

EV・PHV用普通充電器のご紹介

一般社団法人 電動車両用電力供給システム協議会

Electric Vehicle Power Supply System Association:EVPOSSA



目次

- 1 EV・PHV関連基本情報
 - EV・PHV車両一覧 ～車両一覧
 - 普通充電・急速充電 ～普通充電と急速充電の違い
 - 充電モード設備の違い ～充電シーン

2. 充電設備設置の考え方
 - 具体的なEV・PHVの行動パターン
 - 充電設備の考え方
（普通充電器・急速充電器）

3. 充電設備設置効果

4. 運用方法例の比較

5. 充電設備設置工事について

6. 充電スタンド設置工事について

1. EV・PHV関連基本情報 ～ 車両一覧 ～

■EV・PHV車両一覧

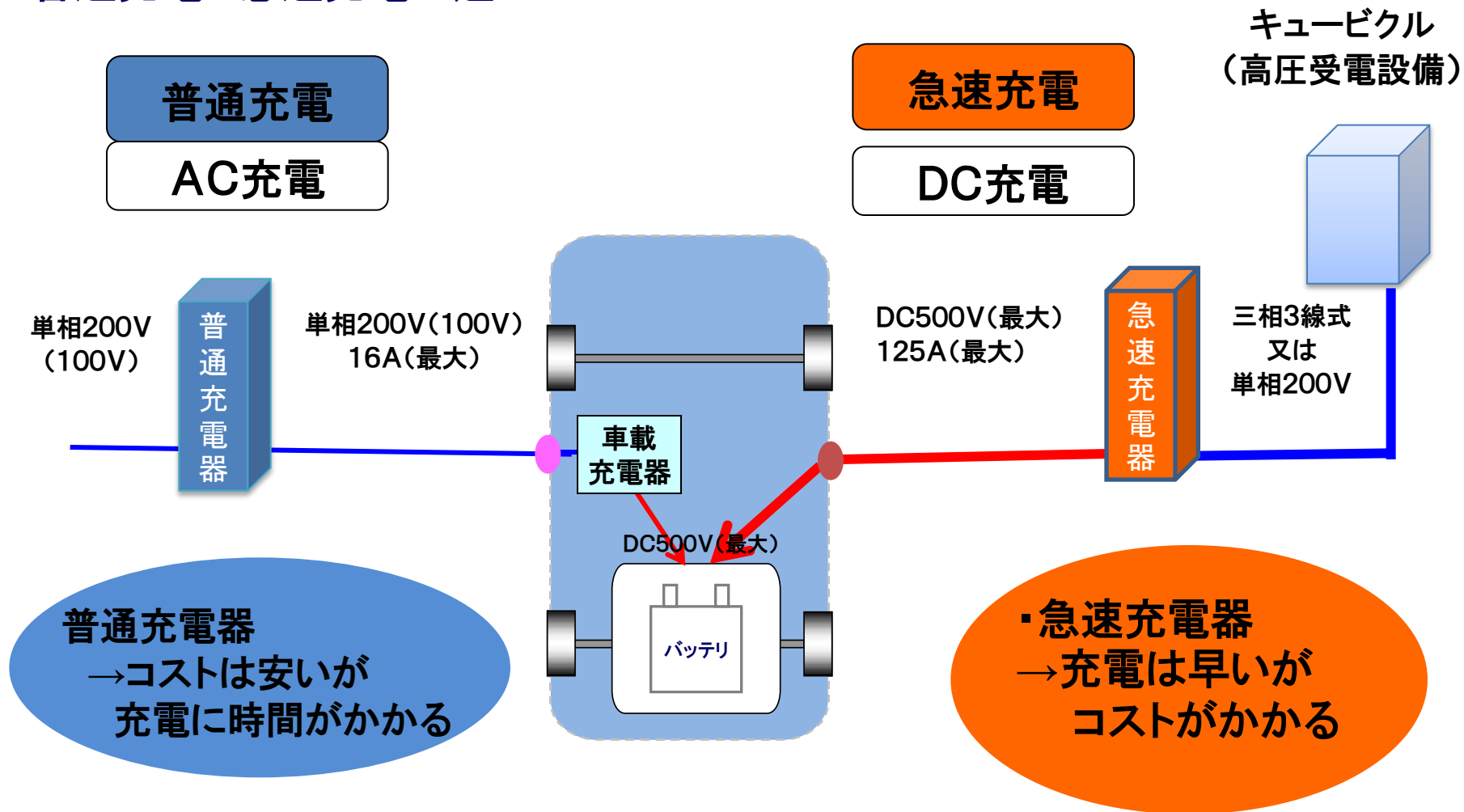
	三菱/i-MiEV	三菱/minicab-MiEV	日産/リーフ	トヨタ/PHVプリウス	三菱/アウトランダー	
車両イメージ						
EV・PHEV	EV			PHV		
航続距離 (EV走行時)	180km	150km	228km	26.4km	60.2km	
充電時間	普通充電 200V	約7時間	約7時間	約8時間	約90分	約4時間
	急速充電 50kW	約30分 (80%充電)	約35分 (80%充電)	約30分 (80%充電)	非対応	約30分 (80%充電)
充電コネクタ 差込口位置						
	● : 急速 ● : 普通	● : 急速 ● : 普通 ● : 急速受電口 オプション				

