



アップグレード ソフトウェアのダウンロードとインストール

この付録では、スイッチのアップデート ソフトウェアの検索、ダウンロード、インストールの方法について説明します。アップデート ソフトウェアはスイッチのファイル システムに保存されるため、ファイル システムの参照についても説明します。この付録の内容は次のとおりです。

- [「アップグレード プロセスの概要」](#)
- [「ソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順」](#)
- [「ソフトウェアのダウングレードのクイックスタート手順」](#)
- [「ファイル システムの参照」](#)
- [「アップデート ソフトウェアの検索」](#)
- [「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」](#)
- [「PXM カードとサービス モジュールのアップグレード手順」](#)
- [「RPM-PR カードと RPM-XF カードのアップグレード手順」](#)
- [「アップグレードの問題のトラブルシューティング」](#)

アップグレードプロセスの概要

この付録では、スイッチを運用状態のままアップグレードする方法と、運用を中断してアップグレードする方法のクイックスタート手順を示します。スイッチカードを運用状態でアップグレードするには、カードは、同じタイプの別のカードによって冗長モードで動作している必要があります。運用状態のままアップグレード手順を適切に行えば、現在の接続への影響は最小限ですみ、確立された接続が中断することはありません。

カードのアップグレードを冗長モードで実行しない場合は、中断を伴うアップグレードを実行する必要があります。中断を伴うアップグレードでは、カードを通過するすべてのトラフィックが中断されます。PXM カードの場合は、スイッチを通過するすべてのトラフィックが中断します。他のタイプのカードでは、そのカードを通過するトラフィックだけが影響を受けます。

スイッチのソフトウェアをアップグレードする場合、『*Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*』および『*Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00*』を参照して、最新情報を確認する必要があります。それぞれのタイプのスイッチカードが、ブートソフトウェアとランタイムソフトウェアを実行します。スイッチカード上のソフトウェアをアップグレードする際の、推奨する順番を次に示します。

1. ブートソフトウェア
2. ランタイムソフトウェア



(注) PXM カードとサービス モジュールをアップグレードする前に、PXM カードをアップグレードします。PXM カードが正しいソフトウェアを使用してアクティブ モードおよびスタンバイ モードで動作するまで待機してから、サービス モジュールをアップグレードしてください。



(注) SRM カード上のソフトウェアは、アップグレードする必要はありません。

一般的に、ブートソフトウェアはそれほど頻繁にアップグレードする必要はありません。アップグレードの種類によっては、1つのタイプのスイッチカードに行くだけでよいものもあります。アップグレードが必要なソフトウェア コンポーネントについては、『*Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*』および『*Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00*』を参照してください。

スイッチカード上のソフトウェアをアップグレードする際は、次の要領で行います。

- 運用状態のまま行うか、中断して行うかを決めます。
- そのタイプのクイックスタートの手順に従ってアップグレードします。
- クイックスタートの手順の中で、作業についてのさらに詳しい情報を知りたい場合は、その手順で言及している付録の項目を参照します。

次の項では、スイッチカードのソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順を示します。

ソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順

ここでは、次に示すソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順を示します。

- 「PXM ブート ソフトウェア Release 3.0.10 より前のリリースからの運用状態でのアップグレード」
- 「PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード」
- 「中断を伴う PXM ブート ソフトウェアのアップグレード」
- 「PXM およびサービス モジュール ランタイム ソフトウェアの運用状態でのアップグレード」
- 「PXM およびサービス モジュール ランタイム ソフトウェアの中断を伴うアップグレード」
- 「サービス モジュール ブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード」
- 「サービス モジュール ブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード」
- 「RPM のブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード」
- 「運用状態での RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード」
- 「RPM のブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード」
- 「中断を伴う RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード」

PXM ブート ソフトウェア Release 3.0.10 より前のリリースからの運用状態でのアップグレード

運用状態のままアップグレード手順を適切に行えば、現在の接続への影響は最小限ですみ、確立された接続が中断することはありません。

Release 3.0.10 より前のすべてのリリースでは、PXM ブート ソフトウェアのアップグレードを実行するには、shellcon モードに入る必要があります。PXM ブート ソフトウェアのアップグレードは、このような旧リリースでは、さらに若干の時間とコマンドが必要です。



(注)

このクイックスタートは、Release 3.0.10 より前のリリースからアップグレードする場合にだけ適用されます。Release 3.0.10 以降からアップグレードする場合は、この章で後述する「PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード」の手順に従ってください。

ブート ソフトウェアのアップグレードが必要な場合、冗長 PXM カードをアップグレードする手順は次のとおりです。

1. スタンバイ PXM カードでブート ソフトウェアを手動でアップグレードします。
2. アップグレードされたスタンバイ カードがアクティブになるように、カードを切り替えます。
3. スタンバイ カードがアクティブなカードになったら、アクティブでないカードを手動でアップグレードします。



このプロセスを使用すると新しいソフトウェアへの移行が簡単に実行でき、すべての確立されている呼を保持することができます。アクティブ カードとスタンバイ カードの役割切り替えの短時間に、確立されていない呼はすべて失われます。





注意

PXM ソフトウェアのアップグレード中は、設定を変更しないでください。アップグレード中に PXM がリセットされると、設定の変更は失われます。

ブートソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

コマンド	目的
ステップ 1 ftp	<p>使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。</p> <p>この章で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。</p>
ステップ 2 username password saveallcnf	<p>アップグレードの前に設定を保存する場合には、SERVICE_GP 特権を持つユーザ名で アクティブな PXM カードを使用して CLI セッションを確立します。</p> <p>このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。</p> <p>第 9 章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」を参照してください。</p>
ステップ 3 username password	<p>スタンバイ PXM カードへの CLI セッションを、PXM-UI-S3 または PXM-UI-S3/B バック カードの CP ポートを使用して、CISCO_GP 特権を持つユーザ名で確立します。</p>
ステップ 4 sh sysBackupBoot <Return> (3.0 以前)	<p>PXM バックアップブート モードに切り替えます。</p> <p>3.0 以前のソフトウェア バージョンでは、リブート手順でバックアップブート モードに入る前に Enter キーを押す必要があるので注意してください。</p> <p>付録 B「PXM バックアップブート手順」の「PXM バックアップブートモードへの移行」を参照してください。</p>
ステップ 5 sysPxmRemove	<p>バックアップブートプロンプトに、sysPxmRemove コマンドを入力します。これによって、アクティブ カードによって作業対象のスタンバイ カードがリセットされないようにします。</p>
ステップ 6 sysFlashBootBurn "path/filename" reboot 2 ¹ username password dspcd	<p>ブート コードを書き込みます。必ずブート ソフトウェアのファイル名の前後を引用符で囲み、完全パスを指定してください。たとえば、次のように入力します。</p> <pre>sysFlashBootBurn "C:FW/pxm1e_004.000.000.201_bt_fw"</pre> <p> (注) ブート ソフトウェアのファイル名の前後を引用符で囲むのを忘れないでください。使用するファイル名は、アップグレード対象のリリースによって異なります。詳細については、『<i>Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00</i>』および『<i>Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00</i>』を参照してください。</p> <p> 注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブートソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。</p> <p>この章で後述する「PXM ブートソフトウェアの Release 3.0.10 より前のリリースからのアップグレード」を参照してください。</p>

	コマンド	目的
ステップ 7	<code>username</code> <code>password</code>	アクティブな PXM カード (アップグレードされていないカード) を使用して CLI セッションを確立します。PXM-UI-S3 または PXM-UI-S3/B バック カードの CP ポートと、CISCO_GP 特権を持つユーザ名を使用します。
ステップ 8	<code>switchcc</code> <code>y</code>	アクティブ カードとスタンバイ カードの機能を切り替えます。これによって、アップグレードしていないカードをスタンバイ モードでアップグレードできます。
ステップ 9	<code>sh</code> <code>sysBackupBoot</code> <Return> (3.0 以前)	PXM バックアップ ブート モードに切り替えます。 3.0 以前のソフトウェア バージョンでは、リブート手順でバックアップ ブート モードに入る前に Enter キーを押す必要があるので注意してください。 付録 B 「PXM バックアップ ブート手順」の「PXM バックアップ ブートモードへの移行」 を参照してください。
ステップ 10	<code>sysPxmRemove</code>	バックアップ ブート プロンプトで、 <code>sysPxmRemove</code> コマンドを入力します。これによって、アクティブ カードによって作業対象のスタンバイ カードがリセットされなくなります。
ステップ 11	<code>sysFlashBootBurn "path/filename"</code> <code>reboot 2</code> ¹ <code>username</code> <code>password</code> <code>dspecd</code>	ブート コードを書き込みます。たとえば、次のように入力します。 <code>sysFlashBootBurn "C:FW/pxm1e_004.000.000.201_bt.fw"</code>  (注) ブート ソフトウェアのファイル名の前後を引用符で囲むのを忘れないでください。使用するファイル名は、アップグレード対象のリリースによって異なります。詳細については、『 <i>Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00</i> 』および『 <i>Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00</i> 』を参照してください。  注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。 この章で後述する「 PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 より前のリリースからのアップグレード 」を参照してください。 アクティブ カードとスタンバイ カードの両方がアップグレードされました。アップグレード前にアクティブであったカードは、現在スタンバイ モードで動作しています。

1. Release 4.0 からは **reboot 2** を入力する必要があります。それより前のすべてのリリースでは **reboot** を入力します。

PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード

運用状態のままアップグレード手順を適切に行えば、現在の接続への影響は最小限ですみ、確立された接続が中断することはありません。

Release 3.0.10 から、Cisco MGX ソフトウェアでは、PXM ブート ソフトウェアのアップグレード用に **burnboot** コマンドをサポートしています。Release 3.0.10 以降のスイッチをアップグレードする場合は、ブート ソフトウェアのアップグレードを実行するために **shellcon** モードに入る必要はありません。Release 3.0.10 以降では、ブート ソフトウェアのアップグレードはより簡便で迅速にできるようになっています。



(注) このクイックスタートは、Release 3.0.10 以降のリリースからアップグレードする場合にだけ適用されます。3.0.10 より前のリリースからアップグレードする場合は、この章で前述の「[PXM ブート ソフトウェア Release 3.0.10 より前のリリースからの運用状態でのアップグレード](#)」の手順に従ってください。

ブート ソフトウェアのアップグレードが必要な場合、冗長 PXM カードをアップグレードする手順は次のとおりです。

1. スタンバイ PXM カードでブート ソフトウェアを手動でアップグレードします。
2. アップグレードされたスタンバイ カードがアクティブになるように、カードを切り替えます。
3. スタンバイ カードがアクティブなカードになったら、アクティブでないカードを手動でアップグレードします。


このプロセスを使用すると新しいソフトウェアへの移行が簡単に実行でき、すべての確立されている呼を保持することができます。アクティブ カードとスタンバイ カードの役割切り替えの短時間に、確立されていない呼はすべて失われます。



(注) PXM ソフトウェアのアップグレード中は、設定を変更しないでください。アップグレード中に PXM がリセットされると、設定の変更は失われます。

ブート ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。 この付録で後述する「 ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー 」を参照してください。
ステップ 2	<i>username</i> <i>password</i>	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブ PXM カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 3	saveallcnf	このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。 第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」 を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 4	<code>burnboot <slot> <revision></code> <code>dspcd <slot></code>	スタンバイ カードのスロット番号を指定することによって、スタンバイ PXM カードにブート ソフトウェアを書き込みます。たとえば、次のように入力します。 M8850_LA.7.PXM.a > burnboot 8 4.0(0.201)  注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。 この付録で後述する「 PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからのアップグレード 」を参照してください。
ステップ 5	<code>switchcc</code>	アップグレードしたカードをアクティブにし、アップグレードしていないカードをスタンバイ モードにします。
ステップ 6	<code>burnboot <slot> <revision></code> <code>dspcd <slot></code>	スタンバイ カードのスロット番号を指定することによって、アップグレードされていないスタンバイ PXM カードにブート ソフトウェアを書き込みます。 この付録で後述する「 PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 より前のリリースからのアップグレード 」を参照してください。


中断を伴う PXM ブート ソフトウェアのアップグレード

中断を伴うアップグレードの場合、スイッチのすべてのトラフィックに影響を与えます。通常これは、スタンドアロン カードを使い、運用状態のままアップグレードができないテストケースなどで使用します。このクイックスタート手順は、スイッチへの中断を伴うアップグレード経験のあるユーザに対する、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。



(注) PXM ソフトウェアのアップグレード中は、設定を変更しないでください。アップグレード中に PXM がリセットされると、設定の変更は失われます。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。 この章で後述する「 ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー 」を参照してください。
ステップ 2	<code>username</code> <code>password</code>	アクティブ PXM カードとの CLI セッションを、PXM-UI-S3 または PXM-UI-S3/B バック カードの CP ポートを使用して CISCO_GP 特権を持つユーザ名で確立します。
ステップ 3	<code>saveallcnf</code>	このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。 第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」 を参照してください。

コマンド	目的
ステップ 4 <code>burnboot <slot> <revision></code> <code>dspcd <slot></code>	<p>該当するスロット番号を指定することによって、ブートソフトウェアをスタンドアロン PXM カードに書き込みます。たとえば、次のように入力します。</p> <pre>M8850_LA.7.PXM.a > burnboot 7 4.0(0.201)</pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブートソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。</p> </div> <p>この付録で後述する「PXM ブートソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからのアップグレード」を参照してください。</p>

PXM およびサービス モジュール ランタイム ソフトウェアの運用状態でのアップグレード

運用状態のままアップグレード手順を適切に行えば、現在の接続への影響は最小限ですみ、確立された接続が中断することはありません。

このクイックスタート手順は、PXM1E、PXM45、および RPM ファミリーのカードを除くすべてのサービス モジュールに適用されます。クイックスタート手順については詳しく説明しますが、およそ次のとおりです。

1. スタンバイ PXM またはサービス モジュールに新しいソフトウェアをロードします。
2. スタンバイ カードをアクティブにします。
3. 以前アクティブだった（現在はスタンバイ状態の）カードに新しいソフトウェアをロードします。



(注)

