

Cisco MDS 9148T 32-Gbps 48ポートファイバチャネル

Contents

製品概要.....	3
主要な機能.....	3
SAN アーキテクチャの利点.....	5
プラットフォームの互換性.....	6
製品仕様.....	6
発注情報.....	12
サービスおよびサポート.....	15
Cisco Capital.....	15
詳細情報.....	15
文書の変更履歴.....	16

製品概要

次世代の Cisco® MDS 9148T 32-Gbps 48 ポート ファイバ チャンネル スイッチ (図 1) は、オールフラッシュ アレイに高速ファイバ チャンネル接続を提供します。このスイッチは、次世代の特定用途向け集積回路 (ASIC) プラットフォームに組み込まれた最先端の分析およびテレメトリ機能を提供します。このスイッチにより、SAN でハードウェアをアップグレードすることなく、利用可能な場合はいつでも、Fibre Channel Non-Volatile Memory Express (FC-NVMe) ワークロードにシームレスに移行できます。これは、非常に高密度の仮想化サーバを使用してクラウドスケールのアプリケーションを迅速に展開する中小企業を支援し、より大きな帯域幅、スケールと統合という二重の利点を提供します。小規模なストレージエリア ネットワーク (SAN) の主な利点には、自動ゾーニング、ノンブロッキング転送、および 16 ポートの小規模なポート グループがあります。中規模から大規模の SAN の利点には、ファイバチャンネル コントロール プレーン機能に適したさらに大規模なスケールリング、仮想 SAN、ファブリック ログイン (FLOGI)、デバイス エイリアスおよびネーム サーバーのスケールリング、48 ポート 32 Gbps 非オーバーサブスクリプ ラインレート ポート、双方向エアフロー、加えて強化されたバッファ間 (B2B) クレジットを備え、ストレージとホスト ポートの両方を接続し、ファイバチャンネル リンク暗号化が可能な、固定形式の FC-NVMe 対応 SAN スイッチが含まれます。SAN コア ディレクタを使用して構築された大規模の SAN アーキテクチャでは、これらのスイッチをスイッチ モードまたはネットワーク ポート仮想化 (NPV) モードで使用して、32 Gbps 接続をサーバーラックへ拡張できます。さらに、スイッチは、スイッチ間リンク (ISL) や

ホスト バス アダプター (HBA) の診断機能、診断パラメータの読み取り、リンク ケーブル ビーコン¹、および HBA ポートを使用した前方誤り訂正 (FEC) などの強化された診断機能をサポートします。



図 1.
Cisco MDS 9148T 32-Gbps 48 ポート ファイバ チャンネル スイッチ

主要な機能

Cisco MDS 9148T 32-Gbps 48 ポート ファイバ チャンネル スイッチの主な機能は次のとおりです。

- **高性能** : MDS 9148T アーキテクチャは、集中管理された非ブロッキング アービトレーションを備えており、スイッチのすべてのファイバ チャンネル ポートに対して、すべてのトラフィック条件で一貫した 32 Gbps 低遅延パフォーマンスを提供します。
- **完全に統合された SAN 分析** : このクラス最高の企業向けスイッチは、次世代ハードウェア プラットフォームに組み込まれた最新の SAN 分析およびテレメトリ機能も提供します。この最新のテクノロジーは、次世代のポート ASIC と、分析計算をリアルタイムで実行するために設計された完全に専用のネットワーク処理装置を、32 Gbps ライン カード上で組み合わせています。フレーム ヘッダーのインスペクションから抽出されたテレメトリ データは、(スイッチ内で) オンボードで計算され、業界をリードするオープン フォーマットを使用して、任意の分析を可視化するプラットフォームにストリーミングできます。
- **設備投資 (CapEx) の節約** : 32 Gbps ポートにより、ユーザーは既存の 16 Gbps または 8 Gbps トランシーバにそれらを展開できるため、必要に応じて 32 Gbps トランシーバおよびアダプタにアップグレードするオプションをもつ投資保護を提供しています。

