



## 1240AG シリーズ Autonomous アクセス ポイントのトラブルシューティング

この章では、1240AG シリーズ Autonomous アクセス ポイント（AIR-AP1242AG または AIR-AP1242G）で発生する可能性のある基本的な問題に対するトラブルシューティングの手順を説明します。最新の詳細なトラブルシューティングの情報は、次の URL にあるシスコの TAC Web サイトを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/tsd\\_products\\_support\\_category\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/tsd_products_support_category_home.html)

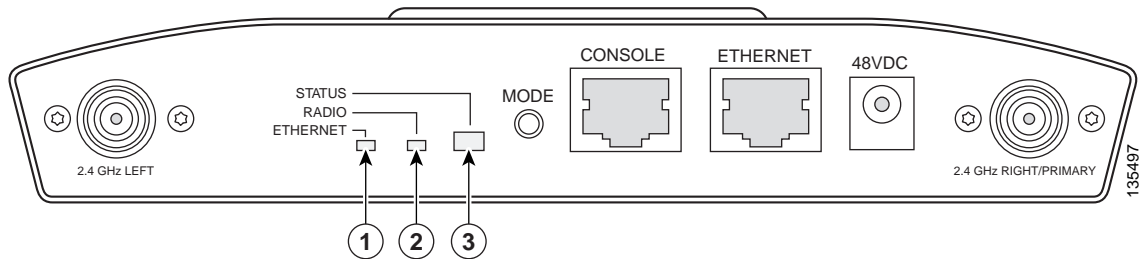
この章の内容は、次のとおりです。

- Lightweight アクセス ポイントの LED の確認 (P. 3-2)
- 基本設定の確認 (P. 3-4)
- 低電力の状態 (P. 3-6)
- キャリア ビジー テストの実行 (P. 3-15)
- Ping テストの実行 (P. 3-16)
- デフォルト設定へのリセット (P. 3-17)
- アクセス ポイントのイメージのリロード (P. 3-19)
- アクセス ポイントのイメージファイルの取得 (P. 3-22)
- TFTP サーバソフトウェアの取得 (P. 3-24)

## Lightweight アクセス ポイントの LED の確認

アクセス ポイントが正常に機能していない場合は、装置の 2.4GHz コネクタ側にあるステータス LED、イーサネット LED、および無線 LED を確認します。LED 表示により、装置の状態がすぐわかります。図 3-1 は、アクセス ポイントの LED を示しています（詳細は、アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスを使用してイベント ログを参照）。

図 3-1 アクセス ポイント LED



1	イーサネット LED	3	ステータス LED
2	無線 LED		

表 3-1 に、各 LED 信号の意味を示します。

表 3-1 LED 信号

メッセージ タイプ	イーサネット LED	無線 LED	ステータス LED	意味
ブート ロードの状態	緑色	緑色	緑色	DRAM メモリ テスト問題なし
	オフ	緑色に点滅	青緑色	フラッシュ ファイル システムの初期化
	オフ	緑色	ピンク色	フラッシュ メモリ テスト問題なし
	緑色	オフ	濃い青色	イーサネット テスト問題なし
	緑色	緑色	緑色	Cisco IOS の起動
アソシエーションの状態	—	—	明るい緑色	正常な動作状態。ただし、装置にアソシエートされている無線クライアント デバイスはありません。
	—	—	青色	正常な動作状態。少なくとも 1 台の無線クライアント デバイスが装置にアソシエートされています。
動作状態	緑色	—	—	イーサネット リンクが稼動中
	緑色に点滅	—	—	イーサネット パケットの送受信
	—	緑色に点滅	—	無線パケットの送受信
	—	—	濃い青色に点滅	ソフトウェアのアップグレード中

表 3-1 LED 信号 (続き)

メッセージタイプ	イーサネット LED	無線 LED	ステータス LED	意味
ブート ローダに関する警告	オフ	オフ	黄色	イーサネット リンクが稼動していない。
	赤色	オフ	黄色	イーサネットの障害
	オレンジ	オフ	黄色	設定の回復中 (モード ボタンを 2 ~ 3 秒押した場合)
	オフ	赤色	ピンク色	イメージの復元 (モード ボタンを 20 ~ 30 秒押した場合)
	緑色に点滅	赤色	ピンク色に点滅して オフ	イメージの復元中に モード ボタンを放 した場合
ブート ローダ エラー	赤色	赤色	赤色	DRAM メモリ テストの失敗
	オフ	赤色	赤色と青色に点滅	フラッシュ ファイル システムの障害
	オフ	オレンジ	赤色と青緑色に点滅	環境変数 (ENVAR) エラー
	オレンジ	オフ	赤色と黄色に点滅	無効な MAC アドレス
	赤色	オフ	赤色に点滅してオフ	イメージ復元中のイーサネットの障害
	オレンジ	オレンジ	赤色に点滅してオフ	ブート環境エラー
	赤色	オレンジ	赤色に点滅してオフ	Cisco IOS イメージ ファイルなし
	オレンジ	オレンジ	赤色に点滅してオフ	ブートの失敗
Cisco IOS エラー	オレンジに点滅	—	—	イーサネットの送受信エラー
	—	オレンジに点滅	—	無線ポートにおける最大再試行回数の 超過、またはバッファ フルが発生
	赤色	赤色	オレンジ	ソフトウェアの障害。装置の電源を切断 し、再接続してみてください。
	—	—	オレンジ	一般的な警告。不十分なインライン電源 ( <b>低電力の状態</b> の項を参照)

## 基本設定の確認

無線クライアントとの接続が失われる最も一般的な原因は、基本設定の不一致です。アクセス ポイントでクライアント デバイスとの通信が行われない場合は、次の点を確認します。

### IP アドレスに関するデフォルトの動作

Cisco IOS Release 12.3(7)JA 以降のソフトウェアをデフォルトの設定で実行している 1240 シリーズ アクセス ポイントを LAN に接続すると、アクセス ポイントは DHCP サーバに IP アドレスを要求します。この要求は、IP アドレスが割り当てられるまで送られ続けます。

