

연구개발/기술지원 연락처

중소기업의 힘이 되어 드리겠습니다. 언제든지 전화주세요.

연구개발/기술지원	담당자	전화번호	이메일
시제품제작지원	김미애	032-670-3921	miae@kitech.re.kr
금형설계지원	손정언	032-670-3924	jeson@kitech.re.kr
유변물성측정지원	윤언경	032-670-3925	foryour1@kitech.re.kr
CAE해석지원	홍석관	032-670-3918	skhong@kitech.re.kr
클라우드엔지니어링지원	손정언	032-670-3924	jeson@kitech.re.kr
정밀금형가공지원	김성규 김진수	032-670-3922 032-670-3923	ringo@kitech.re.kr kjs75111@kitech.re.kr
사출성형지원	김상윤	032-670-3926	ka8627@kitech.re.kr
정밀측정지원	채보혜	032-670-3907	jj169@kitech.re.kr
연구개발(대표전화)	이정현	032-670-3900	lee9791@kitech.re.kr leesc@kitech.re.kr
기술지원(대표전화)	김영근	032-670-3912	young@kitech.re.kr

위 치



Korea Institute of Industrial Technology

Korea Mold Technology Center



한국금형기술센터
Korea Mold Technology Center

KITECH
한국생산기술연구원

경기도 부천시 산업로7번길 64(오정동 759) 한국금형센터 4층
전화 : 032-670-3900 팩스 : 032-670-3920

<http://mold.kitech.re.kr>



KITECH
한국생산기술연구원

한국금형기술센터
Korea Mold Technology Center

차세대금형 연구개발 및 실용화지원 허브센터

세계최고의 금형강국
미래를 만들어 갑니다.



Korea Institute of Industrial Technology

Korea Mold Technology Center

한국금형기술센터는 명실상부한 금형기술 연구개발 및 실용화지원 대표기관으로서 우리나라 금형기술발전을 위한 디딤돌 역할을 담당하고 금형산업 중소기업 모두가 편하고 쉽게 이용할 수 있는 국내 최고의 금형기술지원센터로 자리매김 하겠습니다. 아울러 많은 산학연관 관계자분들의 아낌없는 지원과 관심을 부탁드립니다.



한국금형기술센터는 우리나라 금형산업의 지속발전과 금형기술 선진화를 위하여 금형 및 제조분야의 중소중견기업을 지원하는 전문실용화 R&D센터입니다. 첨단 금형기술 연구개발지원 및 금형설계, 가공, 성형, 정밀측정, 물성시험, 시제품 제작의 실용화지원, 아울러 금형기술인력 양성을 담당하고 있습니다.

중소 금형기업의 애로기술에 대한 정밀분석 및 진단으로 해결책을 제시해 드리며, 금형분야 공통수요기반 생산기술의 연구개발을 수행합니다. 또한 금형 및 제조기업의 다양한 의견을 수렴하여 정부 측에 중소기업 지원정책 제안도 하고 있습니다.

금형기술교류회, 국제금형컨퍼런스 등 각종 기술행사를 통하여 미래 금형산업의 비전 제시와 함께 최신 금형기술을 보급확산하고 있습니다. 한국생산기술연구원의 파트너기업, 기술커뮤니티 및 금형관련단체 회원사들의 만남의 장을 마련하여 금형 생산자, 수요자, 개발자 간에 금형기술의 자연스러운 수요·공급이 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다.

금형산업에서 품질, 가격, 납기의 기본 경쟁요소와 더불어 향후에는 스마트화, 고기능화, 하이브리드화, 친환경성 등이 기업 경쟁력에서 더욱 중요한 부분을 차지하게 될 것입니다. 이는 생산제조분야에서 정보기술과의 융복합으로 대표되는 4차 산업혁명의 트렌드와 맥을 같이 하며 우리 금형산업이 이와 같은 시대적 흐름을 선도할 수 있도록 한국금형기술센터는 첨단 기술 연구개발 및 기업지원에 최선을 다하겠습니다.

