

L・eye 太陽光発電パッケージ

● お客様へ

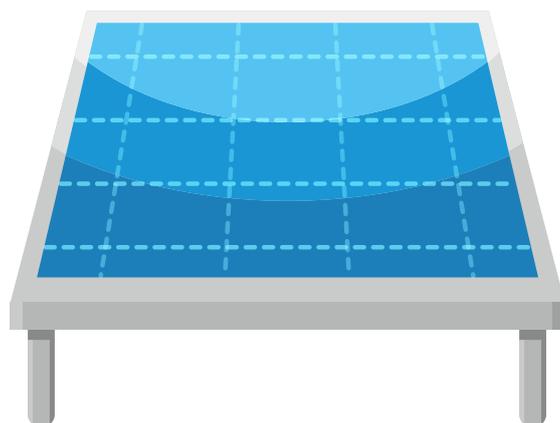
L・eye match 太陽光発電

遠隔監視システム&サービス エル・アイ

L・eye

監視画面

オプション取扱説明書【発電診断】



2018.08.30

株式会社 ラプラス・システム

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

目次

発電診断とは	1
概要	1
発電診断を始めるには	1
診断手法	2
診断結果の反映	3
一括監視画面への反映	3
PCS 状況画面 / PCS・ストリング状況画面への反映	4
PCS 発電診断画面 / ストリング発電診断画面	6
発電診断グラフ画面	8
診断機能についてのご注意	9
異常以外で指標に誤差が生じる場合（ご参考）	9
PCS 発電診断履歴画面 / ストリング発電診断履歴画面	10
発電診断設定画面	12
発電診断設定の初期設定	13
発電診断通知メールのサンプル	14
故障項目通知設定	15

動作環境（閲覧パソコン） ※他環境下での閲覧につきまして、動作保証は行っておりません。

項 目	条 件
対応 OS	Windows 7 / 10
対応 Web ブラウザ	Internet Explorer 11 / Google Chrome / Mozilla Firefox / Microsoft Edge ※ 上記以外のブラウザではグラフ画面が正しく表示されない場合があります。
画面解像度	1280 x 1024 pixel以上を推奨(1024 x 768 pixelでも使用可)。

発電診断とは

概要



発電診断画面の例（診断対象がPCSの場合）

※本書では「パワーコンディショナ」を「PCS」と表記しています。

太陽光発電は一般的に日差しの強さ（日射強度）に比例して発電量も高くなります。L・eye 監視画面の発電診断では、この日射強度と発電量の関係に着目し、2つの手法（STEP1・STEP2）を用いて最適な発電が行われているかどうかを診断します。2つの手法については次ページをご確認ください。なお、発電診断を行うには以下の条件を満たしている必要があります。

◆実施条件

- ・日射計と気温計が設置されていること。
- ・過去の晴天時のデータ、当日の天候などのいくつかの条件が整っていること（P.2）。

◆診断対象

「PCS」と「istring」が診断対象です。発電サイトの状況により診断対象が異なります。

- ・PCSのみ計測している発電サイト → PCSのみ
- ・PCSとistringを計測している発電サイト → PCS + string

※「stringのみ」を対象にした診断は行いません。

発電診断を始めるには

L・eye 監視画面で導入時に、発電診断オプション付きの画面をご提供する場合、上記の「◆実施条件」の理由から、発電診断は停止状態になっております。上記「◆実施条件」などを十分にご確認の上、お客様ご自身で発電診断を開始してください。開始方法はP.12をご確認ください。

一括監視画面の発電診断のステータスを表す表示が「診断不可」の場合は、発電診断が開始されていない可能性があります。まずは、設定メニューの発電診断設定（P.12）の設定内容をご確認ください。



発電診断のステータスが「診断不可」の画面例

診断手法

◆ STEP1

交流電力（または直流電流）の値が、極端に低い状態が続いていないかを5分毎にチェックし、その結果を監視画面に表示します（結果の反映→P.3 参照）。

但し、STEP1は日射強度が0.45kW/m²未満の場合は診断できません。

《STEP1の異常判定》

①診断対象がPCSの場合

「交流電力が0.1kW未満」と3回連続で判定された場合

②診断対象がストリングの場合

「直流電流が0.1A（一部機器では0.1mA）未満」と3回連続で判定された場合。
直流電力の測定時は、「直流電力が0.1kW未満」と3回連続で判定された場合。

※直前の1分値が無効データだった場合は、最大5分前のデータまで遡って判定します。

◆ STEP2

推定発電量（実際の日射強度に相当する発電量を過去の計測データを基に算出したもの）と実際の発電量を比較して、実際の発電量があらかじめ設定しておいた発電指標を下回っていないかを5分毎にチェックし、その結果を監視画面に反映します（結果の反映→P.3 参照）。

但し、STEP2は下記の必要条件と必要データがそろっていないと診断できません。

※診断対象がストリングの「直流電流」の場合は、上記の「電力」を「電流」と読み替えてください。

《STEP2必要条件》

最低1日分の蓄積データが必要です（運用初日は診断ができません）。

また、傾斜面日射強度が高い晴天のデータを蓄積する必要があるため、曇りや雨の日が続いた場合はデータの蓄積ができず、その間は診断できない可能性があります。

《STEP2必要データ》

発電電力量 (直流電力)	発電電力量は原則としてPCSまたはストリングからのデータを使用します。 ※サイト内の全てのPCSまたはストリングの定格出力値を、正確に設定する必要があります。
日射強度	日射強度が0.45 kW/m ² 未満の場合は、誤診断の可能性が高くなるので診断は実施されません。 ※太陽光パネルに入射する日射強度を正しく計測するためには、日射計は太陽光パネルと平行に設置する必要があります。
推定発電電力量	発電設備に設置された日射計で測定された日射強度と、過去に記録した数値データ等を基にして推定される発電電力量です。
発電指標	推定発電電力量に対する実際の発電電力量の割合です。 $\text{発電指標 (\%)} = \frac{\text{実際の発電電力量}}{\text{推定発電電力量}} \times 100$

