

KOREA  
INSTITUTE  
OF  
MACHINERY  
& MATERIALS



**KIMM 한국기계연구원**  
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

**KIMM TLO**  
Korea Institute of Machinery & Materials Technology Licensing Office

305-343 대전광역시 유성구 신성로 104 104, Sinseongno, Yuseong-Gu, Daejeon, 305-343, Korea  
Tel. 042. 868. 7782 Fax. 042. 868. 7925 <http://www.kimm.re.kr> <http://tlo.kimm.re.kr>

꿈을 모아 미래로 기술 모아 세계로  
연구자에게 열정을, 국민에게 희망을

**KIMM TLO**

Korea Institute of Machinery & Materials Technology Licensing Office

**기업 지원 PROGRAM**

KOREA  
INSTITUTE  
OF  
MACHINERY  
& MATERIALS

**KIMM 한국기계연구원**  
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

꿈을 모아 미래로

기술 모아 세계로

우리 모두가 꿈꾸는 밝고 아름다운 미래.  
한국기계연구원의 과학기술로  
미래에 한 발짝 더 다가갑니다.



## CONTENTS

### 기관현황

- 04 설립목적 / 주요기능 / 비전
- 06 조직 / 인원 / 예산

### KIMM TLO

- 08 한국기계연구원 기술이전전담조직(KIMM TLO)
- 10 KIMM 기업지원 Program

### 연구조직

- 14 나노융합·생산시스템 연구본부
- 16 친환경경제너지기계 연구본부
- 18 시스템엔지니어링 연구본부

**KIMM TLO**

Korea Institute of Machinery & Materials Technology Licensing Office



## 한국기계연구원 현황

### 설립목적

기계분야의 산업원천기술 개발 및 성과확산, 신뢰성평가, 시험평가 등을 통해 국가와 산업계의 발전에 기여함

### 주요기능

#### 기술이전 및 지원 기능

- 보유기술 산업체 이전 및 사업화 지원
- 기계분야 중소·중견기업 기술 지원

**KIMM**

#### 연구개발 및 기획 기능

- 국가 신성장동력 및 주력기간 산업의 원천·기반기술 개발
- 국가 차원의 기계분야 육성 정책 및 기술기획 수립

#### 신뢰성 및 시험평가 기능

- 연구개발 활동과 연계한 신기술 및 주력기간산업의 신뢰성 및 시험평가
- 평가기술과 국가기술 규격 개발·보급

Korea Institute of Machinery & Materials

## 비전

비전

국가산업을 선도하는  
초일류 기계기술 전문연구기관

목표  
(’09~’11)

- 미래 산업원천기술 3개 분야에서 세계 일류 기술 보유
- 국가와 국민, 사회가 바라는 미션 달성으로 국부창출에 기여
- 산·학·연을 선도하는 기계분야 R&D Hub 기관

발전전략

완성도 높은  
기술확보

수요자 중심의  
연구개발 수행

전문인력의  
핵심역량강화

국내·외  
네트워크 강화

## 조직



## 인원 / 예산

## 인원

계 300

2009년 9월 1일 기준 (단위: 명)

인원	연구직	기술직	행정직
	231	36	33

## 수입

계 138,982

2009년 기준 (단위: 백만원)

수입	정부출연금	자체수입
	53,925	85,057

## 지출

계 138,982

2009년 기준 (단위: 백만원)

지출	연구직점비	인건비	시설비	경상운영비	기타
	87,896	22,617	18,826	5,204	4,439

## 한국기계연구원 기술이전 전담조직 KIMM TLO

KIMM TLO(KIMM Technology Licensing Office)는 기술개발 결과의 이전 및 사업화 등 성과확산 업무의 원활한 수행을 위하여 설치된 한국기계연구원의 기술이전 전담조직입니다.



