

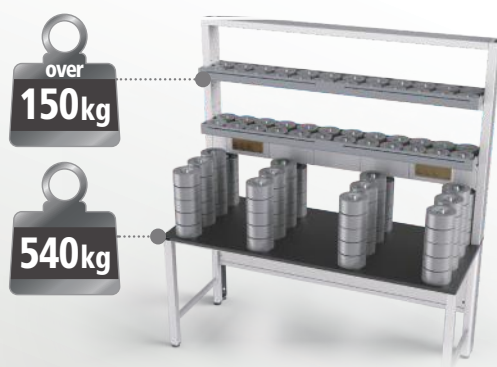


Laboratory Table & Hood



실험실 안전 작업대

Laboratory Table & Hood



다목적 철재 실험대

Multi-functional Steel Laboratory Table



	Description	용도	Dimensions			Page
			Width	Depth	Height	
실험대	다목적 철재 실험대 - 높은 하중에도 견고한 다목적 철재 실험대 - 배치에 따라 중앙형 / 벽면형 / 코너형	콘센트형/ 상부선반형/ 상부시약장형/ 상부선반램프형/ 상부시약장램프형	1000 1200 1500 1800 2100	750 1000 1500	800	224
	다목적 철재 작업대 - 간편하게 이동하여 사용할 수 있는 작업대 - 연구/실험 시 편안함을 제공하는 실험실 의자	너비에 따라 선택	750 1200 1500 1800	750	800	228
	싱크 실험대 - 높은 하중에도 견고한 다목적 철재 실험대 - 내화학성이 뛰어난 PP 재질 싱크볼 기본 장착	일반용/화학용	750 1500	750	800	229
	실험실 의자 및 하부장 - 바퀴가 달려 이동이 편리한 하부장 - 모듈 구조로 되어 있어 여러 개의 하부장을 다양하게 조합 가능	의자: 요추받침형/ 등받이형/ 스톨형 하부장: 서랍형 (철재/목재)	400 285 435	600	720	230

※ 상기 내용 및 본 카탈로그에 수록된 내용 중 일부는 특정 모델 및 사용 조건에 따라 다른 경우도 있습니다.
 각 모델별로 적용된 기능 및 사양에 대해서는 해당 모델 페이지의 정보를 확인하시기 바랍니다.

연구용 실험기기 Page 18

Laboratory Equipment

건조기 & 배양기
 진탕기 & 진탕배양기
 항온 순환 수조 & 칠러
 교반기 & 믹서
 고압멸균기
 전기로



실험/의료용 냉장 & 냉동고 Page 296

Refrigerator & Freezer

실험실 냉장 & 냉동고
 필터형 냉장 시약장
 초저온 냉동고
 백신 냉장고
 약품 냉장고
 백신 냉동고



안전 보관함&시약장 Page 256

Safety Storage & Cabinet

인화성위험물보관함
 산/염기 물질 보관함
 필터 내장형 시약장
 고압 용기 보관함
 자동 제습 보관함
 다목적 보관함



환경 신뢰성 시험 장비 Page 334

Environmental Test Equipment

항온항습기
 온도 시험 챔버
 산업용 오븐
 열충격 시험기
 온도/온습도 사이클 시험 챔버
 칠러



2년 보증 무상 A/S

다목적 철재 실험대

Multi-functional Steel Laboratory Table

국제 과학 실험장비 기구 SEFA10의 하중 테스트 규격에 부합하도록 설계된 견고한 철재 실험대



상부 선반형, 중앙형 (Gray)

with Shelves 2개 (기본제공),
유틸리티 박스 커버 (콘센트용) 2개 (Option)



상부 시약장형, 벽면형 (Gray)

with Shelf 1개, Cabinet 1개 (기본제공),
유틸리티 박스 커버 (콘센트용) 2개 (Option)

구조 기능적 특징

- 고강도 철재 프레임 구조로 하중 안정성 우수
(최대 540 kg 자체 하중 테스트 완료)
- 분체도장으로 알루미늄 대비 우수한 내구성과 내화학성
- 철재구조로 목재 대비 우수한 내연성
- 이동 및 재설치가 용이한 모듈식 디자인

사용 편의적 특징

- 모션 센서 램프 적용으로 직접 터치하지 않아도
램프 점등이 가능 (램프형)
- 고객 맞춤형 유틸리티 박스 구성으로
원하는 위치에 탈부착 가능 (가스콕/멀티콘센트)
- 상부 포스트에 전기, 수도, 가스라인 등의
공간 제공 및 편리한 사후 관리
(상부선반/상부시약장형)



콘센트형, 코너형 (Gray)

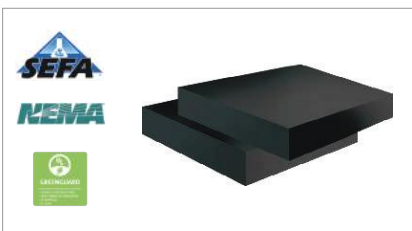


높이 800 mm로 다양한 하부 수납 가능



▶ 이동 및 재설치가 용이한 Modular Design

모듈 기반 현장 조립 제품으로, 운송 및 조립이 용이
따라서 실험실 이전 혹은 리모델링 시에 분리 운반 및 재조립하거나,
사용 목적의 변경 시에 필요 모듈만 추가 구매하여 장착



▶ Phenolic laminate 재질의 안전한 워크탑

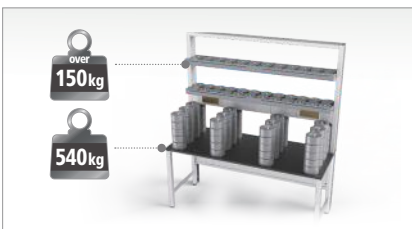
고급형

- SEFA3-2010 (국제과학실험장비기구) 규격의 내화학성 테스트 통과
- NEMA (미국표준협회 LD3-2005) 테스트 통과
- SGS (10개 항목) 화학저항성 테스트 통과
- EN438 (오염 및 스크래치 등) 테스트 통과
- GreenGuard Gold 친환경 인증
- 99.99%의 항균력 검증 (특허)



일반형

- 상/하부 2.5 mm 컴팩트 패널 부착
- 양면 내화학 처리로 휘어짐 최소화
- SGS (검수기관)을 통해 ISO 4586-2 상온 안정성,
EN438-2 내습열성 테스트 통과
- KTR (한국화학융합시험연구원)을 통한 내화학성 테스트 완료



▶ 견고한 구조의 Steel 실험대

- 고강도 철재 프레임 사용
- 540 kg 정적 하중 테스트 및 150 kg 선반 하중 테스트 완료
(중앙형, SEFA10 기준 자체 검증)
- KS G 3009-1579 규격 실험대 시험 검증 완료



▶ 모션 센서 LED 조명 (램프형)

- 실험 중 조명 스위치에 접촉함으로써 발생할 수 있는
오염을 방지하기 위해 10 cm 이내에서 작동되는
편리한 모션 센서 점등 LED 장착
- 단계별 밝기 조절 가능



▶ 고객 맞춤형 유틸리티 구성

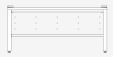
- 가스콕, 멀티콘센트, USB 충전단자 등 다양한 구성 제공 (option)
- 연구자의 신장을 고려하여 인체공학적으로 설계된 선반
(높이 조절 및 탈부착 가능)

Specification

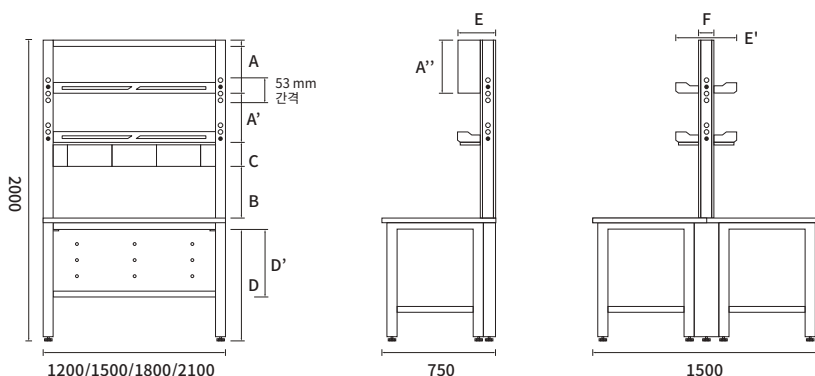
(단위: mm)

Type	Image	Model		Width	Depth	Height	Color (Worktop)	Figure
		Basic	Lamp					
상부 선반형, 중앙형		LT-S120-W2G	LT-S120-W2GL	1200	1500	2000	Gray	 LT-S120
		LT-S120-W2B	LT-S120-W2BL	1200			Black	
		LT-S150-W2G	LT-S150-W2GL	1500			Gray	
		LT-S150-W2B	LT-S150-W2BL	1500			Black	
		LT-S180-W2G	LT-S180-W2GL	1800			Gray	 LT-S150
		LT-S180-W2B	LT-S180-W2BL	1800			Black	
		LT-S210-W2G	LT-S210-W2GL	2100			Gray	
		LT-S210-W2B	LT-S210-W2BL	2100			Black	
상부 선반형, 벽면형		LT-S120-W1G	LT-S120-W1GL	1200	750	2000	Gray	 LT-S180
		LT-S120-W1B	LT-S120-W1BL	1200			Black	
		LT-S150-W1G	LT-S150-W1GL	1500			Gray	
		LT-S150-W1B	LT-S150-W1BL	1500			Black	
		LT-S180-W1G	LT-S180-W1GL	1800			Gray	 LT-S210
		LT-S180-W1B	LT-S180-W1BL	1800			Black	
		LT-S210-W1G	LT-S210-W1GL	2100			Gray	
		LT-S210-W1B	LT-S210-W1BL	2100			Black	
상부 시약장형, 중앙형		LT-C120-W2G	LT-C120-W2GL	1200	1500	2000	Gray	 LT-C120
		LT-C120-W2B	LT-C120-W2BL	1200			Black	
		LT-C150-W2G	LT-C150-W2GL	1500			Gray	
		LT-C150-W2B	LT-C150-W2BL	1500			Black	
		LT-C180-W2G	LT-C180-W2GL	1800			Gray	 LT-C150
		LT-C180-W2B	LT-C180-W2BL	1800			Black	
		LT-C210-W2G	LT-C210-W2GL	2100			Gray	
		LT-C210-W2B	LT-C210-W2BL	2100			Black	
상부 시약장형, 벽면형		LT-C120-W1G	LT-C120-W1GL	1200	750	2000	Gray	 LT-C180
		LT-C120-W1B	LT-C120-W1BL	1200			Black	
		LT-C150-W1G	LT-C150-W1GL	1500			Gray	
		LT-C150-W1B	LT-C150-W1BL	1500			Black	
		LT-C180-W1G	LT-C180-W1GL	1800			Gray	 LT-C210
		LT-C180-W1B	LT-C180-W1BL	1800			Black	
		LT-C210-W1G	LT-C210-W1GL	2100			Gray	
		LT-C210-W1B	LT-C210-W1BL	2100			Black	

(단위: mm)