PXM カードとサービス モジュールをアップグレードする前に、PXM カードをアップグレードします。PXM カードが正しいソフトウェアを使用してアクティブ モードおよびスタンバイ モードで動作するまで待機してから、サービス モジュールをアップグレードしてください。PXM カードで使用されるソフトウェア バージョンは、サービス モジュールで使用されるバージョン以降である必要があります。サービス モジュールのブート ソフトウェアをアップグレードする場合、ランタイム ソフトウェアをアップグレードする前に実行する必要があります。



注意

PXM ソフトウェアのアップグレード中は、設定を変更しないでください。アップグレード中に PXM がリセットされると、設定の変更は失われます。`abortrev` コマンドによって運用状態でのアップグレードが中断されると、`abortrev` コマンドはアクティブ カードとスタンバイ カードの両方をリセットするため、前のソフトウェア リリースに戻すときは中断を伴います。



(注)

サービス モジュール上のソフトウェアは、スイッチ内で同時にアップグレードすることを推奨します。各サービス モジュールのアップグレードが完了してから、他のサービス モジュールでのアップグレードを開始してください。

ランタイムソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	<p>使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。</p> <p>この付録で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。</p>
ステップ 2		<p>『<i>Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00</i>』または『<i>Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00</i>』にブート ソフトウェアのアップグレードが必要と記載されている場合、アップグレード対象のカードのブート ソフトウェアをアップグレードします。</p> <p> (注) PXM カードを最初にアップグレードする必要があります。</p> <p>サービス モジュール ブート ソフトウェアのアップグレードについては、「サービス モジュールブートソフトウェアの運用状態でのアップグレード」(後述) を参照してください。</p>
ステップ 3	username password	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブ PXM45 カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 4	saveallcnf	<p>このオプションのステップでは、現在のスイッチ設定をハードディスクに保存します。</p> <p>第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」を参照してください。</p>
ステップ 5	dspcd commitrev <slot> <revision>	<p>前のアップグレードがすべて確定されているか確認します。</p> <p>確定されていない場合は、それらのアップグレードを確定します。</p> <p>この付録で後述する「ランタイム ソフトウェア アップグレードの確定」を参照してください。</p>
ステップ 6	loadrev <slot> <revision> dspcd	スタンバイ PXM カードまたはサービス モジュールに新しいランタイム ソフトウェアをロードします。
ステップ 7	runrev <slot> <revision> dspcd dspcd <slot>	スタンバイ PXM カードまたはサービス モジュールに切り替え、新しいランタイム ソフトウェアを新しいスタンバイ (アップグレードしていない) PXM カードにロードします。
ステップ 8	commitrev <slot> <revision>	<p>このコマンドによって、誤って abortrev コマンドを実行し、前のソフトウェア バージョンに戻ってしまう可能性はなくなります。以前のアクティブな PXM45 が standby-U 状態で表示されたら、commitrev コマンドを入力します。 commitrev コマンドまたは abortrev コマンドを実行した後は、設定を変更しないことを推奨します。</p> <p>この付録で後述する「ランタイム ソフトウェア アップグレードの打ち切り」および「ランタイム ソフトウェア アップグレードの確定」を参照してください。</p>

PXM およびサービス モジュール ランタイム ソフトウェアの中断を伴うアップグレード

中断を伴うアップグレードの場合、スイッチのトラフィックに影響を与えます。通常これは、スタンダアロンカードを使い、運用状態のままアップグレードができないテストケースなどで使用します。このクイックスタート手順は、スイッチへの中断を伴うアップグレード経験のあるユーザに対する、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。



(注) PXM カードとサービス モジュールをアップグレードする前に、PXM カードをアップグレードします。PXM カードが正しいソフトウェアを使用してアクティブ モードおよびスタンバイ モードで動作するまで待機してから、サービス モジュールをアップグレードしてください。PXM カードで使用されるソフトウェア バージョンは、サービス モジュールで使用されるバージョン以降である必要があります。サービス モジュールのブート ソフトウェアをアップグレードする場合、ランタイム ソフトウェアをアップグレードする前に実行する必要があります。



(注) PXM ソフトウェアのアップグレード中は、設定を変更しないでください。アップグレード中に PXM がリセットされると、設定の変更は失われます。



(注) サービス モジュール上のソフトウェアは、スイッチ内で同時にアップグレードすることを推奨します。サービス モジュールのアップグレードが完了してから、他のサービス モジュールでのアップグレードを開始してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。 この付録で後述する「 ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー 」を参照してください。
ステップ 2		『 Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00 』または『 Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00 』にブート ソフトウェアのアップグレードが必要と記載されている場合、 「PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード」 （前述）または「 サービス モジュール ブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード 」（後述）に従ってブート ソフトウェアをアップグレードします。
ステップ 3	<code>username</code> <code>password</code>	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブな PXM カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 4	<code>saveallcnf</code>	このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。 第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」 を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 5	dspcd commitrev <slot> <revision>	前のアップグレードがすべて確定されているか確認します。 確定されていない場合は、それらのアップグレードを確定します。 この付録で後述する「ランタイムソフトウェアアップグレードの確定」を参照してください。
ステップ 6	loadrev <slot> <revision> dspcd	使用する新しいソフトウェアバージョンを定義します。
ステップ 7	runrev <slot> <revision> dspcd	カードをリセットし、新しいソフトウェアバージョンを実行します。
ステップ 8	commitrev <slot> <revision>	このコマンドによって、誤って abortrev コマンドを実行し、前のソフトウェアバージョンに戻ってしまう可能性はなくなります。アップグレードしたカードがアクティブ状態になったら、 commitrev コマンドを実行します。 commitrev コマンドまたは abortrev コマンドを実行した後は、設定を変更しないことを推奨します。 この付録で後述する「ランタイムソフトウェアアップグレードの打ち切り」または「ランタイムソフトウェアアップグレードの確定」を参照してください。

サービス モジュール ブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード


運用状態のままアップグレード手順を適切に行えば、現在の接続への影響は最小限ですみ、確立された接続が中断することはありません。このクイックスタート手順は、RPM ファミリーのカードを除くすべてのサービス モジュールに適用され、スイッチへの運用状態でのアップグレードの経験のあるユーザに対する、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。



(注) PXM カードとサービス モジュールをアップグレードする前に、PXM カードをアップグレードします。PXM カードが正しいソフトウェアを使用してアクティブ モードおよびスタンバイ モードで動作するまで待機してから、サービス モジュールをアップグレードしてください。PXM1E カードで使用されるソフトウェア バージョンは、サービス モジュールで使用されるバージョン以降である必要があります。



(注) サービス モジュール上のソフトウェアは、スイッチ内で同時にアップグレードすることを推奨します。サービス モジュールのアップグレードが完了してから、他のサービス モジュールでのアップグレードを開始してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	<p>使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。</p> <p>この付録で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。</p>
ステップ 2	<code>username</code> <code>password</code>	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブ PXM カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 3	<code>saveallcnf</code>	<p>このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。</p> <p>第 9 章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」を参照してください。</p>
ステップ 4	<code>burnboot <slot> <revision></code> <code>dspcd <slot></code>	<p>スタンバイ カードのスロット番号を指定することによって、ブート ソフトウェアをスタンバイ サービス モジュールに書き込みます。たとえば、次のように入力します。</p> <pre>M8850_LA.7.PXM.a > burnboot 1 4.0(0.0)</pre> <p> 注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブートソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。</p> <p>この付録で後述する「サービス モジュールのブート ソフトウェアのアップグレード」を参照してください。</p>
ステップ 5	<code>switchredcd <fromSlot> <toSlot></code>	アップグレードしたカードをアクティブにし、アップグレードしていないカードをスタンバイ モードにします。
ステップ 6	<code>burnboot <slot> <revision></code> <code>dspcd <slot></code>	<p>スタンバイ カードのスロット番号を指定することによって、ブート ソフトウェアをスタンバイ サービス モジュールに書き込みます。</p> <p>この付録で後述する「サービス モジュールのブート ソフトウェアのアップグレード」を参照してください。</p>

サービス モジュール ブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード


中断を伴うアップグレードの場合、スイッチのすべてのトラフィックに影響を与えます。通常これは、スタンドアロン カードを使い、運用状態のままアップグレードができないテストケースなどで使用します。このクイックスタート手順は、RPM ファミリーのカードを除くすべてのサービス モジュールに適用され、スイッチへの中断を伴うアップグレードの経験のあるユーザに対する、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。



(注) PXM カードとサービス モジュールをアップグレードする前に、PXM カードをアップグレードします。PXM カードが正しいソフトウェアを使用してアクティブ モードおよびスタンバイ モードで動作するまで待機してから、サービス モジュールをアップグレードしてください。PXM1E カードで使用されるソフトウェア バージョンは、サービス モジュールで使用されるバージョン以降である必要があります。



(注) サービス モジュール上のソフトウェアは、スイッチ内で同時にアップグレードすることを推奨します。サービス モジュールのアップグレードが完了してから、他のサービス モジュールでのアップグレードを開始してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。 この付録で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 2	<i>username</i> <i>password</i>	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブ PXM カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 3	saveallcnf	このオプションのステップでは、現在の設定をハードディスクに保存します。 第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」を参照してください。
ステップ 4	burnboot <slot> <revision> dspcd <slot>	スタンドアロン サービス モジュールにブート ソフトウェアを書き込みます。たとえば、次のように入力します。 M8850_LA.7.PXM.a > burnboot 1 4.0(0.0)  注意 カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。 この付録で後述する「サービス モジュールのブート ソフトウェアのアップグレード」を参照してください。

RPM ブート ソフトウェアおよびランタイム ソフトウェアの運用状態でのアップグレード

RPM カードは、RPM カード間での 1:n 冗長性がスイッチに確立されている場合、運用状態のままのブート ソフトウェア アップグレードをサポートします。ブート ソフトウェアは通常、ランタイム ソフトウェアほど頻繁にはアップグレードされないため、アップグレードを開始する前に、推奨されるブート ソフトウェア バージョンと、RPM カードで実行されているブート ソフトウェアを比較してください。正しいブート ソフトウェアがすでにインストールされていることもあります。







(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

次のクイックスタート手順では、冗長 RPM カードでブート ソフトウェアおよびランタイム ソフトウェアを 1 度の操作でアップグレードする方法について説明します。




(注) この手順を実行するには、先に冗長性を設定する必要があります。2 つの RPM カード間に冗長性が設定されていない場合は、後述する「RPM のブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード」の手順を実行して、各 RPM カードをアップグレードします。RPM カードに冗長性を追加するには、第 6 章「RPM カードの運用の準備」の「RPM カード間での冗長構成の設定」を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	使用するブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。 この章で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 2	copy	オプション：ランタイム ファイルをコピーし、簡単にアップデートできるように一般的な名前に変更します。 この章で後述する「RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード」を参照してください。  (注) RPM を一般的な名前を使用するように設定した上でこのステップを実行する場合は、ステップ 11 ~ 18 をスキップできます。
ステップ 3	username password	アクティブ PXM カードの CLI セッションを、任意のアクセス レベルのユーザ名で確立します。
ステップ 4	cc <primarySlot>	プライマリ RPM カードを装着したスロットを選択します。
ステップ 5	enable password	ルータの Enable モードに移行します。
ステップ 6	dir x:	PXM ハードディスクとブート アップグレードソフトウェアにルータでアクセスできることを確認します。
ステップ 7	show flash:	ブートフラッシュの現在の内容を表示します。

	コマンド	目的
ステップ 8	<code>copy filename bootflash:</code> <code>dir bootflash:</code>	アップグレード ブート ソフトウェアをフラッシュにコピーします。たとえば、次のように入力します。 <code>copy x:rpm-boot-mz_002.001.060.000 bootflash:</code>
ステップ 9	<code>config terminal</code> <code>boot bootldr bootflash:filename</code> <code>^Z</code> <code>show bootvar</code>	新しいブート ソフトウェアを指定するように BOOTLDR 変数を設定します。
ステップ 10	<code>copy bootflash:filename x:filename</code> <code>del bootflash:filename</code> <code>show flash:</code> <code>squeeze flash:</code>	ブートフラッシュ内のファイルを再編成します。スイッチは常に、ブートフラッシュ内の最初のブート可能ファイルをロードしようとします。BOOTLDR 変数を設定していない場合、新しいブートソフトウェアは、 show flash: の出力に示されている最初のファイルでなければなりません。x: ディレクトリに保存したいファイルをコピーして、新しいブートソフトウェアの前に表示されているファイルをすべて削除します。ファイルは del コマンドによってマークが付けられ、実際には squeeze flash: コマンドによって削除されます。  注意 少なくとも 1 つのブート イメージまたはランタイム イメージが削除されないで残っていることを確認します。すべてのブート イメージまたはランタイム イメージをブートフラッシュから削除すると、RPM カードを工場に戻して修復してもらう必要があります。
ステップ 11	<code>show bootvar</code>	現在のランタイム ソフトウェアのファイル名を表示します。
ステップ 12	<code>config terminal</code>	ルータのグローバル設定モードに移行します。
ステップ 13	<code>no boot system</code>	ブート リスト全体を削除します。ブート リストから 1 つのファイルを削除するには、ファイル名を指定します。たとえば、次のように入力します。 <code>Router(config)# no boot system x:rpm-js-mz_122-4.T</code>
ステップ 14	<code>boot system x:filename</code>	新しいルータのランタイム イメージをブート リストに追加します。たとえば、次のように入力します。 <code>Router(config)# boot system x:rpm-js-mz_122-4.T</code>
ステップ 15	<code>boot config</code> <code>e:auto_config_RPM-PR_slot#</code>	設定が PXM のハードディスクに保存されるように、RPM カードを設定します。  (注) この手順は 1 度実行するだけですみます。このコマンドが起動設定ファイルにすでにある場合は、再入力する必要はありません。
ステップ 16	<code>^Z</code>	グローバル設定モードを終了します。
ステップ 17	<code>copy run start</code>	新しい設定を保存します。  (注) このステップを省略すると、RPM カードは前のバージョンのソフトウェアを引き続き使用します。

■ ソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順

	コマンド	目的
ステップ 18	show bootvar	ランタイム ソフトウェアのファイル名が変更されていることを確認します。
ステップ 19	switchredcd <primarySlot> <secondarySlot>	このステップでは、セカンダリ カードをアクティブにして、プライマリ RPM カードをリセットします。プライマリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブート ソフトウェアがロードされます。
ステップ 20	cc <secondarySlot>	セカンダリ RPM カードを装着したスロットを選択します。
ステップ 21	enable <i>password</i> dir x: show flash: copy filename bootflash: dir bootflash: config terminal boot bootldr bootflash:filename ^Z show bootvar copy bootflash:filename x:filename del bootflash:filename show flash: squeeze flash:	ステップ 5 ~ 10 を繰り返して、アップグレードされたブート ソフトウェアをブートフラッシュに移動します。
ステップ 22	switchredcd <secondarySlot> <primarySlot>	このステップでは、アップグレードされたプライマリ カードをアクティブにして、セカンダリ RPM カードをリセットします。セカンダリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブート ソフトウェアがロードされます。プライマリ カードとセカンダリ カードの両方が、アップグレードされたブート ソフトウェアを使用するようになります。  (注) セカンダリ カード上のランタイム ソフトウェアは、アップグレードする必要はありません。セカンダリ カードは、アクティブになると、ランタイム ソフトウェアとプライマリ カード用に定義された設定をロードします。
ステップ 23	—	アップグレードが必要なその他のプライマリ カードがある場合は、手順のうちプライマリ カードをアップグレードする部分を繰り返し、 switchredcd コマンドを 1 度実行してプライマリ カードをリロードします。最後に、 switchredcd コマンドを再度実行してアップグレードされたプライマリ カードをアクティブにします。

RPM のブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード

RPM カードは、RPM カード間での 1:n 冗長性がスイッチに確立されている場合、運用状態のままのブート ソフトウェア アップグレードをサポートします。ブート ソフトウェアは通常、ランタイム ソフトウェアほど頻繁にはアップグレードされないため、アップグレードを開始する前に、推奨されるブート ソフトウェア バージョンと、RPM で実行されているブート ソフトウェアを比較してください。正しいブート ソフトウェアがすでにインストールされていることもあります。




(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

次のクイックスタート手順では、冗長 RPM カードのアップグレード方法について説明します。



(注) この手順を実行するには、先に冗長性を設定する必要があります。2 つの RPM カード間に冗長性が設定されていない場合は、後述する「RPM のブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード」の手順を実行して、各 RPM カードをアップグレードします。RPM カードに冗長性を追加するには、第 6 章「RPM カードの運用の準備」の「RPM カード間での冗長構成の設定」を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	使用するブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。 この章で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 2	<code>username</code> <code>password</code>	アクティブ PXM カードの CLI セッションを、任意のアクセス レベルのユーザ名で確立します。
ステップ 3	<code>cc <primarySlot></code>	プライマリ RPM カードを装着したスロットを選択します。
ステップ 4	<code>enable</code> <code>password</code>	ルータの Enable モードに移行します。
ステップ 5	<code>dir x:</code>	PXM ハードディスクとブート アップグレードソフトウェアにルータでアクセスできることを確認します。
ステップ 6	<code>show flash:</code>	ブートフラッシュの現在の内容を表示します。
ステップ 7	<code>copy filename bootflash:</code> <code>dir bootflash:</code>	アップグレードブート ソフトウェアをフラッシュにコピーします。たとえば、次のように入力します。 <code>copy x:rpm-boot-mz_002.001.060.000 bootflash:</code>
ステップ 8	<code>config terminal</code> <code>boot bootldr bootflash:filename</code> <code>^Z</code> <code>show bootvar</code>	新しいブート ソフトウェアを指定するように BOOTLDR 変数を設定します。

	コマンド	目的
ステップ 9	<pre>copy bootflash:filename x:filename del bootflash:filename show flash: squeeze flash:</pre>	<p>ブートフラッシュ内のファイルを再編成します。スイッチは常に、ブートフラッシュ内の最初のブート可能ファイルをロードしようとし、BOOTLDR 変数を設定していない場合、新しいブートソフトウェアは、show flash: の出力に示されている最初のファイルでなければなりません。x: ディレクトリに保存したいファイルをコピーして、新しいブートソフトウェアの前に表示されているファイルをすべて削除します。ファイルは del コマンドによってマークが付けられ、実際には squeeze flash: コマンドによって削除されます。</p> <p> 注意 少なくとも 1 つのブート イメージまたはランタイム イメージが削除されないで残っていることを確認します。すべてのブート イメージまたはランタイム イメージをブートフラッシュから削除すると、RPM カードを工場に戻して修復してもらう必要があります。</p>
ステップ 10	<pre>switchredcd <primarySlot> <secondarySlot></pre>	<p>このステップでは、セカンダリ カードをアクティブにして、プライマリ RPM カードをリセットします。プライマリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブートソフトウェアがロードされます。</p>
ステップ 11	<pre>cc <secondarySlot></pre>	<p>セカンダリ RPM カードを装着したスロットを選択します。</p>
ステップ 12	<pre>enable password dir x: show flash: copy filename bootflash: dir bootflash: config terminal boot bootldr bootflash:filename ^Z show bootvar copy bootflash:filename x:filename del bootflash:filename show flash: squeeze flash:</pre>	<p>ステップ 4～9 を繰り返して、アップグレードされたブートソフトウェアをブートフラッシュに移動します。</p>
ステップ 13	<pre>switchredcd <secondarySlot> <primarySlot></pre>	<p>このステップでは、アップグレードされたプライマリ カードをアクティブにして、セカンダリ RPM カードをリセットします。セカンダリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブートソフトウェアがロードされます。プライマリ カードとセカンダリ カードの両方が、アップグレードされたブートソフトウェアを使用するようになります。</p>
ステップ 14	—	<p>アップグレードが必要なその他のプライマリ カードがある場合は、手順のうちプライマリ カードをアップグレードする部分を繰り返し、switchredcd コマンドを 1 度実行してプライマリ カードをリロードします。最後に、switchredcd コマンドを再度実行してアップグレードされたプライマリ カードをアクティブにします。</p>

運用状態での RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード

RPM カードは、RPM カード間での 1:n 冗長性がスイッチに確立されている場合、運用状態のままのアップグレードをサポートします。




(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

次のクイックスタート手順では、冗長 RPM カードでの運用状態でのランタイム ソフトウェアのアップグレード方法について説明します。



(注) この手順を実行するには、先に冗長性を設定する必要があります。2 つの RPM カード間に冗長性が設定されていない場合は、後述する「[中断を伴う RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード](#)」の手順を実行して、各 RPM カードをアップグレードします。RPM カードに冗長性を追加するには、第 6 章「[RPM カードの運用の準備](#)」の「[RPM カード間での冗長構成の設定](#)」を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	使用するブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。 この章で後述する「 ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー 」を参照してください。
ステップ 2	copy	オプション：ランタイム ファイルをコピーし、簡単にアップデートできるように一般的な名前に変更します。 この章で後述する「 RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード 」を参照してください。  (注) RPM を一般的な名前を使用するようにすでに設定している場合は、ステップ 12 に移ります。
ステップ 3	username password	アクティブ PXM カードの CLI セッションを、任意のアクセス レベルのユーザ名で確立します。
ステップ 4	cc <primarySlot>	プライマリ RPM カードを装着したスロットを選択します。
ステップ 5	enable password	ルータの Enable モードに移行します。
ステップ 6	show bootvar	現在のランタイム ソフトウェアのファイル名を表示します。
ステップ 7	config terminal	ルータのグローバル設定モードに移行します。
ステップ 8	no boot system	ブート リスト全体を削除します。ブート リストから 1 つのファイルを削除するには、ファイル名を指定します。たとえば、次のように入力します。 Router(config)# no boot system x:rpm-js-mz_122-4.T

■ ソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順

	コマンド	目的
ステップ 9	<code>boot system x:filename</code>	新しいルータのランタイム イメージをブート リストに追加します。たとえば、次のように入力します。 Router(config)# <code>boot system x:rpm-js-mz_122-4.T</code>
ステップ 10	<code>boot config</code> <code>e:auto_config_RPM-PR_slot#</code>	設定が PXM のハードディスクに保存されるように、RPM カードを設定します。  (注) この手順は 1 度実行するだけですみます。このコマンドが起動設定ファイルにすでにある場合は、再入力する必要はありません。
ステップ 11	<code>^Z</code>	グローバル設定モードを終了します。
ステップ 12	<code>copy run start</code>	新しい設定を保存します。  (注) このステップを省略すると、RPM カードは前のバージョンのソフトウェアを引き続き使用します。
ステップ 13	<code>show bootvar</code>	ランタイム ソフトウェアのファイル名が変更されていることを確認します。
ステップ 14	<code>switchredcd <primarySlot></code> <code><secondarySlot></code>	このステップでは、セカンダリ カードをアクティブにして、プライマリ RPM カードをリセットします。プライマリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブート ソフトウェアがロードされます。
ステップ 15	<code>switchredcd <secondarySlot></code> <code><primarySlot></code>	このステップでは、アップグレードされたプライマリ カードをアクティブにして、セカンダリ RPM-PR カードをリセットします。セカンダリ カードがリセットされると、ブートフラッシュからアップグレードされたブート ソフトウェアがロードされます。プライマリ カードとセカンダリ カードの両方が、アップグレードされたランタイム ソフトウェアを使用するようになります。
ステップ 16		アップグレードが必要なその他のプライマリ カードがある場合は、手順のうちプライマリ カードをアップグレードする部分を繰り返し、 switchredcd コマンドを 1 度実行してプライマリ カードをリロードします。最後に、 switchredcd コマンドを再度実行してアップグレードされたプライマリ カードをアクティブにします。

RPM のブート ソフトウェアの中断を伴うアップグレード

RPM ブート ソフトウェアをアップグレードする必要があり、RPM がスタンドアロン モードで動作している場合は、ここで説明する中断を伴うアップグレード手順を使用します。中断を伴うアップグレードは、すべての接続を終了して、アップグレード手順が完了するまでサービスに影響を与えます。




(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。



(注) RPM が他の RPM とともに 1:n 冗長モードで動作している場合、前述した「RPM のブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード」の説明に従ってカードをアップグレードします。

次のクイックスタート手順は、スイッチの RPM をアップグレードした経験のあるユーザのための、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。詳細は、「RPM-PR カードと RPM-XF カードのアップグレード手順」(後述) を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	使用するブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。 この章で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 2	<code>username</code> <code>password</code>	アクティブ PXM カードの CLI セッションを、任意のアクセス レベルのユーザ名で確立します。
ステップ 3	<code>cc <RPM_Slot></code>	RPM カードを挿入したスロットを選択します。
ステップ 4	<code>enable</code> <code>password</code>	ルータの Enable モードに移行します。
ステップ 5	<code>dir x:</code>	ハードディスクとブート アップグレード ソフトウェアにルータでアクセスできることを確認します。
ステップ 6	<code>show flash:</code>	ブートフラッシュの現在の内容を表示します。
ステップ 7	<code>copy filename bootflash:</code> <code>dir bootflash:</code>	アップグレードブート ソフトウェアをフラッシュにコピーします。たとえば、次のように入力します。 <code>copy x:rpm-boot-mz_002.001.000.000 bootflash:</code>
ステップ 8	<code>config terminal</code> <code>boot bootldr bootflash:filename</code> <code>^Z</code> <code>show bootvar</code>	新しいブート ソフトウェアを指定するように BOOTLDR 変数を設定します。

コマンド	目的
ステップ 9 copy bootflash:filename x:filename del bootflash:filename show flash: squeeze flash:	ブートフラッシュ内のファイルを再編成します。スイッチは常に、ブートフラッシュ内の最初のブート可能ファイルをロードしようとします。BOOTLDR 変数を設定していない場合、新しいブートソフトウェアは、 show flash: の出力に示されている最初のファイルでなければなりません。x: ディレクトリに保存したいファイルをコピーして、新しいブートソフトウェアの前に表示されているファイルをすべて削除します。ファイルは del コマンドによってマークが付けられ、実際には squeeze flash: コマンドによって削除されます。
	 注意 少なくとも 1 つのブート イメージまたはランタイム イメージが削除されないで残っていることを確認します。すべてのブート イメージまたはランタイム イメージをブートフラッシュから削除してカードをリセットした場合は、RPM カードを工場に戻して修復してもらう必要があります。
ステップ 10 cc <active_PXM_slot> resetcd <RPM_Slot>	このコマンド シーケンスでは、RPM カードが新しいブート イメージで再起動します。

中断を伴う RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード

RPM ランタイム ソフトウェアをアップグレードする必要があり、RPM がスタンダアロン モードで動作している場合は、ここで説明する中断を伴うアップグレード手順を使用します。中断を伴うアップグレードは、すべての接続を終了して、アップグレード手順が完了するまでサービスに影響を与えます。



(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。



(注) RPM が他の RPM とともに 1:n 冗長モードで動作している場合、この章で前述した「[運用状態での RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード](#)」の説明に従ってカードをアップグレードします。

