



月刊 **OPTRONICS**

掲載広告の資料請求は [こちら](#)



TOP ニュース一覧 連載/シリーズ OPTO.TV 展示会 雑誌・書籍 光イベントカレンダー ログイン・新規登録 (無料)

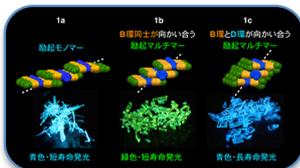


[HOME](#) » [ニュース](#) » 府大、有機化合物の発光特性を解く発光種を発見



府大、有機化合物の発光特性を解く発光種を発見

2015年11月13日 カテゴリ: [ニュース](#) [光関連技術](#) [科学・技術](#)



大阪府立大学の研究グループは、有機ホウ素錯体の結晶中における分子の積み重なり方と発光現象との相関を解明し、新規発光種「励起(れいき)マルチマー」を発見した([ニュースリリース](#))。

通常、有機化合物の発光性については、希薄な溶液中で、単一分子の性質として研究されてきた。一方、有機ELに代表されるディスプレイや照明のためのデバイスは、発光性の有機化合物を固体で利用している。そのため、有機化合物の固体中での発光現象は、近年特に注目を集め、盛んに研究が行われている。

しかし、しばしば有機化合物は、固体になると溶液中とはまったく異なる発光特性(発光波長(発光色)、発光寿命、発光量子収率)などの性質を示す。固体中では多数の分子が規則的に積み重なっているが、発光特性はその積み重なり方に大きく影響されるため、予測したり制御したりすることは困難だった。

そこで研究グループは、形状が少しずつ異なる置換基を導入した有機ホウ素錯体を多数合成し、置換基の形状と固体中における分子の積み重なり方の間の法則性を明らかにした。

さらにその法則性から、積み重なり方のわずかな違いによって、結晶の発光特性、特に発光色や発光寿命を制御できることを見出し、無限に積み重なった分子から生じる「励起マルチマー(励起多量体)」という新しい発光種を発見した。

この成果は、これまで困難だった、有機化合物の固体中での発光特性の予測・制御を可能にし、有機ELなどのデバイスに向けた発光材料の新開発に重要な指針を与えるものだとしている。

関連記事「[東北大、「さっと一吹き」有機EL照明を開発](#)」「[京大と九大、効率100%の有機ELを高性能化](#)」「[早大、マイクロ流体白色有機ELデバイスを実現](#)」

OPTRONICS ONLINE

メールマガジン

無料購読者募集中

毎週水曜日発行

世界初



射出成形 表面実装対応

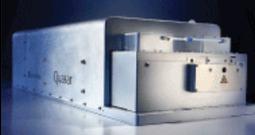
プラスチックレンズ

住友電気



COGNEX

Spectra-Physics



波長計のハイフィネス社

ハイフィネス・ジャパン株式会社

OPTRONICS ONLINE

メールマガジン

無料購読者募集中

毎週水曜日発行

厚生労働大臣許可番号13-ユ-090416

OPTO CAREER

光産業専門

求人・求職ナビ

オプトキャリア

登録無料