

면/PET 교직물의 측정각에 따른 색변화 연구

이미경

서울여자대학교 공예학과 겸임교수

패션 소재의 색상은 21세기의 가장 중요한 메가 트렌드인 글로벌 트렌드에 의해 다양화 및 복합화 되어 단일소재나 색상에서는 느낄 수 없는 새로운 이미지를 형성하는 복합감성으로 표현되고 있다. 이러한 의복의 복합감성을 파악하기 위해서는 시각적 감성에 대한 체계적이고 과학적인 연구가 필요하다.

그러므로 본 연구는 복합감성의 소재개발을 위한 연구의 일환으로 Cross Dyeing한 면/PET 교직물을 소재로 하여 경사와 위사의 색상이 직물 전체의 색상에 미치는 영향과 경·위사 각각의 측정각에 따른 시각적인 색변화를 알아보았다.

첫째, 폴리에스테르의 반사율은 전 파장에 걸쳐 면보다 높게 나타나기 때문에 색상이 밝고 차가운 느낌을 주고 면의 반사율은 표면의 요철 및 피브릴에 의하여 색상이 상대적으로 어둡고 따뜻한 느낌을 준다 따라서 두 섬유로 교직을 하면 중간 정도의 색상의 밝기와 온화한 느낌을 부여할 수 있다.

둘째, 폴리에스테르의 염색은 분산염료를 사용하고 면의 염색은 반응성 염료를 사용하기 때문에 동색이라도 염료 자체의 파장이 달라 시각적인 색감에서 차이를 느끼게 되며 섬유 표면의 매끈함의 차이로 인하여 반사율이 다르게 나타난다. 즉, 염료의 특성과 섬유의 반사율의 차이로 동색이라 하여도 보는 각도에 따라 이색으로 지각된다.

셋째, 면/PET 교직물을 염색하기 전에 면직

물과 PET직물을 각각 동색으로 염색하여 본 결과, 면직물과 PET직물을 1욕에서 동시에 염색한 경우가 2욕에서 각각 염색한 경우보다 직물간의 색차가 작게 나타났으며, 1욕 염색시 PET직물을 먼저 염색하고 면직물을 염색한 경우가 면직물을 먼저 염색하고 PET직물을 나중에 염색한 경우 보다 색차가 작게 나타났다.

넷째, 면/PET 교직물의 10색상 염색시 두 섬유간의 색차가 적게 나타났으며 교직물의 경사와 위사의 밀도 차이 때문에 면직물과 PET직물을 1욕에서 염색한 결과와는 차이를 보였으나 이러한 차이가 육안으로 인지할 수 있는 색변화에 영향을 미치지 않았다.

다섯째, 면/PET 교직물을 10색상으로 염색하였을 때 측정각에 따른 색의 변화는 없었고, 경·위사 방향으로 기울임에 따라 심색화 되는 경향을 보였으며, 위사방향으로 기울여 측정할 경우가 경사방향으로 기울여 측정할 때보다 위사의 영향을 받아 약간 심색화되는 경향을 보였다.

이상의 결과를 종합해 보면 측정각에 따른 색의 변화는 없었으나 경·위사 방향으로 기울임에 따라 심색화 되는 경향을 보였음을 알 수 있다. 본 연구가 천연섬유인 면과 합성섬유인 폴리에스테르의 복합형태인 교직물의 제직시 나타나는 색변화를 예측하는데 필요한 기본 자료로 활용되어 소비자가 원하는 복합감성에 적합한 소재를 기획하는데 도움이 되고자 한다.