



Cisco 800 シリーズ ルータ ハードウェア インストレーション ガイド

Customer Order Number: DOC-J-785373=
Text Part Number: 78-5373-04-J



【注意】この文書はお客様の便宜のために作成された参考和訳であり、お客様とシスコシステムズとの間の契約を構成するものではありません。正式な契約条件は、弊社担当者、または弊社販売パートナーにご確認ください。

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。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述：このマニュアルに記載された装置は、無線周波エネルギーを生成および放射する可能性があります。シスコシステムズの指示する設置手順に従わずに装置を設置した場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの仕様は、住宅地で使用したときに、このような干渉を防止する適切な保護を規定したものです。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。

シスコシステムズの書面による許可なしに装置を改造すると、装置がクラス A またはクラス B のデジタル装置に対する FCC 要件に準拠しなくなることがあります。その場合、装置を使用するユーザの権利が FCC 規制により制限されることがあり、ラジオまたはテレビの通信に対するいかなる干渉もユーザ側の負担で矯正するように求められることがあります。

装置の電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。干渉がなくなれば、シスコシステムズの装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。

- ・干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナの向きを変えます。
- ・テレビまたはラジオの左右どちらかの側に装置を移動させます。
- ・テレビまたはラジオから離れたところに装置を移動させます。
- ・テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続します（装置とテレビまたはラジオがそれぞれ別個のブレーカーまたはヒューズで制御されるようにします）。

米国シスコシステムズ社では、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

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。

CCSP, CCVP, the Cisco Square Bridge logo, Follow Me Browsing, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, the Networkers logo, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, TeleRouter, 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. (0502R)

Cisco 800 シリーズルータハードウェアインストールガイド
Copyright © 2005 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.



このマニュアルについて	v
対象読者	v
マニュアルの構成	v
表記法	vi
マニュアルの入手方法	vii
Cisco.com	vii
Documentation DVD	vii
マニュアルの発注方法	vii
シスコ製品のセキュリティ	viii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	viii
テクニカル サポート	ix
Cisco Technical Support Web サイト	ix
Japan TAC Web サイト	ix
Service Request ツールの使用	x
問題の重大度の定義	x
その他の資料および情報の入手方法	xi

CHAPTER 1

概要	1-1
機能概要	1-2
ルータ ポートの概要	1-3
前面パネル	1-4
背面パネル	1-5
LED	1-8

CHAPTER 2

設置	2-1
安全上の注意事項	2-2
欧州連合諸国で使用する場合	2-3
Network Termination Point について	2-3
ISDN S/T ポートについて	2-3
静電破壊の防止	2-3
ルータの損傷を防ぐために	2-4

ルータの開梱	2-4
設置の準備	2-5
ルータの設置	2-6
イーサネット装置の接続	2-6
ハブの接続	2-8
サーバ、PC、またはワークステーションの接続	2-9
ISDN 回線への接続	2-10
Cisco 801 および Cisco 803 ルータに ISDN 回線を接続する手順	2-10
Cisco 802 および Cisco 804 ルータに ISDN 回線を接続する手順	2-12
IDSL 回線への接続	2-13
デジタル電話機の接続	2-14
アナログ電話機、FAX、モデムの接続	2-15
端末または PC の接続	2-17
電源装置の接続	2-17
ルータの設置	2-19
卓上への設置	2-19
壁面への設置	2-19
設置の確認	2-21
次の作業	2-22

CHAPTER 3

トラブルシューティング	3-1
初回起動時の問題	3-1
初回起動後の問題	3-2
ルータ稼働後の問題	3-4
代理店への問い合わせ	3-6

APPENDIX A

ISDN および IDSL の概念	A-1
--------------------------	------------

APPENDIX B

仕様およびケーブル	B-1
システムの仕様	B-1
ポート コネクタのピン割り当て	B-2
ケーブル仕様	B-6
イーサネット ケーブルの仕様	B-6
最大ケーブル長	B-6

GLOSSARY

用語集

INDEX

索引



このマニュアルについて

ここでは、このマニュアルの対象読者、構成、表記法について説明します。

対象読者

このマニュアルは、ルータの設置の経験がある保守技術者を対象としています。技術者は、できるだけ迅速にルータをネットワークに接続したいと考えます。そのため、このマニュアルでは、各種技術のルータ上での実装方法や仕組みについて解説しますが、概容は独立した章または付録としてまとめているので、必要がなければ読み飛ばすことができます。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の内容で構成されています。

- このマニュアルについて このマニュアルの対象読者、構成、表記法、関連資料の入手方法
- **概要** ルータの機能、ルータの LED、ポート、その他のコンポーネントについての説明
- **設置** 安全上の警告、機器損傷の防止、製品パッケージの開梱、設置の準備、ルータの設置方法、接続の確認手順
- **トラブルシューティング** ルータに発生した問題の識別方法および解決方法
- **ISDN および IDSL の概念** ルータ上で ISDN がどのように実装されているか
- **仕様およびケーブル** ルータ、ポート、ケーブルの仕様
- **用語集** このマニュアルで使用されている専門用語の定義

表記法

ここでは、このマニュアルで使用されている表記法について説明します。



「*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。



「*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。



「*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。機器の作業を行うときは、電気回路の危険性および一般的な事故防止対策に注意してください。

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 で入手できます。また、テクニカル サポートおよびその他のテクニカル リソースは、さまざまな方法で入手できます。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/univercd/home/home.htm>

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

Documentation DVD

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。この DVD パッケージは、単独で入手できます。

Cisco.com (Cisco Direct Customer) に登録されている場合、Ordering ツールまたは Cisco Marketplace から Cisco Documentation DVD (Customer Order Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

Cisco Ordering ツール :

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

Cisco Marketplace :

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

マニュアルの発注方法

マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpc/pdi.htm

シスコ製品のマニュアルは、次の方法でご発注いただけます。

- Cisco.com (Cisco Direct Customer) に登録されている場合、Ordering ツールからシスコ製品のマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/>

- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

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、以下のタスクを実行できます。

- 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および注意のリストが以下の URL で確認できます。

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

勧告および注意事項が変更された際に、リアルタイムで確認したい場合は、以下の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) にアクセスできます。

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
- 緊急度の低い問題 psirt@cisco.com



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 ~ 8.x と互換性のある暗号化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、次の公開鍵サーバの一覧に記載されている有効な公開鍵を使用してください。

<http://pgp.mit.edu:11371/pks/lookup?search=psirt%40cisco.com&op=index&exact=on>

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

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、シスコシステムズとサービス契約を結んでいるお客様、パートナー、リセラー、販売店を対象として、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 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、Technical Assistance Center (TAC) では、電話でのサポートも提供しています。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 Web サイト

Cisco Technical Support 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 Web サイトは、1 年中いつでも利用できます。次の URL にアクセスしてください。

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

Cisco Technical Support 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 サポートにお問い合わせいただく前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して、製品のシリアル番号をご確認ください。CPI ツールへは、Documentation & Tools の下にある **Tools & Resources** リンクをクリックして、Cisco Technical Support Web サイトからアクセスできます。Alphabetical Index ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下にある **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックしてください。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。

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)。TAC Service Request ツールに状況を入力すると、推奨される解決方法が自動的に提示されます。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、TAC 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 TAC 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) 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できます。

- 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>

- 『Packet』は、シスコシステムズが発行するテクニカル ユーザ向けの季刊誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するのに役立ちます。『Packet』には、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する記事をはじめ、ネットワークの配置やトラブルシューティングのヒント、設定例、お客様の事例研究、認定やトレーニングに関する情報、および多数の詳細なオンライン リソースへのリンクが盛り込まれています。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- 『iQ Magazine』は、シスコのテクノロジーを使って収益の増加、ビジネス効率の向上、およびサービスの拡大を図る方法について学ぶことを目的とした、シスコシステムズが発行する成長企業向けの季刊誌です。この季刊誌は、実際の事例研究や事業戦略を用いて、これら企業が直面するさまざまな課題や、問題解決の糸口となるテクノロジーを明確化し、テクノロジーの投資に関して読者が正しい決断を行う手助けをします。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

- 『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>



概要

Cisco 800 シリーズ ルータは、ISDN (Integrated Services Digital Network) BRI (基本インターフェイス) を使用して、小規模オフィスまたは在宅勤務者を会社の LAN またはインターネットに接続します。このルータは、LAN ポートと WAN ポート間のブリッジングおよびマルチプロトコル ルーティングの機能を提供します。


この章の内容は次のとおりです。

- [機能概要](#)
- [ルータ ポートの概要](#)
- [前面パネル](#)
- [背面パネル](#)
- [LED](#)

機能概要

表 1-1 に、Cisco 800 シリーズ ルータの機能をまとめて示します。

表 1-1 Cisco 800 シリーズの機能概要

機能	ルータ	説明
10BASE-T イーサネット ポート	全ルータ	10BASE-T (10 Mbps) イーサネット ネットワークに接続できます。10/100 Mbps 装置に対応
ISDN BRI S/T ポート	Cisco 801 および Cisco 803	ISDN S/T ネットワークに接続できます。
ISDN BRI U ポート	Cisco 802 および Cisco 804	ISDN U ネットワークに接続できます。
IDSL ポート	Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL	IDSL ネットワークに接続できます。
電話ポート	Cisco 803 および Cisco 804	ISDN 回線を通じて電話サービスに接続される電話機、Fax、モデムを接続できます。
内蔵 NT1 (Network Termination 1)	Cisco 802 および Cisco 804	北米では外付け NT1 は不要です。 ¹
フラッシュ メモリ	全ルータ	8 MB のフラッシュ メモリ ²
DRAM (ダイナミック RAM)	全ルータ	4 MB の DRAM ²
判別しやすい ISDN B チャンネルの LED	全ルータ	ISDN B チャンネルの LED は、他の LED とは異なる色に点灯します。
設置が簡単	全ルータ	接続間違いを防ぐため、各種のポートとケーブルを色で区別できるようになっています。
Cisco IOS ソフトウェア	全ルータ	Cisco IOS ソフトウェアをサポートしています。
Cisco 800 Fast Step アプリケーション	全ルータ	Windows 95、Windows 98、および Windows NT ベースのソフトウェア ツールを使用して基本的な設定を行うことができます。
コンソール ポート	全ルータ	端末または PC を接続し、コマンドライン インターフェイスを使用してソフトウェアを設定したり、トラブルシューティングを行うことができます。  (注) コンソール ポートはサービス ポートです。
ケーブル ロック	全ルータ	ルータを物理的に固定することができます。
ロック付き電源コネクタ	全ルータ	ロック付き電源コネクタが付いています。
壁面マウント機能	全ルータ	ルータ底面のブラケットを使用して、ルータを壁面または垂直面に設置できます。

1. Cisco 802 および Cisco 804 ルータの ISDN U インターフェイスには NT1 が内蔵されていますが、ルータ自体が NT1 として機能するわけではありません。Cisco 802 および Cisco 804 ルータに S/T 装置を接続することはできません。
2. 出荷時または購入後に、8 MB のフラッシュ メモリおよび 4 MB または 8 MB の DRAM を追加できます。購入後はアップグレードキットを注文できます。増設メモリの取り付けは、訓練を受けた相応の資格のある人が行うようにしてください。8 MB フラッシュ メモリ アップグレードキットのシスコ製品番号は MEM800-8F です。DRAM アップグレードキットのシスコ製品番号は MEM800-4D と MEM800-8D です。

ルータポートの概要

表 1-2 に、Cisco 800 シリーズの各ルータとそのポートを示します。

表 1-2 各ルータのポート

ルータ	イーサネットポート	ISDNポート	電話ポート
Cisco 801	1	ISDN BRI S/T	なし
Cisco 802	1	ISDN BRI U	なし
Cisco 802 IDSL	1	IDSL	なし
Cisco 803	4	ISDN BRI S/T	2
Cisco 804	4	ISDN BRI U	2
Cisco 804 IDSL	4	IDSL	なし

前面パネル

以下の図は、Cisco 800 シリーズ ルータの前面パネルを示しています。

図 1-1 Cisco 801、Cisco 802、Cisco 802 IDSL の前面パネル

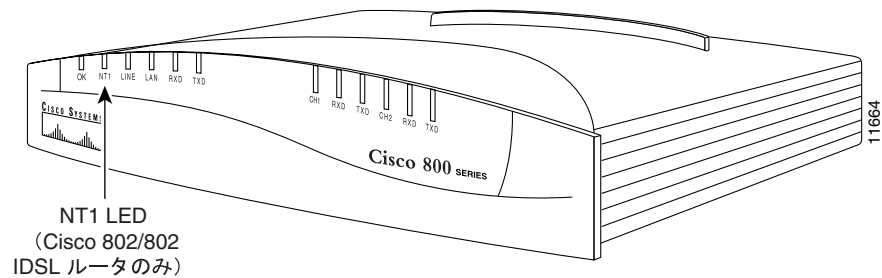


図 1-2 Cisco 803 および Cisco 804 の前面パネル

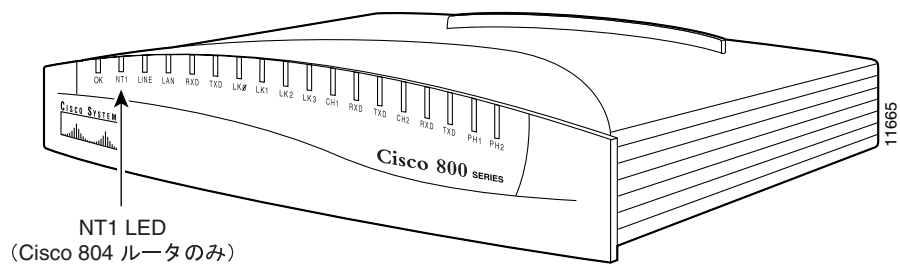
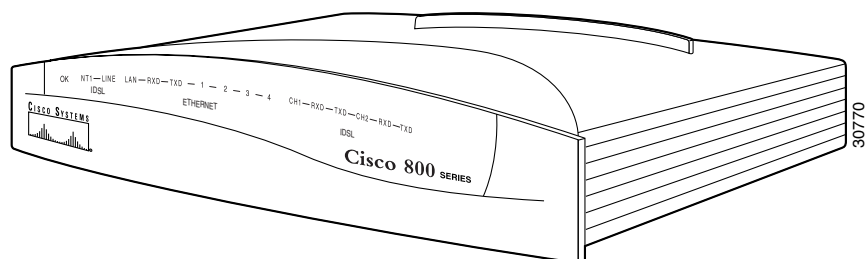


