

# Cisco MDS 9250i マルチサー ビス ファブリック スイッチ

---

# Contents

製品概要.....	3
主な機能と利点.....	3
製品仕様.....	12
発注情報.....	19
サービスとサポート.....	23
Cisco Capital .....	24
詳細情報.....	24
文書の変更履歴.....	25

## 製品概要

Cisco® MDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチ (図 1) は、柔軟性が高く、業界をリードする実績のある次世代の Cisco MDS 9200 シリーズ マルチサービス スイッチで、高性能 SAN 拡張ソリューション、分散型インテリジェント ファブリック サービス、オープン システムとメインフレーム環境の両方に対応する費用対効果の高いマルチプロトコル接続に最適です。通常はディレクタ クラスのスイッチでのみ使用可能なコンパクトなフォーム ファクタと高度な機能を備えた Cisco MDS 9250i は、部門およびリモート ブランチ オフィスの SAN だけでなく、Cisco MDS 9710 シリーズ マルチレイヤ ディレクタと組み合わせた大規模な SAN にも理想的なソリューションです。

Cisco MDS 9250i は、最大 40 個の 16 Gbps ファイバ チャネル ポート、2 個の 1/10 ギガビット イーサネット IP ストレージ サービス ポート、および 8 個の 10 ギガビット イーサネット Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ポートを固定 2 ラックユニット (2RU) フォームファクタで提供します。また、Cisco MDS 9250i は既存のネイティブ ファイバ チャネル ネットワークに接続できるので、ストレージ ネットワークへのこれまでの投資を保護できます。IP アプリケーション パッケージ ライセンスによる Cisco SAN 拡張は、2 個の固定 1/10 ギガビット イーサネット IP ストレージ サービス ポートで標準として使用可能になっており、追加ライセンスを必要とせずに Fibre Channel over IP (FCIP) やスイッチの圧縮などの機能を使用可能にします。また、8 個の 10 ギガビット イーサネット FCoE ポートを使用して、Cisco Nexus 9250i プラットフォームは、直接接続された FCoE およびファイバ チャネル ストレージ機器に接続でき、FCoE を直接経由した多階層のユニファイド ネットワーク ファブリック接続性をサポートしています。



図 1.  
Cisco MDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチ

## 主な機能と利点

Cisco MDS 9250i は、コンパクトな 2RU フォーム ファクタで独自のマルチサービスおよびマルチプロトコル機能を提供します。

- マルチプロトコル サポートが統合された SAN 統合 : Cisco MDS 9250i は、高性能 SAN 接続用の 16 Gbps ファイバ チャネルの 20 個のポートと、1 Gbps の最大速度で実行される FCIP ストレージ サービス用の 1/10 ギガビット イーサネットの 2 つのポートの基本構成で利用できます。
- 16 Gbps 接続の高密度ファイバ チャネル スイッチ : Cisco MDS 9250i は、固定構成スイッチで最大 40 ポートの 16 Gbps ファイバ チャネルまで拡張できます。基本構成には、高性能 SAN 接続に対応した 16 Gbps ファイバ チャネルの 20 個のポートが付属しています。オンデマンドで Cisco MDS 9250i オンデマンドポート アクティブ化ライセンスを追加することにより、オンサイトでアップグレードして、16 Gbps ファイバ チャネルの追加の 20 個のポートを有効にすることができます。さらに、Cisco MDS 9250i は、IBM ファイバー接続 (FICON) メインフレーム環境向けにコスト効率よくスケールアップします<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> FICON は、Cisco MDS 9250i の最初の顧客出荷 (FCS) 後のリリースでサポートされます。

- **インテリジェント アプリケーション サービス エンジン** : Cisco MDS 9250i には、標準で単一のアプリケーション サービス エンジンが含まれており、含まれている Cisco SAN Extension over IP ソフトウェア ソリューション パッケージを 2 つの固定 1/10 ギガビット イーサネット ストレージ サービス ポートで実行できます。Cisco SAN Extension over IP パッケージは、FCIP リンクのパフォーマンスと管理性を最適化するさまざまな高度な機能とともに、リモート SAN 拡張用の FCIP を提供することにより、IP インフラストラクチャを使用する統合された、費用対効果が高く、信頼性の高いビジネス継続性ソリューションを提供します。
- **Virtual SAN (VSANs) によるハードウェアベースの仮想ファブリックの分離と、Inter-VSANs Routing (IVR) によるファイバー チャネル ルーティング** : VSANs と IVR により、大規模なマルチサイトおよび異種 SAN トポロジの展開が可能になります。ポートレベルのハードウェアに統合することにより、システムまたはファブリック内の任意のポートを任意の VSAN に分割できます。オプションの Cisco MDS 9000 エンタープライズ アドバンスド ソフトウェア パッケージに含まれている IVR は、外部ルーティング アプライアンスを必要とせずに、システムまたはファブリック内の任意のポート間でラインレート ルーティングを提供します。
- **高性能 FCIP によるリモート SAN 拡張** :
  - オープン スタンドアードの FCIP トンネリングを使用し、WAN を通じたバックアップ、リモート レプリケーション、およびその他の障害回復サービスを実装して、データ保護やビジネス継続性ストラテジーを簡単に実現できます。
  - ハードウェアベースの圧縮、ハードウェアベースの暗号化、FCIP 書き込みアクセラレーション、および FCIP テープの読み書きアクセラレーションを有効にすることで、バックアップと複製のための WAN リソースの利用を最適化します。トンネリングを介して、最大 16 個の仮想スイッチ間リンク (ISL) 接続がイーサネット ポートで提供されます。
  - VSANs、高度なトラフィック管理、リモート接続間のセキュリティなど、Cisco MDS 9000 ファミリの拡張機能は引き続き利用できます。
- **イーサネット接続サーバーへのコスト効率の高い iSCSI 接続** :
  - ファイバ チャネル インターコネクトのみを使用する場合よりも低コストで、ファイバ チャネル SAN ベースのストレージの利点をイーサネット接続サーバに拡張します。
  - IP およびファイバ チャネル ブロック ストレージの統合により、ストレージの使用率と可用性が向上します。
  - 透過的な運用により、既存のストレージ管理アプリケーションの機能を維持します。
- **高度な FICON サービス<sup>2</sup>** : Cisco MDS 9250i はカスケードされた FICON ファブリック、VSANs で有効化されたメインフレームおよびオープン システム環境の混合、およびメインフレーム Linux パーティションのための N\_Port ID 仮想化を含む、FICON 環境をサポートしています。IBM Control Unit Port (CUP) サポートにより Cisco MDS 9200 シリーズ マルチサービス スイッチのインバンド管理がメインフレームの管理コンソールからできるようになっています。FICON テープ アクセラレーションは、メインフレームの物理または仮想テープへの FICON テープの読み取りおよび書き込み操作について、FCIP を介した FICON チャネル拡張の遅延の影響を減らします。この機能は、テープ パイプラインと呼ばれることもあります。Cisco MDS 9250i は、IBM z/OS グローバル ミラー (旧称 XRC)<sup>3</sup>の動的更新

<sup>2</sup> FICON は、ポスト FCS リリースの Cisco MDS 9250i でサポートされます。

<sup>3</sup> XRCは、ポスト FCS リリースの Cisco MDS 9250i でサポートされます。

の高速化を可能にする IBM Extended Remote Copy (XRC) アクセラレーション機能もサポートします。

- **Cisco Data Mobility Manager (DMM)** : Cisco DMM は、ファブリックベースのデータマイグレーションソリューションです。ホストがオンラインかオフラインかに関係なく、異種ストレージボリューム間および遠隔地間で中断を発生させずにブロックデータを転送します。
- **インテリジェントファブリックアプリケーション向けのプラットフォーム** : Cisco MDS 9250i は、データ移行、ストレージバックアップ、データレプリケーション用のアプリケーションをホストまたは高速化するハードウェア対応のイノベーションなど、マルチレイヤーインテリジェント SAN を実現するために必要なインテリジェンスと高度な機能を提供するオープンプラットフォームを提供します。これらのアプリケーションをネットワークでホストまたは高速化すると、ストレージ環境の拡張性、可用性、セキュリティ、および管理性が大幅に向上し、その結果、ユーティリティが向上し、総所有コスト (TCO) が削減されます。
- **ファイバチャネルインターフェイスの In Service Software Upgrade (ISSU)** : Cisco MDS 9250i は、ファイバチャネルポートがトラフィックを伝送している間に Cisco MDS 9000 NX-OS ソフトウェアをアップグレードできるようにすることで、高い有用性を促進します。
- **インテリジェントネットワークサービス** : Cisco MDS 9250i は、単一の物理ファブリック内のハードウェア強制による分離環境を実現する VSANs テクノロジー、ハードウェアベースのインテリジェントフレーム処理を実行するためのアクセス制御リスト (ACL)、ファイバチャネル輻輳制御やファブリック規模での Quality Of Service (QoS) などの高度なトラフィック管理機能によって、SAN アイランドから企業規模のストレージネットワークへの移行を容易にします。
- **高性能 ISL** : Cisco MDS 9250i は、1 つのポートチャンネルで最大 16 個のファイバチャネル ISL をサポートします。最大 253 バッファ間クレジットを単一のファイバーチャンネルポートに割り当てて、ストレージネットワークを長距離に拡張できます。
- **包括的なセキュリティフレームワーク** : Cisco MDS 9250i は、RADIUS および TACACS+、セキュアファイル転送プロトコル (SFTP)、セキュアシェル (SSH) プロトコルおよび簡易ネットワーク管理プロトコルバージョン 3 (SNMPv3) をサポートし、高度暗号化規格 (AES)、VSANs、ハードウェア強制ゾーン分割、ACL、および VSAN ごとのロールベースのアクセスコントロールを実現します。さらに、10 ギガビットイーサネットポートは、FCIP および iSCSI の IP セキュリティ (IPsec) 認証、データ整合性、およびハードウェア支援のデータ暗号化を提供します。
- **IP バージョン 6 (IPv6) 対応** : Cisco MDS 9220i は、米国国防総省 (DoD)、日本、および中国によって義務付けられている IPv6 をサポートします。IPv6 のサポートは、FCIP 用、iSCSI 用、インバンドおよびアウトオブバンドでルーティングされた管理トラフィック用に提供されています。
- **FIPS 遵守** : Cisco MDS 9250i は、米国連邦政府によって義務付けられている FIPS 140-2 に準拠します。<sup>4</sup>
- **高度な診断機能** : Cisco MDS 9250i は、インテリジェント診断機能、プロトコルデコード機能、ネットワーク分析ツール、および統合された Cisco Call Home 機能によって、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。

---

<sup>4</sup> FIPS 準拠は、FCS 後のリリースでサポートされます。

## VSANs

VSANs は効率的でセキュアな SAN 統合に最適な 規格 SAN を使用するため、単一の物理 SAN ファブリックまたはスイッチでハードウェアベースで分離環境を複数作成してストレージネットワークの利用効率を向上できます。各 VSAN は通常の SAN としてゾーン分割可能であり、独自のファブリック サービスが維持されるため、拡張性と復元力が向上します。VSAN の使用により、SAN インフラストラクチャのコストをより多くのユーザ間で共有できるほか、トラフィックの完全な分離が保証され、VSAN ごとに個別に設定を制御できるようになります。

## IVR

効率化、高いコスト効果、統合されたストレージネットワークをさらに展開できるよう、Cisco MDS 9250i は、ファイバチャネル用の業界初のルーティング機能である IVR をサポートします。IVR により、各 VSANs 内の制御トラフィックの独立性を維持した上で、特定のイニシエータと異なる VSAN 上のターゲット間の選択的なデータ転送が可能になります。IVR により、データはコントロールプレーンの独立性を維持した上で VSAN 境界を中継することができるため、ファブリックの安定性とアベイラビリティを維持することができます。IVR は Cisco MDS 9000 ファミリー エンタープライズ アドバンスド ソフトウェア パッケージで提供されるいくつかの機能強化の 1 つで、外部ルーティング アプライアンスを使用する必要がないため、ラインレート ルーティングのパフォーマンスを提供し、管理を簡素化し、個別のシステムの維持に伴う課題を排除した上で、ルーティングの拡張性を大幅に向上できます。IVR の展開により、SAN の総保有コストを削減します。

## FCIP を活用したリモート SAN の拡張

データ分散、データ保護、およびビジネス継続性サービスは、情報が大きな意味を持つようになった今日のビジネスにおける極めて重要な要素です。重要なデータをグローバルな規模で効率的にレプリケートできれば、貴重な企業情報が高度なレベルで保護されるだけでなく、バックアップ リソースの利用効率が高まり、ストレージに関する総所有コストも削減されます。

- シスコの専門知識と IP ネットワークの知識を基に構築された Cisco MDS 9250i スイッチは、オープンスタンダード FCIP を使用して、現在のファイバチャネル ソリューションの距離の壁を打ち破り、長距離にわたる SAN アイランドの相互接続を可能にします。
- Cisco MDS 9250i は、高帯域幅リンクと低帯域幅リンクの両方でハードウェア ベースの FCIP 圧縮パフォーマンスを大幅に強化し、高価な WAN インフラストラクチャのコストを即座に削減します。Cisco MDS 9250i は、さまざまなデータ ソースに対して最大で 43:1、標準で 4:1 ~ 5:1 の圧縮率を実現します。
- Cisco MDS 9250i は、ハードウェアベースの IPsec 暗号化をサポートしているため、機密性の高いデータを長距離にわたって安全に転送することができます。IPsec 暗号化はハードウェアで行なわれるため、高いスループットが維持されます。共に使用されることで、ハードウェアベースの圧縮とハードウェアベースの暗号化が行なわれるため、高い性能と安全性を備えた SAN 拡張機能となっています。

## I/O アクセラレータ サービス

Cisco MDS 9250i は、Cisco MDS 9000 I/O アクセラレーション (IOA) サービスをサポートしているため、ストレージのトラフィックが長距離を転送されるケースでアプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上します。ファイバチャネルとFCIP 書き込みアクセラレーションを実装すると、コマンドの確認応答の遅延が削減されて WAN スループットが最適化されます。同様に、Cisco MDS 9250i はファイバチャネルおよび FCIP テープ書き込みアクセラレーションをサポートしているため、WAN リンクを介してほぼフルスループットでリモート テープバックアップおよび復元操作を実行できます。

Cisco MDS 9000 IOA をディスク データ レプリケーション ソリューションと組み合わせて導入すると、データセンター間の距離を延長したり、遅延の影響を減らしたりできます。Cisco MDS 9000 IOA を使用して、スループットを大幅に低下させることなく、リモート テープバックアップおよび復元操作を可能にすることもできます。Cisco MDS 9000 IOA の主な機能は次のとおりです。

- 接続されている場所に関係なく、ファブリック内の任意のポートへのファブリック サービスとしてのアクセラレーション サービスの拡張
- ファイバチャネル書き込みアクセラレーション (FC-WA) およびファイバチャネル テープ アクセラレーション (FC-TA)。
- FCIP 書き込みアクセラレーション (FCIP-WA) および FCIP テープ アクセラレーション (FCIP-TA)。
- FCIP 圧縮。
- ファイバチャネルおよび FCIP を介したアクセラレーションを備えたポートチャネルを使用した高可用性。
- メトロポリタンエリアネットワーク (MAN) および WAN を介したディスクおよびテープ I/O アクセラレーションの統合ソリューション。
- 2/4/8/16 Gbps FC リンクを高速化し、8/16 ギガビット ISL を介してトラフィックを統合する、速度に依存しないアクセラレーション。

