

AS5350およびAS5400用のソフトウェアのインストールとアップグレード

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ソフトウェアのインストールとアップグレード手順](#)

[手順](#)

[ルータが Rommon モードの場合の措置](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Trivial File Transfer Protocol (TFTP; トリビアル ファイル転送プロトコル) サーバまたは Remote Copy Protocol (RCP; リモート コピー プロトコル) サーバのアプリケーションを使用して Cisco IOS(R) ソフトウェアをインストールする方法、およびアクセス サーバ上のソフトウェア イメージをアップグレードする手順について説明します。この文書で示す例は、AS5350 および AS5400 アクセス サーバに基づいています。

前提条件

要件

- このドキュメントに記載されているトラブルシューティング ツールを使用するには、[登録](#) ユーザであり、ログインしている必要があります。
- TFTPサーバまたはRCPサーバアプリケーションは、TCP/IP対応ワークステーションまたはPCにインストールする必要があります。アプリケーションをインストールしたら、次の手順に従って最小限の設定を行う必要があります。**ステップ 1: TFTP サーバのインストール**
TFTP クライアントではなく、TFTP サーバとして動作するように、TFTP アプリケーションを設定します。発信ファイル ディレクトリを指定します。このディレクトリは、Cisco IOS ソフトウェアのイメージを保存するディレクトリです (次のステップ 2 を参照してください)。ほとんどの TFTP アプリケーションには、これらの設定作業を支援するセットアップルーチンが組み込まれています。**注: 多数のTFTPまたはRCPアプリケーションは、独立したソフトウェアベンダーから入手するか、World Wide Web上のパブリックソースからシェアウェアとして入手できます。****ステップ 2: Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロード**Cisco IOSソフトウェアイメージをDownload Software AreaからワークステーションまたはPCに[ダウンロード](#)します。新しくダウンロードしたイメージがハードウェアをサポートし、必要なソフトウェア機能を備えていること、およびイメージを実行するための十分なメモリがルー

タに搭載されていることを確認してください。Cisco IOS ソフトウェア イメージがない場合、または手元のイメージがすべての要件を満たしているかどうか分からない場合は、「Cisco IOS ソフトウェア リリースの選択方法」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いています。

- AS5350およびAS5400アクセスサーバ
- この文書の情報は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3)T(5400)および 12.1.5-XM(5350) 以降に基づいています。
- この文書では、AS5400 を c5400-is-mz.121-5.T9 から c5400-is-mz.121-5.T10 にアップグレードします。

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。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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。

ソフトウェアのインストールとアップグレード手順

手順

ステップ 1: ルータとのコンソール セッションの確立

これは、直接コンソール接続または仮想 Telnet 接続によって実行できます。直接コンソール接続の方が Telnet 接続よりも適しています。Telnet 接続はソフトウェアをインストールする際のリブートによって、接続が失われるからです。コンソール接続では、[ロール型ケーブル \(通常は黒のフラットケーブル\)](#) を使用してルータのコンソールポートと PC の COM ポートを接続します。PC 上で HyperTerminal を開き、次の設定を使用します。

- Speed 9600 bits per second
- 8 データ ビット
- 0 parity bits
- 1 ストップ ビット
- フロー制御なし **注意**：ハイパーターミナルに文字化けがない場合は、ハイパーターミナルのプロパティが正しく設定されていないことを意味します。HyperTerminal のプロパティを上記のように設定してください。HyperTerminal のプロパティの設定方法については、「コンソール接続用の適切なターミナル エミュレータの適用」を参照してください。ルータが現在 Rommon モードの場合は、後述の「ルータが Rommon モードの場合の措置」のセクションを参照してください。

ステップ 2: TFTPサーバからルータへのIP接続能力の確認

TFTP サーバの IP アドレスと、TFTP ソフトウェアのアップグレード用のアクセス サーバの IP アドレスを確認し、これらのアドレスが有効であることを確認します。TFTP サーバに対してアクセスサーバから ping を実行して、これらの間でネットワーク接続が確立されていることを確認します。

