コンフィギュレーション ファイルの管理

- コンフィギュレーション ファイルの管理の前提条件 （1 ページ）
- コンフィギュレーション ファイルの管理の制約事項 （1 ページ）
- コンフィギュレーション ファイルの管理について （2 ページ）
- コンフィギュレーション ファイル情報の管理方法 （10 ページ）
- コンフィギュレーション ファイルの管理の機能履歴 （41 ページ）

コンフィギュレーション ファイルの管理の前提条件

- ユーザーには、少なくとも Cisco IOS 環境とコマンドライン インターフェイスに関する基本的な知識が必要です。
- システムでは、少なくとも最小限の設定が実行されていることが必要です。基本コンフィギュレーション ファイルは、**setup** コマンドを使用して作成できます。

コンフィギュレーション ファイルの管理の制約事項

- このドキュメントで説明されている Cisco IOS コマンドの多くは、デバイスの特定のコンフィギュレーション モードでのみ使用可能であり機能します。
- Cisco IOS コンフィギュレーション コマンドのいくつかは、特定のデバイス プラットフォームでのみ使用可能であり、コマンド構文はプラットフォームによって異なる可能性があります。

コンフィギュレーション ファイルの管理について

コンフィギュレーション ファイルのタイプ

コンフィギュレーション ファイルには、シスコ製デバイスの機能をカスタマイズするための Cisco IOS ソフトウェアコマンドが含まれています。コマンドは、システムを起動したとき（startup-config ファイルから）、またはコンフィギュレーション モードで CLI にコマンドを入力したときに、Cisco IOS ソフトウェアによって解析（変換および実行）されます。

スタートアップ コンフィギュレーション ファイル（startup-config）は、ソフトウェアを設定するためにシステムの起動時に使用されます。実行コンフィギュレーション ファイル（running-config）には、ソフトウェアの現在の設定が含まれています。2 つのコンフィギュレーション ファイルは別々の設定にできます。たとえば、コンフィギュレーションを永続的ではなく短期間だけ変更する場合があります。その場合は、**configure terminal** EXEC コマンドを使用して実行コンフィギュレーションを変更しますが、そのコンフィギュレーションは **copy running-config startup-config** EXEC コマンドを使用して保存しません。

実行コンフィギュレーションを変更するには、コンフィギュレーション ファイルの変更 （11 ページ） の項で説明されているように、**configure terminal** コマンドを使用します。Cisco IOS コンフィギュレーション モードの使用時には、通常コマンドはすぐに実行され、入力直後またはコンフィギュレーション モードを終了した時点で実行コンフィギュレーション ファイルに保存されます。

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルを変更するには、**copy running-config startup-config** EXEC コマンドを使用してスタートアップ コンフィギュレーションに実行コンフィギュレーション ファイルを保存するか、ファイルサーバーからスタートアップ コンフィギュレーションにコンフィギュレーション ファイルをコピーします（詳細については、「TFTP サーバーからデバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー」を参照してください）。

コンフィギュレーション モードおよびコンフィギュレーション ソースの選択

デバイス上でコンフィギュレーション モードを開始するには、特権 EXEC プロンプトで **configure** コマンドを入力します。Cisco IOS ソフトウェアは次のプロンプトで応答し、端末、メモリ、またはネットワーク サーバー（ネットワーク）上に格納されたファイルのいずれかを、コンフィギュレーション コマンドのソースとして指定するように要求されます。

```
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
```

端末からの設定では、コマンドラインにコンフィギュレーション コマンドを入力できます（次の項を参照してください）。詳細については、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルでのコンフィギュレーション コマンドの再実行 の項を参照してください。

ネットワークからの設定では、ネットワーク経由でコンフィギュレーション コマンドをロードして実行できます。詳細については、TFTP サーバーからデバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー の項を参照してください。

CLI を使用したコンフィギュレーション ファイルの変更

Cisco IOS ソフトウェアは、1 行につき 1 つのコンフィギュレーション コマンドを受け入れます。コンフィギュレーション コマンドは、必要なだけ入力できます。コンフィギュレーション ファイルには、入力したコマンドを説明するコメントを追加できます。コメントの先頭には、感嘆符（!）を付けます。コメントは NVRAM にもコンフィギュレーション ファイルのアクティブコピーにも格納されないため、**show running-config** または **more system:running-config** EXEC コマンドでアクティブな設定のリストを表示しても、コメントは表示されません。**show startup-config** または **more nvram:startup-config** EXEC モードコマンドでスタートアップ コンフィギュレーションのリストを表示しても、コメントは表示されません。コメントは、コンフィギュレーション ファイルがデバイスにロードされたときにコンフィギュレーション ファイルから削除されます。ただし、ファイル転送プロトコル（FTP）、リモートコピープロトコル（RCP）、または Trivial File Transfer Protocol（TFTP）サーバー上に格納されているコンフィギュレーション ファイルのコメントのリストは表示できます。CLI を使用してソフトウェアは設定するときは、ユーザーの入力に従ってソフトウェアによりコマンドが実行されます。

コンフィギュレーション ファイルの場所

コンフィギュレーション ファイルは、次の場所に格納されます。

- 実行コンフィギュレーションは RAM に格納されます。
- クラス A フラッシュ ファイル システム プラットフォーム以外のすべてのプラットフォーム上では、スタートアップ コンフィギュレーションは不揮発性 RAM（NVRAM）に格納されます。
- クラス A フラッシュ ファイル システムのプラットフォーム上では、スタートアップ コンフィギュレーションは CONFIG_FILE 環境変数で指定された場所に格納されます（クラス A フラッシュ ファイル システムでの CONFIG_FILE 環境変数の指定 （35 ページ）の項を参照してください）。CONFIG_FILE 変数は、デフォルトでは NVRAM になりますが、次のファイル システムのファイルも指定できます。
  - **nvram:**（NVRAM）
  - **flash:**（内部フラッシュ メモリ）
  - **usbflash0:**（外部 usbflash ファイル システム）
  - **usbflash1:**（外部 usbflash ファイル システム）

ネットワークサーバーからデバイスへのコンフィギュレーションファイルのコピー

TFTP、rcp、またはFTPサーバーからデバイスの実行コンフィギュレーションまたはスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーできます。この機能は、次のいずれかの理由により実行する場合があります。

- バックアップ コンフィギュレーション ファイルを復元するため。
- 別のデバイスのコンフィギュレーションファイルを使用するため。たとえば、別のデバイスをネットワークに追加して、そのデバイスのコンフィギュレーションを元のデバイスと同様にする場合です。ファイルを新しいデバイスにコピーすると、ファイル全体を再作成しないで、関連部分を変更できます。
- 同一のコンフィギュレーションコマンドをネットワーク内のすべてのデバイスにロードして、すべてのデバイスのコンフィギュレーションを同様にするため。

コマンドラインにコマンドを入力した場合と同様に、**copy**{**ftp:**|**rcp:**|**tftp:system:running-config**} EXECコマンドはデバイスにコンフィギュレーションファイルをロードします。コマンドを追加するまで、既存の実行コンフィギュレーションは消去されません。コピーされたコンフィギュレーション ファイル内のコマンドによって既存のコンフィギュレーション ファイル内のコマンドが置き換えられると、既存のコマンドは消去されます。たとえば、コピーされたコンフィギュレーション ファイルに格納されている特定のコマンドのIPアドレスが、既存のコンフィギュレーションに格納されているIPアドレスと異なる場合は、コピーされたコンフィギュレーション内のIPアドレスが使用されます。ただし、既存のコンフィギュレーション内の一部のコマンドには、置き換えられたり無効になったりしないものもあります。このようなコマンドがある場合は、既存のコンフィギュレーションファイルとコピーされたコンフィギュレーション ファイルが組み合わされた（コピーされたコンフィギュレーション ファイルが優先する）コンフィギュレーション ファイルが作成されます。

