



Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の設定

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager (AUM) 機能を使用すると、新しい Cisco IOS イメージを指定、ダウンロード、アップグレードするための単純なインターフェイスが利用できるようになり、ソフトウェアイメージのアップグレードプロセスが単純化されます。

Auto-Upgrade Manager の指示に従ってプロセスを進めることにより、対話モードで新しい Cisco IOS イメージにアップグレードできます。また、単一の Cisco IOS コマンドまたは一連のコマンドを実行してアップグレードを行うこともできます。3つの方法すべてで、ウォームアップグレード機能を使用してアップグレードが行われ、ダウンタイムが最小化されます。

- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager のための前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager について \(2 ページ\)](#)
- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を使用した Cisco IOS ソフトウェアイメージのアップグレード方法 \(5 ページ\)](#)
- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の設定例 \(11 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(12 ページ\)](#)
- [Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の機能情報 \(13 ページ\)](#)
- [用語集 \(14 ページ\)](#)

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager のための前提条件

- シスコからダウンロードするために、ルータ上で DNS サーバーの IP アドレスを設定する必要があります。詳細については、「DNS サーバーの IP アドレスの設定：例」セクションおよび「関連資料」セクションを参照してください。
- シスコからダウンロードするために、ルータ上でシスコの Web サイト (www.cisco.com) から取得した Secure Socket Layer (SSL) 証明書を設定する必要があります。この設定は、シスコ以外のサーバーからダウンロードする場合は不要です。詳細については、「シスコダウンロードの SSL 証明書の設定」セクションおよび「関連資料」セクションを参照してください。
- 暗号化 Cisco IOS ソフトウェアイメージをダウンロードする場合は、暗号化ソフトウェアのダウンロードのために、シスコに登録する必要があります。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の制約事項

要求された Cisco IOS ソフトウェア イメージをロードおよび格納するための十分なメモリ リソースがルータにない場合、Cisco IOS Auto-Upgrade Manager は最後まで完了しません。Cisco IOS ソフトウェア イメージは、ルータで現在動作している Cisco IOS ソフトウェア イメージが暗号化イメージの場合にだけ www.cisco.com からダウンロードできます。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager について

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の概要

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager は、新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージのアップグレードプロセスを効率化します。Cisco IOS Auto-Upgrade Manager は、コマンドライン インターフェイス (CLI) を通じて実行できます。AUM では、ルータをシスコの Web サイト

