

AX7800R

AX7800Rルーティング・ソフトウェア インストールガイド

Alaxia

2007年 1月 25日発行(第7版)

■はじめに

本資料では、旧バージョンのルーティング・ソフトウェアから本バージョンへアップデートする方法、および新規MCに対して本バージョンのルーティング・ソフトウェアをインストールする方法について説明します。アップデートまたはインストールを行う前に必ずお読みください。

本資料中の用語、機器の取扱方法、および運用端末の接続方法については解説書等のマニュアルを参照してください。マニュアル体系についてはクイックスタートガイドを参照してください。

■商標一覧

Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標です。

■発行

2007年 1月 25日(第7版)

■著作権

All Rights Reserved, Copyright (c), 2005, 2007, ALAXALA Networks, Corp.

■ご注意

このインストールガイドは、改良のため予告なく変更する場合があります。

■目次

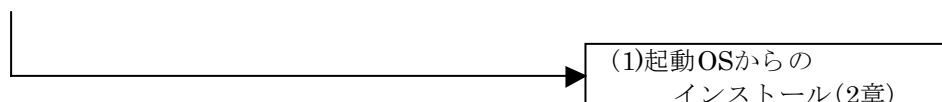
1. 概要	4
1.1. アップデート、インストールの概要.....	4
1.2. アップデート、インストールに使用するファイル.....	6
1.3. 注意事項.....	6
1.4. MC容量が不足していた場合.....	7
2. 起動OSからのソフトウェアインストール	8
2.1. 起動OSからのインストールの概要.....	8
2.2. インストールの事前準備.....	9
2.3. インストール時の注意事項.....	10
2.4. インストール手順概要.....	12
2.5. 装置の接続.....	13
2.6. 装置へログイン.....	14
2.7. アップデートファイルの転送.....	14
2.8. インストールの実行.....	16
2.9. 装置の再起動.....	19
3. ソフトウェアのアップデート	20
3.1. アップデートの概要.....	20
3.2. アップデートの事前準備.....	21
3.3. アップデート時の注意事項.....	22
3.4. アップデート手順概要.....	24
3.5. アップデート手順1.....	25
3.6. アップデート手順2.....	26
3.7. アップデート手順3.....	27
3.8. アップデート手順4.....	32
3.9. アップデート手順5.....	36
3.10. アップデート手順6.....	40
4. ソフトウェアのインストール	43
4.1. インストールの概要.....	43
4.2. インストールの事前準備.....	43
4.3. インストール時の注意事項.....	43
4.4. インストール手順.....	44

1. 概要

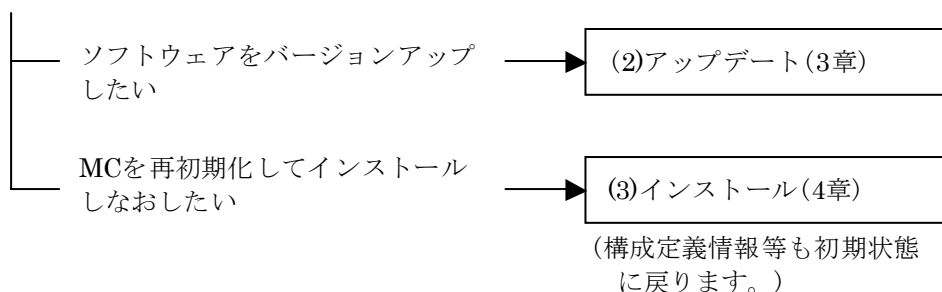
1.1. アップデート、インストールの概要

ソフトウェアのセットアップには、(1)起動OSからのソフトウェアインストール(2)アップデート(3)インストールの3種類があります。それぞれ用途、手順が異なりますので以下の図に従いセットアップ方法をお選びください。

◎ MCの内容が起動OSの場合(出荷時) *1



◎ MCにルーティング・ソフトウェア
がインストール済みの場合



(*1) 装置にログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していることを示します。

起動OSからのインストールとは

起動OSからのインストールとは、起動OSが書き込まれたMCに対して初めてソフトウェアをインストールすることをいいます。

出荷直後のMCには装置起動のみ行う専用ソフトウェア(起動OS)が書き込まれています。本装置にログイン後“BOOT-INST-OS”と表示される場合、起動OSが動作していることを示します。この場合、本装置をご使用になる前に本手順によるルーティング・ソフトウェアのインストールが必要となります。

起動OSからのインストールは、アップデート用のファイルの本装置に転送し、“ppupdate”コマンドを実行することにより行います。

手順については2章を参照してください。

アップデートとは

アップデートとは、旧バージョンのソフトウェアから新バージョンのソフトウェアへバージョンアップを行うことをいいます。

アップデートは、アップデート用のファイルの本装置に転送し、“ppupdate”コマンドを実行することにより行います。この場合、装置構成定義情報およびユーザ情報(ログインアカウント及びパスワード等)、オプションライセンス情報はそのまま引き継ぎます。

手順については3章を参照してください。

インストールとは

インストールとは、予備MCスロット(secondary)のMC内のデータを削除(フォーマット)し、新規にソフトウェアをインストールすることをいいます。

インストールは、アップデート用のファイルの本装置に転送し、予備MCスロットのMCを“format mc”コマンドでフォーマット後、“ppupdate”コマンドを実行することにより行います。この場合、装置構成定義情報およびユーザ情報は初期状態となります。インストールは予備MCに対してのみ実行可能です。

手順については4章を参照してください。

1.2. アップデート、インストールに使用するファイル

アップデート、インストールで使用するファイルを表1-1に示します。

表1-1 アップデート、インストールに使用するアップデートファイル

No.	ソフトウェア種別	ファイル名(*1)
1	OS-R	YRA***.tgz
2	OS-RE	YRB***.tgz

(*1) 「***」はバージョンが入ります。

例：Ver. 10.1の場合は101。Ver. 10.1.Aの場合は101A。

OS-R Ver. 10.1.Aの場合、ファイル名はYRA101A.tgzとなります。

1.3. 注意事項

(1) アップデートファイル転送時の注意事項

- ftpでファイル転送する場合、必ずバイナリモードで転送してください。バイナリモードでない場合にはファイルの転送を正しく行うことができません。
- ファイルは本装置上の/primaryMC/usr/var/updateディレクトリ配下にUPDATE.tgzというファイル名で転送してください。既にファイルが存在している場合は既存ファイルに上書きしてください。転送先およびファイル名を間違った場合、正しく動作しないので注意してください。

<WindowsXPのPCからファイル転送する場合の例>

コマンドプロンプトを起動

C:¥WINDOWS> e: (CD-ROMがEドライブに割り当てられている場合)

E:¥> cd ALL

E:¥> ftp 192.168.1.1 (本装置のIPアドレスが192.168.1.1の場合)

User (192.168.1.1:(none)): operator (本装置のログイン名を指定)