図 1-3 Cisco 804 IDSL の前面パネル



背面パネル

以下の図は、Cisco 800 シリーズ ルータの背面パネルを示しています。

ポートの上に準拠マーク (☒) が付いている場合は、そのポートを欧州連合格に準拠する公衆網に直接接続することができます。



警告

準拠マーク (☒) にバツ印が付いている場合は、そのポートを欧州連合格に準拠する公衆網に接続することはできません。このタイプの公衆網に接続すると、ご使用のルータに重大な損傷が発生する可能性があります。

図 1-4 Cisco801 ルータの背面パネル

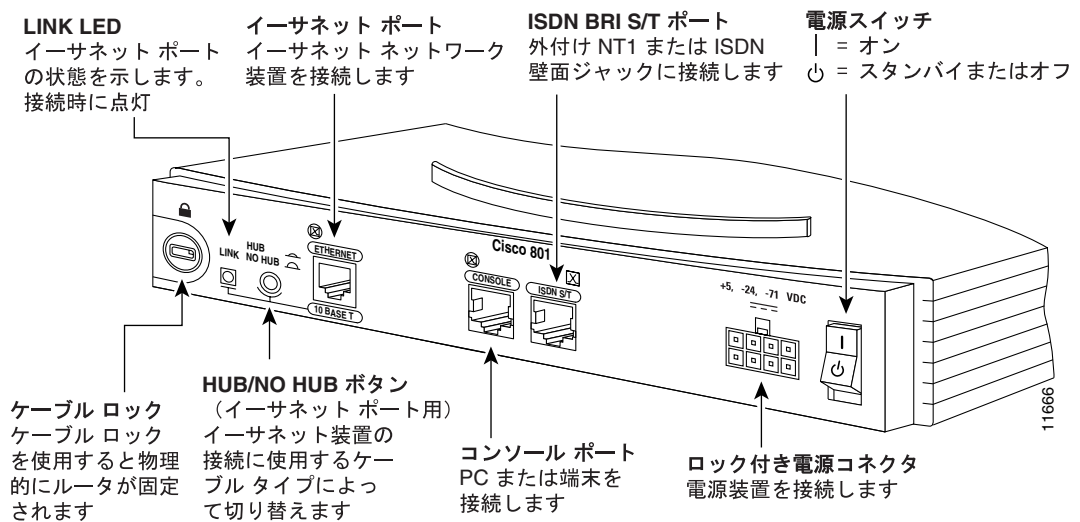


図 1-5 Cisco 802 ルータの背面パネル

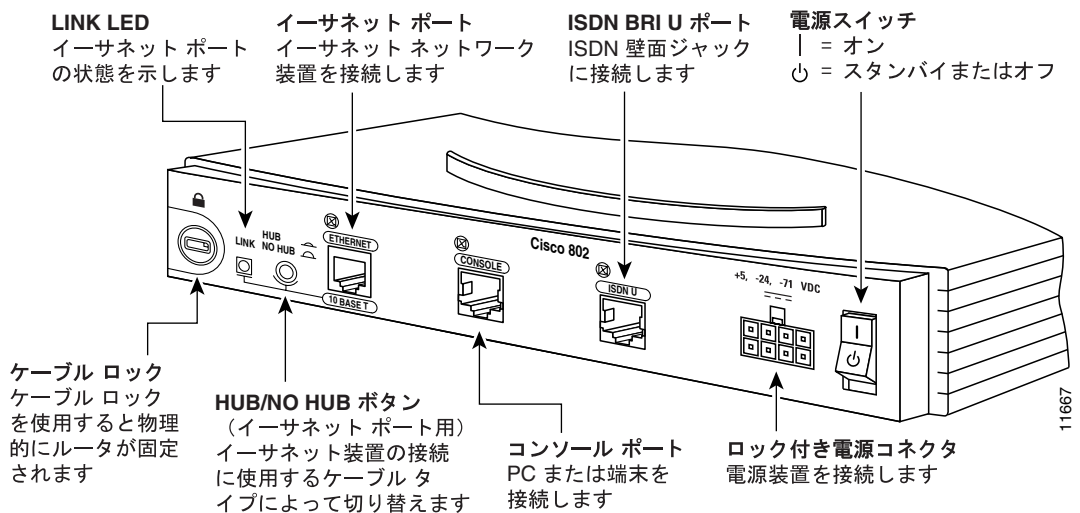


図 1-6 Cisco 803 ルータの背面パネル

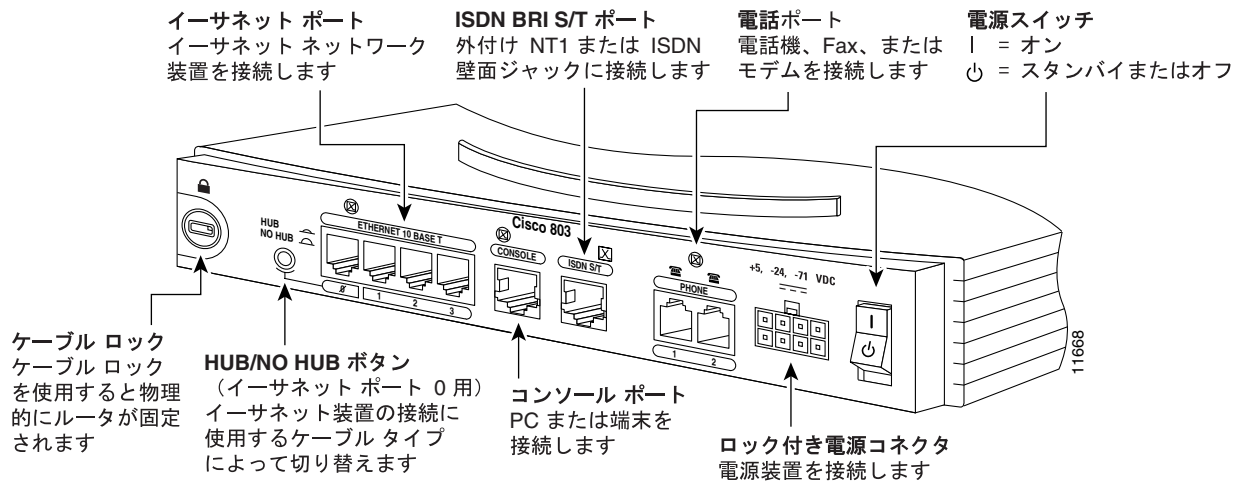


図 1-7 Cisco 804 ルータの背面パネル

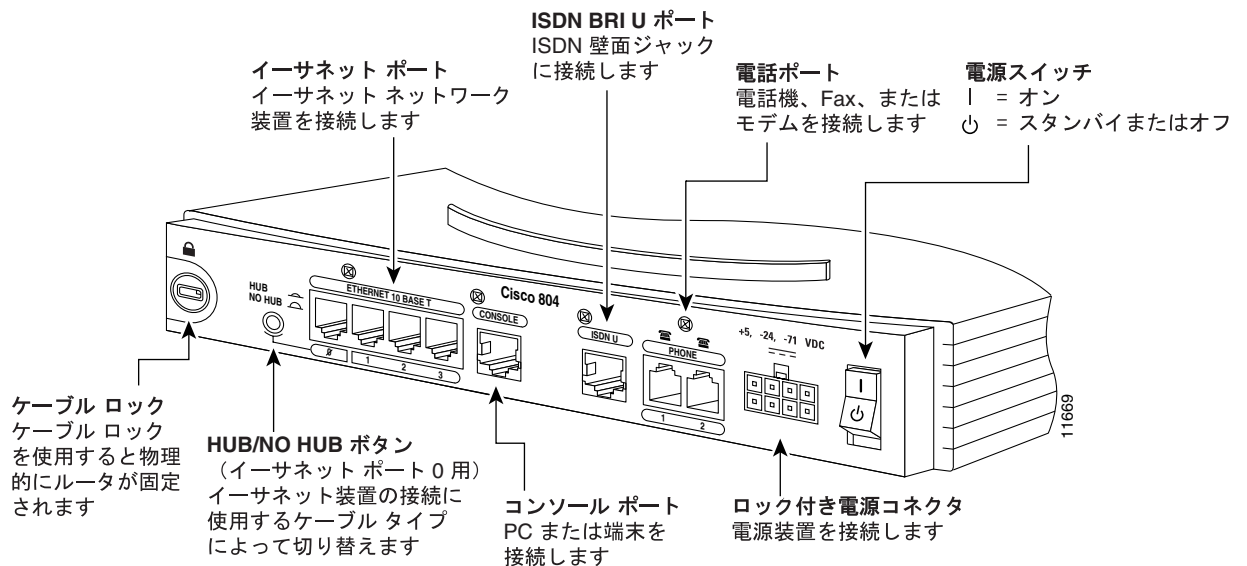


図 1-8 Cisco 802 IDSL ルータの背面パネル

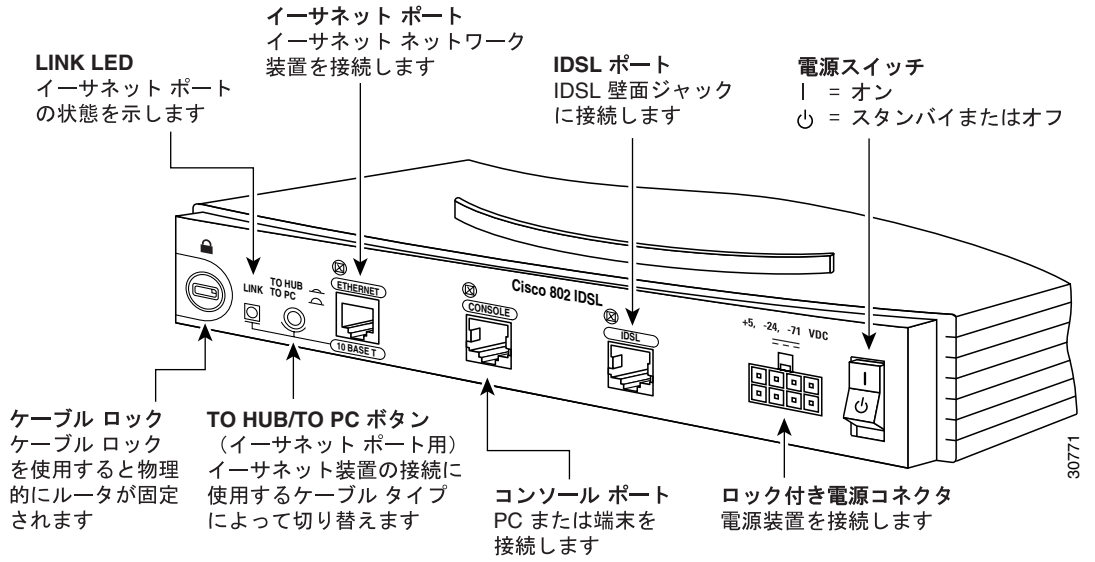
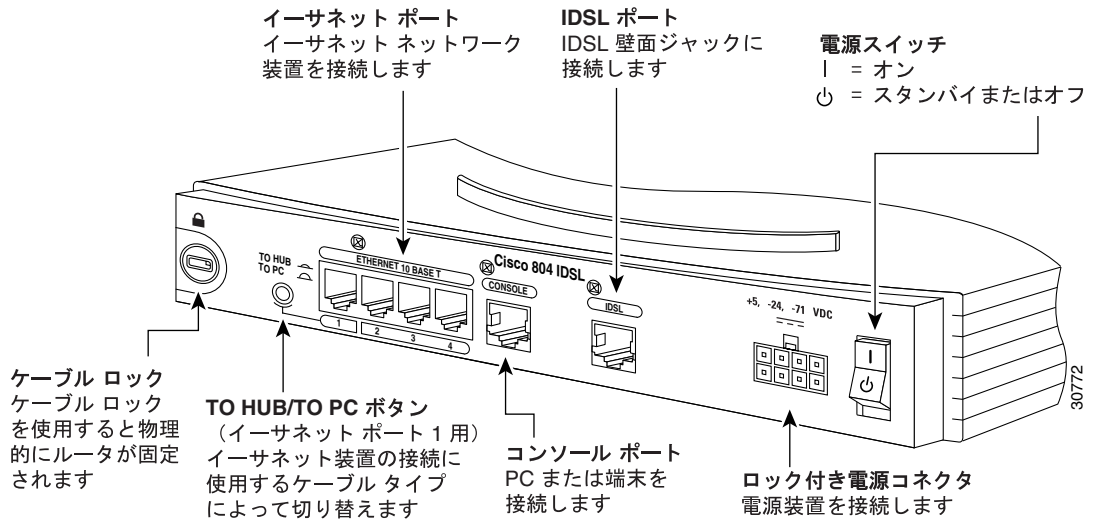


