

# 거품을 이용한 발수 발유가공 (I)

— 실리콘계 수지의 발포성과 유연 발수가공 효과 —

이성애, 노덕길, 배기서, 이정민

충남대학교 공과대학 섬유공학과

섬유제품의 handle을 개량하고 발수성을 주는 데는 실리콘계 수지가 일반적으로 사용되고 있다. 실리콘계 수지는 conventional nonreactive silicone oil(DMPS)과, conventional reactive silicone oil(MHPS)이 주로 사용되어 왔으나, handle의 다양화와 고부가가치, 차별화 상품의 개발을 위하여 최근에 많은 organo reactive silicone oil이 handle 개량제로 쓰이고 그 수요가 급증하고 있다.

이들 reactive silicone은 silicone oil(DMPS)이 그 주체로서 silicone oil은 표면장력이 매우 낮기 때문에 소포제로도 이용되고 있으며, 거품가공 방식에 의하여 처리하기가 어려울 것으로 예상되고 있다.

따라서 본 연구에서는 실리콘 수지의 거품가공에 대한 활용 가능성을 탐색하기 위하여 먼직물을 시료로 하고, 발포제의 발포성 실험, DMPS, MHPS, epoxy 및 amino-functional silicone 등의 발포성과 거품 생성조건 실험을 한 다음, 발수성, 수성오염 처리에 의한 방오성, 유연성, 물성, 가공직물의 실리콘 함량 등을 측정 평가하여 거품가공 방식에 의한 것과 종래의 pad bath법에 의한 가공방식과 비교하였다.