



スイッチのセットアップ設定の実行

- 機能情報の確認, 1 ページ
- スイッチセットアップ設定の実行に関する情報, 1 ページ
- スイッチ設定コンフィギュレーションの実行方法, 17 ページ
- スイッチのセットアップ設定のモニタリング, 35 ページ
- スイッチのセットアップを実行する場合の設定例, 39 ページ
- スイッチ設定に関する追加情報, 41 ページ
- スイッチセットアップ設定の機能履歴と情報, 42 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェアリリースの **Bug Search Tool** およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

スイッチセットアップ設定の実行に関する情報

IP アドレスの割り当ておよび DHCP 自動設定を含む初期スイッチ設定タスクを実行する前に、このモジュールのセクションを確認します。

スイッチブート プロセス

スイッチを起動するには、ハードウェアインストレーションガイドの手順にしたがって、スイッチのインストールと電源投入、およびスイッチの初期設定（IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、シークレット、Telnet パスワードなど）を行う必要があります。

通常の起動プロセスにはブートローダソフトウェアの動作が含まれ、以下のアクティビティが実行されます。

- 下位レベルの CPU 初期化を行います。CPU レジスタを初期化することにより、物理メモリがマッピングされる場所、容量、速度などを制御します。
- CPU サブシステムの電源投入時セルフテスト（POST）を実行し、システム DRAM をテストします。
- システム ボード上のファイル システムを初期化します。
- デフォルトのオペレーティングシステムソフトウェアイメージをメモリにロードし、スイッチを起動します。

ブートローダにより、オペレーティングシステムがロードされる前に、ファイルシステムにアクセスすることができます。ブートローダの使用目的は通常、オペレーティングシステムのロード、展開、および起動に限定されます。オペレーティングシステムが CPU を制御できるようになると、ブートローダは、次にシステムがリセットされるか電源が投入されるまでは非アクティブになります。

また、オペレーティングシステムが使用不可能になるほどの重大な障害が発生した場合は、ブートローダはシステムにトラップドアからアクセスします。トラップドアメカニズムによりシステムへのアクセスを十分に行うことで、必要に応じて、XMODEM プロトコルを使用してオペレーティングシステムのソフトウェアイメージを再インストールし、失われたパスワードを回復し、最終的にオペレーティングシステムを再起動できます。

スイッチ情報を割り当てるには、PC または端末をコンソールポートに接続するか、PC をイーサネット管理ポートに接続して、PC または端末エミュレーションソフトウェアのボーレートおよびキャラクタフォーマットをスイッチのコンソールポートの設定と一致させておく必要があります。

- デフォルトのボーレートは 9600 です。
- デフォルトのデータビットは 8 です。



(注) データビットオプションを 8 に設定した場合、パリティオプションは「なし」に設定します。

- デフォルトのストップビットは 2（マイナー）です。
- デフォルトのパリティ設定は「なし」です。

ソフトウェア インストーラ機能

次のスイッチでソフトウェア インストーラ機能がサポートされます。

- スタンドアロン スイッチ、スイッチ スタック、またはスタック内のスイッチのサブセットでのソフトウェア バンドルのインストール。デフォルトでは、スイッチ スタックが設定されている場合、すべてのスイッチでインストールが行われます。
- 以前にインストールしたパッケージセットへのソフトウェア ロールバック。
- 有効なインストール済みパッケージがブートフラッシュに存在しない場合の緊急インストール。
- 互換性のないソフトウェアを持つスイッチ スタックに参加しているスイッチの自動アップグレード。
- スイッチ スタック内の別のスイッチにパッケージをインストールするための供給元として1台のスイッチのパッケージを使用するのインストール。



(注) ソフトウェア インストールおよびロールバックは、インストール モードのみで実行しているときに行う必要があります。 **software expand EXEC** コマンドを使用すると、ブートのバンドルモードをインストール モードに変換できます。

ソフトウェアのブート モード

スイッチでは、ソフトウェア パッケージを起動するための次の2種類のモードがサポートされています。

- インストール モード
- バンドル モード

関連トピック

例: [インストール モードでのソフトウェアブートアップディスプレイ](#), (36 ページ)

例: [緊急インストール](#), (38 ページ)

インストール モードでのブート

以下のフラッシュ内のソフトウェアパッケージのプロビジョニングファイルを起動して、インストール モードでスイッチを起動できます:

```
Switch: boot flash:packages.conf
```

プロビジョニングファイルには、起動、マウント、実行するソフトウェアパッケージのリストが含まれます。インストールされている各パッケージの ISO ファイルシステムは、フラッシュからルート ファイル システムに直接マウントされます。



(注) インストール モードで起動するために使用するパッケージとプロビジョニング ファイルは、フラッシュに保存する必要があります。usbflash0 または tftp: からインストール モードで起動することはサポートされていません。

関連トピック

例: インストール モードでのソフトウェアブートアップ ディスプレイ, (36 ページ)

例: 緊急インストール, (38 ページ)

バンドルモードでのブート

バンドル (.bin) ファイルを使用して、スイッチ をバンドル モードでブートできます :

```
switch: boot flash:cat3850-universalk9.SSA.03.08.83.EMD.150-8.83.EMD.bin
```

バンドルに含まれるプロビジョニング ファイルは、どのパッケージを起動、マウント、および実行するかを判断するために使用されます。パッケージはバンドルから取得され、RAM にコピーされます。各パッケージの ISO ファイル システムは、ルート ファイル システムにマウントされます。

インストールモードでの起動とは異なり、バンドルモードでの起動では、バンドルのサイズに対応するサイズの追加メモリが使用されます。

インストールモードでの起動とは異なり、バンドルモードでの起動は複数のメディアから利用できます :

- flash:
- usbflash0:
- tftp:



(注) バンドル モードでの起動では、自動インストールおよびスマート インストール機能はサポートされません。



(注) バンドル モードでの起動では、AP イメージのプレダウンロード機能はサポートされません。プレダウンロード機能の詳細については、Cisco WLC 5700 シリーズの「*Preloading an Image to Access Points* (アクセス ポイントへのイメージのダウンロード)」の章を参照してください。

関連トピック

例：インストールモードでのソフトウェアブートアップディスプレイ、(36 ページ)

例：緊急インストール、(38 ページ)

スイッチ スタックのブートモード

スタック内のすべてのスイッチは、インストールモードまたはブートモードで実行している必要があります。混合モードのスタックはサポートされません。新しいスイッチが、別のブートモードのスタックに参加する場合、新しいスイッチは、V 不一致状態となります。

混合モードのスイッチ スタックが同時に起動されると、アクティブ以外のモードで起動するスイッチだけが V 不一致状態になります。ブートモードが自動アップグレードをサポートしない場合、スイッチ スタック メンバはアクティブ スイッチと同じブートモードで再起動する必要があります。

スタックがインストールモードで実行されている場合、スイッチスタックに参加しようとしている新しいスイッチを自動的にアップグレードするために、自動アップグレード機能が使用できません。

自動アップグレード機能により新しいスイッチのブートモードがインストールモードに変更されます。スタックがバンドルモードでのブートで実行されている場合、自動アップグレード機能は使用できなくなります。スイッチスタックに参加できるように、バンドルモードを使用して新しいスイッチを起動する必要があります。

次の例では、ブートモードがアクティブ スイッチと互換性がない場合に、スイッチ スタックに参加しようとするスイッチの状態を示します。

```
Device# show switch

Switch/Stack Mac Address : 6400.f125.1100 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
H/W Current
Switch#   Role   Mac Address      Priority Version   State
-----
1         Member 6400 f125.1a00   1         0         V-Mismatch
*2        Active 6400.f125.1100  1         V01        Ready
Device
```

スイッチ 情報の割り当て

IP 情報を割り当てるには、スイッチのセットアッププログラムを使用する方法、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバを使用する方法、または手動で実行する方法があります。

特定の IP 情報の設定が必要な場合、スイッチのセットアッププログラムを使用してください。このプログラムを使用すると、ホスト名とイネーブルシークレットパスワードを設定することもできます。

