



2023年4月26日

ENEOSホールディングス株式会社  
東日本旅客鉄道株式会社  
YKK AP株式会社  
日本板硝子株式会社

## 高輪ゲートウェイ駅構内における透明太陽光発電窓パネルを使用した実証実験の開始について

ENEOSホールディングス株式会社（代表取締役社長：齊藤 猛、以下「ENEOS」）、東日本旅客鉄道株式会社（代表取締役社長：深澤 祐二、以下「JR東日本」）、YKK AP株式会社（代表取締役社長：魚津 彰、以下「YKK AP」）および日本板硝子株式会社（代表執行役社長兼CEO：細沼 宗浩、以下「NSG」）は、ENEOSが出資し、NSGが共同開発を行っている、米国ユビキタスエナジー（Ubiquitous Energy、CEO：Susan Stone、以下「UE」）が開発した透明な太陽光発電窓パネル（UE Power™）※<sup>1</sup>を使用した実証実験を、高輪ゲートウェイ駅構内において実施しますので、お知らせいたします。

当窓パネルは、紫外線と赤外線エネルギー源とする高効率の発電が可能であり、一般的な窓と同程度の透明度を維持しつつも、遮熱性と断熱性に優れていることから、建物の高いエネルギー効率を実現します。また、高層ビル等に活用できることから、広大な用地確保が不要であり、平置き型の太陽光発電と比較し、小さい敷地面積で多くの電力を生み出す可能性があります。

2021年9月から約1年間にわたって、ENEOSとNSGが共同で行った同窓パネルの屋外使用実証実験※<sup>2</sup>では、日本国内の日照、気候条件下においても、想定通りの発電量、省エネ効果等の性能が確認できました。

今回は第2弾の実証実験として、同窓パネルの屋内使用時における発電性能について検証すると同時に、広く駅を利用する方々に同窓パネルを実感していただくことを目的に、ENEOS、JR東日本、YKK APとNSGが共同で、約2ヵ月間（2023年5月8日（月）～2023年7月14日（金））にわたり、高輪ゲートウェイ駅構内で既設の窓ガラスの内側に同窓パネルを設置し定量的な評価を行います。

なお、本実証において同窓パネルの有効性が確認された後は、ビル等への展開および、将来の電力供給を視野にいたした太陽光発電システムへの接続等、実証を検討しています。

ENEOSは、分散型電源の活用を中心とした次世代型エネルギー供給・地域サービスのネットワーク構築を目指しており、その一環として、多様な再生可能エネルギーや未活用エネルギーの利用による地域に根付いたエネルギーマネジメントサービスの検討を進めています。

JR東日本は、環境長期目標「ゼロカーボン・チャレンジ 2050」において、2050年度のCO<sub>2</sub>排出量「実質ゼロ」に向けたチャレンジを行っています。2024年度末（2025年3月）に開業予定である高輪ゲートウェイシティ（仮称）においても、省エネ・創エネ・エネルギーマネジメントにより、サステナブルな環境先導都市づくりを推進するとともに、環境価値の調達によりCO<sub>2</sub>排出量「実質ゼロ」の実

現を目指して様々な取り組みを行っています。

YKK APは、「Architectural Products で社会を幸せにする会社。」を目指し、建材一体型太陽光発電（BIPV）の提供を通じて、環境との共生実現に貢献していきます。

NSGグループは、「高付加価値の『ガラス製品とサービス』で社会に貢献するグローバル・ガラスメーカーとなる」ことを目指し、貢献したい3分野の一つとして、「地球環境の保護」を定義しています。太陽電池パネル用ガラスをはじめ、再生可能エネルギーの活用拡大や冷暖房負荷の軽減などを通して「地球にやさしい環境」を創造する製品を提供しています。

ENEOSの有する電力事業や再生可能エネルギー事業のノウハウと、JR東日本の保有施設、高輪ゲートウェイシティ(仮称)のまちづくり、YKK APの窓、建築外装分野の技術、NSGとUEの太陽光発電窓ガラス共同開発における知見を活かすことで、本取り組みを太陽光発電の新たな選択肢の一つとして、事業化することを目指します。

