

Cisco MGX シリアル フレーム・サービス モジュール



Cisco FRSM-HS1 フレーム・サービスモジュール (FRSM) は MGX 8220 エッジコンセントレータとともに動作するように設計されています。FRSM-HS1/B と FRSM-HS2 FRSM は、MGX 8230 および MGX 8250 のマルチサービス・ゲートウェイ、MGX 8800 ワイドエリア・エッジスイッチとともに動作するように設計されています。FRSM-HS1 と FRSM-HS2 の FRSM は、新しいデータ・ネットワークに向けた高速シリアルフレーム・サービスインタフェースを提供します。シリアルポート FRSM は、HSSI および X.21 装置への接続が可能で、DTE または DCE として動作できる柔軟性を備えています。FRSM-HS1 は、1つの7インチ機能モジュールで4ポートのX.21フレームサービスをサポートします。またFRSM-HS1/B では、1つの7インチ機能モジュールで4ポートのV.35、FRSM-HS2

では、1つの7インチ機能モジュールで2ポートのHSSIフレームサービスをサポートしています。

MGX-FRSM-HS1/Bは、4つのV.35またはX.21インタフェースをまたがって最大200までの接続に対して、チャンネル化しないフレームリレーサービスを提供します。カードあたりの最大スループットは16 Mbpsです。また回線あたりの最大レートは8 Mbpsです。MGX-FRSM-HS1/Bを利用すれば、T3またはE3カードを購入することなく、1ポートでT1またはE1より高速な通信を提供します。あるいは、48kbps～8Mbpsのなかの50種類のラインレートから選択することもできます。

FRSM-HS2には、最大52Mbpsの全二重通信に対して2つのHSSIインタフェースが用意されています。それぞれのHSSI回線は、シリアル・コネクタと回線ステータスを示す3個のLEDインジケータで構成されます。FRSM-HS2を使用することにより、MGX8800ワイドエリア・エッジスイッチ・プラットフォームで最大48個のHSSIポートを同時に動作させることができます。

発注情報

AX-FRSM-HS1(=) および MGX-FRSM-HS1/B	フレーム・サービスモジュール、 4ポートの高速X.21と4ポートの V.35をサポート
MGX-FRSM-HS1/B	フレーム・サービスモジュール、 4ポートの高速V.35と2ポートの HSSIをサポート
AX-FRSM-HS2(=)	フレーム・サービスモジュール、 2ポートの高速HSSIをサポート
AX-DB15-4X21(=)	FRSM-HS1用の4ポートのX.21 DB-15バックカード
AX-SCSI2-2HSSI(=)	FRSM-HS2用の2ポートのHSSI SCSI-2バックカード
MGX-12IN1-4S	4ポートのV.35シリアル・バック カード





特長

FRSMカードにより、ポート別に設置できる、HDLCから派生した複数のフレーム・サービス・インタフェースがサポートされます。これらのサービス・インタフェースには、フレームリレーUNI、フレームリレーNNI、ATM FUNI、フレーム・フォワーディング PPPなどのHDLCベースのプロトコルを使用するための「チャンネル拡張」をサポートするHDLトランスペアレントが含まれます。

標準準拠の適応機能により、これらのサービス・インタフェースとATMバックプレーン間でトラフィックがマッピングされます。シスコのインテリジェントなQoS管理機能を実装したシリアルポートFRSMカードは、入口でVCごとにキューイングして、出口で複数のCoS (Class of Service) キューをサポートします。この機能はクローズドループ輻射制御とともに、接続ベースのサービスレベル契約 (SLA) に対してVC別の柔軟なコントロールを実行します。

シリアルFRSMカードをY字型ケーブルにして、FRSMに1対1のホットスタンバイ冗長を得ることができます。

フレームリレーからATMネットワークへのインターネットワーキングと、フレームリレーからATMサービスへのインターネットワーキングが、PVCごとにサポートされます。

FRSMカードは、SNMP、TFTR (コンフィギュレーション/統計収集用) コマンド行インタフェースなどの標準準拠の管理ツールによりサポートされます。Cisco WAN ManagerおよびCiscoViewツールも、接続と装置管理に関するすべてのグラフィカルユーザーインタフェースをサポートします。

これらのオプション機能により、顧客は各サイトでIETF RFC 1490や1483などのカプセル化技術を個別に選択して、フレーム・ベースまたはセル・ベースのインタフェースのいずれかを独立して使用でき、サイト通信を確保できます。

機能

カード固有

FRSM-HS1 および FRSM-HS1/B X21 インタフェース

- 4本のX.21回線
- ポート別のDCE/DTE選択
- DCE の場合、サポートされるクロック速度は、48Kbps、56Kbps、nx64Kbps(最大 2Mbps)、nx1.5Mbps、nx2Mbps(最大10Mbps)です。
- DTEの場合、回線から最大10Mbpsのクロックが得られます。
- カードごとに200のDLCIをサポートします。
- クローズドループ・トラフィック管理によって、入口でVCごとにキューイングされます。
- データ・トラフィックに対して、出口ポートのキューでの2つのプライオリティ・レベルがサポートされます。
- さまざまなDCE/DTEループバック

FRSM-HS2 HSSI インタフェース

- 2本のHSSI回線
- ポート別のDCE/DTE選択

- DCE の場合、サポートされるクロック速度は、nx1.5Mbps およびnx2Mbps、最大52Mbpsです。
- DTEの場合、回線から最大52Mbpsのクロックが得られます。
- カードごとに2000のDLCIをサポートします。
- クローズドループ・トラフィック管理によって、入口でVCごとにキューイングされます。
- データ・トラフィックに対して、5つのCoS(高プライオリティ、rt-VBR、nrt-VBR、ABR、UBR)がサポートされません。
- さまざまなDCE/DTEループバック
- FRSM-HS2カードに対するYケーブルリングに1対1の冗長性

