

Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 高速 WAN インターフェイス カード

Cisco® 4 ポート クリア チャネル T1/E1 高速 WAN インターフェイス カードは、コンパクトなフォーム ファクタで複数の T1/E1 接続を可能にし、Cisco 2800、3800、2900 および 3900 シリーズ サービス統合型ルータの導入コストと管理コストを削減します。

ブランチ オフィスでのデータ サービスや音声サービスの利用が増えると、WAN 帯域幅のニーズも比例して高まります。マルチリンク PPP とマルチリンク フレームリレーは、単一の T1/E1 専用回線から複数の T1/E1 回線への拡張を可能にし、ニーズの増加に合わせて帯域幅を追加できます。Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 高速 WAN インターフェイス カード(HWIC)は、4 つの T1/E1 ポートをシングル幅の HWIC に搭載し、コンパクトなフォーム ファクタで複数の T1/E1 接続を可能にします(図 1)。

図 1 Cisco 4 ポート T1/E1 クリア チャネル高速 WAN インターフェイス カード



チャネル サービス ユニット(CSU)とデータ サービス ユニット(DSU)を内蔵することにより、顧客宅内機器の統合も可能です。このモジュールは平衡型と不平衡型の両方の E1 接続をサポートするとともに、G.703 および G.704 規格に準拠し、非フレーム化およびフレーム化 E1 モードに対応します。T1 モードと E1 モードの両方をサポートし、ソフトウェア設定で選択できます。

機能一覧

- RJ-48 コネクタ 4 ポート
- T1 動作または E1 動作の設定が可能な Cisco IOS® ソフトウェア
- 各ポートに CSU/DSU を内蔵
- 平衡型と不平衡型の E1 終端を 1 つのモジュールで提供
- 非フレーム化およびフレーム化 E1 モード(G.703 および G.704)
- 各ポートで独立したクロッキング
- 同一モジュールまたは異なるモジュールの T1/E1 ポートのマルチリンク PPP またはマルチリンク フレームリレー(FRF.16)に対応

主な利点

省スペース

1 ポートまたは 2 ポートの T1/E1 モジュールを複数使って T1/E1 接続を複数化している場合、Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 HWIC なら 1 モジュールで対応します。また、HWIC スロットを他のインターフェイスやサービスに使用できます。現在 1 つの T1/E1 を使用していて将来は最大 4 つの T1/E1 モジュールに拡張する予定の場合は、現時点で 4 ポートの HWIC を導入して、必要になったときに未使用の T1/E1 ポートを有効にできます。

導入における柔軟性

Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 HWIC は、ソフトウェアで設定することで、E1 動作と T1 動作、平衡型と不平衡型の E1 終端、および CSU/DSU の切り替えが可能です。T1 サポート用に専用モジュールを購入し、E1 接続用には別のカードを購入するといった必要はなくなります。世界各国にブランチ オフィスがある場合も、発注、インベントリ、管理が格段に簡素化されます。

信頼性

外部 E1/T1 終端デバイス (CSU/DSU) の統合により、システム全体の信頼性が向上します。2 台目の電源装置やファン、ケーブルを追加する必要をなくして、「ツォーボックス」化を伴う機器を減らすことで、潜在的な障害ポイントを削減します。こうした信頼性の向上によってサービス プロバイダーは、より容易かつコスト効率よく顧客のサービス レベル契約 (SLA) 要件を満たすことができ、最大限の機器稼働時間を顧客企業に提供できます。

製品番号と発注情報

表 1 に、Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 HWIC と平衡型および不平衡型 E1 用ケーブルの製品番号を示します。

表 1 Cisco 4 ポート クリア チャネル T1/E1 HWIC と E1 コンバータ ケーブルの製品番号

製品番号	説明
HWIC-4T1/E1	4 ポート クリア チャネル T1/E1 高速 WAN インターフェイス カード
CAB-E1-RJ45BNC	RJ-45 からデュアル BNC への E1 ケーブル (不平衡型)

対応プラットフォーム

ソフトウェアとメモリの要件

ソフトウェアとメモリの要件については、ソフトウェア リリース ノートまたは Cisco IOS Software Upgrade Planner を参照するか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。表 2 に、各プラットフォームの Cisco IOS ソフトウェア最小要件を示します。

