

# 工場におけるソーラーカーポートの 導入に関する事例発表

加西工場 駐車場ソーラーカーポート工事

2024.2.1

プライムプラネットエナジー&ソリューションズ株式会社  
(略称：PPES)

環境省様より昨年度は二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金を  
交付頂き誠に有難うございました。

この場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

# 会社概要



車載用角形リチウムイオン電池

会社名	プライムプラネット エナジー&ソリューションズ株式会社			
代表取締役社長	好田 博昭			
株主構成	トヨタ自動車株式会社	51%	パナソニック株式会社	49%
事業内容	車載用 高容量・高出力角形リチウムイオン電池の開発・製造・販売 上記以外の車載用次世代電池の開発・製造・販売その他付帯・関連事業			
従業員数	約8,400人（正社員 約6,600人：含、中国子会社2,800人）※2023年7月付			

# PPES拠点一覧



大連プライムプラネットエナジー  
(中国 大連)

生産拠点 開発拠点

ハイブリッド用電池 HEV

プラグインハイブリッド用電池 PHEV

電気自動車用電池 BEV

## かけがえのない地球 クリーンで豊かな社会を未来へ

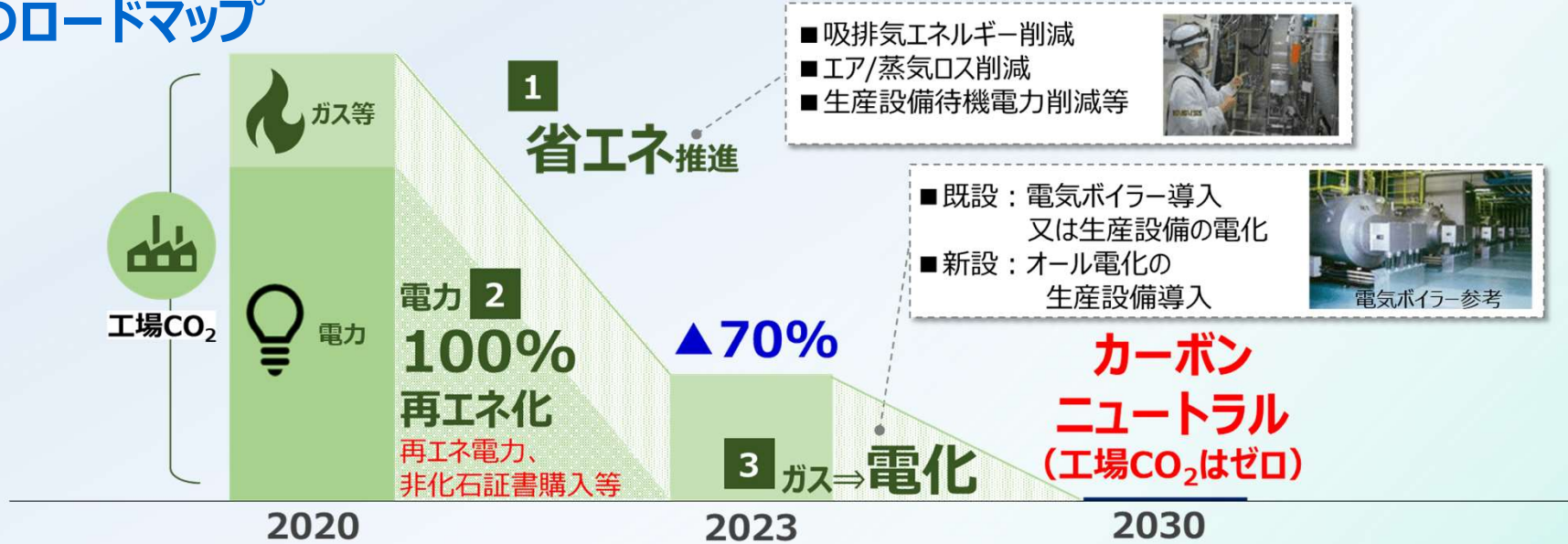
地球温暖化や大気汚染、エネルギー問題といった社会課題に直面するなか、モビリティの電動化を始め、様々な分野で高性能な電池が必要とされています。

かけがえのない私たちの地球を豊かでクリーンに保ち、持続可能な社会を次の世代に繋げていくため、私たちは電池という**エネルギーデバイス**と、そのちからが生み出す**幅広い付加価値・ソリューション**をお客様にお届けします。

# PPES自社：2030年に向けた取組み



## CNへのロードマップ



省エネ、再エネ導入、電化を推進し、2030年カーボンニュートラルを実現

## 加西工場 駐車場ソーラーカーポート工事

### 導入経緯

#### 課題：当社として再エネの確保



弊社の今後の環境戦略として2030年までにカーボンニュートラルを達成する目標を掲げています。

この中で追加性のある再生可能エネルギーの確保も重要な要素であると考えており、この度加西工場でのカーポートソーラー設備計画の推進に至りました。2023年度は当社の電気については100%再生可能エネルギー化を予定していますので、その電力の一部を担う設備として本設備を導入しました。

