

LANTRONIX®

SISTG10xx-211-LRT-B シリーズ 産業用ギガビット・メディアコンバータ



SISTG1013-211-LRT-B

SISTG1014-211-LRT-B

SISTG1040-211-LRT-B

インストール・ガイド

33749 Rev. D2

 **PSI**
<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

© 2023 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。

SISTG10xx-211-LRT-B series Hardened Unmanaged Gigabit Ethernet Media Converter Install Guide, 33749 Rev. B

この日本語版マニュアルは、上の文書番号およびファイル名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作成したものです。

製造・販売元

7535 Irvine Center Drive, Suite100 Irvine, CA 92618, USA

Toll Free: 800-526-8766 Phone: 949-453-3990 Fax: 949-453-3995

Technical Support Phone: +1.952.358.3601 or 1.800.260.1312

Email: techsupport@transition.com

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ください。

www.lantronix.com/about/contact.

改版履歴

Rev.	リリース日	修正内容
A	2018/06/22	初期リリース版 v1.00A
B	2020/05/01	33749 Rev. B を基に更新
C	2021/04/09	SPS-UA12DHT-JP 電源の仕様変更のため
D	2023/08/18	Lantronix リブランド
D2	2023/10/16	-B から、壁取付金具無（修正）

目次

トレードマークについて	2
改版履歴	2
製品概要	4
付属品のチェックリスト	4
製品特長	4
仕様	5
直流電源の電圧別消費電力一覧	6
寸法図	7
以前の型番との機能比較表	9
類似製品との機能比較表	10
先進機能	11
オートクロス (自動 MDI/MDI-X)	11
オートネゴシエーション	11
リンク・フォルト・パススルー	12
ツイストペア・ケーブル (RJ-45) のスペック	13
光ファイバ・ケーブルのスペック	14
産業用電源機能とスペックについて	14
設置	15
RESET ボタン	17
DIP スイッチによる機能の選択	18
DIN レールへの取り付け	19
SFP トランシーバの挿入	20
ネットワーク・デバイスの接続	20
光ファイバの接続 (SISTG1013/1014-211-LRT-B)	21
アース (接地) の接続について	22
電源の接続	23
ターミナル・ブロックへの電源接続	23
産業用電源の AC コード接続について	24
SPS-UA12-DHT-JP 電源の利用方法	25
産業用電源の設置	26
LED ステータス・インジケータ	28
トラブルシューティング	29
お問合せ	31

製品概要

ラントロニクス社 SISTG10xx-211-LRT-B シリーズは、非管理型の産業用ギガビット・イーサネット・メディアコンバータの新モデルです。コンバータは、光ファイバを介してイーサネット・サービスを延長するために、固定 SC コネクタを備えたマルチモード 1000Base-SX またはシングルモード LX 光ファイバ接続を提供できます。また、別モデルとして、お客様の通信距離のニーズに合わせて適切な SFP モジュールを選択できる SFP スロット・モデルが用意されています。

-40°C～+75°Cの動作温度でも安全な動作を保証するため、冗長入力電源接続を備えています。ラントロニクス社の産業用製品は、UL クラス 1 ディビジョン 2 で認定されており、石油・ガス、製造、化学業界などの危険な場所で確実に動作します。

付属品のチェックリスト

製品には次の通り、本体および付属品が添付されております。

- アンマネージド・ギガビット・メディアコンバータ (1 台)
- DIN レール・クリップ金具 (1 個、取付ネジ 3 個)
- ターミナル・ブロック (1 個・本体装着済)
- クイック・スタート・ガイド (1 枚・A4 両面印刷)
- 本インストール・ガイド

万が一、上記物品のうちで欠品がある場合は、お手数ですがお買い求めの代理店または販売元:ピーエスアイまでご連絡ください。(巻末の問い合わせ先を参照)

製品特長

- オートネゴシエーション
- 自動 MDI/MDI-X
- リンク・フォルト・パススルー (LPT)
- 動作温度拡張機能— 40°C～+75°C
- 冗長電源入力 (DC12～48V)
- 逆極性入力保護搭載
- 過電流保護回路搭載
- DIN レール金具付属
- クラス 1, ディビジョン 2 認証済
- 9K バイト ジャンボフレーム対応

安全についての手引き

取り付け、テスト、またはサービス中にコネクタを取り外すときや、通線した光ファイバが破損したときには、レーザ出力に応じて光エネルギーに眼が曝される危険性があります。光ファイバ通信システムからのレーザ放射への暴露の主な危険は次の通りです。

- レーザー光源によって放射されたビームに偶発的に暴露された場合、目に損傷を与えます。
- 破損したファイバまたは通電されたファイバに接続されたコネクタを見て、目に損傷を与えます。


なお、ラントロニクス社製の SFP 光トランシーバ・モジュールを使用する限りは、レーザークラス 1 に準拠した製品以外は取扱がありません。

仕様

ポート構成

モデル・型番	ポート数	RJ-45 (10/100/1000)	光ファイバ・ポート
SISTG1013-211-LRT-B	2	1	1 (1G/SC/MM)
SISTG1014-211-LRT-B	2	1	1 (1G/SC/SM)
SISTG1040-211-LRT-B	2	1	1 (100M/1G SFP)

別売オプション / アクセサリ

産業用電源 25135	入力 AC85 ~ 264V/ 出力 DC18 ~ 27V (調整可) 最大 10W 動作温度- 20℃ ~ +70℃、動作湿度 20% ~ 95% (結露無) 外形寸法: 幅 22.5 × 奥行 100 × 高さ 90mm
AC 電源アダプタ SPS-UA12DHT-JP	入力 AC85 ~ 264V/ 出力 DC12V, 1.5A (最大 18W) 動作温度 -30 ~ 70℃、動作湿度 20% ~ 90% RH (結露無) 外形寸法: 幅 93 × 奥行 54 × 高さ 36mm 27142 (AC 電源ケーブル) 付属、PSE マーク付
SFP トランシーバ・ モジュール	100BASE-X/1000BASE-X 各距離のニーズに対応するモジュールが複数あります。※詳しくは Web カタログを参照してください。 https://bit.ly/44dc05l 

共通仕様 / イーサネット

RJ-45 TP ポート	10/100/1000 Mbps オートネゴシエーションまたは固定 1 G 自動 MDI/MDI-X (オートクロス対応)
SFP スロット	100Base-X/1000Base-X SFP オープンスロット ※ SFP モジュールは別売です。
光ファイバ・ポート	固定 SC ポート (SISTG1013/1014) SISTG1040 のみ: 使用される SFP トランシーバに依存: LC または DLC、SC など、光ファイバの適合研磨: SPC、UPC、PC、AdPC

使用可能な環境条件およびコンプライアンス

動作温度	-40℃ ~ +75℃ (マイナス 40℃からのコールドスタート可能)
保管温度	-40℃ ~ +85℃
動作湿度	5 ~ 95% 相対湿度 (結露無きこと)
IP 保護等級	IP30
外形寸法	幅 30mm × 奥行 98mm × 高さ 108mm
重量	440g
設置オプション	DIN レールへの取付 (標準付属)

安全基準、規制、 コンプライアンス	UL クラス 1, デイビジョン 2 過酷環境対応 CISPR/EN55022 クラス A, FCC クラス A, CE マーク, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, IEC60068-2-32 (自由落下), IEC60068-2-27 (衝撃), IEC60068-2-6 (振動)
----------------------	--

