

## 대향 타겟식 스퍼터법을 이용한 IZO 박막의 특성

임유승, 김상모, 김경환

경원대학교 전기공학과

박막 제작을 위한 일반적인 스퍼터 방법은 기판의 입자 충돌에 의한 손상을 가져와 우수한 박막제작에 어려움이 있다. 이를 해결하기 위한 다양한 스퍼터 방법이 제안되었으며, 그 중 대향 타겟식 스퍼터법이 주목을 받고 있다. 이러한 대향 타겟식 스퍼터법을 이용하여 실온에서 IZO ( $\text{In}_2\text{O}_3$ , doped ZnO 10wt%) 타겟을 사용하여 유리기판위에 IZO 박막을 제작하였다. 박막 제작 조건으로는 가스압력 1mTorr 고정의 아르곤 가스 분위기에서 투입전력의 변화에 따라 10분간 동일하게 IZO 박막을 증착하였다. 제작된 박막은 Four point probe, UV/VIS spectrometer, XRD, Hall effect 측정 장비를 이용하여 전기적, 광학적, 결정학적 특성을 조사하였다. 제작된 박막은 20-60nm 사이의 두께를 나타내었으며, 투입전력 40W에서  $4.3 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 의 비저항값과 가시광 영역에서 80%이상의 투과율을 나타내었다.