

準備編 EVに外部給電器をつなぐ!

EVの大容量バッテリーから家庭用電気を使えるようにするために、外部給電器をつなぎます。
※三菱アウトランダーPHEVは2つのAC電源を標準装備していますが、ここでは一般的なEVのバッテリーから外部給電器で電気を使う方法を説明しています。



Start!
01

外部給電器はキャリーが付いているので女性でも移動が簡単。

「差込もラクラク!」

02 蓋を開けて、使い方ガイドに沿って給電ケーブルを引き出す。

※CHECK



女性でもラクラク移動! 外部給電器の給電ケーブルをEVと接続するだけの簡単さが◎

災害時に、誰でも接続して使えるという簡単さがいいですね。災害時だけでなく、夏祭りなどのイベントで普段からEVを蓄電池として使っていれば、いざという時にもまごつきません。また、管理組合で防災用品として外部給電器を購入する場合は、置き場所や利用ルールをあらかじめ決めておくとよいですね。

04 外部給電器の電源ボタンを押せば、使用準備完了!



「初めてでもすぐ使えました!」
by 溝の口減災ガールズ 99



03 給電ケーブルを引き出して、EVのプラグに接続。

EV活用術① スマホ、照明などの非常用電源として活用

災害時にはマンションのエントランスや駐車場などで、EVを住民のための非常用電源として活用できます。

※CHECK



停電時にマンション住民のための充電スペースがあれば心強い

マンションに設置されている非常用電源は、停電時の共用部の照明や給水ポンプなどに使われるため、住民個々のスマホを充電したいという小さなニーズには応えられません。EVの大容量バッテリーなら、スマホ、ランプや投光器にも使えるため、マンション内の安全・安心や安否確認にも役立ちます。

「スマホ充電できると安心ですね。」
by 溝の口減災ガールズ 99



PCやスマホを充電



「コンセントは家庭にあるものと同じです」

01 外部給電器のコンセント(3口)に延長コードをつなぐ。



USBランタンを充電

溝の口減災ガールズが体験! 災害時のEVフル活用術

EVに搭載された大容量バッテリーは、外部給電器*を経由して、蓄電池として活用できます。減災ファシリテーター鈴木光さんのアドバイスのもと、溝の口減災ガールズの皆さんに、災害時のEV活用術を体験していただきました。

* 外部給電器：EVやPHEVに搭載されているバッテリーを、家庭用などの蓄電池として使える機器のこと。



アドバイスは
減災ファシリテーター
鈴木光さん

一般社団法人減災ラボ代表理事、減災アトリエ主宰、博士(工学)。楽しく学ぶことをモットーに、全国の小中学校、自治体、地域やマンションで、防災ワークショップを实践。

EV体験は
溝の口減災ガールズ

川崎市・溝の口近隣マンション在住の女性たちで立ち上げたコミュニティ。ローリングストックとミニ炊き出しを組み合わせた参加型ワークショップをはじめ、幅広い防災減災活動を各地で行う。

*ローリングストック：日常生活で利用する食品や日用品を少し多めに買い置きして、消費しながら備蓄しておくこと

Question

EV(60kWhバッテリー搭載車)に貯めた電気で何日暮らせるか!?

Answer

フル充電で/
一般家庭4日間相当分の電気使用が可能
約12kWh × 4日 = 約48kWh



一般的な家庭の1日の電気使用量を約12kWhとした場合



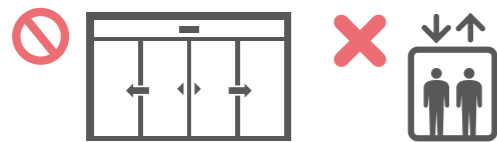
EV活用術③ 災害時の共助コミュニティづくりに!

災害時にマンションでEVを蓄電池として使えば、災害時の共助コミュニティづくりに役立ちます。災害時にマンションで起こりうることを想定して、何に蓄電池としての機能を使うべきなのか、優先事項を整理しましょう。

地震などの災害時、マンションでは何が起る?

共用部

- × オートロックが使えない(手動による開閉)
- × エレベーターが停止する
- × 共用部の冷暖房が止まる
- × 玄関や廊下の照明が消える
- × 機械式駐車場が操作できない(車が出せない)



専有部

- × 冷暖房や家電が使えない
- × コンロ(ガス/電気)や電気給湯器が使えない
- × 水が出ない(給水ポンプの停止など)
- × テレビやラジオが使えない、スマホやPCの充電ができない(情報収集ができない)
- × 通信環境が停止する(インターネットが使えない)



マンション管理組合として、災害時には以下の2点を優先しましょう。

優先 01 マンション全体の安全・安心につながること

優先 02 高齢者、妊婦、乳幼児、配慮を要する人への支援

EVの蓄電池としての機能があればどんな使い方ができるでしょうか?

※CHECK



灯りと情報と人が集まれば災害時にも安心できる

今回使用した三菱アウトランダーPHEVは、2022年12月の新潟県佐渡市の大雪・強風による停電時に派遣されて、避難所のヒーターや投光器の充電に活躍したそうです。灯りがあり充電できる場所があるだけで住民は安心できます。管理組合でも、ぜひ災害時のEV活用のルールづくりを検討してみてください。



協力：三菱自動車工業

Thank you!

