

## Cisco ISR 1861 ルータ用 T1/E1 高速 WAN インターフェイスカード

シスコのサービス統合型ルータは、お客様のネットワークで一連のアプリケーション ニーズを満たす、幅広い WAN 接続モジュールを提供します。シスコの新しい 1 ポート T1/E1 High-Speed WAN Interface Card (HWIC; 高速 WAN インターフェイス カード、製品番号: HWIC-1T1/E1) は、中堅・中小企業や企業のブランチ オフィスに導入された Cisco ISR 1861 に、フラクショナルまたはフル T1/E1 WAN 接続サービスを提供します。

### 製品概要

Cisco T1/E1 HWIC は、T1 および E1 接続を同一のカードに兼ね備え、フラクショナルまたはフル T1/E1 WAN 接続を提供します。Cisco ISR 1861 は、柔軟な WAN 接続オプションを、統合されたルーティング、セキュリティ、および音声の各機能と組み合わせることにより、エンタープライズ クラスのブランチ オフィス、商業オフィス、および SMB オフィスのさまざまなニーズを満たすことができます。Cisco T1/E1 HWIC は T1 または E1 ネットワークで使用でき、それらの選択はソフトウェア設定により行います。統合された Channel Service Unit/Data Service Unit (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) によって、お客様は、Customer Premises Equipment (CPE; 顧客宅内機器) を統合できます。Cisco T1/E1 HWIC (図 1) は、平衡型および不平衡型の E1 接続をサポートしています。

図 1 Cisco ISR 1861 用の T1/E1 HWIC



### 機能および利点

#### 主な特長

- RJ-48 × 1 ポート
- Cisco IOS® ソフトウェア、T1 または E1 動作を設定可能
- ポートごとに CSU/DSU を内蔵
- フラクショナル T1/E1 (n × DS-0) またはフル T1/E1

- 最大 2 つのチャンネル グループ
- 平衡型または不平衡型の E1 終端を同一モジュールに装備
- 包括的な管理機能
  - 設定: Cisco T1/E1 HWIC は、Cisco IOS CLI から Telnet を使用してリモート設定できます。
  - モニタリング: ルータと DSU/CSU は、単一の SNMP エンティティとして管理できます。Cisco IOS CLI から広範な DSU/CSU 統計情報が利用可能です。
  - トラブルシューティング: 幅広いループバック(手動ボタンによるネットワーク回線ループバックを含む)、Bit Error Rate Tester (BERT; ビット誤り率テスタ) のテスト パターン、アラーム カウンタ、およびパフォーマンス レポートが、すべて Cisco IOS CLI からアクセスできます。LED 表示は、キャリア検知、ループバック、およびアラームの各機能に利用できます。

### 主な利点

#### 柔軟性の強化

Cisco T1/E1 HWIC は、ソフトウェア設定により、T1 または E1 動作、平衡型または不平衡型の E1 終端、および CSU/DSU を切り替えることができます。お客様は、T1 をサポートするために特定のモジュールを購入してから、もう 1 枚 E1 接続用のカードを購入する必要がなくなります。さらに、同一のモジュールで平衡型 (120 Ω) および不平衡型 (75 Ω) の E1 終端が提供されます。利用可能なケーブル アダプタについては、表 1 を参照してください。

#### 管理性およびトラブルシューティングの向上

不可欠なループバックがサポートされているため、Cisco T1/E1 HWIC は管理が容易です。また、インターフェイスに向けてオンボード フレーマ チップを内部ループバックする機能を備えているため、外付けのループバック プラグを必要としません。ローカル、リモート、回線、およびペイロードの各ループバックによって、Cisco T1/E1 HWIC は完全性が向上します。

#### 信頼性

外部の T1/E1 終端デバイス (CSU/DSU) を統合したことにより、システム全体の信頼性が向上しています。「2 ボックス」ソリューションに付きものの 2 台めの電源装置、追加のファン、余計なケーブル、その他の機器が不要なため、障害ポイントが発生する可能性が減少します。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、顧客の Service Level Agreement (SLA; サービス レベル契約) の要件をより容易にコスト効率よく満たすことができ、企業は機器のアップタイムを最大限に延長できます。

