

애프터레인은 환경을 개선하는 효율적인 도구를 제공하여,  
모든 생명체가 지속가능한 세상을 만듭니다.

# Terraforming The Earth, Not Mars.

©2023.afterrain Inc. All Right Reserved.



회사소개 (Company Profile)	3
제품소개 (New Products)	7
시들링 (Seedling)	7
시들링 스테이션 (Seedling Station)	9
시들링 스마트 팜 (Seedling Smart farm)	13
시들링 스마트 캣 (Seedling Smart CAT)	15
리얼에어 (Realair)	16

# 숲을 복원하는 가장 스마트한 방법

# Terraforming The Earth, Not Mars.

애프터레인은 다시 시작합니다.  
우리의 미래와 지구의 회복을 위해

## We Start

### We start Renewal

우리는 혁신적인 도구로  
숲의 역사를 새롭게  
이어갑니다.

### We start React

우리는 나무와 숲의  
이야기를 귀담아듣고  
반응합니다.

### We start Restore

우리는 육상생태계  
복원을 목표로 합니다.

### We start to be Reborn

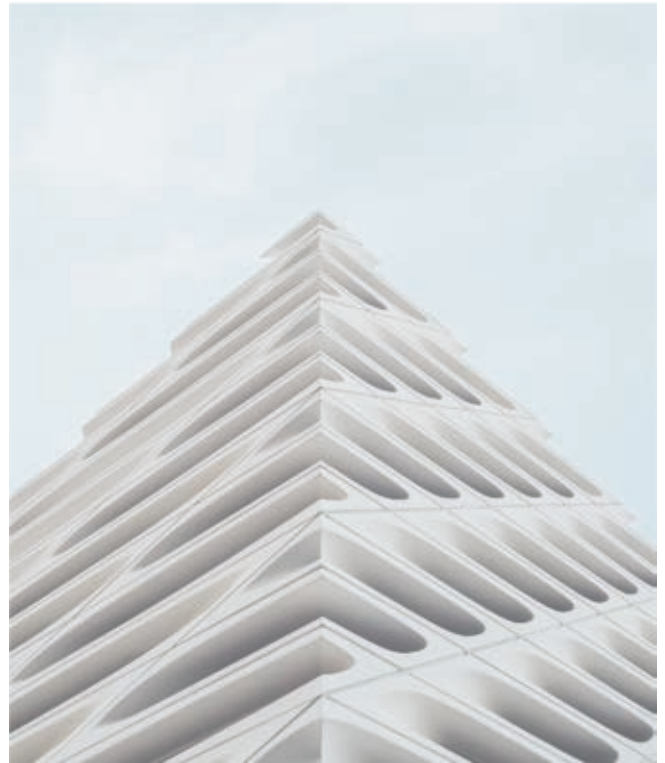
우리는 자연을 통해  
다시 태어나고 새롭게  
살아갑니다.

### We start Reduction

우리는 자연을 통해  
이산화탄소를 줄이고  
탄소중립을 실천합니다.

# Vision & Mission

애프터레인은 기후테크 ESG 기업으로 AIoT 제품을 활용하여 육상생태계 복원을 지속적으로 추진하고 있습니다.



- SDG's Goal의 15번 육상생태계 회복
- 환경을 개선하는 효율적/혁신적인 도구를 제공하여 모든 생명체가 지속 가능한 세상을 만듭니다.
- 모든 생명체가 기후환경 문제에 대한 걱정 없는 세상을 추구합니다.

## Action

### Technical Action

애프터레인은 이렇게 행동합니다.

첨단 기술을 이용한 혁신적인 솔루션을 제공하고 숲을 복원합니다.

나무를 잘 키우고 관리하는 AIoT시스템을 제공하고 있습니다.

### ESG Action

애프터레인은 이렇게 ESG를 추구합니다.

Environmental : 기후변화에 대응하기 위한 탄소 중립 실천 제품과 서비스를 공급합니다.

