

Study on flame retardant effect of phosphorus polyester in polycarbonate

윤상화*, 이종욱, 김명욱
호남석유화학
(shyoon08@hpc.co.kr*)

폴리카보네이트는 투명성, 자기소화성, 내열성, 내충격성, 치수안정성, 전기절연성 그리고 온도와 습도에 따른 물성 변화가 크지 않은 장점 때문에 전기, 전자 제품의 용도에 많이 적용되고 있다. 특히 얇은 두께에서의 UL94 V-0의 난연성을 요구하는 제품에는 브롬계 난연제가 사용되고 있었으나 최근 RoHS 및 각국의 환경 규제에 따른 할로젠계 난연제 사용이 제한되고 있으며 이를 대체하기 위한 비할로젠 난연제 개발이 활발히 이루어지고 있다. 비할로젠 난연제로서 실리콘계, 셀포네이트계, 포스페이트계 난연제가 개발되고 있으나, 1.5 mm 이하의 두께에서의 난연화에는 PC 고유의 특성인 투명성을 저해하여 그 용도가 제한되고 있다. 본 연구에서는 PC에 인이 함유된 폴리에스테르계 난연제를 첨가하여 함량에 따른 난연특성과 물성변화를 측정하였다. 난연특성은 UL94의 V test를 통하여 확인하였으며, UTM과 기타 분석 장비를 이용하여 기계적 물성을 확인하였다.