ラントロニクス社

SGFEB シリーズ
10/100/1000Base-T から
1000Base-SX/LX/SFP
単体型メディアコンバータ

日本語インストール・ガイド

33601 Rev.E

株式会社ピーエスアイ
〒 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
URL:　https://www.psi.co.jp

トレードマークについて

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

著作権／制限事項

© 2022-2024 Lantronix, Inc. 本書の無断転載を禁じます。本書の内容のいかなる部分も、Lantronix の書面による許可なくして、いかなる形式または手段によっても、転送または複製することを禁じます。
Lantronix は、米国およびその他の国における Lantronix, Inc. の登録商標です。
その他のすべての商標および商号は、各所有者の財産です。
特許取得済み : https://www.lantronix.com/legal/patents/; 追加の特許は申請中です。

この日本語版マニュアルは、この Part Number（文書番号）33601E を持つ英文版のマニュアルを基に株式会社ピーエスアイが 1 から作成したものです。
なお、製品の仕様上の齟齬を回避するため、マルチポート（3 ～ 4 ポート）モデルである SGFEB1040-230 および SGFEB1040-330 は、この説明書から除外しています。

製造・販売元

Lantronix Corporate Headquarters
48 Discovery, Suite 250 Irvine, CA 92618, USA
Toll Free: 800-526-8766　Phone: 949-453-3990　Fax: 949-453-3995
販売拠点
最新の国内外販売拠点一覧は、以下の Lantronix 社のウェブサイトをご覧下さい。
www.lantronix.com/about/contact.

免責事項

ここに含まれるすべての情報は、" 現状 " で提供されます。Lantronix は、本書の情報を更新する義務を負わないものとします。Lantronix は、本書で提供される情報のタイトル、非侵害、適合性、品質、正確性、完全性、有用性、適合性または性能について、いかなる種類の保証も行わず、特にこれを否認します。Lantronix は、ユーザーが本書に含まれる情報またはコンテンツにアクセスまたは使用したことに関連する損害、損失および訴訟原因（契約または不法行為その他を問わず）に対して、いかなる責任も負わないものとします。本書に記載されている情報および仕様は、予告なく変更されることがあります。

改版履歴

Rev.	リリース日	修正内容
A	2016/03/30	初期リリース
C	2021/03/31	販売終了製品の削除（1 心製品）
E	2024/02/20	Lantronix リブランド

本書の内容は、表の一番下にある最新バージョンに基づいて作成しております。

製品概要

SGFEB シリーズは、10/100/1000Base-T RJ-45 ポートと 1000Base-SX/LX ポート間のインターフェイスを提供する単体型メディアコンバータで、ユーザーは光ファイバ・ケーブルを 10/100/1000 銅線環境に統合できます。 レイヤー 2 (データ・リンク層) で動作するこのコンバータは、銅線を光ファイバに変換するだけでなく、従来の 10/100 銅線デバイスを 1000Base-SX/LX ファイバに接続できるようにレート変換も行います。

主な機能

- フレームサイズの制限無し
- リンクパススルーによる障害伝播
- 光ファイバ・オートネゴシエーションが常に有効
- カッパー（銅線）オートネゴシエーションと、オートクロス（常に有効）
- ファー・エンド・フォルト（802.3u：100BASE 使用時 MAC ベースの PHY フォルトの送出または検知に対応）
- 自動リンク復旧
- リモート・フォルト検知（1000Base-T リンク時のみ、双方向で動作する）
- 省電力型イーサネット（802.3az：EEE）デフォルト有効
- 8K MAC アドレス・テーブル

製品オーダー情報

型番	ポート 1 銅線	ポート 2　2 芯光ファイバ　TX RX
SGFEB1013-130	10/100/1000BASE-T (RJ-45) [100m]	1000Base-SX　850 nm マルチモード (SC) [62.5/125µm : 220m] [50/125µm : 550m]
SGFEB1014-130	10/100/1000BASE-T (RJ-45) [100m]	1000Base-LX 1310 nm シングルモード (SC) [10km]
SGFEB1039-130	10/100/1000BASE-T (RJ-45) [100m]	1000Base-SX 850nm マルチモード (LC) [62.5/125µm : 220m] [50/125µm : 550m]
SGFEB1019-130	10/100/1000BASE-T (RJ-45) [100m]	1000Base-LX 1310 nm シングルモード (LC) [10km]
SGFEB1040-130	10/100/1000BASE-T (RJ-45) [100m]	100/1000BASE-X SFP ポート（空き）

カード型との互換性情報

単体型・型番	光伝送路	ION カード型番
SGFEB1013-130	1000Base-SX　850 nm マルチモード (SC) [62.5/125µm : 220m] [50/125µm : 550m]	C3210-1013
SGFEB1014-130	1000Base-LX 1310 nm シングルモード (SC) [10km]	C3210-1014

単体型・型番	光伝送路	ION カード型番
SGFEB1039-130	1000Base-SX 850nm マルチモード (LC) [62.5/125μm : 220m] [50/125μm : 550m]	C3210-1039
SGFEB1019-130	1000Base-LX 1310 nm シングルモード (LC) [10km]	C3210-1040 および 別売 TN-GLC-LH-SM

