



システム管理コマンド

- [archive download-sw](#) (3 ページ)
- [archive tar](#) (7 ページ)
- [archive upload-sw](#) (11 ページ)
- [boot](#) (13 ページ)
- [boot buffersize](#) (15 ページ)
- [boot enable-break](#) (16 ページ)
- [boot host dhcp](#) (17 ページ)
- [boot host retry timeout](#) (18 ページ)
- [boot manual](#) (19 ページ)
- [boot system](#) (20 ページ)
- [cat](#) (21 ページ)
- [clear logging onboard](#) (22 ページ)
- [clear mac address-table](#) (23 ページ)
- [clear mac address-table move update](#) (24 ページ)
- [copy](#) (25 ページ)
- [debug matm move update](#) (26 ページ)
- [delete](#) (27 ページ)
- [dir](#) (28 ページ)
- [help](#) (30 ページ)
- [hw-module](#) (31 ページ)
- [ip name-server](#) (33 ページ)
- [logging](#) (35 ページ)
- [logging buffered](#) (36 ページ)
- [logging console](#) (37 ページ)
- [logging file flash](#) (39 ページ)
- [logging history](#) (40 ページ)
- [logging history size](#) (41 ページ)
- [logging monitor](#) (42 ページ)
- [logging trap](#) (43 ページ)

- mac address-table notification (44 ページ)
- mac address-table static (46 ページ)
- mkdir (47 ページ)
- more (48 ページ)
- nmsp notification interval (49 ページ)
- rename (51 ページ)
- reset (52 ページ)
- rmdir (53 ページ)
- service sequence-numbers (54 ページ)
- set (55 ページ)
- show boot (58 ページ)
- show cable-diagnostics tdr (61 ページ)
- show mac address-table (63 ページ)
- show mac address-table address (64 ページ)
- show mac address-table aging-time (65 ページ)
- show mac address-table count (66 ページ)
- show mac address-table dynamic (67 ページ)
- show mac address-table interface (68 ページ)
- show mac address-table move update (69 ページ)
- show mac address-table multicast (70 ページ)
- show mac address-table notification (71 ページ)
- show mac address-table static (73 ページ)
- show mac address-table vlan (74 ページ)
- show nmsp (75 ページ)
- show logging onboard (77 ページ)
- shutdown (79 ページ)
- test cable-diagnostics tdr (80 ページ)
- traceroute mac (81 ページ)
- traceroute mac ip (84 ページ)
- type (87 ページ)
- unset (88 ページ)
- version (90 ページ)

archive download-sw

TFTP サーバからスイッチまたはスイッチスタックに新しいイメージをダウンロードし、既存のイメージを上書きするか、または保持するには、特権 EXEC モードで **archive download-sw** コマンドを使用します。

```
archive download-sw {/directory | /force-reload | /imageonly | /leave-old-sw | /no-set-boot | /no-version-check | /overwrite | /reload | /safe} source-url
```

構文の説明

/directory	イメージのディレクトリを指定します。
/force-reload	ソフトウェアイメージのダウンロードが成功した後で無条件にシステムのリロードを強制します。
/imageonly	ソフトウェアイメージのみをダウンロードし、組み込みデバイスマネージャに関連する HTML ファイルはダウンロードしません。既存のバージョンの HTML ファイルは、既存のバージョンが上書きまたは削除されている場合にだけ削除されます。
/leave-old-sw	ダウンロードに成功した後で古いソフトウェアバージョンを保持します。
/no-set-boot	新しいソフトウェアイメージが正常にダウンロードされた後に、そのイメージをポイントするように BOOT 環境変数の設定が変更されることを防ぎます。
/no-version-check	ソフトウェアイメージをダウンロードする際に、スイッチ上で動作中のイメージとのバージョンの互換性を確認しません。スイッチスタックでは、イメージ上およびスタック上のスタックプロトコルバージョンの互換性を確認せずに、ソフトウェアイメージがダウンロードされます。
/overwrite	ダウンロードされたイメージで、フラッシュメモリのソフトウェアイメージに優先します。
/reload	設定が変更され保存されていない場合を除き、イメージのダウンロードに成功した後でシステムをリロードします。
/safe	現在のソフトウェアイメージを保持します。新しいイメージがダウンロードされるまでは、新しいソフトウェアイメージ用の領域を確保する目的で現在のソフトウェアイメージが削除されることはありません。ダウンロード終了後に現在のイメージが削除されます。

source-url ローカルまたはネットワークファイルシステム用の送信元 URL エイリアスを指定します。次のオプションがサポートされています。

- セカンダリ ブート ロード (BS1) :

bsl:

- ローカル フラッシュ : スタンドアロン スイッチまたはアクティブ スイッチ上のファイル システム :

flash:

- メンバ上のローカルな **flash:** ファイルシステム :

flash メンバ数 :

- FTP :

ftp: `[[/username[:password]@location]/directory]/image-name.tar`

- HTTP サーバ :

http: `[[[username:password]@]{hostname | host-ip} [/directory]/image-name.tar`

- セキュア HTTP サーバ :

https: `[[[username:password]@]{hostname | host-ip} [/directory]/image-name.tar`

- Remote Copy Protocol (RCP) :

rcp: `[[/username@location]/directory]/image-name.tar`

- TFTP :

tftp: `[[/location]/directory]/image-name.tar`

image-name.tar は、スイッチにダウンロードし、インストールするソフトウェアイメージです。

コマンド デフォルト

現行のソフトウェア イメージは、ダウンロードされたイメージで上書きされません。ソフトウェア イメージと HTML ファイルの両方がダウンロードされます。新しいイメージは **flash:** ファイル システムにダウンロードされます。

BOOT 環境変数は、**flash:** ファイル システムの新しいソフトウェア イメージを示すよう変更されます。イメージ ファイルでは大文字と小文字が区別されます。イメージ ファイルは TAR フォーマットで提供されます。

ダウンロードするイメージのスタック プロトコル バージョンの互換性は、スタック上のバージョンと検査されます。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

/imageonly オプションは、既存のイメージが削除されているか置き換えられている場合に、既存のイメージの HTML ファイルを削除します。


(HTML ファイルのない) Cisco IOS イメージだけがダウンロードされます。

/safe または **/leave-old-sw** オプションを指定すると、十分なフラッシュメモリがない場合に、新しいイメージのダウンロードが失敗することがあります。

ソフトウェアを残すことで、領域の制約により新しいイメージ用に十分なフラッシュメモリがない場合は、エラーメッセージが表示されます。

/leave-old-sw オプションを使用し、新しいイメージをダウンロードしたときに古いイメージが上書きされなかった場合、**delete** 特権 EXEC コマンドを使用して古いイメージを削除することができます。

スタックに存在しているバージョンとは異なるスタック プロトコルバージョンのイメージをダウンロードする場合は、**/no-version-check** オプションを使用します。



(注) **/no-version-check** オプションの使用には注意が必要です。同一のスタックにするためには、アクティブスイッチを含め、すべてのメンバでスタック プロトコルバージョンが同一である必要があります。

このオプションを指定すると、最初にスタック プロトコルのバージョンと、スタックのバージョンの互換性を確認することなく、イメージをダウンロードできます。

フラッシュデバイス上のイメージを、ダウンロードしたイメージで上書きする場合は、**/overwrite** オプションを使用します。

/overwrite オプションなしでこのコマンドを指定する場合、ダウンロードアルゴリズムは、新しいイメージが、スイッチフラッシュデバイスのイメージやスタックメンバで実行中のイメージと同じであるかどうかを確認します。

イメージが同じである場合は、ダウンロードは行われません。イメージが異なっている場合、古いイメージは削除され、新しいイメージがダウンロードされます。

新しいイメージをダウンロードした後で、**/reload** 特権 EXEC コマンドを入力して新しいイメージの使用を開始するか、または **archive download-sw** コマンドの **/reload** または **/force-reload** オプションを指定してください。

例

次の例では、172.20.129.10 の TFTP サーバから新しいイメージをダウンロードし、スイッチでイメージを上書きする方法を示します。

```
Device# archive download-sw /overwrite tftp://172.20.129.10/test-image.tar
```

次の例では、172.20.129.10 の TFTP サーバからソフトウェア イメージだけをスイッチにダウンロードする方法を示します。

```
Device# archive download-sw /imageonly tftp://172.20.129.10/test-image.tar
```

次の例では、ダウンロードに成功した後で古いソフトウェアバージョンを保存する方法を示します。

```
Device# archive download-sw /leave-old-sw tftp://172.20.129.10/test-image.tar
```

archive tar

TAR ファイルを作成する、TAR ファイル内のファイルを一覧表示する、または TAR ファイルからファイルを抽出するには、特権 EXEC モードで **archive tar** コマンドを使用します。

```
archive tar {/create destination-url flash:/file-url} | /table source-url | {/xtract source-url flash:/file-url [dir/file...]}
```

構文の説明

/create ローカルまたはネットワーク ファイルシステムに新しい TAR ファイルを作成
destination-url します。
flash:/file-url

destination-url : ローカルまたはネットワーク ファイルシステムの宛先 URL のエイリアス、および作成する TAR ファイルの名前を指定します。次のオプションがサポートされています。

- ローカルフラッシュファイルシステム :

flash:

- FTP :

ftp: [[/username [:password] @location] /directory] /itar-filename.tar

- HTTP サーバ :

http: [[/username:password] @] {hostname | host-ip} [/directory] /image-name.tar

- セキュア HTTP サーバ :

https: [[/username:password] @] {hostname | host-ip} [/directory] /image-name.tar

- Remote Copy Protocol (RCP) :

rcp: [[/username@location] /directory] /tar-filename.tar

- TFTP :

tftp: [[/location] /directory] /image-name.tar

tar-filename.tar は、作成する TAR ファイルです。

flash:/file-url : 新しい TAR ファイルが作成されるローカルフラッシュファイルシステムの場所を指定します。

必要に応じて、送信元ディレクトリ内に格納されているファイルまたはディレクトリのリストを指定して、新しい TAR ファイルに書き込むこともできます。何も指定しないと、このレベルのすべてのファイルおよびディレクトリが、新しく作成された TAR ファイルに書き込まれます。

table	既存の TAR ファイルの内容を画面に表示します。
<i>source-url</i>	<p><i>source-url</i> : ローカルファイルシステムまたはネットワークファイルシステムの送信元 URL エイリアスを指定します。次のオプションがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">ローカルフラッシュ : ファイルシステム : flash:FTP : ftp: <code>[[/username[:password]@location]/directory]/tar-filename.tar</code>HTTP サーバ : http: <code>[[[username:password]@]{hostname host-ip} [/directory]/image-name.tar</code>セキュア HTTP サーバ : https: <code>[[[username:password]@]{hostname host-ip} [/directory]/image-name.tar</code>Remote Copy Protocol (RCP) : rcp: <code>[[/username@location]/directory]/tar-filename.tar</code>TFTP : tftp: <code>[[/location]/directory]/image-name.tar</code> <p><i>tar-filename.tar</i> は、表示する TAR ファイルです。</p>

/xtract TAR ファイルからローカル ファイル システムにファイルを抽出します。
source-url
flash:/file-url *source-url* : ローカル ファイル システムの送信元 URL エイリアスを指定しま
 [す。次のオプションがサポートされています。
dir/file...]

