

# High Mobility Amorphous Silicon TFT for Large Area TFT-LCDs

장 진, 우재익, 정유찬

경희대학교 물리학과

서울 동대문구 회기동 1

수소화된 비정질 실리콘 박막트랜지스터에서 전계효과 이동도를 증가시키는 실험을 다각적으로 수행하였다. 우리는 RPCVD에 의하여 안정성이 높은 비정질 실리콘을 개발한 바 있다[1,2]. 이러한 비정질 실리콘 및 미세결정질 실리콘을 이용하여 이동도가  $1.4 \text{ cm}^2/\text{Vs}$  이상인 TFT를 제작하였다. 이러한 비정질 실리콘 TFT 구조에서 공간전하제한 전류 현상을 이용하여 비정질 실리콘의 상태밀도를 측정하는 방법을 개발하였다[3]. 이러한 방법은 TFT-LCD 제조공정 중에 비정질 실리콘의 특성평가 수단으로 사용될 수 있다. 대면적 TFT-LCD [EWS급] 제작에 요구되는 여러가지 요소기술도 함께 발표할 예정이다.

1. J. Jang et al., Appl. Phys. Lett. 60, 2880 (1992).
2. J. Jang, Invited talk at MRS 1993 Spring Meeting (April, SanFrancisco).
3. J. Jang et al., Appl. Phys. Lett. To be published (1993).