

[VI-23]

Influence of N₂ gas mixing ratio on secondary electron emission coefficient of MgO single crystal and MgO protective layer

임재용, 정진만, 최명철, 조태승, 안정철, 정용환, 김진구, 조대식, 김태영, 정민우, 최성혁, 김성수, 김영권, 고재준, 김대일, 이춘우, 강승언, 조광섭, 최은하
광운대학교 전자물리학과 / PDP 연구센터

AC-PDP(Plasma Display Panel)에 사용하는 MgO 보호막의 이차전자 방출계수(γ)는 AC-PDP의 방전특성을 결정짓는 중요한 요소이다. MgO 보호막의 이차전자 방출계수는 AC-PDP에 주입하는 기체의 종류에 영향을 받는다. 현재 AC-PDP에는 방전특성의 향상과 VUV 발생을 위하여 He, Ne, Xe 등의 혼합기체가 사용되고 있으며, N₂ 기체를 혼합하여 사용할 경우 더 좋은 발광효율을 얻을 수 있다는 보고가 있다. 이번 실험에서는 (100) 방향으로 배향된 MgO Bulk Crystal과 MgO 보호막의 이차전자방출계수를 γ -FIB 장치로 N₂ 기체혼합비율에 따라 측정하였다. 혼합기체는 Ne+N₂ 이원기체를 여러 가지 혼합비율로 변화시켜가며 실험하였다. MgO 보호막은 실제 21inch규격의 Panel을 사용하였다.