

Cisco MDS 9396T 32 Gbps 96 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.....	5
製品仕様.....	6
発注情報.....	11
サービスおよびサポート.....	15
詳細情報.....	15
Cisco Capital.....	15
マニュアルの変更履歴.....	16

製品概要

次世代の Cisco® MDS 9396T 32 Gbps 96 ポート 2 ラック ユニット ファイバチャネル スイッチ (図 1) は、SAN 内での高速ファイバチャ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。Non-Volatile Memory express (NVMe) 対応のスイッチであり、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。この高密度で信頼性と拡張性が高いエンタープライズクラスのスイッチは、中規模から大規模の部門 SAN に最適です。

スタンドアロン SAN の場合、このスイッチは、複数の仮想マシン インスタンスにサービスを提供できる数千の仮想ホスト バスアダプタ (vHBA) を生成する、高密度のハイパースケール サーバー環境に対応できます。物理的な SAN 接続をそれぞれが 16 ポートの 6 つの異なるポート グループ全体に分散させることにより、各インスタンスに予測可能なスループット、一貫した遅延、および可用性の高いパスを提供します。自動ゾーン分割により、これらのスタンドアロン展開では、手動のゾーニング構成を必要とせず、ホストおよびストレージ ポートの自動ゾーニングのメリットを享受できます。これらの小さなポート グループにより、すべてのスイッチ ポートで構成される 1 つの大きな障害ドメインではなく、小さな障害ドメインを持つ設計が可能になります。

このスイッチを N ポート ID 仮想化 (NPIV) コア スイッチとして、N ポート仮想化 (NPV) モードの既存のトップオブブラック スイッチに接続することにより、ホストの数をさらに拡張できます。大規模な部門 SAN では、このスイッチを、順方向または逆方向のエアフロー方向のエンドブロー、ミドルブロー、さらにはトップオブブラックとして展開し、SAN コアの既存の MDS ディレクタに接続できます。



図 1.
Cisco MDS 9396T 32 Gbps 96 ポート ファイバチャネル スイッチ

主要な機能

MDS 9396T 32 Gbps 96 ポート ファイバチャネル スイッチの主な機能は次のとおりです。

- **高密度と拡張性** : 96 個の 32 Gbps ライン レート拡張小フォームファクタ プラグ可能 (SFP+) ポートは、スイッチあたり 3 Tbps の総帯域幅を提供し、ラック内部で数千の仮想マシン インスタンスを駆動するハイパースケール環境向けの、高度にスケラブルな設計に対応します。このスイッチは、最大 8270 のバッファ間 (B2B) クレジットを構成できる少なくとも 6 つのポートを提供し、速度 32 Gbps のネイティブ ファイバチャネル接続を使用して、最大 612 km (380 マイル) 離れた遠隔地のデータセンターに接続できます。低速では、さらに長い距離に対応します。
- **完全に統合された SAN 分析** : この豊富な機能を有するスイッチは、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。