図 1-9 Cisco 804 IDSL ルータの背面パネル



LED

表 1-3 に、各 LED の機能を示します。

表 1-3 LED の機能

LED	色	機能
OK	グリーン	ルータに電力が供給され、ルータがセルフテストを完了して動作を開始すると点灯します。
NT1	グリーン	Cisco 801 および Cisco 803 のルータにはありません。内蔵 NT1 と ISDN スイッチが同期化されると点灯します。内蔵 NT1 と ISDN スイッチの同期化試行中は点滅します。
LINE	グリーン	ISDN インターフェイスおよび ISDN 端末装置が同期化されると点灯します。
LAN	グリーン	イーサネットポート上でパケットが送信または受信されると点灯します。
LAN RXD	グリーン	イーサネットポート上でパケットが受信されると点滅します。
LAN TXD	グリーン	イーサネットポート上でパケットが送信されると点滅します。
LK0、LK1、LK2、LK3	グリーン	Cisco 803 および Cisco 804 のルータだけにあります。イーサネット装置が接続されていると点灯し、接続されていない場合は消灯します。接続に問題があると点滅します。「 トラブルシューティング 」を参照してください。
ETHERNET 1、2、3、4	グリーン	Cisco 804 IDSL ルータだけにあります。イーサネット装置が接続されていると点灯し、接続されていない場合は消灯します。接続に問題があると点滅します。「 トラブルシューティング 」を参照してください。
CH1	オレンジ	最初の ISDN B チャネルでコールを発信または受信すると点滅します。最初の ISDN B チャネル上でコールが接続されると点灯します。IDSL ルータの場合は、後述の（注）を参照してください。
CH1 RXD	オレンジ	最初の ISDN B チャネルでパケットが受信されると点滅します。
CH1 TXD	オレンジ	最初の ISDN B チャネルでパケットが送信されると点滅します。
CH2	オレンジ	第 2 の ISDN B チャネルでコールを発信または受信すると点滅します。第 2 の ISDN B チャネル上でコールが接続されると点灯します。IDSL ルータの場合は、後述の（注）を参照してください。
CH2 RXD	オレンジ	第 2 の ISDN B チャネルでパケットが受信されると点滅します。
CH2 TXD	オレンジ	第 2 の ISDN B チャネルでパケットが送信されると点滅します。
PH1、PH2	グリーン	Cisco 803 および Cisco 804 のルータだけにあります。基本電話サービスの使用中に点灯します。
LINK	グリーン	Cisco 801、802、802 IDSL ルータの背面パネルにあります。イーサネット装置が接続されていると点灯し、接続に問題がある場合は点滅します。「 トラブルシューティング 」を参照してください。



(注)

Cisco 802 IDSL ルータおよび Cisco 804 IDSL ルータでは、ルータにアクティブなデータ接続をし、回線速度が 64 kbps の場合、CH1 と CH2 のいずれか一方が点灯します。ルータにアクティブなデータ接続をし、回線速度が 128 kbps または 144 kbps の場合は、CH1 と CH2 の両方とも点灯します。



設置

この章では次の内容について説明します。

- [安全上の注意事項](#)
- [欧州連合諸国で使用する場合](#)
- [静電破壊の防止](#)
- [ルータの損傷を防ぐために](#)
- [ルータの開梱](#)
- [設置の準備](#)
- [ルータの設置](#)
- [ルータの設置](#)
- [設置の確認](#)
- [次の作業](#)

安全上の注意事項

ルータの設置を始める前に、次の警告をお読みください。



警告

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



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。



警告

スタンバイ/オフスイッチのあるシステムを取り扱う場合は、事前にスイッチをスタンバイ状態にして、電源コードを取り外してください。



警告

電源に接続されている装置を扱う場合は、事前に指輪、ネックレス、腕時計などの装身具を外しておいてください。これらの金属が電源やアースに接触すると、金属が過熱して重度のやけどを負ったり、金属類が端子に焼き付くことがあります。



警告

ISDN の接続部は、ユーザが触れると危険な電圧源です。PTO（通信事業者）から提供された装置や接続用のハードウェアをむやみに触ったり開けたりしないでください。（取り外しのできない使い捨てプラグ以外の）配線接続はすべて、通信事業のスタッフまたは相応に訓練を受けた技術者が行う必要があります。



警告

感電事故を防ぐため、SELV（Safety Extra-Low Voltage）回路を 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、WAN ポートには TNV 回路が使用されています。LAN ポートおよび WAN ポートには、どちらも RJ-45 コネクタが使用されている場合があります。ケーブル接続には注意してください。




警告

この製品を廃棄処分する際には、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。



警告

準拠マーク（）にパツ印が付いている場合は、そのポートを欧州連合格に準拠する公衆網に接続することはできません。このタイプの公衆網に接続すると、ご使用のルータに重大な損傷が発生する可能性があります。

欧州連合諸国で使用する場合

以下の説明は、EU（欧州連合）諸国で販売された Cisco 801 ルータおよび Cisco 803 ルータに対するものです。

Network Termination Point について

この製品には、ETSI 300 386-2 に規定されている「NTP（Network Termination Point）」は含まれていません。この製品の製造業者による分類では、この製品は「端末装置」として取り扱われています。ご不明の点は、ご使用の地域の通信事業者にお問い合わせください。

ISDN S/T ポートについて

この製品の製造業者による分類では、これらのポートは、CISPR 24, 1997 に規定されている外部ケーブルへの「直接接続ポート」として取り扱われてはなりません。ご不明の点は、ご使用の地域の通信事業者にお問い合わせください。

静電破壊の防止

人と電気装置のように異なる静電位を持つものの中で静電荷が移動することを静電気放電（ESD）といいます。ESD は電子コンポーネントの取り扱いが不適切な場合に生じ、装置や電気回路を損傷することがあります。合成繊維と乾燥した空気が組み合わさると、ESD が発生しやすくなります。

コンポーネントの取り外し / 取り付け時には、次に示す ESD 防止手順に必ず従ってください。

1. 適切なワイヤを用意し、シャーシをアースに接続します。
2. 静電気防止用リストストラップを肌に密着させて着用します。

ストラップのクリップをシャーシの塗装されていない表面に取り付け、不要な ESD 電圧を安全にアースします。ESD による機器の損傷や感電事故を防ぐには、リストストラップやコードが効果的に機能しなければなりません。リストストラップを利用できない場合は、シャーシの金属部分に触れて、体の静電気をアースしてください。必ず、前述の「[安全上の注意事項](#)」に記載されている注意事項に従ってください。

3. ケーブルが接続されていないインターフェイス ポートの露出したコンタクト ピンやコネクタ シェルには絶対に触れないでください。

ケーブルの一端しか接続されていない場合は、未接続のケーブル端の露出ピンに触れないように注意してください。



(注)

この装置は、住宅地や商業環境のみでの使用を想定して設計されています。



注意

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 MΩ でなければなりません。

ルータの損傷を防ぐために

ルータに装置を接続する際には、次の注意事項に従ってください。

- シスコ社提供の色別コードを背面パネル上の同じ色のポートに接続します。
- ユーザ側でケーブルを用意しなければならない場合は、付録 B「仕様およびケーブル」の「ケーブル仕様」を参照してください。この付録に目的のケーブルの仕様が記載されていない場合は、シスコ社製ケーブルを注文することを推奨します。
- ポートの上に準拠マーク (ⓧ) が付いている場合は、そのポートを欧州連合格に準拠する公衆網に直接接続することができます。



警告

準拠マーク (ⓧ) にバツ印が付いている場合は、そのポートを欧州連合格に準拠する公衆網に接続することはできません。このタイプの公衆網に接続すると、ご使用のルータに重大な損傷が発生する可能性があります。

ルータの開梱

表 2-1 に、ルータと同梱されているものを示します。アクセサリ キットに含まれるものはすべて、ルータの箱に入れられています。不足または破損しているものがあつた場合は、代理店にお問い合わせください。

表 2-1 ルータの同梱物

• 電源コード (黒)
• デスクトップ電源
• コンソール ケーブル (ライトブルー)
• DB-9/RJ-45 アダプタ (ライトブルーのコンソール ケーブルと併せて使用)
• ISDN ST ケーブル (オレンジ) (Cisco 801 および Cisco 803 ルータ)
• イーサネット ケーブル (黄色)
• ISDN U ケーブルまたは IDSL ケーブル (赤) (Cisco 802、Cisco 802 IDSL、Cisco 804、および Cisco 804 IDSL ルータ)
• RJ-45/RJ-11 アダプタ ケーブル (赤い ISDN U ケーブルと併せて使用)
• 製品マニュアル

設置の準備

Cisco 800 シリーズ ルータの設置を始める前に、次の手順を完了してください。

-
- ステップ1** 電話サービス プロバイダーに ISDN BRI 回線の契約を申し込みます。詳細は、『Cisco 800 Series Routers Software Configuration Guide』を参照してください。
- ステップ2** Cisco 801 または Cisco 803 のルータを使用する場合は、次のようにします。
- 北米以外で使用する場合は、外付けの NT1 (Network Termination 1)、および NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルを用意する必要があるかどうかを電話サービス プロバイダーに問い合わせてください。これらが必要な場合は、NT1 のベンダーについて問い合わせてください。
 - 北米で使用する場合は、電話サービス プロバイダーに外付け NT1 のベンダーについて問い合わせてください。NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルは、ユーザ側で用意してください。
- ステップ3** イーサネット、ISDN、および IDSL のケーブル距離制限に注意してください。詳細は、[付録 B 「仕様およびケーブル」](#) の「[最大ケーブル長](#)」を参照してください。
- ステップ4** ルータに接続するイーサネット装置を確認します。接続できるのは、10 または 10/100 Mbps の NIC (ネットワーク インターフェイス カード) を装備したハブ、サーバ、ワークステーション、または PC です。
- ステップ5** Cisco 801 または Cisco 803 ルータにデジタル電話機を接続する場合は、S/T インターフェイス 2 つと U インターフェイス 1 つを備えた NT1、電話機接続用の電話ケーブル (通常このケーブルは装置に付属しています)、NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルを用意する必要があります。
- ステップ6** Cisco 803 または Cisco 804 のルータを使用する場合は、ルータに接続する装置 (アナログ電話機、FAX、またはモデム) を用意します。各装置を接続する電話ケーブルも必要です (通常、このケーブルは装置に付属しています)。
- ステップ7** ルータに接続した端末または PC を使用してソフトウェアの設定を行う場合は、端末または PC を用意します。



注意

ルータを設置する壁面が乾式壁の場合は、ネジ (1/8 インチまたは M3) を固定する中空壁アンカを 3 つ使用します。ネジがしっかり固定されていないと、ネットワーク ケーブルの接続によって力がかかり、ルータが壁から外れることがあります。ドリル ピットは、中空壁アンカのメーカーが指定するサイズを使用します。

-
- ステップ8** ケーブル ロック機能を使用する場合は、Kensington または同等のロックング ケーブルが必要です。
-

ルータの設置

Cisco 800 シリーズ ルータを設置するには、次の作業を順番どおりに実行する必要があります。

1. ルータにイーサネット装置を接続します。
2. ルータに ISDN 回線または IDSL 回線を接続します。
3. Cisco 801 または Cisco 803 のルータを使用する場合は、デジタル電話機を接続します(オプション)。
4. Cisco 803 または Cisco 804 のルータを使用する場合は、アナログ電話機、FAX、またはモデムを接続します(オプション)。
5. 端末または PC をルータに接続します (CLI [コマンドライン インターフェイス] を使用したソフトウェアの設定またはトラブルシューティングに使用します)。
6. ルータを電源に接続します。
7. ルータを設置場所に取り付けます。
8. ルータの設置を確認します。

イーサネット装置の接続

ルータに接続できるイーサネット装置、各装置への接続、ルータの HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタンの設定 (IN がデフォルトの設定) を表 2-2 に示します。

表 2-2 イーサネット装置の接続

ルータに接続するネットワーク装置	ルータのポート	イーサネットケーブルのタイプ ¹	ルータの HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタンの設定	ネットワーク装置ボタンの設定 ²
ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当するボタンが付いているハブ	Cisco 801 および 802 ルータ : イーサネット ポート Cisco 803 および Cisco 804 ルータ : イーサネット ポート 0	ストレート	IN	MDI (IN)
ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当するボタンが付いているハブ	Cisco 801 および 802 ルータ : イーサネット ポート Cisco 803 および Cisco 804 ルータ : イーサネット ポート 0	ストレート	OUT	MDI-X (OUT)
ルータの TO HUB/TO PC ボタンに相当するボタンが付いているハブ	Cisco 802 IDSL ルータ : イーサネット ポート Cisco 804 IDSL ルータ : イーサネット ポート 1	ストレート	IN	MDI (IN)
ルータの TO HUB/TO PC と同等のボタンが付いているハブ	Cisco 802 IDSL ルータ : イーサネット ポート Cisco 804 IDSL ルータ : イーサネット ポート 1	ストレート	OUT	MDI (OUT)
ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当するボタンが付いているハブ	Cisco 803 および Cisco 804 ルータ : イーサネット ポート 1、2、3	ストレート	該当なし ³	MDI (IN)

表 2-2 イーサネット装置の接続 (続き)

ルータに接続するネットワーク装置	ルータのポート	イーサネットケーブルのタイプ ¹	ルータの HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタンの設定	ネットワーク装置ボタンの設定 ²
ルータの TO HUB/TO PC ボタンに相当するボタンが付いているハブ	Cisco 804 IDSL ルータ： イーサネット ポート 2、3、4	ストレート	該当なし ⁴	MDI (IN)
ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当するボタンが付いていないハブ	Cisco 801 および 802 ルータ： イーサネット ポート Cisco 803 および Cisco 804 ルータ： イーサネット ポート 0	ストレート	OUT	MDI-X (OUT)
ルータの TO HUB/TO PC ボタンに相当するボタンが付いていないハブ	Cisco 802 IDSL ルータ： イーサネット ポート Cisco 804 IDSL ルータ： イーサネット ポート 1	ストレート	OUT	MDI-X (OUT)
ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当するボタンが付いていないハブ	Cisco 803 および Cisco 804 ルータ： イーサネット ポート 1、2、3	クロス	該当なし ³	MDI-X (OUT)
ルータの TO HUB/TO PC ボタンに相当するボタンが付いていないハブ	Cisco 804 IDSL ルータ： イーサネット ポート 2、3、4	クロス	該当なし ⁴	MDI-X (OUT)
サーバ、PC、またはワークステーション	Cisco 801 および Cisco 802 ルータ： イーサネット ポート Cisco 803 および Cisco 804 ルータ： イーサネット ポート 0	ストレート	OUT	該当なし
サーバ、PC、またはワークステーション	Cisco 802 IDSL ルータ： イーサネット ポート Cisco 804 IDSL ルータ： イーサネット ポート 1	ストレート	OUT	該当なし
サーバ、PC、またはワークステーション	Cisco 803 および Cisco 804 ルータ： イーサネット ポート 1、2、3	ストレート	該当なし ³	該当なし
サーバ、PC、またはワークステーション	Cisco 804 IDSL ルータ： イーサネット ポート 2、3、4	ストレート	該当なし ⁴	該当なし

1. シスコでは黄色のストレートケーブルを提供しています。クロスケーブルまたは追加のストレートケーブルはユーザ側で用意してください。ケーブルについての詳細は、付録 B 「仕様およびケーブル」を参照してください。

