



**Cisco NX-OS Fundamentals
コンフィギュレーション ガイド
Release 4.0**

June 18, 2008

Text Part Number: OL-15317-01-J

**【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/)をご確認ください。**

**本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、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。

シスコシステムズが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) パブリックドメイン バージョンの一部として、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。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。シスコシステムズおよびこれら各社は、商品性や特定の目的への準拠性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取引によって発生する、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、シスコシステムズおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコシステムズまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website 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. (0805R)

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。

Cisco NX-OS Fundamentals コンフィギュレーション ガイド Release 4.0

Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.

Copyright © 2008, シスコシステムズ合同会社 .

All rights reserved.



CONTENTS

はじめに	ix
対象読者	ix
マニュアルの構成	x
表記法	xi
関連資料	xii
マニュアルの入手方法および Service Request ツール の使用方法	xiii
Japan TAC Web サイト	xiii

CHAPTER 1

概要	1-1
ソフトウェアの互換性	1-1
データセンター全体に共通のソフトウェア	1-2
モジュラ式のソフトウェア設計	1-3
Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト)	1-3
サービサビリティ	1-4
Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポート アナライザ)	1-4
Ethanalyzer	1-4
Call Home	1-4
オンライン診断	1-4
Embedded Event Manager (EEM)	1-5
NetFlow	1-5
管理性	1-6
Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロト コル)	1-6
構成の検証とロールバック	1-6
Role-Based Access Control (RBAC; ロールベース アクセス コントロール)	1-6
Connectivity Management Processor (CMP; 接続管理プロセッサ)	1-6
Cisco NX-OS デバイス コンフィギュレーション方式	1-6
トラフィックのルーティング、フォワーディング、および管理	1-7
イーサネット スイッチング	1-7
IP ルーティング	1-7
IP サービス	1-8
IP マルチキャスト	1-8
QoS (Quality Of Service)	1-8

ネットワーク セキュリティ	1-9
Cisco TrustSec	1-9
その他のネットワーク セキュリティ機能	1-9
ライセンス	1-10
サポートされる標準	1-11

CHAPTER 2

Cisco NX-OS セットアップ ユーティリティの使用方法	2-1
Cisco NX-OS セットアップ ユーティリティの概要	2-2
セットアップ ユーティリティの前提条件	2-3
Cisco NX-OS デバイスのセットアップ	2-4
次の作業	2-8
詳細な資料	2-8
関連資料	2-8

CHAPTER 3

CLI の概要	3-1
CLI プロンプトの概要	3-2
コマンド モード	3-3
コマンド モードについて	3-3
EXEC コマンド モード	3-3
グローバル コンフィギュレーション コマンド モード	3-3
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	3-4
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	3-5
コンフィギュレーション コマンド モードの終了	3-6
コマンド モードの概要	3-6
特殊文字	3-7
キーストローク ショートカット	3-8
コマンドの省略	3-10
コマンド階層内の位置の確認	3-10
コマンドの No 形式の使用方法	3-11
CLI 変数の設定	3-12
CLI 変数の概要	3-12
CLI 変数の設定	3-12
コマンド エイリアス	3-13
コマンド エイリアスについて	3-13
コマンド エイリアスの定義	3-13
コマンド スクリプト	3-15
コマンド スクリプトの実行	3-15
ターミナルへの情報のエコー	3-15
コマンド処理の遅延	3-16

状況依存ヘルプ	3-17
正規表現について	3-19
特殊文字	3-19
単一文字パターン	3-19
複数文字パターン	3-20
位置指定	3-20
show コマンド出力の検索およびフィルタリング	3-21
キーワードのフィルタリングおよび検索	3-21
grep および egrep ユーティリティ	3-22
less ユーティリティ	3-22
sed ユーティリティ	3-22
--More-- プロンプトからの検索およびフィルタリング	3-23
BIOS loader> プロンプト	3-23
CLI の使用例	3-24
CLI エイリアスの定義	3-24
CLI セッション変数の使用方法	3-24
システム定義の Timestamp 変数の使用方法	3-25
コマンド スクリプトの実行	3-26
詳細な資料	3-27
関連資料	3-27

CHAPTER 4

ターミナル設定およびターミナル セッションの設定	4-1
ターミナル設定およびターミナル セッションの概要	4-2
ターミナル セッションの設定	4-2
コンソール ポート	4-2
COM1 ポート	4-2
仮想端末	4-3
モデム サポート	4-3
仮想化サポート	4-3
ターミナル設定およびターミナル セッションのライセンス要件	4-3
ターミナル設定の設定方法	4-4
コンソール ポートの設定	4-5
COM1 ポートの設定	4-7
仮想端末の設定	4-9
非アクティブ セッションのタイムアウトの設定	4-9
セッション制限の設定	4-10
モデム接続の設定	4-11
モデム接続のイネーブル化	4-11
デフォルトの初期化ストリングのダウンロード	4-12

ユーザ指定の初期化ストリングの設定およびダウンロード	4-14
電源が投入されたデバイス用のモデムの初期化	4-16
ターミナルセッションの切断	4-16
ターミナル情報およびセッション情報の表示	4-17
デフォルト設定	4-17
詳細な資料	4-18
関連資料	4-18

CHAPTER 5

基本的なデバイス管理	5-1
基本的なデバイス管理の概要	5-2
デバイス ホスト名	5-2
Message-of-The-Day (MoTD) バナー	5-2
デバイスのクロック	5-2
時間帯およびサマー タイム (Daylight Savings Time)	5-2
ユーザ セッション	5-2
仮想化サポート	5-2
基本的なデバイス管理のライセンス要件	5-3
デバイス ホスト名の変更	5-3
MoTD バナーの設定	5-4
時間帯の設定	5-5
サマー タイムの設定	5-6
デバイス クロックの手動設定	5-7
ユーザの管理	5-8
ユーザ セッションに関する情報の表示	5-8
ユーザへのメッセージの送信	5-8
デバイスの基本設定の確認	5-9
デフォルト設定	5-9
詳細な資料	5-9
関連資料	5-9

CHAPTER 6

ファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルの使用	6-1
デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルの概要	6-2
ファイルシステム	6-2
ディレクトリ	6-3
ファイル	6-3
仮想化サポート	6-3
コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件	6-3
Tab キーを使用したファイル名の完成	6-3
外部フラッシュ デバイスのフォーマット	6-4

ディレクトリの使用方法	6-5
現在のディレクトリの確認	6-5
現在のディレクトリの変更	6-5
ディレクトリの作成	6-6
ディレクトリの内容の表示	6-6
ディレクトリの削除	6-7
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	6-7
ファイルの使用方法	6-8
ファイルの移動	6-8
ファイルのコピー	6-9
ファイルの削除	6-10
ファイルの内容の表示	6-10
ファイル チェックサム の表示	6-11
ファイルの圧縮および圧縮解除	6-11
ファイルの最終行の表示	6-12
show コマンド出力をファイルへリダイレクト	6-12
ファイルの検索	6-12
ファイル システムの使用例	6-14
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	6-14
ファイルの削除	6-14
ファイルのコピー	6-14
ファイルの削除	6-15
ファイルの内容の表示	6-15
ファイル チェックサム の表示	6-15
ファイルの圧縮および圧縮解除	6-16
show コマンド出力のリダイレクト	6-16
ファイルの検索	6-16
デフォルト設定	6-17
詳細な資料	6-17
関連資料	6-17

CHAPTER 7

コンフィギュレーション ファイルの使用方法	7-1
コンフィギュレーション ファイルの概要	7-2
コンフィギュレーション ファイルのタイプ	7-2
仮想化サポート	7-2
コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件	7-3
コンフィギュレーション ファイルの管理	7-4

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	7-4
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	7-4
スタートアップ コンフィギュレーションのリモート サーバからのダウンロード	7-6
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	7-7
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	7-8
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	7-8
以前のコンフィギュレーションへのロールバック	7-9
欠落したモジュールのコンフィギュレーションの削除	7-10
コンフィギュレーションの消去	7-11
デバイス設定の確認	7-11
コンフィギュレーション ファイルの使用例	7-12
コンフィギュレーション ファイルのコピー	7-12
コンフィギュレーション ファイルのバックアップ	7-12
以前のコンフィギュレーションへのロールバック	7-12
詳細な資料	7-13
関連資料	7-13



はじめに

このマニュアル、『Cisco NX-OS Fundamentals Configuration Guide』Release 4.0 は、システムをセットアップおよび稼働できるように NX-OS の基礎的なコンフィギュレーション情報を提供します。

ここでは、次の内容について説明します。

- [対象読者 \(p.ix\)](#)
- [マニュアルの構成 \(p.x\)](#)
- [表記法 \(p.xi\)](#)
- [関連資料 \(p.xii\)](#)
- [マニュアルの入手方法および Service Request ツールの使用方法 \(p.xiii\)](#)
- [Japan TAC Web サイト \(p.xiii\)](#)

対象読者

このマニュアルは、経験を積んだネットワーク システム管理者を対象としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

章およびタイトル	説明
第 1 章「概要」	NX-OS に含まれる機能の概要を説明します。
第 2 章「Cisco NX-OS セットアップユーティリティの使用方法」	NX-OS のセットアップのフローチャートを示します。
第 3 章「CLI の概要」	コマンド モード、特殊文字、キーストロークなどのコマンドライン インターフェイスについて説明します。
第 4 章「ターミナル設定およびターミナル セッションの設定」	ターミナル設定およびターミナル セッションの管理方法について説明します。
第 5 章「基本的なデバイス管理」	クロック設定や Message-of-The-Day (MoTD) の設定などの基本的なシステム管理について説明します。
第 6 章「ファイル システム、ディレクトリ、およびファイルの使用」	ファイル システム、ディレクトリ、NX-OS 上のファイルの設定および管理の方法について説明します。
第 7 章「コンフィギュレーション ファイルの使用方法」	コンフィギュレーション ファイルおよびその管理方法について説明します。

表記法

コマンドの説明では、次の表記法を使用しています。

太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
{ }	選択する必要がある要素は、波カッコ ({ }) で囲んで示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
x y z	縦線 () は、選択要素を区切ります。
ストリング	引用符を付けない一組の文字。ストリング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ストリングとみなされます。

出力例では、次の表記法を使用しています。

screen フォント	デバイスが表示するターミナル 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、かぎカッコ (< >) 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。

注釈および警告文では、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。

関連資料

Cisco NX-OS のマニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html

Cisco NX-OS のマニュアル セットには、次の資料が含まれます。

リリース ノート

☞ *Cisco NX-OS Release Notes* 』 Release 4.0

NX-OS コンフィギュレーション ガイド

☞ *Cisco NX-OS Getting Started with Virtual Device Contexts* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Fundamentals Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Quality of Service Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Unicast Routing Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Multicast Routing Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Security Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Software Upgrade Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Licensing Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS High Availability and Redundancy Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS System Management Configuration Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS XML Management Interface User Guide* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS System Messages Reference* 』

☞ *Cisco NX-OS MIB Quick Reference* 』

NX-OS コマンド リファレンス

☞ *Cisco NX-OS Command Reference Master Index* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Interfaces Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Layer 2 Switching Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Quality of Service Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Unicast Routing Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Multicast Routing Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Security Command Reference* 』 Release 4.0

☞ *Cisco NX-OS Virtual Device Context Command Reference* 』 Release 4.0

『Cisco NX-OS High Availability and Redundancy Command Reference』 Release 4.0

『Cisco NX-OS System Management Command Reference』 Release 4.0

その他のソフトウェアのマニュアル

『Cisco NX-OS Troubleshooting Guide』 Release 4.0

マニュアルの入手方法および Service Request ツールの使用方法

マニュアルの入手方法、Service Request ツールの使用方法、および追加情報の収集方法については、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。『What's New in Cisco Product Documentation』には、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>

Really Simple Syndication (RSS) フィードとして『What's New in Cisco Product Documentation』に登録し、リーダ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します。RSS フィードは無料サービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

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

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

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



概要

この章では、NX-OS ソフトウェアの概要を説明します。内容は、次のとおりです。

- [ソフトウェアの互換性 \(p.1-1\)](#)
- [サービサビリティ \(p.1-4\)](#)
- [管理性 \(p.1-6\)](#)
- [トラフィックのルーティング、フォワーディング、および管理 \(p.1-7\)](#)
- [QoS \(Quality Of Service\) \(p.1-8\)](#)
- [ネットワーク セキュリティ \(p.1-9\)](#)
- [ライセンス \(p.1-10\)](#)
- [サポートされる標準 \(p.1-11\)](#)

ソフトウェアの互換性

Cisco NX-OS ソフトウェアは、Cisco IOS ソフトウェアのバリエーションを実行するシスコ製品との相互運用が可能です。また、Cisco NX-OS ソフトウェアは、サポート対象として「[サポートされる標準](#)」(p.1-11)に記載されているネットワーク標準に準拠したネットワーク OS とも相互運用できます。

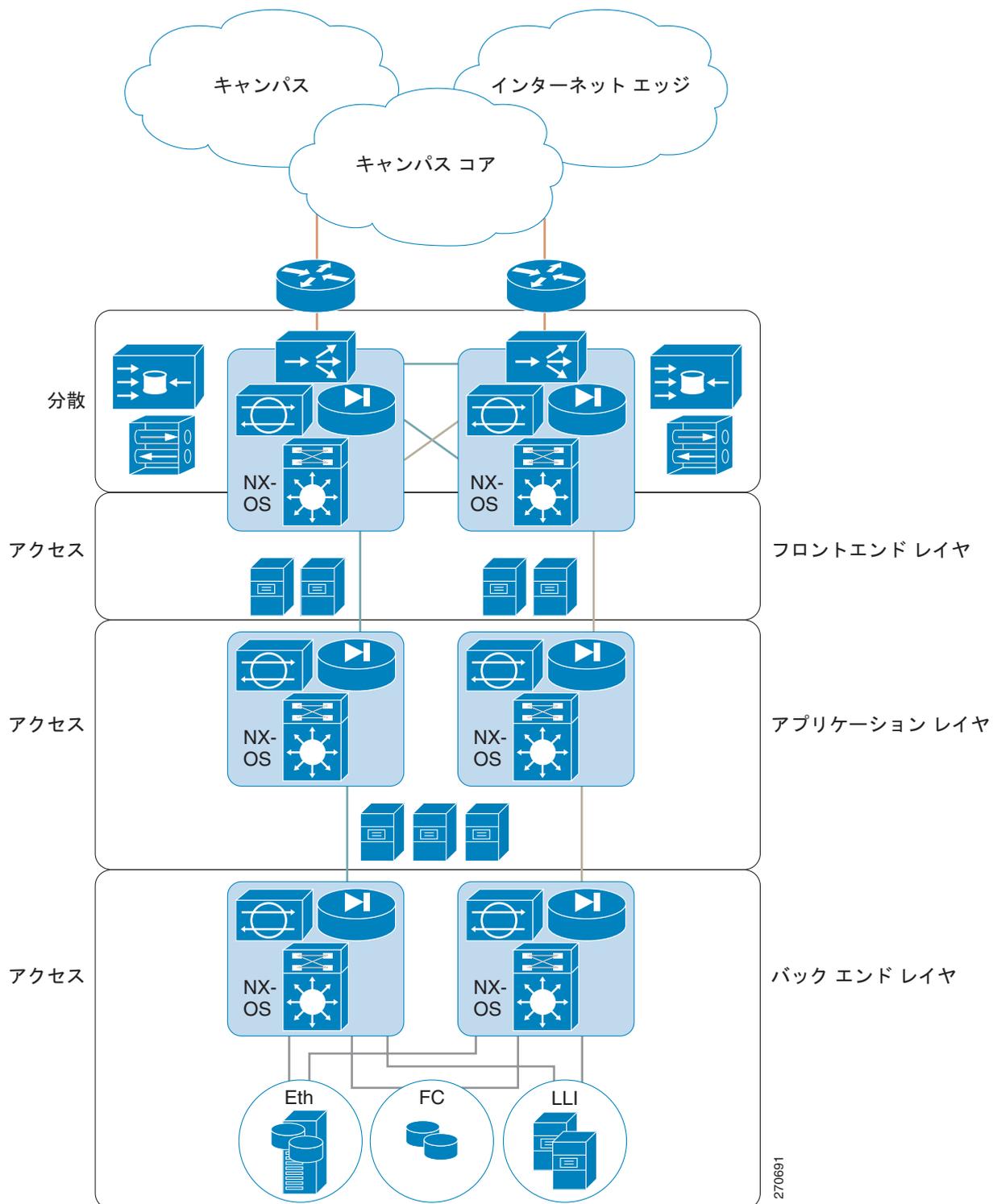
ここでは、次の内容について説明します。

- [データセンター全体に共通のソフトウェア \(p.1-2\)](#)
- [モジュラ式のソフトウェア設計 \(p.1-3\)](#)
- [Virtual Device Context \(VDC; 仮想デバイス コンテキスト\) \(p.1-3\)](#)

データセンター全体に共通のソフトウェア

Cisco NX-OS ソフトウェアは、統合 OS として、LAN およびレイヤ 4 ~ 7 のネットワーク サービス など、データセンター ネットワークの全領域において実行できるように設計されています (図 1-1 を参照)。

図 1-1 データセンター内の Cisco NX-OS



モジュラ式のソフトウェア設計

Cisco NX-OS ソフトウェアは、対称型マルチプロセッサ (SMP)、マルチコア CPU、分散データ モジュール プロセッサ上の分散マルチスレッド処理をサポートします。Cisco NX-OS ソフトウェアは、ハードウェア テーブル プログラミングのような大量の演算処理を要するタスクを、データ モジュールに分散された専用のプロセッサにオフロードします。モジュール化されたプロセスは、それぞれ別の保護メモリ領域内でオンデマンドに生成されます。機能がイネーブルになったときのみ、プロセスが開始されてシステム リソースが割り当てられます。これらのモジュール化されたプロセスはリアルタイム プリエンプティブ スケジューラによって制御されるため、重要な機能が適切なタイミングで実行されます。

Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト)