### 無線インターフェイスの有効化

Cisco IOS Release 12.3(7)JA 以降では、アクセス ポイントの無線はデフォルトで無効に設定されています。アクセス ポイントのデフォルトの SSID はありません。他のデバイスからアクセス ポイントへの無線アソシエーションを可能にするには、事前にアクセス ポイントの SSID を作成して無線を有効にする必要があります。デフォルトの設定をこのように変更すると、新しく取り付けられたアクセス ポイントのセキュリティが向上します。SSID の設定手順については、『Cisco IOS Software Configuration Guide for Cisco Aironet Access Points』を参照してください。

無線インターフェイスを有効にする手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** Web ブラウザを使用して、アクセス ポイントにアクセスします。
  - ステップ 2** Summary Status ページが表示されたら、**Network Interfaces > Radio0-802.11G** をクリックして無線のステータス ページを表示します。
  - ステップ 3** **Settings** をクリックして、無線の設定ページを表示します。
  - ステップ 4** Enable Radio フィールドで **Enable** をクリックします。
  - ステップ 5** **Apply** をクリックします。
  - ステップ 6** **Radio1-802.11A** をクリックして、無線のステータス ページを表示します。
  - ステップ 7** 手順 3 から手順 5 を繰り返します。
  - ステップ 8** Web ブラウザを閉じます。
- 

## SSID

アクセス ポイントにアソシエートしようとする無線クライアントは、アクセス ポイントと同じ SSID を使用する必要があります。クライアント デバイスの SSID が無線範囲のアクセス ポイントの SSID と一致しない場合、クライアント デバイスはアソシエートしません。



(注) Cisco IOS Release 12.3(7)JA 以降にデフォルトの SSID はありません。クライアント デバイスがアクセス ポイントにアソシエートできるようにするには、SSID を設定しておく必要があります。

## WEP キー

データ送信に使用する WEP キーは、アクセス ポイント、およびアクセス ポイントにアソシエートするすべての無線デバイスでまったく同じように設定する必要があります。たとえば、クライアントアダプタの WEP Key 3 を 0987654321 に設定し、送信キーに選択した場合は、アクセス ポイントの WEP Key 3 もまったく同じ値に設定する必要があります。ただし、アクセス ポイントでは、Key 3 を送信キーとして使用する必要はありません。

アクセス ポイントの WEP キーの設定方法については、『Cisco IOS Software Configuration Guide for Cisco Aironet Access Points』を参照してください。

## セキュリティ設定

アクセス ポイントによる認証を求める無線クライアントは、そのアクセス ポイントで設定されているのと同じセキュリティ オプションをサポートする必要があります。たとえば、EAP または LEAP、MAC アドレス認証、Message Integrity Check (MIC; メッセージ完全性チェック)、WEP キーハッシュ、および 802.1X プロトコルバージョンなどです。

無線クライアントがアクセス ポイントから認証されない場合には、クライアントアダプタの適切なセキュリティ設定、および現在のアクセス ポイントの設定で使用可能なクライアントのアダプタドライバおよびファームウェアのバージョンをシステム管理者に問い合わせてください。



(注)

Aironet Client Utility (ACU) で Status ページに表示されるアクセス ポイントの MAC アドレスは、アクセス ポイントの無線ポートの MAC アドレスです。アクセス ポイントのイーサネットポートの MAC アドレスは、アクセス ポイントの背面のラベルに記載されています。

## 低電力の状態



### 警告

この製品は、PoE 方式の IEEE 802.3af 対応の電源または IEC60950 対応の制限電源に接続してください。ステートメント 353

アクセス ポイントへは、48VDC 電源モジュールまたはインライン電源から給電できます。アクセス ポイントは、IEEE 802.3af 電源規格、シスコの準規格 PoE プロトコル、およびインライン電源用 Cisco Intelligent Power Management をサポートします。

アクセス ポイント（電気で動くデバイス）の稼動には、12.95W（100m の CAT 5 イーサネット ケーブル付きで最大 15.4W）の入力電流が必要です。アクセス ポイントを PoE コンフィギュレーションで使用している場合、相互接続ケーブルの長さに関係なく、スイッチやパワー インジェクタなど、Power Sourcing Equipment（PSE; 給電機器）から得られる電力量はこれよりも大きくなります。

電源モジュールおよび Cisco Aironet パワー インジェクタは、完全な稼動に必要な電力を供給できませんが、インライン電源の中には十分な電力を供給できないものもあります。また、高出力のインライン電源によっては、すべてのポートに同時に 15.4W の電力を供給できない場合があります。



### (注)

802.3af 準拠のスイッチ（シスコまたはシスコ以外の製品）は、完全な稼動に十分な電力を供給できません。



### (注)

アクセス ポイントがインライン電源に接続されている場合は、電源モジュールをアクセス ポイントに接続しないでください。アクセス ポイントで 2 つの電源を使用すると、内部コンポーネントを保護するためにアクセス ポイントがシャットダウンしたり、アクセス ポートが接続されているポートがスイッチによってシャットダウンされたりする可能性があります。アクセス ポイントがシャットダウンした場合は、すべての電源を取り外し、1 つの電源だけを接続し直す必要があります。

電源投入時に、アクセス ポイントは低電力モードに移行し（両方の無線が無効になります）、Cisco IOS ソフトウェアがロードおよび実行され、電力ネゴシエーションによって十分な電力が供給されているかどうかを確認されます。十分な電力が供給されている場合は、無線がオンになります。そうでない場合は、過電流状態になる可能性を防ぐために、アクセス ポイントは無線を無効にした低電力モードのままになります。低電力モードでは、アクセス ポイントでステータス LED の低電力エラーが有効になり、ブラウザ インターフェイスおよびシリアル インターフェイスに低電力を示すメッセージが表示されて、イベント ログが作成されます（「[Lightweight アクセス ポイントの LED の確認](#)」の項 (P. 3-2) および「[インライン電源のステータスを示すメッセージ](#)」の項 (P. 3-7) を参照）。

## Intelligent Power Management

アクセス ポイントでは、両方の無線を使用した全電力での稼動には 12.95W の電力（100m の CAT 5 イーサネット ケーブルを使用して最大 15.4W）が必要ですが、両方の無線を無効にした低電力モードでの動作時に必要な電力は 6.3W だけです。低電力の電源による過電流状態を防ぎ、シスコスイッチでの電力消費を最適化するために、シスコは Intelligent Power Management を開発しました。Intelligent Power Management では、Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して、給電されるデバイス（アクセス ポイントなど）とシスコ スイッチが十分な電力をネゴシエートできるようにします。