コンフィギュレーションファイルをサーバー上に格納されているファイルの正確なコピーとして復元するには、そのコンフィギュレーション ファイルをスタートアップ コンフィギュレーションに直接コピーし（**copy ftp:**| **rcp:**| **tftp:**} **nvram:startup-config** コマンドを使用）、デバイスをリロードする必要があります。

サーバーからデバイスへコンフィギュレーションファイルをコピーするには、次のセクションで説明するタスクを実行します。

使用するプロトコルは、使用中のサーバーのタイプに応じて異なります。FTPおよびrcpのトランスポート メカニズムは、TFTPよりも高速でデータ配信の信頼性も優れています。これらの改善は、FTPおよびrcpのトランスポート メカニズムがコネクション型のTCP/IPスタック上に構築されており、これを使用しているために可能になりました。

デバイスから TFTP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

一部のTFTP実装では、TFTPサーバー上にダミー ファイルを作成し、読み取り、書き込み、および実行を許可してから、ダミーファイルを上書きする形でファイルをコピーする必要があります。詳細については、ご使用のTFTPのマニュアルを参照してください。

デバイスから RCP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

デバイスから RCP サーバーへコンフィギュレーション ファイルをコピーできます。

ネットワークを UNIX コミュニティでリソースとして使用する最初の試みの 1 つは、リモート シェル（RSH）およびリモート コピー（rcp）機能が含まれた、リモート シェル プロトコルの設計および実装につながりました。rsh および rcp により、ユーザーはリモートでコマンドを実行し、ネットワーク上のリモート ホストまたはサーバーにあるファイル システムからまたはファイル システムへファイルをコピーすることが可能になります。シスコの rsh および rcp 実装は、標準実装と相互運用できます。

RCP の **copy** コマンドは、リモート システム上の rsh サーバー（またはデーモン）を利用します。rcp を使用してファイルをコピーするために、TFTP のようにファイル配布用のサーバーを作成する必要はありません。必要なのは、リモート シェル（rsh）をサポートするサーバーへのアクセスだけです（ほとんどの UNIX システムが rsh をサポートしています）。ある場所から別の場所にファイルをコピーするため、コピー元のファイルに対する読み取り権限とコピー先のファイルに対する書き込み権限が必要です。コピー先ファイルが存在しない場合は、rcp により作成されます。

シスコの rcp 実装は UNIX の rcp 実装（ネットワーク上のシステム間でファイルをコピー）の関数をエミュレートしたものですが、シスコのコマンド構文は UNIX の rcp コマンド構文とは異なります。シスコの rcp サポートは、rcp をトランスポート メカニズムとして使用する一連の **copy** コマンドを提供しています。これらの rcp **copy** コマンドは、シスコの TFTP **copy** コマンドに類似していますが、高速で信頼性の高いデータ配信を実現する代替方法を備えているという点が異なります。これらの改善は、rcp のトランスポート メカニズムがコネクション型の TCP/IP スタック上に構築されており、これを使用しているために可能になりました。rcp コマンドを使用して、デバイスからネットワークサーバー（またはその逆）へシステムイメージおよびコンフィギュレーション ファイルをコピーできます。

また、rcp サポートをイネーブルにし、リモートシステムのユーザーがデバイスからまたはデバイスへファイルをコピーできるようにすることも可能です。

リモートユーザーがデバイスとの間でファイルをコピーできるように Cisco IOS ソフトウェアを設定するには、**ip rcmd rcp-enable** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

機能制限

RCP プロトコルでは、クライアントは RCP 要求ごとにリモート ユーザー名をサーバーに送信する必要があります。RCP を使用してデバイスからサーバーへコンフィギュレーション ファイルをコピーする場合、Cisco IOS ソフトウェアは次の順番で最初に発見した有効なユーザー名を送信します。

1. **copy** EXEC コマンドで指定されたユーザ名（ユーザ名が指定されている場合）。
2. **ip rcmd remote-username** グローバル コンフィギュレーション コマンドで設定されたユーザー名（コマンドが設定されている場合）。
3. 現在の TTY（端末）プロセスに関連付けられているリモートユーザー名。たとえば、ユーザーが Telnet を介してデバイスに接続されており、**username** コマンドを介して認証され

た場合は、リモートユーザー名として Telnet ユーザー名がデバイスソフトウェアによって送信されます。

4. デバイスのホスト名。

RCP コピー要求を正常に実行するためには、ネットワーク サーバー上にリモート ユーザー名のアカウントを定義する必要があります。このサーバーがディレクトリ構造をとっている場合、コンフィギュレーション ファイルまたはイメージは、サーバー上のリモート ユーザー名と関連付けられたディレクトリに書き込まれるか、そのディレクトリからコピーされます。たとえば、システム イメージがサーバー上のユーザーのホーム ディレクトリにある場合は、そのユーザーの名前をリモート ユーザー名として指定できます。

ip rcmd remote-username コマンドを使用して、すべてのコピーに対してユーザー名を指定します。（rcmd は、スーパーユーザー レベルで使用される UNIX ルーチンで、予約されたポート番号に基づいた認証スキームを使用してリモート マシン上でコマンドを実行します。rcmd は「Remote Command（リモート コマンド）」の略です）。特定のコピー操作にのみ使用するユーザー名を指定する場合は、**copy** コマンド内でユーザー名を指定します。

サーバーに書き込む場合、デバイス上のユーザーからの RCP 書き込み要求を受け入れるように、RCP サーバーを適切に設定する必要があります。UNIX システムの場合は、RCP サーバー上のリモート ユーザー用の .rhosts ファイルにエントリを追加する必要があります。たとえば、デバイスに次の設定行が含まれているとします。

```
hostname Device1
ip rcmd remote-username User0
```

デバイスの IP アドレスが device1.example.com に変換される場合、RCP サーバー上の User0 の .rhosts ファイルには、次の行が含まれることになります。

```
Device1.example.com Device1
```

RCP ユーザー名に関する要件

RCP プロトコルでは、クライアントは RCP 要求ごとにリモート ユーザー名をサーバーに送信する必要があります。RCP を使用してデバイスからサーバーへコンフィギュレーション ファイルをコピーする場合、Cisco IOS ソフトウェアは次の順番で最初に発見した有効なユーザー名を送信します。

1. **copy** EXEC コマンドで指定されたユーザ名（ユーザ名が指定されている場合）。
2. **ip rcmd remote-username** グローバル コンフィギュレーション コマンドで設定されたユーザー名（コマンドが設定されている場合）。
3. 現在の TTY（端末）プロセスに関連付けられているリモートユーザー名。たとえば、ユーザーが Telnet を介してデバイスに接続されており、**username** コマンドを介して認証された場合は、リモートユーザー名として Telnet ユーザー名がデバイスソフトウェアによって送信されます。
4. デバイスのホスト名。

RCP コピー要求を実行するためには、ネットワーク サーバー上にリモート ユーザー名のアカウントを定義する必要があります。このサーバーがディレクトリ構造をとっている場合、コンフィギュレーション ファイルまたはイメージは、サーバー上のリモート ユーザー名と関連付けられたディレクトリに書き込まれるか、そのディレクトリからコピーされます。たとえば、システムイメージがサーバー上のユーザーのホームディレクトリにある場合は、そのユーザーの名前をリモート ユーザー名として指定します。