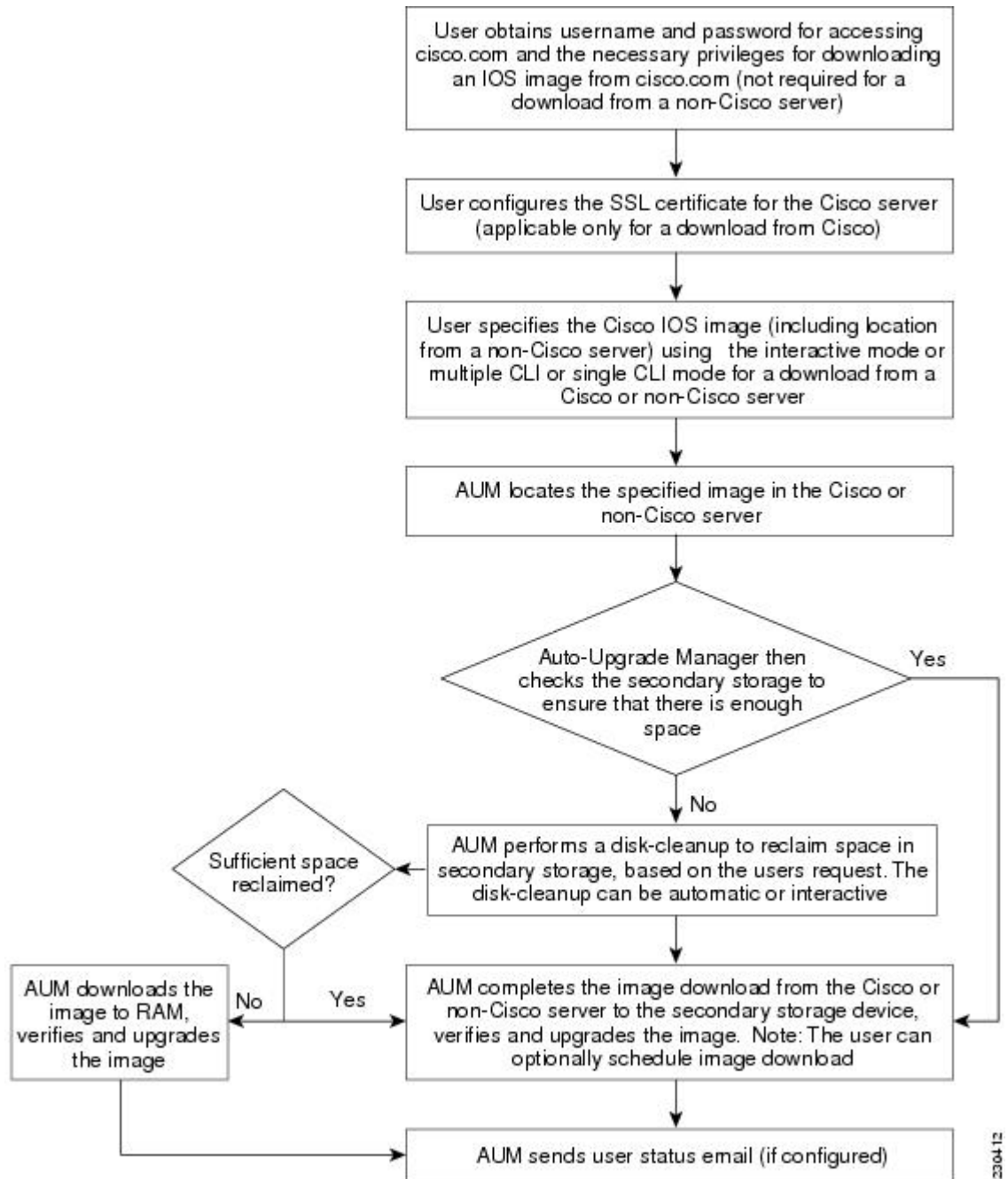
(www.cisco.com) に接続し、[cisco.com](http://www.cisco.com) のユーザー名とパスワードを認証のために送信できます。認証後、ルータは、ユーザーが指定した Cisco IOS ソフトウェア イメージの名前をシスコのサーバーに渡します。シスコのサーバーは、Cisco IOS ソフトウェア イメージの完全な URL をルータに返します。

ルータで設定された Cisco IOS Auto-Upgrade Manager は、Cisco IOS ソフトウェア イメージへのアップグレードプロセス全体を管理します。AUM は、次の作業を実行することにより、ユーザーによって指定された時刻に、ソフトウェア イメージを使用してルータをアップグレードします。

- Cisco IOS ソフトウェア イメージの検索とダウンロード
- すべての要件の確認
- 第 2 記憶域の管理
- Cisco IOS ソフトウェア イメージの検証
- ウォームアップグレードのスケジューリング

下の図に、Cisco IOS Auto-Upgrade Manager のワークフローを示します。

図 1 : Cisco IOS Auto-Upgrade Manager のワークフロー



2304 12



- (注) ルータが、ユーザーが指定した Cisco IOS ソフトウェア イメージのロードに失敗すると、コンソール ウィンドウと `syslog` バッファに、エラーの理由を示すエラー メッセージが表示されます。ユーザーが暗号化ソフトウェアをダウンロードする許可を持っていない場合、このサービスに登録するようユーザーに求めるエラー メッセージが生成されます。同様に、いずれかの CLI 設定文がブート時にパーサーに理解されない場合、エラーメッセージが生成され、無効な設定行のログが `nvram:invalid-config` ファイルに格納されます。このエラーメッセージは、ユーザーが指定した Cisco IOS ソフトウェア イメージが、以前の Cisco IOS ソフトウェア イメージと同じフィーチャセットをサポートしていないことを示します。ルータに、両方のイメージをサポートするために十分な第 2 記憶域がなく、新しいイメージのアップグレードに成功した場合、再度シスコのサーバーに接続して、第 2 記憶域に Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードします。このプロセスにより既存のイメージが消去されます。