※診断対象がストリングの「直流電流」の場合は、上記の「電力」を「電流」と読み替えてください。

診断結果の反映

一括監視画面への反映

「①サイト状況」と「② PCS 情報の【発電診断】」に診断結果が反映されます。

▶ 発電診断

ボタンをクリックすると、さらに詳しい診断結果を確認することができます。詳細は P.6 をご確認ください。

The screenshot shows the L-eye monitoring interface for 'ラプラス メガソーラー 太陽光発電所'. The top right shows the update time as 2018/06/21 11:10. The main data area displays:

- 現在の合計発電電力: 1000.0 kW
- 本日の合計発電電力量: 1,452 kWh
- 積算発電電力量: 75,460,521 kWh
- 日射強度: 0.75 kW/m²
- 外気温度: 25.0 °C

 The 'Site Status' (サイト状況) is 'Abnormal' (異常), indicated by a yellow warning icon. Below this, there are buttons for '各種機能' (General Functions) including 'グラフ' (Graph), 'データ表示' (Data Display), 'データダウンロード' (Data Download), '記録一覧' (Record List), 'システム障害履歴' (System Failure History), and '発電診断' (Power Generation Diagnosis). The 'PCS情報' (PCS Information) section shows four PCS units (PCS1-4), each with a '現在の発電電力' (Current Power Generation) of 250.0 kW. The 'PCS2' status is 'Abnormal' (異常), and its '発電診断' (Power Generation Diagnosis) is also 'Abnormal' (異常). The 'Site Status' and 'PCS2' diagnosis are highlighted with red dashed boxes and circled with red numbers 1 and 2 respectively.

PCS 台数 3 台で、日射計・気温計の設置・計測が有るサイトの画面例
 ※ PCS2 の発電診断が異常となり、「サイト状況」の表示も「異常」へ変化。

PCS 情報の【PCS 状況】や ②【発電診断】の表示状況に応じて「正常」または「異常」と表示されます。

※サイト状況が「異常」になる場合

① サイト状況

- ・ PCS 情報の【PCS 状況】が「異常」「PCS 無通信」「更新停止」の場合
 (PCS が複数台の場合は、1 台でも上記の状況になるとサイト状況は「異常」と表示。
 各表示状況の詳細は別冊『L・eye 太陽光発電 監視画面取扱説明書』を参照)
- ・ PCS 情報の【発電診断】が「異常」の場合
 (「診断不可」の場合は、サイト状況は「異常」になりません)

発電診断を実施している場合のみ表示されます。
 この枠の表示に応じ、「①サイト状況」の表示が変化します。

② PCS 情報 【発電診断】

	正常 (緑) : PCS・ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れも発電診断ができる状態、かつ、PCS・ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れも異常が検出されていない状態。
	診断不可 (灰) : PCS・ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで発電診断ができない状態。
	異常 (赤) : PCS・ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで異常が検出されている状態。

PCS 状況画面／PCS・ストリング状況画面への反映

一括監視画面の各 PCS のボックスをクリックすると表示される画面です。PCS のみ計測している場合は左の画面が、PCS とストリングを計測している場合は右の画面が表示されます。

◆ PCS 状況画面

(診断対象が PCS のみ場合)

PCS1		
直流電圧(V)	421.1	直
交流電圧(V)	433.3	交
直流電流(A)	536.0	直
交流電流(A)	300.4	交
直流電力(kW)	225.1	直
交流電力(kW)	216.7	交
本日の発電電力量(kWh)	667.6	本
運転状況	正常	通
発電診断	正常	発

◆ PCS・ストリング状況画面

(診断対象が PCS +ストリングの場合)

PCS1		
直流電圧(V)	—	
交流電圧(V)	101.0	
直流電流(A)	—	
交流電流(A)	0.6	
直流電力(kW)	—	
交流電力(kW)	11.1	
本日の発電電力量(kWh)	161.0	
運転状況	正常	
発電診断	正常	

JB1-1	温度 37.9 °C 電圧					
ストリングNo	1	2	3	4	5	6
電力(kW)	5.1	5.2	5.1	—	5.2	5.1
発電診断	正常	正常	正常	診断不可	正常	正常

JB1-2	温度 38.1 °C 電圧					
ストリングNo	1	2	3	4	5	6
電力(kW)	—	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0
発電診断	異常	正常	正常	正常	正常	正常

JB1-3	温度 38.0 °C 電圧					
-------	---------------	--	--	--	--	--

PCS の発電診断を実施している場合に表示されます。

この欄の表示に応じ、「② PCS 情報【発電診断】」の表示が変化します。

③ PCS 欄
【発電診断】

正常

正常(白)：

PCS の発電診断 STEP1・STEP2 の何れも発電診断ができる状態、かつ、PCS の発電診断 STEP1・STEP2 の何れも異常が検出されていない状態。

診断不可

診断不可(灰)：

PCS の発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで発電診断ができない状態。

異常

異常(赤)：

PCS の発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで異常が検出されている状態。

ストリングの発電診断を実施している場合に表示されます。

この欄の表示に応じ、「② PCS 情報【発電診断】」の表示が変化します。

④ ストリング欄
【発電診断】

正常

正常(白)：

ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れも発電診断ができる状態、かつ、ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れも異常が検出されていない状態。

診断不可

診断不可(灰)：

ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで発電診断ができない状態。

異常

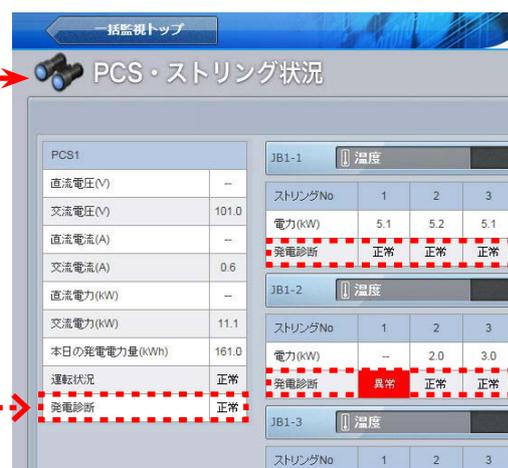
異常(赤)：

ストリングの発電診断 STEP1・STEP2 の何れかで異常が検出されている状態。

◆診断結果と画面表示の関係



ストリング監視あり + 発電診断ありの一括監視画面



赤い実線枠内をクリックすると表示される画面

PCS 状況画面 または PCS・ストリング状況画面			
③ PCS 欄【発電診断】・④ストリング欄【発電診断】の組み合わせ例			
③ PCS 欄【発電診断】		④ストリング欄【発電診断】	
発電診断	正常	発電診断	正常
発電診断	診断不可	発電診断	正常
発電診断	異常	発電診断	正常
発電診断	異常	発電診断	診断不可

