



ルータの起動および設定

この章では、Cisco 7201 ルータのシステムの起動方法および基本設定について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [機能の概要 \(p.3-2\)](#)
- [システムの起動前に確認すべき条件 \(p.3-9\)](#)
- [システムの起動および初期条件の観察 \(p.3-10\)](#)
- [Cisco 7201 ルータの設定 \(p.3-11\)](#)
- [実行コンフィギュレーションの設定値の確認 \(p.3-24\)](#)
- [NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存 \(p.3-24\)](#)
- [その他の設定作業 \(p.3-25\)](#)
- [Cisco 7201 の ROMmon のアップグレード \(p.3-26\)](#)
- [アップグレードのトラブルシューティング \(p.3-29\)](#)
- [FPGA のアップグレード \(p.3-30\)](#)
- [パスワードを忘れた場合 \(p.3-31\)](#)
- [システム コンフィギュレーションの表示 \(p.3-35\)](#)
- [複雑な設定 \(p.3-36\)](#)

この章では、ネットワークにアクセスする上での基本的なルータ コンフィギュレーションについて説明します。複雑な設定手順については、このマニュアルでは扱いません。ご使用の Cisco ハードウェアにインストールされているソフトウェア リリースに対応した、Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアルセットの、モジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。

コンソールから Cisco 7201 ルータを設定する場合は、ルータのコンソール ポートに端末を接続する必要があります。

機能の概要

ここでは、Cisco 7201 ルータの機能について概説します。このルータにおけるポートアダプタの番号方式とアドレッシング方式、環境モニタ機能とレポート機能、および活性挿抜 (Online Insertion and Removal; OIR) について説明します。これらの情報は、Cisco 7201 ルータのさまざまな機能を理解する上で役立ちます。

シャーシスロットおよび論理インターフェイスの番号

Cisco 7201 ルータでは、ポートアダプタスロット番号はポートアダプタを搭載するシャーシスロットを表し、論理インターフェイス番号はポートアダプタ上のインターフェイスポートの物理的な位置を表します。

Cisco 7201 ルータのポートアダプタスロットはスロット1です。ポートアダプタスロット0は論理ポート10/100/1000専用です。

MAC (メディアアクセス制御) (ハードウェア) アドレスは、特定のネットワークインターフェイスタイプに不可欠な標準データリンクレイヤアドレスです。このアドレスは、各ポートに固有なアドレスであり、ネットワークの内の他のデバイスが同じアドレスを使用することはありません。Cisco 7201 ルータでは、ポートアダプタのMACアドレスを特定の方式で割り当てて管理します。MACアドレスの詳細については、「[MACアドレス](#)」(p.3-4) を参照してください。

ポートアダプタスロットは、ソフトウェアコマンドを使用して調べることができます。すべてのポートアダプタスロットについて調べる場合は、**show interfaces** コマンドを使用します。特定のポートアダプタスロットについて調べる場合は、**show interfaces** コマンドにポートアダプタタイプとスロット番号を指定して使用します。フォーマットは **show interfaces port-adapter-type slot-number/port-number** です。省略形のコマンド (**sh int**) を使用し、ポートアダプタタイプとスロット番号 (すなわち引数) を指定しなかった場合は、**show interfaces** と解釈され、すべてのポートアダプタとポートのステータスが表示されます。

次に、**show interfaces** コマンドの例を示します。引数を指定していないため、Cisco 7201 ルータのポートアダプタについて、物理ポートアダプタ番号を含むステータス情報が表示されています。

次の例では、各インターフェイスのステータス情報の大部分は省略されています。

```
Router# show interfaces
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is MV64460 Internal MAC, address is 0019.56c5.2adb (bia
0019.56c5.2adb)
  Internet address is 209.165.200.225
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 45/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 1000Mb/s, media type is RJ45
  output flow-control is XON, input flow-control is XON
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:07:03, output 00:00:07, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 00:00:04
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 180240000 bits/sec, 430965 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    2222975 packets input, 133378500 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
    0 input packets with dribble condition detected
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

インターフェイス タイプ (イーサネット、トークンリング、ATM [非同期転送モード] など) やポートアドレス (スロット番号/ポート番号) などの引数を使用し、特定のインターフェイスに関する情報のみを表示することもできます。

次に、ギガビットイーサネットの先頭ポートの表示例を示します。