### 製品仕様

表 1 に、他の Cisco T1 HWIC および WIC と比較した Cisco T1/E1 HWIC の仕様を示します。

表 1 Cisco T1/E1 HWIC の仕様と比較

| 仕様/機能           | HWIC-1T1/E1 | HWIC-1CE1T1-PRI | WIC-1DSU-T1-V2         | VWIC2-1MFT-T1/E1               |
|-----------------|-------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|
| ソフトウェア設定可能      | ○T1/E1      | ○               | ×(T1 またはフラクショナル T1 のみ) | T1、フラクショナル T1、E1、およびフラクショナル E1 |
| フラクショナル T1      | ○           | ○               | ○                      | ○                              |
| チャンネル グループの最大数  | 2           | 32              | 1                      | 32                             |
| G.703 E1 非フレーム化 | ×           | ○               | E1 サポートなし              | × ( VWIC2-1MFT-G703 でのみサポート)   |

| 仕様/機能          | HWIC-1T1/E1 | HWIC-1CE1T1-PRI  | WIC-1DSU-T1-V2   | VWIC2-1MFT-T1/E1   |
|----------------|-------------|------------------|--|--|
| 統合型 CSU/DSU    | ○           | ○                | ○  | <ul style="list-style-type: none"> <li>統合型 DSU (E1)</li> <li>統合型 CSU/DSU (T1)</li> </ul>           |
| 独立クロッキング       | ×           | ○                | ×  | ○  |
| サポート対象プラットフォーム | 1861        | 1841, 2800, 3800 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1700, 2600, 3600, 3700</li> <li>1841, 2800, 3800</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1700, 2600, 3600, 3700</li> <li>1841, 2800, 3800</li> </ul> |
| PRI サポート       | ×           | ○                | ×  | ×  |
| 音声サポート         | ×           | ×                | ×  | ○  |
| TDM グループ       | ×           | ○                | ×  | ○  |
| 分岐挿入 MUX       | ×           | ○                | ×  | ○  |

## ソフトウェアおよび管理

表 2 に、Cisco T1/E1 HWIC のソフトウェアおよび管理機能を示します。

表 2 ソフトウェアおよび管理機能

| 機能             | 説明   |
|----------------|--|
| 診断ループバックのサポート  | <ul style="list-style-type: none"> <li>インターフェイスのローカル ループバック</li> <li>インターフェイスのリモート ループバック</li> <li>コントローラのローカル ループバック</li> <li>コントローラのリモート ループバック</li> <li>T1 CSU の CSU ループバック モード</li> <li>Data Terminal Equipment (DTE; データ端末装置) のループバック</li> <li>ネットワーク ループバック</li> <li>ペイロード ループバック</li> </ul> |
| アラーム検出         | <ul style="list-style-type: none"> <li>イエロー アラーム: ネットワークの受信/送信</li> <li>ブルー アラーム: ネットワークからの Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) の受信</li> <li>レッド アラーム: ネットワーク信号喪失</li> </ul>   |
| 関係する MIB のサポート | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFC1406-MIB</li> <li>CISCO-ICSUDSU-MIB</li> </ul>   |
| リモート管理         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco WAN Access Performance Management System (WAPMS) によりサポート</li> <li>Cisco CNS 2100 シリーズ インテリジェンス エンジン (IE2100)</li> <li>CiscoWorks</li> </ul>   |

## ハードウェア仕様

表 3 に、Cisco T1/E1 HWIC のハードウェア仕様を示します。

表 3 Cisco T1/E1 HWIC のハードウェア仕様

| 機能           | 説明  |
|--------------|---|
| 寸法 (高さ×幅×奥行) | <ul style="list-style-type: none"> <li>751 × 3.080 × 4.382 インチ</li> </ul>   |
| 動作温度         | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)</li> </ul>   |
| 非動作時温度       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)</li> </ul>  |
| 相対湿度         | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ~ 85%、結露しないこと</li> </ul>   |
| 動作高度         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-60 ~ 1800 m (-197 ~ 6000 フィート)</li> </ul>                                       |
| LED          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ポート別 LED:</li> <li>CD: キャリア検知</li> <li>LP: ループ条件の存在</li> <li>AL: アラーム</li> </ul> |