シスコの Web サイトからの特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロード

www.cisco.com から特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードできます。AUM は、セキュアな接続のために Secure Socket Layer (SSL) を使用するため、ユーザー側で証明書を設定する必要があります。ルータは、Cisco IOS ソフトウェア イメージの名前を、www.cisco.com サーバーにログインするためのユーザー名およびパスワードとともに渡します。シスコのサーバーは、特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージの完全な URL をルータに返します。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager は、ユーザーが指定した Cisco IOS ソフトウェア イメージを自動的に www.cisco.com からダウンロードして確認し、ダウンロードしたイメージでルータをアップグレードします。



- (注) Intelligent Download Application (IDA) は、AUM に対するシスコのインターフェイスであり、AUM に関してはシスコのサーバーと同じ意味で使用されます。

また、Cisco IOS Auto-Upgrade Manager では、次のオプション サービスが提供されます。

- ディスク クリーンアップ ユーティリティ
- アップグレードのスケジューリング

これらのサービスは、シスコのサーバーとシスコ以外のサーバーからのダウンロードに対して、対話モードとコマンドラインモードの両方で使用できます。

シスコ以外のサーバーからの特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロード

ローカルまたはシスコ以外の TFTP サーバーまたは FTP サーバーに存在する Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードできます。FTP ダウンロードのための FTP ユーザー名とパスワードは、**ipftpusername** および **ipftppassword** 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指定します。Cisco IOS Auto-Upgrade Manager では、特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージのシスコ以外のサーバーからのダウンロードとウォーム アップグレード サービスのプロセスが自動化されます。また、新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードするために必要な領域が十分でない場合に使用する、ファイルを削除するためのディスククリーンアップユーティリティも提供されています。

対話型およびシングル コマンド ライン モード

CLI を使用するか、次のユーザー インターフェイスを通じて、特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージを www.cisco.com からダウンロードできます。

対話モード

Auto-Upgrade Manager に従って、対話モードで新しい Cisco IOS イメージにアップグレードできます。自動アップグレードを選択すると、対話モードでいくつかの問題に答えるだけでデバイスのアップグレードが完了します。対話モードを開始するには、オプションなしで **upgradeautomatic** コマンドを実行します。詳細については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference*』を参照してください。

シングル コマンド ライン モード

対話型でないシングル ライン CLI は、上級ユーザー向けです。**upgradeautomaticgetversion** コマンドを使用し、必要なすべての引数を指定することで、シスコのサーバーまたはシスコ以外のサーバーから新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードし、アップグレードできます。詳細については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference*』を参照してください。

対話モードとシングル ライン CLI モードは、シスコのサーバーとシスコ以外のサーバーからのダウンロードに適用されます。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を使用した Cisco IOS ソフトウェア イメージのアップグレード方法

シスコからのダウンロードのための SSL 証明書の設定

この作業では、シスコからダウンロードするための SSL 証明書を設定します。

始める前に

SSL 証明書を、cisco.com からダウンロードするように設定しておく必要があります。証明書は、セキュアな HTTP 通信のために必要です。SSL 証明書は、シスコの Web サイト (www.cisco.com) からダウンロードしてルータ上で設定します。

シスコの Web サイトから SSL 証明書を取得するには、次の作業を実行します。

1. Internet Explorer (IE) の [Tools] メニューから [Internet Options] を選択します。
2. [Advanced] タブで [Warn if changing between secure and not secure mode] を選択します。
3. IE に URL として https://www.cisco.com/ と入力します。セキュリティ警告のポップアップボックスが表示され、「You are about to leave a secure Internet connection. Do you want to continue?」というメッセージが表示されたら、[No] をクリックします。
4. IE のステータスバーにある鍵のアイコンをダブルクリックします。これにより、証明書の詳細を示すダイアログボックスが表示されます。
5. [Certification Path] タブをクリックします。タブには証明書チェーンが表示されます。
6. CA 証明書をそれぞれ選択して [View Certificate] をクリックします。これにより、証明書の詳細を示すウィンドウが表示されます。
7. 表示された証明書ウィンドウの [Details] タブを選択して、[Copy to File] をクリックします。これにより、証明書のエクスポートウィザードが開きます。
8. 証明書を Base-64 符号化形式でファイル (cisco.cert など) に保存します。
9. cisco.cert ファイルをメモ帳で開き、ルータを設定するために必要な証明書データを取得します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **crypto pki trustpoint *name***
4. **enrollment terminal**
5. **revocation-check none**
6. **exit**
7. **crypto ca authenticate *name***