* 充電時間は目安であり気温や電源の状態、また充電設備によって異なる場合があります。

* 上記情報は各自動車メーカーが公表している情報に基づきます。

1・EV・PHV関連基本情報 ～ 普通充電 ・ 急速充電～

■普通充電と急速充電の違い



1. EV・PHV関連基本情報 ～ 普通充電 急速充電～

■充電モード 設備の違い

MODE1

車載の充電ケーブルで充電／電力供給のみ(制御回路なし)

コンセント



車載ケーブル
使用

MODE2

車載の充電ケーブルで充電／充電ケーブルに制御回路内蔵

コンセント



車載ケーブル
使用

MODE3

設備に付属の充電ケーブルで充電／充電器に制御回路内蔵

充電ケーブル付



CPLT機能は充電器内蔵

普通充電器



車載ケーブル
使用しない

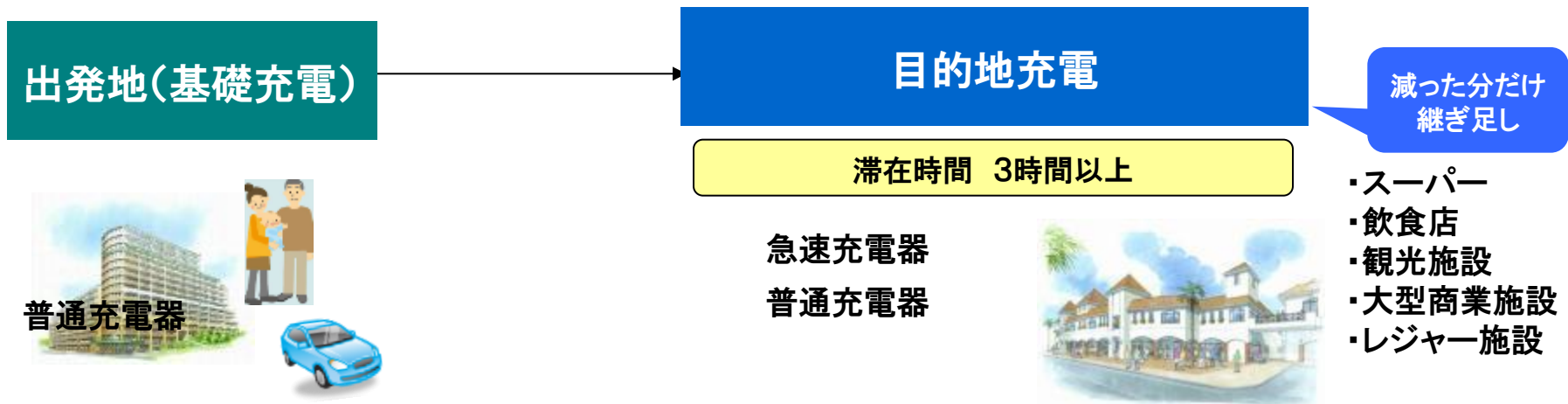
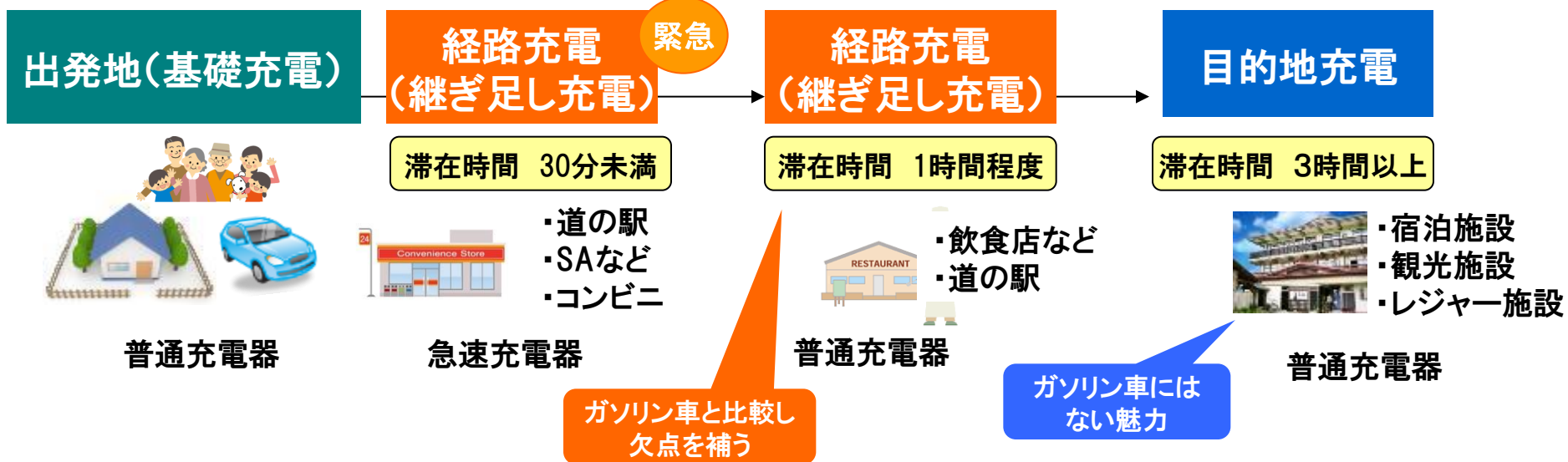
MODE4

急速充電器

* CPLT(コントロールパイロット)の機能について
充電設備と自動車側との確実な接続確認と、自動車側の確認
による通電開始などを行う機能

2. 充電設備設置の考え方 ～ 充電シーン ～

■具体的なEV・PHVの行動パターン



2. 充電設備設置の考え方

	普通充電器	急速充電器
メリット	<ul style="list-style-type: none">・設置者の経済的負担が小さい。・国内のほとんどの車種に対応・1時間の充電で20Km程度は走行可能。	<ul style="list-style-type: none">・充電時間が短い。
デメリット	<ul style="list-style-type: none">・急速充電器と比較し、充電時間が長い。	<ul style="list-style-type: none">・設置者への経済的負担が大きい。・一部の車種には対応できない・設備が大きいため設置スペースが必要

**「目的地充電と経路充電」
「普通充電器と急速充電器」を
バランスよく整備する事が重要です。**

3. 充電設備設置の効果

■パブリックエリアにおける設置効果の考え方

1. 環境への取り組みによる効果

- ・早くやればやるほど先進性をアピールできる。宣伝・広告。
- ・地域ブランドイメージの向上。
- ・環境に対する地域社会への貢献

2. 差別化による集客効果(間接的な利益)

- ・充電設備があることで来店意欲があがる。
- ・気軽さ、お得感、安心感によるリピート効果。
- ・滞在時間が増えることによる消費。

3. 課金による回収(直接的な利益)

