

【포스터 : 플라즈마10】

고출력 레이저로 증착한 유사다이아몬드 박막의 두께에 따른 물리적 특성

안성기, 홍진수, 박해윤*, 김상욱**

순천향대학교 물리학과, *순천향대학교 화학과, **서남대학교 물리학과

Nd:YAG 532 nm 레이저 빔으로 유사다이아몬드 박막을 합성하였다. 두께에 따른 박막의 광학적 특성을 연구하기 위해 He-Ne 레이저를 기판에 반사시켜 반사율을 in-situ로 측정하였다. 박막의 두께는 α -step으로 측정하였으며 FE-SEM으로 다시 한번 확인하였다. 각 박막(두께 86, 162, 280, 340 nm)은 AFM, XRD, Raman, 반사율 및 투과율 측정을 하였다.

증착두께에 따라 굴절율은 감소하였고, Raman 결과와 비교하면 두께가 두꺼워질수록 양질의 박막이 형성되었다. 또한 각 박막에서 약 50 nm의 nodule이 확인되었다.