

## 【P-22】

# Measurement of work-function and ion-induced secondary electron emission coefficient of MgO protective layer in AC-PDP

임재용, 오준석, 정진만, 고병덕, 조태승, 안정철, 정용완, 김순배,  
문민욱, 오필용, 이춘곤, 송기백, 최명철, 이춘우, 조광섭, 최은하  
광운대학교 전자물리학과 / PDP 연구센터

AC-플라스마 디스플레이 패널(AC-PDP)은 기체방전을 이용한 디스플레이로서 차세대 대면적, 고휘질 디스플레이에 여러 장점을 가지고 있으며 현재 많은 연구가 진행되고 있다. AC-PDP는 전극이 직접 플라스마에 노출되어 있지 않으며, 이때 전극은 유전체에 의해서 덮혀져 있다. 그리고 유전체는 다시 MgO 보호막에 의해서 덮혀져 있기 때문에 MgO 보호막에 의해서 AC-PDP의 특성은 큰 영향을 받는다. AC-PDP의 방전 개시전압은 MgO 보호막의 이차전자방출계수( $\nu$ )에 크게 의존하므로, 큰  $\nu$ 값을 갖는 MgO 보호막은 낮은 방전 개시전압을 기대 할 수 있다. 보호막으로서 낮은 스퍼터링 효율은 PDP의 수명을 늘리는 결정적인 요소이며, 높은  $\nu$ 는 방전개시전압을 낮출 수 있기 때문이다. 제조 공정상에서 열처리된 MgO 시료와 열처리 되지 않은 MgO 시료로 유리기판 위에 두께 5000Å의 MgO 보호막을 증착하였다. 증착된 각각의 MgO 보호막에 대한 이차전자 방출계수와 일함수를 비교 측정해 보았다.