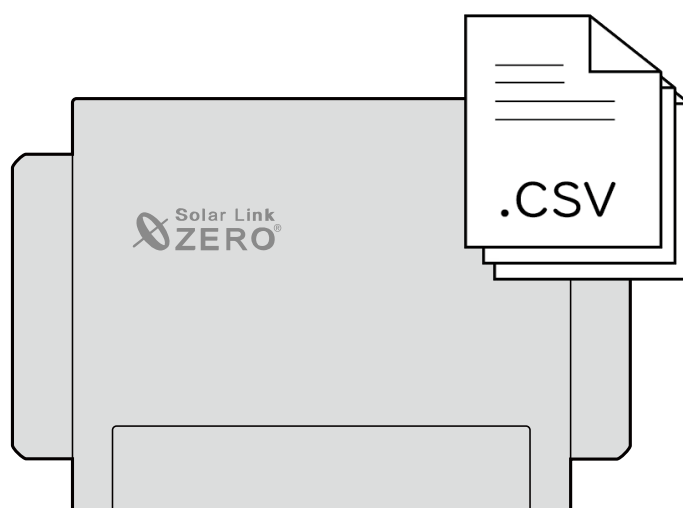


小型・太陽光発電計測システム



CSV 自動出力機能 取扱説明書



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

目次

1 はじめに1

1.1 機能の概要.....1

1.2 準備するもの1

2 Web アプリケーションの表示手順2

2.1 ZERO の IP アドレス確認.....2

2.2 Web アプリケーションへの接続.....2

2.3 システム設定画面を開く（内部時計の日時確認）3

3 CSV ファイル自動出力の設定4

3.1 CSV 自動出力設定画面.....4

3.2 出力項目の計算方法の設定5

3.3 ファイル共有システムの設定6

4 CSV ファイルの種類と凡例7

4.1 CSV ファイルの種類7

4.2 計測項目の表示規則7

4.3 CSV ファイルの凡例8

本書の記載内容および使用されている画像は、一部実際の画面と異なる場合があります、
また予告なしに変更される場合がございます。

改訂履歴

バージョン	内容	発行日
3.1.0	新規作成	2021.09.16
3.2.7	出力タイプに「出力制御スケジュール」を追加、計測項目の表示規則について追記	2022.06.03
3.5.0	Windows11 対応	2023.09.29
	ZERO のイラスト変更	2024.08.30
4.0.0	Solar Link ZERO-T5 の仕様を追記	2025.04.01

1 はじめに

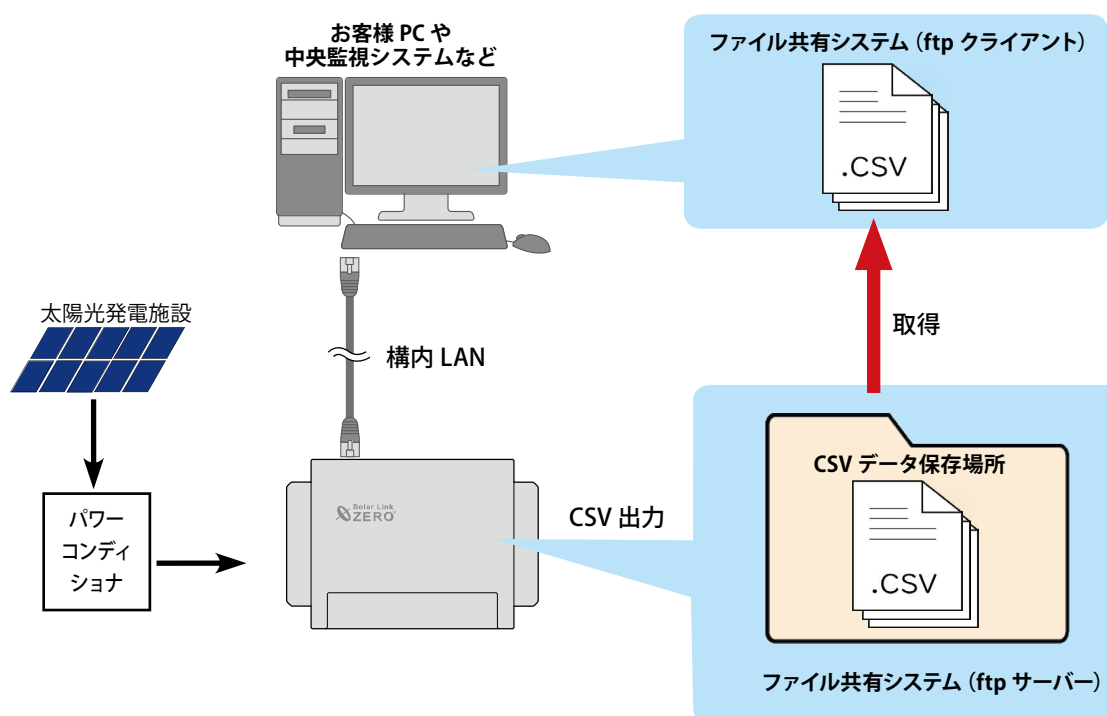
本書では Solar Link ZERO（以下、ZERO）の CSV 自動出力機能について説明しています。ZERO のその他機能については『Solar Link ZERO 取扱説明書』などをご参照ください。

