



概要

Cisco MDS 9000 NX-OS ソフトウェアは、FCIP、ストレージエリア ネットワーク (SAN) 拡張チューナ、iSCSI、IP ストレージ、IPv4、および IPv6 などの機能を単一プラットフォームに搭載しています。これらの IP サービスは、ストレージ ネットワーク内の全スイッチに設定情報を配信することによって、SAN プロビジョニングを簡素化します。仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) は、あるポートから別のポートへの接続のフェールオーバーを可能にすることによって、iSCSI および FCIP 接続の IP ネットワークの可用性を増大させます。IP ネットワークの可用性の増大により、ある IP サービス ポートから、ローカルまたは別の Cisco MDS 9000 スイッチにある別の IP サービス ポートへ、iSCSI ボリュームのフェールオーバーを容易に行うことができます。

- [概要 \(1 ページ\)](#)

概要

この章は、次の項で構成されています。

- [Fibre Channel over IP プロトコル \(1 ページ\)](#)
- [SAN 拡張チューナー \(2 ページ\)](#)
- [Internet Small Computer Systems Interface \(2 ページ\)](#)
- [IP サービス \(2 ページ\)](#)
- [IP ストレージ \(2 ページ\)](#)
- [IPv4 と IPv6 \(3 ページ\)](#)

Fibre Channel over IP プロトコル

Fibre Channel over IP Protocol (FCIP) は、ローカル ストレージ エリア ネットワーク (SAN) からリモート SAN (SAN アイランド) にファイバチャネルデータを転送することによって、リモート SAN アイランドを透過的に接続します。FCIP 接続の IP ネットワーク 可用性は、仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) や Quality of Service (QoS) などの機能を使用することによって増大させることができます。FCIP は、順序が乱れた配信の問題への対応、ジャンボ フレー

ムのサポート、トラフィック シューピングの実行、TCP 最適化の実行を行う拡張を通じて、ワイヤ パフォーマンスに対して最適化することができます。

FCIP の構成の詳細については、[FCIP の設定](#) を参照してください。

SAN 拡張チューナー

SAN 拡張チューナー (SET) 機能は、Small Computer System Interface (SCSI) 入出力コマンドを生成しトラフィックを特定の仮想ターゲットに振り分けることにより、FCIP パフォーマンスの最適化を図ります。SET は、入出力/秒および入出力遅延の結果を報告します。この情報は、最大限の FCIP スループットを達成するために必要な同時入出力数を決定するのに役立ちます。

SAN 拡張チューナーの設定の詳細については、[SAN Extension Tuner の設定](#) を参照してください。

Internet Small Computer Systems Interface

Internet Small Computer Systems Interface (iSCSI) 機能により、IP ホストがファイバチャネルストレージにアクセスすることができます。この機能を使用して、IP ネットワーク内の iSCSI ホストとファイバチャネル SAN 内のファイバチャネルストレージ装置との間の iSCSI 要求および応答をルーティングすることができます。ファイバチャネルストレージ デバイスは、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチのファイバチャネルインターフェイスからアクセス可能です。

iSCSI の構成の詳細については、[iSCSI の構成](#) を参照してください。

IP サービス

IP サービス モジュールにより、イーサネット インフラストラクチャを使用してストレージ ネットワークを拡張できます。Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチは、イーサネットおよびファイバチャネルインターフェイス間の IP トラフィックをルーティングします。VSAN 間でトラフィックをルーティングするには、IP スタティック ルーティング機能を使用します。Fabric Manager および Device Manager を使用した IP ルート。NX-OS リリース 4.2(1) 以降、新規 IP ルート作成中の選択に CPP インターフェイスも使用できます。

IP サービスの設定の詳細については、[IP サービスの設定](#) を参照してください。

IP ストレージ

IP ストレージ (IPS) サービス モジュールにより、オープン規格の FCIP プロトコルを使用して、超長距離の SAN アイランドの相互接続が可能になります。IPS ポートを搭載したファイバチャネル モジュールおよび MSM-18/4 モジュールにより、FCIP および iSCSI 機能が使用できるようになります。両方のモジュールは、Cisco MDS 9000 ファミリにシームレスに統合され、VSAN、セキュリティ、トラフィック管理など、他のスイッチングモジュールで使用可能なフルレンジの機能をサポートしています。

IP ストレージの設定の詳細については、[IP ストレージ サービスの設定](#) を参照してください。

IPv4 と IPv6

Cisco MDS 9000 NX-OS ソフトウェアは、ギガビット イーサネット インターフェイス上で IP バージョン 4 (IPv4) および IP バージョン 6 (IPv6) プロトコルをサポートしています。IPv6 のアーキテクチャは、エンドツーエンドのセキュリティ、Quality Of Service (QoS)、およびグローバルに一意的なアドレスなどのサービスを提供すると同時に、既存の IPv4 ユーザーが簡単に IPv6 へ移行できるように設計されています。IPv4 および IPv6 のデュアル スタック方法により、Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチは旧来の IP ネットワーク、両バージョンの移行期のネットワーク、および IPv6 データ ネットワークに接続することができます。

次のテーブルに、Cisco MDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチ IPS の機能と、以前のプラットフォーム (SSN16 および 18+4) を示します。

ライン カード	物理ポート速度	物理ポート数	FCIP トンネルの数	各 IPS/ギガビットイーサネット インターフェイスに対する FCIP トンネルバウンドの数	iSCSI ポートの数
Cisco MDS 24/10 SAN 拡張モジュールのポート	1/10 Gbps	8	24	3	該当なし
Cisco MDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチ	1/10 Gbps	2	12	6	2
SSN-16	1 Gbps	16	48	3	16
18+4	1 Gbps	4	12	3	4

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。