

MgO 보호막 및 평가기술

최은하

광운대학교 전자물리학과 PDP연구센터

AC-PDP에서 투명전극 및 버스전극을 덮고 있는 유전체의 안정한 보호막의 역할로써 MgO를 널리 사용하고 있다[1, 2]. MgO 보호막은 AC-PDP의 유전층을 이온에 의한 스퍼터링으로부터 보호함으로써 PDP의 수명을 유지할 뿐만 아니라 높은 이차전자방출계수로 인한 방전개시전압의 저하 및 메모리 또는 기억특성[3]에 기여하는 중요한 역할을 한다. 이와 같은 특성들을 만족하기 위해서는 적절한 MgO 보호막의 성막기술과 최적조건을 찾는 것이 중요하다. 따라서 이러한 MgO 보호막의 평가기술은 매우 중요한 요소이다. 최근의 γ -FIB (γ -Focused Ion Beam) System 및 FIB(Focused Ion Beam) System을 이용한 MgO 보호막의 평가기술을 살펴보고 그 외의 장비 및 평가방법을 통한 MgO 보호막의 특성평가에 대해 살펴보도록 한다.

[참고문헌]

1. B. W. Byrum Jr, IEEE Trans. Electron Devices 22, 685 (1975).
2. T. Ugrade, T. Iemori, M. Osawa, N. Nakayama, I. Morita, IEEE Trans. Electron Devices 23, 313 (1976).
3. E. H. Choi et. al., J. Appl. Phys. 38, 6073 (1999)