Type	Image	Model		Width	Depth	Height	Color (Worktop)	Figure
		Basic	Lamp					
콘센트형, 중앙형		LT-M120-W2G		1200	1500	800	Gray	 LT-M120
		LT-M120-W2B		1200			Black	
		LT-M150-W2G		1500			Gray	
		LT-M150-W2B		1500			Black	
		LT-M180-W2G		1800			Gray	 LT-M150
		LT-M180-W2B		1800			Black	
		LT-M210-W2G		2100			Gray	
		LT-M210-W2B		2100			Black	
콘센트형, 벽면형		LT-M120-W1G		1200	750	800	Gray	 LT-M180
		LT-M120-W1B		1200			Black	
		LT-M150-W1G		1500			Gray	 LT-M210
		LT-M150-W1B		1500			Black	
		LT-M180-W1G		1800			Gray	
		LT-M180-W1B		1800			Black	
		LT-M210-W1G		2100			Gray	
		LT-M210-W1B		2100			Black	
콘센트형, 코너형		LT-M100-W1G		1000	1000	800	Gray	 LT-M100
		LT-M100-W1B		1000			Black	

Dimensions



위치	길이 (mm)
A (상부선반~상부마감) ¹⁾	300
A' (중간선반~상부선반) ¹⁾	350
A'' (시약장 내부 높이)	304
B (워크탑~유틸리티박스)	337
C (유틸리티 박스 높이)	165
D (하부 공간 높이) ²⁾	730
D' (하부 가림판 높이)	430
E (중앙형/벽면형 시약장 내부 깊이)	185 / 250
E' (중앙형/벽면형 선반 세로 폭)	440 / 290
F (상부 포스트 폭)	140

1) 선반은 53 mm 간격으로 조절 설치 가능

2) 조절발로 최대 30 mm 증가

Accessories Page 231 실험대 다리 연결 브라켓, 상부 포스트 연결 브라켓, 실험대 고정 브라켓, 가스콕, 유틸리티 박스 커버, 누전차단기

다목적 철재 작업대

Multi-functional Steel Workstation

2
year
Warranty

간편하게 이동하여 사용할 수 있는 작업대

구조 기능적 특징

- 고강도 철재 프레임 구조로 하중 안정성 우수
(최대 540 kg 자체 하중 테스트 완료)
- 분체도장으로 알루미늄 대비 우수한 내구성과 내화학성
- 철재구조로 목재 대비 우수한 내연성
- 이동 및 재설치가 용이한 모듈식 디자인

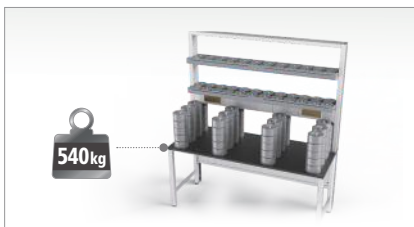


LT-W150-B1



> Phenolic laminate 재질의 안전한 워크탑

- 상/하부 2.5 mm 컴팩트 패널 부착
- 양면 내화학 처리로 휘어짐 최소화
- SGS (검수기관)을 통해 ISO 4586-2
- 상온 안정성, EN438-2 내습열성 테스트 통과
- KTR (한국화학융합시험연구원)을 통한 내화학성 테스트 완료



> 견고한 구조의 Steel 실험대

- 고강도 철재 프레임을 사용
- 540 kg 정적 하중 테스트 완료
(SEFA10 기준 자체 검증)
- KS G 3009-1579 규격 실험대 시험 검증 완료

Specification

(단위: mm)

Model	Width	Depth	Height	Color (Worktop)	Figure
LT-W075-G1	750	750	800	Gray	 LT-W075  LT-W120  LT-W150  LT-W180
LT-W075-B1				Black	
LT-W120-G1	1200	750	800	Gray	
LT-W120-B1				Black	
LT-W150-G1	1500	750	800	Gray	
LT-W150-B1				Black	
LT-W180-G1	1800	750	800	Gray	
LT-W180-B1				Black	

내화학성이 뛰어난 PP 재질의 싱크볼이 장착

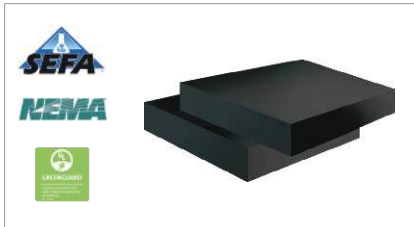
구조 기능적 특징

- 유리 가드로 세척용액이 튀는 것을 방지
- 강화 유리 재질의 유리 가드는 파손 시에 유리 비산이 없어 안전
- 사용 용도에 따라 수전 제공 (일반수전, 기본형 3구 수전 중 택1) (고급형 3구 수전은 Option)
- 분체 도장 철재 프레임



LT-K150-W1G

with 3구 화학 수전,
PP 싱크볼, 유리 가드 (기본제공)



> Phenolic laminate 재질의 안전한 워크탑

고급형

- SEFA3-2010 (국제과학실험장비기구) 규격의 내화학성 테스트 통과
- NEMA (미국표준협회 LD3-2005) 테스트 통과
- SGS (10개 항목) 화학저항성 테스트 통과
- EN438 (오염 및 스크래치 등) 테스트 통과
- GreenGuard Gold 친환경 인증
- 99.99%의 항균력 검증 (특허)

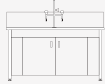


일반형

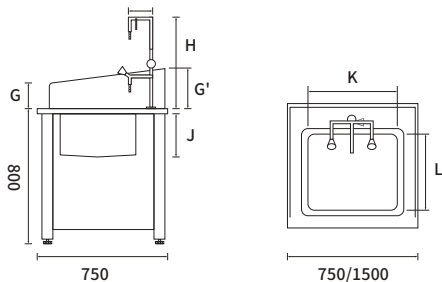
- 상/하부 2.5 mm 컴팩트 패널 부착
- 양면 내화학 처리로 휘어짐 최소화
- SGS (검수기관)을 통해 ISO 4586-2 상온 안정성, EN438-2 내습열성 테스트 통과
- KTR (한국화학융합시험연구원)을 통한 내화학성 테스트 완료

Specification

(단위: mm)

Model	Width	Depth	Height	Color (Worktop)	Figure
LT-K075-W1G	750	750	800	Gray	 LT-K075  LT-K150
LT-K075-W1B				Black	
LT-K150-W1G	1500	750	800	Gray	
LT-K150-W1B				Black	

Dimensions



위치	길이 (mm)
G (싱크대_유리 가드 짧은 높이)	165
G' (싱크대_유리가드 긴 높이)	245
H (싱크대_화학 수전 사용 높이) ¹⁾	408
I (화학 수전 앞으로 나온 폭) ¹⁾	160
J (싱크볼 최대 깊이)	320
K (750/1500 싱크볼 가로폭)	490 / 730
L (싱크볼 세로폭)	390

1) 고급형은 높이 520 mm, 앞으로 나온 폭 170 mm

Accessories Page 231 싱크볼, 초자건조대, 3구 수전, 일반 수전, 아이워셔

실험실 의자 및 하부장

실험실 의자

실험대 및 작업대에서 편리한 작업을 도와주는 실험실 전용 의자

- 높이 조절이 가능하며, 풋레스트가 장착되어 장시간 실험에도 편안
- 실험환경과 용도에 따라 등받이형, 요추받침형, 스툴형 선택



요추 받침형



등받이형



스툴형

(단위: mm)

	Model	Dimensions	재질	Color
요추받침형	LT-CR055-LOR	550 x 535 x 1000 (W x D x H)	Leather	Orange/Gray
	LT-CR055-LGR			Green/Gray
	LT-CR055-FBOR		Fabric	Orange/Gray
	LT-CR055-FBGR			Green/Gray
등받이형	LT-CR040-LG	400 x 450 x 750 (W x D x H)	Leather	Gray/Black
	LT-CR040-LB			
스툴형	LT-CR038-LG	380 x 510 (Φ x H)	Leather	Gray/Black
	LT-CR038-LB			

이동형 하부장

- 바퀴가 달려 이동이 편리한 하부장



이동식 서랍장 LT-U400-DG1



이동식 수납장 LT-UW400-DG1

(단위: mm)

Model	Material	Door Open	Dimension	
			Exterior	Interior
LT-U400-DG1	Steel	Drawer	400 x 600 x 720	1단-320 x 420 x 240
LT-UW400-DG1	Wood			2/3단-320 x 420 x 140

Accessories

실험대 Accessory



실험대 고정 브라켓 세트



가스콕



실험대 다리 연결브라켓



상부 포스트 연결브라켓



누전차단기



유틸리티 박스 커버 (콘센트용)



유틸리티 박스 커버 (가스콕용)

Model	다목적 철재 실험대, 중앙형	다목적 철재 실험대, 벽면형
실험대 다리 연결브라켓	00WTS0000003	00WTS0000003
상부 포스트 연결브라켓	00WTS0000028	00WTS0000028
실험대 고정 브라켓 세트	-	AAAT050001
가스 콕 (산소/질소/스티프), 20bar	00WTS0000192	00WTS0000192
가스 콕 (순수/스티프/수소/산소), 7bar	00WTS0000193	00WTS0000193
유틸리티 박스 커버 (가스콕용)	00WTS0000038	00WTS0000038
유틸리티 박스 커버 (콘센트용) (3구 콘센트, USB 포트, 램포트 포함)	00WTS0000036	00WTS0000036
누전차단기 (32GRhd, 20A, 30mA)	00WTS0000303	00WTS0000303

싱크대 Accessory



Stainless Steel 싱크볼



초자건조대 (PP)



초자건조대 (SUS)



일반수전



3구 화학 수전



아이워셔

(단위: mm)

Cat. No.	Description
00WTS0000311	SUS 싱크볼, 490 x 390 x 290 for LT-K075
00WTS0000312	SUS 싱크볼, 800 x 460 x 325 for LT-K150
AAAT650701	초자건조대 세트 (PP), 700 x 550 x 20
AAAT650702	초자건조대 세트 (SUS), 700 x 550 x 120
00WTS0000116	초자건조대 중앙용 거치대
00WTS0000030	상부 포스트 커버 (초자건조대)
00WTS0000191	3구 수전 (고급형)
00WTS0000190	3구 수전 (기본형)
00WTS0000194	일반 수전
00WTS0000196	아이워셔 상판장착형 (고급형)
00WTS0000197	아이워셔 벽면장착형 (고급형)
00WTS0000195	아이워셔 상판장착형 (기본형)

후드 & 무균 작업대

Hood & Clean Bench



General Application

무균 작업대: 무독성 수액, DNA/RNA 정제, 식물 조직 배양, 고체 배지 분주, 전자 검사, 의료 장비 조립, 제약 등

PCR 작업대: 의료 장비 조립, PCR 시료 준비, 휘발성 염색, 멸균 배지 분주, 조직 고정/염색 준비

UV 멸균 작업대: DNA/RNA 오염 방지를 위한 멸균

후드: 화학적 샘플링, 화장품, 생산, 증기 발생 실험, 슬라이드 코팅, 용접

	Description	Filter	Worktop	Model	Page
시료 보호 청정한 실험공간	무균 작업대 • 밸리데이션 완전 충족 • 우수한 사용자 편의성	HEPA (기본) Pre filter (기본)	Stainless Steel #304	BC-H BC-B	234 236
	PCR 작업대 • 편리한 PCR 작업 환경 • 간편한 풍속 조절 기능	HEPA (기본) Pre filter (기본)	Acryl	PW	237
	UV 멸균 작업대 • UV Light로 오염원 살균 • Stainless Steel 작업면	N/A	Stainless Steel #304	UVC	238
사용자와 환경 보호 유해가스의 안전한 제거	흡 후드 (High performance) & 하부장 • EN14175-2 설계기준 및 ASHRAE110 성능 기준 충족 • 유럽인증 인화성 위험물/ 폐액보관함으로 하부공간의 안전한 활용	N/A	Phenolic Laminate	FH-B FBC	240
	흡 후드 (필터 내장형) • 덕트 연결이 없는 구조 • 다양한 필터 및 작업대	(Option/최대 2개 선택) Complex Carbon Acid Formaldehyde Ammonia/Amine HEPA Pre filter (기본)	(Option/택1) Stainless Steel (#304, #316), Phenolic Laminate, Polypropylene, Bakelite, PVC	DLH	244
	흡 후드, 소형 (일반형/투시형) • 간편한 탁상형 소형 후드 • Polyethylene 재질	N/A	Polyethylene	PMH POH	248
	이동형 유해가스 제거장치 & 암 후드 • 폭넓은 선택 사항 제공 • 고효율 필터 박스 구성	(Option/최대 2개 선택) Complex Carbon Acid Formaldehyde Ammonia/Amine HEPA Pre filter (기본)	N/A	EFS AH	250

※ 상기 내용 및 본 카탈로그에 수록된 내용 중 일부는 특정 모델 및 사용 조건에 따라 다른 경우도 있습니다.
각 모델별로 적용된 기능 및 사양에 대해서는 해당 모델 페이지의 정보를 확인하시기 바랍니다.