Social : 사회적 문제를 해결하고 사회적 가치를 창출하는 소셜벤처입니다.

Governance : 투명한 환경 경영을 추구합니다.

# History

- 2022.12 - 카이스트 Lean startup camp 대상
- 2022.12 - 카이스트 ESG 스타트업 IR day 장려상
- 2022.10 - 기술신용평가 등급 T-3
- 2022.06 - 벤처기업 확인
- 2022.05 - 구매조건부 R&D 지원사업 선정 (중소벤처기업부)
- 2022.04 - 창업도약패키지 지원사업 선정 (한국수자원공사)
- 2022.03 - 성과공유기업 확인
- 2022.03 - 마이크로소프트 Global Social Entrepreneur Program 선정
- 2021.07 - ESG KOREA 액셀러레이팅팀 선정 (SKT)
- 2021.05 - 비대면스타트업 스마트시티 분야 지원 선정 (스마트도시협회)
- 2021.05 - (주)SK임업 MOU 체결
- 2020.11 - 스마트 숲 관리 시스템 출시
- 2020.10 - 성남창업경연대회 최우수상
- 2020.03 - 청년창업사관학교 10기 선정 (2년차 지원 중소기업진흥공단)
- 2019.10 - 경기도 미세먼지 아이디어 공모전 우수상
- 2019.10 - 리얼에어(자연친화형 공기정화장치) 출시
- 2019.06 - 고용노동부 창의혁신형 예비사회적기업 지정
- 2019.05 - 경기창조경제혁신센터 KT 비즈콜라보레이션선정
- 2019.03 - 청년창업사관학교 9기 선정 (중소벤처기업진흥공단)
- 2019.01 - 카이스트 사회적기업가 MBA 최우수프로젝트상
- 2018.12 - 차세대융합기술연구원 융합기술 스타트업 데모데이 우수상
- 2018.11 - KDB 산업은행 홈테크 이노베이터 프로그램 최우수상
- 2018.09 - 스마트 공기정화벤치(미세먼지 저감벤치) 출시
- 2018.03 - 사회적기업가 육성사업 8기 선정
- 2017.11 - KEPCO BIXPO Global Startup Battle Bronze (한국전력 주관)
- 2017.06 - 오산시 사회적경제 창업공모전 최우수상



기술신용평가 T-3 등급  
(코스닥 특례상장요건)

등록 특허 12건  
디자인 5건

스타트업 관련  
수상 8건

## 대표인사

기후변화는 모든 생명체의 지속가능성을 떨어뜨렸습니다. 이 위기는 인간이 숲을 파괴하며 문명을 성장시켰기 때문이고, 이것을 이겨내려면 다시 숲을 복원해야 합니다. 많은 사람이 같은 의견을 내고 있지만, 정작 필요한 나무의 공급은 기후변화와 농촌 고령화로 인해 줄어가고 있습니다. 애프터레인이 첨단 기술을 이용한 솔루션을 제공하고, 사회 각계각층의 사람들이 관심을 보인다면, 나무를 공급할 인프라를 늘리고, 숲을 복원하여 지구를 다시 푸르게 만들 수 있다고 믿습니다. 저는 조림백년지대계 (造林百年之大計)라는 말을 하고 싶습니다. 백 년 앞을 내다보는 큰 계획을 지금부터 실행한다면 모두가 건강하고 행복한 세상을 만들 수 있을 것입니다. 이 계획에 애프터레인이 앞장서겠습니다. 감사합니다.



애프터레인은 유용한 정보(웹앱)와 도구(스마트팜 기기)를  
제공하여 지구를 빠르게 푸르게 만들고자 합니다.

