

半導体評価技術の最前線

日時：2026年3月17日（火）13:30-17:45（予定）

会場：東京科学大学 大岡山キャンパス&オンライン

半導体材料・デバイスの高性能化・高信頼化に向けて、構造・物性・欠陥・界面などのマルチスケール・マルチフィジックスな評価技術の高度化が求められています。本シンポジウムでは、原子スケールからデバイススケールまでを対象とした多角的な先端評価手法の最前線をご紹介します。具体的には、光電子・蛍光X線・中性子ホログラフィーによるドーパント原子配列解析、走査型プローブ顕微鏡の1種である走査型非線形誘電率顕微鏡を用いた2次元半導体キャリア分布観察やMOS界面トラップ解析、時間分解スピニ依存チャージポンピングとESRによるMOSFET欠陥評価、ナノ電子材料における熱輸送と電子フォノン散乱の解析、Si薄膜結晶化過程の原子レベルTEM観察、さらにTEMによる構造・欠陥評価、Nano-SIMSやμ-RBSを駆使した微小領域表面分析など、多様な視点からの最新成果を取り上げます。評価技術の最新動向と展望を多角的に議論する場となれば幸いです。

招待講演者（敬称略、仮題）※一般講演も募集します。

1. 松下 智裕（奈良先端科学技術大学院大学）

量子ビームホログラフィーを用いたドーパント原子配列解析

2. 長 康雄（東北大学）

走査型非線形誘電率顕微鏡を用いた半導体材料・素子の評価

- MOS界面解析・原子層半導体のキャリア分布観測を中心として -

3. 梅田 享英（筑波大学）

MOSFETの欠陥起源同定に向けた電流検出ESR分光と新しいテクニック

4. 内田 建（東京大学）

ナノ電子素子の熱輸送解析とMIS界面におけるフォノン散乱の評価

5. 手面 学（キオクシア）

半導体プロセス・デバイス動作下のその場TEM観察—Si固相結晶化への適用例—

6. 五十嵐 信行（名古屋大学）

TEM観察による先端半導体デバイスおよび材料の原子スケール解析

7. 鮫島 純一郎（東レリサーチセンター）

先端半導体デバイスおよび材料をターゲットとした微小部表面分析