

Imaging Ellipsometer를 이용한 비결정질 실리콘의 결정화 연구

천혁녕, 조종규, 이정환, 임주상, 이상육, 서민수, 박홍진, 안일신*

한양대학교 응용물리학과, 경기도 안산시 상록구 새1동 1271

* E-mail : ilsin@hanyang.ac.kr

LCD display에 있어 사용하는 thin film transistor는 현재 비결정질 실리콘을 사용하고 하고 있지만, display 산업이 발전함에 따라 mobility 향상을 위해 결정화된 실리콘을 사용해야 할 것이다. 또한, 미세 영역에 있어 결정화 정도의 불균질도는 결국 display의 균질도에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 크다. 따라서 수 내지 수십 마이크로 크기의 해상도로 재료의 결정화 정도를 조사하는 것이 필수적이라 할 수 있겠다. Excimer Laser Annealing (ELA) 와 Metal Induced Crystallization (MIC) 방법에 의해 결정화된 시편에 대한 균질성을 측정하기 위해 광특성의 차이에 따른 image화가 가능한 장치인 Imaging ellipsometer를 이용 하여 확인 했다.

참고문헌

1. An-Hong Liu, Peter C. Wayner, Jr., and Joel L. Plawsky, "Image scanning ellipsometry for measuring nonuniform film thickness profiles", Applied optics. Optical technology 33, 1223 (1994).