

PPE계 친환경 난연 복합소재 개발

여희구*, 황용기, 서동범, 홍순만¹, 김도균¹
현대EP; ¹한국과학기술연구원
(yhgjohn@dreamwiz.com*)

PPE(Polyphenylene ether)는 치수안정성, 난연성, 내수성, 내열성, 기계적 물성 등이 뛰어난 엔지니어링 플라스틱이다. 하지만 PPE 수지는 가공조건 (가공온도, 성형성 등)이 까다롭기 때문에 단독으로 사용하기 어려우며 다른 고분자와의 Alloy를 통하여 가공성을 개선시킨 경우, PPE 고유의 난연 특성이 저하되는 단점이 있다. 본 연구에서는 친환경 난연제 (인계, 질소계)를 이용하여 난연성mPPE 블렌드(PS/PPE, OLEFIN/PPE, ENPLA/PPE, 무기계/PPE)를 제조하였고, 난연제는 친환경 난연제(non halogen type)인 인계와 질소계를 사용하였다. 난연제 및 상용화제의 종류 및 함량에 따른 기계적 물성과 난연성을 알아보았으며, 기계적 물성 측정에는 UTM과 IZOD 충격시험기를 사용하였고, 난연성은 UL94, CTI (Comparative Tracking Index), Glow wire test를 사용하여 평가하였다.