詳細については、ご使用の RCP サーバーのマニュアルを参照してください。

デバイスから FTP サーバへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

デバイスから FTP サーバにコンフィギュレーション ファイルをコピーできます。

FTP ユーザ名およびパスワードの概要

（注） パスワードに特殊文字「@」を含めることはできません。文字「@」を使用すると、コピーでサーバの IP アドレスを解析できません。

FTPプロトコルでは、FTP要求ごとにリモートユーザ名およびパスワードを、クライアントがサーバに送信する必要があります。FTP を使用してデバイスからサーバへコンフィギュレーション ファイルをコピーする場合、Cisco IOS ソフトウェアは次の順番で最初に発見した有効なユーザ名を送信します。

1. **copy** EXEC コマンドで指定されたユーザ名（ユーザ名が指定されている場合）。
2. **ip ftp username** グローバル コンフィギュレーション コマンドで設定されたユーザ名（コマンドが設定されている場合）。
3. Anonymous

デバイスは、次の順番で最初に発見した有効なパスワードを送信します。

1. **copy** コマンドで指定されたパスワード（パスワードが指定されている場合）。
2. **ip ftp password** コマンドで設定されたパスワード（コマンドが設定されている場合）。
3. デバイスは、*username*@*devicename*.*domain* というパスワードを生成します。変数 *username* は現在のセッションに関連付けられたユーザ名、*devicename* は設定済みのホスト名、*domain* はデバイスのドメインです。

ユーザ名およびパスワードは、FTP サーバのアカウントに関連付けられている必要があります。サーバに書き込む場合、デバイス上のユーザからの FTP 書き込み要求を受け入れるように、FTP サーバを適切に設定する必要があります。

このサーバがディレクトリ構造をとっている場合、コンフィギュレーションファイルまたはイメージは、サーバ上のユーザ名と関連付けられたディレクトリに書き込まれるか、そのディレクトリからコピーされます。たとえば、システム イメージがサーバ上のユーザのホーム ディレクトリにある場合は、そのユーザの名前をリモート ユーザ名として指定します。

詳細については、ご使用の FTP サーバのマニュアルを参照してください。

すべてのコピー操作に使用するユーザ名およびパスワードを指定するには、**ip ftp username** および **ip ftp password** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。特定のコピー操作にのみ使用するユーザ名を指定する場合は、**copy** EXEC コマンド内でユーザ名を指定します。

VRF によるファイルのコピー

copy コマンドで指定した VRF インターフェイス経由でファイルをコピーできます。設定の変更リクエストを使用せずに直接送信元インターフェイスを変更できるので、**copy** コマンドで VRF を指定するほうが簡単で効率的です。

例

次の例に、**copy** コマンドを使用して VRF 経由でファイルをコピーする方法を示します。

```
Device#
Address or name of remote host [10.1.2.3]?
Source username [ScpUser]?
Source filename [/auto/tftp-server/ScpUser/vrf_test.txt]?
Destination filename [vrf_test.txt]?
Getting the vrf name as test-vrf
Password:
Sending file modes: C0644 10 vrf_test.txt
!
223 bytes copied in 22.740 secs (10 bytes/sec)
```

スイッチから別のスイッチへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

あるスイッチから別のスイッチに設定をコピーすることができます。これは2ステップ プロセスです。スイッチから TFTP サーバーに設定をコピーし、次に TFTP から別のスイッチに設定をコピーします。

スイッチから現在の設定をコピーするには、**copy startup-config tftp:** コマンドを実行し、続く指示に従います。設定が TFTP サーバにコピーされます。

次に、別のスイッチへログインし、**copy tftp: startup-config** コマンドを実行して、続く指示に従います。これで、設定は別のスイッチにコピーされます。

設定をコピーした後、その設定を保存するには、**write memory** コマンドを使用し、その後スイッチをリロードするか、または **copy startup-config running-config** コマンドを実行します。

NVRAM より大きいコンフィギュレーション ファイル

NVRAM より大きいコンフィギュレーション ファイルを維持管理するには、以降の項の情報を知っておく必要があります。

コンフィギュレーション ファイルの圧縮

service compress-config グローバル コンフィギュレーション コマンドは、コンフィギュレーション ファイルを圧縮して NVRAM に格納することを指定します。コンフィギュレーション ファイルが圧縮されると、デバイスは正常に機能します。システムの起動時に、システムはコンフィギュレーション ファイルが圧縮されていることを認識し、圧縮されたコンフィギュレーション ファイルを展開して、正常に処理を進めます。**more nvram:startup-config** EXEC コマンドにより、コンフィギュレーションが展開されてから表示されます。

コンフィギュレーション ファイルを圧縮する前に、適切なハードウェアのインストレーションおよびメンテナンス マニュアルを参照してください。ご利用のシステムの ROM がファイル圧縮をサポートしていることを確認します。サポートしていない場合、ファイル圧縮をサポートしている新しい ROM をインストールできます。

コンフィギュレーションのサイズは、NVRAM のサイズの 3 倍を超えてはいけません。NVRAM のサイズが 128 KB の場合、展開できる最大のコンフィギュレーション ファイルのサイズは 384 KB です。

