ENETECH INFO
エネテクグループからのお知らせ

よりスピーディな対応を求める市場ニーズに対応すべく
新たに「ソラパト監視センター名古屋」を開設！

株式会社エネテクは、愛知県名古屋市栄の中日ビル内に2拠点目となる太陽光発電設備の遠隔監視を行う「ソラパト監視センター名古屋」を開設し、2024年7月17日から稼働開始いたしました。

「ソラパト監視センター名古屋」開設の背景

エネテクでは「ソラパト」ブランドとして太陽光発電設備のO&M（運用・保守）業務を展開しています。その中で太陽光発電設備を365日、遠隔で監視し、不具合やトラブルに対してのより迅速な対応とデータ、ノウハウの蓄積を図るため、小牧市にあるエネテク名古屋本社内にソラパト監視センターを開設したのが2018年7月のこと。現在、監視している発電設備は1,000を超え、また従来よりも軽やかで迅速な対応へのニーズが高まっていることを受け、小牧市の監視センターに加えて、名古屋栄の中日ビル内に新たな監視センターを開設いたしました。

今春リニューアルオープンした名古屋の新たなランドマーク、中日ビルは、高いセキュリティや情報インフラの整備に加え、人材の雇用にも有利な立地です。また、太陽光発電設備の点検や不具合対応などを行う株式会社エネテクメンテナンスサービスの本社も同ビル内にあるため、これまで以上に連携がとりやすい環境が整いました。監視センターが2拠点となることで、スタッフ増員と共に、対応できる発電設備の数も大きく拡大しながら、より品質の高いサービスを提供していきます。

お客様のニーズに応える

ソラパト監視センターでは、専任スタッフが契約者様の発電設備の発電状況などを監視し、異常発見時や監視装置からのアラート受信時には発電所の状況を把握し、駆けつけ対応が必要な場合は、現場近くのスタッフに対応を指示します。また、発電量低下や不具合に関するデータを集積、分析することで、不具合の予測、最適な点検・メンテナンスの提案を可能にしています。

メンテナンスフリーと思われがちな太陽光発電設備ですが、点検やメンテナンスを怠ると、発電量の低下ばかりでなく、火災などの大きなトラブルになることもあります。

また、ここ数年、太陽光発電設備は企業様のCO_2削減への取り組みや電気代の高騰などにより、発電した電気を自社で使う自家消費型太陽光発電や電力サービス契約を伴うPPAモデルが増えてきたことで、太陽光発電設備の不具合に対してのより迅速で細やかな対応へのニーズが高まってきています。それに対するソリューションの1つとして「ソラパト監視センター」は重要なポジションにあります。

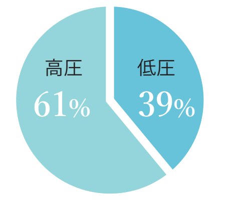
新たなO&Mメニューも準備中

ソラパト監視センターは、遠隔監視でお客様の発電所の安定稼働を見守ります。発電量や売電金額は月毎の明細で確認することはできますが、そこで異常に気づいてからの対応では1ヶ月以上の発電ロスが発生してしまいます。発電所の異常・トラブルの素早い察知、対応を可能にするのが遠隔監視です。「ソラパト監視センター」が、お客様の発電所の異常を遠隔監視で素早く察知し対応いたします。

現在、ソラパト監視センターでの監視は、ソラパトの点検を含む年間契約（あんしんプラン）のお客様を対象としていますが、不具合のいち早い察知から迅速な対応への高まるニーズを受けて「遠隔監視」と緊急時の駆けつけ対応のみの契約プランも近日中に開始予定です。

