

P-type SWCNT의 PEI 국소 코팅과 이를 이용한 passive matrix 소자 제작 및 특성 분석

윤장열, 박재현, 하정숙*
고려대학교 화공생명공학과
(jeongsha@korea.ac.kr*)

SWCNT는 좋은 물리적 특성과 1차원 구조의 특징 때문에 나노크기의 소자 구현에 있어서 중요한 채널 물질로 사용되고 있다. 우리는 화학 기상 증착(Chemical Vapor Deposition)방법을 통하여 퀴츠 기판 상에서 평행하게 정렬된 SWCNT를 성장하였고 이 나노선을 Passive Matrix (PM) 소자를 만드는데 이용하였다. 성장된 P-type의 SWCNT에 국소적인 Polyethyleneimine (PEI)의 코팅을 통해서 1 차원 p-n 접합소자 (PM)를 제작하였다. 이 방법으로 만든 PM 소자는 터치 패드, 터치 스크린, PMOLED(passive matrix organic light emitting diode)에 응용 가능성이 높다.