



一般的なスイッチ機能の設定

この章では、複数のスイッチインターフェイスに適用される一般的なスイッチ機能の設定方法を説明します。最初に、設定のクイックスタート手順で設定作業の概要について説明します。ここでは、設定作業の手順について詳しく説明します。

この章では、次の点に注意して読み進めてください。

- このマニュアルでは「PXM」という共通の用語を使って、PXM1E と PXM45 の両スイッチを参照しています。手順やステップがいずれかのカードに固有である場合は、その旨を明記してあります。
- 「MGX」という共通の用語を使って、Cisco MGX 8830、Cisco MGX 8830/B、Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45)、Cisco MGX 8850/B、Cisco MGX 8950 の各スイッチと Cisco MGX 8880 Media Gateway を参照しています。手順やステップがこのうちの 1 つまたは 2 つの MGX スイッチだけに固有である場合は、その旨を明記してあります。
- この章で説明する手順は、Cisco MGX 8830、Cisco MGX 8830/B、Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45)、Cisco MGX 8850/B、Cisco MGX 8950 の各スイッチと Cisco MGX 8880 Media Gateway に適用されます。PXM の例は Cisco MGX 8850 スイッチを使って示してありますが、それらの例は、その他のスイッチにも適用できます。手順やステップがいずれかのカードに適用できない場合には、その旨を明記してあります。

設定のクイックスタート

クイックスタート手順は、MGX スイッチの設定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。

表 2-1 設定のクイックスタート



コマンド	目的
ステップ 1 <code>sysVersionSet version</code> <code>reboot</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。 <pre>sysVersionSet "004.000.000.000"</pre>  <p>(注) これらのコマンドは、PXM バックアップ ブート プロンプトで入力する必要があります。PXM1E カードの場合、バックアップ ブート プロンプトは <code>pxm1ebkup></code> です。PXM45 カードの場合、バックアップ ブート プロンプトは <code>pxm45bkup></code> です。</p> <p>この章で後述する「スイッチの初期化」を参照してください。</p>
ステップ 2 リポートが終わると、 <code>username</code> と <code>password</code> の入力を要求するプロンプトが表示されます。	管理セッションを開始します。 Console Port (CP; コンソール ポート) に接続された端末またはワークステーションでセッションを開始する手順については、「 初期化後の CLI 管理セッションの開始 」(後述)を参照してください。 スイッチを管理するその他の方法については、 付録 C 「その他の CLI アクセス オプションのサポートと使用方法」 を参照してください。  <p>(注) クイックスタート手順のすべての手順を実行するには、SERVICE_GP 特権を持つユーザでログインする必要があります。これらの特権を持つデフォルト ユーザは <code>service</code> で、そのデフォルトのパスワードは、<code>serviceuser</code> です。アクセス特権の詳細については、「ユーザ アクセスの設定」(後述) を参照してください。</p>
ステップ 3 <code>adduser <username></code> <code><accessLevel></code> 関連コマンド： <code>cnfpasswd</code> <code>cnfuser <options></code> <code>deluser <username></code>	ユーザ アクセスを設定します。このステップはオプションです。 この章で後述する「 ユーザ アクセスの設定 」を参照してください。
ステップ 4 <code>cnfname <node name></code>	スイッチの名前を設定します。 この章で後述する「 ノード名の設定と表示 」を参照してください。

表 2-1 設定のクイックスタート (続き)




	コマンド	目的
ステップ 5	cnfdate <mm:dd:yyyy> cnftmzn <timezone> cnftmzngmt <timeoffsetGMT> cnftime <hh:mm:ss> 関連コマンド: dsptime	スイッチの時刻を設定します。 この章で後述する「 スイッチの日付と時刻の表示と設定 」を参照してください。
ステップ 6	addcontroller <options> cnfpnni-node <options> cnfspvcprfx <options> 関連コマンド: dspscontrollers dspsvcprfx dsppnni-summary-addr	PNNI コントローラ、PNNI レベル、ピア グループ ID、ATM アドレス、ノード ID、SPVC プレフィックスなどの基本的な PNNI ノードパラメータを設定します。 この章で後述する「 PNNI ノードパラメータの設定 」を参照してください。
ステップ 7	addcontroller <options> 関連コマンド: dspscontrollers	MPLS コントローラを設定します。 この章で後述する「 MPLS コントローラの設定 」を参照してください。  (注) MPLS label switch controller (LSC; ラベルスイッチコントローラ) 機能は、Cisco MGX 8850 (PXM1E) または Cisco MGX 8830 スイッチではサポートされていません。
ステップ 8	cnfclksrc <options> または cnfncdp	スイッチが使用する BITS クロック ポートを設定します。クロックソースは、手動で設定することも、NCDP 機能を使って設定することもできます。このステップはオプションです。  (注) 各スイッチで 1 つ以上のクロックソースをサポートします。クロックソースは、PXM1E、AXSM、CESM、VISM-PR、または AUSM カードに配置できます。 この章で後述する「 クロックソースの設定 」を参照してください。  (注) PXM1E 回線クロックソースの設定については、 第 4 章「通信のためのサービスモジュールの準備」 を参照してください。AXSM 回線クロックソースの設定については、『Cisco ATM Services (AXSM) Configuration Guide and Command Reference for MGX Switches, Release 5』を参照してください。
ステップ 9	bootChange ipifconfig <options>	LAN アクセスのための IP アドレスを設定します。 この章で後述する「 LAN IP アドレスの設定 」を参照してください。

表 2-1 設定のクイックスタート (続き)

	コマンド	目的
ステップ 10	<code>cnfsnmp community [string]</code>	SNMP 管理を設定します。
	<code>cnfsnmp contact [string]</code>	この章で後述する「 ネットワーク管理の設定 」を参照してください。
	<code>cnfsnmp location [string]</code>	
	関連コマンド:	
	<code>dspsnmp</code>	
ステップ 11	<code>dspcds</code>	ハードウェア構成を検証します。
	<code>dspcd</code>	この章で後述する「 ハードウェア設定の確認 」を参照してください。
	<code>cc <slotnumber></code>	

スイッチの初期化

『Cisco MGX 8800/8900 Hardware Installation Guide, Releases 2 - 5.1』に従って新しいスイッチを設置した後、スイッチを初期化してから設定する必要があります。PXM カードは、そのフロントカードに最新のブートファームウェアがインストールされて出荷されますが、ランタイムファームウェアは、フロントカードとバックカードの両方が装着されない限りロードできません。スイッチを初期化する際に、PXM ハードディスクから特定のランタイムファームウェアバージョンをロードするようにスイッチを設定します。

新しいスイッチはコンソールポート管理セッションを使用して初期化しなければなりません。コンソールポート管理セッションでは、PXM-UI-S3 バックカードの Console Port (CP; コンソールポート) にシリアルケーブルで接続した端末またはワークステーションが必要です。

図 2-1 に、ワークステーションと PXM-UI-S3 バックカードの接続方法を示します。また、図 2-2 は、ワークステーションと PXM-UI-S3/B バックカードの接続方法を示します。



(注)

ここで説明するほとんどのコマンドは、SERVICE_GP または CISCO_GP の特権が必要です。このような特権とそのレベルに対するデフォルトのユーザ名およびパスワードについては、この章に後述する「ユーザの追加」を参照してください。

図 2-1 PXM UI-S3 バックカード上のコンソールポートへのワークステーション接続

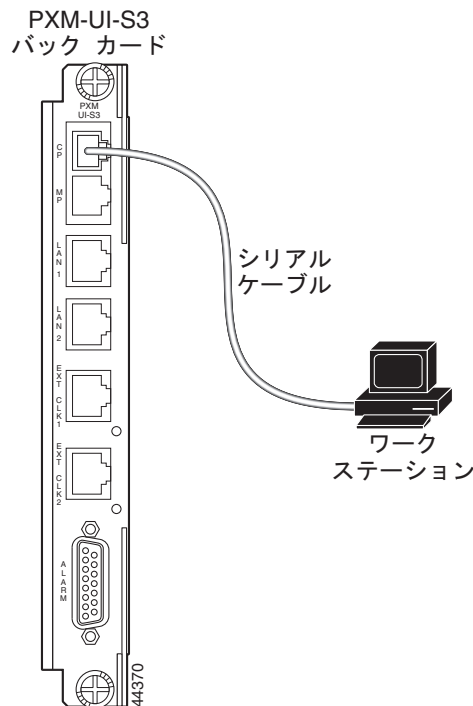
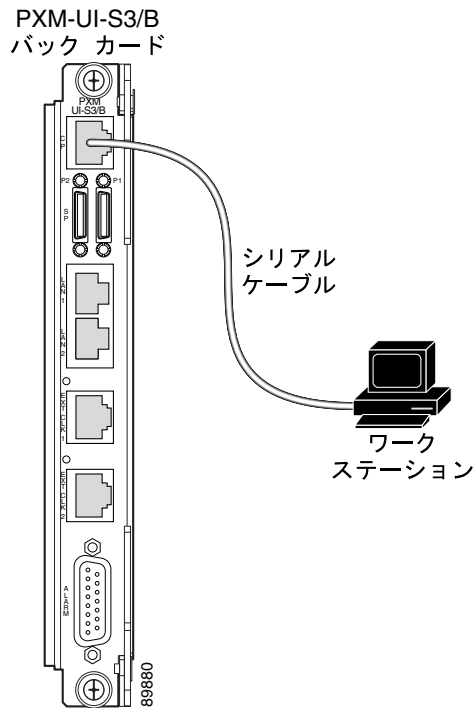


図 2-2 XM-UI-S3/B バック カード上のコンソール ポートへのワークステーション接続



スイッチを初期化するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 図 2-1 または 図 2-2 に示すように、端末またはワークステーションを PXM UI-S3 または PXM-UI-S3/B バック カードに接続します。VT-100 エミュレーションプログラムの動作するパソコンまたは UNIX ワークステーションも使用できます。



(注) Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45) または Cisco MGX 8950 に端末を接続する場合は、スロット 7 またはスロット 8 にある PXM に接続します。Cisco MGX 8830 に端末を接続する場合は、スロット 1 またはスロット 2 にある PXM1E に接続します。

- ステップ 2** 端末を起動するか、またはワークステーションを使用する場合には端末エミュレーションプログラムを起動し、ワークステーションのシリアルポート経由でスイッチに接続するように設定します。端末エミュレーションプログラムの設定については、そのプログラムの付属マニュアルを参照してください。

デフォルトのスイッチ設定では、9600 bps、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1、ハードウェアフロー制御なしという設定がサポートされます。

- ステップ 3** ワークステーションで、端末エミュレーションプログラムを他のコンピュータに接続するコマンドを入力します。

- ステップ 4** スイッチの電源がオフの場合、『Cisco MGX 8800/8900 Hardware Installation Guide, Releases 2 - 5.1.』に従ってスイッチの電源をオンにします。



(注) ワークステーションは、電源を投入する前または投入した後もスイッチに接続できます。スイッチに電源を投入する前に端末エミュレーションプログラムを起動しておくと、端末エミュレーションプログラムからスイッチの起動メッセージが表示されます。

ステップ 5 スイッチがメッセージもプロンプトも表示しない場合、**Enter** キーを押します。

初期化を行っていないスイッチの起動が完了すると、次のような PXM バックアップ ブートのプロンプトが表示されます。

```
PXMbkup>
```

ステップ 6 スイッチのランタイム ファームウェアのバージョンを調べて書き留めます。書き留めたバージョン番号は次のステップで使用します。

バージョン番号については、次のリリース ノートを参照してください。

- *Release Notes for Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45), Cisco MGX 8950, and Cisco MGX 8830 Switches, Release 5.1.00*
- *Release Notes for the Cisco MGX 8880 Media Gateway, Release 5.0.02*

番号は、ファームウェアのファイル名に示されている形式と同じ形式で入力する必要があります。たとえば、ファームウェアのファイル名が `pxm1e_004.000.000.000_mgx.fw` の場合、ファームウェアのバージョン番号は `004.000.000.000` と入力します。

ステップ 7 PXM バックアップ ブート プロンプトが表示されたら、次のように **sysVersionSet** コマンドを入力して PXM ランタイム ファームウェアのバージョンを定義します。

```
PXMbkup> sysVersionSet version
```

`version` には、ランタイム ファームウェアのバー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。

```
PXMbkup> sysVersionSet 005.000.001.000
```

ステップ 8 次のように **reboot** コマンドを入力してスイッチをリブートします。

```
PXMbkup> reboot
```

初期化時にスイッチは2回ブートされます。リブートが完了すると、スイッチは **Login** プロンプトを表示します。このプロンプトは、ファームウェアがロードされてスイッチの設定準備ができたことを示します。



ヒント スイッチのリブート プロセスが停止して「Can not open file C:/version」または「Unable to determine size of C:/FW/filename.」というメッセージが表示された場合、**sysVersionSet** コマンドが失敗したことを示します。この場合、**Enter** キーを押してバックアップ ブート プロンプトを表示してから、[付録 A「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」の「アップグレードの問題のトラブルシューティング」](#)を参照してください。

ステップ 9 スイッチにログインするには、提供されているスイッチのログイン名を入力し、そのパスワードを入力します。たとえば、次のように入力します。

```
Login: cisco  
password:
```

```
unknown.7.PXM.a >
```



(注) すべての特権レベルに対するデフォルトのユーザ名およびパスワードについては、この章で後述する「[ユーザの追加](#)」を参照してください。



(注) スイッチが完全に始動されておらず、init 状態（ステージ 1 CLI モードとも呼ばれます）で動作している場合は、スイッチプロンプトに `unknown.7.PXM.i>` のように `i` が表示されます。このモードでは、ユーザ `cisco`、パスワード `cisco` としてだけログインできます。トラブルシューティングに使用できるコマンドのセットは制限されます。初期状態のときにログインした場合は、カードがアクティブ状態またはスタンバイ状態になると、そのカードによって初期状態のユーザが強制的にログアウトされて、再度のログインを促すプロンプトを表示されます。この時点で、対応するパスワードを使用して、設定済みのユーザとしてログインできます。



(注) Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45) および Cisco MGX 8950 スイッチでは、スイッチプロンプトの番号 7 は、スロット 7 の PXM を管理していることを示します。スロット 8 の PXM を管理している場合、スイッチプロンプトには番号 8 が表示されます。Cisco MGX 8830 スイッチでは、スイッチプロンプトの番号 1 は、スロット 1 の PXM を管理していることを示します。スロット 2 の PXM を管理している場合、スイッチプロンプトには番号 2 が表示されます。

