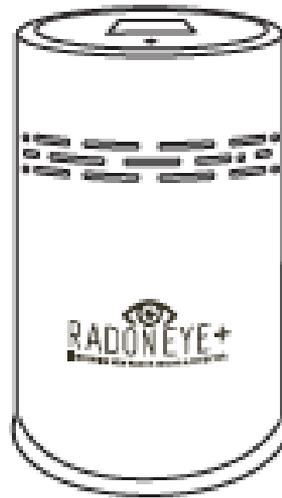


# ① 에프티랩 라돈아이 플러스 소개

(181109ver)



---

사용전 매뉴얼을 읽고 제품을 사용하세요.  
KT 홈페이지에 접속하면 최신 매뉴얼을 볼 수 있습니다.

---

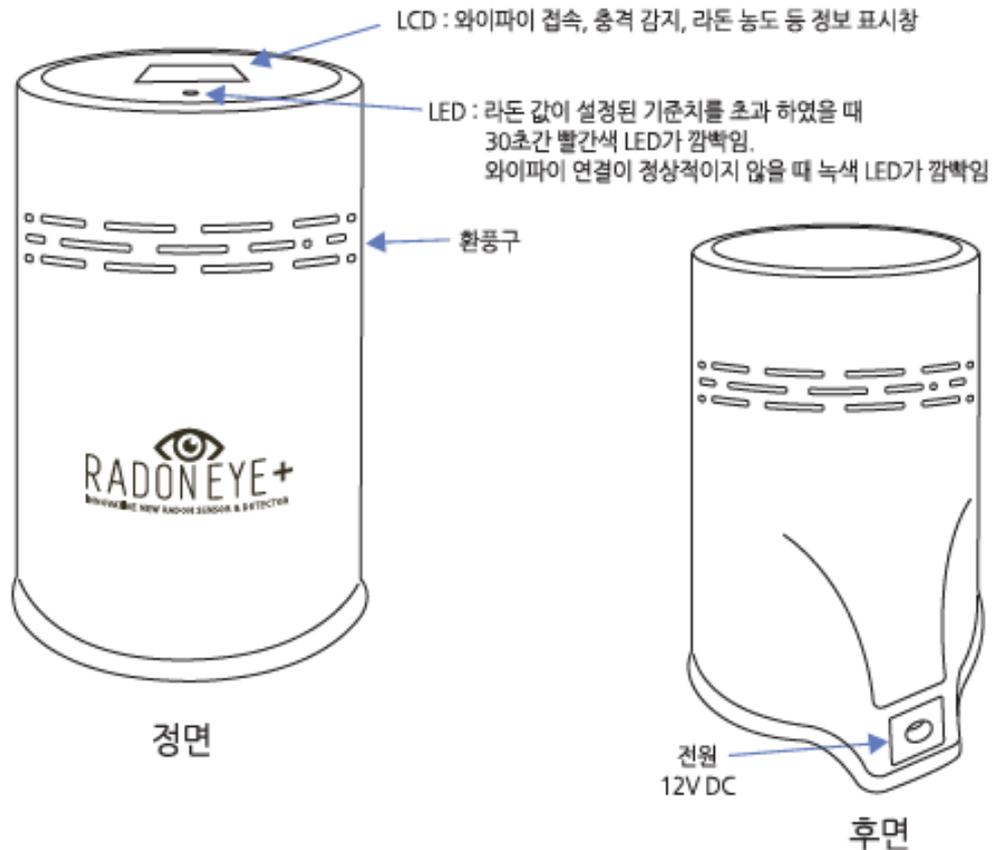
# 에프티랩 라돈아이플러스(라돈측정기)

· LCD 화면 표시 안내



- Wi-Fi 접속
- 충격 감지
- 라돈 농도
- 단위
- 정보

- ① 와이파이가 접속 : 스마트폰과 와이파이가 통신으로 접속 되었다는 표시
- ② 충격 감지 사인 : 외부로부터 충격이나 진동이 감지되었을 때 나타나며 이때는 측정이 일시 중지됨
- ③ 라돈 농도 : 10분 간격으로 표시되는 라돈 농도 측정값
- ④ 측정 단위 : pCi/l 또는 Bq/m<sup>3</sup>로 표시 됩니다. 단위 변경은 스마트폰 앱으로 가능
- ⑤ 정보 표시 : SN, peak value, 1일 및 1달 평균값, 측정시간, 10분간 측정 펄스 카운트 (현재값/지난값)



# 에프티랩 라돈아이플러스(라돈측정기)

라돈아이플러스는 와이파이 통신을 적용한 실시간 스마트 실내 라돈 가스 감지기입니다. 외국산 보급형 라돈 측정기에 비해 감도가 20배 이상 높아서 빠르고 정밀합니다. 따라서 측정 개시 후 1시간 이내에 오차 10% 이내로 라돈 데이터를 제공할 수 있습니다. 또한 인터넷으로 언제 어디서나 확인 가능 할 수 있도록 IoT에 기반한 기술이 적용되어 개인용 스마트폰 또는 PC에서 원격으로 Data 확인 및 기기 조작이 용이합니다.

