



フラッシュ ファイル システムの操作

- 機能情報の確認, 1 ページ
- フラッシュ ファイル システムについて, 2 ページ
- 使用可能なファイル システムの表示, 2 ページ
- デフォルト ファイル システムの設定, 4 ページ
- ファイル システムのファイルに関する情報の表示, 4 ページ
- ディレクトリの変更および作業ディレクトリの表示, 6 ページ
- ディレクトリの作成, 6 ページ
- ファイルのコピー, 7 ページ
- ファイルの作成、表示、および抽出, 9 ページ
- フラッシュ ファイル システムに関するその他の関連資料, 11 ページ
- フラッシュ ファイル システムの機能履歴と情報, 12 ページ

機能情報の確認

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

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

フラッシュ ファイル システムについて

フラッシュ ファイル システムは、ファイルを格納できる単一のフラッシュ デバイスです。ソフトウェアバンドルおよびコンフィギュレーションファイルの管理に役立つ複数のコマンドも備えています。デバイスのデフォルトのフラッシュ ファイル システムは **flash:** です。

アクティブなデバイスまたは任意のスタック メンバから見ると、**flash:** はローカル フラッシュ デバイスを指します。これは、ファイルシステムが表示されているのと同じデバイスに接続されているデバイスです。デバイススタックでは、さまざまなスタックメンバからの各フラッシュ デバイスを、アクティブなデバイスから参照できます。これらのフラッシュファイルシステムの名前には、対応するデバイスメンバ番号が含まれています。たとえば、アクティブなデバイスから参照できる **flash-3:** は、スタック メンバ 3 にある **flash:** と同じファイル システムを指します。デバイススタックにあるフラッシュ ファイル システムを含むすべてのファイル システムのリストを表示するには、**show file systems** 特権 EXEC コマンドを使用します。

デバイススタックでは、一度に 1 人のユーザのみが、ソフトウェアバンドルおよびコンフィギュレーション ファイルを管理できます。

使用可能なファイル システムの表示

デバイス で使用可能なファイル システムを表示するには、**show file systems** 特権 EXEC コマンドを使用します（次のスタンドアロン デバイスの例を参照）。

次の例では、デバイススタックを示します。この例では、アクティブなデバイスがスタック メンバ 1 です。スタック メンバ 2 のファイルシステムはフラッシュ 2 として表示されます。スタック メンバ 3 のファイルシステムはフラッシュ 3 として表示されます。同様にして、スタック メンバ 8 もスタック メンバ 8 はフラッシュ 8 として表示されます。また、この例では、次のように、**crashinfo** ディレクトリと、アクティブなデバイスに接続された USB フラッシュ ドライブも示します。

```
Device# show file systems
File Systems:

Size(b) Free(b) Type Flags Prefixes
- - opaque rw system:
- - opaque rw tmpsys:
1651314688 1520742400 disk rw crashinfo: crashinfo-1:
1651507200 1516240896 disk rw crashinfo-2: stby-crashinfo:
1651507200 1517289472 disk rw crashinfo-3:
1651507200 1519386624 disk rw crashinfo-4:
1651507200 1524629504 disk rw crashinfo-5:
1651507200 1523580928 disk rw crashinfo-6:
1651507200 1517289472 disk rw crashinfo-7:
1651507200 1526726656 disk rw crashinfo-8:
* 11353194496 7916576768 disk rw flash: flash-1:
11353980928 7944011776 disk rw flash-2: stby-flash:
11353980928 7876902912 disk rw flash-3:
11353980928 7944011776 disk rw flash-4:
11353980928 7939817472 disk rw flash-5:
11353980928 7944011776 disk rw flash-6:
11353980928 7944011776 disk rw flash-7:
11353980928 7944011776 disk rw flash-8:
3824013312 3756507136 disk ro webui:
- - opaque rw null:
```

```

- - opaque ro tar:
- - network rw tftp:
2097152 2052489 nvram rw nvram:
- - opaque wo syslog:
- - network rw rcp:
- - network rw http:
- - network rw ftp:
- - network rw scp:
- - network rw https:
- - opaque ro cns:
2097152 2052489 nvram rw stby-nvram:
- - nvram rw stby-rscsf:
- - opaque rw revrcsf:

