

## 면직물 방추가공시 촉매에 의한 색상변화

박윤철, 김진섭, 김진우  
한양대학교 섬유공학과

최근 섬유제품에 대한 소비자의 기호는 생태학적 측면에서 면, 마, 양모, 실크등의 천연소재를, 기능적인 측면에서 쾌적성, 안정성, 편리성을, 감각적인 측면에서 패션성, 선명한 색상등을 추구하고 있으며 특히 100% 순면, 면의 혼방비율이 높은 직물의 수요는 계속 증가하는 추세에 있다. 섬유가공기술은 더욱 진보한 고기능화가 연구되고 있으며 형태안정성을 향상시키는 가공기술의 연구도 활발하게 연구되고 있다.

면직물의 형태안정성향상가공은 백포 또는 선염직물에 수지, 촉매, 유연제등의 가공처리제가 이용되며 이중 촉매의 종류 및 함량에 따라 색상변화가 발생하며 선염직물의 경우는 염색된 염료의 구조에 따라 색상변화의 정도가 달라지게 된다. 그러므로 선염직물의 수지가공에는 직물염색시 염료의 선정, 수지가공시 촉매의 선정이 매우 중요하다고 생각된다.

본 연구에서는 면직물을 반응염료인 비닐술폰형의 C. I. Reactive Orange 16(O-16), 비닐술폰형이면서 o, o'-디하이드록시형인 C. I. Reactive Violet 6(V-6), 모노클로로트리아진형인 C. I. Reactive Orange 13(O-13)을 이용하여 염색하고 염색된 직물을 금속염 촉매인 황산 알루미늄, 염화 마그네슘, 질산 아연이 각각 함유된 패딩액으로 처리하여 수지가공전후의 색상변화를 고찰하였고 촉매의 정량은 원자흡광분석, 수용액내에서 Lewis산으로 작용하는 금속염 촉매에 따른 염료의 산가수분해는 HPLC로 측정하였다. 촉매활성이 우수한 황산 알루미늄에 의해 가공한 직물의 색상변화가 가장 심하였고 산가수분해에 약한 O-13과 o, o'-디하이드록시형인 V-6로 염색한 직물의 색상변화가 심한 편이었다.