

스마트 초미세먼지 실내공기질 측정기

Air Quality Monitor



스마트 초미세먼지 모니터링 **에르큐**

미세먼지, 왜 위험할까요?

미세먼지

크기가 $10\mu\text{m}$ 이하의
우리 눈에 보이지 않을 정도로 가늘고 작은 먼지 입자.
사람의 폐포까지 깊숙하게 침투해
각종 호흡기 질환의 원인이 될 수 있습니다.

미세먼지 크기 비교

- 머리카락 단면 ($50\sim70\mu\text{m}$)
- 미세먼지 PM10 ($10\mu\text{m}$)
- 초미세먼지 PM2.5 ($2.5\mu\text{m}$)
- 극초미세먼지 PM1.0 ($1.0\mu\text{m}$ ▼)

미세먼지가 인체에 미치는 영향

- 눈:** 알레르기성 결막염, 각막염
- 코:** 알레르기성 비염
- 기관지:** 기관지염, 폐기종, 천식
- 폐:** 폐포 손상 유발

출처: 환경부(2016.4) “바로 알면 보인다. 미세먼지, 도대체 뭐까?”

국제암연구소(IARC)에 따른 발암물질 분류

구분	주요 내용	예시
1군(Group 1)	인간에서 발암성이 있는 것으로 확인된 물질	석면, 벤젠, 미세먼지
2A군(Group 2A)	인간에서 발암성이 있을 가능성이 높은 물질	DDT, 무기납화합물
2B군(Group 2B)	인간에서 발암성이 있을 가능성이 있는 물질	가솔린, 코발트
3군(Group 3)	발암성이 불확실하여 인간에서 발암성이 있는지 분류하는 것이 가능하지 않은 물질	페놀, 톨루엔
4군(Group 4)	인간에서 발암성이 없을 가능성이 높은 물질	카프로락탐

이산화탄소의 유해성

1. 이산화탄소(CO₂) 2,000ppm 농도 이상은 졸음운전 교통사고의 원인이 될 수 있습니다.

2. 이산화탄소(CO₂) 2,000ppm 농도 이상은 학교, 독서실 실내에서 집중력저하, 주의력상실을 나타낼 수 있습니다.

3. 이산화탄소(CO₂) 2,000ppm 농도 이상은 버스, 지하철 등 심박수 증가 및 약간의 메스꺼움도 나타낼 수 있습니다.

『학교보건법』 개정

유치원 · 초 · 중 · 고등학교 교실마다
미세먼지 측정기 설치 의무화

『미세먼지특별법』

미세먼지 측정기 성능인증기관 성능인증 의무화

CO₂가 인체에 미치는 영향

CO ₂ 농도(ppm)	CO ₂ 농도(공기중 산소 농도 vol%)	CO ₂ 농도별 증상
700	1.0(20.79)	건강에 문제가 없는 일반적인 농도
1,000	2.0(20.58)	불쾌감을 느낄 수 있는 농도
2,000	4.0(20.16)	집중력 저하, 가벼운 두통, 졸음 유발
3,000 ~ 5,000	6.0(19.74)	두통, 현기증 등 건강에 피해가 생기는 농도
10,000	8.0(19.32)	호흡기, 순환기, 대뇌 기능 저하

