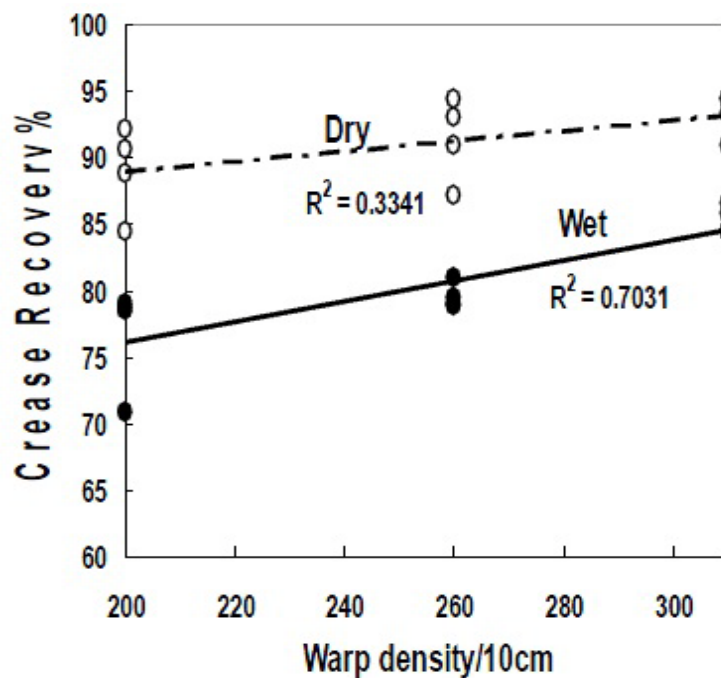


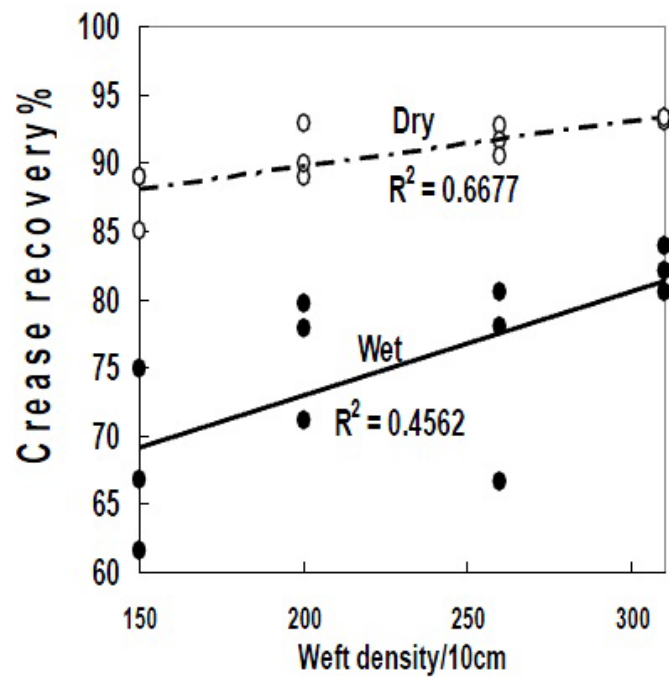
직물 밀도가 남성용 정장의 태와 외관에 미치는 영향 (3)

(2) 방추성

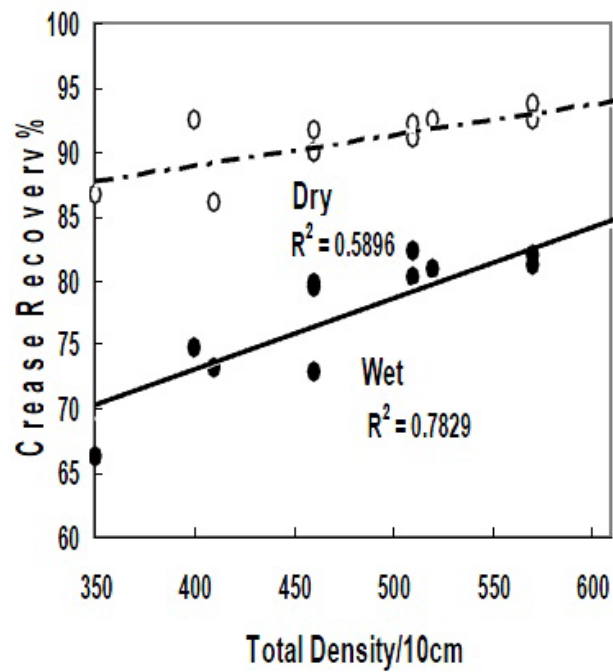
<그림 9>와 <그림 10>은 직물의 방추도 결과를 나타낸 것이다. 두 결과 모두 경·위사 방향의 밀도가 증가할수록 구김 회복성이 뚜렷이 증가하며, 증가 경향은 습윤 상태(40°C, RH95%)가 표준 상태(20°C, RH65%)보다 더 명확하게 나타난다. 습윤 상태에서의 구김 회복성은 최소 약 70%를 나타내는데, 이는 시료들의 우수한 방추성을 설명해주고, 경·위사 밀도가 높을수록 방추성은 좋은 성능을 나타낸다.



