



# Cisco IOS XE ソフトウェアの使用

この章では、Cisco IOS XE ソフトウェアの基本的な使用方法について説明します。この章は次の項で構成されています。

- [ルータ コンソールを使用して CLI にアクセスする方法 \(1 ページ\)](#)

## ルータ コンソールを使用して CLI にアクセスする方法

始める前に

2つのシリアルポート（コンソール（CON）ポートおよび補助（AUX）ポート）があります。コマンドラインインターフェイス（CLI）に直接アクセスするか、または Telnet を使用する場合には、CON ポートを使用します。

ここでは、ルータへの主要なアクセス方法について説明します。

- [直接接続されたコンソールを使用して CLI にアクセスする方法 \(1 ページ\)](#)
- [SSH を使用したコンソールへのアクセス \(2 ページ\)](#)
- [Telnet を使用してリモート コンソールから CLI にアクセスする方法 \(3 ページ\)](#)
- [USB シリアル コンソール ポートから CLI にアクセスする方法 \(5 ページ\)](#)

## 直接接続されたコンソールを使用して CLI にアクセスする方法

CON ポートは、no-flow 制御と RJ-45 コネクタを備えた EIA/TIA-232 非同期シリアル接続機能です。CON ポートは、シャーシの前面パネルにあります。

ここでは、制御インターフェイスにアクセスする手順について説明します。

- [コンソールポートとの接続 \(2 ページ\)](#)
- [コンソールインターフェイスの使用方法 \(2 ページ\)](#)

## コンソールポートとの接続

---

ステップ1 端末エミュレーションソフトウェアを次のように設定します。

- 9,600 bps (ビット/秒)
- 8 データ ビット
- パリティなし
- フロー制御なし

ステップ2 RJ-45/RJ-45 ケーブルと RJ-45/DB-25 DTE アダプタ、または RJ-45/DB-9 DTE アダプタ (「Terminal」のラベル付き) を使用して、CON ポートに接続します。

---

## コンソールインターフェイスの使用方法

---

ステップ1 次のコマンドを入力します。

```
Router> enable
```

ステップ2 (イネーブルパスワードが設定されていない場合は、ステップ3に進みます) パスワードプロンプトで、システムパスワードを入力します。

```
Password: enablepass
```

パスワードが許可されると、特権 EXEC モードプロンプトが表示されます。

```
Router#
```

これで、特権 EXEC モードの CLI へのアクセスが可能になりました。必要なコマンドを入力して、必要なタスクを実行できます。

ステップ3 **setup** コマンドを入力する場合は、『[Hardware Installation Guide for the Cisco 4000 Series Integrated Services Routers](#)』の「Initial Configuration」の項の「Using Cisco Setup Command Facility」を参照してください。

ステップ4 コンソールセッションを終了するには、**quit** コマンドを入力します。

```
Router# quit
```

---

## SSH を使用したコンソールへのアクセス

Secure Shell (SSH) は、ネットワークデバイスへのセキュアなリモートアクセス接続を提供するプロトコルです。デバイスで SSH サポートを有効にするには、次の手順を実行します。

---

ステップ1 ホスト名を設定します。

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname xxx_lab
```

ここで、*host name* は、ルータのホスト名または IP アドレスです。

**ステップ 2** ルータの DNS ドメインを設定します。

```
xxx_lab(config)# xxx.cisco.com
```

**ステップ 3** SSH で使用する SSH キーを生成します。

```
xxx_lab(config)# crypto key generate rsa
The name for the keys will be: xxx_lab.xxx.cisco.com Choose the size of the key modulus in the range
of 360 to 4096 for your General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take a
few
minutes.
How many bits in the modulus [512]: 1024 % Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...
[OK] (elapsed time was 0 seconds)
xxx_lab(config)#
```

**ステップ 4** デフォルトでは、*vtys? transport* は Telnet です。この場合、Telnet はディセーブルであり、SSH のみサポートされます。

```
xxx_lab(config)#line vty 0 4
xxx_lab(config-line)#transport input SSH
```

**ステップ 5** SSH 認証用のユーザ名を作成し、ログイン認証をイネーブルにします。

