

塗布法で成膜可能でかつ深い青色を呈した有機発光素子

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

塗布法により容易に成膜することができ、また、熱安定性が高く、発光素子として有用な化合物を提供します。

◆背景

有機発光材料を用いて発光素子の発光層を形成する場合、真空蒸着法を用いることが一般的です。しかし、真空蒸着法には大掛かりな真空蒸着設備が必要であり、真空蒸着を行うと基板以外にも蒸着粒子が付着して、その分の原料が無駄になるため、真空蒸着法で発光素子を製造すると、製造コストが高くなってしまいうという問題があります。そこで、簡易な設備で効率よく成膜を行うことができ、また、大面積の発光層を形成する場合であっても、その全体に亘って容易に膜厚を制御できる成膜法として、溶液塗布法を発光素子の製造工程に導入することが考えられています。

◆発明概要と利点

本発明者らは、有機溶媒に溶解させることにより容易に塗布法で膜形成をすることが可能で、なおかつ耐熱性にも優れた新たな発光材料を提供することが出来ました。

- **深い青色を呈する化合物を提供することができる**
今回設計した化合物の特性は、CIE-XYZ表色系（図1）における色度座標が、 $X < 0.16$ 、 $Y < 0.22$ となる化合物であり、深い青色を呈する化合物としての特性を有しております。
- **ガラス転移温度や分解温度も高く、材料としての安定性に優れている**
表1に示したとおり、ガラス転移温度（ T_g ）は約150℃以上、分解温度が約400℃となっていることから、高い熱安定性を実現しました。

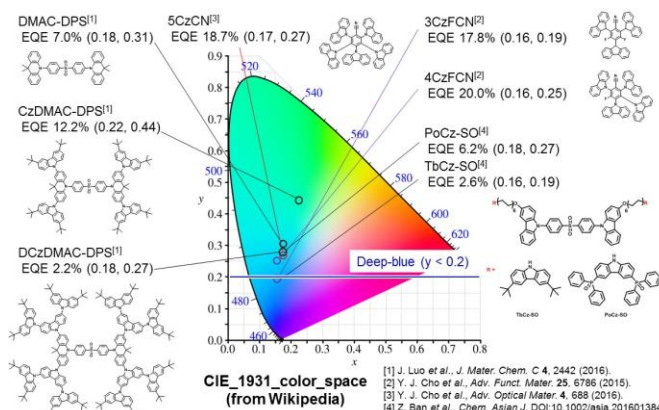


図1. CIE-XYZ色度座標

表1. 本発明で設計した化合物の熱安定性に関する評価結果

	10 ⁻⁵ M Toluene sol.		Film ^c		stability	
	λ_{MAX} / nm	Φ_{PL} (%)	λ_{MAX} / nm	Φ_{PL}^d (%)	T_g^e / °C	T_d^f / °C
化合物1	469	45 ^a (18) ^b	480	88	147	387
化合物2	454	40 ^a (20) ^b	469	86	207	421
化合物3	451	34 ^a (15) ^b	460	70	186	N/A

◆開発段階

少量の化合物が合成できる状態

◆適応分野

- 有機EL発光素子

◆発明者

○京都大学化学研究所
梶弘典先生ほか

◆希望の連携形態

- 実施許諾（非独占/独占）
- 知許（非独占/独占）
- 試料提供（MTA）

※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当
関西TLO株式会社
ライセンシング・アソシエイト
担当：清水 基宏

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学 産官学連携本部内
(075)753-9150
shimizu@kansai-tlo.co.jp



関西TLO株式会社
TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION