



## **Cisco Nexus 3000 シリーズ NX-OS 基本コンフィギュレーションガイド リリース 5.0(3)U4(1)**

初版：2012年08月24日

最終更新：2012年08月24日

### **シスコシステムズ合同会社**

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

### はじめに xi

対象読者 xi

表記法 xi

Nexus 3000 シリーズ NX-OS ソフトウェアの関連資料 xiii

マニュアルに関するフィードバック xiv

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xiv

### このリリースの新規および変更情報 1

このリリースの新規および変更情報 1

### コマンドラインインターフェイスの概要 3

CLI プロンプトの概要 4

コマンドモード 4

EXEC コマンドモード 4

グローバル コンフィギュレーション コマンドモード 5

インターフェイス コンフィギュレーション コマンドモード 5

サブインターフェイス コンフィギュレーション コマンドモード 6

コマンドモードの保存および復元 7

コンフィギュレーション コマンドモードの終了 7

コマンドモードの概要 8

特殊文字 9

キーストローク ショートカット 10

コマンドの省略形 13

部分的なコマンド名の補完 14

コマンド階層での現在の場所の識別 15

コマンドの no 形式の使用 15

CLI 変数の設定 16

CLI 変数について 16

CLIセッションのみの変数の設定	17
永続的な CLI 変数の設定	17
コマンドエイリアス	18
コマンドエイリアスについて	18
コマンドエイリアスの定義	19
ユーザセッションのコマンドエイリアスの設定	20
コマンドスクリプト	20
コマンドスクリプトの実行	20
端末への情報のエコー	21
コマンド処理の遅延	22
状況依存ヘルプ	22
正規表現について	24
特殊文字	24
複数文字のパターン	25
位置指定	25
show コマンドの出力の検索およびフィルタリング	25
キーワードのフィルタリングおよび検索	26
diff ユーティリティ	28
grep および egrep ユーティリティ	29
less ユーティリティ	30
sed ユーティリティ	30
sort ユーティリティ	30
--More-- プロンプトからの検索およびフィルタリング	31
コマンド履歴の使用	33
コマンドの呼び出し	33
CLI の履歴呼び出しの制御	33
CLI の編集モードの設定	34
コマンド履歴の表示	34
CLI の確認プロンプトのイネーブル/ディセーブル	35
CLI の表示色の設定	35
モジュールへのコマンドの送信	36
BIOS ローダー プロンプト	37

CLI の使用例	37
コマンド エイリアスの定義	37
CLI セッション変数の使用	37
システム定義のタイムスタンプ変数の使用	38
コマンド スクリプトの実行	38
CLI に関する追加情報	39
CLI の関連資料	39
端末設定およびセッションの設定	41
端末設定およびセッションに関する情報	41
端末セッションの設定	41
コンソール ポート	42
COM1 ポート	42
仮想端末	43
モデムのサポート	43
端末設定およびセッションのライセンス要件	44
コンソール ポートの設定	44
COM1 ポートの設定	46
仮想端末の設定	47
非アクティブ セッションのタイムアウトの設定	48
セッション制限の設定	48
モデム接続の設定	49
モデム接続のイネーブル化	49
デフォルトの初期化文字列のダウンロード	51
ユーザ指定の初期化文字列の設定およびダウンロード	52
電源が入っている Cisco NX-OS デバイスでのモデムの初期化	53
端末セッションのクリア	54
端末およびセッション情報の表示	54
ファイル システム パラメータのデフォルト設定	55
端末設定およびセッションに関する追加情報	55
端末設定およびセッションの関連資料	55
基本的なデバイス管理	57
基本的なデバイス管理に関する情報	57

デバイスホスト名	58
Message-of-the-Day バナー	58
デバイス クロック	58
Clock Manager	58
タイムゾーンと夏時間	58
ユーザセッション	58
基本的なデバイス管理のライセンス要件	59
デバイスホスト名の変更	59
MOTD バナーの設定	60
タイムゾーンの設定	61
夏時間の設定	62
デバイス クロックの手動設定	63
Clock Manager の設定	63
ユーザの管理	64
ユーザセッションに関する情報の表示	64
ユーザへのメッセージ送信	65
デバイス設定の確認	65
基本的なデバイス パラメータのデフォルト設定	66
基本的なデバイス管理に関する追加情報	66
基本的なデバイス管理の関連資料	66
<b>PowerOn 自動プロビジョニングの使用</b>	<b>67</b>
PowerOn 自動プロビジョニングに関する情報	67
POAP のネットワーク要件	68
POAP 設定スクリプト	69
POAP プロセス	69
電源投入フェーズ	71
USB の検出フェーズ	71
DHCP の検出フェーズ	71
スクリプトの実行フェーズ	73
インストール後のリロードフェーズ	74
POAP の注意事項および制約事項	74
POAP を使用するためのネットワーク環境の設定	75

POAP を使用したスイッチの設定	76
デバイス設定の確認	76
POAP の関連資料	77
デバイスのファイル システム、ディレクトリ、およびファイルの使用	79
デバイスのファイル システム、ディレクトリ、およびファイルに関する情報	79
ファイル システム	79
ディレクトリ	80
ファイル	81
ファイル システム、ディレクトリ、およびファイルのライセンス要件	81
ディレクトリの操作	81
カレント ディレクトリの識別	81
カレント ディレクトリの変更	82
ディレクトリの作成	82
ディレクトリの内容の表示	83
ディレクトリの削除	83
スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のディレクトリへのアクセス	84
ファイルの使用	84
ファイルの移動	84
ファイルのコピー	85
ファイルの削除	86
ファイルの内容の表示	87
ファイル チェックサムを表示	87
ファイルの圧縮および圧縮解除	87
ファイルの最後の行の表示	88
show コマンドの出力のファイルへのリダイレクト	88
ファイルの検索	89
アーカイブ ファイルの操作	90
アーカイブ ファイルの作成	90
アーカイブ ファイルへのファイルの追加	91
アーカイブ ファイルからのファイルの抽出	92
アーカイブ ファイル内のファイル名の表示	92
ファイル システムの使用例	93

スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のディレクトリへのアクセス	93
ファイルの移動	93
ファイルのコピー	93
ディレクトリの削除	94
ファイルの内容の表示	94
ファイル チェックサム の表示	95
ファイルの圧縮および圧縮解除	95
show コマンドの出力のリダイレクト	95
ファイルの検索	96
ファイル システム パラメータのデフォルト設定	96
ファイル システムに関する追加情報	96
ファイル システムの関連資料	96
<b>コンフィギュレーション ファイルの操作</b>	<b>99</b>
コンフィギュレーション ファイルに関する情報	99
コンフィギュレーション ファイルのタイプ	99
コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件	100
コンフィギュレーション ファイルの管理	100
実行コンフィギュレーションのスタートアップ コンフィギュレーションへの保 存	101
コンフィギュレーション ファイルのリモート サーバへのコピー	101
リモート サーバからの実行コンフィギュレーションのダウンロード	102
リモート サーバからのスタートアップ コンフィギュレーションのダウンロー ド	103
コンフィギュレーション ファイルの外部フラッシュ メモリ デバイスへのコ ピー	105
外部フラッシュ メモリ デバイスからの実行コンフィギュレーションのコピー	105
外部フラッシュ メモリ デバイスからのスタートアップ コンフィギュレーション のコピー	106
コンフィギュレーション ファイルの内部ファイル システムへのコピー	107
以前のコンフィギュレーションへのロールバック	108
検出できないモジュールの設定の削除	109
コンフィギュレーションの削除	110

非アクティブな設定のクリア	111
デバイス設定の確認	111
コンフィギュレーションファイルの操作例	112
コンフィギュレーションファイルのコピー	112
コンフィギュレーションファイルのバックアップ	112
以前のコンフィギュレーションへのロールバック	112
コンフィギュレーションファイルに関する追加情報	113
コンフィギュレーションファイルの関連資料	113





## はじめに

---

ここでは、次の項について説明します。

- [対象読者](#), [xi ページ](#)
- [表記法](#), [xi ページ](#)
- [Nexus 3000 シリーズ NX-OS ソフトウェアの関連資料](#), [xiii ページ](#)
- [マニュアルに関するフィードバック](#), [xiv ページ](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート](#), [xiv ページ](#)

## 対象読者

このマニュアルは、Cisco Nexus シリーズデバイスのコンフィギュレーションおよびメンテナンスを担当する経験豊富なネットワーク管理者を対象としています。

## 表記法

コマンドの説明には、次のような表記法が使用されます。

表記法	説明
<b>bold</b>	太字の文字は、表示どおりにユーザが入力するコマンドおよびキーワードです。
<i>italic</i>	イタリック体の文字は、ユーザが値を入力する引数です。
[x]	角カッコで囲まれているものは、省略可能な要素（キーワードまたは引数）です。
[x   y]	いずれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。

表記法	説明
{x y}	必ずいずれか1つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x {y z}]	角カッコまたは波カッコが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角カッコ内の波カッコと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
variable	ユーザが値を入力する変数であることを表します。イタリック体を使用できない場合に使用されます。
string	引用符を付けない一組の文字。stringの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてstringとみなされます。

例では、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。
[]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

**注意**

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

## Nexus 3000 シリーズ NX-OS ソフトウェアの関連資料

Cisco NX-OS 3000 シリーズのマニュアルすべてが、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/tsd_products_support_series_home.html)

### リリースノート

リリースノートは、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod\\_release\\_notes\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod_release_notes_list.html)

### インストールガイドおよびアップグレードガイド

インストールガイドおよびアップグレードガイドは、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod\\_installation\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod_installation_guides_list.html)

このカテゴリのマニュアルには次のものが含まれます。

- 『Cisco Nexus 5000 Series, Cisco Nexus 3000 Series, and Cisco Nexus 2000 Series Safety Information and Documentation』
- 『Regulatory, Compliance, and Safety Information for the Cisco Nexus 5000 Series, Cisco Nexus 3000 Series, and Cisco Nexus 2000 Series』
- 『Cisco Nexus 3000 Series Hardware Installation Guide』

### License Information

NX-OS の機能ライセンスの詳細については、は、次の URL から入手できます。 [http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/nx-os/licensing/guide/b\\_Cisco\\_NX-OS\\_Licensing\\_Guide.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/nx-os/licensing/guide/b_Cisco_NX-OS_Licensing_Guide.html) 『『Cisco NX-OS Licensing Guide』』を参照してください。

NX-OS のエンドユーザライセンス契約および著作権情報については、は、次の URL から入手できます。 [http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4\\_0/nx-os/license\\_agreement/nx-ossw\\_lisns.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_0/nx-os/license_agreement/nx-ossw_lisns.html) 『『License and Copyright Information for Cisco NX-OS Software』』を参照してください。

### コンフィギュレーションガイド

コンフィギュレーションガイドは、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products\\_installation\\_and\\_configuration\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_installation_and_configuration_guides_list.html)

このカテゴリのマニュアルには次のものが含まれます。

- 『Fundamentals Configuration Guide』

- 『*Interfaces Configuration Guide*』
- 『*Layer 2 Switching Configuration Guide*』
- 『*Multicast Configuration Guide*』
- 『*Quality of Service Configuration Guide*』
- 『*Security Configuration Guide*』
- 『*System Management Configuration Guide*』
- 『*Unicast Routing Configuration Guide*』
- 『*Verified Scalability Guide for Cisco NX-OS*』

#### テクニカル リファレンス

テクニカル リファレンスは、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod\\_technical\\_reference\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/prod_technical_reference_list.html)

#### エラー メッセージおよびシステム メッセージ

エラー メッセージおよびシステム メッセージのリファレンスは、次の URL から入手できます。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products\\_system\\_message\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_system_message_guides_list.html)

## マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバックの提供、誤記や記載漏れの報告などは、[nexus3k-docfeedback@cisco.com](mailto:nexus3k-docfeedback@cisco.com) までお送りください。ご協力をよろしくお願いいたします。

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカルサポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



# 第 1 章

## このリリースの新規および変更情報

次の表に、最新リリースに関するこのガイドでの重要な変更点の概要を示します。この表は、実行コンフィギュレーションガイドへのすべての変更や、またはこのリリースの新機能の詳細なリストを提供しません。

- [このリリースの新規および変更情報, 1 ページ](#)

## このリリースの新規および変更情報

次の表に、最新リリースに関するこのガイドでの重要な変更点の概要を示します。この表は、実行コンフィギュレーションガイドへのすべての変更や、またはこのリリースの新機能の詳細なリストを提供しません。

表 1: 新機能および変更された機能

機能	説明	リリースで追加または変更された機能	参照先
PowerOn 自動プロビジョニング (POAP)	USB のサポートの追加。	5.0(3)U4(1)	<a href="#">PowerOn 自動プロビジョニングの使用, (67 ページ)</a>





## 第 2 章

# コマンドラインインターフェイスの概要

この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアのコマンドラインインターフェイス (CLI) について説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- [CLI プロンプトの概要, 4 ページ](#)
- [コマンドモード, 4 ページ](#)
- [特殊文字, 9 ページ](#)
- [キーストローク ショートカット, 10 ページ](#)
- [コマンドの省略形, 13 ページ](#)
- [部分的なコマンド名の補完, 14 ページ](#)
- [コマンド階層での現在の場所の識別, 15 ページ](#)
- [コマンドの no 形式の使用, 15 ページ](#)
- [CLI 変数の設定, 16 ページ](#)
- [コマンドエイリアス, 18 ページ](#)
- [コマンドスクリプト, 20 ページ](#)
- [状況依存ヘルプ, 22 ページ](#)
- [正規表現について, 24 ページ](#)
- [show コマンドの出力の検索およびフィルタリング, 25 ページ](#)
- [--More-- プロンプトからの検索およびフィルタリング, 31 ページ](#)
- [コマンド履歴の使用, 33 ページ](#)
- [CLI の確認プロンプトのイネーブル/ディセーブル, 35 ページ](#)
- [CLI の表示色の設定, 35 ページ](#)
- [モジュールへのコマンドの送信, 36 ページ](#)

- [BIOS ロダー プロンプト, 37 ページ](#)
- [CLI の使用例, 37 ページ](#)
- [CLI に関する追加情報, 39 ページ](#)

## CLI プロンプトの概要

デバイスに正常にアクセスすると、コンソールポートまたはリモートワークステーションの端末ウィンドウに、次のような CLI プロンプトが表示されます。

```
User Access Verification
login: admin
Password:<password>
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2009, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
switch#
```

デバイスのデフォルトのホスト名は変更できます。

CLI プロンプトから、次の方法を実行できます。

- CLI コマンドによる機能の設定
- コマンド履歴へのアクセス
- コマンド解析機能の使用



---

(注) 通常の操作では、ユーザ名は大文字と小文字が区別されます。ただし、コンソールポートにデバイスを接続しているときには、ユーザ名の設定に関係なく、すべての大文字でログインユーザ名を入力できます。正しいパスワードを入力すれば、デバイスにログインできます。

---

## コマンド モード

ここでは、Cisco NX-OS の CLI でのコマンド モードについて説明します。

## EXEC コマンド モード

最初にログインしたときは、Cisco NX-OS ソフトウェアは EXEC モードになります。EXEC モードで使用可能なコマンドには、デバイスの状態および構成に関する情報を表示する **show** コマン

ド、**clear** コマンド、デバイス コンフィギュレーションに保存しない処理を実行するその他のコマンドなどがあります。

## グローバル コンフィギュレーション コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モードでは、最も広範囲のコマンドを使用できます。この用語は、デバイス全体に影響を与える特性や機能を表します。グローバル コンフィギュレーション モードでコマンドを入力すると、デバイスをグローバルに設定することができます。また、さらに特定のコンフィギュレーション モードを開始して、インターフェイスやプロトコルなどの特定の要素を設定することもできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	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。  (注) CLI プロンプトが変化し、グローバル コンフィギュレーション モードになっていることが示されます。

## インターフェイス コンフィギュレーション コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モードから開始するコンフィギュレーション モードの一例が、インターフェイス コンフィギュレーション モードです。デバイスでインターフェイスを設定するには、インターフェイスを指定して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始する必要があります。

インターフェイス単位で多数の機能をイネーブルにする必要があります。インターフェイス コンフィギュレーション コマンドは、イーサネット インターフェイスや管理インターフェイス (mgmt 0) などのデバイス上のインターフェイスの動作を変更します。

インターフェイスの設定の詳細については、を参照してください。

### 手順

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>interface type number</b>  例： <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)#</pre>	設定するインターフェイスを指定します。  この CLI によって、指定したインターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードが開始されます。  (注) CLI プロンプトが変化し、インターフェイス コンフィギュレーション モードになっていることが示されます。

## サブインターフェイス コンフィギュレーション コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モードから、サブインターフェイスと呼ばれる VLAN インターフェイスを設定するコンフィギュレーション サブモードにアクセスできます。サブインターフェイス コンフィギュレーション モードでは、1つの物理インターフェイスに複数の仮想インターフェイスを設定できます。サブインターフェイスは、プロトコルに対しては個別の物理インターフェイスとして解釈されます。

また、サブインターフェイスにより、1つのインターフェイスで、あるプロトコルに対する複数のカプセル化を使用できます。たとえば、サブインターフェイスに VLAN を関連付ける IEEE 802.1Q カプセル化を設定できます。

サブインターフェイスの設定の詳細については、を参照してください。サブインターフェイス コマンドの詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Interfaces Command Reference』を参照してください。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>interface type number.subint</b>  例： <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2.1 switch(config-subif)#</pre>	設定する VLAN インターフェイスを指定します。  この CLI によって、指定した VLAN インターフェイスのサブインターフェイス コンフィギュレーション モードが開始されます。  (注) CLI プロンプトが変化し、グローバル コンフィギュレーション モードになっていることが示されます。

## コマンドモードの保存および復元

Cisco NX-OS ソフトウェアを使用すると、現在のコマンドモードを保存し、機能を設定してから、以前のコマンドモードを復元することができます。 **push** コマンドでコマンドモードが保存され、**pop** コマンドでコマンドモードが復元されます。