service compress-config グローバル コンフィギュレーション コマンドは、Cisco IOS ソフトウェア リリース 10.0 以降のブート ROM を使用している場合に限り実行できます。新しい ROM をインストールするのは 1 回限りの操作で、ROM に Cisco IOS Release 10.0 がない場合だけ必要です。ブート ROM が圧縮コンフィギュレーションを認識しない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
Boot ROMs do not support NVRAM compression Config NOT written to NVRAM
```

コンフィギュレーションのクラス A フラッシュ ファイル システム上のフラッシュ メモリへの格納

クラス A フラッシュ ファイル システムのデバイス上では、内部フラッシュ メモリのファイルまたは PCMCIA スロットのフラッシュ メモリのファイルに **CONFIG_FILE** 環境変数を設定することにより、スタートアップ コンフィギュレーションをフラッシュ メモリに格納できます。

詳細については、クラス A フラッシュ ファイル システムでの CONFIG_FILE 環境変数の指定（35 ページ）を参照してください。

大きいコンフィギュレーションを編集または変更する場合は、注意する必要があります。フラッシュ メモリ領域は **copy system:running-config nvram:startup-config** EXEC コマンドが発行されるたびに使用されます。フラッシュ メモリのファイル管理（空き領域の最適化などの）は自動的には行われないため、利用可能なフラッシュ メモリに十分注意を払う必要があります。**squeeze** コマンドを使用して、使用済み領域を再要求します。20 MB 以上の大容量フラッシュ カードを使用することを推奨します。

ネットワークからのコンフィギュレーション コマンドのロード

コンフィギュレーションが大きい場合は、FTP、RCP、TFTP のいずれかのサーバーに格納しておき、システムの起動時にダウンロードすることもできます。ネットワーク サーバーを使用して大規模な設定を格納するには、デバイスから TFTP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー （13 ページ）およびコンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定 （10 ページ）の項でこれらのコマンドの詳細を参照してください。

コンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定

システムの起動時に1つまたは2つのコンフィギュレーション ファイルをロードするようにデバイスを設定できます。コンフィギュレーションファイルは、コマンドラインにコマンドを入力した場合と同様に、メモリにロードされ読み込まれます。そのため、デバイスのコンフィギュレーションは、元のスタートアップ コンフィギュレーションと 1 つまたは 2 つのダウンロードされたコンフィギュレーション ファイルが混在したものになります。

ネットワークとホストのコンフィギュレーション ファイル

歴史的な理由から、デバイスが最初にダウンロードするファイルは、ネットワーク コンフィギュレーションファイルと呼ばれます。デバイスが2番目にダウンロードするファイルは、ホスト コンフィギュレーション ファイルと呼ばれます。2 つのコンフィギュレーション ファイルは、ネットワーク上のすべてのデバイスが、同一コマンドの多くを使用する場合に使用できます。ネットワーク コンフィギュレーション ファイルには、すべてのデバイスを設定するために使用される標準コマンドが含まれます。ホスト コンフィギュレーション ファイルには、特定の1つのホストに固有のコマンドが含まれます。2つのコンフィギュレーション ファイルをロードする場合、ホスト コンフィギュレーション ファイルを、もう 1 つのファイルより優先させる必要があります。ネットワーク コンフィギュレーション ファイルとホスト コンフィギュレーション ファイルの両方とも、TFTP、RCP、FTP のいずれかを介して到達可能なネットワーク サーバー上にあり、読み取り可能である必要があります。

コンフィギュレーション ファイル情報の管理方法

コンフィギュレーション ファイル情報の表示

コンフィギュレーションファイルに関する情報を表示するには、このセクションの手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**show boot** 例： `Device# show boot`	BOOT環境変数の内容（設定されている場合）、CONFIG_FILE 環境変数によって指定されているコンフィギュレーション ファイルの名前、および BOOTLDR 環境変数の内容を示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	**more** *file-url* 例： `Device# more 10.1.1.1`	指定されたファイルの内容を表示します。
ステップ 4	**show running-config** 例： `Device# show running-config`	実行コンフィギュレーション ファイルの内容を表示します（**more system:running-config** コマンドのコマンドエイリアスです）。
ステップ 5	**show startup-config** 例： `Device# show startup-config`	スタートアップ コンフィギュレーション ファイルの内容を表示します。（**more nvram:startup-config** コマンドのコマンドエイリアスです）。 クラス A フラッシュ ファイル システム プラットフォーム以外のすべてのプラットフォーム上では、通常、デフォルトの startup-config ファイルは NVRAM に格納されます。 クラス A フラッシュ ファイル システム プラットフォーム上では、CONFIG_FILE 環境変数はデフォルトの startup-config ファイルを指定します。 CONFIG_FILE 変数のデフォルトは NVRAM になります。

コンフィギュレーション ファイルの変更

Cisco IOS ソフトウェアは、1 行につき 1 つのコンフィギュレーション コマンドを受け入れます。コンフィギュレーションコマンドは、必要なだけ入力できます。コンフィギュレーションファイルには、入力したコマンドを説明するコメントを追加できます。コメントの先頭には、感嘆符（!）を付けます。コメントは NVRAM にもコンフィギュレーション ファイルのアクティブコピーにも格納されないため、**show running-config** または **more system:running-config** EXEC コマンドでアクティブな設定のリストを表示しても、コメントは表示されません。**show startup-config** または **more nvram:startup-config** EXEC モードコマンドでスタートアップ コンフィギュレーションのリストを表示しても、コメントは表示されません。コメントは、コンフィギュレーション ファイルがデバイスにロードされたときにコンフィギュレーション ファイルから削除されます。ただし、ファイル転送プロトコル（FTP）、リモートコピープロトコル（RCP）、または Trivial File Transfer Protocol（TFTP）サーバー上に格納されているコンフィギュレーションファイルのコメントのリストは表示できます。CLI を使用してソフトウェアは設定するときは、ユーザーの入力に従ってソフトウェアによりコマンドが実行されます。CLI

を使用してソフトウェアを設定するには、特権EXECモードを開始して次のコマンドを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**configuration command** 例： `Device(config)# configuration command`	必要なコンフィギュレーション コマンドを入力します。Cisco IOS マニュアル セットに、テクノロジー別に編成されたコンフィギュレーション コマンドが説明されています。
ステップ 4	次のいずれかを実行します。 • **end** • **^Z** 例： `Device(config)# end`	コンフィギュレーション セッションを終了し、EXEC モードに戻ります。 （注） Ctrl キーと Z キーを同時に押すと、画面に ^Z と表示されます。
ステップ 5	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	実行コンフィギュレーション ファイルをスタートアップ コンフィギュレーション ファイルとして保存します。 **copy running-config startup-config** コマンドエイリアスも使用できますが、このコマンドは精度が高くないため、注意する必要があります。ほとんどのプラットフォーム上では、このコマンドによりコンフィギュレーションは NVRAM に保存されます。クラス A フラッシュ ファイル システムのプラットフォーム上では、この手順によりコンフィギュレーションはCONFIG_FILE環境変数によって指定された場所に保存されます（デフォルトの CONFIG_FILE 変数では、

	コマンドまたはアクション	目的
		ファイルの保存先は NVRAM に指定されています）。

例

次の例では、デバイスのデバイスプロンプト名を設定しています。感嘆符（!）で示されたコメント行では、いずれのコマンドも実行されません。**hostname** コマンドを使用して、デバイス名を device から new_name に変更しています。Ctrl+Z（^Z）キーを押すか、**end** コマンドを入力すると、コンフィギュレーションモードが終了します。**copy system:running-config nvram:startup-config** コマンドにより、現在の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ます。

```
Device# configure terminal
Device(config)# !The following command provides the switch host name.
Device(config)# hostname new_name
new_name(config)# end
new_name# copy system:running-config nvram:startup-config
```

スタートアップ コンフィギュレーションがNVRAMにある場合は、現在の設定情報がコンフィギュレーション コマンドとしてテキスト形式で格納され、デフォルト以外の設定だけが記録されます。破損データから保護するために、メモリはチェックサム算出されます。

（注） 一部の特定のコマンドは、NVRAM に保存されない場合があります。これらのコマンドは、マシンをリブートしたときに再入力する必要があります。これらのコマンドは、マニュアルに記載されています。リブート後にすばやくデバイスを再設定できるように、これらの設定のリストを保管しておくことを推奨します。

デバイスから TFTP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

TFTP ネットワーク サーバー上の設定をコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** **例**： `Device> 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	**copy system:running-config tftp:** [[[*//location*]*/directory*]*/filename*] 例： `Device# copy system:running-config tftp: //server1/topdir/file10`	TFTP サーバーへ実行コンフィギュレーション ファイルをコピーします。
ステップ 3	**copy nvram:startup-config tftp:** [[[*//location*]*/directory*]*/filename*] 例： `Device# copy nvram:startup-config tftp: //server1/1stdir/file10`	TFTP サーバーへスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

次に、デバイスからから TFTP サーバーへコンフィギュレーション ファイルをコピーする例を示します。

```
Device# copy system:running-config tftp://172.16.2.155/tokyo-confg
Write file tokyo-confg on host 172.16.2.155? [confirm] Y
Writing tokyo-confg!!! [OK]
```

次の作業

copy コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

デバイスから RCP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

デバイスから RCP サーバーへスタートアップ コンフィギュレーション ファイルまたは実行コンフィギュレーション ファイルをコピーするには、特権 EXEC モードを開始して次のコマンドを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例：	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
	`Device> enable`	
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	**ip rcmd remote-username** *username* 例： `Device(config)# ip rcmd remote-username NetAdmin1`	（任意）デフォルトのリモートユーザー名を変更します。
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。

ステップ 5	次のいずれかを実行します。
	• **copy system:running-config rcp:** [[[//[*username*@]*location*]/*directory*]/*filename*]
	• **copy nvram:startup-config rcp:** [[[//[*username*@]*location*]/*directory*]/*filename*]
	例：
	`Device# copy system:running-config rcp:`
	`//NetAdmin1@example.com/dir-files/file1`
		• デバイスの実行コンフィギュレーション ファイルが RCP サーバー上に格納されるように指定します。
		または
		• デバイスのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルが RCP サーバー上に格納されるように指定します。

例

RCP サーバーへの実行コンフィギュレーション ファイルの格納

次に、rtr2-confg という名前の実行コンフィギュレーションファイルを IP アドレス 172.16.101.101 のリモート ホスト上の netadmin1 ディレクトリにコピーする例を示します。

