

ROMmonでのXmodemコンソールのダウンロード手順

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[概要](#)

[用途](#)

[例](#)

[Cisco 1603ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順](#)

[Cisco 2620ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順](#)

[Cisco 3600ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、`xmodem` コマンドをコンソールで実行し、ROMモニタ(ROMmon)を備えたCisco IOS®ソフトウェアをダウンロードします。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

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いています。

- Cisco 827、1600、1700、2600、3600、および 3700 シリーズ ルータ
- Cisco AS5200、AS5300、AS5350、および AS5400 ユニバーサル アクセス サーバ

注：`xmodem` 他のCatalystスイッチでも使用できます。

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ました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

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。

概要

xmodem はルータ グループ (「使用するコンポーネント」 参照) での使用が可能で、ルータに有効な Cisco IOS ソフトウェアや、ブートするブートフラッシュ イメージが存在しないような災害復旧状況で使用され、このため ROMmon で起動します。この手順は、Trivial File Transfer Protocol (TFTP ; トリビアルファイル転送プロトコル) サーバやネットワーク接続がなく、ルータのコンソールへの直接 (またはモデム接続を介した) PC 接続が唯一の実行可能なオプションである場合にも使用できます。この手順は、ルータのコンソール速度と PC のシリアル ポートに依存しているため、イメージのダウンロードには時間がかかることがあります。たとえば、Cisco IOS ソフトウェアリリース 12.1(16) IP Plus イメージを Cisco 1600 シリーズ ルータに 38400 bps の速度でダウンロードするには、約 25 分かかります。

用途

次に示すのは、 xmodem :

```
xmodem [-c] [-y] [-e] [-f] [-r] [-x] [-s data-rate]
```

次の表に、CLI でのコマンド構文を示します xmodem コマンドが表示されない場合もあります。

構文	説明
-c	(オプション) CRC-16 チェックサム (標準のチェックサムよりも高度で、広くカバーして)
-y	(オプション) スループットがより高い Ymodem プロトコルを使用します。
-e	(任意) フラッシュメモリ内の最初のパーティションを消去してから、ダウンロードを開始し、Cisco 1600 シリーズだけで有効です。
-f	(任意) ダウンロードが開始される前に、すべてのフラッシュメモリを消去します。このオプションは Cisco 1600 シリーズ ルータだけで有効です。
-r	(オプション) ファイルを DRAM にダウンロードします。デフォルトはフラッシュ メモリです。
-x	(オプション) ダウンロード終了後、Cisco IOS ソフトウェア イメージを実行しません。
-s data-rate	(オプション) ファイル転送中のコンソールポートのデータレートを設定します。値は 1200、19200、38400 および 115200 bps です。デフォルトのレートは、コンフィギュレーションによって異なります。このオプションは Cisco 1600 シリーズ ルータだけで有効です。
filename	(オプション) コピーするファイル名。DRAM には 1 ファイルしかコピーできないため、ROMmon で実行するには、この引数は無視されます。Cisco 1600 シリーズ ルータでは、ファイルは実行のため、ROMmon で実行されます。

注: xmodem オプション e、f、および s は、Cisco 1600 シリーズ ルータでのみサポートされています。を使用して使用できる構文とオプションを調べるには、xmodem コマンド、入力 xmodem -? を ROMmon プロンプトで発行します。

次に例を示します。 xmodem Cisco 1603 ルータで発行されたコマンド :

```
rommon 9 >xmodem -?  
usage: xmodem [-cyrxefs]<destination filename>  
-c CRC-16  
-y ymodem-batch protocol  
-r copy image to dram for launch
```

```
-x do not launch on download completion
-f Perform full erase of flash
-e Perform erase of first flash partition
-s<speed>Set speed of Download, where speed may be
1200|2400|4800|9600|19200|38400|115200
```

次に例を示します。 xmodem Cisco 2620ルータで発行されたコマンド：

```
rommon 1 >xmodem -?
xmodem: illegal option -- ?
usage: xmodem [-cyrx] <destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
```

例

```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
rommon 2 >xmodem -c c2600-is-mz.122-10a.bin
```

