

# rano

PERSONAL  
YOUR LIFE STYLE ASSISTANT



PERSONAL  
SMART RADON DETECTOR



## CONCEPT

### RE-THINKING ABOUT RADON ASSISTANT :

라돈은 지구상에서 태초부터 존재했던 방사성 물질중 하나입니다.  
라돈은 땅에서 자연적으로 발생해 어디에나 존재하는 방사성 물질로, 우리 일상생활과 함께 존재 합니다.

라돈자손이 부착된 미세입자가 폐안으로 들어가면 호흡기에 달라붙게 됩니다.  
라돈자손은 반감기가 30분 미만으로 짧아서 몸 밖으로 배출되기전 방사능 붕괴를 통해 우리 몸 안에서 방사선을 배출합니다. 이로 인하여 **폐 세포가 손상되고 심하면 폐암까지 걸립니다.**

라돈을 줄이는 가장 쉽고 효과적인 방법은 환기입니다.  
건물에 하부 토양 또는 암석으로부터 방출된 라돈은, 건물 바닥, 벽, 미세한 틈을 통하여 실내로 들어옵니다.  
라돈이 가장 많은 겨울철, 매년 환기를 할 수 있을까요? **우리는 환기가 필요한 시기를 알아야 합니다.**

그래서 우리는 생각했습니다. 이미 누군가가 **가정의 실내나 밀폐된 장소에서 보조로 환기가 필요하다고** 알려준다면 어떨까? 그렇게 된다면 실내 환기로 인한 냉,난방 손실은 덜어주고, **라돈으로 부터 우리의 몸 건강 까지 지켜줄 수 있을 것 이라고.**

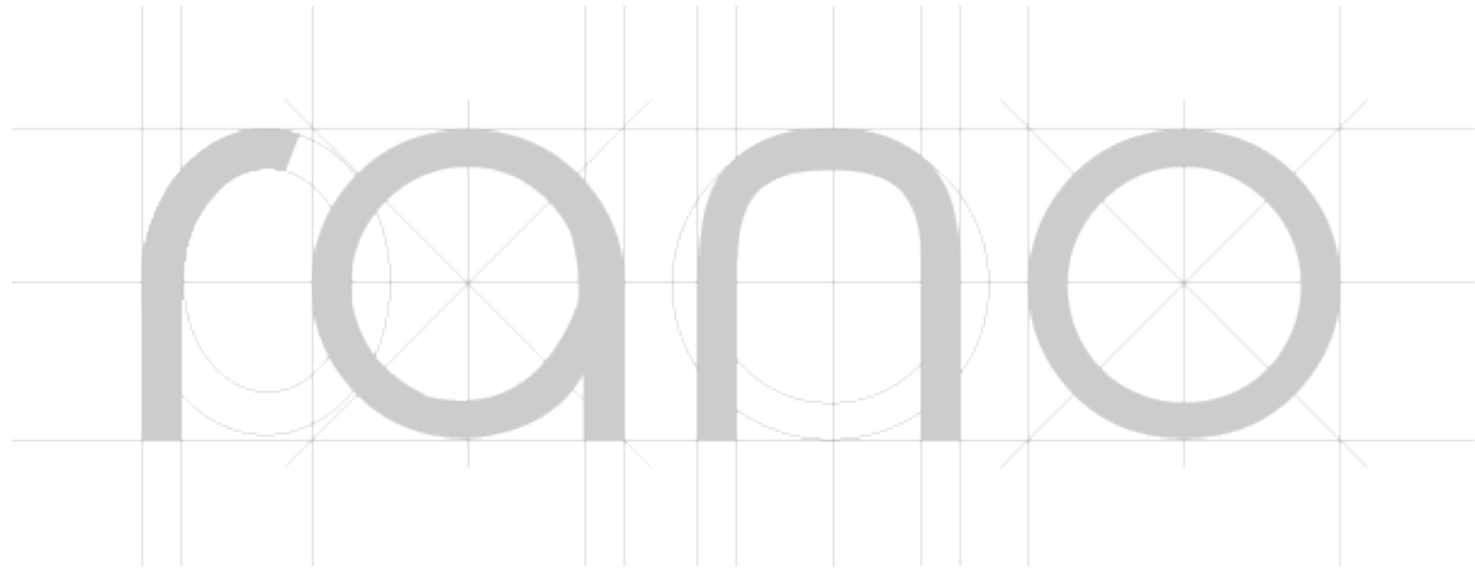
## CONCEPT

# Radiation Area Notification Optimization :

‘방사선 영역 알림 최적화’ 시스템이라는 약자입니다.

