

## 太陽光発電舗装システム (Wattway) の普及に向けて フランスの Colas 社およびコラス・ジャパンと技術協力

当社は、太陽光発電舗装システム (Wattway) を開発しているフランスの Colas 社およびコラス・ジャパン株式会社 (東京都千代田区、代表取締役：長沼薫) と、日本での普及を図るため技術協力して、高温多湿な日本の環境に適応した材料開発を進めています。

このたび、2021年7月21日に東亜道路工業株式会社本社ビル (東京都港区) のエントランスに試験的に太陽光発電舗装システムを設置しました。太陽光発電舗装で発電された電力は、夜間にエントランスに設置した LED ライトを灯すとともに、電源コンセントを設置しており非常時に携帯電話への充電などに利用することができます。

当社は、地球環境を配慮した SDGs やカーボンニュートラル社会の実現に向けて、今後もコラス・ジャパン株式会社とともに技術的検討をすすめ、太陽光発電舗装システムの実用化・普及を図ってまいります。



本社ビル エントランスの設置状況



夜間の LED 照明の点灯状況



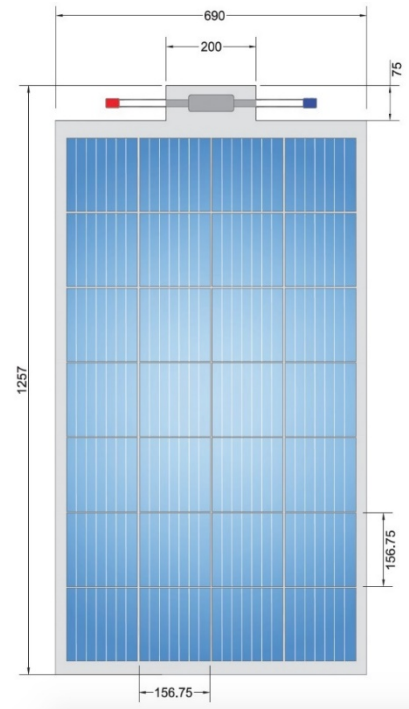
非常用電源  
コネクタ

蓄電池および非常用電源

## ●太陽光発電システム (Wattway) について

「Wattway」は、フランスの Colas 社とフランスの国立太陽エネルギー技術研究所 (CEA-INES) が共同して開発した太陽光発電舗装システムです。大型車の走行荷重にも耐えられ、厳しい気象条件下においても太陽光発電能力を持続する革新的な技術です。

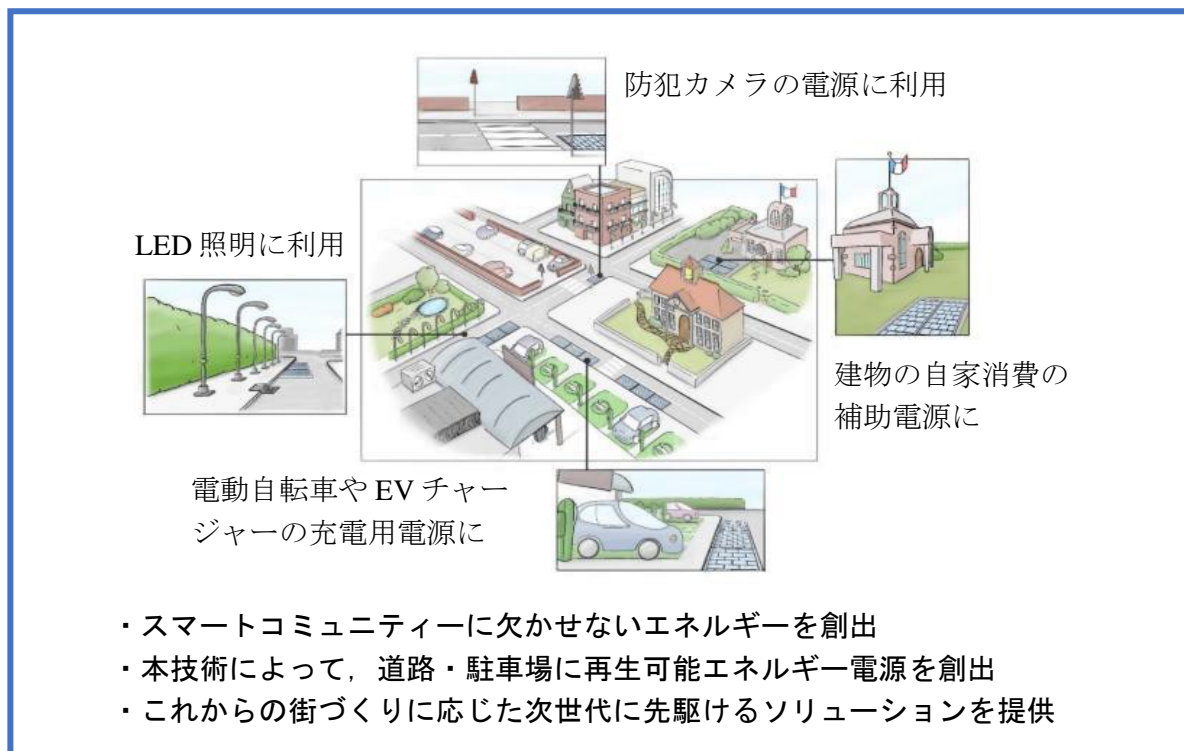
太陽光発電舗装システムに用いる発電パネルの表面にはすべり止めが施され車道と歩道の両方に適用できます。フランス国内で大型車による実証実験で耐久性の確認がなされています。この発電パネルは、面積  $0.86 \text{ m}^2$ 、厚さ  $6 \text{ mm}$ 、質量  $5.5 \text{ kg}$  であり、軽量で持ち運びが容易で、道路の舗装面にそのまま貼り付けることが可能です。パネル 1 枚の最大発電能力は  $125 \text{ W}_{\text{Peak}}$  であり、道路から再生可能エネルギーを生み出し、道路空間の設備への給電や災害時の自立運転による電力バックアップ機能を生み出すことができます。



