



Cisco uBR10012 ユニバーサル ブロードバンド ルータ TCC+ カード

製品番号 : UBR10-TCC+ -T1=

更新履歴

日付	リビジョン	理由
08/31/2001	78-11487-01	初版。このマニュアルは廃止されました。
10/20/2003	OL-5094-01	オンライン専用となり、情報と形式が更新されました。

目的

このマニュアルの目的は、Cisco uBR10012 ユニバーサル ブロードバンド ルータに取り付けられた Timing, Communication, and Control Plus (TCC+) カードの取り付け、取り外し、トラブルシューティングに関する情報を提供することです。

対象読者

このマニュアルは、シスコ製品およびヘッドエンド ケーブル取り付けに実務経験のあるフィールド サービス技術者を対象にしています。



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。

適用範囲

このマニュアルには、Cisco uBR10012 ユニバーサル ブロードバンド ルータに付属の Cisco TCC+ カードの取り付けおよび取り外しを行う手順が記載されています。このマニュアルにはまた、技術仕様およびトラブルシューティング情報が記載されています。



Corporate Headquarters: Cisco Systems, Inc., 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706 USA

Copyright © 2003. Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

OL-5094-01-J

目次

- 機能概要 (p.2)
- 部品番号と技術仕様 (p.4)
- 安全上の警告 (p.5)
- Cisco TCC+ カードの取り外しおよび取り付け (p.6)
- TCC+ カードのトラブルシューティング (p.9)
- 関連資料 (p.9)
- マニュアルの入手方法 (p.10)
- テクニカル サポート (p.11)
- その他の資料および情報の入手方法 (p.13)

機能概要

Cisco uBR10012 ユニバーサルブロードバンドルータにおいて、TCC+ カードはセカンダリ プロセッサとして動作し、次の機能があります。

- 10.24 MHz のクロック リファレンスを生成して各ケーブル インターフェイス ライン カードに配信する
- 32 ビットのタイムスタンプリファレンスを生成して各ケーブル インターフェイス ライン カードに配信する
- ソフトウェアでケーブル インターフェイス ライン カードの一部または全部の電源を個々に切断できるようにする
- システム設定情報およびステータス情報を表示するための LCD パネルを作動させる
- シャーシの電源装置の使用状況をモニタする
- 外部タイミング クロック リファレンス入力 (GPS [全地球測位システム]、Building Integrated Timing Supply [BITS] クロックなど) 用に 2 つの冗長 RJ-45 ポートを提供する

TCC+ カードが 2 枚搭載されている場合、アクティブ (プライマリ) およびバックアップ (冗長用) として設定されています。最初のスロットの TCC+ カードがシステムの起動時に動作していた場合、そのカードが自動的にアクティブ カードになり、2 番目のスロットの TCC+ カードがバックアップ カードになります。2 枚の TCC+ カードは相互に優先情報をモニタし、アクティブ カードで障害が発生すると、アクティブ カードの役割が冗長用のバックアップ カードに引き継がれます。データが失われることはありません。

TCC+ カードごとに、前面パネルに RJ-45 コネクタが 2 つずつあり、Primary および Secondary のラベルが付いています (図 1[p.3] を参照)。これらのコネクタは、第 1 層クロック ソースまでトレース可能な、プライマリおよびセカンダリ (冗長) の第 3 層外部クロック リファレンス ソース用です。外部リファレンス ソースにより、Cisco uBR10012 ルータのリファレンス クロックを第 1 層のクロック ソースに同期させ、フリーラン DOCSIS 品質のクロック リファレンスとタイムスタンプをケーブル インターフェイス ライン カードに付与します。



注意

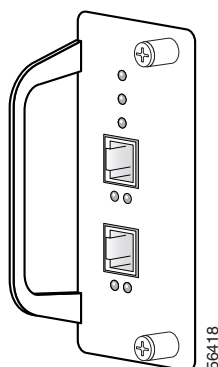
TCC+ カードが接続できるのは、GPS レシーバー、BITS クロックなど、国内のクロック ソースに限られます。Cisco uBR10000 シリーズルータは、TCC+ カードの RJ-45 コネクタと外部プラント回線または電話会社が提供する T1/E1 クロック ソースとの直接接続をサポートしていません。外部または電話会社が提供する T1/E1 クロック ソースを使用できるのは、CSU/DSU (チャネル サービス ユニット / データ サービス ユニット) または PSTN (公衆交換電話網) 接続に関して FCC Part 68 および ANSI/UL1950 で承認された他の装置を使用して、ソースを TCC+ カードに接続する場合だけです。