Password:***** (パスワードを指定)

ftp> bin

ftp> put YRA101A.tgz /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz

(YRA101A.tgzのファイル名はインストールするソフトウェアの種類、バージョンにより異なります。表1-1を参照してください。)

ftp> bye

- ファイル転送後、“ls -l”コマンドで表示されるファイルサイズと、CD-ROM内のソフトウェアインストール用ファイルのサイズが同じであることを確認してください。
- ファイル転送前のMC空き容量がインストール用ファイルサイズ以下の場合、ファイル転送が正常に行えません。1.4節「MC容量が不足していた場合」に記述された対処方法によりMC容量を確保し、再度ファイル転送を行ってください。

(2) MC関連の一般的な注意事項

- MCアクセスのLEDが点灯している場合はMCを取り外さないでください。
- 予備MCを取り外す場合は必ず“set mc disable secondary”コマンド実行後に取り外してください。
- 本装置の運用中に現用MCを取り外さないでください。取り外した場合、障害により装置が再起動します。MC破損の原因にもなりますので注意してください。

1.4. MC容量が不足していた場合

(1) 現用MCの容量が不足していた場合

- /primaryMC/usr/var/core/配下のファイルを“rm”コマンドで削除してください。
- “erase protocol-dump unicast all”コマンドを実行してください。
- “squeeze primary”コマンドを実行してください。
- ユーザ領域に保存しているユーザファイルを削減してください。

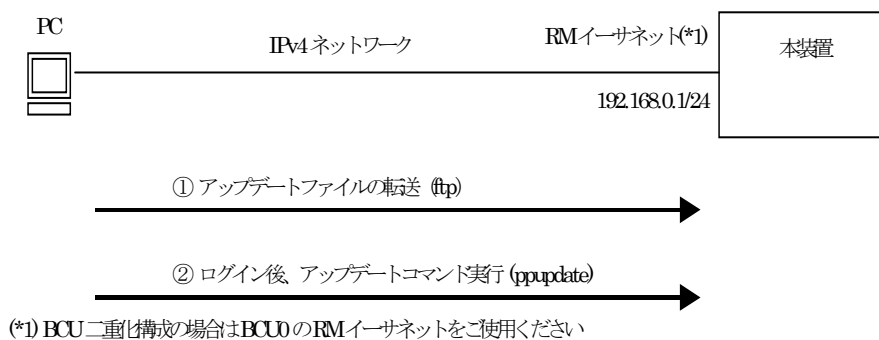
(2) 予備MCの容量が不足していた場合

- /secondaryMC/usr/var/core/配下のファイルを“rm”コマンドで削除してください。
- “squeeze secondary”コマンドを実行してください。
- ユーザ領域に保存しているユーザファイルを削減してください。

2. 起動OSからのソフトウェアインストール

2.1. 起動OSからのインストールの概要

起動OSが動作している場合は、RMイーサネットインタフェースに192.168.0.1/24のIPアドレスが設定されています。起動OSからのソフトウェアインストール(以下、インストールと呼びます)は、PCなどのリモート運用端末からRMイーサネットインタフェースを使用してアップデートファイルを装置に転送(①)し、アップデートコマンド(ppupdate)を実行(②)することによって行います。



2.2. インストールの事前準備

インストールに必要な条件を表2-1に示します。作業を行う前に確認を行ってください。

表2-1 インストールに必要な条件

インストール操作	条件	対処方法	チェック
アップデートファイルの転送に必要な条件	リモート運用端末(PC等)は、本装置(*1)に対して到達可能な状態であること。 (*1) RMイーサネットインタフェースに192.168.0.1/24のIPアドレスが設定されています。	本装置とIP通信ができるようイーサネット(10BASE-T/100BASE-TX)で接続してください。接続は本装置のRMイーサネットインタフェースに行ってください。 PCのIPアドレス、サブネットマスクを設定してください。	
	リモート運用端末においてftp(クライアント)ソフトウェアが動作し、本装置に対してファイルの書き込み(put)ができること。	リモート運用端末においてftpクライアントソフトウェアを用意し、インストールしてください。(Windows95以上ではOSに付属のftpを使用できます)	
ppupdateコマンド実行に必要な条件	コンソールから本装置に対してログイン可能なこと。	RS-232Cクロスケーブル(両端D-sub9ピン(メス)付き)にてPCと本装置を接続してください。またハイパーターミナル等の通信ソフトを用意してください。	
	インストールに必要なMCの空き容量が確保されていること。 “show system”コマンドを実行して対象MCのUser Areaの空きをチェックします。	インストール対象のMCに50Mbyte以上の空き容量が確保されていることを確認してください。50Mbyte以上の空きエリアがない場合は1.4節「MC容量が不足していた場合」を参照してください。	

2.3. インストール時の注意事項

(1) 起動OSの注意事項

起動OSはルーティング・ソフトウェアをインストールするための専用ソフトウェアです。ログインすると起動OSであることを示すプロンプト“BOOT-INST-OS”が表示されます。

- 起動OSはBCUのみ起動します。PRUおよびNIFの起動は行いません。このため、アップデートファイルの転送にはRMイーサネットインタフェースを使用してください。BCU二重化構成の場合は運用系BCU(BCU0)のRMイーサネットインタフェースを使用してください。
- 起動OS動作中はRMイーサネットインタフェースには192.168.0.1/24のIPアドレスが設定されています。本装置に接続するホストのIPアドレスは192.168.0.1以外の192.168.0.0/24のネットワークに属するものを設定してください。なお、インストール完了後、装置を再起動すると192.168.0.1/24のアドレスは自動的に削除されます。
- 起動OS動作中はftp接続においてもパスワードなしでログイン可能です。本装置に対してftp接続する場合は、ユーザ名“operator”、パスワードはなし(何も入力せずEnter)でログインしてください。
- 構成定義情報の変更はできません。
- 表2-2に示すコマンドは使用できません。

表2-2 起動OSで使用できないコマンド

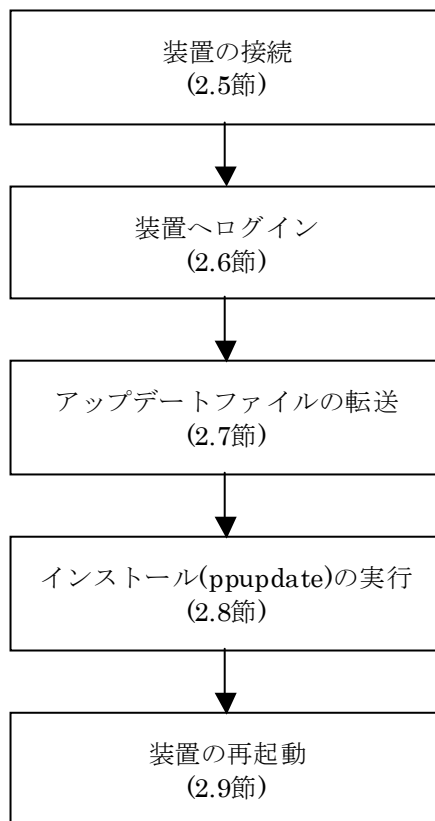
No.	分類	コマンド	備考
1	構成定義情報	configure	構成定義情報の変更はできません。
2		copy backup config	同上
3		copy merge-config	同上
4		erase startup-config	同上
5		show running-config	構成定義情報の表示はできません。
6		show startup-config	同上
7	ソフトウェア管理	synchronize	—
8	装置管理	reload cp	—
9	PRU/ NIF管理	close/free pru	—
10		close/free nif	—
11	ダンプ情報	dump	—
12	二重化管理	set mode	—
13		swap bcu	—
14		close/free standby	—