1.1 機能の概要

ZERO は計測したデータを ZERO 内部に CSV 形式（以下、CSV ファイル）で自動出力します。出力した CSV ファイルは ZERO 内部で稼働している ftp サーバーを経由して取得することができます。

ご利用の際は ZERO の Web アプリケーション（※）での設定が必要です。

また、ftp サーバーから CSV ファイルを取得するシステム（ftp クライアントソフトなど）は、お客様にてご準備ください。



※ Windows PC の Web ブラウザを使用し、ネットワークを経由して計測データの閲覧や設定画面を表示する機能

1.2 準備するもの

ZERO と Windows PC とは、有線 LAN、または、ZERO に搭載している Web アプリケーション閲覧用の無線 LAN（以下、ZERO の無線 LAN）での接続が可能です（ZERO の無線 LAN は「Solar Link ZERO-T4」は対応していません）。

<input type="checkbox"/> Windows PC	対応ブラウザ Google Chrome / Microsoft Edge / Mozilla Firefox	
<input type="checkbox"/> LAN ケーブル (Cat5e / Cat6(弊社実績)、 UTP ケーブル)	Windows PC をネットワークに参加させるために使用します。 ZERO は STP ケーブル非対応のため、STP ケーブルを使用すると通信障害が発生することがあります。	有線 LAN 接続の場合
<input type="checkbox"/> HUB（必要に応じて）	パワーコンディショナなどが LAN 接続の場合に使用します。	

2 Web アプリケーションの表示手順

2.1 ZERO の IP アドレス確認

下記のいずれかでネットワーク情報を確認します。

<有線 LAN 接続の場合>

- LAN 接続のパワーコンディショナなどがある場合
『出荷時設定表』(別紙)の「ZERO のネットワーク設定」を参照(固定 IP アドレス)

<ZERO の無線 LAN 接続の場合>

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

- LAN 接続のパワーコンディショナなどがない場合

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

2.2 Web アプリケーションへの接続

<有線 LAN 接続の場合>

- Windows PC を ZERO または、ZERO が所属するネットワークのハブやルータに 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。
- 検索窓で「コントロールパネル」を検索して開きます。
- [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。
- [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。
- 下画面で接続状況に応じて次のように設定し、[OK] をクリックします。




- ① 構内 LAN 経由で接続する場合 (ネットワークハブやルータ経由)
IP アドレス、DNS サーバーで「自動的に取得する」にチェック

- ② ZERO と Windows PC を 1 対 1 で直接接続する場合
「次の IP アドレスを使う」にチェックをいれ、以下を参考に inputs します

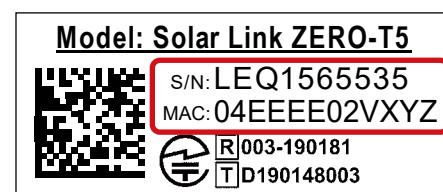
(例) ZERO の設定情報 (出荷時設定表記載)		PC に入力する設定情報
IP アドレス	192.168.1.240	192.168.1.*** (右端を "241" などに変更)
サブネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0 (ZERO と同じ設定)
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.1	192.168.1.1 (ZERO と同じ設定)

<ZERO の無線 LAN 接続の場合>

- 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] → [ の右側の矢印 (>)] の順でクリックします。

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。



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。

2.3 システム設定画面を開く (内部時計の日時確認)

