

# Cisco ルータでの Telnet、コンソールおよび AUX ポートのパスワード設定例

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[回線上でのパスワードの設定](#)

[設定手順](#)

[設定の確認](#)

[ログイン障害のトラブルシューティング](#)

[ローカル ユーザ固有のパスワードの設定](#)

[設定手順](#)

[設定の確認](#)

[ユーザ固有のパスワード障害のトラブルシューティング](#)

[AUX 回線パスワードの設定](#)

[設定手順](#)

[設定の確認](#)

[ログイン用 AAA 認証の設定](#)

[設定手順](#)

[設定の確認](#)

[AAA ログイン障害のトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、ルータへの着信 EXEC 接続に対してパスワード保護を設定する設定例について説明しています。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに記載されている作業を実行するには、ルータの Command Line Interface ( CLI; コマンドライン インターフェイス ) へ特権 EXEC アクセスできる必要があります。コマンドラインの使用の詳細と、コマンドモードについては、『[Cisco IOS ソフトウェアの使用法](#)』を参照してください。

ルータへのコンソールの接続手順については、ルータに同梱されている説明書、またはご使用の機器の[オンラインドキュメント](#)を参照してください。

## [使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco 2509 ルータ
- Cisco IOS(R) Software バージョン 12.2(19)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## [表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## [背景説明](#)

ご使用になっているルータの Command Line Interface ( CLI; コマンドライン インターフェイス ) へのアクセスの制御や制限を行うためのパスワード保護の使用は、セキュリティ プラン全体に関わる基本的要素です。

認証されていないリモート アクセス ( 通常は Telnet ) からのルータの保護は、必ず設定しなければならない最も一般的なセキュリティですが、認証されていないローカル アクセスからのルータの保護も見逃さないでください。

注: パスワード保護は、効率的かつ周到にネットワーク セキュリティを管理する際に使用する数多い手段の中の 1 つに過ぎません。セキュリティ プランを実装する場合に検討する必要があるその他の要素には、ファイアウォール、アクセス リスト、機器への物理的アクセスがあります。

ルータへのコマンドライン アクセスまたは EXEC アクセスはさまざまな方法で実行可能ですが、いずれの場合でも、ルータへの着信接続は TTY 回線で実行されます。次の **show line** 出力例で示すように、TTY 回線の主要タイプは 4 種類あります。

```
2509#show line Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty AccO AccI Uses Noise Overruns Int * 0 CTY - - - - 0
0 0/0 - 1 TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 2 TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 3 TTY 9600/9600
- - - - 0 0 0/0 - 4 TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 5 TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 6
TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 7 TTY 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 8 TTY 9600/9600 - - - -
0 0 0/0 - 9 AUX 9600/9600 - - - - 0 0 0/0 - 10 VTY - - - - 0 0 0/0 - 11 VTY - - - - 0 0
0/0 - 12 VTY - - - - 0 0 0/0 - 13 VTY - - - - 0 0 0/0 - 14 VTY - - - - 0 0 0/0 - 2509#
```

CTY 回線タイプはコンソール ポートです。いずれのルータ上でも、この回線タイプは、ルータ設定で **line con 0** として表示され、**show line** コマンド出力で **cty** として表示されます。コンソール ポートは主として、コンソール端末を使用しているローカル システムのアクセスに使用されます。

TTY 回線は、着信または発信モデム、および端末接続に使用される非同期回線で、ルータ設定またはアクセス サーバ設定で **line x** として表示されることがあります。固有の回線番号は、ルータまたはアクセス サーバに組み込まれたり取り付けられているハードウェアの機能です。

AUX 回線は補助ポートで、設定で `line aux 0` として表示されます。

VTY 回線はルータの仮想端末回線で、着信 Telnet 接続の制御だけに使われます。この回線は、ソフトウェアの機能であり、この回線に関連するハードウェアは存在しないという点で仮想のもので、この回線は、設定で `line vty 0 4` として表示されます。

上記の各回線タイプは、パスワード保護を使って設定できます。回線は、全ユーザで1つのパスワードを使用するように設定することも、ユーザ固有のパスワードを使用するように設定することもできます。ユーザ固有のパスワードは、ルータ上でローカルに設定することも、認証を行うため認証サーバを使用することもできます。

複数のパスワード保護を使って、複数の回線を設定できます。実際、ルータでは、コンソール用に1つのパスワードを使用し、そのほかの着信接続にユーザ固有のパスワードを使用することが一般的です。

次に、`show running-config` コマンドからのルータ出力例を示します。

```
2509#show running-config Building configuration... Current configuration : 655 bytes ! version
12.2 . . . !--- Configuration edited for brevity line con 0 line 1 8 line aux 0 line vty 0 4 !
end
```