(2) ppupdateコマンド実行時の注意事項

- “ppupdate”コマンド実行中に再度“ppupdate”コマンドの実行は行わないでください。
- “ppupdate”コマンド実行中にコマンドを中断しないでください。（中断例：MCの抜き差し、電源のoff/on、Ctrl+Cによるコマンドの強制終了、通信ソフトの終了による強制ログアウト等） “ppupdate”コマンド中断後、再度“ppupdate”コマンドを実行するとエラー終了する場合があります。この場合、“ppupdate”コマンドに-fオプションを付加して実行してください。

2.4. インストール手順概要

以下の手順によりインストールを行います。

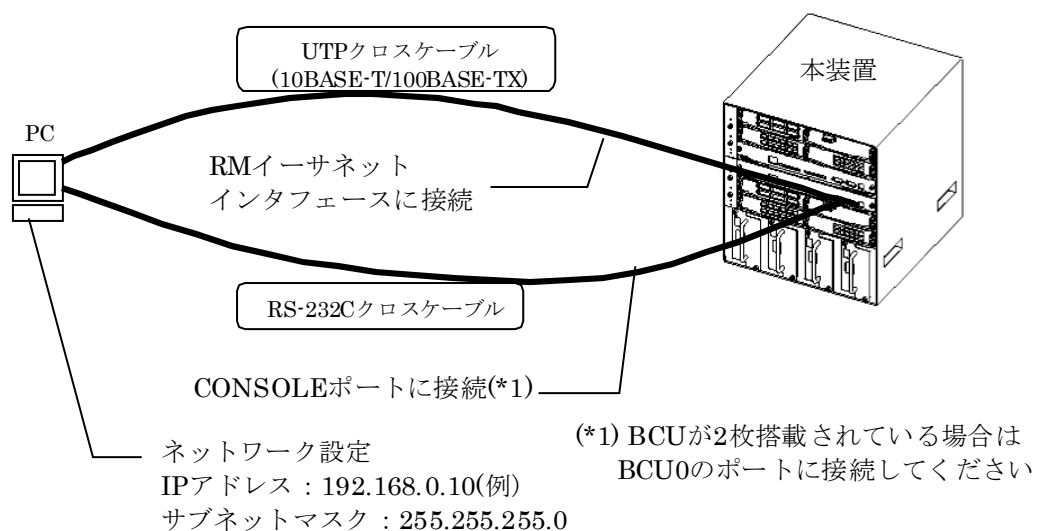


2.5. 装置の接続

リモート運用端末(PC)と本装置をイーサネット、RS-232Cクロスケーブルで接続してください。イーサネットケーブルは本装置のRMイーサネットインタフェースに接続してください。BCUを2枚搭載している場合は、イーサネットケーブル、RS-232Cケーブル共にBCU0のポートに接続してください。

起動OS動作時はRMイーサネットインタフェースに192.168.0.1/24のIPアドレスが設定されています。リモート運用端末のIPアドレスは192.168.0.1以外の192.168.0.0/24のネットワークに属するものを設定して本装置とIP通信できるようにしてください。

リモート運用端末と本装置の接続例を以下に示します。



2.6. 装置へログイン

本装置の電源を投入してログインします。

1. 電源投入後、“login:”の表示が出るまで待ってください。
2. “login:”が表示された後、“operator”でログインしてください。
3. 起動OS動作中であることを示すプロンプト“BOOT-INST-OS>”が表示されます。
4. “enable”コマンドを入力してください。

コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS#”に変わります。

【実行例】

```

:
01/10 22:12:52 Loading /bsd.0300 ... done.
01/10 22:12:56 Loading rdimage.gz ... done. (01/10 22:13:41 )
01/10 22:13:42 Loading rdimage2.gz ... done. (01/10 22:13:42 )

login: operator (“operator”でログイン)
Please install product software.

*** Welcome to the System ***
BOOT-INST-OS> enable (enableコマンドを実行)
BOOT-INST-OS# (プロンプトがBOOT-INST-OS#に変わる)

```

ログイン後“BOOT-INST-OS>”と表示されない場合、ルーティング・ソフトウェアが動作しています。この場合は「3章ソフトウェアのアップデート」もしくは「4章ソフトウェアのインストール」に従ってアップデート、インストールを行ってください。

2.7. アップデートファイルの転送

表1-1に示したファイルをftpプログラムにて/primaryMC/usr/var/update配下にUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。以下にWindows搭載PCに保存したアップデートファイルを本装置に転送する手順を説明します。

*****以下はコマンドプロンプト上で行ってください*****

1. 表1-1に示したアップデートファイルが保存してあるディレクトリに移動してください。(以下の実行例ではDドライブのALLディレクトリにファイルがあります)
2. “ftp 192.168.0.1”コマンドを実行し、PCから本装置にftp接続してください。
3. ユーザ名を聞かれるので“operator”と入力してください。
4. パスワードは何も入力せずEnterキーを押してください。プロンプトが“ftp>”に変わります。

【実行例】

--コマンドプロンプト--

```

C:¥>d: (表1-1 のアップデートファイルが置いてあるドライブに移動)
D:¥>cd ALL (表1-1 のアップデートファイルが置いてあるディレクトリに移動)
D:¥ALL>ftp 192.168.0.1 (本装置にftp接続)
Connected to 192.168.0.1.
220 FTP server (Version wu-2.4(1) Wed Jan 12 23:35:34 JST 2005) ready.
User (192.168.0.1:(none)): operator ("operator" を指定)
331 Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
Password: (何も入力せずEnterを押す)
230 Guest login ok, access restrictions apply.
ftp> (ログイン完了)

```

5. “bin”と入力してバイナリモードにしてください。
6. “put xxxx /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz”コマンドを実行し、アップデートファイルを本装置に転送してください。(xxxxは表1-1に示したアップデートファイル名)
7. “bye”と入力し、ftp接続を切断してください。

【実行例】

--コマンドプロンプト--

```

ftp> bin (バイナリモードを指定)
200 Type set to I.
ftp> put YRA101A.TGZ /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz (ファイル転送)
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz
.
226 Transfer complete. (転送完了)
ftp: 19665194 bytes sent in 43.45Seconds 452.59Kbytes/sec.
ftp> bye (ftpを切断)
221 Goodbye.
D:¥ALL>