유럽의 규정 및 지침의
필수요구사항을 만족



제이오텍 고유 기술에 의한
특허 등록



Sash를 열면 자동으로
UV 소등, 형광등 점등, Fan 작동



차별화된 Diffusing Muffler로
양질의 Laminar Flow 형성



UV Light 장치



내부와 외부에 동일한
컨트롤러를 장착하여 편리



일체형 금형으로 제작되어
Leak 최소화



내부 필터를 통해 유해가스를
정화하여 배출



Duct 연결을 통한 배기



2년 보증 무상 A/S

무균 작업대, 고급형

Clean Bench, Advanced

Dual 컨트롤러 & Smart 시스템으로 편리한 사용

구조 기능적 특징

- Validation 요구 조건에 완전 부합
- 전용의 Controller & Digital Airflow Sensor로 Sash 높이 변동에도 설정풍속으로 동작하여 전력 소모 최소화를 실현하였으며, HEPA 필터의 수명이 획기적으로 증가
- Polyester Fiber Pre-filter로 HEPA 필터의 수명 연장
- 고성능 HEPA Filter로 청정 환경 제공 (0.3 μ m 파티클 99.99% 제거, EN 1822 규격에 따라 H14 등급)
- 특화된 Diffusing Muffler 시스템 적용으로 신뢰성 높은 균일한 Laminar Flow 형성
- 편리하게 전면부에서 필터를 교체하는 구조
- 기기의 이동 및 고정이 편리한 구조

사용 편의적 특징

- 작업공간 내부의 온도 및 습도를 표시
- 작업 중, 권장 높이 이상 Sash Door 열림 시 경고 알림
- 손쉽고 부드러운 Sash Door 동작
- 소음이 최소화되어 정숙한 사용 환경 제공
- Clear VFD 및 Touch Key로 조작 편리
- UV Lamp, Fluorescent Lamp, Blower 전용 버튼
- 풍속, 온도, 습도 등을 간편하게 확인

뛰어난 안전성

- Smart Door System으로 UV로부터 실험자 보호
- 강화유리 Sash Door로 UV Light 차단
- 과전류로부터 기기 보호



BC-11H

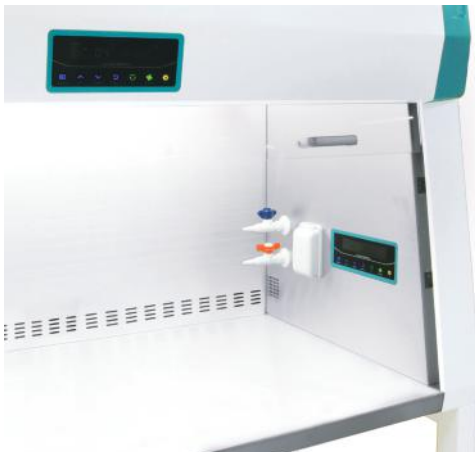
with Stand, HEPA Filter, Gas Cock (기본제공)

내부 청정도 평가 및 미생물 시험 적합성 테스트 검증 완료

- 내부 청정도 평가 (ISO 14644-1 규격)
ISO Class 2 등급에 해당
(ISO Class 5, US Federal Class 100부터
무균적 작업공정 수행 가능)



- 미생물 시험 (ISO 14698 규격)
ISO Class 5 등급, 미생물 시험 기준을 만족



편리한 사용을 위한 제품 구성

Dual Controller 적용으로 사용중 조작 편리

- 내부에도 외부와 동일한 Controller를 장착하여, 작업 중에도 기기 조작이 편리한 구조

Gas, Air 연결 밸브 및 전원 콘센트 기본 제공

- 내부에 Gas, Air의 사용을 위한 밸브 제공
- 덮개 있는 안전한 매입형 전기 콘센트 제공



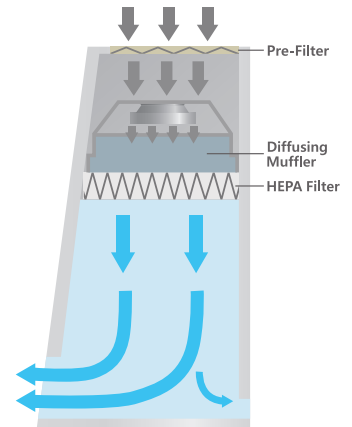
Smart Door System (특허등록)

- 사용자의 편의성과 안전을 고려하여, UV 살균 중 Sash Door를 Open하면 UV 자동 소등되어 UV 노출을 차단하고 형광등 및 Blower가 자동으로 동작 (등록 10-1451382)



Smart Maintenance

- **HEPA Filter 교체 알림**
Digital 차압센서로 HEPA Filter 상태를 실시간 모니터링하여 자동 교체 알림
- **UV Lamp 교체 알림**
UV 센서로 UV 조사 세기를 모니터링하여, 80% 미만으로 조사량 저하 시 자동 교체 알림



Specification

	Model	BC-01H	BC-11H	BC-21H
Air	Air flow type	Vertical laminar flow	Vertical laminar flow	Vertical laminar flow
	Airflow velocity (m/sec)	0.30	0.45	0.30
	Main filter	HEPA (99.99% at 0.3 μm)	HEPA (99.99% at 0.3 μm)	HEPA (99.99% at 0.3 μm)
	Pre-filter	Polyester fibers	Polyester fibers	Polyester fibers
Illumination	UV lamp (254 nm, W)	25 x 1ea	30 x 1ea	25 x 2ea
	Fluorescent lamp (W)	30 x 2ea	30 x 2ea	32 x 2ea
	Fluorescent lamp intensity (Lux)	more than 650	more than 650	more than 650
Dimensions	Exterior (W x D x H, mm)	1135 x 620 x 1860	1435 x 620 x 1860	2035 x 620 x 1860
	Interior (W x D x H, mm)	945 x 585 x 670	1245 x 585 x 670	1845 x 585 x 670
	Net weight (kg)	170	215	255
Noise level (dB)		Less than 65	Less than 65	Less than 65
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		1.2	1.5	2.0
Cat. No.		AAAB1231	AAAB1241	AAAB1251

※ 기본 구성 : Main Body with Stand, HEPA Filter, Pre-Filter, UV Lamp, Fluorescent Lamp, Gas Cock

Accessories Page 239 HEPA Filter, Pre-filter, Stand, Gas Cock, Differential Pressure Gauge

밸리데이션 조건에 완전 부합된 기본형 제품

구조 기능적 특징

- Validation 요구 조건에 완전 부합
- 고성능 HEPA Filter로 청정 환경 제공
(0.3 μ m 파티클 99.99% 제거, EN 1822 규격에 따라 H14 등급)
- Polyester Fiber Pre-filter로 HEPA 필터의 수명 연장
- 특화된 Diffusing Muffler 시스템 적용으로
신뢰성 높은 균일한 Laminar Flow 형성
- 편리하게 전면부에서 필터를 교체하는 구조
- 기기의 이동 및 고정이 편리한 구조
- 내부 청정도 (ISO 14644-1) Class 2 등급,
미생물 시험 적합성 (ISO 14698) Class 5 등급 검증 완료
(내부 청정도는 Class 5 이하부터 무균적 작업공정 수행 가능.
미생물 시험은 최대 Class 5로, 그 이하 등급은 표시되지 않음)

사용 편의적 특징

- 기본 포함된 차압계로 필터 교환 시기 판단
- 간편한 조작 사용 및 풍속 조절
- Gas, Air 연결 밸브 및 전원 콘센트 기본 제공
- 손쉽고 부드러운 Sash Door 동작
- 소음이 최소화되어 정숙한 사용 환경 제공
- 수평 설치가 편리한 높이 조절 캐스터

뛰어난 안전성

- UV 점등 상태에서 Sash Door 열림 시,
자동으로 사용자 보호를 위해 UV가 소등
- 강화유리 Sash Door로 UV Light 차단
- 조명의 세가지 모드 (UV/Fluorescent/Off)를 통해 UV 노출 예방



BC-11B

with Stand, HEPA filter, 차압계 (기본제공)



컨트롤러



차압계

Specification

	Model	BC-01B	BC-11B	BC-21B
Air	Air flow type	Vertical laminar flow	Vertical laminar flow	Vertical laminar flow
	Airflow velocity (m/sec)	0.30	0.45	0.30
	Main filter	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)
	Pre-filter	Polyester fibers	Polyester fibers	Polyester fibers
Illumination	UV lamp (254 nm, W)	25 x 1ea	30 x 1ea	25 x 2ea
	Fluorescent lamp (W)	30 x 2ea	30 x 2ea	32 x 2ea
	Fluorescent lamp intensity (Lux)	more than 650	more than 650	more than 650
Dimensions	Exterior (W x D x H, mm)	1135 x 620 x 1860	1435 x 620 x 1860	2035 x 620 x 1860
	Interior (W x D x H, mm)	945 x 585 x 670	1245 x 585 x 670	1845 x 585 x 670
	Net weight (kg)	170	215	255
Noise level (dB)		Less than 65	Less than 65	Less than 65
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		1.2	1.5	2.0
Cat. No.		AAAB1331	AAAB1341	AAAB1351

※ 기본 구성 : Main Body with Stand, HEPA Filter, Pre-Filter, UV Lamp, Fluorescent Lamp

Accessories Page 239 HEPA Filter, Pre-filter, Stand, Gas Cock, Differential Pressure Gauge

쉽고 간단하게 청정환경을 제공하는 작업대

구조 기능적 특징

- 고성능 HEPA Filter로 청정 환경 제공
(0.3 μ m 파티클 99.99% 제거, EN 1822 규격에 따라 H14 등급)
- 기존 실험대에 올려 놓고 사용에 편리
- 형광램프가 포함되어 실험시 편리
- 형광램프는 사용자의 눈의 피로도가 적도록 안쪽 전면부에 설치
- 254 nm UV Lamp를 통해 효과적인 멸균
(교체주기: 약 8000 시간)
- Polyester Fiber Pre-filter로 HEPA 필터의 수명 연장

