

모직물의 형태 안정성과 구김 회복성에 관한 연구

김 민선, 강 태진

서울대학교 섬유고분자공학과

직물의 형태 불안정성은 의복의 제조와 착용시에 seam puckering, 의복 규격의 어긋남, 비틀림 등과 같은 많은 문제점을 일으킨다. 특히 모직물의 경우, 흡습시에 matrix 구조내로의 물의 침투로 인해 형태 안정성 문제가 크며, 의복 경량화 추세와 함께 박지 제품의 생산량이 급증함에 따라 구김의 문제도 심각해지고 있다. 따라서, 본 연구에서는 구김 회복성이 문제가 되는 초경박 모직물에 대해 실리콘 유연제 처리를 하였을 경우의 직물의 역학적 특성의 변화를 KES-F System으로 측정하고 형태 안정성 및 구김 회복성의 변화와의 관계를 알아 보았다. 실리콘 유연제는 aminofunctional 실리콘 유연제와 epoxyfunctional 실리콘 유연제를 사용하였으며, 구김 회복성은 Monsanto wrinkle recovery tester로 측정하였다.

실리콘 유연제를 처리함으로써 직물의 굽힘 이력이 감소하여 구김회복성이 향상되었으며, 특히 aminofunctional 실리콘 유연제와 epoxyfunctional 실리콘 유연제를 함께 처리한 경우 amine기의 촉매 효과로 더욱 뛰어난 구김 회복성을 보였다. 실리콘 처리 시료에 대해 색차를 측정된 결과, aminofunctional 실리콘 유연제를 단독으로 처리하였을 때의 문제점인 황변현상도 개선되었으며, 형태 안정성도 크게 저하되지는 않았다.