



SOLARPAT REPORT 現場のリアル

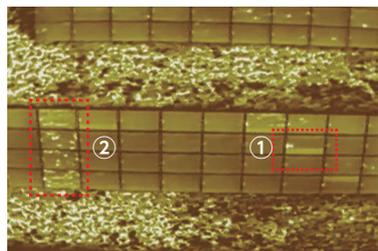


目視では見つからない!? ドローンで見つかる不具合事例

ENETECH TIMES で何度かご紹介しているソラパトのドローン点検。反響も大きく、多くのお問合せ、ご依頼をいただいています。「ドローン点検をソラパトのメニューに加えてよいのか?」当初は私たちもドローン点検に関しては懐疑的でした。しかし、実績を重ねれば重ねるほどドローンへの信頼は増す一方なのです。今回はドローンだから(素早く)見つけれられた不具合の事例をご紹介します。

インターコネクタのはんだ不良

下の画像は太陽光発電所(250KW)の点検の際にドローンで撮影した画像(動画からの切り出し)です。これはサーモカメラで撮影したもので、周囲に比べ**白い=温度が高い**ところがあることが分かります。



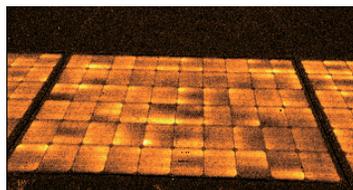
①はモジュール(パネル)の1/3が白くなっており、クラスタ異常だと推測されます。以前もご紹介したように、この後にIV測定やインピーダンス測定を行い、不具合の特定とともに、保証を受けるエビデンス

となるデータを取得します。この発電所のモジュールは約1,200枚。ドローン点検ですと6分弱でこの発電所全体の撮影が可能なのです。また広範囲を撮影して相対的な温度の異常を見つけられるので、点検時間の短縮だけでなく、場所を特定することにおいても精度が高いのです。さて、画像中の②ですが、周囲に比べ白っぽいところが見られます。この画像を見た時点では「PID(高温多湿の環境で高電圧が流れるとモジュール回路内に電流漏れが発生し、出力が落ちる現象)」を疑い、EL検査で検証してみることにしました。

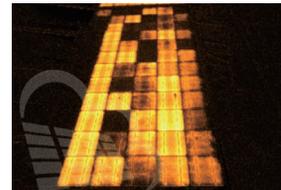
EL検査について

EL検査はモジュールに電流を流して発光させ、赤外線カメラで撮影。目視では確認できない不具合を見つける検査です。エネテクで使用している検査機「エプティフ」はモジュールを外さなくても、また晴れでも曇りでも、日照条件に左右されず検査ができる優れたものです。

これがEL検査の画像です。正常なモジュールであれば均等にオレンジ色なのですが、ところどころ黒いのが分かります。



②のモジュールのEL画像

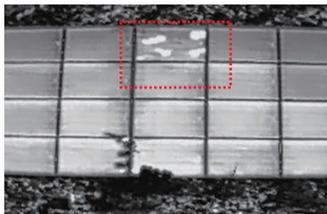


【参考】PIDの場合

この画像から分かった結果は「インターコネクタのはんだ不良」です。モジュールのセルとセルは「インターコネクタ」とよばれる銅線を用いてはんだで接続されている場合が多いのですが、メーカーの出荷時にははんだ付けの品質をチェックすることは難しく、このはんだが原因で稼働後に不具合を引き起こすケースは少なくありません。目視では分からないこのような不具合もドローンは見逃しません。

モジュール(パネル)の割れ

こちらの画像は別の発電所で行ったドローン検査のものです。



周りに比べて白いところがありますが、その形状は四角ではなくシミのような感じになっています。このモジュールを確認してみると「割れ」がありました。

目視検査でも見つけられる不具合

ですが、この発電所のモジュールは約2,000枚。結果として割れていたモジュールは1枚のみ、これを数分のフライトで特定するドローンは、特に大規模の発電所では欠かせないアイテムではないでしょうか。

発電所の評価としての活用

このように数多くの不具合を瞬時に見つけるドローン。AI技術なども取り入れながら検査の精度、そして信頼度は高まってきています。定期的な検査を効率よく行えるのも魅力ですし、まずはドローン検査からというご依頼も増えてきています。

- 竣工検査
 - セカンドリー物件売買時の評価
- などにもぜひご活用ください。

ドローンに限らず、新たな技術を検証し取り入れながら、ソラパトで積み上げてきた実績、ノウハウを組み合わせることで、よりお客様に満足いただけるサービスをご提供していきます。



最新の情報はフェイスブックで CHECK!

