

高機能計測制御端末 Solar Link ZERO

機器交換手順書





はじめに

本書は、高機能計測制御端末 Solar Link ZERO の交換(※)と計測の確認を行うための手順書です。 ※ 既設 ZERO の取り外しと、新しい ZERO(弊社から返送した ZERO を含む)の取り付けを指します。

「出力制御機能」や「自家消費型太陽光発電向け自動出力制御システム Solar Legato (ソーラーレガート)」 をご利用いただいている場合、または ZERO の交換と合わせて追加される場合は、本書の作業を行った 後に、下記手順書の動作確認を行ってください。



- ・出力制御機能の場合 ➡『出力制御 動作確認手順書』をご参照ください。
- ・ Solar Legato の場合
 ・ 『Solar Legato 動作確認手順書』をご参照ください。

■ 本書で使用する用語やアイコン

• ZERO

➡高機能計測制御端末 Solar Link ZERO、T2 ルータ、TN ルータ 端末に「T2 Router」と記載があるものがT2 ルータ、「TN Router」と記載のあるものがTN ルータ です。 LED の挙動が異なるため「新しい ZERO への電源供給(P. 14)」では、ZERO とTN ルータに分 けて記載しています。参照箇所にご注意ください。

- ・計測対象機器 ➡パワーコンディショナやマルチメータなど、ZEROに接続して計測・通信する機器
- ZERO の無線回線
 ⇒ ZERO に搭載している携帯電話回線
- ZERO の無線 LAN
 ⇒ ZERO に搭載している Web アプリ閲覧用の無線 LAN 以下の ZERO は対応していません。
 Solar Link ZERO -T1 TER
 Solar Link ZERO -T2 SUI
 Solar Link ZERO -T2 STA
 Solar Link ZERO-T3
 Solar Link ZERO-T4



作業の流れ



安全上のご注意

以下の条件および事項を守らずに発生した故障や破損については保証対象外となります。

■ 使用条件

計測システムを次のような場所には設置しないでください。 感電、漏電、火災、計測システムの故障や破損の原因になります。

- ・湿気や埃が多い場所
- ・直射日光、雨が当たる場所
- ・ 最高気温が 40℃を超える場所
- ・熱の発生する場所(ストーブ・ヒーターなど)の近く
- ・塩害地域(塩害保証付きの商品は除く)
- ・海外(日本国内専用です)

■ 取り扱いに関する事項

次の事項を守らなければ、感電、漏電、火災、計測システムの故障や破損の原因になります。 また、計測システムの不適切な使用により、万一損害や逸失利益などが生じた場合につきましては、 一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

万一、計測システムから異音、異臭、発煙などの異常が発生した場合は、直ちに電源の供給を断ち、 裏表紙の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

🏠 警告 取扱を誤った場合、死亡または重傷などを負う可能性があります。

- ・計測システムの分解、改造、変更、修理を行わないでください。
- ・計測システムの内部に水や異物を入れないでください。
- ・濡れた手で計測システムに触らないでください。
- ・必要以上に電源コードを折り曲げたり、はさんだり、傷つけたりしないでください。
- ・ 指定の AC アダプタまたは電源ユニット以外は使用しないでください。
- ・計測システムの配線・電源プラグは確実に挿し込んでください。

主意 取扱を誤った場合、傷害を負うまたは物的損害が生じる可能性があります。

- ・計測システムに落下や衝撃などの強い振動を与えないでください。
- ・計測システムを他の用途で使用しないでください。

■ 点検・メンテナンスに関する事項

ZERO や電源ユニットまたはその周辺を少なくとも年に一度定期的に掃除することを推奨します。 掃除する際は電源の供給を断ってから実施してください。 収納ボックスがある場合は、ボックスに変形などがなく、内部の機器が保護されているかを確認してく ださい。

■ 医療機関での使用に関する事項

医療機関における計測システムの使用については、各医療機関の指示に従ってください。

施工上のご注意

- ・施工や点検は第二種電気工事士以上の資格を持つ方が行ってください。
- ・太陽光発電の場合は、発電可能な日中に計測システムの動作・計測の確認を行ってください。
- ・設置場所に必要な電源があることをご確認ください。
- ・収納ボックス内には、必要に応じてブレーカを設置してください。
- ・ZEROの無線回線を使用する場合は、NTTドコモの携帯電話回線が安定して届く位置であることを ご確認ください(電波強度の確認方法は「新しい ZERO への電源の供給(P.13)」参照)。
- ・計測対象機器の内部設定が正しく設定されているかをご確認ください。
 弊社手配のWebカメラなど、一部の周辺機器は設定済みです。
 ※計測対象機器とZEROの接続がRS-485ケーブルの場合:アドレスやIDなど
 ※計測対象機器とZEROの接続がLANケーブルの場合:IPアドレス
- ・納品機器や計測対象機器の詳細は、各メーカーの取扱説明書をご確認ください。
- ・気象計に付属しているケーブルは、なるべく加工しないでください(先端の加工を除く)。

