

실내공기측정기

사용설명서

모델명 : IAQ-C7 (ST)



- 사용 설명서는 제품을 사용하는 사람이 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.
- 제품 보증서는 사용설명서에 포함되어 있습니다.
- 제품의 외관 및 규격 등은 품질개선을 위하여 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

목 차

- 제품의 특징	3
- 제품의 구성	4
- 측정 요소 및 유지관리	5
- 성능 규격	6
- 작동 방법	7
- 측정기 동작 방법	8
- 측정기 등록 절차	9
- 측정값 확인방법 (앱)	11
- 앱 기능 및 사용방법	12
- Q&A	13
- 품질 보증서	

제품의 특징

고객의 숨쉬는 위치의 가장 정확한 날씨와 미세먼지 정보를 제공합니다.



IoT기반
실시간 공기질 측정



PM1.0, PM2.5, PM10
동시측정 / 휴대측정



환경부 1등급 성능인증
(정확도 90.7%)



유량제어(PWM)를
통한 정확도 향상



7인치 대화면
디스플레이



빅데이터 플랫폼 제공
(웹, 모바일)



공기질 통합관리
소프트웨어 'Air365' 제공



인공지능을 적용한
행동요령 제공



다양한 통신방식 지원
(Wi-Fi, LTE 등)



외장 메모리 기능 지원
(Micro SD)



다양한 환경에 설치 가능
(탁상, 벽걸이)



원격 펌웨어 업데이트

제품의 구성

패킹 리스트

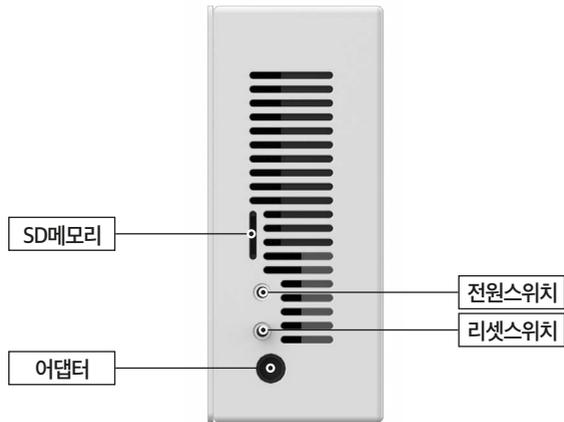
본체(IAQ-C7)



어댑터(12VDC/2A)

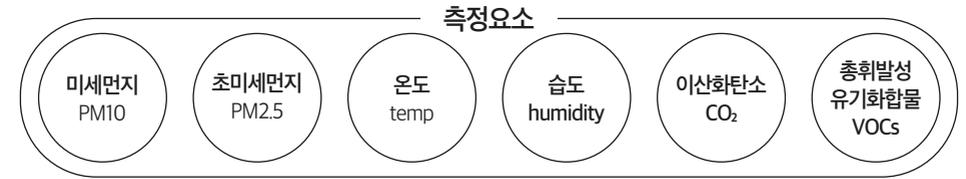


각 부의 명칭



측정 요소 및 유지관리

실내공기측정기 IAQ-C7의 측정 요소는, 실내공기 오염물질 중 가격 대비 신뢰성 높은 센서를 탑재하여 실시간 연속측정이 가능한 대표적인 요소와 주거환경의 쾌적 여부의 지표가 되는 요소를 모두 고려하여 아래와 같이 구성되어 있다.



유지관리

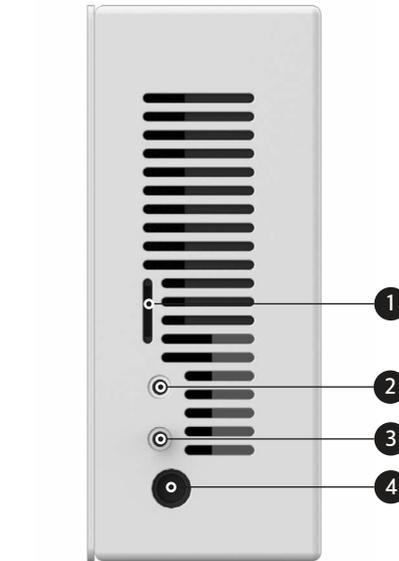
부품명	점검 / 교체 주기	비고
미세먼지센서	수명 : 5년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
온도센서	수명 : 7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
습도센서	수명 : 7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
이산화탄소	수명 : 7년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.
총휘발성유기화합물	수명 : 5년 미만	정기적으로 외부 청소를 권장한다.

