

Cisco ISR 2800 シリーズ ルータの ケーブル接続手順

【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。

このマニュアルでは、Cisco 2800 シリーズ Integrated Service Router (ISR) を電源、ネットワーク、および外部装置に接続する手順について説明します。内容は次のとおりです。

- [電源接続 \(p.2\)](#)
- [WAN、LAN、および音声ケーブルの接続 \(p.10\)](#)
- [コンソール端末またはモデムへの接続 \(p.13\)](#)



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。出入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室できない場所を意味します。ステートメント 1017



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。ステートメント 1001



電源接続

ここでは、Cisco ISR 2800 を AC または DC 電源に接続する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- ルータの AC 電源への接続 (p.2)
- ルータの DC 電源への接続 (p.2)
- ルータのバックアップ電源への接続 (p.9)



警告

インストレー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。ステートメント 1004



(注)

インストレーションは、設置場所で適用されるすべての電気規則に適合している必要があります。

ルータの AC 電源への接続

ルータが AC 電源を使用している場合は、過電流保護付き 15 A、120 VAC (10 A、240 VAC) 回路に接続します。バックアップ電源が必要な場合は、「ルータのバックアップ電源への接続」(p.9) を参照してください。



(注)

AC 電源の入力電圧許容値は、90 および 264 VAC です。



警告

AC 接続装置には、電源ケーブルアース線に加えて固定的なアース接続が必要です。NEBS 準拠のアースはこの要件を満たしています。ステートメント 284



警告

この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。ステートメント 1045



警告

この製品は設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護装置の定格が次の値を超えていないことを確認してください。

15 A、120 VAC (10 A、240 VAC) ステートメント 1005

ルータの DC 電源への接続



(注)

Cisco ISR 2801 ルータは DC 電源をサポートしていません。



警告

この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。ステートメント 1045



警告

この製品は設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護装置が次の値を超えていないことを確認してください。

60 VDC、20 A。ステートメント 1005



警告

必ず、銅の導体を使用してください。ステートメント 1025

ルータに DC 入力電源装置が装備されている場合は、以下の指示に従って正しく配線してください。DC 入力電源装置が装備されたルータには、DC 電源接続用の端子ブロックがあります。バックアップ電源が必要な場合は、「ルータのバックアップ電源への接続」(p.9) を参照してください。

DC 配線要件

DC 入力電源装置付き Cisco ISR 2811、Cisco ISR 2821、または Cisco ISR 2851 には、電源接続用の銅線および圧着型端子が必要です。表 1 および表 2 に配線要件を示します。

単一の DC 電源を A 入力または B 入力のいずれかに接続できます。デュアル電源の場合には、1 つの電源を A 入力に接続し、もう 1 つの電源を B 入力に接続してください。このとき、両方の電源の極性と電圧は同じである必要があります。

表 1 Cisco ISR 2811 の DC 配線要件

DC 電源入力	DC 入力線サイズ	安全アース線のサイズ	ワイヤ端子（ラグ）	過電流保護機構
24 ~ 36 VDC、8 A、 プラスまたはマイナス、 単一電源またはデュアル電源	AWG 14 (2.0 mm ²)	最小 AWG 14 (2.0 mm ²)	Amp/Tyco No. 32957 ま たはこれと同等のもの	最大 20 A
36 ~ 60 VDC、5 A、 プラスまたはマイナス、 単一電源またはデュアル電源				

表 2 Cisco ISR 2821 および Cisco ISR 2851 の DC 配線要件

DC 電源入力	DC 入力線サイズ	安全アース線サイズ	ワイヤ端子（ラグ）	過電流保護機構
24 ~ 60 VDC、12 A プラスまたはマイナス 単一電源またはデュアル電源	AWG 14 (2.0 mm ²)	最小 AWG 14 (2.0 mm ²)	Amp/Tyco No. 32957 ま たはこれと同等のもの	最大 20 A
36 ~ 60 VDC、8 A プラスまたはマイナス 単一電源またはデュアル電源				

DC 入力の配線手順

ルータを DC 電源に接続する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** DC 回路から電源を切断します。すべての電源を DC 回路から確実に切断するため、DC 回路に対応している回路ブレーカーを見つけて、この回路ブレーカーをオフの位置に切り替え、回路ブレーカー スイッチをテープでオフの位置に固定してください。