また、任意で、Telnetパスワードを割り当てたり（リモート管理中のセキュリティ確保のため）、スイッチをクラスタのコマンドまたはメンバスイッチとして、あるいはスタンドアロンスイッチとして設定したりできます。

サーバの設定後は DHCP サーバを使用して、IP 情報の集中管理と自動割り当てを行います。



(注) DHCP を使用している場合は、スイッチが動的に割り当てられた IP アドレスを受信してコンフィギュレーションファイルを読み込むまでは、セットアッププログラムからの質問に回答しないでください。

スイッチの設定手順を熟知している経験豊富なユーザの場合は、スイッチを手動で設定してください。それ以外のユーザは、「ブートプロセス」で説明したセットアッププログラムを使用してください。

デフォルトのスイッチ情報

表 1: デフォルトのスイッチ情報

機能	デフォルト設定
IP アドレスおよびサブネット マスク	IP アドレスまたはサブネット マスクは定義されていません。
デフォルト ゲートウェイ	デフォルト ゲートウェイは定義されていません。
イネーブル シークレット パスワード	パスワードは定義されていません。
Hostname	出荷時に割り当てられるデフォルトのホスト名は、スイッチです。
Telnet パスワード	パスワードは定義されていません。
クラスタ コマンド スイッチ機能	ディセーブル
クラスタ名	クラスタ名は定義されません。

DHCP ベースの自動設定の概要

DHCP は、インターネットホストおよびインターネットワーキング デバイスに設定情報を提供します。このプロトコルには、2つのコンポーネントがあります。1つはDHCPサーバからデバイスにコンフィギュレーションパラメータを提供するコンポーネント、もう1つはデバイスにネット

ワークアドレスを割り当てるコンポーネントです。DHCPはクライアント/サーバモデルに基づいています。指定された DHCP サーバが、動的に設定されるデバイスに対して、ネットワークアドレスを割り当て、コンフィギュレーションパラメータを提供します。スイッチは、DHCP クライアントおよび DHCP サーバとして機能できます。

DHCP ベースの自動設定では、スイッチ（DHCP クライアント）は起動時に、IP アドレス情報およびコンフィギュレーションファイルを使用して自動的に設定されます。

DHCP ベースの自動設定を使用すると、スイッチ上で DHCP クライアント側の設定を行う必要はありません。ただし、DHCP サーバで、IP アドレスに関連した各種リース オプションを設定する必要があります。

DHCPを使用してネットワーク上のコンフィギュレーションファイルの場所をリレーする場合は、TFTPサーバおよびドメインネームシステム（DNS）サーバの設定が必要になることがあります。



(注) スイッチスタックと DHCP、DNS、TFTP サーバとの間では冗長接続を確立することを推奨します。接続されているスタックメンバーがスイッチスタックから削除された場合でも、これらのサーバがアクセス可能なまま維持されるように保証するうえで役立ちます。

スイッチの DHCP サーバは、スイッチと同じ LAN 上に配置することも、そのスイッチとは別の LAN 上に配置することもできます。DHCP サーバが異なる LAN 上で動作している場合、スイッチと DHCP サーバ間に、DHCP のリレー デバイスを設定する必要があります。リレー デバイスは、直接接続されている 2 つの LAN 間でブロードキャストトラフィックを転送します。ルータはブロードキャストパケットを転送しませんが、受信したパケットの宛先 IP アドレスに基づいてパケットを転送します。

DHCP ベースの自動設定は、スイッチの BOOTP クライアント機能に代わるものです。

DHCP クライアントの要求プロセス

スイッチを起動したときに、スイッチにコンフィギュレーションファイルがない場合、DHCP クライアントが呼び出され、DHCP クライアントが DHCP サーバに設定情報を要求します。コンフィギュレーションファイルが存在し、その設定に特定のルーテッドインターフェイスの **ip address dhcp** インターフェイスコンフィギュレーションコマンドが含まれる場合、DHCP クライアントが呼び出され、DHCP クライアントがインターフェイスに IP アドレス情報を要求します。

次は、DHCP クライアントと DHCP サーバの間で交換される一連のメッセージです。

図 1: DHCP クライアント/サーバ間のメッセージ交換



クライアントであるスイッチ A は、DHCP サーバの場所を特定するために、DHCPDISCOVER メッセージをブロードキャストします。DHCP サーバは、DHCP OFFER ユニキャストメッセージによって、使用可能なコンフィギュレーションパラメータ（IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレス、DNS IP アドレス、IP アドレス用のリースなど）をクライアントに提示します。

DHCPREQUEST ブロードキャストメッセージでは、クライアントは、提示された設定情報に対して、DHCP サーバに正式な要求を戻します。この正式な要求はブロードキャストされるため、クライアントから DHCPDISCOVER ブロードキャストメッセージを受信した他のすべての DHCP サーバは、クライアントに提示した IP アドレスを再利用できます。

DHCP サーバは、DHCPACK ユニキャストメッセージをクライアントに戻すことで、IP アドレスがクライアントに割り当てられたことを確認します。このメッセージによって、クライアントとサーバはバウンドされ、クライアントはサーバから受信した設定情報を使用します。スイッチの受信する情報量は、DHCP サーバの設定方法によって異なります。

DHCP OFFER ユニキャストメッセージによって送信されたコンフィギュレーションパラメータが無効である（コンフィギュレーションエラーがある）場合、クライアントは DHCP サーバに、DHCPDECLINE ブロードキャストメッセージを戻します。

DHCP サーバはクライアントに、提示されたコンフィギュレーションパラメータが割り当てられていない、パラメータのネゴシエーション中にエラーが発生した、または DHCP OFFER メッセージに対するクライアントの応答が遅れている（DHCP サーバがパラメータを別のクライアントに割り当てた）という意味の DHCPNAK 拒否ブロードキャストメッセージを送信します。

DHCP クライアントは、複数の DHCP サーバまたは BOOTP サーバから提示を受け取り、そのうちの任意の 1 つを受け入れることができますが、通常は最初に受け取った提示を受け入れます。DHCP サーバから提示された IP アドレスが必ずしもクライアントに割り当てられるわけではありません。ただし、サーバは通常、クライアントが正式にアドレスを要求するまではアドレスを確保しておきます。スイッチが BOOTP サーバからの応答を受け入れ、自身を設定する場合、スイッチはスイッチ コンフィギュレーションファイルを取得するために、TFTP 要求をユニキャストするのではなくブロードキャストします。

DHCP ホスト名オプションにより、スイッチのグループはホスト名および標準コンフィギュレーションを集中管理型 DHCP サーバから取得できます。クライアント（スイッチ）は DHCPDISCOVER メッセージ内に、DHCP サーバからのホスト名および他のコンフィギュレーションパラメータの要求に使用される Option 12 フィールドを加えます。すべてのクライアントのコンフィギュレーションファイルは、DHCP から取得したホスト名を除き、まったく同じです。

クライアントにデフォルトのホスト名がある場合（`hostname name` グローバルコンフィギュレーションコマンドを設定していないか、`no hostname` グローバルコンフィギュレーションコマンドを使用してホスト名を削除していない場合）は、`ip address dhcp` インターフェイスコンフィギュレーションコマンドを入力すると、DHCP のホスト名オプションがパケットに含まれません。この場合、インターフェイスの IP アドレスを取得中にクライアントが DHCP との相互作用で DHCP ホスト名オプションを受信した場合、クライアントは DHCP ホスト名オプションを受け入れて、システムに設定済みのホスト名があることを示すフラグが設定されます。

DHCP ベースの自動設定およびイメージアップデート

DHCP イメージアップグレード機能を使用すると、ネットワーク内の1つ以上のスイッチに新しいイメージファイルおよび新しいコンフィギュレーションファイルをダウンロードするように DHCP サーバを設定できます。ネットワーク内のすべてのスイッチでのイメージおよびコンフィギュレーションの同時アップグレードによって、ネットワークに加えられたそれぞれの新しいスイッチが、同じイメージとコンフィギュレーションを確実に受信ようになります。