※ 제시된 센서의 MTBF는 일반 환경조건으로, 설치 환경에 따라 달라질 수 있다.

성능 규격

구분	IAQ-C7 (ST)
측정항목	PM2.5, PM10, CO ₂ , TVOC, 온도, 습도
측정범위	0 ~ 1,000µg/m ³ (PM2.5 기준)
분해능	1µg/m ³
미세먼지성능인증 (정확도)	1등급 (90.7%)
유량	0.1 L/min
운영 온도	-5 ~ 50 ℃
동작전원	12VDC / 2A
소비전력	3Wh
중량	750g (어댑터 제외)
측정원리	Light scattering laser photometer
팬 수명	대기환경조건 32,000시간
백업전원	12V 배터리 선택사양 (10시간 이상 운영 가능)
데이터 저장 주기	1분 간격 (최소 5년 이상)
저장 데이터	측정 요소 저장
저장 장치	Micro SD 메모리
디스플레이	7인치 LCD
통신 방식	Wi-Fi, LTEM Module
제원 / 재질	200(W) x 120(H) x 50(D) / SUS304, AL5052

작동 방법



1 SD메모리

외부 저장장치로 32GB이하의 제품을 사용하되, 빠른 포맷(포맷형식 : FAT32) 실행 후에 연결하고, 최초 삽입 후에는 측정기를 재부팅 해야 한다.

2 전원스위치

전원스위치는 측정기 켜기와 끄기, 화면 ON/OFF용으로 사용된다.

(1) 측정기 켜기 : 전원 스위치를 길게 (3초) 누르고 있으면, 화면에 부팅 메시지가 디스플레이 되면서 일정시간 이후 측정값이 표출된다.

(2) 측정기 끄기 : 전원 스위치를 길게 (3초) 누르고 있으면, 화면에 종료 메시지가 디스플레이 되면서 측정기가 꺼진다.

(3) 화면 ON/OFF : 전원 스위치를 짧게 (1초) 누르면 화면이 꺼지고, 스크린을 터치하면 켜진다.

3 리셋스위치

측정기가 비정상적으로 동작할 경우 뽕족한 핀으로 한번 눌러주면 측정기가 리셋 된다.

4 어댑터

측정기에 인가되는 전원은 12VDC이며, 소비전력은 600mA가 소비된다. 따라서 어댑터의 전격용량은 12VDC, 2A용량의 제품을 권장한다.

측정기 동작 방법



시작 화면

전원을 인가하고 전원스위치를 길게(3초) 누르고 있으면 화면처럼 인덱스가 디스플레이되면서 워밍업을 시작한다.



측정 값 화면

워밍업이 완료되면 센서의 값을 측정하여 아래 화면처럼 측정값이 표출된다.



측정기 종료

전원 스위치를 길게(3초)누르고 있으면 아래 화면을 표출 하면서 측정기의 전원이 차단된다.

측정기 등록 절차

앱 다운로드

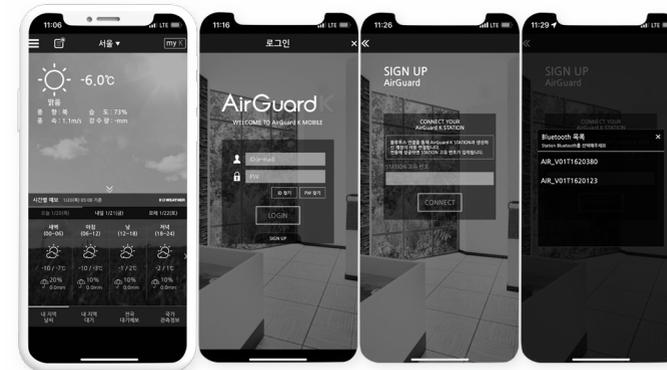
AirGuard K 앱은 구글플레이, 아이폰 앱 스토어에서 다운로드 가능하다.

