

시작하기

1. 정확한 측정을 위해 창문과 방문을 꼭 닫습니다.

실내공기질 측정을 위한 측정 최적 장소는 방 책상 위 또는 거실 탁자 위와 같이 벽이나 창으로부터 1m이상, 바닥으로부터 70cm이상 떨어진 곳이 적합합니다.

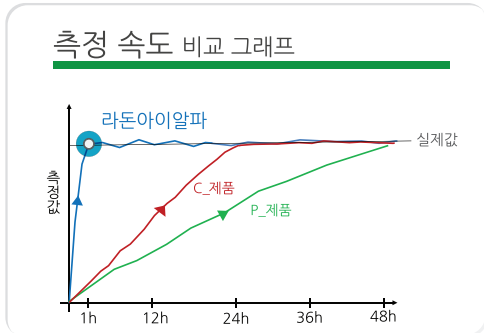


2. 라돈아이알파에 전용 전원을 연결 하면 '뽁' 소리가 나며 자동으로 측정이 시작됩니다.



3. 측정 시작 후 대기시간(약 10분)까지는 ---로 화면에 표시되며 대기시간이 지난 뒤 첫번째 측정값이 표시됩니다. 측정값은 10분 간격으로 업데이트됩니다.

정확한 측정값 도달까지 1시간만 기다려주세요.
다른 외국산 보급형 감지기는 24시간~48시간이나 걸립니다.



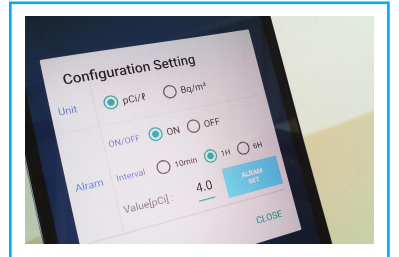
4. 안전 기준치 4pCi/l (148Bq/m³) 보다 높으면 알람이 울립니다.

창문을 10분 이상 열어 환기를 해주시면 됩니다.



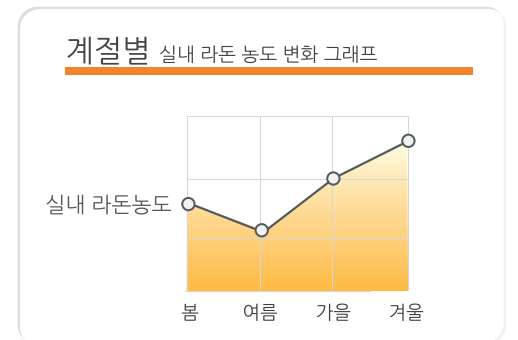
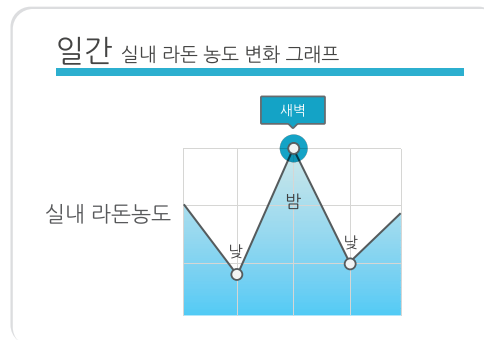
5. 스마트폰 앱으로 데이터를 불러오거나 각종 설정을 바꿀 수 있습니다.

앱 가이드를 참고하세요.



6. 실내 라돈 농도는 낮에 낮고 새벽에 가장 높아집니다.

계절별 라돈 농도는 겨울에 가장 높습니다.



앱 가이드

1. 앱 검색



스마트폰의 App Store 나 Google Play 검색창에 **라돈아이 알파**를 입력합니다.

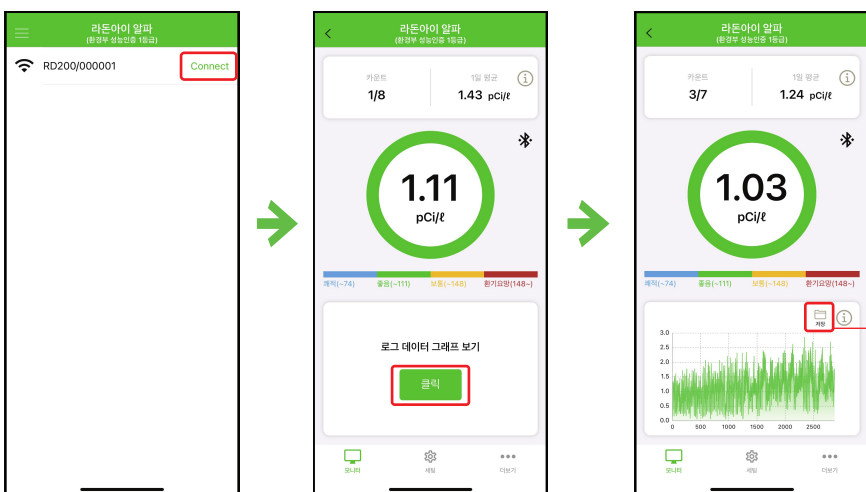
2. 앱 설치



라돈아이 알파 앱을 다운로드합니다.