＊ SFP ポート（空き）に挿入できる光モジュール別売です。

SGFEB1040-130 の対向先として、カード型 C3210-1040 を使用する場合は、1000BASE-X SFP トランシーバ同士である必要がある制限が発生します。
SGFEB1040-130 では、光を 100Mbps で使用することができますが、C3210-1040 では光 SFP ポートは 1000Mbps のみ対応です。

型番	構成内容
TN-GLC-SX-MM	1000BASE-SX 850nm 2 心マルチモード (LC) [62.5/125 : 220m] [50/125 : 550m]
TN-GLC-SX-MM-2K	1000BASE-LX 1300nm 2 心拡張マルチモード (LC) [62.5/125 : 2km] [50/125：2km]
TN-GLC-LH-SM	1000Base-LX 1310 nm 2 心シングルモード (LC) [10km]
TN-GLC-ZX-SM	1000Base-LX 1550 nm 2 心シングルモード (LC) [80km]
TN-SFP-LX3	1000Base-LX 1310 nm 2 心シングルモード (LC) [30km]
TN-SFP-LX5	1000Base-LX 1550 nm 2 心シングルモード (LC) [50km]
TN-SFP-LX8	1000Base-LX 1550 nm 2 心シングルモード (LC) [80km]
TN-SFP-SXB1	1000BASE-SX Bidi TX1310nm/RX1550nm 1 心マルチモード (LC) [OM3 50/125 : 550m]
TN-SFP-SXB2	1000BASE-SX Bidi TX1550nm/RX1310nm 1 心マルチモード (LC) [OM3 50/125 : 550m]
TN-SFP-LXB11	1000BASE-LX Bidi TX1310nm/RX1550nm 1 心シングルモード (LC) [10km]
TN-SFP-LXB12	1000BASE-LX Bidi TX1550nm/RX1310nm 1 心シングルモード (LC) [10km]
TN-GLC-BX-U	1000BASE-BX TX1310nm/RX1490nm 1 心シングルモード (LC) [10km]
TN-GLC-BX-D	1000BASE-BX TX1490nm/RX1310nm 1 心シングルモード (LC) [10km]

※ 1 心は表にある背景色の通り、ペアで使用して下さい。
※ TN-GLC 型番は Cisco 準拠ですが、Cisco スイッチで利用する場合は、適合を事前に確認するため、Cisco 社の Compatibility Product の Web ページで調べる必要があります。ご不明な場合は巻末の当社サポート部まで Cisco 社のスイッチ型番と SFP 型番と共にメールで依頼して下さい。

上記以外の SFP モジュールは弊社ホームページを参照して下さい。

☆ SFP カタログ@ PSI サポート専用サイト

短縮 URL ＝ https://bit.ly/3UNMAKx

オプション・アクセサリ

型番	構成内容
SPS-2460-SA	外付電源アダプタ；ワイドレンジ入力 DC24 ～ 60V 出力 DC12.6V, 1.0A
SPS-2460-PS	外付電源アダプタ；ワイドレンジ入力 DC24 ～ 60V 出力 DC12.6V, 1.0A　ピギーバック・モデル
25025	AC100 ～ 240V 対応 AC/DC 電源アダプタ (DC12V 0.8A) 動作温度 0 ～ 50℃
APW10-L6-20/C13-1.8m	AC200V10A 電源ケーブル（NEMA L6/20/C13：1.8m）
APW12-C14/C13-1.8m	AC200V12A 電源ケーブル（IEC C14/C13：1.8m）
E-MCR-05	12 スロット・メディアコンバータ・ラック (電源内蔵） 432 x 381 x 127 mm
WMBL	壁取付 L 字金具
WMBD	DIN レール取付金具
RMS19-SA4-02	4 スロット・メディアコンバータ・トレイ（電源なし） 幅 : 432mm ×奥行き : 355mm ×高さ : 44mm

製品と付属品

- ☐ SGFEB 本体（メディアコンバータ）
- ☐ ゴム足（4 個）
- ☐ 25066J（AC100V 電源アダプタ）
- ☐ マニュアル（本紙）

製品の設置

ESD に関する注意事項を厳守して下さい。

SGFEB 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。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。

SGFEB メディアコンバータの設置手順は次の通りになります：
1. 次のページにある、基板上のジャンパおよび DIP スイッチ設定内容をよく読み、TP ケーブルを接続する Ethernet 機器の要件に合わせ、適切な設定を行って下さい。また、SGFEB1040-130 の場合で 1G 以外の SFP モジュールを使用する場合は適切な DIP スイッチの設定を行って下さい。
2. 電源アダプタまたはオプション電源による給電を行って下さい。
3. RJ-45 ポートに TP ケーブルを接続して下さい。この際、DIP スイッチ 4 番を下に下げている場合を除き、RJ-45 ポートの上部ある右の LED がリンク速度と一致する色で点灯します。また、同左の LED がデュプレックスの状態に合わせて点灯し、パケットを受信した場合は点滅することがあります。

4. 光ファイバ・ポートに光ファイバを接続してください。SGFEB1040-130 の場合は、SFP モジュールを挿入して下さい。SFP の接続端子は下側にありますので、天地を間違えないように奥まで差し込んで下さい。そして、光ファイバ・ポートに光ファイバを接続してください。
5. ステータス LED の項目を参照し、リンク状態が正しく行われているかをチェックして下さい。