사용 편의적 특징

- 편리하게 전면부에서 필터를 교체하는 구조
- 점검과 유지보수가 편리하도록 전면부에서 Front Cover 열림 구조
- Controller를 통해 간편하게 풍속 조절
- 작업대 크기에 따른 3가지 크기의 모델 구성
- UV 타이머 기능 (최대 30분)

뛰어난 안전성

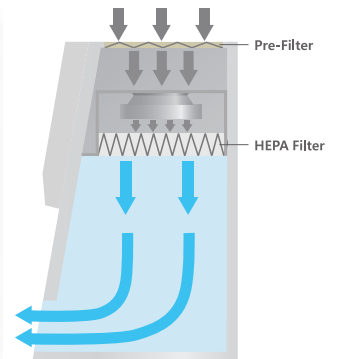
- 아크릴 재질의 작업면으로 UV 99.9% 차단
- UV 점등 상태에서 Door 열림 시, 자동으로 사용자 보호를 위해 UV가 소등
- 과전류로부터 기기보호



PW-21

내부 청정도 평가 및 미생물 시험 적합성 테스트 검증 완료

- 내부 청정도 평가 (ISO 14644-1 규격)
ISO Class 4 등급에 해당
(ISO Class 5, US Federal Class 100부터 무균적 작업공정 수행 가능)
- 미생물 시험 (ISO 14698 규격)
ISO Class 5 등급, 미생물 시험 기준을 만족



Specification

	Model	PW-01	PW-11	PW-21
Air	Air flow type	Vertical	Vertical	Vertical
	Laminar airflow velocity (m/s)	0.4	0.4	0.4
	Main filter	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)	HEPA (99.99% at 0.3 μ m)
	Pre-filter	Polyester fibers	Polyester fibers	Polyester fibers
Illumination	UV lamp (254 nm, W)	15	20	30
	Fluorescent lamp (W)	15	20	30
	Fluorescent lamp intensity (Lux)	More than 1000	More than 1000	More than 1000
	Window (Front, Sides, Rear)	Acryl (Clear)	Acryl (Clear)	Acryl (Clear)
Material	U.V. protection	99.9%	99.9%	99.9%
	Worktop	Acryl (Clear)	Acryl (Clear)	Acryl (Clear)
	Exterior (W x D x H, mm)	720 x 605 x 964	900 x 605 x 964	1200 x 605 x 964
Dimensions	Interior (W x D x H, mm)	700 x 585 x 602	880 x 585 x 602	1180 x 585 x 602
	Net weight (kg)	56.2	64.2	77.8
Noise level (dB)		Less than 60	Less than 60	Less than 60
Electric requirement (220V/60Hz, A)		1.3	1.4	1.5
Cat. No.		AAHB3002K	AAHB3012K	AAHB3022K

※ 기본 구성 : Main Body, HEPA Filter, Pre-Filter, UV Lamp, Fluorescent Lamp

Accessories Page 239 Pre-filter, HEPA Filter

UV Light로 오염원 살균 제거하여 청결한 환경

구조 기능적 특징

- 형광 램프 내장으로 내부 관찰 용이
- Compact 디자인으로 설치 및 이동 편리
- VFD 디스플레이로 기기 동작 상태 파악 용이

사용 편의적 특징

- 전면부 개방이 편리하여 기자재 취급이 편리
- Cabinet 크기에 따른 3가지 크기의 모델 구성
- Digital Type의 UV 타이머 기능 (최대 59분 59초)

뛰어난 안전성

- 전면/좌우면은 Polycarbonate (PC) 재질로 UV 99.9% 차단
- Door 열림 시, 자동으로 사용자 보호를 위해 UV가 소등되고, 형광등 작동되어 사용 편리
- 과전류로부터 기기보호



UVC-11



Specification

	Model	UVC-01	UVC-11	UVC-21
Illumination	UV Density ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	300 $\pm$ 10%	350 $\pm$ 10%	300 $\pm$ 20%
	UV lamp (254nm, W)	8	15	20
	Fluorescent lamp (W)	8	15	20
	Fluorescent lamp intensity (Lux)	More than 800	More than 900	More than 1,000
Material	Window (Front, Sides)	Polycarbonate (PC)	Polycarbonate (PC)	Polycarbonate (PC)
	Window (Rear)	Powder coated steel	Powder coated steel	Powder coated steel
	UV protection	99.9%	99.9%	99.9%
	Worktop	Stainless steel	Stainless steel	Stainless steel
Dimensions	Exterior (W x D x H, mm)	450 x 509 x 610	600 x 509 x 610	900 x 509 x 610
	Interior (W x D x H, mm)	433 x 500 x 468	583 x 500 x 468	880 x 500 x 468
	Net weight (kg)	15.0	17.5	20.0
Electric requirement (220V/60Hz, A)		0.1	0.2	0.3
Cat. No.		AAHB4002K	AAHB4012K	AAHB4022K

※ 기본 구성 : Main Body, UV Lamp, Fluorescent Lamp

Accessories

Validation 규격에 완전 부합된 제이오텍 Clean Bench 시리즈

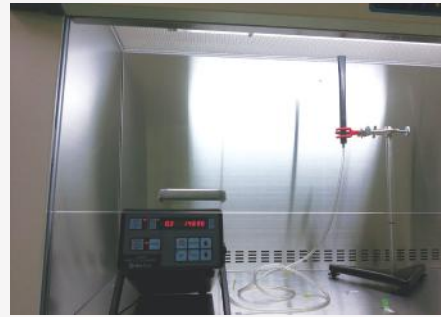
- ▶ 설치 및 운전 적격성 검사 수행 (IQ/OQ Validation)
- ▶ 제품 성능을 엄격하게 검증하고 문서화하여 제출
- ▶ 제이오텍의 전문 인력에 의해 직접 수행
- ▶ 측정 항목
 - Air Flow Smoke Pattern Test
 - Air Velocity Evaluation
 - HEPA Filter Integrity and Leak Test
 - Air Cleanliness Classification Test (Particle Counting, ISO 14644-1)
 - Noise Test (KS I ISO 3764)
 - Light Level Test (KS C 1601)
 - Ultraviolet Light Intensity Test (KS C 1601)



Air Velocity Evaluation



HEPA Filter Leak Test



Air Cleanliness Classification Test ; Particle Count

Accessories



HEPA Filter

99.99% 효율의 HEPA Filter



Stand with Casters

캐스터가 장착된 이동식 Stand



Pre-filter

보다 큰 파티클을 걸러서 HEPA Filter의 수명을 연장

Filters

Description		BC-01H/B	BC-11H/B	BC-21H/B	PW-01	PW-11	PW-21
Cat. No.	HEPA Filter	AAAB1601	AAAB1602	AAAB1603	EDA9219	EDA9220	EDA9221
	Pre-filter	AAAB1611	AAAB1612	AAAB1613	AAAB3511	AAAB3512	AAAB3513

Others

Description		BC-01H/B	BC-11H/B	BC-21H/B
Cat. No.	Stand with Casters	AAAB1621	AAAB1622	AAAB1623
	Gas Cock	AAAB1561	AAAB1561	AAAB1561
	Differential Pressure Gauge (Only BC-B)	AAAB1571	AAAB1571	AAAB1571

흡 후드, High performance

Fume Hood, High performance

ASHRAE 110 성능을 충족하는 안전하고 에너지 효율이 뛰어난 고성능 흡후드

실험자를 보호하는 유체역학적 설계와 성능검증

(0.3m/s 최소 면풍속 작동시에도 ASHRAE110과 SEFA 1-2010의 성능 기준 충족)

- ASHRAE 110*에 따른 성능 충족 (자체 검증)
 - 기류시각화 시험: 내/외부에 연기를 발생시켜 와류나 역류 없이 후면 배플로 이동하여 정상적으로 배출되는지 확인
 - 면풍속 시험: Sash 개구면을 가로/세로 330 mm이하로 분할한 각 격자면에 대한 면풍속을 측정, 평균 면풍속 $\pm 15\%$ 이내 확인
 - 추적자가스 시험: 후드 내 기준유량의 가스를 지속 발생시켜 실험자의 호흡 위치에서 농도를 측정, 0.3m/s 에서도 0.05 ppm 이하 확인
- SEFA 1-2010*에 따른 성능 충족 (자체 검증)
 - 공기를 우회시키는 Bypass가 Sash를 여닫는 동안 급격한 풍량 변화를 최소화하여 와류 및 역류 방지
- 배플에 여러 개의 타공 형태 Slot을 채택하여 보다 원활한 Airflow 형성
- 에어포일을 통해 공기가 부드럽게 유입되어 와류와 역류 방지

* ASHRAE 110-2016 Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods

* SEFA 1-2010 Recommended Practices for Laboratory Fume Hoods



FH-15B

with FBC-0809, FBC-0806

Phenolic Laminate Worktop (Option)

뛰어난 안전성

- Sash가 일정 높이 (457 mm) 이상 올라가는 것을 방지하는 Sash Stop 적용으로 면풍속의 급격한 변동 방지
- 면풍속 변화를 색깔로 표시하여 직관적으로 안전한 환경을 확인하고 실험에 집중할 수 있는 모니터링 시스템(option)
- 안전 필름 기본 부착으로 사고로 인한 Sash 파손 시, 파편의 비산 방지
- 커버형 콘센트 제공 (4개)으로 물이나 화학 물질의 접촉 차단



Sash Stop



흡후드 모니터링 시스템



Airflow

흡후드 모니터링 시스템 (option)

Model	Cat. No.
HMS-1655Lite	AAAB7580
HMS-1655	AAAB7581

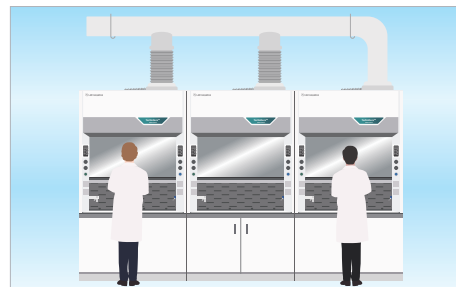
※ HMS-1655Lite-실시간 풍속 정보 지원

HMS-1655-실시간 풍속 정보 및 sash position sensor 연결 지원



여러 대를 연결하여 풍속 저하가 걱정되시나요?

흡 후드는 연구환경에 따라 여러 대를 하나의 중앙 공조 시설로 연결하는 경우가 있습니다. 이 때, 각 후드로 유입되는 공기가 분산되면서 면풍속이 감소하게 됩니다. Lab Companion 흡 후드는 최소 면풍속 0.3 m/s의 조건에서도 ASHRAE 110 추적자 가스 0.05ppm이하 성능 기준을 충족합니다. 따라서 풍속 감소에 대한 불안감을 해소하여 안심하고 실험하실 수 있습니다.



다수의 흡 후드 사용에도 안심하고 사용

뛰어난 에너지 절감과 환경 보전

낮은 면풍속에서도 성능 기준을 충족하기 때문에 에너지 절감에 큰 도움이 됩니다. 이는 0.5 m/s와 비교하여 47% 배기량이 감소되어 연간 9800만원 (FH-18B 기준) 이상의 에너지 절감 효과가 있습니다.



