

염색은 직물·실 등에 색소를 침투·정착시키는 일이다.

폴리에스테르를 시발로 하는 합성섬유는 섬유의 분자구조가 치밀하게 구성되어 있기 때문에 그대로는 염색하기 어렵다고 하는 결점이 있다. 물론 상온(97℃)에서 염색할 수 있는 폴리에스테르는 과거에도 담색으로부터 중간색까지는 염색이 가능했다. 그러나 농색을 염색하는데는 어떻게 해서라도 100℃ 이상의 온도가 필요하다. 130℃ 정도의 고온이 되면 분자의 결정이 다소 온화하게 되기 때문에 염료가 스며들기 쉽게 되는 것이다. 이러한 방법을 취하면 확실하게 어떤 색이라도 아름답게 염색할 수 있으나 수고와 비용이 든다. 역시 면이라던가 울과의 혼방품을 염색할 때는 고온에 약한 천연섬유를 손상시킨다고 하는 문제가 남는다. 그래서 오랜 연구가 행해져 ① 원료(폴리머)의 개량, ② 방사, 연신공정의 개발, 노즐에서 실을 인출할 때 스피드를 5배 정도 빨리 하면 분자 결정은 약간 약하게 되어 염료를 흡착하기 쉽게 된다는 점, ③ 염색 조제의 사용, ④ 염료의 개량 등에 의하여 드디어 상온에서 염색이 가능하게 되었다. 이렇게 하여 생긴 새로운 타입의 폴리에스테르는 염색할 때 울이나 스팅덱스 등의 고온에 약한 섬유를 손상시키지 않고 태 등을 손상하는 염려가 없게 되었다. 최근에는 특히 복합섬유로 원단을 만들어 염색하는 일이 많게 되어 혼섬염색, 일욕염색 등을 할 수 있는 소재의 개발이 적극적으로 진행되고 있다.(임전용부(林田隆夫))