

スタッフ紹介 — 私たちが全力でサポートいたします! —

経験・知識・技術の豊富なスタッフが、太陽光発電システムや蓄電池、EVパワーステーションの販売設置まで、お客様のエコな暮らしを応援・アドバイスいたします。

Galileo Corporation
株式会社ガリレオコーポレーション

快適なスマートプランを提案します!	理想のマイハウスを作りましょう。	子どもたちの未来のために、脱炭素化!	お家の事なら何でもご相談ください。	ガリレオ、バリッパいいーよ!
〈主任〉中島	〈リーダー〉正岡	〈リーダー〉島村	〈アフター事業部〉松永	〈営業〉黒木

個々のご家庭に応じて提案致します。	ハッピーライフ!!	皆様の笑顔が私の活力源です!	常に笑って暮らせるようにお手伝いをします!!	喜んでいただけるように頑張ります!	一期一会を大切に全力で頑張ります!	なんでもお気軽にお問い合わせください!!
〈営業〉島田	〈営業〉松村	〈営業〉坪井	〈営業〉小牧	〈営業〉石井	〈営業〉桑畑	

SANNO HOUSING
株式会社山王

ご家庭を想って心からご提案をしています。	人と接し自分が磨かれます。	お役に立てたら嬉しいです。	お客様に喜んで頂ける提案をしたいと思ひます! 島人魂!	お家のエコ化と一緒に考えましょう!
〈所長〉池田	〈所長〉井手	〈リーダー〉北尾	〈リーダー〉里島	〈リーダー〉岩本

元気いっぱい頑張ります!!	お役に立てるようにご案内致します!!	快適に暮らせる生活を創造します。	ぶち喜んで頂けるように元気に頑張ります!	喜んで頂けるよう一生懸命頑張ります!	誠心誠意対応させて頂きます!	お客様の笑顔が大好きです!
〈営業〉花田	〈営業〉松岡	〈営業〉大谷	〈営業〉田坂	〈営業〉中村	〈営業〉秋吉	〈営業〉箕輪

お客様に寄り添いご提案させて頂きます。	関わった人全員を笑顔にします!	お客様を全力で笑顔にさせます!	明るい笑顔で頑張ります!	より良い生活を全力でサポート致します!	より良い生活のサポートを!	お客様に喜んで頂けるように頑張ります!
〈営業〉辻丸	〈営業〉石橋	〈営業〉尾池	〈営業〉中	〈営業〉藤田	〈営業〉松山	〈営業〉鮎川

Smart Life

〈発行〉
株式会社ガリレオコーポレーション
〒812-0006 福岡市博多区上牟田1-7-6
TEL.092-432-1788 FAX.092-432-1820

株式会社山王
〒810-0016 福岡市中央区平和3-14-15
TEL.092-409-7311 FAX.092-402-1166
博多支店
〒812-0007 福岡市博多区東比恵1-2-3

子どもたちの未来のために、地球にやさしい街づくりを。

Smart Life

Galileo Eco Life Magazine



Galileo Corporation

「EHとHVのいいとこ取り!」
特集 **今こそPHEV** 徹底解説
家計をお助け! 節約術

Official Sponsor
株式会社ガリレオコーポレーションは福岡ソフトバンクホークスを応援しています



特集

「新エネルギー車」選ぶならどのタイプ？

以前は“夢の車”だったEV(電気自動車)。しかし、技術の進歩とともに一般的になり、今では道路を走っている姿を見かけることも珍しくなくなりました。街中には充電スタンドも増えており、金額的にかなり入手しやすくなってきたこともあって、そろそろEVをはじめとする新エネルギー車を導入しようと考えている方も増えてきているのではないのでしょうか。

導入にあたって気になるのが、EV、PHEV、HVのどの新エネルギー車を選ぶべきか、という点。それぞれ特徴が異なるため、今回の特集では各車の違いを徹底的に解説します！

<p>EV 電気自動車</p> <p>電気 を充電する</p>	<p>PHEV プラグインハイブリッド自動車</p> <p>ガソリン を入れる 電気 も充電できる</p>	<p>HV ハイブリッドカー</p> <p>ガソリン を入れる (充電はできない)</p>
--	--	--

電気のみを燃料とする「EV」

EVとは「Electric Vehicle」の略で、いわゆる「電気自動車」のことを指します。その名が示す通り、燃料は電気のみ。ガソリンは一切使用せず、100%電気だけで走るため、かなりクリーンなエコカーだと言えるでしょう。ガソリンの給油は一切不要になるため、自宅に太陽光発電があり充電もできる環境があれば、燃料費を節約することができるでしょう。

