

Cisco Nexus 3100-V プラットフォーム スイッチ

製品概要

Cisco Nexus¹ 3100-V シリーズは、業界で広く導入されている Cisco Nexus 3100 プラットフォームにおける最新の製品です。Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは、高密度、低消費電力、低遅延を誇る固定構成のデータセンター スイッチで構成されています。ライン レートのレイヤ 2 およびレイヤ 3 機能を実現しており、大規模企業向けアプリケーション、サービス プロバイダーのホスティング、ハイパフォーマンス コンピューティング (HPC)、およびクラウド コンピューティング環境をサポートします。これらのスイッチはコンパクトな 1 ラック ユニット (1RU) のフォーム ファクタにもかかわらず、ポート密度と拡張性に優れており、幅広いポート速度をカバーできるうえ、1/10/40/100 Gbps の各接続を柔軟に組み合わせることができます。

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは、業界をリードする Cisco[®] NX-OS ソフトウェア オペレーティング システムを実行し、継続的な高可用性を実現するとともに、ミッション クリティカルなデータセンター環境の基準を確立します。このプラットフォームは、プログラム可能なファブリックを構築できるように設計されており、サービス プロバイダーや Infrastructure-as-a-Service (IaaS)/クラウド プロバイダーに必要な柔軟性、モビリティ、拡張性を提供します。また、プログラム可能なネットワークを構築できるように設計されており、DevOps 型の運用モデルやツール セットの利点を活かしたいお客様が求めている設定と管理の自動化を実現します。コスト効率と電力効率の高いライン レートのレイヤ 2 およびレイヤ 3 トップオブラック (ToR) スイッチが必要なデータセンターに適しています。これらのスイッチは、AC および DC 電源入力で、標準タイプおよびリバース タイプのエアフロー (ポート側排気およびポート側吸気) スキームもサポートしています。

機能と利点

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームには次のような利点があります。

- 高性能と拡張性
 - Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは、すべてのポートで最大 2.56 Tbps、最大 1.4 bpps というワイヤ レートのレイヤ 2 およびレイヤ 3 スwitチングを実現します。
 - Cisco Nexus 3100-V プラットフォームの公称遅延時間は非常に短く (約 650 ナノ秒)、高頻度トレーディング (HFT) の作業負荷に対応できる高性能インフラストラクチャを実装可能です。
- ライン レートの仮想拡張 LAN (VXLAN) ルーティング
 - VXLAN は VLAN と同じイーサネット レイヤ 2 ネットワーク サービスを提供する設計になっていますが、拡張性と柔軟性は大幅に向上しています。
 - Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは、ネイティブ ライン レートの VXLAN ルーティングを実現します。
 - Border Gateway Protocol (BGP) Ethernet Virtual Private Network (EVPN) コントロール プレーンは、拡張可能なマルチテナンシーとホストのモビリティを実現します (詳細については、『VXLAN Network with MP-BGP EVPN Control Plane (MP-BGP EVPN コントロール プレーンを備えた VXLAN ネットワーク)』を参照してください)。

¹ すべてのポートで、200 バイト超のパケットのワイヤレートを實現。

- アプリケーション用の拡張バッファ
 - Cisco Nexus 3100-V プラットフォームには 16 MB の共有バッファ スペースが用意されています。

今日のデータセンターのアプリケーション チームは、ネットワークが柔軟であること、およびアプリケーションの急速な増加に対処できることを求めています。Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは共有バッファ(16 MB)が大きいため、トラフィックの急増や各種アプリケーション(マルチキャスト フィード、音声トラフィック、ビデオトラフィック、ヘルスケア アプリケーションなど)への対応が可能です。
 - また、需要の変化に合わせてネットワークを柔軟に拡張することも可能です。共有バッファは、オーバーサブスクライブ環境で 1 つ以上のサーバが帯域幅のほとんどを消費している状況においても役立ちます。
- アクセス コントロール リスト(ACL)の入力エントリ数の増加
 - Cisco Nexus 3100-V プラットフォームには 16,000 の 入力 ACL エントリと 1,000 の出力 ACL エントリが用意されています。
 - 入力 ACL エントリの数が増えたことは、今日のデータセンター、特に仮想化環境にとっては非常に好都合です。
- 高可用性
 - 仮想ポート チャネル(vPC)テクノロジーを使用することで、スパニングツリー プロトコルを使用せずにレイヤ 2 マルチパスを実現できるようになります。また、既存の管理モデルや展開モデルを変更しなくても、2 分割帯域幅を十分に活用し、レイヤ 2 論理トポロジを簡素化できるようになります。
 - 64 方向の Equal-Cost Multipath (ECMP) ルーティングによって、レイヤ 3 Fat Tree 設計が可能です。ネットワークのボトルネックが解消され、復元力が向上し、ネットワークにほとんど影響を与えずに容量を追加することができます。
 - In Service Software Upgrade (ISSU) と Fast Reboot 機能による高度なリブート機能²も搭載されています。
 - 電源ユニット (PSU) とファンは、ホットスワップ可能です。
- 実績のある包括的な革新技術を活用し、NX-OS オペレーティング システムを基盤として専用に設計
 - 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不要なため、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 スクリプトにより、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。
 - Ethalyzer 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。
 - 高精度時間プロトコル (PTP) (IEEE 1588) で正確なクロック同期を提供し、ネットワーク キャプチャとシステム イベントのデータ関連付けを改善します。
 - 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、Border Gateway Protocol (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。

