

薄膜材料デバイス研究会第1回研究集会報告

薄膜材料デバイス研究会（Thin Film Materials and Devices Meeting）第1回研究会が、11月12～13日にあすなろ会議場(奈良)で開催された。本研究会は、半導体・絶縁体・セラミック・金属・有機物などのすべての薄膜の材料・物性・原理・デバイス構造・製造プロセス・解析・評価・シミュレーション・信頼性・回路・応用などのすべての技術について、初学者から第一線の研究者・技術者まで、活発で充実した議論を行うことを目的として設立された。大学教員から成る組織委員会により運営され、企業所属のアドバイザー委員が意見・提言を行う体制をとっている。

第1回研究会では、トピックス「TFTのすべて」が設けられ、トピックス関連を含む51件の多くの発表が投稿され、参加者は163人と予想以上の盛況となった。プログラムはチュートリアル・口頭発表・ポスター発表・ランプセッション・展示から成り、多くの優れた講演が行われた。個々の発表のみならず、本研究会の開催概要についても以下に報告する。



図1 第1回研究会の様子

チュートリアルは、トピックス「TFTのすべて」に鑑み、初心者が発表の内容を理解するために設けられた。開場の8時45分には受付に列ができるほどで、期待の大きさが伺われた。各講師は各題目の専門家であり、通常の学会発表では説明しない常識的な概念や言葉の定義を平易に説明し、また、深い内容もあって、数年従事している研究者・技術者でも聴き応えのある内容となった。学生からの質疑が多いなど、講師と受講者の精神的な壁の低さや講義内容の濃さを身近に感じた。一方、内容が濃く質問時間が短い、初心者向けを意識してほしいなどの要望があった。今後考慮すべき点である。

口頭発表では、3 件の招待講演と 22 件の通常発表があった。オープニングサマリーでは全発表の概容が整理され、聴衆の便となった。SOI とゲート絶縁膜・SiGe と Si 多結晶膜の作製と評価・有機トランジスタ・新規薄膜デバイス・低温 poly-Si TFT のシミュレーションと信頼性などのセッションが設けられ、各分野の著名な先生方が司会を務めた。時間をオーバーする活発な議論が行われ、会場は常に満員で熱気に溢れた研究会であった。東洋大学の佐々木氏からは、通常の SOI MOSFET より石英基板上の SOQ MOSFET の特性が電氣的に優れるという発表(図 2)があり、優秀発表として Award を獲得し、閉会式で副賞の次回研究会無料招待券とシャンパンで表彰された。

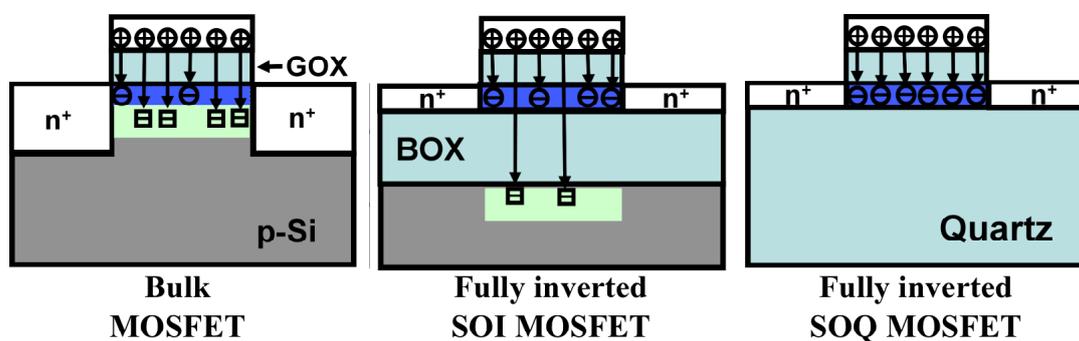


図 2 SOI MOSFET と SOQ MOSFET のゲート電界の分配図(東洋大学)

ポスター発表では、48 件の発表があり、発表者以外の参加者も多く、熱気に溢れた議論が行われ、討論・情報収集の意識の高い会議参加者が多いと感じられた。口頭発表・ランプセッションもポスター発表を行うことも特色であり、研究会後の参加者アンケートによれば、疑問点をポスター発表で質問できると好評であった。また、口頭発表の関連研究をポスター発表で数件発表しているグループも多く、より広く深く議論する場としても有効に機能した。ポスター発表の前後半で発表者を入れ替え、発表者も他の発表の議論に参加できる配慮も行った。

研究会初日の口頭発表後には、三井ガーデンホテルにてランプセッションを開催した。すべてのテーブルが埋まり、研究会参加者ほぼ全員が参加した。ランプセッションは「結晶化のすべて」と題され、低温 poly-Si TFT 応用を目指した 5 件のユニークな結晶化技術の発表と、九州大学の宗藤氏からの短時間熔融結晶化の分子動力学シミュレーションの発表(図 3)により構成された。イントロトークで、企画の意図・発表論文の比較・各結晶化技術をコストパフォーマンス比較などがなされた。乾杯と飲食を楽しんだあと発表・質疑が活発におこなわれ、終了時まで充実した議論がなされた。

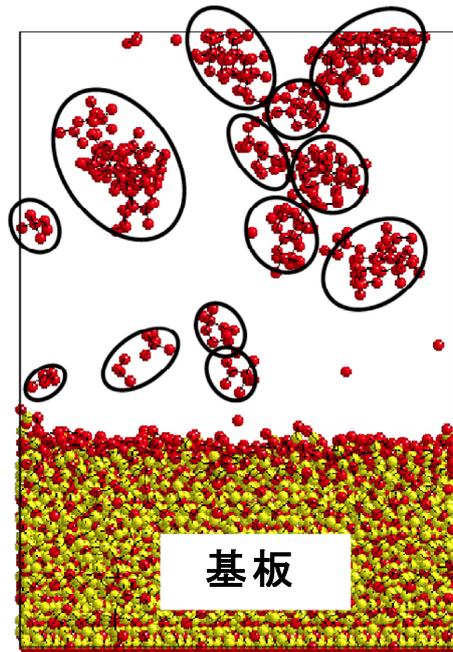


図3 短時間溶融結晶化の分子動力学シミュレーション(九州大学)

展示は研究会と並行して開催され、企業展示 8 件・カタログ配布 1 件の参加があった。業種は、製造装置・分析評価装置・シミュレータなど研究会に関係の深い企業である。研究会参加者・展示業者の双方から、有意義だったとの感想が寄せられた。接茶サービスなど奈良コンベンションビューローのボランティアの方々に感謝申し上げたい。

第 1 回研究会のプロシーディングスを、近々に発行予定である。また、第 2 回研究会は、2005 年 11 月に京都で開催予定である。幅広い分野からのご投稿・ご出席をお願いしたい。

以上