一括監視画面	
② PCS 情報【発電診断】	
発電診断	正常
発電診断	診断不可
発電診断	異常
発電診断	異常

※一括監視画面の「② PCS 情報【発電診断】」に「診断不可」と表示される条件：

「③ PCS 欄【発電診断】」と「④ストリング欄【発電診断】」がいずれかに「診断不可」があり、他は「正常」。

※「② PCS 情報【発電診断】」に「異常」と表示される条件：

「③ PCS 欄【発電診断】」と「④ストリング欄【発電診断】」の何れかに「異常」が含まれる。

診断結果 (内部処理)	
発電診断 STEP1 (PCS) と発電診断 STEP2 (PCS) の組み合わせ例	
発電診断 STEP1 (PCS)	発電診断 STEP2 (PCS)
正 常	正 常
診断不可	正 常
異 常	正 常
異 常	診断不可

PCS 状況画面 または PCS・ストリング状況画面	
③ PCS 欄【発電診断】	
発電診断	正常
発電診断	診断不可
発電診断	異常
発電診断	異常

※「③ PCS 欄【発電診断】」に「診断不可」と表示される条件：

※「③ PCS 欄【発電診断】」に「異常」と表示される条件：

※ストリングの場合も上記の通り。

診断結果のいずれかに「診断不可」があり、他は「正常」。

診断結果に「異常」が含まれる。

PCS 発電診断画面／ストリング発電診断画面

一括監視画面の **▶ 発電診断** ボタンをクリックすると表示される画面です。
診断対象毎に、発電診断の結果がカレンダーで一覧表示されます。

◆ PCS 発電診断画面



① 診断対象

② カレンダー

③ 現在の状況

診断対象が PCS+ スtring の場合は、
上図「① 診断対象」の各 PCS をクリックすると、String 発電診断画面
(各 PCS に接続されている String の発電診断画面) が表示されます。

◆ String 発電診断画面



① 診断対象

② カレンダー

③ 現在の状況

※ **一括監視トップ** ボタンをクリックすると、一括監視画面が表示されます。

※ **戻る** ボタンをクリックすると、PCS 発電診断画面が表示されます。

- ① **診断対象** 診断対象（PCS またはストリング）の名称が表示されます。
- 各診断対象の1日毎の診断結果が、色とマークで表示されます。カレンダーの各セルをクリックすると、発電診断グラフ画面（P. 8）が表示されます。
- ◀ 前月へ ▶ 次月へ ▶ 表示する月を変更します。
- 1 ~ 31 表示中の年月の日にちを表します。
- ② **カレンダー**
- データなし 診断を実施できなかった日の表示です。
- 診断結果 診断結果が発電診断設定画面（P. 12）で設定した背景色で表示されます。初期設定については P. 13 をご確認ください。
- あり
- ! 異常の通知 診断結果が「異常」の場合に表示されます。
- ③ **現在の状況**
- 診断対象（PCS またはストリング）毎の最新の診断結果が表示されます。診断結果により、正常・監視の必要あり・異常の可能性あり・現地調査の必要あり のように変化します。診断を実施していないときは、 と表示されます。背景色や枠内のテキストは発電診断設定画面（P. 12）で変更できます。発電診断 STEP1 の診断結果は反映されません。

▶ 発電診断 履歴

ボタンをクリックすると、発電診断履歴画面（P. 10）が表示されます。

▶ CSVダウンロード

ボタンをクリックすると、PCS 発電診断画面（P. 6）またはストリング発電診断画面（P. 6）に表示中の年月の診断結果を、CSV 形式でダウンロードできます。

発電診断履歴の CSV データ仕様

項 目		内 容
年月日		記録の単位は1日毎となります。
診断対象毎	最小発電指標 (%)	その日における 発電指標の最小値 です（発電診断が実施できなかった日は空欄）。
	最大発電指標 (%)	その日における 発電指標の最大値 です（発電診断が実施できなかった日は空欄）。
	履歴通知	異常履歴が発生した日は「1」、全く発生しなかった日は「0」を記録しています。 ※異常の発生回数ではありません。

※ファイル名は「年月_diagnosis.csv」のように表示されます（2016年10月の場合：201610_diagnosis.csv）。

※ストリングも診断対象としている場合は、PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面（P. 6）のどちらからでも、「PCS +ストリング毎」の CSV ファイルがダウンロードできます。

CSV ダウンロードサンプルデータ（※表示されている項目と数値はサンプルです。）

年月日, PCS1 最小発電指標, PCS1 最大発電指標, PCS1 履歴通知, ..., JB1_1 最小発電指標, JB1_1 最大発電指標, JB1_1 履歴通知, ...

2016/06/09, 30.8, 60.3, 1, ..., 78.6, 100, 1, ...

2016/06/10, 27.5, 27.5, 1, ..., , 0, ...

2016/06/11, , 0, ..., 75.6, 100, 1, ...