アクセス ポイントは Intelligent Power Management をサポートし、電力ネゴシエーションの結果によって、アクセス ポイントは全電力モードに移行するか、または無線を無効にした低電力モードのままになります。



(注)

電力ネゴシエーションに関係なく、アクセス ポイントのハードウェアでは、802.3af 分類スキームも使用して電源から必要な電力が示されます。ただし、電源でも Intelligent Power Management がサポートされていない限り、電源は供給可能な電力をアクセス ポートに報告できません。

十分な電力が供給可能なシスコ スイッチによっては、Intelligent Power Management をサポートするためにソフトウェアをアップグレードする必要があります。ソフトウェアをアップグレードしない場合は、準規格互換モードで動作するようにアクセス ポイントを設定できます。これにより、受信した CDP ID フィールドでこれらのシスコ スイッチが検出された場合、アクセス ポイントは自動的に全電力モードに移行します。

アクセス ポイントで全電力の稼動に必要な電力が供給されていないと判断されると、エラー メッセージがログに記録され、ステータス LED が低電力モードを示すオレンジ色に変わります（「Lightweight アクセス ポイントの LED の確認」の項 (P. 3-2) および「インライン電源のステータスを示すメッセージ」の項 (P. 3-7) を参照）。



ヒント

完全な稼動に十分な電力を供給できるスイッチを使用しているにもかかわらず、アクセス ポイントが低電力モードのままの場合は、アクセス ポイントまたはスイッチ（またはその両方）が正しく設定されていない可能性があります（表 3-2 および表 3-3 を参照）。

インライン電源で完全な稼動に十分な電力を供給できない場合は、次の 3 つのオプションを検討してください。

- より高性能なスイッチにアップグレードする。
- スイッチ ポートで Cisco Aironet パワー インジェクタを使用する。
- 48VDC 電源モジュールを使用して、アクセス ポイントにローカルに給電する。

### インライン電源のステータスを示すメッセージ

電力状態を報告するために、アクセス ポイントによって次のメッセージのログがコンソール ポートに記録されます。

- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - AC\_ADAPTOR inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが電源モジュールを使用しており、全電力での稼動をサポートできることを示します。

- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - NEGOTIATED inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが全電力で稼動しており、Cisco Intelligent Power Management をサポートするシスコスイッチから 12.95W の電力をネゴシエートできたことを示します。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - HIGH\_POWER\_CLASSIC inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが準規格互換モードに設定されており、Intelligent Power Management をサポートしないがアクセス ポイントに十分な電力を供給できるシスコスイッチを検出したため、アクセス ポイントが全電力で稼動していることを示します。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - INJECTOR\_CONFIGURED\_ON\_SOURCE inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが Intelligent Power Management をサポートするシスコスイッチに接続され、スイッチが *power inline never* コマンドで設定されているため、アクセス ポイントが全電力で稼動していることを示します。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full power - INJECTOR\_CONFIGURED\_ON\_CURRENT\_PORT inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントがこのポートでパワー インジェクタを必要とするよう設定されているため、全電力で稼動していることを示します。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - INJECTOR\_DETECTED\_PD inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが別のシスコ給電可能デバイス (PD) からの CDP パケットを検出したため、全電力で稼動していることを示します。シスコ電源はこのタイプの CDP パケットを送信しないため、アクセス ポイントの電力は、パワー インジェクタまたはシスコ以外の電源から供給されています。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - INJECTOR\_DETECTED\_MULTIPLE\_MACS\_ON\_HUB inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントが複数のシスコ デバイスを検出したため、全電力で稼動していることを示します。シスコ電源は CDP パケットを転送しないため、アクセス ポイントの電力は、パワー インジェクタまたはシスコ以外の電源から供給されています。
- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full Power - NON\_CISCO-NO\_CDP\_RECEIVED inline power source : このメッセージは、アクセス ポイントがタイムアウト時間内に CDP パケットを受信しなかったため、全電力で稼動していることを示します。この状態は、アクセス ポイントがシスコ以外の電源に接続されていることを示します。



(注) 過電流状態の可能性を防ぐために、電源は IEEE 802.3af 準拠の電源または IEC60950 準拠の制限電源である必要があります。

- %CDP\_PD-2-POWER\_LOW:All radios disabled - NEGOTIATED inline power source : このメッセージは、シスコ電源がアクセス ポイントに十分な電力を供給できないことを示したため、アクセス ポイントがすべての無線を無効にした低電力モードになっていることを示します。



(注) シスコ パワー インジェクタが必要な場合があります。

- %CDP\_PD-2-POWER\_LOW:All radios disabled - LOW\_POWER\_CLASSIC\_NO\_INJECTOR\_CONFIGURED <プラットフォーム名> (<MAC アドレス>) : このメッセージは、アクセス ポイントがすべての無線を無効にした低電力モードで稼動しており、アクセス ポイントに十分な電力を供給できない CDP デバイスを検出したことを示します。  
<プラットフォーム名> は、アクセス ポイントによって検出された CDP デバイスを表します。  
<MAC アドレス> は、CDP デバイスの MAC アドレスを表します。通常はスイッチ ポートです。



(注) シスコ パワー インジェクタが必要な場合があります。



この低電力ステータス メッセージの後、コンソール ポートまたはこの低電力問題を解決するのに必要なアクションを識別する Telnet セッションの使用時に、別の2つのメッセージが表示されます。

- Verify the required power injector is installed on this port:<プラットフォーム名><イーサネット ポート>

<プラットフォーム名>は、アクセス ポイントによって検出された CDP デバイスを表します。

<イーサネット ポート>は CDP デバイスのイーサネット ポートを表します。

- If a power injector is installed, issue the command:power inline negotiation injector installed.

