はじめに

ここでは、『*Cisco 7304 インストレーション コンフィギュレーション ガイド*』の対象読者、マニュアルの構成、および手順や情報を記述するための表記法について説明します。

このマニュアルで説明する内容は、次のとおりです。

- 対象読者（p.x）
- マニュアルの構成（p.x）
- 表記法（p.xi）
- 用語または略語（p.xiii）
- 関連資料（p.xiv）
- マニュアルの入手方法（p.xv）
- シスコ製品のセキュリティ（p.xvi）
- Product Alert および Field Notice（p.xvii）
- テクニカル サポート（p.xvii）
- その他の資料および情報の入手方法（p.xx）

対象読者

このマニュアルは、シスコ ルータ ハードウェアおよびケーブル接続に関する知識だけでなく、電気回路や配線手順に関する知識のある読者を対象としています。さらに、電子または電気機器の技術者としての経験も必要です。

このマニュアルでは、Cisco 7304 ルータの初回のハードウェア インストレーションおよび基本的な設定手順について説明します。ルータ ハードウェアを開梱して設置する手順、基本的なソフトウェア コンフィギュレーション ファイルを作成する手順、およびルータを起動する手順が含まれます。このマニュアルに記載されている設置手順および基本的な設定手順が完了したあとは、該当する関連マニュアルを使用して、システムを完全に設定してください。

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

章	タイトル	説明
第 1 章	概要	この章では、ハードウェアの概要とともに、NSE-100、NSE-150、および NPE-G100 の準備および取り付け手順を説明します。
第 2 章	設置およびメンテナンス	ラックにシャーシを設置してケーブルを接続し、電源装置およびファン モジュールを取り付けるための準備および手順を説明します。
第 3 章	起動および設定	システムの動作について概説し、起動および設定の手順を説明します。
第 4 章	トラブルシューティング	システムの起動時に発生する問題の基本的なトラブルシューティング方法を説明します。
付録 A	仕様	システムの仕様を示すとともに、ポートとケーブルのピン割り当ておよび仕様を示します。
付録 B	PXF 情報	この付録では、PXF show コマンドについての詳細を説明します。
付録 C	コンパクトフラッシュ ディスクの使用	この付録では、コンパクトフラッシュ ディスクの取り付けおよび使用についての詳細を説明します。

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。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{ x | y | z }	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x | y | z]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
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	システムが表示する端末セッションおよび情報は、`screen` フォントで示しています。
太字の **`screen`** フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、**太字**の **`screen`** フォントで示しています。
*イタリック体*の *`screen`* フォント	ユーザが値を指定する引数は、*イタリック体*の *`screen`* フォントで示しています。
^	^ 記号は、**Ctrl** キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、**Ctrl** キーを押しながら **D** キーを押すことを意味します。
< >	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、注意を促す記述、および安全上の警告は、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。

警告の定義

警告 安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

注：これらの注意事項を保存しておいてください。

注：このマニュアルは、製品に付属のインストレーション ガイドと併せて利用してください。詳細については、インストレーション ガイド、コンフィギュレーション ガイド、またはその他の添付資料を参照してください。

