

기능성 Sheath-Core 원사의 염색성 평가

김정곤, 류중재, 임지혜, 김영운, 박용완, 고정안, 김의화

한국니트산업연구원

Dyeing Properties Evaluation of Functional Sheath-Core Yarn

Jung Gon Kim, Jung Jae Ryu, Ji Hye Lim, Young Un Kim, Yong Wan Park,
Jung An Ko and Eui Hwa Kim

Korea Institute for Knit Industry, Iksan, Korea

E-mail : goni7989@knitcenter.re.kr 063-830-3537

Abstract

최근 환경과 건강에 대한 관심이 증대되면서, 복합기능을 갖는 다기능성 섬유에 대한 요구가 증대되고 있는 실정이다. 일반적으로 기능성은 마이크로캡슐이나 후가공제를 이용하여 일반 섬유 제품에 적용하고 있다. 마이크로캡슐이나 후가공제가 적용된 일반 섬유제품은 일상생활 속에서의 마찰 및 세탁 등으로 인해 기능 저하가 발생된다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 특수 방사 기술을 이용하여 다기능성을 갖는 섬유 제조 기술이 개발되고 있다. 다기능성 섬유소재 및 응용제품은 그 제조 공정성이 우수하고, 염색 가공 등의 후 공정 조건에 의해 기능성 저하를 초래하지 않고, 지속시간이 오래 유지해야하는 조건을 만족해야한다. 이러한 기능성 저하 문제를 해결하고 내구성 향상 및 기능성의 지속 시간을 오래 유지하기 위하여 복합 방사 기술을 이용하여 이형 단면 원사, Sheath-Core 단면 원사 등이 개발되고 있다. 개발된 기능성 원사의 경우 일반 원사와 다른 형태의 염색성을 보일 수 있으며, 염색 온도 및 염색 시간 등 염색 조건이 달라질 수 있다.

본 연구에서는 식물 등에서 추출한 천연 향균 유기물을 마이크로캡슐화하여 이형단면의 심부에 담지된 형태인 Sheath(Nylon: 50%)-Core(PP MB: 50%) 원사의 염색성 평가 시험을 실시하였다. 시험 방법은 Sheath-Core 원사와 일반 Nylon 원사와 염착 거동 시험을 통해 비교해 나타냈고, 염색 전·후의 물성을 비교해보았다. 또한 염색성 평가 시험을 토대로 기능성 원사의 염색 온도와 시간에 따른 색차 비교 시험을 통해 기능성 원사의 염색 조건을 선정하는 시험을 실시하였다.

참고문헌

1. J. T. Hu, Physical Properties of Nylon Textured Yarn according to False Twist Texturing Parameters (I), *Textile cororation and Finishin*, **20**(2), 47~52(2008)
2. H. J. Lee, H. Y. Lee, E. J. Park, Y. J. Choi and S. D. Kim, Alkaline Dissolution and Dyeing Properties of Sea-island Type Ultrafine Nylon Fiber, *Textile cororation and Finishing*, **22**(4), 325-331(2010)

감사의 글

본 연구는 지식경제부 산업원천기술개발사업(10035488)의 지원으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.