警告

以下の手順を行う前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認します。ステートメント 1003



ヒント

この装置を設置するときは、現場での配線接続を妨げないように、すべての電源ケーブルを固定してください。



警告

より線を必要とする場合には、逆ラグ付きの閉回路またはくわ型などの認定済み配線終端を使用してください。これらの終端は、より線に適したサイズにし、絶縁体と導体の両方をクランプで締める必要があります。ステートメント 1002

- ステップ 2** 端子に適した長さだけ、ワイヤの被覆をはがします。Amp/Tyco No. 32957 端子の場合、はぎ取る長さは 3/16 ~ 1/4 インチ (5 ~ 6 mm) 程度です。

- ステップ 3** 端子を電源入力線および安全アース線に圧着します。

- ステップ 4** 端子ブロックからプラスチック カバーを取り外します。カバーは、配線終了後に再び取り付けるため、保管しておいてください。

- ステップ 5** 線を端子ブロックに接続します。最初に安全アース線を接続します。図 1 に示すように、各線を適切な端子に接続します。8.0 ± 0.5 インチ ポンド (0.9 ± 0.05 N-m) まで端子ネジを締めます。



警告

図は、DC 電源装置端子ブロックを示します。図のとおり DC 電源装置を配線してください。正しい配線順序は、アースとアース、プラスとプラス、マイナスとマイナスです。アース線は必ず最初に接続し、最後に切断する必要があります。ステートメント 239



警告

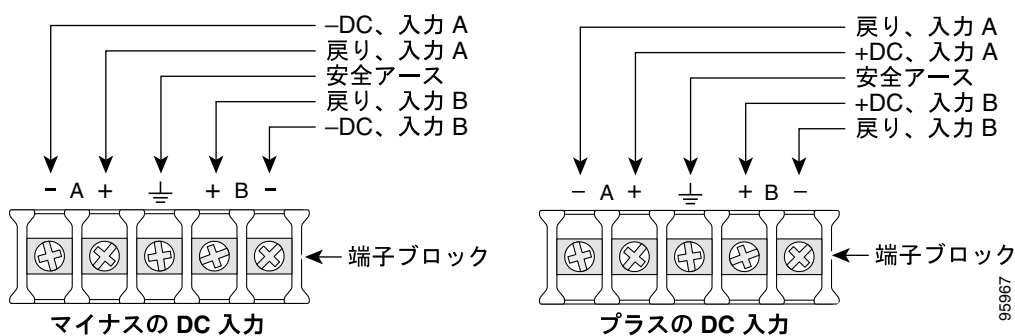
DC 入力電源に接続された導線の被覆が取れていると、感電する危険性があります。DC 入力電線の被覆のない部分が端子ブロックのプラグからはみ出していないことを確認してください。ステートメント 122



注意

端子ブロックの取り付けネジは締めすぎないでください。推奨トルクは 8.0 ± 0.5 インチ ポンド (0.90 ± 0.05 N-m) です。

図 1 Cisco ISR 2800 シリーズの DC 電源接続



ステップ 6 端子にプラスチック カバーを取り付けます (図 2 および図 3 を参照)。

**警告**

安全カバーは製品の付属品です。装置を使用する前に、必ず、安全カバーを取り付けてください。カバーを取り付けずに装置を使用すると、安全規格に違反するだけでなく、火災や電気事故の原因になります。ステートメント 117

ステップ 7 図 2 または図 3 に示すように、配線はケーブルタイを使って固定してください。配線がルータの前面パネルの上または下に突き出していないことを確認します。

