

発光シリカナノフレークの調製

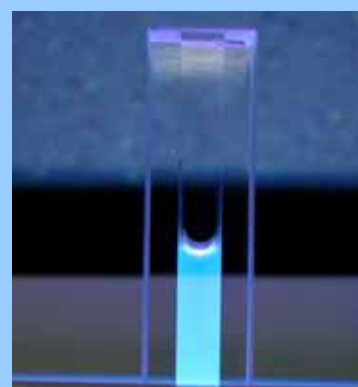
【概要】

新技術・研究の概要

現在、バイオイメージングやバイオセンシング、細胞のトラッキングに多くの発光材料が用いられている。この発光材料には低分子有機系蛍光色素、金属ナノ粒子や半導体ナノ結晶である量子ドットなどが挙げられる。しかし、これらの発光材料は必ずしも生体組織にとって安全というわけではない。そのためそれらに代わってケイ素(Si)をベースにした発光体は生体組織への影響を考えると安全面で優れており、新たな発光材料として期待できる。そこで本研究ではナノ発光シリカの合成を試み、四塩化ケイ素(SiCl_4)と還元性溶媒N,N-ジメチルホルムアミド(DMF)のみ用いた新たな手法を見いだした。

従来技術・競合技術との比較

有機系蛍光分子に比べ安定
低毒性
安価
大量合成が可能



新技術・研究の特長

- ・有毒な元素を使用しない
- ・反応条件は温和でありナノ粒子の精製も容易である
- ・シランカップリング剤を使用してナノ粒子の表面に様々な置換基を導入できる

【研究成果の産業への展開例】

イメージング材料
バイオ診断、計測
防犯 など

【研究者データ/連絡先】

大学: 関西大学	学部・学科: 化学生命工学部・化学・物質工学科
役職: 准教授	氏名: 岩崎泰彦、川崎英也
研究者からのコメント:	



関西大学の産学官連携に関する窓口 「 関西大学 社会連携部 産学官連携センター 」

所在地: 〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 06-6368-1245(直通)

E-mail / syakairenkei@jm.kansai-u.ac.jp URL / <http://www.kansai-u.ac.jp/renkei/>