FTLAB

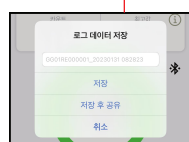
3. 연결 및 데이터 그래프 보기



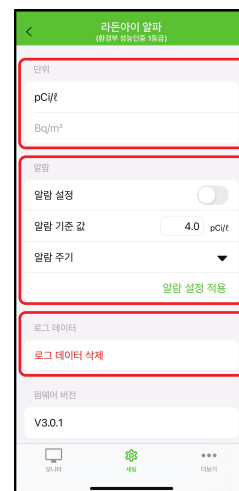
- 'Connect' 버튼을 클릭하여 연결합니다.

- 현재 측정값이 표시됩니다.
- 로그 데이터 그래프 보기를 '클릭'하면 로딩 후 그래프가 나타납니다.

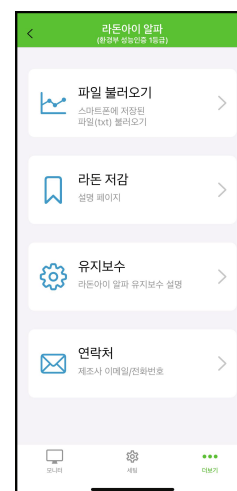
- 로그 데이터 저장



4. 세팅 및 더보기



- 단위 설정
- 알람 ON/OFF 및 기준값 설정 (설정 변경 후 '알람 설정 적용' 클릭)
- 로그 데이터 삭제 (모든 데이터가 삭제됩니다.)



- 파일 불러오기로 저장된 로그 데이터 파일을 확인할 수 있습니다.
- 라돈 저감 관련 안내
- 제품 유지보수 안내

※ 스마트폰에 저장되는 파일 위치

- iPhone : 파일 -> 나의 iPhone -> 라돈아이알파 click!
- Android : File Manager -> 저장 시 사용자 지정파일 click!

- 스마트폰 OS 버전이 블루투스 4.0 & Android 4.3 이상이어야 합니다.
- 아이폰 7이상 사용가능합니다.
- 블루투스 접속 가능거리는 10m 이므로 가까운 거리에서 사용하세요.
- 측정 중에는 진동이나 충격을 주지 않도록 해주세요.
- 스텝업 케이블(별매)로 보조배터리(별매)를 제품에 연결하여 사용할 수 있습니다. 자세한 사항은 사용설명서의 배터리 사용법을 참고하세요.



SPECIFICATION

- 측정 방식: 펄스형 이온화 챔버 200cc
 - 유효 데이터 출력 소요 시간: < 60min
 - 측정값 표시: 10분간격 (60분 이동평균)
 - 측정 감도: 0.5cpm/pCi/l at 10pCi/l (30cph/pCi/l)
 - 작동 허용환경: 10~40°C, RH < 90%
 - 측정 범위: 0.2 ~ 99.9 pCi/l (환경 기준치 4pCi/l)
 - 반복성*: < 10%
 - 측정 오차*: < ±10% (min. error < ±0.5pCi/l)
 - 측정값 저장 간격: 60분
 - 저장 용량: 1년
 - 소비전력: DC12 ± 0.1V, 65mA (12V DC adapter 사용)
 - 크기: Φ80(mm) x 120(mm)
 - 디스플레이: 0.96 inch OLED
 - 센서수명: 5년
- * 10pCi/l 기준농도에서 10시간 테스트한 평균치 (온도 25°C, 습도 20%~60%내에서 측정)



DESCRIPTIONS

라돈아이알파는 환경부 간이측정기 성능인증 1등급 스마트 라돈 간이측정기입니다. FTLAB 고유의 기술로 설계된 새로운 타입의 펄스형 이온화 챔버와 업그레이드된 고신뢰성 정밀 측정 회로가 적용되어 외국산 보급형 라돈 측정기보다 20배 이상 감도가 높으며 빠르고 정밀합니다. 유효 측정값 표시에 걸리는 시간은, 타 외국산 보급형 장비가 24~48시간 걸리는데 비해 불과 1시간이며, 불확도는 ±10% 이내입니다. 또한 자체 데이터 저장 기능과 블루투스 통신기능으로 스마트폰과 접속하여 데이터 다운로드, 그래프 보기, 알람 세팅 등 다양한 기능 조작이 가능합니다.

라돈아이알파는 기존 라돈아이를 업그레이드하여 높은 신뢰성 및 안정성으로 환경부 시행 간이측정기 성능인증시험에서 1등급을 획득하였습니다.

※ 안내사항 ※

1. 라돈아이알파의 제품보증기간은 2년입니다.
구입 후 제품에 이상 시 제조사에 연락바랍니다.
 2. 라돈아이알파의 라돈데이터 품질보증기간은 3년입니다.
이후 1년에 한번씩 제품의 교정점검을 권장합니다. 제조사로부터 교정 및 점검을 받은 제품은 검사필증 라벨이 부착됩니다.
 3. 내부 라돈센서의 수명은 5년이며, 제조날짜로부터 5년이 지난 제품은 라돈데이터 품질을 위해 센서교체를 적극 권장합니다.
- *교정점검 및 센서교체는 제조사에 문의바랍니다
(문의 : 070-4906-4702, E-mail : sales@ftlab.co.kr)



Q&A

Q1> 라돈을 왜 측정해야 하나요?

