



Cisco IOS XE ソフトウェアの使用

この章は、次の項で構成されています。

- [コマンドモードについて \(1 ページ\)](#)
- [キーボードショートカットの使用法 \(3 ページ\)](#)
- [コマンドの no 形式および default 形式の使用 \(4 ページ\)](#)
- [履歴バッファによるコマンドの呼び出し \(4 ページ\)](#)
- [コンフィギュレーションファイルの管理 \(5 ページ\)](#)
- [コンフィギュレーションの変更の保存 \(5 ページ\)](#)
- [show コマンドおよび more コマンドの出力のフィルタリング \(6 ページ\)](#)
- [Cisco Feature Navigator の使用 \(7 ページ\)](#)
- [プラットフォームおよびシスコソフトウェアイメージのサポート情報の検索 \(7 ページ\)](#)
- [ヘルプの表示 \(7 ページ\)](#)
- [コマンドオプションの検索：例 \(8 ページ\)](#)
- [Software Advisor の使用 \(12 ページ\)](#)
- [ソフトウェアリリースノートの使用 \(12 ページ\)](#)

コマンドモードについて

Cisco IOS XE で使用できるコマンドモードは、従来の Cisco IOS で使用できるコマンドモードと同じです。Cisco IOS XE ソフトウェアにアクセスするには、CLI を使用します。CLI には複数のモードがあることから、利用できるコマンドはその時点で利用しているモードにより異なります。CLI プロンプトでクエスチョンマーク (?) を入力すると、それぞれのコマンドモードで利用できるコマンドの一覧を取得できます。

CLI にログインしたときのモードはユーザ EXEC モードです。ユーザ EXEC モードでは、使用できるコマンドが制限されています。すべてのコマンドを使用できるようにするには、通常はパスワードを使用して、特権 EXEC モードを開始する必要があります。特権 EXEC モードからは、すべての EXEC コマンド (ユーザモードまたは特権モード) を実行できます。また、グローバル コンフィギュレーション モードを開始することもできます。ほとんどの EXEC コマンドは 1 回限りのコマンドです。たとえば、**show** コマンドであれば重要なステータス情報が

表示され、**clear** コマンドであれば、カウンタやインターフェイスがクリアされます。EXEC コマンドはソフトウェアの再起動時に保存されません。

コンフィギュレーションモードでは、実行コンフィギュレーションを変更できます。その後、実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションに保存しておくこと、変更されたコマンドはソフトウェアの再起動後も保存されます。特定のコンフィギュレーションモードを開始するには、グローバルコンフィギュレーションモードを開始する必要があります。グローバルコンフィギュレーションモードでは、インターフェイスコンフィギュレーションモード、およびプロトコル専用モードなどその他のモードを開始できます。

ROM モニタ モードは、Cisco IOS XE ソフトウェアが適切にロードしない場合に使用される別のモードです。ソフトウェアの起動時、または起動時にコンフィギュレーションファイルが破損している場合に、有効なソフトウェアイメージが見つからなければ、ソフトウェアはROM モニタ モードを開始することがあります。

次の表に、Cisco IOS XE ソフトウェアのさまざまな一般的なコマンドモードへのアクセス方法、またはアクセスを終了する方法について説明します。また、各モードで表示されるプロンプトの例も示します。

表 1: コマンドモードのアクセス方法および終了方法

コマンドモード	アクセス方法	プロンプト	終了方法
ユーザー EXEC	ログインします。	Router>	logout コマンドを使用します。
特権 EXEC	ユーザ EXEC モードから、 enable コマンドを使用します。	Router#	ユーザ EXEC モードに戻るには、 disable コマンドを使用します。
グローバル コンフィギュレーション	特権 EXEC モードで、 configure terminal コマンドを使用します。	Router(config)#	グローバル コンフィギュレーションモードから特権 EXEC モードに戻るには、 exit or end コマンドを使用します。
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、 interface コマンドを使用してインターフェイスを指定します。	Router(config-if)#	グローバル コンフィギュレーションモードに戻るには、 exit コマンドを使用します。 特権 EXEC モードに戻るには、 end コマンドを使用します。

