

11. 수축

□ 줄어듦(수축)

○ 수축 사고사례

- 니트 투피스를 세탁한 후, 길이 및 폭방향으로 수축하였다. 길이방향 120cm에 대해 약 10cm의 수축, 폭방향으로 56cm에 대해 약 5cm의 수축이 발생됨.
(조성표시 : 양모 100%)
- 면 100%의 드레나를 세탁할 때 길이방향이 현저히 수축됨.(완화수축)
- 양모 100%의 니트 투피스를 드라이클리닝 하였을 때 모우가 발생되고, 태가 경화되고, 길이 방향으로 현저히 수축됨. (펠트수축)
- 면/폴리에스테르 혼방 Y셔츠를 세탁한 경우, 칼라부분이 현저히 수축됨. (열수축)
- 레이온100%의 스커트를 세탁한 경우, 길이방향으로 현저히 수축됨. (팽윤수축)

○ 발생원인

- 제조과정 중에 장력이 가해져 생긴 뒤틀림이 세탁 등으로 원형으로 돌아가 생기는 수축. (완화수축)
- 양모의 경우, 수분을 흡수하고 비벼지는 작용이 가해지면, 양모 표면의 스케일이 서로 엉켜 수축 함. (펠트수축)
- 합성섬유 등은 일정온도 이상의 고열이 가해지면 수축한다. (열수축)
- 섬유가 물을 흡수, 팽윤하여 굵어지고, 건조된 후에도 변형된 조직이 원래대로 돌아가지 않음. (팽윤수축)

○ 클레임이 발생하기 쉬운 소재의 제품

- 소재 : 면, 레이온 등의 셀룰로스계 섬유 및 양모의 혼용품
- 제품 : 니트제품 전반, 강연사사용의 제품

○ 상품을 기획·생산하는 경우의 주의사항과 대책

- 생지, 또는 제품에서 수축률 시험을 행하여, 기준값 이내의 것을 채용함.
- 유니폼, 실용품 등은 필요에 따라 방축가공(샌퍼라이즈가공), 형태안정가공(SSP가공 등)을 시행한 생지를 채용하는 등, 내세탁성 등을 고려한 기획설계를 함.

- 소재, 형태 등, 필요에 따라 세탁방법, 건조방법 등의 주의표시를 함.

□ 늘어남(신장)

○ 사고사례

- 스웨터를 세탁하여 건조하였더니 현저히 늘어남. (건조는 평판건조)
(조성표시 : 아크릴 100%)
- 위편물의 면 100%의 여름 스웨터(5게이지 사용)를 세탁후 길이 및 폭방향으로 늘어남이 발생.
- 위편물 아크릴/양모혼방 원피스(12게이지 사용)를 반년간 보관 한 후, 길이방향으로 늘어남.
- 위편물의 아크릴 100%의 원피스를 양복 단스에 행거로 걸어 두었는데 제 길이방향으로 늘어남.
* 게이지 : 편기의 침의 밀도를 표시하는 것으로 단위구간의 침수임.

○ 발생원인

- 세탁건조시의 늘어남과 보관시의 늘어남 2가지 종류가 있음.
 - ① 본래 평판으로 하지 않으면 안되는 것으로 수분을 함유한 상태에서 건조하면 자중에 의해 늘어나 버림.
 - ② 본래 단으로 보관할 경우, 행거에 의해 장시간 보관하면 제품의 자중에 의해 서서히 길이방향으로 늘어나 버림.

○ 클레임이 발생하기 쉬운 소재의 제품

- 소재면에서는 주로 면, 마, 아크릴, 레이온으로 게이지가 조밀한 위편 소재
- 제품별로 보면 스웨터, 원피스

○ 클레임이 발생되기 쉬운 조건, 부위

- 편물을 위사방향으로 사용한 제품의 길이방향
- 탈수가 불충분하고 빨래줄 건조시, 수분을 함유하여 무거워 지므로 길이방향으로 늘어남
- 생산단계서 늘어나기 쉬운 소재나 디자인에 따라 형태안정에 대한 연구가 되지 않은 경우, 세탁에서 길이방향으로 늘어남.

○ 상품을 기획·생산하는 경우의 주의사항과 대책

- 위편제품, 게이지의 조밀한 편물에 대해 가정세탁가능표시가 부착되어 있는 상품은 취급 표시에서 평판건조 표시함.
- 내세탁성시험에서 현저히 늘어난 현상이 발생한 것은 생산을 중지한다.

□ 이소재 사용시 수축

○ 사고사례

- 블라우스를 세탁, tumble건조 한 후, 코드부분에 수축하여 요철상태가 됨.
(조성표시 : 생지 폴리에스터 100% ,무늬부분 (코드)레이온 100%)
- 무늬사(레이온100%)를 사용하고 있는 캐주얼 셔츠를 세탁한 후, 무늬사가 현저히 수축하여 외관이 손상됨.
- 레이온/폴리에스터 교직(바둑판무늬) 재킷을 물세탁한 후, 의류전체에 요철이 발생하여 외관이 손상됨. (스팀다림질 후 원상회복)

○ 발생원인

- 서로 다른 섬유(교직·교편 등) 수축차에 의해서 생기는 것이 있으며, 대부분이 소재선택에 관한 기획·설계의 실수가 원인이 되는 경우가 많음.

○ 클레임이 발생하기 쉬운 소재의 제품

- 소재
 - ① 교직·교편생지(수축률이 다른 실을 사용한 경우)
 - ② 바탕과 무늬사(레이온 등)의 수축차가 있는 경우

- 제품

- ① 수축차가 있는 이소재 생지를 조합한 제품
예) 직물과 편물의 생지를 조합한 디자인
- ② 부분적인 사용으로 수축률이 다른 생지 또는 실을 사용한 디자인

○ 클레임이 발생되기 쉬운 조건, 부위

- 기획, 설계의 부족
- 취급방법의 실수 : 물세탁 불가표시의 제품을 물세탁한 경우 등

○ 상품을 기획·생산하는 경우의 주의사항과 대책

- 이소재 섬유조합(교직 등)의 경우, 내세탁성에서 외관변화(요철, 부분 수축 등)가 없는 것을 확인하여 기획, 생산함.
- 수축이 큰 소재, 부소재 등의 조합인 경우, 생지단계에서 수축을 안정화 시켜 사용함.