ステップ 8 DC 回線の電源をオンにします。回路ブレーカーのスイッチをオフ位置に固定するために貼ってあるテープは、必ずはがしてください。

図 2 Cisco 2811 の配線と取り付け

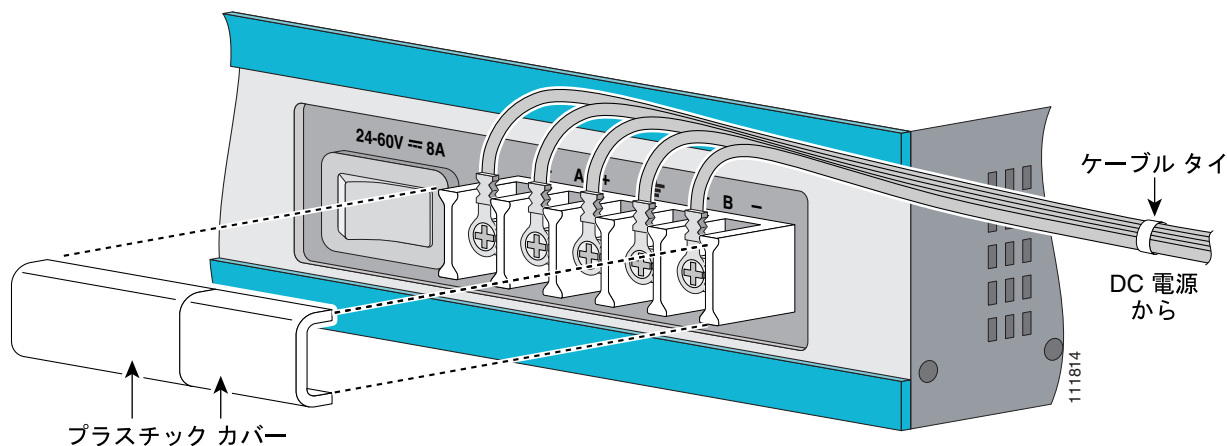
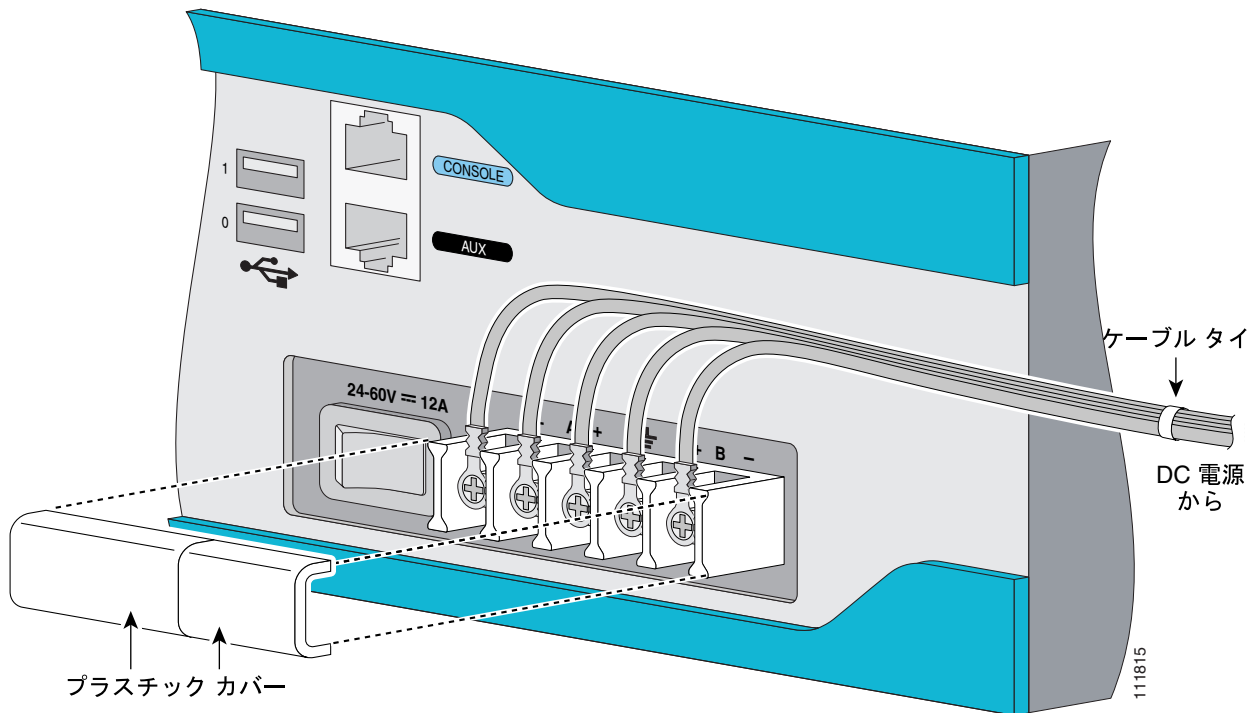


