

임프린트 리소그래피에 의한 세라믹 전구체 고분자 기반의 마이크로 채널의 제작 및 특성

정상희¹, 김동표^{1,2,*}

¹충남대학교 공업화학과; ²Center for Ultramicrochemical Process Systems (CUPS),
KAIST
(dpkim@cnu.ac.kr*)

용매에 대한 내성과 고열에 대한 안정성을 갖는 새로운 광학 재료는 미세전자기계시스템과 같은 현대 공학기술에 다양한 응용을 할 수 있는 잠재력을 갖고 있다. 실리콘 카바이드는 초기 물질이 액체인 고분자로부터 유래되는 세라믹의 새로운 종류이다. 세라믹 전구체 고분자의 사용 중 주된 장점은 작고 정교한 구조의 제작에 관한 편리함이다. 이번 연구에서 비산화 세라믹 마이크로 채널의 제작에 관해 보고하였다. 유리표면의 세라믹 전구체 고분자 층은 자외선에 의해 가교가 되고 완벽한 교차결합을 위해 열가교가 이어지며 그 후 투명하고 용매에 내성을 갖는 마이크로 채널이 형성된다.