```
xxx_lab(config)# username jsmith privilege 15 secret 0 p@ss3456
xxx_lab(config)#line vty 0 4
xxx_lab(config-line)# login local
```

**ステップ 6** SSH を使用してデバイスへのリモート接続を確認します。

---

## Telnet を使用してリモートコンソールから CLI にアクセスする方法

ここでは、Telnet を使用してリモートコンソールから CLI にアクセスする手順について説明します。

- [Telnet を使用してルータ コンソールに接続するための準備 \(3 ページ\)](#)
- [Telnet を使用してコンソールインターフェイスにアクセスする方法 \(4 ページ\)](#)

### Telnet を使用してルータ コンソールに接続するための準備

TCP/IP ネットワークから Telnet を使用してルータにリモートアクセスするには、**line vty** 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、仮想端末回線をサポートするようにルータを設定します。ユーザに対してログインとパスワードの指定を要求するように、仮想端末回線を設定します。

**line vty** グローバルコンフィギュレーション コマンドの詳細については、『[Cisco IOS Terminal Services Command Reference](#)』を参照してください。

回線上でログインが無効化されないようにするには、**login** コマンドの設定時に **password** コマンドを使ってパスワードを指定します。

認証、認可、アカウントिंग (AAA) を使用する場合は、**login authentication** コマンドを設定します。**login authentication** コマンドを使用してリストを設定するときに、回線上で AAA 認証に関するログインが無効化されないようにするには、**aaa authentication login** 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、リストを設定する必要もあります。

AAA サービスの詳細については、『[Cisco IOS XE Security Configuration Guide: Secure Connectivity](#)』および『[Cisco IOS Security Command Reference](#)』を参照してください。**login line-configuration** コマンドの詳細については、『[Cisco IOS Terminal Services Command Reference](#)』を参照してください。

また、ルータに Telnet 接続する前に、ルータの有効なホスト名、またはルータに設定された IP アドレスを取得しておく必要もあります。Telnet を使用してルータに接続するための要件の詳細、Telnet サービスのカスタマイズ方法、および Telnet キー シーケンスの使用方法については、『[Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide](#)』を参照してください。

## Telnet を使用してコンソールインターフェイスにアクセスする方法

**ステップ 1** 端末または PC から次のいずれかのコマンドを入力します。

- **connect host [port] [keyword]**
- **telnet host [port] [keyword]**

ここで、*host* にはルータのホスト名または IP アドレスを指定し、*port* には 10 進数のポート番号（デフォルトは 23）を指定します。また、*keyword* にはサポートされるキーワードを指定します。これらのコマンドの詳細については、『[Cisco IOS Terminal Services Command Reference](#)』を参照してください。

(注) アクセスサーバを使用する場合は、ホスト名または IP アドレスに加えて、有効なポート番号（たとえば **telnet 172.20.52.40 2004**）を指定します。

次に、**telnet** コマンドを使用して、**router** という名前のルータに接続する例を示します。

```
unix_host% telnet router
Trying 172.20.52.40...
Connected to 172.20.52.40.
Escape character is '^]'.
unix_host% connect
```

**ステップ 2** ログインパスワードを入力します。

```
User Access Verification
Password: mypassword
```

(注) パスワードが設定されていない場合は、Return を押します。

**ステップ 3** ユーザ EXEC モードから、**enable** コマンドを入力します。