```

2.8. インストールの実行

転送したアップデートファイルを使用して全てのMCにルーティング・ソフトウェアをインストールします。

1. “ls -l /primaryMC/usr/var/update/”コマンドを実行し、UPDATE.tgzファイルのサイズが転送元のファイルと同じであることを確認してください。
2. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# ls -l /primaryMC/usr/var/update/
total 19232
-rw-r--r-- 1 operator wheel XXXXXXXX Jan 27 13:21 UPDATE.tgz (ファイルサイズを確認)
BOOT-INST-OS# cd /primaryMC/usr/var/update/ (ディレクトリを移動)
BOOT-INST-OS#

```

*** 待機系BCU/予備MCへのインストール ***

BCUが一重化構成の場合、もしくは待機系BCUがMC 1枚で運用されている場合は4へ進んでください。

3. “ppupdate UPDATE.tgz secondary standby”コマンドを実行してください。待機系BCUの予備MCへのインストールが始まります。インストールするソフトウェアの形名、バージョンが表示されるので正しいことを確認してください。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# ppupdate UPDATE.tgz secondary standby (インストール開始)

Software update start
Current version is AX-P6244-AL4
New version is AX-P6544-11 10.1.A (ソフトウェアの形名、Ver.が表示される)
Updating MC slot1
Update done.
update is finished. please restart the machine.
/usr/local/bin/ppupdate -f /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz secondary
standby
BOOT-INST-OS# (インストール完了)

```


*** 待機系BCU/現用MCへのインストール ***

BCUが一重化構成の場合は5へ進んでください。

4. “ppupdate UPDATE.tgz primary standby”コマンドを実行してください。待機系BCUの現用MCへのインストールが始まります。インストールするソフトウェアの形名、バージョンが表示されるので正しいことを確認してください。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# ppupdate UPDATE.tgz primary standby (インストール開始)

Software update start
Current version is AX-P6244-AL4
New version is AX-P6544-11 10.1.A (ソフトウェアの形名、Ver.が表示される)
Updating MC slot0
Update done.
update is finished. please restart the machine.
/usr/local/bin/ppupdate -f /primaryMC/usr/var/update/UPDATE.tgz primary
standby
BOOT-INST-OS# (インストール完了)

```

*** 運用系BCU/予備MCへのインストール ***

運用系BCUがMC 1枚で運用されている場合は7へ進んでください。

5. “ppupdate UPDATE.tgz secondary active”コマンドを実行してください。
6. “Do you wish to continue? (y/n)”と聞かれるのでソフトウェアの形名、バージョンが正しければ“y”と入力してください。運用系BCUの予備MCへのインストールが始まります。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# ppupdate UPDATE.tgz secondary active (インストール開始)

Software update start

Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 17:58 ...

*****
** UPDATE IS STARTED. **
*****

Current version is AX-P6244-AL4
New version is AX-P6544-11 10.1.A (ソフトウェアの形名、Ver.が表示される)
Do you wish to continue? (y/n) y (“y”を入力)
Updating MC slot1
Update done.

Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 17:59 ...

*****
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. **
*****

update is finished. please restart the machine.
BOOT-INST-OS# (インストール完了)

```

運用系BCU/現用MCへのインストール

7. “ppupdate UPDATE.tgz primary active”と入力し、Enterキーを押してください。
8. “Do you wish to continue? (y/n)”と聞かれるのでソフトウェアの形名、バージョンが正しければ“y”と入力してください。運用系BCUの現用MCへのインストールが始まります。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# ppupdate UPDATE.tgz primary active (インストール開始)

Software update start

Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 18:00 ...

*****
** UPDATE IS STARTED.                **
*****

Current version is AX-P6244-AL4
New version is AX-P6544-11 10.1.A (ソフトウェアの形名、Ver.が表示される)
Do you wish to continue? (y/n) y (“y”を入力してEnterを押す)
Updating MC slot0
Update done.

Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 18:01 ...

*****
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY.  **
*****

update is finished. please restart the machine.
BOOT-INST-OS# (インストール完了)

```

9. “show version”コマンドを実行し、MCにインストールされたソフトウェアの種類、バージョンを確認してください。

【実行例】

```

BOOT-INST-OS# show version (入力後、Enterを押す)
Model: AX7808R-AC
S/W: AX-P6244-AL4 Ver. 1.1 [BO-ALOS4, Boot software]
:
<略>
:
NIF07 -----
Serial No.: -----
BCU0/MC0: AX-F6244-66 [MC256, 256MB compact flash memory card] 00070000
AX-P6544-11 Ver. 10.1.A [OS-R, Routing software] (表示を確認)
BCU0/MC1: AX-F6244-66 [MC256, 256MB compact flash memory card] 00070000
AX-P6544-11 Ver. 10.1.A [OS-R, Routing software] (表示を確認)
BCU1/MC0: AX-F6244-66 [MC256, 256MB compact flash memory card] 00070000
AX-P6544-11 Ver. 10.1.A [OS-R, Routing software] (表示を確認)
BCU1/MC1: AX-F6244-66 [MC256, 256MB compact flash memory card] 00070000
AX-P6544-11 Ver. 10.1.A [OS-R, Routing software] (表示を確認)
BOOT-INST-OS#

```

2.9. 装置の再起動

装置を再起動してインストールしたルーティング・ソフトウェアでの運用を開始します。

1. “reload no-dump-image”コマンドを実行し、装置を再起動してください。

【実行例】

```
BOOT-INST-OS# reload no-dump-image
Restart OK? (y/n): y ( “y” を入力)
```

2. “select(0/1):”が表示された後、“0”を指定してください。
3. “login:”が表示された後、“operator”でログインしてください。
4. “show version”コマンドを実行し、動作中のソフトウェアの種類、バージョンが正しいことを確認してください。

【実行例】

```

:
:
01/10 22:12:56 Loading rdimage.gz ... done. (01/10 22:13:41 )
01/10 22:13:42 Loading rdimage2.gz ... done. (01/10 22:13:42 )

You can use the form of dialog to configure the basic set up information on
this system.
In order to do this, you need a terminal dealing with Japanese.
Just input "0" in case that your terminal does not support Japanese.
Do you want to start the setup through dialog?
0. command setup
1. dialog setup for "cli"
select(0/1):0 (0と入力しEnterキーを押す)

login: operator (operatorでログイン)
Copyright (c) 2005-2006 ALAXALA Networks Corporation. All rights reserved.

