



日揮ホールディングス株式会社
株式会社 PXP

2025年5月15日

フィルム型カルコパイライト太陽電池を用いた発電実証実験を開始

国内初・大面積モジュールを用いたキロワット級発電システム

日揮ホールディングス株式会社（代表取締役会長兼社長 CEO 佐藤 雅之）は、国内 EPC 事業会社である日揮株式会社（本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長執行役員 山口 康春 以下「日揮」）と、株式会社 PXP（ピーエックスピー、本社：神奈川県相模原市、代表取締役社長：栗谷川 悟、以下「PXP」）が、横浜市内の施設屋根において、フィルム型カルコパイライト太陽電池を用いた大面積発電モジュールの実証実験（以下、本実証）を開始したことをお知らせします。本実証により薄膜太陽電池における施工性や耐久性を確認します。

カーボンニュートラル時代に向けて再生可能エネルギーの拡大が必要とされる中、次世代太陽電池として、軽く、薄く、曲がる特徴を持った薄膜太陽電池が注目されています。薄膜太陽電池においては、有機半導体系のペロブスカイト太陽電池や、無機化合物半導体系のカルコパイライト太陽電池があります¹。

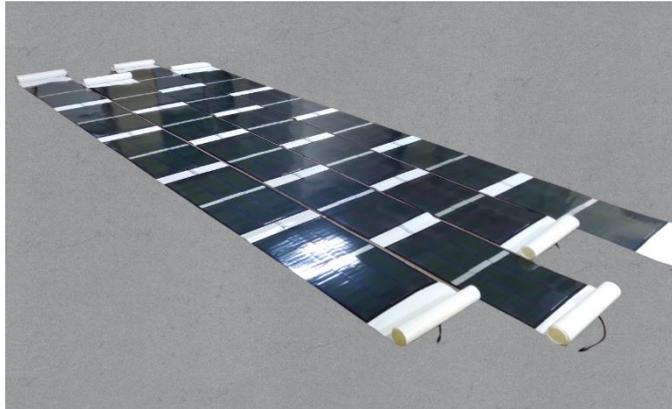
[※1：CIGS 太陽電池（カルコパイライト系）について（産総研 HP）](#)

PXP は、国産フィルム型次世代太陽電池の研究開発と量産化に取り組んでいるスタートアップ企業です。ペロブスカイト太陽電池に加えてカルコパイライト太陽電池を重ねる（タンデム型にする）ことで、2つの太陽電池が持つ異なる波長特性を組み合わせた、高効率かつ軽量の太陽電池モジュールを研究開発しています²。

[※2：PXP が研究しているタンデム型について（PXP）](#)

日揮が開発した産業関連施設の屋根向け施工方式「シート工法」では、遮熱シートに薄膜太陽電池を載せたものを発電モジュールとして一体化し、グリッパーと呼ぶスリットのある筒状の金具で屋根に固定します。これにより、薄膜太陽電池の軽く、薄く、曲がるという特徴を損ねず、着脱可能な状態で取り付けることが可能です。

日揮と PXP は、本年4月よりまずは1年間を目安に、カルコパイライト太陽電池単体を使用した大面積モジュールによるキロワット規模の発電実証を横浜市内の日揮グループ所有施設内で開始しました。本実証で使用する発電モジュールは、あらかじめ電氣的に接続した複数の薄膜太陽電池を基材シート上に並べて10m²という大面積を実現したものであり、このような手法で薄膜太陽電池の大面積化を試みた実証は国内初です。



カルコバイライト太陽電池の大面積モジュール



屋根上に設置した大面積モジュール
(画像は一部加工しています)

大面積モジュールは、工場や倉庫等の折板屋根を模した屋外環境にシート工法で施工しました。今回の大面積モジュールでは面積あたり約 2 kg と軽量なうえ、配線を削減したことで設置作業・配線作業の能率化・効率化を実現し、作業員一人当たり一日に換算して 100 m² の施工ができることを確認しました。

本実証では、薄膜太陽電池の大面積化におけるシート工法の適用可能性、PXP の薄膜太陽電池が持つ、振動や衝撃に強い特性の有効性を確認します。発電量や耐久性といったデータをシート工法および薄膜太陽電池の開発にフィードバックすることで、次世代太陽電池の早期社会実装を目指します。

日揮は「どこでも発電所」で掲げる「どんな屋根にも太陽光エネルギーを」のビジョンを実現するため、PXP は「クリーンなエネルギーをいつでも どこでも だれでも自由に使える世界」を目指して、神奈川県内の企業同士の連携を活かしながら、薄膜太陽電池の早期社会実装に向けて太陽電池が拓く可能性を模索していきます。

日揮株式会社について：

会社名	日揮株式会社
設立	2019 年 10 月 1 日
本社	神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-1
代表者	代表取締役社長執行役員 山口 康春
事業内容	1. 国内における各種プラント・施設の EPC 事業および保全事業 2. 労働者派遣法に基づく一般労働者派遣事業および職業安定法に基づく有料職業紹介事業
URL	https://www.jgc.com/jp/about/related-companies/domestic.html

株式会社 PXP について：

会社名	株式会社 PXP
設立	2020 年 7 月 4 日
本社	神奈川県相模原市緑区西橋本 5-4-2 さがみはら産業創造センター
代表者	代表取締役社長 栗谷川 悟
事業内容	次世代光電変換素子の研究開発 次世代光電変換素子の製造販売 次世代光電変換素子の製造技術供与・技術サポート
URL	https://pxpco.jp

シート工法・どこでも発電所に関するご参考資料：

[【どこでも発電所】日揮が提案する次世代型「ペロブスカイト太陽電池」のシート工法【イメージ動画】（YouTube）](#)



お問い合わせ先：

日揮ホールディングス株式会社
戦略企画オフィス 経営企画ユニット
広報グループ
伊達・沖井
TEL：045-682-8026
E-mail：jgcpr@jgc.com

株式会社 PXP
杉本
TEL：042-703-5250
E-mail：info@pxpco.jp
HP：<https://pxpco.jp/>

以上