- %CDP\_PD-2-POWER\_LOW:All radios disabled- LOW\_POWER\_CLASSIC\_INJECTOR\_CONFIGURED\_ON\_ANOTHER\_PORTD<プラットフォーム名><MAC アドレス>: このメッセージは、アクセス ポイントがすべての無線を無効にした低電力モードになっており、アクセス ポイントに十分な電力を供給できない CDP デバイスを検出したことを示します。パワー インジェクターは設定されていますが、他のポート用です。アクセス ポイントの配置場所が変更されていて、新しいパワー インジェクター向けに再設定されていない可能性があります。

<プラットフォーム名>は、アクセス ポイントによって検出された CDP デバイスを表します。<MAC アドレス>は、CDP デバイスの MAC アドレスを表します。通常はスイッチ ポートです。



(注) シスコ パワー インジェクターが必要な場合があります。

この低電力ステータス メッセージの後、コンソール ポートまたはこの低電力問題を解決するのに必要なアクションを識別する Telnet セッションの使用時に、別の2つのメッセージが表示されます。

1. Verify the required power injector is installed on the new port:<プラットフォーム名><イーサネット ポート>

<プラットフォーム名>は、アクセス ポイントによって検出された CDP デバイスを表します。

<イーサネット ポート>は CDP デバイスのイーサネット ポートを表します。

2. If a power injector is installed, issue the command:power inline negotiation injector installed.

- %CDP\_PD-2-POWER\_LOW:All radios disabled- HIGH\_POWER\_CLASSIC\_NOT\_CONFIGURED inline power source <プラットフォーム名> (<MAC アドレス>): このメッセージは、アクセス ポイントがすべての無線を無効にした低電力モードになっており、Intelligent Power Management をサポートしないが十分な電力を供給できるシスコ スイッチを検出したことを示します。準規格互換に対応するようにアクセス ポイントを設定する必要があります。

<プラットフォーム名>は、アクセス ポイントによって検出されたシスコ プラットフォームを表します。<MAC アドレス>は、スイッチ ポートの MAC アドレスを表します。



(注) Intelligent Power Management をサポートするようにシスコ スイッチのソフトウェアをアップグレードするか、アクセス ポイントを準規格互換に対応するように設定する必要があります。

- %CDP\_PD-4-POWER\_OK:Full power - INJECTOR\_CONFIGURED\_OVERRIDE\_SAFETY inline power source: このメッセージは、インライン電源チェックを無効にするようアクセス ポイントが設定され、パワー インジェクターが設置されていることを示します。



注意

*power inline negotiation injector override* コマンドの使用時には、常にパワー インジェクターを設置して、低電力の電源での過負荷の状態を回避する必要があります。

## CLI を使用した電力の設定

Intelligent Power Management をサポートするかどうかは、アクセス ポイントに電力を供給するシスコ スイッチのソフトウェアのバージョンによって決まります。Intelligent Power Management をサポートするように、各シスコ スイッチをアップグレードする必要があります。ソフトウェアをアップグレードするまでは、次の Cisco ISO CLI コマンドを使用して、古いバージョンのスイッチのソフトウェアで動作するようにアクセス ポイントを設定できます。

```
[no]power inline negotiation {prestandard source | injector {installed | override | H.H.H}}
```

(**prestandard source** は、シスコ スイッチが Intelligent Power Management をサポートしていないことを表します。**injector installed** は、パワー インジェクタが現在のスイッチ ポートに設置されていることを表します。**injector override** は、パワー インジェクタが設置され、インライン電源チェックを無効にするようにアクセス ポイントが設定されていることを表します。アクセス ポイントを移動したら、**H.H.H** を使用してアクセス ポイントが移動された場所の新しいスイッチ ポートの MAC アドレスを指定します。0.0.0 という MAC アドレスは無効です。)



**注意**

*power inline negotiation injector override* コマンドの使用時には、常にパワー インジェクタを設置して、低電力の電源での過負荷の状態を回避する必要があります。



**(注)**

CDP が無効の場合、*power inline negotiation injector installed* コマンドは失敗します。

*power inline negotiation injector override* コマンドを使用する場合は、電力不足の電源の過負荷の可能性を防ぐためにパワー インジェクタを使用する必要があります。

この Cisco IOS CLI コマンドを使用して、アクセス ポイントに次のことを通知できます。

- シスコ スイッチは Intelligent Power Management をサポートしないが、十分な電力を供給できる。
- 十分な電力を供給するためにパワー インジェクタが使用されており、シスコ スイッチは Intelligent Power Management をサポートしない。
- アクセス ポイントは新しいシスコ スイッチ ポートに移動し、パワー インジェクタは十分な電力を供給するために使用されている。



**注意**

アクセス ポイントが PoE を使用して給電されている場合、Power Sourcing Equipment (PSE; 給電機器) の出力電流はポートごとに 400mA を超えることはできません。電源は IEEE802.3af または制限電源の場合は IEC60950 に準拠する必要があります。



**(注)**

設定の変更が完了したら、アクセス ポイントからシリアル コンソール ケーブルを取り外す必要があります。

表 3-2 Cisco IOS コマンドの使用

電源	Cisco IOS コマンド	
	アクセス ポイント	シスコ スイッチ
AC 電源モジュール	必要なし	<b>power inline never</b>
Intelligent Power Management をサポートするシスコ スイッチ <sup>1</sup>	<b>no power inline negotiation prestandard source</b> <b>no power inline negotiation injector</b>	<b>power inline auto</b>
Intelligent Power Management をサポートしないシスコ スイッチ <sup>1</sup>	<b>power inline negotiation prestandard source</b> <b>no power inline negotiation injector</b>	<b>power inline auto</b>
Intelligent Power Management をサポートするシスコ スイッチ <sup>1</sup> と共に使用されるパワー インジェクタ <sup>2</sup>	必要なし <sup>3</sup>	<b>power inline never</b> <sup>4</sup>
Intelligent Power Management をサポートしないシスコ スイッチ <sup>1</sup> と共に使用されるパワー インジェクタ <sup>2</sup>	<b>no power inline negotiation prestandard source</b> <b>power inline negotiation injector installed</b>	<b>power inline never</b>
シスコ以外のスイッチと共に使用されるパワー インジェクタ	必要なし	—
802.3af 準拠のシスコ以外のスイッチ	必要なし	