2. ケーブルの選択を制御するボタンの名前は、ハブベンダーによって異なります。この表では、MDI/MDI-X ボタンを備えた Cisco 1528 Micro Hub 10/100 を例として使用しています。ご使用のハブのボタン名および設定を判断してください。詳細は、ご使用のハブのマニュアルを参照してください。

3. Cisco 803 および Cisco 804 ルータでは、HUB/NO HUB ボタンが作用するのはイーサネットポート 0 だけです。

4. Cisco 804 IDSL ルータでは、TO HUB/TO PC ボタンが作用するのはイーサネットポート 1 だけです。

ハブの接続

Cisco 803、Cisco 804、または Cisco 804 IDSL ルータには、ハブを4台接続できます。

ハブを接続する前に、表 2-2 を参照して、次の作業を行ってください。

- イーサネット ケーブルを選択します。
- ルータ上で、HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタンを設定します。
- ハブ上で、HUB/NO HUB または同等のボタンを設定します。

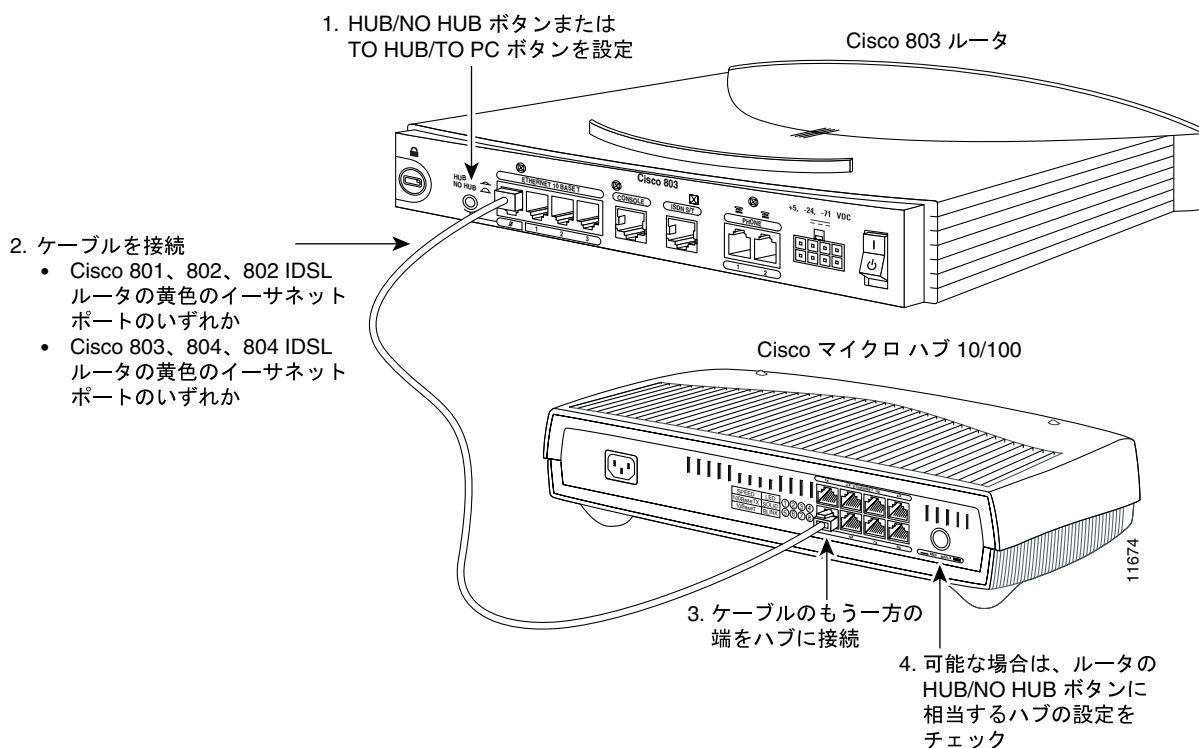
図 2-1 の手順に従って、Cisco 800 シリーズ ISDN または IDSL ルータにハブを接続してください。この図は、4つのイーサネットポートを備えた Cisco 803 ルータを示しています。



注意

黄色のケーブルまたはイーサネット ケーブルは、必ずルータ上の黄色のポートに接続してください。このケーブルを ISDN S/T ポート、ISDN U ポート、IDSL ポート、または NT1 に接続しないでください。このケーブルを異なるポートや NT1 に接続すると、ルータが損傷することがあります。

図 2-1 ハブの接続



ハブの接続を確認するには、ルータの設置完了後に、次の該当する LED が点灯していることを確認します。

- Cisco 801、802、802 IDSL の背面パネルの LINK LED
- Cisco 803 または Cisco 804 の前面パネルにある LK0、LK1、LK2、または LK3 の LED
- Cisco 804 IDSL の前面パネルにある ETHERNET 1、2、3、または 4 の LED

LED が点灯しない場合は、第 3 章「トラブルシューティング」の表 3-2 を参照してください。

サーバ、PC、またはワークステーションの接続

サーバ、PC、またはワークステーションを接続する前に、表 2-2 を参照して、ルータの HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタンの設定方法を調べてください。接続する装置に 10 Mbps または 10/100 Mbps の NIC が装備されていることを確認してください。

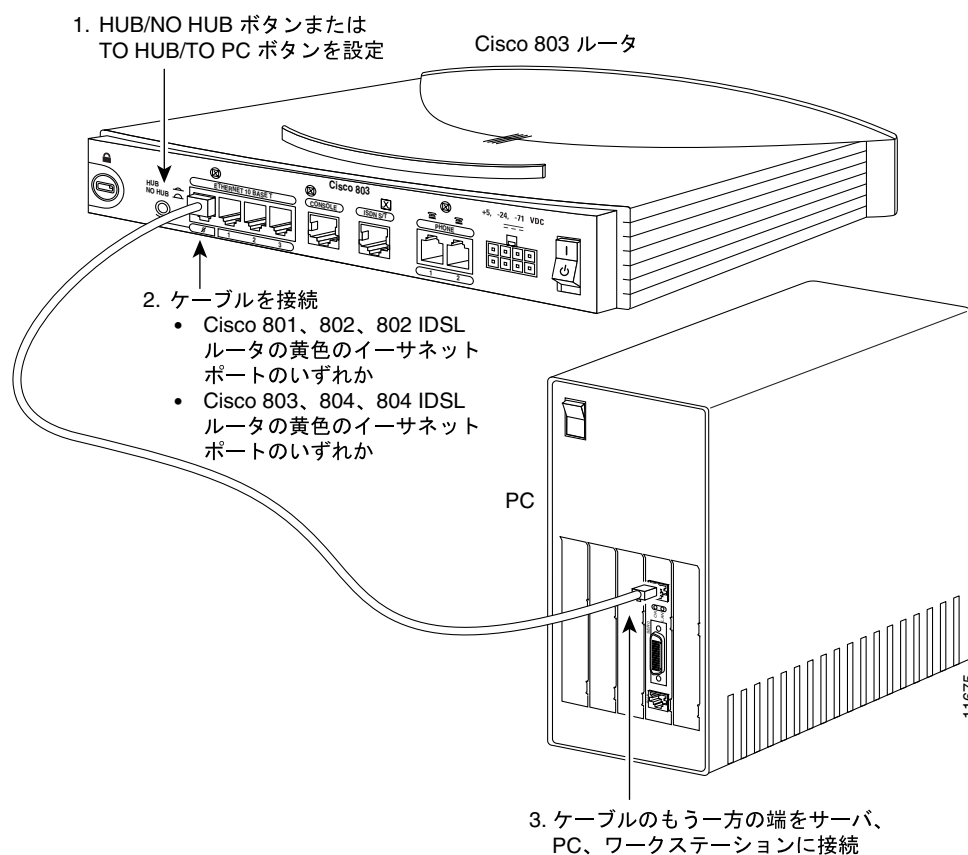
これらの装置を Cisco 800 シリーズ ISDN または IDSL ルータに接続する手順は、図 2-2 のとおりです。



注意

黄色のケーブルまたはイーサネット ケーブルは、必ずルータ上の黄色のポートに接続してください。このケーブルを ISDN S/T ポート、ISDN U ポート、IDSL ポート、または NT1 に接続しないでください。このケーブルを異なるポートや NT1 に接続すると、ルータが損傷することがあります。

図 2-2 サーバ、PC、またはワークステーションの接続



接続を確認するには、ルータの設置完了後に、次の該当する LED が点灯していることを確認します。

- Cisco 801、802、802 IDSL の背面パネルの LINK LED
- Cisco 803 または Cisco 804 の前面パネルにある LK0、LK1、LK2、または LK3 の LED
- Cisco 804 IDSL の前面パネルにある ETHERNET 1、2、3、または 4 の LED

LED が点灯しない場合は、第 3 章「トラブルシューティング」の表 3-2 を参照してください。

ISDN 回線への接続

ISDN 回線への接続手順はルータや使用する地域によって異なります。各ルータの接続手順を次のように分けて説明します。

- Cisco 801 および Cisco 803 ルータに ISDN 回線を接続する手順
- Cisco 802 および Cisco 804 ルータに ISDN 回線を接続する手順

Cisco 801 および Cisco 803 ルータに ISDN 回線を接続する手順

北米以外で使用する場合、外付けの NT1 装置、および NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルをユーザ側で用意しなければならない場合もあります。次の事項について、電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。

- 外付け NT1 および ISDN U ケーブルを用意する必要があるかどうか。
- 用意する必要がある場合は、NT1 ベンダーの名前。

北米で使用する場合は、外付けの NT1 装置、および NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルをユーザ側で用意しなければなりません。契約している電話サービスプロバイダーに NT1 ベンダーのリストについて問い合わせてください。

外付け NT1 を使用せずに Cisco 801 または Cisco 803 ルータを ISDN 回線に接続する手順は、[図 2-3 \(p.2-11\)](#) のとおりです。

外付け NT1 を使用して Cisco 801 または Cisco 803 ルータを ISDN 回線に接続する手順は、[図 2-4 \(p.2-11\)](#) のとおりです。



警告

ISDN ケーブルには危険なネットワーク電圧がかかっています。ISDN ケーブルを取り外す場合は、感電を防ぐため、最初にルータから離れた側を取り外してください。電源スイッチがスタンバイ状態になっていても、ISDN ポート (RJ-45 コネクタ) 部分のシステムカードには危険なネットワーク電圧がかかっています。



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

火災の危険性を軽減するため、必ず No. 26 AWG 以上の電話線を使用してください。



注意

オレンジのケーブルは、必ずルータ上のオレンジの ISDN S/T ポートに接続してください。このケーブルを黄色のイーサネットポートに接続しないでください。ルータが損傷します。



注意

Cisco 800 シリーズ ルータは、電源異常の発生後 30 分間通信を実行しなければならないオーストラリア IUT 要件に準拠していません。電源異常が発生した場合、Cisco 800 シリーズ ルータは他の装置との通信を停止します。

図 2-3 Cisco 801 および Cisco 803 ルータを ISDN 回線に接続する手順 (外付け NT1 を使用しない場合)

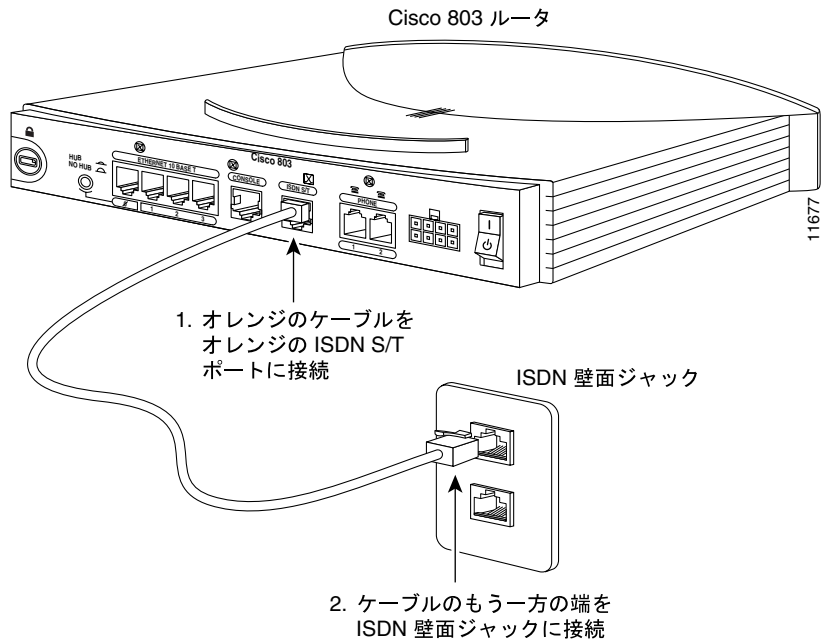
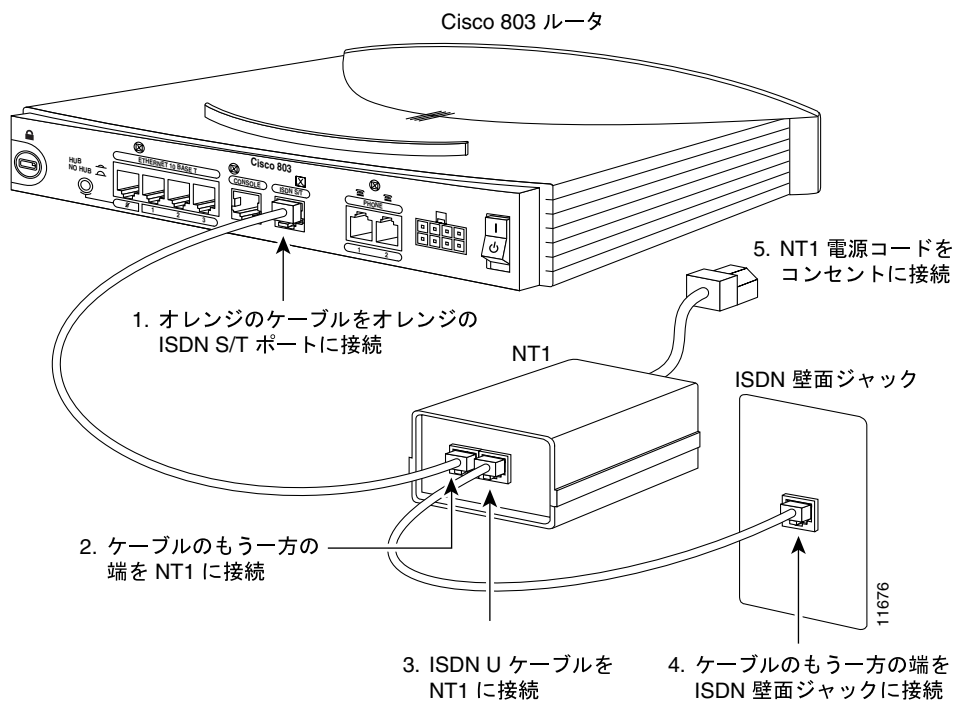