図3 Cisco 2821 および Cisco 2851 の配線と取り付け



Cisco 2800 ルータのデュアル DC 電源構成に準拠したシナリオおよび準拠しないシナリオ

単一の DC 電源を A 入力または B 入力のいずれかに接続できます。デュアル電源がある場合は、1 台を A 入力に接続し、もう 1 台を B 入力に接続します。いずれの電源も、(アースに関しては) 同じ極で、同じ電圧 (0.25 V を超えない) である必要があります。-DC アースと +DC アースのデュアル電源は、Cisco 2811、Cisco 2821、および Cisco 2851 ルータには接続しないでください。



注意

デュアル電源で異なる極のアース接地を行うと、機器が破損することがあります。

図 4 に、プラス端子またはマイナス端子のいずれかがアースされている例を示します。

図 4 1つの電源のみに接続 — 電源 A または電源 B

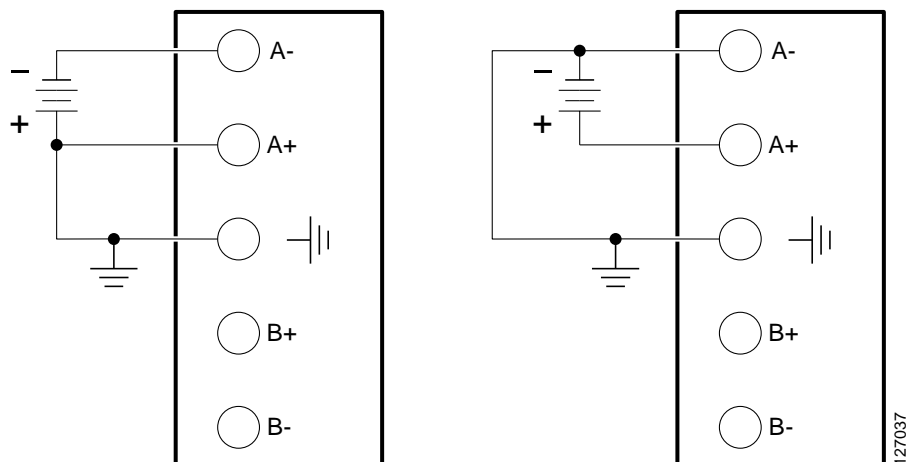


図 5 に、電源 A および電源 B がマイナス端子を共有して接続される例を示します。

図 5 マイナス端子を共有する電源 A および電源 B の接続

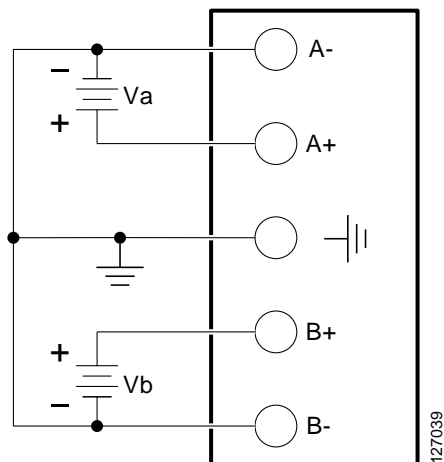


図 6 に、電源 A および電源 B がプラス端子を共有して接続される例を示します。これは、 V_a と V_b が同じ場合（0.25 V 以内）にのみ可能です。



注意

プラス端子を共有して電源 A と電源 B を接続する場合、電源 A と電源 B の電圧の相違が 0.25 V の範囲を超えると、A 入力端子と B 入力端子を介して高い電圧が低い電圧に流れ込むことがあります。過剰な電流が端子を通過すると、1 つまたは両方のデュアル入力 DC 電源内の A または B ヒューズが開いて、冗長性が失われるか、またはシステム障害を引き起こす可能性があります。電源 A と電源 B の電圧が、0.25 V 以内であれば、放電はわずかで済みます。



(注) 図 5 に示すように、電源 A と電源 B がマイナス端子を共有して配線されている場合、放電は生じないため、電源 A と電源 B の電圧を同じにする必要はありません。

