



CHAPTER 5

初期設定

この章は、次の項で構成されています。

- 「Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチの始動」 (P.5-2)
- 「初回のセットアップルーチン」 (P.5-2)
- 「スイッチへのアクセス」 (P.5-14)
- 「スイッチ名の割り当て」 (P.5-15)
- 「次の作業」 (P.5-16)
- 「モジュールステータスの確認」 (P.5-16)
- 「日付、時刻、および時間帯の設定」 (P.5-16)
- 「NTP 設定」 (P.5-19)
- 「管理インターフェイスの設定」 (P.5-25)
- 「デフォルト ゲートウェイの設定」 (P.5-27)
- 「Telnet サーバの接続」 (P.5-27)
- 「コンソールポート設定の変更」 (P.5-28)
- 「COM1 ポート設定の設定」 (P.5-29)
- 「モデム接続の設定」 (P.5-30)
- 「CDP の設定」 (P.5-36)

Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチの始動

ここでは、スイッチの始動など、ハードウェア インストール時に完了しておく必要のある作業手順をまとめます。これらの作業を完了しないと、スイッチを設定できません。

次の手順を実行したあとに、スイッチを設定できます。

ステップ 1 新しい Cisco MDS 9000 ファミリ スwitch の物理的な接続を確認します。次の接続を確認してください。

- コンピュータ 端末（または 端末サーバ）に コンソール ポート が物理的に接続されている。
- 管理 10/100/1000 イーサネット ポート (mgmt0) が外部ハブ、スイッチ、またはルータに接続されている。

詳細については、（該当製品の）『Cisco MDS 9000 Family Hardware Installation Guide』を参照してください。



ヒント 後で使用するためにホスト ID 情報を控えておいてください（たとえば、ライセンス機能をイネーブルにする場合など）。ホスト ID 情報は、スイッチに同梱されている Proof of Purchase 文書に記載されています。

ステップ 2 デフォルトのコンソール パラメータが、スイッチのコンソール ポートに接続されているコンピュータ ターミナル（またはターミナル サーバ）と値が同じであることを確認します。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし



(注) シスコのターミナル サーバで、EXEC モードで始まる次のコマンドを発行します。

```
switch# config t
switch(config)# line 1
switch(config)# no flush-at-activation switch(config)# line 1
switch(config)# exit
switch# copy running-config startup-config
```

この設定は、MDS スwitch がハングの原因となるランダムな文字を受信しないことを保証します。

ステップ 3 スwitch の電源を入れます。スイッチは自動的にブートし、ターミナル ウィンドウに switch# プロンプトが表示されます。

初回のセットアップ ルーチン

Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチに初めてアクセスすると、セットアップ プログラムが実行され、IP アドレスや、スイッチがスーパーバイザ モジュールのイーサネット インターフェイスを介して通信するために必要なその他の設定情報を入力するよう求められます。この情報は、スイッチを設定および管理するために必要です。



(注) IP アドレスは、CLI からだけ設定できます。初回のスイッチ始動時に、IP アドレスを割り当ててください。この手順の実行後、コンソール ポートを通じて Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager からスイッチにアクセスできるようになります。

スイッチを設定するための準備

Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチを初めて設定する際には、事前に次の情報を用意しておく必要があります。

- 次に示す管理者パスワード
 - 管理者パスワードの作成 (必須)
 - その他のログイン アカウントおよびパスワードの作成 (任意)



(注) パスワードが簡潔である場合 (短く、解読しやすい場合)、パスワード設定は拒否されます。必ず強固なパスワードを設定するようにしてください。「[強力なパスワードの特性](#)」(P.32-11) に示されている要件を満たすパスワードを設定する必要があります。

- スイッチ管理インターフェイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス : 管理インターフェイスには、アウトオブバンドイーサネット インターフェイスまたはインバンドファイバ チャネル インターフェイス (推奨) を使用できます。
- 管理インターフェイスに IPv4 アドレスを使用する場合は、次の情報が必要です。
 - スイッチ管理インターフェイスの IPv4 サブネット マスク (任意)
 - 送信先 IPv4 プレフィックス、送信先 IPv4 プレフィックスのサブネット マスク、およびネクスト ホップの IPv4 アドレス (IP ルーティングをイネーブルにする場合)
 - デフォルト ゲートウェイの IPv4 アドレス (任意)
- スイッチの SSH サービス : この任意のサービスをイネーブルにする場合は、SSH キーのタイプ (dsa/rsa/rsa1) とキー ビット数 (768 ~ 2048) を選択します。
- DNS の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス (任意)
- デフォルト ドメイン名 (任意)
- NTP サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス (任意)
- SNMP コミュニティ スtring (任意)
- スイッチ名 : これは、スイッチ プロンプトに使用されます (任意)



(注) IPv4 を使用する場合、SNMP アクセスをイネーブルにするには、必ず IPv4 ルート、IPv4 デフォルト ネットワーク アドレス、および IPv4 デフォルト ゲートウェイ アドレスを設定してください。IPv4 ルーティングがイネーブルの場合、スイッチは IPv4 ルートとデフォルト ネットワーク IP アドレスを使用します。IPv4 ルーティングがディセーブルの場合、スイッチはデフォルト ゲートウェイ IP アドレスを使用します。

デフォルト ログイン

すべての Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチにおいて、デフォルト ユーザはネットワーク管理者 (admin) です。デフォルト ユーザはいかなる場合も変更できません (「[ロールベースの認証](#)」(P.32-1) を参照)。

デフォルトのパスワードはないので、強固なパスワードを明示的に設定する必要があります。パスワードが簡潔である場合 (短く、解読しやすい場合)、パスワード設定は拒否されます。強固なパスワードを設定するようにしてください。設定した新しいパスワードを忘れた場合に、パスワードを回復する方法があります (「[管理者パスワードの回復](#)」(P.32-19) を参照)。



(注) IBM BladeCenter 用シスコ ファブリック スイッチは、デフォルト ユーザとして admin を使用しません。スイッチへのコンソール アクセスがないため、デフォルト ユーザは USERID になります。このスイッチのユーザ USERID は削除できません。このデフォルト ユーザのパスワードは PASSWORD で、「0」はゼロです。このパスワードは変更できます。ただし、write erase 操作によってデフォルトのパスワードに戻ります。初期設定メニューはありません。

また、loader> プロンプトを起動しないでください。この状態を修正する唯一の方法は、スイッチに対して RMA を実行することです。

write erase boot および init system のコマンドは、IBM BladeCenter 用のシスコ ファブリック スイッチでは許可されていません。また、変数を手動でブートすることはできません。



(注) write erase コマンドを発行してスイッチをリロードした場合、設定手順を使用して、デフォルトのユーザ (admin) パスワードを再設定する必要があります。

セットアップ オプション

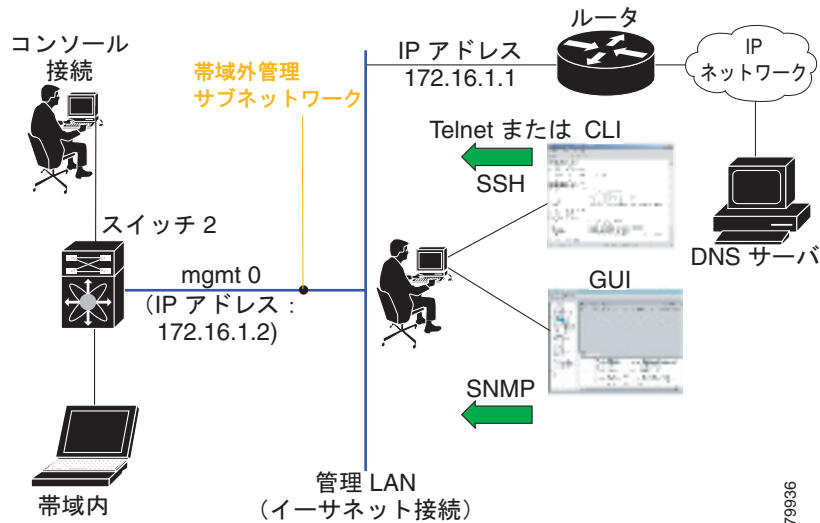
セットアップ方法は、新しいスイッチを追加するサブネットによって異なります。スイッチ外からの管理接続を可能にするには、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチに IP アドレスを設定する必要があります。



(注) ここでは、帯域外管理や帯域内管理など、いくつかの概念について簡単に説明します。これらの概念については、以降の章でも詳しく説明します。

- 帯域外管理：スーパーバイザ モジュールの前面パネルのイーサネット ポートを通じたネットワーク接続を提供します (図 5-1 を参照)。
- 帯域内管理：スイッチ管理用の IP over Fibre Channel (IPFC) を提供します。帯域内管理機能はネットワーク管理システム (Network Management System) に透過的です。Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチは、従来のイーサネット物理メディアの代わりに、トランスポート メカニズムとして IPFC を使用します (図 5-1 および第 44 章「[IP サービスの設定](#)」を参照)。

図 5-1 スイッチへの管理者アクセス



セットアップ情報の指定

ここでは、帯域外と帯域内の両方の管理について、初回のスイッチ設定方法を説明します。



(注)

任意のプロンプトで **Ctrl+C** キーを押すと、残りの設定オプションを飛ばして、設定手順を先に進めることができます。管理者用の新規パスワードの入力は必須で、省略はできません。「[強力なパスワードの特性](#)」(P.32-11) を参照してください。



ヒント

以前に設定した項目の値を再度入力しない場合や、入力を省略する場合は、**Enter** キーを押します。デフォルトの回答が見つからない場合（たとえば、スイッチ名）、スイッチは以前の設定を使用して、次の質問にスキップします。



(注)

セットアップスクリプトは管理インターフェイスの **IPv4** のみをサポートします。管理インターフェイスの **IPv6** の設定の詳細については、[第 47 章「ギガビットイーサネットインターフェイスでの IPv6 の設定」](#) を参照してください。

帯域外管理の設定



(注)

次に説明する手順の [ステップ 11c](#) および [ステップ 11d](#) の両方に **Yes** を入力すると、帯域内設定および帯域外設定の両方を設定できます。

スイッチに初めて帯域外アクセスを設定する場合の手順は、次のとおりです。

ステップ 1 スwitchの電源を入れます。Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチは自動的にブートします。

ステップ 2 管理者用の新しいパスワードを入力します。

Enter the password for admin: **2004AsdfLkjh18**



ヒント パスワードが簡潔である場合（短く、解読しやすい場合）、パスワード設定は拒否されます。サンプル設定のように、強力なパスワードを設定してください。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。「[強力なパスワードの特性](#)」(P.32-11) に示されている要件を満たすパスワードを明示的に設定する必要があります。

ステップ 3 **yes** と入力すると、セットアップ モードが開始されます。

This setup utility will guide you through the basic configuration of the system. Setup configures only enough connectivity for management of the system.