アクティブ TCC+ カード上にプライマリ外部クロック リファレンスがある場合は、それを使用します。プライマリ クロック リファレンスがない場合、アクティブ TCC+ カード上にセカンダリ クロック リファレンスがあれば、これを使用します。アクティブ TCC+ カードの動作が停止すると、バックアップ TCC+ カードに制御が引き継がれ、そのプライマリおよびセカンダリ クロック リファレンス ソースが使用されます。どちらのカードにも有効なクロック リファレンス ソースがない場合は、アクティブ TCC+ カードの内部クロックを使用して、DOCSIS 品質のクロック リファレンスおよびタイムスタンプが提供されます。



(注) ユーザが TCC+ カードに外部クロック リファレンス ソースを提供する必要はありません。ただし、システムを正常に動作させるには、Cisco uBR10012 ルータ シャーシに少なくとも 1 枚の動作する TCC+ カードを常時搭載しておく必要があります。

図 1 Cisco TCC+ の前面パネル



TCC+ カードの前面パネルには 7 つの LED があります。ラベルはそれぞれ POWER、STATUS、MAINTENANCE、PRESENT、および ACTIVE です。PRESENT LED および ACTIVE LED は別々にプライマリおよびセカンダリの外部クロック リファレンス入力と対応づけられます。

表 1 に、TCC+ カードの LED を示します。

表 1 TCC+ カードの LED および機能

LED	ステータス	説明
POWER	グリーン	TCC+ カードに電力が供給されています。
	消灯	電源が入っていません。
STATUS (2 色)	イエロー	CPU は起動プロセス、セルフテスト、またはコードのダウンロード中です。
	グリーン	CPU は起動、セルフテスト、およびコードのダウンロードプロセスを正常に完了しました。TCC+ カードはアクティブ カードです。
	グリーン (点滅)	CPU は起動、セルフテスト、およびコードのダウンロードプロセスを正常に完了しました。TCC+ カードはバックアップ カードです。
MAINTENANCE	消灯	通常は消灯しています。メンテナンス処理は不要です。
	イエロー	メンテナンスが必要です。TCC+ カードはホットスワップ可能です。

表 1 TCC+ カードの LED および機能 (続き)

LED	ステータス	説明
PRESENT (PRIMARY)	グリーン	通常は点灯しています。対応する入力に、有効なクロック リファレンス信号が存在しています。
	消灯	信号が存在しないか、または TCC+ カードが対応する入力の信号と同期できません。
ACTIVE (PRIMARY)	グリーン	通常は点灯しています。TCC+ カードのアクティブ クロック リファレンスとして、対応する入力を選択されています。
	消灯	対応する入力がアクティブ クロック リファレンスではありません。
PRESENT (SECONDARY)	グリーン	通常は点灯しています。対応する入力に、有効なクロック リファレンス信号が存在しています。
	消灯	信号が存在しないか、または TCC+ カードが対応する入力の信号と同期できません。
ACTIVE (SECONDARY)	グリーン	通常は点灯しています。TCC+ カードのアクティブ クロック リファレンスとして、対応する入力を選択されています。
	消灯	対応する入力がアクティブ クロック リファレンスではありません。

部品番号と技術仕様

表 2 に、TCC+ カードの仕様を示します。

表 2 TCC+ カードの仕様

説明	仕様
製品番号	<ul style="list-style-type: none"> UBR10-TCC+ -T1=
シャーシ寸法	<ul style="list-style-type: none"> 高さ：4.73 インチ (12.0142 cm) 幅：1.548 インチ (3.93192 cm) 奥行：10 インチ (25.4 cm)
重量	1.5 ポンド (0.68 kg)
消費電力	40 ワット (1 時間あたり 136.5 btu ¹ /hr)
MTBF	431,348 時間
温度範囲	<ul style="list-style-type: none"> 動作時：41 ~ 104°F (5 ~ 40°C) 保管時：-40 ~ 158°F (-40 ~ 70°C)
相対湿度	<ul style="list-style-type: none"> 動作時：5 ~ 85% 保管時：5 ~ 95%
動作時の高度	-197 ~ 13,123 フィート (-60 ~ 4000 m)