<그림 9> 경사 밀도에 대한 구김 회복성



<그림 10> 위사 밀도에 대한 구김 회복성



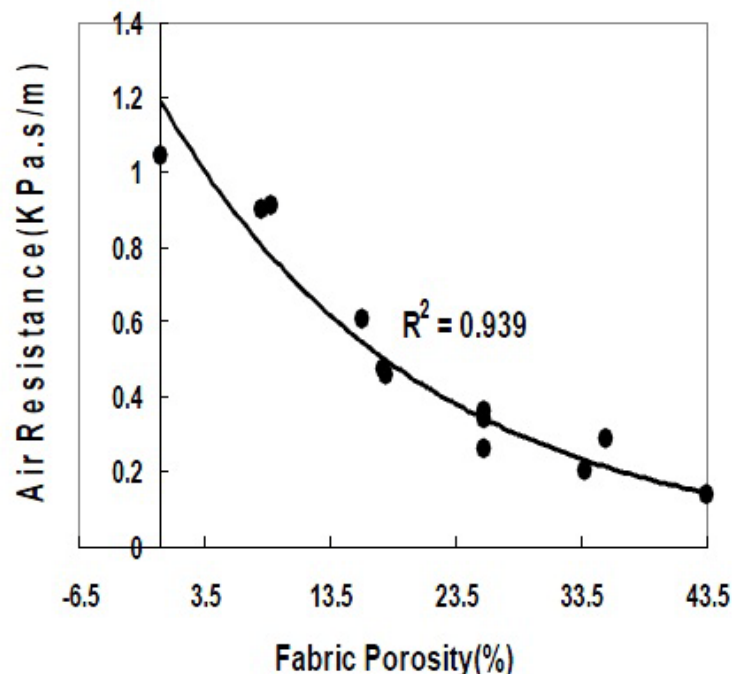
<그림 11> 전체 직물 밀도에 대한 구김 회복성

<그림 11>에 나타난 구김 회복성은 전체 밀도에 대해 표준 상태와 습윤 상태에서 증가하는 경향을 보이며, 이것은 직물의 피복도가 방추성에 영향을 미치며, 직물 피복도의 증가는 방추성을 증가시킨다.

(3) 통기성

KES-F8-AP1에 의해 측정된 통기성과 사간 기공도와의 관계는 <그림 12>와 같다. 공기 저항은 기공도에 대해 이차 함수로 나타나며, 두 변량 사이의 상관 관계를 나타내는 결정 계수인 R^2 은 0.939이다.

공기 저항을 기공도에 대해 이차 함수로 나타나는 이유를 명확히 설명하기 어렵지만, 사간 기공도의 비율이 커질수록 공기 저항은 0에 근접함을 알 수 있다.



<그림 12> 사간 기공도와 통기성과의 관계

(4) 온·냉감 특성

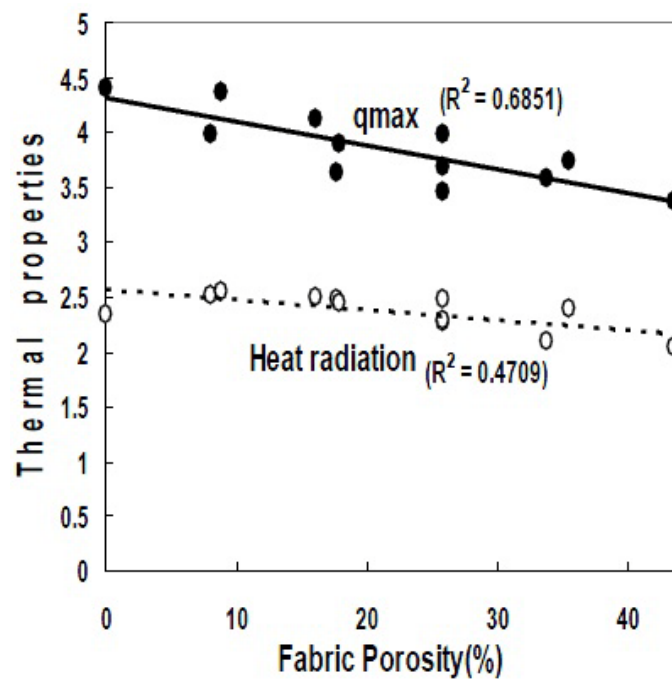
직물의 온·냉감 특성은 KES-F7(Thermolabo II)을 이용하여 측정하였으며, 열 전달 특성, 직물의 기본 태를 포함한 KES 파라미터, 구김 회복성 및 색 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 편안하고 미적으로 아름다운 의복 평가에 대한 파라미터들의 상관관계