Please register Cisco MDS 9000 Family devices promptly with your supplier. Failure to register may affect response times for initial service calls. MDS devices must be registered to receive entitled support services.

Press Enter incase you want to skip any dialog. Use ctrl-c at anytime to skip away remaining dialogs.

Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): **yes**

セットアップ ユーティリティでは、手順に従って、基本的な設定プロセスを完了できます。どのプロンプトでも、**Ctrl** を押した状態で **C** を押すと、設定プロセスが終了します。

ステップ 4 管理者用の新しいパスワードを入力します（デフォルトは **admin**）。

Enter the password for admin: **admin**

ステップ 5 **yes** と入力すると（デフォルトは **no**）、追加アカウントを作成できます。

Create another login account (yes/no) [n]: **yes**

初回のセットアップ時に、管理者のアカウントの他にもう 1 つユーザ アカウント（**network-admin** ロール）を作成できます。デフォルトのロールおよび権限については、「[ロールベースの認証](#)」(P.32-1) を参照してください。



(注) ユーザ ログイン ID には、数字以外の文字を含める必要があります。

a. ユーザ ログイン ID を入力します。

Enter the user login ID: **user_name**

b. ユーザ パスワードを入力します。

Enter the password for user_name: **user-password**

ステップ 6 **yes** を入力して SNMPv3 アカウントを追加します (デフォルトは **yes**)。

Configure SNMPv3 Management parameters (yes/no) [y]: **yes**

a. ユーザ名を入力します (デフォルトは **admin**)。

SNMPv3 user name [admin]: **admin**

b. SNMPv3 パスワードを入力します (8 文字以上)。デフォルトは **admin123** です。

SNMPv3 user authentication password: **admin_pass**



(注) デフォルトでは、管理者パスワードは 8 文字以上であり、SNMP 認証パスワードは管理者パスワードと同じです (8 文字以上)。管理者パスワードが 8 文字未満の場合、SNMP に新しいパスワードを指定する必要があります。管理者パスワードは最小で 1 文字ですが、SNMP 認証パスワードは、8 文字以上である必要があります。

ステップ 7 **yes** を入力して、読み取り専用または読み取り書き込みの SNMP コミュニティ ストリングを設定します (デフォルトは **no**)。

Configure read-only SNMP community string (yes/no) [n]: **yes**

a. SNMP コミュニティ ストリングを入力します。

SNMP community string: **snmp_community**

ステップ 8 スイッチの名前を入力します。



(注) スイッチの名前は、英数字 32 文字以内で指定してください。デフォルトは **switch** です。

Enter the switch name: **switch_name**

ステップ 9 **yes** と入力し (デフォルトは **yes**)、帯域外管理を設定します。

Continue with Out-of-band (mgmt0) management configuration?[yes/no]: **yes**

a. mgmt0 の IPv4 アドレスを入力します。

Mgmt0 IPv4 address: **ip_address**

b. mgmt0 IPv4 サブネット マスクを入力します。

Mgmt0 IPv4 netmask: **subnet_mask**

ステップ 10 **yes** と入力して (デフォルトは **yes**)、IPv4 デフォルト ゲートウェイを設定します (推奨)。

Configure the default-gateway: (yes/no) [y]: **yes**

a. デフォルト ゲートウェイの IPv4 アドレスを入力します。

IPv4 address of the default-gateway: **default_gateway**

ステップ 11 **yes** を入力して、インバンド管理、スタティック ルート、デフォルト ネットワーク、DNS、ドメイン名などの拡張 IP オプションを設定します (デフォルトは **no**)。

Configure Advanced IP options (yes/no)?[n]: **yes**

a. 帯域内管理の設定プロンプトに **no** を入力します (**no** がデフォルト)。

Continue with in-band (VSAN1) management configuration?(yes/no) [no]: **no**

b. **yes** を入力して、IPv4 ルーティング機能をイネーブルにします (デフォルトは **yes**)。

Enable the ip routing?(yes/no) [y]: **yes**

- c. yes** を入力して、スタティック ルートを設定します (推奨) (デフォルトは yes)。

Configure static route: (yes/no) [y]: **yes**

送信先プレフィックスを入力します。

Destination prefix: *dest_prefix*

送信先プレフィックス マスクを入力します。

Destination prefix mask: *dest_mask*

ネクスト ホップ IP アドレスを入力します。

Next hop ip address: *next_hop_address*



(注) SNMP アクセスをイネーブルにする場合は、必ず IP ルート、デフォルト ネットワーク IP アドレス、およびデフォルト ゲートウェイ IP アドレスを設定してください。IP ルーティングがイネーブルの場合、スイッチは IP ルートとデフォルト ネットワーク IP アドレスを使用します。IP ルーティングがディセーブルの場合、スイッチはデフォルト ゲートウェイ IP アドレスを使用します。

- d. yes** を入力して、デフォルト ネットワークを設定します (推奨) (デフォルトは yes)。

Configure the default network: (yes/no) [y]: **yes**

デフォルト ネットワーク IPv4 アドレスを入力します。



(注) デフォルト ネットワーク IPv4 アドレスは、[ステップ 11c](#) で入力した送信先プレフィックスです。

Default network IP address [dest_prefix]: *dest_prefix*

- e. yes** を入力して、DNS IPv4 アドレスを設定します (デフォルトは yes)。

Configure the DNS IP address?(yes/no) [y]: **yes**

DNS IP アドレスを入力します。

DNS IP address: *name_server*

- f. yes** を入力して、デフォルト ドメイン名を設定します (デフォルトは no)。

Configure the default domain name?(yes/no) [n]: **yes**

デフォルト ドメイン名を入力します。

Default domain name: *domain_name*

- ステップ 12** **yes** と入力して (デフォルトは yes)、Telnet サービスをイネーブルにします。

Enable the telnet service?(yes/no) [y]: **yes**

- ステップ 13** **yes** と入力して (デフォルトは no)、SSH サービスをイネーブルにします。

Enabled SSH service?(yes/no) [n]: **yes**

- ステップ 14** 生成する SSH キーのタイプを入力します (「生成したキーペアの上書き」(P.32-16) を参照)。

Type the SSH key you would like to generate (dsa/rsa/rsa1)?**dsa**

ステップ 15 指定範囲内でキーのビット数を入力します。

```
Enter the number of key bits?(768 to 2048): 768
```

ステップ 16 **yes** と入力して (デフォルトは **no**)、NTP サーバを設定します。

```
Configure NTP server?(yes/no) [n]: yes
```

a. NTP サーバの IPv4 アドレスを入力します。

```
NTP server IP address: ntp_server_IP_address
```

ステップ 17 **shut** を入力して、デフォルト スイッチ ポート インターフェイスを **shut** (ディセーブル) 状態にします (**shut** がデフォルト)。

```
Configure default switchport interface state (shut/noshut) [shut]: shut
```



(注) 管理イーサネット インターフェイスはこの時点ではシャットダウンされません。シャットダウンされるのはファイバチャネル、iSCSI、FCIP、およびギガビットイーサネット インターフェイスだけです。

ステップ 18 **on** と入力して (デフォルトは **on**)、スイッチ ポート トランク モードを設定します。

```
Configure default switchport trunk mode (on/off/auto) [on]: on
```

ステップ 19 **yes** を入力して、スイッチポート モード F を設定します (**yes** がデフォルト)。

```
Configure default switchport mode F (yes/no) [n]: y
```

ステップ 20 **on** と入力して (デフォルトは **off**)、PortChannel の auto-create ステータスを設定します。

```
Configure default port-channel auto-create state (on/off) [off]: on
```

ステップ 21 **permit** と入力して (デフォルトは **deny**)、デフォルトのゾーン ポリシー設定を拒否します。

```
Configure default zone policy (permit/deny) [deny]: permit
```

デフォルト ゾーンのすべてのメンバへのトラフィック フローを許可します。



(注) **write erase** コマンドを発行した後でセットアップスクリプトを実行する場合、スクリプト終了後、次のコマンドを使用してデフォルトのゾーン ポリシーを明示的に変更し、**VSAN 1** を許可する必要があります。

```
switch# config t
switch(config)# zone default-zone permit vsan 1
```

ステップ 22 **yes** を入力して、フル ゾーンセットの配信をイネーブルにします (**no** がデフォルト)。「[ゾーンセット配信](#)」(P.24-13) を参照してください。

```
Enable full zoneset distribution (yes/no) [n]: yes
```

フル ゾーンセットの配信機能に対するスイッチ全体のデフォルトを上書きします。

新しい設定を参照します。ここまでに入力した設定を確認して修正します。

ステップ 23 設定に問題がなければ、**no** と入力します (デフォルトは **no**)。

```
The following configuration will be applied:
username admin password admin_pass role network-admin
username user_name password user_pass role network-admin
snmp-server community snmp_community ro
```

```

switchname switch
interface mgmt0
  ip address ip_address subnet_mask
  no shutdown
ip routing
ip route dest_prefix dest_mask dest_address
ip default-network dest_prefix
ip default-gateway default_gateway
ip name-server name_server
ip domain-name domain_name
telnet server enable
ssh key dsa 768 force
ssh server enable
ntp server ipaddr ntp_server
system default switchport shutdown
system default switchport trunk mode on
system default switchport mode F
system default port-channel auto-create
zone default-zone permit vsan 1-4093
zoneset distribute full vsan 1-4093
Would you like to edit the configuration?(yes/no) [n]: no

```

ステップ 24 **yes** と入力すると、この設定を保存して使用できます (デフォルトは **yes**)。

```
Use this configuration and save it?(yes/no) [y]: yes
```



注意

ここで、設定を保存しておかないと、次回のスイッチ再起動時に設定が更新されません。**yes** と入力して新しい設定を保存します。これによって、キックスタートイメージとシステムイメージも自動的に設定されます (第 8 章「ソフトウェアイメージ」を参照)。

帯域内管理の設定

帯域内管理の論理インターフェイスは VSAN 1 です。この管理インターフェイスはファイバ チャネル インフラストラクチャを使用して IP トラフィックを伝送します。VSAN 1 のインターフェイスはファブリック内のすべてのスイッチで作成されます。スイッチにはそれぞれ同じサブネットワークの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスが設定された VSAN 1 インターフェイスを割り当てる必要があります。ファイバ チャネル ファブリック内の各スイッチに、IP ネットワークへのアクセスを提供するスイッチへのデフォルト ルートを設定する必要があります (第 20 章「VSAN の設定と管理」を参照)。



(注)

次に説明する手順の **ステップ 9c** および **ステップ 9d** の両方に **Yes** を入力すると、帯域内設定および帯域外設定の両方を設定できます。

スイッチに初めて帯域内アクセスを設定する場合の手順は、次のとおりです。

ステップ 1 スイッチの電源を入れます。Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチは自動的にブートします。

ステップ 2 管理者用の新しいパスワードを入力します。

```
Enter the password for admin: 2004asdf*1kjh18
```



ヒント パスワードが簡潔である場合（短く、解読しやすい場合）、パスワード設定は拒否されます。サンプル設定のように、強力なパスワードを設定してください。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。「強力なパスワードの特性」(P.32-11) に示されている要件を満たすパスワードを明示的に設定する必要があります。

ステップ 3 **yes** と入力すると、セットアップ モードが開始されます。

This setup utility will guide you through the basic configuration of the system. Setup configures only enough connectivity for management of the system.