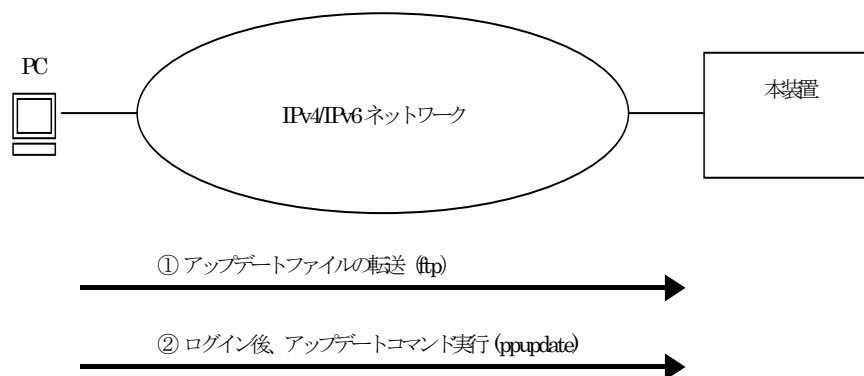
*** Welcome to the System ***
> show version
Model: AX7808R-AC
S/W: AX-P6544-11 Ver. 10.1.A [OS-R, Routing software] (表示を確認)
:
:
```

以上でインストールは終了です。

3. ソフトウェアのアップデート

3.1. アップデートの概要

アップデートは、PCなどのリモート運用端末からアップデートファイルを装置に転送(①)し、アップデートコマンド(ppupdate)を実行(②)することによって行います。



3.2. アップデートの事前準備

アップデートに必要な条件を表3-1に示します。作業を行う前に確認を行ってください。

表3-1 アップデートに必要な条件

項番	アップデート操作	条件	対処方法
1	アップデートファイルの転送に必要な条件	CD-ROMを読み取ることができるリモート運用端末(PC等)は、本装置に対して到達可能な状態であること。	CD-ROMドライブの装備されたリモート運用端末を用意し、本装置とIP通信ができるようネットワークに接続してください。
2		リモート運用端末においてftp(クライアント)ソフトウェアが動作し、本装置に対してファイルの書き込み(put)ができること。	リモート運用端末においてftpクライアントソフトウェアを用意し、インストールしてください。(Windows95以上ではOSに付属のftpを使用できます)
3		本装置においてユーザアカウントのログインパスワードが設定されていること。(ログインパスワード設定がない場合はftp機能を使用できません)	本装置においてパスワードの設定を行ってください。 ("password"コマンドで設定できます)
4		本装置の構成定義情報において、リモート運用端末からのリモートアクセスが許可となる設定がされていること。(定義情報が存在しない場合は外部からのftpを行うことができません)	本装置の構成定義情報において、リモート運用端末からアクセスを許可する設定を行ってください。 (構成定義で"system remote_access"<リモート運用端末のIPアドレス>設定できます)
5		本装置の構成定義情報において、ftp機能を抑止(disable)していないこと。	本装置の構成定義情報において、ftp機能を動作させる設定としてください。 (構成定義で"system ftp enable"コマンドで設定できます)
6	ppupdateコマンド実行に必要な条件	リモート運用端末またはコンソールから、本装置に対してログイン可能なこと。	リモート運用端末からtelnetによりログインを行う場合はtelnet機能を動作させる設定としてください。 (構成定義で"system telnet enable"コマンドで設定できます)
7		管理者(enable)となるための権限があること。	"ppupdate"コマンドの実行には"enable"コマンドで管理者となる必要があります。
8		アップデートに必要なMCの空き容量が確保されていること。 "show system"コマンドを実行して対象MCのUser Areaの空きをチェックします。(インストール時はチェック不要)	アップデート対象のMCに50Mbyte以上の空き容量が確保されていることを確認してください。50Mbyte以上の空きエリアがない場合は1.4節「MC容量が不足していた場合」を参照してください。
9		cswモードがdouble_fixedではないこと。(アップデート前のソフトウェアのバージョンがVer.10.0以降の場合)	モードの確認は"show mode"コマンドで確認してください。 "set mode single csw"または"set mode double csw"コマンドを投入してcswモードを切替えてから実行してください。 二重化両系のアップデートが完了してから再度"set mode double_fixed csw"コマンドを投入して元のモードに戻してください。

3.3. アップデート時の注意事項

(1) ppupdateコマンド実行時の注意事項

- 運用系BCUの現用MCへのアップデート後、BCU一重化構成の場合は装置が再起動し、BCU二重化構成の場合は系交替が発生します。このとき本装置を経由する通信が一時的に中断します。アップデートによる通信断時間は、系交替しない場合に比べ系交替した場合のほうが短くできますが、アップデート後には運用系BCUと待機系BCUの関係が変更となります。
- BCU二重化構成の場合、運用系BCUの現用MCへのアップデート前に“show system”コマンドを使用し、待機系BCUの状態がStandbyまたはSoftware Version Discordであることを確認してください。待機系BCUがFault中の間は運用系BCUの現用MCへのアップデートを行わないでください。
- BCU二重化構成の場合でも“set mode”コマンドで装置の二重化運用状態を設定している場合、系交替が発生しない場合があります。系交替させる場合は装置の運用モードをauto_duplexモードまたはha_duplexモードに設定してください。
- “ppupdate”コマンド実行中に再度“ppupdate”コマンドの実行は行わないでください。
- “ppupdate”コマンド実行中にコマンドを中断しないでください。（中断例：MCの抜き差し、電源のoff/on、Ctrl+Cによるコマンドの強制終了、通信ソフトの終了による強制ログアウト等） “ppupdate”コマンド中断後、再度“ppupdate”コマンドを実行するとエラー終了する場合があります。この場合、“ppupdate”コマンドに-fオプションを付加して実行してください。
- 本バージョンのソフトウェアをインストールするためにはMC256が必要です。他のMCはご使用になれませんのでご注意ください。
- 待機系の現用MCへのアップデート時は、待機系が自動リスタートするので運用系に下記ログが採取されますが問題ありません。
E5 BCU 01300438 2314:000000000000 Fatal error is detected on other system.
- OS-REからOS-Rへのアップデートはできません。この場合、予備MCをフォーマット後、新規にインストールを行ってください。
- アップデートを行う場合、ファイル転送後にMCの空き容量が50Mbyte以上あることを確認してください。50Mbyte以上の空きエリアがない場合、1.4節「MC容量が不足していた場合」を参照し、空き容量を確保した後にアップデート作業を実施してください。
- 構成定義情報をオンラインで編集後ファイル保存を行っていない場合、アップデート前に構成定義コマンドのsaveを行いMCに保存してください。saveを行わない場合、BCUの再起動により構成定義情報変更前の状態に戻ることがあります。

- アップデート前のバージョンがVer.10.0以降の場合、cswモードがdouble_fixedでない事を確認してください。double_fixedモードではアップデートが出来ないように抑止していますので、“set mode single csw”コマンドか“set mode double csw”コマンドでcswモードを変更してからアップデートを実行し、アップデートが完了した後に“set mode double_fixed csw”でモードを元に戻してください。モードの確認は“show mode”コマンドで確認できます。

cswモードをdouble_fixedでアップデートを実行した場合、以下に示すメッセージを表示してアップデートを中断します。

ppupdate cannot run in "double_fixed" csw mode.

Please set csw mode to single/double using "set mode ... csw".

- BCU二重化構成においてアップデートを実施する場合、構成定義情報を参照し、以下を確認してください。

- (1)構成定義情報にポリシーラーティング機能が設定されているか
- (2)構成定義情報のフロー情報の設定エントリ数

(1)の確認でポリシーラーティング機能が設定されている場合、待機系BCUのアップデート後、下表に従い(2)で確認した設定エントリ数に応じて運用系BCUのアップデートを実施するまでの時間を空ける必要があります。

フロー検出条件モード指定無し／フロー検出条件モード1

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	30,000	60,000	100,000
AX7808R	2分	3分	6分
AX7816R	2分	4分	7分

フロー検出条件モード2

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	80,000	160,000	256,000
AX7808R	3分	7分	16分

- 高可用モードにおいて無停止ソフトウェアアップデートを行いたい場合、待機系BCUの現用MCへのアップデート前にsynchronize diff コマンドを使用し、構成定義情報ファイルが一致している事を必ず確認してください。一致していない場合には無停止ソフトウェアアップデートができませんので、“synchronize”コマンドを実行し、構成定義情報ファイルを一致させた後にアップデート作業を実施してください。

3.4. アップデート手順概要

現在ご使用になっている装置の構成によって、アップデート手順が異なりますので注意してください。BCUとMCの構成を確認のうえ、表3-2の該当するアップデート手順を実施してください。

表3-2 装置構成別アップデート手順

No.	装置の構成	高可用性モード	アップデート手順
1	BCU一重化構成 使用しているMCが2枚の場合	サポート外	アップデート手順1 (3.5節)
2	BCU一重化構成 使用しているMCが1枚の場合	サポート外	アップデート手順2 (3.6節)
3	BCU二重化構成 使用しているMCが4枚の場合	使用する	アップデート手順3 (3.7節)
		使用せず	アップデート手順4 (3.8節)
4	BCU二重化構成 使用しているMCが2枚の場合	使用する	アップデート手順5 (3.9節)
		使用せず	アップデート手順6 (3.10節)

3.5. アップデート手順1

使用しているMCが2枚の装置構成のアップデート手順です。旧バージョンの入った予備MC及び現用MCのアップデートを行います。現用MCへのアップデート完了後に装置が自動的に再起動します。再起動時には通信が一時的に中断されますので注意してください。なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

(予備MCのアップデートを行いたくない場合7を省略してください。また、現用MCのアップデートを行いたくない場合8を省略してください。)

1. ユーザが設定したユーザID (例えばoperator)で本装置へログインしてください。ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを入力してください。コマンドプロンプトが“#”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0のMC0およびMC1の空き容量が50Mbyte以上あることを確認してください。
4. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。(必ずバイナリモードで転送してください)
5. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
6. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
7. “ppupdate UPDATE.tgz secondary active”コマンドを実行し、予備MCのアップデートを行います。
8. “ppupdate UPDATE.tgz primary active”コマンドを実行し、現用MCのアップデートを行います。
9. アップデート完了後、自動的に装置が再起動します。
10. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

3.6. アップデート手順2

使用しているMCが1枚の装置構成のアップデート手順です。旧バージョンの入った現用MCのアップデートを行います。現用MCへのアップデート完了後に装置が自動的に再起動します。再起動時には通信が一時的に中断されますので注意してください。なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

1. ユーザが設定したユーザID（例えばoperator）で本装置へログインしてください。ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを入力してください。コマンドプロンプトが“#”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0の現用MCの空き容量が50Mbyte以上あることを確認してください。
4. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。（必ずバイナリモードで転送してください）
5. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
6. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
7. “ppupdate UPDATE.tgz primary active”コマンドを実行し、現用MCのアップデートを行います。
8. アップデート完了後、自動的に装置が再起動します。
9. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

3.7. アップデート手順3

装置内のBCUが2つで、それぞれのBCUで使用しているMCが2枚の装置構成のアップデート手順です。

高可用モードで運用している場合はこの手順を使用してください。高可用モードにおいては隣接ノードとの通信状態の変化やPRUリスタート発生する場合がありますため注意してください。（「解説書 Vol.2 3.2.3 無停止ソフトウェアアップデートの動作」参照）

なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

（現用MCのみをアップデートし、予備MCを旧バージョンのままとする場合、3.9節「アップデート手順5」を実施してください。）

全てのコマンドは運用系に接続されたコンソールから実行してください。

参考例の**太字**はキー入力を示します。*斜体文字*は表示されるメッセージを示します。

1. ユーザが設定したユーザID（例えばoperator）で本装置へログインしてください。ログイン後、コマンドプロンプトが“**BOOT-INST-OS>**”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを実行してください。コマンドプロンプトが“**#**”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0およびBCU1のMC0およびMC1のUser Areaの空き容量が50MB以上あることを確認します。
4. 構成定義情報を参照し、以下を確認してください。
 - (1)構成定義情報にポリシールーティング機能が設定されているか
 - (2)構成定義情報のフロー情報の設定エントリ数
 (1)の確認でポリシールーティング機能が設定されている場合、12の実施後から13の実施前まで時間を空ける必要があります。
5. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。（必ずバイナリモードで転送してください）
6. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
7. “show mode”コマンドを実行し、ユーザが高可用モードであることを確認してください。（運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照） node modeの値がha_duplexと異なる場合8へ進んでください。すでに高可用モードである場合は9へ進んでください
8. “set mode ha_duplex”コマンドを実行し、高可用モードに変更してください。（運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照）

9. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
10. 待機系BCUの予備MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

