

光機能材料研究会 Zoom でのウェブ講演会（第 92 回）のご案内

「フィルム型ペロブスカイト太陽電池の研究開発と基礎技術」

◆2023 年 5 月 26 日（金）◆13 時～16 時 30 分（入室：12 時 45 分）◆予稿集：会報光触媒 71 号

※本講演会は、新型コロナウイルスの状況に鑑みまして、Zoom でのウェブ講演会とさせていただきます。この案内は会員でない方にもお送りしています。会員でない方は、この機会に HP (pfma.jp) 掲載の入会のご案内をご覧ください。入会をご検討いただければ幸いです。 ※一般（非会員）の方も有料（申込書参照）にて受付いたします。

主催：光機能材料研究会事務局 〒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 FAX 04-7122-1742

共催：技術教育出版社 〒166-0015 東京都杉並区成田東 3-3-14 ニックハイムビル 106 Fax/03(5913)8549

◆「プログラム」（ご講演 30 分、質疑応答 5 分）

13:00 開会にあたって（座長 第 1 講、3 講、5 講 早瀬修二 第 2 講、第 4 講 瀬川浩司）

第 1 講 13:05-13:40 「軽量ペロブスカイト太陽電池の高性能化」

瀬川浩司（東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻）

有機金属ハライドペロブスカイト太陽電池は、一般には「ペロブスカイト太陽電池（PSC）」と呼ばれ、次世代太陽電池の本命として期待されている。2022 年には遂に 26% を超える変換効率が報告されたが、これらはいずれも 0.1cm^2 未満の小面積のセルで、今後は大面積モジュール化とその耐久性向上に開発の中心が移ると考えられる。本講演では、これらの PSC セル/モジュール、タンデム太陽電池への応用など、軽量 PSC の高性能化に向けた研究開発の現状と展望について紹介する。

第 2 講 13:45-14:20 「ペロブスカイト・ペロブスカイトタンデム太陽電池の研究開発動向」

早瀬修二（電気通信大学インフォワードエネルギー・システム研究センター）

ペロブスカイトタンデム太陽電池は 1.6-1.8 eV 程度のワイドバンドギャップトップセルと 1.1-1.3 eV 程度の狭バンドギャップボトムセルからなる。

前者にはペロブスカイト太陽電池、後者にはシリコン太陽電池、CIGS 太陽電池、SnPb ペロブスカイト太陽電池が検討されている。本講演ではフレキシブル化が可能な Pb ペロブスカイト・SnPb ペロブスカイトタンデム太陽電池の研究動向を述べる。

第 3 講 14:25-15:00 「軽量フレキシブルなペロブスカイト/シリコンタンデム太陽電池」

石川 亮佑（東京都市大学）

軽量フレキシブルな高効率太陽電池を目指してペロブスカイト/シリコンタンデム太陽電池を研究している。

まずはボトムセルとして用いるシリコンヘテロ接合太陽電池の薄型フレキシブル化に着手し、その上にワイドギャップペロブスカイト太陽電池を作製することを試みた。

第 4 講 15:05-15:40 「フィルム型ペロブスカイト太陽電池の基礎開発および長寿命ペロブスカイト/シリコンタンデム太陽電池への展開」 五反田武志（株東芝エネルギーシステムズ/株東芝）

東芝におけるペロブスカイト太陽電池の基礎開発からペロブスカイト/シリコンタンデム太陽電池への展開についてご紹介します。フィルム型太陽電池のような大型化を見据えて、これまで実施した開発をご紹介すると共に、タンデム太陽電池においては、シリコン太陽電池とペロブスカイト太陽電池の耐久性のマッチングに向けた開発についてご紹介します。

第 5 講 15:45-16:20 「高効率ペロブスカイト太陽電池モジュールの研究開発およびタンデム構造への応用」

宇津 恒、山本 憲治（株カネカ 太陽電池・薄膜研究所）

ペロブスカイト太陽電池の高効率集積型モジュール技術開発において、カネカでは現段階で 22% を超える変換効率（ 64cm^2 サイズ）が得られており、また、その技術を応用した結晶シリコン太陽電池とのタンデム構造に関しても、実用サイズにおける変換効率 30% 超の実現へ向けた技術開発に取り組んでいる。

本講演では、これらの技術開発におけるカネカの最新の研究内容について紹介を行う。

16:20 閉会にあたって

5 月 26 日（金）：フィルム型ペロブスカイト太陽電池参加申込書：申込締切：5 月 19 日（金）定員になり次第締切

資格	<input type="checkbox"/> 法人会員 3 名まで無料 <input type="checkbox"/> 一般（非会員）15,000 円（税別） <input type="checkbox"/> 個人会員ご本人様無料		
社名・所属・氏名	「社名・所属」		「氏名（ふりがな）」
住所	〒		
FAX		TEL	
e-mail			

申込先：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。）

※一般（非会員）でお申込みいただいた方には、共催者より請求書をお送りいたしますので、お振込み手続きをお願いいたします。入金確認後、開催日が近くなりましたら予稿集（一般用）をお送りいたします。

※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。 ※録音・録画およびそれに類する行為は禁止事項です。