

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～

What found through the luminescence imaging

○沓掛健太郎（東北大金研）

○Kentaro Kutsukake (IMR, Tohoku Univ.)

E-mail: kutukake@imr.tohoku.ac.jp

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中心に、結晶工学分科会、講演会中分類の 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の合同で企画しました。イントロダクトリートークでは、発光イメージングの原理を簡単に説明した後、本シンポジウムのきっかけとして、「発光イメージング」という視点で評価法を括ったときに何が見えるのかを議論したいと思います。

シンポジウムの招待講演では、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、様々な発光イメージング（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）の最先端の研究をご紹介します。また関連分野からの一般講演も予定しています。皆様のご参加を心よりお待ちしております。