

特別講演会

「ナノプロセスによる機能性デバイス創製」

日 時：2009年3月23日（月）13:30～

場 所：大阪大学 材料開発物性記念館 2F 研修室

講演プログラム

13:30 ～ 14:30

「新規フラーレン・ナノプロセスへの挑戦 ―分子ナノデバイス応用を目指して―」

山本 寛 先生（日本大学理工学部次長・教授、日本 MRS 前会長）

自由電子レーザー（FEL）照射による、フラーレンに関する新しいナノプロセス開発の試みを紹介する。まず、スーパーダイヤモンドとも呼べる超材料である C60 ポリマーの合成を目指した、高圧下バルクあるいは溶液からの針状析出結晶への光照射プロセスを紹介する。次に、単層カーボンナノチューブの CVD 成長中に FEL 照射することによるカイラリティ制御の試みについて、最近得られた希望的な結果について紹介する。

14:40 ～ 15:40

「ナノ微細構造制御による薄膜材料の高機能化」

井上 泰志 先生（名古屋大学エコトピア科学研究所 准教授）

反応性プラズマプロセスを用いた、ボトムアップスタイルのナノ構造形成手法により、薄膜材料の高機能化を行った研究例を紹介する。窒化インジウムに代表される表面反応型エレクトロクロミック薄膜材料は、表面吸着物の変化に伴い、可逆的に色変化を起こす。そこで、斜め堆積手法を適用した反応性プラズマプロセスにより、小腸の微絨毛のような微細構造を有する薄膜を形成したところ、色変化の大きさが飛躍的に増大した。加えて、最新の研究成果も紹介する。

主催：大阪大学接合科学研究所

共催：グローバル COE プログラム「構造・機能先進材料デザイン教育研究拠点の形成」

Center of Excellence for Advanced Structural and Functional Materials Design (ASFMD)

URL <http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/g-coe/>

本企画問合せ：大阪大学接合科学研究所 節原 裕一

Tel. & Fax : 06-6879-8641

E-mail : setsuhara@jwri.osaka-u.ac.jp