

해도형 폴리에스테르 나노필라멘트 섬유의 염색특성

정천희[†], 민문홍, 남성욱¹, 최종덕¹, 이종우¹

한국염색기술연구소, ¹(주)에스티원창

Dyeing Properties of Sea-Island Type PET nanofilament

Cheon-Hee Jeong[†], Mun-Hong Min, Sung-Wook Nam¹, Jong-Deok Choe¹, Jong-Woo Yi¹

Korea Dyeing Technology Center, ¹ST One Chang Co., LTD.

jch@dyetec.or.kr, 053-350-3922

Abstract

Dyeing and fastness properties of 800nm sea-Island type PET nanofilament fabrics have been investigated. The dye uptake of nanofilament commended at lower temperatures and showed faster rate of dye uptake. The build up and wet fastness propertied of disperse dye on nanofilament were relatively poor since the more dye was needed to achieve a given depth of shade due to the large surface area.

섬유의 단사섬도가 감소할수록 단위중량당 표면적이 커지고, 굴곡 반경이 작아지며 굴곡시 반발성이 낮아지기 때문에 일반 합성섬유가 가지고 있는 감성을 크게 개선시키고 새로운 기능을 부가할 수 있다. 이러한 초극세사를 단독으로 사용하여 섬유제품을 제조할 수 있지만 타 섬유와 복합하여 제반 물성 및 경제성을 향상시킬 수 있다. 초극세사와 타섬유를 복합하면 의류용 고밀도 직물, wiping cloth, 인조피혁 등의 용도로 활발히 전개되고 있다. 한편, 나노필라멘트는 일반 섬유보다 섬도가 월등히 낮아 농색을 얻기가 어려워 색상 영역에 제한이 있으며 견뢰도가 다소 불량한 단점이 있다. 나노필라멘트를 일반 섬도의 PET와 복합한 제품의 경우 염착거동이 서로 상이하여, 초극세화 및 응용기술 개발에 있어 감량, 염색 및 후가공 기술 확보는 제품성능 향상을 위해서 매우 중요한 기술적 요소이다.

본 연구에서는 새롭게 개발된 단사섬도 800nm급 해도형 폴리에스테르 나노필라멘트 섬유와 잠재 권축사 등의 일반 폴리에스테르 섬유를 교직한 섬유제품의 염색성 및 견뢰도 특성을 비교하여 고찰함으로써 제품화에 필요한 요소 기술의 기초를 마련하고자 한다.

참고문헌

1. S. J. Dho, and D. H. Baik, Nanofilament manufacture technique, *Fiber Technology and Industry*, **14**(2), 47-54(2010).
2. J. S. Koh, J. H. Park, J. H. Park, K. S. Lee, and S. D. kim, Weight Reduction and Dyeing Properties of Sea-island Type PET Supermicrofiber Fabrics, *Textile Science and Engineering*, **42**(6), 355-362(2005).