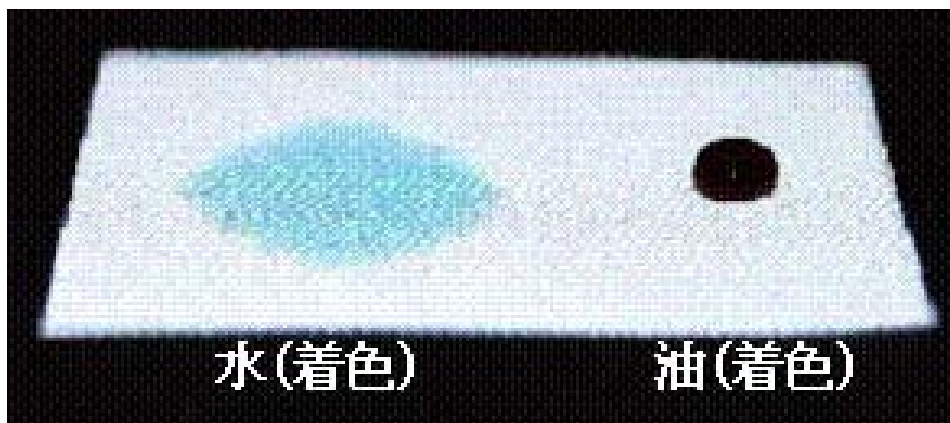


흡수·흡한성 및 발유성을 가진 ‘DUSTOP SP’

데이진프론티어

데이진 프론티어는 NI 데이진 상사와 데이진 화이버의 어패럴 사업이 통합되어 2012년 10월에 발족하였다. 데이진화이버(구)는 약 10년 전부터 개발하였던 기술의 하나로 얇은 피막을 형성하여 피부측의 흡한성능을 높인 ‘SALAT COMPO’를 시작으로 관련소재를 개발해왔다. ‘DUSTOP SP’는 이 기술을 기초로 하여 만든 흡수·흡한성과 발유성을 겸비한 방오소재이다.

DUSTOP SP의 특징은 폴리에스터섬유의 표면에 기름을 튕겨내는 기능층과 친수성을 나타내는 서로 다른 기능층이 중첩된 피막구조를 가진다는 점이다. 이러한 상반된 기능을 양립시킨 2층구조 피막기술은 세계 최초이다.

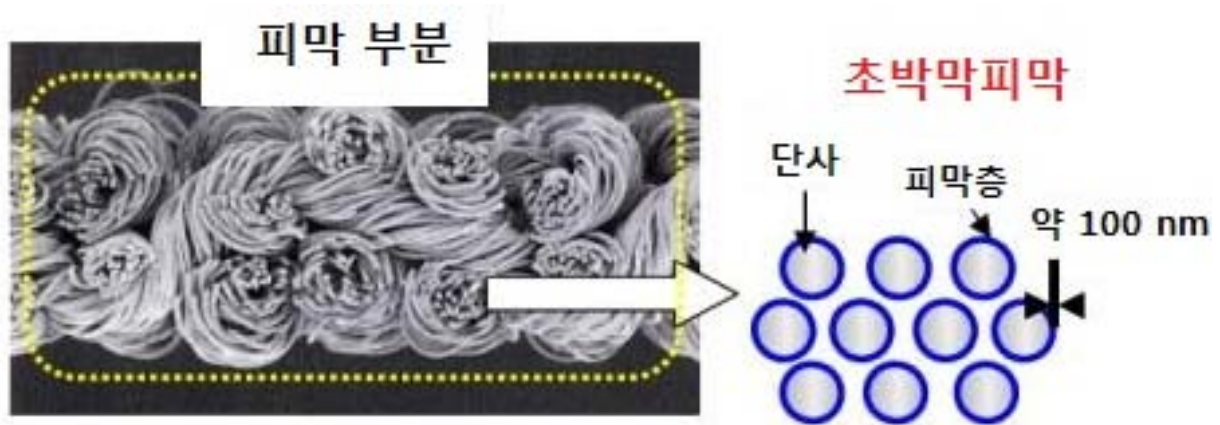


<그림 1> 수분흡수(좌)와 기름오염 방지(우) 기능을 겸비한 DUSTOP SP

친수성 기능층은 땀 등의 수분이 섬유표면에 근접하면 수분을 선택적으로 흡수하여 재빠르게 확산시켜 들러붙는 느낌을 방지해준다. 기름을 튕겨내는 기능층에서는 식사시 음식에 의한 오염이나 피지 등의 기름성분 오염을 방지해 주기 때문에 흰색 옷에서 목이나 깃 부근 등 피지에 의한 오염발생이 어려우며,

누렇게 변하지도 않는다. 그리고 흡수성을 가지고 있어 세탁에 의한 오염제거가 용이하다. 또한 내세탁성도 우수하여, 기능성이 오래 유지된다.

‘DUSTOP SP’는 원단의 후가공을 통해 2층 피막이 형성된다. 기존의 발유가공은 원단표면의 피막형성을 수반하기 때문에 통기성이나 촉감을 손상시키는 문제점이 있으나, ‘DUSTOP SP’는 섬유 1올마다 약 100 nm의 초박막피막이 형성되어 기존에는 없던 부드러운 촉감을 실현하였다. 이러한 가공기술은 원단의 경량화에도 영향을 준다. 또한 이 소재는 PFOA(퍼플루오르옥탄산) Free로 친환경적이다.



<그림 2> DUSTOP SP소재의 초박막피막 사진

이 소재는 유니폼을 주력으로 하여 비즈니스셔츠 등에 주로 사용되고 있다. 그리고 파운데이션 등 화장품의 오염방지에도 효과가 있어, 백화점 화장품 매장의 여성용 유니폼으로도 사용되고 있다. 현재 판매량이 계속 증가하고 있어, 2013년에는 생산량을 50만m로 계획하고 있다.

데이진 프론티어의 기술개발부장은 의류제품에 있어서의 오염은 영원히 풀어야 할 숙제라고 하였다. 그리고 이 소재의 특성인 오염의 제거가 쉽다는 것은 세탁시 사용하는 물에너지 자원의 절감에도 연결되므로, 추후 방오소재 개발에 더욱 노력을 기울일 것이라고 하였다.

♣ 섬유뉴스(2013. 5. 30)