次のクイックスタート手順は、スイッチの RPM をアップグレードした経験のあるユーザのための、設定作業の概要およびクイック リファレンスです。詳細は、「[RPM-PR カードと RPM-XF カードのアップグレード手順](#)」(後述)を参照してください。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>ftp</code>	使用するブートファイルとランタイムファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。 この章で後述する「ソフトウェアファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 2	<code>copy</code>	ランタイムファイルをコピーし、簡単にアップデートできるように一般的な名前に変更します。 この章で後述する「中断を伴う RPM ランタイムソフトウェアのアップグレード」を参照してください。  (注) RPM を一般的な名前を使用するようにすでに設定している場合は、ステップ 12 に移ります。
ステップ 3	<code>username</code> <code>password</code>	アクティブ PXM カードの CLI セッションを、任意のアクセスレベルのユーザ名で確立します。
ステップ 4	<code>cc <RPM_Slot></code>	RPM カードを挿入したスロットを選択します。
ステップ 5	<code>enable</code> <code>password</code>	ルータの Enable モードに移行します。
ステップ 6	<code>show bootvar</code>	現在のランタイムソフトウェアのファイル名を表示します。
ステップ 7	<code>config terminal</code>	ルータのグローバル設定モードに移行します。
ステップ 8	<code>no boot system</code>	ブートリスト全体を削除します。ブートリストから 1 つのファイルを削除するには、ファイル名を指定します。たとえば、次のように入力します。 Router(config)# no boot system x:rpm-js-mz_122-4.T
ステップ 9	<code>boot system x:filename</code>	新しいルータのランタイムイメージをブートリストに追加します。たとえば、次のように入力します。 Router(config)# boot system x:rpm-js-mz.122-4.T
ステップ 10	<code>boot config</code> <code>e:auto_config_RPM_slot#</code>	設定が PXM のハードディスクに保存されるように、RPM カードを設定します。  (注) この手順は 1 度実行するだけですみます。このコマンドが起動設定ファイルにすでにある場合は、再入力する必要はありません。
ステップ 11	<code>^Z</code> <code>copy run start</code>	グローバル設定モードを終了し、新しい設定を保存します。
ステップ 12	<code>show bootvar</code>	ランタイムソフトウェアのファイル名が変更されていることを確認します。
ステップ 13	<code>cc <active_PXM_slot></code> <code>resetcd <RPM_Slot></code>	このコマンドシーケンスでは、アクティブ PXM カードを選択し、新しいランタイムイメージでこの RPM カードを再起動します。
ステップ 14	<code>dspscds</code> <code>dspcd <RPMR_Slot></code> <code>cc <RPM_Slot></code>	ルータのリブートが完了したことを確認します。

ソフトウェアのダウングレードのクイックスタート手順

ソフトウェアのダウングレードは実行しないことをお勧めします。ソフトウェアをダウングレードすると、現在のソフトウェア リリースが、古いバージョン番号に置きかえられます。ただし、場合によっては、ソフトウェアのダウングレードを実行することもあります。たとえば、リリース前のソフトウェアをテストしている場合、そのソフトウェアのバージョン番号は、後から公式にリリースされるソフトウェアの番号よりも大きくなる場合があります。変更後のソフトウェアの番号が現在のソフトウェアのバージョン番号よりも小さい場合は、そのバージョンのソフトウェアがリリースされているかどうかに関係なく、ダウングレードで変更を行います。



(注)

ランタイム ソフトウェアの場合、ここに記載する手順は完全なアップグレード後のダウングレードの場合にだけ使用します。**commitrev** コマンドによってアップグレードが完了します。アップグレードが完了していない場合は、この付録の「ランタイム ソフトウェア アップグレードの打ち切り」の説明に従って **abortrev** コマンドを使用して前のソフトウェア バージョンに戻すことができます。

ここでは、次に示すソフトウェアのダウングレードに関するクイックスタート手順を示します。

- 「PXM および AXSM のブート ソフトウェアのダウングレード」
- 「中断を伴う PXM ランタイム ソフトウェアのダウングレード」
- 「「AXSM ランタイム ソフトウェアの中断を伴うダウングレード」

PXM および AXSM のブート ソフトウェアのダウングレード

冗長カードを使用しているときに、ダウングレードするソフトウェアが既存のランタイム ソフトウェアと互換性がある場合は、ブート ソフトウェアのダウングレードを運用状態のまま実行できます。ブート ソフトウェアの運用状態でのダウングレードについては、該当するソフトウェアの運用状態でのアップグレードの手順に従ってください。



注意

ソフトウェアのダウングレードがすべて運用状態のまま運用できるかどうかは保証しません。このため、ダウングレードには中断を伴うものと仮定し、それによってダウングレードにかかる時間を設定してください。上記に示した運用状態のアップグレード手順を実行すると、ランタイム ソフトウェアがダウングレードされるまで、トラフィックの中断を遅らせることができるという利点があります。

スタンドアロン カードをアップグレードする場合、ダウングレードは運用状態で行うことはできません。この場合は「PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード」の手順に従ってください。

中断を伴う PXM ランタイム ソフトウェアのダウングレード

PXM ランタイム ソフトウェアをダウングレードするには、スイッチの設定をすべてクリアする必要があります。スイッチのダウングレードが完了し、設定が再入力されるまで、すべてのトラフィックが中断します。次のクイックスタート手順は、PXM ランタイム ソフトウェアのダウングレードの概要を示しています。



(注) スイッチでは、ダウングレードされたソフトウェア バージョンへの設定の復元はサポートされません。PXM ランタイム ソフトウェアをダウングレードした場合は、設定を再入力する必要があります。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>username</code> <code>password</code>	SERVICE_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、アクティブな PXM カードとの CLI セッションを確立します。
ステップ 2	<code>saveallcnf</code> <code>y</code>	現在のスイッチの設定を保存します。 第9章「スイッチの運用手順」の「設定の保存」を参照してください。 このステップを行うと、ダウングレード後に、ダウングレード前のソフトウェア バージョンへアップグレードして、前の設定を使用することができます。
ステップ 3	<code>ftp</code>	使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。C:CNF ディレクトリに保存されている設定ファイルを、リモートのワークステーションにコピーします。これにより、ハードディスクに障害が発生した場合のバックアップ ファイルとして使用できます。 この章で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。
ステップ 4	<code>clrallcnf</code> <code>y</code>	現在のカード設定を解除します。 第9章「スイッチの運用手順」の「スイッチの設定の解除」を参照してください。
ステップ 5	<code>sysVersionSet "version"</code> <code>reboot 2¹</code>	スイッチが PXM カードで使用するランタイム ファームウェアのバージョンを選択して、選択したファームウェアでスイッチを再起動します。たとえば、次のように入力します。 <code>sysVersionSet "002.001.000.000"</code> これらのコマンドは、PXM のバックアップ ブート プロンプト (pxmbkup>) で入力する必要があります。 第2章「一般的なスイッチ機能の設定」の「スイッチの初期化」を参照してください。
ステップ 6		第2章「一般的なスイッチ機能の設定」の「設定のクイックスタート」の説明に従って、PXM カードを再設定します。

1. Release 4.0 からは **reboot 2** を入力する必要があります。すべてのそれより前のリリースでは **reboot** を入力します。

AXSM ランタイム ソフトウェアの中断を伴うダウングレード

AXSM ランタイム ソフトウェアのダウングレードは、PXM45 ランタイム ソフトウェアもダウングレードする場合、常に中断を伴います。PXM45 のダウングレードでは設定の解除が必要になるからです。次のクイックスタート手順では、PXM45 ランタイム ソフトウェアをダウングレードした後に、AXSM ソフトウェアをダウングレードする方法の概要を示します。

	コマンド	目的
ステップ 1	ftp	<p>使用したいブート ファイルとランタイム ファイルをスイッチにコピーします。</p> <p>この付録で後述する「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」を参照してください。</p>
ステップ 2		<p>第 4 章「通信のためのサービス モジュールの準備」の「設定のクイックスタート」を参照してください。</p> <p>クイックスタート手順で setrev コマンドを実行すると、カードの設定が解除され、ダウングレードしたソフトウェアのバージョンがカードに割り当てられます。</p>

ファイル システムの参照

PXM のハードウェアには、ログ ファイル、設定ファイル、およびブートとランタイムの両方のソフトウェアが保存されます。スイッチのオペレーティング システムは UNIX 形式のコマンドセットをサポートするので、このコマンドセットを使用して、ログ ファイルの検索やソフトウェアアップデートの管理ができます。表 A-1 に、ファイル システムの参照に使用できるコマンドを示します。



(注)

スイッチのファイル システムのファイル名とディレクトリ名は大文字と小文字を区別します。また、表 A-1 に表示されているコマンドの中には、管理者のアクセス レベルによっては使用できないものもあります。

表 A-1 スイッチ プロンプトでのファイル システムのコマンド

コマンド	説明
cd	ディレクトリを変更します。必要なアクセス レベル：ANYUSER 以上
copy	ある場所から別の場所にファイルをコピーします。 シンタックス： copy <source file name> <destination file name> 必要なアクセス レベル：GROUP1 以上
del	ファイルを削除します。 シンタックス： del <file name> 必要なアクセス レベル：GROUP1 以上
ll	各ファイルの名前、サイズ、変更日付、変更時刻など、詳細形式でディレクトリの内容を表示します。また、このコマンドは総ディスク容量と空きディスク容量も表示します。 シンタックス： ll 必要なアクセス レベル：ANYUSER 以上
ls	ファイル名、総ディスク容量、空きディスク容量など、標準形式でディレクトリの内容を表示します。 シンタックス： ls 必要なアクセス レベル：ANYUSER 以上
pwd	現在の作業ディレクトリを表示します。 シンタックス： pwd 必要なアクセス レベル：ANYUSER 以上
rename	ファイルの名前を変更します。 シンタックス： rename <old file name> <new file name> 必要なアクセス レベル：GROUP1 以上
whoami	現在のセッションのログイン名を表示します。 シンタックス： whoami 必要なアクセス レベル：ANYUSER 以上

アップデートソフトウェアの検索

ソフトウェアアップデートの検索については、『*Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*』および『*Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00*』を参照してください。

ソフトウェアファイルのスイッチへのコピー

ここでは、ソフトウェアファイルを Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45)、Cisco MGX 8830、または Cisco MGX 8950 スイッチにコピーする方法について説明します。スイッチカードは、ブートソフトウェアおよびランタイムソフトウェアを使用します。各カードで、ブートソフトウェアを使用してカードコンポーネント間の通信を定義し、カードが起動できるようにします。ランタイムソフトウェアは、起動後のカードの動作を定義します。RPM カードはランタイムソフトウェアを使用して動作します。ブートソフトウェアを使用するのは、ランタイムソフトウェアがロードできないときのみです。



(注)

ブートソフトウェアおよびランタイムソフトウェアのスイッチへのインストールは工場で行われます。スイッチに新しいファイルをコピーする前に、ディスク上のファイルバージョンが『*Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*』および『*Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00*』で推奨しているファイルのバージョンかどうかを確認してください。

Cisco MGX スイッチは、スイッチへのファイル転送をサポートする File Transfer Protocol (FTP; ファイル転送プロトコル) サービスを備えています。FTP クライアントソフトウェアがあって、スイッチと、ソフトウェアファイルを保存しているサーバの両方にネットワーク接続できる場合は、サーバからスイッチにファイルを FTP で直接転送できます。



(注)

次の手順では、ランタイムソフトウェアが起動して動作しているときに (スイッチプロンプトにノード名が表示された状態で)、ファイルをスイッチにコピーする方法について説明します。ランタイムソフトウェアをロードできない場合は、このソフトウェアファイルを付録 B 「PXM バックアップブート手順」の「スイッチとのソフトウェアファイルの相互転送」の説明に従ってスイッチにコピーしてください。

-
- ステップ 1** 『*Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*』または『*Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00*』を参照して、ファイルをダウンロードするサーバを検索します。
- ステップ 2** FTP クライアントソフトウェアを装備したワークステーションを使用して、PXM、サービスモジュール、および RPM ファイルをサーバからスイッチの C:/FW ディレクトリに転送します。

**ヒント**

このマニュアルでは、以前は E:RPM ディレクトリに RPM ファイルを転送することを推奨していました。現在でも RPM イネーブル モードの間に e: を入力するとそれを実行して E:RPM ディレクトリを参照できます。ただし、E:RPM ディレクトリにブート ソフトウェアおよびランタイム ソフトウェアを格納すると、**saveallcnf** コマンドで作成する設定ファイルのサイズが極めて大きくなります。E:RPM は、現在でもバックアップする設定ファイルの格納に使用されます。

ファイルの転送に使用する手順は、使用する FTP クライアント ソフトウェアによって異なります。FTP 接続を開始するときは、次の点に注意してください。

- スイッチの IP アドレスを入力してスイッチを選択します。
- ユーザ名とパスワードの入力を求められたら、スイッチを管理するときに使用するユーザ名とパスワードを入力します。
- ファイル転送オプションの設定時に、ファイル転送にバイナリ モードを選択します。

ステップ 3 新しいファイルがスイッチに転送されたことを確認するため、スイッチにログインして C:/FW ディレクトリの内容を表示します。

ステップ 4 FTP クライアント ソフトウェアを装備したワークステーションを使用して、SCT ファイルをサーバからスイッチの C:/SCT/TEMP ディレクトリに転送します。

ステップ 5 新しい SCT ファイルがスイッチに転送されたことを確認するため、スイッチにログインして C:/SCT/TEMP ディレクトリの内容を表示します。

スイッチのファイル システム参照の詳細については、この付録で前述した「[ファイル システムの参照](#)」を参照してください。

PXM カードとサービス モジュールのアップグレード手順

ここでは、PXM カードと、RPM ファミリーのカードを除くすべてのサービス モジュールのアップグレードに使用する手順について説明します。完全なアップグレード手順は、「ソフトウェアのアップグレードのクイックスタート手順」（前述）を参照してください。ここに示す手順では、クイックスタート手順でリストした作業のいくつかについての的を絞って説明します。

PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 より前のリリースからのアップグレード

ここでは、Release 3.0.10 より前のリリースが動作する単一の PXM カードの PXM ブート ソフトウェアをアップグレードする方法を説明します。運用状態のアップグレードを実行する場合は、この付録で前述した「PXM ブート ソフトウェア Release 3.0.10 より前のリリースからの運用状態でのアップグレード」を参照してください。次の手順では、クイックスタート手順に示したアップグレード作業をより詳しく説明します。

- ステップ 1** PXM-UI-S3 または PXM-UI-S3/B バック カードの CP ポートを使用して、CISCO_GP 特権を持つユーザ名で PXM カードとの CLI セッションを確立します（まだ確立していない場合）。
- ステップ 2** PXM バックアップ ブート モードになっていない場合は、付録 B 「PXM バックアップ ブート手順」の「PXM バックアップ ブート モードへの移行」の説明に従ってこのモードに移行します。
- ステップ 3** ブート ソフトウェアを PXM に書き込むために、次のように **sysFlashBootBurn** コマンドを入力します。

```
pxm45bkup> sysFlashBootBurn "path/filename"
```



注意

カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。

filename には、PXM45 ハード ドライブのブート ファイルの完全パスを指定します。たとえば、次のように入力します。

```
pxm45bkup> sysFlashBootBurn "C:FW/pxm45_004.000.000.201_bt.fw"
```

