

# V2H システムの新商品 実用性を向上させた第三世代 「EV パワー・ステーション<sup>®</sup> VSG3-666CN7」を発表

～小型・軽量・高効率化を実現し、設置の自由度を大幅に向上～

ニチコン株式会社（代表取締役会長：武田 一平、本社：京都市中京区）は、電動車（EV/PHV）を家庭の電源として活用するV2H（Vehicle to Home 以下“V2H”）システム「EV パワー・ステーション<sup>®</sup>」の新商品を発表し、10月26日（木）～11月5日（日）東京ビッグサイトで開催される「JAPAN MOBILITY SHOW 2023（ジャパンモビリティショー）」で展示・紹介いたします。



ニチコンは、2012年に世界で初めてV2Hを実用化し、国内シェア90%を占めるV2Hシステムのリーディングカンパニーです。2019年からは第二世代の“系統連系型V2Hシステム「EVパワー・ステーション<sup>®</sup>」”を発売中です。この度、お客さまのご意見・ご要望を反映した第三世代の「EVパワー・ステーション<sup>®</sup>」VSG3-666CN7の開発を完了しました。

## 開発背景

V2Hとは「Vehicle to Home」の略で、電動車（EV/PHV）に充電、電動車の電力を家庭に給電できるシステムです。災害時に電動車を非常用電源として活用できるほか、太陽光発電と組み合わせるとカーボンニュートラルな生活の実現が可能となります。また、電力ひっ迫時には電動車に蓄えた電力をV2Hで放電することで電力需要の調整力としても期待されています。太陽光で発電した（余剰）電力を電動車に充電したり、電動車に蓄えた電力を家庭へ給電し活用できることから、再生可能エネルギー『固定買取制度』（FIT）を終了し、太陽光発電の自家消費をめざすご家庭を中心に導入が進んでいます。

世界は2050年のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みを加速しており、日本でも2030年に新車販売台数の20～30%をEV/PHVにする目標が掲げられ、V2HもEV/PHVの増加に呼応して市場拡大が予想されています。また、電力需給のひっ迫や電気代の高騰、自然災害の甚大化など生活不安も高まっています。こうした中、ニチコンはカーボンニュートラル実現と災害へのレジリエンス強化に貢献するため、より多くのご家庭でご利用いただける新型「EVパワー・ステーション<sup>®</sup>」を開発しました。

## 特長

「新型 EV パワー・ステーション<sup>®</sup> VSG3-666CN7」は、電動車を 200V コンセントからの充電に比べ最大 2 倍のスピードで充電できる（倍速充電）や、ご家庭の契約電力に合わせて充電電力を制御することでブレーカー落ちさせない（インテリ充電）、停電時（自立運転時）でも 200V、最大 6 kVA の給電能力で家まるとバックアップできるといった現行モデルからの機能は踏襲し、下記の項目を強化しています。

### 1, セパレート化、小型・軽量化

パワーユニット（PCS 本体）とプラグホルダ（操作部）にセパレート化することで、設置の自由度と使い勝手を向上させました。駐車場にはプラグホルダのみを設置すればよく、狭い駐車場でも設置が可能となりました。

また、現行モデルから大幅な軽量化を行い、国内最小・最軽量クラスを実現。軽量化によりパワーユニット、プラグホルダともに壁掛設置も可能となり、パワーユニットは壁掛・据置、プラグホルダも壁掛・ポール設置が選択いただけます。

またプラグホルダは、スタイリッシュな形状とし、シルバーとブラウンの 2 種類をご用意しました。

①セパレート化：一体型→パワーユニットとプラグホルダに分離

②小型・軽量化：パワーユニット 29.4 kg + プラグホルダ 8.5 kg、合計 37.9kg（現行モデル 91kg から△58%）

#### <壁掛>



#### <据置>



③操作機能を納めたプラグホルダ部にカラーバリエーションを用意



2, 停電時の自動切替（電動車に接続されていると自動で給電を開始します。）

独自開発した自動切替開閉器採用により、停電時は、自動的に電動車からの放電を開始します。現行モデルで必要な切り替えスイッチや 12V ケーブルを用いての起動操作は不要です。

また、自動切替開閉器により、新たに V2H 専用分電盤を取り付ける必要がなくなり、さらに電力配線が簡素化できることから施工費用の低減や設置スペースの削減が可能となります。

3, 新回路システム採用による高効率化

C L L C 双方向コンバータを用いた新電力変換回路と当社独自の制御技術を組み合わせた新回路システムの採用により、大幅な小型・軽量化と高効率化を実現。あわせて、SiC MOS FET の採用とインバータ回路の最適化による損失の低減を行ない、軽負荷時も約 10% の効率 UP を実現。（当社現行モデル比）

