

Air Sampler (Hi-Vol & Low-Vol)

비산먼지(TSP), 중금속, 미세 먼지(PM10, PM2.5), PAHs, 다이옥신, POPs, 석면

**Hi-Vol Sampler**

(HV-RW Series)

**Andersen Sampler**

(AN Series)

**Silent Suction Pump SIP-32L****Potable Hi-Vol**

(HV-500R Series)

**Realtime Dust Monitor**

(FLD-1)

**Low-Vol PM2.5 Sampler**

(LV-250R)

**Low Volume Air Sampler**

(LVS-30)

**Low-Vol Sampler**

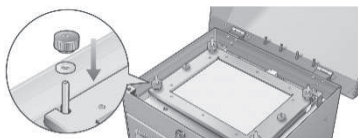
(LV-40BW)

High Volume Air Sampler (HV-RW Series)



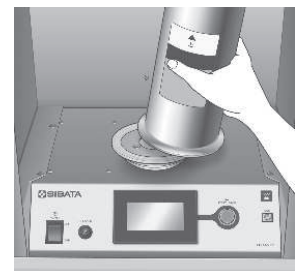
특징

- 비산먼지 (TSP), 다이옥신, PM10, PM2.5 Sampler 시료 채취에 적합함
- 저소음으로 설계 됨
- 접이식으로, 이동, 보관이 편리함
- 공정 시험 기준에 따라 고용량 대기 비산먼지 시료 채취 (HV-1700 RW) 및 PAHs, 다이옥신 및 POPs 시료 채취 (HV-RW) 가능함
- HV-RW / 1700RW에 PM10, PM2.5 Impactor 분리 장치를 장착하면 PM10 or PM2.5를 채취할 수 있음 (50 % Cut, 1,000 L/min)
- Brushless Blower를 사용하여 카본 분진 발생이 없음
- MFC Sensor 로 압력 손실 증가에 따른 유량 변동을 억제하고 일정한 유량을 유지 함
- ON / OFF 타이머 기능으로, 자동으로 샘플링 시작 시간과 정지 시간을 임의로 설정 가능함
- 표시부에 터치 패널을 사용하여 간단히 제어 가능함
- 샘플링 시간과 흡인 유량의 설정 등이 디지털로 수치화되어 설정이 간편함
- 적산 유량, 흡인 압력, 순간 유량, 대기 온도, 대기압을 실시간으로 표시할 수 있음
- 기준 온도 및 기압에 대한 자동 유량 보정 (20 °C, 25 °C, 0 °C 1기압) 혹은 Actual 샘플링 가능함
- 정전 시 복귀 후 자동으로 정전 전의 동작 상태를 계속 유지 가능함
- 한국형 타입으로 220 V 전원 사용
- 경과 시간 기준 타이머, 목표 적산 유량 기준 타이머 사용 가능함



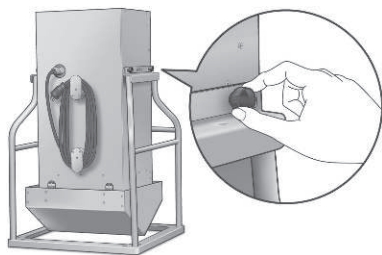
HV 상부상태

(Filter 장착모습)



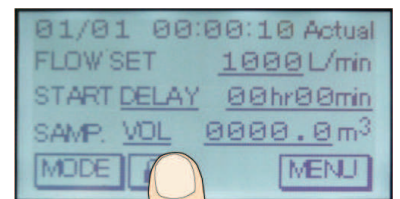
HV 내부상태

(셔틀튜브 장착)



접이식 상태

(운반모습)



HV 터치패널조작

(Backlight 기능)

HV 측정준비

사양

모델명	HV-RW	HV-1700RW
설정 유량범위	100 ~ 1,200 L/min	700 ~ 1,700 L/min
사용 목적	PAHs, POPs, Dioxin	Aerosol, 비산먼지 (TSP), 중금속
유량 측정 / 정밀도	MFC, 차압 검출 방식으로 정유량 유지 / 설정 유량에 대해서 ±5 % 이내	
유량 보정기능	0 °C 1기압 / 20 °C 1기압 / 25°C 1기압 / Actual Flow	
측정 센서	외부온도 : Semiconductor Sensor, 대기압 : Silicone Type	
흡인 펌프	Brushless Blower	
필터 규격	203 mm × 254 mm (8" × 10") 사각형 필터	
표시부	감압식 터치패널 액정화면 (Backlight)	
보호케이스	접이식 가능함, 사용재질 : 듀랄루민	
기록기능	측정시간, 적산시간, 적산유량, 설정유량, 평균유량, 대기압, 대기온도, 예러 사항 등, 데이터 자동 저장	
Error 표시항목	전원, 유량, 압력, 블로워	
권장사용온습도	0 ~ 40 °C, 10 ~ 90 %rh (결로가 없을 것)	
정전처리	정전 복귀 후, 정전 되기 전 상태로 복귀하여 자동으로 샘플링 시작	
전원	AC 220 V, 50 / 60 Hz, 5 A, 케이블 길이 : 약 3 m	
치수 및 무게	사용상태 : 575 (W) × 575 (D) × 1,420 (H) mm, 채취입구 높이 : 1,200 mm (설치면 기준) 접이식 상태 : 575 (W) × 575 (D) × 960 (H) mm, 무게 : 약 31 kg	
기본 구성	HV-RW, Hopper 1 set, Filter Case 1 set, Suttle Tube 1 set, Urethane Holder (Long) 1 set, PUF 1 pk	HV-1700RW, Hopper 1 set Filter Case 1 set, Through Pipe 1 set

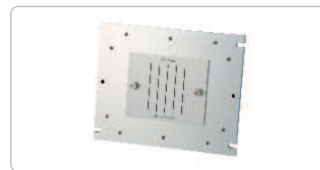
옵션 및 소모품



4단분립장치



PM10 Impactor
(10 μm 50 % Cut)