- ・課金することにより費用を回収する。

◎総合的な効果でお客様へご提案が必要

◎充電インフラ整備促進事業による補助金を活用し導入開始するのは効果的

4. 運用方法例の比較

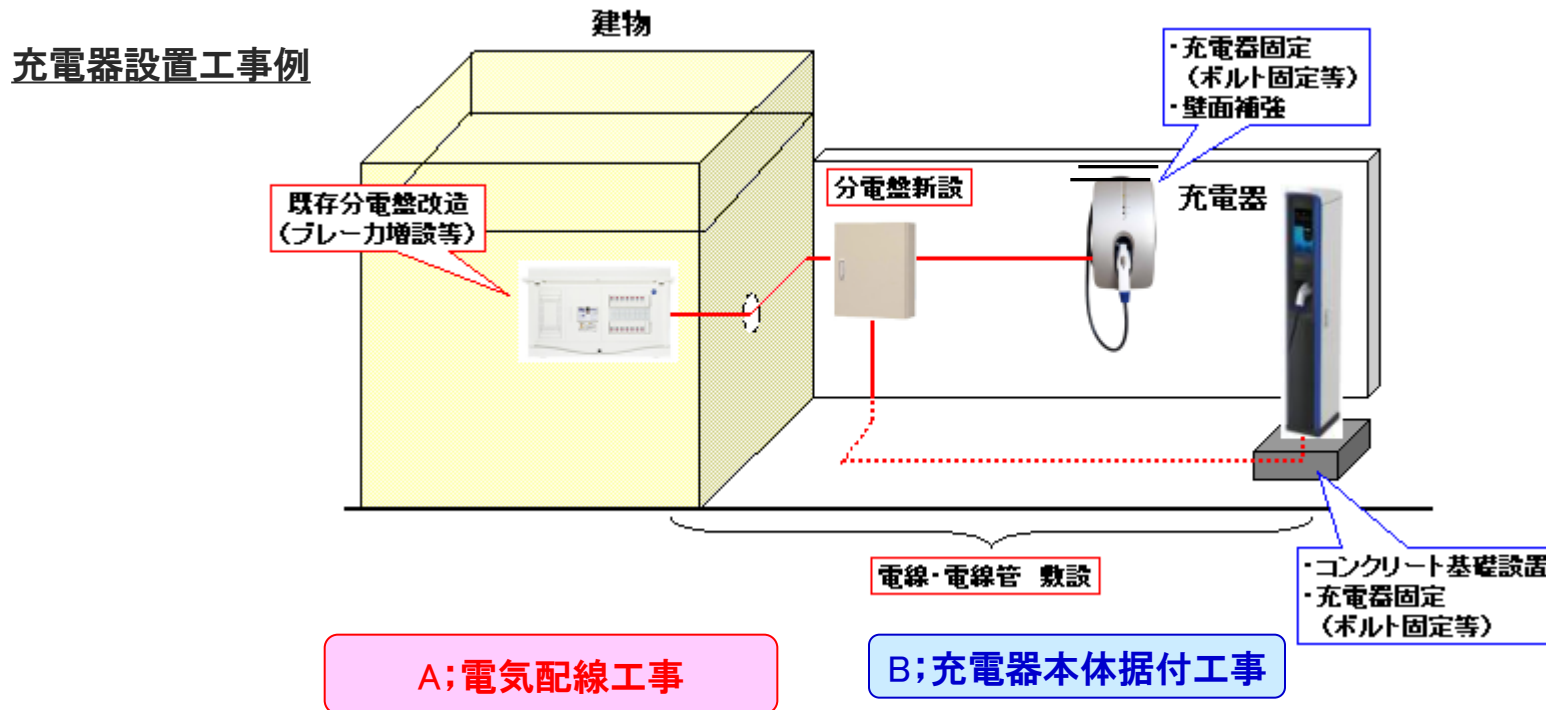
		発生予想コスト	運用形態例
窓口対応	鍵方式	<ul style="list-style-type: none"> ・人件費(窓口対応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・充電器購入時に、充電コネクタに鍵を掛けられる仕様を指定する必要がある
	認証カード貸出方式	<ul style="list-style-type: none"> ・人件費(窓口対応) ・認証システム利用料 	<ul style="list-style-type: none"> ・充電器購入時に、カード認証器内蔵タイプを指定する必要がある。 ・利用回数や使用電力量等が自動で記録可能 ・認証システムベンダーにより利用料が異なる為、導入時に比較検討する事が必要
コイン精算機		<ul style="list-style-type: none"> ・人件費 コイン回収、釣銭・売上管理、 コイン詰まり等への対応 ・コイン課金機のメンテナンス費 	<ul style="list-style-type: none"> ・充電器購入時にコイン課金機に対応したメーカー、機種を選定する必要がある ・コインの回収、機器のメンテを実施する仕組みが必要
カードによる運用 (JCN、チャデモチャージ … など)		<ul style="list-style-type: none"> ・認証システム利用料 	<ul style="list-style-type: none"> ・充電器購入時にカード認証器内蔵タイプを指定する必要がある ・利用回数や使用電力量等が自動で記録可能 ・売上はカード運用にて行われる為、管理が容易 ・管理とメンテの実施を委託することが必要