図 6 プラス端子を共有する電源 A および電源 B の接続

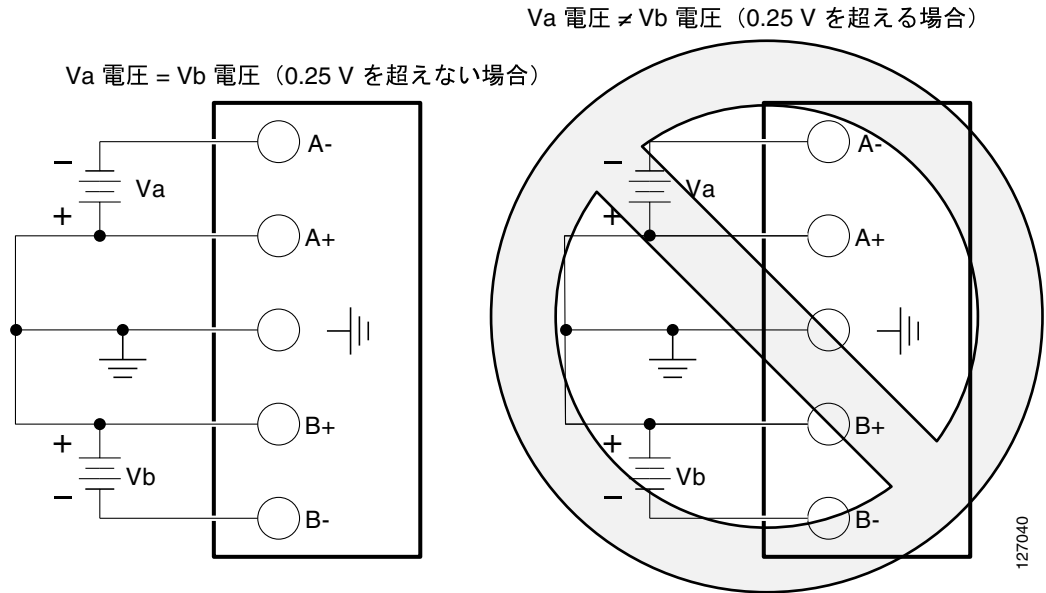


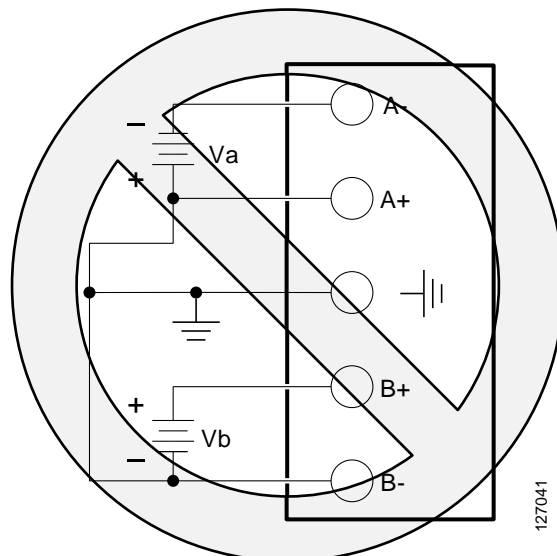
図 7 に、異なる極のアースで電源 A および電源 B を配線する例を示します。この構成は、使用しないでください。



注意

図 7 に示す DC 入力構成は、使用しないでください。

図 7 異なる極のアースで配線された電源 A および電源 B



ルータのバックアップ電源への接続

ルータで Cisco Redundant Power System (RPS; 冗長電源システム) を使用している場合の電源接続の詳細については、『*Cisco RPS-675 Hardware Installation Guide*』を参照してください。このマニュアルには次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/access/rpsbk/rpshim/index.htm>

**注意**

RPS をルータに接続する前に、RPS がスタンバイ モードになっているか、RPS AC 電源が切断されていることを確認してください。RPS を AC 電源に接続すると、RPS が自動的にアクティブ モードになります。

**(注)**

Cisco ISR 2801 は RPS をサポートしていません。

WAN、LAN、および音声ケーブルの接続

ここでは、WAN、LAN、および音声インターフェイス ケーブルの接続方法について説明します。内容は次のとおりです。

- [ポートおよびケーブル接続 \(p.10\)](#)
- [接続手順および注意 \(p.12\)](#)



(注)

通常は、1本または2本のイーサネット ケーブルがルータに付属しています。追加ケーブルやトランシーバはシスコにご発注いただけます。ご注文については、購入した代理店にお問い合わせください。ケーブルのピン割り当てについては、『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』を参照してください。