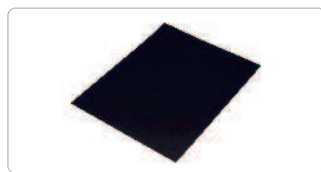
PM2.5 Impactor
(2.5 μm 50 % Cut)



SPM Impactor
(10 μm 100 % Cut)



Filter Case
(8"×10" Rectangular Filter)



Leak Check Rubber Plate



Through Pipe
(For Dust)



Hopper
(for HV-RW Series)



PUF
(ø90 x 50 mm, 10 ea/box)



ACF
(ø84 mm, 10 ea/pk)



KGF-1000R
(128 x 168 mm, 50 ea/box)



QR-100
(203 x 254 mm, 50 ea/box)



Shuttle Tube



Long Urethane Holder



Short Urethane Holder Set



Clamp

High Volume Air Sampler (HV-500R Series)



HV-500R Series 사용모습

특징

- 작업환경측정을 위하여 콤팩트 하게 제작 설계 됨
- MFC Sensor로 압력손실 증가에 따른 유량변동을 억제하고 일정한 유량을 유지함
- Brushless Blower를 사용하여 카본 분진발생이 없음
- 표시부에 터치패널을 사용하여 간단히 제어 가능함
- 샘플링 시간과 흡인 유량의 설정 등이 디지털로 수치화 되어 설정이 간편함
- 적산 유량, 흡인 압력, 순간 유량을 실시간으로 표시할 수 있음
- 기준 온도 및 기압에 대한 자동 유량 보정 (20 °C, 25 °C, 0 °C 1기압) 혹은 Actual 샘플링 가능함
- 저소음 설계 됨
- 경과 시간 기준 타이머, 목표 적산 유량 기준 타이머 사용 가능함
- 셔틀 튜브를 장착하여 PAHs, 다이옥신 및 POPs 시료채취 가능함 (옵션)
- PM10, PM2.5, PM4 Impactor 분립 장치를 장착하여 PM10, PM2.5, PM4 시료채취 가능함 (옵션) (50 % Cut 500 L/min)

Portable Aerosol Sampler

HV-500R



Portable Dioxin Sampler

HV-500RD



HV-500R-4S



HV-500RD1



사양

모델명	HV-500R	HV-500R-4S	HV-500RD	HV-500RD1
사용 목적	Aerosol (Open Face)	Aerosol (PM4)	PAHs, POPs, Dioxin	
설정 유량범위	100 ~ 800 L/min			
유량 정밀도	설정유량에 대해서 ±5 %이내			
유량 측정	MFC, 차압 검출 방식으로 정유량 유지			
유량 보정기능	0 °C 1기압 / 20 °C 1기압 / 25 °C 1기압 / Actual Flow			
측정 센서	외부온도 : Semiconductor Sensor, 대기압 : Silicone Type			
흡인 펌프	Brushless Blower			
필터 규격	ø 110 mm			203 × 254 mm
PUF	-			ø90 × 50 mm, 2 ea 사용
표시부	감압식 터치패널 액정화면 (Backlight)			
기록기능	측정시각, 적산시간, 적산유량, 설정유량, 평균유량, 대기압, 대기온도, 에러사항 등 데이터 자동 저장			
Error 표시항목	전원, 유량, 압력, 블로워			
권장사용온습도	0 ~ 40 °C, 10 ~ 90 %rh (결로가 없을 것)			
정전처리	정전 복귀 후, 정전되기 전 상태로 복귀하여 자동으로 샘플링 시작			
치수 (W×D×H)	425 × 200 × 270 mm	668 × 200 × 271 mm	833 × 310 × 271 mm	
무게	약 8.0 kg	약 12 kg	약 13.5 kg	
전원	AC 220 V, 50 / 60 Hz, 5 A			

옵션 및 소모품



PM10 Impactor
(10 μm 50 % Cut)



PM2.5 Impactor
(2.5 μm 50 % Cut)



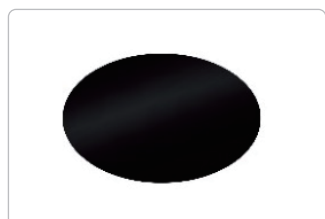
SPM Impactor
(10 μm 100 % Cut)



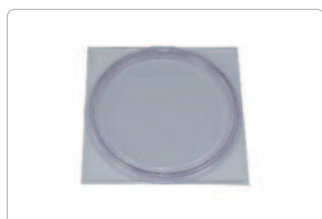
PM4 Impactor
(4 μm 50 % Cut)



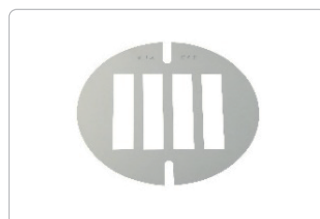
Filter Clips
(ø110 mm, 5 ea/pk)



Leak Check Rubber Plate
(For Leak Check)



Filter Case
(ø110 mm, 5 ea/box)



Grease Guide
(For PM4 Impactor)



Dust Collection Plates Set
(For PM4 Impactor)



Shuttle Tube



Part For Shuttle Tube
(For HV-500 Series)



Filter Holder
(For HV-500FD1/ 500RD1)



Long Urethane Holder

PM2.5 Low Volume Air Sampler (LV-250R)

