

# Moire Topography를 이용한 위편포의 Bagging 특성에 관한 연구

장석호, 강복춘, 박신웅  
인하대학교 섬유공학과

의복의 착용 중, 의복을 구성하는 천은 일반적으로 관절 또는 무릎과 같은 곳에서 발생하는 과도한 그리고 반복적인 피로에 의하여 형태와 역학적 특성이 변화한다. 이러한 피로의 유형별 현상 중의 하나가 "Bagging"이다.

편포에서의 그와같은 피로 현상을 예측하기 위한 기본적인 자료를 얻기 위하여 본 연구에서는 MTF가 다른 위편포의 Bagging 특성이 Moire Topography를 이용하여 조사되어졌다. Bagging 특성의 중요한 인자 중의 하나인 최대 변형 깊이( $D_{max}$ )와 그 단면적( $A$ )이 아래의 공식에 의하여 계산되었다.

$$D_{max} = \frac{N \times P_0 \times \ell}{d - N \times P_0}$$

$$A = \sum_{i=1}^n W_i \times \Delta h_i$$

여기서

$N$  : 등고선 수

$P_0$  : 기준격자의 간격 (mm)

$\ell$  : camera와 기준격자 간의 거리 (mm)

$d$  : camera와 광원 간의 거리 (mm)

$W_i$  :  $i$  번째 등고선 간의 거리 (mm)

$\Delta h_i$  :  $i$  번째와  $(i+1)$  번째 등고선 깊이의 차 (mm)