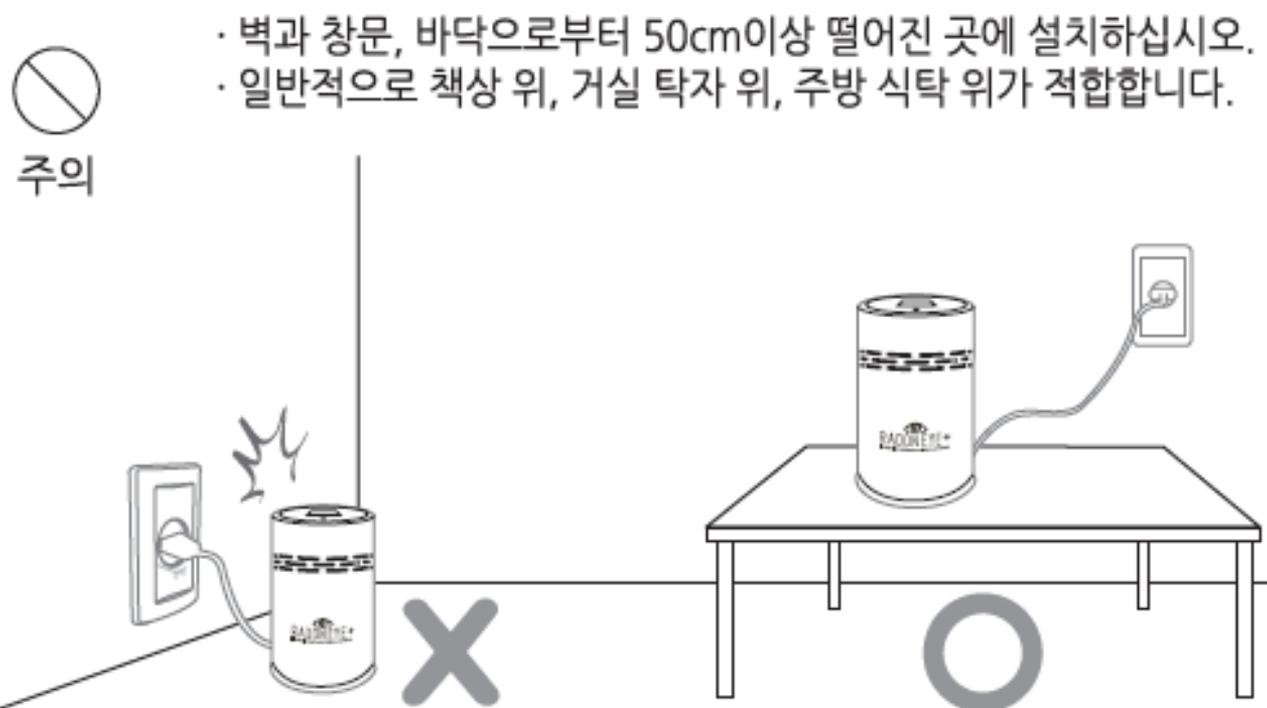
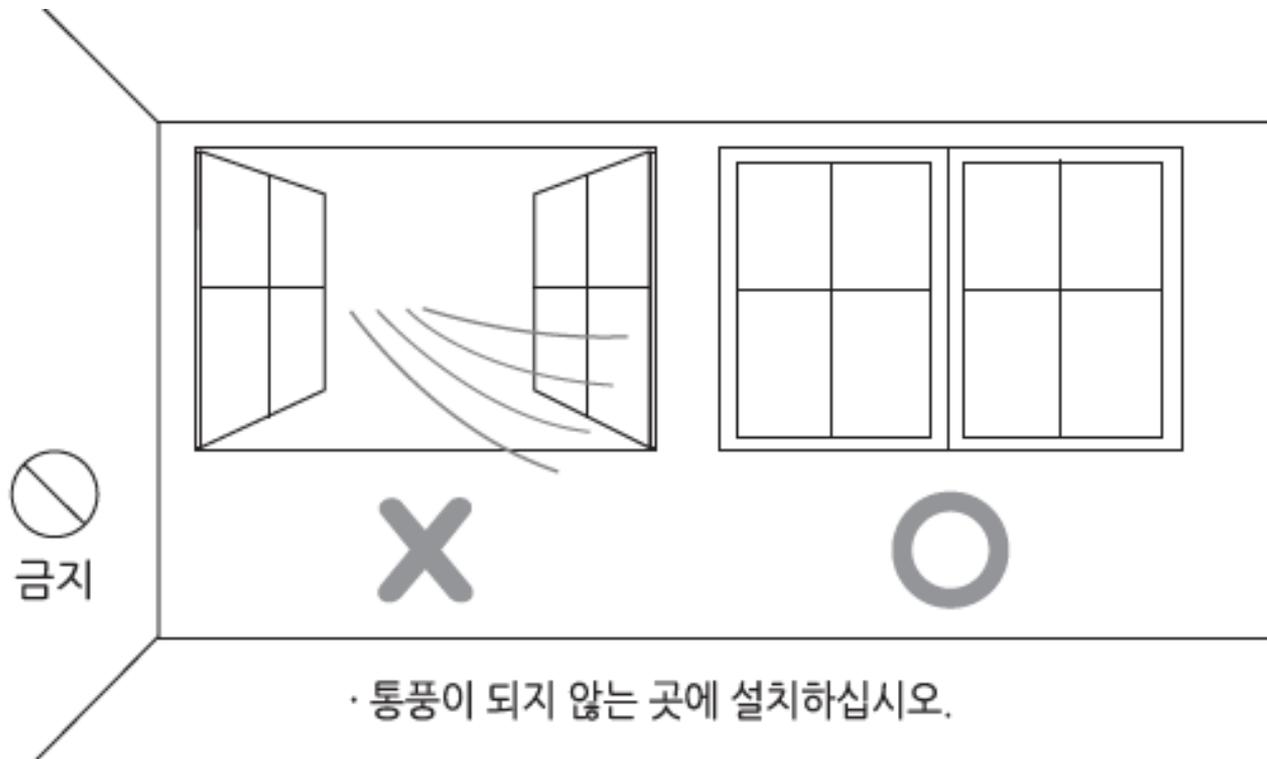
기존 라돈아이와 비교해보면 라돈아이플러스는 인터넷 접속이 가능하며 온도, 습도 및 측정시간도 함께 제공되고, 측정 범위가 100pCi/l에서 255pCi/l 까지 확장되었습니다.

인체에 폐암을 일으키는 실내 라돈 농도는 아침 저녁으로 달라지고 계절별로도 두배 이상 차이가 나므로 반드시 실시간으로 모니터링 되고 능동적으로 관리 되어야 합니다. 라돈아이플러스는 이것을 가능하게 합니다.

## < 라돈아이 vs 라돈아이플러스 >

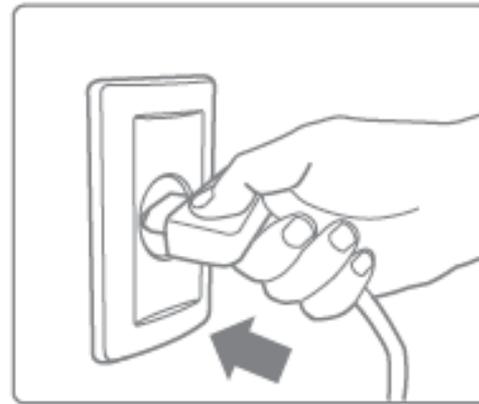
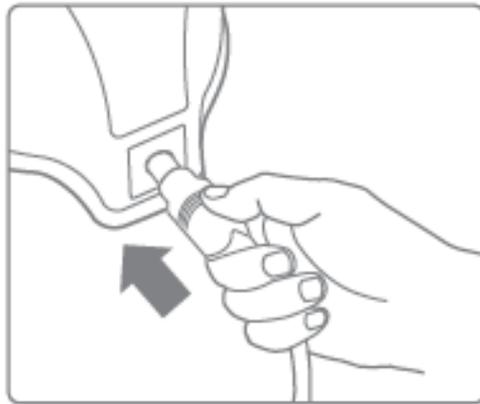
Model	라돈아이 (RD200)	라돈아이플러스 (RD200P)
Mobile control	Bluetooth	Wifi
Sensing factor	Radon	Radon, Humidity, Temperature
Time checking	X	O
Web access	X	O
Mobile notification	X	O
Measurement Range	0.1~100 pCi/l (1 ~ 3,700 Bq/m <sup>3</sup> )	0.1~255 pCi/l (1 ~ 9,435 Bq/m <sup>3</sup> )
Precision	< 10% at 10pCi/l (370Bq/m <sup>3</sup> )	
Accuracy	<±10% (min. error <±0.5pCi/l)	
Data log	max 1year(1hour interval)	
Display	0.96 inch OLED	