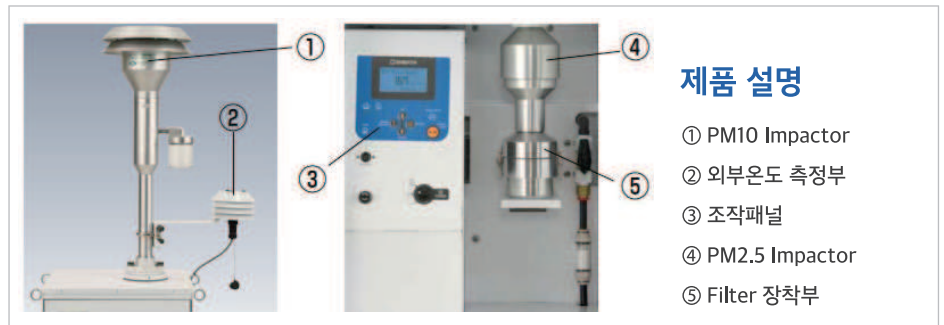
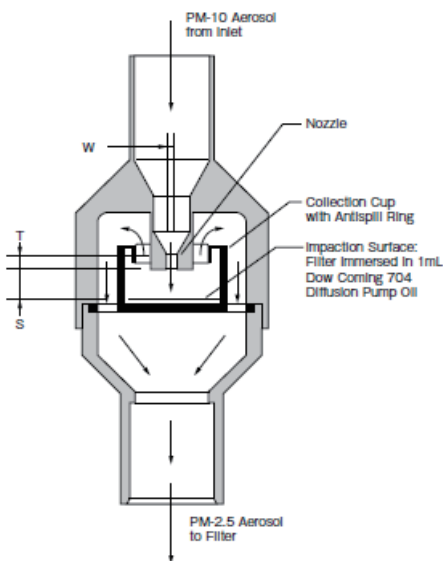
환경부 형식 승인제품

특징

- 미국 EPA 연방표준법 (FRM) 과 국내 대기오염 공정시험법에 적합하게 설계 됨
- 미세먼지 (PM2.5) 의 질량 농도 측정이 가능한 PM2.5 Sampler 임
- 대기 중 부유하는 입자상 물질을 흡인구에서 일정유량으로 흡인하고, Impactor를 통과한 미세먼지 (PM2.5) 를 필터로 포집함
- Brushless Motor를 사용하여 카본 분진 발생이 없고 내구성이 좋음
- MFC Sensor가 장착되어 필터의 압력부하 증가로 인한 유량 저하를 방지하고 정확한 흡인 유량으로 Impactor의 분립 특성이 일정하게 유지 됨
- 필터 부분의 온도는 항상 외기 온도와의 차이가 5 °C 이내가 되도록 자동 제어 되어 포집 된 PM2.5 입자 중에 포함된 휘발성 물질의 재증발을 방지함
- 타이머 기능에 의해 자연 샘플링 및 샘플링 시작시간과 정지시간의 설정이 자유롭게 가능하며, 적산 유량을 기준으로 샘플링 하는 것도 가능함
- 실시간 유량, 적산 유량, 외기 온도, 필터부분 온도, 필터 압력 손실, 대기압이 디지털 표시되며 컴퓨터에 데이터 출력하는 것이 가능함 (소프트웨어 옵션)
- 정전에 의한 일시 정지와 유량, 필터 온도이상 등 에러가 발생한 경우는 발생시각을 기억하고 저장 됨



LV-250R



제품 설명

- ① PM10 Impactor
- ② 외부온도 측정부
- ③ 조작패널
- ④ PM2.5 Impactor
- ⑤ Filter 장착부

사양

모델명	LV-250R
분립특성	PM2.5 (2.5 μ m 50 % Cut) , PM10 (10 μ m 50 % Cut)
흡인유량	16.7 L/min (100 ~ 200 L/min 가변 가능함) , 0 ~ 30 kPa
유량보정기능	0 °C 1기압 / 20 °C 1기압 / 25 °C 1기압 / Actual Flow
필터규격	ϕ 47 mm (PTFE, Quartz Fiber)
내장유량계	MFC Sensor, 차압 센서 (0.0 ~ 50.0 kPa)
타이머	포집 시작 및 종료 (시간 기준, 적산 유량 기준, 스케줄 기능)
온도계	서미스터, -30 ~ 45 °C
압력계	반도체 센서, 800 ~ 1,100 hPa (600 ~ 825 mmHg)
흡인펌프	Brushless Motor, Quad Diaphragm
표시가능항목	유량, 대기온도, 대기압력, 필터 부분 온도, 필터 압력손실, 날짜, 시간, 이상발생의 유무
사용환경	0 ~ 40 °C, 10 ~ 90 %rh (결로가 없을 것)
전원	AC 220 V 50 / 60 Hz 2 A, DC 24 V 배터리 (옵션)
치수	400 (W) \times 320 (D) \times 1,414 (H) mm
무게	약 15 kg (본체) , 약 5 kg (지지대)

Low Volume Pump (LVS-30)

환경부 형식 승인제품

특징

- AC / DC (교류 / 직류) 양 쪽 전원에 대응하는 소형, 경량의 휴대형 흡인 펌프임
- 로우 볼륨 에어 Sampler 로써 작업 환경이나 일반 환경 내의 입자 상 물질의 측정 등 다양한 샘플링 용도로 사용이 가능함
- 각종 샘플링 조건을 5개 메모리 가능함
- 전원은 AC 콘센트에 접속하여 사용 하는 방식 뿐만 아니라 배터리로 구동 가능하기 때문에 콘센트가 없는 현장에서도 사용이 가능함
- 5.0~30.0 L/min의 흡인 유량 설정이 가능함
- 표시부에 유기 EL을 차용하고 있어 순간 유량, 적산 유량, 압력 손실, 대기압, 펌프 내부 온도를 선명히 확인 가능함
- 각종 타이머 기능 탑재 됨
 - - 다운, 볼륨, 캘린더, 인터벌 타이머, 매뉴얼 운전 기능 있음
- 정류량 장치가 포함되어 있어 부하에 따른 유량 저하를 억제함
- 과충전 방지 기능을 포함 한 배터리 유닛은 고객이 직접 교환 가능함
- 일시 정지 기능 포함함 (일시 정지 중 배터리 교환 가능함)
- 실내공기질 공정시험법에 기초로 한 석면 시료 채취에 적합함
- 약취 측정 공정시험법에 기초로 한 지정 약취(암모니아, 트리메탈아민 등) 시료채취에 적합함