次に、コマンドモードを保存して復元する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# event manager applet test
switch(config-applet)# push
switch(config-applet)# configure terminal
switch(config)# username testuser password newtest
switch(config)# pop
switch(config-applet)#
```

## コンフィギュレーションコマンドモードの終了

コンフィギュレーション コマンドモードを終了するには、次の作業のいずれかを行います。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>exit</b>  例： switch(config-if)# exit switch(config)#	現在のコンフィギュレーション コマンドモードを終了して、元のコンフィギュレーション コマンドモードに戻ります。
ステップ 2	<b>end</b>  例： switch(config-if)# end switch#	現在のコンフィギュレーション コマンドモードを終了して、EXEC モードに戻ります。
ステップ 3	Ctrl+Z  例： switch(config-if)# ^Z switch#	(任意) 現在のコンフィギュレーション コマンドモードを終了して、EXEC モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
		<b>注意</b> 有効なコマンドを入力してから、コマンドラインの最後で <b>Ctrl+Z</b> を使用すると、CLI によってそのコマンドが実行コンフィギュレーションファイルに追加されます。ほとんどの場合は、 <b>exit</b> コマンドまたは <b>end</b> コマンドを使用してコンフィギュレーションモードを終了する必要があります。

## コマンドモードの概要

次の表は、主なコマンドモードに関する情報をまとめたものです。

表 2: コマンドモードの概要

モード	アクセス方法	プロンプト	終了方法
EXEC	ログインプロンプトから、ユーザ名とパスワードを入力します。	switch#	終了してログインプロンプトに戻るには、 <b>exit</b> コマンドを使用します。
グローバル コンフィギュレーション	EXEC モードで、 <b>configure terminal</b> コマンドを使用します。	switch(config)#	終了して EXEC モードに戻るには、 <b>end</b> または <b>exit</b> コマンドを使用するか、Ctrl+Z を押します。
インターフェイス コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーションモードで、インターフェイスコマンドを使用し、 <b>interface</b> コマンドを使用してインターフェイスを指定します。	switch(config-if)#	終了してグローバル コンフィギュレーションモードに戻るには、 <b>exit</b> コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 <b>exit</b> コマンドを使用するか、Ctrl+Z を押します。
サブインターフェイス コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーションモードで、 <b>interface</b> コマンドを使用してサブインターフェイスを指定します	switch(config-subif)#	終了してグローバル コンフィギュレーションモードに戻るには、 <b>exit</b> コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 <b>end</b> コマンドを使用するか、Ctrl+Z を押します。

## 特殊文字

次の表に、Cisco NX-OS のテキスト文字列で特殊な意味を持つため、正規表現などの特殊なコンテキストでのみ使用する必要がある文字を示します。

表 3: 特殊文字

文字	説明
%	パーセント
#	ポンド、ハッシュ、または番号
...	省略記号
	縦線
<>	より小さい、またはより大きい
[ ]	角カッコ
{ }	波カッコ

## キーストローク ショートカット

次の表に、EXEC モードとコンフィギュレーションモードの両方で使用できるコマンドキーの組み合わせを示します。

表 4: キーストローク ショートカット

キーストローク	説明
Ctrl+A	カーソルを行の先頭に移動します。
Ctrl+B	カーソルを1文字分だけ左に進めます。複数行にわたってコマンドを入力するときは、←キーまたは Ctrl+B キーを繰り返し押し続けてシステムプロンプトまでスクロールバックして、コマンドエントリの先頭まで移動できます。あるいは Ctrl+A キーを押してコマンドエントリの先頭に移動します。
Ctrl+C	コマンドを取り消して、コマンドプロンプトに戻ります。
Ctrl+D	カーソル位置にある文字を削除します。
Ctrl+E	カーソルを行の末尾に移動します。
Ctrl+F	カーソルを1文字分だけ右に進めます。

キーストローク	説明
Ctrl+G	コマンド スtring を削除せずに、コマンドモードを終了して以前のコマンドモードに戻ります。
Ctrl+K	カーソル位置からコマンドラインの末尾までのすべての文字を削除します。
Ctrl+L	現在のコマンドラインを再表示します。
Ctrl+N	コマンド履歴の次のコマンドを表示します。
Ctrl+O	端末の画面をクリアします。
Ctrl+P	コマンド履歴の前のコマンドを表示します。
Ctrl+R	現在のコマンドラインを再表示します。
Ctrl+T	カーソルの場所にある文字を、カーソルの右にある文字と置き換えます。カーソルが1文字右に移動します。
Ctrl+U	カーソル位置からコマンドラインの先頭までのすべての文字を削除します。
Ctrl+V	後に続くキーストロークの特別な意味を削除します。たとえば、正規表現に疑問符 (?) を入力する前に Ctrl+V を押します。
Ctrl+W	カーソルの左にある単語を削除します。
Ctrl+X、H	入力したコマンドの履歴を一覧します。 このキーの組み合わせを使用するときは、Ctrl キーと X キーを同時に押して放してから、H を押します。
Ctrl+Y	バッファ内の最新のエントリを呼び出します (キーを同時に押します)。
Ctrl+Z	コンフィギュレーションセッションを終了して、EXEC モードに戻ります。 有効なコマンドを入力してから、コマンドラインの最後で Ctrl+Z を使用すると、コマンドの結果の設定がまず実行コンフィギュレーションファイルに追加されます。

キーストローク	説明
↑キー	コマンド履歴の前のコマンドを表示します。
↓キー	コマンド履歴の次のコマンドを表示します。
→キー ←キー	コマンドストリング内でカーソルを前方または後方に移動させ、現在のコマンドを編集できるようにします。
?	使用可能なコマンドのリストを表示します。

キーストローク	説明
Tab	<p>ワードの最初の文字を入力して Tab キーを押すと、ワードが補完されます。文字に一致するすべてのオプションが表示されます。</p> <p>タブを使用すると、次の項目名を完成させることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• コマンド名</li> <li>• ファイル システム内のスキーム名</li> <li>• ファイル システム内のサーバ名</li> <li>• ファイル システム内のファイル名</li> </ul> <p><b>例 :</b></p> <pre>switch(config)# xm&lt;Tab&gt; switch(config)# xml&lt;Tab&gt; switch(config)# xml server</pre> <p><b>例 :</b></p> <pre>switch(config)# c&lt;Tab&gt; callhome class-map clock cts cdp cli control-plane switch(config)# cl&lt;Tab&gt; class-map cli clock switch(config)# cla&lt;Tab&gt; switch(config)# class-map</pre> <p><b>例 :</b></p> <pre>switch# cd bootflash:&lt;Tab&gt; bootflash: bootflash://sup-1/ bootflash:/// bootflash://sup-2/ bootflash://module-5/ bootflash://sup-active/ bootflash://module-6/ bootflash://sup-local/</pre> <p><b>例 :</b></p> <pre>switch# cd bootflash://mo&lt;Tab&gt; bootflash://module-5/ bootflash://module-6/cv switch# cd bootflash://module-</pre>

## コマンドの省略形

コマンドの最初の数文字を入力することで、コマンドおよびキーワードを省略できます。省略形には、コマンドまたはキーワードを一意に識別でき得る文字数を含める必要があります。コマンドの入力で問題が生じた場合は、システムプロンプトを確認し、疑問符 (?) を入力して使用でき

るコマンドのリストを表示してください。コマンドモードが間違っているか、間違った構文を使用している可能性があります。

次の表に、コマンドの省略形の例を示します。

表 5: コマンド省略形の例

コマンド	省略形
configure terminal	conf t
copy running-config startup-config	copy run start
interface ethernet 1/2	int e 1/2
show running-config	sh run

## 部分的なコマンド名の補完

完全なコマンド名を思い出せない場合や、入力量を減らす場合は、コマンドの先頭の数文字を入力して、**Tab** キーを押します。コマンドラインパーサーは、入力された文字列がコマンドモードに対して一意である場合に、コマンドを補完します。キーボードに **Tab** キーがない場合は、代わりに **Ctrl+I** を押します。

コマンドは、コマンドが一意になるのに十分な文字が入力されていれば認識されます。たとえば、EXEC モードで「conf」と入力した場合、「conf」で始まるコマンドは **configure** コマンドしかないため、CLI はこのエントリを **configure** コマンドに関連付けることができます。

次の例では、**Tab** キーを押したとき、CLI は EXEC モードで **conf** の一意の文字列を認識します。

```
switch# conf<Tab>
switch# configure
```

コマンド補完機能を使用すると、CLI により完全なコマンド名が表示されます。CLI は、**Return** または **Enter** キーが押されるまでコマンドを実行しません。これにより、完全なコマンドが省略形によって意図したものでない場合に、コマンドを修正できます。複数のコマンドを示す可能性のある一連の文字を入力した場合は、一致するコマンドのリストが表示されます。

たとえば、**co<Tab>** と入力すると、「co」で始まる、EXEC モードで使用できるすべてのコマンドが一覧表示されます。

```
switch# co<Tab>
configure    copy
switch# co
```

コマンドエントリを補完できるように、入力した文字が再びプロンプトに表示されることに注意してください。

## コマンド階層での現在の場所の識別

一部の機能においては、複数のレベルにわたる設定サブモード階層があります。このような場合には、現在の作業コンテキスト（PWC）についての情報を表示できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>where detail</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# interface mgmt0 switch(config-if)# where detail mode:                conf                     interface mgmt0 username:            admin</pre>	PWC を表示します。

## コマンドの no 形式の使用

ほぼすべてのコンフィギュレーションコマンドには、機能をディセーブルにしたり、デフォルト値に戻したり、設定を削除したりするために使用できる **no** 形式があります。Cisco NX-OS のコマンドリファレンスの資料では、コマンドの **no** 形式が使用できる場合は常に **no** 形式の機能について説明しています。

次の例では、機能をディセーブルにする方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature tacacs+
switch(config)# no feature tacacs+
```

次の例では、機能のデフォルト値に戻す方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# banner motd #Welcome to the switch#
switch(config)# show banner motd
Welcome to the switch

switch(config)# no banner motd
switch(config)# show banner motd
User Access Verification
```

次の例では、機能の設定を削除する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# radius-server host 10.10.2.2
switch(config)# show radius-server
retransmission count:0
timeout value:1
deadtime value:1
total number of servers:1
```

```

following RADIUS servers are configured:
  10.10.1.1:
    available for authentication on port:1812
    available for accounting on port:1813
  10.10.2.2:
    available for authentication on port:1812
    available for accounting on port:1813

switch(config)# no radius-server host 10.10.2.2
switch(config)# show radius-server
retransmission count:0
timeout value:1
deadtime value:1
total number of servers:1

following RADIUS servers are configured:
  10.10.1.1:
    available for authentication on port:1812
    available for accounting on port:1813

```

次の例では、EXEC モードでコマンドの **no** 形式を使用する方法を示します。

```

switch# cli var name testinterface ethernet1/2
switch# show cli variables
SWITCHNAME="switch"
TIMESTAMP="2009-05-12-13.43.13"
testinterface="ethernet1/2"

switch# cli no var name testinterface
switch# show cli variables
SWITCHNAME="switch"
TIMESTAMP="2009-05-12-13.43.13"

```

## CLI 変数の設定

ここでは、Cisco NX-OS の CLI で使用する CLI 変数について説明します。

### CLI 変数について

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、CLI コマンドで変数を定義して使用することができます。

CLI 変数は次の方法で参照できます。

- コマンドラインで直接入力する。
- **run-script** コマンドを使用して開始するスクリプトに渡す。親シェルで定義した変数は、子の **run-script** コマンドプロセスで使用できます。

CLI 変数には、次の特性があります。

- 入れ子状態の参照を使用して、別の変数から変数を参照することはできません。
- スイッチのリロードまたは現在のセッションの間だけ存在できます。

Cisco NX-OS では、事前定義された **TIMESTAMP** という変数が 1 つあります。この変数は、コマンドが実行される現在の時刻を **YYYY-MM-DD-HH.MM.SS** という形式で参照します。



(注) TIMESTAMP 変数名は大文字と小文字を区別します。文字はすべて大文字です。

## CLI セッションのみの変数の設定

CLI セッション変数を、CLI セッションの期間のみ保持されるように定義できます。これらの変数は、定期的に行うスクリプトに役立ちます。名前をカッコで囲み、その前にドル記号 (\$) を付加することによって、その変数を参照できます (たとえば、\$(variable-name))。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>cli var name</b> <i>variable-name</i> <i>variable-text</i></p> <p>例： switch# cli var name testinterface ethernet 2/1</p>	<p>CLI セッション変数を設定します。 <i>variable-name</i> 引数には、大文字と小文字を区別して、最大 31 文字の英数字で値を指定します。 <i>variable-text</i> 引数は 200 文字以下の長さの英数字で、大文字と小文字を区別し、スペースを含むことができます。</p>
ステップ 2	<p><b>show cli variables</b></p> <p>例： switch# show cli variables</p>	<p>(任意) CLI 変数の設定を表示します。</p>

## 永続的な CLI 変数の設定

CLI セッションやデバイスのリロードをまたいで保持される CLI 変数を設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例： switch# configure terminal switch(config)#</p>	<p>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。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>cli var name variable-name</b> <i>variable-text</i>  例： <pre>switch(config)# cli var name testinterface ethernet 2/1</pre>	CLI 固定変数を設定します。変数名は、大文字と小文字が区別される英数字文字列で、英字で始まる必要があります。最大長は 31 文字です。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	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 4	<b>show cli variables</b>  例： <pre>switch# show cli variables</pre>	(任意) CLI 変数の設定を表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## コマンドエイリアス

ここでは、コマンドエイリアスに関する情報を提供します。

### コマンドエイリアスについて

頻繁に使用するコマンドを、コマンドエイリアスに置き換えて定義することができます。コマンドエイリアスは、コマンド構文のすべてまたは一部を表すことができます。

コマンドエイリアスには、次の特性があります。

- コマンドエイリアスはすべてのユーザセッションに対してグローバルです。
- コマンドエイリアスをスタートアップコンフィギュレーションに保存すると、再起動後も維持されます。
- コマンドエイリアス変換は常にすべてのコンフィギュレーションモードまたはサブモードのすべてのキーワードの中で最優先されます。
- コマンドエイリアスの設定は他のユーザセッションに対してただちに有効になります。
- Cisco NX-OS ソフトウェアでは、デフォルトのエイリアスとして **alias** が用意されています。これは、**show cli alias** コマンドに相当し、ユーザ定義のすべてのエイリアスを表示します。

- デフォルトのコマンドエイリアスである **alias** を削除または変更することはできません。
- エイリアスは最大で1の深さにネストできます。1つのコマンドエイリアスは、有効なコマンドを参照する必要がある別のコマンドエイリアスを参照できますが、その他のコマンドエイリアスは参照できません。
- コマンドエイリアスは必ず、コマンドラインの最初のコマンドキーワードを置き換えます。
- あらゆるコマンドモードで、コマンドのコマンドエイリアスを定義できます。
- コマンドエイリアスでCLI変数を参照すると、エイリアスには、変数の参照ではなく現在の変数の値が表示されます。
- 検索およびフィルタリングを実行する **show** コマンドのコマンドエイリアスを使用できます。

## コマンドエイリアスの定義

一般に使用されるコマンドのコマンドエイリアスを定義できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>cli alias name alias-name alias-text</b>  例： switch(config)# cli alias name ethint interface ethernet	コマンドエイリアスを設定します。エイリアス名は英数字で表します。大文字と小文字は区別されません。先頭は英字にする必要があります。30文字以内で指定します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： switch(config)# exit switch#	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 4	<b>alias</b>  例： switch# alias	(任意) コマンドエイリアスの設定を表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## ユーザセッションのコマンドエイリアスの設定

Cisco NX-OS デバイス上の他のどのユーザからも使用できない、現在のユーザセッションのコマンドエイリアスを作成できます。また、現在のユーザアカウントによる将来の使用のためにコマンドエイリアスを保存することもできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>terminal alias [persist] alias-name command -string</b>  例： <pre>switch# terminal alias shintbr show interface brief</pre>	現在のユーザセッションのコマンドエイリアスを設定します。このユーザアカウントによる使用の将来のためにエイリアスを保存するには、 <b>persist</b> キーワードを使用します。  (注) <b>persist</b> キーワードを省略しないでください。

## コマンドスクリプト

ここでは、複数の作業を実行するコマンドのスクリプトを作成する方法について説明します。

## コマンドスクリプトの実行

コマンドのリストをファイルに記述して、CLI から実行することができます。コマンドスクリプトでは CLI 変数を使用できます。



- (注) CLI プロンプトでは、スクリプトファイルは作成できません。スクリプトファイルはリモートデバイスで作成して、Cisco NX-OS デバイスの bootflash:、slot0:、または volatile: ディレクトリにコピーします。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>run-script [bootflash:   slot0:   volatile:]filename</b>  例： <pre>switch# run-script testfile</pre>	デフォルトディレクトリでファイルに記述されたコマンドを実行します。

## 端末への情報のエコー

端末に情報をエコーできます。これは、コマンドスクリプトから使用すると特に有効です。エコーされたテキストで CLI 変数を参照したり、フォーマットオプションを使用したりすることができます。

次の表に、テキストに挿入できるフォーマットオプションを示します。

表 6: *echo* コマンドのフォーマットオプション

フォーマットオプション	説明
\b	バックスペースが挿入されます。
\c	テキストストリングの最後にある改行文字が削除されます。
\f	フォームフィード文字が挿入されます。
\n	改行文字が挿入されます。
\r	テキスト行の最初に戻ります。
\t	水平タブ文字が挿入されます。
\v	垂直タブ文字が挿入されます。
\\	バックslash文字が表示されます。
\nnn	対応する ASCII 8 進文字が表示されます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>echo [backslash-interpret] [text]</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch# echo This is a test. This is a test.</pre>	<p><b>backslash-interpret</b> キーワードは、テキスト文字列にフォーマットオプションが含まれていることを示します。 <i>text</i> 引数は、大文字と小文字が区別される英数字で、空白を含むことができます。最大長は 200 文字です。デフォルトは空白行です。</p>

## コマンド処理の遅延

コマンド処理を一定時間遅らせることができます。これは、コマンドスクリプト内で特に有効です。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>sleep seconds</b>  例： switch# sleep 30	数秒の遅延を発生させます。範囲は0～2147483647です。

## 状況依存ヘルプ

Cisco NX-OS ソフトウェアには、CLI に状況依存ヘルプ機能が用意されています。任意の箇所でコマンドに疑問符 (?) を指定すると、使用できる入力オプションが一覧表示されます。

CLI では、入力エラーを隔離するためにキャレット (^) 記号を使用します。^記号は、コマンドストリング内のコマンド、キーワード、または引数が誤って入力されている位置に表示されます。

この表では、状況依存ヘルプの出力例について説明します。

表 7: 状況依存ヘルプの例

出力例	説明
<pre>switch# clock ?   set HH:MM:SS Current Time switch# clock</pre>	<p>EXEC モードで <b>clock</b> コマンドのコマンド構文を表示します。</p> <p>このスイッチの出力では、<b>clock</b> コマンドを使用するためには <b>set</b> キーワードが必要であることが示されています。</p>
<pre>switch# clock set ?   WORD HH:MM:SS Current Time switch# clock set</pre>	<p>時間を設定するためのコマンド構文を表示します。</p> <p>このヘルプの出力では、クロックの設定に現在の時刻が必要であることと、時刻の形式が示されています。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00&lt;CR&gt; % Incomplete command switch#</pre>	<p>現在の時刻を追加します。</p> <p>CLI によって、コマンドが不完全であることが示されます。</p>
<pre>switch# &lt;Ctrl-P&gt; switch# clock set 13:32:00</pre>	<p>入力した前のコマンドを表示します。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00 ?  &lt;1-31&gt; Day of the month switch# clock set 13:32:00</pre>	<p><b>clock set</b> コマンドの他の引数が表示されます。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00 18 ?  April      Month of the year  August     Month of the year  December  Month of the year  February   Month of the year  January    Month of the year  July       Month of the year  June       Month of the year  March      Month of the year  May        Month of the year  November   Month of the year  October    Month of the year  September  Month of the year switch# clock set 13:32:00 18</pre>	<p><b>clock set</b> コマンドの他の引数が表示されます。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00 18 April 08&lt;CR&gt; % Invalid input detected at '^' marker.</pre>	<p>クロック設定に日付を追加します。</p> <p>CLI によって、08の箇所にキャレット記号 (^) でエラーがあることが示されます。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00 18 April ?  &lt;2000-2030&gt; Enter the year (no  abbreviation) switch# clock set 13:32:00 18 April</pre>	<p>年を指定する正しい引数が表示されます。</p>
<pre>switch# clock set 13:32:00 18 April 2008&lt;CR&gt; switch#</pre>	<p><b>clock set</b> コマンドの正しい構文を入力します。</p>

## 正規表現について

Cisco NX-OS ソフトウェアは、**show** コマンドなどの、CLI 出力での検索およびフィルタリングのための正規表現をサポートしています。正規表現では大文字と小文字が区別され、また複雑な一致要件を設定することができます。

## 特殊文字

その他のキーボード文字 (!や~など) を、単一文字パターンとして使用することもできますが、特定のキーボード文字は、正規表現で使用されると特殊な意味を持ちます。

次の表に、特殊な意味を持つキーボード文字を示します。

表 8: 特殊な意味を持つ特殊文字

文字	特殊な意味
.	任意の 1 文字 (スペースを含む) と一致します。
*	0 個以上のパターンのシーケンスと一致します。
+	1 個以上のパターンのシーケンスと一致します。
?	パターンの 0 または 1 回の出現と一致します。
^	文字列の最初と一致します。
\$	文字列の最後と一致します。
_ (アンダースコア)	カンマ (,)、左波カッコ ({)、右波カッコ (})、左カッコ ([)、右カッコ (])、文字列の先頭、文字列の最後、またはスペースと一致します。  (注) アンダースコアは、BPG 関連のコマンドの正規表現としてのみ扱われます。

これらの特殊文字を単一文字パターンとして使用するには、各文字の前にバックスラッシュ (\) を置くことによって、特殊な意味を削除してください。次の例には、それぞれドル記号 (\$)、アンダースコア (\_)、およびプラス記号 (+) に一致する単一文字パターンが含まれています。

```
\$_\|+
```

## 複数文字のパターン

文字、数字、または特別な意味を持たないキーボード文字を組み合わせ、複数文字のパターンを作成することもできます。たとえば、`a4%` は複数文字の正規表現です。

複数文字のパターンでは、順序が大切です。`a4%` という正規表現は、`a`、`4`、パーセント記号 (`%`) の順に並んでいる文字と一致しています。文字列の中に `a4%` という文字がその順序で含まれていないと、パターンマッチングは失敗します。複数文字正規表現 `a.` (後にピリオドが続く文字) では、特別な意味のピリオド文字が使用され、任意の 1 文字が後に続く文字に一致します。この例では、`ab`、`a!`、または `a2` という文字列がすべてこの正規表現と一致します。

特殊文字の特別な意味を無効にするには、その前にバックスラッシュを挿入します。たとえば、表現 `a.` がコマンド構文で使用されている場合、ストリング `a.` だけが一致します。

## 位置指定

特殊文字を使用すると、文字列の最初または最後の位置に対して正規表現パターンを指定することができます。

次の表に、位置指定に使用できる特殊文字を示します。

表 9: 位置指定に使用する特殊文字

文字	説明
<code>^</code>	文字列の最初と一致します。
<code>\$</code>	文字列の最後と一致します。

たとえば、正規表現 `^con` は、「`con`」で始まる任意の文字列と一致し、`sole$` は「`sole`」で終わる任意の文字列と一致します。



(注) `^` 記号は、角カッコで囲まれた範囲内で使用すると、論理関数の「`not`」を表すためにも使用できます。たとえば、正規表現 `[^abcd]` は、`a`、`b`、`c`、または `d` 以外の任意の単一文字に一致する範囲を示します。

## show コマンドの出力の検索およびフィルタリング

多くの場合、`show` コマンドの出力は長く、煩雑なものになります。Cisco NX-OS ソフトウェアでは、情報を簡単に見つけることができるように、出力を検索およびフィルタリングするための手段が提供されています。検索およびフィルタリング オプションは、`show` コマンドの末尾にある

パイプ文字 (|) の後に続きます。CLI の状況依存ヘルプ機能を使用してオプションを表示できません。

```
switch# show running-config | ?
cut          Print selected parts of lines.
diff         Show difference between current and previous invocation (creates temp files:
             remove them with 'diff-clean' command and don't use it on commands with big
             outputs, like 'show tech'!)
egrep        Egrep - print lines matching a pattern
grep         Grep - print lines matching a pattern
head         Display first lines
human        Output in human format
last         Display last lines
less         Filter for paging
no-more      Turn-off pagination for command output
perl         Use perl script to filter output
section      Show lines that include the pattern as well as the subsequent lines that are
             more indented than matching line
sed          Stream Editor
sort         Stream Sorter
sscp         Stream SCP (secure copy)
tr           Translate, squeeze, and/or delete characters
uniq         Discard all but one of successive identical lines
vsh          The shell that understands cli command
wc           Count words, lines, characters
xml          Output in xml format (according to .xsd definitions)
begin        Begin with the line that matches
count        Count number of lines
end          End with the line that matches
exclude      Exclude lines that match
include      Include lines that match
```

