

Cisco MGX PXM1 プロセッサスイッチ モジュール

Cisco MGX PXM1 は、Cisco MGX 8230、8250、および 8850 スイッチで使用される ATM スイッチングファブリック、データプロセッシング、および ATM インタフェースカードを組み合わせた製品です。PXM1 モジュールでは、1.2 Gbps 共有メモリスイッチングファブリックに、伝送速度最大 OC-12 の統合トランキングが組み合わされています。スイッチングファブリックで 1.2 Gbps のノンブロッキングスイッチング容量を提供すると同時に、プロセッサが先進的な IP + ATM ネットワーキングソフトウェア、診断、およびパフォーマンスの監視をするための制御プレーンを提供します。

製品機能

PXM1は、スイッチング、プロセッシング、広帯域インタフェースを統合したモジュールで、1枚のカードで高性能なスイッチングおよびトランキングを提供します。

- 1.2 Gbps ノンブロッキングスイッチング
- T3/E3、OC-3c/STM-1、OC-12c/STM-4 ATM トランキングの統合
- SONET インタフェース用 APS 機能
- ホットスワップによるカードの抜き差し
- 1:1 ホットスタンバイの冗長性
- スムーズなスイッチオーバーを備えた、ユーザー選択可能なプライマリおよびセカンダリクロックソース
- 内部 Stratum-4 またはオプションの Stratum-3、外部 BITS、インバンドクロックソース
- EIA/TIA-232 または 10BaseT 制御ポートを使用したインバンド管理またはアウトオブバンド

- 狭帯域サービスモジュール
- 広帯域トランキングサポート
- DS0 から OC-12c/STM-4 へのインタフェースをサポート

図1: Cisco MGX 8850 PXM1 プロセッサスイッチモジュール



Cisco PXM1 および Cisco MGX ユニバーサルシャーシは、統一された IP + ATM アーキテクチャを提供します。これにより、1つのシャーシでフレームリレーや回線エミュレートサービスから IP VPN までの複数のサービスを提供します。

Cisco MGX PXM1 モジュールでは、1枚のカードに ATM スイッチングと ATM トランキングが組み合わされています。PXM1 トランクと UNI ポートは、標準の T3/E3 および同期光ファイバネットワーク (SONET) 同期デジタルハイアラーク (SDH) の 155.520 Mbps または 622.08 Mbps の速度で動作します。



技術仕様

ATM スイッチファブリックカード

- MGX 8230の slots 1および2に装着
- MGX 8250および8850の slots 7および8に装備
- ホットスワップをサポート
- 1:1ホットスタンバイの冗長性をサポート
- R4700 MIPS CPU
- 1.2 Gbps相当ノンブロッキングスイッチングを提供
- 2.1 GBハードドライブ
- キャビネット温度、冷却ファン速度、供給電圧の完全な環境モニタリングを提供
- 4つのLEDインディケータを提供
 - カードステータス
 - 重度/軽度のネットワークアラーム
 - LAN コントロールポートのアクティビティの検出
 - DC パワーステータス
- 2つのバックカードをサポート
 - 上位バックカードは以下の機能をサポートします。
 - ユーザーおよび管理インタフェース
 - EIA/TIA-232 コントロールポート
 - EIA/TIA-232 メンテナンスポート
 - 10BaseT イーサネットポート
 - シェルフ用ネットワーク同期
 - T1/E1 BITS 同期ポート
 - Stratum-4E クロッキング
 - Stratum-3 クロッキング (オプション)
 - ATT Pub62411 対応
 - 通信局舎互換、重度/軽度アラームインタフェース
 - DB-15 コネクタ
 - 重度アラーム音
 - 重度アラーム表示
 - 軽度アラーム表示
 - 下位バックカードは以下の ATM インタフェースのうちいずれか 1 つを提供します。
 - 2 ポート T3/E3
 - 4 ポート OC-3c/STM-1
 - 1 ポート OC-12c/STM-4

物理レイヤ T3/E3 インタフェース

- 2つのT3/E3ポート
- ATM Forum UNI仕様Version 3.0、3.1に準拠
- 1:1 PXM1の冗長性

表1 T3/E3インタフェース物理特性

特性	T3 (DS3)	E3 (34 Mbps)
ラインレート	44.736 Mbps ± 20 ppm	34.368 Mbps ± 20 ppm
ラインコード:	B3ZS	HDB3
セル転送レート	96,000セル/秒	80,000セル/秒
フレーミング	ANSI T1.107、T1.107a	TU-T G.804、G.832
信号レベル	TA-TSY-00077 TA-TSY-000773 TA-TSY-000772	ITU-T G.703
コネクタ	ロック	ロック
セルマッピング	PLCP 直接	PLCP 直接

