクチャのアップグレード コストを発生させることなく、ネットワークを 10 ギガビット イーサネットから 40 ギガビット イーサネットにアップグレードできます。Cisco QSFP 40 Gbps BiDi トランシーバを使用すれば、OM3 ファイバ経由で最大 100 m の範囲で 40 ギガビット イーサネット接続が可能となり、ほとんどのデータセンターの距離要件を満たすことができます。このトランシーバは、Multiple Source Agreement (MSA) QSFP 仕様に準拠しているため、すべての Cisco QSFP 40 Gbps プラットフォームで使用して、40 ギガビット イーサネット ネットワークで高密度を実現できます。このトランシーバは、データセンター、高性能コンピューティング (HPC) ネットワーク、エンタープライズ レイヤおよびディストリビューション レイヤ、サービス プロバイダーの転送アプリケーションで使用できます。

Cisco NX-OS ソフトウェアの概要

Cisco NX-OS は、パフォーマンス、復元力、拡張性、管理性、およびプログラマビリティを基盤として設計された、データセンター専用のオペレーティング システムです。Cisco NX-OS は、現在および将来のデータセンターにおける仮想化と自動化の厳しい要件を満たす、堅牢で包括的なフィーチャ セットを提供します。

Cisco Nexus 3164Q スイッチは、Cisco NX-OS ソフトウェアの拡張バージョンを使用します。1 つのバイナリ イメージでモジュラ スイッチ (Cisco Nexus 9500 プラットフォーム) と固定ポート スイッチ (Cisco Nexus 9300 プラットフォーム) の両方をサポートし、イメージ管理を簡素化します。Cisco NX-OS は、ルーティング プロトコルごとに専用のプロセスを持つモジュラ型で、障害を隔離し、可用性を向上できる設計になっています。プロセスで障害が発生しても、ステートを失わずにプロセスを再起動できます。オペレーティング システムは、ホット/コールド パッチおよびオンライン診断をサポートしています。

スイッチの主な機能は、次のとおりです。

- Power-On Auto Provisioning (POAP) は、ネットワークに初めて導入された Cisco Nexus スイッチに対して、ソフトウェア イメージのアップグレードとコンフィギュレーション ファイルのインストールのプロセスを自動化します。
- オペレータは、インテリジェントなアプリケーション プログラミング インターフェイス (iAPI) を使用し、HTTP/HTTPS インフラストラクチャを介して、JSON や XML などのリモート プロシージャコール (RPC) を実行することによってスイッチを管理できます。
- パッチを使用すると、スイッチの動作を中断させずに、Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードとパッチ適用を実行できます。
- ラインレートのオーバーレイがサポートされているため、Virtual Extensible LAN (VXLAN) のブリッジングとルーティングをフルライン レートで実行することにより、仮想サーバと物理サーバ間、およびキャンパス環境内の複数のデータセンター間の通信を効率化および高速化できます。

Cisco NX-OS の機能と利点

Cisco Nexus 3164Q スイッチ向けのこのソフトウェア パッケージは、Cisco Nexus アクセス スイッチとの一貫性を保ち、柔軟性と包括的なフィーチャ セットを提供します。デフォルトのシステム ソフトウェアには、包括的なレイヤ 2 セキュリティおよび管理フィーチャ セットと、基本レベルのレイヤ 3 フィーチャ セットが搭載されています。高度なレイヤ 3 IP ユニキャストおよび IP マルチキャスト ルーティング機能を有効にするには、追加ライセンスをインストールする必要があります。表 3 に、各種の高度な機能を有効にするために利用できるソフトウェア パッケージとライセンスを示します。

表 2 ソフトウェア パッケージとライセンス

パッケージ	シャーシ ベース	製品番号	サポートされる機能
Cisco Nexus 3164Q Enhanced レイヤ 3 ライセンス	シャーシ	N3K-LAN1K9	レイヤ 3 機能 (フル OSPF、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP)、VXLAN など)