²FCS では利用不可

- Cisco Nexus Data Broker を使用したネットワークトラフィック モニタリング
 - ネットワークトラフィックのモニタリングと分析のために、シンプルでスケーラブル、かつコスト効率の高いネットワーク テスト アクセス ポイント(TAP)または Cisco Switched Port Analyzer (SPAN) アグリゲーションを構築します。

モデルと構成

表 1 に、Cisco Nexus 3100-V プラットフォーム スイッチ モデルの概要を示します。

表 1. Cisco Nexus 3100-V プラットフォーム スイッチの概要

モデル	説明
Cisco Nexus 3132Q-V スイッチ	40 Gbps QSFP+ ポート X 32(すべてのポートが 10 または 40 Gbps で動作可能)
Cisco Nexus 31108PC-V スイッチ	10 Gbps SFP+ ポート X 48、QSFP28 ポート X 6(すべての QSFP ポートが 40 または 100 Gbps で動作可能)
Cisco Nexus 31108TC-V スイッチ	10GBASE-T ポート X 48、QSFP28 ポート X 6(すべての QSFP ポートが 40 または 100 Gbps で動作可能)

- Cisco Nexus 3132Q-V(図 1)は 40 Gbps の Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP)スイッチで、32 個の Enhanced QSFP (QSFP+)ポートが搭載されています。また、最初の QSFP ポートと内部多重化された 4 個の SFP+ ポートも搭載されています。各 QSFP+ ポートは、ネイティブの 40 Gbps モードまたは 4 X 10 Gbps モードで動作し、最大 104 個の 10 Gbps ポートに対応できます。

図 1. Cisco Nexus 3132Q-V スイッチ



- Cisco Nexus 31108PC-V(図 2)は 10 Gbps の SFP+ をベースとした ToR スイッチで、48 個の SFP+ ポートと 6 個の QSFP28 ポートが搭載されています。各 SFP+ ポートは 100 Mbps、1 Gbps、10 Gbps モードで動作可能で、各 QSFP28 ポートはネイティブの 100/40 Gbps モードまたは 4 X 10 Gbps モードで動作可能です。このため、移行オプションを柔軟に選択することができます。このスイッチは、真の物理レイヤ フリー (PHY-less) スイッチで、低遅延および省電力用に最適化されています。

図 2. Cisco Nexus 31108PC-V スイッチ



- Cisco Nexus 31108TC-V(図 3)は 10GBASE-T スイッチで、48 個の 10GBASE-T ポートと 6 個の QSFP28 ポートが搭載されています。このスイッチは、既存の銅ケーブルを再利用しつつ、1 Gbps サーバから 10 Gbps サーバに移行したいお客様に最適です。QSFP28 ポートは、ネイティブの 100/40 Gbps モードまたは 4 X 10 Gbps モードで動作可能です。48 個の 10GBASE-T ポートは 100MBASE、1GBASE、および 10GBASE-T を、6 個の QSFP28 ポートは 10、40、および 100 Gbps をサポートしています。

図 3. Cisco Nexus 31108TC-V スイッチ



構成

Cisco Nexus 3100-V スイッチの構成は次のとおりです。

- Cisco Nexus 3132Q-V
 - 固定 40 ギガビット イーサネット (QSFP+) ポート X 32
 - 1 つ目の QSFP+ ポートと内部で多重化される SFP+ ポート X 4

注: このスイッチには 3 つの動作モードがあります。動作モードを変更する場合には再起動が必要になります。

モード 1: 最初の 24 個の QSFP ポートは 40 G または 4 X 10 G ブレイクアウトで使用できますが、最後の 8 個のポートは 40 G でしか使用できません。

モード 2: 最初の 26 個の QSFP ポートを 4 X 10 G ブレイクアウトで使用することで、最大 104 個の 10 G ポートを実現できます。最後の 6 個のポートは使用されません。