```

表 1 : *show file systems* のフィールドの説明

フィールド	値
Size(b)	ファイル システムのメモリ サイズ (バイト単位) です。
Free(b)	ファイル システムの空きメモリ サイズ (バイト単位) です。
タイプ (Type)	<p>ファイル システムのタイプです。</p> <p>disk : ファイル システムは、フラッシュ メモリ デバイス、USB フラッシュ、crashinfo ファイル用です。</p> <p>network : ファイル システムは、FTP サーバや HTTP サーバなどのネットワーク デバイス用です。</p> <p>nvram : ファイル システムは NVRAM (不揮発性 RAM) デバイス用です。</p> <p>opaque : ファイル システムは、ローカルに生成された pseudo ファイル システム (system など)、またはダウンロード インターフェイス (brimux など) です。</p> <p>unknown : ファイル システムのタイプは不明です。</p>
フラグ (Flags)	<p>ファイル システムの権限です。</p> <p>ro : 読み取り専用です。</p> <p>rw : 読み取りおよび書き込みです。</p> <p>wo : 書き込み専用です。</p>

フィールド	値
プレフィックス (Prefixes)	<p>ファイル システムのエイリアスです。</p> <p>crashinfo : crashinfo ファイルです。</p> <p>flash : フラッシュ ファイル システムです。</p> <p>ftp : FTP サーバです。</p> <p>http : HTTP サーバです。</p> <p>https : セキュア HTTP サーバです。</p> <p>nvr : NVRAM です。</p> <p>null : コピーのヌル宛先です。リモートファイルをヌルへコピーして、サイズを判別できます。</p> <p>rcp : Remote Copy Protocol (RCP) サーバです。</p> <p>scp : Session Control Protocol (SCP) サーバです。</p> <p>system : 実行コンフィギュレーションを含むシステム メモリが格納されています。</p> <p>tftp : TFTP ネットワーク サーバです。</p> <p>usbflash0 : USB フラッシュ メモリです。</p> <p>ymodem : YMODEM プロトコルを使用して、ネットワーク マシンからファイルを取得します。</p>

デフォルト ファイル システムの設定

デフォルトのファイルシステムとして使用されるファイルシステムまたはディレクトリを指定するには、**cd filesystem:** 特権 EXEC コマンドを使用します。デフォルト ファイル システムを設定すると、関連するコマンドを実行するときに *filesystem:* 引数を省略できます。たとえば、オプションの *filesystem:* 引数を持つすべての特権 EXEC コマンドでは、**cd** コマンドで指定されたファイルシステムが使用されます。

デフォルトでは、デフォルト ファイル システムは *flash:* です。

cd コマンドで指定された現在のデフォルトのファイル システムを表示するには、**pwd** 特権 EXEC コマンドを使用します。

ファイル システムのファイルに関する情報の表示

ファイル システムの内容を操作する前に、そのリストを表示できます。たとえば、新しいコンフィギュレーション ファイルをフラッシュ メモリにコピーする前に、ファイル システムに同じ名前のコンフィギュレーション ファイルが格納されていないことを確認できます。同様に、フ

ラッシュ コンフィギュレーション ファイルを別の場所にコピーする前に、ファイル名を確認して、その名前を別のコマンドで使用できます。ファイル システムのファイルに関する情報を表示するには、次の表に記載する特権 EXEC コマンドのいずれかを使用します。

表 2: ファイルに関する情報を表示するためのコマンド

コマンド (Command)	説明
dir [/all] [filesystem.filename]	ファイル システムのファイル リストを表示します。
show file systems	ファイル システムのファイルごとの詳細を表示します。
show file information file-url	特定のファイルに関する情報を表示します。
show file descriptors	開いているファイルの記述子のリストを表示します。ファイル記述子は開いているファイルの内部表現です。このコマンドを使用して、別のユーザによってファイルが開かれているかどうかを調べることができます。

