

## ソーラーエッジの 真のリパワリングとは - 太陽光発電所の収益拡大 -



### ソーラーエッジによるリパワリングで太陽光発電サイトの発電量を向上

一般的に、太陽光発電システムは様々な要因により5~10年で効率が低下すると言われています。これが大きな発電損失となり、収益の減少につながる場合があります。低圧・高圧サイト、地上設置型・屋上設置型を問わず、ソーラーエッジの最新鋭の高効率パワーコンディショナでリパワリングの価値向上をご検討ください。

### お困りごとはございませんか？

- ！ 運用開始当初の発電と比べて、売電金額が年々減少
- ！ パワーコンディショナの保証期限が終了、または終了間近
- ！ パワーコンディショナメーカーが撤退、新規販売を終了（サービスのみ継続）
- ！ 機器の故障やメンテナンスによる発電停止期間が長い、または頻繁に発生している
- ！ パワーコンディショナメーカーのサービス体制が不満、今後も心配（対応が遅い、高価、代替機の入手が困難）
- ！ 手動での遠隔出力抑制に対応するのに非常に手間が掛かる

### ソーラーエッジの真のリパワリングとは

多くの企業が「リパワリング」と呼んでいるものは、実際には新しい同一または同等の機器に「リプレイス」することを意味していることが多くあります。しかし、これは本当の意味での「リパワリング」ではありません。

- ・ソーラーエッジは日本において、本当の「リパワリング」を実現できるMLPEインバータのトップメーカーです。
- ・ソーラーエッジ独自のDC最適化技術を活用し、既に日本で数百のシステムを「リパワリング」しました。お客様に多くのエネルギーと高い収益性をお届けしています。

### ”ソーラーエッジのリパワリングとリプレイスの違い”

太陽光発電システムのパワーコンディショナは、FIT期間の20年間のうちに一度は更新、大規模改修が必要

#### リプレイス

- ！ 大規模な改修や交換
  - ！ 分散型：代替後継機種、同等機種への更新
  - ！ 集中型：機能維持の大規模改修
- ！ 初期導入と同程度のパワコンコスト
- ！ パフォーマンス向上は僅か
- ！ モジュールは経年劣化で出力が低下
- ！ O&Mにかかるコストは年々増加

⇒ 発電所のパフォーマンスは低下

#### リパワリング

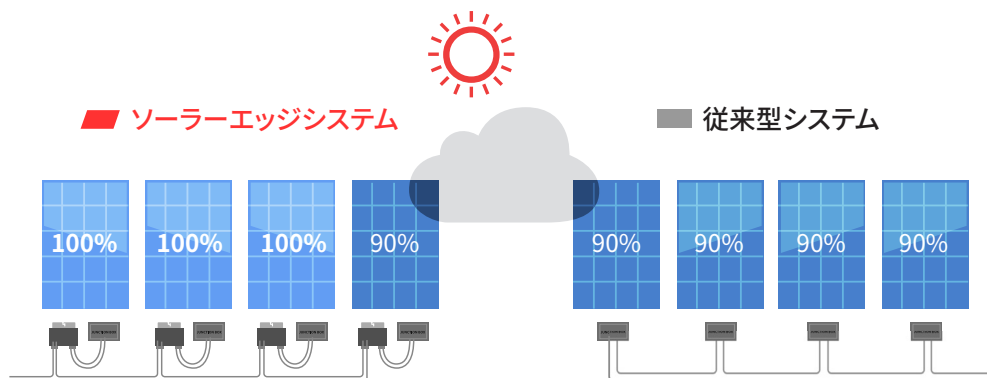
- 最新技術で発電所を強化
- ！ 残FIT期間の発電量を増加
  - ！ 高変換効率+MLPE技術で発電ロス低減
- ！ 今後のランニング費用を削減
  - ！ 最大20年の長期保証でFIT期間を丸ごとカバー
  - ！ 高度なモニタリングで効率的なO&Mを実現
  - ！ 集中型からのリパワリングでは更にエアコンの電力消費削減や大幅なO&Mの削減効果も

