

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチ

Contents

製品概要.....	3
優れた機能.....	7
製品仕様.....	8
ライセンス.....	9
製品の持続性.....	9
発注情報.....	9
Cisco Capital.....	10
文書の変更履歴.....	11

Cisco Nexus® 9800 シリーズ スイッチは、高密度 800G 以上への将来の移行のために設計されたシャーシで高密度 400G ソリューションを提供します。

製品概要

Cisco Nexus 9800 シリーズ モジュラ スイッチは、非常に高速でポート密度のライン カードをサポートする新しいシャーシで Cisco Nexus 9000 シリーズのポートフォリオを拡張します。

データセンターは、データセンター内トラフィックの帯域幅を大幅に増加させる次世代アプリケーションと高いパフォーマンスのコンピューティング ワークロードをサポートするために進化し続けています。さらに、人工知能と機械学習 (AI/ML) のワークロードの急増により、データセンターファブリックは、コンピューティングノードのアイドル時間を最小限に抑えるために、ジョブの完了時間の短縮をサポートする必要があります。この成長をサポートするために、データセンターのオペレーターは、拡張性があり、大容量、高速で効率の高いスイッチを必要としていません。

Cisco Nexus 9800 シリーズ シャーシ アーキテクチャは、さまざまな第 1 世代のライン カードとファブリック モジュールの組み合わせにより、57 Tbps から 115 Tbps まで拡張できます。シャーシの各ライン カード スロットは、現在、400GE または 100GE ポート、また将来はより高速なポートを提供するライン カードをサポートできます。

Cisco Nexus 9800 シリーズ シャーシの設計は、前世代のモジュラー式シャーシ設計を大幅に改善しており、より優れた配電とコネクタ、ファン、およびシャーシをより高速のイーサネット スピード ライン カードおよびファブリック モジュールに将来的にスケールアップできる熱設計を備えています。これらの設計原則により、次世代のライン カードと、スロットあたりのポート密度が現行のライン カードと同じで 800G などの高速ポートをサポートするファブリック モジュールを使用して、システムの総容量を 2 倍にすることができます。

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチ ライン カードとファブリック モジュールは、電力効率に優れた高性能で大容量の Cisco® ASIC で構築されており、動的フロー レット ロード バランシング、完全に共有されたオンダイ パケット バッファ、小規模向けパケットのライン レート パフォーマンスをサポートします。Cisco ASIC には、AI/ML ファブリックに不可欠な、ジョブの完了時間を短縮するための基盤となる入力仮想出力キューイング (VOQ) 機能も組み込まれています。ASIC は、データセンター スパイン/スーパー スパイン機能を犠牲にすることなくこれらの機能を提供し、最適化されたプラットフォームである Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチに、さまざまなサイズとスケールのデータセンター全体で高帯域幅アプリケーションをサポートできるようにします。

Cisco Nexus 9800 シリーズ シャーシのファブリック容量は、n+1 ファブリック モジュールの冗長性を備えた最大 8 つのファブリック モジュールによって提供されます。ファブリック モジュールの数を変えることで、シャーシはファブリック モジュールの冗長性と、さまざまなポート速度とポート密度を持つライン カードに十分なライン レート キャパシティを提供できます。

さらに、シャーシ アーキテクチャは、デュアル スーパーバイザによるコントロールプレーンの冗長性、最大 8 つのファブリック モジュールによるデータ プレーンの冗長性、4 つのファントレイによるファントレイの冗長性、および最大 12 の高効率電源による電源の冗長性をサポートします。

さらに、Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチの高い容量とポート密度により、必要なスパインの数を抑えながら、データセンター ファブリックをスケールアップできます。これにより、全体的なインフラストラクチャ コストが削減され、データセンター全体の全体的な電力効率が向上します。

Cisco Nexus 9800 シリーズには、次の 2 つのシャーシモデルがあります。

1. Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシは、8 つのラインカードスロットと 3 つの電源トレイをサポートします。
2. Cisco 9800 4 スロット シャーシ。4 つのラインカードスロットと 2 つの電源トレイをサポートします。



