

# Cisco Nexus 9500 R シリーズ

## 製品概要

Cisco Nexus<sup>®</sup> 9500 プラットフォームは、Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの一部です (図 1)。

Cisco Nexus 9500 R シリーズは、データセンター アグリゲーション スイッチまたはスパイン スイッチとして使用するために設計された、高速かつ高密度の 1、10、25、40、50、および 100 ギガビット イーサネット モジュラ型スイッチです。1 スロットあたり最大 9.6 テラビット/秒 (Tbps) のキャパシティを実現し、8 スロットのシャーシで合計 76.8 Tbps のキャパシティを 1、10、25、40、50、および 100 ギガビット イーサネット速度で実現します。Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードは、深いバッファ深度と大きなテーブル サイズを備えた高密度の 40/100 ギガビット イーサネット カードです。これらのラインカードは、ブレイクアウト機能を使用して 10 ギガビット イーサネット速度もサポートします。このスイッチは、高いポート密度、深いバッファ深度、大きなテーブルといった機能を組み合わせることで、DMZ、ビッグ データ、またはエッジ ルーティング アプリケーションに最適なものとなっています。

図 1. Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ



このデータシートでは、NX-OS モードを使用した、標準的な Cisco Nexus 9500 プラットフォームの導入シナリオについて説明します。

## NX-OS 導入向けの Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カード

Cisco Nexus 9500 プラットフォームは、さまざまな Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カード (表 1) をサポートしており、任意の組み合わせで構成できます。Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードには、Nexus 9500 6 コア スーパーバイザ (N9K-SUP-B) と Nexus 9500 FM-R ファブリック モジュールが必要です。

表 1 Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュール

項目	N9K-X9636C-RX	N9K-X9636C-R	N9K-X9636Q-R
ポート密度	40/100G QSFP28 ポート X 36	40/100G QSFP28 ポート X 36	40G QSFP ポート X 36
バッファ容量	16 GB	24 GB	24 GB
ファブリックの冗長性	いいえ	5 + 1	5 + 1

プロセッサ	8 コア 2.4 GHz の x 64 CPU	8 コア 2.4 GHz の x 64 CPU	8 コア 2.4 GHz の x64 CPU
DRAM	32 GB DDR3	16 GB DDR3	16 GB DDR3

### Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュールのパフォーマンス

Cisco Nexus 9500 プラットフォームには、ライン カードとファブリック モジュールを相互接続するクロスバー ファブリック設計が採用されています。すべてのファブリック モジュール間でロード バランシングが有効になっています。セルベースのアーキテクチャによって、シャーシ内で最適な帯域幅の分散を実現できます。表 2 に、ライン カードおよびファブリック モジュールの互換性情報を示します。

表 2 Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュール: パフォーマンスおよび互換性情報

製品番号	製品説明	パフォーマンス	互換性のあるファブリック モジュール	最大帯域幅のために必要なファブリック モジュール
<b>100 Gbps ライン カード</b>				
N9K-X9636C-RX	36 ポート 100 ギガビット イーサネット QSFP28 ライン カード(外部 TCAM)	3.6 Tbps	N9K-C9508-FM-R	6
N9K-X9636C-R	36 ポート 100 ギガビット イーサネット QSFP28 ライン カード	3.6 Tbps	N9K-C9508-FM-R	5
<b>40 Gbps ライン カード</b>				
N9K-X9636Q-R	36 ポート 40 ギガビット イーサネット QSFP ライン カード	1.4 Tbps	N9K-C9508-FM-R	4

### 仕様

表 3 に、Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カード の仕様を示します。機能のサポート情報および設定上の制限については、ソフトウェア リリース ノートと検証済みのスケーラビリティ ガイドを参照してください。

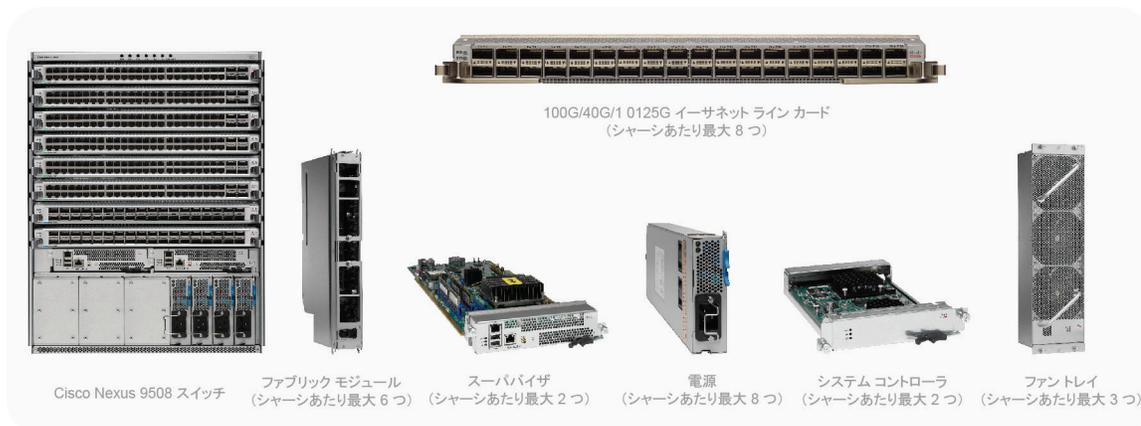
表 3 Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カード: パフォーマンスおよびハードウェア スケーラビリティ