```
Router# show interfaces g0/0
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is MV64460 Internal MAC, address is 0019.56c5.2adb (bia0019.56c5.2adb)
  Internet address is 11.1.1.1/16
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 45/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 1000Mb/s, media type is RJ45
  output flow-control is XON, input flow-control is XON
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:07:03, output 00:00:07, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 00:00:04
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
```

(display text omitted)

Cisco 7201 ルータの設定に使用するコマンドの詳細および使用方法については、次の URL にある『Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide』および『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/index.htm>

MAC アドレス

すべての LAN インターフェイス (ポート) には、他と重複しない固有の MAC アドレス (別名ハードウェアアドレス) が必要です。通常、インターフェイスの MAC アドレスはインターフェイス回路上に直接配置されたメモリ コンポーネントに保管されますが、活性挿抜機能を使用する場合は別の方法が必要です (活性挿抜の詳細については、「[活性挿抜](#)」 [p.3-4] を参照してください)。

活性挿抜機能を使用すると、ポート アダプタを取り外し、まったく同じ構成のものと交換することができます。取り外したポート アダプタと新しいポート アダプタが同一の場合は、新しいポート アダプタがただちにオンラインになります。活性挿抜をイネーブルにするには、システムボードにある EPROM (電氣的消去再書き込み可能 ROM) に、固有の MAC アドレスを持つアドレス アロケータを保管します。ルータの特定ポートおよびスロットごとに、アドレスが 1 つずつ予約されます。そのスロットにポート アダプタが搭載されているかどうかは関係ありません。Cisco 7201 のポート アダプタ スロットの MAC アドレスは、スロット 0 に指定されています。ポート アダプタを取り外して別のルータに取り付けても、MAC アドレスがネットワーク上で移動したり、複数の装置に割り当てられることはありません。

MAC アドレスが各ポート アダプタに保管されている場合、活性挿抜は機能しません。MAC アドレスが常に異なるため、あるポート アダプタを全く同一のポート アダプタと交換することは不可能だからです。さらに、ポート アダプタを交換するたびに、ネットワーク上の他の装置は新しいアドレスを使用してデータ構造を更新しなければなりません。他の装置が速やかに更新できないと、同じ MAC アドレスが同時に複数の装置で使用される可能性があります。



(注)

すべてのスロットの MAC アドレスを中央の 1 箇所に保管しておけば、保管されているメモリ デバイスによってアドレスが維持されます。

活性挿抜

Cisco 7201 ルータのポート アダプタおよびサービス アダプタはすべて活性挿抜に対応しています。ただし、アクティブなトラフィックが通過しているポート アダプタを取り外す際には、その前にインターフェイスをシャットダウンしてください。トラフィックがポートを通過中にポート アダプタを取り外すと、システムが停止する可能性があります。ポート アダプタを取り付ければ、ポートは元どおりアップの状態になります。



注意

ルータまたはスイッチからポート アダプタを外すと、活性挿抜機能によって、そのポート アダプタのアクティブなインターフェイスすべてが管理上のシャットダウン状態になります。

活性挿抜機能があると、ルータが稼働中にポート アダプタやサービス アダプタを取り付けたり交換したりすることができます。ソフトウェアに通知したり、システムの電源を切る必要はありません。ただし、ポート アダプタを取り外すときに、そのポート アダプタ上をトラフィックが通過しないようにしなければなりません。活性挿抜によって、ネットワーク上のエンドユーザは途切れることなく接続を保ち、すべてのルーティング情報が維持され、セッションが継続されます。

ここでは、活性挿抜の基本的な機能について説明します。Cisco 7201 ルータのポートまたはサービス アダプタの取り付けおよび交換の具体的な手順については、各ポート アダプタまたはサービス アダプタに対応したオンラインのコンフィギュレーション ノートを参照してください。

各ポートアダプタまたはサービスアダプタには、ルータに接続するためのバスコネクタがあります。コネクタには、長さの異なる3種類の段状のピンがあり、これらのピンがポートアダプタまたはサービスアダプタに接触すると、システムに特定の信号が送信されます。システムは受信した信号とその順序を確認し、ポートアダプタまたはサービスアダプタが取り外されたのか、システムに装着されたのかを判別します。さらに、これらの信号に基づいて、新しいインターフェイスを再初期化するのか、または取り外したインターフェイスをシャットダウンするのかを判別します。

たとえば、ポートアダプタまたはサービスアダプタを装着すると、最も長いピンが最初にポートアダプタまたはサービスアダプタに接触し、最も短いピンが最後に接触することになります。システムはこの信号と受信順序を認識します。

Cisco 7201 ルータでポートアダプタまたはサービスアダプタの取り外しまたは取り付けを行うと、ピンが信号を送信してシステムに通知します。通知を受けたシステムは、次の作業を実行します。

1. ただちにシステムをスキャンし、構成の変更を調べます。
2. 新しく搭載されたすべてのポートアダプタまたはサービスアダプタを初期化し、取り外されたインターフェイスおよび交換されたインターフェイスがあれば、管理上のシャットダウン状態にします。
3. ポートアダプタ上ですでに設定されていたすべてのインターフェイスを、取り外し前の状態に戻します。新しく取り付けられたインターフェイスがあれば、起動時に（未設定で）存在していた場合と同様に、管理上のシャットダウン状態にします。スロットに同じタイプのポートアダプタが再装着された場合は、元のポートアダプタと同じ数だけポートを設定し、オンラインにします（サービスアダプタには、設定可能なポートはありません）。

環境モニタおよびレポート機能

環境モニタおよびレポート機能により、システム動作が停止しないうちに、望ましくない条件を識別して解決し、正常な動作を維持できます。環境モニタ機能は、シャーシ内部の温度、DC電源の電圧および電流を常時監視します。シャットダウンしきい値条件に達すると、過熱による機器の損傷を防止するため、システムが停止します。レポート機能は、測定した各種パラメータ値を定期的に記録し、あとで取り出して分析できるようにします。また、監視対象のパラメータのいずれかが規定のしきい値を超えた場合は、コンソールに警告が表示されます。

環境モニタ

環境モニタ機能では、システムボード前面エッジの下にあるセンサー1 (U12) と、ファンの近くにあるセンサー2 (U20) の2つのセンサーを使用します。温度が規定のしきい値を超えると、システムコントローラによってコンソール端末に警告メッセージが表示されます。温度がシャットダウンしきい値を超えた場合は、システムコントローラがシステムを停止させます。温度とDC電圧の両方に関する現在のパラメータ測定値は、システムによってNVRAM（不揮発性RAM）に保管されるため、最終的なシャットダウンパラメータのレポートとして、あとで取り出すことができます。

電源モジュール内部の温度または電圧がクリティカルレベルに達すると、電源モジュールはシステムプロセッサに通知せずに停止します。

環境モニタ機能は、次のステータスレベルを条件として使用し、システムを監視します。

- Normal（正常）— 監視対象のすべてのパラメータが正常範囲内です。
- Warning（警告）— 指定されたしきい値を超過しています。システム動作は継続されますが、正常な状態にシステムを戻す処置が望まれます。
- Critical（クリティカル）— 許容範囲を超える温度または電圧状態が発生しています。システムの動作は継続されますが、やがてシステムはシャットダウンに至ります。早急な処置が必要です。

- Shutdown (シャットダウン) — システム コンポーネントに物理的な損傷を与える可能性のある温度状態がプロセッサによって検出され、すべての内蔵コンポーネントに対して DC 電力の供給が停止されました。この状況下では、早急な対処が必要です。電源スイッチを切り替えるまで、すべての DC 電源は使用できません。シャットダウンの前に、監視対象パラメータのステータスが NVRAM に記録されるため、あとで取り出して問題の原因究明に役立てることができません。
- Power supply shutdown (電源モジュール停止) — 電源モジュールが内部で許容範囲を超える過電圧、過電流、または過熱状態を検出し、自動的に停止しました。電源スイッチを切り替えるまで、すべての DC 電源は使用できません。

表 3-1 に、Cisco 7201 ルータの一般的な温度しきい値を示します。表 3-2 に、標準、警告、およびクリティカル（電源モジュール監視対象）レベルの DC 電源しきい値を示します。

表 3-1 プロセッサ監視の一般的な温度しきい値

パラメータ	警告（高）	クリティカル（高）	シャットダウン
センサー 1：-Inlet（U12、システムボード上部の前面エッジ）	111°F（44°C）	138°F（59°C）	176°F（80°C）
センサー 2：Outlet（U20、システムボード上部のファン付近）	120°F（49°C）	147°F（64°C）	183°F（84°C）
CPU ダイ	194°F（90°C）	221°F（105°C）	230°F（110°C）

表 3-2 に、電源モジュール監視の一般的な DC 電圧しきい値を示します。

表 3-2 電源モジュール監視の一般的な DC 電圧しきい値

パラメータ	クリティカル（低）	警告（低）	警告（高）	クリティカル（高）
+12.15 V	+11.39 V	+11.67 V	+12.62 V	+12.91 V

レポート機能

Cisco 7201 ルータでは、シャーシの監視対象インターフェイス パラメータが規定のしきい値を超過した場合、コンソールに警告メッセージが表示されます。**show environment**、**show environment all**、**show environment last**、および **show environment table** コマンドを使用する方法でも、環境ステータス レポートを取り出して表示することができます。パラメータの測定およびレポート機能の更新は 60 秒間隔で実行されます。次に、各コマンドについて簡単に説明します。



注意

シャーシの過熱を防止するため、システムの吸気口から、必ず冷気が入るようにしてください。他の機器の排気がシステムに流れ込むと、過熱条件が発生します。シャーシの側面に十分なスペースを確保し、シャーシ内部の冷却用空気の流れが妨げられないように、また、シャーシからの排気が他の装置の吸気口に流れ込まないようにしてください。

show environment コマンドを使用すると、現在の環境に関するシステム ステータス レポートを取り出して表示できます。このレポートには、正常値の範囲にないパラメータが示されます。システム ステータスが正常な場合、パラメータは表示されません。次に示すのは、監視対象のすべてのパラメータが正常範囲内にあるシステムの出力例です。

```
Router# show environment
```

```
All measured values are normal
```

環境ステータスが正常でない場合、レポートにはワーストケースのステータス レベルが示されません。次に示すのは、過電圧に関する警告の例です。

```
Router# show environment

Warning:+3.45 V measured at +3.27 V
```

show environment last コマンドを使用すると、NVRAM 内のログを取り出して表示することができます。このログには、最後のシステム シャットダウンの理由（シャットダウンが電圧または温度に関連していた場合）、およびその時点での環境ステータスが示されています。温度が測定されて表示されるほか、電源モジュールが供給した DC 電圧も表示されます。

show environment last コマンドの出力例を示します。

```
Router# show environment last
NPE Inlet           previously measured at 28C/82F
NPE Outlet          previously measured at 30C/86F
CPU Die             previously measured at 42C/107F
+3.30 V            previously measured at +3.24
+1.50 V            previously measured at +1.48
+2.50 V            previously measured at +2.46
+5.15 V            previously measured at +4.96
+1.20 V            previously measured at +1.17
VDD_CPU            previously measured at +1.25
-11.95             previously measured at -12.04
VTT                 previously measured at +1.23
last shutdown reason - power supply shutdown 7201_creg6#
```

show environment table コマンドを使用すると、各温度センサーおよび監視対象の各ステータス レベルについて、温度および電圧のしきい値が表示されます。これらのしきい値は、表 3-1 および表 3-2 の項目と対応しています。出力には、システムのシャットダウンしきい値も示されます。

次に、Cisco 7201 ルータに関する **show environment table** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show environment table

Sample Point      LowShut   LowCrit   LowWarn   HighWarn  HighCrit  HighShut
NPE Inlet         44C/111F  59C/138F
NPE Outlet        49C/120F  64C/147F
CPU Die           90C/194F  105C/221F
System shutdown for NPE Inlet is 80C/176F System shutdown for NPE Outlet is 84C/183F
System shutdown for CPU Die is 110C/230F
+3.30 V          +2.30    +3.12                    +3.47    +4.29
+1.50 V          +1.05    +1.40                    +1.56    +1.95
+2.50 V          +1.71    +2.34                    +2.61    +3.28
+5.15 V          +3.63    +4.84                    +5.46    +6.75
+1.20 V          +0.82    +1.13                    +1.28    +1.56
VDD_CPU          +0.89    +1.21                    +1.36    +1.71
-11.95           -7.22    -9.63                    -14.45   -16.30
VTT              +0.85    +1.17                    +1.32    +1.64
```



(注) 温度範囲および値は変更されることがあります。

show environment all コマンドを使用すると、温度測定値と電圧測定値を含む広範なレポートが表示されます。**show environment all** コマンドでは、搭載されている電源モジュール スロットおよび空のスロットを示すレポートも出力されます。

次に、搭載された AC 電源モジュールに関する **show environment all** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show environment all
Power Supplies:
  Power Supply 1 is C7201 AC Power Supply. Unit is on.
  Power Supply 2 is empty.