```
Device# copy system:running-config rcp://netadmin1@172.16.101.101/runfile2-confg
Write file runfile2-confg on host 172.16.101.101?[confirm]
Building configuration...[OK]
Connected to 172.16.101.101
Device#
```

RCP サーバーへのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルの格納

次に、RCP を使用してファイルをコピーすることによって、サーバー上にスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを格納する例を示します。

```
Device# configure terminal

Device(config)# ip rcmd remote-username netadmin2

Device(config)# end

Device# copy nvram:startup-config rcp:

Remote host[]? 172.16.101.101

Name of configuration file to write [start-confg]?
Write file start-confg on host 172.16.101.101?[confirm]
![OK]
```

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

デバイスから FTP サーバーへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

デバイスから FTP サーバーへスタートアップ コンフィギュレーション ファイルまたは実行コンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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`	デバイスでグローバル 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	**ip ftp username** *username* 例： `Device(config)# ip ftp username NetAdmin1`	（任意）デフォルトのリモート ユーザー名を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**ip ftp password** *password* 例： `Device(config)# ip ftp password adminpassword`	（任意）デフォルトのパスワードを指定します。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名またはパスワードを上書きする場合にだけ必要です（ステップ 2 および 3 を参照）。
ステップ 6	次のいずれかを実行します。 • **copy system:running-config ftp:** [[[//[*username* [**:***password*]**@**]*location*]/*directory*]/*filename*] または • **copy nvram:startup-config ftp:** [[[//[*username* [**:***password*]**@**]*location*]/*directory*]/*filename*] 例： `Device# copy system:running-config ftp:`	FTP サーバーの指定された場所へ実行コンフィギュレーションまたはスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

FTP サーバーへの実行コンフィギュレーション ファイルの格納

次に、runfile-confg という名前の実行コンフィギュレーション ファイルを IP アドレス 172.16.101.101 のリモート ホスト上の netadmin1 ディレクトリにコピーする例を示します。

```
Device# copy system:running-config ftp://netadmin1:mypass@172.16.101.101/runfile-confg
Write file runfile-confg on host 172.16.101.101?[confirm]
Building configuration...[OK]
Connected to 172.16.101.101
Device#
```

FTP サーバーへのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルの格納

次に、FTP を使用してファイルをコピーすることによって、サーバー上にスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを格納する例を示します。

```
Device# configure terminal

Device(config)# ip ftp username netadmin2
```

```
Device(config)# ip ftp password mypass

Device(config)# end

Device# copy nvram:startup-config ftp:

Remote host[]? 172.16.101.101

Name of configuration file to write [start-confg]?
Write file start-confg on host 172.16.101.101?[confirm]
![OK]
```

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

TFTP サーバーからデバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

TFTP サーバーからデバイスへコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下のタスクを実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**copy tftp:** [[[*//location*]*/directory*]*/filename*] **system:running-config** 例： `Device# copy tftp://server1/dir10/datasource system:running-config`	TFTP サーバーから実行コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。
ステップ 3	**copy tftp:** [[[*//location*]*/directory*]*/filename*] **nvram:startup-config** 例： `Device# copy tftp://server1/dir10/datasource nvram:startup-config`	TFTP サーバーからスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**copy tftp:** [[[*//location*]*/directory*]*/filename*]**flash-[n]:/directory/startup-config** 例： `Device# copy tftp://server1/dir10/datasource flash:startup-config`	TFTP サーバーからスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

次に、IP アドレス 172.16.2.155 にある、**tokyo-confg**という名前のファイルからソフトウェアを設定する例を示します。

```
Device# copy tftp://172.16.2.155/tokyo-confg system:running-config

Configure using tokyo-confg from 172.16.2.155? [confirm] Y

Booting tokyo-confg from 172.16.2.155:!!! [OK - 874/16000 bytes]
```

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

rcp サーバーからデバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

rcp サーバーから実行コンフィギュレーションまたはスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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`	（任意）端末からコンフィギュレーション モードを開始します。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名を上

	コマンドまたはアクション	目的
		書きする場合にだけ必要です（ステップ 3 を参照）。
ステップ 3	**ip rcmd remote-username** *username* 例： `Device(config)# ip rcmd remote-username NetAdmin1`	（任意）リモート ユーザー名を指定します。
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名またはパスワードを上書きする場合にだけ必要です（ステップ 2 を参照）。
ステップ 5	次のいずれかを実行します。 • **copy rcp:[[***username@location***]/***directory***/***filename***] system:running-config** • **copy rcp:[[***username@location***]/***directory***/***filename***] nvram:startup-config** 例： `Device# copy rcp://[user1@example.com/dir10/fileone] nvram:startup-config`	rcp サーバーから実行コンフィギュレーションまたはスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

rcp の Running-Config のコピー

次に、host1-confg という名前のコンフィギュレーション ファイルを、IP アドレスが 172.16.101.101 のリモートサーバー上の netadmin1 ディレクトリからコピーし、デバイスでコマンドをロードして実行する例を示します。

```
device# copy rcp://netadmin1@172.16.101.101/host1-confg system:running-config
Configure using host1-confg from 172.16.101.101? [confirm]
Connected to 172.16.101.101
Loading 1112 byte file host1-confg:![OK]
device#
%SYS-5-CONFIG: Configured from host1-config by rcp from 172.16.101.101
```

rcp の Startup-Config のコピー

次に、リモート ユーザー名 netadmin1 を指定する例を示します。次に host2-confg という名前のコンフィギュレーション ファイルを、IP アドレスが 172.16.101.101 のリモート サーバー上の netadmin1 ディレクトリからスタートアップ コンフィギュレーションへコピーします。

```
device# configure terminal
device(config)# ip rcmd remote-username netadmin1
device(config)# end
device# copy rcp: nvram:startup-config
Address of remote host [255.255.255.255]? 172.16.101.101
Name of configuration file[rtr2-confg]? host2-confg
Configure using host2-confg from 172.16.101.101?[confirm]
Connected to 172.16.101.101
Loading 1112 byte file host2-confg:![OK]
[OK]
device#
%SYS-5-CONFIG_NV:Non-volatile store configured from host2-config by rcp from 172.16.101.101
```

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

FTP サーバーからデバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

FTP サーバーから実行コンフィギュレーションまたはスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを開始できます。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名またはパスワードを上書きする場合にだけ必要です（ステップ 3 および 4 を参照）。
ステップ 3	**ip ftp username** *username* 例： `Device(config)# ip ftp username NetAdmin1`	（任意）デフォルトのリモートユーザー名を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**ip ftp password** *password* 例： `Device(config)# ip ftp password adminpassword`	（任意）デフォルトのパスワードを指定します。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名またはパスワードを上書きする場合にだけ必要です（ステップ 3 および 4 を参照）。
ステップ 6	次のいずれかを実行します。 • **copy ftp:** [[[//[*username*[**:***password*]**@**]*location*] **/***directory*]**/***filename*]**system:running-config** • **copy ftp:** [[[*//username*[**:***password*]**@***location*]**/***directory*]**/***filename*]**nvram:startup-config** 例： `Device# copy ftp:nvram:startup-config`	FTPを使用して、ネットワーク サーバーから実行メモリまたはスタートアップ コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

FTP の Running-Config のコピー

次に、host1-confg という名前のホスト コンフィギュレーション ファイルを、IP アドレスが 172.16.101.101 のリモートサーバー上の netadmin1 ディレクトリからコピーし、デバイスでコマンドをロードして実行する例を示します。