- **ハイ パフォーマンス** : MDS 9396T アーキテクチャは、集中管理による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ネルポートに対して、あらゆるトラフィック条件で一貫した 32 Gbps の低遅延パフォーマンスを提供します。
- **設備投資 (CapEx) を低減** : 32 Gbps ポートは、既存の 16 Gbps または 8 Gbps トランシーバに展開できるようになっているため、初期費用は少額で済み、いつでも必要が生じたときにトランシーバ側も 32 Gbps にアップグレードできるオプションがあるので、投資を保護できます。
- **高可用性** : MDS 9396T 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。ポートチャネル リンク メンバーを、16 ポートからなる 6 つのポートグループにステッチできるため、可用性がさらに高くなっています。
- **少しずつ段階的に拡張** : MDS 9396T ファイバチャネルスイッチには、エントリ レベルのバリエーションとしてまず 48 個の 32 Gbps ファイバチャネルポートを導入し、その後 16 ポートずつ最大 96 ポートまで拡張するオプションが用意されています。これにより、48、64、80、および 96 ポートの 4 通りの構成が可能になっています。
- **次世代 ASIC** : MDS 9396T ファイバチャネルスイッチは、Cisco MDS 9700 48 ポート 32 Gbps ファイバチャネルスイッチングモジュールのパフォーマンスを実現しているのと同じ、高性能 32 Gbps Cisco ASIC を備えています。この ASIC には、統合ネットワークプロセッサが含まれています。この ASIC が可能にするすべての高度な機能の中で、もっとも注目すべき機能の 1 つは、外部のタップやアプライアンスを必要とせず、すべてのストレージワークロードから、ファイバチャネルおよび Small Computer System Interface (SCSI) ヘッダーを検査できることです。記録されたフローはスイッチで分析でき、テレメトリおよび分析目的で専用の 1/10G SFP+ ポートからエクスポートすることもできます。
- **インテリジェント ネットワーク サービス** : 低速ドレイン検出と分離、仮想 SAN (VSAN) 識別子、ハードウェアベースのインテリジェントフレーム処理用アクセス制御リスト (ACL)、スマートゾーニング、およびファブリック全体のサービス品質 (QoS) により、SAN アイランドから全社規模のストレージネットワークへの移行を可能にします。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 9396T は、スイッチ間リンク (ISL) 診断、トップクラスの HBA ベンダーに対応した HBA 診断、診断パラメータの読み取り、プロトコルデコード、ネットワーク分析ツール、および統合された Cisco Call Home 機能などのインテリジェント診断ツールを提供しています。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に役立ちます。
- **仮想マシンの認識** : MDS 9396T は、ファブリックのストレージ LUN 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 9396T 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で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 9396T 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 9396T 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、固定スイッチには **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。同じラック内のサーバー容量を増やす必要があるため、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することになるでしょう。こうして、**96** ポートという高いポート密度を備えた **MDS 9396T** は、ラック内の密度に応じて、トップオブラックとエンドオブロー両方の展開方法に対応できる、優れたソリューションを提供します。ポート密度を **48** ポートベースから最大 **96** ポートに増やせる柔軟性は、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。**NPIV** コアとして、ネットワーク仮想化モードの **MDS 9396T 32 Gbps 96** ポートファイバチャネルスイッチは、**N** ポート仮想化 (**NPV**) モードのトップオブラックスイッチを、**NPV** スイッチを管理する負担を増やさずに、非常に費用対効果の高い方法でスケールアウトできます。
- **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レイテンシが短い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を処理する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** ワークロードと同じリンクを共有できます。
- **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目的専用で、スタンドアロンの、ファイバチャネル **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 9396T 32 Gbps 96 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

特長	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)FC-SB-4、Revision 3.0 (ANSI INCITS 466-2011)FC-BB-6、Revision 2.00 (ANSI INCITS 509-2014)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)

特長	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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、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"> ● 96 個の SFP+ ポートを備えた固定スイッチ フォームファクタ ● エントリーレベルの 48 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"> ○ 16 ポートアップグレードライセンスは、64、80、および 96 ポートに段階的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 ● RBAC (RADIUS、TACACS+ または LDAP 認証、許可、アカウントिंग (AAA) 機能 ● セキュア FTP (SFTP) ● セキュア シェル 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 ● 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

特長	説明
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） ● 3 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 6 つのポート グループ ● ポート チャンネル：1 つのポート チャン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 チャンネル traceroute ● ファイバ チャンネル ping ● ファイバ チャンネルのデバッグ ● 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 チャンネルのポート設定 ● 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 インターフェイスの 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

特長	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 10/100/1000 Mbps 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) ● HTTPS 経由での RESTful アクセスの NX-API ● 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 ● VSAN ロールベース アクセス コントロール (RBAC) 単位 (LDAP、RADIUS および TACACS+ ベースの認証、許可、アカウントिंग (AAA) 機能を使用) ● SFTP ● AES を実装する SSHv2 ● AES を実装する SNMPv3 ● Cisco Data Center Network Manager
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 組込イベント マネージャ ● 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"> ● 寸法 : 8.61 X 44.25 X 56.59 cm (3.39 X 17.42 X 22.28 インチ) 、2RU ● 米国電子工業会 (EIA) 標準の 19 インチ ラックにマウント可能 ● 完全構成時のシャーシの重量 : 18.88 kg (41.62 ポンド)
電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 80 + プラチナム認定電源 ● 電源装置 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1200W AC/HVAC/HVDC 双方向エアフロー (スイッチごとに 2 基) ◦ 電力網の冗長性 (1+1) ● 電源コード X 2 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 標準 CAB-HVAC-C14-2M IEC C14 から電源レセプタクルの Saf-d-grid コネクタへ ◦ 地域固有の AC ソケットに接続する構成可能な AC 電源コードについては、表 6 を参照 ● AC 入力 : 90V~305V ● DC 入力 : 192V~400V ● 周波数 : 50 ~ 60 Hz (公称) ● 通常の消費電力 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 光モジュールを使用せず、(1+1) PSU 冗長性を備えた 96 ポート スイッチの場合、アイドル状態で 246 W ◦ 48 個の 32G 光モジュールを備えた 96 ポート スイッチの場合、一般的な条件下で 330W ◦ 96 個の 32G 光モジュールを備えた 96 ポート スイッチの場合、一般的な条件下で 555W ● エアフロー <ul style="list-style-type: none"> ◦ 標準構成で 2 つのファン モジュール ◦ 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) ◦ 最大 255 立方フィート/分 (CFM)

