

FILTER PERFORMANCE TESTING

필터분야 종합시험안내



"Committed To Quality"

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



About FITI

(재)FITI시험연구원은 1965년 설립 이래 약 60여 년 동안 지속가능한 미래에 대한 공헌이라는 변치 않는 가치를 위해 꾸준히 노력해 왔으며, 제품의 품질과 안전을 책임지기 위한 최상의 솔루션을 제공하는 글로벌 종합 시험인증기관입니다. 한국인정기구에서 인정한 KOLAS 제1호 국제공인시험기관으로서 유능한 전문 인력과 첨단 시험·검사 장비를 통해 다양한 분야를 중심으로 시험 및 검사, 인증, 심사, 교육, 컨설팅, 연구개발에 이르기까지 종합 시험인증 솔루션과 서비스를 제공합니다. 고객의 제품 품질향상 및 세계시장 진출을 함께 지원할 뿐만 아니라 나아가 대한민국 경제성장에도 기여하는 역할을 담당하고 있습니다.

FITI시험연구원은 식품의약품안전처로부터 「약사법」 제2조 제7호 가목의 의약외품 중 마스크 시험·검사기관으로 지정받아 보건용 마스크, 비말차단용 마스크, 수술용 마스크 시험·검사를 수행하고 있습니다.

마스크 시험·검사

시험 접수 절차

품목명	시험·검사항목	시험·검사 수수료(원)	최소 시료수(개)	시험기간(일)	
보건용 마스크	성상	4,000	2	5	
	형상	7,000	2	5	
	순도	색소	5,000	4	5
		산 또는 알칼리	7,000	4	5
		형광	20,000	4	5
	포름알데히드	30,000	3	5	
	고정용 끈 접합부의 인장강도	60,000	6	5	
	분진포집효율(염화나트륨)	150,000	15	10	
	분진포집효율(파라핀오일)	150,000	15	10	
	안면부 흡기저항	130,000	10	10	
	누설률	750,000	20	10	
수술용 마스크	성상	4,000	2	5	
	형상	7,000	2	5	
	순도	색소	5,000	4	5
		산 또는 알칼리	7,000	4	5
		형광	20,000	4	5
	포름알데히드	30,000	3	5	
	강도	60,000	6	5	
	액체저항성	15,000	3	5	
비말차단용 마스크	성상	4,000	2	5	
	형상	7,000	2	5	
	순도	색소	5,000	4	5
		산 또는 알칼리	7,000	4	5
		형광	20,000	4	5
	포름알데히드	30,000	3	5	
	액체저항성	45,000	6	5	

에어필터 시험



시험 소개

에어필터 성능평가 시스템은 시험필터에 입자를 통과시키면서 시험필터 전후의 입자 개수를 측정하고 포집효율을 평가하는 시험입니다.

시험 항목 안내

시험 항목	개요
초기압력손실	분진 부하가 없는 특정 유량에 작동되는 시험체의 압력손실
초기입자제거효율	시험용 필터에 KCl 입자를 에어로졸 형태로 분사하고 (0.30 ~ 10.0) μm 측정범위를 가지는 입자 계수기를 이용하여 필터 전후에서 입자 개수를 측정하여 입경별 효율을 나타내는 시험방법
분진포집효율(중량법)	합성분진을 시험 필터에 투입시킨 후 시험필터를 통과한 분진의 무게를 계산하여 산출하는 방법
최소효율보고값(MERV)	시험용 필터에 먼지를 투입시켜 압력을 형성해 KCl 입자를 에어로졸 형태로 분사하고 (0.30 ~ 10.0) μm 측정 범위를 가지는 입자 계수기를 이용하여 각 구간에서의 입경별 최소 효율을 나타내는 시험방법

시험 장비 안내



중성능 에어필터 입자효율 성능평가 시스템



고성능 에어필터 입자효율 성능평가 시스템

시험 안내

시험 항목	시험기간	시료크기
초기압력손실	7일	원단 : (800 × 800)mm 이상 제품 : (600 × 600)mm, (500 × 500)mm, (594 × 594)mm * 시험편 크기에 따라 자체 지그 사용 협의
초기입자제거효율	10일	
분진포집효율(중량법)	15일	
최소효율보고값 (MERV)	15일	

품질 시험

산업용 필터

기본적인 성능 평가항목으로 두께, 중량, 인장강도, 파열강도, 내열성 등이 있으며, 필요에 따라 발수도, 정성적 소재분석 등이 이루어지기도 한다. 사용 목적 및 사용조건에 맞게 적절한 기준을 준수하는 품질 관리가 필요하다.