表 2 Cisco IOS ソフトウェア最小要件

	Cisco 2821、2851、3800 シリーズ	Cisco 2911、2921、2951、3900 シリーズ
最低限必要な IOS リリース	12.4(20)T	15.0(1)M
最低限必要な IOS テクノロジー パッケージ	IP Base	IP Base

サポートされるプラットフォームと各プラットフォームのモジュール数

表 3 に、サポートされるプラットフォームと、各プラットフォームでサポートされる Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC の最大数を示します。

表 3 各プラットフォームでサポートされる Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC の数

Cisco サービス統合型 ルータ プラットフォーム	Cisco 2821、 2851	Cisco 2911	Cisco 2921、 2951	Cisco 3825、 3845	Cisco 3925、 3945	Cisco 3925E、 3945E
サポートされる 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC の数	2	1	2	4	4	3

ソフトウェアおよび管理機能

表 4 に、Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC のソフトウェアおよび管理機能を示します。

表 4 Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC のソフトウェアおよび管理機能

機能	説明
診断ループバック サポート	<ul style="list-style-type: none"> • E1 ループバック モード • コントローラ ローカル ループバック • インターフェイス ローカル ループバック • T1 ループバック モード • インターフェイス ローカル ループバック • インターフェイス リモート ループバック • コントローラ ローカル ループバック • コントローラ リモート ループバック • T1 CSU 用 CSU ループバック モード • Data Terminal Equipment (DTE; データ端末装置) ループバック • ネットワーク ループバック • ペイロード ループバック
アラーム検出	<ul style="list-style-type: none"> • 黄アラーム: ネットワークから受信、またはネットワークへ送信 • 青アラーム: ネットワークから Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) を受信 • 赤アラーム: ネットワーク信号喪失
関連する MIB サポート	<ul style="list-style-type: none"> • RFC1406-MIB • CISCO-ICSUDSU-MIB
リモート管理	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco WAN Access Performance Management System (WAPMS) でサポート • Cisco CNS 2100 シリーズ Intelligence Engine (IE2100) • CiscoWorks
シグナリング デバッグ	<ul style="list-style-type: none"> • ISDN Q.921 および Q.931 デコード • その他、適用可能なすべての既存 Cisco IOS ソフトウェア デバッグ

ハードウェア仕様

表 5 に、Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC のハードウェア仕様を示します。

表 5 Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC のハードウェア仕様

機能	説明
寸法(高さ X 幅 X 奥行)	1.91 X 7.82 X 12.04 cm (0.75 X 3.08 X 4.74 インチ)
重量	0.09 kg (0.20 ポンド)
動作温度	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) -10 ~ 55 °C (14 ~ 131°F, MWR-2941-DC にインストール時)
保管温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158°F)
相対湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)

機能	説明
LED	各ポートの LED: <ul style="list-style-type: none"> • キャリア検知/ループバック (CD/LP): <ul style="list-style-type: none"> ◦ オフ = キャリア検知なし ◦ 緑点灯 = キャリア検知 ◦ 黄点灯 = ポートはループバック モードで動作中 • アラーム (AL): <ul style="list-style-type: none"> ◦ オフ = アラームなし ◦ 黄点灯 = ポートはアラーム モードで動作中
ポート	RJ-48C コネクタに 4 x T1/E1 ポート
ライン ビット レート (ポートあたり)	<ul style="list-style-type: none"> • E1: 2.048 Mbps • T1: 1.544 Mbps
ラインコーディング	<ul style="list-style-type: none"> • E1: High Density Bipolar 3 (HDB3; 高密度バイポーラ 3) • T1: Alternate Mark Inversion (AMI; 交互マーク反転) および Bipolar 8-Zero Substitution (B8ZS; バイポーラ 8 ゼロ置換)
フレーミング フォーマット	<ul style="list-style-type: none"> • E1: Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査) • T1: Super Frame (SF; スーパー フレーム) および Extended Super Frame (ESF; 拡張スーパーフレーム)
出カレベル	<ul style="list-style-type: none"> • E1: ショートホール/ロングホール • T1 (Line Build-Out [LBO; ライン構築]): -0、-7.5、または -15 dB