※ 한국금형기술센터는 한국생산기술연구원의 주요 지역센터로서 산업통상자원부, 경기도, 부천시의 지원을 받고 있습니다.

Vision

동북아 금형제조 메카 도약

- 국내 금형산업 견인을 위한 차세대 금형 “연구 개발”
- 금형 기술을 중소/중견기업에 보급/확산하는 “실용화 지원”

Foundation Background

수도권에 집중된 국내 금형산업 중소중견기업에 대한 근접지원을 위하여 정부 및 부천시의 지원 하에 금형기술개발지원 및 인력양성사업 수행을 목적으로 한국금형기술센터 설치

Strategy

차세대 금형기술
연구개발

중소중견금형기업
애로기술 지원

금형기술
전문인력 양성

금형분야
산·학·연·관
네트워킹 및
지원정책 제안

Field of Business

- 1 차세대 금형기술 연구개발 및 기술이전
- 2 금형분야 첨단장비를 활용한 근접기술지원
- 3 금형산업 중소기업 인력양성 및 현장기술인력 재교육
- 4 생산현장의 애로기술 상담 및 지도
- 5 금형산업 기술경쟁력 강화를 위한 기반 구축 및 운영
- 6 금형산업 활성화를 위한 금형기술교류회 및 컨퍼런스 개최
- 7 최신 금형기술 조사 및 동향 분석
- 8 금형산업 스마트공장 기술개발 및 실증사업
- 9 금형산업 지속성장을 위한 정책개발

History



Main Business

주요업무

한국금형기술센터는 금형 및 생산제조분야에서 연구개발과 기업지원 사업을 비롯한 기술지원, 기술교육 업무를 수행하고 있습니다.



연구개발 및 기업지원 사업

- **생산현장 애로기술 및 차세대선도 금형연구개발 지원**
 - 플라스틱 사출성형 금형기술
 - 금속판재 프레스성형 금형기술
 - 복합소재 금형기술
 - Micro · Nano 부품제조 금형기술
 - Smart · Hybrid 금형기술
- **기업 애로사항해결을 위한 지원 사업**
 - 파트너기업의 현장애로기술에 대한 수요대응형 기술지원 사업
 - 타겟형 & 기업주문형 생산기술 실용화 기술지원 사업
 - 공통수요기반 생산기술개발 플랫폼 기술지원 사업
- **기업지원 및 진흥 사업을 통한 금형산업 저변확대**
 - 국내 금형관련 협의체 구성 및 운영
 - 부천 국제금형컨퍼런스 개최를 통한 글로벌 산업동향정보 제공
 - 기술교류를 위한 기술커뮤니티 및 기술세미나 개최
 - SST를 통한 기업애로 상담 해결
- **금형산업 발전을 위한 정책 개발 및 기술기획**
 - 국내외 자료수집 및 분석
 - 국내 금형기술지원 방안 수립

기술지원

- **근접(밀착) 기술지원**
 - 첨단실험장비 공동활용 개방 및 근접기술지원
 - 시제품제작, 설계, CAE 해석, 가공, 성형, 측정 기술지원
- **차세대 초정밀 장비 기술지원**
 - 하이브리드 금속 3D 프린터 활용 3D 냉각채널 금형코어 기술지원
 - 투헤드 복합가공기 활용 초정밀 제품의 밀링과 연삭 복합가공 지원
 - 5축 레이저 패턴 가공기 활용 정밀 패턴 가공
 - 도광판, 휴대폰케이스 등 초박판 저응력 형상 제품 사출압축성형 지원
 - 초정밀 복합 형상측정기(CMM) 활용 3차원 형상 정밀측정 지원
- **기술개발 역량강화를 위한 기반구축 및 운영**
 - 가상화 기술 활용 엔지니어링 설계 협업 시스템 운영
 - 플라스틱 유변물성 평가 및 분석 시스템 운영

기술 교육

- 3D 금형/제품 모델링 초급/중급/고급 교육
- 금형 코어가공 CAM 기초
- CAD/CAM 기본 응용 교육
- 플라스틱 금형 사출성형 해석 기초
- 프레스 금형(주/단조) 성형 해석 기초
- 국제금형컨퍼런스 개최
- 금형기술세미나 개최