このマニュアルについて

この取説では SGFEB1040-130, SGFEB1013-130, SGFEB1014-130, SGFEB1019-130 および SGFEB1039-130 に関してのみ説明しています。

SFP スロットが 2 つ以上ある製品 SGFEB1040-230 または SGFEB1040-330 については別の取説に記載があります。
そのため、DIP スイッチが 1 個の SGFEB10**-130 シリーズに限ります。

コンフィグレーション

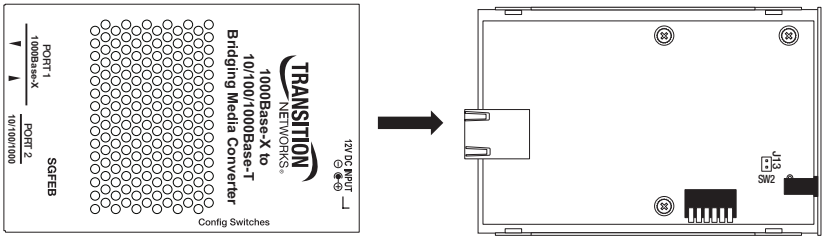
SGFEB シリーズの前面ポート側から見て、右側面にある 1 つの 6 ポジション DIP スイッチによって設定可能な機能について次の通り説明しています。

小型の精密マイナス・ドライバーなどを利用して、スイッチを下げたり、上げたりして下さい。すべてのスイッチの出荷時デフォルトは上です。

また、製品カバーを外した状態の基板上面に 2 ピン・ヘッダのジャンパがあります。
このマニュアルを作成している時点では、ジャンパをショートさせるためのプラグは付属していません。そのため、機能を無効化する必要がある場合は、その時に弊社にお問い合わせ下さい。お問い合わせ先の情報は巻末の製品サポートのページをお読みください。

ジャンパおよび DIP スイッチの場所の説明

ジャンパ（J13）と DIP スイッチの位置



J13（ジャンパ）		2 ピン・ヘッダ・オープン EEE 有効（出荷時デフォルト）
		2 ピン・ヘッダ・クローズ （ショート時）EEE 無効

DIP スイッチの設定と設定内容（DIP スイッチはカバーを取り外す必要無く操作可能）	
	１～６番すべて上（出荷時デフォルト） オートネゴシエーション有効、リンクパススルー無効
	1 番＝下：オートネゴシエーション無効
	1 番＝下 および 2 番＝上：100M 固定
	1 番および 2 番＝下：10M 固定
	1 番＝下および 3 番＝上：フル・デュプレックス固定
	1 番および 3 番＝下：ハーフ・デュプレックス
	4 番＝下：リンクパススルー有効 ※旧型番 SGFEB10xx-120 シリーズとの交換の場合、-120 が４番上であるならば、-130 では下にしてください。
	5 番＝上 および 6 番＝上：SFP 1000BASE-X
	5 番＝上 および 6 番＝下：SFP SGMII モード
	5 番＝下 および 6 番＝上：SFP 100M フル・デュプレックス
	5 番＝下 および 6 番＝下：SFP 100M ハーフ・デュプレックス

製品搭載機能の説明

- オートクロス
  オートクロス機能は、ストレート・スルー（MDI）またはクロス（MDI-X）ケーブルのどちらかを使用した時でも、対向先の HUB、トランシーバ、又はネットワーク・インタフェースカード（NIC）などのデバイスに接続することができます。オートクロス 機能は、ケーブル接続の特性を決定し、ネットワークの構成に関係なく自動的にリンクするための手段として提供されています。（自動 MDI/MDI-X 機能と同じ）

オートクロスを無効にすることはできません。

- オートネゴシエーション
  10/100/1000 オートネゴシエーション機能により、自動的にリンク速度が最適なモードで達成するために自身を設定することができます。メディアコンバータは、10Mbps、100Mbps、1000Mbps の速度で、他のデバイスへの全二重機能（または半二重）をブロードキャストし、最良のリンク速度の交渉を試みます。そのため、10/100/1000 オートネゴシエーションにより、迅速かつ簡単にインストールすることができます。
  ユーザーがオートゴシエーションを無効にした非交渉デバイスにメディアコンバータがリンクされてしまうケースの場合、動作モードは、2 つのデバイス間の最小公分母に低下します。（例：100Mbps 半二重）
  そのため、SGFEB のオートネゴシエーションを無効にして、最良速度の接続を強制する機能を提供します。ユーザーは 1 番を下に設定後 2 番と 3 番 DIP スイッチを操作して、接続ポートに合わせた設定にする必要があります。

※ SGFEB10xx-130 は、1000Mbps の光ファイバ・オートネゴシエーションが有効です。（但し、DIP スイッチの 1 番が上であること）

- 自動リンクリストア

障害状態によりリンク・ダウンが発生後、障害が復旧された場合、SGFEB シリーズは自動的に再リンク・アップを行います。競合他社の一般的な製品では、復旧後は念のため電源を入れ直すことをユーザーに要求しています。

- ファー・エンド・フォルト（FEF)

FEF 機能は TP および光ファイバが IEEE802.3u 100M ビットのレートで動作する時のみ適用されます。SGFEB1040-130 以外は、光ファイバは常に 1000M で動作しますので、FEF は有効にはなりません。
オートネゴシエーションが無効である時、MAC は FEF を使用することができ、MAC は PHY 障害または TX リンク・ダウンを検知すると、FEFI アイドル・パターンを TX の対向先（100BASE-FX のみ）に送信されます。