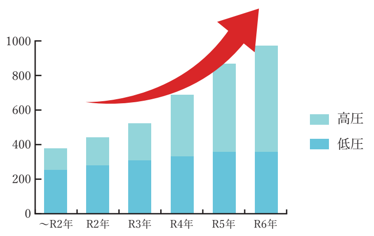
データで見る監視センターのあれこれ

発電所の割合



※特高を除く

監視開始年別監視件数の推移

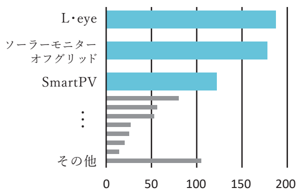


※特高を除く

1カ月のアラート件数
※2024年6月の件数

総数
21,130件
1日あたり
およそ**704件**

40を超えるのメーカーの監視装置のうち上位3種



先進技術の、その先へ。
ENETECH
株式会社 エネテク

【名古屋本社】愛知県小牧市間々27-1
【仙台本社】宮城県仙台市太白区長町南3丁目6-25
【中部支社】名古屋市中区栄4-1-1 中日ビル12F
【関東支社】さいたま市大宮区三橋3丁目162
【関西支社】大阪府吹田市穂波町26番地4号
【福岡営業所】福岡県福岡市西区豊浜2-11-16 2F
【金沢サービスステーション】石川県金沢市大額3丁目136 緑楓II 3号室
【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
【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
【京都サービスステーション】京都府京都市中京区柳水町84番地 三洋六角ビル505

【お問い合せ】
0120-920-137
info@enetech.co.jp

お客様と"つなぐ、つながる"エネテクの広報誌

ENETECH TIMES［エネテクタイムズ］

2024年 8月号
vol.41

今年も暑い！猛暑で設備も熱中症？
高温によるトラブルを防ぐためには

CONTENTS

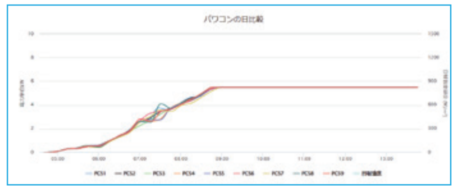
●今年も猛暑！PCS停止を防ぐために
●現場レポート『アルミケーブルへの交換』
●ビジネスチャンス!?『FIP転+蓄電池』で収益拡大
●ソラパト監視センター名古屋開設のお知らせ

どんな不具合も見逃さない！
ソラパト魂

ここ数年、異常な猛暑と言われてきましたが、今年も気象庁の予想では地球温暖化に加え、南米ペルー沖の海面水温が上がるエルニーニョ現象の影響で、全国的に気温が高くなり、猛暑日が増えるとのこと。皆さまも熱中症などに気を付けていただきたいのですが、太陽光発電設備にとっても辛い状況であり、発電停止というトラブルも発生しています。今回はPCSを中心に対策事例などをご紹介します。

監視装置のオフラインから

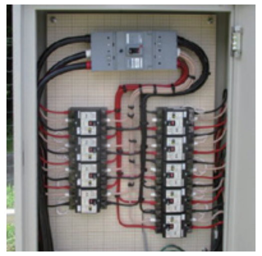
今年の7月初旬、弊社が監視している発電所で、監視装置のオフラインが確認されました。



その日は天候もよく、周囲の停電情報もありません。過去のデータを確認したところ、昨年の7月にも同じ現象が発生しており、原因はブレーカートリップでした。今回も同様に暑さによるブレーカートリップが疑われるため、ソラパトスタッフに駆けつけ対応を依頼しました。

高温によるブレーカートリップで発電停止

現地で確認すると、主幹ブレーカーが落ちており、PCSは全台停止している状態でした。ブレーカーを復旧すると発電データの取得も再開したのですが、またその数時間後にオフラインになってしまいました。

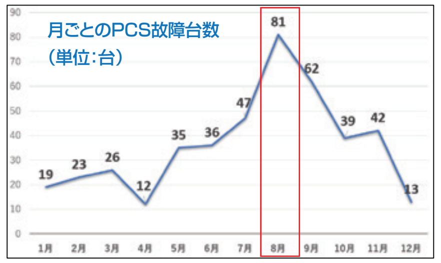


今年も猛暑が予測され、今後の頻発も危惧されるため、対応が必要です。

まず、主幹ブレーカーの定格電流はPCSの最大出力電流と比較して余裕があります。しかし、当該のブレーカーは周辺温度が40℃以上で定格電流に補正がかかり低下するとのこと。そしてブレーカーのある集電箱内部をIR測定すると温度が50~60℃になることもあることが分かりました。主幹ブレーカーを大きくするのも一つの手ですが、その場合、ケーブルサイズも変わり、申請や工事費などの工数と費用が発生する場合もありますので、まずは集電箱の温度を下げる対策として、ファンの取り付けを提案させていただきました。温度スイッチを組み込めば、例えば35℃以上になるとファンが回る、というような設定も可能です。