1. お使いのシスコ電源のリリース ノートをチェックして、Intelligent Power Management をサポートする Cisco IOS リリースを確認してください。お使いのシスコ電源では、Intelligent Power Management が現在サポートされていない可能性があります。
2. パワー インジェクタは AIR-PWRINJ3 または AIR-PWRINJ-FIB である必要があります。
3. シスコ スイッチでは、Intelligent Power Management を使用して、アクセス ポイントにパワー インジェクタが使用されていることを通知します。
4. Intelligent Power Management をサポートするシスコ スイッチでは、常にスイッチでパワー インジェクタの使用が設定されます。

## CLI を使用した Cisco IOS コマンドの発行

電力を使用するシナリオの場合に Cisco IOS コマンドを発行する手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** PC をアクセス ポイントのコンソール ポートに接続し、ターミナルエミュレータを使用してアクセス ポイントとのセッションを確立します（「[アクセス ポイントへのローカル接続](#)」の項 (P. 3-23) を参照）。
- ステップ 2** グローバル コンフィギュレーション モード（『Cisco IOS Software Configuration Guide for Cisco Aironet Access Points』を参照）から、電力設定に応じて次のいずれかのコマンドを入力します（表 3-2 を参照）。
- **power inline negotiation injector installed**
  - **no power inline negotiation injector**
  - **power inline negotiation prestandard source**
  - **no power inline negotiation prestandard source**
- ステップ 3** **write memory** コマンドを入力して、設定をアクセス ポイントのメモリに保存します。
- ステップ 4** **quit** コマンドを入力して、ターミナルセッションを終了します。
-

## ブラウザを使用したアクセス ポイントのシステム電力の設定

ブラウザを使用して、アクセス ポイントのシステム電力の設定を行うこともできます。



(注) アクセス ポイントの Web ブラウザ インターフェイスは、Windows 98 および 2000 プラットフォームの Microsoft Internet Explorer バージョン 6.0、および Windows 98、Windows 2000、および Solaris プラットフォームの Netscape バージョン 7.0 と完全に互換性があります。



(注) アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスを使用する際は、ブラウザのポップアップブロックを無効にする必要があります。

図 3-2 は、システム電力設定のオプションと、アクセス ポイントの電力状態を示しています。

図 3-2 システム電力の設定



### 注意

アクセス ポイントが PoE を使用して給電されている場合、Power Sourcing Equipment (PSE; 給電機器) の出力電流はポートごとに 400mA を超えることはできません。電源は IEEE802.3af または制限電源の場合は IEC60950 に準拠する必要があります。

表 3-3 は、いくつかの電源オプションに対するアクセス ポイントのシステム電力の設定とシスコスイッチの power コマンドを示しています。

表 3-3 アクセス ポイントのシステム電力の設定とシスコスイッチのコマンド

電源	アクセス ポイントのシステム電力の設定	シスコスイッチ power コマンド
AC 電源モジュール	設定の変更は必要なし	power inline never
Intelligent Power Management をサポートするシスコスイッチ <sup>1</sup>	Power Settings: <b>Power Negotiation</b> (選択) Power Injector: <b>Installed on Port with MAC Address</b> (オフ)	power inline auto

表 3-3 アクセス ポイントのシステム電力の設定とシスコ スイッチのコマンド (続き)

電源	アクセス ポイントのシステム電力の設定	シスコ スイッチ power コマンド
Intelligent Power Management をサポートしないシスコ スイッチ <sup>1</sup>	Power Settings:  <b>Pre-standard Compatibility</b> (選択)  Power Injector:  <b>Installed on Port with MAC Address</b> (オフ)	<b>power inline auto</b>
Intelligent Power Management をサポートするシスコ スイッチ <sup>1</sup> と共に使用されるパワー インジェクタ <sup>2</sup>	Power Settings:  <b>Power Negotiation</b> (選択)  Power Injector:  <b>Installed on Port with MAC Address</b> (オフ)	<b>power inline never<sup>3</sup></b>
Intelligent Power Management をサポートしないシスコ スイッチ <sup>1</sup> と共に使用されるパワー インジェクタ <sup>2</sup>	Power Settings:  <b>Power Negotiation</b> (選択)  Power Injector:  <b>Installed on Port with MAC Address</b> (オン)	<b>power inline never</b>
シスコ以外のスイッチと共に使用されるパワー インジェクタ	設定の変更は必要なし	
802.3af 準拠のシスコ以外のスイッチ	設定の変更は必要なし	

1. お使いのシスコ電源のリリース ノートをチェックして、Intelligent Power Management をサポートする Cisco IOS リリースを確認してください。お使いのシスコ電源では、Intelligent Power Management が現在サポートされていない可能性があります。
2. パワー インジェクタは AIR-PWRINJ3 または AIR-PWRINJ-FIB である必要があります。
3. Intelligent Power Management をサポートするシスコ スイッチでは、常にスイッチでパワー インジェクタの使用が設定されます。

ブラウザ インターフェイスを使用してアクセス ポイントの電力の設定を行う手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** アクセス ポイントの IP アドレスを取得して、アクセス ポイントに移動します。

**ステップ 2** 次のいずれかの操作を実行します。

- a. 低電力モードで動作しているアクセス ポイントに移動すると、電力が不十分なためすべての無線が無効になっていることを示す警告メッセージが表示されます。**OK** をクリックして、*System Software > System Configuration* ページの *System Power Settings* にジャンプします。
- b. 全電力モードで動作しているアクセス ポイントに移動するときは、**System Software > System Configuration** の順に選択します。

**ステップ 3** 次の Power Settings オプションのいずれかを選択します (図 3-2 を参照)。

- a. シスコ スイッチで Intelligent Power Management ネゴシエーションがサポートされている場合は、**Power Negotiation** を選択します。
- b. シスコ スイッチで Intelligent Power Management ネゴシエーションがサポートされていない場合は、**Pre-standard Compatibility** を選択します。
- c. シスコ以外のスイッチを使用している場合は、電力設定を変更する必要はありません。

**ステップ 4** シスコ スイッチと共にパワー インジェクタを使用している場合は、次の Power Settings オプションのいずれかを選択します (図 3-2 を参照)。

- a. シスコ スイッチで Intelligent Power Management ネゴシエーションがサポートされている場合は、**Installed on Port with MAC address** チェックボックスをオフにします。
- b. シスコ スイッチで Intelligent Power Management がサポートされていない場合は、**Installed on Port with MAC address** チェックボックスをオンにし、スイッチ ポートの MAC アドレスが MAC アドレスのフィールドに表示されることを確認します。HHHH.HHHH.HHHH は、MAC アドレスが 12 桁の 16 進数で構成されることを表します。