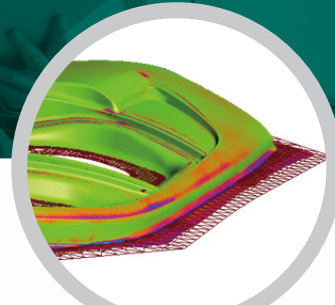
한국금형기술센터는 금형을 포함한 제조분야 중소기업과의 공동연구개발을 통하여 기업의 기술경쟁력 강화와 미래 시장 선도를 함께 합니다. 품질, 가격, 납기의 기본적인 경쟁력을 높이기 위한 개발지원을 하며, 스마트화, 고생산성, 고기능화, 하이브리드화, 친환경 등 미래 시장의 트렌드에 대응할 수 있도록 기업과 함께 다양한 연구개발을 수행합니다.

플라스틱 사출성형 금형기술



- 초고속/사출압축성형 정밀금형기술
- 인몰드 클리어 코팅 복합금형기술
- 이종소재 사출성형 금형기술

금속판재 프레스성형 금형기술



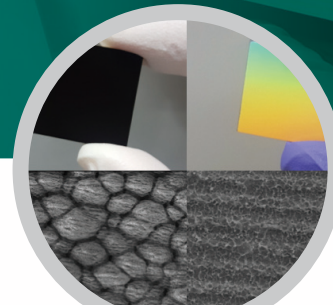
- 난성형금속 대응 고정밀 프레스금형기술
- 고강도 금속판재 Hot Stamping 금형기술
- 스프링백 정밀제어 프레스금형기술

복합소재 금형기술



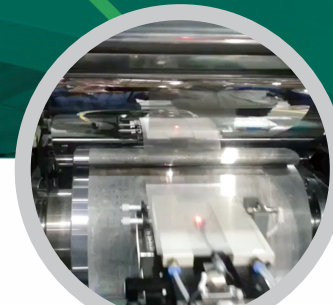
- 열경화성/열가소성 복합소재성형 금형기술
- CFRP 하이브리드 부품성형 금형기술
- 신(new) 복합소재 대응 금형기술

Micro · Nano 부품제조 금형기술



- 초소형 정밀부품성형 마이크로금형기술
- 나노초/펨토초 레이저가공 기반 금형기술
- 금속/세라믹 마이크로부품 분말사출 금형기술

Smart · Hybrid 금형기술



- 인공지능 사출금형 및 사출성형시스템
- 기능성부품 생산용 Roll-to-Roll 성형시스템
- 금속 3D 프린팅 기반 고생산성 정밀금형기술
- 금형/사출공장 빅데이터 활용기술

