

동일 직물간의 마찰특성에 관한 연구

김인현, 박정환*, 박정우**, 김덕리

부산대학교 공과대학 섬유공학과

*동의대학교 생활과학대학 의류학과

**갑을기술연구소

직물 사이의 마찰특성은 자동의류제조공정에서 흔히 사용되는 CAD에 의한 자동재단기의 적절한 설계와 운용을 위해서, 그리고 Spreading 공정과 봉제의 본 공정인 박음질하는 과정에서 충분히 고려되어야 한다. 또한 의복착용시에 느낄 수 있는 착용감에 있어서도 직물 마찰의 영향은 크다고 할 수 있다. 따라서 직물 상호간의 마찰에 대한 메카니즘을 규명하는 것은 상당히 의미있는 일이라 할 수 있다. 섬유 마찰에 관한 연구로는 주로 실 사이의 마찰과 공정 중에 발생할 수 있는 실과 기계장치 사이의 마찰, 그리고 섬유 윤풀을 흔히 다루어 왔으나 직물간의 마찰에 대한 연구는 매우 미흡한 것이 사실이다. 직물의 마찰특성이 앞으로 공장자동화(FA)로 가는 자동의류제조공정이나 실제 의복의 착용감에 있어 큰 요인이 되는 것은 사실이지만 이처럼 연구 결과가 미흡한 것은 마찰이란 개념이 상당히 상대적인 개념의 역학특성이기 때문이고 특히, 직물과 같은 재료에 있어서 마찰은 직물구조나 마찰오리엔테이션, 직물구성인자 등에 의한 요인이 복잡하며, 일반적인 Tribology의 마찰 법칙과 일치하지 않는 측면이 많기 때문으로 여겨진다. 따라서, 본 연구에서는 Hand Evaluation에서의 마찰특성치를 구하는데 사용되는 시험기인 KES-FB-4로써 얻은 다수의 직물의 마찰특성치와 본 실험을 위해 제작된 직물마찰실험장치를 통해 측정된 동일 직물 간의 실제 마찰특성치를 비교, 분석하여 그 상관성을 조사하므로써 KES-FB-4에 의한 직물 사이의 마찰특성을 예측하는데 필요한 기초적인 연구를 하고자 한다.