

**Solution to quenching problems of nano opto-electronic materials in international framework**  
**「ナノ光電子材料における消光問題の国際的枠組による解決」研究会**

主催 物質・材料研究機構 京都大学

協賛 応用物理学会 日本化学会 日本セラミックス協会 電気化学会 日本希土類学会

**研究会の目的**

発光材料は蓄光材料・蛍光材料・半導体など多岐にわたり、材料を特徴づける言葉としては漠然としたものとなっている。しかしいずれの発光材料も、実用化のためには極めて高い効率を必要とし、翻って、消光の問題をいかに調べ、解決するかが鍵といえる。本研究会ではこの「消光問題」（「光らなかった」過程）を取り上げ、国内外の研究者による最新の取り組みを知ることで、アイデアと技術を共有し、各材料の開発に還元することを目的とする。

本研究会は、JSPS 外国人研究者招へい事業の援助を頂いて、国際的な枠組みで開催されます。

**開催日時** 2016年8月19日（金） 13:00-17:30

**開催場所** 京都大学 人間・環境学研究科 大講義室

**講演言語** 英語（質問は日本語でも可）

**参加費** 無料（参加ご希望の方は、詳細をご案内いたしますので、世話人（NIMS 石井）までご連絡ください。）

**詳細 URL** <http://www.nims.go.jp/research/group/surface-physics-characterization/NonLumi2016.html>

**問合せ先** 物質・材料研究機構 表界面物理計測グループ 石井真史

〒305-0047 つくば市千現 1-2-1

[ISHII.Masashi@nims.go.jp](mailto:ISHII.Masashi@nims.go.jp)

Tel 029-860-4576

Fax 029-859-2801

「光らなかった」過程 (応用物理学会誌「応用物理」2016年3月号) の内容に照らして、賛否を問わずご意見いただける方、歓迎いたします。

**プログラム**

13:00-13:15

Opening Remarks

Fascination of luminescence phenomena and problem of “non-luminescence” phenomena

*Masashi Ishii (National Institute for Materials Science)*

消光過程「光らなかった」過程に取り組む意義

石井 真史 (物質・材料研究機構)

13:15-14:00

【Invite】 Indirect observation of non-radiative de-excitation processes in the Si-nc system

*Iain F. Crowe (The University of Manchester)*

【招待講演】 シリコンナノ結晶系の非発光脱励起過程の間接観測

イーアン クロー (マンチェスター大学)

14:00-14:45

【Invite】 Investigation of ionization quenching process in phosphors with 5d-4f transition by photoconductivity measurement

*Jumpei Ueda (Kyoto University)*

【招待講演】光伝導度測定による 5d-4f 遷移蛍光体におけるイオン化消光プロセスの調査

上田 純平 (京都大学)

14:45-15:00

Break 休憩

15:00-15:45

【Invite】 Analysis of radiative and non-radiative processes in oxide phosphors by simultaneous measurement of photoluminescence and photoacoustic signals

*Haruki Fukada (Kanazawa Institute of Technology)*

【招待講演】光音響・フォトルミネッセンス同時測定法による酸化物蛍光体の発光・非発光過程の解明

深田 晴己 (金沢工業大学)

15:45-16:15

All-inorganic colloidal Si nanocrystals -control of luminescence and surface chemistry by codoping boron and phosphorus

*Hiroshi Sugimoto (Kobe University)*

コロイド状 Si ナノ結晶におけるリン、ホウ素同時ドーピングによる発光特性及び表面状態制御

杉本 泰 (神戸大学)

16:15-16:45

Significant enhancement of emission intensity from Eu ions embedded in a GaN microrcavity

*Tomohiro Inaba (Osaka University)*

GaN 微小光共振器におかれた Eu イオンからの大幅な発光強度増大

稲葉 智宏 (大阪大学)

16:45-17:15

Panel discussion

Theme 1: Selective “non-luminescence” process determined by ionic valency

Panelist: *Masayoshi Mikami (MCHC R&D Synergy Center, Inc.)* and *Tadashi Ishigaki (Tottori University)*

Theme 2: Competitive “non-luminescence” processes observable in combination system of ligands and nano-clusters

Panelist: *Shun Omagari (Hokkaido University)* and *Taketoshi Matsumoto (Osaka University)*

パネルディスカッション

・テーマ 1: イオン価数による 選択的な「光らなかった」過程

パネリスト: 三上昌義 (MCHCR&D シナジーセンター) 石垣 雅 (鳥取大学)

・テーマ 2: 配位子とクラスターに観られる 競合的な「光らなかった」過程

パネリスト: 大曲 駿 (北海道大学) 松本健俊 (大阪大学)

17:15-

Closing Remarks

世話人

石井真史 (物質・材料研究機構) [ISHII.Masashi@nims.go.jp](mailto:ISHII.Masashi@nims.go.jp)

上田純平 (京都大学大学院)

詳細 URL <http://www.nims.go.jp/research/group/surface-physics-characterization/NonLumi2016.html>