

TiO₂/ZnS/Ag/ZnS/TiO₂ 다층막의 PDP 필터용 전극 특성

Transparent electrode performance of TiO₂/ZnS/Ag/ZnS/TiO₂ multi-layer for PDP filter

오원석, 이서희, 장건익

Won Seok Oh, Sae Hee Lee, Gun-Eik Jang

충북대학교

Chungbuk National University

Abstract : 산화물유전체/금속/산화물유전체(D/M/D) 구조의 투명전극은 우수한 통전성과 투광성을 갖는 동시에 근적외선 및 전자파 차폐가 가능하여 각종 디스플레이 장치로의 응용을 위해 많은 연구가 진행 중이다. 이러한 구조의 다층막의 경우 금속층과 산화물층간 계면에서의 산소확산으로 인한 광학적, 전기적 특성 저하가 문제가 되고 있다. 본 연구에서는 층간 산소확산방지를 통해 다층막의 전기적 특성을 개선하기 위해 TiO₂/Ag/TiO₂, TiO₂/ZnS/Ag/ZnS/TiO₂ 구조의 다층막을 DC/RF 마그네트론 스퍼터를 이용하여 제조하여 ZnS 박막이 다층막의 특성에 미치는 영향을 비교 평가하였다. 제조된 박막의 전기적, 광학적, 계면 특성을 4-point probe, Spectrophotometer, AES을 이용하여 분석하였으며 PDP필터용 전극으로의 적용 가능성을 평가하였다.

Key Words : TiO₂/ZnS/Ag/ZnS/TiO₂, 산화방지, 투명전극, PDP 필터

† 교신저자) 장건익, e-mail: gejang@chungbuk.ac.kr, Tel:011-9408-6997
주소: 충북 청주시 흥덕구 개신동 충북대학교 신소재공학과