

第 63 回応用物理学会春季学術講演会 結晶工学分科会・講演会中分類共催シンポジウム
 共催中分類：13.10 化合物太陽電池、15.4 III-V 族窒化物結晶、15.6 IV 族化合物、
 15.8 結晶評価、不純物・結晶欠陥、16.3 シリコン系太陽電池

発光イメージングが切り拓く 半導体結晶・デバイス評価の明るい未来

◇ 日時：2016 年 3 月 19 日(土) 13:30~17:45
 ◇ 場所：東京工業大学 大岡山キャンパス S011 会場

近年、発光イメージングを利用した半導体結晶・デバイス評価は著しい発展をとげています。半導体における発光イメージングとは、光や電子線、バイアス印加などによって半導体に生成・注入されたキャリアが再結合するときの発光の空間分布を、カメラ撮影やビーム走査によって 2 次元イメージとして取得する方法です。非接触・非破壊・高速・高空間分解など様々な利点を持ち、これらの特徴を活かして太陽電池などのデバイス評価や、Si・SiC・窒化物・CIGS などの結晶評価法としてそれぞれ独自に発展し、今日では、材料・デバイス開発に欠かせないツールとなっています。

本シンポジウムは、材料・デバイスごとに独自の進化を遂げてきた発光イメージングという評価法について、互いの研究成果を共有し、新しい研究展開のきっかけを作ることを目的に企画しました。各種太陽電池から SiC、窒化物結晶までの幅広いデバイス・材料について、エレクトロルミネッセンス(EL)、フォトルミネッセンス(PL)、カソードルミネッセンス(CL)などの様々な発光イメージングの最先端の研究をご紹介します。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

..... プ ロ グ ラ ム

13:30-13:45	イントロダクトリートーク ~発光イメージングから見えるもの~	沓掛 健太郎 (東北大)
13:45-14:15	【招待】太陽電池の絶対エレクトロルミネッセンス画像計測法と応用	秋山 英文 (東大)
14:15-14:30	PL イメージングを用いた強制汚染およびゲッターリングによる多結晶 Si 中の鉄およびニッケルの影響評価	鈴木 涼太 (明治大)
14:30-15:00	【招待】フォトルミネッセンス・マッピング法による CIGS 太陽電池の評価	白方 祥 (愛媛大)
15:00-15:15	EL 測定を用いた GaAs 太陽電池の構造評価と効率向上	井上 智之 (東大)
15:15-15:30	休憩	
15:30-16:00	【招待】PL イメージングによる 4H-SiC 結晶欠陥の評価	土田 秀一 (電中研)
16:00-16:15	4H-SiC MOSFET 中の単一表面欠陥の共焦点顕微鏡観察	梅田 享英 (筑波大)
16:15-16:45	【招待】時間空間分解カソードルミネッセンスによる III 族窒化物半導体の評価	秩父 重英 (東北大)
16:45-17:00	InGaN 薄膜の分光 CL マッピング像の温度依存性評価(2)	倉井 聡 (山口大)
17:00-17:15	近接場過渡レンズ法による InGaN 単一量子井戸におけるキャリアダイナミクスの評価	塚本 真大 (京大)
17:15-17:45	【招待】Nanoprobe-CL 法による半導体ナノ結晶の顕微物性評価	渡辺 健太郎 (阪大)

.....
 世話人：沓掛健太郎(東北大)、八木修平(埼玉大)、片山竜二(東北大)、矢野裕司(筑波大)、石河泰明(奈良先端大)