- **高可用性** : MDS 9148T スイッチは、**99.999%** の可用性を提供するように設計されています。電源や冷却サブシステムなど、すべての主要コンポーネントに冗長性を提供することにより、卓越した可用性と信頼性を提供します。デュアル電源は、冗長電源グリッドも容易にします。さらに、ポートチャネルリンクメンバーを、**3つの16ポート**からなるポートグループにストライピングできるため、可用性がさらに高くなっています。
- **信頼性** : 標準の **32 Gbps** ファイバチャネル仕様の一部として、シスコはすべての **32 Gbps** ファイバチャネル固定スイッチのスイッチポートと **HBA** ポート間の **FEC** を提供します。この機能により、飛行中に発生したエラーがデバイス側に到達する前に確実に修正されるようにします。さらに、シスコは、**ISL** ポート間のすべてのシスコスイッチでサポートされている **Buffer-to-Buffer** のステート変更通知 (**BBSCN**) および **Buffer-to-Buffer** クレジットリカバリを、任意のエンドデバイスに接続されたファブリックポートに拡張します。長期にわたって **receiver-ready** メッセージ (**R_RDY** プリミティブと呼ばれます) の破損が発生すると、クレジットの損失につながる可能性があります。その結果、リンクの **1** 方向の送信が停止することがあります。バッファ間クレジットリカバリは、この状況を検出して修正するために、接続された **2** つのポートを提供します。
- **段階的に少しずつ拡張することが可能** : MDS 9148T ファイバチャネルスイッチは、エントリレベルのバリエーションとして **24** の **32 Gbps** ファイバチャネルポートを導入するオプションを提供しています。**8** ポート単位で最大 **48** ポートまで拡張できます。このセットアップにより、**24**、**32**、**40**、および **48** ポートの **4** つの構成が可能になっています。
- **次世代 ASIC** : MDS 9148T ファイバチャネルスイッチは、Cisco MDS 32 Gbps ファイバチャネル製品ポートフォリオを強力な製品としているものと同じ、高性能の **32 Gbps Cisco ASIC** を搭載しています。
- **スケーラビリティの向上** : ファブリックのスケーラビリティが向上すると、さまざまな **SAN** アーキテクチャの柔軟性が向上します。
- **テレメトリ** : ファイバチャネルと **Small Computer System Interface (SCSI)** ヘッダーの検査は、外部タップやアプライアンスを必要とせずに行えます。結果のメトリックはスイッチで分析でき、また、テレメトリと分析の目的で **#**、専用の **1 Gbps** または **10 Gbps Small Form-Factor Pluggable Plus (SFP+)** ポートを使用して、エクスポートすることもできます。
- **インテリジェントサービス** : 自動ゾーン、スマートゾーニング、低速ドレインの検出と分離、仮想 **SAN (VSAN)** と **VSAN** 間ルーティング (**IVR**)、およびファブリック全体のサービス品質 (**QoS**) により、**SAN** アイランドから企業全体のストレージネットワークへの移行が可能になります。厳格なセキュリティ要件を満たすために、オプションでトラフィック暗号化を使用できます。
- **高度な診断機能** : MDS 9148T は、**ISL** 診断、**HBA** 診断、読み取り診断パラメータ、**Switched Port Analyzer (SPAN)**、統合 **Cisco Call Home** 機能、オンラインヘルスマネジメントシステムなどのインテリジェントな診断ツールを提供し、信頼性の向上、問題解決の迅速化、およびサービスコストの削減を実現します。
- **仮想マシンの認識** : MDS 9148V は、ファブリックのストレージ **LUN** またはネームスペースにアクセスするすべての仮想マシンを可視化します。この機能は、すべてのファイバチャネルフレームで仮想マシン識別子 (**VMID**) にプライオリティタギングできる **HBA** を介して使用できます。仮想マシン認識は、ファブリック内の各仮想マシンから発信されるすべてのフローのパフォーマンスを視覚化する **analytics1** などの、インテリジェントなファブリックサービスに拡張できます。
- **プログラム可能なファブリック** : MDS 9148T は、強力な **Representational State Transfer (REST)** および **Cisco NX-API** 機能を提供し、**SAN** 向けのユーティリティの柔軟かつ迅速なプログラミングを可能にします。

- **単一ペイン管理**：現時点において Cisco データ センター製品のスイート全体の管理を担っている Cisco Data Center Network Manager (DCNM) により、MDS 9148T のプロビジョニング、管理、モニター、トラブルシューティングを行えます。
- **自己完結型の高度な偽造防止テクノロジー**：MDS 9148T はボード搭載型ハードウェアで、ブートローダ、システム イメージ ローダ、Joint Test Action Group (JTAG) インターフェイスなどの重要なコンポーネントへのアクセスを保護することにより、悪意のある攻撃からシステム全体を保護します。

