

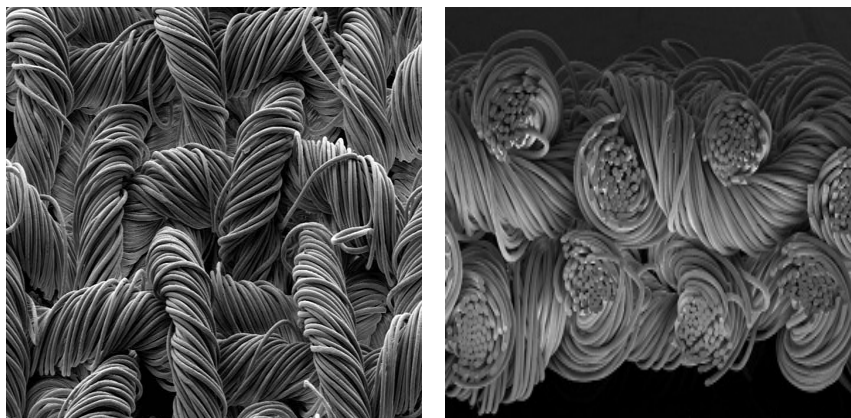
데이진 프론티어의 신규 정장용 프리미엄 블랙 원단

데이진 프론티어(Teijin Frontier)사가 경량의 이지-케어(easy-care) 정장용 프리미엄 블랙 원단을 개발하였다.

심색의 블랙 색상을 유지하면서 원단을 경량화 하는 것은 쉽지 않다. 심색의 블랙 색상을 구현하기 위해서는 빛의 반사를 최소화해야 하는데, 이를 위해 원단을 수축시키고 밀도를 높여야하기 때문이다. 이러한 경우 증가한 무게로 인해 정장에의 적용이 적합하지 않게 된다.

데이진 프론티어사는 섬유, 직물 구조 및 후염 염색 가공 기술을 최적화하여 경량의 고급 블랙 원단을 개발하였다. 심색의 블랙 색상 구현을 위해 새로운 고분자 제어 기술과 배향도를 조정한 원사 제조 기술을 도입하여 빛의 굴절률을 낮춘 새로운 폴리에스터 필라멘트사를 개발하였다. 또한 원사에 얇은 박막을 코팅하여 부피를 증가시킴으로써 직물의 수축 없이도 반사율과 투명도를 낮추었다.

데이진 프론티어사는 이전의 개발 과정에서 원사를 크게 수축시켜 심색의 블랙 색상을 구현하였으나, 섬유의 높은 밀도와 큰 접촉 면적으로 인해 마찰에 의한 백화 현상(whitening)이 나타나는 문제점이 발생했다. 이번에 개발한 새로운 원사를 이용하면 원사의 과도한 수축이 방지되고 부피감이 있어 이러한 백화 현상을 최소화할 수 있다.



<그림> Teijin frontier사의 프리미엄 블랙 원단의 표면(좌) 및 단면(우) 사진