

## 【T-16】

# PLD법에 의해 Si 기판위에 에피성장된 PZT박막의 구조 및 전기적 특성

김중훈, 김용성, 박배호\*, 이재찬  
성균관대학교 재료공학과, \*진국대학교 물리학과

$\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$  (PZT)는 대표적인 강유전체 물질로써 강유전성뿐 아니라 우수한 초진성, 압전성으로 많은 주목을 받아왔다. 일반적으로 PZT 박막은 Si 기판과의 격자불일치에 의한 응력과 박막의 다결정성에 의하여 같은 조성을 갖는 bulk 재료보다 작은 분극량과 압전 상수를 갖는다고 보고되고 있다. 박막의 이러한 성질을 개선하기 위한 방법중의 하나로 다양한 완충막을 사용하여 기판과 박막과의 불일치를 줄임으로써 기판과 박막사이의 응력을 줄이고, PZT 박막의 배향성을 제어하는 연구가 활발히 진행되고 있다.

본 연구에서는 PZT 박막을 Si, MgO, MgO/Si 기판 등 기판을 변화시켜가며 PLD법으로 제작하고 구조 및 압전특성에 대한 고찰을 통해 완충막이 PZT의 결정성장과 압전특성에 미치는 효과에 대해 알아보려고 한다.