시험 소개

시험 항목	시험규격	개요
공기투과도	KS K ISO 9237 KS K ISO 9073-15 ASTM D 737	일정 면적, 압력, 시간의 조건하에서 시험편에 수직으로 통과하여 흐르는 공기흐름속도
인장강도	KS K ISO 9073-3 KS K 0520 KS K 0521	물체가 잡아당기는 힘에 견딜 수 있는 최대한의 응력(저항력)
파열강도	KS K 0350	특정한 크기를 갖는 강구(ball)를 인장강도 시험기에 설치한 후, 시험편의 표면이 강구와 접하도록 일정속도로 강구를 시험편으로 이동시키면서 통과시킬 때 걸리는 최대 저항
평균 기공크기	ASTM F316	유체를 적신 상태에서의 구한 결과(Wet curve)와 적시지 않고 구한 결과(dry curve)로부터 평균기공크기와 기공분포도를 얻음

마스크 부자재

마스크의 적절한 품질이 유지될 수 있도록 마스크 제작에 투입되는 모든 원부자재에 대하여 순도시험 및 분진포집효율 등 식약처의 시험기준에 부합할 수 있도록 원부자재 및 완제품에 대한 품질관리가 필요하다.

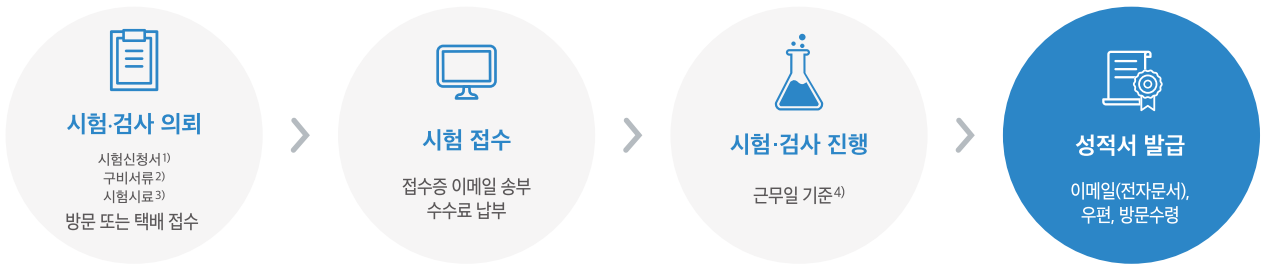
시험 소개

시험항목	시험규격	대상
성상	의약외품에 관한 기준 및 시험방법(KQC)	부직포 필터
순도		
포름알데히드		
회분		
강도		
액체저항성		
세균여과효율	EN 14683 , ASTM F2101 의약외품에 관한 기준 및 시험방법(KQC)	부직포 필터
분진포집효율	식약처 가이드라인, BS EN 143 등	필터
성상	의약외품에 관한 기준 및 시험방법(KQC)	고정용 귀끈
인장강도		
신장율		
탄력도		
성상	의약외품에 관한 기준 및 시험방법(KQC)	코편
굽힘성		





시험 접수 절차



- 1) 연구원 홈페이지 고객센터 서비스 신청서 양식 참조
- 의약외품 마스크 시험·검사 신청서는 '식품의약품안전처' 양식 참조
- 2) 최초 의뢰시, 사업자등록증 사본
- 3) 제품별 필요 시료량 문의
- 4) 제품별 시험·검사 소요일 상이

마스크 시험·검사 상담

상담	부품소재사업팀	조보연 선임연구원	043-711-8855	byeon67@fitiglobal.com
	부품소재사업팀	박은지 주임연구원	043-715-7919	ejp@fitiglobal.com

에어필터 시험·검사 상담

상담	부품소재사업팀	조보연 선임연구원	043-711-8855	byeon67@fitiglobal.com
	부품소재사업팀	김동현 주임연구원	043-715-7916	rui0824@fitiglobal.com



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