Temperature readings:
  NPE Inlet          measured at 31C/87F
  NPE Outlet         measured at 34C/93F
  CPU Die            measured at 48C/118F

Voltage readings:
  +3.30 V           measured at +3.28 V
  +1.50 V           measured at +1.50 V
  +2.50 V           measured at +2.48 V
  +5.15 V           measured at +5.07 V
  +1.20 V           measured at +1.20 V
  VDD_CPU           measured at +1.27 V
  -11.95            measured at -12.04 V
  VTT               measured at +1.25 V

Fans:
  Fan 1 is believed to be working
  Fan 1 RPM is 10070
  Fan 2 is believed to be working
  Fan 2 RPM is 10600
  Fan 3 is believed to be working
  Fan 3 RPM is 10600
  Fan 4 is believed to be working
  Fan 4 RPM is 10600

Envm stats saved 0 time(s) since reload
```

ファン障害

システム電源がオンのとき、5つのファンはすべて作動状態になります。ファンに障害が発生しても、システムは動作し続けます。この場合は、次のメッセージが表示されます。

```
router: 00:03:46:%ENVM-3-BLOWER:Fan 2 may have failed
```

温度が規定のしきい値を超えると、システムコントローラによってコンソール端末に警告メッセージが表示されます。温度がシャットダウンしきい値を超えた場合は、システムコントローラがシステムを停止させます。

温度がシャットダウンしきい値を超えたためにシステムが停止した場合、システムの再起動時に、コンソール画面および環境表示に次のメッセージが出力されます。

```
Queued messages:
%ENVM-1-SHUTDOWN: Environmental Monitor initiated shutdown
```

環境モニタ コマンドの詳細および使用方法については、『[Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide](#)』および『[Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference](#)』を参照してください。これらのマニュアルはオンラインで入手できます。

システムの起動前に確認すべき条件

ルータを起動する前に、次の条件を確認してください。

- 各ポート アダプタがそれぞれ対応するスロットに搭載され、それぞれのポート アダプタ レバーがロック位置にある。
- ネットワーク インターフェイス ケーブルがポート アダプタに接続されている。
- コンパクトフラッシュ ディスクが搭載されている。
- SFP モジュールおよび光ファイバ ケーブルが取り付けられている。
- オプションの USB フラッシュ メモリ モジュールまたは Aladdin USB eToken Pro キーが取り付けられている。
- オプションのファストイーサネット管理ポート ケーブルが取り付けられている。
- コンソール端末がオンになっている。

この条件が満たされている場合、いつでもルータを起動できます。「[システムの起動および初期条件の観察](#)」(p.3-10) に進んでください。

システムの起動および初期条件の観察

Cisco 7201 ルータを設置し、ケーブルを接続してから、次の手順でルータを起動します。

-
- ステップ 1** ルータの前面で、電源モジュールの電源スイッチをオン (O) の位置にします。
- ステップ 2** ファンの音を確認します。すぐに作動音が聞こえるはずですが。
- ステップ 3** ブートプロセスの間、システム LED を観察します。ポートアダプタの LED が不規則に点灯し、消灯します。短時間に、点灯してから消灯し、再び点灯する場合があります。ルータのグリーンの STATUS LED が点灯します。
- ステップ 4** 初期化プロセスを観察します。システムの起動（数秒）が完了したあとで、プロセッサはポートアダプタおよび I/O サブシステムの初期化を開始します。この初期化中、ポートアダプタの LED は点滅することがあります。

初期化が完了すると、ポートアダプタの ENABLED LED が点灯し、コンソール画面に次のようなスクリプトおよびシステムバナーが表示されます。

```
Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200P-ADVENTERPRISEK9-M), Version
12.4(7201XD.2006-12-03), INTERIM SOFTWARE
Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 03-Dec-06 00:44 by biff
Image text-base: 0x0000A3F8, data-base: 0x0327A000
```

- ステップ 5** 初回のルータ起動時には、自動的にセットアップ機能が開始され、搭載されているポートアダプタが判別されて、コンフィギュレーション情報の入力を求められます。システムバナーおよびハードウェアコンフィギュレーションの表示後、コンソール端末には次のような System Configuration Dialog のプロンプトが表示されます。

```
--- System Configuration Dialog ---

At any point you may enter a questions mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '['].

continue with configuration dialog? [yes]:
```

セットアップ機能を使用してインターフェイスの設定を続けることも、またはセットアップ機能を終了しコンフィギュレーションコマンドを使用してグローバル（システム全体）およびインターフェイス特定のパラメータを設定することもできます。インターフェイスをただちに設定する必要はありませんが、設定しないうちは、イネーブルにすることも、そのインターフェイスをネットワークに接続することもできません。

ほとんどのポートアダプタ LED は、インターフェイスを設定するまで点灯しません。各インターフェイスの動作を検証するには、最初の起動手順と設定の完了後、ポートアダプタのコンフィギュレーションノートに記載されている LED の説明を参照し、インターフェイスのステータスを調べてください。

起動手順の各ステップを完了できない場合は、トラブルシューティングの推奨事項および手順について [第5章「最初の起動時のトラブルシューティング」](#) を参照してください。

Cisco 7201 ルータの設定

以下の各項で説明する手順のいずれかを使用して、Cisco 7201 ルータを設定できます。

- [AutoInstall による基本設定 \(p.3-11\)](#)
- [セットアップ機能による基本設定 \(p.3-12\)](#)
- [グローバル コンフィギュレーション モードによる基本設定 \(p.3-23\)](#)

ネットワーク構成の条件に最も適した手順を使用してください。



(注)

ルータの設定を完了するには、事前にシステム管理者から有効なネットワーク アドレスを取得するか、またはネットワーク プランを参照して有効なアドレスを決定しておく必要があります。

設定作業を進める前に、**show version** コマンドを入力し、ルータの現在の状態を確認してください。**show version** コマンドを使用すると、ルータ上で使用できる Cisco IOS ソフトウェアのリリースが表示されます。**show version** コマンドの出力例は、「[システム コンフィギュレーションの表示 \(p.3-35\)](#)」を参照してください。

AutoInstall による基本設定

AutoInstall プロセスは、WAN への接続後に、Cisco 7201 ルータが自動的に設定されるように設計されています。AutoInstall を正常に動作させるには、あらかじめネットワーク上の TCP/IP ホストを設定し、必要なコンフィギュレーション ファイルが提供されるようにする必要があります。TCP/IP ホストは、次の 2 つの条件を満たすかぎり、ネットワーク上のどこにあってもかまいません。

1. ホストは、ルータ /WAN 間同期シリアル接続のリモート側になければなりません。
2. ルータと TCP/IP ホスト間で相互に UDP ブロードキャストが可能でなければなりません。

この機能は、TCP/IP ホストが配置されているサイトで、システム管理者が調整します。必要なファイルが TCP/IP ホスト上にない場合は、AutoInstall を使用できません。AutoInstall の機能については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide*』および『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference*』を参照してください。

次の手順で、AutoInstall プロセス用に Cisco 7201 ルータを準備します。

- ステップ 1** ルータの同期シリアル インターフェイス 0 に、適切な同期シリアル ケーブルを接続します。
- ステップ 2** 電源モジュールの電源スイッチをオン (O) の位置にします (この動作によってルータの AC 電源がオンになります)。
- ルータはフラッシュ メモリからオペレーティング システムを読み込みます。WAN 接続のリモート側が接続され、正しく設定されていると、AutoInstall プロセスが開始されます。
- ステップ 3** AutoInstall プロセスの完了後、**copy running-config startup-config** コマンドを使用し、ルータの NVRAM にコンフィギュレーション データを書き込みます。次のステップを実行し、作業を完了します。
- ステップ 4** # プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
Hostname# copy running-config startup-config
```



(注) ステップ 3 を終わると、AutoInstall プロセスによって作成されたコンフィギュレーションの設定値が NVRAM に保存されます。この作業を省くと、次回ルータをリロードした際に、設定したコンフィギュレーションが失われます。

セットアップ機能による基本設定

AutoInstall を使用しない場合は、ルータのシリアル (WAN) ケーブルを CSU/DSU (チャネルサービスユニット/データ サービスユニット) に接続しないでください。WAN ケーブルが接続されていない場合、ルータはフラッシュメモリから起動し、自動的にセットアップ機能を開始します。



(注) イネーブルプロンプト (#) にコマンド **setup** を入力すると、いつでもセットアップ機能を実行できます。

シリアル (WAN) ケーブルが CSU/DSU に接続され、ルータの NVRAM にコンフィギュレーションが保管されていない場合、ルータは起動時に AutoInstall を実行しようとします。リモート TCP/IP ホストに対して AutoInstall が設定されないことをルータが判別するまでに、数分を要する場合があります。AutoInstall が未設定であることを判別したルータは、デフォルトでセットアップ機能を開始します。

グローバルパラメータの設定

セットアッププログラムを初めて起動したときに、グローバルパラメータを設定する必要があります。グローバルパラメータは、システム全体の設定を制御するために使用します。次の手順で、グローバルパラメータを入力します。

ステップ 1 コンソールポートにコンソール端末を接続して、ルータを起動します。

システムはフラッシュメモリから起動します。30 秒ほどで次の情報が表示されます。この情報が表示された場合、ルータは正常に起動しています。

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200P-ADVENTERPRISEK9-M), Version 12.4(TAZ3XD.2006-12-03), INTERIM SOFTWARE
Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 03-Dec-06 00:44 by
Image text-base: 0x0000A3F8, data-base: 0x0327A000

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply

third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately. A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>
If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

```
Cisco 7201 (c7201) processor (revision A) with 917504K/65536K bytes of memory.
Processor board ID 4294967295
MPC7448 CPU at 1666Mhz, Implementation 0, Rev 2.1
1 slot midplane, Version 2.255
Last reset from power-on
1 FastEthernet interface
4 Gigabit Ethernet interfaces
4 Channelized T1/PRI ports
2045K bytes of NVRAM.
250200K bytes of ATA PCMCIA card at slot 0 (Sector size 512 bytes).
65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
```

Press RETURN to get started!

