

자소성 에폭시 조성물의 특성 및 난연에 관한 연구

최수정, 김영철*

한국화학연구원 신뢰성평가센터

(yckim@kriect.re.kr*)

반도체 산업에서 반도체 패키지용 봉지재(Epoxy Molding Compound, EMC)로 사용되는 에폭시 수지와 에폭시 경화물에 대한 난연화 연구가 활발히 진행되고 있다. 그 중에서도 비할로젠 수지로서 친환경적인 자기소화 특성을 갖는 에폭시 수지 연구를 진행하였다. 이러한 자소성을 갖는 에폭시 수지와 경화제를 이용하여 조성물과 경화물을 제조하였다. 조성물의 반응성은 자소성능이 좋을수록 엔탈피(ΔH)가 증가하고 T_{max} 는 감소하는 경향이 있다. 경화물의 열분해성은 자소성능이 좋을수록 T_d 가 높게 나타났다. 본 연구에서는 Microcalorimeter를 사용하여 에폭시 경화물의 분자골격에 따른 자소성능을 검토하였다. 그 결과 결정성을 갖는 방향족 화합물은 온도에 따른 HRR의 누적량이 증가함을 관찰 할 수 있었다.