ZERO 使用上のご注意

- ・ZEROの使用中にいきなり電源の供給を断たないでください。
- メンテナンス時以外は、ZERO に USB メモリを挿したままにしないでください。
- ZERO をお使いにならない場合は、正しい手順で ZERO を停止させ、ZERO から電源プラグを抜き、 主電源のブレーカも落としてください。
- ZEROには計測やデータアップロードに必要な設定や情報が書き込まれています。
 これらはお客様からお申込みいただいた情報をもとに設定を行っておりますので、予定の発電所以外では使用できません。
- ZERO の無線回線を使用する場合、ZERO には固有情報が書き込まれた SIM カードが挿入されています。ZERO に挿入されている SIM カードは貸与品です。L・eye 監視画面の利用終了時、または回線 契約の終了時にはご返却いただく必要があります。
- ・現地にて計測対象機器の仕様(機種や台数)が変更となった場合は、施工を完了できません。 裏表紙の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

交換作業

- 下記工具・部材をあらかじめご用意ください。
- ・交換用工具
- ・ ZERO の取り付け穴Φ 4.5mm に適合したネジ4本

計測画面の閲覧

ZERO の交換後に計測が正しく行えているか計測画面で確認します。 「Web アプリケーション画面」「L・eye 監視画面」のいずれかでご確認ください。 上記いずれかの計測画面を閲覧するために、以下のものはお客様でご用意ください。

 Web アプリケーション画面の閲覧
 Windows PC 対応 Web ブラウザ : Google Chrome / Microsoft Edge / Mozilla Firefox
 出荷時設定表(出荷時に同梱している場合のみ)
 LAN ケーブル(Cat5e / Cat6 (弊社実績)、UTP ケーブル) ZERO と Windows PC を接続するために使用します。
 HUB (必要に応じて) 計測対象機器が LAN 接続の場合に使用します。

■ L・eye 監視画面の閲覧(ご利用の場合のみ)

• Windows PC

対応 OS : Windows11 対応 Web ブラウザ : Google Chrome / Microsoft Edge / Mozilla Firefox いずれも最新版 画像解像度 : 1280 × 1024 pixel 以上を推奨(1024 × 768 pixel でも使用可)

- インターネットへの接続
 現地にネットワーク環境がない場合は、
 インターネットへの接続が可能な場所で閲覧してください。
- ・L・eye 監視画面ログイン情報(以下、ログイン情報)
- ・作業日のご連絡

ZERO の交換後、弊社にて L・eye 監視画面を切り替える場合があります。 L・eye 監視画面ログイン情報 作業日をあらかじめ弊社担当営業までご連絡ください。

<u>作業当日にご連絡をいただいても、画面更新の即日対応はできませんのでご了承ください。</u>



送付物の確認

下記の機器を弊社からお送りしております。ご確認の上、作業当日に必ず現地へお持ちください。

- ・新しい ZERO
 ※ 既設 ZERO と型式が異なる場合があります。
 ※ 弊社にお送りいただいた ZERO を返送する場合もあります。
- ・アンテナ

※追加や変更が必要な場合のみ、下図のいずれかのアンテナを送付します。



・その他機器

※ ZERO 以外の機器を交換する場合のみ。 ※ 本書では、機器個別での交換手順は記載していません。

既設 ZERO の停止と電源断

下記の手順に従い、既設 ZERO を確認し、停止させます。



既設 ZERO が Solar Link ZERO -T1 TER、かつ無線回線をご利用中の場合は、M2M ルータが 設置されています。別紙『無線通信セット SIM カードのご返送のお願い』の手順に従い、 M2M ルータの取り外しなどを行ってください。



