

PDP 및 전자부품용 Pb-free 저융점 유리 프릿의 제조 및 열적 거동 관찰
 Thermal Behavior and Fabrication of Pb-free Glass Frit
 for PDP and Electrical Application

황명익, 정경원, 강민수, 최범진*, 신현규*, 이희수*, 박신서**
 대주전자재료(주), *산업기술시험원 재료평가팀, **(주)센블
 (mihwang@daejuo.co.kr)

PDP, FED 등의 디스플레이와 각종 IC 칩부품에 적용 가능한 저융점 유리 프릿 중에서 환경규제가 이루어지고 있는 납성분이 포함되어 있지 않은, Bi계 유리 프릿의 열적 거동 연구를 행하였다. 열처리 온도에 따른 열거동에 따라 프릿의 소성온도 및 미세구조가 결정되므로, 열처리 온도에 따른 유리 프릿의 젖음각을 측정하였고, DTA와 TMA를 통해 유리전이온도, 연화점, 열팽창계수 변화 경향성을 관찰하였다. 본 연구에서 제조된 유리는 조성에 따라 전이온도가 390-500℃, 연화점이 400-550℃, 열팽창계수가 $65-120 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ 범위를 나타내었으며, 고온현미경 측정 결과 Pb-계 유리와의 비교시 유사한 열거동을 나타내었다.