

Controlled Growth of Carbon Nanotube Arrays from Self-Assembled Block Copolymer Film

이덕현, 신동욱*, 김상욱*, 이원종†

KAIST / Plasma & Thin Film Lab.; *KAIST / Soft Nanomaterials Lab.
(wjlee@kaist.ac.kr†)

The ideal one-dimensional structure of carbon nanotubes (CNTs) lends them various attractive properties such as tunable conductivity, extremely high electron mobility, and large charge capacity. Owing to their molecular scale dimension and peculiar electronic properties, CNTs are considered promising building blocks for future nanoelectronics. However, development of a robust large-scale organization process for CNTs remains a formidable challenge. In this study, we demonstrate a novel hybrid approach combining a plasma-enhanced CVD (PECVD) process with self-assembled block copolymer nanotemplates for producing a hierarchically organized vertical CNT array.

Keywords: Carbon nanotube, Block copolymer, PECVD

Autoclave를 이용한 임프린트 공법 확인

곽정복†, 이상문, 나승현

삼성전기

(jeongbok.kwak@samsung.com†)

현재 imprint공법으로 기계식 프레스, Roll to Roll방식등 여러가지의 기계장치를 많이 사용하여 imprint 실험이 진행 되고 있으며, 당사는 기계식 프레스를 이용하여 imprint실험을 대부분 진행을 하고있으며, 기계식 프레스 이용시 전 면적에 균일하게 압력인가가 되지 않아 패턴 형성시 많은 예로 사항이 있었지만 최근에는 Autoclave라는 공압장비를 알게 되어 전면적에 균일하게 압력을 가할수 있으며, imprint실험에 많은 도움이 되었다. Autoclave장비를 이용하여서 imprint가능성 확인과 기계식 장비와 공압식 장비의 서로 장,단점을 비교하여 설명을 하고자 한다.

Keywords: imprint, stamp, Tool-foil