Cisco NX-OS ソフトウェアには、システムおよびハードウェア リソースをセグメント化して仮想コンテキストを作成し、仮想デバイスをエミュレートする機能があります。各 virtual device context (VDC) には、固有のソフトウェア プロセス、専用のハードウェア リソース (インターフェイス) および独立した管理環境があります。VDC は、それぞれ独立したネットワークを 1 つの共通インフラストラクチャに集約するための手段です。物理的に独立したネットワークの管理境界と障害分離の特性が維持される一方で、運用コストの面でインフラストラクチャの単一化による多くのメリットが期待できます。詳細については、『Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

サービスビリティ

Cisco NX-OS ソフトウェアには、デバイスがネットワークのトレンドやイベントに対応できるサービスビリティ機能が組み込まれています。これらの機能は、ネットワーク プランニングおよび応答時間の短縮に役立ちます。

ここでは、次の内容について説明します。

- [Switched Port Analyzer \(SPAN; スイッチド ポート アナライザ\) \(p.1-4\)](#)
- [Ethanalyzer \(p.1-4\)](#)
- [Call Home \(p.1-4\)](#)
- [オンライン診断 \(p.1-4\)](#)
- [Embedded Event Manager \(EEM\) \(p.1-5\)](#)
- [NetFlow \(p.1-5\)](#)

Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポート アナライザ)

SPAN 機能を使用すると、外部アナライザが接続された SPAN の終点ポートに、セッションに負担をかけずに SPAN セッション トラフィックが送信されるようになり、ポート (SPAN ソース ポートと呼びます) 間のすべてのトラフィックを分析できるようになります。SPAN の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

Ethanalyzer

Ethanalyzer は、Wireshark (旧称 Ethereal) オープン ソース コードに基づく Cisco NX-OS プロトコルアナライザ ツールです。Ethanalyzer は、パケットのキャプチャとデコード用の Wireshark のコマンドライン バージョンです。ネットワークのトラブルシューティングおよびコントロール プレーン トラフィックの分析を実行するために Ethanalyzer を使用できます。Ethanalyzer の詳細については、『*Cisco NX-OS Troubleshooting Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

Call Home

Call Home は、ハードウェア コンポーネントとソフトウェア コンポーネントを継続的に監視し、重要なシステム イベントを E メールで通知する機能です。さまざまなメッセージ フォーマットが用意されており、ポケットベル サービス、標準の E メール、および XML ベースの自動解析アプリケーションに対応します。アラートをグループ化する機能があり、宛先プロファイルのカスタマイズも可能です。この機能を利用すると、たとえばネットワーク サポート技術者を直接ポケットベルで呼び出したり、E メール メッセージを Network Operations Center (NOC; ネットワーク オペレーション センター) に送信したり、Cisco AutoNotify サービスを使用して直接 Cisco Technical Assistance Center (TAC) でケースを生成したりすることができます。Call Home の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

オンライン診断

Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD; 汎用オンライン診断) では、ハードウェアおよび内部データパスが設計どおりに稼働していることを確認します。Cisco GOLD には、起動時診断、継続的監視、オンデマンドおよびスケジュールによるテストなどの機能セットがあります。GOLD を使用することで、迅速な障害分離と継続的なシステム監視が可能になります。GOLD の設定の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

Embedded Event Manager (EEM)

Cisco EEM は、ネットワーク イベントの発生に応じて動作をカスタマイズするのに役立つデバイスおよびシステムの管理機能です。EEM の設定の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

NetFlow

Cisco NX-OS に実装された NetFlow では、バージョン 5 およびバージョン 9 のエクスポートに加えて、Flexible NetFlow 構成モデル、およびハードウェア ベースの Sampled NetFlow がサポートされており、スケーラビリティが拡張されています。NetFlow の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

管理性

ここでは、次の内容について説明します。

- [Simple Network Management Protocol \(SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル\)](#) (p.1-6)
- [構成の検証とロールバック](#) (p.1-6)
- [Role-Based Access Control \(RBAC; ロールベース アクセス コントロール\)](#) (p.1-6)
- [Connectivity Management Processor \(CMP; 接続管理プロセッサ\)](#) (p.1-6)
- [Cisco NX-OS デバイス コンフィギュレーション方式](#) (p.1-6)

Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル)

Cisco NX-OS ソフトウェアは、SNMP バージョン 1、2、および 3 に準拠しています。多くの MIB (Management Information Base; 管理情報ベース) がサポートされます。SNMP の詳細については、『[Cisco NX-OS System Management Configuration Guide](#)』 Release 4.0 を参照してください。

構成の検証とロールバック

Cisco NX-OS ソフトウェアは、構成をコミットする前に構成の整合性や、必要なハードウェア リソースが使用可能かどうかを検証することができます。つまり、デバイスをあらかじめ構成しておいて、検証済みの構成を後で適用することができます。また、構成にはチェックポイントが組み込まれるため、必要に応じて、問題のない構成にロールバックすることができます。ロールバックの詳細については、『[Cisco NX-OS System Management Configuration Guide](#)』 Release 4.0 を参照してください。

Role-Based Access Control (RBAC; ロールベース アクセス コントロール)

RBAC では、ユーザにロールを割り当てることで、デバイス操作のアクセスを制限できます。アクセスが必要なユーザだけにアクセスを許可するように、カスタマイズすることが可能です。RBAC の詳細については、『[Cisco NX-OS Security Configuration Guide](#)』 Release 4.0 を参照してください。

Connectivity Management Processor (CMP; 接続管理プロセッサ)

Cisco NX-OS ソフトウェアは、CMP を使用したプラットフォームのリモート管理をサポートしています。CMP により、アウトオブバンド アクセス チャンネルを通して NX-OS コンソールへのアクセスが可能になります。CMP の詳細については、『[Cisco Nexus 7000 Series Connectivity Management Processor Configuration Guide](#)』 を参照してください。

Cisco NX-OS デバイス コンフィギュレーション方式

Secure Shell (SSH; セキュア シェル) セッションまたは Telnet セッションから CLI (コマンドライン インターフェイス) を使用してデバイスを設定できます。SSH では、デバイスへのセキュアな接続が提供されます。CLI コンフィギュレーション ガイドおよびコマンド リファレンスは、機能ごとに構成されています。詳細については、『[Cisco NX-OS configuration guides](#)』 および 『[Cisco NX-OS command references](#)』 を参照してください。SSH および Talent の詳細については、『[Cisco NX-OS Security Configuration Guide](#)』 Release 4.0 を参照してください。

また、XML 管理インターフェイスを使用してデバイスを構成できます。これは、CLI を補完する NETCONF プロトコルに基づくプログラマ的な方式です。詳細については、『[Cisco NX-OS XML Management Interface User Guide](#)』 Release 4.0 を参照してください。

トラフィックのルーティング、フォワーディング、および管理

ここでは、次の内容について説明します。

- [イーサネットスイッチング \(p.1-7\)](#)
- [IP ルーティング \(p.1-7\)](#)
- [IP サービス \(p.1-8\)](#)
- [IP マルチキャスト \(p.1-8\)](#)

イーサネットスイッチング

Cisco NX-OS ソフトウェアは、高密度、高パフォーマンスのイーサネットシステムをサポートし、次のイーサネットスイッチング機能を提供します。

- IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP; 高速スパンニング ツリー プロトコル) および多重スパンニング ツリー プロトコル (802.1w および 802.1s)
- IEEE 802.1Q VLAN およびトランク
- 16,000 サブスクライバ VLAN
- IEEE 802.3ad リンク アグリゲーション
- プライベート VLAN
- シャーシ間プライベート VLAN
- アグレッシブ モードと標準モードの Unidirectional Link Detection(UDLD; 単一方向リンク検出)

詳細については、『*Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide*』 Release 4.0 および『*Cisco NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

IP ルーティング

Cisco NX-OS ソフトウェアは、IP バージョン 4 (IPv4)、IP バージョン 6 (IPv6) および次のルーティング プロトコルをサポートしています。

- OSPF プロトコル バージョン 2 (IPv4) および 3 (IPv6)
- Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) プロトコル
- Border Gateway Protocol (BGP; ボーダー ゲートウェイ プロトコル)
- Enhanced IGRP (EIGRP)
- RIP バージョン 2 (RIPv2)

これらのプロトコルの NX-OS への実装は、最新の標準に完全に準拠しており、4 バイト自律システム番号 (ASN) やインクリメンタル SPF などに対応しています。すべてのユニキャスト プロトコルで、ノンストップ フォワーディング グレースフル リスタート (NSF-GR) がサポートされます。すべてのプロトコルで、すべてのインターフェイス タイプ (イーサネット インターフェイス、VLAN インターフェイスおよびサブインターフェイス、ポート チャネル、トンネル インターフェイス、ループバック インターフェイスなど) がサポートされます。

IP サービス

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、次の IP サービスを使用できます。

- Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- DHCP Helper
- Hot-Standby Routing Protocol (HSRP)
- Gateway Load Balancing Protocol (GLBP)
- Enhanced Object Tracking (拡張オブジェクト追跡)
- Policy-Based Routing (PBR; ポリシーベース ルーティング)
- IPv4 ではすべてのプロトコルに対するユニキャスト グレースフル リスタート、IPv6 では OPSFv3 に対するユニキャスト グレースフル リスタート。

詳細については、『Cisco NX-OS Unicast Routing Configuration Guide』Release 4.0 を参照してください。

IP マルチキャスト

NX-OS リリース 4.0 は、次のマルチキャスト プロトコルおよび機能を備えています。

- PIM Version 2 (PIMv2)
- Source Specific Multicast (SSM)
- PIM 希薄モード (IPv4 および IPv6 に対する Any-Source Multicast [ASM])



(注) Cisco NX-OS ソフトウェアは、PIM dense mode (PIM DM; PIM 稠密モード) はサポートしていません。

- 双方向 PIM (Bidir PIM)
- Anycast rendezvous point (Anycast-RP)
- IPv4 および IPv6 対応マルチキャスト NSF
- Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) を使用した RP 検出 : Auto-RP およびスタティック
- Internet Group Management Protocol (IGMP; インターネット グループ管理プロトコル) バージョン 1、2、3 ルータ ロール
- IGMPv2 ホスト モード
- IGMP スヌーピング
- Multicast Listener Discovery (MLD) プロトコル バージョン 2 (IPv6)
- Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) (IPv4 のみ)

詳細については、『Cisco NX-OS Multicast Routing Configuration Guide』Release 4.0 を参照してください。

QoS (Quality Of Service)

Cisco NX-OS ソフトウェアは、分類、マーキング、キューイング、ポリシング、スケジューリングなどの QoS 機能をサポートしています。Modular QoS CLI (MQC) がすべての QoS 機能をサポートします。MQC を使用すると、シスコのさまざまなプラットフォームで構成を統一することができます。詳細については、『Cisco NX-OS Quality of Service Configuration Guide』Release 4.0 を参照してください。

ネットワーク セキュリティ

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco TrustSec \(p.1-9 \)](#)
- [その他のネットワーク セキュリティ機能 \(p.1-9 \)](#)

Cisco TrustSec

Cisco TrustSec セキュリティは、データ機密性と完全性を実現しており、128 ビット Advanced Encryption Standard (AES; 高度暗号化規格) 暗号化を使用した標準の IEEE 802.1AE リンク層での暗号化をサポートしています。リンク層での暗号化によって、エンドツーエンドのデータ プライバシーが保証されるとともに、暗号化されたパスに沿ってセキュリティ サービス デバイスを挿入することが可能になります。Cisco TrustSec は、IP アドレスではなくセキュリティ グループ タグに基づく SGACL (セキュリティ グループ アクセス コントロール リスト) を使用します。SGACL は、トポロジに依存しないため、ポリシーをシンプルにして管理を容易にします。詳細については、『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

その他のネットワーク セキュリティ機能

Cisco TrustSec に加えて、Cisco NX-OS リリース 4.0 は次のセキュリティ機能を備えています。

- プロトコル準拠を調べるためのデータ パス Intrusion Detection System (IDS; 侵入検知システム)
- Control Plane Policing (CoPP)
- Message-Digest Algorithm 5 (MD5) ルーティング プロトコル認証
- Dynamic Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) 検査 (DAI)、DHCP スヌーピング、IP ソース ガードなどのシスコの統合セキュリティ機能
- Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウンティング)
- RADIUS および TACACS+
- SSH プロトコル バージョン 2
- SNMPv3
- ポート セキュリティ
- IEEE 802.1x 認証
- レイヤ 2 Cisco Network Admission Control (NAC) LAN ポート IP
- 名前付き ACL (ポート ベース ACL [PAACL]、VLAN ベース ACL [VACL]、およびルータ ベース ACL [RAACL]) によってサポートされる、MAC アドレスおよび IPv4 アドレスに基づいたポリシー
- トラフィック ストーム制御 (ユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャスト)
- Unicast RPF

詳細については、『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

ライセンス

Cisco NX-OS ライセンス機能により、その機能に対応する適切なライセンスをインストールすれば、デバイスでプレミアム機能を利用できるようになります。ライセンス パッケージに含まれていない機能は Cisco NX-OS ソフトウェアにバンドルされており、無料で提供されます。

各デバイスのライセンスを購入してインストールしてください。



(注)

例外的に Cisco TrustSec 機能は、ライセンスをインストールしなくてもイネーブルにできます。Cisco NX-OS ソフトウェアには、機能を試した後でライセンスを購入できる猶予期間があります。Cisco TrustSec 機能を有効にするには、Advanced Services ライセンス パッケージをインストールしてください。

NX-OS のライセンスの詳細については、『*Cisco NX-OS Licensing Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

ライセンスの問題のトラブルシューティングに関する詳細は、『*Cisco NX-OS Troubleshooting Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

サポートされる標準

表 1-1 に、IEEE 準拠標準を示します。

表 1-1 IEEE への準拠

標準	説明
802.1D	MAC ブリッジ
802.1s	多重スパニングツリー プロトコル
802.1w	高速スパニングツリー プロトコル
802.1AE	MAC セキュリティ (リンク層暗号化)
802.3ad	LACP によるリンク集約
802.3ab	1000BaseT (銅線 10/100/1000 イーサネット)
802.3ae	10 ギガビット イーサネット
802.1Q	VLAN タギング
802.1p	イーサネットフレームのサービス タギングのクラス
802.1X	ポートベースのネットワーク アクセス コントロール

表 1-2 に、RFC 準拠標準を示します。

表 1-2 RFC 準拠

標準	説明
BGP	
RFC 1997	BGP コミュニティ アトリビュート
RFC 2385	TCP MD5 シグネチャ オプションによる BGP セッションの保護
RFC 2439	BGP ルートフラップ ダンピング
RFC 2519	ドメイン間ルート アグリゲーションのフレームワーク
RFC 2858	BGP-4 のためのマルチプロトコル拡張
RFC 3065	BGP のための自律システム連合
RFC 3392	BGP-4 によるケイパビリティ アドバタイズメント
RFC 4271	BGP バージョン 4
RFC 4273	BGP4 MIB - BGP-4 のための管理対象オブジェクトの定義
RFC 4456	BGP ルートリフレクション
RFC 4486	BGP 中止通知メッセージのサブコード
RFC 4724	BGP のためのグレースフルリスタートメカニズム
RFC 4893	4 オクテット AS 番号空間に対する BGP のサポート
IETF ドラフト	最適パス遷移回避 (draft-ietf-idr-avoid-transition-05.txt)
IETF ドラフト	ピアテーブルオブジェクト (draft-ietf-idr-bgp4-mib-15.txt)
IETF ドラフト	動的ケイパビリティ (draft-ietf-idr-dynamic-cap-03.txt)
OSPF	
RFC 2370	OSPF Opaque LSA オプション
RFC 2328	OSPF バージョン 2
RFC 2740	IPv6 のための OSPF (OSPF バージョン 3)
RFC 3101	OSPF Not-So-Stubby-Area (NSSA) オプション
RFC 3137	OSPF スタブルータアドバタイズメント

表 1-2 RFC 準拠 (続き)

標準	説明
RFC 3509	OSPF エリア境界ルータの代替実装
RFC 3623	グレースフル OSPF リスタート
RFC 4750	OSPF バージョン 2 MIB
RIP	
RFC 1724	RIPv2 MIB 拡張
RFC 2082	RIPv2 MD5 認証
RFC 2453	RIP バージョン 2
IS-IS	
RFC 1142 (OSI 10589)	OSI 10589 IS-IS ドメイン間ルーティング交換プロトコル
RFC 1195	TCP/IP 環境およびデュアル環境におけるルーティングのための OSI IS-IS の使用
RFC 2763	IS-IS のための動的ホスト名交換メカニズム
RFC 2966	2 レベル IS-IS によるドメイン全体へのプレフィクス配布
RFC 2973	IS-IS メッシュ グループ
RFC 3277	IS-IS 過渡的ブラックホール回避
RFC 3373	IS-IS ポイントツーポイント隣接関係確立のための 3 ウェイ ハンドシェイク
RFC 3567	IS-IS 暗号化認証
RFC 3847	IS-IS のためのリスタート シグナリング
IETF ドラフト	インターネット ドラフト : リンクステートルーティング プロトコルにおける LAN 経由ポイントツーポイント オペレーション (draft-ietf-isis-igp-p2pover-lan-06.txt)
IP サービス	
RFC 768	UDP
RFC 783	TFTP
RFC 791	IP
RFC 792	ICMP
RFC 793	TCP
RFC 826	ARP
RFC 854	Telnet
RFC 959	FTP
RFC 1027	プロキシ ARP
RFC 1305	NTP v3
RFC 1519	CIDR
RFC 1542	BootP リレー
RFC 1591	DNS クライアント
RFC 1812	IPv4 ルータ
RFC 2131	DHCP Helper
RFC 2338	VRRP
RFC 2784	Generic Routing Encapsulation (GRE; 総称ルーティング カプセル化)

表 1-2 RFC 準拠 (続き)

