

InGaZnO 산화물 박막 트랜지스터의 연구 현황과 향후 전망

정재경[†]

인하대학교 신소재공학과
(jkjeong@inha.ac.kr[†])

2004년 Nature지에 일본 동경공업대학의 호소노 교수팀이 상온에서도 이동도 10cm²/Vs 이상의 우수한 InGaZnO 박막트랜지스터 소자 제작을 보고한 이후, 전 세계적으로 산화연을 총망라하여 산화물 반도체 재료 및 TFT 소자에 대한 연구 및 개발이 매우 활발하다. 특히 HDTV용 대형 TFT 기관기술이 절실한 디스플레이 업계에서 차세대 TFT 기관으로 산화물 소자를 적용하기 위해 집중적인 개발이 진행 중인데, 본 발표에서는 산화물 TFT 관련 최신 연구동향과 기술적 이슈사항을 검토하고 이를 바탕으로 향후 재료공학적 관점에서의 연구방향에 대해 논의하고자 한다.

Keywords: 산화물 반도체, 박막 트랜지스터, 디스플레이

Surface assisted growth of CNTs and its applications

전석우[†]

카이스트 신소재 공학과
(jeon39@kaist.ac.kr[†])

Carbon based nanoelectronic materials such as buckyball, CNT, and graphene have been active field of research because of their superior electronic properties and potential application to flexible electronics. Still the difficulty of fabrication and spatial control prevent them from practical applications. Here I introduce a novel growth method of CNTs, known as surface assisted growth, that can answer the challenge. Various device examples from as-grown CNTs will prove the importance of this method for future nanoelectronics.

Keywords: surface assisted growth, CNT, carbon based nanoelectronics