モード 3: 最初の 24 個の QSFP ポートをパケット サイズに関係なくフル ライン レートで使用できます。最後の 8 個のポートは使用されません。

- Cisco Nexus 31108PC-V
 - 固定 10 ギガビット イーサネット SFP+ ポート X 48 (100 Mbps、1 Gbps、10 Gbps の速度で動作可能)
 - 固定 QSFP28 ポート X 6 (各 QSFP28 ポートで 40、100、および 4 X 10 ギガビット イーサネットをサポート可能)

注: 右端の QSFP ポートは 2 つのモード (100/40 G または 40 G/4 X 10 G) で動作します。動作モードを変更する場合には再起動が必要になります。

- Cisco Nexus 31108TC-V
 - 固定 10GBASE-T ポート X 48 (100 Mbps、1 Gbps、10 Gbps の速度で動作可能)
 - 固定 QSFP28 ポート X 6 (各 QSFP28 ポートで 40、100、および 4 X 10 ギガビット イーサネットをサポート可能)

注: 右端の QSFP ポートは 2 つのモード (100/40 G または 40 G/4 X 10 G) で動作できます。動作モードを変更する場合には再起動が必要になります。

- ロケータ LED
- デュアル冗長電源
- ホットスワップ可能な冗長 (3+1) ファン
- 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 1

標準エアフロー (ポート側排気) とリバース エアフロー (ポート側吸気) の両方に対応します。

トランシーバおよびケーブルのオプション

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームでは、100、40、10、および 1 ギガビット イーサネット光ファイバがサポートされます。サポートされるすべての光ファイバについては、以下の最新の互換性マトリックスを参照してください。

- 100 ギガビット イーサネットの互換性マトリックス:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/100GE_Tx_Matrix.html [英語]
- 40 ギガビット イーサネットの互換性マトリックス:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/40GE_Tx_Matrix.html [英語]
- 10 ギガビット イーサネットの互換性マトリックス:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/10GE_Tx_Matrix.html [英語]
- 1 ギガビット イーサネットの互換性マトリックス:
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/GE_Tx_Matrix.html [英語]

Cisco NX-OS ソフトウェア

NX-OS は、モジュール性、復元性、有用性を基盤として構築された、データセンター クラスの OS です。NX-OS を使用すると、継続的な可用性を確保し、ミッション クリティカルなデータセンター環境の基盤を確立することができ、自己修復機能と高度なモジュール設計によって、ゼロインパクトの運用を実現するとともに、きわめて柔軟な運用を可能にします。

データセンターの要件に特化した NX-OS は、現在および将来のデータセンターに要求されるネットワーキング要件を満たす、堅牢で包括的な機能を備えています。XML インターフェイスを備え、Cisco IOS[®] ソフトウェアと同様のコマンドライン インターフェイス (CLI) を持つ NX-OS は、主要なネットワーキング標準およびシスコが持つ真のデータセンター クラスの新技术を実装した、最先端の OS です。

Cisco NX-OS ソフトウェアの利点

表 2 に、NX-OS の利点を示します。

表 2. Cisco NX-OS ソフトウェアの利点

機能	利点
データセンター全体に共通のソフトウェア: NX-OS は、Cisco Nexus 7000、6000、5000、4000 および 3000 シリーズ スイッチ、Cisco Nexus 1000V スイッチ、Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダなど、シスコのすべてのデータセンター スイッチ プラットフォームで稼働します。	<ul style="list-style-type: none">データセンター運用環境の簡素化エンドツーエンドの Cisco Nexus および NX-OS ファブリックデータセンターのエンジニアリング チームと運用チームに対する再トレーニングが不要
ソフトウェアの互換性: NX-OS は、Cisco IOS ソフトウェアを実行するシスコ製品との相互運用が可能です。また、サポート対象としてこのデータシートに掲載されているネットワーキング標準に準拠したネットワーキング OS とも相互運用できます。	<ul style="list-style-type: none">既存のネットワーク インフラストラクチャを使用した透過的運用オープン スタンド互換性を懸念する必要がない
モジュール型ソフトウェア設計: NX-OS は、分散マルチスレッド処理をサポートするように設計されています。NX-OS のモジュール型プロセスは、それぞれ別の保護メモリ領域内にオンデマンドでインスタンス化されます。したがって、プロセスが開始されてシステム リソースが割り当てられるのは、機能が新たに有効化されたときだけです。これらのモジュラ式プロセスはリアルタイム プリエンプティブ スケジューラによって制御されるため、重要な機能が適切なタイミングで実行されます。	<ul style="list-style-type: none">堅牢なソフトウェア耐障害性拡張性の向上ネットワークの可用性の向上