図 1.
Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシおよび 4 スロット シャーシ

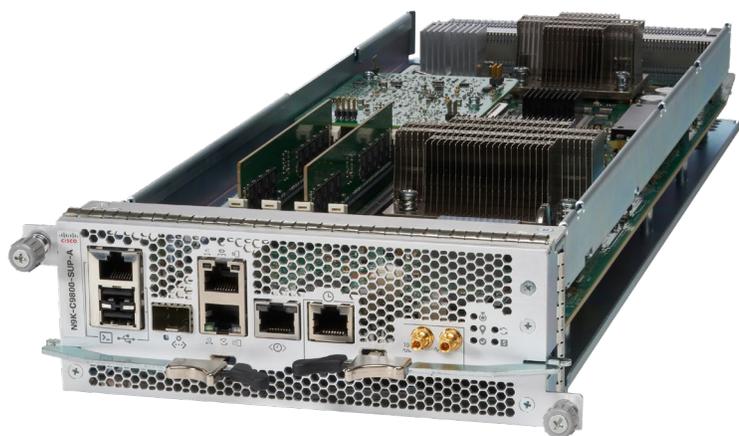


図 2.
Cisco Nexus 9800 スーパーバイザ (第 1 世代)

Cisco Nexus 9800 シリーズは、36 ポートの 400G QSFP-DD ラインカードをサポートします。QSFP-DD ポートは、QSFP28 および QSFP+ モジュールとの下位互換性もあります。このラインカードは、少なくとも 7 つのファブリック モジュールで最大 14.4 Tbps の容量を提供します。シャーシが 8 つのファブリック モジュールで構成されている場合、シャーシはこのラインカードに 7+1 ファブリック モジュールの冗長性を提供します。このラインカ

ードは、すべてのポートでライン レートの MACsec 暗号化もサポートしています。さらに、各 400G ポートは、2x 100G、4x 100、4x 25、および 4x 10G ブレイクアウト オプションもサポートします。

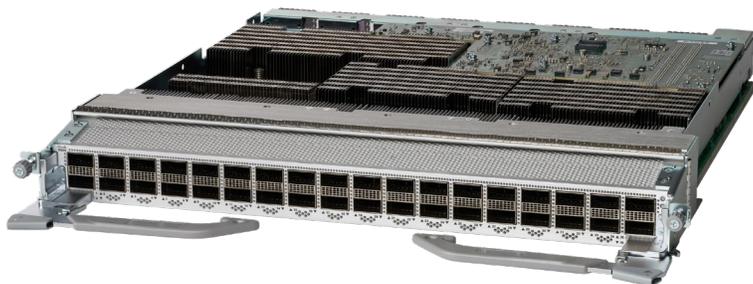


図 3. Cisco Nexus 9800 36 ポート QSFP-DD 400G ラインカード (MACsec 付き)

Cisco Nexus 9800 シリーズは、14 ポートの 400G QSFP-DD + 34 ポートの QSFP28 100G ラインカードをサポートします。QSFP-DD ポートは、QSFP28 および QSFP+ モジュールとの下位互換性もあります。このラインカードは、少なくとも 7 つのファブリック モジュールで最大 9 Tbps の容量を提供します。シャーシが 8 つのファブリック モジュールで構成されている場合、シャーシはこのラインカードに 7+1 ファブリック モジュールの冗長性を提供します。このラインカードは、16 QSFP28 100G ポートでライン レートの MACsec 暗号化もサポートしています。さらに、各 400G ポートは、2x 100G、4x 100、4x 25、および 4x 10G ブレイクアウト オプションもサポートします。また、このカードは、わずか 4 つのファブリックモジュールで 100G のみのモードで動作する柔軟性を備えているため、電力効率が向上します。



図 4. Cisco Nexus 9800 14 ポート QSFP-DD 400G + 34 ポート QSFP28 100G ラインカード

以下の表に、ラインカードの仕様を示します。

表 1 ラインカードの仕様

特長	Nexus 9800 36 ポート 400G ラインカード N9K-X9836DM-A	Nexus 9800 34 ポート 100G + 14 ポート 400G ラインカード N9K-X98900CD-A
400G ポート	36 QSFP-DD	14 QSFP-DD
100G ポート	0	34 QSFP28
帯域幅	14.4 Tbps	9 Tbps
Performance	9.374 Bpps	5.858 Bpps
パケットバッファ	324MB + 24GB	216MB + 16GB