하부 공간 활용 (option)

- 하부 공간 활용을 위한 견고한 철재 스탠드
- 900 kg 무게의 하중테스트 (SEFA 8M-2016 기준)를 통과하여 견고함이 확인된 철재 하부장 (FBC model)
- 최대 90분 내화성능의 인화성 물질 전용보관함 또는 산/염기 시약장 구성으로 흡후드 하부 위험물 및 폐액 보관에 최고 수준의 안전 제공

자세히보기 **Page 262**

- ※ 흡후드 하부에 인화성 물질 보관 시, EN14470-1 등 내화성능 인증 제품 사용 권장
- ※ 하부장이나 위험물 보관함 배치 시, 보관함 내부의 유해가스를 흡후드 쪽으로 유입시켜 제거하기 위해 Ventilation Kit 설치 가능



국내 유일 CE 인증



우수제품지정
조달청 소평몰 등록



대한민국 안전기술 대상
행정안전부 장관상 수상



우수연구개발제품
혁신제품전용물



하부공간 활용이 용이한
철재 스탠드 적용 (option)



인화성 물질 보관을 위한 전용
보관함을 함께 구성 (option)



Door type



Drawer type

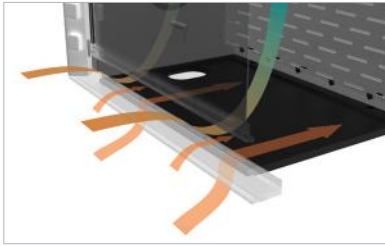
하부장 내 유해가스를 후드를 통해 제거 (option)

- 흡 후드 하단에 인화성 물질 보관함을 함께 구성할 때 보관 시약에서 발생되는 인화성 증기를 흡 후드를 거쳐 배출
- 인화성 물질 보관함, 부식성 물질 보관함, 철재 하부장에 적용 가능

Description	Model
Ventilation Kit	AAAB7556



안전한 실험을 위한 구조적 특징



층류 형성을 위한 에어포일



원활한 공기 흐름을 위한 배플 & 슬롯



급격한 면풍속 변화를 방지하는 새시 스탑

에어포일

전면부 아래쪽에서 공기가 부드럽게 유입됨으로 층류 (laminar flow)를 형성하여 와류와 역류를 방지하고 유해가스 농축 또는 챔버 외부 유출을 방지하여 실험자의 호흡기 보호

새시 스탑

새시 스탑은 실험자의 필요에 따라 새시 높이가 일정 높이 (457 mm) 이상 올라가지 않도록 새시를 걸어주는 장치이며, 바이패스 기능과 같이 급격한 면풍속의 변동을 방지하여 실험자의 호흡기 보호

배플 & 슬롯

후면 배플에 여러 개의 타공 구조로 된 슬롯이 공기의 흐름을 원활하게 하여 실험 중 배치된 물건들에 의한 공기 흐름 방해를 감소

누전 차단기

상부 커버 내부에 장착되어 있으며, 작업대에 설치된 커버형 콘센트에 실험기기를 연결하여 사용할 때, 공급되는 전류량을 초과할 경우 과부하로부터 보호

테스트로 검증된 안전하고 편리한 구성



공신력 있는 기관에서 검증된 워크탑



내구성이 우수한 철재하부장

시험항목	시험 결과
낙구충격	이상 없음
파편의 상태	이상 없음
쇼트백 충격	이상 없음

KS L 규격에 따른 강화유리 시험

워크탑 (option)

공신력 있는 기관에서 내화학성, 내오염성, 내마모성, 내충격성, 내광성의 시험을 통과, 흠 후드 하단에 하부장을 배치할 경우 직접 폐액통과 연결할 수 있는 컵싱크 워크탑 선택 가능

새시 & 새시 핸들

인체공학적 디자인이 적용되어 잡기 편리한 손잡이와 한 손으로도 부드럽게 여닫을 수 있는 새시로 내구성 테스트 완료 (15만회 개폐 완료, 자체 테스트). 새시는 강화 유리로 제작되어 KS L 2002:2006 규격에 따른 인증기관 시험 완료

철재하부장 (FBC model, option)

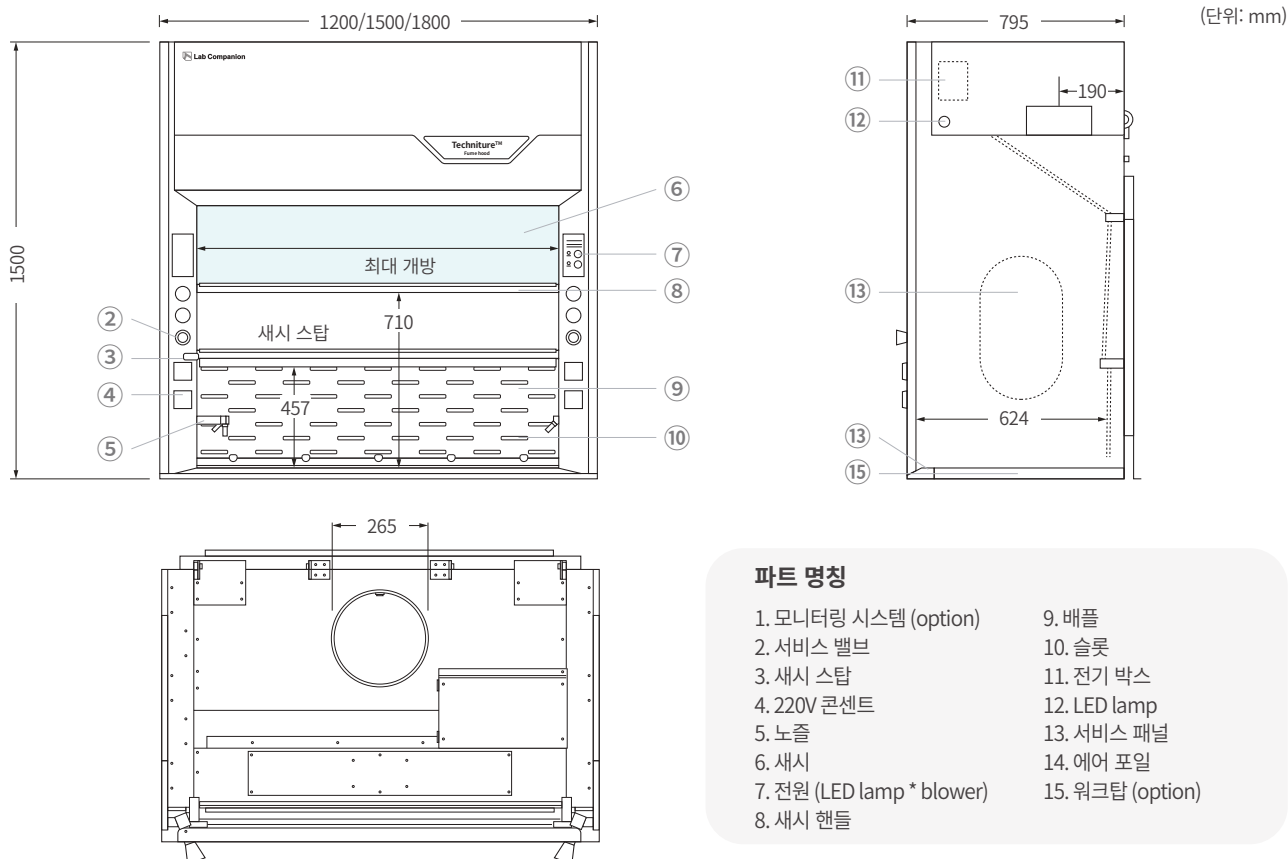
900 kg 무게의 하중 테스트 (SEFA 8M-2016 기준)를 통과하여 견고함을 확인.

80 mm 다리 공간을 고려한 인체공학적 구조

LED 램프

전기안전시험을 통과한 LED 램프가 기류에 영향을 주지 않도록 상부에 매몰된 구조로 기본 장착되며, 조도 테스트를 통해 작업면 전체에서 SEFA 기준 861 lux 이상 만족 (자체 테스트)

각 파트의 명칭 및 치수



Specification

Models (Fume hood)		FH-12B	FH-15B	FH-18B
Exterior dimensions (mm)	Table-top hood (W x D x H) ¹⁾	1200 x 854 x 1500	1500 x 854 x 1500	1800 x 854 x 1500
	Sash (W x H) ²⁾	950 x 850	1250 x 850	1550 x 850
	Exhaust duct (Φ, mm) (outer dimension)	265	265	265
Material	Exterior	Epoxy powder coated steel		
	Interior	Phenolic laminate		
	Worktop	Phenolic laminate (25 mm)		
	Sash	Tempered glass (5.0T), safety film		
	Air foil	Epoxy powder coated steel		
Required exhaust volume with the sash in full open at 0.3 m/s face velocity (m ³ /h)		1405	2425	2430
Light (LED lamp) (W)		30	38	44
Valve & Nozzle		Water 1ea, N ₂ 1ea		
Control panel		2 switch (fan & light), fume hood monitoring system (option)		
Net weight (kg)		182	210	287
Electrical outlet		220V (4ea), Total max. 15A		
Cat. No.		AAAB7001	AAAB7002	AAAB7003

1) 밸브까지 포함한 depth이며, 밸브 제외 시 795

2) 사용 시, Sash stop에 의해 457 mm까지 열리고, 내부 청소 등을 위해 Sash stop을 해제하면 최대 710mm까지 열림

Accessories Page 246 Worktop, Stand, Base Cabinet, Sash Position Sensor, Blower, Distillation Grid, Valve & Nozzle, Chemical Waste Container

흡 후드, 필터 내장형

Ductless Fume Hood

덕트 연결이 필요없는 필터 내장형 후드

구조 기능적 특징

- 덕트 연결이 불필요하여 이동 및 설치 편리
- 필터를 통해 여과된 공기가 실내로 순환되어 실내공기의 공조 비용을 획기적으로 절감
- 사용하는 Chemical에 따라 적합한 필터와 테이블 재질을 선택할 수 있는 구조
- Polyester Fiber Pre-filter가 기본으로 포함되어 Main Filter의 수명을 극대화
- 형광램프가 포함되어 실험 시 편리
- 외부장비와의 연결 시 편리한 Utility Hole이 작업대 뒷면에 기본으로 포함되어 편리
- 투명 아크릴 재질로 내부 관찰 용이
- 기기의 이동 및 고정이 편리한 구조

사용 편의적 특징

- 전면부 개방이 편리하여 기자재 취급이 편리
- 소음이 최소화되어 정숙한 사용 환경 제공
- 주기적인 Validation 수행이 편리하도록 전면부에 필터 성능 시험용 포트 제공
- 흡후드 모니터링 시스템 적용으로 보다 안전한 사용 가능 (Option)

신뢰성 검증 완료

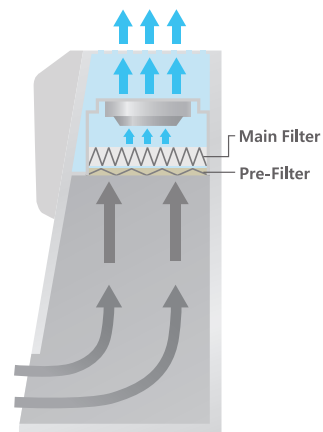
실험 중에 발생하는 Fume으로부터 사용자 및 환경을 안전하게 보호하기 위해 국제 규격에 따른 설계, 제작, 자체 검증 완료

- SPS-KACA002-132 (한국공기청정협회)
 - 유해가스 제거 능력 검증된 복합 카본필터 적용
 - 탈취 효율 시험 완료 (VOC, 산, 염기)
- ANSI / ASHRAE 110-1995, NF EN 14175-1 (미국/유럽)
 - 전면부 흡입 풍속 측정 (평균 0.4m/s 이상)
 - 모든 측정점에서 평균 면풍속 $\pm 20\%$ 유지
 - 공기 흐름 관찰 국부/대용량 연기 흐름 관찰 (개구부 유출 없음)
 - 추적자 가스 측정 사용자 인체 흡입 오염 시험 (0.05 ppm 이하)



