

御中

LANTRONIX®

製品仕様書

トランジション ネットワークス社製

M/GE-ISW-SFP-01,
M/GE-ISW-SX-01, M/GE-ISW-LC-01,
M/GE-ISW-LX-01
10/100/1000BASE-T ⇔ 1000BASE-SX/LX
または SFP オープンスロット
動作温度拡張
ミニ・シリーズ単体型

株式会社ピーエスアイ

33627 Rev. F

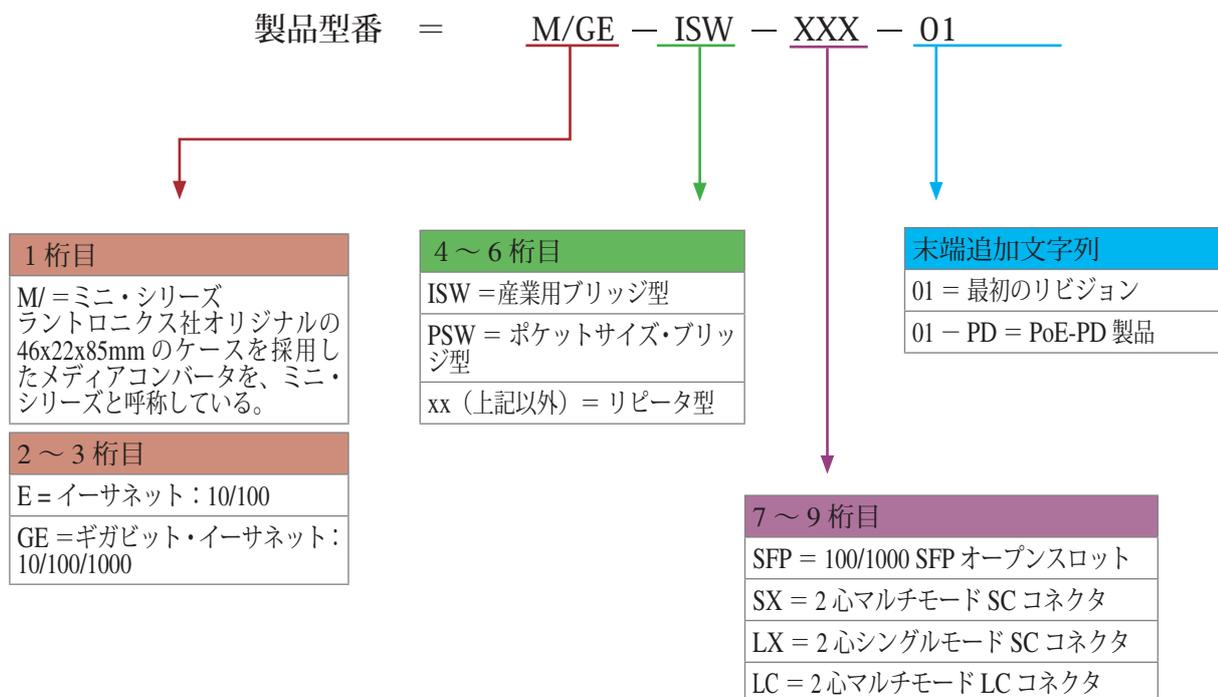
1. 適用範囲

本仕様書はラントロニクス社製ミニ・シリーズ単体型の動作温度拡張モデルの10/100/1000BASE-T(RJ-45)を1000BASE-SXまたは1000BASE-LXに変換、あるいはSFP オープンスロット (100/1000 デュアル速度対応) に挿入可能な光トランシーバに変換することができる光ファイバ・メディアコンバータ型番「M/GE-ISW-xxx-01」に適用する仕様です。型番 (xxx) に該当する名称は型番規則に基づいたワイルドカード表記です。

2. 製品型番

製品型番	銅線ポート構成	光ファイバ・ポート構成
M/GE-ISW-SFP-01	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	100BASE-X または 1000BASE-X、 MSA 準拠 SFP トランシーバ対応 SFP スロット (空き) × 1 ポート
M/GE-ISW-SX-01	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-SX 850nm 2 心マルチモード (SC) × 1 ポート
M/GE-ISW-LC-01	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-SX 850nm 2 心マルチモード (DLC) × 1 ポート
M/GE-ISW-LX-01	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-SX 1310nm 2 心シングルモード (SC) × 1 ポート

・ 同シリーズ型番の構成について



3. 製品概要

「M/GE-ISW-SX-01」または「M/GE-ISW-LC-01」は、10M、100Mまたは1000Mでリンクするツイストペア・ケーブルと1000BASE-SXでリンクする2心マルチモード光ファイバ間を変換して伝送するミニチュア・スタンドアロン（単体）のメディアコンバータです。

「M/GE-ISW-LX-01」は同様に10/100/1000BASE-T(RJ-45)から、1000BASE-LXでリンクする2心シングルモード光ファイバ間を変換して最大10kmまで伝送することができます。

また、任意の距離の光ファイバに対応したり、1000Mだけではなく100Mの光ファイバでも伝送可能とするように、MSA（マルチソースアグリーメント）準拠のSFP光トランシーバを搭載するためのSFPオープンスロット製品「M/GE-ISW-SFP-01」も提供することができます。

ISWはIndustrial SWitchの頭文字であり、これらの製品の共通の特長は低温-40℃～高温+75℃の苛酷な環境でも動作するように設計された産業用製品です。

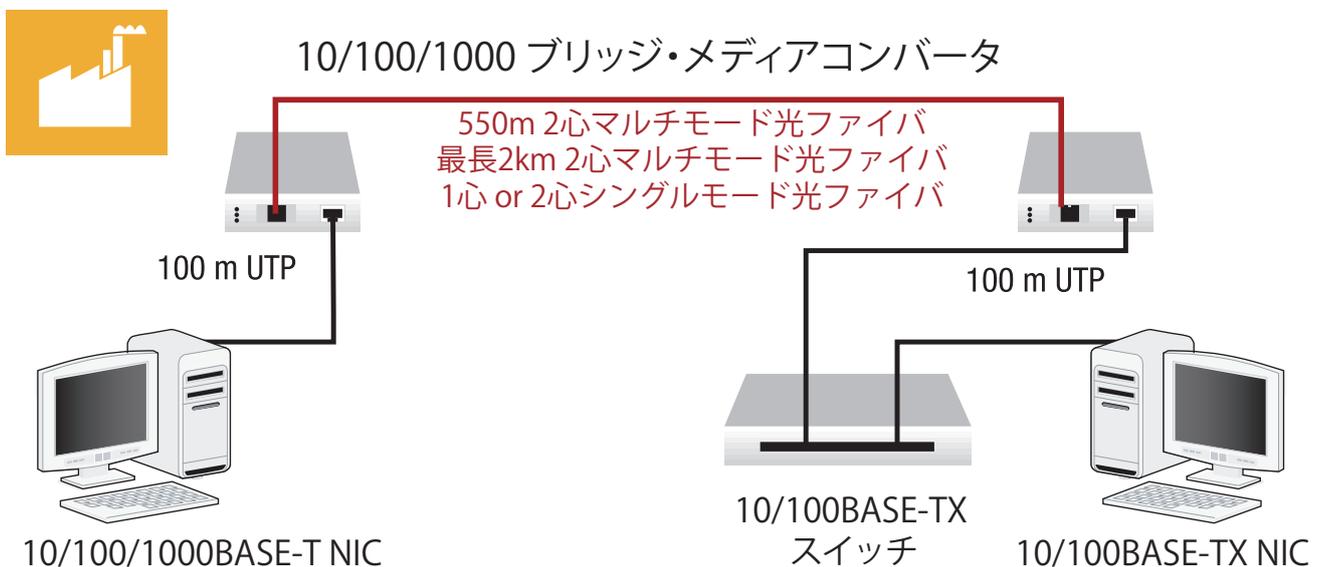
対応するSFPモジュールの中には-40℃～85℃で動作するSFP光トランシーバ・モジュールがあり、通常ではない過酷な温度環境で使用する場合には対応可能な構成となっております。