特長	Nexus 9800 36 ポート 400G ラインカード N9K-X9836DM-A	Nexus 9800 34 ポート 100G + 14 ポート 400G ラインカード N9K-X98900CD-A
MACsec	可 (全ポート)	可 (16 個の QSFP28 ポート - 上の行)

次の表に、ラインカード、ファブリック モジュール、およびスーパーバイザ間の相互運用性を示します。

表 2 ラインカード、ファブリック モジュール、およびスーパーバイザの相互運用性

Nexus 9800 ラインカードおよびファブリック モジュール	Nexus 9800 8 スロット ファブリック モジュール N9K-C9808-FM-A	Nexus 9800 4 スロット ファブリック モジュール N9K-C9804-FM-A	Nexus 9800 スーパーバイザ N9K-C9800-SUP-A
N9K-X9836DM-A	はい	はい	はい
N9K-X98900CD-A	はい	はい	はい
N9K-C9808-FM-A	はい	いいえ	はい
N9K-C9804-FM-A	いいえ	はい	はい

次の表に、ラインレート動作に必要なファブリック モジュールの最小数を示します。

表 3 ラインレート動作に必要なファブリック モジュールの最小数

Nexus 9800 ラインカード	Nexus 9800 8 スロット ファブリック モジュール N9K-C9808-FM-A	Nexus 9800 4 スロット ファブリック モジュール N9K-C9804-FM-A
N9K-X9836DM-A	7	7
N9K-X98900CD-A (400G モード)	7	7
N9K-X98900CD-A (100G モード)	4	4

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、AC、DC、および高電圧 AC/DC 電源入力に対して、デュアル入力、高電力、および高効率の電源をサポートします。

優れた機能

高速/高密度接続

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、スロットごとに 36 個の 400G ポートまたは 48 100G ポートを提供するラインカードおよびファブリック モジュールをサポートします。高度なシャーシ設計は、将来的により大容量の ASIC とより高出力のオプティクスをサポートするための基礎を築きます。これにより、シャーシは将来、400G を超えるポート速度をサポートできます。

システムの冗長性

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、最新世代のラインカードで最大 115.2 Tbps の容量まで拡張できます。この規模と容量では、システムの冗長性は、非常にまれな障害が発生した場合でもスイッチとファブリックを保護するための重要な要素です。Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、スーパーバイザ、電源、ファントレイだけでなく、ファブリック モジュールにも n+1 冗長性を提供します。これにより、Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、データセンター スパインまたはスーパースパイン使用例で最も信頼性の高いスイッチになります。

バッファリング

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、使用可能な共有メモリ サイズまでバーストを吸収できる完全共有バッファ メモリ アーキテクチャをサポートしています。この共有バッファ メモリ アーキテクチャは、パケットを処理するための読み取り/書き込み操作の数を最小限に抑えることにより、電力効率も向上させます。これに加えて、Cisco Nexus 9800 シリーズは、一時的な輻輳を引き起こす可能性のあるさらに大きなフローを動的に処理するハイブリッド HBM もサポートしています。ハイブリッド HBM と完全共有バッファの組み合わせにより、Cisco Nexus 9800 シリーズ システムは、代替よりもはるかに大きな実効バッファ サイズを実現できます。

電力効率

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチは、シャーシ内の電力変換の数を最小限に抑えることにより、電力効率を向上させます。単一のシステム バスバーが、シャーシ内のすべてのカードとモジュールに電力を分配します。デュアル入力大容量のホットスワップ可能な電源装置は、電源の冗長性を強化し、電力効率を高めます。

拡張性

最大 1M の IPv4 ユニキャスト ルート。

最大 250K の IPv6 ユニキャスト ルート。

最大 256K の IPv4 ホスト ルート。

最大 62K の IPv6 ホスト ルート。

製品仕様

表 4 Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチ シャーシの仕様

説明	Cisco Nexus 9808 スイッチ	Cisco Nexus 9804 スイッチ
ラインカード スロットの数	8	4
ファブリック モジュール スロットの数	8	8
スーパーバイザ スロット数	2	2
ファン トレイ数	4	4
電源 トレイの数	3	2
電源数	AC および高電圧電源：9 (トレイごとに 3) DC 電源：12 (トレイごとに 4)	AC および高電圧電源：9 (トレイごとに 3) DC 電源：12 (トレイごとに 4)
重量	無搭載時：73 kg (62 ポンド) フル搭載時：299 kg (658 ポンド)	無負荷、56.36 kg (124 ポンド) フル搭載時、183 kg (402 ポンド)
寸法	(H) 71.12 × (W) 44.32 × (D) 85.7 cm (28 x 17.45 x 33.73 インチ)	(高さ) 44.45 X (幅) 44.32 X (奥行) 83.82 cm (17.5 X 17.45 X 33 インチ)
高さ	16 RU	10 RU

