



CAS Smart Farm System

스마트팜 시스템



센서를 이용한 하우스 모니터링 시스템

카스 스마트팜은 농작물 재배 환경조성에 필요한 데이터를 제공해드리는 스마트 농작물 모니터링 솔루션입니다. 센서를 온실 하우스에 접목시켜 작물의 생육환경을 원격으로 수집해드리는 원리로 수집된 작물의 토양정보와 환경정보를 기반으로 농작물의 최적의 생육환경 조성에 도움을 드립니다.



▲ 계량센서



온실관리



과수원관리



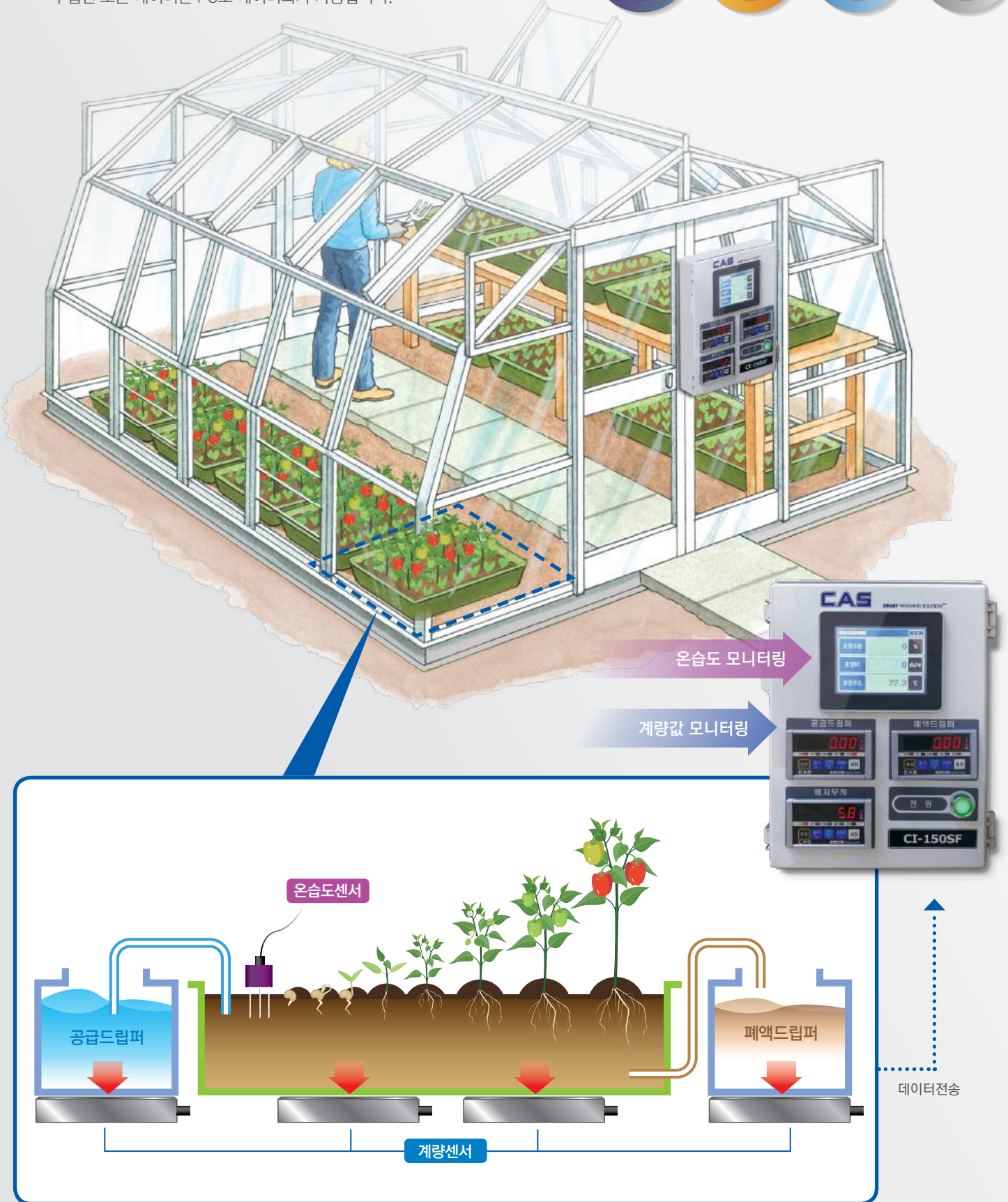
축사관리



카스 스마트팜 시스템

■ 카스 스마트팜의 원리

안정적으로 작물의 생육환경 데이터 수집이 가능하기 때문에 온습도나 토양의 수분에 예민한 파프리카 등 과일이나 채소, 원예 재배에 적합합니다. 수집된 모든 데이터는 PC로 데이터화가 가능합니다.



센서설치

온실 하우스의 정확한 환경정보를 얻기 위해서 일부 배지에 센서를 설치하고 측정된 데이터는 제어판넬을 통해 확인합니다.

