

第 76 回 応用物理学会秋季学術講演会 シンポジウムの案内
6. 薄膜・表面 分科企画シンポジウム

「機能性材料・デバイス解析の最近の動向」

平成 27 年 9 月 15 日（火）、2H 会場、13:45～17:00

マテリアルイノベーションのキーテクノロジーとして、ナノスケールの空間分解能で構造と機能を多角的に同時計測できる走査型プローブ顕微鏡 (SPM) が注目されている。特に、近年、表面電位を計測する SPM 技術が急速に進展している。一方、省エネ、環境規制の影響を受けて高効率なパワーエレクトロニクス素子の需要が高まっている。しかしながら、現在のデバイス (MOSFET など) は、材料 (SiC など) 本来の特長を十分に発揮する性能には至っていない。表面・界面の電位を高感度・高分解能に計測できる SPM 技術は、高耐圧・高効率・高温動作可能な次世代のパワーエレクトロニクス素子の実現に大きく寄与する重要な物性を提供できる可能性が極めて高い。このように本シンポジウムで取り上げる話題のトピックス性は高いと考えられる。

本シンポジウムは、機能性材料やデバイスの解析技術に関する最先端の話題を取り上げ、基礎から応用までを見据えた幅広い観点から議論することを趣旨とする。特に、走査型プローブ顕微鏡の表面電位計測法に関する開発動向ならびに応用展開について、最新の研究成果について議論する。

本シンポジウムは、応用物理学会期間中の 9 月 15 日の午後に実施に、講演者は下記の 6 名である。いずれも機能性材料やデバイスの解析技術に関して当該分野をリードしている研究者である。皆様からの積極的な参加を期待します。

●招待講演者（所属）および講演タイトル

菅原 康弘（大阪大学）

「走査型プローブ顕微鏡技術と機能性材料・デバイス評価」

藤田 大介（物質・材料研究機構）

「次世代太陽電池の可視光照射下における動的 SPM ナノ計測」

李 艶君（大阪大学）

「ケルビンプローブ力顕微鏡による機能性材料評価」

長 康雄（東北大学）

「超高次走査型非線形誘電率顕微鏡法による次世代パワー半導体デバイスの評価と
走査型非線形誘電率ポテンショメトリの提案」

吉村 雅満（豊田工業大学）

「ラマン-AFM によるカーボン材料の評価」

張 利（東芝）

「特定箇所・高空間分解能・高感度 S S R M によるキャリア分布計測技術
及び S i デバイスへの応用」

世話人：菅原 康弘（大阪大学）、山田 豊和（千葉大学）