外出先で燃料を補給するには、公共用の充電スタンドを使用する必要がありますが、近年では設置場所も増えてきています。充電は時間がかかるイメージがあるかもしれませんが、急速充電用スタンドを使えば最速30分で充電完了。エコカー減税やグリーン税制などの各種減税や補助金が受けられるという特徴もあります。

ガソリンと電気のハイブリッド「HV」

少し前から耳にすることが多くなったハイブリッドカー(HV)。「Hybrid Vehicle」で、ガソリンで動くエンジンと電気でも動くモーターの2つの動力源を備えていることが特徴です。走行の仕組みはいくつかありますが、一例をあげると、速度が低い時は電気で走り、燃費の効率が良い速度ではガソリンに切り替えます。そのため、燃費が良い点が大きなメリットのひとつだと言えるでしょう。しかし充電はできないため、ガソリン代はかかってしまいます。

EVとHVの特徴を合わせた「PHEV」

EVやHVに続いて登場したのが、プラグインハイブリッド車「Plug-in Hybrid Electric Vehicle」、略称PHEVです。簡単に言うと、HVに充電できる機能を搭載した車で、ガソリンも入れられれば充電スタンドからの充電も可能になります。基本的な走行は電気エネルギー。ガソリンで走行することもできますが、どちらかというとガソリンは発電用に使われています。

この組み合わせによって、EVのデメリットである走行距離の短さを補いつつ、EVのデメリットである燃料費用を補うことが可能になりました。まさに、EVとHVのメリットを兼ね備えたいとこ取りの新エネルギー車だと言えるでしょう。



今「PHEV」を選びたい理由

「PHEV」は「EV」よりも長距離走行がしやすい

PHEVとEVの大きな違いは“動力”。電気のモーターだけで走るEVと比較して、PHEVは電気はもちろん、ガソリンでも走行することが可能です。また、PHEVはガソリンを使って走行中に発電・充電ができるため、EVより充電頻度が少なくても長距離を走ることができます。長距離を走る際は、あらかじめ充電スタンドの位置を把握しておかなければならなかったEVに比べ、より長距離走行が気軽になっています。厳密な定義で言えば、EVは電気を動力として動く車両全般を指すため、PHEVも大きな括りで言えばEVの一種ということになります。しかし、一般的にはバッテリーの電気だけを使ってモーターで走る車をEVと呼んでいるため、ガソリンも動力として使えるPHEVはEVとは別物の扱いになっています。

「PHEV」は「HV」よりも燃料費がかからない

PHEVはHVの一種です。従来のHVはガソリンで発電を行うため、直接充電することはできませんでした。それに対して、PHEVは外部から直接充電ができるため、電気もエネルギー源にできる点が、従来のHVとは大きく異なっています。さらに、PHEVはバッテリー容量が格段に大きいことも特徴のひとつ。従来のHVは1kWh前後のバッテリーを搭載していた車種が多いのですが、PHEVの場合はおおむね10~20kWh前後のバッテリーが主流。走行には主に電気を使い、ガソリンは発電のために使うことがほとんどです。そのため、従来のHVほどガソリンを必要とせず、燃料費など維持費を抑えられるというメリットがあります。

	EV 電気自動車	PHEV プラグインハイブリッド自動車	HV ハイブリッドカー
燃料	電力	電力+ガソリン	ガソリン
燃料供給方法			
基本的な構造例 (イメージ)			
バッテリー容量	大	中	小
	EVの燃料は電気のみ。搭載した大容量バッテリーに外部から直接充電を行い、その電気を使って走行します。	ガソリンエンジンと電気でも動くモーター・バッテリーの両方を搭載しています。バッテリーはHVと比較すると大容量で、外部から直接充電できる点が大きな違いとなっています。ガソリンでの走行もできますが、ガソリンは発電用に使われるのがメイン。ガソリンと電気、ふたつの燃料をどちらも使える点が大きなメリットです。	ガソリンエンジンと電気のモーターの2つの動力源を組み合わせた車。走行状況に応じてガソリンを使うか、電気を使うかをコントロールして燃費を向上させることができます。ただし、外部から補給できるのはガソリンのみ。電気はエンジンでの発電のみになるため、外部から直接充電することはできません。



PHEVの燃料はガソリンに加え電力も外部から充電可能！



電気をメインで
走行すれば
ガソリン代がお得!



ガソリンの高騰が続く 今こそPHEV!

PHEVでガソリン使用を大幅削減!

