

〈P36〉

PDP용 투명유전체(PbO-B₂O₃-SiO₂)에 Al₂O₃첨가 영향
The effect of Al₂O₃ on transparent dielectric(PbO-B₂O₃-SiO₂)
for Plasma Display Panel

김덕남, 이재열*, 김형순, 허증수*

순천대학교 재료·금속 공학과

*경북대학교 금속공학과

PDP(Plasma Display Panel)는 CRT에 비해 가볍고 얇으며, LCD에 비해 대형화가 비교적 용이하다는 점을 들 수 있다. 이런 이유로 대화면 벽걸이 TV의 가장 유력한 후보로서 연구 개발이 활발히 진행 중이다. PDP용 유전체 재료에 쓰이는 PbO-B₂O₃-SiO₂ 기본 계에 Al₂O₃의 첨가에 따른 광학적, 열적, 전기적 특성을 조사하고자 Al₂O₃양을 조절함으로써 유전체의 소성온도, 광 투과율, 유전상수, 점도 제어의 영향을 고찰하였다. 본 연구에서는 투명 유전체는 전극상에 스크린 프린팅법으로 인쇄 한 후 소성하여 형성되기 때문에 투과율을 높이기 위해 조성, 입경, 유리 분말의 제조조건, 연화점등의 제어의 가능성을 특히 중요시하였다. 유전체막 두께는 20 μ m으로, 온도는 500-580 $^{\circ}$ C에서 소성하였다. Al₂O₃양이 증가함에 따라 선팅창계수($6-9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$)는 감소하고, 유전상수(10-15)는 증가, 광 투과율(70-90%)은 감소하는 경향을 나타내었다.

〈P37〉

Electrical Properties of xB₁₂TaO₆-SrBi₂Ta₂O₉ BLSFs
Hae-Wook LEE, Masaru MIYAYAMA* and Tetsuchi KUDO*
School of Ceramic Engineering, Kaya University, Korea,

★ Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Japan

The addition effects of B₁₂TaO₆(m=1) on SrBi₂Ta₂O₉(m=2) were investigated. In the case of adding the B₁₂TaO₆ as a xB₁₂TaO₆-SrBi₂Ta₂O₉(x=0-1), the existence of intergrowth B₁₂TaO₆-SrBi₂Ta₂O₉ structure was not clearly observed and therefore it could be considered as strontium deficient compositions. As increasing the amount of B₁₂TaO₆, T_c increased however, 2P_r increased to the 0.2BT-SBT but decreased from 0.3BT-SBT. The maximum 2P_r value and 2E_c were 23 μ C/cm² and 70 kV/cm, respectively in 0.2BT-SBT sample by solid state method.