製品仕様

表 3 に Cisco Nexus 3164Q の仕様、表 4 にソフトウェアの機能、標準管理機能、およびサポートを示します。

表 3 仕様

項目	仕様	
物理仕様	<ul style="list-style-type: none"> 2RU 固定フォーム ファクタ スイッチ QSFP ポート X 64: 各ポートで、40 ギガビット イーサネット ネイティブ モードと 4 X 10 ギガビット イーサネット モードをサポート 冗長電源 X 2 3 + 1 冗長ファン 管理、コンソール、USB フラッシュ メモリ ポート 	
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> スイッチング容量: 5.12 Tbps 転送レート: 最大 3.8 Bbps 全ポートにおいてラインレートのトラフィック スループット (レイヤ 2 および 3 の両方) 最大伝送単位 (MTU) が 9216 バイトのジャンボ フレームまで設定可能 	
ハードウェア テーブルおよび拡張性	VLAN の数	MSTP: 4096
	スパンニングツリー プロトコルのインスタンス数	MSTP: 64 RPVST+: 507
	アクセス コントロール リスト (ACL) エントリ数	4000 ~ 16000 入力 1000 ~ 4000 出力
	ルーティング テーブル	最長プレフィクス照合 (LPM) ルートの最大数: 128,000 IP ホスト エントリの最大数: 120,000 MAC アドレス エントリの最大数: 96,000
	EtherChannel の数	256
	EtherChannel あたりのポート数	32
	バッファ サイズ	48 MB 共有
	システム メモリ	16 GB
	電源	周波数
電源のタイプ		• AC
通常動作時電力		• 410 W (光ファイバなし)
最大電力		1134 W
AC PSU <ul style="list-style-type: none"> 入力電圧 周波数 効率 		<ul style="list-style-type: none"> 200 ~ 240 VAC 50 ~ 60 Hz 93 % (220V)
標準発熱量		• 2739 BTU/時 (SR4 光ファイバ、100 % 負荷)
最大発熱量		• 1160 BTU/時

項目	仕様	
冷却	ポート側吸気およびポート側排気オプション ポート側吸気: あり ポート側排気: Post FCS	
寸法	• 寸法(高さ X 幅 X 奥行)	• 88.4 X 442 X 566 mm(3.48 X 17.41 X 22.32 インチ)
環境	重量	16.8 kg(37 ポンド)
	動作温度	0 ~ 40 °C(32 ~ 104 °F)
	保管温度	-40 ~ 70 °C(-40 ~ 158 °F)
	動作相対湿度	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ~ 85 % (結露しないこと) • 最大湿度(85 %) で最長 5 日 ASHRAE のデータセンター環境を推奨
	保管相対湿度	<ul style="list-style-type: none"> • 5 ~ 95 % (結露しないこと)
	高度	0 ~ 3000 m(0 ~ 10,000 フィート)

* 特定のソフトウェア リリースで検証されている正確な拡張性データについては、『Cisco Nexus 3000 シリーズ検証済みスケラビリティガイド』(http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_installation_and_configuration_guides_list.html)[英語]を参照してください。

表 4 ソフトウェア機能

項目	Cisco Nexus 3164Q スイッチ
最長プレフィクス照合(LPM) ルートの最大数	128,000
IP ホスト エントリの最大数	120,000
MAC アドレス エントリの最大数	96,000
マルチキャスト ルート数	<ul style="list-style-type: none"> • 16,000 ~ 60,000
IGMP のスヌーピング グループの数	<ul style="list-style-type: none"> • 8,000 ~ 60,000
アクセス コントロール リスト(ACL) エントリ数	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 ~ 4000 出力 • 4000 ~ 16000 入力
VLAN の最大数	4000
仮想ルーティングおよび転送(VRF) インスタンスの最大数	1000
PortChannel 内のリンクの最大数	32
ECMP パスの最大数	64
PortChannel の最大数	256
アクティブなスイッチド ポート アナライザ(SPAN) セッションの数	4
VLAN 単位の高速スパニングツリー(RPVST) インスタンスの最大数	507
ホットスタンバイ ルーター プロトコル(HSRP) グループの最大数	490
Multiple Spanning Tree(MST) インスタンスの最大数	64
トンネル エンドポイント(VTEP) および VXLAN 物理サーバの最大数(1 VLAN あたり)	10,000