AirGuard K 또는 케이웨더, 미세먼지로 검색하거나 QR코드를 통해 더욱 쉽게 다운 받을 수 있다.

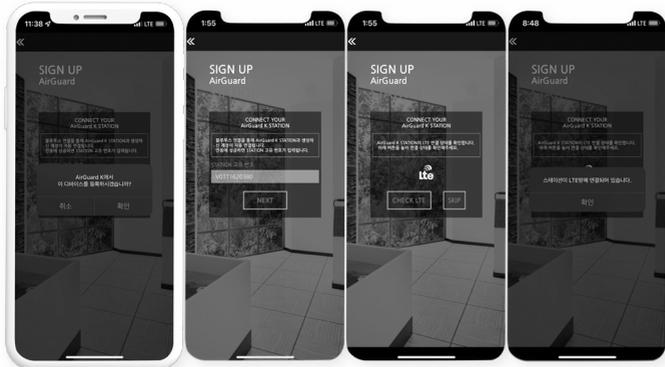


회원가입 및 기기등록

- 측정기를 사용하기 위해서는 반드시 회원가입이 되어야 한다.
- 제품 1개당 하나의 계정(아이디)으로만 가입이 가능하다. (아이디 공유 가능)



- 1 화면 우측 상단의 'my K'를 터치하여 회원가입을 진행한다.
- 2 'SIGN UP' 버튼을 터치한다.
- 3 'CONNECT' 버튼을 터치한다.
초기 연결은 블루투스를 통해 이루어지기 때문에 스마트폰 설정에서 블루투스를 반드시 켜 주어야 한다.
- 4 측정기 시리얼번호를 선택한다.
측정기 기기의 시리얼 번호는 포장박스 또는 측정기 후면에 부착되어 있다.



⑤ '확인'을 터치하여 측정기기를 등록한다.

⑥ 먼저 선택한 측정기 시리얼 번호 자동 인식된다.

⑦ 연결가능한 Wi-Fi를 선택한다.

측정기에 연결된 Wi-Fi를 화면에서 선택한다.

'SELECT Wi-Fi' 버튼을 터치한 후 'Wi-Fi 목록'에서 연결하고자 하는 Wi-Fi를 선택한다.

⑧ Wi-Fi 연결을 선택한다.

연결할 Wi-Fi에 비밀번호가 있으면 비밀번호를 입력하고, 없으면 공란으로 둔 후 '확인'버튼을 터치하여 연결한다.



⑨ 측정기의 설치 위치를 설정한다.

지도를 끌어 원하는 지역으로 움직이거나, '마커위치로 설정' 버튼 위에 나침반 모양의 동그라미 버튼을 터치하여 현 위치를 설정한다. (위치설정을 위해서는 GPS가 켜져있어야 한다.) 이 후에 '마커위치로 설정' 버튼을 누르고 '지역 상세설정' 창에서 인근 지역을 선택한다. (지역은 앱에서 변경 가능합니다.)

⑩ 리스트에서 지역을 선택한다.

⑪ ID 등을 입력하여 가입을 완료한다.

⑫ 회원가입 완료

측정값 확인 방법 (앱)

계정 ID와 Password를 입력하여 접속한다.



로그인이 완료되면 아래화면처럼 측정값이 표출된다.



데이터를 터치하면 아래화면과 같이 볼 수 있다.



페이지별 상세화면



앱 기능 및 사용방법



자료 저장

자료 저장은 SD Card를 사용하고 있으며, DATA 폴더에 TXT 확장자 구조로 저장된다. SD카드는 32GB이하의 제품을 사용하되, 빠른 포맷(포맷형식 : FAT32) 실행 후에 연결하고, 최초 삽입 후에는 측정기를 재부팅 해야 한다.

