

E V 用充電設備導入ガイド ～戸建向け～

令和 7 年 3 月
京都市 環境政策局地球温暖化対策室

E V 購入や E V 充電設備の設置を検討されている皆さん、こんな不安や疑問はありませんか？

■ 充電設備って設置するメリットあるの？



■ どんな充電設備があるか知らない…



■ 費用はどれくらいかかるんだろう…



■ 充電設備あると何ができるの？



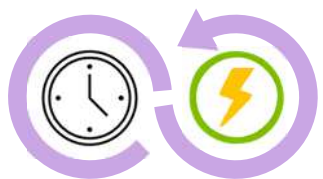
■ どうやって設置したらいいの？



はじめて E V を購入、そして E V 用充電設備を
設置される方にもわかりやすく解説します！！

充電設備を設置するメリットはあるの？

① 充電設備があれば、いつでも自由に充電できる。



いつでも自由に充電可能！



夜間に駐車場で充電できるため、
毎朝勝手に満タン！！
(スマートフォンの充電と同じ)

② 新築時であれば、費用と手間が抑えられる。



新築時に設置すれば、貫通箇所や配線ルート
を確保できるので、最終的なコストは安価
になります！

MEMO



※ 経済産業省HP

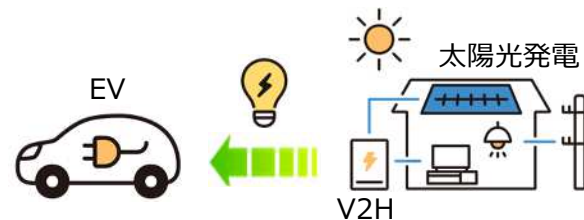
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/05_jidosha.html

日本では2035年までにガソリン車
の新車販売がされなくなります！※

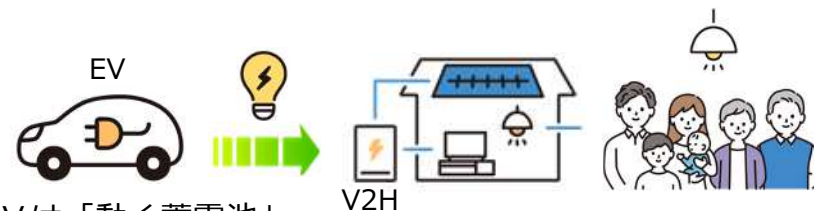


充電設備を設置しない場合でも、準備配管と言われる充電設備を
設置するための配線ルートを確認しておくことで、いざ充電設備を
設置する際のコストを軽減できます。

③ 太陽光発電+EV+V2Hで災害時でも安心。



昼間、太陽光で発電した電気で充電すれば、充電による
CO₂排出量も「0」になり、充電費用もかかりません！！



EVは「動く蓄電池」
としても利用可能！

**V2H（充放電設備）を設置すると、夜間や災害による停電時にも、
EVから自宅への電力の供給が可能となるので安心！！**

MEMO



V2Hがあれば、EVの充電容量を20～60kWh
一般家庭の消費電力を約10kWhとすると、
EVから家庭に約2～6日分の電力供給が可能です！
発災時にも有効であると、近年注目されています！

充電設備ってどんなものがあるの？

■ 普通充電設備の種類とその特徴について

E V用充電設備には、充電速度の速い「急速充電」と、普通の速さの「普通充電」の2種類がありますが、一般家庭で充電する場合、スマートフォンの充電と同様に考えるとイメージがわきやすいといわれています。**戸建てのEV用充電設備は、自宅にいる時間はいつでも充電が可能のため、「普通充電」で十分とされています。※**

また、「V2H」と呼ばれる充放電設備を設置すれば、停電時にもE Vのバッテリーから家庭への給電が可能になるため、よりE Vを有効活用することができます。

※ 急速充電には高圧受電設備が必要で、電力契約も高圧契約になるため、自宅での設置はハードルが高いといわれています。

コンセントタイプ

- ・ 安価で故障しづらく、管理が容易。
- ・ 戸建にお住いのE Vユーザーの多くがこのタイプを採用。



V2H（充放電設備）

- ・ 家庭の電気とE Vの電気をやり取り可能にする設備。
- ・ 緊急時にE Vのバッテリーから家庭に給電することが可能。
- ・ 太陽光とE Vのバッテリーとの組み合わせで、再エネ100%の電力供給も可能に。

		普通充電	
		コンセント	V2H
電力出力		3～6kW (電源：単相200V)	
充電設備イメージ			
使用用途 (想定)		E Vの充電	E Vの充電 + E Vから自宅への電力供給
充電時間	航続距離160km※1	約8時間 (出力3kW)	約4時間 (出力6kW)
充電設備本体価格 (工事費含まず)		数万円～	50万円程度～