■ 구성원 역량 : 기술거래사 2명, 기업기술가치평가사 3명

■ 주요업무

- 기술료 징수 및 사용계획 수립
- 기술이전 계약 체결 및 사후관리
- 상용화기술 발굴 및 상용화 전략 수립
- 지적재산권 발굴, 출원, 등록 등 종합관리 보유기술 권리강화
- 기술사업화 추진

■ 예 산 : 390백만원(자체조달 3,000백만원, 외부조달 900백만원)

■ 수상실적 및 대표 업적

- 지식경제부 지원 선도TLO 사업('06.7.1~현재)에서 3년 연속 최우수 기관 평가를 받아 3년간 14억원의 사업비를 지원 받음
- 연구소기업 설립 : 1호-(주)템스('07.1), 2호-(주)제이피이('08.12)
- 「DPF 재생용 플라즈마버너 기술」의 105억원 대형 기술이전('07.12)
- 기술거래분야 지식경제부 장관상 수상('08.11.27)
- 기술이전 성과확산 우수부서상(산업기술연구회, '07.12.31)
- 2006 혁신 기술사업화 대상 최우수 TLO상 수상 (데텍특구본부, '06.12.22)



## 비전

R&BD-KIMM 프로그램 구현을 통한  
한국기계연구원의 새로운 성장 모멘텀 제공

## 추진전략



선도 TLO(Technology Licensing Office)지원 사업

공공연구기관의 기술이전 및 사업화 촉진을 위하여 지식경제부가 지원하는 “연구소 선도TLO사업”수행기관으로 선정

Buy KIMM-Tech.Program

연구원에서 개발 · 확보한 기술을 최고의 품질과 서비스로 수요자에게 제공하는 것을 목적으로 하는 보유기술 업그레이드 Program

ACE Program

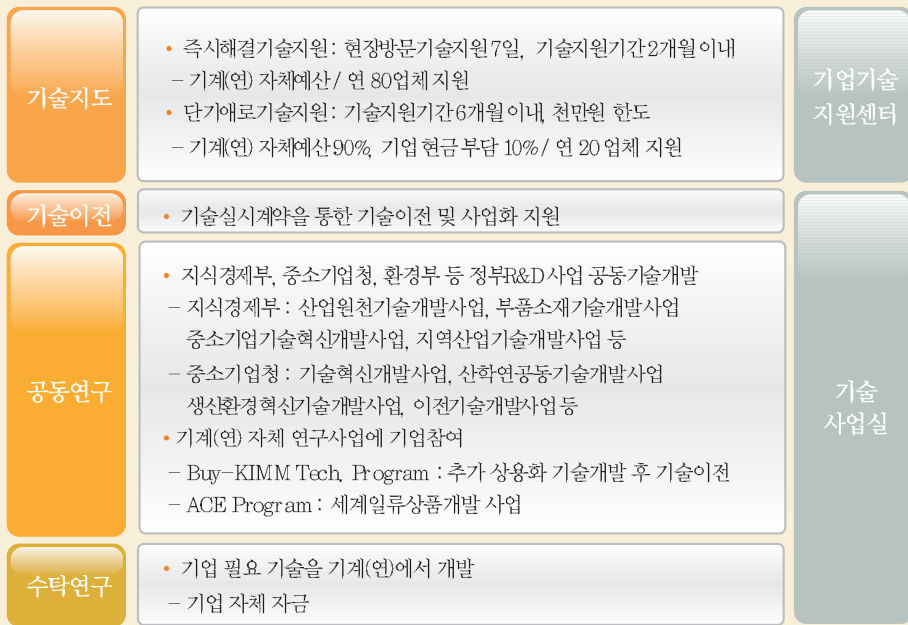
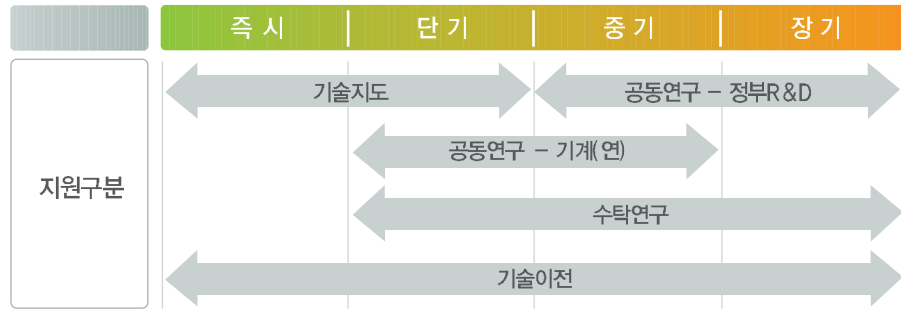
산업체의 수요에 근거한 업체의 신제품 개발에 기계(연) 보유기술을 활용하여 세계 일류상품을 공동으로 개발하는 프로그램