SAN アーキテクチャの利点

新しい **32 Gbps** ファブリック スイッチは、最新のデータ センター環境における高度にスケーラブルな仮想インテリジェント **SAN** インフラストラクチャの要件に対応します。業界ではすでに、**32 Gbps HBA** とベンダーからのストレージアレイを利用できる **32 Gbps** の固定スイッチに移行する準備が整っています。また、低遅延のフラッシュアレイと非常に高密度な仮想化の展開が普及するにつれて、固定スイッチは **SAN** コアに **32 Gbps** 接続を提供することが期待されます。

このソリューションには、いくつかの重要な利点があります。

- **サーバー ポートの統合**：32 Gbps ファブリック スイッチへの需要は、ハイパースケール仮想化によってラックあたりの仮想マシン密度が倍になるとともに増大するでしょう。ブレードまたはスタンドアロン サーバーのラックあたりの高帯域幅 HBA ポートの必要性も高まります。間もなく、**32 Gbps HBA** ポートは現在の **16 Gbps HBA** のインストール ベースを統合し、同じラック内のサーバ容量を増やす必要があります。この点で、**48** ポート密度の **MDS 9148T** は優れたソリューションを提供します。**24** ポート ベースから **48** ポートに拡張できる柔軟性が追加の利点です。
- **簡素化**：統合により、SAN 管理者は複雑さを軽減し、管理を簡素化できます。**N_Port ID Virtualization (NPIV)** コア モードの **MDS 9148T 32-Gbps 48** ポート スイッチと、**N_Port Virtualization (NPV)** モードでそれに接続するファイバ チャンネル スイッチを使用すると、デバイス ポートは **NPV** スイッチの管理の負担を追加することなく、時間の経過とともに非常に費用対効果の高い方法で拡張できます。自動ゾーニングにより、スタンドアロン **SAN** に展開されている **32 Gbps** 固定スイッチでゾーニングを構成する必要はなく、ゼロタッチ自動ゾーニングが容易になります。
- **マルチプロトコル コンバージェンス**：32 Gbps リンクは低帯域幅リンクよりも低レイテンシというメリットがあり、ストレージアレイへのストレージ作業負荷のパフォーマンスが向上します。また、帯域幅が大きくなることで、外部接続ストレージアレイで新しいストレージ プロトコルを使用しながら **ISL** 輻輳を軽減できます。たとえば、**NVMe over Fibre channel** は既存の **SCSI** デバイス ポートと同じリンク上に共存できます。
- **スケールとパフォーマンス**：この固定フォームファクタ スイッチは、他のスイッチング インフラストラクチャを必要としません。イニシエータとターゲットの両方を接続する専用でスタンドアロンのファイバチャンネル **SAN** を展開するために必要なパフォーマンスとスケールをサポートします。