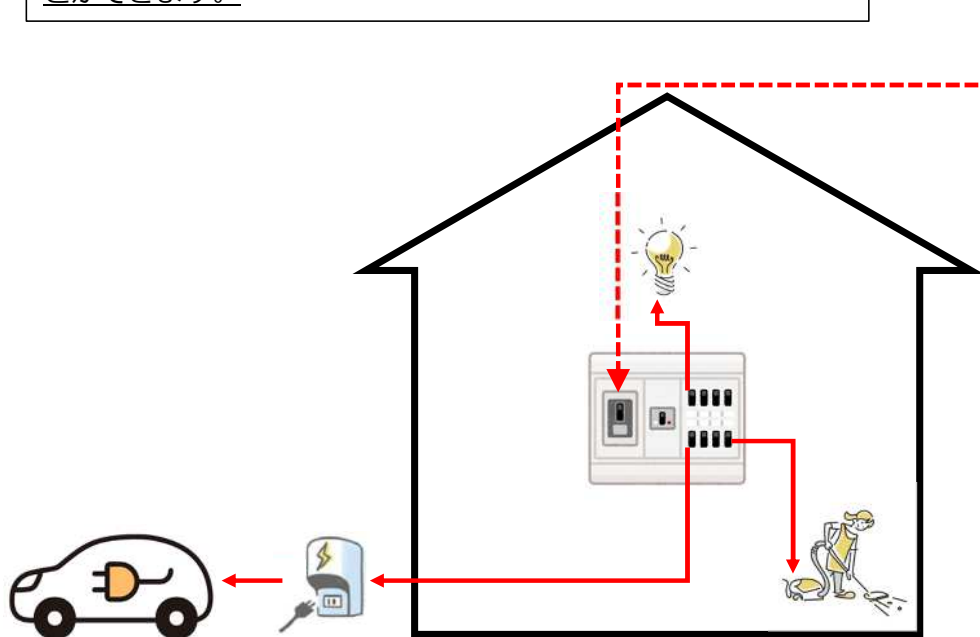
※1 EV電費：約6.5 km/kWhの場合

V2H（充放電設備）があればできること

家庭の電気とEVに蓄えた電気をやり取りすることができ、停電時等にはEVから家庭への電気を供給することができます！

普通充電設備設置の場合

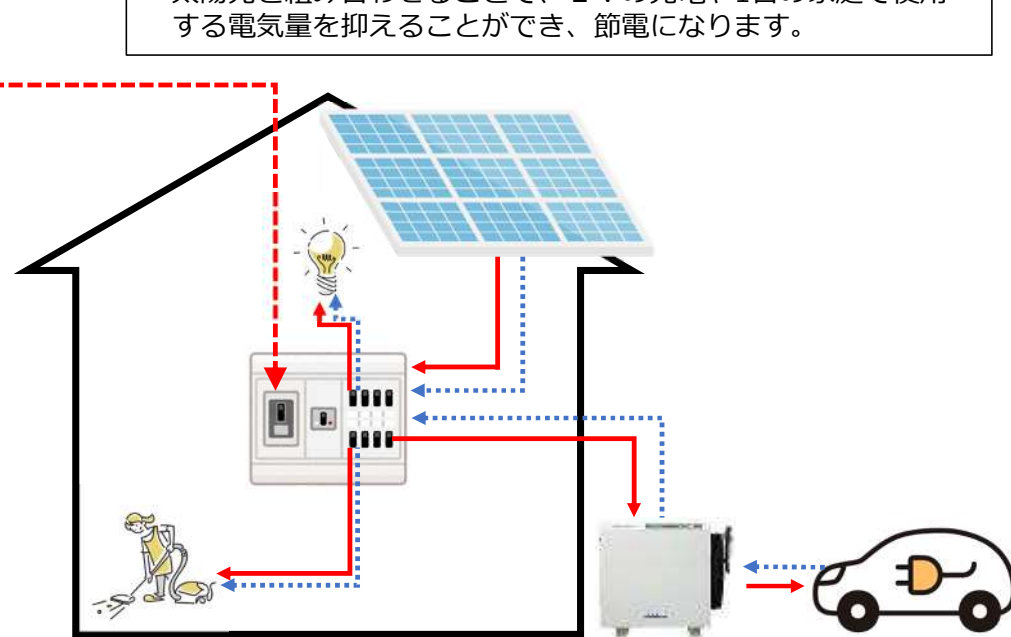
- ・単相200Vのブレーカーに空きがあれば、簡単に設置することができます。



① EV + EVコンセント（コンセントタイプ）を設置した場合

V2H設置の場合

- ・夜間や停電時にもEVから家庭に給電することができます。
- ・太陽光と組み合わせることで、EVの充電や1日の家庭で使用する電気量を抑えることができ、節電になります。