規制への準拠、安全性、エミッション、および EMC イミュニティ

表 6 に、規制への準拠と安全性データの一部を示します。

表 6 規制への準拠および安全性データ (一部¹)

機能	説明
テレコム関連の適合規格	<ul style="list-style-type: none"> • 米国: FCC Part 68 および TIA-968A • カナダ: Industry Canada CS-03 • 欧州連合: TBR 4、TBR 12 および TBR 13 • オーストラリア: AS/ACIF S038 および AS/ACIF S016 • 日本: JATE Gray Book • 香港: HKTA 2027 および HKTA 2015 • 台湾: IS6100 • シンガポール: IDA TS ISDN PRA • 韓国: MIC No.2004-15
テレコミュニケーション インターフェイス 業界規格	<ul style="list-style-type: none"> • ITU-T G.703 • G.704 • G.706 • G.823 • ANSI T1.403
安全性	<ul style="list-style-type: none"> • 米国: UL60950 • カナダ: C22.2 No.60950 • ヨーロッパ: EN60950 • オーストラリアおよびニュージーランド: AS/NZS3260 および TS001 • その他の国々: IEC60950
Network Equipment Building Standards (NEBS)	<ul style="list-style-type: none"> • GR-63 • GR-78 • GR-1089-CORE タイプ 1/3

¹ 詳細については、シスコの適合規格ホームページ (本書の「各国のサポート」セクションに記載) を参照するか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。

機能	説明
EMC エミッションとイミュニティ	47 CFR Part 15: <ul style="list-style-type: none"> • CISPR22:2005 • EN300386:V1.3.3:2005 • EN55022:1994 [+ amd 1 & 2] • EN55022:1998 • EN61000-3-2:2000 [Inc amd 1 & 2] • EN61000-3-3:1995 [+ amd 1:2001] • ICES-003 Issue 4:2004 • KN 22:2005 • VCCI:V-3/2006.04 • CISPR24:1997 [+ amd 1 & 2] • EN300386:V1.3.3:2005 • EN50082-1:1992 • EN50082-1:1997 • EN55024:1998 [+ amd 1 & 2] • EN61000-6-1:2001

安全性、EMC、テレコム、ネットワーク ホモロゲーション、電力、環境要件、および適合規格

Cisco 4 ポート クリア チャンネル T1/E1 HWIC を Cisco 2800、2900、3800、3900 シリーズのサービス統合型ルータに装着しても、ルータ自体の規格(安全性、EMC、テレコム、ネットワーク ホモロゲーション、電力、環境要件、適合規格)に変更はありません。機械仕様、環境要件、および適合規格に関する詳細については、Cisco 2800 および 3800 シリーズのデータシートを参照してください。

Cisco 3900 シリーズ

<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/routers/c3900isr/index.html>

Cisco 2900 シリーズ

<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/routers/c2900isr/index.html>

Cisco 3800 シリーズ

<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/routers/c3800isr/index.html>

各国のサポート

国ごとの認証情報については、下記の URL を参照するか、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください(Cisco.com へのログインが必要です) <http://www.cisco.com> [英語]。

シスコとパートナーによるブランチ オフィス向けサービス

シスコとシスコ認定パートナーが提供するサービスが、ブランチ オフィスにおけるボーダレス ネットワークの活用を促進し、ビジネスの革新と成長を実現します。シスコとパートナーは、複製可能で最適化されたわかりやすいブランチ ネットワークの構築に向けて、さまざまなテクノロジーに関する幅広い専門知識を提供します。計画および設計サービスが、お客様のビジネスの目標に合ったテクノロジーの選定をサポートし、導入の正確性、速度、および効率を向上させます。テクニカル サービスは、運用効率の向上、費用の削減、およびリスクの緩和に貢献します。また最適化サービスは、パフォーマンスの継続的な向上を支援し、お客様が新しいテクノロジーを使用して成功を収められるよう設計されています。詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/services/> を参照してください。

©2011 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日10:00~12:00、13:00~17:00

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

お問い合わせ先