プラットフォームの互換性

ハードウェアおよびソフトウェアの互換性と製品の相互運用性の詳細については、**MDS 9000 シリーズ スイッチ相互運用性マトリックス**を参照してください。

製品仕様

表 1 に、MDS 9148T 32 Gbps 48 ポート ファイバチャネル スイッチの仕様を示します。

表 1 製品仕様

機能	説明
プロトコル	<ul style="list-style-type: none">ファイバチャネル標準FC-PH、Revision 4.3 (ANSI INCITS 230-1994)FC-PH、Amendment 1 (ANSI INCITS 230-1994/AM1-1996)FC-PH、Amendment 2 (ANSI INCITS 230-1994/AM2-1999)FC-PH-2、Revision 7.4 (ANSI INCITS 297-1997)FC-PH-3、Revision 9.4 (ANSI INCITS 303-1998)FC-PI、Revision 13 (ANSI INCITS 352-2002)FC-PI-2、Revision 10 (ANSI INCITS 404-2006)FC-PI-3、Revision 4 (ANSI INCITS 460-2011)FC-PI-4、Revision 8 (ANSI INCITS 450-2008)FC-PI-5、Revision 6 (ANSI INCITS 479-2011)FC-PI-6 (ANSI INCITS 512-2015)FC-FS、Revision 1.9 (ANSI INCITS 373-2003)FC-FS-2、Revision 1.01 (ANSI INCITS 424-2007)FC-FS-2、Amendment 1 (ANSI INCITS 424-2007/AM1-2007)FC-FS-3、Revision 1.11 (ANSI INCITS 470-2011)FC-FS-4FC-LS、Revision 1.62 (ANSI INCITS 433-2007)FC-LS-2、Revision 2.21 (ANSI INCITS 477-2011)FC-LS-3、Revision 3.53 を含むFC-SW-2、Revision 5.3 (ANSI INCITS 355-2001)FC-SW-3、Revision 6.6 (ANSI INCITS 384-2004)FC-SW-4、Revision 7.5 (ANSI INCITS 418-2006)FC-SW-5、Revision 8.5 (ANSI INCITS 461-2010)FC-SW-6FC-GS-3、Revision 7.01 (ANSI INCITS 348-2001)FC-GS-4、Revision 7.91 (ANSI INCITS 387-2004)FC-GS-5、Revision 8.51 (ANSI INCITS 427-2007)FC-GS-6、Revision 9.4 (ANSI INCITS 463-2010)FC-GS-7、Revision 10.8 を含むFCP、Revision 12 (ANSI INCITS 269-1996)FCP-2、Revision 8 (ANSI INCITS 350-2003)FCP-3、Revision 4 (ANSI INCITS 416-2006)FCP-4、Revision 2b (ANSI INCITS 481-2011)FC-SB-2、Revision 2.1 (ANSI INCITS 349-2001)FC-SB-3、Revision 1.6 (ANSI INCITS 374-2003)FC-SB-3、Amendment 1 (ANSI INCITS 374-2003/AM1-2007)

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● FC-SB-4、Revision 3.0 (ANSI INCITS 466-2011) ● FC-SB-5、Revision 2.00 (ANSI INCITS 485-2014) ● FC-BB-6、Revision 2.00 (ANSI INCITS 509-2014) ● FC-BB-2、Revision 6.0 (ANSI INCITS 372-2003) ● FC-BB-3、Revision 6.8 (ANSI INCITS 414-2006) ● FC-BB-4、Revision 2.7 (ANSI INCITS 419-2008) ● FC-BB-5、Revision 2.0 (ANSI INCITS 462-2010) ● FC-VI、Revision 1.84 (ANSI INCITS 357-2002) ● FC-SP、Revision 1.8 (ANSI INCITS 426-2007) ● FC-SP-2、Revision 2.71 (ANSI INCITS 496-2012) ● FAIS、Revision 1.03 (ANSI INCITS 432-2007) ● FAIS-2、Revision 2.23 (ANSI INCITS 449-2008) ● FC-IFR、Revision 1.06 (ANSI INCITS 475-2011) ● FC-FLA、Revision 2.7 (INCITS TR-20-1998) ● FC-PLDA、Revision 2.1 (INCITS TR-19-1998) ● FC-Tape、Revision 1.17 (INCITS TR-24-1999) ● FC-MI、Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002) ● FC-MI-2、Revision 2.6 (INCITS TR-39-2005) ● FC-MI-3、Revision 1.03 (INCITS TR-48-2012) ● FC-DA、Revision 3.1 (INCITS TR-36-2004) ● FC-DA-2、Revision 1.06 (INCITS TR-49-2012) ● FC-MSQS、Revision 3.2 (INCITS TR-46-2011) ● サービスのファイバチャネルクラス : Class 2、Class 3、Class F ● ファイバチャネル標準ポートタイプ : E、F、および NP ● ファイバチャネル拡張ポートタイプ : SD、ST、NP、TE ● FC-NVMe ● IP over Fibre Channel (RFC 2625) を使用したインバンド管理 ● ファイバチャネル上 (RFC 4338) の IPv6、IPv4、およびアドレス解決プロトコル (ARP) ● 拡張 IETF 規格に基づく TCP/IP、Simple Network Management Protocol バージョン 3 (SNMPv3)、およびリモート モニタリング (RMON) MIB
ファイバチャネルポート	<ul style="list-style-type: none"> ● 48 個の SFP+ ポート ベースの固定スイッチ フォーム ファクタ ● 任意の 24 ポートをオンにする柔軟性を備えた、エントリ レベルの 24 ポート事前アクティブ化ベース モデル ● 増分ポート <ul style="list-style-type: none"> ○ 8 ポート アップグレード ライセンスは、32、40、および 48 ポートにアップグレードするオプションを提供
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ● VSAN ファブリック分離 ● ポート レベルでのインテリジェント パケット インスペクション ● アクセス コントロール リスト (ACL) によるハードウェア ゾーン分割 ● Fibre Channel Security Protocol (FC-SP) スイッチ間認証 ● FC-SP ホストおよびスイッチ間認証 ● RADIUS、TACACS+、または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 認証、許可およびアカウントティング (AAA) 機能を使用したロールベース アクセス コントロール (RBAC) ● セキュア FTP (SFTP) ● セキュア Shell プロトコル バージョン 2 (SSHv2) ● Advanced Encryption Standard (AES) を実装するシンプルなネットワーク管理プロトコル バージョン 3 (SNMPv3) ● コントロールプレーン セキュリティ