機能	利点
<p>トラブルシューティングおよび診断: NX-OS には、ユニークなサービスアビリティ機能が組み込まれているため、ネットワークのトレンドやイベントに早期に対処できます。これにより、ネットワーク プランニングの質が向上し、ネットワーク オペレーション センター (NOC) やベンダーの応答時間が短縮されます。NX-OS のサービスアビリティを強化する機能には、Cisco Smart Call Home や Cisco Online Health Management System (OHMS) などがあります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 迅速な問題の切り分けと解決 ● 継続的なシステム モニタリングと予防的の通知 ● 運用チームの生産性向上
<p>容易な管理: NX-OS は、業界標準の NETCONF をベースとするプログラムチック XML インターフェイスを備えています。NX-OS XML インターフェイスによって、デバイスに対する API が統一されます。NX-OS は、Simple Network Management Protocol (SNMP) バージョン 1、2、および 3 MIB もサポートします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理を強化するツールの迅速な開発および作成 ● 包括的な SNMP MIB サポートによる効率的なリモート モニタリング
<p>Cisco Nexus Data Broker ソフトウェアと、OpenFlow エージェント用のシスコ プラグインにより、Cisco Nexus 3100-V スイッチでは、スケーラブルでコスト効率が高い、プログラム可能な TAP または SPAN アグリゲーション インフラストラクチャを構築できます。このアプローチにより、従来型の専用マトリックス スイッチからの移行が可能になります。これらのスイッチを相互接続することで、TAP または SPAN アグリゲーション インフラストラクチャ用のマルチレイヤトポロジを構築できます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● スケーラビリティと高いコスト効率 ● 堅牢なトラフィック フィルタリング機能 ● 異なるスイッチの複数の入力ポートからトラフィックを集約 ● トラフィックの複製と複数のモニタリング ツールへの転送
<p>ロールベース アクセス コントロール (RBAC): 管理者がユーザにロールを割り当てることで、スイッチ操作へのアクセスを制限することができます。アクセスが必要なユーザだけにアクセスを許可するようカスタマイズすることが可能です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ユーザ ロールに基づく効果的なアクセス制御メカニズム ● ネットワーク デバイス セキュリティの向上 ● 人的ミスから発生するネットワークの問題の削減

Cisco Nexus 3100-V プラットフォーム用の Cisco NX-OS ソフトウェア パッケージとライセンス

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームで使用できるソフトウェア パッケージは、Cisco Nexus アクセス スイッチとの一貫性を保ち、柔軟性と包括的な機能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、強力なセキュリティと管理機能に加え、包括的なレイヤ 2 および基本的なレイヤ 3 機能セットが組み込まれています。高度なレイヤ 3 IP ルーティング機能を有効にするには、表 3 に示す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. Cisco Nexus 3100-V プラットフォームのソフトウェア ライセンス

ソフトウェア パッケージ	サポートしている機能
LAN エンタープライズ ライセンス (N3K-LAN1K9)	<ul style="list-style-type: none"> ● レイヤ 3 機能 (フル OSPF、EIGRP、BGP、VXLAN など)
Cisco Nexus Data Broker ライセンス (NDB-FX-SWT-K9)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus Data Broker と TAP および SPAN アグリゲーション機能を使用するためのライセンス (この機能では Base ライセンスのみ必要)
ネットワーク向け Cisco ONE Foundation	<ul style="list-style-type: none"> ● ネットワーク向け Cisco ONE Foundation には次の統合製品が含まれており、柔軟なアーキテクチャでデータセンター ネットワークを導入することができます。 ● シスコ エンタープライズ レイヤ 3 サービス (LAN) ● Cisco Prime[™] Infrastructure、Cisco Prime Data Center Network Manager (DCNM)、および Cisco Energy Management (JouleX) ● Cisco Intelligent Traffic Director^{**} ● Cisco Remote Integrated Service Engine (RISE)^{**}

^{**}最新の SW では、これらの機能はサポートされていません。

Cisco Data Center Network Manager

Cisco Nexus 3100-V スイッチは、DCNM のサポート対象製品です。DCNM は、Cisco Nexus ハードウェア プラットフォーム向けに設計されており、NX-OS に対応しています。データセンター インフラストラクチャ全体の稼働時間と信頼性を高める管理ソリューションとして、ビジネスの継続性向上に役立ちます。DCNM は、データセンター ネットワークの管理要件に特化した設計となっています。現在はもちろん将来においても、データセンターで要求されるルーティング、スイッチング、およびストレージ管理のニーズに対応できるような堅牢なフレームワークと包括的な機能セットを提供します。プロビジョニング プロセスの自動化、パフォーマンス低下の検出による LAN の予防的監視、ネットワーク セキュリティ、機能不全のネットワーク要素の診断の簡易化などの機能があります。