標準	説明
IP マルチキャスト	
RFC 2236	IGMP バージョン 2
RFC 2710	IPv6 のための Multicast Listener Discovery (MLD)
RFC 3376	IGMP バージョン 3
RFC 3446	PIM および MSDP を使用したエニーキャスト ランデブー ポイント (Anycast-RP) メカニズム
RFC 3569	SSM の概要
RFC 3618	MSDP
RFC 3810	IPv6 のための MLD バージョン 2 (MLDv2)
RFC 4601	ASM - 希薄モード (PIM-SM) : プロトコル仕様 (改訂)
RFC 4607	IP のための SSM
RFC 4610	PIM を使用した Anycast-RP
IETF ドラフト	mtrace 要求を処理するための mtrace サーバ機能 (draft-ietf-idmr-traceroute-ipm-07.txt)
IETF ドラフト	Bi-directional Protocol Independent Multicast (BIDIR-PIM ; 双方向プロトコル独立マルチキャスト) (draft-ietf-pim-bidir-09.txt)



Cisco NX-OS セットアップユーティリティの使用法

この章では、ハードウェアのインストール後に、基本的な Cisco NX-OS コンフィギュレーションをセットアップする方法について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco NX-OS セットアップユーティリティの概要 \(p.2-2\)](#)
- [セットアップユーティリティの前提条件 \(p.2-3\)](#)
- [Cisco NX-OS デバイスのセットアップ \(p.2-4\)](#)
- [次の作業 \(p.2-8\)](#)
- [詳細な資料 \(p.2-8\)](#)

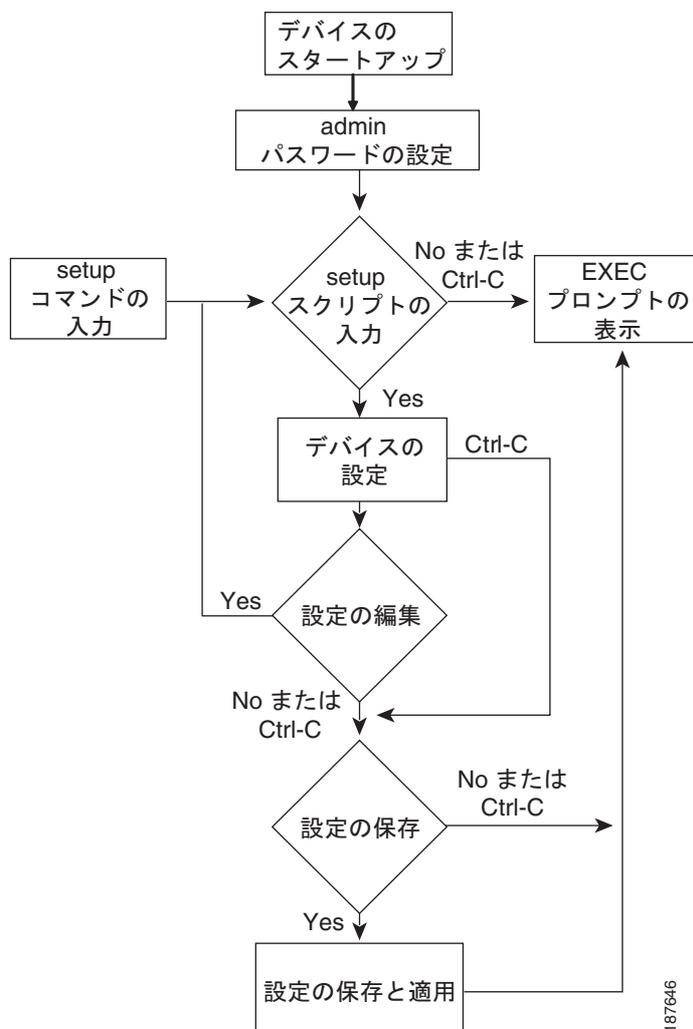
Cisco NX-OS セットアップユーティリティの概要

Cisco NX-OS セットアップユーティリティは、システムの基本（スタートアップとも呼びます）設定をガイドするインタラクティブな CLI（コマンドライン インターフェイス）モードです。セットアップユーティリティで設定できるのは、システム管理に必要な接続のみです。

セットアップユーティリティを使うと、システム設定ダイアログを使用して初期設定ファイルを作成できます。デバイスの NVRAM に設定ファイルが保存されていない場合、セットアップが自動的に開始されます。初期設定手順がダイアログに表示されます。ファイルを作成したら、CLI を使用して追加設定を実行できます。

任意のプロンプトで **Ctrl-C** を押すと、残りの設定オプションをスキップして、設定手順を先に進めることができます。ただし、管理者用のパスワードの入力は必須の手順であり、省略することはできません。すべての質問に対する回答をスキップする場合は、**Enter** キーを押します。デフォルトの回答がない場合（たとえば、デバイスのホスト名）、デバイスは以前に設定された回答を使用して、次の質問へ移ります。図 2-1 に、セットアップスクリプトの開始方法および終了方法を示します。

図 2-1 セットアップスクリプトフロー



187646



(注) セットアップ ユーティリティは、主にシステムを最初に設定するとき、つまり設定が何も存在しないときに使用します。セットアップ ユーティリティにより、システムは現行の設定値ではなくデフォルト値に戻されます。



(注) セットアップユーティリティは、IPv4 のみをサポートします。IPv6 の設定の詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。



(注) SNMP アクセスをイネーブルにするには、必ず IPv4 ルート、IPv4 デフォルト ネットワーク アドレス、および IPv4 デフォルト ゲートウェイ アドレスを設定してください。IPv4 ルーティングをイネーブルにすると、デバイスは IPv4 ルートと IPv4 デフォルト ネットワーク アドレスを使用します。IPv4 ルーティングがディセーブルになっている場合、デバイスは IPv4 デフォルト ゲートウェイ アドレスを使用します。

セットアップ スクリプトは、IPv4 のみをサポートします。IPv6 の設定の詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

セットアップユーティリティの前提条件

ネットワーク環境のパスワード方針を作成します。

スーパーバイザ モジュールのコンソール ポートをネットワークに接続します。デュアル スーパーバイザ モジュールを使用している場合は、両方のスーパーバイザ モジュールのコンソール ポートをネットワークに接続します。

スーパーバイザ モジュールのイーサネット管理ポートをネットワークに接続します。デュアル スーパーバイザ モジュールを使用している場合は、両方のスーパーバイザ モジュールのイーサネット管理ポートをネットワークに接続します。

適用可能な場合は、ライセンスの猶予期間を有効にします。ライセンスの詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0 を参照してください。

Cisco NX-OS デバイスのセットアップ

セットアップユーティリティを使用して Cisco NX-OS デバイスの基本管理を設定するには、次の手順に従います。

ステップ1 デバイスの電源を入れます。

ステップ2 管理者用の新しいパスワードを入力します。



ヒント パスワードが脆弱な場合（短くて解読されやすいパスワードなど）、そのパスワード設定は拒否されます。パスワードでは大文字と小文字が区別されます。必ず大文字、小文字、数字が含まれる 8 文字以上の強固なパスワードを設定してください。

```
Enter the password for "admin": <password>
Confirm the password for "admin": <password>
---- Basic System Configuration Dialog VDC: 1 ----
```

このセットアップユーティリティはシステムの基本設定をガイドします。システム管理のセットアップで設定できるのは、必要な接続のみです。

Cisco Nexus7000 ファミリ デバイスを購入した代理店にすぐに登録してください。登録の失敗は最初のサービスコールの返答に影響することがあります。Nexus7000 デバイスはサポートサービスの権利を得るために登録する必要があります。

任意の時にダイアログをスキップするために入力してください。Ctrl-C を押して残りのダイアログをスキップします。

ステップ3 yes と入力して、セットアップモードを開始します。

```
Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): yes
```

ステップ4 yes と入力して（デフォルトは no）、追加のアカウントを作成します。

```
Would you like to enter the basic configuration dialog (yes/no): yes
```



(注) ユーザログイン ID には、数字は含められません。

a. ユーザログイン ID を入力します。

```
Enter the User login Id : user_login
```

b. ユーザパスワードを入力します。

```
Enter the password for "user1": user_password
Confirm the password for "user1": user_password
```

c. デフォルトのユーザロールを入力します。

```
Enter the user role (network-operator|network-admin|vdc-operator|vdc-admin)
[network-operator]: default_user_role
```

デフォルトのユーザ ロールの詳細については、『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

ステップ 5 yes と入力して、SNMP コミュニティ スtring を設定します。

```
Configure read-only SNMP community string (yes/no) [n]:yes
SNMP community string :snmp_community_string
```

SNMP の詳細については、『Cisco NX-OS System Management Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

ステップ 6 デバイス名を入力します (デフォルト名は switch)。

```
Enter the switch name: switch_name
```

ステップ 7 yes と入力して、ライセンス猶予期間を有効にします。



(注) 猶予期間を有効にすると、Cisco TrustSec を除いたライセンス機能をテストすることが可能になります。Cisco TrustSec には、Advanced Services ライセンスが必要です。猶予期間は 120 日間です。ライセンスを受けた機能を最初に設定したときから始まり、ライセンスのすべての機能が無効になった時点で終了します。猶予期間の終了後に、ライセンスを受けた機能にアクセスするにはライセンスを購入する必要があります。ライセンスの詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0 を参照してください。

```
Enable license grace period? (yes/no) [n]: yes
```

ステップ 8 yes と入力して、帯域外管理を設定します。これで、mgmt0 IPv4 アドレスとサブネット マスクを入力できます。



(注) セットアップユーティリティで設定できるのは、IPv4 アドレスのみです。IPv6 の設定の詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

```
Continue with Out-of-band (mgmt0) management configuration? [yes/no]: yes
Mgmt0 IPv4 address: mgmt0_ip_address
Mgmt0 IPv4 netmask: mgmt0_subnet_mask
```

ステップ 9 yes と入力して、IPv4 デフォルト ゲートウェイ (推奨) を設定します。これで、IP アドレスを入力できます。

```
Configure the default-gateway: (yes/no) [y]: yes
IPv4 address of the default-gateway: default_gateway
```

ステップ 10 yes と入力して、スタティック ルート、デフォルト ネットワーク、DNS、ドメイン名などの高度な IP オプションを設定します。

```
Configure Advanced IP options (yes/no)? [n]: yes
```

ステップ 11 yes と入力して、スタティックルート（推奨）を設定します。これで、送信先プレフィクス、送信先プレフィクス マスク、ネクストホップ IP アドレスを入力できます。

```
Configure static route: (yes/no) [y]: yes
Destination prefix: dest_prefix
Destination prefix mask: dest_mask
Next hop ip address: next_hop_address
```

ステップ 12 yes と入力して、デフォルト ネットワーク（推奨）を設定します。これで、IPv4 アドレスを入力できます。



(注) IPv4 デフォルト ネットワーク アドレスは、[ステップ 11](#) の送信先プレフィクスと同じです。

```
Configure the default network: (yes/no) [y]: yes
Default network IP address [dest_prefix]: dest_prefix
```

ステップ 13 yes と入力して、DNS IPv4 アドレスを設定します。これで、アドレスを入力できます。

```
Configure the DNS IP address? (yes/no) [y]: yes
DNS IP address: ipv4_address
```

ステップ 14 yes と入力して、デフォルトのドメイン名を設定します。これで、名前を入力できます。

```
Configure the default domain name? (yes/no) [y]: yes
Default domain name: name
```

ステップ 15 yes と入力して、Telnet サービスをイネーブルにします。

```
Enable the telnet service? (yes/no) [y]: yes
```

ステップ 16 yes と入力して、SSH サービスをイネーブルにします。これで、キーのタイプとキービット数を入力できます。

詳細については、『*Cisco NX-OS Security Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

```
Enable the ssh service? (yes/no) [y]: yes
Type of ssh key you would like to generate (dsa/rsa) : key_type
Number of key bits <768-2048> : number_of_bits
```

ステップ 17 yes と入力して、NTP サーバを設定します。これで、IP アドレスを入力できます。詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

```
Configure NTP server? (yes/no) [n]: yes
NTP server IP address: ntp_server_IP_address
```

ステップ 18 デフォルト インターフェイス レイヤ（L2 または L3）を指定します。

```
Configure default interface layer (L3/L2) [L3]: interface_layer
```

ステップ 19 デフォルトスイッチポートインターフェイスの状態(shutdown または no shutdown)を入力します。shutdown インターフェイスは、管理上のダウン状態です。詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

```
Configure default switchport interface state (shut/noshut) [shut]: default_state
```

ステップ 20 Control Plane Policing (CoPP; コントロールプレーン ポリシング) のベストプラクティスプロファイルを入力します。詳細については、『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

```
Configure best practices CoPP profile (strict/moderate/lenient/none) [strict]: policy
```

ステップ 21 yes と入力して、現在のスーパーバイザの CMP を設定してから、IP アドレス、ネットマスク、およびデフォルトゲートウェイ IP を入力します。詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series Connectivity Management Processor Configuration Guide』 を参照してください。

```
Configure CMP processor on current sup (slot 5)? (yes/no) [y]: yes
cmp-mgmt IPv4 address : IP_address
cmp-mgmt IPv4 netmask : net_mask
IPv4 address of the default gateway : default_gateway
```

ステップ 22 yes と入力して、冗長スーパーバイザの CMP を設定します。これで、IP アドレス、ネットマスク、デフォルトゲートウェイ IP を入力できます。

```
Configure CMP processor on current sup (slot 6)? (yes/no) [y]: yes
cmp-mgmt IPv4 address : ip_address
cmp-mgmt IPv4 netmask : net_mask
IPv4 address of the default gateway : default_gateway
```

これですべての設定がシステムに収集されました。設定を編集するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

ステップ 23 no と入力して、次のステップへ進みます。yes と入力すると、セットアップユーティリティは [ステップ 3](#) に戻り、各ステップを繰り返します。

```
Would you like to edit the configuration?(yes/no) [n]:no
```

ステップ 24 yes と入力すると、この設定が使用され、保存されます。

```
Use this configuration and save it?(yes/no) [y]:Yes
```

**注意**

ここで設定を保存しておかないと、次回のデバイス起動時に設定が更新されません。新しい設定を保存するには、yes と入力します。これによって、キックスタートイメージとシステムイメージのブート変数も自動的に設定されます。

■ 次の作業

次の作業

CLI についての理解を深めるために、第3章「CLIの概要」に進みます。

詳細な資料

図1の実装に関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.2-8\)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアル タイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンド リファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0
CMP	『Cisco Nexus 7000 Series Connectivity Management Processor Configuration Guide』
SSH および Telnet	『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0
ユーザ ロール	『Cisco NX-OS Security Configuration Guide』 Release 4.0
IPv4 および IPv6	『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』 Release 4.0
SNMP および NTP	『Cisco NX-OS System Management Configuration Guide』 Release 4.0



CLI の概要

この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアの CLI について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [CLI プロンプトの概要 \(p.3-2\)](#)
- [コマンド モード \(p.3-3\)](#)
- [特殊文字 \(p.3-7\)](#)
- [キーストローク ショートカット \(p.3-8\)](#)
- [コマンドの省略 \(p.3-10\)](#)
- [コマンド階層内の位置の確認 \(p.3-10\)](#)
- [コマンドの No 形式の使用法 \(p.3-11\)](#)
- [CLI 変数の設定 \(p.3-12\)](#)
- [コマンド スクリプト \(p.3-15\)](#)
- [状況依存ヘルプ \(p.3-17\)](#)
- [正規表現について \(p.3-19\)](#)
- [show コマンド出力の検索およびフィルタリング \(p.3-21\)](#)
- [BIOS loader> プロンプト \(p.3-23\)](#)
- [CLI の使用例 \(p.3-24\)](#)
- [詳細な資料 \(p.3-27\)](#)

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ターミナルウィンドウに CLI プロンプトが表示されます (例 3-1 を参照)。

例 3-1 最初の CLI プロンプト

```
User Access Verification
login: admin
Password: <password>
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2008, 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#
```

デフォルトのデバイス ホスト名は変更できます (「[デバイス ホスト名の変更](#)」 [p.5-3] を参照)。

CLI プロンプトから、次の方法を実行できます。

- 機能を設定するための CLI コマンドを使用する
- コマンド履歴にアクセスする
- コマンド解析機能を使用する

コマンドモード

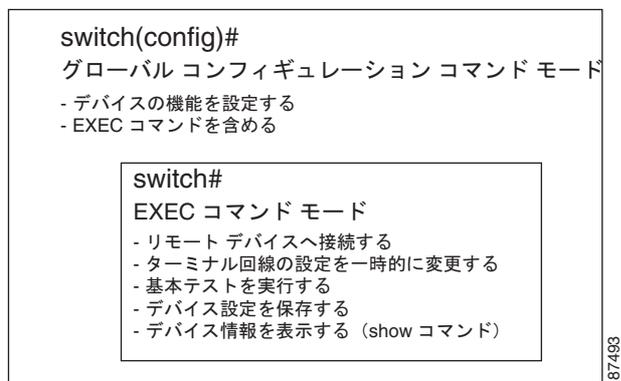
ここでは、次の内容について説明します。

- [コマンドモードについて \(p.3-3\)](#)
- [EXEC コマンドモード \(p.3-3\)](#)
- [グローバル コンフィギュレーション コマンドモード \(p.3-3\)](#)
- [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 \(p.3-4\)](#)
- [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 \(p.3-5\)](#)
- [コンフィギュレーション コマンドモードの終了 \(p.3-6\)](#)
- [コマンドモードの概要 \(p.3-6\)](#)

コマンドモードについて

Cisco NX-OS CLI は、いくつかのコマンドモードに分けられます。ユーザが実行できるアクションは、コマンドモードによって定義されます。コマンドモードは「ネスト」されており、順番にアクセスしていく必要があります。別のコマンドモードへナビゲートするたびに、使用できるコマンド数が増えます。下位コマンドモードから、上位コマンドモードのすべてのコマンドにアクセスできます。たとえば、`show` コマンドは、どのコンフィギュレーション コマンドモードからでも使用できます。図 3-1 に、コマンドアクセスが EXEC モードからグローバル コンフィギュレーションモードへどのように形成されているかを示します。