項目	N9K-X9636C-RX	N9K-X9636C-R	N9K-X9636Q-R
IPv4 ルートの最大数	200 万	750,000	750,000
MAC アドレス エントリの最大数	750,000	750,000	750,000
マルチキャスト ルート数	250,000	250,000	250,000
VLAN の最大数	4,096	4,096	4,096
ポート チャネルの最大リンク数	32	32	32
等コスト マルチパス (ECMP) ルートの最大数	256	256	256
ポート チャネルの最大数	1,000	1,000	1,000
アクティブな Cisco Switched Port Analyzer (SPAN) セッションの数	32	32	32

### Cisco Nexus 9500 プラットフォーム コンポーネント

Cisco Nexus 9500 プラットフォームは、図 2 に示したコンポーネントを使用して構築されます。

図 2. Cisco Nexus 9500 プラットフォーム コンポーネント



### スーパーバイザ モジュール

冗長スーパーバイザ モジュールのペアによって、状態を同期したアクティブ/スタンバイ モデルを使って、すべてのスイッチ運用を管理できます。このスーパーバイザは外部クロックを受け入れ、2 つの USB ポート、シリアル コンソール、10/100/1000 Mbps ネットワーク ポートなど、複数のポートによる管理をサポートします。

- スーパーバイザ B: 6 コア、12 スレッド、2.2 GHz の x86 CPU、24 GB RAM および 256 GB ソリッドステート ディスクドライブ搭載

### システム コントローラ

冗長システム コントローラは、スーパーバイザ モジュールからシャーシ管理機能をオフロードします。これらのコントローラは電源とファントレイの管理を行うほか、スーパーバイザ、ファブリック モジュール、およびライン カード間のギガビット イーサネット アウトオブバンド チャネル (EOBC) において中心的な役割を果たします。

### 電源

Cisco Nexus 9500 プラットフォームは、ホットスワップ可能で前面パネルからアクセスできる AC、DC、およびユニバーサル AC/DC 電源をサポートします。N + 1 および N + N 冗長モードは、シャーシ構成に応じてサポートされます。3000 W 電源は 80 Plus Platinum 認証を受けており、一般的な作業負荷に対して 90 % 以上の効率性を実現します。

次の 3 つの電源オプションを使用できます。

- N9K-PAC-3000W-B: Cisco Nexus 9500 プラットフォーム 3000 W 標準 200 ~ 240 VAC 電源、ポート側吸気
- N9K-PDC-3000W-B: Cisco Nexus 9500 プラットフォーム 3000 W 標準 -48 ~ -60 VDC 電源、ポート側吸気
- N9K-PUV-3000W-B: Cisco Nexus 9500 プラットフォーム 3000W ユニバーサル高電圧 200 ~ 277 VAC または 240 ~ 380 VDC 電源、ポート側吸気

### ファントレイ

3 つのホットスワップ可能なファントレイが、前面から背面への冷却をサポートします。各ファントレイは 2 つのファブリック モジュールを冷却します。ファントレイを取り外すと、ファブリック モジュールにアクセスできます。

### サポートされている光ファイバ モジュール

利用可能な光ファイバ モジュールとサポートされている各モジュールの最小要件となるソフトウェア リリースについては、[http://www.cisco.com/c/ja\\_jp/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html](http://www.cisco.com/c/ja_jp/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html) を参照してください。

## 重量および標準電力

表 4 に、Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュールの重量と標準的な消費電力を示します。

表 4 重量と消費電力

コンポーネント	重量	標準電力	最大電力
シャーシ			
N9K-C9508	68.2 kg (150 ポンド)		
スーパーバイザ			
N9K-SUP-B	2.72 kg (6.00 ポンド)	75 W	90 W
システム コントローラ			
N9K-SC-A	0.9 kg (1.91 ポンド)	13 W	25 W
ファントレイ			
N9K-C9508-FAN	3.7 kg (8.25 ポンド)	176 W	250 W
電源			
N9K-PAC-3000W-B	2.8 kg (6.16 ポンド)		
N9K-PDC-3000W-B	2.9 kg (6.4 ポンド)		
N9K-PUV-3000W-B	2.7 kg (5.9 ポンド)		
ファブリック モジュール			
N9K-C9508-FM-R	4.4 kg (9.59 ポンド)	240 W	250 W
100 Gbps ライン カード			
N9K-X9636C-RX	15.9 lb (7.2 kg)	800 W	1100 W
N9K-X9636C-R	5.58 kg (12.30 ポンド)	650 W	902 W
40 Gbps ライン カード			
N9K-C9636Q-R	5.2 kg (11.48 ポンド)	329 W	456 W