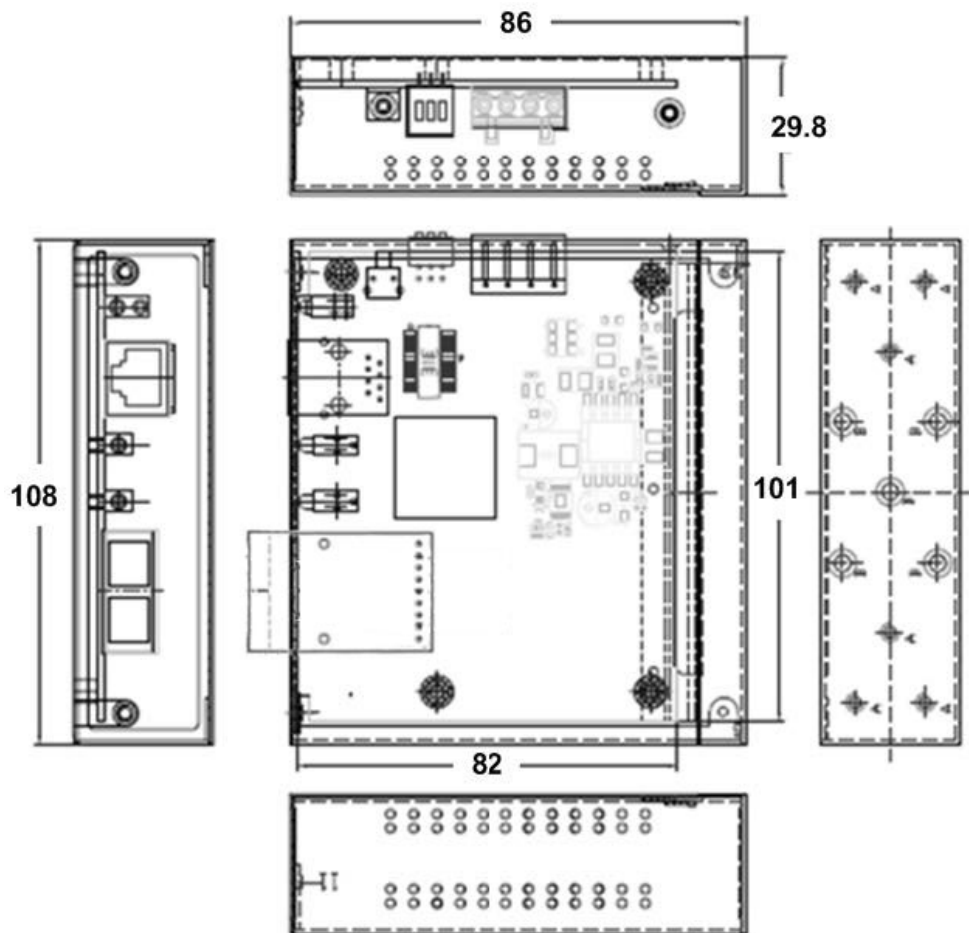
ハードウェア性能			
転送容量 (Mpps)	スイッチング容量 (Gbps)	MAC アドレステーブル (K バイト)	ジャンボフレーム (バイト)
2.976	4	4	9216
MTBF			
モデル・型番	MTBF	試験環境概要	
SISTG1013-211-LRT-B	1,639,500 時間	GB,GC (移動なし、温度と湿度が制御された環境) 25℃	
SISTG1014-211-LRT-B	251,499 時間	GB,GC (移動なし、温度と湿度が制御された環境) 75℃	
SISTG1040-211-LRT-B	1,628,265 時間	GB,GC (移動なし、温度と湿度が制御された環境) 25℃	
	248,741 時間	GB,GC (移動なし、温度と湿度が制御された環境) 75℃	

直流電源の電圧別消費電力一覧

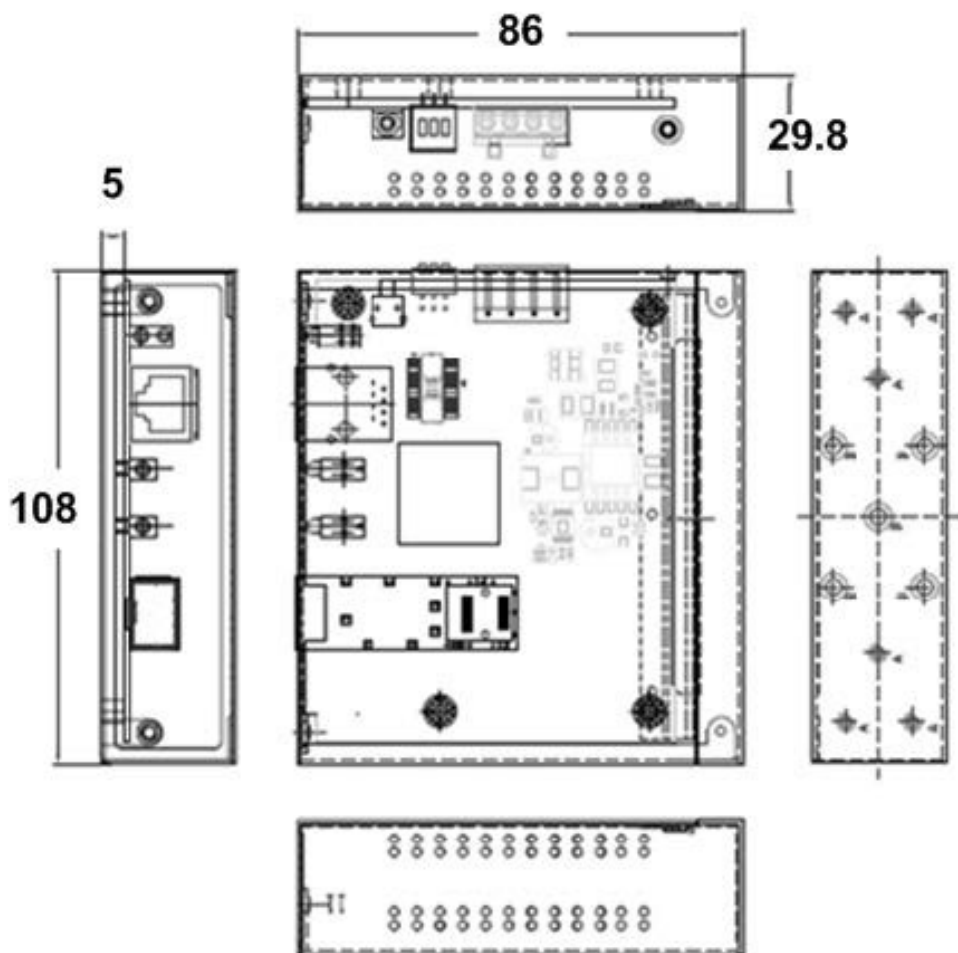
状態	操作 I/F	消費電力 (A)	直流電圧 (V)	DC 消費電力 (W)
未接続	なし	0.10	12	1.20
リンク・スタンバイ	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.17	12	2.04
フルロード 1 時間後	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.18	12	2.16
未接続	なし	0.05	24	1.20
リンク・スタンバイ	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.10	24	2.40
フルロード 1 時間後	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.10	24	2.40
未接続	なし	0.05	48	2.40
リンク・スタンバイ	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.07	48	3.36
フルロード 1 時間後	1G (RJ-45) 1G (光ファイバ)	0.07	48	3.36