近年ではガソリン価格の高騰が続いており、ロシアとウクライナの情勢不安も考えると、今後さらに価格が上がる可能性もあります。レギュラー1Lで200円という高価格もあり得ない未来ではありません。そうなるべくと、出来る限りガソリンの消費を抑えたいところ。そんな時に役立つのがPHEVなのです。

PHEVは、走行モードの切替を行うことで、走行用のバッテリーがなくなってしまうガソリンを使い始める設定にすることができます。普段は家庭で充電を行い、電気のみで走行するようにすることで、ガソリンをほとんど使わずに乗り続けることができるのです。長距離走行の際だけガソリンを使うようにすれば、普段はガソリン費用をほぼゼロに抑えることができます。一般的なHVは直接充電できないため、必ずガソリンでの給油が必要です。直接充電が可能なPHEVだからこそ、EVのような燃料費のかからない使い方が可能になるのです。

PHEVの気になる燃費は…?

どのような走行モードで走るかにもよるため、PHEVが一般的なHVよりも低燃費とは断言しづらいものの、HVと大差ない、もしくはそれ以上の燃費パフォーマンスを見せてくれることは間違いありません。特にEV走行をすればするほど燃料を使わないため、燃費はよくなります。バッテリーの容量が大きいPHEVであれば、発電なしでのEV走行距離も伸びるため、より燃費が良くなるでしょう。

具体的な金額で換算してみると、より違いが明確になります。例えば、ガソリン代130円/L、電気代25円/1kWhで、毎月1,000km走行した場合、EV走行での電気代は4,500円ほど。一般的なHVは充電できないのでガソリン代が8,000円ほどかかると、ガソリン車では13,000円ほどかかる計算になります。EV走行をうまく使いこなせば、ガソリンよりも遥かに安価な電気代で燃料費を賄うことができます。また、電気料金は太陽光発電を導入している場合や、夜間の安い料金などを上手に活用することで、さらに抑えることもできます。



蓄電池の機能も備え 防災面でも安心!

蓄電も発電もこれ1台!

近年増える自然災害に備え、蓄電池などを導入する家庭も増えていますが、その役割を担えるのがPHEV。HVと比較してバッテリー容量が大きいPHEVは、蓄電池としてより優秀だと言えるでしょう。バッテリー容量だけで言えば、より大型のものを搭載しているEVの方が蓄電量は上ですが、EVは発電することができません。その点、PHEVはエンジンとモーターで蓄電・発電が可能のため、万が一の災害時にはより心強い味方となってくれるでしょう。

防災としての観点で言うならば、自宅にV2H(Vehicle to Home: 充電に加え、車両に貯めた電池を自宅などへ供給出来るシステム)機器を導入して、V2H対応の車種を購入するのが良いでしょう。いざという時も手軽に電気を使うことができます。また、V2Hはピークシフトによる電気代の節約にも役立ちます。PHEVなど新エネルギー車を導入する際は、合わせて検討してみるのも良いかもしれません。

コンセントが設定可能か確認を

V2H機器を使用する場合は車から直接自宅に電気を供給できるのですが、そうでない場合は車内のコンセントから直接電力をとることになります。災害時などに使用する可能性があることを考えると、コンセントは何箇所ついているのか、何Wまで使用が可能なのかは、あらかじめしっかりと確認しておきましょう。特に輸入車など車種によっては、コンセントがついていない場合もあります。コンセントがついているのかどうか、ついていない場合でもアフターパーツなどで対応できるのかどうか。いざという時に慌てないためにも、コンセントは購入を検討する際のチェック項目にしておきましょう。



バッテリー容量と
EV走行距離が
車選びのポイント!

今こそPHEV
— PHEVの魅力 —

PHEV国産車

出先での急速充電や、災害時・アウトドアでの外部給電能力を重視するなら国産車がオススメ。充電やコンセントなど、日本国内で使いやすい点が大きなメリットです。



三菱自動車「エクリプス クロス」PHEVモデル
スタイリッシュなクーペフォルムとSUVの機動力を融合させた一台。バッテリー容量は13.8kWhでEV走行距離は57.3km(WLTCモード)。急速充電にも対応。



トヨタ「プリウスPHV」
世界初の量産ハイブリッドカー。バッテリー容量は8.8kWhで、EV走行距離は60km(WLTCモード)。ガソリンで走っても低燃費な点が特徴です。



トヨタ「RAV4 PHV」
3種類の4WDによる優れた走行性能とSUVらしい力強さと洗練さを融合。バッテリー容量は18.1kWhという大容量で、EV走行距離は95kmにも達します。



三菱自動車「アウトランダー」PHEVモデル
2021年に発表された新型は、モーター出力の向上とバッテリー容量を増大。バッテリー容量は20kWh、EV走行距離も87km(WLTCモード)と大幅に伸びています。