図 2-4 Cisco 801 および Cisco 803 ルータを ISDN 回線に接続する手順 (外付け NT1 を使用する場合)



Cisco 802 および Cisco 804 ルータに ISDN 回線を接続する手順

Cisco 802 および Cisco 804 ルータを ISDN 回線に接続する手順は、[図 2-5](#) のとおりです。



警告

ISDN ケーブルには危険なネットワーク電圧がかかっています。ISDN ケーブルを取り外す場合は、感電を防ぐため、最初にルータから離れた側を取り外してください。電源スイッチがスタンバイ状態になっていても、ISDN ポート (RJ-45 コネクタ) 部分のシステムカードには危険なネットワーク電圧がかかっています。



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

火災の危険性を軽減するため、必ず No. 26 AWG 以上の電話線を使用してください。



注意

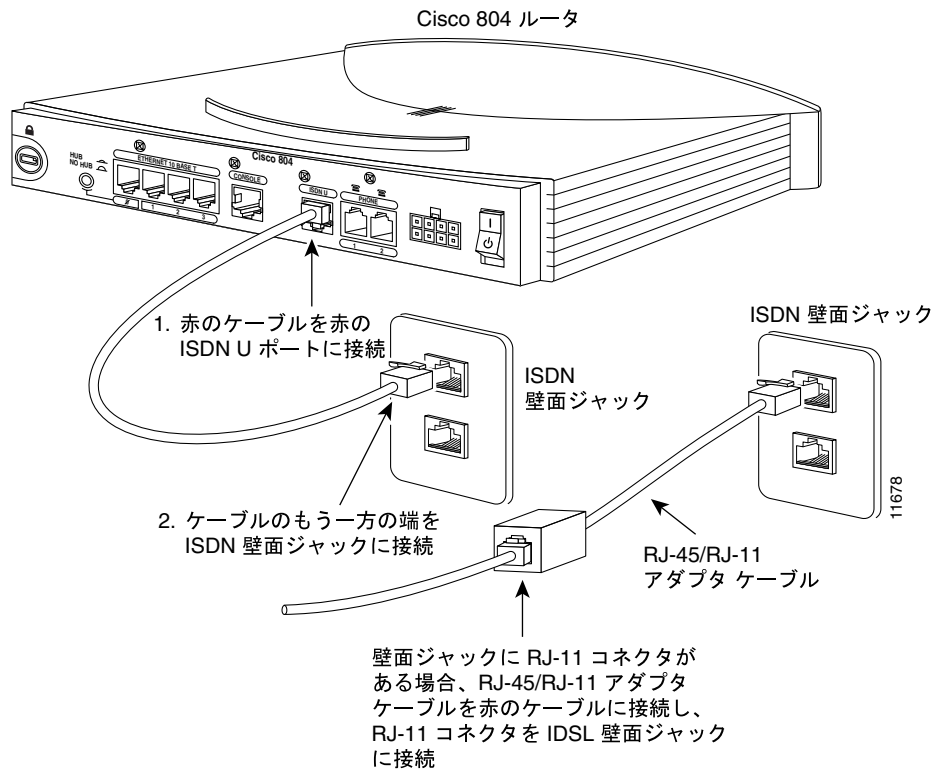
赤のケーブルは、必ずルータ上の赤の ISDN U ポートに接続してください。このケーブルを黄色のイーサネットポートに接続しないでください。ルータが損傷します。



注意

Cisco 800 シリーズ ルータは、電源異常の発生後 30 分間通信を実行しなければならないオーストラリア IUT 要件に準拠していません。電源異常が発生した場合、Cisco 800 シリーズ ルータは他の装置との通信を停止します。

図 2-5 Cisco 802 または Cisco 804 ルータを ISDN 回線に接続する手順



ISDL 回線への接続



警告

ISDL ケーブルには危険なネットワーク電圧がかかっています。ISDL ケーブルを取り外す場合は、感電を防ぐため、最初にルータから離れた側を取り外してください。電源スイッチがスタンバイ状態になっていても、ISDL ポート (RJ-45 コネクタ) 部分のシステムカードには危険なネットワーク電圧がかかっています。



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

火災の危険性を軽減するため、必ず No. 26 AWG 以上の電話線を使用してください。



注意

赤のケーブルは、必ずルータ上の赤の ISDL ポートに接続してください。このケーブルを黄色のイーサネットポートに接続しないでください。ルータが損傷します。

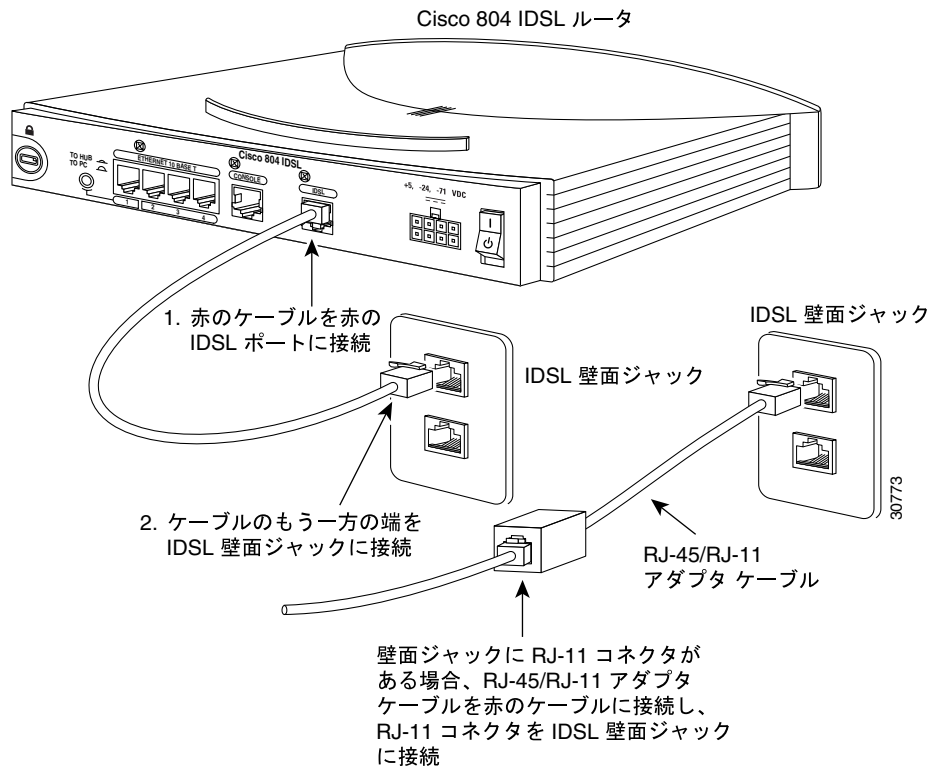


注意

Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL ルータは、電源異常の発生後 30 分間通信を実行しなければならないオーストラリア IUT 要件に準拠していません。電源異常が発生した場合、Cisco 802 IDSL または Cisco 804 IDSL ルータは他の装置との通信を停止します。

Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL ルータを IDSL 回線に接続する手順は、図 2-6 のとおりです。

図 2-6 Cisco IDSL ルータに IDSL ケーブルを接続する手順



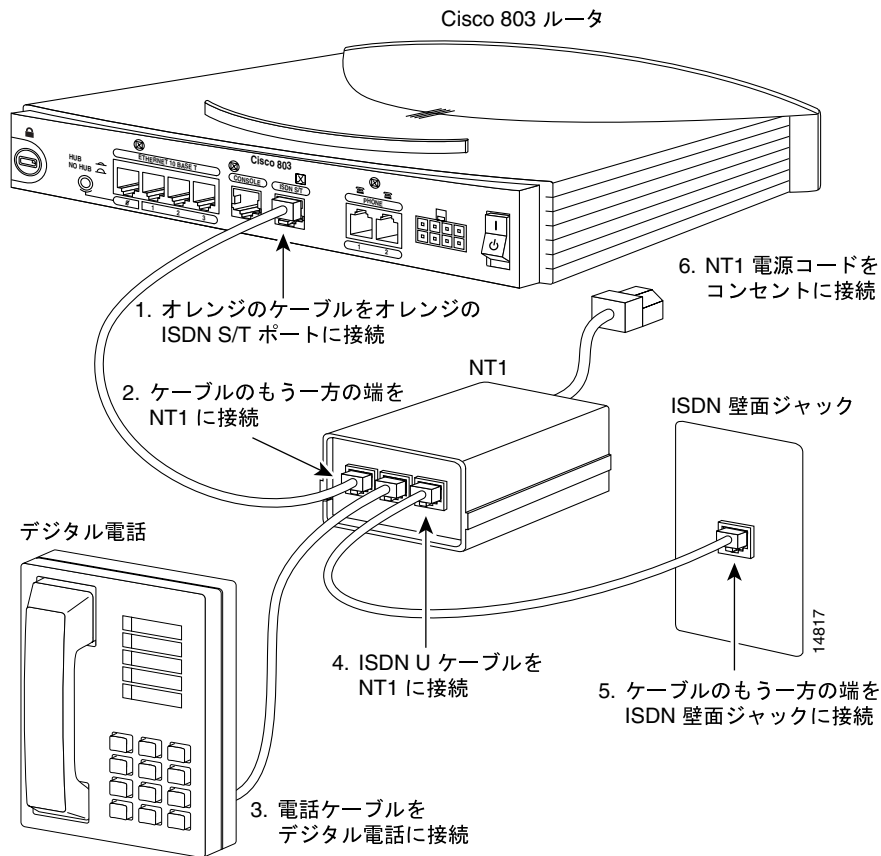
デジタル電話機の接続

Cisco 801 および Cisco 803 ルータの ISDN S/T ポートには、デジタル電話機 (ISDN 電話機) を接続することができます。この電話機は、ISDN 回線を通じて基本電話サービスに接続されます。

デジタル電話機を接続する手順は、図 2-7 のとおりです。次の機器を用意する必要があります。

- S/T インターフェイス 2 つと U インターフェイス 1 つを備えた NT1
- デジタル電話機を接続する電話ケーブル (このケーブルは通常、電話機に付属しています。)
- NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブル

図 2-7 Cisco 801 および Cisco 803 ルータにデジタル電話機を接続する手順



アナログ電話機、FAX、モデムの接続

Cisco 803 または Cisco 804 のルータを使用する場合は、アナログ電話機、FAX、またはモデムなどの装置を 2 つ接続できます。各装置は、ISDN 回線を通じて基本電話サービスに接続されます。

アナログ電話機、FAX、またはモデムを接続する手順は、[図 2-8](#) のとおりです。各装置を接続する電話ケーブルはユーザ側で用意する必要があります。電話ケーブルは通常、これらの装置に付属しています。

グレーの PHONE 1 および PHONE 2 ポートは RJ-11 コネクタです。北米以外で使用する場合は、これらの RJ-11 コネクタに電話機、FAX、またはモデムを接続できるように、アダプタを購入して取り付けます。一部の国では、ルータの電話ポートと接続して正常に機能するように電話機、FAX、またはモデムを変換するため、アダプタ以外に電子機器を取り付けることがあります。たとえば、英国では、着信コールによって接続先装置が呼び出されるようにするためにマスターソケット付きのアダプタの購入が必要になります。マスターソケットの推奨製品については、[表 2-3](#) を参照してください。



警告

この装置は、リング信号生成装置（リング）が内蔵されているため、危険な電圧源となります。リングがアクティブな状態のときに、RJ-11（電話）ポートのワイヤ（導体）、RJ-11 ポートに接続されているケーブルの導体、対応する回路基板には触れないでください。リングは着信コールによってアクティブになります（カチッという音がします）。

**注意**

ルータの電話ポートを電話用の壁面ジャックと接続しないでください。これらのポートは公衆網に直接接続することはできません。直接接続すると、ルータが損傷することがあります。