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。ステートメント 1001



警告

感電事故を防ぐため、Safety Extra-Low Voltage (SELV) 回路を Telephone Network Voltage (TNV; 電話網電圧) 回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路があり、WAN ポートには TNV 回路があります。LAN ポートと WAN ポートの両方に、RJ-45 コネクタを使用するものもあります。ケーブルの接続には十分注意してください。ステートメント 1021



警告

装置電源のオン/オフにかかわらず、WAN ポートには危険なネットワーク電圧がかかっています。WAN ポートの付近で作業する場合は、感電しないように注意してください。ケーブルを外すときには、先に装置側から外すようにしてください。ステートメント 1026

ポートおよびケーブル接続

表 3 に、Cisco ISR 2800 シリーズの代表的な WAN、LAN、および音声接続を示します。ここで概説する接続は、次のマニュアルでも詳しく説明しています。

- 『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』
- 『[Cisco Network Modules Hardware Installation Guide](#)』
- 『[Cisco Interface Cards Installation Guide](#)』

表 3 WAN、LAN、および音声の接続

ポートまたは接続	ポートタイプ、カラー ¹	接続	ケーブル
イーサネット	RJ-45、イエロー	イーサネット ハブまたはイーサネットスイッチ	カテゴリ 5 以上のイーサネット
T1/E1 WAN xCE1T1-PRI	RJ-48C/CA81A RJ-48S、薄茶色	T1 または E1 ネットワーク External T1 CSU または他の T1 装置	RJ-48 T1/E1 RJ-48S/RJ-48S TE RJ-48S/RJ-48S NT RJ-48S/RJ-48S T1 RJ-48S/ 裸線 RJ-48S/BNC RJ-48S/ ツイン軸ケーブル RJ-48S/DB-15 RJ-48S/DB-15 ヌル
T3/DS3/E3 WAN	BNC コネクタ	T3 ネットワーク、CSU/DSU、または他の T3/DS3 装置	75 Ω 同軸ケーブル
シスコ シリアル	60 ピン D サブ、ブルー	CSU/DSU およびシリアル ネットワークまたは装置	信号プロトコル (EIA/TIA-232、EIA/TIA-449、V.35、X.21、または EIA-530) およびシリアルポート動作モード (DTE または DCE) に一致するシスコのシリアル トランジション ケーブル ²
シスコ スマート シリアル	シスコ スマート コンパクト コネクタ、ブルー	CSU/DSU およびシリアル ネットワークまたは装置	
ADSL	RJ-11C/CA11A、ラベンダー	サービス プロバイダーの DSL インターフェイス用のネットワーク境界装置	RJ-11、ストレート
SHDSL	RJ-11C/CA11A、ラベンダー、RJ-14	サービス プロバイダーの DSL インターフェイス用のネットワーク境界装置	2 線用 RJ-11 ストレート 4 線用 RJ-14 ストレート
T1/E1 デジタル音声	RJ-48C/CA81A、薄茶色	デジタル PBX、ISDN ネットワーク、CSU/DSU	RJ-48 T1/E1
アナログ音声 FXS	RJ-11、グレー	電話、ファックス	RJ-11 (NM-HAD を使用する場合は RJ21)、ストレート
アナログ音声 FXO	RJ-11、ピンク	セントラル オフィス、アナログ PBX	
アナログ音声 E&M	RJ-45、ブラウン	アナログ PBX	RJ-45
BRI S/T WAN (外部 NT1)	RJ-45/CB-1D、オレンジ	NT1 装置または Private Integrated Network Exchange (PINX)	RJ-45、ストレート
BRI U WAN (内蔵 NT1)	RJ-49C/CA-A11、レッド	ISDN ネットワーク	RJ-48、ストレート
56/64 Kbps DSU/CSU	8 ピン モジュラ、ブルー	サブレート装置またはネットワークの RJ-48S インターフェイス	RJ-48、ストレート
T1/FT1 DSU/CSU	8 ピン モジュラ、ブルー	RJ-48C インターフェイス	RJ-48、ストレート
ギガビット イーサネット SFP、光	LC、カラーは光波長による	1000BASE-SX、-LX、-LH、-ZX、-CWDM	適用可能なデータシートに指定された光ファイバ
ギガビット イーサネット SFP、銅	RJ-45	1000BASE-T	カテゴリ 5、5e、6UTP

