

【PP-04】

## 기울어진 이온빔에 의한 이차전자방출계수측정

박원배, 정혜선, 정재천, 오준석, 임재용, 조재원, 조광섭, 최은하  
대전입자빔 및 플라즈마 연구실 / PDP연구센터  
광운대학교 전자물리학과, seoul, korea 139-701

교류형 플라즈마 방전표시 장치에서의 방전경로는 전극에 대하여 수직이 아닌 두 전극사이를 반 타원형으로 잇는 방전경로를 가지고 있다. 반타원형으로 형성된 전기장을 따라 MgO 보호층으로 주사되는 이온들에 의하여 AC-PDP는 방전하게 된다. 이들의 이온들은 MgO표면에 대하여 수직하지 않고 각도를 가지고 표면에 입사하게 된다.

이 연구에서는 MgO 보호막에 5도의 각도를 가진 이온빔을 주사하여 이차전자방출계수 (secondary electron emission coefficient  $\gamma$ )를  $\gamma$  - FIB(focused ion beam)장치를 이용하여 측정하였다. 5도의 각도를 갖는 이온빔은 MgO표면을 주사되는 이온빔에 대하여 5도 기울임으로써 제작되었으며 기울기를 갖는 MgO 보호막과 기울기를 갖지 않는 MgO 보호막은 전자빔 증착법으로 5000Å의 두께로 증착되었다. 이렇게 형성된 MgO 보호막의 이차전자방출계수를 Neon이온빔의 가속전압에 따라 측정하였다. Neon이온빔의 경우 5도 기울어진 MgO 보호막의 경우 0.001~0.156의 이차전자방출계수 값을 갖고 있었으며, 이는 이온빔에 대하여 수평인 MgO 보호막의 경우 0.001~0.118 이차전자방출계수 보다 큰 값을 확인하였다. 이는 각각의 이온빔 가속전압 60V~200V에서 측정하였다.