- 「 xmodem 転送はコンソールポートでのみ動作します。ルータへはファイルのダウンロードだけが可能です。を使用することはできません xmodem ルータからファイルを取得します。
- -sdata-rate オプションは Cisco 1600 シリーズ ルータ上だけで有効であり、9600 bps というコンソール ポー レートの制限を克服するため実装されたという点も重要です。たとえば、-sdata-rate に 115200 bps を指定すると、ダウンロード速度を向上させ、その結果ダウンロード時間を短縮できます。他の Cisco ルータでは、115200 bps までのコンソール速度がサポートされています。このため、-sdata-rate オプションは不要です。
- Cisco IOSソフトウェアイメージをルータのコンソール速度でダウンロードする場合は、PCのシリアルポートが16550 universal asynchronous transmitter/receiver (UART ; 汎用非同期送受信器) を使用していることを確認115200ます。PCのシリアルポートで16550 UARTが使用されていない場合は、38,400以下の速度を使用することをお勧めします。

Cisco 1603ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順

Cisco 1603 ルータに Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードするには、次の xmodem 手順を使用します。

1. ターミナル エミュレータ プログラムを起動します。この例では、Windows HyperTerminalを9600 bpsの8-N-1に設定し、PCのシリアルポートをルータのコンソールポートに接続します。接続が確立されたら、ROMmon プロンプト (rommon 1>) に入る必要があります。通常、ルータソフトウェアイメージとブートフラッシュイメージの両方が破損している場合、ルータはROMmonモードでのみ起動します。前者が正しくなく、ROMmonプロンプトに入る必要がある場合は、コンフィギュレーションレジスタ (通常は 0x2102) を変更する必要があります。 show version) ~ 0x0:

```
1600#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
1600(config)#config-register 0x0
1600(config)#^Z
1600#
00:22:06: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
1600#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: n
Proceed with reload? [confirm]
00:22:16: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 12.0(3)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.
```

```
Simm with parity detected, ignoring onboard DRAM
C1600 platform with 16384 Kbytes of main memory
rommon 1 >
```

2. ROMmonプロンプトから、`xmodem` コマンドが表示されない場合もあります。ただし、このコマンドを発行する前に、`xmodem` コマンドを使用して、PCに新しいCisco IOSソフトウェアイメージがあることを確認します。この例では、ダウンロードの前にfオプションを使用してすべてのフラッシュメモリを消去しています (Cisco 1600シリーズのみ)。cオプションを使用してCRC-16チェックサムを実行し、-s115200を指定して115200 bpsのダウンロード速度を設定します (Cisco 1600シリーズのみ)

```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
```

```
Do not start the sending program yet...
```

注： コンソールポートがモデムに接続されている場合は、コンソールポートとモデムの両方が同じボーレートで動作する必要があります。

```
Use console speed 115200 bps for download [confirm]
```

```
File size Checksum File name
```

```
1957444 bytes (0x1dde44) 0xe345 c1600-y-mz.113-9.T
```

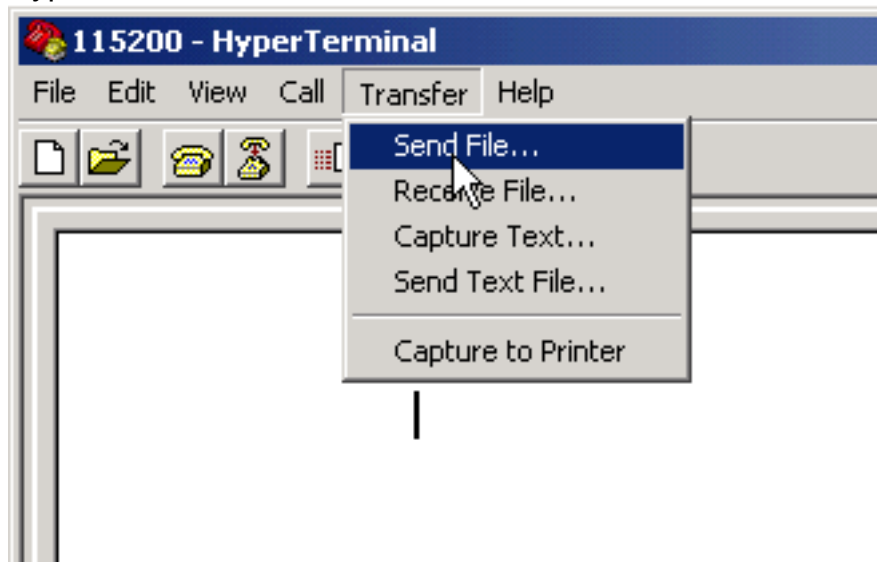
```
Erasing flash at 0x83f0000 no partition 2 on device: PCMCIA slot 1
```

```
Ready to receive file c1600-sy-mz.121-16.bin ...
```

```
Download will be performed at 115200. make sure your terminal emulator is set to this speed before sending file.
```

