Laplace System

小型・太陽光発電計測システム

Solar Link ZERO®

Solar Link ZERO-T2 SUI/STA
Solar Link ZERO-T3
Solar Link ZERO-T4

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　設定に必要なもの 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 アプリケーションの表示と日時確認 2

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

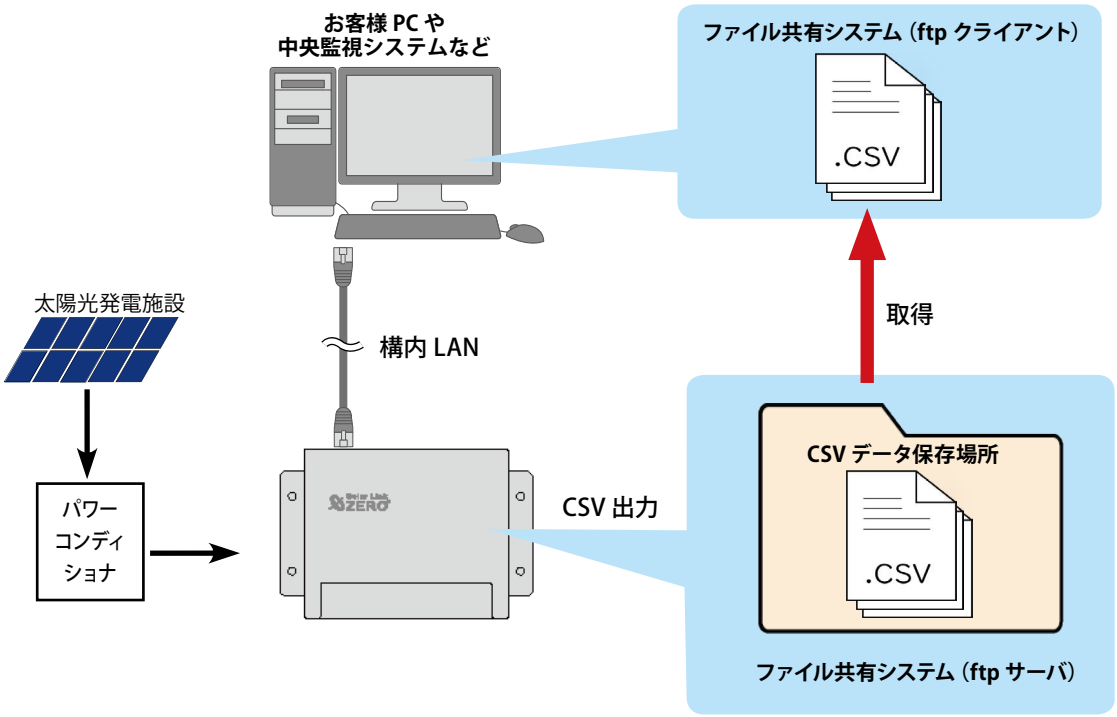
バージョン	内容	発行日
3.1.0	新規作成	2021.09.16
3.2.7	出力タイプに「出力制御スケジュール」を追加、計測項目の表示規則について追記	2022.06.03
3.5.0	Windows11 対応	2023.09.29

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 サーバを経由して取得することができます。
ご利用の際は Web アプリケーションでの設定が必要です。
また、ftp サーバから 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。



1.2　設定に必要なもの

□ Windows PC

Web アプリケーションの閲覧に使用します。

対応ブラウザ
Google Chrome ／ Microsoft Edge ／ Mozilla Firefox

□ 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。
Ethernet（LAN ケーブル）接続の PCS の場合には、必要に応じてネットワークハブや LAN ケーブルをご用意ください。
ZERO 本体は 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。

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

ZERO に設定されている IP アドレスは下記の通りです。

	RS-485 接続のパワコン時	Ethernet 接続のパワコン時
ZERO 内蔵の携帯電話回線を使用したインターネットを使用	192.168. 1 .240（固定 IP）	IP アドレス等は別紙「**出荷時設定表**」に記載（固定 IP）
上記以外（有線でのインターネット・遠隔監視無し）	自動取得の設定 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	

