

# Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (XL オプション付き)

## 製品概要

Cisco Nexus® 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (XL オプション付き) は、パフォーマンス重視のミッションクリティカルなイーサネット ネットワーク向けに設計された、拡張性に優れたモジュールです。このモジュールは M1-XL 転送エンジンを使用し、最大 6,000 万パケット/秒 (Mpps) のスループットと大規模な転送情報ベース (FIB) を提供し、インターネット エクスチェンジ ポイント (IXP)、プロバイダー、または大企業 やサービスでの導入に優れています。48 ポート モジュールには、Small Form-Factor Pluggable (SFP) 光ファイバを使用した光ファイバ ギガビット イーサネット オプション (図 1) と、RJ-45 コネクタを使用した銅線 10/100/1000 オプション (図 2) の 2 つのバージョンがあります。

Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチは、拡張性の高い 10 ギガビット イーサネット ネットワーク向けに設計されたモジュラ データセンター クラスの製品ラインで構成され、15 テラビット/秒 (Tbps) を超えて拡張するファブリック アーキテクチャを備え、高密度 40 および 100 ギガビット イーサネットの導入をサポートするように設計されています。最もミッションクリティカルなネットワーク環境の要件を満たすように設計されたこれらのスイッチは、継続的なシステム運用と仮想化されたパーベイスブ サービスを提供します。Cisco Nexus 7000 シリーズは、実績のある Cisco® NX-OS オペレーティング システムを搭載しており、優れた管理性と有用性を備えたりリアルタイムのシステム アップグレードを提供する拡張機能を備えています。その革新的なユニファイド ファブリック設計は、単一のイーサネット ファブリック上で IP、ストレージ、およびプロセス間通信 (IPC) ネットワークの統合をサポートすることを目的として設計されています。

図 1. Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (XL オプション付き) (SFP オプティクス)

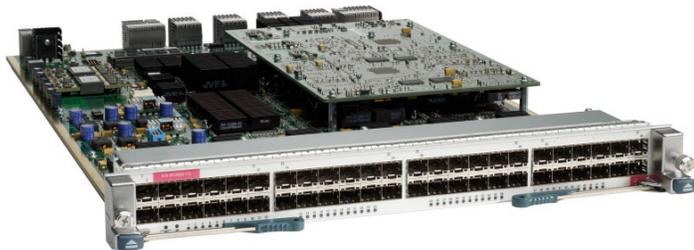
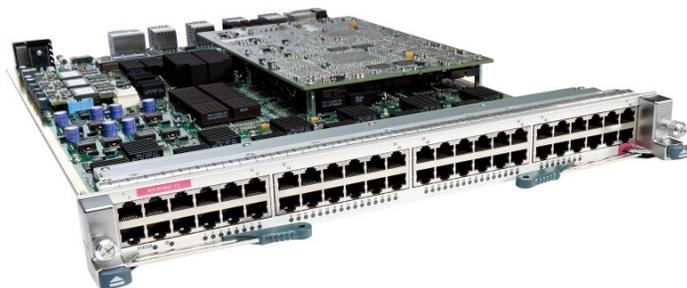


図 2. Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 イーサネット モジュール (XL オプション付き) (RJ-45)



## 機能と利点

Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール (XL オプション付き) には、高密度および包括的な機能セットが必要とされる最高パフォーマンスの環境への柔軟な導入とサポートを可能にするように設計された多数の重要な機能が備わっています。オプションのスケラブル機能ライセンスを使用すると、モジュールは拡張 XL モードで動作できます。これにより、大企業やインターネットピアリング環境などの大規模な導入に不可欠な、転送エンジンで利用可能な完全な転送テーブルを利用できるようになります。この大規模な FIB テーブルは、仮想ルーティングおよびフォワーディング (VRF) および仮想デバイスコンテキスト (VDC) をサポートするインターネット向け展開で使用するために、完全なインターネットルートテーブルの複数のコピーをサポートできます。これらのモジュールは、XL モードまたは非 XL モードのいずれかで動作するため、さまざまなタイプのネットワーキング環境に非常に柔軟に対応できます。Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット (XL モジュール付き) のファイババージョンは、シングルモードファイバ (SMF) を介した長距離のサイト間導入から、データセンターおよびキャンパス環境向けのマルチモードファイバー (MMF) を介した短距離および中距離の展開まで幅広い SFP 光ファイバもサポートしています。Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネットモジュール (XL オプション付き) は、48 Gbps のローカルスイッチングを提供し、高密度、高性能、および継続的なシステム運用が重要なアクセスレイヤに最適です。すべての Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ I/O モジュールには、統合型転送エンジンが搭載されています。48 ポートモジュールの M1-XL 転送エンジンは、Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ転送エンジンの一部であり、より大きな FIB およびアクセス制御リスト (ACL) テーブルが組み込まれています。このモジュールは、既存のすべての M1 モジュールと完全に互換性があり、機能の一貫性を提供します。表 1 に、XL および非 XL モードで動作する Cisco Nexus 7000 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネットモジュール (XL オプション付き) のパフォーマンス仕様を示します。

