

# Acetate, Tri-Acetate, PET 및 복합소재에 대한 염색성 및 물성분석

김경미<sup>1\*</sup>, 우종형<sup>1</sup>, 정연규<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한국섬유소재연구소, (주)하나글로텍<sup>2</sup>

## Analysis of Migration Properties and Color Fastness of Disperse Dyes on Acetate, Tri-Acetate, PET and Mixture Fabrics

Gyeongmi Kim<sup>1\*</sup>, Jonghyeong Woo<sup>1</sup> and Yeankyu Chung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Korea High Tech Textile Research Institute, <sup>2</sup>HANAGLOTEC Co., LTD.

E-mail : gm\_kim@koteri.re.kr, 070-7829-2906

### Abstract

Acetate 섬유는 고감성 제품의 대표적 핵심소재로서 실크와 같은 우아한 광택과 청량감을 주어 고가의 의류제품으로 사용되지만 편직 및 염색가공 공정이 까다롭고 비교적 저분자량의 분산염료로 염색되어 내열성, 염색견뢰도 및 물에 대한 형태안정성이 떨어진다. 특히, Acetate 편직물은 이탈리아 일본 등 섬유선진국에서도 제조가 까다로운 기술적 난이도가 매우 높은 제품군이다. 반면 Tri-Acetate는 Acetate의 장점을 가지면서 내열성, 내세탁성, 원상회복력(resilience)등이 우수하여 기존 Acetate 시장의 고급제품 용도로의 전개가 가능할 뿐만 아니라 PET 등의 물성 및 형태가 다른 복수의 소재성분을 직물 사이에 공존시킴으로써 새로운 태, 기능, 외관, 광택의 부여가 가능하며 이를 활용한 차별화된 고부가가치 시장의 창출이 기대된다.

Acetate와 Tri-Acetate 모두 셀룰로오스의 친수기가 아세틸화된 구조를 가지는 소수성 섬유로 분자구조가 치밀하여 분산염료로 염색된다. 그러나 일반적으로 Acetate 섬유의 경우 Acetate용 일반분산염료를 사용하여 저온상압염색을 하는 반면, Tri-Acetate의 경우 고온고압 분산염료를 사용하여 고온고압염색을 한다. PET와 Tri-Acetate 복합소재의 경우, 두 소재의 염색거동이 비슷하여 고온고압 분산염료로 염색이 가능하지만 T/P 복합소재에 상응하는 염색을 위해서는 복합소재를 구성하는 각각의 섬유소재에 적합한 염료의 선정 및 염색법의 개발이 필요하다.

본 연구에서는 Tri-Acetate 및 T/P 복합소재에 대한 염색최적조건을 규명하고자 염색온도별, 2종의 분산염료의 농도별 염색성, 염색시료의 인열강도 및 견뢰도를 측정하여 적정조건을 도출하였다.

### 참고문헌

1. S. J. Kim, D. W. Jeon and Y. H. Park, Mechanical Properties and 3D CAD Images of the Appearance of Knitted Fabric with Acetate/Polyester Composite Yarn by Different Yarn Twisting Methods, Journal of the Korean Society of Dyers and Finishers, 18, pp.33~43(2006)
2. 김공주, 견/합성섬유 혼방품의 일욕염색/산성염료/분산염료 염색에서의 견/셀룰로오스 트리아세테이트의 염착거동, 전북대학교 논문집, 38, pp.49-55(1994)

### 감사의 글

본 연구는 2011 경기도실용화기술개발 사업의 지원으로 수행하였습니다.