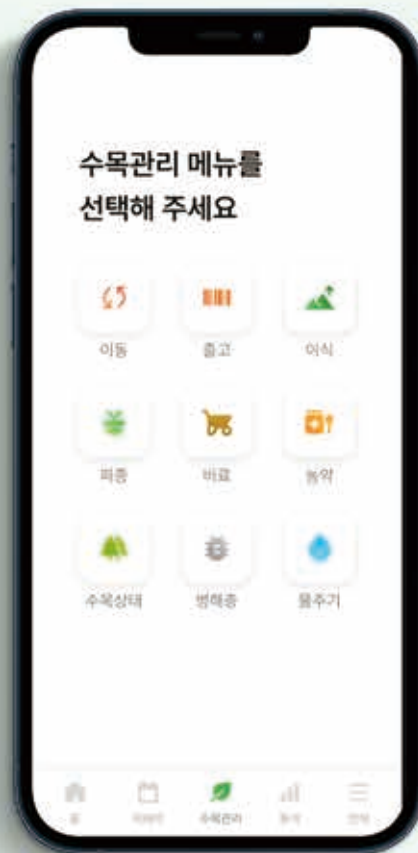


우리는 이미 나무 생산과 조경 관련 고객을 확보했습니다.



예정고객





## 시들링

산불 발생 증가와 스마트 그린시티 도시개발 등으로 나무 수요가 증가하고 있습니다.

그러나 기후변화로 인해 농사 일정은 불규칙적으로 변경되고 신규 병충해가 발생하여 나무의 생산량은 감소하고 있습니다.

이로 인해 나무 수요의 증가와 공급의 감소가 겹쳐져 가격 상승으로 이어지며, 세상을 더욱 푸르게 만드는 것에 걸림돌이 되고 있습니다.

시들링은 위와 같은 문제를 해결하기 위해서 매년 변화하는 기후와 병해충 정보를 정확히 분석하고 대응 정보를 제공하는 서비스를 제공하여 나무의 생산량을 늘리는 솔루션입니다.





## 스마트 재배력

스마트 재배력이란, 매년 달라지는 기후에 맞게 농사 작업 일정과 필요한 재료(농약, 비료)를 알려주어 농사의 성공률을 높여주는 차세대 농업용 달력입니다.

## 농업 일지

스마트폰으로 쉽게 작업 내용을 입력하실 수 있습니다. 특히 필요한 작업 내용과 모든 농약과 비료, 병해충 정보까지 등록되어 있어 터치 몇 번으로 기록과 통계를 이용하실 수 있습니다.

## 총무 회계 출고 관리

총무 회계 출고 관리를 하나의 앱에서 처리하실 수 있습니다. 복잡한 일들은 시들링에게 맡겨 보세요.

고객들은 나무 재배의 실패율과 인건비를 낮출 수 있습니다. 또한, 물, 농약과 비료의 정확한 양을 사용하기 때문에 비용을 절감하고 환경 영향도 축소할 수 있습니다.



나무 생산량  
득묘율(파종 성공률)



