

solar**edge**

ソーラーエッジ産業用
インベスターカタログ
投資家・オーナー向け



ソーラーエッジについて

概要

2006年、ソーラーエッジは太陽光発電システムのエネルギーをより効果的に収集・管理する方法を開発し、太陽光業界に革命を起こしました。現在、当社はスマートエネルギー技術の分野で世界を牽引しています。世界屈指の技術力を備え、イノベーションを徹底的に追求することにより、当社は人々の生活に活力を与え、未来の発展を推進するスマートエネルギーの製品およびソリューションを生み出しています。

ビジョン

ソーラーエッジは、私達が消費するエネルギーを作り、管理する方法の継続的改善が、私たち全員の為によりよい未来につながると信じています。



バンカビリティ

- ソーラーエッジは、大手の銀行・金融機関に認められ世界中でプロジェクトへの出資を受けています。
- 最先端技術と強固で安定した財務力を伴った、世界をリードするパワーコンディショナーメーカーです。
- NASDAQに株式上場 (SEDG)

海外展開

- 5大陸、130カ国以上にシステムを導入
- 大手インテグレータおよび代理店を通じて販売
- フォロー・ザ・サン体制のコールセンター
- 販売、サービス、マーケティング、研修のエキスパートからなる現地チーム
- 一流電子機器受託生産 (EMS) 企業によるグローバルな製造



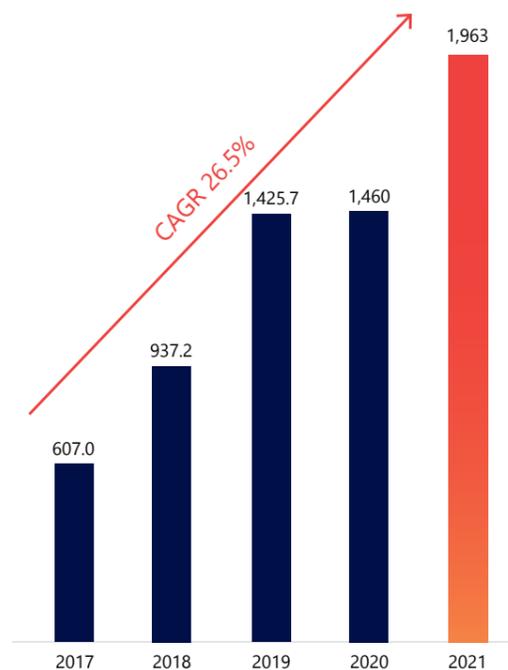
数々の受賞歴を有するテクノロジー



2010年から出荷開始

- 350万台以上のパワーコンディショナーと8390万台以上の最適化を世界中に出荷
- ソーラーエッジのモニタリングプラットフォームが世界各地の200万以上のサイトを継続的に監視

年間収益
(単位:100万ドル、暦年)



企業の社会的責任 (CSR)

スマートエネルギー技術の世界的リーダーとして、ソーラーエッジは持続可能な世界のために尽力し、品質管理、倫理的行動、環境保護に関する国際基準を順守しています。



特許

ソーラーエッジは幅広い知的財産を有し、数百もの特許の取得と出願を行っています。

製品の信頼性

- 長い製品保証: パワー最適化25年、パワーコンディショナーは10年もしくは12年、延長保証で20年まで可能
- ソーラーエッジの製品および部品は厳しい試験と加速試験で検証されています
- 独自ASICも製品信頼性に貢献