ソラパトスタッフが現場から最新情報をお届けしています。
<https://www.facebook.com/solarpat/>



気になるFIT

太陽光発電はもう終わり?

FIT8.5円、太陽光発電ビジネスはどう変わる?

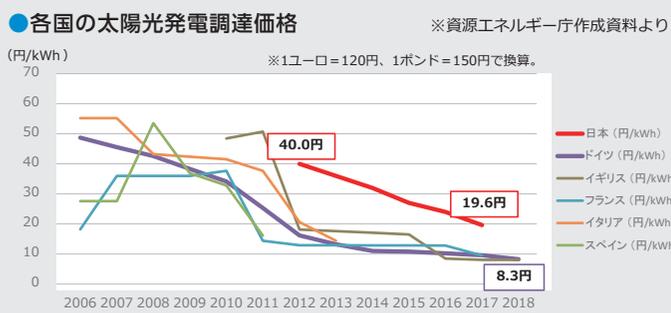
太陽光発電の買取価格を現在の半分以上に引き下げる方針を固めたという経済産業省の発表を受け、弊社にも多くの問い合わせをいただきました。22~24年度に8.5円に引き下げるとはどういうことなのか? 荘司常務に話を聞きました。



株式会社エネテック 常務取締役
(一社)日本太陽光発電検査技術協会 専務理事 荘司 和彦

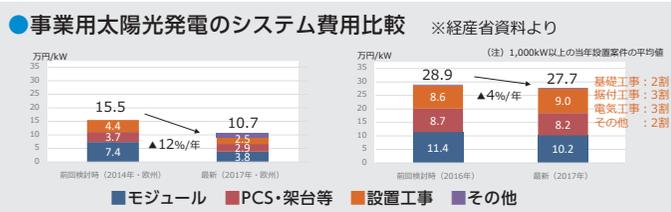
8.5円は適正な価格

まず最初に、すでに契約している方の買取価格が下がるわけではありませんのでご安心ください。新規ものに関しては、買取価格と賦課金のバランスを考えると、8.5円くらいまで落とす必要があります。FITスタート時は普及を促すためのプレミアム価格。施策としてはうまくいったわけですが、様々な問題も生じました。そして今18円。それでも欧米に比べれば倍。それを適正な価格まで落とそうというのが8.5円です。元々2025年という目標だったのが数年前倒しになるというので皆さん慌てているというように感じます。



コストダウンはどこまで可能?

欧米で出来るのだから国内も同レベルに、とFITに胡坐をかくのではなく我々の企業努力を求められているのは分かりますが、まず人件費が違う。モジュールや機器の高性能化、コストダウンは進んでいますが、日本の場合、オリンピックなどの影響もあって職人のコストが上がっています。土地にしても残っている土地は造程が必要な場合が多く、また架台などの強度基準も厳しくなっており、現状だけで考えると、これまでのような太陽光ビジネスは難しいとも思います。



太陽光発電は拡大していく

太陽光発電が縮小していくということでしょうか?

いえ、むしろ拡大していく事は間違いないでしょう。世界的な潮流からも必要不可欠な再生可能エネルギーへのシフト。その中で太陽光発電の設備そのものは増えていきますし、太陽光ビジネス自体が衰退するわけではありません。ただ、これまでのような投資、儲かるというような要素は減っていくでしょう。

電気は「作って・使う」時代へ

では、太陽光ビジネスはどう変わっていくのでしょうか?

まず大手企業を中心にCO2削減という課題があります。そのための1手段として自家消費型の太陽光発電は既にニーズが顕在化してき



屋上や屋根を活用した自家消費型太陽光発電が拡大

ています。売電目的ではなく、自社で使用する電気の調達、企業責任、環境マネジメントとしての太陽光発電を導入する企業が増えていくでしょう。また、住宅においても太陽光が当たり前になり、そこに蓄電池や電気自動車加わって

いくのではないのでしょうか。

先ほど、売電事業は難しいような話をしましたが、新たな技術や製品、工数を削減できる施工方法などにより、FITが下がっても利益を生む発電設備も可能になるかもしれません。例えばドイツではポディー全体が太陽光パネルの自動車が発表されましたが、そういった新技術、また高性能化、低価格化が進み、施工方法も変われば、太陽光が最もコストの低い発電方法になる可能性も十分にあります。また初期費用はかかりますが、過積載+蓄電池で利益を出すシステムも出てきています。蓄電池をはじめ周辺技術の進化が新たな運用を生み出すかもしれませんね。

