

37. 섬유제품 소비과정에서의 클레임사례와 시험방법(3)

- 빛(빛과 땀의 복합) -

□ 빛(빛과 땀의 복합)에 의한 변색

○ 소재

- 빛에 의한 사고(사진 왼쪽)는 빛(특히 자외 영역)이 염료에 직접 작용하여 염료가 분해되어 발생됨.
 - 분해되기 쉽다고 하는 것은 주로 염료의 구조와 빛의 파장에 관계하고, 그 외에 습도나 주변 분위기(존재하는 기체의 종류, 농도)도 영향을 미침.
 - 또한, 일광견뢰도는 다른 견뢰도와는 달리 연한 색 쪽이 농색보다도 견뢰성이 낮은 경향을 보임. 일광견뢰도가 낮은 염료는 염료 부속별로 경향이 나타나기 때문에 어떤 특정 소재에 기인하는 경향은 나타나지 않음.
- 단, 일반적으로는
- (1) 캐티온 염료, 함금속염료는 전반적으로 우수함.
 - (2) 천연염료는 전반적으로 일광견뢰도가 낮은 편이지만, 염료종에 따라 양호한 것도 있으며, 매염을 하면 어느 정도 향상되지만, 실용상 문제가 되는 것도 많음.
 - (3) 고착처리를 하면, 일광견뢰도가 낮아지지만, 함동(含銅)고착제에 의하여 처리한 것은 향상되는 염료종도 있음.

○ 외관

- 땀, 일광에 의한 사고는 땀에 의하여 탈금속이 생겨서 일광견뢰도가 저하되는 경우와 단순히 습윤상태에 의하여 일광견뢰도가 저하되는 경우가 있음. 이론적으로는 빛에 의한 견뢰도와 유사한 경향을 보임.
- 빛에 폭로되어 있는 부분만 퇴색하고, 주머니나 옷깃의 안쪽 등, 빛에 폭로되지 않은 부분에는 퇴색이 보이지 않음. 또, 색상은 견뢰도가 낮은 염료로부터

순차 파괴되어 가기 때문에 밝은 방향으로 변화되는 경향을 보임.

- 땀, 일광인 경우에는 제품의 안쪽보다도 겉쪽이 크다고 하는 점에서 땀에 의한 변색과 다른 경향을 보임.



◦ 시험

- 외관관찰에서 빛에 의한 변색이라고 추정할 수 있는 경우가 대부분인데, 시험을 한다면 시접이라든가 만든 옷과 동일한 시험포로 일광시험을 함.
- 땀, 일광에 의한 변색인 경우에는 KS 염색견뢰도시험에 규정되어 있으나, 재현되지 않는 경우에는 ATTS법(일본, 섬유제품기술연구회가 제안한 땀일광 복합견뢰도 시험법)법이라든가 실제로 인체의 땀액을 적용하여 시험할 수 있음.