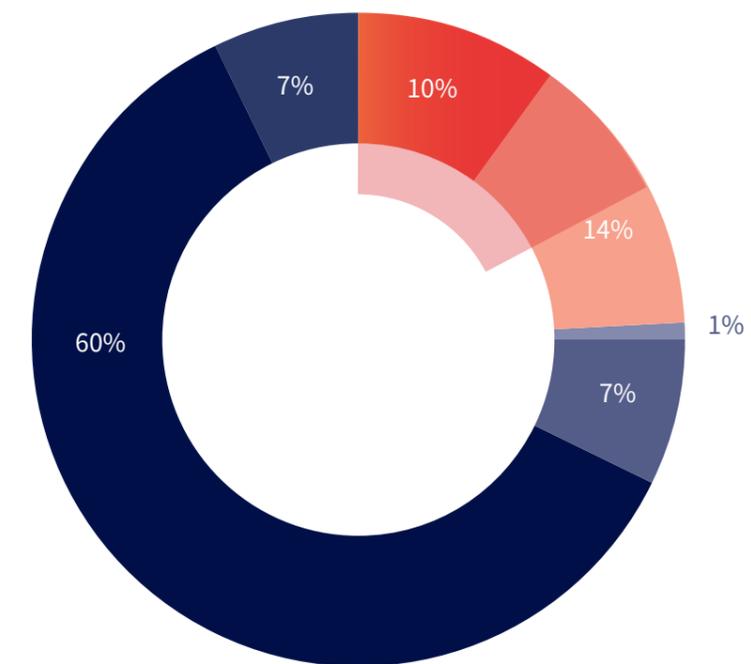
パワーコンディショナの選択の重要性

産業用屋根上設置型システムの コストの内訳*

パワーコンディショナのシステムコストに占める割合は10%未満ですが、以下の役割を担います。

- システムによる発電の100%を管理
- システムコストの最大20%に影響
- 太陽光発電資産の管理ソリューションにより運用・保守費用を制御削減

発電量の最大化と生涯コストの削減が可能なパワーコンディショナを選択することが、太陽光発電システムの長期的な経済性にとって非常に重要です。



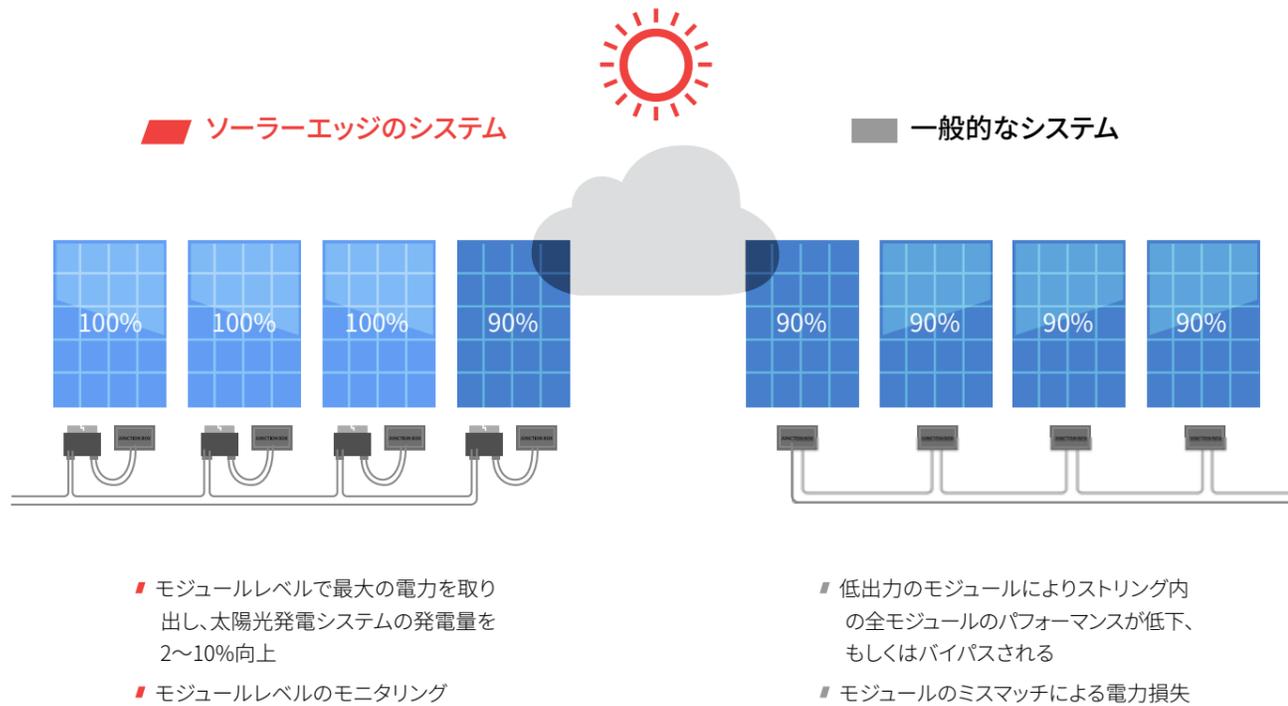
- パワーコンディショナ
- BOS (電気)
- その他
- EPC費用
- 太陽光モジュール
- BOS (構造)

