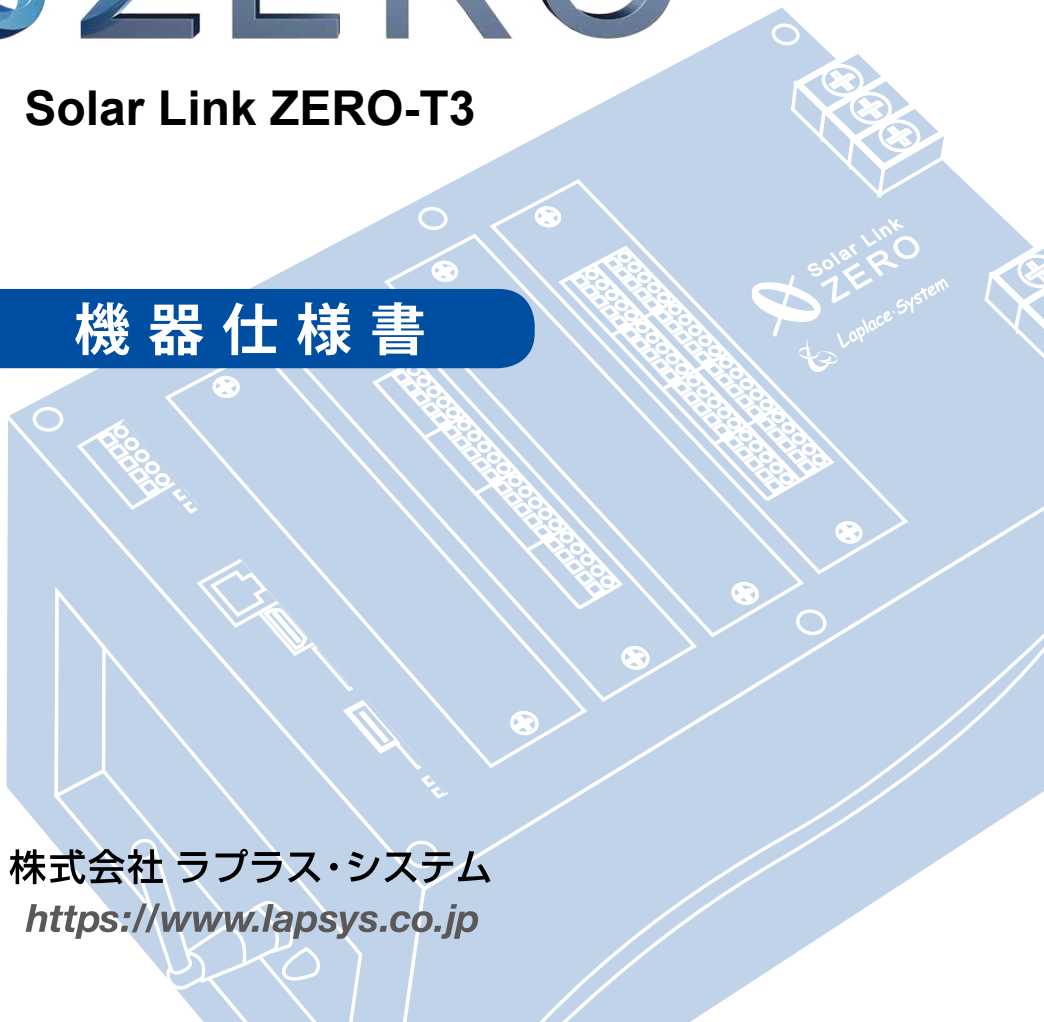
Laplace System

Ver.2.9

計測・表示・I/O 制御機能を備えたオールインワンシステム

Solar Link ZERO

Solar Link ZERO-T3



機器仕様書

RoHS 対応品

株式会社 ラプラス・システム
https://www.lapsys.co.jp

目次

1　Solar Link ZERO-T3 について 1
2　梱包物 3
3　設置可能な環境 4
4　外観・寸法 5
5　各部の名称と機能 6
6　LED 表示 8
7　詳細仕様 9
● CPU 基板仕様 10
● T3-AI カード詳細 11
● T3-DIO カード詳細 13
8　オプション 3G アンテナ 16
9　本器で使用可能な SPD（ご参考） 17

● 3G 通信を使用する場合の医用電気機器への電波の影響を防止するための使用に関する指針

下記の内容は「医用電気機器への電波の影響を防止するための携帯電話端末等の使用に関する指針」（電波環境協議会）に準拠したものです。

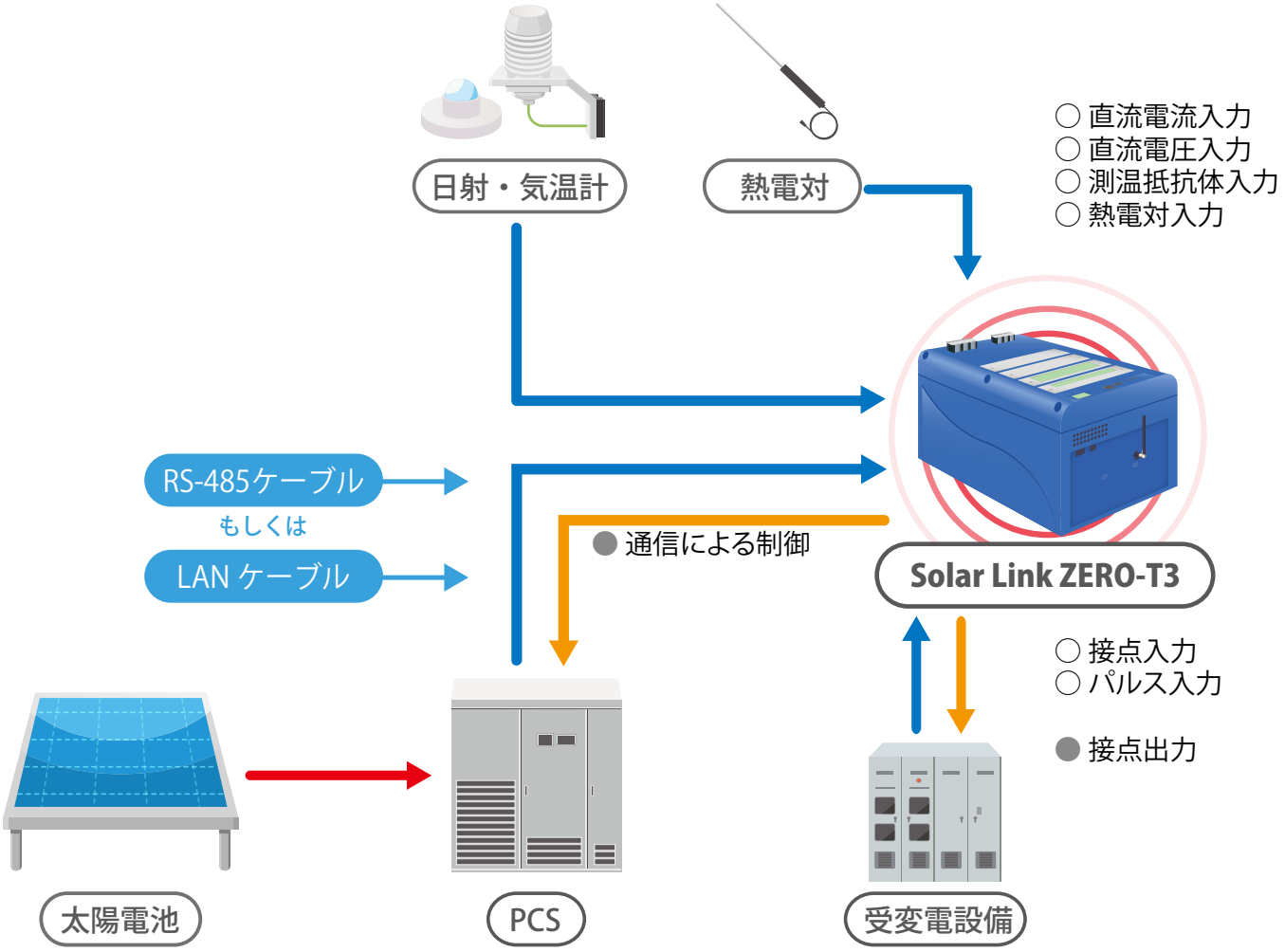
医療機関の屋内では次のことを守って使用してください。 ・ 手術室、集中治療室（ICU）、冠状動脈疾患監視病室（CCU）には本装置を持ち込まないでください。 ・ 病棟内では、本装置を使用しないでください。 ・ ロビーなどであっても付近に医用電気機器がある場合は、本装置を使用しないでください。 ・ 医療機関が個々に使用禁止、持ち込み禁止などの場所を定めている場合は、その医療機関の指示に従ってください。
植込み型心臓ペースメーカ（植込み型除細動器を含む）を装着されている場合は、装着部から本装置の外部アンテナを 22cm 以上離して使用してください。 ・ 電波により植込み型心臓ペースメーカの作動に悪影響を及ぼす原因となります。
自宅療養など医療機関の外で、補聴器などの植込み型心臓ペースメーカ以外の医用電気機器を使用される場合には、電波による影響について個別に医用電気機器メーカなどにご確認ください。 ・ 電波により医用電気機器の作動に悪影響を及ぼす原因となります。

