

カドミウムフリー量子ドット蛍光体材料と応用

講師：佃 諭志 氏

東北大学 多元物質科学研究所 助教

量子ドットは、サイズにより発光波長を制御でき、単色性の高い発光を呈するため、ディスプレイ用蛍光体として注目されている。CdSe 量子ドットを搭載したディスプレイが既に市販されているが、Cd は高い毒性を有するため、より安全な非 Cd 系量子ドットの開発が急務となっている。本講演では、コロイダル量子ドットの特性、合成法、カドミウムフリー量子ドットの世界的な動向から応用展開を含め解説する。

【講師経歴】 2002年3月新潟大学工学部化学プロセス工学科 卒業, 2004年3月大阪大学大学院工学研究科・物質科学専攻博士前期課程 修了, 2007年1月大阪大学大学院工学研究科・物質科学専攻博士後期課程 修了 博士(工学), 2007年2月～現在 東北大学・多元物質科学研究所・助教, 2015年11月～2019年3月 大阪大学・産業科学研究所・招へい教員(兼任) **【研究歴】** 2007～2015年: 高分子ナノワイヤーの合成と新機能創出に関する研究に従事, 2010～2018年: 金属ナノ粒子の合成および高分子ナノワイヤーとのハイブリッド化による新機能材料創製に関する研究に従事, 2015～2018年: Ni ナノワイヤーの液相合成に関する研究に従事, 2016年～現在: 非カドミウム系 QD 蛍光体の開発とその機能評価に関する研究に従事 **【所属学会】** 応用物理学会、日本セラミックス協会、金属学会 **【著書】** Colloidal Zn(Te,Se)/ZnS core/shell quantum dots exhibiting narrow-band and green photoluminescence, H. Asano, S. Tsukuda, M. Kita, S. Fujimoto, T. Omata, *ACS Omega*, 3, 6703 (2018).

開催日時	2020年2月7日(金) 13:30～16:30	【会場】
受講料	40,000円 + 税 ※資料付 * メルマガ登録者 36,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 会議室 503 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21

*アカデミック価格: 学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★ **【メルマガ会員特典】** 2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です。

★ **【セミナー対象者】** コロイダル量子ドットに興味がある方、これから開発に従事する方、数年程度の従事経験のある方を対象とする。

★ **【得られる知識】** 量子ドットの特性、コロイダル量子ドットの合成方法、カドミウムフリー化の研究動向、ディスプレイ用途を含めた応用展開とその課題に関する知識の習得を目指す。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 量子ドットについて
1.1 量子ドットの特性
1.2 量子ドットの作製方法
1.3 コア/シェル構造による発光特性の向上
1.4 量子ドットの応用展開 | 3.2 I-III-VI ₂ 族半導体量子ドット
3.3 II-VI 族混晶量子ドット
3.4 ペロブスカイト型量子ドット
3.5 その他の量子ドット |
| 2 量子ドット蛍光体のディスプレイ応用
2.1 ディスプレイ用蛍光体
2.2 CdSe 量子ドット蛍光体の特徴
2.3 CdSe 量子ドットの合成方法
2.4 カドミウムの規制状況 | 4 量子ドットディスプレイの今後の展開
4.1 量子ドットディスプレイの実装様式
4.2 量子ドット液晶ディスプレイ(QD-LCD)
4.3 量子ドットカラーフィルター(QDCF)
4.4 量子ドット LED(QD-LED)
4.5 量子ドットディスプレイの周辺技術と課題 |
| 3 カドミウムフリー量子ドットの合成法とその特性
3.1 III-V 族半導体量子ドット | 5 まとめ |

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	カドミウムフリー量子ドット蛍光体材料と応用		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名(団体名) 住所 〒	TEL :	FAX :
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込 ・ その他	お支払予定	年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先 : ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789