話は変わりますが、太陽光に対するネガティブなイメージ、古い案件や一部の悪い例がクローズアップされ過ぎる印象を受けます。しかし、一方で地域に貢献し喜ばれるような発電所も私たちは作っています。地域に貢献するような太陽光発電やソーラーシェアリングを後押しするような施策は期待したいところです。

太陽光発電をFITに頼らないエネルギーに

最後に、今後のエネテックの取り組みについてお聞かせください。

どんな状況になっても、お客様のニーズに応えられるように努力していきたいと考えています。特に自家消費に関しては、お陰様で多くの実績があります。企業様にとって利益を生む再エネシフトをご提案させていただけると自負しています。またエネテックホールディングスグループのメリットを生かし、設計から調達、施工、メンテナンスまでトータルでお客様の利益を最大化できるサービスをご提供していきます。太陽光発電をFITに頼らなくともメリットのあるエネルギーとして位置付けていくことは我々の大きな課題の一つですね。

省エネ TIPS

驚異の省エネ効果・消費電力量15%～35%OFF!! 空調の省エネ革命「 α -HT」(アルファ エイチティー)

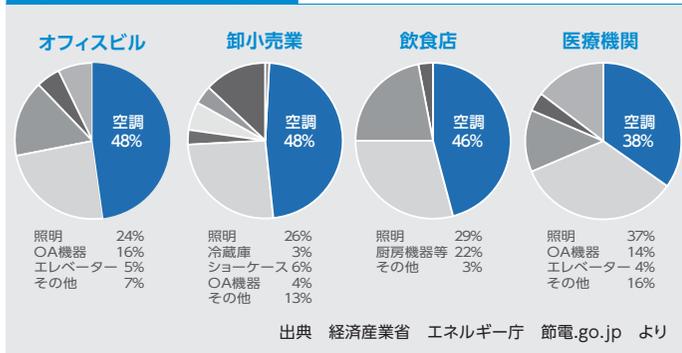
省エネに関して「もうやり尽くした。次の一手は無いのか?」というご相談を受けることが増えています。

そんな皆様にお勧めしたい、簡単な工事で大きな省エネ効果を得られる新兵器「 α -HT」をご紹介します。

空調を制するものは、省エネを制する

空調機は電力消費量の40%以上を占めると言われています。主な施設の用途別電力消費比率を見ると空調の割合は、オフィスビル・卸小売業(48%)、飲食店(46%)、医療機関(38%)とほとんどの施設で空調の持つ割合が4割近くとなっており、省エネ効果を上げるためには、空調機にメスを入れることがカギとなります。

主な施設の用途別電気消費比率



では、空調でどのように省エネを図ればよいのか?

設定温度を上げる、タイマーなどで運転を制御するなど一つの手ですが、快適性や空調効果の犠牲が伴います。思い切って空調設備を最新の省エネタイプに換えてしまえば・・・工事もコストも大掛かりになってしまいます。 α -HTなら、既存の空調設備のまま、簡単な工事、低コストで大きな省エネ効果が期待できるのです。

圧縮機の負担を下げる=電力を削減する

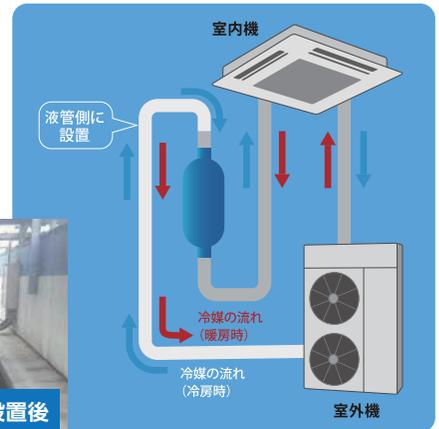
今回ご紹介する、 α -HTは「流体攪拌装置」。仕組みとしては、配管に挿入することで冷媒を強力に拡散し、**圧縮機の負担を下げる=電力を削減する**、というものです。空調機の消費電力の約90%が圧縮機の動力で消費されているわけですから、これで多くの電力削減を図ることができるということなんです。



α -HTは業務用空調設備において高い省エネ効果が認められ、発売から既に**3万台以上の実績**。一部上場企業から中小企業まで、その利用は拡大しています。

α -HTをお勧めするポイント

- **簡単に取り付け可能** 通常の空調工事で設置可能です。
- **改造ではなく、配管に挿入するだけ** 冷媒もそのまま使用
- **ランニングコスト不要** 水も電気も一切不要です。
- **メンテナンス不要**



簡単な工事で取り付けただけ、大きなスペースも必要ありません。厳しい検査をクリアし、既に多くの企業で稼働し効果が実証されているものなので、弊社も自信をもっておすすめできます。

