



허니엣비

Sweetness from Nature

# 관측형 스마트양봉 시스템

라인생산형은  
50개의 센서적용제어기 벌통을 양봉 자동화 합니다.

# 국내 양봉 공정 간소화, 자동화 체계 구축

본 시스템은 “량스트로스 표준 벌통에 각종 센서류 및  
벌통제어기가 결합되어, 양봉원격관제시스템”이 구동됩니다.



관측형 간이봉사

통합제어기

스마트벌통

일반벌통

# 목차

01

(주)허니엣비  
소개

02

관측형  
스마트벌통 시스템

03

통합 플랫폼

04

제품소개



# 허니엣비 주식회사 소개

허니엣비는 스마트별동 및 복합영농 빅데이터기반 6차산업형 지속가능한 미래농업을 실현합니다. 소중한 우리 자연을 보호하며, 우리의 후손들에 아름다운 자연의 가치를 전해주고자 합니다.

- 2019. 4      농업회사법인 허니엣비(주) 창립(특허이전 2건)
- 2019. 8      베트남 수출합작계약 1개소, 150억원(현재 보류중)
- 2019. 11     농림부 공공데이터 활용 창업경진대회 “스마트양봉 통합 플랫폼”  
아이디어부문 대상(장관상) 수상  
(농기평 일자리창출 아이디어 공모사업 최우수상 수상 외 1건)
- 2020. 7      중기부 2020년 “빅데이터 기반 서비스 개발사업” 선정  
연구개발 완료

  - ▶ “화밀량 기반 채밀량 및 수익성 예측 서브 플랫폼 개발”  
전국 밀원식물 분포지도 서비스
- 2020. 12     축산 IOT기자재 등록완료(농정원, 스마트팜 코리아 사이트)
- 2022. 3      지능형 양봉 데이터 사업 선정- HW/SW/NW 공급기업 협약  
(NIA 인공지능 학습데이터 사업, 지능형 양봉 데이터)
- 2022. 4      스마트농업 확산 사업 선정, 전국 30여개소 보급(기관, 농가)  
(농정원 양봉분야)

# 스마트양봉 시스템 3구성



## 스마트 벌통부

관측형 간이봉사  
스마트벌통  
사양공급기



### 스마트 벌통

- 센서류, 벌통제어기
- 산업용PC 등
- (자동) 사양공급기

### 관측형 간이봉사



## 통합제어부

통합제어기  
태양광시설/CCTV



### 통합제어기(GW)

- 대형 함체 또는 폴 거치 소형함체
- ★ 무감전 전원장치(1Kw)
- ★ 환경감시용 CCTV
- 유무선 링크 장비
- ★ 태양광 시설(안정적 데이터 수집)

★는 option(선택) 사항입니다.



## 관제서버

네트워크서버  
빅데이터 플랫폼



### 네트워크 서버

- 관제 감시
- 기본 정보관리
- 설정관리
- 생태관리
- 분석관리 등

### 통합 플랫폼

- 메타버스  
(디지털 트윈)



# 스마트벌통



벌집틀(소비, 소초광)

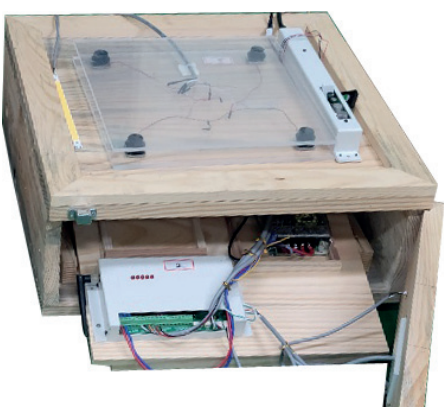
다원화상카메라(열/적/실화상)

단상벌통 몸체부  
(내부 꿀벌군집)

벌통 수평조절자

하부 받침대 타입  
산업용 PC  
(센서노드+제어기)

## 산업용 PC



벌통내부의 기본 센서들은 벌통내부의 한개 소비틀 치수로 제작되어 벌통에 장착된다. 다원화상이미지 데이터는 벌통하단에 이미지 처리를 위한 산업용 PC와 벌통제어기를 통하여 영상데이터와 센싱데이터가 수집되고, 통합제어부로 송수신된다. 추가로 (자동)사양공급기 및 간이봉사로 구성된다.

