

SnO₂-P₂O₅-RO계 유리에서 RO 변화에 따른 특성

고 영수^{*}, 최 병현^{*}, 지 미정^{*}, 안 용태^{*}, 이 정민^{*}, 조 용수^{**}, 배 현^{***}
요업기술원, 전자부품소재본부^{*}, 연세대학교^{**}, 신세라믹^{***}

Characterization of SnO₂-P₂O₅-RO with compositions changes of RO on Glass

Young-soo Ko^{*}, Byung-Hyun Choi^{*}, Mi-Jung Jee^{*}, Yong-Tae An^{*}, Jung-Min Lee^{*}, Yong-Soo Cho^{**}, Hyun Bae^{***}
KICET, Electronic Components & Materials Division^{*}, YonSei Univ.^{**}, Shinceramic^{***}

Abstract : 기존에 전자부품들에 사용되어 온 봉착용, 결합용, 코팅용 유리들은 타유리와 비교하여 낮은 용점을 가지고 있으면서도 열처리 전후에 물리, 화학적으로 매우 안정한 특성을 가지고 있는 PbO를 50 ~ 85% 이상 함유한 유리들이 대부분을 차지해왔다. 그러나 PbO 성분은 산성비 등의 산에 용해되어 Pb이온이 생성되면서 환경오염의 원인이 되기 때문에 유해성분으로 규정하고 있다. 최근 유해물질의 규제가 강화됨에 따라 PbO를 대체할 수 있는 B₂O₃, Bi₂O₃, V₂O₅, P₂O₅ 등의 새로운 조성의 유리에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 봉착용으로 사용되는 인산계 유리에서 RO계 첨가에 따른 TMA와 고온현미경, 필테스트를 통하여 접합성 및 열적특성 등의 변화에 대하여 조사하였다.

Key Words : Phosphate Glass, Sealant, Pb-free