Please register Cisco MDS 9000 Family devices promptly with your supplier. Failure to register may affect response times for initial service calls. MDS devices must be registered to receive entitled support services.

Press Enter incase you want to skip any dialog. Use ctrl-c at anytime to skip away remaining dialogs.

Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): **yes**

セットアップユーティリティでは、手順に従って、基本的な設定プロセスを完了できます。どのプロンプトでも、**Ctrl** を押した状態で **C** を押すと、設定プロセスが終了します。

ステップ 4 追加のアカウントを作成しない場合は、**no** を入力します (**no** がデフォルト)。

Create another login account (yes/no) [no]: **no**

ステップ 5 読み取り専用または読み取り書き込みの **SNMP** コミュニティ ストリングを設定します。

a. **no** を入力して読み取り専用の **SNMP** コミュニティ ストリングの設定を回避します (デフォルトは **no**)。

Configure read-only SNMP community string (yes/no) [n]: **no**

b. **no** を入力して読み取り専用の **SNMP** コミュニティ ストリングを設定します (デフォルトは **no**)。

Configure read-only SNMP community string (yes/no) [n]: **yes**

c. **SNMP** コミュニティ ストリングを入力します。

SNMP community string: *snmp_community*

ステップ 6 スイッチの名前を入力します。



(注) スイッチの名前は、英数字 32 文字以内で指定してください。デフォルトは **switch** です。

Enter the switch name: *switch_name*

ステップ 7 帯域外管理を設定する設定プロンプトに **no** を入力します (デフォルトは **yes**)。

Continue with Out-of-band (mgmt0) management configuration?[yes/no]: **no**

ステップ 8 デフォルト ゲートウェイの設定に **yes** を入力します (**yes** がデフォルト)。

Configure the default-gateway: (yes/no) [y]: **yes**

a. デフォルト ゲートウェイ IP アドレスを入力します。

IP address of the default gateway: *default_gateway*

ステップ 9 **yes** を入力して、インバンド管理、スタティック ルート、デフォルト ネットワーク、DNS、ドメイン名などの拡張 IP オプションを設定します (デフォルトは **no**)。

Configure Advanced IP options (yes/no)?[n]: **yes**

- a. 帯域内管理の設定プロンプトに **yes** を入力します (デフォルトは **no**)。

Continue with in-band (VSAN1) management configuration?(yes/no) [no]: **yes**

VSAN 1 IPv4 アドレスを入力します。

VSAN1 IPv4 address: *ip_address*

IPv4 サブネット マスクを入力します。

VSAN1 IPv4 net mask: *subnet_mask*

- b. **no** を入力して IPv4 ルーティング機能をイネーブルにします (**yes** がデフォルト)。

Enable ip routing capabilities?(yes/no) [y]: **no**

- c. スタティック ルートの設定に **no** を入力します (デフォルトは **yes**)。

Configure static route: (yes/no) [y]: **no**

- d. デフォルト ネットワークの設定に **no** を入力します (デフォルトは **yes**)。

Configure the default-network: (yes/no) [y]: **no**

- e. DNS IPv4 アドレスの設定に **no** を入力します (デフォルトは **yes**)。

Configure the DNS IP address?(yes/no) [y]: **no**

- f. **no** を入力して、デフォルト ドメイン名の設定を省略します (**no** がデフォルト)。

Configure the default domain name?(yes/no) [n]: **no**

- ステップ 10** **no** を入力して、Telnet サービスをディセーブルにします (デフォルトは **yes**)。

Enable the telnet service?(yes/no) [y]: **no**

- ステップ 11** **yes** と入力して (デフォルトは **no**)、SSH サービスをイネーブルにします。

Enabled SSH service?(yes/no) [n]: **yes**

- ステップ 12** 生成する SSH キーのタイプを入力します (「生成したキーペアの上書き」(P.32-16) を参照)。

Type the SSH key you would like to generate (dsa/rsa/rsa1)?**rsa**

- ステップ 13** 指定範囲内でキーのビット数を入力します。

Enter the number of key bits?(768 to 1024): **1024**

- ステップ 14** NTP サーバの設定に **no** を入力します (**no** がデフォルト)。

Configure NTP server?(yes/no) [n]: **no**

- ステップ 15** **shut** を入力して、デフォルト スイッチ ポート インターフェイスを **shut** (ディセーブル) 状態にします (**shut** がデフォルト)。

Configure default switchport interface state (shut/noshut) [shut]: **shut**



(注) 管理イーサネット インターフェイスはこの時点ではシャットダウンされません。シャットダウンされるのはファイバ チャネル、iSCSI、FCIP、およびギガビット イーサネット インターフェイスだけです。

- ステップ 16** スイッチ ポート トランク モードの設定に **auto** を入力します (デフォルトは **off**)。

```
Configure default switchport trunk mode (on/off/auto) [off]: auto
```

ステップ 17 **yes** を入力して、スイッチポート モード F を設定します (yes がデフォルト)。

```
Configure default switchport mode F (yes/no) [n]: y
```

ステップ 18 **off** と入力して (デフォルトは off)、PortChannel の auto-create ステートを設定します。

```
Configure default port-channel auto-create state (on/off) [off]: off
```

ステップ 19 **deny** を入力して、デフォルトゾーンポリシーの設定を拒否します (deny がデフォルト)。

```
Configure default zone policy (permit/deny) [deny]: deny
```

デフォルトゾーンのすべてのメンバーへのトラフィックフローを拒否します。

ステップ 20 **no** を入力して、フルゾーンセットの配信をディセーブルにします (no がデフォルト)。「ゾーンセット配信」(P.24-13) を参照してください。

```
Enable full zoneset distribution (yes/no) [n]: no
```

フルゾーンセット配布機能について、スイッチ全体のデフォルトをディセーブルにします。

新しい設定を参照します。ここまでに入力した設定を確認して修正します。

ステップ 21 設定に問題がなければ、**no** と入力します (デフォルトは no)。

```
The following configuration will be applied:
username admin password admin_pass role network-admin
snmp-server community snmp_community rw
switchname switch
interface vsan1
  ip address ip_address subnet_mask
  no shutdown
ip default-gateway default_gateway
no telnet server enable
ssh key rsa 1024 force
ssh server enable
system default switchport shutdown
system default switchport trunk mode auto
system default switchport mode F
no zone default-zone permit vsan 1-4093
no zoneset distribute full vsan 1-4093
Would you like to edit the configuration?(yes/no) [n]: no
```

ステップ 22 **yes** と入力すると、この設定を保存して使用できます (yes がデフォルト)。

```
Use this configuration and save it?(yes/no) [y]: yes
```



注意

ここで、設定を保存しておかないと、次のスイッチ再起動時に設定が更新されません。**yes** と入力して新しい設定を保存します。これによって、キックスタートイメージとシステムイメージも自動的に設定されます (第 8 章「ソフトウェアイメージ」を参照)。

setup コマンドの使用法

後で初期設定を変更する場合は、EXEC モードで **setup** コマンドを実行します。

```
switch# setup
---- Basic System Configuration Dialog ----
This setup utility will guide you through the basic configuration of
```

the system.Setup configures only enough connectivity for management of the system.

*Note: setup always assumes a predefined defaults irrespective of the current system configuration when invoked from CLI.

Press Enter incase you want to skip any dialog.Use ctrl-c at anytime to skip away remaining dialogs.

Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): **yes**

セットアップユーティリティでは、手順に従って、基本的な設定プロセスを完了できます。

スイッチへのアクセス

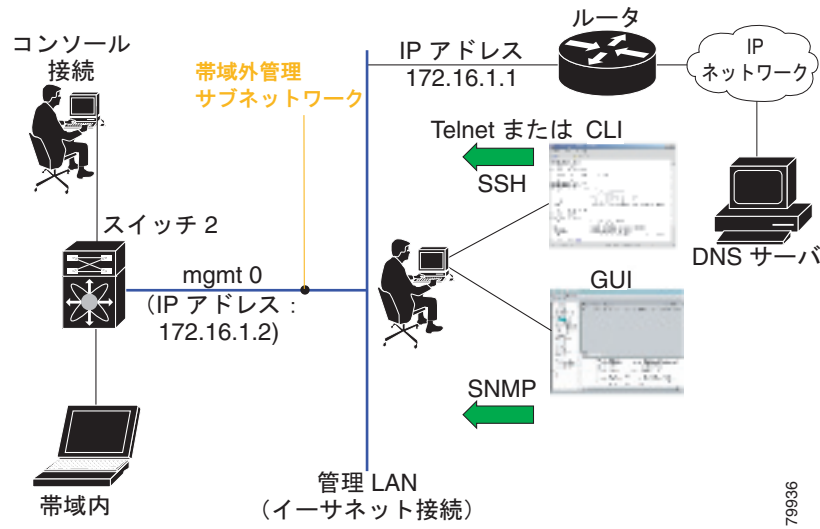
初期設定後は、次の 3 つのいずれかの方法でスイッチにアクセスできます (図 5-2 を参照)。

