

# EV用充電設備導入ガイド ～事業所（商用車、社用車）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 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はあるの？



■ 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…



■ どうやって設置したらいいの？



■ 準備は何をしたらいいの？



はじめて 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！！

## E V車両や充電設備を設置するメリットはあるの？

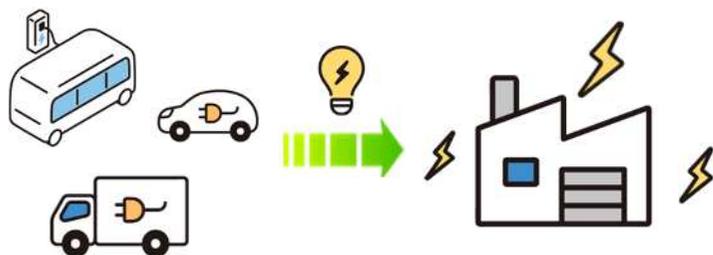
### ■ランニングコストとCO<sub>2</sub>排出量の削減



E V及び充電設備を導入することで、ランニングコストが安くなると言われています。長距離を走行する車両はもちろんですが、ストップ＆ゴーを繰り返す車両においても効果的です。

また、同じ距離を走行した場合のCO<sub>2</sub>排出量は、通常車両よりもE V車両の方が少なくなります。

### ■BCP対策



近年注目されているのがE V車両によるBCP対策です。

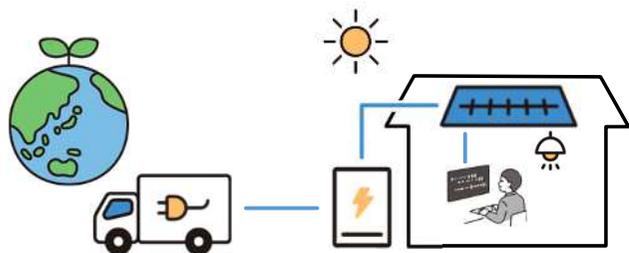
E V車両は、「動く蓄電池」としての利用も可能ですので、災害時の非常用電源や、地域貢献にも活用できます。

なお、E V車両の導入には国補助のほか、京都市でも自動車運送事業者向けに補助制度を実施しています。\*

【京都市HP】<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000325007.html>

\* 令和6年度時点。終了している場合がありますので、リンクから御確認ください。

### ■環境への取組



太陽光発電と併せて充電設備を設置することや再エネ電気で充電することで、再エネを活用したE V車両となり、より環境に配慮した取組としてアピールすることができます。

# 充電設備ってどんなものがあるの？

## ■ 充電設備には「普通充電設備」と「急速充電設備」の2種類が存在。

EV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。特に、商用車（トラック、バス、タクシー等）は、運行計画を立てるうえで充電時間を考慮し、**普通充電設備だけでなく急速充電設備の設置についても検討**しておくといよいでしょう。なお、記載内容は令和6年度時点の内容であり、今後金額や主力の能力等が変わることがあります。

### 普通充電設備（出力：10kW未満）

- ・長時間（数時間～半日）かけて充電
- ・出力は3kW、6kWがあり、6kWが主力
- ・維持・固定費は比較的安い（年数万円～）

### 急速充電設備（出力：10～150kW以上）

- ・短時間（約30分～1時間）での利用が中心
- ・出力は50kWが比較的多い
- ・設置費用は比較的高い（数百万円～数千万円）
- ・設備のメンテナンス・管理費用が高い（年100万円～）

		普通充電			急速充電		超急速充電
		コンセント	ポール型	V2H	一口タイプ	複数口タイプ	
電力出力		3～6kW (電源：単相200V)			10～150kW以上 (電源：三相200V)		
充電設備イメージ							
使用用途（想定）		夜間充電（通常充電）、継足充電			B C P 対策	短時間で充電したいときに使用 (車両の稼働率が高く長時間充電できない場合等)	
充電時間	航続距離 160km※1	約8時間 (出力3kW)	約4時間 (出力6kW)	約4時間 (出力6kW)	約30分 (出力50kW)	約10分 (出力150kW)	
充電設備本体価格 (工事費含まず)		数万円	数十万円	百万円程度	数百万円以上	数千万円	