寸法図

SISTG1013-211-LRT-B および SISTG1014-211-LRT-B の図面を表しております。



SISTG1040-211-LRT-B の図面を表しております。



以前の型番との機能比較表

販売終了済 SISTG10xx-211-LRT と新しくリリースされた SISTG10xx-211-LRT-B との機能を比較した一覧表です。

機能項目	SISTG10xx-211-LRT	SISTG10xx-211-LRT-B
TP ポート構成	10/100/1000Base-T (RJ-45)	10/100/1000Base-T (RJ-45)
固定光ファイバ構成	1000Base-SX または 1000Base-LX SC コネクタ	1000Base-SX または 1000Base-LX SC コネクタ
ジャンボフレーム対応	9K バイト	9K バイト
オートネゴシエーション	対応	対応
自動 MDI/MDI-X	対応	対応
障害伝播機能	はい (LPT)	はい (LFP)
フローコントロール	はい IEEE802.3x サポート FullDPX	いいえ
ポーズ機能	はい IEEE802.3xy	いいえ
DIN レール取付	対応	対応
壁取付金具標準付属	はい	いいえ
ドライ接点リレー	はい	いいえ
フォルト出力	はい	いいえ
冗長電源構成可能	はい	はい
MC/SW モード選択	可能	不可能 MC モードのみ
バレル・コネクタ・ケーブル標準付属	はい	いいえ
拡張動作温度	-40℃～+75℃	-40℃～+75℃
逆極性入力保護搭載	はい	はい
過電流保護搭載	はい	はい
クラス1 ディビジョン2	対応	対応
DIP スイッチ機能	1) ポート警告 2) LPT 有効 / 無効 3) 100Base-FX フル / ハーフ設定 4) MC/SW 動作モード切替	1) SFP オートネゴ有効 / 1G 固定 2) TP オートネゴ有効 / 1G 固定 3) LFP (LPT) 有効 / 無効
DIP スイッチ切替時再起動が必要か?	はい	いいえ
LED	PWR1、PWR2、FAULT、 LNK/ACT (光ファイバ)、1000M、 LNK/ACT (RJ-45)	PWR1、PWR2、Link/ACT(RJ-45)、 Link/ACT (光ファイバ)
外形寸法	幅 3cm × 奥行 9.5cm × 高さ 14cm	幅 3cm × 奥行 8.6cm × 高さ 10.8cm
重量	630g	440g
保証期間	5 年	5 年
MTBF	SISTG1014-211-LRT = 252,300 時間	75℃環境時の SISTG1014-211-LRT-B = 251,499 時間 75℃環境時の SISTG1013-211-LRT-B = 248,741 時間

類似製品との機能比較表

M/GE-ISW-LX-01 と SISTG1014-211-LRT-B との機能を比較した一覧表です。

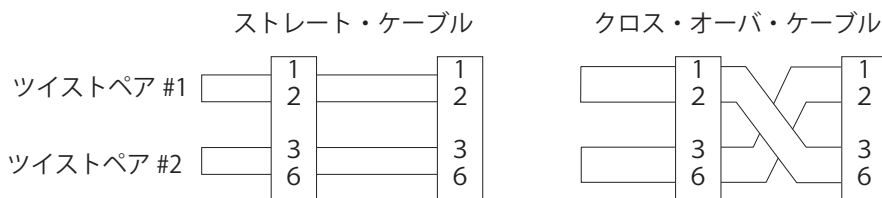
機能項目	M/GE-ISW-LX-01	SISTG1014-211-LRT-B
TP ポート構成	10/100/1000Base-T (RJ-45)	10/100/1000Base-T (RJ-45)
固定光ファイバ構成	1000Base-LX SC コネクタ	1000Base-LX SC コネクタ
ジャンボフレーム対応	対応：最大 10,240 バイト	対応：最大 9,216 バイト
オートネゴシエーション	対応	対応
自動 MDI/MDI-X	対応	対応
障害伝播機能	はい (Active LPT)	はい (LFP)
DIN レール取付	標準対応	標準対応
壁取付金具	いいえ マジックテープ付 ・ 壁取付金具は別売あり (WMBM)	いいえ
冗長電源構成可能	いいえ	はい
バレル・コネクタ・ケーブル標準付属	はい	いいえ
拡張動作温度	-40℃～+75℃	-40℃～+75℃
逆極性入力保護搭載	はい	はい
過電流保護搭載	いいえ	はい
クラス1 ディビジョン2	いいえ	ハザード環境に対応
IEC60068 準拠	いいえ	振動 / 衝撃 / 落下に強い
DIP スイッチ機能	無	1) TP オートネゴ有効 / 1 G 固定 2) LFP (LPT) 有効 / 無効
入力電源範囲	DC12V ~ 48V AC24V ~ 36V	DC12V ~ 48V
LED	PWR、RJ-45 LED (左 : 光 Link/Act、右 : Link/ACT(RJ-45))	PWR1、PWR2、Link/ACT(RJ-45)、Link/ACT (光ファイバ)
外形寸法	幅 4.6cm × 奥行 9.8cm × 高さ 2.2cm	幅 3cm × 奥行 8.6cm × 高さ 10.8cm
重量	116g	440g
保証期間	5年	5年
MTBF	SFP モデルのデータのみ提供 114,580 時間以上 (Bellcore7 V5.0)	75℃環境時の SISTG1014-211-LRT-B = 251,499 時間

先進機能

このセクションでは、オートクロス、オートネゴシエーション、リンクフォルト・パスマスルーについて説明しています。

オートクロス（自動 MDI/MDI-X）

オートクロス機能はツイストペア・ポートに接続されたケーブルを正しい MDI または MDI-X 構成に自動的に検出してユーザーが介入することなく設定し、ストレート（MDI）またはクロスオーバー（MDI-X）ケーブルの使用を許可します。



オートネゴシエーション

オートネゴシエーションにより、デバイスは自動設定を実行して、リンク上で可能な限り最良の動作モードを実現します。メディアコンバータは、速度（10 Mbps、100 Mbps、1000 Mbps）とデュプレックス（ハーフ/フル）機能を他のデバイスにブロードキャストし、2つのデバイス間で最適な動作モードをネゴシエートします。

- ユーザーの介入なく、最適な接続を行うには、対向先のデバイスもオートネゴシエーションになっている必要があります。
- 自動的に最適なリンクを行います。
- 簡単にインストールできます。

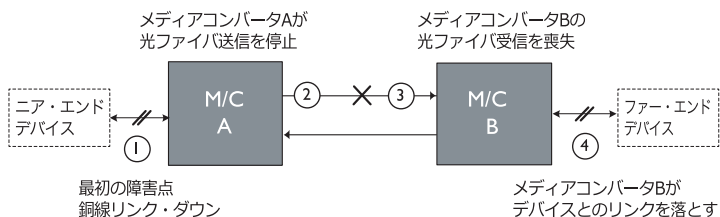
注：メディアコンバータが銅線経由で非ネゴシエーションデバイスに接続されている場合は、デフォルトで 10 Mbps の速度、半二重モードになります。18 ページの「機能選択のための DIP スイッチ」を参照してください。

リンク・フォルト・パススルー

SISTG10xx-211-LRT-B は、リンク・フォルト・パススルーをサポートしており、特定のリンク・パートナーは必要ありません。

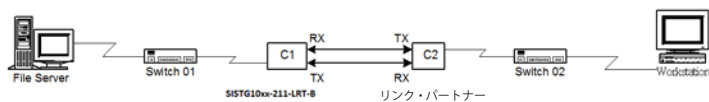
リンク・フォルト・パススルーは、メディアコンバータが光ファイバ・ポートとツイストペア線のRXポートの両方を監視して信号損失を起こさないようにするトラブルシューティング機能です。どちらか1つのメディアコンバータ・ポートでRX信号が失われた場合、コンバータは他のポートのTX信号を自動的に無効化することで、リンク障害を「対向先に伝播」します。