非管理方式のメディアコンバータですが、リピータではなくブリッジタイプであるためパケット・バッファを内蔵しており、一旦バッファに収めたデータを光に変換して伝送することで、速度の異なるネットワーク同士の延長にも使用できます。

また、先進機能としてオートネゴシエーション、オートクロス、およびアクティブ・リンクパススルー（ALPT）機能を搭載しています。

・製品接続例

10/100/1000BASE-TのPCと10/100BASE-TXスイッチ間を10/100/1000ブリッジ型スタンドアロンまたは同一製品を利用した接続例：



4. 光ファイバ・ポートの伝送規格

伝送規格	規格内容／補足説明
100BASE-FX	IEEE 802.3u として標準化され、後に IEEE802.3 に統合された伝送規格。ツイストペア・ケーブルの最大延長距離 100m を超えて伝送するための規格で、100Mbps で半二重通信モード時に 412m、全二重通信モード時にマルチモード最大 2km、シングルモード最大 20km まで伝送でき、上りおよび下りの 2 本を使用する。光波長としてはマルチモード 1300nm、シングルモード 1310nm となっています。
100BASE-BX	IEEE 802.3ah (SFP) の一部として標準化された 100BASE-BX は EPON/FTTH などに利用することを想定しており、伝送路としての光ファイバケーブルは 1 心シングルモードを使用する。100BASE-BX の「B」は、Bi-direction (双方向) の略で、1310nm と 1550nm の異なる波長の光を用いることで、1 心光ファイバでの通信が可能となっている。伝送距離は 10km ~ 最大 80km まであります。また、波長を 1490nm/1550nm に拡張した最大 120km の製品もあります。いずれも利用する 1 心シングルモード光ファイバが持つ特性により距離は減少することがあるので、リンク・バジェットなどから余裕を持って設計しなければならない。
1000BASE-SX	IEEE 802.3z として標準化された 1000BASE-SX は伝送路として光ファイバケーブルを 2 心マルチモードを使用する。符号化方式は 8B/10B を使用する。波長は短波長の 850nm が使われる。マルチモード光ファイバはコアおよびクラッド径が 50/125 μ m であれば帯域 500MHz/Km となるため最大延長 550m、62.5/125 μ m であれば帯域 160MHz/Km となるため最大延長は 220m となる。また、伝送規格上は 1000BASE-LX として規定されている 1300nm の長波を使った拡張マルチモードではコア径に関わらず 2km となっている。
1000BASE-LX	IEEE 802.3z の一部として標準化された 1000BASE-LX は伝送路として光ファイバケーブルを 2 心シングルモードを使用する。符号化方式は 8B/10B を使用する。波長は長波の 1310nm が使われ、シングルモードによる最大延長距離は 10km である。また、規格上には定義されていないが、シングルモードの特性を利用し、1550nm の長波で伝送することで最大 200km まで延長することを実現している。
1000BASE-BX	IEEE 802.3ah (SFP) の一部として標準化された 1000BASE-BX は FTTH などに利用することを想定しており、伝送路としての光ファイバケーブルは 1 心シングルモードを使用する。1000BASE-BX の「B」は、Bi-direction (双方向) の略で、センター側からは 1490nm、ユーザ側からは 1310nm と異なる波長の光を用いることで、光ファイバー 1 心での通信が可能となっている。当初の策定された規格では伝送距離 10km で 1000BASE-BX10-D または 1000BASE-BX10-U と上りと下りで波長が異なることから名称も変わるようになっている。規格は SFP のものとして次第に拡張され、最大 60km の BX60 や、上りのみを 1550nm とした最大 120km、さらに上りと下りを 1590nm/1510nm と長波化されたものまである。いずれも利用する 1 心シングルモード光ファイバが持つ特性により距離は減少することがあるので、リンク・バジェットなどから余裕を持って設計しなければならない。

5. 機能

M/GE-ISW-xxx-01 は次の機能を搭載しています。

機能名称	説明
オートネゴシエーション および オートクロス	ツイストペア・ケーブル（銅線）をリンク時オートネゴシエーション信号により互いの通信規格を確認します。10Mbps または 100Mbps で、半二重または全二重モードでリンクします。また、クロス接続が必要な場合（または逆）でもケーブル結線を変更することなく接続可能です。
自動リンク回復	リンクが喪失している時、メディアコンバータは常にリンクの再確立を試みます。但し、ALPT 機能により LPT が有効化している時は、その限りではありません。
リンクパススルー	リンクパススルー（LPT）は、トラブル対応に有効な機能です。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、光ファイバ RX ポートおよび銅線の受信信号の喪失を監視します。もし、光ファイバまたは銅線いずれかのポートでリンク・ダウンを検出した場合、メディアコンバータは自動的に別のポートの送信信号を停止します。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、対向デバイスに「パススルー」されます。なお、LPT 機能は同一の製品同士でのみ対向ポートの障害伝播が双方で正しく動作するものです。
アクティブ・リンクパススルー	アクティブ LPT は、2つのポート（光ファイバと TP ポート）がどちらもリンクし、かつ対向のメディアコンバータの2つのポートもリンクを確立している場合のみ、LPT 機能を有効化します。電源投入時に、メディアコンバータは、診断状態になります。LPT が有効になっていない時、2つのポートのそれぞれのリンクは互いに独立しているため、TP ケーブルが接続され、10/100/1000 のデバイスに物理的に接続していれば、光ファイバ・ポートのリンクが検出されていなくても、TP ポート側だけが独立してリンクすることができます。同様に TP リンクが確立していなくても、対向先の機器と光ファイバのリンクを試みます。対向含めて双方すべてのリンクが接続されていることを検出すると LPT 機能が有効となります。
ジャンボ・フレーム	エンド・ツーエンドでジャンボ・フレーム対応機器を接続することにより、より高速で最大のフレームサイズで伝送することができます。（最大 10,240 バイトまで対応）

次の機能は、M/GE-ISW-SFP-01 のみが搭載する機能です：

100/1000 SFP レート 電源投入時固定	100/1000 SFP スロットは光オートネゴシエーションによる自動認識ではありません。電源投入時に挿入されている SFP が 100M であれば、100M SFP スロットとして固定します。電源投入時に未挿入状態であるとき、および 1000M SFP が挿入されている時、1000M SFP スロットとして固定されます。なお、スロットは 1000BASE-X 動作時、光オートネゴシエーション機能を持っており、SGETF シリーズなどのように光オートネゴが有効である時も、無効である時も通信できます。
--------------------------	--