# 사용시 주의사항

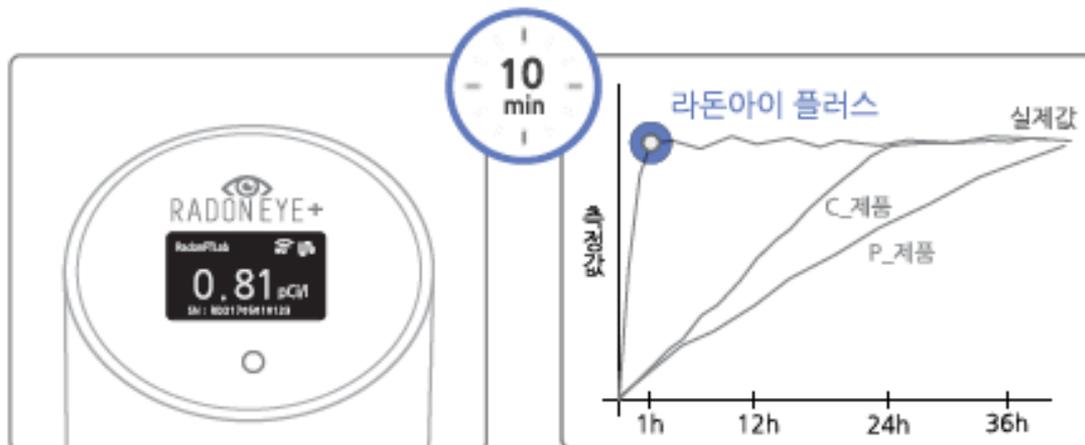


# 장치시작

1. 정확한 측정을 위해 창문과 방문을 꼭 닫습니다.
2. 라돈아이 플러스에 DC 12V 어댑터를 연결하면 자동으로 측정을 시작합니다



3. 전원 인가 후 대기 시간(10분 전)까지는 --로 표시되며,  
대기 시간이 끝나면 10분 후부터 측정 값이 표시됩니다.  
측정값은 10분 간격으로 표시되며 1시간 간격으로 저장됩니다.



# 장치시작

Radon FTLab에서 제작한 라돈아이플러스 장비 제어를 위한 어플리케이션 사용자 메뉴얼 입니다. 장비 메뉴얼 및 PC 프로그램 메뉴얼은 Radon FTLab 홈페이지 (<http://RadonFTLab.com>)에 있는 상세 메뉴얼을 참고해 주세요.

- Wi-Fi기반으로 동작하는 어플리케이션이므로 작동상 제한이 있을 수 있습니다
- 안드로이드 4.3버전, iOS 8.0버전 이상에서 정상 동작합니다.
- 장비와 스마트기기의 거리가 멀어지면 연결이 끊길 수 있습니다.
- 5G 인터넷환경에서는 제품 이용에 제한 사항이 있으므로 2.4G를 사용하세요.
- 어플리케이션을 설치했을 때 반드시 권한설정을 동의해야 합니다.
- 반드시 Wi-Fi와 GPS 기능을 활성화시켜 사용해야 합니다.
- 장비가 설치된 지역의 시간은 앱 세팅/다이렉트 연결 시점 이후 기록된 Data에 적용되며, 제품 출하시 설정된 시간은 UTC+09:00입니다.



# 제품사양

- 측정 방식 : 펄스형 이온화 챔버
- 유효 데이터 출력 소요 시간 : < 60min
- 측정값 표시 : 10분간격 (60분 이동평균)
- 측정 감도 : 0.5cpm/pCi/l at 10pCi/l (30cph/pCi/l)
- 사용환경 온도, 습도 : 10°C ~ 40°C (50°F ~ 100°F), RH < 90%
- 측정 범위 : 0.1 ~ 255 pCi/l (9,435 Bq/m<sup>3</sup>)
  - \* 환경 기준치 4pCi/l (148 Bq/m<sup>3</sup>)
- 반복성 : < 10% at 10pCi/l
- 측정 오차 : < ±10% (min. error < ±0.5pCi/l)
- 측정값 저장 간격 : 60분
- 저장 용량 : 1년
- 소비전력 : DC12 ± 0.1V, 80mA
  - \* 12V DC adapter 사용
- 크기 : Φ80(mm) x 120(mm)
- 디스플레이 : 0.96 inch OLED
- Data Communication : Wi-Fi (internet)



503ho, 8, 330beon-gil, Haebong-ro,  
Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do,  
Korea

FTLAB succeeded in developing a real-time Radon sensor in 2015, and also succeeded in mass production in 2016, we launched RADON FTLAB.



FCC ID : 2AC7Z-ESPWROOM02

COPYRIGHT (C)FTLAB Co., Ltd ALL RIGHT RESREVED.

품질경영 및 공산품 안전관리법에 의한 품질표시

기기형식 : RD200P

기기명칭 : 라돈아이 플러스

종 류 : 가정용

재 질 : ABS

제조일 : 별도표기

제조사 : 에프티랩

제조국 : 대한민국

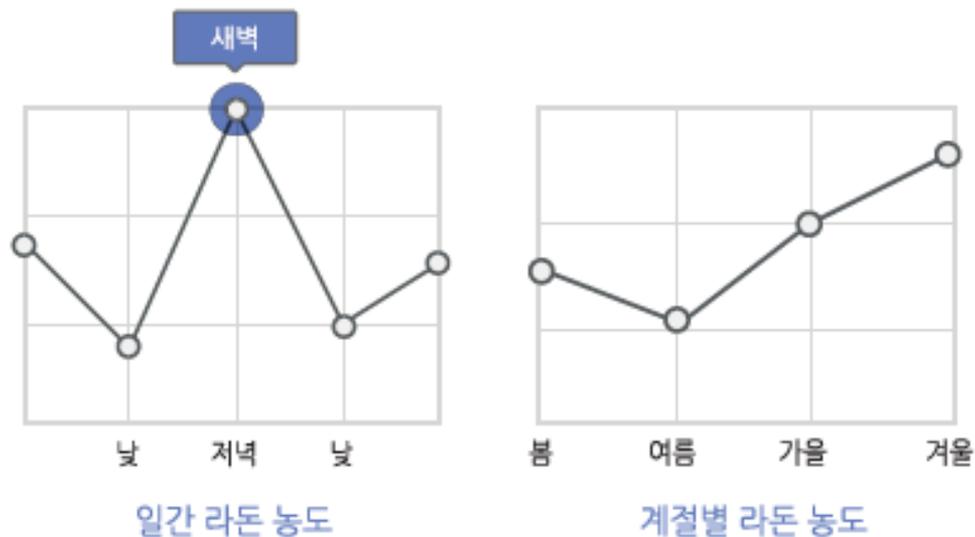
판매원 : (주) 에프티랩

문의 : 070-4222-4702

# 주의사항

- 측정 중에는 진동이나 충격을 가하지 마십시오.
- 고압 송전탑이나 지하철 선로 근처 및 전자레인지 근처의 사용을 금함.
- 실내에서만 사용할 것. 방수기능 없음.
- 제공한 DC 12V 아답타를 사용하십시오.
- 모든 측정은 원칙적으로 정지 상태에서 이루어져야함.  
(지속적으로 흔들리거나 물리적 충격을 받는 환경에서는 측정이 되지 않음)
- 상대습도 90%이상 환경에서 지속적 사용을 금지함.
- 알람이 울리면 라돈 농도가 설정된 기준치보다 높다는 것이니 환기 요망
- 적정 사용 온도 범위는 10℃ ~ 40℃ (50°F ~ 100°F)
- 품질 보증 기한은 구입 후 1년간임
- 주요 사양에 표시된 측정값의 신뢰성을 보장 받을 수 있음

- 하루나 이틀 집을 비울 때 측정하면 가장 정확한 측정 결과를 얻을 수 있음
- 신뢰할 수 있는 결과는 측정 개시 후 약 1시간이 지났을 때임
- 집안의 라돈 농도는 일반적으로 새벽에 높고, 낮엔 낮아지므로 24시간 이상 연속 측정 요망



<라돈 농도 변화 그래프>

---

# 라돈(radon)?

## 1. 라돈은 무색 무취 무미의 방사성 기체입니다.

토양 내 우라늄이 붕괴하여 생긴 라듐으로부터 발생하는 기체인 라돈은 지구상 어디에나 존재합니다. 주로 땅이나 건축자재로부터 실내에 스며듭니다. 새집 증후군을 일으키는 가스나 여러 유해 가스들은 다행히 냄새가 납니다. 도시가스나 LPG는 일부러 냄새가 나도록 하였습니다. 그러나 라돈은 냄새도 안 나고 볼 수도 없습니다. 그리고 아무리 세월이 흘러도 벽에서 천장에서 바닥에서 지속적으로 방출됩니다.

