

저밀도 폴리에틸렌 필름에의 광개시 그라프트 공중합

김상율, 송석규

한양대 공대 섬유공학과

본 연구는 비닐계 단량체인 acrylic acid 를 사용하여 일반 법용성 고분자인 폴리에틸렌 필름에 광중합제로 benzophenone 을 사용 광개시 그라프트 공중합시켜 담수화를 위한 반투과막, 알칼리 bat데리용 분리막과 이온 교환막등을 개발하기 위한 기초 연구로서 이같은 목적에 사용가능한 폴리에틸렌 필름을 제조함에 있어 필요한 최적중합조건 및 그라프트된 폴리에틸렌 필름의 제반성질등을 고찰하였다. 그라프트율에 미치는 중합조건으로서는 모노머 농도, 광중합제농도 및 반응시간의 영향등을 고찰하여 그라프트 중합의 확인은 IR 분석으로 행하였다. 또한 접촉각, 팽윤도 등을 측정한 결과 그라프트율이 증가할수록 접촉각의 감소와 팽윤도등의 증가로부터 폴리 에틸렌 필름의 Hydorphilicity 가 개선되었음을 확인하였으며 그라프트 필름의 표면구조와 열적 성질 및 역학적 성질등을 비교 고찰하여 그 결과의 일부를 보고자 한다.