特長	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 公称 110 CFM (25C)
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) ◦ 温度、非動作時および保管時周囲温度：-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周囲湿度（結露しないこと）：10 ~ 95% ● 高度（動作時）：-60 ~ 2000m (-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 1040.10 ● 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 ● IVRivr ● ポート チャンネル (マルチバス 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

#ハードウェア自体の機能は存在しています。機能は、Cisco NX-OS ソフトウェアのアップグレードを通じてアクティブ化できます。

発注情報

表 2 に、Cisco MDS 9396T 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 9396T 32 Gbps 96 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 9396T スイッチ スペアの発注情報を示します。

表 5 に、MDS 9396T 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 9300 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。	L-D-M93S-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。	M9300ENT1K9=、 L-M9300ENT1K9=
Cisco MDS 9300 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-M93-K9=、 L-DCNM-S-M93-K9=、 DCNM-S-M93XK9=、 L-DCNM-S-M93XK9=
Cisco MDS 9396T 16 ポート オンデマンド アクティブ エディション	オンデマンドで 16 個のファイバチャネル ポートを追加します。48 ポート ベースから最大 96 ポートに拡張できます。	M9396T-PL16、 M9396T-PL16=、 M9396T-PL16-SL=

表 3 ベースモジュール

説明	製品番号
MDS 9396T 32G 2 RU ファイバチャネル スイッチ、 48 個のアクティブ なファイバチャネル ポート、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側排気	DS-C9396T-48EK9

説明	製品番号
MDS 9396T 32G 2 RU ファイバチャネルスイッチ、 48 個のアクティブなファイバチャネルポート、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側吸気	DS-C9396T-48IK9
ベース製品用 MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ 16 ポート アクティベーションライセンス	M9396T-PL16、 M9396T-PL16=、 M9396T-PL16-SL=

表 4 予備のモジュール

説明	製品番号
MDS 9396T 32G 2 RU ファイバチャネルスイッチ、 48 個のアクティブなファイバチャネルポート、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側排気、スペア	DS-C9396T-48EK9=
MDS 9396T 32G 2 RU ファイバチャネルスイッチ、 48 個のアクティブなファイバチャネルポート、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側吸気、スペア	DS-C9396T-48IK9=
AC PSU 双方向エアフロー、スペア	DS-CAC-1200W=
MDS 9396T ファンモジュール、ポート側排気、スペア	DS-C96S-FAN-E=
MDS 9396T ファンモジュール、ポート側吸気、スペア	DS-C96S-FAN-I =

表 5 バンドル構成

説明	製品番号
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 48 アクティブポート + 48X32G SW 光端子、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側排気	DS-C9396T-48ETK9
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 48 アクティブポート + 48X32G SW 光端子、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側吸気	DS-C9396T-48ITK9
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 96 アクティブポート + 96X32G SW 光端子、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側排気	DS-C9396T-96ETK9
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 96 アクティブポート + 96X32G SW 光端子、 2 基のファン、 2 基の PSU、ポート側吸気	DS-C9396T-96ITK9
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 16 ポートアクティベーションライセンス + 16 X 32G SW 光端子、スペア	M9396T-PL16TE
MDS 9396T 32G ファイバチャネルスイッチ、 16 ポートアクティベーションライセンス + 16 X 32G SW 光端子	M9396T-PL16T

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

説明	製品番号
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
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-EUA

表 7 トランシーバ

説明	製品番号
32G ファイバチャネル短波光学	DS-SFP-FC32G-SW*
32G ファイバチャネル長波光学	DS-SFP-FC32G-LW=*
16G ファイバチャネル短波光学	DS-SFP-FC16G-SW*
16G ファイバチャネル長波光学	DS-SFP-FC16G-LW=*
8G ファイバチャネル短波光学	DS-SFP-FC8G-SW=*
8G ファイバチャネル長波光学	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 Pluggable (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 向け MDS 9396T アクセサリ キット	DS-9396T-KIT-CSCO
Cisco 用 MDS 9396T アクセサリ キット、スペア	DS-9396T-KIT-CSCO=
MDS 9396T アクセサリ キット (Dell/EMC 用)	DS-9396T-KIT-EM
HDS 用 MDS 9396T アクセサリ キット	DS-9396T-KIT-HDS

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。

詳細情報

Cisco MDS 9396T 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。

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。

マニュアルの変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付

シスコ コンタクトセンター

自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。

製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

お問い合わせ先

お電話での問い合わせ

平日 9:00 - 17:00

0120-092-255

お問い合わせウェブフォーム

cisco.com/jp/go/vdc_callback



©2022 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商標登録または商標です。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20XX年X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

cisco.com/jp

米国にて印刷

C78-740633-07 06/23