---

(注) MAC アドレスのフィールドでは、大文字と小文字は区別されません。

---

**ステップ 5** **Apply** をクリックすると、先に進む前にポップアップ ブロックを無効にする必要があることを示すメッセージが表示されます。

**ステップ 6** **OK** をクリックして続行します。アクセス ポイントがリブートし、アクセス ポイントの電力設定が設定されます。



---

(注) 無線が有効になったことを示す最新のブラウザ ページを表示するには、ブラウザ ページの更新が必要な場合があります。

---

## キャリア ビジー テストの実行

キャリア ビジー テストを使用して、無線インターフェイス（802.11g または 802.11a）用に最も輻射の少ないチャネルを判別することができます。最適な結果を得るため、そして一時的なアクティビティの急増を避けるため、通常はテストを数日間にわたって何回か実行する必要があります。



**(注)** キャリア ビジー テストは、主として単一のアクセス ポイントまたはブリッジ環境に使用します。複数のアクセス ポイントを持つサイトの場合、通常は、アクセス ポイントの動作に最適な場所および最適な動作周波数を調べるためのサイト調査を実行します。



**(注)** 選択した無線でアソシエートされているクライアントはすべて、キャリア ビジー テストに要する 6～8 秒の間、アソシエートが解除されます。

キャリア ビジー テストを有効にする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Web ブラウザを使用して、アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスにアクセスします。
- ステップ 2** **Network Interfaces** をクリックすると、**Network Interface Summary** ページが表示されます。
- ステップ 3** **Radio0-802.11G** または **Radio1-802.11A** をクリックして、問題が発生している無線インターフェイスを選択します。選択した無線ステータスのページが表示されます。
- ステップ 4** **Carrier Busy Test** タブをクリックします。Carrier Busy Test ページが表示されます。
- ステップ 5** **Start** をクリックして、キャリア ビジー テストを開始します。

テストが完了すると、ページに結果が表示されます。テストでは、各チャネル中心周波数に対して、チャネルがビジーである時間の割合を示す値が得られます。

## Ping テストの実行

Ping テストを使用して、アソシエートされた無線デバイスとのリンクを評価できます。Ping テストには、次の2つの動作モードがあります。

- a. 指定された数のパケットを使用してテストを実行し、テスト結果を表示する。
- b. ユーザが停止しない限り続行されるテストを実行し、テスト結果を表示する。

Ping テストを有効にする手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** Web ブラウザを使用して、アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスにアクセスします。
  - ステップ 2** **Association** をクリックすると、メインアソシエーションのページが表示されます。
  - ステップ 3** アソシエートされた無線デバイスの MAC アドレスをクリックします。そのデバイスの **Statistics** ページが表示されます。
  - ステップ 4** **Ping/Link Test** タブをクリックすると、Ping/Link Test ページが表示されます。
  - ステップ 5** テストで使用するパケット数を指定する手順は、次のとおりです。
    - a. **Number of Packets** フィールドにパケット数を入力します。
    - b. **Packet Size** フィールドにパケット サイズを入力します。
    - c. **Start** をクリックします。
  - ステップ 6** 継続的なテストを使用する手順は、次のとおりです。
    - a. **Packet Size** フィールドにパケット サイズを入力します。
    - b. **Start** をクリックして、テストを有効にします。
    - c. **Stop** をクリックして、テストを停止します。

テストが完了すると、ページの下部にテスト結果が表示されます。失われたパケットがないかどうかを確認してください。パケットが失われている場合、無線リンクに問題があることを示している可能性があります。最適な結果を得るためには、このテストを数回実行する必要があります。

---



## デフォルト設定へのリセット

アクセス ポイントを設定するのに必要なパスワードを忘れてしまった場合は、設定を完全にリセットしなければならないこともあります。設定をリセットするときには、アクセス ポイントのモード ボタンまたは Web ブラウザ インターフェイスを使用します。



**(注)** 以降の手順では、パスワード、WEP キー、IP アドレス、SSID などのすべての設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。

## モード ボタンの使用

次の手順に従って現在の設定を削除し、モード ボタンを使用してアクセス ポイントのすべての設定を工場出荷時のデフォルトに戻します。

- ステップ 1** アクセス ポイントの電源を切断します (外部電源用の電源ジャックまたはインライン パワー用のイーサネット ケーブル)。
- ステップ 2** モード ボタンを押しながら、アクセス ポイントに電源を再接続します。
- ステップ 3** モード ボタンを押し続けて、イーサネット LED がオレンジ色に変わったら (約 2 ~ 3 秒かかる) ボタンを離します。
- ステップ 4** アクセス ポイントをリブートした後で、Web ブラウザ インターフェイス、Telnet インターフェイス、Cisco IOS コマンドのいずれかを使用してアクセス ポイントを再設定する必要があります。



**(注)** アクセス ポイントは、IP アドレスも含めて工場出荷時のデフォルト値に設定されます (DHCP を使用して IP アドレスを受信するように設定)。

## Web ブラウザ インターフェイスの使用

Web ブラウザ インターフェイスを使用してアクセス ポイントの現在の設定を削除し、すべての設定を工場出荷時のデフォルトに戻す手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** インターネット ブラウザを開きます。



**(注)** アクセス ポイントの Web ブラウザ インターフェイスは、Windows 98 および 2000 プラットフォームの Microsoft Internet Explorer バージョン 6.0、および Windows 98、Windows 2000、および Solaris プラットフォームの Netscape バージョン 7.0 と完全に互換性があります。



---

(注) アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスを使用する際は、ブラウザのポップアップ ブロックを無効にする必要があります。

