

색이 바래지 않는 데님 소재 「INDI5™」

Teijin Frontier사는 최근 Daiichi-Gosen사와의 협업으로 인디고 색상과 외관을 재현한 합성섬유 소재 「INDI5™」를 개발하였다.

「INDI5™」는 Teijin Frontier사의 폴리머 개질기술, Daiichi-Gosen사의 제직기술 및 Mitsuke-Senko사의 염색기술을 사용하여 개발되었으며, 지금까지 없었던 폴리에스터 등과 같은 합성섬유를 사용한 데님 소재이다. 합성섬유의 경량성, 쾌적성, 이지케어성이 있으며, 세탁해도 색이 바래지 않는 특징이 있다. 또한 면 데님과 같은 자연스러운 얼룩무늬를 표현할 수 있다.

앞으로 Teijin Frontier사는 금번 개발을 계기로 색빠짐을 즐기는 일반적인 데님에 대한 역발상을 통해 데님 시장을 개척하고자 한다.

1. 개발배경

- (1) 최근 일본 내 섬유산업은 수입품 증가, 상품의 다양화 속에서 수익과 수주의 확보, 공장의 세대교체에 따른 기술전승 문제 등을 안고 있다.
- (2) 이러한 가운데 Teijin Frontier사는 2012년부터 일본 내의 유력 섬유업체들과 공동 개발에 힘을 써왔다.

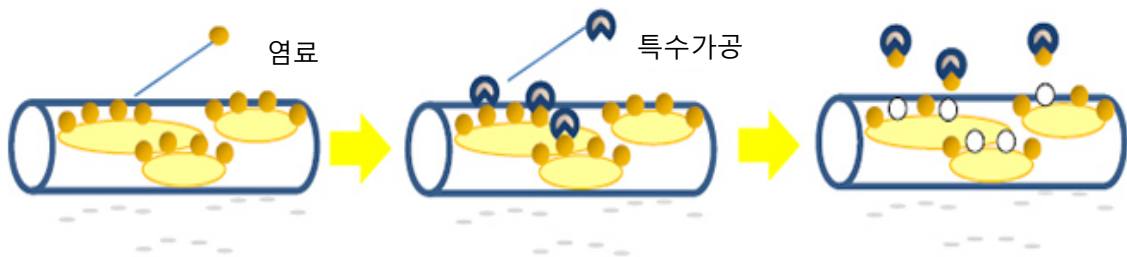
2. 특징

- (1) 합성섬유 소재로 인디고 색상 및 외관을 재현

■ 면 데님에 가까운 자연스러운 얼룩무늬를 표현하기 위하여 염색이 잘되는 고분자와 고발색 고분자를 조합한 개질 폴리머를 활용하여 자연스러운 외관을 갖는 폴리에스터 섬유를 개발하였다.

■ 제직은 특수한 준비공정을 통해 보다 자연스러운 원단 감촉을 갖을 수 있도록 하였다.

■ 인디고 색상 발색에 대한 연구결과, 염색 가공 시에 얼룩무늬를 나타내거나 특수 가공제를 사용함으로써 세정 공정으로 부분적으로 탈색시켜 자연스러운 얼룩무늬를 표현하는데 성공하였다.



<그림 1> 염색 가공 이미지

(2) INDI5™를 사용한 직물제품의 특징

합성섬유 소재를 이용한 「INDI5™」 제품은 다음과 같은 특징을 갖는다.

- ① 자연스러운 데님 얼룩무늬 재현
- ② 합성섬유 소재만의 경량감과 유연함
- ③ 세탁으로 인한 색빠짐 최소화
- ④ 잘 구겨지지 않으며, 건조가 빨라서 취급이 용이
- ⑤ 데님과 같은 외관이지만 착용감 우수



<그림 2> 「INDI5™」를 사용한 제품

♠ Teijin Frontier Homepage News (2016년 12월 21일)