

색표현장치들의 색분류법에 의한 시스템적인 매칭

김철설, 김방미, 이시우*, 노덕길*, 배기서, 이정민

충남대학교 공과대학 섬유공학과

* 충남방직(주) 기술연구소

섬유 공업을 비롯한 현재의 거의 모든 산업에 있어서 컴퓨터는 여러 용도로 사용되어 왔고, 지금도 새로운 응용을 위해서 여러 면에서 연구되어지고 있다.

색의 입력장치인 측색기, Color Scanner 등과 출력장치인 Color CRT, Color Printer 등이 체계적으로 연결되어 색을 관리할 수 있도록 하는 연구는 미래의 염색공정 전반에 걸쳐 중요한 역할을 할 것이다.

본 연구에서는 표준염색포를 측색하여 CIE LAB로서 기준 색좌표를 확정하고, 각 장치들의 특성을 이해하고 보정을 통해서 기초적인 매칭을 행하였다. 또한 전자산업 등에서 널리 이용되어지는 색좌표계인 RGB, CMY, HSB 등과의 원활한 변환 작업을 수행하였다.

최근 들어서는 직접 염색을 해보지 않고도 Color CRT를 통해 미리 색을 예측해 보거나 Color CRT에서 표현된 색과 같은 제품을 만들려는 적극적인 방법이 고려되어지고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 섬유 공업에서 가장 많이 사용되어지는 CIE 색도표에 의거하여 표현 가능한 색의 범위를 알아보고, 또한 염색 자동화 공정에 응용 될 수 있도록 하기 위한 기초적 실험으로 CRT와 real color 간의 차이를 CIE color system을 이용하여 검토하였으며, 다양한 종류의 색으로 염색된 한국 KS 규격에 맞는 표준 염색포의 분광 반사율을 분류하여 Color CRT에서 표현되는 색표시 방식과의 차이를 알아보았다.