## キーワードのフィルタリングおよび検索

Cisco NX-OS CLI には、コマンド出力の検索とフィルタリングのために、**show** コマンドで使用できる一連のキーワードがあります。

次の表に、CLI の出力をフィルタリングおよび検索するためのキーワードを示します。

表 10: キーワードのフィルタリングおよび検索

キーワードの構文	説明
<b>begin</b> <i>string</i> 例： show version   begin Hardware	検索文字列に一致するテキストが含まれる行から表示を開始します。検索文字列は、大文字と小文字が区別されます。
<b>count</b> 例： show running-config   count	コマンドの出力行数を表示します。

キーワードの構文	説明
<p><b>cut</b> [-d <i>character</i>] {-b   -c   -f   -s}</p> <p>例： show file testoutput   cut -b 1-10</p>	<p>出力行の一部分だけを表示します。指定した数のバイト (-b)、文字 (-vcut [-d <i>character</i>] {-b   -c   -f   -s})、またはフィールド (-f) を表示できます。デフォルトのタグ文字以外のフィールドデリミタを定義するために、-d キーワードを使用することもできます。-s キーワードはデリミタを含まない行の表示を抑制します。</p>
<p><b>end</b> <i>string</i></p> <p>例： show running-config   end interface</p>	<p>検索文字列が最後に現れる位置まですべての行を表示します。</p>
<p><b>exclude</b> <i>string</i></p> <p>例： show interface brief   exclude down</p>	<p>検索文字列が含まれないすべての行を表示します。検索文字列は、大文字と小文字が区別されます。</p>
<p><b>head</b> [<i>lines lines</i>]</p> <p>例： show logging logfile   head lines 50</p>	<p>出力の先頭部分を、指定した行数だけ表示します。デフォルトの行数は 10 行です。</p>
<p><b>human</b></p> <p>例： show version   human</p>	<p>事前に <b>terminal output xml</b> コマンドを使用して出力フォーマットを XML に設定した場合に、通常のフォーマットで出力を表示します。</p>
<p><b>include</b> <i>string</i></p> <p>例： show interface brief   include up</p>	<p>検索文字列が含まれるすべての行を表示します。検索文字列は、大文字と小文字が区別されます。</p>
<p><b>last</b> [<i>lines</i>]</p> <p>例： show logging logfile   last 50</p>	<p>出力の末尾部分を、指定した行数だけ表示します。デフォルトの行数は 10 行です。</p>
<p><b>no-more</b></p> <p>例： show interface brief   no-more</p>	<p>画面の下端で --More-- プロンプトを出して停止せず、すべての出力を表示します。</p>
<p><b>sscp</b> <i>SSH-connection-name filename</i></p> <p>例： show version   sscp MyConnection show_version_output</p>	<p>ストリーミングセキュアコピー (sscp) を使用して、出力を名前付き SSH 接続にリダイレクトします。名前付き SSH 接続を作成するには、<b>ssh name</b> コマンドを使用できます。</p>
<p><b>wc</b> [<i>bytes   lines   words</i>]</p> <p>例： show file testoutput   wc bytes</p>	<p>文字数、行数、またはワード数を表示します。デフォルトでは、行数、ワード数、文字数を表示します。</p>

キーワードの構文	説明
<b>xml</b> 例： <code>show version   xml</code>	出力を XML 形式で表示します。

## diff ユーティリティ

**show** コマンドの出力と、このコマンドの前回呼び出し時の出力を比較できます。



注意

**show tech-support** コマンドなど、出力が非常に長い **show** コマンドに対しては、diff ユーティリティを使用しないでください。

diff ユーティリティの構文は次のとおりです。

**diff** [**--left-column**] [**-B**] [**-I**] [**-W columns**] [**-b**] [**-c lines**] [**-I**] [**-q**] [**-s**] [**-y**] [**again**] [**echo**]

次の表で、diff ユーティリティのキーワードについて説明します。

表 11: diff ユーティリティのキーワード

キーワード	説明
<b>--left-column</b>	横並びの形式で、共通の 2 つの行のうち左側の列だけが出力されます。
<b>-B</b>	空白行が挿入または削除されただけの違いを無視します。
<b>-I</b>	正規表現に一致する行が挿入または削除されただけの違いを無視します。
<b>-W</b> 列	横並びの形式で出力する列の幅を指定します。範囲は 0 ~ 4294967295 です。
<b>-b</b>	空白の数の違いを無視します。デフォルトでは空白の違いを表示します。
<b>-c</b> 行	表示されるコンテキストの行数を設定します。デフォルトの行数は 3 です。範囲は 0 ~ 4294967295 です。
<b>-I</b>	大文字と小文字の違いを無視します。デフォルトでは大文字と小文字の違いを報告します。
<b>-q</b>	ファイルが異なることが示されますが、その違いの詳細は表示されません。デフォルトでは違いを表示します。

キーワード	説明
<b>-s</b>	2つの出力が同じであるかどうかを示します。デフォルトでは、出力が同じ場合は何も表示されません。
<b>-y</b>	横並びの形式を使用して、出力の違いを表示します。デフォルトでは、先に古い方の出力行が表示され、その後現在の出力行が表示されます。
<b>again</b>	新しい出力ファイルを作成しません。古い出力ファイルを使用して、単に表示オプションを変更し、さらにフィルタを追加します。
<b>echo</b>	現在のコマンドの出力をエコーします。このキーワードは、前のコマンドの出力がない場合にのみ有効です。

Cisco NX-OS ソフトウェアは、現在および以前のすべてのユーザセッションに対する最新の **show** コマンドの出力の一時ファイルを作成します。これらの一時ファイルは、**diff-clean** コマンドを使用して削除できます。

**diff-clean [all-sessions | all-users]**

デフォルトでは、**diff-clean** コマンドは現在のユーザのアクティブなセッションの一時ファイルを削除します。**all-sessions** キーワードを使用すると、現在のユーザの現在および過去のすべてのセッションの一時ファイルが削除されます。**all-users** キーワードを使用すると、すべてのユーザの現在および過去のすべてのセッションの一時ファイルが削除されます。

## grep および egrep ユーティリティ

Global Regular Expression Print (grep) および Extended grep (egrep) コマンドライン ユーティリティを使用すると、**show** コマンドの出力をフィルタリングすることができます。

grep および egrep の構文は次のとおりです。

```
{grep | egrep} [count] [ignore-case] [invert-match] [line-exp] [line-number] [next lines] [prev lines] [word-exp] expression}
```

次の表に、**grep** および **egrep** のパラメータを示します。

表 12: **grep** および **egrep** のパラメータ

パラメータ	説明
<b>count</b>	一致する行の合計数だけを表示します。

パラメータ	説明
<b>ignore-case</b>	一致する行の大文字と小文字の違いを無視することを指定します。
<b>invert-match</b>	式と一致しない行を表示します。
<b>line-exp</b>	行が完全に一致する行だけを表示します。
<b>line-number</b>	一致する各行の先頭に行番号を表示することを指定します。
<b>next lines</b>	一致する行の後に表示する行数を指定します。デフォルトは0です。指定できる範囲は1～999です。
<b>prev lines</b>	一致する行の前に表示する行数を指定します。デフォルトは0です。指定できる範囲は1～999です。
<b>word-exp</b>	単語が完全に一致する行だけを表示します。
<i>expression</i>	出力を検索するための正規表現を指定します。

## less ユーティリティ

less ユーティリティを使用すると、**show** コマンドの出力内容を一度に1ページずつ表示することができます。less コマンドは:プロンプトに対して入力できます。使用できるすべての less コマンドを表示するには、:プロンプトに対して **h** と入力してください。

## sed ユーティリティ

ストリーム エディタ (sed) ユーティリティを使用して、次のように **show** コマンドの出力をフィルタリングしたり、操作したりすることができます。

### sed command

*command* 引数には、sed ユーティリティのコマンドを指定します。

## sort ユーティリティ

sort ユーティリティを使用すると、**show** コマンドの出力をフィルタリングできます。

sort ユーティリティの構文は次のとおりです。

**sort** [-M] [-b] [-d] [-f] [-g] [-i] [-k *field-number.char-position*][*ordering*] [-n] [-r] [-t *delimiter*] [-u]  
 次の表に、**sort** ユーティリティのパラメータを示します。

表 13: **sort** ユーティリティのパラメータ

パラメータ	説明
<b>-M</b>	月でソートします。
<b>-b</b>	先頭の空白（スペース文字）を無視します。デフォルトのソートには、先頭の空白が含まれます。
<b>-d</b>	空白と英数字のみを比較することによってソートします。デフォルトのソートには、すべての文字が含まれます。
<b>-f</b>	小文字を大文字にします。
<b>-g</b>	一般的な数値を比較することによってソートします。
<b>-i</b>	印刷可能文字のみを使用してソートします。デフォルトのソートには、印刷不可能な文字が含まれます。
<b>-k</b> <i>field-number.char-position</i> [ <i>ordering</i> ]	キー値に従ってソートします。デフォルトのキー値はありません。
<b>-n</b>	数値文字列の値に従ってソートします。
<b>-r</b>	ソート結果の順序を逆にします。デフォルトのソート出力は昇順です。
<b>-t</b> <i>delimiter</i>	指定されたデリミタを使用してソートします。デフォルトのデリミタはスペース文字です。
<b>-u</b>	ソート結果から重複した行を削除します。ソート出力は重複した行を表示します。

## --More-- プロンプトからの検索およびフィルタリング

**show** コマンドの出力で、--More-- プロンプトから出力を検索およびフィルタリングできます。次の表に、--More-- プロンプトのコマンドを示します。

表 14: --More-- プロンプトのコマンド

コマンド	説明
[lines]<スペース>	出力行を指定された行数または現在の画面サイズだけ表示します。
[lines]z	出力行を指定された行数または現在の画面サイズだけ表示します。lines 引数を使用すると、その値が新しいデフォルトの画面サイズになります。
[lines]<リターン>	指定した行数または現在のデフォルトの行数だけ出力行を表示します。初期デフォルトは1行です。オプションのlines 引数を使用すると、その値が、このコマンドで表示する新しいデフォルトの行数になります。
[lines]d または [lines]Ctrl+Shift+D	指定した行数または現在のデフォルトの行数だけ出力行をスクロールします。初期デフォルトは11行です。オプションのlines 引数を使用すると、その値が、このコマンドで表示する新しいデフォルトの行数になります。
q または Q または Ctrl+C	--More-- プロンプトを終了します。
[lines]s	出力内の指定された行数または現在のデフォルトの行数だけ前方にスキップし、1画面分の行を表示します。デフォルトは1行です。
[lines]f	出力内の指定された画面数または現在のデフォルトの画面数だけ前方にスキップし、1画面分の行を表示します。デフォルトは1画面です。
=	現在の行番号を表示します。
[count]/expression	正規表現に一致する行にスキップし、1画面分の出力行を表示します。式が複数回出現する行を検索するには、オプションのcount 引数を使用します。このコマンドでは、他のコマンドで使用できる現在の正規表現が設定されます。
[count]n	現在の正規表現に一致する次の行にスキップし、1画面分の出力行を表示します。一致を通り越してスキップするには、オプションのcount 引数を使用します。

コマンド	説明
{! :![ <i>shell-cmd</i> ]}	<i>shell-cmd</i> 引数で指定されたコマンドをサブシェルで実行します。
.	前のコマンドを繰り返します。

## コマンド履歴の使用

Cisco NX-OS ソフトウェアの CLI を使用すると、現在のユーザセッションのコマンド履歴にアクセスできます。変更を加えて、または変更なしでコマンドを呼び出したり、再発行したりできます。また、コマンド履歴をクリアすることもできます。

## コマンドの呼び出し

コマンド履歴の中のコマンドを呼び出し、任意に変更を加えて、再入力することができます。

次に、コマンドを呼び出して再入力する例を示します。

```
switch(config)# show cli history
0 11:04:07  configure terminal
1 11:04:28  show interface ethernet 2/24
2 11:04:39  interface ethernet 2/24
3 11:05:13  no shutdown
4 11:05:19  exit
5 11:05:25  show cli history
switch(config)# !1
switch(config)# show interface ethernet 2/24
```

また、コマンドを呼び出すために **Ctrl+P** および **Ctrl+N** キーストローク ショートカットを使用できます。

## CLI の履歴呼び出しの制御

Ctrl+P と Ctrl+N のキーストローク ショートカットを使用して CLI の履歴から呼び出すコマンドを制御できます。デフォルトでは、Cisco NX-OS ソフトウェアは、現在のコマンドモードおよびそれ以上のコマンドモードのすべてのコマンドを呼び出します。たとえば、グローバル コンフィギュレーションモードで作業している場合は、コマンド呼び出しのキーストローク ショートカットによって、EXEC モードとグローバル コンフィギュレーションモードの両方のコマンドが呼び出されます。 **terminal history no-exec-in-config** コマンドを使用すると、コンフィギュレーションモードにいるときに EXEC モード コマンドの呼び出しを回避できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>[no] terminal history</b> <b>no-exec-in-config</b></p> <p>例： switch# terminal history no-exec-in-config</p>	<p>コンフィギュレーションモードで呼び出しのキーストローク ショートカットが使用されたときに EXEC コマンドを削除するように CLI の履歴を設定します。デフォルトでは、EXEC コマンドが呼び出されます。コマンドの <b>no</b> 形式を使用して、デフォルトに戻すことができます。</p>

## CLI の編集モードの設定

Ctrl+P と Ctrl+N のキーストローク ショートカットを使用して CLI の履歴からコマンドを呼び出し、再発行する前にそれらのコマンドを編集できます。デフォルトの編集モードは **emacs** です。編集モードを **vi** に変更できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>[no] terminal edit-mode vi</b> <b>[persist]</b></p> <p>例： switch# terminal edit-mode vi</p>	<p>そのユーザセッションについて、CLI の編集モードを <b>vi</b> に変更します。<b>persist</b> キーワードは、その設定を現在のユーザ名のセッションをまたいで持続されるようにします。<b>emacs</b> の使用に戻すには、<b>no</b> を使用します。</p>

## コマンド履歴の表示

**show cli history** コマンドを使用してコマンド履歴を表示できます。

**show cli history** コマンドの構文は次のとおりです。

**show cli history** [*lines*] [**unformatted**]

**show cli history** [*lines*] [**config-only** | **exec-only** | **this-mode-only**] [**unformatted**]

デフォルトでは、表示される行数は12行で、コマンドの番号とタイムスタンプが出力されます。

次に、コマンド履歴をデフォルトの行数だけ表示する例を示します。

```
switch# show cli history
```

次に、コマンド履歴を 20 行表示する例を示します。

```
switch# show cli history 20
```

次に、コマンド履歴の中のコンフィギュレーション コマンドだけを表示する例を示します。

```
switch(config)# show cli history config-only
```

次に、コマンド履歴の中の EXEC コマンドだけを表示する例を示します。

```
switch(config)# show cli history exec-only
```

次に、現在のコマンドモードに関するコマンド履歴のコマンドだけを表示する例を示します。

```
switch(config-if)# show cli history this-mode-only
```

次に、コマンド番号とタイムスタンプを表示せず、コマンド履歴のコマンドだけを表示する例を示します。

```
switch(config)# show cli history unformatted
```

## CLI の確認プロンプトのイネーブル/ディセーブル

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、多くの機能において、処理を続行する前に確認を求めるプロンプトが CLI に表示されます。これらのプロンプトをイネーブルまたはディセーブルにすることができます。デフォルトはイネーブルです。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>[no] terminal dont-ask</b> <b>[persist]</b></p> <p>例： switch# terminal dont-ask</p>	<p>CLI の確認プロンプトをディセーブルにします。 <b>persist</b> キーワードは、その設定を現在のユーザ名のセッションをまたいで持続されるようにします。デフォルトはイネーブルです。</p> <p>CLI の確認プロンプトをイネーブルにするには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。</p>

## CLI の表示色の設定

次のように、表示される CLI の色を変更できます

- 前のコマンドの処理が成功した場合は、プロンプトを緑色で表示する。
- 前のコマンドの処理が失敗した場合は、プロンプトを赤色とする。

- ユーザの入力は青色で表示する。
- コマンドの出力はデフォルトの色で表示する。

デフォルトの色は、ターミナルエミュレータソフトウェアによって送信される色です。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>terminal color [evening] [persist]</b>  例： switch# terminal color	端末セッションのCLIの表示色を設定します。 <b>evening</b> キーワードはサポートされていません。 <b>persist</b> キーワードは、その設定を現在のユーザ名のセッションをまたいで持続されるようにします。デフォルト設定は永続的ではありません。

## モジュールへのコマンドの送信

**slot** コマンドを使用して、コマンドをスーパーバイザモジュールセッションから直接モジュールに送信できます。

**slot** の構文は、次のとおりです。

**slot slot-number [quoted] command-string**

デフォルトでは、*command-string* 引数のキーワードと引数はスペースで区切られます。モジュールに複数のコマンドを送信するには、スペース文字、セミコロン (;)、スペース文字でコマンドを区切ります。

**quoted** キーワードは、コマンドストリングの先頭と末尾に二重引用符 (") が使用されることを示します。スーパーバイザモジュールセッションでだけサポートされている **diff** などのフィルタリングユーティリティにモジュールコマンド出力をリダイレクトする場合は、このキーワードを使用します。

次に、モジュール情報を表示したり、フィルタリングしたりする例を示します。

```
switch# slot 2 show version | grep lc
```

次に、スーパーバイザモジュールセッションに関するモジュール情報をフィルタリングする例を示します。

```
switch# slot 2 quoted "show version" | diff
switch# slot 4 quoted "show version" | diff -c
*** /volatile/vsh_diff_1_root_8430_slot__quoted_show_version.old      Wed Apr 29 20:10:41
    2009
--- -      Wed Apr 29 20:10:41 2009
*****
*** 1,5 ****
! RAM 1036860 kB
! lc2
    Software
```

```
        BIOS:      version 1.10.6
        system:    version 4.2(1) [build 4.2(0.202)]
--- 1,5 ----
! RAM 516692 kB
! lc4
  Software
    BIOS:      version 1.10.6
    system:    version 4.2(1) [build 4.2(0.202)]
*****
*** 12,16 ****
  Hardware
    bootflash: 0 blocks (block size 512b)

!    uptime is 0 days 1 hours 45 minute(s) 34 second(s)

--- 12,16 ----
  Hardware
    bootflash: 0 blocks (block size 512b)

!    uptime is 0 days 1 hours 45 minute(s) 42 second(s)
```

## BIOS ロードー プロンプト

スーパーバイザモジュールに電源が投入されると、特殊な BIOS イメージが自動的にロードされ、システムを起動するための有効なキックスタートイメージを見つけようとします。有効なキックスタートイメージが見つからない場合は、次の BIOS ロードー プロンプトが表示されます。

```
loader>
```

## CLI の使用例

ここでは、CLI の使用例について説明します。

## コマンドエイリアスの定義

次に、コマンドエイリアスを定義する方法の例を示します。

```
cli alias name ethint interface ethernet
cli alias name shintbr show interface brief
cli alias name shintupbr shintbr | include up | include ethernet
```

次に、コマンドエイリアスを使用する方法の例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ethint 2/3
switch(config-if)#
```

## CLI セッション変数の使用

構文  $\$(variable-name)$  を使用して変数を参照できます。

次の例では、ユーザ定義の CLI セッション変数を参照する方法を示します。

```
switch# show interface $(testinterface)
Ethernet2/1 is down (Administratively down)
  Hardware is 10/100/1000 Ethernet, address is 0000.0000.0000 (bia 0019.076c.4dac)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA
  auto-duplex, auto-speed
  Beacon is turned off
  Auto-Negotiation is turned on
  Input flow-control is off, output flow-control is off
  Auto-mdix is turned on
  Switchport monitor is off
  Last clearing of "show interface" counters never
  5 minute input rate 0 bytes/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bytes/sec, 0 packets/sec
  L3 in Switched:
    ucast: 0 pkts, 0 bytes - mcast: 0 pkts, 0 bytes
  L3 out Switched:
    ucast: 0 pkts, 0 bytes - mcast: 0 pkts, 0 bytes
  Rx
    0 input packets 0 unicast packets 0 multicast packets
    0 broadcast packets 0 jumbo packets 0 storm suppression packets
    0 bytes
  Tx
    0 output packets 0 multicast packets
    0 broadcast packets 0 jumbo packets
    0 bytes
    0 input error 0 short frame 0 watchdog
    0 no buffer 0 runt 0 CRC 0 ecc
    0 overrun 0 underrun 0 ignored 0 bad etype drop
    0 bad proto drop 0 if down drop 0 input with dribble
    0 input discard
    0 output error 0 collision 0 deferred
    0 late collision 0 lost carrier 0 no carrier
    0 babble
    0 Rx pause 0 Tx pause 0 reset
```

## システム定義のタイムスタンプ変数の使用

次の例では、**show** コマンドの出力をファイルにリダイレクトするときに \$(TIMESTAMP) を使用します。

```
switch# show running-config > rcfg.$(TIMESTAMP)
Preparing to copy...done
switch# dir
12667      May 01 12:27:59 2008  rcfg.2008-05-01-12.27.59

