



Cisco ISR 2800 シリーズ ルータの 設置準備要件と計画

このマニュアルでは、Cisco 2800 シリーズ Cisco Integrated Service Router (ISR) の設置に必要な設置環境の条件と装置について説明します。内容は次のとおりです。

- [安全に関する推奨事項 \(p.2\)](#)
- [一般的な設置環境の条件 \(p.4\)](#)
- [インストレーションチェックリスト \(p.6\)](#)
- [サイトログの作成 \(p.7\)](#)
- [ルータの梱包内容の確認 \(p.7\)](#)
- [インストレーションおよびメンテナンスに必要な工具および機器 \(p.8\)](#)



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

安全に関する推奨事項

安全を確保するために、次の注意事項に従ってください。

- 常に、シャーシ周辺を埃のない清潔な状態にしておいてください。
- 取り外したシャーシカバーは、安全な場所に置いてください。
- 工具およびシャーシコンポーネントが通行の妨げにならないようにしてください。
- シャーシに引っ掛かるような衣服は着用しないでください。ネクタイやスカーフは固定し、袖はまくり上げてください。
- 目を痛める恐れがある状況で作業を行う場合は、保護眼鏡を着用してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。

電気機器の安全な取り扱い



警告

この装置には複数の電源装置が接続されているかもしれません。すべての接続を取り外して、装置の電源を切ってください。



警告

雷が発生しているときには、システムに手を加えたり、ケーブルの接続や取り外しを行わないでください。



警告

インストラクション手順を読んでから、システムを電源に接続してください。

電気機器を取り扱う際には、次の注意事項に従ってください。

- 室内の緊急電源遮断スイッチの場所を確認しておいてください。電気事故が発生した場合、ただちに電源を切ることができます。
- 次の作業を行う場合は、事前にすべての電源を切断してください。
 - シャーシの取り付けまたは取り外し
 - 電源装置周辺での作業
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードやすり切れた電源コードがないか、保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 回路の電源が切断されていると思いつまず、必ず確認してください。
- ルータの内部電源装置の格納ラックは決して開かないでください。
- 電気事故が発生した場合は、次の手順に従ってください。
 - 負傷しないように注意してください。
 - 装置につながる電源をオフにしてください。
 - 可能であれば、医療援助を求めるために誰か別の人を呼んでもらうようにしてください。それができない場合は、負傷者の状況を見極めてから救援を要請してください。
 - 負傷者に人工呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を施してください。

さらに、電源から切断されていても、電話回線またはネットワーク配線に接続されている装置を扱う場合には、次の注意事項に従ってください。

- 雷が発生しているときには、電話線の接続を行わないでください。
- 防水設計されていない電話ジャックは、湿気の多い場所に取り付けしないでください。
- 電話回線がネットワーク インターフェイスから切り離されている場合以外、絶縁されていない電話ケーブルや端子には、触れないでください。
- 電話回線の設置または変更は、十分注意して行ってください。

静電破壊の防止

ESD（静電気放電）により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります（静電破壊）。静電破壊は電子プリント基板カードの取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。モジュールの取り付けおよび取り外しを行うときは、静電破壊を防止するため、次の指示に従ってください。

- ルータのシャーシがアースに接続されていることを確認してください。
- 静電気防止用リストストラップは、必ず肌に密着させて使用してください。クリップをシャーシのフレームの塗装されていない面に取り付けて、不要な静電気を安全にアースに放電します。静電破壊や感電を防止するには、リストストラップとコードを正しく取り付ける必要があります。
- リストストラップを使用できない場合は、身体をシャーシの金属部分に接触させてアースします。



注意

装置の安全のために、静電気防止用ストラップの抵抗値を定期的にチェックしてください。抵抗値は 1 ~ 10 Mohm でなければなりません。

一般的な設置環境の条件

ここでは、ルータの安全な設置と稼働に必要な設置環境条件について説明します。設置場所での準備が適切に行われていることを確認してから、設置を始めてください。現在、既存の装置においてシャットダウンが起きたり、異常に高い頻度でエラーが発生している場合は、この注意事項が、障害の原因の切り分けや今後発生する可能性のある問題の防止に役立ちます。

電源装置に関する考慮事項

設置場所の電源をチェックして、(スパイクおよび雑音のない)「クリーンな」電力が供給されていることを確認します。必要な場合には電力調整器を設置します。



この装置は TN および IT 電源システムに接続するように設計されています。

AC 電源装置には次の機能があります。

- 110 V または 220 V 動作を自動選択します。
- すべての装置に 6 フィート (1.8 m) の電源コードが含まれます (電源口付近のラベルに装置の正しい電圧、周波数 [AC 電源システムのみ]、電流引き込み、消費電力が記載されています)。

表 1 に、Cisco ISR 2800 シリーズ ルータの電力要件を示します。

表 1 Cisco ISR 2800 シリーズ ルータの電力要件

ルータ	電源	入力電源	入力電圧許容値制限
IP Phone 電源出力のない Cisco 2801	AC	100 ~ 240 VAC、2.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
IP Phone 電源出力付きの Cisco 2801	AC	100 ~ 240 VAC、5.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
IP Phone 電源出力のない Cisco 2811	AC	100 ~ 240 VAC、2.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
	DC	24 ~ 60 VDC、8 A、プラスまたは マイナス	18 ~ 72 VDC
IP Phone 電源出力付きの Cisco 2811	AC	100 ~ 240 VAC、4.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
IP Phone 電源出力のない Cisco 2821	AC	100 ~ 240 VAC、3.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
	DC	24 ~ 60 VDC、12 A、プラスまたは マイナス	18 ~ 72 VDC
IP Phone 電源出力付きの Cisco 2821	AC	100 ~ 240 VAC、8.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
IP Phone 電源出力のない Cisco 2851	AC	100 ~ 240 VAC、3.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
	DC	24 ~ 60 VDC、12 A、プラスまたは マイナス	18 ~ 72 VDC
IP Phone 電源出力付きの Cisco 2851	AC	100 ~ 240 VAC、8.0 A、50 ~ 60 Hz	90 ~ 264 VAC
Cisco 2811、2821、2851	バックアップ電力： Cisco RPS-675 冗長電源システム	100 VAC、10 A、または 240 VAC、6 A	

設置環境

Cisco ISR 2800 シリーズ ルータは卓上に置くこともできますし、ラックに設置することもできます。この Cisco 2811 ルータは壁面に取り付けることもできます。ルータの場所および装置ラックまたは配線室のレイアウトは、適切な動作を行うための非常に重要な考慮事項となります。複数の装置を近づけて設置したり、換気が不十分であったり、手の届かないパネルがあったりすると、誤操作やシャットダウンの原因となり、メンテナンスが困難になります。ルータの前面パネルおよび背面パネルに手が届くよう計画してください。

設置場所のレイアウトおよび装置の場所を計画するときには、次の「[設置場所の設定](#)」に記載されている注意事項に従い、装置の故障を防ぎ、環境によって引き起こされるシャットダウンを減少させてください。現在、既存の装置においてシャットダウンが起きたり、異常に高い頻度でエラーが発生している場合は、この注意事項により障害の原因を切り分け、今後発生する可能性のある問題を防いでください。

設置場所の設定

次の注意事項は、ルータの許容できる動作環境を計画したり、環境によって引き起こされる装置の故障を防止したりするのに役立ちます。

- ルータが動作する部屋に適切な空気の循環があることを確認します。電気装置は熱を発生します。適切な空気の循環がないと、周囲の空気の温度が高くなり、機器を許容動作温度に冷却できなくなる場合があります。
- 常に「[静電破壊の防止](#)」(p.3) に記載されている ESD 防止手順に従って、装置への損傷を防いでください。静電放電による損傷は瞬時または間欠的な装置の障害をもたらします。
- シャーシカバーおよびモジュール背面パネルが固定されていることを確認してください。すべての空のネットワーク モジュール スロット、インターフェイス カード スロット、および電源装置ベイには、フィルター パネルを設置する必要があります。シャーシは、特別に設計された冷却用スロットを経由して冷気が内部を流れるように設計されています。シャーシが開いていると、空気が漏れて、内部コンポーネントの空気の流れが妨げられたり削減されたりします。