- シリアル コンソール アクセス : シリアル ポート接続を使用して CLI にアクセスできます。
- 帯域内 IP (IPFC) アクセス : Telnet または SSH を使用して Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチにアクセスできます。または SNMP を使用して Cisco MDS 9000 ファブリック マネージャ アプリケーションに接続できます。
- 帯域外 (10/100/1000 BASE-T イーサネット) アクセス : Telnet または SSH を使用して Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチにアクセスできます。または SNMP を使用して Cisco MDS 9000 ファブリック マネージャ アプリケーションに接続できます。スーパーバイザ 1 モジュールは、10/100 BASE-T イーサネットをサポートし、スーパーバイザ 2 モジュールは、10/100/1000 BASE-T イーサネットをサポートします。



(注) Cisco Fabric Manager を使用するには、『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

図 5-2 スイッチ アクセスのオプション



79936

スイッチ名の割り当て

ファブリックの各スイッチには、一意の名前を付ける必要があります。物理的な位置、SAN のアソシエーションまたは配置された組織からスイッチを簡単に識別できる名前を割り当てることができます。割り当てられた名前は、コマンドラインプロンプトで表示されます。スイッチの名前は英数字 20 文字以内で指定してください。



(注) このマニュアルでは、Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチをスイッチと表し、スイッチは switch# プロンプトを使用します。

スイッチ名を変更する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# switchname myswitch1 myswitch1(config)#	指定どおりにスイッチ名のプロンプトを変更します (myswitch1)。
ステップ 3	myswitch1(config)# no switchname switch(config)#	スイッチ名のプロンプトをデフォルト (switch#) に戻します。

次の作業

デフォルト設定の検討後、その設定の変更や、他の設定または管理作業を実行できます。初回の設定に使用できるのは、CLI だけです。ただし、続けて他のソフトウェア機能を設定したり、初回の設定後にスイッチにアクセスする際には、CLI または Device Manager および Fabric Manager アプリケーションを使用できます。

Cisco Fabric Manager を使用するには、『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』を参照してください。

モジュール ステータスの確認

スイッチの設定を始める前に、シャーシのモジュールが設計どおりに機能していることを確認する必要があります。

任意の時点でモジュールのステータスを確認するには、EXEC モードで **show module** コマンドを発行します。**show module** コマンドの出力例を次に示します。

```
switch# show module
Mod  Ports  Module-Type                               Model                               Status
---  ---
2    8       IP Storage Services Module             DS-X9308-SMIP                       ok
5    0       Supervisor/Fabric-1                    DS-X9530-SF1-K9                      active *
6    0       Supervisor/Fabric-1                    DS-X9530-SF1-K9                      ha-standby
8    0       Caching Services Module                DS-X9560-SMAP                         ok
9    32      1/2 Gbps FC Module                     DS-X9032                              ok

Mod  Sw          Hw          World-Wide-Name(s) (WWN)
---  ---
2    1.3(0.106a) 0.206      20:41:00:05:30:00:00:00 to 20:48:00:05:30:00:00:00
5    1.3(0.106a) 0.602      --
6    1.3(0.106a) 0.602      --
8    1.3(0.106a) 0.702      --
9    1.3(0.106a) 0.3        22:01:00:05:30:00:00:00 to 22:20:00:05:30:00:00:00

Mod  MAC-Address(es)                               Serial-Num
---  ---
2    00-05-30-00-9d-d2 to 00-05-30-00-9d-de JAB064605a2
5    00-05-30-00-64-be to 00-05-30-00-64-c2 JAB06350B1R
6    00-d0-97-38-b3-f9 to 00-d0-97-38-b3-fd JAB06350B1R
8    00-05-30-01-37-7a to 00-05-30-01-37-fe JAB072705ja
9    00-05-30-00-2d-e2 to 00-05-30-00-2d-e6 JAB06280ae9
```

* this terminal session

ステータスが ok または active の場合、設定を継続できます（第 12 章「モジュールの管理」を参照）。

日付、時刻、および時間帯の設定

Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチは、グリニッジ標準時（GMT）と同一の協定世界時（UTC）を使用します。

スイッチのデフォルトの時刻を変更するには、EXEC モードで **clock** コマンドを発行します。


```
switch# clock set <HH:MM:SS> <DD> <Month in words> <YYYY>
```

次に例を示します。

```
switch# clock set 15:58:09 23 September 2002
Mon Sep 23 15:58:09 UTC 2002
```

HH は 24 時間形式の時間（午後 3 時の場合 15）、*MM* は分（58）、*SS* は秒（09）、*DD* は日付（23）、*Month* は英単語の月（September）、*YYYY* は年（2002）を表します。



(注) 日付と時刻の変更内容は、システムのリセット前後で維持されます。

タイムゾーンの設定

スイッチのタイムゾーンを指定できます。

夏時間機能なしのローカルタイムを指定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーションモードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# clock timezone <timezone name> <-23 to 23 hours offset from UTC time> <0 to 50 minutes offset from UTC> Example: switch(config)# clock timezone PST -8 0	指定した名前、指定された時間、指定した分のタイムゾーンを設定します。 次の例では、タイムゾーンを Pacific Standard Time (PST) に設定し、UTC 時間からのオフセットをマイナス 8 時間と 0 分にします。
ステップ 3	switch(config)# exit switch#	EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	switch# show clock	タイムゾーンの設定を確認します。
ステップ 5	switch# show run	タイムゾーン設定に加えられた変更とその他の設定情報を表示します。

夏時間への調整

スイッチは夏時間へ調整するよう設定できます。デフォルトでは、MDS SAN-OS は夏時間に自動的に調整されません。したがって、スイッチを夏時間に調整するよう手動で設定する必要があります。

たとえば、米国の標準に従い、4 月の最初の日曜日の午前 2 時 00 分にスイッチのクロックを 1 時間進めます。クロックを 1 時間遅らせるのは、10 月の最終日曜日の午前 2 時です。または、開始日時、終了日時、毎年時間調整が繰り返されるか否かを明示的に指定できます。



(注) 夏時間クロック調整をイネーブルにするには、次の手順を実行します。2007年には、米国の夏時間調

	コマンド	目的
ステップ1	switch# config t switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# clock timezone <i>timezone_name hour_offset_from_UTC</i> <i>minute_offset_from_UTC</i> Example: switch(config)# clock timezone PST -8 0 switch(config)# no clock timezone	指定されたタイム ゾーンをオフセットします。 この例では、米国太平洋標準オフセット時間をマイナス 8 時間 0 分に設定しています。 タイム ゾーン調整機能をディセーブルにします。
ステップ3	switch(config)# clock summer-time <i>daylight_timezone_name start_week</i> <i>start_day start_month start_time end_week</i> <i>end_day end_month end_time</i> <i>daylight_offset_inminutes</i> 例： switch(config)# clock summer-time PDT 2 Sunday March 02:00 1 Sunday November 02:00 60 switch(config)# switch(config)# no clock summer-time	指定されたタイム ゾーンに夏時間を設定します。 開始および終了値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">週の範囲は、1 ~ 5 です。曜日の範囲は、Sunday から Saturday です。月の範囲は、January から December です。 夏時間オフセットの範囲は 1 ~ 1440 分で、開始時間に追加され、終了時間で削除されます。 この例では、3月の第2日曜日の午前2時に開始し、11月の第1日曜日の午前2時に終了する、米国太平洋夏時間の60分のずれを調整する例を示します。 夏時間調整機能をディセーブルにします。
ステップ4	switch(config)# exit switch#	EXEC モードに戻ります。
ステップ5	switch# show running-config include summer-time	タイム ゾーンの設定を確認します。 <i>summer-time</i> が実行コンフィギュレーションの一部でない場合、スイッチは夏時間に設定されません。

整は 3 月の第 2 日曜日および 11 月の最初の日曜日に行われます。次のコマンドを使用して、この変更に対応するためのスイッチの設定を更新できます。

```
switch(config)# clock summer-time daylight_timezone_name 2 Sunday March 02:00 1 Sunday
November 02:00 60
```



(注) 単一ファブリックは複数の時間帯に及ぶことがあるため、CFS は夏時間をサポートしていません。すべてのスイッチを個別に設定する必要があります。

同時に複数のスイッチで夏時間を設定する場合は、『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Configuration Guide』の RUN CLI コマンド機能を参照してください。

NTP 設定

ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバは、ラジオ クロックまたはアトミック クロックなどの正確なタイム ソースを提供して、ネットワーク デバイスのシステム クロックを同期させます。NTP は、ユーザ データグラム プロトコル/IP 上でトランスポートされます。すべての NTP 通信は UTC を使用します。NTP サーバは、タイム サーバに接続されたラジオ クロックまたは原子時計などの基準タイム ソースから時刻を受け取ります。NTP はこの時刻をネットワーク全体に配信します。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「NTP の概要」 (P.5-19)
- 「NTP 設定時の注意事項」 (P.5-19)
- 「NTP の設定」 (P.5-20)
- 「NTP CFS の配信」 (P.5-23)

NTP の概要

規模の大きい企業ネットワークでは、複数の装置間で記録される相互作用イベントのアソシエーションを試みる場合、すべてのネットワーク装置で 1 つの時間基準を持つことは、管理レポートおよびイベント ロギング機能において重要です。重要なネットワークを保有する多くの企業のお客様は、独自のストラタム 1 NTP ソースを保持しています。

クライアントとサーバ間で複数のフレームが交換されたときに時刻の同期化が行われます。クライアント モードにあるスイッチは、1 つまたは複数の NTP サーバのアドレスを認識します。NTP サーバはタイム ソースとして動作し、クライアントの同期要求を受け取ります。

ピアとして IP アドレスを設定し、スイッチは必要に応じて時刻を入手して提供できます。ピアでは、独自に時刻を提供することができ、サーバが設定されている場合も対応できます。これらの両方のインスタンスが別のタイム サーバに指定される場合、NTP サービスがより信頼性の高いものになります。これにより、アクティブ サーバリンクが失われた場合でも、ピアが存在することによって、時刻を正確に維持できます。



ヒント

アクティブ サーバに障害が発生する場合、設定されたピアが NTP 時刻の提供に役立ちます。アクティブ サーバに障害が発生した場合のバックアップ サポートを確保するには、直接的な NTP サーバアソシエーションを指定して、ピアを設定します。

ピアだけを設定すると、最も正確なピアが NTP サーバの役割を引き受け、他のピアがピアとして動作します。両方のマシンが正確なタイム ソースを持つ場合、または正確な NTP ソースを指定する場合、適切な時間に終了します。

