

# 英国でソーラーエッジパワーオプティマイザ/ パワーコンディショナを使い512kWpをレトロフィット

## 太陽電池のシステムパフォーマンスをソーラーエッジ技術で改善

いくつものデポやビルを持つ著名なビル販売業者であるこのシステムオーナーは、高い太陽電池出力とFITの高いリターンが期待できる大きな屋根を持っていたので、複数の場所にまたがる512 kWpの太陽光発電システムを設置することにした。この設置システムは、当初モジュールレベルエレクトロニクスを含んだ設置ではなかった。設置した太陽電池システムの低パフォーマンスに悩み、システムオーナーはエムパワー社に512 kWp全体のメンテナンス委託契約を結んだ。エムパワー社の最初の調査で、システムオーナーの知らなかった数々の問題が発見され、それらが大きな経済的損失を招いていることが判明した。それらすべてのシステムの懸念を報告後、エムパワーエネルギー社はシステムをソーラーエッジパワーオプティマイザとパワーコンディショナでレトロフィットすることを提案した。パイロットテストとして、エムパワーエネルギー社はいくつかの場所にまたがる計67.6kWをソーラーエッジの技術でレトロフィットし、エネルギー出力増、屋根の上の設置パネル増、及びメンテナンス能力の強化に成功した。

## 屋根により多くのモジュール搭載

ソーラーエッジパワーオプティマイザは、パワーコンディショナの入力を、ストリング電圧を固定して行なう。これにより非常に長いストリングが可能となる。システム設計の柔軟性は、エムパワーエネルギー社にストリングを論理的かつシンメトリックなパターンに並

「我々はこのプロジェクトにソーラーエッジパワーオプティマイザ/パワーコンディショナを提案した。なぜならそれによりシステムのエネルギー生産が大きく増えることをわかっていただからである。

ソーラーエッジモニタリングシステムは、リアルタイムデータを提供するので、あらゆる問題を直ちに見つけ対処することができる。これは、システムオーナーの経済性を改善するのみならず、我々のO&Mサービスがより効果的及び効率的になることも意味する。

このお客様は、我々がソーラーエッジを提案したことにたいそう満足され、次の861 kWプロジェクトの仕事も新規に発注頂いた。」

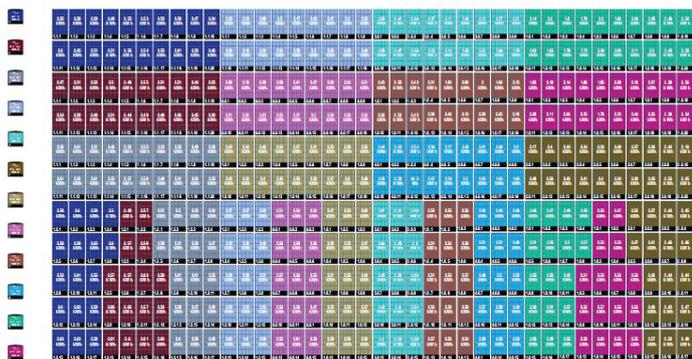
マルコム・ダビデ氏、テクニカルダイレクター、エムパワーエネルギー社



エムパワーエネルギー社は、ソーラーエッジパワーオプティマイザとソーラーエッジパワーコンディショナを組み合わせることで、屋根上でストリングを論理的かつシンメトリックに並べることができるようになり、(このサイトの屋根に)より多くのモジュール搭載が可能となった。

べることを可能にする。これにより設計プロセスが簡易化されたり屋根上により多くのパネルを搭載することが可能になるなど、多くのベネフィットがもたらされる。

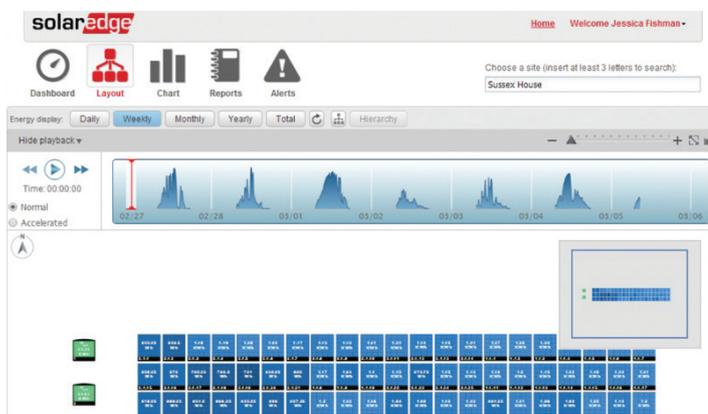
ある場所で当初従来型のストリングパワーコンディショナで15直54並列のストリング構成であったものが、エムパワーエネルギー社はソーラーエッジパワーオプティマイザ/パワーコンディショナを使い、40直の僅か18ストリングで設計することができた。別の場所では、従来型のパワーコンディショナで21直6並列だったものが、ソーラーエッジシステムに変更後は一ストリングあたり32モジュールの計4ストリングに減らすことができた。ストリング数の減少により、直流側のBoSコストは大きく削減される。209 kWサイズの新規サイトの一つで、エムパワーエネルギー社は50%のBOSコスト削減を予測している。



ソーラーエッジの技術で、ストリングは論理的かつシメトリックに並べられるようになり、設計プロセスは簡単になる。また、より多くのモジュールが屋根の上に設置できるようになる。ソーラーエッジパワーコンディショナの固定ストリング電圧により、長さの異なる並行ストリングが許されるようになるため、その点でも設計プロセスは簡易化される。

## より強力なメンテナンスと出力の確保

最初の調査の際、エムパワーエネルギー社は、二つの場所で分電盤のブレーカーが二週間以上もの間オフになっていたことや、あるモジュールは設置時にぶつけられ接続されず二年以上不均等なストリングで大きな出力ロスになっていたことを発見した。モニタリングシステムなしには、システムオーナーはシステムのリアルタイムパフォーマンスを知る由もなく、これらのことに気づかず大きな金額を損していた。



ソーラーエッジモニタリングポータル上の、このレトロフィットサイトのモジュールレベルモニタリングのスクリーンショットの一つ。パフォーマンスの低いモジュールやアラートの出ている箇所は、仮想サイトマップ上でピンポイントで示される。青いカラーコードは、各モジュールのパフォーマンスレベルを表している。



最初の設置の際に壊れた一枚のモジュールは、ストリング間のアンバランスを生み出し、システムオーナーに知られることなくエネルギー損失は二年以上も続いていた。

## パートナーシップの改善と将来の成功

エムパワーエネルギー社がソーラーエッジをこの512 kWpプロジェクトの一部に設置後、システムオーナーはそのベネフィットに満足し、サイト全体をレトロフィットしている。さらに、このシステムオーナーは、エムパワーエネルギー社に別の6サイト計861 kWp(最初の512 kWpを合わせて計1.37 MWp)の発注をソーラーエッジシステム仕様で行なった。