



「ハイブリッド・エコ・ハートQ住宅の科学」④ エネルギー自活住宅の考え方

31・32pの紹介

史幸工務店では、左写真の「ハイブリッド・エコ・ハートQ」④エネルギー自活住宅の考え方
他、住宅に関連する環境について、4分冊の小冊子を発行しております。住宅建築は、単に住宅を建
てればよいというわけではなく、断熱性能などさまざまな数値によって性能管理が行われていま
す。住宅の性能には、明確な基準があり、素材の採用や施工方法にも明確な根拠があります。それ
を項目毎にまとめたのが上記の小冊子です。これから順次、抜粋してご紹介致しますが、本冊子に
興味のある方は、電話・インターネット等でお申し込み頂ければ差し上げます。

太陽光発電で住宅とEVを繋ぐパワコン「スマートV2H」!

◎家と自動車を繋ぐ「スマートV2H」!

太陽光発電で、オール電化の家電を動かし EV (電気自動車) に充電できれば、太陽光発電による自家発電で、生活が完結します。しかも太陽光という地球環境を汚すことのない完全なクリーン・エネルギーで実現する未来を切り開いたのが三菱電機が開発した「スマートV2H」パワーコンディショナーです。PHEV (プラグインハイブリッド) は EV の様に電気をため込むばかりではなく、エンジンで電気を創り出す機能も持ち、悪天候で太陽光発電が稼働しない時には、動力源と蓄電池の働きをします。太陽光発電+「スマートV2H」+PHEVで系統電力(電力会社)に頼らなくても生活が可能なシステムを完成させたのです。しかし、このシステムは、PHE (三菱)・PEV (トヨタ・ホンダ) の製造法があまりにも難しく、技術公開をしても日本でしか製造不可能な技術でした。また、太陽光発電と蓄電池の併用は、売電価格が低くなってしまったために、残念ながら我が国でも普及するまでには至りませんでした。しかし、この三菱の「スマートV2H」はEVと太陽光発電の未来を開く現在進行形の画期的な発明でした。

●世界初の革新的なパワコン技術!



三菱「スマートV2H」

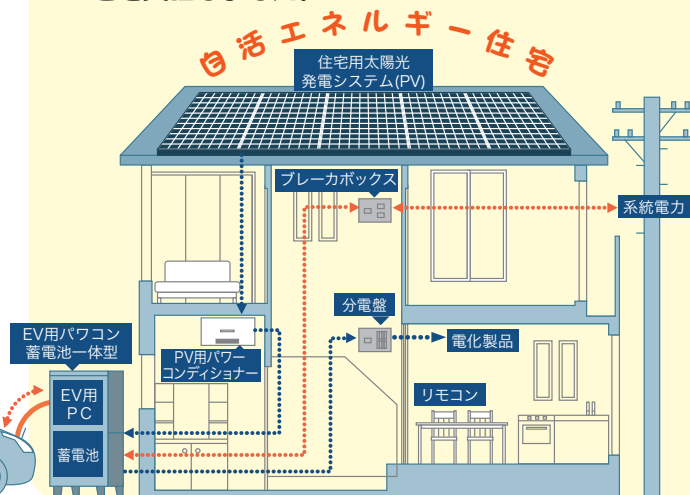


EV用パワーコンディショナーリモコン



三菱PHEVアウトランダー

「スマートV2H」は世界で始めて、太陽光発電と「PHEV アウトランダー」を繋いだ、画期的なパワコンです。太陽光発電が自動車燃料となり、自動車が住宅の蓄電池になる画期的な技術です。三菱が開発した、新世代のパワコンで、世界の未来エネルギーが太陽光発電等の再生可能エネルギーで賄えることを実証しました。



低性能なのに化合物系パネルは、なぜ注目されるのか！

◎V2Hで太陽光と中古EVの融合？

一般家庭の1日の消費電力量は8～10kWh程度と言われてます。EVには当然バッテリーが搭載されています。EV用のバッテリーは、定置型蓄電池（住宅用）よりも大容量のバッテリーが積まれており、長時間の給電が可能です。例えば、日産リーフの最初期車（中古）でも24kWhのバッテリーで、これに蓄電すると一般家庭の場合、2～3日分の電力を賄え、生活電力や非常時のバックアップ電源になります。中古でも100km圏内なら自動車としても充分使えます。売電が終了してもV2Hを購入し中古EVに蓄電すれば、太陽光発電を有効に使用することが出来ます。

◎EVとガソリン車の燃料差？

EV（電気自動車）とガソリン車の燃費差は、どの程度あるのでしょうか？

表・24は、走行距離1,000kmで、比較的に燃費の良いガソリン車（12.5km/l）に対し、EV車は（9.5kW/kWh）と比較しました。ガソリン車の燃料が10,400円に対しEV車は、1,280円と実に9,120円もの差があります。EVの燃費の良さは際だっています。

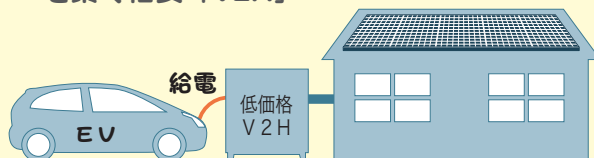
●ガソリン車とEVの燃費比較

表・24

	ガソリン車	EV車
走行距離	1,000km	1,000km
燃費	12.5km/L	9.5km/kWh
コスト	ガソリン代:130円/L	夜間電力:12.16円/kWh
1,000km走行に必要な月間コスト	10,400円	1,280円

●月間コストの差額EVが9,120円お得！（太陽光発電なら全く0円）

●太陽光発電は系統に販売し、EVと家庭電力を繋ぐ格安「V2H」



低価格（60万円程度）「V2H」が登場し深夜電力をEVに蓄えて、日中の家電はEVに蓄えた電力を使い、太陽光の電力は全量売電にまわすというシステムです。売電価格が安くなった場合は、太陽光発電で系統から独立することも可能です。

●給電中の「日産リーフ」(バッテリー62KW)



●水素自動車「未来」



●石油関連車は2030年で終了！