- ローカル フラッシュ : ファイル システム :
flash:
- FTP :
ftp: [[/username [:password] @location] /directory] /itar-filename.tar
- HTTP サーバ :
http: [[/username:password] @] {hostname | host-ip} [/directory] /image-name.tar
- セキュア HTTP サーバ :
https: [[/username:password] @] {hostname | host-ip} [/directory] /image-name.tar
- Remote Copy Protocol (RCP) :
rcp: [[/username@location] /directory] /tar-filename.tar
- TFTP :
tftp: [[/location] /directory] /image-name.tar

tar-filename.tar は、ファイルの抽出元の TAR ファイルです。

flash:/file-url [*dir/file...*] : 新しい TAR ファイルの抽出元のローカル フラッシュ ファイル システム上の場所を指定します。抽出対象の TAR ファイル内のファイルまたはディレクトリのリストを指定するには、*dir/file...* オプションを使用します。何も指定されないと、すべてのファイルとディレクトリが抽出されます。

コマンドモード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 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。イメージ名では、大文字と小文字が区別されます。

例

次の例では、TAR ファイルを作成する方法を示します。このコマンドは、ローカルフラッシュ ファイル デバイスの *new-configs* ディレクトリの内容を、TFTP サーバの 172.20.10.30 にある *saved.tar* というファイルに書き込みます。

```
Device# archive tar /create tftp:172.20.10.30/saved.tar flash:/new_configs
```

次の例では、フラッシュ メモリに含まれるファイルの内容を表示する方法を示します。TAR ファイルの内容が画面に表示されます。

```
Device# archive tar /table flash:c2960-lanbase-tar.12-25.FX.tar
info (219 bytes)
info.ver (219 bytes)
```

次の例では、/html ディレクトリおよびその内容だけを表示する方法を示します。

```
flash:2960-lanbase-mz.12-25.FX.tar 2960-lanbase-mz.12-25.FX/html
<output truncated>
```

次の例では、172.20.10.30 のサーバにある TAR ファイルの内容を抽出する方法を示します。ここでは、ローカルフラッシュ ファイル システムのルート ディレクトリに *new-configs* ディレクトリだけを抽出します。*saved.tar* ファイルの残りのファイルは抽出されません。

```
Device# archive tar /xtract tftp://172.20.10.30/saved.tar flash:/new_configs
```

archive upload-sw

サーバに既存のイメージをアップロードするには、**archive upload-sw** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```
archive upload-sw [ /version version_string ] destination-url
```

構文の説明

/version (任意) アップロードするイメージの特定バージョン文字列を指定します。
version_string

destination-url ローカルまたはネットワーク ファイルシステムの宛先 URL エイリアスです。
次のオプションがサポートされています。

- ローカルフラッシュ：スタンドアロンスイッチまたはアクティブスイッチ上のファイルシステム：

flash:

- メンバ上のローカルな **flash**: ファイルシステム：

flash メンバ数：

- FTP：

ftp: [[/username[:password]@location]/directory]/image-name.tar

- HTTP サーバ：

http: //[[username:password]@]{hostname | host-ip} [/directory]/image-name.tar

- セキュア HTTP サーバ：

https: //[[username:password]@]{hostname | host-ip} [/directory]/image-name.tar

- Secure Copy Protocol (SCP)：

scp: [[/username@location]/directory]/image-name.tar

- Remote Copy Protocol (RCP)：

rcp: [[/username@location]/directory]/image-name.tar

- TFTP：

tftp: [[/location]/directory]/image-name.tar

image-name.tar は、サーバ上に格納するソフトウェアイメージの名前です。

コマンド デフォルト

flash: ファイル システムから現在稼働中のイメージをアップロードします。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

組み込みデバイス マネージャと対応している HTML ファイルが既存のイメージとともにインストールされている場合にだけ、アップロード機能を使用します。

ファイルは、Cisco IOS イメージ、HTML ファイル、info の順序でアップロードされます。これらのファイルがアップロードされると、ソフトウェアによって TAR ファイルが作成されます。

イメージ名では、大文字と小文字が区別されます。

例

次の例では、スタック メンバ 3 で現在実行中のイメージを、172.20.140.2 の TFTP サーバへアップロードする方法を示します。

```
Device# archive upload-sw /source-system-num 3tftp://172.20.140.2/test-image.tar
```

boot

実行可能イメージをロードおよびブートして、コマンドラインインターフェイス (CLI) を表示するには、ブートローダモードで **boot** コマンドを使用します。

boot [-post | -n | -p | flag] filesystem:/file-url...

構文の説明	
-post	(任意) 拡張および総合 POST によってロードされたイメージを実行します。このキーワードを使用すると、POST の完了に要する時間が長くなります。
-n	(任意) 起動後すぐに、Cisco IOS デバッガが休止します。
-p	(任意) イメージのロード後すぐに、JTAG デバッガが休止します。
<i>filesystem:</i>	ファイルシステムのエイリアス。システム ボード フラッシュ デバイスには flash: を使用します。USB メモリスティックには usbflash0: を使用します。
<i>/file-url</i>	ブート可能なイメージのパス (ディレクトリ) および名前。各イメージ名はセミコロンで区切ります。

コマンド デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード ブートローダ

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 引数を何も指定しないで **boot** コマンドを入力した場合、デバイスは、BOOT 環境変数が設定されていればその中の情報を使用して、システムを自動的にブートしようとします。

file-url 変数にイメージ名を指定した場合、**boot** コマンドは指定されたイメージをブートしようとします。

ブートローダ **boot** コマンドのオプションを設定した場合は、このコマンドがただちに実行され、現在のブートローダセッションだけに適用されます。

これらの設定が保存されて次回のブート処理に使用されることはありません。

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。

例

次の例では、*new-image.bin* イメージを使用してデバイスをブートする方法を示します。

```
Device: set BOOT flash:/new-images/new-image.bin  
Device: boot
```

このコマンドを入力すると、セットアッププログラムを開始するように求められます。

boot buffersize

NVRAM バッファ サイズを設定するには、**boot buffersize** 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。

boot buffersize *size*

構文の説明

size NVRAM バッファ サイズ (KB) 有効な範囲は 4096 ~ 1048576 です。

コマンド デフォルト

デフォルトの NVRAM バッファ サイズは 512 KB です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

NVRAM バッファ サイズを設定後、スイッチまたはスイッチ スタックをリロードします。スイッチをスタックに追加し、NVRAM サイズが異なる場合、新しいスイッチはスタックと同期し、自動的にリロードされます。

例

次の例では、バッファ サイズを 524288 KB に設定します。

```
Device(config)# boot buffersize 524288
```

boot enable-break

スタンドアロンスイッチで自動起動プロセスの割り込みをイネーブルにするには、**boot enable-break** 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。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

boot enable-break
no boot enable-break

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ディセーブルコンソール上で **Break** キーを押しても自動起動プロセスへの割り込みはできません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、スタンドアロンスイッチからだけ正常に動作します。このコマンドを入力すると、**flash:** ファイルシステムが初期化された後に **Break** キーを押して、自動起動プロセスに割り込むことができます。



- (注) このコマンドの設定に関係なく、スイッチ前面パネルの **MODE** ボタンを押すと、いつでも自動起動プロセスを中断することができます。

このコマンドは、ENABLE_BREAK 環境変数の設定を変更します。

boot host dhcp

DHCPサーバからファイルをダウンロードするようにスイッチを設定するには、**boot host dhcp** 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。

boot host dhcp

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**boot host dhcp** コマンドを使用して、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する方法を示します。

```
Device(config)# boot host dhcp
```

boot host retry timeout

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するには、**boot host retry timeout** 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。

boot host retry timeout *timeout-value*

構文の説明

timeout-value 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した後にタイムアウトになるまでの時間。

コマンド デフォルト

デフォルトはありません。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。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、タイムアウトを 300 秒に設定する例を示します。

```
Device(config)# boot host retry timeout 300
```

boot manual

次回のブートサイクル時のスタンダロンスイッチの手動ブートをイネーブルにするには**boot manual** 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。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

boot manual
no boot manual

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

手動による起動はディセーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、スタンダロン スイッチからだけ正常に動作します。

システムを次回再起動すると、スイッチはブートローダ モードで起動します。これは *switch:* プロンプトによってわかります。システムを起動するには、**boot** 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。

このコマンドは、**MANUAL_BOOT** 環境変数の設定を変更します。

boot system

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するには、**boot system** 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。

boot system *filename* [**switch** {*switch number* | **all**}]

構文の説明	<i>filename</i>	ブート イメージ コンフィギュレーション ファイルの名前。
	switch	(任意) スタック内のスイッチのシステムイメージを設定します。
	<i>switch number</i>	スイッチ番号。
	all	スタック内のすべてのスイッチのシステムイメージを設定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、ブートイメージコンフィギュレーションファイルの名前を *config-boot.text* と指定します。

```
Device(config)# boot system config-boot.text
```

cat

1つ以上のファイルの内容を表示するには、ブートローダモードで**cat**コマンドを使用します。

cat *filesystem:/file-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムを指定します。

/file-url 表示するファイルのパス（ディレクトリ）と名前を指定します。ファイル名はスペースで区切ります。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。
ファイルのリストを指定した場合は、各ファイルの内容が順に表示されます。

例

次の例では、イメージファイルの内容を表示する方法を示します。

```
Device: cat flash:image_file_name
version_suffix: universal-122-xx.SEx
version_directory: image_file_name
image_system_type_id: 0x00000002
image_name: image_file_name.bin
ios_image_file_size: 8919552
total_image_file_size: 11592192
image_feature: IP|LAYER_3|PLUS|MIN_DRAM_MEG=128
image_family: family
stacking_number: 1.34
board_ids: 0x000000068 0x000000069 0x00000006a 0x00000006b
info_end:
```

clear logging onboard

すべてのオンボード障害ロギング（OBFL）データをクリアするには、スイッチスタックまたはスタンドアロンスイッチで **clear logging onboard** 特権 EXEC コマンドを使用します。このコマンドを実行すると、フラッシュメモリに保存されている稼働時間と CLI コマンドに関する情報以外の OBFL データがすべてクリアされます。

clear logging onboard [**module** {*switch-number* | **all**}]



(注) このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

構文の説明

module (任意) スタック内の指定したスイッチの OBFL データをクリアします。

switch-number 指定されたスイッチの ID。指定できる範囲は 1～4 です。

all (任意) スタック内のすべてのスイッチの OBFL データをクリアします。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

OBFL はイネーブルにしておき、フラッシュメモリに保存されたデータは消さないようにすることを推奨します。

例

次の例では、動作時間と CLI コマンド情報以外のすべての OBFL 情報をクリアする方法を示します。

```
Device# clear logging onboard
Clear logging onboard buffer [confirm]
```

情報が削除されていることを確認するには、**show logging onboard** 特権 EXEC コマンドを入力します。

clear mac address-table

特定のダイナミックアドレス、特定のインターフェイス上のすべてのダイナミックアドレス、スタックメンバのすべてのダイナミックアドレス、
または、MAC アドレステーブルから特定の VLAN 上のすべてのダイナミックアドレスを削除するには、**clear mac address-table** 特権 EXEC コマンドを使用します。
このコマンドはまた MAC アドレス通知グローバルカウンタもクリアします。

```
clear mac address-table {dynamic [address mac-addr | interface interface-id | vlan vlan-id ]
| notification }
```



(注) このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

構文の説明

dynamic	すべてのダイナミック MAC アドレスを削除します。
address mac-addr	(任意) 指定されたダイナミック MAC アドレスを削除します。
interface interface-id	(任意) 指定された物理ポートまたはポートチャネル上のすべてのダイナミック MAC アドレスを削除します。
vlan vlan-id	(任意) 指定された VLAN のすべてのダイナミック MAC アドレスを削除します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。
notification	履歴テーブルの通知をクリアし、カウンタをリセットします。

コマンド デフォルト

デフォルトは定義されていません。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

次の例では、ダイナミック アドレス テーブルから特定の MAC アドレスを削除する方法を示します。