猛暑にPCSを停めないために

集電箱内部が高温になってブレーカーがトリップした事例をご紹介しましたが、ソラパトの不具合集計から見ると、夏場、特に8月にPCSの故障台数が多くなっています。



暑さでPCS内部の電子部品や基盤が壊れたケースもあります。また、機種にもよりますが、PCS内部の温度が一定以上になると安全機能（温度上昇抑制機能）が働いて出力制御する場合もあります。故障ではありませんが、発電量が減ってしまいます。

これらはPCSが設置されている環境を見直すことで、PCS内部が高温になるのを防ぐことができます。

●直射日光を避けて温度を下げる

直射日光が当たる場所に設置されているPCSの場合は日よけを付けることも有効です。

●換気扇の稼働温度設定を変更

以前に夏場に発電量が落ちるという相談を受けて確認したところ、PCSを設置している電気室がかなり高温になっていました。電気室には換気扇がついているものの、その稼働設定温度は40℃。室内にあるPCS内部はさらに高温になります。換気扇の稼働温度を27℃に設定したところ、それ以降に発電量の低下は発生していません。

●PCSのファン故障

内部が高温になる原因として、まずはファンの故障が挙げられます。高温多湿になると錆が進行するなどファンも故障しやすい状態になります。また、ファンにツタが絡まって停止した事例もあります。

特に夏場は草木の成長も早いため、草刈りを計画的に行うことも重要です。

●フィルターの目詰まり

家庭用エアコンと同様に、フィルターが目詰まりしていると換気が十分に行われず内部温度が上がってしまいます。これは定期的な点検、清掃で防ぐことができます。

太陽光発電の「?」ご相談ください！

発電量の多いこの時期に、トラブルで発電できないという事態を避けるため、できる対策は行っておきましょう。それでもこの異常な暑さ、何かトラブルは起こるかもしれません。「何かおかしい」と思われましたら、ソラパトにご相談ください。

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、生の情報をご紹介しています。
https://solarpat.com/

solarpat NOW

盗難対策で依頼も急増中！

銅ケーブルからアルミケーブルへの交換

太陽光発電所のケーブル盗難が増えている中、盗難対策の１つとして、アルミケーブルへの交換依頼も増えています。今回は実際の現場の様子を通して、ケーブル交換の作業内容や留意事項などについてご紹介します。

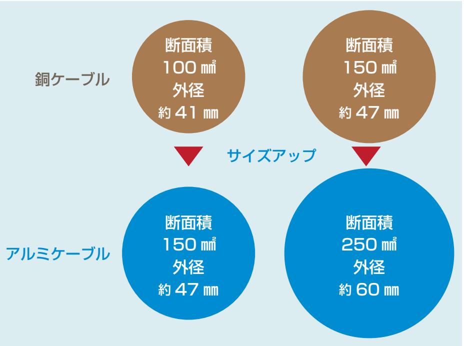
これまで増える盗難やその対策についてご紹介してきましたが、その対策の一つ、アルミケーブルに交換されるお客様が増えています。今回はアルミケーブルへの交換作業を行う現場の様子を交えながら、注意事項などをご紹介します。

盗まれにくい?アルミケーブルのメリット

特に太陽光発電設備においては（銅と比較して）「盗まれにくい」ことが最大のメリットです。盗まれにくい理由の１つは買取価格が安いこと。アルミの価格は銅の１/４~１/３程度ですので、盗んでもお金にならないということです。さらに、弊社が使用しているアルミケーブルは被覆が鮮やかなブルーであるため、銅ケーブルとの区別がつきやすいことも盗まれにくさに一役買っています。
また、重量が軽く、曲げやすいので、施工性が高く、工数の削減できることもメリットとして挙げられます。

ケーブル径が大きくなることで不都合も

アルミは銅に比べて導電率が約60％であるため、許容電流を同じにするためにはサイズアップが必要となります。



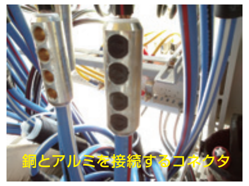
ケーブル径が大きくなることによって、不都合が生じてきます。

①既設の配管が使用できない場合がある

既設の配管内に収まらない、また収まったとしても放熱ができず加熱によるトラブルが懸念されるケースがあります。その際には新たに配管を設置する必要があります。

②既設の機器（ブレーカー、PCSなど）に接続できない場合がある

ケーブルが太く、またアルミ専用の圧縮端子を使用するため、既存の設備にそのまま接続できないケースもあります。ブレーカーを変更するとなるとコストがかかってきますが、銅ケーブルとアルミケーブルを接続するための部材や端子台があり、これらを使用すれば接続の問題は解決できます。


銅とアルミを接続するコネクタ

交換作業はちょっと手がかかる?