## Cisco DMM

Cisco DMM は、ホストがオンラインかオフラインかに関係なく、異種ストレージ ボリューム間および遠隔地間で中断を発生させずにブロック データを転送するファブリックベースのデータマイグレーション ソリューションから成るソフトウェア パッケージです。このデータセンタークラスのソリューションは、ダウンタイムやサーバにデータマイグレーション ソフトウェアを追加する必要性、データの損失や破損の可能性といった、データ移行時に見られる課題に移行するのに役立ちます。SAN 内の任意の場所にある Cisco MDS 9250i のCisco DMM 機能を有効にすると、ホスト エージェントなし、再配線なしでデータ移行を設定することが可能になり、パフォーマンスへの影響は最小限に抑えられ、ダウンタイムは発生しません。

## メインフレーム サポート

Cisco MDS 9250i はメインフレームに対応しており、Cisco MDS 9000 メインフレーム アドバンスド ソフトウェア パッケージで提供される IBM zSeries FICON および Linux 環境をサポートします。Cisco MDS 9250i スイッチは、IBM System z シリーズの動作環境内のすべての FICON 対応デバイスへの接続に関する IBM の認定を受けるために、カスケードおよび非カスケード ファブリックの両方の FICON プロトコルの伝送をサポートするとともに、同じスイッチ上の FICON とオープン システムのファイバ チャネル プロトコルの混在トラフィックをサポートします。VSANs は、IBM z/OS 環境、メインフレーム Linux 環境、およびオープン システム環境の間で SAN リソースを簡単に混在させることができます。それにより、SAN 利用率が向上し、SAN 管理が簡素化されます。ゾーニング ベースの混在手法に伴いがちの不確実さや不安定さも、VSAN ベースの混在モードでは発生することはありません。また VSANs では、ある VSAN の設定ミスやコンポーネント障害が他の VSANs の運用に影響を与える可能性もなくなります。VSAN ベースの管理アクセス制御によってメインフレーム環境とオープン システム環境間の SAN 管理責任の区分が簡素化されるため、結果的にセキュリティが向上します。FICON VSANs の管理には、内蔵の Cisco Prime Data Center Network Manager や、Cisco CLI に加えて、SA/390、Resource Measurement Facility (RMF)、ダイナミック チャネルパス管理 (DCM) などの IBM CUP 対応管理ツールを利用できます。

Cisco MDS 9000 メインフレーム パッケージは、すべての Cisco MDS 9250i 統合 FICON チャネル拡張機能に必要です。SAN 拡張機能と組み合わせることで、FICON テープの読み取りおよび書き込みの高速化が可能になります。SAN 拡張および Cisco MDS 9000 XRC アクセラレーション パッケージと組み合わせることで、IBM z/OS グローバル ミラー (XRC) の動的更新を高速化できます。

## 高度なトラフィック管理

Cisco MDS 9250i には、次の高度なトラフィック管理機能が標準で統合されています。

- **仮想出力キューイング (VOQ)** : ヘッドオブライン ブロッキングを回避することにより、トラフィック パターンに関係なく各ポートでラインレート パフォーマンスが確保されます。
- **PortChannel** : 最大 16 の物理 ISL を 1 つの論理バンドルに集約して、すべてのリンクで帯域幅の使用を最適化できます。このバンドルでは、シャーシ内の任意のモジュールの速度が同じ任意のポートで構成できるため、モジュールで障害が発生した場合でもバンドルをアクティブに保つことができます。
- **ファブリック最短パス優先 (FSPF) ベースのマルチパス** : 最大 16 の等コスト パスの間でインテリジェントなロード バランスが可能です。スイッチで障害が発生した場合は、トラフィックが動的に再ルーティングされます。
- **最大 253 個のバッファツープバッファ クレジット** : 個々のポートに割り当てて、長距離にわたり帯域利用率を最適化できます。

次の追加の高度なトラフィック管理機能は、オプションの Cisco MDS 9000 エンタープライズの高度なソフトウェア パッケージを使用して Cisco MDS 9250i で利用でき、大規模なファブリックの展開と最適化を簡素化します。

- **QoS** : QoS を使用して帯域幅を管理し、遅延を制御することで、重要なトラフィックを優先させることができます。
- **IVR** : 外部ルーティング アプライアンスを使用する必要がないため、ラインレート ルーティングのパフォーマンスを提供し、管理を簡素化し、個別のシステムの維持に伴う課題を排除した上で、ルーティングの拡張性を大幅に向上できます。
- **SCSI フロー統計**: イニシエータとターゲットの任意の組み合わせについて、論理ユニット番号 (LUN) レベルの SCSI フロー統計 (読み取り、書き込み、エラーの統計を含む) を収集します。



## 堅牢なセキュリティのための包括的なソリューション

ストレージ ネットワークで要求される確実なセキュリティを実現するため、Cisco MDS 9250i は、今日のエンタープライズ ネットワーク上で送受信される非常に機密性の高いデータを保護する広範なセキュリティ フレームワークを標準的に提供します。

- **スマート ゾーン分割**：スマート ゾーン分割機能を有効にすると、Cisco MDS 9000 シリーズのファブリックは、ゾーンセットによって指定されたハードウェア アクセス制御エントリを、より効率的にプロビジョニングします。不要なエントリを排除することで、サーバ（イニシエータ）は他のサーバと、ストレージ デバイス（ターゲット）は他のストレージ デバイスとそれぞれ通信できるようになります。この機能により、ハードウェア リソースを過度に消費することなく、複数のイニシエータと複数のターゲットを持つより大きなゾーンが実現されます。したがって、スマート ゾーン分割はアプリケーション、アプリケーション クラスタ、ハイパーバイザ クラスタ、またはその他のデータセンター エントリに対応することができ、これまで管理者が多数の小さなゾーンを作成するために費やしていた時間を排除して、ゾーン分割タスクを自動化することが可能です。
- インテリジェント パケット インスペクションは、ハードウェアでゾーンを実現するための ACL の適用、VSANs、高度なポート セキュリティ機能など、ポート レベルで採用されています。
- 拡張ゾーン分割機能により、特定のホストのみが LUN にアクセスできるようにし（LUN ゾーン分割）、特定のゾーンの SCSI 読み取りコマンドを制限し（読み取り専用ゾーン分割）、ブロードキャストを選択したゾーンのみに制限します（ブロードキャスト ゾーン）。

次の追加の高度なセキュリティ管理機能は、Cisco MDS 9000 エンタープライズの高度なソフトウェア パッケージを備えた Cisco MDS 9250i で利用でき、大規模なファブリックのセキュリティをさらに保証するために役立ちます。

- スイッチ間認証およびホスト間認証は、大規模なエンタープライズ ファブリックに接続されている未承認のデバイスが原因で発生する可能性のある中断を排除するのに役立ちます。
- ポート セキュリティは、エンティティのスイッチ ポートへのマッピングをロックダウンして、許可されていないデバイスがスイッチ ポートに接続されても SAN セキュリティが損なわれないようにします。
- VSAN ベースのアクセス制御により、お客様は、ロールの範囲が特定の VSANs に限定されるロールを定義できます。
- FC-SP では、RADIUS および TACACS+ をサポートするスイッチ間およびホスト/スイッチ間ディップラーヘルマンのチャレンジ ハンドシェイク認証プロトコル（DH-CHAP）認証を利用して、許可されたデバイスのみが保護されたストレージ ネットワークにアクセスします。
- 包括的な IPsec プロトコルスイートは、FCIP と iSCSI 展開の両方の安全な認証、データ整合性、およびハードウェアベースの暗号化を実現します
- デジタル証明書は信頼できる第三者によって発行され、証明書の所有者の身元を証明するための電子パスポートとして使用されます。
- オープン システムのファブリック バインディングは、ファブリック バインディング構成で承認されたスイッチ間でのみ ISL を有効にするのに役立ちます。