DHCP イメージアップグレードには、自動設定およびイメージアップデートの2つのタイプがあります。

DHCP ベースの自動設定の制約事項

- ネットワーク内に割り当てられた IP アドレスがなく、1つ以上のレイヤ3 インターフェイスが起動していない場合は、設定プロセスが保存された DHCP ベースの自動設定は停止します。
- タイムアウトを設定しない限り、設定機能を備えている DHCP ベースの自動設定は IP アドレスのダウンロードを無期限に繰り返します。
- コンフィギュレーションファイルをダウンロードできないか破損している場合は、自動インストールプロセスが停止します。
- TFTP からダウンロードされたコンフィギュレーションファイルは、実行コンフィギュレーション内の既存コンフィギュレーションとマージされますが、**write memory** または **copy running-configuration startup-configuration** 特権 EXEC コマンドを入力しない限り、NVRAM に保存されません。ダウンロードされたコンフィギュレーションがスタートアップコンフィギュレーションに保存された場合、後続のシステム再起動中にこの機能はトリガーされません。

DHCP 自動設定

DHCP 自動設定は、コンフィギュレーションファイルを DHCP サーバからネットワーク内の1つ以上のスイッチにダウンロードします。ダウンロードされたコンフィギュレーションファイルは、スイッチの実行コンフィギュレーションファイルになります。このファイルは、スイッチがリロードされるまで、フラッシュメモリに保存されたブートアップコンフィギュレーションを上書きしません。

DHCP 自動イメージアップデート

DHCP 自動設定とともに DHCP 自動イメージアップグレードを使用すると、コンフィギュレーションおよび新しいイメージをネットワーク内の1つ以上のスイッチにダウンロードできます。新しいコンフィギュレーションおよび新しいイメージをダウンロードしている1つのスイッチ（または複数のスイッチ）は、ブランク（つまり、出荷時のデフォルト設定がロードされている状態）にできます。

コンフィギュレーションをすでに持っているスイッチに新しいコンフィギュレーションをダウンロードすると、ダウンロードされたコンフィギュレーションは、スイッチに保存されているコンフィギュレーションファイルに追加されます（どの既存のコンフィギュレーションファイルも、ダウンロードされたファイルに上書きされません）。

スイッチの DHCP 自動イメージアップデートをイネーブルにするには、イメージファイルおよびコンフィギュレーションファイルがある TFTP サーバを、正しいオプション 67（コンフィギュレーションファイル名）、オプション 66（DHCP サーバホスト名）、オプション 150（TFTP サーバアドレス）、およびオプション 125（Cisco IOS イメージファイルの説明）の設定で設定する必要があります。

スイッチをネットワークに設置すると、自動イメージアップデート機能が開始します。ダウンロードされたコンフィギュレーションファイルはスイッチの実行コンフィギュレーションに保存され、新しいイメージがダウンロードされてスイッチにインストールされます。スイッチを再起動すると、このコンフィギュレーションがスイッチのコンフィギュレーションに保存されます。

DHCP サーバ設定時の注意事項

デバイスを DHCP サーバとして設定する場合、次の注意事項に従ってください。

- DHCP サーバには、スイッチのハードウェアアドレスによって各スイッチと結び付けられている予約済みのリースを設定する必要があります。
- スイッチに IP アドレス情報を受信させるには、DHCP サーバに次のリース オプションを設定する必要があります。
 - クライアントの IP アドレス（必須）
 - クライアントのサブネットマスク（必須）
 - DNS サーバの IP アドレス（任意）
 - ルータの IP アドレス（スイッチで使用するデフォルト ゲートウェイ アドレス）（必須）
- スイッチに TFTP サーバからコンフィギュレーション ファイルを受信させる場合は、DHCP サーバに次のリース オプションを設定する必要があります。
 - TFTP サーバ名（必須）
 - ブート ファイル名（クライアントが必要とするコンフィギュレーション ファイル名）（推奨）
 - ホスト名（任意）
- DHCP サーバの設定によっては、スイッチは IP アドレス情報またはコンフィギュレーション ファイル、あるいはその両方を受信できます。
- 前述のリース オプションを設定しなかった場合、DHCP サーバは、設定されたパラメータのみを使用してクライアントの要求に応答します。IP アドレスおよびサブネットマスクが応答に含まれていないと、スイッチは設定されません。ルータの IP アドレスまたは TFTP サーバ

名が見つからなかった場合、スイッチは TFTP 要求をユニキャストしないでブロードキャストする場合があります。その他のリースオプションは、使用できなくても自動設定には影響しません。

- スイッチは DHCP サーバとして動作可能です。デフォルトでは、Cisco IOS DHCP サーバおよび DHCP リレーエージェント機能はスイッチ上でイネーブルにされていますが、設定されていません。（これらの機能は動作しません）

TFTP サーバの目的

DHCP サーバの設定に基づいて、スイッチは TFTP サーバから 1 つまたは複数のコンフィギュレーションファイルをダウンロードしようとします。TFTP サーバへの IP 接続に必要なすべてのオプションについてスイッチに応答するよう DHCP を設定している場合で、なおかつ、TFTP サーバ名、アドレス、およびコンフィギュレーションファイル名を指定して DHCP サーバを設定している場合、スイッチは指定された TFTP サーバから指定されたコンフィギュレーションファイルをダウンロードしようとします。

コンフィギュレーションファイル名、および TFTP サーバを指定しなかった場合、またはコンフィギュレーションファイルをダウンロードできなかった場合は、スイッチはファイル名と TFTP サーバアドレスをさまざまに組み合わせてコンフィギュレーションファイルをダウンロードしようとします。ファイルには、特定のコンフィギュレーションファイル名（存在する場合）と次のファイルが指定されています。`network-config`、`cisconet.cfg`、`hostname.config`、または `hostname.cfg` です。この場合、`hostname` はスイッチの現在のホスト名です。使用される TFTP サーバアドレスには、（存在する場合）指定された TFTP サーバのアドレス、およびブロードキャストアドレス（255.255.255.255）が含まれています。

スイッチが正常にコンフィギュレーションファイルをダウンロードするには、TFTP サーバのベースディレクトリに 1 つまたは複数のコンフィギュレーションファイルが含まれていなければなりません。含めることのできるファイルは、次のとおりです。

- DHCP 応答で指定されているコンフィギュレーションファイル（実際のスイッチ コンフィギュレーションファイル）。
- `network-config` または `cisconet.cfg` ファイル（デフォルトのコンフィギュレーションファイル）
- `router-config` または `ciscortr.cfg` ファイル（これらのファイルには、すべてのスイッチに共通のコマンドが含まれています。通常、DHCP および TFTP サーバが適切に設定されていれば、これらのファイルはアクセスされません）

DHCP サーバリースデータベースに TFTP サーバ名を指定する場合は、DNS サーバのデータベースに TFTP サーバ名と IP アドレスのマッピングを設定することも必要です。

使用する TFTP サーバが、スイッチとは異なる LAN 上にある場合、またはスイッチがブロードキャストアドレスを使用してアクセスした場合（前述のすべての必須情報が DHCP サーバの応答に含まれていない場合に発生）は、リレーを設定して TFTP サーバに TFTP パケットを転送する必要があります。適切な解決方法は、必要なすべての情報を使用して DHCP サーバを設定することです。

DNS サーバの目的

DHCP サーバは、DNS サーバを使用して TFTP サーバ名を IP アドレスに変換します。DNS サーバ上で、TFTP サーバ名から IP アドレスへのマッピングを設定する必要があります。TFTP サーバには、スイッチのコンフィギュレーションファイルが存在します。

DHCP の応答時に IP アドレスを取得する DHCP サーバのリース データベースに、DNS サーバの IP アドレスを設定できます。リース データベースには、DNS サーバの IP アドレスを 2 つまで入力できます。

DNS サーバは、スイッチと同じ LAN 上に配置することも、別の LAN 上に配置することもできます。DNS サーバが別の LAN 上に存在する場合、スイッチはルータを介して DNS サーバにアクセスできなければなりません。