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco TrustSec® ペイロード暗号化 ● セキュア ブートおよび偽造防止テクノロジー
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> ● ポート速度：4、8、16、32 Gbps 自動検知ポート（ポートごとに 32 Gbps の専用帯域幅） ● 1.5 Tbps エンドツーエンド全二重の集約帯域幅 ● バッファ クレジット：16 ポートのグループでは最大 8300、ポートあたりのデフォルトのバッファ クレジットは 500、グループ内の単一ポートの場合は最大 8270 のバッファ クレジット ● ポート グループ：それぞれ 16 ポートの 3 つのポート グループ ● ポート チャネル：1 つのポート チャネルにグループ化された最大 16 個のロードバランシングされた物理リンク
診断	<ul style="list-style-type: none"> ● Power-on-Self-Test (POST) 診断 ● Online Health Management System (OHMS) 診断 ● 内部ループバック ● SPAN ● ファイバ チャネル traceroute ● ファイバ チャネル ping ● ファイバ チャネルのデバッグ ● Cisco Fabric Analyzer ● Syslog ● ポートレベル統計情報 ● リンク診断（E ポートおよび F ポート リンク） ● 診断パラメータの読み取り
サービスアビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定ファイルの管理 ● Call Home ● ポート ビーコン ● リンク ケーブル ビーコン ● システム LED ● アラートの SNMP トラップ
信頼性および可用性	<ul style="list-style-type: none"> ● Cisco In-Service Software Upgrade (ISSU) ● ホットスワップ可能なデュアル冗長電源 ● スイッチ統合された温度と電源管理を備えたホットスワップ可能なファン モジュール ● ホットスワップ可能な SFP+ 光カード ● ステートフル プロセス再起動 ● ポート チャネルのポート設定 ● ファブリックベースのマルチパス ● VSAN 単位のファブリック サービス ● ポート トラッキング ● 管理 IP インターフェイス用の仮想ルータ冗長性プロトコル (VRRP) ● HBA ポートを備えた FEC ● HBA ポートによるバッファ間の状態変更通知

機能	説明
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 2つのアウトオブバンドイーサネットポートによる管理アクセス <ul style="list-style-type: none"> ◦ mgmt0: 10/100/1000BASE-T port ◦ mgmt1: 1/10G SFP+ ポート# ● RS-232 シリアル コンソール ポート ● USB 電源投入時自動プロビジョニング ポート ● アクセス プロトコル ● コンソールおよびイーサネットポートを使用するコマンドライン インターフェイス (CLI) ● SNMPv3 (イーサネットポートおよびインバンド IP over Fibre Channel アクセス経由) ● Storage Networking Industry Association (SNIA) Storage Management Initiative Specification (SMI-S) ● NX-API for REST ● HTTPS REST によるフルアクセス ● DDAS (分散デバイスエイリアスサービス) ● ネットワーク セキュリティ ● LDAP、RADIUS および TACACS+ ベースの AAA 機能を使用する VSAN ごとの RBAC ● Safe File Transfer Protocol (SFTP) ● AES を実装する SSHv2 ● AES を実装する SNMPv3 ● Cisco データセンター ネットワーク マネージャ (DCNM)
プログラミング インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ● スクリプト可能 CLI ● Cisco DCNM Web サービス API ● NX-API RESTful インターフェイス ● オンボード Python インタープリタ ● Cisco Embedded Event Manager (EEM) ● Cisco NX-OS ソフトウェア スケジューラ
物理寸法 (高さ X 幅 X 奥行) と重量	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 ラック ユニット (1RU) (4.37 x 43.9 x 56.6 cm [1.72 x 17.3 x 22.3 インチ]) (電源装置 (PSU) およびファントレイ ハンドルを除く) ● 8.5 kg (16.7 ポンド)
電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 80 + プラチナム認定電源 ● 電源オプション <ul style="list-style-type: none"> ◦ ベース モデルで 650W AC、ポート側排気バリエント (スイッチあたり最大 2 個) ◦ ベース モデルで 650W AC、ポート側吸気バリエント (スイッチあたり最大 2 個) ● 電源コード <ul style="list-style-type: none"> ◦ ノッチ付き C15 ソケット コネクタに接続する 650W 電源の IEC60320 C14 プラグ (地域固有の電源コードについては本書の表 6 を参照) ● AC 入力: 100 ~ 240 V AC (10 % 範囲) ● 周波数: 50 ~ 60 Hz (公称) ● 通常の消費電力 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 光モジュールなしのアイドル 48 ポート スイッチの場合は 217 W ◦ 24 個の 32G SW 光モジュールを備えた 48 ポート スイッチの場合は一般的な条件下で 251 W ◦ 48 個の 32G SW 光モジュールを備えた 48 ポート スイッチの場合は一般的な条件下で 297 W ● エアフロー <ul style="list-style-type: none"> ◦ ポートの側の排気ファンを使用して背面から前面へ (ポートに向かって) ◦ ポート側吸気ファンを使用して前面から背面へ (ポートに) ◦ 25°C (77°F) でシステム ファン アセンブリを通過する 50 立方フィート/分 (CFM)