α -HTの効果が期待できる環境

α -HTの効果を期待できるのは以下のような環境です。

- 営業(稼働)時間が長い
- 設置してから時間が経過している
- 消費電力が大きい機種(冷暖房能力が28kW~)
- 配管が長い 締切った空間

また、空調機が健全な状態であり、冷媒が対応していることは最低限必要です。

例えば、冷蔵・冷凍庫、サーバーールームなど24時間稼働している施設や店舗、病院、製造業、介護施設などの大型設備が長時間稼働している施設はかなりの効果が期待できます。

それ以外の業種や先に挙げた条件に当てはまらなくても効果が出ているケースも多くあります。まずはお客様の環境をヒアリングし、導入効果のシミュレーションをご提示させていただきます。

教えていただきたい情報

- 空調機器の情報 空調図面
- 稼働環境(営業時間、営業日数、稼働時間、温度設定、熱源の有無など)
- 設置時期 電気料金

α -HTにご興味をお持ちになりましたら、お気軽に弊社営業担当までお問合せください。

メッセナゴヤ2018に出展します!

第13回を迎える大規模なビジネス展示会

メッセナゴヤは、愛知万博の理念（環境、科学技術、国際交流）を継承する事業として2006年にスタートした「異業種交流の祭典」。業種や業態の枠を超え、幅広い分野・地域の出展者1,400社以上と6万人以上の来場者が交流を図る日本最大級のビジネス展示会です。

この展示会にエネテックは昨年に引き続きブースを出展いたします。



ブースイメージ

自家消費のリーディングカンパニーとして

今年のエネテックブース、ブースの中心は「自家消費」。これまで太陽光発電といえば売電、投資というイメージが主でしたが、下がる売電価格、上がる電気料金という環境、そして世界的な流れとして脱炭素社会へのシフトが進む中、電気は「作って使う」という選択肢が有力になってきています。外資企業、大手企業だけではなく、その取引先、仕入れ先にも要求されてきている環境対策の有力な手段として、弊社の実績、事例を中心に自家消費型太陽光発電をご紹介させていただきます。ブースでは自家消費担当の

営業スタッフが、導入メリットや事例をご紹介させていただきます。また、お客様の環境や電力使用状況などお聞かせいただければ、CO2削減量や償却期間などのシミュレーションとともに最適なシステムを会期後速やかにご提案させていただきます。CO2削減、コストダウンの次の一手にお困りの企業オーナー様、ご担当者様のご相談をお待ちしております。

その他にも、ブース内にはソラパトやエネテックをご紹介するコーナーや、前ページでご紹介した省エネ機器「 α -HT」の実機展示コーナーも設営予定。皆様に関心も高いドローン点検で使用するドローンを会場内で飛ばすことはできませんが、小型のトイドローン操作を体験していただけます。童心に帰って楽しみながら、最新のドローンの安定性などを感じていただければと思います。

東匠建設×エネテックのスマートハウス

以前にご紹介した東匠建設の稲沢モデルルームも完成間近！メッセナゴヤ2018エネテックブース内に、そのPRコーナーを設けます。図面やイメージパース、家へのこだわりに加え、HEMSやV2Hについてなど、エネテックとのコラボならではのエネルギー管理をご紹介させていただきます。

また、住宅そのものをIoT化するスマートハウスの利便性を体感いただける展示も行います。ぜひ、音声やスマホで鍵や照明などをコントロールしてみてください。



第3展示館 3D-237、エネテックブースにぜひお越しください。



13th メッセナゴヤ2018

開催概要

- 会期 2018年11月7日(水)~10日(土)
- 開場時間 午前10時~午後5時
※但し、9日(金)は午後6時まで 10日(土)は午後4時まで
- 会場 ポートメッセなごや(名古屋港金城ふ頭)
- 入場料 無料
- 開催規模 ・出展者数: 1,400社 ・団体 1,700小間
・来場者数: 65,000人

先進技術の、その先へ。

ENETECH

株式会社 エネテック

【本社】愛知県小牧市間々27-1
 【中部支社】名古屋市中区丸の内3丁目17-4 第11KTビル8F
 【関東支社】さいたま市大宮区三橋3丁目162
 【関西支社】兵庫県西宮市松原町4-1 西宮ステーションビル6F
 【北陸営業所】石川県金沢市間明町2丁目269本陣ロイヤル間明1B
 【福岡サービスステーション】福岡県久留米市御井町1662-2
 【群馬サービスステーション】群馬県藤岡市藤岡935レジデンスセシモ3F
 【仙台サービスステーション】宮城県仙台市太白区鉤取2丁目25-1

【お問い合わせ】

0120-920-137
 info@enetech.co.jp