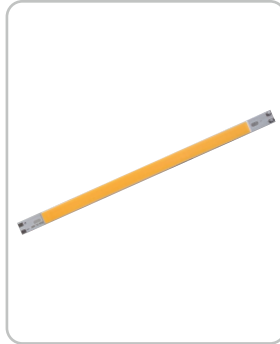
# 스마트별통 부품



별통 제어기



센서바



LED 센서



사양공급기 (사양수조)



FAN



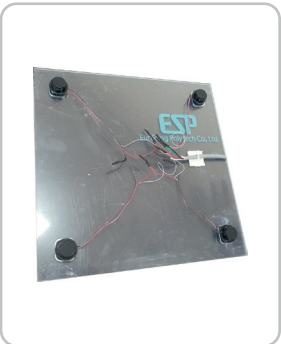
측창기



측창기모터



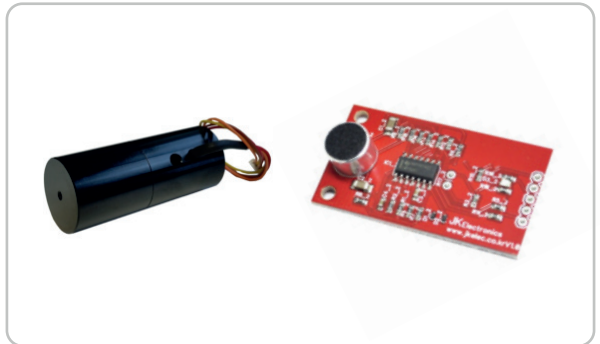
중량표시 장치



중량기



Co/메탄가스/  
암모니아 센서



음향센서

# 통합 제어기



## 정보전송 및 제어기능 통합제어기

통합제어부 함체 내부 상단 LCD 창 후면에 설치되며, 벌통제어기와 데이터센터부와의 정보전송 및 제어기능을 담당하도록 구현되었다.

- 벌통제어기로부터 무선으로 정보를 수집
- TCP/IP 인터넷 통신 사용, 벌통으로부터 수집된 정보를 서버로의 정보전달
- RS485, RF MODEM 통신기능
- 대기 온도, 습도 측정 : 통합제어기 센서 데이터 수집
- 전동밸브 제어(사양기 제어)
- 교반기 모터제어(사양수조)
- 히터제어 : 교반기 및 벌통
- 펌프제어 : 교반기
- 측정제어 : 봉사하우스
- CCTV 조회 / 관제 : 양봉장 보안

마스터 데이터 표시 화면

Honey@Bee (주)				2022-09-21 15:26:43	
그림	001.0	벌레이 3	000.0	벌통열점온도	042.0
수온 1	001.3	벌레이 4	000.0	벌통열점습도	065.0
수온 2	031.4	전동밸브	000.0	벌통밸브	000.0
대기온도	030.6	히터	000.0	벌통현	000.0
대기습도	078.4	원 프	000.0	벌트불경(시)	010.0
수위센서 (1차동조수위)	001.0	교반기모터	000.0	벌트불경(분)	000.0
수위차입액	000.0	조	037.0	벌트동작시간	020.0
수위계별	000.0	무선채널	015.0	벌트동작점수 (수위조수위)	001.9
벌레이 1	001.0	벌통수	003.0	현재사격(시)	015.0
벌레이 2	000.0	벌통출연번호	001.0	현재사격(분)	025.0

## 제어시스템 내부



# 통합 플랫폼



## 네트워크서버 빅데이터 SI 플랫폼

지역별/시기별/벌통별 데이터 연계로  
해충/질병분석, 꿀벌생태분석, 분봉열분석  
여왕벌검출, 생태이상분석 등 빅데이터 축적 및  
SI활용하여 웹이나 앱으로 데이터를 확인 및 제어  
할 수 있다.



