

**【TP-15】**

## **Me<sub>2</sub>Zn(TMEDA) MOCVD 선구 물질을 사용하여 Si(111) 기질 위에 성장시킨 ZnO 박막에 관한 연구**

김현진, 성기환, 안기석, 김창균, 김윤수  
한국화학연구원 화학소재연구부 박막재료연구실

ZnO는 넓은 띠틈 간격 ( $E_g = 3.36 \text{ eV}$ )을 가지고 있으며, 60 mV의 exciton 결합 에너지를 가지고 있어 최근 LED, LD 등의 광소자용 반도체로서의 큰 가능성 때문에 많은 연구가 진행되고 있다. 본 실험에서는 MOCVD용 선구 물질로 새롭게 합성된 Me<sub>2</sub>Zn(TMEDA)와 O<sub>2</sub>를 이용하여 HF 처리된 Si(111) 기질과 ZnO 나노입자를 입힌 Si(111) 기질 위에 ZnO 박막을 성장시켰다. 각각의 기질과 열처리 온도에 따른 ZnO 박막의 구조적 그리고 광학적 특성을 XRD, SEM, AES, XPS, PL 등의 분석을 통하여 조사하였다.