

# PVA 혼방 원단의 PVA 용출 특성에 관한 연구

최현석<sup>†</sup>, 허만우<sup>1</sup>, 김삼수<sup>2</sup>, 류규열<sup>3</sup>, 이규환<sup>4</sup>

한국염색기술연구소, <sup>1</sup>경일대학교, <sup>2</sup>영남대학교, <sup>3</sup>신화섬유공업(주), <sup>4</sup>기진섬유

## Study on the Characteristics of PVA Elution of PVA Mixed Fabrics

Hyunseuk Choi<sup>†</sup>, Manwoo Huh<sup>1</sup>, Samsu Kim<sup>2</sup>, Kyuyul Ryoo<sup>3</sup>, Kyuhwan Lee<sup>4</sup>

Korea Dyeing Technology Center, <sup>1</sup>Kyungil University, <sup>2</sup>Yeungnam University,  
<sup>3</sup>Shinhwa Textile Co.,LTD, <sup>4</sup>Kijin Textile

span17@dyetec.or.kr, 053-350-3891

### 1. 서 론

근래에 들어 섬유의 요구 특성 중 많이 부각되는 것 중 하나가 경량성과 보온성에 대한 것이다. 이러한 경량 및 보온성의 요구는 겨울용 외피 의류에서 매우 중요하게 생각된다. 더불어 홈 텍스타일 분야인 침구용 섬유 분야에서도 이러한 경량 보온성의 요구가 매우 증가되고 있다. 이러한 이유에서 극세사를 이용한 침구용 섬유가 매우 각광을 받아 왔다. 하지만 근래에 친환경 섬유에 대한 사용이 증가하고 있고 이에 따라 침구용 섬유도 천연 소재의 사용이 증가하고 있는 실정이다. 천연 섬유를 사용하여 경량 및 보온성을 확보하기 위해서는 천연 중공사를 이용하는 것인데, 유일한 천연 중공사는 Kapok 섬유이다. 하지만 Kapok 섬유를 전량 사용하기에는 염색성이나 촉감이 저하되는 문제가 발생한다. 그래서 인공적인 중공형태의 방적사를 제조해 요구되는 경량성이나 보온성 증대를 위한 많은 연구가 진행되고 있다. 본 연구도 이러한 섬유의 경량화와 보온력 향상을 위한 연구로서 용해 특성을 가진 PVA(Polyvinyl alcohol) 섬유를 원사 제조과정에서 주 소재와 혼합(혼합 방적 또는 합사)한 원사를 이용한 직물에서 PVA 섬유의 용출 특성을 알아보기 위함이다.

### 2. 실 험

시료는 경·위사 동일하게 Rayon + PVA(60:40)로 제직된 것을 사용하였고 이 시료를 이용하여 전 처리를 진행하면서 PVA 섬유의 용출을 관찰하였다. 그리고 PVA 섬유와 Alkali와의 관계를 관찰하였다. 용출 Test는 농도 및 시간(온도 고정)에 따른 PVA 용출과 농도 및 온도(시간 고정)에 따른 PVA 용출을 진행하여 결과를 관찰하였다.

### 3. 결 론

모든 실험은 시료 기준량 5g으로 진행하였으며 온도 95℃에서 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 또는 NaOH의 사용량이나 처리시간 별로 다소 차이가 있었으나 대체로 용출은 양호했으며 처리시간을 동일하게 하고 처리온도에 변화를 줄 경우는 온도에 따라서 용출 효과가 큰 차이를 보였다. 따라서 용출을 하는데 있어서 가장 중요한 요건은 온도로 판단되며, 85℃가 용출 처리온도의 하한선으로 판단된다. 또한 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 또는 NaOH 고농도 처리 시의 PVA와 혼합된 타 소재에는 특별한 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.