1. ケーブルカラーコードはシスコケーブル独自の仕様です。

2. これらのケーブルの選択については、『Cisco Modular Access Router Cable Specifications』を参照してください。

接続手順および注意

各 WAN、LAN、および音声ケーブルをシャーシ、ネットワーク モジュール、またはインターフェイス カード上の適切なコネクタに接続します。

- ケーブルを注意深く配置し、コネクタに無理な力がかからないようにしてください。
- ケーブルは絡まないように束ねてください。
- ケーブルを調べて、ルーティングおよび曲げ半径に問題がないことを確認してください。必要な場合はケーブルを再配置します。
- 設置環境の条件に従いケーブル タイを取り付けます。

ケーブルのピン割り当てについては、『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』を参照してください。

コンソール端末またはモデムへの接続

このルータには、システム管理用の非同期シリアル コンソール ポートおよび AUX ポートが装備されています。これらのポートにより、ローカル（コンソール端末または PC を使用）またはリモート（モデムを使用）でルータに管理アクセスを行うことができます。

シスコでは、コンソール端末、PC、またはモデムにルータを接続するための次のケーブルを提供します。

- コンソール ケーブル × 1（RJ-45/DB-9、ブルー）
- モデム ケーブル × 1（RJ-45/DB-25、ブラック）（Cisco ISR 2811、Cisco ISR 2821、および Cisco ISR 2851 のみ）
- DB-9/DB-25 アダプタ × 1（Cisco ISR 2801 のみ）

ここでは、コンソール端末または PC をコンソール ポートに接続する方法、およびモデムを AUX ポートに接続する方法について説明します。表 4 にシステム管理接続を示します。

表 4 システム管理接続

ポート	カラー	接続対象	ケーブル
コンソール	ライトブルー	PC または ASCII 端末通信ポート (通常 COM のラベルが付いています)	RJ-45/DB-9 コンソール ケーブル
AUX	ブラック	リモート アクセス用モデム	RJ-45/DB-25 モデム ケーブルまたは DB-9/DB-25 アダプタ付き RJ-45/DB-9 コンソール ケーブル

ケーブルのピン割り当てについては、『Cisco Modular Access Router Cable Specifications』を参照してください。

コンソール ポートへの接続

コンソール端末または PC がコンソール ポートに接続されている場合、ルータをローカルに設定することができます。コンソール端末または HyperTerminal などの端末エミュレーション ソフトウェアを実行している PC をルータのコンソール ポートに接続するには、次の手順を実行してください。

ステップ 1 ルータを端末に接続するには、ブルーの RJ-45/DB-9 コンソール ケーブルを使用します。



(注) シスコのルータでは、コンソール ポートのカラー コードはブルーです。

ステップ 2 端末または端末エミュレーション ソフトウェアを 9600 ボー（デフォルト）、8 データ ビット、1 ストップ ビット、パリティなし、フロー制御「なし」に設定してください。



(注) ハードウェア フロー制御はコンソール ポート上では不可能であるため、コンソール ポートにモデムを接続しないでください。モデムは AUX ポートにのみ接続してください。

AUX ポートへの接続

モデムを AUX ポートに接続することで、リモートユーザはルータにダイヤルインしてルータを設定できるようになります。モデムをルータの AUX ポートに接続する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** ブラックの RJ-45/DB-25 モデム ケーブルまたは DB-9/DB-25 アダプタ付き RJ-45/DB-9 コンソール ケーブルを使用して、ルータをモデムに接続します。
- ステップ 2** モデムとルータの AUX ポートが、同じ伝送速度（最大 115200 bps までサポート）で、Data Carrier Detect (DCD; データ キャリア検知) と Data Terminal Ready (DTR; データ端末動作可能) 操作が可能なハードウェア フロー制御に設定されていることを確認してください。
-

CCVP, the Cisco logo, and Welcome to the Human Network are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath 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. (0711R)

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

Copyright © 2008, シスコシステムズ合同会社.
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。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先 (シスコ コンタクトセンター)

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

0120-933-122 (通話料無料)、03-6670-2992 (携帯電話、PHS)

電話受付時間 : 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00