| 機能               | 説明   |
|------------------|--|
| ポート              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-48C コネクタ上の T1/E1 ポート× 1</li> </ul>                       |
| 回線ビット レート(ポート単位) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• E1: (2.048 Mbps)</li> <li>• T1: (1.544 Mbps)</li> </ul>     |
| ラインコーディング        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• E1:HDB3</li> <li>• T1:AMI、B8ZS</li> </ul>                   |
| フレーム構成フォーマット     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• E1:CRC4</li> <li>• T1:SF および ESF</li> </ul>                 |
| 出カレベル            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• E1:短距離/長距離</li> <li>• T1(LBO):-0、-7.5、または -15 dB</li> </ul> |

### 適合規格、安全性、EMC(電磁適合性)

表 4 に、適合規格と安全性データの一覧を示します。

表 4 適合規格と安全性

| 機能                | 説明   |
|-------------------|--|
| 通信関連の適合規格         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 米国: FCC Part 68、TIA-968A</li> <li>• カナダ: Industry Canada CS-03</li> <li>• 欧州連合: TBR 4、TBR 12、TBR 13</li> <li>• オーストラリア: AS/ACIF S038、AS/ACIF S016</li> <li>• 日本: JATE Gray Book</li> <li>• 香港: HKTA 2027、HKTA 2015</li> <li>• 台湾: IS6100</li> <li>• シンガポール: IDA TS ISDN PRA</li> <li>• 韓国: MIC No.2004-15</li> </ul>  |
| 通信インターフェイスの業界規格   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITU-T G.703、G.704、G.706、G.823</li> <li>• ANSI T1.403</li> </ul>   |
| 安全性               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• UL 60950-1</li> <li>• CSA C22.2、No. 60950-1</li> <li>• AS/NZ 60950.1</li> </ul>  |
| NEBS              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GR-63、GR-78、GR-1089-CORE Type 1/3</li> </ul>  |
| EMC エミッション/イミュニティ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 47 CFR Part 15: 2005</li> <li>• CISPR22: 2005</li> <li>• EN300386:V1.3.3 : 2005</li> <li>• EN55022:1994 [+ amd 1 &amp; 2]</li> <li>• EN55022: 1998</li> <li>• EN61000-3-2:2000 [Inc amd 1 &amp; 2]</li> <li>• EN61000-3-3:1995 [+ amd 1: 2001]</li> <li>• ICES-003 Issue 4 : 2004</li> <li>• KN 22: 2005</li> <li>• VCCI:V-3/2006.04</li> <li>• CISPR24:1997 [+ amd 1 &amp; 2]</li> <li>• EN300386:V1.3.3: 2005</li> <li>• EN50082-1: 1992</li> <li>• EN50082-1: 1997</li> <li>• EN55024:1998 [+ amd 1 &amp; 2]</li> <li>• EN61000-6-1: 2001</li> </ul> |

## プラットフォーム サポート

Cisco T1/E1 HWIC は、Cisco ISR 1861 の HWIC スロットでサポートされます。Cisco IOS ソフトウェアの最小バージョンは、リリース 12.4(11)XW です。

## 発注情報

Cisco T1/E1 HWIC は、現在、Cisco Ordering ツールから発注できます。

表 5 に、Cisco 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 5 発注情報

| 製品番号           | 説明                              |
|----------------|---------------------------------|
| HWIC-1T1/E1    | 1 ポート T1/E1 高速 WAN インターフェイス カード |
| CAB-E1-RJ45BNC | デュアル BNC への E1 ケーブル RJ-45(不平衡型) |

## サービスおよびサポート

シスコとパートナーは、シスコのライフサイクル サービスの考え方を活用して、ネットワークのビジネス上の効果と投資利益率の向上を可能にする幅広いエンドツーエンド サービスとサポートを提供しています。これにより、テクノロジーとネットワークの複雑性に基づいて最小限必要な作業を定義することで、シスコのテクノロジーを効果的に展開および運用し、ネットワークのライフサイクルをとおしてパフォーマンスの最適化を実現できるよう支援します。

## 関連情報

Cisco ISR 1861 用 1 ポート T1/E1 HWIC の詳細については、<http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ifmodule/hwic/> をご覧ください。

©2009 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