

誘電体・強誘電体材料およびデバイスの新展開を求めて

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・メモリーセル・アクチュエーター・センサー・トランスデューサー・グリーンテクノロジーなどの主要材料として、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おり、6.1 あるいは 9.1 セッションにおいても様々な誘電体・強誘電体バルク・薄膜材料に関連した研究成果が発表され活気づいている。特に、理論計算、バルク材料・薄膜材料の作製・評価については年々新しい進展が見られ、多くの誘電体・強誘電体デバイスの開発・製品化・高信頼性に繋がっている。

本シンポジウムは、「誘電体・強誘電体材料およびデバイスの新展開を求めて」という題名のもとに次の内容で実施される。これまでの長きにわたる強誘電体薄膜材料と半導体不揮発性メモリ開発を総括した講演に始まり、強誘電体薄膜キャパシタに関するシミュレーション、ペロブスカイト型強誘電体の精密構造と物性、誘電体酸化物と電極金属との界面構造と特性に関する基礎的な研究を含む講演が前半には行われ、後半には高温域対応誘電体材料の開発と自動車用部品への応用、車載用部品および民生用部品への圧電材料の応用展開などバルク材料に関するデバイス化の観点から、さらには圧電 MEMS と圧電材料、強誘電体薄膜を用いたジャイロ製品とファンドリ事業戦略など薄膜分野における応用展開の観点からの講演がプログラムされている。

本シンポジウムにより、誘電体・強誘電体材料およびそのデバイス化における研究・開発の最前線に触れられる貴重な機会を参加者に提供したい。

<プログラム>

◎9月14日(月) 13:30 より名古屋国際会議場・4F 会場 (438 室) にて開催

13:30-14:00

藤崎 芳久 氏 (元 (株) 日立製作所)

「強誘電体をはじめとした薄膜材料と半導体不揮発性メモリ開発」

14:00-14:30

西松 毅 氏 (東北大学) 「強誘電体薄膜キャパシタの分子動力学シミュレーション」

14:30-15:00

黒岩 芳弘 氏 (広島大学) 「ペロブスカイト型強誘電体の放射光精密構造物性」

15:00-15:30

大橋 直樹 氏 (物材機構) 「BaTiO₃ や SrTiO₃ の界面構造と特性」

15:30-15:45 休憩

15:45-16:15

阿満 三四郎 氏 ((株) TDK) 「高温域対応誘電体材料の開発と自動車用部品への応用」

16:15-16:45

福岡 修一 氏 (京セラ (株)) 「車載用部品および民生用部品への圧電材料の応用展開」

16:45-17:15

吉田 慎哉 氏 (東北大学) 「MEMS 研究者から見た圧電 MEMS と圧電材料」

17:15-17:45

松岡 元 氏 ((株) シリコンセンシングプロダクツ)

「PZT 薄膜を用いたジャイロ製品、およびファンドリ事業戦略」

6.1 世話人：小林 健 (産総研)，坂本 渉 (名古屋大，代表世話人)

9.1 世話人：和田 智志 (山梨大)