6. 仕様

コンプライアンス (法令順守)		
米国貿易管理法適合	NDAA および TAA 準拠 Lantronix Inc. のすべての製品は、2019 年度のジョン S. マケイン国防権限法 (NDAA) のセクション 889(a)(1) に準拠しています。	
環境特性	RoHS、WEEE、REACH 対応	
EMC 指令 および イミュニティ規格	FCC 47 CFR Part15 : 2012 クラス A、 EN 55032:2012, EN 55032:2015 (Class A), EN 55035:2017, 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 IEC/EN 62368-1:2018	
安全基準	CE マーク	
産業用製品向け 電源アダプタ SPS-UA12DHT-JP	環境特性	RoHS(2002/95/EC) 対応
	安全基準	電気用品安全法 PSE 認証済 J62368-1 および 次の各国安全基準に基く認証を取得済 UL62368-1, CSA C22.2 No.62368-1, TUV EN62368-1, BSMI CNS 14336-1, CCC GB4943.1, AS/NZS 60950.1, BIS IS13252, KC K60950-1, EAC TP TC 004
	EMC 指令	FCC Part15 / CISPR22, EN55032(CISPR32), CAN ICES-3(B)/NMB-3(B), CNS13438, GB17625.1, EAC TP TC 020, MSIP KN32

環境仕様		
M/GE-ISW-xxx-01	動作温度	-40℃～ +75℃
	動作湿度	5%～ 95% RH (相対湿度) 結露無きこと
	MTBF (標準温度向け電源 アダプタ 50,000 時間使用 基準による計算)	41,680 時間以上 (MIL-HDBK-217F)
		114,580 時間以上 (Bellcore7 V5.0)
IP 等級	IP20	
産業用製品向け 電源アダプタ SPS-UA12DHT-JP	動作温度	-30℃～ +70℃
	動作湿度	20%～ 90% RH (相対湿度) 結露無きこと
	保管温度・湿度	-40℃～ +85℃・ 10%～ 95% RH 結露無きこと
	温度係数	± 0.03% /℃ (0～ 50℃時)
	耐振動	X, Y, Z 軸各方向から 60 分間 2G × 10 分 / 1 サイクル (10～ 500Hz)
	MTBF	500K 時間 MIL-HDBK-217F(25℃)

仕様細目				
ポート 1 銅線ポート部	標準規格		IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ab	
	データ・レート		10Mbps、100Mbps、1000Mbps	
	コネクタ形状		RJ-45, 8P8C	
	ケーブル規格と ケーブル心線	最低 10Mbps	Cat3 以上 11.5 dB/100m @ 5-10 MHz AWG22 ~ 24 の単線またはより線であること	
		最低 100Mbps	Cat5 または Cat5e 以上 減衰量：22.0 dB /100m @ 100 MHz AWG22 ~ 24 の単線またはより線であること	
		最低 1000Mbps		
ピン・アサイン	100Mbps まで	少なくとも次の番号がペアとなっていること (1 番と 2 番, 3 番と 6 番)		
	1000Mbps	1~2 番、3/6 番、4~5 番、7~8 番がペアであること		
最大フレーム・サイズ			10,240 バイト	
ユニキャスト MAC アドレス・テーブル			1K バイト	
遅延時間：64 ~ 1518 バイト / フレーム			最大 1.14 μ 秒	
遅延時間：10,240 バイト / フレーム			最大 1.12 μ 秒	
外形寸法 (突起含む最大長)			(幅) 46.0mm × (奥行) 98.0mm × (高さ) 22.0mm	
重量	本体のみ		約 116g	
	製品一式		0.5kg (出荷重量)	
付属品			DC バレルコネクタ・ケーブル (約 19cm)、 ゴム足 × 4 個、Velcro マジックテープ約 7cm、 DIN レールガイドおよびガイド取付ネジ 1 個	
消費電力			1.2W ~ 2.5W (使用する SFP に依存)	
電源入力	入力電圧		DC12V ~ 48V または AC22V ~ 36V ※ AC 入力について： ※日本のコンセントは AC100V のため、降圧ト ランス電源装置が別途必要。	
	必要電流		0.21A @ DC12V 時	
	コネクタ形状		ネジ式押し締め型ターミナルブロック	
	DC 入力端子	線径	最大 1.5mm	
長さ		最大 5.0mm		
電源入力部の搭載保護回路			過電流保護、逆極性入力保護	
LED 表示 機能	銅線 RJ-45 の LED を光ポート と共用	前面右 (ラベル無)	銅線リンク時=緑点灯、未リンク時=消灯 銅線側データ受信時=緑点滅	
		前面左 (ラベル無)	光リンク時=緑点灯、未リンク時=消灯 光ポート側データ受信時=緑点滅	
	電源	PWR	電源オン=緑点灯	
取付金具 (別売)	壁取付金具		製品型番：WMBM	
19 インチ・ラック トレイ (別売)	ミニ・シリーズ対応 4 台搭載ト レイ (電源非搭載)		製品型番：RMS19-SA4-02 (取付時 RMBM が別途必要)	
産業用電源 (別売)			製品型番：SPS-UA12DHT-JP、25135、25165 (その他は巻末に記載) ※ 25165、25135 は DIN レール取付対応、 但し、DC ライン・ケーブルは必要に応じて、別 途ご用意下さい。	

光ポート仕様細目（型番末尾無しまたは文字別となっている項目があります）							
ポート 2 固定 2 心 光ファイバ ポート部	伝送規格	100BASE-FX または 1000BASE-X					
	データ・レート	100Mbps または 1000Mbps					
	光コネクタ研磨	PC 研磨、SPC 研磨、UPC 研磨（対応）					
	製品別 延長距離目安 および 光標準波長と 適合コネクタ	<table border="1"> <tr> <td>M/GE-ISW-SX-01</td> <td>OM1 マルチ・モード 62.5/125μm = 220m OM2 マルチ・モード 50/125μm = 550m OM3 マルチ・モード 50/125μm = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = SC コネクタ</td> </tr> <tr> <td>M/GE-ISW-LC-01</td> <td>OM1 マルチ・モード 62.5/125μm = 220m OM2 マルチ・モード 50/125μm = 550m OM3 マルチ・モード 50/125μm = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = LC コネクタ</td> </tr> <tr> <td>M/GE-ISW-LX-01</td> <td>シングル・モード 9/125μm、1310nm、 [10km] 適合コネクタ = SC コネクタ</td> </tr> </table>	M/GE-ISW-SX-01	OM1 マルチ・モード 62.5/125 μ m = 220m OM2 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m OM3 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = SC コネクタ	M/GE-ISW-LC-01	OM1 マルチ・モード 62.5/125 μ m = 220m OM2 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m OM3 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = LC コネクタ	M/GE-ISW-LX-01
M/GE-ISW-SX-01	OM1 マルチ・モード 62.5/125 μ m = 220m OM2 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m OM3 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = SC コネクタ						
M/GE-ISW-LC-01	OM1 マルチ・モード 62.5/125 μ m = 220m OM2 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m OM3 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m いずれも波長 850nm、適合コネクタ = LC コネクタ						
M/GE-ISW-LX-01	シングル・モード 9/125 μ m、1310nm、 [10km] 適合コネクタ = SC コネクタ						
適合光ファイバ		推奨石英系 GI マルチモード または 石英系シングルモード					
M/GE-ISW-SFP-01	SFP スロット	MSA 準拠 100BASE-X または 1000BASE-X SFP 対応 (LC)					

光ポート仕様細目（型番末尾無しまたは文字別となっている項目があります）			
ポート 2 固定 2 心 光ファイバ ポート部 (続き)	光中心波長	SX-01	840nm ~ 860nm
		LC-01	
		LX-01	
	光送信レベル	SX-01	-9.5 dBm ~ -4.0 dBm
		LC-01	-9.0 dBm ~ -4.0 dBm
		LX-01	-9.5 dBm ~ -3.0 dBm
	光受信感度	SX-01	-17.0 dBm ~ -0.0 dBm
		LC-01	-17.0 dBm ~ -3.0 dBm
		LX-01	-20.0 dBm ~ -3.0 dBm
	光許容損失	SX-01	0dB ~ 7.0 dB
		LC-01	0dB ~ 8.0 dB
		LX-01	0dB ~ 10.5 dB