## 回線上でのパスワードの設定

回線上でパスワードを指定するには、回線設定モードで `password` コマンドを使用します。ログイン時のパスワードチェックを有効にするには、回線設定モードで `login` コマンドを使用します。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録](#)ユーザ専用 ) を使用してください。

## 設定手順

この例では、コンソールを使用する全ユーザに対して、パスワードが1つ設定されています。

1. 特権的な EXEC ( または「イネーブルな」 ) プロンプトから設定モードに入り、次のコマンドを使って回線設定モードに切り替えます。現在のモードを反映して、プロンプトが変化するという点に注意してください。 `router#configure terminal` Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. `router(config)#line con 0` `router(config-line)#`
2. パスワードを設定し、ログイン時のパスワードチェックを有効にします。 `router(config-line)#password letmein` `router(config-line)#login`
3. 設定モードを終了します。 `router(config-line)#end` `router# %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console` 注: ユーザのログイン機能が確認されるまで、設定の変更を `line con 0` に保存しないでください。

注: 回線コンソールの設定で、`login` はログイン時のパスワードチェックを有効にするのに必要な設定コマンドです。コンソール認証が機能するには、`password` コマンドと `login` コマンドの両方が必要です。

## 設定の確認

ルータ設定を調べて、コマンドが適切に入力されたことを確認します。

特定の `show` コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ( [登録](#)ユーザ専用 ) によってサポートされてい

ます。このツールを使用すると、**show** コマンド出力の分析を表示できます。

- **show running-config** : ルータの現在の設定を表示します。router#show running-config  
Building configuration... ... !--- Lines omitted for brevity ! line con 0 password letmein  
login line 1 8 line aux 0 line vty 0 4 ! end 設定をテストするには、コンソールをログオフ  
してから、ルータ アクセス用のパスワードを使って再度ログインします。router#exit router  
con0 is now available Press RETURN to get started. User Access Verification Password: !---  
Password entered here is not displayed by the router router> 注: ルータへの再ログインで障  
害が発生する場合に備えて、この試験を実行する前に、ルータへの別の接続 ( Telnet やダイ  
ヤルインなど ) が確立されていることを確認してください。

## ログイン障害のトラブルシューティング

設定を保存していないまま、ルータへの再ログインができなくなった場合、ルータをリロードす  
れば、これまで行った設定変更が失われます。

設定変更を保存してからルータへのログインができなくなった場合、パスワードの回復を実行す  
る必要があります。ご使用になっているプラットフォーム固有の手順については、『[パスワード  
回復手順](#)』を参照してください。

## ローカル ユーザ固有のパスワードの設定

ユーザ名に基づいた認証システムを確立するには、グローバル設定モードで **username** コマンド  
を使用します。ログイン時のパスワードチェックを有効にするには、回線設定モードで **login  
local** コマンドを使用します。

### 設定手順

この例では、Telnet を使って、VTY 回線上のルータへ接続しようとするユーザに対して、パスワ  
ードが設定されます。

1. 特権 EXEC ( または「イネーブル」 ) プロンプトから設定モードに入り、ルータへのアクセ  
スを許可するユーザごとに、ユーザ名とパスワードの組み合わせを入力します。  
router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
router(config)#username russ password montecito router(config)#username cindy password  
belgium router(config)#username mike password rottweiler
2. 次のコマンドを使って、回線設定モードに切り替えます。現在のモードを反映して、プロ  
ンプトが変化するという点に注意してください。router(config)#line vty 0 4 router(config-  
line)#
3. ログイン時のパスワードチェックを設定します。router(config-line)#login local
4. 設定モードを終了します。router(config-line)#end router# %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from  
console by console 注: CLI で名前を入力する際に自動 Telnet を無効にするには、使用する回  
線で **no logging preferred** を設定します。 **transport preferred none** でも同じ出力が表示され  
、**ip host** コマンドで設定された定義済みホストに対して自動 Telnet が無効にされます。こ  
の場合、未定義のホストに対して自動 Telnet を停止させ、定義済みホストに対しては機能  
させる **no logging preferred** コマンドとは異なります。

### 設定の確認

ルータ設定を調べて、コマンドが適切に入力されたことを確認します。

- **show running-config** : ルータの現在の設定を表示します。
 

```
router#show running-config
Building configuration... ! --- Lines omitted for brevity !
username russ password 0
montecito username cindy password 0
belgium username mike password 0
rottweiler ! --- Lines omitted for brevity !
line con 0 line 1 8 line aux 0 line vty 0 4 login local ! end
この設定をテストするため、ルータへの Telnet 接続を確立する必要があります。これはネットワークの別のホストから接続することによって実行できますが、show interfaces コマンドの出力で表示される up/up 状態にあるルータ上の任意のインターフェイスの IP アドレスに telnet 接続することによって、ルータ自体からテストすることもできます。interface ethernet 0 のアドレスが 10.1.1.1 の場合の出力例を次に示します。