## 2. 라돈은 공기 보다 8배나 무거워서 쉽게 집안에 농축 됩니다.

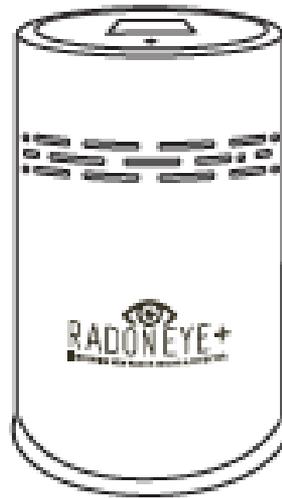
라돈의 반감기는 3.8일 이며 알파 붕괴를 합니다. 라돈에서 방출되는 알파 입자는 방사선 중에서 투과력이 젤 작아서 종이 한장도 투과 못하지만 파괴력은 매우 커서 세포에 직접 충격할 경우 세포가 손상됩니다. "침묵의 살인자" 라는 별명을 갖고 있을 정도입니다. 라돈 감지 센서가 가정에 꼭 필요한 이유 입니다.

## 3. 라돈 가스는 폐암을 일으킵니다.

현대 여성 폐암의 3대원인은 간접흡연, 초미세먼지 그리고 라돈입니다. 호흡을 통해 라돈 가스가 폐로 유입되면 라돈에서 방출되는 알파입자가 폐세포를 손상 시킵니다. 한번 파괴된 폐세포는 재생되지 못하므로 고농도의 라돈 가스에 장시간 노출 되면 폐암에 걸릴 확률이 높아집니다. 그래서 미국 환경청 EPA, 유럽 각국에서도 라돈을 일급 발암 물질로 규정하고 엄격히 관리하고 있습니다. 특히 미국에서는 부동산 거래 시 라돈 검사서를 첨부시킬 정도입니다.

## ② 기가지니와 연동방법

(181109ver)



---

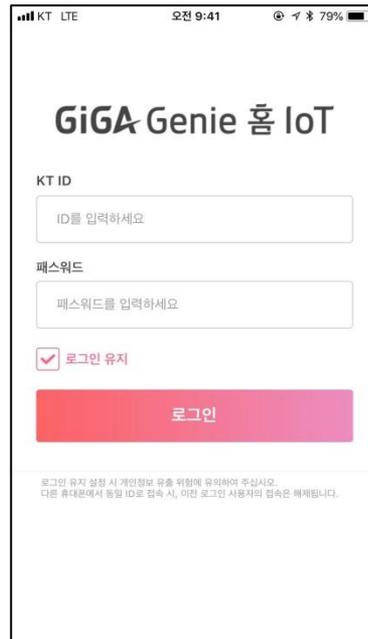
사용전 매뉴얼을 읽고 제품을 사용하세요.  
KT 홈페이지에 접속하면 최신 매뉴얼을 볼 수 있습니다.

---

# 1. 연동에 필요한 앱



1. 라돈아이플러스 앱



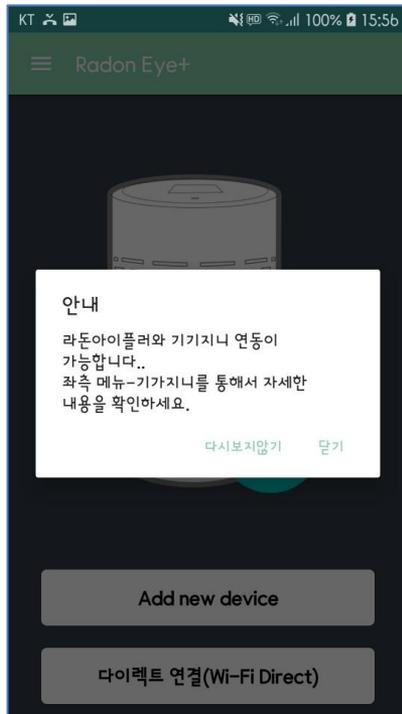
2.기가지니 홈IoT 앱



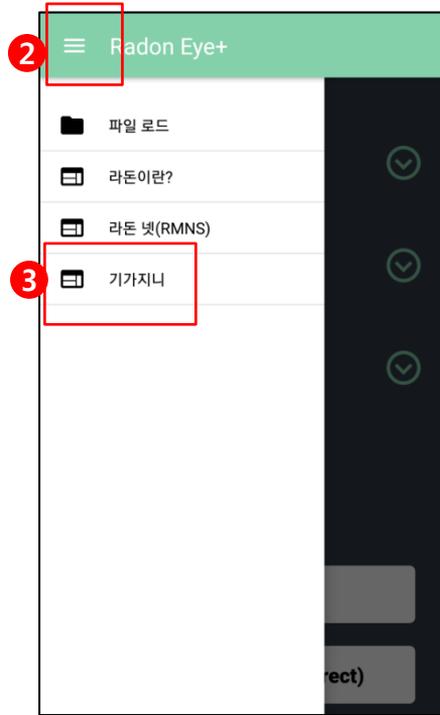
3.기가지니 앱

## 2. 라돈아이 플러스 기기연동

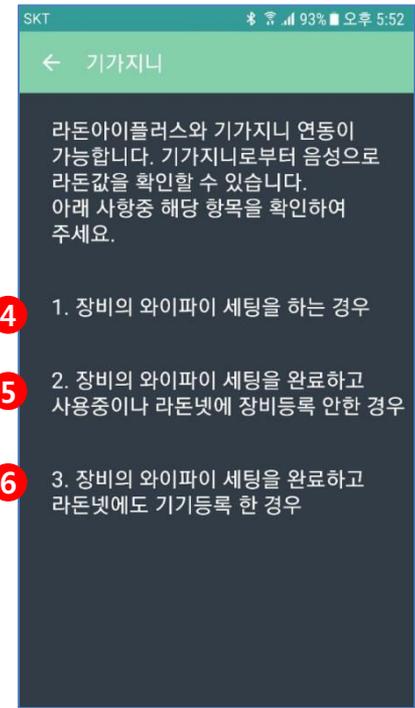
-> radon-net.com에 등록하시면 기가지니 사용이 가능합니다.