加西工場で実施出来た理由：

- ①全て駐車場エリアはPPES自社の土地であった。  
また今回工事の工区は市街化区域であった。(建物建設可)
- ②駐車場専用の土地であり別用途の建物建設の予定は無かった。

### 自社内で候補地

### コスト検討

#### 課題：コストメリットの創出



PPA2社と自社投資3社にて相見積実施  
(補助金を頂く前提として)

方式	投資回収想定年 (投資(使用料)-メリット=0)
PPA 電力販売契約 (第3社所有モデル)	30~32
自社投資	当初18⇒ <b>現状13</b>

補助金無しの場合+4年

その他コスト工夫点

- ・海外製パネル,PCS採用
- ・柱の少ない構造、4号建物  
(・屋根材はパネルで兼ねる)

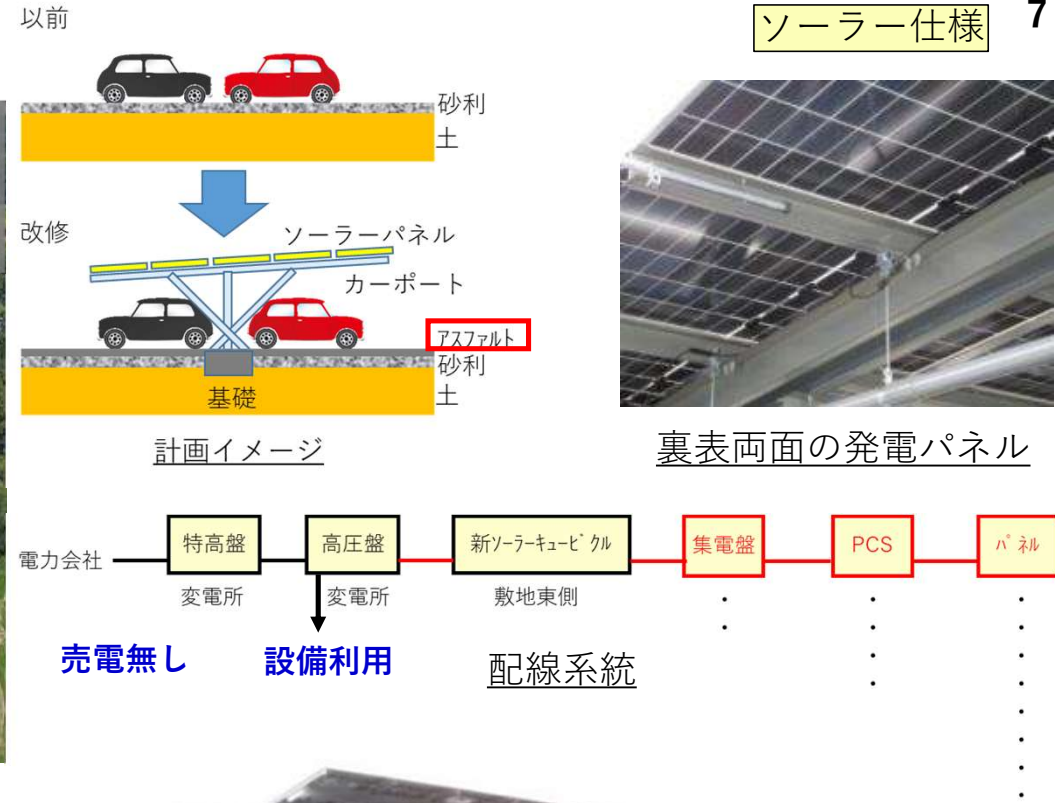
### 当社の場合は自社投資にメリット

# ソーラーカーポート工事概要



## 【駐車場ソーラーカーポート概要】

- ・ 工事期間：2022年9月～2023年1月末 (補助対象分)
- ・ 太陽光パネル出力：1,880kW (3,162パネル) **うち補助対象分1,271kW**
- ・ 駐車可能台数：770台
- ・ 年間予測発電量：2,100,000kWh (全て自家消費)
- ・ CO<sub>2</sub>削減効果：1,200t-CO<sub>2</sub>/年 **うち補助対象分827t-CO<sub>2</sub>/年**
- ・ 電力代削減効果：50百万円/年 の削減効果



カーポート構造  
1棟：幅20×奥行10×高さ2.5m  
(耐風圧34m/s)

- 構造工夫点
- ・ 柱を少なく
  - ・ 基礎フラット化
  - ・ 最低地上高 (ト1,LED照明)

補助金協会様から西日本でもソーラーカーポートとしては最大規模とのコメント

## 近隣説明

(背景) 近隣での他社によるソーラー開発課題：土砂流出、光害、電磁波等の懸念

近隣

8

- ・ 2町の自治会への説明会開催 カーポート建設、透水性アスファルトのご了解
- ・ 個別問い合わせ 騒音、電磁波、化学物質、災害対応、将来のパネル処分方法等のご質問