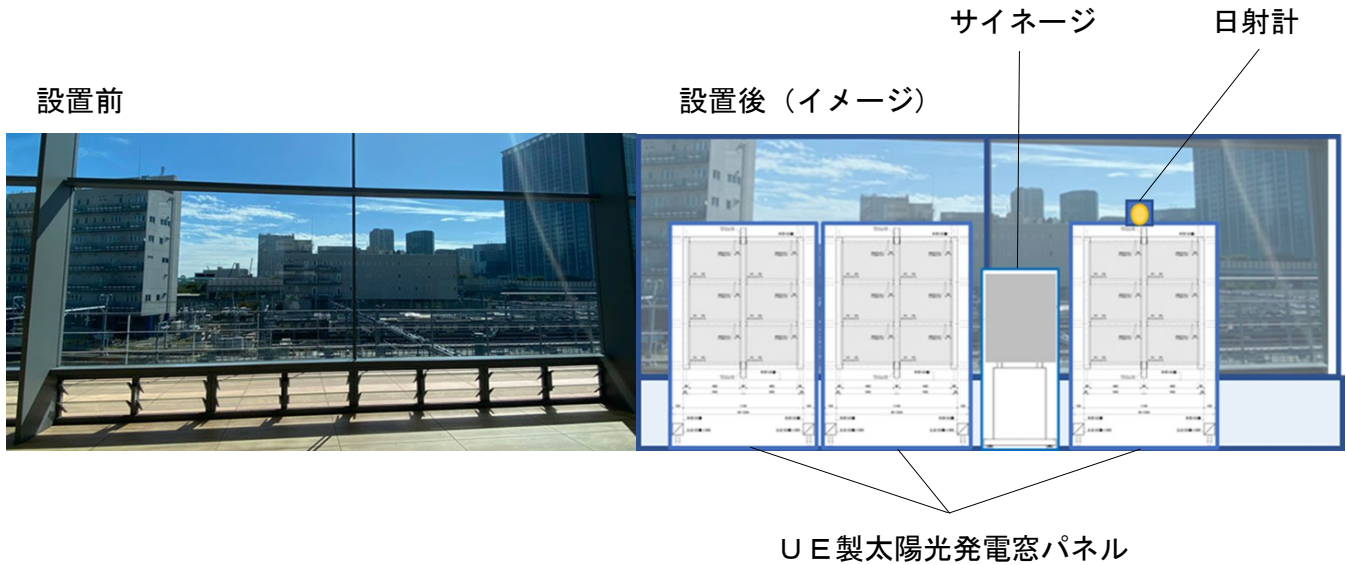
※1 UE Power™はUE商標。

※2 2021年9月1日、ENEOSおよびNSGより公表。[「ゼロエネルギー実現に貢献する透明な窓用太陽光発電パネルの実証実験の開始について」](#)

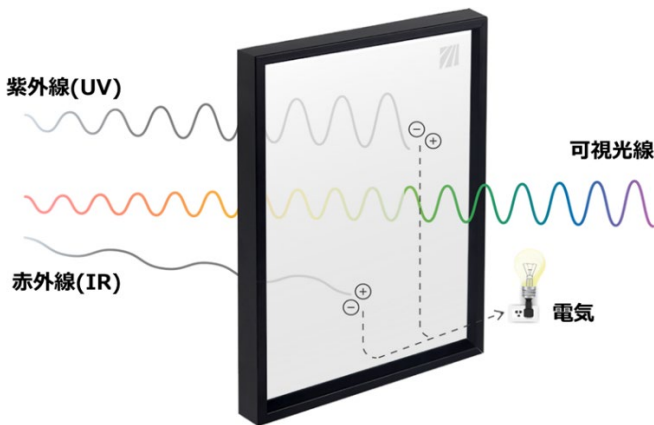
#### <実証実験の概要>

目的	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 既設窓ガラスの内側に設置した際の、UE製太陽光発電窓パネル発電性能の確認</li><li>・ 窓ガラスになる同窓パネルの認知度向上</li></ul>
期間	2023年5月8日（月）～2023年7月14日（金）（予定）
実施場所	高輪ゲートウェイ駅構内
実施内容	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 既設の窓（東向き）の内側にパネルを設置することにより、既設の窓で減衰した日光に対する発電性能の確認</li><li>・ 駅の利用者に、透明太陽光発電窓パネルの存在および、JR東日本の進める高輪ゲートウェイシティ(仮称)のまちづくりの認知度向上</li></ul> <p>（補足）2021年9月より約1年間にわたって行った同窓パネルの屋外使用実証実験<sup>※2</sup>では、想定通りの特性が出ることを確認済</p>
各社の役割分担	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ENEOS：実証実験の企画・主導</li><li>・ JR東日本：実験フィールドの提供</li><li>・ YKK AP：窓パネルのサッシ、フレームの設計・製作</li><li>・ NSG：NSG千葉事業所での実証実験第1弾<sup>※2</sup>の知見および、UEとの共同開発の知見提供、実験結果の解析</li></ul>

<実証実験の様子>



<UE製太陽光発電窓パネルの特徴>



<各社概要>

(1) ENEOSホールディングス株式会社

代表者	代表取締役社長 齊藤 猛
所在地	東京都千代田区大手町1-1-2
事業内容	エネルギー事業、石油・天然ガス開発事業、金属事業を行う子会社およびグループ会社の経営管理ならびにこれに付帯する業務
設立日	2010年4月1日

(2) 東日本旅客鉄道株式会社

代表者	代表取締役社長 深澤 祐二
所在地	東京都渋谷区代々木2-2-2
事業内容	鉄道事業及びびくらしづくりに関する商業、ホテル等の開発及びグループ会社の経営管理、IT・Suica事業等
設立日	1987年4月1日

(3) YKK AP株式会社

代表者	代表取締役社長 魚津 彰
所在地	東京都千代田区神田和泉町1番地
事業内容	窓、玄関ドアなどの住宅用商品、サッシ、ドア、カーテンウォールなどのビル用商品、その他アルミ型材、建材加工用機械、建材部品などの設計・製造・施工および販売
設立日	1957年7月22日

(4) 日本板硝子株式会社

代表者	代表執行役社長兼CEO 細沼 宗浩
所在地	東京都港区三田3-5-27
事業内容	建築用ガラス（太陽電池パネル用ガラスを含む）、自動車用ガラス、クリエイティブ・テクノロジー分野各製品の製造、販売
設立日	1918年11月22日

以上