```
Device# clear mac address-table dynamic address 0008.0070.0007
```

情報が削除されていることを確認するには、**show mac address-table** 特権 EXEC コマンドを入力します。

clear mac address-table move update

MAC アドレステーブル移行更新関連カウンタをクリアするには、**clear mac address-table move update** 特権 EXEC コマンドを使用します。

clear mac address-table move update

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、**mac address-table move** 更新関連カウンタをクリアする方法を示します。

```
Device# clear mac address-table move update
```

情報がクリアされていることを確認するには、**show mac address-table move update** 特権 EXEC コマンドを入力します。

copy

ファイルをコピー元からコピー先にコピーするには、ブートローダモードで **copy** コマンドを使用します。

copy *filesystem:/source-file-url filesystem:/destination-file-url*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。USB メモリ スティックの場合は、**usbflash0:** を使用します。

/source-file-url コピー元のパス（ディレクトリ）およびファイル名です。

/destination-file-url コピー先のパス（ディレクトリ）およびファイル名です。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

スラッシュ (/) 間に指定できるディレクトリ名は最大 127 文字です。ディレクトリ名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、コロンは使用できません。

指定できるファイル名は最大 127 文字です。ファイル名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、コロンは使用できません。

ファイルを別のディレクトリにコピーする場合は、そのディレクトリが存在していなければなりません。

例

次の例では、ルートにあるファイルをコピーする方法を示します。

```
Device: copy usbflash0:test1.text usbflash0:test4.text
File "usbflash0:test1.text" successfully copied to "usbflash0:test4.text"
```

ファイルがコピーされたかどうかを確認するには、**dir filesystem:** ブートローダコマンドを入力します。

debug matm move update

MAC アドレステーブル移行更新メッセージ処理のデバッグをイネーブルにするには、**debug matm move update** 特権 EXEC コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
debug matm move update
no debug matm move update
```

コマンド デフォルト デバッグはディセーブルです。

コマンド モード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **undebug matm move update** コマンドは、**no debug matm move update** コマンドと同じように機能します。



(注) このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

デバッグをイネーブルにすると、アクティブスイッチでのみイネーブルになります。メンバスイッチのデバッグを有効にする場合は、**session switch-number** 特権 EXEC コマンドを使用して、アクティブスイッチからのセッションを開始できます。

次に、メンバスイッチのコマンドラインプロンプトで **debug** コマンドを入力します。

また、最初にセッションを開始せずにメンバスイッチのデバッグをイネーブルにするには、アクティブスイッチ上で **remote command stack-member-number LINE** 特権 EXEC コマンドを使用できます。

delete

指定されたファイルシステムから1つ以上のファイルを削除するには、ブートローダモードで **delete** コマンドを使用します。

delete *filesystem:/file-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。USBメモリスティックの場合は、**usbflash0:**を使用します。

/file-url... 削除するファイルのパス（ディレクトリ）および名前です。ファイル名はスペースで区切ります。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

各ファイルを削除する前に確認を求めるプロンプトがデバイスによって表示されます。

例

次の例では、2つのファイルを削除します。

```
Device: delete usbflash0:test2.text usbflash0:test5.text
Are you sure you want to delete "usbflash0:test2.text" (y/n)?y
File "usbflash0:test2.text" deleted
Are you sure you want to delete "usbflash0:test5.text" (y/n)?y
File "usbflash0:test2.text" deleted
```

ファイルが削除されたことを確認するには、**dir usbflash0:** ブートローダコマンドを入力します。

dir

指定されたファイルシステムのファイルおよびディレクトリのリストを表示するには、ブートローダモードで **dir** コマンドを使用します。

dir filesystem:/file-url

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。システム ボードフラッシュ デバイスには **flash:** を使用します。USB メモリスティックには **usbflash0:** を使用します。

/file-url (任意) 表示するコンテンツが格納されているパス (ディレクトリ) およびディレクトリの名前です。ディレクトリ名はスペースで区切ります。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ
特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。

例

次の例では、フラッシュメモリ内のファイルを表示する方法を示します。

```
Device: dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      561  Mar 01 2013 00:48:15  express_setup.debug
 3  -rwx    2160256  Mar 01 2013 04:18:48  c2960x-dmon-mz-150-2r.EX
 4  -rwx     1048  Mar 01 2013 00:01:39  multiple-fs
 6  drwx      512  Mar 01 2013 23:11:42  c2960x-universalk9-mz.150-2.EX
645 drwx      512  Mar 01 2013 00:01:11  dc_profile_dir
647 -rwx     4316  Mar 01 2013 01:14:05  config.text
648 -rwx         5  Mar 01 2013 00:01:39  private-config.text

96453632 bytes available (25732096 bytes used)
```

表 1: *dir* のフィールドの説明

フィールド	説明
2	ファイルのインデックス番号

フィールド	説明
-rwx	ファイルのアクセス権（次のいずれか、またはすべて） <ul style="list-style-type: none">• d : ディレクトリ• r : 読み取り可能• w : 書き込み可能• x : 実行可能
1644045	ファイルのサイズ
<date>	最終変更日
env_vars	ファイル名

help

利用可能なコマンドを表示するには、ブートローダモードで **help** コマンドを使用します。

help

構文の説明	このコマンドには引数またはキーワードはありません。
コマンド デフォルト	デフォルトの動作や値はありません。
コマンド モード	ブートローダ

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、利用可能なブートローダコマンドのリストを表示する例を示します。

```
Device:help
? -- Present list of available commands
arp -- Show arp table or arp-resolve an address
boot -- Load and boot an executable image
cat -- Concatenate (type) file(s)
copy -- Copy a file
delete -- Delete file(s)
dir -- List files in directories
emergency-install -- Initiate Disaster Recovery
...
...
...
unset -- Unset one or more environment variables
version -- Display boot loader version
```

hw-module

オンボード障害ロギング (OBFL) をイネーブルにするには、スイッチスタックまたはスタンダードアロンスイッチ上で、**hw-module** 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。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

hw-module module [*switch-number*] **logging onboard** [**message level** *level*]
no hw-module module [*switch-number*] **logging onboard** [**message level** *level*]



(注) このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

構文の説明

module	モジュール番号を指定します。
<i>switch-number</i>	(任意) スイッチ番号を入力します。これは、メンバスイッチ番号です。スイッチがスタンダードアロンスイッチの場合、スイッチ番号は1です。スイッチがスタック内にある場合は、スタック内のメンバスイッチ番号に応じて、1～4の範囲内の値を指定できます。
logging-onboard	オンボード障害ロギングを指定します。
message level <i>level</i>	(任意) フラッシュメモリに保存されるハードウェア関連のメッセージの重大度を指定します。指定できる範囲は1～7です。

コマンドデフォルト

OBFL はイネーブルになっており、すべてのメッセージが表示されます。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

OBFL はイネーブルにしておき、フラッシュメモリに保存されたデータは消さないようにすることを推奨します。

OBFL データ ログ内のタイムスタンプを正確にするには、システムクロックを手動で設定するか、または Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) を使用して設定します。

message level *level* パラメータを入力しなければ、スイッチによって生成されたハードウェア関連のすべてのメッセージが、フラッシュメモリに保存されます。

スタンドアロンスイッチで **hw-module module [switch-number] logging onboard [message level level]** コマンドを入力することは、**hw-module module logging onboard [message level level]** コマンドを入力することと同じです。

アクティブスイッチで **hw-module module logging onboard [message level level]** コマンドを入力すると、OBFL をサポートするすべてのスタックメンバで OBFL がイネーブルになります。

例

次の例では、スイッチスタック上で OBFL をイネーブルにし、アクティブスイッチ上でこのコマンドが入力されたときにスタックメンバ 4 でのハードウェア関連のすべてのメッセージがフラッシュメモリに保存されるように指定する方法を示します。

```
Device(config)# hw-module module 4 logging onboard
```

次の例では、スタンドアロンスイッチ上で OBFL をイネーブルにし、ハードウェア関連の重大度 1 のメッセージだけがスイッチのフラッシュメモリに保存されるように指定する方法を示します。

```
Device(config)# hw-module module 1 logging onboard message level 1
```

設定を確認するには、**show logging onboard** 特権 EXEC コマンドを入力します。

ip name-server

ドメインネームサーバ (DNS) の IP アドレスを設定するには、**ip name-server** コマンドを使用します。ネームサーバを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip name-server [*ip-server-address* | *ipv6-server-address* | *vrf*]
no ip name-server [*ip-server-address* | *ipv6-server-address* | *vrf*]

構文の説明	<i>ip-server-address</i>	名前とアドレスの解決に使用するネームサーバの IPv4 アドレス。
	<i>ipv6-server-address</i>	名前とアドレスの解決に使用するネームサーバの IPv6 アドレス。
	<i>vrf</i>	VRF 名

コマンド デフォルト ネームサーバのアドレスが未設定。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 最大 6 つのネームサーバ (IPv4 ネームサーバおよび IPv6 ネームサーバを含む) を設定できます。

各サーバアドレスはスペースで区切ります。

最初に指定されたサーバが、プライマリサーバです。スイッチは、最初にプライマリサーバに DNS クエリーを送信します。そのクエリーが失敗した場合は、バックアップサーバにクエリーが送信されます。

維持されているすべてのネームサーバの IP アドレスを表示するには、**show ip name-server** コマンドを入力します。

信頼できるソースとしてのドメインネームシステム (DNS-AS) 機能を使用した Application Visibility Control (AVC) の仕様 :

IPv4 アドレスのみがサポートされています。シーケンス内の最初の 2 つ以上の IP アドレスを IPv4 アドレスにします。これは、DNS-AS 機能を使用した AVC がこれらのみを使用するためです。次の例では、最初の 2 つのアドレスは IPv4 (192.0.2.1 および 192.0.2.2)、3 番目のアドレス (2001:DB8::1) は IPv6 アドレスです。DNS-AS を使用した AVC は最初の 2 つを使用します。

```
Device(config)# ip name-server 192.0.2.1 192.0.2.2 2001:DB8::1
```

例

次の例は、ネームサーバとして IPv4 ホスト 192.0.2.1 および 192.0.2.2 を指定する方法を示します。

```
Device# configure terminal  
Device(config)# ip name-server 192.0.2.1 192.0.2.2 2001:0DB8::1
```

次の例は、ネームサーバとして IPv6 ホスト 3FFE:C00::250:8BFF:FEE8:F800 および 2001:0DB8::3 を指定する方法を示します。

```
Device# configure terminal  
Device(config)# ip name-server 3FFE:C00::250:8BFF:FEE8:F800 2001:0DB8::3
```

logging

UNIX syslog サーバホストへのメッセージを記録するには、**logging** 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。

logging *host*

構文の説明	<i>host</i> syslog サーバとして使用するホストの名前または IP アドレス。				
コマンド デフォルト	なし				
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション				
コマンド履歴	<table><thead><tr><th>リリース</th><th>変更内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cisco IOS Release 15.2(7)E3k</td><td>このコマンドが導入されました。</td></tr></tbody></table>	リリース	変更内容	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。				
使用上のガイドライン	ログ メッセージを受信する Syslog サーバのリストを作成するには、このコマンドを複数回入力します。				