図 3-1 コマンドモード



EXEC コマンドモード

ログインすると、最初に Cisco NX-OS ソフトウェアによって EXEC モードが開始されます。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情報を表示する `show` コマンド、`clear` コマンド、ユーザがデバイス設定に保存していない処理が実行され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へアクセスできます。「グローバル」という用語は、デバイス全体に影響する特性または機能を意味します。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、デバイス全体を設定できます。あるいは、より限定されたコンフィギュレーション モードを開始すると、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できます。

■ コマンドモード

グローバルコンフィギュレーションモードにアクセスするには、次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: switch# <code>configure terminal</code> 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 プロンプトが変わり、グローバルコンフィギュレーションモードになったことが示されます。

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特定のコンフィギュレーションモードの例として、インターフェイスコンフィギュレーションモードがあります。デバイスの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。

インターフェイスベースでイネーブルにする必要のある機能は、数多くあります。インターフェイスコンフィギュレーションコマンドを実行すると、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) といったデバイス上のインターフェイスの動作が変更されます。

インターフェイスの設定の詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』Release 4.0を参照してください。

インターフェイスコマンドの詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Command Reference』Release 4.0を参照してください。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `interface type number`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: switch# <code>configure terminal</code> 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	<code>interface type number</code> 例: switch(config)# <code>interface ethernet 2/2</code> switch(config-if)#	設定対象のインターフェイスを指定します。 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 プロンプトが変わり、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たことが示されます。

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、単一の物理インターフェイス上に複数の仮想インターフェイスを設定できます。プロトコルからは、サブインターフェイスが別々の物理インターフェイスとして示されます。

また、サブインターフェイスにより、単一のインターフェイス上でプロトコルの複数のカプセル化を使用できます。たとえば、IEEE 802.1Q カプセル化を設定して、サブインターフェイスを VLAN に関連付けられます。

サブインターフェイスの設定の詳細については、『Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide』Release 4.0 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 NX-OS Interfaces Command Reference』Release 4.0 を参照してください。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `interface type number.subint`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: switch# <code>configure terminal</code> 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	<code>interface type number.subint</code> 例: switch(config)# <code>interface ethernet 2/2.1</code> switch(config-subif)#	設定対象の VLAN インターフェイスを指定します。 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 プロンプトが変わり、グローバル コンフィギュレーション モードになったことが示されます。

■ コマンドモード

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。

コマンド	目的
exit 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、以前のコンフィギュレーション コマンド モードに戻ります。
end 例: switch(config)# end switch#	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。
Ctrl-z 例: switch(config)# ^z 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。  注意 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、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。コンフィギュレーション モードを終了する場合は、 exit または end コマンドを使用することを推奨します。

コマンドモードの概要

表 3-1 に、主なコマンドモードの概要を示します。

表 3-1 コマンドモードの概要

モード	アクセス方式	プロンプト	終了方式
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、 exit 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 モードから、 configure terminal 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、 end または exit 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 モードから、インターフェイス コマンドを使用して、 interface コマンドによっ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、 exit コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 end 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 モードから、 interface 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、 exit コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 end コマンドを使用するか、 Ctrl-Z を押します。

表 3-1 (続き) コマンド モードの概要 (続き)

モード	アクセス方式	プロンプト	終了方式
VDC 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 モードから、 vdc コマンドを使用して VDC 名を指定します。	switch(config-vdc)#	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、 exit コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 end コマンドを使用するか、 Ctrl-Z を押します。
ルータ 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 モードから、 router コマンドを使用してルーティング プロトコルを指定します。	switch(config-router)#	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、 exit コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 end コマンドを使用するか、 Ctrl-Z を押します。
VRF 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 モードから、 router コマンドを使用してルーティング プロトコルを指定します。	switch(config-vrf)#	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、 exit コマンドを使用します。 終了して EXEC モードに戻るには、 end コマンドを使用するか、 Ctrl-Z を押します。
非デフォルト VDC の EXEC	EXEC モードから、 switchto vdc コマンドを使用して VDC を指定します。	switch-vdc2#	終了してデフォルト VDC に戻るには、 exit コマンドまたは switchback コマンドを使用します。
非デフォルト VRF の EXEC	EXEC モードから、 routing-context vrf コマンドを使用して VRF を指定します。	switch%red#	終了してデフォルト VRF に戻るには、 routing-context vrf default コマンドを使用します。

特殊文字

表 3-2 に、Cisco NX-OS のテキスト スtring で特別な意味を持つ文字を示します。正規表現あるいはその他の特有用なコンテキストでのみ使用します。

表 3-2 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
...	省略符号
	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

表 3-3 に、EXEC モードおよびコンフィギュレーション モードの両方で使用されるコマンド キーの組み合わせを示します。

表 3-3 キーストロークショートカット

キー	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 文字分だけ後退させます。 複数行にわたってコマンドを入力するときは、左矢印キーまたは 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 文字分だけ進めます。
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	ターミナル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	カーソルの左にある文字を、カーソル位置の文字と置き換えます。
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	その後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、正規表現の中で Ctrl-V を押してから疑問符 (?) を入力する場合があります。
Ctrl-W	カーソルの左にあるワードを削除します。
Ctrl-X, H	入力したコマンドの履歴のリストを表示します。 このキーの組み合わせを使用するときは、Ctrl キーと X キーを同時に押し続けてリリースしてから、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。
↑	コマンド履歴の前のコマンドを表示します。
↓	コマンド履歴の次のコマンドを表示します。
→ ←	コマンド スtring を見つけるために、コマンド履歴内でカーソルを前または次のコマンドに移動します。
?	使用可能なコマンドのリストを表示します。

表 3-3 キーストローク ショートカット (続き)

キー	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>Tab キーを使用して補完できる項目は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コマンド名 • ファイル システム内のスキーム名 • ファイル システム内のサーバ名 • ファイル システム内のファイル名 <p>例</p> <pre>switch(config)# xm<Tab> switch(config)# xml <Tab> switch(config)# xml server</pre> <p>例</p> <pre>switch(config)# c<Tab> callhome class-map clock cts cdp cli control-plane</pre> <p>switch(config)# cl<Tab> class-map cli clock switch(config)# cla<Tab> switch(config)# class-map </p>
	<p>例</p> <pre>switch# cd bootflash:<Tab> bootflash: bootflash://sup-1/ bootflash://sup-remote/ bootflash:/// bootflash://sup-2/ bootflash://sup-standby/ bootflash://module-5/ bootflash://sup-active/ bootflash://module-6/ bootflash://sup-local/</pre> <p>例</p> <pre>switch# cd bootflash://mo<Tab> bootflash://module-5/ bootflash://module-6/ cvswitch# cd bootflash://module-</pre>

コマンドの省略

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る文字数を含める必要があります。コマンド入力に問題に遭遇した場合は、システム プロンプトを確認するとともに、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たり、間違った構文を使用している可能性があります。

表 3-4 に、コマンド省略形の例を示します。

表 3-4 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

コマンド階層内の位置の確認

一部の機能には複数レベルの深さで入れ子になっているコンフィギュレーション サブモード階層構造があります。この場合、現在の作業コンテキスト (PWC) に関する情報を表示できます。

手順の要約

1. where detail

詳細な手順

コマンド	目的
ステップ 1 where detail 例: <pre>switch# configure terminal switch(config)# interface mgmt0 switch(config-if)# where detail mode: conf interface mgmt0 username: admin vdc: switch routing-context vrf: default</pre>	PWC を表示します。

コマンドの No 形式の使用法

ほとんど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したり、デフォルト値に戻したり、設定を削除したりできる **no** 形式があります。Cisco NX-OS 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** 形式の機能を示しています。

次に、機能をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature bgp
switch(config)# no feature bgp
```

次に、機能をデフォルト値に戻す例を示します。

```
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
```

次に、機能の設定を削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# role feature-group name security
switch(config-role-featuregrp)# feature aaa
switch(config-role-featuregrp)# feature radius
switch(config-role-featuregrp)# feature tacacs
switch(config-role-featuregrp)# exit
switch(config)# show role feature-group

feature group: L3
feature: router-bgp
feature: router-eigrp
feature: router-isis
feature: router-ospf
feature: router-rip

feature group: security
feature: aaa
feature: radius
feature: tacacs
switch(config)# no role feature-group name security
switch(config)# show role feature-group

feature group: L3
feature: router-bgp
feature: router-eigrp
feature: router-isis
feature: router-ospf
feature: router-rip
```

次に、EXEC モードでコマンドの **no** 形式を使用する例を示します。

```
switch# system standby manual-boot
system standby manual-boot option enabled
switch# system no standby manual-boot
system standby manual-boot option disabled
```

CLI 変数の設定

ここでは、次の内容について説明します。

- [CLI 変数の概要 \(p.3-12\)](#)
- [CLI 変数の設定 \(p.3-12\)](#)

CLI 変数の概要

Cisco NX-OS ソフトウェアは、CLI コマンドでの変数の定義および使用をサポートします。

CLI 変数は、次のように使用できます。

- コマンドラインで直接入力します。
- `run-script` コマンドを使用して開始されたスクリプトに渡します。親シェルで定義した変数は子 `run-script` コマンド プロセスで使用できます (「[コマンド スクリプトの実行](#)」[p.3-15] を参照)。

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。
- 現在のセッションの間だけ存在できます。

Cisco NX-OS は 1 つの事前定義の変数、TIMESTAMP をサポートします。この変数は YYYY-MM-DD-HH.MM.SS フォーマットのコマンドの実行時間を参照します。



(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 変数の設定

CLI セッション変数を定義し、CLI セッションの持続時間の間だけ持続することができます。CLI セッション変数は周期的に実行するスクリプトに役立ちます。たとえば、`$(variable-name)` のように、名前をカッコで囲んでその前にドル記号 (\$) を付けることで変数を参照できます。

手順の要約

1. `cli var name variable-name variable-text`
2. `show cli variables`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>cli var name variable-name variable-text</pre> <p>例:</p> <pre>switch# cli var name testinterface ethernet 2/1</pre>	CLI セッション変数を設定します。 <i>variable-name</i> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、最大文字数は 31 です。 <i>variable-text</i> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、スペースを含めることができ、最大文字数は 200 です。
ステップ 2	<pre>show cli variables</pre> <p>例:</p> <pre>switch# show cli variables</pre>	(任意) CLI 変数設定を表示します。

コマンドエイリアス

コマンドエイリアスを定義して、頻繁に使用されるコマンドを置き換えられます。コマンドエイリアスは、コマンド構文の全部または一部を表示できます。



(注) Cisco NX-OS ソフトウェアは、1つのデフォルトエイリアス、`alias` を提供します。これは、ユーザ定義のすべてのエイリアスを表示します。

ここでは、次の内容について説明します。

- [コマンドエイリアスについて \(p.3-13\)](#)
- [コマンドエイリアスの定義 \(p.3-13\)](#)

コマンドエイリアスについて

コマンドエイリアスは、次の特性をサポートします。

- 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は、スタートアップコンフィギュレーションに保存すれば再起動後も継続します。
- 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直ちに有効になります。
- `show cli alias` コマンドのエイリアスであるデフォルトのコマンドエイリアス `alias` は、削除または変更ができません。
- エイリアスのネスティングは最大深度1まで許容されます。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常にコマンドラインの最初のコマンドキーワードに取って代わります。
- すべての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変数の現在値が表示されます。

コマンドエイリアスの定義

よく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。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `cli alias name alias-name alias-text`
3. `exit`
4. `alias`
5. `copy running-config startup-config`

■ コマンドエイリアス

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 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	<code>cli alias name alias-name alias-text</code> 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、大文字と小文字を区別しない英数字文字列であり、先頭は英字にする必要があります。最大文字数は 30 です。
ステップ 3	<code>exit</code> 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	<code>alias</code> 例: switch# alias	(任意) コマンド エイリアス設定を表示します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 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。

コマンドスクリプト

コマンドスクリプトを作成して、複数のタスクを実行できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- [コマンドスクリプトの実行 \(p.3-15\)](#)
- [ターミナルへの情報のエコー \(p.3-15\)](#)
- [ターミナルへの情報のエコー \(p.3-15\)](#)

コマンドスクリプトの実行

ファイル形式のコマンドリストを作成して、CLI から実行できます。コマンドスクリプト内で CLI 変数を使用できます ([「CLI 変数の設定」 \[p.3-12\]](#) を参照)。



(注) CLI プロンプトでは、スクリプトファイルを作成できません。リモートデバイスでスクリプトファイルを作成して、それを Cisco NX-OS デバイスにコピーできます。ここでは、スクリプトファイルが bootflash: にあると想定しています。

手順の要約

1. `run-script filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>run-script filename</code> 例: <code>switch# run-script testfile</code>	ファイル内のコマンドを実行します。

ターミナルへの情報のエコー

コマンドスクリプトから特に有用な情報をターミナルにエコーできます。エコー対象のテキスト内の CLI 変数を参照できます。

手順の要約

1. `echo [text]`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>echo [text]</code> 例: <code>switch# echo This is a test.</code> <code>This is a test.</code>	ターミナル上で情報を表示します。 <code>text</code> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、ブランクを含めることができます。最大文字数は 200 です。デフォルトは、ブランク行です。

■ コマンドスクリプト

コマンド処理の遅延

一定の時間、コマンド処理を遅延させることができます。これは、コマンドスクリプト内では特に有用です。

手順の要約

1. `sleep seconds`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>sleep seconds</code> 例: <code>switch# sleep 30</code>	指定の秒数の間、遅延を生じさせます。範囲は0 ~ 2147483647です。

状況依存ヘルプ

Cisco NX-OS ソフトウェアでは、CLI で状況依存ヘルプが提供されます。コマンドのいずれかの位置で疑問符 (?) を使用すると、有効な入力オプションのリストを表示できます。

CLI では、キャレット (^) 記号を使用して入力エラーを隔離します。^ 記号は、コマンドストリング内の誤ったコマンド、キーワード、または引数が入力された位置に表示されます。

表 3-5 に、クロックを設定する際のエラー隔離と状況依存ヘルプの使用方法を示します。

表 3-5 状況依存ヘルプの例

	コマンド	目的
ステップ 1	clock ? 例: switch# clock ? set HH:MM:SS Current Time switch# clock	EXEC モードで clock コマンドのコマンド構文を表示します。 スイッチの出力に、 clock コマンドを使用するには set キーワードが必要であることが示されています。
ステップ 2	clock set ? 例: switch# clock set ? WORD HH:MM:SS Current Time switch# clock set	時間を設定するコマンド構文を表示します。 ヘルプ出力に、クロックを設定するには現在の時刻が必要であること、および時間のフォーマットが示されています。
ステップ 3	clock set HH:MM:SS 例: switch# clock set 13:32:00<CR> % Incomplete command switch#	現在の時刻を追加します。 スイッチには、コマンドが不完全であることが示されています。
ステップ 4	Ctrl-P or the Up Arrow 例: switch# <Ctrl-P> switch# clock set 13:32:00	入力した直前のコマンドを表示します。
ステップ 5	clock set HH:MM:SS ? 例: switch# clock set 13:32:00 ? <1-31> Day of the month switch# clock set 13:32:00	clock set コマンドの追加の引数を表示します。

表 3-5 状況依存ヘルプの例 (続き)

	コマンド	目的
ステップ 6	<pre>clock set HH:MM:SS day ?</pre> <p>例:</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>	clock set コマンドの追加の引数を表示します。
ステップ 7	<pre>clock set HH:MM:SS day month year</pre> <p>例:</p> <pre>switch# clock set 13:32:00 18 April 08 ^ % Invalid input detected at '^' marker.</pre>	<p>日付をクロック設定に追加します。</p> <p>CLI では、08 の位置にエラーがあることがキャレット記号によって示されています。</p>
ステップ 8	<pre>clock set HH:MM:SS day month year ?</pre> <p>例:</p> <pre>switch# clock set 13:32:00 18 April ? <2000-2030> Enter the year (no abbreviation) switch# clock set 13:32:00 18 April</pre>	年の正しい引数を表示します。
ステップ 9	<pre>clock set HH:MM:SS day month year</pre> <p>例:</p> <pre>switch# clock set 13:32:00 18 April 2008</pre>	clock set コマンドの正しい構文を入力します。

正規表現について

Cisco NX-OS ソフトウェアは、`show` コマンドなどのコマンドで、検索およびフィルタリングを行うために用いる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、複雑な一致要件を指定することが可能です。

ここでは、次の内容について説明します。

- [特殊文字 \(p.3-19\)](#)
- [単一文字パターン \(p.3-19\)](#)
- [複数文字パターン \(p.3-20\)](#)
- [位置指定 \(p.3-20\)](#)

特殊文字

単一文字パターンとしてその他のキーボード文字 ([!] および [~] など) も使用できますが、ある特定のキーボード文字は正規表現で用いられた場合に特別な意味を持ちます。表 3-6 に、特別な意味を持つキーボード文字の一覧を示します。

表 3-6 特別な意味を持つ特殊文字

文字	特別な意味
.	スペースを含む任意の単一文字と一致します。
*	0 個以上のパターンのシーケンスに一致します。
+	1 個以上のパターンのシーケンスに一致します。
?	0 または 1 回のパターンと一致します。
^	ストリングの先頭と一致します。
\$	ストリングの末尾と一致します。
_ (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()) ストリングの先頭、ストリングの末尾、またはスペースと一致します。

これらの特殊文字を単一文字パターンとして使用するときは、各文字の前にバックスラッシュ (\) を置いて特別な意味を除外してください。次の例は、それぞれドル記号 (\$)、アンダースコア (_)、プラス記号 (+) に一致する単一文字パターンを示しています。

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

単一文字パターン

最も単純な正規表現は、コマンド出力内の同じ 1 つの文字と一致する単一文字です。単一文字パターンとして、任意の文字 (A ~ Z, a ~ z) または数字 (0 ~ 9) を使用することができます。単一文字パターンを範囲指定して、コマンド出力とのマッチングを行うことができます。