図 2-8 Cisco 803 および Cisco 804 ルータにアナログ電話機、FAX、またはモデムを接続する手順

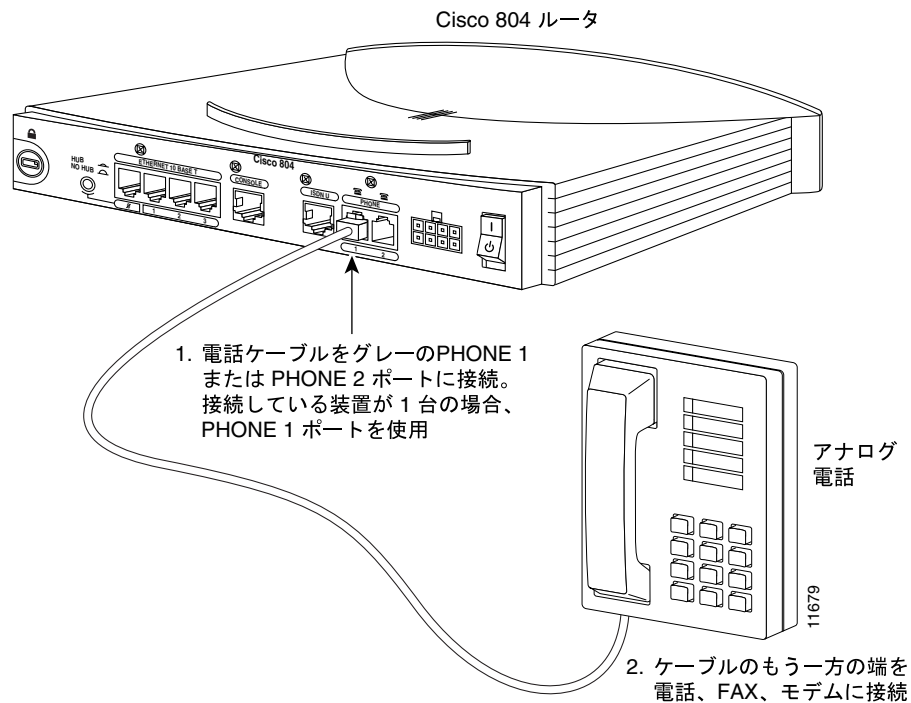


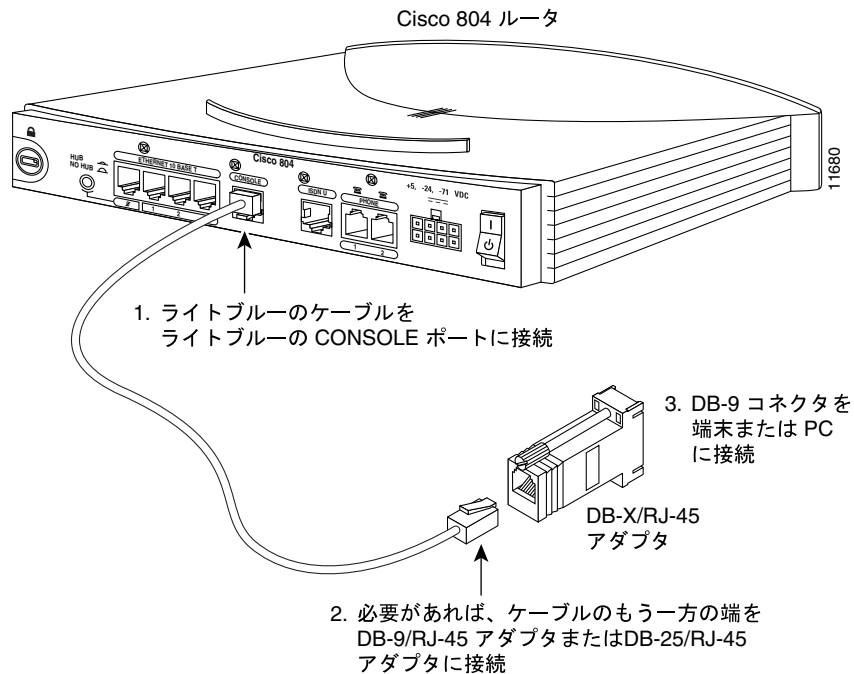
表 2-3 英国のマスター ソケットの推奨ベンダー

ベンダー名	製品名	参照
RS Components	Avro Pacific Telephone Ring Adapter (Part Number : 303-2000)	http://www.rswwww.com/
Tandy	Export Adapter (Part Number : 2797057)	http://www.tandy.co.uk/

端末または PC の接続

端末と PC のいずれかを接続し、端末または PC を使用して CLI によるソフトウェアの設定やトラブルシューティングを行うことができます。端末または PC を接続する手順は、[図 2-9](#)のとおりです。

図 2-9 端末または PC の接続



電源装置の接続

電源装置の接続手順は、[図 2-10](#)のとおりです。



警告

この装置は TN 電源システムで動作するように設計されています。



警告

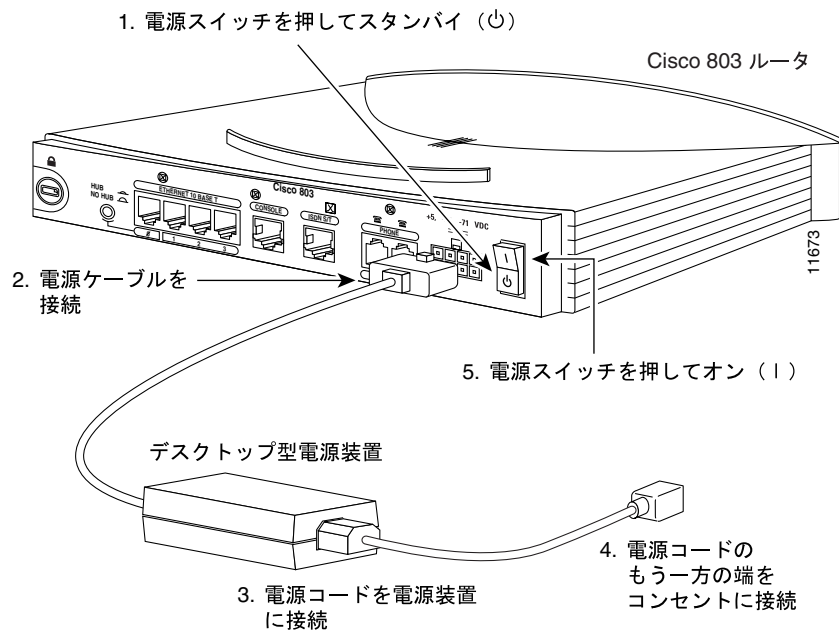
この製品は設置する建物に回路短絡(過電流)保護機構が備わっていることを前提に設計されています。このため、屋内配線には必ず、米国では 120 VAC、15A (他の国では 240 VAC、16A) 以下のヒューズまたは保護回路ブレーカーを使用してください。



警告

この装置は、アースされていることが前提になっています。通常の使用時には必ず装置がアースされているようにしてください。

図 2-10 電源装置の接続



ルータの設置

ルータは次の方法で設置できます。

- 卓上またはその他の平面
- 壁面またはその他の垂直面

卓上への設置

ルータは卓上またはその他の平面上に設置できます。設置のための注意事項は次のとおりです。

- ルータの側面にある通気口をふさがらないでください。
- 最大 5 台のルータを積み重ねることができます。

壁面への設置

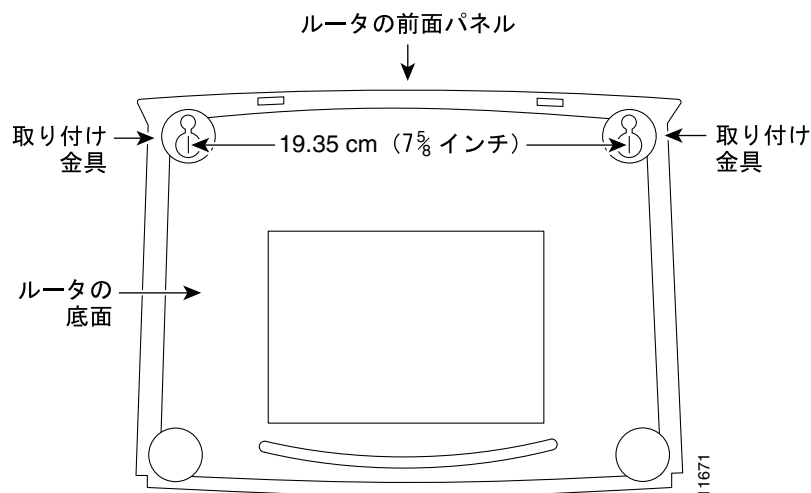
ルータ底面のモールド マウント ブラケットと No.6 の 3/4 インチ (M3.5 × 20 mm) ネジ 2 本を使用して、ルータを壁面またはその他の垂直面に設置することができます。ネジはユーザ側で用意してください。図 2-11 にマウント ブラケットを示します。



注意

ルータを設置する壁面が乾式壁の場合は、ネジを固定する中空壁アンカ (5/16 インチのドリルビット付き 1/8 インチ、または 8 mm のドリルビット付き M3) を 2 つ使用します。ネジがしっかり固定されていないと、ネットワーク ケーブルの接続によって力がかかり、ルータが壁から外れることがあります。

図 2-11 壁面設置用のブラケット (ルータ底面)



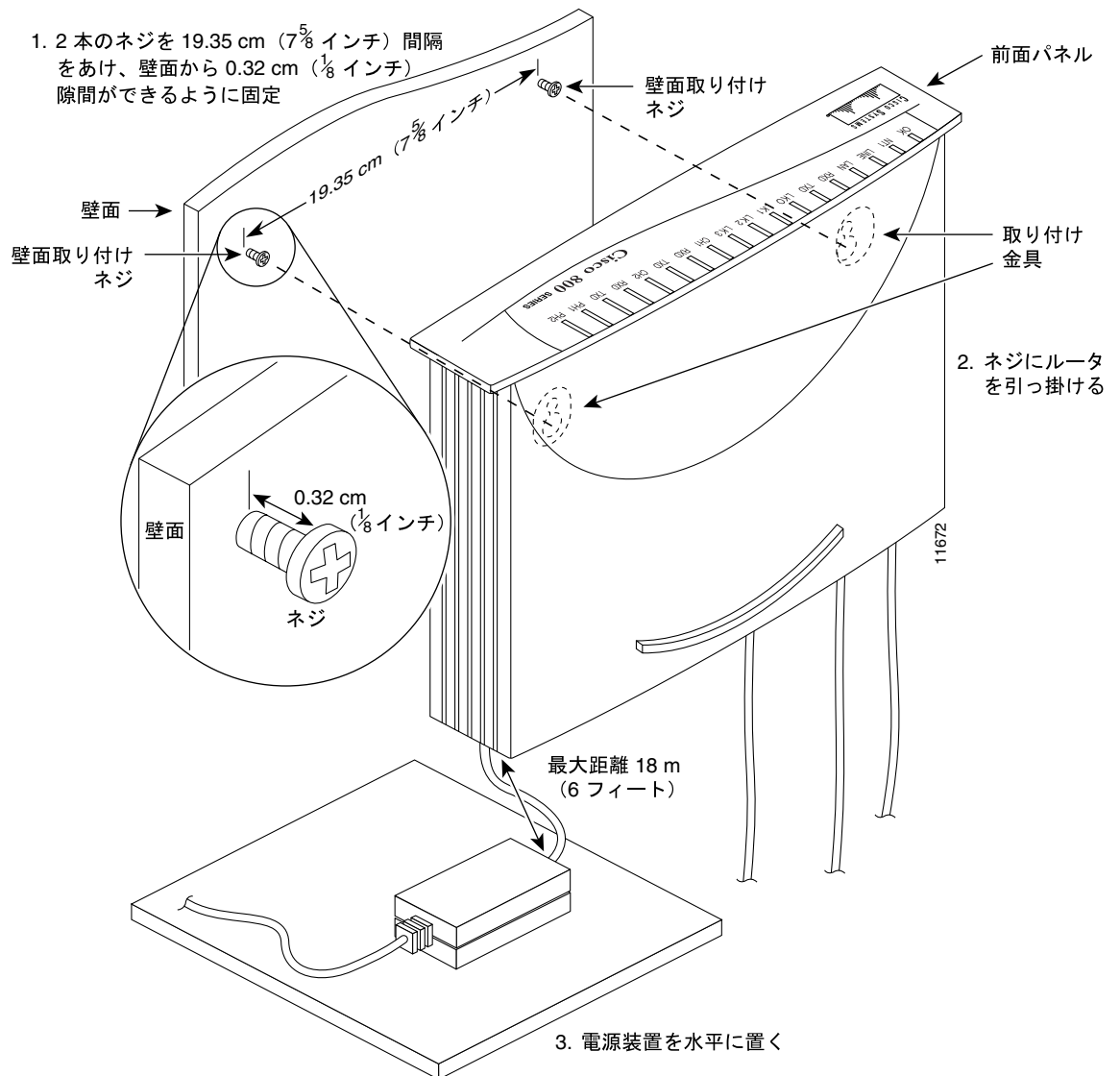
ルータを設置するには、次の条件を満たす必要があります。

- ルータの状態や問題発生インジケータとして LED を使用するので、前面パネル上の LED を上方に向けて、LED がよく見えるように設置します。
- ケーブルの接続部に無理な力がかからないようにするため、背面パネルが下向きになるように設置する必要があります。

- 電源装置は床や卓上などの平面に置いてください。電源装置が平面で支えられていないと、電源装置のケーブルに無理な力がかかり、ルータの背面パネルのコネクタから電源装置が外れることがあります。

ルータの設置手順は、[図 2-12](#)のとおりです。このマニュアルの最後のページに、ネジ間の距離を測るためのテンプレートがあります。

図 2-12 壁面へのルータの設置



設置の確認

表 2-4 を参照して LED をチェックし、ケーブル接続（リンク）を確認してください。LED が点灯しない場合は、第 3 章「トラブルシューティング」を参照してください。

Cisco 801 および Cisco 802 のルータでは、LINK LED は背面パネルにあります。

表 2-4 設置の確認

電源 / リンク	確認する LED	正常なパターン
電源	OK	点灯
ハブ、サーバ、PC、またはワークステーションへのリンク	<ul style="list-style-type: none"> Cisco 801、802、および 802 IDSL ルータ：LINK、LAN、LAN RXD、および LAN TXD Cisco 803 および Cisco 804 ルータ：LK0、LK1、LK2、LK3、LAN、LAN RXD、および LAN TXD Cisco 804 IDSL ルータ：ETHERNET LAN、RXD、TXD、1、2、3、4 	<ul style="list-style-type: none"> LINK、LK0、LK1、LK2、LK3、ETHERNET 1、2、3、4、LAN が点灯します。LAN は、イーサネットポート上でパケットを送信または受信すると点灯します。 LAN RXD：イーサネットポート上でパケットを受信すると点滅します。 LAN TXD：イーサネットポート上でパケットを送信すると点滅します。
ISDN S/T ポートを使用した ISDN ネットワークへのリンク	LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、および CH2 TXD	<ul style="list-style-type: none"> LINE、CH1、CH2 が点灯します。ルータにアクティブな音声接続またはデータ接続を行うと、CH1 または CH2 が点灯します。 CH1 RXD、CH2 RXD：ISDN B チャネル上でパケットを受信すると点滅します。 CH1 TXD、CH2 TXD：ISDN B チャネル上でパケットを送信すると点滅します。
ISDN U ポートを使用した ISDN ネットワークへのリンク	NT1、LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、および CH2 TXD	<ul style="list-style-type: none"> NT1、LINE、CH1、CH2 が点灯します。ルータにアクティブな音声接続またはデータ接続を行うと、CH1 または CH2 が点灯します。 CH1 RXD、CH2 RXD：ISDN B チャネル上でパケットを受信すると点滅します。 CH1 TXD、CH2 TXD：ISDN B チャネル上でパケットを送信すると点滅します。
IDSL ポートを使用した IDSL ネットワークへのリンク	NT1、LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、および CH2 TXD	<ul style="list-style-type: none"> NT1、LINE、CH1、CH2 が点灯します。ルータにアクティブなデータ接続をし、回線速度が 64 kbps の場合は、CH1 と CH2 のいずれかが点灯します。ルータにアクティブなデータ接続をし、回線速度が 128 kbps または 144 kbps の場合は、CH1 と CH2 の両方とも点灯します。 CH1 RXD、CH2 RXD：ISDN B チャネル上でパケットを受信すると点滅します。 CH1 TXD、CH2 TXD：ISDN B チャネル上でパケットを送信すると点滅します。