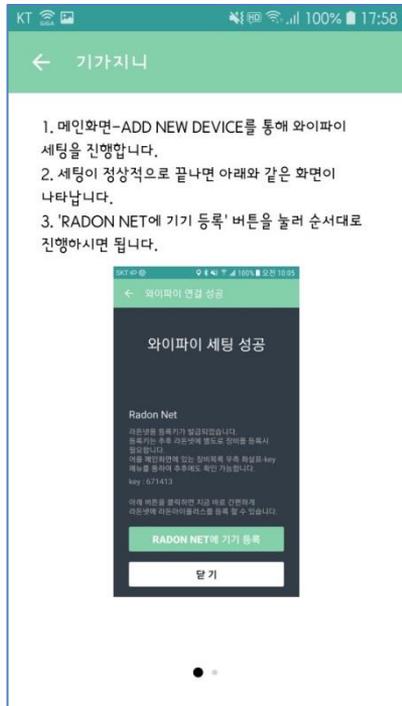
- 1 라돈아이플러스 앱 실행  
연결시 첫화면, 닫기



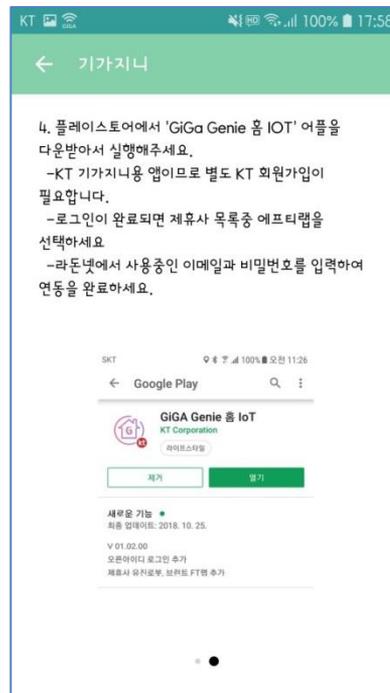
- 2 상단의 메뉴버튼을 눌러서 기가  
3 지니 선택



- 6 번의 상태일 때 기가지니  
음성서비스 가능



- 4 번 클릭 시 (1페이지)

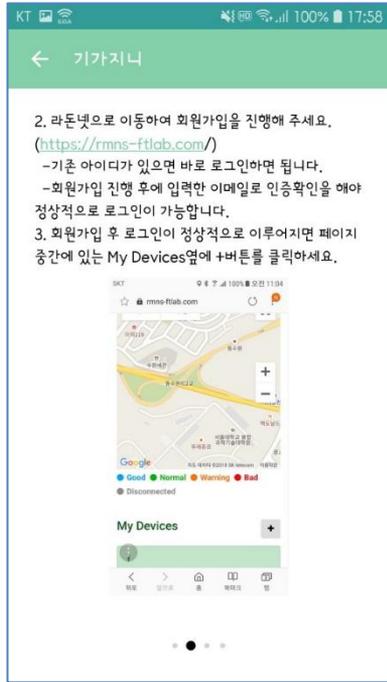


- 오른쪽으로 이동 (2페이지)

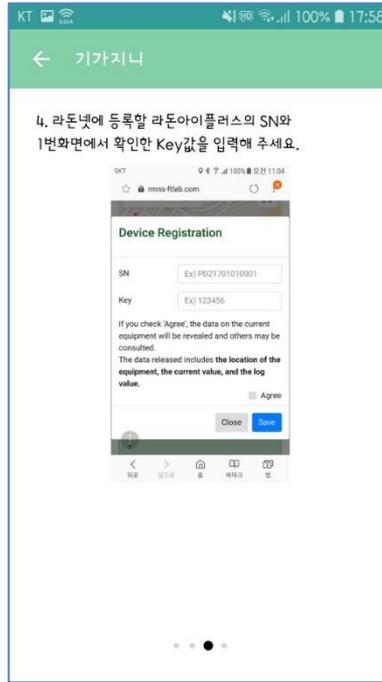


- 5 번 클릭 시 (1페이지)

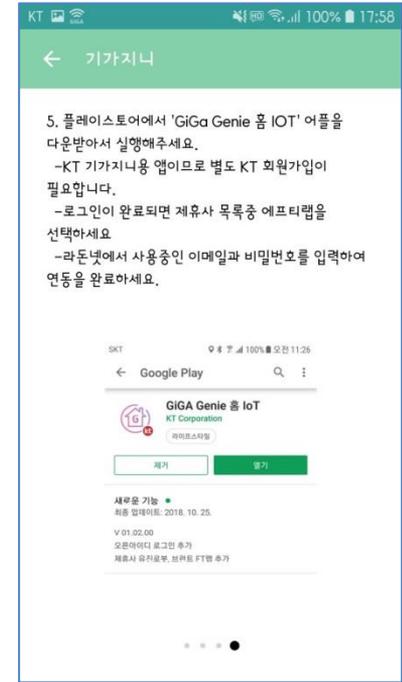
## 2. 라돈아이 플러스 기기연동 -> radon-net.com에 등록하시면 기가지니 사용이 가능합니다.



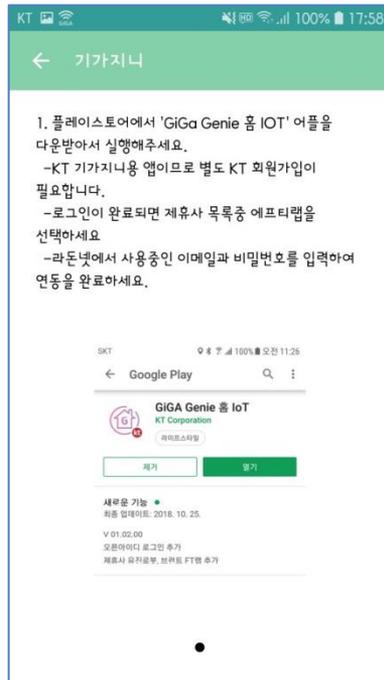
오른쪽으로 이동 (2페이지)



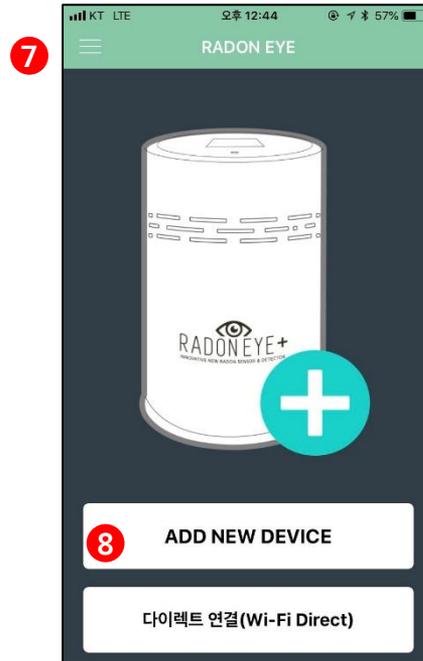
오른쪽으로 이동 (3페이지)



오른쪽으로 이동 (4페이지)