コマンドモード	アクセス方法	プロンプト	終了方法
診断	<p>ルータは、次のような場合に、診断モードを開始するか、または診断モードにアクセスします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 場合によっては、Cisco IOS プロセスで障害が発生したときに、診断モードが開始することがあります。ただし、ほとんどの場合、ルータはリロードされます。 • ユーザが transport-map コマンドを使用して設定したポリシーにより、診断モードが開始する場合があります。 • ブレーク信号 (Ctrl-C、Ctrl-Shift-6、または send break コマンド) を入力すると、ブレーク信号を受信したルータが診断モードに移行するように設定されている場合があります。 	Router (diag) #	<p>Cisco IOS プロセスの障害によって診断モードが開始された場合は、Cisco IOS の問題を解決したあとで、ルータを再起動して診断モードを解除する必要があります。</p> <p>ルータが transport-map 設定によって診断モードを開始した場合、ルータにアクセスするには、別のポートを使用するか、または Cisco IOS CLI に接続するよう設定された方法を使用します。</p>
ROM モニタ	<p>特権 EXEC モードで、reload EXEC コマンドを使用します。システムの起動時、最初の 60 秒以内に Break キーを押します。</p>	rommon#>	<p>ROM モニタ モードを終了するには、有効なイメージを手動でブートするか、または自動ブートを設定してリセットを実行し、有効なイメージがロードされるようにします。</p>

キーボードショートカットの使用方法

コマンドには、大文字と小文字の区別はありません。また、コマンドおよびパラメータは、現在使用可能な他のコマンドまたはパラメータと区別可能な文字数まで省略できます。

次の表に、コマンドの入力および編集に使用するキーボードショートカットを示します。

表 2: キーボードのショートカット

キー名	目的
Ctrl+B キーまたは←キー	カーソルを 1 文字分だけ後ろに戻します。
Ctrl+F キーまたは→キー	カーソルを 1 文字分だけ前に進めます。
Ctrl+A	カーソルをコマンドラインの先頭に移動させます。
Ctrl+E	カーソルをコマンドラインの末尾に移動させます。
Esc B	カーソルを 1 ワード分だけ後ろに戻します。
Esc F	カーソルを 1 ワード分だけ前に進めます。

コマンドの **no** 形式および **default** 形式の使用

ほぼすべてのコンフィギュレーションコマンドに **no** 形式があります。一般には、**no** 形式を使用して機能を無効にします。無効化されている機能を再び有効にしたり、デフォルトで無効な機能を有効にするには、**no** キーワードを指定しないでコマンドを使用します。たとえば、IP ルーティングはデフォルトで有効です。IP ルーティングを無効にするには、**no ip routing** コマンドを使用します。IP ルーティングを再び有効にするには、**ip routing** コマンドを使用します。Cisco IOS ソフトウェアのコマンドリファレンスには、コンフィギュレーションコマンドの完全な構文、および **no** 形式のコマンドの機能が記載されています。

多くの CLI コマンドには **default** 形式もあります。<command> **default** command-name を発行すると、コマンドをデフォルト設定に戻すことができます。Cisco IOS ソフトウェア コマンドリファレンスでは、プレーン形式や **no** 形式のコマンドとは異なる機能が **default** 形式のコマンドで実行される場合の、**default** 形式の機能が説明されています。システムで使用できるデフォルトコマンドを表示するには、該当するコマンドモードで **default?** と入力します。

履歴バッファによるコマンドの呼び出し

履歴バッファには、直前に入力した 20 のコマンドが保存されます。特別な省略コマンドを使用して、再入力せずに保存されているコマンドにアクセスできます。

次の表に、履歴置換コマンドの一覧を示します。

表 3: ヒストリ置換コマンド

コマンド	目的
Ctrl+P または ↑ キー	履歴バッファ内のコマンドを呼び出します。最後に実行したコマンドが最初に呼び出されます。キーを押すたびに、より古いコマンドが順次表示されます。
Ctrl+N または ↓ キー ¹	Ctrl+P または ↑ キーでコマンドを呼び出した後で、履歴バッファ内のより新しいコマンドに戻ります。
Router# show history	EXEC モードで、最後に入力したいくつかのコマンドの一覧を表示します。

コンフィギュレーション ファイルの管理

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルは `nvr` ファイル システムに保存され、実行 コンフィギュレーション ファイルは `system` ファイル システムに保存されます。このコンフィギュレーション ファイルの保存設定は、他のいくつかのシスコ ルータ プラットフォームでも使用されています。