Warning: All existing files in the partition displayed and files in any other partitions on this device will be lost! Continue ? press 'y' for yes, 'n' for no:y

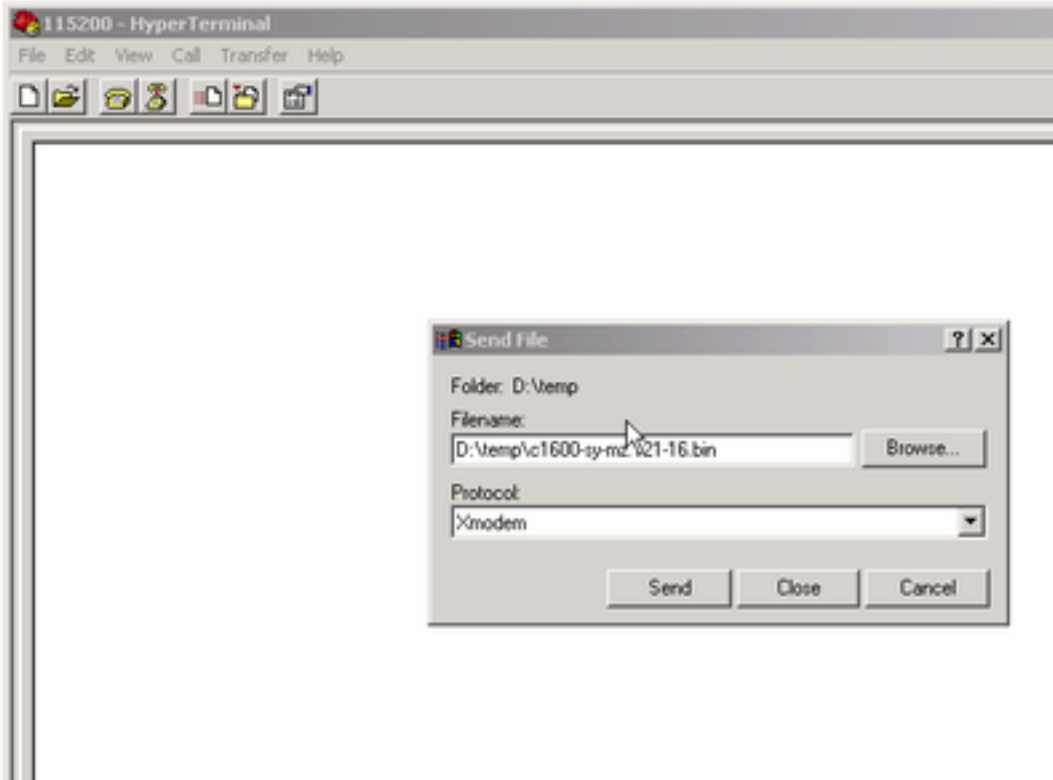
3. 上で指定した `xmodem` の速度と一致するように、ターミナルエミュレータプログラムを115200 bps のデータレートに設定します。これを行うには、前のターミナルセッションである9600 bpsを閉じ、8-N-1を使用して115200で新しいセッションを開きます。この場合の注意点は、Cisco 1603 は 9600 bps の最大ボーレートしかサポートしていないということです。したがって、115200 bpsで接続すると、ルータプロンプトは表示されません。これは覚えておく必要がある重要なポイントです。115200 bps でルータに接続した後、HyperTerminal のメニューバーから **Transfer** と **Send File** を選択します。



