

## 거품과 직물계면에서의 전단력

배기서, 이정민, 노덕길, 홍영기, 이시우, 박상효

충남대학교 공과대학 섬유공학과

거품을 섬유공업에 이용하려는 연구가 '80년대부터 활발히 진행되어 최근에는 섬유공업의 습식공정에 있어서 거품의 이용이 확대되고 있으며, 특히 부직포와 같이 습식공정중에 받는 외력에 의해 구조적 변형을 초래하는 경우에는 거품을 이용하여 low wet pickup함으로서 외형 및 구조적 변형이 없이 염색 및 기능화가공을 할 수 있다는 이점 때문에 그 활용이 더욱 확대되고 있다.

지금까지의 거품의 성질에 관한 대부분의 연구는 화학약품의 직물에서의 이행에 관한 연구가 주종을 이루고 있다. 그러나 거품과 직물과의 계면에서 발생하는 전단력에 의하여 거품이 파괴되므로 이 전단력을 측정하여 수분의 계면흡착을 평가하는 것도 가치가 있다고 생각된다.

따라서 본 연구에서는 거품과 직물계면에서의 전단력 측정장치를 제작하여 거품의 blow ratio와 전단력, 직물의 종류에 따른 전단력, 전단력 측정조건에 따른 흡습량 등을 측정하여 거품의 성질에 따른 흡습을 평가하였다.