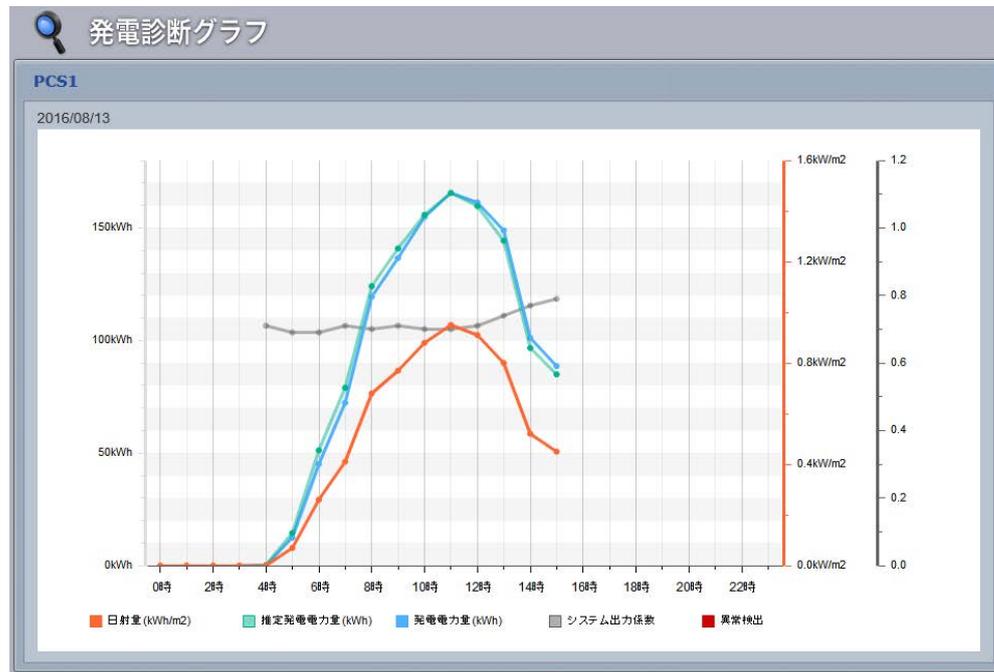
2016/06/12, , 0, ..., , 0, ...

発電診断グラフ画面

PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面 (P. 6) のカレンダーの各セル (下図赤枠) をクリックすると表示される画面です。発電状況と発電診断結果をグラフで表示します。



診断を実施し、正常な発電を行っている場合のグラフ例

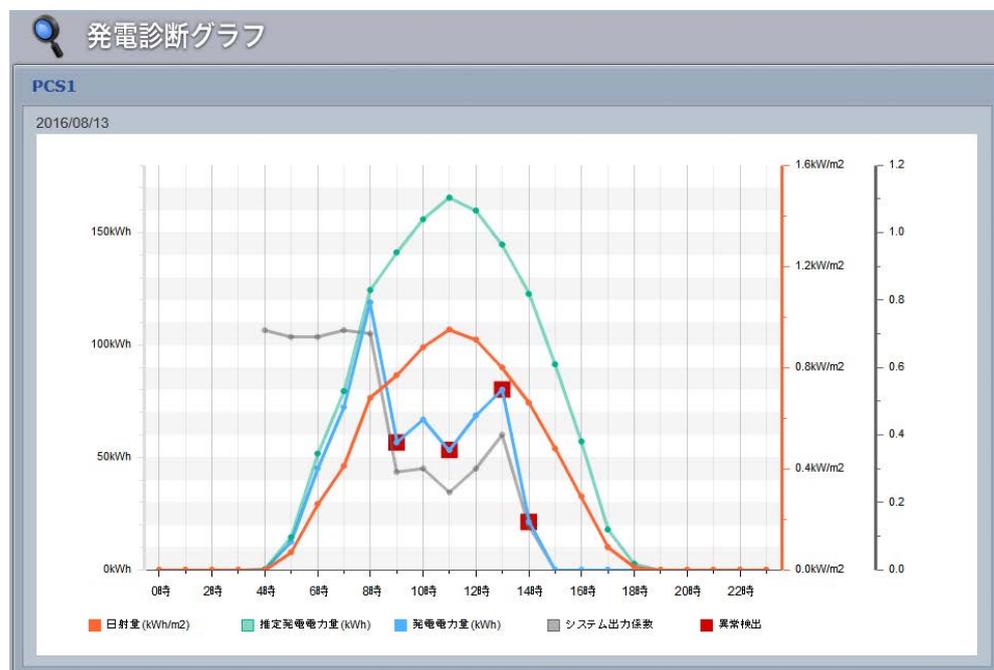


システム出力係数は、日射量が0を超えた時間帯にプロットされます。

また、発電診断の実施の有無に関係なく、システム出力係数はプロットされます。

システム出力係数は、PCSの場合のみ表示されます。

診断を実施し、想定より発電量が少ないと診断した場合のグラフ例



実際の発電電力量が、発電診断設定画面 (P. 12) で設定した発電指標を下回った場合、■ (異常検出) が表示されます。

■ (異常検出) が表示された日のカレンダーには、! のマークが表示されます。

システム出力係数は、PCSの場合のみ表示されます。

グラフの凡例

■ 日射量	1 時間毎の日射量がプロットされます。 各時刻における日射強度の 1 分値を日射量に換算します。
■ 推定発電電力量	1 時間毎の推定発電電力量がプロットされます。 各時刻の日射強度・気温の 1 分値から推定発電電力を計算し、推定発電電力量に換算します。1 時間の推定発電電力量が負の値となった場合や推定発電電力量を計算できない場合は、プロットされません。
■ 発電電力量	1 時間毎の発電電力量がプロットされます。 発電電力量は各時刻における交流電力の 1 分値を発電電力量に換算します。
■ システム出力係数 [PCS の場合のみ]	1 時間毎のシステム出力係数をプロットします。 $\text{システム出力係数} = \frac{\text{発電電力量}}{\text{PCS 定格出力} \times \text{日射量}}$ システム出力係数は 100% を 1.0 とした 0.0 ~ 1.2 の範囲で得られます。この範囲外の値の場合、または日射量が 0 の場合は、プロットされません。
■ 異常検出	異常履歴が 1 件以上記録されている時刻に、マーカーがプロットされます。

