

多元系化合物・太陽電池 サマースクール 2024

2024年8月22日(木)、28日(水)、29日(木)

いずれも 15:00-17:00を予定 オンライン (Zoom) 開催

応用物理学会 多元系化合物・太陽電池研究会では、今年度もサマースクールを開催します。研究活動に必要な知識やノウハウを、この分野でご活躍されている3名の研究者による講義と、オンライン講座ならではの実習・演習を併用することで、学校で学んだ原理の理解や研究活動の基礎知識を深める機会にいただければ幸いです。本スクールは、半導体・材料に関する教科書の基礎的内容がおおよそ理解できているものの、多元化合物に関する研究をはじめたばかりで実践経験があまりない、高専・大学・大学院学生や企業の新人研究者を対象に想定しています。この機会に是非ご参加ください。

参加費：研究会員：無料(年会費未納の方は、早めにお振り込み下さい)、

非会員：4000円 (含研究会年会費)

学生(研究室単位)：5000円 (3回分 研究室に所属する学生は何名でも視聴できます)

申し込み(Microsoft Form)：<https://forms.office.com/r/WpKZdSRfga>

参加費・年会費振込先：三井住友銀行 取引店：本店営業部 店番号：200 口座番号：2674679

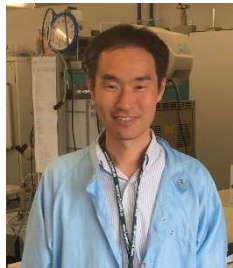
口座名称：コウエキシャダンハウジンオウヨウブツリガツカイ (公益社団法人 応用物理学会) 預金種目：普通預金

問い合わせ：東京理科大学 杉山 mutsumi@rs.tus.ac.jp

講義内容および講師

第1回：8月22日(木)：「太陽電池の電気・光学特性による欠陥評価」

櫻井 岳暁 (筑波大学)



【概要】多元系化合物薄膜太陽電池は、従来用いられてきた半導体と異なり、電気・光学特性による欠陥評価の解釈が難しいことが多いです。この正しい理解には、材料物性の理解に加え、欠陥評価のための電気・光学特性評価を基礎から理解することが有効です。本講義では、基礎に立ち返り、欠陥評価について紐解いていきたいと思えます。

第2回：8月28日(水)：「多元系化合物から始める熱電材料設計の基本」

永岡 章 (宮崎大学)



【概要】高効率な熱電材料を実現するためには、トレードオフ関係にある高い電気的特性と低い熱伝導率を最適化する必要があります。電子バンド構造の制御やナノ構造の導入といった様々な熱電材料設計の基本について、本研究会でも馴染みのあるカルコパイライト化合物やケステライト化合物といった多元系化合物を例に挙げて講義します。さらに熱電変換の基礎や熱エネルギーの現状についても解説し、熱電発電研究のスタート地点へご案内します。

第3回：8月29日(木)：「半導体発光分光の基礎」

田中 久仁彦 (長岡技術科学大学)



【概要】近年はレーザーや分光器の低価格化により、以前より手軽に半導体の発光スペクトルを観測できるようになりました。しかし、分光器や光学素子の特性を理解しないと、観測したデータを正しく解釈することはできません。この講義では光学素子の特性や実際の観測系の組み方、観測した発光スペクトルのデータ処理の方法など、実際に自分で発光を観測する場合を想定して分光の基礎を解説します。