

誘電体・強誘電体材料評価・解析技術の最先端

これまでに様々な誘電体物質および自発分極を有する強誘電体物質が発明され、それらはキャパシタ・強誘電体メモリ・アクチュエータ・センサ・MEMS デバイス・光デバイスなどへの主要材料として、我々の社会の中で広く応用されるようになってきている。ここでは、様々なデバイス開発分野からの要請により、既存材料の高性能化および信頼性向上はもちろんのこと、新規材料および新規プロセスに関する研究開発が精力的に続けられている。

近年はバルク材料・薄膜材料のドメインエンジニアリングやナノ構造形成による高性能化・新機能発現が実現されており、原理現象解明のための超微細構造観察・分析への要求が高まっている。また、デバイス開発の立場からは強誘電体メモリや MEMS デバイスに集積化された薄膜材料の、誘電・圧電・強誘電特性の超微細領域評価と共に評価方法自体の標準化への要望も出つつある。

本シンポジウムは“誘電体・強誘電体材料評価・解析技術の最先端”という題名で、さまざまな最先端評価技術についての招待講演と最新成果からなる一般講演を織り交ぜて構成する。招待講演は、誘電体・強誘電体の評価技術について、基礎から応用分野に至るまで第一線でご活躍のベテラン研究者および若手研究者を招待し、研究背景、最新の研究成果から将来展望まで詳しく報告して頂く。また、一般講演においては、6.1 や 9.1 でコンスタントに発表している研究者の中から数名を選び、講演をお願いする予定である。

<プログラム>

◎2016年3月20日(日) 13時45分～18時15分

会場： 東京工業大学・大岡山キャンパス W641

13:45-14:15 彦坂 幸信 氏 (富士通セミコンダクター (株))

「高信頼性強誘電体メモリ(FRAM)の進展」

14:15-14:45 柴田 直哉 氏 (東京大学)

「先進 STEM 法による材料局所電磁場の実空間観察」

14:45-15:15 谷口 博基 氏 (名古屋大学)

「ラマン散乱分光法による誘電体の物性評価」

15:15-15:45 森岡 仁 氏 (ブルカー・エイエックスエス (株))

「X線回折を用いた誘電体・強誘電体材料の評価」

15:45-16:00 休憩

16:00-16:15 犬塚 淳氏 (東京大学)

「ニオブ酸リチウム強誘電体の欠陥制御ー可視光下光起電力の増強へ向けてー」

16:15-16:45 岩崎 誉志紀 氏 (太陽誘電 (株))

「第一原理計算による誘電体/圧電体材料の解析」

16:45-17:15 石井 孝治 氏 (オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社)

「電気特性評価のための最新 AFM 測定モード」

17:15-17:45 安藤 陽 氏 ((株) 村田製作所)

「誘電体材料の信頼性評価」

17:45-18:15 神野 伊策 氏 (神戸大学)

「薄膜材料の正・逆圧電特性評価」