Usage for bootflash://sup-local
8192 bytes used
20963328 bytes free
20971520 bytes total
```

## コマンドスクリプトの実行

次に、スクリプトファイルで指定する CLI コマンドの例を示します。

```
switch# show file testfile
configure terminal
interface ethernet 2/1
```

```
no shutdown
end
show interface ethernet 2/1
```

次に **run-script** コマンドの実行の出力例を示します。

```
switch# run-script testfile
`configure terminal`
`interface ethernet 2/1`
`no shutdown`
`end`
`show interface ethernet 2/1`
Ethernet2/1 is down (Link not connected)
  Hardware is 10/100/1000 Ethernet, address is 0019.076c.4dac (bia 0019.076c.4dac)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA
  Port mode is trunk
  auto-duplex, auto-speed
  Beacon is turned off
  Auto-Negotiation is turned on
  Input flow-control is off, output flow-control is off
  Auto-mdix is turned on
  Switchport monitor is off
  Last clearing of "show interface" counters 1d26.2uh
  5 minute input rate 0 bytes/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bytes/sec, 0 packets/sec
Rx
  0 input packets 0 unicast packets 0 multicast packets
  0 broadcast packets 0 jumbo packets 0 storm suppression packets
  0 bytes
Tx
  0 output packets 0 multicast packets
  0 broadcast packets 0 jumbo packets
  0 bytes
  0 input error 0 short frame 0 watchdog
  0 no buffer 0 runt 0 CRC 0 ecc
  0 overrun 0 underrun 0 ignored 0 bad etype drop
  0 bad proto drop 0 if down drop 0 input with dribble
  0 input discard
  0 output error 0 collision 0 deferred
  0 late collision 0 lost carrier 0 no carrier
  0 babble
  0 Rx pause 0 Tx pause 0 reset
```

## CLI に関する追加情報

ここでは、CLI に関するその他の情報について説明します。

### CLI の関連資料

関連項目	参照先
Cisco NX-OS のライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Fundamentals Command Reference』 『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』





## 第 3 章

# 端末設定およびセッションの設定

この章では、Cisco NX-OS デバイス上で端末設定およびセッションを管理する方法について説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- [端末設定およびセッションに関する情報, 41 ページ](#)
- [端末設定およびセッションのライセンス要件, 44 ページ](#)
- [コンソールポートの設定, 44 ページ](#)
- [COM1ポートの設定, 46 ページ](#)
- [仮想端末の設定, 47 ページ](#)
- [モデム接続の設定, 49 ページ](#)
- [端末セッションのクリア, 54 ページ](#)
- [端末およびセッション情報の表示, 54 ページ](#)
- [ファイルシステムパラメータのデフォルト設定, 55 ページ](#)
- [端末設定およびセッションに関する追加情報, 55 ページ](#)

## 端末設定およびセッションに関する情報

ここでは、端末設定およびセッションに関する情報について説明します。

### 端末セッションの設定

Cisco NX-OS ソフトウェア機能を使用すると、端末の次の特性を管理できます。

#### 端末タイプ

リモートホストと通信するときに Telnet によって使用される名前

**長さ**

一時停止の前に表示されるコマンドの出力の行数

**幅**

行を折り返す前に表示される文字数

**非アクティブセッションのタイムアウト**

セッションがデバイスによって終了される前に非アクティブなままになる分数

## コンソールポート

コンソールポートは非同期シリアルポートであり、RJ-45 コネクタを持つ標準のRS-232ポートを使用してデバイスに接続し、初期設定を行うことができます。このポートに接続されるすべてのデバイスには、非同期伝送能力が必要です。コンソールポートに対しては、次のパラメータを設定できます。

**データビット**

データに使用する8ビットバイトのビット数を指定します。

**非アクティブセッションのタイムアウト**

セッションが終了されるまでの、非アクティブ状態の時間を分単位で指定します。

**パリティ**

エラー検出用の奇数または偶数パリティを指定します。

**速度**

接続の送信速度を指定します。

**ストップビット**

非同期回線のストップビットを指定します。

ターミナルエミュレータには、9600 ボー、8 データビット、1 ストップビット、パリティなしを設定します。

## COM1ポート

COM1ポートは、モデムなどの外部のシリアル通信デバイスに接続できるDB-9インターフェイスを備えたRS-232ポートです。COM1ポートに関して、次のパラメータを設定できます。

**データビット**

データに使用する8ビットバイトのビット数を指定します。

### ハードウェア フロー制御

フロー制御ハードウェアをイネーブルにします。

### パリティ

エラー検出用の奇数または偶数パリティを指定します。

### 速度

接続の送信速度を指定します。

### ストップ ビット

非同期回線のストップ ビットを指定します。

ターミナルエミュレータには、9600 ボー、8 データ ビット、1 ストップ ビット、パリティなしを設定します。

## 仮想端末

仮想端末回線を使用して Cisco NX-OS デバイスに接続できます。セキュア シェル (SSH) と Telnet によって、仮想端末セッションが作成されます。仮想端末の非アクティブセッションのタイムアウトおよびセッションの最大数制限を設定できます。

## モデムのサポート

スーパーバイザ モジュールの COM1 ポートまたはコンソール ポートにモデムを接続できます。Cisco NX-OS ソフトウェアを実行するデバイスでは、次のモデムがテスト済みです。

- MultiTech MT2834BA ([http://www.multitech.com/en\\_us/support/families/multimodemii/](http://www.multitech.com/en_us/support/families/multimodemii/))
- Hayes Accura V.92 ([http://www.zoom.com/products/dial\\_up\\_external\\_serial.html#hayes](http://www.zoom.com/products/dial_up_external_serial.html#hayes))



(注) デバイスの起動中は、モデムを接続しないでください。デバイスの電源が入っている場合のみ、モデムを接続できます。

Cisco NX-OS ソフトウェアには、接続されたモデムを検出するためのデフォルトの初期化文字列 (ATE0Q1&D2&C1S0=1\015) が用意されています。デフォルトの文字列は次のように定義されています。

### AT

アテンション

### E0 (必須)

エコーなし

**Q1**

結果コード オン

**&D2**

通常のデータ端末動作可能 (DTR) オプション

**&C1**

データ キャリア状態の追跡がイネーブル

**S0=1**

1 回の呼び出し音の後に応答

**\015 (必須)**

8 進数値での復帰

## 端末設定およびセッションのライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	端末の設定にライセンスは不要です。ライセンス パッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。Cisco NX-OS のライセンス方式の詳細については、を参照してください。

## コンソール ポートの設定

コンソール ポートの次の特性を設定できます。

- データ ビット
- 非アクティブ セッションのタイムアウト
- パリティ
- 速度
- ストップ ビット

### はじめる前に

コンソール ポートにログインします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>line console</b>  例： switch# line console switch(config-console)#	コンソールコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	<b>databits bits</b>  例： switch(config-console)# databits 7	バイト当たりのデータビットの数を設定します。有効な範囲は5～8です。デフォルトは8です。
ステップ 4	<b>exec-timeout minutes</b>  例： switch(config-console)# exec-timeout 30	非アクティブセッションのタイムアウトを設定します。有効な範囲は0～525600分（8760時間）です。0分の値を設定すると、セッションタイムアウトはディセーブルになります。デフォルトは30分です。
ステップ 5	<b>parity {even   none   odd}</b>  例： switch(config-console)# parity even	パリティを設定します。デフォルトはnoneです。
ステップ 6	<b>speed {300   1200   2400   4800   9600   38400   57600   115200}</b>  例： switch(config-console)# speed 115200	送受信の速度を設定します。デフォルトは115200です。
ステップ 7	<b>stopbits {1   2}</b>  例： switch(config-console)# stopbits 2	ストップビットを設定します。デフォルトは1です。
ステップ 8	<b>exit</b>  例： switch(config-console)# exit switch(config)#	コンソールコンフィギュレーションモードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	<b>show line console</b>  例： switch(config)# show line console	(任意) コンソールの設定を表示します。
ステップ 10	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## COM1 ポートの設定

COM1 ポートの次の特性を設定できます。

- データ ビット
- ハードウェア上のフロー制御
- パリティ
- 速度
- ストップ ビット

### はじめる前に

コンソール ポートまたは COM1 ポートにログインします。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>line com1</b>  例： switch# line com1 switch(config-com1)#	COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>databits</b> <i>bits</i>  例： switch(config-com1)# databits 7	バイト当たりのデータビットの数を設定します。有効な範囲は5～8です。デフォルトは8です。
ステップ 4	<b>flowcontrol hardware</b>  例： switch(config-com1)# flowcontrol hardware	ハードウェア上のフロー制御をイネーブルにします。デフォルトはイネーブルです。ハードウェア上のフロー制御をディセーブルにするには、 <b>no flowcontrol hardware</b> コマンドを使用します。
ステップ 5	<b>parity</b> { <i>even</i>   <i>none</i>   <i>odd</i> }  例： switch(config-com1)# parity even	パリティを設定します。デフォルトは <b>none</b> です。
ステップ 6	<b>speed</b> { <i>300</i>   <i>1200</i>   <i>2400</i>   <i>4800</i>   <i>9600</i>   <i>38400</i>   <i>57600</i>   <i>115200</i> }  例： switch(config-com1)# speed 115200	送受信の速度を設定します。デフォルトは <b>9600</b> です。
ステップ 7	<b>stopbits</b> { <i>1</i>   <i>2</i> }  例： switch(config-com1)# stopbits 2	ストップビットを設定します。デフォルトは <b>1</b> です。
ステップ 8	<b>exit</b>  例： switch(config-com1)# exit switch(config)#	COM1 コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 9	<b>show line com1</b>  例： switch(config)# show line com1	(任意) COM1 ポートの設定を表示します。
ステップ 10	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## 仮想端末の設定

ここでは、Cisco NX-OS デバイ스에 仮想端末を設定する方法について説明します。

## 非アクティブセッションのタイムアウトの設定

Cisco NX-OS デバイス上の非アクティブな仮想端末セッションのタイムアウトを設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>line vty</b>  例： switch# line vty switch(config-line)#	ライン 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	<b>exec-timeout minutes</b>  例： switch(config-line)# exec-timeout 30	非アクティブセッションのタイムアウトを設定します。有効な範囲は 0 ~ 525600 分 (8760時間) です。0 分の値を指定すると、タイムアウトがディセーブルになります。デフォルト値は 30 です。
ステップ 4	<b>exit</b>  例： switch(config-line)# exit switch(config)#	ライン 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	<b>show running-config all   begin vty</b>  例： switch(config)# show running-config all   begin vty	(任意) 仮想端末の設定を表示します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## セッション制限の設定

Cisco NX-OS デバイス上の仮想端末セッションの数を制限できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>line vty</b>  例： switch# line vty switch(config-line)#	ライン 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	<b>session-limit sessions</b>  例： switch(config-line)# session-limit 10	Cisco NX-OS デバイスの仮想セッションの最大数を設定します。範囲は 1 ~ 60 です。デフォルトは 32 です。
ステップ 4	<b>exit</b>  例： switch(config-line)# exit switch(config)#	ライン 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	<b>show running-config all   being vty</b>  例： switch(config)# show running-config all   begin vty	(任意) 仮想端末の設定を表示します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## モデム接続の設定

COM1 ポートまたはコンソール ポートにモデムを接続できます。  
 モデムの接続には、COM1 ポートを使用することを推奨します。

## モデム接続のイネーブル化

モデムを使用するには、その前にポート上のモデム接続をイネーブルにする必要があります。

はじめる前に

コンソールポートにログインします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的						
ステップ 1	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。						
ステップ 2	<p>次のいずれかのコマンドを入力します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コマンド</th> <th>目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>line com1</b></td> <td>COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。</td> </tr> <tr> <td><b>line console</b></td> <td>コンソールコンフィギュレーションモードを開始します。</td> </tr> </tbody> </table> <p>例 :</p> <pre>switch# line com1 switch(config-com1)#</pre>	コマンド	目的	<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。	<b>line console</b>	コンソールコンフィギュレーションモードを開始します。	COM1 コンフィギュレーションモードまたはコンソールコンフィギュレーションモードを開始します。
コマンド	目的							
<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。							
<b>line console</b>	コンソールコンフィギュレーションモードを開始します。							
ステップ 3	<p><b>modem in</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-com1)# modem in</pre>	COM1 またはコンソールポート上のモデム入力をイネーブルにします。						
ステップ 4	<p><b>exit</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-com1)# exit switch(config)#</pre>	COM1 またはコンソール 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	<p><b>show line</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# show line</pre>	(任意) コンソールと COM1 の設定を表示します。						
ステップ 6	<p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。						

## デフォルトの初期化文字列のダウンロード

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、モデムでの接続用にダウンロードできるデフォルトの初期化文字列が用意されています。デフォルトの初期化文字列は ATE0Q1&D2&C1S0=1\015 です。

### はじめる前に

コンソールポートにログインします。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的						
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。						
ステップ 2	次のいずれかのコマンドを入力します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>オプション</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>line com1</b></td> <td>COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。</td> </tr> <tr> <td><b>line console</b></td> <td>コンソール コンフィギュレーションモードを開始します。</td> </tr> </tbody> </table> 例： <pre>switch# line com1 switch(config-com1)#</pre>	オプション	説明	<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。	<b>line console</b>	コンソール コンフィギュレーションモードを開始します。	
オプション	説明							
<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーションモードを開始します。							
<b>line console</b>	コンソール コンフィギュレーションモードを開始します。							
ステップ 3	<b>modem init-string default</b>  例： <pre>switch(config-com1)# modem init-string default</pre>	モデムにデフォルトの初期化文字列を書き込みます。						
ステップ 4	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config-com1)# exit switch(config)#</pre>	COM1 またはコンソール 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	<b>show line</b>  例： <pre>switch(config)# show line</pre>	(任意) COM1 とコンソールの設定を表示します。						

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## ユーザ指定の初期化文字列の設定およびダウンロード

デフォルトの初期化文字列がモデムと互換性がない場合は、独自の初期化を設定してダウンロードできます。

### はじめる前に

コンソールポートにログインします。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的						
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。						
ステップ 2	次のいずれかのコマンドを入力します。 <table border="1" data-bbox="527 1255 982 1570"> <thead> <tr> <th>オプション</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>line com1</b></td> <td>COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。</td> </tr> <tr> <td><b>line console</b></td> <td>コンソール コンフィギュレーション モードを開始します。</td> </tr> </tbody> </table> 例： <pre>switch# line com1 switch(config-com1)#</pre>	オプション	説明	<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。	<b>line console</b>	コンソール コンフィギュレーション モードを開始します。	
オプション	説明							
<b>line com1</b>	COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。							
<b>line console</b>	コンソール コンフィギュレーション モードを開始します。							

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>modem set-string user-input string</b>  例 : <pre>switch(config-com1)# modem set-string user-input ATE0Q1&amp;D2&amp;C1S0=3\015</pre>	COM1 またはコンソール ポートのユーザ指定の初期化文字列を設定します。初期化文字列は、最大 100 文字の長さの英数字で、大文字と小文字が区別され、特殊文字を含むことができます。  (注) 文字列を初期化する前に、まず <b>user-input</b> の文字列を設定する必要があります。
ステップ 4	<b>modem init-string user-input</b>  例 : <pre>switch(config-com1)# modem init-string user-input</pre>	COM1 またはコンソール ポートに接続されたモデムにユーザ指定の初期化文字列を書き込みます。
ステップ 5	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config-com1)# exit switch(config)#</pre>	COM1 またはコンソー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	<b>show line</b>  例 : <pre>switch(config)# show line</pre>	(任意) COM1 とコンソールの設定を表示します。
ステップ 7	<b>copy running-config startup-config</b>  例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## 電源が入っている Cisco NX-OS デバイスでのモデムの初期化

電源が入っている物理デバイスにモデムを接続する場合は、使用する前にモデムを初期化する必要があります。

### はじめる前に

Cisco NX-OS デバイスがブートシーケンスの実行を完了し、システムイメージが実行されるまで待った後、デバイスの COM1 ポートまたはコンソールポートにモデムを接続します。

ポートでモデム接続をイネーブルにします。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>modem connect line {com1   console}</b>  例： switch# modem connect line com1	デバイスに接続されたモデムを初期化します。

関連トピック

[モデム接続のイネーブル化, \(49 ページ\)](#)

## 端末セッションのクリア

Cisco NX-OS デバイス上の端末セッションをクリアできます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show users</b>  例： switch# show users	(任意) デバイス上のユーザセッションを表示します。
ステップ 2	<b>clear line name</b>  例： switch# clear line pts/0	特定の回線上の端末セッションをクリアします。回線名は、大文字と小文字が区別されません。

## 端末およびセッション情報の表示

端末およびセッションに関する情報を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンド	目的
<b>show terminal</b>	端末の設定を表示します。
<b>show line</b>	COM1 ポートおよびコンソールポートの設定を表示します。
<b>show users</b>	仮想端末セッションを表示します。

コマンド	目的
<code>show running-config [all]</code>	実行コンフィギュレーションのユーザアカウント設定を表示します。 <b>all</b> キーワードを指定すると、ユーザアカウントのデフォルト値が表示されます。

