

폴리에스테르 직물의 알칼리 발염

- 발염 메카니즘 및 발염성 -

김 학 진 , 김 진 우

한양대학교 섬유공학과

Diester 및 thiophene group등을 포함하는 몇 종의 알칼리 발염형 본산 염료를 선택하여 염료구조가 발염성에 미치는 영향에 대하여 고찰하였다.

각 염료를 폴리에스테르 직물에 pad-print 법에 의하여 발염한 후, 발염성을 비교하였으며, 메카니즘 분석을 위해 각 염료에 NaOH만을 반응시킨 다음, FT-IR, 1H NMR등의 기기분석을 이용하여 생성물의 구조분석을 하였다.

불용성인 염료는 NaOH와 반응함에 따라 색상변화와 함께 수용성의 Na-염으로 바뀌었으며, 주요 반응성분은 ester와 thiophene이었고 amide group 역시 발염에 기여하는 보조 반응성분으로 작용하였다.

발염 보조성분들이 효과적으로 발염에 기여하지 못한 C.I.Disperse Red 135 (Dye II)는 발염성이 매우 낮게 나타났으며, 주 반응성분인 diester 및 thiophene을 모두 포함하고 있는 C.I.Disperse Blue 284 (Dye IV)는 매우 우수한 발염성을 보였다.