※1 EV電費：約6.5 km/kWhの場合

## 設置費用ってどれくらいかかるの？

令和6年度には、「設備費の50% 工事費の100%」を補助する国の補助制度がありました。概要は以下のとおりです。

		普通充電設備			急速充電設備	
		壁付けコンセント	壁付け (ケーブル一体タイプ)	自立スタンド	50kW以上90kW未満	90kW以上
充電設備の種類						
本体価格の目安※		3,500円～	15万円～	25万円～	数百万円～	数千万円～
設置（購入）費用※		約5万円～	約10万円～	約20万円～	数百万円～1,000万円程度	
国補助※	機器補助率 (上限有)	1 / 2 以内				定額 (1 / 1 以内)
	工事補助率 (上限有)	定額 (1 / 1 以内)				
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。	・壁がないところでも設置可能 ・ケーブルが付属しているため 取出しの手間を省略可能 ・コンセント型よりも高出力の 充電が可能。	・約1時間でほぼ満充電に。	・30分あればほぼ満充電に。

※ 令和6年度時点の本体価格、設置（購入）費用、そして補助内容であり、金額等が変わることがあります。

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/> 5

# どうやって導入を進めればいいのか？

近年、単に設備を設置するだけでなく、その後の運用サポートも行ってくれる充電サービス事業者が登場しています。こうした充電サービス事業者と契約をすることで、さまざまなサポートを受けながら、充電設備を導入することが可能です。

## ■ 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

インターネット等で検索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、エネルギーマネジメント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、設置台数などを決定します

### ④ 工事契約／補助金の申請

### ⑤ 完成／運用開始

充電サービス事業者のサービスによりますが、充電設備設置までのエネルギーマネジメント等の相談に加え、補助金申請や運用事務等の実施など、様々なサポートが受けられます！

#### <サポート内容例>

設置場所の検討/現地調査/設置計画の作成	充電サービス事業者 が全面サポート
工事スケジュールの調整/工事契約/設置工事	
補助金の申請事務	
充電サービスの運用スタート	運用事務は 充電サービス事業者 が全面実施
充電設備の維持管理（故障、修理対応など）	
苦情や問い合わせなどへの対応	

※詳細につきましては、充電サービス事業者にお問い合わせください。

充電サービス事業者ごとにサービス内容が異なるので、充電設備導入の際は、ぜひ一度ご相談してみてください。



## 何を検討したらいいの？（詳細は次のページから）

### ステップ1 設置方法を検討

- 設置方法について（個別設置型、シェア型）
- 出力制御システムの検討（必要あれば）

### ステップ2 電源供給の方法を検討

- 既存の受電設備に充電分の空き容量があるのか（最寄の分電盤をチェック）
- 設置場所までの配線経路は確保できるか

# ステップ1 設置方法を検討

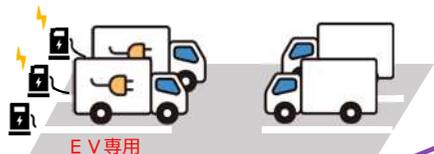
## ■ 設置方法について

### 個別設置型

- ・ 個別の駐車スペースに専用の充電設備を設置するので、その車室の車両はいつでも自由に充電できます。
- ・ 同時に充電をすると使用電力量が増えるため、電気容量の空き状況や、出力制御システムの導入について確認しておく必要があります。

### シェア型

- ・ 共用車室などに充電設備を設置し、複数の車両で順番に利用していきます。充電設備をシェアするので、充電計画を含めた運行計画を立てましょう。
- ・ 予約して充電できるアプリ等を導入して管理している場合もあります。



特に商用車においては、夜間に充電が集中することも考えられるため、運行計画を立てる際に**急速充電設備の要否や、出力制御システム導入についての検討**もしておくといでしょう。



## ■ 出力制御システムの検討

(注意：デマンドが契約電力を超えると、電気の基本料金に影響します！)