출처: 환경부(2016.4) 연구자료

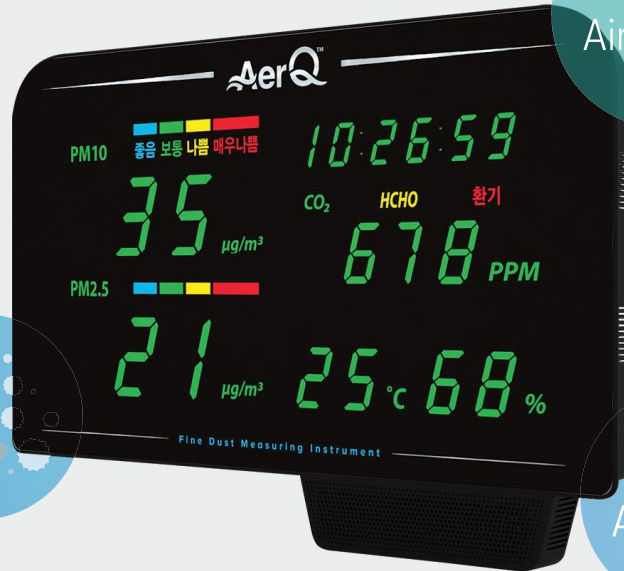
학생들의 쾌적한 환경을 위한
스마트 초미세먼지 실내공기 모니터링

AerQTM 에르큐

Public Place
Air Quality



Office
Air Quality



School
Air Quality



AerQTM 제품특징

넓은 디스플레이로 8가지 기능을 한번에 확인!
 스마트기기 동시 저장으로 간편하게~



데이터 수집 표시와
동시에 저장



수집된 자료 무선으로
스마트 기기에 전송



보고서 작성에 최적인
분석 프로그램 제공



고휘도 디스플레이로
넓은 장소
사용에 적합



초미세먼지 농도 표기:
좋음, 보통, 나쁨,
매우 나쁨



CO₂ 농도에 따라
적정 환기 조건 표시



디지털 시계
기능

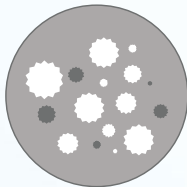


독립형 최고급
센서 사용

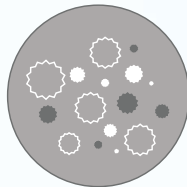
1. PM2.5/PM10/PM1 3가지 동시 측정가능

기존 측정기들과는 다릅니다.

PM2.5(초미세먼지), PM10(미세먼지), PM1(극초미세먼지)까지
실시간으로 동시에 측정할 수 있는 센서를 사용하여
정확한 측정이 가능합니다.



미세먼지



초미세먼지

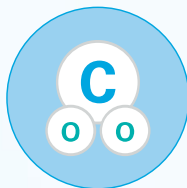


극초미세먼지

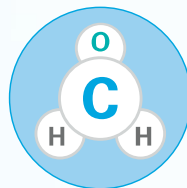
2. 최고급 센서

세계 최고급 센서를 사용하였습니다.

미세먼지 분야 최고인 PLANTOWER의 미세먼지센서 사용!
포름알데히드, 이산화탄소 업계 최고 센서 사용!



이산화탄소



포름알데히드

타사와 비교 불가! 가장 정확한 수치를 보여드리겠습니다.

KOLAS 인증 공인기관에서 인증을 받은 최고사양 센서를 이용하였습니다.
시중에서 판매되는 제품과는 신뢰성 자체가 다릅니다.

3. 직관적인 인터페이스 적용

대형 디스플레이와 직관적인 문자로 확인이 가능합니다.

모양만 이쁜 아이콘이 아닌 문자와 숫자로 누구나 알아보기 쉽게 표시합니다.

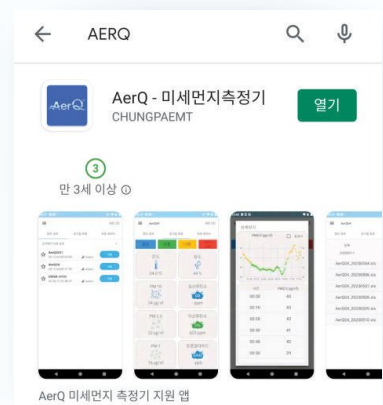
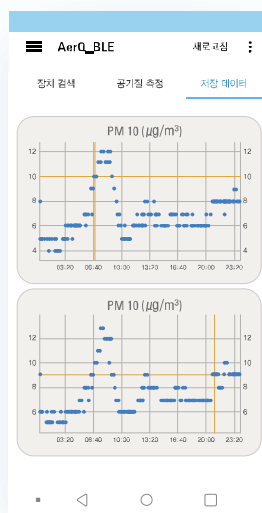
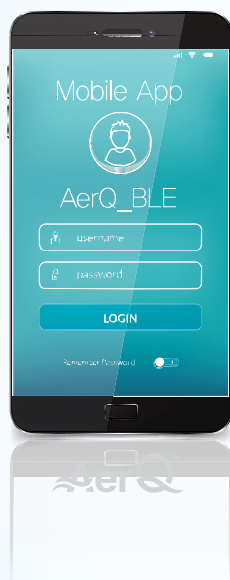
미세먼지 대응 기준에 따른 색상을 적용하였습니다.

