

Function Layer가 적용된 AC-PDP에서 지속방전으로 재형성 된 MgO 나노 입자의 음극선 분광 분석

이경애, 최준호, 손창길, 최은하

대전입자 빔 및 플라즈마 연구실 / PDP연구센터, 광운대학교 전자물리학과

최근 AC-PDP의 효율향상을 위해 MgO Protective Layer 위에 별도의 기능막(Functional Layer)을 적용하고 있으며 기능막의 재료로는 MgO 나노 입자를 사용하고 있다. 그러나 장시간 구동 시 AC-PDP Panel 내에서 Plasma 방전에 의하여 MgO Protective Layer와 기능막이 방전 공간에 형성된 이온에 의해 Sputtering 또는 재 증착 될 수 있다. 본 실험에서는 기능막이 적용된 AC-PDP Test Panel을 제작하여 장시간 구동 후 MgO Protective Layer와 기능막인 MgO 나노 입자의 재형성된 형태를 주사 전자 현미경(Scanning Electron Microscope)을 통해 Surface Profile 및 구조의 변화를 분석하고, 또한 음극선 분광 분석(Cathodoluminescence)을 통하여 방전 영역과 비방전 영역의 delay time, 방전전압 및 효율 등의 전기 광학적 특성과의 관계를 분석하고자 한다.