## 高度な診断ツールとトラブルシューティング ツール

大規模ストレージ ネットワークを管理するには、予防的な診断機能、接続とルートの遅延を確認できるツール、およびトラフィックのキャプチャと分析のためのメカニズムが必要です。Cisco MDS 9000 ファミリは、Cisco MDS 9250i に標準として含まれる業界最高レベルの高度な分析/診断ツールを備えています。電源投入時自己診断テスト (POST) と Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD) は、予防的なヘルス モニタリング機能を提供します。Cisco MDS 9250i は、Fibre Channel Traceroute などの診断機能を実装しており、フローと Switched Port Analyzer (SPAN) の正確なパスとタイミングを詳細に把握してネットワーク トラフィックをインテリジェントにキャプチャします。トラフィックがキャプチャされると、組み込みのファイバ チャネル アナライザである Cisco Fabric Analyzer で分析できます。ポートベースおよびフローベースの包括的な統計情報によって、高度なパフォーマンス分析とサービスレベル契約 (SLA) アカウンティングが可能になります。Cisco MDS 9000 ファミリによって、シスコはストレージ ネットワークのトラブルシューティングと分析を行う包括的なツールセットを提供します。

### 管理の容易性

あらゆるユーザのニーズを満たすために、Cisco MDS 9250i では、Cisco MDS 9000 ファミリ CLI、Cisco Prime DCNM、およびサードパーティ製ストレージ管理ツールとの統合といった 3 種類の主要な管理モードを用意しています。

Cisco MDS 9250i は、一貫性のあるロジカルな CLI を提供します。普及している Cisco IOS® ソフトウェア CLI の構文に準拠しているため、Cisco MDS 9000 ファミリ CLI は、習得しやすく、広範な管理機能を提供できます。Cisco MDS 9000 ファミリ CLI は、非常に効率的で直接的なインターフェイスで、企業環境の管理者に最適な機能を提供するように設計されています。

Cisco Prime Data Center Network Manager (DCNM) は、ネットワーク業界初の統合された SAN および LAN 管理ソリューション<sup>5</sup>です。Cisco Prime DCNM は、Cisco MDS 9000 ファミリおよび Cisco Nexus® 製品を含むすべての NX-OS ベースのデバイスを管理できます。直感的なグラフィカル ユーザー インターフェイスにより、今日の高度に仮想化されたデータセンター環境でのシスコ ユニファイド ファブリックの日常的な操作が簡素化されます。

Cisco Prime DCNM でサポートされる主な機能は次のとおりです。

- イベントとパフォーマンスの履歴および大規模な監視。
- Cisco NX-OS に基づくテクノロジーとサービスのウィザードおよびテンプレートベースのプロビジョニング
- 仮想インフラストラクチャへの拡張された可視性を備えたダイナミック トポロジ ビュー。
- 在庫とパフォーマンスの傾向分析によるリソース管理。
- ルールベースのイベント通知とフィルタリング。
- ロールベース アクセス コントロールにより、ネットワーク チームとストレージ チームを分離。

このソリューションは、自動フェイルオーバー機能を備えたスケールアウト サーバー アーキテクチャを通じて、大規模なエンタープライズ展開に対応できるように設計されています。これらの機能は、地理的に分散したデータセンター全体でインフラストラクチャとパスの監視を一元化する、回復力のある管理システムを提供します。Cisco Prime DCNM 基本管理機能は無料で利用できます。高度な機能は、ライセンスでロック解除されます。Cisco Prime DCNM アプリケーションは Linux および Microsoft Windows オペレーティング システム上にインストールでき、PostgreSQL と Oracle データベースを両方サポートしています。

<sup>5</sup> Cisco Prime DCNM の以前のバージョンは、Cisco Fabric Manager

## 高度なソフトウェア パッケージ

Cisco MDS 9250i は、高度なインテリジェンスと機能を提供するオプションのライセンス ソフトウェア パッケージを追加することで、さらに拡張できます (表 1 および 2 にまとめられています)。現在利用可能なソフトウェア パッケージには、次のものがあります。

- **Cisco MDS 9000 エンタープライズ パッケージ:** このパッケージには、一連のトラフィック エンジニアリングと高度なセキュリティ機能 (IVR、QoS、スイッチ間およびホスト間認証、LUN ゾーン分割、読み取り専用ゾーンなど) が含まれています。エンタープライズ SAN に推奨されます。
- **Cisco DCNM SAN Advanced ライセンス :** これは Cisco DCNM のライセンス バージョンであり、サーバー フェデレーション、ネットワーク トラフィック ホットスポット分析のための履歴パフォーマンス モニタリング、集中管理サービス、および高度なアプリケーション統合を提供します。
- **Cisco MDS 9000 DMM パッケージ :** Cisco MDS 9250i のこのパッケージは、Cisco DMM がホストがオンラインかオフラインかに関係なく、異種ストレージ ボリューム間および距離間でブロック データを停止することなく転送するファブリック ベースのデータ移行を実行します。
- **Cisco MDS 9000 IOA サービス パッケージ :** Cisco MDS 9250i は、ストレージトラフィックが長距離に拡張されている場合にアプリケーションのパフォーマンスを大幅に向上させる高度なソフトウェア パッケージである IOA サービスをサポートします。ファイバチャネルとFCIP 書き込みアクセラレーションを実装すると、コマンドの確認応答の遅延が削減されて WAN スループットが最適化されます。
- **Cisco MDS 9000 メインフレーム パッケージ :** このパッケージは、メインフレーム ストレージ ネットワークで Cisco MDS 9500 シリーズおよび MDS 9200 シリーズ スイッチを使用するために必要な機能の包括的なコレクションです。これには、FICON プロトコル、FICON テープ アクセラレーション (読み取りおよび書き込み)、CUP 管理、スイッチ カスケード、ファブリック バインディング、混合が含まれます。<sup>6</sup>
- **Cisco MDS 9000 XRC アクセラレーション パッケージ :** このパッケージは、SAN Extension over IP およびメインフレーム パッケージと組み合わせて、IBM z/OS グローバル ミラー レプリケーション ソリューションの IP 経由のアクセラレーション (チャネル拡張) を提供し、最大20,000 km。<sup>7</sup>

表 1 Application Services Engine を必要としない高度なソフトウェア パッケージ

Application Services Engine を必要としない高度なソフトウェア パッケージ	含まれているかオプション
Cisco Prime DCNM 基本バージョン	同梱
Cisco Prime DCNM ライセンス バージョン	オプション
Cisco MDS 9000 エンタープライズ	オプション
Cisco MDS 9000 メインフレーム	オプション
Cisco MDS 9000 XRC アクセラレーション	オプション <sup>1</sup>

<sup>6</sup> FICON は、ポスト FCS リリースの Cisco MDS 9250i でサポートされます。

<sup>7</sup> XRCは、ポスト FCS リリースの Cisco MDS 9250i でサポートされます。

表 2 アプリケーション サービス エンジンが必要とする高度なソフトウェア パッケージ

アプリケーション サービス エンジンが必要とする高度なソフトウェア パッケージ	含まれているかオプション
IP を介した Cisco MDS 9000 SAN 拡張機能	同梱
Cisco MDS 9000 IOA	オプション
Cisco DMM	オプション

注：

<sup>1</sup> XRC にはメインフレーム ライセンスが必要です。FICON と XRC は、ポスト FCS リリースの Cisco MDS 9250i でサポートされます。

