

BaSO₄ 첨가량에 따른 PET 직물 태에 미치는 영향

권일준, 박성민, 김명순, 김상욱, 박지연¹, 장영일², 염정현³

한국염색기술연구소, ¹영남대 응용화학공학, ²(주)에스엔에스, ³경북대 기능물질공학과

E-mail : seaforges@naver.com

Abstract

레이온 섬유는 dry한 촉감, 고풍택, 드레이프성 등 의류 분야에서 요구하는 많은 장점들을 가지고 있으나 타 섬유 소재에 비해 소비량이 적은 것은 합섬이나 면/울 제품에 비해 상대적으로 제품 가격이 높고, 형태안정성이 취약하여 정장 및 캐주얼의 걸감 용도로 쓰기에는 성능 보완이 필요하다. 또한 염색가공 공정에서 구김발생이 많으며, 열고정이 쉽게 이루어지지 않아 습윤강도와 탄성 회복률이 낮아 변형이 쉽게 발생된다.

이에 본 연구에서는 합섬의 장점을 그대로 유지하면서 레이온 섬유가 갖는 고비중과 우수한 드레이프성과 유연한 질감으로 소프트 터치를 발현하는 특수한 레이온 대체 소재를 실현하고자 하였다. 직물에서 드레이프성과 은은한 광택을 확보하기 위해서는 폴리머단계에서 비중과 광택을 발현할 수 있는 무기입자 중 비중이 높고, 중합 후 폴리머 내에서 광택을 유지하는 입자의 선택이 필요한데 본 실험에서는 BaSO₄를 이용하여 PET dope액과 중합한 후 용융 방사하여 고비중 폴리에스테르사(100/48)를 제조하였다. 고비중 폴리에스테르사를 이용하여 폭 58inch, 밀도 92T, 중량 324.8g/yd 직물로 제직하여 그에 따른 태를 측정하였다. 태측정기(KES-FB, KATO TECH CO)를 이용하여 인장 & 전단강도, 굽힘강도, 압축강도, 표면측정 시험 결과 BaSO₄ 2% 첨가한 원단의 드레이프성이 우수한 것을 확인할 수 있었다.

감사의 글

본 연구는 지식경제부 섬유산업스트림간협력기술개발사업(H-2009-01-0049)의 지원으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.