

合同セッションL

MEMS/NEMS の高性能化に欠かせない無損傷ドライエッチングに関する講演が東北大のグループから3件あり、活発な議論がなされた。機械振動特性の大幅な改善が期待される技術である。また、名大のグループからはプラズマレスドライエッチングの報告が英語で行われて注目を浴びた。(永瀬雅夫)

午前中後半のセッションでは、赤外光から可視域に渡る様々な波長の光を扱う集積化 MEMS デバイスの発表が行われた。シリコン基板上への GaN LED の集積化や微細 CMOS 技術を用いた偏向分析イメージセンサなど、異種機能集積化デバイス技術への参加者の関心は高く、会場での質疑応答も大変活発に行われた。特に、赤外線センサに関する発表時には立ち見も出るほどの盛況ぶりであった。(高尾英邦)

午後最初は、第 32 回講演奨励賞受賞記念講演として、粒径 10nm の白金微粒子をマスクにドライエッチング形成したナノピラーをディスプレイ用電界放出材料に応用するという報告があった。バイオ MEMS 関連では、脊髄刺激・計測用の CMOS チップ搭載デバイスや、絆創膏型人体モニタリングシステムに関する講演があった。また、振動子関連で、リング型ナノメカニカル振動子の形成・特性評価に関する講演があった。計測関連では、走査型摩擦顕微鏡を用いたマイクロ～ナノ領域での摩擦係数の計測に関する講演があり、プローブと試料との摩擦係数計測の可能性が示された。いずれの講演も、活発な質疑応答があった。(本間哲哉)

午後の後半では、エネルギー収穫型素子に関して、熱電子放出タイプ、振動子タイプ、熱電タイプの三件の発表があり、エネルギー問題へのマイクロデバイスからのアプローチに関して議論された。また、常温接合など実装技術、RF-MEMS スイッチの接点形成技術、LSI や MEMS からの金属回収技術に関しての講演があった。環境、エネルギーなど今日的課題への応用物理的取組が見られたところが特徴であった。なお、会場にた複数の学生から、企業での MEMS、NEMS への取組を知ることができる点、異分野の研究者と異なる視点で議論できる点で、合同セッションL は貴重な場との感想を聞いた。(石井 仁)

セッション全体の感想としては、最初の講演より多くの聴講者あり、集積化 MEMS への関心の高さが伺えた。各種 MEMS デバイスの応用について広く検討されている。また、異分野の交流がやっとなり始めた感がある。立ち見が出る分野もあり、継続を通して新たな展開が始まる予感がしている。