

Fabrication of SiCN ceramic patterns using soft lithography

박상희, 이동훈, 홍난영, 김동표*

충남대학교

(dpkim@cnu.ac.kr*)

submicron scale의 높은 안정성을 가진 SiCN ceramic pattern은 Si substrate위에 modified imprint lithography and micromolding in capillaries(MIMIC)의 두가지 softlithography를 이용하여 액상 세라믹 전구체와 경제적인 nanoscale CD나 DVD master로 제조하였다. masterd에서 얻어진 PDMS mold는 70~90°C에서 경화된 고분자 pattern을 제조하는데 사용된다. pattern은 800°C에서 열분해에 의해 세라믹상으로 변화 한다. 두가지 lithograpy를 이용한 ceramic patterning의 특성은 master, mold, preceramic polymer,ceramic pattern의 atomic force microscopy(AFM)과 scanning electron microscopy(SEM)을 비교하여 결과를 얻었다. 이를 통하여 ceramic patterning의 제조에 이용되는 두가지 lithograpy의 상대적인 장점이 연구되었다.