機能

説明

- 最大 100 CFM

機能	説明
温度範囲	<ul style="list-style-type: none"> ● 温度、動作時： <ul style="list-style-type: none"> ○ 0～40°C (32～104°F)、ポート側排気および吸気エアフロー バリエーション ● 温度、周囲非動作時および保管時温度：-40～70°C (-40～158°F) ● 相対湿度、動作温度（結露しないこと）：10～90% ● 相対湿度、非動作時および保管時の湿度（結露しないこと）：10～95% ● 高度（動作時）：-60～2000 m (-197～6500 フィート)
認定および適合規格	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全性準拠 ● CE マーキング ● UL 60950 ● CAN/CSA-C22.2 No. 60950 ● EN 60950 ● IEC 60950 ● TS 001 ● AS/NZS 3260 ● IEC60825 ● EN60825 ● 21 CFR 1040 ● EMC 準拠 ● FCC Part 15 (CFR 47) クラス A ● ICES-003 クラス A ● EN 55022 クラス A ● CISPR 22 クラス A ● AS/NZS 3548 クラス A ● VCCI、クラス A ● EN 55024 ● EN 50082-1 ● EN 61000-6-1 ● EN 61000-3-2 ● EN 61000-3-3
ファブリック サービス	<ul style="list-style-type: none"> ● ネーム サーバ ● Registered State Change Notification (RSCN) ● ログイン サービス ● ファブリック設定サーバ (FCS) ● ブロードキャスト ● 順序どおりの配信
高度な機能	<ul style="list-style-type: none"> ● VSAN ● NPV ● IVR ● ポート チャネル (マルチパス ロード バランシングを使用) ● フローベースおよびゾーンベース QoS
サポートされるシスコの光、メディア、および伝送距離	<ul style="list-style-type: none"> ● サポートされるすべてのトランシーバの詳細については、Cisco MDS 9000 ファミリー プラグ着脱可能トランシーバドキュメントを参照してください。

