

Fabrication of nanorings via self-assembly of block copolymers and colloidal crystal

김동환, 최홍균[†]
공주대학교

Top-down 리소그래피 방식의 복잡한 공정과 고가의 장비에 대한 문제를 보완하기 위해 자기조립을 통한 bottom-up 리소그래피 방식의 나노패턴 제조가 많은 관심을 받고있다. 본 연구에서는 자기조립 구조체인 콜로이드를 통해 만든 원형 주형에서 블록공중합체의 패턴을 조절하는 실험을 하였다. 자기조립을 통해 여러층으로 형성된 콜로이드 결정을 제조한 후 표면의 한 층을 전사하여 단일층으로 형성된 콜로이드 결정을 구현하였다. 콜로이드 결정의 크기를 제어하여 다양한 크기의 주형을 얻어냈고, 주형 안에서 블록공중합체의 거동을 다양한 어닐링 조건에서 관찰하였다.