

핵심목표



친환경, 안전, 작업 생산성을
고려한 미래 선도형
건설기계 핵심기술



세계 일류 시험·연구
인프라 확보로 건설기계
산업국제 경쟁력 강화



산·학·연을 선도하는
건설기계 종합 기술지원
거점기관

발전전략

미래 선도형 핵심기술 및 상용화 기술 개발

- 핵심(원천) 기술 개발
- 핵심 부품·소재 수입대체 기술 개발
- 차세대 전략제품 기술 개발

연구개발

기업지원

시험인증

수요자 중심 기술지원
컨트를 타워

- 맞춤형 산업 전문 인력양성
- 중소기업 친화적 지원환경 조성

글로벌 경쟁력 확보를 위한 시험·인증시스템 운영

- 부품·완성차 종합 시험평가 인프라 확보
- 신뢰성평가센터 중심 표준·시험·인증 종합 지원



본원

54004 전라북도 군산시 산단로 36(오식도동 814-6)
Tel. 063-447-2500 Fax. 063-467-0440
E-mail. koceti@koceti.re.kr www.koceti.re.kr



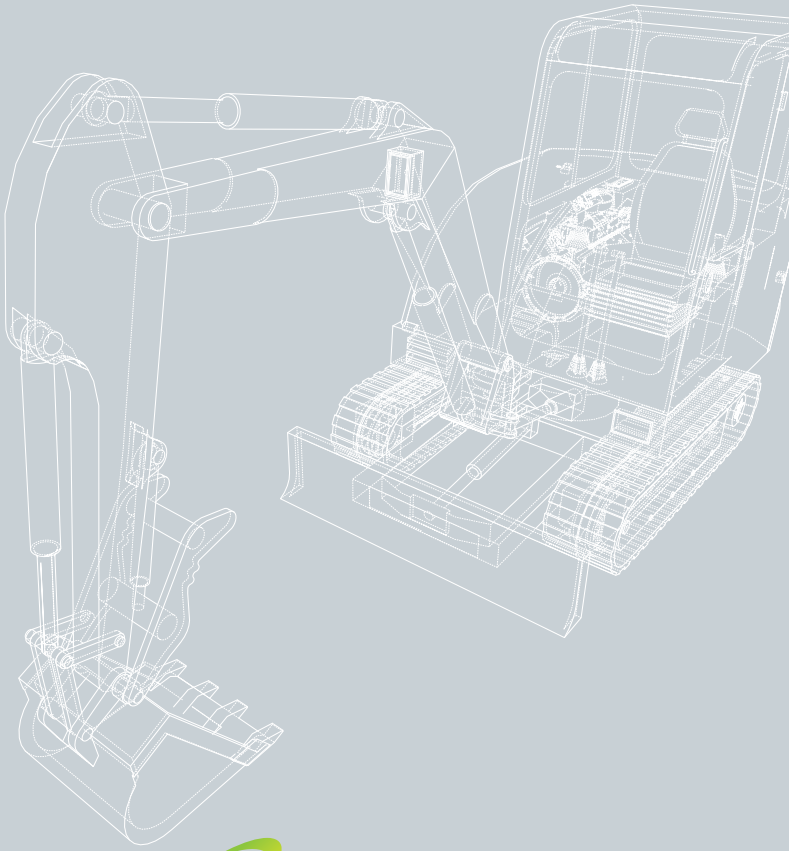
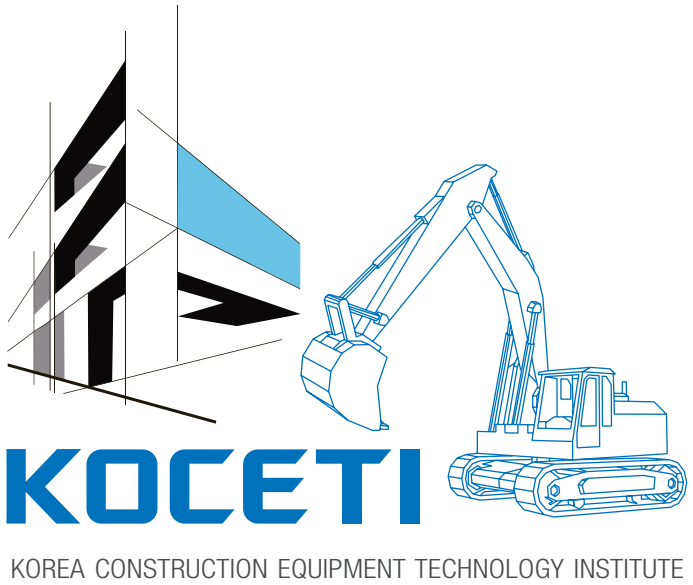
종합시험센터

54048 전라북도 군산시 나포면 철새로 1138(나포리 312-11번지 일원)
Tel. 063-734-2601~20 Fax. 063-732-2088



소재부품융합연구센터

(54002) 전라북도 군산시 새만금산단2로 52
Tel. 063-734-2624 Fax. 063-731-2088



건설기계산업은 생산성과 편의성, 안전성을 높이는 방향으로 환경이 변화하고 있으며 핵심 부품의 전자화 및 친환경·스마트 건설과 연관된 기술 개발이 주목을 받고 있습니다. 또한 안전 및 효율성에 대한 장기적인 실증도 요구되고 있습니다.

건설기계부품연구원은 R&D와 시험인증, 기업지원 활동으로 이같은 기술변화에 적극 대응하고 있습니다. 무인화와 자동화의 스마트 부문, 수소연료전지 개발의 그린에너지 부문에서 연구에 몰두하고 있습니다. 이를 바탕으로 대한민국 건설기계 산업의 발전 전략을 만들어 나가고 있습니다.

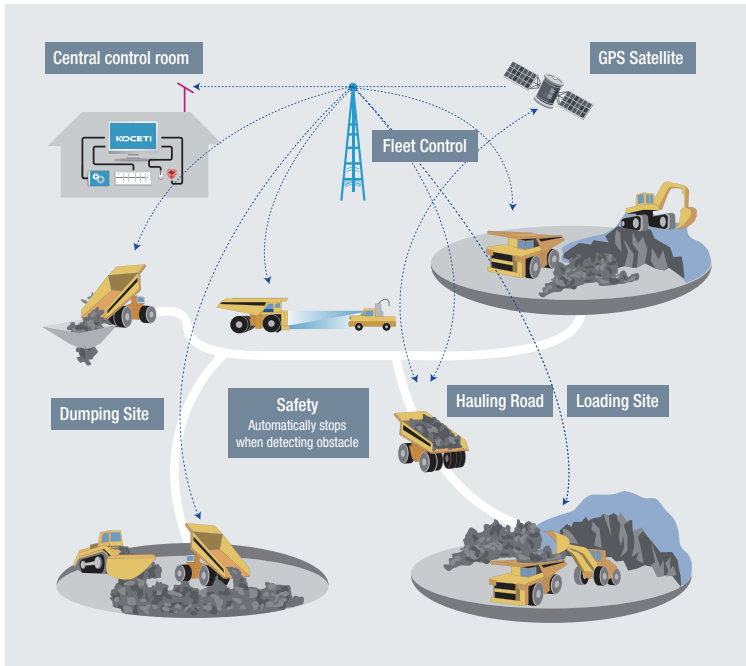
건설기계부품연구원에서 최첨단 건설기계 기술을 만나 보세요.

대한민국 최대 규모인 17만 5천㎡ 종합시험센터와 각종 시험 인프라도 꼭 경험해 보시기 바랍니다.

감사합니다.

스마트기계 연구실

융복합기계 연구실



스마트 기계 연구실

스마트기계연구실은 굴착기, 롤러, 휠로더 등 다양한 토공 및 건설 기계에 대한 지능화 연구를 활발히 수행하고 있습니다. “Smart Technology를 통한 생산 경쟁력 제고”라는 목표를 가지고, 토공 및 건설 기계의 생산성 및 안전성 증진 기술을 개발하고 있습니다.

