

## Sn-x 와 Sn-0.7Cu-x 솔더합금의 크리프 특성

김성범, 유진, 이택영\*

한국과학기술원 신소재공학과, \*한밭대학교 재료공학과

### Abstract

Lap-shear test를 이용하여 Sn-x 및 Sn-0.7Cu-x 솔더 합금의 크리프 특성을 연구하였다. Sn에 고용도가 있는 금속원소 (Bi, Sb, Zn 그리고 In)를 0.5wt% 첨가하여 솔더 합금을 제조하였고 Sn, Sn-0.7Cu를 기준합금으로 사용하였다. 전단 실험 시편은 무전해 Ni(P) (P 7wt%)으로 표면처리된 두개의 PCB를 솔더합금들을 이용하여 접속함으로써 제작하였다. 크리프 실험 전후 솔더 합금 내부의 미세구조를 cross-sectional SEM 방법으로 분석하여 미세구조 변화가 크리프 특성에 미치는 영향을 조사하였다. 또한 Kachanov식 등을 이용하여 rupture time analysis을 수행하여 실험결과를 기존의 보고들과 비교하였다.