IOS XE では、コンフィギュレーション ファイルの暗号化が可能です。暗号化については、次の URL から入手可能な IOS XE デバイス強化ガイドで詳しく説明されています。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/ip/access-lists/13608-21.html>

シスコ ルータの日常的なメンテナンスの一環として、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルを NVRAM から他のいずれかのルータ ファイル システムにコピーし（さらに追加でネットワーク サーバにもコピーして）、バックアップをとっておく必要があります。スタートアップ コンフィギュレーション ファイルをバックアップしておく、何らかの理由で NVRAM 上のスタートアップ コンフィギュレーション ファイルが使用できなくなったときに、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルを簡単に回復できます。

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのバックアップには、`copy` コマンドを使用できます。

コンフィギュレーション ファイルの管理の詳細については、『[Cisco IOS XE Configuration Fundamentals Configuration Guide](#)』の「Managing Configuration Files」の項を参照してください。

コンフィギュレーション の変更の保存

設定の変更をスタートアップ コンフィギュレーション に保存して、ソフトウェアのリロードや停電が発生した場合に変更内容が失われないようにするには、`copy running-config startup-config` コマンドを使用します。次に例を示します。

```
Router# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? enter
Building configuration...
[OK]
IR1101#
*Sep 24 08:50:26.666: %SYS-6-PRIVCFG_ENCRYPT_SUCCESS: Successfully encrypted private
config file
```



(注) 設定の保存に数分かかることがあります。

この作業により、設定が NVRAM に保存されます。

show コマンドおよび more コマンドの出力のフィルタリング

show および **more** コマンドの出力を検索してフィルタリングできます。この機能は、大量の出力を並べ替える必要がある場合や、不要な出力を除外する場合に役立ちます。

この機能を使うには、**show** または **more** コマンドに「パイプ」記号 (|) を続け、**begin**、**include**、**exclude** のキーワードのいずれかを入力します。さらに検索またはフィルタリングの内容を正規表現で指定します（大文字と小文字は区別されます）。

show command | {**append** | **begin** | **exclude** | **include** | **redirect** | **section** | **tee**} *regular-expression*

この出力は、コンフィギュレーションファイル内の情報の特定の行に一致します。

例

この例では、**show interface** コマンドの修飾子 (**include protocol**) を使用して、式 **protocol** が表示される出力行のみを示します。

```
Router# show interface | include protocol
GigabitEthernet0/0/0 is administratively down, line protocol is down (disabled)
0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/1/0 is down, line protocol is down (notconnect)
0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/1/1 is down, line protocol is down (notconnect)
0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/1/2 is down, line protocol is down (notconnect)
0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/1/3 is down, line protocol is down (notconnect)
0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/0/5 is up, line protocol is up (connected)
0 unknown protocol drops
Cellular0/4/0 is up, line protocol is up
0 unknown protocol drops
Cellular0/4/1 is administratively down, line protocol is down
0 unknown protocol drops
Cellular0/5/0 is up, line protocol is up
0 unknown protocol drops
Cellular0/5/1 is administratively down, line protocol is down
0 unknown protocol drops
Async0/2/0 is up, line protocol is down
```

```

0 unknown protocol drops
Vlan1 is up, line protocol is up , Autostate Enabled
0 unknown protocol drops
Vlan172 is up, line protocol is down , Autostate Enabled
0 unknown protocol drops
Vlan175 is down, line protocol is down , Autostate Enabled
0 unknown protocol drops
IR1800#

```

Cisco Feature Navigator の使用

プラットフォームのサポートおよびソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。Cisco Feature Navigator は、特定のソフトウェアリリース、フィーチャセット、またはプラットフォームをサポートする Cisco IOS XE のソフトウェアイメージを判別できるツールです。Navigator ツールを使用するには、Cisco.com のアカウントは必要ありません。

プラットフォームおよびシスコソフトウェアイメージのサポート情報の検索

Cisco IOS XE ソフトウェアは、特定のプラットフォームをサポートするソフトウェアイメージで構成されるフィーチャセットとしてパッケージ化されています。

すべての Cisco IOS-XE コンフィギュレーションガイドを次から入手できます：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/ios-nx-os-software/ios-xe-17/series.html>