スイッチのログイン時は、パスワードが表示されません。ログインが完了すると、スイッチプロンプトが表示されます。

PXM カードとすべてのサービス モジュールのスイッチプロンプトの形式は次のとおりです。

```
nodename.slot.cardtype.state>
```

表 2-2 に、この CLI プロンプトのコンポーネントについて説明します。

表 2-2 CLI プロンプトのコンポーネント

コンポーネント	説明
nodename	<code>nodename</code> はノードの名前です。新しいスイッチが起動したとき、ノード名は「 <code>unknown</code> 」になります。名前を変更する場合は、この章で後述する「 ノード名の設定と表示 」を参照してください。
slot	<code>slot</code> 番号は、設定するカードが取り付けられる物理スロットを表します。ほとんどのスイッチの設定手順では、PXM カードを使ってスイッチを設定します。Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45) と Cisco MGX 8950 では、PXM カードはスロット 7 かスロット 8 にあります。Cisco MGX 8830 では、PXM カードはスロット 1 かスロット 2 にあります。 回線やトランクの多くの手順でサービス モジュール（CESM カードなど）を修正する必要がありますが、サービス モジュールはこれ以外のスロットにあります。
cardtype	<code>cardtype</code> は、PXM や CESM などのカードのモデルを特定します。
state	カードの <code>state</code> はアクティブ (a)、スタンバイ (s)、または初期 (i) です。カードの状態は、スイッチの起動時に初期化され <i>初期状態</i> となります。



(注) FRSM-2CT3 カードのプロンプトには、カードタイプとして VHS2-CT3 が表示されます。FRSM-2CT3 が VHS カードであるためです。たとえば、MGX.1.4.VHS2CT3.a> と表示されます。ただし、FRSM 8T1E1 カードは標準の命名規則に従うため、スイッチ プロンプトにはカードタイプとして FRSM が表示されます。

初期化すると、初期化したスロットの PXM がアクティブになります。別の PXM が他のスロットにあると、アクティブな PXM がそのスロットでランタイム ファームウェアのロードを開始します。アクティブでない PXM にランタイム ファームウェアがロードされると、カードの状態はスタンバイモードとなり、アクティブなカードで障害が発生した場合に制御を受け継ぐことができるようになります。

ログインすると、スイッチは最後のキー入力から 10 分 (600 秒) (デフォルト) ほどセッションを保持します。セッションのアイドル状態が 600 秒を経過すると、セッションが終了します。



ヒント 自動的に終了されたセッションを再起動するには、**Enter** キーを押します。スイッチから、ログイン名とパスワードの入力が求められます。

ステップ 10 セッションのタイムアウト時間を変更するには、次のように **timeout** コマンドを入力します。

```
unknown.7.PXM.a > timeout <seconds>
```

seconds には、セッションのタイムアウト時間を秒数で指定します。最大値は 600 です。タイムアウトを無効にするには、Release 5 より前のリリースでは 0 を指定します。Release 5 以降では、0 を指定するとデフォルト時間が 43200 秒 (12 時間) に設定されます。スイッチは新しいタイムアウト値をセッションが終了されるまで使用します。新たにセッションが開始されるたびに、タイムアウト値はデフォルトの 600 秒になります。

上記の手順を完了すると、Command Line Interface (CLI; コマンド行インターフェイス) 管理セッションが確立されます。CLI 管理セッションを使用してスイッチの設定または監視ができます。

初期化後の CLI 管理セッションの開始

初期化後、CP ポートに接続された端末またはワークステーション（前項を参照）を使用していつでもセッションを停止および開始できます。



ヒント

スイッチは、リモート接続などさまざまなタイプの管理接続もサポートしています。別タイプの CLI 管理セッションのサポートおよび開始については、[付録 C「その他の CLI アクセス オプションのサポートと使用方法」](#) を参照してください。



(注)

ここで説明するほとんどすべてのコマンドには、サービス レベル以上のユーザ特権が必要です。これらのコマンドを使用するには、デバッグ（サービス レベルまたは シスコ レベル）特権とパスワードが必要です。

CP ポートの CLI 管理セッションを開始してスイッチの設定および監視を行うには、次の手順を実行します。

ステップ 1 端末の電源を入れるか、または端末セッションを開始します。

端末と接続の準備については、「[スイッチの初期化](#)」（前述）を参照してください。

ステップ 2 Login プロンプトが表示されない場合には、**Enter** キーを押します。端末がスイッチに正常に接続されていることを示す Login プロンプトが表示されます。

ステップ 3 Login プロンプトが表示されたら、そのスイッチ用のログイン名を入力し、そのパスワードを入力します。たとえば、次のように入力します。

```
Login: superuser
password:
unknown.7.PXM.a >
```



(注)

デフォルトで設定されているユーザ名とパスワードは、ユーザ `cisco`（パスワード `cisco`）、ユーザ `service`（パスワード `serviceuser`）、ユーザ `superuser`（パスワード `superuser`）です。この章の手順の多くは、`SUPER_GP` 以上の特権を持つユーザとしてログインしないと実行できません。この特権を持つデフォルトのユーザ名とパスワードは `superuser` です。



(注)

スイッチが完全に始動されておらず、`init` 状態（ステージ 1 CLI モードとも呼ばれます）で動作している場合は、スイッチプロンプトに `unknown.7.PXM.i>` のように `i` が表示されます。このモードでは、ユーザ `cisco`、パスワード `cisco` としてだけログインできます。トラブルシューティングに使用できるコマンドのセットは制限されます。初期状態のときにログインした場合は、カードがアクティブ状態またはスタンバイ状態になると、そのカードによって初期状態のユーザが強制的にログアウトされて、再度のログインを促すプロンプトが表示されます。この時点で、対応するパスワードを使用して、設定済みのユーザとしてログインできます。

スイッチのログイン時は、パスワードが表示されません。ログインが完了すると、スイッチプロンプトが表示されます。

PXM カードとすべてのサービス モジュールのスイッチ プロンプトの形式は次のとおりです。

```
nodename.slot.cardtype.state>
```

スイッチ プロンプトのコンポーネントについては、前述の表 2-2 を参照してください。



(注) FRSM-2CT3 カードのスイッチ プロンプトでは、カードごとに別のカード名を使用します。これにより、FRSM-2CT3 カードと FRSM-8T1 カードが区別されます。FRSM-2CT3 カードの場合は、*cardstype* の場所には名前 *VHS2CT3* が表示されます。FRSM-8T1 カードの場合は、標準の命名規則を使用して、*cardtype* の場所には *FRSM* が表示されます。

ログインすると、スイッチは最後のキー入力から 10 分 (600 秒) ほどセッションを維持します。セッションのアイドル状態が 600 秒を経過すると、セッションが終了します。



ヒント

自動的に終了されたセッションを再起動するには、**Enter** キーを押します。スイッチにログインして使用するアプリケーションに応じて、ログイン名とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

ステップ 4 セッションのタイムアウト時間を変更するには、次のように **timeout** コマンドを入力します。

```
unknown.7.PXM.a > timeout <seconds>
```

seconds には、セッションのタイムアウト時間を秒数で指定します。最大値は 600 です。タイムアウトを無効にするには、0 秒を指定します。スイッチは新しいタイムアウト値をセッションが終了されるまで使用します。新たにセッションが開始されるたびに、タイムアウト値はデフォルトの 600 秒になります。

上記の手順を完了すると、CLI 管理セッションが確立されます。CLI 管理セッションを使用してスイッチの設定または監視ができます。

CLI 管理セッションの終了

設定したアイドル時間が経過すると、CLI 管理セッションは自動的に終了します。デフォルトのアイドル時間は 600 秒（10 分）で、**timeout** コマンドで変更可能です。CLI 管理セッションを手動で終了するには、**bye** コマンドまたは **exit** コマンドを入力します。



(注) **bye** コマンドと **exit** コマンドで、CLI セッションは終了しますが、端末セッションは終了しません。端末セッションの終了手順については、ご使用の端末または端末エミュレーション プログラムのマニュアルを参照してください。

bye コマンドまたは **exit** コマンドを入力した後にセッションを再起動する場合には、単に **Enter** キーを押します。スイッチは、ユーザ名とパスワードを求めるプロンプトを表示します。

スイッチ プロンプトでのコマンド入力

スイッチのオペレーティング システムのコマンドは、スイッチにインストールしたカードに関連します。コマンドを実行する前に、まずそのコマンドをサポートするカードを選択します。スイッチは現在選択されているカードをスイッチのプロンプトで表示します。たとえば、次のスイッチ プロンプトは、スロット 7 の PXM が選択されていることを表します。

```
mgx8850a.7.PXM.a>
```

スイッチ内の別のカードを選択するには、**cc** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cc <slotnumber>
```

slotnumber には、管理したいカードのスロット番号を指定します。**dspecs** コマンドを使用して、有されているスロットを表示できます。



(注) 詳細については、『Cisco MGX 8800/8900 Hardware Installation Guide, Releases 2 - 5.1』の有効なスロット番号 オプションの表を参照してください。

カードを変更するために **cc** コマンドを実行した後は、スイッチのプロンプトに表示されたスロット番号で正しいカードを管理していることを確認します。次の例は、Cisco MGX 8850 スwitch のスロット 6 にある CESM カードのプロンプトを示します。

```
mgx8850a.6.CESM.a >
```

コマンドの入力に問題がある場合には、スイッチのプロンプトを見て、コマンドで正しいカードとタイプを選択したかどうか確認してください。次の例は、認識できないコマンドの応答を示します。

```
mgx8850a.6.CESM.a > dspdate
Unknown Command: dspdate
```

dspdate コマンドは PXM カードに対して実行するコマンドであり、CESM カードでは認識されません。



ヒント

このマニュアルでは、コマンド例にスイッチのプロンプトも示しているので、カードタイプごとにサポートされているコマンドが確認できます。

デフォルトのスイッチ設定では、PXM カードとほとんどのサービス モジュールに対してコマンドの短縮形を入力できます。**help** コマンドだけが **he** で始まるため、短縮形式の **he** コマンドを使用してヘルプを表示できます。次の例では、スイッチが **help** コマンドの短縮形が入力されたことを認識し、その出力を表示しています。

```
mgx8850a.7.PXM.a> he
```

```
Available commands
-----
addpref
addprfx
addred
addrscprtn
addsct
addserialif
addslave
addsntprmtsvr
addtrapmgr
adduser
aes_ping
arpAdd
arpDelete
arpFlush
arpShow
bootChange
burnboot
bye
cc
```

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



(注)

コマンドの短縮形の機能は、AUSM、CESM、FRSM といった旧型のカードではサポートされていません。



ヒント

コマンドの短縮形の機能を無効にするには、**cnfcmdabbr** コマンドを入力します。このオプションの現在の設定を表示するには、**dspcmdabbr** コマンドを入力します。

help コマンド表示の最後の行に注目してください。**help** の出力は 1 画面には表示できないため、複数ページで表示されます。次のページを表示するには **Enter** キーを押し、**help** の表示を取り消すには **q** と入力して **Enter** キーを押しします。

■ スイッチ プロンプトでのコマンド入力

次の例では、コマンドの短縮形を入力し、その短縮形が一意でない場合、または短縮形がカードによってサポートされていない場合の応答を示します。

```
M8830_CH.1.13.AUSMB8.a > dspc

Unknown Command : dspc

The possibilities are :

dspcacparm          dspcd          dspcderrs
dspcdparms          dspchan       dspchancnt
dspchans            dspcon        dspcons
dspconstdabr
```

上記の例では、AUSM カードのプロンプトで **dspc** が入力されています。**dspc** で始まる使用可能なコマンドが複数あるため、スイッチは、この文字で始まるサポートされているコマンドをすべて表示します。AUSM カードは旧型のカードです。PXM45 などの新型のカードでは、状況が同じでも次のように異なる内容が表示されます。

```
M8850_LA.8.PXM.a > dspc
ERR: ambiguous command: "dspc"
```

新型カードの場合、次のようにコマンドを入力すると、同じプレフィックスで始まるコマンドのリストを表示できます。

```
M8850_LA.8.PXM.a > ? dspc

Available commands
-----
dspcausecnt
dspcbclk
dspcd
dspcdalms
dspcderrs
dspcdhealth
dspcds
dspcdstatus
dspcduptime
dspcdvtdft
dspchassis
dspcli
dspclkalms
dspclkparms
dspclksrccs
dspcmdabbr
dspcon
dspconinfo
dspcontracebuffer
```

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

スイッチがエラー メッセージを表示する場合は、コマンドの構文、そのコマンドを使って入力したパラメータ、およびコマンド入力時のプロンプトをチェックしてください。

コマンドのヘルプ表示

ここでは、次のタイプのコマンド ヘルプの表示方法について説明します。

- 利用可能なコマンド
- アクセス レベルとログに関する追加情報のある、利用可能なコマンド
- コマンド シンタックスとパラメータ

コマンド リストの表示

スイッチの管理に使用できるコマンドは、ユーザ名によって決まります。ユーザ名には、特定のアクセス レベルが設定されています。ユーザ名とアクセス レベルの詳細については、この章で後述する「[ユーザ アクセスの設定](#)」を参照してください。ログイン時に使用したユーザ名で利用可能なすべてのコマンドのリストを表示するには、次のように **help** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> help
```

共通する文字列を含むコマンドのリストを表示するには、疑問符 (?) と共通する文字列を次のように入力します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > ? ip
```

```
Available commands
-----
cnfifip
cnfilmiproto
cnftrapip
delifip
dspifip
dspipconntask
dspipif
dspipifcache
dsptrapip
ipifconfig
pntracevsipkt
setipconnndebug
zip
```

```
M8850_LA.8.PXM.a >
```

詳細なコマンド リストの表示

詳細なコマンド リストでは、各コマンドについて次のような詳細情報を表示します。

- コマンドの入力に必要なアクセス レベル
- コマンドを入力できるカードの状態
- コマンドの実行の記録をとるかどうか



(注) 詳細なコマンド リストを表示するには、特権レベルが **SERVICE_GP** 以上のユーザ名を使ってセッションを開始する必要があります (アクセス特権については、この章の「[ユーザ アクセスの設定](#)」(後述) で説明します)。また、アクセス特権に関する情報は、『*Cisco MGX 8800/8900 Series Command Reference, Release 5.1.*』にも記載されています。

詳細なコマンドリストを有効にするには、CISCO_GP レベルのユーザとしてログインし、次の例のように **clidbxlevel** コマンドを実行します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> clidbxlevel 1
Value of cliDbxLevel is now 1
```