## 製品仕様

表 3 に、Cisco MDS 9250i の製品仕様を示します。

表 3 製品仕様

特長	説明
製品の互換性	Cisco MDS 9000 ファミリ
ソフトウェアの互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco MDS 9000 NX-OS リリース 6.2(2) 以降</li> <li>• Cisco DCNM サポート用の Cisco MDS 9000 NX-OS リリース 6.2(2) 以降</li> </ul>
プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイバチャネル標準 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FC-PH、Revision 4.3 (ANSI INCITS 230-1994)</li> <li>◦ FC-PH、Amendment 1 (ANSI INCITS 230-1994/AM1-1996)</li> <li>◦ FC-PH、Amendment 2 (ANSI INCITS 230-1994/AM2-1999)</li> <li>◦ FC-PH-2、Revision 7.4 (ANSI INCITS 297-1997)</li> <li>◦ FC-PH-3、Revision 9.4 (ANSI INCITS 303-1998)</li> <li>◦ FC-PI、Revision 13 (ANSI INCITS 352-2002)</li> <li>◦ FC-PI-2、Revision 10 (ANSI INCITS 404-2006)</li> <li>◦ FC-PI-3、Revision 4 (ANSI INCITS 460-2011)</li> <li>◦ FC-PI-4、Revision 8 (ANSI INCITS 450-2008)</li> <li>◦ FC-PI-5、Revision 6 (ANSI INCITS 479-2011)</li> <li>◦ FC-FS、Revision 1.9 (ANSI INCITS 373-2003)</li> <li>◦ FC-FS-2、Revision 1.01 (ANSI INCITS 424-2007)</li> <li>◦ FC-FS-2、Amendment 1 (ANSI INCITS 424-2007/AM1-2007)</li> <li>◦ FC-FS-3、Revision 1.11 (ANSI INCITS 470-2011)</li> <li>◦ FC-LS、Revision 1.62 (ANSI INCITS 433-2007)</li> <li>◦ FC-LS-2、Revision 2.21 (ANSI INCITS 477-2011)</li> <li>◦ FC-SW-2、Revision 5.3 (ANSI INCITS 355-2001)</li> <li>◦ FC-SW-3、Revision 6.6 (ANSI INCITS 384-2004)</li> <li>◦ FC-SW-4、Revision 7.5 (ANSI INCITS 418-2006)</li> <li>◦ FC-SW-5、Revision 8.5 (ANSI INCITS 461-2010)</li> <li>◦ FC-GS-3、Revision 7.01 (ANSI INCITS 348-2001)</li> <li>◦ FC-GS-4、Revision 7.91 (ANSI INCITS 387-2004)</li> <li>◦ FC-GS-5、Revision 8.51 (ANSI INCITS 427-2007)</li> </ul> </li> </ul>

特長	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FC-GS-6、Revision 9.4 (ANSI INCITS 463-2010)</li> <li>◦ FCP、Revision 12 (ANSI INCITS 269-1996)</li> <li>◦ FCP-2、Revision 8 (ANSI INCITS 350-2003)</li> <li>◦ FCP-3、Revision 4 (ANSI INCITS 416-2006)</li> <li>◦ FCP-4、Revision 2b (ANSI INCITS 481-2011)</li> <li>◦ FC-SB-2、Revision 2.1 (ANSI INCITS 349-2001)</li> <li>◦ FC-SB-3、Revision 1.6 (ANSI INCITS 374-2003)</li> <li>◦ FC-SB-3、Amendment 1 (ANSI INCITS 374-2003/AM1-2007)</li> <li>◦ FC-SB-4、Revision 3.0 (ANSI INCITS 466-2011)</li> <li>◦ FC-BB-2、Revision 6.0 (ANSI INCITS 372-2003)</li> <li>◦ FC-BB-3、Revision 6.8 (ANSI INCITS 414-2006)</li> <li>◦ FC-BB-4、Revision 2.7 (ANSI INCITS 419-2008)</li> <li>◦ FC-BB-5、Revision 2.0 (ANSI INCITS 462-2010)</li> <li>◦ FC-VI、Revision 1.84 (ANSI INCITS 357-2002)</li> <li>◦ FC-SP、Revision 1.8 (ANSI INCITS 426-2007)</li> <li>◦ FC-SP-2、Revision 2.71 (ANSI INCITS 496-2012)</li> <li>◦ FAIS、Revision 1.03 (ANSI INCITS 432-2007)</li> <li>◦ FAIS-2、Revision 2.23 (ANSI INCITS 449-2008)</li> <li>◦ FC-IFR、Revision 1.06 (ANSI INCITS 475-2011)</li> <li>◦ FC-FLA、Revision 2.7 (INCITS TR-20-1998)</li> <li>◦ FC-PLDA、Revision 2.1 (INCITS TR-19-1998)</li> <li>◦ FC-Tape、Revision 1.17 (INCITS TR-24-1999)</li> <li>◦ FC-MI、Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002)</li> <li>◦ FC-MI-2、Revision 2.6 (INCITS TR-39-2005)</li> <li>◦ FC-MI-3、Revision 1.03 (INCITS TR-48-2012)</li> <li>◦ FC-DA、Revision 3.1 (INCITS TR-36-2004)</li> <li>◦ FC-DA-2、Revision 1.06 (INCITS TR-49-2012)</li> <li>◦ FC-MSQS、Revision 3.2 (INCITS TR-46-2011)</li> <li>◦ FC-AL、Revision 4.5 (ANSI INCITS 272-1996) #</li> <li>◦ FC-AL-2、Revision 7.0 (ANSI INCITS 332-1999) #</li> <li>◦ FC-AL-2、Amendment 1 (ANSI INCITS 332-1999/AM1-2003) #</li> <li>◦ FC-AL-2、Amendment 2 (ANSI INCITS 332-1999/AM2-2006) #</li> <li>● サービスのファイバチャネルクラス : Class 2、Class 3、Class F</li> <li>● ファイバチャネル標準ポートタイプ : E、F、FL、B</li> <li>● ファイバチャネル拡張ポートタイプ : SD、ST、TE</li> <li>● IP over Fibre Channel (RFC 2625)</li> </ul>
<p>プロトコル (続き)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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)</li> <li>● 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</li> <li>● IP 標準 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ RFC 791 IPv4</li> <li>◦ RFC 793、1323 TCP</li> <li>◦ RFC 894 IP/イーサネット</li> <li>◦ RFC 1041 IP/802</li> <li>◦ RFC 792、950、1256 ICMP</li> </ul> </li> </ul>

特長	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ RFC 1323 TCP パフォーマンス拡張</li> <li>◦ RFC 2338 VRRP</li> <li>◦ RFC 2460、4291 IPv6</li> <li>◦ RFC 2463、4443 ICMPv6</li> <li>◦ RFC 2461、2462 IPv6 ネイバー ディスカバリおよびステートレスな自動設定</li> <li>◦ RFC 2464 IPv6/イーサネット</li> <li>◦ RFC 3270、3980 iSCSI</li> <li>◦ RFC 3643、3821 FCIP</li> <li>● イーサネット規格 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IEEE Std 802.3-2005 イーサネット</li> <li>◦ IEEE 802.1Q-2005 VLAN</li> <li>◦ IPsec</li> <li>◦ RFC 2401、4301 IP 用セキュリティ アーキテクチャ</li> <li>◦ RFC 2403、2404 HMAC</li> <li>◦ RFC 2405、2406、2451、4303 IP ESP</li> <li>◦ RFC 2407、2408 ISAKMP</li> <li>◦ RFC 2412 OAKLEY Key Determination Protocol</li> <li>◦ RFC 3566、3602、3686 AES</li> </ul> </li> <li>● Internet Key Exchange (IKE) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ RFC 2409 IKEv1</li> <li>◦ RFC 4306 IKEv2</li> </ul> </li> </ul>
カード、ポート、スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 40 ポートの 16 Gbps ファイバ チャンネルと 10 ポートの 10 ギガビット イーサネットによる固定構成</li> </ul>
機能と特長	
ファブリック サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ネーム サーバ</li> <li>● インターネット ストレージ ネーム サーバ (iSNS)</li> <li>● Registered State Change Notification (RSCN)</li> <li>● ログイン サービス</li> <li>● ファブリック 設定サーバ (FCS)</li> <li>● パブリック ループ</li> <li>● ブロードキャスト</li> <li>● 順序どおりの配信</li> </ul>
高度な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VSAN</li> <li>● IVR</li> <li>● PortChannel (マルチパス ロード バランシングを使用)</li> <li>● フローベースおよびゾーンベース QoS</li> <li>● FCIP テープ読み取り/書き込みアクセラレーション</li> <li>● FICON over FCIP テープ読み取り/書き込みアクセラレーション (パイプラインング)</li> <li>● FICON XRC (z/OS Global Mirror) アクセラレーション</li> </ul>

