

### 졸-겔법에 의해 제조된 Ti doped ZnO 박막의 제조

이덕규, 구연진, 박형상\*, 황운연<sup>1</sup>, 김선영<sup>1</sup>, 김재훈<sup>1</sup>, 김정현<sup>1</sup>  
서강대학교 화공생명공학과; <sup>1</sup>엠제이씨엔엠  
(hspark@sogang.ac.kr\*)

금속 물질이 도핑된 ZnO는 가스센서, 태양전지의 창, 디스플레이의 투명전도막 등의 원료로서 사용된다. 본 연구에서는 투명전도막으로의 적용을 위하여 졸-겔법과 스펀코팅법을 사용하여 유리기판 위에 Ti doped ZnO(TZO) 박막을 제조하였다. TZO 박막을 제조하기 위한 졸의 전구체로는 기판에 코팅이 용이하고 열처리로 인해 잔존 유기물의 제거가 용이한 zinc acetate dihydrate를 사용하였고, Ti 도핑을 위하여 titanium isopropoxide를 사용하였다. 용매와 안정화제는 각각 2-methoxyethanol과 monoethanolamine을 사용하였다. 졸 내의 zinc 농도를 0.1~1.0몰까지 조절하고 titanium의 도핑농도를 0~7몰%까지 조절하여 제조하였고, 박막 증착 후 열처리 온도를 400, 500, 600°C로 조절하여 박막의 물리적 특성을 분석하였다.