



## はじめに

ここでは、『Cisco MDS 9000 ファミリー コンフィギュレーションガイド』の対象読者、構成、および表記法について説明します。さらに、関連資料の入手方法についても説明します。

### 対象読者

このマニュアルは、Cisco MDS 9000 ファミリー マルチレイヤ ディレクタおよびファブリック スイッチの設定およびメンテナンスを担当する経験豊富なネットワーク管理者を対象としています。

### マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

章	タイトル	内容
第 1 章	製品概要	Cisco MDS 9000 ファミリー マルチレイヤ スイッチおよびディレクタの概要を説明します。
第 2 章	設定作業を開始する前に	CLI (コマンドライン インターフェイス) について説明します。
第 3 章	ライセンスの入手とインストール	Cisco MDS SAN OS ソフトウェアのライセンス タイプ、手順、インストール、および管理について説明します。
第 4 章	初期設定	スイッチの初期設定オプションおよびスイッチ アクセスの方法を説明します。
第 5 章	HA の設定	スイッチオーバー メカニズムなどの HA 機能について説明します。
第 6 章	ソフトウェア イメージ	Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチのアップグレード手順、ソフトウェア イメージ ファイルのインストール手順、スーパーバイザ エンジン上のフラッシュ ファイル システムの使用法、および bootflash イメージが壊れた場合の回復手順を説明します。
第 7 章	モジュールの管理	各モジュールのステータスを表示して分析する手順と、モジュールの電源をオンおよびオフにするプロセスについて説明します。

章	タイトル	内容
第 8 章	システム ハードウェアの管理	スイッチのハードウェア インベントリ、使用電力、電源装置、モジュールの温度、ファンおよびクロック モジュール、環境情報について説明します。
第 9 章	CFS インフラストラクチャの使用	効率的なデータベースの配布を実現するための Cisco Fabric Services (CFS) インフラストラクチャの使用法について説明します。
第 10 章	VSAN の設定と管理	Virtual SAN (VSAN; 仮想 SAN) の機能を紹介し、デフォルト VSAN、隔離 VSAN、VSAN ID、およびアトリビュートの概念について説明するとともに、VSAN を作成、削除、および表示する手順を説明します。
第 11 章	ダイナミック VSAN の作成	ホストまたは記憶装置の接続が 2 つの Cisco MDS スイッチ間で移動された場合に、ファブリック トポロジーを維持するのに使用する Dynamic Port VSAN Membership (DPVM) 機能について説明します。
第 12 章	インターフェイスの設定	Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチにおけるポートおよび正常な動作状態の概念を紹介し、ポートおよびインターフェイスの設定手順を説明します。
第 13 章	トランキングの設定	TE ポートおよびトランキングの概念について説明します。
第 14 章	ポート チャネルの設定	ポート チャネルおよびロードバランシングの概念を紹介し、ポート チャネルの設定、ポート チャネルへのポートの追加、およびポート チャネルからのポートの削除の手順を説明します。
第 15 章	ゾーンの設定と管理	ゾーニングに関する各種の概念を定義し、ゾーンセットおよびゾーン管理機能の設定手順を説明します。
第 16 章	DDAS	ファブリック規模の単位でデバイス エイリアス名を配布するための Distributed Device Alias Services (DDAS) デバイス エイリアスの使用法について説明します。
第 17 章	IVR の設定	Inter-VSAN Routing (IVR; VSAN 間ルーティング) 機能を使用して VSAN 間でリソースを共有する手順を説明します。
第 18 章	FLOGI、ネーム サーバ、FDML、および RSCN データベースの管理	記憶装置を管理し、Registered State Change Notification (RSCN) データベースを表示するために必要な、ネーム サーバおよびファブリック ログインについての詳細情報を示します。
第 19 章	スイッチ セキュリティの設定	Cisco MDS 9000 ファミリーの全スイッチで提供される AAA パラメータ、ユーザ プロファイル、RADIUS 認証、SSH サービス、および SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) セキュリティ オプションについて説明し、これらのオプションの設定手順を示します。
第 20 章	ファブリック セキュリティの設定	全社規模ファブリックのスイッチ間およびホストとスイッチ間の認証を提供するのに Cisco MDS スイッチで使用されるセキュリティ プロトコルについて説明します。

