

INDUSTRIAL MATERIALS

산업자재 시험분석 안내



"Committed To Quality"

fi **FITI** 시험연구원
FITI Testing & Research Institute



About FITI

FITI는 KOLAS 제1호 국제공인시험기관입니다.

(재)FITI시험연구원은 KOLAS 제1호 국제공인시험기관으로서 지난 1965년 설립 이래 약 60여 년간 시험분석 및 검사, 인증, 연구개발, 원인분석, 컨설팅, 심사, 교육훈련에 이르는 종합 솔루션을 제공하고 있습니다. 섬유, 건설, 화학, 환경, 바이오, 생활제품, 부품소재 등 전 산업 영역에 걸쳐 한국뿐 아니라 외국 정부 및 국제인정기구의 인정·지정을 받은 국제공인시험기관으로, 700여 명의 전문인력과 10,000여 대의 첨단 시험검사설비 등 최고의 인프라를 구축해 국가산업 발전과 국내기업의 경쟁력 강화를 위한 최선의 노력을 다하고 있습니다.

FITI시험연구원은 산업 전반에 걸쳐 다양하게 적용되고 있는 각종 산업용 소재 및 부품에 대한 시험수요를 지원하기 위해 우리나라 산업과 관련된 분야 및 산업용 부품, 플라스틱, 금속, 고무 등 각종 소재에 대한 분석 및 평가 업무를 진행하고 있습니다. 또한 고객의 요구에 맞춰 성능인증 및 컨설팅, 현장시험, 연구용역 등 고객이 원하는 전 분야에서 종합 솔루션을 제공하는 시험평가 전문기관으로 도약하고 있습니다.

산업자재 분야

산업자재 주요 업무

산업 전반에 걸쳐 다양하게 적용되고 제품 생산에 필수적인 산업용 부품·소재, 기능성 고분자 등 다양한 산업재료의 전반적인 시험·평가 서비스를 수행하고 있습니다.

산업재료 주요 품목 및 시험항목

부품소재	고분자	교통안전	화재안전
플라스틱, 탄소섬유, 필름, 스펀지, 특수섬유·원사 등	플라스틱, 도료, 접착제 등의 고분자 화합물	도로안전시설, 철도차량자재 반사시트, 해수상 안전제품 등	철도차량자재, 방화복, 소방용품, 난연재료 등
소재의 인장, 압축, 굽힘, 충격, 경도 등 역학시험 산업용 부품의 내구성 평가	열 특성, 용점, 재질, 분자량, 결정화 온도, TGA 등 고분자 특성 평가	반사성능, 내후성, 화재안정성 등 교통안전제품에 대한 성능 평가	연소성, 난연성, 방염성 등 다양한 화재안전 제품에 대한 성능 평가
			

도로 및 철도 분야

도로시설물 및 철도 분야 주요 업무

- 교통안전 제품 및 반사시트 등 도로안전시설물에 대한 전반적인 종합 시험·평가를 수행하며, 조달청을 통해 구매공급을 위한 조달 품목에 대한 검사업무를 수행하고 있습니다.
- 철도차량 부품의 역학, 염색, 화재성능 평가를 통해 관련 법규 및 요구 기준의 부합여부에 대한 서비스를 제공하고 있습니다.

관련법령

- 철도차량 기술기준(국토교통부 고시)
- 도로안전시설 설치 및 관리지침(국토교통부)
- 전문기관검사 대상물품 및 검사기준(조달품질원)

도로안전시설물 주요 품목 및 시험방법

주요 시험항목	주요 시험방법	주요 시험항목	주요 시험방법
시선 유도봉	인장강도, 신장율	무단 횡단 금지 시설	인장강도, 신장율
	인열강도		인열강도
	경도		경도
	굴곡압축		굴곡압축
	내후성		내후성
	내충격		내충격
	반사성능		반사성능
시선 유도 표지	반사성능	안전 삼각대	반사성능
	색상		색도
	내후성		내온도성
	방수성		내수,내진성
	온도순환		안정성
표지봉	반사성능	반사 안전 표지판	내충격성
	색상		내굴곡성
	강도시험		잉크 부착성
	온도순환		반사성능
	렌즈충격		내후성
	방수성		인장·항복강도, 연신율
	부식		화학성분
	모래분사		내식성

철도내장재 주요 품목 및 시험방법

주요 시험항목	주요 시험방법	주요 시험항목	주요 시험방법
통로 연결 막	두께	의자 커버	두께
	질량		KS K 0506, ISO 5084
	인장강도		질량
	내마모성		KS K 0514, ISO 3801
	오존균열		밀도
	내열성 (블로킹)		KS K 0511
	내수도		인장강도, 신도
	내한성		KS K 0521, ISO 13934-1
	내후성		마모강도
	일광견뢰도		KS K 12947-2, 4
의자 쿠션	밀도	의자 몸체 (분체 도료)	일광견뢰도
	경도		KS K ISO 105-B02
	압축영구 줄임률		세탁견뢰도
	반복압축 줄임률		KS K ISO 105-C10
	최대 평균열 방출률		마찰견뢰도
	화염전파시험		KS K ISO 105-X12, KS K 0650
	연기밀도시험		물견뢰도
	가스유독성시험		KS K ISO 105-E01
	산소지수시험		땀견뢰도
	ISO 4589-2		KS K ISO 105-E04