사양

모델명	LVS-30	
유량가변범위	5.0 ~ 30.0 L /min	
순간 유량 표시범위	0.0 ~ 40.0 L /min	
정류량 사용범위 ⁽¹⁾	5.0 L /min : 0 ~ 30 kPa 10.0 L /min : 0 ~ 20 kPa 20.0 L /min : 0 ~ 16 kPa 30.0 L /min : 0 ~ 8 kPa	
적산 유량 표시범위	0.001 ~ 999.999 m ³	
유량 정밀도 ⁽¹⁾	±5 % 이내	
시간설정 표시범위	000 : 01 ~ 999 : 59 (시간 : 분) , 표시는 1초 단위	
시각설정 표시범위	YY /MM /DD /hh /mm /ss (년 /월 /일 /시 /분 /초)	
측정범위	대 기 압	60.00 ~ 110.00 kPa
	압력손실	0.0 ~ -50.0 kPa
	기 온	-30 °C ~ +70 °C
탑재 유량 센서	차압식	
흡인 펌프 방식	Diaphragm	
표시부	유기 EL	
흡인구 치수	외경 ø11, ø8 mm (2단) 사용 튜브 : 내경 ø10 mm 정도 또는 ø7 mm 정도	
사용 온도 습도 범위	0~40 °C, 10~90 %rh (결로가 없을 것)	
전원	AC 100 V, 50 / 60 Hz, 1.2 A (MAX) (AC 아답터와 전원 케이블 별매) ⁽²⁾	
	리튬 이온 2차 전지 DC 14.4 V (리튬 이온 2차 전지 /배터리, 충전용 AC 아답터, 전원 케이블은 별매) ⁽³⁾	
치수	168 (W) × 228 (D) × 111 (H) mm (돌출부 미포함)	
무게	2.3 kg (별매품 배터리 장착 시)	

* (1) 정류량 사용 범위, 유량 정밀도는 25 °C, 1기압 환경에서의 사양. 표고 가 높고 기압이 낮은 장소에서는 성능이 발휘되지 않는 경우가 발생.

* (2) LVS-30 자체에 전원은 미포함. 용도에 맞는 것을 별도 선택 할 것.

* (3) 전원 케이블은 별도 준비가 필요하며 AC 100 V 이외에도 240 V까지 대응 가능. 다른 전압에 대해서는 별도 문의 요망.

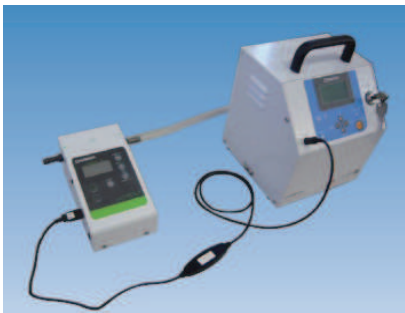
※ LVS-30 이상의 흡인력, 흡인 유량을 희망 할 경우 LV-40BW를 추천.

Digital Flow Calibrator (FC-L1)



특징

- Low Volume 영역의 공기유량을 높은 정밀도로 측정할 수 있는 디지털 유량계임
- 각종 흡입펌프의 유량교정에 적합함
- 기존 비누막 유량계와 달리, 건식 디지털 유량계로써 간단하게 유량 확인 및 교정이 가능함
- 휴대용으로 운반, 이동이 편리하여 측정 현장에서 바로 유량 확인 및 교정이 가능함 (AA 알카리 건전지 4 ea 사용)
- 실시간 유량 흡산 값을 기준으로 적산 유량 측정이 가능함
- 측정유량은 25 °C, 1기압 환산, 20 °C, 1기압 환산 0 °C, 1기압 환산, 실유량 값을 임의로 선택하여 측정 가능함
- 유량계 내부에 온도계와 대기압계가 내장되어 있어 확인 가능함
- SIBATA Low Volume Air Sampler, LV-40BR/BW 및 PM2.5 Sampler LV-250/ 250R의 자동 유량교정이 가능함 (옵션)



LV-40BW 자동 교정 예시

자동 유량교정시 별도 준비해야 할 옵션

- LV-40BR/ BW : LV-40 Series 전용통신 케이블
- LV-250/ 2.50R : LV-250 Series 전용통신 케이블, 튜브 연결 아답터

사양

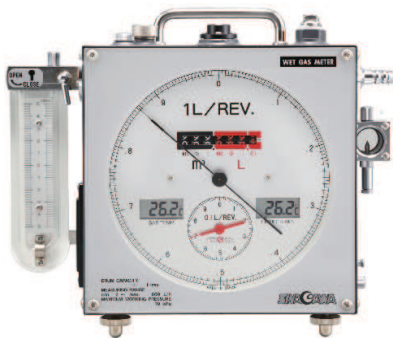
모델명	FC-L1
순간유량표시범위	0 ~ 50 L/min
측정범위	5 ~ 40 L/min ⁽¹⁾
유량정밀도	지시값에서 ±3 %
내장센서	유량, 온도, 대기압
유량검출방법	차압 검출 방식
측정모드	25 °C 1기압 / 20 °C 1기압 / 0 °C 1기압 / 실유량

사용온도/습도범위	0 ~ 40 °C, 10 ~ 90 %rh (결로 없음)
전원	DC9 V (AA 알카리 건전지 × 4 ea)
	연속 작동 시간 8시간 이상 ⁽²⁾
크기	105 (W) × 170 (D) × 100 (H) mm (돌출부 제외 기준)
무게	약 0.9 kg (AA 알카리 건전지 포함 기준)
제품 구성	유량교정기 본체, AA 건전지 4 ea (작동 확인용), 토아론 튜브 ø10 × ø14.5, 2.5 m

* (1) 온도 차가 심한 곳에서 측정 할 경우, 정밀도가 확보되지 않을 수도 있음

* (2) 알칼리 AA 건전지, 25°C 환경에서 연속 작동 시켰을 경우의 기준임

Wet Rotary Gas Meter (W-NK-1)



모델명	W-NK-1A
용량	1 L
측정범위	2 ~ 600 L/min
확대지침회전	0.1 L
최소눈금	1 ml
최대연산량	999 m ³
크기	484 mm × 318 mm × 218 mm

Low Volume Air Sampler (LV-40BW)