※ C L L C 双方向コンバータ： 小型、高効率、低ノイズ向け双方向（充放電）DCDC コンバータ

※ SiC MOS FET： Silicon carbide metal-oxide-semiconductor field-effect transistor  
（シリコンカーバイト金属酸化膜半導体電解効果トランジスタ）

4, その他

厳しい設置環境への対応

熱帯化する日本の酷暑にも対応するため、動作温度範囲の上限を 50℃ としました。

重塩害品もオプションで準備しています。

12 年の V2H 販売で培ったノウハウ、信頼性高い回路システムの採用により『安心の 10 年保証』を実現しています。

## 仕様（現行モデルとの比較）

| 項目                | 現行EVパワー・ステーション®<br>プレミアムモデル<br>VCG-666CN7           | 新型EVパワー・ステーション®<br>VSG3-666CN7                      |  |
|-------------------|---|---|--|
| ユニット              | 一体型、据置  | パワーユニット（据置、壁掛）                                      | プラグホルダ（壁掛、ポール）                           |
| 出力                | 連系時：6kW未満<br>自立時：6.0kVA未満（片相3kVA未満）                 | 連系時：6kW未満<br>自立時：6.0kVA未満（片相3kVA未満）                 |  |
| 外形寸法<br>(横×高さ×奥行) | W 809mm × H 855 × D 337mm<br>(突起物除く)                | W 470mm×H 620mm×D 200mm<br>(突起物除く)                  | W 160mm×H 355mm×D 160mm<br>(突起物除く)       |
| 重量                | 91kg  | 壁掛時合計：29.4kg<br>据置時合計：30.5kg                        | 壁掛時合計：8.5kg<br>自立時合計：12.2kg              |
|                   |   | パワーユニット：26.2kg<br>壁掛金具：3.2kg<br>据置金具：4.3kg          | プラグホルダ：7.9 kg<br>壁掛金具：0.6kg<br>ポール：4.3kg |
| 冷却方式              | 強制空冷(外部ファン使用)                                       | 自然空冷  | 自然空冷                                     |
| 使用周囲温度            | -20～+40℃  | -20～+50℃  | -20～+50℃                                 |
| 設置環境              | 耐塩仕様<br>沖縄・離島モデルを設定                                 | 耐塩仕様<br>重塩害対応品もオプションで設定                             |  |
| 保護構造              | IP46(換気部除く)   | IP55  |  |
| 停電時の操作            | 12Vケーブル：必要<br>分電盤操作：必要                              | 12Vケーブル：不要（コネクタロック中）<br>分電盤操作：不要                    |  |
| リモート操作            | 自宅WiFiの範囲でスマホで操作<br>Nature社Nature Remo Eとの連携による遠隔制御 | 自宅WiFiの範囲でスマホで操作<br>Nature社Nature Remo Eとの連携による遠隔制御 |  |
| 保証期間              | 5年保証/沖縄・離島モデルは1年保証                                  | 10年保証   |  |

- 希望小売価格：¥1,280,000（消費税・設置工事費別）
- 発売開始予定：2024年3月
- 目標販売台数：48,000台/3年

## 写真



パワーユニット（壁掛）



プラグホルダ（壁掛）



パワーユニット（据置）



プラグホルダ（据置）

## 今後について

ニチコンは V2H システム「EV パワー・ステーション<sup>®</sup>」の他に、太陽光発電・蓄電池・V2H システムを高効率に連携させた「トライブリッド蓄電システム<sup>®</sup>」や家庭用蓄電システム「パワーオアシス<sup>®</sup>」など、各ご家庭に合わせて最適な電気活用を提案する豊富な製品をラインアップし、家庭で電気を「創る・蓄える・使う」といった電力の「家産家消」を推進しています。これからも価値ある製品を創造し、明るい未来社会づくりに貢献してまいります。

## ニチコン株式会社について

### ニチコン株式会社 概要

所在地：京都市中京区烏丸通御池上る

代表者：代表取締役会長 武田 一平

設立年月日：1950年8月1日

資本金：14,286百万円（2023年3月31日現在）

従業員数：5,408名（2023年3月31日現在 連結）

事業内容：アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ、小形リチウムイオン二次電池、正特性サーミスタ、家庭用蓄電システム、V2H システム、EV・PHV 用急速充電器、公共・産業用蓄電システム、スイッチング電源、機能モジュール、医療用加速器電源、学術研究用加速器電源、瞬低・停電補償装置など

売上高：184,725百万円（2023年3月期 連結）

以上

事業に関するお問い合わせ：執行役員 NECST 事業本部長 桃井 恒浩 TEL:075-231-8461

製品に関するお問い合わせ：お客様相談室 TEL:0120-215-023

報道機関からのお問い合わせ：広報・IR 室 TEL:075-241-5338（直）