

赤色発光体（紫外光励起型） 高輝度、高耐熱を有するユーロピウム発光体

概要

蛍光体は照明やディスプレイに活用されており、近年では無機蛍光体のほか、蛍光色素等も注目されている。有機分子とレアアースから構成される有機・無機ハイブリッド材料は、**紫外光励起で強発光し、色純度が高い**性質を有するため、従来の発光体よりも美しい照明演出への適用が期待されている。

本発明は、ユーロピウム（Eu）と有機分子からなる希土類錯体に関する。本錯体の配位子に縮合多環芳香族基を導入することで、可視紫外光に対して大きなモル吸光係数を有し、Eu(Ⅲ)に高効率にエネルギー移動し、**高輝度に発光する**。また、本錯体は300°Cに近い高い耐熱性も有する。

応用例

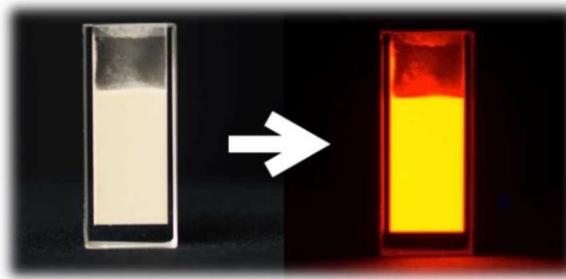
- 照明等の光源
- セキュリティ、ステルスインク材料
- 発光ガラス (ex. ヘッドアップディスプレイ)

知的財産データ

知財関連番号 : JP7317376、CN112384518、US12312369、EP3822277
発明者 : 北川 裕一、熊谷 まりな、長谷川 靖哉、中西 貴之、伏見 公志
整理番号 : HK24-004

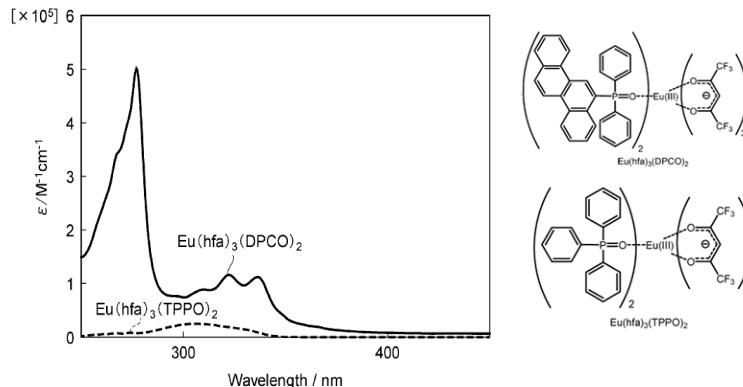
UV-off

UV-on



性能・特徴等

図：本発明のEu(hfa)₃(TPPO)₂の紫外可視光吸収スペクトル。Eu(hfa)₃(DPCO)₂のモル吸光係数は最大約5×10⁵cm⁻¹M⁻¹の高い紫外線吸収能を有する。



関連文献

[1] Y. Kitagawa et al., Inorg. Chem. 59, 5865 (2020).
DOI : [10.1021/acs.inorgchem.9b03492](https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.9b03492)

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ
TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)