특성	직물의 기본 태에 관계된 특성치		직물 구조		
			사각 기공도	밀도	
				경사	위사 전체
KES 파라미터	B			0.7033	0.8712
	2HB			0.7751	0.8186
	EMT	경사	0.1233		
		위사	0.5406		
	G		0.8609		
	THV		0.0130		
	TAV		0.8719		
	KOSHI		0.8922		
	NUMERI		0.1216		
	FUKURAMI		0.0083		
이지 케어 기능	구김 회복성	표준 상태 습윤 상태		0.3341	0.6677 0.4562
				0.7031	0.5896 0.7829

열 전달 특성	공기 투과도	0.939
	$q_{\max}$	0.6851
	열복사	0.4709
색 특성	L^*	0.6566
	주관색 강도	0.8487

직물의 열 전달 특성 역시 KES-7을 이용하여 측정하였고, $q_{\max}$ 와 함께 <그림 13>에 나타내었다. 열 전달 특성과 사간 기공도는 선형 상관 관계를 보이지 않는다. 실험한 기공도 범위 내에서 $q_{\max}$ 의 변화는 거의 없었지만, 조직 밀도에 따라 $q_{\max}$ 는 사간 기공도가 약 20% 미만일 때, 열복사의 경우 약 10% 미만일 때 조금 증가한다.

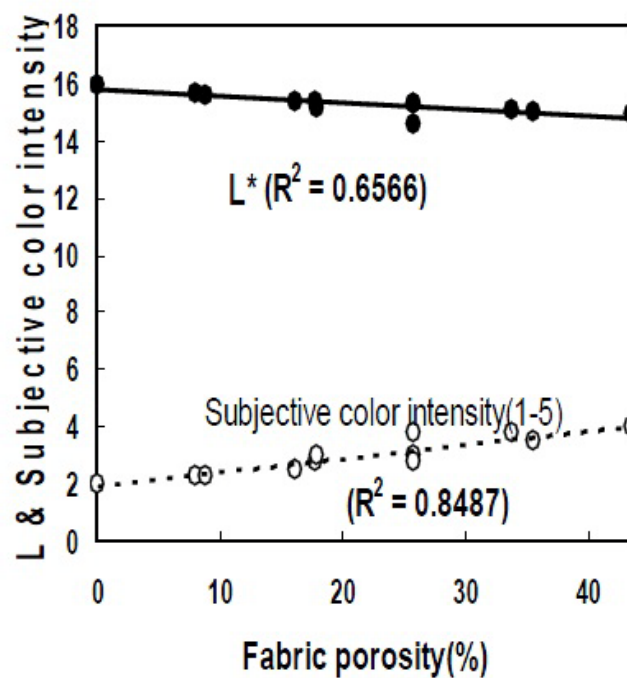


<그림 13> 사간 기공도에 대한 $q_{\max}$ 와 열 전달 특성

(5) 색 특성

10명의 가공 분야 전문가들이 측정한 L^* 값과 주관색에 대한 결과는 <그림 14>와 같다. 주관색 평가는 염색 정도에 따라 등급 1~5로 나타내었다. 등급 5는 염색 정도가 가장 높음을 의미하고 등급 1은 염색 정도가 가장 낮음을 의미한다. 직물 밀도 감소에 대한 주관적 평가에 의해 염색 정도를 알아 본 결과 직물 밀도가 작을수록 진한 색을 보이는 것으로 사료된다.

본 실험에서 측정한 결과는 모두 <표 1>에 나타내었고, 굵게 표시한 결과 값은 파라미터들 간의 높은 상관 관계가 있음을 보여준다.



<그림 14> 사간 기공도와 염색 정도와의 관계

6. 결 론

의복의 원료 선택과 조직 구조는 착용자의 편안하고 세련된 의복을 위해 매우 중요한 요소이며, 물리적 특성을 결정하는 중요한 요소는 조직 구조이

다.

본 고에서는 남성용 정장 직물 설계 시 경사 밀도의 변화에 따른 조직 밀도가 직물의 태에 미치는 영향과 열 및 수분 전달 특성, 의복의 외관 특성, 방추성, 색 특성에 대해 알아보았다. 직물의 객관적인 감각 평가치인 THV는 경·위사의 밀도가 비슷할 때 가장 높은 값을 나타냈고, TAV의 경우 경·위사의 밀도가 낮아질수록 감소하였다. 또한 경·위사 밀도가 최대일 때 우수한 방추성을 나타냈다.

본 고를 통해 조직 밀도와 직물의 물리적 특성간 관계에 대한 기초 자료를 얻을 수 있었고, 이것은 이상적인 직물 설계 시 기본적인 데이터베이스로 사용할 수 있을 것이다.