ステップ 3 : TFTP サーバを使った、フラッシュ メモリ カードへの新しいイメージのコピー

1. TFTP サーバとして動作するコンピュータとルータの間に IP 接続が確立されて ping を実行できたら、TFTP サーバからフラッシュにコピーするコマンドを実行して、イメージをフラッシュにコピーできます。**注：コピーする前に、PCでTFTPサーバソフトウェアを起動していること、およびTFTPサーバのルートディレクトリに記載されているファイル名があることを確認してください。アクセスサーバのソフトウェアをアップグレードする前に、その設定のコピーを保存しておくことを推奨します。アップグレード自体は、不揮発性 RAM (NVRAM) に保存されているコンフィギュレーションには影響しません。RCP アプリケーションの場合には、TFTP の部分をすべて RCP に置き換えます。たとえば、`copy tftp flash` コマンドの代わりに `copy rcp flash` コマンドを使用します。必要に応じて、デバイスから別のデバイスへ イメージをコピーできます。**
2. TFTP サーバの IP アドレスを指定します。プロンプトが表示されたら、次の例のように TFTP サーバの IP アドレスを入力します。

```
Address or name of remote host []? 172.16.125.3
```

3. 新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージのファイル名を指定します。プロンプトが表示されたら、次の例のように、インストールする Cisco IOS ソフトウェア イメージのファイル名を入力します。

```
Source filename []? c5400-is-mz.121-5.T10
```

4. コピー先のファイル名を指定します。この名前は、新しいソフトウェア イメージがルータ上にロードされたときに付けられる名前です。イメージには任意の名前を付けられますが、通常は同じイメージ ファイル名を入力します。**注：デフォルトでは、ルータはソース名を使用します。コピー先のファイル名をコピー元のファイル名と同じにする場合は、Enter キーを押します。**

```
Destination filename [c5400-is-mz.121-5.T10]?
```

注：次のエラーメッセージが表示された場合：

```
%Error copying tftp://172.16.125.3/c5400-is-mz.121-5.T10
(Not enough space on device)
```

このエラーは、イメージのコピーに必要な空きがフラッシュで不足していることを示します。フラッシュからファイルを消去して、新しいイメージのための空きを用意する必要があります。この手順については、「フラッシュからのファイルの消去」のセクションを参照してください。次に、上記の手順の出力例を示します。

```
AS5400# copy tftp: flash:
Address or name of remote host []? 172.16.125.3
Source filename []? c5400-is-mz.121-5.T10
Destination filename [c5400-is-mz.121-5.T10]?
Loading c5400-is-mz.121-5.T8 from 172.16.125.3
(via FastEthernet0/1): !
%Error copying tftp://172.16.125.3/c5400-is-mz.121-5.T10
(Not enough space on device)
```

5. フラッシュからのファイルの消去ダウンロードを開始する前に、`show flash` コマンドを使用して、フラッシュに十分なメモリがあることを確認します。メモリが不足している場合は、ファイルを消去してから、フラッシュの `squeeze` を実行する必要があります。**注意：フラ**

!!

```
[OK - 8213960/16427008 bytes]
8213960 bytes copied in 91.996 secs (90263 bytes/sec)
```

show flash コマンドを使用して、イメージがフラッシュにコピーされたかどうかを確認します。下の出力では、新しいイメージ c5400-is-mz.121-5.T10 がフラッシュにコピーされました。

```
AS5400#show flash
```

```
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
1  .. image      26995739  8555EC   20  8213868 Jan 04 2000 23:13:42 c5400-is-mz.121-5.T9
2  .. image      9BF1CEC9 107A370   17  8539396 Jan 13 2000 05:13:04 c5400-is-mz.122-6
3  .. unknown    E818E6CC 110CEB8   15   390167 Jan 02 2000 21:00:45 128.0.0.144.spe
4  .. image      A505CB29 10D9864   21  8213960 Jan 01 2000 00:12:22 c5400-is-mz.121-5.T10
```

ステップ 4: 起動時に新しいイメージをロードするためのブート文の設定

TFTP サーバを使用してイメージをコピーしたら、起動時にどちらのイメージをロードするかをルータに指示しなければならない場合があります。ブート文を指定しないと、最初のイメージがルータのフラッシュにロードされます。この例ではブート文を指定していないので、c5400-is-mz.121-5.T9 がルータにロードされます。

ブート文を設定するには、次の手順を実行します。

1. 現在のブート文の確認すでにブート文がある場合は、show running-config コマンドを発行するとそれが表示されます。

```
AS5400#show running-config
```

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname AS5400
!
boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9
!
ip subnet-zero
...
...
...
```

この設定のブート文 (boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9) を削除し、ロードするイメージを指定する必要があります。

2. 以前のブート文の削除コマンドを削除するには、設定ターミナル モードに入ります。設定モードでブート文の先頭に no と入力すると、どのコマンドでも無効にできます。次の例に、既存のブート文の削除を示します。