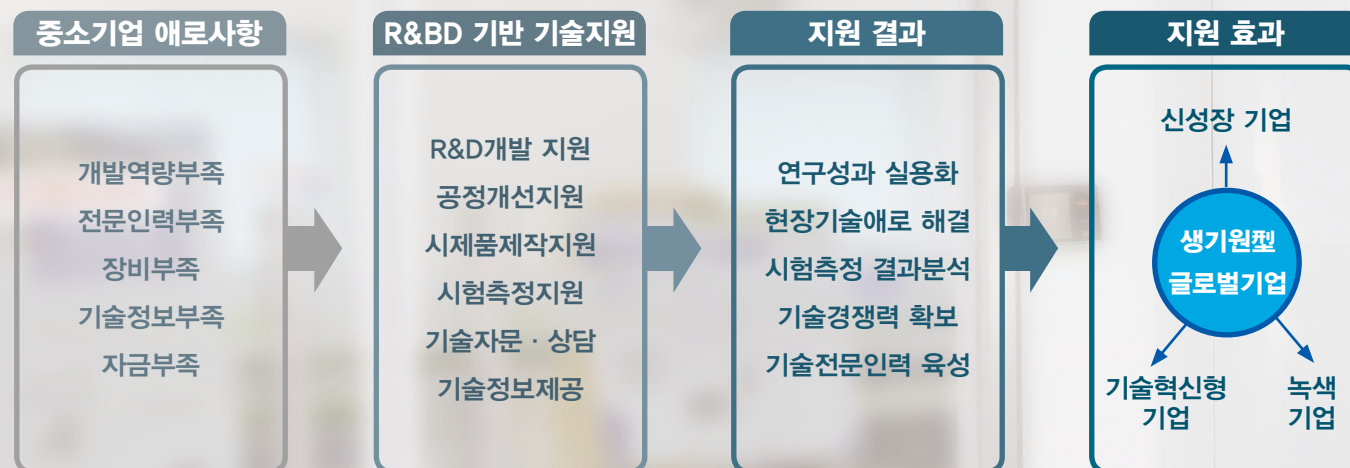


기술지원

Technology Support

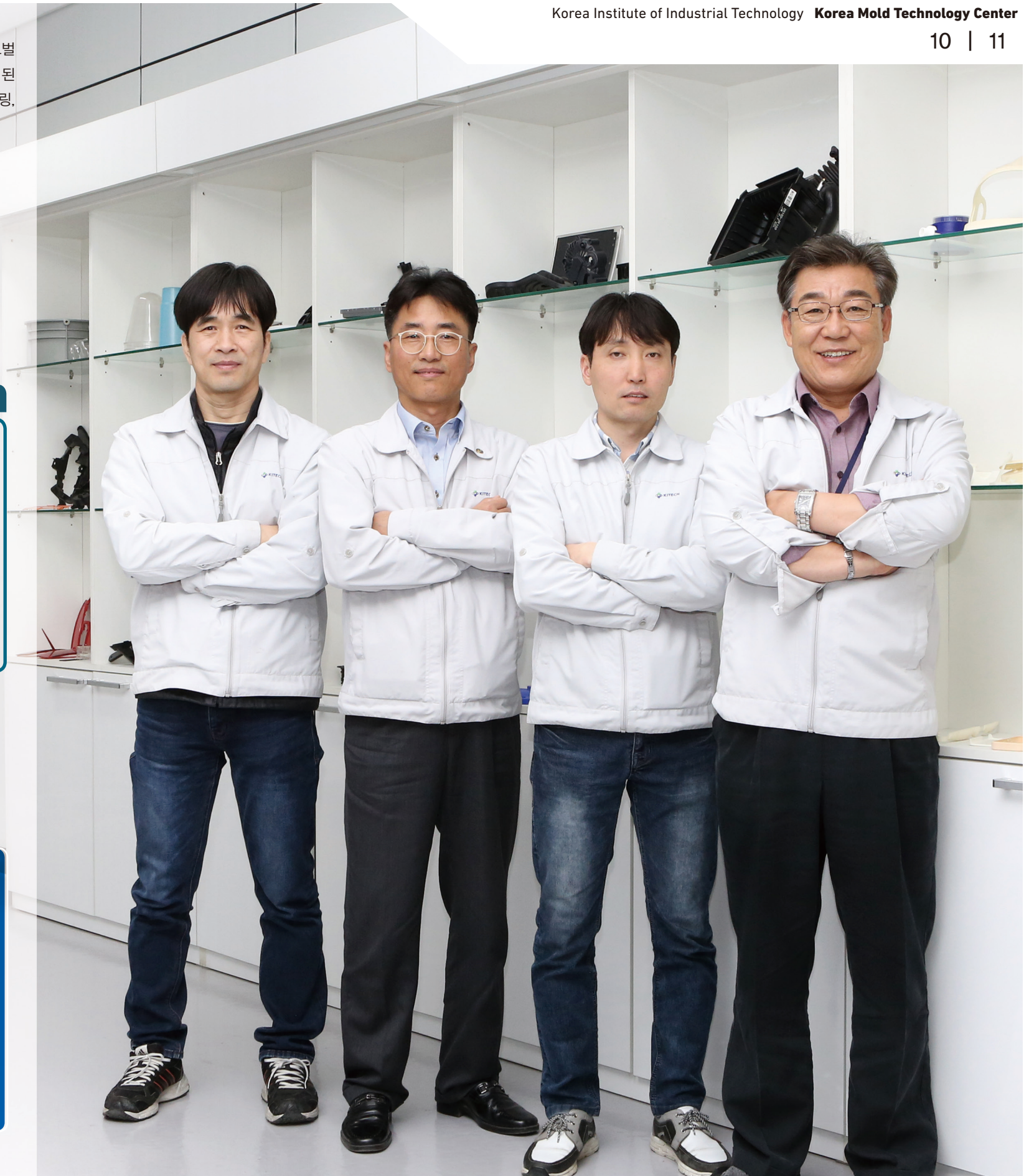
한국금형기술센터는 중소기업 기술혁신 및 애로기술 해결을 통하여 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있도록 시제품제작지원을 비롯하여, 금형과 관련된 전반적인 공정에서의 금형설계, 유변물성측정, CAE해석, 클라우드엔지니어링, 정밀금형가공, 사출성형, 정밀측정 등을 지원하고 있습니다.