1. 1 時間あたりの英国熱量単位

安全上の警告

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。

これらの注意事項を保存してください。

電気製品の取り扱いに関する注意事項

電気機器を取り扱う際には、次の基本的な注意事項に従ってください。

- シャーシ内部の作業を行う前に、室内の緊急電源遮断スイッチがどこにあるかを確認しておきます。
- シャーシを動かす前に、すべての電源コードおよび外付けケーブルを外してください。
- 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わず、必ず確認してください。
- 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。
- 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。

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）。静電破壊は電子部品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。AC 入力電源シェルフおよびその AC 電源モジュールには、金属フレームに固定されたプリント基板が含まれています。EMI（電磁波干渉）シールドおよびコネクタは、フレームを構成する部品です。金属フレームは、ESD からカードを保護しますが、モジュールを扱うときには必ず、静電気防止用ストラップを着用してください。

ESD による損傷を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを肌に密着させて着用してください。シャーシからカードを取り外す前に、ストラップの装置側をシャーシまたはラックマウントの塗装されていない金属部分に固定します。
- フレームは端だけを持ち、カード コンポーネントまたはコネクタ ピンには決して触れないでください。
- 取り外したモジュールは、静電気防止用シートの上に置くか、または静電気防止用袋に入れてください。モジュールを返却する場合には、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- モジュールと衣服が接触しないように注意してください。リストストラップは身体の静電気からカードを保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。



注意

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。

Cisco TCC+ カードの取り外しおよび取り付け

TCC+ カードの取り付けまたは交換手順は次のとおりです。



ヒント

2つの TCC+ カードを取り付けて冗長運用している場合、システム動作を中断することなく一方のカードを取り外したり、交換したりすることができます。

装置

個々の Cisco LCD モジュールの取り外しまたは交換を行う場合、次のものがが必要です。

- 交換用 TCC+ カード、製品番号 : UBR10-TCC+-T1=
- 静電気防止用リストストラップ

TCC+ カードの開梱

TCC+ カードを開梱するときは、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** 静電気防止用ストラップを使用して、適切にアースされていることを確認してください。
- ステップ 2** 輸送用の箱を開けて、TCC+ カードを取り出します。
- ステップ 3** 静電気防止用マットの上に、TCC+ カードを置きます。

TCC+ カードの取り外し

- ステップ 1** 適切にアース接続されていることを確認します。
- ステップ 2** インターフェイス ケーブルや電源コードを脇へ寄せて、十分な作業スペースを確保してください。
- ステップ 3** 新しい TCC+ カードを取り付ける場合は、ブランク スロット カバーを取り外して廃棄し、ステップ 1 に進みます。それ以外の場合は、交換する TCC+ カードから T1 クロック ケーブルを外します。
- ステップ 4** TCC+ カードの上下にある非脱落型ネジを緩めます (図 2[p.7] を参照)。
- ステップ 5** TCC+ カードをスロットから引き出し、これを静電気防止用マットの上に置くか、または静電気防止用袋に入れてください。