- 6번 클릭 시,  
뒤로버튼 클릭하면
- 7번 첫 화면으로 이동



- 4번의 경우
- 8번 클릭하여 와이파이  
세팅 진행

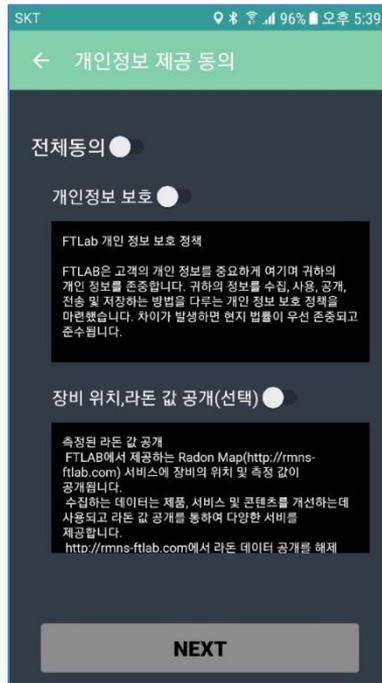


- 9번 클릭

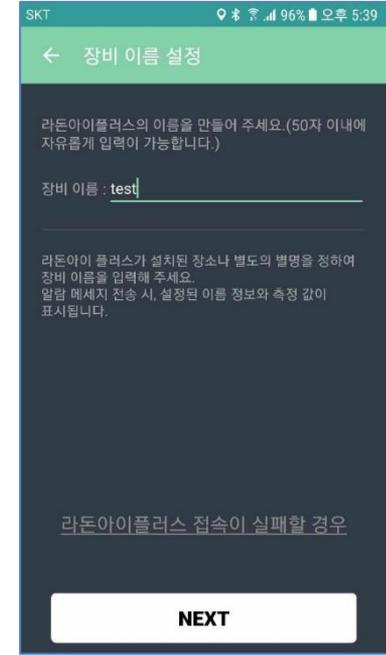
## 2. 라돈아이 플러스 기기연동 -> radon-net.com에 등록하시면 기가지니 사용이 가능합니다.



기기선택



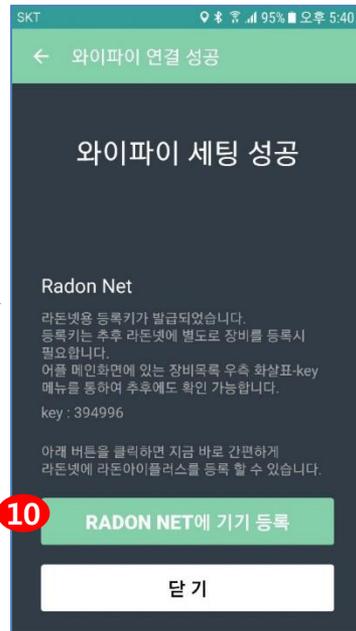
전체동의 or 개인정보보호만 체크



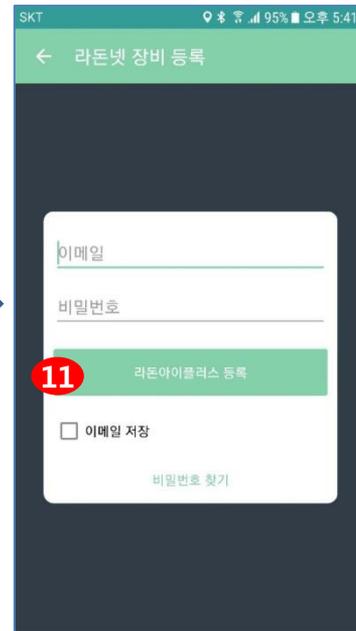
장비이름 입력



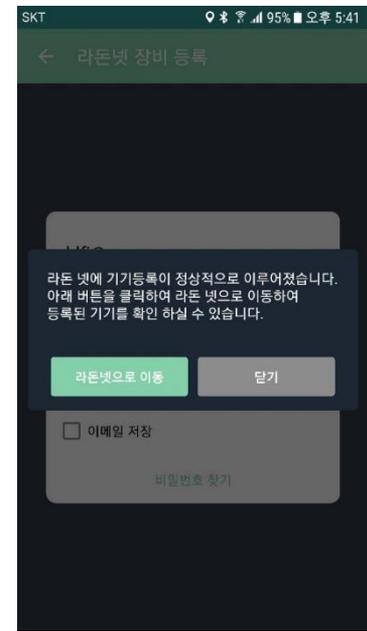
와이파이 선택 후 비밀번호 입력



10 번 클릭



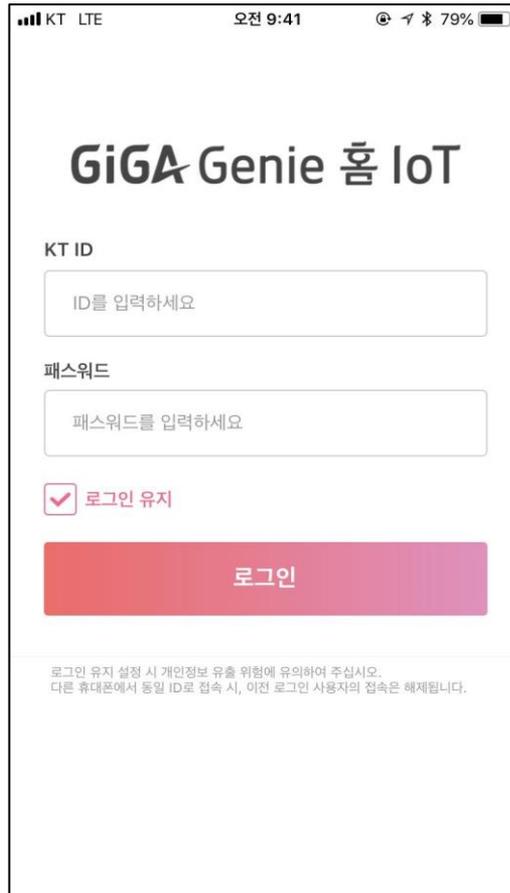
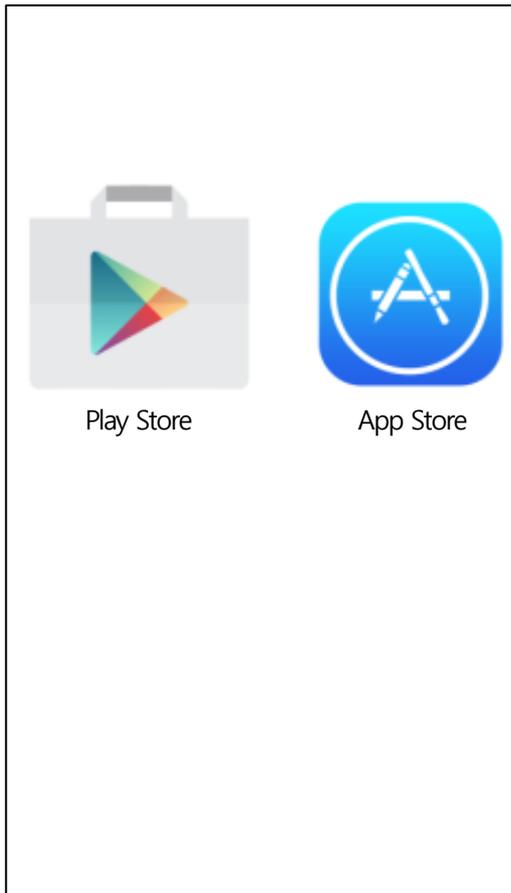
이메일, 비밀번호 입력 후  
11 번 버튼 클릭