物理レイヤ OC-3c/STM-1 インタフェース

- 4つのOC-3c/STM-1(155.520 Mbps)ポート
- トランクまたはポートインタフェースモード
- 353,208セル/秒のセル転送レート
- SONET標準に準拠
 - Bellcore GR-253-CORE
 - ANSI T1.105
- SDH標準に準拠
 - ITU-T G.707、G.708、G.709
 - ITU-T G.957、G.958
- 1:1 PXM1の冗長性
- SONET APS

物理レイヤ OC-12c/STM-4 インタフェース

- 1つのOC-12c/STM-4(622.08 Mbps)ポート
- 1,412,832セル/秒のセル転送レート
- SONET標準に準拠
 - Bellcore GR-253-CORE、TR-TSY-000020
 - ANSI T1.105
- SDH標準に準拠
 - ITU-T G.707、G.708、G.709
 - ITU-T G.957、G.958
- 1:1 PXM1の冗長性
- SONET APS
- OC-12c光ファイバインタフェースオプション



表2 OC-3c STM-1 インタフェース物理特性

OC-3c/STM-1		Tx 電力 (dBm)		Rx 範囲 (dBm)		物理仕様	範囲 (km)
バックカード	光源 1310nm	最小	最大	最小	最大		
MMF	LED	- 22	- 15	- 31	- 10	SC	2
SMF (R)	レーザー (クラス1)	- 15	- 8	- 28	- 8	SC	15
SMF (LR)	レーザー (クラス1)	- 5	0	- 34	- 10	SC	40

表3 OC-12c /STM-4 インタフェース物理特性

OC-12c/STM-4		Tx 電力 (dBm)		Rx 範囲 (dBm)		物理仕様	範囲 (km)
バックカード	光源 1310nm	最小	最大	最小	最大		
SMF (IR)	レーザー 1310nm	- 15	- 8	- 28	- 8	FC	15
SMF (LR)	レーザー 1310nm	- 5	+ 10	- 28	- 8	SC	40

ATM レイヤ

- トランク用、および公衆または専用のユーザーネットワークインタフェース (UNI) アプリケーション用に構成可能
- ATM Forum UNI仕様V.3.0、V.3.1、ITU-T I.361およびI.432仕様へのUNI準拠
- ATM Forum UNI仕様V.3.1およびITU-T I.371ごとの、標準UPC (usage parameter control) およびCAC (connection admission control) に準拠
- ATM Forum UNI仕様V.3.1およびITU-T I.371ごとの、仮想回線接続 (VCC) および仮想パス接続 (VPC) のサポート
- 接続
 - カードあたり 12,000 接続
 - カードあたり 6050 UNI 接続
- VCC および VPC 用の仮想パス識別子 (VPI) または仮想チャネル識別子 (VCI) の範囲: UNI仕様3.1ごと

トラフィック管理

- CBR、rt-VBR、nrt-VBR、UBR、ABR-STD、ABR-FST
- 以下の設定可能なパラメータを持つ最大 16 の CoS Class of Service)
 - サービスプライオリティレベル (SPL)

仮想トランク

- それぞれが16のCoSキューを持つ、カードあたり最大32の仮想インタフェースをサポート
- 仮想接続の識別に使用されるVPI/VCI
 - 仮想インタフェースパラメータ
 - 物理ポート (トランクまたはUNI)
 - ピークサービスレート (PSR)
 - 最大サービスレート
 - 最大リソース割り当て

セルバッファリング

- イングレスおよびエグレスの大容量セルバッファアーキテクチャ
- カードあたり128,000セルを格納
 - 大量トラフィックバーストに対応
 - ネットワーク輻輳およびセル廃棄の回避
 - TCP/IP トラフィックに適合

インテリジェントな QoS (Quality-of-Service) 管理機能

高度な CoS (クラスオブサービス) 管理

- ネットワーク内の各インタフェース専用 to 個別のサービスアルゴリズムを持つ、最大16のCoSキュー

最適化された帯域幅管理

- 各 VCC/VPC に対する専用のキューおよびレート制御のサーバ
- 95%以上の使用率を提供する、動的な帯域幅管理

ネットワーク管理

- Cisco WAN Managerソフトウェア10.4以上を使用した管理
- 機器管理を行うCiscoView
- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) ベースによる構成および統計収集
- グラフィカルユーザーインタフェース

製品の仕様

- 寸法 (高さ x 奥行): 40.2 x 39.8 cm (15.83 x 15.65 in)

電気仕様

- 必要な入力電力: - 48VDC
- 消費電力: 100W

電気標準および安全標準への準拠

- EMI/ESD準拠
 - FCCPart15
 - Bellcore GR1089-CORE
 - IEC 801-2
 - EN55022
- 安全準拠
 - EN 60950
 - UL 1950
- Bellcore NEBS: レベル3準拠
- Optical Safety: IEC 825 - 1(Class1)

©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