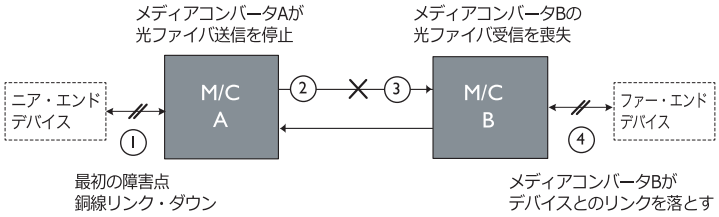
▪ リンクパス・スルー（LPT）

リンクパス・スルー機能とはトラブル対応用の機能で、出荷時デフォルトでは無効になっていますので、4 番を上のままであると、光ファイバ・ポートがリンクしていない状態でも TP 側はリンクするようになります。

この機能はメディアコンバータがリンク障害により孤立することを防ぎ、かつ、エンド・デバイスにリンク・ダウンの発生を通知します。リンク・パススルー機能を使って、メディアコンバータは、光ファイバおよび銅線の受信ポートの信号の喪失を監視します。もし、メディアコンバータの 1 つのポートでリンク・ダウンを検出した場合、メディアコンバータは自動的に他のポートの信号送信を停止します。光ファイバの送信ポートを停止することで、リンクの障害は、リモート・コンバータおよびデバイスに「パススルー」されます。

・エンド・デバイスは自動的にリンク・ダウンになります。

・ダウン中の伝送路に知らずにデータを送信し、データを喪失するという事故を防ぎます。



▪ リモート光ファイバ障害検知（RFD）

RFD 機能は、1000Mbps 動作時のみ適用されます。これはギガビット・イーサネット TP を光ファイバに変換する L1 メディアコンバータに見られるトラブルシューティング機能です。リモート側のメディアコンバータが SGFEB シリーズの場合に RFD を有効にすることにより、光ファイバ RX リンクの状態が監視され、任意のリンク障害が SGFEB コンバータに報告されます。リモート・コンバータは、RFD により TX ポートをシャットダウンするよう強制します。リンクパス・スルーが両端で有効になっている場合には、リンク障害を両端のデバイスに通知するために TP ポートもシャットダウンされます。但し、この機能は片側の機器のみ有効にすることが出来ます。（両側で同時に利用することが出来ません）

なお、対向先が SGFEB シリーズを使っている時、光ファイバ・ポートの送信ポート側に障害が起こったケースや、TP ポートのみで障害が起こったケースでは、どちらのポートもシャットダウンは強制されませんので、リンクしたままになります。（RFD が有効になっているコンバータの光ファイバ RX ポートのリンク喪失をトリガーにしていますので、その場合のみ SGFEB 側の両ポートおよび SGFEB 側の両ポートでリンク・ダウンになります）

▪ 省電力型イーサネット（EEE）

Energy Efficient Ethernet (EEE) ＝省電力型イーサネットはデバイスの銅線ポートで長時間のアイドル信号送出時に優れた電力消費の低減を図ることができます。IEEE802.3az 基準では内蔵 PHY を含む銅線インターフェースに低電力アイドルモードを規定しています。SGFEB の TP ポートは EEE 低電力アイドルモードを有効にすることができます。
（注：リンク LED は低電力モードであっても点灯します）
6 ページの説明の通り、ジャンパーピン（J13) をジャンパ・ショートプラグ（標準では添付されていません）を取り付けて 2 ピンをショートさせることで EEE 機能を無効にで

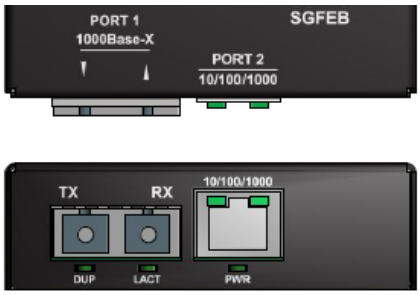
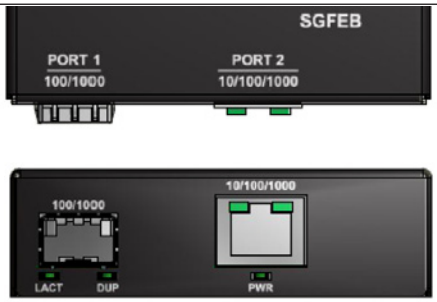
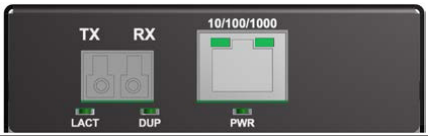
きます。（注：SFGEB は EEE 有効で出荷されます、ジャンパーピンが必要な場合には販売店または弊社にご相談ください。弊社の連絡先は巻末に記載があります。）