NTP 設定時の注意事項

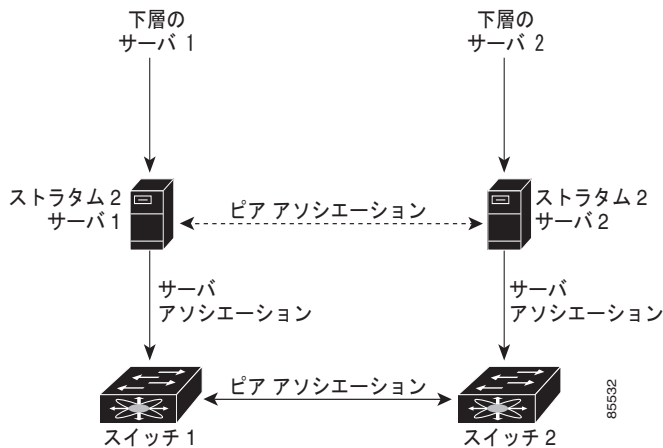
すべての NTP 設定に次の注意事項が適用されます。

- 時計が信頼できる状態の場合にだけ、別のスイッチにピア アソシエーションを適用する必要があります (つまり、ユーザが信頼できる NTP サーバのクライアントである場合)。
- ピアだけが設定されている場合、そのピアがサーバの役割を引き受け、バックアップとして使用される必要があります。2 つのサーバが存在する場合、複数のスイッチが 1 つのサーバを指定し、残りのスイッチが別のサーバを指定するようにできます。この場合、2 つのセット間にピアアソシエーションを設定できます。これにより、クロックの信頼性が向上します。

- サーバが 1 つしかない場合は、すべてのスイッチがそのサーバに対してクライアント関連付けを持つことを推奨します。

ネットワーク内に適切に設定されているスイッチはサーバのダウンタイムにも影響されません。図 5-3 に、2 つの NTP ストラタム 2 サーバおよび 2 つのスイッチを含むネットワークを示します。

図 5-3 NTP のピアおよびサーバアソシエーション



この設定では、スイッチは次のように設定されています。

- ストラタム 2 サーバ 1
 - IPv4 アドレス : 10.10.10.10
- ストラタム 2 サーバ 2
 - IPv4 アドレス : 10.10.10.9
- スイッチ 1 の IPv4 アドレス - 10.10.10.1
- スイッチ 1 NTP 設定
 - NTP サーバ 10.10.10.10
 - NTP ピア 10.10.10.2
- スイッチ 2 の IPv4 アドレス - 10.10.10.2
- スイッチ 2 NTP 設定
 - NTP サーバ 10.10.10.9
 - NTP ピア 10.10.10.1

NTP の設定

IPv4 アドレス、IPv6 アドレスまたは DNS 名のいずれかを使用して NTP を設定できます。

IPv4 アドレスを使用してサーバアソシエーションの NTP を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# <code>config t</code>	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# <code>ntp server 10.10.10.10</code>	サーバとのサーバアソシエーションを形成します。

	コマンド	目的
ステップ 3	switch(config)# ntp peer 10.20.10.0	ピアとのピア アソシエーションを形成します。複数のアソシエーションを指定できます。
ステップ 4	switch(config)# exit switch#	EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	switch# copy running-config startup-config	設定の変更内容を Nonvolatile Random-Access Memory (NVRAM; 不揮発性 RAM) に保存します。 ヒント これは、NTP 設定の変更結果の保存先の一例です。このコマンドは、いつでも発行できます。
ステップ 6	switch# show ntp peers ----- Peer IP Address Serv/Peer ----- 10.20.10.0 Peer (configured) 10.10.10.10 Server (configured)	設定されたサーバおよびピア アソシエーションを表示します。 (注) ドメイン名が解決されるのは、DNS サーバが設定されている場合だけです。

IPv6 アドレスを使用してサーバ アソシエーションの NTP を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# ntp server 2001:db8:800:200c::4101	サーバとのサーバ アソシエーションを形成します。
ステップ 3	switch(config)# ntp peer 2001:db8:800:200c::417a	ピアとのピア アソシエーションを形成します。複数のアソシエーションを指定できます。
ステップ 4	switch(config)# exit switch#	EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	switch# copy running-config startup-config	設定の変更内容を Nonvolatile Random-Access Memory (NVRAM; 不揮発性 RAM) に保存します。 ヒント これは、NTP 設定の変更結果の保存先の一例です。このコマンドは、いつでも発行できます。
ステップ 6	switch# show ntp peers ----- Peer IP Address Serv/Peer ----- 2001:db8:800:200c::417a Peer (configured) 2001:db8:800:200c::4101 Server (configured)	設定されたサーバおよびピア アソシエーションを表示します。 (注) ドメイン名が解決されるのは、DNS サーバが設定されている場合だけです。

DNS 名を使用してサーバ アソシエーションの NTP を設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# ntp server NtpServer	サーバとのサーバ アソシエーションを形成します。

	コマンド	目的
ステップ3	switch(config)# ntp peer NtpPeer	ピアとのピア アソシエーションを形成します。 複数のアソシエーションを指定できます。
ステップ4	switch(config)# exit switch#	EXEC モードに戻ります。
ステップ5	switch# copy running-config startup-config	設定の変更内容を Nonvolatile Random-Access Memory (NVRAM; 不揮発性 RAM) に保存します。 ヒント これは、NTP 設定の変更結果の保存先の一例です。このコマンドは、いつでも発行できます。
ステップ6	switch# show ntp peers ----- Peer IP Address Serv/Peer ----- NtpPeer Peer (configured) NtpServer Server (configured)	設定されたサーバおよびピア アソシエーションを表示します。

NTP CFS の配信

ファブリック内のすべての Cisco MDS スイッチに対して NTP ファブリック配信をイネーブルにできません。NTP 設定を実行し、配信がイネーブルにされている場合、サーバ/ピア設定の全体がファブリック内のすべてのスイッチに配信されます。

スイッチでの配信をイネーブルにした後で最初のコンフィギュレーション コマンドを発行すると、ファブリック全体が自動的にロックされます。NTP アプリケーションは、有効/保留中データベースモデルを使用して、設定をベースにコマンドを保存またはコミットします。

CFS アプリケーションの詳細については、第 7 章「CFS インフラストラクチャの使用」を参照してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「NTP 配信のイネーブル化」(P.5-23)
- 「NTP 設定変更のコミット」(P.5-23)
- 「ファブリック セッション ロックの解除」(P.5-24)
- 「データベース マージの注意事項」(P.5-24)
- 「NTP セッション ステータスの確認」(P.5-24)

NTP 配信のイネーブル化

NTP 設定のファブリック配信をイネーブルにするには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# ntp distribute	NTP 設定の配信をファブリック内のすべてのスイッチでイネーブルにします。ファブリックのロックを取得して、その後の設定変更をすべて保留データベースに格納します。
	switch(config)# no ntp distribute	NTP 設定の配信をファブリック内のすべてのスイッチでディセーブル (デフォルト) にします。

NTP 設定変更のコミット

NTP 設定変更をコミットすると、有効なデータベースが保留中のデータベース内の設定変更によって上書きされて、ファブリック内のすべてのスイッチが同じ設定を受信します。セッション機能を実装しないで NTP 設定変更をコミットする場合、NTP 設定がファブリック内のすべてのスイッチに配信されます。

NTP の設定変更をコミットする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# ntp commit	NTP 設定変更をファブリック内のすべてのスイッチに配信し、ロックを解除します。保留データベースに対する変更を有効データベースに上書きします。

NTP 設定変更の廃棄

設定を変更したあとで、設定変更を廃棄したりコミットできます。いずれの場合でも、ロックは解除されます。

NTP 設定の変更を廃棄するには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# ntp abort	保留中のデータベースの NTP 設定変更を廃棄し、ファブリック ロックを解除します。

ファブリック セッション ロックの解除

NTP ファブリック作業を実行して、変更のコミットまたは廃棄を行ってロックを解除するのを忘れた場合、管理者はファブリック内の任意のスイッチからロックを解除できます。管理者がこの操作を行うと、ユーザによる保留データベースの変更は廃棄され、ファブリックのロックは解除されます。



ヒント

変更は **volatile** ディレクトリだけで使用でき、スイッチを再起動すると廃棄されます。

管理者権限を使用して、ロックされた NTP セッションを解除するには、**clear ntp session** コマンドを使用します。

```
switch# clear ntp session
```

データベース マージの注意事項

2 つのファブリックを結合する場合は、次の注意事項に従ってください。

- 結合とは、ファブリック内の各スイッチの既存および受信されたデータベースの合体を意味していることを認識しておいてください。
- IP アドレスを 1 つのスイッチ上のサーバとして、また別のスイッチのピアとして設定しないでください。この設定が存在すると、結合が失敗する可能性があります。
- データベースの合体が 64 の最大数を超過していないかどうか確認します。

詳細なコンセプトについては、「[CFS マージのサポート](#)」(P.7-9) を参照してください。

NTP セッション ステータスの確認

NTP セッションのステータスを確認するには、**show ntp session-status** コマンドを使用します。

```
switch# show ntp session-status
last-action : Distribution Enable    Result : Success
```


管理インターフェイスの設定

スイッチ上の管理インターフェイスは、同時に複数の Telnet または SNMP セッションを許可します。スイッチは、管理インターフェイス (mgmt0) を介してリモートで設定できますが、スイッチにアクセスできるようにまず一部の IP パラメータを設定しておく必要があります。CLI から手動で管理インターフェイスを設定できます。IPv4 アドレス パラメータまたは IPv6 アドレスが設定された mgmt0 インターフェイスを設定できます。

ディレクタ クラスのスイッチでは、1 つの IP アドレスを使用してスイッチを管理します。アクティブスーパーバイザ モジュールの mgmt0 インターフェイスがこの IP アドレスを使用します。スタンバイスーパーバイザ モジュール上の mgmt0 インターフェイスは非アクティブなままで、スイッチオーバーが発生するまでアクセスできません。スイッチオーバーが行われると、スタンバイスーパーバイザ モジュール上の mgmt0 インターフェイスがアクティブになり、アクティブであったスーパーバイザ モジュールと同じ IP アドレスを引き継ぎます。