災害情報収集や移動手段に

管理組合が災害対策本部を立ち上げたら、情報収集のために、スマホを充電したり、Wi-Fiルーター、ラジオなどの情報機器を蓄電池につなげて、積極的に情報を得ましょう。また、マンション住民は建物が安全であれば、ライフラインが止まっても、在宅避難をしましょう。個人所有またはシェアリングのEVがあれば、情報や物資が集まる避難所や役所へ行く移動手段として使えます。

災害対策本部

照明や通信機器の充電に

エントランスホールや集会室を住民サポートのためのスペースとして開き、EVとつないだ外部給電器からケーブルを延長して住民のスマホなどの充電に活用します。ランプや投光器、扇風機やヒーターも設置して、誰もが安心して休める場所とすることで、自然と住民同士が声をかけあい助けあう場づくりができるはずです。ここでIHを使った炊き出しをしてもいいですね。

住民サポート

EV活用術② IHでポリ袋クッキング

簡単でおいしく、水や電気を節約できるポリ袋クッキングは、災害時のミニ炊き出しにぴったりです。外部給電器にIH卓上コンロをつないで調理してみましょう。



Recipe 一度の調理でメインからデザートまでが完成

- 🍴 鶏肉の煮物
- 🍴 ハッシュドポーク
- 🍴 りんごのコンポート風



準備するもの

- IH卓上コンロ ● IH対応蓋付き鍋(深さのある鍋が最適)
- ポリ袋(「高密度ポリエチレン」または「湯煎調理可能」と記載された袋を使う)
- 包丁またはキッチンばさみ ● 簡易まな板 ● 菜箸

加熱時間 20分 りんごのコンポート風

材料 (1~2人前)
りんご(8つにくし切り).....1/2個
砂糖.....大さじ2~3(好みで調整)
レモン汁.....適量(なくても可)
シナモン.....適量(なくても可)
水.....大さじ1

加熱時間 15分 ハッシュドポーク

材料 (1~2人前)
豚肉(薄切り).....100g
玉ねぎ(薄切り).....80g
にんじん(半月切り).....50g
しめじ(ほぐす).....50g
トマトジュース.....100cc
ケチャップ.....大さじ2
ウスターソース.....大さじ1
コンソメ.....小さじ1

加熱時間 20分 鶏肉の煮物

材料 (1~2人前)
鶏肉(一口大).....100g
玉ねぎ(薄切り).....50g
にんじん(スライス).....10g
めんつゆ(2倍希釈).....大さじ2
砂糖.....小さじ1
しょうが(おろし).....適量
ごま油.....適量(出来上がりにまわしかける)

02 ポリ袋を手で揉んで、食材と調味料をよく混ぜ合わせる。

01 各レシピの食材をそれぞれのポリ袋に入れる。

Start!

※CHECK



災害時の水や電気を節約! ポリ袋クッキングの温かい食事が心身を癒やす

ポリ袋クッキングは節水・節電ができて、災害時にぴったり。一度沸かしたお湯は、再びポリ袋クッキングやレトルト食品の温めに再利用できます。災害時こそ、温かい食事や食べ慣れた味が、疲れた体と心を癒やして明日への活力を育んでくれます。マンションのイベントなどで、普段からやってみてください。



04 IH卓上コンロでお湯を沸かす。鍋底にお皿を敷き、沸騰したらすべてのポリ袋を入れる。再沸騰してから、それぞれの料理の加熱時間を計る。



03 ポリ袋の空気を抜き、先端でしっかりと口を結ぶ。具材を平らに広げるとよく加熱できる。



アプリで登録・新スタイルのカーシェアリング

かわいい小型EVでEVちょい乗り体験

15分220円(税込)~という、手頃な料金で、アプリに登録すれば誰でも利用できる小型EVカーシェアのサービス拠点がキングスカイフロントの駐車場内に設置されています。ちょっとしたお買い物などで、EV体験してみませんか？



屋根全体がソーラーパネルになったガレージ。EVへの充電の状況はアプリで確認ができる。



太陽光で発電した電気はステーション横の蓄電機へ。災害時には給電システムにもなる。

クリーンなエネルギーで乗り捨て可能なカーシェア

——サービスの特徴を教えてください。

ソーラーパネルを備えた専用ガレージ(ステーション)に小型EVを用意しています。予約はアプリから簡単にできます。小型EVにすることで、公共交通機関ではカバーしにくい近隣への移動が便利になり、地域経済の活性化にもつながります。マイカー依存を軽減し、クリーンなエネルギーで充電ができるので脱炭素への貢献にもなります。

——事業を始めた背景を教えてください。

弊社は主にエネルギーを中心とした自動車関連の業務を行っていて、これまでは脱炭素とかけ離れた業界でした。でも環境への負荷は無視できません。2020年4月頃にモビリティ部という部署を立ち上げ、実証実験を繰り返しながら、2021年11月新横浜でこの事業がスタートしました。