コンフィギュレーション スクリプトの最初の 2 つのセクション (バナーおよび搭載ハードウェア) が表示されるのは、最初のシステム起動時だけです。以後セットアップ機能を使用すると、次の System Configuration Dialog からスクリプトが始まります。

```
--- System Configuration Dialog ---
```

ステップ 2 初期設定ダイアログを開始するかどうかを確認されたら、**yes** を入力します。

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

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '['].
```

```
Basic management setup configures only enough connectivity for management of the
system, extended setup will ask you to configure each interface on the system.
```

ステップ 3 基本管理設定を開始するかどうかを確認されたら、**no** を入力します。

```
Would you like to enter the basic management setup [yes/no]: no
```

ステップ 4 初期設定ダイアログを開始し、現在のインターフェイスの要約を表示する場合は、**yes** を入力するか、または **Return** キーを押します。

```
First, would you like to see the current interface summary? [yes]:
```

次に、最初の起動時の Cisco 7201 ルータを示します。何も設定されていない状態です。

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	unassigned	NO	unset	up	up
GigabitEthernet0/0	unassigned	NO	unset	up	up
GigabitEthernet0/1	unassigned	NO	unset	up	up
GigabitEthernet0/2	unassigned	NO	unset	up	up
GigabitEthernet0/3	unassigned	NO	unset	up	up

- ステップ 5** インターフェイス上でサポートするプロトコルを選択します。IP 専用インストレーションの場合、ほとんどの質問にデフォルト値を使用してかまいません。**ステップ 10** までは、IP、IPX、AppleTalk を使用する一般的なコンフィギュレーションです。

Configuring global parameters:

Enter host name [Router]:

- ステップ 6** イネーブル シークレット パスワード、イネーブル パスワード、仮想端末パスワードを入力します。

The enable secret is a password used to protect access to privileged EXEC and configuration modes. This password, after entered, becomes encrypted in the configuration.

Enter enable secret: **barney**

The enable password is used when you do not specify an enable secret password, with some older software versions, and some boot images.

Enter enable password: **betty**

The virtual terminal password is used to protect access to the router over a network interface.

Enter virtual terminal password: **fred**

- ステップ 7** システム管理を設定するかどうかを確認されたら、**no** を入力します。

Configure System Management? [yes/no]: **no**

- ステップ 8** SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) は、最も普及しているネットワーク管理標準規格です。SNMP を使用すると、ルータおよびコミュニケーション サーバのコンフィギュレーションおよびランタイム パラメータへのアクセスおよび設定が可能になります。SNMP では、ネットワーク要素のモニタおよび制御に使用する機能のセットを定義します。

SNMP 管理機能を使用する場合は、**yes** を入力するか、または **Return** キーを押します。SNMP 管理機能を使用しない場合は、**no** を入力します。

Configure SNMP Network Management? [yes]: **no**

Community string [public]:

- ステップ 9** 次のクエリでは、LAT、IP、RIP ルーティング、ブリッジング、Appletalk、DECnet、CLNS、または IPX をイネーブルにしません。

Configure LAT? [no]:
 Configure IP? [yes]:
 Configure RIP routing? [no]:
 Configure bridging? [no]:
 Configure AppleTalk? [no]:
 Configure DECnet? [no]:
 Configure CLNS? [no]:
 Configure IPX? [no]:

ステップ 10 通常は IP ルーティングを使用します。IP ルーティングを使用する場合、内部ルーティングプロトコルも選択する必要があります。セットアップ機能を使用してシステムで稼働する内部ルーティングプロトコルを設定する場合、指定できるのは、Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) または Routing Information Protocol (RIP) のいずれか一方だけです。

IP ルーティングを設定するには、**yes** (デフォルト値) を入力するか、または **Return** キーを押し、内部ルーティングプロトコルを選択します。

```
Do you want to configure FastEthernet0/0 interface?[yes]:
Use the 100 Base-TX (RJ-45) connector?[yes]:
Operate in full-duplex mode?[no]:yes
Configure IP on this interface?[yes]:
IP address for this interface:10.2.2.1
Subnet mask for this interface [255.0.0.0] :255.255.255.0
Class A network is 10.0.0.0, 24 subnet bits; mask is /24

Do you want to configure GigabitEthernet0/0 interface?[yes]:
Configure IP on this interface?[yes]:
IP address for this interface:25.2.4.10
Subnet mask for this interface [255.0.0.0] :255.255.0.0
Class A network is 25.0.0.0, 16 subnet bits; mask is /16

Do you want to configure GigabitEthernet0/1 interface?[yes]:
Configure IP on this interface?[yes]:
IP address for this interface:70.1.1.2
Subnet mask for this interface [255.0.0.0] :255.255.255.0
Class A network is 70.0.0.0, 24 subnet bits; mask is /24

Do you want to configure GigabitEthernet0/2 interface?[yes]:no

Do you want to configure GigabitEthernet0/3 interface?[yes]:no

Would you like to go through AutoSecure configuration? [yes]: no
AutoSecure dialog can be started later using "auto secure" CLI
```

次の出力例には、ステップ 5～10 で選択したすべてのコンフィギュレーションパラメータが示されています。この例で選択されているプロトコルは、IP のみです。

Configuring global parameters:

Enter host name [Router]: **router**

The enable secret is a one-way cryptographic secret used instead of the enable password when it exists.

Enter enable secret: **barney**

The enable password is used when there is no enable secret and when using older software and some boot images.

Enter enable password: **betty**

```
line vty 0 4
password cisco
no snmp-server
!
ip routing
no bridge 1
no appletalk routing
no decnet routing
no clns routing
no ipx routing
!
interface FastEthernet0/0
media-type 100BaseX
full-duplex
ip address 10.2.2.1 255.255.255.0
no mop enabled
!
interface GigabitEthernet0/0
ip address 25.2.4.10 255.255.0.0
no mop enabled
!
interface GigabitEthernet0/1
ip address 70.1.1.2 255.255.255.0
no mop enabled
!
interface GigabitEthernet0/2
shutdown
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/3
shutdown
no ip address
!
end
```


ステップ 11 コンフィギュレーションを保存しない場合は、0 を選択してルータ コマンド構造に直接移動するか、またはメニューで 1 を選択して、設定メニューの先頭に戻ります。次に示すオプション 0、1、および 2 の出力を参照してください。設定を NVRAM に保存する場合は、オプション 2 を選択します（「[実行コンフィギュレーションの設定値の確認](#)」 [p.3-24]、および「[NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存](#)」 [p.3-24] を参照）。コンフィギュレーション モードおよびセットアップ機能でルータにコンフィギュレーションを作成した場合、その設定値を保存しておかないと、作成したコンフィギュレーションは次回ルータをリロードした際に失われます。

```
[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.
[1] Return back to the setup without saving this config.
[2] Save this configuration to nvram and exit.
Enter your selection [2]: 2
media-type 100BaseX
Building configuration...
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.

Press RETURN to get started!
```

ネイティブ ギガビット イーサネット インターフェイスの設定

Cisco 7201 ルータは、Gigabit Ethernet SFP ポートを GigabitEthernet 0/0、GigabitEthernet 0/1、GigabitEthernet 0/2、および GigabitEthernet 0/3 として、RJ-45 ポートを GigabitEthernet 0/0 および Gigabit Ethernet 0/1 として報告します。GigabitEthernet 0/0 または Gigabit Ethernet 0/1 インターフェイスを設定する前に、まず **media-type** インターフェイス コマンドを使用して、メディア タイプ (**sfp** または **rj45**) を選択します。

メディア タイプの変更

特定のメディア ポートを使用できるようにするには、Cisco IOS を使用してメディア タイプを選択します。メディア タイプを選択するには、**media-type** インターフェイス コマンドを使用します。

```
media-type { sfp | rj45 }
```

例 :