```
# ppupdate UPDATE.tgz secondary standby[Enter]キー押下
```

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start  
Current version is x-xxxx-xx 09-01  
New version is x-xxxx-xx 09-0x  
:  
Update done.  
#
```

“Update done.”と表示されアップデートが完了します。

11. 待機系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

```
# ppupdate UPDATE.tgz primary standby[Enter]キー押下
```

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start  
Current version is x-xxxx-xx 09-01  
New version is x-xxxx-xx 09-0x  
:  
Update done.  
#
```

実行後、待機系BCUが再起動します。この段階では運用系と待機系はバージョン不一致になり、運用系のコンソールに以下が表示されます。

```
System mode changed from duplex to simplex.
```

```
Control software version is different between active and standby.
```

12. "show system"コマンドを実行し、待機系BCUの状態がStandbyまたはSoftware Version Discordになったことを確認した後、運用系BCUのアップデートを行います。またログ・メッセージ"Synchronization succeeded between active BCU and standby BCU."の出力の確認も行ってください。"show logging"コマンドを実行すると確認が可能です。この確認を実施しないで、これ以降のアップデート作業を実施された場合、正常なアップデートを行なうことができません。この為、現用構成定義による装置の運用が不可能となります。その場合、装置再起動を実施する必要がありますのでご注意願います。

なお、4で確認した内容から下表の時間を空けてから13を実施してください。

フロー検出条件モード指定無し／フロー検出条件モード1

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	30,000	60,000	100,000
AX7808R	2分	3分	6分
AX7816R	2分	4分	7分

フロー検出条件モード2

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	80,000	160,000	256,000
AX7808R	3分	7分	16分

13. 運用系BCUの予備MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz secondary active[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

Software update start

Broadcast Message from operator@

(/dev/tty00) at 9:53 ...

** UPDATE IS STARTED. **

Current version is x-xxxx-xx 09-01

New version is x-xxxx-xx 09-0x

Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下

Updating MC slot1

Update done.

Broadcast Message from operator@

(/dev/tty00) at 9:54 ...