* 総コストを約€1/Wpとしたソーラーエッジの市場分析に基づく

事業収益の向上

各モジュールからより多くのエネルギーを

太陽光発電システムでは、各モジュールに個別の最大電力点があります。産業用のシステムでは、モジュール間の差は避けられません。一般的なパワーコンディショナでは、最も出力の低いモジュールによって全モジュールのパフォーマンスが影響を受けます。一方、ソーラーエッジのシステムでは、モジュールレベルで常に最大の能力を発揮して出力するため、システム全体のエネルギー収量が確実に増加します。



電力損失が起こる複数の要因:

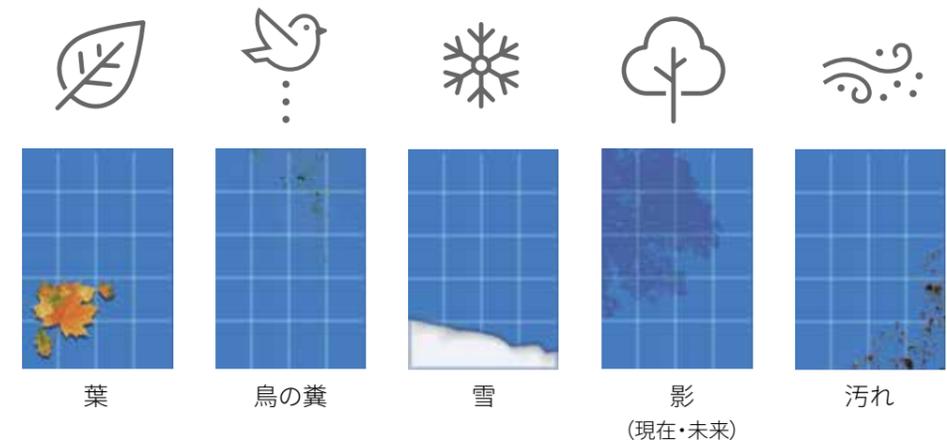
製造公差のミスマッチ

製造工場から納品された太陽光モジュールで保証される出力電力の範囲には、大きなばらつきがあります。標準偏差が±3%もあれば、約2%の電力損失は十分に起こり得ます。



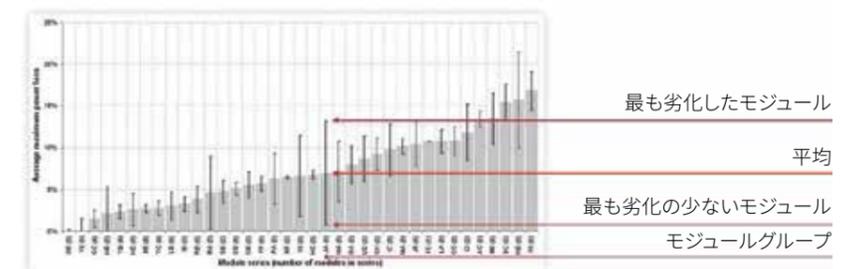
汚れ、影、葉

ほこり、鳥の糞、雪などによるモジュールの汚れは、モジュールとストリングのミスマッチの原因となります。また、サイトの設計時に障害物がなくても、システムの運用期間中には樹木の成長や建物の建設によって不均一な影が生じる場合があります。



モジュールの不均一な経年劣化

モジュールのパフォーマンスは20年間で最大20%低下します。しかし、劣化の速度はモジュールごとに異なるため、経年劣化のミスマッチが発生し、その差も徐々に広がります。



Source: A. Skoczec et. al., "The results of performance measurements of field-aged c-Si photovoltaic modules", Prog. Photovolt: Res. Appl. 2009; 17:227-240



高度な資産管理

システムのパフォーマンスを完全に可視化

- 資産を完全に可視化するモジュールレベルのモニタリング機能 - 25年間無償で利用可能
- パーチャルのサイトマップでピンポイントにシステム障害を知らせる自動アラート