このセクションでは、Cisco Nexus 3164Q プラットフォーム機能の概要について説明します。

レイヤ 2 機能

VLAN

- 4000

プライベート VLAN (PVLAN)*

- 独立ポートおよび無差別ポート
- PortChannel および vPC の PVLAN

vPC

スパニング ツリー プロトコル

- IEEE 802.1w 高速スパニング ツリー (Rapid PVST+)
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST)
- エッジ ポートおよびエッジ ポート トランク
- 拡張機能: ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガード、BPDU フィルタリング、ブリッジ保障、ループ ガード、およびルート ガード

VLAN トランク プロトコル (VTP) バージョン 1 および 2 (v1 および v2) : トランスベアレント モード

MAC アドレス: スタティック

- ユニキャストおよびマルチキャスト

IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

ユーザ設定可能インターフェイス最大伝送単位 (MTU) およびジャンボ フレーム

単方向リンク検出 (UDLD)

レイヤ 3 機能

IPv4

- スタティック ルート
- BGP、EIGRP、および OSPFv2
- VRF-Lite および VRF ルート リーク
- HSRPv1 および v2
- 仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP)
- 双方向フォワーディング検出 (BFD)
- ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) リレー

IPv6

- スタティック ルート
- BGP および OSPFv3
- VRF-Lite および VRF ルート リーク
- HSRPv6
- DHCP リレー

BGP の機能拡張

- **disable-peer-as-check**: ある自律システム (as) 内の 1 つのノードから学習したルートが、同じ自律システム内の別のノードにアドバタイズされます。
- **allow-as in**: 自律システム パス (as-path) 内に独自の自律システムを持つルートを BGP ルーティング情報ベース (BRIB) にインストールできます。
- **best-as-path-relax: as-path** の長さが同じでその他のマルチパス条件が一致している場合、別の自律システムから受信したパスをマルチパスとして処理できます。
- **best-as-path-relax: as-path** の長さが同じでその他のマルチパス条件が一致している場合、別の自律システムから受信したパスをマルチパスとして処理できます。
- **transport connection-mode passive**: パッシブ接続のセットアップのみを許可します。
- **remove private-as enhancements [no | default]: remove-private-as [all] [replace-as]**
- プレフィクススペースのネイバーに対する MD5 認証: プレフィクススペースのネイバーに対する認証を許可します。
- E-BGP ネクストホップは変更されません。
- IPv6 ルートによる IPv4 ピアリングの更新。
- BFD により、E-BGP が 192 ピアに拡張。

64 方向 ECMP

ルータ インターフェイス上のユーザ設定可能な MAC アドレス (16)

マルチキャスト機能

IGMPv1、v2、v3
IGMP スヌーピング
プロトコル独立型マルチキャスト(PIM)スパース モードおよび Any Source Multicast(ASM)
Anycast ルーティング プロトコル(Anycast RP)
Multicast Source Discovery Protocol(MSDP)

アベイラビリティ機能

Nexus 9300 スイッチと Nexus 9500 スイッチのシングル バイナリ イメージ
プロセスごとの障害の分離
プロセス パッチ適用
ステートレスなプロセス再起動

包括的なモニタリング機能

Cisco Generic Online Diagnostics(GOLD)

- 完全チェック、バイパス チェック、オンデマンド チェック、およびヘルス チェック

オンボード障害ログ(OBFL)
Cisco Embedded Event Manager(EEM) : スケジューラ、モニタ、イベント マネージャ
Wireshark による統合パケット キャプチャおよび分析
デフォルト SSD(シャーシ スーパーバイザおよび ToR)によるロギングとデータ キャプチャ
SPAN

- スイッチの送信側と受信側

ERSPAN

- 入力 ACL フィルタリング

仮想化サポート機能

VXLAN ゲートウェイ
VXLAN ブリッジング

セキュリティ機能

レイヤ 2、3、4 フィールドを使用した入力および出力 ACL

- 拡張 ACL、MAC アドレス、ポート ACL(PACL)、VLAN ACL(VACL)、およびルーテッド ACL(RACL)
- フレキシブル ACL カービング

