



# CHAPTER 1

## コマンドライン インターフェイスの使用

Catalyst 2950 および Catalyst 2955 スイッチは、Cisco IOS ソフトウェアでサポートされています。ここでは、ソフトウェア機能を設定するためのスイッチ コマンドライン インターフェイス (CLI) の使用方法について説明します。

これらの機能をサポートするコマンドの詳細については、第 2 章「Catalyst 2950 および Catalyst 2955 Cisco IOS コマンド」を参照してください。Cisco IOS Release 12.1 のさらに詳しい情報については、次の URL で Cisco IOS Release 12.1 のコマンド リファレンスを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1831/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1831/tsd_products_support_series_home.html)

タスク指向の設定手順については、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

スイッチはあらかじめ設定されており、互換機に接続されるとすぐにパケットの転送を開始します。



(注)

このマニュアルでは、IP は IP Version 4 (IPv4) を意味します。レイヤ 3 IP Version 6 (IPv6) パケットは、非 IP パケットとして取り扱われます。

## メモリのタイプ

スイッチ フラッシュ メモリは、Cisco IOS ソフトウェア イメージ、スタートアップおよびプライベート コンフィギュレーション ファイル、およびヘルパー ファイルを格納します。

## プラットフォーム

このソフトウェア リリースは、さまざまなスイッチで動作します。詳細なリストについては、リリース ノート を参照してください。

# CLI コマンド モード

ここでは、CLI コマンド モード構造について説明します。コマンド モードは、特定の Cisco IOS コマンドをサポートします。たとえば、**interface type\_number** コマンドは、グローバル コンフィギュレーション モードで入力されたときだけ機能します。以下は、主なコマンド モードです。

- ユーザ EXEC
- 特権 EXEC
- グローバル コンフィギュレーション
- インターフェイス コンフィギュレーション
- config-vlan
- VLAN コンフィギュレーション
- ライン コンフィギュレーション

表 1-1 に、コマンド モード、各モードへのアクセス方法、各モードで表示されるプロンプト、およびモードの終了方法を示します。表示されているプロンプトは、デフォルト名 *Switch* を想定しています。

表 1-1 コマンド モードの概要

コマンド モード	アクセス方法	プロンプト	終了または次のモードのアクセス
ユーザ EXEC	これが最初のアクセス レベルです。  (スイッチについては) ターミナル設定を変更し、基本タスクを実行し、システム情報を一覧表示します。	Switch>	<b>logout</b> コマンドを入力します。  特権 EXEC モードを開始するには、 <b>enable</b> コマンドを入力します。
特権 EXEC	ユーザ EXEC モードから、 <b>enable</b> コマンドを入力します。	Switch#	ユーザ EXEC モードに戻る場合は、 <b>disable</b> コマンドを入力します。  グローバル コンフィギュレーション モードを開始するには、 <b>configure</b> コマンドを入力します。
グローバル コンフィギュレーション	特権 EXEC モードから、 <b>configure</b> コマンドを入力します。	Switch(config)#	特権 EXEC モードに戻る場合は、 <b>exit</b> または <b>end</b> コマンドを入力するか、 <b>Ctrl+Z</b> を押します。  インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、 <b>interface</b> コマンドを入力します。
インターフェイス コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーション モードで <b>interface</b> コマンドを入力し、インターフェイスを指定します。	Switch(config-if)#	特権 EXEC モードに戻る場合は、 <b>end</b> コマンドを入力するか、 <b>Ctrl+Z</b> を押します。  グローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、 <b>exit</b> コマンドを入力します。  サブインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、 <b>interface</b> コマンドを入力し、サブインターフェイスを指定します。

表 1-1 コマンド モードの概要 (続き)