① タクトスイッチを6秒以上長押しした後、離します。

2 ST1 LED (赤) が点滅した後、PW LED (緑)のみ点灯している状態が 15 秒以上続いたことを確認します。

※ ZERO が停止している間は計測されません。

③ 電源プラグ、電源コードを抜きます。またはサーキットプロテクタを OFF(緑)にします。

④ 収納ボックス内にブレーカがある場合は、「切・OFF」にします。

既設 ZERO の取り外し

① 既設 ZERO に接続されているケーブルとアンテナ(接続されている場合)を取り外します。

計測対象機器との通信が Ethernet 通信 (LAN ケーブル) の場合 LAN ポートに接続されている LAN ケーブルを抜きます。

計測対象機器との通信が RS-485 通信の場合

RS-485 端子から RS-485 ケーブルの + 極と - 極、SG 線を取り外します。

計測対象機器との通信が RS-232C 通信の場合

RS-232C ポートから RS-232C ケーブルを抜きます。

※計測対象機器が稼働中の場合は、信号が流れたままですので短絡などにご注意ください。

※その他ボックス内の機器は取り外さないでください。

※取り外したアンテナ、配線や電源は継続して使用します。

※ ZERO の交換後、取り外した配線は元どおり接続します。



② 既設 ZERO の四隅(計4箇所)のネジ、または丁字金具のネジを外して、取り外します。

既設 ZERO の返送が必要な場合

- ・返送方法などについては弊社担当者よりご案内します。
- ・送料はお客様のご負担となります。
- ・配送中の破損を防ぐため、梱包材をご使用ください。

新しい ZERO の取り付け

ネットワーク接続の準備(L・eye 監視画面をご利用の場合のみ)

「有線回線」または「ZERO の無線回線」でネットワークへ接続します。

■ 有線回線

インターネット用のLANケーブルを新しいZEROまたは新しいZEROを接続するHUBなどに接続します。

■ ZERO の無線回線

新しい ZERO にアンテナを2本接続します。



新しい ZERO の取り付け位置の確認

配線やアンテナの接続のため、周囲には下図のように離隔距離をとり、四隅の取り付け穴をネジで固定します。

※ 既にあるネジ穴は、位置が違う、 または、固定しにくいため使用しないで ください。



新しい ZERO への通信用ケーブルの接続

「既設 ZERO の取り外し(P.9)」で外した配線が元通りになるよう、新しい ZERO に接続します。

計測対象機器との通信が Ethernet 通信 (LAN ケーブル)の場合 LAN ポートに LAN ケーブルを接続します。

計測対象機器との通信が RS-485 通信の場合

RS-485 端子に RS-485 ケーブルの + 極と - 極、SG 線(既設 ZERO に接続されていた場合) を接続します。

計測対象機器との通信が RS-232C 通信の場合

RS-232C ポートから RS-232C ケーブルを接続します。

※計測対象機器が稼働中の場合は、信号が流れたままです。短絡などにご注意ください。

※4線式の場合、RS-485端子の+極と-極の並び順にご注意ください。

※出力制御機能をご利用の場合、ZEROの動作確認の際に RS-485 端子から RS-485 ケーブルの + 極 と - 極、SG 線を取り外すため仮止めしてください。詳細は、『出力制御 動作確認手順書』をご参 照ください。





① 収納ボックス内にブレーカがある場合は、「入・ON」にします。

ZERO に電源プラグ、電源コードを挿します。またはサーキットプロテクタを ON(赤)にします。

※ ZERO には電源スイッチはありません。電源を供給すると起動します。

③ LED の状態を確認します。

(1) ZERO の無線回線を使用する場合は、電波が安定していることを確認します。

LED	PW	ST1	MOBILE
正常な状態	点灯	消灯	点灯

(2) 正常に計測していることを確認します。

[ZERO]

LED	PW	ST1	ST2	RX1/RX2	TX1/TX2
正常な状態	点灯	消灯			

※ ST2 の点滅間隔は計測対象機器や台数によって異なります(6~60秒に1回)。

※ RX1 および TX1 は計測対象機器と RS-485 通信を行う場合にのみ点滅します。

RS-485 通信でも計測対象機器にデータを送信をしない通信方式の場合、TX1 は完全に消灯します。 Solar Link ZERO-T3 の場合、RX2 および TX2 は内部バスの通信状態を示します。カード使用時は 交互に点滅します。

他の ZERO は RX1 および TX1 と同様です。

【TNルータ】

LED	PW	ST1	ST2	RX1/RX2	TX1/TX2
正常な状態	点灯	消灯	点灯	消灯	以点

※TX2は出荷時期や商品により常に消灯している場合があります。

計測の確認:Web アプリケーション画面

Windows PC と ZERO を接続して閲覧できる計測画面です。 Windows PC と ZERO は、有線 LAN または ZERO の無線 LAN で接続します。 接続方法に応じた内容をご参照ください。