※ 数値のデータは 1 分毎、異常検出の履歴は 5 分毎に、それぞれ更新されます。

※ 診断対象がストリングの「直流電流」の場合は、上記の「電力」を「電流」に、また、「交流電力」を「直流電流」に読み替えてください。

診断機能についてのご注意

本機能は、太陽光パネルや PCS 等の経年劣化による発電性能の緩やかな低下の状況から「異常」の診断をするのではなく、急激な発電電力の低下などから「異常」の診断をします。以下の点にご留意ください。

- ・ 発電指標の推移を検証いただく必要がございます。
- ・ PCS 定格容量を超える発電電力が継続している場合は正しい診断を行うことができません。
- ・ 2 ~ 3 ヶ月以上故障したまま放置すると、診断結果に影響を与える場合があります。

異常以外で指標に誤差が生じる場合（ご参考）

以下の場合には、異常以外の原因で推定発電電力と実際の発電電力に差が生じる場合があります。

- ◆ 「推定発電電力 > 実際の発電電力」（発電指標 < 100）になる場合。
 - ・ 太陽光パネル表面の汚れ
 - ・ PCS の一時的な不調
- ◆ 「推定発電電力 < 実際の発電電力」（発電指標 > 100）になる場合。
 - ・ 日射計の故障（傾斜面日射強度の計測値が実際よりも低くなる場合）

その他の事象

- ・ 薄曇時に傾斜面日射強度のグラフが、スパイク状に激しく変化するような天候の場合。
- ・ 日射計と太陽光パネルが受ける日射強度に違いがある場合。
 - － 日射計と太陽光パネルの向きが異なる場合。
 - － 日射計が太陽光パネルの何れか一方に影がかかっている場合。
 - － 日射計と太陽光パネルの位置が離れている場合。
- ・ 推定発電電力の計算にて、計算上の誤差が発生した場合。

PCS 発電診断履歴画面／ストリング発電診断履歴画面

PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面（P.6）の **▶ 発電診断 履歴** ボタンをクリックすると表示される画面です。

PCS またはストリングの発電診断結果が、表示起点日から最大 10,000 件まで表示されます。ストリングは診断対象としている場合のみ表示可能です。

※ 表示起点日は当日が表示されています（表示起点日は変更可能です）。

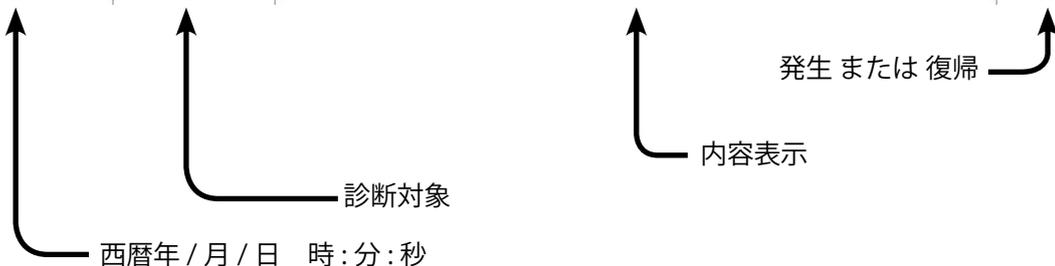
※ 初期設定では履歴を「表示をする」に設定していますが、「表示しない」ようにすることも可能です。この設定は、故障項目設定（P.15）で行います。

◆ PCS 発電診断履歴画面

日時	診断対象	内容	状態
2018/06/26 16:35:00	PCS5	故障診断STEP2 故障の可能性あり	復帰
2018/06/25 17:06:36	PCS3	故障診断STEP1 異常判定	発生
2018/06/25 17:06:36	PCS7	故障診断STEP2 監視の必要あり	発生

◆ ストリング発電診断履歴画面

日時	診断対象	内容	状態
2018/06/26 16:35:00	JB9_8	故障診断STEP2 故障の可能性あり	復帰
2018/06/25 17:06:36	JB9_7	故障診断STEP1 異常判定	復帰
2018/06/25 17:06:36	JB9_6	故障診断STEP2 監視の必要あり	発生
2018/06/25 17:06:36	JB9_5	故障診断STEP1 異常判定	復帰



※ **戻る** ボタンをクリックすると、「発電診断履歴」ボタンを押す直前の画面（PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面）へ戻ります。

▶ CSVダウンロード

ボタンをクリックすると、履歴を CSV 形式でダウンロードできます。

発電診断履歴の CSV データ仕様

※ファイル名は「起点西暦年月日_終了西暦年月日_diagnosis_status.csv」のように設定されます。

(2016年1月1日～2016年1月18日の場合：2016**0101_20160118**_diagnosis_status.csv)なお、ファイル名の上記 **斜体部分**は、CSV ダウンロード時に指定した場合に示されます。

項目	内容	画面表示
日時	西暦年/月/日 時:分:秒	○
内容	発電診断 STEP1 の場合：「発電診断 STEP1 異常判定」と記載。 発電診断 STEP2 の場合：「発電診断 STEP2 ○○」と記載。 ※○○ = 発電診断設定画面 (P. 12) で設定した「表示テキスト」の文言。	○
状態	発生または復帰	○
状態コード	発生で「1」、復帰で「0」	
診断対象	PCS またはストリングの名称	○

CSV ダウンロードサンプルデータ (※表示されている項目と数値はサンプルです。)