■ 次の作業

表 2-4 設置の確認 (続き)

電源 / リンク	確認する LED	正常なパターン
デジタル電話機へのリンク	LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、および CH2 TXD	<ul style="list-style-type: none"> LINE、CH1、CH2 が点灯します。ルータにアクティブな音声接続を行うと、CH1 または CH2 が点灯します。 CH1 RXD、CH2 RXD : ISDN B チャンネル上でパケットを受信すると点滅します。 CH1 TXD、CH2 TXD : ISDN B チャンネル上でパケットを送信すると点滅します。
アナログ電話機、FAX、またはモデムへのリンク	PH1 および PH2 ¹	アナログ電話機、FAX、またはモデムの使用中は点灯します。

1. 受話器を上げてダイヤルトーンが聞こえるかどうか確認する方法もあります。

次の作業

これでハードウェアの設置が完了しました。次はソフトウェアの設定を行います。Cisco 800 Fast Step アプリケーションは経験の少ないネットワーク管理者が使用することを推奨します。Cisco 800 Fast Step CD-ROM およびオンライン ヘルプをご利用ください。経験を積んだネットワーク管理者であれば、CLI を使用してソフトウェアを設定することもできます。その際には、『Cisco 800 Series Routers Software Configuration Guide』を参照してください。



トラブルシューティング

この章では、Cisco 800 シリーズ ルータのハードウェアに発生する可能性のある問題とその原因、および解決手順を説明します。問題は次のように分類できます。

- 初回起動時の問題
- 初回起動後の問題
- ルータ稼働後の問題

ソフトウェアに関する問題については、『Cisco 800 Series Routers Software Configuration Guide』を参照してください。

初回起動時の問題

初めてルータの電源スイッチをオンにしたあとに発生する可能性のある問題を表 3-1 に示します。

表 3-1 初回起動時の問題

現象	問題	解決方法
OK LED も含めてすべての LED が消灯している。	ルータに電力が供給されていない。	次の手順を順番どおりに行ってください。 <ul style="list-style-type: none">• 電源スイッチがオンになっていることを確認してください。• 電源装置との間のすべての接続部がしっかり接続されていることを確認してください。• 電源コンセントに電力が供給されていることを確認してください。• 上記を確認しても問題が解決されない場合は、ルータの電源装置が故障している可能性があります。購入された代理店へお問い合わせください。

初回起動後の問題

初回のルータ起動後に発生する可能性のある問題を表 3-2 に示します。

表 3-2 初回起動後の問題

現象	問題	解決方法
イーサネット装置とのリンクが確立されない (Cisco 801、Cisco 802、および Cisco 802 IDSL のルータで、背面パネルの LINK LED が消灯している。Cisco 803 および Cisco 804 のルータで、前面パネルの LK0、LK1、LK2、または LK3 の LED が消灯している。Cisco 804 IDSL ルータで、前面パネルの ETHERNET 1、2、3、または 4 の LED が消灯している。)	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルタイプが間違っている ケーブル接続が不完全 ケーブルが損傷している 	<p>次の手順を順番どおりに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> シスコ社以外のケーブルを使用している場合は、ケーブルタイプが正しいかどうかを確認してください (ストレートかクロスか)。第 2 章「設置」の表 2-2 に記載されているケーブルの説明を確認してください。 付録 B「仕様およびケーブル」の表 B-13 および表 B-14 を参照して、ケーブルが仕様に準拠していることを確認してください。準拠していなければ、ケーブルを交換してください。 装置が正しく配線されていることを確認してください。第 2 章「設置」の表 2-2 を参照してください。 ケーブルの両端のコネクタがしっかり固定されていることを確認してください。 ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ルータの HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタン、またはハブ上にある HUB/NO HUB と同等のボタンの設定が正しくない。 	<ul style="list-style-type: none"> ボタンが正しく設定されていることを確認してください。第 2 章「設置」の表 2-2 を参照してください。
	<ul style="list-style-type: none"> サーバ、PC、またはワークステーション上の NIC (ネットワーク インターフェイスカード) が正常に機能していない。 	<ul style="list-style-type: none"> NIC ベンダーが提供している NIC 診断ソフトを使用して、正常に機能しているかどうかを確認してください。正常に機能していない場合は、交換してください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。
ISDN または IDSL ネットワークとのリンクが確立されない (NT1、LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、または CH2 TXD の LED が点灯しない)。	<ul style="list-style-type: none"> 北米または一部の欧州の国では、Cisco 801 または Cisco 803 ルータを使用する場合、ルータを外付け NT1 に接続してから NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する必要があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 北米以外で使用する場合は、NT1 および NT1 を ISDN 壁面ジャックに接続する ISDN U ケーブルを用意する必要があるかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。北米では、NT1 および ISDN U ケーブルが必要です。第 2 章「設置」の「Cisco 801 および Cisco 803 ルータに ISDN 回線を接続する手順」に記載されている手順に従って、NT1 を接続してください。

表 3-2 初回起動後の問題（続き）

現象	問題	解決方法
	<ul style="list-style-type: none"> 次に示すケーブル関連問題のいずれか <ul style="list-style-type: none"> ケーブル接続が不完全 ケーブルが損傷している 	<p>次の手順を順番どおりに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ISDN ポートまたは IDSL ポートにケーブルが正しく接続されていることを確認してください。第2章「設置」の「ISDN 回線への接続」または「IDSL 回線への接続」を参照してください。 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線または IDSL 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスまたはインターネットサービスのプロバイダーに問い合わせてください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。
デジタル電話機とのリンクが確立されない。	<ul style="list-style-type: none"> 次に示すケーブル関連問題のいずれか <ul style="list-style-type: none"> ケーブル接続が不完全 ケーブルが損傷している 	<p>次の手順を順番どおりに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ポートにケーブルが正しく接続されていることを確認してください。第2章「設置」の「デジタル電話機の接続」を参照してください。 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。
アナログ電話機、FAX、またはモデムへのリンクが確立されない（Cisco 803 および Cisco 804 ルータの PH1 または PH2 LED が消灯している）。	<ul style="list-style-type: none"> 次に示すケーブル関連問題のいずれか <ul style="list-style-type: none"> ケーブル接続が不完全 ケーブルが損傷している 	<p>次の手順を順番どおりに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電話ポートにケーブルが正しく接続されていることを確認してください。第2章「設置」の「アナログ電話機、FAX、モデムの接続」を参照してください。 ケーブルの両端のコネクタがしっかり固定されていることを確認してください。 ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。

ルータ稼働後の問題

ルータを起動後、稼働中に発生する可能性のある問題を表 3-3 に示します。

表 3-3 ルータ稼働後の問題

現象	問題	解決方法
イーサネットリンクの問題 (Cisco 801、Cisco 802 および Cisco 802 IDSL ルータで、背面パネルの LINK LED が点滅している。Cisco 803 および Cisco 804 のルータで、前面パネルの LK0、LK1、LK2、または LK3 の LED が点滅している。Cisco 804 IDSL ルータで、前面パネルの ETHERNET 1、2、3、または 4 の LED が点滅している。)	<ul style="list-style-type: none"> 次に示すケーブル関連問題のいずれか <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<p>次の手順を順番どおりに行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの両端のコネクタがしっかり固定されていることを確認してください。 ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> サーバ、PC、またはワークステーション上の NIC が正常に機能していない。 	<ul style="list-style-type: none"> NIC ベンダーが提供している NIC 診断ソフトを使用して、正常に機能しているかどうかを確認してください。正常に機能していない場合は、交換してください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。
イーサネット装置への接続が間欠的であるか、接続されない (Cisco 801、Cisco 802、および Cisco 802 IDSL のルータで、背面パネルの LINK LED が消灯している。Cisco 803 および Cisco 804 のルータで、前面パネルの LK0、LK1、LK2、または LK3 の LED が消灯している。Cisco 804 IDSL ルータで、前面パネルの ETHERNET 1、2、3、または 4 の LED が消灯している。)	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルの両端のコネクタがしっかり固定されていることを確認してください。 ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> サーバ、PC、またはワークステーション上の NIC が正常に機能していない。 	<ul style="list-style-type: none"> NIC ベンダーが提供している NIC 診断ソフトを使用して、正常に機能しているかどうかを確認してください。正常に機能していない場合は、交換してください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。
ISDN 回線または IDSL 回線の問題 (CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、または CH2 TXD が消灯している。)	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線または IDSL 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスまたはインターネットサービスのプロバイダーに問い合わせてください。

表 3-3 ルータ稼働後の問題（続き）

現象	問題	解決方法
ISDN または IDSL ネットワークに接続されない（LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、または CH2 TXD の LED が消灯している）。	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線または IDSL 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスまたはインターネットサービスのプロバイダーに問い合わせてください。
デジタル/アナログ電話機とのリンクの問題（ダイヤルトーンが聞こえない、突然コールが切断される、コールが着信しても装置が呼び出されないなどの現象）。	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。
デジタル電話機に接続されない（Cisco 801 および Cisco 803 ルータの LINE、CH1、CH1 RXD、CH1 TXD、CH2、CH2 RXD、CH2 TXD の LED が消灯している）。	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> 各ケーブルの両端のコネクタがしっかり接続されていることを確認してください。 各ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。
アナログ電話機、FAX、またはモデムに接続されない（Cisco 803 および Cisco 804 ルータの PH1 または PH2 LED が消灯している）。	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルに関連した問題 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが外れている ケーブルが損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルの両端のコネクタがしっかり固定されていることを確認してください。 ケーブルが物理的に損傷していないことを確認してください。損傷している場合は、ケーブルを交換してください。
	<ul style="list-style-type: none"> ISDN 回線の問題 	<ul style="list-style-type: none"> 回線に問題が生じていないかどうかを電話サービスプロバイダーに問い合わせてください。
		<ul style="list-style-type: none"> 上記を確認しても問題が解決されない場合は、購入された代理店へお問い合わせください。

代理店への問い合わせ

問題を解決するために代理店への問い合わせが必要となる場合もあります。代理店に問い合わせる前に、次の事項をすぐに伝えられるようにしておいてください。

- ルータのモデル番号とシリアル番号（ルータの背面パネルを参照）
- 保守契約または保証について
- ルータの受領日
- 問題の簡単な説明
- 問題を解決するために行った手順の簡単な説明



ISDN および IDSL の概念

ここでは、ISDN および IDSL の概念について説明します。

Cisco 800 シリーズ ルータは、BRI (基本インターフェイス) を 1 つ提供します。電話サービス プロバイダーが提供する ISDN BRI サービスは、ベアラ チャンネル (B チャンネル) 2 本とデータ チャンネル (D チャンネル) 1 本で構成されます。B チャンネルは 64 Kbps で動作し、ユーザ データを伝送します。D チャンネルは 16 Kbps で動作し、制御や信号情報を伝送します。ただし、特定の状況下ではユーザ データを伝送することもできます。

Cisco 801 および Cisco 803 のルータには、ISDN S/T ポートが 1 つあります。Cisco 802 および Cisco 804 のルータには ISDN U ポートが 1 つあり、Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL ルータには IDSL ポートが 1 つあります。

北米以外の国では、電話サービス プロバイダーは通常、S/T インターフェイスを提供します。S/T インターフェイスは、電話スイッチの 4 線 (2 対) インターフェイスであり、2 対のワイヤで全二重データ伝送をサポートします。

北米では、電話サービス プロバイダーは通常、U インターフェイスを提供します。U インターフェイスは、電話スイッチの 2 線 (1 対) インターフェイスであり、1 対のワイヤで全二重データ伝送をサポートします。

Cisco 803 および Cisco 804 のルータは、データおよび音声の両方のアプリケーションに対応できます。これらのルータでは、ルータ上の ISDN ポートを通じてデータ アプリケーションが実行されます。これらのルータ上の音声アプリケーションは、ISDN BRI を使用し、電話ポートを通じて実行されます。



仕様およびケーブル

ここでは、Cisco 800 シリーズ ルータのシステム、ポート、ケーブルの仕様を紹介します。

システムの仕様

表 B-1 にルータの主なシステム仕様を示します。

表 B-1 システムの仕様

項目	設計仕様
ハードウェアのサイズ	
寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	2.0 × 9.7 × 8.3 インチ (5.1 × 24.6 × 21.1 cm)
重量 (デスクトップ型電源装置は除く)	Cisco 801 ルータ : 0.63 kg (1.39 ポンド) Cisco 802 ルータ : 0.64 kg (1.42 ポンド) Cisco 802 IDSL ルータ : 0.64 kg (1.42 ポンド) Cisco 803 ルータ : 0.65 kg (1.44 ポンド) Cisco 804 ルータ : 0.66 kg (1.45 ポンド) Cisco 804 IDSL ルータ : 0.66 kg (1.45 ポンド)
動作環境条件	
温度 (非動作時)	-20 ~ 65°C (-4 ~ 149°F)
湿度 (非動作時)	5 ~ 95% (相対湿度)
高度 (非動作時)	4,570 m (0 ~ 15,000 フィート)
温度 (動作時)	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
湿度 (動作時)	10 ~ 85% (相対湿度)
高度 (動作時)	3,000 m (0 ~ 10,000 フィート)
ルータの電源	
AC 入力電圧	100 ~ 250 VAC
周波数	50 ~ 60 Hz
消費電力	20W
電話ポートの電源	
電圧	-24V