- Web アプリケーションに対応したブラウザを起動します。
- ブラウザのアドレスバーに「http:// (ZERO の IP アドレス) /system/」を入力し、Enter キーを押します。
※ 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。
- ユーザ名とパスワードの入力が求められるので下記を入力します。

ユーザ名	user-admin	パスワード	drY4gxfF
------	------------	-------	----------

- ※ 上記のパスワードは 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。上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。

4. 管理者用 Web アプリケーション設定画面へのログインに成功すると、ZERO 内部時計の日時が確認できます。

Solar Link ZERO システム設定	
計測画面	時計合わせ 機器の現在時刻: 2021/05/14 11:56:10 2021 年 05 月 14 日 11 時 56 分 設定
時計合わせ	

ZERO 内部時計の日時で計測データが記録されますので、内部時計が正しいことを確認してください。
「機器の現在時刻:」が ZERO 内部時計の日時で、その下は Windows PC から取得した画面更新時の日時です。

5. 表示された「機器の現在時刻:」が正しくない場合は、その下の日時の欄に値を入力し [設定] をクリックします。

Solar Link ZERO システム設定	
計測画面	時計合わせ 機器の現在時刻: 2021/01/01 01:01:30 2021 年 05 月 14 日 11 時 56 分 設定
時計合わせ	
パスワード変更	

③ 設定完了後に表示

② クリック

① 正しい日時を入力する

6. 「時計合わせが正常に完了しました」と表示されれば時計合わせは完了です。

3 CSV ファイル自動出力の設定

3.1 CSV 自動出力設定画面

左側メニューの「CSV 自動出力」をクリックして CSV 自動出力設定画面を表示します。

Solar Link ZERO システム設定

計測画面	<div style="border: 1px solid #003366; padding: 5px;"> CSV自動出力 </div> <div style="margin-top: 10px;"> ①. 出力設定 <input type="checkbox"/> CSVファイルを自動出力する </div> <div style="margin-top: 5px;"> ②. 出力タイプ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 日報</td> <td>dYYMMDD.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 月報</td> <td>mYYMM.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 年報</td> <td>yYYYY.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 年度報</td> <td>reportYYYY.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1分値</td> <td>YYMMDDhhmm.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 計量値</td> <td>sYYMMDDhhmm.csv</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 出力制御スケジュール</td> <td>cYYMM.csv</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> ③ 詳細設定を表示 </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> ⑤. ファイル共有システム設定 ftp ホスト名 : 192.168.1.240 データ保存場所 : <input style="width: 150px;" type="text"/> アカウント名 : ftp パスワード : <input style="width: 150px;" type="password"/> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> ④ サンプルCSV 出力 </div> <div style="margin-top: 10px;"> ⑦. 自動出力CSVクリア ファイル共有システムディレクトリ内に自動出力したCSVファイルをクリアします。 <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> 自動出力したCSVファイルをクリアする </div> </div>	<input type="checkbox"/> 日報	dYYMMDD.csv	<input type="checkbox"/> 月報	mYYMM.csv	<input type="checkbox"/> 年報	yYYYY.csv	<input type="checkbox"/> 年度報	reportYYYY.csv	<input type="checkbox"/> 1分値	YYMMDDhhmm.csv	<input type="checkbox"/> 計量値	sYYMMDDhhmm.csv	<input type="checkbox"/> 出力制御スケジュール	cYYMM.csv
<input type="checkbox"/> 日報		dYYMMDD.csv													
<input type="checkbox"/> 月報		mYYMM.csv													
<input type="checkbox"/> 年報		yYYYY.csv													
<input type="checkbox"/> 年度報		reportYYYY.csv													
<input type="checkbox"/> 1分値		YYMMDDhhmm.csv													
<input type="checkbox"/> 計量値	sYYMMDDhhmm.csv														
<input type="checkbox"/> 出力制御スケジュール	cYYMM.csv														
時計合わせ															
パスワード変更															
モニター表示															
CSV自動出力															
データクリア															

- | | |
|-----------------------|---|
| ① 出力設定 | チェック (<input checked="" type="checkbox"/>) を入れると、CSV ファイルの自動出力が有効となり、②以降の編集が可能になります。初期設定はチェックなしです。 |
| ② 出力タイプ | 出力する CSV ファイルを日報 / 月報 / 年報 / 年度報 / 1 分値 / 計量値* / 出力制御スケジュール*から選択できます (複数選択可能)。
ファイル名の先頭は任意に設定することができます (半角英数字 20 文字以内)。
設定しない場合は P.7「4 CSV ファイルの種類と凡例」のファイル名で保存されます。