---

**ステップ 2** ブラウザのアドレス入力用ボックスにアクセス ポイントの IP アドレスを入力し、**Enter** キーを押します。Enter Network Password ページが表示されます。

**ステップ 3** User Name フィールドにユーザ名を入力します。

**ステップ 4** Password フィールドにアクセス ポイントのパスワードを入力し、**Enter** キーを押します。Summary Status ページが表示されます。

**ステップ 5** **System Software** をクリックします。System Software ページが表示されます。

**ステップ 6** **System Configuration** をクリックします。System Configuration ページが表示されます。

**ステップ 7** **Reset to Defaults** ボタンをクリックします。



---

(注) アクセス ポイントに静的 IP アドレスが設定されている場合、IP アドレスは変わりません。

---

**ステップ 8** アクセス ポイントをリブートした後で、Web ブラウザ インターフェイス、Telnet インターフェイス、Cisco IOS コマンドのいずれかを使用してアクセス ポイントを再設定する必要があります。

---

## アクセス ポイントのイメージのリロード

アクセス ポイントでファームウェアの障害が発生した場合、Web ブラウザ インターフェイスまたはモード ボタンを使用して、アクセス ポイントのイメージファイル全体をリロードする必要があります。アクセス ポイントのファームウェアが完全な稼働状態の間にファームウェア イメージをアップグレードする場合は、ブラウザ インターフェイスを使用します。ただし、アクセス ポイントのファームウェア イメージが壊れている場合は、モード ボタンを使用します。

### モード ボタンの使用

アクセス ポイントの モード ボタンを使用すると、ネットワーク上、またはアクセス ポイントのイーサネット ポートに接続した PC 上で、アクティブな Trivial File Transfer Protocol (TFTP; トリビアル ファイル転送プロトコル) サーバからアクセス ポイントのイメージファイルをリロードできます。



**(注)** アクセス ポイントのステータス LED がオレンジ色に変わって、ファームウェア障害またはファームウェア イメージの破壊が確認された場合、接続された TFTP サーバからイメージをリロードする必要があります。



**(注)** このプロセスでは、パスワード、WEP キー、アクセス ポイントの IP アドレス、SSID などを含むすべての設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。

アクセス ポイントのイメージファイルをリロードする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 使用する PC には、アクセス ポイントと同じサブネット内の静的 IP アドレスが設定されていなければなりません。
- ステップ 2** PC の TFTP サーバフォルダに、必要なアクセス ポイントのイメージファイル (c1240-k9w7-tar.123-8.JA.tar など) のコピーを置きます。詳細は、「[アクセス ポイントのイメージファイルの取得](#)」および「[TFTP サーバソフトウェアの取得](#)」を参照してください。
- ステップ 3** TFTP サーバフォルダ内のアクセス ポイントのイメージファイル名を **c1240-k9w7-tar.default** に変更します。
- ステップ 4** TFTP サーバを有効にします。
- ステップ 5** インライン電源を使用している場合は、Category 5 (CAT5) のイーサネット ケーブルを使用して PC をパワー インジェクタ上の **To Network** イーサネット コネクタに接続します。
- ステップ 6** アクセス ポイントの電源を切断します (外部電源用の電源ジャックまたはインライン パワー用のイーサネット ケーブル)。
- ステップ 7** モード ボタンを押しながら、アクセス ポイントに電源を再接続します。
- ステップ 8** モード ボタンを押し続けて、無線 LED が赤色に変わったら (約 20 ~ 30 秒かかります) モード ボタンを離します。

- ステップ 9** アクセス ポイントをリブートした後で、Web インターフェイス、Telnet インターフェイス、Cisco IOS コマンドのいずれかを使用してアクセス ポイントを再設定する必要があります。

## Web ブラウザ インターフェイス

アクセス ポイントのイメージ ファイルをリロードするには、Web ブラウザ インターフェイスも使用できます。Web ブラウザ インターフェイスは、HTTP または TFTP インターフェイスを使用したイメージ ファイルのローディングをサポートします。



**(注)** ブラウザを使用してイメージ ファイルをリロードする場合、アクセス ポイントの設定は変更されません。

## ブラウザ HTTP インターフェイス

HTTP インターフェイスを使用すると、PC にあるアクセス ポイントのイメージ ファイルを参照し、アクセス ポイントにイメージをダウンロードできます。HTTP インターフェイスを使用する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** インターネット ブラウザを開きます。



**(注)** アクセス ポイントの Web ブラウザ インターフェイスは、Windows 98 および 2000 プラットフォームの Microsoft Internet Explorer バージョン 6.0、および Windows 98、Windows 2000、および Solaris プラットフォームの Netscape バージョン 7.0 と完全に互換性があります。



**(注)** アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスを使用する際は、ブラウザのポップアップ ブロックを無効にする必要があります。

- ステップ 2** ブラウザのアドレス入力用ボックスにアクセス ポイントの IP アドレスを入力し、**Enter** キーを押します。Enter Network Password ページが表示されます。
- ステップ 3** User Name フィールドにユーザ名を入力します。
- ステップ 4** Password フィールドにアクセス ポイントのパスワードを入力し、**Enter** キーを押します。Summary Status ページが表示されます。
- ステップ 5** **System Software** タブをクリックして、**Software Upgrade** をクリックします。HTTP Upgrade ページが表示されます。
- ステップ 6** **Browse** ボタンをクリックして、PC 上のアクセス ポイントのイメージ ファイル (c1240-k9w7-tar.123-8.JA.tar など) を選択します。

**ステップ7** **Upload** ボタンをクリックします。

詳細は、Software Upgrade ページで **Help** アイコンをクリックしてください。

---

## ブラウザ TFTP インターフェイス

TFTP インターフェイスを使用すると、ネットワーク デバイスの TFTP サーバを使用してアクセス ポイントのイメージ ファイルをロードできます。TFTP サーバを使用する手順は、次のとおりです。

**ステップ1** インターネット ブラウザを開きます。



(注) アクセス ポイントの Web ブラウザ インターフェイスは、Windows 98 および 2000 プラットフォームの Microsoft Internet Explorer バージョン 6.0、および Windows 98、Windows 2000、および Solaris プラットフォームの Netscape バージョン 7.0 と完全に互換性があります。



