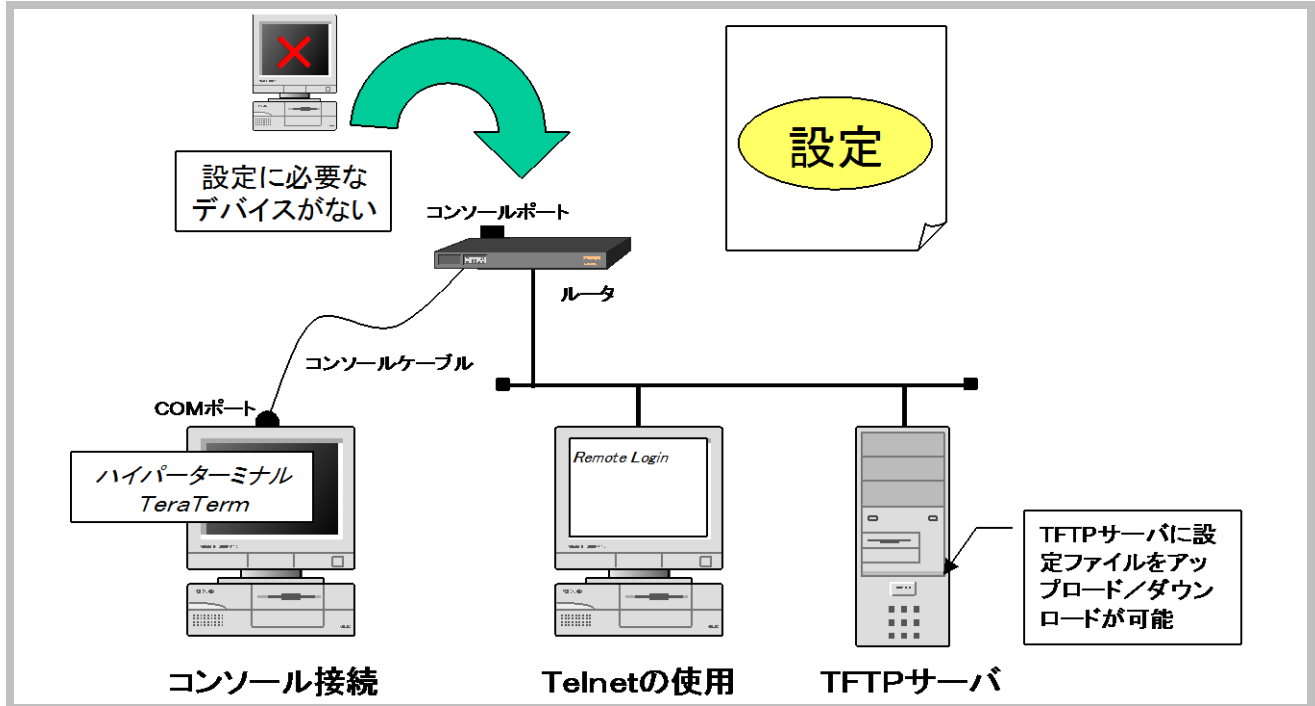


2. ネットワーク機器の基本操作

2.1 設定手段



ルータ・スイッチなどのネットワーク機器には、キーボード、ディスプレイなど設定に必要なデバイスがないため、直接設定を行うことができません。設定用コンピュータから設定を行います。

設定には次の方法があります。

●コンソールポートを使用する

ネットワーク機器のコンソールポートと、設定用コンピュータの COM ポートとを専用のコンソールケーブルで接続します。設定用コンピュータには設定に使用する通信プログラムをインストールしておく必要があります。通信プログラムには、Windows のハイパーターミナルや、フリーソフトの TeraTerm などのソフトウェアがあります。

ネットワーク機器の初期設定時(工場出荷状態)は、必ずこの方法で設定を行います。

●Telnet を使用する

TCP/IP の Telnet を使用する方法です。ルータは Telnet サーバ機能を備えています。管理用コンピュータから Telnet クライアントを使用してルータに接続をします。