Radon + Normally 보통 일상적인 생활의 라돈을 의미합니다.

무의 색인 회색은, 무색, 무취의 라돈을 의미하는 색상 입니다.



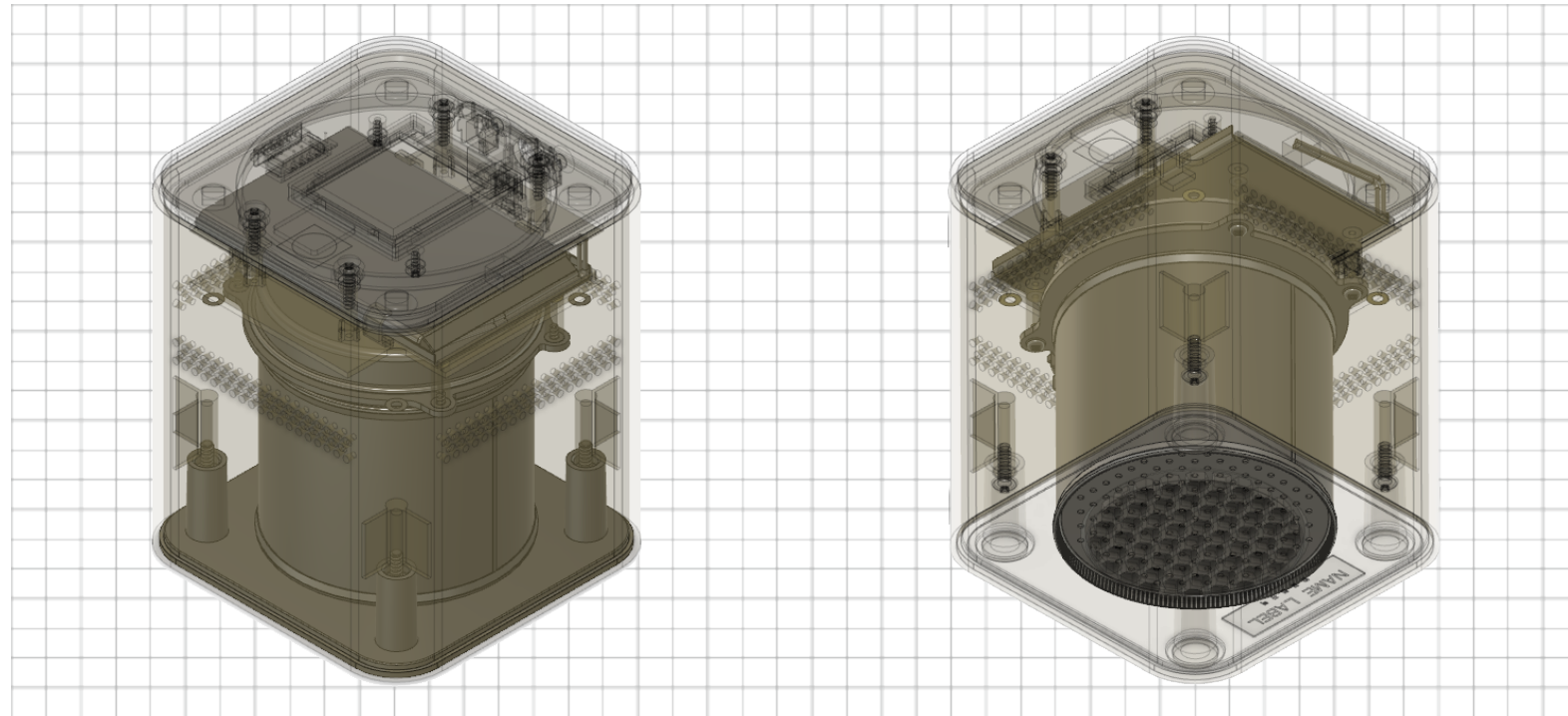
## BUILD - UP

# CONNECTION BETWEEN PERSON & RADON DETECTOR

‘Rano’ 는 사람과 라돈알람기 라는 키워드를 비롯하여 디자인 했습니다.

### Researching and develop for the concept :

1. Most frequent environment of life stlye.
2. Person behavior pattern in home.
3. Person taste in there own home.
4. What discomfortant things they feels during the home.