```
interface GigabitEthernet 0/0
media-type rj45
end
```

インターフェイスの伝送および速度モードの設定

メディア タイプを変更したら、新しいインターフェイスの特性に合わせて速度およびデュプレックス伝送モードを設定します。Cisco 7201 ルータのギガビット イーサネット インターフェイスの速度およびデュプレックスを変更するには、**speed** および **duplex** インターフェイス コマンドを使用します。

表 3-3 サポート対象の速度およびデュプレックス設定

メディア タイプ	速度	デュプレックス
SFP	1000、auto	full、half、auto ¹
RJ-45	10、100、1000、auto	full、half、auto

1. GE 0/3 は全二重モードのみをサポートします。

sfp メディア タイプを使用する場合は、IEEE（米国電気電子学会）802.1z ギガビットイーサネット（1000 Mbps）自動ネゴシエーション プロトコルをイネーブルにするための **negotiation auto** コマンドを使用することもできます。

この **negotiation auto** 機能をオフにするには（デフォルトではオン）、**no negotiation auto** インターフェイス コマンドを使用します。このコマンドは、IEEE 802.1z 自動ネゴシエーションをサポートしない他のギガビットイーサネット機器への接続に役立ちます。**speed** および **duplex** の固定設定を使用することを推奨します。

negotiation auto が設定されているインターフェイスは、対応するモードをすべてアダプタイズします。リンクが起動するのは、ネゴシエーション プロセスによって Cisco 7201 SFP メディア タイプとリンク パートナーで共通のモードが検出された場合のみです。

sfp メディア タイプのデフォルト動作は、常に 1000 Mbps、全二重です。このモードで使用できる速度は、1000 Mbps だけです。**1000** と **auto** のいずれを選択しても結果は同じです。GE 0/0、GE 0/1、および GE 0/2 は半二重および全二重モードを、GE 0/3 は全二重モードのみをサポートします。



(注)

銅製 SFP モジュールは、RJ-45 メディア タイプでなく、SFP メディア タイプとみなされます。GE 0/2 および GE 0/3 はオプティカル ポートです。RJ-45 コネクタを備えた銅製 SFP モジュールと標準 SFP モジュールのいずれが搭載されているかには関係しません。



(注)

メディア タイプ **RJ-45** を使用する場合、**negotiation auto** 機能はサポートされず、実行しようとしても無視されます（自動ネゴシエーションは常に RJ-45 モードで実行されます）。

イネーブルな RJ-45 インターフェイスは、対応するモードをすべてアダプタイズします。リンクが起動するのは、ネゴシエーション プロセスによって Cisco 7201 RJ-45 メディア タイプとリンク パートナーで共通のモードが検出された場合のみです。

sfp を **rj-45** メディア タイプに変更する場合は、**media type** コマンドを実行して、インターフェイスが正しいモードで動作することを確認してから、**speed** および **duplex** を設定する必要があります。

フロー制御の詳細については、「ギガビットイーサネットのフロー制御」(p.A-10) を参照してください。

デバッグ

Cisco IOS には、インターフェイスに関する情報を提供するコマンドとして、**show interface GigabitEthernet 0/X** (X は 0、1、2、または 3) および **show controllers GigabitEthernet 0/X** (X は 0、1、2、または 3) の 2 つがあります。

show interface コマンドの出力は、インターフェイスの現在の動作モード（速度 / デュプレックス / メディア タイプ）および現在のインターフェイス統計を判別する場合に役立ちます。

show controllers コマンドの出力には、Cisco 7201 ルータのギガビットイーサネット インターフェイス固有の詳細情報が表示されます。たとえば、検出されたリンク ステータス、速度、デュプレックスが表示され、自動ネゴシエーションの現在のステータスおよびリンク パートナーの機能も判別されます（自動ネゴシエーション対応インターフェイスの場合）。

show controllers コマンドを実行すると、ドライバおよびイーサネット コントローラ ハードウェアの現在の動作ステータスも表示されます。**show controllers** コマンドはデバッグ時に特に問題のあるデバッグに関してユーザが支援を必要としている場合、シスコシステムズの技術者にとってきわめて有効なコマンドとなります。ギガビット イーサネット インターフェイスに問題がある場合は、この情報をシスコシステムズに提出して解析を行う必要があります。

インターフェイスのリセット

インターフェイスに問題があり、インターフェイスをリセットする場合は、次のコマンドを使用します。

```
clear interface GigabitEthernet 0/X (Xは0、1、2、または3)
```

カウンタのクリア

インターフェイス カウンタをクリア (リセット) するには、次のコマンドを使用します。

```
clear counters GigabitEthernet 0/X (Xは0、1、2、または3)
```



(注)

このコマンドを使用しても、インターフェイスはリセットされません。

ポート アダプタ インターフェイスの設定

次に、LAN または WAN を経由して通信できるように、インターフェイスを設定する手順を示します。インターフェイス パラメータを設定するには、インターフェイス ネットワーク アドレスおよびサブネット マスク情報が必要です。ネットワーク管理者からこれらの情報を取得してください。



(注)

Cisco 7201 ルータに搭載できるポート アダプタは1つのみです。次に、使用できる3つのインターフェイスの例を示します。

ATM インターフェイスの設定

次に、スロット 1 の Asynchronous Transfer Mode (ATM; 非同期転送モード) インターフェイスを、IP を使用する ATM LAN 用に設定する例を示します。次の手順で、ATM インターフェイスを設定します。

ステップ 1 setup プロンプトに実際のアドレスおよびマスクを使用し、次のように応答します。

```
Configuring interface parameters:
```

```
Configuring interface ATM1/0:
```

```
Is this interface in use? [yes]:
```

```
Configure IP on this interface? [yes]:
```

```
IP address for this interface: 1.1.1.10
```

```
Number of bits in subnet field [0]:
```

```
Class C network is 1.1.1.0, 0 subnet bits; mask is /24
```

- ステップ 2** このインターフェイスで IPX をイネーブルにするかどうかを決めます。イネーブルにする場合は、他と重複しない IPX ネットワーク番号を入力します。

```
Configure IPX on this interface? [no]: yes
IPX network number [2]:
```

- ステップ 3** インターフェイス上で AppleTalk を使用する場合は、**yes** を入力します。さらに **yes** を入力して拡張 AppleTalk ネットワーク用に設定し、ケーブルレンジ番号を入力します。ゾーン名およびローカルゾーンに対応する他のゾーンを入力します。

```
Configure AppleTalk on this interface? [no]: yes
Extended AppleTalk network? [no]: yes
AppleTalk starting cable range [0]:
```

- ステップ 4** 設定値を NVRAM に保存します（「[実行コンフィギュレーションの設定値の確認](#)」[p.3-24]、および「[NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存](#)」[p.3-24] を参照）。コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能でルータにコンフィギュレーションを作成した場合、その設定値を保存しておかないと、作成したコンフィギュレーションは次回ルータをリロードした際に失われます。



(注) システムに他の ATM インターフェイスがある場合は、それらの設定も同様に要求されます。

ファストイーサネットインターフェイスの設定

次の例では、スロット 1 のファストイーサネットインターフェイスを、IP を使用するファストイーサネット LAN 用に設定します。次の手順で、ファストイーサネットインターフェイスを設定します。

- ステップ 1** setup プロンプトに実際のアドレスおよびマスクを使用し、次のように応答します。

```
Configuring interface parameters:

Configuring interface FastEthernet1/0:
Is this interface in use? [yes]:
Use the 100 Base-TX (RJ-45) connector? [yes]:
Operate in full-duplex mode? [no]:
Configure IP on this interface? [yes]:
IP address for this interface: 1.1.1.20
Number of bits in subnet field [0]:
Class C network is 1.1.1.0, 0 subnet bits; mask is /24
```

- ステップ 2** このインターフェイスで IPX をイネーブルにするかどうかを決めます。イネーブルにする場合は、他と重複しない IPX ネットワーク番号を入力します。

```
Configure IPX on this interface? [no]: yes
IPX network number [2]:
```

- ステップ 3** インターフェイス上で AppleTalk を使用する場合は、**yes** を入力します。さらに **yes** を入力して拡張 AppleTalk ネットワーク用に設定し、ケーブル レンジ番号を入力します。ゾーン名およびローカルゾーンに対応する他のゾーンを入力します。

```
Configure AppleTalk on this interface? [no]: yes  
Extended AppleTalk network? [no]: yes  
AppleTalk starting cable range [0]:
```

- ステップ 4** 設定値を NVRAM に保存します（「[実行コンフィギュレーションの設定値の確認](#)」[p.3-24]、および「[NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存](#)」[p.3-24] を参照）。コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能でルータにコンフィギュレーションを作成した場合、その設定値を保存しておかないと、作成したコンフィギュレーションは次回ルータをリロードした際に失われます。



(注) システムに他のファスト イーサネット インターフェイスがある場合は、それらの設定も同様に要求されます。

同期シリアル インターフェイスの設定

同期シリアル インターフェイスを設定し、CSU/DSU 経由で WAN に接続できるようにします。次に、スロット 1 の同期シリアル インターフェイスを、IP を使用する WAN 接続用に設定する例を示します。次の手順で、同期シリアル インターフェイスを設定します。

- ステップ 1** setup プロンプトに実際のアドレスおよびマスクを使用し、次のように応答します。

```
Configuring interface parameters:  
  
Configuring interface serial 1/0:  
Is this interface in use? [yes]:  
Configure IP on this interface? [yes]:  
IP address for this interface: 1.1.1.30  
Number of bits in subnet field [0]:  
Class A network is 1.1.1.0, 0 subnet bits; mask is /24
```

- ステップ 2** このインターフェイスで IPX をイネーブルにするかどうかを決めます。イネーブルにする場合は、他と重複しない IPX ネットワーク番号を入力します。