## 平均故障間隔

表 5 に、Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュールの平均故障間隔 (MTBF) 情報を示します。

表 5 MTBF 情報

コンポーネント	MTBF (時間)
ファブリック モジュール	
N9K-C9508-FM-R	524,820
100 Gbps ライン カード	
N9K-X9636C-RX	224,060
N9K-X9636C-R	117,870
40 Gbps ライン カード	
N9K-X9636Q-R	220,550

## 適合標準規格

表 6 に、Cisco Nexus 9500 R シリーズ ライン カードおよびファブリック モジュールが準拠する適合標準規格の概要を示します。

表 6 適合標準規格: 安全性および EMC

仕様	説明
適合認定	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"> <li>UL 60950-1 第 2 版</li> <li>CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第 2 版</li> <li>EN 60950-1 第 2 版</li> <li>IEC 60950-1 第 2 版</li> <li>AS/NZS 60950-1</li> <li>GB4943</li> </ul>
EMC:放射	<ul style="list-style-type: none"> <li>47CFR Part 15(CFR 47)クラス A</li> <li>AS/NZS CISPR22 クラス A</li> <li>CISPR22 クラス A</li> <li>EN55022 クラス A</li> <li>ICES003 クラス A</li> <li>VCCI クラス A</li> <li>EN61000-3-2</li> <li>EN61000-3-3</li> <li>KN22 クラス A</li> <li>CNS13438 クラス A</li> </ul>
EMC:イミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN55024</li> <li>CISPR24</li> <li>EN300386</li> <li>KN 61000-4 シリーズ</li> </ul>
RoHS	本製品は、Ball Grid Array (BGA) 鉛ボールおよび鉛プレスフィット コネクタを除き RoHS 6 に準拠しています。

## 発注情報

表 7 に、Cisco Nexus 9500 R シリーズ コンポーネントの発注情報を示します。

表 7 発注情報

製品番号	製品説明
<b>ハードウェア</b>	
<b>100 Gbps ライン カード</b>	
N9K-X9636C-RX	36 ポート 100 ギガビット イーサネット QSFP28 ライン カード (TCAM)
N9K-X9636C-R	36 ポート 100 ギガビット イーサネット QSFP28 ライン カード
<b>40 Gbps ライン カード</b>	
N9K-X9636Q-R	36 ポート 40 ギガビット イーサネット QSFP ライン カード
<b>シャーシ、ファブリック モジュール、スーパーバイザ、およびその他のコンポーネント</b>	
N9K-C9508	Nexus 9508 シャーシ (ライン カード スロット X 8)
N9K-C9508-FM-R	Nexus 9508 R シリーズ LC 用ファブリック モジュール、NX-OS のみ
N9K-C9508-B2-R	Nexus 9508 シャーシ バンドル 1 スーパーバイザ B、3 PS、2 SC、6 FM-R、3 FT
N9K-C9508-FAN	Nexus 9508 シャーシ用ファントレイ
N9K-SUP-B	Nexus 9500 6 コア スーパーバイザ
N9K-SC-A	Cisco Nexus 9500 システム コントローラ

製品番号	製品説明
N9K-PAC-3000W-B	Nexus 9500 3000 W AC 電源、ポート側吸気
N9K-PDC-3000W-B	Nexus 9500 3000 W DC 電源、ポート側吸気
N9K-PUV-3000W-B	Nexus 9500 3000 W ユニバーサル高電圧 AC/DC 電源、ポート側吸気
ソフトウェア	
N95-LAN-XL1K9	Enhanced L3(フル OSPF、BGP、VXLAN、セグメント ルーティングを含む)
DCNM-LAN-N95-K9	Nexus 9500 シリーズ用 DCNM ライセンス

## 保証

Cisco Nexus 9500 R シリーズ プラットフォームには、1 年間の制限付きハードウェア保証が付属します。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。

## サービスおよびサポート

シスコは、データセンターへの Cisco Nexus 9500 R 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では、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーを独自に組み合わせ、運用効率の向上とデータセンター ネットワークの向上を実現します。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高い実績を持つ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、お客様は Cisco Smart Call Home サービスをご利用いただけます。この機能により、お客様が保有している Cisco Nexus 9500 R 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。

## 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® ファイナンスは、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 ファイナンス プログラムを利用すると、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、補完的なサードパーティ製機器を柔軟に導入できます。予測可能な支払い方法もご利用いただけます。Cisco Capital ファイナンスは世界 100 か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 9000 シリーズの詳細については、<https://www.cisco.com/go/nexus9000> を参照してください。

©2018 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 2018 年 8 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。



## お問い合わせ先

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>