

御中



製品仕様書

トランジション ネットワークス社製

SISTP1040-342-LRT、
SISTP1040-382-LRT

アンマネージド産業用 PoE+ スイッチ
(4) または (8) 10/100/1000Base-T RJ-45 PSE
および
(2) 100/1000Base-X SFP アップリンク・ポート付

株式会社ピーエスアイ

33373 Rev B

初版

1. 適用範囲

本仕様書はトランジション ネットワークス社製 -40℃～+75℃の環境で動作する、アンマネージド産業用 PoE プラス・スイッチ「SISTP1040-342-LRT」または「SISTP1040-382-LRT」に適用する仕様です。

SISTP1040-382B-LRT は別の製品になりますので御注意下さい。

2. 製品型番

製品型番	構成
SISTP1040-382-LRT	10/100/1000BASE-T (RJ-45) PoE 最大 30W × 8 ポート 100/1000BASE-X SFP (空き) × 2 ポート
SISTP1040-342-LRT	10/100/1000BASE-T (RJ-45) PoE 最大 30W × 4 ポート 100/1000BASE-X SFP (空き) × 2 ポート

3. 製品概要

SISTP1040 シリーズ産業用アンマネージド GbE スイッチは、ギガビット・イーサネットへの移行を容易にし、ネットワーク接続の速度を向上させます。これらはエネルギー効率が高く、耐久性があり、厳しいテストを経てビジネスに必要な信頼性を提供し、産業用イーサネット・アプリケーションに適しています。

この製品は SISTP1040-342-LRT と SISTP1040-382-LRT の 2 つの PoE + モデルで構成されています。このシリーズは、さまざまなアプリケーションでさまざまな要件を満たすために、PoE + 予算でさまざまなポートの組み合わせを提供します。

標準で DIN(IEC) レールに取付が可能で、壁取付金具はオプションになります。

なお、本装置はクラス 1、ディビジョン 2 に適合していますが、環境に適したクロウズド・ボックスなどに、アクセス可能なドアを取付、ボックス内にのみ設置することを想定したオープン・タイプのデバイスです。

この装置は、クラス 1、ディビジョン 2、グループ A、B、C、および D または危険性のない場所での使用にのみ適しています。

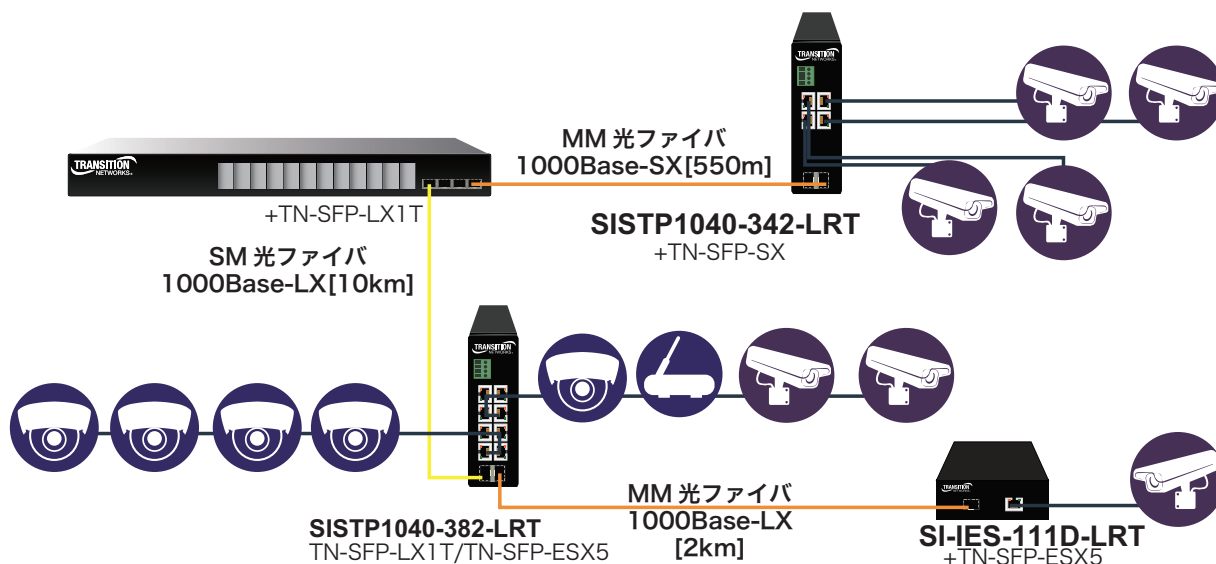
「警告 - 爆発の危険性。回路が稼働している間、または防爆エリアが存在しない限り、ケーブルや電源を切断しないでください。無視できる濃度はありません。