例

次に、125.1.1.100 としてロギング ホスト IP を指定する例を示します。

```
Device(config)# logging 125.1.1.100
```

logging buffered

内部バッファにメッセージを記録するには、**logging buffered** 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。スイッチまたはスタンドアロンスイッチ上か、または、スイッチスタックの場合はアクティブスイッチ上で使用します。

logging buffered [*size*]

構文の説明	<i>size</i> (任意) 作成されるバッファのサイズです (バイト単位)。指定できる範囲は 4096 ~ 2147483647 バイトです。デフォルトのバッファ サイズは 4096 バイトです。	
コマンド デフォルト	デフォルトのバッファ サイズは 4096 バイトです。	
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン スタンドアロンスイッチまたはアクティブスイッチに障害が発生した場合、事前に **logging file flash** 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、フラッシュメモリに保存していない限り、ログファイルは失われます。

バッファ サイズを大きすぎる値に設定しないでください。他の作業に使用するメモリが不足することがあります。

スイッチ上の空きプロセッサメモリを表示するには、**show memory** 特権 EXEC コマンドを使用します。

ただし、表示される値は使用できる最大バイト数であるため、バッファ サイズをこの値に設定しないでください。

例

次に、ロギング バッファを 8192 バイトに設定する例を示します。

```
Device(config)# logging buffered 8192
```

logging console

重大度に応じてコンソールに保存するメッセージを制限するには、**logging console** コマンドを使用します。メッセージの保存をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

logging console level
no logging console

構文の説明

level コンソールに保存されるメッセージの重大度。重大度は次のとおりです。

- Emergencies : システムは使用不可 (重大度 0)
- Alerts : 早急な対応が必要 (重大度 1)
- Critical : 危険な状態 (重大度 2)
- Errors : エラーが発生している状態 (重大度 3)
- Warnings : 警告状態 (重大度 4)
- Notifications : 通常の状態だが、重要な状態 (重大度 5)
- Informational : 情報メッセージ (重大度 6)
- Debugging : デバッグ メッセージ (重大度 7)
- Discriminator : MD コンソール アソシエーションを確立します
- Filtered : フィルタ処理を伴うロギングをイネーブルにします
- Guaranteed : コンソール メッセージを保証します
- XML : XML でのロギングをイネーブルにします

コマンド デフォルト

デフォルトで、コンソールはデバッグメッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、受信したコンソールメッセージのレベルを重大度 3 (Errors) 以上に設定する例を示します。

```
Device(config)# logging console 3
```

logging file flash

フラッシュメモリ内のファイルにログメッセージを格納するには、**logging file flash** コマンドを使用します。スタンドアロンスイッチ上か、または、スイッチスタックの場合はアクティブスイッチ上で使用します。

logging file flash *:filename* [*max-file-size* [*min-file-size*]] [*severity-level-number* | *type*]

構文の説明	<i>:filename</i>	ログメッセージファイルの名前。
	<i>max-file-size</i>	(任意) ログファイルの最大サイズ。指定できる範囲は4096～2147483647です。デフォルトは4096バイトです。
	<i>min-file-size</i>	(任意) ログファイルの最小サイズ。指定できる範囲は1024～2147483647です。デフォルトは2048バイトです。
	<i>max-file-size</i> <i>type</i>	(任意) ロギングの重大度またはロギングタイプ。重大度に指定できる範囲は0～7です。
コマンドデフォルト	デフォルトの最大ファイルサイズは4096バイト、デフォルトの最小ファイルサイズは1024バイトです。	
コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**logging flash: filename** を **log_msg.txt**、最大ファイルサイズを40960、最小ファイルサイズを4096、メッセージの重大度を3に設定する例を示します。

```
Device(config)# logging file flash:log_msg.txt 40960 4096 3
```

logging history

履歴ファイルに格納され、SNMP サーバに送信される syslog メッセージのデフォルトのレベルを変更するには、**logging history** コマンドを使用します。

logging history level

構文の説明	<i>level</i> 履歴ファイルに保存され、SNMP サーバに送信される syslog メッセージのデフォルトのレベル。				
コマンド デフォルト	デフォルトでは、warning、error、critical、alert、および emergency のメッセージが送信されません。				
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション				
コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cisco IOS Release 15.2(7)E3k</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。				

例

次の例では、履歴ファイルに保存され、SNMP サーバに送信される syslog メッセージのレベルを 3 に設定します。

```
Device(config)# logging history 3
```


logging history size

履歴テーブルに保存できる Syslog メッセージの数を指定するには、**logging history size** 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。



(注) 履歴テーブルに指定した最大メッセージエントリ数が格納されている場合は、新しいメッセージエントリを格納できるように、最も古いエントリがテーブルから削除されます。

logging history size *number*

構文の説明

number 履歴テーブルに格納できる Syslog メッセージ数。

コマンド デフォルト

デフォルトでは 1 つのメッセージが格納されます。指定できる範囲は 0 ~ 500 です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、履歴テーブルに格納できる Syslog メッセージ数を 200 に設定する例を示します。

```
Device(config)# logging history size 200
```

logging monitor

重大度に従って端末回線に記録されるメッセージを制限するには、**logging monitor** コマンドを使用します。

logging monitor *level*

構文の説明

level 端末回線に記録されるメッセージの重大度。重大度は次のとおりです。

- **Emergencies** : システムは使用不可 (重大度 0)
- **Alerts** : 早急な対応が必要 (重大度 1)
- **Critical** : 危険な状態 (重大度 2)
- **Errors** : エラーが発生している状態 (重大度 3)
- **Warnings** : 警告状態 (重大度 4)
- **Notifications** : 通常の状態だが、重要な状態 (重大度 5)
- **Informational** : 情報メッセージ (重大度 6)
- **Debugging** : デバッグメッセージ (重大度 7)

コマンド デフォルト

デフォルトで、端末はデバッグメッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、受信した端末メッセージのレベルを重大度 3 (エラー) 以上に設定する例を示します。

```
Device(config)# logging monitor 3
```

logging trap

syslog サーバに記録されるメッセージを重大度に基づいて制限するには、**logging trap** コマンドを使用します。

logging trap level

構文の説明

level syslog サーバに記録されるメッセージの重大度レベル。重大度は次のとおりです。

- Emergencies : システムは使用不可 (重大度 0)
- Alerts : 早急な対応が必要 (重大度 1)
- Critical : 危険な状態 (重大度 2)
- Errors : エラーが発生している状態 (重大度 3)
- Warnings : 警告状態 (重大度 4)
- Notifications : 通常の状態だが、重要な状態 (重大度 5)
- Informational : 情報メッセージ (重大度 6)
- Debugging : デバッグ メッセージ (重大度 7)

コマンド デフォルト

デフォルトで、syslog サーバはデバッグ メッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、syslog サーバのメッセージ受信レベルを重大度 3 (エラー) 以上に設定します。

```
Device(config)# logging trap 3
```

mac address-table notification

スイッチスタックで MAC アドレス通知機能をイネーブルにするには、**mac address-table notification** 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。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mac address-table notification [**mac-move** | **threshold** [[**limit percentage**] **interval time**]]
no mac address-table notification [**mac-move** | **threshold** [[**limit percentage**] **interval time**]]

構文の説明

mac-move	(任意) MAC 移動通知をイネーブルにします。
threshold	(任意) MAC しきい値通知をイネーブルにします。
limit percentage	(任意) MAC 使用率しきい値を入力します。指定できる範囲は 1 ~ 100% です。デフォルト値は 50% です。
interval time	(任意) MAC しきい値通知の時間間隔を設定します。指定できる範囲は 120 ~ 1000000 秒です。デフォルトは 120 秒です。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、MAC アドレス通知、MAC 移動、および MAC しきい値モニタリングがディセーブルです。

デフォルトの MAC 利用率しきい値は 50% です。

MAC しきい値通知間のデフォルトの時間は 120 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

また、**mac address-table notification mac-move** コマンドおよび **snmp-server enable traps mac-notification move global configuration** コマンドを入力することにより、MAC アドレスが 1 つのポートから同じ VLAN の別のポートに移動した場合に、常にトラップをイネーブルにできます

MAC アドレステーブルのしきい値制限に達するかそれを超えた場合に常にトラップを生成するには、**mac address-table notification threshold** [**limit percentage**] | [**interval time**] コマンドおよび **snmp-server enable traps mac-notification threshold** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

例

次の例に、しきい値制限を 10 に設定し、時間間隔を 120 秒に設定する方法を示します。

```
Device(config)# mac address-table notification threshold limit 10 interval 120
```

設定を確認するには、**show mac address-table notification** 特権 EXEC コマンドを入力します。

mac address-table static

MAC アドレステーブルにスタティックアドレスを追加するには、**mac address-table static** 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。スタティックエントリをテーブルから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mac address-table static mac-addr vlan vlan-id interface interface-id
no mac address-table static mac-addr vlan vlan-id interface interface-id

構文の説明	<i>mac-addr</i>	アドレス テーブルに追加する宛先 MAC アドレス (ユニキャストまたはマルチキャスト)。この宛先アドレスを持つパケットが指定した VLAN に着信すると、指定したインターフェイスに転送されます。
	vlan <i>vlan-id</i>	指定した MAC アドレスを持つパケットを受信する VLAN を指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。
	interface <i>interface-id</i>	受信したパケットの転送先インターフェイスを指定します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポート チャネルが含まれます。

コマンド デフォルト スタティック アドレスは設定されていません。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

次の例では、MAC アドレス テーブルにスタティック アドレス **c2f3.220a.12f4** を追加する方法を示します。VLAN 4 でこの MAC アドレスを宛先としてパケットを受信すると、パケットは指定されたインターフェイスに転送されます。

```
Device(config)# mac address-table static c2f3.220a.12f4 vlan 4 interface
gigabitethernet6/0/1
```

設定を確認するには、**show mac address-table** 特権 EXEC コマンドを入力します。

mkdir

指定されたファイルシステムに1つ以上のディレクトリを作成するには、ブートローダモードで **mkdir** コマンドを使用します。

mkdir *filesystem:/directory-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。USB メモリ スティックの場合は、**usbflash0:** を使用します。

/directory-url... 作成するディレクトリの名前です。ディレクトリ名はスペースで区切ります。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース **変更内容**

Cisco IOS Release 15.2(7)E3k このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。

スラッシュ (/) 間に指定できるディレクトリ名は最大 127 文字です。ディレクトリ名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、コロンは使用できません。

例

次の例では、ディレクトリ **Saved_Configs** を作成する方法を示します。

```
Device: mkdir usbflash0:Saved_Configs  
Directory "usbflash0:Saved_Configs" created
```

more

1 つ以上のファイルの内容を表示するには、ブートローダモードで **more** コマンドを使用します。

more *filesystem:/file-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。システム ボード フラッシュ デバイスには **flash:** を使用します。

/file-url... 表示するファイルのパス（ディレクトリ）および名前です。ファイル名はスペースで区切ります。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

ファイルのリストを指定した場合は、各ファイルの内容が順に表示されます。

例

次に、ファイルの内容を表示する例を示します。

```
Device: more flash:image_file_name
version_suffix: universal-122-xx.SEx
version_directory: image_file_name
image_system_type_id: 0x00000002
image_name: image_file_name.bin
ios_image_file_size: 8919552
total_image_file_size: 11592192
image_feature: IP|LAYER_3|PLUS|MIN_DRAM_MEG=128
image_family: family
stacking_number: 1.34
board_ids: 0x00000068 0x00000069 0x0000006a 0x0000006b
info_end:
```


nmosp notification interval

コントローラの Network Mobility Services Protocol (NMSP) 通知間隔値をネットワークの遅延に対応するように変更するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **nmosp notification interval** コマンドを使用します。

```
nmosp notification interval { attachment | location | rssi { clients | rfid | rogues { ap | client } } }
```