```
device# copy ftp://netadmin1:mypass@172.16.101.101/host1-confg system:running-config
Configure using host1-confg from 172.16.101.101? [confirm]
Connected to 172.16.101.101
Loading 1112 byte file host1-confg:![OK]
device#
%SYS-5-CONFIG: Configured from host1-config by ftp from 172.16.101.101
```

FTP の Startup-Config のコピー

次に、リモート ユーザー名 netadmin1 を指定する例を示します。次に host2-confg という名前のコンフィギュレーション ファイルを、IP アドレスが 172.16.101.101 のリモート サーバー上の netadmin1 ディレクトリからスタートアップ コンフィギュレーションへコピーします。

```
device# configure terminal
device(config)# ip ftp username netadmin1
```

```
device(config)# ip ftp password mypass
device(config)# end
device# copy ftp: nvram:startup-config
Address of remote host [255.255.255.255]? 172.16.101.101
Name of configuration file[host1-confg]? host2-confg
Configure using host2-confg from 172.16.101.101?[confirm]
Connected to 172.16.101.101
Loading 1112 byte file host2-confg:![OK]
[OK]
device#
%SYS-5-CONFIG_NV:Non-volatile store configured from host2-config by ftp from 172.16.101.101
```

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

NVRAM より大きいコンフィギュレーション ファイルの保守

NVRAM のサイズを超えるコンフィギュレーション ファイルを保守するには、以降のセクションで説明するタスクを実行します。

コンフィギュレーション ファイルの圧縮

コンフィギュレーション ファイルを圧縮するには、このセクションの手順を実行してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**service compress-config** 例： `Device(config)# service compress-config`	コンフィギュレーション ファイルを圧縮することを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 5	次のいずれかを実行します。 • 新しいコンフィギュレーションをコピーするには、FTP、RCP、TFTP を使用します。 • **configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	新しいコンフィギュレーションを入力します。 • NVRAM のサイズの 3 倍以上のコンフィギュレーションをロードしようとすると、次のエラー メッセージが表示されます。 「[buffer overflow - *file-size* /*buffer-size* bytes]。」
ステップ 6	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device(config)# copy system:running-config nvram:startup-config`	実行コンフィギュレーションの変更が終わったら、新しいコンフィギュレーションを保存します。

例

次に、129 KB のコンフィギュレーション ファイルを 11 KB に圧縮する例を示します。

```
Device# configure terminal

Device(config)# service compress-config

Device(config)# end

Device# copy tftp://172.16.2.15/tokyo-confg system:running-config

Configure using tokyo-confg from 172.16.2.155? [confirm] y

Booting tokyo-confg from 172.16.2.155:!!! [OK - 874/16000 bytes]
Device# copy system:running-config nvram:startup-config

Building configuration...
Compressing configuration from 129648 bytes to 11077 bytes
[OK]
```

コンフィギュレーションのクラス A フラッシュ ファイル システム上のフラッシュ メモリへの格納

スタートアップ コンフィギュレーションをフラッシュ メモリに格納するには、このセクションの手順を実行してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**copy nvram:startup-config** *flash-filesystem:filename* 例： `Device# copy nvram:startup-config usbflash0:switch-config`	新しい場所に現在のスタートアップ コンフィギュレーションをコピーして、コンフィギュレーション ファイルを作成します。
ステップ 3	**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 4	**boot config flash-filesystem:** *filename* 例： `Device(config)# boot config usbflash0:switch-config`	CONFIG_FILE 環境変数を設定することにより、フラッシュ メモリにスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを格納することを指定します。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	次のいずれかを実行します。 • 新しいコンフィギュレーションをコピーするには、FTP、RCP、TFTP を使用します。NVRAM サイズの 3 倍を超える大きさのコンフィギュレーションをロードしようとすると、次のエラー メッセージが表示されます。「[buffer overflow - *file-size* /*buffer-size* bytes] 」	新しいコンフィギュレーションを入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
	• **configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	
ステップ 7	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device(config)# copy system:running-config nvram:startup-config`	実行コンフィギュレーションの変更が終わったら、新しいコンフィギュレーションを保存します。

例

以下に、usbflash0: に格納したコンフィギュレーションの例を示します。

```
Device# copy nvram:startup-config usbflash0:switch-config
Device# configure terminal
Device(config)# boot config usbflash0:switch-config
Device(config)# end
Device# copy system:running-config nvram:startup-config
```

ネットワークからのコンフィギュレーション コマンドのロード

ネットワーク サーバーを使用して、大きなコンフィギュレーションを保存するには、このセクションの手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**copy system:running-config** {**ftp:** | **rcp:** | **tftp:**} 例： `Device# copy system:running-config ftp:`	実行コンフィギュレーションを FTP、RCP、TFTP のいずれかのサーバーに保存します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	**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 4	**boot network** {**ftp:**[[[//[*username* [**:***password*]**@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **rcp:**[[[//[*username***@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **tftp:**[[[//*location*]/*directory*]/*filename*]} 例： `Device(config)# boot network ftp://user1:guessme@example.com/dir10/file1`	起動時にスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをネットワーク サーバーからロードすることを指定します。
ステップ 5	**service config** 例： `Device(config)# service config`	システムの起動時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ようにスイッチをイネーブルにします。
ステップ 6	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 7	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	設定を保存します。

フラッシュ メモリからスタートアップまたは実行コンフィギュレーションへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

フラッシュ メモリから現在の NVRAM にあるスタートアップ コンフィギュレーションまたは実行コンフィギュレーションへコンフィギュレーション ファイルを直接コピーするには、ステップ 2 のいずれかのコマンドを入力します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	次のいずれかを実行します。 • **copy** *filesystem*:[*partition-number*:][*filename*] **nvram:startup-config** • **copy** *filesystem*:[*partition-number*:][*filename*] **system:running-config** 例： `Device# copy usbflash0:4:ios-upgrade-1 nvram:startup-config`	• NVRAMにコンフィギュレーション ファイルを直接ロードする、または • 現在の実行コンフィギュレーションにコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

例

次に、usbflash0 にあるフラッシュメモリ PC カードのパーティション 4 からデバイスのスタートアップ コンフィギュレーションへ ios-upgrade-1 という名前のファイルをコピーする例を示します。

```
Device# copy usbflash0:4:ios-upgrade-1 nvram:startup-config

Copy 'ios-upgrade-1' from flash device as 'startup-config' ? [yes/no] yes

[OK]
```

フラッシュ メモリ ファイル システム間でのコンフィギュレーション ファイルのコピー

複数のフラッシュ メモリ ファイル システムを備えたプラットフォーム上では、内部フラッシュ メモリなどのフラッシュ メモリ ファイル システムから他のフラッシュ メモリ ファイル システムへファイルをコピーできます。異なるフラッシュ メモリ ファイル システムへファイルをコピーすることで、使用中のコンフィギュレーションのバックアップコピーを作成し、他のデバイスにコンフィギュレーションを複製できます。フラッシュ メモリ ファイル システム間でコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、EXEC モードで次のコマンドを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**show** *source-filesystem*: 例： `Device# show flash:`	フラッシュ メモリのレイアウトと内容を表示して、ファイル名を確認します。
ステップ 3	**copy** *source-filesystem*:[*partition-number*:][*filename*] *dest-filesystem*:[*partition-number*:][*filename*] 例： `Device# copy flash: usbflash0:`	フラッシュ メモリ デバイス間でコンフィギュレーション ファイルをコピーします。 • コピー元デバイスとコピー先デバイスは同じにはできません。たとえば、**copy usbflash0: usbflash0:** コマンドが無効です。

例

次に、内部フラッシュメモリのパーティション 1 からデバイス上の usbflash0 のパーティション 1 へ running-config という名前のファイルをコピーする例を示します。この例では、コピー元のパーティションが指定されていないため、デバイスからパーティション番号を要求されます。