2.2　Web アプリケーションの表示と日時確認

1. Windows PC を ZERO 本体が所属するネットワークハブやルータに LAN ケーブルで接続し、ネットワークに参加させます。

   ※ ZERO の IP アドレスが固定の場合、Windows PC と ZERO を直接 LAN ケーブルを使って 1 対 1 で接続し、Web アプリケーションに接続することが可能です。

2. Windows PC で Web アプリケーションに対応したブラウザを起動します。

3. ブラウザのアドレスバーに「**http://（ZERO 本体の IP アドレス）/system/**」と入力し、Enter キーを押します。

   例）http://192.168.1.240/system/　（IP アドレスが 192.168.1.240 の場合）

◆ WindowsPC のネットワーク設定（有線 LAN 接続）
※ Web アプリケーションに接続できない場合に確認します。

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。
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. 下画面で接続状況に応じて次にように設定し、[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**」にチェックを入れます（ルータの DHCP 設定が ON であることが前提です）。

② ZERO 本体と 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、以下を参考に入力します。

（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）

4. ZERO との接続に次いで Web アプリケーションの接続に成功すると、ユーザ名とパスワードの入力を求められるので下記を入力します。

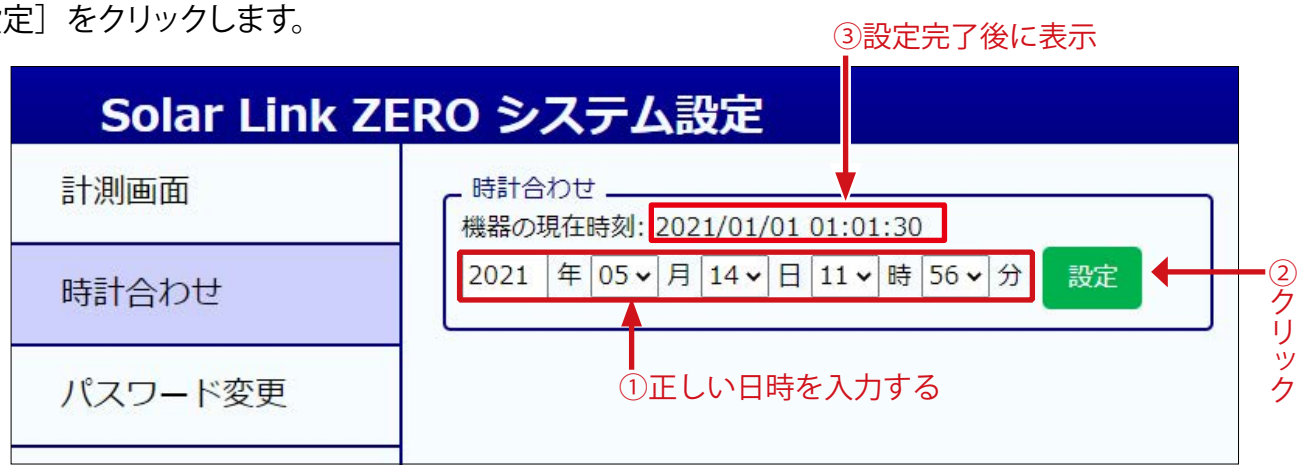
ユーザー名：user-admin	**パスワード**：drY4gfxF

※上記のパスワードは 2023 年 9 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お問合せください。

