

「多接合・マルチバンド太陽電池の最新技術」

日時：2018年8月2日（木）13：00～17：00（受付12：40） 「事前登録制」

場所：東京理科大学森戸記念館第2フォーラム 地図：<http://www.tus.ac.jp/facility/morito/>

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂4-2-2（JR線「飯田橋」駅西口、東京メトロ有楽町線・南北線・東西線「飯田橋」駅）

参加費：非会員10,000円（当日現金払い）、会員（法人会員3名まで、個人会員本人様）無料、学生無料（予稿集別途）

予稿集：受付にて配布

申込先：光機能材料研究会事務局 FAX：04-7122-1742 <http://pfma.jp/>

〒278-8510 千葉県野田市山崎2-6-4-1 東京理科大学光触媒国際研究センター内

「開催にあたって」

多接合太陽電池は、高変換効率を達成する技術として開発が進められてきたが、近年の太陽電池大量導入に伴い、その開発の方向性が変化しつつある。低コスト化を比較的容易に実現するための集光・太陽追尾モジュールは、その適用範囲が直達光に富んだ海外に限られることから、海外高照度地域に大規模展開して水素等の太陽光燃料を製造するための技術としての方向性を見出そうとしている。一方、シリコン太陽電池と同様に集光機構を用いずに効率30%を達成する発電モジュールとして、車載やゼロエネルギービル（ZEB）等の新規用途拡大を図りつつ、製造プロセスの革新により飛躍的な低コスト化を目指す開発が進められている。本講演会では、これらの研究について第一線でご活躍の研究・技術者の方にご講演いただき、その全体像を明らかにする。

「プログラム」

13:00 開会にあたって 光機能材料研究会会長 藤嶋 昭（東京理科大学）

13:05-13:45 「III-V族化合物半導体太陽電池の開発動向と新規用途開拓」 東京大学 杉山正和
シリコン太陽電池の価格低下が急速に進み、太陽光電力の単価が3円/kWh以下となる例も海外では出現するなか、多接合や中間バンド等の高効率技術には価格競争力を保ちつつもシリコンにない付加価値の創出が求められる。ゼロエネルギービル等の省面積・自立エネルギー用途、海外での大規模太陽光燃料製造などの高効率ならではの新規用途に関する展望を述べる。

13:45-14:25 「化合物半導体量子ドットマルチバンド太陽電池」 東京大学 岡田至崇
量子ドットを高密度に周期配列して「中間バンド」を形成させた太陽電池では、バンドギャップより小さいエネルギーの赤外光を吸収することが可能となり高効率化が期待される。マルチバンド太陽電池技術の現状と将来展望について述べる。

14:35-15:15 「集光型太陽光発電を用いた高効率水素およびメタン生成」 宮崎大学 西岡賢祐
超高効率III-V族多接合型太陽電池を用いた集光型太陽光発電で得られた電力を水電解に使用し、屋外世界最高効率で水素生成した。さらに、太陽光由来水素と二酸化炭素を触媒反応させることによりメタンを生成する取り組みについて述べる。

15:20-16:00 「金属ハライドペロブスカイトを用いた有機系多接合太陽電池の開発」 東京大学 木下卓巳

再生可能エネルギーの普及において太陽電池の多接合化と低コスト化は重要な課題の一つである。色素増感太陽電池や有機薄膜太陽電池、金属ハライドペロブスカイト太陽電池などの有機系太陽電池は低コスト化が期待され、多接合化も行われるようになった。講演ではこれらの最新の動向について紹介する。

16:05-16:45 「III-V族化合物半導体多接合太陽電池の低コスト化と応用（仮）」 シャープ株式会社 高本達也
（お知らせ：本講演のみ予稿はございません）

III-V族化合物半導体から成る多接合型太陽電池は、セル効率で35%超、モジュール効率で30%超の高効率が達成されている。しかしながら、現状は製造コストが高いため、用途は宇宙用に限定されている。今後は、低コスト化による用途拡大が望まれる。

16:45 閉会にあたって

「第70回記念講演会参加申込書：多接合・マルチバンド太陽電池の最新技術」

（予稿集作成の関係上申し込み締め切りは7月27日（金）とし当日受付はいたしません。会場の定員になり次第締め切ります。）

資格	<input type="checkbox"/> 非会員（10,000円）、 <input type="checkbox"/> 会員（法人会員3名まで、個人会員本人様無料）、 <input type="checkbox"/> 学生（予稿集別途） ：チェックを入れてください
社名	
所属	
氏名（ふりがな）	
住所	〒
FAX	「TEL」
e-mail	

FAX：04-7122-1742（ご連絡なき欠席は、当会の持ち出しとなり、今後の当会の活動に支障をきたします。）

（受付確認のご返信はいたしませんのでご了承ください。直接会場にお越しいただければ幸いです。）