

## 탄소나노튜브 투명전극 일함수 제어기술

강성준<sup>1</sup>, 송유진<sup>1</sup>, 이연진<sup>1</sup>, 최원목<sup>2</sup>, 윤선미<sup>2</sup>, 최재용<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한국표준과학연구원, <sup>2</sup>삼성종합기술원

유연한 플라스틱 기판위에 증착된 탄소나노튜브 투명전극을 사용하여 일함수를 제어하는 기술에 대해 연구하였다. 탄소나노튜브 투명전극과 그 표면에 극소량의 알루미늄을 증착한 후의 일함수를 측정 및 비교 분석하였다. 탄소나노튜브의 일함수 측정은 자외선 광방출 분광법(ultraviolet photoemission spectroscopy)을 이용하였다. 실험결과, 탄소나노튜브의 일함수가 표면에 알루미늄을 증착한 후 감소하는 것을 알 수 있었다. 이를 통하여 0.5nm 이하의 알루미늄 증착함으로써 탄소나노튜브 투명전극의 일함수 제어가 가능함을 알 수 있었다.