```
Configure IPX on this interface? [no]: yes  
IPX network number [2]:
```

- ステップ 3** インターフェイス上で AppleTalk を使用する場合は、**yes** を入力します。さらに **yes** を入力して拡張 AppleTalk ネットワーク用に設定し、ケーブル レンジ番号を入力します。ゾーン名およびローカルゾーンに対応する他のゾーンを入力します。

```
Configure AppleTalk on this interface? [no]: yes  
Extended AppleTalk network? [no]: yes  
AppleTalk starting cable range [0]:
```

- ステップ 4** 設定値を NVRAM に保存します（「[実行コンフィギュレーションの設定値の確認](#)」[p.3-24]、および「[NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存](#)」[p.3-24] を参照）。コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能でルータにコンフィギュレーションを作成した場合、その設定値を保存しておかないと、作成したコンフィギュレーションは次回ルータをリロードした際に失われます。



(注) システムに他の同期シリアル インターフェイスがある場合は、それらの設定も同様に要求されます。

次に、ATM 設定パラメータの出力例を示します。

```
Configuring interface ATM1/0:
  Is this interface in use? [yes]:
  Configure IP on this interface? [yes]:
    IP address for this interface: 1.1.1.10
    Number of bits in subnet field [0]: 0
    Class C network is 1.1.1.0, 0 subnet bits; mask is /24
  Configure IPX on this interface? [yes]:
    IPX network number [2]:
  Configure AppleTalk on this interface? [no]: yes
    Extended AppleTalk network? [no]: yes
    AppleTalk starting cable range [0]:
```

The following configuration command script was created:

```
hostname Router
enable secret 5 $1$u8z3$PMYY8em./8sszhzk78p/Y0
enable password betty
line vty 0 4
password fred
snmp-server community public
!
ip routing
no vines routing
ipx routing
appletalk routing
no apollo routing
no decnet routing
no xns routing
no clns routing
no bridge 1
! Turn off IPX to prevent network conflicts.

interface ATM1/0
ip address 1.1.1.10 255.0.0.1
appletalk cable-range 0-0 0.0
appletalk discovery
!
router igrp 15
network 1.0.0.0
!
end

Use this configuration? [yes/no]: yes
Building configuration...
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.

Press RETURN to get started!
```

最小限の設定が完了し、ルータが使用できる状態になりました。初期設定後にパラメータを変更する場合は、**setup** コマンドを使用します。さらに複雑な設定が必要な場合は、**configure** コマンドを使用します。

その他のインターフェイス コンフィギュレーションおよび具体的なシステム コンフィギュレーションについては、Cisco ハードウェアにインストールされているソフトウェア リリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアルセットの、モジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。

グローバル コンフィギュレーション モードによる基本設定

セットアップ機能または AutoInstall を使用しない場合、手動で Cisco 7201 ルータを設定することもできます。ルータを手動設定する場合の手順は、次のとおりです。

ステップ 1 コンソール端末をコンソール ポートに接続します。

ステップ 2 初期ダイアログを開始するかどうかについては **no** で応答し、ルータの通常の動作モードを開始します。

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

ステップ 3 数秒後にユーザ EXEC プロンプト (`Router>`) が表示されます。**enable** を入力し、イネーブル モードを開始します (イネーブル モードの場合のみコンフィギュレーションを変更できます)。

```
Router> enable
```

プロンプトが特権 EXEC プロンプトに変わります。

```
Router#
```

ステップ 4 イネーブル プロンプトに **configure terminal** コマンドを入力し、端末からコンフィギュレーション モードを開始します。

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

Router(config)# プロンプトに **interface type slot/port** コマンドを入力し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

```
Router(config)# interface serial 0/1
Router(config-int)#
```

どちらかのコンフィギュレーション モードで、コンフィギュレーション に対する変更を入力できます。**Ctrl-Z** を押す (**Ctrl** キーを押しながら **Z** キーを押す) か、**end** を入力すると、コンフィギュレーション モードが終了し、EXEC コマンド インタープリタに戻ります。

- ステップ 5** 設定値を NVRAM に保存します（「[実行コンフィギュレーションの設定値の確認](#)」[p.3-24]、および「[NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存](#)」[p.3-24] を参照）。コンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能でルータにコンフィギュレーションを作成した場合、その設定値を保存しておかないと、作成したコンフィギュレーションは次回ルータをリロードした際に失われます。

最小限の設定が完了したので、ルータは入力されたコンフィギュレーションを使用して起動します。使用できるコンフィギュレーション コマンドの一覧を表示するには、コンフィギュレーションモードでプロンプトに `?` を入力します。

実行コンフィギュレーションの設定値の確認

入力した設定値を確認する場合は、Router# プロンプトに `show running-config` コマンドを入力します。

```
Router# show running-config
```

コンフィギュレーションに対して行った変更を確認する場合は、EXEC モードの `show startup-config` コマンドを使用し、NVRAM 内の情報を表示します。

NVRAM への実行コンフィギュレーションの保存

コンフィギュレーションに対して行った変更を確認する場合は、EXEC モードの `show startup-config` コマンドを使用し、NVRAM 内の情報を表示します。

コンフィギュレーションまたは変更した設定値を NVRAM 内のスタートアップ コンフィギュレーションに保存するには、Router# プロンプトに `copy running-config startup-config` コマンドを入力します。

```
Router# copy running-config startup-config
```

このコマンドを使用し、ルータ上のコンフィギュレーションモードおよびセットアップ機能で作成したコンフィギュレーションの設定値を保存します。この作業を省くと、次回ルータをリロードした際に、設定したコンフィギュレーションが失われます。

その他の設定作業

ルータ用に基本的なスタートアップ コンフィギュレーションを作成したあとで、コンフィギュレーションの高度な変更を行う場合は、Cisco ハードウェアにインストールされているソフトウェア リリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアルセットの、モジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。これらのマニュアルには、**configure** コマンドの詳しい使用方法が記載されています。

コンフィギュレーション マニュアルでは、次の作業手順についても説明しています。

- ルータのユーザ インターフェイス情報および使用方法
- ルータの起動および再起動
- コンフィギュレーション レジスタの設定
- Remote Copy Protocol (RCP) または Trivial File Transfer Protocol (TFTP) によるコンフィギュレーション ファイルまたはシステム イメージのロード
- オペレーティング システムのリロード

Cisco 7201 の ROMmon のアップグレード

書き込み可能 ROM monitor (ROMmon) をアップグレードすると、新しい ROMmon イメージをダウンロードできます。新規イメージを取得するためにハードウェア (Cisco 7201) を交換する必要はありません。

2つの ROMmon イメージがあります。1つは、システム付属の ReadOnly イメージ (Cisco 7201 ハードウェア EPROM バージョン 1.4 が搭載されていて、ソフトウェア C7201:Rommon バージョンが 12.3(4r)T2 以上である場合は、常に使用可能)、もう1つは、指定された TFTP ファイルの場所からダウンロードされるアップグレード可能 ROMmon イメージです。アップグレード可能 ROMmon イメージを指定するように、システムを設定できます。ブート時は ReadOnly イメージが最初に使用され、次にアップグレード可能 ROMmon イメージ (設定されている場合) が使用されます。アップグレード可能 ROMmon イメージの起動に失敗すると、ルータはこの ROMmon イメージに無効のマークを付けて、ReadOnly ROMmon イメージに戻ります。

新しい ROMmon イメージを初めて実行する場合は、ROMmon の起動後に、リセットや電源のオン/オフを実行できるようにする必要があります。ROMmon 実行プロセスが中断された場合、システムは新しい ROMmon イメージのブート時に障害が発生したと解釈し、ReadOnly イメージに戻ります。



(注)

起動できなかったアップグレード可能 ROMmon イメージには、無効とマークされます。初期ブート中は、ルータをリセットしないでください。

show rom-monitor コマンドおよび showmon コマンドの使用法

使用可能な ROMmon イメージを判別するには、Cisco IOS を使用している場合は **show rom-monitor** コマンドを、ROMmon を開始している場合は **showmon** を使用します。**show rom-monitor** または **showmon** コマンドで出力される情報については、次の例を参照してください。

- Cisco IOS が開始している場合は、**show rom-monitor** コマンドを使用します。

```
Router> show rom-monitor

ReadOnly ROMMON version:

System Bootstrap, Version 12.2(20031011:151758)
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.

Upgrade ROMMON version:

System Bootstrap, Version 12.2(20031011:151758)
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.

Currently running ROMMON from Upgrade region
ROMMON from Upgrade region is selected for next boot
```

- ROMmon が開始している場合は、**showmon** コマンドを使用します。

```
rommon 1 > rommon CLI showmon

ReadOnly ROMMON version is:
System Bootstrap, Version 12.4(4r)XD5, RELEASE SOFTWARE (fc1) Technical Support:
http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2006 by cisco Systems, Inc.