## DESIGN

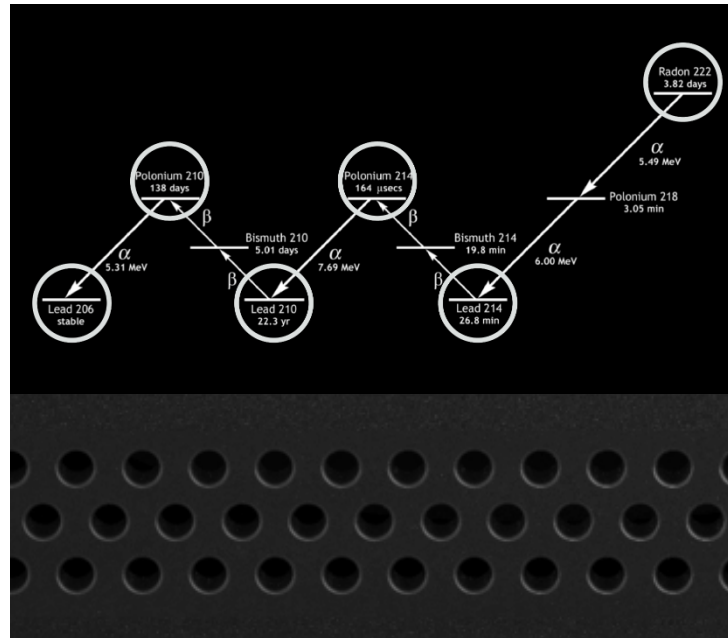
### AMBIENT

실시간 라돈 농도에 따라 은은한 LED AMBIENT는 멀리서도 한눈에 색상으로 표현합니다.



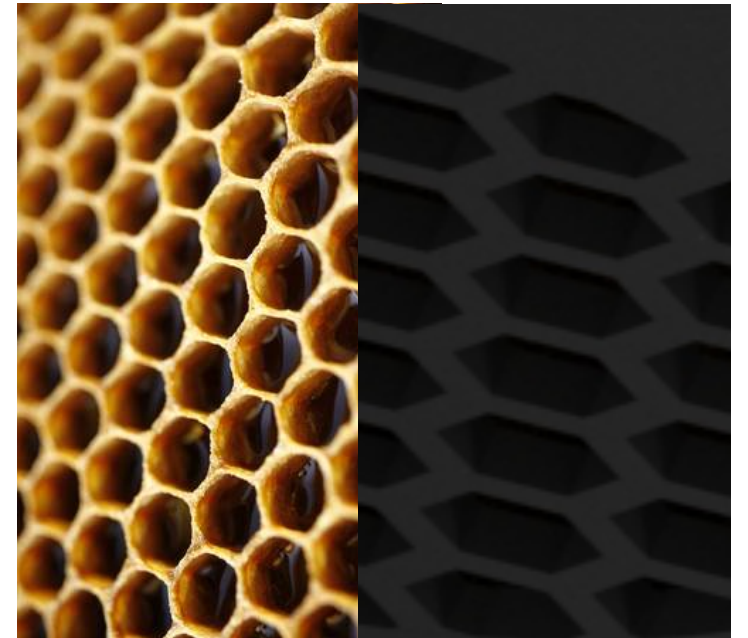
### AIR VENT

라돈붕괴도 형상과 비슷한 원형 격자 타입으로 디자인되어 내부 센서를 위한 공기 배기구 디자인.



### HEXAGON

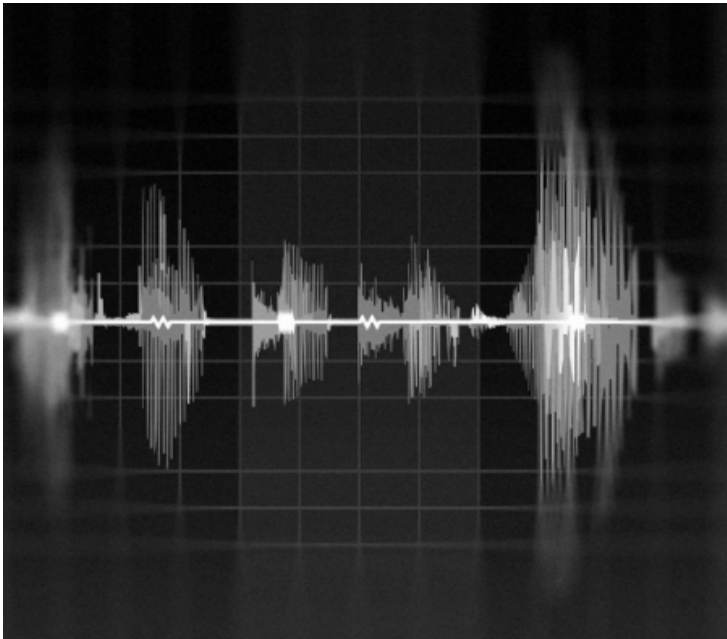
인접한 꼭지점 합 360도 형태인 '벌집' 구조의 견고한 형상에서 비롯한 육각형 구조 라돈 가스 흡입구 디자인.