用語または略語

このユーザ ガイドの内容を完全に理解するには、次の用語および略語を理解する必要があります。

- キャッシュ — 新しくアクセスしたデータの一時的な保管に使用される、高速アクセスおよび小容量のメモリ。プロセッサに内蔵されている場合と、プロセッサ付近に搭載されている場合があります。
- DCE — Data Communications Equipment：データ通信装置
- DMA — Direct Memory Aaccess：ダイレクト メモリ アクセス
- DTE — Data Terminal Equipment：データ端末装置
- EPROM — Erasable Programmable Read-Only Memory：紫外線消去再書き込み可能 ROM
- FRU — Field-Replaceable Unit（シスコ公認のサービス担当者でなくても交換できるルータ構成部品）
- GB — Gigabyte：ギガバイト
- GBIC — Gigabit Interface Converter：ギガビット インターフェイス コンバータ
- Gbps — Gigabits per second：ギガビット / 秒
- 命令およびデータ キャッシュ — プロセッサに対する命令と、その命令が作用するデータ。
- 組み込みキャッシュ — プロセッサに組み込まれているキャッシュ。内部キャッシュともいいます。プロセッサの外部に搭載されているキャッシュ メモリは組み込みキャッシュではなく、外部キャッシュといいます。
- MB — Megabyte：メガバイト
- Mbps — Megabits per second：メガビット / 秒
- NPE — ネットワーク処理エンジン
- NSE — ネットワーク サービス エンジン
- NVRAM — Nonvolatile Random-Access Memory：不揮発性 RAM
- OIR — Online Insertion and Removal：ホットスワップ
- PCI — Peripheral Component Interconnect
- 1 次、2 次、3 次キャッシュ — キャッシュとプロセッサ コアの近接性によって階層化されたキャッシュ メモリの記憶域。1 次キャッシュはプロセッサ コアに最も近く、最高速のアクセスが可能です。2 次キャッシュへのアクセスは 1 次キャッシュよりも低速ですが、3 次キャッシュよりは高速です。
- 処理エンジン — I/O 機能、ルート プロセッサと PXF プロセッサ（ある場合）、およびイーサネット / ファスト イーサネット / ギガビット イーサネット インターフェイスが含まれます。別名でネットワーク処理エンジン（NPE）およびネットワーク サービス エンジン（NSE）ともいいます。ネットワーク サービス エンジンには、追加の PXF プロセッサがあります。
- PXF — Parallel eXpress Forwarding
- RFI — Radio Frequency Interference：高周波干渉
- RISC — Reduced Instruction Set Computing：縮小命令セット コンピューティング
- SDRAM — Synchronous Dynamic Random-Access Memory：同期ダイナミック RAM
- SFP — 小型フォーム ファクタ ギガビット インターフェイス コンバータ
- SNMP — Simple Network Management Protocol：簡易ネットワーク管理プロトコル
- TFTP — Trivial File Transfer Protocol：簡易ファイル転送プロトコル
- 統合キャッシュ — 命令キャッシュとデータ キャッシュが統合されたもの。たとえば、プロセッサの 1 次キャッシュでは命令キャッシュ メモリとデータ キャッシュ メモリが別になっていても、2 次キャッシュは統合キャッシュになっている場合があります。

関連資料

Cisco 7304 ルータ、およびこのルータ上で実行する Cisco IOS ソフトウェアには、さまざまな機能が統合されています。これらの情報は、以下の資料に記載されています。

- 『*Cisco 7304 Internet Router Documentation Master Index*』
- 『*Cisco 7304 Router Line Card, Carrier Card, Port Adapter, Modular Services Card, and Shared Port Adapter Documentation Roadmap*』
- 『*Cisco 7304 Internet Routers Troubleshooting Documentation Roadmap*』
- 『*Release Notes Links for the Cisco 7304 Router*』（IOS および ROMmon リリース ノート）
- 『*Cisco IOS 12.2SB Documentation Homepage*』（Cisco 7304 ルータは Cisco IOS Release 12.2SB を使用）
- 『*Cisco IOS 12.2S Documentation Homepage*』（Cisco 7304 ルータは Cisco IOS Release 12.2S を使用）
- 『*Cisco IOS 12.2 Documentation Homepage*』（Cisco IOS Release 12.2S は Cisco IOS Release 12.2 に基づく）
- 『*PXF Information for Cisco 7304 Routers*』

マニュアルの入手方法

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

Cisco.com

シスコの最新のマニュアルは、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/techsupport

シスコの 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

http://www.cisco.com/jp

シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

Product Documentation DVD

Product Documentation DVD は、ポータブル メディアに収容された、技術的な製品マニュアルのライブラリです。この DVD を使用すると、シスコのハードウェア製品のインストレーション、ソフトウェア製品のインストール、設定、およびコマンドに関するガイドにアクセスできます。DVD を使用することで、次の URL にあるシスコの Web サイトに収録されている、HTML 形式のマニュアルおよび一部の PDF ファイルにアクセスできます。

http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm

Product Documentation DVD は、定期的に作成およびリリースされています。DVD は、単独または購読契約で入手できます。Cisco.com に登録されている場合、次の URL にある Cisco Marketplace の Product Documentation Store から Product Documentation DVD（Customer Order Number DOC-DOCDVD= または DOC-DOCDVD=SUB）を発注できます。

http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore

マニュアルの発注方法

Cisco Marketplace にアクセスするには、Cisco.com にユーザ登録されている必要があります。登録されている場合、次の URL にある Product Documentation Store からシスコ製品のマニュアルを発注できます。

http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore

ログイン ID またはパスワードを取得されていない場合は、次の URL で登録手続きをしてください。

http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do

シスコ製品のセキュリティ

シスコでは、無償の Security Vulnerability Policy ポータルを次の URL で提供しています。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このサイトから、次の各内容に関する情報を入手できます。

