

エネテックインシュランスサービス

経年劣化の故障は保険の対象? 更新で掛け金上がる?!  
気になる太陽光の保険・保証のお話

経年劣化の故障は保険の対象外

前ページの記事にもあるようにパワコンの経年劣化による故障が増えています。こういった場合に対応できる保険はありませんか? という質問を受けることがあります。結論からいうと「**経年劣化は保険の対象外**」です。

パワコンの保証期間内であれば、メーカー保証などで無償修理や交換が行なえるケースもあると思えます。ただ、最近の事例を見ると、修理や交換に半年~1年以上かかるケースも見られます。経年劣化が原因の場合、その期間の売電損失への補償はありません。

自然災害であれば売電損失も補償

一方、パワコン故障の原因が落雷・台風などの自然災害であれば、復旧期間の契約期間内であれば売電損失は保険補償されます。一般的に保険の復旧期間の契約は365日型、180日型、100日型、30日型といった4区分が多いのですが、これは一度契約内容の確認をされた方が良いでしょう。

保険会社の引き受け基準が変わる?

保険の更新の際に、想像以上の高額になっていたり、条件が変わっていて驚かれた方もいらっしゃるのではないのでしょうか?

太陽光発電所を取り巻く保険環境はケーブル盗難の多発、台風や豪雨被害による損害拡大などにより保険金支払いが急増しています。

それを受けて、各保険会社の保険の掛け方(引き受け方針)が変わりつつあります。例えば、全ての補償項目に免責100万円を設定することや、盗難を不担保にするなどです。その場合、落雷被害に遭いパワコン1台を交換する場合は保険では、おそらく免責100万円以内になり、保険に加入していても対象外になっていきます。今後は大規模損害に限って保険の適用を受けることになりそうです。

株式会社エネテックインシュランスサービス

〒450-6321 愛知県名古屋市中村区名駅 1-1-1  
JPタワー名古屋 21 階  
TEL.052-211-7740 担当: 鈴木

ENETECH INFO

エネテックグループからのお知らせ



各保険会社の引き受け基準は新規や更新などでも変わっていきますので、新規加入や更新の際には2-3社の見積りを取られることも検討されてはどうでしょうか。

気になる方はお問い合わせください!!

エネテックホールディングスグループの保険代理店「エネテックインシュランスサービス」では、各保険会社の引き受け基準の動向などを常にブラッシュアップしていますので、お役に立てる情報をご提供できる場合もございます。気になる方はエネテックインシュランスサービスまでお問い合わせをお願いいたします。

エネテックなら点検・修理・保険手続きまで  
ワンストップで迅速対応!ぜひ、ご相談を!

エネテックインシュランス 検索

<https://www.enetech-hoken.com>

エネテックホールディングスグループ

プロゴルファー阪本烈選手とスポンサー契約を結びました!



9月22日、エネテックホールディングスで調印式を行いました。



ロゴの入ったウェアやバッグ

フォローお願いします!  
阪本烈 (@retsu1654)  
Instagram

9月22日、エネテックホールディングスグループはプロゴルファーの阪本烈選手とスポンサー契約を締結いたしました。

阪本プロは今年のPGA資格認定プロテストに合格されました。私たちエネテックホールディングスグループは阪本プロの挑戦を支援、応援していきます。

阪本プロはエネテックのロゴが入ったウェアやキャディバッグを使用してツアーに出場するとともに、グループのプロモーションや広告宣伝に協力していただきます。

先進技術の、その先へ。

**ENETECH**  
株式会社 エネテック

- 【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
- 【中部支店】名古屋市中区丸の内3丁目17-4 第11KTビル9F
- 【関東支店】さいたま市大宮区三橋3丁目162
- 【関西支店】兵庫県西宮市松原町4-1 西宮ステーションビル3F
- 【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 緑樹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 レジデンスセンシモ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

【お問い合わせ】

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



ソラパト監視センターが実現する迅速対応  
監視センターは見ていた!