(注) **clidbxlevel** コマンドは、Release 5 からデフォルト設定で無効になっています。このコマンドを使用するには、CISCO_GP レベルのユーザとしてログインし、**seteng on** コマンドを実行します。**seteng** コマンドによって、シスコの技術者を使用対象者としたコマンドの呼び出しが有効または無効になります（無効にする場合は **seteng off**）。

このコマンドを実行した後、次の例のように **help** コマンドを実行すると、詳細なコマンドリストが表示されます。

```
mgx8850a.7.PXM.a> ?
```

Command	Access	Card	Log
?	ANYUSER	A S I	-
abortallsaves	GROUP1	A	+
abortofflinediag	SERVICE_GP	A S	-
abortrev	SERVICE_GP	A S	+
actaudit	SUPER_GP	A	+
addaddr	GROUP1	A	+
addapsln	GROUP1	A	+
addcon	GROUP1	A	+
addcontroller	SUPER_GP	A	+
addfltset	GROUP1	A	+
addlink	ANYUSER	A	-
addlnloop	GROUP1	A	+
addlpback	GROUP1	A	-
addmaster	GROUP1	A	+
addpart	GROUP1	A	+
addpnni-node	SUPER_GP	A	+
addpnni-summary-addr	SUPER_GP	A	+
addpnport	GROUP1	A	+
addport	GROUP1	A	+

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



(注) **clidbxlevel** コマンドを実行した後に、**help** コマンドで詳細レポートが表示されるのはそのセッションだけです。**clidbxlevel 0** コマンドを実行すると詳細なレポートは無効になります。新しくセッションを実行するたびに、詳細なコマンドリストは無効になります。

Access 欄には、コマンドの実行に必要なアクセス レベルが示されます。アクセス レベルについては、この章の「[ユーザ アクセスの設定](#)」で後述します。

Card 欄には、当該カードに対してコマンドを実行できるカード状態が示されます。有効なカード状態は、アクティブ、スタンバイ、および初期状態です。スイッチが起動中のカードは、状態が「*初期状態*」として扱われます。Card 欄に表示されるオプションについては、[表 2-3](#) に説明します。

Log 欄にプラス記号が表示されている場合は、コマンドの正常な実行が記録されます。Log 欄にマイナス記号が表示されている場合は、コマンドの実行が記録されません。

表 2-3 カードの状態の説明

カードの状態	説明
A	コマンドは、カードの状態がアクティブのときにサポートされます。
I	コマンドは、カードの状態が初期状態のときにサポートされます。
S	コマンドは、スタンバイ状態のときにサポートされます。

コマンドの構文とパラメータの表示

コマンドの構文を表示するには、コマンドをパラメータなしで入力します。パラメータを指定せずに **addport** コマンドを入力した場合にスイッチからシンタックスが表示される様子を次に示します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfifip
Syntax: cnfifip <interface> <ip_address> [<mask> [<broad_addr>]]
        OR
        cnfifip <interface> <flag>
interface -- 26/28/37 (26:Ethernet 28:SLIP 37:ATM) or Ethernet/SLIP/ATM
ip_address -- <n>.<n>.<n>.<n> (<n>: integer 0..255)
mask -- subnet mask <n>.<n>.<n>.<n> (<n>: integer 0..255)
broad_addr -- <n>.<n>.<n>.<n> (<n>: integer 0..255)
flag -- a string "UP" or "DOWN"
```

(<) 記号と (>) 記号で囲まれたパラメータは、値を指定する必要がある変数です。値はコマンドの構文の下に記述されます。

大カッコ ([]) で囲まれたパラメータは、オプションです。オプション パラメータを省略すると、ほとんどのコマンドはそのオプションに対して最後に定義された値を使用します。オプションに値が指定されない場合、デフォルト値が使用されます。



(注)

dspcd、**saveallcnf** など一部のコマンドはパラメータが必要ないので、コマンドをパラメータなしで入力するとそのコマンドが実行されます。現在のスイッチの設定をファイルに保存する **saveallcnf** コマンドを入力すると、スイッチは保存の確認を求めてからコマンドを実行し始めます。スイッチでコマンドの確認を求めるプロンプトが表示されるのは、そのコマンドがスイッチの設定を変更するか、スイッチのパフォーマンスを低下させるか、または実行に時間がかかる場合です。



ヒント

パラメータを必要としないコマンドの構文を表示するには、コマンドを、正しくないとわかっているパラメータを指定して入力します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspcd jim
ERR: Invalid Slot number specified
ERR: Syntax: dspcd ["slot_number"]
        slot number -- optional;
```

ユーザアクセスの設定

提供されているスイッチのユーザ名とパスワードを使用すると、スイッチ内のすべての機能にアクセスできます。ユーザの追加と削除、およびユーザのパスワードを変更することもできます。

スイッチに対するユーザのアクセス権を設定する場合は、次の推奨事項を考慮してください。

- スイッチにデフォルトで設定されているパスワードを変更する。このパスワードは、シスコの Web サイトに掲載されているため、これを使用すれば誰でもローカルまたはリモートからアクセスしてスイッチの設定と管理ができます。
- ユーザ名とパスワードの利用者を、1人または2人のユーザに限定する。
- スイッチの設置と設定の際にユーザ名とパスワードが一般に知られてしまった場合には、パスワードを変更する。
- 追加したユーザがスイッチにアクセスする必要がある場合には、トップレベルより下にユーザ名とパスワードを作成する。このユーザは、トップレベルのユーザ情報をアクセスしたり修正したりすることはできません。

ここでは、ユーザの追加方法、既存ユーザのパスワードの変更方法、ユーザの削除方法、およびユーザの *cisco* パスワードの復元方法について説明します。

ユーザの追加

Cisco MGX スイッチは、100 までのユーザをサポートします。新しいユーザアカウントを作成するには、次の情報を指定します。

- ユーザの名前
- パスワード
- アクセス レベル

ユーザ名とパスワードは、ユーザを識別し、そのユーザのスイッチ管理へのアクセス レベルを決定します。

アクセス レベルは、ユーザをスイッチに追加する際に割り当てなければなりません。このマニュアルで、表 2-4 に示すアクセス レベルは、コマンドの実行または手順の完了に必要なアクセス レベルを表します。これらのアクセス レベルはアクセス特権とも呼ばれます。ユーザのアクセス特権がコマンドの実行に必要なレベルよりも低い場合、ユーザはそのコマンドを実行できません。ユーザのアクセス特権がコマンドの実行に必要なレベル以上の場合、ユーザはそのコマンドを実行できます。

表 2-4 ユーザのアクセス レベル

アクセス レベル	説明
CISCO_GP	<p>これは最も高いユーザ アクセス レベルです。このアクセス レベルを持つユーザはすべてのコマンドにアクセスできます。</p> <p>CISCO_GP レベルのユーザは1人だけです。ユーザ名は、<i>cisco</i> です。ユーザ <i>cisco</i> のデフォルトのパスワードは <i>cisco</i> です。シスコでは、スイッチを設置する際にデフォルトのパスワードを変更することをお勧めします。</p> <p>CISCO_GP アクセス レベルのユーザは、次に示すレベルのユーザの追加、削除、パスワードの変更、およびユーザのアクセス レベルの変更を行うことができます。SERVICE_GP、SUPER_GP、GROUP1、および ANYUSER です。</p>
SERVICE_GP	<p>このアクセス レベルでは、スイッチ ファームウェアの更新、スイッチ設定の保存と復元、およびデバッグを有効にするコマンドが使用できます。また、このアクセス レベルでは、これより低いアクセス レベル (SUPER_GP、GROUP1、および ANYUSER) を持つコマンドをすべて使用できます。</p> <p>デフォルトのユーザ名は <i>service</i> です。デフォルトのパスワードは <i>serviceuser</i> です。</p> <p>サービス アクセス レベルのユーザは、次に示すレベルのユーザの追加、削除、パスワードの変更、およびユーザのアクセス レベルの変更を行うことができます。SUPER_GP、GROUP1、および ANYUSER です。</p>
SUPER_GP	<p>このアクセス レベルでは、ノード名、日付、インターフェイス IP アドレスなどのスイッチ レベル パラメータを設定できます。また、このレベルのユーザはトレースを有効にできます。また、このアクセス レベルでは、これより低いアクセス レベル (GROUP1、および ANYUSER) を持つコマンドをすべて使用できます。</p> <p>デフォルトのユーザ名は <i>superuser</i> で、デフォルトのパスワードは <i>superuser</i> です。</p> <p>スーパーユーザ アクセス レベルのユーザは、次に示すレベルのユーザの追加、削除、パスワードの変更、およびユーザのアクセス レベルの変更を行うことができます。GROUP1、および ANYUSER です。</p>
GROUP1	<p>このアクセス レベルのユーザは、回線とポート レベルのパラメータを設定し、SPVC¹ と SPVP² を作成できます。また、このアクセス レベルは、ANYUSER アクセス レベルのコマンドをすべて使用できます。</p> <p>このアクセス レベルには、デフォルトのユーザ名もパスワードもありません。</p> <p>GROUP1 アクセス レベルのユーザは、ANYUSER アクセス レベルのユーザの追加、削除、パスワードの変更、およびユーザのアクセス レベルの変更を行うことができます。</p>
ANYUSER	<p>このアクセス レベルでは、スイッチの設定および運用状態を表示する <i>display</i> と <i>status</i> コマンドを実行できます。</p> <p>このアクセス レベルには、デフォルトのユーザ名もパスワードもありません。</p>

1. SPVC = ソフト相手先固定回線接続

2. SPVP = ソフト相手先固定パス



(注) Cisco MGX 8850 ソフトウェアの以前のリリースでは、GROUP2 から GROUP5 までのレベルのユーザがサポートされていましたが、これらのユーザレベルは MGX 8850 ソフトウェアからは削除されました。このようなレベルにユーザが設定されたスイッチをアップグレードすると、対象となるユーザのユーザレベルは、アップグレード時に GROUP1 レベルのアクセスに変更されます。

ユーザをスイッチに追加するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 GROUP1 以上の特権で CLI 管理セッションを確立します。ユーザを特定のアクセスレベルに追加するには、それより高いアクセスレベルを持つユーザでログインする必要があります。

ステップ 2 スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> adduser <username> <accessLevel>
```

1 ~ 12 個の英数字を使って *username* を入力します。表 2-4 に定義されているいずれかのレベルを入力して、アクセスレベルを指定します。



(注) アクセスレベルは大文字と小文字を区別するので、表 2-4 に示すとおりに入力する必要があります。また、ユーザ自身のアクセスレベルまたはそれより上のアクセスレベルにユーザを追加することができません。

コマンドを正しく入力すると、スイッチがパスワードの入力を促します。

ステップ 3 5 ~ 15 文字のパスワードを入力します。

ステップ 4 プロンプトの要求に従って、パスワードを再度入力して直前の入力を有効にします。

これで新しいユーザが追加されました。

ステップ 5 すべてのユーザを示すリストで新しいユーザを表示するには、**dspusers** コマンドを入力します。



ヒント 特定のアクセスレベルで利用できるコマンドを調べるには、そのアクセスレベルのユーザでスイッチにログインして **help** コマンドまたは **?** コマンドを入力します。

ステップ 6 追加したユーザ名をテストするには、**bye** コマンドを入力して新しいユーザでログインします。



ヒント ログインに使用したユーザ名を忘れた場合は、**whoami** コマンドを入力します。このコマンドは、ユーザ名、アクセスレベルおよび現在のセッションのアクセス方式（たとえば、Telnet）を表示します。

ユーザ自身のパスワードの変更

cnfpasswd コマンドでユーザ自身のパスワードを変更するには、次の手順を実行します。



(注) **cnfuser** コマンドでは、正当なアクセス特権を持つ場合には他のユーザのパスワードを変更することができます。**cnfuser** コマンドの使用方法については次の項で説明します。

ステップ 1 パスワードを変更したいユーザは、パスワードを変更する自分のユーザ名で、自分のユーザアカウントにログインします。

ステップ 2 スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a>cnfpasswd
```

ステップ 3 プロンプトの要求に従って、現在のパスワードを入力します。

ステップ 4 プロンプトの要求に従って、1～15文字の新しいパスワードを入力します。

ステップ 5 プロンプトの要求に従って、新しいパスワードを再度入力します。

これでパスワードが変更されました。

ステップ 6 新しいパスワードをテストするには、**bye** コマンドを入力し、新しいパスワードを使用してログインします。

cnfuser によるユーザ アクセス レベルとパスワードの変更

ユーザを作成した後、**cnfuser** コマンドを使ってそのユーザのアクセス レベルまたはパスワードを変更できます。



(注) 自分自身のパスワードを変更する場合は、前述の **cnfpasswd** コマンドを使います。

スイッチ ユーザのユーザ レベルまたはパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 スイッチにログインします。パスワードを変更するユーザ名、またはパスワードを変更するユーザ名より少なくとも1つレベルの高いユーザ名を使用します。

ステップ 2 スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfuser -u <username> [-p] [-l <accessLevel>]
```

username には、変更するユーザの名前を指定します。

パスワードを変更する場合は、**-p** オプションを指定します。このコマンドを実行すると、スイッチのプロンプトが表示され、次の例のように新しいパスワードを入力するよう求められます。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfuser -u jim -p
Enter new password:
Re-enter new password:
Completed local database changes for user jim
```

ユーザのアクセス レベルを変更する場合は、**-l** (L の小文字) オプションを指定して表 2-4 の該当するアクセス レベルを入力します。次の例では、ユーザ *jim* 用にアクセス レベルが変更されていません。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfuser -u jim -l SUPER_GP
Completed local database changes for user jim
```



(注) ログインに使用したユーザ名よりも低い特権を持つユーザのパスワードおよびアクセス レベルだけを変更できます。

ステップ 3 新しいパスワードをテストするには、**bye** コマンドを入力し、新しいパスワードを使用してログインします。

ステップ 4 ユーザのアクセス レベルの変更を確認するには、**dspusers** コマンドを入力します。

dspusers コマンドを実行すると、次の例のように、すべてのユーザ名とそれぞれのアクセス レベルが表示されます。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspusers

  UserId      AccessLevel
  -----
  cisco       CISCO_GP
  service     SERVICE_GP
  superuser   SUPER_GP
  jbowman     GROUP1
```