시험 장비

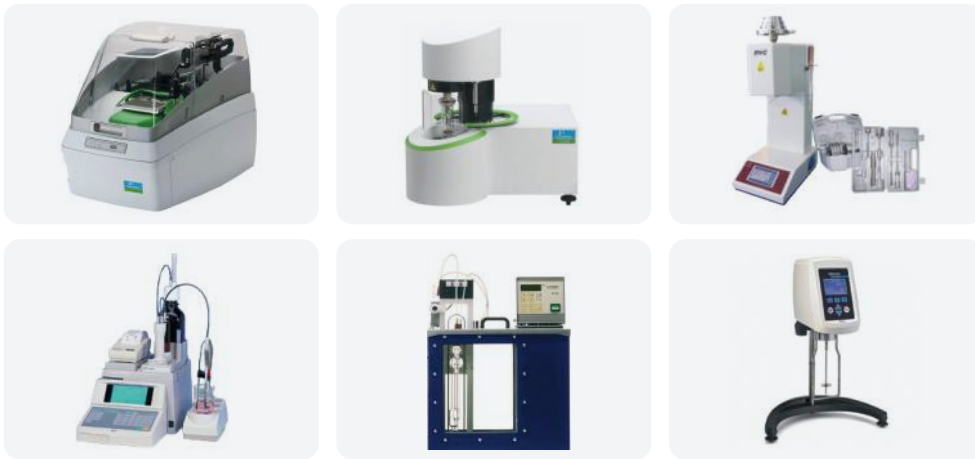


열분석 분야

열분석 분야 주요 업무

열분석은 폴리머 물질의 온도를 일정하게 변화시키기에 따라 나타나는 열적 특성 변화를 분석하는 방법입니다. 물질의 흡열 및 발열 반응 등에서 나타나는 열량 변화, 온도에 따른 물질의 무게 변화 및 일정 온도, 하중에서 압출하여 흐름지수를 측정합니다.

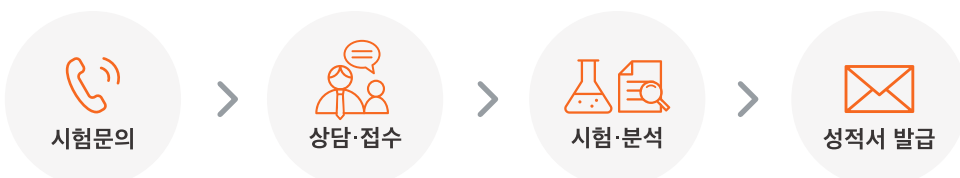
시험 장비



시험 안내

주요시험항목	주요시험방법	최소 시료량
용점, 결정화온도, 유리전이온도, 산화유도시간	(KS M) ISO 11357, ASTM D3418, ASTM D3895	1 g
카본블랙함량, TGA 분석	(KS M) ISO 11358, ASTM E 1131	1 g
용융흐름지수	(KS M) ISO 1133-1, ASTM D 1238	50 g (펠렛)
PET점도	ASTM D4603, GRI-GG8	10 g (PET펠렛)
카르복실말단기	ASTM D7409, GRI-GG7	10 g (PET원사)
브룩필드점도	(KS M) ISO 2555	500 ml (중점도,액상)

시험·분석 의뢰 절차





화재안정성 분야

화재시험 주요 업무

산업 전반에 사용되는 직물, 소재 부품 및 철도차량 화재 대상으로 연소성, 난연성, 방염성의 화재안전 성능시험을 통해 관련 표준, 법규 및 요구기준의 부합 여부에 대한 서비스를 제공합니다.

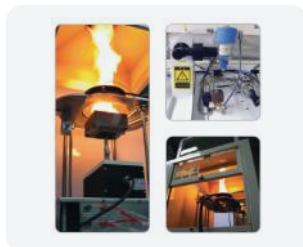
관련법령

방염성능의 기준(소방청 고시)
철도차량 기술기준(국토교통부 고시)

화재안정성 주요 품목 및 시험방법

주요 시험항목		주요 시험방법		비고
철도차량자재	최대 평균열방출률	KS M ISO 5660		내장판, 의자, 통로연결막, 바닥재, 단열재 등
	화염전파시험	ISO 5658-2		
	연기밀도시험	ASTM E662		
	가스유독성시험	BS 6853 Annex B.2		
	산소지수시험	ISO 4589-2		
부품소재	수직시험	KS K 0585, 0770	JIS L 1091	커튼, 블라인드, 텐트, 막재 등
		ASTM D6413	BS 5867, 5438	
		ISO 15025, 6941	CPAI 84, NFPA 701 등	
	수평시험	MS 300-08, ISO 3795 등		자동차 내장재 항공기 내장재 등
	방염성능시험	소방청고시		방염물품
	플라스틱 난연성능	US 94, ISO 9772, KS M 3015 등		플라스틱, 필름, 발포 폼 등
기타	가구	BS 5852, ISO 8191, EN 1021		담배, match, crib
	선박 자재	IMO FTP CODE PART 2, 7, 8, 9		필름, 침구, 가구, 선박자재 등
	항공기 자재	FAR, 대한항공기준		수직, 수평 시험

시험 장비





www.firi.re.kr

■ 시험 문의처

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

■ 본원

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

■ 강남지원

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

■ 경기·강원지원

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

■ 대전지원

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

■ 전주지원

전라북도 전주시 덕진구 반룡로 109 전북테크노파크 벤처지원동 407호
T. 063-716-9580~9582
F. 063-716-9583

■ 대구지원

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

■ 부산지원

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

■ 울산지원

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

■ 광주사무소

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