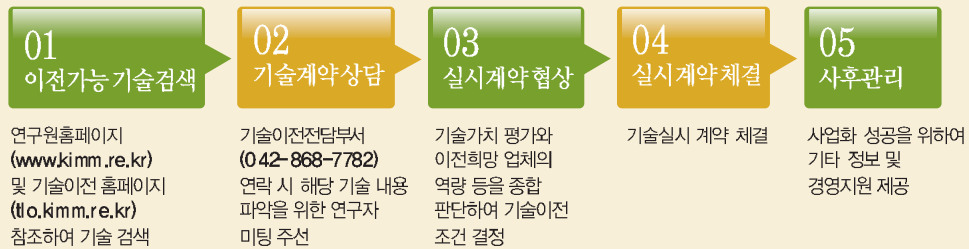
# Program

## 01 \_ KIMM 중소기업기술지원

기계(연)은 중소기업 애로기술 개발지원을 위해 다양한 기술지원 프로그램을 운영하고 있음



## 02 \_ 기술이전 절차



## 03 \_ 기계연 고유 기술사업화 프로그램

### Buy KIMM Tech. Program

기계(연) 보유기술을 수요자의 요구에 맞게 업그레이드해 기술을 이전하는 활동을 지원하는 추가 상용화 개발 프로그램

- 과제기간 중 성과가 가시화 되는 과제를 선정(단기적/1년 이내)
- 상용화/기술이전을 염두에 둔 특허출원 / 기술방어전략 수립관련 사업, 수요자가 있어서 기술료 제약/징수가 가능한 기술, 창업, 연구소기업 설립, 기술이전의 가시적 파급효과가 예상되는 기술

구 성	내 용	성 과
<b>Packaging</b> (보유기술 권리화)	• 연구원의 고유 원천기술로 판단되는 기술에 대한 자체 권리화 및 고부가 가치화	• 기술특허 등록 및 특허 방어 전략 수립 • 기술시장성 / 사업화 분석
<b>Sales</b> (기술이전)	• 보유기술을 수요자의 맞춤형 기술로 제공	• 기술료(정액, 경상) • 상용하는 대가(주식 등)
<b>Commercialization</b> (기술상용화)	• KIMM 혹은 연구원이 주체가 되어 보유기술 상품화	• 연구소 기업 설립 • 연구원 창업

### ACE Program

산업계 수요에 근거해서 신제품 개발에 기계(연) 보유기술을 활용해 세계 일류 상품을 공동으로 개발하는 프로그램

- 기술사업화 성공률 극대화 및 기술 사업화 방법론의 새로운 모델 제시
- 기업의 경쟁공모를 통한 시장 견인형 (Market Pull) 과제 도출
- 시장 및 마케팅 전략 수립 지원
- I, II 단계로 차별화된 기술이전/사업화 전략으로 상품시장 뿐만 아니라 자본 시장을 포함하는 기술사업화의 Open Innovation 추진

#### ■ 사업추진 프로세스



# Technology + Global

연구자에게 열정을,  
국민에게 희망을



Korea Institute of  
Machinery & Materials

## 연구조직

- 나노융합 · 생산시스템 연구본부  
Nano Convergence and Manufacturing Systems  
Research Division
- 그린환경에너지기계 연구본부  
Environmental and Energy Systems  
Research Division
- 시스템엔지니어링 연구본부  
Systems Engineering  
Research Division