- 遠端デバイスが自動的にリンク障害を通知します。
- 無効なリンクによって無駄に送信された貴重なデータの損失を防ぎます。



リンク・フォルト・パススルーは、メディアコンバータの一方のポート側のリンクの損失をもう1つのポートに通過させるため、アップストリーム装置は、メディアコンバータによって隠されるであろうフォルト状態を見ることができます。

いくつかのモデルでは、リンク・フォルト・パススルー・ロジックは、リモート障害のエラー・パターンの受信がリンクの損失と同等であるとみなします。これの正味の効果は、いずれかのファイバが切断されると、コンバータの反対側にリンクがドロップされることです。通常、受信ファイバの切断のみがこの反応を引き起こします。



注：LFPの機能を無効にすることで、片方のポートごとにリンクさせることが可能になります。21 ページの「機能選択のための DIP スイッチ」を参照してください。

ツイストペア・ケーブル (RJ-45) のスペック

シールド付きツイストペア (STP) またはアンシールド・ツイストペア (UTP) ケーブルを使用することができ、ストレートまたはクロスオーバー・ケーブルが使用できます。

オートクロス機能は、ケーブル接続の特性を決定し、ケーブル構成に関係なく、ストレート (MDI) ケーブルまたはクロスオーバー (MDI-X) ケーブルの使用を許可するように、ユニットを自動的にリンクアップするように設定します。ユーザーの介入を必要としません。詳細については、11 ページの「先進機能の説明」を参照してください。

カテゴリ	Cat5 (最低)
減衰値	22.0dB/100m@100MHz
銅線太さ	AWG 24 ~ 22
最大延長	100m

RJ-45 ピン・アサイン

10BASE-T または 100Base-TX の RJ-45 コネクタのピンアサインを以下に示します。

番号	MDI 信号名	MDI-X 信号名
1	受信データ (RD+)	送信データ (TD+)
2	受信データ (RD-)	送信データ (TD-)
3	送信データ (TD+)	受信データ (RD+)
6	送信データ (TD-)	受信データ (RD-)

注：メディアコンバータは MDI-X デバイスとして構成されます。

光ファイバ・ケーブルのスペック

この装置の光ファイバ送信機は、IEC-825 / CDRH 規格に準拠したクラス I レーザー安全要件を満たし、21CFR1040.10 および 21CFR1040.11 に準拠しています。

光ケーブルの物理的特性は、IEEE 802.3™ の仕様を満たすか、超えなければなりません。

光ファイバ・ケーブルの特性と固定光モジュール仕様書

ビットエラー・レート	< 10 ⁻⁹
シングルモード・フィールド径	9μm
マルチモード・フィールド径	62.5/125μm
マルチモード・フィールド径	100/140μm, 85/140μm, 50/125μm

型番：SISTG1013-211-LRT-B

ポート 1	850nm マルチモード
出力パワー：	min: -9.0 dBm max: -1.0 dBm
受信感度：	min: -19.0 dBm max: -1.0 dBm
リンクバジェット：	10.0 dB

型番：SISTG1014-211-LRT-B

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

産業用電源機能とスペックについて

2つの産業用電源オプションが利用できます（別売）。

型番：25135	-20°C～+70°C環境対応
入力 AC85V～264V または DC120V～370V	
出力 18～27V	最大 10W 出力
動作湿度：20%～95%	AC 電源ケーブル付、 DC ケーブル別売、
DIN レール対応	



型番：SPS-UA12DHT-JP	-30°C～+70°C環境対応
入力 AC85V～264V	
出力 12V 1.5A	最大 18W 出力
動作湿度：20%～90%	AC 電源ケーブル付、 DC パレル変換ケーブル付



設置

このセクションでは、SISTG10xx-211-LRT-B メディアコンバータの設置とセットアップ方法について説明しています。

設置概要

以下の手順の概要では、適切な設置場所を選択し、必要な適切な機器（たとえば、電源ケーブル、TP（RJ-45）ポートには Cat5 以上のケーブル、SC SM、または SC MM 光ファイバポート FX（SFP）には適切な光ファイバ・ケーブルを用意する必要があります。

1. パッケージを開梱して、内容を確認します。
2. 前面、背面、上部パネルの情報を確認します。
3. ディップスイッチとリセットボタンの説明を読んでください。
4. DIN レールに取付を行います。
5. SFP モジュールをインストールします。
6. ネットワーク / デバイスに接続します。
7. 光ファイバ・ケーブルを接続します。
8. TP ケーブルを接続し、TP ケーブルの構成を確認します。
9. メディアコンバータのアース（接地）を行います。
10. DC 側のケーブルをメディアコンバータのターミナル・ブロックに接続します。
11. 電源アダプタまたは電源装置に AC 電源ケーブルを接続します。
12. 電源ケーブルをコンセントに接続します。