ACL カウンタ
ストーム制御

- ブロードキャスト、マルチキャスト、および未知のユニキャスト

ユーザ設定可能なコントロール プレーン ポリシング(CoPP)
認証、許可、およびアカウントिंग(AAA)

- チャレンジ ハンドシェイク認証プロトコル(CHAP)、パスワード認証プロトコル(PAP)、Microsoft MS-CHAP、および MS-CHAPv2
- ロールベース アクセス コントロール(RBAC)を無効にして、AAA サーバ認証を使用可能
- RBAC の統合による特権レベルの置換
- ロギング
- テスト パラメータ
- VRF コンテキスト サポート
- LDAP のサポート

RADIUS
RBAC
TACACS+

インターフェイス タイプ

レイヤ 2 スイッチポート

- アクセスおよびトランク (VLAN リストおよびネイティブ VLAN (タグ付き/タグなし))

レイヤ 3 ルーテッド

ループバック インターフェイス

スイッチ仮想インターフェイス (SVI)

PortChannel

- スタティック モード
- IEEE 802.3ab LACP
- ロード バランシング
- リンクの最小数

レイヤ 3 ポート サブインターフェイス

QoS 機能

ポートあたり最大 8 キュー

Modular QoS コマンドライン インターフェイス (MQC)

ACL ベースの分類

マーキングと分類

- スイッチの DiffServ コード ポイント (DSCP)
- サービス クラス (CoS)
- 統合拡張イーサネット (RoCEE) を介したリモート ダイレクト メモリ アクセス (RDMA) のための CoS の保持

ポリッシング

- 入力

明示的輻輳通知 (ECN)

重み付けランダム早期検出 (WRED)

プライオリティ フロー制御 (PFC)、最大 3 つの PFC クラスをサポート

デバイス管理機能

POAP

コンフィギュレーション ロールバック

コンフィギュレーション セッション マネージャ

FTP、SFTP、および TFTP クライアント

ネットワーク タイム プロトコル (NTP)

- クライアント、ピア、サーバ、ACL、および認証

リモート コピー (RCP) およびセキュア コピー (SCP) クライアント

リモート モニタリング (RMON)

Cisco Smart Call Home

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) v1、v2、および v3

Syslog

仮想端末 (vty)

XML (Netconf)

Secure Shell (SSH) v2 (クライアントおよびサーバ)

Telnet (クライアントおよびサーバ)

USB ポート

100/1000 bps 管理ポート

copy <file> start のサポート

ロケータ LED (ビーコン)

Cisco DCNM LAN および Cisco Prime™ Infrastructure でのサポート

Cisco ネットワーキング プラグインでの OpenStack のサポート

拡張性とプログラマビリティ機能

Linux ツール

- Bash シェル アクセス
- Broadcom シェル アクセス

Python シェル

NX-API

Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) クライアント*

標準への準拠

IEEE 802.1D ブリッジングおよびスパンニング ツリー

IEEE 802.1p QoS/CoS

IEEE 802.1Q VLAN タギング

IEEE 802.1w 高速スパンニング ツリー

IEEE 802.1s マルチ スパンニングツリー プロトコル

IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol)

IEEE 802.3ad リンク集約 (LACP)

IEEE 802.3ab 1000BASE-T

IEEE 802.3z ギガビット イーサネット

IEEE 802.3ae: 10 ギガビット イーサネット

IEEE 802.3ae: 40 ギガビット イーサネット

RFC 2460 IPv6

RFC 2461: IPv6 ネイバー探索

RFC 2462: IPv6 ステートレス アドレス自動設定

RFC 2463 ICMPv6

SNMP MIB

Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 6.2 と同等

*ソフトウェア アップグレードにより、FCS 後もサポート

適合標準規格

表 5 に、Cisco Nexus 3100 シリーズが適合する標準規格の概要を示します。

表 5 適合標準規格: 安全性および EMC

仕様	説明
適合認定	<ul style="list-style-type: none">• 本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マーキングに準拠しています。
安全性	<ul style="list-style-type: none">• UL 60950-1 第 2 版• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第 2 版• EN 60950-1 第 2 版• IEC 60950-1 第 2 版• AS/NZS 60950-1• GB4943
EMC:放射	<ul style="list-style-type: none">• 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A• AS/NZS CISPR22 Class A• CISPR22 Class A• EN55022 Class A• ICES003 Class A• VCCI Class A• EN61000-3-2• EN61000-3-3• KN22 Class A• CNS13438 Class A

