

계측기를 이용한 난연직물 및 보호복 성능 평가

화염 테스트를 위한 인체 모형 시스템은 화재 시뮬레이션 조건 하에서 열 보호 복의 성능을 평가하는 데 사용된다. 이 논문에서는 보호복의 무게(직물의 무게)변화에 따른 화상부위/특성이 어떻게 달라지는 확인하기 위한 연구들을 수행하였다. 그림 1은 실험에 사용된 인체모형 시스템을 나타낸 것이다. 그리고 그림2는 실험에 사용된 샘플의 구성과 무게를 나타낸 것이다. 그림 3과 4는 중량에 따른 burn prediction과 각 중량별 시간에 따른 burn prediction을 나타낸 것이다. 그 결과, 무게가 증가함에 따라 전체 발생하는 화상 상해 영역이 감소함을 확인 할 수 있었다. 그리고, 동일한 무게에 대한 상이한 조성의 비교도 분석되었다.

키워드

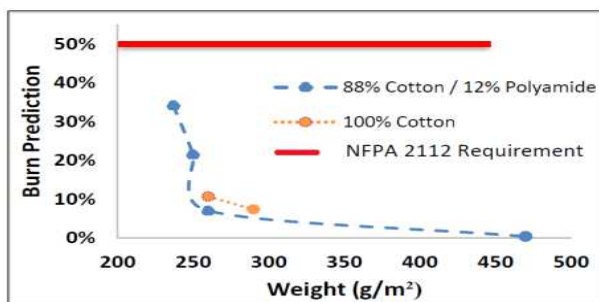
thermal protective, manikin system, fabric weight



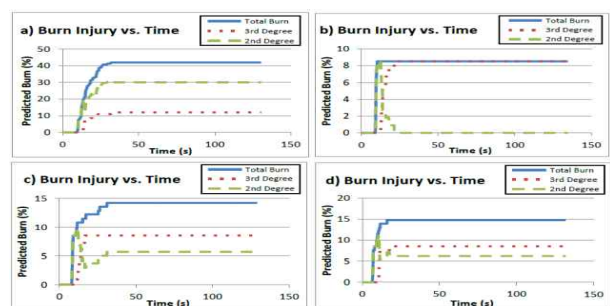
[1. The instrumented manikin of SENAI-CETIQT (front view on left and backview on right).]

Garment	Textile Composition	Weight (g/m ²)
I	88% cotton / 12% polyamide	237
II	88% cotton / 12% polyamide	250
III	88% cotton / 12% polyamide	260
IV	88% cotton / 12% polyamide	470
V	100% cotton	260
VI	100% cotton	290

[2. Details of the samples.]



[3. Variation of burn prediction with weight]



[4. Variation of burn prediction with time for 88% / 12% cotton / polyamide (a) 237 g/m², (b) 470 g/m², (c) 260 g/m² and 100% cotton (d) 260 g/m².]

원 제 목	Measurements in flame retardant textiles and protective clothing using an instrumented
출 처	Journal of Physics: Conf. Series 975 (2018) 012011
원 저 자	V M Kort-Kamp 외 연구진