## 나노융합·생산시스템 연구본부

나노기술을 기반으로 나노~마이크로미터 단위의 미소기계 및 부품 생산을 위한 공정 장비, 측정, 평가 기술과 소자, 프린팅 공정장비, 자연모사 바이오기계 기술 등을 연구하고 있습니다. 이러한 나노융합기술을 바탕으로 산업계로의 기술이전 및 제품생산에 기여하는 공정 및 장비에 대한 연구를 활발히 수행하고 있습니다.



### | 프린팅공정 / 자연모사연구실 |

조직공학용 스캐폴드 제작을 위한 3차원 바이오 조형기 기술 | 유연성 초저가 태양 전지 | 자연모사 기술을 바탕으로 한 나노정정표면 제작 기술 | 유연성 초저가 인쇄 전자 소자 | 인쇄 전자를 위한 프린팅 공정장비 기술 | 유연성 초저가 인쇄 전자 소자

### | 나노공정장비연구실 |

기술 전자빔 리소그래피 및 나노스탬프 기술 | 펄초 레이저 응용 나노 / 마이크로 가공 기술 | 초정밀 나노가공 및 연속성형기술 | 나노임프린트를 이용한 나노패터닝 및 나노소자 제작기술 | 나노 임프린트 장비 | 차세대 MEMS 부품, 소자 제작 및 공정 기술

### | 나노역학연구실 |

나노급 소재의 물성측정 및 해석 | 열전소자 및 모듈 | 탄소나노튜브의 분리 및 투명히터 기술 | 양자점 대량 합성 및 응용 기술 | 나노/마이크로 구조물 구조해석 및 신뢰성 평가



## Nano Convergence and Manufacturing Systems Reserach Division

### | 초정밀기계시스템연구실 |

대면적 초정밀 가공기계 기술 | 초정밀 초소형 부품 측정/정렬/조립 기술 | 전자빔 / 진공용 초정밀기계 기술 | 3D Advanced Packaging 기계 기술 | 초미세 저온 Bonding 기계 기술 |

### | 광응용생산기계연구실 |

전자빔 응용 가공 및 측정 기술 | 친환경 생산가공 공정 및 시스템 기술 | 레이저 공정 및 시스템 기술 | 레이저 융복합 가공 기술

### | 로봇/지능기계연구실 |

인간 공조형 로봇 기술 | 로봇 / 지능기계용 고효율 구동장치 및 제어 기술 | 고능력 산업용 로봇 기술 | 이동형 로봇 및 휴대기기용 동력발생 구동장치기술 | 전자기 응용기술 기반 지능기계시스템



## 그린환경에너지기계 연구본부

지구온난화 및 환경규제 강화 등에 대응해 오염물질 원천저감용 신형식/신개념 연소기술, 플라즈마 응용 환경에너지 공정 및 장비 기술, 폐기물의 청정 에너지화 및 자원화 기계장비 기술, 신개념/신연료 엔진 기술과 엔진 유해 배기 후처리 기술 개발 등의 핵심 연구를 수행하고 있습니다.



### | 플라즈마자원연구실 |

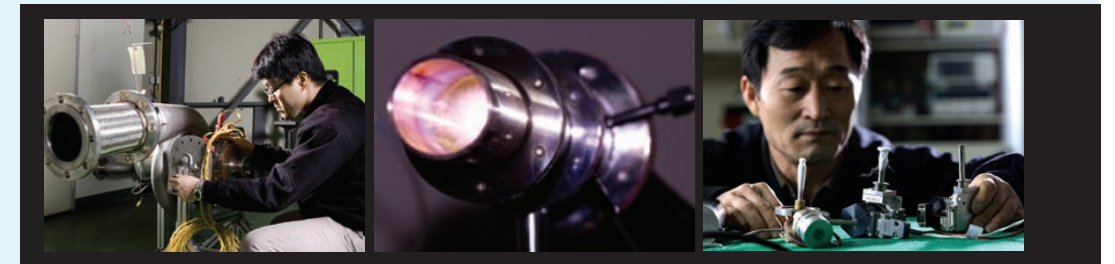
대기압 플라즈마발생기술 및 대기환경 제어 기술 | 자동차 폐잔재의 청정재자원화 기술 | 플라즈마 응용 연소 / IT / 소재 / 바이오 기술 | 미활용 에너지 청정 고밀도화 기계 기술 | 미분탄순산소 연소환경제어 기술