1　Solar Link ZERO-T3 について

● 本機の特徴

Solar Link ZERO-T3 では、太陽光発電システムの計測やモニタリングに欠かせない機能がひとつにまとまっています。各機能別に調達した機器を組み合わせることなく多くの課題に対応し、幅広いシステムのモニタリングを実現します。

計測や制御のシステム構成例



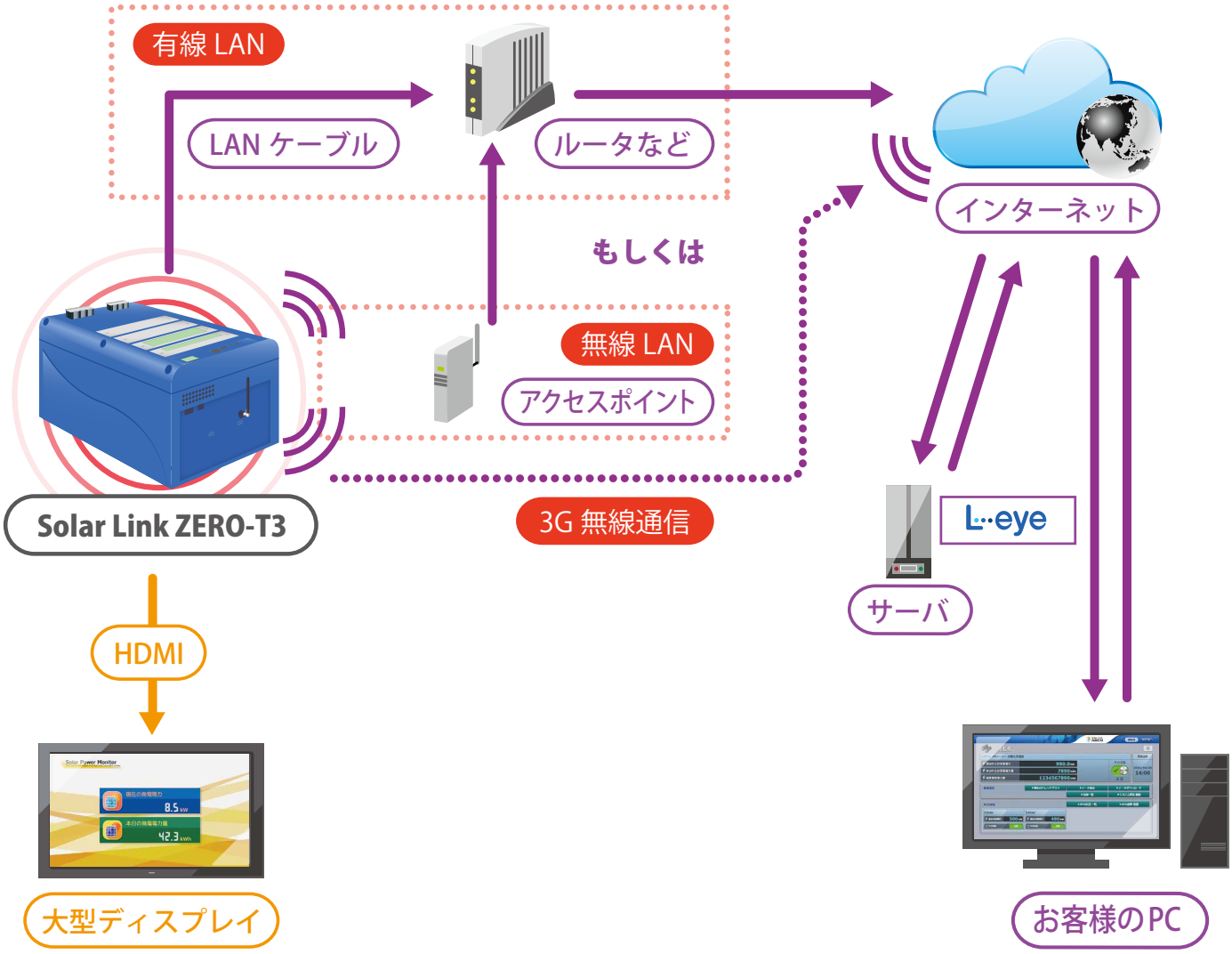
■ PCS との通信だけでなく 多用途な I/O を装備（下記 ch 数は AI カードと DIO カードが各 1 枚実装された場合）

PCS との通信（制御）	AI カード 入力（詳細は P.11 ～ 12）	DIO カード 入力（詳細は P.13 ～ 14）	DIO カード 出力（詳細は P.13、P.15）
Ethernet：1 ポート RS-485 通信：1 ポート	計 8ch 直流電流入力 直流電圧入力 測温抵抗体入力 熱電対入力	計 8ch 接点入力 パルス入力	計 8ch 接点出力
RS-485 信号の 2 線式と 4 線式は DIP SW 切替	信号種により、別途電源等が必要な場合があります。	用途と有電圧と無電圧を ch 毎に選択可能	無電圧信号 5 秒固定
	注）使用する入出力信号の種類等は、出荷時に（株）ラプラス・システム での設定が必要です。 出荷後の設定変更は、センドバックによる ZERO 本体の機器交換が発生する場合があります。		

AI カード、DIO カードは本体に最大 4 枚まで実装可能です。

Solar Link ZERO-T3 を用いた表示やデータアップロードのシステム構成例

通信や表示などの仕様は Solar Link ZERO-T2 に準拠しています。



■ 画面機能と通信 ／ 設置環境

設置場所での画面表示	HDMI 出力 1920 x 1080 pixel （60Hz 固定）	設置の向きを自由に選択できるように、HDMI ポート横に HDMI ケーブル抜け防止ホルダ用のネジ穴を用意しています（M3）。
遠隔監視 （PC での表示）	有線 LAN 機能 無線 LAN 機能 3G 無線通信機能	遠隔監視サービスと 3G 無線機能はそれぞれ別オプション。 3G 無線用アンテナのオプションを用意（P.16）
設置環境	標準取付丁字金具付	壁面取り付け用のネジ等をご用意ください（Φ3.5mm）。
	対応電源 AC100~240V	添付の AC 電源コードは 100V 用です。その他の電源で使用する場合は規格に合ったケーブルをご用意ください。

2　梱包物

● 梱包物

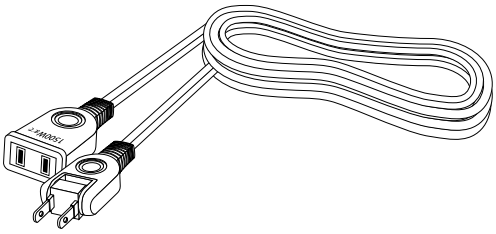
① Solar Link ZERO-T3 本体（以下、ZERO 本体）

ZERO 本体 は仕様に合わせて設定し出荷いたします。
上図は AI カード、DIO カードがそれぞれ一枚ずつ
実装された状態です。

② AC100V 用電源コード（2 種）

◇ AC 電源コード A（丸型端子付き+プラグ）
※ 出荷時に本体取り付け済み

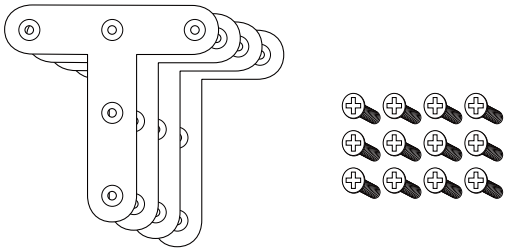
◇ AC 電源コード B（延長コード 2m）



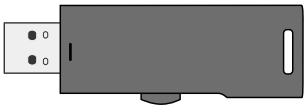
ZERO 本体に電源スイッチはありません。
停止操作を行った後の電源断や再起動時に
これらの AC 電源コードを用いて操作をします。

