

日本語取扱説明書

M/E-TX-FX-01

ミニ・メディアコンバータ



- 100Base-TX RJ-45 ⇔ 100Base-FX
- 低価格／省スペース 100M 光メディアコンバータ
- オートネゴシエーション、オートクロス、その他機能搭載

目次

はじめに	1
製品の主な仕様	2
製品モデル	2
設置	3
銅線および光ファイバ・ポート	3
光ファイバの接続	3
ツイストペア銅線ケーブルの接続	4
供給電源への警告	4
メディアコンバータへの電源供給	5
電源アダプタ	5
AC 電源	5
DC 電源	5
オペレーション	5
ステータス LED について	5
機能	6
オートネゴシエーション	6
AutoCross™ (オートクロス)	6
自動リンクリストア	6
ファアエンド・フォルト (常に有効)	6
ケーブル仕様	7
2 芯光ファイバ・ケーブル	7
銅線ケーブル	7
技術仕様	8
お問い合わせ	8

はじめに

トランジション・ネットワークス社 M/E-TX-FX-01 は、100BASE-TX (RJ-45) を 100BASE-FX に変換して伝送する業界最小サイズのミニ・メディアコンバータです。M/E-TX-FX-01 には SFP スロットモデルもあり、下の機能を搭載しています。レイヤ 1 設計のため、このミニ・コンバータは、他のレイヤ 2 機器のようなストア・アンド・フォワード・パケット検査による遅延無しでファースト・イーサネット信号を再伝達します。

- オートネゴシエーション
- オートクロス
- ファアエンドフォルト
- 自動リンク回復

製品の主な仕様

電源入力可能範囲：DC12V DC バレル・コネクタ Ø2.1mm/5.5mm (DC7.5~13.9V)

データ・レート：100 Mbps

銅線ポート：RJ-45

光ファイバ・ポート：ST、SC または SFP (LC)

ジャンボ・フレーム対応 (Ethernet ポート)：最大 9,016 バイトまで

DIP スイッチ・ジャンパ等：なし、設定変更不能

壁取付金具：付属していません。(別売のWMBM取付金具が必要です。DIN レール取付不可。)

ラックへの搭載：別売のRMS19-SA12-OGmini ミニ・メディアコン専用 12 スロット・スライド・エディションに対応しています。(19 インチ・ラック)

製品モデル

製品名	ポート 1 ⇄ ポート 2 構成	光ファイバ・コネクタ / 距離
M/E-TX-FX-01	100Base-TX ⇄ 100Base-FX	2 芯マルチモード (ST) 2km
M/E-TX-FX-01(SC)	100Base-TX ⇄ 100Base-FX	2 芯マルチモード (SC) 2km
M/E-TX-FX-01(SM)	100Base-TX ⇄ 100Base-FX	2 芯シングルモード (SC) 20km
M/E-TX-FX-01(SFP)	100Base-TX ⇄ 100Base-X	LC SFP スロット (空き)

接続距離は目安の数字です。実際の環境により変わります。



M/E-TX-FX-01(SC)
M/E-TX-FX-01(SM)



M/E-TX-FX-01(SFP)

設置

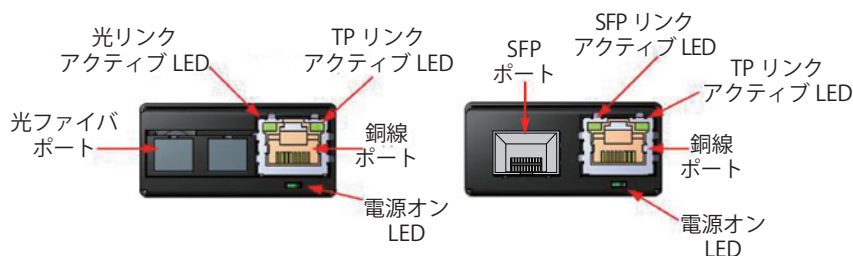
ESD に関する注意事項を厳守して下さい。

M/E-TX-FX-01 メディアコンバータの設置時、手渡しする際には ESD（静電気放電）の注意事項を守ってください。

- コンバータの設置場所が確定する前に、保護パッケージから取り出さないで下さい。
- 任意のモジュールまたはコンポーネントを取り扱う前に、静電気防止用のアース・ストラップを腕または体に取り付けてください。リスト・ストラップがない場合は、静電放電を防ぐ必要のある作業中はアース・グラウンドに触れながら作業を行って下さい。

銅線および光ファイバ・ポート

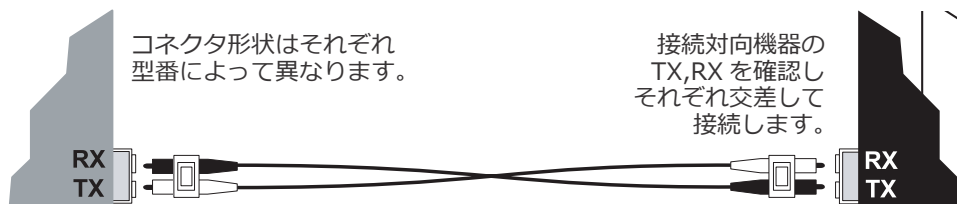
下図は M/E-TX-FX-01 メディアコンバータの前面パネルを示しています。