인건비  
농번기(6개월/년)기준



농업자재  
농약, 비료 사용



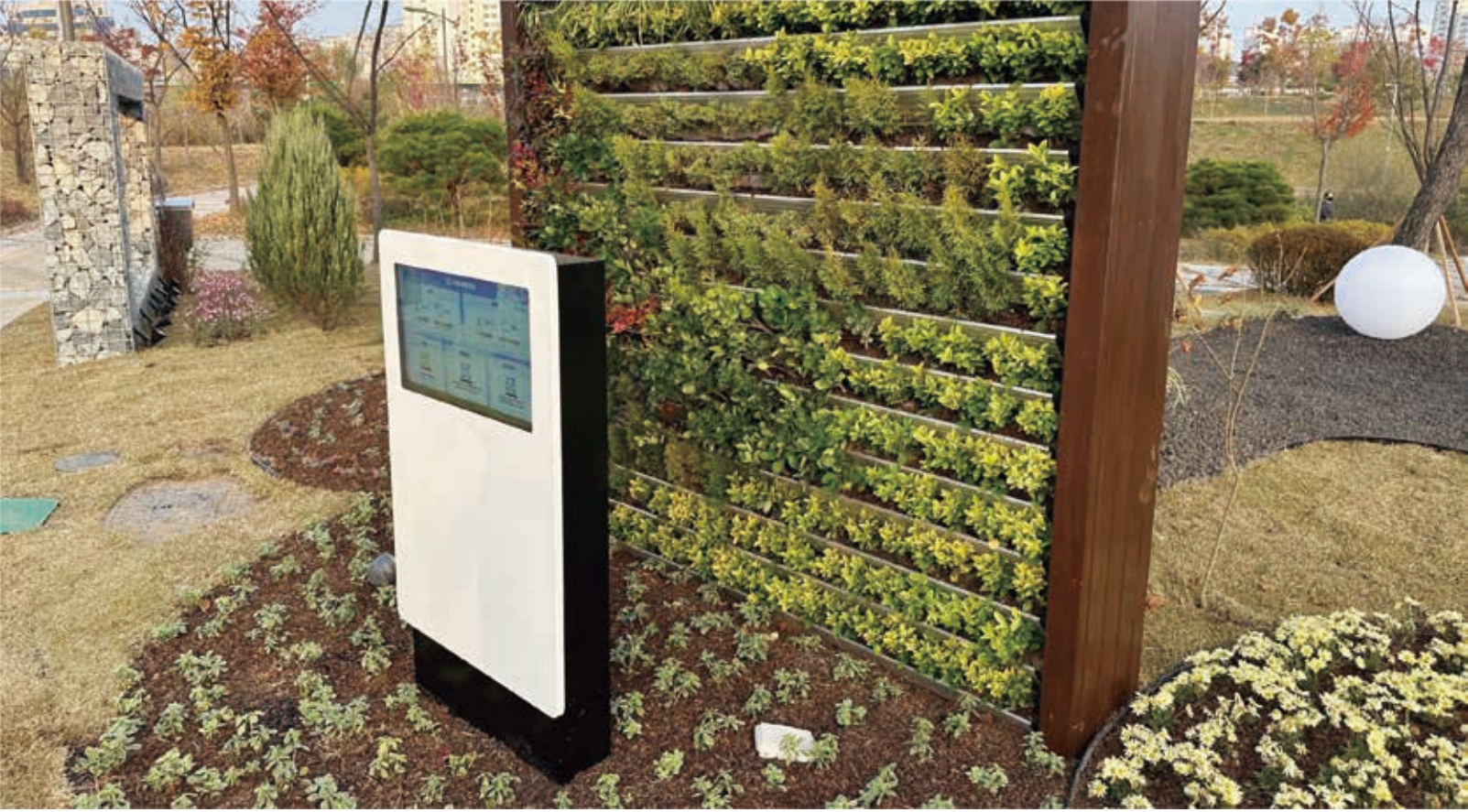
## 시들링 스테이션

농업과 조경 분야에서의 인력난 문제는 고령화와 인건비 상승으로 인해 심각한 문제가 되고 있습니다. 현재의 인력으로는 정확한 때에 정확한 조치를 취하기 어렵습니다.

시설농업 중심의 스마트 팜은 통제된 조건에서만 운영이 가능합니다. 하지만 나무와 과수 등에 적용된 시설농업 비율은 4%에 불과합니다. 도시의 지속 가능성을 위해 정원과 공원이 늘어나고 있지만, 그곳을 관리하기 위해서는 전문 관리 인력이 필요합니다. 이는 많은 비용이 필요함을 의미합니다.

위와 같은 문제들을 해결하기 위해 나무와 과수를 다루는 농장의 자동화, 정원과 공원의 식물 관리 자동화가 필요합니다.





## 주요기능

이 자동화된 관리 시스템은 기상청 정보와 수목, 작목의 생장 조건을 고려하여 자동으로 관수 및 관비 등을 최적화하여 무인으로 농장과 정원을 운영 관리할 수 있습니다.

또한, 수액 흐름, 환경측정, 영상인식 등을 통해 현장 정보를 정밀하게 측정하여 생산량을 확대할 수 있습니다.