いつでも、どこでも

- お手持ちのモバイル機器 (iOS・Android) でシステムの状態を完全に把握

将来への互換性と保証

- パワーオプティマイザは25年、パワーコンディショナは10年もしくは12年の保証付き、低価格で20年まで延長可能
- 将来の交換や拡張には多様なモデルのモジュールを利用可能
- 農業地域向け: 耐アンモニア性が認定された製品を提供

システムの運用期間中利用可能な機能

- パフォーマンスの自動レポート
- リモートでのトラブルシューティング機能と高度な保守機能





高度な安全性

世界中に何百万も導入されている太陽光発電システムの技術は、比較的安全で信頼性の高い仕組みになっています。それでも、一般的な太陽光発電システムでは電圧が1,500VDCまで上昇することがあるため、人々と資産の安全を確保するには注意が必要です。一般的なパワーコンディショナでは、パワーコンディショナや系統接続が停止すると電流は止まりますが、ストリングケーブルには太陽光がある限り高電圧がかかり続けます。さらに、火災の原因になり得るアーク放電は、太陽光発電システムの周辺の人々と資産に脅威をもたらします。

ソーラーエッジのシステムは、感電死と火災の両方のリスクに対応する優れた安全ソリューションを提供します。

SafeDC™

SafeDC™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す。

ストリング電圧を安全なレベルに保つため、パワーオプティマイザは自動的に安全モードに切り替わります。以下のような場合に各オプティマイザの出力電圧が1Vまで低下します。

- 設置作業中にストリングがパワーコンディショナから切断されたり、パワーコンディショナの電源をオフにした場合
- 保守作業中や緊急時に、パワーコンディショナや交流接続が停止した場合

ソーラーエッジのSafeDC™機能は、欧州ではIEC/EN 60947-1、IEC/EN 60947-3および安全基準VDE AR 2100-712、OVE R-11-1に準拠したDC切断として認定されています。

ラピッドシャットダウン機能

ソーラーエッジのオプションであるラピッドシャットダウン機能は、わずか30秒で安全な電圧レベルまで急速なDC放電をサポートし、保護性能をさらに高めます。

アーク障害検知と遮断

ソーラーエッジのパワーコンディショナには、UL1699Bアーク障害検知規格に準拠して、火災の危険性がある一部のアーク障害の影響を軽減するように設計された保護機能が組み込まれています。現在米国以外では同等のアーク障害検知規格がない場合が多いため米国以外のソーラーエッジパワーコンディショナにも、UL1699B規格で定義されているアーク障害の検出と遮断機能を搭載しています。手動での再起動に加えて、システムの設定時に自動再接続を有効にすることができます。

温度モニター内蔵

システムに内蔵された温度センサーが、アーク発生の原因となる配線の不具合を検知します。

世界中のソーラー保険会社から支持されています

ソーラーエッジの多層的で包括的な安全性のアプローチは、世界中の太陽光発電に関わる保険会社から支持されている太陽光発電ソリューションです。また、大手損害保険会社FM GlobalのDS 1-15エンジニアリング要件にも適合しています。

注：上記の安全機能は、パワーコンディショナのモデルやファームウェアのバージョンによって異なる場合があり、パワーコンディショナの電源が入っているときに適用されます。