ユーザの削除

ユーザを削除するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 削除するユーザよりも高い特権を持ついずれかのユーザ名を使用して CLI 管理セッションを確立します。

ステップ 2 スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> deluser <username>
```

1 ~ 12 個の英数字を使用して *username* を入力します。これでユーザが削除されました。

ステップ 3 ユーザが削除されたことを確認するには、**dspusers** コマンドを入力します。

ユーザの *cisco* パスワードのリセット

このパスワードを忘れた場合、高いアクセス レベルのユーザに、**cnfuser** コマンドを使用してパスワードをリセットしてもらう必要があります。どのアクセス レベルのパスワードもわからない場合は、次のパスワード復元手順を使用して、ユーザ *cisco* のパスワードをリセットできます。この手順では、ユーザ *cisco* のパスワードを *cisco* にリセットし、他のすべてのパスワードは変更しません (他のパスワードは、ユーザ *cisco* でログインした後、**cnfuser** コマンドを使用して変更できます)。



(注) この機能は、次の項で説明するように **cnfpasswdreset** コマンドで無効にできます。いずれかのレベルのユーザとしてログインして、**dsppswdreset** コマンドを入力すると、この機能が有効か無効かを確認されます。

ユーザ *cisco* のパスワードをリセットするには、次の手順を実行します。

ステップ 1 PXM UI-S3 バック カードまたは PXM-UI-S3/B バック カード上の Console Port (CP; コンソール ポート) コネクタを使って、スイッチとの物理接続を確立します。



注意 スイッチのコンソール ポートに物理的にアクセスできれば、誰でもパスワードのリセット、他のユーザのアクセスの拒否、およびスイッチの再設定ができます。権限のない者がアクセスできないように、スイッチは安全な場所に設置する必要があります。

ステップ 2 ログインプロンプトが表示されたら、**Esc**、**Ctrl+Y** キーを押してパスワードをリセットします。

ステップ 3 ユーザ名 *cisco* とパスワード *cisco* を使用してログインします。

ステップ 4 ユーザ *cisco* のパスワードをリセットした後、スイッチのセキュリティを維持するには、**cnfpasswd** コマンドを使用してパスワードを変更します。

ユーザ *cisco* のパスワードのリセット機能の有効化および無効化

管理しているスイッチが安全でない場所にある場合、ユーザ *cisco* のパスワードのリセット機能を無効にすることができます。無効にしない場合、スイッチの CP に物理的にアクセスできれば、誰でもパスワードのリセット、他のユーザへのアクセスの拒否、およびスイッチの再設定が可能です。この機能は、**SERVICE_GP** 特権レベル以上のレベルのユーザ名とパスワードを知っていれば、後で再び有効にできます。

パスワードのリセット機能を有効または無効にするには、次のコマンドを使用します。

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 パスワードのリセット機能を無効にするには、**cnfpasswdreset off** コマンドを実行します。

ステップ 3 パスワードのリセット機能を有効にするには、**cnfpasswdreset on** コマンドを実行します。

ステップ 4 この機能のステータスを確認するには、**dsppswdreset** コマンドを入力します。

ノード名の設定と表示

スイッチ名は作業対象のスイッチを識別します。これは、複数のスイッチを管理する場合に重要になります。現在のスイッチ名は、PXM カードとサービス モジュールを管理するときに CLI プロンプトに表示されます。スイッチ名を変更するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 SUPER_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 スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
unknown.7.PXM.a > cnfname <node name>
```

node name には最大 32 文字の名前を入力します。ノードの名前は大文字と小文字を区別するので注意してください。たとえば、次のように入力します。

```
unknown.7.PXM.a > cnfname mgx8850a  
This node name will be changed to mgx8850a. Please Confirm  
cnfname: Do you want to proceed (Yes/No)? y  
cnfname: Configured this node name to mgx8850a Successfully.
```

```
mgx8850a.7.PXM.a>
```



(注) ノード名にはスペースや特殊文字は使えません。

新しい名前が次の CLI プロンプトにただちに反映されます。

スイッチの日付と時刻の表示と設定

スイッチの日付と時刻はイベントメッセージとログに追加されます。イベントのタイムスタンプが正しく行われていることを確認するには、次の手順に従って日付と時刻を表示および変更します。



(注) 次の手順を実行すると、スイッチの日付と時刻がスイッチ内の RPM カード以外のすべてのカードに伝搬されます。CLI を使って、スイッチ内の各 RPM カードにスイッチの日付と時刻を手動で設定するか、または、SNTP を使って、各 RPM カードがネットワーク サーバから日付と時刻を検索できるようにします。

ステップ 1 SUPER_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 現在のスイッチの日付と時刻を表示するには、スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspdate
```

ステップ 3 スイッチの日付を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfdate <mm/dd/yyyy>
```

ステップ 4 時間帯を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnftmzn <timezone>
```

timezone には、表 2-5 にリストされたパラメータ値の 1 つを指定します。スイッチが西半球以外に設置されている場合は、GMT（表 2-5 を参照）を選択して次のステップに従って GMT からのオフセットを指定します。スイッチが西半球に設置されている場合は、表 2-5 から該当するオプションを選択します。*Daylight* 時間は、夏時間のために秋と春に 1 時間調整されます。*Standard* 時間は調整されません。

表 2-5 cnftmzn コマンドの時間帯

パラメータ値	時間帯
CDT	Central Daylight Time
CST	Central Standard Time
EDT	Eastern Daylight Time
EST	Eastern Standard Time
GMT	Greenwich Mean Time
MDT	Mountain Daylight Time
MST	Mountain Standard Time
PDT	Pacific Daylight Time
PST	Pacific Standard Time

ステップ5 GMTからのオフセットを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnftmzgmt <timeoffsetGMT>
```

*timeoffsetGMT*にはGMTからのオフセットを時間で指定します。-12～+12の数値を入力します。

ステップ6 スイッチの時刻を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnftime <hh:mm:ss>
```

*hh*には時間(0～23)、*mm*には分(0～59)、*ss*には秒(0～59)を指定します。

ステップ7 設定した新しい日付と時刻を確認するには、**dsptime** コマンドを入力します。

PNNI ノードパラメータの設定

MGX スイッチは、多数の PNNI 設定コマンドをサポートしています。ここでは、スイッチ用の基本 PNNI 設定パラメータを設定する方法について説明します。第 8 章「PNNI ノードと PNNI ルーティングの管理」では、PNNI ノードを始動した後に PNNI を管理する方法について説明します。



注意

PNNI ノードパラメータは、SPVC の作成を開始する前に設定する必要があります（第 4 章「通信のためのサービス モジュールの準備」参照）。デフォルトの PNNI ノードパラメータを使用して SPVC を作成し、後でそのパラメータを変更する場合、ノードは古い SPVC の古い ATM アドレス情報と、新しい ATM アドレス情報の両方を通知します。PNNI を最も効率的に実行するには、SPVC を作成する前に PNNI ノードパラメータを適切な値に設定するか、PNNI ノードパラメータをアップデートした後に古い SPVC を削除して再作成します。

PNNI コントローラの追加

PNNI コントローラは、PNNI プロトコルを使用して ATM ネットワーク内の呼ルートを検出することでスイッチの設定を容易にします。PNNI コントローラを使用しない場合、ネットワークの各ルートは、手動で定義する必要があります。第 8 章「PNNI ノードと PNNI ルーティングの管理」に PNNI の詳細を説明します。ここでは、スイッチに対して PNNI コントローラを有効にして設定する方法を説明します。



(注)

必ず SUPER_GP 以上の特権を持つユーザでログインしてから、次のコマンドを入力してください。

PNNI コントローラを有効にして設定するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> addcontroller <cntrlrId> i <cntrlrType> <slot> [cntrlrName]
```

addcontroller コマンドのパラメータは、表 2-6 に説明してあります。



ヒント

必ず **i** オプションを指定してください。このオプションによって、コントローラは内部コントローラとして認識されます。

表 2-6 addcontroller コマンドのパラメータの説明

パラメータ	値	説明
<i>cntrlrId</i>	2	コントローラの ID。PNNI コントローラを指定するには 2 を、MPLS コントローラを指定するには 3 を入力します。 (注) オプション 3 (MPLS コントローラ) は、PXMIE カードではサポートされません。
—	i	値 i を入力します。このパラメータによって、今後のリリースの追加の値がサポートされます。
<i>cntrlrType</i>	2	コントローラのタイプ。PNNI コントローラを指定するには、 2 を入力します。

表 2-6 addcontroller コマンドのパラメータの説明 (続き)

パラメータ	値	説明
slot	1, 2, 7, 8	PXM カードのスロット番号。 1 または 2 を入力して、PXM1E を Cisco MGX 8830 スイッチ上の PNNI コントローラのホストとして指定します。7 または 8 を入力して、PXM を Cisco MGX 8850 または Cisco MGX 8950 スイッチ上の、あるいは Cisco MGX 8880 Media Gateway 上の PNNI コントローラのホストとして指定します。
cntrlrName	テキスト	コントローラの名前。このパラメータの指定はオプションです。PNNI または MPLS コントローラをテキスト名で入力することができます。使用する名前にスペースが含まれている場合は、名前全体を引用符で囲む必要があります。  (注) MPLS ラベルスイッチコントローラ (LSC) 機能は、PXM1E カード上ではサポートされていません。

PNNI コントローラの設定を表示するには、**dspscontrollers** コマンドを入力します。

```

mgx8850a.7.PXM.a> dspscontrollers
pxm1e                               System Rev: 03.00   May. 07, 2002 16:42:18 GMT
MGX8850                               Node Alarm: MAJOR
Number of Controllers:                1
Controller Name:
Controller Id:                        2
Controller Location:                 Internal
Controller Type:                     PNNI
Controller Logical Slot:              7
Controller Bay Number:                0
Controller Line Number:               0
Controller VPI:                       0
Controller VCI:                       0
Controller In Alarm:                  NO
Controller Error:

```

PNNI レベルとピア グループ ID の設定

『Cisco PNNI Network Planning Guide for MGX and SES Products』に、PNNI レベルとピア グループ ID を選択するためのガイドラインが示されています。スイッチでこれらのパラメータを設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 SUPER_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 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を無効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfpnni-node <node-index> -enable false
```

node-index はスイッチ内で論理 PNNI ノードを一意に定義します。最初は最下位の PNNI レベルに 1 つの論理 PNNI ノードだけがあり、そのインデックス番号は 1 です。物理ノードに上位レベルの論理ノードを追加すると、1 つ上のレベルに 2、その上のレベルに 3 が設定されます。その他のレベルには、順番に大きいノードインデックス番号が付けられます。

この全般的なノード設定時には、最下位の PNNI レベルに PNNI レベルとピア グループ ID を設定するため、*node-index* に 1 を指定します。



(注) 最下位の PNNI レベルより高いレベルの論理ノードを作成する方法については、第8章「PNNI ノードと PNNI ルーティングの管理」を参照してください。

ステップ3 次のように `cnfppnni-node` コマンドを実行して PNNI レベルとピア グループ ID を変更します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppnni-node <node-index> [-pgId level:peerGroupID]
```

最下位の PNNI レベルを設定するには、`node-index` に 1 を指定します。`level` には使用する PNNI レベルを、`peerGroupID` には使用する 13 バイトのピア グループ ID を指定します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppnni-node 1 -pgId 56:47.00.9181.0000.0100.0000.0000.00
```

ステップ4 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を有効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppnni-node <node-index> -enable true
```

`node-index` には、PNNI ノードを無効にして再設定した際に使用した値を指定します。

ステップ5 PNNI ノードの設定を表示するために、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node
```

スイッチは次の例のようなレポートを表示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node

node index: 1                                node name: mgx8850a
Level..... 56                               Lowest..... true
Restricted transit.. off                     Complex node..... off
Branching restricted on
Admin status..... up                         Operational status.. up
Non-transit for PGL election.. off
Node id.....56:160:47.0091810000000001a531c2a.00001a531c2a.01
ATM address.....47.0091810000000001a531c2a.00001a531c2a.01
Peer group id.....56:47.00.9181.0000.0100.0000.0000.00
```

PNNI ノード アドレスの設定

『Cisco PNNI Network Planning Guide for MGX and SES Products』に、PNNI ノードアドレスを設定するためのガイドラインが示されています。PNNI ノードアドレスは、スイッチ ATM アドレスでもあります。PNNI ノードアドレスを設定するには、次の手順を実行します。



注意

新しいスイッチを設置する場合には、デフォルトのノード アドレスは一意になっていると考えられます。ただし、PXM カードが修理またはスイッチ間で移動された場合には、2 つのスイッチが同じノードアドレスで起動される可能性があります。ノードアドレスの重複を回避するには、独自のアドレス計画を使用し、PXM カードが修理またはスイッチ間で移動された場合にはノードアドレスを確認してください。

ステップ 1 SUPER_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 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を無効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppni-node <node-index> -enable false
```

node-index はスイッチ内で論理 PNNI ノードを一意に定義します。最初は最下位の PNNI レベルに 1 つの論理 PNNI ノードだけがあり、そのインデックス番号は 1 です。物理ノードに上位レベルの論理ノードを追加すると、1 つ上のレベルに 2、その上のレベルに 3 が設定されます。ノードインデックスは、ノードの特定の論理 PNNI プロセスの参照です。

PNNI アドレスは最下位の PNNI レベルで設定されるので、*node-index* に 1 を指定します。



(注) 最下位レベルに入力した PNNI アドレスは、すべてのレベルに使用されます。PNNI は ATM アドレスのセクタ バイト (最後のバイト) を増やして、より高い PNNI レベルで論理ノードを表します。

ステップ 3 次のように **cnfppni-node** コマンドを実行して PNNI アドレスを変更します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppni-node <node-index> [-atmAddr atm-address]
```