7. 挿入可能な光トランシーバ SFP モジュール型番と光仕様

(1) 100BASE-FX 動作温度拡張モデル

型番	種別	送信波長	送信レベル	最小感度	許容損失	伝送距離
TN-GLC-FE-100FX-RGD	2 心 MM	1300nm	-20 ~ -14	-28dBm	0 ~ 8.0dB	2km
TN-GLC-FE-100LX-RGD	2 心 SM	1310nm	-15 ~ -8	-29dBm	0 ~ 14.0dB	10km
TN-GLC-FE-100EX-RGD	2 心 SM	1310nm	-7 ~ -2	-32dBm	0 ~ 25.0dB	40km

この製品はすべて LC (DLC) コネクタです。

(2) 1000BASE-X 動作温度拡張モデル

型番	種別	送信波長	送信レベル	最小感度	許容損失	伝送距離
TN-GLC-SX-MM-2K-RGD	2 心 MM	1300nm	-11 ~ -3	-19dBm	0 ~ 8.0dB	2km
TN-GLC-LH-SM-RGD	2 心 SM	1310nm	-9 ~ -3	-18dBm	0 ~ 9.0dB	10km
TN-GLC-LHX-SM-RGD	2 心 SM	1310nm	-3 ~ +2	-25dBm	0 ~ 22.0dB	40km

型番	種別	送信波長	送信レベル	最小感度	許容損失	伝送距離
以下 1 心シングルモードのトランシーバはペアでの利用を推奨						
TN-SFP-LXB11T	1 心 SM	TX1310 RX1550	-9 ~ -3	-20dBm	0 ~ 11.0dB	10km
TN-SFP-LXB12T	1 心 SM	TX1550 RX1310	-9 ~ -3	-20dBm	0 ~ 11.0dB	10km

仕様項目		別売選択式・汎用 AC/DC 電源アダプタ：SPS-UA12DHT-JP
電气的特性	入力電圧	AC85 ~ 264V (銘板上の表記は AC100 ~ 240V)
	入力電流	定格 500mA/300mA (AC115V/AC230V)
	対応周波数	47 ~ 63Hz
	突入電流	最大 35A @ AC115V 時 最大 65A @ AC230V 時
	変換効率	86%
	リップルおよびノイズ	リップル = 最大 80mVp-p (帯域幅：20MHz で測定)
搭載保護回路		過電圧保護、過電流保護
出力電圧		DC12.0V ± 3% (入力電圧範囲、定格負荷時)
出力電流		最大 1.5A
過電流保護		110% ~ 150% で動作する
立ち上がり遅れ時間		1000 ミリ秒 (230V 入力時)、最大 1500 ミリ秒 (115V 入力フルロード時)
ホールドアップ時間		15 ミリ秒 (AC115V 動作時) 50 ミリ秒 (AC230V 動作時)
外形寸法		(幅) 93mm × (奥行) 54mm × (高さ) 36mm
重量		約 209 g
AC 電源ケーブル		P/N:27142 が付属：プラグ形状 NEMA 5-15P 接地極付 2 極プラグ (125V/12A まで) および C13 コネクタ、ケーブル長さ 2m ~ 2.5m
DC コネクタ (バレル)	内径×外径	2.1mm × 5.5mm
	長さ	12mm
DC コネクタ・ケーブル長		1.2 m (本体除く)
PSE 適合種別		A
PSE 届出事業者名		SuZhou Mean Well Technology Co., Ltd. (銘板上は日本の代理店名で表記：KYOWA Co., Ltd)
製造工場の所在地		中国蘇州市
電安法基準番号		J62368-1
AC インレット形状		IEC C14
耐電圧		入力側から出力側：DC4242V、入力側から FG：DC2121V
絶縁抵抗		入力側から出力側または入力側から FG：DC500V にて 1 分間 100M Ω (25℃、70% RH 時)
EMC イミュニティ 試験を基に安全性を確認済	静電気試験	EN61000-4-2：レベル 3, 8KV および レベル 2 接触放電 4KV
	電磁界試験	EN61000-4-3：レベル 2, 3V/m
	過渡耐性試験	EN61000-4-4：レベル 2, 1KV
	サージ試験	EN61000-4-5：レベル 3, ライン間 1KV、ライン /FG 間 2KV
	伝導性試験	EN61000-4-6：レベル 2, 3V
	電源周波試験	EN61000-4-8：レベル 2, 3A/m
	電圧変動・瞬停試験	EN61000-4-11：クラス 2 およびクラス 3

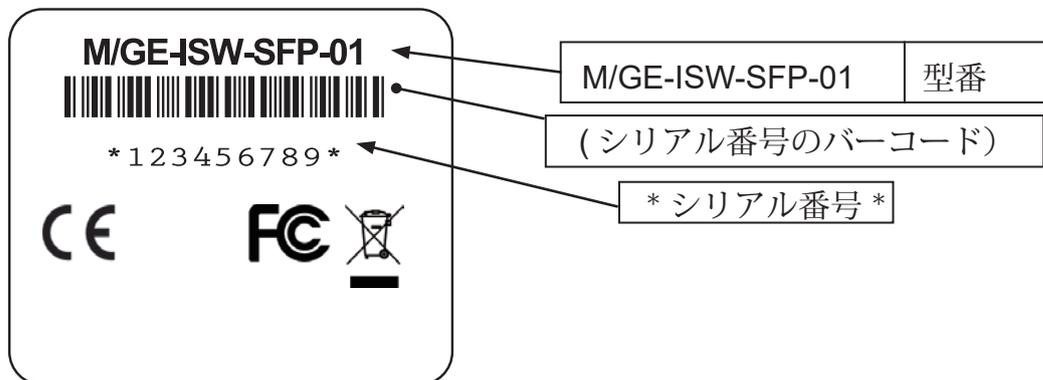
仕様項目		別売選択式・組込用 AC/DC 電源：25165
電気的特性	入力電圧	AC85 ~ 264V (銘板上の表記は AC100 ~ 240V)
	入力電流	定格 880mA/480mA (AC115V/AC230V)
	対応周波数	47 ~ 63Hz
	突入電流	最大 25A @ AC115V 時 最大 45A @ AC230V 時
	変換効率	88%
	リップルおよびノイズ	リップル = 最大 120mVp-p
搭載保護回路		過電圧保護、過電流保護
出力電圧		DC+12.0V
電圧可変範囲		DC10.8V ~ 13.8V (V.ADJ ツマミ)
出力電流		最大 2.0A
過電圧保護		15V ~ 18V で遮断し、電断復帰
過電流保護		110% ~ 160% で遮断し、自動復帰
起動時間		500 ミリ秒
立ち上がり遅れ時間		50 ミリ秒
ホールドアップ時間		12 ミリ秒 (AC115V 動作時) 30 ミリ秒 (AC230V 動作時)
外形寸法		(幅) 35mm × (奥行) 58.4mm × (高さ) 90mm
重量		約 120 g
動作環境		動作温度：-30℃ ~ 70℃ 動作湿度：10% ~ 95% (結露無きこと) 保管温度：-40℃ ~ 85℃
平面または壁面取付方法		35mm 幅の DIN レール (メートル単位の市販品) に取付可能
AC 電源ケーブル		P/N:27142 の被覆剥き 3 線半田コート：プラグ形状 NEMA 5-15P 接地極付 2 極プラグ (125V/12A まで) ケーブル長 1.8m ~ 2.5m
DC 入力端子台	線径	2.0mm
	深さ	5.0mm
電安法適合種別		対象外
製造工場の所在地		米国
安全認証		UL 60950-1, UL508, TUV EN61558-2-16, IEC60950-1, EAC TP TC 004, BSMI CNS14336-1
絶縁クラス		クラス II 構造
EMC 放射認証		EN55032, CISPR32, CNS13438, EN61000-3-2, IEN61000-3-3 EN55024, EN55035, EN61204-3
EMC イミュニティ 試験を基に安 全性を確認済	静電気試験	EN61000-4-2
	電磁界試験	EN61000-4-3
	過渡耐性試験	EN61000-4-4
	サージ試験	EN61000-4-5
	伝導性試験	EN61000-4-6
	電源周波試験	EN61000-4-8
	電圧変動・瞬 停試験	EN61000-4-11
	電磁両立性	EN61000-6-2

