

再生可能エネルギーを活用した電動モビリティ等の試験的導入！

この度、当社の塩山工場（山梨県甲州市）において、路面に直接設置できる太陽光発電パネルと蓄電池を併用した太陽光発電舗装システム（Wattway Pack：コラス・ジャパン株式会社/東亜道路工業株式会社）により電動モビリティ（キックスクーター Max Plus：セグウェイジャパン株式会社）等へ電力供給する独立電源システムを設置しました。

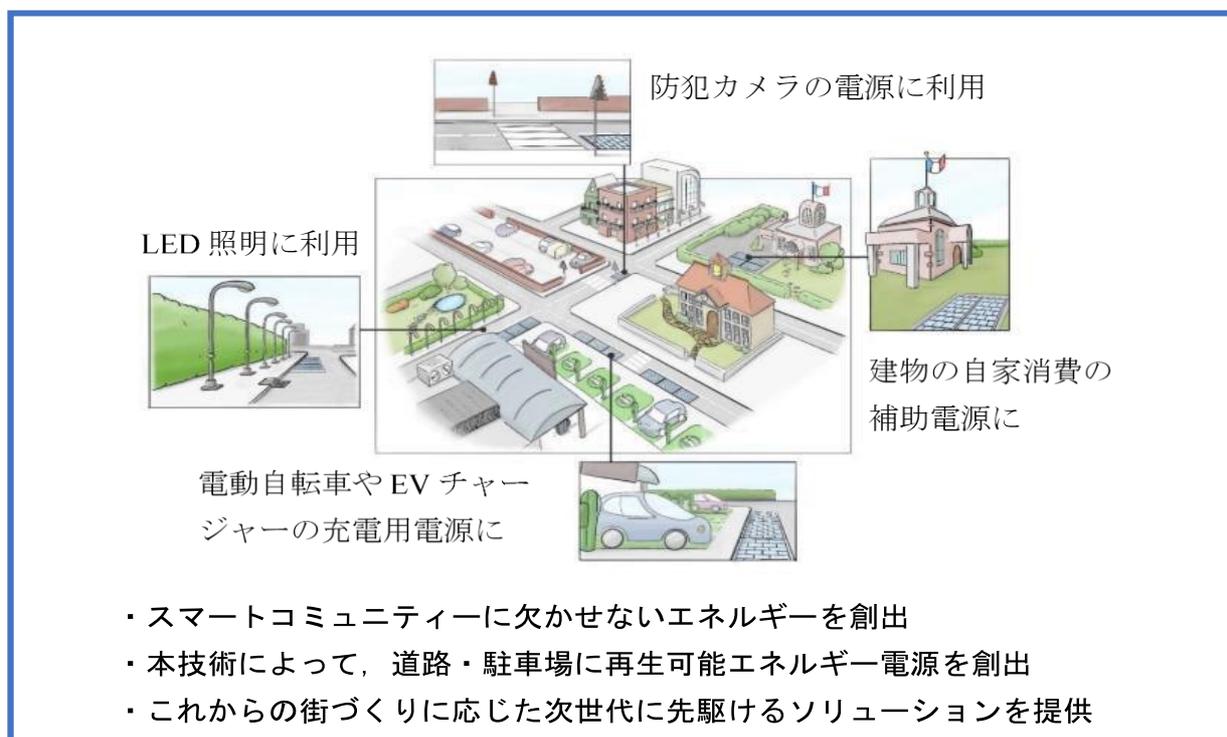
Wattway Pack は台風などの暴風に強く、被災時には非常用電源として機能することから、減災への取り組みとしても効果的です。電動モビリティは環境負荷の少ない移動手段として知られており、工場内での移動に伴う従業員の負担軽減を目的に導入しました。

当社では、2016年に本社フロアー（東京都港区）に地中熱利用を利用した冷暖房システムを導入し、2020年に塩山工場照明のLED化、2021年にボアホール（地中熱 採熱孔）掘削用に開発したポーリングマシンにAI自動制御を適用するなど、今後も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た取組みを推進してまいります。

1. Wattway Pack の概要

Wattway Pack とは、コラス・ジャパン株式会社と東亜道路工業株式会社が展開する、路面に直接設置できる太陽光発電パネル（Wattway）と、蓄電池を組み合わせた小規模の独立電源システムです。発電した電力を蓄電することにより、照明施設、監視カメラ、電動モビリティの充電、Wi-Fi 設備などの電源として利用が可能であり、被災時には非常用電源として機能します。

Wattway は 1 枚のパネル面積 0.86 m²、厚さ 6 mm、質量 5.5 kg となり、1 枚の最大発電能力は 125Wp（W peak）です。特殊な接着剤により舗装面にそのまま貼り付けることが可能で、パネル表面に施されたすべり止め加工により歩行者や車両の通行する箇所への適用できます。



Wattway Pack 活用イメージ

2. 設置概要

今回 Wattway Pack の蓄電池システムとして、株式会社村田製作所の All-in-One 蓄電池システムを採用しました。本製品は蓄電池付きパワーコンディショナであり、太陽光発電システムに組み込むことで、発電した電力を様々な用途に効率的に活用できます。本現場では電力会社の商用系統に接続せずに、Wattway で発電した電力のみで運用する独立運転により、消費機器へ電力供給しています。

電力の消費機器として、工場内での移動に伴う従業員の負担軽減として、環境負荷の少ない移動手段としてシェアリングサービスをはじめとして国内でも普及しているセグウェイジャパン株式会社のキックスクーターMax Plus を2台導入しました。スタンドへ戻すだけで自動的に充電が開始される非接触充電スタンドを設置することによりキックスクーターの利便性を高めています。

またワイヤレス充電やUSBポートによりスマートフォン等の充電が可能であり、Bluetooth スピーカーやLED 足元灯等の多機能なスマートベンチを試験的に設置しています。

【Max Plus、非接触充電スタンド 2 セット】



・IoT 搭載により位置情報などのデータがサーバーにアップロードされるため、リアルタイムでモニターができ、リモートでロック等の制御可能。

セグウェイジャパン株式会社

【スマートベンチ 1 基】



主な機能

- ・ワイヤレス充電
- ・USB ポート
- ・Bluetooth スピーカー
- ・LED 足元灯 等

【All-in-One 蓄電池システム 1 基】



・リチウム電池とパワーコンディショナを一体化したシステム。気象警報連動や Wi-Fi を利用した見える化システムを搭載。

株式会社村田製作所



【Wattway 6 枚】



・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。パネル表面に施されたすべり止め加工により、歩行者や自動車の通行を可能にした太陽光パネルで、脱炭素化や空間の利活用に有効な再生可能エネルギー設備。

コラス・ジャパン株式会社/東亜道路工業株式会社

問い合わせ先：株式会社東亜利根ボーリング

広報担当 大岡 延行

〒106-0032 東京都港区六本木 7-3-7

E-mail : nooka@tone-boring.co.jp

TEL : 03-5775-3321 FAX : 03-5775-3967