

—電気自動車と連携するスマートハイムの新機能—

『スマートハイム TB』シリーズを発売

■トライブリッドパワコンにV2Hスタンドが増設可能

■暮らし方やライフステージに合わせた提案を強化

2019年2月14日
積水化学工業株式会社

積水化学工業株式会社 住宅カンパニー（プレジデント：神吉利幸）は、スマートハウスをより普及させるために、太陽光発電システム（以下、PV）と蓄電池、電気自動車（Electric Vehicle、以下、EV）が連携し、暮らしに合わせた電気の使い方をご提案する新機能『スマートハイム TB（スマートハイム ティービー）』シリーズを2月23日（土）より全国（北海道、沖縄および離島地域を除く）で戸建商品に展開します。

今回発売する『スマートハイム TB』シリーズは再生可能エネルギーの普及と来たるEV社会を見据え、PVと蓄電池、EVを接続するV2H（Vehicle to Home）スタンドの3機器を、一つのシステムとして連携できるトライブリッドパワコン[®]*1を標準採用しました。

『スマートハイム TB』シリーズの特長

『スマートハイム TB』シリーズではトライブリッドパワコン[®]にPVと蓄電池とV2Hスタンドを連携させることで充放電が可能になります。今回、EVを購入した際にリフォームでのV2Hスタンド増設を可能とし、トライブリッドパワコン[®]とPV、蓄電池、V2Hスタンドの組み合わせパターンを4通りに拡充しました。全ての組み合わせにおいて、一つのリモコンで操作可能なため増設時や停電時でも容易に使いこなすことができます。

①『スマートハイム TB』*2 トライブリッドパワコン[®]+PV

まだEVをお持ちでない新築建築時には、トライブリッドパワコン[®]とPVだけを設置することで初期費用を抑えることが可能です。

②『スマートハイム VtoHeim TB』*2 トライブリッドパワコン[®]+PV+V2Hスタンド

EVを買い物や送迎、週末に利用する場合、EVが在宅中は蓄電システムとして使用できます。

③『スマートハイム Plus TB』 トライブリッドパワコン[®]+PV+蓄電池

蓄電池を設置することで停電時にも生活に必要な最低限の電力を確保*3することができます。また、将来EVを購入した際にはリフォームでV2Hスタンドを増設することが可能です。*2

④『スマートハイム VtoHeimPlus TB』 トライブリッドパワコン[®]+PV+蓄電池+V2Hスタンド

通勤などで日中EVが不在の時に停電が発生しても蓄電池があるので、電気を使用できます。

		V2Hスタンド [®]	
		なし(リフォームで増設可能)	あり
蓄電池	なし	①スマートハイム TB	②スマートハイム VtoHeim TB
	あり	③スマートハイム Plus TB	④スマートハイム VtoHeimPlus TB

『スマートハイム TB』シリーズ発売の背景

2015年に『パリ協定』が発行され日本は2030年までに2013年比で26%のCO₂を削減することを世界に約束しました。しかしながら実際にはCO₂排出量は増加しており、近年のゲリラ豪雨の増加や台風の大型化にも地球温暖化が影響していると言われています。特に昨年は自然災害やそれに伴う大規模停電が多発した一年でした。

また一方、運輸部門CO₂削減公約と自動車技術の進歩によりEVやPHEV（プラグインハイブリッドカー）は増加傾向にあります（2017年度末で累計20万台突破^{※4}）。EVの充電スポットは全国で約22,500か所と、この10年で急増しています。逆にガソリンスタンドは、1994年の60,421か所をピークに、2017年には30,474か所と半減^{※5}しており、生活に必要なエリアへの影響が大きいことが想定されます。

このような背景の中、当社では2014年には業界で初めてEVとPVが系統連系した住宅「VtoHeim」を発売。今回発売する『スマートハイム TB』シリーズは本格的な自給自足型住宅の普及とEV社会を見据え、トライブリッドパワコン[®]とPV、蓄電池、V2Hスタンドの組み合わせパターンを拡充させ、より多くのお客様にV2Hシステムの環境性、経済性、停電時の安心メリットをご提案できるようになりました。

『スマートハイム TB』シリーズの特長

『スマートハイム TB』シリーズではトライブリッドパワコン[®]を導入することで、従来PVと蓄電池、V2Hスタンドなどの複数の機器を設置する際の課題を以下のように解決しました。

従来		トライブリッドパワコン [®] ※6
パワコンがそれぞれに必要で高コスト	⇒	パワコンは一台でよいので初期費用が低減
PVからEV等を充電する際に変換ロスが発生		直流でPVから充電できるため電気のロスが減少
機器ごとにリモコンがあるため操作が煩雑		一つのリモコンで対応できるため操作性が向上
リフォームでの拡張が困難		リフォームでV2Hスタンドの増設が可能 ^{※2}
<p>パワコン×3 リモコン×3</p>		<p>パワコン×1 リモコン×1</p>

より多くのお客様にご採用いただけるよう、今回新たにV2Hスタンドの増設を可能とし初期費用の低減を実現しました（下記①）。

『スマートハイム TB』シリーズでは、以下の4つのパターンからよりお客様の暮らし方にあったものをご提案いたします。

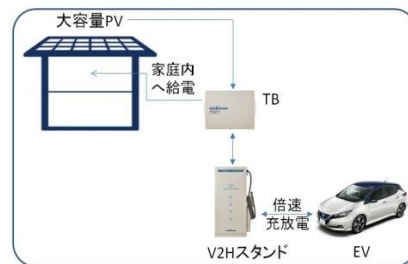
① 『スマートハイム TB』 トライブリッドパワコン[®]+PV、V2Hスタンド増設可能^{※2}