安全性に関する
ビデオを見る



29.5 GWのシステムを世界中に出荷

地上設置



産業用屋上設置



農場・農業



公共施設



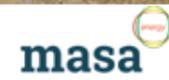
カーポート、水上設置型システム、安全



地上設置



トルコ、5MW



デンマーク、2MW

地上・屋上設置



フランス、2.7MW

地上・屋上設置



米国フロリダ州、1MW



産業用屋上設置



オランダ、2MW

ZONNEGILDE
Duurzame energie op maat



米国ニュージャージー州、525kW

amberjack
solar energy



英国、1.63MW

ウェスタン・インターナショナル・マーケット、ロンドン。本設備は2015年の欧州年間エネルギーサービス賞にて「最優秀エネルギープロジェクト賞」を受賞。

Sunstruck
Energy



オーストラリア、100kW

SolarGreen

農業用屋上設置



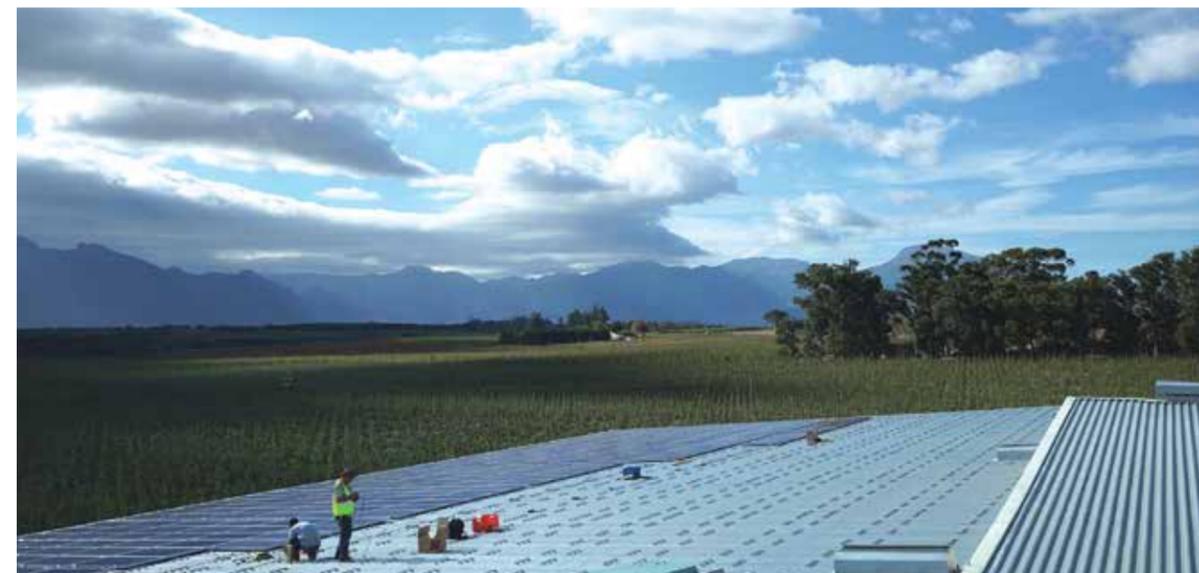
デンマーク、1.22MW



オランダ、303kW



イスラエル、700kW



南アフリカ、250kW



カーポート



オランダ、3MW
39カ所の電気自動車充電スタンド

FASTNED



米国オハイオ州、335kW
ホンダ・モーターカーズ

DOVETAIL
Solar and Wind



ドイツ、1MW
TSG Hoffenheimのスタジアムのカーポート、ジンスハイム

WIRSOL



英国、150kW
ジョン・ルイス駐車場、エクセター

SunGift
ENERGY

学校



シンガポール、1MW
アメリカン・スクール



オランダ、303kW
デ・メーワーデ高校、バルネフェルト



英国、250kW
英国、250kW



米国、756kW
ファーマントン・セントラル学区#265、イリノイ州



消防署



英国、700kW（15カ所）

ハンプシャー消防本部



「火災の予防と歳入の減少は、ハンプシャー州議会のどのプロジェクトにとっても重要な課題となっています。我々は火災警報時には太陽光エネルギーを隔離できるように、不動産全体に対する太陽光発電のソリューションを標準化しました。」

> ハンプシャー州議会 技術課長 ポール・ローバック、英国工学技術学会会員

ガソリンスタンド



南アフリカ、20kW

ポート・エリザベス



「ソーラーエッジのSafeDC™技術がなければ、設備の導入が認められず、この重要なビジネスチャンスを逃すことになっていたでしょう。」

> クイックエレクト社 取締役 バリー・デーヴィス



米国、42kW

パットナム・レイク消防署、ニューヨーク州

「この設備を本当に誇りに思っています。パットナム・レイク消防署とニューヨーク州ソーラーファーム社は、高品質の製品と優れた地元の施工業者を選び今後のエネルギーを管理するために、地域内でできることに関する基準を設けました。最も素晴らしい点は、この消防署が太陽光発電の安全性についてその他の初期対応者に指導する研修施設になるということです。」

> ニューヨーク州ソーラーファーム社 CEO アンソニー・シカリJr.