AC100V 以外の電源を使用する場合は、
別途、電線と計測端末専用のブレーカー
などをご用意ください。

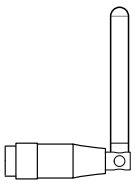
③ 丁字金具（4 枚）・丁字金具固定用サラネジ（M3・12 個）



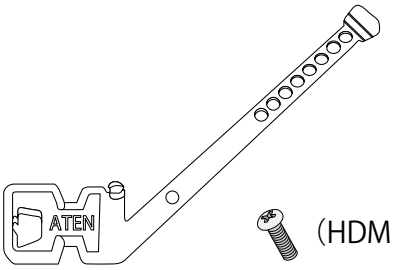
④ USBメモリ



⑤ 3G アンテナ



⑥ HDMI ケーブル抜け防止ホルダ（ATEN社製 2X-EA12・1本）
・固定用ナベネジ（M3・1 個）



（HDMI ポート横に装着済）

⑦ 施工説明書・取扱説明書 など

3　設置可能な環境

●設置環境

□ 必ず手が届く場所
施工中に ZERO 本体とお手持ちの Windows PC を LAN ケーブルで接続していただく必要があります。必要に応じ、付属の USB メモリを使って設定を変更すること、計測データの取り出しを行うことがあります。

□ AC100V の商用電源が確保でき、ZERO 本体と電源コンセントが接続可能な場所。
（付属の AC100V 用コード長の合計：約 220 cm）。

□ パワーコンディショナからの RS-485 通信ケーブル（RS-485 接続の場合）、受変電設備等からの各種信号線が十分に届く場所。

□ 3G 通信を行う場合は、NTT docomo の 3G 回線が安定して届く位置。

□ ZERO 本体を入れる収納箱がある場合は、収納箱を設置できる広さが十分にある場所。

注意

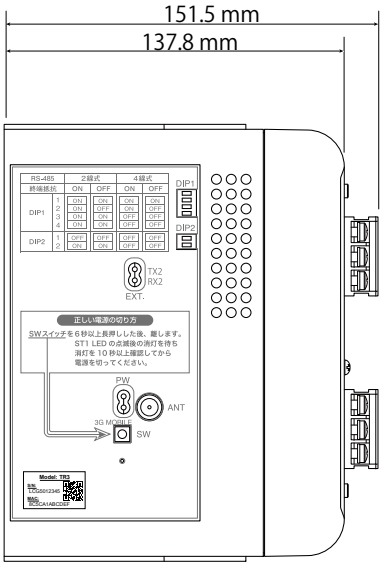
※以下の場所は避けてください。
- 湿気やホコリが多い場所
- 最高気温が 40℃を超える場所
- 直射日光の当たる場所
- 熱の発生する場所（ストーブ・ヒーターなど）の近く

