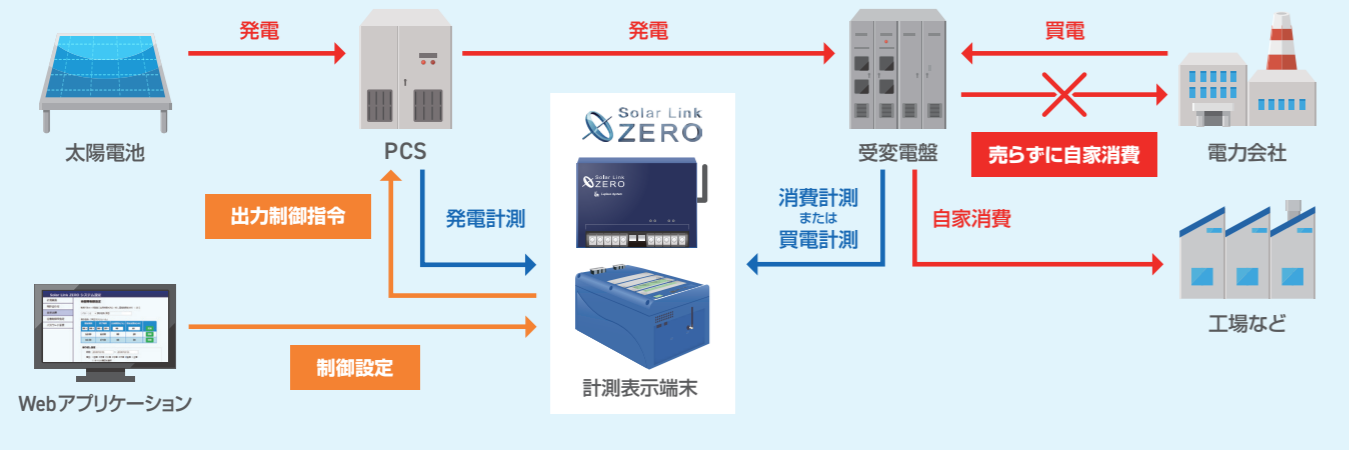


自動出力制御システム構成例



※本システムは Solar Link ZERO の機能によって実現されます。また、制御設定は Solar Link ZERO の Web アプリケーションに接続して行います。

仕様

導入条件 ※詳細はお問い合わせください。

- PCS が出力制御に対応していること
- 自家消費制御に適した通信速度であること (PCS 台数による)
- 自家消費制御に適した計測間隔であること (6 秒以下を推奨 ※ 1)
- 自家消費制御に適したスロープ時間を設定にできること
- ZER01 台で計測可能な台数を PCS 台数の上限とする
- 消費電力 (または買電電力) と発電電力のいずれか、または両方を計測していること ※ 2
- 設備容量が大きく消費が少ない場合は停止/待機ビットを利用した制御が必要になる場合がある ※ 3

※1 6秒を超える超えないに限らず、制御にはタイムラグがあるため、間隔が長いほど適切に制御できなくなります。
 ※2 アナログまたはRS-485 (PCS 経由など) による計測であること、パルスからの換算はできません。
 ※3 日射変動による発電の変動が大きく、急な発電による逆潮流発生を防ぐため (特に1 台当たりの容量が大きい場合)

動作環境

PC	Windows 7 / 10(32bit / 64bit)
対応Webブラウザ	Internet Explorer11 / Google Chrome (最新版) / Mozilla Firefox (最新版)
その他	<ul style="list-style-type: none"> • 制御設定用のPCを接続する構内ネットワークが必要です (計測機との直繋ぎも可)。 • 遠隔監視システムをご利用いただく場合は、別途インターネット契約が必要です。 • Internet Explorerを使用する場合は、JavaScript 設定をON にしてください。

※他環境下での開発につきまして、動作保証は行っておりません。

コールセンター TEL:075-634-8073

受付時間: 平日 9:00~19:00 / 土曜 9:00~17:30
 ※日曜、祝日、年末年始は休業いたします。

株式会社 ラプラス・システム

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

- | | |
|--|--|
| <p>【本 社】
〒612-8083 京都市伏見区京町1-245
TEL:075-604-4731 FAX:075-621-3665</p> | <p>【名古屋営業所】
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-22-16 ミナミビル3階
TEL:052-747-6114 FAX:052-747-6115</p> |
| <p>【東京支店】
〒160-0022 東京都新宿区新宿2-3-10 新宿御苑ビル4階
TEL:03-6457-8026 FAX:03-6457-8027</p> | <p>【福岡営業所】
〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-13-9 博多駅東113ビル4階
TEL:092-477-2130 FAX:092-477-2077</p> |
| <p>【仙台営業所】
〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2-1-7 本町奥田ビル9階
TEL:022-216-5060 FAX:022-216-5061</p> | <p>【沖縄出張所】
〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地1-1-1 バレットくもじ9階
TEL:075-634-8073 FAX:075-621-3665</p> |