- ソラパト監視センターが実現する迅速対応
- 今が替え時!? PCS交換のススメ
- 気になる太陽光の保険/保証のお話
- プロゴルファー阪本烈選手とスポンサー契約を結びました!

CONTENTS

2023年 10月号  
vol.36

どんな不具合も見逃さない!  
**ソラパト魂**

広がったソラパト監視センター

愛知県小牧市のエネテック本社でソラパト監視センターが産声をあげたのが2018年7月のこと。すでに5年以上の実績を重ね、その間に事例やノウハウも蓄積してきました。

また監視する発電所やスタッフも増え、この8月に2度目のリニューアルを行い、より広々とした

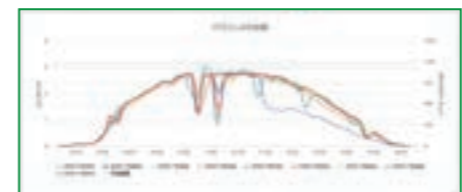


エネテック名古屋本社の2階にある監視センター

センターに生まれ変わりました。今やソラパト監視センターはソラパトにとってなくてはならない存在です。今回はソラパト監視センターがきっかけで、いち早く不具合に対応できた事例をご紹介します。

CASE①  
除草剤散布後の発電量低下→コネクタ溶断

これは49.5kW、低圧の発電所での事例です。



上図はある日の発電状況です。これを見ると1台のPCSの発電量が13時頃から他より2.5kwほど低い状態が続いているのが分かります。この発電所は前月の精密点検では異常が無く、その直後に除草剤散布を行っており、草の影というような影響は考えにくいですが、前年同時期のデータと比較すると明らかに異なっています。

そこで現地への駆け付けを行ったところ、パネル間のコネクタが溶断しているのを確認。コネクタを交換することで発電が正常に戻りました。

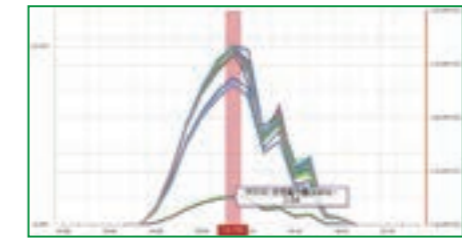


溶断したコネクタ(例)

日射量により発電量も変化する太陽光発電の場合、草の影など設置環境の影響を受けることも多く、発電量の低下だけでは異常に気が付きにくい場合もあります。そこで、ソラパト監視センターで継続して監視している発電所で発電量低下が見られた場合は、2~3年前の同時期のデータと比較します。以前と異なる傾向である場合はソラパトスタッフに依頼しています。

CASE②  
発電量低下→落雷によるPCS 基盤故障

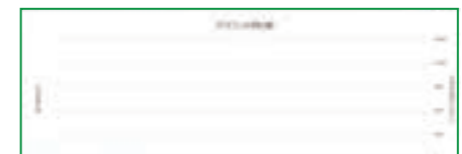
続いて、800kW(PCS25kW×32台)の発電所での事例です。



発電所からの異常アラートは無かったのですが、朝からパワコン1台の発電量が他より低くなっているのが分かり、現地駆け付けを行ったところ、落雷によるPCS基盤故障が判明しました。そこでメーカーに対応を依頼し、基盤を交換することで発電が回復しました。

CASE③  
通信装置オフラインアラート→ケーブル盗難

22時頃、某所の低圧発電所で監視装置の通信不通が起きました。



当該発電所は通信環境が良好で、オフラインになることが稀なので、重要な異常と判断し、駆け付けを行ったところ、ケーブルの盗難が確認されました。



その後、保険会社と相談の上で、部材等を手配し復旧工事を行いました。

監視センターにも根付くソラパト魂

今回ご紹介したのが一部の事例ですが、アラートや発電量の変化だけでは判断が難しい場合も、過去のデータと照らし合わせることで、よりの確かな判断ができるというのもソラパト監視センターの強みです。太陽光発電所の不具合を見つけることへのこだわり『ソラパト魂』は監視センターのスタッフにも根付いているのです。

太陽光発電のことはぜひご相談ください!