```
AS5400#configure terminal
```

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

```
AS5400(config)#no boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9
```

```
AS5400(config)#^Z
```

```
AS5400#
```

"boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9" という文が設定から削除されます。show running-

config コマンドを発行して、このコマンドが削除されていることを確認します。

3. 新しいブート文の設定次に、新しいイメージをブートするようにルータを設定します。次のコマンドを発行して、ブートシステムのパラメータを設定します。

```
boot system flash [flash-fs:][partition-number:][filename]
```

```
AS5400#configure terminal
```

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

```
AS5400(config)#boot system flash c5400-is-mz.121-5.T10
```

```
AS5400(config)#^Z
```

```
AS5400#copy running-config startup-config
```

```
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0
```

```
Building configuration...
```

```
AS5400#
```

show version コマンドを発行して、**config-register 0x2102** を使用していることを必ず確認してください。設定が異なる場合は、**コンフィギュレーション モード**で次のコマンドを発行して変更できます。

```
AS5400#configure terminal
```

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

```
AS5400(config)#config-register 0x2102
```

```
AS5400(config)#^Z
```

```
AS5400#copy running-config startup-config
```

show version コマンドを使用すると、変更が適用されたかどうかを確認できます。

```
AS5400# show version
```

```
...
```

```
...
```

```
cisco AS5400 (R4K) processor (revision A.22) with 65536K/16384K bytes of memory.
```

```
Processor board ID 06467528
```

```
R4700 CPU at 150Mhz, Implementation 33, Rev 1.0, 512KB L2 Cache
```

```
X.25 software, Version 3.0.0.
```

```
Backplane revision 2
```

```
Manufacture Cookie Info:
```

```
EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x30,
```

```
Board Hardware Version 1.0, Item Number 73-2414-3,
```

```
Board Revision A0, Serial Number 06467528,
```

```
PLD/ISP Version 255.255, Manufacture Date 7-Nov-1997.
```

```
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

```
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

```
4 Serial network interface(s)
```

```
128K bytes of non-volatile configuration memory.
```

```
8192K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

```
8192K bytes of processor board Boot flash (Read/Write)
```

```
Configuration register is 0x2101 (will be 0x2102 at next reload)
```

リブート後にルータで使用するコンフィギュレーションレジスタ値 (0x2102) が、設定した値と一致していることを確認します。

ステップ 5: 新しいイメージをロードするためのルータのリブート

ルータで新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージが稼働するようにするには、ルータをリロードする必要があります。copy running-config starting-config または write memory コマンドを発行して、設定内容を必ず保存してください。

AS5400#reload

Proceed with reload? [confirm]y

*Jan 30 15:05:22.467: %SYS-5-RELOAD: Reload requested

ステップ 6 : アップグレードの確認

ルータが起動されたら、show version コマンドを発行して、新しいバージョンのコードが実行されていることを確認します。

ルータが Rommon モードの場合の措置

ルータがブート時に Rommon モードに切り替わった場合、ルータが有効なイメージを正常にロードできなかったことを示します。この状態は、次のルータ プロンプトで示されます。

```
rommon1>
```

注 : Rommonモードはデイズタリカバリ用であり、一般的なCisco IOSソフトウェアコマンドはサポートしていません。詳細は、「AS5300、AS5350、および AS5400 用の ROMmon 回復手順」を参照してください。

ルータが Rommon モードに入る前に、ブート処理時に次のいずれかのメッセージ ログが表示されることもあります。

- "device does not contain a valid magic number"
- "boot:cannot open "flash:""
- "boot:cannot determine first file name on device "flash:""

上のエラー メッセージは、フラッシュが空であるか、ファイルシステムが破損していることを示します。Cisco IOS®ソフトウェアをアップグレードするには、『[ROMmonを使用したXmodemコンソールダウンロード手順](#)』を参照してください。

Rommom 復旧の詳細は、「ブート障害の回復手順」を参照してください。

関連情報

- [Cisco IOS\(R\) ソフトウェア リリースの選び方](#)
- [基本的なハードウェア アーキテクチャおよび AS5350 と AS5400 用の Cisco IOS ソフトウェアについて](#)
- [重要なお知らせ : Cisco IOS TFTP クライアントで、16MBを超えるサイズのファイルを転送できない](#)
- [ハードウェアトラブルシューティングに関する索引ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)