図 2 TCC+ カードの非脱落型ネジ

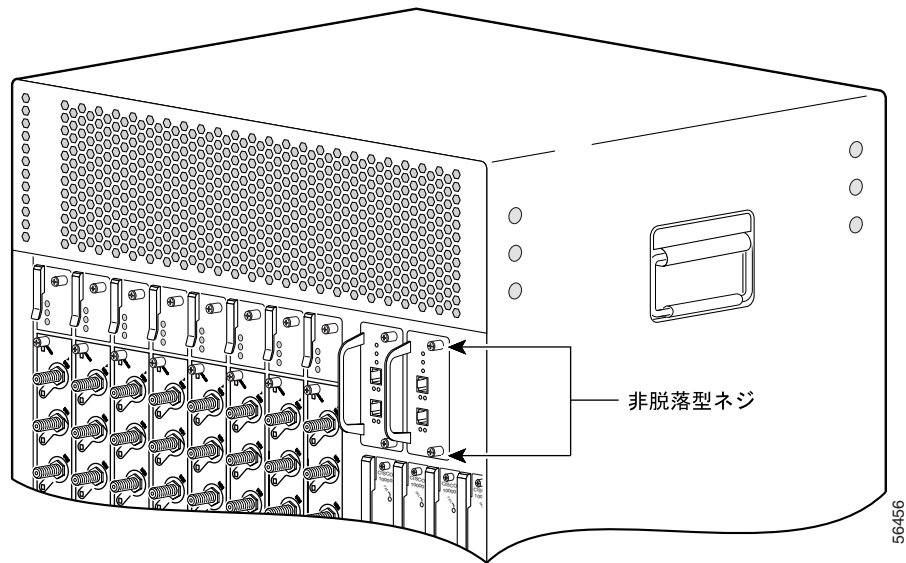
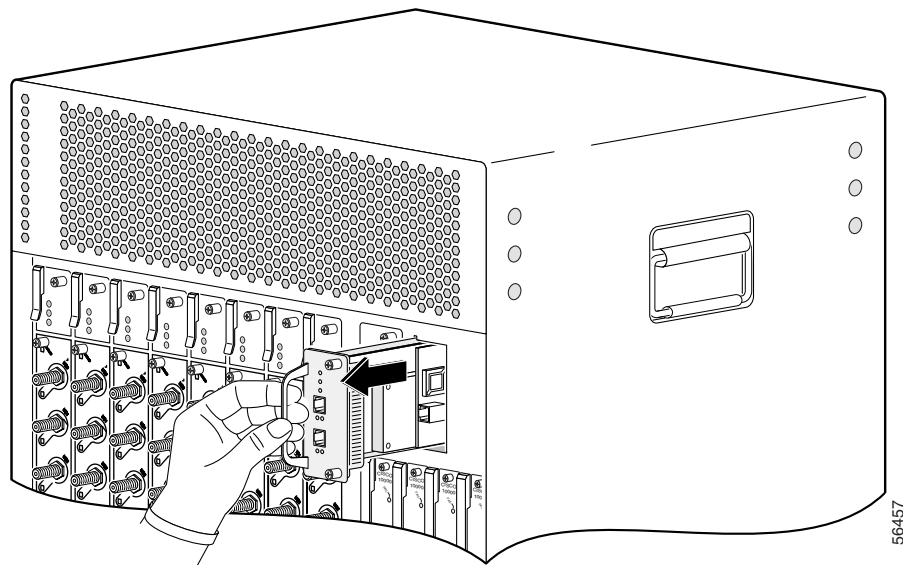


図 3 TCC+ カードの取り外し



ステップ 6 交換用カードを取り付ける場合は、次の手順に進みます。それ以外の場合は、スロットにブランクカバーを取り付け、非脱落型ネジを締めて完了です。

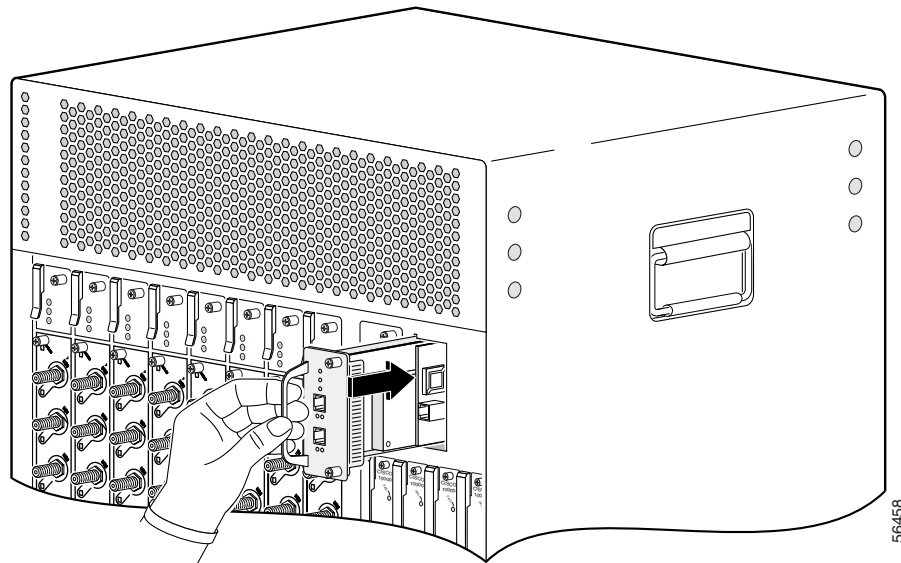


(注) エアフローを維持して適切に冷却されるように、ブランク TCC+ カードスロットには、必ずカバーを取り付けてください。ブランク TCC+ カードカバーの製品番号は、UBR10-TCC+-COVER= です。