章	タイトル	内容
第 21 章	ポート セキュリティの設定	Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチ上のポートへの不正アクセスを防止するポート セキュリティ機能について説明します。
第 22 章	SNMP の設定	すべての CLI および SNMP ユーザに対してユーザ、パスワード、および役割を設定する手順を説明します。
第 23 章	RMON の設定	RMON を使用してアラームおよびイベントを設定する手順を説明します。
第 24 章	ファイバチャネル ルーティング サービスおよびプロトコルの設定	ファイバチャネル ルーティング サービスおよびプロトコルを紹介し、設定手順を説明します。
第 25 章	インテリジェント ストレージ サービスの設定	Storage Services Module (SSM) によってサポートされるインテリジェント ストレージ サービスを紹介し、設定手順を説明します。
第 26 章	IP サービスの設定	IP over Fibre Channel (IPFC) サービスについて説明し、IPFC、仮想ルータ、および DNS サーバの設定手順を説明します。
第 27 章	FICON の設定	Cisco MDS スイッチの FI-bre CON-nection (FICON) インターフェイス、ファブリック バインディング、および Registered Link Incident Report (RLIR) 機能について説明します。
第 28 章	IPSec ネットワーク セキュリティの設定	FCIP を使用して IP ネットワーク経由で個々の SAN アイランドを接続し、IP ホストが iSCSI プロトコルを使用して FC ストレージにアクセスできるようにして、ファイバチャネル SAN の到達距離を延長する方法を説明します。
第 29 章	IPSec ネットワーク セキュリティの設定	IP Security Protocol (IPSec) オープン規格、およびプロトコルとアルゴリズム ネゴシエーションを処理するのに IPSec が使用する Internet Key Exchange (IKE) プロトコルについて説明します。
第 30 章	コール ホームの設定	コール ホーム サービスを紹介し、コール ホーム、イベント トリガー、連絡先情報、宛先プロファイル、および E メール オプションについて説明します。
第 31 章	ドメインパラメータの設定	プリンシパル スイッチの選出、ドメイン ID の配布、FC ID の割り当て、ファブリック再設定機能などのファイバチャネルドメイン (fcdomain) 機能について説明します。
第 32 章	トラフィック管理の設定	Quality of Service (QoS; サービス品質) および Fibre Channel Congestion Control (FCC; ファイバチャネル輻輳制御) 機能について説明します。
第 33 章	トラフィックのトラッキングとリダイレクト	リンク障害からの復旧を早めるポート トラッキング機能について説明します。
第 34 章	SET の設定	FCIP パフォーマンスを最適化する SAN Extension Tuner (SET) 機能について説明します。

章	タイトル	内容
第 35 章	スケジューリング メンテナンス ジョブ	すべての Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチの設定およびメンテナンス作業をスケジューリングするのに役立つ Cisco MDS コマンド スケジューラ機能について説明します。
第 36 章	システム メッセージ ロギング の設定	システム メッセージ ログの設定手順および表示方法を説明します。
第 37 章	SCSI ターゲットの検出	SCSI LUN 検出機能の起動方法および表示方法を説明します。
第 38 章	SPAN によるネットワーク トラフィックのモニタリング	Switched Port Analyzer (SPAN)、SPAN 送信元、フィルタ、SPAN セッション、SD ポート特性、および設定手順について説明します。
第 39 章	拡張機能および概念	高度な設定機能 (タイムアウト値、fctrace、ファブリック アナライザ、World Wide Name、フラット FC ID、ループ モニタリング、スイッチの相互運用) について説明します。
第 40 章	FCS の設定	Fabric Configuration Server (FCS) 機能の設定手順および表示方法を説明します。
第 41 章	システム プロセスおよびログのモニタ	システム プロセスおよびステータスの表示方法を説明します。さらに、コア ファイルおよびログ ファイルの設定手順、HA ポリシー、ハートビートおよび Watchdog チェック、アップグレードのリセットについても説明します。

## 表記法

コマンドの説明では、次の表記法を使用しています。

太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
[x y z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。

出力例では、次の表記法を使用しています。

screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
< >	パスワードのように出力されない文字は、かぎカッコ (<>) で囲んで示しています。
[ ]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

このマニュアルは、次の表記法を使用しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

## 関連資料

Cisco MDS 9000 ファミリーのマニュアル セットの内容は、次のとおりです。

- 『Cisco MDS 9000 Family Release Notes for Cisco MDS SAN-OS Releases』
- 『Cisco MDS 9000 Family Interoperability Support Matrix』
- 『Cisco MDS SAN-OS Release Compatibility Matrix for IBM SAN Volume Controller Software for Cisco MDS 9000』
- 『Cisco MDS SAN-OS Release Compatibility Matrix for VERITAS Storage Foundation for Networks Software』
- 『Cisco MDS SAN-OS Release Compatibility Matrix for SSI Images』
- 『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco MDS 9000 Family』
- 『Cisco MDS 9500 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9200 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9216 Switch Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9100 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Software Upgrade Guide』
- 『Cisco MDS 9000 ファミリー コンフィギュレーション ガイド』
- 『Cisco MDS 9000 Family Command Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Fabric and Device Manager Online Help』
- 『Cisco MDS 9000 Family SAN Volume Controller Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family MIB Quick Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family CIM Programming Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family System Messages Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family Troubleshooting Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Port Analyzer Adapter 2 Installation and Configuration Note』
- 『Cisco MDS 9000 Family Port Analyzer Adapter Installation and Configuration Note』

Cisco MDS 9000 ファミリーの VERITAS Storage Foundation™ for Networks については、次の VERITAS の Web サイトを参照してください。

<http://support.veritas.com/>

Cisco MDS 9000 ファミリーの IBM TotalStorage SAN Volume Controller Storage Software については、次の IBM TotalStorage Support の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/storage/support/2062-2300/>