```
Router> enable
```

**ステップ 4** パスワードプロンプトで、システムパスワードを入力します。

Password: **enablepass**

**ステップ 5** イネーブル パスワードが許可されると、特権 EXEC モード プロンプトが次のように表示されます。

Router#

**ステップ 6** これで、特権 EXEC モードの CLI へのアクセスが可能になりました。必要なコマンドを入力して、必要なタスクを実行できます。

**ステップ 7** Telnet セッションを終了するには、**exit** または **logout** コマンドを使用します。

Router# **logout**

## USB シリアル コンソール ポートから CLI にアクセスする方法

ルータに備わっている追加のシステム設定メカニズムであるタイプ B ミニポート USB シリアル コンソールは、タイプ B USB 対応ケーブルを使用したルータのリモート管理をサポートします。『[Hardware Installation Guide for the Cisco 4000 Series Integrated Services Routers](#)』の

「[Connecting to a Console Terminal or Modem](#)」の項を参照してください。

## 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 1: キーボードのショートカット

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

## 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 2: 履歴置換コマンド

コマンド	目的
<b>Ctrl+P</b> または ↑キー <sup>1</sup>	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。
<b>Ctrl+N</b> または ↓キー <sup>1</sup>	<b>Ctrl+P</b> 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。

<sup>1</sup> 矢印キーを使用できるのは、VT100 などの ANSI 互換端末に限られます。

## 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 3: 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>	<b>logout</b> コマンドを使用します。
特権 EXEC	ユーザ EXEC モードから、 <b>enable</b> コマンドを使用します。	Router#	ユーザ EXEC モードに戻るには、 <b>disable</b> 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、 <b>configure terminal</b> 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、 <b>exit</b> or <b>end</b> 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、 <b>interface</b> 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、 <b>exit</b> コマンドを使用します。 特権 EXEC モードに戻るには、 <b>end</b> 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"> <li>• 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。</li> <li>• ユーザが <b>transport-map</b> 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。</li> <li>• ブレーク信号 (<b>Ctrl-C</b>、<b>Ctrl-Shift-6</b>、または <b>send break</b> 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。</li> </ul>	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 <b>transport-map</b> 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 に接続するように設定された方法を使用します。</p>

コマンドモード	アクセス方法	プロンプト	終了方法
ROM モニタ	特権 EXEC モードで、 <b>reload</b> 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 <b>Break</b> キーを押します。	<code>rommon#&gt;</code>	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。

## 診断モードの概要

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。

- IOS プロセスの障害が原因の場合があります。あるいは、IOS プロセスで障害が発生したときにシステムがリセットすることがあります。
- **transport-map** コマンドを使ってユーザ設定のアクセス ポリシーが設定されると、ユーザは診断モードに誘導されます。
- ルータにアクセスしている間に送信ブレイク信号 (**Ctrl-C** または **Ctrl-Shift-6**) が入力されると、ブレイク信号を受信したルータが診断モードを開始するように設定されている場合があります。

診断モードでは、ユーザ EXEC モードで使用可能なコマンドのサブセットを使用できます。このコマンドは、次のような場合に使用できます。

- IOS ステートなど、ルータ上のさまざまなステートを検査する。
- コンフィギュレーションの置き換えまたはロールバック。
- IOS またはその他のプロセスの再開方法を提供する。
- ルータ全体、モジュール、またはその他のハードウェア コンポーネントなどのハードウェアをリブートします。
- FTP、TFTP、および SCP などのリモート アクセス方式を使用した、ルータに対するファイル転送、またはルータからのファイル転送。

以前のルータでは、障害時に ROMMON などの制限付きアクセス方式を使用して Cisco IOS 問題を診断し、トラブルシューティングを行っていましたが、診断モードを使用すると、より広範なユーザインターフェイスを使用してトラブルシューティングできるようになります。診断モードコマンドは、Cisco IOS プロセスが正常に動作していないときでも動作可能です。また、ルータが正常に動作しているときに、ルータの特権 EXEC モードでもこれらのコマンドを使用できます。

## 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
<code>help</code>	コマンドモードのヘルプシステムの概要を示します。
<code>abbreviated-command-entry?</code>	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。
<code>abbreviated-command-entry&lt;Tab&gt;</code>	特定のコマンド名を補完します。
<code>?</code>	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。
<code>command ?</code>	コマンドラインで次に入力する必要の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
<pre>Router&gt; enable Password: &lt;password&gt; Router#</pre>	<p><b>enable</b> 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「&gt;」から「#」に変わったら（例：Router&gt; から Router#）、特権 EXEC モードに切り替わっています。</p>
<pre>Router# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#</pre>	<p><b>configure terminal</b> 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 ? &lt;0-0&gt; GigabitEthernet interface number &lt;0-2&gt; GigabitEthernet interface number  Router(config)# interface GigabitEthernet 1/?  &lt;0-4&gt; Port Adapter number  Router (config)# interface GigabitEthernet 1/3/? &lt;0-15&gt; GigabitEthernet interface number  Router (config)# interface GigabitEthernet 1/3/8? . &lt;0-3&gt; Router (config)# interface GigabitEthernet 1/3/8.0  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、<b>interface GigabitEthernet</b> 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、<b>?</b>と入力します。</p> <p>&lt;cr&gt; 記号が表示されている場合は、<b>Enter</b> 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     keepalive      Enable keepalive     lan-name       LAN Name command     llc2           LLC2 Interface Subcommands     load-interval  Specify interval for load calculation  for an interface     locaddr-priority Assign a priority group     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 of an interface   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、<b>ip</b> 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、<b>?</b>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、<b>ip address</b> 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、<b>?</b>と入力します。この例では、IP アドレスまたは <b>negotiated</b> キーワードを入力する必要があります。</p> <p>改行 (&lt;cr&gt;) 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、<b>?</b>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>&lt;cr&gt; 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 &lt;cr&gt; 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、<b>?</b>と入力します。この例では、<b>secondary</b> キーワードを入力するか、Enter キーを押します。</p> <p>&lt;cr&gt; 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>

## 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。

## 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
Building configuration...
```