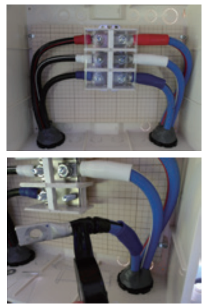
では具体的な交換作業を見ながら施工の注意点などもご紹介していきます。

①入線作業

配管内にアルミケーブルを入線する場合、盗難された後ですと配管内に呼び線が無く、入線が難しくなります。長い配管の場合、配管の途中を掘り起こすケースもあります。銅ケーブルが入っている場合は、銅ケーブルにアルミケーブルを接続して交換することが可能です。

②PCSへの接続

これは分散型PCSの場合ですが、プラボックスと専用端子台をPCS付近に設置し、ケーブルを接続します。アルミケーブル側の圧縮端子は専用のものを用いる必要があり、その取付作業は被覆を剥き、研磨して酸化被膜を落としたり導体露出部を防水テープで覆う必要があり、銅ケーブルに比べて手がかかります。研磨しないと加熱事故等が発生する場合があるので要注意です。



③キュービクル内の接続作業

前出の銅ケーブルとアルミケーブルを接続する専用部材（コネクタ）を使用します。
アルミケーブルの被覆を剥きブラッシング（酸化被膜の除去）してコネクタに接続、自己融着テープを巻き、その上から常温収縮チューブを取り付けます。

このような配線接続には多くの時間を要します。そのためキュービクル内で接続作業を行う場合は、停電日を多く見込んでおく必要があります。

その他の留意事項（納期・看板）

アルミケーブル、圧縮端子、専用端子台など部材の納期が平均で2～3か月かかりますので、万が一盗難に遭ってアルミケーブルへの交換を検討される場合は早めにジャッジして手配をすることが望ましいです。
また、アルミケーブルに交換した後はそれを知らせるための看板などを設置することも重要です。

ケーブル盗難は皆様の事業計画に大きく影響します。犯罪自体を無くすことが理想ですが、現状では盗難対策、保険加入などを行っておくのが望ましいと考えます。
アルミケーブルへの交換は有効な盗難対策の１つです。その他の対策も含め、ご検討される場合はソラパト（エネテク）にご相談ください。

日経メガソーラーにトラブル事例を連載中!

WEBサイト日経メガソーラービジネスにエネテクの取材記事が連載されています。
現在、連載は148回。太陽光発電設備の不具合事例を中心にご紹介しています。
ケーブル盗難に関する情報も掲載されています。ぜひご覧ください。

気になるFIT&FIP

FIT30円以上の事業者様は検討の余地あり！

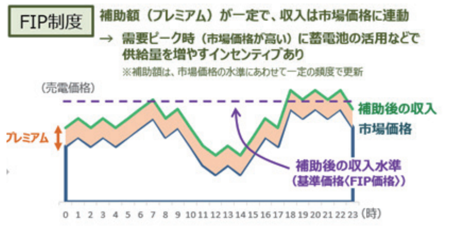
ビジネスチャンス！『FIP転＋蓄電池』で収益拡大

2022年4月に始まった『FIP制度』。既にFITからFIPへ移行されたお客様もいらっしゃいますが、見送られた方が大半かと思います。しかし、出力抑制が増える昨今、『FIP+蓄電池』で収益を拡大するビジネスモデルが注目されています。

再エネを電力市場へ統合するにあたってのステップとして2022年4月からスタートした「FIP制度」。仕組みは理解したが難しそう、収益が不安定では?と敬遠された方も少なくないでしょう。しかし、出力抑制が増え、蓄電池の低価格化、補助金などの後押しもあり、「FIP転＋蓄電池」が収益を拡大できるチャンスと注目されています。そこで今回は『FIP転＋蓄電池』について簡単にご紹介します。（協力：株式会社エクソル）

FIP収入の算出方法

まずはFIP制度の売電収入から説明します。FIP制度では、FIT制度のように固定価格で買い取るのではなく、卸市場などで売電したとき、その売電価格に対して一定のプレミアム（補助額）が上乗せされます。



