

## 카티온화에 의한 폴리에스테르/면 혼방직물의 1욕 1단계 염색

정용식, 박윤철, 이광근, 김진우

한양대학교 섬유공학과

본 연구에서는 P/C혼방직물의 1욕 1단계 염색시 두 직물간에 동색성이 나타나도록 PET와 면을 cation화제로 개질하여 각각의 염색성을 고찰하였다. DP 가공제로 널리 이용되는 N-methylol화합물의 일종인 N-methylol acrylamide(NMA)는 cellulose의 -OH基와 잘 반응하며 이후 아민에 대한 반응 좌석을 만들어 면의 cation化가 가능하다고 알려져 있으며, PET의 경우 NMA가 주쇄말단의 -OH基와 반응할 수 있으며 이렇게 반응한 PET는 아민에 대한 반응좌석이 생기며 동시에 아민은 PET 주쇄의 아민 분해를 일으켜 산성염료에 대한 염착좌석을 발생시킨다. 이와 같이 처리하면 PET와 면 두 직물을 산성염료로 염색이 가능하다.

고농도의 아민으로 처리하면 어느 정도 동색 염색이 가능하지만 PET는 인장강도등 물성의 저하가 심하게 나타나므로 PET직물의 물성이 어느 정도 유지되는 아민농도로 처리하여야 하며 염색시 면에 비하여 PET의 염착량은 적어진다. PET의 색상을 보완하기 위하여 염색시 분산염료를 소량 첨가하여 동색성을 높일 수 있었다.

이 외에도 ethylene diamine(ED)과 아민으로 PET를 처리한 후 전이 금속을 도입하여 metal chelate resin을 만드는 방법과 유사하게 직물을 처리하여 보았다. 아민基에 의한 산성염료의 염착좌석이외에 NMA와 ED로 처리한 직물이 전이금속과 chelate를 형성할 수 있는 ligand의 역할을 할 수 있으므로 1:1 metal complex염료로도 염색이 가능하였으나 동색성은 낮았다.