管理ポート (mgmt 0) は自動検知で、全二重モードおよび 10/100/1000 Mbps の速度で動作します (1000 Mbps はスーパーバイザ 2 モジュールだけで使用可能)。自動検知では、この速度とデュプレックス モードがサポートされます。スーパーバイザ 1 モジュールの場合、デフォルトの速度は 100 Mbps、デフォルトのデュプレックス モードは自動です。スーパーバイザ 2 モジュールの場合、デフォルトの速度は自動、デフォルトのデュプレックス モードは自動です。



(注) 手動で管理インターフェイスの設定を開始する前に、スイッチの IPv4 アドレスおよび IPv4 サブネットマスク、または IPv6 アドレスを取得してください。また、コンソール ケーブルがコンソール ポートに接続されていることを確認します。

リモート管理アクセスの取得

スイッチ インターフェイスが管理上のシャットダウン状態である場合があります。show interface mgmt 0 コマンドを使用して、いつでもインターフェイスのステータスを確認できます。

リモート管理アクセスを取得するには、IPv4 アドレッシング パラメータを使用します。次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。コマンドを config t に省略することもできます。
ステップ 2	switch(config)# interface mgmt 0 switch(config-if)#	指定したインターフェイス (mgmt0) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 管理イーサネット インターフェイスを設定するには、スイッチのコンソール インターフェイスを使用できます。
ステップ 3	switch(config-if)# ip address 1.1.1.0 255.255.255.0	IPv4 アドレスおよび IPv4 サブネット マスクを指定します。
ステップ 4	switch(config-if)# switchport speed 100	ポート速度を Mbps で設定します。有効な値は 10 、 100 、および 1000 (スーパーバイザ 2 モジュールのみ) です。
ステップ 5	switch(config-if)# no shutdown	インターフェイスをイネーブルにします。

	コマンド	コマンド
ステップ6	switch(config-if)# exit	コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ7	switch(config)# ip default-gateway 1.1.1.1	IPv4 のデフォルト ゲートウェイ アドレスを設定します。

リモート管理アクセスを取得するには、IPv6 アドレッシング パラメータを使用します。次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。コマンドを config t に省略することもできます。
ステップ2	switch(config)# interface mgmt 0 switch(config-if)#	指定したインターフェイス (mgmt0) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 管理イーサネット インターフェイスを設定するには、スイッチのコンソール インターフェイスを使用できます。
ステップ3	switch(config-if)# ipv6 address 2001:0DB8:800:200C::417A/64	IPv6 アドレスとプレフィックスの長さを指定します。
ステップ4	switch(config-if)# ipv6 address autoconfig	IPv6 自動設定を指定します。
ステップ5	switch(config-if)# switchport speed 100	ポート速度を Mbps で設定します。有効な値は 10 、 100 、および 1000 (スーパーバイザ 2 モジュールのみ) です。
ステップ6	switch(config-if)# no shutdown	インターフェイスをイネーブルにします。
ステップ7	switch(config-if)# exit switch(config)#	コンフィギュレーション モードに戻ります。

シャットダウン時の force オプションの使用

管理インターフェイス (mgmt0) をシャットダウンすると、フォローアップ メッセージによって、操作の実行前にアクションが確認されます。**force** オプションを使用して、この確認を省略できます。次に、**force** オプションを使用せずに、管理インターフェイスをシャットダウンする例を示します。

```
switch# config t
switch(config)# interface mgmt 0
switch(config-if)# shutdown
Shutting down this interface will drop all telnet sessions.
Do you wish to continue (y/n)?y
```

次に、**force** オプションを使用して、管理インターフェイスをシャットダウンする例を示します。

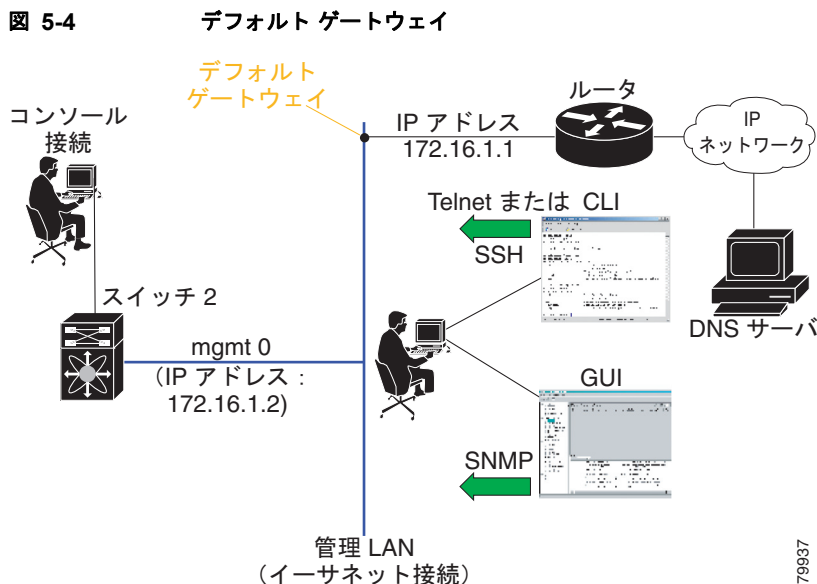
```
switch# config t
switch(config)# interface mgmt 0
switch(config-if)# shutdown force
```



(注) スイッチに接続して IP パケットを送信するには、デフォルト ゲートウェイを明示的に設定するか、サブネットごとにルートを追加する必要があります。

デフォルト ゲートウェイの設定

スーパーバイザ モジュールは、宛先 IPv4 アドレスを取得していない IP パケットをデフォルト ゲートウェイに送信します (図 5-4 を参照)。



デフォルト ゲートウェイの設定

デフォルト ゲートウェイの IPv4 アドレスを設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	switch# <code>config t</code>	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# <code>ip default-gateway 172.16.1.1</code>	IPv4 アドレス 172.16.1.1 を設定します。

Telnet サーバの接続

Telnet サーバは Cisco MDS 9000 ファミリのすべてのスイッチでデフォルトでイネーブルになっています。セキュア SSH 接続が必要な場合、デフォルトの Telnet 接続をディセーブルにしてから、SSH 接続をイネーブルにする必要があります (「SSH サーバ キーペアの生成」(P.32-15) を参照)。



(注)

スーパーバイザ モジュール コンソール ポートへの端末の接続方法の詳細については、『Cisco MDS 9200 Series Hardware Installation Guide』または『Cisco MDS 9500 Series Hardware Installation Guide』を参照してください



ヒント

Cisco MDS 9500 シリーズまたは Cisco MDS 9200 シリーズのすべてのスイッチで、最大 16 のセッションが可能です。

端末がスイッチに接続され、スイッチと端末の両方の電源がオンの状態であることを確認します。

Telnet 接続のディセーブル化

スイッチへの Telnet 接続をディセーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	目的
ステップ1	switch# config t	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# no telnet server enable updated	Telnet サーバをディセーブルにします。
	switch(config)# telnet server enable updated	Telnet サーバをイネーブルにして、安全な SSH 接続から Telnet 接続を戻します (デフォルト)。

コンソール ポート設定の変更

コンソール ポートは、RJ-45 コネクタを備えた標準 RS-232 ポート経由で初期設定用に設定された Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチをイネーブルにする非同期シリアル ポートです。このポートに接続されるデバイスには、非同期伝送の機能が 필요합니다。端末に接続する場合は、ターミナル エミュレータを 9600 ボー、8 データ ビット、1 ストップ ビット、パリティなしに設定する必要があります。



注意

BIOS のアップグレード後、コンソールのボー レートは自動的にデフォルト レート (9600) に戻ります。

コンソール端末からコンソール ポート パラメータを設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# line console switch(config-console)#	回線コンソール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	switch(config-console)# speed 9600	シリアル コンソールのポート速度を設定します。デフォルトのコンソールのボー レートは 9600 ボーです。スーパーバイザ 1 モジュールの有効な値は、110 ~ 115200 bps (110、150、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、28800、38400、57600、115200) です。スーパーバイザ 2 モジュールの有効な値は 9600、19200、38400、および 115200 です。これらの正確な値のいずれかを指定してください。
ステップ4	switch(config-console)# databits 8	コンソール接続のデータ ビットを設定します。デフォルトは 8 データ ビット、有効な範囲は 5 ~ 8 データ ビットです。
ステップ5	switch(config-console)# stopbits 1	コンソール接続のストップ ビットを設定します。デフォルトは 1 ストップ ビットです。有効な値は 1 または 2 ストップ ビットです。
ステップ6	switch(config-console)# parity none	コンソール接続のパリティを設定します。デフォルトはパリティなし、有効値は偶数または奇数パリティです。

コンソール ポート設定の確認

設定されているコンソール設定を確認するには、**show line console** コマンドを使用します。このコマンドでは、他の登録統計情報とともに発生した可能性がある問題も表示されます。

次に、スーパーバイザ 1 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line console
line Console:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:          none
  Modem In: Enable
  Modem Init-String -
    default : ATQ0V1H0S0=1\015
  Statistics: tx:12842    rx:366    Register Bits:RTS|CTS|DTR|DSR|CD|RI
```

次に、スーパーバイザ 2 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line console
line Console:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:          none
  Modem In: Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q0V1&D0&C0S0=1\015
  Statistics: tx:12842    rx:366    Register Bits:RTS|CTS|DTR|DSR|CD|RI
```

COM1 ポート設定の設定

COM1 ポートは、DB-9 インターフェイスを備えた RS-232 ポートで、モデムなどの外部シリアル通信デバイスに接続できます。端末に接続する場合は、ターミナルエミュレータを 9600 ボー、8 データビット、1 ストップビット、パリティなしに設定する必要があります。

COM1 ポート設定を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	説明
ステップ 1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーションモードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# line com1 switch(config-com1)#	COM1 ポート コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	switch(config-com1)# speed 9600	COM1 接続のポート速度を設定します。デフォルトのコンソールのボーレートは 9600 ボーです。有効な範囲は、110 ~ 115,200 bps (110、150、300、600、1200、2400、4800、9600、19200、28800、38400、57600、115200) です。これらの正確な値のいずれかを指定してください。 (注) この設定は、COM1 に接続されたモデムの着信速度に依存します。
ステップ 4	switch(config-com1)# databits 8	COM1 接続のデータビットを設定します。デフォルトは 8 データビット、有効な範囲は 5 ~ 8 データビットです。

