

1 KIMM 농업 분야 연구조직



노지자율예찰
융합연구단



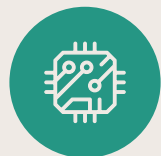
자율제조연구소
· 반도체장비연구센터



탄소중립기계연구소
· 히트펌프연구센터



AI로봇연구소
· 첨단로봇연구센터



친환경에너지연구본부
· 도시환경연구실
· 무탄소발전연구실



가상공학플랫폼연구본부
· 산업기계DX연구실

2 KIMM 농업 중점 연구분야

스마트팜

스마트팜 에너지를 효율적으로
공급하는 환경-에너지 기술

- 스마트팜 고효율 에너지 기기 · 시스템
(도시환경연구실, 무탄소발전연구실, 히트펌프연구센터)

- 미래농업 시설
: 옥상온실, 식물공장, 우주농업
(도시환경연구실)

- 플라즈마 기반 농작물 장기 보존
(반도체장비연구센터)



농업로봇

사람의 농작업 대체를 위한
첨단 로봇 기술

- 작업/수확/운반용 로봇
(첨단로봇연구센터)
- 노지 과수용 자율 예찰 로봇 및
광이미징 기반 병해충 조기탐지
(노지자율예찰융합연구단)



농업기계

기존 농업기계의 무인 ·
자율화 및 품질 고도화 기술

- 농업기계 무인자율화
(산업기계DX연구실)
- 동력전달장치 설계/해석/시험평가
(산업기계DX연구실)



3 KIMM 농업 핵심 보유기술

스마트팜



KIMM 보유기술

- 스마트팜 에너지 시스템 설계 및 해석기술
- 식물공장/수직농장 공조기술(냉난방/제습/CO₂)
- 수소를 이용한 온실내 온열-냉열-전기 3중열병합 생산 기술
- 과채류 장기보존 기술(호흡/에틸렌 생성 억제)

농업로봇



KIMM 보유기술

- 시설 및 수직농장환경 농수작업 로봇화 기술
- 과수 농장 자율주행/작업 기술
- 다파장 광이미징기술 이용 식물병충해 진단 기술

농업기계



KIMM 보유기술

- 트랙터 자율주행 및 자율작업 기술
- 농업기계 변속기 설계 및 제어 기술

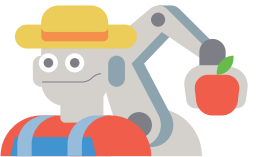
4 KIMM 주요 연구과제

스마트팜



- 도시환경** 다중 분산발전 기반의 옥상온실형 스마트 그린빌딩
융복합 시스템 개발 및 실증
- 도시환경** 수출용 고온다습형 스마트 온실 패키지 모델 개발
- 도시환경** 교육시장 및 도시농업 특화 스마트팜 기술 개발
- 무탄소발전** 수소연료전지 3중 열병합 시스템 농업모델 개발
- 무탄소발전** 신재생에너지 및 복합열원 등을 활용한 온실에너지기술 사용화
- 반도체장비** 전환공정 플랫폼 및 고상전환 시스템 개발

농업로봇



- 첨단로봇** 다수 로봇 협업 기반 원예작물 수확용 로봇 개발
- 첨단로봇** 수직농장 유연생산을 위한 자율 농수작업 로봇기술 개발
- 노지예찰** 빅데이터 기반 친환경 노지 과수용 자율 예찰 시스템 및
방제 플랫폼

농업기계



- 산업기계** 산업용 모바일 작업기계 자율화 기반기술 개발
- 산업기계** 다목적 농작업이 가능한 윤거조절형 크롤러 기반 30kW급 주행
플랫폼 개발
- 산업기계** 공용화가 가능한 100kW급 듀얼클러치 변속기 시스템 및 표준형
제어 플랫폼 개발