환경부 형식 승인제품

특징

- AC 전원과 Battery Unit으로 전원이 없는 곳에서도 동작 가능하며 소형 경량이기 때문에 쉽게 운반이 가능함
- 실시간 유량, 적산 유량, 압력손실, 대기압, 기온이 디지털 표시되며 컴퓨터에 데이터 출력하는 것이 가능함 (옵션)
- 기준 온도 및 대기압에 대한 자동 유량 보정 (20 °C, 25 °C, 0 °C 1기압) 또는 Actual로 샘플링 가능함
- 시간기준 다운타이머, 적산 유량기준 다운타이머, 시간지정 스케줄 타이머 설정 또는 지연 샘플링 설정이 가능함
- MFC Sensor가 장착되어 압력부하에 의한 유량저하를 방지하고 정확한 유량으로 샘플링이 가능함 (실 유량 및 실시간 압력부하에 따른 유량 보정)
- Brushless Motor를 사용하여 카본 분진 발생이 없고 내구성이 좋음
- 저소음 설계로 실내측정에 적합함
- 지정 약취 물질 채취 시 휴대성을 위하여, 임핀저 등 개별장비를 하나의 세트로 재구성 가능함 (분리형과 일체형 모두 사용 가능 함, 옵션)
- 실내공기질 공정시험법에 기초로 한 석면 시료 채취에 적합함
- 약취측정 공정시험법에 기초로 한 지정 약취 (암모니아, 트리메탈아민 등) 시료채취에 적합함
- 다단형 분립장치와 함께 대기오염 공정시험법에 기초로 한 대기중 부유 입자상 물질의 시료채취에 적합함
- 필터 홀더를 사용하여 작업 환경 중의 특정 화학 물질 채취 가능함
- 앤더슨 Sampler와 조합하여 입자상 물질의 입도 분포 측정 가능함
- 불산 시료 (25 L/min, 2단 필터) 채취에 적합함



사양

모델명	LV-40BW	
설정 유량범위	5.0 ~ 40.0 L/min	
흡인펌프	Brushless Motor, Quad Diaphragm	
실시간 유량 표시범위	4.0 ~ 50.0 L/min	
정유량 사용범위	5.0 L/min : 5 ~ 35 kPa 10.0 L/min : 0 ~ 35 kPa 20.0 L/min : 0 ~ 22 kPa 30.0 L/min : 0 ~ 12 kPa 40.0 L/min : 0 ~ 6 kPa	
적산 유량 표시범위	0.000 ~ 999,999 m ³	
유량정밀도	설정 유량 값에 대해 ±5 %	
시간설정 표시범위	0.00 ~ 999.59 (시간:분)	
시각설정 표시범위	YY / MM / DD / hh / mm / ss (년 / 월 / 일 / 시 / 분 / 초)	
측정범위	대기압	800 ~ 1,100 hPa
	압력손실	0.0 ~ 50.0 kPa
	기온	-20 °C ~ 45 °C
정유량 사용범위	실시간유량, 적산 유량, 유량 평균값, 유량 CV값, 최대온도, 최저온도, 평균온도, 최대대기압, 최대대기압, 평균대기압, 압력부하, 배터리 전압	
내장유량계	MFC Sensor, 차압방식	
표시부	LCD 액정표시 (Backlight 내장)	
권장사용온습도	0 ~ 40°C, 10 ~ 90 %rh (결로가 없을 것)	
전원	AC 220 V, 50/60 Hz 1 A, DC 24 V (BUK-24B 옵션)	
수치	200 (W) × 200 (D) × 285 (H) mm (돌출부 제외)	
무게	약 5 kg	



OS-LV-40BW, 약취 샘플링 세트 구성

Option for Low Volume Air Sampler

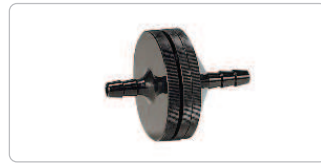
옵션



C-30, 다단형 분립장치
※ 일본 교정 기준 적합 제품



A형, 필터 홀더 (ø55 mm)



B형, 필터 홀더 (ø55 mm)



TF-4, 필터 홀더 (ø47 mm)



홀더 밴드 A형/B형/TF-4용
※ 삼각대 고정용 부품



C-30용 이경 어댑터
※ ø25 mm 필터 장착 가능함



NW-354, 관성 충돌식 분립장치 PM4
※ 일본 교정 기준 적합 제품



NW-354용 홀더 밴드
※ 삼각대 고정용 부품



NW-354용 이경 어댑터
※ ø25 mm 필터 장착 가능함



NW-354용 구리스 가이드



NW-354용 유리 포집판
※ 10 ea/pk



필터 클립 ø55 mm 용, 10 ea/pk
※ A형/B형/C-30 사용 가능함



필터 클립 ø47 mm 용, 10 ea/pk
※ A형/ B형/ C-30 사용 가능함
(ø55 mm용 필터 클립과 바꾸어 사용)



필터 클립 ø35 mm 용, 10 ea/pk
※ NW-354 용
※ 유리 포집판/필터케이스 10 ea



필터 클립 ø25 mm 용, 10 ea/pk
※ C-30/NW-354 이경 어댑터용
※ 투명 필터 케이스 10 ea



FI-10N, 유량지시계
※ PM4 Sampler 세트용



임핀저용 홀더, 삼각대 장착 가능함



약취용 20mℓ SPC Impinger



약취용 SPC Moisture Trap

소모품

제품명	규격
실리콘 그리스 세트	NW-354용 그리스, 헤라, 마이크로 스파텔
실리콘 그리스	NW-354용 그리스 단품
PTFE 바인더 필터	ø25 mm, TF98, 100 ea/pk
PTFE 바인더 필터	ø35 mm, TF98, 100 ea/pk
PTFE 바인더 필터	ø47 mm, TF98, 100 ea/pk
PTFE 바인더 필터	ø55 mm, TF98, 100 ea/pk

제품명	규격
유리 섬유 필터	ø55 mm, AP-2005500, 100 ea/pk
유리 섬유 필터	ø25 mm, AP-2005500, 100 ea/pk
석영 섬유 필터	ø47 mm, QR-100, 100 ea/pk
활성탄 섬유 필터	ø47 mm, 100 ea/pk
활성탄 섬유 펠트	ø47 mm, 아크릴 아미드 포집 용, 100 ea/pk
도아론 튜브	ø10 × ø14.5, 10 m

