

표면 활성화 처리에 따른 비정질 실리콘 박막의 고상 결정화
Solid Phase Crystallization of Amorphous Silicon Thin
Film(a-Si) by Surface Activation Treatment

이의석, 김영관
인천대학교 재료공학과

비정질 실리콘 박막의 결정화에 대한 표면 활성화 처리의 영향을 연구하였다. 표면 활성화 처리는 silica slurry의 습식 연마(wet blasting)와 레이저 빔에 노출시켜 하였다. 표면 활성화 처리 후, 비정질 실리콘 박막은 관상로를 이용한 저온 열처리와 고온 급속 열처리(RTA)로 결정화 하였다. 실리콘 박막의 결정화 정도는 X-선 회절(XRD)과 Raman 분광법으로 분석하였고, 결정립의 크기는 투과 전자 현미경(TEM)을 사용하여 측정하였다. 습식 연마(wet blasting)와 레이저 빔 노출 처리 모두 비정질 실리콘 막박의 결정화를 촉진함을 확인하였다.