DLH-01G

with Stainless Steel Worktop & Stand with Casters (Option)





유용한 전용 컨트롤러

- 제이오텍 전용 컨트롤러로 편리한 사용
- Fan Speed 조절 기능으로 흡입 풍속 조절 가능
- 필터 사용 시간 확인 기능 제공
- 필터 교환 시기 설정 및 경과 알림 기능 제공



전용 컨트롤러

편리한 전면부 디자인

- 전면부에 기본으로 제공되는 풍속계로 Airflow 상태를 직관적으로 편리하게 파악
- 상부 커버를 전면부에서 접근가능한 구조로 필터, 형광등 등의 유지보수에 매우 편리



풍속계



Front Cover

Specification

Model		DLH-01G	DLH-11G
Air	Face velocity (m/s)	0.4 (Initial set point)	0.4 (Initial set point)
	Main filter	Max. 2ea available	Max. 2ea available
	Pre-Filter	Polyester fibers	Polyester fibers
Fluorescent lamp intensity (Lux)		More than 600	More than 600
Dimensions	Exterior (with stand, W x D x H, mm)	900 x 660 x 1985	1200 x 660 x 1985
	Exterior (without stand, W x D x H, mm)	900 x 660 x 1250	1200 x 660 x 1250
	Interior (W x D x H, mm)	880 x 640 x 800	1180 x 640 x 800
	Net weight (with stand, kg)	120	140
Noise level (dB)		Less than 55	Less than 55
Electric requirement (220V/60Hz, A)		0.7	0.7
Cat. No.		AAHB2002K	AAHB2012K

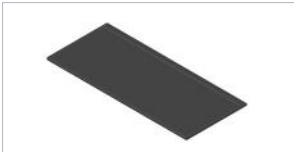
※ 기본 구성 : Main Body, Pre-Filter, Fluorescent Lamp

Accessories

흡 후드, 바이패스형 Accessory

Worktop

- 일반형과 컵싱크 장착형 선택
- 내화학성, 내오염성, 내광성, 내마모성, 내충격성 테스트 완료
- KS L 2002:2006에 따른 절연저항, 내전압, 새시 안정성 등 테스트 완료



기본형



컵싱크 장착형

Description	Model		
	FH-12B	FH-15B	FH-18B
기본형 워크탑	AAAB7511	AAAB7512	AAAB7513
기본형 워크탑, 컵싱크 장착형	AAAB7521	AAAB7522	AAAB7523
고급형	AAAB7514	AAAB7515	AAAB7516
고급형 워크탑, 컵싱크 장착형	AAAB7524	AAAB7525	AAAB7526

Sash Position Sensor

- 후드의 새시 위치를 감지하는 데 사용
- 적절한 면풍속 유지를 위해 모니터링 시스템과 연동
- 새시 높이에 따른 알람 발생 조건 변경이 가능



Description	Cat. No.
Sash Position Sensor	AAAB7544

Valve & Nozzle

- 고품질의 Italy FAR사 밸브 적용
- 용도에 따라 (물, 질소, 압축공기, 진공) 별도 색상



Water



N₂

Description	Water	N ₂	Compressed air	Vacuum
Color (Handle, ring, disc)	Green, Green, Blue	Blue, Green, Green	Blue, Blue, Yellow	Gray, Gray, Gray
Cat. No.	AAAB7552	AAAB7551	AAAB7553	AAAB7554

※ Water, N₂ 각 1개 기본 제공

Stand

- 하단을 하부장 대신 자유로운 공간으로 사용할 경우 장착

Description	Model		
	FH-12B	FH-15B	FH-18B
Dimensions (W x D x H, mm)	1195 x 640 x 820	1495 x 640 x 820	1795 x 640 x 820
Cat. No.	AAAB7571	AAAB7572	AAAB7573

Base Cabinet

- 적재 하중 900 kg의 부하 테스트를 통과한 철재 하부장

Model	FBC-0806	FBC-0809	FBC-0812
Dimensions (W x D x H, mm)	600 x 560 (715 ¹⁾) x 820	900 x 560 (715 ¹⁾) x 820	1200 x 560 (715 ¹⁾) x 820
Exterior dimensions (W x D x H, mm)	540 x 479 x 713	386 x 479 x 713 *2ea	536 x 479 x 713 *2ea
Quantity of shelves (standard / max.)	1 / 8	2 / 16	2 / 16
Cat. No.	AAAB7051	AAAB7052	AAAB7053

※ 155 x 820 x 21T의 filler(뒷공간 가림판) 기본 제공

1) 손잡이 제외, filler(뒷공간 가림판) 포함 사이즈임

Blower

- 중앙배기 시설이 없거나 별도연결이 필요한 환경에서 사용
- 부식성 물질을 많이 사용할 경우 PVC 모터 권장

Description	Basic, ½ HP, 220V	Basic, 1 HP, 220V	PVC, ½ HP, 220V	PVC, 1 HP, 220V
Blower	AAAB7563	AAAB7564	AAAB7561	AAAB7562

Distillation grid

- 후드 내부 후면에 격자형태로 설치되어 시험관, 플라스크 등 초차 및 실험기구 고정용



Description	Model		
	FH-12B	FH-15B	FH-18B
Distillation Grid	AAAB7541	AAAB7542	AAAB7543

Chemical waste container

- 컵싱크 장착형 워크탑의 하단에 철재 보관함 비치 시 적용 가능
- 컵싱크로 부은 폐수가 직접 폐액 보관함으로 유입되어 처리가 편리

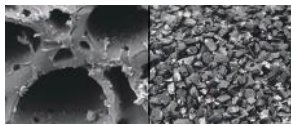


Description	Cat. No.
Perforated cap	WSF0005
Chemical waste container (white)	AAAM6012

흡 후드, 필터내장형 Accessory

제이오텍 필터 시리즈

- 제이오텍 카본 필터는 표면적이 크고 미세공이 더욱 발달된 무정형의 우수한 흡착제로서 다단계의 침착 공정을 통해서 제조
- 100% 침착 필터로 제작되어 일반 필터에 비해 필터링 효율이 2배 이상 우수함
- 물리적 흡착과 화학적 흡착을 동시에 수행하여 매우 우수한 복합필터의 효율 특성



제이오텍 Complex Carbon 필터 이미지

Filter	Description	Cat. No.	
		DLH-01G	DLH-11G
Complex Carbon	Acid, Ammonia, Aldehyde 등 광범위한 화학물질을 여과	AAAB2543	AAAB2544
Acid	HCl, HF, H ₂ S, CH ₃ COOH 등 산성 가스의 여과	AAAB2545	AAAB2546
Formaldehyde	Formaldehyde, Acete aldehyde 등의 여과	AAAB2547	AAAB2548
Ammonia / Amines	NH ₃ , (CH ₃) ₃ N 등 염기성 가스의 여과	AAAB2549	AAAB2550
HEPA	독성 분진물과 기타 0.3 μm Particle을 99.99% 여과	EDA9193	EDA9194
Pre-Filter	일차적으로 Particle을 여과하여 다른 필터의 수명 연장	EDA9196	EDA9198

※ 사용하는 Chemical에 따라 적합한 Filter를 선택하여 사용

※ 기본 제공되는 Pre-filter는 일차적으로 Particle을 여과하여 다른 필터의 수명 연장

Gas Detector & Tubes

- 사용중인 필터의 포화도를 간편하게 확인



Item		Cat. No.
Gas Detector	KITAGAWA AP-20	AAAB2531
Gas Detecting Tube	Benzene, GASTEC-121SP (0.5~10 ppm)	EAA1550
	Toluene, GASTEC-122L (1~100 ppm)	EAA1551
	Acetic acid, GASTEC-81L (0.125~25 ppm)	EAA1552
	Chloroform, GASTEC-137 (4~400 ppm)	EAA1553
	Formaldehyde, GASTEC-91LL (0.05~1 ppm)	EAA1554
	Ammonia, GASTEC-3L (0.5~60 ppm)	EAA1555

Worktop

- 실험목적에 적합한 테이블을 선택 사용

Worktop	Cat. No.	
	DLH-01G	DLH-11G
Stainless steel #304	AAAB2501	AAAB2502
Stainless steel #316	AAAB2503	AAAB2504
Phenolic laminate	AAAB2505	AAAB2506
Polypropylene	AAAB2507	AAAB2508
Bakelite	AAAB2509	AAAB2510
PVC	AAAB2511	AAAB2512

Stand with Casters

- 전용 Stand로 이동 및 설치 편리



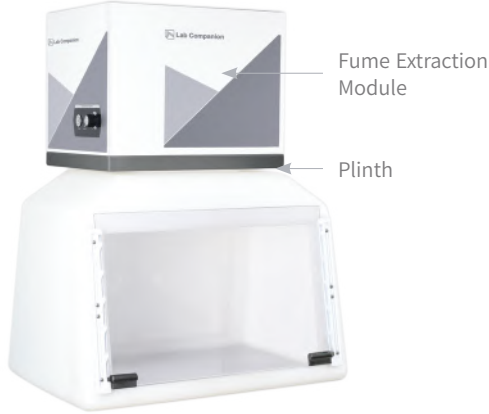
Description	Cat. No.	
	DLH-01G	DLH-11G
Stand with Casters	AAAB2521	AAAB2522

흡 후드, 소형 (일반형)

Molded Fume Hood, Small (General)



우수한 내부식성과 컴팩트한 사이즈의 다목적 소형 흡후드



PMH-720

with Fume Extraction Module, Plinth (Option)



PMH-720

with Mobile Fume Extractor (EFS-33-75S),
Extraction Arm Hood (AH-3160) (Option)

구조 기능적 특징

- 가볍고 이동이 편리한 탁상형 소형 후드
- 기존 시설물의 배기 장치에 연결하거나 전용의 유해가스 제거장치에 연결 사용
- 배기 장치 (EM-33 또는 EFS-33)와 연결하면 자유로운 이동 설치가 가능
- Sash Door는 5단계 높이 조절이 되며, 투명하고 견고한 Polycarbonate 재질
- 일체형 금형 제품으로 누설 부분이 없음
- Compact 디자인으로 우수한 공간 효율성

사용 편의적 특징

- 전용의 유해가스 배기장치 (EM-33) 또는 이동형 유해가스 제거장치 (EFS-33)는 제이오텍의 검증된 전용 필터를 장착하여 발생된 Fume를 안전하게 제거하므로 별도의 배기 시스템 연결 불필요
- Polyethylene 재질로 내화학성이 우수하여 강산 및 부식성 시료 취급에 안전
- 부드러운 모서리 형상으로 청결유지 편리

Specification

Model		PMH-720	EMZ-PMH-HC
Required exhaust volume (m ³ /h) ¹⁾		100 / 170 ²⁾	100 / 170 ²⁾
Material	Body	PE (Polyethylene)	PE (Polyethylene)
	Door / Guide	PC (Polycarbonate)	PC (Polycarbonate)
Dimension	Exterior (W x D x H, mm)	720 x 472 x 535	720 x 472 x 880
	Front opening (W x H, mm)	560 x 300	560 x 300
	Duct hole (O.D., mm)	150	150
	Net weight (kg)	12	25
Cat. No.		AAAB5011	AAAB50115

※ EMZ-PMH-HC는 Fume Extraction Module과 카본/헤파 필터 장착 모델.