⇒ 残りFIT期間の収益を大幅に向上

## ソーラーエッジのメリット

### より多くの発電

太陽光発電設備は、数年経過すると様々な原因で性能が低下します。それにより、発電の効率が下がり発電量も減ることとなります。



### 様々なミスマッチ要因によって大きな発電量を損失しています

#### 製造公差

工場出荷時の各モジュールの製造公差はミスマッチ要因となり、発電の損失を引き起こす場合があります。

#### 汚れや影

汚れ、ホコリ、鳥の糞、雪など、太陽光を遮る様々な要因が、モジュール間のミスマッチにつながります。

#### 環境の変化

サイトデザイン時に障害物が無くても、樹木の成長や新しい建物の建設など環境変化のリスクが常に伴います。

#### モジュールの経年劣化、入れ替え

モジュールごとの経年劣化の差もモジュール間のミスマッチにつながります。またモジュール故障時の入れ替えもミスマッチの要因になります。



ソーラーエッジのパワーコンディショナはこのような課題を克服することが可能で、以下の理由でリパワリングに最適な選択です。

### FIT期間終了までの長期保証

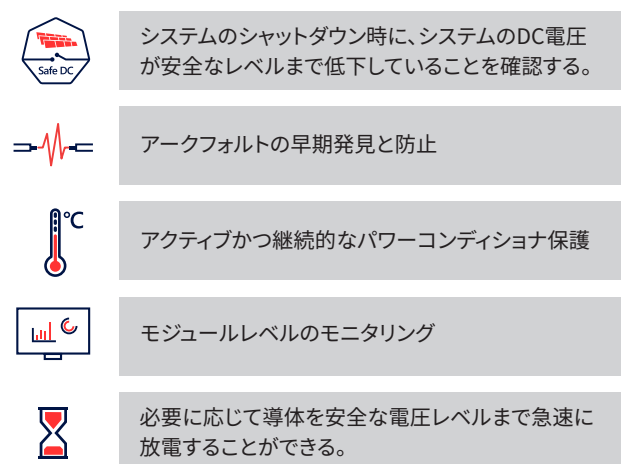
- ROIの向上：ソーラーエッジでリパワリングすると、FIT期間が終了するまで延長保証が受けられます。つまり、FIT期間にわたって発電量を増やすことで、収益を上げ、ROIを向上させることができます。
- 設置コストを節約：パワーコンディショナは、システムのFIT稼働期間(20年)中に少なくとも1回の交換が必要です。保証期間内であれ、保証期間外であれ、パワーコンディショナの交換は必然的に必要となるため、一度に交換することで設置費用を節約することができます。
- 優れた安心性を提供：パワーコンディショナが動作を停止すると、太陽光発電システム全体が停止してしまいます。ソーラーエッジは、残りのFIT期間にわたって製品保証を継続することが可能であり、固定買取期間中にパワーコンディショナの故障が起こっても、新規にパワーコンディショナを購入する必要はありません。
- 迅速なサポート：パワーコンディショナメーカーの撤退が続いています。ソーラーエッジは、ナスダック上場の世界的に高い評価を得ている信頼できるメーカーです。ソーラーエッジを選んで、不要なリスクを避けてください。

## O&Mコストの低減

- ／ O&Mコストの削減:何千ものモジュールがある大規模なサイトでは、パフォーマンスの低いモジュールを監視するのは大変な作業です。ソーラーエッジのオンラインモニタリングプラットフォームは、サイト内の各モジュールのパフォーマンスをリアルタイムでモニタリングし、O&Mコストを削減します。
- ／ 遠隔トラブルシューティングとメンテナンス機能の強化により、システムの稼働率を高め、現場への訪問回数を減らし、現場での滞在時間を短縮します。さらに、仮想レイアウト上にピンポイントで表示される自動アラートにより、故障を即座に検出することができます。これらのモニタリング機能により、大規模なサイトにおけるO&Mの時間と労力を節約することができます。

## 究極の安全性

ソーラーエッジのパワーオプティマイザは、感電のリスクを最小限に抑えるモジュールレベルの安全機能であるSafeDC™をはじめとする、革新的な安全機能を備えています。SafeDC™により、パワーコンディショナをオフにすることで、直流ケーブルに触れても安全な電圧まで自動的に引き下げます。これは、メンテナンスのためにパワーコンディショナをシャットダウンする必要がある場合に非常に重要です。



ソーラーエッジは安全性における業界のリーダーであり、複数のプラットフォームに安全技術を取り入れ、最先端の国際基準を満たしています。



真の安心のための総合的な安全ソリューション

## サポートの削減

固定買取制度の開始当初は、遠隔出力抑制機器の設置は必須ではありませんでした。しかし現在では、太陽光発電所の増加に伴い、電力会社は太陽光発電施設に遠隔出力抑制機器を設置することを義務付けています。これにより、電力会社は系統に注入される膨大で変動する太陽光発電の負荷を遠隔で制御することが可能となります。通常初期のサイトには、遠隔出力抑制機器が設置されていないため、電力会社からの要請があればその都度、現地に赴き、制御を行う必要があります。手動制御では、自動制御とくらべ現場訪問のコストに加え、抑制時間の違いから、太陽光発電の発電損失量も大きくなってしまいます。ソーラーエッジの遠隔出力制御機能により、地域の電力会社の要求に準拠した自動で、詳細な電力管理が可能となります。

## 効率的なリパワリング工程

- ／ サイトレイアウトは変更する必要がないため、多くの場合、既存のアレイをそのままご使用いただけます。
- ／ スtringの組み換えにおいても、ソーラーエッジはString設計が柔軟で、必要なString数も少ないため容易に行うことが可能です。DCケーブルの設置コストを削減することができます。
- ／ リパワリングコストを節約:固定買取制度の初期に施工された高圧サイトでは、システム電圧が600Vのシステムが多くあります。ソーラーエッジの17.5kW三相パワーコンディショナのString電圧は600Vを超えないため、DCケーブルの交換は必要ありません。さらに、多くのサイトではAC210v/6600vやAC200v/6600vの変圧器を使用していますが、ソーラーエッジのパワーコンディショナはこれらの変圧器に対応しています。