- ステップ 4** スイッチのプロンプトでこのアクションを確認するには、**y** を入力して **Enter** キーを押します。
- ブート コードの書き込み処理が完了すると、スイッチには次のようなメッセージが表示されます。
- ```
Flash download completed ...
value = 0 = 0x0
```
- ステップ 5** ブート コードの書き込みが終了したら、**reboot** コマンドを使用してカードをリセットします。たとえば、次のように入力します。

```
pxm45bkup> reboot 2
```



(注) Release 4.0 からは **reboot 2** を入力する必要があります。すべてのそれより前のリリースでは **reboot** を入力します。

Login プロンプトの表示には時間がかかりますのでしばらくお待ちください。

**ステップ 6** Login プロンプトが表示されたら、CLI セッションの開始で行うように、スイッチにログインします。スイッチのプロンプトが表示されます。

**ステップ 7** **dspsd** コマンドを入力して、PXM カードで正しいブート コードが使用されていることを確認します。

Boot FW Rev 行には、次のように新しいリビジョンが表示されます。

```
8850_NY.7.PXM.a > dspsd
8850_NY System Rev: 02.01 Mar. 04, 2001 22:47:23 PST
MGX8850 Node Alarm: NONE
Slot Number 7 Redundant Slot: 8

 Front Card Upper Card Lower Card

Inserted Card: PXM45 UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
Reserved Card: PXM45 UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
State: Active Active Active
Serial Number: SBK050302AF SBK045203PJ SBK044602HJ
Prim SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Sec SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Cur SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Boot FW Rev: 4.0(0.0) --- ---
800-level Rev: A0 A0 A0
800-level Part#: 800-06147-08 800-05787-02 800-05052-04
CLEI Code: BAA670YCAA BA7IBCLAAA BA7IADNAAA
Reset Reason: On Power up
Card Alarm: NONE
Failed Reason: None
Miscellaneous Information:
```

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

PXM カードのアップグレードを確認したら、そのカードへのブート ソフトウェアのアップグレードは完了します。

## PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからのアップグレード

1 枚の PXM カード上でのブート ソフトウェアのアップグレード手順は、運用状態で行う場合も中断して行う場合も同じです。運用状態で行う場合と中断して行う場合の違いは、カード上で実行するコマンドの順序がアップグレードの前と後で異なることです。正しい順序は、この付録で前述の「[PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 以降のリリースからの運用状態でのアップグレード](#)」を参照してください。



(注) PXM カードの場合は、この手順は、Release 3.0.10 以降からアップグレードする場合にだけ適用します。Release 3.0.10 より前のリリースからアップグレードする場合は、この付録で前述の「[PXM ブート ソフトウェアの Release 3.0.10 より前のリリースからのアップグレード](#)」の手順に従う必要があります。

ブート ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 この付録の「[ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー](#)」(前述) の手順に従って、PXM カードの新しいブート ソフトウェア ファイルをスイッチにコピーします。
- ステップ 2 SERVICE\_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用してスイッチとの CLI セッションを確立します。
- ステップ 3 新しい PXM ブート コードを書き込むために、次のように **burnboot** コマンドを入力します。

```
pop20one.7.PXM.a > burnboot <slot> <revision>
```



### 注意

カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。

<slot> には、スタンドアロン PXM カードまたはスタンバイ モードで運用されている PXM カードのスロット番号を指定します。<revision> には、アップグレードするソフトウェア リビジョン番号を指定します。たとえば、次のように入力します。

```
pop20one.7.PXM.a > burnboot 8 3.0(0.0)
```

- ステップ 4 アップグレードの確認を促すプロンプトで、**y** を入力し **Enter** キーを押します。

アップグレードを確認すると、新しいブート コードが PXM カードに書き込まれてカードがリセットされます。カードのリセットには時間がかかりますのでしばらくお待ちください。 **dspcds** コマンドを実行すると、PXM カードのステータスが表示されます。ステータスには最初に、カード スロットが空か、カードがリブート状態であることが示されます。コマンドを定期的に再入力してカードの現在の状態を表示できます。カードのステータスがアクティブまたはスタンバイに戻ったら、処理を継続できます。



**ステップ 5** PXM カードで正しいブート コードが使用されていることを確認するには、`dspcd <slot>` コマンドを入力します。Boot FW Rev 行には、次のように新しいリビジョンが表示されます。

```
M8950_SF.7.PXM.a > dspcd 7
M8950_SF System Rev: 02.01 Feb. 04, 2004 19:25:26 GMT
MGX8950 (JBP-2) Node Alarm: CRITICAL
Slot Number 7 Redundant Slot: 8

 Front Card Upper Card Lower Card

Inserted Card: PXM45B UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
Reserved Card: PXM45 UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
State: Active Active Active
Serial Number: SAG053558VP SBK0449017Q SBK042700M6
Prim SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Sec SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Cur SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Boot FW Rev: 3.0(0.0) --- ---
800-level Rev: A0 A0 A0
800-level Part#: 800-09266-04 800-05787-02 800-05052-04
CLEI Code: BAA53MZCAB BA7IBCLAAA BA7IADNAAA
Reset Reason: On Reset From Shell
Card Alarm: NONE
Failed Reason: None
Miscellaneous Information:

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
```

PXM カードのアップグレードを確認したら、そのカードへのブート ソフトウェアのアップグレードは完了します。

## サービス モジュールのブート ソフトウェアのアップグレード

1 枚のサービス モジュール上でのブート ソフトウェアのアップグレード手順は、運用状態で行う場合も中断して行う場合も同じです。運用状態で行う場合と中断して行う場合の違いは、カード上で実行するコマンドの順序がアップグレードの前と後で異なることだけです。運用状態で行うアップグレードの正しい順序は、この付録で前述の「[サービス モジュール ブート ソフトウェアの運用状態でのアップグレード](#)」を参照してください。

サービス モジュールのブート ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** この付録の「[ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー](#)」(前述) の手順に従って、サービス モジュールの新しいブート ソフトウェア ファイルをスイッチにコピーします。
- ステップ 2** SERVICE\_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用してスイッチとの CLI セッションを確立します。
- ステップ 3** 新しいサービス モジュールのブート コードを書き込むために、次のように `burnboot` コマンドを入力します。

```
pop20one.7.PXM.a > burnboot <slot> <revision>
```

**注意**

カードを取り外すかリセットした場合、またはブート ソフトウェアのアップグレード時にスイッチの電源供給が遮断された場合、アップグレードは実行されず、カードも動作しなくなるのでカードをシスコに戻して修復してもらう必要があります。

<slot> には、スタンドアロンのサービス モジュールまたはスタンバイ モードで運用されているサービス モジュールのスロット番号を指定します。<revision> には、アップグレードするソフトウェア リビジョン番号を指定します。たとえば、次のように入力します。

```
pop20one.7.PXM.a > burnboot 1 3.0(0.0)
```

**ステップ 4** アップグレードの確認を促すプロンプトで、**y** を入力し **Enter** キーを押します。

アップグレードを確認すると、新しいブート コードがサービス モジュールに書き込まれてカードがリセットされます。カードのリセットには時間がかかりますのでしばらくお待ちください。**dspcds** コマンドを実行すると、カードのステータスが表示されます。ステータスには最初に、カード スロットが空か、カードがリブート状態であることが示されます。コマンドを定期的に再入力してカードの現在の状態を表示できます。カードのステータスがアクティブまたはスタンバイに戻ったら、処理を継続できます。

**ステップ 5** サービス モジュールが正しいブート コードを使用しているかを確認するには、**dspcd <slot>** コマンドを入力します。Boot FW Rev 行には、次のように新しいリビジョンが表示されます。

```
8850_NY.7.PXM.a > dspcd 1
8850_NY System Rev: 02.01 Mar. 04, 2001 22:58:22 PST
MGX8850 Node Alarm: NONE
Slot Number: 1 Redundant Slot: NONE

 Front Card Upper Card Lower Card
 ----- ----- -----
Inserted Card: AXSM_40C12 SMFIR_2_OC12 SMFIR_2_OC12
Reserved Card: AXSM_40C12 SMFIR_2_OC12 UnReserved
State: Active Active Active
Serial Number: SAK0344001V SBK0406002K SAK032800Q6
Prim SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Sec SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Cur SW Rev: 3.0(0.0) --- ---
Boot FW Rev: 3.0(0.0) --- ---
800-level Rev:
800-level Part#: 800-05774-05 800-05383-01 800-05383-01
CLEI Code: 1234567890 BAI9ADTAAA 0
Reset Reason: On Power up
Card Alarm: NONE
Failed Reason: None
Miscellaneous Information:
```

サービス モジュールのアップグレードを確認したら、そのカードへのブート ソフトウェアのアップグレードは完了します。

## ランタイム アップグレード ソフトウェアのロード

ここでは、ランタイム アップグレード ソフトウェアを実行できるようにロードする方法について説明します。運用スイッチには冗長カードが装着されていて、トラフィックを中断することなくアップグレードできるようになっている必要があります。運用状態でのアップグレードでは、スタンバイ カードにまずアップグレード ソフトウェアをロードし、アップグレード済みカードに制御を移してから、もう一方のカードをアップグレードします。カードのアップグレード ステータスを表示する最もよい方法は、**dspcd <slot>** コマンドを使用することです。たとえば、次のように入力します。

```
8850_NY.7.PXM.a > dspcd
8850_NY System Rev: 02.01 Mar. 04, 2001 22:47:23 PST
MGX8850 Node Alarm: NONE
Slot Number 7 Redundant Slot: 8

 Front Card Upper Card Lower Card

Inserted Card: PXM1E UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
Reserved Card: PXM1E UI Stratum3 PXM HardDiskDrive
State: Active Active Active
Serial Number: SBK050302AF SBK045203PJ SBK044602HJ
Prim SW Rev: 4.0(0.0) --- ---
Sec SW Rev: 4.0(0.0) --- ---
Cur SW Rev: 4.0(0.0) --- ---
Boot FW Rev: 4.0(0.0) --- ---
800-level Rev: A0 A0 A0
800-level Part#: 800-06147-08 800-05787-02 800-05052-04
CLEI Code: BAA670YCAA BA7IBCLAAA BA7IADNAAA
Reset Reason: On Power up
Card Alarm: NONE
Failed Reason: None
Miscellaneous Information:

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
```

プライマリ (Prim SW Rev)、セカンダリ (Sec SW Rev)、および現在 (Cur SW Rev) のソフトウェア リビジョン ラベルには、アップグレードのステータスが示されます。この例では、ランタイムソフトウェアのアップグレードをまだ開始していないので、これらの番号はみな同じです (Boot FW Rev ラベルに示されているように、ブートソフトウェアはアップグレードされています)。

プライマリ ソフトウェア リビジョンは、カードがアクティブになったときに実行されるリビジョンを示します。セカンダリ リビジョンは、**abortrev** コマンドを実行したときに、カードが使用する代替のリビジョンを示します (アップグレードの打ち切りの詳細については、この付録で後述の「ランタイム ソフトウェア アップグレードの打ち切り」を参照してください)。現在のソフトウェア リビジョンは、アクティブカードが使用しているソフトウェアを表します。

ランタイム ソフトウェアのアップグレードの通常のコマンド シーケンスは、**loadrev**、**runrev**、および **commitrev** です。表 A-2 に、ランタイム ソフトウェアのアップグレードの間にソフトウェアのリビジョン レベルがどのように変化するかを示します。

表 A-2 運用状態でのアップグレードで報告されるソフトウェア バージョン

| アップグレード ステータス      |                                    | アップグレード前 |          | loadrev 後 |          | runrev 後 |          | commitrev 後 |          |
|--------------------|------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Slot Number        | MGX 8850,<br>MGX 8880,<br>MGX 8950 | スロット 7   | スロット 8   | スロット 7    | スロット 8   | スロット 7   | スロット 8   | スロット 7      | スロット 8   |
|                    | MGX 8830                           | スロット 1   | スロット 2   | スロット 1    | スロット 2   | スロット 1   | スロット 2   | スロット 1      | スロット 2   |
| スロットの状態            |                                    | アクティブ    | スタンバイ    | アクティブ     | スタンバイ    | スタンバイ    | アクティブ    | アクティブ       | スタンバイ    |
| プライマリ ソフトウェア バージョン |                                    | 3.0(0)   | 3.0(0)   | 3.0(0)    | 3.0(0)   | 4.0(0.0) | 4.0(0.0) | 4.0(0.0)    | 4.0(0.0) |
| セカンダリ ソフトウェア バージョン |                                    | 3.0(0.0) | 3.0(0.0) | 4.0(0.0)  | 4.0(0.0) | 3.0(0.0) | 3.0(0.0) | 4.0(0.0)    | 4.0(0.0) |
| 現在のソフトウェア バージョン    |                                    | 3.0(0.0) | 3.0(0.0) | 3.0(0.0)  | 4.0(0.0) | 4.0(0.0) | 4.0(0.0) | 4.0(0.0)    | 4.0(0.0) |

中断を伴うアップグレードでは、ロードプロセスによって、スイッチがアップグレードされるソフトウェア バージョンが決まります。表 A-3 に、アップグレードの際にどのようにリビジョンレベルが変化するかを示します。

表 A-3 中断を伴うアップグレードで報告されるソフトウェア バージョン

| ソフトウェア リビジョン | アップグレード前 | loadrev 後 | runrev 後 | commitrev 後 |
|--------------|----------|-----------|----------|-------------|
| プライマリ        | 3.0(0.0) | 3.0(0.0)  | 4.0(0.0) | 4.0(0.0)    |
| セカンダリ        | 3.0(0.0) | 4.0(0.0)  | 3.0(0.0) | 4.0(0.0)    |
| 現在           | 3.0(0.0) | 3.0(0.0)  | 4.0(0.0) | 4.0(0.0)    |

運用状態でのアップグレードを行う場合は、この付録で前述した「PXM およびサービス モジュール ランタイム ソフトウェアの運用状態でのアップグレード」のクイックスタートの手順に従ってください。次の手順では、このクイックスタートに示したロード作業について詳しく説明します。

