

## UV光・青色光を赤色光に変換する

### 『波長変換材料』が注目を集める

# 東 ソ ー

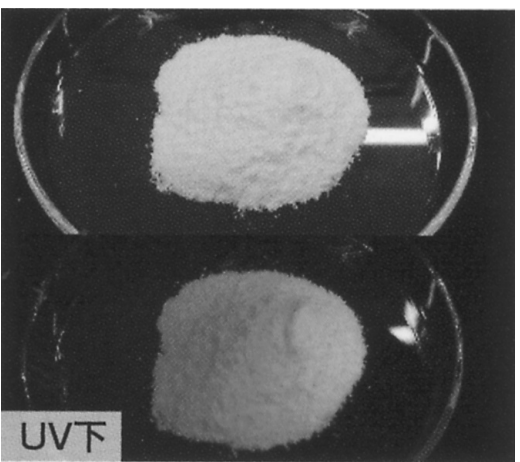
東ソー（東京都港区芝三―八―二、☎〇三―五―四二七―五一一）は、（公財）相模中央化学研究所との共同研究成果として、昨年（2017年）の十二月七日〜九日まで幕張メッセで開催された「高機能素材Week」に、「波長変換材料」を紹介し、来場者の注目を集めた。

赤色光は、人目を引く鮮やかな加飾フィルム素材や蛍光体の素材として用いられる他、植物の成長促進効果を発揮するなど多彩な分野で活躍する様々なメリットを有している。

同社が独自開発した「波長変換材料」は、UV光および青色光を赤色光に変換できる発光色素である。

可視光を自在に赤色光に変換できる次世代の機能性素材製品として期待

### 機能性色素・フィルムなど 幅広い分野での活躍に期待



TR-001の純品①とUVFの赤色発光状態②

を集めている。

同色素は、太陽光などのUV光や青色光を吸収後、高い色純度の赤色を発光することで変換する。

尚、光吸収域はチューニングすることもできる。

また、同色素は、樹脂

相溶性に優れることも大きな特長となっており、

各種溶媒に溶解させて利用することでさらに用途が広がる。

同色素には、「TR-001」、「TR-004」、「TR-009」の3タイプがラインナップされている。

TR-001、TR-009はUV光を赤色光に変換。発光量子収率はTR-001が70%、T

TR-009が80%となっている。

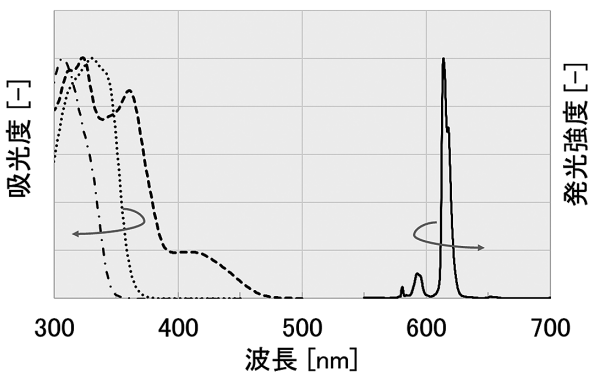
TR-004は青色光を赤色光に変換。発光量子収率は60%となっている。

いずれのタイプも熱分解温度が極めて高いため、温度が上昇する環境下でも対応可能。また、トルエン、MEK、PGMEA、クロロホルムといった各種溶媒へ均一溶解することができるなど、制約なく様々な分野で使用できる。

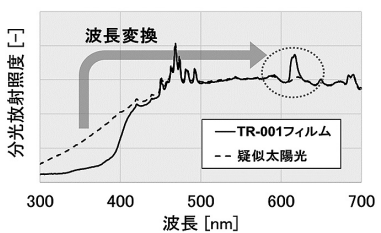
利用が想定される用途として、①機能性色素②照明用蛍光体、潜像印刷向けインク、ディスプレイ用蛍光体、太陽電池向

波長変換材料の分光放射スペクトル

---TR-001\_吸収      .....TR-009\_吸収  
---TR-004\_吸収      —TR-001, 4, 9\_発光



波長変換材料の吸収・発光スペクトル



波長変換材料の分光放射スペクトル

<https://www.tosoh.co.jp/>