(注) アクセス ポイントのブラウザ インターフェイスを使用する際は、ブラウザのポップアップ ブロックを無効にする必要があります。

**ステップ2** ブラウザのアドレス入力用ボックスにアクセス ポイントの IP アドレスを入力し、**Enter** キーを押します。Enter Network Password ページが表示されます。

**ステップ3** User Name フィールドにユーザ名を入力します。

**ステップ4** Password フィールドにアクセス ポイントのパスワードを入力し、**Enter** キーを押します。Summary Status ページが表示されます。

**ステップ5** **System Software** タブをクリックして、**Software Upgrade** をクリックします。HTTP Upgrade ページが表示されます。

**ステップ6** **TFTP Upgrade** タブをクリックします。

**ステップ7** TFTP Server フィールドに、TFTP サーバの IP アドレスを入力します。

**ステップ8** Upload New System Image Tar File フィールドに、アクセス ポイントのイメージ ファイルのファイル名 (c1240-k9w7-tar.123-8.JA.tar など) を入力します。ファイルが TFTP サーバのルート ディレクトリのサブディレクトリ内にある場合は、TFTP サーバのルート ディレクトリの相対パスとファイル名を指定します。ファイルが TFTP サーバのルート ディレクトリにある場合は、ファイル名だけを入力します。

**ステップ9** **Upload** ボタンをクリックします。

**ステップ10** アップグレードが完了したことを示すメッセージが表示されたら、**OK** をクリックします。

詳細は、Software Upgrade ページで **Help** アイコンをクリックしてください。

---

## アクセス ポイントのイメージ ファイルの取得

アクセス ポイントのイメージ ファイルは、次の手順に従って Cisco.com のソフトウェア センターから取得できます。

- 
- ステップ 1** インターネット ブラウザを使用して、Cisco Software Center にアクセスします。URL は、次のとおりです。
- <http://tools.cisco.com/support/downloads/pub/MDFTree.x?butype=wireless>
- ステップ 2** **Wireless LAN Access > Aironet Access Points > Cisco Aironet 1240 AG Series** の順にクリックします。
- ステップ 3** **Cisco Aironet 1240AG Access Point** をクリックします。
- ステップ 4** Enter Network Password ウィンドウで、Cisco.com のユーザ名とパスワードを入力して **OK** をクリックします。
- ステップ 5** **IOS** をクリックします。
- ステップ 6** 12.3.8.JA など、必要な Cisco IOS リリースを選択します。
- ステップ 7** *c1240-k9w7-tar.123-8.JA.tar* などのアクセス ポイント イメージ ファイルを取得できるよう、**WIRELESS LAN** をクリックします。
- ステップ 8** Enter Network Password ウィンドウで、Cisco.com のユーザ名とパスワードを入力して **OK** をクリックします。
- ステップ 9** Security Information ウィンドウで **Yes** をクリックして、セキュリティで保護されていない項目を表示します。
- ステップ 10** Encryption Software Export Authorization ページの説明を読んで、お客様またはお客様の組織の用途に合ったイメージであれば **Yes** を、合っていない場合は **No** のチェックボックスをオンにします。**Submit** をクリックします。
- ステップ 11** No を選択した場合は、要求された情報を入力し、**Submit** をクリックします。
- ステップ 12** **Yes** をクリックして続行します。
- ステップ 13** **DOWNLOAD** をクリックします。
- ステップ 14** Software Download Rules の条項を読んで、同意します。
- ステップ 15** Enter Network Password ウィンドウで、Cisco.com のユーザ名とパスワードを入力して **OK** をクリックします。
- ステップ 16** **Save** をクリックし、ハードディスクにイメージ ファイルをダウンロードします。
- ステップ 17** ハードディスク上でダウンロードの場所を選択し、**Save** をクリックします。
-

## アクセス ポイントへのローカル接続

アクセス ポイントをローカルで（有線 LAN に接続せずに）設定する必要がある場合は、DB-9 to RJ-45 シリアル ケーブルを使用して PC をコンソール ポートに接続できます。

**注意**

アクセス ポイントの底が熱くなっている場合がありますので、取り扱いには注意してください。

**(注)**

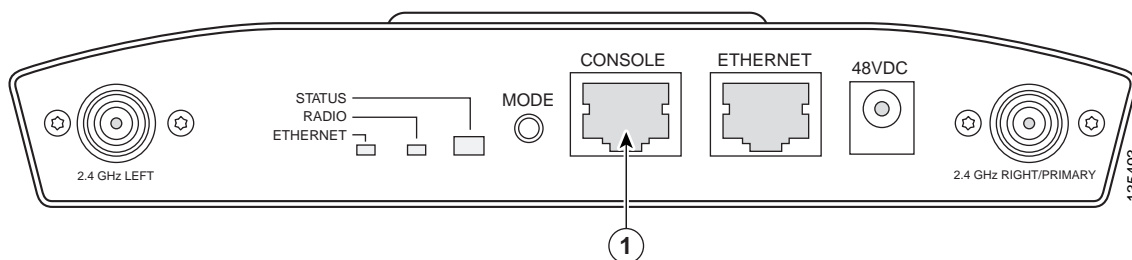
設定の変更が完了したら、アクセス ポイントからシリアル ケーブルを取り外す必要があります。

次の手順に従ってアクセス ポイントのコンソール ポートに接続し、CLI を開きます。

- ステップ 1** 9 ピンのメスの DB-9 to RJ-45 シリアル ケーブルを、アクセス ポイントの RJ-45 コンソール ポートとコンピュータの COM ポートに接続します。

図 3-3 は、コンソール ポートの場所を示しています。

図 3-3 コンソール ポートの場所



- 1** コンソール ポート



**(注)** DB-9 to RJ-45 シリアル ケーブルの Cisco 製品番号は、AIR-CONCAB1200 です。シリアル ケーブルを注文する場合は、<http://www.cisco.com/go/marketplace> を参照してください。

- ステップ 2** PC のターミナル エミュレータを設定して、アクセス ポイントと通信できるようにします。ターミナル エミュレータの接続は、9600 ボー、データ ビット 8、パリティなし、ストップ ビット 1、フロー制御なしに設定します。

## TFTP サーバ ソフトウェアの取得

TFTP サーバ ソフトウェアはいくつかの Web サイトからダウンロードできます。次の URL から入手できるシェアウェアの TFTP ユーティリティをお勧めします。

<http://tftpd32.jounin.net>

ユーティリティのインストール方法と使い方については、Web サイトの指示に従ってください。