仕様項目		別売選択式・組込用 AC/DC 電源：25135
電気的特性	入力電圧	AC85 ~ 264V (銘板上の表記は AC100 ~ 240V)
	入力電流	AC115V 時 0.33A AC230V 時 0.21A
	対応周波数	47 ~ 63Hz
	突入電流	最大 35A @ AC115V 時 最大 70A @ AC230V 時
	変換効率	84%
	リーク電流	1mA 以下 (AC240V 時)
搭載保護回路		過電圧保護、過負荷保護
出力電圧		DC+24.0V
電圧可変範囲		DC18V ~ 27V (V.ADJ ツマミ)
出力電流		最大 0.42A
過電圧保護		27.6V ~ 32.4V で遮断し、電断復帰
過負荷保護		105%以上で遮断し、自動復帰
DC OK (定格出力試験)		DC18V ~ 27V / 最大 20mA の時、LED 緑点灯
起動時間		500 ミリ秒
立ち上がり遅れ時間		30 ミリ秒
ホールドアップ時間		25 ミリ秒 (AC115V 動作時) 120 ミリ秒 (AC230V 動作時)
外形寸法		(幅) 22.5mm × (奥行) 100mm × (高さ) 90mm
重量		約 170 g
動作環境		動作温度：-20℃ ~ 70℃ 動作湿度：20% ~ 90% (結露無きこと) 保管温度：-40℃ ~ 85℃
平面または壁面取付方法		35mm 幅の DIN レール (メートル単位の市販品) に取付可能
AC 電源ケーブル		P/N:27142 の被覆剥き 3 線半田コート：プラグ形状 NEMA 5-15P 接地極付 2 極プラグ (125V/12A まで) ケーブル長 1.8m ~ 2.5m
DC 入力端子台	線径	2.0mm
	深さ	5.0mm
電安法適合種別		対象外
製造工場の所在地		米国
安全認証		UL508, TUV EN60950-1, NEC クラス 2/LPS
EMC 放射認証、指令		EN55011, EN55022, CISPR22, EN61204-3 クラス B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61204-3
環境試験		IEC60068-2-6 (振動のみ)
EMC イミュニティ 試験を基に安全 性を確認済	静電気試験	EN61000-4-2
	電磁界試験	EN61000-4-3
	過渡耐性試験	EN61000-4-4
	サージ試験	EN61000-4-5
	伝導性試験	EN61000-4-6
	電源周波試験	EN61000-4-8
	電圧変動・瞬 停試験	EN61000-4-11
	電磁両立性	EN55024, EN61000-6-1

8. 型番およびシリアル番号位置、シール有無

製品型番（モデル名）、シリアル番号（製造番号）の位置について説明しています。

M/GE-ISW-SFP-01 では底面に次のシールが貼り付けられています。



9. シールド・ツイストペア・ケーブルの接地について

すべてのシールド・ケーブル（STP など）は、安全性と継続的なシールド接続の有効性のために接地する必要があります。端から端まで維持されたグラウンド・ループや、複数の接地接続がある場合に、これらの接地接続部におけるコモンモード電圧電位の差によりノイズを発症することがありますのでご注意ください。

ミニチュア・スタンドアロン型とネットワーク・スイッチの組合せの場合、スイッチの背面などにある GROUND WIRE CONNECTOR を利用して接地して下さい。

ミニチュア・スタンドアロン型同士の組み合わせの場合、本製品のように接地コネクタがありませんので、原則ケーブル施工業者様の接地仕様にお任せいたしますが、一般的にはクローズボックスなどを利用して接地を 1 箇所取るなどの方法があります。

10. 製品保証・保守について

この製品は付属電源アダプタを含めまして、販売より5年間となっております。

保守については次の案内の通りです。(全製品共通案内)

機器に障害が発生した場合、無償で代替品を出荷致します。(SENDバック保守)