レクサス「NX450h+」
レクサス初のPHEV。18.1kWhを誇る新開発の大容量バッテリー搭載でEV走行距離は88km(WLTCモード)。エンジン始動や停止時はほぼ無音という静粛性も魅力。

PHEV輸入車

エコカーが進んでいる海外のPHEVは、ラインアップがかなり豊富。EVならではの乗り心地を追求したものなど、自分の好みに合わせた幅広い選択が可能です。



メルセデス・ベンツ「A 250 e」
「Aクラス」初のPHEV。セダンとハッチバックの2種類から選べます。バッテリー容量は15.6kWhでEV走行距離は72.1km(WLTCモード)。急速充電にも対応。



BMW「X5 xDrive45e」
電気モーターだけのゼロ・エミッションで走るEV走行距離で79.2km(WLTCモード)。電気モーターと内燃エンジンを相互に制御し、パフォーマンスを向上。



MINI「Cooper SE ALL4」
4輪駆動システムが優れたグリップ力を発揮し、都市も郊外も走りこなすオールラウンダーモデルです。バッテリー容量は10kWhでEV走行距離は53km(WLTCモード)。



ジープ「レネゲード4xe」
日本でも人気の「ジープ」初のPHEV。WLTCモード燃費17.3km/Lを誇る「リミテッド」と、パワフルなエンジンの「トレイルホーク」をラインナップ。



プロトン「3008GT HYBRID4」
コンパクトSUVで日本でも扱いやすいサイズ。最大64kmと長いEV走行距離を誇るほか、比較的安い価格、日本人にも受け入れられやすいデザインが魅力。



充電インフラは全国的にどんどん充実!

PHEVの充電には、大きく分けて一般家庭でも設置できる「普通充電設備」と、30分程度の短時間で充電できる「急速充電設備」のふたつ。全国的にインフラが整ってきているので、充電場所がない!という不安は今後減っていくでしょう。また、他にもEVならではの新しいシステムも増えてきています。

PHEVを導入するならご家庭に「普通充電設備」を

PHEV導入にあたって必ず必要なのが、家庭に設置する「普通充電設備」。一般家庭で利用可能な交流単相200Vで充電を行います。スタンド、壁掛け、コンセントのみといった種類があり、ご家庭での状況に合わせて選択と良いでしょう。普通充電の場合は、200Vを使った場合、30分でおおよそ10km程度走行できる量が充電できると言われています。

最速30分で約80%も充電できる「急速充電設備」

3相200Vを使用する充電器で、短時間での充電が必要な道の駅やコンビニエンスストア、高速道路のサービスエリアなどに設置されています。普通充電に比べて充電時間をかなり短縮することができ、30~60分で80%程度の充電が可能と言われています。現在、充電時間をさらに短縮する超急速充電器の開発も進められており、今後ますます充電時間は短縮できるようになるでしょう。ただし、急速充電に対応していない車種もあるので、注意が必要です。

PHEVから家庭に電力を送ることができるV2H(Vehicle to Home)充放電設備

V2Hは(Vehicle to Home:充電に加え、車両に貯めた電池を自宅などへ供給出来るシステム)の略称で、EVやPHEVに蓄えた電気を家庭に供給できる機能です。防災時の備えとして役立つほか、安い深夜料金時にEV・PHEVに電気を貯めておくことで、電力会社の電力需要のピークシフトに貢献も。日々の電気代の節約にも役立つシステムです。

EVならではの便利なツール



全国約2万1,600口*1に対応!手軽に充電できる「充電カード」

「充電カード」とは、全国のネットワークで連携された充電器で使用できるカードで、充電器の認証器に充電カードをかざせば簡単に充電ができます。*2自動車メーカー他各社が発行しており、所有するクルマの車種や使い方に合わせて、料金プランの選択が可能です。

*1:2021年12月末時点、eMP充電インフラネットワークに連携された充電器(eMP:株式会社e-Mobility Powerの略称)
*2:eMPが提供するネットワークサービスに加入している充電器で利用可能。

補助金を賢く活用してV2Hの導入を!

