

光機能材料研究会第104回講演会 「ペロブスカイト太陽電池の開発技術・実用化の最新動向」

2025年7月2日（水）13時～17時（入室12時45分） ◆（ZOOMによるオンラインセミナーのご案内）

◆法人会員1名様無料、学術会員（個人会員）ご本人様無料 ◆予稿集：開催日前にご郵送いたします。

主催：光機能材料研究会事務局

◆録音・録画は禁止事項です。

〒278-8510 千葉県野田市山崎2641 東京理科大学スペースシステム創造研究センター光触媒国際ユニット内

◆プログラム（講演概要）

1 13時～13時45分 「ペロブスカイト太陽電池の高耐久化に向けた材料開発」

桐蔭横浜大学大学院工学研究科 教授 池上和志

ペロブスカイト太陽電池の高耐久化に向けて、太陽電池の各層間におけるパッシベーション層や中間層への関心が高まっている。実用型のペロブスカイト太陽電池モジュールの製造に向けては、さまざまな塗工方法に対応できる高機能材料の検討が進められている。屋外耐久性試験の結果も踏まえた材料開発の現状について紹介する。

2 13時50分～14時35分 「フラーん誘導体および単層カーボンナノチューブを活用したペロブスカイト太陽電池」

名古屋大学大学院工学研究科 教授 松尾豊

フラーんやカーボンナノチューブといったナノカーボン材料は、導電性、活性酸素捕捉能、化学的安定性、機械的安定性、軽量性といった優れた特徴を合わせ持っていて、今世紀研究されているエネルギー関連デバイスの鍵材料としてそれらの実用化に貢献しうる。ナノカーボン材料の化学修飾や電荷ドーピングにより機能を引き出し、真空蒸着が可能なフラーん誘導体やカーボンナノチューブ薄膜透明電極などの独自材料を開発してきた経緯について解説する。これらを活用した有機薄膜太陽電池、ペロブスカイト太陽電池について説明する。

3 14時40分～15時10分 「タンデム素子に向けたドーパントフリーな高分子電荷輸送材料の開発」

早稲田大学先進理工学部 准教授 須賀健雄

ペロブスカイト太陽電池の更なる高効率化を目指し、タンデム型の素子構成が提案されている。本講演では、トップセルに適用されるワイドバンドギャップな無機ペロブスカイト層に適合したホール輸送材料として、ドーパントフリーな高分子電荷輸送材料の分子設計と特徴について紹介する。

4 15時15分～16時 「実用化に向けた研究開発-ペロブスカイト太陽電池の界面材料開発」

京都大学化学研究所 ○中村智也、教授 若宮淳志

ペロブスカイト太陽電池の実用化に向けて、高効率化および高耐久化研究が進んでいる。本講演では、我々が開発を進める単分子電荷回収材料およびペロブスカイトのパッシベーション材料を中心に、最新成果と実用化に向けた取り組みについて紹介する。

5 16時05分～16時20分 「ペロブスカイト太陽電池研究開発への期待」（注：この講予稿無し）

JAXA 宇宙探査イノベーションハブ 主任研究開発員 宮澤 優

軽量・フレキシブルで高効率な太陽電池を実現できるペロブスカイト太陽電池は、ビルの壁面や耐荷重の小さい屋根にも設置できるため、太陽電池の導入量を飛躍的に伸ばすことが期待されているが、高い放射線耐性も兼ね備えることから宇宙応用も期待されている。本講演では、近年の宇宙開発の動向を紹介し、ペロブスカイト太陽電池の宇宙応用が期待される背景や宇宙応用に向けた研究開発の状況、ペロブスカイト太陽電池の研究開発への期待を述べる。

6 16時25分～17時 「インクジェット印刷ペロブスカイト太陽電池の技術開発と、宇宙環境に向けた応用展開」

（株）リコー 先端技術研究所 田中裕二

JAXAの「宇宙探査イノベーションハブ」第8回公募（RFP8）に採択を受けたプロジェクト「フレキシブルガラスを用いたRoll to Roll All-Inkjet 塗布型 高耐久ペロブスカイト太陽電池シートの創出」で、得られた研究成果の一部について紹介する。

参加申込書：7月2日（木）：「ペロブスカイト太陽電池の開発技術・実用化の最新動向」：申込締切 6月25日（木）

資格	<input type="checkbox"/> 法人会員1名様無料 <input type="checkbox"/> 学術会員（個人会員）ご本人様無料		
社名・所属・氏名	「社名・大学・研究機関名」 「所属」 「氏名（ふりがな）」		
住所	〒		
FAX	TEL		
e-mail			

◆お申し込み：FAX：03-5913-8549 （受付確認のご返信はいたしませんのでご了承ください。）

◆お申込みいただいた皆様には開催日が近くなりましたらアクセス用URL等を通知いたします。なお、アクセス用URLはご登録者以外に絶対に知らせないでください。◆予稿集の複写（コピー）・電子化は著作権の侵害となり、禁止事項です。

◆本講演会はお申込みいただいた方のみ受講いただけます。