すべての FRSM シリアルカード

全ポートタイプ

- トランスミッタの受信装置へのループ・タイミングまたはシェルフとの同期
- FRSM 上の各論理ポートは、フレームリレーUNI、フレームリレーNNI、ATM FUNI、またはフレーム・フォワーディングを稼働するように独立してコンフィギュレーションできます。
- フレームの表示 (偽フレームを防ぐビット・スタッフィングあり) およびフレーム間ギャップに対して、7Eフラグを使用します。
- フレーム間の1フラグが、受け取り時に有効となります。
- 伝送用に、1 フラグ、または 2 フラグの最小フレーム間ギャップのコンフィギュレーションがサポートされます。
- 有効フレームサイズは最大4510オクテットです。
- カードごとに最大 200 (FRSM-HS1 の場合) または 2000 (FRSM-HS2 の場合) の仮想接続がサポートされます。

フレームリレー

- 各論理ポートは、フレームリレーUNI、またはフレームリレーNNIとして、独立してコンフィギュレーションできます。
- 2オクテットのヘッダを使用して、ANSI T1.618に適合します。
- フレーム端で判定されるCCITT-16 CRC(エラーの場合はフレーム廃棄)
- 相手先半固定接続に対し (UNI および NNI ポーション) ITU-T Q.933 Annex A、ANSI T1.617 Annex D、LMI ローカル管理をサポートします。拡張LMIにより、接続されたCiscoルータに対するトラフィック管理パラメータの自動コンフィギュレーションが得られます。
- フレームリレーから ATM ネットワークへのインターネットワーキング (FRF.5) と、フレームリレーからATMサービスへのインターネットワーキング (FRF.8) が、トランスペアレント・モードおよび変換モードで、相手先固定接続 (PVC) 別にコンフィギュレーションされます。

- Cisco IOSをフレームリレーからATMサービスへのインターネットワーキングに拡張すると、より幅広いプロトコルのインターネットワーキングが可能になります。
- 標準準拠のCIRポリシングと、DEタギング/廃棄
- エンドツーエンド ForeSight[®] レートに基づくフロー制御オプションにより、トランク利用率とユーザーグッドプットが向上します。
- 2つのシスコ・ネットワーク間のForeSightクローズドループ輻輳管理を、ANSI T1.618統合リンクレイヤ管理 (CLLM)メッセージにより、FR-UNIまたはFR-NNI全体に拡張できます。

ATM FUNI

- ATM Forum FUNIモード1Aのサポート
- フレーム端で判定されるCCITT-16 CRC(エラーの場合はフレーム廃棄)
- ATMへのユーザーペイロードのAAL5マッピング
- 16VPI値(15+ゼロVPI)のサポート。すべての非ゼロVPI値の仮想パス接続(VPC)をサポート(最大で15VPC)
- 64VCI値のサポート
- OAMフレーム/セル・フローのサポート
- 標準準拠の使用量パラメータ制御
- エンドツーエンド ForeSight レートに基づくフロー制御オプション

フレーム・フォワーディング

- フレームヘッダ形式の想定なし
- フレーム端で判定されるCCITT-16 CRC(エラーの場合はフレーム廃棄)
- 接続が設定されると、全フレームはその接続へ、またはその接続からルーティングされます。それ以外のフレームは廃棄されます。
- フレーム・ヘッダ・ビットと、ATMレイヤEFCIおよびDEビット間で変換/マッピングは行われません。
- 論理ポートに対してフレーム・フォワーディング・モードで、フレームリレー・トラフィック・アクセス・パラメータ(CIRなど)のシングル・セットがコンフィギュレーションされます。すべての着信フレームは、DEビット・セットなしで着信したものとして処理されます。フレームが認定レートを越える(CIRを越える)と判断されると、そのフレームに関連するすべてのセルのCLPが低プライオリ

ティを示すように設定されます。認定および未認定トラフィックに使用可能な合計レートを越えるフレームは廃棄されます。

- エンドツーエンド ForeSight レートに基づくフロー制御オプションを使用できます。

一般的なカード情報

インジケータ

- カードごと: アクティブ(緑)、スタンバイ(黄)、障害(赤)
- 回線ごと: アクティブ時 OK(緑)、アクティブ時ローカルアラーム(赤)、アクティブ時リモートアラーム(黄)
- メンテナンス/サービス提供機能
- 内部問題分離レールバック
- ホットプラグ可能

信頼性

- 100,000時間MTBF

カードサイズ

- フロントカード: 7.25 × 15.83インチ
- バックカード: 7.0 × 4.125インチ

電力

- -48VDC、35.00W(FRSM-HS1の場合)
- -48VDC、56.56W(FRSM-HS2の場合)

温度範囲

- 0 ~ 50 (32 ~ 122°F)

電気および安全規定への準拠

- FCC Part 15 Class A
- CISPR Class A(EN55022)
- NEBS GR-63-CORE、GR-1089-CORE

©2001 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

CiscoとCisco Systemsは商標です。CiscoのロゴはCisco Systems, Inc.の登録商標です。

この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。

本仕様は予告なしに変更される場合があります。



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/go/cnac/>

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-2-3 富士ビルディング

TEL.03-5645-8856 FAX.03-5641-3523

お問い合わせ先