- シスコ製品における脆弱性を報告する。
- シスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける。
- シスコからのセキュリティ情報を入手するために登録を行う。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ応答のリストが以下の URL で確認できます。

http://www.cisco.com/go/psirt

セキュリティ勧告、セキュリティ上の注意事項、およびセキュリティ応答の更新をリアルタイムで確認するには、Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication（PSIRT RSS）フィードに登録します。PSIRT RSS フィードの加入に関する詳細については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html

シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、安全な製品を提供することを目指しています。製品のリリース前に社内でテストを実施し、すべての脆弱性を迅速に修正するように努めております。お客様がシスコ製品の脆弱性を発見したと思われる場合は、次の PSIRT にご連絡ください。

- 緊急度の高い問題 — security-alert@cisco.com

  緊急度の高い問題とは、システムが攻撃を受けている状態、または急を要する深刻なセキュリティの脆弱性を報告する必要がある状態を指します。それ以外の状態はすべて、緊急度の低い問題とみなされます。
- 緊急度の低い問題 — psirt@cisco.com

緊急度の高い問題の場合、次の電話番号で PSIRT に問い合わせることができます。

- 1 877 228-7302
- 1 408 525-6532

ヒント お客様が第三者に知られたくない情報をシスコに送信する場合、Pretty Good Privacy（PGP）または PGP と互換性のある製品（GnuPG など）を使用して情報を暗号化することを推奨します。PSIRT は、PGP バージョン 2.*x* ～ 9.*x* で暗号化された情報を取り扱うことができます。

無効な暗号鍵または失効した暗号鍵は使用しないでください。PSIRT への連絡時には、次の URL にある Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary セクションにリンクされている有効な公開鍵を使用してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このページのリンクに、現在使用されている PGP 鍵の ID があります。

PGP を所有または使用していない場合は、機密情報を送信する前に PSIRT に連絡し、他のデータ暗号化方法についてご確認ください。

Product Alert および Field Notice

シスコ製品に関する変更やアップデートは、Cisco Product Alert および Cisco Field Notice で発表されます。Cisco Product Alert および Cisco Field Notice を受信するには、Cisco.com で Product Alert Tool を使用してください。このツールでプロファイルを作成し、情報の配信を希望する製品を選択できます。

Product Alert Tool にアクセスするには、Cisco.com にユーザ登録されている必要があります。（Cisco.com にユーザ登録するには、次の URL にアクセスしてください。http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do）。登録ユーザは、次の URL からこのツールにアクセスできます。http://tools.cisco.com/Support/PAT/do/ViewMyProfiles.do?local=en

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、評価の高い 24 時間体制のテクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、広範囲にわたるオンラインでのサポート リソースを提供しています。さらに、シスコシステムズとサービス契約を結んでいる場合は、Technical Assistance Center（TAC）のエンジニアによる電話サポートも提供されます。シスコシステムズとサービス契約を結んでいない場合は、リセラーにお問い合わせください。

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、オンラインで資料やツールを利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。Cisco Technical Support & Documentation Web サイトは 24 時間ご利用いただけます。次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/techsupport

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト上のツールにアクセスする際は、いずれも Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do

（注） テクニカル サポートにオンラインまたは電話でお問い合わせいただく前に、**Cisco Product Identification Tool** を使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。このツールにアクセスするには、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトの **Tools & Resources** リンク、**All Tools (A-Z)** タブをクリックし、アルファベット順の一覧から **Cisco Product Identification Tool** を選択します。CPI ツールは、製品 ID またはモデル名、ツリー表示、または特定の製品に対する **show** コマンド出力のコピー & ペーストによる 3 つの検索オプションを提供します。検索結果には、シリアル番号のラベルの場所がハイライトされた製品の説明図が表示されます。テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、製品のシリアル番号のラベルを確認し、メモなどに控えておいてください。