HyperTerminalのメニューバーから

[Transfer and Send File]を選択します

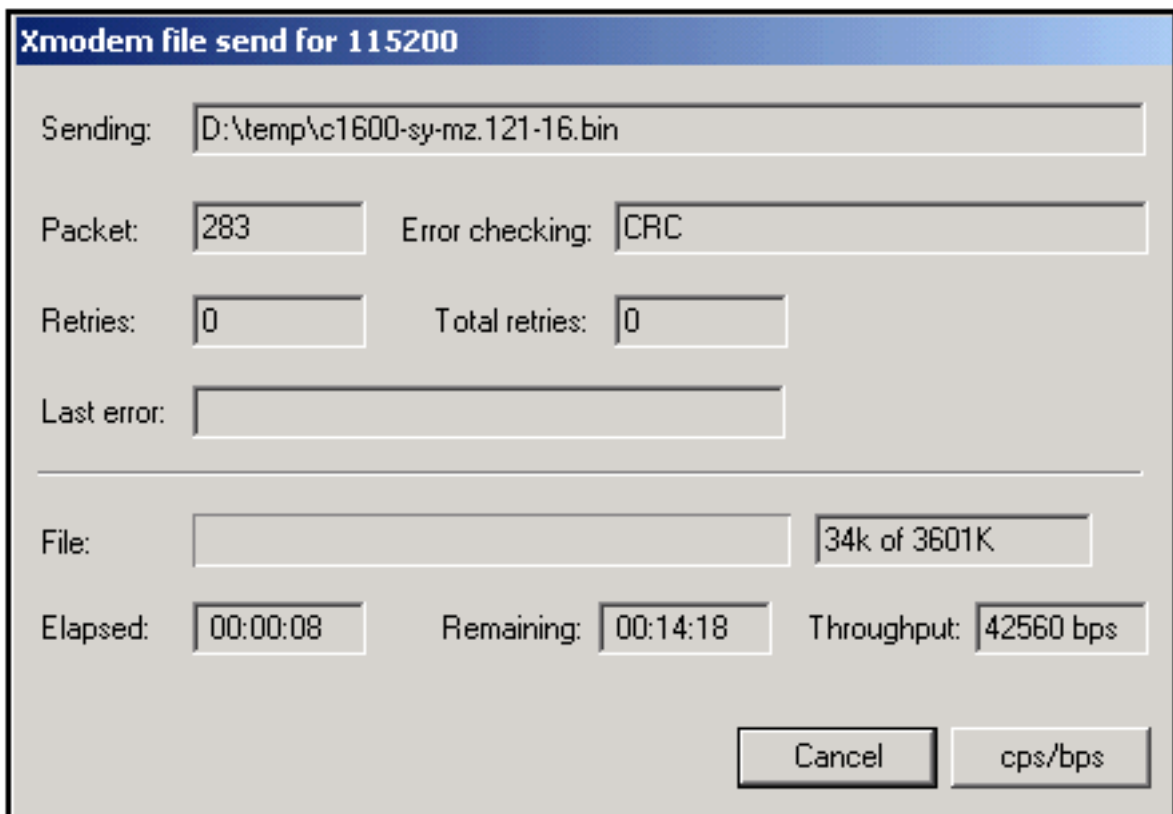
4. イメージ ファイルの名前と場所を指定し、プロトコルとして xmodem と入力します。



xmodem と入力します。

プロトコルとして

5. Send をクリックして転送を開始します。



転送の開始

転送が終了すると、次のメッセージが表示されます。

Download Complete!

Returning console speed to 9600

Please reset your terminal emulator to this speed...

6.上記のメッセージに従って、115200 bpsのHyperTerminalセッションを終了し、新しいセッションを9600 bpsで再起動する必要があります。接続されると、ルータのROMmonプロンプトが表示されます。ダウンロードが正常に完了したことを確認するには、 dir flash :

```
rommon 9 >dir flash:
File size Checksum File name
3686656 bytes (0x384100) 0x1a5e c1600-sy-mz.121-16.bin
```

7.コンフィギュレーションレジスタを0x2102に戻し、新しいCisco IOSソフトウェアイメージがロードされるようにルータをリセットするか、電源のオフ/オンを行います。

```
rommon 10 >confreg 0x2102
```

