

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。

照明やディスプレイへ用いられる発光素子で、従来の有機ELや無機ELより製造コストが低く、色調コントロールが容易な発光素子の発明です。

◆背景

ディスプレイ・照明などで使用される有機ELや無機ELには、それぞれに課題があります。従来の有機ELは、活性金属を負極として用いるため、強力なガスバリアを要することや安価大面積な製造（全塗布製造）が困難なことです。他方、無機ELでは無機蛍光材料を利用することから、発光色チューニングが難しいことです。

◆発明概要と利点

本発明は、絶縁材料中に分散する非誘電体色素被膜ナノ粒子からなる発光層と、発光層に電圧を印加する電極とを備えた新規の発光素子です。

熱処理不要の色素を用いていること、粒子コアが非誘電体であることを特徴としており、全塗布製造が可能、発光色のチューニングが容易であることなどの効果を得ることができます。

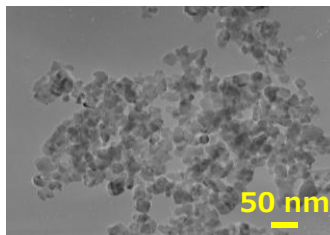
★有機ELに対する比較優位性★

- 製造が容易（湿式製造が可能）
- 製造コストの削減（電極に活性金属が不要）
- ピンホールなどによる導通・欠損がない
- 素子寿命の向上

★無機ELに対する比較優位性★

- 製造が容易（湿式製造が可能）
- 設備コストの削減（高電圧高周波電源不要）
- 蛍光体焼成のプロセスが不要
- 色調が容易

ITO Nano Particles
(平均粒径30nm)



◆適応分野

ディスプレイ、照明(テレビ、スマートフォン、広告など)

◆特許情報

出願人：九州大学

発明者：

藤田 克彦

(九州大学先端物質化学研究所)

特許状況：特許出願済み

◆可能な連携形態

- 実施許諾契約
(独占or非独占)
- トライアル契約
- 共同研究

◆お問い合わせ先

九州大学学術研究・産学官連携本部

コーディネーター

関西TLO株式会社

ライセンシング・アソシエイト

担当：北川 巧也

TEL：092-832-2128

PHS：070-6923-5890

kitagawa@kansai-tlo.co.jp



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

関西TLO株式会社
TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION

	製造方法	製造コスト	設備コスト	性能(色調)	性能(持続性)
本発明	完全塗布	○	○ (低電圧)	○	○
従来技術(有機EL)	塗布&蒸着(電極部)	×	○ (低電圧&直流)	○	×
従来技術(無機EL)	スパッタ	○	×	×	○