V2H機器は、EVやPHEVを蓄電池として使用できるほか、電気代の節約や太陽光発電のより有効な活用など、様々なメリットを持つシステムです。ただし、メリットが多い分、導入費用も高額になりがち。現在はV2H導入に伴う補助金があるので、賢く活用することで負担の少ない導入が可能です。

クリーンエネルギー自動車導入促進補助金

経済産業省が主導しているV2H補助金。これから新しく個人住宅に設置する場合は対象で、V2H機器の購入費や工事費の一部を負担してくれます。ただし、交付決定通知書発行日以前に購入したV2H機器は補助対象外です。

設備費	工事費
上限75万円(補助率1/2)	上限40万円(補助率1/2)

DER補助金

クリーンエネルギー関連の様々な補助金を出している一般社団法人環境共創イニシアチブによる補助金。DER補助金を受け取るためには、HEMS(IoT機器)の設置や実証実験に協力することが含まれています。

設備費	工事費
上限75万円(補助率1/2)	上限40万円(定額)

DP補助金

DER補助金と同じく、一般社団法人環境共創イニシアチブのV2H補助金のひとつ。DP補助金の場合は、実証実験に参加する際に指定された電気プランへ切り替え、指定された時間帯に電気自動車への充電を求められるなど、より条件が厳しくなります。ただし、実証協力への謝礼金6万円が別途支給されます。

設備費	工事費	実証協力金
上限75万円(補助率1/2)	上限40万円(定額)	6万円

*各補助金は予算が無くなり次第、終了となります。

V2Hスタンド・V2Hポッド

TRIBRID

トライブリッド蓄電システム®

V2Hスタンド&ポッド

ELECTRIC CARS BECOME LIKE SOLAR CARS

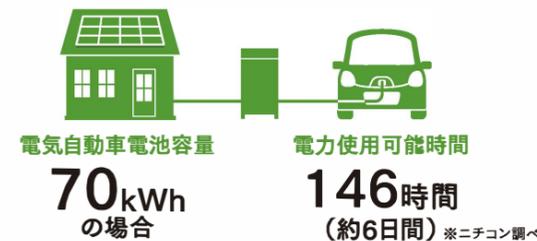
電気自動車やプラグインハイブリッド車と組み合わせられることが大きな魅力。毎日の通勤やお買い物に使っているクルマも、屋間に発電して蓄電システムに蓄えておいた電力で充電(エレムープ®)すれば、毎日の電気自動車のエネルギーを自家製電気でもかなえます。

太陽光で蓄えた電気を一旦、蓄電池に蓄えられる



電気自動車を大容量蓄電池としても活用できます。

系統電力からだけでなく、太陽光発電や蓄電池から電気自動車への倍速充電が可能。また、通常時、割安な夜間電力を電気自動車に充電し、屋間は電気自動車のバッテリーに蓄えた電力を家庭に給電することで、家計の節約につなげることもできます。停電時には、電気自動車の大容量バッテリーからご家庭に電気の供給も行えるので、災害時のバックアップ電源としても安心です。



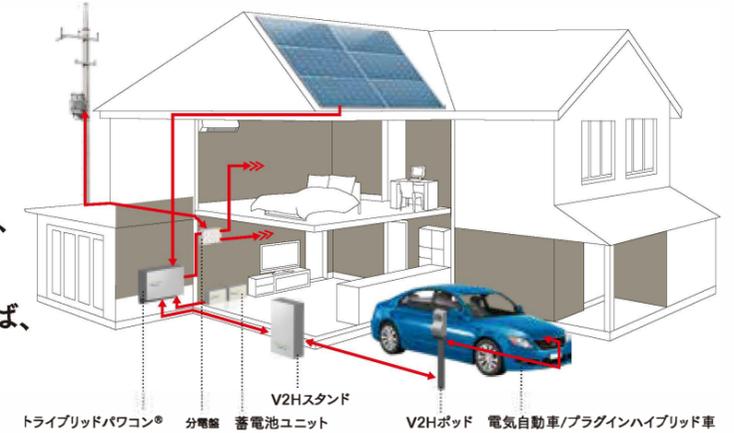
今こそPHEV
— V2Hのススメ —



トライブリッドロゴは、トライブリッドパワコンであることを表すニチコンの商標です。

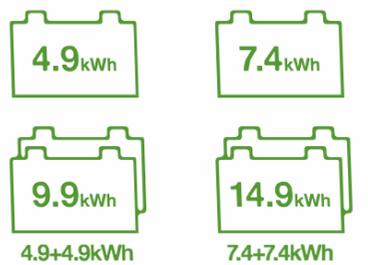
トライブリッド蓄電システム® 設置イメージ

太陽光発電 + 電気自動車 + 蓄電池



組み合わせで自由に容量が選べる蓄電ユニット

4.9kWhと7.4kWhの容量の蓄電池の組み合わせで、計4パターンの容量を選ぶことができます。後からの増設も可能なのでライフパターンにあわせて自由にセレクトできます。



ハイスピード拡張充電

標準5.9kWにくわえ、系統電力+蓄電池+太陽光発電の拡張充電9.9kWで大容量化する電気自動車の電池に対応しています。