※先出しSENDバック保守は別途契約が必要になります。

※先出しSENDバック保守には対象外の製品もございます。予め営業担当にお問い合わせください。

※代替機器の発送は受付時間及び発送手配の状況により、翌営業日となる場合がございます。

技術サポート

製品に関するテクニカルサポート、プリセールのご相談窓口になります。

検証用製品貸出サービス 及び 製品購入のご相談

導入前に検証機をお貸出し致します。

製品ご購入をご希望の方へ販売店をご紹介致します。

株式会社ピーエスアイ

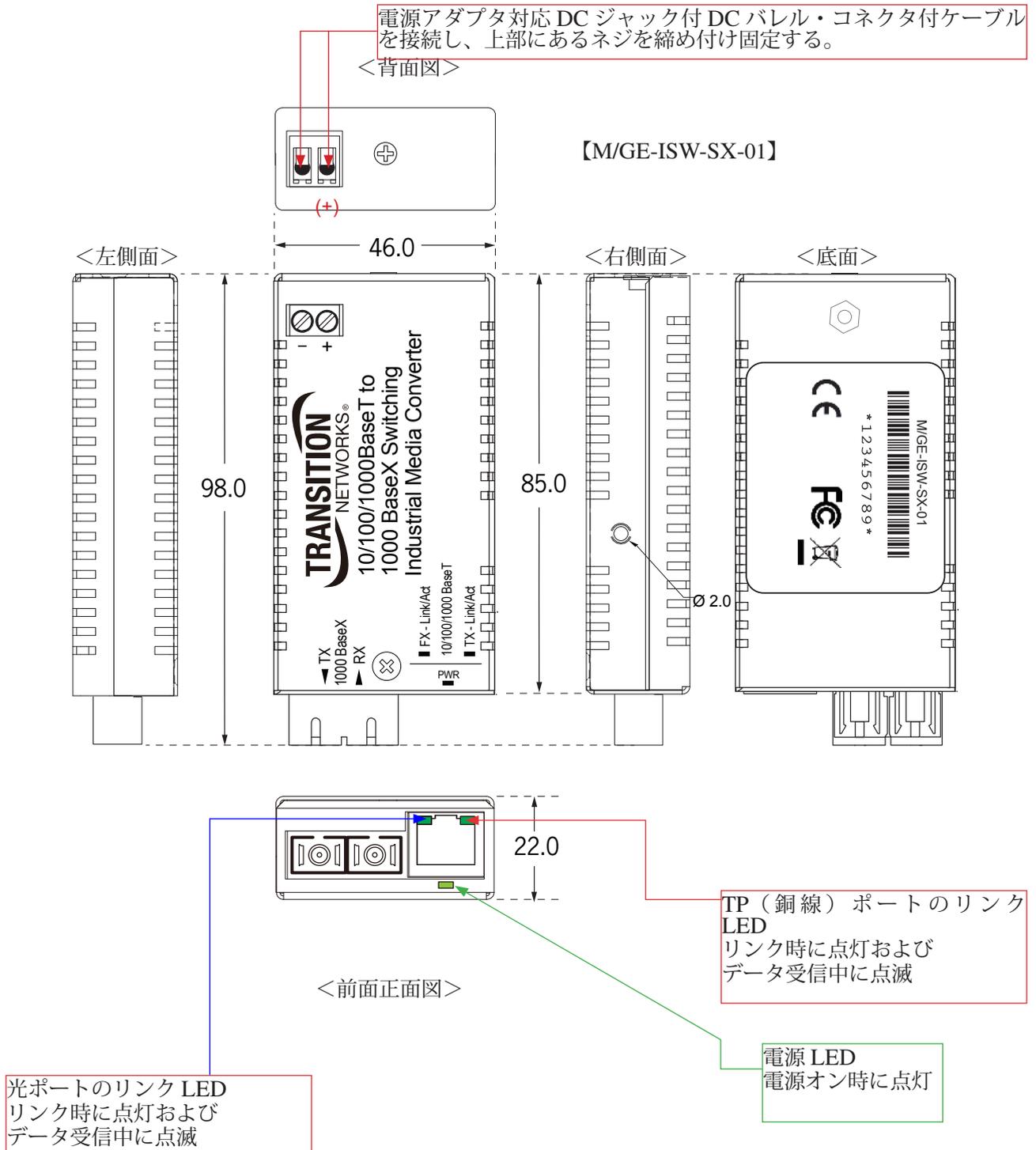
〒160-0022 東京都新宿区新宿5-5-3

TEL : 03-3357-9980

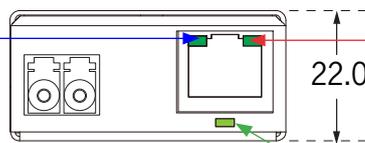
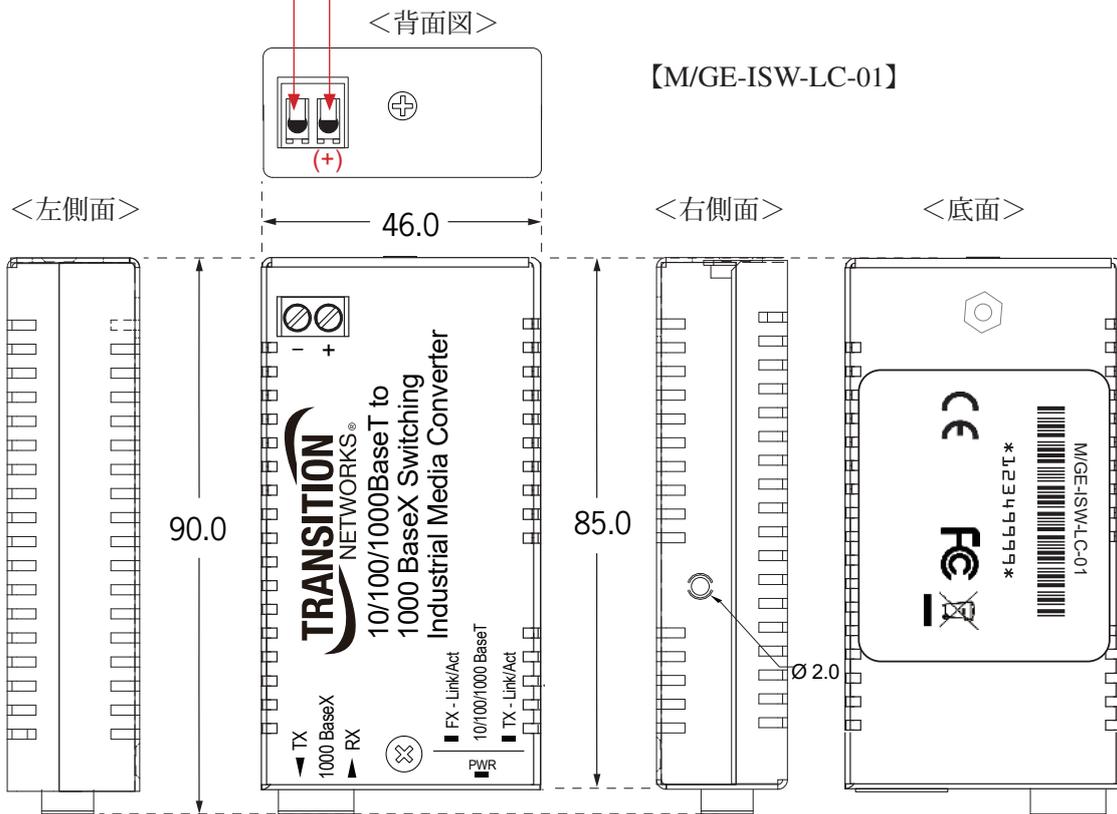
FAX : 03-5360-4488

support@psi.co.jp

11. 製品寸法図



電源アダプタ対応 DC ジャック付 DC バレル・コネクタ付ケーブルを接続し、上部にあるネジを締め付け固定する。

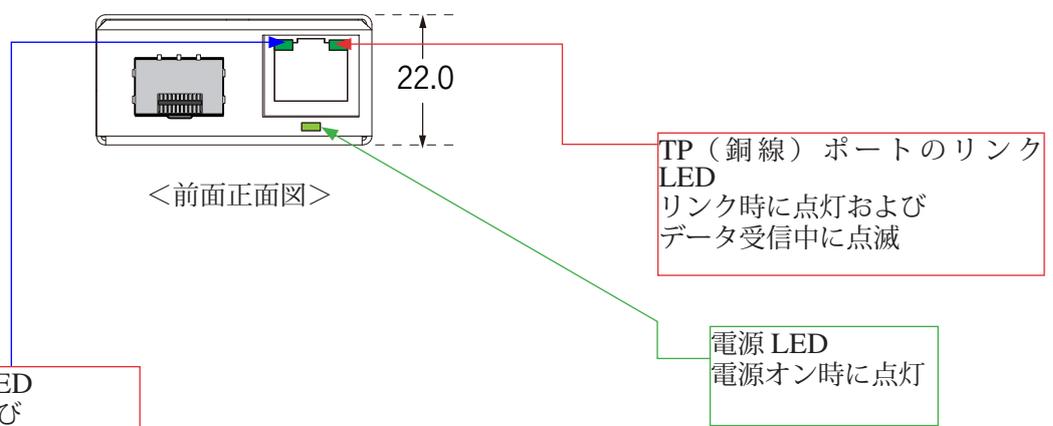
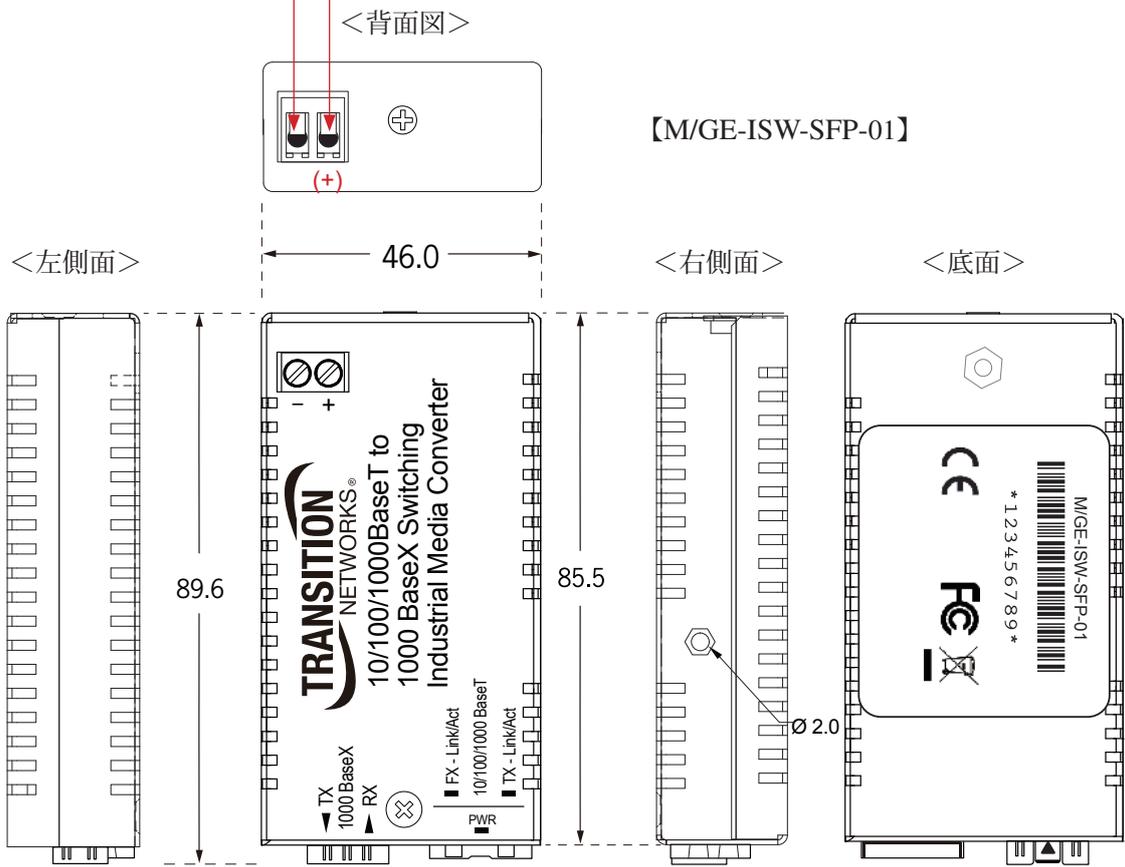


