

85. 섬유제품 클레임 사례 (32)

- 여성용 재킷의 변색현상 원인규명 -

□ 여성용 재킷의 변색현상 원인규명

(1) 사례

- A사에서는 B사로부터 구입한 나일론/폴리에스터 직물(15/85(N/P), 경사 : 100 % 폴리에스터 75 d, 위사 : 나일론(30 %)/폴리에스터(70 %) 120 d) 및 접착심지(C사)등 부자재를 이용, 인도네시아에서 여성용 재킷을 제조하여 영국의 F사에 납품하였는데, 제품검사 과정에서 접착심지가 사용된 부위에 붉은 색조의 변색이 발생함.



< 문제발생 재킷 >

(2) 조사 및 시험

- 문제발생 부위는 접착심지가 사용된 부위에서 주로 발생되어 접착제 성분과 염료와의 상호작용에 의한 변색 가능성, 수분 등에 의한 미고착 염료의 이동에 의한 오염일 가능성 등이 고려됨.
- 증류수 및 계면활성제 수용액(Triton X-100, 0.5 %)으로 오염물질을 추출한 결과, 염료자체의 변색현상은 아니며, 미고착 염료 등의 표면이동에 의한 오염일 가능

성이 큰 것으로 추정됨.

- 식물의 세탁 및 물건뢰도 시험결과가 나쁜 것으로 볼 때 수분과의 접촉시 미고착 염료의 탈락 및 오염으로 인한 문제가 발생할 가능성이 큰 것으로 추정됨.

(3) 원인

- 이상의 실험결과를 종합하여 볼 때, 문제의 변퇴색은 공기 중의 수분흡수 및 표면 이동에 의해 식물내 미고착 염료가 표면으로 이동하여 나타난 오염현상으로 추정됨.

◦ 비슷한 유형의 클레임 사례

[물방울 얼룩] 미고착 염료의 수분이동에 따른 오염현상



<물방울 얼룩>

- 물방울이 떨어진 부분의 수분 함유량 증가로 인하여 빛의 반사율 차이가 발생하여 얼룩이 발생하였을 가능성이 있음.
- 수분과의 접촉에 의해 빛의 반사율이 달라지는 염료 또는 가공제의 사용으로 인해 얼룩이 발생하였을 가능성이 있음.
- 친수성이 크고, 섬유에 대한 내구성이 약한 가공제 사용으로 식물에 떨어뜨린 물을 따라 가공제가 이동하여 얼룩이 발생하였을 가능성이 있음.