

大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム

第3回ナノ理工学情報交流会（一般公開）

～ 光を用いたナノテクノロジーの新展開 ～

日時:平成22年12月10日(金)13:30～19:00頃

場所:大阪大学・中之島センター 7階 講義室3(講師来訪)

- * 大阪大学東京オフィスサテライト教室(遠隔講義配信)
- * 四日市商工会議所内サテライト教室(遠隔講義配信)については、現在調整中につき確定次第、コンソーシアムHP(<http://www.nanoscience.or.jp/>)に掲載
- * 上記以外に、現在ナノテク社会人教育プログラムのサテライト教室を開講されている企業様は(遠隔講義配信)による受講が可能です。配信をご希望の場合には、大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局(E-mail: nano-cons@nanoscience.or.jp)までご通知下さい。

主催:大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム

共催:大阪大学ナノサイエンスデバイス教育研究センター

テーマ:ナノテクノロジーに対する光利用の最前線

半導体微細加工やレーザーアブレーション等を利用したナノプロセッシング、ナノマテリアル作成などは、実際の産業にも広く応用されているナノテクノロジーです。また、微小物質の非線形応答やメタマテリアルなども、今後のナノテクノロジーと光科学の融合による新規光応答材料として注目を集めています。今回は、これらの分野において、主に材料設計や手法開発を含めて研究を展開されている第一線の方々にご講演を戴き、活発な討議と交流の場を企画しました。

プログラム:

13:30-13:35 はじめに

13:35-14:25 田川精一氏(阪大 産業科学研究所 特任教授)

「極端紫外線(EUV)露光による半導体ナノ加工材料とプロセスの現状と課題」

EUV リソグラフィーは究極の半導体露光手法として注目を集め、欧州グループと日本グループが実用化に向けた開発にしのぎを削っている。この次世代の半導体微細加工法に要求される条件と使用される材料、またプロセスの現状と課題について紹介する。

(休憩)

14:40-15:30 竹井 敏氏(富山県立大 工学部 准教授、阪大招聘教員、前日産化学工業(株))

「ステップ・アンド・フラッシュインプリントリソグラフィー用最先端レジスト材料と3次元ナノ加工」

光を利用するインプリントリソグラフィーは、3次元ナノ加工やエッチングレス加工が期待できる次世代技術として注目されている。その応用分野は、ディスプレイ、記録装置、半導体、有機EL、LED、太陽電池、及びバイオ分析デバイスなどと多岐にわたっている。種々の最先端レジスト材料を用いたステップ・アンド・フラ

ツシュインプリントリソグラフィプロセスとその特性を紹介する。

15:30-16:20 朝日 剛氏（愛媛大 理工学研究科物質生命工学専攻 教授、阪大 招聘教授）

「パルスレーザー・プロセッシングによるナノマテリアルの作製」

レーザーアブレーションを利用したナノマテリアルの作製について、ナノ粒子作製を中心に最新の研究を紹介する。近年、液中の固体ターゲットをアブレーションさせナノ粒子化する技術が注目され、金属、酸化物、半導体、有機化合物など様々な物質のナノ粒子が作製されている。この液中レーザーアブレーション法の現状と産業応用の可能性を議論する。

（ 休憩 ）

16:30-17:20 鎌田賢司氏（産総研ユビキタスエネルギー研究部門 主任研究員、阪大招聘准教授）

「高感度二光子吸収色素の開発の現状と3次元微細光造形の概況」

2個の光子の同時吸収過程である二光子吸収は物質内部を選択的に励起することができるために様々な応用が期待されている。二光子吸収を強めるための分子設計と、二光子吸収を用いた3次元微細光造形への応用についての現況を紹介する。

17:30-19:00 懇談会（大阪大学・中之島センター 7階 講義室3）

オーガナイザー：コンソーシアム企画運営委員 前田和幸（住友電気(株)）

コンソーシアム企画運営委員 宮坂 博（大阪大学）

参加費：コンソーシアム会員、学生及び大阪大学教職員は無料

（コンソーシアム企業会員の場合、社内から何名でも無料で参加が可能です）

上記以外の方は資料作成費として1000円／人

参加登録：氏名、所属、連絡先、懇談会への出欠を記載の上、メールにて大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局へお申込み下さい。

E-mail: nano-cons@nanoscience.or.jp

HP: <http://www.nanoscience.or.jp/>

登録締切：平成22年12月2日（木）

問い合わせ先：大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局

TEL: 06-6853-6859 (FAX と共通)