特定のプラットフォームでどのフィーチャセットのグループを使用できるかは、リリースに含まれるシスコソフトウェアイメージによって異なります。特定のリリースで使用できる一連のソフトウェアイメージを特定したり、ある機能が特定の Cisco IOS XE ソフトウェアイメージで使用できるかどうかを確認するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用するか、または <https://www.cisco.com/c/en/us/support/ios-nx-os-software/ios-xe-17/series.html> を参照します。

ヘルプの表示

CLI プロンプトで疑問符 (?) を入力すると、各コマンドモードで使用できるコマンドの一覧が表示されます。またコンテキストヘルプ機能を使用すると、コマンドに関連するキーワードと引数のリストを取得できます。

コマンドモード、コマンド、キーワード、または引数に固有のヘルプを表示するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

コマンド	目的
help	コマンドモードのヘルプシステムの概要を示します。

コマンド	目的
abbreviated-command-entry ?	特定の文字ストリングで始まるコマンドのリストが表示されます (注) コマンドと疑問符の間にスペースは不要です。
abbreviated-command-entry <Tab>	特定のコマンド名を補完します。
?	特定のコマンドモードで使用できる全コマンドの一覧を表示します。
command ?	コマンドラインで次に入力する必要があるキーワードまたは引数が表示されます (注) コマンドと疑問符の間にスペースを挿入してください。

コマンドオプションの検索 : 例

ここでは、コマンド構文の表示方法について説明します。コマンド構文には、任意または必須のキーワードおよび引数が含まれています。コマンドのキーワードおよび引数を表示するには、コンフィギュレーションプロンプトで疑問符 (?) を入力するか、またはコマンドの一部を入力した後に 1 スペース空けて、疑問符 (?) を入力します。Cisco IOS XE ソフトウェアにより、使用可能なキーワードおよび引数のリストと簡単な説明が表示されます。たとえば、グローバルコンフィギュレーションモードで **arap** コマンドのすべてのキーワードまたは引数を表示するには、**arap ?** と入力します。

コマンドヘルプ出力の中の **<cr>** 記号は改行を表します。古いキーボードでは、CR キーは **Return** キーです。最近のキーボードでは、CR キーは **Enter** キーです。コマンドヘルプの最後の **<cr>** 記号は、**Enter** キーを押してコマンドを完成させるオプションがあること、および **<cr>** 記号に先行するリスト内の引数およびキーワードはオプションであることを示します。 **<cr>** 記号だけの場合は、使用可能な引数またはキーワードが他に存在せず、**Enter** キーを押してコマンドを完成させる必要があることを示します。

次の表に、コマンド入力支援のために疑問符 (?) を使用する例を示します。

表 4: コマンドオプションの検索

コマンド	コメント
Router> enable Password: <password> Router#	enable コマンドとパスワードを入力して、特権 EXEC コマンドにアクセスします。プロンプトが「>」から「#」に変わったら (例: Router> から Router#)、特権 EXEC モードに切り替わっています。

コマンド	コメント
<pre>Router# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#</pre>	<p>configure terminal 特権 EXEC コマンドを入力して、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。グローバル コンフィギュレーション モードが開始されると、プロンプトが Router(config)# に変わります。</p>
<pre>Router(config)# interface GigabitEthernet ? <0-0> GigabitEthernet interface number Router(config)# interface GigabitEthernet 0/? <0-5> Port Adapter number Router (config)# interface GigabitEthernet 0/0/? <0-63> GigabitEthernet interface number Router (config)# interface GigabitEthernet 0/0/0? . <0-71> Router(config-if)#</pre>	<p>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、interface GigabitEthernet グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、設定するインターフェイスを指定します。</p> <p>次にコマンドラインに入力する必要があるコマンドを表示するには、?と入力します。</p> <p><cr> 記号が表示されている場合は、Enter キーを押してコマンドを完了できます。</p> <p>インターフェイス コンフィギュレーション モードが開始されると、プロンプトが Router(config-if)# に変わります。</p>

コマンド	コメント
<pre> Router(config-if)# ? Interface configuration commands: . . ip Interface Internet Protocol config commands Enable keepalive LAN Name command LLC2 Interface Subcommands load-interval Specify interval for load calculation for an interface Assign a priority group locaddr-priority logging Configure logging for interface loopback Configure internal loopback on an interface mac-address Manually set interface MAC address mls mls router sub/interface commands mpoa MPOA interface configuration commands mtu Set the interface Maximum Transmission Unit (MTU) netbios Use a defined NETBIOS access list or enable name-caching no Negate a command or set its defaults nrzi-encoding Enable use of NRZI encoding ntp Configure NTP . . . Router(config-if)# </pre>	<p>インターフェイスに使用できるすべてのインターフェイスコンフィギュレーションコマンドのリストを表示するには、?を入力します。次の例では、使用可能なインターフェイスコンフィギュレーションコマンドの一部だけを示しています。</p>