You must reset or power cycle for new config to take effect.

```
rommon 11 >reset
System Bootstrap, Version 12.0(19981130:173850) [rameshs-120t_lava 114],
DEVELOPMENT SOFTWARE Copyright (c) 1994-1998 by cisco Systems, Inc.
Simm with parity detected, ignoring onboard DRAM
C1600 platform with 16384 Kbytes of main memory
program load complete, entry point: 0x4020060, size: 0x15568c
%SYS-6-BOOT_MESSAGES: Messages above this line are from the boot loader.
program load complete, entry point: 0x2005000, size: 0x3840e0
```

```
Self decompressing the image : #####
#####
```

.....

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 1600 Software (C1600-SY-M), Version 12.1(16),
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 08-Jul-02 17:09 by kellythw
Image text-base: 0x02005000, data-base: 0x0275BD48
.....
```

Cisco 2620ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順

これを使用する xmodem cisco 2620ルータにCisco IOSソフトウェアイメージをダウンロードする手順。

1. ターミナル エミュレータ プログラムを起動します。この例では、Windows HyperTerminal は 9600 bps の 8-N-1 で設定されています。PCのシリアルポートをルータのコンソールポートに接続します。接続が確立されたら、ROMmon プロンプト (rommon 1>) に入ります。通常、ルータにCisco IOSソフトウェアイメージとブートフラッシュイメージの両方が破損している場合、ルータはROMmonモードでのみ起動します。前者が正しくなく、ROMmonプロンプトに入る必要がある場合は、コンフィギュレーションレジスタを変更する必要があります (通常、0x2102)。 show version)を0x0に変更します。

```
2620#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
2620(config)#config-register 0x0
2620(config)#^Z
2620#
5d03h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
2620#
2620#reload
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: n
Proceed with reload? [confirm]
```

```
5d03h: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 11.3(2)XA4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info
C2600 platform with 65536 Kbytes of main memory
```

```
rommon 1 >
```

- ROMmon に移行した後、ダウンロード時間を短縮するため、コンソールのボーレートを 9600 bps から 115200 bps に変更します。 confreg コマンドを入力し、画面に表示される指示に従います。

```
rommon 1 >confreg
Configuration Summary
enabled are:
break/abort has effect
console baud: 9600
boot: the ROM Monitor
```

```
do you wish to change the configuration? y/n [n]: y
enable "diagnostic mode"? y/n [n]:
enable "use net in IP bcast address"? y/n [n]:
enable "load rom after netboot fails"? y/n [n]:
enable "use all zero broadcast"? y/n [n]:
disable "break/abort has effect"? y/n [n]:
enable "ignore system config info"? y/n [n]:
change console baud rate? y/n [n]: y
enter rate: 0 = 9600, 1 = 4800, 2 = 1200, 3 = 2400
4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600, 7 = 115200 [0]: 7
change the boot characteristics? y/n [n]:
```

```
Configuration Summary
enabled are:
break/abort has effect
console baud: 115200
boot: the ROM Monitor
```