Cisco Nexus Data Broker

Cisco Nexus 3100-V スイッチを Cisco Nexus Data Broker と組み合わせることで、ネットワーク TAP と SPAN を使用して、スケーラブルでコスト効率の高いトラフィック モニタリング インフラストラクチャを構築できます。このアプローチによって、従来型の専用マトリックス スイッチを、1 つ以上の OpenFlow 対応 Cisco Nexus スイッチで構成されたスイッチに代えることができます。これらのスイッチを相互接続することで、スケーラブルな TAP または SPAN アグリゲーション インフラストラクチャを構築できます。TAP と SPAN 送信元を組み合わせ、実稼働トラフィックのコピーをこの TAP または SPAN アグリゲーション インフラストラクチャに導入することもできます。さらに、これらの送信元とトラフィック モニタリング ツールや分析ツールを、複数の Cisco Nexus スイッチに分配することも可能です。詳細については、<http://www.cisco.com/go/nexusdatabroker> [英語] を参照してください。

製品仕様

表 4 に Cisco Nexus 3100-V スイッチの仕様を、表 5 に管理機能の標準規格とサポートを示します。

表 4. 仕様

説明	仕様	
物理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 RU 固定フォーム ファクタ ● Cisco Nexus 31108PC-V <ul style="list-style-type: none"> ○ 48 個の SFP ポートが 1/10 ギガビット イーサネットをサポート ○ 6 個の QSFP28 ポートが 4 X 10 ギガビット イーサネットまたは 40 ギガビット イーサネットをそれぞれサポート、あるいは 100 ギガビット イーサネットをサポート ● Cisco Nexus 31108TC-V <ul style="list-style-type: none"> ○ 48 個の RJ-45 ポートが 100 Mbps、1 Gbps、および 10 Gbps をサポート ○ 6 個の QSFP ポートが 4 X 10 ギガビット イーサネットまたは 40 ギガビット イーサネットをそれぞれサポート、あるいは 100 ギガビット イーサネットをサポート ● Cisco Nexus 3132Q-V <ul style="list-style-type: none"> ○ 32 個の QSFP 40 Gbps ポート ○ 各 QSFP ポートが 4 X 10 ギガビット イーサネットまたは 40 ギガビット イーサネットをサポート ● 冗長ファン (3+1) ● 冗長電源 X 2 ● 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"> ● 2.56 Tbps のスイッチング容量と最大 1.4 bpps の転送レート (3132Q-V) ● 2.16 Tbps のスイッチング容量と最大 1.2 bpps の転送レート (31108PC-V および 31108TC-V) ● 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 と 3 の両方) ● 最大伝送単位 (MTU) が 9216 バイトまでのジャンボ フレームを設定可能 	
ハードウェア テーブルおよび拡張性	MAC アドレスの数	288,000
	VLAN の数	4,096
	スパンニングツリー プロトコルのインスタンス数	<ul style="list-style-type: none"> ● RSTP: 512 ● MSTP: 64
	ACL エントリ数	<ul style="list-style-type: none"> ● 16,000 入力 ● 1,000 出力
	ルーティング テーブル	<ul style="list-style-type: none"> ● 16,000 プレフィクスおよび 16,000 ホスト エントリ* ● 8000 マルチキャスト ルート*
	EtherChannel の数	64 (vPC の場合)
	EtherChannel あたりのポート数	32
	システム メモリ	16 GB
	バッファ サイズ	16 MB 共有
ブート フラッシュ	16 GB eUSB (3132Q-V) 64 GB SSD (31108PC-V および 31108TC-V)	