### 모바일 앱서비스



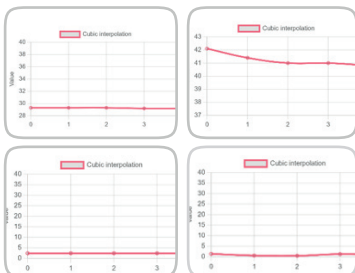
### 8가지 센서 데이터

지역 날씨를 비롯해서 스마트 벌통의 온도, 습도, 중량, 기울기, 메탄, 암모니아, 일산화탄소, 음향 데이터를 실시간 확인할 수 있다.

전라남도 장성군 장성읍 온도 : 22.6°C, 습도 : 68%

온도	40.4°C	메탄	423ppm
습도	27.6%	암모니아	10ppm
중량	25.3kg	일산화탄소	204ppm
기울기	11.55°	음향	65level

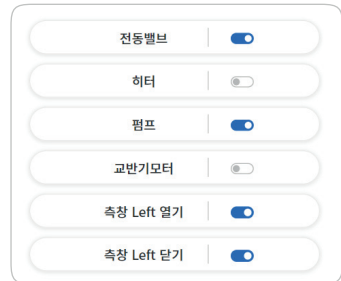
### 8가지 센서 데이터 그래프 화면



### 실시간 영상 이미지



### 실시간 원격 제어







## 웹서비스

### 스마트 웹서비스

8가지 센서데이터, 적외선, 실화상, 열화상 영상데이터 및 장비제어, 알람 설정관리를 할 수 있다.

03. 통합 플랫폼



## 메타버스 '꿀벌동산'

### 가상체험교육

온라인 게임형으로 가상체험 양봉교육 및 스마트양봉시스템의 실시간 데이터확인이 가능하다.

NFT기반, 각종 양봉산물, 상품등의 거래 가능  
스마트양봉 + 위. 수탁 양봉



## 관제 모니터링서비스



### 관제 모니터링 시스템

관제 모니터링, 기본정보 관리, 설정관리, 생애관리, 분석관리 등을 할 수 있다.



# 꿀 뽕칩오픈플러스



100% 국내산  
곡물

無

합성첨가물  
무첨가



다섯가지곡물과  
추가곡물, 과일

## 유기농 곡물로 건강하게!

오곡베이스 기반으로 플러스 기능을 하는 추가 곡물과 합성첨가물이 아닌 건강한 첨가물을 넣어 효소 발효, 숙성, 건조의 방법을 이용해 만듭니다.



## 건강한 간식!

뽕칩 오픈플러스에 허니스틱과 과일을 얹어 드시면 고소함과 달달함이 어우러져 더욱 맛있게 즐기실 수 있습니다.





# 허니스틱



## 100% 진짜 벌꿀

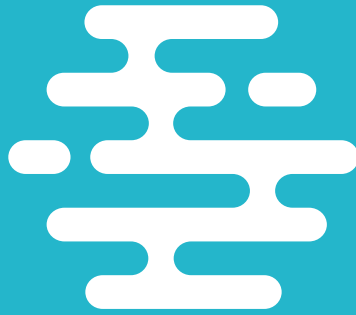
허니엣비는 꿀벌들과 함께 자연의 밀원작물들을 통하여 국내산 100%의 천연 벌꿀을 정직하게 생산합니다. 누구나 쉽게 신뢰성 있는 벌꿀 제품을 즐길 수 있습니다.

04. 제품소개

## 간편스틱으로 간편하게!

12g 스틱형태로 언제 어디서나 간편하고 쉽게 즐기실 수 있습니다. 100% 국내산 벌꿀이 한번에 먹기 편한 양만큼 포장되어 있어 달달한 벌꿀의 맛을 그대로 느끼실 수 있습니다.





# 허니엣비

Sweetness from Nature

사무실 번호 : 061-395-7880

대표 전화번호 : 010-9870-6881

이메일 : lk5180@daum.net

팩스 : 061-395-7881

사무실 : 전남 장성군 남면 나노산단3로 44(디와이빌딩 202호)

공장 : 전남 함평군 대동면 동함평산단길 19-60, 2동

연구소 : 전남 장흥군 산단1로 50, 3002호