継続的に点検や遠隔監視をお任せいただくことで、お客様の発電所の異常にいち早く対応できる場合もあります。発電所の気になること、ぜひソラパトにご相談下さい。



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ます。  
<https://solarpat.com>



solarpat NOW

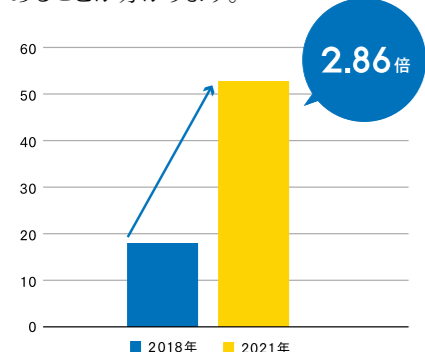
## ソラパトがおすすめするリパリングメニュー①

# パワコンは壊れてから交換？ いや、今でしょ!?

FIT開始から11年、連系から10年を越える太陽光発電所も増え、メンテナンスフリーと言われてきた太陽光発電設備も経年劣化による不具合が目立ってきました。今回は最近増えてきたPCS(パワコン)の交換についてのお話です。

### 増えているPCSの不具合

PCS(パワコン)の寿命は一般的に10~15年と言われていました。前々号の記事で点検で見つかった不具合の集計についてご報告したことがありますが、2021年に点検を行なった1,171発電所のうち72発電所で合計154台のPCSが故障していました。それ以前のデータと比較すると増加傾向にあることが分かります。



PCS故障の割合(1,000件当たりの不具合検出数)

これは2021年のデータですが、最近ではさらに多くの不具合が発生しています。これらの不具合に対応する中で、お客様から「もっと早くPCSを交換しておけばよかった」という声も聞かれました。今回は10年前後の長期にわたって稼働しているPCSを(不具合が発生する前に)交換するという選択肢についてご紹介します。

### 保証期間内でも損失は大きい!

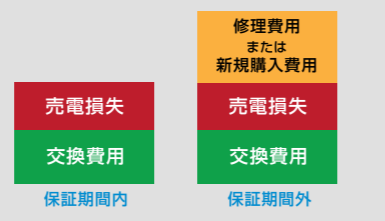
PCSの停止や発電量の著しい低下などのアラートがあると我々ソラパトスタッフが駆け付け対応を行います。PCSを再起動しても改善しなかったり、周りの機器には異常が無くPCSの不具合が明確になるとメーカーに修理や交換の対応を依頼します。保証期間内であれば修理は基本無料(外的要因の場合は有償の可能性もあり)で工事費のみで修復を行なうことができます。しかし、修理や交換、部品の手配などに数か月を要する場合もあり、その間の売電損

失も考えなければなりません。自然災害による不具合であれば、売電損失を補填する保険はあるのですが、経年劣化による故障には対応していません。今後、PCSの不具合が危惧されるような発電設備であれば、早期に新しいPCSに交換することを検討すべきかもしれません。

### 保証が無ければ修理費がプラスに

PCSの保証期間が過ぎている場合、交換の工事費用に加えて修理費用が必要です。PCSの保証期間はメーカーによって異なり、短いものもありますが、5~10年というのが一般的で、有償で保証期間を延長できるものもあります。また、その製品はメーカーが取り扱いを終了して修理に時間がかかる場合もありますし、メーカーが日本市場から撤退して十分なサポートが得られない、修理もできないという場合もあり、その間に発生する売電損失も大きくなります。ですので、保証期間が過ぎている場合は新たなPCSや、サポートが充実している他社製品に交換するという選択肢も有力になってきます。(中には「サポートが終了しているのに他社の製品を購入してください」と言ってくるようなメーカーもあります。)

### 故障したPCSの修理・交換の費用イメージ



10年近く稼働している発電設備の場合一度ご使用のPCSの保証期間を確認してはいかがでしょうか? ここまでの情報だけでも不具合が発生する前に交換しておいた方が良いのでは?と考えている方もいらっしゃると思います。

とはいうものの「壊れるとは限らない」という状況で設備投資をするのは躊躇されるのではないのでしょうか?