特長	説明
診断ツールとトラブルシューティング ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● POST 診断</li> <li>● Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD)</li> <li>● 内部ポート ループバック</li> <li>● SPAN およびリモート SPAN (RSPAN)</li> <li>● ファイバ チャネル traceroute</li> <li>● ファイバ チャネル ping</li> <li>● ファイバ チャネルのデバッグ</li> <li>● Cisco Fabric Analyzer</li> <li>● Syslog</li> <li>● オンライン システム ヘルス</li> <li>● ポートレベル統計情報</li> <li>● リアルタイム プロトコル (RTP) デバッグ</li> </ul>
ネットワーク セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VSANs</li> <li>● ACLs</li> <li>● VSAN 単位の RBAC</li> <li>● ファイバ チャネル ゾーン分割</li> <li>● N ポート ワールドワイド名 (WWN)</li> <li>● N ポート FC-ID</li> <li>● Fx ポート WWN</li> <li>● Fx ポート WWN およびインターフェイス インデックス</li> <li>● Fx ポート ドメイン ID およびインターフェイス インデックス</li> <li>● Fx ポート ドメイン ID およびポート番号</li> <li>● iSCSI ゾーン分割</li> <li>● iSCSI 名</li> <li>● IP アドレス</li> <li>● FC-SP</li> <li>● DH-CHAP スイッチ間認証</li> <li>● DH-CHAP ホスト/スイッチ間認証</li> <li>● ポート セキュリティおよびファブリック バインディング</li> <li>● FCIP および iSCSI の IPsec</li> <li>● IKEv1 と IKEv2</li> <li>● 管理アクセス</li> <li>● AES を実装する SSHv2</li> <li>● AES を実装する SNMPv3</li> <li>● SFTP</li> </ul>
FICON	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FC-SB-3 準拠</li> <li>● カスケード FICON ファブリック</li> <li>● FICON およびファイバ チャネル プロトコル トラフィックの混在</li> <li>● CUP 管理インターフェイス</li> </ul>

特長	説明		
サービスアビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設定ファイルの管理</li> <li>● ファイバチャネルインターフェイスの ISSU</li> <li>● Cisco Call Home</li> <li>● 電源管理 LED</li> <li>● ポート ビーコン</li> <li>● システム LED</li> <li>● アラートの SNMP トラップ</li> <li>● ネットワーク ブート</li> </ul>		
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ポート速度：2/4/8/16 Gbps 自動感知、オプションで構成可能</li> <li>● バッファクレジット：ポートあたり 64（共有モード ポート）、個々のポート（専用モード ポート）で最大 253</li> <li>● シャーシあたりのポート数：16 Gbps ファイバチャネル X 40 ポート、10 ギガビットイーサネット FCoE ポート X 8、および 1/10 ギガビットイーサネットポート X 2</li> <li>● ラックあたりのポート数: 最大 1050</li> <li>● PortChannel：最大 16 個の物理リンク</li> <li>● FCIP トンネル：ポートあたり最大 6 個</li> </ul>		
	スピード	メディア	Distance
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"> <li>● 8 Gbps SW、LC 拡張版着脱可能小型フォーム ファクタ (SFP+)。</li> <li>● 8 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 8 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 8 Gbps LW、LC SFP+</li> <li>● 16 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 16 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 16 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 16 Gbps SW、LC SFP+</li> <li>● 16 Gbps LW、LC SFP+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM3)</li> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM2)</li> <li>● 62.5 ミクロン マルチモード</li> <li>● 9 ミクロン シングル モード</li> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM4)</li> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM3)</li> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM3)</li> <li>● 50 ミクロン マルチモード (OM2)</li> <li>● 62.5 ミクロン マルチモード (OM1)</li> <li>● 9 ミクロン シングル モード</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 150 m</li> <li>● 50 m</li> <li>● 21 m</li> <li>● 10 km</li> <li>● 125 m</li> <li>● 100 m</li> <li>● 35 m</li> <li>● 15m</li> <li>● 10 km</li> </ul>
サポート対象のシスコ製オプティカルインターフェイス、メディア、および伝送距離（ギガビットイーサネットポート用イーサネットトランシーバ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 Gbps SX、LC SFP</li> <li>● 1 Gbps SX、LC SFP</li> <li>● 1 Gbps LX/LH、LC SFP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50/125 ミクロン マルチモード</li> <li>● 62.5/125 ミクロン マルチモード</li> <li>● 9/125 または 10/125 ミクロン シングル モード</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 550 m</li> <li>● 275 m</li> <li>● 10 km</li> </ul>



特長	説明
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISSU</li> <li>● 電源ユニット (ホットスワップ可能、2 + 1 として冗長)</li> <li>● ホットスワップ可能なファントレイ (温度管理と電源管理を内蔵)</li> <li>● ホットスワップ可能な SFP+ 光カード</li> <li>● パッシブバックプレーン</li> <li>● ステータフルなプロセス再起動</li> <li>● PortChannel のための任意のポート構成</li> <li>● ファブリックベースのマルチパス</li> <li>● VSAN 単位のファブリックサービス</li> <li>● ポートトラッキング</li> <li>● 管理および FCIP または iSCSI 接続用の VRRP</li> <li>● オンライン診断</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アクセス方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ アウトオブバンド 10/100 ギガビットイーサネットポート</li> <li>○ RS-232 シリアルコンソールポート</li> <li>○ インバンド IP over Fibre Channel</li> <li>○ インバンド FICON CUP over Fibre Channel</li> <li>○ USB (今後のリリースで有効になるソフトウェアサポート)</li> </ul> </li> <li>● アクセスプロトコル <ul style="list-style-type: none"> <li>○ コンソールおよびイーサネットポート経由の CLI</li> <li>○ 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)</li> <li>○ Storage Networking Industry Association (SNIA) Storage Management Initiative Specification (SMI-S)</li> <li>○ FICON CUP</li> </ul> </li> <li>● DDAS (分散デバイスエイリアスサービス)</li> <li>● ネットワークセキュリティ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ VSANs 単位の RBAC (RADIUS および TACACS+ ベースの認証、許可、アカウントティング (AAA) 機能を使用)</li> <li>○ SFTP</li> <li>○ AES を実装する SSHv2</li> <li>○ AES を実装する SNMPv3</li> </ul> </li> <li>● 管理アプリケーション <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cisco MDS 9000 ファミリー CLI</li> <li>○ Cisco Prime DCNM</li> <li>○ Cisco Device Manager</li> </ul> </li> </ul>
プログラミングインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● スクリプト可能 CLI</li> <li>● Cisco PrimeDCNM Web サービス API</li> <li>● Cisco Device Manager GUI</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 周囲温度 (動作時) : 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>● 温度、周囲非動作時および保管時温度 : -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)</li> <li>● 相対湿度、動作温度 (結露しないこと) : 10 ~ 90%</li> <li>● 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%</li> <li>● 高度 (動作時) : -60 ~ 2000m (-197 ~ 6500 フィート)</li> </ul>

