

寒川教授が応用物理学会第8回プラズマエレクトロニクス賞を受賞

本年の応用物理学会プラズマエレクトロニクス賞に寒川教授の論文が選出されました。本論文は、寒川誠二氏が2001年に提案したプラズマ照射ダメージをモニタリングするオンウエハモニタリング技術に関し、8インチサイズのシリコン基板上に作製したオンウエハセンサにより実際の量産プラズマエッチング装置での電荷蓄積ダメージ量とその電荷蓄積メカニズムについて詳細に議論したものです。オンウエハセンサによる基板表面での電荷蓄積量測定について、量産レベルで測定に成功した世界で初めての例である点で極めて画期的な論文です。また、従来ブラックボックスであったプラズマ照射ダメージを定量的且つ簡易に測定できるため、学術への大きな貢献ばかりではなく、産業界への大きな貢献も評価されました。既に、寒川教授の提案したオンウエハモニタリング技術は実用化され、市場での評価も始まっており、プラズマプロセスの信頼性向上に大変大きな貢献を果たしています。この受賞は寒川誠二教授、博士課程2年の陣内佛霖君、大竹浩人准教授、三洋電機(株)・市橋 由成氏、沖セミコンダクター宮崎(株)・折田 敏幸氏、東京エレクトロン技術研究所(株)・橋本 潤氏との共同受賞です。東海大学湘南キャンパスで行われる春季応用物理学会講演会にて、3月17日 授賞式が開催されました。尚、受賞記念講演は9月に開催される秋季応用物理学会で寒川教授が行う予定です。

論文名 : On-wafer monitoring of charge accumulation and sidewall conductivity in high-aspect-ratio contact holes during SiO₂ etching process

掲載誌 : Journal of Vacuum Science and Technology B 25, 6, pp. 1808-1813, 2007.

著者 : Butsurin Jinnai, Toshiyuki Orita, Mamoru Konishi, Jun Hashimoto, Yoshinari Ichihashi, Akito Nishitani, Shingo Kadomura, Hiroto Ohtake and Seiji Samukawa

(連絡先)

東北大学・流体科学研究所

教授・寒川誠二

TEL:022-217-5240, E-mail:samukawa@ifs.tohoku.ac.jp