注意

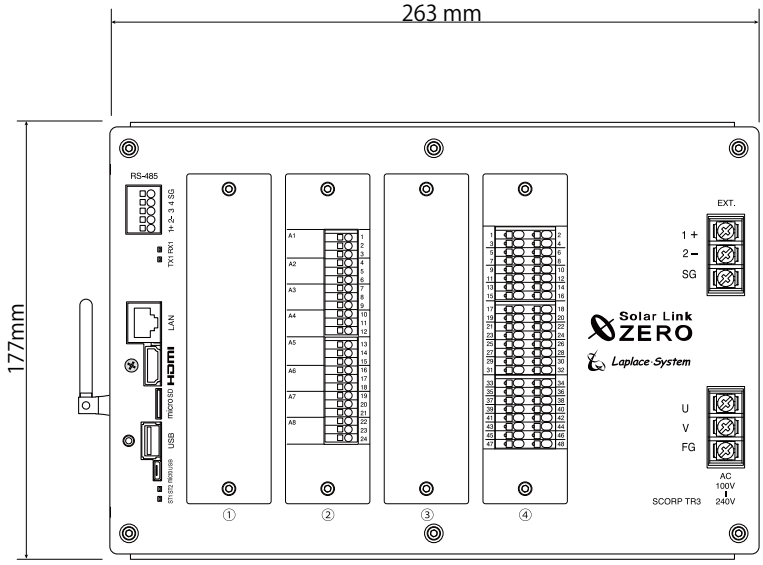
※屋外に設置する場合は、十分な防水対策がされた収納箱に収めて設置してください。

4　外観・寸法

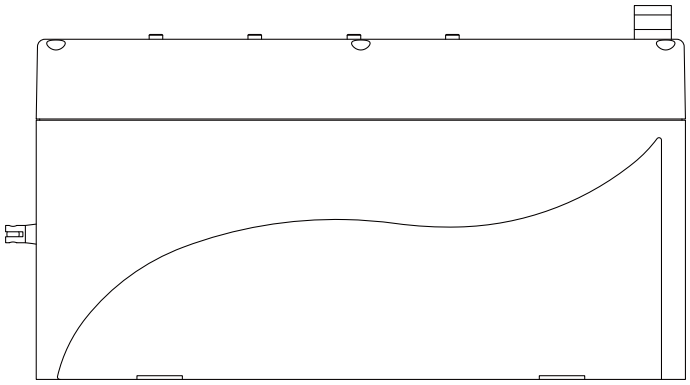
● ZERO 本体（寸法にはアンテナ等の突起を含んでおりません）



左側面

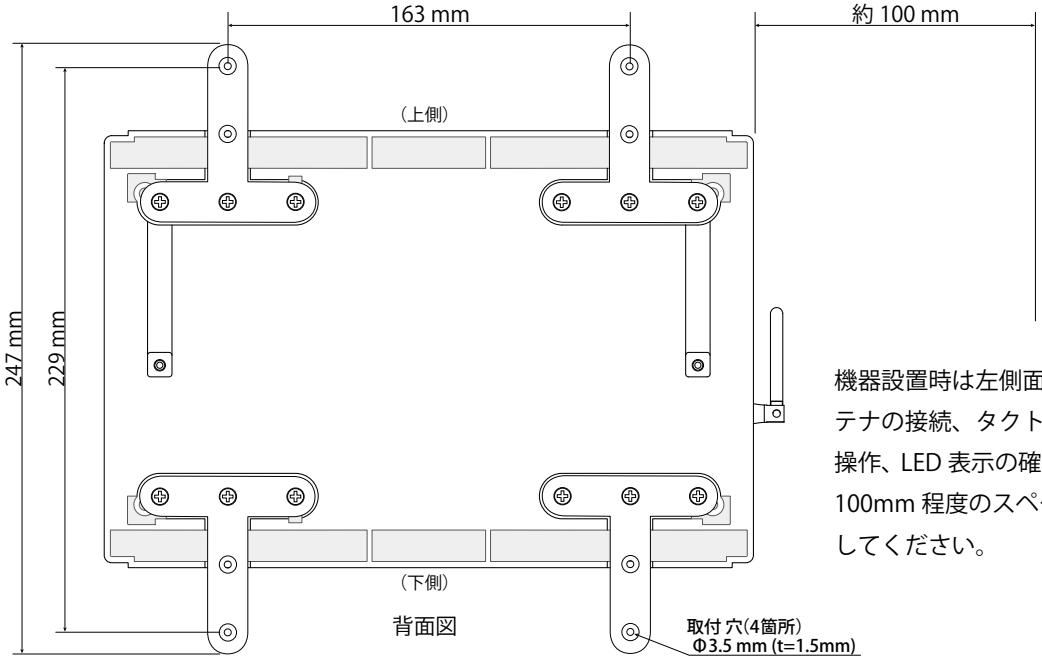


正面



下面図

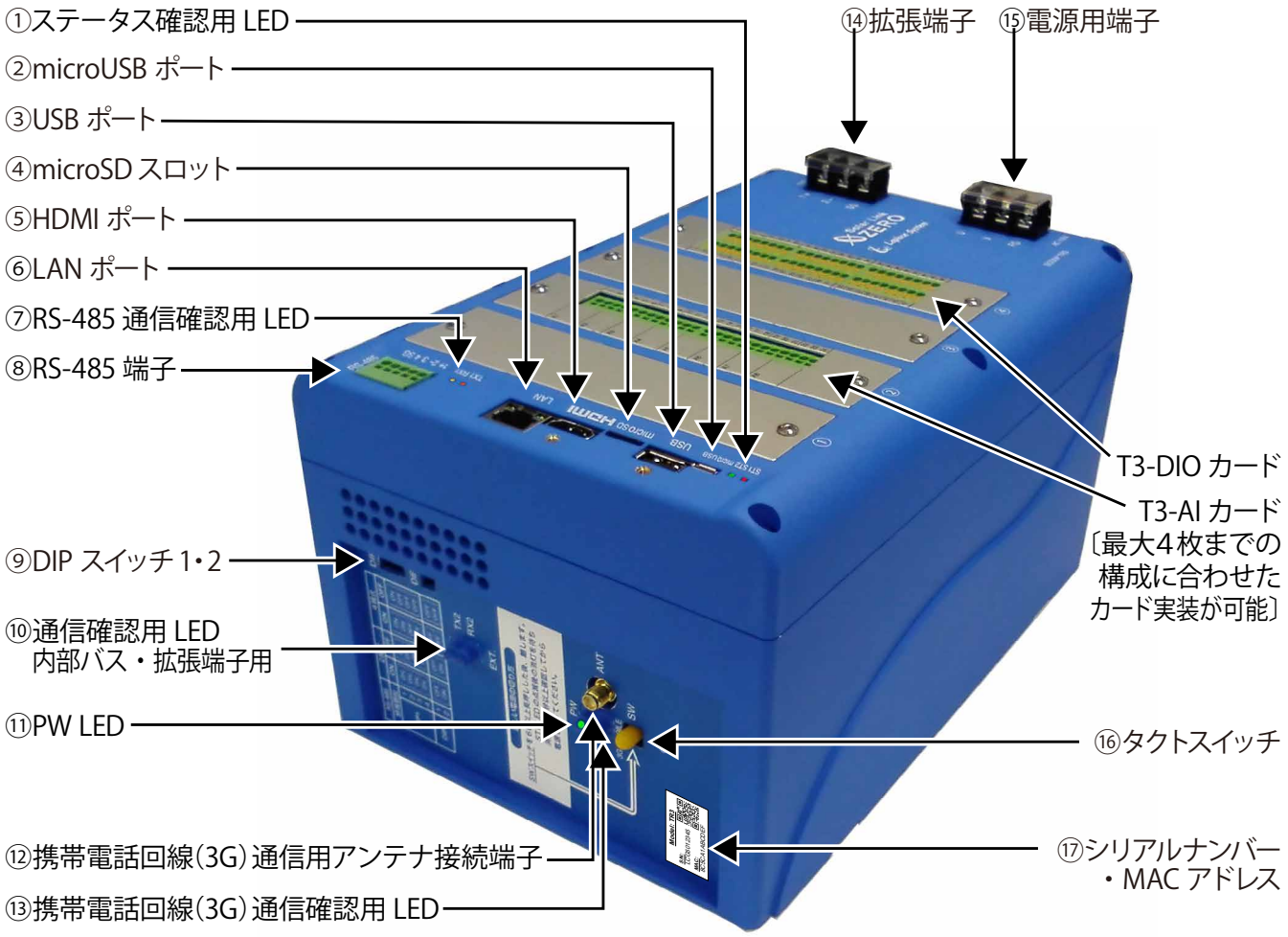
● 取り付け寸法（丁字金具装着時の背面図）



背面図

機器設置時は左側面に 3G アンテナの接続、タクトスイッチの操作、LED 表示の確認のために、100mm 程度のスペースを確保してください。

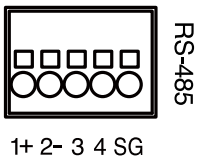
5　各部の名称と機能



図中番号	名　称	機　能	詳　細
①	**ステータス確認用 LED**（P.8 参照）		
	ST1　LED（赤）	ZERO 本体の起動時やデータ作成時、また 3G 電波強度の状態を示します。	下記状態の時に点灯します。 ZERO 本体の起動中 / データ作成中 / 停止動作中 /3G 電波圏内で電波強度が弱い場合
	ST2　LED（緑）	通信の成否状態を示します。	正常データの取得時に点滅します。データが取得できない場合は点灯したままの状態になります。
②	**microUSB ポート**	使用しません（メンテナンス用）。	
③	**USB ポート**	USB メモリや USB マウスを接続します。	
④	**microSD スロット**	計測データを記録する microSD カードがセットされています。	
⑤	**HDMI ポート**	FullHD（1920 x 1080pixel @60Hz）　typeA HDMI ポートの近くのネジ穴は、HDMI ケーブル抜け防止ホルダの取り付けに使用します。 （推奨ホルダ：ATEN社製 2X-EA12）	抜け防止ホルダ装着用（M3） micro SD　HDMI　LAN
⑥	**LAN ポート**	LAN ケーブルの接続に使用します。	10BASE-T/100BASE-TX（RJ45）

図中番号	名　称	機　能	詳　細
⑦	**RS-485 通信確認用 LED**（P.8 参照）		
	TX1　LED（黄）	各 RS-485 ポートの データ送信状態を示します。	データ送信時に点滅します。 通信方式が垂れ流し式の機器との接続では、 消灯したままの状態になります。
	RX1　LED（橙）	各 RS-485 ポートの データ受信状態を示します。	データ受信時に点滅します。 通信方式が垂れ流し式の機器との接続では、 ほぼ点灯状態になります。

⑧ **RS-485 端子**



RS-485 信号線を接続します。
ばね式ユーロ端子 5 極（PHOENIX CONTACT SPT 1.5/ 5-H-3.5 × 1 基）
電線規格範囲：26 AWG - 16 AWG（推奨：22 AWG - 16 AWG）
※ 本 RS-485 端子は、パワーコンディショナとの接続が Ethernet のみの場合など、計測対象となる機器構成により使用しないことがあります。
またその場合、「⑦ RS-485 通信確認用 LED」は消灯したままの状態になります。

端子名	RS-485 ２線式の場合		RS-485 ４線式の場合	
1 +	485+	接続する機器側の **RS-485 +** 端子を接続。	Rx+	RS-485 受信データ入力端子を接続。 （接続する機器側の **Tx+** と接続）
2 −	485−	接続する機器側の **RS-485 −** 端子を接続。	Rx−	RS-485 反転受信データ入力端子を接続。 （接続する機器側の **Tx−** と接続）
3		２線式の場合は接続しません。	Tx−	RS-485 反転送信データ出力端子を接続。 （接続する機器側の **Rx−** と接続）
4		２線式の場合は接続しません。	Tx+	RS-485 送信データ出力端子を接続。 （接続する機器側の **Rx+** と接続）
SG	SG	接続する機器側にシグナルグランド（SG）端子がある場合に接続。		

⑨ **DIP スイッチ 1・2**

RS-485 端子に接続する、RS-485 の通信方式（2 線式 /4 線式）と終端抵抗の ON/OFF を設定します。

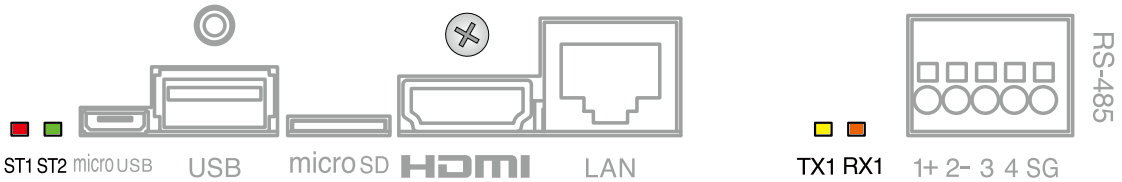
DIP1-3,4、DIP2-2 は同時に変更。

	番号	用途	スイッチ設定 ON	スイッチ設定 OFF
DIP1	1	メンテナンス用	常に ON	
	2	終端抵抗（120 Ω）	ON	OFF
	3	RS-485 通信方式切替	**2 線式**	4 線式
	4		**2 線式**	4 線式
DIP2	1	メンテナンス用	常に OFF	
	2	RS-485 通信方式切替	**2 線式**	4 線式