まだEVをお持ちでない場合、新築時にトライブリッドパワコン[®]だけを設置することで初期費用を抑えることが可能です。EVを購入した際にはリフォームでV2Hスタンドを増設することができます。V2Hスタンドを設置することで自宅でも倍速充電^{※7}が実現します。

② 『スマートハイム VtoHeim TB』

トライブリッドパワコン®+PV+V2H スタンド※2

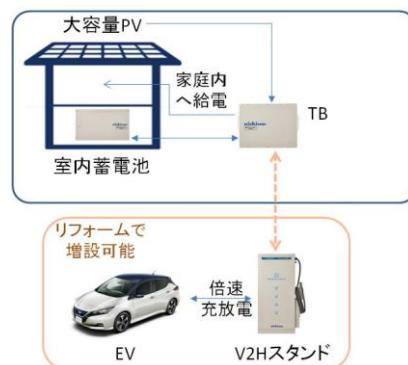
EVを日常の買い物や送迎または週末のみに使用する場合、EVが在宅している間は蓄電システムとして使用できます。V2Hを設置することで停車中もEVの機能を最大限に利用できます。また、災害時にはPVからEVへの充電や、EVから家庭内への給電も可能※8です。



③ 『スマートハイム Plus TB』

トライブリッドパワコン®+PV+蓄電池、V2H スタンド増設可能※2

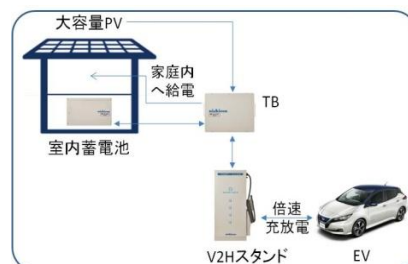
蓄電池を設置することで停電時にも生活に必要な最低限の電力を確保※3することができます。近年、多発している自然災害等による停電にも備えることができます。蓄電池は暮らし方や家族構成に合わせて4kWhと8kWhのふたつの容量からお選びいただけます。また、将来EVを購入した際にはリフォームでV2Hスタンドを増設することが可能です。



④ 『スマートハイム VtoHeimPlus TB』

トライブリッドパワコン®+PV+V2H スタンド+蓄電池

日常は電力会社から電力を出来るだけ購入せずすむため経済的です。また通勤などで日中EVの不在時に停電が発生しても蓄電池があるので、電気を使用することができます。長期停電時も、蓄電池に加えEVの蓄電システムから給電できる※8ので、消費電力が多い二世帯住宅でも安心です。



『スマートハイム TB』シリーズを採用した
スマートパワーステーション FR の外観



トライブリッドパワコン®

■ 販売目標・販売価格

販売目標 : 年間 1,000 台を計画

販売価格 : 3.3 m²あたり 75 万円台から (消費税別途)

【延床面積 121 m² (商品タイプ : スマートパワーステーション FR) モデルプランにて試算】

販売価格には、建物本体材料費、工事費並びに「スマートハイム VtoHeimPlus TB」(PV9.45kW、V2H スタンド、蓄電池 4.0kWh、トライブリッドパワコン[®])、HEMS、オリジナル空調システム「快適エアリー」の価格が含まれます。旧家屋解体工事、屋外給排水工事、屋外電気工事、外構造園工事費等の費用及びエコキュートなどは別途となります。また、地域・仕様により販売価格は異なります。

参考 《当社のスマートハイムの機能》

スマートハイム	: PV+HEMS
スマートハイム Plus	: PV+HEMS+蓄電池
V toHeim	: PV+HEMS+V2H システム
V toHeimPlus	: PV+HEMS+V2H システム+蓄電池
スマートハイム TB	: PV+HEMS+トライブリッドパワコン [®]
スマートハイム Plus TB	: PV+HEMS+蓄電池+トライブリッドパワコン [®]
スマートハイム VtoHeim TB	: PV+HEMS+V2H スタンド+トライブリッドパワコン [®]
スマートハイム VtoHeimPlus TB	: PV+HEMS+V2H スタンド+蓄電池+トライブリッドパワコン [®]

※1 : 「トライブリッドパワコン[®]」はニチコン(株)の登録商標です。

※2 : 蓄電池の増設はできません。

※3 : 停電時の消費電力の目安は 1.5kW (100V) の為住宅内で利用できる家電機器は限られます。使用できる時間は実際に利用する家電機器、天候等による発電状況により異なります。また事前に計画したコンセント・スイッチでのみ電力が使用可能です。

※4 : 一般社団法人次世代自動車振興センター及び gogoEV より

※5 : 経済産業省 揮発油販売業者数及び給油所数の推移 2018 年 7 月より

※6 : PV の容量によっては追加で PV パワコン及び PV リモコンが必要になる場合があります。

※7 : 屋外コンセント充電 (200V) の約 2 倍速での充電

※8 : 停電時において、EV 蓄電池容量が自動車メーカーが設定している放電下限値 (車種により異なる) を下回る場合、宅内に電気を供給すること (放電) ができなくなります。その場合も PV 発電分を充電もしくは停電が復旧すれば元に戻ります。