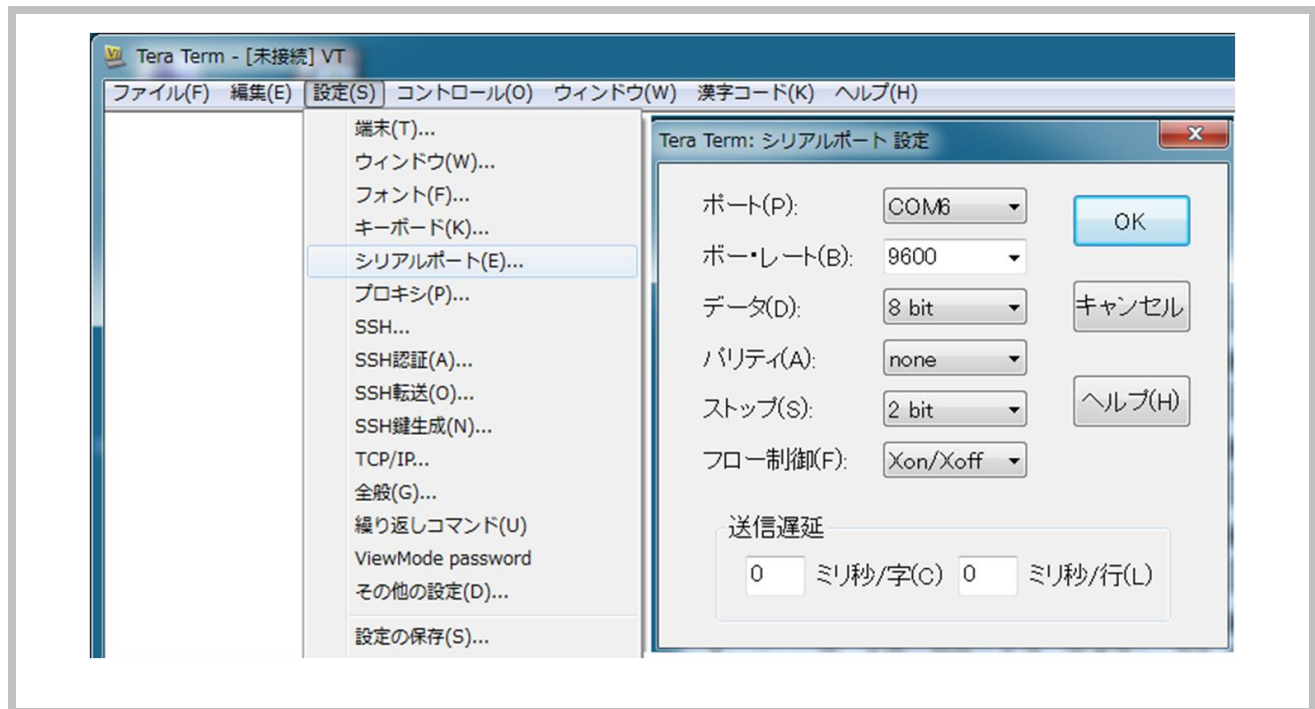
この方法を用いるためには、ネットワーク機器・管理用コンピュータ共に TCP/IP が実装され、正しく設定されている必要があります。そのため、構築済みのネットワークで設定変更を行う場合や、設定を確認する場合に使用されます。