速度毎に銅線インターフェースが活性化または低電力アイドルモードに移行する際に遅延が追加されます。

遅延＝アクティブ時間＋起動時間
1000Base 遅延＝ 0+17 μ＝ 17 μ
100Base 遅延＝ 0+30 μ＝ 30 μ

EEE 低電力アイドルモードは銅線ポートが 100/1000 オートネゴシエーション時にこれをサポートしていることを宣言します。接続する双方のポートは低電力アイドルモードに移行する前にこの機能を明示しなければなりません。オートネゴシエーション時に EEE 機能はリンク速度とデュプレックス確立の次に互いに認識されます。Tx アイドル、アクティブ、起動時間に関するタイマー情報は SGFEB の内部レジスタにセットされます。
ポートの出力キューが EEE TX_IDLE タイマーレジスターに設定された時間が経過しても、キューが空になっている場合は省電力モードに移行します。デフォルトの設定値は 2 ミリ秒です。
TX_IDLE 時間を経過すると PHY はアクティブ・タイマーを起動します。アクティブ・タイマーが 0 になるまで SGFEB は起動リクエストの発動を待ちます。アクティブタイマーは現在 0 ですので、PHY はすぐに低電力アイドル状態に移行するリクエストを発動します。
その後 PHY は低電力アイドルモードに移行します。このモードは 210 μ秒のリフレッシュ・パルスにより 22.35 ミリ秒に設定されます。その後、ポートがパケットを送信し、出力キューが空では無い時、起動時間後にフルオペレーション・モードに移行します。起動時間は 1000Base で 17 μ秒、100Base で 30 μ秒規定されています。
起動時間中のパケットはバッファに蓄積され、起動時間経過後に送出されます。
さらに SGFEB は 10Base-T の省電力モードもサポートしています。これは銅線の送信波形を改良し消費電力を抑えています。

ポートと LED の位置

SGFEB1013-130，1014-130	SGFEB1040-130
	
SGFEB1019-130，1039-130	
	

SFP トランシーバ・モジュールの挿入

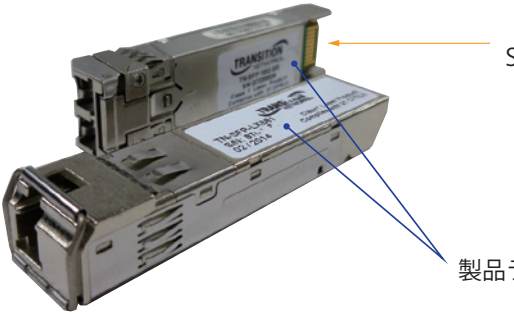
SGFEB1040-130 の SFP スロットは最初から空の状態です。SFP トランシーバ・モジュールは別売です。
旧トランジションネットワークス社またはラントロニクス社のすべての SFP トランシーバ・モジュールを受け入れることが出来ます。
注：SFP ポートは、UL Listed のマルチソースアグリーメント準拠のオプション・トランシーバ製品（定格 DC3.3V、レーザークラス 1、SFF 委員会が定めた仕様の最大 1.0W までの消費電力の Power Level I モジュールだけが利用できます）を使用する必要があります。最大 1.0W を越える場合は、挿入先のスロットを持つホスト製品製造メーカーに、SFF-8472 および Power Level II モジュールに適合しているかを確認しなければなりません。Power Level II モジュールの動作条件上、最大消費電力である 1.5W は、電源投入後 500ms からレベル II 動作が有効になるまで 1.0 W を超えてはならない必須条件があります。

**また、ラントロニクス社が販売している HP 社準拠、Cisco 準拠、Juniper 準拠など各種メーカー ID 準拠品であっても、ラントロニクス社が販売しているすべてのメディアコンバータやスイッチで動作させることが出来ます。
なお、ラントロニクス社が販売するすべての準拠品は各社の OEM 製品ではありません。**

SGFEB の SFP スロットへ挿入手順

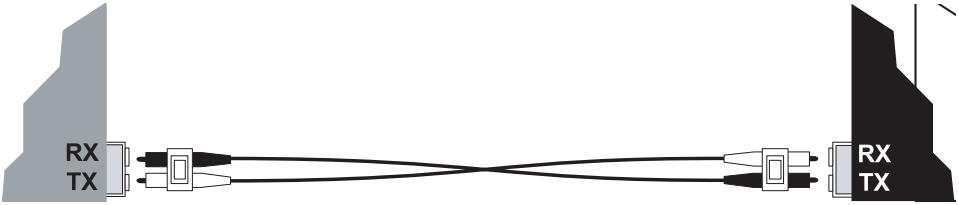
1. ラントロニクス製の殆どの SFP モジュールであれば、製品ラベルを上にした時、SFP 端子が下側に近い方になっていれば、その方向で挿入します。一部の製品はラベル下面になるものもあります。SFP 端子が下側になる方向で挿入して下さい。
2. カチリと奥まで、停止するまで挿入して下さい。
3. 次は光ファイバ・ケーブルの接続です。SFP モジュールはコネクタが LC になり、

研磨面は PC、SPC、UPC、または AdPC が適合します。（APC ではない）

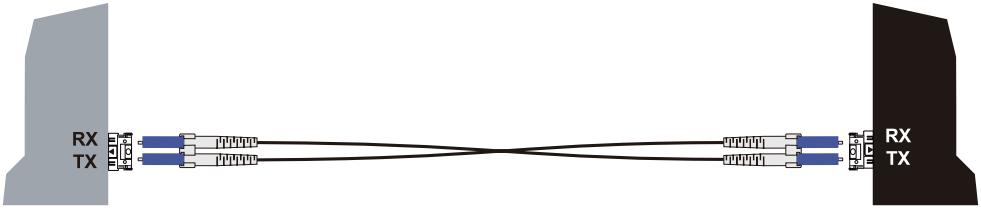


光ファイバの接続

1. 2 芯製品の場合は 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。
   - 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。
2. 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。