R&BD 기반 기술지원 체계



기술지원 Process

정형화된 품질경영시스템(ISO9001)을 통하여 지원요청 신속 대응(3일 이내)



01 시제품제작지원



시제품제작 (Rapid Prototyping)

제품 설계단계의 외형 데이터(3D CAD Data)를 3차원 형상 실물로 제작하는 3D Printing 기술

기술지원

- 3D CAD데이터를 통한 모형 형상 구현
- 플라스틱 재료 적층을 통한 3차원 형상 쾌속조형
- 금속 재료 적층을 통한 3차원 형상 쾌속조형
- 기능성 부품과 금형 부품 제작 지원
- 형상적응형 쿨링채널 적용 금형 코어 제작 지원
- Reverse Engineering 제품제작 및 개발 지원

활용분야

- 풀컬러 목업 제조 완제품에 가까운 컬러 및 재료조합으로 시제품제작
- 하이브리드 금속 3D 프린팅 3차원 냉각채널을 갖는 금형코어 제작
- 플라스틱 쾌속조형 금형제작 전 개발 제품의 기능성 및 디자인 검토

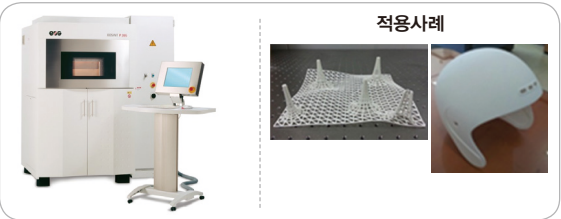
장비현황



풀컬러 목업 제조용 3D 프린터
Full Color Mock-up Manufacturing 3D Printer



하이브리드 금속 3D 프린터
Hybrid Metal 3D Printer



플라스틱 쾌속조형기
Plastic Laser Sintering System

목업

설계

물성시험

해석

금형제작

장원

배전

02 금형설계지원



금형설계 (Mold Design)

개발제품의 설계도(2D/3D)와 공정도를 정확히 분석하여 수량과 요구 정도에 알맞은 제품을 생산하기 위한 금형설계 기술

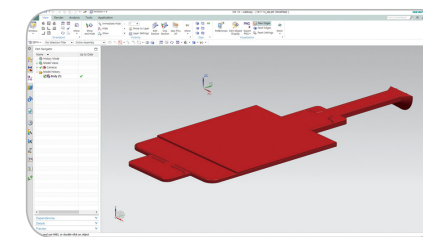
기술지원

- 금형제작 전 제품 모델링 데이터(2D/3D) 검토 지원
- 금형제작에 필요한 설계 지원
- 금형제작 애로부의 제품 모델링 수정 지원
- CAE 해석 지원을 위한 런너/게이트/스프루/냉각채널 등 설계 지원