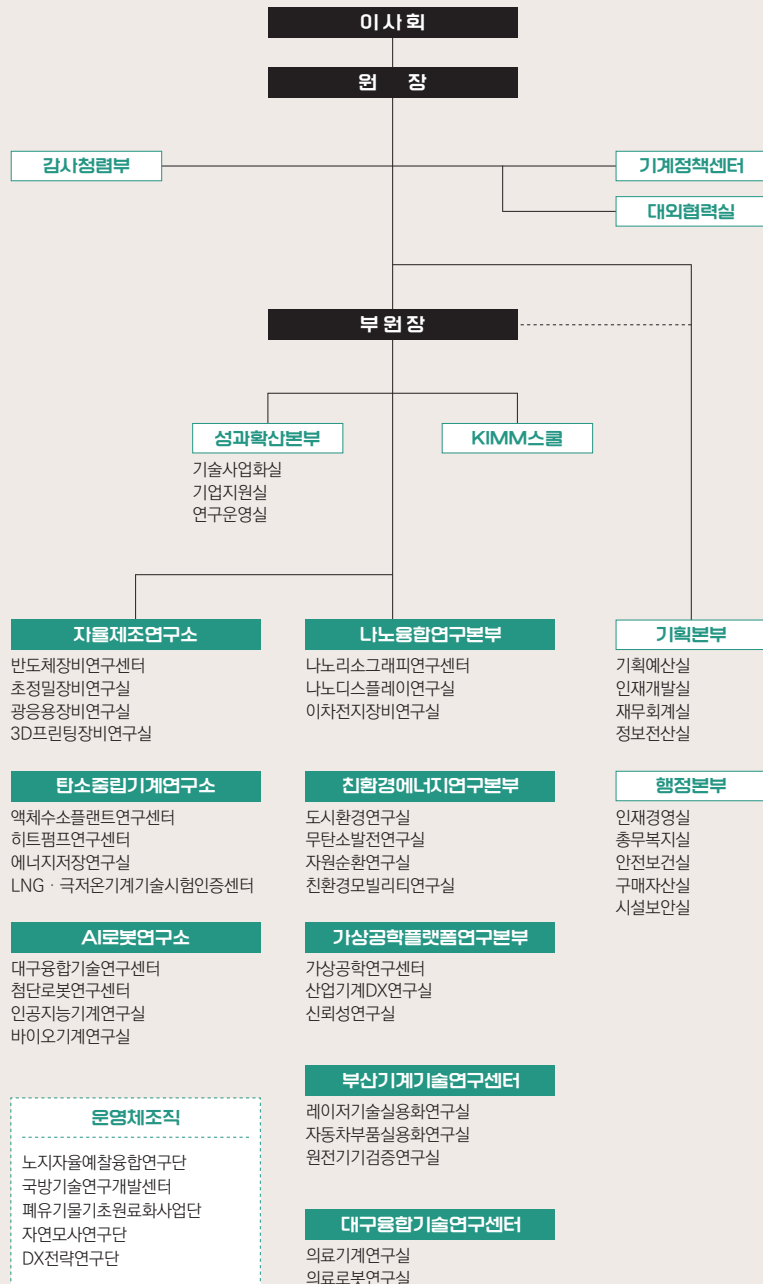
한국기계연구원 공식캐릭터
'메디와 친구들'

※이 리플렛에는 '한국기계연구원 서체가 적용되었습니다
서체는 한국기계연구원 홈페이지
(www.kimm.re.kr)에서 다운로드 받으실 수 있습니다



