

열처리 온도가 Cu 박막의 Reflow 성질에 미치는 영향
(The Effects of Annealed Temperature on the
Reflow Properties of Cu Thin Film)

경기대학교 김갑중, 김동원
한국과학기술원 이승윤, 라사균, 박종욱
김차장진공사 김현문

연락처: 김동원

(440-760) 경기도 수원시 팔달구 이의동 산 94-6
경기대학교 재료공학과 교수
TEL : (0331)40-7637, FAX : (0331)44-6300

초 록

Cu 박막은 1 Giga bits DRAM급 이상의 차세대 반도체 소자의 배선 재료로 기존의 Al 박막을 대체 할 수 있는 재료이다. Cu 박막은 패터닝된 웨이퍼 위에 금속유기화학증착법에 의해 증착되며, 증착된 Cu 박막을 산소분위기에서 열처리하여 reflow 시킨다. 이 공정에서 열처리 온도를 변화시켜 Cu 박막의 reflow 성질에 미치는 영향을 알아보며, Cu 박막의 유동성 원리를 규명하고자 한다. Cu 박막의 reflow 특성을 규명하기 위해서 Cu 박막의 미세구조적 성질, 성분분석, 결합상태 및 step coverage 특성들이 고찰 되었다.