

ENETECH
INFO

ソラパトスタッフ活動 REORT
産総研の水上発電所調査に参加しました！



経済産業省所管の公的研究機関である国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)の太陽光発電設備の調査にエネテックとして協力、参加させていただき貴重な機会をいただきましたのでその様子をレポートします。

エネテックが施工した水上発電所での調査

一般の台風 15 号の際、千葉県の上水メガソーラーでの火災は皆様も記憶に新しいのではないのでしょうか？土地の造成が不要で、またモジュールの温度上昇が少なく発電効率も期待できるといったメリットがあり、各地で導入が進んでいきましたが、この台風により、弱点・問題点も浮き彫りになり、ガイドラインの策定などが急務となっています。その中で公的な研究機関である産総研から弊社に協力依頼があり、弊社のお客様の発電所での調査を実施することになりました。



調査の初日は天候に恵まれず、雨が降ることもありましたが、日照があるタイミングでドローンも飛ばしてみました。まだ施工して間もない発電所のため、不具合があるわけではないのですが、赤外線カメラでの映像を見ながら、両面発電モジュールに不具合があった場合にどのように見えるのか？ということが話題になりました。このあたりは私たちににとっての課題であり、しっかり研究していきます。

自信を持ってお客様に提案できるように

明確なガイドラインが整っていない水上ソーラーですが、国内においては期待される手段の 1 つです。台風での火災などの事例を見て、導入を躊躇したり、また近隣住民から反対されるというようなこともあると聞きます。弊社でも発電所の O&M や今回の調査のような機会を活かし、お客様に安心していただけるよう切磋琢磨していく所存です。

三重県のセミナーで講師を務めました

三重県で行われた太陽光発電事業保守点検セミナーで保守管理部の春木、松尾が講師を務めました。今回は一般社団法人 日本太陽光発電検査技術協会 (J-PITA) の理事企業としての依頼でしたが、自治体や企業様から講師の依頼を受ける機会が増えています。微力ながら、O&M の重要性の啓蒙を通じて、再生可能エネルギーの拡大、環境保全に寄与できれば幸いです。



ソラパトスタッフも驚くきめ細やかな調査



今回は産総研の方が中心となる調査で、弊社は発電設備や施工に関する説明などを行いながら見学させていただくという形になりましたが、その調査のやり方や内容は、ソラパトの点検スタッフから見ても「ここまでやるとは!？」と驚きを隠せないレベルの丁寧なものであり、参考にすべき点多々あり、しっかりと勉強させていただきました。

耐久性に優れ、発電量もUPする両面発電モジュール

下の写真で水面に映ったモジュールの裏側を見て「おや?」と思われる方もいらっしゃるかもしれませんね。そうです、この発電所では両面発電モジュールを採用しています。両面がガラスで覆われていますので、水上という過酷な環境での耐久性とともに、裏面に当たった反射光による発電量の UP も期待できます。



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
- 【金沢営業所】石川県金沢市大野3丁目136 緑樹II 3号室
- 【福岡営業所】福岡県福岡市西区豊浜2-11-16 2F
- 【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
- 【伊勢サービスステーション】三重県伊勢市藤里町345-3 A棟101号

【お問い合わせ】
0120-920-137
info@enotech.co.jp

ENETECH TIMES

vol.14

エネテックタイムズ

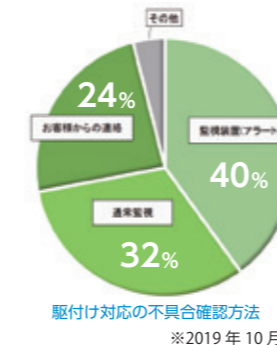
2019年12月発行



“駆付け対応”の要否を判断する情報源

前回までは監視装置から発信されるアラートについて解説してきましたが、今回は私たちソラパトがどのように“駆付け対応”が必要と判断しているのか？を最近の事例から説明します。

