

Characteristics of PET(Polyethylene Terephthalate) Depending on Crystallinity and Their Applications

서용석*, 김경훈, 한기정, 신규환
호남석유화학
(ysseo@hpc.co.kr*)

Polyethylene Terephthalate(PET)는 Terephthalic Acid(PTA)와 Ethylene Glycol(EG)이 에스테르화 반응하여 축중합된 결정성 폴리머로서 결정화 속도가 빨라 두꺼운 사출 성형 용기 및 필름, Sheet, Bottle등의 높은 투명성을 요구하는 용도에는 적용하기 어렵다. 이를 해결하기 위해 PET 고분자 주사슬의 Linear한 구조를 Branch화하여 결정화 속도를 느리게 함으로써 고투명을 요구하는 재료에 적용할 수 있는 PET 고분자를 개발하였다. 본 연구는 PET 단위체중 PTA를 Isophthalic Acid(PIA)로 개질하여 고분자 주사슬의 Branch화에 따른 PET 고분자 결정화 거동 및 물성 변화를 확인 하였다.