表 1 XL および非 XL モード動作のパフォーマンス仕様

項目	非 XL モード	XL モード
MAC エントリ	128K	128K
IPv4 ルート	128K	最大 1M <sup>*</sup>
IPv6 ルート	64K	最大 350K <sup>*</sup>
NetFlow エントリ	512K	512K
ACL	64K	128K

\*実際の制限は、プレフィックスの配布によって異なります。

**M1-XL 転送エンジンは、すべてのポートで最大 60 Mpps のレイヤ 2 およびレイヤ 3 IPv4**

**ユニキャスト転送または 30 Mpps の IPv6**

ユニキャスト転送を提供します。各モジュールに統合された転送エンジンを備えた分散型アーキテクチャでは、使用される I/O モジュールの数に応じて、シャーシの転送パフォーマンスが直線的に拡張されます。16 個の Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール (XL オプション付き) を搭載した 18 スロット シャーシは、最大 960 Mpps の IPv4 ユニキャスト転送を実現します。マルチキャスト転送は、出力レプリケーションを実行する I/O モジュールに組み込まれています。

また、M1-XL フォワーディングエンジンは、ACL フィルタリング、マーキング、レート制限、および NetFlow をパフォーマンスの劣化なしで提供します。強力な ACL 処理により、非 XL モードではモジュールあたり最大 64,000 エントリ、XL モードではモジュールあたり最大 128,000

エントリがサポートされます。エントリは、セキュリティ グループ タグ (SGT) を使用する新しい Cisco メタデータ フィールドに加えて、レイヤ 2、3、および 4 フィールドをアドレス指定できます。

Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール (XL オプション付き) は、Cisco TrustSec® テクノロジーの統合ハードウェア

サポートにより、優れたセキュリティを提供します。セキュリティ機能には、ラインレートデータの機密性、データ整合性、および SGT の ACL 処理が含まれます。データの機密性と整合性は、IEEE MAC セキュリティ標準 (IEEE 802.1AE [MACsec]) に準拠しています。モジュール上の 48 個のポートはすべて、128 ビット キーを使用する Advanced Encryption Standard (AES) 暗号をサポートします。新しいセキュリティ ACL は、SGT を伝送できるシスコ メタデータ ヘッダーのハードウェア

サポートによって強化されています。セキュリティ グループ ACL (SGACL) は、SGT 情報を使用して、セキュリティ ポリシーをハードウェアベースで適用します。この機能により、IP アドレスへの依存関係が解消されるため、拡張性が向上し、管理性が簡素化されます。

Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール (XL

オプション付き) は、データがファブリックに流れる前に仮想出力キュー (VOQ) にデータをバッファします。データフローは、クレジットベースのバッファ設計を使用して、スーパーバイザモジュールの中央アービタによって制御されます。このアーキテクチャは、輻輳時にもすべてのポートで Quality of Service (QoS) と公平性を提供するロスレス ファブリックを提供します。

表 2 に、XL オプション付き Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュールの機能と利点を示します。