No upgrade ROMMON version present
ReadOnly ROMMON currently running
ReadOnly ROMMON is selected for next boot rommon 3 >
```

upgrade rom-monitor コマンドの使用法

ROMmon をプログラムするには、**upgrade rom-monitor file file_id** コマンドを使用します。

次の **upgrade rom-monitor** コマンド例を参照してください。

```
Router# upgrade rom-monitor file tftp://00.0.00.0/biff/C7200_c7200p-kboot-mz
Loading pgettner/C7200_NPEG2_RMFUR.srec from 00.0.00.0 (via GigabitEthernet0/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 392348 bytes]

This command will reload the router. Continue? [yes/no]:yes
ROMMON image upgrade in progress.
Erasing boot flash eeeeeeeeeeeeeeeeeee
Programming boot flash pppppp
Now Reloading via hard watchdog timeout

Unexpected exception, CP
System Bootstrap, Version 12.2(20031011:151758) [biff]
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.

Running new upgrade for first time

System Bootstrap, Version 12.2(20031011:151758) [biff]
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.

ROM:Rebooted by watchdog hard reset
C7201 platform with 1048576 Kbytes of main memory

Upgrade ROMMON initialized
rommon 1 >
```



(注) ROMmon をアップグレードしたら、既知の有効な Cisco IOS イメージをロードすることを推奨します。

ROMmon イメージを変更するためのプリファレンスの変更

ROMmon イメージを変更するには（読み取り専用またはアップグレード可能）、Cisco IOS が開始しているか、または ROMmon が開始しているかに応じて、次のいずれかのコマンドを使用します。

- Cisco IOS が開始している場合は、**upgrade rom-monitor preference** コマンドを使用して、ROMmon イメージを変更します。

```
upgrade rom-monitor preference [readonly | upgrade]
```

例：

```
Router: upgrade rom-monitor preference readonly
You are about to mark ReadOnly region of ROMMON for the highest boot preference.
Proceed? [confirm]
Done! Router must be reloaded for this to take effect.
```

ROMmon が開始している場合は、ROMmon CLI **rommon-pref [readonly | upgrade]** コマンドを使用して、ROMmon イメージを変更します。

例：

```
rommon 2 > rommon-pref readonly
```

アップグレードのトラブルシューティング

ここでは、アップグレードに失敗した場合、またはアップグレードに成功したにもかかわらずアップグレードが破損している場合に表示されるエラーメッセージの例を示します。

ROMmon アップグレードのエラーメッセージ

アップグレードに失敗した場合、またはアップグレードイメージが破損している場合に、次のいずれかのエラーメッセージが表示されます。

- ROMmon イメージが ReadOnly イメージと互換性がない場合：

```
Router: upgrade rom-monitor file tftp://00.0.00.0/biff/c7200p-kboot-mz
Loading biff/C7200_NPEG2_RMFUR.srec from 00.0.00.0 (via GigabitEthernet0/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 392348 bytes]
```

```
ROMMON upgrade aborted; new ROMMON image version is not compatible with ReadOnly
```

- ROMmon アップグレードイメージが大きすぎる場合：

```
Router: upgrade rom-monitor file tftp://00.0.00.0/biff/c7200p-kboot-mz
Loading biff/C7200_NPEG2_RMFUR.srec from 00.0.00.0 (via GigabitEthernet0/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 392348 bytes]
```

```
ROMMON upgrade aborted; new ROMMON is too big
```

- ハードウェアで ROMmon アップグレードがサポートされていない場合：

```
Router: upgrade rom-monitor file tftp://00.0.00.0/biff/c7200p-kboot-mz
Loading biff/C7200_NPEG2_RMFUR.srec from 00.0.00.0 (via GigabitEthernet0/1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 392348 bytes]
```

```
ROMMON upgrade aborted; Current ROMMON does not support upgrade capability
```

- アップグレード コマンドに指定したファイルタイプが正しくない場合：

```
Router# upgrade rom-monitor file tftp://00.0.00.0/biff/c7200p-kboot-mz
from 00.0.00.0 (via GigabitEthernet0/1):!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 524288 bytes]
```

```
%Error:not srec file
Router#
```

- 破損したアップグレードイメージを起動した場合：

```
System Bootstrap, Version 12.2(20031011:151758) [pgettnr-npeg1-fur 135],
DEVELOPMENT SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc.
```

```
Upgrade ROMMON corrupted.
Falling to ReadOnly ROMMON
```

```
ROM:Rebooted by watchdog hard reset
C7201 platform with 1048576 Kbytes of main memory
```

```
ReadOnly ROMMON initialized
rommon 1 >
```

FPGA のアップグレード

Cisco 7201 には Field-Programmable Gate Array (FPGA) デバイスが搭載されています。FPGA デバイスは、ソフトウェアの個別アップグレードをサポートする Field-Programmable Device (FPD) の1つのタイプです。FPD 機能をサポートする Cisco イメージがリリースされると、その Cisco IOS ソフトウェア リリースに対応する FPD イメージパッケージもリリースされます。FPD イメージパッケージは Cisco.com から入手できます。Cisco Software Center ページからアクセスしてください。このページから、Cisco IOS ソフトウェア イメージもダウンロードできます。

FPGA アップグレード情報およびアップグレード手順については、次の URL にある

『*Field-Programmable Device Upgrades*』を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios124/124newft/124limit/124x/124xd4/fpd.htm>

パスワードを忘れた場合

ここでは、イネーブルパスワードまたはコンソールログインパスワードを忘れた場合の回復方法、およびイネーブルシークレットパスワードを忘れた場合に、Cisco 7201 ルータ上で置換する方法について説明します。



(注) イネーブルパスワードまたはコンソールログインパスワードは回復可能です。イネーブルシークレットパスワードは暗号化されているので、新しいイネーブルシークレットパスワードに置換する必要があります。

パスワード回復手順の概要

次に、パスワード回復手順の概要を示します。

ステップ 1 ルータにログインできる場合は、**show version** コマンドを入力し、既存のコンフィギュレーションレジスタ値を調べます。

ステップ 2 **Break** キーを押し、ブートストラッププログラムプロンプト (ROM モニタ) を開始します。ルータの電源をいったん切って再度入れることにより、システムイメージをリロードしなければならない場合があります。



(注) ルータで **Break** 機能が使用できない場合に忘れたパスワードを回復するには、ルータに物理的にアクセスする必要があります。

ステップ 3 次の機能がイネーブルになるように、コンフィギュレーションレジスタを変更します。

- a. ブレーク
- b. スタートアップコンフィギュレーションを無視
- c. フラッシュメモリから起動



(注) 忘れたパスワードを回復させるには、スタートアップコンフィギュレーション (通常は NVRAM 内) が無視されるように、コンフィギュレーションレジスタビット 6 (0x0040) を設定することが不可欠です。この設定により、パスワードを使用しなくてもログインし、スタートアップコンフィギュレーションのパスワードを表示できるようになります。



(注) ルータの電源をオフにした場合、電源を再投入するには 30 秒経過してから行うようにしてください。

ステップ 4 ルータの電源をいったん切って、再度入れます。

ステップ 5 ルータにログインし、特権 EXEC モードを開始します。

■ パスワードを忘れた場合

ステップ 6 `show startup-config` コマンドを入力し、パスワードを表示します。

ステップ 7 表示されたパスワードを回復または置換します。

ステップ 8 コンフィギュレーション レジスタを元の設定値に戻します。

パスワード回復手順の詳細

次の手順で、忘れたイネーブルパスワード、イネーブル シークレットパスワード、コンソール ログインパスワードを回復または置換します。

ステップ 1 ルータのコンソール ポートに ASCII 端末を接続します。

ステップ 2 9600 ボー、8 データ ビット、パリティなし、1 ストップ ビットで動作するように、端末を設定します (9600 8N1)。

ステップ 3 一般ユーザとしてルータにログインできる場合は、`show version` コマンドを入力し、既存のコンフィギュレーション レジスタ値を表示します。あとで使用できるように値を書き留め、[ステップ 6](#)に進みます。ルータにログインできない場合は、次のステップへ進みます。

ステップ 4 **Break** キーを押すか、またはコンソール端末から **Break** を送信します。**Break** がイネーブルの場合、ROM モニタが開始され、ROM モニタ プロンプト (`rommon1>`) が表示されます。[ステップ 6](#)に進みます。**Break** が使用できない場合は、ルータの電源をいったん切るか、または電源コードを抜いてから 30 秒後に再度電源を入れます。[ステップ 5](#)に進みます。

ステップ 5 ルータの電源再投入から 60 秒以内に **Break** キーを押すか、または **Break** を送信します。この動作により、ROM モニタが開始され、ROM モニタ プロンプト (`rommon1>`) が表示されます。

ステップ 6 コンフィギュレーション レジスタ ユーティリティを使用し、コンフィギュレーション レジスタを設定します。ROM モニタ プロンプトで次のように `confreg` コマンドを入力します。

```
rommon1> confreg
```

ステップ 7 `[ignore system config info?]` の質問に **yes** で応答し、現在のコンフィギュレーション レジスタの設定値を記録します。

ステップ 8 次のように `reset` コマンドを入力し、ルータを初期化します。

