



立間 徹

新しい光機能が注目される金属・無機ナノ粒子の用途を探索する

ナノ粒子の光応用特別研究会

RC-89

1. 代表幹事

立間 徹 (東京大学 生産技術研究所 教授)

連絡先

立間 徹

Tel : 03-5452-6336

Fax : 03-5452-6338

e-mail : tatsuma@iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

ナノ粒子材料の特殊な光機能が注目され、サイエンスとしてたいへん盛り上がっていますが、実用化に至っているものはわずかです。本研究会では、ナノ粒子の光機能を改めて見つけ、どのような用途が適しているか、実用化への課題は何かを考えます。合成や加工、分析、固定化や配列の方法などについても検討します。

主な対象は強い吸収・散乱・局在電場を示す金属や化合物半導体などのプラズモン共鳴(プラズモニック)粒子で、光吸収や蛍光を示す金属クラスターや半導体量子ドットも対象とします。

- ・ 素 材：主に金属、また金属酸化物、化合物半導体、カーボン等
- ・ サイズ：1 nm前後～数百nm程度(クラスター、ナノ粒子)
- ・ 形 状：球、キューブ、ロッド、ワイヤ、プレート、シート、樹枝状、コアシェル等
- ・ 作製法：液相コロイド合成、電解析出、光析出、蒸着等
- ・ 波長域：可視、近赤外、近紫外域
- ・ 現 象：プラズモン(LSPR)、プラズモン誘起電荷分離(PICS)、
プラズモン増強効果(近接場効果および散乱効果)、光増感作用、量子サイズ効果、触媒作用等
- ・ 応 用：光機能性フィルム/ガラス(散乱、反射、吸収)、色材、太陽電池、光センサ、バイオセンサ、
化学センサ、光触媒、人工光合成、表示素子、記録材料、ナノ加工

3. その他

期 間：平成28年4月～平成29年3月

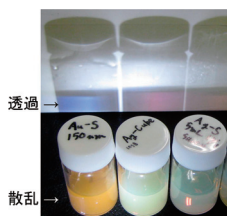
参 加 費：賛助員の場合：15万円(別途賛助員年会費1口10万円がかかります)
非賛助員の場合：25万円

定 員：特になし

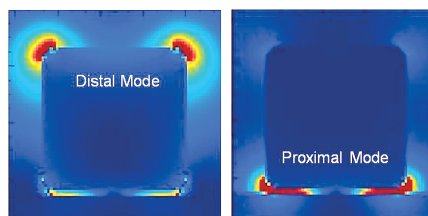
運 営 方 法：研究会を年4回程度開催し、初回は幹事からのoverviewと質疑・討論による課題抽出を行い、2回目以降はそれに基づく講演(外部からも含む)と討論とし、研究動向紹介や情報交換も行います。



金属ナノ粒子は光吸収により様々な色を示す。



散乱と透過の色が違う粒子。



ナノキューブ周囲の電場分布。

特別研究会申込方法

下記連絡先まで郵送、FAXまたは電子メールでお申し込みください。

連絡先：〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所内 Dw405

一般財団法人 生産技術研究奨励会 特別研究会係

TEL：03 (5452) 6095 FAX：03 (5452) 6096

e-mail：renhisho@iis.u-tokyo.ac.jp

●ホームページアドレス：http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/

平成28年度 特別研究会申込書

いずれかに○をつけてください。

申込日：平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

[] 新規

[] 継続（継続参加の場合も、年度毎に申込書をご提出ください。）

(1) 特別研究会No. : RC-

.....

(2) 貴社名 :

.....

(3) 参加者（参加者複数の場合は、代表者をご記入いただき、その他の方は別紙でご提出ください。）

（フリガナ）

■氏名 :

.....

■所属 :

.....

■役職 :

.....

■勤務先所在地 : 〒

.....

■電話番号 :

■Fax :

.....

■E-mailアドレス :

.....

(4) 事務担当連絡先（上記(3)と同一の場合、ご記入の必要はありません。）

（フリガナ）

■氏名 :

.....

■所属 :

.....

■役職 :

.....

■勤務先所在地 : 〒

.....

■電話番号 :

■Fax :

.....

■E-mailアドレス :

.....

(5) その他（ご希望や新しい特別研究会のご提案も歓迎いたします。別紙でも可）

賛助員について

いずれかに○をつけてください。2と3については口数をご記入ください。

1. 既に賛助員である。

2. 既に賛助員であるが、増口する。

(1口につき年会費10万円)

3. 賛助員未入会につき、新規申込みをする。

(1口につき年会費10万円)

4. 賛助員申込みをしない。

ご不明の場合には、上記までお問い合わせください。

賛助員の詳細については、<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/memberhp.html>をご覧ください。