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	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 3	crypto pki trustpoint name 例 : Device(config)# crypto pki trustpoint cisco_ssl_cert	認証局 (CA) を宣言し、CA トラストポイント コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	enrollment terminal 例 : Device(ca-trustpoint)# enrollment terminal	コンソール端末上に証明書要求を表示し、発行された証明書データを端末上に入力できるようにします。
ステップ 5	revocation-check none 例 : Device(ca-trustpoint)# revocation-check none	証明書の確認が必要ないことを指定します。
ステップ 6	exit 例 : Device(ca-trustpoint)# exit	CA トラストポイント コンフィギュレーション モードを終了し、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 7	crypto ca authenticate name 例 : Device(config)# crypto ca authenticate cisco_ssl_cert	CA の自己署名証明書を取得することで、CA がルータに対して認証されます。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の設定

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を設定するには、次の作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **autoupgrade disk-cleanup {crashinfo | core | image | irrecoverable}**
4. **autoupgrade ida url url**
5. **autoupgrade status email {recipientemail-address | smtp-servername-address}**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	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 3	autoupgrade disk-cleanup {crashinfo core image irrecoverable} 例： Device(config)# autoupgrade disk-cleanup crashinfo	Cisco IOS Auto-Upgrade Manager のディスク クリーンアップ ユーティリティを設定します。
ステップ 4	autoupgrade ida url url 例： Device(config)# autoupgrade ida url https://www.cisco.com/cgi-bin/new-ida/locator/locator.pl	Cisco IOS Auto-Upgrade Manager によってイメージダウンロード要求が送信される、www.cisco.com 上で動作しているシスコのサーバーの URL を設定します。 (注) この手順は、デフォルトの URL が変更された場合にだけ必要です。
ステップ 5	autoupgrade status email {recipientemail-address smtp-servername-address} 例： Device(config)# autoupgrade status email smtp-server smtpserver.abc.com	ルータからのステータス電子メールの宛先となる電子メールアドレスと電子送信サーバーを設定します。

Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロード

Cisco IOS ソフトウェア イメージをシスコの Web サイト（www.cisco.com）またはシスコ以外のサーバーからダウンロードするには、この作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **upgrade automatic getversion {ciscousernameusernamepasswordpasswordimageimage | url} [athh:mm | now | inhh:mm] [disk-management{auto | confirm | no}]**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : <pre>Router> enable</pre>	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	upgrade automatic getversion {ciscousernameusernamepasswordpasswordimageimage url} [athh:mm now inhh:mm] [disk-management{auto confirm no}] 例 : <pre>Device# upgrade automatic getversion tftp://abc/tom/c3825-adventerprisek9-mz.124-2.XA.bin at now disk-management auto</pre>	www.cisco.com またはシスコ以外のサーバーから、 直接イメージをダウンロードします。

新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージを使用したルータのリロード

新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージを使用してルータをリロードするには、ここで説明する作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **upgrade automatic runversion [athh:mm | now | inhh:mm]**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : <pre>Router> enable</pre>	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	upgrade automatic runversion [athh:mm now inhh:mm]	新しいイメージでルータをリロードします。

	コマンドまたはアクション	目的
	例 : Device# upgrade automatic runversion at 7:30	(注) また、 upgradeautomaticgetversion コマンドを使用して、新しい Cisco IOS ソフトウェア イメージでルータをリロードすることもできます。ただし、 upgradeautomaticgetversion コマンドを使用してすでに Cisco IOS ソフトウェア イメージをダウンロードしてある場合は、 upgradeautomaticrunversion コマンドを使用してルータをリロードする必要があります。

Cisco IOS ソフトウェア イメージのリロードの取り消し

特定の Cisco IOS ソフトウェア イメージのスケジューリングされたリロードを取り消すには、この作業を実行します。

次の状況でイメージのリロードを取り消すことができます。

- ルータをリロードするようスケジューリングされた時刻が十分でない場合。
- ルータを新しいイメージにアップグレードしない場合。

手順の概要

1. **enable**
2. **upgrade automatic abortversion**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	upgrade automatic abortversion 例 : Device# upgrade automatic abortversion	Cisco IOS ソフトウェア イメージのアップグレードを取り消します。