ヒント Cisco.com での表示と検索

ブラウザ で Web ページが更新されていないと思われる場合は、Ctrl キーを押しながら F5 キーを押して、Web ページを強制的に更新してください。

技術情報を検索する場合は、Cisco.com Web サイト全体ではなく、技術マニュアルに限定して検索してください。Cisco.com ホーム ページで、Search ボックスの下の **Advanced Search** リンクをクリックしてから、**Technical Support & Documentation** ラジオ ボタンをクリックします。

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/

Service Request ツールの使用

オンラインの TAC Service Request ツールを使えば、S3 および S4 の問題について最も迅速にテクニカル サポートを受けられます（ネットワークの障害が軽微である場合、あるいは製品情報が必要な場合）。状況をご説明いただくと、TAC Service Request ツールが推奨される解決方法を提示します。これらの推奨リソースを使用しても問題が解決しない場合は、シスコの技術者が対応します。TAC Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest

問題が S1 または S2 であるか、インターネットにアクセスできない場合は、電話で TAC にご連絡ください（運用中のネットワークがダウンした場合、あるいは重大な障害が発生した場合）。S1 および S2 の問題にはシスコの技術者がただちに対応し、業務を円滑に運営できるよう支援します。

電話でテクニカル サポートを受ける際は、次の番号のいずれかをご使用ください。

アジア太平洋：+61 2 8446 7411
オーストラリア：1 800 805 227
EMEA：+32 2 704 55 55
米国：1 800 553 2447

TAC の連絡先一覧については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/techsupport/contacts

問題の重大度の定義

すべての問題を標準形式で報告するために、問題の重大度を定義しました。

重大度 1（S1）— 既存のネットワークがダウンし、業務に致命的な損害が発生する場合。24 時間体制であらゆる手段を使用して問題の解決にあたります。

重大度 2（S2）— ネットワークのパフォーマンスが著しく低下、またはシスコ製品のパフォーマンス低下により業務に重大な影響がある場合。通常の業務時間内にフルタイムで問題の解決にあたります。

重大度 3（S3）— ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用が機能している場合。通常の業務時間内にサービスの復旧を行います。

重大度 4（S4）— シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要で、業務への影響がほとんどまたはまったくない場合。

その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手することができます。

- Cisco Online Subscription Center は、シスコの各種 E メール ニュースレターなどの配信を申し込むことができる Web サイトです。プロファイルを作成し、配信を希望する内容を選択してください。Cisco Online Subscription Center には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/offer/subscribe

- 『*Cisco Product Quick Reference Guide*』は、手軽に使えるコンパクトなリファレンス ツールで、チャネル パートナーを通じて販売されている多くのシスコ製品に関する製品概要、主な機能、製品番号、および簡単な技術仕様が記載されています。年に 2 回更新され、シスコの最新のチャネル製品が掲載されています。『*Cisco Product Quick Reference Guide*』の発注および詳細については、次の URL にアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/go/guide

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、およびロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/go/marketplace/

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.ciscopress.com

- 『*Internet Protocol Journal*』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『*Internet Protocol Journal*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/ipj

- シスコシステムズが提供するネットワーク製品およびカスタマー サポート サービスについては、次の URL にアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/products/index.html

- Networking Professionals Connection は、ネットワークの専門家がネットワーク製品やネットワーク技術に関する質問、提案、情報をシスコの専門家および他のネットワーク専門家と共有するためのインタラクティブな Web サイトです。ディスカッションに参加するには、次の URL にアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/discuss/networking

- 『*What's New in Cisco Documentation*』は、シスコ製品の最新マニュアル リリースに関する情報を提供するオンライン資料です。毎月更新されるこの資料は、製品カテゴリ別にまとめられているため、目的の製品マニュアルを簡単に見つけることができます。最新の『*What's New in Cisco Documentation*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/abtunicd/136957.htm

- シスコシステムズは最高水準のネットワーク関連のトレーニングを実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html