## FUNCTION

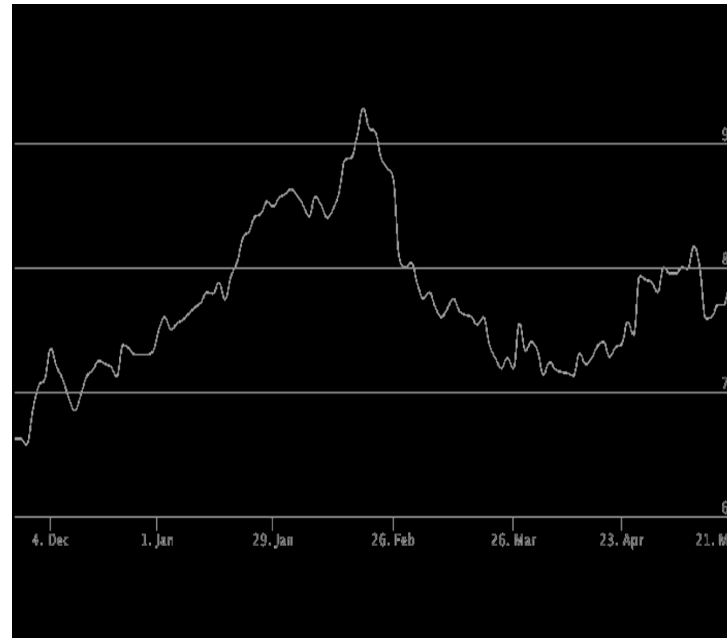
### DETECT

0.35pCi/L 감도의 센서는 라돈 펄스를 실시간 감지하며, 매 10분 마다 측정 수치를 업데이트 합니다.



### GRAPH

매일 날짜별 24시간 기록을 그래프로 확인 가능하며, 시간 단위 농도와 고농도, 저농도를 확인 가능합니다.



### LOOK

단순하면서도 심플한 LED AMBIENT 알림 기능은 단계별 라돈 농도를 RGB 색상으로 표현합니다.



## — STRUCTURE

•  
rano

•  
COMPUTER

WHEN YOU WORK, 'RANO'  
ALWAYS DETECTS RADON CONCENTRATION :



## MINIMUN FOR THE MAXIMUN :

Type : Pulsed ion chamber

First data out : < 60min

Data interval : 10min update (60min moving average)