- 1분 평균 자료 : 시간, 제조번호, PM2.5, PM10, CO₂, TVOC, 소음, 온도, 습도, 그 외 센서

Q&A

❶ 계정생성 확인은 어떻게 하나요?

- 측정기 우측 상단 아이콘에 Wi-Fi 또는 LTE 아이콘이 생성이 되었는지 확인한다. Wi-Fi로 계정생성을 하였을 경우 화면에 이 생성되고, LTE로 계정생성을 하였을 경우 화면에 이 생성된다.
- 계정 생성을 했는데 아이콘 생성이 되지 않을 경우 고객센터로 연락하여 장애를 해소한다.

❷ 화면 밝기 조절 할 수 있나요?

- 설정→화면설정→밝기조절(최소 10~100)을 설정할 수 있다. 터치패널을 아래에서 위로 드래그(Drag)를 하면 화면 밝기가 밝아지고, 위에서 아래로 드래그(Drag)를 하면 화면 밝기가 흐려진다(Ver2.0이상에서는 설정화면에서 화면 밝기 조절 기능이 있다).
- 자동화면꺼짐 : 0~99(Min) 설정이 가능하다. "0"으로 설정시 화면이 지속적으로 꺼짐상태로 유지되고, 1~99 설정시 해당시간동안 유지되고 자동으로 꺼짐상태가 된다. 다시 켤 때에는 화면을 터치하면 된다.

❸ 화면을 끌 수 있나요?

- 측정기의 화면은 상시 잠금되어 있다. 취침 등으로 불빛이 거슬릴 경우에는 우측상단의 전원스위치를 한번 누르면(1초) 화면이 소등된다. 잠들시킬 때에는 스크린을 터치하면 잠등된다.

❹ 측정 값이 갱신이 안 돼요.

- 측정의 갱신은 매 초마다 갱신되어야 한다. 만일 갱신이 되지 않을 경우 측정기 우측상단의 리셋스위치를 한번 누르고, 동작 정상 여부를 확인한다. 이후에도 갱신이 되지 않을 경우 시리얼 번호를 확인하고 고객센터에 문의 한다.

❺ 휘발성유기화합물 'TVOC' 측정값이 높게 측정된다?

- TVOC센서의 감지 원리는 가열된 금속 산화물 필름을 기반으로 금속 산화물 표면에 흡착된 대상 가스와 산소의 반응을 측정값으로 변환하는 원리로 적용된다. 일반적으로 측정기가 출고될 때에는 베이스라인을 설정하기 위해 깨끗한 환경에서 12시간이상 동작을 유지하여 출고되고 있다. 측정값이 높아지는 것은 센서 흡착 표면이 오염되어 센서의 감도 및 Gain과 같은 필수 매개변수의 드리프트가 발생하여 측정값이 높게 측정되는 원인이 된다. 따라서 센서 표면을 주기적인 환기를 통해 자연적인 보정이 유지될 수 있도록 관리를 해야 한다.

❻ '환기가 필요합니다' 팝업창은 무엇을 의미하나요?

- '환기가 필요합니다' 팝업 창은 측정기에서 측정된 값으로 결정된다. 이산화탄소수치가 1,000ppm 이상일 경우 또는 TVOC수치가 400ppb 이상일 경우 또는 미세먼지(PM10) 수치가 '매우 나쁨' 일 경우 또는 초미세먼지(PM2.5)수치가 '매우 나쁨' 일 경우 환기가 필요한 경우로 판단하여 팝업창을 통해 사용자에게 환기의 필요성을 알려주는 기능이다. 팝업 창은 10초 동안 유지되며, 확인을 누르거나 10초 이후에는 팝업창이 자동 소거되고 상태 표시창에 환기 아이콘이 점멸된다. 환기를 통해 4가지의 요소가 정상적으로 되었을 경우에는 상태 표시창에 환기아이콘이 소등된다. 적절한 환기를 위해서는 창문을 열어 자연환기 또는 환기청정기를 가동하여 환기를 시킨다.

