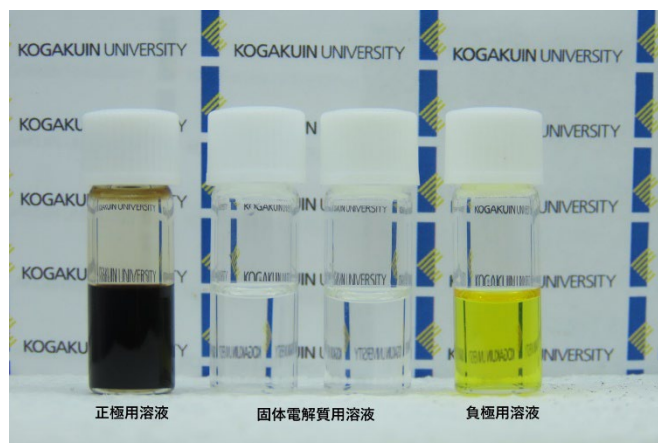


報道関係各位

2022年10月18日

## 透明で薄い全固体太陽電池の最新創製技術を イノベーション・ジャパン 2022 で公開

工学院大学(学長:伊藤 慎一郎、所在地:東京都新宿区/八王子市)の永井 裕己 准教授(応用物理学科)は、水素社会に向けて全固体型透明薄膜太陽電池の創製を進めており、その最新版を10月4日から31日までオンライン開催される「イノベーション・ジャパン 2022～大学見本市&ビジネスマッチング～Online」(主催:国立研究開発法人科学技術振興機構、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)にて公開しています。



永井裕己准教授らにより作られた全固体型透明薄膜太陽電池(左)と、同電池形成用プレカーサー溶液(右)

太陽光発電による水素製造は、持続可能な社会の実現に向けて盛んに研究されています。永井准教授の研究室でも2018年から続けており、今回は、透明薄膜太陽電池の電解質に、イオン電導度がより低い有機・無機ハイブリッド固相電解質を用いた透明太陽電池を公開します。このデバイスで、安価に太陽光発電による水素製造が実現できます。工学院大学で開発した化学的湿式法の一つ「分子プレカーサー法」により、金属含有のコーティング溶液を塗布・熱処理することで、機能性薄膜を形成できます。

### ■研究者コメント:永井 裕己 准教授(工学院大学 先進工学部 応用物理学科)

過去のイノベーション・ジャパンでは、外部電源からの充電だけでなく、光で発電・充電が可能なりチウムイオン電池(PV-LIB)を発表しました。今回は、このPV-LIBを応用して、化学的湿式法である分子プレカーサー法で全固体の透明薄膜太陽電池を形成しました。この薄膜太陽電池を用いた水の光分解を紹介します。透明で薄膜であるため、住宅やビルの窓に取り付けることで家庭用電源として注目されている燃料電池用の燃料である水素・酸素の製造が可能と見込まれます。材料や化学をはじめ、電気電子、情報、通信関連の製造業にもお役に立てる技術と考えています。

■「イノベーション・ジャパン 2022～大学見本市&ビジネスマッチング～Online」概要

一般公開期間 2022年10月4日(火)～10月31日(月)

主催 国立研究開発法人科学技術振興機構、  
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

URL <https://innovationjapan-jst-nedo.jst.go.jp/>

※サイト閲覧およびセミナー聴講予約には「参加登録」が必要。

該当技術について 出展エリア : 大学見本市、大学等シーズ展示

出展分野 : 装置・デバイス

出展番号 : JM-18

出展タイトル: 水素社会に向けた全固体型透明薄膜太陽電池の創製



【特許情報】

名称 : リチウムイオン二次電池

出願者 : 学校法人工学院大学

発明者 : 永井 裕己、佐藤 光史

登録番号: 特許第 6687249 号

---

お問い合わせ

【技術関連、産学連携】

工学院大学 総合企画部 産学連携室

TEL: 042-628-4928

[sangaku@sc.kogakuin.ac.jp](mailto:sangaku@sc.kogakuin.ac.jp)

<https://www.kogakuin.ac.jp/research/collaboration/application.html>

【取材】

工学院大学 総合企画部広報課

担当: 堀口・樋口

TEL: 03-3340-1498

[gakuen\\_koho@sc.kogakuin.ac.jp](mailto:gakuen_koho@sc.kogakuin.ac.jp)

[https://www.kogakuin.ac.jp/about/kogakuin/media\\_form.html](https://www.kogakuin.ac.jp/about/kogakuin/media_form.html)