最下位レベルの PNNI アドレスを変更するには、*node-index* に 1 を指定し、*atm-address* には使用する 20 バイトの ATM アドレスを指定します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppni-node 1 -atmAddr 47.00918100000100001a531c2a.00001a531c2a.01
```



(注) 上記の例の ATM アドレスは、前の項のピア グループ ID の例と同じ 7 つの最上位バイト (レベル 56 のピア グループは最初の 7 バイトを使用) を共有しているので、PNNI はピアグループ以外のピア グループ ID だけを通知できます。ATM アドレスとピア グループ ID が別のプレフィックスを使用している場合、PNNI はノード ATM アドレスとピア グループ ID を通知する必要があります。ATM アドレスは、ATM アドレス計画に従わなければなりません。詳細については、『Cisco PNNI Network Planning Guide for MGX and SES Products』を参照してください。



ヒント

既存の ATM アドレスをコマンド行にコピーするには、端末セッションソフトウェアのコピーアンドペースト機能を使用します。次に、編集キーを使用してアドレスを変更してから、**Enter** キーを押してコマンドを実行します。

ステップ 4 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を有効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfppni-node <node-index> -enable true
```

node-index には、PNNI ノードを無効にして再設定した際に使用した値を指定します。

ステップ 5 PNNI ノードの設定を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node
```

スイッチは次の例のようなレポートを表示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node

node index: 1                      node name: 8850_LA
Level..... 56                      Lowest..... true
Restricted transit.. off           Complex node..... off
Branching restricted on
Admin status..... up              Operational status.. up
Non-transit for PGL election.. off
Node id.....56:160:47.009181000000000001a531c2a.00001a531c2a.01
ATM address.....47.009181000000100001a531c2a.00001a531c2a.01
Peer group id.....56:47.00.9181.0000.0100.0000.0000.00
```

PNNI ノード ID の設定

PNNI ノード ID は、**dsppnni-node** コマンド出力など、複数の CLI 出力に表示されます。デフォルトのノード ID は *PNNIlevel:160:defaultATMAddress* です。PNNI レベルまたはノード ATM アドレスを変更する場合は、ノード ID が正しい PNNI レベルと ATM アドレスを表すように、ノード ID も変更する必要があります。これにより、CLI コマンドを使用したノードの識別が簡単になります。ほとんどの CLI コマンドがノード ATM アドレスではなくノード ID を参照しているためです。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-link
```

```
node index : 1
Local port id: 16848897           Remote port id: 16848897
Local Phy Port Id: 1:2.1:1
Type. lowestLevelHorizontalLink Hello state..... twoWayInside
Derive agg..... 0                Intf index..... 16848897
SVC RCC index..... 0            Hello pkt RX..... 22366
                                 Hello pkt TX..... 22178

Remote node name.....8850_SF
Remote node id.....56:160:47.009181000000100036b5e31b3.00036b5e31b3.01
Upnode id.....0:0:00.0000000000000000000000000000.000000000000.00
Upnode ATM addr.....00.0000000000000000000000000000.000000000000.00
Common peer group id...00:00.00.0000.0000.0000.0000.0000.00
```

上記の例では、リモートスイッチ 8850_SF の ATM アドレスを参照していません。ただし、ノード ID が ATM アドレスと一致するように設定されている場合、リモートスイッチの ATM アドレスは簡単に判別できます。

PNNI ノード ID を設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 SUPER_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 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を無効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfpnni-node <node-index> -enable false
```

node-index はスイッチ内で論理 PNNI ノードを一意に定義します。最初は最下位の PNNI レベルに 1 つの論理 PNNI ノードだけがあり、そのインデックス番号は 1 です。物理ノードに上位レベルの論理ノードを追加すると、1 つ上のレベルに 2、その上のレベルに 3 が設定されます。ノードインデックスは、ノードの特定の論理 PNNI プロセスの参照です。

PNNI ノード ID は最下位の PNNI レベルで設定されるため、*node-index* に 1 を指定します。



(注) 最下位レベルに入力したノード ID は、すべてのレベルで使用されます。PNNI は、上位レベルのノードに対して最下位レベルのノード ID の修正版を使用します。

ステップ 3 次のように **cnfpnni-node** コマンドを実行して PNNI ノード ID を変更します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfpnni-node <node-index> [-nodeId PNNIlevel:160:atm-address]
```

最下位の PNNI レベルを設定するには、*node-index* に 1 を指定し、*PNNIlevel* には最下位の PNNI レベル、*atm-address* には使用する 20 バイトの ATM アドレスを指定します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfpnni-node 1 -nodeId
56:160:47.00918100000100001a531c2a.00001a531c2a.01
```

ステップ 4 次のコマンドを入力して PNNI ノードの運用を有効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfpnni-node <node-index> -enable true
```

node-index には、PNNI ノードを無効にして再設定した際に使用した値を指定します。

ステップ 5 PNNI ノードの設定を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node
```

スイッチは次の例のようなレポートを表示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node

node index: 1                                node name: 8850_LA
Level..... 56                               Lowest..... true
Restricted transit.. off                     Complex node..... off
Branching restricted on
Admin status..... up                         Operational status.. up
Non-transit for PGL election.. off
Node id.....56:160:47.00918100000100001a531c2a.00001a531c2a.01
ATM address.....47.00918100000100001a531c2a.00001a531c2a.01
Peer group id.....56:47.00.9181.0000.0100.0000.0000.00
```


SPVC プレフィックスの設定と表示

『Cisco PNNI Network Planning Guide for MGX and SES Products』に、SPVC プレフィックスを選択するためのガイドラインが示されています。SPVC プレフィックスは、PNNI が、このノードのすべての SPVC と Soft Permanent Virtual Path (SPVP; ソフト相手先固定パス) に通知する ATM プレフィックスです。各 SPVC および SPVP の ATM アドレスは、SPVC プレフィックスとポート ID 番号の組み合わせです。

1 つのノードに対して SPVC ノードを 1 つ設定できます。SPVC プレフィックスを設定するには、次の手順を実行します。



(注)

デフォルトでは SPVC プレフィックスは PNNI ノードアドレスの最初の 13 バイトに一致するように設定されますが、PNNI ノードアドレスまたは SPVC プレフィックスを変更しても他の設定には影響しません。PNNI ノードの ATM アドレスと SPVC プレフィックスが一致しない場合、スイッチは 1 つのプレフィックスでなく両方のプレフィックスを通知するので、使用する帯域幅が増えます。



(注)

SPVC プレフィックスは、SPVC または SPVP のいずれも定義されていない場合にだけ変更できます。SPVC を定義していた場合は、SPVC プレフィックスを変更するにはすべての SPVC を削除する必要があります。PXM1E カードで終端する SPVC の削除の詳細については、第 4 章「通信のためのサービス モジュールの準備」を参照してください。サービス モジュールで終端する SPVC の削除の詳細については、表 1-1 に記載されているサービス モジュールのマニュアルを参照してください。

ステップ 1 SUPER_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 現在の SPVC プレフィックスを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspspvcprfx
```

スイッチの応答は次の例のようになります。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspspvcprfx
SPVC Node Prefix: 47.009181000000000001a531c2a
```



ヒント

SPVC プレフィックスが 47.009181000000 で始まる場合、SPVC プレフィックスはデフォルト値に設定されている可能性があります。現在の PNNI ノード アドレスを表示するには、**dsppnni-node** コマンドを入力します。

ステップ 3 SPVC プレフィックスを変更するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfspvcprfx -prfx <prefix>
```

prefix には、使用する 13 バイトのプレフィックスを指定します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfspvcprfx -prfx 47.00918100000100001a531c2a
```



(注) 上記の例の SPVC プレフィックスは、前の項の例のノード PNNI アドレスの最初の 13 バイトと一致するので、PNNI はノードおよび SPVC を使用して両方の SVC 接続をサポートする 1 つのプレフィックスを通知できます。SPVC プレフィックスが ATM アドレスの対応するバイトと一致しない場合、PNNI は 1 つではなく 2 つのプレフィックスを通知します。SPVC プレフィックスは、ユーザの ATM アドレス計画に従う必要があります。詳細については、『Cisco PNNI Network Planning Guide for MGX and SES Products』を参照してください。



(注) 各ノードの SPVC ノードプレフィックスはネットワーク内で一意でなければなりません。

ステップ 4 **dspsvcprfx** コマンドを入力して、プレフィックスのエントリが正しいことを確認します。

PNNI のサマリー アドレスの表示

PNNI レベル、ピア グループ ID、ATM アドレス、および SPVC プレフィックスを設定した後に、ノードが通知するサマリー アドレスを確認してください。PNNI パラメータがすべて正しく設定されている場合、ノードはそのノード内のすべての PNNI 送信先を示す 1 つのサマリー アドレスを表示するはずですが、サマリー アドレスを表示するには、次の例のように **dsppnni-summary-addr** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-summary-addr

node index: 1
  Type..... internal      Suppress..... false
  State..... advertising
  Summary address.....47.0091.8100.0001.0000.1a53.1c2a/104
```

上記の例は、前の項の例に合わせて調整されているため、1 つの PNNI サマリー アドレスがピア グループに対するブロードキャストとなります。次の例は、ノード ATM アドレスと SPVC プレフィックスが調整されていない場合の応答を示します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-summary-addr

node index: 1
  Type..... internal      Suppress..... false
  State..... advertising
  Summary address.....47.0091.8100.0000.0000.1a53.1c2a/104
```

```
mgx8850a.7.PXM.a> dsppnni-node

node index: 1                node name: 8850_LA
  Level..... 56             Lowest..... true
  Restricted transit.. off   Complex node..... off
  Branching restricted on
  Admin status..... up      Operational status.. up
  Non-transit for PGL election.. off
  Node id.....56:160:47.0091810000000001a531c2a.00001a531c2a.01
  ATM address.....47.0091810000000001a531c2a.00001a531c2a.01
  Peer group id.....56:47.00.9181.0000.0100.0000.0000.00
```

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspsvcprfx
SPVC Node Prefix: 47.00918100000100001a531c2a
```

上記の例では、ノード ATM アドレスはピア グループ ID または SPVC プレフィックスに準拠していないので、SPVC プレフィックス以外にも通知する必要があります。

MPLS コントローラの設定

MPLS コントローラは、スイッチを介して MPLS 通信を管理します。MPLS コントローラは、通常、PNNI コントローラと一緒に使用します。MPLS コントローラと PNNI コントローラは、どちらも同じ回線上で使用できます。



(注) MPLS ラベル スイッチ コントローラ (LSC) 機能は、Cisco MGX 8830 または Cisco MGX 8850 (PXM1E) スイッチではサポートされていません。



(注) 必ず SUPER_GP 以上の特権を持つユーザでログインしてから、次のコマンドを入力してください。

MPLS コントローラを有効にして設定するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > addcontroller <cntrlrId> i <cntrlrType> <slot> [cntrlrName]
```

addcontroller コマンドのパラメータは、表 2-6 に説明してあります。



ヒント

必ず **i** オプションを指定してください。このオプションによって、コントローラは内部コントローラとして認識されます。

MPLS コントローラの設定を表示するには、次のように **dspcontrollers** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a > dspcontrollers
```

クロックソースの設定

第1章「設定の準備」の「ネットワーククロックソース計画のガイドライン」では、クロックソースの設定に次の2つのオプションがあることを紹介しました。

- 手動
- Network Clock Distribution Protocol (NCDP; ネットワーククロック分散プロトコル)



(注) NCDP が有効な場合、手動設定は無効です。反対に NCDP が無効な場合は、手動設定が有効です。NCDP を無効にすると、ノードはそのノードで以前に実行された任意の手動クロック設定に戻ります。無効にした後に NCDP を再度有効にすると、スイッチは最後の NCDP 設定を復元して、変更しない限りはその設定を使用します。

どちらのクロックソースオプションでも、Building Integrated Timing System (BITS; ビルディング総合タイミングシステム) のクロックソース用に設計された組み込みハードウェアポートを使用できます。図 2-3 に、PXM45 UI-S3 バックカードへの BITS クロックソースの接続方法を示します。図 2-4 に、PXM1E UI-S3/B バックカードへの BITS クロックソースの接続方法を示します。

UI-S3 および PXM-UI-S3/B カードのクロックソースポートを使用して T1 または E1 回線からクロック信号を受信できます。カードでこれらの両回線タイプを同時に使用することはできません。これらのクロックポートは stratum レベル 1 から 3 をサポートします。



(注) PXM45 および PXM1E カードは、T1 データ (1.544Mbps) および E1 データ (2.048Mbps) クロックソースをサポートし、PXM1/B は、T1 および E1 の両方のデータタイプと E1 同期 (2.048MHz) 回線をクロック入力としてサポートします。E1 同期回線は、PXM45 および PXM1E カードを搭載したスイッチではサポートされません。

図 2-3 PXM-UI-S3 バック カード上の BITS クロック ソース ポート

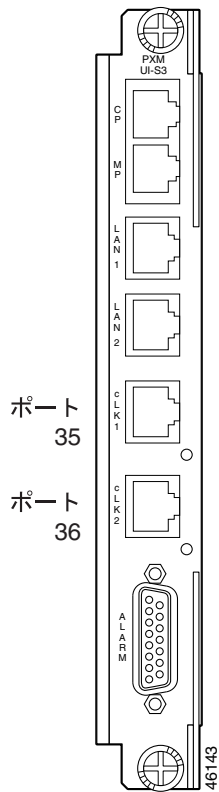
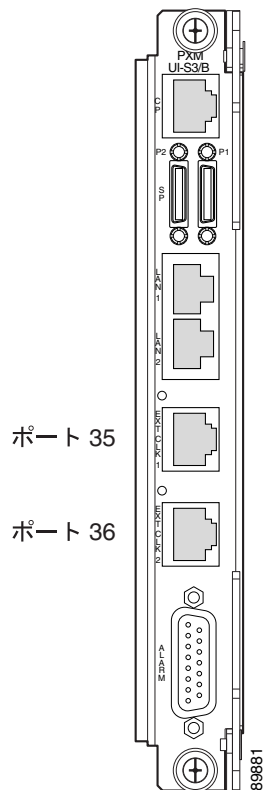


図 2-4 PXM-UI-S3/B バック カード上の BITS クロック ソース ポート





(注) 外部クロックソースと冗長 PXM カードを使用する場合は、Y 字型ケーブルを使用して外部クロックソースを両方の PXM カードの同じクロックポートに接続してください。それ以外の場合は、クロックソースは PXM カードの一方でだけ使用できます。