コンフィギュレーションファイルの入手方法

IP アドレスおよびコンフィギュレーションファイル名が DHCP で専用のリースとして取得できるかどうかに応じて、スイッチは次の方法で設定情報を入手します。

- IP アドレスおよびコンフィギュレーションファイル名が、スイッチ用に予約され、DHCP 応答（1 ファイル読み込み方式）で提供されている場合

スイッチは DHCP サーバから、IP アドレス、サブネットマスク、TFTP サーバアドレス、およびコンフィギュレーションファイル名を受信します。スイッチは、TFTP サーバにユニキャストメッセージを送信し、指定されたコンフィギュレーションファイルをサーバのベースディレクトリから取得して、ブートアッププロセスを完了します。

- スwitchの IP アドレスおよびコンフィギュレーションファイル名が予約されているが、DHCP 応答に TFTP サーバアドレスが含まれていない場合（1 ファイル読み込み方式）。

スイッチは DHCP サーバから、IP アドレス、サブネットマスク、およびコンフィギュレーションファイル名を受信します。スイッチは、TFTP サーバにブロードキャストメッセージを送信し、指定されたコンフィギュレーションファイルをサーバのベースディレクトリから取得して、ブートアッププロセスを完了します。

- IP アドレスだけがスイッチ用に予約され、DHCP 応答で提供されており、コンフィギュレーションファイル名は提供されない場合（2 ファイル読み込み方式）

スイッチは DHCP サーバから、IP アドレス、サブネットマスク、および TFTP サーバアドレスを受信します。スイッチは、TFTP サーバにユニキャストメッセージを送信し、`network-config` または `cisconet.cfg` のデフォルトコンフィギュレーションファイルを取得します（`network-config` ファイルが読み込めない場合、スイッチは `cisconet.cfg` ファイルを読み込みます）。

デフォルトコンフィギュレーションファイルには、スイッチのホスト名から IP アドレスへのマッピングが含まれています。スイッチは、ファイルの情報をホストテーブルに書き込み、ホスト名を入手します。ファイルにホスト名がない場合、スイッチは DHCP 応答で指定されたホスト名を使用します。DHCP 応答でホスト名が指定されていない場合、スイッチはデフォルトのスイッチをホスト名として使用します。

デフォルトのコンフィギュレーションファイルまたは DHCP 応答からホスト名を入手した後、スイッチはホスト名と同じ名前のコンフィギュレーションファイル（`network-config` または `cisconet.cfg` のどちらが先に読み込まれたかに応じて、`hostname-config` または `hostname.cfg`）を TFTP サーバから読み込みます。`cisconet.cfg` ファイルが読み込まれている場合は、ホストのファイル名は 8 文字に切り捨てられます。

`network-config`、`cisconet.cfg`、またはホスト名と同じ名前のファイルを読み込むことができない場合、スイッチは `router-config` ファイルを読み込みます。`router-config` ファイルを読み込むことができない場合、スイッチは `ciscortr.cfg` ファイルを読み込みます。



(注) DHCP 応答から TFTP サーバを入手できなかった場合、ユニキャスト伝送によるコンフィギュレーションファイルの読み込みにすべて失敗した場合、または TFTP サーバ名を IP アドレスに変換できない場合には、スイッチは TFTP サーバ要求をブロードキャストします。

環境変数の制御方法

通常動作スイッチでは、9600 bps に設定されているコンソール接続のみを通じてブート ロード モードを開始します。電源コードを再接続中にスイッチ電源コードを取り外し、[Mode] ボタンを押します。オレンジ色のシステム LED のすべてが点灯するようになったら、[Mode] ボタンを放します。ブートローダのスイッチ プロンプトが表示されます。

スイッチのブートローダソフトウェアは不揮発性の環境変数をサポートするため、これらの環境変数を使用して、ブート ロードまたはシステムで稼働する他のソフトウェアの動作を制御できます。ブートローダの環境変数は、UNIX または DOS システムで設定できる環境変数と類似しています。

値を持つ環境変数は、フラッシュ ファイル システムの外にあるフラッシュ メモリに保存されます。

ファイルの各行には、環境変数名と等号に続いて、その変数の値が指定されます。変数が存在しない場合は、変数の値はありません。値がヌル スtring と表示された場合は、変数に値が設定されています。ヌル スtring（たとえば ""）が設定されている変数は、値が設定された変数です。多くの環境変数は事前に定義されており、デフォルト値が設定されています。

環境変数の設定を変更するには、ブートローダにアクセスするか、Cisco IOS コマンドを使用します。通常的环境では、環境変数の設定を変更する必要はありません。

一般的な環境変数

この表では、最も一般的な環境変数の機能について説明します。

表 2：一般的な環境変数

変数	ブートルoader コマンド	Cisco IOS グローバル コンフィギュレーション コマンド
BOOT	<p>set BOOT <i>filesystem: /file-url</i> ...</p> <p>自動起動時にロードして実行を試みる、セミコロンで区切られた実行可能ファイルのリスト。</p>	<p>boot system {<i>filesystem: /file-url ...</i> switch {<i>number</i> all}}</p> <p>次回の起動時にロードする Cisco IOS イメージ、および、イメージがロードされるスタック メンバを指定します。このコマンドは、BOOT 環境変数の設定を変更します。</p> <p>パッケージプロビジョニングファイルは、<i>packages.conf</i> ファイルとも呼ばれ、起動時にどのソフトウェア パッケージをアクティブ化するかを判断するために、システムが使用するものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> インストールモードで起動する場合、アクティブ化するパッケージを指定するために、boot コマンドで指定されたパッケージプロビジョニングファイルが使用されます。例：boot flash:packages.conf。 バンドルモードで起動する場合、起動したバンドルに含まれているパッケージのプロビジョニングファイルがバンドルに含まれているパッケージのアクティブ化に使用されます。例：boot flash:image.bin。

変数	ブートローダ コマンド	Cisco IOS グローバル コンフィギュレーション コマンド
MANUAL_BOOT	<p>set MANUAL_BOOT yes</p> <p>スイッチの起動を自動で行うか手動で行うかを決定します。</p> <p>有効な値は 1、yes、0、および no です。no または 0 に設定されている場合、ブートローダはシステムを自動的に起動しようとします。それ以外の値に設定されている場合は、ブートローダモードから手動でスイッチを起動する必要があります。</p>	<p>boot manual</p> <p>次回の起動時にスイッチを手動で起動できるようにします。</p> <p>MANUAL_BOOT 環境変数の設定が変更されます。</p> <p>次回のシステム再起動時には、スイッチはブートローダモードになります。システムを起動するには、boot flash: filesystem:/file-url ブートローダ コマンドを使用してブート可能なイメージの名前を指定します。</p>
CONFIG_FILE	<p>set CONFIG_FILE flash:/file-url</p> <p>Cisco IOS がシステム コンフィギュレーションの不揮発性コピーの読み書きに使用するファイル名を変更します。</p>	<p>boot config-file flash:/file-url</p> <p>Cisco IOS がシステム設定の不揮発性コピーの読み書きに使用するファイル名を指定します。このコマンドによって、CONFIG_FILE 環境変数が変更されます。</p>
SWITCH_NUMBER	<p>set SWITCH_NUMBER stack-member-number</p> <p>スタック メンバのメンバ番号を変更します。</p>	<p>switch current-stack-member-number renumber new-stack-member-number</p> <p>スタック メンバのメンバ番号を変更します。</p>
SWITCH_PRIORITY	<p>set SWITCH_PRIORITY stack-member-number</p> <p>スタック メンバのプライオリティ値を変更します。</p>	<p>switch stack-member-number priority priority-number</p> <p>スタック メンバのプライオリティ値を変更します。</p>
BAUD	<p>set BAUD baud-rate</p>	<p>line console 0</p> <p>speed speed-value</p> <p>ボー レートを設定します。</p>
ENABLE_BREAK	<p>set ENABLE_BREAK yes/no</p>	<p>boot enable-break switch yes/no</p> <p>自動起動時の break をイネーブルにします。break コマンドの入力に与えられた時間は 5 秒です。</p>

TFTP の環境変数

イーサネット管理ポートを通してスイッチに PC を接続していると、TFTP でブートローダに対してコンフィギュレーションファイルのアップロードまたはダウンロードができます。このテーブルの環境変数が設定されていることを確認します。