```
*****  
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. **  
*****  
#
```

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

14. 運用系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary active[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

Software update start

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:53 ...*

**** UPDATE IS STARTED. ****

Current version is x-xxxx-xx 09-01

New version is x-xxxx-xx 09-0x

Automatic reboot process will be run after installation process.

Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下

Updating MC slot0

Update done.

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:54 ...*

**** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. ****

#

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

15. アップデート完了後、自動的に装置が再起動し、系交替が発生します。
16. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

3.8. アップデート手順4

装置内のBCUが2つで、それぞれのBCUで使用しているMCが2枚の装置構成のアップデート手順です。なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

(現用MCのみをアップデートし、予備MCを旧バージョンのままとする場合、3.10節「アップデート手順6」を実施してください。)

全てのコマンドは運用系に接続されたコンソールから実行してください。

参考例の**太字**はキー入力を示します。*斜体文字*は表示されるメッセージを示します。

1. ユーザが設定したユーザID(例えばoperator)で本装置へログインしてください。ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを実行してください。コマンドプロンプトが“#”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0およびBCU1のMC0およびMC1のUser Areaの空き容量が50MB以上あることを確認します。
4. 構成定義情報を参照し、以下を確認してください。
 - (1)構成定義情報にポリシールーティング機能が設定されているか
 - (2)構成定義情報のフロー情報の設定エントリ数(1)の確認でポリシールーティング機能が設定されている場合、12の実施後から13の実施前までの時間を空ける必要があります。
5. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。(必ずバイナリモードで転送してください)
6. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
7. “show mode”コマンドを実行し、ユーザが指定の運用モードであることを確認してください。(運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照) node modeの値がユーザの意図している運用モードと異なる場合8へ進んでください。ユーザの意図している運用モードである場合9へ進んでください。

8. “set mode”コマンドを実行し、必要とする運用モードに変更してください。(運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照)
9. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
10. 待機系BCUの予備MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz secondary standby[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start
Current version is x-xxxx-xx 09-01
New version is x-xxxx-xx 09-0x
:
Update done.
#
```

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

11. 待機系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary standby[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start
Current version is x-xxxx-xx 09-01
New version is x-xxxx-xx 09-0x
:
Update done.
#
```

実行後、待機系BCUが再起動します。この段階では運用系と待機系はバージョン不一致になり、運用系のコンソールには以下が表示されます。

```
System mode changed from duplex to simplex.
```

```
Control software version is different between active and standby.
```

12. “show system”コマンドを実行し、待機系BCUの状態がStandbyまたはSoftware Version Discordとなったことを確認した後、運用系BCUのアップデートを行います。

なお、4で確認した内容から下表の時間を空けてから13を実施してください。

フロー検出条件モード指定無し／フロー検出条件モード1

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	30,000	60,000	100,000
AX7808R	2分	3分	6分
AX7816R	2分	4分	7分

フロー検出条件モード2

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	80,000	160,000	256,000
AX7808R	3分	7分	16分

13. 運用系BCUの予備MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz secondary active[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

Software update start

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:53 ...*

```
*****
** UPDATE IS STARTED.                               **
*****
Current version is x-xxxx-xx 09-01
New version is x-xxxx-xx 09-0x
Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下
Updating MC slot1
Update done.
```

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:54 ...*

```
*****
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY.                 **
*****
```

#

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

14. 運用系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary active[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
Software update start
```

```
Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:53 ...
```

```
*****
** UPDATE IS STARTED. **
```

```
*****
```

```
Current version is x-xxxx-xx 09-01
```

```
New version is x-xxxx-xx 09-0x
```

```
Automatic reboot process will be run after installation process.
```

```
Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下
```

```
Updating MC slot0
```

```
Update done.
```

```
Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:54 ...
```

```
*****
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. **
```

```
*****
```

```
#
```

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

15. アップデート完了後、自動的に装置が再起動します。また、ユーザの選択したモードによっては系交替が発生します。
16. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

3.9. アップデート手順5

装置内のBCUが2つで、それぞれのBCUで使用しているMCが1枚の装置構成のアップデート手順です。高可用モードで運用している場合はこの手順を使用してください。高可用モードにおいては隣接ノードとの通信状態の変化やPRUリスタート発生する場合がありますため注意してください。（「解説書 Vol.2 3.2.3 無停止ソフトウェアアップデートの動作」参照）

なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

参考例の**太字**はキー入力を示します。斜体文字は表示されるメッセージを示します。

全てのコマンドは運用系に接続されたコンソールから実行してください。

1. ユーザが設定したユーザID（例えばoperator）で本装置へログインしてください。ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを実行してください。コマンドプロンプトが“#”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0およびBCU1のMC0のUser Areaの空き容量が50MB以上あることを確認します。
4. 構成定義情報を参照し、以下を確認してください。
 - (1)構成定義情報にポリシーラーティング機能が設定されているか
 - (2)構成定義情報のフロー情報の設定エントリ数
 (1)の確認でポリシーラーティング機能が設定されている場合、11の実施後から12の実施前までの時間を空ける必要があります。
5. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。（必ずバイナリモードで転送してください）
6. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
7. “show mode”コマンドを実行し、高可用モードであることを確認してください。（運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照）node modeの値がha_duplexと異なる場合8へ進んでください。すでに高可用モードである場合9へ進んでください
8. “set mode ha_duplex”コマンドを実行し、高可用モードに変更してください。（運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照）

9. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
10. 待機系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary standby[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start
Current version is x-xxxx-xx 09-01
New version is x-xxxx-xx 09-0x
```

:

