

停電時200V出力、次世代型ハイブリッドパワコン

電力の自給自足を「手の届く」現実へ

太陽光発電用パワコンで世界最高クラスの変換効率98.8%を実現するデルタ電子が、戸建住宅電力の“自給自足に手が届く”高効率ハイブリッド蓄電システム「SAVeR-H」を開発した。停電時には自立運転電源出力でエアコン、IHクッキングヒーターなど大容量の電化製品が使えるという次世代型パワコンの真価を探った。

次世代型太陽電池システムのコアに

デルタ電子ではこれまでも、太陽光発電システムのためのパワコンを手がけてきたが、従来のパワコンは、太陽光で発電した電力を売電するのが大きな役割だった。

しかし、FIT価格の低下や、2019年問題もあるが、太陽光発電システムコストの低下に伴い、太陽光で発電した電力コストが一般的な電気代より安くなってきた。今後は売電だけでなく、創ったエネルギーの自家消費も重要な選択肢となってくる。

デルタ電子・エナジーインフラ営業本部の宮崎偉生氏は、「この10年間の住宅用太陽光発電システムは余剰電力売電を主目的に設計されたシステムでした。次の10年は、創った安価な太陽光

電力で生活することに主眼を置いた、第二世代の太陽光発電システムへと進化してゆくのではないのでしょうか。大容量リチウム蓄電池は不可欠な要素で、昼間太陽光でたっぷり発電した電力を蓄電、夜間に利用することで戸建住宅のエネルギー自給率が飛躍的に向上します。エネルギーの自給自足、更にオフグリッド/自立運転機能を進化させた次世代の住宅用エネルギーソリューションとして開発したのが「SAVeR-H」です」と語る。

同社は2007年、海外のパワコンメーカーとしては日本で初めてJET認証を取得した。今回、SAVeR-Hは、海外メーカーとして初めて、系統連係保護機能を有する蓄電池搭載ハイブリッド・パワーコンディショナのJET認証を取得している。

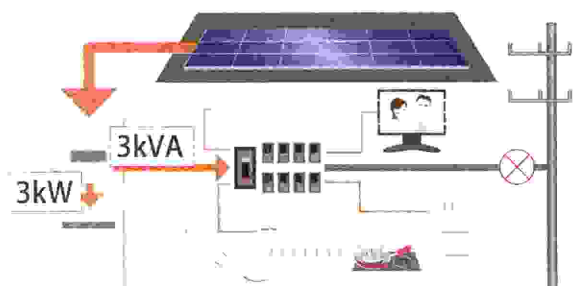
停電時にも頼れる、 一步先行く機能を搭載

SAVeR-Hの一步先を行く優れた機能の特長は3点ある。

1つ目は、「住宅用オフグリッドシステム並みの自立運転機能」。自立運転時の200V、最大3kVA出力機能を標準搭載。200V出力できるため、通常の分電盤に出力することができる。停電を検知すると自動で蓄電池からの電力供給を開始。最大出力3kVAの枠があるが、通常の分電盤につながっている各部屋の照明、冷蔵庫、テレビのほか、消費電力の大きいIHクッキングヒーターや200Vエアコンの使用も可能だ。

また、十分な日照があり太陽電池が発電していれば、最大合計約6kWの発電量を得ることができ、3kVAの電力を

SAVeR-H 200V出力システム/6kW



「SAVeR-H」自立運転時の使用イメージ



「SAVeR-H」の設置イメージ

分電盤に出力しながら、3kWをリチウム蓄電池に充電する。一般的な住宅用太陽光発電システムの自立運転機能では専用コンセントに1.5kVAの出力しか得られなかったが、停電時の電力供給能力が飛躍的に向上、一定程度の生活が維持できる。住宅用オフグリッドシステムとして利用できるレベルだ。

2つ目の特長は、「先進のハイブリッドパワーコンディショナスペック」。太陽電池では、一回り大容量の5.9kW出力、変換効率96%を実現しつつ、最低電圧30Vで駆動開始。最大動作入力電流は業界トップクラスの11Aを実現している。蓄電池との組み合わせでも、業界トップクラスの充放電量を有し、最大充電電力は3kW、5kWhを2時間程度で充電する。

「なんといってもSAVeR-Hの主電源は太陽光。太陽電池との接続性能にこだわりました。ハイブリッドパワコンとして一つ上の機能を目指し、三回路マルチストリングにより様々なタイプの太陽電池と接続でき、かつ太陽電池の能力を引き出せるパワコンになっています」(宮崎氏)。

3つ目の特長は、「シングルバッテリー(5.6kWh)とダブルバッテリー(11.2kWh)の2モデルのラインナップ」。シングルバッテリーは一般住宅の太陽光発電システム用のスタンダードモデルとして、ダブルバッテリーは電気使用量の多いユーザー向けに提案していく。

「自給自足に手が届く」というのがこのシステムのキーワードです。そのため、創った電力を最大限使いたいというユーザーには大容量の11.2kWhをお勧めします」(宮崎氏)。

「電力をうまく使いたい」ユーザーを充実の体制でサポート



「SAVeR-H」を活用した自家消費を検証するデルタ電子の実験施設

余剰売電を目的とした従来の太陽電池システムでは“電気を使わない者勝ち”といった風潮があった。しかし、蓄電池のコストも徐々に下がりつつある今、“太陽光で発電した電気をよりうまく使う”ことにスポットがあたりつつある。

「FIT価格の低下もあり、新しいタイプのユーザーが生まれてきているのを感じます。再生可能エネルギーをより生活に取り入れて実質的に使っていく。SAVeR-Hは、それを実現するためのシステムになると考えています。肩肘をはらず、自給自足、地産地消の電力で生活していくことができるシステムにできあがっています」(宮崎氏)。

SAVeR-Hの販売先としては、太陽電池システム販売店や地域住宅メーカーなどをターゲットにしているが、代理店契約を結び、施工工事研修を受け、合格した認定施工者による施工設置を前提としている。

「SAVeR-Hは、売電による経済収支も決して悪くありませんが、それ以上に“自給自足も夢じゃない”水準の製品に仕上がっています。それだけに、販売店にも研修を受けていただき、サービスサ

ポートをしていただけるところと協力していきたいと考えています。ユーザー視点に立ち、良い製品を提供するという姿勢の販売店とお客様に我々の製品を届けていきたい」(宮崎氏)。

代理店契約を結んだ販売店には、販売前の研修のほか、クラウドを利用した監視システムなどをデルタ電子から提供していく。同システムはインターネット環境さえ整っていれば簡単に繋げられるもので、監視データはデルタ電子で管理する。2019年1月ごろからのサービス開始を予定している。次世代型パワコン、SAVeR-Hの販売目標は、初年度の今年500台。2019年度は3,000台を目指し、スタートを切っていくという。

お問い合わせ先



デルタ電子株式会社

TEL: 03-5733-1188

〒105-0012 東京都港区芝大門2-1-14