※「計量値」は検定付きメーターを計測する場合、「出力制御スケジュール」は ZERO が出力制御ユニットとなり出力制御を行っている場合のみ表示されます。 |
| ③ 詳細設定を表示 | クリックすると CSV ファイルに出力される項目が表示され、各項目の計算方法を変更することができます (P.5「3.2 出力項目の計算方法の設定」参照)。 |
| ④ サンプル CSV 出力 | ②③で設定した内容の CSV ファイルを Windows PC に出力します。
各出力項目にはサンプルの値が入ります。 |
| ⑤ ファイル共有システム設定 | CSV を自動出力するためのファイル共有システムの設定ができます (P.6「3.3 ファイル共有システムの設定」参照)。 |
| ⑥ 保存 | 設定した内容を保存します。 |
| ⑦ 自動出力 CSV クリア | ZERO 内部の CSV データ保存場所に出力された CSV ファイルを全て削除します。 |

3.2 出力項目の計算方法の設定

「詳細設定を表示」をクリックすると CSV ファイルに出力される項目が一覧表示されます。
出力タイプで「出力制御スケジュール」のみを選択している場合は表示できません。

出力項目

① ②

No.	項目名称	計算方法
0	計測回数	積算値 ▼
1	相間電圧L1-L2	平均値 ▼
2	相間電圧L2-L3	最新値 ▼
3	相間電圧L3-L1	最新値 ▼
4	交流電流L1	平均値 ▼
5	--	最新値 ▼
30	瞬時電力(買電)	電力量 ▼
31	瞬時電力(売電)	電力量 ▼
32	検定計量値_取得日時	最新値 ▼
33	検定計量値_総積算量_正方向	最新値 ▼
34	検定計量値_差分値_正方向	積算値 ▼
35	検定計量値_総積算量_逆方向	最新値 ▼
36	検定計量値_差分値_逆方向	積算値 ▼

① 項目名称

ZERO の計測項目が表示されます。
項目数や名称などは計測しているパワーコンディショナなどにより異なります。

② 計算方法

各項目の計算方法を平均値 / 積算値 / 電力量 / 最新値の 4 種類から選択できます。
計算方法は一部の項目を除き「最新値」が設定されています。必要に応じて計算方法を見直してください。

保存 をクリックし、変更した計算方法の設定を保存します。

※計算方法の設定を変更すると、変更前に ZERO 内部に出力された CSV ファイルは全て削除されます。
変更前の CSV ファイルは必要に応じて、お客様 PC などでバックアップをお取りください。

3.3 ファイル共有システムの設定

CSV を自動出力するためのファイル共有システムの設定を行います。

使用できるファイル共有システムは「ftp」のみです。


また、ファイル共有システムは有線回線でのみ使用できます。無線回線は使用できません。

ファイル共有システム設定

① ftp ホスト名 : 192.168.1.240

② データ保存場所 :

③ アカウント名 : ftp

④ パスワード : 

ZERO の IP アドレスが表示されます。

① ftp ホスト名

※ ZERO の IP アドレスの変更は、ZERO 付属の USB メモリ内の設定ツールから行います
(ZERO 付属の USB メモリ内の「設定変更手順書」参照)。