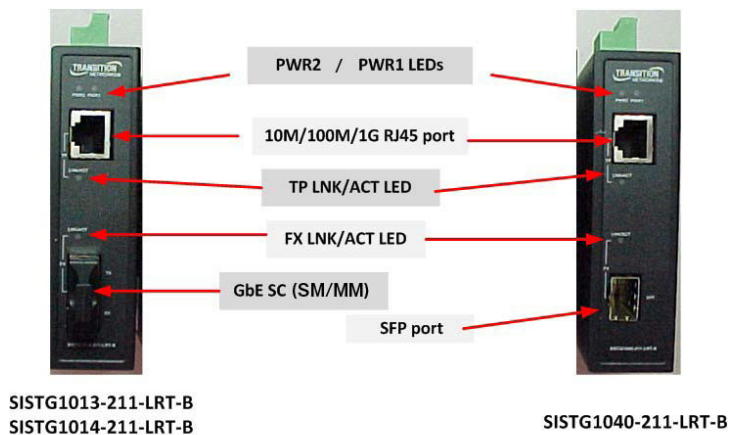
製品パッケージの付属品リスト

付属品リストは 3 ページに記載がありますので、確認してください。

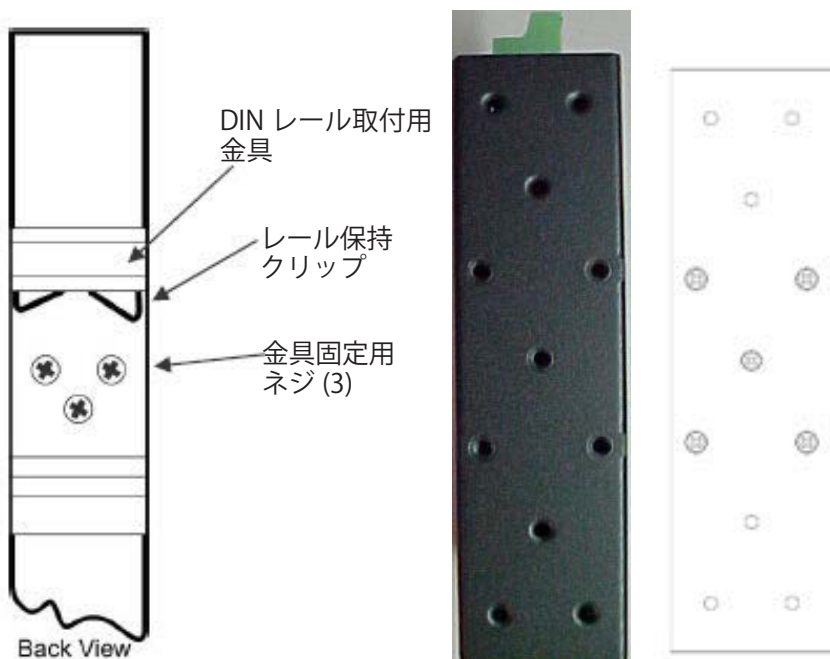
万一、項目が足りないという場合は、販売代理店にご相談ください。



前面パネル

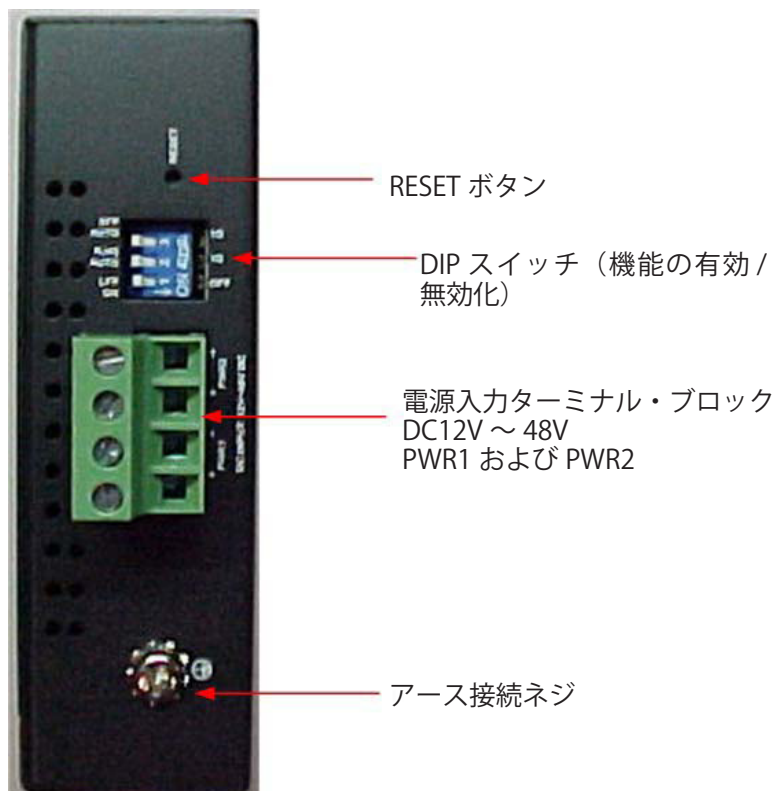


背面パネル



上面パネル

SISTG10xx-211-LRT-B のトップパネルには、以下に示すように、RESET ボタン、DIP スイッチ、ターミナル・ブロック、およびアースネジがあります。



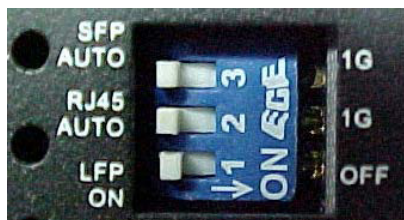
RESET ボタン

上面パネルの RESET ボタンを使用してメディア・コンバータを再起動し、MAC アドレステーブルを消去して、TP および SFP LINK / ACT LED を一時的に点滅させることができます。ペーパークリップなどを使用して、凹 RESET ボタンを押すことができます。

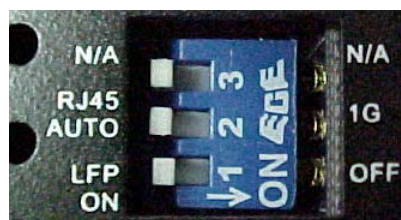
タスク	押下秒数	PWR LED	ポート状況 LED
再起動	2 ~ 7 秒間	緑オン	全 LED 消灯

DIP スイッチによる機能の選択

SISTG10xx-211-LRT-B には、特定のネットワークで使用できるようにするための機能設定用の DIP スイッチがトップパネルにあります。3 ポジション DIP スイッチの各機能の設定説明は次の通りです。



SISTG1040-211-LRT-B



SISTG1013/1014-211-LRT-B

注意：スイッチ本体に記載の「→ ON」は機能と関係が無いので無視してください。

SISTG1040-211-LRT-B の DIP スイッチ設定一覧		
SW 番号	設定の状態	詳しい説明
3 SFP	オートネゴ	SFP ポートのオートネゴシエーションを有効
	1 G	SFP ポートを 1000M(1G) 固定にする
2 RJ-45	オートネゴ	RJ-45 ポートのオートネゴシエーションを有効
	1 G	RJ-45 ポートを固定 1G (1000Base-T) にする
1 LFP	有効	LFP 有効により、RJ-45/SFP のどちらか一方でもリンクダウンしている時、対向デバイスの各ポートに TX 送信パワーを接続してもリンクしない。
	無効	LFP 無効により、各ポートは接続先のデバイスの準備が出来ていれば、リンクアップされます。

SISTG1013-211-LRT-B または SISTG1014-211-LRT-B の DIP スイッチ設定一覧		
SW 番号	設定の状態	詳しい説明
3 SC 光	適用外	SC ポートは 1000M/1Gbps (1.25Gbps) 固定
	適用外	SC ポートは 1000M/1Gbps (1.25Gbps) 固定
2 RJ-45	オートネゴ	RJ-45 ポートのオートネゴシエーションを有効
	1 G	RJ-45 ポートを固定 1G (1000Base-T) にする
1 LFP	有効	LFP 有効により、RJ-45/SFP のどちらか一方でもリンクダウンしている時、対向デバイスの各ポートに TX 送信パワーを接続してもリンクしない。
	無効	LFP 無効により、各ポートは接続先のデバイスの準備が出来ていれば、リンクアップされます。

DIN レールへの取り付け

メディアコンバータには、背面に取り付けられたアルミ製の DIN レール取付クリップが含まれています。以下のように、クリップが取り付けられ、向きが合っていることを確認します。

DIN レールの取り付けに関する考慮事項：DIN レール金具を取り付けて、メディアコンバータをレール上に取り付ける前に、次の点を確認してください。

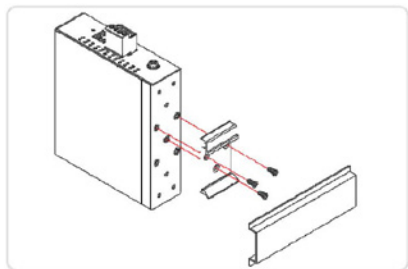
- メディアコンバータは、少なくとも 450g 以上をサポートしている必要があります。
- メディアコンバータに重量をかけないでください。

注意：換気（放熱）のために、メディアコンバータを適切な間隔で取り付けます。この注意を守らないと、メディアコンバータが損傷する可能性があります。

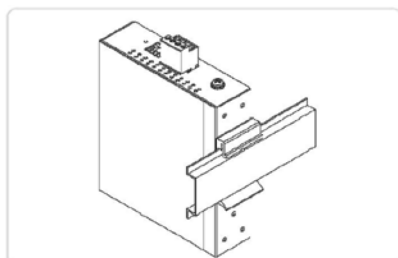
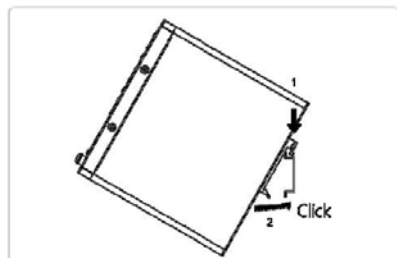
電動工具を使用する場合は注意してください。 湿気や濡れた場所、または非常に高温の場所の近くに本装置を設置しないでください。この注意事項を守らないと、メディアコンバータとケーブルが損傷する可能性があります。