FIP収入の算出方法

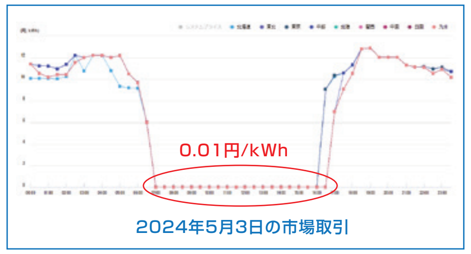
市場価格		補助金
卸市場への売電収入	＋	プレミアム収入
		＝（基準価格―参照価格）×kWh

基準価格はFITと同額、参照価格は「前年度の平均市場価格 ＋ 非化石価値取引市場の価格に連動して算定された価格 －バランシングコスト」で市場価格などから機械的に計算される価格です。このプレミアム価格の算定についてもう少し詳しく見てみます。

注目したい調整後プレミアム

プレミアム価格の算定にあたっては、市場価格が0.01円/kWhとなる時間帯のプレミアムをその他の時間帯に割り振るという算定ルールがあり、これが肝となります。

卸電力市場（JEPX）では、30分を1コマとしてコマ毎に取引が行われています。



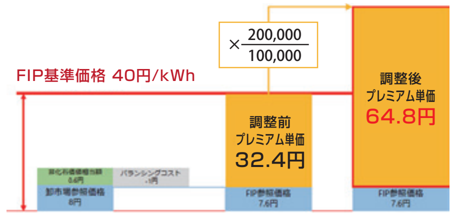
上の図は今年５月３日の全国市場取引価格の推移ですが、全国的に昼間は電力の供給過多で0.01円/kWhまで下がっており、より過剰時には出力抑制が行われます。
この0.01円/kWhとなる時間帯には、プレミアムは交付されず、それ以外の時間帯に割り振り、前述の「基準価格―参照価格」というプレミアム単価（調整前）に上乗せされます。これが調整後プレミアムとなります。

調整後プレミアムの算出例

調整後プレミアムの算定式は以下のようになっています。

調整前プレミアム単価 ✕ $\dfrac{\text{0.01円コマを含む全体発電量}}{\text{0.01円コマを除く全体発電量}}$

では、具体的な例で算出してみましょう。
＜例＞ FIP基準価格40円案件で、ある月の九州全体で太陽光が200,000kWh発電し、0.01円コマが100,000kWhの場合



※卸市場参照価格8円、非化石価値相当額0.6円、バランシングコスト1円想定

この例ではFIP単価はなんと72.4円/kWh。
FIT40円や36円案件からのFIP移行となると、基準単価が40円、36円と高額になるため、調整後プレミアム単価もグンと跳ね上がるのです。（FITからFIPへ移行した場合には価格も残年数も引き継がれます）

蓄電池を加えて収益UPが可能に

出力制御が拡大する中この調整後プレミアムによって、以前はコスト面がネックであった蓄電池導入が注目されてきています。
出力制御によって無駄になっている電力を蓄電池に貯めて売電できるので売電量UP。
そして、調整後プレミアムに加え、卸電力市場単価の高い時間帯に売電できるので売電価格もUPします。補助金も活用すればさらに投資回収も早まるでしょう。
一例を挙げますと、九州地区の2MWの太陽光発電所に、出力2MW、容量4MWhの蓄電地を3.2億円（補助金無し）で導入した場合、FIT40円案件であれば、2023年度の年間の追加収益が約6,500万円となり、5年弱で蓄電設備の投資を回収できるというシミュレーション結果もあります。（アグリゲーターコストを追加収益の20％として考慮）

FIP転＋蓄電池、ぜひご相談ください！

蓄電池を導入することは太陽光発電の主力電源化、CO2削減目標の達成にも繋がり、またFIP転と組み合わせて収益拡大の可能性もあるとなれば、検討してみたくなった方もいらっしゃるのではないでしょうか?

FIP転+蓄電池をお勧めしたいお客様
- 出力制御が多いエリア
- FIT単価が30円以上
- 稼働年数が浅い

お客様の発電設備の情報をいただけましたらシミュレーションをさせていただきます。

シミュレーションに必要な情報
①発電所情報
②直近1年分の発電量の30分値
③出力制御実績値（あれば30分値）

①だけでも簡易シミュレーションは作成できます。
FIP転＋畜電池のより詳しい説明もさせていただきます。ご興味のある方はぜひお問い合わせください。