	コマンド	説明
ステップ5	switch(config-com1)# stopbits 1	COM1 接続のストップ ビットを設定します。デフォルトは 1 ストップ ビットです。有効な値は 1 または 2 ストップ ビットです。
ステップ6	switch(config-com1)# parity none	COM1 接続のパリティを設定します。デフォルトはパリティなし、有効値は偶数または奇数パリティです。
ステップ7	switch(config-com1)# no flowcontrol hardware	ハードウェア フロー制御をディセーブルにします。デフォルトでは、ハードウェア フロー制御は、Cisco 9000 ファミリのすべてのスイッチでイネーブルです。このオプションは、イネーブルの場合、より高いボー レートでのデータ損失の保護に役立ちます。 (注) このオプションは、COM1 ポート経由でのみ使用できません。

COM1 ポート設定の確認

設定された COM1 設定を確認するには、**show line com1** コマンドを使用します。このコマンドでは、他の登録統計情報とともに発生した可能性がある問題も表示されます。

次に、スーパーバイザ 1 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line com1
line Aux:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATQ0V1H0S0=1\015
  Statistics:     tx:17      rx:0      Register Bits:RTS|DTR
```

次に、スーパーバイザ 2 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line com1
line Aux:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q0V1&D0&C0S0=1\015
  Statistics:     tx:17      rx:0      Register Bits:RTS|DTR
```

モデム接続の設定

モデムは、コンソールまたは COM1 ポートに接続されている場合にだけ設定できます。Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチへのモデム接続は、スイッチの機能には影響しません。



(注)

Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチのコンソールポートまたは COM1 ポートへのモデムの接続を計画する場合は、『Cisco MDS 9500 Series Hardware Installation Guide』または『Cisco MDS 9200 Series Hardware Installation Guide』を参照してください。COM1 ポートは、Cisco MDS 9100 シリーズのスイッチでは使用できません。『Cisco MDS 9100 Series Hardware Installation Guide』を参照してください。

モデムを設定する場合の注意事項



ヒント

COM1 ポートを使用して、Cisco MDS 9500 シリーズのディレクタまたは Cisco MDS 9200 シリーズのスイッチからモデムを接続することを推奨します。

モデム設定に次の注意事項が適用されます。

- 次のモデムはスーパーバイザ 1 モジュールを使用する Cisco SAN-OS 環境で機能することがテスト済みです。
 - MultiTech MT2834BA (<http://www.multitech.com/PRODUCTS/Families/MultiModemII/>)
 - Hayes Accura V.92 (<http://www.hayesmicro.com/Products/accura-prod-v92.htm>)
- 次のモデムはスーパーバイザ 2 モジュールを使用する Cisco SAN-OS 環境で機能することがテスト済みです。
 - Hayes Accura V.92 (<http://www.hayesmicro.com/Products/accura-prod-v92.htm>)
 - Zoom/FaxModem 56K Dualmode Model 2949 (http://www.zoom.com/products/dial_up_external_serial.html)
 - Multitech MT2834 BA 33.6K (<http://www.multitech.com/PRODUCTS/Families/CC1600-Series/>)



(注)

Multitech MT2834 BA 33.6K では、DIP switch1 (pin1) (DTR-pin と呼ぶ) を下の位置に設定して、DTR 信号をイネーブルにします (または ON に設定する)。これを設定する前にモデムを接続する必要があります。

- USRobotics Model 5686 V.92

(<http://www.usr.com/products/home/home-product.asp?sku=USR5686E>)



(注)

USRobotics Model 5686 V.92 では、DIP switch1 (pin1) (DTR-pin と呼ぶ) を下の位置に設定して、DTR 信号をイネーブルにします (または ON に設定する)。これを設定する前にモデムを接続する必要があります。

- システムのブート中にコンソールポートにモデムを接続しないでください。
「電源がオンのスイッチでのモデムの初期化」(P.5-34) の手順に従ってください。

モデム接続のイネーブル化

COM1 ポートを通してモデム接続を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config t switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# line com1 switch(config-com1)#	COM1 ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	switch(config-com1)# modem in	COM1 ポートがモデムにのみ接続できるようにします。
	switch(config-com1)# no modem in	現在のモデムがその機能を実行できないようにします (デフォルト)。

コンソール ポートを通してモデム接続を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config t switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# line console switch(config-console)#	コンソール ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	switch(config-console)# modem in	コンソール ポートがモデムにのみ接続できるようにします。
	switch(config-console)# no modem in	現在のモデムがその機能を実行できないようにします (デフォルト)。

初期化文字列の設定

Cisco MDS 9500 シリーズおよび Cisco MDS 9200 シリーズのスイッチには、接続されたモデムを検出するデフォルトの初期化文字列 (ATE0Q1&D2&C1S0=1\015) があります。デフォルトの文字列はシスコによってサポートされる接続されたモデムを検出します。スーパーバイザ 1 モジュールのデフォルトの文字列の内容は次のとおりです。

- AT : 注意
- E0 (必須) : エコーなし
- Q1 : 結果コードがオン
- &D2 : 通常の Data Terminal Ready (DTR; データ ターミナル レディ) オプション
- &C1 : データ キャリア状態の追跡がイネーブル
- S0=1 : 1 回の呼び出し音の後に応答
- \015 (必須) : 8 進数で表された復帰コード

スーパーバイザ 2 モジュールのデフォルトの文字列の内容は次のとおりです。

- AT : 注意
- E0 (必須) : エコーなし
- Q0 : 結果コードがオン
- V1 : テキストとして結果コードを表示
- &D0 : データ ターミナル レディ (DTR) がオン
- &C0 : データ キャリア検出 (DCD) がオン

- S0=1 : 1 回の呼び出し音の後に応答

デフォルトの文字列をそのまま使用するか、**user-input** オプションを使用して別の文字列に変更できます (80 文字の制限)。このオプションは、シスコによってサポートされていないか、またはテストされていないモデムを使用する場合に提供されます。文字列を変更した場合、変更は再度変更しない限り、永続的に有効になります。システムをリブートしたり、CLI を再起動したりしても、モデム初期化文字列は変更されません。スイッチは、モデムが動作していない場合でも影響を受けません。



ヒント

デフォルトの初期化文字列を使用することを推奨します。ユーザ入力 of 文字列に必要なオプションが含まれていない場合、初期化文字列は処理されません。

モデム初期化文字列の使用は、スイッチのブート時のモデム状態によって異なります。

- モデムがブートアップ時にスイッチにすでに接続されている場合、デフォルトの初期化文字列がモデムに書き込まれます (「[デフォルトの初期化文字列の設定](#)」(P.5-33) を参照)。
- モデムがブートアップ時にスイッチに接続されていない場合、『Cisco MDS 9000 Family Hardware Installation Guide』(製品による) の説明に従ってモデムを接続し、この項に示す手順に従います (「[ユーザ指定の初期化文字列の設定](#)」(P.5-34) を参照)。



(注)

コンソール ポートまたは COM1 ポートに接続されている場合にのみ、この項で指定された設定を実行できます。

デフォルトの初期化文字列の設定

COM1 ポートを通してデフォルトの初期化文字列を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# line com1 switch(config-com1)#	COM1 ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-com1)# modem init-string default	デフォルトの初期化ストリングをモデムに書き込みます。

コンソール ポートを通してデフォルトの初期化文字列を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config t switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# line console switch(config-console)#	コンソール ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-console)# modem init-string default	デフォルトの初期化ストリングをモデムに書き込みます。

ユーザ指定の初期化文字列の設定

COM1 ポートを通してユーザ指定の初期化文字列を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# line com1 switch(config-com1)#	COM1 ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	switch(config-com1)# modem set-string user-input ATE0Q1&D2&C1S0=3\015	スーパーバイザ 1 モジュールのユーザ指定の初期化文字列を対応するプロファイルに割り当てます。 (注) スtringを初期化する前に、まずユーザ入力のStringを設定する必要があります。
	switch(config-com1)# modem set-string user-input ATE0Q0V1&D0&C0S0=1	スーパーバイザ 2 モジュールのユーザ指定の初期化文字列を対応するプロファイルに割り当てます。
ステップ4	switch(config-com1)# no modem set-string	設定した初期化文字列を工場出荷時のデフォルト文字列に戻します。
	switch(config-com1)# modem init-string user-input	モデムにユーザ指定の初期化文字列を書き込みます。

コンソール ポートを通してユーザ指定の初期化文字列を設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# line com1 switch(config-console)#	コンソール ポート コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	switch(config-console)# modem set-string user-input ATE0Q1&D2&C1S0=3\015	ユーザ指定の初期化文字列を対応するプロファイルに割り当てます。 (注) スtringを初期化する前に、まずユーザ入力のStringを設定する必要があります。
	switch(config-com1)# modem set-string user-input ATE0Q0V1&D0&C0S0=1	スーパーバイザ 2 モジュールのユーザ指定の初期化文字列を対応するプロファイルに割り当てます。
ステップ4	switch(config-com1)# no modem set-string	設定した初期化文字列を工場出荷時のデフォルト文字列に戻します。
	switch(config-console)# modem init-string user-input	モデムにユーザ指定の初期化文字列を書き込みます。

電源がオンのスイッチでのモデムの初期化

スイッチの電源がすでにオンであり、後でモデムをコンソール ポートまたは COM1 ポートに接続する場合、EXEC モードで **modem connect line** コマンドを使用してモデムを初期化できます。モデムを COM1 ポートに接続する場合は **com1** オプションを指定し、モデムをコンソールに接続する場合は **console** オプションを指定します。

すでに電源が投入されたスイッチにモデムを接続するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** システムのブートシーケンスが完了し、システム イメージが実行されるまで待機します。

- ステップ 2** 『Cisco MDS 9500 Series Hardware Guide』または『Cisco MDS 9200 Series Hardware Installation Guide』に指定されているようにスイッチにモデムを接続します。
- ステップ 3** EXEC モードで **modem connect line** コマンドを使用してモデムを初期設定します。

モデム接続の設定の確認

設定されたモデム設定を確認するには、**show line** コマンドを使用します。

次に、スーパーバイザ 1 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line
line Console:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q1&D2&C1S0=1\015
  Statistics:     tx:12842      rx:366      Register Bits:RTS|CTS|DTR|DSR|CD|RI
line Aux:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q1&D2&C1S0=1\015
  Statistics:     tx:17        rx:0        Register Bits:RTS|DTR
```

次に、スーパーバイザ 2 モジュールを搭載した MDS スイッチの出力例を示します。