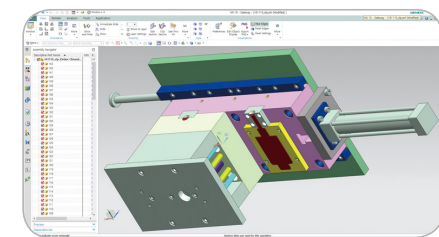
활용분야

- 제품 데이터를 검토하여 금형 개발에 적용
- 사출금형의 설계 (2D, 3D)
- CAE 해석을 하기 위한 데이터 작성 (2D, 3D)

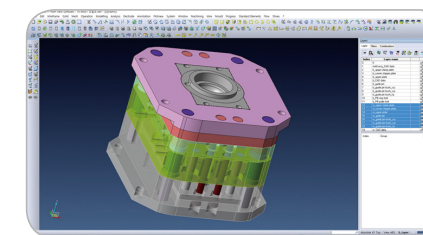
장비현황



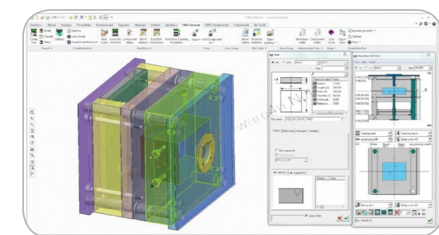
NX Product Design



NX Mold Design



VISI-Modeling



Creo(구 PRO-E)

부
표설
계물
성
시
험해
석금
형
제
작장
비제
조

03
유변물성측정지원



유변물성측정 (Rheology Properties Measurement)

플라스틱 제품에 사용되는 고분자 수지의 기계적/물리적 성질을 측정하는 기술

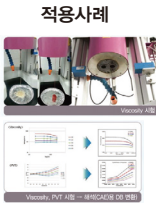
기술지원

- | | | | |
|-----------|------------------------------|------------|--------------------|
| • 모세관점도시험 | 점도(Viscosity) , PVT, 열전도율 분석 | • 시차주사열량시험 | 유리전이 온도, 용융온도, 비열 |
| • 유동성시험 | MFR, MVR 시험 | • 만능재료시험 | 인장시험, 굽힘시험 |
| • 열변형시험 | HDT 시험, VICAT 시험 | • 충격시험 | IZOD 시험, Charpy 시험 |

활용분야

- 경량화엔지니어링 플라스틱, 탄소복합플라스틱, 유리섬유플라스틱 등 개발재료에 대한 물성 측정
- 사출성형해석용, 플라스틱제품구조해석용 데이터 베이스 확보

장비현황

 모세관 점도계 Capillary Rheometer	 유동성 시험기 Melt Flow Index Tester	 열변형 시험기 HDT/VICAT Thermal Tester
 시차주사열량계 Differential Scanning Calorimeter	 만능재료시험기 Universal Testing Machine	 충격시험기 Pendulum Impact Tester

04 CAE해석지원



CAE해석 (Computer-Aided Engineering)

컴퓨터를 이용해 2D/3D로 설계된 제품에 대하여 금형제작 전 시뮬레이션을 통한 결과를 예측하여 시행착오를 최소화 하는 기술

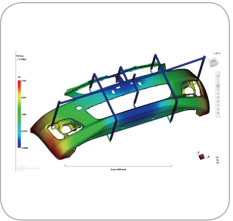
기술지원

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| • 금형 또는 시제품의 구조/유동해석, 열전달/진동/충돌/피로해석 | • 금속/고분자 판재성형해석 |
| • 유전가열 또는 유도가열해석 | • 인발/롤포밍해석 |
| • 고분자 사출성형해석 | • 전단/파인블랭킹해석 |
| • 고분자 또는 유리 블로우성형해석 | • 단조/열처리해석 |
| | • 금속 3D 프린팅 잔류응력/변형해석 |

