

미세먼지 간이측정기 성능평가 시스템

Dust Sensor(PM-2.5) Performance Evaluation System

특장점

- 혼합 장치 및 발생 시스템의 최적화로 챔버 내 입자 농도 균일도 확보
- 시험 측정 불확도 최소화
- 최종 시험 종료 또는 시험자의 시험 중단 결정이 확정되기 전까지 시험 챔버의 잠금상태를 유지하여 입의 사고 방지
- 시험 챔버 외부의 경광등을 통해 시험 진행상태 확인 가능
- 시험 농도 구간 간 농도 조절 시간을 최소화하여 사용자의 편의성과 효율성 제고
- 초기 도입 시 요구한 규정의 시험절차 외, 시험 농도 및 시험 시간 설정 권한을 부여하여 미세먼지 농도 환경연구 및 환경조성 장치로의 확장성 제공
- 시험 자동 진행 및 시험결과 자동 저장
- 시스템 단독 제어 및 외부 PC와의 연결을 통한 원격 제어

미세먼지 간이측정기 성능평가시스템 실외 평가용

- 실외 시험동 및 등가성 평가시스템은 대기오염측정망 설치 및 운영지침과 환경부 산하 국립환경과학원의 대기오염측정소의 설치 및 운영 지침을 기본으로 구축됨
- 등가성 평가를 위한 측정기는 환경부의 형식승인 장비 적용 (Class I, Class II)
- 실외 시W험동은 국립환경과학원 대기측정망 설치 방법과 동일한 방법으로 구축
- 자동칭량 시스템은 온습도 정밀 제어와 내부의 정전기 및 입자 제거로 측정불확도 최소화, 100개 이상의 필터의 데이터 처리, 100개 이상의 필터를 동시 수용, 대량 데이터 처리 가능
- 구성 : 자동칭량 시스템, 초미세먼지 시료 채취기(샘플러 방식 및 베타레이 방식), 정밀저울, 유량교정장치, 실외시험동 및 등가성 평가설비, 보조설비 및 액세서리

미세먼지 간이측정기 재현성 평가시스템 (ADT-1983) - 실내 평가용

- 국내에서 시판 중인 모든 미세먼지 간이측정기를 평가할 수 있는 챔버 크기 (미세먼지 간이측정기 샘플링 유량 : 16.7 L/min 이하)
- 적용 기준 : 환경부 고시 제 2019-24호

구분	사양
외부 크기 (WDH)	2,300 x 1,700 x 2,400 mm
내부 크기 (WDH)	4.1 m ³ (1,600 x 1,600 x 1,600 mm) 각 변의 길이는 30 % 이내에서 조절 가능
입자분포 균일도	± 10 % (시험면을 4등분한 각 사분면의 중앙점과 시험면의 중앙점 총 5개 측정점에서의 입자농도 편차)
챔버 내부 배경농도	2 µg/m ³ (도달시간 30분 이내)
피시험체 최대 샘플링 유량	~16.7 L/min



범용 미세먼지 센서 성능평가 시스템 (ADT-1782)



구분	사양	구분	사양
외부 크기 (WDH)	1,600 x 1,400 x 2,400 mm	내부 크기 (WDH)	1,000 x 1,000 x 1,000 mm
시험입자	KCl, 담배연기, 분진 (선택 가능)	제어농도 범위	10~500 µg/m ³
시험입자 농도 균일도	± 15 % (@ 50~500 µg/m ³), ± 5 µg/m ³ (@ 50 µg/m ³ 미만)		
시험입자 농도유지 정확도	± 10 % (@ 50~500 µg/m ³), ± 5 µg/m ³ (@ 50 µg/m ³ 미만)		

자동차 부품용(신뢰성 평가) 미세먼지 센서 성능평가 시스템 (ADT-1785)



구분	사양	구분	사양
챔버 크기 (WDH)	Test section : 600 x 600 x 600 mm External : 1,600 x 2,800 x 2,300 mm		
시험입자	KCl, 담배연기, 분진 (선택 가능)	제어농도 범위	10~500 µg/m ³
시험입자 농도 균일도	± 15 % (@ 50~500 µg/m ³), ± 5 µg/m ³ (@ 50 µg/m ³ 미만)		
온도	-40 ~ 85 °C (±2 °C)	습도	30 ~ 85 % (±5 %) @ 25 °C, Non-Condensing

양산용 미세먼지 센서 성능평가 시스템 (ADT-1786)



구분	사양
외부 크기 (WDH)	1,900 x 1,650 x 2,200 mm
내부 크기 (WDH)	1,300 x 1,300 x 1,000 mm
시험입자	KCl, 담배연기, 분진 (선택 가능)
제어농도 범위	10~500 µg/m ³
시험입자 농도 균일도	± 15 % (@ 50~500 µg/m ³), ± 5 µg/m ³ (@ 50 µg/m ³ 미만)
시험입자 농도유지 정확도	± 10 % (@ 50~500 µg/m ³), ± 5 µg/m ³ (@ 50 µg/m ³ 미만)