メディアコンバータを DIN レールに取り付けるには、図を参照して次の手順を実行してください。

1. 背面に DIN レール用金具が付いていない場合は、DIN レール・マウントキットを取り付けます。ネジ 3 本を使って、ドライバーで締め付けてキットを固定します。



2. DIN レールの上端を DIN レールマウントキットに挿入します。そして、コンバータが DIN レールに向かってカチッと音がするまで押し込みます。

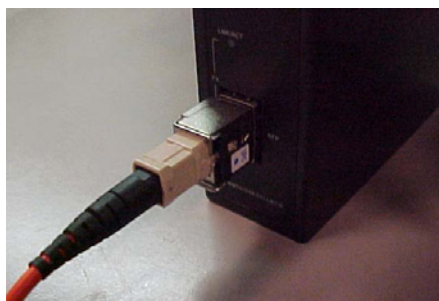


3. DIN レール上にスイッチがしっかり固定されたことを確認してください。

SFP トランシーバの挿入

この SISTG1040 の型番のメディアコンバータは 2 つ速度の 100M / 1G SFP のどちらかを挿入できます。メディアコンバータの電源をオフにすることなく、SFP ポートから mini-GBIC または SFP モジュールを取り付けまたは取り外すことができます。ラントロニクス社は、小型フォームファクタ・プラグブル (SFP) トランシーバのフル・ラインナップを提供しています。詳細については、SFP の Web ページを参照してください。注意と警告については、専用の SFP マニュアルを参照してください。注：SFP ポートは、UL Listed 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、MSA 準拠品) を使用する必要があります。

1. SFP トランシーバをスロットに挿入します。スロットの奥を事前に確認して、SFP トランシーバの接続端子を差し込むスロット (溝) を目視で確認すると、差し込む向きがどちらであるかわかると思います。
2. 正しい向きで SFP トランシーバを挿入すると、奥まで差し込むことができます。
3. 光ファイバを接続する直前まで、SFP トランシーバのダストキャップは取り外さないようにしてください。



4. SFP トランシーバのダストキャップを取り外してから、光ファイバのコネクタを接続してください。2 心光ファイバの場合、TX ポートから RX ポートに接続されるようにそれぞれのケーブルの端にある光コネクタを接続してください。

ネットワーク・デバイスの接続

このメディアコンバータは 1 ポートの RJ-45 ポートを提供します。RJ-45 コネクタで終端された Cat 5e 以上のアンシールド・ツイストペア (UTP) ケーブルを用意してください。

- RJ-45 ポート接続には、カテゴリ 5e 以上の 4 本のツイストペア・ケーブル (8P8C) を使用してください。メディアコンバータとリンクパートナー (スイッチ、ハブ、PC など) 間のケーブルは、100 メートル未満の長さでなければなりません。
- シングルモード (SM) コネクタ・タイプを使用する光ファイバ・セグメントは、9/125 μ m 石英シングルモード・光ファイバ・ケーブルを使用する必要があります。
- マルチモード (MM) コネクタ・タイプを使用する光ファイバ・セグメントは、50

または 62.5/125µm の GI 型マルチモード光ファイバ・ケーブルを使用する必要があります。

光ファイバの接続 (SISTG1013/1014-211-LRT-B)

メディアコンバータのファイバポートにファイバケーブルを接続する場合は、正しいタイプ、SC SM または SC MM が使用されていることを確認してください。ファイバー・ケーブルを取り付けるには、次のようにします。

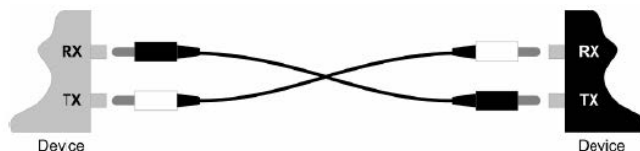
1. 光ファイバ・ポートの保護ダスト・カバーを取り外して保管します。

注：光ファイバ・ケーブルが接続されていない時は、オプティクスをほこりや塵などから保護し、それらが光インターフェイスに入らないように、光ポートに保護カバーを付けてください。

2. 光ファイバ・ケーブルの光ファイバ・コネクタ端面がきれいであることを確認します。必要に応じて、ローカルで受け入れられているクリーニング手順を使用して、光ファイバコネクタをクリーニングして下さい。

光ファイバケーブルの汚れたファイバコネクタは、ケーブルを通る光の伝送品質を損ない、ポートの性能を低下させます。

3. それぞれのケーブルの端にあるコネクタを TX から RX ポートに接続してください。



- LNK / ACT LED が点灯することを確認するには、メディアコンバータの対応するファイバポート LED を確認します。また、LFP 機能によってツイストペアがリンクしていない時は、光ファイバの LED の点灯を確認できないことがありますので、LFP (DIP-SW1 番) を OFF にしてください。

アース（接地）の接続について

メディアコンバータを接地すると、適切なアースを介して電磁干渉（EMI）によるノイズの影響を制限できます。メディアコンバータを DC 電源に接続する前に、アースネジをアース面に接続してください。



- 信号線を屋外配線に直接接続しないでください。
- 電源ケーブルとデバイス・データ・ケーブルの配線するには、干渉を避けるために、ワイヤーを別々の経路またはコンジットを使用します。
- 電源配線とデバイス・データ・ケーブルが交差する必要がある場合、異なる信号特性を別々に経路指定すること。
- 交点でワイヤーが垂直であることを確認してください。
- アースワイヤーを介して伝送される信号の種類を使用して、どのワイヤーを別々に保持するかを決定します。
- 同様の電気的特性を共有している配線は、一緒に束ねることができます。
- 入力と出力の配線を分離して下さい。

注意：メディアコンバータは、金属板などの接地された取り付け面に接地することを前提に設計されています。他のデバイスをメディアコンバータに接続する前に、アース線を取り付けてください。

注意：デバイスを接地して配線する前に、必ずメディアコンバータを DC 電源から切り離してください。

電源の接続

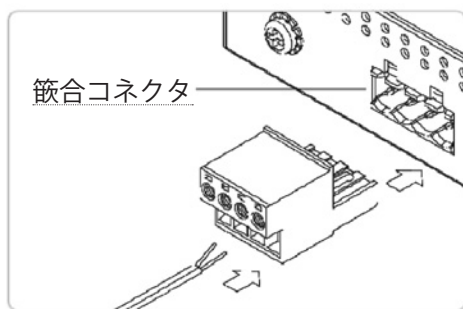
メディアコンバータには、過電流保護と逆極性保護回路を搭載したデュアル（冗長）電源入力ポートがあります。デュアル電源入力は、ライブ（電源使用中）の DC 電源に同時に接続することができます。一方の電源に障害が発生すると、もう一方の電源はバックアップとして機能し、自動的にメディアコンバータに電力を供給します。

重要事項

- 外部直流電源 DC12 ～ 48V の範囲で入力できます。詳しい入力電源仕様につきましては、仕様の入力電圧の項目を確認してください。
- メディアコンバータには電源スイッチは含まれていません。したがって、電源ターミナル・ブロックに電力線を接続することで、すぐに電源が入ります。
- 注意：メディアコンバータを DC 電源に接続する前に、電源電圧が安定していることを確認してください。
- 注意：この装置は、LPS または制限された電源と表示されているリストされた電源によって供給されることを意図しています。
- フィールド配線端子用のコネクタを備えています。
- 注意：このデバイスは、IEC950 に準拠した安全な低電圧（SELV）で動作するように設計されています。
- EN60950 / VDE0805、および低電圧指令 73/23 / EEC および 93/68 / EEC に準拠しています。