※ 現地のネットワークを経由して接続する場合は、あらかじめ管理者の方の許可を得た上で行ってく ださい。

◎ 図 Web アプリケーション画面の詳細は『Solar Link ZERO 取扱説明書』をご確認ください。

ZERO に設定されているネットワーク情報を確認する

■ 有線 LAN

下記のいずれかでネットワーク情報を確認してください。

計測対象機器に LAN 接続がある場合	計測対象機器に LAN 接続がない場合
 ・・ ・・ ・ ・ 	IP アドレス : 192.168.1.240 (固定 IP アドレス) サブネットマスク : 255.255.255.0 デフォルトゲートウェイ : 設定なし
Solar Link ZERO 出荷時設定表	
 ◆出荷時のネットワーク設定 ◇ ZERO のネットワーク設定 ◇ ZERO のネットワーク設定 	有線回線でネットワークに接続する場合
IP アドレス ・ 〇 用語について サブネットマスク ・ こ こ デフォルトゲートウェイ ・ ご 通信対象機器・・・ ZERO と通信を行う PCS などの機器 DNS サーバー ・ ・ ・	「自動取得」の設定
<	 ※ ルータの DHCP 設定が ON であることが前提です。 ※ ネットワーク内で ZERO に割り当てられた IP アドレスをご確認ください。 ※ 事前にネットワーク情報をご連絡いただいている場合は、そちらの情報をご確認ください。

■ ZERO の無線 LAN

IP アドレス : 192.168.200.1(固定 IP アドレス) サブネットマスク : 255.255.255.0

WindowsPC と ZERO を接続する

■ 有線 LAN

- Windows PCをZEROまたは、ZEROが所属する現地ネットワークのHUBやルータにLANケー ブルで接続します。
 - ※お客様ご用意の有線回線を使用する場合、ZEROは現地ネットワークへ接続する必要があるため、 Windows PC と ZERO を1対1で接続して Web アプリケーションを表示することはできません。
- Windows PC のネットワーク設定を ZERO と同一ネットワーク内になるように設定します (下記は Windows11 の画面例)。
 - (1) 検索窓で「コントロールパネル」を検索して開きます。



(2)「ネットワークの状態とタスクの表示」 「接続:イーサネット」 「プロパティ」の順でクリックします。

		単 1-サイットの状態	*
🕺 コントロール パネル		全般	
$\leftarrow \rightarrow \lor \land$ 个 🖾 > コントロール パネル >		接続 IPv4 接続: IPv6 接続: メディアのけお:	インターネット ネットワーク アクセスなし
コンピューターの設定を調整します		新聞: 速度: 詳細(E)	00:44:50 1.0 Gbps
システムとセキュリティ コンピューターの状態を確認 ファイル限歴でファイルのパックアップコピー パックアップと復元 (Windows 7)	基本ネットワーク情報の表示と接続のセットアップ アクティブなネットワークの表示	動作状況送信	— 🐙 — 🕫
ネットワークとインターネット ネットワークの状態とタスクの表示	アクセスの種類・ イソクーネット 接続・	バイト: 76,565	550 62,812,580 る(D) 診断(G)

 (3)「インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IP)」を選択し、「プロパティ」を クリックします。



(4) Windows PC と ZERO の接続方法に応じて IP アドレスを設定します。 1対1で直接接続 「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れ、 インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)のプロパティ Х 設定例を参考に IP アドレスなどを入力します。 全般 ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせて

<設定	≘例>		くたさい。 IP アドレスを自動的に取得する(O) 次の IP アドレスを使う(S): IP アドレス(I): サブネット マスク(U): デフォルト ゲートウェイ(D): DNS サーパー(のアドレスを使う(E): 優先 DNS サーパー(P): 代替 DNS サーパー(A): 終了時に設定を検証する(L) 	192 . 168 . 1 . 241 255 . 255 . 255 . 0 192 . 168 . 1 . 1 (B) ・・・・ 詳細設定(V) 詳細設定(V)
		例)ZERO の設定	Windows PC に入力する	る設定情報
IP 7	ドレス	192.168.1.240	192.168.1.***(右端を "24 ※ 出荷時設定表がある場 象機器の IP アドレスと うご注意ください。	1" などに変更) 合は、計測対 : 重複しないよ
サブ	ネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0(ZERO と「	司じ設定)
デフ ゲー	ォルト トウェイ	192.168.1.1	192.168.1.1(ZERO と同し ※ ZERO が設定なしの場合	ン設定) 合は空欄
		構内 LAN ;	経由で接続	
IP アドレ 「自動的は	ス、DNS サー こ取得する」に	バーの チェックを入れま	インターネット プロトコル パージョン 4 (TCP/IPv4)のプロ 全般 代替の場点 ホットワークでこの機能がサポートされている場合は きます。サポートされていない場合は、ネットワーク官 ください。 ● IP アドレスを自動的に取得する(O) ○ 次の IP アドレス(0): サブネット マスク(U): デフォルト ゲートウェイ(D): ● DNS サーパーのアドレスを自動的に取得する ● Xの DNS サーパー(-の): ● Xの DNS サーパー(-(A): ● 検了時に設定を検証する(L)	D/(ティ × 、 P