⑩	**通信確認用 LED**	内部バス・拡張端子用	
⑪	**PW　LED（緑）**	通電時に点灯します。	
⑫	**携帯電話回線（3G）通信用アンテナ接続端子（ANT）**		3G アンテナを接続します。
⑬	**携帯電話回線（3G）通信確認用 LED**（黄緑）		3G 通信時に点滅や点灯します（P.8 参照）。
⑭	**拡張端子（EXT.）**	使用しません。	動作時は通電しています。短絡等させないでください。
⑮	**電源用端子**	AC 電源を供給します。	AC100 ～ 240V　M3.5
⑯	**タクトスイッチ（本体左側面の黄色のボタン）**	巡回画面と状況モニター画面の切り替えと、ZERO 本体の再起動と停止の操作に使用します。	【ZERO 本体起動中の動作】 ・短く 1 回押す毎に画面が切り替わります。 ［計測画面 / コンテンツ画面等］−［計測状況モニタ画面］−［通信状況モニタ画面］−［計測画面 / コンテンツ画面等］ ・3 秒以上 6 秒未満で離すと、ZERO 本体が再起動状態になります(ZERO 本体が再起動するまで約 2 分)。 ・6 秒以上長押しして離すと、ZERO 本体が停止状態になります。
⑰	**シリアルナンバー**	シリアルナンバー、MAC アドレスが記載されています。	

6　LED 表示

●正面の LED［ST1・ST2・TX1・RX1］



ST1（赤）	ST2（緑）	ST1、ST2 LED の組み合わせで本体の状態を確認できます。
消灯 ※	点滅	正常に動作している状態です。計測を行う際や内部処理時にST2 LED（緑）が点滅します（60秒間に1回以上、標準間隔：6秒に 1 回点滅）。
消灯	消灯	**【PW LED（緑）が点灯している時】** 60秒以上待ってもST2 LED（緑）が点滅しない場合は、本体が停止状態です。 **【PW LED（緑）が消灯している時】** 電源が入っていない状態です。
消灯 ※	点灯	**【起動直後の場合】** 起動中です。電源を切らないでください。 起動処理が終了してST2 LED（緑）が消灯するまで、しばらくお待ちください。 **【起動からしばらく時間がたっている場合】** 外部（RS-485/LAN）や内部バスでの通信ができていない可能性があります。
点灯 or 点滅	消灯	起動中か終了中です。電源を切らないでください。 処理が終了してST1 LED（赤）が消灯するまで、しばらくお待ちください。
点灯	点灯	起動中です。電源を切らないでください。 起動処理が終了してST1 LED（赤）が消灯するまで、しばらくお待ちください。

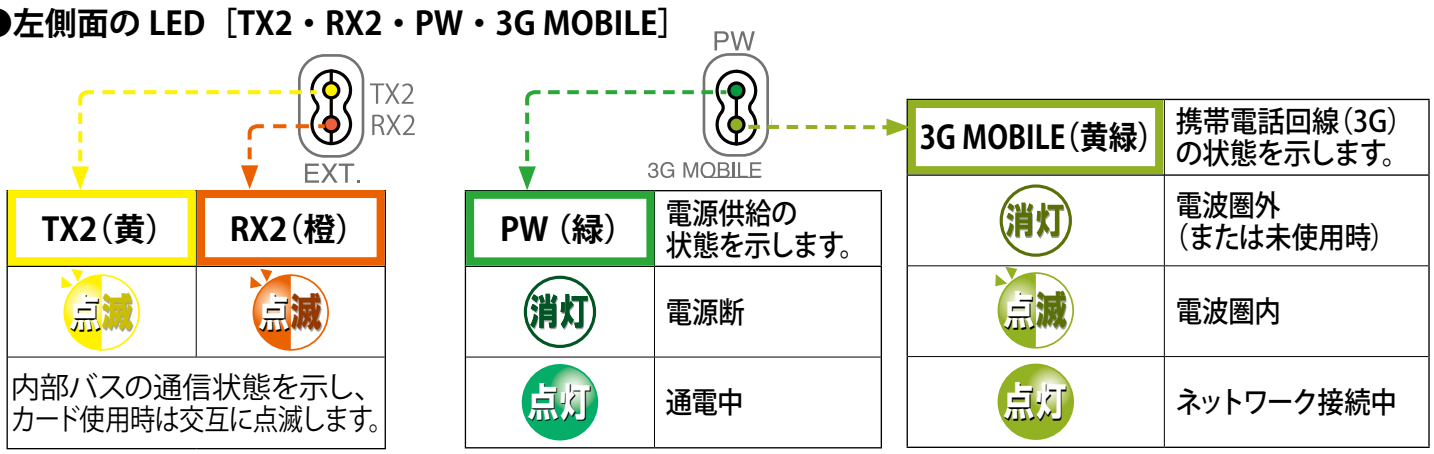
※ 3G 電波強度に応じて、ST1（赤）が 1 回または 2 回の点滅を繰り返す場合があります。

TX1（黄）	
点滅	RS-485 端子からのデータ**送信時に点滅**します。接続されている機器にデータを送らない場合や、データを送る通信方式でない場合は、完全に消灯します。

RX1（橙）	
点滅	RS-485 端子へのデータ**受信時に点滅**します。 接続されている機器からデータが受け取れない場合は、完全に消灯します。

※ RS-485 端子での計測を行わない場合は、TX1/RX1 **LED は消灯したままです。**

●左側面の LED［TX2・RX2・PW・3G MOBILE］



TX2（黄）	RX2（橙）
点滅	点滅
内部バスの通信状態を示し、カード使用時は交互に点滅します。	

PW（緑）	電源供給の状態を示します。
消灯	電源断
点灯	通電中

3G MOBILE（黄緑）	携帯電話回線（3G）の状態を示します。
消灯	電波圏外（または未使用時）
点滅	電波圏内
点灯	ネットワーク接続中

7　詳細仕様

●筐体・電源部仕様

電源	AC100 ～ 240V 梱包物に含まれる電源コードはAC100V用です。AC100V以外の電源を使用する場合は、別途、電線と計測端末専用のブレーカーなどをご用意ください。
消費電力	40VA（T3-AI カード、T3-DIO カード 各 1 枚実装時　最大負荷時 70VA）
使用温度範囲	-5 ～ 55 ℃（湿度 10 ～ 80%RH 以下 氷結、結露なきこと）
保存温度範囲	-20 ～ 60 ℃（結露なきこと）
外形寸法	W. 263 x D. 152 x H. 177〔mm〕（突起を除く）
ケース材質	ABS 樹脂　難燃性グレード UL94-V0
ケース色	筐体：日本塗装工業会 2013 年 G 版 G69-50T（水色） 印刷：N-95
重量	約 1.6 kg（本体のみ・追加カード、電源コード、金具等が未装着の状態） 約 10g（3G アンテナ）
カード構成	T3-AI カード、T3-DIO カード、任意に最大計 4 枚実装可能
付属品	「2　梱包物 (P.3)」参照

● CPU 基板仕様

プロセッサ	Telechips 社 TCC8925
CPU コア	ARM Cortex-A5
動作周波数	800MHz
RAM	DDR 512Mbyte (533MHz)
フラッシュメモリ	NAND 512Mbyte
記憶装置	microSD
画像出力	HDMI 1.4
画像解像度	FullHD（1920 x 1080 pixel @60Hz）固定
Ethernet	有線　10BASE-T/100BASE-TX（RJ-45） 無線　IEEE802.11b/g/n
携帯電話網	3G 網対応モジュール (U-blox AG) 特定無線設備の種別：第２条 第 11 号の３ モデル名：LISA-U200 工事設計 認証番号：003-120375 技術基準適合自己確認番号：AD120274003
USB	USB2.0　［ホスト (A) x 1・デバイス (microAB) x 1］
シリアルポート	RS-485 入出力ポート（5pin 端子台）x 1 （2 線式と 4 線式、終端抵抗の有無の変更は DIP スイッチで設定） 絶縁分離仕様（絶縁設計上の耐圧能力 500V 以上）
RTC	時計・カレンダー機能、バックアップ用２次電池 搭載
汎用入力	タクトスイッチ x 1
設定スイッチ	DIP スイッチ：4P+2P

