

AC-PDP에서 E-Beam Evaporator의 증착속도 변화에 따른 MgO 보호막의 특성 연구

홍성희, 손창길, 조석호, 홍병희, 최은하

광운대학교

AC-PDP에서 MgO 보호막은 방전공간에 노출되어 방전에 직접적으로 관련되기 때문에 MgO 보호막의 특성을 연구 하는 것은 매우 중요하다. 특히, MgO 보호막이 요구 되어지는 가장 큰 특징 중의 하나가 이온 유도에 의한 이차전자방출계수이다. 뿐만 아니라 보호막으로의 역할을 수행할 수 있는 이온 충격으로 부터의 강한 내성도 요구되어 진다. 이 실험에서는 MgO 보호막 성막 시 가장 많이 사용되어지는 E-Beam Evaporation system을 이용하여 증착속도를 변화시켜 이차전자방출계수와 Sputtering Yield를 측정하였다. 증착속도가 증가할수록 MgO 보호막의 결정배향성이 변화하는 것을 SEM(Scanning Electron Microscopy)와 XRD(X-ray Diffraction)를 이용하여 알 수 있었고 γ -FIB(Gamma Focused Ion beam)와 FIB(Gamma Focused Ion beam)를 이용하여 이차전자방출계수 및 Sputtering Yield를 측정하였다. 또한 4인치 Test panel에 직접 증착 속도에 따른 MgO 보호막을 성막 시켜 방전개시전압을 측정해 보았다.