ラプラス・システム
公式YouTubeチャンネル

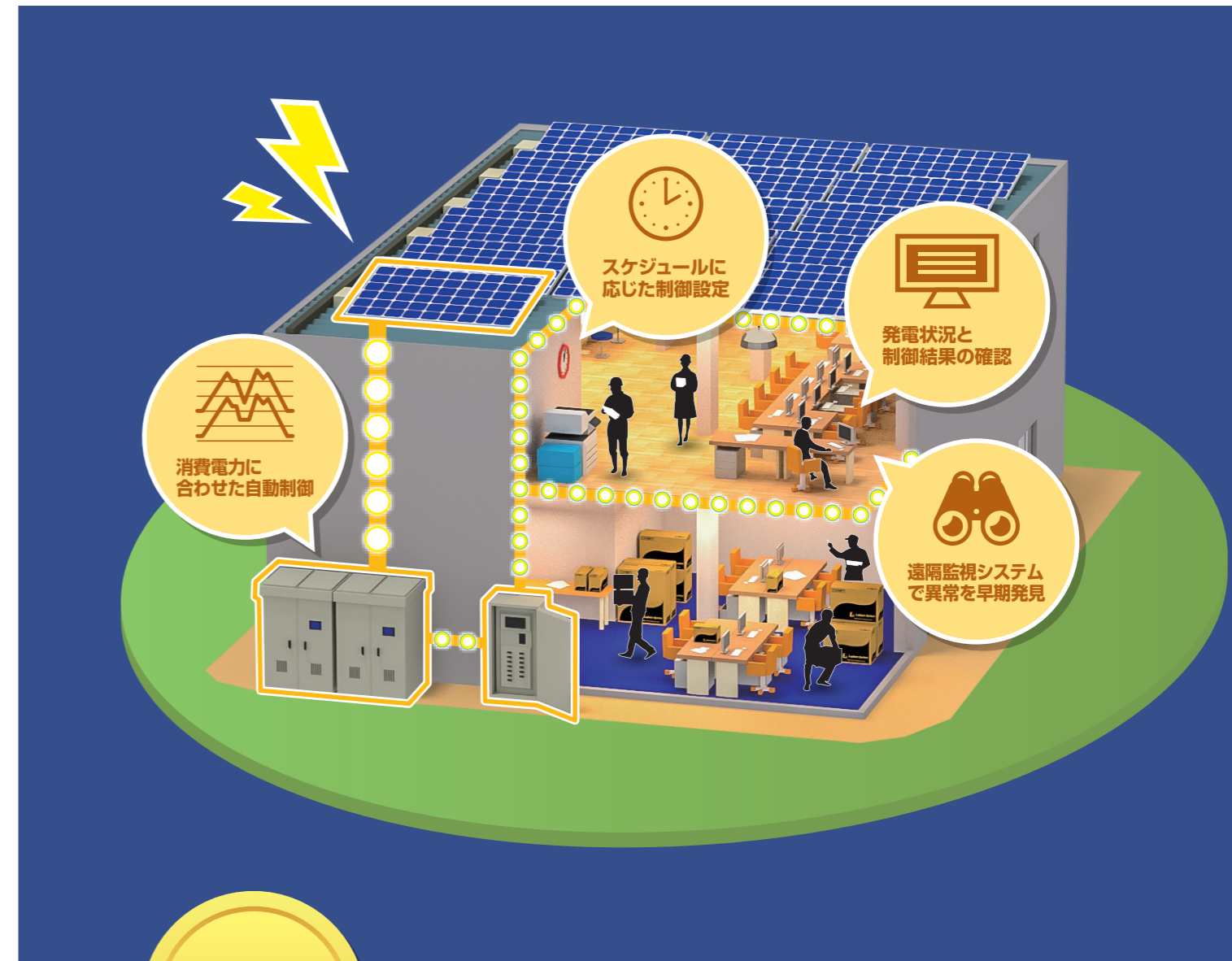
<https://www.youtube.com/user/LaplaceSystem>



このカタログの記載内容は2018年9月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合があります。

消費電力に合わせた自動制御で効率的な自家消費を実現

自家消費型太陽光発電向け 自動出力制御システム



特許取得

特許第 6364567 号

特許技術によって
発電電力を最大化!

モニタリングシステム容量

導入件数
※2018年5月現在
6^{GW} / 27,000 件

高圧監視シェア

58%
出典
Solvisto Vol.41
(2014年8月20日号)

特許取得の発電制御技術で自家消費型太陽光発電の発電効率アップ

電気は「売る」より「使う」時代へ ニーズ高まる自家消費型太陽光発電

太陽光発電による電気を電力会社に売らず、施設等で自ら消費する自家消費型太陽光発電。全量買取価格の低下や産業用電力料金の上昇を受けて、FITに頼った売電型のビジネスモデルからは徐々に離れつつあります。今後は、より経済的といわれる自家消費型へのニーズが高まると予想されています。



自家消費型太陽光発電が抱える課題とは…?