路面式太陽光パネルの外観

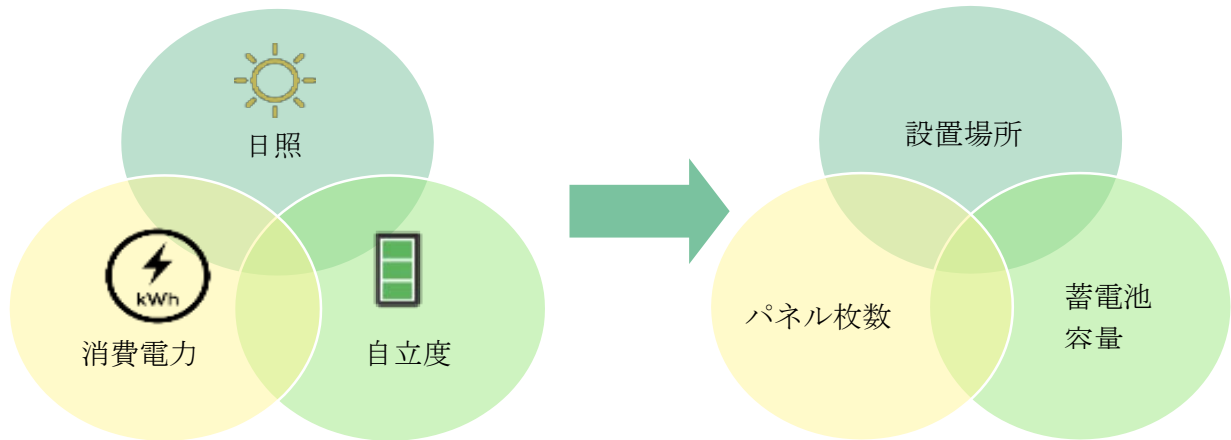
## ●太陽光発電舗装システムの本格普及に向けた開発の方向性

太陽光発電舗装システムは、発電した電力をバッテリーに蓄電できるため、夜間に横断歩道の白線や停止線を発光させたり、災害時に電子機器の非常用電源として使ったりなど、多様な活用方法を検討しています。歩道用は公園の園歩道や日陰の少ない空間への設置を意識し、電動サイクルや電動キックボードなどのスローモビリティ機器への充電施設としての活用も考えられます。このため、当社では、日本の高温で多湿な環境下に適応すべく材料開発を進めてまいります。



## ●太陽光発電舗装システムの構成例

太陽光発電舗装システムは、必要な消費電力、設置場所の日照条件、系統電源と連携の必要性などを考慮してシステム構成を検討します。



お客様のニーズに合わせた路面太陽光舗装(Wattway)を提供

### 小規模な場合

小規模な事例では自立運転します。

設置面積の目安：3～12 m<sup>2</sup>，最大発電量：375W<sub>Peak</sub>～4kW<sub>Peak</sub>，蓄電池容量：1～4kWh 程度

#### 用途

- ・道路舗装，歩道，自転車道沿いの道路付帯設備に再生可能エネルギーを提供
- ・自然災害時に対する自立設備

#### 特徴

- ・系統連携不要
- ・簡便に設置可能
- ・簡便に移動・撤去可能
- ・各ニーズにカスタマイズ可能



### 中・大規模な場合

中・大規模な場合は系統電源と連携することもできます。

設置面積の目安：36～200 m<sup>2</sup>，最大発電量：4kW<sub>Peak</sub>～25kW<sub>Peak</sub>，蓄電池容量：5～25kWh 程度

#### 用途

- ・自家消費

#### 特徴

- ・エネルギーミックスのバランス
- ・再生可能エネルギー率を拡大
- ・駐車場に新たな価値を付加
- ・非常用電源の確保(常時，災害時)



問い合わせ先：東亜道路工業株式会社 技術部 阿部 長門 (アベ ナガト)

〒106-0032 東京都港区六本木 7-3-7

E-mail : n\_abe@toadoro.co.jp, TEL : 03-3405-1810 FAX : 03-3405-4210