ZERO に USB メモリが付属していない場合は、裏表紙に記載のお問い合わせ先までご連絡ください。

② データ保存場所

CSV ファイルの保存場所を指定します。

使用できる文字は英数字のみ※です。

保存場所を変更した場合、変更前の保存場所に格納されていた CSV ファイルは変更後の保存場所へ移動します。


※区切り文字として「/」は使用できます。ただし先頭には使用できません。

③ アカウント名

「ftp」固定です。

④ パスワード

ftp アカウントの任意のパスワードを設定します。

 でパスワードを表示することができます。

保存 をクリックし、設定内容を保存します。

4 CSV ファイルの種類と凡例

4.1 CSV ファイルの種類

出力可能な CSV ファイルは全部で 7 種類です。

各 CSV ファイルに出力される項目は「詳細設定を表示」(P. 5) で表示される項目と同様です。

ファイル名例※ ¹	タイプ	データ単位	ファイル作成単位	ファイル更新日時※ ²	ファイル保存期間※ ³
d220401.csv	日報	1 時間	日	毎時 00 分 30 秒	当日、前日
m2204.csv	月報	1 日	月	毎日 0 時 00 分 30 秒	当月、前月
y2022.csv	年報	1 ヶ月	年	毎月 1 日 0 時 00 分 30 秒	当年、前年
report2022.csv	年度報		年度		当年度、前年度
2204010000.csv	1 分値	1 分	分	毎分 30 秒	当日、前日
s2204010000.csv※ ⁴	計量値				当日、3 日前まで
c2204.csv※ ⁵	出力制御 スケジュール	30 分	月	毎時 05 分 00 秒／ 35 分 00 秒	ZERO が保有する当月以降 のスケジュール分全て、 前月

※ 1) CSV 自動出力設定画面 (P. 4) の出力タイプでファイル名を設定した場合、ファイル名の先頭に設定した名称が入ります。

※ 2) 対象の CSV ファイルが存在しない場合は初回のファイル更新日時に作成されます。
毎月 1 日は ZERO が再起動するため、ファイル更新に 2 ～ 3 分程かかります。

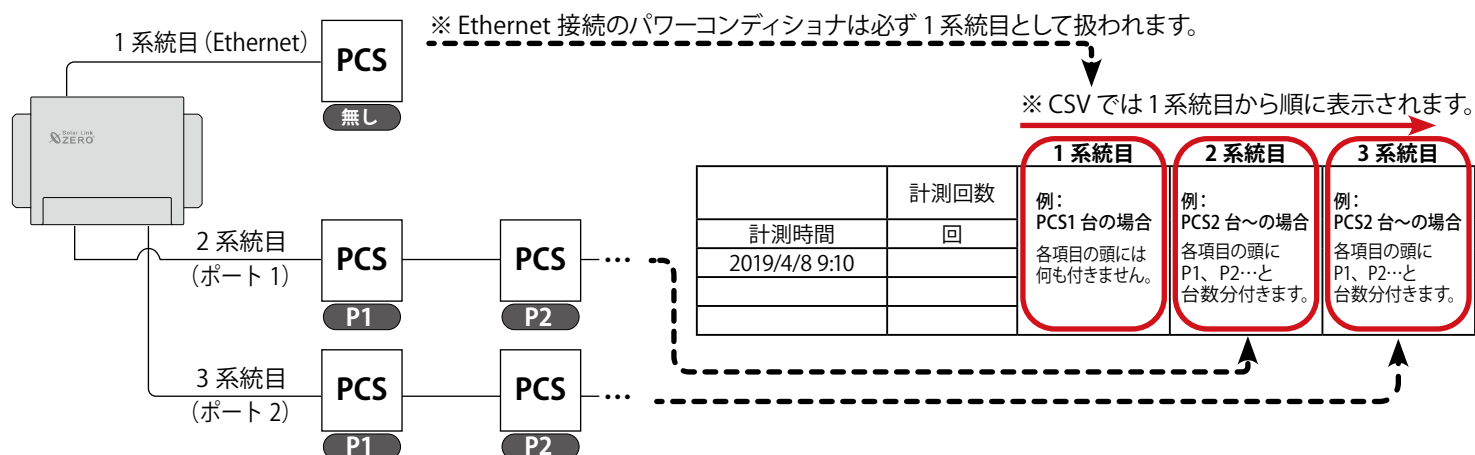
※ 3) ファイル保存期間を過ぎた CSV ファイルは、ZERO 内部の CSV データ保存場所から自動で削除されます。

※ 4) 検定付きメーターを計測する場合のみ出力できます。

※ 5) ZERO が出力制御ユニットとなり出力制御を行っている場合のみ出力できます。

4.2 計測項目の表示規則

「日報」「月報」「年報」「年度報」「1 分値」タイプの計測項目の表記は下記の表示規則に従います。



PCS 番号 表示規則

① 1 つの系統にパワーコンディショナが 1 台の場合、項目の頭には何も付きません。

② 1 つの系統にパワーコンディショナが 2 台以上の場合、台数分の PCS 番号 (P1、P2…) が付きます。

※ 複数系統の場合、Ethernet → ポート 1 → ポート 2 の並び順で表示され、系統ごとに①②の表示規則が適用されます。

※ マスタースレーブタイプの機器ではマスター機単位で PCS 番号が振られます。

4.3 CSV ファイルの凡例

日報 CSV

例：d220401.csv（2022 年 4 月 1 日の CSV ファイル）

	計測回数	P1 交流電力量	P1 直流電力量	P1 故障時間	P1 系統異常時間	...
2022 年 4 月 1 日	回	kWh	kWh	時間	時間	...
0 時						
...						
23 時						
合計						