光ポートのリンク LED
リンク時に点灯および
データ受信中に点滅

TP (銅線) ポートのリンク
LED
リンク時に点灯および
データ受信中に点滅

電源 LED
電源オン時に点灯

電源アダプタ対応 DC ジャック付 DC バレル・コネクタ付ケーブルを接続し、上部にあるネジを締め付け固定する。

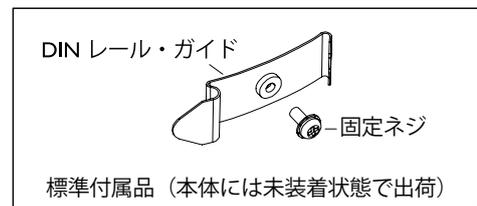
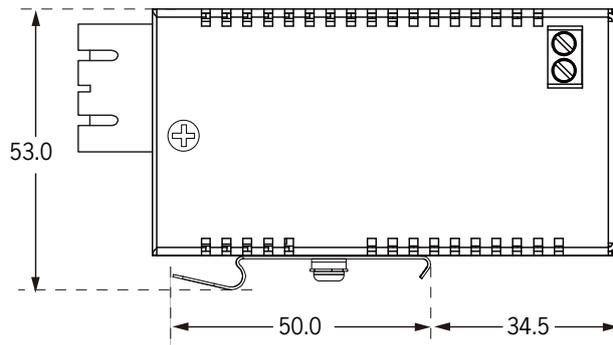