- ステップ 1** PXM カードまたはサービス モジュールにアップグレード ランタイム ソフトウェアをロードするには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > loadrev <slot> <revision>
```

<slot> にはアップグレードするカードのスロット番号を指定し、<revision> にはアップデートするソフトウェアのバージョン番号を指定します。運用状態でのアップグレードでは、アクティブ カードかまたはスタンバイ カードを指定できます。スイッチ ソフトウェアは（インストールしたときに）、自動的にスタンバイ カードにアップグレードソフトウェアをロードします。このコマンドの入力例を次に示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > loadrev 7 4.0(0.0)
```

loadrev コマンドを入力すると、スタンバイ カードが standby-U 状態で表示されます。

ソフトウェア バージョン番号は、『Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00』または『Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.1.00』を参照してください。第 9 章「スイッチの運用手順」の「ファイル名によるソフトウェア バージョン番号の確認」で説明したように、ランタイム ソフトウェアのファイル名からバージョン番号を確認することもできます。

**ステップ 2** コマンドの確認を求めるプロンプトで、**y** を入力し **Enter** キーを押して処理を続けます。

**ステップ 3** `run` コマンドが適切に実行されたことを確認するために、`dspcd <slot>` コマンドを入力し、ソフトウェア リビジョン レベルのステータスをチェックします。`dsprevs` コマンドでも、リビジョン レベルを確認できます。



(注)

スタンドアロン設定では、スイッチは `runrev` コマンドを実行するまでアップグレードしたソフトウェアを起動しません。冗長設定では、スイッチはスタンバイ カード上のアップグレード ソフトウェアを起動します。スタンバイ カードは `runrev` コマンドを実行するまでアクティブになりません。

## アップグレード ソフトウェアの起動

PXM またはサービス モジュールにランタイム アップグレード ソフトウェアをロードした後は、そのソフトウェアを使うために `runrev` コマンドを入力します。運用状態でのアップグレードと中断を伴うアップグレードのバージョン レベルは、前述の表 A-2 と表 A-3 に示したように変化します。次の手順は、アップグレード ソフトウェアの起動方法を示します。

**ステップ 1** PXM カードまたはサービス モジュール カードで、ランタイム ソフトウェアの新しいバージョンを使用するために、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > runrev <slot> <revision>
```

<slot> にはカードのスロット番号を指定し、<revision> には `loadrev` コマンドで指定したソフトウェア バージョン番号を指定します。運用状態でのアップグレードでは、アクティブ カードかまたはスタンバイ カードを指定できます。スイッチ ソフトウェアは (インストールしたときに)、自動的にスタンバイ カード上のアップグレード ソフトウェアを実行します。このコマンドの入力例を次に示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > runrev 7 4.0(0.0)
```

アクティブなカードがリセットされ、以前のスタンバイ カードが active-U 状態で表示されます。

**ステップ 2** コマンドの確認を求めるプロンプトで、**y** を入力し **Enter** キーを押して処理を続けます。

**ステップ 3** `run` コマンドが適切に実行されたことを確認するために、`dspcd <slot>` コマンドを入力し、ソフトウェア リビジョン レベルのステータスをチェックします。`dsprevs` コマンドでも、リビジョン レベルを確認できます。

**ステップ 4** 以前アクティブだったカードが standby-U 状態で表示されたら、`commitrev` コマンドを入力して、そのソフトウェア バージョンを確定します。このステップはオプションです。

`runrev` コマンドを実行すると、スイッチは新しいソフトウェア リビジョンを実行し始めます。セカンダリ ソフトウェア リビジョンでは、以前のバージョンが利用可能であることが表示されます。セカンダリ ソフトウェア リビジョンがプライマリおよび現在のソフトウェア リビジョンと異なる場合、「ランタイム ソフトウェア アップグレードの打ち切り」(後述)の説明に従って、セカンダリ ソフトウェア リビジョンに戻すことができます。

## ランタイム ソフトウェア アップグレードの打ち切り

PXM またはサービス モジュールのランタイム ソフトウェアのアップグレード後、このソフトウェアの以前使用していたバージョンに戻すことができます。ただし、これはアップグレードの確定に **commitrev** コマンドを使用しなかった場合に限りです。**commitrev** コマンドについては、次の項を参照してください。

**abortrev** コマンドを使用して、アップグレード中に新しいランタイム ソフトウェアを打ち切る場合、次の点に注意してください。

- 冗長カードセットに対し、**loadrev** コマンドを実行し、カードが Loadrev Done-U 状態にある間に **abortrev** コマンドを実行すると、スタンバイ カードだけがリセットされます。
- 冗長カードセットに対し、**runrev** コマンドを実行し、カードが Runrev Done-U 状態にある段階で **abortrev** コマンドを実行すると、アクティブ カードとスタンバイ カードがリセットされます。
- 1 枚のカードに対し、**loadrev** コマンドを実行し、カードが Loadrev Done-U 状態にある段階で **abortrev** コマンドを実行しても、そのカードはリセットされません。
- 1 枚のカードに対し、**runrev** コマンドを実行し、カードが Runrev Done-U 状態にある段階で **abortrev** コマンドを実行すると、そのカードはリセットされます。
- 現在のカードの状態を表示するには、**dsprevs** コマンドを入力します。



### 注意

ランタイム ソフトウェアを以前使用していたバージョンに戻すと、両方の PXM カードがリセットされ、実行中の呼がすべて強制終了します。

ランタイム ソフトウェアを以前使用していたバージョンに戻すには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** SERVICE\_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して、設定セッションを確立します。

**ステップ 2** スイッチが認識しているソフトウェア リビジョンを表示するには、**dspcd <slot>** コマンドを入力します (**dsprevs** コマンドでも、リビジョン レベルを表示できます)。

*slot* にはアクティブ カードのスロット番号を指定します。次のステップを完了するには、表示されるセカンダリ ソフトウェア リビジョンが必要になります。



(注) プライマリとセカンダリのソフトウェア リビジョンが同じ場合、戻すリビジョン レベルはありません。

**ステップ 3** プライマリ ソフトウェア リビジョンの使用を中断し、セカンダリ ソフトウェア リビジョンに戻すには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > abortrev <slot> <revision>
```

<slot> にはアクティブ カードのスロット番号を指定し、<revision> にはセカンダリ ソフトウェアのリビジョン番号を指定します。

- ステップ 4** スタンバイ カードが以前使用していたソフトウェア バージョンを実行していることを確認するには、**dspcd <slot>** コマンドを入力して使用中のソフトウェアのバージョンを表示します。**dsprevs** コマンドでも、リビジョン レベルを確認できます。

## ランタイム ソフトウェア アップグレードの確定

アップグレードの確定では、次の処理を行います。

- 以前使用していたバージョンのソフトウェアに戻す **abortrev** コマンドを無効にします。
- 現在のバージョンのソフトウェアのアップグレードを有効にします。

アップグレードしたソフトウェアが安定していることを確認した後、**commitrev** コマンドを使用してそのソフトウェアのバージョンを確定できます。これによって、他の管理者が、以前使用していたバージョンに誤って戻すのを防止することができます。また、現在のソフトウェアのバージョンを確定してからでないと、別のバージョンにアップグレードできません。

現在実行中のランタイム ソフトウェアのバージョンを確定するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** SERVICE\_GP 以上の特権を持つユーザ名を使用して設定セッションを確立します。

- ステップ 2** 次の手順を実行して、まだアップグレードされていないものがあるか判断します。

- a. 必要に応じて、**cc** コマンドを使用してアクティブな PXM カードを選択します。
- b. **dspcd <slot>** コマンドを入力します。
- c. **dspcd** コマンドの出力で、**Prim SW Rev** (プライマリ ソフトウェア リビジョン)、**Sec SW Rev** (セカンダリ ソフトウェア リビジョン)、および **Curr SW Rev** (現在のソフトウェア リビジョン) に、同じソフトウェア リビジョンが表示されているか確認します。

すべてのバージョン番号が同じ場合、ランタイム ソフトウェアはアップグレードされたことがわかります。現在のソフトウェア バージョンを確定する必要はありません。

- ステップ 3** ソフトウェアのバージョンを確定するには、次のコマンドを実行します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > commitrev <slot> <revision>
```

<slot> にはアクティブ カードのスロット番号を指定し、<revision> には現在使用しているソフトウェアのバージョン番号を指定します。使用中のソフトウェアのバージョン番号を表示するには、**dspcd <slot>** コマンドを使用します。**dsprevs** コマンドでも、リビジョン レベルを確認できます。



(注) **commitrev** コマンドまたは **abortrev** コマンドを実行した後は、設定を変更しないことを推奨します。

## RPM-PR カードと RPM-XF カードのアップグレード手順

ここでは、RPM-PR カードまたは RPM-XF カード上でブートソフトウェアとランタイムソフトウェアをアップグレードする方法を説明します。



(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

### RPM ブートソフトウェアのアップグレード

ブートファイルは工場にて RPM カードのブートフラッシュにインストールされており、カードをブートするのに使用されます。ランタイムソフトウェアは、ブートソフトウェアよりも頻繁にアップデートされます。ブートソフトウェアもしばしばアップデートされます。ランタイムソフトウェアをアップデートするときは、リリースノートをチェックして、ブートソフトウェアのアップグレードも必要ではないか確かめてください。

ブートソフトウェアは、RPM カードのブートフラッシュメモリに格納されています。ブートフラッシュのソフトウェアを管理するには、これにハードディスクのようにアクセスする必要があります。たとえば、ファイルのコピーと削除コマンドでは、ファイルを `bootflash:filename` として (`x:filename` と指定するように) 指定します。

次の例に、ブートフラッシュのディレクトリの内容を示します。

```
Router (boot) #show flash:
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
1 .D config D4F7352A 40330 18 686 Jan 30 2001 18:18:41 auto_config_slot09
2 .D config CBF007C1 40660 9 688 Feb 22 2001 15:33:11 slot9.cnf
3 .. image F596869A 2973E8 27 2452744 Feb 28 2001 03:16:05
rpm-boot-mz_002.001.000.000
```



(注) **dir bootflash:** コマンドでディレクトリの内容を表示できますが、**show flash:** コマンドの方がより詳細な内容が表示されます。また、**bootflash** と **flash** は、他のシスコのルータ製品では別々のエンティティですが、RPM では同じエンティティのことを指します。

上記の例で、左の欄の番号は、RPM がソフトウェアをロードしようとする順番を示します。2 番目の欄では、最初の 2 つのファイルに削除 (D) のマークがついています。最後の欄は、ブートフラッシュに保存されたファイルの名前が示されています。

ブートフラッシュを管理する際、次の点を考慮してください。

- BOOTLDR 変数を設定して RPM カードをリセットすると、RPM カードは指定されたブートソフトウェアをロードしようとする。
- BOOTLDR 変数を設定しないで RPM カードをリセットすると、RPM カードはブートフラッシュの最初のブート可能なイメージをロードしようとする。最初のブート可能なイメージとは、**show flash:** コマンドの出力の最初に表示されるイメージのことで、通常ブートフラッシュの中でも最も古いファイルです。したがって、BOOTLDR 変数を使用しなかった場合、ブートソフトウェアをアップグレードするたびにブートフラッシュの内容を再編成する必要があります。
- RPM カードは、`auto_config_slotnn` の形式でファイル名がつけられている自動設定ファイルからブートしようとはしません。このファイルの `nn` は、RPM カードを設置したスロットの番号です。



- RPM がロードしようとするイメージがロードできない場合、この RPM を、アクティブな PXM カードから **resetcd <slot>** コマンドを使ってリセットすることができます。
- ブートフラッシュのファイルは、**squeeze flash:** コマンドを実行してからでない限り削除できません。ファイルを削除しただけで、**squeeze flash:** コマンドを実行していない場合、RPM カードは、なおも最初に見つけたイメージ(Dのマークが付いていても)をブートしようとし続けます。

**注意**

すべてのブート イメージまたはランタイム イメージをブートフラッシュから削除すると、カードを工場に戻して再度プログラムしてもらう必要があります。

ブート ソフトウェアをアップグレードする必要がある場合、新しいブート ファイルを PXM ディスクにコピーして、それをブートフラッシュにコピーする必要があります。次の手順は、ブート ソフトウェアのアップグレード方法を示します。

- ステップ 1** この付録の「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」(前述) の手順に従って、RPM カードの新しいブート ソフトウェア ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。

**ヒント**

このマニュアルでは、以前は E:RPM ディレクトリにファイルを転送することを推奨していました。現在でもイネーブル モードの間に **e:** を入力するとそれを実行して E:RPM ディレクトリを参照できます。ただし、E:RPM ディレクトリにブート ソフトウェアおよびランタイム ソフトウェアを格納すると、**saveallcnf** コマンドで作成する設定ファイルのサイズが極めて大きくなります。E:RPM は、現在でもバックアップする設定ファイルの格納に使用されます。

- ステップ 2** 有効なユーザ名で設定セッションを開始します。

- ステップ 3** **cc** コマンドで、アップデートする RPM カードを選択します。

```
pop20two.7.PXM.a > cc 9
```

```
(session redirected)
```

```
Router>
```

スイッチは、RPM カードのルータの Cisco IOS プロンプトを表示します。ここから、すべてのコマンドは、Cisco IOS コマンドになります。



(注) この手順では、Cisco IOS コマンドに精通していることを想定しています。本書では、このコマンドの一般的な使用法については説明しません。スイッチ上での RPM 設定に特有のコマンドに限定して詳しく説明します。Cisco IOS のこれ以外の一般的なコマンドのいくつかは、作業手順の例の中で示しています。

- ステップ 4** ルータの Enable モードに移行します。

```
Router>enable
```

```
Password:
```

```
Router#
```

