

太陽光発電舗装「Wattway」

大型車両20万輪相当^{※1}の耐久性試験クリア

今後、実道への適用を目指します。

当社とコラス・ジャパン株式会社（東京都千代田区、代表取締役：長沼薫）は共同で日本への適用、普及を目指している太陽光発電舗装（Wattway）の車道における耐荷重性能を確認するために、実車および荷重車による促進試験を実施しております。この度、促進試験において大型車両の車輪、20万輪相当^{※1}の通過達成後、十分な性能を保持していることが確認されましたのでお知らせします。

今後、現在販売中の小規模独立電源システム「Wattway Pack」の展開と合わせて、走行車両に対する耐久性試験を継続するとともに、様々な安全性などの確認を進めてまいります。

それらの実績を踏まえて、「Wattway Pack」のさらなる普及を目指すとともに、大型車両駐車場など交通荷重に対する耐久性が求められる個所を含めた、中規模・大規模なシステムへの展開や実道への適用を目指してまいります。

●太陽光発電舗装システム「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。大型車両の交通荷重が作用し、かつ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。
- 「Wattway」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。既設の舗装面にそのまま貼り付けることが可能で、パネル1枚の最大発電能力は125 W_{Peak}です。
- 「Wattway」は暴風雨などに強いことから災害孤立時への備え、過密都市内の貴重なスペースである駐車場や道路といった空間に新たな付加価値を付与するなど、再生エネルギーの“地産地消”に取り組みながら、安全・安心、持続的に住み続けられる街づくりに貢献します。

●太陽光発電システム「Wattway」の耐久性確認状況について

① 荷重車による促進試験

国立研究開発法人 土木研究所所有の舗装走行実験場（一部区間を借受）に Wattway を設置し、耐久性を確認しています。現在まで、大型車両の車輪通過回数 20 万輪相当^{*1}の交通荷重に対して、特に損傷することなく健全な状態を維持しています。このため、車道や駐車場等の大型車両が往来する箇所においても十分な耐久性があると判断しました。



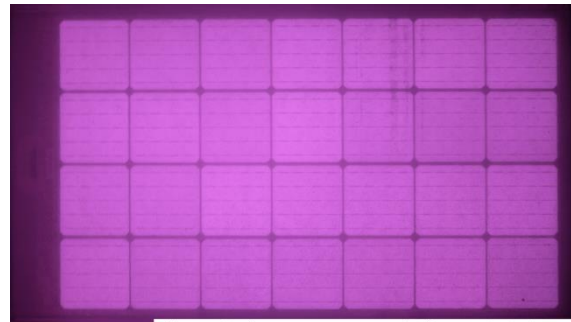
写真-1 舗装走行実験場での設置状況



写真-2 舗装走行実験場での荷重車走行状況



写真-3 20万輪通過後の状況



均一に発光しておりセルの損傷はみられない

写真-4 20万輪通過後の
パネル品質検査（EL検査）結果例

② 実車による耐久性試験

2022年5月に当社のアスファルト混合物製造工場（埼玉アスコン、埼玉県川越市）構内に Wattway を設置し耐久性を確認しています。これまでに、累計1万台程度のダンプトラックが走行しましたが、損傷することなく健全な状態を維持しています。



写真-5 埼玉アスコン通路部での設置状況



写真-6 埼玉アスコンでの走行状況

● 「Wattway Pack」 について

「Wattway Pack」とは、太陽光発電舗装システム「Wattway」と蓄電池を組み合わせた小規模の独立電源パッケージです。昨年6月の販売開始以降、電動自転車のシェアサイクルポートやスマートチェアなどの電源システムとして採用されています。

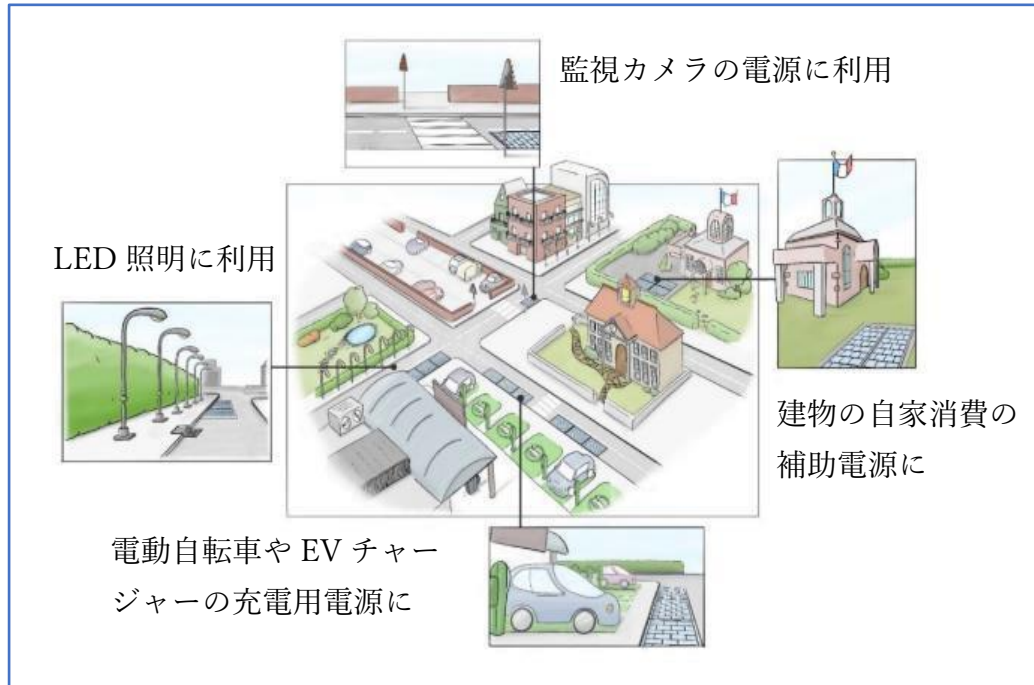


図-1 「Wattway Pack」のイメージ



長野県上田市での
シェアサイクルポートとの連携



民間工場（東亜利根ボーリング）での
スマートチェアとの連携

図-2 「Wattway Pack」の施工事例

※1 総重量33tの車両を走行させる促進載荷試験を行っています。交通荷重が舗装に与えるダメージは輪荷重の4乗に比例するとの仮定に基づき算出しています。

問い合わせ先：東亜道路工業株式会社 建設事業本部 企画開発部 新田浩（ニッタ ヒロシ）
〒106-0032 東京都港区六本木 7-3-7
E-mail：h_nitta@toadoro.co.jp, TEL：03-3405-1813 FAX：03-3405-4210