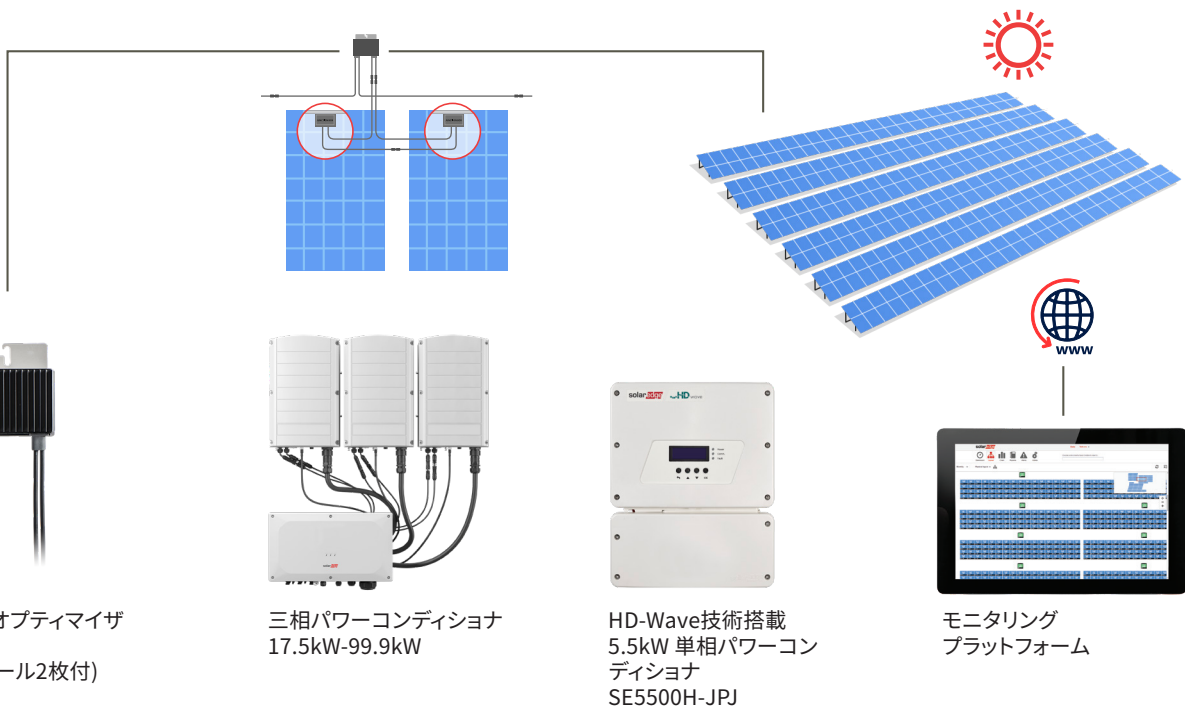
## お客様の声：高圧リパリング

倉庫屋根上に導入まで1か月半。期待以上の発電量と遠隔モニタリングで作業効率もアップ。

既設のパワコンが不具合で半年以上復旧に掛かると困っていたお客様に、ソーラーエッジへの交換をご提案しました。旧式のパワコンは発電効率が低く、収支改善の見込みが少なかったため、発電効率が高く、安全性やモニタリング機能が優れているソーラーエッジのメリットをご説明したところ、特に倉庫屋根上でアクセスしにくい場所だったため、ソーラーエッジの安全性やモジュールレベルで異常が見られるモニタリング機能について評価をいただきました。これらの機能は、我々としても長期の運営や定期点検を考えた時に欲しい機能でした。さらに、パワコンが分散型なので影響を最小化できることや、保証期間が長いことも採用の理由です。何よりこれまでの施工実績から、信頼性や効果を実感していたので自信を持ってご提案することができました。お客様も事前に行ったシミュレーション結果と同等以上の発電量アップを確認できており、残期間のトータル収支改善に大いに期待しています。また、モジュールレベルのモニタリングで定期点検も非常に楽になり、作業効率が良くなっています。今後もソーラーエッジ製品でリパリングを積極的にご提案していきたいと思っております。

発電所：有延商店 倉庫屋根上発電所  
所在地：兵庫県多可郡多可町  
発電容量：500kW

株式会社 大久  
統括部長 奥野 浩平 様



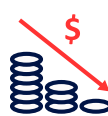
## ソーラーエッジのリパリングを選ぶ理由



より多くの発電  
システム運用期間に  
わたる発電量の増加



長い保証  
FIT終了までの  
製品保証



O&Mコストの低減  
モジュールレベルの遠隔  
監視で効果的なO&M



究極の安全性  
災害時も安心

06/2023/V01/JP