イスラエル、50 kW（複数カ所）

ガソリンスタンド



「当社は長年にわたって産業用システム向けのソーラーエッジのソリューションを取り扱っています。ドー・アロン・ガソリンスタンドの顧問として推奨できる太陽光ソリューションの紹介を求められたとき、迷うことなくソーラーエッジを挙げました。収量の増加が見込めるだけでなく、このような設備では特に重要となる包括的な安全ソリューションが提供されているからです。」

> ゴラン・ソーラー社 オーナー エヤル・パハラヴ

医療施設



南アフリカ、100kW
3カ所のNHC医療センター



米国、220kW
クアキニ病院、ハワイ州



英国、32kW
バーズ・ヒル介護施設



水上設置型太陽光発電システム



オランダ、780kW

デ・クリム・ホリデー・リゾート、テッセル島

「デ・クリム・リゾートは、環境に配慮して電力を自給するために太陽光発電システムに投資しました。資源を再利用することができ、性能が高く、水質にも好影響を与える水上設置のシステムのおかげで、想定を大幅に上回る投資利益が見込まれています。」

> デ・クリム・リゾート 社長 イワン・グルーシウス



オランダ、232kW

エベルステコーフ下水処理場、デ・コーフ

「大量の水が利用可能で、水処理作業に電力が必要な水処理施設に水上設置型太陽光発電を導入することで、目覚ましい成果が生まれています。エベルステコーフ水処理場の水上太陽光発電は、テッセル島内のすべての公共街路灯(LED)に電力を供給しています。」