### | 그린동력연구실 |

엔진 배출가스 후처리 기술 | 저탄소LPGi 엔진 기술 | 수소-합성가스 이용 기술 | 신재생 에너지 이용 기술

### | 신재생청정시스템연구실 |

폐유 정제 재생 기술 | 연료 전지 BOP 및 발전시스템 기술 | 순산소 가스터빈 연소 기술 | 저 NOx 청정연소기술 | 초미세 분진 및 유해가스 제어 청정화 기술 | 폐기물 고형연료 제조 기술



## Environmental and Energy Systems Reserach Division

### | 에너지플랜트연구실 |

해수담수화 플랜트 | 가스 액화 시스템 | 친환경 에너지 플랜트의 원천기술 | 고효율 열펌프 시스템 | 마이크로 열유체 시스템

### | 에너지기계연구실 |

초전도 기기용 극저온 냉각시스템 | 극저온 냉동기 및 극저온 기기(콜드박스, 열교환기, 극저온 용기) | 기능성 재료 응용 액추에이터 및 MEMS 기반 센서 | 용적식 펌프 & 액추에이터, 유공압 전자밸브 | 특수펌프 개발(원자력 발전용 RCP, SI 펌프, 선박용 Cargo 펌프 등) | 마이크로 및 초소형 가스터빈 | 연료전지 시스템 압축기 및 터보차저

### | 플랜트안전진뢰성연구실 |

원자력 안전 및 기기성능평가와 관련한 전문 연구 및 시험검사 | 지능형 플랜트 기기 구축, 운영 기술 | IT와 연계된 화재예측기법 및 가연물 DB 구축 | 화재 유해가스 확산제어 및 소화시스템 개발을 통한 친환경 화재안전 기술 | 휴대용 기기 동력원용 마이크로 연소기



## 시스템엔지니어링 연구본부

시스템엔지니어링 연구본부는 설계/엔지니어링에 필요한 핵심요소기술과 이를 체계적으로 운영하기 위한 통합시스템 기술을 개발하며 세부적으로 효율적인 설계/엔지니어링 수행 시스템 개발 및 새로운 기계시스템 개발에 열중하고 있습니다. 주요 연구분야는 도시형 초고속 자기 부상열차 기술, 기계시스템 M&S 및 제어기술, 기계구조시스템 신뢰성기술 입니다.



## Systems Engineering Reserach Division

### | 시스템다이나믹스연구실 |

계/구조시스템 방음/방진/내충격 제어장치 및 소음/진동/충격 성능평가 기술 | 고속회전기계 동력학 설계·정밀밸런싱 및 고기능 트라이볼로지요소(베어링/시일 등) 윤활설계 기술 | 기계/구조시스템 동특성 이용 에너지 하비스팅 기술 | 함정 소음/진동/충격 성능 및 통합 생존성 설계·해석 기술

### | 시스템신뢰성연구실 |

풍력발전 시스템 기술(동력전달계, 제어/모니터링, 성능시험) | 유공압 시스템 | 기계류 및 구조물 안전·신뢰성 해석 및 평가 | e-엔지니어링 기술

### | 자기부상연구실 |

자기부상, 선형추진 및 그 응용 기술 | 초고속 자기부상열차 부상/추진 기술 | 도시형 자기부상열차 실용화(시스템엔지니어링, 분기기, 시험 및 평가)