

## 전해도금한 Sn 표면에서의 Whisker 성장에 관한 연구

장동민, 유진, 이택영\*

한국과학기술원 신소재공학과, \*한밭대학교 재료공학과

### Abstract

Si 웨이퍼 위에 Cu와 Sn을 전해도금하고 상온에서 Sn표면에 발생하는 whisker의 성장속도 및 단위면적당 밀도를 측정하였다. Cu underlayer의 표면처리 조건과 Sn 도금시 전류밀도 변화에 따라서 whisker의 성장이 달라짐을 발견하였다. 이러한 변수들의 영향을 확인하기 위해 cross-sectional SEM으로 Cu/Sn 계면의 금속간화합물의 성장을 관찰하고 X-ray diffraction을 통해 전해도금한 Sn의 우선방위를 분석하였다. 또한 시간에 따른 Cu/Sn 막의 응력변화를 in-situ laser curvature 방법으로 측정하고 Cu 층의 self-annealing 효과를 고려하여 순수하게 Sn 층에 걸리는 응력을 분석하였다.