単一文字パターンを範囲指定するには、単一文字パターンを角カッコ ([]) で囲みます。たとえば、次の文字のうちの 1 つを含むストリングに一致する正規表現を作成できます。a、e、i、o、または u。パターン マッチングが成功するためには、これらの文字のうちの 1 つだけがストリングに存在しなくてはなりません。この場合、[aeiou] は小文字アルファベットの 5 つの母音のうちの任意の 1 文字と一致しますが、[abcdABCD] は小文字または大文字アルファベットの最初の 4 つの文字のうちの任意の 1 文字と一致します。ダッシュ (-) で区切って範囲の終点だけを入力することにより範囲を簡略化することができます。また、範囲の開始位置にキャレット (^) を含めると、範囲の文字を含まないストリングに一致します。

表 3-7 に、文字の範囲を使用した正規表現の例を示します。

表 3-7 文字の範囲を使用した正規表現の例

例	説明
[a-dA-D]	文字 abcdABCD に一致します。
[a-dA-D\ -]	文字 abcdABCD およびハイフン (-) に一致します。
[a-dA-D\ \]]	文字 abcdABDC、ハイフン (-)、および右角カッコ (]) と一致します。
[^a-dqsv]	a-dqsv 以外の文字と一致します。
[^\]d]	右角カッコ (]) または文字 d 以外のすべてと一致します。

複数文字パターン

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ることで、複数の文字を含むパターンを指定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。

複数文字パターンでは、順序が大切です。正規表現 a4% は、a という文字のあとに 4 が続き、そのあとにパーセント記号 (%) が続く文字と一致します。この複数文字の正規表現 a. (文字 a のあとにピリオドが続く) では、ピリオド文字の特別な意味を使用しており、a という文字のあとに任意の文字が 1 つ来るストリングと一致します。この例では、ab、a!、または a2 というストリングはすべてこの正規表現と一致します。

特殊文字の前にバックスラッシュを挿入することにより、特殊文字から特別な意味を除外できます。たとえば、コマンド構文に a\ . という表現が使われている場合は、a. というストリングのみが一致します。

位置指定

ストリングの最初または最後に対して正規表現パターンのマッチングを行うことができます。それには、表 3-8 に示す特殊文字を用いたストリングの一部に対して、これらの正規表現を「位置指定」します。

表 3-8 位置指定に用いられる特殊文字

文字	説明
^	ストリングの最初と一致します。
\$	ストリングの最後と一致します。

たとえば、正規表現 ^con は con で始まるストリングに一致し、\$sole は sole で終わるストリングに一致します。



(注)

また、角カッコで囲まれた範囲に使用することで、^ 記号を論理関数「not」の意味で使用できます。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 コマンド出力の検索およびフィルタリング

show コマンド出力が長すぎて扱いにくいことがあります。Cisco NX-OS ソフトウェアでは、情報を見つけやすくするために、出力を検索およびフィルタリングする手段が提供されます。show コマンドの最後に、パイプ文字 (|) を入力してから検索オプションおよびフィルタリング オプションを続けます。CLI 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す。

```
switch# show running-config | ?
  egrep      Egrep
  grep       Grep
  head       Stream Editor
  last       Display last lines
  less       Stream Editor
  no-more    Turn-off pagination for command output
  sed        Stream Editor
  wc         Count words, lines, characters
  begin      Begin with the line that matches
  count      Count number of lines
  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 では、show コマンドと併用してコマンド出力を検索およびフィルタリングできる一連のキーワードが提供されます (表 3-9 を参照)。

表 3-9 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	例
<code>begin string¹</code>	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。	<code>show version begin Hardware</code>
<code>count</code>	コマンド出力の行数を表示します。	<code>show running-config count</code>
<code>exclude string¹</code>	検索文字列を含まないすべての行を表示します。	<code>show interface brief exclude down</code>
<code>head [-n lines]</code>	出力の先頭から指定した行数を表示します。デフォルトの行数は 10 です。	<code>show logging logfile head -n 50</code>
<code>include string¹</code>	検索文字列を含むすべての行を表示します。	<code>show interface brief include up</code>
<code>no-more</code>	画面の最後の -- More -- プロンプトで出力が停止しないようにすべての出力を表示します。	<code>show interface brief no-more</code>

1. 検索文字列では、大文字と小文字が区別されます。

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して、次のように show コマンド出力をフィルタリングできます。

```
{grep|egrep} [-A lines] [-B lines] [-c] [-i] [-n] [-v] [-w] [-x] expression
```

表 3-10 に、grep および egrep のパラメータの説明を示します。

表 3-10 grep および egrep のパラメータ

パラメータ	説明
-A lines	一致した行から何行先まで表示するのかを指定します。デフォルトは 0 です。範囲は 1 ~ 999 です。
-B lines	一致した行の何行前まで表示するのかを指定します。デフォルトは 0 です。範囲は 1 ~ 999 です。
-c	一致した行の合計数のみを表示します。
-i	一致した行で大文字と小文字の区別を無視するように指定します。
-n	一致した各行の前に行番号を表示するように指定します。
-v	表現に一致しない行を表示します。
-w	完全なワードに一致する行のみを表示します。
-x	完全な行に一致する行のみを表示します。
expression	出力の検索用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 コマンド出力の内容を同時に 1 つの画面に表示できます。less コマンドは、: プロンプトで入力できます。使用できるすべての less コマンドを表示するには、: プロンプトで h と入力します。

sed ユーティリティ

Stream Editor (sed) ユーティリティを使用して、show コマンド出力を次のようにフィルタリングして操作できます。

```
sed command
```

command 引数には、sed ユーティリティ コマンドが含まれます。

--More-- プロンプトからの検索およびフィルタリング

--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。--More-- プロンプトから `show` コマンド出力を検索およびフィルタリングするには、表 3-11 で説明するコマンドを使用します。

表 3-11 --More-- プロンプト コマンド

コマンド	説明
[lines]<space>	指定した行数または現在の画面サイズ分の出力行を表示します。
[lines]z	指定した行数または現在の画面サイズの出力行を表示します。lines 引数を使用すると、その値が新しいデフォルト画面サイズになります。
[lines]<return>	指定した行数または現在のデフォルト行数の出力行を表示します。初期のデフォルトは、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に対応する新しいデフォルトの表示行数になります。
[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行数だけ出力行をスクロールします。初期のデフォルトは、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に対応する新しいデフォルトの表示行数になります。
q または Q または Ctrl-C	--More-- プロンプトを終了します。
[lines]s	指定した行数または現在のデフォルト行数の出力にスキップして、行画面を表示します。デフォルトは 1 行です。
[lines]f	指定した画面数または現在のデフォルト画面数の出力にスキップして、行画面を表示します。デフォルトは 1 画面です。
=	現在の行数を表示します。
[count]/expression	正規表現に一致する行にスキップして、出力行の画面を表示します。正規表現の複数のオカレンスを持つ行を検索するには、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可能な現在の正規表現を設定します。
[count]n	現在の正規表現に一致する次の行にスキップして、出力行の画面を表示します。以前の一致をスキップするには、オプションの count 引数を使用します。
{! : } shell-cmd	サブシェルでの shell-cmd 引数で指定したコマンドを実行します。
.	前のコマンドを繰り返します。

BIOS loader> プロンプト

スーパーバイザ モジュールに電源が入ると、特殊な BIOS イメージが自動的にロードされて、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には、次の BIOS loader プロンプトが表示されます。

```
loader>
```

loader> プロンプトから Cisco NX-OS ソフトウェアをロードする方法の詳細については、『Cisco NX-OS Troubleshooting Guide』Release 4.0 を参照してください。

CLI の使用例

ここでは、次の内容について説明します。

- [CLI エイリアスの定義 \(p.3-24\)](#)
- [CLI セッション変数の使用方法 \(p.3-24\)](#)
- [システム定義の Timestamp 変数の使用方法 \(p.3-25\)](#)
- [コマンド スクリプトの実行 \(p.3-26\)](#)

CLI エイリアスの定義

次に、コマンド エイリアスを定義する例を示します。

```
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方法

構文 `$(variable-name)` を使用して変数を参照できます。

次に、ユーザ定義の CLI セッション変数を参照する例を示します。

```
switch# show interface $(testinterface)
Ethernet2/1 is down (Administratively down)
  Hardware is 10/100/1000 Ethernet, address is 0000.0000.0000 (bia 0019.076c.4da
c)
  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 Timestamp 変数の使用方法

次に、`show` コマンド出力をファイルにリダイレクトするときに `$(TIMESTAMP)` を使用する例を示します。

```
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内の指定した CLI コマンドを表示する例を示します。

```
switch# show file testfile
configure terminal
interface ethernet 2/1
no shutdown
end
show interface ethernet 2/1
```

次に、`run-script` コマンド実行の出力を表示する例を示します。

```
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
```

詳細な資料

図 1 の実装に関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.3-27 \)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアル タイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンドリファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0



ターミナル設定およびターミナルセッションの設定

この章では、Cisco NX-OS デバイスでターミナル設定およびターミナルセッションを管理する方法について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [ターミナル設定およびターミナルセッションの概要 \(p.4-2\)](#)
- [ターミナル設定およびターミナルセッションのライセンス要件 \(p.4-3\)](#)
- [ターミナル設定の設定方法 \(p.4-4\)](#)
- [コンソールポートの設定 \(p.4-5\)](#)
- [COM1ポートの設定 \(p.4-7\)](#)
- [仮想端末の設定 \(p.4-9\)](#)
- [モデム接続の設定 \(p.4-11\)](#)
- [ターミナルセッションの切断 \(p.4-16\)](#)
- [ターミナル情報およびセッション情報の表示 \(p.4-17\)](#)
- [デフォルト設定 \(p.4-17\)](#)
- [詳細な資料 \(p.4-18\)](#)

ターミナル設定およびターミナルセッションの概要

ここでは、次の内容について説明します。

- [ターミナルセッションの設定 \(p.4-2\)](#)
- [コンソールポート \(p.4-2\)](#)
- [COM1ポート \(p.4-2\)](#)
- [仮想端末 \(p.4-3\)](#)
- [モデムサポート \(p.4-3\)](#)
- [仮想化サポート \(p.4-3\)](#)

ターミナルセッションの設定

Cisco NX-OS ソフトウェア機能により、以下のターミナルの特性を管理できます。

- **ターミナルタイプ** リモートホストと通信するときに Telnet が使用する名前
- **長さ** 一時停止するまでの間に表示されるコマンド出力の行数
- **幅** 行が折り返される前にその行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** デバイスによって終了されるまでセッションが非アクティブのままになる時間 (分単位)

コンソールポート

コンソールポートは、初期設定のために RJ-45 コネクタ付きの標準 RS-232 ポートを介してデバイスへ接続できる非同期シリアルポートです。このポートに接続するデバイスは、非同期伝送が可能である必要があります。次のコンソールポートパラメータを設定できます。

- **データビット** データに使用するビット数を 8 ビットバイトで指定します。
- **非アクティブセッションのタイムアウト** セッションを終了させるまでに、セッションを非アクティブにできる時間 (分単位) を指定します。
- **パリティ** エラー検出に使用する奇数パリティまたは偶数パリティを指定します。
- **速度** 接続の伝送速度を指定します。
- **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を 9600 ボー、8 データビット、1 ストップビット、およびパリティなしに設定します。

COM1ポート

COM1ポートは、モデムなどの外部シリアル通信装置への接続を可能にする DB-9 インターフェイスを使用した RS-232 ポートです。次の COM1ポートパラメータを設定できます。

- **データビット** データに使用するビット数を 8 ビットバイトで指定します。
- **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** エラー検出に使用する奇数パリティまたは偶数パリティを指定します。
- **速度** 接続の伝送速度を指定します。
- **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を 9600 ボー、8 データビット、1 ストップビット、およびパリティなしに設定します。

仮想端末

NX-OS デバイスを接続するには、仮想端末回線を使用できます。Secure Shell (SSH; セキュア シェル) および Telnet により、仮想端末セッションが生成されます。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最大セッション制限を設定できます。

モデム サポート

モデムは、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 ポートに接続できます。次のモデムは、Cisco NX-OS ソフトウェアを実行するデバイスでテスト済みです。

- MultiTech MT2834BA (<http://www.multitech.com/PRODUCTS/Families/MultiModemII/>)
- Hayes Accura V.92 (<http://www.hayesmicro.com/Products/accura-prod-v92.htm>)



(注) デバイスの起動時には、モデムを接続しないでください。「電源が投入されたデバイス用のモデムの初期化」(p.4-16) に明記されている手順に従ってください。

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ストリングがあります (ATE0Q1&D2&C1S0=1\015)。デフォルトのストリングの内容は、次のとおりです。

- AT アテンション
- E0 (必須) エコーなし
- Q1 結果コードがオン
- &D2 通常の Data Terminal Ready (DTR; データ ターミナル レディ) オプション
- &C1 データ キャリア ステート追跡のイネーブル化
- S0=1 1 つのリングのあとに応答
- \015 (必須) 復帰 (8 進数)

仮想化サポート

デフォルト VDC で COM1 ポートとコンソール ポートを設定できます。ターミナルセッションおよび仮想端末は、デフォルト VDC と非デフォルト VDC の両方で設定できます。VDC の詳細については、『Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』 Release 4.0 を参照してください。

ターミナル設定およびターミナル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
NX-OS	ターミナル設定のコンフィギュレーション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 Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、無料で提供されません。NX-OS ライセンス スキームの完全な説明については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

ターミナル設定の設定方法

ターミナルセッションについては、次のターミナルタイプとディスプレイ特性を設定できます。

- ターミナルタイプ
- 画面長
- 画面幅
- 非アクティブセッションのタイムアウト



(注) これら設定に対して行った変更は、そのセッションの持続時間の間だけ有効です。

手順の要約

1. `terminal terminal-type type`
`terminal length lines`
`terminal width columns`
`terminal session-timeout minutes`
2. `show terminal`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>terminal terminal-type type</code> 例: switch# terminal terminal-type vt100	ターミナルタイプを設定します。 <code>terminal-type</code> ストリングでは大文字と小文字が区別され、有効なタイプである必要があります(たとえば、 <code>vt100</code> または <code>xterm</code>)。最大文字数は 80 です。デフォルトタイプは、 <code>ansi</code> です。
	<code>terminal length lines</code> 例: switch# terminal length 24	一時停止までにコマンド出力が表示される長さを表すターミナル長を設定します。範囲は 0 ~ 511 行です。0 を使用すると、出力表示中に一時停止は行われません。コンソールの初期のデフォルトは 0、仮想端末セッションの初期のデフォルトは 31 です。
	<code>terminal width columns</code> 例: switch# terminal width 70	コマンド出力が表示されるターミナル幅を設定します。範囲は 24 ~ 511 カラムです。デフォルトは 80 文字です。
	<code>terminal session-timeout minutes</code> 例: switch# terminal session-timeout 60	ターミナルセッションの非アクティビティタイムアウトを設定します。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 0 です。
ステップ 2	<code>show terminal</code> 例: switch# show terminal	(任意) ターミナル設定を表示します。

コンソールポートの設定

次のコンソールポート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

開始前の作業

コンソールポートにログインします。

デフォルト VDC にいることを確認します。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line console`
3. `databits bits`
`exec-timeout minutes`
`parity {even | none | odd}`
`speed {300 | 1200 | 2400 | 4800 | 9600 | 38400 | 57600 | 115200}`
`stopbits {1 | 2}`
4. `exit`
5. `show line console`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>line console</code> 例: <code>switch# line console</code> <code>switch(config-console)#</code>	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。

■ コンソールポートの設定

	コマンド	目的
ステップ 3	databits <i>bits</i>	バイトあたりのデータビット数を設定します。指定できる範囲は 5 ~ 8 です。デフォルトは 8 です。
	例: switch(config-console)# databits 7	
	exec-timeout <i>minutes</i>	非アクティブセッションのタイムアウトを設定します。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 0 分です。
	例: switch(config-console)# exec-timeout 30	
	parity { <i>even</i> <i>none</i> <i>odd</i> }	パリティを設定します。デフォルトは <i>none</i> です。
	例: switch(config-console)# parity even	
	speed { <i>300</i> <i>1200</i> <i>2400</i> <i>4800</i> <i>9600</i> <i>38400</i> <i>57600</i> <i>115200</i> }	送信速度と受信速度を設定します。デフォルトは、 115200 です。
	例: switch(config-console)# speed 115200	
	stopbits { <i>1</i> <i>2</i> }	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 4	例: switch(config-console)# stopbits 2	
	exit	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	例: switch(config)# exit switch(config)#	
	show line console	(任意) コンソール設定を表示します。
ステップ 6	例: switch(config)# show line console	
	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。
	例: switch(config)# copy running-config startup-config	

COM1 ポートの設定

次の COM1 ポート特性を設定できます。

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

開始前の作業

コンソールポートまたは COM1 ポートにログインします。

デフォルト VDC にいることを確認します。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line com1`
3. `databits bits`
`flowcontrol hardware`
`parity {even | none | odd}`
`speed {300 | 1200 | 2400 | 4800 | 9600 | 38400 | 57600 | 115200}`
`stopbits {1 | 2}`
4. `exit`
5. `show line console`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>line com1</code> 例: <code>switch# line com1</code> <code>switch(config-com1)#</code>	COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。

■ COM1 ポートの設定

	コマンド	目的
ステップ 3	databits <i>bits</i>	バイトあたりのデータビット数を設定します。有効値の範囲は 5 ~ 8 であり、デフォルトは 8 です。
	例: switch(config-com1)# databits 7	
	flowcontrol hardware	ハードウェアのフロー制御をイネーブルにします。デフォルトは enabled です。
	例: switch(config-com1)# flowcontrol hardware	ハードウェアのフロー制御をディセーブルにするには、 no flowcontrol hardware コマンドを使用します。
	parity { <i>even</i> <i>none</i> <i>odd</i> }	パリティを設定します。デフォルトは <i>none</i> です。
	例: switch(config-com1)# parity even	
ステップ 4	speed { <i>300</i> <i>1200</i> <i>2400</i> <i>4800</i> <i>9600</i> <i>38400</i> <i>57600</i> <i>115200</i> }	送信速度と受信速度を設定します。デフォルトは 9600 です。
	例: switch(config-com1)# speed 115200	
	stopbits { <i>1</i> <i>2</i> }	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 4	exit	COM1 コンフィギュレーション モードを終了します。
	例: switch(config-com1)# exit switch(config)#	
ステップ 5	show line console	(任意) コンソール設定を表示します。
ステップ 6	例: switch(config)# show line console	
	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。
	例: switch(config)# copy running-config startup-config	

