

クロージング：シンポジウム閉会にあたって

Closing remarks: Current Trends and Issues in Nanointerface Phenomena and the Characterization Techniques

阪大院工, °梶井 博武

Osaka Univ., °Hirotake Kajii

E-mail: kajii@eei.eng.osaka-u.ac.jp

シリコン半導体に代表される無機半導体では、エネルギーバンド理論を背景として、キャリア挙動は明確となっており、現在の半導体産業の基盤を支えている。一方、有機半導体の界面現象とその物性は、より複雑であり更なる研究が必要である。デバイスの評価は、使用する材料の構造の特徴を考慮し、材料間の界面に起因する物性に関連した評価法にて、解析することがデバイス物理を明らかにする上で重要となる。有機デバイス中のキュリアの注入、蓄積、輸送の評価のため、光電子分光法、変位電流法、光第二次高調波法、インピーダンス分光法等の種々の評価法が用いられ、有機デバイス物理が徐々に明らかにされてきている。また、有機 EL や有機太陽電池に代表される有機電子光デバイスのデバイス物理を明らかにするためには、デバイス中での励起子の挙動を明確にする必要があり、過渡分光法等の評価解析も重要である。一方、近年では、実験結果と計算機シミュレーションを組み合わせることで、より詳細にデバイス内でのキャリアや励起子の挙動が可視化されてきている。

有機ナノ界面制御素子研究会 (The Society of Organic Nano-Interface Controlled Electronic Devices, NICE Devices) の特徴である「ナノ界面」に関連する材料および「ナノ界面」を利用したデバイス作製・評価技術に関連した研究動向を俯瞰すべく、企画を行った。本シンポジウムでは、本研究会研究分野の啓蒙を図るとともに、特にナノ界面現象とその評価技術の今後の展望を 6 名の招待講演者を招いて、一般講演者と参加者とともに議論し、「ナノ界面」に関連する研究分野間をつなげる場を形成する目的で開催した。種々の評価技術を用いたナノ界面現象の理解は、柔らかな有機分子材料に基づく産業や学問体系の確立の礎を築く上で必要不可欠である。