### PCS交換のメリット

まず最初に、PCSを交換した場合の一般的なメリットを挙げます。

- ①故障による発電停止リスク軽減
- ②新商品による発電効率UP
- ③FIT終了後(20年以降)の安定稼働

#### ①故障による発電停止リスク軽減

新しいPCSだから故障しないとは言いきれませんが、そのリスクは低く、少なくとも経年劣化による故障は無いと言えます。さらに、大型のPCSで稼働している集中型の発電設備の場合は、数台の小型PCSに置き換え、分散型とすることで、不具合時のリスク低減を図ることも出来ます。PCSの不具合はPCSの停止だけでなく、火災や漏電といった発電設備全体の大きな不具合に繋がることもあります。故障による発電停止期間や修理にかかるコストなどのリスク回避策として、PCS交換は有効だと言えます。

#### ②新商品による発電効率UP

太陽光発電設備の技術は日ましく進歩しており、新たな機種に置き換えることで発電量や売電額の向上を期待できる場合もあります。10年前のPCSと今のものを比較すると、価格はかなり下がってきており、カタログデータで見ると、変換効率が数パーセント向上していたり、消費電力が下がっていることが分かります。旧型のPCSは日射量が低いと発電が止まることもあり、さらに変換効率が落ち込むこともあります。10年近く稼働することで性能が劣化している場合は新製品に交換することで、カタログなどの数値以上に発電量が増えることも期待できます。

#### ③FIT終了後(20年以降)の安定稼働

そして新たなPCSに交換することで、より長期の安定稼働も期待できます。保証も新たにスタートします。再エネに対するニーズは今後も高まると予想されますので(売電価格は下がるかもしれませんが)FIT終了後も売電できる先はありそうです。FIT終了後に土地を返却しなければならないような場合を除き、継続して発電事業を行なうことも視野に入れているのであれば、新たな機器への交換は有効な手段と言えます。

### PCS交換のコストシミュレーション

PCS交換のメリットはご理解いただけたと思いますが、一番気になるのはコストや費用対効果だと思います。今年弊社で行なったPCS交換を例としてご紹介します。

#### 発電所情報

- ・発電出力: 約900kW
- ・PCS: 50kW×16台
- ・運転開始日: 2017年(FIT24円/kWh)



画像はイメージです

まだ稼働6年の発電設備でしたが、使用しているPCSが(他の発電設備でも)故障が多く見られる機種であったため、全16台を別のメーカーの製品に交換しました。まだ検証期間が短く、正確な結果は出ていないのですが、10%以上の発電量のUPが見られます。今回の交換にかかった費用は機器代+工事費で約1,400万円(遠隔監視装置の設置も含む)。前年の年間売電額が約2,500万円でしたので、10%の発電量UPとして単純計算すると、5.6年で元が取れるという事になります。さらに以前のPCSを使い続けていたら恐らく頻発したであろう不具合の対処にかかるコストや売電損失を考えると交換のメリットは大きいと言えます。

### オンライン出力制御によるメリット

出力抑制が多い地域で、オンライン出力制御を行っていない場合であればPCS交換のメリットはさらに大きくなります。古いPCSにはオンライン制御機能が付いておらず、制御機能が付いている設備よりも多く出力抑制がかかります。PCS交換でオンライン化することで出力制御量の低減=売電損失を低減することが可能なのです。