たとえば、ファイル システムのすべてのファイルのリストを表示するには、次のように **dir** 特権 EXEC コマンドを使用します。

```

デバイス# dir flash:
DDirectory of bootflash:/

616513  drwx           4096  Jul 15 2015 07:11:35 +00:00  .installer
608402  -rw-          33818  Sep 25 2015 11:41:35 +00:00  bootloader_evt_handle.log
608403  drwx           4096  Feb 27 2017 13:56:47 +00:00  .ssh
608410  -rw-           0     Jun 5 2015 10:16:17 +00:00  dc_stats.txt
608411  drwx          20480  Sep 23 2015 11:50:13 +00:00  core
624625  drwx           4096  Sep 23 2015 12:29:27 +00:00  .prst_sync
640849  drwx           4096  Feb 27 2017 13:57:30 +00:00  .rollback_timer
608412  drwx           4096  Jun 17 2015 18:12:47 +00:00  orch_test_logs
608413  -rw-        33554432  Sep 25 2015 11:43:15 +00:00  nvram_config
608417  -rw-           35    Sep 25 2015 20:17:42 +00:00  pnp-tech-time
608439  -rw-        214054  Sep 25 2015 20:17:48 +00:00  pnp-tech-discovery-summary
608419  drwx           4096  Jul 23 2015 07:50:25 +00:00  util
616514  drwx           4096  Mar 18 2015 11:09:04 +00:00  onep
608442  -rw-           556   Mar 18 2015 11:19:34 +00:00  vlan.dat
608448  -rw-       1131779  Mar 28 2015 13:13:48 +00:00  log.txt
616516  drwx           4096  Apr 1 2015 09:34:56 +00:00  gs_script
616517  drwx           4096  Apr 6 2015 09:42:38 +00:00  tools
608440  -rw-           252   Sep 25 2015 11:41:52 +00:00  boothelper.log
624626  drwx           4096  Apr 17 2015 06:10:55 +00:00  SD_AVC_AUTO_CONFIG
608488  -rw-        98869   Sep 25 2015 11:42:15 +00:00  memleak.tcl
608437  -rw-        17866   Jul 16 2015 04:01:10 +00:00  ardbeg_x86
632745  drwx           4096  Aug 20 2015 11:35:09 +00:00  CRDU
632746  drwx           4096  Sep 16 2015 08:57:44 +00:00  ardmore
608418  -rw-       1595361   Jul 8 2015 11:18:33 +00:00  system-report_RP_0_20150708-111832-UTC.tar.gz
608491  -rw-       67587176  Aug 12 2015 05:30:35 +00:00  mcln_x86_kernel_20170628.SSA
608492  -rw-       74880100  Aug 12 2015 05:30:57 +00:00  stardust.x86.idprom.0718B

11250098176 bytes total (9128050688 bytes free)
デバイス#

```

ディレクトリの変更および作業ディレクトリの表示

ディレクトリを変更し、作業ディレクトリを表示するには、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 モードをイネーブルにします。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	dir filesystem: 例 : Device# dir flash:	指定されたファイル システムのディレクトリを表示します。 <i>filesystem:</i> には、システム ボードのフラッシュ デバイスの <i>flash:</i> を使用します。 スタックのデバイスメンバのフラッシュパーティションにアクセスするには、 <i>flash-n</i> を使用します。 <i>n</i> は、スタック メンバ番号を表します。例えば、 <i>flash-4</i> 。
ステップ 3	cd directory_name 例 : Device# cd new_configs	指定されたディレクトリへ移動します。 コマンド例では、 <i>new_configs</i> という名前のディレクトリに移動する方法を示します。
ステップ 4	pwd 例 : Device# pwd	作業ディレクトリを表示します。
ステップ 5	cd 例 : Device# cd	デフォルト ディレクトリに移動します。