> テッセル4トレーディング マネージャー ニコル・シャーマー



米国、386kW

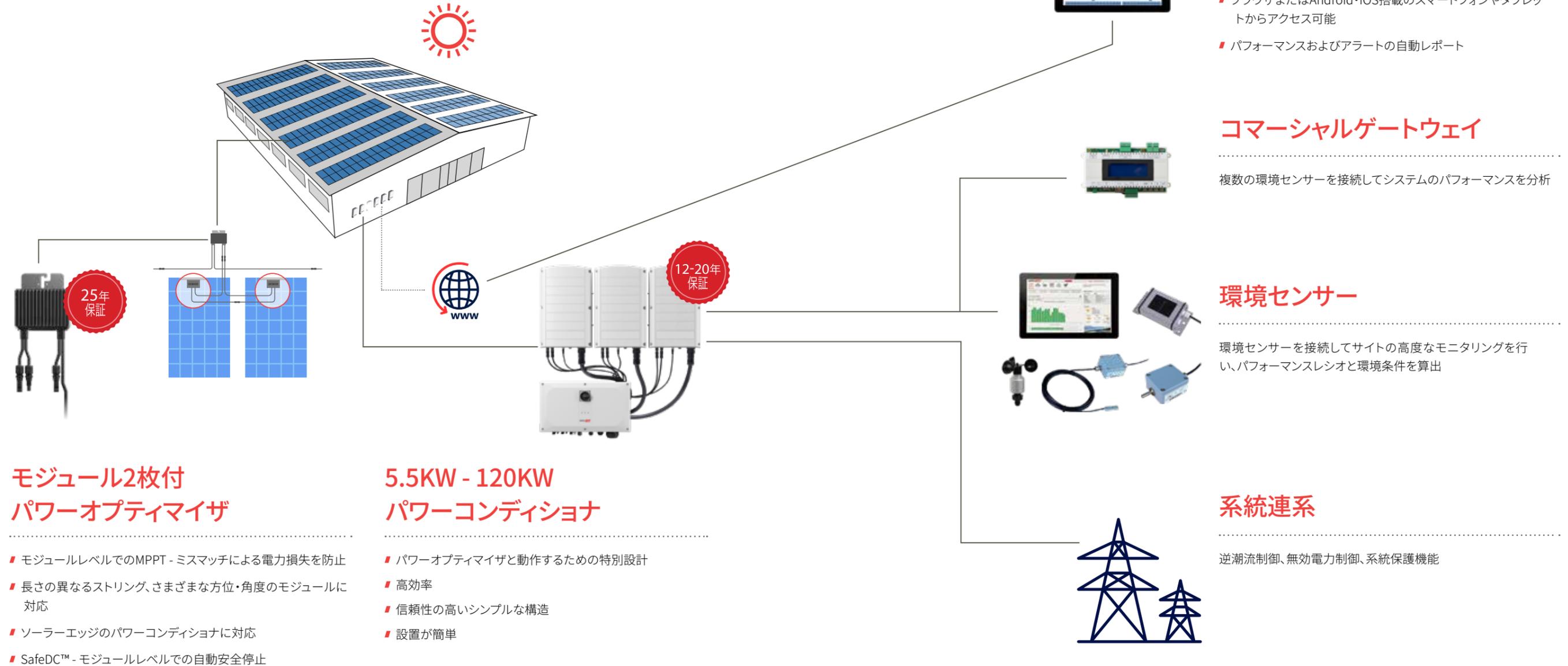
ファー・ニエンテ・ワイナリー、カリフォルニア州

「地上およびワイナリーのかんがい池の浮橋に設けられたこの386 kWのシステムは、ネット・ゼロ・エネルギーの施設を実現しました。水上システムによって、ワイナリーの約1エーカー分の土地をブドウ畑として維持することができ、それまで覆いのなかった池に日よげができたことで蒸発により失われる水の量も削減することができました。」



産業用システムの概略図

ソーラーエッジのソリューションは、パワーコンディショナ、パワーオプティマイザ、モニタリングプラットフォームで構成されています。その技術は、パワーオプティマイザをモジュールレベルで接続することにより、優れた発電能力とモジュールレベルの管理を実現しています。1つのオプティマイザに2つのモジュールを接続可能とし、直流から交流への変換と系統連系に機能を集中させたシンプルな太陽光パワーコンディショナによって、競争力のある価格構造を維持しています。



モジュール2枚付 パワーオプティマイザ

- モジュールレベルでのMPPT - ミスマッチによる電力損失を防止
- 長さの異なるストリング、さまざまな方位・角度のモジュールに対応
- ソーラーエッジのパワーコンディショナに対応
- SafeDC™ - モジュールレベルでの自動安全停止

5.5KW - 120KW パワーコンディショナ

- パワーオプティマイザと動作するための特別設計
- 高効率
- 信頼性の高いシンプルな構造
- 設置が簡単

モニタリングプラットフォーム

- システムのパフォーマンスを完全に可視化
- ブラウザまたはAndroid・iOS搭載のスマートフォンやタブレットからアクセス可能
- パフォーマンスおよびアラートの自動レポート

コマーシャルゲートウェイ

複数の環境センサーを接続してシステムのパフォーマンスを分析

環境センサー

環境センサーを接続してサイトの高度なモニタリングを行い、パフォーマンスレシオと環境条件を算出

系統連系

逆潮流制御、無効電力制御、系統保護機能

ソーラーエッジは、スマートエネルギー技術のグローバルリーダーとして、世界クラスの技術的能力とたゆまざるイノベーションへの集中により、われわれの生活にエネルギーを与え未来の進歩をもたらすスマートエネルギーソリューションを創り出します。

ソーラーエッジは、太陽光発電 (PV) システムにおける電力の取出しや管理方法を変革したインテリジェントなパワーコンディショナソリューションを開発しました。DC最適化パワーコンディショナソリューションは、太陽光発電システムのコストを削減し、発電量を最大限に引き出します。

さらにスマートエネルギーを推進し、太陽光発電、蓄電池、EV充電器、バッテリー、UPSやグリッドサービスソリューションなど、幅広くエネルギー市場に対応していきます。

f SolarEdge

🐦 @SolarEdgePV

📷 @SolarEdgePV

📺 SolarEdgePV

in SolarEdge

✉️ japan-info@solaredge.com

www.solaredge.jp

© SolarEdge Technologies, Ltd. All rights reserved. (不許複製・禁無断転載)「SOLAREEDGE」、「SolarEdge」ロゴ、「OPTIMIZED BY SOLAREEDGE」は、SolarEdge Technologies, Inc.の商標または登録商標です。本書に示されるその他の商標はそれぞれの所有者のもです。予告なく変更される場合があります。Rev: 04/2022/V01/JP

市場データおよび業界予測に関する注意:本書には、第三者機関から得た市場データおよび業界予測が含まれる場合があります。この情報は業界の調査および情報提供者の専門知識を基にしており、市場データの正確さや業界予測の正確さについての保証はありません。ソーラーエッジでは独自にこれらの市場データおよび業界予測について検証していませんが、これらの市場データの信頼性は高く、業界予測も妥当であると判断しています。

solaredge