光ポートのリンク LED
リンク時に点灯および
データ受信中に点滅

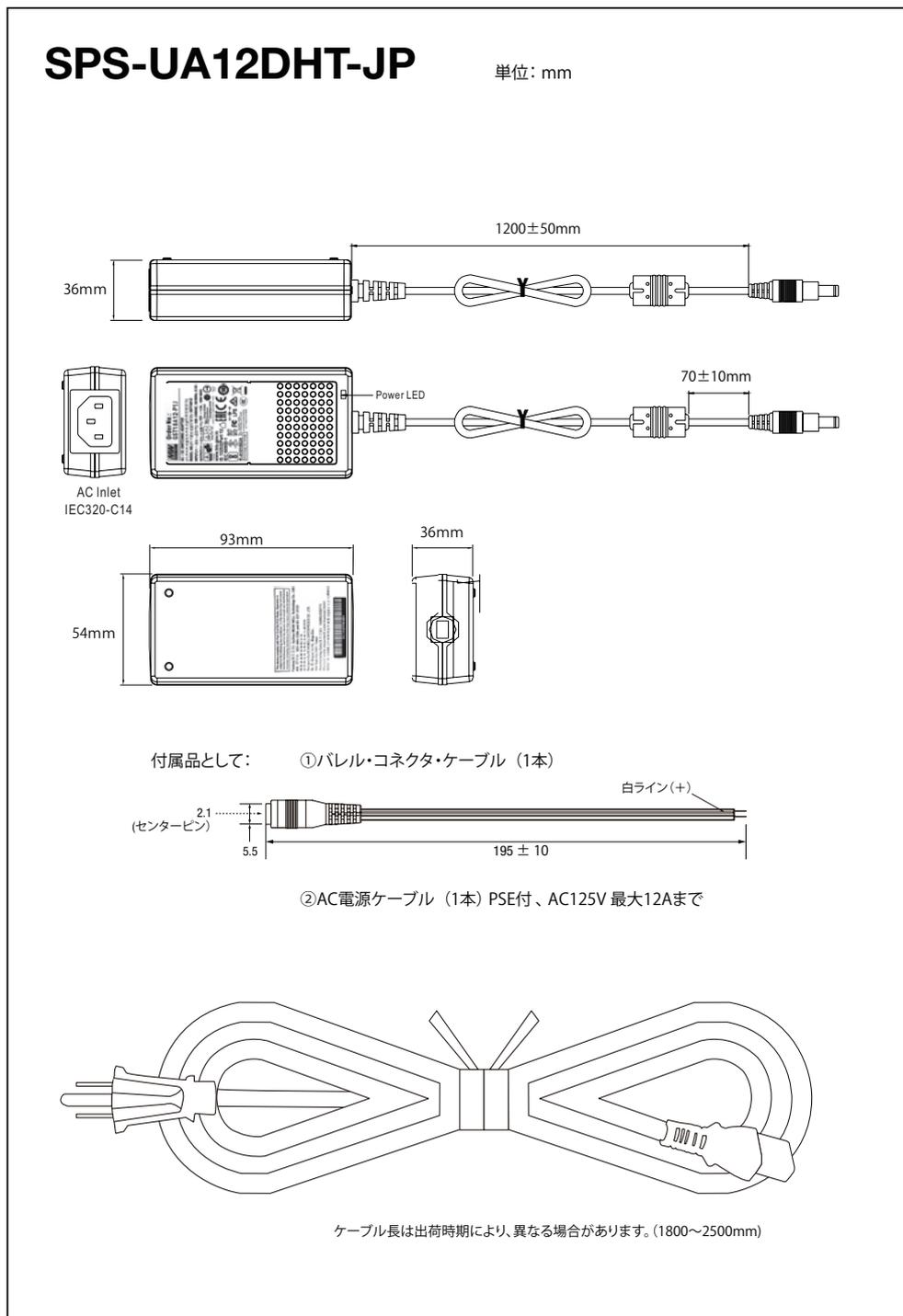
電源 LED
電源オン時に点灯

【M/GE-ISW シリーズ共通】

DIN レール・ガイド取付時：



<オプション電源アダプタ SPS-UA12DHT-JP >

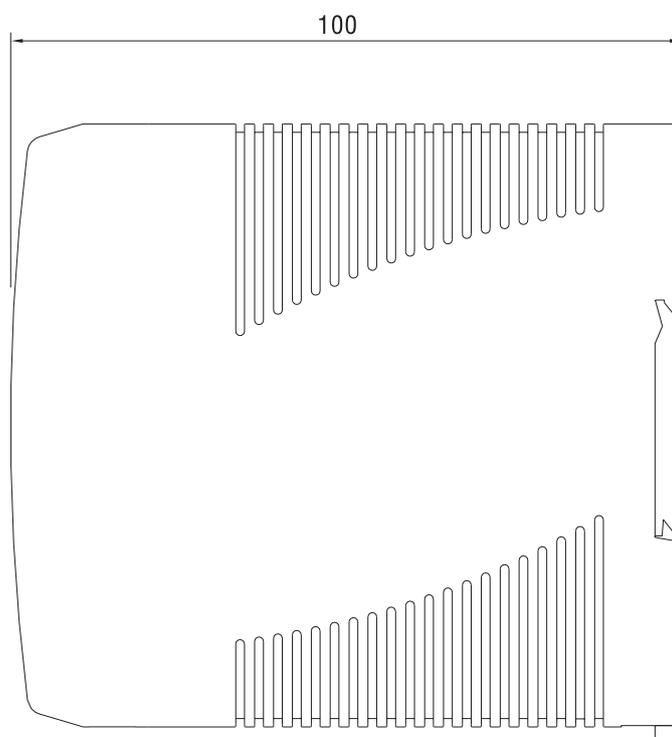
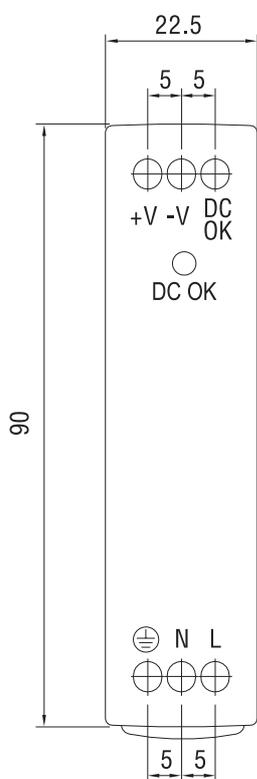


<別売選択・組込用電源 25135 >

DC 出力側ピン・アサイン

端子番号	接続ライン
1	DCOK Active Signal
2	DC0V (-側) GND
3	DC出力 +24V (+側)

端子番号	接続ライン
1	AC/ライン (L)
2	AC/ニュートラル (N)
3	フレームグラウンド (FG) Ⓧ



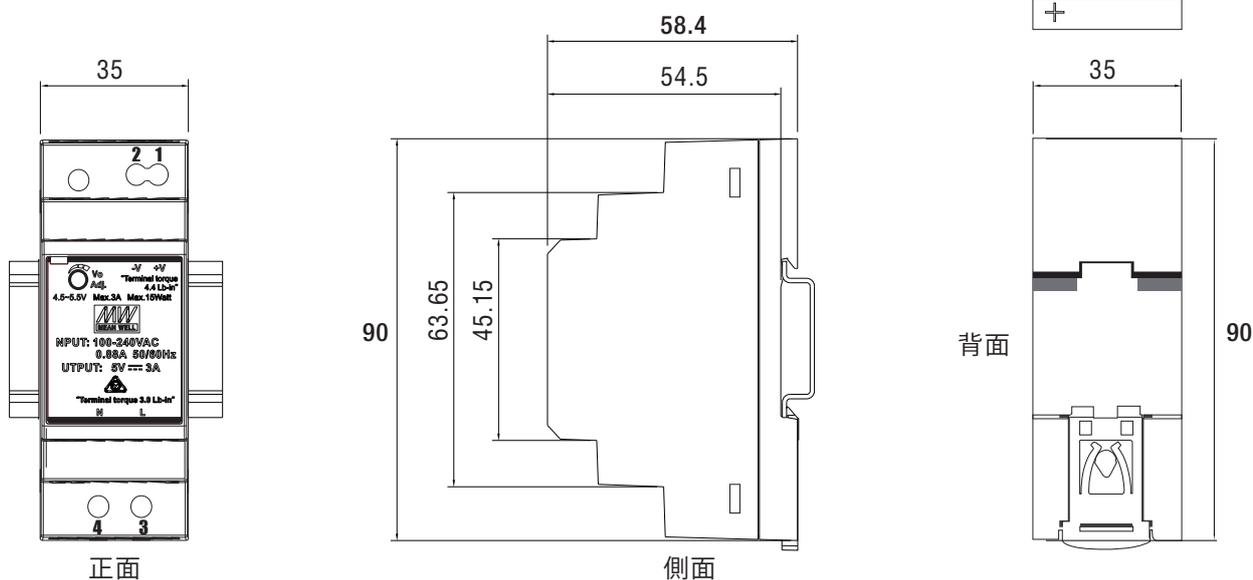
単位：mm 公差：± 0.8mm

<別売選択・組込用電源 25165 >

25165DC出力側端子台 ピンアサイン

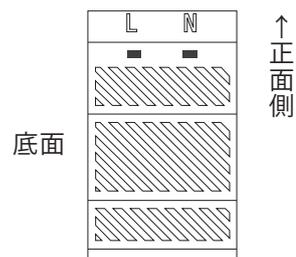
端子番号	接続ライン
1	DC出力 (+12V)
2	DC出力 (-0V)

寸法単位：mm



25165 AC入力側端子台 ピンアサイン

端子番号	接続ライン
3	AC/ライン (L)
4	AC/ニュートラル (N)



12. 本仕様書の有効期限

本仕様書はラントロニクス社の製品リビジョンの改版に合わせて更新されることがあります。

13. 責任範囲について

責任の所在や範囲につきましては、弊社が製品と共に発行する保証書の内容に準じるものとします。

14. 動作温度拡張対応電源

製品型番	入力電圧	出力電圧	出力電流	製品寸法：mm (幅×奥行×高さ)	動作温度範囲
SPS-UA12DHT-JP	AC100～240V, 50/60Hz	12V	18W	93×36×54	-30～70℃
25165	AC85～264V, 47～63Hz	12V	24W	35×54.5×90	-30～70℃
25130	AC88～132/176～264V, 47～63Hz	48V	40W	65.5×100×125	-25～70℃
25131	AC88～132/176～264V, 47～63Hz	48V	76.8W	32×102×125	-30～70℃
25135	AC88～132/176～264V, 47～63Hz	24V	10W	22.5×100×90	-20～70℃
25105	AC88～264V, 47～63Hz, DC124～370V	48V	120W	40×113.5×125	-25～70℃
25104	AC88～264V, 47～63Hz, DC124～370V	48V	240W	63×113.5×125	-25～70℃
25175	AC90～264V, 47～63Hz	24V	120W	40×113.5×125.5	-20～70℃

※表内の電源には、AC100V 向け電源コードが標準付属（片端被覆剥き 3 線半田コート済、NEMA15-5P プラグ）していますが、DC 直流用の電源コードは付属していません。