表 2 機能と利点\*

機能	利点
<b>XL モード</b>	より大きな転送テーブルを使用できるため、システムの柔軟性が向上し、スペアリングが容易になるため、投資が保護されます。
<b>高密度 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール</b>	18 スロット シャーシで最大 768 個のギガビットイーサネットポート、10 スロット シャーシで最大 384 個のギガビットイーサネットポートを提供し、効率的でスケーラブルなネットワーク設計を実現
<b>集中型調停を使用した VOQ</b>	1 つ以上の接続先が輻輳している場合の公平性と、ロスレス統合 I/O の将来のサポートを有効にします。
<b>すべてのファブリックモジュールでのロードシェアリング</b>	高可用性設計により、すべてのファブリックモジュールで同時に帯域幅を共有し、最適なパフォーマンスを実現
<b>分散型転送</b>	完全に分散されたデータプレーンを介して、高性能なパラレル転送を提供します。
<b>マルチプロトコル ラベル</b>	包括的なフィーチャセットを備えた M1 ベースのラインカードは、ハードウェアで MPLS をサポートします。

スイッチング (MPLS)	
Cisco TrustSec テクノロジーの統合ハードウェア サポート	SGT と SGACL を使用してアクセス制御を簡素化および拡張し、IEEE 802.1AE 標準を使用して 8 つのポートすべてでデータの機密性とデータの整合性を提供します。
オンライン挿抜 (OIR)	継続的なシステム運用のためのホット インサートをサポート
識別 (ID) LED	ビーコン機能を使用することで、管理者はサービス状態のモジュールを明確に識別できます。 I/O モジュールのポートはビーコンも送信可

\* 初期のソフトウェアリリースは、ハードウェア全体の機能のサブセットをサポートする場合があります。最新のソフトウェアバージョン情報と機能サポートの詳細については、Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS リリース ノートを参照してください。

## 製品仕様

表 3 に、Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (XL オプション付き) (SFP 光) および Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 イーサネット モジュール (XL オプション付き) (RJ-45)。

表 3 製品仕様

項目	仕様	
	48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (SFP 光ファイバ)	48 ポート 10/100/1000 イーサネット モジュール (RJ-45)
システム		
製品の互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシに対応</li> <li>Fabric-1 または Fabric-2 ファブリック モジュールに対応</li> <li>SUP1、SUP2、または SUP2E スーパーバイザモジュールに対応</li> </ul>	
ソフトウェアの互換性	Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.0 以降 (最小要件)	Cisco NX-OS ソフトウェア リリース 5.1 以降 (最小要件)
メモリ	2 GB DRAM	
前面パネルの LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>ステータス：緑 (正常動作)、赤 (障害発生)、橙 (モジュール ブート)</li> <li>リンク：緑 (ポートが有効で接続されている)、橙 (ポートが無効)、橙で点滅 (障害のあるポート)、消灯 (ポートが有効で接続されていない)、または ID LED が青と連動して緑と橙で点滅 (ポートを識別するためのフラグ付き、ビーコン)</li> <li>ID：青 (オペレータが識別のためにカードにフラグを設定。ビーコン) または消灯 (モジュールにフラグなし)</li> </ul>	
プログラミング インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>XML</li> <li>スクリプト可能なコマンドライン インターフェイス (CLI)</li> <li>Cisco Data Center Network Manager (DCNM) GUI</li> </ul>	
ネットワーク管理	Cisco DCNM 5.0	Cisco DCNM 5.1
物理インターフェイス		
接続	SFP 光ファイバを使用したギガビット イーサネットの 48 ポート	RJ-45 コネクタを使用した 10/100/1000 イーサネット ポートの 48 ポート
最大ポート密度	10 スロット シャーシの場合は 384 ポートのギガビット イーサネット、18 スロット シャーシの場合は 768 ポートのギガビット イーサネット	10 スロット シャーシの場合は 384 ポートの 10/100/1000 イーサネット、18 スロット シャーシの場合は 768 ポートの 10/100/1000 イーサネット
MAC セキュリティ	48 個のポートすべてに、IEEE 802.1AE MAC セキュリティと 128 ビットキーを使用した AES 暗号が組み込まれています (有効にするにはソフトウェア ライセンスが必要)。	
ポートあたりのキュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力：2 つのキューと 4 つのしきい値 (RX : 2q4t)</li> <li>出力：1 つの完全優先キュー、3 つの Deficit-Weighted Round-Robin (DWRR) キュー、および 4 つのしきい値 (TX : 1p3q4t)</li> </ul>	
スケジューラ	DWRR および Shaped Round Robin (SRR)	
ポートバッファ	入力：ポートあたり 7.56 MB 出力：ポートあたり 6.15 MB 出力	
ブリッジおよびルーテッドパケットのジャンプフレーム	最大 9216 バイト	