활용분야

- 사출성형 유동/냉각/변형해석 등 다양한 사출성형공정해석 및 최적화해석
- 구조해석, 열해석, 유동해석, 진동해석, 충돌해석 등 제품의 신뢰성 해석뿐만 아니라 금형의 구조해석 및 쿨링채널의 열유체해석
- 금속소성가공(단조, 롤포밍, 코킹) 및 열처리 등 금속 프레스 성형공정 해석 및 최적화해석
- 전자기 유도가열(금형가열, 열처리), 고무, 유리, 플라스틱 성형해석 등 고분자 성형공정해석
- 금속 판재성형 공정해석, 스프링백 예측 및 금형 자동보정, 식스시그마 최적화, 공정관리 등 판재성형해석
- 제품 및 금형의 피로수명해석
- 금속 3D 프린팅 과정에서 제품의 잔류응력/변형해석

장비현황



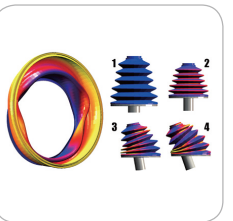
몰드플로우
Moldflow



앤시스 워크벤치
Ansys Workbench



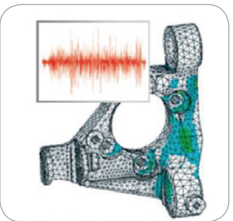
디폼
Deform



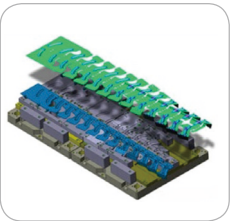
마크
Marc



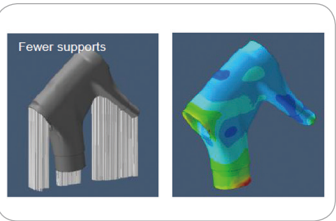
맵3D
Maps3D



팜팜
FEMFAT



오토폼
Autoform



시뮤팩 애디티브
Simufact-Additive

※도입예정 포함

05

클라우드엔지니어링지원

클라우드엔지니어링 (Cloud Engineering)

사용자가 시간과 장소에 구애받지 않고 인터넷을 통해 클라우드시스템에 접속하여 CAE 소프트웨어 활용

기술지원

- 고가의 해석 소프트웨어를 클라우드시스템에 설치하여 인터넷을 통해 사용자가 직접 사용
- 유동해석 소프트웨어(Moldflow, MAP-3D) 사용가능
- 구조해석(ANSYS) 사용가능

활용분야

- 플라스틱 사출성형해석 사출성형 유동/냉각/변형해석 등 다양한 사출성형공정해석 및 최적화해석
- 구조해석 구조해석, 열해석, 유동해석, 진동해석, 충돌해석 등 제품의 신뢰성 해석뿐만 아니라 금형의 구조해석 및 쿨링채널의 열유체해석

장비현황



클라우드엔지니어링시스템
Cloud Engineering System

• 컴퓨터 6대 [CPU(Hexa Core*2), 메모리(64G), 300G SSD]



MOLDFLOW 4Copy 탑재 / ANSYS 4Copy 탑재 /
MAPS 3D 6Copy 탑재

목적

설계

물성시험

해석

금형제작

조립

가공

06 정밀금형가공지원



정밀금형가공 (Precision Machining)

5축 레이저 패턴가공기, 투헤드 복합가공기, 고속가공기, 와이어컷 가공기 등 가공장비를 활용한 모바일, 전자, 전기, 자동차, 항공분야의 금형코어 및 부품 정밀가공 기술

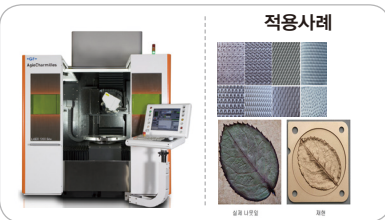
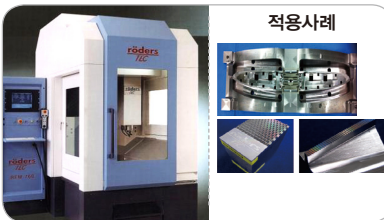
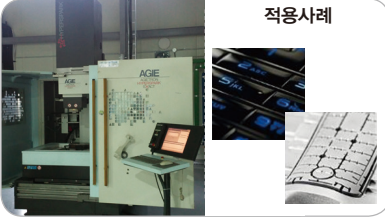
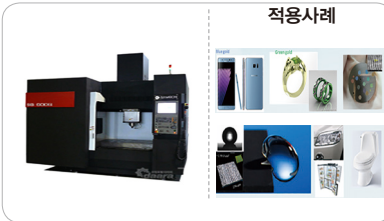
기술지원