駆付けが必要な不具合を判断する情報源は3つ



左のグラフは 10 月にソラパトが駆付け対応を行った 25 件の確認方法の割合です。大きく分類すると①監視装置からのアラート、②監視センターでの通常の監視、③お客様からの連絡という 3 つの情報源から駆付け対応の判断をして対応させていただきました。

①監視装置のアラートのうち、要駆付けは約0.3%

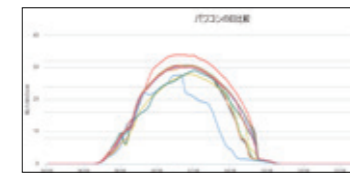
監視装置からのアラートの見極めに関しては以前に説明させていただきました。10月の場合は監視装置からのアラートは約3,300件、その中で要確認のアラートが約550件。そこから駆付け対応を行ったのは僅か10件。アラートが届くとドキッとしますが、不具合なのか？駆付けが必要なのか？などを見極め対応しています。監視装置メーカー / PCS メーカーの組み合わせが違っただけでアラート内の表記自体も違うため、不明なものは都度メーカーへ確認を行っています。監視センターでは同じメーカーの監視装置を設置している発電所を複数管理しており、アラートのタイミング、キーワード等で駆付けが必要なアラート / 通知なのかを見極めています。

②通常監視は発電所の正常起動を第一に確認



監視センターでは発電所が無事に運転しているかを優先的に確認します。発電の監視パターンは監視装置によって異なり、大きく3つあります。まず左の図のような発電所の発電総量しか見られないタイプの監視装置

ですと、発電所内でのトラブルを見分けるのは困難です。



次に PCS 単位で発電状況が分かるパターン。他と比べて発電量が低いものがあった場合は、発電所の点検記録等で確認し、地形的、影(時間)、天候の影響かどうかなどを判断、経過観察を行います。事例として、1台のPCSの出力が落ちていたため駆け付けたところ、ヒューズ切れの回路があったことがありました。

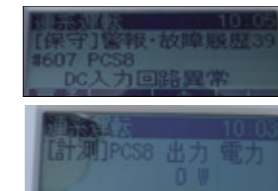


3つ目は1つのセンサーで複数台のPCSを管理する監視装置です。左は各センサーでPCS3台を管理しているイメージです。事例として、センサー毎に差が出ていることから現地で確認し、絶縁抵抗異常によるPCS停止を発見したことがありました。

③お客様からの連絡での駆付け

これはほとんどが監視装置を設置していないお客様からの連絡です。電力会社からの明細金額が前月より低いことで不具合が疑われるケースが多く、代表的な不具合には以下のようなものがあります。

- 落雷(サージ)等の影響によるPCSの停止
- PCSの故障による発電停止
- モジュール割れ等による絶縁抵抗不良でのPCS停止(故障)
- 停電発生による停止



これらは、監視装置があれば早期に発見でき、売電ロスを減らせたはずですが、また、こういったご経験から監視装置の設置を検討されるお客様も少なくありません。

発電所の不具合を見つけるために、監視装置は有効な機器ですが万能というわけではありません。ソラパト監視センターでは、アラートや発電状況の異常に対して、日々のデータや蓄積された事例から、その原因、対応の要否を見極め、必要な場合には駆け付け対応を行い、トラブルやお客様の損失を最小限に抑えるよう努めています。

ソラパトブログで最新情報発信中!