## マニュアルの入手方法

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com でご利用いただけます。また、テクニカルサポート、およびその他のリソースをさまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

### Cisco.com

次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

<http://www.cisco.com/jp>

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスできます。

[http://www.cisco.com/public/countries\\_languages.shtml](http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml)

### マニュアルの発注方法

マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es\\_inpk/pdi.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpk/pdi.htm)

シスコ製品のマニュアルは、次の方法でご発注いただけます。

- Cisco.com (Cisco Direct Customers) に登録されている場合、Ordering ツールからシスコ製品のマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/index.shtml>

- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

## テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、シスコシステムズとサービス契約を結んでいるお客様、パートナー、リセラー、販売店を対象として、評価の高い 24 時間体制のテクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support Web サイトでは、広範囲にわたるオンラインでのサポート リソースを提供しています。さらに、Technical Assistance Center (TAC) では、電話でのサポートも提供しています。シスコシステムズとサービス契約を結んでいない場合は、リセラーにお問い合わせください。

### Cisco Technical Support Web サイト

Cisco Technical Support Web サイトでは、オンラインで資料やツールを利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。Cisco Technical Support Web サイトは、1 年中いつでも利用することができます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support Web サイト上のツールにアクセスする際は、いずれも Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



(注)

テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。CPI ツールへは、Documentation & Tools の下にある **Tools & Resources** リンクをクリックすることにより、Cisco Technical Support Web サイトからアクセスできます。Alphabetical Index ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下にある **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックします。CPI ツールは、製品 ID またはモデル名、ツリー表示、または **show** コマンド出力のカット&ペースト（特定の製品に対して）による 3 つの検索オプションを提供します。検索結果には、シリアル番号のラベルの場所が強調された製品の説明図が表示されます。テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、製品のシリアル番号のラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。

### Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register/>



## Service Request ツールの使用

オンラインの TAC Service Request ツールを使えば、S3 および S4 の問題について最も迅速にテクニカルサポートを受けられます（ネットワークの障害が軽微である場合、あるいは製品情報が必要な場合）。状況をご説明いただくと、TAC Service Request ツールが推奨される解決方法を提供します。これらの推奨リソースを使用しても問題が解決しない場合は、TAC の技術者が対応します。TAC Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

問題が S1 または S2 であるか、インターネットにアクセスできない場合は、電話で TAC にご連絡ください（運用中のネットワークがダウンした場合、あるいは重大な障害が発生した場合）。S1 および S2 の問題には TAC の技術者がただちに対応し、業務を円滑に運営できるよう支援します。

電話でテクニカルサポートを受ける際は、次の番号のいずれかをご使用ください。

アジア太平洋 : +61 2 8446 7411（オーストラリア : 1 800 805 227）

EMEA : +32 2 704 55 55

米国 : 1 800 553-2447

TAC の連絡先一覧については、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

## 問題の重大度の定義

すべての問題を標準形式で報告するために、問題の重大度を定義しました。

**重大度 1 (S1)** — ネットワークがダウンし、業務に致命的な損害が発生する場合。24 時間体制であらゆる手段を使用して問題の解決にあたります。

**重大度 2 (S2)** — ネットワークのパフォーマンスが著しく低下、またはシスコ製品のパフォーマンス低下により業務に重大な影響がある場合。通常の業務時間内にフルタイムで問題の解決にあたります。

**重大度 3 (S3)** — ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用が機能している場合。通常の業務時間内にサービスの復旧を行います。

**重大度 4 (S4)** — シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要で、業務への影響がほとんどまたはまったくない場合。

## その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手することができます。

- Cisco Marketplace は、さまざまなシスコの書籍、参考資料、およびロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/go/marketplace/>
- 『Cisco Product Catalog』には、シスコシステムズが提供するネットワーク製品のほか、発注方法やカスタマー サポート サービスについての情報が記載されています。『Cisco Product Catalog』には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/>
- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.ciscopress.com>
- 『Packet』は、シスコシステムズが発行するテクニカル ユーザ向けの季刊誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するのに役立ちます。『Packet』には、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する記事をはじめ、ネットワークの配置やトラブルシューティングのヒント、設定例、お客様の事例研究、認定やトレーニングに関する情報、および多数の詳細なオンラインリソースへのリンクが盛り込まれています。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/packet>
- 『iQ Magazine』は、シスコのテクノロジーを使って収益の増加、ビジネス効率の向上、およびサービスの拡大を図る方法について学ぶことを目的とした、シスコシステムズが発行する成長企業向けの季刊誌です。この季刊誌は、実際の事例研究や事業戦略を用いて、これら企業が直面するさまざまな課題や、問題解決の糸口となるテクノロジーを明確化し、テクノロジーの投資に関して読者が正しい決断を行う手助けをします。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>
- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/ipj>
- シスコシステムズは最高水準のネットワーク関連のトレーニングを実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL からアクセスしてください。  
<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>