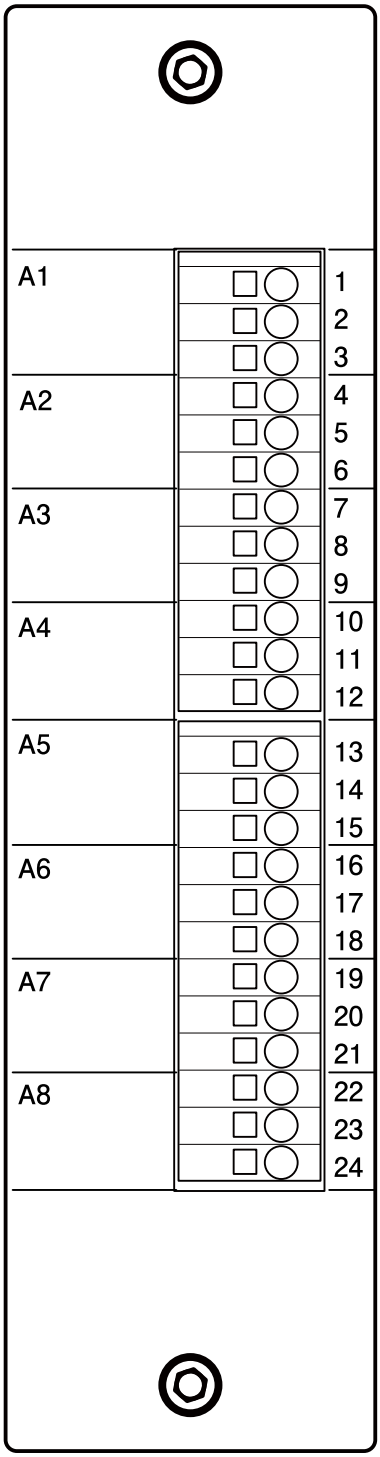
● T3-AI カード詳細

コネクタ		ばね式ユーロ端子 24 極（PHOENIX CONTACT SPT 1.5/12-H-3.5 x 2 基） 電線規格範囲：26 AWG - 16 AWG（推奨：22 AWG - 16 AWG）
点数		8CH（1CH につき 3 極使用）
ウォームアップタイム		電源供給後 30分
直流アナログ入力	入力信号	直流電流・直流電圧・mV
	入力定格（インピーダンス）	直流電流： DC 4 ～ 20mA （約 250 Ω） 直流電圧： DC 1 ～ 5V （約 1 MΩ） DC 0 ～ 1V （約 200 kΩ） mV: DC 0 ～ 20mV （約 200 kΩ）
	測定範囲	-20~120%
	入力精度	± 0.2%fs（入力定格範囲にて、ただし mV については± 0.1%fs）※1
	周囲温度の影響	入力精度 ／ 10℃ ※2
	入力応答時間	100msec 以下
測温抵抗体入力	入力信号	Pt100 Ω（新 JIS） 3 線式測温抵抗体
	入力定格	-100~+200℃
	測定範囲	-160~+260℃
	センサ電流	約 1mA
	入力精度	± 0.3%fs（入力定格範囲にて）※1
	周囲温度の影響	入力精度 ／ 10℃ ※2
	入力応答時間	100msec 以下
	許容配線抵抗	5 Ω以下
	バーンアウト／時間	上方振り切れ ／ 30 秒以内
熱電対入力	入力信号	熱電対 タイプ K、T
	入力定格	-100~+200℃
	測定範囲	-160~+260℃
	入力バイアス電流	約± 50nA 以下
	入力精度	± 0.3%fs（入力定格範囲にて）※1
	周囲温度の影響	入力精度 ／ 10℃ ※2
	入力応答時間	100msec 以下
	許容配線抵抗	250 Ω以下
	バーンアウト／時間	上方振り切れ ／ 30 秒以内
	冷接点補償センサ	トランジスタセンサ（CJC）
	冷接点補償温度精度	± 0.5℃（at 23℃）
	CJC 温度の影響	± 0.5℃ ／ 10℃
電源・重量		DC5V 0.2A、約 100 g

※1： fs はフルスケールを表し、各値は最大レンジでの誤差を示します。

※2： 25℃を標準とした入力精度に対し、10℃の温度変化に対して入力精度同等の誤差が加算されます。

● T3-AI カード　端子配列図

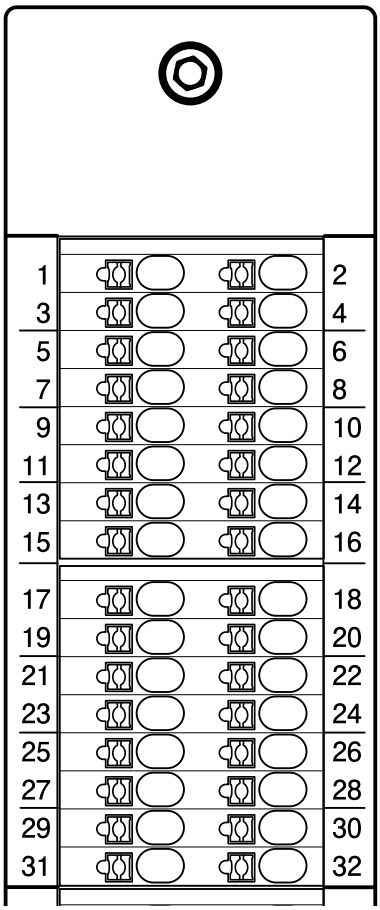


CH	端子 No	入力信号種別		
		直流アナログ 電流・電圧・mV	測温抵抗体 Pt100	熱電対
A1	**1**	V+	A	+
	2	I+	B	NC
	3	–	B	–
A2	**4**	V+	A	+
	5	I+	B	NC
	6	–	B	–
A3	**7**	V+	A	+
	8	I+	B	NC
	9	–	B	–
A4	**10**	V+	A	+
	11	I+	B	NC
	12	–	B	–
A5	**13**	V+	A	+
	14	I+	B	NC
	15	–	B	–
A6	**16**	V+	A	+
	17	I+	B	NC
	18	–	B	–
A7	**19**	V+	A	+
	20	I+	B	NC
	21	–	B	–
A8	**22**	V+	A	+
	23	I+	B	NC
	24	–	B	–

● T3-DIO カード詳細

コネクタ		ばね式ユーロ端子 48 極（PHOENIX CONTACT SPTD 1.5/8-H-3.5 x 3 基） 電線規格範囲：26 AWG - 16 AWG（推奨：22 AWG - 16 AWG）
点数		入力 8CH（1CH につき 4 極使用）※端子No. 1 ～ 32 出力 8CH（1CH につき 2 極使用）※端子No. 33 ～ 48
入力信号	入力信号	有電圧または無電圧接点　※出荷時にディップスイッチ設定済 有電圧 ⇒ 外部電源電圧：DC5 ～ 24V、電流：5mA 以下 無電圧 ⇒ 内部電源電圧：DC12V、制限抵抗 2 k Ω
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁 ※有電圧端子は絶縁されていますが、無電圧端子は内部電源により COM 共通。
	接点入力	入力状況を 0 または 1 で記録
	パルス入力	入力パルス数を数値で記録 入力パルス ON 時間 : 10ms 以上 入力パルス OFF 時間 : 10ms 以上 入力可能周波数 : 50Hz 以下 パルスカウント最大値 : 9,999,999 **ご注意 :** パルス入力では誤検知を回避するため、 チャタリングが起きないよう機械式リレーではなく 水銀リレーなどをご使用ください。
出力信号	出力信号	オープンコレクタ出力 出力定格 : DC30V、30mA 以下 出力飽和電圧 : 1.2V 以下
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	接点出力	ソフトウェアからの指示により ON 信号を出力（5 秒間固定）
電源・重量		DC5V 0.3A、約 120 g

