

Hydrazine/Methanol 용액처리에 의한 폴리에틸렌 테레프탈레이트

필름의 개질에 관한연구

성 우 경, 김 경 환, 조 현 옥

부산대학교 공과대학 섬유공학과

결정성이 높고 소수성 유기재료 고분자인 PET 필름은 기질자체내에 화학적 반응성기를 갖고 있지 않기 때문에 이온성염료에 대한 염착성이 전혀 없다. 그러므로 현재까지는 색상의 선명도가 부족하고, 염색후 가공처리에 의해 습윤, 마찰견뢰도가 저하할뿐 아니라, 염색법이 까다로운 분산염료에 의한 염색에 주로 의존하고 있다.

따라서 본 연구에서는 hydrazine/methanol의 혼합용액을 이용하여 적절한 조건하에서 PET 필름을 처리하여 hydrazine 분해반응에 의해 생성되는 반응성활성기인 hydrazide 기를 도입시켜 산성염료에 대한 염착성을 부여하고, hydrazide 기의 도입에 따른 염료의 확산계수, 활성화에너지, 및 친화력등에 미치는 효과를 고찰함으로써 개질 PET 필름의 염색성을 검토하였다.

아울러 주사형전자현미경 (SEM)에 의한 표면형태관찰, Rheovibron에 의한 동적점탄성 변화등을 측정함으로써 PET 필름의 미세구조의 변화도 병행하여 고찰하였다.