（2 芯 SC）光ファイバ・ケーブルの接続



（2 心 LC）光ファイバ・ケーブルの接続図

銅線（TP) ポートの接続

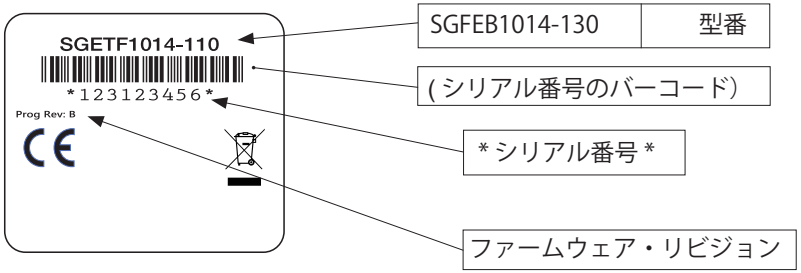
1. 両端に適合するコネクタの付いたツイストペア (TP) ケーブルを用意します。 詳しくは 14 ページ「ケーブルの仕様」をお読みになり、適合するケーブル Cat5e 以上の TP ケーブルをご用意下さい。
2. SGFEB10xx-13x の RJ-45 ポートに TP ケーブルの一端のコネクタを接続します。
3. 他のデバイス（ワークステーションなど、スイッチの RJ-45 ポート ）に TP ケーブルのもう一方の端にあるコネクタを接続します。

SGFEB10xx-130 は常に自動 MDI/MDI-X に対応していますので、ストレート・ケーブルまたはクロス・ケーブルのどちらでも使用できます。

製品のハードウェア・リビジョンについて

製品の製造時期に伴う変更により、ハードウェア・リビジョンが異なる場合があります。製品についての技術的なお問い合わせの際に、リビジョンについてご教示頂く必要がある場合があります。下図を参考にして下さい。

SGFEB10xx-11x では底面に次のシールが貼り付けられています。



電源を投入

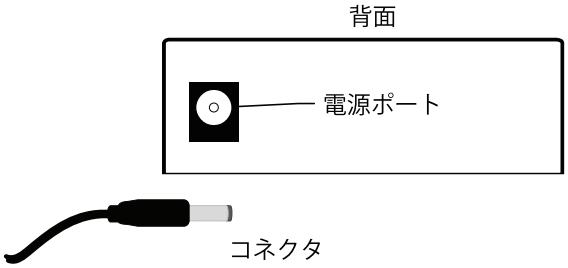
スタンドアロン（単体型）の設置

1. 平置きされる場合は底面の 4 隅にゴム足（付属しています）を取付けて下さい。
2. 設置場所は次の点に注意して下さい。

・直射日光が当たらないこと。　・水が直接かかるような場所から遠く離すこと。
・AC コンセントが近くにあること。　・上面に空いている穴を塞がないこと。

電源の接続

1. 電源アダプタを AC100V のコンセントに接続して下さい。
2. 電源アダプタのバレル・コネクタを製品の電源ポートに接続して下さい。



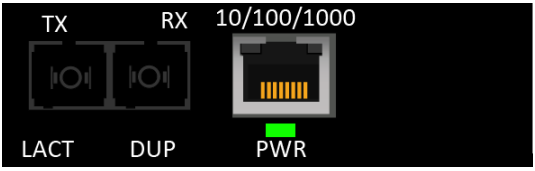
標準付属の AC 電源アダプタ 25066J は AC100V 専用です。
もし、共用設備用の単相 AC200V のコンセントしかない場合は、オプションの 25025 電源アダプタをケーブル付属無しで購入（25025-JP の場合、AC100V 用電源コードが付い

てきてしまうため、25025 単体で購入する）プラグ側のコネクタ形状に合わせて、NEMA L6-20 か、または IEC60320-C14 であるかを調べ、25025 に接続するための、片端 C13 になっている電源コードを購入すると良いでしょう。

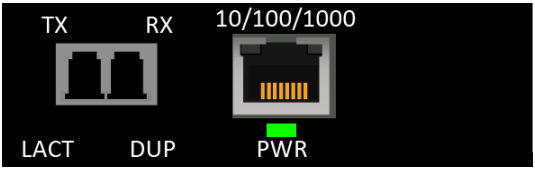
もし、DC24V ～ 60V の電源しかない場合は、オプションの DC 電源ワイド・レンジ入力対応アダプタ SPS-2460-SA または SPS-2460-PS を使用して下さい。直流用の VA 線などのワイヤーが別途必要となります。 SPS-2460-SA は 25025 などと同じくバレルコネクタが付いているモデルで、SPS-2460-PS は固定されたバレルコネクタ製品のため、SGFEB と合体させる必要があります。
詳しくは、それぞれの製品に添付している取説をお読み下さい。

電源スイッチはありませんので、電源から給電されれば直ぐに PWR が点灯します。なお、DC4.5V もあれば PWR は点灯してしまいますので、それぞれの電源装置（25066J。25025、SPS-2460-xx など）から、定格 DC12V が出ていることを確認して下さい。バレル・コネクタの極性はすべてセンタープラスです。