생산성 증진 기술

- 건설기계 단위 작업 생산성을 혁신적으로 높이기 위한 단독 장비 지능화 기술 개발
- 전통적인 건설기계에 RT-IT 기술을 접목·활용 하여 건설 생산성 및 안전성을 획기적으로 향상시키는 스마트 건설 기술 개발
- 생산 공정 경쟁력 제고를 위한 필드 로봇 및 요소 제품 개발

안전성 증진 기술

- 센서융합기술 및 지능형 제어기술을 활용한 작업자 사고 방지 및 안전 작업장 구현을 위한 능동 안전시스템 기술 개발
- 실시간 장비 상태 모니터링을 통한 원격 제어 및 관리 기술 개발
- Big-data 기반 주요 부품 고장 및 수명 예측 기술 개발

융복합기계 연구실

설계최적화연구그룹

기계장비, 부품에 대한 해석 기반 구조 강건성 / 피로수명예측/설계 검증, 평가를 통한 설계 최적화 기술개발 선도 및 건설/농기계, 방산 및 조선/해양 등 연관산업의 시스템 설계 및 Integration 기술에 대한 연구개발을 추진 하고 있습니다

지능형 제어 연구그룹

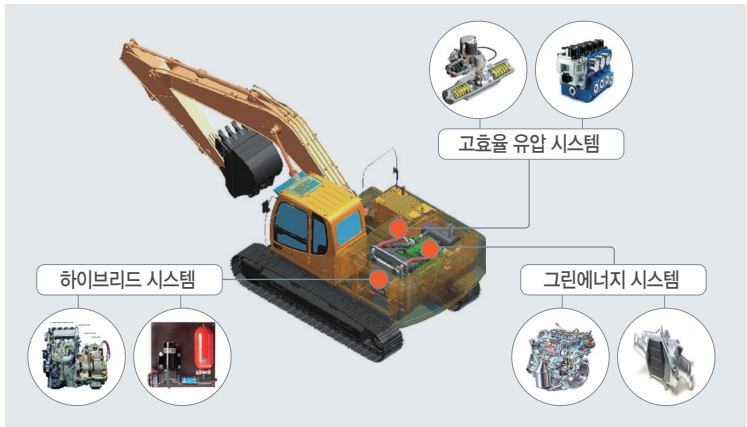
산업 기계의 지능화 및 안전성 제고를 위한 핵심 기술 연구와 상용화를 추진하고 있는 지능형 제어 연구그룹은 작업 효율과 생산성을 향상 시키는 지능화 기술 및 사회/경제적 손실을 유발하는 산업재해 방지를 위한 안전성 향상 기술 개발을 수행하고 있습니다.

시스템 구조 및 거동분석	시스템 특성 해석기술	부품특성 해석기술
---------------	-------------	-----------

지능형 제어시스템	모빌리티 지능화 기술
-----------	-------------

그린에너지 연구실

산업혁신전략 연구실



그린에너지 연구실

그린에너지연구실은 인류가 직면한 기후 위기 극복과 에너지 안보 및 환경 문제를 해결하기 위해 차세대 친환경/고효율 모빌리티 기술을 중점적으로 연구개발하고 있습니다. 수소연료 전지를 비롯하여 전기식 동력 시스템, 그린연료 내연기관, 에너지 생산 및 저장, 우주/해양 모빌리티 동력 기술이 본 연구실의 중점 연구 분야입니다.

수소연료전지 기술

- 수소 모빌리티 에너지시스템 최적 설계기술
- 수소 모빌리티 신뢰성 기술
- 내환경/내진동 수소 연료전지 스택 및 부품기술(BOP)
- 수소 모빌리티 충전시스템 최적설계 및 평가

그린연료 내연기관

- 수소 엔진 연소(전·혼소) 최적 제어 설계기술
- Flex-fuel 내연기관의 최적 연소 제어 기술
- On-Board 개질 장치 설계기술
- 초저배기 후처리 시스템 설계기술

전기식 동력 기술

- 전기식 건설기계용 전기구동시스템 고신뢰성 설계 기술
- 전기구동시스템의 최적 운전점 구동을 위한 고효율 제어기술
- 핵심부품(모터, 전력변환장치 등) 신뢰성 확보를 위한 성능 분석기술
- 부품 공용화 기술 및 표준 평가 기술
- ESS(Energy storage system) 안전성 연구

그린수소 생산 및 저장기술

- 그린수소 생산·수전해 시스템연구
- 액화수소 및 LNG 저장 시스템 단열 연구
- 수소 액화를 위한 냉각 열교환기 연구
- 수소 액화공정 성능 및 최적화 연구
- 저장 시스템 내진동/저소음/내환경 성능 확보 연구

