



システム管理の概要

システム管理機能を使用して、Cisco MDS NX-OS ソフトウェアを使用してスイッチをモニタおよび管理できます。そのような機能には、Call Home、SNMP、RMON、SPAN、および Embedded Event Manager (EEM) があります。

- [Cisco Fabric Services, on page 1](#)
- [システムメッセージ, on page 2](#)
- [Call Home, on page 2](#)
- [スケジューラ, on page 2](#)
- [システム プロセスとログ, on page 2](#)
- [組み込まれている Event Manager, on page 3](#)
- [SNMP, on page 3](#)
- [RMON, on page 3](#)
- [パストレース \(4 ページ\)](#)
- [ドメインパラメータ, on page 4](#)
- [SPAN, on page 4](#)
- [Fabric Configuration Server, on page 4](#)
- [均一なタイムスタンプ \(5 ページ\)](#)

Cisco Fabric Services

Cisco MDS NX-OS ソフトウェアは、データベースを効率的に分散し、デバイスの柔軟性を高めるため、Cisco Fabric Services (CFS) インフラストラクチャを使用します。CFS により、ファブリック内のすべてのスイッチに設定情報を自動的に配信できるため、SAN のプロビジョニングが簡単になります。

CFS の構成については、[CFS インフラストラクチャの使用](#)を参照してください。

システムメッセージ

システムメッセージは、Telnet、SSH、コンソールポートのいずれかを通じてスイッチにアクセスするか、システムメッセージロギングサーバ上のログを参照することにより、リモートでモニタされます。ログメッセージは、システム再起動後には消去されています。

システムメッセージ構成の詳細については、[システムメッセージロギングの設定](#)を参照してください。

Call Home

Call Home は、重要なシステムイベントを電子メールで通知します。ポケットベルサービス、通常の電子メール、または XML ベースの自動解析アプリケーションとの適切な互換性のために、さまざまなメッセージのフォーマットが使用できます。この機能の一般的な用途としては、ネットワークサポート技術者を直接ポケットベルで呼び出したり、ネットワークオペレーションセンター（NOC）に電子メールで通知したり、Technical Assistance Center で直接ケースを作成するために Cisco Smart Call Home サービスを使用することが挙げられます。

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

スケジューラ

Cisco MDS コマンドスケジューラ機能を使用すると、Cisco MDS 9000 ファミリのすべてのスイッチで、設定およびメンテナンスジョブをスケジュールできます。この機能を使用して、一度だけ実行するジョブや定期的に行うジョブをスケジュールできます。Cisco NX-OS コマンドスケジューラは、将来の指定した時刻に1つ以上のジョブ（CLI コマンドのセット）をスケジュールするための機構を提供します。ジョブは、将来の指定した時刻に一度だけ実行することも、定期的に行うこともできます。

Cisco MDS コマンドスケジューラ機能の構成については、[メンテナンスジョブのスケジューリング](#)を参照してください。

システムプロセスとログ

スイッチの状態は、さまざまなシステムプロセスとログによってモニタできます。Online Health Management System（システムヘルス）は、ハードウェア障害検出および復旧機能です。この Health Management System は、Cisco MDS 9000 ファミリの任意のスイッチング、サービス、スーパーバイザモジュールの全般的な状態を確認します。

スイッチの正常性のモニタリングについては、[システムステータスマニタリング](#)を参照してください。

組み込まれている Event Manager

Embedded Event Manager (EEM) はデバイス上で発生するイベントをモニタし、構成に基づいて各イベントの回復またはトラブルシューティングのためのアクションを実行します。EEM は次の 3 種類の主要コンポーネントからなります。

- イベント文：別の Cisco NX-OS コンポーネントからモニタし、アクション、回避策、または通知が必要になる可能性のあるイベント。
- アクションステートメント：電子メールの送信やインターフェイスの無効化などの、イベントから回復するために EEM が実行できるアクション。
- ポリシー：イベントのトラブルシューティングまたはイベントからの回復を目的とした 1 つまたは複数のアクションとペアになったイベント。

EEM の構成については、[埋め込みイベント マネージャについて](#)を参照してください。

SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、ネットワークデバイス間で管理情報をやり取りするためのアプリケーション層プロトコルです。すべての Cisco MDS 9000 ファミリースイッチで、SNMPv1、SNMPv2c、および SNMPv3 の 3 つの SNMP バージョンが使用できます。CLI と SNMP は、Cisco MDS 9000 ファミリーのすべてのスイッチで共通のロールを使用します。SNMP を使用して CLI で作成したロールを変更したり、その逆を行うことができます。