TCC+ カードの交換

- ステップ 1** 交換用 TCC+ カードをカード スロットの前に合わせます。
- ステップ 2** ライン カードの上下をシャーシ上下のガイドに慎重に合わせ、ライン カードをスロットに押し込んで、バックプレーン コネクタに完全に装着します (図 4 を参照)。

図 4 TCC+ カードの挿入



- ステップ 3** 上下の非脱落型ネジを締めて、ライン カードをシャーシに固定します (図 2[p.7])。



注意

必ず、各 TCC+ カードの非脱落型ネジを締めてください。これらのネジにより、偶発的な脱落を防ぎ、EMI シールドのための適切なアースが得られます。

- ステップ 4** TCC+ カードが完全に装着されると、Power-on Self-Test (POST; 電源投入時セルフテスト) が開始されます。FAIL LED が約 5 ~ 6 秒点灯してから消灯します。FAIL LED が点灯したままの場合、または点滅状態の場合には、「TCC+ カードのトラブルシューティング」(p.9) を参照してください。

- ステップ 5** TCC+ カードに T1 クロック ケーブルを接続します。

- ステップ 6** 必要な場合には TCC+ カードの設定を行います。

『Cisco uBR10012 Universal Broadband Router Hardware Installation Guide』の「[Formatting Flash Memory Cards and Disks](#)」の項、または『Cisco uBR10012 Universal Broadband Router Software Configuration Guide』を参照してください (「関連資料」 [p.9] 参照)。



- (注) 交換用カードを同じスロットに搭載する場合、TCC+ カードの設定は不要です。Performance Routing Engine (PRE ; パフォーマンス ルーティング エンジン) から必要な設定情報が自動的にダウンロードされます。

TCC+ カードのトラブルシューティング

どちらかの PRE モジュールで問題が発生した場合は、次の確認を行ってください。

- 両方の PRE が正常に動作している場合、各 TCC+ カードの POWER LED がグリーンに点灯しているか。
 - 点灯していない場合、TCC+ カードを取り外して搭載し直します。バックプレーンにきちんと接続し、両方の非脱落型ネジがきちんと締まっていることを確認します。
 - 点灯している場合は、次のステップに進みます。
- プライマリ TCC+ カードの STATUS LED がグリーンに点灯し、プライマリ カードであることを示しているか。

セカンダリ TCC+ カードの STATUS LED がグリーンに点滅し、冗長カードであることを示しているか。

- 該当しない場合、ルータにロードされている Cisco IOS が TCC+ カードをサポートするバージョンかどうかを確認します。

関連資料

次の URL にある『Cisco uBR10012 Universal Broadband Router Hardware Installation Guide』

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10012/hig/index.htm>

次の URL にある『Cisco uBR10012 Universal Broadband Router Software Configuration Guide』

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10012/scg/index.htm>

次の URL にある『Cisco CMTS Feature Guide』

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/cab_rout/cmtsfg/index.htm

マニュアルの入手方法

シスコの製品マニュアル、テクニカルサポート、およびその他のリソースは、さまざまな方法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

WWW 上の次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

<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 からアクセスできます。

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

Documentation CD-ROM

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 Cisco Documentation CD-ROM パッケージでご利用いただけます。Documentation CD-ROM 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 CD-ROM パッケージは、単独で入手することもできますし、年間または四半期契約で入手することもできます。

Cisco.com 登録ユーザの場合、Cisco Ordering ツールから Documentation CD-ROM (Customer Order Number DOC-CONDOCCD=) を個別に発注できます。次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/ordering_place_order_ordering_tool_launch.html

ユーザであればどなたでも、オンライン Subscription Store から年間または四半期契約単位で申し込みができます。

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

左のナビゲーションバーで Subscriptions & Promotional Materials をクリックしてください。

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_inpck/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 Customers) に登録されている場合、Networking Products MarketPlace 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/index.shtml>