❼ 측정기 등록 시 Wi-Fi는 어떤 신호를 선택하는게 좋을까요?

- 구매하신 측정기는 '2.4GHz 또는 5GHz Wi-Fi 대역을 제공한다. 기기 등록시 Wi-Fi 신호는 '매우 강함'을 선택하되, 'WiFi Analyzer App'을 활용하여 선택하고자하는 Wi-Fi 신호레벨이 -30 ~ -60dBm 범위의 신호감도인지 확인한다(신호강도가 낮을 경우 플랫폼과 연동이 원활치 않을 수 있다).

❽ 케이블 길이를 연장할 수 있나요?

- 케이블 연장은 권장하지 않습니다. 연장하여 동작할 수 있으나 전원 불안정으로 부정확한 데이터 수집과 센서의 손상이 발생할 수 있습니다. (케이블의 길이는 BX모델은 2M이며 BO모델은 충전어댑터로 1.5M입니다.)

❹ 측정기 설치 위치와 권장 높이는 어떻게 됩니까?

- 벽부설치 시 환기가 원활한 장소와 권장 높이는 1~1.5M 범위를 권장하며, 탁상설치 시 호흡에 직접 영향을 받지 않도록 60cm 이상 이격 설치를 권장합니다.

품질 보증서

당사는 소비자 보호법이 정하는 소비자 피해 보상 규정에 따라 제품 보증을 실시합니다. **제품 보증 기간 중에 고장이 발생할 경우 무상 서비스를 받으실 수 있습니다.** 단, 고객 과실 또는 천재지변으로 고장이 발생할 경우에는 무상서비스 기간 중이라도 유상 처리됨을 알려드립니다. 본 제품 보증은 국내에서만 유효하며, 보증서는 다시 발행되지 않으므로 분실하지 않도록 보관에 유의하여 주십시오.

제품명	IAQ-C7 (실내공기측정기)
시리얼번호	
구입일	
구입처	
제품보증기간	

무상보증 기간은 구입일로부터 산정됩니다. 제품 보증서에 구입일을 기재 받으시거나 제품 구입 영수증을 보관해 주십시오. 서비스 신청 시 함께 제출해 주셔야 합니다. 단, **구입일을 산정할 수 없는 경우 제품의 제조년월일로부터 12개월까지를 제품 보증기간으로 산정합니다.**

유상 서비스에 대한 책임

- 제품 내에 이물질이 투입 (물, 커피, 음료수, 장난감 등)하여 고장이 발생한 경우
- 제품을 떨어트리거나 충격으로 인하여 제품 파손 및 기능 상의 고장이 발생한 경우
- 신나, 벤젠 등 유기용제에 의하여 외관 손상 및 변형이 된 경우
- 사용전압을 오 인가하여 제품 고장이 발생한 경우
- 제품에 부착된 보안스티커가 훼손된 경우
- 소비자가 제품을 임의로 분해하여 제품이 분실 및 파손된 경우
- 당사 기술지원센터가 아닌 기타 다른 곳에서 제품을 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우
- 천재지변 (낙뢰, 화재, 풍수해, 겨울철 재난/재해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우
- 기타 고객 과실에 의하여 제품 고장이 발생한 경우

운송비 처리

- 당사에 직접 입고 원칙
- 제품보증기간 이내의 제품은 상호 편도 부담
- 제품보증기간이 경과된 제품은 왕복 운송 비용을 소비자가 부담
- 하자가 없는 경우 제품 보증기간 이내의 제품이라도 왕복 운송 비용을 소비자가 부담
- 운송비는 택배 기준임

MEMO





KWEATHER

Weather & Air Intelligence

케이웨더(주)

본 사 | 서울특별시 구로구 디지털로26길 5

공 장 | 인천광역시 서구 검단로 124

대표번호 | 1644-0902

대표팩스 | 02-360-2288

대표메일 | khelp@kweather.co.kr