装置ラック

Cisco ISR 2800 シリーズ ルータには 19 インチ ラックで使用するブラケットが含まれます。発注の際に指定した場合には、23 インチ ラックで使用できるオプションの大型ラックが含まれます。



(注) 23 インチ ラック用のブラケットは、Cisco 2801 ルータでは利用できません。

次の情報は、装置ラックの構成を計画する際に役立ちます。

- 容易にメンテナンスができるよう、ラック周辺の空間にはゆとりを持たせてください。
- ルータを垂直に設置する場合、ルータとルータの間は少なくとも 1 ラックユニット分必要です。
- 密閉型ラックには、十分な換気が必要です。ルータは放熱するので、ラックに多数の装置を設置することは避けてください。密閉型ラックには、冷気を送り込めるように、ルーバー扉とファンを取り付ける必要があります。ラックの下側に取り付けた装置から発生した熱気が、上側の装置の吸気口に吸い込まれることがあります。
- 開放型ラックにシャーシを取り付けるときは、ラック フレームによって吸気口または排気口がふさがれないように注意してください。シャーシをスライド方式で取り付けるときは、シャーシのラック内での固定位置を確認してください。

- 排気と吸気を分断するにはバフフルを使用すると効果的です。また、シャーシ内部に冷気を供給するのに役立ちます。バフフルの最適な配置は、ラックの通気パターンによって異なります。ラック構成を変えて、最適な配置を見つけてください。
- ラック（特に密閉型ラック）に設置した装置に障害が起きた場合は、可能であれば、その装置を単独で稼働させてみてください。ラック（および隣接ラック）内の他の装置はすべて電源を切り、ルータに最大限の冷気とクリーン電力が提供されるようにします。

インストールチェックリスト

このインストールチェックリストのサンプルは、新しいルータを取り付ける際の項目と手順を示したものです。このチェックリストをコピーして、作業が完了した時点で項目に印を付けてください。各ルータのチェックリストのコピーは、サイトログに添付してください（次の「[サイトログの作成](#)」を参照）。

インストールチェックリスト:設置場所 _____

ルータ名 _____

作業	確認者	日付
インストールチェックリストのコピー		
サイトログへの背景情報の記入		
設置場所の電圧確認		
設置場所の電力チェック完了		
必要な工具の確認		
追加機器の確認		
ルータの受領		
ルータのクイック スタート ガイドの受領		
『Cisco 2800 and Cisco 3800 Series Integrated Services Routers Regulatory Compliance and Safety Information』の受領		
製品登録カードの受領		
Cisco.com 窓口情報ラベルの受領		
シャーシ コンポーネントの確認		
最初の電源投入の完了		
ASCII 端末（ローカル コンフィギュレーションの場合）またはモデム（リモート コンフィギュレーションの場合）の確認		
信号距離制限の確認		
起動シーケンス完了の確認		
初期動作の確認		
ソフトウェア イメージの確認		

サイトログの作成

サイトログには、ルータに関するすべての作業を記録します。ルータの作業員全員がすぐに参照できるように、サイトログはシャーシのそばに保管してください。ルータのインストールおよびメンテナンス作業の確認には、インストール チェックリストを使用してください。サイトログには、次のような内容を記録します。

- インストールの進行状況 — インストール チェックリストのコピーを作成して、これをサイトログに添付します。各作業の完了時に記入します。
- アップグレードおよびメンテナンス作業 — サイトログに、実施中のルータ メンテナンスおよび拡張履歴を記入します。サイトログには、次のような項目を記録します。
 - ネットワーク モジュールのインストール
 - ネットワークモジュールの取り外し、交換、アップグレード
 - コンフィギュレーションの変更
 - メンテナンスのスケジュールおよび要件
 - メンテナンス作業の内容
 - 間欠的な問題
 - コメントおよび付記

ルータの梱包内容の確認

インストールの準備ができるまでは、ルータを開梱しないでください。最終的な設置場所の準備ができるまで時間がかかるときは、損傷を防ぐために、シャーシを梱包した状態で保管しておいてください。ルータを設置する準備が完了してから、梱包をほどきます。

ルータ、ケーブル、マニュアル類、およびオプションで発注した機器は、複数の梱包パッケージで出荷されることがあります。パッケージを開けたら、梱包リストを参照し、次のものがすべて揃っているか確認してください。