説明	仕様	
電源	電源数	2
	電源のタイプ	<ul style="list-style-type: none"> ● AC (標準およびリバースのエアフロー) ● DC (標準およびリバースのエアフロー)
	通常動作時電力	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 31108PC-V: 150 W ● Cisco Nexus 31108TC-V: 260 W ● Cisco Nexus 3132Q-V: 170 W
	最大電力	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 31108PC-V: 360 W ● Cisco Nexus 31108TC-V: 470 W ● Cisco Nexus 3132Q-V: 290 W
	AC PSU <ul style="list-style-type: none"> ● 入力電圧 ● 周波数 ● 効率性 	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 ~ 240 VAC ● 50 ~ 60 Hz ● 89 ~ 91 % (220 V)
	DC PSU <ul style="list-style-type: none"> ● 入力電圧 ● 最大電流 ● 効率性 	<ul style="list-style-type: none"> ● -40 ~ -72 VDC ● 33 A ● 85 ~ 88 %
	標準発熱量	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 3132Q-V: 580 BTU/hr ● Cisco Nexus 31108PC-V: 512 BTU/hr ● Cisco Nexus 31108TC-V: 887 BTU/hr
	最大発熱量	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 3132Q-V: 989 BTU/hr ● Cisco Nexus 31108PC-V: 1,228 BTU/hr ● Cisco Nexus 31108TC-V: 1,603 BTU/hr
冷却	<ul style="list-style-type: none"> ● 標準およびリバースのエアフロー方式: <ul style="list-style-type: none"> ○ 標準エアフロー: ポート側で排気 (冷却気はファントレイおよび電源装置側から入り、ポート側から排出) ○ リバース エアフロー: ポート側で吸気 (冷却気はポート側から入り、ファントレイと電源装置側から排出) ● 冗長ファン ● ホットスワップ可能 (1 分以内にスワップする必要がある) 	
音響	測定音響出力 (最大) <ul style="list-style-type: none"> ● ファン速度: 40 % デューティ サイクル ● ファン速度: 70 % デューティ サイクル ● ファン速度: 100 % デューティ サイクル 	<ul style="list-style-type: none"> ● 64.9 dBA ● 69.3 dBA ● 76.7 dBA
環境	寸法 (高さ X 幅 X 奥行)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 3132Q-V: 4.4 X 43.9 X 50.5 cm (1.72 X 17.3 X 19.7 インチ) ● Cisco Nexus 31108PC-V および 31108TC-V: 4.4 X 43.9 X 56.6 cm (1.72 X 17.3 X 22.3 インチ)
	重量	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Nexus 3132Q-V: 8.5 kg (18.8 ポンド) ● Cisco Nexus 31108PC-V: 9.7 kg (21.4 ポンド) ● Cisco Nexus 31108TC-V: 10 kg (22.0 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	● 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 リリースで検証済みの拡張性データについては、http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_installation_and_configuration_guides_list.html [英語] にある『Cisco Nexus 3000 Series Verified Scalability Guide』を参照してください。

ソフトウェア機能

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームでサポートされているソフトウェア機能の一覧については、最新のリリース ノートを参照してください。 <http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/nexus-3000-series-switches/products-release-notes-list.html> [英語]

表 5. 管理機能の標準規格とサポート

説明	仕様
MIB サポート	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>一般的な MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SNMPv2-SMI ● CISCO-SMI ● SNMPv2-TM ● SNMPv2-TC ● IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB ● IANAifType-MIB ● IANAiprouteprotocol-MIB ● HCNUM-TC ● CISCO-TC ● SNMPv2-MIB ● SNMP-COMMUNITY-MIB ● SNMP-FRAMEWORK-MIB ● SNMP-NOTIFICATION-MIB ● SNMP-TARGET-MIB ● SNMP-USER-BASED-SM-MIB ● SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB ● CISCO-SNMP-VACM-EXT-MIB ● MAU-MIB ● CISCO-SWITCH-QOS-MIB ● CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB <p>イーサネット MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB ● LLDP-MIB ● IP-MULTICAST-MIB <p>設定 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ENTITY-MIB ● IF-MIB ● CISCO-ENTITY-EXT-MIB ● CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB ● CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB ● CISCO-SYSTEM-MIB ● CISCO-SYSTEM-EXT-MIB ● CISCO-IP-IF-MIB ● CISCO-IF-EXTENSION-MIB ● CISCO-NTP-MIB ● CISCO-VTP-MIB ● CISCO-IMAGE-MIB ● CISCO-IMAGE-UPGRADE-MIB </div> <div style="width: 35%;"> <p>モニタリング MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NOTIFICATION-LOG-MIB ● CISCO-SYSLOG-EXT-MIB ● CISCO-PROCESS-MIB ● RMON-MIB ● CISCO-RMON-CONFIG-MIB ● CISCO-HC-ALARM-MIB <p>セキュリティ MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CISCO-AAA-SERVER-MIB ● CISCO-AAA-SERVER-EXT-MIB ● CISCO-COMMON-ROLES-MIB ● CISCO-COMMON-MGMT-MIB ● CISCO-SECURE-SHELL-MIB <p>その他の MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CISCO-LICENSE-MGR-MIB ● CISCO-FEATURE-CONTROL-MIB ● CISCO-CDP-MIB ● CISCO-RF-MIB <p>レイヤ 3 およびルーティング MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UDP-MIB ● TCP-MIB ● OSPF-MIB ● BGP4-MIB ● CISCO-HSRP-MIB </div> </div>
規格	<ul style="list-style-type: none"> ● IEEE 802.1D: スパニング ツリー プロトコル ● IEEE 802.1p: CoS による優先順位付け ● IEEE 802.1Q: VLAN タギング ● IEEE 802.1s: スパニング ツリー プロトコルの複数 VLAN インスタンス ● IEEE 802.1w: スパニング ツリー プロトコルの高速再構成 ● IEEE 802.3z: ギガビット イーサネット ● IEEE 802.3ad: Link Aggregation Control Protocol (LACP) ● IEEE 802.3ae: 10 ギガビット イーサネット (Cisco Nexus 3132Q-V、31108PC-V) ● IEEE 802.3ba: 40 ギガビット イーサネット (Cisco Nexus 3132Q-V、31108PC-V、31108TC-V) ● IEEE 802.3bm: 100 ギガビット イーサネット (Cisco Nexus 31108PC-V、31108TC-V) ● IEEE 802.3an: 10GBASE-T (Cisco Nexus 31108TC-V) ● IEEE 802.1ab: LLDP ● IEEE 1588-2008: 高精度時間プロトコル (境界クロック)