- ・ 毎時 00 分 30 秒に前時間の行にデータが書き込まれます。

月報 CSV

例：m2204.csv（2022 年 4 月の CSV ファイル）

	計測回数	P1 交流電力量	P1 直流電力量	P1 故障時間	P1 系統異常時間	...
2022 年 4 月	回	kWh	kWh	時間	時間	...
1 日						
...						
30 日						
合計						

- ・ 毎日 0 時 00 分 30 秒に前日の行にデータが書き込まれます。

年報 CSV

例：y2022.csv（2022 年の CSV ファイル）

	計測回数	P1 交流電力量	P1 直流電力量	P1 故障時間	P1 系統異常時間	...
2022 年	回	kWh	kWh	時間	時間	...
1 月						
...						
12 月						
合計						

- ・ 毎月 1 日 0 時 00 分 30 秒に前月の行にデータが書き込まれます。

年度報 CSV

例：report2022.csv（2022 年度の CSV ファイル）

	計測回数	P1 交流電力量	P1 直流電力量	P1 故障時間	P1 系統異常時間	...
2022 年度	回	kWh	kWh	時間	時間	...
4 月						
...						
3 月						
合計						

- ・ 毎月 1 日 0 時 00 分 30 秒に前月の行にデータが書き込まれます。
- ・ 年度の開始時期は 4 月固定です。

1 分値 CSV

例：2204010000.csv（2022 年 4 月 1 日 0：00 の CSV ファイル）

	計測回数	P1 交流電力量	P1 直流電力量	P1 故障時間	P1 系統異常時間	...
計測時間	回	kWh	kWh	時間	時間	...
2022/04/01 0:00						

- ・ 毎分 30 秒にデータが書き込まれた CSV ファイルが 1 ファイル作成されます。

計量値 CSV

例：s2204010000.csv（2022 年 4 月 1 日 0：00 の CSV ファイル）

	検定計量値 (受電側総積算量)	検定計量値 (受電側差分)	検定計量値 (送電側総積算量)	検定計量値 (送電側差分)
計量時間	kWh	kWh	kWh	kWh
2022/04/01 0:00				

- ・ 毎分 30 秒に 1 ファイル作成されます。
- ・ 計量値データの取得後、当該ファイルにデータが書き込まれます。
 ※計量値データの取得には数分～10 分程度のタイムラグが発生します。
 ※計量値データは検定付きメーターの検針間隔ごとに書き込まれます。
 例) 00 分 / 30 分に検針を行う検定付きメーターの場合、毎時 00 分 / 30 分の CSV ファイルにのみデータが入ります。
- ・ 計量値データは毎日 1：00 に 3 日前まで遡ってリトライが行われ、CSV ファイルが上書きされます。

出力制御スケジュール CSV

例：c2204.csv（2022 年 4 月の CSV ファイル）

2022/04/01 00:00:00	100	1	2022/04/01 11:03:00
2022/04/01 12:00:00	80	2	2022/04/01 11:40:00
2022/04/01 12:30:00	50	2	2022/04/01 12:08:00
...
2022/04/30 19:00:00	100	1	2022/04/01 11:03:00

↑ ↑ ↑ ↑
 制御日時 制御率 (%) スケジュールタイプ スケジュール取得日時
 0：データなし
 1：固定スケジュール
 2：更新スケジュール

- ・ 項目名は先頭行に表示されません。各項目の内容は上記の通りです。
- ・ 初回のファイル更新日時に、ZERO が保有する当月以降の出力制御スケジュールが書き込まれた CSV ファイルが、月ごとに作成されます。
- ・ 毎時 05 分 00 秒 / 35 分 00 秒に既存のスケジュールから更新があった場合のみ、更新があった日時の行のデータに上書き、または行が追加されます。
 また、更新があった対象月の CSV ファイルが存在しない場合は、CSV ファイルが新規作成されます。

著作権について

本ソフトウェア、取扱説明書など弊社作成物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まで

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

- ・本説明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。
- ・本説明書中では TM、R マークは明記していません。
- ・本説明書の内容を無断で転載することを禁じます。
- ・本説明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。



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