光ファイバの接続

光ファイバ側に関してのみ：フル・デュプレックス（常時）であり、512bit ルールは適用されません。仕様に準拠した長さの光ファイバケーブルを使って接続して下さい。

1. IEEE802.3 互換 100Base-X で 2 芯 パッチコードが両端にあるケーブルで TX から RX に接続します。
2. 次の説明されている通り、M/E-TX-FX-01 の片側にパッチコードを接続して下さい。
 - TX 側のオスのパッチコードを、機器側の TX ポートに挿し込みます。
 - RX 側のオスのパッチコードを、機器側の RX ポートに挿し込みます。
3. 次に説明されている通り、対向先のメディアコンバータに反対側のパッチコードを接続して下さい。
 - TX 側のオスのパッチコードを、機器側の RX ポートに挿し込みます。
 - RX 側のオスのパッチコードを、機器側の TX ポートに挿し込みます。

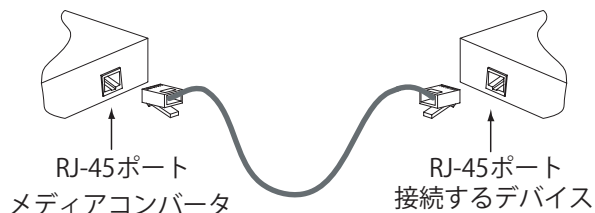


ツイストペア銅線ケーブルの接続

接続するネットワークの状況に従って、オートクロス機能により、自動的に MDI（ストレート結線）または MDI-X（クロス結線）が選択されて接続されます。

■ 全二重のモードを使用する場合は、512bit ルールは適用されません。必要なケーブルの仕様に基づき、ケーブルの長さには制約があります。

1. 両端に RJ-45 コネクタを備えた IEEE802.3 互換 100Base-TX のケーブルを用意して下さい。
2. M/E-TX-FX-01 メディアコンバータの RJ-45 ポートに片端のケーブルを接続して下さい。
3. 反対側の RJ-45 コネクタは、変換元の他のデバイス（スイッチ、ワークステーション等）に接続します。

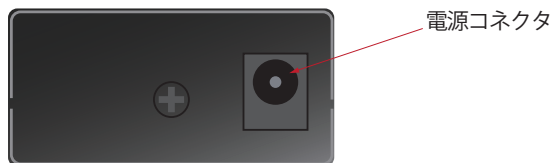


供給電源への警告

警告： このメディアコンバータは、IEEE802.3-2005 受電機器（PD）ではありませんが、MDI ケーブルによって接続されているスイッチ側は DC パレル・コネクタで供給される電源回路とは同一ではなく、IEEE802.3-2005 で指定された分離の要件を満たしている必要があります。

メディアコンバータへの電源供給

次の図は接続する電源コネクタ部を示しています。



M/E-TX-FX-01 または M/E-TX-FX-01(SFP) 背面

電源アダプタ

AC 電源

1. AC 電源アダプタを接続する電源コネクタは、M/E-TX-FX-01 の背面にあります。DC バレル・コネクタを先に接続して下さい。
2. AC 電源アダプタを AC コンセントに接続します。
3. M/E-TX-FX-01 の前面にある電源オン LED が点灯したことを確認して下さい。

DC 電源

M/E-TX-FX-01 に DC 電源を供給する場合は、トランジション・ネットワークス社のワイドレンジ対応外付電源アダプタ SPS-1872-SA の取説を参照して下さい。

オペレーション

ステータス LED について

メディアコンバータの動作状況は、点灯する LED の状態で判断できます。

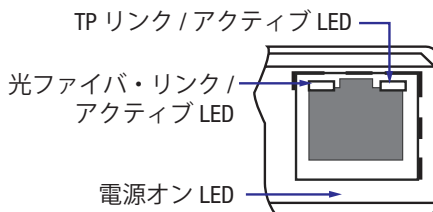
FX リンク / アクティブ LED :

緑 点灯 = リンク
点滅 = 受信中

TX リンク / アクティブ LED :

緑 点灯 = リンク
点滅 = 受信中

電源 LED : 点灯 = 電源オン



前面パネル

機能

オートネゴシエーション

M/E-TX-FX-01 メディアコンバータのオートネゴシエーション機能は恒久的に有効になっています。オートネゴシエーションは、メディアコンバータが TP リンク時に自動的に最適モードになるように設定することができます。この機能により、通信速度および双方向通信 (DUPLEX) 能力を他のデバイスに通知し、両デバイス間に最も効率の良いモードで設定します。