등록완료

# 3. 라돈아이 앱 <-> 기가지니 홈 IoT 앱 계정연동

기가지니 홈IoT 앱 설치 및 계정 로그인



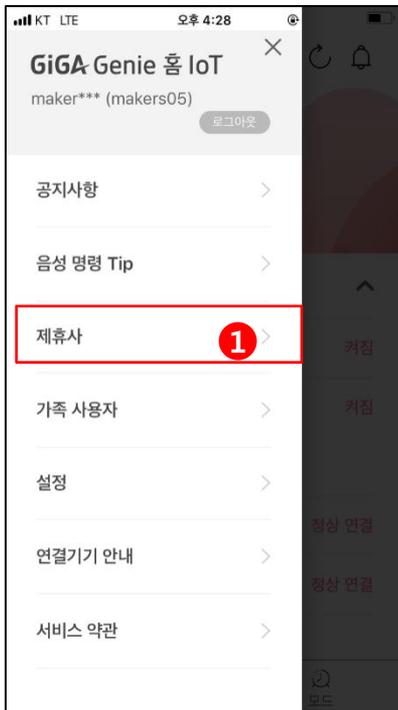
**1** 모바일 앱스토어에서 '기가지니 홈 IoT' 설치

**2** 기가지니 홈IoT 계정 가입 및 로그인 (KT.COM 통합 계정)

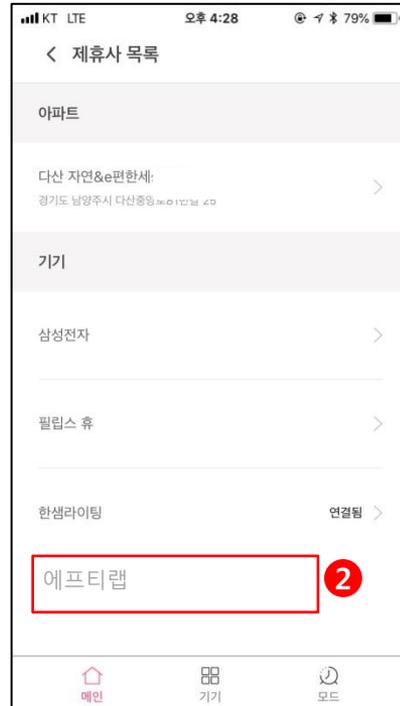
**\*SNS 계정 로그인은 업데이트 예정**

# 3. 라돈아이 앱 <-> 기가지니 홈 IoT 앱 계정연동

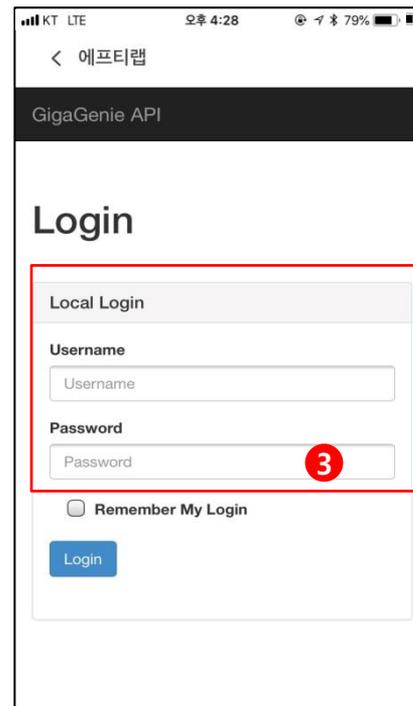
홈시피 계정 연동 - ID/PW 입력



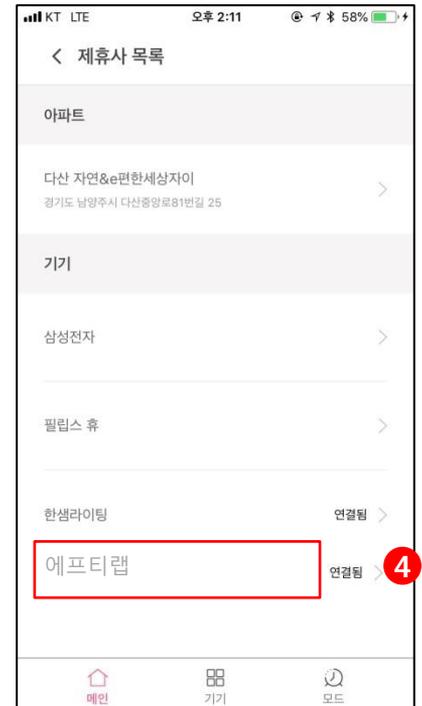
1 기가지니 홈 IoT 좌측 메뉴 > 제휴사 선택



2 연동가능 제휴사 LIST 중 에프티랩 선택



3 에프티랩 계정 로그인



4 에프티랩 '연결됨'상태 확인

### 3. 홈레시피 앱 <-> 기가지니 홈 IoT 앱 계정연동

홈레시피 기기 목록 화면

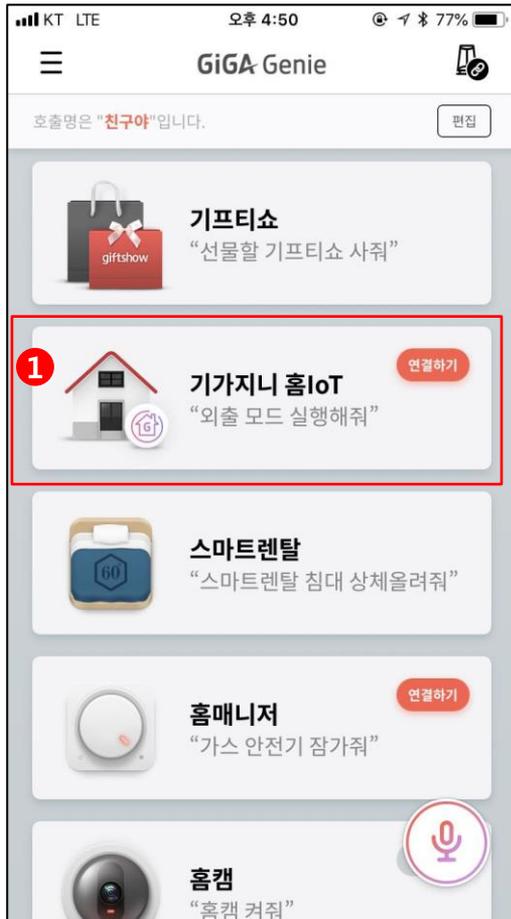


5 라돈아이플러스 APP에서 페어링 한 기기 자동으로 연동



6 기기 선택 > 기기별 제어 가능

# 4. 기가지니 홈 IoT 앱 <-> 기가지니 앱 계정연동 방법



1 기가지니 앱 로그인 > 기가지니 홈IoT 메뉴선택



2 연결하기 선택

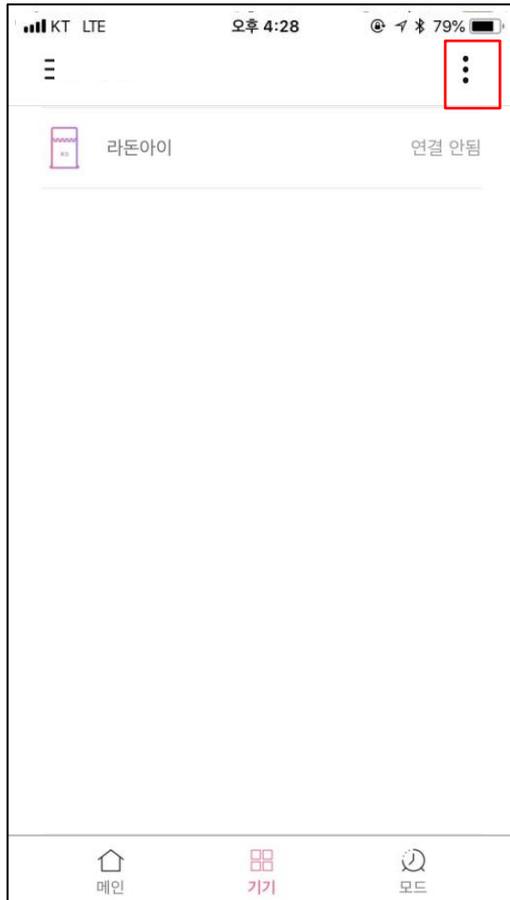


3 기가지니 홈IoT 계정 로그인

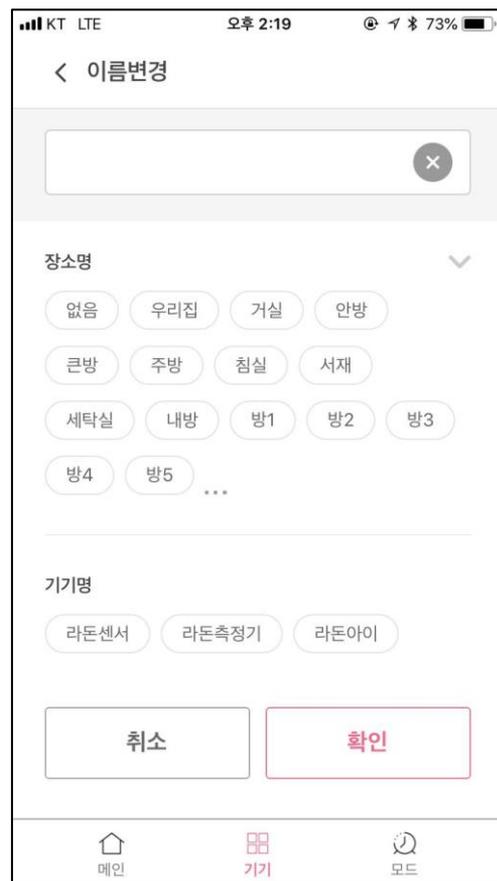


- 음성제어를 하기 위해서는 기가지니 앱 계정과 연동 필수

## 5. 기기제어 준비 기기 이름변경



① 기기별 제어 페이지 > 우측 상단 ≡ > 이름변경



② 장소명 선택 > 기기명 선택 > 장소명+기기명 조합으로 이름생성 [필수]

# 3. 홈레시피 앱 <-> 기가지니 홈 IoT 앱 계정연동

홈레시피 기기 목록 화면

앱으로 제어

발화로 제어



“라돈측정기(설정이름) 라돈 어때?/ 알려줘”

“라돈측정기(설정이름) 습도 어때?/ 알려줘”

“라돈측정기(설정이름) 온도 어때?/ 알려줘”

앱에서 제어기능 미제공

# FAQ

## Q1. 기가지니 홈 IoT ID는 어디서 가입하나요?

현재 기가지니 홈 IoT 계정은 kt.com 통합계정을 통해 로그인 할 수 있습니다.  
가입은 kt.com 사이트에서 가능합니다. 카카오톡, 페이스북 등과 같은 SNS 오픈 ID는  
준비 중에 있습니다.

## Q2. 음성제어가 제대로 되지 않습니다?

기가지니 홈IoT 앱에서 음성제어가 가능한 이름으로 기기명을 반드시 변경해주어야 합니다.  
장소명+기기명 유형으로 등록이 필요합니다.

## Q3. 기가지니로 제어되는 라돈아이 모델이 무엇인가요?

현재는 라돈아이 플러스(모델명 : RD200P) 가 기가지니와 연동이 가능하며, 라돈아이 플러스 2  
가 18년 12월 10일 출시될 예정이며, 보다 손쉬운 와이파이 연결이 가능해집니다.