```
Device# copy flash: usbflash0:

System flash
Partition   Size    Used      Free      Bank-Size  State          Copy Mode
  1         4096K   3070K     1025K     4096K      Read/Write     Direct
  2        16384K   1671K    14712K     8192K      Read/Write     Direct
[Type ?<no> for partition directory; ? for full directory; q to abort]
Which partition? [default = 1]
System flash directory, partition 1:
File  Length   Name/status
  1   3142748  dirt/network/mars-test/c3600-j-mz.latest
  2   850      running-config
[3143728 bytes used, 1050576 available, 4194304 total]
usbflash0 flash directory:
File  Length   Name/status
  1   1711088  dirt/gate/c3600-i-mz
  2   850      running-config
[1712068 bytes used, 2482236 available, 4194304 total]
Source file name? running-config

Destination file name [running-config]?
```

```
Verifying checksum for 'running-config' (file # 2)...  OK
Erase flash device before writing? [confirm]
Flash contains files. Are you sure you want to erase? [confirm]
Copy 'running-config' from flash: device
  as 'running-config' into usbflash0: device WITH erase? [yes/no] yes

Erasing device... eeee
```

	コマンドまたはアクション	目的
	`Device(config)# end`	ザー名を上書きする場合のみです（ステップ 3 および 4 を参照）。
ステップ 6	**copy ftp:** [[*//location*]*/directory*]*/bundle_name* **flash:** 例： `Device>copy ftp:/cat9k_iosxe.16.11.01.SPA.bin flash:`	FTP を使用してネットワーク サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。

次の作業

copy EXEC コマンドを発行した後、追加情報またはアクションの確認を求めるプロンプトが表示される場合があります。表示されるプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** グローバル コンフィギュレーション コマンドの現在の設定によって異なります。

RCP サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

RCP サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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`	（任意）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。この手順は、デフォルトのリモート ユーザー名またはパスワードを上書きする場合にのみ必要です（ステップ 3 を参照）。
ステップ 3	**ip rcmd remote-username** *username* 例： `Device(config)# ip rcmd remote-username Admin01`	（任意）リモート ユーザー名を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）コンフィギュレーション モードを終了します。この手順は、デフォルトのリモートユーザー名またはパスワードを上書きする場合にのみ必要です（ステップ 3 を参照）。
ステップ 5	**copy rcp:** [[[//[*username*@]*location*]/*directory*] /*bundle_name*] **flash:** 例： `Device# copy rcp://netadmin@172.16.101.101/bundle1 flash:`	RCP を使用してネットワーク サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへコンフィギュレーション ファイルをコピーします。追加情報または確認を要求するデバイスからのプロンプトに対し応答します。このプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** コマンドの現在の設定によって異なります。

TFTP サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへのコンフィギュレーション ファイルのコピー

TFTP サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへコンフィギュレーション ファイルをコピーするには、以下の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**copy tftp:** [[[//*location*]/*directory*]/bundle_name **flash:** 例： `Device# copy tftp://cat3k_caa-universalk9.SSA.03.12.02.EZP.150-12.02.EZP.150-12.02.EZP.bin flash:`	TFTP サーバーからフラッシュ メモリ デバイスへファイルをコピーします。追加情報または確認を要求するデバイスからのプロンプトに対し応答します。このプロンプトは、**copy** コマンドで入力した情報量および **file prompt** コマンドの現在の設定によって異なります。

例

次に、TFTP サーバーから usbflash0 に挿入されているフラッシュ メモリ カードへ、switch-config という名前のコンフィギュレーション ファイルをコピーする例を示します。コピーされたファイルの名前は new-config に変更されます。

```
Device#
copy tftp:switch-config usbflash0:new-config
```

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルでのコンフィギュレーション コマンドの再実行

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのコマンドを再実行するには、このセクションの手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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 memory** 例： `Device# configure memory`	スタートアップ コンフィギュレーション ファイルでコンフィギュレーション コマンドを再実行します。

スタートアップ コンフィギュレーションのクリア

スタートアップ コンフィギュレーションから設定情報を消去できます。デバイスをスタートアップ コンフィギュレーションなしで再起動した場合は、デバイスを最初から設定できるように、デバイスは、Setup コマンドファシリティに移行します。スタートアップ コンフィギュレーションの内容をクリアするには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例：	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
	`Device> enable`	
ステップ 2	**erase nvram** 例： `Device# erase nvram`	スタートアップ コンフィギュレーションの内容をクリアします。 （注） クラス A フラッシュ ファイル システムのプラットフォーム以外のすべてのプラットフォームでは、このコマンドにより NVRAM が消去されます。スタートアップ コンフィギュレーション ファイルは、いったん削除すると復元できません。クラス A フラッシュファイル システムのプラットフォーム上では、**erase startup-config**EXEC コマンドを使用すると、CONFIG_FILE 環境変数により指定されたコンフィギュレーションが、デバイスにより削除されます。この変数が NVRAM を指定している場合は、デバイスにより NVRAM が消去されます。CONFIG_FILE 環境変数がフラッシュメモリデバイスとコンフィギュレーション ファイル名を指定している場合は、デバイスによりコンフィギュレーション ファイルが削除されます。つまり、そのコンフィギュレーション ファイルはデバイスにより消去されるのではなく、「削除済み」としてマークされます。この機能では、削除されたファイルを回復できます。

指定されたコンフィギュレーション ファイルの削除

特定のフラッシュ デバイスの指定された設定を削除するには、このセクションの手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例：	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
	`Device> enable`	
ステップ 2	**delete** *flash-filesystem*:*filename* 例： `Device# delete usbflash0:myconfig`	特定のフラッシュ デバイス上の指定されたコンフィギュレーション ファイルを削除します。 （注） クラス A および B フラッシュファイル システムでは、フラッシュメモリ内の特定のファイルを削除すると、そのファイルは削除済みとしてシステムによりマークされます。これにより、**undelete** EXEC コマンドを使用して、削除したファイルを後で回復できるようになります。消去されたファイルは回復できません。コンフィギュレーション ファイルを完全に消去するには、**squeeze** EXEC コマンドを使用します。クラス C フラッシュ ファイル システムでは、削除されたファイルは回復できません。CONFIG_FILE 環境変数で指定されたコンフィギュレーション ファイルを消去または削除しようとした場合、システムにより削除の確認を求めるプロンプトが表示されます。

クラス A フラッシュ ファイル システムでの CONFIG_FILE 環境変数の指定

クラス A フラッシュ ファイル システムでは、CONFIG_FILE 環境変数で指定されたスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをロードするように Cisco IOS ソフトウェアを設定できます。CONFIG_FILE 変数のデフォルトは NVRAM になります。CONFIG_FILE 環境変数を変更するには、このセクションの手順を実行してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**copy** [*flash-url* | *ftp-url* | *rcp-url* | *tftp-url* | **system:running-config** | **nvram:startup-config**] *dest-flash-url* 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	フラッシュファイルシステムにコンフィギュレーション ファイルをコピーします。再起動時には、ここからデバイスにファイルがロードされます。
ステップ 3	**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 4	**boot config** *dest-flash-url* 例： `Device(config)# boot config 172.16.1.1`	CONFIG_FILE 環境変数を設定します。この手順により、実行時の CONFIG_FILE 環境変数が変更されます。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	スタートアップ コンフィギュレーションにステップ 3 で実行されたコンフィギュレーションを保存します。
ステップ 7	**show boot** 例： `Device# show boot`	（任意）CONFIG_FILE 環境変数の内容を確認できます。

例

次の例は、実行コンフィギュレーション ファイルをデバイスにコピーします。その後、システムが再起動されるとこの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として使用されます。