設定の保存に数分かかることがあります。設定が保存されると、次の出力が表示されます。

```
[OK]
Router#
```

この作業により、設定が NVRAM に保存されます。

## 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 **nvrn:** 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。

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。

## 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 | {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
  0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/0/1 is administratively down, line protocol is down
  0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/0/2 is administratively down, line protocol is down
  0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0/0/3 is administratively down, line protocol is down
  0 unknown protocol drops
GigabitEthernet0 is up, line protocol is up
  0 unknown protocol drops
Loopback0 is up, line protocol is up
  0 unknown protocol drops
```

## ルータの電源切断

ルータの電源スイッチをオフの位置にすることで、ルータをいつでも安全にオフにできます。ただし、NVRAM に対する設定の最後の WRITE 処理以降に加えた実行コンフィギュレーションへの変更は失われます。

ルータの電源をオフにする前に、スタートアップ後に必要な設定が保存されていることを確認します。copy running-config startup-config コマンドは、設定を NVRAM に保存します。ルータの電源を入れると、保存された設定でルータが開始されます。

## 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。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ソフトウェア イメージのセットを確認したり、ある機能が特定の Cisco IOS XE ソフトウェア イメージで使用可能かどうかを確認したりするには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用するか、『[Release Notes for Cisco IOS XE](#)』を参照してください。

### 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。

## 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

以下の事項については、Cisco 4000 シリーズ ISR の『[Release Notes](#)』を参照してください。

- メモリに関する推奨事項
- 重大度 1 および 2 の未解決および解決済みの注意事項

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。

## CLI セッション管理

非アクティブ タイムアウトを設定して、強制的に適用することができます。セッション ロックにより、2 人のユーザが別々に行った変更を相互に上書きできないように保護できます。使用可能なすべてのキャパシティが内部プロセスによって使用されるのを防ぐために、CLI セッションアクセス用に予備の容量が予約されています。たとえば、これによりユーザはルータにリモート アクセスすることができます。

- [CLI セッション タイムアウトの変更 \(17 ページ\)](#)
- [CLI セッションのロック \(18 ページ\)](#)

## CLI セッション管理について

非アクティブ タイムアウトを設定して、強制的に適用することができます。セッション ロックにより、2 人のユーザがそれぞれ行った変更を相互に上書きできないように保護できます。使用可能なすべてのキャパシティが内部プロセスによって使用されるのを防ぐために、CLI セッションアクセス用に予備の容量が予約されています。たとえば、これによりユーザはルータにリモート アクセスできます。

## CLI セッション タイムアウトの変更

### ステップ 1 `configure terminal`

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。

## CLI セッションのロック

ステップ2 `line console 0`

ステップ3 `session-timeout minutes`

`minutes` の値により、タイムアウトになるまでの CLI の待機時間が設定されます。CLI セッションタイムアウトを設定すると、CLI セッションのセキュリティが強化されます。`minutes` に値 0 を指定すると、セッションタイムアウトが無効になります。

ステップ4 `show line console 0`

セッションタイムアウトとして設定された値を確認します ("Idle Session" の値として表示されます)。

---

## CLI セッションのロック

### 始める前に

CLI セッションの一時パスワードを設定するには、EXEC モードで **lock** コマンドを使用します。**lock** コマンドを使用するには、その前に **lockable** コマンドを使用して回線を設定する必要があります。次の例では、回線が **lockable** として設定され、その後 **lock** コマンドを使用して一時パスワードが割り当てられます。

---

ステップ1 `Router# configure terminal`

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。

ステップ2 **lock** コマンドを使用できるようにする回線を入力します。

```
Router(config)# line console 0
```

ステップ3 `Router(config)# lockable`

回線をロック可能にします。

ステップ4 `Router(config)# exit`

ステップ5 `Router# lock`

パスワードの入力が求められます。パスワードを 2 回入力する必要があります。

```
Password: <password>
Again: <password>
Locked
```

## 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。