

## 구상형 ZnSe의 합성 및 Morphology 제어

권현우, 유연태\*, 이민상<sup>1</sup>  
전북대학교 신소재공학부; <sup>1</sup>(주)Luxpia  
(yeontae@chonbuk.ac.kr\*)

ZnSe은 FED (Field Emission Display), LED (Light Emitting Diode), EL (Electro-luminescence)용 청/적색 형광체의 모체로서 사용이 가능하다. 전자 디바이스의 소형화 및 고해상도의 추세에 따라 형광체의 수요자들은 더 작은 크기의 형광체를 요구하고 있다. 형광체는 일반적으로 7~10 $\mu\text{m}$ 이하에서 발광특성이 저하하는 특징은 가지고 있기 때문에, 입경이 7~10 $\mu\text{m}$ 인 형광체의 경우에는 광 추출 효율을 올리기 위해 구상화하는 것이 매우 중요하다. 본 연구에서는 FED, EL, LED용 형광체의 모체로 사용되는 ZnSe 미소구체의 입자 크기 및 형상에 따른 광학적 특성 변화를 조사 하는 것이 목적으로, 수열 합성법을 이용하여 ZnSe 미소구체를 합성하였고, 합성온도, 환원제, 분산제, 합성 후 열처리 온도 등을 변수로 하여 입자크기와 형상에 미치는 영향을 조사하였다. 본 실험에서는 입경이 2~5 $\mu\text{m}$ 인 구상형 ZnSe 미소구체를 얻을 수 있었고, 열처리 온도를 변화시켜 결정립 크기를 조절할 수 있었다.