```
rommon2> reset
```

ルータが初期化され、コンフィギュレーション レジスタが `0x142` に設定されます。フラッシュ メモリからシステム イメージが起動され、次のように System Configuration Dialog プロンプトが開始されます。

```
--- System Configuration Dialog ---
```


ステップ 9 次のメッセージが表示されるまで、System Configuration Dialog のプロンプトに **no** で応答します。

```
Press RETURN to get started!
```

ステップ 10 **Return** キーを押します。次のように、ユーザ EXEC プロンプトが表示されます。

```
Router>
```

ステップ 11 **enable** コマンドを入力し、特権 EXEC モードを開始します。さらに、次のように **show startup-config** コマンドを入力し、コンフィギュレーション ファイル内のパスワードを表示します。

```
Router# show startup-config
```

ステップ 12 表示されたコンフィギュレーション ファイルをスキャンし、パスワードを探します (通常イネーブルパスワードはファイルの先頭近く、コンソール ログインパスワードまたはユーザ EXEC パスワードはファイルの末尾近くにあります)。パスワードは次のように表示されます。

```
enable secret 5 $1$ORPP$s9syZt4uKn3SnpuLDrhuei
enable password 23skiddoo
.
.
line con 0
  password onramp
```

イネーブル シークレット パスワードは暗号化されているので、回復できません。置換する必要があります。イネーブルパスワードおよびコンソール ログインパスワードは、暗号化されている場合も、されていない場合もあります。次のステップへ進み、イネーブル シークレット パスワード、コンソール ログインパスワード、またはイネーブルパスワードを変更したものに置き換えます。イネーブル シークレット パスワードがない場合は、イネーブルパスワードとコンソール ログインパスワードを書き留め (暗号化されていない場合)、[ステップ 17](#) へ進みます。

**注意**

イネーブルパスワード、イネーブル シークレット パスワード、またはコンソール ログインパスワードを変更して置き換える必要がある場合以外は、次のステップを実行しないでください。手順どおりに進めないと、ルータのコンフィギュレーションが消去されてしまうことがあります。

ステップ 13 **configure memory** コマンドを入力し、実行メモリにスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをロードします。この動作により、コンフィギュレーション内のパスワードを変更または置換できるようになります。

```
Router# configure memory
```

ステップ 14 特権 EXEC コマンド **configure terminal** を入力し、コンフィギュレーション モードを開始します。

```
Hostname# configure terminal
```

ステップ 15 次のコマンドを使用し、3種類のパスワードをすべて変更します。

```

Hostname(config)# enable secret newpassword1
Hostname(config)# enable password newpassword2
Hostname(config)# line con 0
Hostname(config-line)# password newpassword3

```

コンフィギュレーションに必要なパスワードだけを変更します。**no**形式で上記のコマンドを使用することにより、個々のパスワードを削除できます。たとえば、**no enable secret** コマンドを入力すると、イネーブル シークレットパスワードが削除されます。

ステップ 16 次のように、すべてのインターフェイスが管理上のシャットダウンにならないように設定する必要があります。

```

Hostname(config)# interface gigabitethernet 0/0
Hostname(config-int)# no shutdown

```

すべてのインターフェイスに、最初に設定されていたコマンドと同じコマンドを入力します。この作業を省くと、すべてのインターフェイスが管理上のシャットダウンになり、ルータを再起動しても使用できなくなります。

ステップ 17 **config-register** コマンドを使用し、**ステップ 3** または **ステップ 8** で記録した最初の値、または次のように、出荷時のデフォルト値である **0x2102** に、コンフィギュレーションレジスタを設定します。

```

Hostname(config)# config-register 0x2102

```

ステップ 18 **Ctrl-Z** を押す (**Ctrl** キーを押しながら **Z** キーを押す) か、**end** を入力すると、コンフィギュレーションモードが終了し、EXEC コマンドインタプリタに戻ります。



注意

パスワードを変更または置換した場合以外は、次のステップを実行しないでください。**ステップ 13 ~ 16** を実行しなかった場合は、**ステップ 20** へ進んでください。この注意事項を守らなかった場合、ルータのコンフィギュレーションファイルが消去されます。

ステップ 19 **copy running-config startup-config** コマンドを入力し、新しいコンフィギュレーションを NVRAM に保存します。

ステップ 20 **reload** コマンドを入力し、ルータを再起動します。

ステップ 21 新しいパスワードまたは回復したパスワードを使用し、ルータにログインします。

忘れたイネーブルパスワード、イネーブルシークレットパスワード、コンソールログインパスワードを回復または置換する手順は以上で終了です。

システム コンフィギュレーションの表示

show version、**show hardware**、および **show diag** コマンドを使用すると、Cisco 7201 ルータのハードウェア コンフィギュレーションに固有の情報を表示することができます。

show version (または **show hardware**) コマンドを使用すると、システム ハードウェア、プロセッサと搭載インターフェイスの数、ソフトウェア バージョン、コンフィギュレーション ファイルの名前とソース、ブートイメージが表示されます。

次に、Cisco 7201 ルータの **show version** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show version
Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200P-ADVENTERPRISEK9-M), Version
12.4(biffDEV.061001), INTERIM SOFTWARE Copyright (c) 1986-2006 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 01-Oct-06 23:42 by biff
ROM: System Bootstrap, Version 12.4(4r)XD5, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200P-KBOOT-M), Version
12.4(TAZ3DEV.060927), INTERIM SOFTWARE
c7201alpha1 uptime is 5 days, 18 hours, 32 minutes System returned to ROM by power-on
System image file is "disk0:c7200p-adventerprisek9-mz.2006-10-01.biffdev"
This product contains cryptographic features and is subject to United States and local
country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco
cryptographic products does not imply third-party authority to import, export,
distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S.
and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws
and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this
product immediately.
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html
If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.
Cisco 7201 (c7201) processor (revision A) with 917504K/65536K bytes of memory.
Processor board ID 222222222222
MPC7448 CPU at 1666Mhz, Implementation 0, Rev 2.2
1 slot midplane, Version 2.255
Last reset from power-on
1 FastEthernet interface
4 Gigabit Ethernet interfaces
2045K bytes of NVRAM.
62443K bytes of USB Flash usbflash0 (Read/Write)
250880K bytes of ATA PCMCIA card at slot 0 (Sector size 512 bytes).
65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2
```

アクティブなギガビットイーサネットポートのタイプ、またはCisco 7201 ルータに搭載されたポートアダプタのタイプを判別するには、**show diag** コマンドを使用します。**show diag slot** コマンドを使用して、ポートアダプタスロットに関する情報を表示することもできます。

次に、Cisco 7201 ルータに対する **show diag** コマンドの出力例を示します。スロット0はネイティブギガビットイーサネットポート専用です。



(注)

ネイティブ SFP と RJ-45 ギガビットイーサネットポートは両方とも、ギガビットイーサネットポートとして報告されます。オプティカルギガビットイーサネットポートまたは銅製ギガビットイーサネットポートを選択するには、**media-type** コマンドを使用します。「[ネイティブギガビットイーサネットインターフェイスの設定](#)」(p.3-17)を参照してください。

```

Router# show diag
Slot 1:
Dual OC3 POS Port adapter, 2 ports
Port adapter is analyzed
Port adapter insertion time 00:02:19 ago
EEPROM contents at hardware discovery:
Hardware Revision : 1.0
PCB Serial Number : JAE07520DYL
Part Number : 73-8220-02
Board Revision : A0
RMA Test History : 00
RMA Number : 0-0-0-0
RMA History : 00
Deviation Number : 0
Product (FRU) Number : PA-POS-20C3
Top Assy. Part Number : 800-21857-02
EEPROM format version 4
EEPROM contents (hex):
0x00: 04 FF 40 03 E3 41 01 00 C1 8B 4A 41 45 30 37 35
0x10: 32 30 44 59 4C 82 49 20 1C 02 42 41 30 03 00 81
0x20: 00 00 00 00 04 00 88 00 00 00 00 CB 94 50 41 2D
0x30: 50 4F 53 2D 32 4F 43 33 20 20 20 20 20 20 20 20
0x40: 20 C0 46 03 20 00 55 61 02 FF FF FF FF FF FF FF
0x50: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x60: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF

```

show version、**show hardware**、**show diag** およびその他のソフトウェア コマンドに固有の情報については、シスコのハードウェアにインストールされているソフトウェア リリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアルセットの、モジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。

複雑な設定

Cisco 7201 ルータ ハードウェアの設置後、すべての外部接続を確認し、システム電源をオンにして、システムを起動し、最小限のシステム設定を行いました。さらに複雑な設定が必要な場合もありますが、このマニュアルでは扱いません。

システム コンフィギュレーションおよびインターフェイス コンフィギュレーションの具体的な情報については、シスコのハードウェアにインストールされているソフトウェア リリースに対応した Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション マニュアルセットの、モジュラ コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスを参照してください。