表 3: TFTP の環境変数

変数	説明
MAC_ADDR	スイッチの MAC アドレスを指定します。 (注) 変数は変更しないことを推奨します。 ただし、ブートローダを稼働した後に変数を変更した場合、またはこの変数が保存されている値と異なる場合は、TFTP を使用する前にこのコマンドを入力します。新しい値を有効にするためにリセットする必要があります。
IP_ADDRESS	スイッチの関連付けられた IP サブネットに IP アドレスおよびサブネット マスクを指定します。
DEFAULT_ROUTER	デフォルト ゲートウェイに IP アドレスおよびサブネット マスクを指定します。

ソフトウェア イメージのリロードのスケジューリング

スイッチ上でソフトウェアイメージのリロードを後で（深夜や週末など、スイッチをあまり使用しないときに）行うよう、スケジュールを設定できます。または（ネットワーク内のすべてのスイッチでソフトウェアのアップグレードを実行する場合などに）ネットワーク全体でリロードを同時に行うことができます。



(注) リロードのスケジュールは、約 24 日以内に設定する必要があります。

リロード オプションには以下のものがあります。

- 指定した分数、または時間および分数が経過したときに、ソフトウェアがリロードされます。リロードは、約 24 時間以内に実行する必要があります。最大 255 文字で、リロードの理由を指定できます。

- ソフトウェアのリロードが（24時間制で）指定された時間に有効になります。月日を指定すると、指定された日時にリロードが行われるようにスケジュールが設定されます。月日を指定しなかった場合、リロードは当日の指定時刻に行われます（指定時刻が現時刻より後の場合）。または翌日の指定時刻に行われます（指定時刻が現在時刻よりも前の場合）。00:00を指定すると、深夜0時のリロードが設定されます。

reload コマンドはシステムを停止させます。手動で起動することが設定されていない限り、システムは自動的に再起動します。

手動で起動するようにスイッチが設定されている場合、仮想端末からリロードを実行しないでください。これは、スイッチがブートローダモードになることでリモートユーザが制御を失う、ということ防止するための制約です。

コンフィギュレーションファイルを変更すると、リロードの前にコンフィギュレーションを保存するように指示するプロンプトがスイッチにより表示されます。保存操作時に、CONFIG_FILE 環境変数がすでに存在しないスタートアップコンフィギュレーションファイルを示していた場合、保存を続行するかどうかという問い合わせがシステムから出されます。その状況のまま続けると、リロード時にセットアップモードが開始されます。

スケジュールがすでに設定されたリロードを取り消すには、**reload cancel** 特権 EXEC コマンドを使用します。

スイッチ設定コンフィギュレーションの実行方法

DHCP を使用してスイッチに新しいイメージおよび新しいコンフィギュレーションをダウンロードするには、少なくとも2つのスイッチを設定する必要があります。1つ目のスイッチはDHCPサーバおよびTFTPサーバと同じように機能し、2つ目のスイッチ（クライアント）は新しいコンフィギュレーションファイル、または新しいコンフィギュレーションファイルおよび新しいイメージファイルをダウンロードするように設定されています。

DHCP 自動設定（コンフィギュレーションファイルだけ）の設定

このタスクでは、新しいスイッチ。の自動設定をサポートできるように、ネットワーク内の既存のスイッチでTFTPやDHCP設定のDHCP自動設定を行う方法を示します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	ip dhcp pool <i>poolname</i> 例： Device (config) # ip dhcp pool <i>pool</i>	DHCP サーバアドレス プールの名前を作成し、DHCP プール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	boot <i>filename</i> 例： Device (dhcp-config) # boot config-boot.text	ブート イメージとして使用されるコンフィギュレーション ファイルの名前を指定します。
ステップ 4	network <i>network-number mask prefix-length</i> 例： Device (dhcp-config) # network 10.10.10.0 255.255.255.0	DHCP アドレス プールのサブネット ネットワーク番号およびマスクを指定します。 (注) プレフィックス長は、アドレス プレフィックスを構成するビット数を指定します。プレフィックスは、クライアントのネットワーク マスクを指定する二者択一の方法です。プレフィックス長は、スラッシュ (/) で開始する必要があります。
ステップ 5	default-router <i>address</i> 例： Device (dhcp-config) # default-router 10.10.10.1	DHCP クライアントのデフォルト ルータの IP アドレスを指定します。
ステップ 6	option 150 <i>address</i> 例： Device (dhcp-config) # option 150 10.10.10.1	TFTP サーバの IP アドレスを指定します。
ステップ 7	exit 例： Device (dhcp-config) # exit	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 8	tftp-server flash:<i>filename.text</i> 例： Device (config) # tftp-server	TFTP サーバ上のコンフィギュレーション ファイルを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<code>flash:config-boot.text</code>	
ステップ 9	interface <i>interface-id</i> 例： Device(config)# interface gigabitethernet1/0/4	コンフィギュレーションファイルを受信するクライアントのアドレスを指定します。
ステップ 10	no switchport 例： Device(config-if)# no switchport	インターフェイスをレイヤ 3 モードにします。
ステップ 11	ip address <i>address mask</i> 例： Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0	IPアドレスとインターフェイスのマスクを指定します。
ステップ 12	end 例： Device(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

関連トピック

例：DHCP サーバとしてのスイッチの設定、(39 ページ)

DHCP 自動イメージアップデート（コンフィギュレーションファイルおよびイメージ）の設定

このタスクでは、新しいスイッチのインストールをサポートするように既存のスイッチで TFTP および DHCP を設定する DHCP 自動設定について説明します。

はじめる前に

最初にスイッチにアップロードするテキスト ファイル（たとえば、`autoinstall_dhcp`）を作成します。テキスト ファイルに、ダウンロードするイメージの名前を指定します（たとえば、`c3750e-ipservices-mz.122-44.3.SE.tar`、`c3750x-ipservices-mz.122-53.3.SE2.tar`）。このイメージは、bin ファイルでなく、tar ファイルである必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	ip dhcp pool poolname 例： Device (config)# ip dhcp pool pool1	DHCP サーバアドレスプールの名前を作成し、DHCP プール コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	boot filename 例： Device (dhcp-config)# boot config-boot.text	ブートイメージとして使用されるファイルの名前を指定します。
ステップ 4	network network-number mask prefix-length 例： Device (dhcp-config)# network 10.10.10.0 255.255.255.0	DHCP アドレスプールのサブネットネットワーク番号およびマスクを指定します。 (注) プレフィックス長は、アドレスプレフィックスを構成するビット数を指定します。プレフィックスは、クライアントのネットワーク マスクを指定する二者択一の方法です。プレフィックス長は、スラッシュ (/) で開始する必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	default-router <i>address</i> 例 : Device (dhcp-config) # default-router 10.10.10.1	DHCP クライアントのデフォルトルータの IP アドレスを指定します。
ステップ 6	option 150 <i>address</i> 例 : Device (dhcp-config) # option 150 10.10.10.1	TFTP サーバの IP アドレスを指定します。
ステップ 7	option 125 <i>hex</i> 例 : Device (dhcp-config) # option 125 hex 0000.0009.0a05.08661.7574.6f69.6e73.7461.6c6c.5f64.686370	イメージファイルのパスを記述したテキストファイルのパスを指定します。
ステップ 8	copy tftp flash <i>filename.txt</i> 例 : Device (config) # copy tftp flash image.bin	スイッチに、テキストファイルをアップロードします。
ステップ 9	copy tftp flash <i>imagename.bin</i> 例 : Device (config) # copy tftp flash image.bin	スイッチに、新しいイメージの tar ファイルをアップロードします。
ステップ 10	exit 例 : Device (dhcp-config) # exit	グローバルコンフィギュレーションモードに戻ります。
ステップ 11	tftp-server flash: <i>config.text</i> 例 : Device (config) # tftp-server flash:config-boot.text	TFTP サーバ上の Cisco IOS コンフィギュレーションファイルを指定します。
ステップ 12	tftp-server flash: <i>imagename.bin</i> 例 : Device (config) # tftp-server flash:image.bin	TFTP サーバ上のイメージ名を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	tftp-server flash: filename.txt 例： Device(config)# tftp-server flash:boot-config.text	ダウンロードするイメージファイルの名前を記述したテキストファイルを指定します。
ステップ 14	interface interface-id 例： Device(config)# interface gigabitEthernet1/0/4	コンフィギュレーションファイルを受信するクライアントのアドレスを指定します。
ステップ 15	no switchport 例： Device(config-if)# no switchport	インターフェイスをレイヤ3モードにします。
ステップ 16	ip address address mask 例： Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0	IP アドレスとインターフェイスのマスクを指定します。
ステップ 17	end 例： Device(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 18	copyrunning-configstartup-config 例： Device(config-if)# end	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