## Q4. A/S센터 연락처

기가지니 음성인식에 문제가 있을 경우에는 kt스마트홈 고객센터(080-237-7979)로 문의바랍니다.  
에프티랩 라돈아이 기기와 앱에 이상이 있을 경우에는 (주)에프티랩 서비스센터(070-4222-4702),  
[sales@ftlab.co.kr](mailto:sales@ftlab.co.kr)로 문의바랍니다.

# FAQ

## 1. 와이파이가 없는데 어떻게 하나요?

A : 라돈아이플러스는 전원만 인가되면 자동으로 측정을 시작하므로 와이파이가 없더라도 스마트폰 앱에서 '다이렉트 연결' 메뉴를 이용하여 사용할 수 있습니다.

## 2. 앱 세팅 오류 시 방법을 알려주세요.

### 2.1. 세팅하려는 라돈아이플러스가 목록에 없습니다.

A (아이폰) : 와이파이를 껐다가 켜서 와이파이 목록을 다시 갱신하세요.

A (안드로이드) : '다시 검색' 버튼을 클릭하여 목록을 다시 갱신하세요.

A (공통) : 기기 LCD에 세팅 아이콘이 표시되는지 확인하세요. 표시가 안 될 경우 전원을 껐다가 켜면 뽁 소리가 나면서 세팅모드가 시작되고 우측 상단에 세팅 아이콘이 나타납니다.

### 2.2. 기기 이름 선택 후 버튼 클릭 시 '라돈아이플러스 연결이 실패했습니다' 메시지가 보일 경우

- 기기 LCD에 세팅 아이콘이 표시되지 않은 경우

A : 표시가 안 될 경우 전원을 껐다가 켜면 뽁 소리가 나면서 세팅모드가 시작되고 우측 상단에 세팅 아이콘이 나타납니다.

- 기기 LCD에 세팅 아이콘이 표시 된 경우

A : 일부 안드로이드 기기에서 라돈아이플러스 연결이 불안정할 수 있습니다. 어플에서 '라돈아이플러스 접속 실패할 경우' 버튼을 클릭하여 설명에 따라 수동으로 라돈아이플러스에 연결 할 수 있습니다.

### 2.3. 어플에 표시된 와이파이 목록에 원하는 와이파이 없습니다.

A : 새로그침 아이콘을 클릭하여 와이파이 목록을 갱신하세요. 5GHz와이파이는 지원하지 않으므로 목록에 표시되지 않습니다.

### 2.4. 와이파이 정보 입력 후 버튼 클릭 시 '와이파이 세팅이 실패했습니다.' 메시지가 보일 경우

A : 라돈아이플러스의 LED가 계속 깜빡이고 있고 와이파이 연결에 실패한 경우, 와이파이 비밀번호 정상 입력되었는지 확인해주세요. 또한 공유기의 인터넷 연결 상태를 확인해주세요.

### 2.5. 와이파이 정보 입력 후 버튼 클릭 시 '라돈아이플러스를 등록에 실패했습니다.' 메시지가 보일 경우

A : Wi-Fi / LTE / 3G 연결 등 스마트폰도 인터넷 연결 가능한 상태가 되어야 합니다. 스마트기기의 인터넷 연결 상태를 확인하고 세팅을 진행해주세요.

### 2.6. 그 외에 세팅 실패 시

A : 스마트폰의 Wi-Fi 및 GPS 연결 상태를 확인하시고, 기기의 전원을 껐다가 켜고 실행해 보세요.

## 3. 이미 앱이 세팅된 기기를 다른 장소에서 다시 세팅하여 사용할 수 있나요?

A : 와이파이기가 있는 환경이라면 다시 세팅하여 사용 하시면 됩니다. 메인화면-서브메뉴-네트워크를 클릭하여 간편하게 세팅할 수 있습니다.

**kt**