※ 그 밖의 필터 정보 page 261

1) Sash door를 2단계에 위치시킨 개구면에서의 풍량이므로, 모터 자체 풍량은 조금 더 높은 사양을 사용해야 합니다.

2) Gas일 때는 0.4 m/s, Particle일 때는 0.7 m/s의 면풍속을 기준으로 측정한 풍량

Accessories

Model	Cat.No.
Plinth for Fume Extraction Module	AAAF15363
Brackets for Extraction Arm Hood (Φ75)	AAAB6411
Fume Extraction Module, EM-33	AAAF1536
Extraction Arm Hood, AH-3160	AAAB6541
Mobile Fume Extractor, EFS-33-75S	AAAB6314



EM-33과 장착 필터에 대한 상세페이지 [Page 261](#)

흡 후드, 소형 (투시형)

Molded Fume Hood, , Small (for observation)



흡 제거와 편리한 관찰로 과학 수업에 탁월



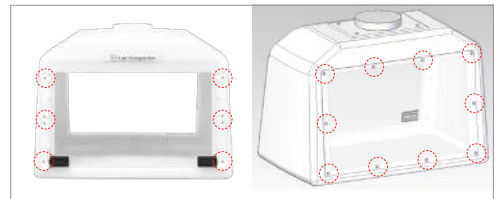
POH-720



후면 투시창을 통한 탁월한 교육 효과

교육용으로 적합한 투시형

- 후면에 넓은 투시창이 제공되어 전면 Sash Door쪽에서 실험자가 시연을 하고 관찰자는 후면 투시창을 통해 관찰
- 수업 현장에 적합하도록 이동 가능한 Compact Size
- 전원 콘센트만 있으면 덕트 없는 교실에서도 안전하게 사용



전면 rail과 후면 투시창 모두 플라스틱 bolt로 고정

일체형 금형의 Compact Size

- 일체형 금형 제품으로 Leak을 최소화
- PE 재질 사출로 내구성 및 내화학성이 우수하여 부식성 시료 취급에 안전
- 모든 결착 bolt도 플라스틱 형태로, 부식 우려 제거
- 가볍고 이동이 편리하여 적재적소에 사용
- 전용 유해가스 제거장치 연결 시, 별도의 배기 덕트 연결없이 간편한 설치 (option)



공간에 따라 배기형태 선택 (PMH-720 / POH-720)

Specification

Model		POH-720
Required exhaust volume (m ³ /h) ¹⁾		100 / 170 ²⁾
Material	Body	PE (Polyethylene)
	Door / Guide	PC (Polycarbonate)
Dimension	Exterior (W x D x H, mm)	720 x 472 x 535
	Front opening (W x H, mm)	560 x 300
	Duct hole (O.D., mm)	150
	Net weight (kg)	12
Cat. No.		AAAB5021

- 1) Sash door를 2단계에 위치시킨 개구면에서의 풍량이므로, 모터 자체 풍량은 조금 더 높은 사양을 사용해야 합니다.
- 2) Gas일 때는 0.4 m/s, Particle일 때는 0.7 m/s의 면풍속을 기준으로 측정한 풍량

Accessories

보다 평평한 바닥 환경 제공

Model	Cat.No.
Bottom plate	AAAF61501



※ 이외의 Accessory는 소형 흡후드, 소형 (일반형)과 동일

EM-33과 장착 필터에 대한 상세페이지 [Page 261](#)

이동형 유해가스 제거장치

Mobile Fume Extractor



사용 환경에 따른 최적화된 구성



EFS-33-75D



EFS-33-75D

with Extraction Arm & Hood (Option)

EFS-33-75S

with Extraction Arm & Hood (Option)



EFS-33-75S

with Extraction Arm, Hood & Table Bracket Set (Option)

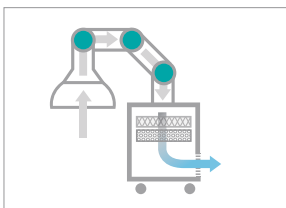
구조 기능적 특징

- Compact한 디자인으로 공간 활용 우수
- 본체는 실험대 및 테이블 하단부에 위치할 수 있는 낮은 높이 (650 mm)
- 풍량 조절이 편리하며, Fan Level의 직관적 표시 (최대 240 m³/h)
- 내구성이 우수하고 Spark 발생이 없는 BLDC 모터 적용으로 화학물질 사용에 보다 안전
- 실험 환경에 따른 적절한 Filter 선택 (Option)
- 사용 환경에 따라 Single / Dual Arm, Arm 직경, Hood를 선택 (Option)

사용 편의적 특징

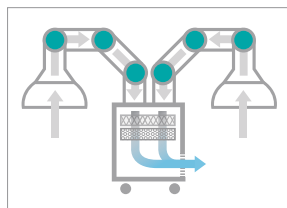
- Pre-filter가 기본 장착되어 다른 필터 수명 연장
- 사용 물질에 따라 최대 2개까지 적합한 필터를 장착 가능 (Option)
 - ※ 필터 구성의 예
 - 분진물의 제거를 위한 HEPA Filter + 유해가스를 제거/중화하기 위한 Carbon Filter
- 이동 및 고정이 편리한 부드러운 바퀴
- Fan 속도가 낮은 경우 Low Fan 알림 표시

다양한 활용의 예



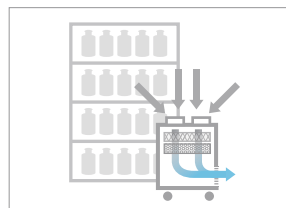
Single Arm

100% 흡입 성능으로 사용하는 일반적 구성



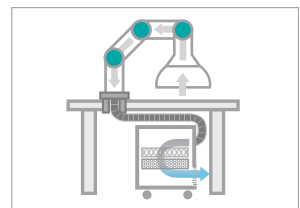
Dual Arm

2개의 후드를 사용하는 공간효율적 구성



유해가스 정화장치

실험공간의 유해가스 및 미세분진을 정화 기능



실험대 일체형 구조

실험대 하부 배치로 공간 활용성 극대화

Specification

Model	EFS-33-50S	EFS-33-50D	EFS-33-75S	EFS-33-75D
Adaptable arm	Φ50 1개	Φ50 2개	Φ75 1개	Φ75 2개
Airflow rate	240 m ³ /h			
Noise level	60 dB			
Electric requirement	220V, 50/60 Hz, 1.5A			
Dimension (W x D x H, mm)	460 x 460 x 650			
Net weight (kg)	65			
Cat. No.	AAHB6312	AAHB6313	AAHB6314	AAHB6315

※ 본체 외에 extraction arm, hood, filter, bracket은 사용자 환경에 따라 별매

Accessories

Extraction Arm

- 사용하는 Fume, Gas 등의 물성에 따라 재질 선택
- 작업 종류에 따라 직경 선택
- 작업 반경에 따라 Joint 선택

	종류	Description
재질	Polypropylene	우수한 내화학성
	Anodized Aluminum	경량, 일반적 사용
직경	50 mm	미세 작업용
	75 mm	일반 작업용
Joint	2 Joint	작업 반경 1 m 이내
	3 Joint	작업 반경 1.5 m 이상

※ 자세한 Selection Guide는 [Page 253](#) 에서 확인하세요.

Hood

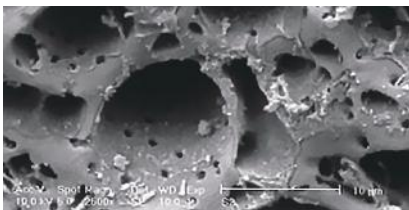
- Φ50 Hood는 Extraction Arm에 기본 장착 제공 (White 또는 Clear 선택)
- 사용하는 Fume, Gas의 성질에 따라 형태 선택
- 작업 종류에 따라 재질 선택
- PP와 SBC를 사용하여 견고하며 내화학성이 우수

	종류	Description
형태	Square	공기보다 무거운 물질을 바닥면에서 흡입
	Dome	공기보다 가벼운 물질을 상단에서 흡입
재질	Polypropylene, 불투명	단순 흡입
	Styrene butadiene copolymer, 투명	작업을 진행하면서 흡입

※ 자세한 Selection Guide는 [Page 254](#) 에서 확인하세요.

제이오텍 필터 시리즈

- 제이오텍 카본 필터는 표면적이 크고 미세공이 더욱 발달된 무정형의 우수한 흡착제로서 다단계의 침착 공정을 통해서 제조
- 100% 침착 필터로 제작되어 일반 필터에 비해 필터링 효율이 2배 이상 우수함
- 물리적 흡착과 화학적 흡착을 동시에 수행하여 매우 우수한 복합필터의 효율 특성



제이오텍 카본 필터의 전자현미경 사진

Filter	Description	Cat. No.
Complex Carbon	Acid, Ammonia, Aldehyde 등 광범위한 화학물질을 여과	AAAB6354
Acid	HCl, HF, H ₂ S, CH ₃ COOH 등 산성 가스의 여과	AAAB6356
Formaldehyde	Formaldehyde, Acete aldehyde 등의 여과	AAAB6358
Ammonia / Amines	NH ₃ , (CH ₃) ₃ N 등 염기성 가스의 여과	AAAB6359
HEPA	독성 분진물과 기타 0.3 μm Particle을 99.99% 여과	AAAB6353
Pre-Filter	일차적으로 Particle을 여과하여 다른 필터의 수명 연장	AAAB6360

※ 사용하는 Chemical에 따라 적합한 Filter를 선택하여 사용
 ※ 기본 제공되는 Pre-filter는 일차적으로 Particle을 여과하여 다른 필터의 수명 연장

Table Bracket Set

- Extraction Arm을 테이블에 고정할 수 있는 Bracket과 본체에 연결 할 수 있는 Flexible Duct Hose로 구성

Model	Dimension (W x D x H)	Cat. No.
Table Bracket Set (Φ50)	165 x 254 x 110	AAAB6351
Table Bracket Set (Φ75)	165 x 254 x 110	AAAB6352