関連トピック

例：DHCP 自動イメージアップデートの設定、(39 ページ)

DHCP サーバからファイルをダウンロードするクライアントの設定



(注) レイヤ3インターフェイスだけを設定してイネーブルにする必要があります。保存されているコンフィギュレーションのDHCPベースの自動設定にIPアドレスを割り当てないでください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	boot host dhcp 例： Device(conf)# boot host dhcp	保存されているコンフィギュレーションで自動設定をイネーブルにします。
ステップ 3	boot host retry timeout timeout-value 例： Device(conf)# boot host retry timeout 300	(任意) システムがコンフィギュレーションファイルをダウンロードしようとする時間を設定します。 (注) タイムアウトを設定しないと、システムは無期限にDHCPサーバからIPアドレスを取得しようとします。
ステップ 4	banner config-save ^C warning-message^C 例： Device(conf)# banner config-save ^C Caution - Saving Configuration File to NVRAM May Cause You to No longer Automatically Download Configuration Files at Reboot^C	(任意) コンフィギュレーションファイルをNVRAMに保存しようとするときに表示される警告メッセージを作成します。
ステップ 5	end 例： Device(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	show boot 例： Device# show boot	設定を確認します。

関連トピック

[例：DHCP サーバから設定をダウンロードするためのスイッチの設定、\(40 ページ\)](#)

複数の SVI への IP 情報の手動割り当て

このタスクでは、複数のスイッチ仮想インターフェイス（SVI）に IP 情報を手動で割り当てる方法について説明します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface vlan <i>vlan-id</i> 例： Device(config)# interface vlan 99	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始して、IP 情報が割り当てられている VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。
ステップ 3	ip address <i>ip-address subnet-mask</i> 例： Device(config-vlan)# ip address 10.10.10.2 255.255.255.0	IP アドレスとサブネットマスクを入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	exit 例 : Device (config-vlan) # exit	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 5	ip default-gateway ip-address 例 : Device (config) # ip default-gateway 10.10.10.1	<p>スイッチに直接接続しているネクストホップのルータ インターフェイスの IP アドレスを入力します。このスイッチにはデフォルト ゲートウェイが設定されています。デフォルトゲートウェイは、スイッチスイッチから宛先 IP アドレスを取得していない IP パケットを受信します。</p> <p>デフォルト ゲートウェイが設定されると、スイッチは、ホストが接続する必要のあるリモート ネットワークに接続できます。</p> <p>(注) IP でルーティングするようにスイッチを設定した場合、デフォルトゲートウェイの設定は不要です。</p> <p>(注) デフォルトゲートウェイの構成に基づいて、スイッチの CAPWAP は中継を行い、ルーティングされたアクセスポイントとスイッチの接続をサポートします。</p>
ステップ 6	end 例 : Device (config) # end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	show interfaces vlan vlan-id 例 : Device# show interfaces vlan 99	設定された IP アドレスを確認します。
ステップ 8	show ip redirects 例 : Device# show ip redirects	設定されたデフォルトゲートウェイを確認します。

スイッチのスタートアップコンフィギュレーションの変更

システムコンフィギュレーションを読み書きするためのファイル名の指定

Cisco IOS ソフトウェアは、デフォルトで `config.text` ファイルを使用して、システムコンフィギュレーションの不揮発性コピーを読み書きします。別のファイル名を指定することもできます。次の起動時には、その名前のファイルが読み込まれます。

はじめる前に

このタスクではスタンドアロンのスイッチを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Switch# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	boot flash:file-url 例： Switch(config)# boot flash:config.text	次の起動時に読み込むコンフィギュレーションファイル指定します。 <i>file-url</i> : パス (ディレクトリ) およびコンフィギュレーションファイル名。 ファイル名およびディレクトリ名は、大文字と小文字を区別します。
ステップ 3	end 例： Switch(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	show boot 例： Switch# show boot	入力を確認します。 boot グローバルコンフィギュレーションコマンドによって、 <code>CONFIG_FILE</code> 環境変数の設定が変更されます。
ステップ 5	copyrunning-configstartup-config 例： Switch# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

スイッチの手動による起動

スイッチはデフォルトで自動的に起動しますが、手動で起動するように設定することもできます。

はじめる前に

このタスクのスタンドアロンスイッチを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : Device# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	boot manual 例 : Device (config) # boot manual	次の起動時に、スイッチを手動で起動できるようにします。
ステップ 3	end 例 : Device (config) # end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	show boot 例 : Device# show boot	入力を確認します。 boot manual グローバルコンフィギュレーションコマンドによって、 MANUAL_BOOT 環境変数の設定が変更されます。 次回、システムを再起動したときには、スイッチはブートローダモードになり、ブートローダモードであることが switch: プロンプトによって示されます。システムを起動するには、 boot filesystem:/file-url ブートローダコマンドを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • filesystem : システムボードのフラッシュデバイスに flash: を使用します。 Switch: boot flash:

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>file-url</i> : パス (ディレクトリ) および起動可能なイメージの名前を指定します。 ファイル名およびディレクトリ名は、大文字と小文字を区別します。
ステップ 5	copyrunning-configstartup-config 例 : Device# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

Deviceをインストールモードで起動する

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	cp source_file_path destination_file_path 例 : Switch# copy tftp://10.0.0.6/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.12.02.EZP.150-12.02.EZP.150-12.02.EZP.bin flash:	(任意) TFTP サーバからファイル (image) をフラッシュします。
ステップ 2	software expand file source_file_path 例 : TFTP からの bin ファイルの解凍 : Switch# request platform software package expand switch all file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin to flash: Preparing expand operation ... [1]: Downloading file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin to active switch 1 [1]: Finished downloading file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin to active switch 1 [1]: Copying software from active switch 1 to switch 2 [1]: Finished copying software to switch 2 [1 2]: Expanding bundle cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin [1 2]: Copying package files [1 2]: Package files copied [1 2]: Finished expanding bundle cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin 18 -rw- 74387812 Dec 7 2012 05:55:43 +00:00 cat3k_caa-base.SSA.03.09.37.EXP.pkg	フラッシュされた bin ファイルを起動します。(注)

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre> 19 -rw- 2738868 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-drivers.SSA.03.09.37.EXP.pkg 20 -rw- 32465772 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-infra.SSA.03.09.37.EXP.pkg 21 -rw- 30389036 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SSA.150-9.37.EXP.pkg 22 -rw- 18342624 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-platform.SSA.03.09.37.EXP.pkg 23 -rw- 63374028 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-wcm.SSA.10.0.10.14.pkg 17 -rw- 1239 Dec 7 2012 05:56:29 +00:00 packages.conf TFTP からの bin ファイルの解凍 : Switch# software expand file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin to flash: Preparing expand operation ... [1]: Downloading file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin to active switch 1 [1]: Finished downloading file tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37. EXP.bin to active switch 1 [1]: Copying software from active switch 1 to switch 2 [1]: Finished copying software to switch 2 [1 2]: Expanding bundle cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin [1 2]: Copying package files [1 2]: Package files copied [1 2]: Finished expanding bundle cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin 18 -rw- 74387812 Dec 7 2012 05:55:43 +00:00 cat3k_caa-base.SSA.03.09.37.EXP.pkg 19 -rw- 2738868 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-drivers.SSA.03.09.37.EXP.pkg 20 -rw- 32465772 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-infra.SSA.03.09.37.EXP.pkg 21 -rw- 30389036 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SSA.150-9.37.EXP.pkg 22 -rw- 18342624 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-platform.SSA.03.09.37.EXP.pkg 23 -rw- 63374028 Dec 7 2012 05:55:44 +00:00 cat3k_caa-wcm.SSA.10.0.10.14.pkg 17 -rw- 1239 Dec 7 2012 05:56:29 +00:00 packages.conf </pre>	
<p>ス テッ プ3</p>	<p>reload</p> <p>例 :</p> <pre>Switch# reload</pre>	<p>スイッ ち を リ ブ ロ ー ド し ま す。</p>