#将来のソフトウェア アップグレードで利用可能になる機能です。

発注情報

表 2 に、Cisco MDS 9148T で追加の機能を有効にするために購入可能なオプションのライセンスを示します。

表 3 に、MDS 9148T 32 Gbps 48 ポート スイッチ ベース モジュールの発注情報を示します。

表 4 に、個別に発注可能な MDS 9148T スイッチ スペアの発注情報を示します。

表 5 に、MDS 9148T スイッチ バンドルの発注情報を示します。

表 6 に、サポートされる電源コードの発注情報を示します。

表 7 に、サポートされるトランシーバの発注情報を示します。

表 8 に、最低限必要なソフトウェア バージョンの発注情報を示します。

表 9 に、アクセサリ キットの発注情報を示します。

表 2 オプション ライセンス

License type	説明	製品番号
Cisco MDS 9100 SAN Insights パッケージ [#]	データセンター ネットワーク マネージャおよびその他のテレメトリ レシーバのオンボード分析、ストリーミング テレメトリ、および SAN Insights 用の 3 年間のスイッチ ベース ライセンス。	LD-M91S-AXK9=
Cisco MDS 9000 ファミリー エンタープライズ パッケージ	IVR、QoS、ゾーンベースの QoS、ファイバ チャネル セキュリティ プロトコル (FC-SP)、ポート セキュリティ、トラフィック 暗号化、VSAN ベースのアクセス制御、オープン システムのファブリック バインディングなど、高度なトラフィック エンジニアリング 機能とネットワーク セキュリティ機能が含まれています。ライセンスはスイッチ単位で提供され、そのスイッチ内のすべてのポートに対応します。	M9100ENT1K9=、 L-M9100ENT1K9=
Cisco MDS 9100 シリーズ 用 Cisco DCNM for SAN Advanced Edition	VMware vCenter との統合、パフォーマンスの傾向、高度なプロビジョニング、バックアップ、レポート、ダッシュボードなど、高度な管理機能が含まれています。ライセンスはスイッチ単位で提供され、そのスイッチ内のすべてのポートに対応します。スイッチまたはサーバでライセンスをホストします。スイッチ ベースのライセンスは、SKU では「X」で示されます。	DCNM-SAN-M91-K9=、 L-DCNM-S-M91-K9=、 DCNM-S-M91XK9=、 L-DCNM-S-M91XK9=
Cisco MDS 9148T 8 ポート オンデマンド アクティベーション	オンデマンドでファイバチャネル ポートを 8 つ追加できる。24 ポート ベースから最大で 48 ポートに拡張可能	M9148T-PL8、 M9148T-PL8=、 M9148T-PL8-SL=

[#]将来のソフトウェア アップグレードで利用可能になる機能です。ライセンスは MDS 9132T スイッチの発注に使用できます。

表 3 ベース モジュール

説明	製品番号
MDS 9148T 32G 1 RU FC スイッチ、 24 アクティブ FC ポート、 4 ファン、 2 PSU、ポート側排気	DS-C9148T-24EK9
MDS 9148T 32G 1 RU FC スイッチ、 24 アクティブ FC ポート、 4 ファン、 2 PSU、ポート側吸気	DS-C9148T-24IK9
ベース用 MDS 9148T 32G FC スイッチ 8 ポート アクティベーション ライセンス	M9148T-PL8

説明	製品番号
MDS 9148T 32G FCスイッチ 8 ポート アクティベーションライセンス、スペア	M9148T-PL8=
MDS 9148T 32G FCスイッチ 8 ポート アクティベーションスマートライセンス、スペア	M9148T-PL8-SL=

表 4 予備のモジュール

説明	製品番号
MDS 9148T 32G 1 RU FC スイッチ、24 アクティブ FC ポート、4 ファン、2 PSU、ポート側排気、スペア	DS-C9148T-24EK9=
MDS 9148T 32G 1 RU FC スイッチ、24 アクティブ FC ポート、4 ファン、2 PSU、ポート側吸気、スペア	DS-C9148T-24IK9=
AC PSU ポート側排気、スペア	DS-CAC-650W-E=
AC PSU ポート側吸気、スペア	DS-CAC-650W-I=
Nexus 9148T ファンモジュール、ポート側排気、スペア	DS-C32S-FAN-E=
Nexus 9148T ファンモジュール、ポート側吸気、スペア	DS-C32S-FAN-I=

表 5 バンドル設定

説明	製品番号
MDS 9148T 32G FC スイッチ、24 アクティブ ポート + 24 x 32G SW 光ファイバ、4 ファン、2 PSU、ポート側排気	DS-C9148T-24PETK9
MDS 9148T 32G FC スイッチ、24 アクティブ ポート + 24 x 32G SW 光ファイバ、4 ファン、2 PSU、ポート側吸気	DS-C9148T-24PITK9
MDS 9148T 32G FC スイッチ、48 アクティブ ポート + 48 x 32G SW 光ファイバ、4 ファン、2 PSU、ポート側排気	DS-C9148T-48PETK9
MDS 9148T 32G FC スイッチ、48 アクティブ ポート + 48 x 32G SW 光ファイバ、4 ファン、2 PSU、ポート側吸気	DS-C9148T-48PITK9
MDS 9148T 32G FC スイッチ 8 ポート アクティベーションライセンス + 8 X 32G SW 光ファイバ、スペア	M9148T-PL8TE
MDS 9148T 32G FC スイッチ 8 ポート アクティベーションライセンス + 8 X 32G SW 光ファイバ	M9148T-PL8T