温度コード (Temperature Code) : T4

製品接続例を次ページに示しています。

- 製品導入例：

PoE スwitchの無い苛酷な環境である工場内に PoE-PD (受電機器) 対応の IP カメラを設置したい。工場内は工業機械が発生させる電磁波やノイズが激しいため、銅線によるリンクでは映像や信号に雑音が入り、映像が乱れる。電磁波も激しいため無線も使用出来ない。そのため、本館にあるスイッチから光ファイバで工場内と接続したい。



SFP スロットが2ポート用意されているため、光ファイバによる柔軟な接続に対応できます。

4. SFP スロットでサポートされる光ファイバ伝送規格

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、2 芯シングルモード 1310nm となっています。1 芯 WDM ではセンター側からリモート側へ下り方向 1310nm、上り方向 1550nm に統一されています。
100BASE-SX	100BASE-SX は IEEE802.3 によって標準化されていません。事実上の通信業界規格です。送信および受信のために 2 芯マルチモード光ファイバを使用し、100BASE-FX で使用される長波と異なり、短波長の 850nm を使用して伝送します。コア / クラッド径が 62.5/125μm であれば最大 500m 伝送できます。日本の標準的なマルチモードでは 50/125μm のため、220m が最大長となります。850nm を使用するため、10BASE-FL との下位互換性があることになっていますが、本製品の SFP ポートは 100/1000 サポートになります。
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 芯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 芯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 芯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。

伝送規格	規格内容／補足説明
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 芯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 芯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 芯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 芯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。いずれも使用する 1 芯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

SISTP1040-342-LRT, SISTP1040-382-LRT 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。1000Base-T 全二重でリンクできない場合、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。
IEEE802.3af パワー・オーバ・イーサネット および IEEE802.3at パワー・オーバ・イーサネット・プラス	RJ-45 ポートに接続するカテゴリ 5 以上の UTP ケーブル（より対線）を通じて電力を供給する技術の事で、IEEE802.3af（最大 15.4W 給電）として標準化された規格。その規格を拡張し、2009 年 9 月に標準化された IEEE 802.3at (PoE Plus) では、1 ポートから最大 34.20W を給電し、25.50W を受電できる。
省電力型イーサネット (EEE)	IEEE802.3az 準拠の省電力型イーサネット (EEE) 機能により、ポート 1 の銅線側でデータを送受信していない状態を検知すると、自動的に電力消費を抑制します。
ソフトウェア・リセット（再起動）	電源を入れたまま、再起動できます。本体底面にある RESET ボタンを押したままにしますと、LED が全点灯しますので、ボタンを離してください。