BITS クロックソースの手動設定

BITS ポートでクロックソースを使用するようにスイッチを設定する手順を次に説明します。



(注) PXM1E 回線上でクロックソースを使用するようにスイッチを設定する手順については、[第4章「通信のためのサービスモジュールの準備」](#)を参照してください。また、AXSM 回線上でクロックソースを使用するようにスイッチを設定する手順については、『*Cisco ATM Services (AXSM) Configuration Guide and Command Reference for MGX Switches, Release 5*』を参照してください。

ステップ 1 GROUP1 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 プライマリまたはセカンダリ BITS クロックソースを設定するには、次のように **cnfclksrc** コマンドを入力します。


```
mgx8850a.7.PXM.a > cnfclksrc <priority> [shelf.]slot.port -bits {e1|t1} [-revertive
{enable|disable}]
```

表 2-7 に、このコマンドのパラメータを示します。

表 2-7 PXM で使用する cnfclksrc コマンドのパラメータの説明

パラメータ	値	説明
<i>priority</i>	primary または secondary	<i>priority</i> には、クロックソースのタイプとして primary または secondary を指定します。デフォルトは primary です。
<i>shelf</i>	1	<i>shelf</i> の値は常に 1 で、この指定はオプションです。
<i>slot</i>	7	BITS クロック用の <i>slot</i> 番号として、Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45) または Cisco MGX 8950 スイッチの場合は 7 を、Cisco MGX 8830 スイッチの場合は 1 を指定します。
<i>port</i>	35 ~ 36	<i>port</i> 番号は、BITS クロックが接続されている PXM-UI-S3 または PXM-UI-S3/B バックカードの回線とそのタイプを示します。次のポート番号から適切なポート番号を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ポート 35 = 上位の回線 ポート 36 = 下位の回線
<i>-bits</i>	e1 または t1	-bits オプションは、クロックソースの回線が E1 であるか T1 であるかを示します。

表 2-7 PXM で使用する cnfclksrc コマンドのパラメータの説明 (続き)

パラメータ	値	説明
-revertive	enable または disable	<p>-revertive オプションは、すべてのクロックソースの復元切り替え機能を有効または無効にします。</p> <p> (注) このオプションは Release 5 より前のリリースでは、BITS クロックソースに適用されていません。</p>

ステップ 3 BITS クロックソースのパラメータ設定を表示するには、次の例に示すように **dspclkparms** コマンドを実行します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > dspclkparms
BITS Cable Type : Twisted Pair
BITS Signal Type : Data Mode
```

上の例ではデフォルトの BITS クロック設定パラメータが表示されています。ケーブルのタイプは、ツイストペアまたは同軸のどちらでも可能です。また、信号タイプはデータモードまたは同期モードのどちらでも可能です。

ステップ 4 BITS クロック設定パラメータを変更する必要がある場合は、次のように **cnfclparms** コマンドを実行します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfclparms <signal type> <cable type>
```

変数 *signal type* に、データを選択するには **1** を、同期を選択するには **2** を指定します。変数 *cable type* には、ツイストペアケーブル接続を選択する場合は **1** を、同軸ケーブル接続を選択する場合は **2** を指定します。

ステップ 5 さらに BITS クロックソースを設定するには、追加するソースの正しいパラメータを使って **ステップ 2** を繰り返します。ステップ 3 および 4 で設定されたクロックパラメータは、両方の BITS クロック入力に適用されます。

ステップ 6 **dspclksrcs** コマンドを入力して、クロックソースの情報を表示します。

dspclksrcs コマンドは、第 9 章「スイッチの運用手順」の「設定されたクロックソースの手動管理」で説明しています。



(注)

手動によるクロック分散を使った場合は、プライマリクロックソースが障害から復旧したときに、復元切り替え機能を利用できます。スイッチのプライマリクロックソースをあるソースに固定した後、そのソースに障害が発生すると、プライマリクロックソースとして利用できなくなります。復元切り替え機能によってリバーティブモードが設定されていると、プライマリクロックソースが障害から回復したとき、スイッチは自動的にその回復ソースをプライマリクロックソースとして再度利用するようになります。

次のコマンド例は、PXM-UI-S の上部コネクタにプライマリ E1 外部クロック ソースを設定する方法を示しています。コマンドのピリオドの使い方に注意してください。

```
mgx8850a.7.PXM.a > cnfclksrc primary 7.35 -bits e1
```

次の例は、プライマリ ネットワーク クロック ソースを設定して、revertive オプションを有効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a > cnfclksrc primary 7.36 -bits e1 -revertive enable
```

最後の例は、E1 BITS クロックの復元切り替え機能を無効にします。

```
mgx8850a.7.PXM.a > cnfclksrc primary 7.36 -bits e1 -revertive disable
```

ノードでの NCDP の有効化

ネットワークの各ノードで NCDP を有効にするには、次の手順を使用します。

- ステップ 1** **cnfncdp** [options] コマンドを入力してノードで NCDP を有効にし、タイマー値を設定して、クロッキング ドメイン内のノード数を指定します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfncdp -distributionMode 1 -maxNetworkDiameter 30 -hello 300  
-holdtime 300 -topoChangeTimer 300
```

表 2-8 に、cnfncdp コマンドに使用できるオプションを説明します。

表 2-8 cnfncdp コマンドのパラメータ

パラメータ	内容
-distributionMode	クロック配布モードは、NCDP または手動です。手動の場合、同期化には cnfclksrc コマンドおよびその関連コマンドを使用します。 NCDP の場合は 1、手動クロッキングの場合は 2 を選択します。 デフォルト = 手動 (2)
-maxNetworkDiameter	ホップで表されるネットワーク最大径。これは、3 ~ 200 の範囲のスパニング ツリーの最大長です。 デフォルト = 20
-hello	PDU 間のハロー タイムの時間間隔 (ミリ秒単位)。範囲は 47 ~ 60000 ミリ秒です。 デフォルト = 500 ミリ秒
-holdtime	各 PDU 設定間の時間間隔 (ミリ秒単位)。範囲は 47 ~ 60000 ミリ秒です。 デフォルト = 500 ミリ秒
-topoChangeTimer	設定 PDU でトポロジ変更通知ビットが送信される時間間隔 (ミリ秒単位)。範囲は 47 ~ 60000 ミリ秒です。 デフォルト = 500 ミリ秒

ステップ2 NCDP パラメータが適切に設定されたかどうかを確認するには、**dspncdp** コマンドを入力します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > dspncdp
Distribution Mode           : ncdp
Node stratum level         : 3
Max network diameter       : 20
Hello time interval        : 500 ms
Hold Down time interval    : 500 ms
Topology change time interval : 500 ms
Root Clock Source          : internal clock
Root Clock Source Reason   : Free Run
Root Clock Source Status   : ok
Root Stratum Level         : unknown
Root Priority               : 0
Secondary Clock Source     : 0.0
Secondary Clock Source Reason : unknown
Secondary Clock Source Status : unknown
Last Clock Source change time : N/A
Last Clock Source change reason : None
```

ノードで NCDP が有効になると、最適なクロックソースと2番目に最適なクロックソースが自動的に選択され、NCDP が有効になっているネットワーク内の全ノードに配布されます。以前に NCDP クロック設定が実行されていない場合、NCDP は内蔵発振器から生成されるルートクロックソースを選択します。外部ソースから生成されるルートクロックソースを指定する場合は、**cnfncdpclksrc** コマンドを使用します（第9章「スイッチの運用手順」の「NCDP クロックソースの設定」を参照）。



(注) 内蔵発振器ではなく、外部クロックソースを使用することをお勧めします。



注意

NCDP を有効にする前に、外部ソースから生成されるルートクロックソースを指定する場合は、**cnfncdpclksrc <portid> 0** コマンドを使用します（第9章「スイッチの運用手順」の「NCDP クロックソースの設定」を参照）。**cnfncdp** コマンドを使用して NCDP を有効にする前に、**cnfncdpclksrc <portid> 0** コマンドを実行すると、ルートクロックソースは、内蔵発振器ではなく、設定した外部クロックになります。

NCDP によって選択された BITS クロックを変更する場合は、**cnfncdpclksrc** コマンドを使用します（第9章「スイッチの運用手順」の「NCDP クロックソースの設定」を参照）。

LAN IP アドレスの設定

スイッチは、イーサネット LAN アクセスに次の2つのタイプの IP アドレスを使用します。

- ブート IP アドレス
- ディスク IP アドレス

ここでは、これらの設定作業について説明します。スイッチがどのようにこれらのアドレスを使い、どのようにアドレスを選択するかは、第1章「設定の準備」の「IP アドレス計画作成のガイドライン」を参照してください。



(注) スイッチはまた、ダイヤルインおよび ATM インバンド アクセスのための IP アドレスもサポートします。これらのアクセス オプションの詳細については、付録 C「その他の CLI アクセス オプションのサポートと使用方法」を参照してください。

ブート IP アドレスの設定

ブート IP アドレスは、PXM カードが最初に起動するときに使用する LAN ポートの IP アドレスです。スイッチが完全に起動できない場合、この IP アドレスを使ってブート モードでスイッチにアクセスできます。スイッチが適切に設定されている場合（ブート IP アドレスとディスク IP アドレスに異なるアドレスを使用）、ブート IP アドレスを使って、スタンバイ PXM カードにも直接アクセスできます。また、ディスク IP アドレスを使って、アクティブ PXM カードにアクセスできます。



(注) ディスク IP アドレスは PXM のハードディスクに保存され、ランタイム ソフトウェアがロードされるまで使用されないため、ブート IP アドレスをすべてのスイッチに設定することをお勧めします。これにより、ブート ソフトウェアがロードされた後に、イーサネットでスイッチの管理が行えます。

ブート IP アドレスを設定するには、**bootChange** コマンドを使用します。これにより、さらに、リモートのブート ロケーション、デフォルトのゲートウェイ IP アドレス、およびリモートのブート ロケーションでのユーザ名とパスワードの定義ができるようになります。

ステップ 1 SUPER_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 次の例のように、**bootChange** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.1.PXM.a> bootChange

'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device          : lnPci
```



(注) **bootChange** コマンドの出力には quit オプションが示されていますが、このオプションは機能しません。何も変更しないで **bootChange** コマンドを終了するには、各パラメータの表示後に Enter キーを押します。スイッチのプロンプトが表示されたら **bootChange** の出力は完了です。

上記の例では、スイッチはブート デバイス オプションについてユーザのアクションを待っている状態です。ピリオド「.」を入力して現在の値 (lnPci) をクリアするか、マイナス「-」を入力して前のフィールドに戻るか (これは 14 フィールドあるうちの最初のフィールドです)、または、**Enter** キーを押して現在の値を受け入れ、次のオプションを表示します。次の例では、すべてのオプションを示しています。

```
mgx8850a.7.PXM.a> bootChange

'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device      : lnPci
processor number : 0
host name        :
file name        :
inet on ethernet (e) : 172.29.52.6
inet on backplane (b):
host inet (h)    : 0.0.0.0
gateway inet (g) : 172.29.52.1
user (u)         :
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)        : 0x0
target name (tn) : ??????????
startup script (s) :
other (o)        :
```




(注) ブート IP アドレスをサポートするのに設定しなければならないオプションは、**inet on ethernet (e)** と **gateway inet** の 2 つだけです。**bootChange** コマンドは、アクティブ カードでだけ動作します。スタンバイ カードの始動に問題がある場合は、[付録 A 「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」の「アップグレードの問題のトラブルシューティング」](#)の説明に従って **sysChangeEnet** コマンドを使用してブート IP アドレスを設定できます。**sysChangeEnet** コマンドを使用してスタンバイ カードで設定したブート IP アドレスが、アクティブ カードで **bootChange** コマンドを使用して設定された IP アドレスと異なる場合、スタンバイ カードは、スタンバイ モードになるときに **bootChange** コマンドを使用してブート IP アドレスセットの使用を開始します。

ステップ 3 inet on ethernet オプションが表示されるまで、必要に応じてオプション値を、受諾、クリア、または変更します。[表 2-9](#) に変更することのできるオプションを示します。

表 2-9 bootChange コマンドのオプションの説明

オプション	説明
boot device	PXM ハードディスク上に、ブート プログラムまたはランタイム ソフトウェアが見つからなかった場合、lnPci 値によってブート ソースとして外部サーバが選択されます。
processor number	このオプションは変更しないでください。
host name	ホスト名によって、スイッチのブート プログラムとランタイム ソフトウェアのある外部サーバが特定されます。
file name	このオプションでは、リモート サーバ上のランタイム ソフトウェアへのパスとファイル名を定義します。

表 2-9 bootChange コマンドのオプションの説明 (続き)

オプション	説明
inet on ethernet	このオプションでは、設定する PXM のブート IP アドレスとネットワークマスクを選択します (この PXM は、スイッチ プロンプトに示されます)。a.b.c.d:ffffff の形式で、アドレスとマスク値を入力します。a.b.c.d に IP アドレスを、ffffff には 16 進形式でネットワーク マスクを指定します。  (注) bootChange および sysChangeEnet コマンドだけが、ブート IP アドレスに使用されるネットワーク マスクを設定または変更できるコマンドです。
inet on backplane	このオプションは変更しないでください。
host inet	このオプションでは、スイッチのブート プログラムおよびランタイム ソフトウェアの置かれている外部サーバの IP アドレスを定義します。
gateway inet	このオプションでは、スイッチがあるサブネットの、デフォルト ゲートウェイの IP アドレスを定義します。
user	このオプションでは、リモート サーバ上のブート プログラムおよびランタイム ソフトウェア ファイルへの FTP アクセスに使うユーザ名を定義します。
ftp password	このオプションでは、リモート サーバ上のブート プログラムおよびランタイム ソフトウェア ファイルへの FTP アクセスに使うパスワードを定義します。
flags	このオプションは変更しないでください。
target name	このオプションは変更しないでください。
startup script	このオプションは変更しないでください。
other	このオプションは変更しないでください。

- ステップ 4** 使用するブート IP アドレスの **inet on ethernet (e)** オプションを設定します。次の例では、新しい値を入力したときに、表示された画面の様子を示します。

```
inet on ethernet (e) : 172.29.52.88 172.29.52.8:ffffff00
```

アドレス 172.29.52.88 がプロンプトの一部として表示されます。アドレスを定義していない場合、コロンの後に文字列は表示されません。この例では、172.29.52.8 が新しいブート IP アドレス、ffffff00 が新しいネットワーク マスクです。