これらのコマンドの出力にあるフィールドの詳細については、を参照してください。

## ファイルシステムパラメータのデフォルト設定

次の表に、ファイルシステムパラメータのデフォルト設定を示します。

表 15: ファイルシステムのデフォルト設定

パラメータ	デフォルト
デフォルトのファイルシステム	bootflash:

## 端末設定およびセッションに関する追加情報

ここでは、NX-OS デバイス上の端末設定およびセッションに関するその他の情報について説明します。

## 端末設定およびセッションの関連資料

関連項目	参照先
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 3000 Command Reference』





## 第 4 章

# 基本的なデバイス管理

---

この章では、Cisco NX-OS デバイスで基本的な管理作業を実行する方法について説明します。  
この章は、次の内容で構成されています。

- [基本的なデバイス管理に関する情報, 57 ページ](#)
- [基本的なデバイス管理のライセンス要件, 59 ページ](#)
- [デバイスのホスト名の変更, 59 ページ](#)
- [MOTD バナーの設定, 60 ページ](#)
- [タイムゾーンの設定, 61 ページ](#)
- [夏時間の設定, 62 ページ](#)
- [デバイス クロックの手動設定, 63 ページ](#)
- [Clock Manager の設定, 63 ページ](#)
- [ユーザの管理, 64 ページ](#)
- [デバイス設定の確認, 65 ページ](#)
- [基本的なデバイス パラメータのデフォルト設定, 66 ページ](#)
- [基本的なデバイス管理に関する追加情報, 66 ページ](#)

## 基本的なデバイス管理に関する情報

ここでは、基本的なデバイス管理について説明します。

## デバイスのホスト名

コマンドプロンプトに表示されるデバイスのホスト名を、デフォルト (switch) から別の文字列に変更できます。デバイスに一意的ホスト名を指定すると、コマンドラインインターフェイス (CLI) のプロンプトからデバイスを容易に識別できるようになります。

## Message-of-the-Day バナー

Message-of-The-Day (MOTD) バナーは、デバイスのユーザ ログインプロンプトの前に表示されます。このメッセージには、デバイスのユーザに表示する情報を含めることができます。

## デバイス クロック

NTP クロック ソースなど、有効な外部のタイミングメカニズムを使用してデバイスの時刻を同期させない場合は、デバイスの起動時にクロックの時刻を手動で設定できます。

## Clock Manager

Nexus 7000 シャーシには、同期が必要になることがある、異なるタイプのクロックが含まれている可能性があります。これらのクロックはさまざまなコンポーネント (スーパーバイザ、LC プロセッサ、ラインカードなど) の一部であり、それぞれ異なるプロトコルを使用している可能性があります。

Clock Manager は、これらの異なるクロックを同期するための方法を提供します。

## タイムゾーンと夏時間

デバイスのタイムゾーンと夏時間を設定できます。これらの時間は、協定世界時 (UTC) のクロック時刻をオフセットします。UTC は、地球の回転の遅れを補正するために、周期的にうるう秒が追加された国際原子時 (TAI) です。UTC は以前、グリニッジ標準時 (GMT) と呼ばれていました。

## ユーザ セッション

デバイス上のアクティブなユーザセッションを表示できます。また、ユーザセッションにメッセージを送信することもできます。ユーザセッションおよびアカウントの管理の詳細については、を参照してください。

## 基本的なデバイス管理のライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	基本的なデバイス管理にはライセンスは不要です。ライセンスパッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システムイメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。Cisco NX-OS のライセンス方式の詳細については、を参照してください。

## デバイスのホスト名の変更

コマンドプロンプトに表示されるデバイスのホスト名を、デフォルト (switch) から別の文字列に変更できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>{hostname   switchname} name</b>  例： <b>hostname</b> コマンドの使用： switch(config)# hostname Engineering1 Engineering1(config)# <b>switchname</b> コマンドの使用： Engineering1(config)# switchname Engineering2 Engineering2(config)#	デバイスのホスト名を変更します。 <i>name</i> 引数には、大文字と小文字を区別して、最大 32 文字の英数字で値を指定します。デフォルトは switch です。  (注) <b>switchname</b> コマンドは、 <b>hostname</b> コマンドと同じ機能を実行します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： Engineering2(config)# exit Engineering2#	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>Engineering2# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## MOTD バナーの設定

ユーザがログインしたときに端末にログインプロンプトの前に表示されるように MOTD を設定できます。MOTD バナーには次の特性があります。

- 1 行当たり最大 80 文字
- 最大 40 行

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>banner motd delimiting-character message delimiting-character</b>  例： <pre>switch(config)# banner motd #Welcome to the Switch# switch(config)#</pre>	MOTD バナーを設定します。 <i>message</i> テキスト内では <i>delimiting-character</i> を使用しないでください。  (注) デリミタとして "および % は使用しないでください。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	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 4	<b>show banner motd</b>  例： <pre>switch# show banner motd</pre>	(任意) 設定された MOTD バナーを表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## タイムゾーンの設定

デバイスクロックの時刻を UTC からオフセットするようにタイムゾーンを設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>clock timezone zone-name offset-hours offset-minutes</b>  例： <pre>switch(config)# clock timezone EST -5 0</pre>	タイムゾーンを設定します。 <i>zone name</i> 引数は、タイムゾーンの略語を示す 3 文字の文字列 (PST や EST など) です。 <i>offset-hours</i> 引数は UTC からのオフセットであり、その範囲は -23 ~ 23 時間です。 <i>offset-minutes</i> 引数の範囲は 0 ~ 59 分です。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	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 4	<b>show clock</b>  例： <pre>switch# show clock</pre>	(任意) 時刻とタイムゾーンを表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## 夏時間の設定

夏時間がデバイスに対して有効になるタイミングを設定し、分単位でオフセットできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>clock summer-time zone-name start-week start-day start-month start-time end-week end-day end-month end-time offset-minutes</b>  例： <pre>switch(config)# clock summer-time PDT 1 Sunday March 02:00 1 Sunday November 02:00 60</pre>	夏時間を設定します。  <i>zone-name</i> 引数は、タイムゾーンの略語を示す 3 文字の文字列 (PST や EST など) です。  <i>start-day</i> 引数と <i>end-day</i> 引数の値は、 <b>Monday</b> 、 <b>Tuesday</b> 、 <b>Wednesday</b> 、 <b>Thursday</b> 、 <b>Friday</b> 、 <b>Saturday</b> 、および <b>Sunday</b> です。  <i>start-month</i> 引数と <i>end-month</i> 引数の値は、 <b>January</b> 、 <b>February</b> 、 <b>March</b> 、 <b>April</b> 、 <b>May</b> 、 <b>June</b> 、 <b>July</b> 、 <b>August</b> 、 <b>September</b> 、 <b>October</b> 、 <b>November</b> 、および <b>December</b> です。  <i>start-time</i> 引数と <i>end-time</i> 引数の値の形式は、 <i>hh:mm</i> です。  <i>offset-minutes</i> 引数の範囲は 0 ~ 1440 分です。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	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 4	<b>show clock detail</b>  例： <pre>switch(config)# show clock detail</pre>	(任意) 設定された MOTD バナーを表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 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にコピーします。

## デバイスクロックの手動設定

デバイスがリモートの時刻源にアクセスできない場合は、クロックを手動で設定できます。

### はじめる前に

タイムゾーンを設定します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>clock set</b> <i>time day month year</i>  例 : <pre>switch# clock set 15:00:00 30 May 2008 Fri May 30 15:14:00 PDT 2008</pre>	デバイスクロックを設定します。  <i>time</i> 引数の形式は、 <i>hh:mm:ss</i> です。  <i>day</i> 引数の範囲は 1 ~ 31 です。  <i>month</i> 引数の値は、 <b>January</b> 、 <b>February</b> 、 <b>March</b> 、 <b>April</b> 、 <b>May</b> 、 <b>June</b> 、 <b>July</b> 、 <b>August</b> 、 <b>September</b> 、 <b>October</b> 、 <b>November</b> 、および <b>December</b> です。  <i>year</i> 引数の範囲は 2000 ~ 2030 です。
ステップ 2	<b>show clock</b>  例 : <pre>switch(config)# show clock</pre>	(任意) 現在のクロック値を表示します。

### 関連トピック

[タイムゾーンの設定](#), (61 ページ)

## Clock Manager の設定

Nexus 7000 のシャーシに搭載されているコンポーネントのすべてのクロックを同期するように、Clock Manager を設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>clock protocol</b> <i>protocol</i> <b>vdc</b> <i>vdc-num</i>	Clock Manager を設定します。  <i>protocol</i> 引数の値は、 <b>ptp</b> 、 <b>ntp</b> 、および <b>none</b> です。

	コマンドまたはアクション	目的
	例： <pre>#clock protocol ptp vdc 2</pre>	次に、値について説明します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ptp</b> : IEEE 1588 で説明されているように、Precision Time Protocol (PTP) を使用してクロックを同期させます。</li> <li>• <b>ntp</b> : ネットワーク タイム プロトコル (NTP) を使用してクロックを同期させます。</li> <li>• <b>none</b> : 「clock set &lt;HH:MM:SS&gt;」を使用して、SUP クロックを設定します。</li> </ul> (注) <b>none</b> を使用する場合は、指定された VDC でクロックを設定する必要があります。 (注) プロトコルが設定されると、指定した VDC のクロックでそのプロトコルを使用します。 たとえば、「clock protocol ptp vdc 2」というコマンドを入力すると、VDC 2 で PTP が設定されます。  vdc 引数の範囲は、1 ~ 8 です。
ステップ 2	<b>show run clock_manager</b>  例： <pre>#show run clock_manager</pre>	(任意) Clock Manager の設定を表示します。

## ユーザの管理

デバイスにログインしているユーザに関する情報を表示し、これらのユーザにメッセージを送信できます。

## ユーザセッションに関する情報の表示

デバイス上のユーザセッションに関する情報を表示できます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show users</b>  例： switch# show users	ユーザセッションを表示します。

## ユーザへのメッセージ送信

デバイスの CLI を現在使用しているアクティブなユーザに、メッセージを送信できます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show users</b>  例： switch# show users	(任意) アクティブなユーザセッションを表示します。
ステップ 2	<b>send [session line] message-text</b>  例： switch# send Reloading the device is 10 minutes!	アクティブなユーザすべて、または特定のユーザにメッセージを送信します。メッセージは最大 80 文字の英数字で、大文字と小文字を区別します。

## デバイス設定の確認

POAP を使用してデバイスをブートストラップ後に設定を確認するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

コマンド	目的
<b>show running-config</b>	実行コンフィギュレーションを表示します。
<b>show startup-config</b>	スタートアップコンフィギュレーションを表示します。

これらのコマンドの出力にあるフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』を参照してください。

## 基本的なデバイスパラメータのデフォルト設定

次の表に、基本的なデバイスパラメータのデフォルト設定を示します。

表 16: デフォルトの基本的なデバイスパラメータ

パラメータ	デフォルト
MOTD バナーのテキスト	User Access Verification
クロックのタイムゾーン	UTC

## 基本的なデバイス管理に関する追加情報

基本的なデバイス管理に関連したその他の情報を見つけることができます。

## 基本的なデバイス管理の関連資料

関連項目	参照先
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Fundamentals Command Reference』 『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』



## 第 5 章

# PowerOn 自動プロビジョニングの使用

この章では、PowerOn 自動プロビジョニング (POAP) の導入と使用方法について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [PowerOn 自動プロビジョニングに関する情報, 67 ページ](#)
- [POAP の注意事項および制約事項, 74 ページ](#)
- [POAP を使用するためのネットワーク環境の設定, 75 ページ](#)
- [POAP を使用したスイッチの設定, 76 ページ](#)
- [デバイス設定の確認, 76 ページ](#)
- [POAP の関連資料, 77 ページ](#)

## PowerOn 自動プロビジョニングに関する情報

PowerOn 自動プロビジョニング (POAP) は、ソフトウェア イメージをアップグレードし、ネットワークで初めて導入される Cisco Nexus スイッチにコンフィギュレーション ファイルをインストールするプロセスを自動化します。

POAP 機能を備えた Cisco Nexus シリーズ スイッチが起動し、スタートアップ コンフィギュレーションが検出されない場合、スイッチは POAP モードを開始し、設定スクリプト ファイルを含む USB デバイスをチェックします。該当デバイスが見つかった場合、ソフトウェア イメージ ファイルとスイッチ コンフィギュレーション ファイルも含まれているかどうかチェックします。

スイッチが USB デバイスを検出しない場合、または USB デバイスに必要なイメージ ファイルやスイッチ コンフィギュレーション ファイルが含まれていない場合、スイッチは DHCP サーバを見つけ、そのインターフェイス IP アドレス、ゲートウェイ、および DNS サーバ IP アドレスを使用してスイッチ自体をブートストラップします。スイッチは、TFTP サーバの IP アドレス、または HTTP サーバの URL を取得して、必要なコンフィギュレーション ファイルをダウンロードします。



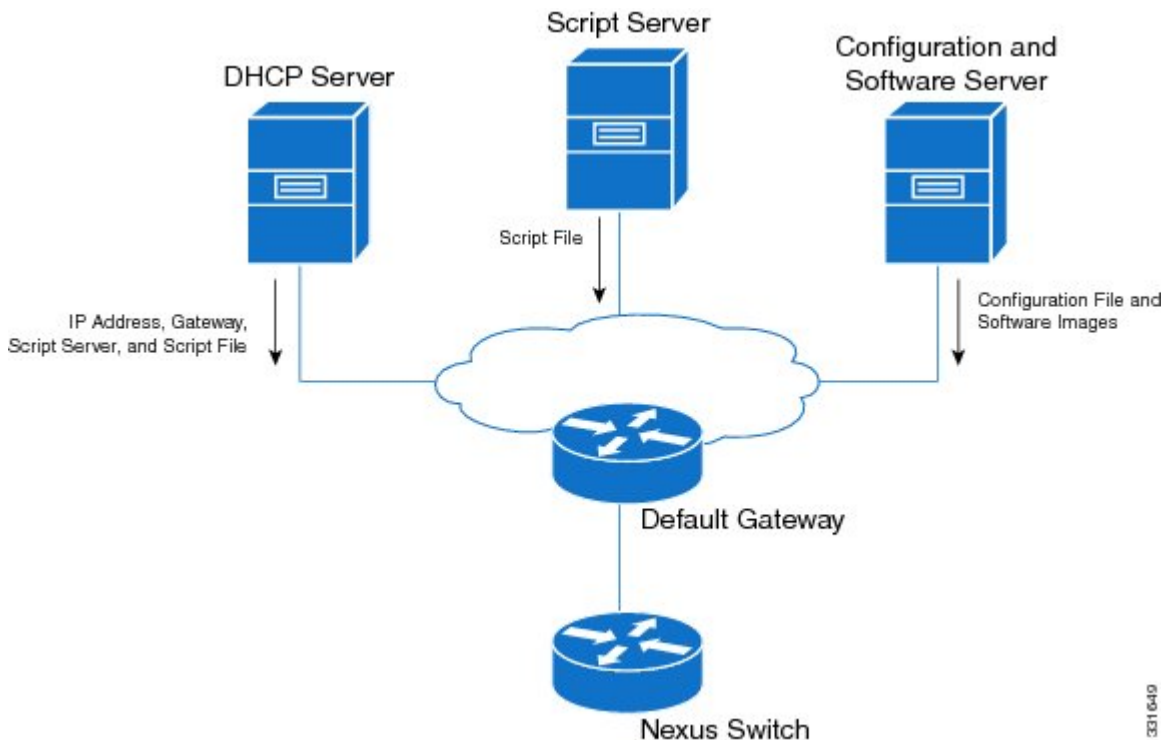
(注) DHCP 情報は、USB デバイスにコンフィギュレーションファイルがない場合に、POAP プロセスの間だけ使用されます。

## POAP のネットワーク要件

必要なインストールファイルが格納されている USB デバイスを使用できない場合、POAP には次のネットワーク インフラストラクチャが必要です。

- インターフェイス IP アドレス、ゲートウェイ アドレス、および DNS サーバをブートストラップする DHCP サーバ
- ソフトウェア イメージのインストールとコンフィギュレーション プロセスを自動化するために使用される設定スクリプトを含む TFTP または HTTP サーバ
- 目的のソフトウェア イメージとコンフィギュレーション ファイルが格納されている 1 つ以上のサーバ

図 1: POAP のネットワーク インフラストラクチャ



## POAP 設定スクリプト

シスコによって提供されている参照スクリプトは、次の機能をサポートします。

- スイッチ固有の識別子、たとえば、シリアル番号を取得します。
- スイッチ上にまだファイルが存在しない場合は、ソフトウェア イメージ（システム イメージとキックスタート イメージ）をダウンロードします。ソフトウェア イメージはスイッチにインストールされ、次のリポート時に使用されます。
- ダウンロードした設定をスイッチの次回リポート時に適用されるようにスケジュールします。
- スタートアップ コンフィギュレーションとして設定を保存します。

Python プログラミング言語および Tool Command Language (Tcl) を使用して開発されたサンプルの設定スクリプトが用意されています。ネットワーク環境の要件を満たすようにこれらのスクリプトの1つをカスタマイズできます。

Python を使用したこのスクリプトのカスタマイズの詳細については、『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Python API Reference Guide』を参照してください。このマニュアルは、次の URL で入手できます。[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products\\_programming\\_reference\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_programming_reference_guides_list.html)

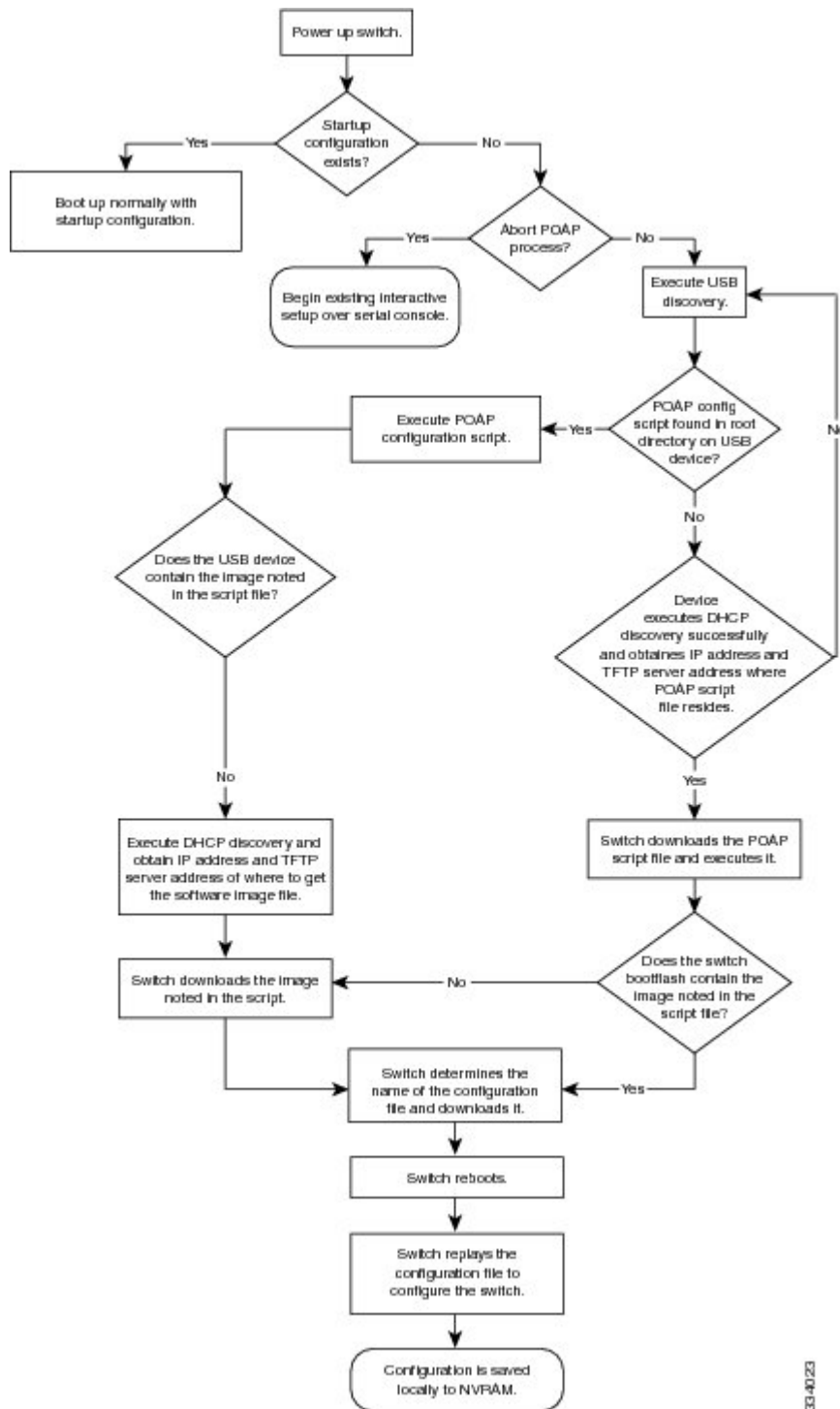
## POAP プロセス

POAP プロセスには次のフェーズがあります。

- 1 電源投入
- 2 USB の検出
- 3 DHCP の検出
- 4 スクリプトの実行
- 5 インストール後のリロード

これらのフェーズ内で、他のプロセスとデシジョンポイントが発生します。次の図に、POAP プロセスのフロー図を示します。

図 2 : POAP プロセス



CG 4023

## 電源投入フェーズ

スイッチの初回電源投入時に、製造時にインストールされているソフトウェアイメージがロードされ、起動元となるコンフィギュレーションファイルが検索されます。コンフィギュレーションファイルが存在しない場合、POAP モードが開始します。

起動時に、POAP を中止して、通常の設定を続行するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。終了するか、または POAP を続行するかを選択できます。



(注) POAP を続行する場合、ユーザの介入は不要です。POAP を中止するかどうかを尋ねるプロンプトは、POAP プロセスが完了するまで表示されています。

POAP モードを終了する場合は、通常のインタラクティブセットアップスクリプトを入力します。POAP モードで続行すると、すべての前面パネルインターフェイスが、レイヤ 3 モードで設定され、デバイスがレイヤ 2 転送に参加しないようになります。

## USB の検出フェーズ

POAP が開始すると、プロセスはアクセス可能なすべての USB デバイスのルート ディレクトリで、POAP 設定スクリプトファイル (Python スクリプトファイルの `poap_script.py`、または Tcl スクリプトファイルの `poap_script.tcl`)、コンフィギュレーションファイル、およびシステムイメージとキックスタートイメージを検索します。

設定スクリプトファイルを USB デバイス上で検出した場合、POAP は設定スクリプトの実行を開始します。設定スクリプトファイルを USB デバイス上で検出できなかった場合、POAP は DHCP の検出を実行します。(障害が発生した場合、POAP プロセスは、POAP が成功するか、手動で POAP プロセスを停止するまで、USB の検出と DHCP の検出を交互に行います)。

設定スクリプトで指定されたソフトウェアイメージおよびスイッチコンフィギュレーションファイルが存在する場合、POAP はそれらのファイルを使用して、ソフトウェアをインストールし、スイッチを設定します。ソフトウェアイメージおよびスイッチコンフィギュレーションファイルが USB デバイスに存在しない場合、POAP はクリーンアップを実行して、DHCP フェーズを最初から開始します。

## DHCP の検出フェーズ

スイッチは、1 台以上の DHCP サーバからの DHCP オファーを送信請求しているすべてのアクティブなインターフェイス (mgmt インターフェイスを含む) の DHCP 検出メッセージを送信します。Cisco Nexus スwitch の DHCP クライアントは、クライアント ID オプションのスイッチのシリアル番号を使用して、DHCP サーバに対して自身を識別させます。DHCP サーバは、DHCP クライアントに、IP アドレスやスクリプトファイル名などの情報を返送するためにこの ID を使用できます。

POAP には最小で 3600 秒（1 時間）の DHCP リース期間が必要です。POAP は DHCP リース期間をチェックします。DHCP リース期間が 3600 秒（1 時間）未満に設定されている場合、POAP は DHCP ネゴシエーションを完了しません。

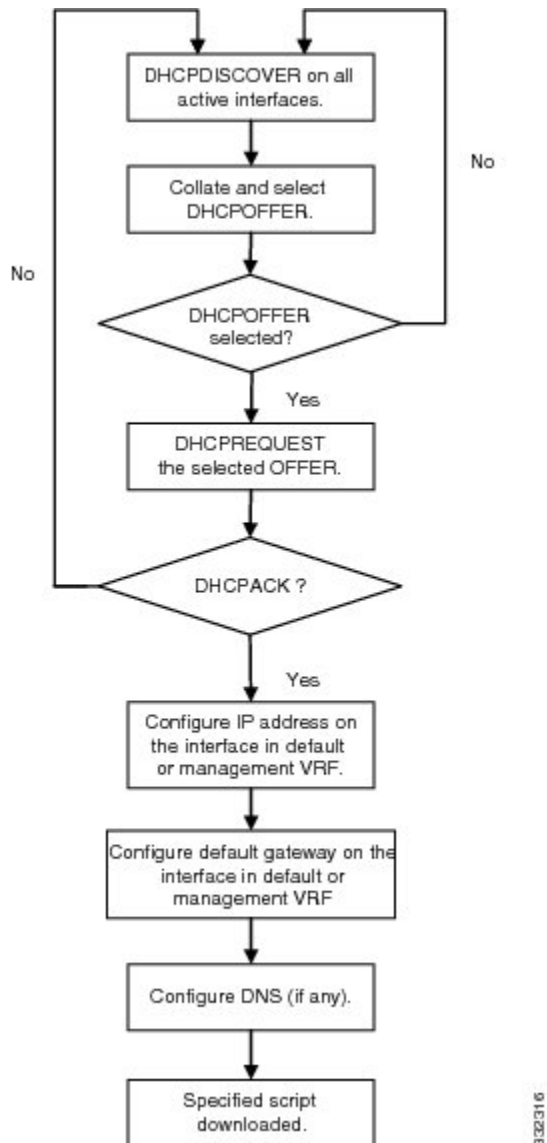
DHCP の検出メッセージは、DHCP サーバの次のオプションも送信請求します。

- TFTP サーバ名または TFTP サーバアドレス : DHCP サーバは、DHCP クライアントに TFTP サーバ名または TFTP サーバアドレスをリレーします。DHCP クライアントは、この情報を使用して TFTP サーバと通信して、スクリプトファイルを取得します。
- ブートファイル名 : DHCP サーバは、DHCP クライアントにブートファイル名をリレーします。ブートファイル名には TFTP サーバ上のブートファイルの完全なパスが含まれています。DHCP クライアントは、この情報を使用してスクリプトファイルをダウンロードします。

要件を満たす複数の DHCP オファーを受信した場合、オファーはランダムに選択されます。デバイスが選択された DHCP サーバとの DHCP のネゴシエーション（要求と確認応答）を完了すると、DHCP サーバは、スイッチに IP アドレスを割り当てます。POAP プロセスの後続のステップのいずれかが失敗した場合、IP アドレスは DHCP サーバに戻されます。

要件を満たす DHCP オファーがない場合、スイッチは DHCP ネゴシエーション（要求と確認応答）を完了せず、IP アドレスは割り当てられません。

図 3: DHCP の検出フェーズ



## スクリプトの実行フェーズ

デバイスが DHCP 確認応答の情報を使用してデバイス自体をブートストラップすると、スクリプトファイルが、TFTP サーバまたは HTTP サーバからダウンロードされます。

スイッチが設定スクリプトを実行し、ソフトウェアイメージがダウンロードおよびインストールされて、スイッチ固有のコンフィギュレーションファイルがダウンロードされます。

ただし、スイッチ上で現在実行中のソフトウェアイメージがコンフィギュレーションファイル内のコマンドのすべてをサポートしていない可能性があるため、この時点では、コンフィギュレーションファイルはスイッチに適用されません。スイッチは、再起動後に新しいソフトウェアイメージの実行を開始します（インストールされている場合）。この時点で、設定がスイッチに適用されます。



(注) スwitchの接続が切断されると、スクリプトが停止し、スイッチがその元のソフトウェアイメージとブートアップ変数をリロードします。

## インストール後のリロード フェーズ

スイッチが再起動して、アップグレードしたソフトウェアイメージの設定が適用（リプレイ）されます。その後、スイッチにより実行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コピーされます。

# POAP の注意事項および制約事項

- POAP が機能するためには、Cisco Nexus スイッチ ソフトウェア イメージが POAP をサポートしている必要があります。
- POAP はスタートアップ コンフィギュレーションが存在する場合でも、**boot poap enable** コマンドを使用して起動できます。
- LACP レイヤ3 ポートチャネルが、POAP を使用してブートストラップされている Cisco Nexus デバイスに接続されたアップリンク デバイスに設定されている場合、ポート チャネルは、すべてのメンバリンクが中断ステートにあるため非アクティブです。したがって、POAP を使用してブートストラップされている Cisco Nexus デバイスは、POAP に必要な DHCP サーバまたはその他のインフラストラクチャ デバイスにアクセスできません。この問題を回避するには、POAP を使用してブートストラップされている Cisco Nexus デバイスに接続されたアップリンク デバイス上にスタティック L3 ポート チャネルを設定します。
- VPC リンクのスタティック ポートチャネルを使用している vPC ペアの一部である Cisco Nexus デバイスをブートストラップするために POAP を使用する場合、Cisco Nexus デバイスは POAP の起動時にそのすべてのリンクをアクティブにします。VPC のリンクの端に二重接続されているデバイスは、Cisco Nexus デバイスに接続されているポート チャネル メンバリンクにそのトラフィックの一部またはすべての送信を開始する場合があります、トラフィックが失われることがあります。  
