

MgO시료의 Oxidation을 통한 보호막 특성 연구

고병덕, 정진만, 오필용, 문민욱, 송기백, 임정은, 이준호, 이혜정, 한용규, 유나름,
손창길, 정세훈, 이수범, 최은하

광운대학교 전자물리학과 PDP연구센터

MgO(Magnesium Oxide) 박막은 이온 충격에 대해 높은 내구성과 이차전자방출특성을 갖고 있기 때문에 AC-PDP 보호막으로 널리 이용되고 있다. 그동안 증착된 AC-PDP 보호막의 개선에 대한 여러 가지 연구가 진행되어 왔고 몇차례 성과가 있었다. 그러나 MgO 시료에 대한 개선노력이 부족하였다고 할 수 있으며, 본 연구에서는 pellet 형태의 단결정 MgO 시료에 근본적인 defect를 개선하고, Impurity를 제거한 후, E-Beam Evaporator로 박막을 증착한 후, 기존의 시료를 사용한 박막과의 특성비교를 하였다.

특성분석을 위하여, 시료의 H, C 불순물 함유율을 조사하였고, 보호막 증착 후, 이차전자방출계수, 방전효율, 막치밀도(Film Density)를 비교분석하였다.