	コマンドまたはアクション	目的												
		(注)												
ステップ 4	boot flash:packages.conf 例： Switch: boot flash:packages.conf	package イルでス トします												
ステップ 5	show version 例： switch# show version <table border="1" data-bbox="414 1129 1500 1201"> <thead> <tr> <th>Switch</th> <th>Ports</th> <th>Model</th> <th>SW Version</th> <th>SW Image</th> <th>Mode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>WS-C3850-6DS-S</td> <td>03.09.26.EXP</td> <td>ct3850-ipervicesk9</td> <td>INSTALL</td> </tr> </tbody> </table>	Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode	1	6	WS-C3850-6DS-S	03.09.26.EXP	ct3850-ipervicesk9	INSTALL	スイッチ ルモード 確認しま
Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode									
1	6	WS-C3850-6DS-S	03.09.26.EXP	ct3850-ipervicesk9	INSTALL									

Deviceをバンドルモードで起動する

スイッチを起動するには、いくつかの方法があります。1つは、TFTP サーバから **bin** ファイルをコピーしてスイッチを起動する方法です。または、**boot flash:<image.bin>** コマンドか、**boot usbflash0:<image.bin>** コマンドを使用して、スイッチをフラッシュまたはUSBフラッシュから直接起動することもできます。

以下の手順は、バンドルモードで TFTP サーバからスイッチを起動する方法を示します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的												
ステップ1	<p>switch:BOOT=<source path of .bin file></p> <p>例 :</p> <pre>switch:BOOT=tftp://10.0.0.2/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.37.EXP.150-9.37.EXP.bin</pre>	ブートパラメータを設定します。												
ステップ2	<p>boot</p> <p>例 :</p> <pre>switch: boot</pre>	スイッチをブートします。												
ステップ3	<p>show version</p> <p>例 :</p> <pre>switch# show version</pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Switch</th> <th>Ports</th> <th>Model</th> <th>SW Version</th> <th>SW Image</th> <th>Mode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>WS-C3850-6DS-S</td> <td>03.09.40.EXP</td> <td>ct3850-ipservicesk9</td> <td>BUNDLE</td> </tr> </tbody> </table>	Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode	1	6	WS-C3850-6DS-S	03.09.40.EXP	ct3850-ipservicesk9	BUNDLE	スイッチがバンドルモードであることを確認
Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode									
1	6	WS-C3850-6DS-S	03.09.40.EXP	ct3850-ipservicesk9	BUNDLE									

	コマンドまたはアクション	目的
		します。

スイッチ スタックで特定のソフトウェア イメージを起動する場合

スイッチはデフォルトで、BOOT 環境変数の情報を使用して、システムを自動的に起動しようとします。この変数が設定されていない場合、スイッチは、フラッシュファイルシステム全体に再帰的に縦型検索し、最初の実行可能イメージをロードして実行しようとします。ディレクトリの縦型検索では、検出した各サブディレクトリを完全に検索してから元のディレクトリでの検索を続けます。起動する具体的なイメージを指定することもできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Switch# configure terminal	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	boot system switch {number all} 例： Switch(config)# boot system switch all flash:cat3850-universalk9.SSA.03.08.83.EMD.150-8.83.EMD.bin	(任意) スタックのスイッチについては、次回起動時にシステムイメージをロードするスイッチメンバを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • スタックメンバを指定するには、<i>number</i> を使用します (1つのスタックメンバのみを指定)。 • すべてのスタックメンバを指定するには、all を使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	end 例： <code>Switch(config)# end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	show boot system 例： <code>Switch# show boot system</code>	入力を確認します。 boot system グローバル コマンドは、BOOT 環境変数の設定を変更します。 次回の起動時に、スイッチはBOOT環境変数の情報を使用して、システムを自動的に起動しようとします。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例： <code>Switch# copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

ソフトウェアイメージのリロードのスケジュール設定

このタスクでは、ソフトウェアイメージを後でリロードするようにスイッチを設定する方法について説明します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <code>Device# configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	copy running-config startup-config 例 : <pre>copy running-config startup-config</pre>	reload コマンドを使用する前に、スイッチの設定情報をスタートアップコンフィギュレーションに保存します。
ステップ 3	reload in [hh:]mm [text] 例 : <pre>Device(config)# reload in 12</pre> <pre>System configuration has been modified. Save? [yes/no]: y</pre>	指定した分数、または時間および分数が経過したときに、ソフトウェアがリロードされるようにスケジュールを設定します。リロードは、約 24 日以内に実行する必要があります。最大 255 文字で、リロードの理由を指定できます。
ステップ 4	reload slot [stack-member-number] 例 : <pre>Device(config)# reload slot 6</pre> <pre>Proceed with reload? [confirm] y</pre>	スイッチスタックのソフトウェアのリロードをスケジュールリングします。
ステップ 5	reload at hh: mm [month day day month] [text] 例 : <pre>Device(config)# reload at 14:00</pre>	リロードを実行する時間を、時間数と分数で指定します。 (注) スwitchのシステムクロックが（ネットワークタイムプロトコル（NTP）、ハードウェアカレンダー、または手動で）設定されている場合にのみ、 at キーワードを使用します。時刻は、スイッチに設定されたタイムゾーンに基づきます。リロードが複数のスイッチで同時に行われるようにスケジュールするには、各スイッチの時間が NTP と同期している必要があります。
ステップ 6	reload cancel 例 : <pre>Device(config)# reload cancel</pre>	以前にスケジュールされたリロードをキャンセルします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	show reload 例： show reload	以前スイッチにスケジューリングされたリロードに関する情報、またはリロードがスケジューリングされているかを表示します。

スイッチのセットアップ設定のモニタリング

例：スイッチ実行コンフィギュレーションの確認

```

Device# show running-config
Building configuration...

Current configuration: 1363 bytes
!
version 12.4
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Stack1
!
enable secret 5 $1$ej9.$DMUvAUnZOAmvmgqBEzIxE0
!
.<br>
<output truncated>
.<br>
interface gigabitethernet6/0/2
mvr type source

<output truncated>

...!
interface VLAN1
 ip address 172.20.137.50 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
ip default-gateway 172.20.137.1 !
!
snmp-server community private RW
snmp-server community public RO
snmp-server community private@es0 RW
snmp-server community public@es0 RO
snmp-server chassis-id 0x12
!
end

```

例:インストールモードでのソフトウェアブートアップディスプレイ

この例では、インストールモードでのソフトウェアブートアップの表示を示します。

```
switch: boot flash:packages.conf

Getting rest of image
Reading full image into memory...done
Reading full base package into memory...: done = 74596432
Nova Bundle Image
-----
Kernel Address : 0x6042f354
Kernel Size : 0x318412/3245074
Initramfs Address : 0x60747768
Initramfs Size : 0xdc08e8/14420200
Compression Format: .mzip

Bootable image at @ ram:0x6042f354
Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000] is in range [0x80180000,
0x900000000].
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@boot_system:
 377
Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...
Bootloader: Done loading app on core_mask: 0xf

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

All packages are Digitally Signed
Starting System Services
Nov 7 09:57:05 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-DISC_START: Switch 2 is
starting stack discovery
#####
Nov 7 09:59:07 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-DISC_DONE: Switch 2 has
finished stack discovery
Nov 7 09:59:07 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-SWITCH_ADDED: Switch 2 has
been added to the stack
Nov 7 09:59:14 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-ACTIVE_ELECTED: Switch 2
has been elected ACTIVE

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst L3 Switch Software (CAT3K_CAA-UNIVERSALK9-M),
Version 03.09.12.EMD EARLY DEPLOYMENT ENGINEERING NOVA_WEEKLY BUILD, synced to
DSGS_PI2_POSTPC_FLO_DSB07_NG3K_1105
Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 04-Nov-12 22:53 by gereddy
License level to iosd is ipservices
```