### 攻めのPCS交換=リパリングを!!

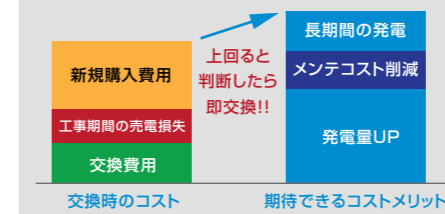
PCSが壊れたら、その都度対処していくよりも、前もって交換の方がメリットがあるというのはご理解いただけたかと思います。しかし、PCSを新たな機種や他メーカーのものに交換すると、周辺機器も同時に交換する必要があるため、大規模な工事になる場合もありますので注意が必要です。

### PCSの交換についてのまとめ

- PCSの経年劣化による不具合が増えており、10年近く稼働している設備はPCSの交換を検討する価値あり
- 新しいPCSは高性能で故障のリスクが少なく、長期的な安定稼働が期待できる
- PCSの交換により発電量を増やすこともできる

ソラパトでは日々の点検を通して、どのメーカーのどんな機種に不具合が出始めているなどの情報も蓄積していますので、お客様の発電設備の状況や使用している機器などに合わせた最適なご提案をさせていただきます。

### PCS交換のコストメリットの検証イメージ



“壊れてから考える”という待ちの姿勢ではなく、“新たなPCSに交換して発電量、収益を上げる”リパリングを積極的に検討してみてください。

### その他のリパリングメニュー

今回はPCS交換についてご紹介しましたが、ソラパトではお客様の機器や設備を交換して発電量を増大させる様々なリパリングメニューをご提案させていただいております。

#### ■パネル(モジュール)交換

太陽光電池パネルは経年劣化で年々発電量が下がると言われています。一方でPCS以上に性能の進歩が著しく、出力も変換効率も大きく向上しており、高性能なパネルへの交換によって出力を大きく増やすことが可能です。ただ、FIT案件の場合はFIT期間中に(規制は緩和されてきているものの)出力の増加に制限があり、あまり得策とは言えません。パネル交換はFIT期間終了後や非FITの場合は有効なリパリングです。

#### ■回路レイアウトの変更

前段アレイの影や、樹木の成長などにより定期的な影がかかってしまう部分を考慮

し、発電量の低下を最小限にすべく、ストリングの構成(レイアウト、直列枚数)を変更することで、発電量の向上が見込めます。

### ■その他発電量の向上策

発電量を低下させる原因を取り除く、草刈りや防草シートなどの除草対策やパネル洗浄、盗難対策なども広い意味ではリパリングと言えるかもしれません。

### 出力制御装置の依頼も増えています

リパリングとは異なりますが、先程ご紹介した出力制御対応の依頼も増えています。



遠隔監視装置と出力制御ユニット、出力制御対応時にPCS設置変更

昨今、出力制御が求められるエリアが増えており、前述のようにオンライン出力制御を行っていない場合の売電損失はかなり大きく、オンライン化(出力制御装置の設置)の費用対効果のシミュレーション結果を見ると大半のお客様は導入を決めています。ご興味のある方はぜひお問い合わせください。

### 太陽光の気になることはソラパトへ

メンテナンスフリーと言われていた太陽光発電設備ですが、不具合は起こります。ただ、点検&メンテナンスによってその発生を未然に防いだり、早期に対処することで大きな不具合を引き起こすことなく長期の安定稼働を実現することが可能です。

私たちに年間2,300件以上の点検で蓄積してきたデータとノウハウを元に、お客様の利益を最大化する最適な提案をさせていただきます。

ちょっと発電量が落ちてきたな、もっと発電量を増やせないかな?など、太陽光発電所のことで気になることがございましたら、お気軽にご相談ください。

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ックの取材記事が連載されています。現在、連載は126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。

今回取り上げた不具合などの事例や詳しい情報も掲載されています。ぜひご覧ください。