```
switch# show line
line Console:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q0V1&D0&C0S0=1
  Statistics:     tx:12842      rx:366      Register Bits:RTS|CTS|DTR|DSR|CD|RI
line Aux:
  Speed:          9600 bauds
  Databits:       8 bits per byte
  Stopbits:       1 bit(s)
  Parity:         none
  Modem In:       Enable
  Modem Init-String -
    default : ATE0Q0V1&D0&C0S0=1
  Statistics:     tx:17        rx:0        Register Bits:RTS|DTR
```

CDP の設定

Cisco Discovery Protocol (CDP) は、シスコ デバイスによって使用されるアドバタイズ プロトコルであり、同一ネットワーク上の他のシスコ デバイスに自身をアドバタイズします。CDP はデータ リンク層で実行されるため、レイヤ 3 プロトコルとは関係ありません。CDP パケットを受け取るシスコ デバイスは、情報をキャッシュして CLI および SNMP を介したアクセスを可能にします。

CDP は、スーパーバイザ モジュールの管理イーサネット インターフェイスと、IPS および MPS-14/2 モジュールのギガビット イーサネット インターフェイスでサポートされます。CDP デーモンは、再始動および切り替えが可能です。実行およびスタートアップ コンフィギュレーションは、再始動およびスイッチオーバーにおいても使用できます。

CDP バージョン 1 (v1) とバージョン 2 (v2) が、Cisco MDS 9000 ファミリ スイッチでサポートされます。他のバージョン番号を持つ CDP パケットは、受信時にそのまま廃棄されます。

インターフェイスのリンクが確立されると、デフォルトによって CDP がイネーブルにされ、3 つの CDP パケットが 1 秒間隔で送信されます。このあと、グローバルに設定されたリフレッシュ間隔で CDP フレームが送信されます。

CDP をグローバルにディセーブルにするには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# no cdp enable Operation in progress. Please check global parameters switch(config-console)#	スイッチの CDP プロトコルをディセーブルにします。CDP がインターフェイスでディセーブルの場合、受信デバイスそれぞれのスイッチ ステートをクリアするために、1 つのパケットが送信されます。
	switch(config)# cdp enable Operation in progress. Please check global parameters switch(config)#	スイッチの CDP プロトコルをイネーブルにします (デフォルト)。CDP がインターフェイスでイネーブルの場合、1 パケットが即座に送信されます。後続のパケットは設定したリフレッシュ タイムに送信されます。

特定のインターフェイスに対して CDP プロトコルをディセーブルにする手順は、次のとおりです。

	コマンド	コマンド
ステップ1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ2	switch(config)# interface gigbitethernet 3/8 switch(config-if)#	スロット 3、ポート 8 のモジュールのギガビット イーサネット インターフェイスを設定します。
ステップ3	switch(config-if)# no cdp enable Operation in progress. Please check interface parameters switch(config-console)#	選択したインターフェイスの CDP プロトコルをディセーブルにします。CDP がインターフェイスでディセーブルの場合、受信デバイスそれぞれのスイッチ ステートをクリアするために、1 つのパケットが送信されます。
	switch(config-if)# cdp enable Operation in progress. Please check interface parameters switch(config)#	選択したインターフェイスの CDP プロトコルをイネーブルにします (デフォルト)。CDP がインターフェイスでイネーブルの場合、1 パケットが即座に送信されます。後続のパケットは設定したリフレッシュ タイムに送信されます。

CDP プロトコルのリフレッシュ間隔をグローバルに設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# cdp timer 100 switch(config)#	リフレッシュ間隔を設定します (秒単位)。デフォルトは 60 秒で、有効な範囲は 5 ~ 255 秒です。
	switch(config)# no cdp timer 100 switch(config)#	工場出荷時のデフォルトである 60 秒にリフレッシュ間隔を戻します。

CDP パケットでアドバタイズされる保持時間をグローバルに設定する手順は、次のとおりです。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# cdp holdtime 200	CDP パケットでアドバタイズされる保持時間を秒単位で設定します。デフォルトは 180 秒で、有効な範囲は 10 ~ 255 秒です。
	switch(config)# no cdp holdtime 200	工場出荷時のデフォルトである 180 秒に保持時間を戻します。

CDP バージョンをグローバルに設定するには、次の手順を実行します。

	コマンド	コマンド
ステップ 1	switch# config terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	switch(config)# cdp advertise v1	使用する CDP バージョンを設定します。デフォルトはバージョン 2 (v2) です。有効なオプションは v1 および v2 です。
	switch(config)# no advertise v1	工場出荷時のデフォルトである v2 秒にバージョンを戻します。

CDP カウンタおよびテーブルのクリア

すべてのインターフェイスの CDP トラフィック カウンタをクリアするには、**clear cdp counters** コマンドを使用します。指定したインターフェイスまたはすべてのインターフェイス (管理およびギガビットイーサネット インターフェイス) に対してこのコマンドを発行できます。

```
switch# clear cdp counters
```

すべてのインターフェイスの隣接 CDP エントリをクリアするには、**clear cdp table** コマンドを使用します。指定したインターフェイスまたはすべてのインターフェイス (管理およびギガビットイーサネット インターフェイス) に対してこのコマンドを発行できます。

```
switch# clear cdp table interface gigabitethernet 4/1
```

CDP 情報の表示

CDP エントリを表示するには、**show cdp** コマンドを使用します。例 5-1 ~ 5-11 を参照してください。

例 5-1 すべての CDP 対応インターフェイスおよびパラメータの表示

```
switch# show cdp all
GigabitEthernet4/1 is up
  CDP enabled on interface
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Holdtime is 180 seconds
GigabitEthernet4/8 is down
  CDP enabled on interface
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Holdtime is 180 seconds
mgmt0 is up
  CDP enabled on interface
  Sending CDP packets every 100 seconds
  Holdtime is 200 seconds
```

例 5-2 すべての CDP 隣接エントリの表示

```
switch# show cdp entry all
-----
Device ID:069038747(Kiowa3)
Entry address(es):
  IP Address: 172.22.92.5
Platform: WS-C5500, Capabilities: Trans-Bridge Switch
Interface: mgmt0, Port ID (outgoing port): 5/22
Holdtime: 136 sec

Version:
WS-C5500 Software, Version McpSW: 2.4(3) NmpSW: 2.4(3)
Copyright (c) 1995-1997 by Cisco Systems

Advertisement Version: 1
```

例 5-3 指定した CDP ネイバーの表示

```
switch# show cdp entry name 0
-----
Device ID:0
Entry address(es):
  IP Address: 0.0.0.0
Platform: DS-X9530-SF1-K9, Capabilities: Host
Interface: GigabitEthernet4/1, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet4/1
Holdtime: 144 sec

Version:
1.1(0.144)

Advertisement Version: 2
Duplex: full
```

例 5-4 グローバル CDP パラメータの表示

```
switch# show cdp global
Global CDP information:
  CDP enabled globally
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Sending a holdtime value of 180 seconds
  Sending CDPv2 advertisements is enabled
```

例 5-5 管理インターフェイスの CDP パラメータの表示

```
switch# show cdp interface mgmt 0
mgmt0 is up
  CDP enabled on interface
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Holdtime is 180 seconds
```

例 5-6 ギガビットイーサネット インターフェイスの CDP パラメータの表示

```
switch# show cdp interface gigabitethernet 4/1
GigabitEthernet4/1 is up
  CDP enabled on interface
  Sending CDP packets every 80 seconds
  Holdtime is 200 seconds
```

例 5-7 CDP ネイバーの表示 (要約)

```
switch# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater
```

Device ID	Local Intrfce	Hldtme	Capability	Platform	Port ID
0	Gig4/1	135	H	DS-X9530-SF1-	Gig4/1
069038732(Kiowa2)	mgmt0	132	T S	WS-C5500	3/3/11
069038747(Kiowa3)	mgmt0	156	T S	WS-C5500	6/20
069038747(Kiowa3)	mgmt0	158	T S	WS-C5500	5/22

例 5-8 CDP ネイバーの表示 (詳細)

```
switch# show CDP neighbor detail
-----
Device ID:0
Entry address(es):
  IP Address: 0.0.0.0
Platform: DS-X9530-SF1-K9, Capabilities: Host
Interface: GigabitEthernet4/1, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet4/1
Holdtime: 162 sec

Version:
1.1(0.144)

Advertisement Version: 2
Duplex: full
-----
Device ID:069038732(Kiowa2)
Entry address(es):
  IP Address: 172.22.91.5
Platform: WS-C5500, Capabilities: Trans-Bridge Switch
Interface: mgmt0, Port ID (outgoing port): 3/11
Holdtime: 132 sec

Version:
WS-C5500 Software, Version McpSW: 2.4(3) NmpSW: 2.4(3)
Copyright (c) 1995-1997 by Cisco Systems
Advertisement Version: 1
```

例 5-9 指定した CDP ネイバーの表示 (詳細)

```
switch# show CDP neighbors interface gigabitethernet 4/1 detail
-----
```

```

Device ID:0
Entry address(es):
  IP Address: 0.0.0.0
Platform: DS-X9530-SF1-K9, Capabilities: Host
Interface: GigabitEthernet4/1, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet4/1
Holdtime: 144 sec

Version:
1.1(0.144)

Advertisement Version: 2
Duplex: full

```

例 5-10 管理インターフェイスの CDP トラフィック統計情報の表示

```

switch# show cdp traffic interface mgmt 0
-----
Traffic statistics for mgmt0
Input Statistics:
  Total Packets: 1148
  Valid CDP Packets: 1148
    CDP v1 Packets: 1148
    CDP v2 Packets: 0
  Invalid CDP Packets: 0
    Unsupported Version: 0
    Checksum Errors: 0
    Malformed Packets: 0
Output Statistics:
  Total Packets: 2329
    CDP v1 Packets: 1164
    CDP v2 Packets: 1165
  Send Errors: 0

```

例 5-11 ギガビット イーサネット インターフェイスの CDP トラフィック統計情報の表示

```

switch# show cdp traffic interface gigabitethernet 4/1
-----
Traffic statistics for GigabitEthernet4/1
Input Statistics:
  Total Packets: 674
  Valid CDP Packets: 674
    CDP v1 Packets: 0
    CDP v2 Packets: 674
  Invalid CDP Packets: 0
    Unsupported Version: 0
    Checksum Errors: 0
    Malformed Packets: 0
Output Statistics:
  Total Packets: 674
    CDP v1 Packets: 0
    CDP v2 Packets: 674
  Send Errors: 0

```