コマンド	コメント
<pre>Router(config-if)# ip ? Interface IP configuration subcommands: access-group Specify access control for packets accounting Enable IP accounting on this interface address Set the IP address of an interface authentication authentication subcommands bandwidth-percent Set EIGRP bandwidth limit broadcast-address Set the broadcast address of an interface cgmp Enable/disable CGMP directed-broadcast Enable forwarding of directed broadcasts dvmrp DVMRP interface commands hello-interval Configures IP-EIGRP hello interval helper-address Specify a destination address for UDP broadcasts hold-time Configures IP-EIGRP hold time . . . Router(config-if)# ip</pre>	<p>インターフェイスの設定のためのコマンドを入力します。この例では、ip コマンドを使用します。</p> <p>次にコマンドラインに入力する必要があるコマンドを表示するには、?と入力します。次の例では、使用可能なインターフェイス IP コンフィギュレーション コマンドの一部だけを示しています。</p>
<pre>Router(config-if)# ip address ? A.B.C.D IP address negotiated IP Address negotiated over PPP Router(config-if)# ip address</pre>	<p>インターフェイスの設定のためのコマンドを入力します。この例では、ip address コマンドを使用しています。</p> <p>次にコマンドラインに入力する必要があるコマンドを表示するには、?と入力します。この例では、IP アドレスまたは negotiated キーワードを入力する必要があります。</p> <p>改行 (<cr>) は表示されません。このため、コマンドを完成させるには、追加のキーワードまたは引数を入力する必要があります。</p>

コマンド	コメント
<pre>Router(config-if)# ip address 172.16.0.1 ? A.B.C.D IP subnet mask Router(config-if)# ip address 172.16.0.1</pre>	<p>使用するキーワードまたは引数を入力します。この例では、IP アドレスとして 172.16.0.1 を使用しています。</p> <p>次にコマンドラインに入力する必要があるコマンドを表示するには、?と入力します。この例では、IP サブネットマスクを入力する必要があります。</p> <p><cr> は表示されません。このため、コマンドを完成させるには、追加のキーワードまたは引数を入力する必要があります。</p>
<pre>Router(config-if)# ip address 172.16.0.1 255.255.255.0 ? secondary Make this IP address a secondary address <cr> Router(config-if)# ip address 172.16.0.1 255.255.255.0</pre>	<p>IP サブネットマスクを入力します。この例では、IP サブネットマスク 255.255.255.0 を使用しています。</p> <p>次にコマンドラインに入力する必要があるコマンドを表示するには、?と入力します。この例では、secondary キーワードを入力するか、Enter キーを押します。</p> <p><cr> が表示されます。Enter キーを押してコマンドを完了するか、または別のキーワードを入力します。</p>
<pre>Router(config-if)# ip address 172.16.0.1 255.255.255.0 Router(config-if)#</pre>	<p>Enter キーを押してコマンドを完了します。</p>

Software Advisor の使用

シスコは Software Advisor ツールを維持しています。「[Tools and Resources](#)」を参照してください。Software Advisor ツールを使用すると、ある機能が Cisco IOS XE リリースでサポートされているかどうか確認したり、その機能のソフトウェアマニュアルを検索したり、ルータに装着されているハードウェアでの Cisco IOS XE ソフトウェアの最小ソフトウェア要件を確認することができます。このツールにアクセスするには、Cisco.com の登録ユーザである必要があります。

ソフトウェア リリース ノートの使用

次の詳細については、リリース ノートを参照してください。

- 製品の概要

- 重大度 1 および 2 の未解決および解決済みの注意事項
- ソフトウェアイメージ名
- 新機能
- 既知の制限事項

リリースノートには、最新のリリースに固有の情報が記載されています。これらの情報には、以前のリリースに記載済みの機能に関する情報が含まれていないことがあります。機能に関するこれまでのすべての情報については、Cisco Feature Navigator (<http://www.cisco.com/go/cfn>) を参照してください。

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。