ディレクトリの作成

特権 EXEC モードを開始して、ディレクトリを作成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	dir filesystem: 例 : Device# dir flash:	指定されたファイルシステムのディレクトリを表示します。 <i>filesystem:</i> には、システム ボードのフラッシュ デバイスの flash: を使用します。
ステップ 2	mkdir directory_name 例 : Device# mkdir new_configs	新しいディレクトリを作成します。スラッシュ (/) 間に指定できるディレクトリ名は最大 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、スラッシュ、引用符、セミコロン、またはコロンは使用できません。
ステップ 3	dir filesystem: 例 : Device# dir flash:	入力を確認します。

ディレクトリの削除

ディレクトリを、その内部のすべてのファイルおよびサブディレクトリとともに削除するには、**delete /force /recursive delete /force /recursive filesystem:/file-url** 特権 EXEC コマンドを使用します。

名前で指定されたディレクトリを、その内部のすべてのサブディレクトリおよびファイルとともに削除するには、**/recursive** キーワードを使用します。ディレクトリ内のファイルごとに表示される、削除を確認するためのプロンプトを省略するには、**/force** キーワードを使用します。この削除プロセスを実行すると、最初に 1 度だけプロンプトが表示されます。

filesystem でシステム ボードのフラッシュ デバイスを指定する場合は、**flash:** を使用します。*file-url* には、削除するディレクトリの名前を入力します。ディレクトリ内のすべてのファイルおよびディレクトリが削除されます。



注意

ディレクトリが削除された場合、その内容は回復できません。

ファイルのコピー

送信元から宛先にファイルをコピーするには、**copy source-url destination-url** 特権 EXEC コマンドを使用します。送信元および宛先の URL には、**running-config** および **startup-config** キーワードショートカットを使用できます。たとえば、**copy running-config startup-config** コマンドを実行す

ると、現在の実行コンフィギュレーションファイルがフラッシュメモリの NVRAM セクションに保存され、システム初期化中のコンフィギュレーションとして使用されます。

XMODEM または YMODEM プロトコルを使用するネットワーク マシンのファイルに対する送信元として特殊なファイルシステム (**xmodem:**、**ymodem:**) を指定し、そこからコピーすることもできます。

ネットワーク ファイル システムの URL には、**ftp:**、**rcp:**、**tftp** などがあり、構文は次のとおりです。

- FTP : `ftp:[[/username [:password]@location]/directory]/filename`
- RCP : `rcp:[[/username@location]/directory]/filename`
- TFTP : `tftp:[[/location]/directory]/filename`

ローカルにある書き込み可能なファイル システムには **flash:** などがあります。

送信元および宛先の組み合わせによっては、無効な場合があります。特に、次に示す組み合わせの場合は、コピーできません。

- 実行コンフィギュレーションから実行コンフィギュレーションへ
- スタートアップ コンフィギュレーションからスタートアップ コンフィギュレーションへ
- デバイスから同じ名前のデバイスへ（たとえば、**copy flash: flash:** コマンドは無効）

ファイルの削除

フラッシュメモリ デバイスのファイルが不要になった場合は、そのファイルを永久に削除できます。指定されたフラッシュ デバイスからファイルまたはディレクトリを削除するには、**delete** **/force** **/recursive** **[filesystem:]** **file-url** 特権 EXEC コマンドを使用します。

ディレクトリを、その内部のすべてのサブディレクトリやファイルとともに削除するには、**/recursive** キーワードを使用します。ディレクトリ内のファイルごとに表示される、削除を確認するためのプロンプトを省略するには、**/force** キーワードを使用します。この削除プロセスを実行すると、最初に 1 度だけプロンプトが表示されます。**/force** キーワードおよび **/recursive** キーワードを使用して、**archive download-sw** コマンドを使用してインストールされ、不要になった古いソフトウェア イメージを削除します。

filesystem: オプションを省略すると、デバイスは **cd** コマンドで指定したデフォルトのデバイスを使用します。**file-url** には、削除するファイルのパス（ディレクトリ）および名前を指定します。

