

폴리에스테르 이수축 혼섬소재의 염색성

정주영, 정덕락, 박영환, 전병대, 이창환*

생산기술연구원 *동양폴리에스테르 기술연구소

신합섬은 물성이 다른 원사가 혼합된 혼섬 소재로 구성되어 그 염색성이 복합적으로 나타나기 때문에 염색가공에서 적합한 동색 염색조건을 설정하기가 어렵다. 이수축혼섬 직물은 신합섬 소재에서 가장 많이 실용화되어 있으나 복합적인 물성에 의한 염색성차로 인하여 균염을 얻기 어려우며 염색 후 열처리공정에서 열에 의한 부분배향사축에 염착된 염료의 Thermomigration이 높기 때문에 견뢰도가 저하하는 문제점을 갖고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 본 연구에서는 이수축혼섬직물에 대하여 염료 Type, 염색 승온속도, 염색시간을 고찰하여 봄으로써 적합한 염색조건을 설정하고자 하였다. 본 연구에 대한 결과는 아래와 같다.

1. 이수축혼섬소재에 사용된 부분배향사는 전이온도 부근에서 염착이 빠르게 일어난다.
2. 이수축혼섬소재의 염색시 염료 Type에 따라 염색온도를 상승시키면 색차 변화가 다소 감소하는 경향도 있으나, 두 구성 섬유간 염색성 차에 의한 색차가 매우 커서 동색 염색은 얻을 수 없다.
3. 이수축혼섬소재는 염색시간이 길어지면 염료의 이염에 의하여 색차가 향상되었으며 이러한 경향은 염료 입자가 작고 염착이 빠른 E type이 비교적 우수하였다.
4. 이수축혼섬소재에 사용되는 분산염료는 염색 승온속도에 따라 직선적인 염착 거동을 나타내고 있으나 염료의 이염성, 분산제등에 대하여 색차가 영향을 받았다.