■ ポートコネクタのピン割り当て

準拠規格については、ルータに付属の『Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 800 Series Routers』を参照してください。



警告

この製品を廃棄処分する際には、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。

ポートコネクタのピン割り当て

ここでは、次のコネクタのピン割り当てを紹介します。

- イーサネット 表 B-2、表 B-3、表 B-4、表 B-5、および表 B-6
- コンソール（端末または PC 接続用） 表 B-7
- ISDN S/T 表 B-8
- ISDN U 表 B-9
- IDSL 表 B-10
- 電話 表 B-11
- 電源 表 B-12

表 B-2 Cisco 801、Cisco 802、Cisco 802 IDSL のイーサネットコネクタのピン割り当て (RJ-45)

ピン	機能 (HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタン IN の位置)	機能 (HUB/NO HUB または TO HUB/TO PC ボタン OUT の位置)
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	RX-	TX-
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

表 B-3 Cisco 803 および Cisco 804 のイーサネットコネクタのピン割り当て ポート 0 のみ (RJ-45)

ピン	機能 (HUB/NO HUB ボタン OUT の位置)	機能 (HUB/NO HUB ボタン IN の位置)	ピン	機能 (HUB/NO HUB ボタン OUT の位置)	機能 (HUB/NO HUB ボタン IN の位置)
A1	RX+	TX+	A2	RX-	TX-
A3	TX+	RX+	A4	未使用	未使用
A5	未使用	未使用	A6	TX-	RX-
A7	未使用	未使用	A8	未使用	未使用

表 B-4 Cisco 804 IDSL のイーサネット コネクタのピン割り当て ポート 1 のみ (RJ-45)

ピン	機能 (TO HUB/TO PC ボタン OUT の位置)	機能 (TO HUB/TO PC ボタン IN の位置)	ピン	機能 (TO HUB/TO PC ボタン OUT の位置)	機能 (TO HUB/TO PC ボタン IN の位置)
A1	RX+	TX+	A2	RX-	TX-
A3	TX+	RX+	A4	未使用	未使用
A5	未使用	未使用	A6	TX-	RX-
A7	未使用	未使用	A8	未使用	未使用

表 B-5 Cisco 803 および Cisco 804 のイーサネット コネクタのピン割り当て ポート 1、2、3 (RJ-45)

ピン	機能	ピン	機能
B1	RX3+	B2	RX3-
B3	TX3+	B4	未使用
B5	未使用	B6	TX3-
B7	未使用	B8	未使用
C1	RX2+	C2	RX2-
C3	TX2+	C4	未使用
C5	未使用	C6	TX2-
C7	未使用	C8	未使用
D1	RX1+	D2	RX1-
D3	TX1+	D4	未使用
D5	未使用	D6	TX1-
D7	未使用	D8	未使用

表 B-6 Cisco 804 IDSL のイーサネット コネクタのピン割り当て ポート 2、3、4 (RJ-45)

ピン	機能	ピン	機能
B1	RX4+	B2	RX4-
B3	TX4+	B4	未使用
B5	未使用	B6	TX4-
B7	未使用	B8	未使用
C1	RX3+	C2	RX3-
C3	TX3+	C4	未使用
C5	未使用	C6	TX3-
C7	未使用	C8	未使用
D1	RX2+	D2	RX2-
D3	TX2+	D4	未使用
D5	未使用	D6	TX2-
D7	未使用	D8	未使用

表 B-7 コンソールコネクタのピン割り当て (RJ-45)

ピン	機能
1	RTS
2	DTR
3	TXD
4	GND
5	GND
6	RXD
7	DSR
8	CTS

コンソールポートは、Data Communications Equipment (DCE; データ通信装置)として構成されています。コンソールポートのデフォルトのパラメータは次のとおりです。

- 9600 ボー
- 8 データビット
- パリティなし
- 1ストップビット

表 B-8 ISDN S/T コネクタのピン割り当て (RJ-45)

ピン	機能
1	未使用
2	未使用
3	TXD+
4	RXD+
5	RXD-
6	TXD-
7	未使用
8	未使用

表 B-9 ISDN BRI U コネクタのピン割り当て (RJ-45)

ピン	機能
1	未使用
2	未使用
3	未使用
4	U インターフェイス ネットワーク接続 (Tip)
5	U インターフェイス ネットワーク接続 (Ring)
6	未使用
7	未使用
8	未使用

表 B-10 IDSL コネクタのピン割り当て (RJ-45)

ピン	機能
1	未使用
2	未使用
3	未使用
4	IDSL インターフェイス ネットワーク接続 (Tip)
5	IDSL インターフェイス ネットワーク接続 (Ring)
6	未使用
7	未使用
8	未使用

表 B-11 電話コネクタのピン割り当て (RJ-11)

ピン	機能
1	未使用
2	未使用
3	Ring
4	Tip
5	未使用
6	未使用

表 B-12 電源コネクタのピン割り当て

ピン	機能
1	ROF
2	RTN
3	未使用
4	未使用
5	+5
6	RTN
7	-71
8	-24

ケーブル仕様

ここでは、次のケーブルの仕様を説明します。

- ストレートおよびクロスのエーサネット ケーブル
- エーサネット、ISDN、IDSL、電話のケーブル距離制限（電話ケーブルは装置を電話ポートに接続します）。

イーサネット ケーブルの仕様

表 B-13 に、ストレートおよびクロスのエーサネット ケーブルの仕様を示します。ストレート エーサネット ケーブルとクロス エーサネット ケーブルの定義は、用語集を参照してください。

表 B-13 イーサネット ケーブルの仕様

タイプ	カテゴリ	シールド
10BASE-T	カテゴリ 3 または カテゴリ 5	STP（シールド付きツイストペア）
10BASE-T	該当なし	UTP（シールドなしツイストペア）

最大ケーブル長

表 B-14 に、使用可能なイーサネット、ISDN、IDSL、電話ケーブルの最大距離を示します。

表 B-14 最大ケーブル長

ケーブル	最大距離
イーサネット ケーブル	100 m（328 フィート）
ISDN S/T ケーブル、U ケーブル、IDSL ケーブル	10 m（32.8 フィート）
電話ケーブル	152 m（500 フィート）



数字

10BASE-T 2対のツイストペアケーブル（カテゴリ3または5）を使用する10 Mbps帯域幅のイーサネット仕様。1対はデータ送信、もう1対はデータ受信に使用されます。

B

BRI Basic Rate Interface：基本インターフェイス2本のベアラチャンネル（Bチャンネル）と1本のデータチャンネル（Dチャンネル）で構成されたISDNインターフェイス。音声、ビデオ、データの回線交換通信に使用されます。

C

Cisco 800 Fast Step アプリケーション Cisco 800シリーズルータに付属しているWindows 95、Windows 98、およびWindows NTベースのソフトウェアツール。基本設定のほか、ルータのソフトウェアコンフィギュレーションの確認に使用できます。また、ISDNインターフェイスの状態、エラー詳細、使用状況の統計情報も監視できます。

D

DRAM 定期的に取り替えが必要なキャパシタに情報を保存するダイナミックRAM。

E

EMI Electromagnetic Interference：電磁波干渉。電磁波信号によって生じる障害。EMIによって、データの質が低下したり、伝送チャンネルのエラー率が上昇したりすることがあります。

ESD Electrostatic Discharge：静電気放電。人と電気装置のように異なる静電位を持つもの間で静電荷が移動すること。ESDは、電子コンポーネントの取り扱いが不適切な場合に発生し、装置や電気回路を損傷することがあります。合成繊維と乾燥した空気が組み合わさると、ESDが発生しやすくなります。

H

HUB/NO HUB ボタン Cisco 800シリーズルータには、HUB/NO HUBボタンが付いています。このボタンは、Cisco 801ルータおよびCisco 802ルータのイーサネットポート、Cisco 803ルータおよびCisco 804ルータのイーサネットポート0に関連付けられています。イーサネット装置の接続に使用するケーブルタイプ（ストレートかクロスか）に応じて、このボタンを設定します。このボタンは、Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL ルータの TO HUB/TO PC ボタンと同等です。

I

- IDSL** ISDN Digital Subscriber Line : ISDN デジタル加入者線。ISDN 回線を使用し、最大 144 kbps の回線速度をサポートするデジタル通信プロトコル。
- ISDN** Integrated Services Digital Network : サービス総合デジタル網電話網でデータ、音声、その他のソーストラフィックを伝送できるようにする通信プロトコル。

N

- NIC** ネットワーク インターフェイス カード。コンピュータに装着することで、ネットワーク コミュニケーション機能を提供するインターフェイス カード。アダプタと呼ばれることもあります。
- NT1** Network Termination 1 : 網終端装置 1。顧客宅内装置と ISP 構内装置間のインターフェイスを提供する装置。

T

- TO HUB/TO PC ボタン** Cisco 802 IDSL および Cisco 804 IDSL ルータには、TO HUB/TO PC ボタンがあります。これは他の Cisco 800 シリーズ ルータの HUB/NO HUB ボタンに相当します。このボタンは、Cisco 802 IDSL ルータのイーサネット ポート、Cisco 804 IDSL ルータのイーサネット ポート 1 に関連付けられています。イーサネット装置の接続に使用するケーブル タイプ(ストレートかクロスか)に応じて、このボタンを設定します。

く

- クロスイーサネットケーブル** 1 つのピンをその反対のピン(たとえば、RX+ と TX+)に配線するケーブル。このケーブルは、2 台の Data Terminal Equipment (DTE; データ端末装置)や 2 台の Data Communication Equipment (DCE; データ通信装置)など、同種の 2 つの装置の接続に使用されます。

す

- ストレートイーサネットケーブル** 1 つのピンを同等のピンに配線するケーブル。このケーブルは、Data Terminal Equipment (DTE; データ端末装置)と Data Communications Equipment (DCE; データ通信装置)のように、2 つの異なる種類の装置の接続に使用します。ストレートイーサネットケーブルは、最もよく使用されるケーブルです。

て

- 電話ケーブル** 電話ポートへの装置接続に使用されるケーブル。

ふ

- フラッシュメモリ** データを電氣的に消去、再プログラミングが可能な不揮発性記憶装置。必要に応じて、データの保存、起動、再書き込みを行うことができます。



B	
B チャンネル	A-1
BRI	A-1
D	
D チャンネル	A-1
DRAM の追加	1-2
E	
ESD の防止	2-3
F	
FAX の接続	2-15
H	
HUB/NO HUB ボタン	
図	1-5 1-6
設定	2-6 2-7
I	
ISDL LED、図	1-4
ISDL 回線への接続	2-13
ISDL の概念	A-1
ISDL ポート	
図	1-7
説明	1-2
ISDN S/T ポート	
図	1-6
説明	1-2
ISDN U ポート	
図	1-5, 1-6
説明	1-2
ISDN 回線への接続	2-10 2-13
ISDN の概念	A-1
L	
LED	
図	1-4 1-7
説明	1-8
N	
NT1 機能	1-2
P	
PC の接続	2-9, 2-17
S	
S/T インターフェイス	A-1
T	
TO HUB/TO PC ボタン	
図	1-7
設定	2-6 2-7
U	
U インターフェイス	A-1

- あ
- アクセサリ キット 2-4
 - アダプタ、付属品 2-4
 - アナログ電話機 2-15
 - 安全上の警告 2-2
- い
- イーサネット
 - ケーブルタイプ 2-6
 - ケーブル仕様 B-6
 - 装置の接続 2-6
 - ポートの図 1-5 1-7
 - ポートの説明 1-2
- え
- 英国のマスター ソケット 2-16
- お
- 欧州連合格格 2-4
 - 温度の仕様 B-1
- か
- 開梱、ルータ 2-4
- き
- 起動時の問題 3-1
- け
- 警告の定義 vi
 - 警告、取り付け 2-2
 - ケーブル
 - イーサネットのタイプ 2-6
 - 最大距離 B-6
 - 仕様 B-6
 - ルータの損傷 2-4
 - ルータの付属品 2-4
- こ
- 高度の仕様 B-1
 - コンソールポート
 - 図 1-5 1-7
 - 説明 1-2
- さ
- サーバの接続 2-9
- し
- 湿度の仕様 B-1
 - 周波数の仕様 B-1
 - 重量の仕様 B-1
 - 仕様
 - ケーブル接続 B-6
 - システム B-1
- せ
- 接続
 - FAX 2-15
 - IDSL 回線 2-13
 - ISDN 回線 2-10 2-13
 - PC 2-9, 2-17
 - アナログ電話機 2-15
 - イーサネット装置 2-6
 - サーバ 2-9
 - 端末または PC 2-17
 - デジタル電話機 2-14
 - 電源装置 2-17
 - 電話機 2-14, 2-15
 - ハブ 2-8
 - モデム 2-15
 - ワークステーション 2-9
 - 設置
 - 確認 2-21
 - 設置の準備 2-5
 - 設置、ルータ 2-19
 - 設定、ネットワーク装置 2-6 2-7
 - 前面パネルの図 1-4

そ

損傷

- 静電気放電 (ESD) 2-3
- ルータ、防止 2-4

た

- 代理店への問い合わせ 3-6
- 卓上への設置 2-19
- 端末の接続 2-17

ち

- 注意の定義 vi

て

- デジタル電話機 2-14
- 電圧の仕様 B-1
- 電源
 - 確認 2-21
 - 仕様 B-1
 - 問題 3-1
- 電源装置
 - 接続 2-17
- 電話機
 - 接続 2-14, 2-15
 - ポート
 - 図 1-6
 - 説明 1-2

と

- トラブルシューティング 3-1
- 取り付け
 - 警告 2-2

ね

- ネットワーク装置ボタンの設定 2-6 2-7

は

- ハブの接続 2-8

ひ

- 表記法、警告 vi

ふ

- ブラケットの図 2-19
- フラッシュメモリの追加 1-2

へ

- 壁面ブラケットの図 2-19

ほ

- ポート、各ルータ 1-3

も

- モデムの接続 2-15

る

- ルータ
 - 開梱 2-4
 - 概念 A-1
 - 機能 1-2
 - 損傷の防止 2-4
 - ポート 1-3

わ

- ワークステーションの接続 2-9