Andersen Sampler (AN series)

특징

- 대기오염 연구
- 에어로졸 분립
- 호흡기 장애 연구
- Air Filter 효율 평가
- 정제한 분체의 입도 분포 평가
- 내부식성 알루미늄 합금의 스테이지를 8단/12단으로 쌓아 놓은 구조로 0.43~11 μm/ 0.06 μm~12.1 μm의 에어로졸을 입경분리 포집 가능함
- 포집 플레이트를 불소 수지처리 유리섬유필터, 유리 포집 플레이트, 스테인레스 포집 플레이트 중에서 임의로 선택 가능함

사양

모델명	AN-200	AN-1200	HV-RW (AN)
입경 분립범위	8단 (0.43 ~ 11 μm)	12단 (0.06 ~ 12.1 μm)	4단 (1.1 ~ 7.0 μm)
입경 분류	제0단: 11 μm 이상 제1단: 7.0 ~ 11 μm 제2단: 4.7 ~ 7.0 μm 제3단: 3.3 ~ 4.7 μm 제4단: 2.1 ~ 3.3 μm 제5단: 1.1 ~ 2.1 μm 제6단: 0.65 ~ 1.1 μm 제7단: 0.43 ~ 0.65 μm (백업필터: 0.43 μm 이하)	제0단: 12.1 μm 이상 제1단: 8.5 ~ 12.1 μm 제2단: 5.7 ~ 8.5 μm 제3단: 3.9 ~ 5.7 μm 제4단: 2.5 ~ 3.9 μm 제5단: 1.25 ~ 2.5 μm 제6단: 0.76 ~ 1.25 μm 제7단: 0.52 ~ 0.76 μm 제8단: 0.33 ~ 0.52 μm 제9단: 0.22 ~ 0.33 μm 제10단: 0.13 ~ 0.22 μm 제11단: 0.06 ~ 0.13 μm (백업필터: 0.06 μm 이하)	제1단: 7.0 μm 이상 제2단: 3.3 ~ 7.0 μm 제3단: 2.0 ~ 3.3 μm 제4단: 1.1 ~ 2.0 μm (백업필터: 1.1 μm 이하)
흡인 유량	28.3 L/min	20 L/min	566 L/min
전원	AC 100 V 2 A	AC 100 V, 1A	AC 100 V 10 A
치수 (W×D×H)	460×600×1,380 mm	360×500×1,600 mm	575×575×1,420 mm
무게	약 26 kg	약 27 kg	약 39 kg

(※4단 분립 장치 추가 시)



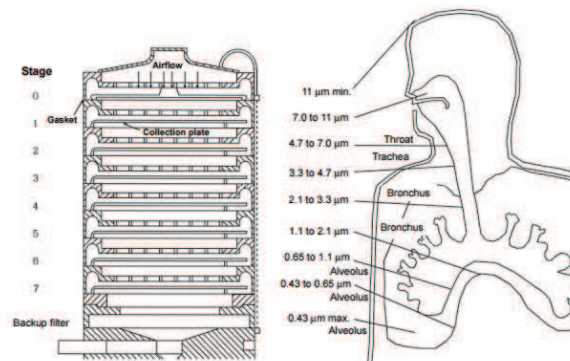
AN-Series



AH-600 Type



8단 입경 분립 장치 본체 (AN-200 Type)



8단 입경 분립 기준 (예시그림)

Silent Suction Pump In take & Exhaust type (SIP-32L)



특징

- 흡인, 배기의 양방으로 사용이 가능함
- 조용한 운전으로 소음이 거의 없음
- 소형, 경량으로 손잡이가 있어 이동시 편리함
- Flow Meter를 설치하여 유량조절이 가능함 (Option)

SIP-32L은 다이어프램방식을 채용한 소형 흡입펌프로써 배출구 쪽으로도 사용이 가능한 배기의 양방을 사용할 수 있는 펌프임. 특히 펌프 운전시 소음도 거의 없고 발열도 적어 연속운전 사용시에도 성능이 뛰어남

일반 시험분석용의 흡입펌프는 물론이고 비수처리용 등으로 다목적 용도로 사용이 가능한 소음이 거의 없는 소형펌프임

사양

모델명	SIP-32L
흡인유량	약 1~40 L/min
최대흡인압력	27 kPa
호스직경사이즈	외경 ϕ 11 mm (IN/OUT) 양쪽

전원	AC 100 V 50 / 60 Hz 1 A
사이즈	150 (W) × 205 (D) × 177 (H) mm
중량	약 5 kg

Radiocative Iodine Sampling Holder (RI-55)



특징

방사성 물질을 취급하는 작업 환경에서 기체 중에 부유하는 방사성 요오드를 포집 하는 샘플링 홀더 임
홀더 내부는 유리 섬유 필터, 활성탄 함침 필터, 활성탄 카트리지로 구성되어 있음
해당 제품을 사용 하기 위해서는 흡인 펌프 등이 필요하며 샘플링 정밀도를 향상 시키기 위해서 높은 유량 정밀도를 가진 흡인 펌프가 필요함

사양

모델명	RI-55
재질	알루미늄
접속튜브치수	내경 ϕ 10 mm
치수	ϕ 74 X 130 mm
무게	0.5 kg

구성	내부 (알루미늄) 1 ea, 외부 (알루미늄) 1 ea, 카트리지 홀더 (알루미늄) 1 ea, 여과 지지망 (SUS 철망) 1 ea, O-ring G-50 1 ea, O-ring G-55 3ea, PTFE 패킹 2 ea
별매품 및 소모품	유리 섬유 필터 ϕ 55 100 ea/pk AP-2005500 활성탄 함침 필터 ϕ 55 × 2t 100 ea/pk CP-20 활성탄 카트리지 ϕ 60 × 20t 10 ea/pk CHG-50

Real Time Dust Monitor (FLD-1)