6. 仕様

SISTP1040-342-LRT, SISTP1040-382-LRT は次の通りの仕様です。

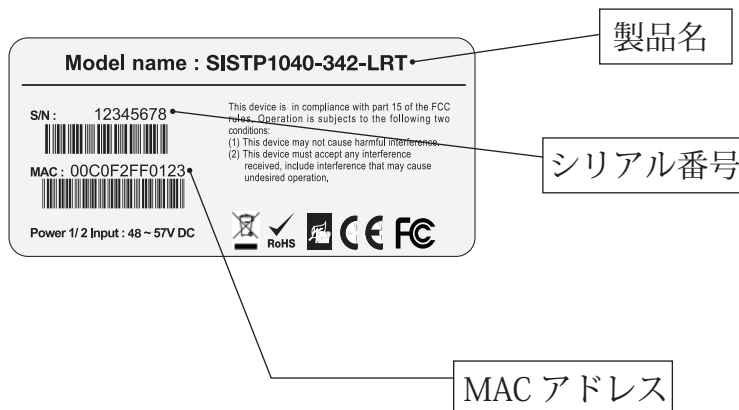
コンプライアンス（法令順守）			
環境特性	EN50581:2012、2011/65/EU ROHS2、WEEE 対応		
各レギュレーション：EMS/EMI EMC 指令、低電圧指令	FCC パート 15, CISPR (EN55022) クラス A、 EN55032:2012、EN55024:2010、2014/30/EU、 2014/35/EU、 EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 RS, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5 Surge, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 PFMF		
安全基準	IEC/EN60950-1:2006+A2:2013、CE マーク		
安定度試験	IEC60068-2-32 (自由落下)、IEC60068-2-27 (衝撃)、 IEC60068-2-6 (振動)		
認証（要求含む）	EN50121-4, EN50155、NEMA TS2、IEC61850-3, IEEE1613		
環境仕様			
SISTP1040-342-LRT SISTP1040-382-LRT	動作温度	-40℃～ +75℃	
	動作湿度	5%～ 95% RH（相対湿度）結露無きこと	
	保管温度	-40℃～ +85℃	
	保管湿度	5%～ 95% RH（相対湿度）結露無きこと	
モデル名	MTBF	環境条件	
SISTP1040-342-LRT	1,052,267 時間	コントロールされた 25℃の地上、温和な環境	
	188,587 時間	コントロールされた 75℃の地上、温和な環境	
SISTP1040-382-LRT	1,043,630 時間	コントロールされた 25℃の地上、温和な環境	
	156,272 時間	コントロールされた 75℃の地上、温和な環境	
仕様細目			
TP ポート	標準規格		IEEE802.3™, IEEE802.3u™, IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3x, IEEE802.3af/at
	データ・レート		10Mbps、100Mbps、1000Mbps
	転送方式		ストア・アンド・フォワードおよびフロー制御
	コネクタ形状		RJ-45, 8P8C
	ケーブル規格と ケーブル芯線	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 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
		1000Mbps	Cat5e 以上 22.0 dB/100m @ 100 MHz AWG22～24 の単線またはより線であること 最大 100m
	ケーブル・ピン・アサイン		1～2 番、3,6 番、4～5 番、7～8 番がペアであること
	PoE (PSE) 給電方式		タイプ A（オルタナティブ A）のみ対応
	PoE 出力電圧		（入力電圧に伴う）DC52～57V
	PD の検出・電力設定		オートセンスによる自動検出
	各ポートの 最大供給電力	最大 30W	

仕様細目			
SFP スロット	標準規格	マルチ・ソース・アグリーメント準拠	
	データ・レート	100M または 1000Mbps	
	サポート通信規格	100BASE-FX、100BASE-LX、100BASE-BX、1000BASE-SX、1000BASE-LX、1000BASE-LX (BiDi)、1000BASE-BX、1000BASE-T	
外形寸法 (突起含まず)			(幅) 44mm × (奥行) 130mm × (高さ) 135mm
製品重量			SISTP1040-342-LRT: 約 430g SISTP1040-342-LRT: 約 460g
本体取付金具		DIN レール (35mm 幅) 取付用金具標準付属	
		壁取付用金具 WMBH-01 (別売オプション)	
IP 保護等級			IP30
付属品			DIN レール用金具および金具取付ネジ 3 個
消費電力	SISTP1040-342-LRT		本体未リンク時 = 4W、フルロード時 = 120W
	SISTP1040-382-LRT		本体未リンク時 = 4W、フルロード時 = 240W
電源入力	入力電圧		DC48V ~ 57V ※ PoE+ で使用する時、52V 以上で入力すること
	必要電流	342-LRT	120W (最大)
		382-LRT	240W (最大)
	電源入力ポート		4 ピン・ターミナル・ブロック (2 入力)
	DC 入力端子	線径	2mm
		長さ	5mm
LED 表示機能	ツイストペア線 (RJ-45)	左側 (速度)	1000M リンク = 緑点灯、10/100M リンク = 黄点灯 データ送受信 = 点滅、未リンク時 = 消灯、
		右側 (PoE)	PoE 電力供給時 = 緑点灯、 過電流または異常検知時 = 緑点滅、 PoE 電力未供給 / リンク時 / 未リンク時 = 消灯
	SFP スロット	Link/ACT	SFP1000Mbps リンク時 = 緑点灯、SFP100Mbps リンク時 = 黄点灯、未リンク時 = 消灯、 100/1000M データ送受信 = 点滅
	電源	PWR	電源オン時 = 緑点灯、電源オフ時 = 消灯

RJ-45 ポート PoE ピン・アサイン					
10/100Base-T(X)			1000BASE-T		
1	TD+ with PoE Power input +		1	B1_DA+ with PoE Power input +	
2	TD- with PoE Power input -		2	B1_DA- with PoE Power input -	
3	RD+ with PoE Power input +		3	B1_DA+ with PoE Power input +	
6	RD- with PoE Power input -		4	B1_DC+	
			5	B1_DC-	
			6	B1_DA- with PoE Power input -	
			7	B1_DD+	
			8	B1_DD-	