(5)「OK」をクリックし、設定画面をすべて閉じます。

- ① Windows PC を ZERO の無線 LAN に接続します(下記は Windows11 の画面例)。
 - (1) Windows PC のタスクバーの通知領域から 「ネットワークアイコン」
 「⑦の右側の矢印(>)」
 の順でクリックします。
 - ※ ネットワークアイコンは、使用状況により表示が異 なります。
 - (2)「ZERO のシリアルナンバー(S/N)のネットワー ク名」を選択し「接続」をクリックします。





- ※ ZERO に貼付されているシリアルナンバーシールをご確認く ださい。
- ※ ネットワーク名が見つからない場合は、ZERO のタクトス イッチを 3 秒以内に 3 回押下(ST1 LED(赤)が 5 秒間点滅) し、無線 LAN 機能を ON にしてください。
- Model: Solar Link ZERO-T5 S/N: LEQ1565535 MAC: 04EEEE02VXYZ 全R003-190181 可D190148003 例) シリアルナンバーシール
- (3) ネットワークセキュリティキーに
 「ZERO のシリアルナンバー (S/N) + MAC アドレス (MAC)」を入力し「次へ」をクリックします。

※ ZERO の S/N が「LEQ1565535」、
 MAC が「04EEEE02VXYZ」の場合、
 「LEQ156553504EEEE02VXYZ」を入力します。



Web アプリケーション画面を表示する

- Web ブラウザを立ち上げ、アドレスバーに「http://(ZERO の IP アドレス)/」 を入力します。
 - ※ ZERO の IP アドレスが「192.168.1.240」の場合、 「http://192.168.1.240/」を入力します。
- ② Enter キーを押すと、Web アプリケーションの 「発電データ画面」が表示されます。





計測を確認する

発電デ	1 -タ 計測データ	7 詳細故障 グラフ	8 データダウ	ンロード	本体ログ	
◇ 系統: 1		「統:1 更新日間	寺: 2022/10/1	1 15:45 (2	
(4)	(3)	計測項目	PCS 1	PCS 2		
PCS 1	正常	出力制御中	0.00	0.00	1	
1001	11.15	直流電圧	268.10	251.60		
		直流電流	21.21	16.93		
PCS 2	正常	直流電力	5.69	4.26		
		交流電圧	213.00	209.70		
│ ✔ 系統: 2		交流電流	21.02	16.71		
(4)		交流電力	5.40	4.00		
MULTIMETER 1	正常	積算入力電力量kWh	a iti	则項目	MULTIMETE	R 1
		積算出力電力量kWh	ועבב	~一括故障		0.00
		秸笞λ力雷力量MWh	買電電力	」量		4.00
			▶ 売電電力	」量		1.00
• PCS :	パワーコンディ	ィショナ	パネル湯	腹	2	27.30
• BATTERY :						
• MULTIMETER :	リモート 1/0 ギ	シマルチメータなど	J			

- ①「計測データ」タブをクリックして「計測データ画面」を表示します。
- 「更新日時」と現在の時刻とで大きな誤差がないことを確認します。

大きな誤差がある場合 ➡時計合わせ(P.23)参照

③ 計測対象機器名 右横の表示アイコンが全て「正常」になっていることを確認します。

「正常」になっていない場合 ➡計測対象機器の設定、配線などをご確認ください。

④ 計測対象機器名をクリックして詳細データを表示します。

※計測項目名は計測対象機器の機種や仕様によって異なります。

- ※詳細データの計測値は6秒ごとの画面更新時か、画面再読み込み時に更新されます。 計測対象機器との通信が、6~60秒ごと(機種や台数による)のため、最新情報の反映に最大 60数秒かかる場合があります。
- ※計測対象機器の仕様によっては、データを取得したタイミングでのみ数値を表示する項目があり ます。
- ⑤ 計測画面と現場(計測対象)で PCS の電力(直流電力、交流電力など)の数値に大きな誤 差がないことを確認します(誤差±5%以内)。