```
do you wish to change the configuration? y/n [n]:
```

```
You must reset or power cycle for new config to take effect.
```

```
rommon 2 >
```

- ルータが ROMmon モードでブートしたら、HyperTerminal セッションで意味不明の文字が表示されます。現在のターミナル セッションを終了し、ステップ 2 のように、コンソールレートと一致するように、115200 bps のデータ レートで新しいセッションを開始する必要があります。
- これで、CSCCのCLIコマンドを発行する xmodem コマンドが表示されない場合もあります。ただし、このコマンドを発行する前に、xmodem コマンドを使用して、PCに新しいCisco IOSソフトウェアイメージがあることを確認します。

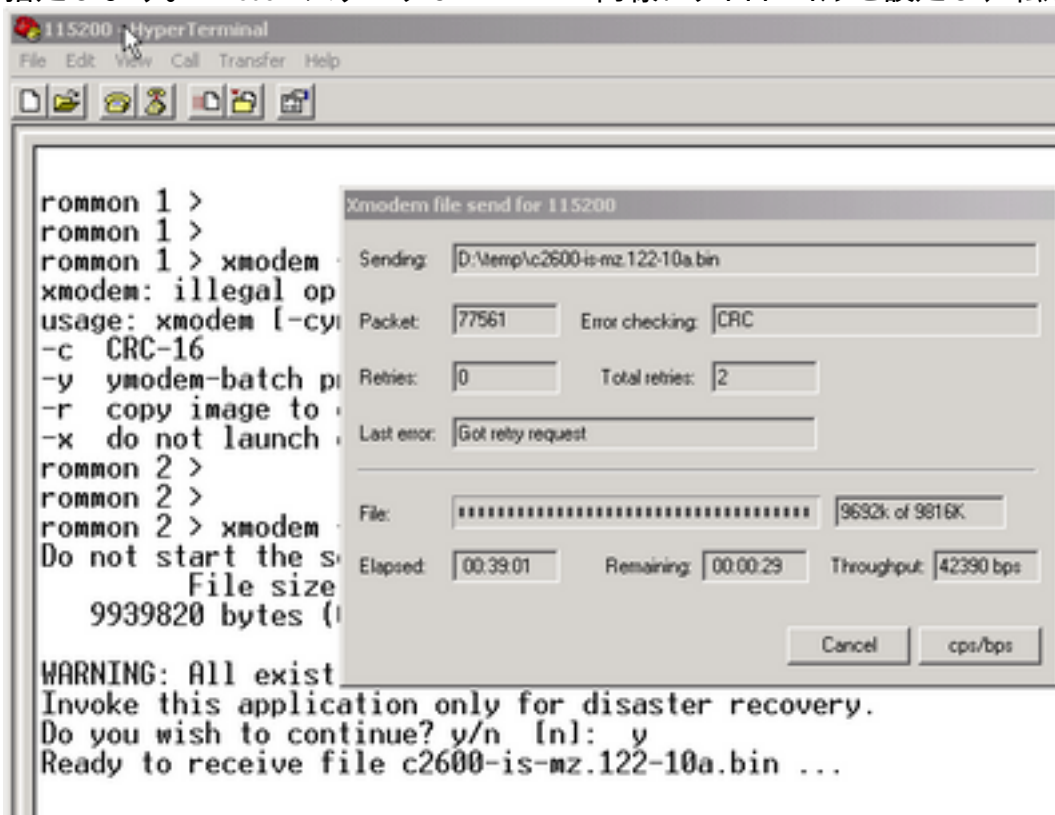
```
rommon 1 >
rommon 1 >xmodem -?
xmodem: illegal option -- ?
```

```
usage: xmodem [-cyrx] <destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
rommon 2 >
rommon 2 >
rommon 2 > xmodem -c c2600-is-mz.122-10a.bin
```

!--- Note that [-s datarate] is not available here since you are set for 115200 bps. Do not start the sending program yet... File size Checksum File name 9939820 bytes (0x97ab6c) 0x4991 c2600-is-mz.122-7a.bin

Warning: All existing data in bootflash will be lost!
 Invoke this application only for disaster recovery. Do you wish to continue?
 y/n [n]: y Ready to receive file c2600-is-mz.122-10a.bin ...

5. HyperTerminalのメニューバーから、**Transfer > Send**の順に選択し、イメージの名前と場所を指定します。xmodem ステップ3および4と同様にプロトコルを設定し、転送を開始します



。 Send"

/>[Transfer] > [Send]を選択します。

6. 転送が終了すると、次のメッセージが表示されます。

```
Erasing flash at 0x60fc0000
program flash location 0x60990000
```

Download Complete!

Cisco 1600 と比べ、終わりの方になると、フラッシュが自動的に消去される点に注意してください。このため、ここではfオプションが必要です。最後に、コンフィギュレーションレジスタを0x2102に戻すときに、コンソール速度を確実に9600にリセットし、ブートシーケンスをデフォルトに戻します。