Googleより



# 工事、許認可

1. 工事中の駐車場確保…近隣に自社の遊休地 (臨時バス対応)
2. 電気工事主体の業者様にて建設に時間要す (確認申請、許認可、土木・建築工事)
3. 1月末 電気接続のための冬季の工場全停電 : 給水立ち上げに苦慮、凍結リスク

2か年事業の要望

姿完成の要望



4. 官庁申請：電気工作物許認可に4か月  
近畿経産局ご担当

環境省様より周知の要望

- ・ (当初)ソーラーカーポートの形式に疑問
- ・ (当初)周囲へのフェンスご指示

⇒ 当該補助金実績報告説明。他物件の実績写真提示。

⇒ フェンスをすると駐車場として使用できない。

協議にてPCSは高さ2m以上の手の届かない場所に設置で合意

内容	1月	2月	3月	4月	5月	
停電接続	準備	停電・接続			定期停電	
電気工作物		協議			許可	

## その他メリット

- ・ **従業員の満足度向上** 露天、砂利 ⇒ 屋根付きアスファルト

夏季：直射日光による車内温度高が抑制

冬季：ガラス面の凍結防止

埃：洗車頻度が少に

省エネルギー：意識向上

- ・ **地域、お客様からの注目度向上**

- ・ **新たな電気業者様を採用**：他社様への牽制となる実績 = コスト低減



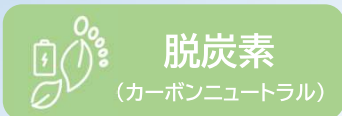
市道からの風景

**手間を要したが担当者として実施して良かった（再エネを確保出来た安心感）**

## 今後の再エネ調達

- ・ 自社内のオンサイトソーラー設置に限界
- ・ オフサイトを視野に展開を検討



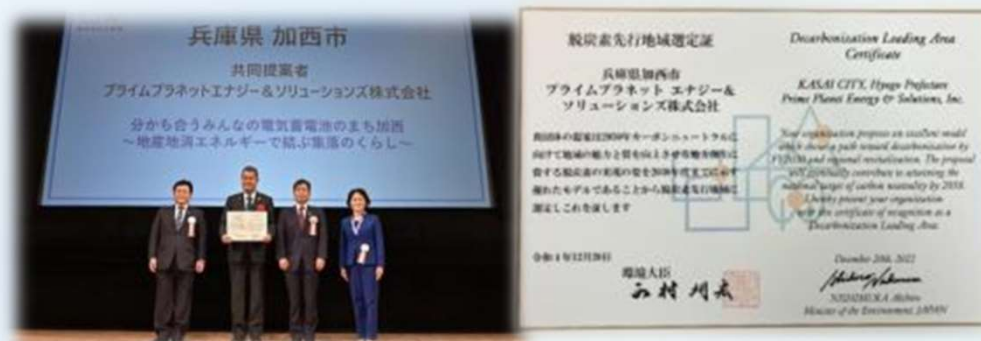


脱炭素  
(カーボンニュートラル)

## 加西市との協業

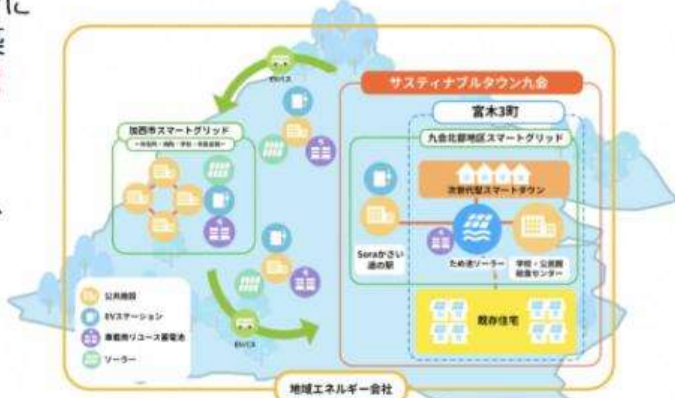
環境省 脱炭素先行地域に加西市が選定

PPESは共同提案者として、加西市を支援



加西市：分かち合うみんなの電気 蓄電池のまち加西  
～地産地消エネルギーで結ぶ集落の暮らし～

- ① 宮木3町の**既存住宅200戸**を対象に断熱リフォームを行い、太陽光発電(600kW)・蓄電池を導入して自家消費を進めるとともに、**新築住宅(次世代ZEH+)**40戸を新規開発
- ② **ため池ソーラー**を含む太陽光発電(13,204kW)・大型蓄電池を導入するとともに、市内2エリアに**スマートグリッド**を構築
- ③ **車載用バッテリーの定置型蓄電池への転用技術**やエネルギーマネジメントシステムを導入し、既存住宅を含むエリア全体で**自家消費率70%以上**を達成



【定置式蓄電池】加西工場で現在テスト試験中

- ・蓄電容量：360kWh
- ・蓄電池：PHEV用リチウムイオン電池
- ・設置予定：2025年度

## エネルギーの地産地消 + 地域の困りごと解決の両輪を目指す

© 2022 Prime Planet Energy & Solutions, Inc.



以上です