説明	仕様
RFC	<p>BGP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFC 1997: BGP コミュニティ アトリビュート ● RFC 2385: TCP MD5 シグネチャ オプションによる BGP セッションの保護 ● RFC 2439: BGP ルート フラップ ダンピング ● RFC 2519: ドメイン間ルート アグリゲーションのフレームワーク ● RFC 2545: BGPv4 マルチプロトコル拡張の使用 ● RFC 2858: BGPv4 のためのマルチプロトコル拡張 ● RFC 3065: BGP のための自律システム コンフェデレーション ● RFC 3392: BGPv4 によるケイパビリティ アドバタイズメント ● RFC 4271: BGPv4 ● RFC 4273: BGPv4 MIB: BGPv4 のための管理対象オブジェクトの定義 ● RFC 4456: BGP ルート リフレクション ● RFC 4486: BGP 中止通知メッセージのサブコード ● RFC 4724: BGP のためのグレースフル リスタート メカニズム ● RFC 4893: 4 オクテット AS 番号空間に対する BGP のサポート <p>OSPF</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFC 2328: OSPF バージョン 2 ● RFC 3101: OSPF Not-So-Stubby-Area (NSSA) オプション ● RFC 3137: OSPF スタブ ルータ アドバタイズメント ● RFC 3509: OSPF エリア境界ルータの代替実装 ● RFC 3623: グレースフル OSPF リスタート ● RFC 4750: OSPF バージョン 2 MIB <p>RIP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFC 1724: RIPv2 拡張 MIB ● RFC 2082: RIPv2 MD5 認証 ● RFC 2453: RIP バージョン 2 <p>IP Services</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFC 768: UDP ● RFC 783: Trivial File Transfer Protocol (TFTP) ● RFC 791: IP ● RFC 792: ICMP ● RFC 793: TCP ● RFC 826: ARP ● RFC 854: Telnet ● RFC 959: FTP ● RFC 1027: プロキシ ARP ● RFC 1305: Network Time Protocol (NTP) バージョン 3 ● RFC 1519: クラスレス ドメイン間ルーティング (CIDR) ● RFC 1542: BootP リレー ● RFC 1591: ドメイン ネーム システム (DNS) クライアント ● RFC 1812: IPv4 ルータ ● RFC 2131: DHCP ヘルパー ● RFC 2338: VRRP <p>IP マルチキャスト</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RFC 2236: IGMPv2 ● RFC 3376: IGMPv3 ● RFC 3446: PIM および MSDP を使用したエニーキャスト ランデブー ポイント メカニズム ● RFC 3569: SSM の概要 ● RFC 3618: MSDP ● RFC 4601: PIM-SM: プロトコル仕様 (改訂) ● RFC 4607: IP 向け SSM ● RFC 4610: PIM を使用したエニーキャスト ランデブー ポイント ● RFC 5132: IP マルチキャスト MIB

ソフトウェア機能

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームでサポートされているソフトウェア機能の一覧については、最新のリリース ノートを参照してください。 <http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/nexus-3000-series-switches/products-release-notes-list.html> [英語]

ソフトウェア要件

Cisco Nexus 3100-V プラットフォームは、Cisco NX-OS ソフトウェア リリース NXOS-703I2.2 以降でサポートされます。NX-OS は、このデータ シートに記載されたネットワーキング標準に準拠した、Cisco IOS ソフトウェアなどのネットワーキング OS と相互運用できます。

適合規格

表 6 に、Cisco Nexus 3100-V シリーズが適合する標準規格の概要を示します。

表 6. 適合規格: 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) クラス A● AS/NZS CISPR22 クラス A● CISPR22 クラス A● EN55022 クラス A● ICES003 クラス A● VCCI クラス A● EN61000-3-2● EN61000-3-3● KN22 クラス A● CNS13438 クラス A
EMC:イミュニティ	<ul style="list-style-type: none">● EN55024● CISPR24● EN300386● KN24