●TFTP サーバを使用する

コンフィグレーションファイル(設定ファイル)をネットワーク上の TFTP サーバに格納し、ネットワーク機器から設定ファイルをダウンロードすることができます。

2. ネットワーク機器の基本操作

【補足】TeraTerm の設定



Tera Term は、オープンソースの通信ソフトウェアです。ルータの設定前に、あらかじめインストールし、設定しておく必要があります。

設定にはルータとコンピュータ間の通信速度の設定や、各種の通信パラメータの設定があります。

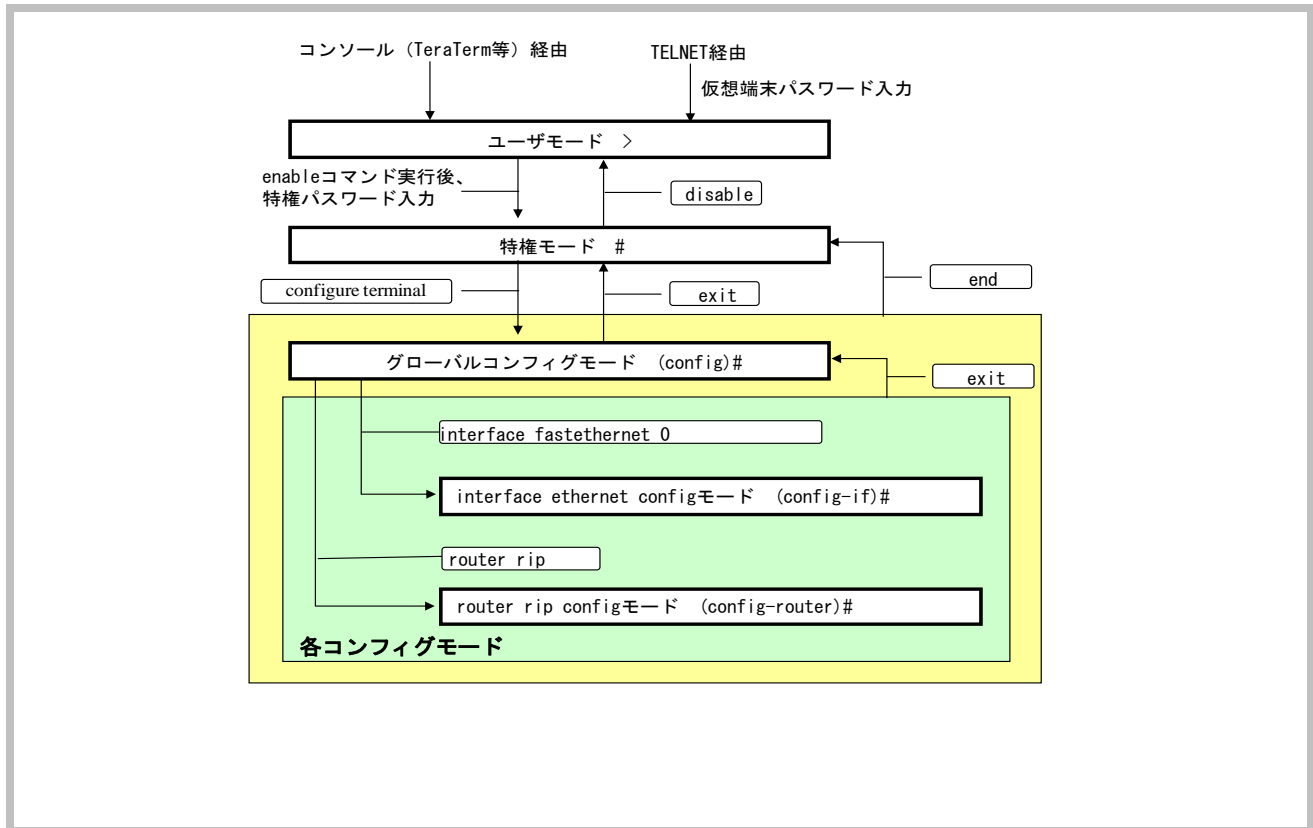
【Tera Term の設定方法】

- ① [Tera Term]を起動します。
- ② メニューバーの[設定]項目をクリックし、[シリアルポート]を選択します。
- ③ [Tera Term: シリアルポート設定]ウィンドウを開き、プルダウンメニューを操作して、上図のように適切な値に変更した後、[OK]をクリックします。
- ④ 必要に応じて設定を保存しておきます。

【COM ポートの番号の確認方法】

- ① [マイコンピュータ]を右クリックし[管理]を選択します。
- ② [コンピュータの管理]ウィンドウの左枠にある[システムツール]、[デバイスマネージャ]を選択します。
- ③ 右枠の[ポート]を選択し、使用可能なコンソールポートの番号を確認します。

2.2 コマンド入力時のモード



ネットワーク機器のほとんどの設定は、コマンド入力を行うことで行います。入力されたコマンドは、[Enter]キーを押したときに解析され実行されます。

コマンド入力時には様々なモードがあり、各モードにより実行できるコマンドに違いがあります。これは、管理を行うためのモードや、個別のインターフェースの設定を行うためのモードなど、権限・設定内容によりモードが分かれています。設定を行うには、そのコマンドが実行できるモードへ移行する必要があります。

モード	プロンプト	設定内容
ユーザモード	Router>	機器にログインした直後の状態です。使用可能コマンドは、機器の状態を表示するコマンドに限られています。
特権モード	Router#	機器の設定情報の参照が可能です。
グローバルコンフィグレーションモード	Router (config)#	機器の設定情報の設定や変更が可能です。ここで行った変更はルータ全体に影響を与えます。
インターフェース コンフィグレーションモード	Router(config-if)#	機器の各インターフェースに対して設定や変更が可能です。ここで行った変更は該当インターフェースにのみ影響を与えます。

これ以外にも各種のモードがあります。モードを移行するためには、移行するためのコマンドを入力します。

2. ネットワーク機器の基本操作

```
System Bootstrap, Version 12.4(22r)YB3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2009 by cisco Systems, Inc.

--- 省略 ---

program load complete, entry point: 0x80020000, size: 0x26f2238
Self decompressing the image :
##### [OK]

--- 省略 ---

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no

Press RETURN to get started! [Enter]キーを押す

Router>enable
password:****
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

電源を入れ、起動プロセスが終了すると、

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:

というメッセージが表示されます。本テキストでは対話形式で設定を行うシステムコンフィグレーションダイアログは使用せず、コマンド入力による設定を行うため、「no」を入力し、エンターキーを押します。

● ユーザモードから特権モードへの移行

特権モードへの移行は、ユーザモードで **enable** コマンドを使用します。

```
Router>enable
Router#
```

● 特権モードからグローバルコンフィグレーションモードへの移行

グローバルコンフィグレーションモードへ移行するためには、特権モードで **configure terminal** コマンドを使用します。

```
Router#configure terminal
Router(config)#
```

● グローバルコンフィグレーションモードから特権モードへの移行

グローバルコンフィグレーションモードで **exit** コマンドを使用します。

```
Router(config)#exit
Router#
```

また、ユーザモードから **exit** コマンドもしくは、**logout** コマンドを使用した場合はルータからログアウトできます。