コマンド モード	アクセス方法	プロンプト	終了または次のモードのアクセス
config-vlan	グローバル コンフィギュレーション モードで <b>vlan vlan-id</b> コマンドを入力します。	Switch(config-vlan)#	グローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、 <b>exit</b> コマンドを入力します。  特権 EXEC モードに戻る場合は、 <b>end</b> コマンドを入力するか、 <b>Ctrl+Z</b> を押します。
VLAN コンフィギュレーション	特権 EXEC モードから、 <b>vlan database</b> コマンドを入力します。	Switch(vlan)#	特権 EXEC モードに戻る場合は、 <b>exit</b> コマンドを入力します。
ライン コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーション モードから、 <b>line</b> コマンドを入力することにより、ラインを指定します。	Switch(config-line)#	グローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、 <b>exit</b> コマンドを入力します。  特権 EXEC モードに戻る場合は、 <b>end</b> コマンドを入力するか、 <b>Ctrl+Z</b> を押します。

## ユーザ EXEC モード

デバイスにアクセスすると、自動的にユーザ EXEC コマンド モードに入ります。ユーザ レベルで使用可能な EXEC コマンドは、特権レベルで使用可能な EXEC コマンドのサブセットです。一般に、ユーザ EXEC コマンドは、端末設定の一時的な変更、基本テストの実行、システム情報の一覧表示などに使用します。

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch> ?
```

## 特権 EXEC モード

特権コマンドの多くは動作パラメータの設定に関係しています。無許可の使用を防止するには、特権コマンドへのアクセスをパスワードで保護する必要があります。特権コマンドセットには、ユーザ EXEC モードのコマンドと、それ以外のコマンド モードにアクセスするための **configure** コマンドが含まれます。

システム管理者がパスワードを設定した場合、特権 EXEC モードへのアクセスが許可される前に、パスワードの入力を要求するプロンプトが表示されます。パスワードは画面には表示されません。また、大文字と小文字が区別されます。

特権 EXEC モードのプロンプトは、装置名の後にポンド記号 (#) が付きます。

```
Switch#
```

特権 EXEC モードにアクセスするには、**enable** コマンドを入力します。

```
Switch> enable
Switch#
```

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch# ?
```

ユーザ EXEC モードに戻る場合は、**disable** コマンドを入力します。

## グローバル コンフィギュレーション モード

グローバル コンフィギュレーション コマンドは、デバイス全体に影響を与える機能に適用されます。グローバル コンフィギュレーション モードを開始するには、**configure** 特権 EXEC コマンドを使用します。デフォルトでは、管理コンソールからコマンドを入力します。

**configure** コマンドを入力すると、コンフィギュレーション コマンドの送信元の入力を要求するメッセージが表示されます。

```
Switch# configure  
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
```

コンフィギュレーション コマンドの送信元として、端末または NVRAM のいずれかを指定することができます。

次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードにアクセスする方法を示します。

```
Switch# configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch(config)# ?
```

グローバル コンフィギュレーション コマンド モードを終了して特権 EXEC モードに戻る場合は、**end** コマンドまたは **exit** コマンドを入力するか、**Ctrl+Z** を押します。

## インターフェイス コンフィギュレーション モード

インターフェイス コンフィギュレーション コマンドは、インターフェイスの動作を変更します。インターフェイス コンフィギュレーション コマンドは常に、インターフェイス タイプを定義するグローバル コンフィギュレーション コマンドの後に続きます。

インターフェイス コンフィギュレーション モードにアクセスするには、**interface type\_number.subif** コマンドを使用します。次の新しいプロンプトはインターフェイス コンフィギュレーション モードを示しています。

```
Switch(config-if)#
```