運用の方法としては上記のような方式が考えられます。

5. 充電設備設置工事について

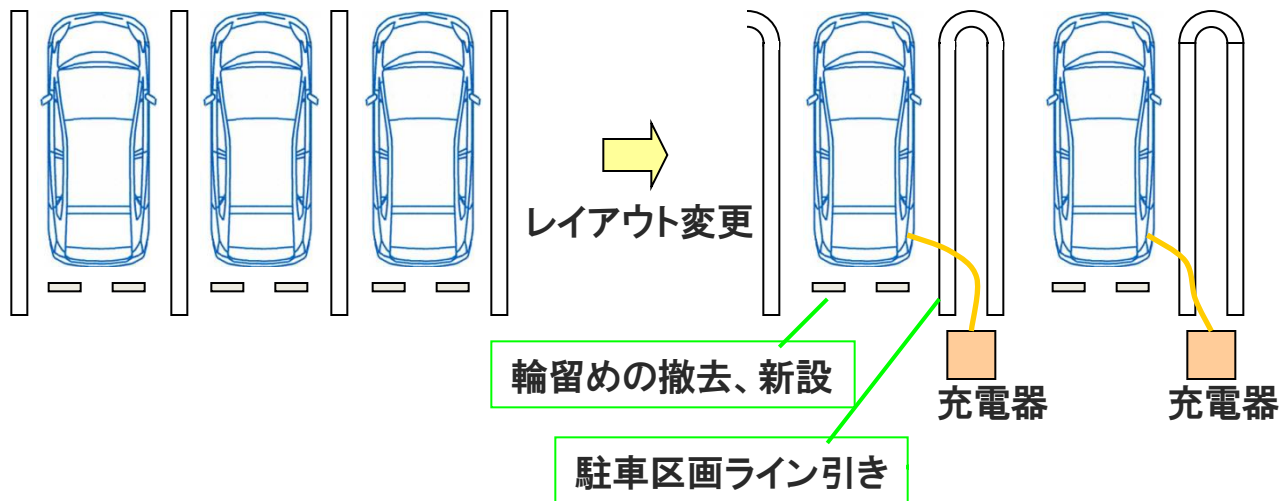
充電器の設置には、

- ・施設から充電器へ電気を供給するために電線の敷設や分電盤を設置する「A;電気配線工事」
 - ・充電器を地面や壁に固定する「B;充電器本体据付工事」
- が必要となります。また、
- ・充電車両の駐車スペースを整備するための「C;充電スペース整備工事」
 - ・設置場所案内板、路面標示、充電器防護用ポールなどを設置する「D:付帯設備工事」が必要となることがあります。



6. 充電スタンド設置工事について

C; 充電スペース整備工事



D; 付帯設備工事



充電器防護用ポール

設置場所案内板



屋根の設置(充電器用)

路面標示