——設置場所のひとつとして川崎市を選ばれた理由を教えてください。

今回のEVカーシェア実証実験が、川崎市の「環境技術産学公民連携共同研究事業」の対象となったことがきっかけです。また、川崎市は「脱炭素アクションみぞのくち」をはじめ、脱炭素への取り組みに力を入れています。今後は、より利便性の高い駅の近くなど、市内にステーションを増やしていきたいと考えています。



モビリティサービス事業者の多田一人さん

——利用状況はいかがでしょう？

2023年2月に設置してから3週間経ちましたが、11件ほどの利用がありました。利用者のうち90%の方がキングスカイフロントから利用されています。お買い物やEVに乗ってみたい方のドライブ体験のほか、ステーション同士で乗り捨てが可能なので、川崎から新横浜まで乗って、新幹線を利用して帰ってくるという使い方をされている方もいるのではないかと思います。

——今後の展望を教えてください。

川崎市は企業がたくさんあるので、法人プランを作って営業車代わりさせていただくなど、ステーションが増えればより便利に利用の幅が広がると思います。さらに、EVスクーターやシェアサイクル、電動キックボードなどを乗り継げるような仕組みを作って、移動手段をよりシームレスにして、脱炭素に向けて取り組んでいきたいですね。

Voice

車↔家でエネルギーを共有 V2Hで叶う サステナブルな毎日

電気自動車に蓄えられた電力を家でも活用できるシステム「V2H」の魅力をお伝えします。

「V2H利用者の古川さんに聞いてみた!」

川崎市にお住まいで、PHEVを所有している古川さん。V2Hを導入した理由や、その後の活用方法についてお話を聞きました。

県や市の補助金を利用しお得にV2Hシステムを導入

——ご自宅にV2Hを導入するきっかけを教えてください。

10年以上前から、ソーラーパネルを設置して太陽光発電をしていました。そのメーカーの方から、V2Hの設備について教えていただいたのですが、当時乗っていたPHEVのバッテリー容量を考えると導入には至りませんでした。

車の買い替えの際に、新しい三菱のアウトランダーはそれまでと比べて充電バッテリーの性能が格段よくなるとわかり、そのタイミングで導入を決めました。——設置を決めた後、どのような手順がありましたか？

まず、インターネットで補助金に強い事業者を探しました。見つけた事業者で、新車の補助金の申請もまとめて対応していただけることになり、V2Hの市と県の補助金も全部手続きをしてもらえました。私は言われた通りの書類を揃えるだけで、大した手間はなかったですね。車は1割、V2Hは3割ほどの補助金が出て助かりました。

——V2Hをどのように活用されていますか？

日中せっかく発電しても家にいないことも多く、陽がよく当たる夏場は特に、電気が余ってしまうんです。それを

停電への備えとしても安心 ロマンもあるV2Hライフ

——導入してよかったことを教えてください。

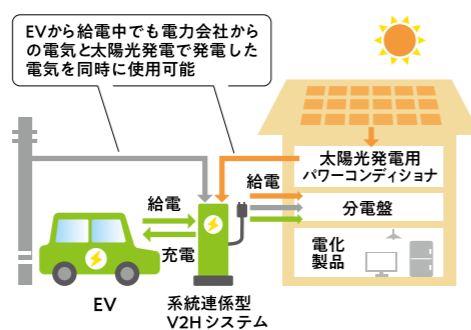
夏は特に月1万円程度の電気代を削減できています。ただ、節約以上に、災害が起きた時の備えという気持ちのほうが大いんです。停電があったときに、車のバッテリーの電気家で家に給電できるうえ、太陽さえ出れば、車も動かせます。PHEVならガソリンを使って発電もできるので、ガソリンが入れられれば1ヶ月くらいは停電が続いてもしのげるんじゃないかと。災害の多い日本で、こういった備えがあると安心できます。

でもね、なによりロマンがあるんですよ。自前で生み出した電気生活ができるというのは、こんな都会でも自給自足で生きていけるような…そんなイメージもあるじゃないですか。夢が現実になったような気分です。うれしいですね。

V2Hの仕組み

EVやPHEVのバッテリーを蓄電池として活用

住宅とEVを接続し、相互に電気を送ることができるのがV2Hシステムです。住宅から車のバッテリーへ蓄電し、その電気を車から住宅へと給電ができます。停電時にも使用できるため災害対策になります。現状は戸建て住宅がメインですが、共同住宅への広がりも期待されます。



EVから給電中でも電力会社からの電気と太陽光発電で発電した電気を同時に使用可能



古川さんの家では、ガレージにV2Hシステムを設置し、そこから毎日充電をおこなっているそう。このように、自宅と駐車場が隣接していることがV2Hの設置条件となるので注意が必要です。



Colors, Future!

川崎市



EV マンション充電のススメ[®]かわさき

Charge up for a better future 

2023(令和5)年 4月発行

発行：川崎市環境局地域環境共創課 〒210-8577 川崎市川崎区宮本町 1 番地 TEL.044-200-2530 FAX.044-200-3921

制作：株式会社ノクチ基地 〒213-0033 川崎市高津区下作延 1-1-7 <https://nokuchikichi.com>