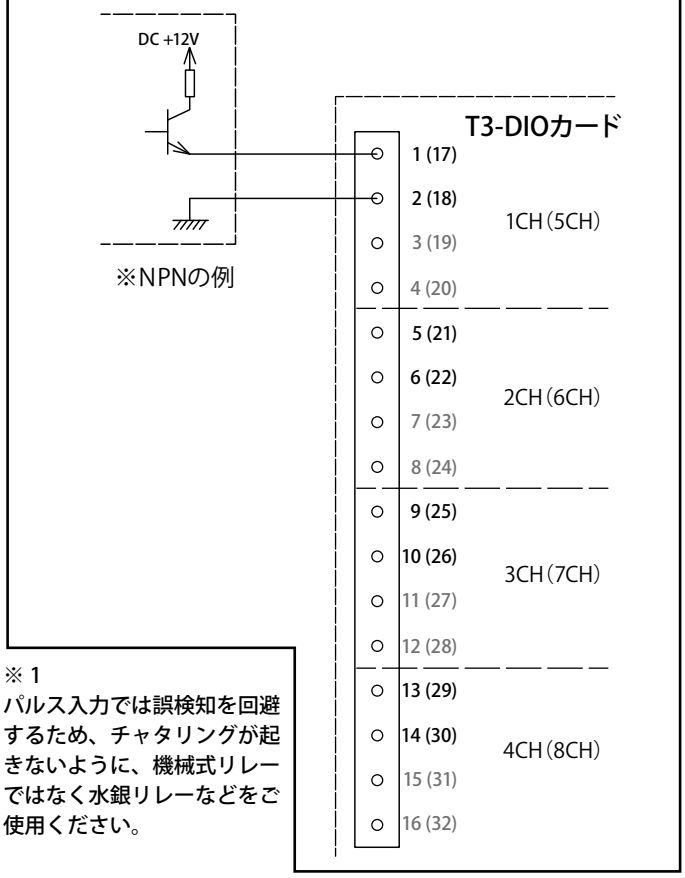
● T3-DIO カード　入力信号端子配列図と結線例



※ 同じ CH の有電圧 と無電圧の同時使用は不可です。
入力信号種別（接点・パルス）は CH 毎に選択可能です。
但し、同じ信号種を連続で使用の事。

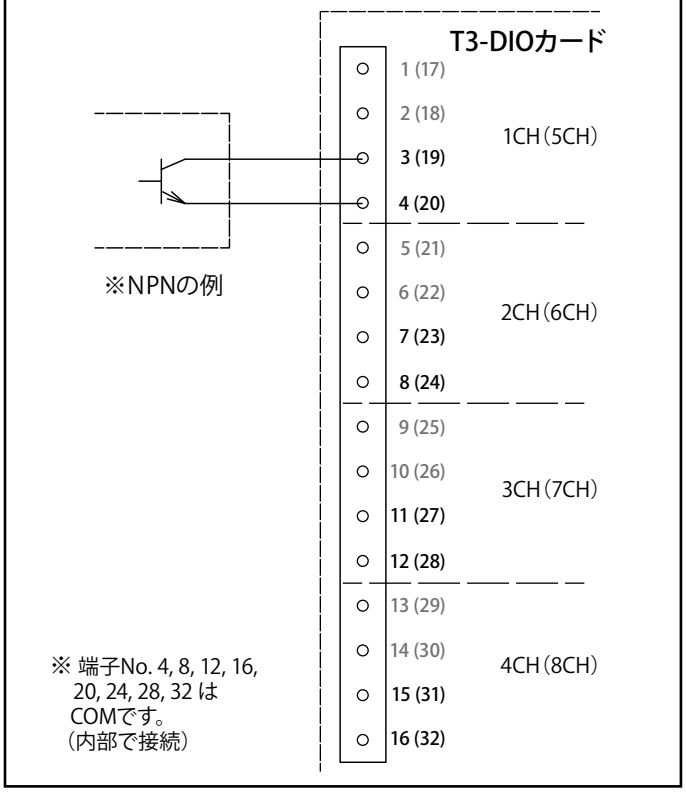
CH		端子 No	入力信号種別 接点・パルス	端子 No	入力信号種別 接点・パルス
DI1	有電圧	**1**	Anode	**2**	Cathode
	無電圧	**3**	DI1	**4**	COM
DI2	有電圧	**5**	Anode	**6**	Cathode
	無電圧	**7**	DI2	**8**	COM
DI3	有電圧	**9**	Anode	**10**	Cathode
	無電圧	**11**	DI3	**12**	COM
DI4	有電圧	**13**	Anode	**14**	Cathode
	無電圧	**15**	DI4	**16**	COM
DI5	有電圧	**17**	Anode	**18**	Cathode
	無電圧	**19**	DI5	**20**	COM
DI6	有電圧	**21**	Anode	**22**	Cathode
	無電圧	**23**	DI6	**24**	COM
DI7	有電圧	**25**	Anode	**26**	Cathode
	無電圧	**27**	DI7	**28**	COM
DI8	有電圧	**29**	Anode	**30**	Cathode
	無電圧	**31**	DI8	**32**	COM

有電圧入力（NPN/PNP/リレー※1 対応可能）



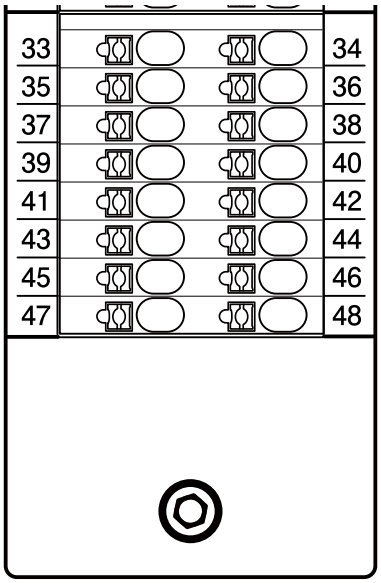
※ 1
パルス入力では誤検知を回避するため、チャタリングが起きないように、機械式リレーではなく水銀リレーなどをご使用ください。

無電圧入力（NPN/リレー※1 対応可能）



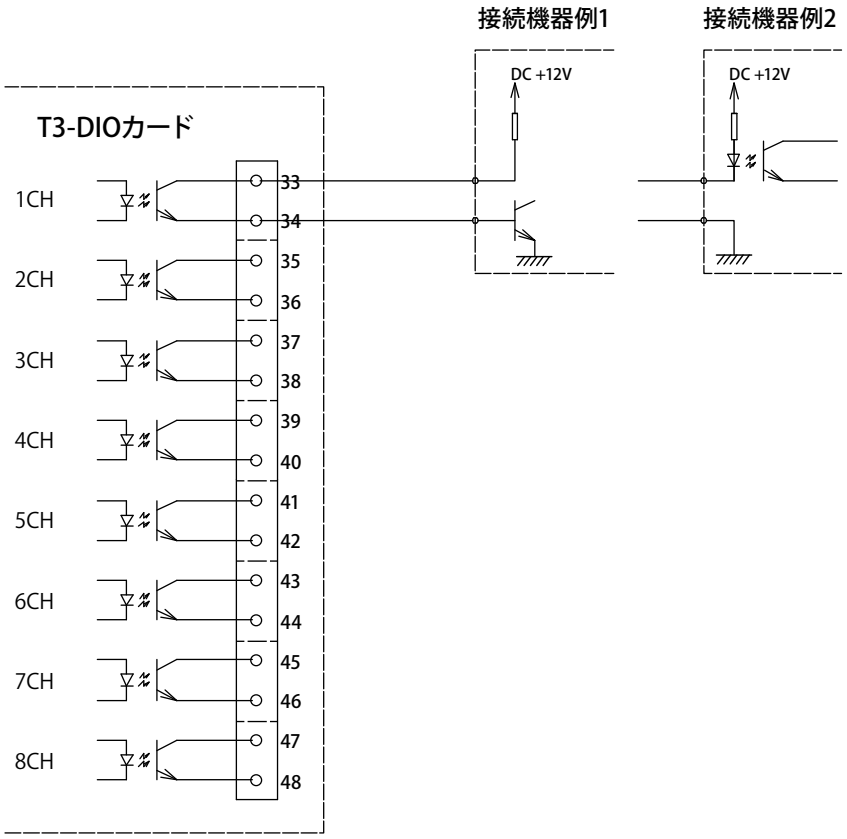
※ 端子No. 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32 は COMです。
（内部で接続）

● T3-DIO カード　出力信号端子配列図と結線例



CH	端子 No	出力信号種別	端子 No	出力信号種別
		接点		接点
DO1	**33**	Collector	**34**	Emitter
DO2	**35**	Collector	**36**	Emitter
DO3	**37**	Collector	**38**	Emitter
DO4	**39**	Collector	**40**	Emitter
DO5	**41**	Collector	**42**	Emitter
DO6	**43**	Collector	**44**	Emitter
DO7	**45**	Collector	**46**	Emitter
DO8	**47**	Collector	**48**	Emitter