数値に大きな誤差がある場合 ➡計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。

⑥ アナログ信号を計測している場合は、計測画面と現場(計測対象)で数値に大きな誤差がないことを確認します(誤差±5%以内)。

気象計の数値は、設置場所に影響されるため現場の状況をみて判断します。 日射強度の目安は、雨:0.1以下、曇り:0.5以下、晴れ:0.6以上。 外気温度は、現場地域の気温をWebなどで確認して比較。

数値に大きな誤差がある場合 ➡計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器とZEROの設定に齟齬がないかなどをご確認ください。

- ※ PCS 経由の気象計計測で特に指定がない場合、ZERO は 1 台目の PCS で計測するものとして設定 しています。
- ⑦ 接点信号を計測している場合は、「詳細故障」タブをクリックし、詳細故障画面と現場(計測対象)で状態(発生/復帰)が一致しているかを確認します。

現場機器側から接点信号を出して確認します。 ※現場機器側から接点信号を出せない場合は、短絡または解放して確認します。

	太	陽光発雷	<u>∓</u> _9	リン	ブシスティ	4		
	発電データ 計測	データ 詳維	職障	ブラフ	データダウンロ	ード 本体	ログ	
故障履歴			故障	履歴ダウン ▼ 年 1 、		- K		
発生状況								
✔系統: 1	是¥#1004年 時間	メーカーコード	型式コード	機器番号	ラプラスコード	異常グループ	異常名称	ステータス
	2024/01/19 11:37:48	099	060		6001	その他	ユニットー括故障	発生
PCS 1	2024/01/19 11:37:48	099	060		6001	その他	ユニットー括故障	復帰
PCS 2	2024/01/19 11:28:18	099	060		6001	その他	ユニットー括故障	発生
✔系統: 2								
MULTIMETER 1								

※故障履歴は10秒ごとの画面更新時か、画面再読み込み時に更新されます。

状態が異なる場合 ⇒計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。 ⑧ パルス信号を計測している場合は、CSV データと現場(計測対象)で数値に大きな誤差がないことを確認します。

(1) 毎時「00 分」または「30 分」まで待機します。

(2) 毎時「00 分」または「30 分」に下記のいずれかで値を確認します。



- (3) 手順(2) で値を確認した時間の30分後まで待機します。
- (4) 再度、手順(2)を行います。

以降、手順(2)で確認した値を【1回目の値】、本手順で確認した値を【2回目の値】と記載します。

(5) 【2回目の値】から【1回目の値】を引き、30分値(30分で増加した電力量)を算出します。

例)【1回目の値】: 196 kWh、【2回目の値】: 243 kWh の場合 243 - 196 = 47 kWh 出た値が 30 分値

- (6) Web アプリケーション画面で「データダウンロード」タブをクリックして「データダウンロード画面」を表示します。
- (7) タイプ選択で「1分値」を選択し、「ダウンロード」ボタンをクリックします。



- (8) ファイル名が「yymmdd.csv」のファイルを開きます。
 - 例) 2024/04/01 の CSV の場合 ファイル名: 240401.csv
- (9) 計測項目名が「計測するパルス信号の名称」になっている項目の列で、「【1回目の値】 を確認した時間」から「【2回目の値】を確認した時間の1分前(29分または59分)」 までの値を足し合わせます。

買電電力量				-	-
			買電電力量		
計測時間 kWh		計測時間	kWh		
2024/4/1 11:59 7	202	24/4/1 11:59	7		
2024/4/1 12:00 6	202	24/4/1 12:00	6		
2024/4/1 12:01 4	202	24/4/1 12:01	4		
		•••	•••		
2024/4/1 12:28 3 1世を合計	202	24/4/1 12:28	3		一、個を合計
2024/4/1 12:29 8	202	24/4/1 12:29	8		
2024/4/1 12:30 10	202	24/4/1 12:30	10		

例)【1回目の値】確認時間:12時00分、【2回目の値】確認時間:12時30分
 計測するパルス信号の名称:買電電力量の場合
 6+4+…(当略部分は全て1と仮定)…+3+8=47

- CSV の詳細は『Solar Link ZERO 取扱説明書』をご確認ください。
- (10) 手順 (5) と手順 (9) の数値に大きな誤差がないことを確認します(誤差±5%以内)。