ファイルを削除しようとする、削除の確認を求めるプロンプトが表示されます。



注意

ファイルが削除された場合、その内容は回復できません。

ここでは、デフォルトのフラッシュメモリ デバイスからファイル **myconfig** を削除する例を示します。

```
Device# delete myconfig
```


ファイルの作成、表示、および抽出

ファイルを作成してそこにファイルを書き込んだり、ファイル内のファイルをリスト表示したり、ファイルからファイルを抽出したりできます（次の項を参照）。

ファイルの作成、内容の表示、およびファイルの抽出を行うには、特権 EXEC コマンドで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	<p>archive tar /create destination-url flash: /file-url</p> <p>例：</p> <pre>デバイス# archive tar /create tftp:172.20.10.30/saved.flash:/new-configs</pre>	<p>ファイルを作成し、そこにファイルを追加します。</p> <p>destination-url には、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、および作成するファイルの名前を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">ローカル フラッシュ ファイル システム構文 flash:FTP 構文 ftp:[[/username[:password]@location]/directory]/-filename.RCP 構文 rcp:[[/username@location]/directory]/-filename.TFTP 構文 tftp:[[/location]/directory]/-filename. <p>flash:/file-url には、ローカル フラッシュ ファイル システム上の、新しいファイルが作成される場所を指定します。送信元ディレクトリ内に格納されている任意のファイルまたはディレクトリの一覧を指定して、新しいファイルに追加することもできます。何も指定しないと、このレベルにおけるすべてのファイルおよびディレクトリが、新規に作成されたファイルに書き込まれます。</p>
ステップ 2	<p>archive tar /table source-url</p> <p>例：</p> <pre>デバイス# archive tar /table flash: /new_configs</pre>	<p>ファイルの内容を表示します。</p> <p>source-url には、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。-filename. は、表示するファイルです。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 システム構文 flash:

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • FTP 構文 ftp:[[//username[:password]@location]/directory]/-filename. • RCP 構文 rcp:[[//username@location]/directory]/-filename. • TFTP 構文 tftp:[[//location]/directory]/-filename. <p>ファイルのあとにファイルまたはディレクトリのリストを指定して、ファイルの表示を制限することもできます。指定したファイルだけが表示されます。何も指定しないと、すべてのファイルおよびディレクトリが表示されます。</p>
ステップ 3	archive tar /xtract source-url flash:/file-url [dir/file...] 例 : デバイス# archive tar /xtract tftp://172.20.10.30/saved. flash:/new-configs	<p>ファイルをフラッシュ ファイル システム上のディレクトリに抽出します。</p> <p><i>source-url</i> には、ローカル ファイル システムの送信元 URL のエイリアスを指定します。<i>-filename.</i> は、ファイルの抽出元のファイルです。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 システム構文 flash: • FTP 構文 ftp:[[//username[:password]@location]/directory]/-filename. • RCP 構文 rcp:[[//username@location]/directory]/-filename. • TFTP 構文 tftp:[[//location]/directory]/-filename. <p>flash:/file-url [dir/file...] には、ファイルの抽出元にするローカル 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、<i>dir/file...</i> 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。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	more [/ascii /binary /ebcdic] /file-url 例 : デバイス# more flash:/new-configs	リモート ファイル システム上のファイルを含めて、読み取り可能なファイルの内容を表示します。

フラッシュファイルシステムに関するその他の関連資料

関連資料

関連項目	参照先
flash: ファイル システムの管理コマンド	『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』

標準 (Standards)

標準 (Standards)	役職 (Title)
この機能によってサポートされる新しい標準または変更された標準はありません。またこの機能による既存標準のサポートに変更はありません。	--

MIB

MIB	MIB リンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

RFC

RFC	役職 (Title)
この機能によりサポートされた新規 RFC または改訂 RFC はありません。またこの機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	--

テクニカル サポート

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

フラッシュ ファイル システムの機能履歴と情報

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

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE Everest 16.5.1a	この機能が導入されました。