

섬유제품 접촉냉온감 JIS L 1927 제정

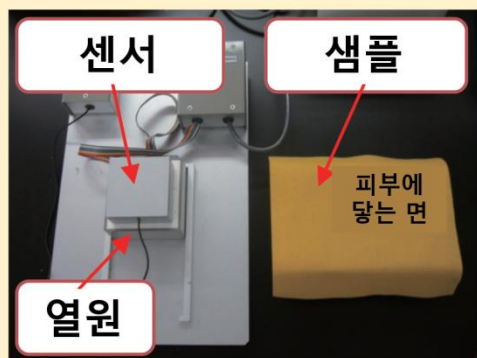


KAKEN 법으로 진행되어오던 섬유제품의 접촉냉온감 시험이 2020년 2월 20일에 JIS L 1917 '섬유제품 접촉냉감성 평가방법'으로 제정되었다.

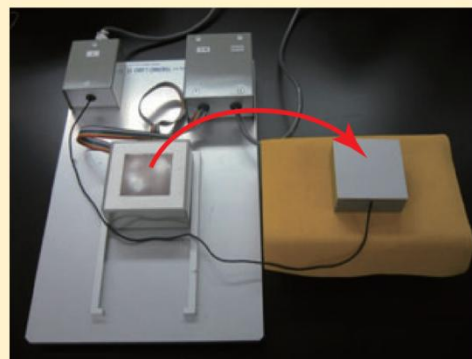
- 섬유제품의 쾌적성을 평가하는 시험방법 중 하나로, 사람의 피부가 원단에 닿았을 때 '차갑다'라고 느끼는지 평가하는 시험을 말함
- 일반적으로 접촉냉감이라는 용어를 사용하며, 원단을 만지는 순간 차갑게 느껴지는 특성을 말함
- 의복을 착용했을 때 피부와 의복사이의 열전도현상이 발생하여 차가움을 느끼는 것을 말하며, 열의 이동이 많을 경우 더욱 차갑게 느끼는 원리임

시험 개요	접촉냉온감은 시료의 표면온도보다 높은 유한 열량의 열원판(피부온)을 시료에 접촉시킨 후 초기에 생기는 순간적인 열흡수량의 최대치인 Q_{max} 를 측정한다.
시료 사이즈	약 150mm×150mm 5매
시험 환경	20 °C ± 2 °C, 65 % ± 4 % R.H.
측정대의 표면	Q_{max} 의 값이 0.100미만인 발포 폴리스타이렌 등의 평평한 판을 밀착시킨 것을 사용
시험 조건	열원판(접촉냉감 측정의 센서)을 실온보다 10.0°C 높은 온도($\Delta T=10^{\circ}C$)로 설정한다.
시험의 개요	측정대 위에 시료를 이면이 위로 향하도록 올리고, 30 °C로 온도를 조정한 센서BOX를 시험편 위에 신속히 올려 측정되는 Q_{max} 값(W/cm ²)을 구하여, 5회 평균치를 반올림 후 소수점 이하 3째자리까지 구한다.

접촉냉감 측정의 개요



열판을 시료에 수직이 되도록 신속하게 둔다



○ 평가예시

- 부속서B(참고)에는 $\Delta T=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 로 측정한 $Q_{\max}$ 값의 평가가 예로 제시되어있다.

평가	평가치(W/cm ²)
성능을 가짐	0.100 이상

○ $Q_{\max}$ 의 단위는 J/cm²/s(=W/cm²)로 1cm²의 면적에서 순간적으로 이동한 열량 값의 최대치로 해석($Q_{\max}$ 수치가 높을수록 냉감성이 우수)

* 줄(J, Joule): 1J은 1N의 힘으로 물체를 1m 움직이는 동안 하는 일, 1W의 전력을 1초에 소비하는 양

◆ 시 행 일 : 2020년 02월 20일

◆ JIS L 1917 섬유제품 접촉냉감성 평가방법