```
router#telnet 10.1.1.1 Trying 10.1.1.1
... Open User Access Verification Username: mike Password: ! --- Password entered here is not displayed by the router
router
```


```

## ユーザ固有のパスワード障害のトラブルシューティング

ユーザ名とパスワードでは、大文字と小文字が区別されます。ユーザ名またはパスワードの大文字と小文字を正しく区別しないで入力すると、ログインしようとするユーザが拒絶されます。

ユーザが固有のパスワードを使ってルータにログインできない場合、ルータ上でユーザ名とパスワードを再設定してください。

## AUX 回線パスワードの設定

AUX 回線上でパスワードを指定するには、回線設定モードで **password** コマンドを発行します。ログイン時のパスワードチェックを有効にするには、回線設定モードで **login** コマンドを発行します。

### 設定手順

この例では、補助ポートを使用する全ユーザに対して、パスワードが 1 つ設定されています。

1. 補助ポートが使用する回線を確認するには、**show line** コマンドを発行します。
 

```
R1#show line
Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty Acc0 AccI Uses Noise Overruns Int * 0 CTY - - - - - 0 0 0/0 - 65
AUX 9600/9600 - - - - - 0 1 0/0 - 66 VTY - - - - - 0 0 0/0 - 67 VTY - - - - - 0 0 0/0 -
```
2. この例では、補助ポートは回線 65 上にあります。ルータの AUX 回線を設定するには、次のコマンドを発行します。
 

```
R1# conf t R1(config)# line 65 R1(config-line)#modem inout
R1(config-line)#speed 115200 R1(config-line)#transport input all R1(config-
line)#flowcontrol hardware R1(config-line)#login R1(config-line)#password cisco R1(config-
line)#end R1#
```

### 設定の確認

ルータ設定を調べて、コマンドが適切に入力されたことを確認します。

- **show running-config** コマンドは、ルータの現在のコンフィギュレーションを表示します。
 

```
R1#show running-config Building configuration... ! --- Lines omitted for brevity. line aux
0 password cisco login modem InOut transport input all speed 115200 flowcontrol hardware ! ---
- Lines omitted for brevity. ! end
```

## ログイン用 AAA 認証の設定

ログイン用に認証、認可、アカウントिंग (AAA) 認証をイネーブルにするには、回線設定モードで `login authentication` コマンドを使用します。AAA サービスも設定する必要があります。

## 設定手順

この例では、ユーザがルータに接続しようとする、TACACS+ サーバからユーザのパスワードを取得するようにルータが設定されます。

注: ほかのタイプの AAA サーバ (RADIUS など) を使用するようにルータを設定する場合も同様です。詳細は、『[認証の設定](#)』を参照してください。

注: このドキュメントでは、AAA サーバ自体の設定については触れません。AAA サーバの設定については、『[セキュリティサーバプロトコル](#)』を参照してください。

1. 特権的な EXEC (または「有効な」) プロンプトから設定モードに入り、認証用に AAA サービスを使用するようにルータを設定します。

```
router#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(config)#aaa new-model
router(config)#aaa authentication login my-auth-list tacacs+ router(config)#tacacs-server host 192.168.1.101 router(config)#tacacs-server key letmein
```
2. 次のコマンドを使って、回線設定モードに切り替えます。現在のモードを反映して、プロンプトが変化するという点に注意してください。

```
router(config)#line 1 8 router(config-line)#
```
3. ログイン時のパスワードチェックを設定します。

```
router(config-line)#login authentication my-auth-list
```
4. 設定モードを終了します。

```
router(config-line)#end router# %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

## 設定の確認

ルータ設定を調べて、コマンドが適切に入力されたことを確認します。

- `show running-config` : ルータの現在の設定を表示します。

```
router#write terminal Building configuration... Current configuration: ! version 12.0 service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime no service password-encryption ! hostname router ! aaa new-model
aaa authentication login my-auth-list tacacs+ ! !--- Lines omitted for brevity ... !
tacacs-server host 192.168.1.101 tacacs-server key letmein ! line con 0 line 1 8 login authentication my-auth-list line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

この特定の設定をテストするには、着信接続または発信接続を回線に反映する必要があります。モデム接続用の非同期回線設定については、『[モデム - ルータ接続ガイド](#)』を参照してください。

また、AAA 認証とその試験を実行するため、1 つまたは複数の VTY 回線を設定することもできます。

## AAA ログイン障害のトラブルシューティング

`debug` コマンドを発行する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

ログイン時の障害をトラブルシューティングするには、使用中の設定に対して `debug` コマンドを適切に使用する必要があります。

- [debug aaa authentication](#)

- [debug radius](#)
- [debug kerberos](#)

## 関連情報

- [認証の設定](#)
- [Cisco IOS Debug コマンド リファレンス](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)