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の設定例

DNS サーバーの IP アドレスの設定 : 例

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を設定する前に、ルータ上で DNS サーバーの IP アドレスを設定する必要があります。これらの一連のイベントでは、ルータで **ping** コマンドを実行するときに、IP アドレスの代わりにホスト名を使用できます。ルータ上で DNS サーバーの IP アドレスを設定した後、シスコの Web サイト（www.cisco.com）に正常に ping できるようになります。このアクションにより、ルータがインターネットに接続されていることも確認できます。

次に、ルータ上で DNS サーバーの IP アドレスを設定する例を示します。DNS サーバーの IP アドレスを設定した後、www.cisco.com に正常に ping できるようになります。

```
configure terminal
ip domain name mycompany.com
ip name-server 10.2.203.1
end
ping www.cisco.com
```

シスコからのダウンロードのための SSL 証明書の設定 : 例

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を使用してシスコの Web サイトからイメージをダウンロードする前に、ルータ上でシスコのサーバーの SSL 証明書を設定する必要があります。

次に、SSL 証明書を設定する例を示します。

```
configure terminal
crypto pki trustpoint cisco_ssl_cert
  enrollment terminal
  revocation-check none
exit
crypto ca authenticate cisco_ssl_cert
!Enter the base 64 encoded CA certificate and end this with a blank line or the word
quit
. !The console waits for the user input. Paste the SSL certificate text and press Return.

-----BEGIN CERTIFICATE-----

<The content of the certificate>

-----END CERTIFICATE-----

!Trustpoint 'cisco_ssl_cert' is a subordinate CA and holds a non self signed cert
!Trustpoint 'cisco_ssl_cert' is a subordinate CA.
!but certificate is not a CA certificate.
!Manual verification required
!Certificate has the following attributes:
  ! Fingerprint MD5: 49CE9018 C0CC41BA 1D2FBEA7 AD3011EF
  ! Fingerprint SHA1: A88EAA5D 73D63CB7 BF25197B 9C35ED97 023BB57B

% Do you accept this certificate? [yes/no]: yes
```

```
Trustpoint CA certificate accepted.
% Certificate successfully imported
```

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の設定 : 例

次に、ルータ上で Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を設定する例を示します。

```
configure terminal
autoupgrade disk-cleanup crashinfo
autoupgrade ida url https://www.cisco.com/cgi-bin/new-ida/locator/locator.pl
autoupgrade status status email smtp-server
```

その他の参考資料

次の項では、Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の関連資料について説明します。

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
Cisco IOS Auto-Upgrade Manager コマンド : 完全なコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト、使用ガイドライン、および例	『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』
Cisco ルータでの DNS の設定	『 Configuring DNS on Cisco Routers 』 テクニカルノート
ウォーム アップグレード	機能モジュールのウォーム アップグレード

標準

標準	タイトル
なし	--

MIB

MIB	MIB のリンク
なし	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

RFC

RFC	タイトル
なし	--

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<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>	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

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 にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: Cisco IOS Auto-Upgrade Manager の機能情報

機能名	リリース	機能情報
Cisco IOS Auto-Upgrade Manager	12.4(15)T Cisco IOS XE Release 3.9S	<p>Cisco IOS Auto-Upgrade Manager を使用すると、新しい Cisco IOS イメージを指定し、ダウンロードして、アップグレードするための単純なインターフェイスが利用できるようになり、ソフトウェア イメージのアップグレードプロセスが単純化されます。</p> <p>12.4(15)T で、この機能が Cisco 1800、Cisco 2800、および Cisco 3800 シリーズ ルータに追加されました。</p> <p>この機能は、Cisco IOS XE Release 3.9S に統合されました。</p> <p>この機能により、次のコマンドが導入または変更されました。 autoupgrade disk-cleanup、autoupgrade ida url、autoupgrade status email、debug autoupgrade、show autoupgrade configuration unknown、upgrade automatic abortversion、upgrade automatic getversion、upgrade automatic runversion</p>

用語集

CLI -- コマンドライン インターフェイス

IDA or Cisco server -- Intelligent Download Application

Cisco IOS -- Cisco Internetworking Operating System

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。