表 6 電源コード

説明	製品番号
電源コード、250VAC 10A IRAM 2073 プラグ、アルゼンチン	CAB-9K10A-AR
電源コード、250 VAC、10 A、3112 プラグ (オーストラリア仕様)	CAB-9K10A-AU
電源コード、250 VAC 10 A GB1002 プラグ、中国	CAB-9K10A-CH

説明	製品番号
電源コード、250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ (EU 仕様)	CAB-9K10A-EU
電源コード、250VAC 10A SI16S3 プラグ、イスラエル	CAB-9K10A-ISR
電源コード、250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ (イタリア仕様)	CAB-9K10A-IT
電源コード、125 VAC 13 A KSC8305 プラグ (韓国仕様)	CAB-9K10A-KOR
電源コード、250VAC 10A SABS 164/1 プラグ、南アフリカ	CAB-9K10A-SA
電源コード、250VAC 10A、Straight C15、MP232 プラグ、スイス	CAB-9K10A-SW
電源コード、125VAC 15A CNS10917-2、台湾	CAB-9K10A-TWN
電源コード、250 VAC、10 A、BS1363 プラグ (13 A ヒューズ) (英国)	CAB-9K10A-UK
電源コード、125 VAC、13 A、NEMA 5-15 プラグ (北米)	CAB-9K12A-NA
電源コード、250VAC 10A、ブラジル	CAB-250V-10A-BR
キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 13 A、C14-C15 コネクタ	CAB-C15-CBN
キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 13 A、C14-C15 コネクタ、中国、韓国	CAB-C15-CBN-CK
キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 13A、C14-C15 コネクタ、EU、ロシア連邦、ベラルーシ、カザフスタン、オーストラリア	CAB-C15-CBN-EURA

表 7 トランシーバ

説明	製品番号
32G FC 短波光学	DS-SFP-FC32G-SW*
32G FC 長波光学	DS-SFP-FC32G-LW=*
16G FC 短波光学	DS-SFP-FC16G-SW*
16G FC 長波光学	DS-SFP-FC16G-LW=*
8G FC 短波光学	DS-SFP-FC8G-SW=*
8G FC 長波光学	DS-SFP-FC8G-LW=*

サポートされるすべてのトランシーバの詳細については、『Cisco MDS 9000 ファミリー プラグ着脱可能トランシーバ』ドキュメントを参照してください。

表 8 システム要件

項目	要件
スイッチ向け Cisco NX-OS ソフトウェア	Cisco MDS NX-OS 8.3(1) 以降
Cisco Data Center Network Manager	Cisco DCNM 11(0) 以降

表 9 アクセサリ

説明	製品番号
Cisco® 用 MDS 9148T アクセサリ キット	DS-9148T-KIT-CSCO
Cisco 用 MDS 9148T アクセサリ キット、スペア	DS-9148T-KIT-CSCO=
MDS 9148T アクセサリ キット (Dell/EMC 用)	DS-9148T-KIT-EM
HDS 用 MDS 9148T アクセサリ キット	DS-9148T-KIT-HDS

®標準では、Cisco 固有のアクセサリ キットが出荷されます。パートナー固有のアクセサリも注文ツールで利用できます。

サービスおよびサポート

シスコは、安全上の理由から、製品のバッテリーを取り外さないようにお勧めしています。シスコの回収およびリサイクルプログラムをご利用ください。

シスコとパートナー各社は、シスコのライフサイクル サービスのアプローチを通じて、幅広いエンドツーエンドのサービスとサポートを提供し、お客様がネットワークのビジネス価値を高めて ROI を拡大できるように支援します。このアプローチでは、テクノロジーおよびネットワークの複雑さに応じて必要最小限の作業を定義し、お客様がシスコのテクノロジーを適切に展開および運用して、ネットワークのライフサイクル全体を通してパフォーマンスを最適化できるようにします。

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テクノロジーを簡単に取得し、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。

詳細情報

Cisco MDS 9148T ファイバ チャネル スイッチに関する詳細は、<https://www.cisco.com/go/storage> にアクセスするか、地域のアカウント担当者にご連絡ください。

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
-	-	-
-	-	-
-	-	-

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 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