산업혁신전략 연구실

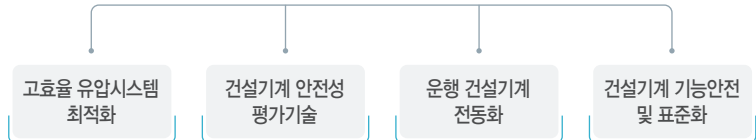
산업혁신전략연구실은 건설기계 발전전략, 연구원 중장기 발전 전략, 지식재산권과 기술이전 지원 및 관리 등의 업무를 수행하고 있습니다. 또한 연구원 수행과제 통계를 관리하고 연구 과제 신청과 협약, 수행관리, 정산 등 업무를 통해 연구원의 발전 방향 제시와 사업화 진행을 하고 있습니다.

종합시험센터

종합시험센터

국내 건설기계 및 방산, 특장차, 농기계 등 연관 기업 경쟁력 강화를 위한 연구개발 성과 활용 및 인증평가 지원 업무를 수행하고 있습니다.

추진 R&D



시험인증평가

지원분야



유압 부품 성능, 내구평가

기업 맞춤형 시험인증평가
유압 전문인력 배치
데이터 분석 및 컨설팅 지원



제품, 시스템 수명 또는 고장률 평가

KOLAS 국제공인 시험평가 시스템
(MIL-STD-810 대응 가능)
가혹 조건 구현
작동 내구성 검증 적합



유압

내환경

보유 인프라

완성차

재료/계측

완성차 성능평가

부품 검증과 연계한
One-Stop 완성차 시험
주행, 작업 성능 및 전천후 시험



기초물성, 구조 안전성 평가

KOLAS 국제공인 시험평가 시스템
진동소음 데이터 계측



소재부품융합연구센터

소재부품융합연구센터

소재부품융합연구센터는 국내 유일의 건설기계 신뢰성 인증기관으로 미래 신기술(자동화, 자율작업) 인프라를 운영하고 있으며, 실증 기반 첨단기술의 국산화 및 상용화를 위한 중소/중견기업의 요구에 전주기단계에서 선제적으로 대응하고 있습니다.

첨단 핵심 부품 및 응용 기술 개발 지원

- 지능형 임베디드 시스템 개발/상용화를 위한 신뢰성 검증 인프라 및 평가 기준 개발
- 네트워크 및 데이터 수집을 위한 IoT, 네트워크 디바이스 및 응용기술 개발
- 디지털 트윈 기반 건설기계 최적 제어-검증 기술 개발
- 생산시스템 자동화 기술 및 스마트 팩토리 구축을 위한 DNA 기술 개발

미래 건설기계 첨단 소재부품 상용화 기술개발

- 첨단 소재부품 품질 및 공정 설계 기술 개발
- 소재 부품 응용 최적화 기술 및 실시간 데이터 분석 기술 개발
- 소재부품장비 현장 적용성 평가 및 양산 품질 향상 기술 개발
- 전기식 어플리케이션의 전력·신호 케이블 기술 개발 및 신뢰성 분석

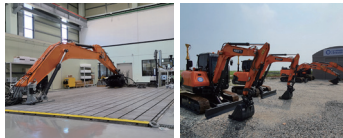
첨단기계 시스템 부품 및 응용 기술 개발

- 주조·용접 등 뿌리산업 품질 및 신뢰성 향상 기술 개발
- 건설기계 핵심 전자 제어 동력 제어원(MCV, 미션 등) 상용화 기술 개발
- EHA, PCA, HMT, HST 등 시스템 고효율 응용 기술 개발
- EMX(EMC, EMI, EMP(I), RF) Total Reliability Solution 기술 지원

연구지원장비

자동화 평가 장비

건설기계 자율작업 성능/기능 평가 및 스마트 건설 생산성/통신성 평가 지원



전자제어 유압부품 시험장비

전자제어 유압부품에 대한 성능/내구/내환경 등 신뢰성 평가 지원



실증 평가 장비

건설기계 핵심 부품에 대한 완성차 기반 실사용 데이터 분석 지원



기계/구조/환경 평가 장비

건설기계 구조 응력 분석, 내환경 평가 및 볼스 크류 신뢰성 평가 지원 등

