

플라스틱 난연제 및 방염제의 특성 연구

허동권, 강현섭, 장윤희*
인하대학교 화학공학과
(yhchang@inha.ac.kr*)

산업적으로 고분자 소재의 응용범위가 확대되고 있다. 따라서 고분자 소재의 화재에 대한 안정성이 중요한 요인이 되고 있으며, 고분자 소재의 난연화에 대한 규제가 강화될 전망이다. 난연제의 특성을 분석·조사하고 새로운 난연제의 개발에 대한 연구 수행이 필요하다. 난연제는 플라스틱의 분해온도 이하에서 반응하여 불연성 물질인 char를 형성하여 플라스틱과 산소와의 접촉을 방지하거나 불연성 가스를 방출하여 연소를 방해하는 기능을 가진 물질로 크게 무기계 난연제, 유기계 난연제로 구분할 수 있다. 현재 연소시 다이옥신이 배출되는 할로젠계 난연제를 대체할 친환경적인 난연제의 개발이 필요하다. 본 연구에서는 난연제 시장에서 가장 많이 사용되고 있는 무기계 난연제인 aluminium hydroxide, magnesium hydroxide와 zinc boropolyphosphate의 난연특성을 규명하고자 한다.