

The Alkaline Discharge-Regist Printing of Polyester Fabrics by Azo Disperse Dyes.

이범수, 박건용, 김진우

한양대학교 섬유공학과

아조계 분산염료중 일부는 염욕중의 금속이온 등에 의한 환원분해와 알칼리에 의한 가수분해의 위험이 있는데 이러한 성질을 이용한 폴리에스테르 섬유의 환원防拔染 및 알칼리防拔染이 고부가가치 상품의생산에 크게 기여하고 있다. 특히 알칼리防拔染은 폐수, 기계부식, 경제성등 많은 환원防拔染의 문제점들을 해결할수 있는 방법으로 알칼리防拔染에 적합한 알칼리可拔型 아조계 분산염료와 알칼리防拔染 기술이 연구 되고 있다.

본 연구는 알칼리可拔型 분산염료에 의한 폴리에스테르직물의 알칼리 防拔染성을 검토하기 위하여 hydroxy, acetoxy, diester, thiazol, thiophene기 등을 함유하는 알칼리加拔型 분산염료를 선정하여 알칼리와 가용화촉진제에 의한 防拔染성을 검토하였다.

실험은 각종 알칼리 可拔염료를 사용하여 pad-dry-print 法을 이용하여 pad (pick up 60%), 乾燥 (110°C 2분), 捺印, 乾燥 (110°C 2분), 固着 (HT-S: 175°C 8분) 및 水洗 등의 공정을 거쳐 처리하였으며, 이때 알칼리제로서는 탄산칼륨(K₂CO₃), 수산화나트륨(NaOH)을 가용화촉진제로는 PEG#300, Glycerin, 를 사용하였다. 白色防拔染성은 분광광도계로 K/S, L, C, H, 값 및 ISO Br., Berger W, CIBA W, Yellow Index값을 측정하여 평가하였다.

Thiazol 또는 thiophene 등의 헤테로환을 갖는 알칼리可拔型 분산염료는 가용화촉진제를 사용하지 않고 알칼리만으로도 매우 우수한 防拔染성을 보였다. 그러나 diester기를 갖는 azobenzene형의 알칼리可拔型 분산염료는 알칼리와 함께 가용화촉진제를 첨가했을 경우에 좋은 白色防拔染성을 나타냈다. 또한 각종 치환기에 의한 白色防拔染성의 특징들을 살펴보았다.