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch(config-if)# ?
```

インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了してグローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを終了して特権 EXEC モードに戻る場合は、**end** コマンドを入力するか、**Ctrl+Z** を押します。

## config-vlan モード

標準範囲 VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) を設定したり、VTP モードがトランスペアレントであるときに拡張範囲 VLAN (VLAN ID 1006 ~ 4094) を設定したりする場合は、このモードを使用します。VTP モードがトランスペアレントである場合は、VLAN および VTP 設定は実行コンフィギュレーション ファイルに保存されるため、**copy running-config startup-config** 特権 EXEC コマンドを実行して、この設定をスイッチのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存できます。VTP がトランスペアレント モードまたはサーバ モードの場合、VLAN ID が 1 ~ 1005 の VLAN 設定は、VLAN データベースに保存されます。拡張範囲 VLAN 設定は、VLAN データベースには保存されません。

**config-vlan** モードを開始するには、**vlan vlan-id** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

```
Switch(config)# vlan 2000  
Switch(config-vlan)#
```

サポートされるキーワードはさまざまですが、VLAN コンフィギュレーション モードで利用できるコマンドと似ています。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch(config-vlan)# ?
```

拡張範囲 VLAN については、MTU サイズ以外のすべての特性はデフォルト設定のままにしておいてください。

グローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、**exit** を入力します。特権 EXEC モードに戻る場合は、**end** を入力します。**shutdown** 以外のすべてのコマンドは、**config-vlan** モードを終了したときに有効になります。

## VLAN コンフィギュレーション モード

VLAN コンフィギュレーション コマンドを使用すれば、VLAN 1 ~ 1005 の VLAN パラメータを作成または変更することができます。VLAN コンフィギュレーション モードにアクセスするには、**vlan database** 特権 EXEC コマンドを入力します。

```
Switch# vlan database  
Switch(vlan)#
```

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch(vlan)# ?
```

特権 EXEC モードに戻る場合は、**abort** コマンドを入力して、設定予定だったデータベースを放棄します。または、**exit** を入力して、設定対象の新しい VLAN データベースを実装し、特権 EXEC モードに戻ります。

## ライン コンフィギュレーション モード

ライン コンフィギュレーション コマンドは、端末ラインの動作を変更します。ライン コンフィギュレーション コマンドは、常にライン番号を定義するライン コマンドの後に来ます。端末パラメータ設定をラインごと、あるいはある範囲のライン全体で変更するには、このコマンドを使用します。

ライン コンフィギュレーション モードを開始するには、**line vty line\_number [ending\_line\_number]** コマンドを使用します。次の新しいプロンプトはライン コンフィギュレーション モードを示しています。

次の例では、仮想端末回線 7 でライン コンフィギュレーション モードを開始する方法を示します。

```
Switch(config)# line vty 0 7
```

サポートされているコマンドは、ご使用のソフトウェアのバージョンによって異なります。コマンドの包括的なリストを表示するには、プロンプトで疑問符 (?) を入力します。