項目	仕様	
	48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (SFP 光ファイバ)	48 ポート 10/100/1000 イーサネット モジュール (RJ-45)
サポート		
転送エンジン: M1-XL		
パフォーマンス	60 Mpps レイヤ 2 およびレイヤ 3 IPv4 ユニキャストおよび 30 Mpps IPv6 ユニキャスト	
MAC エントリ	128K	
VLANs	VDC あたり 16,384 のブリッジ ドメインと 4096 の同時 VLAN	
ポリサー	16,000	
ファブリック インターフェイス		
スイッチ ファブリック インターフェイス	各方向に 46 Gbps (92 Gbps 全二重)、最大 5 つのファブリック モジュールに分散	
OIR	ホットスワップ (OIR)	
環境		
物理寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシの I/O モジュール スロット 1 個を占有</li> <li>• 寸法 (H x W x D) : 4.4 X 38.9 X 55.6 cm (1.733 X 15.3 X 21.9 インチ)</li> <li>• 重量 : 7 kg (15.5 ポンド)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Nexus 7000 シリーズ シャーシの I/O モジュール スロット 1 個を占有</li> <li>• 寸法 (H x W x D) : 4.4 X 38.9 X 55.6 cm (1.733 X 15.3 X 21.9 インチ)</li> <li>• 重量 : 6.4 kg (14 ポンド)</li> </ul>
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 標準 : 358 ワット (W)</li> <li>• 最大 : 400 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 標準 : 358 W</li> <li>• 最大 : 400 W</li> </ul>
環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 動作温度 : 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>• 動作時相対湿度 : 5 ~ 90 % (結露しないこと)</li> <li>• 保管温度 : -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)</li> <li>• 保管相対湿度 : 5 ~ 95 % (結露しないこと)</li> </ul>	
適合規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Part 15 (CFR 47) (米国) クラス A</li> <li>• ICES-003 (カナダ) クラス A</li> <li>• EN55022 (欧州) クラス A</li> <li>• CISPR22 (国際) クラス A</li> <li>• AS/NZS CISPR22 (オーストラリアおよびニュージーランド) クラス A</li> <li>• VCCI (日本) クラス A</li> <li>• KN22 (韓国) Class A</li> <li>• CNS 13438 (台湾) Class A</li> <li>• CISPR24</li> <li>• EN55024</li> <li>• EN60601-1-2</li> <li>• EN61000-3-2</li> <li>• EN61000-3-3</li> <li>• EN300 386</li> </ul>	
環境基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NEBS 基準レベル</li> <li>• SR-3580 NEBS Level 3 (GR-63-CORE、issue 3 および GR-1089-CORE、issue 4)</li> <li>• 電気通信事業者グループ (TCG) チェックリスト</li> <li>• ATT TP76200 レベル 3</li> <li>• ETSI 300 019-1-1、Class 1.2 ストレージ</li> <li>• ETSI 300 019-1-2、Class 2.3 転送</li> <li>• ETSI 300 019-1-3、Class 3.2 固定使用</li> </ul>	
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>• AS/NZS 60950</li> <li>• GB4943</li> </ul>	
保証	Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチには、標準の Cisco 1 年間ハードウェア限定保証が付いています。	

## インターフェイス距離

表 4 に、XL オプション付き Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット モジュール (SFP

光ファイバ) でサポートされるインターフェイス、ケーブル仕様、および距離を示します。最初のソフトウェア リリースでは、すべての光ファイバがサポートされているわけではありません。最新のソフトウェア バージョン情報と光サポートの詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Release Notes』を参照してください。