- ステップ 5** スwitchの置かれているサブネット上のデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを、**gateway inet** オプションに指定します。
- ステップ 6** スwitchのプロンプトが再度表示されるまで、必要に応じてオプション値を、受諾、クリア、または変更します。
- ステップ 7** 設定した新しい値を確認するために、14 の値のそれぞれについて **bootChange** コマンドを入力し、**Enter** キーを押します。

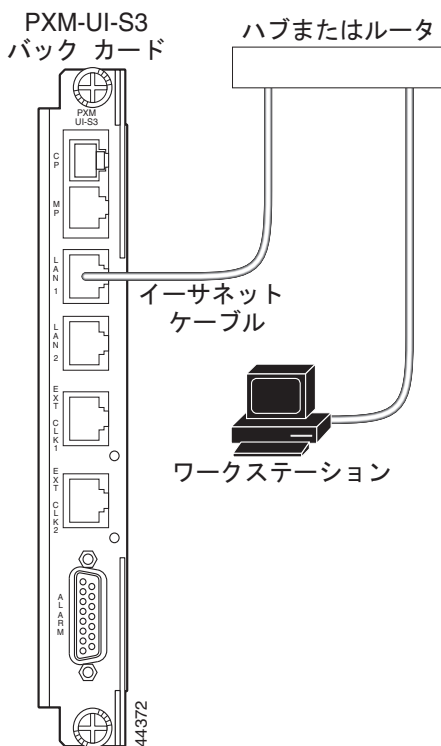


(注) **bootChange** コマンドを使用して初めてネットワーク マスクを指定する場合は、この新しいネットワーク マスクは **dspipif** コマンドを使用すると機能し、表示が可能です。ネットワーク マスクを変更する場合は、アクティブ PXM をリセットして新しいネットワーク マスクを使い始めるようにする必要があります。PXM 冗長構成の場合は、**switchcc** コマンドを使用して制御をスタンバイ PXM に切り替え、以前アクティブだったカードをリセットします。PXM スタンドアロン構成の場合は、**resetcd** コマンドを使用してスタンドアロン PXM をリセットします。

ディスク IP アドレスの設定

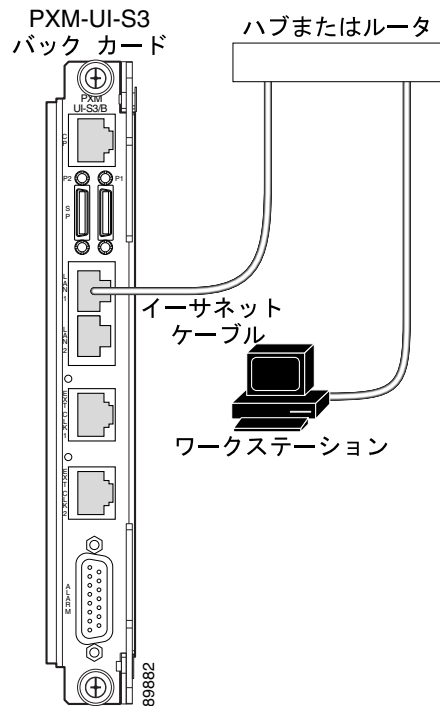
スイッチをローカル LAN に接続することで、LAN に接続しているすべてのワークステーションからスイッチを管理することができます。図 2-5 に、PXM-UI-S3 カードへのローカル LAN 接続に必要なハードウェアを示します。図 2-6 に、PXM-UI-S3/B カードへのローカル LAN 接続に必要なハードウェアを示します。

図 2-5 PXM-UI-S3 バック カードへのローカル LAN 接続に必要なハードウェア



(注) 図 2-5 に示した PXM UI-S3 カードには、2 つの LAN ポートがあります。現在のソフトウェア リリースでは、LAN 1 コネクタだけが LAN 通信に使用できます。LAN 2 コネクタを使った通信は、使用不可になっています。

図 2-6 PXM-UI-S3/B バック カードへのローカル LAN 接続に必要なハードウェア



PXM LAN ポートを介してスイッチを管理するには、最初に LAN ポートに IP アドレスを割り当てる必要があります。ディスク IP アドレスは、ランタイム ソフトウェアのロード時にアクティブ PXM が使用する IP アドレスです。



ヒント

LAN ポートのディスク IP アドレスについて考慮すべき点は、このアドレスがハードディスクに保存されているため、ランタイム ソフトウェアが PXM カードにロードされ、カードがアクティブになるまで利用できないということです。PXM がブート モードまたはスタンバイ モードで動作しているときに、イーサネットで LAN ポートにアクセスするには、ブート IP アドレスを使用する必要があります。

1 つの IP アドレスしか利用できないときには、ディスク IP アドレスに、ブート IP アドレスと同じ値を設定できます。また、通常の運用でスタンバイ PXM にアクセスできるようにするためには、それぞれに一意のアドレスを設定できます。ブート IP アドレスとディスク IP アドレスの詳細な使用方法は、第 1 章「設定の準備」の「IP アドレス計画作成のガイドライン」を参照してください。

ディスク IP アドレスを設定するには、次の手順に従って **ipifconfig** コマンドを入力します。

- ステップ 1 SUPER_GP 特権を持つユーザ名を使用して CLI 管理セッションを確立します。このレベルのデフォルトのユーザ名は *superuser*、パスワードは *superuser* です。
- ステップ 2 **dspipif** コマンドを入力して、ディスク IP アドレスが未設定であるかどうかを確認します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspipif lnPci0
```



(注) **lnPci0** オプションを省略すると、スイッチのすべての IP インターフェイス (ATM インターフェイス (atm0)、PXM LAN ポート インターフェイス (lnPci0)、および PXM メンテナンス ポート インターフェイス (sl0)) の設定情報が表示されます。各インターフェイスで、アドレスは一意である必要があるので注意してください。

IP Interface Configuration テーブルで、lnPci エントリの下にある Internet address エントリを探します。IP アドレスが設定されている場合には、そのアドレスを使用して次のステップを省略できます。アドレスが入力されていない場合、またはアドレスが使用しているネットワークと互換性がない場合には、次のステップで説明するように有効なディスク IP アドレスを定義する必要があります。



(注) ネットワークの管理に CWM を使用している場合、スイッチのディスク IP アドレスとして IP アドレス 10.0.XX を使用することはできません。

ステップ 3 LAN ポートのディスク IP アドレスを設定するには、**ipifconfig** コマンドを次の形式で入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> ipifconfig lnPci0 <IP_Addr> <netmask Mask>
```

IP_Addr にはこのポートで使用する IP アドレスを指定し、*Mask* にはこのネットワークで使用するネットワーク マスクを指定します。



(注) **ipifconfig** コマンドには他にオプションがいくつかあり、同時に複数のオプションを設定できます。コマンドで定義しないオプションの値はそのままとなります。このコマンドの詳細については、『Cisco MGX 8800/8900 Series Command Reference, Release 5.1』を参照してください。

ステップ 4 **dspipif** コマンドを入力して、ディスク IP アドレスが変わったことを確認します。たとえば、次のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspipif lnPci0
mgx8850a                               System Rev: 02.01   Sep. 17, 2001 17:39:15 PST
MGX8850                                 Node Alarm: NONE
IP INTERFACE CONFIGURATION
-----
lnPci (unit number 0):
  Flags: (0x63) UP BROADCAST ARP RUNNING
  Internet address: 172.29.52.88
  Broadcast address: 172.29.255.255
  Netmask 0xffff0000 Subnetmask 0xfffff00
  Ethernet address is 00:00:1a:53:1c:2a
  Metric is 0
  Maximum Transfer Unit size is 1500
  1174481 packets received; 516574 packets sent
  502 input errors; 3 output errors
  3 collisions
  DISK IP address: 172.29.52.88
```

LAN ポートを介した CLI セッションの開始

スイッチには、スイッチとの接続およびスイッチの管理に使用できる Telnet サーバプロセスがあります。CLI の Telnet セッションを確立するには、使用するアクセス方式に必要なハードウェアをセットアップし、適切なブート IP アドレスとディスク IP アドレスを設定する必要があります。

Cisco MGX スイッチへのディスク IP インターフェイスを設定して、物理的なパスを確立すると、ワークステーションで、Telnet クライアント プログラムを使って CLI セッションを開始できます。CLI 管理セッションを確立するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** LAN ワークステーションで次のようなコマンドを使って Telnet クライアント プログラムを開始します。

```
C:>telnet ipaddress
```

ipaddress には、次のような実際のディスク IP アドレスを入力します。

- アクティブ PXM カード：ディスク IP アドレスを入力します。
- スタンバイ PXM カード：ブート IP アドレスを入力します（ブート IP アドレスとディスク IP アドレスに異なるアドレスが必要）。
- バックアップ ブート モードの PXM：ブート IP アドレスを入力します。



(注) ワークステーションで使用する Telnet プログラムによっては、起動と接続の手順が異なることがあります。Telnet プログラムの操作手順については、該当する製品のマニュアルを参照してください。

- ステップ 2** Login プロンプトが表示されない場合には、**Enter** キーを押します。

ワークステーションがスイッチに正常に接続されていることを示す Login プロンプトが表示されます。

- ステップ 3** Login プロンプトで、スイッチのユーザ名を入力して **Enter** キーを押します。

- ステップ 4** password プロンプトで、スイッチのパスワードを入力して **Enter** キーを押します。

ログインに成功すると、次のようなプロンプトが表示されます。

```
mgx8850a.7.PXM.a>
```

ネットワーク管理の設定

Cisco MGX スイッチには、Cisco WAN Manager (CWM) またはサードパーティの SNMP マネージャなどのネットワーク管理ステーションとの通信の設定を可能にする SNMP エージェントが含まれています。SNMP の管理用に設定されている場合は、スイッチは設定コマンドを管理ステーションから受け付けて、ステータスやエラー メッセージを管理ステーションに送信します。

通常 CWM は、IP ネットワークに接続されたワークステーションで動作し、ATM 経由の IP 接続で Cisco MGX スイッチに接続します。このタイプのアクセスの確立については、付録 C「その他の CLI アクセス オプションのサポートと使用方法」の「スイッチの設定」を参照してください。

CWM の自動検出機能をサポートするには、CWM ワークステーションおよびそれが管理するスイッチとの間のすべてのリンクで ILMI を起動する必要があります。PXM1E カードで ILMI を起動する方法は、第 4 章「通信のためのサービス モジュールの準備」を参照してください。AXSM カードで ILMI を起動する方法は、『Cisco ATM Services (AXSM) Configuration Guide and Command Reference for MGX Switches, Release 5』の第 2 章にある「Configuring ILMI on a Port」を参照してください。

この項では、次の作業について説明します。

- 「SNMP トラップの発信元 IP アドレスの設定」
- 「SNMP マネージャの送信先 IP アドレスの設定」
- 「コミュニティ スtring と一般スイッチ情報の設定」

SNMP トラップの発信元 IP アドレスの設定

SNMP トラップの発信元 IP アドレスは、CWM などの SNMP マネージャに、SNMP トラップ Packet Data Unit (PDU; パケット データ単位) で送信されます。この IP アドレスは、トラップの発信元を表し、SNMP マネージャは、これを使ってリモートの SNMP エージェントにアクセスできます。SNMP マネージャと通信できるようにするためには、このアドレスを設定する必要があります。



(注) トラップ マネージャの IP アドレスを設定していないと、CWM はスイッチからのトラップを拒否します。

スイッチは、ディスク IP インターフェイスまたは ATM IP インターフェイスから SNMP マネージャと通信できます。構成によっては、CLI 管理に ディスク IP インターフェイスを使用し、SNMP 管理に ATM IP を使用します。SNMP トラップ マネージャの IP アドレスを選択する際は、正しいインターフェイス アドレスを選択する必要があります。

SNMP トラップ マネージャの IP アドレスを定義するには、次のように **cnftrapip** コマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnftrapip <ipaddress>
```

IP アドレスは、ディスク IP アドレスか ATM インターフェイス IP アドレスのいずれかに一致する必要があります。ディスク IP アドレスの設定と表示の方法については、この章で前述の「LAN IP アドレスの設定」を参照してください。ATM インターフェイス IP アドレスの設定と表示については、付録 C「その他の CLI アクセス オプションのサポートと使用方法」の「スイッチの設定」を参照してください。

SNMP マネージャの送信先 IP アドレスの設定

SNMP マネージャの送信先 IP アドレスによって、スイッチが SNMP トラップを送信する CWM などの SNMP マネージャの IP アドレスを定義します。スイッチの管理に CWM を使用すると、CWM は自動的にスイッチの送信先 IP アドレスを設定します。別の SNMP マネージャを使用する場合、次のように **addtrapmgr** コマンドで送信先 IP アドレスを設定できます。

```
mgx8850a.7.PXM.a> addtrapmgr <ipaddress> <port>
```

ipaddress には、SNMP マネージャの IP アドレスを指定します。*port* には、このマネージャに割り当てられた UDP ポート番号を指定します。SNMP マネージャの IP アドレスの詳細については、その SNMP マネージャのマニュアルを参照してください。

コミュニティ スtring と一般スイッチ情報の設定

ローカル SNMP エージェント内のスイッチに関する情報を設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 SUPER_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 ネットワーク管理の SNMP パスワードを定義するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfsnmp community password ro|rw
```

ネットワーク管理パスワードはコミュニティ スtring と呼ばれ、読み取り専用 (ro) と読み取りと書き込み (rw) コミュニティ スtring があります。ro コミュニティ スtring を使用するネットワーク管理プログラムは、スイッチのデータを読み取りできますが (SNMP GET または GET-NEXT 要求を使用)、スイッチ設定の変更はできません。rw コミュニティ スtring を使用するネットワーク管理プログラムは、スイッチのデータを読み取ってスイッチの設定を変更できます (SNMP SET 要求を使用)。デフォルトの ro コミュニティ スtring は *public* であり、デフォルトの rw コミュニティ スtring は *private* です。

次の例はコミュニティ スtring の変更方法を示しています。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfsnmp community cisco ro
```