7. 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。
製品の側面に次のシールが貼り付けられています。



8. 製品保証・保守について

この製品は販売より 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。（センドバック保守）

※先出しセンドバック保守は別途契約が必要になります。

※先出しセンド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、プリセールス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し致します。

製品ご購入をご希望の方へ販売店をご紹介します。

株式会社ピーエスアイ

〒160-0022 東京都新宿区新宿5-5-3

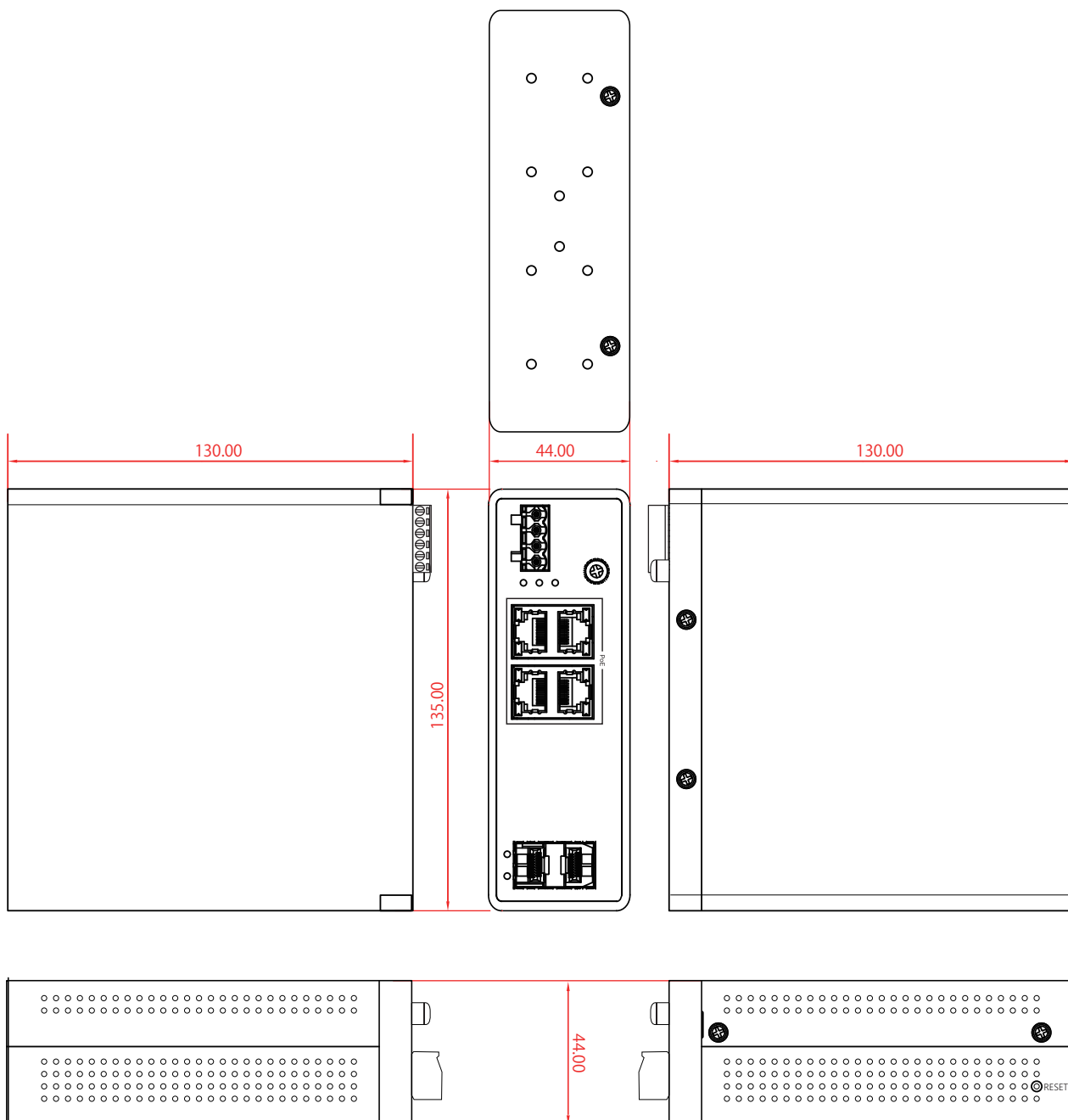
TEL : 03-3357-9980

FAX : 03-5360-4488

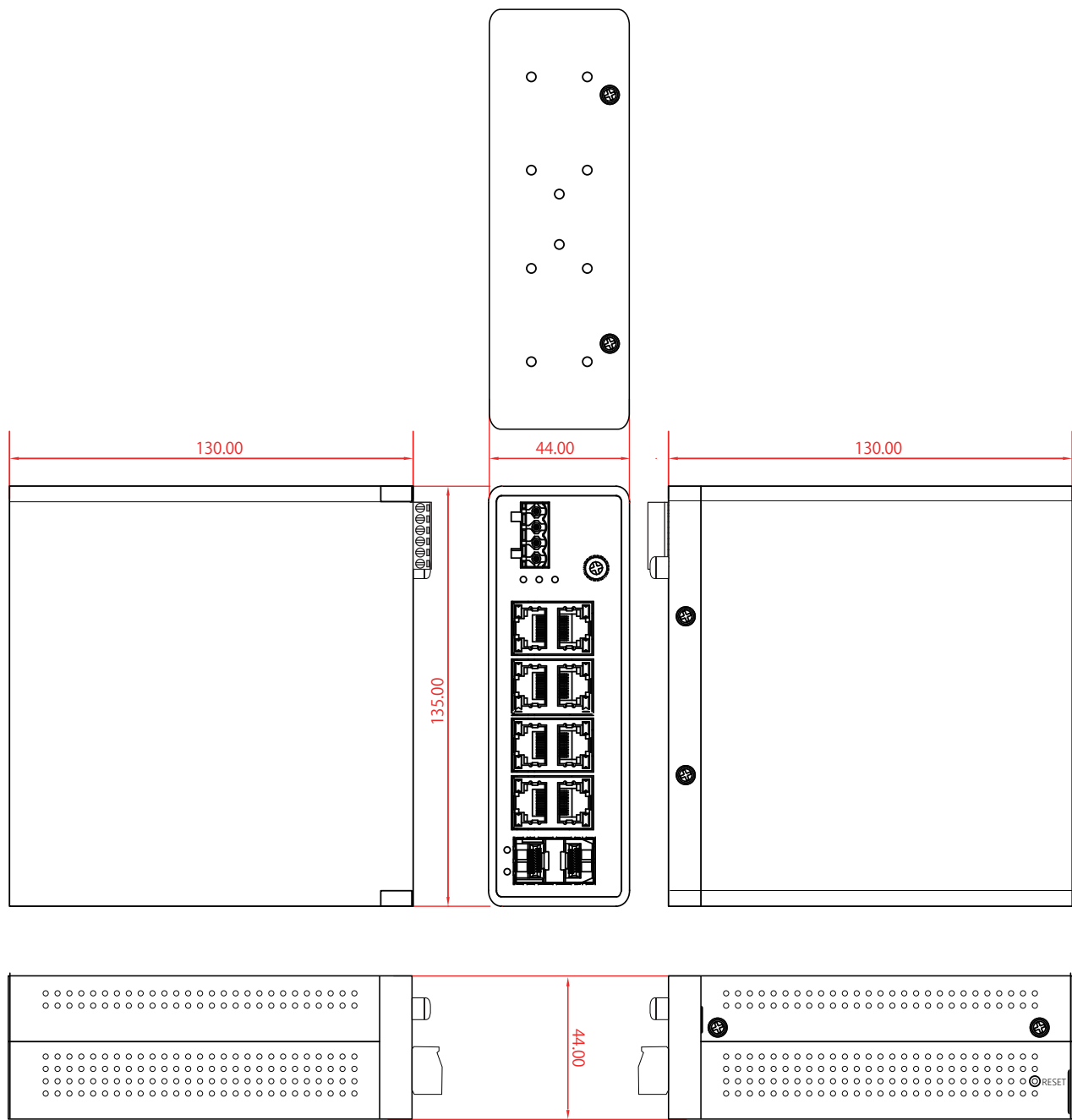
support@psi.co.jp

9. 製品図面

【SISTP1040-342-LRT】



【SISTP1040-382-LRT】



10. 本仕様書の有効期限

本仕様書はトランジションネットワークス社の製品レビジョンの改版に合わせて更新されることがあります。

11. 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。