- ルータ
- 6 フィート (1.8 m) 電源コード (AC 電源ルータのみ)
- 卓上設置用のゴム製の脚 (Cisco 2801 ルータのみ)
- 19 インチ ラック用ネジ付きラックマウントブラケット
- アース端子および 2 つの取り付けネジ (Cisco 2811、Cisco 2821、および Cisco 2851 ルータのみ)
- ケーブル マネジメント ブラケット
- RJ-45/DB-9 コンソール ケーブル
- RJ-45/DB-25 モデム ケーブル (Cisco 2811、Cisco 2821、および Cisco 2851 ルータのみ)
- DB-9/DB-25 コネクタ アダプタ (Cisco 2801 ルータのみ)
- オプションの付属品 (ネットワーク接続ケーブル、追加ラックマウントブラケットなど)
- 『Cisco 2800 Series Integrated Services Routers Quick Start Guide』
- 『Cisco 2800 and Cisco 3800 Series Integrated Services Routers Regulatory Compliance and Safety Information』
- 『Cisco Router and Security Device Manager (SDM) Quick Start Guide』
- 製品登録カードおよび Cisco.com カード

すべての部品について、配送による損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合、またはルータの設置や設定に問題がある場合には、製品を購入した代理店に連絡してください。保証、サービス、およびサポート情報は、ルータに付属のクイック スタート ガイドを参照してください。

インストールおよびメンテナンスに必要な工具および機器

ルータとコンポーネントのインストールおよびアップグレードには、次の工具および機器が必要です。

- 静電気防止用コードおよびリストストラップ
 - No.2 プラス ドライバ
 - マイナスドライバ：小型 3/16 インチ (4 ~ 5 mm) および中型 1/4 インチ (6 ~ 7 mm)
 - モジュールの取り付け、取り外し用
 - メモリまたは他のコンポーネントをアップグレードする際のカバーの取り外し用
 - ラックに合うネジ
 - ワイヤクリンパ
 - シャーシをアースに接続するワイヤ
 - NEBS 準拠シャーシアース用の AWG 6 (13 mm²) ワイヤ
 - NEC 準拠シャーシアース用の AWG 14 (2 mm²) 以上のワイヤ
 - EN/IEC 60950 準拠シャーシアース用の AWG 18 (1 mm²) 以上のワイヤ
 - NEC 準拠アースについては、ユーザが準備する適切な内径 1/4 インチ (5 ~ 7 mm) のリング端子
- さらに、使用するモジュールのタイプによっては、ポートを外部ネットワークに接続するために、次の機器が必要になることがあります。
- WAN および LAN ポート（設定により異なる）接続用ケーブル



(注) ケーブル仕様の詳細については、Cisco.com のオンライン ドキュメント『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』を参照してください。

- イーサネット (LAN) ポート接続用ネットワーク インターフェイス カード付きイーサネット ハブまたは PC
- 9600 ボー、8 データビット、1 ストップ ビット、フロー制御なし、パリティなしに設定された コンソール端末 (ASCII 端末、あるいは HyperTerminal または同様の端末エミュレーション ソフトウェアを実行する PC)
- リモート管理アクセス用の AUX ポートへ接続するためのモデム (オプション)
- シリアル インターフェイスに適した Data Service Unit (DSU; データ サービス ユニット) または CSU/DSU (チャンネル サービス ユニット / データ サービス ユニット)
- 内蔵 CSU のない CT1/PRI モジュール用外部 CSU
- ISDN BRI S/T インターフェイス用 NT1 デバイス (サービス プロバイダーから提供されていない場合)

CCSP、Cisco Square Bridge のロゴ、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、Registrar、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、SwitchProbe、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath、VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のもです。「パートナー」という用語を使用しているも、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。(0406R)

Copyright © 2004, Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。
本書とあわせてご利用ください。

Cisco.com 日本語サイト

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

シスコシステムズマニュアルセンター

<http://www2.hipri.com/cisco/>

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、
どうぞご利用ください。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。



シスコシステムズ株式会社

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

問合せ URL:<http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter/>

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL.03-5549-6500 FAX.03-5549-6501