仮想端末の設定

ここでは、次の内容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 \(p.4-9\)](#)
- [セッション制限の設定 \(p.4-10\)](#)

非アクティブセッションのタイムアウトの設定

非アクティブ仮想端末セッションのタイムアウトは、VDC で設定できます。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line vty`
3. `exec-session minutes`
4. `exit`
5. `show running-config all | begin vty`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>line vty</code> 例: <code>switch# line vty</code> <code>switch(config-line)#</code>	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	<code>exec-session minutes</code> 例: <code>switch(config-line)# exec-session 30</code>	VDC の非アクティブ セッションのタイムアウトを設定します。範囲は 0 ~ 525600 分 (8760 時間) です。0 分の値を設定すると、タイムアウトはディセーブルになります。デフォルトは 0 です。
ステップ 4	<code>exit</code> 例: <code>switch(config-line)# exit</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>show running-config all begin vty</code> 例: <code>switch(config)# show running-config all</code> <code> begin vty</code>	(任意) 仮想ターミナル設定を表示します。

■ 仮想端末の設定

	コマンド	目的
ステップ 6	<pre>copy running-config startup-config</pre> <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。

セッション制限の設定

デバイス上の仮想端末セッションの数を制限できます。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line vty`
3. `session-limit sessions`
4. `exit`
5. `show running-config all | begin vty`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>configure terminal</pre> <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	<pre>line vty</pre> <p>例:</p> <pre>switch# line vty switch(config-line)#</pre>	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	<pre>session-limit sessions</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-line)# session-limit 10</pre>	VDC の仮想セッションの最大数を設定します。範囲は 1 ~ 64 で、デフォルトは 32 です。
ステップ 4	<pre>exit</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config-line)# exit switch(config)#</pre>	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	<pre>show running-config all begin vty</pre> <p>例:</p> <pre>switch(config)# show running-config all begin vty</pre>	(任意) 仮想ターミナル設定を表示します。
ステップ 6	<pre>copy running-config startup-config</pre> <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。

モデム接続の設定

COM1 ポートまたはコンソール ポートのいずれかにモデムを接続できます。



ヒント

モデムは、COM1 ポートに接続することを推奨します。

ここでは、次の内容について説明します。

- [モデム接続のイネーブル化 \(p.4-11\)](#)
- [デフォルトの初期化ストリングのダウンロード \(p.4-12\)](#)
- [ユーザ指定の初期化ストリングの設定およびダウンロード \(p.4-14\)](#)
- [電源が投入されたデバイス用のモデムの初期化 \(p.4-16\)](#)

モデム接続のイネーブル化

モデムを使用する前に、ポートでモデム接続をイネーブルにする必要があります。

開始前の作業

コンソール ポートにログインします。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line com1`
`line console`
3. `modem in`
4. `exit`
5. `show line`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>line com1</code> 例: <code>switch# line com1</code> <code>switch(config-com1)#</code> <code>line console</code> 例: <code>switch# line console</code> <code>switch(config-console)#</code>	COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。 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。

■ モデム接続の設定

	コマンド	目的
ステップ 3	<code>modem in</code>	COM1 ポートでモデム入力をイネーブルにします。
	例: <code>switch(config-com1)# modem in</code>	
ステップ 4	<code>modem in</code>	コンソールポートでモデム入力をイネーブルにします。
	例: <code>switch(config-console)# modem in</code>	
ステップ 4	<code>exit</code>	COM1 コンフィギュレーション モードを終了します。
	例: <code>switch(config-com1)# exit</code> <code>switch(config)#</code>	
ステップ 5	<code>exit</code>	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。
	例: <code>switch(config-console)# exit</code> <code>switch(config)#</code>	
ステップ 5	<code>show line</code>	(任意) コンソール設定および COM1 設定を表示します。
ステップ 6	例: <code>switch(config)# show line</code>	
	<code>copy running-config startup-config</code>	(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。
	例: <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	

デフォルトの初期化ストリングのダウンロード

The Cisco NX-OS ソフトウェアは、モデム接続に使用できるダウンロード可能なデフォルトの初期化ストリングを提供します。デフォルトの初期化ストリングは、ATE0Q1&D2&C1S0=1\015 です。

開始前の作業

コンソールポートにログインします。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line com1`
`line console`
3. `modem init-string default`
4. `exit`
5. `show line`
6. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 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	<code>line com1</code> 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。
	<code>line console</code> 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	<code>modem init-string default</code> 例: switch(config-com1)# modem init-string default	デフォルトの初期化ストリングをモデムに書き込みます。
	<code>modem init-string default</code> 例: switch(config-console)# modem init-string default	デフォルトの初期化ストリングをモデムに書き込みます。
ステップ 4	<code>exit</code> 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。
	<code>exit</code> 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。
ステップ 5	<code>show line</code> 例: switch(config)# show line	(任意)コンソール設定および COM1 設定を表示します。
ステップ 6	<code>copy running-config startup-config</code> 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。

ユーザ指定の初期化ストリングの設定およびダウンロード

デフォルトの初期化ストリングがご使用のモデムに適合しない場合は、独自の初期化ストリングを設定およびダウンロードできます。

開始前の作業

コンソールポートにログインします。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `line com1`
`line console`
3. `modem set-string user-input string`
4. `modem init-string user-input`
5. `exit`
6. `show line`
7. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>line com1</code> 例: <code>switch# line com1</code> <code>switch(config-com1)#</code>	COM1 コンフィギュレーション モードを開始します。
	<code>line console</code> 例: <code>switch# line console</code> <code>switch(config-console)#</code>	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
ステップ 3	<pre>modem set-string user-input string</pre> <p>例: switch(config-com1)# modem set-string user-input ATE0Q1&D2&C1S0=3\015 </p>	<p>COM1 ポート用のユーザ指定の初期化ストリングを設定します。初期化ストリングは、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、特殊文字を含めることができ、最大文字数は 100 です。</p> <p> (注) ストリングを初期化する前に、まずユーザ入力ストリングを設定する必要があります。</p>
	<pre>modem set-string user-input string</pre> <p>例: switch(config-console)# modem set-string user-input ATE0Q1&D2&C1S0=3\015 </p>	<p>コンソール ポート用のユーザ指定の初期化ストリングを設定します。初期化ストリングは、英数字で指定します。大文字小文字が区別され、特殊文字を含めることができ、最大文字数は 100 です。</p> <p> (注) ストリングを初期化する前に、まずユーザ入力ストリングを設定する必要があります。</p>
ステップ 4	<pre>modem init-string user-input</pre> <p>例: switch(config-com1)# modem init-string user-input </p>	<p>COM1 ポートに接続されるモデムに、ユーザ指定の初期化ストリングを書き込みます。</p>
	<pre>modem init-string user-input</pre> <p>例: switch(config-console)# modem init-string user-input </p>	<p>コンソール ポートに接続されるモデムに、ユーザ指定の初期化ストリングを書き込みます。</p>
ステップ 5	<pre>exit</pre> <p>例: switch(config-com1)# exit switch(config)# </p>	<p>COM1 コンフィギュレーション モードを終了します。</p>
	<pre>exit</pre> <p>例: switch(config-console)# exit switch(config)# </p>	<p>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。</p>
ステップ 6	<pre>show line</pre> <p>例: switch(config)# show line </p>	<p>(任意) COM1 設定およびコンソール設定を表示します。</p>
ステップ 7	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例: switch(config)# copy running-config startup-config </p>	<p>(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。</p>

■ ターミナルセッションの切断

電源が投入されたデバイス用のモデムの初期化

電源が投入された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。

開始前の作業

デバイスが起動シーケンスを完了し、システムイメージが実行されている状態になるまで待ってから、デバイスの COM1 ポートまたはコンソールポートのいずれかにモデムを接続します

ポートのモデム接続をイネーブルにします（「[モデム接続のイネーブル化](#)」 [p.4-11] を参照）。

手順の要約

1. `modem connect line {com1 | console}`

詳細な手順

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

ターミナルセッションの切断

デバイスのターミナルセッションを切断できます。

手順の要約

1. `show users`
2. `clear line name`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>show users</code>	(任意) デバイスのユーザセッションを表示します。
ステップ 2	<code>clear line name</code> 例： <code>switch# clear line pts/0</code>	特定の回線のターミナルセッションを切断します。回線名では、大文字と小文字が区別されます。

ターミナル情報およびセッション情報の表示

ターミナル情報およびセッション情報を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
show terminal	ターミナル設定を表示します。
show line	COM1 ポートおよびコンソール ポートの設定を表示します。
show users	仮想端末セッションを表示します。
show running-config [all]	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。all 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。

これらのコマンド出力のフィールドの詳細については、『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0 を参照してください。

デフォルト設定

表 4-1 に、ターミナル表示のデフォルト設定およびセッション パラメータを示します。

表 4-1 デフォルトのターミナル表示およびセッション パラメータ

パラメータ	デフォルト
ターミナル タイプ	ansi
ターミナル長	コンソール セッションでは 0 行 仮想端末セッションでは 31 行
ターミナル幅	80 カラム
ターミナルの非アクティブセッションのタイムアウト	Disabled (0 分)
コンソール セッションのデータ ビット	8
コンソールの非アクティブセッションのタイムアウト	Disabled (0 分)
コンソール セッションのパリティ	none
コンソール セッションの速度	11520 bps
コンソール セッションのストップ ビット	1
COM1 セッションのデータ ビット	8
COM1 ハードウェアのフロー制御	Enabled
COM1 セッションのパリティ	none
COM1 セッションの速度	9600 bps
COM1 セッションのストップ ビット	1
仮想端末の非アクティブセッションのタイムアウト	Disabled (0 分)
仮想端末セッションの制限	32
モデムのデフォルト初期化ストリング	ATE0Q1&D2&C1S0=1\015

詳細な資料

図1の実装に関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.4-18\)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアルタイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンドリファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0



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。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [基本的なデバイス管理の概要 \(p.5-2\)](#)
- [デバイス ホスト名の変更 \(p.5-3\)](#)
- [MoTD バナーの設定 \(p.5-4\)](#)
- [時間帯の設定 \(p.5-5\)](#)
- [サマー タイムの設定 \(p.5-6\)](#)
- [デバイス クロックの手動設定 \(p.5-7\)](#)
- [ユーザの管理 \(p.5-8\)](#)
- [デフォルト設定 \(p.5-9\)](#)
- [デバイスの基本設定の確認 \(p.5-9\)](#)
- [詳細な資料 \(p.5-9\)](#)

基本的なデバイス管理の概要

ここでは、次の内容について説明します。

- デバイス ホスト名 (p.5-2)
- Message-of-The-Day (MoTD) バナー (p.5-2)
- デバイスのクロック (p.5-2)
- 時間帯およびサマー タイム (Daylight Savings Time) (p.5-2)
- ユーザ セッション (p.5-2)
- 仮想化サポート (p.5-2)

デバイス ホスト名

コマンド プロンプトに表示されるデバイス ホスト名をデフォルト名 (switch) から別の文字ストリングに変更できます。デバイスに固有のホスト名を付けると、Command-Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) プロンプトでデバイスを簡単に識別できます。

Message-of-The-Day (MoTD) バナー

ユーザがデバイスのプロンプトにログインする前に、MoTD バナーが表示されます。このメッセージに、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。

デバイスのクロック

デバイスを NTP クロック ソースなどの有効な外部の時刻メカニズムと同期していない場合は、デバイスの起動時に手動でクロック時間を設定できます。NTP の詳細については、『*Cisco NX-OS System Management Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

時間帯およびサマー タイム (Daylight Savings Time)

デバイスに時間帯およびサマー タイムを設定できます。これらの値を設定することで、UTC (協定世界時) からのオフセットでクロック時間が調整されます。UTC は、国際原子時 (TAI) に周期的にうるう秒を挿入することによって地球自転の遅れを補正しています。以前はグリニッジ標準時 (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 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可能です。ユーザ セッションおよびアカウント管理についての詳細は、『*Cisco NX-OS Security Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

仮想化サポート

基本的なデバイス管理は、仮想デバイス コンテキスト (VDC) に対してローカルに行われます。詳細については、VDC を参照してください。VDC の詳細については、『*Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide*』 Release 4.0 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
NX-OS	基本的なデバイス管理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 Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、無料で提供されます。NX-OS ライセンススキームの完全な説明については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

デバイス 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 ホスト名をデフォルト名 (switch) から別の文字ストリングに変更できます。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `hostname name`
`switchname name`
3. `exit`
4. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>hostname name</code> 例: <code>switch(config)# hostname Engineering2</code> <code>Engineering2(config)#</code> <code>switchname name</code> 例: <code>switch# switchname Engineering2</code> <code>Engineering2(config)#</code>	デバイス ホスト名を変更します。デフォルトは switch です。
ステップ 3	<code>exit</code> 例: <code>Engineering2(config)# exit</code> <code>Engineering2#</code>	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	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>Engineering2# copy running-config startup-config</code>	(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

ユーザがログインするときに、ターミナルのログイン プロンプトの前に表示される MoTD を設定できます。MoTD バナーには、次の特性があります。

- 行あたりの最大文字数：80
- 最大行数：40

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `banner motd delimiting-character message delimiting-character`
3. `exit`
4. `show banner motd`
5. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例： switch# <code>configure terminal</code> 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	<code>banner motd delimiting-character message delimiting-character</code> 例： switch(config)# <code>banner motd #Welcome to the Switch#</code> switch(config)#	MoTD バナーを設定します。 <i>message</i> テキストでは、 <i>delimiting-character</i> を使用しないでください。  (注) デリミタとして " and % は使用しないでください。
ステップ 3	<code>exit</code> 例： switch(config)# <code>exit</code> 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	<code>show banner motd</code> 例： switch# <code>show banner motd</code>	(任意) 設定された MoTD バナーを表示します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例： switch# <code>copy running-config startup-config</code>	(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。

時間帯の設定

時間帯を設定すれば、UTC からのオフセットでデバイスのクロック時間を調整できます。

手順の要約

1. `configure terminal`
2. `clock timezone zone-name offset-hours offset-minutes`
3. `exit`
4. `show clock`
5. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code> 例: <code>switch# configure terminal</code> <code>switch(config)#</code>	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	<code>clock timezone zone-name offset-hours offset-minutes</code> 例: <code>switch(config)# banner motd #Welcome to the Switch#</code> <code>switch(config)#</code>	時間帯を設定します。zone-name 引数は、時間帯を表す略語の 3 文字ストリングです(たとえば、PST や EST)。offset-hours 引数は UTC からのオフセットであり、範囲は -23 ~ 23 時間です。offset-minutes 引数の範囲は、0 ~ 59 分です。
ステップ 3	<code>exit</code> 例: <code>switch(config)# exit</code> <code>switch#</code>	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	<code>show banner clock</code> 例: <code>switch# show clock</code>	(任意) 時刻と時間帯を表示します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>switch# copy running-config startup-config</code>	(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。

サマータイムの設定

サマータイムが有効な期間にデバイスを設定し、オフセットを分単位で指定できます。

手順の要約

1. **configure terminal**
2. **clock summer-time** *zone-name start-week start-day start-month start-time end-week end-day end-month end-time offset-minutes*
3. **exit**
4. **show clock detail**
5. **copy running-config startup-config**

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	configure terminal 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	clock summer-time <i>zone-name start-week start-day start-month start-time end-week end-day end-month end-time offset-minutes</i> 例: switch(config)# clock summer-time PDT 1 Sunday March 02:00 1 Sunday November 02:00 60	サマータイムを設定します。 <i>zone-name</i> 引数は、時間帯を表す略語の 3 文字ストリングです (たとえば、PST や EST)。 <i>start-day</i> および <i>end-day</i> 引数の値の範囲は、1 ~ 31 です。 <i>start-month</i> および <i>end-month</i> 引数の値は、 January 、 February 、 March 、 April 、 May 、 June 、 July 、 August 、 September 、 October 、 November 、および December です。 <i>start-time</i> および <i>end-time</i> 引数の値のフォーマットは、 <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	exit 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	show clock detail 例: switch(config)# show clock detail	(任意) 設定された MoTD バナーを表示します。
ステップ 5	copy running-config startup-config 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。

デバイス クロックの手動設定

デバイスがリモートのタイム ソースにアクセスできない場合は、手動でクロックを設定できます。

開始前の作業

時間帯を設定します (「[時間帯の設定](#)」 [p.5-5] を参照)。

手順の要約

1. `clock time day month year`
2. `show clock`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<p><code>clock set time day month year</code></p> <p>例: <code>switch# clock set 15:00:00 30 May 2008</code> <code>Fri May 30 15:14:00 PDT 2008</code></p>	<p>デバイス クロックを設定します。</p> <p><i>time</i> 引数のフォーマットは、<i>hh:mm:ss</i> です。</p> <p><i>day</i> 引数の範囲は、1 ~ 31 です。</p> <p><i>month</i> 引数の値は、January、February、March、April、May、June、July、August、September、October、November、および December です。</p> <p><i>year</i> 引数の範囲は、2000 ~ 2030 です。</p>
ステップ 2	<p><code>show clock</code></p> <p>例: <code>switch(config)# show clock</code></p>	<p>(任意) 現在のクロック値を表示します。</p>

ユーザの管理

ここでは、次の内容について説明します。

- ユーザセッションに関する情報の表示 (p.5-8)
- ユーザへのメッセージの送信 (p.5-8)

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。

手順の要約

1. `show users`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>show users</code> 例: <code>switch# show users</code>	ユーザセッションを表示します。

このコマンド出力のフィールドの詳細については、『[Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference](#)』 Release 4.0 を参照してください。

