

흡 후드, 바이패스형

Fume Hood, Bypass Type

ASHRAE 110 성능을 충족하는 바이패스 방식 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 (자사 테스트 수행)
 - 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 (자사 테스트 수행)
 - 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

안전한 워크탑

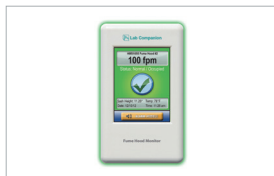
- 내화학적, 내오염성, 내광성, 내마모성, 내충격성 테스트 검증 완료
- 내측이 우묵한 형상으로, 유출물 발생 시 외부로 유출을 방지
- 컵싱크 장착형 워크탑 선택 시, 폐액통과 직접연결 가능 (Option)

뛰어난 안전성

- Sash가 일정 높이 (457 mm) 이상 올라가는 것을 방지하는 Sash Stop 적용으로 면풍속의 급격한 변동 방지
- 실시간으로 면풍속을 확인하고 멀리서도 이상 작동 감지가 용이한 흡 후드 모니터링 시스템 (Option)
- 배선 차단기 제공으로 과부하로부터 보호
- 안전 필름 기본 부착으로 사고로 인한 Sash 파손 시, 파편의 비산 방지
- 커버형 콘센트 제공 (4개)으로 물이나 화학 물질의 접촉 차단



Sash Stop

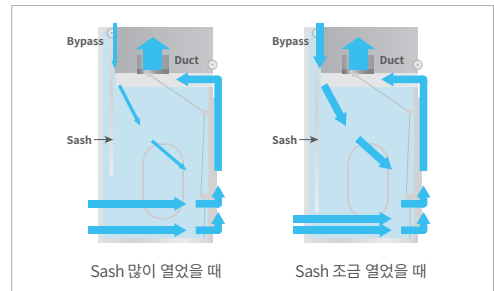


흡후드 모니터링 시스템



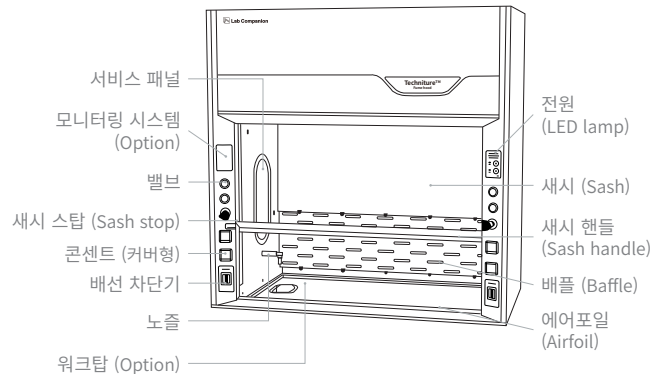
FH-15B

with FBC-0809, FBC-0806,
Phenolic Laminate Worktop (Option)



공기 우회 통로(Bypass)를 통해 Sash 개폐에 따른 흡후드 내부 풍량 변화 최소화

흡 후드 각 파트의 명칭





사용 편의적 특징

- 내충격성 및 내화학성이 우수한 강화유리 적용 새시는 가볍게 한 손으로 여닫을 수 있어서 편리
- 전기안전시험 통과 LED 램프 기본 장착
- 안전 가스밸브 및 노즐 (N₂용, Water용) 2개 기본 제공 (Water, N₂, 압축공기, 진공 포함 최대 6개 설치 가능)
- 일반 및 부식성 가스용 PVC 내장 블로어 장착 가능 (Option)
- 양측 내벽에 서비스 패널을 제공하여 배관 추가연결 용이



색깔로 구별되는 가스 밸브



물과 가스에 따른 노즐 선택

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
자세히 보기 [p262](#)
- ※ 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



하부공간 활용이 용이한 철재 스탠드 적용 (option)



인화성 물질 보관을 위한 전용 보관함을 함께 구성 (option)

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)	302	302	302
Material	Exterior	Epoxy powder coated steel		
	Interior	Phenolic laminate		
	Worktop	Phenolic laminate (25 mm)		
	Sash	Tempered glass (5.0T), safety film (option)		
Required exhaust volume with the sash in full open at 0.4 m/s face velocity (m ³ /h)		1960	3230	3300
Light (LED lamp) (W)		30W, 1ea	38W, 1ea	44W, 1ea
Valve & Nozzle		Water 1ea, N ₂ 1ea		
Electrical outlet		220V (4ea), Total max. 12A		
Cat. No.		AAAB7001	AAAB7002	AAAB7003

1) 밸브사이즈 제외한 사이즈임

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

Models (Base cabinet)	FBC-0806 (1 door)	FBC-0809 (2 door)	FBC-0812 (2 door)	Filler ¹⁾
Exterior dimensions (W x D x H, mm)	600 x 560 (715 ²⁾) x 820	900 x 560 (715 ²⁾) x 820	1200 x 560 (715 ²⁾) x 820	155 x 820, 21T (2ea)
Interior 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 / 1	2 / 16	-
Material	Epoxy powder coated steel			
Cat. No.	AAAB7051	AAAB7052	AAAB7053	-

1) 앞쪽에 하부장 및 위험물 보관함 배치 시, Ventilation kit 설치 공간을 가려주는 Filler 기본 제공

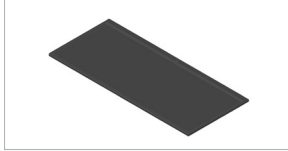
2) 손잡이 제외, Filler (뒷 공간 가림판) 포함 사이즈임

Accessories

흡 후드, 바이패스형 Accessory

Worktop

- 일반형과 컵싱크 장착형 선택



기본형



컵싱크 장착형

Description	Model		
	FH-12B	FH-15B	FH-18B
Worktop	AAAB7511	AAAB7521	AAAB7563
Worktop for cup sink	AAAB7513	AAAB7523	AAAB7563

※ 대량 발주 시, 고급형 워크탑 선택 가능 (영업상담 문의)
 ※ 전용 타공 마개(WSF0005)로 폐액통과 직접 연결 (option)

Fume Hood Monitoring System

- 흡 후드의 면풍속을 모니터링하여 잠재적인 유해화학 물질로부터 실험자를 보호
- 색깔로 상태를 표시하는 인터페이스를 통해 흡후드 동작상태의 직관적 인지 가능



Model	Cat. No.
HMS-1655Lite	AAAB5261

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

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

Valve & Nozzle

- 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

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

Ventilation Kit

- 하부장 또는 안전 캐비닛 (인화성/부식성) 하단 구성 시, 하부 보관함내 유해가스를 흡후드 후면 배플을 통해 배출

Description	Model
Ventilation Kit	AAAB7556

Duct set

- 덕트 시설로 연결 시, 타폴린 덕트 (10 m) 세트 제공

Description	Model
Tarpaulin Duct	AAAB7555