ターミナル・ブロックへの電源接続

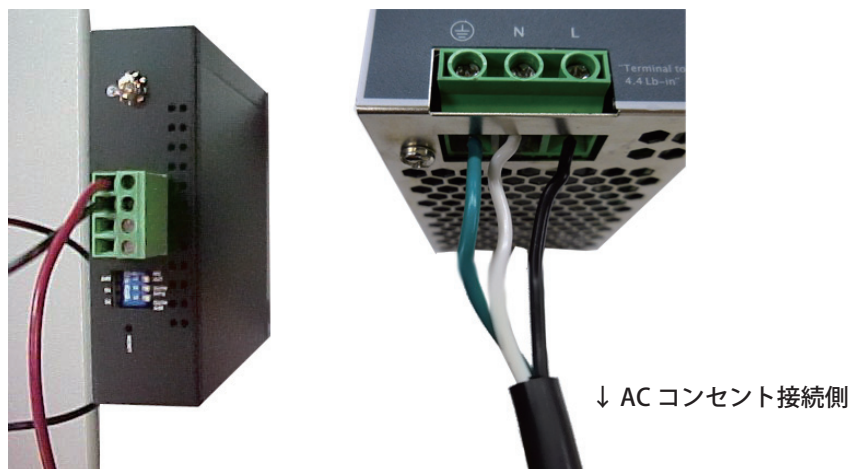
冗長電源入力のために 4 ポジションのターミナル・ブロックが用意されていますので、正極と負極の電源を 2 組配線することができます。注：4 ポジションのターミナル・ブロックは、メディアコンバータに嵌合するように構成（正しい方向にしか挿入できない）されています。電源プラグを接続するときは、ターミナル・ブロックの隣にある極性マークを参照して正しく次ページの手順で接続してください。



1. 入力する電源装置の主電源を停止します。
2. 必要に応じて、電力線のワイヤーの先端の被覆を剥離してください。もし、銅線剥き出しの状態であるならば、半田コートを行うことで耐久性が向上します。
3. 緑色のターミナル・ブロックをメディアコンバータから取り外してください。また、取り外すときに、どちらの穴の極性が正極であるかを確認してください。ターミナル・ブロックには極性の表示がありません。本体側に印刷されており、PWR1（電源1入力を示す）PWR2（電源2入力を示す）にそれぞれ極性の口が表示されています。
4. それぞれの入力口の穴にはワイヤーを挟み込むための金具が用意されており、穴の横には金具の位置を調整するためのネジが付いています。ワイヤーを挟み込む前に、ネジを反時計回りに回して、全開にする必要があります。
5. 全開にすると、穴にワイヤーが入りやすくなります。穴には必ず被覆を剥いた（半田コートされた）銅線が金具に直接接触するように差し込む必要があります。この金具はワイヤーを固定する保持器であると共に、電力をメディコンに供給する端子でもあります。
6. 極性を一致させたワイヤーを穴に差し込んだ後、ネジを時計回りに回して、金具がワイヤーに食らいつくように締め込んでください。締め込みが弱いと接触不良が起きたり、少しの力でワイヤーが抜けてしまうという問題が発生しますので、きつく締める必要があります。
7. 緑色のターミナル・ブロックをメディアコンバータに接続してください。
8. 入力電源の主電源を ON にして、電源の供給を開始してください。

産業用電源の AC コード接続について

25xxx 産業用オプション電源をご利用の場合は、前の説明の手順8番で、ACコードをどのように接続するかについて次の説明を参考にしてください。



産業用電源の AC 側のコード（AC 電源ケーブル）は、製品に付属しています。この AC 電源ケーブルはコンセントではない方の端は、切り落としおよび剥線の上、銅線部分に半田コートされているはずで

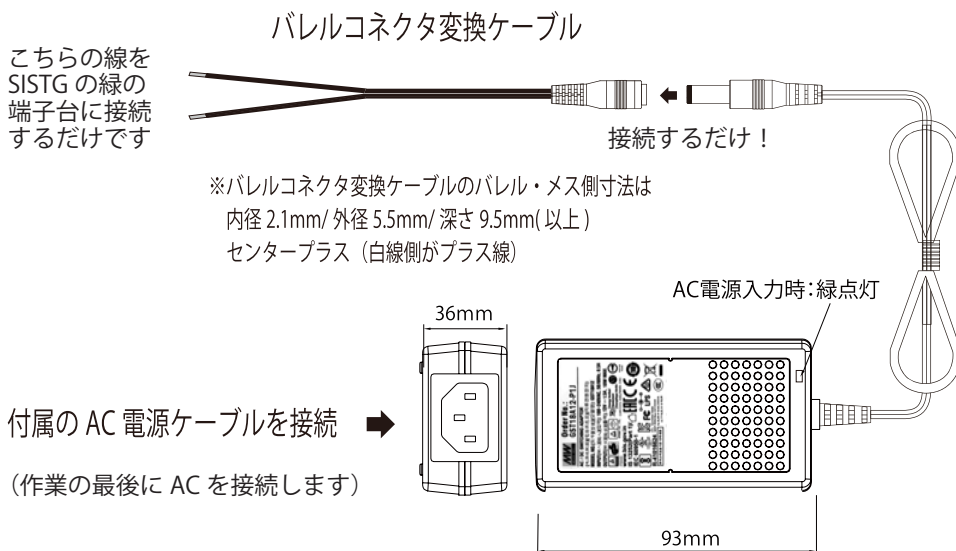
産業用電源の AC 接続側は 25165 電源を除き、3 線接続（グラウンド、N（ニュートラル）、L（ライン））になっています。25083 はグラウンド線が挿入できる端子の用意がありませんので接続しなくて OK です。

産業用電源 25165 の場合のみ、緑の被覆の線は切断するか、あるいはビニールテープなどでグラウンド線の銅線部分を覆って下さい。（誤って N または L に接続しないように）

各産業用電源の AC 接続側の固定は、DC 側の端子から SISTG メディアコンバータに接続した後の、最後に行ってください。AC 電源ケーブルをコンセントに接続するだけで、SISTG は電源がオンになるからです。

SPS-UA12-DHT-JP 電源の利用方法

産業用電源ではなく、SPS-UA12-DHT-JP 電源アダプタを利用する人の方がはるかに多いはずで



産業用電源の設置

各産業用電源は 150% のピーク負荷能力 (3 秒) と最大 94% の高効率を備えた DIN レール電源です。TS35 標準 DIN レールに取り付けることができます。

1) 使用中のユニットの周囲に、5mm 左右、40mm、20mm 以上の良好な換気用の隙間を確保して、過熱を防止してください。また、隣接する装置が熱源である場合は、10-15cm のクリアランスを確保する必要があります。

2) ユニットの適切な取り付け方向は垂直で、入力端子は底部にあり、上面に出力されます。上下逆、水平、テーブルトップなどの取り付け向きは使用できません。



AC 入力側の電源ケーブル (AC100V 迄) は産業用電源自体に付属されてきますので、AC100V に限り、そのまま使用できます。


DC 側の出力用ケーブルは、オプションの「VVF2M」をお買い求めいただくか、あるいは必要な長さの銅線ケーブルを次の表を参考に用意して下さい。

AWG	18	16	14	12	10
最大レート電力	6A	6-10A	13-16A	16-25A	25-32A
ワイヤー断面積 (mm ²)	0.75	1.00	1.5	2.5	4

