

【P-04】

Measurement of ion-induced secondary electron emission coefficient for MgO thin film with plasma treatment

정혜선, 오준석, 정재천, 박원배, 임재용, 조재원, 최은하

Charged Particle Beam and Plasma Laboratory / PDP Research Center, Department of
Electrophysics, Kwangwoon University, Seoul, Korea 139-701

AC-PDP의 유전층 보호막인 MgO 보호막의 이차전자방출계수(ν) 특성을 ν -FIB 장치를 이용하여 측정하였다. 본 실험은 플라즈마 표면처리 효과가 MgO 보호막의 이차전자방출계수 특성에 미치는 영향을 알아보았다. 먼저 전자빔 증착기를 이용하여 5000Å의 MgO 보호막을 제작하였으며, 실험조건은 초기 진공도 $\sim 4.5 \times 10^{-6}$ Torr에서 5Å/s로 증착하였다. 그리고 제작된 MgO 보호막을 플라즈마 표면처리를 하였으며, 실험 조건은 기본 진공도 3.4×10^{-6} Torr, 플라즈마 표면처리의 진공도는 150~200 mTorr, 표면 온도는 300K 이다. 각각의 플라즈마 표면처리 된 MgO 보호막의 이차전자방출계수를 ν -FIB 장치를 이용하여 측정하였다. ν -FIB 장치의 실험 조건은 Ne⁺ 기체를 사용하였고, 압력은 7.0×10^{-5} 이다

또한 전압은 80V에서 200V까지의 범위로 측정했다.