この例では、バンドルモードでのソフトウェアブートアップの表示を示します。

```
switch: boot flash:cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin

Reading full image into
memory.....done
```

```

Nova Bundle Image
-----
Kernel Address : 0x6042ff38
Kernel Size : 0x318412/3245074
Initramfs Address : 0x6074834c
Initramfs Size : 0xdc08e8/14420200
Compression Format: .mzip

Bootable image at @ ram:0x6042ff38
Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000] is in range [0x80180000,
0x90000000].
#####
File "flash:cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin" uncompressed and
installed, entry point: 0x811060f0
Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...
Bootloader: Done loading app on core_mask: 0xf

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

All packages are Digitally Signed
Starting System Services
Nov 7 09:45:49 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-DISC_START: Switch 2 is
starting stack discovery
#####
Nov 7 09:47:50 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-DISC_DONE: Switch 2 has
finished stack discovery
Nov 7 09:47:50 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-SWITCH_ADDED: Switch 2 has
been added to the stack
Nov 7 09:47:58 %IOSXE-1-PLATFORM: process stack-mgr: %STACKMGR-1-ACTIVE_ELECTED: Switch 2
has been elected ACTIVE

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst L3 Switch Software (CAT3K_CAA-UNIVERSALK9-M),
Version 03.09.12.EMD
EARLY DEPLOYMENT ENGINEERING NOVA_WEEKLY BUILD, synced to DSGS_PI2_POSTPC_FLO_DSBU7_NG3K_1105
Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 04-Nov-12 22:53 by gereddy
License level to iosd is ipservices

```

関連トピック

- [ソフトウェアのブートモード, \(3 ページ\)](#)
- [インストールモードでのブート, \(3 ページ\)](#)
- [バンドルモードでのブート, \(4 ページ\)](#)

例：緊急インストール

以下に、**emergency-install boot** コマンドが開始された場合の出力サンプルの例を示します。

```
switch: emergency-install
tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin

The bootflash will be erased during install operation, continue (y/n)?y
Starting emergency recovery
(tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin)...
Reading full image into memory.....done
Nova Bundle Image
-----
Kernel Address : 0x6042e5cc
Kernel Size : 0x318261/3244641
Initramfs Address : 0x60746830
Initramfs Size : 0xdb0fb9/14356409
Compression Format: .mzip

Bootable image at @ ram:0x6042e5cc
Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000] is in range [0x80180000,
0x90000000].
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
File "sda9:c3850-recovery.bin" uncompressed and installed, entry point: 0x811060f0
Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...
Bootloader: Done loading app on core_mask: 0xf

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

Initiating Emergency Installation of bundle
tftp://172.19.211.47/cstohs/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin

Downloading bundle
tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin...
Validating bundle
tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin...
Installing bundle
tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin...
Verifying bundle
tftp://192.0.2.47/cat3k/cat3k_caa-universalk9.SSA.03.09.12.EMD.150-9.12.EMD.bin...
Package cat3k_caa-base.SSA.03.09.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-drivers.SSA.03.09.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-infra.SSA.03.09.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-iosd-universalk9.SSA.150-9.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-platform.SSA.03.09.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Package cat3k_caa-wcm.SSA.03.09.12.EMD.pkg is Digitally Signed
Preparing flash...
Syncing device...
Emergency Install successful... Rebooting
Restarting system.

Booting... (use DDR clock 667 MHz) Initializing and Testing RAM +++@@@#####...+@+@+@+@+@+@+@+@
```

関連トピック

- [ソフトウェアのブートモード, \(3 ページ\)](#)
- [インストールモードでのブート, \(3 ページ\)](#)
- [バンドルモードでのブート, \(4 ページ\)](#)

スイッチのセットアップを実行する場合の設定例

例：DHCP サーバとしてのスイッチの設定

```
Device# configure terminal
Device(config)# ip dhcp pool pool1
Device(dhcp-config)# network 10.10.10.0 255.255.255.0
Device(dhcp-config)# boot config-boot.text
Device(dhcp-config)# default-router 10.10.10.1
Device(dhcp-config)# option 150 10.10.10.1
Device(dhcp-config)# exit
Device(config)# tftp-server flash:config-boot.text
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/4
Device(config-if)# no switchport
Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
Device(config-if)# end
```

関連トピック

[DHCP 自動設定（コンフィギュレーションファイルだけ）の設定、（17 ページ）](#)

例：DHCP 自動イメージアップデートの設定

```
Device# configure terminal
Device(config)# ip dhcp pool pool1
Device(dhcp-config)# network 10.10.10.0 255.255.255.0
Device(dhcp-config)# boot config-boot.text
Device(dhcp-config)# default-router 10.10.10.1
Device(dhcp-config)# option 150 10.10.10.1
Device(dhcp-config)# option 125 hex 0000.0009.0a05.08661.7574.6f69.6e73.7461.6c6c.5f64.686370
Device(dhcp-config)# exit
Device(config)# tftp-server flash:config-boot.text
Device(config)# tftp-server flash:image_name
Device(config)# tftp-server flash:boot-config.text
Device(config)# tftp-server flash:autoinstall_dhcp
Device(config)# interface gigabitethernet1/0/4
Device(config-if)# no switchport
Device(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
Device(config-if)# end
```

関連トピック

[DHCP 自動イメージアップデート（コンフィギュレーションファイルおよびイメージ）の設定、（19 ページ）](#)

例：DHCP サーバから設定をダウンロードするためのスイッチの設定

次に、VLAN 99 上のレイヤ 3 SVI インターフェイスを使用し、保存されているコンフィギュレーションで DHCP ベースの自動設定をイネーブルにする例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# boot host dhcp
Device(config)# boot host retry timeout 300
Device(config)# banner config-save ^C Caution - Saving Configuration File to NVRAM May Cause
  You to No longer Automatically Download Configuration Files at Reboot^C
Device(config)# vlan 99
Device(config-vlan)# interface vlan 99
Device(config-if)# no shutdown
Device(config-if)# end
Device# show boot
BOOT path-list:
Config file:          flash:/config.text
Private Config file: flash:/private-config.text
Enable Break:        no
Manual Boot:         no
HELPER path-list:
NVRAM/Config file
  buffer size:       32768
Timeout for Config
  Download:          300 seconds
Config Download
  via DHCP:         enabled (next boot: enabled)
Device#
```

関連トピック

[DHCP サーバからファイルをダウンロードするクライアントの設定, \(23 ページ\)](#)

例：ソフトウェア イメージのリロードのスケジューリング

次に、当日の午後 7 時 30 分に、ソフトウェアをスイッチにリロードする例を示します。

```
Device# reload at 19:30
Reload scheduled for 19:30:00 UTC Wed Jun 5 2013 (in 2 hours and 25 minutes)
Proceed with reload? [confirm]
```

次に、未来の日時を指定して、ソフトウェアをスイッチにリロードする例を示します。

```
Device# reload at 02:00 jun 20
Reload scheduled for 02:00:00 UTC Thu Jun 20 2013 (in 344 hours and 53 minutes)
Proceed with reload? [confirm]
```


スイッチ設定に関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
スイッチ セットアップ コマンド ブート ローダ コマンド	<i>System Management Command Reference (Catalyst 3850 Switches)</i>
IOS XE DHCP 設定	<i>IP Addressing Configuration Guide Library, Cisco IOS XE Release 3S (Catalyst 3850 Switches)</i>
ハードウェアの設置	<i>Catalyst 3850 スイッチハードウェア インストール ション ガイド</i>
プラットフォームに依存しないコマンド リファレンス	<i>Configuration Fundamentals Command Reference, Cisco IOS XE Release 3S (Catalyst 3850 Switches)</i>
プラットフォームに依存しない設定情報	<i>Configuration Fundamentals Configuration Guide, Cisco IOS XE Release 3S (Catalyst 3850 Switches)</i>

標準および RFC

標準/RFC	Title
なし	—

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	Link
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/support</p>

スイッチセットアップ設定の機能履歴と情報

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE 3.2SE	この機能が導入されました。