ユーザへのメッセージの送信

現在、デバイス CLI を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。

手順の要約

1. `show users`
2. `send [session line] message-text`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>show users</code> 例: <code>switch# show users</code>	(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	<code>send [session line] message-text</code> 例: <code>switch# send Reloading the device is 10 minutes!</code>	メッセージをすべてのアクティブなユーザまたは特定のユーザに送信します。メッセージでは最大で 80 文字の英字を使用でき、大文字と小文字が区別されます。

デバイスの基本設定の確認

デバイスの基本設定を確認するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
show banner motd	MoTD バナーを表示します。
show clock	クロックと時間帯の設定を表示します。
show clock detail	サマータイムの設定を表示します。

デフォルト設定

表 5-1 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 5-1 基本的なデバイスパラメータのデフォルト

パラメータ	デフォルト
MoTD バナー テキスト	User Access Verification
クロックの時間帯	UTC

詳細な資料

基本的なデバイス管理に関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.5-9\)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアルタイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンドリファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0



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 デバイス上のファイル システムの使用方法について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [デバイスのファイル システム、ディレクトリ、およびファイルの概要 \(p.6-2\)](#)
- [コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件 \(p.6-3\)](#)
- [Tab キーを使用したファイル名の完成 \(p.6-3\)](#)
- [外部フラッシュ デバイスのフォーマット \(p.6-4\)](#)
- [ディレクトリの使用方法 \(p.6-5\)](#)
- [ファイルの使用方法 \(p.6-8\)](#)
- [ファイル システムの使用例 \(p.6-14\)](#)
- [デフォルト設定 \(p.6-17\)](#)
- [詳細な資料 \(p.6-17\)](#)

デバイスのファイルシステム、ディレクトリ、およびファイルの概要

ここでは、次の内容について説明します。

- [ファイルシステム \(p.6-2\)](#)
- [ディレクトリ \(p.6-3\)](#)
- [ファイル \(p.6-3\)](#)
- [仮想化サポート \(p.6-3\)](#)

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構文は、`filesystem:[/module]` です。表 6-1 に、デバイスで参照可能なファイル システムの説明を示します。

表 6-1 ファイルシステムの構文コンポーネント

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 モジュール上の内部 CompactFlash メモリ。初期のデフォルト 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 モジュール上の内部 CompactFlash メモリ
slot0		システム イメージ、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、スーパーバイザ モジュールに取り付けられている外部 CompactFlash メモリ
volatile	—	一時的または保留中の変更に使用する、スーパーバイザ モジュール上の Volatile Random-Access Memory (VRAM; 揮発性 RAM)
nvrn	—	スタートアップ 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 モジュール上の Nonvolatile Random-Access Memory (NVRAM; 不揮発性 RAM)
log	—	ロギング ファイル統計情報を保存するアクティブ スーパーバイザ上のメモリ
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 モジュール上のメモリ
debug	—	デバッグ ログに使用するスーパーバイザ モジュール上のメモリ
usb1	—	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、スーパーバイザ モジュールに取り付けられている外部 USB フラッシュ メモリ
usb2	—	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されるスーパーバイザ モジュールに取り付けられている外部 USB フラッシュ メモリ

ディレクトリ

ディレクトリは、bootflash: および外部フラッシュメモリ (slot0:、usb1:、および usb2:) に作成できます。これらのディレクトリをナビゲートして、ファイル用に使用できます。

ファイル

bootflash:、volatile:、slot0:、usb1:、および usb2: ファイル システム上にファイルを作成して、それらのファイルにアクセスします。system: ファイル システム上のファイルには、アクセスのみが可能です。**debug logfile** コマンドに指定されているデバッグ ログ ファイル用に debug: ファイル システムを使用できます。また、システム イメージ ファイルなどのファイルを FTP、Secure Copy(SCP)、Secure Shell FTP (SFTP)、および TFTP を使用してリモート サーバからダウンロードできます。

仮想化サポート

ほとんどのファイル システム、ディレクトリ、ファイル設定および操作は Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト) に対してローカルです。例外が 1 つあり、外部フラッシュ デバイスのフォーマットはデフォルト VDC から実行する必要があります。詳細については、VDC を参照してください。VDC の詳細については、『[Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide](#)』 Release 4.0 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
NX-OS	ファイル システム、ディレクトリ、およびファイルの使用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 Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、無料で提供されます。NX-OS ライセンス スキームの詳細については、『 Cisco NX-OS Licensing Guide 』 Release 4.0 を参照してください。

Tab キーを使用したファイル名の完成

部分的に入力したファイル名を Tab キーを使用して完成させることができます。ファイル名を部分的に入力して Tab キーを押すと、入力した文字列が単一ファイルに対して一意であれば、NX-OS ソフトウェアによってファイル名が完成されます。部分的に入力した名前が一意でない場合は、この例のように、入力した文字列に一致するファイル名の選択肢のリストが NX-OS ソフトウェアによって表示されます。

```
switch# show file bootflash:e<Tab>
bootflash:eem_logs          bootflash:epld.tar.gz
bootflash:epld.scr          bootflash:eth_span.log
switch# show file bootflash:e
```

ファイル名が一意になるように追加の文字を入力すると、NX-OS によってファイル名が完成されます。

外部フラッシュ デバイスのフォーマット

外部フラッシュ デバイスをフォーマットして、デフォルト VDC の内容を消去して工場出荷時の状態に戻すことができます。



(注) 破損したブートフラッシュをフォーマットによって回復する詳細については、『*Cisco NX-OS Troubleshooting Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

開始前の作業

デフォルト VDC にいることを確認します。

外部フラッシュ デバイスをアクティブ スーパーバイザ モジュールに差し込みます。

手順の要約

1. `dir {slot0: | usb1: | usb2:}`
2. `format {slot0: | usb1: | usb2:}`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>dir {slot0: usb1: usb2:}</code> 例: <code>switch# dir slot0:</code>	(任意) 外部フラッシュ デバイスの内容を表示します。
ステップ 2	<code>format {slot0: usb1: usb2:}</code> 例: <code>switch# format slot0:</code>	外部フラッシュ デバイスをフォーマットします。

ディレクトリの使用方法

ここでは、次の内容について説明します。

- [現在のディレクトリの確認 \(p.6-5\)](#)
- [現在のディレクトリの変更 \(p.6-5\)](#)
- [ディレクトリの作成 \(p.6-6\)](#)
- [ディレクトリの内容の表示 \(p.6-6\)](#)
- [ディレクトリの削除 \(p.6-7\)](#)
- [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 \(p.6-7\)](#)

現在のディレクトリの確認

現在のディレクトリのディレクトリ名を表示できます。

手順の要約

1. `pwd`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 例: <code>switch# pwd</code>	現在のデフォルト ディレクトリの名前を表示します。

現在のディレクトリの変更

ファイル システム操作に関する現在のディレクトリを変更できます。初期のデフォルト ディレクトリは、`bootflash:` です。

手順の要約

1. `pwd`
2. `cd {directory | filesystem:[//module/][directory]}`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 例: <code>switch# pwd</code>	(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	<code>cd {directory filesystem:[//module/][directory]}</code> 例: <code>switch# cd slot0:</code>	現在のディレクトリを新しいものに変更できます。ファイル システム、モジュール、ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。

■ ディレクトリの使用方法

ディレクトリの作成

ディレクトリは、bootflash: ファイル システムおよびフラッシュ デバイス ファイル システムに作成できます。

手順の要約

1. `pwd`
2. `cd {directory | filesystem:[//module/][directory]}`
3. `mkdir [filesystem:[//module/]]directory`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 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	<code>cd {directory filesystem:[//module/][directory]}</code> 例: switch# cd slot0:	(任意) 現在のディレクトリを新しいものに変更します。ファイルシステム、モジュール、ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<code>mkdir [filesystem:[//module/]]directory</code> 例: switch# mkdir test	新規ディレクトリを作成します。 <i>filesystem</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。 <i>directory</i> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、最大文字数は 64 です。

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。

手順の要約

1. `dir [filesystem:[//module/]][directory]`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>dir [directory filesystem:[//module/][directory]]</code> 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、現在使用中のディレクトリです。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、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。

開始前の作業

削除する前にディレクトリが空であることを確認してください（「[ファイルの削除](#)」 [p.6-10] を参照）。

手順の要約

1. `pwd`
2. `dir [filesystem://module/][directory]`
3. `rmdir [filesystem://module/]directory`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 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	<code>dir [filesystem://module/][directory]</code> 例: switch# dir bootflash:test	(任意) 現在の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、ディレクトリ名では、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、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（「 ファイルの削除 」 [p.6-10] を参照）。
ステップ 3	<code>rmdir [filesystem://module/]directory</code> 例: switch# mkdir test	ディレクトリを削除します。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されません。

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

アクティブ スーパーバイザ モジュール上のセッションから、スタンバイ スーパーバイザ モジュール (リモート) 上のすべてのファイルシステムにアクセスできます。この機能は、アクティブ スーパーバイザ モジュールへファイルをコピーするときに、スタンバイ スーパーバイザ モジュール上に同様のファイルが存在する必要がある場合に役立ちます。アクティブ スーパーバイザ モジュール上のセッションから、スタンバイ スーパーバイザ モジュール上のファイルシステムにアクセスするには、`filesystem://sup-remote/` または `filesystem://sup-standby/` のいずれかを使用して、ファイルパスでスタンバイ スーパーバイザ モジュールを指定します。

ファイルの使用方法

ここでは、次の内容について説明します。

- [ファイルの移動 \(p.6-8\)](#)
- [ファイルのコピー \(p.6-9\)](#)
- [ファイルの削除 \(p.6-10\)](#)
- [ファイルの内容の表示 \(p.6-10\)](#)
- [ファイルチェックサムを表示 \(p.6-11\)](#)
- [ファイルの圧縮および圧縮解除 \(p.6-11\)](#)
- [ファイルの最終行の表示 \(p.6-12\)](#)
- [show コマンド出力をファイルヘリダイレクト \(p.6-12\)](#)
- [ファイルの検索 \(p.6-12\)](#)

ファイルの移動

ファイルをあるディレクトリから別のディレクトリに移動できます。



注意

移動先のディレクトリに同じ名前のファイルが存在する場合、そのファイルは移動したファイルによって上書きされます。



ヒント

同じディレクトリ内で `move` コマンドを使用すると、ファイル名を変更できます。

手順の要約

1. `pwd`
2. `dir [filesystem://module/][directory]`
3. `move [filesystem://module/][directory] | directory/source-filename {{filesystem://module/}[directory] | directory}[target-filename] | target-filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 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	<code>dir [filesystem://module/][directory]</code> 例: switch# dir bootflash	(任意) 現在のディレクトリの内容を表示します。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。

	コマンド	目的
ステップ 3	<pre>move [filesystem://module/][directory/] directory/]source-filename {{filesystem://module/}[directory/] directory/}[target-filename] target-filename}</pre> <p>例: switch# move test old_tests/test1</p>	<p>ファイルを移動します。</p> <p>ファイルシステム、モジュール、ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。</p> <p><i>target-filename</i> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、最大文字数は 64 です。<i>target-filename</i> 引数を指定しない場合は、ファイル名が <i>source-filename</i> 引数の値にデフォルト設定されます。</p>

ファイルのコピー

同じディレクトリまたは別ディレクトリにファイルのコピーを作成できます。



- (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。

手順の要約

1. **pwd**
2. **dir** [filesystem://module/][directory/]
3. **copy** [filesystem://module/][directory/] | directory/]source-filename { [filesystem://module/][directory/]] | directory/}[target-filename]

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>pwd</pre> <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	<pre>dir [filesystem://module/][directory/]</pre> <p>例: switch# dir bootflash</p>	(任意) 現在のディレクトリの内容を表示します。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<pre>copy [filesystem://module/][directory/] directory/]source-filename {filesystem://module/}[directory/]] directory/}[target-filename]</pre> <p>例: switch# move test old_tests/test1</p>	<p>ファイルをコピーします。ファイルシステム、モジュール、ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されません。<i>source-filename</i> 引数は、英数字で指定します。大文字と小文字が区別され、最大文字数は 64 です。<i>target-filename</i> 引数を指定しない場合は、ファイル名が <i>source-filename</i> 引数の値にデフォルト設定されます。</p>

■ ファイルの使用方法

ファイルの削除

ファイルまたはディレクトリとそのすべての内容を削除できます。

手順の要約

1. `dir [filesystem://module/][directory]`
2. `delete {filesystem://module/}[directory/] | directory/}filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>dir [filesystem://module/][directory]</pre> <p>例: switch# dir bootflash</p>	(任意) 現在のディレクトリの内容を表示します。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	<pre>delete {filesystem://module/}[directory/] directory/}filename</pre> <p>例: switch# move test old_tests/test1</p>	ファイルを削除します。ファイルシステム、モジュール、ディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されません。 <i>source-filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。  注意 ディレクトリを指定して <code>delete</code> コマンドを実行すると、ディレクトリ全体およびそのすべての内容が削除されます。

ファイルの内容の表示

ファイルの内容を表示できます。

手順の要約

1. `show file [filesystem://module/][directory/]filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>show file [filesystem://module/][directory/]filename</pre> <p>例: switch# show file bootflash:test-results</p>	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

チェックサムを表示して、ファイルの整合性をチェックできます。

手順の要約

1. `show file [filesystem://module/][directory/]filename {cksum | md5sum}`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>show file [filesystem://module/][directory/]filename {cksum md5sum}</pre> <p>例: switch# show file bootflash:trunks2.cfg cksum</p>	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 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。

手順の要約

1. `dir [filesystem://module/][directory/]`
2. `gzip [filesystem://module/][directory/] | directory/]filename`
`gunzip [filesystem://module/][directory/] | directory/]filename.gz`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>dir [filesystem://module/][directory/]</pre> <p>例: switch# dir bootflash</p>	(任意) 現在のディレクトリの内容を表示します。ファイルシステム名およびディレクトリ名では、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 2	<pre>gzip [filesystem://module/][directory/] directory/]filename</pre> <p>例: switch# gzip show_tech</p> <pre>gunzip [filesystem://module/][directory/] directory/]filename.gz</pre> <p>例: switch# gunzip show_tech.gz</p>	<p>ファイルを圧縮します。圧縮後は、ファイルに .gz 拡張子が付きます。</p> <p>ファイルを圧縮解除します。圧縮解除の対象ファイルは、.gz 拡張子が付いたものでなければなりません。圧縮解除後のファイルには、.gz 拡張子は付きません。</p>

■ ファイルの使用方法

ファイルの最終行の表示

ファイルの最終行を表示できます。

手順の要約

1. `tail [filesystem://module/][directory/]filename [lines]`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>tail [filesystem://module/][directory/]filename [lines]</pre> <p>例: switch# tail ospf-gr.conf</p>	<p>ファイルの最終行を表示します。デフォルトの行数は 10 です。範囲は 0 ~ 80 行です。</p>

show コマンド出力をファイルへリダイレクト

`show` コマンド出力を、`bootflash:`、`slot0:`、`volatile:`、またはリモート サーバ上のファイルにリダイレクトできます。

コンフィギュレーション ファイルの保存の詳細については、[第 7 章「コンフィギュレーション ファイルの使用方法」](#)を参照してください。

手順の要約

1. `show-command > [filesystem://module/][directory/] | directory/]filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>show-command > [filesystem://module/][directory/] directory/]filename</pre> <p>例: switch# show tech-support > bootflash:techinfo</p>	<p><code>show</code> コマンド出力をファイルにリダイレクトします。</p>

ファイルの検索

現在使用中のディレクトリ内で、ファイルおよび名前が特定の文字ストリングで始まるサブディレクトリを検索できます。

手順の要約

1. `pwd`
2. `cd {filesystem://module/}[directory/] | directory}`
3. `find filename-prefix`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>pwd</code> 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	<code>cd {filesystem:[//module/][directory]} directory}</code> 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	<code>find filename-prefix</code> 例: switch# find bgp_script	デフォルト ディレクトリおよびファイル名プレフィクスで始まるそのサブディレクトリ内のすべてのファイル名を検索できます。ファイル名プレフィクスでは、大文字と小文字が区別されます。

ファイルシステムの使用例

ここでは、次の内容について説明します。

- [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 \(p.6-14\)](#)
- [ファイルの削除 \(p.6-14\)](#)
- [ファイルのコピー \(p.6-14\)](#)
- [ファイルの削除 \(p.6-15\)](#)
- [ファイルの内容の表示 \(p.6-15\)](#)
- [ファイルの内容の表示 \(p.6-15\)](#)
- [ファイル チェックサム の表示 \(p.6-15\)](#)
- [ファイルの圧縮および圧縮解除 \(p.6-16\)](#)

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 モジュール上のファイルのリストを表示する例を示します。

```
switch# dir bootflash://sup-remote
 12198912   Aug 27 16:29:18 2003  m9500-sf1ek9-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-sf1ek9-kickstart-mz.1.3.1.1.bin
41574014   Nov 21 16:34:47 2003  m9500-sf1ek9-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 モジュール上のファイルを削除する例を示します。

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

ファイルの削除

次に、外部フラッシュ デバイス上の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 ファイル システム内の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、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 samplefile という名前のファイルをコピーする例を示します。

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

次に、現在のディレクトリ 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へ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
```

次に、NVRAM の既存のコンフィギュレーションの内容を上書きする例を示します。

```
switch# copy nvram:snapshot-config nvram:startup-config
Warning: this command is going to overwrite your current startup-config:
Do you wish to continue? {y/n} [y] y
```

また、**copy** コマンドを使用して、slot0: または bootflash: ファイルシステムから FTP、TFTP、SFTP、または SCP サーバにファイルをアップロードおよびダウンロードできます。

ファイルの削除

次に、現在使用中のディレクトリからファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete dns_config.cfg
```

次に、外部 CompactFlash (slot0) からファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete slot0:dns_config.cfg
```

次に、ディレクトリ全体およびそのすべての内容を削除する例を示します。

```
switch# delete bootflash:my-dir
This is a directory. Do you want to continue (y/n)? [y] y
```