電源がオンになると、PWR（Power ＝**電源**) LED **が緑に点灯します。**



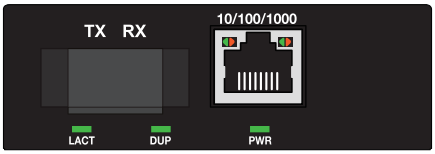
SGFEB1013-130、SGFEB1014-130



SGFEB1039-130、または SGFEB1019-130

ステータス LED

SGFEB10xx-130 の動作状況を表すステータス LED について次の通り説明します。

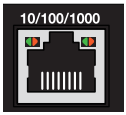


（**LED の位置は SGFEB10xx-130 ではすべて共通です**）

正面左にある LACT LED は光ポート（または SFP）の受光リンク LED です。

LED ラベル	名称・意味	説　明
PWR	POWER= 電源	緑点灯＝電源オン
LACT	Link Activity（リンク・アクティビティ） 光ファイバ・リンクおよび受信状態を示す	緑点灯＝光ファイバ・リンク確立。 消灯＝リンク・ダウン。 点滅＝データ受信中。
DUP	光ファイバのデュプレックス	緑点灯＝全二重 橙点灯＝ 100 M半二重

銅線 (TP) ステータス LED



銅線ポートの上にある LED は銅線のリンク速度とデュプレックスを示します。

LED ラベル	名称・意味	説　明
（右）	銅線リンク速度ステータス	緑点灯＝ 1000 Mリンク確立 橙点灯＝ 100 Mリンク確立 消灯＝ 10 Mリンク確立またはリンク・ダウン
（左）	銅線ポートのデュプレックスとアクティビティ	緑点灯／緑点滅=全二重／受信中 橙点灯／橙点滅=半二重／受信中

ケーブルの仕様

銅線ケーブル仕様

カテゴリ 5e：　（1000Mbps で動作するための最低要件）
ゲージ：　　24 ～ 22AWG（0.2 ～ 0.3 スケア）
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・オーバの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。
- STP ケーブル使用時はローゼットによるアース接続か、あるいは STP ケーブルに対応したスイッチのグラウンド端子などを使用し、グラウンド・ループを形成しないよう注意して下さい。
- 1000 Mで使用するには、すべてのピンのペア（1&2, 3&6, 4&5, 7&8）が必要です。
- フラット・ケーブルまたはシルバー・サテン・ケーブルは使用出来ません。

光ファイバ・ケーブル仕様

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
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：	50/125µm

SGFEB1013-130	850nm マルチモード SC	
出力パワー：	min: -9.5dBm	max: -4.0 dBm
受信感度：	min: -17.0 dBm	max: 0.0 dBm
リックバジェット：	7.5 dB	

SGFEB1039-130	850nm マルチモード LC	
出力パワー：	min: -9.0 dBm	max: -4.0 dBm
受信感度：	min: -17.0 dBm	max: -3.0 dBm
リックバジェット：	8.0 dB	

SGFEB1014-130	1310nm シングルモード SC	
出力パワー：	min: -9.0 dBm	max: -3.0 dBm
受信感度：	min: -21.0 dBm	max: -3.0 dBm
リックバジェット：	12.0 dB	

SGFEB1019-130	1310nm シングルモード LC	
出力パワー：	min: -9.5dBm	max: -3.0 dBm
受信感度：	min: -20.0 dBm	max: -3.0 dBm
リックバジェット：	10.5dB	

販売終了品 SGFEB/-120 または -130 クロス・リファレンス

新製品型番	販売終了型番	光ファイバ・ポート構成
SGFEB1013-130	SGFEB1013-120	1000BASE-SX (SC コネクタ) 2 心マルチモード 850nm × 1 ポート
SGFEB1014-130	SGFEB1014-120	1000BASE-LX (SC コネクタ) 2 心シングルモード 1310nm × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LX3	SGFEB1015-120	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 2 心シングルモード 1310nm × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LX5	SGFEB1017-120	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 2 心シングルモード 1550nm × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-GLC-SX-MM-2K	SGFEB1024-120	1000BASE-LX (LC コネクタ) 2 心拡張マルチモード 1300nm × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LX12	SGFEB1035-120	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 2 心シングルモード 1550nm × 1 ポート
SGFEB1040-130	SGFEB1040-120	1000BASE-X SFP 空きスロット× 1 ポート

新製品型番	販売終了型番	光ファイバ・ポート構成
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB21	SGFEB1029-120	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1310nmTX/1550nmRX × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB22	SGFEB1029-121	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1550nmTX/1310nmRX × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB41	SGFEB1029-122	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1310nmTX/1550nmRX × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB42	SGFEB1029-123	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1550nmTX/1310nmRX × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB81	SGFEB1029-126	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1510nmTX/1590nmRX × 1 ポート
SGFEB1040-130 および TN-SFP-LXB82	SGFEB1029-127	1000BASE-LX (SC コネクタ) ⇒ LC 1 心シングルモード 1590nmTX/1510nmRX × 1 ポート