特長	説明
寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 寸法 (高さ X 幅 X 奥行) : 9.75 X 43.74 X 54.36 cm (3.84 X 17.22 X 21.4 インチ)、2RU。すべてのユニットは、標準の 19 インチ電子工業会 [EIA] ラックにマウント可能)</li> <li>● 完全構成時のシャーシの重量 : 22.4 lb (10.2 kg)</li> </ul>
電源および冷却装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源 : 300 W AC</li> <li>● 電源コード : Notched C15 ソケット コネクタ (電源装置の C16 プラグに接続)</li> <li>● AC 入力特性</li> <li>● 100 ~ 240 V AC (範囲 10%)</li> <li>● 50 ~ 60 Hz (公称)</li> <li>● エアフロー (前面から背面)</li> <li>● システム ファン アセンブリによって 200 フィート/分 (LFM)</li> </ul>
認定および適合規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全性準拠</li> <li>● CE マーキング</li> <li>● UL 60950</li> <li>● CAN/CSA-C22.2 No. 60950</li> <li>● EN 60950</li> <li>● IEC 60950</li> <li>● TS 001</li> <li>● AS/NZS 3260</li> <li>● IEC60825</li> <li>● EN60825</li> <li>● 21 CFR 1040</li> <li>● EMC 準拠</li> <li>● FCC Part 15 (CFR 47) クラス A</li> <li>● ICES-003 クラス A</li> <li>● EN 55022 クラス A</li> <li>● CISPR 22 クラス A</li> <li>● AS/NZS 3548 クラス A</li> <li>● VCCI、クラス A</li> <li>● EN 55024</li> <li>● EN 50082-1</li> <li>● EN 61000-6-1</li> <li>● EN 61000-3-2</li> <li>● EN 61000-3-3</li> </ul>

# 8G FC 速度でのみサポート

## 発注情報

表 4 に、Cisco MDS 9250i の発注情報を示します。

表 4 発注情報

製品番号	説明
<b>OSM 固有の情報</b>	
<b>DS-C9250I-K9</b>	MDS 9250i 50 ポート スイッチ ベース構成 (20xFC、8xFCoE、2xFCIP)
<b>DS-C9250I-K9=</b>	MDS 9250i 50 ポート スイッチ ベース構成 (20xFC、8xFCoE、2xFCIP)、スペア
<b>M9250IP20-16G=</b>	MDS 9250i 20 ポート FC アップグレード ライセンス、スペア
<b>M9250IP20-16G-SL=</b>	MDS 9250i 20 ポート FC アップグレード スマート ライセンス、スペア
<b>L-M9250IP20-16G=</b>	MDS 9250i 20 ポート ファイバ チャネル アップグレード ライセンス、スペア、e配信
<b>DS-9250I-KITCCO</b>	Cisco 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>DS-925 0I-KITCCO=</b>	Cisco 用 MDS 9200 アクセサリ キット (スペア)
<b>DS-9250I-KITEMC</b>	EMC 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>DS-9250I-KITHDS</b>	HDS 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>DS-9250I-KITHP</b>	HP 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>DS-9250I-KITIBM</b>	IBM 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>Cisco Direct 情報</b>	
<b>DS-C9250ID16GSFPK9</b>	MDS 9250i 50 ポート スイッチの基本構成バンドル (20 個の 16G FC SFP)
<b>DS-C9250ID8GSFPK9</b>	20 個の 8G FC SFP を搭載した MDS 9250i 50 ポート スイッチの基本構成バンドル
<b>M9250IPD20-16GSFP=</b>	20 個の 16G FC SFP を備えた MDS 9250i 20 ポート FC アップグレード ライセンス バンドル
<b>M9250IPD20-8GSFP=</b>	20 個の 8G FC SFP を備えた MDS 9250i 20 ポート FC アップグレード ライセンス バンドル
<b>DS-9250I-KITCCO</b>	Cisco 向け MDS 9200 アクセサリ キット
<b>DS-9250I-KITCCO=</b>	Cisco 用 MDS 9200 アクセサリ キット (スペア)
<b>オプションのコンポーネント：受注構成 (注 1、2、および 3 を参照)</b>	
<b>SFP-10G-SR</b>	10 ギガビット イーサネット ショートレンジ SFP (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)
<b>SFP-10G-LR</b>	10 ギガビット イーサネット 長距離 SFP (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)

製品番号	説明
<b>SFP-10G-ER</b>	10 ギガビット イーサネット長距離 SFP (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-GET</b>	ギガビット イーサネット銅線 SFP、RJ45 (IP サービス ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-FC8G-SW</b>	Cisco MDS 9000 ファミリ 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル 短波長、SFP+、LC、スペア (FC ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-FC8G-LW</b>	Cisco MDS 9000 ファミリ 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル : 長波長、SFP+、LC (伝送距離 10 km) 、スペア (FC ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-FC8G-ER</b>	Cisco MDS 9000 ファミリ 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル ER SFP、LC (伝送距離 10 km) 、スペア (FC ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-FC16G-SW</b>	Cisco MDS 9000 ファミリ 4/8/16 Gbps ファイバ チャネル 短波長、SFP+、LC、スペア (FC ポートでのみサポート)
<b>DS-SFP-FC16G-LW</b>	Cisco MDS 9000 ファミリ 4/8/16 Gbps ファイバ チャネル 長波長、SFP+、LC (伝送距離 10 km) 、スペア (FC ポートでのみサポート)
<b>CAB-9K10A-AR</b>	電源コード、250VAC 10A IRAM 2073 プラグ、アルゼンチン
<b>CAB-9K10A-AU</b>	電源コード、250 VAC、10 A、3112 プラグ (オーストラリア)
<b>CAB-9K10A-CH</b>	電源コード、250 VAC 10 A GB1002 プラグ、中国
<b>CAB-9K10A-EU</b>	電源コード、250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ (EU)
<b>CAB-9K10A-ISR</b>	電源コード、250VAC 10A SI16S3 プラグ、イスラエル
<b>CAB-9K10A-IT</b>	電源コード、250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ (イタリア)
<b>CAB-9K10A-KOR</b>	電源コード、125 VAC 13 A KSC8305 プラグ (韓国)
<b>CAB-9K10A-SA</b>	電源コード、250VAC 10A SABS 164/1 プラグ、南アフリカ
<b>CAB-9K10A-SW</b>	電源コード、250VAC 10A、Straight C15, MP232 プラグ、スイス
<b>CAB-9K10A-TWN</b>	電源コード、125VAC 15A CNS10917-2、台湾
<b>CAB-9K10A-UK</b>	電源コード、250 VAC 13 A BS1363 プラグ (13 A ヒューズ) 、 (英国)
<b>CAB-9K12A-NA</b>	電源コード、125 VAC 15 A NEMA 5-15 プラグ (北米)
<b>CAB-C15-CBN</b>	キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 16 A、C14-C15 コネクタ
オプションのアドバンスドソフトウェアパッケージ : 受注構成	
<b>M9200ENT1K9</b>	Cisco MDS 9200 シリーズ エンタープライズ パッケージ
<b>DCNM-SAN-M92-K9</b>	Cisco Prime Data Center Network Manager
<b>M9250IIOA</b>	Cisco MDS 9250i I/O アクセラレータ サービス パッケージ
<b>M9250IDMMK9</b>	Cisco MDS 9250i Data Mobility Manager パッケージ