A1> 근래에 여성 폐암 환자가 증가 추세입니다. 그 이유는 황사와 더불어 초미세먼지의 증가 그리고 현대 주거공간의 에너지 효율을 위한 밀폐성 증가로 실내 라돈 농도가 높아진 점이 주요 원인입니다. 미국 환경청 EPA 보고서에 따르면 고농도의 라돈 가스를 계속 호흡할 경우 폐의 방사선 피폭으로 인한 폐암 유발 위험이 높아진다고 되어있으며 한해 미국내 음주운전 사망자 보다 라돈에 의한 폐암 사망자가 더 많다고 합니다. 따라서 우리집 실내 라돈 농도를 꼭 측정해봐야 합니다.

Q2> 한번만 측정하면 되나요?

A2> 아닙니다. 시간별, 계절별로 다르고, 기상상태에 따라 달라집니다. 또한 평상시 기준치 이하로 낮다가도 어쩌다 환기를 게을리 하면 라돈 농도가 매우 높아질 수 있습니다. 따라서 한번 측정해서 수치가 낮다고 방심하시면 안 됩니다. 특히 최대값이 3pCi/l 이상 나오는 집은 2~3일간만 문 닫고 지내면 기준치 이상으로 금방 높아질 수 있습니다. 또 겨울철에는 여름보다 2배 이상 높아지므로 가급적 상시 모니터링을 해야 합니다.

Q3> 라돈 농도가 높을 땐 어떻게 해야 하나요?

A3> 첫째도 환기, 둘째도 환기, 셋째도 환기입니다. 환기가 용이하지 않을 땐 욕실이나 주방의 환풍기를 가동시켜서 공기를 외부와 소통 시켜야 합니다. 집안에 활성탄을 놓는 것은 일시적인 효과를 줄 수 있으나 지속적인 효과를 주긴 어렵습니다. 이유는 라돈은 지속적으로 유입되고 활성탄의 흡착 능력은 한계가 있기 때문입니다.

Q4> 환기 상태가 나쁘면 라돈 농도가 끝없이 증가 하나요?

A4> 아닙니다. 라돈의 반감기가 3.8일 이므로 일주일내에 유입과 붕괴가 평형상태에 이르고 라돈 농도는 일정 수준에서 유지됩니다.

Q5> 물속에도 라돈이 있나요?

A5> 네 그렇습니다. 라돈 가스는 물에 잘 녹습니다. 그래서 지하수에는 상당량의 라돈이 포함됩니다. 그러나 라돈 함유 물(지하수)을 마실 때 인체 피폭 폐해는 아주 고농도가 아닌 한 미약합니다. 그 이유는 라돈의 알파 붕괴에서 방출되는 알파입자는 투과력이 매우 약하므로 피부나 소화기관 내벽을 통과하지 못하기 때문입니다. 따라서 통상적으로 라돈은 기체 상태로 폐에 흡입될 때에 인체에 유해합니다.

Q6> 고농도로 계속 표시됩니다. 고장인가요?

A6> 50pCi/l 이상의 고농도 환경에서 장시간 측정 후에는 기기에서 라돈가스가 자연환기로 빠져나가는데 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 이 경우 환기가 잘 되는 장소에서 1~2일간 방치 후 사용하시기 바랍니다.



공기보다 8배나 무거운 무색 무취 무미의 위험한 방사성 기체로 산소나 이산화탄소처럼 우리주변 어디에서나 미량 존재하며 고농도 라돈 가스를 장기간 흡입 시 폐암을 유발한다는 미국 환경청 EPA 보고 (특히 어린이, 임산부등에 치명적 위험 초래)

우리나라는 우라늄 매장량이 높아서 전국이 위험 지대 입니다. 주로 땅속에서 올라오지만 건축자재에서도 발생하므로 고층 아파트도 방심은 금물! VOC는 2~3년 지나면 사라지지만 라돈은 지속적으로 발생합니다.

새집 증후군을 일으키는 가스나 여러 유해 가스들은 다행히 냄새가 납니다. 그러나 라돈은 냄새도 나지 않고 볼 수도 없습니다. 그리고 아무리 세월이 흘러도 벽에서 천장에서 바닥에서 지속적으로 방출됩니다. 몇 일만 환기를 게을리 하면 위험 농도를 쉽게 넘어갑니다. 그래서 "침묵의 살인자" 라는 별명을 갖고 있을 정도입니다. 라돈 감지 센서가 가정에 꼭 필요한 이유 입니다.

지면과 접해있거나 지하실이 있는 단독주택, 학교, 지하공동시설이 가장 위험하며, 사람들이 깊이 잠들어 있는 새벽녘에 라돈 농도가 가장 높아집니다.

기준치 4pCi/l (148Bq/m³)를 초과하면 반드시 10분 이상 환기를 하여

“라돈아이알파”로 우리 아이의 건강을 지키세요~!