```
Device# copy system:running-config usbflash0:config2
Device# configure terminal
Device(config)# boot config usbflash0:config2
Device(config)# end
Device# copy system:running-config nvram:startup-config
[ok]
```

```
Device# show boot
BOOT variable = usbflash0:rsp-boot-m
CONFIG_FILE variable = nvram:
Current CONFIG_FILE variable = usbflash0:config2
Configuration register is 0x010F
```

次の作業

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルの場所を指定すると、**nvram:startup-config** コマンドは、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルの新しい場所のエイリアスとなります。**more nvram:startup-config** EXEC コマンドにより、スタートアップ コンフィギュレーションの場所に関係なく、スタートアップコンフィギュレーションが表示されます。**erase nvram:startup-config** EXEC コマンドにより、NVRAM の内容が消去され、CONFIG_FILE 環境変数で指定されたファイルが削除されます。

copy system:running-config nvram:startup-config コマンドを使用してコンフィギュレーションを保存した場合、デバイスによりコンフィギュレーション ファイルの完全バージョンは CONFIG_FILE 環境変数により指定された場所に保存され、抽出バージョンは NVRAM に保存されます。抽出バージョンとは、アクセス リスト情報を含まないバージョンです。NVRAM に完全バージョンのコンフィギュレーション ファイルが含まれている場合は、デバイスは完全バージョンを抽出バージョンで上書きすることを確認するプロンプトを表示します。NVRAM に抽出コンフィギュレーションが含まれている場合は、デバイスは確認のプロンプトを表示しないで NVRAM にある既存の抽出バージョンのコンフィギュレーション ファイルを上書きする処理を進めます。

（注） フラッシュデバイスにあるファイルを CONFIG_FILE 環境変数として指定した場合、**copy system:running-config nvram:startup-config** コマンドでコンフィギュレーション ファイルを保存するたびに、古いコンフィギュレーションファイルは「削除済み」とマークされ、新しいコンフィギュレーション ファイルがそのデバイスに保存されます。それでも古いコンフィギュレーションファイルがメモリを使用するため、最終的にフラッシュ メモリは一杯になります。**squeeze** EXEC コマンドを使用して古いコンフィギュレーション ファイルを完全に削除し、領域を解放してください。

コンフィギュレーションファイルをダウンロードするデバイスの設定

ネットワーク コンフィギュレーションおよびホスト コンフィギュレーション ファイル名の順序付きリストを指定できます。Cisco IOS XE ソフトウェアは、適切なネットワークまたはホスト コンフィギュレーション ファイルをロードするまで、このリストをスキャンします。

システムの起動時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ようにデバイスを設定するには、次のセクションで説明するタスクを少なくとも 1 つ実行します。

- ネットワーク コンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定
- ホスト コンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定

起動中にコンフィギュレーションファイルをロードできなかった場合、要求されたファイルがホストから提供されるまで、デバイスは 10 分ごと（デフォルト設定）に再試行します。試行が失敗するごとに、デバイスにより以下のメッセージがコンソール端末に表示されます。

```
Booting host-confg... [timed out]
```

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルになんらかの問題がある場合、またはコンフィギュレーション レジスタが NVRAM を無視するように設定されている場合は、デバイスは Setup コマンドファシリティに移行します。

ネットワーク コンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定

起動時にサーバーからネットワーク 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 Cisco IOS ソフトウェアを設定するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**boot network** {**ftp:**[[[//[*username* [**:***password*]**@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **rcp:**[[[//[*username***@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **tftp:**[[[//*location*]/*directory*]/*filename*]} 例： `Device(config)# boot network tftp:hostfile1`	起動時にダウンロードするネットワーク コンフィギュレーション ファイルおよび使用されるプロトコル（TFTP、RCP、または FTP）を指定します。 • ネットワーク コンフィギュレーション ファイル名を指定しない場合、Cisco IOS ソフトウェアはデフォルトのファイル名の network-confg を使用します。アドレスを省略した場合、デバイスはブロードキャストアドレスを使用します。 • 複数のネットワーク コンフィギュレーション ファイルを指定できます。ソフトウェアは、ネットワーク コンフィギュレーション ファイルをロードできるまで、入力された順

	コマンドまたはアクション	目的
		に試行します。この手順は、異なる設定情報を持つ、ネットワーク サーバー上にロードされるファイルを複数保持する場合に役立ちます。
ステップ 4	**service config** 例： `Device(config)# service config`	再起動時にネットワーク ファイルを自動的にロードするようにシステムをイネーブルにします。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。

ホスト コンフィギュレーション ファイルをダウンロードするデバイスの設定

起動時にサーバーからホスト 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 Cisco IOS ソフトウェアを設定するには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**enable** 例： `Device> 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	**boot host** {**ftp:**[[[//[*username* [**:***password*]**@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **rcp:**[[[//[*username***@**]*location*]/*directory*]/*filename*] | **tftp:**[[[//*location*]/*directory*]/*filename*] }	起動時にダウンロードするホスト コンフィギュレーション ファイルおよび使用されるプロトコル（FTP、RCP、または TFTP）を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	例： `Device(config)# boot host tftp:hostfile1`	• ホスト コンフィギュレーション ファイルの名前を指定しない場合、デバイスは、それ自身の名前を使用してホスト コンフィギュレーション ファイル名を形成します。このとき、その名前はすべて小文字に変換され、すべてのドメイン情報は削除され、「-config」が追加されます。ホスト名の情報を利用できない場合は、ソフトウェアはデフォルトのホスト コンフィギュレーション ファイル名の device-confg を使用します。アドレスを省略した場合、デバイスはブロードキャストアドレスを使用します。 • 複数のホストコンフィギュレーション ファイルを指定できます。Cisco IOS ソフトウェアは、ホスト コンフィギュレーションファイルをロードできるまで、入力された順に試行します。この手順は、異なる設定情報を持つ、ネットワーク サーバー上にロードされるファイルを複数保持する場合に役立ちます。
ステップ 4	**service config** 例： `Device(config)# service config`	再起動時にホスト ファイルを自動的にロードするようにシステムをイネーブルにします。
ステップ 5	**end** 例： `Device(config)# end`	グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 6	**copy system:running-config nvram:startup-config** 例： `Device# copy system:running-config nvram:startup-config`	実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに保存します。

例

次に、hostfile1 という名前のホストコンフィギュレーション ファイルおよびnetworkfile1 という名前のネットワーク 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デバイスを設定する例を示します。デバイスは TFTP およびブロードキャストアドレスを使用してファイルを取得します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# boot host tftp:hostfile1
Device(config)# boot network tftp:networkfile1
Device(config)# service config
Device(config)# end
Device# copy system:running-config nvram:startup-config
```

コンフィギュレーション ファイルの管理の機能履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

リリース	機能	機能情報
Cisco IOS XE Fuji 16.9.2	コンフィギュレーション ファイルの管理	コンフィギュレーション ファイルには、シスコ製デバイスの機能をカスタマイズするための Cisco IOS ソフトウェアコマンドが含まれています。コマンドは、システムを起動したとき（startup-config ファイルから）、またはコンフィギュレーション モードで CLI にコマンドを入力したときに、Cisco IOS ソフトウェアによって解析（変換および実行）されます。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、http://www.cisco.com/go/cfn [英語] からアクセスします。

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。