

2026 年 10 月 27 日

リコー、インクジェット技術を活用したペロブスカイト太陽電池の量産に向け 生産体制構築を開始

～経済産業省の GX サプライチェーン構築支援事業に採択～

株式会社リコー（社長執行役員：大山 晃）は、インクジェット技術を活用したペロブスカイト太陽電池の生産体制構築に関する提案が、このたび、経済産業省の「GX サプライチェーン構築支援事業」に採択されたことをお知らせします。これを受け、ペロブスカイト太陽電池の量産に向けて、当社の生産子会社であるリコーインダストリー株式会社 東北事業所（宮城県柴田郡）に、生産拠点の整備を進めます。将来的な GW（ギガワット）規模の生産拡大を見据え、2030 年までに年間数百 MW（メガワット）規模の生産体制の構築を開始します。

リコーは、インクジェット方式の特長である必要な場所に必要な量の材料を精密に塗布できる技術を生かし、ペロブスカイト太陽電池を構成する全機能層の形成に活用しています。これにより、材料の効率的な使用と製造工程の効率化を図り、生産性の向上と製造コストの低減を目指します。

リコーは、中長期的な成長に向け、商用・産業印刷で培ったインクジェット技術を、機能性材料の塗布・成膜など、モノづくりの領域へ展開する「機能する印刷」の事業化を進めています。ペロブスカイト太陽電池は、その具体的なプロジェクトの一つです。今回の採択を契機に、研究開発・実証から量産・事業化への取り組みを進め、社会実装と新たな事業機会の創出につなげていきます。

1. 背景

脱炭素社会の実現に向けて再生可能エネルギーのさらなる導入拡大が求められる中、薄く、軽量で、曲げることができるペロブスカイト太陽電池への期待が高まっています。従来のシリコン系太陽電池では設置が難しかった耐荷重性の低い建物の屋根や壁面などにも設置できることから、新たな発電場所の拡大が期待されています。

一方、本格的な普及に向けては、発電性能や耐久性の向上に加え、安定した品質で大量生産できる技術の確立や製造コストの低減が重要な課題となっています。

2. 生産拠点の整備

リコーインダストリー株式会社 東北事業所において、ペロブスカイト太陽電池の量産に向けた生産拠点の整備を進めます。インクジェット技術を活用した生産方式を導入し、将来的な GW 規模への生産拡大を見据え、2030 年までに年間数百 MW 規模の生産体制の構築を目指します。

生産拠点の概要

- 所在地： 宮城県柴田郡柴田町中名生神明堂 3-1 (リコーインダストリー株式会社 東北事業所内)
- 生産品目： ペロブスカイト太陽電池
- 生産方式： インクジェット技術を活用した生産方式
- 量産開始(目標)： 2030 年までに開始

3. リコーのペロブスカイト太陽電池の強み

(1) インクジェット技術による全機能層パターン形成

リコーは、長年培ってきたインクジェットヘッド技術、インク・サプライ技術、プリンティングシステム技術を組み合わせ、ペロブスカイト太陽電池の製造に活用しています。

インクジェット技術は、微細な液滴を制御し、必要な場所に必要な量の材料を精密に塗布できることが特長です。リコーは、この技術をペロブスカイト太陽電池の全機能層のパターン形成に活用することで、材料の効率的な使用と製造工程の効率化を図り、高い生産性と低コスト化の実現を目指します。

(2) 複合機の開発で培った有機感光体技術を応用

リコーは、複合機の開発で培った有機感光体技術を起点に、有機系太陽電池の研究開発を進めてきました。こうした研究開発で獲得した技術を、ペロブスカイト太陽電池にも活用しています。

長年培ってきたインクジェット技術と有機感光体技術を活用し、ペロブスカイト太陽電池の性能向上と量産技術の確立に取り組んでいます。

4. これまでの取り組みと今後の展望

2025 年 9 月、インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池の社会実装に向けた技術開発・実証事業が、NEDO のグリーンイノベーション基金に採択されました。

今回の GX サプライチェーン構築支援事業への採択を受け、これまでの研究開発・実証の成果を量産・事業化へとつなげ、ペロブスカイト太陽電池の社会実装を目指すとともに、GX 分野における日本の産業競争力の強化に貢献していきます。さらに、インクジェット技術を活用した「機能する印刷」の事業化を推進し、新たな成長領域を開拓します。

■関連情報

GX サプライチェーン構築支援事業 2026

<https://2026.gxsc-hojo.jp/>

インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池 技術ページ

https://jp.ricoh.com/technology/tech/138_PSC

■関連ニュース

リコー、東京都による Air ソーラー(次世代型太陽電池)の普及拡大の共同事業者に選定

https://jp.ricoh.com/release/2026/0327_2

JAXA の新型宇宙ステーション補給機 1 号機(HTV-X1)に、リコーのペロブスカイト太陽電池が搭載

https://jp.ricoh.com/release/2025/1027_2

リコー、大和ハウス工業、NTT アノードエナジーのコンソーシアムによるペロブスカイト太陽電池の社会実装に向けた技術開発と実証事業が NEDO のグリーンイノベーション基金に採択

https://jp.ricoh.com/release/2025/0910_2

東京都とともにペロブスカイト太陽電池の実証事業を開始

https://jp.ricoh.com/release/2025/0820_1

リコーのペロブスカイト太陽電池を搭載した庭園灯の実証が東京都の「令和 6 年度 次世代型ソーラーセル社会実装推進事業」に採択

https://jp.ricoh.com/info/2024/1204_2

超小型衛星「DENDEN-01」にリコーの宇宙用ペロブスカイト太陽電池が搭載

https://jp.ricoh.com/release/2024/0625_1

東京都でのペロブスカイト太陽電池の実装検証を開始

https://jp.ricoh.com/release/2024/0315_2

先進的な省エネ・創エネ・蓄エネ設備を備えたセブン-イレブンの新たな環境負荷低減店舗実証実験を本格スタート

https://jp.ricoh.com/release/2023/0608_1

* 社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

｜ リコーグループについて ｜

リコーグループは、世界約200の国・地域で、AIをはじめとする先進テクノロジーと、長年培ってきたプリンティング領域の強みを基盤に、ワークプレイスにおける業務変革を支援するサービス・ソリューションを提供しています。また、商用・産業印刷事業や、インクジェット技術を応用した新たなソリューションの展開を通じて、お客様の価値創出を支えています(2026年3月期グループ連結売上高2兆6,083億円)。

“はたらく”に歓びを 創業以来90年にわたり、お客様の“はたらく”に寄り添ってきた私たちは、これからもリーディングカンパニーとして、“はたらく”の未来を想像し、ワークプレイスの変革を通じて、人ならではの創造力の発揮を支え、さらには持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。<https://jp.ricoh.com/>