PM10

PM2.5

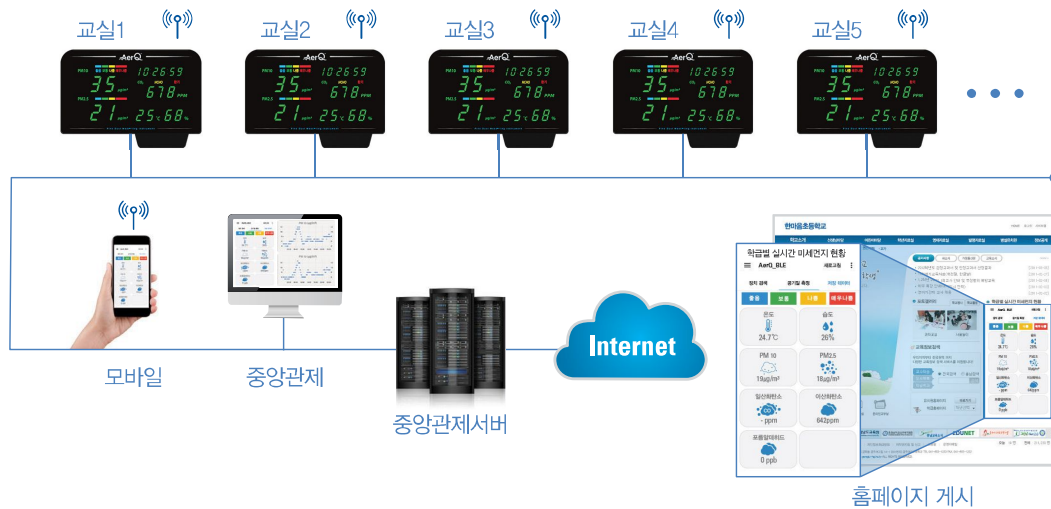


4. Data 저장기능



AerQ-A9 스마트 미세먼지측정기 규격(LED 벽걸이형)

구 분		사 양
미세먼지 측정	PM2.5	0~200 μ g/m ³ (max. 500)
	PM10	0~200 μ g/m ³ (max. 1000)
	PM1.0	전용앱을 통한 표시
CO ₂ 측정		0 ~ 5,000ppm
HCHO(포름알데히드) 측정		0 ~ 2.000ppm{max 8.800}
습도 측정		0 ~ 99%
온도 측정		-40℃ ~ 80℃
통신		Bluetooth 4.0
크기 (W x H x D)		410 x 251 x 50mm
데이터 저장		30일 자체저장, 전용앱(프로그램)을 통한 다운로드
인 증		KC인증, 한국환경공단 성능인증 완료



총판/대리점

(주)청파이엠티

경기도 부천시 정주로 91(약대동)

TEL : 070-8675-7000(대)

FAX : 02-2108-5988

※ 본 제품의 성능향상을 위하여 사양 및 외형을 사전고지 없이
변경될 수 있습니다.

CAT.No.: CP aerq_K2002©2020 chungpa EMT Co.,Ltd.

주식회사 청파이엠티는 전기안전 계측장비 및 스마트 교육장비, 스마트 과학도구MBL실험장치 제조 전문기업입니다.
25년간 축적된 계측기 연구개발 기술 노하우를 바탕으로 스마트 초미세먼지 측정기를 개발하였습니다.