構文の説明	パラメータ	説明
	attachment	アタッチメント情報の集約に使用する時間を指定します。
	location	ロケーション情報の集約に使用する時間を指定します。
	rssi	RSSI 情報の集約に使用する時間を指定します。
	clients	クライアントの時間間隔を指定します。
	rfid	RFID タグの時間間隔を指定します。
	rogues	不正 AP および不正クライアントの時間間隔を指定します。
	ap	不正 AP の集約に使用する時間を指定します。
	client	不正なクライアントの集約に使用する時間を指定します。

コマンドデフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

次に、アクティブな RFID タグの NMSP 通知間隔を 25 秒に設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# nmosp notification-interval rfid 25
Device(config)# end
```

次に、デバイスアタッチメント（ネットワークへの接続またはネットワークからの切断）の NMSP 通知間隔を 10 秒に変更する例を示します。

```
Device# configure terminal  
Device(config)# nmsp notification-interval attachment 10  
Device(config)# end
```

次に、ロケーションパラメータ（ロケーション変更）のNMSP通知間隔を20秒に設定する例を示します。

```
Device# configure terminal  
Device(config)# nmsp notification-interval location 20  
Device(config)# end
```

rename

ファイルの名前を変更するには、ブートコンフィギュレーションモードで **rename** コマンドを使用します。

```
rename filesystem:/source-file-url filesystem:/destination-file-url
```

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。USB メモリ スティックの場合は、**usbflash0:** を使用します。

/source-file-url 元のパス（ディレクトリ）およびファイル名です。

/destination-file-url 新しいパス（ディレクトリ）およびファイル名です。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

スラッシュ (/) 間に指定できるディレクトリ名は最大 127 文字です。ディレクトリ名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、コロンは使用できません。

指定できるファイル名は最大 127 文字です。ファイル名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、コロンは使用できません。

例

次の例では、ファイル *config.text* の名前を *config1.text* に変更します。

```
Device: rename usbflash0:config.text usbflash0:config1.text
```

ファイルの名前が変更されたかどうかを確認するには、**dir filesystem:** ブートローダコマンドを入力します。

reset

システムでハードリセットを実行するには、ブートローダモードで **reset** コマンドを実行します。ハードリセットを行うと、デバイスの電源切断後に電源を投入する手順と同様に、プロセッサ、レジスタ、およびメモリの内容が消去されます。

reset

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、システムをリセットする方法を示します。

```
Device: reset
Are you sure you want to reset the system (y/n)? y
System resetting...
```

rmdir

指定されたファイルシステムから1つ以上の空のディレクトリを削除するには、ブートローダモードで **rmdir** コマンドを使用します。

rmdir *filesystem:/directory-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。USB メモリ スティックの場合は、**usbflash0:** を使用します。

/directory-url... 削除する空のディレクトリのパス（ディレクトリ）および名前です。ディレクトリ名はスペースで区切ります。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

スラッシュ (/) 間に指定できるディレクトリ名は最大 45 文字で、大文字と小文字の区別があります。ディレクトリ名には制御文字、スペース、削除文字、スラッシュ、引用符、セミコロン、およびコロンは使用できません。

ディレクトリを削除する前に、まずディレクトリ内のファイルをすべて削除する必要があります。

デバイスは、各ディレクトリを削除する前に、確認を求めるプロンプトを出します。

例

次の例では、ディレクトリを 1 つ削除する方法を示します。

```
Device: rmdir usbflash0:Test
```

ディレクトリが削除されたかどうかを確認するには、**dir filesystem:** ブートローダコマンドを入力します。

service sequence-numbers

タイムスタンプが同じログメッセージが複数ある場合に、シーケンス番号を使用してこれらのメッセージを表示するには、**service sequence-numbers** 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。

service sequence-numbers

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、ログ メッセージにシーケンス番号は表示されません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、タイムスタンプが同じログメッセージが複数ある場合に、シーケンス番号を使用してこれらのメッセージを表示する方法を示します。

```
Device(config)# service sequence-numbers
```

set

環境変数を設定または表示するには、ブートローダモードで **set** コマンドを使用します。環境変数は、ブートローダまたはデバイスで稼働している他のソフトウェアを制御するために使用できます。

set *variable value*

構文の説明

変数 値 *variable* および *value* の適切な値には、次のいずれかのキーワードを使用します。

MANUAL_BOOT : デバイスの起動を自動で行うか手動で行うかどうかを決定します。

有効な値は 1/Yes と 0/No です。0 または No 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ます。他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デバイスを起動する必要があります。

BOOT filesystem:/file-url : 自動起動時にロードおよび実行される実行可能ファイルのセミコロン区切りリストを識別します。

BOOT 環境変数が設定されていない場合、システムは、フラッシュファイルシステム全体に再帰的な縦型検索を行って、最初に検出された実行可能イメージをロードして実行を試みます。**BOOT** 変数が設定されていても、指定されたイメージをロードできなかった場合、システムはフラッシュファイルシステムで最初に検出した起動可能なファイルを起動しようとします。

ENABLE_BREAK : ユーザがコンソールの **Break** キーを押すと自動起動プロセスを中断できるようになります。

有効な値は 1、Yes、On、0、No、および Off です。1、Yes、または On に設定されている場合は、フラッシュファイルシステムの初期化後にコンソール上で Break キーを押すことで、自動起動プロセスを中断できます。

HELPER filesystem:/file-url : ブートローダの初期化中に動的にロードされるロード可能ファイルのセミコロン区切りリストを識別します。ヘルパーファイルは、ブートローダの機能を拡張したり、パッチを当てたりします。

PS1 prompt : ブートローダモードの場合に、コマンドラインプロンプトとして使用する文字列を指定します。

CONFIG_FILE flash:/file-url : 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。

BAUD rate : コンソールのボーレートに使用するビット数/秒 (b/s) を指定します。コンフィギュレーションファイルに別の設定が指定されていない限り、Cisco IOS ソフトウェアはブートローダからボーレート設定を継承し、この値を引き続き使用します。指定できる範囲は0～128000 b/sです。有効値は、50、75、110、150、300、600、1200、1800、2000、2400、3600、4800、7200、9600、14400、19200、28800、38400、56000、57600、115200、および128000です。

最も一般的な値は、300、1200、2400、9600、19200、57600、および115200です。

SWITCH_NUMBER *stack-member-number* : スタックメンバのメンバ番号を変更します。

SWITCH_PRIORITY *priority-number* : スタックメンバのプライオリティ値を変更します。

コマンド デフォルト

環境変数のデフォルト値は、次のとおりです。

MANUAL_BOOT: No (0)

BOOT : ヌルストリング

ENABLE_BREAK : No (Off または 0) (コンソール上で Break キーを押して自動起動プロセスを中断することはできません)。

HELPER: デフォルト値はありません (ヘルパーファイルは自動的にロードされません)。

PS1 デバイス :

CONFIG_FILE: config.text

BAUD : 9600 b/s

SWITCH_NUMBER: 1

SWITCH_PRIORITY: 1



(注) 値が設定された環境変数は、各ファイルのフラッシュファイルシステムに保管されます。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。

このファイルに表示されていない変数には値がありません。表示されていればヌルストリングであっても値があります。Null 文字列 (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。

コマンド モード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース

変更内容

Cisco IOS Release 15.2(7)E3k このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 環境変数は大文字と小文字の区別があり、指定どおりに入力する必要があります。

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 メモリに保管されます。

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。

MANUAL_BOOT 環境変数は、**boot manual** 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設定することもできます。

BOOT 環境変数は、**boot system filesystem:/file-url** 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設定することもできます。

ENABLE_BREAK 環境変数は、**boot enable-break** 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設定することもできます。

HELPER 環境変数は、**boot helper filesystem:/file-url** 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設定することもできます。

CONFIG_FILE 環境変数は、**boot config-file flash:/file-url** 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設定することもできます。

SWITCH_NUMBER 環境変数は、**switch current-stack-member-number renumber new-stack-member-number** 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設定することもできます。

SWITCH_PRIORITY 環境変数は、**device stack-member-number priority priority-number** 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設定することもできます。

ブート ロードのプロンプト文字列 (PS1) には、等号 (=) を除く、出力可能な文字列を 120 文字まで指定できます。

例

次に、SWITCH_PRIORITY 環境変数を設定する例を示します。

```
Device: set SWITCH_PRIORITY 2
```

設定を確認するには、**set** ブートローダコマンドを使用します。

show boot

BOOT 環境変数の設定を表示するには、**show boot** 特権 EXEC コマンドを使用します。

show boot

構文の説明	このコマンドには引数またはキーワードはありません。
コマンド デフォルト	なし
コマンド モード	特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例は、**show boot** コマンドの出力を示します。次の表に、この出力で表示される各フィールドについて説明します。

```
Device# show boot
BOOT path-list      :flash:/image
Config file         :flash:/config.text
Private Config file :flash:/private-config.text
Enable Break        :no
Manual Boot         :yes
HELPER path-list    :
Auto upgrade        :yes
-----
```

スイッチ スタックでは、情報はスタック内の各スイッチに対して表示されます。

この機能は、LAN Base イメージのみでサポートされています。

表 2: show boot のフィールドの説明

フィールド	説明
BOOT path-list	<p>自動起動時にロードおよび実行しようとする実行可能ファイルのセミコロン区切りリストを表示します。</p> <p>BOOT 環境変数が設定されていない場合、システムは、フラッシュファイルシステム全体に再帰的な縦型検索を行って、最初に検出された実行可能イメージをロードして実行を試みます。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。</p> <p>BOOT 変数が設定されていても、指定されたイメージをロードできなかった場合、システムはフラッシュファイルシステムで最初に検出した起動可能なファイルを起動しようとします。</p>
Config file	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表示します。
Private config file	Cisco IOS がシステム設定のプライベートの不揮発性コピーの読み書きに使用するファイル名を表示します。
Enable break	起動中のブレイクの許可がイネーブルか、またはディセーブルかを表示します。yes、on、または 1 に設定されている場合は、フラッシュファイルシステムの初期化後にコンソール上で Break キーを押すと、自動起動プロセスを中断できます。
Manual boot	スイッチが自動で起動するか、または手動で起動するかを表示します。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。
Helper path-list	ブートローダの初期化中に動的にロードされるロード可能ファイルのセミコロン区切りリストを表示します。ヘルパー ファイルは、ブートローダの機能を拡張したり、パッチを当てたりします。

フィールド	説明
Auto upgrade	<p>スイッチ スタックが、互換性のないスイッチがスタックに加入できるように、ソフトウェアバージョンの自動コピーが設定されているかどうかを表示します。</p> <p>Version-Mismatch モードにあるスイッチは、スタックとは異なるバージョンのスタック プロトコルが適用されています。</p> <p>Version-Mismatch モードのスイッチはスタックに加入できません。スタックが Version-Mismatch モードのスイッチにコピーできるイメージを保有し、boot auto-copy-sw 機能がイネーブルの場合、他のスタック メンバからのイメージを Version-Mismatch モードのスイッチに自動的にコピーします。その場合、スイッチは Version-Mismatch モードを終了し、再起動後にスタックに加入します。</p>
NVRAM/Config file buffer size	<p>Cisco IOS がメモリ内のコンフィギュレーションファイルのコピーを保持するために使用するバッファ サイズを表示します。コンフィギュレーションファイルは、バッファ サイズ割り当てを超えることはできません。</p>

show cable-diagnostics tdr

タイムドメイン反射率計（TDR）の結果を表示するには、特権 EXEC モードで **show cable-diagnostics tdr** コマンドを使用します。

show cable-diagnostics tdr interface interface-id

構文の説明

interface-id TDRが実行されているインターフェイスを指定します。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

TDRは10/100/1000の銅線イーサネットポート上でだけサポートされます。10ギガビットイーサネットポート、および Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールポートではサポートされません。

例

次に、デバイスに対する **show cable-diagnostics tdr interface interface-id** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show cable-diagnostics tdr interface gigabitethernet1/0/23
TDR test last run on: March 01 00:04:08
Interface Speed Local pair Pair length Remote pair Pair status
-----
Gi1/0/23 1000M Pair A 1 +/- 1 meters Pair A Normal
Pair B 1 +/- 1 meters Pair B Normal
Pair C 1 +/- 1 meters Pair C Normal
Pair D 1 +/- 1 meters Pair D Normal
```