계량 센서

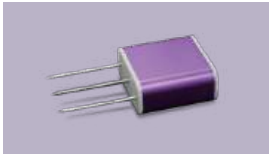
토양 수분 공급량, 폐액량과 작물의 무게 수집



- 토양 수분 공급량 : 호스를 통해 토양으로 빠져나간 물의 양을 계산해 줍니다. 1g단위로 최대 10kg까지 계량 가능합니다.
- 토양 수분 폐액량 : 호스를 통해 토양으로부터 배출된 물의 양을 계량합니다. 1g단위로 최대 10kg까지 계량 가능합니다.
- 작물의 무게 : 토양을 포함한 작물의 무게를 계량하여 무게변화를 보여줍니다. 10g단위로 최대 100kg까지 계량 가능합니다.

온습도 센서

토양의 온도, 습도, 전기전도도(EC) 데이터를 수집



- 토양의 온도
- 토양의 습도
- 토양의 전기전도도(EC)

제어판넬 (데이터 수집)



제어판넬을 통해 집계된 데이터 확인이 가능합니다. 5분에 한번씩 지속적으로 데이터 값이 전송되어 실시간 모니터링이 가능합니다. (벽설치형 / 덕트형)

1) 메인 디스플레이

토양센서로부터 측정된 토양수분(%), 토양EC(ds/m), 토양온도(° C) 값이 표기됩니다.

2) 서브 디스플레이 (CI-150A)

고속/고분해능의 가스 인디케이터가 사용되었으며 각각의 디스플레이에는 저울을 통해 수집된 결과값이 표기됩니다.

PC Software (SF-Works)



소프트웨어를 PC에 설치하면 그래프 보기, 이력 조회, 엑셀저장, 통신설정 등이 가능합니다. 소프트웨어 하나당 최대 8채널 데이터 수신이 가능합니다.

- 전체 데이터 Sheet : 5분 단위로 전체 데이터 기록을 보여줍니다.
- 차트 보기 : 세부 데이터의 평균 값, 최대, 최소 값을 보여줍니다.
- 그래프 보기 : 전체 또는 세부 그래프를 보여줍니다.

모바일 (옵션)



이 외에 기타 ICT(컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템) 기술을 접목시키면 보다 효율적인 생육환경 관리가 가능해집니다.

- 앱 연동 개발
- 메인PC 원격 데이터 컨트롤

카스 스마트팜의 기대효과

- 작물 생육정보와 환경정보에 대한 데이터를 기반으로 최적 생육환경 조성 가능
- 적은 노동력, 에너지, 양분으로 우수한 품질의 농산물 재배가능
- 재배 환경을 최적화하여 생산성을 향상 기대
- 농작업의 시간적, 공간적 구속으로부터 자유로워짐
- 경쟁력 있는 농업 생산 가능

제품사양

CI-150SF				
제어판넬	제품크기(mm)	415 x 300 x 200		
	타입	벽설치형 / 덕트형		
	메인 디스플레이	사이즈	8 Inch (1280 x 800 ISP)	
		표시내용	토양수분(%), 토양EC(ds/m), 토양온도(°C)	
	서브 디스플레이 (CI-150A)	사이즈	7 Segment (6자리, 문자크기 : 13mm)	
표시내용		공급 드립퍼, 폐액 드립퍼, 배지무게(kg)		
배지저울(2종)	최대표시(kg)	100 kg		
	한눈의 값(g)	10 g		
	제품크기(mm)	200 x 200 x 83		
트립퍼 저울(2종)	최대표시(kg)	10 kg		
	한눈의 값(g)	1 g		
	제품크기(mm)	15 x 150 x 61		
온습도센서	데이터 출력	Analog	전압 : 0 ~ 5V, 1 ~ 1V, 0 ~ 2.5V (Linear Output) 전류 : 4 ~ 20mA (Linear Output)	
		Digital	Digital Serial TTL Level 9600,N,8,1 (RS-232C)	
	측정범위	Moisture 0 ~ 99.9%, EC 0 ~ 9.99dS/m, Temperature ±0.5°C		
	오차	Moisture ±3%, EC ±0.1dS/m, Temperature ±0.5°C		
	센서타입	PDR2 (Frequency Domain Reflectometry)		
	동작 온도 범위	0 ~ 60°C		
	제품크기(mm)	Probe Length 68 mm, Ø48 mm		
	전원	DC 9 ~ 15[V]		
	전류	25mA		
PC 소프트웨어(SF-Works)	-	-		
옵션	앱 연동 개발 / 메인PC 원격 데이터 컨트롤			



본사 : 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262 T. 031 820 1100
 서울사무소 : 서울시 강동구 양재대로 1315(성내동) 카스빌딩 T. 02 2225 3500 F. 02 475 4668/9

지방지사/점
 인천 | 032 434 0281 광주 | 062 363 0262 대전 | 042 672 1016 대구 | 053 356 7111
 부산 | 051 313 3626 전주 | 063 211 4661 창원 | 055 255 4371 울산 | 052 267 3626
 여수 | 061 691 0262 천안 | 041 621 1015 구미 | 054 476 6353 수원 | 031 8015 4295



* 제품 이미지는 실물과 다를 수 있으며, 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

