

THERMAL RESISTANCE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR PROTECTIVE CLOTHING

보호복 열저항 성능평가 시스템



"Committed To Quality"

fiti FITI 시험연구원
FITI Testing & Research Institute



열저항 성능평가 시스템

소방관들이 화재 진압 시 입는 소방복, 제철소와 같은 열을 다루는 인부들이 입는 방열복은 인체를 보호하기 위해 만들어진 의류로서 생명과 직결되는 보호복의 안정성은 매우 중요합니다. 소방장비 방화복 인증기관인 FITI 시험연구원은 열저항 성능 평가 시스템을 구축하여 아래의 3가지 시험 서비스를 제공하고 있습니다.

보호복의 복사 열원에 노출된 열 보호복 재료의 거동 평가

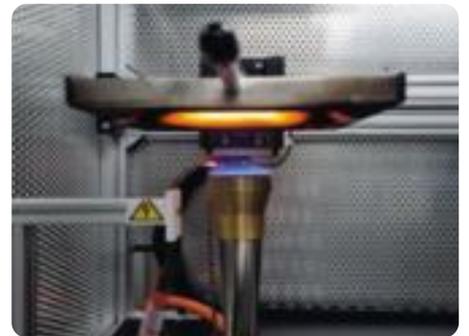
- 원리 : 복사 열원에 노출된 열 보호복 재료의 거동을 평가
- 표준 : KS K ISO 6942, KS K ISO 11999, 특수방화복 인증규칙 4.7, 소방장비표준규격
- 시험조건 : 5가지의 입사열 플럭스 밀도 시험
(5 kW/m², 10 kW/m², 20 kW/m², 40 kW/m², 80 kW/m²)



<복사열 시험기기>

보호복의 불꽃에 노출 시 열 전도성 측정

- 원리 : (80 ± 2) kW/m² 불꽃에 노출된 보호복 재료의 열 전도성 측정
- 표준 : KS K ISO 6942, KS K ISO 11999, 특수방화복 인증규칙 4.6, 소방장비표준규격

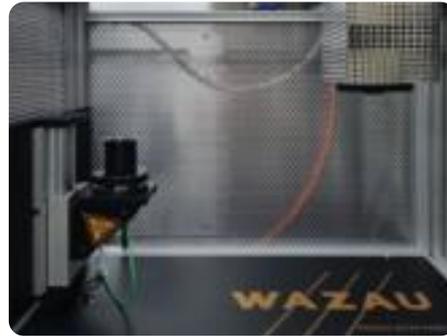


<불꽃열 시험기기>



보호복의 가열 실린더에(접촉열) 노출 시 열 전도성 측정

- 원리 : 100 °C ~ 500 °C 의 실린더에 노출된 보호복의 열 전도성 측정
- 표준 : KS K ISO 12127-1, KS K ISO 11999, 특수방화복 인증규칙 4.10, 소방장비표준규격
- 시험조건 : 3 가지의 접촉력 (49 N, 55 kPa, 14 kPa)



<접촉열 시험기기>

특수방화복 인증규칙 성능 기준

시험 표준	성능 기준
KS K ISO 9151 - 불꽃열 방호 성능	HTI ₂₄ ≥ 17 s, HTI ₂₄ - HTI ₁₂ ≥ 6 s
KS K ISO 6942 - 복사열 방호 성능	RHTI ₂₄ ≥ 26 s, RHTI ₂₄ - RHTI ₁₂ ≥ 8 s
KS K ISO 12127-1 - 압축 전도 내열성	CCHR ≥ 13.5 s

*HTI₂₄ / RHTI₂₄ / CCHR 열량계 온도가 24 °C 상승까지 소요되는 시간

HTI₂₄ - HTI₁₂ 열량계 온도가 24 °C 상승까지 소요되는 시간과 12 °C까지 상승되는 시간의 차이



www.fiti.re.kr

■ **보호복 열저항 시험 담당**

원경식 T. 02-3299-8229 E. kswon@fitiglobal.com
김창성 T. 02-3299-8071 E. kc13@fitiglobal.com

■ **본원**

서울특별시 강서구 마곡중앙8로3길 79
T. 02-3299-8000
F. 02-3299-8161

■ **강남지원**

서울특별시 강남구 테헤란로 518 섬유센터 3F
T. 02-528-0983
F. 02-528-0990

■ **경기·강원 지원**

서울특별시 금천구 벚꽃로 254 월드메르디앙 벤처센터 1차 302호
T. 02-2113-8120
F. 02-2113-8130

■ **강북사무소**

서울특별시 성동구 아차산로 49 서울숲코오롱디지털타워 3차 801호
T. 02-3299-8080
F. 02-3299-8089

■ **경기사무소**

경기도 안산시 단원구 동산로 76 타원TAKRA2 지식산업센터 B131호
T. 031-362-4295
F. 031-362-4214

■ **산업환경시험센터**

충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청3길 21
T. 043-711-8800
F. 043-711-8804

■ **대전지원**

대전광역시 유성구 테크노4로 17 대덕비즈센터 7층 C동 701호
T. 042-623-5156
F. 042-621-5143

■ **전주지원**

전라북도 전주시 덕진구 반릉로 109 전북테크노파크 벤처지원동 2층 211호
T. 063-746-9580~9582
F. 063-716-9583

■ **대구지원**

대구 서구 와룡로 498
T. 053-551-2150
F. 053-551-2148

■ **부산지원**

부산 동구 중앙대로 248번길 14
T. 051-463-5462
F. 051-462-8803

■ **울산지원**

울산광역시 중구 중가로 362-11 울산그린카기술센터 501호
T. 052-700-1580~2
F. 052-700-1583

■ **광주사무소**

광주광역시 광산구 평동산단로 184-1 평동비즈니스센터 4층 401호
T. 062-710-7090~7093
F. 062-710-7094