表 3: show cable-diagnostics tdr コマンドで出力されるフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	TDR が実行されているインターフェイス。
Speed	接続速度。
Local pair	ローカル インターフェイスで TDR がテストを実行するワイヤ ペア名。

フィールド	説明
Pair length	<p>デバイスに関するケーブルの問題の場所。次のいずれかの場合に限り、TDR は場所を特定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ケーブルが正しく接続され、リンクがアップ状態で、インターフェイス速度が1000 Mb/s である場合。 • ケーブルが断線している場合 • ケーブルがショートしている場合
Remote pair	ローカル ペアが接続されたワイヤ ペア名。ケーブルが正しく接続されリンクがアップ状態である場合だけ、TDR はリモート ペアについて確認します。
Pair status	<p>TDR が実行されているワイヤ ペアのステータス</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal : ワイヤ ペアが正しく接続されています。 • Not completed : テストは実行中で、完了していません。 • Not supported : インターフェイスは TDR をサポートしません。 • Open : ワイヤペアが断線しています。 • Shorted : ワイヤ ペアがショートしています。 • ImpedanceMis : インピーダンスが一致しません。 • Short/Impedance Mismatched : インピーダンスが一致しないかケーブルがショートしています。 • InProgress : 診断テストが進行中です。

次の例では、TDR が実行されているときの **show interface interface-id** コマンドの出力を示します。

```
Device# show interface gigabitethernet1/0/2
gigabitethernet1/0/2 is up, line protocol is up (connected: TDR in Progress)
```

次の例では、TDR が実行されていないときの **show cable-diagnostics tdr interface interface-id** コマンドの出力を示します。

```
Device# show cable-diagnostics tdr interface gigabitethernet1/0/2
% TDR test was never issued on gigabitethernet1/0/2
```

インターフェイスでTDRがサポートされない場合、次のメッセージが表示されます。

```
% TDR test is not supported on Device 1
```

show mac address-table

特定の MAC アドレステーブルのエントリを表示するには、EXEC モードで **show mac address-table** コマンドを使用します。

show mac-address-table

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン



(注) この機能は、LAN Base イメージのみでサポートされています。

このコマンドは、特定のインターフェイスやVLAN上のMACアドレステーブルのダイナミック/スタティック エントリを表示します。

例

次に、**show mac address-table** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table
      Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type    Ports
----    -
  All    0000.0000.0001   STATIC  CPU
  All    0000.0000.0002   STATIC  CPU
  All    0000.0000.0003   STATIC  CPU
  All    0000.0000.0009   STATIC  CPU
  All    0000.0000.0012   STATIC  CPU
  All    0180.c200.000b   STATIC  CPU
  All    0180.c200.000c   STATIC  CPU
  All    0180.c200.000d   STATIC  CPU
  All    0180.c200.000e   STATIC  CPU
  All    0180.c200.000f   STATIC  CPU
  All    0180.c200.0010   STATIC  CPU
  1      0030.9441.6327   DYNAMIC Gi0/4
Total Mac Addresses for this criterion: 12
```

show mac address-table address

指定されたMACアドレスのMACアドレステーブル情報を表示するには、EXECモードで**show mac address-table address** コマンドを使用します。

show mac address-table address *mac-address* [**interface** *interface-id*] [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

<i>mac-address</i>	48 ビットの MAC アドレスです。有効な形式は H.H.H です。
interface <i>interface-id</i>	(任意) 特定のインターフェイスの情報を表示します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポートチャネルが含まれます。
vlan <i>vlan-id</i>	(任意) 特定の VLAN だけのエントリを表示します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**show mac address-table address** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table address 0002.4b28.c482
      Mac Address Table
-----
Vlan  Mac Address      Type    Ports
----  -
All    0002.4b28.c482    STATIC CPU
Total Mac Addresses for this criterion: 1
```


show mac address-table aging-time

アドレステーブルエントリのエージングタイムを表示するには、EXEC モードで **show mac address-table aging-time** コマンドを使用します。

show mac address-table aging-time [vlan vlan-id]

構文の説明	vlan (任意) 特定の VLAN のエージングタイム情報を表示します。指定できる範囲は vlan-id 1 ~ 4094 です。
-------	--

コマンドモード	ユーザ EXEC 特権 EXEC
---------	---------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	VLAN 番号が指定されない場合、すべての VLAN に対するエージングタイムが表示されます。このコマンドを使用すると、特定のアドレス テーブル インスタンスのエージングタイム、指定された VLAN 上または指定がない場合はすべての VLAN 上のすべてのアドレス テーブル インスタンスのエージングタイムが表示されます。
------------	---

例

次に、**show mac address-table aging-time** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table aging-time
```

```
Vlan   Aging Time
----   -
  1     300
```

次に、**show mac address-table aging-time vlan 10** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table aging-time vlan 10
```

```
Vlan   Aging Time
----   -
  10    300
```

show mac address-table count

すべての VLAN または指定された VLAN で存在しているアドレス数を表示するには、EXEC モードで **show mac address-table count** コマンドを使用します。

show mac address-table count [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明	vlan (任意) 特定の VLAN のアドレス数を表示します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 <i>vlan-id</i> です。
コマンドモード	ユーザ EXEC 特権 EXEC
コマンド履歴	リリース 変更内容 Cisco IOS Release 15.2(7)E3k このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	VLAN 番号が指定されない場合、すべての VLAN に対するアドレスカウントが表示されます。

例

次に、**show mac address-table count** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table count

Mac Entries for Vlan : 1
-----
Dynamic Address Count : 2
Static Address Count : 0
Total Mac Addresses : 2
```

show mac address-table dynamic

ダイナミック MAC アドレステーブルのエントリのみを表示するには、EXEC モードで **show mac address-table dynamic** コマンドを使用します。

show mac address-table dynamic [**address** *mac-address*] [**interface** *interface-id*] [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

address <i>mac-address</i>	(任意) 48 ビットの MAC アドレスを指定します。有効なフォーマットは H.H.H です (特権 EXEC モードの場合だけ利用可能)。
interface <i>interface-id</i>	(任意) 照合を行うインターフェイスを指定します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポート チャネルが含まれます。
vlan <i>vlan-id</i>	(任意) 特定の VLAN のエントリを表示します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**show mac address-table dynamic** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table dynamic
          Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type        Ports
----    -
1       0030.b635.7862   DYNAMIC     Gi0/2
1       00b0.6496.2741   DYNAMIC     Gi0/2
Total Mac Addresses for this criterion: 2
```

show mac address-table interface

指定された VLAN の指定されたインターフェイスの MAC アドレステーブル情報を表示するには、**show mac address-table interface** EXEC コマンドを使用します。

show mac address-table interface *interface-id* [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

interface-id インターフェイス タイプを指定します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポートチャネルが含まれます。

vlan (任意) 特定の VLAN のエントリを表示します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 で *vlan-id* す。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**show mac address-table interface** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table interface gigabitethernet0/2

          Mac Address Table
-----
Vlan Mac Address      Type      Ports
----  -
1     0030.b635.7862   DYNAMIC   Gi0/2
1     00b0.6496.2741   DYNAMIC   Gi0/2
Total Mac Addresses for this criterion: 2
```

show mac address-table move update

デバイス上の MAC アドレステーブル移動更新情報を表示するには、EXEC モードで **show mac address-table move update** コマンドを使用します。

show mac address-table move update

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**show mac address-table move update** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table move update

Switch-ID : 010b.4630.1780
Dst mac-address : 0180.c200.0010
Vlans/Macs supported : 1023/8320
Default/Current settings: Rcv Off/On, Xmt Off/On
Max packets per min : Rcv 40, Xmt 60
Rcv packet count : 10
Rcv conforming packet count : 5
Rcv invalid packet count : 0
Rcv packet count this min : 0
Rcv threshold exceed count : 0
Rcv last sequence# this min : 0
Rcv last interface : Po2
Rcv last src-mac-address : 0003.fd6a.8701
Rcv last switch-ID : 0303.fd63.7600
Xmt packet count : 0
Xmt packet count this min : 0
Xmt threshold exceed count : 0
Xmt pak buf unavail cnt : 0
Xmt last interface : None
```

show mac address-table multicast

マルチキャスト MAC アドレステーブルに関する情報を表示するには、**show mac-address-table multicast** コマンドを使用します。

```
show mac-address-table multicast [count | {igmp-snooping [count]} | {user [count]} | {vlan vlan_num}]
```

構文の説明

count	(任意) マルチキャスト エントリの数を表示します。
igmp-snooping	(任意) IGMP スヌーピングによって学習されたアドレスだけを表示します。
user	(任意) ユーザが入力したスタティック アドレスだけを表示します。
vlan vlan_num	(任意) 特定の VLAN だけの情報を表示します。有効値の範囲は 1 ~ 4094 です。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ルーテッドポートで使用される MAC アドレステーブル エントリの場合、「vlan」列には内部 VLAN 番号ではなくルーテッドポート名が表示されます。

例

次の例では、特定の VLAN のマルチキャスト MAC アドレス テーブル情報を表示する方法を示します。

```
Device# show mac-address-table multicast vlan 1
```

```
Multicast Entries
vlan    mac address      type      ports
-----+-----+-----+-----
      1    ffff.ffff.ffff    system  Switch,Fa6/15
Device#
```

次の例では、すべての VLAN のマルチキャスト MAC エントリ数を表示する方法を示します。

```
Device# show mac-address-table multicast count
```

```
MAC Entries for all vlans:
Multicast MAC Address Count:          141
Total Multicast MAC Addresses Available: 16384
Device#
```

show mac address-table notification

すべてのインターフェイスまたは指定したインターフェイスの MAC アドレス通知設定を表示するには、EXEC モードで **show mac address-table notification** コマンドを使用します。

```
show mac address-table notification {change [interface[interface-id]] |
mac-move | threshold}
```

構文の説明		
<i>change</i>		MAC 変更通知機能パラメータおよび履歴テーブル。
interface		(任意) すべてのインターフェイスの情報を表示します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポートチャンネルが含まれます。
<i>interface-id</i>		(任意) 指定したインターフェイス。有効なインターフェイスには、物理ポートとポートチャンネルが含まれます。
mac-move		MAC アドレス移動通知のステータスを表示します。
threshold		MAC アドレステーブルのしきい値モニタリングのステータスを表示します。