日時, 内容, 状態, 状態コード, 診断対象

2016/06/16 20:00:34, 発電診断 STEP2 異常の可能性あり, 復帰, 0, PCS5

2016/06/16 20:00:34, 発電診断 STEP1 異常判定, 発生, 1, JB1_8

2016/06/16 19:35:31, 発電診断 STEP2 監視の必要あり, 発生, 1, PCS7

2016/06/16 19:25:31, 発電診断 STEP1 異常判定, 復帰, 0, JB20_8

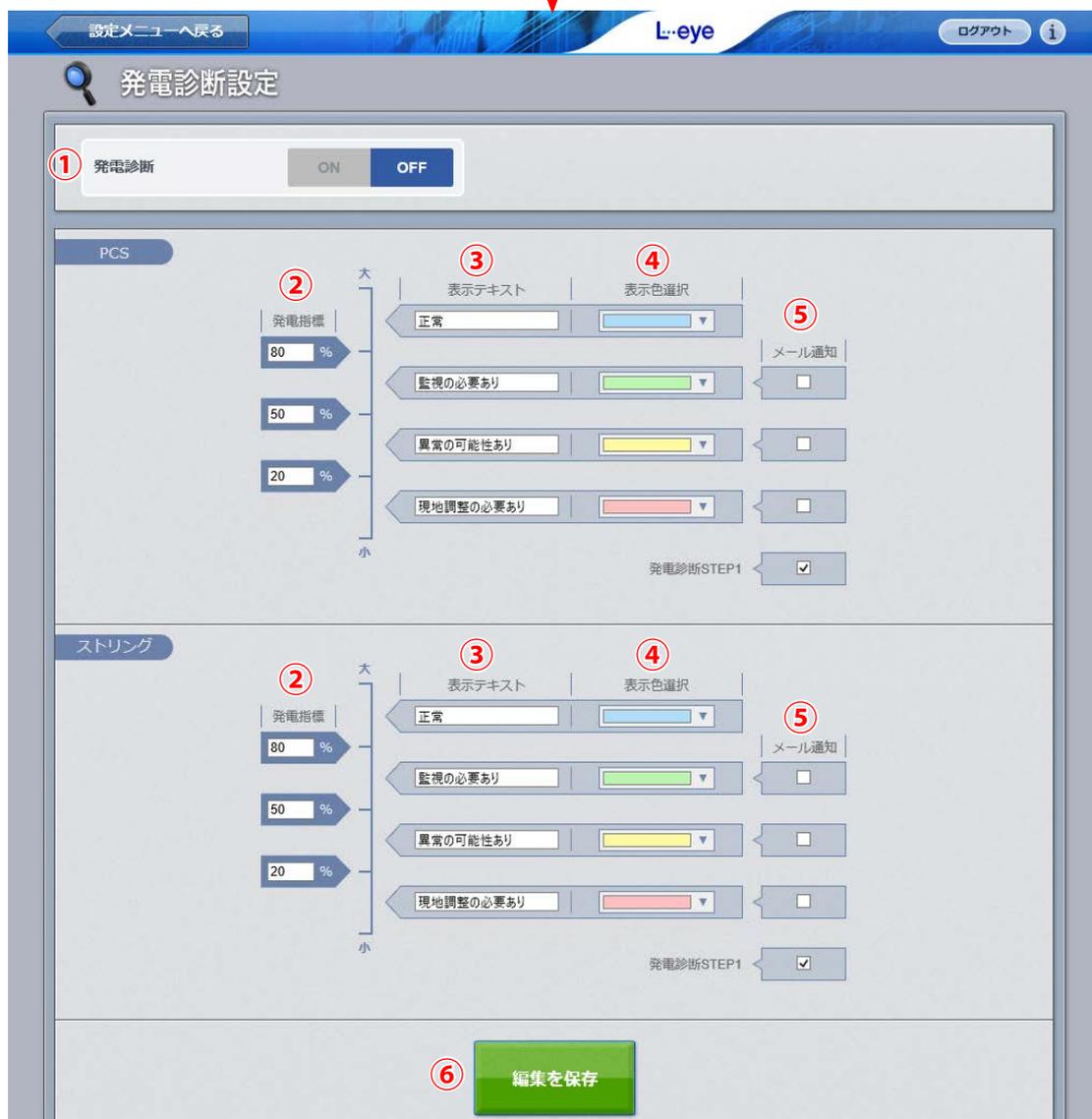
発電診断設定画面

設定メニュー画面の「発電診断設定」ボタンをクリックすると表示される画面です。発電診断の開始やメール通知、発電指標に関する設定を行うことができます。ストリング監視機器を設置していない場合は、ストリング部分は表示されません。なお、このオプションをL・eye 監視画面のご導入時にご提供する場合は、お客様ご自身で発電診断を開始していただく必要があります。

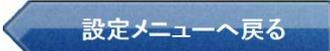
設定メニュー画面



発電診断設定画面



上図の設定内容はサンプルです（初期設定は P.13）

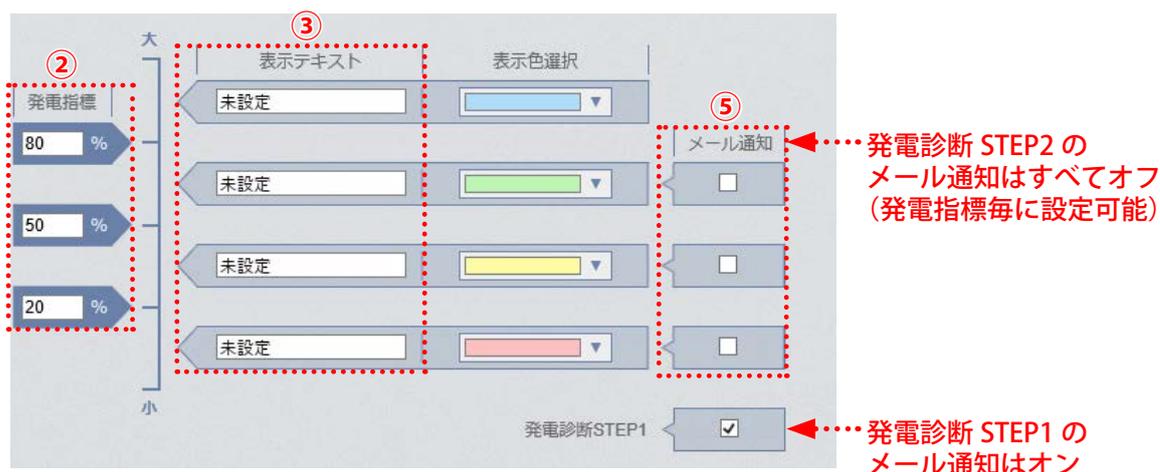
※  設定メニューへ戻る ボタンをクリックすると、設定メニュー画面が表示されます。