発注情報

表 7 に、Cisco Nexus 3100-V プラットフォームの発注情報を示します。

表 7. 発注情報

製品番号	説明
シャーシ	
N3K-C31108PC-V	Nexus 31108PC-V、SFP+ ポート X 48 および QSFP28 ポート X 6
N3K-C31108TC-V	Nexus 31108TC-V、10GBase-T RJ-45 ポート X 48 および QSFP28 ポート X 6
N3K-C3132Q-V	Nexus 3132Q-V、QSFP+ ポート X 32
NXA-FAN-30CFM-F	Nexus N2K/3K シングル ファン、標準エアフロー (ポート側排気)
NXA-FAN-30CFM-B	Nexus N2K/3K シングル ファン、リバース エアフロー (ポート側吸気)
N2200-PAC-400W	N2K/3K 400 W AC 電源、標準エアフロー (ポート側排気) : 3132Q-V でのみ使用
N2200-PAC-400W-B	N2K/3K 400 W AC 電源、リバース エアフロー (ポート側吸気) : 3132Q-V でのみ使用

製品番号	説明
NXA-PAC-650W-PI	Nexus 9000 650 W AC 電源、ポート側吸気:Nexus 31108PC-V または 31108TC-V で使用
NXA-PAC-650W-PE	Nexus 9000 650 W AC 電源、ポート側排気:Nexus 31108PC-V または 31108TC-V で使用
N2200-PDC-400W	N2K/3K 400 W DC 電源、標準エアフロー(ポート側排気)
N3K-PDC-350W-B	N3K シリーズ 350W DC 電源、リバース エアフロー(ポート側吸気)
UCSC-PSU-930WDC	Nexus 9000 930 W DC 電源、ポート側吸気
ソフトウェア ライセンス	
N3K-LAN1K9	Nexus 3000 レイヤ 3 LAN Enterprise ライセンス
NDB-FX-SWT-K9	Cisco Nexus Data Broker を使用したタップ/SPAN アグリゲーション ライセンス
スペア	
NXA-FAN-30CFM-F=	Nexus 2K/3K シングル ファン、標準エアフロー(ポート側排気)、スペア
NXA-FAN-30CFM-B=	Nexus 2K/3K シングル ファン、リバース エアフロー(ポート側吸気)、スペア
N2000-PAC-400W=	N2K/3K 400 W AC 電源、標準エアフロー(ポート側排気)、スペア
N2000-PAC-400W-B=	N2K/3K 400 W AC 電源、リバース エアフロー(ポート側吸気)、スペア
N2200-PDC-400W=	N2K/3K 400 W DC 電源、標準エアフロー(ポート側排気)、スペア
NXA-PAC-650W-PI	Nexus 9000 650 W AC 電源、ポート側吸気スペア
NXA-PAC-650W-PE	Nexus 9000 650 W AC 電源、ポート側排気スペア
N3K-PDC-350W-B=	N3K シリーズ 350 W DC 電源、リバース エアフロー(ポート側吸気)、スペア
N3K-C3064-ACC-KIT=	Nexus 3064PQ アクセサリ キット

保証

Cisco Nexus 3100-V プラットフォーム スイッチには、1 年間の制限付きハードウェア保証が付いています。これには、返品許可(RMA)の受領後 10 営業日以内にハードウェアを交換するサービスが含まれています。

サービスとサポート

シスコでは、お客様がデータセンターへの Cisco Nexus 3000 シリーズ FEX の導入と最適化を迅速に完了できるように各種サービスをご用意しています。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。シスコアドバンスト 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の目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet™ サービスを利用すると、シスコのネットワーク専門家や、受賞歴のあるリソースにいつでも直接アクセスして、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 3000 シリーズ スイッチに関する予防的診断やリアルタイムのアラートが提供され、Cisco Smart Call Home サービス機能の利点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、投資の保護、ネットワーク運用の最適化、移行のサポート、IT 能力の強化を行います。

目標の達成を支援する Cisco Capital ファイナンス プログラム

Cisco Capital® は、目的達成と競争力の維持に必要なテクノロジーの調達をサポートします。設備投資 (CapEx) の削減、企業の成長促進、投資と ROI の最適化を支援します。Cisco Capital のファイナンス プログラムにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および関連するサードパーティ製機器を柔軟に購入することができます。また、計画的なお支払い方法をご利用になれます。Cisco Capital ファイナンスは、世界 100 カ国以上でご利用いただけます。[詳細はこちら](#)。

関連情報

Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチの詳細については、<http://www.cisco.com/go/nexus3000> [英語] を参照してください。
Cisco Nexus Data Broker の詳細については、<http://www.cisco.com/go/nexusdatabroker> [英語] を参照してください。

© 2017 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 2017 年 6 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