数値に大きな誤差がある場合 ➡計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。

時計合わせ

- Web ブラウザを立ち上げ、アドレスバーに「http://(ZEROのIP アドレス)/system」 を入力します。
 - ※ ZERO の IP アドレスが「 192.168.1.240 」の場合、 「 http://192.168.1.240/system 」を入力します。

G Google	× +
$\leftrightarrow \rightarrow c$	G Google で検索するか、URL を入力してください
Google(こつい	て ストア

② ユーザ名とパスワードの入力が求められるので、下記のように入力します。

ユーザ名	パスワード
user-admin	drY4gfxF

- ※ 左記のパスワードは 2025 年 4 月時点の内容で、 予告なく変更される場合があります。 左記の入力でログインできない場合は、裏表紙の 「お問い合わせ先」までご連絡ください。
- ③ 設定する日時を入力し「設定」をクリックします。
- ④「時計合わせが正常に完了しました」と表示 されることを確認します。

Solar Link ZERO システム設定					
計測画面	時計合わせが正常に完了しました				
時計合わせ	機器の現在時刻: 2018/08/20 16:54:10 2018 年 08 • 月 20 • 日 16 • 時 54 • 分 設定				
パスワード変更					

※「計測画面」をクリックすると「計測データ画面」が表示されます。

計測の確認:L・eye 監視画面(ご利用の場合のみ)

インターネット経由で閲覧できる計測画面です。

※弊社にて行う L・eye 監視画面の更新作業後にご確認ください。画面更新前に計測の確認を行う場合 は、Web アプリケーション画面(P. 15)にてご確認ください。

L・eye 監視画面の詳細は『L・eye 監視画面 取扱説明書』をご確認ください。

L・eye 監視画面を表示する

① Web ブラウザを立ち上げます。

② 一括監視画面 URL を入力して、Enter キーを押します。

G Google	× +
$\ \ \leftarrow \ \ \rightarrow \ \ C$	G Google で検索するか、URL を入力してください
Google(こつい	τ ストア

※ 一括監視画面 URL は、「ログイン情報(P.5)」に記載されています。 ※ 一括監視画面 URL は、画面ごとに異なります。

※ 右図のようなページが表示される場合は、右上の「ログ アウト」をクリックし、再度一括監視画面 URL を入力し てください。

③ ID とパスワードを入力し「ログイン」をクリックします。

		657.51
登録コード		
	2 19	

■ ID ● パスワード	DUACON1
ログインてきないとき	ログイン

- ※ID とパスワードは、「ログイン情報(P.5)」に記載されています。
- ※事前にID・パスワードを変更されている場合は、変更後のID・パスワードでログインしてください。
 ※変更後のID・パスワードを忘れてしまった場合は「ログインできないとき」から、ID・パスワードをリセットできます。

計測を確認する

計測してからL・eye 監視画面に反映されるまで約1~2分かかります。

< 画面例 > 計測開始後

		L⊷eye	お知らせ :	
🛷 一括監視			0	
ラプラス メガソーラー 太陽光発電所			新日時 2018/06 (1:22	
∮ 現在の合計発電電力		9,4 kw	① 日射強度	
∮本日の合計発電電力量		12 kwh	0.98 kW/mz	
乡 積算発電電力量		12 kwh	25.0 ℃ 正常	
各種機能	▶グラフ	▶データ表示	▶データダウンロード	5)
	▶記録一覧	▶システム障害 履歴	▶ Webカメラ	
			▶Web力メラ画像	
PCS情報		▶ PCS状况 一覧	▶PCS故障 履歴	
►PCS1	PCS2			
2 9 現在の発電電力 5.4 kw 9	⁻ 現在の発 電電力 4.0 kw			
	/ PCS状況 正常			
受変電設備			▶受変電設備 履歴	
¥ 本日の頁電電力量 35.	D kwh	8.0 kWh	● 一括監視	L-eye 🗰 क्रम6स :
			ラプラス メガゾーラー 太陽光発電所 / 現在の合計先常常力	更新日時 2018/06/26 11:22
			∮本日の会計売電電力量 ∮ 構算発電電力量	O kwh O kwh
			 会長回診 ▶グラフ ▶記録 臣 	▶デーク表示 ▶デークダウンロード ▶システム同答 原産 ▶Webカメラ
(3) パネル温度(℃)			PCS情報	▶ PCSU况一覧 ▶ PCS协制 版图
27.3			f stadownen	
			TTANE	►\$\$\$#36 MM
			¥本日の用電力目 → xws ¥本日の用電力目 → xws × 本日の用電力目	kwh
			7(7)(過意(で)	