매년 축적되는 데이터를 활용하여 미래 상태를 예측하고, 정원관리 시에는 식물 상태에 따른 자동 관수와 조명 제어가 가능하며 상태 예측과 인력 관리 예정 시점을 알려줍니다.

## 기대효과

자동관리 시스템으로 관리 인력의 인건비를 절감할 수 있습니다.

관수, 방제의 필요시기를 자동으로 결정하여 필요한 양만 사용하므로, 최소한의 자원(물, 농약 등)만 사용합니다.

현장 정보를 정밀하게 측정, 분석, 누적하므로 시간이 지남에 따라 더욱 정확한 데이터를 보유할 수 있습니다.



## 정원관리용

정원관리용 시들링스테이션은 도시녹지의 식물을 자동관리, 통합 관리하여 생존성을 높이고 비용을 낮추게 하는 제품입니다.

## 기능

최근접측정소의 기상청 일기예보 / 한국환경공단 미세먼지 정보 표출

현장 환경측정 (온도, 습도, 미세먼지, 유해가스, 토양온습도, 식물상태 등) 정보 표출

조명 / 관수 / 퇴수 제어 (원격제어 / 상세설정 가능)

## 제원

실내형 (벽면거치형) :

610mm(폭) x 430mm(높이) x 75mm(깊이)

소비전력 50W

최대소비전력 340W

실외형(키오스크형) :

800mm(폭) x 1433mm(높이) x 250mm(깊이)

소비전력 150W

최대소비전력 500W





## 스마트 팜용

스마트 팜용 시들링 스테이션은 시들링의 스마트 재배력과 연동하여 식물을 자동관리, 통합관리하여 수익성을 높이고, 비용을 줄이기 위해 만들어졌습니다.

## 기능

최근접측정소의 기상청 일기예보

현장 환경측정(온도, 습도, 일조량, 강수, 풍속 등)

조명 관수 양액 자동제어(상세설정, 시스템 추천설정, 원격제어 가능)

수액 흐름 센서, 영상인식(컬러분석), 근적외선 측정분석, CCTV

## 제원

실외형(키오스크형) :

500mm(폭) x 1500mm(높이) x 500mm(깊이)

소비전력 150W, 최대소비전력 2000W



# 시들링 스마트 팜

## 배경

기후변화와 산불 발생 증가, 탄소흡수원의 필요로 인해 묘목의 수요가 증가하고 있으나 이것을 공급할 인프라는 부족한 상태입니다.

현재 많은 양의 묘목을 수입하고 있어서, 나무를 심기 위해 화석연료를 소비하고 있는 아이러니한 상황입니다.

빠르게 나무를 생산하고 식재를 성공시키려면, 각 지역마다 묘목을 공급할 수 있는 스마트 양묘장이 필요합니다.

그리고 애프터레인은 묘목을 키우고 관리하기 위한 정보와 자동화 시스템을 모두 보유하고 있습니다.

## 주요기능

도시 건물의 옥상이나, 농사를 짓지 못하는 황무지, 간척지에 시들링의 기술을 사용하여 나무를 키우는 농장을 운영합니다.

애프터레인이 직접 또는 대리로 운영하는 농장은 최첨단 기술이 접목된 나무 전용 스마트 팜으로, 기후변화에도 묘목 공급을 늘릴 수 있습니다.

애프터레인에 대리 농장을 의뢰하시면, 토지 구축, 관리, 판매까지 종합 서비스를 제공해드릴 수 있습니다.