특징

- 여러가지 출력기능을 이용하여 다양한 시스템 구성이 가능함
- 필터의 장착이 가능하여 분장치 대로 K값(질량농도 변환계수)을 구하기 위한 비교 측정이 동시에 가능함
- 백업용 필터, 펌프의 교환이 쉬워 유지, 보수가 간단함
- 제습관(옵션)에 의해 Mist 등에 의한 측정값의 오차가 방지됨
- 컴팩트한 설계로 이동, 설치가 간단함

FLD-1은 광산란 방식의 미세먼지 측정기를 캐비닛에 넣어 실외에서 연속 모니터링이 가능하도록 만든 실외용 실시간 미세먼지 모니터 임. 또한 여러가지 출력기능에 의해 부지경계와 건설 현장 등에서 여러 대를 사용하여 미세먼지 농도의 감시에 이용 할 수 있음

사양

모델명	FLD-1	
측정 원리	광산란계	
광원	Laser Diode	
측정 감도	0.001 mg/m ³ (표준입자에 대해서, K값 = 100 기준)	
측정 범위	0.001 ~ 100.0 mg/m ³	
측정 정도	±10 % (표준입자에 대해서)	
질량농도 변환계수	K값 입력 가능함, 0.10 ~ 99.99	
표시 가능함 항목	분진농도, 흡인유량, 기압, Heater 온도 (옵션: 풍향, 풍속, 온도, 습도)	
흡인 펌프	Diaphragm (DC Brushless Motor)	
펌프 흡인 유량	1.7 L/min	
내장 유량계	MFC Sensor	
필터 규격	ø47 mm	
표시부	LCD 액정표시 (Backlight 내장, 20자리×4단)	
샘플링 라인	제습용 Heater (10 W)	
출력	아날로그	DC 0~1 V, 4~20 mA 항목: 미세먼지 농도 (순간 값)
	알람	오픈 컬렉터 출력 (정격 DC24 V) 출력조건: 1. 미세먼지 평균 농도, 2. 미세먼지 순간 농도 3. 각종 에러 (1~3 중에서 하나를 선택)
	USB, RS-485	지정된 커맨드를 전송하여 측정데이터 및 알람 정보를 수신 하고 측정 시작 / 정지가 가능함
측정값 로깅기능	로그 타이밍	주기: 1~99 분 (최대 9,999개), 측정을 시작/ 정지 할 때
	항목	미세먼지 농도, 흡인 유량, 대기압, 히터 온도 (옵션 : 온도, 습도, 풍향, 풍속)
알람 로깅기능	로그 타이밍	알람 발생시 (최대 100개)
	항목	전원부 이상, BG 측정에러, 감도보정 에러, 펌프 유량에러, 레이저 에러, 제습히터 에러, 미세먼지 유닛 통신에러, 기상계 통신에러, 백업용 배터리 용량경고, 백업용 배터리 전원꺼짐
사용 환경 온도	0 ~ 40 °C	
전원	AC 220 V, 50 / 60 Hz, 0.5 A, 케이블길이: 약 3 m	
치수 (W×D×H), 무게	400 × 200 × 860 mm (돌출부 제외), 약 14 kg	

응용사례

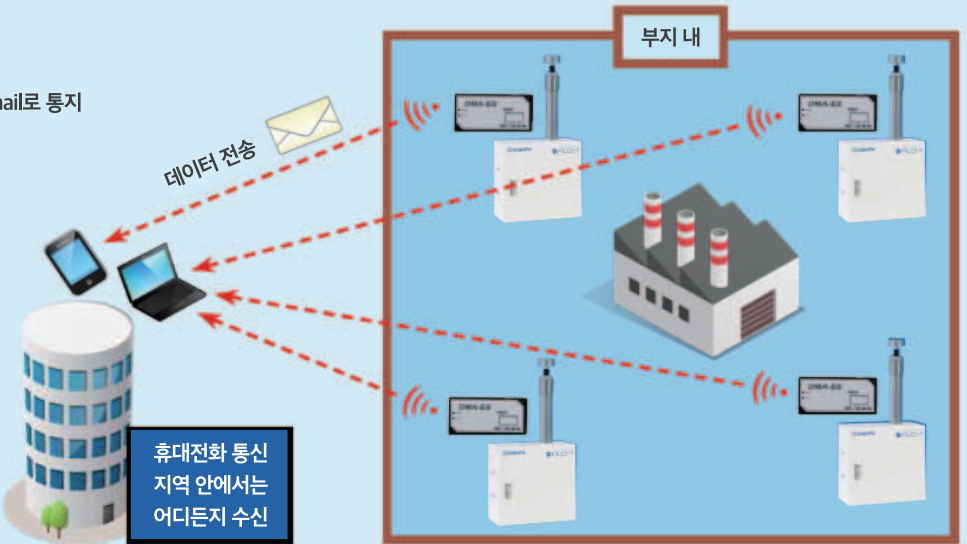
원격감시 이미지 1

- 920MHz 무선기를 이용한 단거리 원격 무선 제어 및 감시
- 독립적 네트워크로 관리지역 내 집중 농도감시
- 무선기 통신 거리는 약 350 m까지 대응



원격 감시 이미지 2

- 로깅 데이터를 일정간격으로 메일 통지
- 미리 설정한 간격으로 로깅 데이터를 E-mail로 통지
- 휴대전화의 통신망을 이용



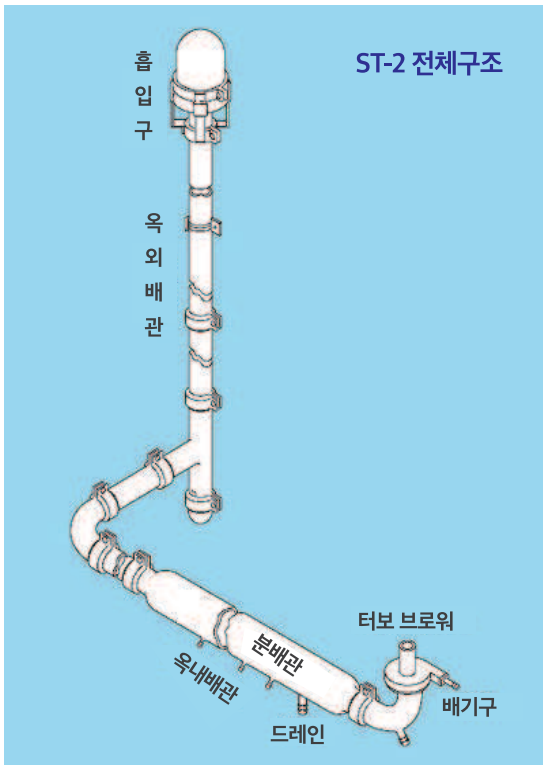
■ 측정 데이터 SD카드 저장 및 보존

- SD카드에 직접 로깅 데이터를 저장 및 보존
- CSV방식으로 저장·보존 되므로 PC에서 편집 가능
- SD카드를 옮겨 꽂으면서 원격지에서의 데이터 처리 가능