仕様	説明
EMC:イミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> • EN55024 • CISPR24 • EN300386 • KN24
RoHS	本製品は、鉛プレスフィット コネクタを除き RoHS 5 に準拠しています。

発注情報

表 6 に、Cisco Nexus 3164Q の発注情報を示します。

表 6 発注情報

製品番号	説明
シャーシ	
N3K-C3164Q-40GE	Nexus 3164Q、QSFP+ ポート X 64、2 RU スイッチ
N9K-C9300-FAN3	Nexus 3164 ファン モジュール、ポート側吸気
N9K-PAC-1200W	Nexus 3164 1200 W AC 電源、ポート側吸気
ソフトウェア ライセンス	
N3K-LAN1K9	Nexus 3164 レイヤ 3 LAN Enterprise ライセンス
スペア	
N3K-C3164Q-40GE=	Nexus 3164Q、QSFP+ ポート X 64、2 RU スイッチ、スペア
N9K-C9300-FAN3=	Nexus 3164 ファン モジュール、ポート側吸気、スペア
N9K-PAC-1200W=	Nexus 3164 1200 W AC 電源、ポート側吸気
ケーブルおよび光ファイバ	
QSFP-40G-SR-BD	Cisco QSFP40G BiDi 短距離トランシーバ
QSFP-40GE-LR4	SMF 用の 40GBASE-LR4 QSFP+ トランシーバ モジュール、1310 nm ウィンドウ Muxed インサイド モジュールの CWDM レーン X 4、デュプレックス LC コネクタ、10 km リーチ
QSFP-40G-CSR4	QSFP 4 x 10GBASE-SR トランシーバ モジュール、MPO、300 m
QSFP-40G-SR4	40GBASE-SR4 QSFP トランシーバ モジュール、MPO コネクタ付き
QSFP-H40G-AOC1M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 1 m
QSFP-H40G-AOC2M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 2m
QSFP-H40G-AOC3M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 3m
QSFP-H40G-AOC5M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 5m
QSFP-H40G-AOC7M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 7m
QSFP-H40G-AOC10M	QSFP 40G アクティブ光ケーブル 10m
QSFP-4x10G-AOC1M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 1 m
QSFP-4x10G-AOC2M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 2 m
QSFP-4x10G-AOC3M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 3 m
QSFP-4x10G-AOC5M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 5 m
QSFP-4x10G-AOC7M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 7 m
QSFP-4x10G-AOC10M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps アクティブ光ケーブル 10 m
QSFP-H40G-CU1M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル 1 m
QSFP-H40G-CU3M	40GBASE-CR4 パッシブ銅線ケーブル 3 m
QSFP-4SFP10G-CU1M	QSFP からの 4 本の SFP 10G パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 1 m
QSFP-4SFP10G-CU3M	QSFP からの 4 本の SFP 10 Gbps パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 3m
QSFP-4SFP10G-CU5M	QSFP からの 4 本の SFP 10G パッシブ銅線スプリッタ ケーブル 5 m

サービスとサポート

シスコは、データセンターへの Cisco Nexus 3100 シリーズ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 ネットワークの改善を目的として、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。シスコ アドバンスド サービスは、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目標に合致させ、長期的にわたる価値を実現します。

Cisco SMARTnet[®] Service を利用すると、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つリソースにいつでも直接アクセスできるので、ミッションクリティカルな問題を解決できます。

このサービスでは、ご使用の Cisco Nexus 3100 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 Cisco Smart Call Home サービスの機能をご活用いただけます。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最大限に投資を保護し、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。

関連情報

詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/nexus3000/> を参照してください。

©2015 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