この問題を回避するには、POAP を使用してブートストラップされている Cisco Nexus デバイスへのトラフィックの転送をリンクが誤って開始しないように vPC リンクに LACP を設定できます。
- LACP ポート チャネルを介して Cisco Nexus 7000 シリーズのデバイスにダウンストリームに接続されている Cisco Nexus デバイスをブートストラップするために POAP を使用する場合、

Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイスは、そのメンバポートをポートチャネルの一部として組み込むことができない場合、メンバポートをデフォルトで一時停止にします。この問題を回避するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで `no lacp suspend-individual` コマンドを使用して、メンバポートを一時停止しないように Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイスを設定します。

- 重要な POAP アップデートは syslog に記録され、シリアル コンソールから使用できます。
- 重大な POAP エラーはブートフラッシュに記録されます。ファイル名の形式は、`date-time_poap_PID_[init,1,2].log` です。`date-time` は YYYYMMDD\_hhmmss 形式で、`PID` はプロセス ID です。
- スクリプト ログはブートフラッシュ ディレクトリに保存されます。ファイル名の形式は、`date-time_poap_PID_script.log` です。`date-time` は YYYYMMDD\_hhmmss 形式で、`PID` はプロセス ID です。
- スケジューラ設定は POAP を使用してリプレイできません。スケジューラ設定をリプレイできない理由は、スケジューラ設定の作成時にログインしていたユーザ（たとえば「admin」）にスケジューラ設定が関連付けられているためです。POAP を使用した設定のリプレイが特定のユーザに関連付けられていないため、スケジューラ設定はリプレイできず、失敗します。

スケジューラを設定する代わりに、Embedded Event Manager (EEM) を設定します。EEM の設定は、POAP を使用してダウンロードおよびリプレイできます。

## POAP を使用するためのネットワーク環境の設定

### 手順

- 
- ステップ 1** シスコが提供する基本設定スクリプトを変更するか、または独自のスクリプトを作成します。詳細については、『*Python Scripting and API Configuration Guide*』を参照してください。
  - ステップ 2** (任意) スイッチにアクセスできる USB デバイスに、POAP の設定スクリプト、その他の必要なソフトウェア イメージ、およびスイッチ コンフィギュレーション ファイルを設定します。
  - ステップ 3** DHCP サーバを配置し、インターフェイス、ゲートウェイ、TFTP サーバの IP アドレス、および設定スクリプトファイルのパスと名前があるブートファイルを指定して設定します。（この情報は、スイッチの初回起動時にスイッチに提供されます）。すべてのソフトウェア イメージとスイッチ コンフィギュレーション ファイルが USB デバイス上にある場合、DHCP サーバを配置する必要はありません。
  - ステップ 4** 設定スクリプトをホストするために TFTP または HTTP サーバを配置します。
  - ステップ 5** ソフトウェア イメージとコンフィギュレーション ファイルをホストする 1 つ以上のサーバを配置します。
-

## POAP を使用したスイッチの設定

### はじめる前に

ネットワーク環境が POAP を使用するように設定されていることを確認します。詳細については、[POAP を使用するためのネットワーク環境の設定](#)、(75 ページ) の項を参照してください。

### 手順

- 
- ステップ 1** スイッチをネットワークに設置します。
- ステップ 2** スイッチの電源を入れます。  
 コンフィギュレーション ファイルが存在しない場合、スイッチは POAP モードで起動し、POAP を中止して、通常の設定を続行するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。
- ステップ 3** POAP モードでの起動を続けるためのエントリは不要です。POAP モードを終了し、通常のインタラクティブセットアップ スクリプトを入力する場合は、y (yes) を入力します。  
 スイッチが起動し、POAP プロセスが開始します。詳細については、[POAP プロセス](#)の項を参照してください。
- 

### 次の作業

設定を確認します。

## デバイス設定の確認

POAP を使用してデバイスをブートストラップ後に設定を確認するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

コマンド	目的
<b>show running-config</b>	実行コンフィギュレーションを表示します。
<b>show startup-config</b>	スタートアップコンフィギュレーションを表示します。

これらのコマンドの出力にあるフィールドの詳細については、『*Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference*』を参照してください。

## POAP の関連資料

関連項目	参照先
設定スクリプト	『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Python API Reference Guide』
『DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions』	RFC2132 : <a href="http://tools.ietf.org/html/rfc2132">http://tools.ietf.org/html/rfc2132</a>
『TFTP Server Address Option for DHCPv4』	RFC5859 : <a href="http://tools.ietf.org/html/rfc5859">http://tools.ietf.org/html/rfc5859</a>





## 第 6 章

# デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルの使用

この章では、Cisco NX-OS デバイスでファイルシステムを使用する方法について説明します。この章は、次の内容で構成されています。

- デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルに関する情報, 79 ページ
- ファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルのライセンス要件, 81 ページ
- ディレクトリの操作, 81 ページ
- ファイルの使用, 84 ページ
- アーカイブファイルの操作, 90 ページ
- ファイルシステムの使用例, 93 ページ
- ファイルシステムパラメータのデフォルト設定, 96 ページ
- ファイルシステムに関する追加情報, 96 ページ

## デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルに関する情報

ここでは、Cisco NX-OS デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルについて説明します。

### ファイルシステム

ローカルファイルシステムを指定するための構文は、`filesystem:[//modules/]` です。次の表に、デバイスで参照できるファイルシステムを示します。

表 17: ファイル システムの構文の構成要素

ファイル システム名	モジュール	説明
bootflash	sup-active sup-local	イメージ ファイル、コンフィギュレーション ファイル、およびその他のファイルの保存に使用する、アクティブ スーパーバイザ モジュールにある内部 CompactFlash メモリ。初期デフォルト ディレクトリは bootflash です。
	sup-standby sup-remote	イメージ ファイル、コンフィギュレーション ファイル、およびその他のファイルの保存に使用する、スタンバイ スーパーバイザ モジュールにある内部 CompactFlash メモリ。
volatile	—	スーパーバイザ モジュールにある、一時的または保留中の変更のために使用される、揮発性 RAM (VRAM)。
log	—	ログ ファイルの統計情報を保存するアクティブ スーパーバイザにあるメモリ。
system	—	実行コンフィギュレーション ファイルの保存に使用する、スーパーバイザ モジュールにあるメモリ。
debug	—	デバッグ ログ用に使用するスーパーバイザ モジュールのメモリ。

## ディレクトリ

bootflash: および外部フラッシュ メモリ (slot0:、usb1:、および usb2:) には、ディレクトリを作成できます。これらのディレクトリ間を移動して、ファイルの保存用に使用できます。

## ファイル

bootflash:、volatile:、slot0:、usb1:、およびusb2: ファイルシステムにファイルを作成してアクセスできます。system: システムファイルにあるファイルには、アクセスすることだけです。

**debug logfile** コマンドで指定したデバッグログファイル用には、**debug:** ファイルシステムを使用できます。

FTP、セキュアコピー (SCP)、セキュアシェルFTP (SFTP)、およびTFTPを使用して、リモートサーバからシステムイメージファイルなどのファイルをダウンロードできます。デバイスがSCPサーバとして動作できるので、外部サーバからデバイスにファイルをコピーすることもできます。

## ファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルのライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	ファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルを使用するためにライセンスは必要ありません。ライセンスパッケージに含まれていない機能はすべてCisco NX-OS システムイメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。Cisco NX-OS のライセンススキームの詳細は、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

## ディレクトリの操作

ここでは、Cisco NX-OS デバイスでディレクトリを操作する方法について説明します。

### カレント ディレクトリの識別

カレントディレクトリのディレクトリ名を表示できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>pwd</b></p> <p>例： switch# pwd</p>	カレントディレクトリの名前を表示します。

## カレントディレクトリの変更

ファイルシステム操作でのカレントディレクトリを変更できます。初期デフォルトディレクトリは `bootflash:` です。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>pwd</b></p> <p>例： switch# pwd</p>	(任意) 現在のデフォルトディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<p><b>cd</b> {directory   filesystem:[//module/][directory]}</p> <p>例： switch# cd slot0:</p>	新しいカレントディレクトリに変更します。 ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。

## ディレクトリの作成

`bootflash:` ファイルシステムおよびフラッシュ デバイスのファイルシステム内にディレクトリを作成できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>pwd</b></p> <p>例： switch# pwd</p>	(任意) 現在のデフォルトディレクトリの名前を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>cd</b> { <i>directory</i>   <i>filesystem:[//module/][directory]</i> }  例： switch# cd slot0:	(任意) 新しいカレントディレクトリに変更します。ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<b>mkdir</b> <i>[filesystem:[//module/]]directory</i>  例： switch# mkdir test	新しいディレクトリを作成します。 <i>filesystem</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。 <i>directory</i> 引数には、大文字と小文字を区別して、最大 64 文字の英数字で値を指定します。

## ディレクトリの内容の表示

ディレクトリの内容を表示できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>dir</b> [ <i>directory</i>   <i>filesystem:[//module/][directory]</i> ]  例： switch# dir bootflash:test	ディレクトリの内容を表示します。デフォルトは現在の作業ディレクトリです。ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。

## ディレクトリの削除

デバイス上のファイルシステムからディレクトリを削除できます。

### はじめる前に

ディレクトリを削除しようとする前に、そのディレクトリが空であることを確認してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>pwd</b>  例： switch# pwd	(任意) 現在のデフォルト ディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<b>dir</b> [ <i>filesystem</i> : <i>[/module/][directory]</i> ]  例： switch# dir bootflash:test	(任意) カレント ディレクトリの内容を表示します。 ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。  ディレクトリが空でない場合は、そのディレクトリを削除する前にすべてのファイルを削除する必要があります。
ステップ 3	<b>rmdir</b> [ <i>filesystem</i> : <i>[/module/]</i> ] <i>directory</i>  例： switch# rmdir test	ディレクトリを削除します。 ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。

## スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のディレクトリへのアクセス

スタンバイ スーパーバイザ モジュール (リモート) のすべてのファイルシステムに、アクティブ スーパーバイザ モジュールのセッションからアクセスできます。この機能は、アクティブ スーパーバイザ モジュールにファイルをコピーする際に、同様のファイルがスタンバイ スーパーバイザ モジュールにある必要がある場合に役立ちます。スタンバイ スーパーバイザ モジュールのファイルシステムにアクティブ スーパーバイザ モジュール セッションからアクセスするには、ファイルのパスで *filesystem://sup-remote/* または *filesystem://sup-standby/* のいずれかを使用してスタンバイ スーパーバイザ モジュールを指定する必要があります。

## ファイルの使用

ここでは、Cisco NX-OS デバイスでファイルを操作する方法について説明します。

### ファイルの移動

あるディレクトリから別のディレクトリにファイルを移動させることができます。



注意

宛先ディレクトリに同名のファイルがすでに存在する場合は、そのファイルは移動対象のファイルによって上書きされます。

**move** コマンドを使用して同じディレクトリ内でファイルを移動することで、ファイルの名前を変更できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>pwd</b>  例： switch# pwd	(任意) 現在のデフォルトディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<b>dir</b> [ <i>filesystem:[//module/][directory]</i> ]  例： switch# dir bootflash	(任意) カレントディレクトリの内容を表示します。ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<b>move</b> <i>[filesystem:[//module/][directory /]   directory/]source-filename</i> { <i>{filesystem:[//module/][directory /]   directory/}</i> }[ <i>target-filename</i> ]   <i>target-filename</i> }  例： switch# move test old_tests/test1	ファイルを移動します。 ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。 <i>target-filename</i> 引数は、64 文字以内の英数字で指定します。大文字と小文字が区別されます。 <i>target-filename</i> 引数が指定されていない場合、ファイル名は、デフォルトで <i>source-filename</i> 引数の値になります。

## ファイルのコピー

ファイルのコピーを同じディレクトリ内、または別のディレクトリのどちらにも作成できます。



(注)

**dir** コマンドを使用して、コピー先のファイルシステムに十分な領域があることを確認します。十分な領域が残っていない場合は、**delete** コマンドを使用して不要なファイルを削除します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>pwd</b>  例： switch# pwd	(任意) 現在のデフォルトディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<b>dir</b> [ <i>filesystem</i> :[/ <i>module</i> ]/][ <i>directory</i> ]  例： switch# dir bootflash	(任意) カレントディレクトリの内容を表示します。ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<b>copy</b> [ <i>filesystem</i> :[/ <i>module</i> ]/][ <i>directory</i> /]   <i>directory</i> /] <i>source-filename</i>   { <i>filesystem</i> :[/ <i>module</i> ]/][ <i>directory</i> /]   <i>directory</i> /}] <i>target-filename</i>  例： switch# move test old_tests/test1	ファイルをコピーします。ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。 <i>source-filename</i> 引数には、大文字と小文字を区別して、最大 64 文字の英数字で値を指定します。 <i>target-filename</i> 引数が指定されていない場合、ファイル名は、デフォルトで <i>source-filename</i> 引数の値になります。

## ファイルの削除

ディレクトリからファイルを削除できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>dir</b> [ <i>filesystem</i> :[/ <i>module</i> ]/][ <i>directory</i> ]  例： switch# dir bootflash	(任意) カレントディレクトリの内容を表示します。ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	<b>delete</b> { <i>filesystem</i> :[/ <i>module</i> ]/][ <i>directory</i> /]   <i>directory</i> /}] <i>filename</i>  例： switch# move test old_tests/test1	ファイルを削除します。ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。 <i>source-filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。  <b>注意</b> ディレクトリを指定すると、 <b>delete</b> コマンドではディレクトリ全体とその内容すべてが削除されます。

## ファイルの内容の表示

ファイルの内容を表示できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show file</b> <i>[filesystem:[//module/]][directory/]filename</i>  例： switch# show file bootflash:test-results	ファイルの内容を表示します。

## ファイルチェックサムの表示

ファイルの整合性をチェックするためのチェックサムを表示できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show file</b> <i>[filesystem:[//module/]][directory/]filename {cksum                        md5sum}</i>  例： switch# show file bootflash:trunks2.cfg cksum	ファイルのチェックサムまたは MD5 チェックサムを表示します。

## ファイルの圧縮および圧縮解除

Lempel-Ziv 1977 (LZ77) コーディングを使用して、Cisco NX-OS デバイス上のファイルを圧縮および圧縮解除できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>dir</b> [ <i>filesystem:[//module/]directory</i> ]  例： switch# dir bootflash:	(任意) カレントディレクトリの内容を表示します。ファイルシステムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	<b>gzip</b> [ <i>filesystem:[//module/][directory/]   directory/]filename  例： switch# gzip show_tech</i>	ファイルを圧縮します。ファイルが圧縮されると、そのサフィックスは .gz になります。
ステップ 3	<b>gunzip</b> [ <i>filesystem:[//module/][directory/]   directory/]filename .gz  例： switch# gunzip show_tech.gz</i>	ファイルを圧縮解除します。圧縮解除するファイルのサフィックスは .gz である必要があります。ファイルが圧縮解除されると、そのサフィックスは .gz でなくなります。

## ファイルの最後の行の表示

ファイルの最後の行を表示できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>tail</b> [ <i>filesystem:[//module/][directory/]filename</i> ] [ <i>lines</i> ]  例： switch# tail ospf-gr.conf	ファイルの最後の行を表示します。デフォルトの行数は 10 行です。範囲は 0 ~ 80 行です。

## show コマンドの出力のファイルへのリダイレクト

**show** コマンドの出力を、bootflash:、slot0:、volatile:、またはリモートサーバのファイルにリダイレクトできます。また、コマンドの出力形式も指定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>terminal redirection-mode {ascii   zipped}</b>  例： switch# terminal redirection-mode zipped	(任意) ユーザセッションの <b>show</b> コマンドの出力のリダイレクトモードを設定します。デフォルトモードは <b>ascii</b> です。
ステップ 2	<b>show-command &gt;</b> <b>[filesystem:[//module/][directory]   [directory /]]filename</b>  例： switch# show tech-support > bootflash:techinfo	<b>show</b> コマンドからの出力をファイルにリダイレクトします。

## ファイルの検索

特定の文字列で始まる名前のファイルを、現在の作業ディレクトリおよびサブディレクトリから検索できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>pwd</b>  例： switch# pwd	(任意) 現在のデフォルトディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<b>cd {filesystem:[//module/][directory]   directory}</b>  例： switch# cd bootflash:test_scripts	(任意) デフォルトディレクトリを変更します。
ステップ 3	<b>find filename-prefix</b>  例： switch# find bgp_script	指定したファイル名プレフィックスで始まる名前を持つすべてのファイルを、デフォルトディレクトリとサブディレクトリから検索します。ファイル名プレフィックスは、大文字と小文字が区別されます。

# アーカイブファイルの操作

Cisco NX-OS ソフトウェアは、アーカイブファイルをサポートしています。アーカイブファイルの作成、既存のアーカイブファイルへのファイルの追加、アーカイブファイルからのファイルの抽出、アーカイブファイル内のファイルの一覧表示ができます。

## アーカイブファイルの作成

アーカイブファイルを作成し、それにファイルを追加できます。次の圧縮タイプを指定できます。

- bzip2
- gzip
- 非圧縮

デフォルトは gzip です。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>tar create {bootflash: volatile:}archive-filename [absolute] [bz2-compress] [gz-compress] [remove] [uncompressed] [verbose]filename-list</code>	<p>アーカイブファイルを作成し、それにファイルを追加します。ファイル名は、大文字と小文字が区別されない英数字であり、最大 240 文字です。</p> <p><b>absolute</b> キーワードは、アーカイブファイルに追加されたファイルの名前から先頭のバックスラッシュ文字 (\) を削除しないことを指定します。デフォルトでは、先頭のバックスラッシュ文字は削除されます。</p> <p><b>bz2-compress</b>、<b>gz-compress</b>、および <b>uncompressed</b> キーワードによって、アーカイブにファイルが追加される（または、後で追加される）ときに使用される圧縮ユーティリティと、それらのファイルを抽出するときに使用される圧縮解除ユーティリティが決定されます。アーカイブファイルの拡張子を指定しない場合、デフォルトは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bz2-compress</b> の拡張子は .tar.bz2 です。</li> <li>• <b>gz-compress</b> の拡張子は .tar.gz です。</li> <li>• <b>uncompressed</b> の拡張子は .tar です。</li> </ul> <p><b>remove</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、アーカイブにファイルを追加した後にそれらのファイルをファイルシステム</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>から削除することを指定します。デフォルトでは、ファイルは削除されません。</p> <p><b>verbose</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、アーカイブに追加されたファイルを一覧表示することを指定します。デフォルトでは、追加されたファイルが一覧表示されます。</p>

次の例では、gzip で圧縮されたアーカイブ ファイルを作成する方法を示します。

