

편평단면구조를 갖는 분할형 N/P극세사 직물의 최적분할조건에 관한 연구

손은종, 이영목, 김연상*, 이경주**, 권은희**, 최영근***
부천대학 섬유과, *한국생산기술연구원, **(주)은성코퍼레이션, ***(주)휴비스

A Study on Optimum Splitting Conditions of Flat Nylon/PET Micro Fiber Fabrics

Eun-Jong Son, Young-Mok Lee, Yeon-Sang Kim*, Kyung Ju Lee**,
Eun Hee Kwon**, Young Kun Choi***

Department of Textiles, Bucheon College, Bucheon, Korea

**Korea Institute of Industrial Technology, Cheonan, Korea*

***Silver Star Corporation, Seoul, Korea*

**** Huvis Corporation, Suwon, Korea*

편평분할사는 복합방사법에 의한 편평 단면 형태의 분할형 초극세섬유로서, 기존 오렌지 형태인 Nylon/PET 극세사의 품종 다양화된 형태이다. 분할은 Nylon과 PET의 비상용성인 특징을 이용, 물리적인 가공과 화학적인 가공에 의해 이루어지며 기존 오렌지 형태의 PET/Nylon극세사에 비해 분할성이 우수하다고 보고되고 있다. 편평분할사의 용도는 Micro powder조의 Suede직물 등의 여성용 의류, 기능성 스포츠웨어, 2차 오염방지성이 우수하여 반도체 등의 정밀산업의 닦음천(Wiping Cloth) 등의 크리너(Cleaner)용으로도 사용되어 질 수 있다.

본 연구에서는 알칼리 가수분해 방법에 의한 일반 오렌지형의 N/P 극세사직물과 편평분할사의 직물의 분할조건을 상대·비교하고 편평분할사 직물의 최적 분할 조건을 확립하고자 알칼리의 농도, 온도, 처리시간 등의 조건을 달리하여 실험을 진행하였다. 실험결과는 해당 조건별 처리시료의 감량률 및 분할율을 측정하였으며, 감량률에 따른 시료의 표면형태구조변화, 시차열주사분석기(DSC)의 분석 등을 통하여 최적분할조건을 검토하였으며, 크리너용의 활용도를 위해 오렌지 형태인 Nylon/PET 극세사와의 닦음성의 비교도 시도하여 보았다.