② 太陽光 + EV + V2Hを設置した場合

※ 充電設備や充放電設備は、単相200Vの電源があれば設置可能です。

-----▶ : 電力会社からの電力供給
 -----▶ : 通常時
▶ : 停電時等

設置費用ってどれくらいかかるの？

充電設備の種類		壁付けコンセント	壁付け (ケーブル付属タイプ)	自立スタンド	V 2 H (充放電設備)	電気自動車 (EV)
						
本体価格の目安		3,500円～	15万円～	25万円～	55万円～	軽EV：約240万円～ その他EV：約320万円～
設置工事費用		約5万円～	約10万円～	約20万円	約40万円～	—
国補助	機器補助率 (上限有)	—	—	—	1/3 (30万円)	クリーンエネルギー自動車導入 促進補助金 軽EV：上限55万円 その他EV：上限85万円 ※国産車の場合
	工事補助率 (上限有)	—	—	—	1/1 (15万円)	
メリット		・最も費用を抑えて設置可能。	・ケーブルが付属しているため、取出しの手間を省略可能。	・表札等と一体型になっているものなど、充電以外の機能も付属。 ・ケーブルが付属しているため、取出しの手間を省略可能	・家庭⇄EVどちらへの供給も可能。(停電時に有効) ・太陽光発電との組み合わせで真価を発揮。	・蓄電池としての利用も可能。 ・V 2 Hがあれば、停電時に家庭への電力供給可能。

※ V 2 H の国補助は、新規設置の場合のみ対象。
 詳しい補助制度については、経産省HPからご確認ください。【国の補助制度について】一般社団法人次世代自動車振興センター <https://www.cev-pc.or.jp>
 ※ 令和6年度時点の本体価格、設置（購入）費用、補助内容であり、金額等が変わることがあります。

どうやって導入を進めればいいのか？

■ 充電設備を導入するまでの基本的な流れ。（あくまで一例であり、順番等は前後する場合があります。）

① 情報収集

インターネットで検索、カーディーラーに相談するなどして情報を集めます

② 検討

充電設備の設置イメージなどについて検討します

③ 現地調査／見積り

設置場所、充電設備の種類などを決定します

④ 工事契約／補助金の申請

⑤ 完成



近くの家電量販店の販売員さんに相談して設置したケースもあるようです！導入事例でも紹介していますので、是非ご覧ください♪

■ 事前に確認しておくこと

チェックリスト	判断方法	ひとことコメント
ブレーカー（分電盤）が <u>単相200V対応</u> か？	電気メーターに「 <u>単3</u> 」の記載があるか	EVの充電には200Vが主流です。 100V専用の住宅の場合は、200Vの増設工事が必要 になります。
契約 <u>アンペア数</u> に余裕があるか？	<u>普段、ブレーカーが落ちることはないか。</u> 詳細は電気工事会社に相談。	<u>現状の電力契約でブレーカーが落ちることがあるなら、契約アンペア数を増やす工事が必要</u> になります。
ブレーカーから充電設備の設置場所まで、 <u>配線経路は確保</u> できるか？	<u>距離や壁の有無を確認。</u> 詳細は電気工事会社に相談。	<u>ブレーカー～充電設備までの距離が短ければ、工事費用が抑えられます。</u> 壁に穴をあけたり、配線を地中に埋設する場合は費用が掛かります。
<u>コンセントの種類</u> をどれにするか？	普段使用する電力量を充電できる <u>充電時間を確認。</u> (携帯と同じイメージ)	種類によって能力や価格は様々、 <u>用途にあった充電設備を選択</u> しましょう。

■ 工事業者の選び方

チェックリスト	判断方法	ひとことコメント
<u>工事業者</u> をどうやって決めるか？	<u>電気工事士の資格</u> があるか。	コンセントの設置工事は電気工事であるため、「 <u>第二種電気工事士</u> 」以上の資格を持っている事業者依頼する必要があります。
	<u>実績</u> があるか。	実績があれば、経験からどんなコンセントがあっているなど、より適切な提案をもらえる可能性が高まります。
	H P 以外での <u>利用者の口コミ</u>	利用者による口コミは参考になります。様々な評価を参考にして依頼する業者を決めましょう。