Gas Detector & Tubes

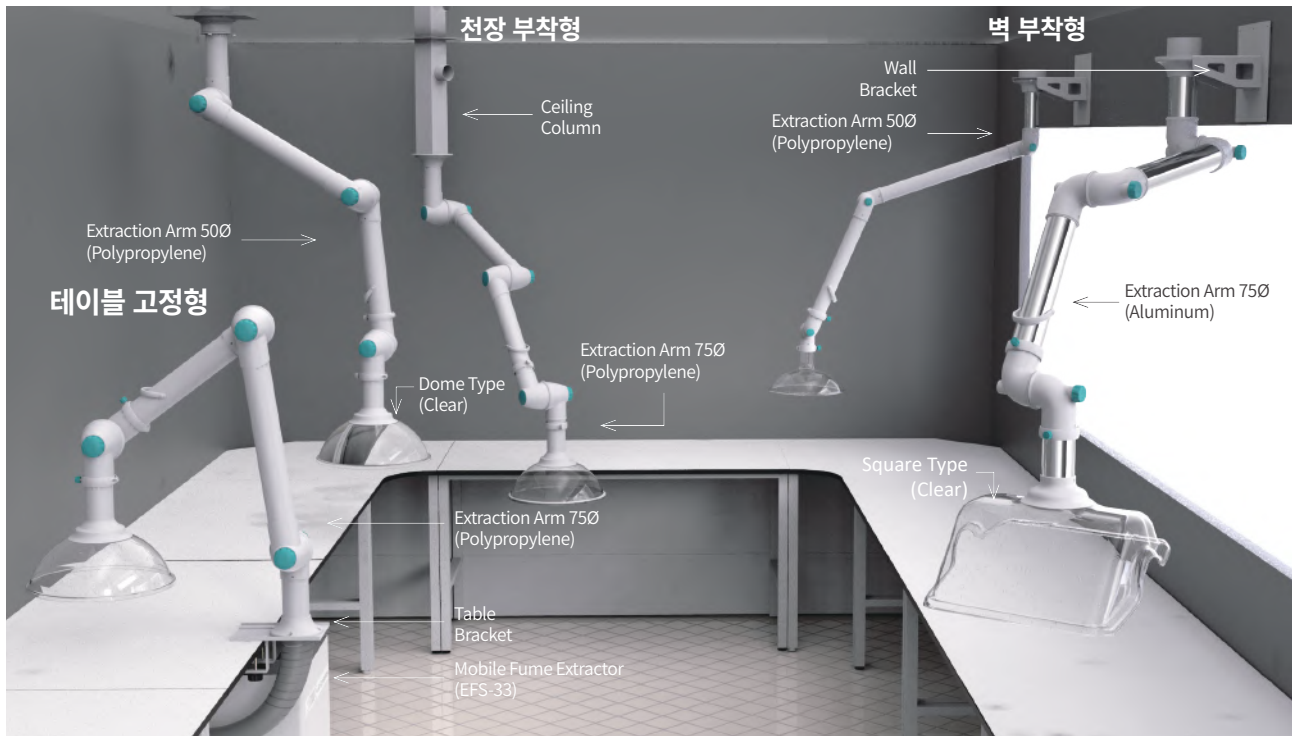
- 현재 장착된 Filter의 상태를 확인하여 교환시기 판단

	Item	Cat. No.
Gas Detector	KITAGAWA AP-20	AAAB2531
	Benzene, GASTEC-121SP (0.5~10 ppm)	EAA1550
	Toluene, GASTEC-122L (1~100 ppm)	EAA1551
	Acetic acid, GASTEC-81L (0.125~25 ppm)	EAA1552
	Chloroform, GASTEC-137 (4~400 ppm)	EAA1553
	Formaldehyde, GASTEC-91LL (0.05~1 ppm)	EAA1554
	Ammonia, GASTEC-3L (0.5~60 ppm)	EAA1555

암 후드

Extraction Arm Hood

외부 배기 시스템에 직접 연결하여 분진과 유해가스 제거



구조 기능적 특징

- 중앙 배기 시스템을 통한 강력한 배기가 가능
- 사용자의 작업 환경과 용도에 따라 설치할 장소, Extraction Arm, Hood, Column, Bracket을 선택
- 각 Joint에 자유롭게 각도를 조절할 수 있는 노브
- 360도 회전이 가능한 구조로 편리하게 원하는 지점에 배치가 용이
- Arm의 통로를 개폐할 수 있어 풍속을 조절할 수 있는 댐퍼 장착
- $\Phi 50$ 직경 Arm에는 Dome Hood 기본 장착

제품 구성 가이드

- 설치하려는 장소와 주변 환경
 - 작업공간에서 Arm을 벽 / 천장 / 테이블에 고정할 지 결정하여 Column과 브라켓 선택
- 작업 반경
 - Arm의 접근 반경을 고려하여 2 Joint / 3 Joint를 선택하고 길이를 결정
- 작업 종류
 - 흡입할 양에 따라 일반용 75 mm와 미세작업용 50 mm 선택
 - 흡입만 할 경우 불투명 Hood / 작업 중 흡입을 할 경우 투명 Hood
- 사용하는 Fume, Gas 등의 물성
 - 내화화성이 우수한 Polypropylene과 일반적 사용에 적합한 Anodized Aluminum
 - 공기 대비 무게를 고려하여 Dome 후드와 Square 후드 선택



Polypropylene



Anodized Aluminum



각도 조절용 노브



360°회전 가능한 구조

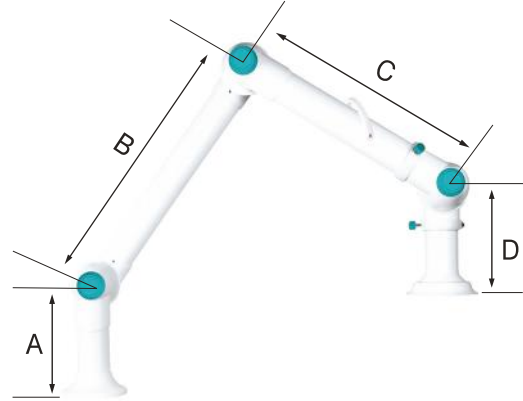


풍속 조절용 댐퍼

Extraction Arm

	종류	Description
재질	Polypropylene	우수한 내화학성
	Anodized Aluminum ¹⁾	경량, 일반적 사용
직경	50 mm	미세 작업용
	75 mm ²⁾	일반 작업용
Joint	2 Joint	반경 840 ~ 1140 mm
	3 Joint	반경 1480 ~ 1780 mm

- 1) 재질의 특성상 스크래치에 약합니다.
2) 미스트의 경우 75 mm 직경 사용



Specification

Model			Extraction Arm, Length (mm)					Weight (kg)	Cat. No.
			A	B	C	D	Total		
75 mm 직경, Polypropylene	2 Joints	AH-2100	250	N/A	530	260	1040	1.75	AAAB6511
	3 Joints	AH-3160	250	640	530	260	1680	2.4	AAAB6541
75 mm 직경, Polypropylene, 천장부착형	2 Joints	AH-2100C	250	N/A	530	260	1040	1.75	AAAB6524
	3 Joints	AH-3160C	250	640	530	260	1680	2.4	AAAB6542
75 mm 직경, Anodized Aluminum	2 Joints	AH-2100A	250	N/A	530	260	1040	1.9	AAAB6523
	3 Joints	AH-3160A	250	640	530	260	1680	2.6	AAAB6533
75 mm 직경, Anodized Aluminum, 천장부착형	2 Joints	AH75-2100AC	250	N/A	530	260	1040	1.9	AAAB6526
	3 Joints	AH75-3160AC	250	640	530	260	1680	2.6	AAAB6537
50 mm 직경, Polypropylene	2 Joints	AH5-2110	250	N/A	640	250	1140	1.0	AAAB6554
	3 Joints	AH5-3160	250	640	540	250	1680	1.4	AAAB6563
50 mm 직경, Polypropylene, 천장부착형	2 Joints	AH5-2110C	250	N/A	640	250	1140	1.0	AAAB6555
	3 Joints	AH5-3160C	250	640	540	250	1680	1.4	AAAB6566

Bracket & Column

- 천장 높이에 따라 적합한 높이의 Column 선택
- 분체 도장되어 내구성 우수



Ceiling Bracket



Ceiling Column



Ceiling Column (텍스용)



Wall Bracket

Specification

Model	Dimension (W x D x H, mm)	Cat. No.
Ceiling Bracket	260 x 260 x 2	AAAB6508
Ceiling Column	100 x 100 x 250	AAAB6512
	100 x 100 x 500	AAAB6513
	100 x 100 x 750	AAAB6514
	100 x 100 x 1000	AAAB6515
	100 x 100 x 1250	AAAB6516
	100 x 100 x 1500	AAAB6517
	100 x 250 (Φ x H, mm)	AAAB6518
Ceiling Column (텍스용)	100 x 500 (Φ x H, mm)	AAAB6519
Wall Bracket	158 x 259 x 82	AAAB6510

Hood

Image	Type	Material	Description
	Basic type	Polypropylene	· 오염원 발산 범위가 좁은 경우 · 오염원 근거리 포집 가능 경우
	Dome type (Clear)	Styrene butadiene copolymer	· 오염원 발산 범위가 넓은 경우 · 가벼운 기체 포집 시 사용
	Dome type (White)	Polypropylene	
	Square type (Clear)	Styrene butadiene copolymer	· 무거운 기체 포집 시, 한면을 테이블에 받치고 실드처럼 사용
	Square type (White)	Polypropylene	
	Hood type (White)	Polyethylene	· 소형 후후드 형식으로, 사용자의 가스 흡입을 안전하게 막음



Dome Type



Square Type



Hood Type

Specification

Diameter	Type	Dimension	Color	Material	Cat. No.
Φ75	Basic	171 (Ø, mm)	White	Polypropylene	기본 제공
	Dome	400 x 140 (Ø x H, mm)	White	Polypropylene	AAAB6221
			Clear	Styrene butadiene copolymer	AAAB6211
	Square	494 x 390 x 245 (W x D x H, mm)	White	Polypropylene	AAAB6241
			Clear	Styrene butadiene copolymer	AAAB6231
Φ50	Dome	294 x 180 (Φ x H, mm)	White	Polypropylene	Clear Dome 기본 제공 (White Dome은 선택)
			Clear	Styrene butadiene copolymer	

※ Φ75 Basic Hood는 Extraction Arm에 기본으로 포함되어 제공되며, 작은 공간의 소량 물질 흡입에 사용

※ Φ50 Dome Hood는 Extraction Arm에 기본으로 포함되어, 주문 시 재질 선택

Application에 따른 추천

Application	상세 적용	추천 Arm 재질 및 직경	추천 후드	산업안전보건 기준 후드 방향/풍속기준 (m/s)	추천 필터
의과대학/ 치과대학/ 수의과대학	수술실의 레이저 시술 등 연기 제거	알루미늄, PP	50Φ Basic	측방 / 0.5	HEPA & Carbon
	치과의 분진, 케미컬 사용 공정		75Φ Basic 또는 Chamber	측방 / 0.5	HEPA & Carbon
	마취제 등의 에어로졸 제거		75Φ Dome 또는 Square	측방 / 0.5	Carbon 또는 HEPA & Carbon
	임상병리과의 조직검사용 화학 물질 사용 시		Chamber	포위 / 0.4	Carbon 또는 HEPA & Carbon
약학대학	조제 시, 발생 하는 분진 제거, 액상제제의 냄새 및 흙 제거	알루미늄	75Φ Basic	측방 / 1.0 상방 / 1.2	Carbon 또는 HEPA & Carbon
			Chamber	포위 / 0.7	HEPA
금속/아크릴 가공, 금은세공/공예	금속 커팅 가공시 발생되는 소량의 분진, 용탕, 세척, 표면처리, 납땜 등에 사용되는 유해화학 물질 제거	알루미늄, PP	Basic 또는 Dome	분진: 측방 / 1.2 흙: 측방 / 0.5	Carbon 또는 HEPA & Carbon
전자공학	납땜 연기	알루미늄	75Φ Dome 또는 50Φ Basic	측방 / 0.5	Carbon 또는 HEPA & Carbon
공동실습실험	기초과학 실험 등	알루미늄, PP	75Φ Dome	분진: 측방 / 1.2 흙: 측방 / 0.5	Carbon 또는 HEPA & Carbon
			Chamber (포름알린 사용 시)	포위 / 0.4	Carbon 또는 HEPA & Carbon
화학/생물/농업	산/염기, 유해화학물질 등 제거	PP	75Φ Dome 또는 Square	분진: 측방 / 1.2 흙: 측방 / 0.5	Carbon 또는 HEPA & Carbon
			Chamber (포름알린 사용 시)	포위 / 0.4	