```
switch# tar create bootflash:config-archive gz-compress bootflash:config-file
```

## アーカイブ ファイルへのファイルの追加

Cisco NX-OS デバイス上の既存のアーカイブ ファイルにファイルを追加できます。

### はじめる前に

Cisco NX-OS デバイス上でアーカイブ ファイルを作成しておきます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>tar append {bootflash:   volatile:}archive-filename [absolute] [remove] [verbose] filename-list</b></p>	<p>既存のアーカイブ ファイルにファイルを追加します。アーカイブ ファイルの名前は、大文字と小文字が区別されません。</p> <p><b>absolute</b> キーワードは、アーカイブ ファイルに追加されたファイルの名前から先頭のバックスラッシュ文字 (\) を削除しないことを指定します。デフォルトでは、先頭のバックスラッシュ文字は削除されます。</p> <p><b>remove</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、アーカイブにファイルを追加した後にそれらのファイルをファイル システムから削除することを指定します。デフォルトでは、ファイルは削除されません。</p> <p><b>verbose</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、アーカイブに追加されたファイルを一覧表示することを指定します。デフォルトでは、追加されたファイルが一覧表示されます。</p>

次の例では、既存のアーカイブ ファイルにファイルを追加する方法を示します。

```
switch# tar append bootflash:config-archive.tar.gz bootflash:new-config
```

## アーカイブファイルからのファイルの抽出

Cisco NX-OS デバイス上の既存のアーカイブファイルにファイルを抽出できます。

はじめる前に

Cisco NX-OS デバイス上でアーカイブファイルを作成しておきます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>tar extract {bootflash:   volatile:}archive-filename [keep-old] [screen] [to {bootflash:   volatile:}[/directory-name]] [verbose]</code>	<p>既存のアーカイブファイルからファイルを抽出します。アーカイブファイルの名前は、大文字と小文字が区別されません。</p> <p><b>keep-old</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、抽出されているファイルと同じ名前を持つファイルを上書きしないことを示します。</p> <p><b>screen</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、抽出されたファイルの内容を端末画面に表示することを指定します。</p> <p><b>to</b> キーワードは、ターゲットのファイルシステムを指定します。ディレクトリ名を含めることができます。ディレクトリ名には、大文字と小文字を区別して、最大 240 文字の英数字で値を指定します。</p> <p><b>verbose</b> キーワードは、Cisco NX-OS ソフトウェアが、抽出されたファイルの名前を表示することを指定します。</p>

次の例では、既存のアーカイブファイルからファイルを抽出する方法を示します。

```
switch# tar extract bootflash:config-archive.tar.gz
```

## アーカイブファイル内のファイル名の表示

**tar list** コマンドを使用すると、アーカイブファイル内にあるファイルの名前を表示できます。

**tar list {bootflash: | volatile:}archive-filename**

アーカイブファイルの名前は、大文字と小文字が区別されません。

```
switch# tar list bootflash:config-archive.tar.gz
config-file
new-config
```

## ファイルシステムの使用例

ここでは、Cisco NX-OS デバイスのファイルシステムを使用する例を示します。

### スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のディレクトリへのアクセス

次に、スタンバイ スーパーバイザ モジュールにあるファイルをリスト表示する例を示します。

```
switch# dir bootflash://sup-remote
12198912    Aug 27 16:29:18 2003  m9500-sflek9-kickstart-mzg.1.3.0.39a.bin
1864931    Apr 29 12:41:59 2003  dplug2
12288      Apr 18 20:23:11 2003  lost+found/
12097024   Nov 21 16:34:18 2003  m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.1.1.bin
41574014   Nov 21 16:34:47 2003  m9500-sflek9-mz.1.3.1.1.bin

Usage for bootflash://sup-remote
67747169 bytes used
116812447 bytes free
184559616 bytes total
```

次に、スタンバイ スーパーバイザ モジュールにあるファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete bootflash://sup-remote/aOldConfig.txt
```

### ファイルの移動

次に、外部フラッシュ デバイスでファイルを移動する例を示します。

```
switch# move slot0:samplefile slot0:mystorage/samplefile
```

次に、デフォルトのファイルシステムでファイルを移動する例を示します。

```
switch# move samplefile mystorage/samplefile
```

### ファイルのコピー

次に、samplefile というファイルを、slot0: ファイルシステムのルートディレクトリから、mystorage ディレクトリにコピーする例を示します。

```
switch# copy slot0:samplefile slot0:mystorage/samplefile
```

次に、カレント ディレクトリ レベルからファイルをコピーする例を示します。

```
switch# copy samplefile mystorage/samplefile
```

次に、アクティブ スーパーバイザ モジュールのブートフラッシュから、スタンバイ スーパーバイザ モジュールのブートフラッシュにファイルをコピーする例を示します。

```
switch# copy bootflash:system_image bootflash://sup-2/system_image
```

**copy** コマンドを使用して、slot0: または bootflash: ファイル システムと、FTP、TFTP、SFTP、または SCP サーバとの間でファイルをアップロードおよびダウンロードすることもできます。

## ディレクトリの削除

デバイス上のファイル システムからディレクトリを削除できます。

### はじめる前に

ディレクトリを削除しようとする前に、そのディレクトリが空であることを確認してください。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>pwd</b>  例 : switch# pwd	(任意) 現在のデフォルト ディレクトリの名前を表示します。
ステップ 2	<b>dir</b> [ <i>filesystem</i> : <i>[/module/][directory]</i> ]  例 : switch# dir bootflash:test	(任意) カレント ディレクトリの内容を表示します。 ファイルシステム、モジュール、およびディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。  ディレクトリが空でない場合は、そのディレクトリを削除する前にすべてのファイルを削除する必要があります。
ステップ 3	<b>rmdir</b> [ <i>filesystem</i> : <i>[/module/][directory]</i> ]  例 : switch# rmdir test	ディレクトリを削除します。 ファイル システムとディレクトリの名前は、大文字と小文字が区別されます。

## ファイルの内容の表示

次に、外部フラッシュ デバイスにあるファイルの内容を表示する例を示します。

```
switch# show file slot0:test
configure terminal
interface ethernet 1/1
no shutdown
end
```

```
show interface ethernet 1/1
```

次に、カレントディレクトリにあるファイルの内容を表示する例を示します。

```
switch# show file myfile
```

## ファイルチェックサムの表示

次に、ファイルのチェックサムを表示する例を示します。

```
switch# show file bootflash:trunks2.cfg cksum
583547619
```

次に、ファイルの MD5 チェックサムを表示する例を示します。

```
switch# show file bootflash:trunks2.cfg md5sum
3b94707198aabefcf46459de10c9281c
```

## ファイルの圧縮および圧縮解除

次に、ファイルを圧縮する例を示します。

```
switch# dir
1525859      Jul 04 00:51:03 2003 Samplefile
...
switch# gzip volatile:Samplefile
switch# dir
266069      Jul 04 00:51:03 2003 Samplefile.gz
...
```

次に、圧縮ファイルを圧縮解除する例を示します。

```
switch# dir
266069      Jul 04 00:51:03 2003 Samplefile.gz
...
switch# gunzip samplefile
switch# dir
1525859      Jul 04 00:51:03 2003 Samplefile
...
```

## show コマンドの出力のリダイレクト

次に、出力を bootflash: ファイルシステムのファイルにリダイレクトする方法を示します。

```
switch# show interface > bootflash:switch1-intf.cfg
```

次に、出力を外部フラッシュメモリのファイルにリダイレクトする方法を示します。

```
switch# show interface > slot0:switch-intf.cfg
```

次に、出力を TFTP サーバのファイルにリダイレクトする方法を示します。

```
switch# show interface > tftp://10.10.1.1/home/configs/switch-intf.cfg
Preparing to copy...done
```

この例では、**show tech-support** コマンドの出力をファイルにリダイレクトしています。

```
switch# show tech-support > Samplefile
Building Configuration ...
switch# dir
 1525859      Jul 04 00:51:03 2003 Samplefile
Usage for volatile://
 1527808 bytes used
 19443712 bytes free
 20971520 bytes total
```

## ファイルの検索

次に、現在のデフォルトディレクトリからファイルを検索する方法を示します。

```
switch# find smm_shm.cfg
/usr/bin/find: ./lost+found: Permission denied
./smm_shm.cfg
./newer-fs/isan/etc/routing-sw/smm_shm.cfg
./newer-fs/isan/etc/smm_shm.cfg
```

## ファイルシステムパラメータのデフォルト設定

次の表に、ファイルシステムパラメータのデフォルト設定を示します。

表 18: ファイルシステムのデフォルト設定

パラメータ	デフォルト
デフォルトのファイルシステム	bootflash:

## ファイルシステムに関する追加情報

ここでは、ファイルシステムに関するその他の情報について説明します。

## ファイルシステムの関連資料

関連項目	参照先
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』

関連項目	参照先
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Fundamentals Command Reference』 『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』





## 第 7 章

# コンフィギュレーションファイルの操作

この章では、Cisco NX-OS デバイスでコンフィギュレーションファイル进行操作する方法について説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- [コンフィギュレーションファイルに関する情報, 99 ページ](#)
- [コンフィギュレーションファイルのライセンス要件, 100 ページ](#)
- [コンフィギュレーションファイルの管理, 100 ページ](#)
- [デバイス設定の確認, 111 ページ](#)
- [コンフィギュレーションファイルの操作例, 112 ページ](#)
- [コンフィギュレーションファイルに関する追加情報, 113 ページ](#)

## コンフィギュレーションファイルに関する情報

コンフィギュレーションファイルには、Cisco NX-OS デバイスの設定に使用する Cisco NX-OS ソフトウェアのコマンドが含まれます。コマンドは、システムを起動したとき（スタートアップコンフィギュレーションファイルから）、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 NX-OS 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を変更するには、**copy running-config startup-config** 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。

## コンフィギュレーションファイルのタイプ

Cisco NX-OS ソフトウェアには、実行コンフィギュレーションとスタートアップコンフィギュレーションという2つのタイプのコンフィギュレーションファイルがあります。デバイスは、デバイ

スの起動中にスタートアップ コンフィギュレーション (startup-config) を使用してソフトウェア機能を設定します。実行コンフィギュレーション (running-config) には、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルに加えた現在の変更が含まれています。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。デバイス設定を、永続的にではなく短期間だけ変更したい場合があります。この場合は、グローバル コンフィギュレーション モードの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、それらの変更をスタートアップ コンフィギュレーションには保存しません。

実行コンフィギュレーションを変更するには、**configure terminal** コマンドを使用してグローバル コンフィギュレーション モードを開始します。Cisco NX-OS 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、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に保存するか、またはコンフィギュレーション ファイルをファイル サーバからスタートアップ コンフィギュレーションにダウンロードします。

関連トピック

[実行コンフィギュレーションのスタートアップ コンフィギュレーションへの保存, \(101 ページ\)](#)

[リモート サーバからのスタートアップ コンフィギュレーションのダウンロード, \(103 ページ\)](#)

## コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	コンフィギュレーションファイルにはライセンスは不要です。ライセンス パッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。Cisco NX-OS のライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

## コンフィギュレーション ファイルの管理

ここでは、コンフィギュレーション ファイルの管理方法について説明します。

## 実行コンフィギュレーションのスタートアップコンフィギュレーションへの保存

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に保存して、デバイスを次にリロードするときのために変更を保存することができます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show running-config</b>  例： switch# show running-config	(任意) 実行コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 2	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# copy running-config 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にコピーします。

## コンフィギュレーション ファイルのリモート サーバへのコピー

内部メモリに保存されているコンフィギュレーション ファイルを、バックアップとして、または他の Cisco NX-OS デバイスの設定に使用するためにリモート サーバにコピーできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>copy running-config scheme://server[/url /]filename</b>  例： switch# copy running-config tftp://10.10.1.1/sw1-run-config.bak	実行コンフィギュレーション ファイルをリモート サーバにコピーします。  <i>scheme</i> 引数には、 <b>tftp:</b> 、 <b>ftp:</b> 、 <b>scp:</b> 、または <b>sftp:</b> を入力できます。 <i>server</i> 引数は、リモートサーバのアドレスまたは名前であり、 <i>url</i> 引数はリモートサーバにあるソースファイルへのパスです。  <i>server</i> 、 <i>url</i> 、および <i>filename</i> の各引数は、大文字小文字を区別して入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<p><b>copy startup-config</b> <i>scheme://server/[url]/filename</i></p> <p>例 :</p> <pre>switch# copy startup-config tftp://10.10.1.1/sw1-start-config.bak</pre>	<p>スタートアップコンフィギュレーションファイルのリモートサーバにコピーします。</p> <p><i>scheme</i> 引数には、<b>tftp:</b>、<b>ftp:</b>、<b>scp:</b>、または <b>sftp:</b> を入力できます。 <i>server</i> 引数は、リモートサーバのアドレスまたは名前であり、<i>url</i> 引数はリモートサーバにあるソースファイルへのパスです。</p> <p><i>server</i>、<i>url</i>、および <i>filename</i> の各引数は、大文字小文字を区別して入力します。</p>

## リモートサーバからの実行コンフィギュレーションのダウンロード

別の Cisco NX-OS デバイスで作成し、リモートサーバにアップロードしたコンフィギュレーションファイルを使用して、Cisco NX-OS デバイスを設定できます。リモートサーバからデバイスの実行コンフィギュレーションにファイルをダウンロードするには、TFTP、FTP、セキュアコピー (SCP)、またはセキュアシェル FTP (SFTP) を使用します。

### はじめる前に

ダウンロードするコンフィギュレーションファイルがリモートサーバの正しいディレクトリにあることを確認します。

ファイルに対する許可が正しく設定されていることを確認します。ファイルのアクセス権は、誰でも読み取り可能に設定されている必要があります。

Cisco NX-OS デバイスからリモートサーバへのルートが設定されていることを確認します。サブネット間でトラフィックをルーティングするルータまたはデフォルトゲートウェイがない場合は、Cisco NX-OS デバイスとリモートサーバは同一のサブネットワーク上にある必要があります。

**ping** または **ping6** コマンドを使用して、リモートサーバへの接続を確認します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>copy</b> <i>scheme://server/[url]/filename</i> <b>running-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch# copy tftp://10.10.1.1/my-config running-config</pre>	<p>リモートサーバから実行コンフィギュレーションファイルをダウンロードします。</p> <p><i>scheme</i> 引数には、<b>tftp:</b>、<b>ftp:</b>、<b>scp:</b>、または <b>sftp:</b> を指定できます。 <i>server</i> 引数は、リモートサーバのアドレスまたは名前であり、<i>url</i> 引数はリモートサーバにあるソースファイルへのパスです。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<i>server</i> 、 <i>url</i> 、および <i>filename</i> の各引数は、大文字小文字を区別して入力します。
ステップ 2	<b>show running-config</b>  例： switch# show running-config	(任意) 実行コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 3	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。
ステップ 4	<b>show startup-config</b>  例： switch# show startup-config	(任意) スタートアップコンフィギュレーションを表示します。

関連トピック

[ファイルのコピー](#), (93 ページ)

## リモートサーバからのスタートアップコンフィギュレーションのダウンロード

別の Cisco NX-OS デバイスで作成し、リモートサーバにアップロードしたコンフィギュレーションファイルを使用して、Cisco NX-OS デバイスを設定できます。リモートサーバ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にファイルをダウンロードするには、TFTP、FTP、セキュアコピー (SCP)、またはセキュアシェル FTP (SFTP) を使用します。



注意

この手順を実行すると、Cisco NX-OS デバイス上のすべてのトラフィックが中断されます。

### はじめる前に

コンソールポートでセッションにログインします。

ダウンロードするコンフィギュレーションファイルがリモートサーバの正しいディレクトリにあることを確認します。

ファイルに対する許可が正しく設定されていることを確認します。ファイルのアクセス権は、誰でも読み取り可能に設定されている必要があります。

Cisco NX-OS デバイスからリモートサーバへのルートが設定されていることを確認します。サブネットワーク間でトラフィックをルーティングするルータまたはデフォルトゲートウェイがない場合は、Cisco NX-OS デバイスとリモートサーバは同一のサブネットワーク上にある必要があります。

**ping** または **ping6** コマンドを使用して、リモートサーバへの接続を確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>write erase</b></p> <p>例： switch# write erase</p>	<p>スタートアップコンフィギュレーションファイルを削除します。</p>
ステップ 2	<p><b>reload</b></p> <p>例： switch# reload This command will reboot the system. (y/n)? [n] y ... Enter the password for "admin": &lt;password&gt; Confirm the password for "admin": &lt;password&gt; ... Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): n switch#</p>	<p>Cisco NX-OS デバイスをリロードします。</p> <p>(注) セットアップユーティリティはデバイスの設定に使用しないでください。</p>
ステップ 3	<p><b>copy scheme://server[/url /]filename running-config</b></p> <p>例： switch# copy tftp://10.10.1.1/my-config running-config</p>	<p>リモートサーバから実行コンフィギュレーションファイルをダウンロードします。</p> <p><i>scheme</i> 引数には、<b>tftp:</b>、<b>ftp:</b>、<b>scp:</b>、または <b>sftp:</b> を指定できます。<i>server</i> 引数は、リモートサーバのアドレスまたは名前であり、<i>url</i> 引数はリモートサーバにあるソースファイルへのパスです。</p> <p><i>server</i>、<i>url</i>、および <i>filename</i> の各引数は、大文字小文字を区別して入力します。</p>
ステップ 4	<p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例： switch# copy running-config startup-config</p>	<p>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。</p>
ステップ 5	<p><b>show startup-config</b></p> <p>例： switch# show startup-config</p>	<p>(任意) 実行コンフィギュレーションを表示します。</p>

関連トピック

[ファイルのコピー, \(93 ページ\)](#)

## コンフィギュレーションファイルの外部フラッシュメモリ デバイスへのコピー

コンフィギュレーションファイルをバックアップとして、または後で使用するために、外部フラッシュメモリ デバイスにコピーできます。

はじめる前に

アクティブなスーパーバイザ モジュールに外部フラッシュメモリ デバイスを挿入します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>dir {slot0:   usb1:   usb2:}[directory/]</code>	(任意) 外部フラッシュメモリ デバイス上のファイルを表示します。
ステップ 2	<code>copy running-config {slot0:   usb1:   usb2:}[directory/]filename</code>  例: switch# copy running-config slot0:dsn-running-config.cfg	実行コンフィギュレーションを外部フラッシュメモリ デバイスにコピーします。 <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<code>copy startup-config {slot0:   usb1:   usb2:}[directory/]filename</code>  例: switch# copy startup-config slot0:dsn-startup-config.cfg	スタートアップ コンフィギュレーションを外部フラッシュメモリ デバイスにコピーします。 <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。

関連トピック

[ファイルのコピー, \(93 ページ\)](#)

## 外部フラッシュメモリ デバイスからの実行コンフィギュレーションのコピー

別の Cisco NX-OS デバイス上で作成され、外部フラッシュメモリ デバイスに保存されたコンフィギュレーションファイルをコピーすることによって Cisco NX-OS デバイスを設定できます。

### はじめる前に

アクティブなスーパーバイザ モジュールに外部フラッシュメモリ デバイスを挿入します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>dir {slot0:   usb1:   usb2:}[directory/]</b>  例： switch# dir slot0:	(任意) 外部フラッシュメモリ デバイス上のファイルを表示します。
ステップ 2	<b>copy {slot0:   usb1:   usb2:}[directory/]filename running-config</b>  例： switch# copy slot0:dsn-config.cfg running-config	外部フラッシュメモリ デバイスから実行コンフィギュレーションをコピーします。 <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<b>show running-config</b>  例： switch# show running-config	(任意) 実行コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 4	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。
ステップ 5	<b>show startup-config</b>  例： switch# show startup-config	(任意) スタートアップコンフィギュレーションを表示します。

### 関連トピック

[ファイルのコピー](#), (93 ページ)

## 外部フラッシュメモリ デバイスからのスタートアップ コンフィギュレーションのコピー

外部フラッシュメモリ デバイ스에保存された新しいスタートアップコンフィギュレーションファイルをダウンロードすることによって、Cisco NX-OS デバイス上でスタートアップコンフィギュレーションを回復できます。

### はじめる前に

アクティブなスーパーバイザ モジュールに外部フラッシュ メモリ デバイスを挿入します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>dir</b> {slot0:   usb1:   usb2:}[ <i>directory</i> /]	(任意) 外部フラッシュ メモリ デバイス上のファイルを表示します。
ステップ 2	<b>copy</b> {slot0:   usb1:   usb2:}[ <i>directory</i> /] <i>filename</i> <b>startup-config</b>  例： switch# copy slot0:dsn-config.cfg startup-config	外部フラッシュ メモリ デバイスからスタートアップ コンフィギュレーションをコピーします。 <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<b>show startup-config</b>  例： switch# show startup-config	(任意) スタートアップ コンフィギュレーションを表示します。

