

## Cisco MGX-AUSM-8T1/E1/B ATM UNI サービスモジュール

Cisco T1/E1/IMA ATM UNI サービスモジュール (AUSM) は、MGX 8220 エッジコンセントレータ、MGX 8230 および MGX 8250 のマルチサービスゲートウェイ、MGX 8800 シリーズの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。MGX-AUSM-8T1 および MGX-AUSM-8E1 は、8 個の T1 または E1 により T1、E1、IMA UNI の柔軟なコンフィギュレーションを実現し、新しいデータ・ネットワーキングの ATM サービス・インタフェースに最大 16Mbps の帯域幅を提供します。

MGX マルチサービススイッチは、業界で最も幅広いサービス・インタフェースと比類のない柔軟性を備えた設置を実現します。Cisco IOS<sup>®</sup> ソフトウェア機能とキャリアクラスの ATM 機能を統合した MGX 8800 は、IP+ATM サービス展開に対するシングルボックス・ソリューションを提供します。

T1/E1 AUSM/B カードは、8 個の T1 または E1 インタフェースを装備し、T1 UNI、E1 UNI、および ATM フォーラム準拠の IMA (Inverse Multiplexing for ATM)  $n \times T1$  および  $n \times E1$  ATM UNI の柔軟なコンフィギュレーションをすべてサポートします。

### 発注情報

MGX-AUSM-8T1/B(=)	ATM UNI サービスモジュール、8 個の T1 をサポート。
MGX-AUSM-8E1/B(=)	ATM UNI サービスモジュール、8 個の E1 をサポート。
AX-RJ48-8T1(=)	8 枚の T1 バックカード、RJ48 コネクタ
AX-RJ48-8E1(=)	8 枚の E1 バックカード、RJ48 コネクタ
AX-SMB-8E1(=)	8 枚の E1 バックカード、SMB コネクタ
AX-R-RJ48-8T1(=)	AUSM のスเปア N の 1 つに対する冗長バックカード (RJ48-8T1 バックカードを使用)
AX-R-RJ48-8E1(=)	AUSM のスเปア N の 1 つに対する冗長バックカード (RJ48-8E1 バックカードを使用)
AX-R-SMB-8E1(=)	N 予備 AUSM の 1 つに対する冗長バックカード (SMB-8E1 バックカードを使用)



### 特長

AUSM/B カードは、カード 1 枚につき 8 ポートあり、T1 および E1 速度のネイティブ ATM UNI (ATM Forum V.3.0、V.3.1、V.4.0 に準拠) インタフェースを提供します。シスコのインテリジェントな QoS (Quality of Service) 管理機能を維持する AUSM/B カードは、イングレスで VC ごとのキューイング、イーグレスで複数の COS キューをサポートします。AUSM/B カードは、CBR、VBR、UBR、ABR のサービス・クラスを完全にサポートします。

AUSM/B カードは、ATM フォーラムに準拠する ATM 逆多重化 (IMA) もサポートします。この機能によって、複数の T1 または E1 回線が単一の高速 ATM ポートにグループ化されます。n 個の T1 および n 個の E1 の機能によって、T1/E1 および T3/E3 間の格差が埋まり、T3/E3 回線を必要とせずに、最大で 12Mbps (n 個の T1) または 16Mbps (n 個の E1) の帯域幅が得られます。

1 枚の AUSM/B カードで、同じタイプのアクティブな全 AUSM/B カードに対してホットスタンバイ冗長機能が得られます (1 対 n の冗長性)。

AUSM/B モジュールは、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)、TFTP (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 サービス管理ツールにより、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がサポートされます。

## 機能

### 物理層

#### 全カード

トランスミッタは受信装置とループ・タイミング、またはシェルフと同期化されます。

ループアップ、ループダウン・パターンの生成と検証

ITU G.804 に準拠した伝送統合サブレイヤ機能

LCV、LES、LSES、CV、ES、SES、SEFS、AISS、UAS の性能統計

ビット誤り率試験 (BERT) および拡張ループバック・パターンの生成 / 検証 (SRM はオプション)

1つのシェルフにある同じタイプの n+1 枚の AUSM/B グループにおける 1対nの冗長性 (SRM はオプション)

LOS、OOF、AIS、RAI の各アラーム

#### T1 カード

カードごとに 8本の T1 (1.544Mbps +/-50bps) ライン

B8ZS または AMI ラインコーディング

ANSI T1.408 の ESF 形式のラインフレーム作成

ANSI T1.408 では、ESF データリンク上の受信 T1 ESF ループバック・コードが検出および表示されます。

T1 当たり 3623 セル / 秒のセル転送容量

#### E1 カード

カードごとに 8本の E1 (2.048 Mbps +/-50 bps) ライン

HDB3 または AMI ラインコーディング

ITU G.704 16フレームのマルチフレーム・ラインフレーム作成および E1 用クリアチャネル

ビット誤り率試験 (BERT) および拡張ループバック・パターンの生成 / 検証 (SRM はオプション)

E1 当たり 4528 セル / 秒 (G.704)、E1 当たり 4830 セル / 秒 (クリア・チャネル) のセル転送容量

### ATM の逆多重化

ATM Forum に準拠する ATM 逆多重化 (IMA)