```
Update done.
```

```
#
```

実行後、待機系BCUが再起動します。この段階では運用系と待機系はバージョン不一致になり、運用系のコンソールには以下が表示されます。

```
System mode changed from duplex to simplex.
```

```
Control software version is different between active and standby.
```

11. "show system"コマンドを実行し、待機系BCUの状態がStandbyまたはSoftware Version Discordになったことを確認した後、運用系BCUのアップデートを行います。またログ・メッセージ"Synchronization succeeded between active BCU and standby BCU."の出力の確認も行ってください。"show logging"コマンドを実行すると確認が可能です。この確認を実施しないで、これ以降のアップデート作業を実施された場合、正常なアップデートを行なうことができません。この為、現用構成定義による装置の運用が不可能となります。その場合、装置再起動を実施する必要がありますのでご注意願います。

なお、4で確認した内容から下表の時間を空けてから12を実施してください。

フロー検出条件モード指定無し／フロー検出条件モード1

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	30,000	60,000	100,000
AX7808R	2分	3分	6分
AX7816R	2分	4分	7分

フロー検出条件モード2

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	80,000	160,000	256,000

AX7808R	3分	7分	16分
---------	----	----	-----

12. 運用系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary active[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

Software update start

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:53 ...*

**** UPDATE IS STARTED. ****

Current version is x-xxxx-xx 09-01

New version is x-xxxx-xx 09-0x

Automatic reboot process will be run after installation process.

Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下

Updating MC slot0

Update done.

*Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:54 ...*

**** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. ****

#

“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

13. アップデート完了後、自動的に装置が再起動し、系交替が発生します。
14. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

3.10. アップデート手順6

装置内のBCUが2つで、それぞれのBCUで使用しているMCが1枚の装置構成のアップデート手順です。なお、アップデート実行中はMCの抜き差しは行わないでください。

参考例の**太字**はキー入力を示します。*斜体文字*は表示されるメッセージを示します。

全てのコマンドは運用系に接続されたコンソールから実行してください。

1. ユーザが設定したユーザID (例えばoperator)で本装置へログインしてください。
ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを実行してください。コマンドプロンプトが“#”に変わります。
3. “show system”コマンドを実行し、BCU0およびBCU1のMC0のUser Areaの空き容量が50MB以上あることを確認します。
4. 構成定義情報を参照し、以下を確認してください。
 - (1)構成定義情報にポリシールーティング機能が設定されているか
 - (2)構成定義情報のフロー情報の設定エントリ数(1)の確認でポリシールーティング機能が設定されている場合、11の実施後から12の実施前までの時間を空ける必要があります。
5. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。(必ずバイナリモードで転送してください)
6. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
7. “show mode”コマンドを実行し、ユーザが指定のモードであることを確認してください。(運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照) node modeの値がユーザの意図しているモードと異なる場合8へ進んでください。ユーザの意図しているモードである場合9へ進んでください。
8. “set mode”コマンドを実行し、必要とするモードに変更してください。(運用コマンドリファレンスVol.2 第6編 高信頼性機能 9.二重化管理を参照)
9. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。

10. 待機系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

ppupdate UPDATE.tgz primary standby[Enter]キー押下

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
AX7800R Software update start
Current version is x-xxxx-xx 09-01
New version is x-xxxx-xx 09-0x
:
Update done.
#
```

実行後、待機系BCUが再起動します。この段階では運用系と待機系はバージョン不一致になり、運用系のコンソールには以下が表示されます。

```
System mode changed from duplex to simplex.
```

```
Control software version is different between active and standby.
```

11. “show system”コマンドを実行し、待機系BCUの状態がStandbyまたはSoftware Version Discordとなったことを確認した後、運用系BCUのアップデートを行います。

なお、4で確認した内容から下表の時間を空けてから12を実施してください。

フロー検出条件モード指定無し／フロー検出条件モード1

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	30,000	60,000	100,000
AX7808R	2分	3分	6分
AX7816R	2分	4分	7分

フロー検出条件モード2

装置モデル	装置あたりのフローフィルタ情報/フローqos情報のエントリ数		
	80,000	160,000	256,000
AX7808R	3分	7分	16分

12. 運用系BCUの現用MCのアップデートを行います。

以下のコマンドを実行します。

```
# ppupdate UPDATE.tgz primary active[Enter]キー押下
```

運用系のコンソールに以下が表示され、アップデートが実行されます。

```
Software update start
```

```
Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:53 ...
```

```
*****
```

```
** UPDATE IS STARTED. **
```

```
*****
```

```
Current version is x-xxxx-xx 09-01
```

```
New version is x-xxxx-xx 09-0x
```

```
Automatic reboot process will be run after installation process.
```

```
Do you wish to continue? (y/n) y [Enter]キー押下
```

```
Updating MC slot0
```

```
Update done.
```

```
Broadcast Message from operator@
(/dev/tty00) at 9:54 ...
```

```
*****
```

```
** UPDATE IS FINISHED SUCCESSFULLY. **
```

```
*****
```

```
#
```

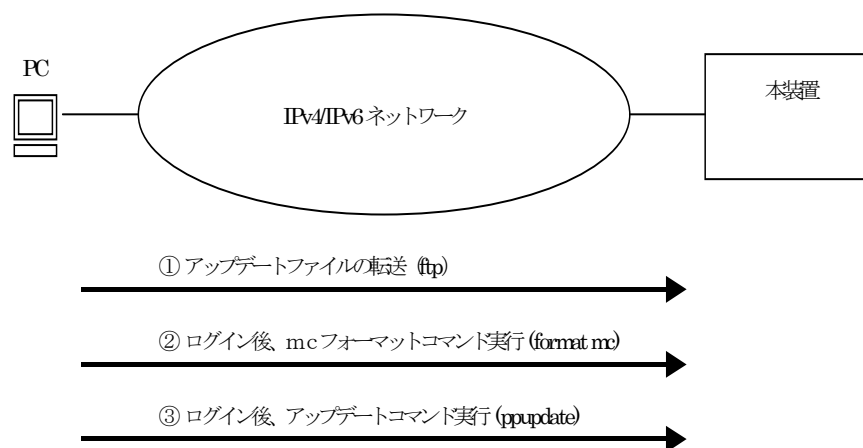
“Update done.”と表示され、アップデートが完了します。

13. アップデート完了後、自動的に装置が再起動します。また、ユーザの選択したモードによっては系交替が発生します。
14. 以上でアップデートは終了です。再起動後、再度ログインして“show version”コマンドを実行し、アップデート後のソフトウェアで動作していることを確認してください。

4. ソフトウェアのインストール

4.1. インストールの概要

インストールは、PCなどのリモート運用端末からアップデートファイルを装置に転送(①)し、フォーマットコマンド(format MC)を実行(②)して予備MCをフォーマットします。その後、アップデートコマンド(ppupdate)を実行(③)し予備MCにソフトウェアをインストールします。



4.2. インストールの事前準備

「3.2 アップデートの事前準備」を参照してください。

4.3. インストール時の注意事項

「3.3 アップデート時の注意事項」を参照してください。

4.4. インストール手順

1. ユーザの設定したアカウント(例えばoperator)でログインします。ログイン後、コマンドプロンプトが“BOOT-INST-OS>”と表示される場合は起動OSが動作していますので、「2章 起動OSからのソフトウェアインストール」の手順でインストールを行ってください。
2. “enable”コマンドを実行し、管理者モードになります。
3. 予備スロットへインストール対象のMCを挿入します。
4. “format MC”コマンドを実行し、予備スロットのMCをフォーマットします。
5. /primaryMC/usr/var/update配下に表1-1に示したファイルをftpプログラムにてUPDATE.tgzというファイル名にして転送します。(必ずバイナリモードで転送してください)
6. “ls -l /primaryMC/usr/var/update”コマンドを実行し、転送したファイルのサイズがCD-ROM内のファイルと同じであることを確認してください。
7. “cd /primaryMC/usr/var/update”と入力し、ディレクトリを移動してください。
8. “ppupdate UPDATE.tgz secondary active”コマンドを実行し、予備MCに対してインストールを実行します。
9. 以上でインストール完了です。“show version”コマンドを実行し、予備MCのバージョンを確認後、“cd”コマンドを実行し、ホームディレクトリへ戻ってください。