

# 有機EL(OLED)発光層の解析

## 発光層のゲストの定量・膜厚評価が可能

測定法 : TOF-SIMS・TEM・XPS  
 製品分野 : ディスプレイ  
 分析目的 : 組成評価・同定・膜厚評価

### 概要

有機ELディスプレイは自発光原理による高輝度、高精細カラー、薄型化等の利点を活かし実用化が進みつつあります。発光層では発光効率を高めるために、ホスト分子中にゲスト分子がドーピングされています。今回、有機EL表示素子において赤色画素の発光層材料の同定を行いました。また、新規に段差計を用いた発光層の膜厚評価や発光層中におけるゲスト材料の定量を行いました。発光層中のゲスト分子の定性・定量ならびに発光層の膜厚の評価が可能となりました。

### データ

#### ■ホスト・ゲスト

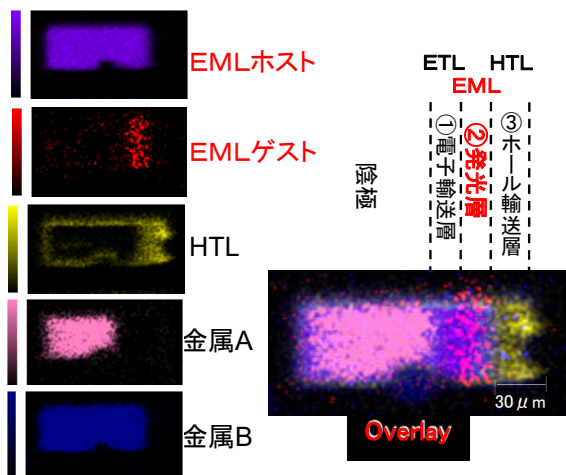


図1 Slope Mapping (TOF-SIMS)による層構造解析

#### ■ゲストの定量

Slope MappingによるRed層中ゲストの定量

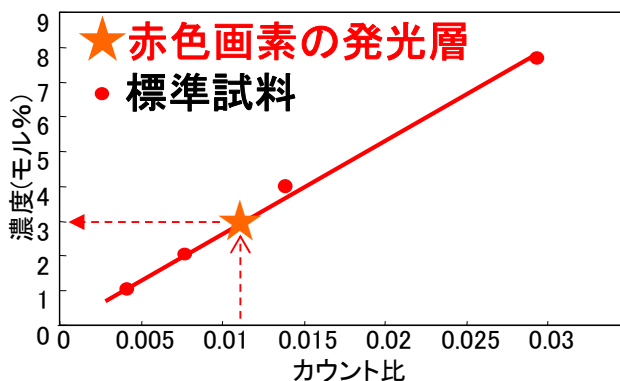


図2 ホスト中ゲストの検量線

#### ■膜厚及び深さ方向分析

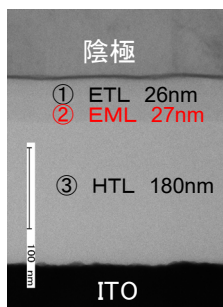


図3 TEM観察

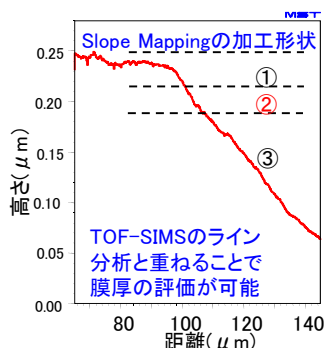


図4 Slope Mapping 段差計結果

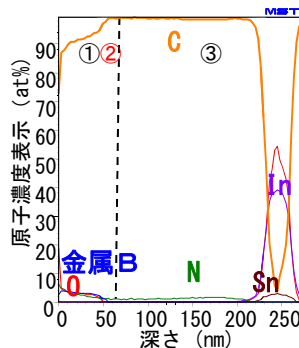


図5 XPSによる 深さ方向分析

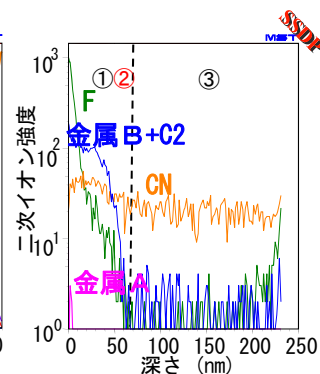


図6 TOF-SIMSによる 深さ方向分析

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MIST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp  
 URL : <https://www.mst.or.jp/>