Sensitivity : 0.30 cpm/pCi/l

Operating range : 10~40℃, RH < 80%

Range : 0.1 ~ 99.9 pCi/l

Precision : < ±15% at 0.1 ~ 99.9 pCi/l

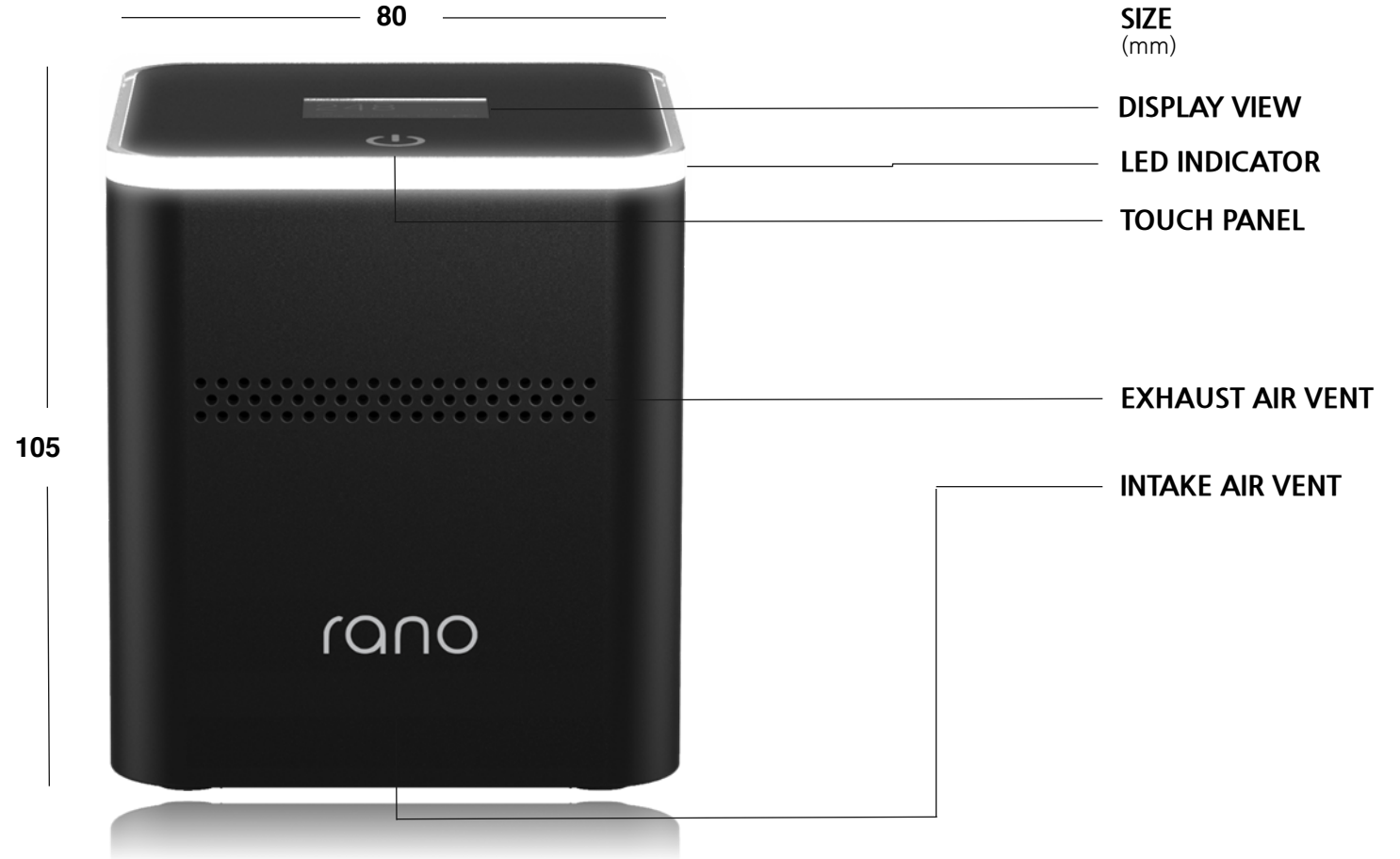
Accuracy : < ±15% (min. error <±0.46pCi/l )

Power : DC 12 ± 0.1V, 80mA (12V DC adapter)

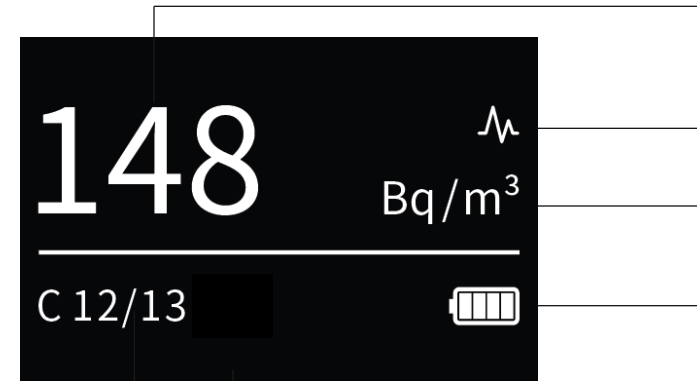
Size : W80 x H105 (mm)

Data communication : I2C

## SPECIFICATION



## DETAIL VIEW



라돈 농도 수치

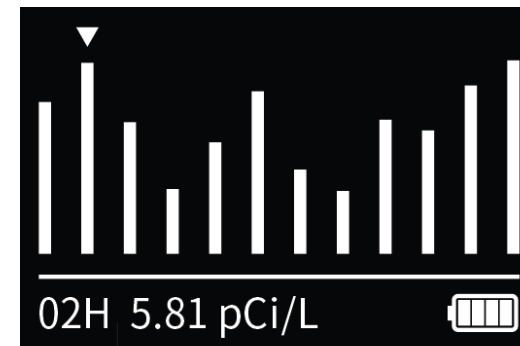
측정중 상태 표시

농도 단위

배터리 잔량 표시

10분 전/후 카운팅 값

총 카운팅 값



시간별 농도 그래프 표시

시간별 농도 수치 표시

THANK YOU FOR  
WATCHING