表 4 ギガビット イーサネット インターフェイスの距離およびオプション<sup>1</sup>

ギガビット イーサネット SFP 製品番号	波長 (nm)	ファイバおよびケーブルのタイプ	コア サイズ (ミクロン)	モーダル帯域幅 (MHz*km) <sup>2</sup>	ケーブル長
GLC-SX-MM SFP-GE-S GLC-SX-MMD	850	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMF (FDDI グレード)</li> <li>MMF (OM1)</li> <li>MMF (400/400)</li> <li>MMF (OM2)</li> <li>MMF (OM3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>62.5</li> <li>62.5</li> <li>50.0</li> <li>50.0</li> <li>50.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>160</li> <li>200</li> <li>400</li> <li>500</li> <li>2000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>220 m</li> <li>275 m</li> <li>500 m</li> <li>550 m</li> <li>1000 m</li> </ul>
GLC-LH-SM SFP-GE-L GLC-LH-SMD	1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMF<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>62.5</li> <li>50.0</li> <li>50.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>500</li> <li>400</li> <li>500</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>550 m</li> <li>550 m</li> <li>550 m</li> </ul>
GLC-EX-SMD	1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G.652</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 km</li> </ul>
GLC-ZX-SM SFP-GE-Z GLC-ZX-SMD	1550	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G.652</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>70 km</li> </ul>
GLC-T SFP-GE-T	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>カテゴリ<sup>5</sup></li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 m</li> </ul>
GLC-BX-D	1310	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G.652</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 km</li> </ul>
GLC-BX-U	1490	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G.652</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 km</li> </ul>
CWDM-SFP-1xxx=	1470 - 1610 <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	-	-	-
DWDM-SFP-1xxx=	1530.33 - 1561.42 <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMF</li> </ul>	-	-	-

<sup>1</sup> その他の情報については、Cisco Gigabit Ethernet SFP モジュールデータ

シート : [http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6577/product\\_data\\_sheet0900aecd8033f885.html](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6577/product_data_sheet0900aecd8033f885.html) を参照してください。

<sup>2</sup> 帯域幅は伝送波長で指定されています。

<sup>3</sup> FDDI グレード、OM1、および OM2 など、従来の MMF

タイプを使用する場合、モード調整パッチが必要です。詳細については、製品速報を参照してください。 [http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/product\\_bulletin\\_c25-530836.html](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/product_bulletin_c25-530836.html)

<sup>4</sup> 複数の波長が提供されます。その他の製品番号と情報については、Cisco Coarse Wavelength-Division Multiplexing (CWDM) SFP モジュール データ シート

[http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6575/product\\_data\\_sheet09186a00801a557c.html](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6575/product_data_sheet09186a00801a557c.html)

を参照してください。

<sup>5</sup> 複数の波長が提供されます。その他の製品番号と情報については、Cisco Dense Wavelength-Division Multiplexing (DWDM) SFP モジュール データ シート

[http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6576/product\\_data\\_sheet0900aec80582763.html](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/ps6576/product_data_sheet0900aec80582763.html)

を参照してください。

## 発注情報

購入方法については、シスコの「[購入案内](#)」のページを参照してください。ソフトウェアをダウンロードするには、[Cisco Software Center](#) にアクセスしてください。表 5 に発注情報を示します。

表 5 発注情報

製品名	製品番号
Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート ギガビットイーサネット モジュール (XL オプション付き) (SFP オプティクス)	N7K-M148GS-11L
Cisco Nexus 7000 M1 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 イーサネット モジュール (XL オプション付き) (RJ45)	N7K-M148GT-11L
Cisco Nexus 7004 Scalable Feature ライセンス	N7K-C7004-XL
Cisco Nexus 7009 Scalable Feature ライセンス	N7K-C7009-XL
Cisco Nexus 7010 Scalable Feature ライセンス	N7K-C7010-XL
Cisco Nexus 7018 Scalable Feature ライセンス	N7K-C7018-XL

## サービスおよびサポート

Cisco は、データセンターの Cisco Nexus 7000 シリーズ

スイッチの導入と最適化を成功させるために、広範囲なサービスを用意しています。Cisco

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の目的に合致させ、長期にわたる価値を取得します。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でき、

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 7000 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。Cisco 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の増加、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。Cisco データ センター

サービスの詳細については、<http://www.cisco.com/go/dcservices> を参照してください。

## 関連情報

Cisco Nexus 7000 シリーズの詳細については、<http://www.cisco.com/go/nexus7000>

の製品ホームページを参照するか、お近くの代理店にお問い合わせください。

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/jp/go/trademarks](http://www.cisco.com/jp/go/trademarks) 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