CLI ユーザーと SNMP ユーザーのユーザー、パスワード、ロールは、すべて同じです。CLI を通じて設定されたユーザは SNMP (たとえば、DCNM-SAN や Device Manager) を使用してスイッチにアクセスでき、その逆も可能です。

SNMP の構成については、[SNMP の設定](#)を参照してください。

RMON

RMON は、各種のネットワーク エージェントおよびコンソールシステムがネットワーク モニタリング データを交換できるようにするための、Internet Engineering Task Force (IETF) 標準 モニタリング仕様です。RMON のアラームとイベントを使用し、Cisco SAN-OS Release 2.0(1b) 以降または Cisco Release NX-OS 4.1(3) 以降のソフトウェアが動作する Cisco MDS 9000 ファミリースイッチをモニタできます。

RMON の構成については、[RMON の設定](#)を参照してください。

パストレース

Pathtrace 機能は Traceroute 機能に基づいて構築されており、ファブリック内の 2 つのデバイス間のパスの各ホップで、入力および出力インターフェイス名、送受信されたフレームとエラーの数などのインターフェイスに関する情報を提供します。Pathtrace は、個々のスイッチに接続してファブリックショートパスファースト (FSPF) トポロジをホップごとにチェックしなくても、最短パスのエンドツーエンドビューを提供します。

Pathtrace 機能の使用については、[Pathtrace の使用](#) を参照してください。

ドメインパラメータ

ファイバチャネルドメイン (fcdomain) 機能では、FC-SW-2 標準で記述されているように、主要スイッチ選択、ドメイン ID 配信、FC ID 割り当て、ファブリック再設定機能が実行されます。ドメインは VSAN 単位で設定されます。ドメイン ID を設定しない場合、ローカルスイッチはランダムな ID を使用します。

ファイバチャネルドメイン機能の構成については、[ドメインパラメータの構成](#) を参照してください。

SPAN

スイッチドポートアナライザ (SPAN) 機能は、Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチ専用の機能です。SPAN は、ファイバチャネルインターフェイスを通じてネットワークトラフィックをモニタします。任意のファイバチャネルインターフェイスを通るトラフィックは、SPAN 宛先ポート (SDポート) という専用ポートに複製することができます。スイッチの任意のファイバチャネルポートを SD ポートとして設定できます。SD ポートモードに設定したインターフェイスは、標準データトラフィックには使用できません。ファイバチャネルアナライザを SD ポートに接続して、SPAN トラフィックをモニタできます。

SPAN 機能の詳細については、[SPAN を使用したネットワークトラフィックのモニタリング](#) を参照してください。

Fabric Configuration Server

Fabric Configuration Server (FCS) を使用すると、トポロジ属性を検出したり、ファブリック要素の設定情報リポジトリを維持したりすることができます。通常、管理アプリケーションは N ポートを通してスイッチの FCS に接続されます。Cisco MDS 9000 ファミリースイッチ環境では、複数の VSAN がファブリックを構成し、VSAN ごとに 1 つの FCS インスタンスが存在します。

FCS の構成については、[Fabric Configuration Server の設定](#) を参照してください。

均一なタイムスタンプ

スイッチの問題をデバッグするときは、問題の原因となったイベントの順序を理解するために、ログを時系列順に並べることが重要です。MDS ログはさまざまな時間フォーマットを使用しているため、イベントのタイムラインを理解するためにそれらをマージして並べ替えるのは面倒です。統一されたタイムスタンプ機能により、オンボードの `syslog`、アカウントティングログ、およびさまざまな MDS ソフトウェア コンポーネントのログで統一されたタイムスタンプフォーマットを使用できます。これにより、複数のログをすばやくマージおよびソートして、スイッチ上で複雑なタイムラインを構築できます。ログはスイッチから (`show tech-support` コマンドなどを使用して) エクスポートすることもでき、手動、スクリプト、またはデータマイニングアプリケーションで簡単に処理できます。

この機能により、RFC 5424 フォーマットのタイムスタンプが有効になります。このフォーマットは、他の多くのデバイスやベンダーでサポートされているため、ログを他の製品とマージして、ファブリックを通じてエンドツーエンドのタイムラインを構築することもできます。これを試みる前に、すべてのデバイスのクロックが同期されていることを確認してください。

この機能は、`syslog` プロトコルを介して外部の `syslog` サーバーにエクスポートされる `syslog` のフォーマットを変更しません。

詳細については、『Cisco MDS 9000 シリーズ コマンドリファレンス 8.x』の `system timestamp format` コマンドを参照してください。

均一なタイムスタンプの構成

ログで RFC 5424 準拠のタイムスタンプを有効にするには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

```
switch# configure terminal
```

ステップ 2 ログで RFC 5424 準拠のタイムスタンプを有効にします。

```
switch# system timestamp format rfc5424
```

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。