ライセンス

Cisco Nexus 9800 シリーズ スイッチでは、適切な機能のために Cisco Data Center Networking (DCN) Premier、Advantage、または Essentials ライセンスが必要です。MACsec などの特定の機能には、DCN セキュリティ ライセンスなどのアドオン ライセンスが必要です。

製品の持続性

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、シスコの証明書署名要求および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

持続性に関するトピック		参照先
全般	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
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco 回収および再利用プログラム
	持続性に関するお問い合わせ	問い合わせ先： csr_inquiries@cisco.com
材料	製品パッケージの重量と材料	問い合わせ先： environment@cisco.com

発注情報

表 5 発注情報

製品 ID	説明
N9K-C9808	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ
N9K-C9800-SUP-A	Cisco Nexus 9800 スーパーバイザ (第 1 世代)
N9K-C9808-FM-A	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ ファブリック モジュール (第 1 世代)
N9K-C9808-FAN-A	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ ファントレイ (第 1 世代)
N9K-C9804	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシ
N9K-C9804-FM-A	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシ ファブリック モジュール (第 1 世代)
N9K-C9804-FAN-A	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシ ファントレイ (第 1 世代)
N9K-X9836DM-A	MACsec を備えた Cisco Nexus 9800 36 ポート 400G ラインカード
N9K-X98900CD-A	Cisco Nexus 9800 14 ポート 400G + 34 ポート 100G ラインカード
N9800-HV-TRAY	AC および HV 電源用 Cisco Nexus 9800 電源トレイ
NXK-HV6.3KW20A-A	Cisco Nexus 9800 6300W 20A AC および HV 電源
NXK-HV6.3KW30A-A	Cisco Nexus 9800 6300W 30A AC および HV 電源

製品 ID	説明
N9800-DC-TRAY	Cisco Nexus 9800 電源トレイ (48V 60A DC 電源用) Cisco Nexus 9800 電源トレイ (48V 60A DC 電源用)
NXK-DC-4.4KW-A	Cisco Nexus 9800 DC 電源装置Cisco Nexus 9800 DC 電源装置
NXK-HV-BLANK	Cisco Nexus 9800 AC/HV 電源スロット コーブ
N9K-C9800-IN-KIT	Cisco Nexus 9800 インストール キット
N9800-ADJ-RAIL	Cisco Nexus 9800 アジャスタブル レール キット
N9K-C9808-CM-KIT	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ ケーブル管理キット
N9K-C9808-DF-KIT	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ ドア キット
N9K-C9808-RMB	Cisco Nexus 9804 の背面取り付けブラケット
N9K-C9808-PK-KIT	Cisco Nexus 9808 パッケージキット
N9K-C9804-CM-KIT	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシ ケーブル管理キット
N9K-C9804-DF-KIT	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシ ドア キット
N9K-C9804-RMB	Cisco Nexus 9800 4 スロット シャーシの背面取り付けブラケット
N9K-C9804-PK-KIT	Cisco Nexus 9804 パッケージキット
N9K-C9808-FM-CV	Cisco Nexus 9800 8 スロット シャーシ ファブリック モジュール スロット カバー
N9K-C9804-FM-CV	Cisco Nexus 9804 ファブリック モジュール スロット カバー
N9K-C9800-SUP-CV	Cisco Nexus 9800 スーパーバイザ スロット カバー
N9K-X9800-LC-CV	Cisco Nexus 9800 ライン カード スロット カバー

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技術を簡単に取得し、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。シスコの柔軟な支払いソリューションは 100 か国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払方法で購入できます。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明	日付
アクセサリと DC 電源の製品 ID を追加	発注情報	2024 年 3 月 12 日

米国本社
Cisco Systems, Inc.
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
Cisco Systems (USA), Pte. Ltd.
シンガポール

ヨーロッパ本社
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

2023 年 11 月発行

© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco および Cisco 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国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/go/ciscomarketing をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。1175152207 10/23