5. Web アプリケーションシステム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。

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。

6. 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。



7. 「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。

① 出力設定	チェック（☑）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。

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

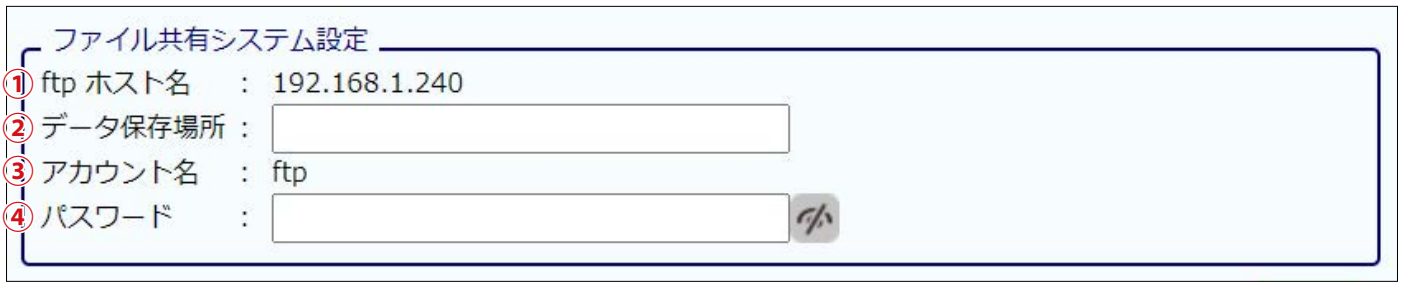
① **項目名称**	ZERO の計測項目が表示されます。 項目数や名称などは計測しているパワーコンディショナ等により異なります。
② **計算方法**	各項目の計算方法を平均値 ／ 積算値 ／ 電力量 ／ 最新値の 4 種類から選択できます。 計算方法は一部の項目を除き「最新値」が設定されています。必要に応じて計算方法を見直してください。

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。



① ftp ホスト名	ZERO の IP アドレスが表示されます。 ※ 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

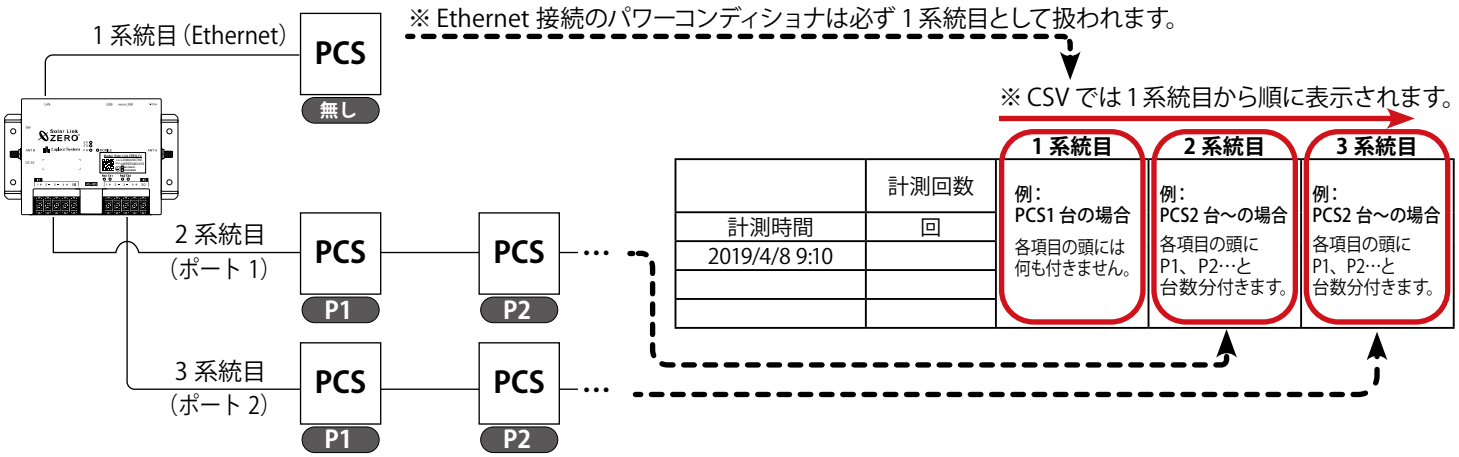
出力可能な CSV ファイルは全部で 7 種類です。
各 CSV ファイルに出力される項目は「詳細設定を表示」（P. 5）で表示される項目と同様です。

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

①1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。
②1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 0：データなし 1：固定スケジュール 2：更新スケジュール	↑ スケジュール取得日時

- 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、もしく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。

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

2023.09.29