※ 상세 내용은 별도로 문의 부탁드립니다

Atmospheric Sampling Pipeline (ST-2)



ST-2 전체구조

특징

- 유리와 PTFE 재질로써 내구성이 뛰어나
- 실내와 외부에 배수용 드레인이 달려있어 빗물이나 응축된 빗물의 배출이 쉽게 가능함
- 리본히터의 가열로 제습 하기 때문에 제습에 용이
- 봉규산업 유리를 사용하여 채취관 내부의 관찰이 쉬움
- 풍향, 풍속에 관계없이 평균적인 시료 채취가 가능함
배관은 내경 $\varnothing 50$ mm 유리관임
- 연결부분의 금속부품은 스테인레스이고 패킹은 니트릴 고무에 PTFE로 표면을 코팅 처리 하였음
- 설치 치수는 실제 설치장소의 상황에 맞추어 별도 설계
- 실외 배관 부분에는 스테인레스 재질 보호그물망 설치 가능함

본 장치는 유체역학 이론에 근거하여 설계되어 있음

실험의 대상이 되는 공기를 일정한 조건에서 채취할 경우 추천함

이 장치는 가능한 국소적인 영향을 피하고 풍향, 풍속에 관계없이 평균적인 공기 채취가 가능하도록 설계되어 있음

한대의 펌프로 하나의 굵은 분배관에 대량의 공기를 흡입하고, 이 공기 흐름의 일부를 각 측정기가 필요로 하는 유량에 따라 흡입할 수 있도록 되어 있음

공기 채취구에서 원거리에 있는 측정기 입구까지 대기와 거의 동일한 상태를 재현할 수 있도록, 최소한의 관내경 및 펌프로 설계 되어 있음

대기오염 모니터링 스테이션용으로 만들어진 것으로써 재질의 영향을 최소화 하기위해 대기와 접촉하는 모든 부분은 전부 유리 및 PTFE를 사용하고 있음

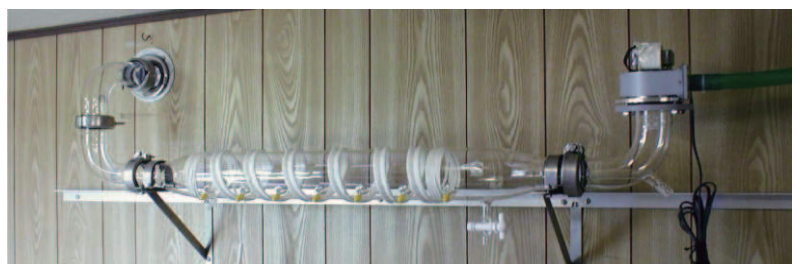
이 장치에 사용하고 있는 유리는 봉규산업 유리임

사양

모델명	ST-2
제품명	피험 공기 채취 분배 장치
채취관 재질	봉규산업 유리, PTFE
흡인	Turbo Blower



설치 예 (실외 배관)



설치 예 (실내 배관)

Dust Fall Sampler (Deposit Gauge)



특징

실외에 설치하여 빗물 및 침강물을 증발 분리하여 공기중의 물질을 분석하는 Sampler임

상부에는 퍼널 보호 및 조류 차단을 위한 금속망을 갖추고 있음
가대는 상하분리식으로 되어 있어 이동 및 보관에 편리함

사양

제품명	Deposit Gauge (유리)	Deposit Gauge (폴리)
제품 구성	ø600 mm 프레임금속망 & 가대 먼지 제거 장치 (염화 비닐제) ø300 mm 경질유리 깔때기 세구 유리병 20 L	ø600 mm 프레임 금속 망&가대 먼지 제거 장치 (염화 비닐제) ø300 mm 경질 유리 깔때기 폴리 재질 수기 20 L
치수 및 무게	ø600 × 1,150 (H) mm, 약 19kg (분리 시 높이 약 610 mm)	ø600 × 1,150 (H) mm, 약 14kg (분리 시 높이 약 610 mm)

Cryogenic Air Sampler (CAS-03)



특징

대기중의 다양한 저비점가스, 고비점가스, 부유입자 등을 한 번에 저온 포집 하는 장비임

특히, 기존 방법으로는 포집 효율에 한계가 있는 PFOS와 PBDE의 효율적인 동시 포집이 가능함

본 장치는 전략적 기반기술 고도화 지원 사업

[수지 / 금속 접합 기술을 이용한 대기 중 전체 매트릭스 포집 장치의 개발]
(2015-2017) 의 보조를 받아 국립 연구 개발 법인 산업 기술 종합 연구소와 공동으로 개발 한 장치임

사양

모델명	CAS-03
온도 설정범위	-20 ~ 0 °C
사용 주변온도	0 ~ 35 °C
온도 표시	디지털 표시 (°C)
냉각 방식	Stirling Cooler Refrigerator
냉각 제어방식	PID제어
사용 흡인 유량	20 L/ min 이하
보호 장치	누전 차단기 (과전류방지내장)
경보 장치	열배출구 과열 경보, 센서 쇼트
전원	AC 100~240 V (전원사양 협의 필요)
치수	약 530 (W) × 245 (D) × 610 (H) mm
무게	19 kg

※ 별도의 흡인 펌프가 필요함

※ 부유입자의 분리가 필요한 경우는 별도의 분리장치가 필요함