### ○ デマンド (最大需要電力) 制御充電方式

あらかじめ設定した電力を超えないように電力を抑制し、契約電力が高くなることを抑制する充電方式です。

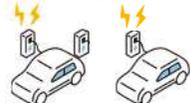
例) 6kWの急速充電設備3基 (デマンドを10kWに設定、均等充電)

① 1台充電



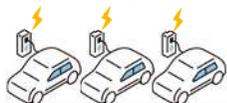
6W × 1 基で充電

② 2台同時充電



5kW × 2 基で充電  
出力抑制

③ 3台同時充電



約3.3kW × 3 基で充電  
出力抑制

⇒ 自動で出力抑制されるため、充電状況を確認できるシステム等があると便利です。

### ○ 輪番方式

あらかじめ決めておいた充電の順番に従って、1つの区画のEVが満充電になると次の区画に充電が移行していく充電方法です。

例) 6kWの充電設備1基でEV 3台を順番に充電する場合



⇒ デマンドを一定に抑制しつつ、EVが満充電となるタイミングを概ね把握することが可能になるので、使い勝手は向上します。

## ステップ2 電源供給の方法を検討

・次に、既存の受電設備に充電設備分の空き容量があるか、受電設備から設置場所までの配線は可能か、既存の受電設備からではなく、別ルートから引き込むほうがよいか、などを検討する必要があります。 ※詳細は電気工事業者に相談しましょう。

### ■ 既存の受電設備に充電分の空き容量があるのか

・充電設備を設置する際には、電気設備の容量や電気の契約容量を確認しましょう。電気容量等に余裕を持っておくことで、停電等の心配もなく、安心して使用できます。また、契約電力が50kWを超えると高圧受電設備（キュービクル）を設置することになるので、注意しましょう。

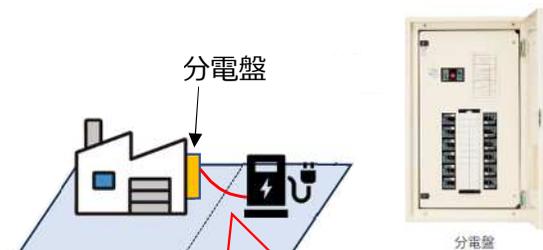
### ■ 設置場所までの配線経路は確保できるか

- ・分電盤（ブレーカー）から充電設備までの配線距離や配線方法を検討しましょう。
- ・既存受電設備の電気容量や、ブレーカーから充電設備までの配線経路がない場合は、

**充電設備専用の電源供給（別引き込み）も可能となる場合があります。**

#### 既存受電設備から電源供給

ブレーカーから充電設備までの配線距離が長くなると、設置にかかる工事費用が高くなることが多いです。また、普通充電の場合は単相200V、急速充電の場合は三相200Vのブレーカーが必要です。

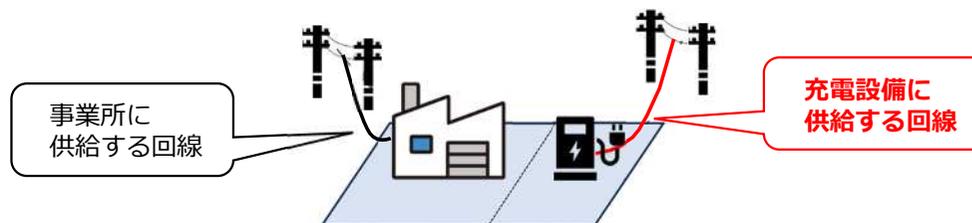


配線距離や配線スペースを確認

#### 充電設備専用で電源供給（別引き込み）

##### 特例需要場所※（複数回線の引込み）

事業所に供給する回線とは別に充電設備用の回線を引込んで電気を供給することで、既存受電設備の電気容量や配線経路がない場合でも、充電設備の設置が可能となる場合があります。



※特例需要場所としての条件を満たしている必要があります。対象かどうかは資源エネルギー庁HPで御確認ください。  
資源エネルギー庁HP：[https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/summary/regulations/faq/q1.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/regulations/faq/q1.html)