

ZrO₂가 첨가된 실링소자의 제조 및 그 특성 Fabrication of Sealing Glass Added with ZrO₂ and Its Characteristics

최범진[†], 황은석, 채승진, 차진선*, 신민철*, 이희수*

(주) 센블, *산업기술시험원

(jin4913@nate.com[†])

평판디스플레이 제조 과정 중 패널의 특성을 향상시키는 배기공정과 sealing 공정은 평판디스플레이 제조에 있어 평판디스플레이의 최종특성을 결정하는 중요한 공정이다

본 연구에서는 sealing glass 로 사용되는 PbO-B₂O₃-ZnO 계 저융점 glass frit 의 열특성을 개선하고자 ZrO₂ 를 filler 로 첨가하였다 ZrO₂ 를 0.5wt%~2wt% 첨가하여 실링조자를 제조한 후 특성평가한 결과 전이점은 330°C 에서 340°C, 변형점은 360°C 에서 370°C 로 증가하였으며, 열팽창계수는 2~5X10⁻⁷/°C 감소하였다 또한 390°C 9hr 배기 test 결과 sealing glass 의 흘러내림이 발생되지 않아 열특성이 개선됨을 확인할 수 있었으며, 이는 고온배기 및 배기공정변화 (수직배기, 하향식배기)에도 사용 가능할 것으로 판단된다