```
Switch(config-line)# ?
```

ライン コンフィギュレーション モードを終了してグローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、**exit** コマンドを使用します。

ライン コンフィギュレーション モードを終了して特権 EXEC モードに戻る場合は、**end** コマンドを入力するか、**Ctrl+Z** を押します。

## コマンドの概要

表 1-2 は、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 より前および Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降のソフトウェア リリースでの、機能が同じで構文が異なるコマンドのリストと説明です。また、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 より前でサポートされているコマンド、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降での同等のコマンド、およびコマンドの説明も一覧表示されています。

Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降をご使用の場合、表 1-2 の左欄にあるコマンドについては、保存済みのコンフィギュレーション ファイルにある場合に限り、スイッチによってサポートされます。スイッチの設定を変更して保存した場合、表 1-2 のコマンドは、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降でサポートされる同等のコマンドと置き換えられます。

表 1-2 の左欄に一覧表示されたコマンドについては、『*Catalyst 2950 Desktop Switch Command Reference, Cisco IOS Release 12.0(5.2)WC(1)*』(2001 年 4 月) を参照してください。次の URL でこのマニュアルにアクセスすることができます。

[http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst2950/software/release/12.0\\_5.2\\_wc\\_1\\_/command/reference/cli.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst2950/software/release/12.0_5.2_wc_1_/command/reference/cli.html)

表 1-2 コマンドの比較

Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 より前の Cisco IOS リリースのコマンド	Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降のコマンド	説明
mac-address-table secure	switchport port-security mac-address	MAC アドレス テーブルにセキュア アドレスを追加します。
no negotiation auto	speed nonegotiate	1000BASE-X、1000BASE-LX、および 1000BASE-ZX GBIC <sup>1</sup> ポートでの自動ネゴシエーションをディセーブルにします。
port group	channel-group	ポートを Fast EtherChannel または Gigabit EtherChannel ポート グループに割り当てます。
port monitor	monitor session	ポート上の SPAN <sup>2</sup> ポート モニタリングをイネーブルにします。

表 1-2 コマンドの比較 (続き)

Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 より前の Cisco IOS リリースのコマンド	Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降のコマンド	説明
port protected	switchport protected	レイヤ 2 のユニキャスト、マルチキャストおよびブロードキャストトラフィックを、同じスイッチ上の他の保護ポートから分離します。
port security	switchport port-security	ポート上のポートセキュリティをイネーブルにし、ポートの使用をステーションのユーザ定義グループに制限します。
port security action	switchport port-security violation	セキュアポートでアドレス違反が発生した場合に行われるアクションを指定します。
port security max-mac-count	switchport port-security maximum	セキュアポートがサポートするセキュアアドレスの最大数を指定します。
port storm-control	storm-control	ポート上のユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャストストーム制御をイネーブルにし、ポート上のストーム制御パラメータを指定します。
show mac-address-table secure	show port-security	MAC アドレス テーブル内のインターフェイスのポートセキュリティ設定およびセキュアアドレスを表示します。
show port group	show etherchannel	チャネルの EtherChannel 情報を表示します。
show port monitor	show monitor	SPAN セッション情報を表示します。
show port protected	show interfaces switchport	ポートのポート保護設定を表示します。
show port security	show port-security	ポートに定義されたポートセキュリティ設定を表示します。
show port storm-control	show storm-control	パケットストーム制御情報を表示します。
spanning-tree rootguard	spanning-tree guard	ポートに関連するすべての VLAN のルートガード機能をイネーブルにします。
switchport priority	mls qos cos	ポートのデフォルトの CoS <sup>3</sup> 値を定義します。
switchport priority override	mls qos cos override	ポートのすべての着信パケットにデフォルトの CoS 値を割り当てます。

1. GBIC = Gigabit Interface Converter
2. SPAN = Switched Port Analyzer (スイッチドポートアナライザ)
3. CoS = Class of Service (サービスクラス)

表 1-3 は、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降ではサポートされないコマンドの一覧とその説明です。これらのコマンドは、Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 より前のソフトウェア リリースでのみサポートされます。Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降をご使用の場合、表 1-3 に表示されたコマンドについては、保存済みのコンフィギュレーション ファイルにある場合に限り、スイッチによってサポートされます。

表 1-3 Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降ではサポートされないコマンド

コマンド	説明
<b>clear ip address</b>	IP 処理をディセーブルにせずに、スイッチの IP アドレスを削除します。
<b>clear mac-address-table static</b>	MAC アドレス テーブルからスタティック エントリを削除します。
<b>management</b>	現在の管理 VLAN インターフェイスをシャットダウンし、新しい管理 VLAN インターフェイスをイネーブルにします。
<b>show mac-address-table self</b>	スイッチ自身によって追加されたアドレスを MAC アドレス テーブルに表示します。
<b>spanning-tree protocol</b>	指定したスパニングツリー インスタンスに使用される STP <sup>1</sup> を指定します。  Cisco IOS Release 12.1(6)EA2 以降では、スイッチは IEEE Ethernet STP のみをサポートします。

1. STP = Spanning-Tree Protocol (スパニングツリー プロトコル)

コマンド構文および説明の詳細については、第 2 章「Catalyst 2950 および Catalyst 2955 Cisco IOS コマンド」を参照してください。タスク指向の設定手順については、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。