

섬유복합구조체 보호복 소재 보온성 시험 DB (36개)

○ 시험 개요

보호복의 보온성 시험(Thermal resistance and Warmth keeping property of cloth)은 일정한 안정상태에서 보호복에 사용되는 재료 혹은 재료 어셈블리들의 열저항(thermal resistance, 즉 보온성)을 측정하는 방법으로 사용됨.

○ 시험규격 (KS K ISO 0466:2015)

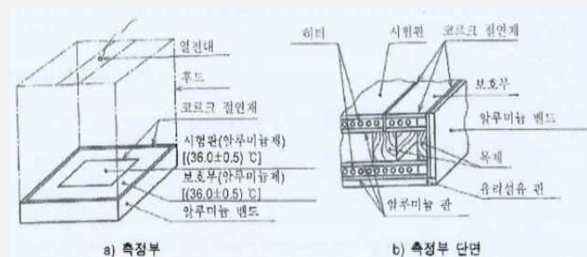
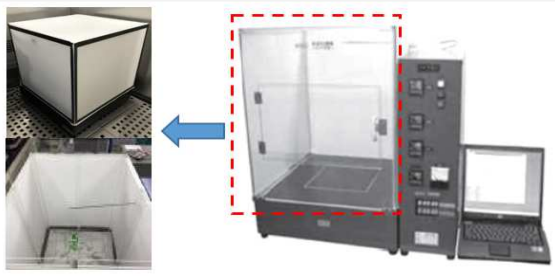
시험재료로 덮혀있는 따뜻하고 건조하며, 향온을 유지하는 수평판에서 차가운 대기로 방출되는 열전달(heat transfer)을 측정하여 소재의 열저항을 측정하는 시험방법임. 수평판을 가열한 후, 접촉온도(35℃)를 유지하면서 소모되는 전력사용량(열손실)을 기준으로 측정소재를 덮은 후 10동일한 시험방법을 통해 도출한 전력사용량(열손실)과 비교하여 원단이 지닌 열저항(보온성)을 측정함.

○ 시험환경 및 시험편

시험편 치수는 254mm×254mm, 시험환경은 대기온도 20℃, 습도 20% 에서 시험.

소 재	제 품 명	두 개	조 직
ARAMID/FR RAYON/A.S/P.U span	D-031A	0.38T	Plain
ARAMID/FR RAYON/A.S	D-045	0.7T	Twill
ARAMID/FR RAYON	D-061	0.52T	3/1 Twill
ARAMID 100%	D-100	0.41T	Twill
MODA(Modacrylic)/CM 55/45%	D-063	0.43T	2/1 Twill
MODA/TENCEL (cellulosic fiber) 75/25%	S-018	0.40T	Plain

○ 보온성 시험장비



< Thermal Resistance >

구분	Thermal resistance(W/m · K)					
	D-031A	D-045	D-061	D-100	D-063	S-018
1	0.0631	0.0465	0.0289	0.0142	0.0438	0.0465
2	0.0355	0.0568	0.0855	0.0124	0.0746	0.0389
3	0.0446	0.0568	0.0485	0.0184	0.1036	0.0320
Avg.	0.0477	0.0534	0.0543	0.0150	0.0740	0.0391

< Heat Retention Rate Property >

구분	Thermal resistance(W/m · K)					
	D-031A	D-045	D-061	D-100	D-063	S-018
1	6.9	14.9	17.5	24.8	11.9	9.9
2	11.7	12.5	6.7	27.4	7.3	11.7
3	9.5	12.5	11.2	20.3	5.4	13.8
Avg.	9.4	13.3	11.8	24.2	8.2	11.8