ソラパトスタッフが、日々の活動や不具合事例など、生の情報を紹介しています。

<https://solarpat.com>

BCPを考える

エネテックのBCP対策ソリューション

年々脅威を増す自然災害、その一次的な被害に加え、長期間の停電なども発生し、人々の生活、事業の継続などを脅すとともに、企業にとってBCP対策が急務となっています。今回はエネテックのBCP対策に関するサービス、商品をご紹介します。

LPガス+太陽光ハイブリッド発電システム



災害・停電時も 生命・企業を守る エネテックの新サービス

昨年からの大規模停電を受け、災害時に電源を確保できる設備の開発が急務と考え、商品化したソリューションの1つが、LPガス発電機と太陽光発電、蓄電池を組み合わせるハイブリッド発電システム「EGGS」です。

太陽光+蓄電池は、コストがネック

エネテックがここ数年注力している「自家消費型太陽光発電」に関して、当初はコストダウンが主目的であることが多かったのですが、その目的にCO2削減が加わり、最近ではBCP対策として、非常時の電源としても期待されることが増えてきました。太陽光発電はご存知のように日射が無ければ発電できないため、安定した電源供給を考慮して「蓄電池」との組み合わせが考えられるのですが、蓄電池が「これって1桁違いますか?」と聞かれるほど、お客様の想像以上に高額のため、導入を見合わせるケースも少なくありませんでした。

災害対応力で「LPガス発電機」に着目



そこで注目したのが燃料式の発電機であり、中でも前号でも取り上げた「LPガス発電機」です。電気や都市ガスが止まってしまっても、LPガスがあれば発電が可能です。

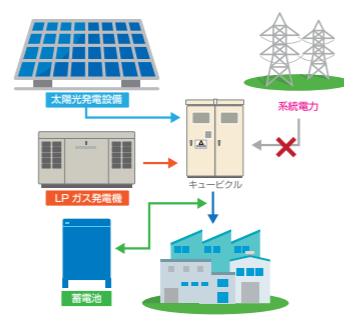
蓄電池とLPガス発電機の比較(例)

停電時に30kWの電力を72時間出力すると想定した場合

蓄電池	LPガス発電機
■容量: 2,420kWh	■必要容量: 35KVA発電機 + パルプ(980KG)
■設置面積: 約100㎡以上	■設置面積: 約30~40㎡
■価格: 約350,000,000円	■価格: 約10,000,000円
※中国製の安価なものを想定	

このように長期間の電源確保を想定すると、設置面積や価格でかなりの差が出てきます。

本システムは3つの電源の制御がポイント



EGGSは、太陽光発電、LPガス発電、蓄電池の3つの電源のメリットを活かし、デメリットを補うような制御を行うことが最大のポイントです。1例を挙げると、LPガス発電機は起動から安定稼働まで時間がかかるため、急な停電の際には、その間に蓄電池から電源供給します。

非常用電源+CO2削減+コストダウンも可能

非常用電源の確保なら、LPガス発電機のみでも可能です。しかし、EGGSは先述のように3つの電源のいわば「いいとこ取り」で、太陽光発電によるCO2削減、電気代削減、そして電力使用のピーク時にLPガス発電機を稼働させてピークカットを行うことなども可能で、単独で導入するよりもメリットが多いのです。

導入時の補助金やピークカット運転などにより、10年以内での投資回収も可能になるケースもあります。

このEGGSは「投資回収ができる非常用電源」とも言える画期的なシステムなのです。

停電時でも止めてはいけないモノ・コトがある

先般の長期間の停電時には、生命維持に関わる機器が停止したという話も聞きます。生命、生活、企業活動を守るために、停電時に必要な電力を検討し、備えておくことが必要不可欠です。弊社の技術やノウハウを皆様のBCP対策に役立てていただければ幸いです。

EGGSの特徴の1つがお客様の導入環境や予算に合わせた設計・運用ができること。そのためにも、まずお客様の導入環境やご要望をしっかりと聞きするところから始めます。お気軽にエネテックまでお問い合わせ下さい。

従来の避雷針では、電子機器やデータを守れない?

落雷現象を発生させない避雷針

ディンテコ

dinnteco

世界37カ国で選ばれる雷被害のベストソリューション



増加の一途をたどるゲリラ豪雨などの異常気象。雷被害への対策と言えば「避雷針」ですが、実は従来型の避雷針では雷サージのダメージを避けることが出来ません。BCP対策の一つとして、雷から人命やデータや機器を守る新たなタイプの避雷針をご紹介します。

従来の避雷針では雷による被害は防げない?!

