

各位

積水化学工業株式会社

JERA とペロブスカイト太陽電池の共同実証実験開始

積水化学工業株式会社(代表取締役社長:加藤敬太、以下「当社」)は、株式会社JERA(ジェラ、代表取締役社長:小野田聡、以下「JERA」)と、フィルム型ペロブスカイト太陽電池を火力発電所に設置するための共同実証実験を2023年3月24日から開始しました。

1. 共同実証実験の背景

2050年の脱炭素社会実現に向けてエネルギーの脱炭素化が求められるなか、フィルム型ペロブスカイト太陽電池は軽量で柔軟という特長により、従来のシリコン系太陽電池では設置が難しかった場所への設置が可能となり、再生可能エネルギー(以下「再エネ」)の導入量を拡大できる有力な選択肢として期待されています。

当社は、独自技術である「封止、成膜、材料、プロセス技術」を活かし、フィルム型ペロブスカイト太陽電池開発の肝といわれる屋外耐久性において10年相当を確認し、30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスを構築しました。さらに、同製造プロセスによる発電効率15.0%のフィルム型ペロブスカイト太陽電池の製造に成功しており、さらなる耐久性や発電効率の向上、1m幅の製造技術の確立に向けて開発を加速させています。

JERAは、国内最大の発電事業者として脱炭素に向けた取り組みを積極的に行っています。「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、再生可能エネルギーと発電時にCO₂を排出しないゼロエミッション火力によって、2050年には事業によるCO₂排出を実質ゼロにすることに挑戦しています。2025年には、自社の再エネの発電容量を5GWとする計画です。JERAは全国26か所の火力発電所を保有しており、そのアセットを活用することで脱炭素化の課題を解決できると考え、フィルム型ペロブスカイト太陽電池の設置に向けた当社との共同実証実験に取り組むことになりました。

2. 共同実証実験内容

JERAが保有する26か所の火力発電所は全て沿岸部にあり、太陽光発電設備を設置するためには耐塩害性が必要になります。これに対し、3月24日、横須賀火力発電所(神奈川県横須賀市)と鹿島火力発電所(茨城県神栖市)にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を設置し、耐塩害性能と防汚性能、発電性能の実証を開始しました。併せて発電所建屋の軽量屋根や壁面などへの設置方法の検証と各種法規制への対応を進め、小面積での設置・課題検証を経て、2025年以降に横須賀火力発電所への大規模設置を目指します。

なお、火力発電所を対象としたフィルム型ペロブスカイト太陽電池の実証試験は日本初の事例となります。



フィルム型ペロブスカイト太陽電池設置写真 横須賀火力発電所

3. 今後の展開

両社は、本実証により火力発電所アセットへの再エネ導入手法を確立し、横須賀火力発電所をはじめ、JERA が保有する火力発電所への導入を順次進め、火力発電所の脱炭素化に貢献していきます。

当社グループは、長期ビジョン「Vision 2030」において、「Innovation for the Earth」をビジョンステートメントとして掲げ、イノベーションにより「サステナブルな社会の実現に向けて、LIFE の基盤を支え、“未来につづく安心”を創造していく」ことを宣言し、脱炭素に資する新技術・新事業に取り組んでいます。これからも当社グループは、持続可能な社会の実現と当社グループの成長の両立を目指して社会課題解決に貢献し、ステークホルダーの皆様信頼される企業であり続けるための取り組みを進めていきます。

(参考)

■株式会社 JERA

<https://www.jera.co.jp/>

2015年4月に東京電力株式会社と中部電力株式会社が50%ずつ出資して設立。世界最大級の燃料取扱量を誇り、日本の電気の約3割を発電する日本最大の発電会社。

■フィルム型ペロブスカイト太陽電池関連の当社リリース

「うめきた（大阪）駅」にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を設置(2022年8月3日発表)

https://www.sekisui.co.jp/news/2022/1377721_39136.html

フィルム型ペロブスカイト太陽電池の共同研究を東京都と開始(2022年12月2日発表)

https://www.sekisui.co.jp/news/2022/1382290_40074.html

国内初、ペロブスカイト太陽電池を建物外壁に設置した実証実験開始(2023年2月13日発表)

https://www.sekisui.co.jp/news/2023/1384297_40075.html

以上

<本件についてのお問い合わせ先>

積水化学工業株式会社 広報部

E-mail : kouhou@sekisui.com