コマンドデフォルト デフォルトでは、MAC アドレス通知、MAC 移動、および MAC しきい値モニタリングがディセーブルです。

デフォルトの MAC 利用率しきい値は 50% です。

MAC しきい値通知間のデフォルトの時間は 120 秒です。

コマンドモード ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン キーワードを指定せずに **show mac address-table notification change** コマンドを使用すると、MAC アドレス変更通知機能がイネーブルかディセーブルか、MAC 通知間隔 (秒数)、履歴テーブルの最大許容エントリ数、および履歴テーブルの内容を表示します。

すべてのインターフェイスの通知を表示するには、**interface** キーワードを使用します。interface-id が含まれる場合、そのインターフェイスのフラグだけが表示されます。

例

次の例では、**show mac address-table notification change** コマンドの出力を示します。

```
Device# show mac address-table notification change

MAC Notification Feature is Enabled on the switch
Interval between Notification Traps : 60 secs
Number of MAC Addresses Added : 4
Number of MAC Addresses Removed : 4
Number of Notifications sent to NMS : 3
Maximum Number of entries configured in History Table : 100
Current History Table Length : 3
MAC Notification Traps are Enabled

History Table contents
-----
History Index 0, Entry Timestamp 1032254, Despatch Timestamp 1032254
MAC Changed Message :
Operation: Added Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0001 Module: 0 Port: 1

History Index 1, Entry Timestamp 1038254, Despatch Timestamp 1038254
MAC Changed Message :
Operation: Added Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0000 Module: 0 Port: 1
Operation: Added Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0002 Module: 0 Port: 1
Operation: Added Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0003 Module: 0 Port: 1

History Index 2, Entry Timestamp 1074254, Despatch Timestamp 1074254
MAC Changed Message :
Operation: Deleted Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0001 Module: 0 Port: 1
Operation: Deleted Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0002 Module: 0 Port: 1
Operation: Deleted Vlan: 2 MAC Addr: 0000.0000.0003 Module: 0 Port: 1
```


show mac address-table static

スタティック MAC アドレステーブルのエントリだけを表示するには、EXEC モードで **show mac address-table static** コマンドを使用します。

show mac address-table static [**address** *mac-address*] [**interface** *interface-id*] [**vlan** *vlan-id*]

構文の説明

address <i>mac-address</i>	(任意) 48 ビットの MAC アドレスを指定します。有効なフォーマットは H.H.H です (特権 EXEC モードの場合だけ利用可能)。
interface <i>interface-id</i>	(任意) 照合を行うインターフェイスを指定します。有効なインターフェイスには、物理ポートとポート チャネルが含まれます。
vlan <i>vlan-id</i>	(任意) 特定の VLAN のアドレスを指定します。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、**show mac address-table static** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table static
Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type    Ports
----    -
All     0100.0ccc.cccc  STATIC CPU
All     0180.c200.0000  STATIC CPU
All     0100.0ccc.cccd  STATIC CPU
All     0180.c200.0001  STATIC CPU
All     0180.c200.0004  STATIC CPU
All     0180.c200.0005  STATIC CPU
4       0001.0002.0004  STATIC Drop
6       0001.0002.0007  STATIC Drop
Total Mac Addresses for this criterion: 8
```

show mac address-table vlan

指定された VLAN の MAC アドレステーブル情報を表示するには、EXEC モードで **show mac address-table vlan** コマンドを使用します。

show mac address-table vlan *vlan-id*

構文の説明	<i>vlan-id</i> 特定の VLAN のアドレス。指定できる範囲は 1～4094 です。				
コマンドモード	ユーザ EXEC 特権 EXEC				
コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cisco IOS Release 15.2(7)E3k</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。				

例

次に、**show mac address-table vlan 1** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show mac address-table vlan 1
-----
                Mac Address Table
-----
Vlan  Mac Address      Type    Ports
----  -
1     0100.0ccc.cccc     STATIC  CPU
1     0180.c200.0000     STATIC  CPU
1     0100.0ccc.cccd     STATIC  CPU
1     0180.c200.0001     STATIC  CPU
1     0180.c200.0002     STATIC  CPU
1     0180.c200.0003     STATIC  CPU
1     0180.c200.0005     STATIC  CPU
1     0180.c200.0006     STATIC  CPU
1     0180.c200.0007     STATIC  CPU
Total Mac Addresses for this criterion: 9
```

show nmosp

Network Mobility Services Protocol (NMSP) 構成の設定を表示するには、**show nmosp** コマンドを使用します。

```
show nmosp {attachment | {suppress interfaces} | capability | notification interval | statistics
{connection | summary} | status | subscription detail [ip-addr ] | summary}
```

構文の説明		
	attachment suppress interfaces	アタッチメント抑制インターフェイスを表示します。
	capability	NMSP 機能を表示します。
	notification interval	NMSP 通知間隔を表示します。
	statistics connection	すべての接続別カウンタを表示します。
	statistics summary	NMSP カウンタを表示します。
	status	アクティブな NMSP 接続のステータスを表示します。
	subscription detail ip-addr	特定の IP アドレスでサブスクライブされている NMSP サービスについてのみ詳細を表示します。
	subscription summary	コントローラがサブスクライブされているすべての NMSP サービスの詳細を表示します。特定の IP アドレスでサブスクライブされている NMSP サービスについてのみ詳細を表示します。

コマンド デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

次に、**show nmosp notification interval** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show nmosp notification interval
NMSP Notification Intervals
-----

RSSI Interval:
Client          : 2 sec
RFID            : 2 sec
Rogue AP       : 2 sec
```

show nmsp

```
Rogue Client      : 2 sec  
Attachment Interval : 30 sec  
Location Interval  : 30 sec
```

show logging onboard

OBFL 情報を表示するには、**show logging onboard** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```
show logging onboard switch-number{clilog | continuous | end | environment | message | module | poe | raw | start | status | summary | temperature | uptime | voltage}
```

構文の説明

switch-number	スイッチまたはスタック メンバ番号を指定します。
clilog	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバで入力された OBFL CLI コマンドを表示します。
continuous	オンボードロギングの継続情報を表示します。
detail	詳細なオンボードロギング情報を表示します。
end	終了日時の詳細を表示します。
environment	スタンダアロン スイッチまたは指定されたスタック メンバの UDI 情報を表示します。接続されているすべての FRU デバイスについては、PID、VID、およびシリアル番号を表示します。
message	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバによって生成されたハードウェア関連のメッセージを表示します。
module	システム内の個々のモジュールを指定します。
poe	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスイッチスタックメンバの POE の詳細を表示します。
raw	オンボードロギングの raw 情報を表示します。
start	開始日時の詳細を指定します。
status	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバの状態を表示します。
summary	オンボードロギングのステータス情報を表示します。
temperature	スタンダアロン スイッチまたは指定されたスイッチ スタック メンバの温度を表示します。
uptime	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバが起動した時刻、スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバが再起動された理由、およびスタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバが最後に再起動されて以来の稼働時間を表示します。
voltage	スタンダアロンスイッチまたは指定されたスタック メンバのシステム電圧を表示します。

コマンドモード	特権 EXEC
---------	---------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバで入力された OBFL CLI コマンドを表示します。

```
Device# show logging onboard cliilog
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバの UDI 情報を表示します。接続されているすべての FRU デバイスについては、PID、VID、およびシリアル番号を表示します。

```
Device# show logging onboard environment
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバによって生成されたハードウェア関連のメッセージを表示します。

```
Device# show logging onboard message
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバの温度を表示します。

```
Device# show logging onboard temperature
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバが起動した時刻、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバが再起動した理由、およびスタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバが最後に再起動してからの稼働時間を表示します。

```
Device# show logging onboard uptime
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバのシステム電圧を表示します。

```
Device# show logging onboard voltage
```

次の例では、スタンドアロンスイッチまたは指定されたスタックメンバの状態を表示します。

```
Device# show onboard switch 1 status
```

shutdown

VLAN スイッチングをシャットダウンするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **shutdown** コマンドを使用します。設定セットを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shutdown [*vlanvlan-id*]
no shutdown

構文の説明	vlan <i>vlan-id</i>	シャットダウンする VAN の VLAN ID。
コマンド デフォルト	デフォルトの動作や値はありません。	
コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、VLAN をシャットダウンする方法の例を示します。

```
Device(config)# vlan open1
Device(config-wlan)# shutdown
```

次に、アクセス ポイントがシャットダウンされない例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# ap name 3602a no shutdown
```

test cable-diagnostics tdr

インターフェイス上でタイムドメイン反射率計（TDR）機能を実行するには、特権 EXEC モードで **test cable-diagnostics tdr** コマンドを使用します。

test cable-diagnostics tdr interface interface-id

構文の説明

interface-id TDRを実行するインターフェイス。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

TDRは10/100/1000の銅線イーサネットポート上でだけサポートされます。10ギガビットイーサネットポートまたはSmall Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールポートではサポートされません。

test cable-diagnostics tdr interface interface-id コマンドを使用して TDR を実行した後、**show cable-diagnostics tdr interface interface-id** 特権 EXEC コマンドを使用して結果を表示します。

次の例では、インターフェイス上で TDR を実行する方法を示します。

```
Device# test cable-diagnostics tdr interface gigabitethernet1/0/2
TDR test started on interface Gi1/0/2
A TDR test can take a few seconds to run on an interface
Use 'show cable-diagnostics tdr' to read the TDR results
```

インターフェイスのリンクステータスがアップ状態で速度が10 Mb/s または100 Mb/s である場合、**test cable-diagnostics tdr interface interface-id** コマンドを入力すると、次のメッセージが表示されます。

```
Device# test cable-diagnostics tdr interface gigabitethernet1/0/3
TDR test on Gi1/0/9 will affect link state and traffic
TDR test started on interface Gi1/0/3
A TDR test can take a few seconds to run on an interface
Use 'show cable-diagnostics tdr' to read the TDR results.
```


traceroute mac

指定の送信元 MAC アドレスから指定の宛先 MAC アドレスまでをパケットが通過するレイヤ 2 パスを表示するには、特権 EXEC モードで **traceroute mac** コマンドを使用します。

```
traceroute mac [interface interface-id] source-mac-address [interface interface-id]
destination-mac-address [vlan vlan-id] [detail]
```

構文の説明	interface interface-id	(任意) 送信元または宛先デバイス上のインターフェイスを指定します。
	source-mac-address	送信元デバイスの 16 進形式の MAC アドレス。
	destination-mac-address	宛先デバイスの 16 進形式の MAC アドレス。
	vlan vlan-id	(任意) 送信元デバイスから宛先デバイスまでをパケットが通過するレイヤ 2 のパスをトレースする VLAN を指定します。指定できる VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。
	detail	(任意) 詳細情報を表示するよう指定します。

コマンドデフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン レイヤ 2 のトレースルートを適切に機能させるには、Cisco Discovery Protocol (CDP) がネットワークのすべてのデバイスでイネーブルになっている必要があります。CDP をディセーブルにすることは避けてください。

デバイスがレイヤ 2 パス内でレイヤ 2 トレースルートをサポートしていないデバイスを検知した場合、デバイスはレイヤ 2 トレースクエリを送信し続け、タイムアウトにします。

パス内で識別可能な最大ホップ数は 10 です。

レイヤ 2 **traceroute** はユニキャストトラフィックだけをサポートします。マルチキャストの送信元または宛先 MAC アドレスを指定しても、物理的なパスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

指定された送信元および宛先アドレスが同じ VLAN にある場合、**traceroute mac** コマンド出力はレイヤ 2 パスを表示します。

異なる VLAN にある送信元および宛先アドレスを指定した場合、レイヤ 2 パスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