製品番号	説明
M9250IDMMT6M	Cisco MDS 9250i DMM ライセンス - 6 ヶ月
M9200FIC1K9	Cisco MDS 9200 シリーズ メインフレーム パッケージ
M9200XRC	IBM シリーズ z 用の Cisco MDS 9200 XRC アクセラレーション パッケージ、スペア
スペア コンポーネント (注 1、2、および 3 を参照)	
DS-C50I-FAN=	Cisco MDS 9200 ファブリック モジュール、スペア
DS-C50I-300AC=	Cisco MDS 9250i AC 電源 300W、スペア
DS-SFP-FC16G-SW=	Cisco MDS 9000 ファミリー 4/8/16 Gbps ファイバ チャネル 短波長、SFP+、LC、スペア (FC ポートでのみサポート)
DS-SFP-FC16G-LW=	Cisco MDS 9000 ファミリー 4/8/16 Gbps ファイバ チャネル 長波長、SFP+、LC (伝送距離 10 km)、スペア (FC ポートでのみサポート)
DS-SFP-FC8G-SW=	Cisco MDS 9000 ファミリー 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル 短波長、SFP+、LC、スペア (FC ポートでのみサポート)
DS-SFP-FC8G-LW=	Cisco MDS 9000 ファミリー 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル : 長波長、SFP+、LC (伝送距離 10 km)、スペア (FC ポートでのみサポート)
DS-SFP-FC8G-ER=	Cisco MDS 9000 ファミリー 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル ER SFP、LC (伝送距離 10 km)、スペア (FC ポートでのみサポート)
DS-SFP-10GE-SR= SFP-10G-SR=	10 ギガビット イーサネット 短距離 SFP、スペア (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)
DS-SFP-10GE-LR= SFP-10G-LR=	10 ギガビット イーサネット 長距離 SFP、スペア (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)
SFP-10G-ER=	10 ギガビット イーサネット ER SFP、スペア (10 ギガビット イーサネット ポートでのみサポート)
DS-SFP-GE-T=	ギガビット イーサネット 銅線 SFP、RJ-45 (IP サービス ポートでのみサポート)
DS-CWDM8G1470=	1470 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1490=	1490 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1510=	1510 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1530=	1530 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1550=	1550 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1570=	1570 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1590=	1590 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+
DS-CWDM8G1610=	1610 nm CWDM 2/4/8 Gbps ファイバ チャネル SFP+

製品番号	説明
DWDM-SFP10G-xx.xx=	Cisco 10GBASE DWDM SFP+ モジュール <sup>8</sup>
SFP-H10GB-ACU7M=	アクティブ Twinax ケーブルアセンブリ、7 m
SFP-H10GB-ACU10M=	アクティブ Twinax ケーブルアセンブリ、10 m
SFP-H10GB-CU1M=	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 1 m、(V02 以上)
SFP-H10GB-CU1-5M=	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 1.5 m (V02 以上)
SFP-H10GB-CU2M=	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 2 m (V02 以上)
SFP-H10GB-CU2-5M	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 2.5 m (V02 以上)
SFP-H10GB-CU3M=	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 3 m (V02 以上)
SFP-H10GB-CU5M=	10GBASE-CU SFP+ ケーブル 5 m (V02 以上)
CAB-9K10A-AR=	電源コード、250VAC 10A IRAM 2073 プラグ、アルゼンチン、スペア
CAB-9K10A-AU=	電源コード、250 VAC、10 A 3112 プラグ、オーストラリア、スペア
CAB-9K10A-CH=	電源コード、250 VAC 10 A GB 1002 プラグ、中国
CAB-9K10A-EU=	電源コード、250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ、EU 仕様
CAB-9K10A-ISR=	電源コード、250VAC 10A SI16S3 プラグ、イスラエル
CAB-9K10A-IT=	電源コード、250 VAC、10 A、CEI 23-16/VII プラグ、イタリア、スペア
CAB-9K10A-KOR=	電源コード、125 VAC 13 A KSC8305 プラグ、韓国、スペア
CAB-9K10A-SA=	電源コード、250VAC 10A SABS 164/1 プラグ、南アフリカ、スペア
CAB-9K10A-SW=	電源コード、250VAC 10A、ストレート C15, MP232 プラグ、スイス、スペア
CAB-9K10A-TWN=	電源コード、125VAC 15A CNS10917-2、台湾、スペア
CAB-9K10A-UK=	電源コード、250 VAC 13 A BS1363 プラグ (13 A ヒューズ)、英国、スペア
CAB-9K12A-NA=	電源コード、125 VAC 15A NEMA 5-15 プラグ、北米、スペア
CAB-C15-CBN=	キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 16 A、C14-C15 コネクタ、スペア
M9200ENT1K9=	Cisco MDS 9200 シリーズ エンタープライズ パッケージ、スペア
DCNM-SAN-M92-K9=	Cisco Prime Data Center Network Manager、スペア
L-DCNM-S-M92-K9=	Cisco Prime Data Center Network Manager、スペア、e
M9250IIOA=	Cisco MDS 9250i I/O アクセラレータ サービス パッケージ、スペア

<sup>8</sup> NxOS 6.2.15 より前の FCoE ポートでのみサポートされます。

製品番号	説明
L-M9250IIOA=	Cisco MDS 9250i I/O アクセラレータ サービス パッケージ、スペア、e配信
M9250iDMMK9=	Cisco MDS 9250i Data Mobility Manager パッケージ、スペア
L-M9250iDMMK9=	Cisco MDS 9250i Data Mobility Manager パッケージ、スペア、e配信
M9250IDMMT6M=	Cisco MDS 9250i DMM ライセンス：6 ヶ月間、スペア
L-M9250IDMMT6M=	Cisco MDS 9250i DMM ライセンス：6 ヶ月間、スペア、e配信
M9200FIC1K9=	Cisco MDS 9200 シリーズ メインフレーム パッケージ、スペア
M9200XRC=	IBM シリーズ z 用の Cisco MDS 9200 XRC アクセラレーション パッケージ、スペア

## 注記

1. 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 データシート](#)を参照してください。
2. オプションの Cisco MDS 9000 ファミリー エンタープライズ パッケージ ソフトウェアおよび Cisco Prime DCNM ソフトウェアの詳細については、[https://www.cisco.com/en/US/prod/colorder/ps4159/ps6409/ps6029/product\\_data\\_sheet09186a00801ca6ac.html](https://www.cisco.com/en/US/prod/colorder/ps4159/ps6409/ps6029/product_data_sheet09186a00801ca6ac.html) および <http://www.cisco.com/go/dcnm> を参照してください。
3. バンドルおよび注文設定の光トランシーバは、製品ユニットに同梱されて出荷されますが、ユニットのポート ケージには取り付けられません。スペアは別途出荷されます。
4. ライセンス マニュアルは、お客様がスイッチに取り付けるためのアクセサリ キットでスイッチ ユニットに付属しています。
5. ライセンス マニュアルは、お客様が管理サーバーに取り付けるためのアクセサリ キットのスイッチ ユニットに付属しています。
6. V02 = バージョン ID。V02 以降のケーブルの製品ラベルに明記されています。

## サービスとサポート

シスコでは、お客様のビジネスを支援する多様なサービス プログラムをご用意しています。これらのサービスは、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、お客様から高い評価を受けています。シスコのサービスは、お客様のネットワーク投資を保護してネットワーク運用を最適化するだけでなく、ネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張に向けた新しいアプリケーションの導入準備という面でもサポートします。シスコのサービスに関する詳細については、[シスコ テクニカル サポート サービス](#)または[シスコ アドバンスド サービス](#)を参照してください。

---

## 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。

### 詳細情報

Cisco MDS 9250i の詳細については、<https://www.cisco.com/en/US/products/hw/ps4159/ps4358/index.html> を参照するか、最寄りの代理店にお問い合わせください。



## 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

### 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](https://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](https://cisco.com/jp)

米国で印刷

C78-727493-16 05/23