신합섬용 폴리에스테르사의 감량거동과 그 물성(I)

- 알칼리 감량 거동 -

우종범*, 유해형**, 김우섭*, 최수명**, 박주철**

* ; 동양폴리에스터 기술연구소

**; 동양나이론 중앙연구소

최근 고감성 소재로 관심을 끌고 있는 신합섬에 사용되고 있는 폴리에스테르원사의 감량거동에 관해 조사하였다. 폴리에스테르원사로는 일반폴리에스테르사, 고수축특성의 copolyester, 일반폴리에스테르와 가수분해속도를 현저히 빠르게 개질한 copolyester를 복합방사한 복합사를 사용하였다. 처리온도, 처리시간, 알칼리농도등의 반응요인의 영향을 조사한 결과 일반폴리에스테르에 비해 copolyester의 가수분해속도가 빨랐으며, 특히 복합사의 경우 copolyester성분이 빠르게 용출된후 그에 따라 일반폴리에스테르성분이 세섬도화되어 표면적이 증가하고 가수분해속도가 빨라졌다. 또한 이들의 가수분해속도차를 정량적으로 비교하기 위하여 반응속도상수를 계산하였으며, 활성화에너지를 구하여 각 원사에 대해 가수분해반응의 온도의존성을 조사하였다.