- 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。

テクニカル サポート

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、代理店は、オンラインまたは電話により、TAC による優れたテクニカル サポート サービスを 24 時間ご利用いただけます。Cisco.com では、Cisco TAC Web サイトを技術支援のオンライン窓口と位置づけています。シスコシステムズとサービス契約を結んでいないお客様は、代理店へお問い合わせください。

TAC Web サイト

TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) では、シスコ製品およびテクノロジーに関連する技術的な問題を突き止めて解決できるように資料およびツールをオンラインで提供しています。TAC Web サイトは、365 日 24 時間ご利用いただけます。

TAC Web サイトの各種ツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID と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 にアクセスして登録手続きを行ってください。

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

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/>

TAC Case の利用

オンラインの TAC Case Open Tool (<http://www.cisco.com/tac/caseopen>) は、P3 および P4 レベルの問題（ネットワークの障害が最小限または製品情報が必要な場合）を解決する最も手軽な手段です。状況を記述すると、TAC Case Open Tool が即時解決に必要なリソースを自動的に推奨します。推奨に従っても問題を解決できなかった場合は、TAC のエンジニアに問題が委ねられます。

P1 または P2 の問題（実働ネットワークが停止しているか、またはパフォーマンスが著しく低下している場合）またはインターネットを利用できない場合は、電話で TAC へご連絡ください。P1 および P2 の問題にはただちに TAC エンジニアが割り当てられ、業務を支障なく運用できるようにお手伝いします。

ご利用いただく電話番号は、次のとおりです。

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

USA : 1 800 553-2447

TAC の連絡先の詳細なリストについては、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

TAC が扱う問題のプライオリティ

すべてのケースが標準フォーマットで報告されるよう、シスコシステムズでは問題のプライオリティを定義しています。

プライオリティ 1 (P1) — 使用中のネットワークが「ダウン」している場合、またはお客様の業務に深刻な影響を及ぼしている場合。シスコはお客様と協力して、問題を解決するため 24 時間体制で必要なリソースを投入します。

プライオリティ (P2) — 使用中のネットワークのパフォーマンスが著しく低下している場合、またはシスコ製品のパフォーマンスが不十分なためお客様の業務に重大な悪影響を及ぼしている場合。シスコはお客様と協力して、問題解決のために通常の営業時間内にフルタイム リソースを投入します。

プライオリティ 3 (P3) — ネットワーク パフォーマンスは低下しているが、大半の業務は通常どおり機能している場合。シスコはお客様とともに、通常の営業時間内に適切なリソースを投入して、サービスを満足いくレベルまで回復させます。

プライオリティ (P4) — シスコ製品の機能、インストール、または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な場合。お客様の業務へはほとんど影響がない、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 Product Catalog』には、シスコシステムズが提供するネットワーキング製品のほか、発注方法やカスタマー サポート サービスについての情報が記載されています。『Cisco Product Catalog』には、次の URL からアクセスしてください。

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

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認証関連の出版物を幅広く発行しています。これらの出版物は、初心者にも上級者にも有用な情報を提供します。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季刊誌です。専門家がネットワーキングから最大限の投資効果を引き出せるように、ネットワーキングの最新動向、画期的なテクノロジー、シスコの製品およびソリューションについて情報を提供しています。ネットワークの配備およびトラブルシューティングのヒント、コンフィギュレーション例、お客様の事例研究、チュートリアル、トレーニング、認定情報、多数の専門的なオンライン リソースへのリンクなどがあります。『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、シスコシステムズが発行する隔月刊誌で、管理職向けにインターネット ビジネス ストラテジーの最新情報を提供しています。『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/en/US/about/ac123/ac147/about_cisco_the_internet_protocol_journal.html

- トレーニング — シスコシステムズでは、最高水準のネットワーキング トレーニングを提供します。現在提供しているネットワーク トレーニングについては、次の URL で確認してください。

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

このマニュアルは、「関連資料」に記載されている資料と併せてご利用ください。

CCIP、CCSP、Cisco Arrow のロゴ、Cisco Powered Network のマーク、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、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco IOS のロゴ、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherSwitch、Fast Step、GigaStack、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、MGX、MICA、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、RateMUX、Registrar、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、Stratm、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ので、「パートナー」という用語を使用している場合、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。(0304R)

Copyright © 2003 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 Connection Online Japan
<http://www.cisco.com/japanese/manuals/>

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