**ステップ 5** PXM ハードディスクへのルータ アクセスを確認し、ブート ファイル名を表示するために、**dir x:** コマンドを入力します。

```
Router#dir x:
Directory of x:/

 0 -rw- 2253552 May 11 2004 15:47:06 +00:00 mpsm_t1e1_030.000.004.016-P2.fw
 0 -rw- 10655280 Apr 2 2004 08:46:30 +00:00 rpm-js-mz.123-2.T5
 0 -rw- 3350304 Apr 2 2004 08:46:12 +00:00 rpm-boot-mz.123-2.T5
 0 -rw- 1431512 May 11 2004 15:47:00 +00:00
mpsm_t1e1_030.000.004.016-P1_bt.fw
 0 -rw- 1030532 May 11 2004 15:46:42 +00:00 frsm_vhs_022.000.005.019-A.fw
 0 -rw- 891552 May 11 2004 15:46:38 +00:00 frsm_8t1e1_022.000.005.019-A.fw
 0 -rw- 303936 May 11 2004 15:46:30 +00:00 cesm_t3e3_CE8_BT_1.0.02.fw
 0 -rw- 641312 May 11 2004 15:46:28 +00:00 cesm_t3e3_022.000.005.019-A.fw
 0 -rw- 743136 May 11 2004 15:46:24 +00:00 cesm_8t1e1_022.000.005.019-A.fw
 0 -rw- 826392 May 11 2004 15:38:56 +00:00 vxsm_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 10528336 May 11 2004 15:38:44 +00:00 vxsm_005.000.004.034-A.fw
 0 -rw- 7939476 May 11 2004 15:38:06 +00:00 pxm45_005.000.004.034-A_mgx.fw
 0 -rw- 1160328 May 11 2004 15:37:54 +00:00 pxm45_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 468388 May 11 2004 15:46:46 +00:00 frsm_vhs_VHS_BT_1.0.06.fw
 0 -rw- 1245112 May 11 2004 15:37:42 +00:00 mpsm155_005.000.004.034-P1_bt.fw
 0 -rw- 4069552 May 11 2004 15:37:36 +00:00 mpsm155_005.000.004.034-P1.fw
 0 -rw- 737896 May 11 2004 15:37:20 +00:00 frsm12_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 2490064 May 11 2004 15:37:14 +00:00 frsm12_005.000.004.034-A.fw
 0 -rw- 3674368 May 11 2004 15:36:54 +00:00 axsmxg_005.000.004.034-P1.fw
 0 -rw- 838840 May 11 2004 15:36:46 +00:00 axsmxg_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 742168 May 11 2004 15:36:44 +00:00 axsm_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 297988 May 11 2004 15:46:40 +00:00 frsm_8t1e1_FR8_BT_1.0.02.fw
 0 -rw- 264592 May 11 2004 15:46:26 +00:00 cesm_8t1e1_CE8_BT_1.0.02.fw
 0 -rw- 3111904 May 11 2004 15:36:38 +00:00 axsm_005.000.004.034-A.fw
 0 -rw- 744600 May 11 2004 15:36:32 +00:00 axsm_005.000.004.034-A_bt.fw
 0 -rw- 3267520 May 11 2004 15:36:22 +00:00 axsm_005.000.004.034-A.fw
 0 -rw- 248686 May 11 2004 15:32:56 +00:00 vism_8t1e1_VI8_BT_3.2.00.fw
 0 -rw- 4135448 May 11 2004 15:32:52 +00:00 vism_8t1e1_003.053.103.007-I.fw
 0 -rw- 4135000 May 11 2004 15:32:42 +00:00 vism_8t1e1_003.003.103.007-I.fw

838616064 bytes total (721004544 bytes free)
```

**ステップ 6** ブートフラッシュのファイルを表示するには、**show flash:** コマンドを入力します。

```
Router#show flash:
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- ----date/time----- name
1 .. image F596869A 296D88 27 2452744 Feb 28 2001 03:16:05
rpm-boot-mz_122-4.T

30315128 bytes available (2452872 bytes used)
```

**ステップ 7** 新しいブート ソフトウェアをブートフラッシュにコピーするために、**copy** コマンドを入力します。

```
Router#copy x:rpm-boot-mz_002.001.000.000 bootflash:
Destination filename [rpm-boot-mz_002.001.000.000]?
CC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
2334044 bytes copied in 35.768 secs (66686 bytes/sec)
```



**ヒント** 対象のファイル名をたずねられたら、**Enter** キーを押して、プロンプトに表示されているソース ファイル名を使用します。このファイル名を変更する場合は、新しいファイル名をプロンプトの後に入力します。

**ステップ 8** ファイルがコピーされたか確かめるために、**show flash:** コマンドを実行します。

**ステップ 9** BOOTLDR 変数を設定して新しいブート ソフトウェアを指定するには、次の手順を実行します。

- a. ルータのグローバル設定モードに移行します。

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

- b. BOOTLDR 変数を、ロード対象の新しいブート イメージに設定します。

```
Router(config)#boot bootldr bootflash:rpm-boot-mz_002.001.000.000
```

- c. グローバル設定モードを終了し、新しい設定を保存します。

```
Router(config)#^Z
Router#copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

- d. BOOTLDR 変数が設定されていることを確認します。

```
RPM-XF#show bootvar
BOOT variable = bootflash:rpmxf-.....
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:rpm-boot-mz_002.001.000.000
Configuration register is 0x2
```

**ステップ 10** BOOTLDR 変数が設定されていないときに、最初に新しいブート ソフトウェアがロードされるようにブートフラッシュを再編成するには、次の手順を実行します。

- a. ブートフラッシュ内の新しいブート イメージより先に存在するファイルはすべて削除する必要がありますので、次のコマンドを使用して保存したいブートフラッシュ ファイルを PXM のハードディスクにコピーします。

```
Router#copy bootflash:filename x:filename
```

- b. 次の例のように **del bootflash:** コマンドを使用して、ブートフラッシュ内の新しいブート イメージより先に存在するすべてのファイルにマークを付けます。

```
Router#del bootflash:
Delete filename []? rpm-js-mz
Delete bootflash:rpm-js-mz? [confirm]
Router#
```



**ヒント** **squeeze flash:** コマンドを実行したときにブートフラッシュのファイルが削除されないようにマークを消すためには、**undelete <number>** コマンドを入力します。**number** は、**show flash:** コマンドの実行結果に表示された 1 番左の欄のファイルの番号です。

- c. ブートフラッシュから削除するようにマークしたすべてのブート ファイルを削除するために、次の例のように **squeeze flash:** コマンドを実行します。

```
Router(boot)#squeeze flash:
All deleted files will be removed. Continue? [confirm]
Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]
```

```
Squeeze of bootflash complete
```

- d. 次のコマンドを使用して、使用したい保存済みのブートフラッシュ ファイルを PXM のハードディスクからコピーします。

```
Router#copy x:filename bootflash:filename
```

以前保存した設定ファイルをブートフラッシュをコピーしたり、新しいバージョンが破損した場合に使用するため古いブート イメージをコピーしたりすることがあります。

- e. **show flash:** コマンドを実行して、残しておきたいブート フラッシュ ファイルが残っているかを確認します。リストでは優先ブート ソフトウェアが最初に表示されます。



#### 注意

すべてのブート可能なイメージをブートフラッシュから削除し、RPM カードを再起動すると、カードを工場に送り返して再度プログラムしてもらわなければなりません。ブートフラッシュへの操作が終わり、**show flash:** コマンドを実行した際に、少なくとも 1 つのブート可能なイメージが表示されていて、カードのブートに使用したいイメージがそのリストの先頭に表示されている必要があります。



#### ヒント

**show flash:** コマンドを実行してもブート可能イメージが表示されない場合、ブート可能イメージを、この手順の最初に示した方法でブートフラッシュにコピーしてください。ブートフラッシュにファイルがなくても、ルータを再起動するまではブートフラッシュを制御できます。

- ステップ 11** ブートフラッシュを使用できる状態になったことを確信できれば、**reload** コマンドを実行して RPM カードを再起動するか、次の項で説明する方法でランタイム ソフトウェアをアップグレードできます。



#### ヒント

ブートフラッシュに、ブート可能イメージが複数あり、そのリストの順番が、そのカードを起動したい順番ではない場合、rommon モードに移り、起動するブート可能イメージをロードできます。rommon モードにするには、RPM カードとのコンソール接続を確立し、アクティブ PXM カードから **resetcd <slot>** コマンドを使用して RPM カードをリセットします。次に、ただちに RPM コンソールから、**CTRL-], Break** シーケンスを実行します。このコマンドは、コンピュータのプラットフォームと使用しているソフトウェアに応じて、**Break** を送信します。rommon モードに移行するまでには、数回は試行する必要があります。rommon モードになると、**rommon 1 >** プロンプトが表示されます。

rommon モードになった状態で、**dir bootflash:** コマンドを使用してブートフラッシュ内のイメージを表示できます。このイメージの 1 つをブートするために、**boot** コマンドを次の形式で入力します。  
**boot bootflash:filename**

## RPM ランタイム ソフトウェアのアップグレード

次のソースから RPM-PR カードと RPM-XF カードにランタイム ソフトウェアをロードできます。

- PXM のハードディスクの C:FW ディレクトリ
- ブートフラッシュ
- RPM バック カードに接続している LAN 上の TFTP サーバ



(注)

このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

シスコでは、PXM のハードディスクの C:FW ディレクトリからロードするように RPM カードを設定することをお勧めします。ブートフラッシュからの方がイメージを速くロードできますが、複数の RPM カードを使用する場合は、アップグレードを完了するのにかえって時間がかかります。これは、ランタイム ソフトウェアを、1 つの場所ではなく、それぞれの RPM カードのブートフラッシュにコピーしなければならないためです。

起動時に、RPM カードは 起動設定ファイルにリストされた順番でソフトウェアをロードします。次の例は、起動設定ファイルからの抜粋です。

```
!
boot system x:rpm-js-mz_122-4.T
boot system bootflash:rpm-js-mz_122-4.T
boot config c:auto_config_slot09
logging rate-limit console 10 except errors
enable password *****
!
```



ヒント

前の例の *c:* 参照とは、PXM のハードディスクの E:RPM ディレクトリを指します。E:RPM に設定ファイルを格納するように RPM を設定する際には、*e:* ドライブを参照するコマンドを入力します。設定を表示する際は、*e:* ドライブは常に *c:* として表示されます。

この起動設定ファイルの例では、RPM カードはランタイム ソフトウェアを、まず PXM カード (x:rpm-js-mz\_122-4.T) からロードしようとします。これに失敗すると、ブートフラッシュに保存されたイメージのコピーからロードしようとします。この設定では、アップグレードに時間がかかりますが、誰かが PXM ハードディスクのファイルを間違えて削除してもカードをリブートすることができます。

アップグレードしたランタイム ソフトウェアを PXM ハードディスクからロードするように RPM を設定するには、以下の処理が必要です。

- アップグレードしたファイルを PXM ハードディスクにコピーします。
- ルータの起動設定ファイルのブート システム変数を、新しいファイルをロードするように更新します。
- RPM カードをリセットし、新しいファイルをロードできるようにします。

RPM カードは、1:N 冗長構成と非冗長構成の両方に合わせて設定できます。2 つの設定タイプの手順について、以降で説明します。



## ヒント

ランタイム ソフトウェアのアップデートを簡単にするために、ランタイム ファイルを C:FW ディレクトリにコピーし、その名前を rpm-js-mz などの一般名に変更します。製品のランタイム ファイル名には、バージョン番号が後ろに付いていますが、これを変更できます。これにより、今後アップグレードするときに、ファイルをハードディスクにコピーし、そのファイルをこの一般名に変更し、各カードをリセットするだけで済むようになります。新しいファイル名を認識できるように、各カードについて Cisco IOS を再設定する必要はありません。

## 1:N 冗長構成の RPM のランタイム ソフトウェアのアップグレード

この手順を実行する前に、冗長性を設定する必要があります。冗長性が設定されていない場合は、次の項の「冗長性なしのアップグレード」の手順を実行し、各 RPM カードをアップグレードします。



## (注)

このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

1:N 冗長性の RPM ランタイム ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** この付録の「ソフトウェア ファイルのスイッチへのコピー」(前述) の手順に従って、RPM カードの新しいランタイム ソフトウェア ファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。

**ステップ 2** ランタイム イメージに一般名を使用する場合、ファイルを PXM ハードディスクにコピーしてからリネームします。たとえば、次のように入力します。

```
8850_LA.8.PXM.a > copy rpm-js-mz_122-4.T rpm-js-mz
```

**ステップ 3** 有効なユーザ名で設定セッションを開始します。

**ステップ 4** RPM が一般名のファイルを使うようにすでに設定されている場合は、ステップ 13 に進みます。

**ステップ 5** cc コマンドで、アップデートする RPM カードを選択します。

```
pop20two.7.PXM.a > cc 9
```

```
(session redirected)
```

```
Router>
```

スイッチは、RPM カードのルータの Cisco IOS プロンプトを表示します。ここから、すべてのコマンドは、Cisco IOS コマンドになります。



## (注)

この手順では、Cisco IOS コマンドに精通していることを想定しています。本書では、このコマンドの一般的な使用法については説明しません。スイッチ上での RPM 設定に特有のコマンドに限定して詳しく説明します。Cisco IOS のこれ以外の一般的なコマンドのいくつかは、作業手順の例の中で示しています。

ステップ 6 ルータの Enable モードに移行します。

```
Router>enable
Password:
Router#
```

ステップ 7 スタートアップ ランタイム ソフトウェアのファイル名を、**show bootvar** コマンドを実行して表示します。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = x:rpm-js-mz_122-4.T,12;
CONFIG_FILE variable = c:auto_config_slot09
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2
```

上記の例では、スタートアップ ランタイム ファイルは x:rpm-js-mz\_122-4.T でバージョン番号が後ろに付いています。**show startup-config** コマンドを入力し、**boot system** コマンドを見つけることでブート リストを調べられます。

ステップ 8 ルータのグローバル設定モードに移行します。

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

ステップ 9 ブート システムのファイル名を変更する必要がある場合、次のように **boot system** コマンドを使用して既存のブート リストを削除します。

```
Router(config)# no boot system
```

ステップ 10 次のように **boot system** コマンドを何回か実行して、新しいブート リストを作成します。

```
Router(config)# boot system x:filename
```

ファイル名変数には、スイッチの C:FW ディレクトリに転送した新しいランタイム ファイルの名前を指定します。たとえば、次のように入力します。

```
Router(config)# boot system x:rpm-js-mz
```

さらにブート システム コマンドを入力する必要がある場合、RPM カードに使用させる順序で入力します。次の例では、ランタイム ファイルが PXM ハードディスクに見つからなかった場合に、ブートフラッシュからロードされるようにするコマンドを追加しています。

```
Router(config)# boot system bootflash:rpm-js-mz_122-4.T
```