雷への対策としてまず思い浮かぶのが「避雷針」。これは雷を誘い込んで避雷針に雷を落とすことで、人への直撃や火災を回避します。しかし、電子機器やネットワークへのダメージが発生したという話もよく聞かれますし、人への被害も皆無というわけではありません。

従来型の避雷針

- ✓ 避雷針で雷を誘い込んで落とすことで、人への直撃や火災を回避する
- ✓ 雷を落とす際に発生する巨大な電流により、雷サージによる電気・電子的被害が発生する
- ✓ 地面を通じて、周辺の人や建物に感電被害・雷サージ被害を与えることがある

データ社会である今、電子機器やネットワークを守ることは必要不可欠。また、人が集まる施設などでは、より確実に人命を守る手段が求められます。そこに登場したのが「落雷現象を発生させない」新たな避雷針です。

落雷現象を発生させない! これはもう避雷針革命!

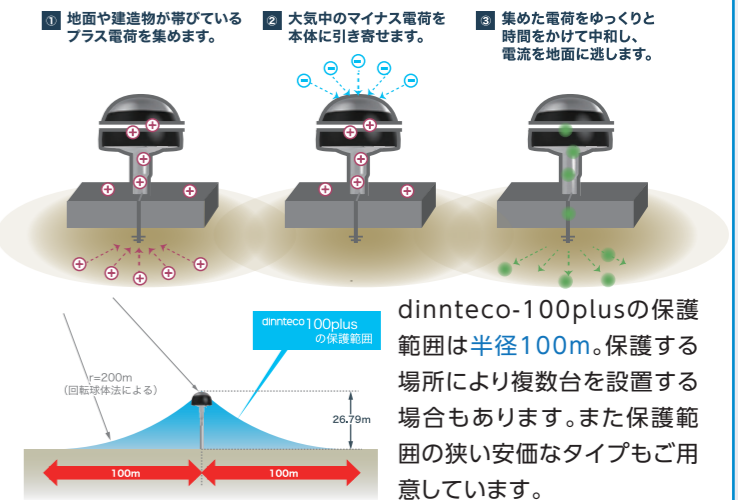
今回ご紹介する避雷針「dinnteco(ディンテコ)」は、「落雷現象を発生させない」という新しいコンセプトの技術により、人・建物・電子資産を強力に保護します。

新避雷針dinnteco

- ✓ 落雷の発生自体を抑制し、雷を落とさない
- ✓ 雷を落とさないため、雷サージによる電気・電子的被害が一切発生しない
- ✓ 雷を落とさないため、周辺への感電被害・雷サージ被害が一切発生しない

落雷現象を発生させない「ゆっくり中和のテクノロジー」

dinnteco-100plusは、本体が接続された地面からプラス電荷を常に引き寄せています。そして本体上部からおおよそ半径100mの範囲内で、雲から出るマイナス電荷も常に引き寄せています。この地面から引き寄せたプラス電荷と雲から引き寄せたマイナス電荷を、dinnteco100-plusは常時、ゆっくりと時間をかけて中和し続けています。



実証実験や導入実績、落雷補償から分かる信頼性

これまでの説明は理解しても、その効果は信じ難いかもしれませんが、世界各国の研究機関や大企業での実証実験、NATO軍施設、米国国際空港はじめ世界37カ国での導入実績、そして5年間、最大300万ユーロの落雷保険などからも、その信頼性を伺い知ることができます。

販売はもちろん、設置工事からメンテナンスまでエネテックホールディングスグループで対応させていただきます。詳しい情報や販売価格など、ぜひお問い合わせください。

お問い合わせ・ご購入はこちら

株式会社 エネテックトレーディング

0120-924-586

https://www.enetech-trd.co.jp



お気軽にお問い合わせ下さい。担当: 佐藤・今西