

特集 V2H充放電器 & ソーラーカーポート最前線

特集「V2H充放電器 & ソーラーカーポート最前線」

電気自動車(EV/PHV)の普及に伴い、電気自動車に蓄えられた電力を家庭用に有効活用するV2Hが注目されている。蓄電機付きEV充放電器や太陽光発電と組合せたトライブリッド蓄電システム等、機能の進化により、ピークカット/ピークシフトでの電気料金節約のみならず、停電時のバックアップとして用途が拡大した。

オフィスビルや公共施設等に向けたV2B、地域電力網の安定化のためのストレージとして期待されるV2G、さらに通信技術と組合せたV2Xなど、社会を支えるインフラとしてますます重要度を増している。

事業所での実証実験も増えている(提供: 椿本チエイン)



「災害時に電気自動車や燃料電池自動車の外部給電機能の活用を促進することによるレジリエンスの向上を図る」とを目的とした補助金事業(次世代自動車振興センター)も追い風となる。CEV補助金は、V2H充放電設備に対して、75万円を上限に2分の1が補助される。三菱電機や椿本チエインなどメーカーが対象。

特集では、主力のV2H充放電器と駐車施設でカーポートとして使用されるソーラーカーポートの注目商品を紹介する。

専用PCSでEVが「走る蓄電池」に

三菱電機

三菱電機のEV用パワーコンディショナ「SMART V2H」は、EV電時にEVからの電源引き込みが不要で、自立起電力を混せて、住宅用分電盤経由で家庭内に電気を供給する。PVで発電した電気をEVに貯め、夜間に自家消費するなどの、EVを「走る蓄電池」として活用することがコンセプトで、昨今の自然災害による大規模停電を受け、「非常用電源としてのニーズが急

エコユニットを使用できるのが特長だ。「停電時でも入浴できる」ので、ユーザーの満足度が非常に高い(同社)など、万が一の時も安心で快適に生活できる高機能を備える。平時ではライフスタイルや目的に合わせて、売電/充電セレクトの自動運転モードを用意。手動で余剰発電運転、ピークカット運転、買電最小運転などを選択できる。また機種も売電最大モデル、余剰発電モデル、連系時PV用パワーコンディショナ2台使用対応の3つのモデルから選べる。

太陽光由来電気を充電する「カーボンフリーEV」を提案

ニチコン

2012年に世界で初めてV2Hシステムを開発したニチコン。2019年に上市した系統連系型V2Hシステム「EVパワー・ステーション」が、「災害による停電対策や卒FIT対応として、順調に販売を伸ばしている(同社)」という。用途に合わせてスタンダードモデルとプレミアムモデルをラインアップ。「リースナブルな価格が評価されている(同社)」と見るが、同時に「EVバッテリーの大容量化が進んでいるため、

「倍速充電機能」が大きなセールスポイント(同社)となっている。例えば日産リーフ40kWh搭載型V2Hシステムをフル充電する場合は、普通充電なら16時間かかる。倍速充電なら8時間でフル充電できるため、生活サイクルに沿った快適な自宅充電が可能だ。なお40kWhのバッテリーがフル充電なら、一日の電力消費量は約30kWh程度と見られる。壁寄せで建てスペースを取らない設置性の高さも好評だ。また砂利敷きや土の上でもコンクリート製の基礎ブロックに固定するだけの簡便な施工や、「JFIT認証」が取得済のため設置手続が簡略化できる(同社)など、施工時のメリットも多い。「太陽光で発電した電気でEVを走らせれば、カーボンフリー走行になる。EVパワー・ステーションによるクリーンエネルギーで、脱炭素化という社会課題の解決に貢献したい(同社)」と意気込む。

災害時の電源・平時の充電に活用するV2X対応充放電装置

椿本チエイン

椿本チエイン(大阪市北区)は、V2X対応充放電装置「eLINK」を京田辺市役所(京都府)に寄贈した。市役所に設置し、大規模災害時に活用するとともに、平時時には電気自動車への充電装置として市民に開放する。

「eLINK」は、充電だけでなく、電気自動車から電力を取り込み、公共施設やビル等に供給できる。EMSの指令受信後、約2秒で定

読取装置などを組み込むことができる。視認性の良いスマートなデザインで、タッチパネルによる利用者の認証も可能な。公共施設や事業所での導入に向けている。同社では、京田辺市のほか、埼玉工場のある飯能市、長岡京工場のある長岡京市にも同商品を寄贈する予定だ。

また、一般社団法人次世代自動車振興センターが交付する令和2年度「グリーンエネルギー自動車導入事業補助金」の補助対象設備に認定されている。



V2X対応充放電装置「eLINK」

蓄電システム搭載型やV2H対応カーポートも

シナネン

シナネンの「おひさまカーポート」は、国内製カーポートに太陽光発電システムを搭載し、モジュール込みの構造計算で建築法規の基準をクリア。自然災害補償とメンテナンスを標準付帯する。1

屋根上の設置年数で固定買取期間が決まる。残り期間によって売電量の増加だけでなく「プラス」で自家消費によるメリットを大きくできる。新設でも「プラス」は、発電容量を最大限利用できる(同社)という。

EVユーザー向けに、トライブリッド蓄電システム「おひさまカーポート」(トライ)もラインアップする。V2Hシステムの追加、EV・太陽光・蓄電の電力を利用可能な。「トライ」はEVの大容量バッテリーを有効活用できる(同社)ため、いま注目のレジリエンスが大幅に強化できる。



「おひさまカーポート」の設置例

高強度のアルミ架台採用V2Xセットでさらに訴求

スカイジャパン

スカイジャパン(兵庫県姫路市)は、パナソニック製太陽電池モジュール「HIT」搭載の次世代カーポート「スカイポート」を手掛ける。国内トップクラスの耐風圧・積雪荷重強度が特長。JRE西日本が、ゼロ・エネルギーやすく、錆び、錆び(RES)として環境発

電に取り組んで品保証が付く。システム容量は1台用が3・25kW、2台用が6・5kWとなる。

「V2Xとセットで、新築住宅、自治体や工場施設等への提案を強化する(同社)」方針だ。

標準ラインナップ(1台用)と積雪対応ラインナップ(2台用)があり、耐風圧毎



統括本部長・安達英明氏



次世代カーポート「スカイポート」

高い耐積雪性能や簡単な施工など独自設計を詰め込んだカーポート

リープトンエナジー

リープトンエナジー(東京都港区)は、カーポート架台と太陽電池モジュール、パワコンがセットになった「SUN SMART」を販売している。2台用(3300W

積雪量80kg/m²まで対応可能。15年の製品保証の他に、10年自然災害補償が付く。

「自家消費ニーズが増える中、住宅向けのみならず店舗やオフィスの駐

15枚)と3台用(3300W/25枚)をラインアップする。

特長は、カーポートが4本柱(3台用は6本柱)構造で車場の出し入れでの利便性を向上、折板屋根を押し込むだけのワンタッチ簡単施工、強度アップにより耐緊急時の非常用電源としても導入されている。

車場設備での導入も増えている(同社)という。避難場所として利用する学校などの施設に、緊急時の非常用電源としても導入されている。

オアションで、O&Mサービス「まもるパック」も用意する。監視・点検・保証がセットの、メンテナンスサービスが受けられる。



営業部 園野浩章氏