出力・接続例



8　オプション 3G アンテナ

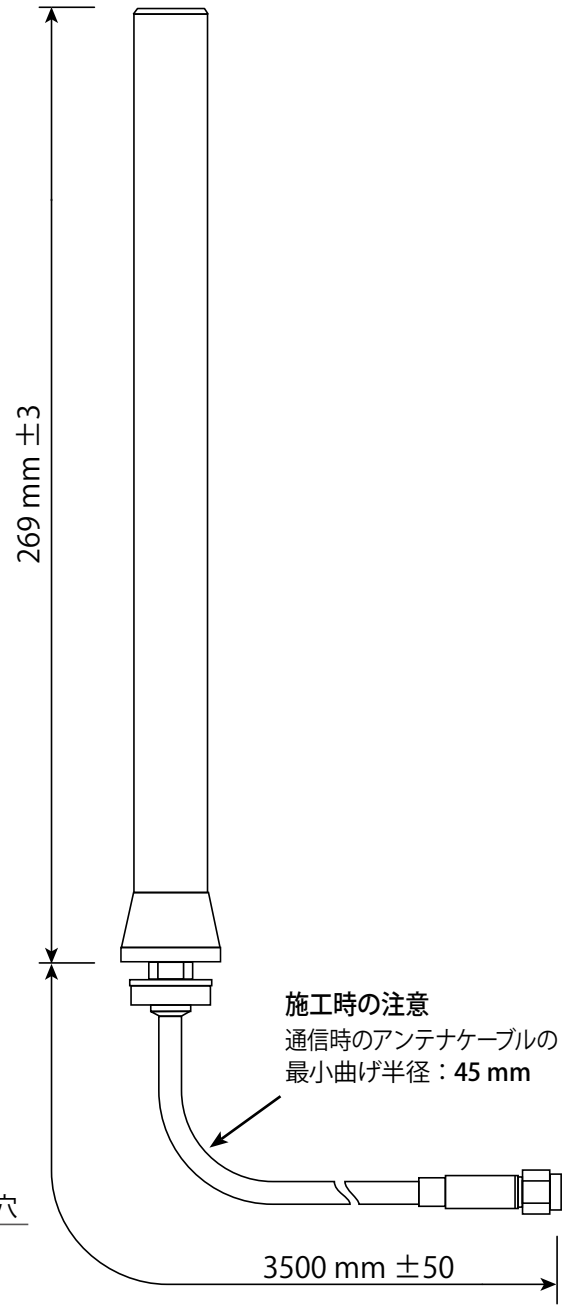
3G アンテナ仕様

機　　器　　名：Solar Link ZERO シリーズ用 3G アンテナ

型　　番：SW-42F-LTE-B-I(CFD195-3.5m)

【アンテナの仕様】

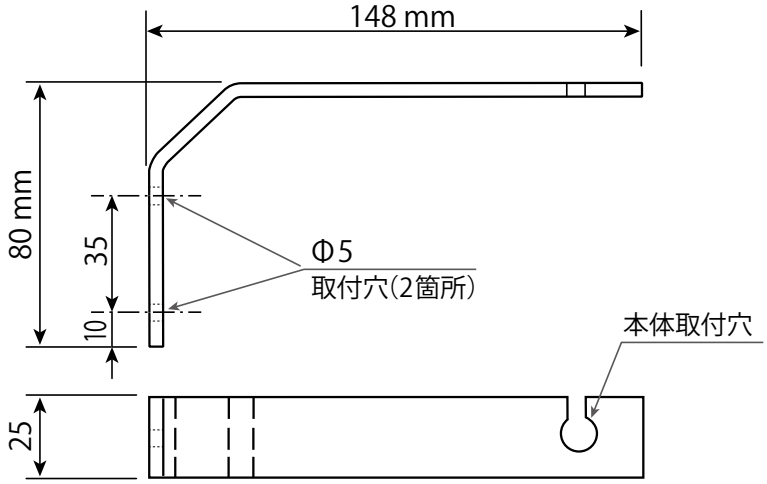
対応周波数帯：	690~960/1710~2170/2400~2700MHz / 1427.9~1510.9MHz
インピーダンス：	50 Ω
コネクタのタイプ：	SMA Male
アンテナ長：	269 mm ± 3
ケーブル長：	3500 mm ± 50
保護等級：	IPX5
技適認証番号：	003-120375
重量：	0.3 kg
動作温度：	-30 ℃ ～ +70 ℃
保存温度：	-40 ℃ ～ +80 ℃
付属品：	壁面取付金具



【壁面取付金具】

板厚：	t2
添付品：	なし

※各寸法は実測による大凡の値



9　本器で使用可能な SPD（ご参考）

●電源、RS-485、Ethernet 用

用途		音羽電機工業製	エム・システム技研製
電源ボード	AC100V 用	LT-121	MAA-100
	AC200V 用	LT-122	
RS-485		SR-GV5J	MDW2A-4R
Ethernet		OLA-PT1000	MDCAT-5E/6

● DIO カード用（メーカー：エム・システム技研）

用途		入力電圧	入力電流	対応型番	最大使用電圧	最大使用電流	CH 数	備考
無電圧入力	接点 パルス	12V	6mA＊1	MDM2A-24	30V	100mA	1	
				MD7PL-NFG0	30V	150mA	2	COM 共通＊2
				MDR2-8NA	30V	100mA	8	COM 共通＊2
有電圧入力	接点	5～24V	5mA	MDM2A-24	30V	100mA	1	
無電圧出力	接点	30V	30mA以下	MDM2A-24	30V	100mA	1	

● AI カード用（メーカー：エム・システム技研）

用途	入力電圧	入力電流	対応型番	最大使用電圧	最大使用電流	CH 数	備考
DC 4 ～ 20mA	1～5V＊1	4 ～ 20mA	MDM2A-24	30V	250mA	1	
			MD7AST-24FF	30V	100mA	1	
DC 1 ～ 5V	1～5V	1～5 μA＊1	MD7TC	7.5V	100mA	1	日射計用
DC 0 ～ 1V	0～1V	0～5μA＊1					
DC 0 ～ 20mV	0～20mV	0～1nA＊1					
測温抵抗体	5mV＊1	1mA	MD7RB	3V	100mA	1	気温計用
熱電対 (K ／ T)	12.5μV＊1	50nA	MD7TC	7.5V	100mA	1	

＊ 1 メーカー仕様の抵抗値から算出した参考値です

＊ 2 COM 共通の SPD にパルス（接点）信号とアナログ信号を同時に接続すると、配線状況により信号が混在してしまうことがあるため、1 台の SPD に上記の信号を同時に接続することはできません。

改訂履歴

バージョン	内　　容	発行日
1.3	起草	2016.12.27
2.0 A	画像の差替、設定変更時の注意点追記、LED 挙動の追記、誤記修正	2017.06.29
2.0 B	バージョン情報	2017.08.17
	仕様確認済み SPD を追記、DIO カード入力仕様の修正	2018.02.22
2.1	バージョン情報、誤記修正	2018.03.05
2.2	バージョン情報、遠隔監視画面ブランド名変更	2018.08.30
2.3	バージョン情報、CPU 基盤仕様の修正	2019.02.01
2.4	デザインリニューアル（画像の差替え）	2019.04.01
	RoHS ロゴを追加	2019.05.10
2.5	バージョン情報の変更	2019.08.22
	DIP スイッチのイラストを変更	2019.11.06
2.6	バージョン情報の変更	2019.11.13
2.7	バージョン情報の変更、用語の統一	2019.12.25
2.8	バージョン情報の変更	2020.02.28
2.9	バージョン情報の変更	2020.07.22

著作権について

本仕様書の著作権は株式会社ラプラス・システムに帰属します。
株式会社 ラプラス・システムの許可なく、内容の全部または一部を複製、改変、公衆送信することは、著作権法上、禁止されております。

お問い合わせ先

株式会社 ラプラス・システム

お電話でのお問い合わせ

TEL: 075-634-8073

お問い合わせはコールセンターへ。

弊社 HP からのお問い合わせ

https://www.lapsys.co.jp/

「お問い合わせ」フォームをご利用ください。

・本仕様書で登場するシステム名、製品名、ブラウザ名、サービス名は、各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。
・本仕様書中では TM、R マークは明記していません。
・本仕様書の内容を無断で転載することを禁じます。
・本仕様書の内容は改良のため予告なく変更される場合があります。

Laplace System

株式会社 ラプラス・システム
〒 612-8083
京都市伏見区 京町 1-245
TEL:075-634-8073 ／ FAX:075-644-4832

2020.07.22