※ SGFEB1040-130 および SFP モジュールにより、光コネクタは LC となります。

技術仕様

この仕様はラントロニクス社 SGFEB10xx-130 メディアコンバータに適用される。

標準規格	IEEE 802.3, IEEE 802.3ab,IEEE 802.3u, IEEE 802.3az (EEE)
データ・レート	10M、100M、1000M
外形寸法	82.0mm(幅) × 122.0mm(奥行) × 25.0mm(高さ)
取付金具（別売）	・WMBL(102mm)：壁取付金具 ・WMBD(127mm)：DIN レールガイド
重量	268g（本体のみ）、出荷重量：0.9kg
パケット・バッファ	1M ビット
MAC アドレス	8K バイト
遅延時間	1.14 μ秒
直流電源入力範囲	DC7.5V ～ 24V
最大フレーム・サイズ	10260 バイト 、ジャンボ・フレーム・サポート
MTBF (電源アダプタ除く)	250,000 時間以上（MIL-HDBK-217F）
	687,500 時間以上（Bellcore）
電源	AC100V 入力 電源アダプタ 25066J（DC12V, 0.8A）
消費電力	2.2W
動作温度	0℃～ +50℃
保管温度	-15℃～ +65℃
動作高度	0 ～ 3,000m
動作湿度	5% ～ 95%（結露無きこと）
放射の法規制遵守	EN55022 クラス A, CE, FCC Part15 クラス A
電磁波耐性の法規制遵守	EN55024
安全基準	CE マーク、電源アダプタ：PSE マーク取得済

保証期間	5 年間

注意事項：レーザー安全基準はクラス 1 ですが、可視または不可視レーザーが出力されますので、光素子のコネクタ部分を直接覗いたりしないで下さい。

注意事項：このマニュアルに記載のない手順、機器を分解・改造・調整したりすることで有害な光線を浴びることがありますので絶対に行わないで下さい。

トラブルシューティング

メディア コンバーターに障害が発生した場合は、次の質問に対する答えを判断して障害を特定し、修正してください。そして、示されたアクションを実行します。

1. PWR (電源) LED は点灯していますか？
いいえ
- 電源アダプタの電圧や周波数は AC コンセントに適しているかどうか、14 ～ 15 ページにある電源の投入の説明を見て、正しい電源を使用している事を確認して下さい。
- 電源アダプタはメディアコンバータとコンセントに正しく取り付けられていますか？問題が改善できない場合は、次ページのお問合せ先に連絡して下さい。

はい
- 手順 2 に進みます。

2. 6 ～ 7 ページの説明を見ながら、適切な DIP スイッチ設定を行って下さい。有効な場合、RJ-45 ポートはリンク先デバイスと速度およびデュプレックスをオートネゴシエーションで決定できます。それ以外の場合は、光ファイバ・ポートの速度とデュプレックスは DIP スイッチのみで定義されます。
3. DUP（デュプレックス）LED は琥珀色または緑色に点灯していますか？
いいえ
• ツイストペア銅線ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。
はい、橙色に点灯しています
- メディア コンバーターは半二重モードを選択しました。 これが正しいモードではない場合は、TP ケーブルを切断して再接続し、再度オートネゴを行います。
- 解決できない場合は 4 番へ

はい、緑色に点灯しています
- メディア コンバーターは全二重モードを選択しました。 これが正しいモードではない場合は、TP ケーブルを切断して再接続し、再度オートネゴを行います。
- 解決できない場合は 4 番へ

4. LACT の LED は点灯していますか？
いいえ
- 光ファイバ・ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認してください。
- メディア コンバータの TX ケーブルと RX ケーブルが RX ポートと TX ポートに接続されていることを確認し、それぞれ、他のデバイス上では問題ないことを確認することで、光ファイバは問題無いことを確認することができます。• 巻末のお問合せ先に連絡して下さい。

はい
- 手順 5 に進みます。

5. RJ-45 ポートの右側の LED は速度を示しています。
いいえ、消灯しています
- オートネゴによって 10BASE-T が選択されています。これが正しい速度ではない場合は、TP ケーブルを切断して再接続し、再度オートネゴを行います。

はい、橙色に点灯しています
- メディア コンバーターは 100BASE-TX を選択しました。 これが正しい速度ではない場合は、TP ケーブルを切断して再接続し、再度オートネゴを行います。
- 解決できない場合は下記のお問合せ先へ

はい、緑色に点灯しています
- メディア コンバーターは 1000Base-T を選択しました。 これが正しい速度ではない場合は、TP ケーブルを切断して再接続し、再度オートネゴを行います。
- 解決できない場合は下記のお問合せ先へ

6. 解決できない場合は、下記のお問合せ先に連絡を取って下さい。

お問い合わせ

製品に関するご質問およびお問い合わせ、または操作方法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、下記まで製品を送付頂ければ調査致します。
必ず電源アダプタを一緒にお送り下さい。 5 年以内の故障の原因の多くは電源アダプタそのものの故障または早期不良によるものです。
また、障害状況によっては対向で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：〒 532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 4-1-4KDX 新大阪ビル 9F
TEL(06)6151-4034 FAX(06)6151-4035

福岡営業所：〒 810-0001 福岡県福岡市中央区天神 3-4-5 ピエトロビル 4F
TEL(092)731-1238

名古屋営業所：〒 460-0003 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 9 － 27
NMF 名古屋伏見ビル 8F-A
TEL(052)217-8810

E-Mail: support@psi.co.jp

コーポレート・サイト URL: https://corp.psi.co.jp

サポート専用サイト URL：https://sp1.psi.co.jp