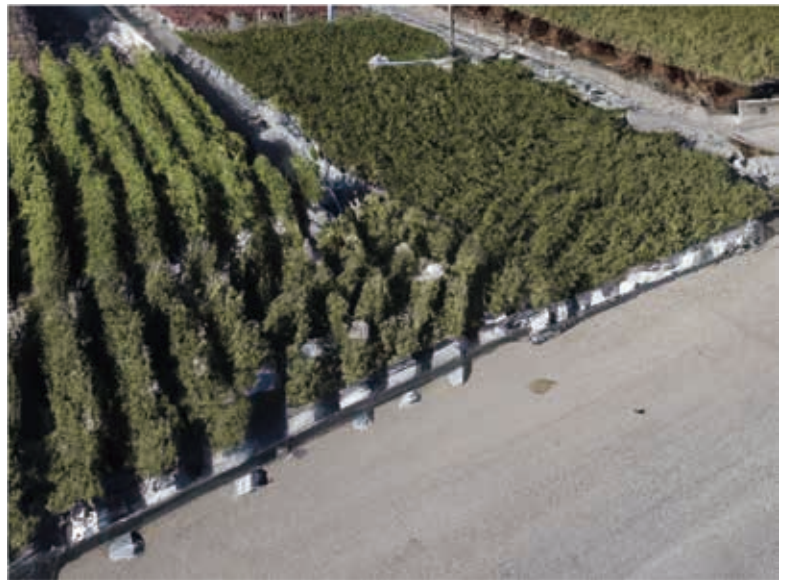
농작물 대신 나무를 키우시면 높은 수익을 얻을 수 있습니다.

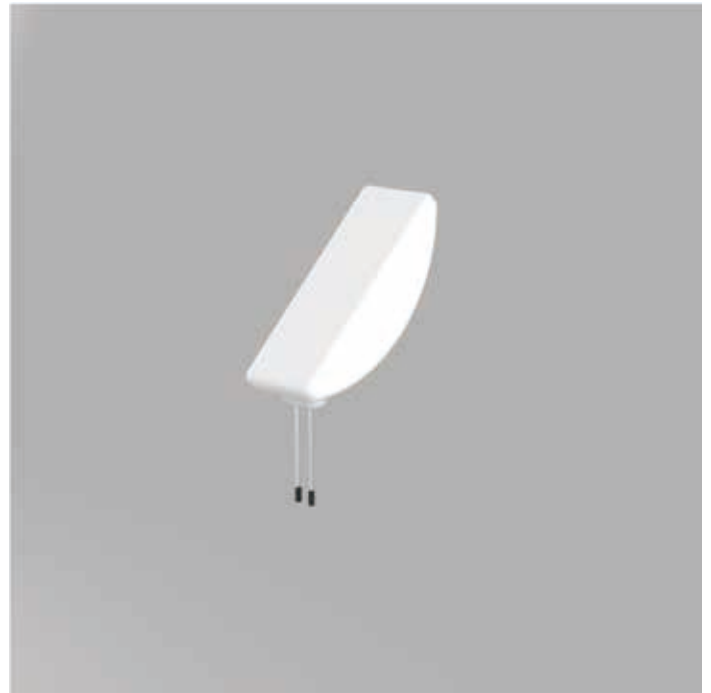
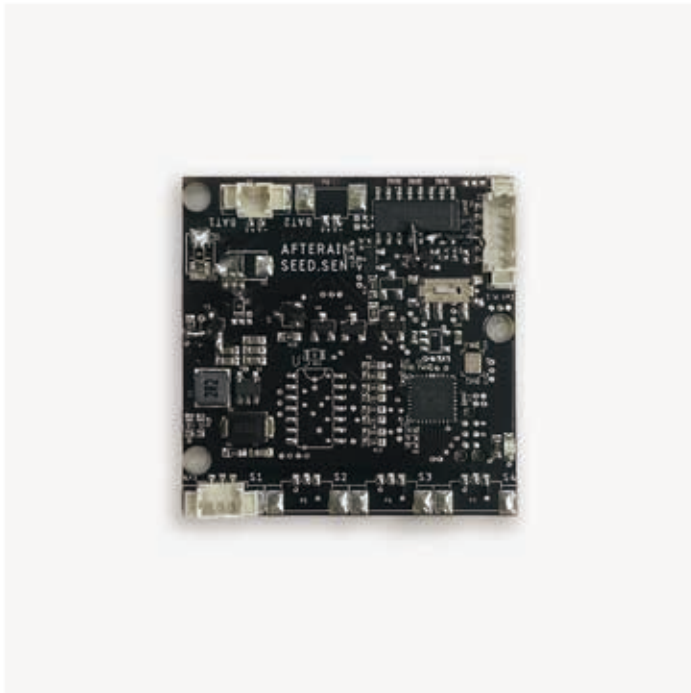
23년 기준 예시	느티나무	왕벚나무	에메랄드그린	블루애로우	파스타기아타
묘목가격 (관리포함)	30,000원	35,000원	30,000원	30,000원	30,000원
3년 재배 후 판매가격	70,000원	100,000원	120,000원	200,000원	200,000원