- ① **発電診断 ON / OFF**
「ON」にすると発電診断を開始します。L・eye 監視画面で導入時に発電診断オプション付きの画面をご提供する場合、初期設定は「OFF」になっています。「OFF」のままですと、一括監視画面をはじめとする発電診断の結果を表示する画面では「診断不可」または「データなし」として表示されます。
発電診断をやめる場合は「OFF」にします。「OFF」にすると診断結果とその履歴はすべて削除され、一括監視画面上の発電診断に関する表示やボタンはなくなります。
- ② **発電指標**
[発電診断STEP2用]
「発電指標が何%の場合にどのように表示するか」の基準値を設定します。
設定した発電指標（3段階に分けて設定可能）を、実際の発電量が下回った場合に、下記の欄に「異常」と表示されます。
 - 一括監視画面の「サイト状況」欄（P.3）
 - PCS 状況画面または PCS・ストリング状況画面の「発電診断」欄（P.4）
- ③ **表示テキスト**
[発電診断STEP2用]
各発電指標における表示テキストを設定します。設定した内容は下記に反映されます。
 - PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面の「現在の状況」欄（P.6）
 - 発電診断通知メールのサンプル（P.14）
- ④ **表示色選択**
[発電診断STEP2用]
各発電指標における、カレンダーや現在の状況のセルの表示色を設定します。設定した内容は下記に反映されます。
 - PCS 発電診断画面またはストリング発電診断画面の「カレンダー」の各セル（過去分を含む）
 - 「現在の状況」のセルの表示色
- ⑤ **メール通知**
「異常」と判定された場合にメール通知をするかしないかを設定します。
この画面で「メール通知オン」に設定にしていたとしても、故障項目設定画面（P.15）の「メール送信設定」で、「発電診断 STEP1 故障検出」または「発電診断 STEP2 故障検出」の「発生」にチェックが無い場合は、メール通知は行われません。メールの通知先の設定も故障項目設定画面（P.15）で行います。
- ⑥ **編集を保存**
設定を保存します。

発電診断設定の初期設定

初期設定は下記の通りです。

- ② **発電指標** : 「80」「50」「20」となっていますが、サイトの発電状況に合わせて適宜変更してください。
- ③ **表示テキスト** : **すべて「未設定」**です。
「未設定」のままですと、「⑤メール通知」にて発電診断 STEP2 の通知をオンにした場合に、メール本文（P.14）で発電指標の識別ができなくなります。
前ページの設定例をご参照の上、任意のテキストをご登録ください。
- ⑤ **メール通知** : 発電診断 STEP2 はすべて「通知オフ」です。必要に応じ設定変更をお願いします。



発電診断通知メールのサンプル

件名： NOTICE **太陽光発電所名** DIAGNOSIS
送信者： no-reply-service@lapsys.co.jp

メール本文：

太陽光発電所名

2016/07/22 15:36:24

← 発電診断を実施した時刻

JB9_7 発電診断 STEP1 異常判定 発生

← 「診断対象 内容 状態」(下記参照)

JB9_8 発電診断 STEP1 異常判定 発生

JB10_7 発電診断 STEP2 監視の必要あり 発生

※ このメールは自動送信専用です。

※ 返信はできませんのでご注意ください

◆ 「内容」について

発電診断 STEP1 の場合：「発電診断 STEP1 異常判定」と記載。

発電診断 STEP2 の場合：「発電診断 STEP2 ○○」と記載。

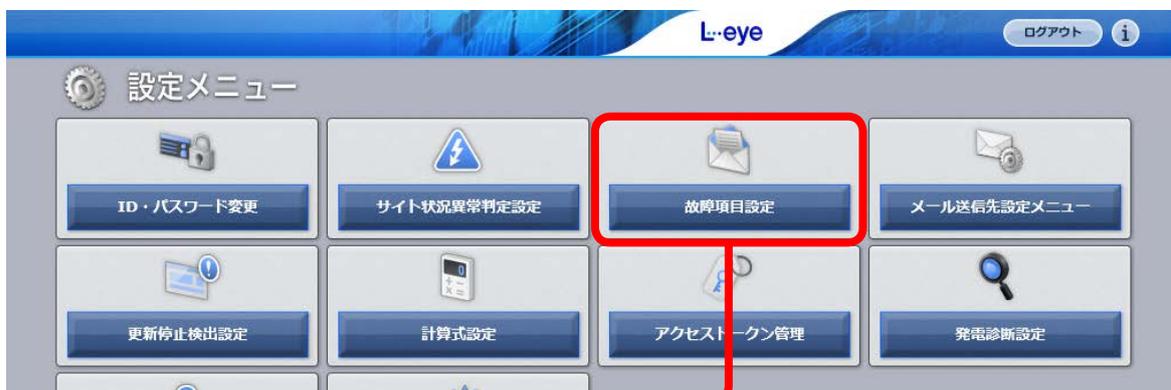
※ ○○ = 発電診断設定画面 (P. 12) の「②表示テキスト」に入力した文言。

※ 1 回の診断で「発生」が複数回起きた場合も、メールはノード毎に 1 通。

故障項目通知設定

設定メニュー画面の「故障項目設定」ボタンをクリックすると表示される画面です。発電診断の異常が発生した場合にメールを送信するかどうか、通知する場合どのメールグループ宛に送信するのか、履歴表示をするかどうかなどの設定が行えます。

設定メニュー画面



故障項目設定画面

① ノード ラプラスメガソーラー 太陽光発電所 A棟 [編集]

②

異常詳細コード	PCS型式コード	内容	メール送信設定				履歴設定
			発生	復帰	送信グループ	送信パターン	
3025	003	SPD異常	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
3026	003	直流バス過電圧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
3027	003	直流バス不足電圧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
...	003	...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	...	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
3029	003	FlashROM異常	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
3030	003	制御電源異常	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
3031	003	コンバータユニット過電流	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
9602	004	発電診断STEP1 異常検出	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
9601	004	発電診断STEP2 異常検出	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>