### 関連トピック

[ファイルのコピー, \(93 ページ\)](#)

## コンフィギュレーションファイルの内部ファイルシステムへのコピー

コンフィギュレーションファイルをバックアップとして、または後で使用するために、内部メモリにコピーできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>copy running-config</b> [ <i>filesystem</i> :][ <i>directory</i> /]   [ <i>directory</i> /] <i>filename</i>  例： switch# copy running-config bootflash:sw1-run-config.bak	実行コンフィギュレーションファイルを内部メモリにコピーします。  <i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	<b>copy startup-config</b> [ <i>filesystem</i> :][ <i>directory</i> /]   [ <i>directory</i> /] <i>filename</i>	スタートアップコンフィギュレーションファイルを内部メモリにコピーします。

	コマンドまたはアクション	目的
	例： <pre>switch# copy startup-config bootflash:sw1-start-config.bak</pre>	<i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>filename</i> 引数は、大文字と小文字が区別されます。

関連トピック

[ファイルのコピー](#), (85 ページ)

## 以前のコンフィギュレーションへのロールバック

メモリの破損などの問題によって、バックアップされているバージョンからコンフィギュレーションを回復する必要が生じる場合があります。



(注)

**copy running-config startup-config** コマンドを入力するたびに、バイナリ ファイルが作成され、ASCII ファイルが更新されます。有効なバイナリ コンフィギュレーション ファイルを使用すると、ブート全体の時間が大幅に短縮されます。バイナリ ファイルはアップロードできませんが、その内容を使用して既存のスタートアップコンフィギュレーションを上書きできます。**write erase** コマンドを実行すると、バイナリ ファイルが消去されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>write erase</b>  例： <pre>switch# write erase</pre>	スイッチの現在のコンフィギュレーションを消去します。
ステップ 2	<b>reload</b>  例： <pre>switch# reload</pre>	デバイスを再起動します。デバイスが起動して実行できるように、キックスタートおよびシステムイメージファイルを入力するように求められます。
ステップ 3	<b>copy configuration_file running-configuration</b>  例： <pre>switch# copy bootflash:start-config.bak running-configuration</pre>	以前に保存したコンフィギュレーション ファイルを実行コンフィギュレーションにコピーします。  (注) ファイル名の引数の <i>configuration_file</i> で大文字と小文字が区別されます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# <b>copy running-config startup-config</b>	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にコピーします。

## 検出できないモジュールの設定の削除

シャーシから I/O モジュールを取り外すときには、そのモジュールの設定を実行コンフィギュレーションから削除することもできます。



(注) 削除できるのは、シャーシの空きスロットの設定だけです。

### はじめる前に

シャーシから I/O モジュールを取り外します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show hardware</b>  例： switch# show hardware	(任意) デバイスに取り付けられているハードウェアを表示します。
ステップ 2	<b>purge module slot running-config</b>  例： switch# purge module 3 running-config	検出できないモジュールの設定を実行コンフィギュレーションから削除します。
ステップ 3	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch# copy running-config startup-config	(任意) 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にコピーします。

## コンフィギュレーションの削除

デバイスのコンフィギュレーションを削除して、工場出荷時のデフォルト状態に戻すことができます。

デバイスの永続的メモリに保存されている次のコンフィギュレーションファイルを削除できます。

- スタートアップ
- ブート
- デバッグ



(注) **write erase** コマンドは、次を除くスタートアップコンフィギュレーション全体を削除します。

- ブート変数定義
- 次のような **mgmt0** インターフェイスの IPv4 設定
  - アドレス
  - サブネットマスク

ブート変数定義および **mgmt0** インターフェイスの IPv4 設定を削除するには、**write erase boot** 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	<p><b>write erase [boot   debug]</b></p> <p>例 :</p> <pre>switch# write erase Warning: This command will erase the startup-configuration. Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y</pre>	<p>永続的メモリから設定を削除します。デフォルトのアクションでは、スタートアップコンフィギュレーションが削除されます。</p> <p><b>boot</b> オプションを指定すると、ブート変数定義および <b>mgmt0</b> インターフェイス上の IPv4 設定が削除されます。</p> <p><b>debug</b> オプションを指定すると、デバッグ設定が削除されます。</p> <p>(注) 実行コンフィギュレーションファイルはこのコマンドの影響を受けません。</p>

## 非アクティブな設定のクリア

非アクティブな QoS または ACL、あるいはその両方の設定をクリアできます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>show running-config type inactive-if-config</b>  例： <pre># show running-config ipqos inactive-if-config</pre>	(任意) 非アクティブな ACL または QoS の設定をすべて表示します。  type 引数の値は <b>aclmgr</b> および <b>ipqos</b> です。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aclmgr</b> : aclmgr の非アクティブな設定をすべて表示します。</li> <li>• <b>ipqos</b> : qosmgr の非アクティブな設定をすべて表示します。</li> </ul>
ステップ 2	<b>clear inactive-config policy</b>  例： <pre># clear inactive-config qos clear qos inactive config Inactive if config for QoS manager is saved   at/bootflash/qos_inactive_if_config.cfg for vdc default &amp; for other than default vdc: /bootflash/vdc_x/qos_inactive_if_config.cfg (where x is vdc number) you can see the log file @ show inactive-if-config log</pre>	非アクティブな設定をクリアします。  policy 引数の値は <b>qos</b> および <b>acl</b> です。  次に、値について説明します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>qos</b> : 非アクティブな QoS 設定をクリアします。</li> <li>• <b>acl</b> : 非アクティブな ACL 設定をクリアします。</li> <li>• <b>acl qos</b> : 非アクティブな ACL 設定および非アクティブな QoS 設定をクリアします。</li> </ul>
ステップ 3	<b>show inactive-if-config log</b>  例： <pre># show inactive-if-config log</pre>	(任意) 非アクティブな設定をクリアするために使用されたコマンドを表示します。

## デバイス設定の確認

POAP を使用してデバイスをブートストラップ後に設定を確認するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

コマンド	目的
<b>show running-config</b>	実行コンフィギュレーションを表示します。
<b>show startup-config</b>	スタートアップコンフィギュレーションを表示します。

これらのコマンドの出力にあるフィールドの詳細については、『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』を参照してください。

## コンフィギュレーション ファイルの操作例

ここでは、コンフィギュレーション ファイルを操作する例について説明します。

### コンフィギュレーション ファイルのコピー

次に、bootflash ファイル システムに実行コンフィギュレーションをコピーする例を示します。

### コンフィギュレーション ファイルのバックアップ

次に、bootflash: ファイル システムにスタートアップ コンフィギュレーションをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy startup-config bootflash:my-config
```

次に、TFTP サーバにスタートアップ コンフィギュレーションをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy startup-config tftp://172.16.10.100/my-config
```

次に、bootflash: ファイル システムに実行コンフィギュレーションをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy running-config bootflash:my-config
```

### 以前のコンフィギュレーションへのロールバック

設定を以前に保存された設定のスナップショット コピーにロールバックするには、次の手順を実行してください。

- 1 **write erase** コマンドを使用して現在の実行イメージをクリアします。
- 2 **reload** コマンドを使用してデバイスを再起動します。

- 3 **copy configuration\_file running-configuration** コマンドを使用して、以前に保存されたコンフィギュレーションファイルを実行コンフィギュレーションにコピーします。
- 4 **copy running-config startup-config** コマンドを使用して、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にコピーします。

## コンフィギュレーションファイルに関する追加情報

ここでは、コンフィギュレーションファイルの管理に関するその他の情報について説明します。

### コンフィギュレーションファイルの関連資料

関連項目	参照先
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 3000 Series NX-OS Command Reference』





## 索引

- B**
- BIOS [37](#)
    - loader> プロンプト [37](#)
- C**
- CLI [4, 14, 33, 34, 35, 37](#)
    - 確認プロンプトのイネーブル化 [35](#)
    - 確認プロンプトのディセーブル化 [35](#)
    - コマンドプロンプト [4](#)
    - コマンド名の補完 [14](#)
    - コマンドモード [4](#)
    - コマンド履歴 [33](#)
    - 表示色の設定 [35](#)
    - 編集モードの設定 [34](#)
    - 例 [37](#)
  - CLI の履歴 [33](#)
    - コマンド呼び出しの制御 [33](#)
  - CLI プロンプト [4](#)
    - 説明 [4](#)
  - CLI 変数 [16, 17, 37, 38](#)
    - 永続的 [17](#)
    - 参照 [16](#)
    - システム定義の変数 [38](#)
    - セッションのみ [17](#)
    - 説明 [16](#)
    - 特性 [16](#)
    - 例 [37](#)
  - COM1 ポート [42, 46, 49](#)
    - 設定 [42, 46](#)
    - モデム接続のイネーブル化 [49](#)
- D**
- diff ユーティリティ [28](#)
    - 説明 [28](#)
- E**
- egrep ユーティリティ [29](#)
    - show コマンドの出力の検索 [29](#)
    - show コマンドの出力のフィルタリング [29](#)
  - EXEC コマンドモード [4](#)
    - 説明 [4](#)
- G**
- grep ユーティリティ [29](#)
    - show コマンドの出力の検索 [29](#)
  - grep ユーティリティによる show コマンドの出力のフィルタリング [29](#)
- L**
- less ユーティリティ [30](#)
    - show コマンドの出力の検索 [30](#)
    - show コマンドの出力のフィルタリング [30](#)
  - loader> プロンプト [37](#)
    - 説明 [37](#)
- M**
- Message-of-the-Day バナー。参照先：[MOTD バナー](#)
  - More-- プロンプト [31](#)
    - 出力の検索 [31](#)
    - 出力のフィルタリング [31](#)

MOTD バナー [58, 60, 66](#)  
 設定 [60](#)  
 説明 [58](#)  
 デフォルト設定 [66](#)

## P

POAP [67, 69, 71, 74, 75, 76, 77](#)  
 DHCP の検出フェーズ [71](#)  
 インストール後のリロードフェーズ [74](#)  
 関連資料 [77](#)  
 使用したスイッチの設定 [76](#)  
 設定スクリプト [69](#)  
 注意事項および制約事項 [74](#)  
 ネットワーク環境の設定 [75](#)  
 プロセス [69](#)

PowerOn 自動プロビジョニング [71, 73](#)  
 関連項目：[POAP](#)  
 スクリプトの実行フェーズ [73](#)  
 電源投入フェーズ [71](#)  
 プロビジョニングデバイス [71](#)  
 POAP プロセス [71](#)  
 電源投入フェーズ [71](#)  
 関連項目：[POAP](#)

## S

sed ユーティリティ [30](#)  
 show コマンドの出力の検索 [30](#)  
 show コマンドの出力のフィルタリング [30](#)

show コマンド [25](#)  
 出力の検索 [25](#)  
 出力のフィルタリング [25](#)

show コマンドの出力 [95](#)  
 リダイレクト、例 [95](#)

sort ユーティリティ [30](#)  
 説明 [30](#)

sscp [26](#)  
 show コマンドの出力のリダイレクト [26](#)

switchname [59](#)  
 関連項目：[ホスト名](#)  
 設定 [59](#)  
 関連項目：[ホスト名](#)

## T

Telnet サーバ [66](#)  
 デフォルト設定 [66](#)

## あ

アーカイブ ファイル [90, 91, 92](#)  
 アーカイブされたファイル名のリスト [92](#)  
 画面への内容の表示 [92](#)  
 作成 [90](#)  
 ファイルの抽出 [92](#)  
 ファイルの追加 [91](#)

## い

インターフェイス コンフィギュレーション コマンド モード [5](#)  
 説明 [5](#)  
 インターフェイス コンフィギュレーション モード [8](#)  
 概要 [8](#)

## え

エイリアス。参照先：[コマンドエイリアス](#)

## か

確認プロンプト [35](#)  
 イネーブル化 [35](#)  
 ディセーブル化 [35](#)

仮想端末 [43, 47, 48](#)  
 セッション制限の設定 [48](#)  
 設定 [43, 47](#)

## き

キーストローク [10](#)  
 ショートカット [10](#)  
 基本的なデバイス管理 [59](#)  
 ライセンス [59](#)

## く

- グローバル コンフィギュレーション コマンド モード **5**
  - 説明 **5**
- グローバル コンフィギュレーション モード **8**
  - 概要 **8**
- クロック **58, 63, 66**
  - Clock Manager **58**
  - Clock Manager の設定 **63**
  - 手動設定 **63**
  - 説明 **58**
  - デフォルト設定 **66**

## け

- 検索 **25, 26, 28, 29, 30, 31**
  - diff ユーティリティ **28**
  - egrep ユーティリティ **29**
  - grep ユーティリティ **29**
  - less ユーティリティ **30**
  - More-- プロンプト **31**
  - sed ユーティリティ **30**
  - show コマンドの出力 **25**
  - キーワード **26**

## こ

構文チェック。参照先: [状況依存ヘルプ](#)

- コマンド **13, 15, 33**
  - no 形式 **15**
  - 省略形 **13**
  - 呼び出し **33**
- コマンドエイリアス **18, 19, 20, 37**
  - 説明 **18**
  - 定義 **19**
  - 特性 **18**
  - ユーザセッションのみ **20**
  - 例 **37**
- コマンドスクリプト **20, 21, 22, 38**
  - コマンド処理の遅延 **22**
  - 実行 **20**
  - 説明 **20**
  - 端末へのテキストのエコー **21**
  - 例 **38**
- コマンドモード **4, 5, 6, 7, 8**
  - EXEC **4**

## コマンドモード (続き)

- インターフェイス **5**
- 概要 (表) **8**
- グローバル コンフィギュレーション **5**
- サブインターフェイス **6**
- 終了 **7**
- 説明 **4**
- 復元 **7**
- 保存 **7**
- コマンド履歴 **33, 34**
  - 説明 **33**
  - 表示 **34**
- コンソールポート **42, 44, 49**
  - 設定 **42, 44**
  - モデム接続のイネーブル化 **49**
- コンフィギュレーションファイル **99, 100, 101, 105, 107, 108, 110, 111, 112**
  - clear inactive-config **111**
  - 以前のコンフィギュレーションにロールバック **108**
  - 外部メモリへのコピー **105**
  - コピーの例 **112**
  - 削除 **110**
  - 説明 **99**
  - タイプ **99**
  - 内部ファイル システムへのコピー **107**
  - バックアップの例 **112**
  - ライセンス **100**
  - リモートサーバからのコピー **101**
  - ロールバックの例 **112**

## さ

- サブインターフェイス コンフィギュレーション コマンド  
モード **6**
  - 説明 **6**
- サブインターフェイス コンフィギュレーション モード **8**
  - 概要 **8**

## し

- 実行コンフィギュレーション **65, 76, 101, 102, 105, 107, 108, 109, 111, 112**
  - 以前のコンフィギュレーションにロールバック **108**
  - 外部メモリ デバイスからのコピー **105**
  - 検出できないモジュールの設定の削除 **109**
  - コピーの例 **112**

## 実行コンフィギュレーション (続き)

スタートアップコンフィギュレーションへの保存 [101](#)

内部ファイルシステムへのコピー [107](#)

バックアップの例 [112](#)

表示 [65, 76, 111](#)

リモートサーバからのダウンロード [102](#)

ロールバックの例 [112](#)

状況依存ヘルプ [22](#)

構文チェック [22](#)

ショートカット [10](#)

キーストローク [10](#)

新機能に関する情報 [1](#)

説明 [1](#)

## す

スクリプト。参照先: [コマンドスクリプト](#)

スタートアップコンフィギュレーション [65, 76, 101, 103, 106, 107, 108, 110, 111, 112](#)

以前のコンフィギュレーションにロールバック [108](#)

外部メモリ デバイスからのコピー [106](#)

コピーの例 [112](#)

削除 [110](#)

実行コンフィギュレーションからのコピー [101](#)

内部ファイルシステムへのコピー [107](#)

バックアップの例 [112](#)

表示 [65, 76, 111](#)

リモートサーバからのダウンロード [103](#)

ロールバックの例 [112](#)

スタンバイ スーパーバイザ モジュール [84, 93](#)

ディレクトリへのアクセス、例 [93](#)

ファイルシステムへのアクセス [84](#)

## せ

正規表現 [24, 25](#)

CLI 出力のフィルタリング [24](#)

位置指定 [25](#)

特殊文字 [24](#)

複数文字のパターン [25](#)

設定 [65, 76, 111](#)

表示 [65, 76, 111](#)

## た

タイムゾーン [58, 61](#)

設定 [61](#)

説明 [58](#)

端末セッション [41, 54](#)

クリア [54](#)

情報の表示 [54](#)

設定 [41](#)

端末の設定 [44](#)

ライセンス [44](#)

## ち

注意事項および制約事項 [74](#)

POAP [74](#)

## て

ディレクトリ [80, 81, 82, 83](#)

カレントディレクトリの表示 [81](#)

カレントディレクトリの変更 [82](#)

作成 [82](#)

説明 [80](#)

操作 [81](#)

内容の表示 [83](#)

ライセンス要件 [81](#)

デバイスの設定 [67, 69, 71, 73, 74, 76](#)

POAP の使用 [67, 69, 76](#)

POAP プロセス [69, 71, 73, 74](#)

DHCP フェーズ [71](#)

インストール後のリロードフェーズ [74](#)

スクリプトの実行フェーズ [73](#)

電源投入フェーズ [71](#)

デフォルト設定 [55, 66, 96](#)

MOTD バナー [66](#)

Telnet サーバ [66](#)

クロック [66](#)

ファイルシステム [55, 96](#)

## と

特殊文字 [9](#)

説明 [9](#)

特権 EXEC モード **8**

概要 **8**

## な

夏時間 **58, 62**

関連項目：夏時間

設定 **62**

説明 **58**

関連項目：夏時間

## は

バナー。参照先：[MOTD バナー](#)

## ふ

ファイル **81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96**

tar ファイル **90**

圧縮 **87**

圧縮解除 **87**

圧縮解除、例 **95**

圧縮、例 **95**

移動 **84**

移動、例 **93**

検索 **89**

検索、例 **96**

コピー **85**

コピー、例 **93**

コマンドの出力のリダイレクト **88**

最後の行の表示 **88**

削除 **86**

説明 **81**

チェックサムの表示 **87**

内容の表示 **87**

名前の変更 **84**

ファイル チェックサムの表示、例 **95**

ファイルの内容の表示、例 **94**

ライセンス要件 **81**

ファイル システム **55, 79, 81, 82, 84, 96**

カレントディレクトリの表示 **81**

カレントディレクトリの変更 **82**

指定 **79**

スタンバイ スーパーバイザモジュールへのアクセス **84**

説明 **79**

ファイル システム (続き)

デフォルト設定 **55, 96**

ライセンス要件 **81**

フィルタリング **25, 26, 28, 29, 30, 31**

diff ユーティリティ **28**

egrep ユーティリティ **29**

grep ユーティリティ **29**

less ユーティリティ **30**

--More-- プロンプト **31**

sed ユーティリティ **30**

show コマンドの出力 **25**

キーワード **26**

ブート変数 **110**

コンフィギュレーションの削除 **110**

プロビジョニング デバイス **67, 69, 71, 73, 74**

POAP の使用 **67, 69**

POAP プロセス **69, 71, 73, 74**

DHCP フェーズ **71**

インストール後のリロード フェーズ **74**

スクリプトの実行フェーズ **73**

プロンプト。参照先：[確認プロンプト](#)

## へ

変更された機能に関する情報 **1**

説明 **1**

変数。参照先：[CLI 変数](#)

## ほ

ホスト名 **58, 59**

設定 **59**

説明 **58**

## も

モード。参照先：[コマンドモード](#)

文字 **9**

特殊 **9**

モジュール **36, 109**

削除後の設定の削除 **109**

スーパーバイザ モジュール セッションからのコマンドの送信 **36**

モデム **43, 49, 51, 52, 53**

初期化文字列のダウンロード **51**

## モデム (続き)

- 接続のイネーブル化 [49](#)
- 接続の初期化 [53](#)
- 接続の設定 [49](#)
- 設定 [43](#)
- ユーザ固有の初期化文字列の設定 [52](#)

## ゆ

- ユーザ [64](#)
  - 管理 [64](#)
- ユーザセッション [58, 64, 65](#)
  - 情報の表示 [64](#)
  - 説明 [58](#)
  - メッセージの送信 [65](#)

## ら

- ライセンス [44, 59, 81, 100](#)
  - 基本的なデバイス管理 [59](#)
  - コンフィギュレーション ファイル [100](#)

## ライセンス (続き)

- 端末の設定 [44](#)
- ディレクトリ [81](#)
- ファイル [81](#)
- ファイル システム [81](#)

## れ

例 [93, 94, 95, 96, 112](#)

- show コマンドの出力のリダイレクト [95](#)
- 以前のコンフィギュレーションへのロールバック [112](#)
- コンフィギュレーション ファイルのコピー [112](#)
- コンフィギュレーション ファイルのバックアップ [112](#)
- スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のディレクトリへのアクセス [93](#)
- ファイル チェックサム の表示 [95](#)
- ファイルの圧縮 [95](#)
- ファイルの圧縮解除 [95](#)
- ファイルの移動 [93](#)
- ファイルの検索 [96](#)
- ファイルのコピー [93](#)
- ファイルの内容の表示 [94](#)