送信元または宛先 MAC アドレスが複数の VLAN に属する場合は、送信元および宛先 MAC アドレスの両方が属している VLAN を指定する必要があります。

VLAN を指定しないと、パスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

複数の装置がハブを介して 1 つのポートに接続されている場合（たとえば、複数の CDP ネイバーがポートで検出されるなど）、レイヤ 2 **tracert** 機能はサポートされません。

複数の CDP ネイバーが 1 つのポートで検出された場合、レイヤ 2 パスは特定されず、エラーメッセージが表示されます。

この機能は、トークンリング VLAN ではサポートされません。

例

次の例では、送信元および宛先 MAC アドレスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Device# tracert mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201
Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C3750E-24PD] (2.2.6.6)
con6 (2.2.6.6) :Gi0/0/1 => Gi0/0/3
con5          (2.2.5.5      ) : Gi0/0/3 => Gi0/0/1
con1          (2.2.1.1      ) : Gi0/0/1 => Gi0/0/2
con2          (2.2.2.2      ) : Gi0/0/2 => Gi0/0/1
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed
```

次の例では、**detail** キーワードを使用することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Device# tracert mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201 detail
Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C3750E-24PD] (2.2.6.6)
con6 / WS-C3750E-24PD / 2.2.6.6 :
    Gi0/0/2 [auto, auto] => Gi0/0/3 [auto, auto]
con5 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.5.5 :
    Fa0/3 [auto, auto] => Gi0/1 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、送信元および宛先デバイスのインターフェイスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Device# tracert mac interface fastethernet0/1 0000.0201.0601 interface fastethernet0/3
0000.0201.0201
Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C3750E-24PD] (2.2.6.6)
con6 (2.2.6.6) :Gi0/0/1 => Gi0/0/3
con5          (2.2.5.5      ) : Gi0/0/3 => Gi0/0/1
con1          (2.2.1.1      ) : Gi0/0/1 => Gi0/0/2
con2          (2.2.2.2      ) : Gi0/0/2 => Gi0/0/1
```

```
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed
```

次の例では、デバイスが送信元デバイスに接続されていない場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# traceroute mac 0000.0201.0501 0000.0201.0201 detail
Source not directly connected, tracing source .....
Source 0000.0201.0501 found on con5[WS-C3750E-24TD] (2.2.5.5)
con5 / WS-C3750E-24TD / 2.2.5.5 :
    Gi0/0/1 [auto, auto] => Gi0/0/3 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、デバイスが送信元 MAC アドレスの宛先ポートを検出できない場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# traceroute mac 0000.0011.1111 0000.0201.0201
Error:Source Mac address not found.
Layer2 trace aborted.
```

次の例では、送信元および宛先デバイスが異なる VLAN にある場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# traceroute mac 0000.0201.0601 0000.0301.0201
Error:Source and destination macs are on different vlans.
Layer2 trace aborted.
```

次の例では、宛先 MAC アドレスがマルチキャスト アドレスの場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# traceroute mac 0000.0201.0601 0100.0201.0201
Invalid destination mac address
```

次の例では、送信元および宛先デバイスが複数の VLAN にある場合のレイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# traceroute mac 0000.0201.0601 0000.0201.0201
Error:Mac found on multiple vlans.
Layer2 trace aborted.
```

tracert mac ip

指定の送信元 IP アドレスまたはホスト名から、指定の宛先 IP アドレスまたはホスト名を通過するパケットのレイヤ 2 パスを表示するには、特権 EXEC モードで **tracert mac ip** コマンドを使用します。

tracert mac ip {*source-ip-address source-hostname*} {*destination-ip-address destination-hostname*}
[**detail**]

構文の説明	<i>source-ip-address</i>	32 ビットの値（ドット付き 10 進表記）で指定された送信元デバイスの IP アドレス。
	<i>source-hostname</i>	送信元デバイスの IP ホスト名。
	<i>destination-ip-address</i>	32 ビットの値（ドット付き 10 進表記）で指定された宛先デバイスの IP アドレス。
	<i>destination-hostname</i>	宛先デバイスの IP ホスト名。
	detail	（任意）詳細情報を表示するよう指定します。

コマンド デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード 特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン レイヤ 2 のトレースルートを適切に機能させるには、Cisco Discovery Protocol (CDP) がネットワークの各デバイスでイネーブルになっている必要があります。CDP をディセーブルにすることは避けてください。

デバイスがレイヤ 2 パス内でレイヤ 2 トレースルートをサポートしていないデバイスを検知した場合、デバイスはレイヤ 2 トレースクエリを送信し続け、タイムアウトにします。

パス内で識別可能な最大ホップ数は 10 です。

指定された送信元および宛先の IP アドレスが同一のサブネット内にある場合、**tracert mac ip** コマンド出力はレイヤ 2 パスを表示します。

IP アドレスを指定した場合、デバイスは Address Resolution Protocol (ARP) を使用し、IP アドレスとそれに対応する MAC アドレスおよび VLAN ID を対応させます。

- 指定の IP アドレスの ARP のエントリが存在している場合、デバイスは関連付けられた MAC アドレスを使用し、物理パスを識別します。

- ARP のエントリが存在しない場合、デバイスは ARP クエリを送信し、IP アドレスを解決しようと試みます。IP アドレスは同一のサブネットにある必要があります。IP アドレスが解決されない場合は、パスは識別されず、エラーメッセージが表示されます。

複数の装置がハブを介して 1 つのポートに接続されている場合（たとえば、複数の CDP ネイバーがポートで検出されるなど）、レイヤ 2 traceroute 機能はサポートされません。

複数の CDP ネイバーが 1 つのポートで検出された場合、レイヤ 2 パスは特定されず、エラーメッセージが表示されます。

この機能は、トークンリング VLAN ではサポートされません。

例

次の例では、**detail** キーワードを使用して、送信元と宛先の IP アドレスを指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Device# traceroute mac ip 2.2.66.66 2.2.22.22 detail
Translating IP to mac .....
2.2.66.66 => 0000.0201.0601
2.2.22.22 => 0000.0201.0201

Source 0000.0201.0601 found on con6[WS-C2950G-24-EI] (2.2.6.6)
con6 / WS-C3750E-24TD / 2.2.6.6 :
    Gi0/0/1 [auto, auto] => Gi0/0/3 [auto, auto]
con5 / WS-C2950G-24-EI / 2.2.5.5 :
    Fa0/3 [auto, auto] => Gi0/1 [auto, auto]
con1 / WS-C3550-12G / 2.2.1.1 :
    Gi0/1 [auto, auto] => Gi0/2 [auto, auto]
con2 / WS-C3550-24 / 2.2.2.2 :
    Gi0/2 [auto, auto] => Fa0/1 [auto, auto]
Destination 0000.0201.0201 found on con2[WS-C3550-24] (2.2.2.2)
Layer 2 trace completed.
```

次の例では、送信元および宛先ホスト名を指定することで、レイヤ 2 のパスを表示する方法を示します。

```
Device# traceroute mac ip con6 con2
Translating IP to mac .....
2.2.66.66 => 0000.0201.0601
2.2.22.22 => 0000.0201.0201

Source 0000.0201.0601 found on con6
con6 (2.2.6.6) :Gi0/0/1 => Gi0/0/3
con5          (2.2.5.5      ) : Gi0/0/3 => Gi0/1
con1          (2.2.1.1      ) : Gi0/0/1 => Gi0/2
con2          (2.2.2.2      ) : Gi0/0/2 => Fa0/1
Destination 0000.0201.0201 found on con2
Layer 2 trace completed
```

次の例では、ARP が送信元 IP アドレスと対応する MAC アドレスを関連付けられない場合の、レイヤ 2 のパスを示します。

```
Device# tracert mac ip 2.2.66.66 2.2.77.77  
Arp failed for destination 2.2.77.77.  
Layer2 trace aborted.
```

type

1つ以上のファイルの内容を表示するには、ブートローダモードで **type** コマンドを使用します。

type *filesystem:/file-url...*

構文の説明

filesystem: ファイルシステムのエイリアス。システム ボード フラッシュ デバイスには **flash:** を使用します。USB メモリスティックには **usbflash0:** を使用します。

/file-url... 表示するファイルのパス（ディレクトリ）および名前です。ファイル名はスペースで区切ります。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

ブートローダ

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

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。

ファイルのリストを指定すると、各ファイルの内容が順次表示されます。

例

次に、ファイルの内容を表示する例を示します。

```
Device: type flash:image_file_name
version_suffix: universal-122-xx.SEx
version_directory: image_file_name
image_system_type_id: 0x00000002
image_name: image_file_name.bin
ios_image_file_size: 8919552
total_image_file_size: 11592192
image_feature: IP|LAYER_3|PLUS|MIN_DRAM_MEG=128
image_family: family
stacking_number: 1.34
board_ids: 0x00000068 0x00000069 0x0000006a 0x0000006b
info_end:
```

unset

1つ以上の環境変数をリセットするには、ブートローダモードで**unset** コマンドを使用します。

unset variable...

構文の説明

<i>variable</i>	<i>variable</i> には、次に示すキーワードのいずれかを使用します。 MANUAL_BOOT : デバイスの起動を自動で行うか手動で行うかどうかを指定します。
	BOOT : 自動起動時に、実行可能ファイルのリストをリセットして、ロードおよび実行します。 BOOT 環境変数が設定されていない場合、システムは、フラッシュファイルシステム全体に再帰的な縦型検索を行って、最初に検出された実行可能イメージをロードして実行を試みます。 BOOT 変数が設定されていても、指定されたイメージをロードできなかった場合、システムはフラッシュファイルシステムで最初に検出した起動可能なファイルを起動しようとします。
	ENABLE_BREAK : フラッシュファイルシステムの初期化後に、コンソール上の Break キーを使用して自動ブートプロセスを中断できるかどうかを指定します。
	HELPER : ブートローダの初期化中に動的にロードされるロード可能ファイルのセミコロン区切りリストを識別します。ヘルパーファイルは、ブートローダの機能を拡張したり、パッチを当てたりします。
	PS1 : ブートローダモードの場合に、コマンドラインプロンプトとして使用する文字列を指定します。
	CONFIG_FILE : 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リセットします。
	BAUD : コンソールで使用される速度（ビット/秒 (b/s) 単位）をリセットします。コンフィギュレーションファイルに別の設定が指定されていない限り、Cisco IOS ソフトウェアはブートローダからボーレート設定を継承し、この値を引き続き使用します。

コマンド デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード ブートローダ

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 通常の環境では、環境変数の設定を変更する必要はありません。

MANUAL_BOOT 環境変数は、**no boot manual** 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リセットすることもできます。

BOOT 環境変数は、**no boot system** 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リセットすることもできます。

ENABLE_BREAK 環境変数は、**no boot enable-break** 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リセットすることもできます。

HELPER 環境変数は、**no boot helper** 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リセットすることもできます。

CONFIG_FILE 環境変数は、**no boot config-file** 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リセットすることもできます。

例

次に、SWITCH_PRIORITY 環境変数をリセットする例を示します。

```
Device: unset SWITCH_PRIORITY
```

version

ブートローダのバージョンを表示するには、ブートローダモードで **version** コマンドを使用します。

version

構文の説明 このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード ブートローダ

コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS Release 15.2(7)E3k	このコマンドが導入されました。

例

次に、デバイスのブートローダのバージョンを表示する例を示します。

```
Device:version
C1000 Boot Loader (C1000-HBOOT-M) Version 15.2(7r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Compiled
```