③ Prev 1 2 3 Next

④

⑤

⑥ 編集を保存

発電診断に関する項目は一番最後のページに表示されます（上図では一番最後の「3」ページ目を表示）
「発電診断 STEP1 異常検出」「発電診断 STEP2 異常検出」の2項目でメールに関する設定を行います

- ① **ノード** ノードを選択します。
- ② **編集** 選択したノードの故障項目が表示されます。
- ③ **Prev/Next** 一番最後のページを選択・表示します（発電診断の項目は一番最後のページにあります）。
- ④ **メール送信設定**
- 発生 / 復帰** 通知が必要な項目にチェックを入れます。初期設定では全ての「発生」のチェックが ON になっています。上図の赤い四角枠内のチェックボックスを ON / OFF することで、全ての項目を一括で ON / OFF することができます。
- 送信グループ** 項目ごとにメールの送信先をグループ単位で選択します。送信グループの設定はメール送信先設定メニュー（※ 1）で行います。初期設定ではすべての項目が「全員」で設定されています。
- 送信パターン** 項目ごとにメールを送信する時間帯（送信パターン）を選択します。送信パターンの設定は設定アイコンをクリックして表示される画面で行います（下記参照）。初期設定ではすべての項目が「[A] 常時送信」で設定されています。
- ⑤ **履歴設定** 異常の「発生 / 復帰」の履歴を「PCS 発電診断履歴画面 / スtring 発電診断履歴画面（P. 10）」に表示するかしないかを、チェックボックスの ON / OFF で選択します。初期設定では全ての項目のチェックが ON になっています。上図の赤い四角枠内のチェックボックスを ON / OFF することで、全ての項目を一括で ON / OFF することができます。チェックを OFF にした場合、当該項目の過去の履歴も表示されなくなりますが、チェックを ON にすると、表示していなかった期間も含めて再度表示されます。
- ⑥ **編集を保存** 設定を保存します。

（※ 1）メール送信先設定メニューに関する説明は『L・eye 太陽光発電 監視画面取扱説明書』をご確認ください。

【送信パターン設定画面】

「④メール送信設定」の「送信パターン」の設定アイコンをクリックすると表示される画面です。



送信時間帯		送信パターン	
A	常時送信		
B	00:00 ~ 23:59		
C	00:00 ~ 23:59		
D	00:00 ~ 23:59		
E	00:00 ~ 23:59		

- ① **送信時間帯** メールを送信する時間帯を設定します。送信パターン A は「常時送信」で固定されています。送信パターン B ~ E は任意の時間帯を時・分単位（00 時 00 分 ~ 23 時 59 分）で設定することができます。
- ② **中止** 設定を保存せずに画面を閉じます。
- ③ **保存** 設定を保存して画面を閉じます。

【履歴設定に関する注意】

図①のように履歴設定の背景色が黄色に変化している場合や、「編集を保存」をクリックした後に、図②の画面が表示される場合は、「④メール送信設定」の「発生 / 復帰」のチェックボックスが ON であるのに、「⑤履歴設定」のチェックボックスが OFF になっている項目です。再度、設定内容を見直してください。

メール送信設定				履歴設定
発生	復帰	送信グループ	送信パターン	表示
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	全員	[A] 常時送信	<input type="checkbox"/>

図①



図②

改訂履歴

	バージョン・内容	発行日
初版	ARCH Ver. 1.8.0「故障診断 (オプション)」機能の追加。	2014.08.06
追加	「故障診断 (オプション)」機能の蓄積データのロックとリセット、注意、初期値について補足追加。	2014.08.26
変更	「故障診断 (オプション)」機能説明を分冊。	2015.06.01
変更	ARCH Ver. 1.10.0 の追加機能を記載。 <ul style="list-style-type: none"> ・診断対象：従来の「PCS のみ」に加え、「PCS +ストリング」を追加。 ・診断手法：従来の「故障診断 STEP2」に加え、「故障診断 STEP1」を追加。 ・診断結果：一括監視画面、PCS 状況画面、PCS・ストリング状況画面に反映。 ・故障診断履歴の画面およびダウンロードを追加。 ・「ロック」「リセット」の仕組みを削除。 ・通知メールのサンプル本文を変更。 	2015.06.30
変更	ARCH ver 1.12 に対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・一括監視画面、設定メニュー画面を変更。 	2016.02.24
追加 変更	ARCH ver 1.12.4 に対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・故障診断履歴画面を PCS 用とストリング用に分離。 ・故障診断設定画面を変更。 	2016.03.17
変更	ARCH ver 1.13 への対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・「故障診断」から「発電診断」へ名称変更。 ・発電診断設定画面の履歴表示に関する設定を故障項目設定へ移管。 ・体裁見直し。 	2016.12.05
追加	ARCH ver 1.13.5 への対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・設定メニューに発電診断を開始する機能を追加。 	2017.09.28
変更	ARCH ver 1.14.0 への対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・発電診断設定画面の発電診断 STEP2 のメール通知の初期設定を変更。 ・一括監視画面、設定メニュー画面のキャプチャを最新の画面に変更。 ・履歴画面のデータ保存期間を追記。 	2018.03.08
変更	ARCH ver 1.14.3 への対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・画面の ARCH マークを L・eye に変更。 ・履歴画面のデータ保存期間を削除。 	2018.07.02
修正	裏表紙の記載内容を修正。	2018.07.11
追加	ARCH ver 1.15.0 への対応。 <ul style="list-style-type: none"> ・発電診断を OFF できる機能を追加。 	2018.08.30

著作権について

本ソフトウェア、本説明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。
本サービスにはそれぞれのソフトウェアライセンスあるいは著作権通知に基づき、オープンソースソフトウェアとして配布されるコンポーネントが使用されています。
詳しくは、<https://www.lapsys.co.jp/support/Leye/index.html> をご参照ください。

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

取扱説明書ダウンロード：<https://www.lapsys.co.jp/support/Leye/index.html>

- Microsoft, Windows, Internet Explorer は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- その他、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