ファイルの内容の表示

次に、外部フラッシュ デバイス上のファイルの内容を表示する例を示します。

```
switch# show file slot0:test
config t
Int fc1/1
no shut
end
show int fc1/1
```

次に、現在のディレクトリ内に存在す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 コマンド出力のリダイレクト

次に、bootflash: ファイルシステム上のファイルに出力を送信する例を示します。

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

次に、外部フラッシュ メモリ上のファイルに出力を送信する例を示します。

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

次に、TFTP サーバ上のファイルに出力を送信する例を示します。

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

次に、show tech-support コマンド出力をファイルに送信する例を示します。

```
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 ディレクトリでファイルを検索する例を示します。

```
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
```

デフォルト設定

表 6-2 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 6-2 デフォルトのファイルシステム設定

パラメータ	デフォルト
デフォルト ファイルシステム	bootflash:

詳細な資料

ファイルシステムに関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.6-17\)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアル タイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンドリファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0



コンフィギュレーション ファイルの使用 方法

この章では、Cisco NX-OS デバイスのコンフィギュレーション ファイルの使用方法について説明します。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [コンフィギュレーション ファイルの概要 \(p.7-2\)](#)
- [コンフィギュレーション ファイルのライセンス要件 \(p.7-3\)](#)
- [コンフィギュレーション ファイルの管理 \(p.7-4\)](#)
- [デバイス設定の確認 \(p.7-11\)](#)
- [コンフィギュレーション ファイルの使用例 \(p.7-12\)](#)
- [詳細な資料 \(p.7-13\)](#)

コンフィギュレーション ファイルの概要

コンフィギュレーション ファイルには、Cisco NX-OS デバイスで機能を設定するために使用する Cisco NX-OS ソフトウェア コマンドが含まれています。コマンドは、システムを起動したとき (startup-config ファイルから) またはコンフィギュレーション モードで CLI にコマンドを入力したときに、Cisco 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、ファイル サーバから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コピーできます ([「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」](#) [p.7-8] を参照)。

ここでは、次の内容について説明します。

- [コンフィギュレーション ファイルのタイプ](#) (p.7-2)
- [仮想化サポート](#) (p.7-2)

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、デバイスの始動時にスタートアップ 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 ファイルに対してユーザが行った現在の変更が含まれます。2つのコンフィギュレーション ファイルは異なっている可能性があります。デバイス コンフィギュレーションを永続的ではなく短期間で変更する場合。この場合は、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使用して実行コンフィギュレーションを変更しますが、変更をスタートアップ コンフィギュレーションに保存しません。

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。コンフィギュレーション モードの詳細については、[第3章「CLIの概要」](#)を参照してください。

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 ([「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」](#) [p.7-4] を参照)、ファイル サーバから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ダウンロードします ([「スタートアップ コンフィギュレーションのリモートサーバからのダウンロード」](#) [p.7-6] を参照)。

仮想化サポート

欠落したモジュールが原因でコンフィギュレーションを削除する場合を除き、コンフィギュレーション ファイルの操作は、仮想デバイス コンテキスト (VDC) に対してローカルに行われます。欠落したモジュールのコンフィギュレーションの削除は、デフォルト VDC からのみ可能となります。VDCの詳細については、『*Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide*』Release 4.0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
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 Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、無料で提供されます。NX-OS ライセンス スキームの詳細については、『 Cisco NX-OS Licensing Guide 』 Release 4.0 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と、次の内容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 \(p.7-4\)](#)
- [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 \(p.7-4\)](#)
- [スタートアップ コンフィギュレーションのリモートサーバからのダウンロード \(p.7-6\)](#)
- [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 \(p.7-7\)](#)
- [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 \(p.7-8\)](#)
- [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 \(p.7-8\)](#)
- [以前のコンフィギュレーションへのロールバック \(p.7-9\)](#)
- [欠落したモジュールのコンフィギュレーションの削除 \(p.7-10\)](#)
- [コンフィギュレーションの消去 \(p.7-11\)](#)

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すると、次にデバイスをリロードしたときに備えて変更を保存できます。

すべての VDC の実行コンフィギュレーションを物理デバイスに保存する詳細については、『*Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide*』 Release 4.0 を参照してください。

手順の要約

1. `show running-config`
2. `copy running-startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>show running-config</code> 例: <code>switch# show running-config</code>	(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	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>switch# copy running-config startup-config</code>	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。

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 デバイス上で作成し、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、NX-OS デバイスを設定できます。次に、そのファイルをリモートサーバから TFTP、FTP、Secure Copy (SCP)、または Secure Shell FTP (SFTP) を使用してデバイスの実行コンフィギュレーションにダウンロードします。ファイルのコピーの詳細については、「[ファイルのコピー](#)」(p.6-9) を参照してください

開始前の作業

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 サーバの適切なディレクトリにあることを確認します。そのファイルへのアクセス権が正しく設定されていることを確認します。そのファイルへのアクセス権限は、world-read に設定されている必要があります。

NX-OS デバイスがリモート サーバへのルートを持っていることを確認します。NX-OS デバイスとリモート サーバは、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、同じサブネットワークに配置する必要があります。

リモート サーバへの接続を ping または ping6 コマンドを使用してチェックします。

手順の要約

1. `copy scheme://server/[url/]filename running-config`
2. `show running-config`
3. `copy running-config startup-config`
4. `show startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>copy scheme://server/[url/]filename running-config</pre> <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、tftp:、ftp:、scp:、または sftp: を入力します。<i>server</i> 引数は、リモートサーバのアドレスまたは名前、<i>url</i> 引数はリモートサーバ上のソースファイルのパスです。</p> <p><i>server</i>、<i>url</i>、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。</p>
ステップ 2	<pre>show running-config</pre> <p>例:</p> <pre>switch# show running-config</pre>	(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	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例:</p> <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。
ステップ 4	<pre>show startup-config</pre> <p>例:</p> <pre>switch# show startup-config</pre>	(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。

スタートアップ コンフィギュレーションのリモート サーバからのダウンロード

別の Cisco NX-OS デバイス上で作成し、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、NX-OS デバイスを設定できます。次に、そのファイルをリモート サーバから TFTP、FTP、Secure Copy (SCP)、または Secure Shell FTP (SFTP) を使用してデバイスのスタートアップ コンフィギュレーションにダウンロードします。ファイルのコピーの詳細については、「[ファイルのコピー](#)」(p.6-9) を参照してください

開始前の作業

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 サーバの適切なディレクトリにあることを確認します。そのファイルへのアクセス権が正しく設定されていることを確認します。そのファイルへのアクセス権限は、world-read に設定されている必要があります。

NX-OS デバイスがリモート サーバへのルートを持っていることを確認します。NX-OS デバイスとリモート サーバは、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、同じサブネットワークに配置する必要があります。

リモート サーバへの接続を ping または ping6 コマンドを使用してチェックします。

手順の要約

1. `copy scheme://server/[url/]filename startup-config`
2. `show startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>copy scheme://server/[url/]filename startup-config</pre> <p>例: switch# copy tftp://10.10.1.1/my-config startup-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、tftp:、ftp:、scp:、または sftp: 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、<i>url</i> 引数はリモート サーバ上のソース ファイルのパスです。</p> <p><i>server</i>、<i>url</i>、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。</p>
ステップ 2	<pre>show startup-config</pre> <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>

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 デバイス上で作成し、外部フラッシュ メモリ デバイスに保存したコンフィギュレーション ファイルをコピーして、NX-OS デバイスを設定できます。ファイルのコピーの詳細については、「[ファイルのコピー](#)」(p.6-9) を参照してください

開始前の作業

外部フラッシュ メモリ デバイスをアクティブ スーパーバイザ モジュールに差し込みます。

手順の要約

1. `dir {slot0: | usb1: | usb2:}[directory/]`
2. `copy {slot0: | usb1: | usb2:}[directory/]filename running-config`
3. `show running-config`
4. `copy running-config startup-config`
5. `show startup-config`

詳細な手順

	コマンド	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 {slot0: usb1: usb2:}[directory/]filename running-config</code> 例: <code>switch# copy slot0:dsn-config.cfg running-config</code>	リモート サーバ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> 引数では、大文字と小文字が区別されます。
ステップ 3	<code>show running-config</code> 例: <code>switch# show running-config</code>	(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	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>switch# copy running-config startup-config</code>	(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	<code>show startup-config</code> 例: <code>switch# show startup-config</code>	(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。

■ コンフィギュレーション ファイルの管理

コンフィギュレーション ファイルのリモート 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 ファイルをリモート サーバへコピーして、バックアップとして、あるいは別の NX-OS デバイスの設定用に使用できます。

手順の要約

1. `copy running-config scheme://server[url/]filename`
`copy startup-config scheme://server[url/]filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	copy running-config <code>scheme://server/[url/]filename</code> 例: <pre>switch# copy running-config tftp://10.10.1.1/sw1-run-config.bak</pre>	リモート サーバへ実行コンフィギュレーション ファイルをコピーします。 <i>scheme</i> 引数には、 tftp: 、 ftp: 、 scp: 、または sftp: を入力します。 <i>server</i> 引数は、リモート サーバのアドレスまたは名前、 <i>url</i> 引数はリモート サーバ上のソース ファイルのパスです。 <i>server</i> 、 <i>url</i> 、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。
	copy startup-config <code>scheme://server/[url/]filename</code> 例: <pre>switch# copy startup-config tftp://10.10.1.1/sw1-start-config.bak</pre>	リモート サーバへスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをコピーします。 <i>scheme</i> 引数には、 tftp: 、 ftp: 、 scp: 、または sftp: を入力します。 <i>server</i> 引数は、リモート サーバのアドレスまたは名前、 <i>url</i> 引数はリモート サーバ上のソース ファイルのパスです。 <i>server</i> 、 <i>url</i> 、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。

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

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

手順の要約

1. `copy running-config [filesystem:[directory/] | directory/]filename`
`copy startup-config [filesystem:[directory/] | directory/]filename`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	copy running-config [<i>filesystem:</i>][<i>directory/</i>] <i>directory/</i>] <i>filename</i>	リモート サーバへ実行コンフィギュレーション ファイルをコピーします。
	例: switch# copy running-config bootflash:sw1-run-config.bak	<i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。
	copy startup-config [<i>filesystem:</i>][<i>directory/</i>] <i>directory/</i>] <i>filename</i>	リモート サーバへスタートアップ コンフィギュレーション ファイルをコピーします。
	例: switch# copy startup-config bootflash:sw1-start-config.bak	<i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。

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 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 ファイルがアップデートされます。有効なバイナリ コンフィギュレーション ファイルは、起動時間を大幅に短縮させます。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 ファイルがクリアされます。

手順の要約

1. **copy** [*filesystem:*][*directory/*] | *directory/*]*backup-filename* **running-config**
copy [*filesystem:*][*directory/*] | *directory/*]*backup-filename* **startup-config**

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	copy [<i>filesystem:</i>][<i>directory/</i>] <i>directory/</i>] <i>backup-filename</i> running-config	バックアップ コンフィギュレーションを実行コンフィギュレーションにコピーします。
	例: switch# copy bootflash:run-config.bak running-config	<i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>backup-filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。
	copy [<i>filesystem:</i>][<i>directory/</i>] <i>directory/</i>] <i>backup-filename</i> startup-config	バックアップ 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。
	例: switch# copy bootflash:start-config.bak startup-config	<i>filesystem</i> 、 <i>directory</i> 、および <i>backup-filename</i> 引数では、大文字と小文字が区別されます。

欠落したモジュールのコンフィギュレーションの削除

シャーシから I/O モジュールを削除すると、実行コンフィギュレーションからそのモジュールのコンフィギュレーションも削除できます。欠落したモジュールのコンフィギュレーションの削除は、デフォルト VDC からのみ可能です。



(注) シャーシ内の空のスロットのコンフィギュレーションのみを削除できます。

開始前の作業

デフォルト VDC にいることを確認します。

シャーシから I/O モジュールを削除します。

手順の要約

1. `show hardware`
2. `purge module slot running-config`
3. `copy running-config startup-config`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>show hardware</code> 例: <code>switch# show hardware</code>	(任意) デバイスに取り付けられたハードウェアを表示します。
ステップ 2	<code>purge module slot running-config</code> 例: <code>switch# purge module 3 running-config</code>	実行コンフィギュレーションから欠落したモジュールのコンフィギュレーションを削除します。
ステップ 3	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>switch# copy running-config startup-config</code>	(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消去

時間の経過とともに、デバイス上のコンフィギュレーションに、容易に削除できないコンフィギュレーションが含まれる可能性があります。デバイスを再設定する前に、コンフィギュレーション全体を消去してクリーンな状態に戻すことができます。

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

- スタートアップ
- 起動
- デバッグ



注意

`write erase` コマンドを実行すると、ローダ機能を除いてスタートアップ コンフィギュレーション全体を消去して、デバイスを初期のコンフィギュレーション状態に戻せます。

手順の要約

1. `write erase [boot | debug]`

詳細な手順

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>write erase [boot debug]</code> 例: <pre>switch# write erase Warning: This command will erase the startup-configuration. Do you wish to proceed anyway? (y/n) [n] y</pre>	永続メモリのコンフィギュレーションを消去します。デフォルトの処理では、スタートアップ コンフィギュレーションが消去されます。  (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。

デバイス設定の確認

デバイス設定を確認するには、次の作業のいずれかを行います。

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

コンフィギュレーション ファイルの使用例

ここでは、次の内容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 \(p.7-12\)](#)
- [コンフィギュレーション ファイルのバックアップ \(p.7-12\)](#)
- [以前のコンフィギュレーションへのロールバック \(p.7-12\)](#)

コンフィギュレーション ファイルのコピー

次に、NVRAM の既存のコンフィギュレーションの内容を上書きする例を示します。

```
switch# copy nvram:snapshot-config nvram:startup-config
Warning: this command is going to overwrite your current startup-config.
Do you wish to continue? {y/n} [y] y
```

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。

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

コンフィギュレーション ファイルのバックアップ

次に、デバイスに事前定義されたロケーションにスタートアップ コンフィギュレーションのスナップショット (バイナリ ファイル) を作成する例を示します。

```
switch# copy startup-config nvram:snapshot-config
```

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 (ASCII ファイル) をバックアップする例を示します。

```
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 (ASCII ファイル) をバックアップする例を示します。

```
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 (ASCII ファイル) をバックアップする例を示します。

```
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

次に、事前に保存された実行コンフィギュレーションのスナップショット コピー (バイナリ ファイル) にロールバックする例を示します。

```
switch# copy nvram:snapshot-config startup-config
```

次に、事前に bootflash: ファイル システムに保存されたコンフィギュレーション コピー (ASCII ファイル) にロールバックする例を示します。

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

詳細な資料

コンフィギュレーション ファイルの管理に関連する詳細情報は、次のとおりです。

- [関連資料 \(p.7-13\)](#)

関連資料

関連トピック	マニュアル タイトル
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』 Release 4.0
コマンドリファレンス	『Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference』 Release 4.0



INDEX

Symbols

^Z 3-6

C

CLI

コマンドプロンプト 3-2
コマンドモード 3-3
遅延時間の設定 3-15, 3-16

CLI変数

システム定義の変数 3-25
セッションのみの変数 3-12

E

end コマンド 3-6
EXEC モード
説明 3-3
exit 3-6

L

loader> プロンプト
説明 3-23

M

mgmt0 インターフェイス
帯域外管理アクセスの設定 2-5

N

no コマンド形式 3-11

い

インターフェイス コンフィギュレーション モード
要約 3-6

え

エイリアス。コマンドエイリアスを参照

か

関連資料 xii

く

グローバル コンフィギュレーション モード
既存 3-3
説明 3-3
入力 3-3
要約 3-6

け

現在のディレクトリ
設定 6-5
表示 6-5

こ

構文チェック
状況依存ヘルプを参照
コマンドエイリアス
説明 3-13
定義 3-13
コマンドモード
EXEC 3-3
グローバル コンフィギュレーション 3-3

- サブインターフェイス コンフィギュレーション
 - 3-5
 - 要約 (テーブル) 3-6
 - 要約テーブル 3-6
- コマンド形式
 - no 3-11
- コンフィギュレーション
 - クリア 7-11
 - 保存 7-4
 - ロールバック、以前 7-9
- コンフィギュレーション ファイル
 - コピー 7-8
 - ダウンロード 7-4, 7-6, 7-8
 - 保存 7-8
- さ
- サブインターフェイス
 - 設定 3-5
- サブインターフェイス コンフィギュレーション モード
 - 説明 3-5
 - 要約 3-6
- し
- 時間
 - CLI での遅延の設定 3-15, 3-16
- 状況依存ヘルプ
 - 構文チェック 3-17
- 資料
 - 追加資料 xii
- す
- スタンバイ スーパーバイザ モジュール
 - ファイル システムへのアクセス 6-7
- せ
- 正規表現
 - CLI 出力のフィルタリングでの使用 3-19
- て
- ディレクトリ
 - 削除 6-7
 - 作成 6-6
 - 表示、現在 6-5
 - ファイルの移動 6-8, 6-9
 - ファイルの削除 6-10
- と
- 特権 EXEC モード
 - 要約 3-6
- は
- パスワード
 - 設定、管理者のデフォルト 2-4
- バナー メッセージ
 - 設定 5-4
- ふ
- ファイル
 - 圧縮 6-11
 - 圧縮解除 6-11
 - 移動 6-8
 - コピー 6-9
 - 最終行の表示 6-12
 - 削除 6-10
 - チェックサムを表示 6-11
 - 内容の表示 6-10
 - 名前の変更 6-8
- ファイル システム
 - 現在のディレクトリの設定 6-5
 - 現在のディレクトリの表示 6-5
 - 指定 6-2
 - スタンバイ スーパーバイザ モジュールへのアクセス 6-7
 - ディレクトリの削除 6-7
 - ディレクトリの作成 6-6
- フラッシュ デバイス
 - フォーマット 6-4

も

モード。コマンド モードを参照

モデム

電源が投入されたスイッチでの接続の初期化
4-16

ゆ

ユーザ

表示 5-8

メッセージの送信 5-8