## 옥상 양묘장



## 일반 양묘장





# 스마트 캣

## 사용예시

- 골프장 토양 습도 관리
- 보호수 및 조경수 관리
- 하천, 지하차도 침수 관리
- 농지, 산지의 가뭄 관리
- IoT 원격 온도 관리
- 관수, 조명 관리 등

## 배경

환경을 측정하기 위한 기존의 IoT 센서들은 주로 LoRa를 사용하였습니다. LoRa는 별도의 통신망이 필요하여 도심 지역과 일부 고속도로 주변에서만 사용이 가능하였습니다. 산불, 홍수, 가뭄, 산사태 등 재난과 농업용 IoT는 도서산간지역에서도 필요하였기 때문에 LoRa IoT는 한계성을 가지고 있었습니다.

## 주요기능

애프터레인 스마트 캣은 LTE Cat m.1을 기반으로 한 아날로그, 디지털 측정&제어장치로, LTE 통신이 되는 곳이면 어디든 사용할 수 있습니다.

저전력 설계가 적용되어 측정만 하였을 때 AA 배터리로 2년간 사용이 가능하며, 제어장치로 사용할 때는 보조 전원 공급이 필요합니다.

## 제원

LTE Cat M.1(SKT) / AA배터리 / IP68(완전방수)





## 리얼에어

기존의 실내 벽면녹화 식물은 관리가 많이 필요하고 쉽게 죽었으며, 주기적인 교체가 필요했습니다. 그러므로 관리 비용이 많이 발생하여 관리 시설에 큰 부담이 되었습니다.

애프터레인 리얼에어는 자동화 시스템이 적용되어 관리에 투입되는 자원이 최소화되며, 무엇보다도 묘목을 심어 실내에서도 숲을 느낄 수 있습니다.

리얼에어에 적용된 묘목은 최대 2년까지도 가치를 치지 않고 키울 수 있으며, 다 자란 묘목은 실외에 식재 하시거나 판매가 가능하여, 식물의 활용성을 극대화할 수 있습니다.

## 제원

320mm(폭)  
x 2000mm(높이)  
x 135mm(깊이)  
소비전력 30W  
최대소비전력 60W

## 주요기능

그린월 인테리어(플랜테리어)  
공기정화 및 습도 유지  
묘목 판매를 통한 수익창출  
관리 자동화 시스템 적용

[특허등록]





# 인공지능 정원관리 시스템

현황

5  
%

미세먼지

현황



실외 미세먼지 현황



미세먼지  
보통  
49 μg/m³



초미세먼지  
나쁨  
40 μg/m³



일기예보



1시간 후  
1°C  
3m/s



2시간 후  
0°C  
3m/s



3시간 후  
-4°C  
3m/s

현재 장소 유해가스 현황

메탄



좋음

포름알데히드



좋음



식물 성장 정보

실내

26°C 64%



생장조명



07:00 - 18:00

토양

24°C 72%



급수



ALL SYSTEMS OK  
NO ERROR & WARNING  
BATTERY 4/100%



<https://afterain.com>  
031 831 3906  
[office@afterain.com](mailto:office@afterain.com)