```
rommon 12 >confreg 0x2102
```

```
You must reset or power cycle for new config to take effect
rommon 2 >reset
```

System Bootstrap, Version 11.3(2)XA4, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info
C2600 platform with 65536 Kbytes of main memory

program load complete, entry point: 0x80008000, size: 0x995ec8
Self decompressing the image : #####

[OK]

.....

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C2600 Software (C2600-IS-M), **Version 12.2(10a)**, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 21-May-02 14:16 by pwade
Image text-base: 0x80008088, data-base: 0x810ABB08

cisco 2620 (MPC860) processor (revision 0x100) with 61440K/4096K bytes of memory.
Processor board ID JAB03110MUB (3691217154)
M860 processor: part number 0, mask 49
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Voice FXS interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
16384K bytes of processor board System flash (Read/Write)

Press **RETURN** to get started!

.....

Cisco 3600ルータへのCisco IOSソフトウェアイメージのXmodemダウンロード手順

これを使用する xmodem cisco 3600シリーズルータにCisco IOSソフトウェアイメージをダウンロードする手順

標準の手順では、9600 bps のデフォルトのコンソール速度を使用します。Xmodemは低速な転送プロトコルであり、Cisco IOSソフトウェアイメージと同じサイズのファイルの転送には時間がかかる場合があります。3600 ルータのコンソール速度を上げると、xmodem ファイル転送の実行にかかる時間が短縮されます。

1. ROMMONモードの場合は、ROMMONで次の手順を実行します confreg utility.

```
rommon 2 >confreg
do you wish to change the configuration? y/n [n]: y
enable "diagnostic mode"? y/n [n]: n
enable "use net in IP bcast address"? y/n [n]: n
disable "load rom after netboot fails"? y/n [n]: n
enable "use all zero broadcast"? y/n [n]: n
enable "break/abort has effect"? y/n [n]: n
enable "ignore system config info"? y/n [n]: n
change console baud rate? y/n [n]: y
enter rate: 0 = 9600, 1 = 4800, 2 = 1200, 3 = 2400
           4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600, 7 = 115200 [7]: 7
change the boot characteristics? y/n [n]: y
enter to boot:
```

```
0 = ROM Monitor
1 = the boot helper image
2-15 = boot system
[0]: 0
```

Configuration Summary

```
enabled are:
load rom after netboot fails
console baud: 115200
boot: the ROM Monitor
do you wish to change the configuration? y/n [n]: n
You must reset or power cycle for new config to take effect
rommom 2 >reset
```

2.次の設定で新しいハイパーターミナルを開きます。

```
Bits per second - 115200
Data bits - 8
Parity - None
Stop bits - 1
Flow control - Hardware
```

3.ハイパーターミナルを設定すると、rommonプロンプトが表示されます。次を入力します。xmodem コマンドが表示されない場合もあります。次のように入力する前に、xmodem コマンドを使用する場合は、ターミナルまたはローカルハードドライブにソフトウェアイメージが存在している必要があります。

```
rommon 2 >xmodem -c c3640-i-mz.121-7.bin
```

```
Do not start the sending program yet...
```

File size	Checksum	File name
4936800 bytes (0x4b5460)	0x2dd7	c3640-i-mz.121-7.bin (bad checksum: 0x13eb)

```
WARNING: All existing data in flash will be lost!
```

```
Invoke this application only for disaster recovery.
```

```
Do you wish to continue? y/n [n]: y
```

```
Ready to receive file c3640-i-mz.121-7.bin ...
```

4.このメッセージが表示された後、ファイルをダウンロードする必要があります xmodem 次の手順を実行します。

1. HyperTerminal で **Transfer** メニューをクリックします。
 2. **Send File** を選択します。
 3. 表示されたダイアログボックスで、**browse** をクリックして、ローカル ハード ドライブでファイル名を探します。
 4. [filename]フィールドの下にある[Protocol]ドロップダウンボックスで、**Xmodem** .
 5. **Send** をクリックすると、ファイル転送が開始されます。
- 5.転送が完了すると、ルータは自身をリロードします。リロード完了後、**return** キーを押すと、プロンプトが表示され、コンフィギュレーションレジスタとコンソールのライン速度がリセットされます。

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#line con 0
Router(config-line)#speed 9600
```

6.コンソール速度を変更すると、接続が失われる可能性があります。使用中のターミナルプログラムでボー レートを 9600 に変更し、ルータのコンソールに再接続します。

```
Router(config-line)#ctrl z
Router#write mem
Router#reload
```

関連情報

- [シスコテクニカルサポートおよびダウンロード](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。