

# 01

## 국부 난방 제어 기반

# 온실 스마트 열 환경 관리 기술

문의 | 한국에너지기술연구원 기술사업화실


TEL | 042-860-3465

E-mail | kier-tlo@kier.re.kr

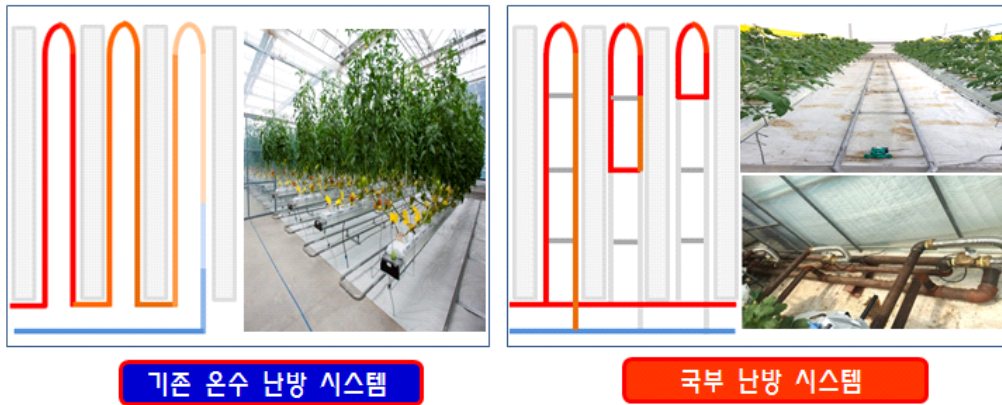
### 기술개요

온실 및 스마트팜 온열 환경 제어에 있어, 작물 베드 위치별 열 환경 상황에 따라 위치별 방열량을 국부적으로 제어함으로써 온실 내 열 환경을 균일하게 유지, 에너지비용 절감(30% 이상) 및 작물 생산량(30% 이상)을 극대화할 수 있는 온실 스마트 열 환경 정밀제어 기술

### 기술의 적용처

응용분야	적용제품	이미지
스마트팜, 시설원예, 온실 난방 공급 및 열 환경 제어 분야	온실 복합 환경 제어 시스템, 스마트팜 최적에너지관리 시스템 등	

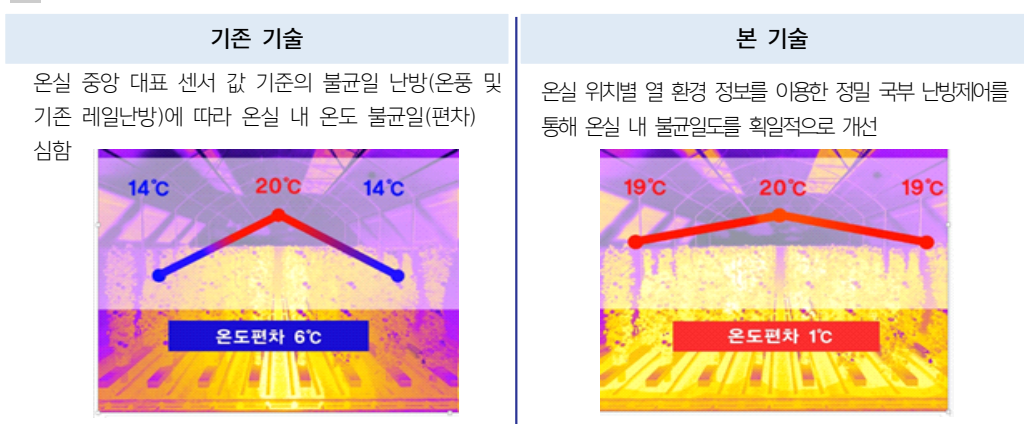
### 기술의 구성도 /개념도



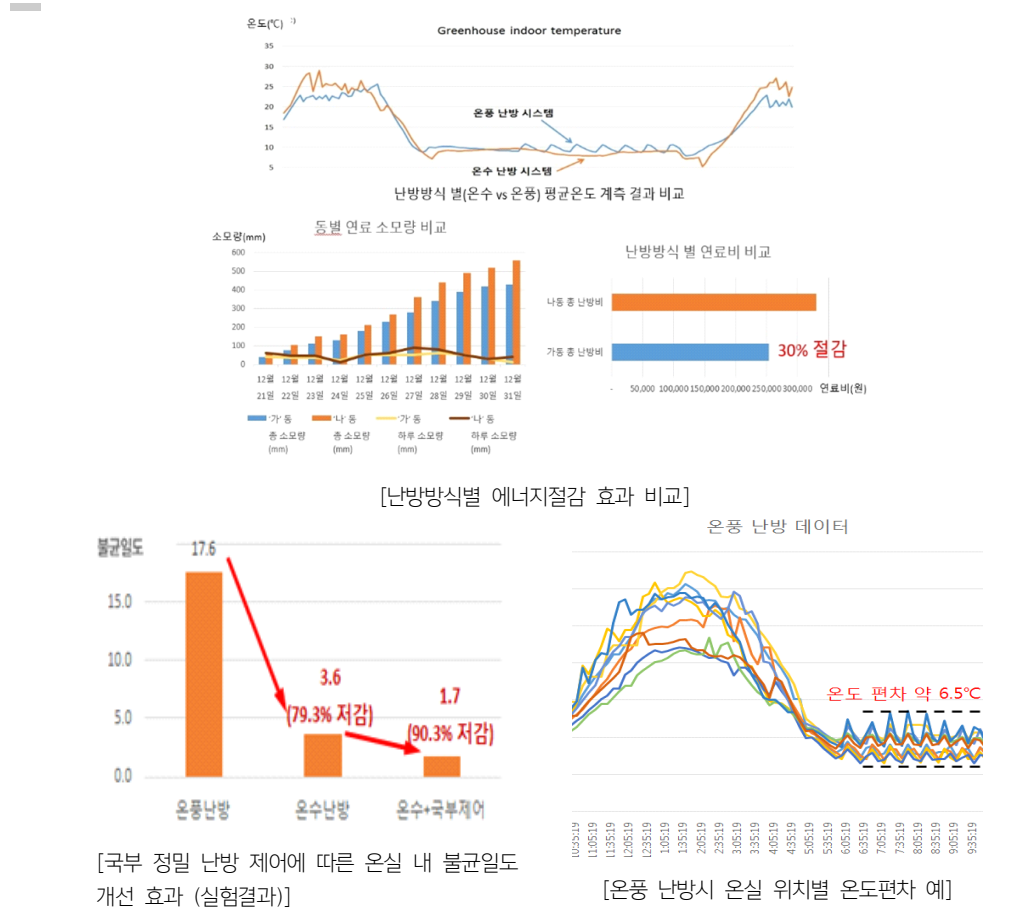
### 기술의 특징점

- 온수 공급 라인별 동일 조건 온수 공급이 가능한 온수 헤더 시스템
- 베드 온수 공급 라인별 부분 순환이 가능한 온수 배관 시스템
- 각 온수 공급 라인별 온수 방열량 제어가 가능한 비례제어방식 유량 제어시스템
- 각 베드별 열 환경 정밀 모니터링이 가능한 저가형 무선 열환경 센싱 시스템 및 정밀 제어 알고리즘

기술의 비교우위성/  
기존 기술 대비 차별성



실험 및 실증 데이터



기술의 성숙도



TRL 6단계- Test Bed 구축 및 성능평가

지재권의  
관련현황

발명의 명칭	온실용 냉난방 시스템		
등록번호	등록일자	출원번호	출원일자
		10-2018-0047780	2018.04.25