

PPE 분자구조 제어 및 제조공정 기술 개발

김용태, 배수학, 안성희, 김중인*, 한희상¹, 김기수¹, 김영준¹
제일모직(주); ¹성균관대학교
(jkim27@samsung.com*)

PPE(Polyphenylene ether)는 치수안정성과 난연성 등의 기계적 물성이 우수한 엔지니어링 플라스틱으로, 국외 업체에 의해서만 공급되고 있다. 제일모직(주)에서는 PPE 중합용 촉매, 분자량 및 PDI 제어 기술 연구를 포함한 배치 공정 기술 개발을 기 진행하였다. 본 연구에서는 공정 안정성을 고려한 연속중합 공정 기술 개발을 수행하였다. 그리고 컴파운드시 변색 및 물성 저하의 원인 규명 연구와 개선 방법으로 중합 시 사용된 촉매를 제거하는 세정 연구를 수행하였다. 중합품의 물성 평가는 GPC를 이용한 분자량과 ICP 분석을 통한 Cu 잔량, TGA 장비를 사용한 감열감량, 색차계 분석 등을 진행하였다.