

10.015* Nature Communications は、インパクトファクター10.015*を獲得。
*2012 Journal Citation Reports (Thomson Reuters 2013)

Nature Japan » Nature Communications » 注目の論文 » 単一青色光励起で容易にフルカラー発光調整可能な不揮発性アントラセン液体

- nature Japan**
- Journal home
 - 全文翻訳記事
 - 注目の論文
 - 注目のハイライト
 - 著者インタビュー
 - 無料サイト登録
 - サイトライセンス
 - リプリントについて
 - 英語のサイト
 - Information gateway



- Journal information**
- Nature Communications について
 - オープンアクセスについて
 - 査読者の皆さまへ
 - 論文著者の皆さまへ
 - 創刊号
 - よくある質問

RESEARCH ABSTRACT

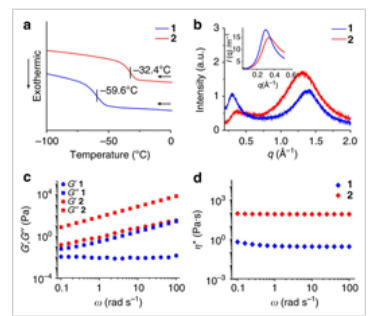
いいね! 3 ツイート 4

単一青色光励起で容易にフルカラー発光調整可能な不揮発性アントラセン液体

Nonvolatile liquid anthracenes for facile full-colour luminescence tuning at single blue-light excitation

2013年6月5日 Nature Communications 4 : 1969 doi: 10.1038/ncomms2969 (2013)

不揮発性室温発光分子液体は、新世代の有機ソフトマテリアルであり、高い安定性と多様な光学特性を持ち、無溶媒液体挙動を示し、ドーバント色素分子を効果的に取り込むことができる。今回我々は、フレキシブルエレクトロニクスへの応用を前提にして、高い安定性と蛍光量子収率、色制御性能、処理・加工性に重点を置き、アントラセンを基材とする液体材料を最適化する手法について報告している。核となるアントラセンが低粘度の枝分かれアルキル鎖に取り囲まれることによって、安定な不揮発性液体発光材料が得られる。無溶媒状態で微量のアクセプター色素を添加したところ、最高96%の高効率エネルギー移動が達成され、発光色の制御が実現している。さらに我々は、熱応答性ドーバントを用いて、熱的に制御可能な発光色を得ている。今回報告した手法は、単一青色光励起でさまざまな発光色を可能にするものであり、現行の発光材料に代わる革新的な代替材料になりうる。また、折りたたみ可能なフォールダブルデバイスの開発において有用な連続発光層をもたらし。



Sukumaran Santhosh Babu¹, Martin J. Hollamby¹, 相見 順子¹, 小澤 寛晃¹, 佐伯 昭紀², 関 修平², 小林 健二³, 萩原 啓太⁴, 吉沢 道人⁴, Helmut M \ddot{u} hwald⁵ & 中西 尚志¹

1. 物質・材料研究機構
2. 大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻
3. 静岡大学理学部化学科
4. 東京工業大学 資源化学研究所
5. マックス・プランクコロイド・界面化学研究所 (独)

英語で読んでみよう

Full Text | PDF

注目の論文へ戻る

Top

論文募集

生物科学、化学、物理科学のあらゆる領域を対象範囲とし、学際的アプローチによる研究論文の投稿を募集しています!

Featured articles:

野生のチーターのすばらしい身体能力
 Nature ダイジェスト 9月号

君が知ってる化学は、まだこれっぽっちだ
 Nature ダイジェスト 9月号

10th ANNIVERSARY
 Nature ダイジェスト 創刊10周年記念特集
 Nature ダイジェスト 2004年~2013年