

심퍼커링 발생 방지를 위한 의복 조건 최적화 설정을 위한 연구 - 여성복 소재를 중심으로 -

The optimization of clothes the prevention for Seam-puckering

우지혜, 김홍제, 김태규, 진상우

한국봉제기술연구소

1. 서 론

섬유 기술의 발달로 인해 의류용 소재가 초경량 · 박지화 되어감에 따라 심퍼커링에 대한 관심도가 증가하고 있는 추세이다. 좋은 조건의 소재라 하더라도 봉제작업 중 심퍼커링이 발생하게 되면 제품의 외관이 저하되고 불량품으로 전락하게 된다. 이에 본 연구에서는 춘추 여성복 소재를 중심으로 한 심퍼커링 test를 실시하고, 소재에 적합한 봉제 조건과 봉제 시 주의 사항에 대해 알아보려고 한다.

2. 실 험

본 연구 실험 소재는 춘추 여성복 소재 200여종 중 심퍼커링이 많이 발생하는 30종을 선별하여 진행하였으며, 설문조사 및 선행연구를 통한 봉제 조건 인자를 분석하고, 이를 기준으로하여 소재에 적합한 Seam-puckering 발생인자 조건을 설정하였으며, 봉제인자 설정은 <Table 1>나타내었다.

Table 1. 봉제 인자 설정

봉제인자	Level 1	Level 2	Level 3
RPM(속도)	1500	2000	2500
노루발압력	2kg	3kg	4kg
봉제시 소재 전후 장력	60:60gf	100:60gf	100:100gf

봉제 조건 설정은 RPM, 노루발압력, 봉제 시 소재 전후 장력의 3종 3수준의 인자로 설정하였으며, KS(Korean Standards) K0118, AATCC (American Association of Textile Chemists and Colorists) 88B에서 규정한 방법을 기준으로 육안 평가를 실시하였다. 육안평가와 3차원 판독기는 총 5점법기준으로 하여 3회 실시하였고, 이 결과 값은 SPSS 14.5k를 활용하여 통계분석 처리하였다.

3. 결 론

춘춘 여성복 소재를 수집 분석을 통하여, 심퍼커링 발생율이 최종 30여개 소재에 대한 인자별 조건 심퍼커링 TEST, 육안평가, 3차원 스캐너 평가 결과에 대한 DATA를 통계분석을 통해 각 인자별 유의 검증 을 실시하였다. 검증결과는 아래 Fig. 1,2,3 에 나타내었다.

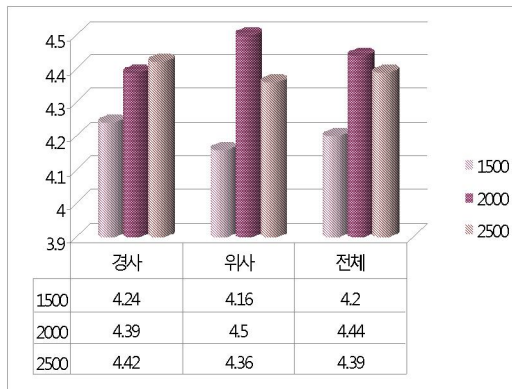


Fig .1. RPM에 의한 유의 검증결과.

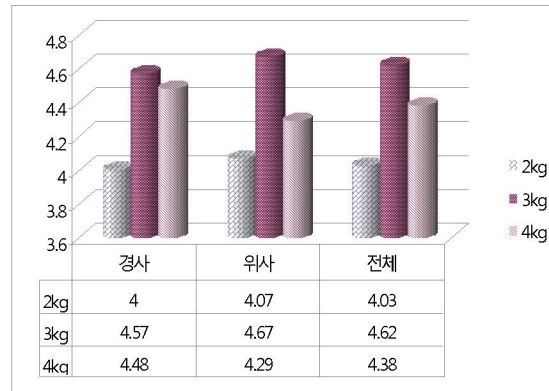


Fig. 2. 노루발에 의한 유의 검증결과

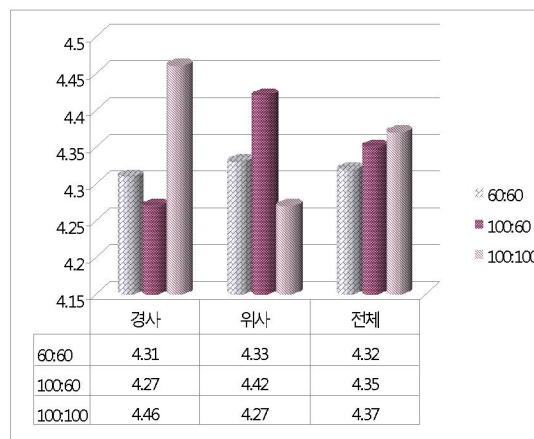


Fig. 3. 봉제 시 소재의 전후 장력 유의검증.

이 소재의 유의검증결과를 보면, 2000RPM, 노루발 압력3Kg, 장력이 100:100g 의 조건일때 봉제성이 좋은 예상 값을 볼 수 있다. 이 소재는 노루발 압력에 의하여 심퍼커링 발생에 큰 영향을 받는 것을 알 수 있다. 경·위사 방향의 퍼커링 발생의 차이가 거의 없는 것으로 나타났으며, 봉제 전후, 소재의 수축현상은 거의 발생하지 않는 것을 알 수 있었다.

감사의 글

본 연구는 산업자원부의 지역산업진흥사업의 연구결과로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. 한설아 · 남윤자, “406 스티치를 이용한 편성물의 심퍼커링 최소화 봉제조건”, 한국섬유공학회지, 37권, 제11호 (2000).
2. 김정진 · 장정대 “봉제속도에 따른 봉합강도에 관한 연구” 한국의류산업학회지 제123권, 제7호(1999).