1. 電源ユニットに 5 本以上のワイヤを接続して電源を供給する場合、各ワイヤーのキャリーは、上記の推奨値の 80% にディレーティングする必要があります。

2. 25079 の端子の最大許容ワイヤ断面積は 12AWG / 2.5mm² です。

各撚り線のすべての撚り線が端子接続部に入り、ねじ端子がしっかりと固定されて接触不良を起こさないようにしてください。電源がマルチ出力端子を持っている場合は、各接点がワイヤに接続されていることを確認して、1 つの接点に過度の電流ストレスがかからないようにしてください。

 **警告：**感電やエネルギー障害の危険性があります。すべての故障は、資格のある技術者が調べる必要があります。自分で電源装置のケースを取り外さないでください！

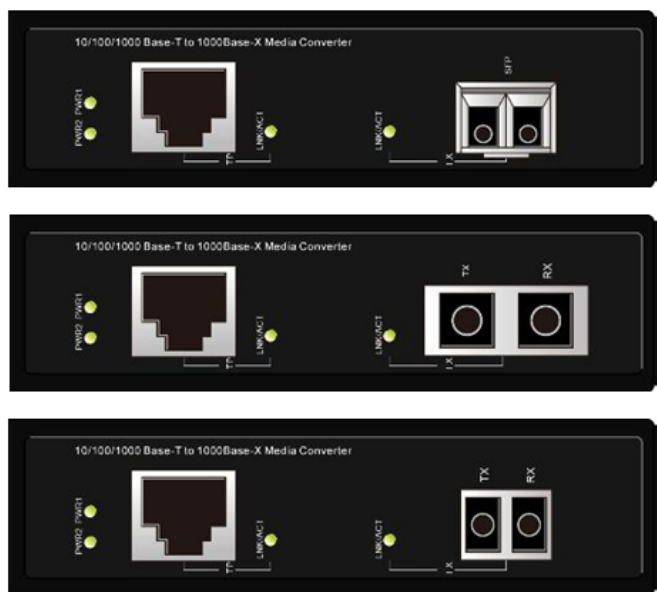
9. 電気アークや感電 (人命への危険) のリスク。一次側と二次側の両方を接続することはできません。

10. やけどの危険があります。動作中および切断直後に装置に触れないでください！

11. 火災および短絡の危険性があります。開口部は異物や液滴から保護する必要があります。
12. 汚染度 2 の環境（偶発的に結露するために一時的に導電性になる非導電性汚染がある場所）にのみ設置してください。一般に、制御キャビネットなどの乾燥した換気の良い場所を参照してください。
13. 水分の多い場所や水の近くには設置しないでください。
14. フレームグラウンドのマークのある電源装置は必ずアースに接続して下さい。
15. 出力電流と出力ワット数は、仕様上の定格値を超えてはいけません。
16. システムを電源電圧から切り離す：設置、保守または改造作業を開始する前に、システムを電源電圧から切り離します。回路内の意図しない接続が不可能であることを確認してください！
17. 火災の危険性を継続的に保護するため、同じタイプと定格のヒューズで交換してください。

LED ステータス・インジケータ

SISTG メディアコンバータの LED については、次の通り説明します。



前面パネルの LED は、コンバータ状態の確認と監視を行うことができます。2 種類の LED の働きは次の通りです。

- ・電源 LED：コンバータの電源が正しく投入されているかどうかを示します。
- ・ポートステータス LED：各ポートの現在のステータスを示します。

LED 名	色／点灯状況	状態の説明
PWR1	緑点灯 / 消灯	PWR1（電源入力 1）がオンの時、点灯。 PWR1（電源入力 1）がオフの時、消灯。
PWR2	緑点灯 / 消灯	PWR2（電源入力 2）がオンの時、点灯。 PWR2（電源入力 2）がオフの時、消灯。
(RJ-45) LINK/ACT	緑点灯 / 点滅	10/100/1000Base-T イーサネットがリンクしている時点灯し、データ送受信時に点滅。
	消灯	未リンクを示すかまたはケーブル未接続
(光ファイバ) LINK/ACT	緑点灯 / 点滅	1000BASE-SX または 1000BASE-LX で RX 受光している時点灯し、データ送受信時に点滅。
	消灯	未受光を示すかまたはケーブル未接続
(SFP スロット) LINK/ACT	緑点灯 / 点滅	100M または 1G SFP が RX 受光している時点灯し、データ送受信時に点滅。
	消灯	未受光を示すかまたはケーブル未接続または SFP モジュール未挿入である。

トラブルシューティング

電源コードが差し込まれているときに電源 LED が点灯しない場合は、電源コードに問題がある可能性があります。

電源コンセントの電源接続、電源ロス、サージが緩んでいないか確認してください。LED インジケータが正常で、接続ケーブルが正しくてもパケットが送信できない場合は、システムのイーサネットデバイスの設定または LED ステータスを確認してください。

障害状況	考えられる原因	試すべき解決策
PWR1/PWR2 どちらかまたは両方の LED が消灯しており、電源が入らない。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 緑のターミナルブロックがコンバータの接続口で接触不良を起こしている 2) プラスとマイナスを逆に接続している 	<p>極性を確認し、コンバータから緑のターミナルブロックを外したままで、電気テスターで有効なパワーが出ているか確認してください。少なくとも DC+12V ~ 48V の範囲であること。</p>
RJ-45 (UTP) ポートの LED が消灯しており、デバイス側のリンクも点灯していない	<ol style="list-style-type: none"> 1) 電源が入っていない 2) UTP ケーブルが正しく接続されていない 3) LPT が有効であるため、対向先の UTP または光ファイバが未リンク状態であるとリンクしないのは当然です 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 電源が正しく投入されているか確認してください。 2) LAN ケーブルを交換してみてください。 3) DIP スイッチ 2 番を OFF (必ず 18 ページ参照する事) にしてリンクするならば、2 番を On 側に戻すと共に、対向先の UTP または光ファイバケーブルを正しく接続し直します。
光ファイバポートがリンクしない	<ol style="list-style-type: none"> 1) 電源が入っていない 2) 光ケーブルが TX から RX に向かって、正しく接続されていない 3) LPT が有効であるため、対向先の UTP または光ファイバが未リンク状態であるとリンクしないのは当然です 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 電源が正しく投入されているか確認してください。 2) 光ファイバ・ケーブルを交換してみてください。 3) DIP スイッチ 2 番を OFF (必ず 18 ページ参照する事) にしてリンクするならば、2 番を On 側に戻すと共に、対向先の UTP または光ファイバケーブルを正しく接続し直します。

各認証・米国安全法適合宣言

Declaration of ConformityTransition Networks, Inc.Manufacturer's Name10900 Red Circle Drive, Minnetonka, Minnesota 55343 U.S.A.Manufacturer's Address

Declares that the products:
SISTG1013-211-LRT-B, SISTG1040-211-LRT-B,
and SISTG1014-211-LRT-B

Conforms to the following Product Regulations:

FCC Part 15 Class A, EN 55032:2012, EN 55024:2010

Directive 2014/30/EU

Low-Voltage Directive 2014/35/EU

IEC /EN 60950-1:2006+A2:2013

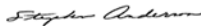
2011/65/EU EN 50581:2012

UL; Class 1 \square \square \square

With the technical construction on file at the above address, this product carries the

CE Mark

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s) and Standards(s).

Minnetonka, MinnesotaPlaceFeb 13 2020DateSignatureStephen AndersonFull NameVice President of EngineeringPosition

21141B

お問合せ

製品の保証期間は購入から5年間です。TN社が販売する外付電源アダプタと一緒に購入している場合は、その電源も5年保証となっています。

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。また、障害状況により電源アダプタやSFPトランシーバ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：〒532-0003 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>

LANTRONIX®