ステップ 3 スwitchの位置を識別するテキスト文字列を管理ステーションに定義するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfsnmp location [location]
```

location には、0 ~ 255 までのテキスト文字を入力します。テキストにはスペースも含まれます。*location* の値は、sysLocation MIB オブジェクトに関する情報が要求されると SNMP マネージャに送信されます。

次の例は SNMP の設置場所を示す文字列を変更する方法です。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfsnmp location Doc Lab
```

ステップ 4 このスイッチの問題に関する担当者を識別するテキスト文字列を定義するには、次のコマンドを入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> cnfsnmp contact [contact]
```

contact には、0 ~ 255 までのテキスト文字を入力します。テキストにはスペースも含まれます。*contact* の値は、*sysContact MIB* オブジェクトについての情報が要求されると *SNMP* マネージャに送信されます。

次の例は *SNMP* の連絡先を示す文字列を変更する方法です。

```
M8850_LA.8.PXM.a > cnfsnmp contact Lab Manager
```

ステップ 5 *SNMP* エージェントの設定を表示するには、**dspsnmp** コマンドを入力します。コマンドの出力は次の例のようになります。

```
M8850_LA.8.PXM.a > dspsnmp
M8850_LA                      System Rev: 05.00   Apr. 13, 2004 20:38:41 GMT
MGX8850                        Node Alarm: MAJOR

Community (rw):                private
Community (ro):                cisco
System Location:               Doc Lab
System Contact:                Lab Manager
```

ハードウェア設定の確認

スイッチを設定する前に、スイッチにインストールされたカードとソフトウェアの情報を収集しておく必要があります。この情報を収集する理由は、正しいカードが正しいスロットに収容されており、収容されているバックカードが、サービス対象のフロントカードと実際に互換性のあることを確認するためです。付録 E「ハードウェアの調査とソフトウェアの設定のためのワークシート」の「ハードウェア調査ワークシート」に、各種 Cisco MGX スwitch のハードウェア設定を記録するためのワークシートが用意されています。

次の手順では、このハードウェア設定ワークシートに記録する必要がある情報を表示する方法を説明します。また、各フロントカードに正しい上部バックカードと下部バックカードがインストールされていることを確認する方法も説明します。

ステップ 1 いずれかのアクセス レベルで設定セッションを確立します。

ステップ 2 スwitch に設置されている全カードのリストを表示するには、Switch のプロンプトで **dspcds** コマンドを次の例のように入力します。

```
mgx8850a.7.PXM.a> dspcds
```

Cisco MGX 8830 スwitch は次のようなレポートを表示します。

```
mgx8830b.1.PXM.a> dspcds
mgx8830b                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 23:20:16 GMT
Chassis Serial No: SCA053000KM Chassis Rev: A0       GMT Offset: 0
                                           Node Alarm: MAJOR

Card  Front/Back      Card      Alarm      Redundant  Redundancy
Slot  Card State        Type      Status     Slot       Type
---  -
01   Active/Active     PXM1E-4-155  MAJOR     02         PRIMARY SLOT
02   Standby/Active   PXM1E-4-155  NONE      01         SECONDARY SLOT
03   Active/Empty     RPM          NONE      NA         NO REDUNDANCY
04   Active/Active     FRSM_2CT3   MINOR     05         PRIMARY SLOT
05   Standby/Active   FRSM_2CT3   NONE      04         SECONDARY SLOT
06   Active/Active     CESM_8T1    NONE      NA         NO REDUNDANCY
07   Active/Active     SRM_3T3     NONE      14         PRIMARY SLOT
11   Active/Active     FRSM_8T1    NONE      NA         NO REDUNDANCY
12   Empty            ---         ---       ---       ---
13   Standby/Active   FRSM_8T1    NONE      NA         NO REDUNDANCY
14   Standby/Active   SRM_3T3     NONE      07         SECONDARY SLOT
```

Cisco MGX 8850 スイッチは次のようなレポートを表示します。

```
M8850_LA.8.PXM.a > dspcds
M8850_LA                               System Rev: 04.00   May. 08, 2003 08:23:19 GMT
Chassis Serial No: SAA03230375 Chassis Rev: B0   GMT Offset: 0
Node Alarm: CRITICAL

Card Front/Back      Card      Alarm      Redundant  Redundancy
Slot Card State       Type      Status     Slot       Type
---  -
01   Active/Active     AXSM_4OC12  NONE      NA         NO REDUNDANCY
02   Active/Active     AXSM_4OC12  NONE      NA         NO REDUNDANCY
03   Active/Active     AXSM_16T3E3  NONE      NA         NO REDUNDANCY
04   Active-F/Active   AXSME_16T3E3  MAJOR     NA         NO REDUNDANCY
05   Active-F/Active   AXSME_2OC12  MAJOR     NA         NO REDUNDANCY
06   Active/Active     AXSM_16OC3_B  MAJOR     NA         NO REDUNDANCY
07   Empty Resvd/Empty ---        MAJOR     08         PRIMARY SLOT
08   Active/Active     PXM45B      NONE      07         SECONDARY SLOT
09   Active/Active     RPM_PR      NONE      NA         NO REDUNDANCY
10   Empty             ---        ---       ---        ---
11   Mismatch/Empty   UNKNOWN     NONE      NA         NO REDUNDANCY
12   Active/Active     AXSM-32-T1E1-E  NONE     NA         NO REDUNDANCY
13   Active/Active     FRSM_2CT3    NONE     NA         NO REDUNDANCY
14   Active/Active     FRSM_8T1     NONE     NA         NO REDUNDANCY
15   Empty             ---        ---       ---        ---

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
M8850_LA                               System Rev: 04.00   May. 08, 2003 08:23:19 GMT
Chassis Serial No: SAA03230375 Chassis Rev: B0   GMT Offset: 0
Node Alarm: CRITICAL

Card Front/Back      Card      Alarm      Redundant  Redundancy
Slot Card State       Type      Status     Slot       Type
---  -
16   Active/Active     SRME_OC3    NONE      15         SECONDARY SLOT
29   Active/Active     CESM_8T1    NONE      NA         NO REDUNDANCY
30   Active/Active     FRSM_HS2/B  NONE      NA         NO REDUNDANCY
31   Empty             ---        ---       ---        ---
32   Empty             ---        ---       ---        ---
```

Cisco MGX 8950 スイッチは次のようなレポートを表示します。

```
M8950_DC.8.PXM.a > dspcds
M8950_DC                               System Rev: 04.00   May. 08, 2003 09:10:06 GMT
Chassis Serial No:  SCA0504043H Chassis Rev: A0       GMT Offset: 0
Node Alarm: CRITICAL

Card Front/Back      Card      Alarm      Redundant  Redundancy
Slot Card State      Type      Status     Slot       Type
---  -
01   Active/Active    AXSM_4OC12  MINOR     NA         NO REDUNDANCY
02   Active/Active    AXSM_16OC3  NONE      NA         NO REDUNDANCY
03   Empty           ---        ---       ---       ---
04   Empty           ---        ---       ---       ---
05   Active/Active    AXSM_10C48_B  NONE     NA         NO REDUNDANCY
06   Empty           ---        ---       ---       ---
07   Standby/Active   PXM45B      NONE      08        PRIMARY SLOT
08   Active/Active    PXM45C      NONE      07        SECONDARY SLOT
09   Active/Empty    XM_60       NONE      NA         NO REDUNDANCY
10   Active/Empty    XM_60       NONE      NA         NO REDUNDANCY
11   Empty           ---        ---       ---       ---
12   Active/Active    AXSM_16OC3  NONE      NA         NO REDUNDANCY
13   Empty           ---        ---       ---       ---
14   Active/Active    AXSM_4OC12  NONE      NA         NO REDUNDANCY
15   Active/Active    AXSM-1-9953-XG  MINOR    NA         NO REDUNDANCY

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
M8950_DC                               System Rev: 04.00   May. 08, 2003 09:10:06 GMT
Chassis Serial No:  SCA0504043H Chassis Rev: A0       GMT Offset: 0
Node Alarm: CRITICAL

Card Front/Back      Card      Alarm      Redundant  Redundancy
Slot Card State      Type      Status     Slot       Type
---  -
16   Active/Active    AXSM-4-2488-XG  NONE     NA         NO REDUNDANCY
25   Active/Empty    XM_60         NONE     NA         NO REDUNDANCY
26   Active/Empty    XM_60         NONE     NA         NO REDUNDANCY

M8950_DC.8.PXM.a >
```

ステップ3 付録E「ハードウェアの調査とソフトウェアの設定のためのワークシート」の「ハードウェア調査ワークシート」にある適切なワークシートに、各カードに関する次の情報を記入します。

- フロントカードのタイプ（「フロントカードのタイプ」欄）
- 冗長スロット
- 冗長タイプ

ステップ4 カードを取り付ける各スロットに対して、次の作業を実行します。

a. 次のように **dspcd** コマンドを入力します。

```
mgx8830b.1.PXM.a> dspcd <slot>
```

dspcd コマンドでは、特定のカードに固有の情報が表示されます。PXM1E カードの場合は、スイッチは次のようなレポートを表示します。

```

mgx8830b.1.PXM.a> dspcd 2
mgx8830b                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 22:51:15 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR
Slot Number      2      Redundant Slot:  1

                                Front Card      Upper Card      Lower Card
                                -----
Inserted Card:      PXM1E-4-155      UI Stratum3      SMFIR_4_OC3
Reserved Card:      PXM1E-4-155      UI Stratum3      SMFIR_4_OC3
State:              Standby          Active           Active
Serial Number:      S1234567890      SAK0325008J      SAG05415SW9
Prim SW Rev:        3.0(0.39)A      ---             ---
Sec SW Rev:         3.0(0.39)A      ---             ---
Cur SW Rev:        3.0(0.39)A      ---             ---
Boot FW Rev:        3.0(0.26)A      ---             ---
800-level Rev:      E2              03              4P
800-level Part#:    800-12345-01      800-05787-01      800-18663-01
CLEI Code:          /0              0
Reset Reason:       On Reset From Shell
Card Alarm:         NONE
Failed Reason:      None
Miscellaneous Information:

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
mgx8830b                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 22:51:15 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR

Crossbar Slot Status:      EMPTY

Alarm Causes
-----
NO ALARMS

mgx8850a.7.PXM.a>

```



(注) **dspcd** コマンドと **dspcds** コマンドは非常によく似ていますが、生成するレポートは異なります。**dspcd** コマンドが特定のカードに関する情報を表示するのに対し、**dspcds** コマンドはスイッチ内のすべてのカードに関する要約情報を表示します。

サービス モジュールの場合、スイッチは PXM カードについて次のようなレポートを表示します。次の例は、CESM-8T1 カードの **dspcd** コマンドの出力結果です。

```
mgx8830b.1.PXM.a> dspcd 6
mgx8830b                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 23:01:03 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR
Slot Number:   6   Redundant Slot: NONE

                Front Card           Back Card
                -----             -----
Inserted Card:  CESM_8T1             RJ48_8T1
Reserved Card:  UnReserved           UnReserved
State:          Active               Active
Serial Number:  A79907               A12475
Prim SW Rev:    20.0(0.106)D         ---
Sec SW Rev:     20.0(0.106)D         ---
Cur SW Rev:    20.0(0.106)D         ---
Boot FW Rev:    1.0(2.0)             ---
800-level Rev:
800-level Part#: 000-00000-00       000-00000-00
CLEI Code:
Reset Reason:   On Reset from PXM
Card Alarm:     NONE
Failed Reason:  None
Miscellaneous Information:
```

```
Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
mgx8830b                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 23:01:03 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR
Crossbar Slot Status:   No Crossbar
```

```
Alarm Causes
-----
NO ALARMS
```

SRM カードの場合は、スイッチは次のようなレポートを表示します。

```
mgx8830b.1.PXM.a> dspcd 7
mgx8830a                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 23:10:08 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR
Slot Number   7   Redundant Slot: 14

                Front Card           Back Card
                -----             -----
Inserted Card:  SRM_3T3             BNC_3T3
Reserved Card:  UnReserved           UnReserved
State:          Active               Active
Serial Number:  955802               SBK043600TT
Prim SW Rev:    ---                   ---
Sec SW Rev:     ---                   ---
Cur SW Rev:    ---                   ---
Boot FW Rev:    ---                   ---
800-level Rev:  BB                   A0
800-level Part#: 000-00000-00       800-03148-02
CLEI Code:
Reset Reason:   On Power up
Card Alarm:     NONE
Failed Reason:  None
Miscellaneous Information:
```

```
Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
mgx8830                               System Rev: 03.00   Apr. 25, 2002 23:10:08 GMT
MGX8830                               Node Alarm: MAJOR
Crossbar Slot Status:   No Crossbar
```

```
Alarm Causes
-----
NO ALARMS
```




(注) SRM 自身に対しては **dspcd** コマンドを実行できません。すべての SRM カード設定が PXM カードから行われるためです。スイッチの SRM に関する情報を表示するには、PXM で **dspcd <SRM_slot_number>** を実行します。

- b. スイッチ タイプに対応するワークシートに、各カードに関する次の情報を記入します。
- 上部バック カードのタイプ。Inserted Card 行の Upper Card 欄に表示されます。
 - 下部のバック カードのタイプ。Inserted Card 行の Lower Card 欄に表示されます。



ヒント カードの詳細レポートを表示する方法として他に、**cc** コマンドを入力してカードを選択し、スロット番号を指定せずに **dspcd** コマンドを使用する方法があります。ただし、スロット番号を指定して **dspcd** コマンドを使用する方法をお勧めします。この方法では、カードエラーが発生して **cc** コマンドによるアクセスが不可能な場合でも、カード情報を表示できます。

ステップ 5 ハードウェア設定ワークシートにすべてのカードに関する必要な情報を入力したら、各カードが、そのカード タイプをサポートするスロットに装着されていることを確認します。フロント カードに対応する、適切なバック カードが取り付けられていることを確認します。『*Cisco MGX 8800/8900 Hardware Installation Guide, Releases 2 - 5.1*』の「Valid Slot Installation Options」という表を参照してください。



(注) 上部および下部バック カードを取り付ける場所はベイとも呼ばれます。Cisco MGX 8850 (PXM1E/PXM45) または Cisco MGX 8950 スイッチでは、各スロットにバック カード用の上部ベイと下部ベイがあります。

誤って取り付けられたカードがある場合は、カードの正しい取り付け手順について『*Cisco MGX 8800/8900 Hardware Installation Guide, Releases 2 - 5.1*』を参照してください。