< 画面例 > 計測開始前

① サイト状況と PCS 状況が「正常」になっていることを確認します。

「正常」になっていない場合 ➡計測対象機器の設定、配線などをご確認ください。

2 計測画面と現場(計測対象)で PCS の「現在の発電電力」の数値に大きな誤差がないことを確認します(誤差±5%以内)。

数値に大きな誤差がある場合 ⇒計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。 ③ アナログ信号を計測している場合は、計測画面と現場(計測対象)で数値に大きな誤差がな いことを確認します(誤差±5%以内)。

気象計の数値は、設置場所に影響されるため現場の状況をみて判断します。 日射強度の目安は、雨:0.1以下、曇り:0.5以下、晴れ:0.6以上。 外気温度は、現場地域の気温をWebなどで確認して比較。

数値に大きな誤差がある場合 ➡計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器とZEROの設定に齟齬がないかなどをご確認ください。

※ PCS 経由の気象計の計測で特に指定がない場合、ZERO は 1 台目の PCS で計測するものとして設定しています。

④ 接点信号を計測している場合は、計測画面と現場(計測対象)で状態が一致しているかを確認します。

緑色が通常の状態で赤色が発生の状態です。

- 状態が異なる場合 ⇒計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。
- (5) パルス信号を計測している場合は、CSV データと現場(計測対象)で数値に大きな誤差がないことを確認します。
 - (1) 毎時「00 分」または「30 分」まで待機します。
 - (2) 毎時「00 分」または「30 分」に下記のいずれかで値を確認します。



(3) 手順 (2) で値を確認した時間の 30 分後まで待機します。

(4) 再度、手順(2)を行います。

以降、手順(2)で確認した値を【1回目の値】、本手順で確認した値を【2回目の値】と記載します。

- (5) 【2回目の値】から【1回目の値】を引き、30分値(30分で増加した電力量)を算出します。
 - 例)【1回目の値】: 196 kWh、【2回目の値】: 243 kWh の場合 243 - 196 = 47 kWh (出た値が 30 分値)
- (6) L・eye 監視画面で<mark>▶データダウンロード</mark>ボタンをクリックして「データダウンロード画面」 を表示します。
- (7) データ単位「30 分」データ範囲「日報」、「PCS」を選択し、「データダウンロード」ボ タンをクリックします。

💽 データダウンロード		
● サイト ● ✓ ノード 全ノード ✓ □ 合計	 2 データ単位 1分 3 データ範囲 1分 30分 日報 日報 月報 月報 日 17月 期間指定 	 PCS 電力メーター
5 データ期間 2024年マ【4月 マ】 1日 マ 17 時 ∨	データ期間	・ ・ ・ ・

- (8) ファイル名が「yyyymmdd_30minutely_data.csv」のファイルを開きます。
 - 例)2024/04/01 のデータの場合 ファイル名:20240401_30minutely_data.csv
- (9) 計測項目名が「計測するパルス信号の名称」になっている項目の列で、「【2 回目の値】 を確認した時間」の行の値を確認します。
 - 例)【2回目の値】確認時間:12時30分、手順(5)の値(30分値):47 kWh、 計測するパルス信号の名称:買電電力量の場合

Date	買電電力量(kWh)
2024/4/1 12:00	41
2024/4/1 12:30	47



図 CSV の詳細は『L・eye 監視画面 取扱説明書』をご確認ください。

(10) 手順 (5) と手順 (9) の数値に大きな誤差がないことを確認します(誤差± 5%以内)。

数値に大きな誤差がある場合 ➡計測対象機器の設定や配線(導通など)に問題がないか、 計測対象機器と ZERO の設定に齟齬がないかなどをご確認ください。

メモ

改訂履歴

改訂日	内容
2024/02/29	新規作成
2024/05/17	パルス信号の計測確認方法を追記
2024/08/30	T4 r3.02 対応
2024/09/30	T2 ルータ・TN ルータ追記
	安全上のご注意、施工上のご注意、ZERO 使用上のご注意を追記
	アンテナ接続の記載を見直し
2025/04/01	Solar Link ZERO-T5 を追記

株式会社 ラプラス・システム

〒 612-8083 京都市伏見区京町 1-245 https://www.lapsys.co.jp/

お問い合わせはこちら

導入後のメンテナンス・アフターフォロー、その他ご不明な点がございましたらお気軽にお問い合わせください。

コールセンター

TEL:075-634-8073

https://contacts.laplaceweb.com/contacts/

お問い合わせフォーム