オートネゴシエーション・デバイスが、非ネゴシエーション・デバイスとリンクされるシナリオでは、第二のデバイスがベストな速度 (100Mbps) で確立する時、並列検出処理によって認識されて接続されます。

AutoCross™ (オートクロス)

オートクロス機能は、銅線を 100BASE-TX の機器に接続する時、ストレート結線 (MDI) またはクロス結線 (MDI-X) のいずれでも使用することができます。自動的にオートクロス接続の特性を決定し、銅線ケーブルの構成 (MDI または MDIX) に関わらず、デバイスがリンクアップするように設定されます。

自動リンクリストア

オートネゴシエーションが有効であっても、リンクが喪失している時、メディアコンバータは自動的にリンクの再確立を試みます。

ファーエンド・フォルト (常に有効)

光ファイバのリンク障害が発生した時、メディアコンバータは遠端のデバイスに光ファイバのリンク障害の通知をファーエンド・フォルト信号を送信して伝えます。

ケーブル仕様

2 芯光ファイバ・ケーブル

ビットエラー・レート	< 10 ⁻⁹	
推奨シングルモード光ファイバ:	9.0µm	
推奨マルチモード光ファイバ:	62.5/125µm	
マルチモード光ファイバ (オプション):	50/125µm	
M/E-TX-FX-01, M/E-TX-FX-01(SC)	1300nm マルチモード	
出力パワー:	min: -19.0 dBm	max: -14.0 dBm
受信感度:	min: -30.0 dBm	max: -14.0 dBm
リックバジェット:	11.0 dB	

M/E-TX-FX-01(SM)

1310nm シングルモード

出力パワー：

min: -15.0 dBm max: -8.0 dBm

受信感度：

min: -31.0dBm max: -8.0 dBm

リックバジェット：

16.0 dB

光ファイバの送信機はクラス 1 レーザーの安全規格を満たしています。
標準 IEC-825/CDRH および 21 CFR1040.10、21CFR1040.11 を遵守しています。

銅線ケーブル

カテゴリ 5： (100Mbps で動作するための最低要件)

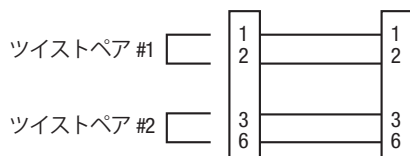
ゲージ： 24 ~ 22AWG (0.2 ~ 0.3 スクエア)

減衰： 22.0 dB /100m @ 100 MHz

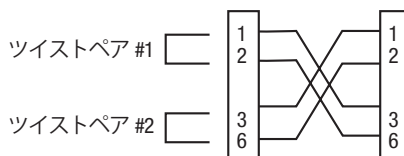
ケーブル最大長：100m

- ストレートまたはクロスツイストペアケーブルを使用することができる。
- シールド付 (STP) またはシールドなし (UTP) のツイストペア・ケーブルを使用することができる。
- 1 番と 2 番ピンおよび 3 番と 6 番ピンが対になっているツイストペア・ケーブル。

ストレートケーブル



クロスケーブル



技術仕様

この仕様はトランジションネットワークス社 M/E-TX-FX-01 メディアコンバータに適用される。

標準規格	IEEE802.3, IEEE802.3u
放射の法規制遵守	FCC クラス A; EN55022 クラス A
電磁波耐性の法規制遵守	EN55024
安全基準	CE マーク
データ・レート	100Mbps
外形寸法	45.7mm(幅) × 85.1mm(奥行) × 21.6mm(高さ)
重量	120g (本体のみ)、出荷重量：0.9kg
消費電力	2.6W
MTBF*	41,680 hours (MIL-HDBK-217F) 114,580 hours (Bellcore7 V5.0)
電源供給	AC 電源アダプタ 25066J (DC12V, 0.8A) PSE 認証済
動作温度	0°C ~ +50°C
保管温度	-15°C ~ +65°C
動作湿度	5% ~ 95% (結露無きこと)
保証期間	5 年間

*MTBF (故障間隔の平均値) は予測法を用いて推定された値です。MIL-HDBK-217 F と Bellcore 規格に基づく。

お問い合わせ

製品の動作に関するご質問およびお問い合わせ、または設置についてのご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせ下さい。

製品の故障や不具合が疑われる場合は、下記まで製品を電源アダプタ付で送付頂ければ調査致します。また、障害状況により対向先メディアコンバータと共にお送り頂く必要がある場合がございます。

株式会社ピーエスアイ

本社：〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-5-3 建成新宿ビル 4F
TEL(03)3357-9980 FAX(03)5360-4488

大阪営業所：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 3-21-13 新大阪日新ビル 4F
TEL(06)4805-9601 FAX(06)4805-9610

E-Mail: support@psi.co.jp
ホームページ URL: <http://www.psi.co.jp>