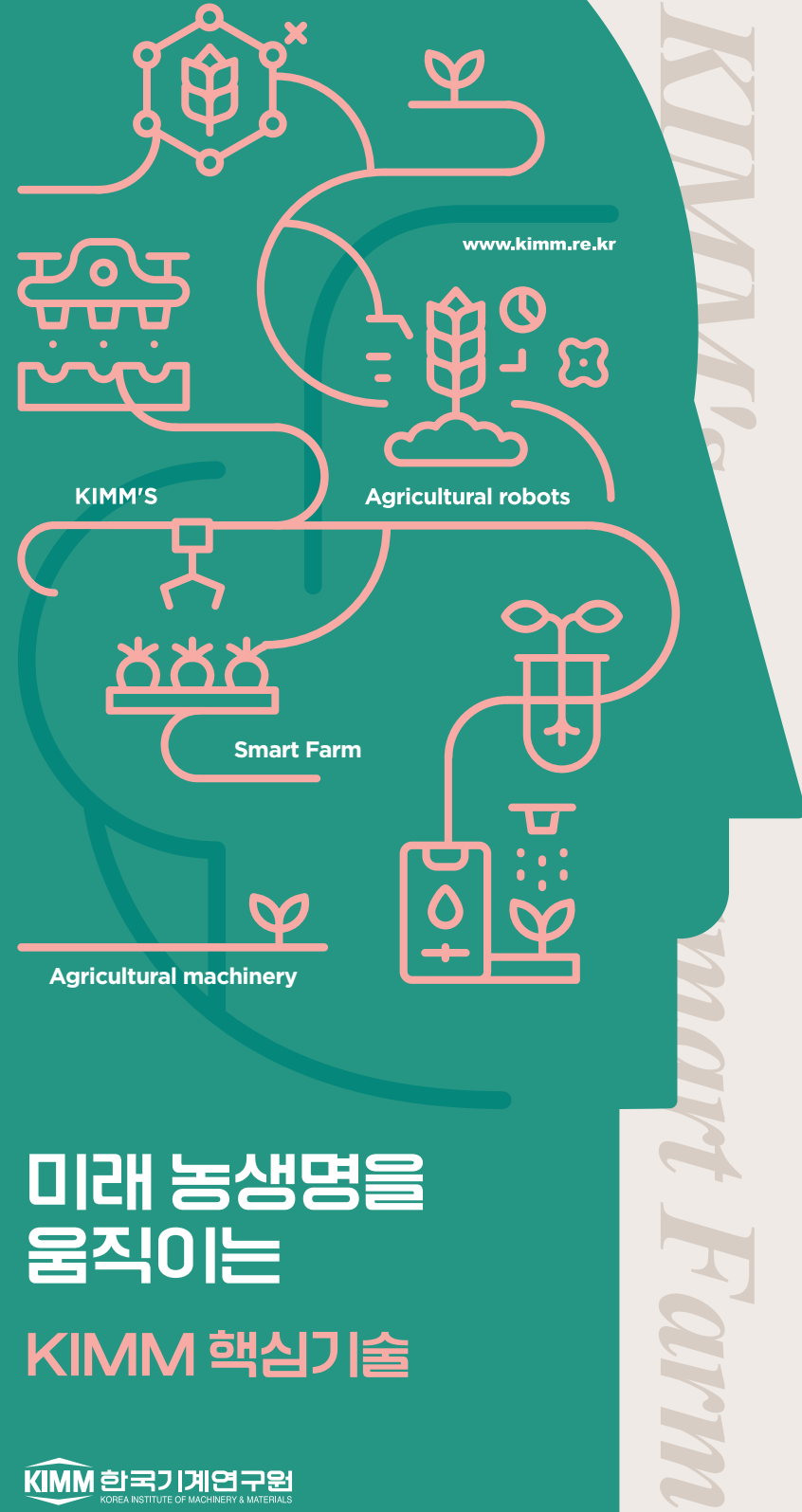
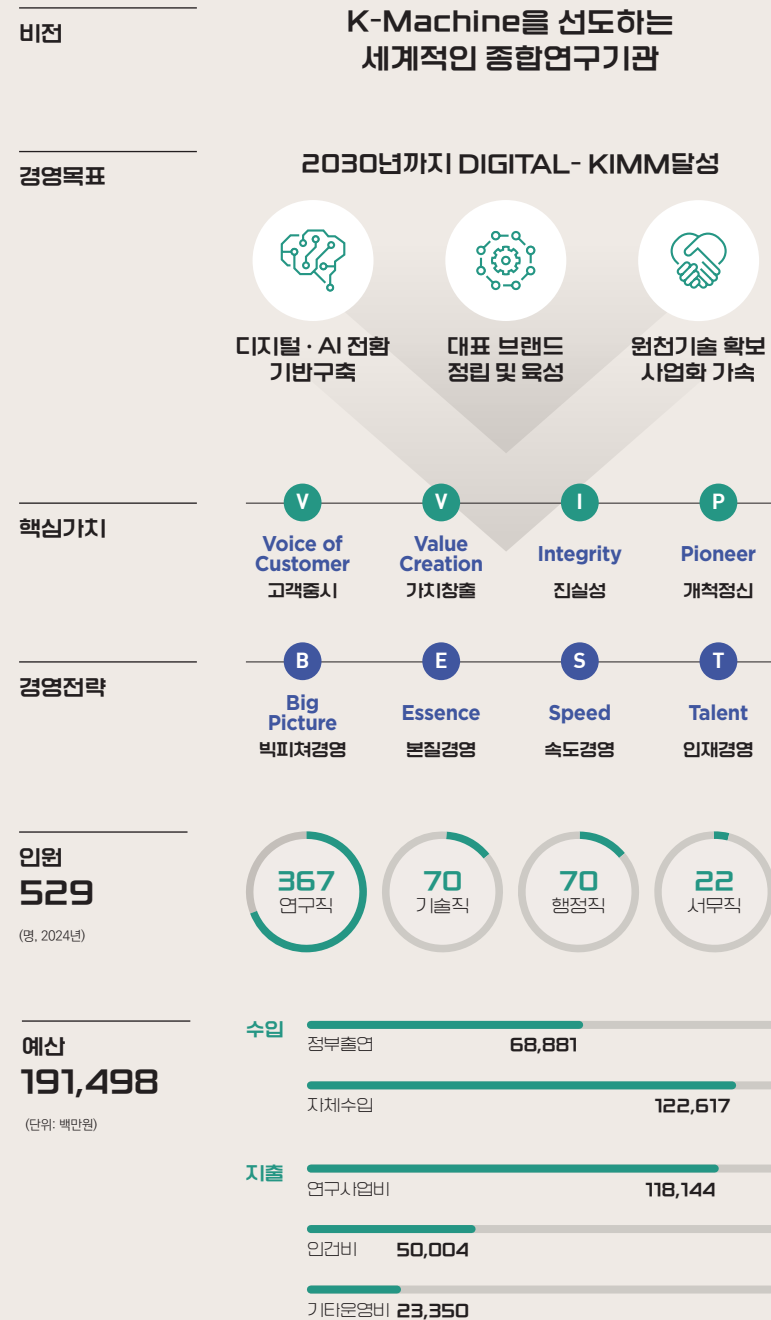
KIMM'S ORGANIZATION

조직도



KIMM'S GENERAL STATUS

일반현황



미래 농생명을
움직이는
KIMM 핵심기술