(注) RPM カードがブートフラッシュからランタイム ソフトウェアをロードできるようにするためには、ランタイム ソフトウェアをブートフラッシュに前もってコピーしておく必要があります。ファイルを PXM ハードディスクからブートフラッシュにコピーする手順は、前の項で説明しています。

**ステップ 11** グローバル設定モードを終了し、新しい設定を保存します。

```
Router(config)#^Z
Router#copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

**ステップ 12** 変更を確認するために、**show bootvar** または **show run** コマンドを入力します。

**ステップ 13** アクティブ PXM カードに切り替えて、RPM カードをリセットします。たとえば、次のように入力します。

```
Router#cc 8

(session redirected)

8850_LA.8.PXM.a > resetcd 9
The card in slot number 9, will be reset. Please confirm action
resetcd: Do you want to proceed (Yes/No)? y
```

**ステップ 14** 次のように **switchredcd** コマンドを実行してセカンダリ カードに切り替えます。

```
8850_LA.8.PXM.a > switchredcd <fromSlot> <toSlot>
```

<fromSlot> にはプライマリ カードのスロット番号を指定します。<toSlot> にはセカンダリ カードのスロット番号を指定します。

このステップでは、セカンダリ カードをアクティブにして、プライマリ RPM カードをリセットします。プライマリ カードがリセットされると、アップグレードされたソフトウェアがロードされます。

**ステップ 15** 次のように **switchredcd** コマンドを実行してプライマリ カードに戻ります。

```
8850_LA.8.PXM.a > switchredcd <fromSlot> <toSlot>
```

<fromSlot> にはセカンダリ カードのスロット番号を指定します。<toSlot> にはプライマリ カードのスロット番号を指定します。

このステップでは、プライマリ カードをアクティブにして、セカンダリ RPM カードをリセットします。リセットが完了すると、セカンダリ カードはアップグレードされたソフトウェアを実行する準備ができます。

**ステップ 16** ルータのリブートが完了したかどうかを確認するために **dspcds** または **dspcd <slot>** コマンドを入力します。カードの状態が *Active* になっていればリブートは完了しています。また、ルータの動作を確認するのに **cc slot** コマンドを使用することもできます。スイッチプロンプトからルータにアクセスできれば、ルータのリブートは完了しています。

**ステップ 17** 冗長（セカンダリ）カードを持つ他のプライマリ カードがある場合は、プライマリ カードごとにこの手順を繰り返します。



## 非冗長構成カードのランタイムソフトウェアのアップグレード

非冗長カードの RPM-PR または RPM-XF ランタイムソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。



(注) このマニュアルでは、「RPM」という一般的な用語は RPM-PR カードまたは RPM-XF カードのことを指します。手順やステップがいずれかの RPM カードに固有である場合は、その旨を明記します。

- ステップ 1** この付録の「ソフトウェアファイルのスイッチへのコピー」(前述) の手順に従って、RPM カードの新しいランタイムソフトウェアファイルをスイッチ (C:FW) にコピーします。



**ヒント** このマニュアルでは、以前は E:RPM ディレクトリにファイルを転送することを推奨していました。現在でもイネーブルモードの間に e: を入力するとそれを実行して E:RPM ディレクトリを参照できます。ただし、E:RPM ディレクトリにブートソフトウェアおよびランタイムソフトウェアを格納すると、**saveallcnf** コマンドで作成する設定ファイルのサイズが極めて大きくなります。E:RPM は、現在でもバックアップする設定ファイルの格納に使用されます。

- ステップ 2** ランタイムイメージに一般名を使用する場合、ファイルを PXM ハードディスクにコピーしてからリネームします。たとえば、次のように入力します。

```
8850_LA.8.PXM.a > copy rpm-js-mz_122-4.T rpm-js-mz
```

- ステップ 3** 有効なユーザ名で設定セッションを開始します。

- ステップ 4** RPM が一般名のファイルを使うようにすでに設定されている場合は、ステップ 13 に進みます。

- ステップ 5** **cc** コマンドで、アップデートする RPM カードを選択します。

```
pop20two.7.PXM.a > cc 9
```

```
(session redirected)
```

```
Router>
```

スイッチは、RPM カードのルータの Cisco IOS プロンプトを表示します。ここから、すべてのコマンドは、Cisco IOS コマンドになります。



(注) この手順では、Cisco IOS コマンドに精通していることを想定しています。本書では、このコマンドの一般的な使用法については説明しません。スイッチ上での RPM 設定に特有のコマンドに限定して詳しく説明します。Cisco IOS のこれ以外の一般的なコマンドのいくつかは、作業手順の例の中で示しています。

- ステップ 6** 次のコマンドを入力して、設定が PXM ハードディスクに保存されるように、RPM カードを設定します。

```
Router> boot config e:auto_config_slot#
```

- ステップ 7** ルータの Enable モードに移行します。

```
Router>enable
Password:
Router#
```

- ステップ 8** スタートアップ ランタイム ソフトウェアのファイル名を、**show bootvar** コマンドを実行して表示します。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = x:rpm-js-mz_122-4.T,12;
CONFIG_FILE variable = c:auto_config_slot09
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2
```

上記の例では、スタートアップ ランタイム ファイルは x:rpm-js-mz\_122-4.T でバージョン番号が後ろに付いています。**show startup-config** コマンドを入力し、**boot system** コマンドを見つけることでブート リストを調べられます。

- ステップ 9** ルータのグローバル設定モードに移行します。

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

- ステップ 10** ブート システムのファイル名を変更する必要がある場合、次のように **boot system** コマンドを使用して既存のブート リストを削除します。

```
Router(config)# no boot system
```

- ステップ 11** 次のように **boot system** コマンドを何回か実行して、新しいブート リストを作成します。

```
Router(config)# boot system x:filename
```

ファイル名変数には、スイッチの C:FW ディレクトリに転送した新しいランタイム ファイルの名前を指定します。たとえば、次のように入力します。

```
Router(config)# boot system x:rpm-js-mz
```

さらにブート システム コマンドを入力する必要がある場合、RPM カードに使用させる順序で入力します。次の例では、ランタイム ファイルが PXM ハードディスクに見つからなかった場合に、ブートフラッシュからロードされるようにするコマンドを追加しています。

```
Router(config)# boot system bootflash:rpm-js-mz_122-4.T
```



(注) RPM カードがブートフラッシュからランタイム ソフトウェアをロードできるようにするためには、ランタイム ソフトウェアをブートフラッシュに前もってコピーしておく必要があります。ファイルを PXM ハードディスクからブートフラッシュにコピーする手順は、前の項で説明しています。

**ステップ 12** グローバル設定モードを終了し、新しい設定を保存します。

```
Router(config)#^Z
Router#copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

**ステップ 13** 変更を確認するために、**show bootvar** または **show run** コマンドを入力します。

**ステップ 14** 次のように、アクティブ PXM カードに切り替えて、RPM カードをリセットします。たとえば、次のように入力します。

```
Router#cc 8

(session redirected)

8850_LA.8.PXM.a > resetcd 9
The card in slot number 9, will be reset. Please confirm action
resetcd: Do you want to proceed (Yes/No)? y
```

## アップグレードの問題のトラブルシューティング

表 A-4 に、アップグレードで起こり得る問題とその対処法を示します。



ヒント

スタンバイ PXM カードまたは起動してアクティブ状態になっていないカードの問題をトラブルシューティングする場合は、ブート IP アドレスまたはコンソール ポートを通じて通信を確立する必要があります。


表 A-4 アップグレードの問題のトラブルシューティング

| 主な現象                                 | その他の現象 | 提案する処置法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| loadrev または runrev コマンドが失敗する。        | —      | <p><b>loadrev</b> コマンドは、前のアップグレードが <b>commitrev</b> コマンドを使用して完全に終了していない場合にブロックされます。<b>dsprevs</b> コマンドを使用して、アップグレードが完了していないカードを探します。</p> <p>特定のカードの詳細については、<b>dspcd &lt;slot&gt;</b> コマンドを入力し、現在、プライマリ、およびセカンダリのソフトウェアのリビジョン番号が同じであることを確認します。番号が異なる場合は、<b>commitrev &lt;slot&gt;</b> コマンドを実行します。</p> <p><b>dspcds</b> コマンドを入力し、スタンバイ カードがスタンバイ状態かどうかを確認します。<b>dspcds</b> コマンドの出力結果から、<b>-U</b> または <b>-D</b> を検索します。これは、カードがアップグレード中であること (<b>-U</b>)、またはダウンロード中であること (<b>-D</b>) を示します。<b>loadrev</b> コマンドと <b>runrev</b> コマンドは、スタンバイ カードがスタンバイ状態でないとき、またはアップグレードやダウングレードが進行中のときは必ずブロックされます。</p> |
| 再起動の後に、スイッチはメッセージの表示を止め、プロンプトを表示しない。 | —      | <b>Enter</b> キーを押すと、プロンプトが表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

表 A-4 アップグレードの問題のトラブルシューティング (続き)

| 主な現象                                                                                                                                                                                     | その他の現象                                                             | 提案する処置法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 再起動の後に、スイッチはバックアップブートプロンプト <code>pxm1ebkup&gt;</code> または <code>pxm45bkup</code> で停止した。<br><br>(これを確認するためにはコンソールポートを使用します。起動メッセージを確認できなかった場合は、 <b>reboot 2</b> <sup>1</sup> コマンドを入力します。) | メッセージ「 <i>Can not open file C:/version</i> 」が表示される。                | バージョンファイルが存在しない可能性があります。第 2 章「一般的なスイッチ機能の設定」の「スイッチの初期化」に従ってそのバージョンファイルを作成します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                          | メッセージ「 <i>Unable to determine size of C:/FW/filename.</i> 」が表示される。 | そのバージョンファイルのバージョンレコードが、C:FW ディレクトリにインストールしたソフトウェアと一致していません。<br><br><b>sysVersionShow</b> コマンドを実行し、PXM がどのファイルをロードしようとしているか確認します。<br><br>付録 B「PXM バックアップブート手順」の「バックアップブートモードでのファイルシステムの参照」で説明されているコマンドを使用して、適切なソフトウェアがスイッチにインストールされているか確認します。<br><br>ランタイムソフトウェアがハードディスクにない場合、付録 B「PXM バックアップブート手順」の「スイッチとのソフトウェアファイルの相互転送」の説明に従ってハードディスクにコピーします。<br><br>スイッチを初期化するときにタイプミスした場合、 <b>sysVersionSet</b> コマンドを再度入力し、 <b>sysVersionShow</b> コマンドを入力して現在の設定が正しいか確認してから、スイッチを <b>reboot 2</b> <sup>1</sup> コマンドで再度ブートします。 |
|                                                                                                                                                                                          | メッセージ「 <i>Please run sysDiskCfgCreate.</i> 」が表示される。                | ハードディスクは初期化されていますが、オペレーションの準備ができていません。 <b>sysDiskCfgCreate</b> コマンドを入力します。詳細は、付録 B「PXM バックアップブート手順」の「PXM ハードディスクの初期化」を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

表 A-4 アップグレードの問題のトラブルシューティング (続き)

| 主な現象                                                     | その他の現象                        | 提案する処置法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スタンバイ PXM がリブートを続ける。<br><br>リブート プロセスはコンソール ポートから確認できます。 | —                             | <p>アクティブ PXM カードがスタンバイ カードを起動できません。次に示す手順は、このカードがスイッチに装着されたばかりであり、スタンバイ カードがアクティブ カードと同期するための時間が十分経過したことを前提にしています。</p> <p><b>Enter</b> キーを押して、ブート サイクルを中断します。タイミングが重要であるため、<b>Enter</b> キーを複数回押さなければならない場合もあります。pxm1ebkup または pxm45bkup プロンプトが表示されたら、直ちに <b>sysPxmRemove</b> コマンドを入力して、作業中にスタンバイ カードがアクティブ カードからリブートされないようにします。</p> <p><b>sysChangeEnet</b> コマンドを入力して、<i>inet on ethernet (e)</i> および <i>gateway inet (g)</i> 値が <b>bootChange</b> コマンドでアクティブ カードに設定したブート IP アドレスとゲートウェイ IP アドレスに設定されているか確認します。同様に、<i>boot device</i> が <i>InPci</i> に設定されているかも確認します。<b>sysChangeEnet</b> コマンドは、第 2 章「一般的なスイッチ機能の設定」の「ブート IP アドレスの設定」で説明した <b>bootChange</b> コマンドと同じように機能します。</p> <p><b>sysClrallcnf</b> コマンドを入力して、スタンバイ カードセットのすべての設定データをクリアします。このコマンドを実行しても、<b>sysChangeEnet</b> コマンドで設定されたブート IP アドレスはクリアされません。</p> |
| 再起動後、スイッチがシェル プロンプト pxml1> または pxm45> で停止する。             | —                             | <p>起動時に、自動ブート プロンプトで <b>Enter</b> キーを押すと、スイッチはシェル モードで停止します。<b>reboot 2</b><sup>1</sup> コマンドを入力し、スイッチを再起動します。<b>Enter</b> キーは押さないでください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 非アクティブ PXM が、アクティブな init 状態から移行しない。                      | 1 つ以上の非スタンバイ PXM カードが遷移状態にある。 | <p>非スタンバイ PXM カードは、スタンドアロン PXM カードか、アクティブになろうとしている冗長 PXM ペア内のカードです。非スタンバイ PXM カードが init (初期) 状態などの遷移状態の場合、PXM はスタンバイ状態に移行できません。すべての非スタンバイ カードが定常 (非遷移) 状態になった場合、PXM は定常状態に移行します。定常状態には、アクティブ レディ、接続不可、ミスマッチ、空、空予約、スタンバイ レディがあります。</p> <p> (注) 冗長 PXM ペアのいずれかのカードがアクティブの場合、その PXM ペアはスタンバイ PXM が定常状態に移行することを回避できません。スタンバイ PXM は、冗長ペアの両方のカードが遷移状態の場合にだけ影響を受けます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

1. Release 4.0 からは **reboot 2** を入力する必要があります。すべてのそれより前のリリースでは **reboot** を入力します。