PCSが止まってしまう…

発電過多になると逆潮流が発生。電力会社との契約上、逆潮流禁止の場合はPCSが停止します。

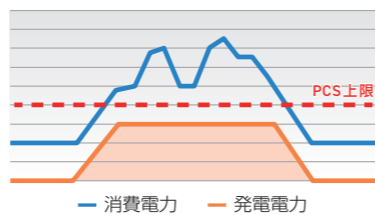


消費電力 < 発電電力

逆潮流が発生し、PCSが停止

最大限まで発電したい…

発電過多を避けるために最小消費電力に合わせてPCSの容量を抑えると、発電システムを最大限には有効活用できません。



消費電力 > 発電電力

逆潮流は発生しないが、発電量が低下

逆潮流の発生を避けながら発電量を最大化するという技術的課題が導入のハードルに…

特許技術によって発電電力を最大化!

ラプラスの自動出力制御システムで課題を解決

特許取得
特許第 6364567 号

従来よりも発電効率を向上させる信頼の特許技術

本システムは、独自の計算式で算出した出力指令値でPCSの出力を制御する発電制御システムとして、2018年7月に特許を取得しました(特許第6364567号)。消費電力の変動に合わせてPCSを自動で制御することで、逆潮流のリスクを抑え、さらに従来過剰に抑制されていた

発電電力の有効利用も可能になりました。また、本特許では蓄電池を備えたシステムも請求範囲に含まれており、今後はさらなる蓄電池需要を見込んで、充放電状況を考慮した制御の実現を目指します。

POINT1 消費電力に合わせた自動制御

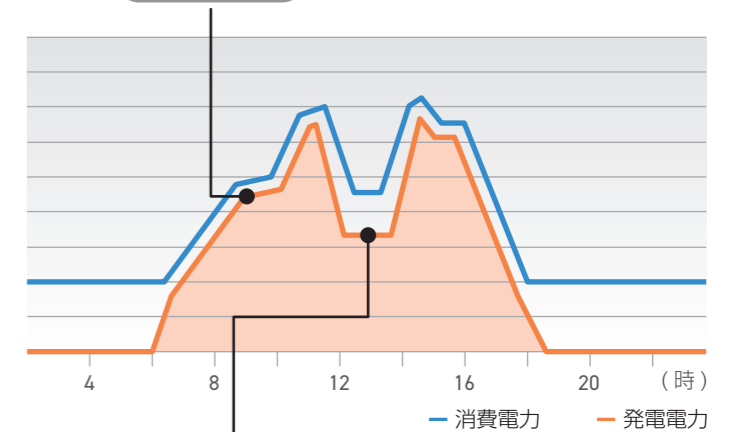
消費電力を発電電力が上回る場合、任意で設定したパラメーターに合わせて消費電力の一定割合で発電電力を制御し、逆潮流の発生を低減します。適切な追従制御によって、発電電力を最大限に利用できるようにします。

※消費電力を計測していない場合は、買電電力と発電電力から算出した値を用います。

制御例 消費電力 < 発電電力の場合 消費電力の90%で発電電力を制御

消費電力の変動に合わせた制御で
より多くの発電電力を得られるように!

特許技術



POINT2 スケジュールに応じた制御設定

スケジュール設定によって時間帯ごとに制御のパラメーターを変更でき、任意の制御パターンとしても登録可能。消費電力の大幅な低下が予想される昼休みや休日などに、PCSの出力を減らす設定をしておけば、発電過多による逆潮流を抑えられます。

独自技術

他社システムとの比較

	スケジュール設定	追従制御
当社	○	○
A社	×	×
B社	×	○

POINT3 発電状況と制御結果の確認

Webアプリケーションによって発電状況や制御結果を確認できます。さらに、過去の発電量や消費電力などのデータをCSV形式でダウンロードすることも可能です。



CSVダウンロード項目

- ・総交流電力量
- ・総直流電力量
- ・総故障時間
- ・総システム異常時間
- ・消費電力
- ・買電電力
- ・出力指令値

POINT4 遠隔監視システムで異常を早期発見

オプション機能

遠隔監視システム&サービス L-eye と連携すれば、いつでもどこでも発電状況を確認でき、異常時にはメールで通知されます。実績と信頼の高機能監視で太陽光発電の安定稼働をサポートします。

遠隔監視システム&サービス エル・アイ

L-eye とは

低価格で高性能、さらに出力制御に標準対応する遠隔監視システム。幅広い設備に対応し、精緻な監視で発電低下や発電停止による損失を最小限に抑えます。



L-eye 監視画面