IMA グループを構成する T1 (最大 250 ミリ秒) および T1 全体に対して、最大 200 ミリ秒の差分遅延のサポート

IMA がディセーブルの場合、各 T1 または E1 インタフェースは、最速のライン伝送速度のシングルポートとしてコンフィギュレーションされます。

IMA により、n 個の T1 または n 個の E1 のグループが、n 個の T1 または n 個の E1 ポートをサポートします。

IMA により、あらゆる構成の複数の IMA ポートがカードごとにサポートされます (特定の T1 または E1 ラインは一度に 1 つの T1/E1 ポートまたは IMA ポートにのみ接続可能)。

T1/E1 回線に障害が発生した場合、IMA ポートが自動調整により、その他の回線のオペレーションを続行します。

### ATM 層

UNI (ATM Forum UNI 3.0 および 3.1 仕様に準拠) および NNI 形式をサポートします。

仮想パス接続 (VPC) および仮想チャネル接続 (VCC) をサポートします。

カード上のポートへの割り当て方法に関わらず、最大で 1000 接続をサポートします。

仮想パス識別子 (VPI) の値として 0 ~ 255、仮想チャネル識別子 (VCI) の値として 0 ~ 4095 をサポートします。

OA&M は、エンドツーエンドの AIS および RDI のモニタリングをサポートします。VPC および VCC のセグメント・ループバック・フローを生成および監視できます。

ATM Forum UNI 3.1 仕様に準拠した ILMI サポート

ForeSight<sup>®</sup> トラフィック管理技術を使用した、VPC または VCC ごとのエンドツーエンド・レートベース・フロー制御

CBR、VBR、UBR、ABR の接続をサポートします。

ITU I.432 に従ってヘッダエラー修正 (HEC) フィールドが計算および処理されます。

8ポートのカードで、オプションとしてシングルビット HEC エラーが修正されます。

イングレスおよびイーグレス・バッファの 16,000 セル

標準の UPC (2 段階のリーク・バケット) を提供します。

選別によるセル廃棄をサポートします。

キューしきい値に基づいた EFCI 設定をサポートします。

アラーム・ステータスと性能モニタリング

早期パケット廃棄 (EPD) および部分パケット廃棄 (PPD) のサポート

### カウンタと統計

#### ライン・アラーム

LOS 発生

OOF 発生

リモート信号 / フレーム損失 (RAI) 発生

オールワン受信 (AIS) 発生

バイポーラ違反発生

巡回冗長チェック (CRC) エラー発生

#### 性能モニタリング (Bellcore TR-TSV-000773 の指定)

ラインコード違反 (LCV)

ラインエラー秒 (LES)

ライン重大エラー秒 (LES)

コード違反 (CV)

エラー秒 (ES)

SES

SEFS

AISS

UAS

## ポート別 (IMA ポート)

ポートから受信したセル数  
 不明 VPI/VCI から受信したセル数  
 最後に受信した不明 VPI/VCI  
 セルヘッダのエラーにより廃棄されたセル数  
 非ゼロ GFC フィールドから受信したセル数  
 ポートに送信したセル数  
 EFCI が設定された送信セル数  
 サービスインタフェース物理層アラームにより廃棄されたイー  
 グレス・セル数

## 固定接続別

## イングレス

固定接続 (VC) ポートから受信したセル数  
 CLP =1 で受信したセル数  
 EFCI =1 で受信したセル数  
 受信後、キュー深度を越えたため廃棄されたセル数  
 受信後、キューが CLP しきい値を越えたため廃棄されたセル数  
 UPC 違反により CLP が設定された受信セル数  
 ピーク・キュー深度  
 CellBus に送信したセル数  
 CellBus に送信され、EFCI が設定されたセル数  
 CellBus に送信され、シェルフ・アラームにより廃棄されたセル数  
 受信後に廃棄された OAM セル数  
 受信された AIS セル数  
 受信された RDI FERF セル数  
 受信されたセグメント・ループバック・セル数  
 CellBus に送信されたセグメント・ループバック・セル数

## イーグレス

この仮想回線の CellBus から受信したセル数  
 CLP =1 で受信したセル数  
 キューが (イーグレス・キュー別の) キュー深度を越えたため  
 廃棄されたセル数  
 キューが (イーグレス・キュー別の) CLP しきい値を越えたた  
 め廃棄されたセル数  
 廃棄された OAM セル数  
 ポートに送信された AIS セル数  
 送信されたセグメント・ループバック・セル数  
 CellBus から受信されたセグメント・ループバック・セル数

## 一般的なカード情報

カード別: アクティブ (緑) スタンバイ (黄) 障害 (赤)  
 ライン別: 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  
 ANSI T1.408 および ATT TR 62411(T1) CCITT G.703(E1)  
 に準拠する機能ループアップ / ダウン  
 管理コンソールによる機能ループバック  
 内部問題分離ループバック  
 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

- 48V DC、AUSM/B T1= 28.22W  
 - 48V DC、AUSM/B E1= 25.45W

## 温度範囲

0 ~ 50 (32 ~ 122 ° F)

## 準拠

T1: Accunet 62411  
 E1: G.703、G.823

## 電気および安全規定への準拠

FCC Part 15 Class A  
 CISPR Class A (EN55022)  
 EN 60950 第2版 (EN 41003 を含む)  
 UL 1950 第2版  
 EC 1000-4-2  
 NEBS GR-63-CORE、GR-1089-CORE

©2000 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/>

E-mail: [cnac@cisco.com](mailto:cnac@cisco.com)

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビルヂング

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

お問い合わせ先