- 리플렉터금형 코어의 초정밀 가공지원
- 2헤드 복합가공을 통한 초경면 금형가공 지원
- Wire Cut & CNC EDM 정밀가공
- 초정밀($\pm 0.002\mu m$) 가공을 필요로 하는 금형가공 지원
- 고경도의 열처리 Core 가공 지원
- 미세공구($\varnothing 0.1 \sim \varnothing 0.2$)를 활용한 미세 형상 가공 지원
- 표면 조도($Ra\ 0.003\mu m$)가 우수한 가공 지원
- 3축 가공의 평면 패턴 구현의 한계를 극복한 5축 가공으로 3D 자유 형상 및 언더컷 가공
- 자동차 핸들 부품, 음료 용기, 자동차 타이어, 칫솔 손잡이, 모바일 커버, 리플렉터 등 다양한 제품에 정밀 패턴 가공

활용분야

- 투헤드 복합가공 밀링과 연삭을 복합적으로 가공할 수 있어 미세패턴 금형, Fine Blanking금형, LED Lens 금형, 주화금형, 초정밀 부품 등의 가공에 활용
- 5축 레이저 패턴가공 나노초 펄스 레이저를 이용한 정밀 패턴가공으로 레터링, 이미지, 로고 등의 고유한 정보뿐만 아니라 그레이 스케일 방식의 비트맵이미지를 이용하여 금형 또는 다양한 금속 소재 표면에 직접적으로 3차원 형상 가공
- 고속가공 주축의 고 회전과 빠른 이송속도로 밀링 가공하여 자동차 부품, 모바일, LED Lens 등의 정밀 금형 및 정밀 부품가공에 활용
- 펄초 레이저 가공 펄초 펄스 특유의 물질과 상호작용을 제어하여 나노 및 마이크로 스케일의 초미세 패턴 가공을 통한 신규 시제품 개발 및 시장 개척을 위한 중소기업 연구개발 지원에 활용

장비현황

 적용사례 투헤드 복합가공기 Two-Head High Speed & Jig Grinding Multi-Task Machine	 적용사례 5축 레이저 패턴가공기 5-Axis Laser Texturing Machine	 적용사례 고속가공기 (3대) High Speed Milling Machine
 적용사례 와이어컷 가공기 Wire Cut EDM Machine	 적용사례 CNC 방전가공기 CNC EDM Machine	 적용사례 펄초 레이저 가공시스템 Femtosecond Laser Micromachining System

07 사출성형지원



사출성형 (Injection Molding)

열가소성 수지를 용융시켜 유동화된 재료를 금형 내에 주입하여 냉각 고화 시키는 공정으로 복잡한 형상의 제품성형에 적용

기술지원

- 이색,이중 사출 금형 관련 사출성형 지원
- 플라스틱(열가소성) 사출성형 지원
- 실리콘(열경화성) 사출성형 지원
- 사출압축성형 및 초박판 제품 사출성형 지원

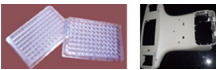
활용분야

- 사출 압축 성형 일반 사출성형에서 얻기 힘든 도광판, 휴대폰케이스등 초박판 형상 이나 저응력 제품에 대하여 사출 압축성형
- 초 고가속 사출 성형 일반 사출성형에서 얻기 힘든 초박형 프레임이나, 모바일 디스플레이 시제품 사출성형
- 이색(이중) 사출 성형 2개의 금형을 회전시키면서 이중 재료를 이용하는 이색 안경테, 키패드, 완구, 칫솔 등의 시제품 사출성형
- 실리콘 사출 성형 실리콘(열경화성) 재료를 이용한 젓병, 키패드커버, 방수용품 등의 시제품 사출성형
- 플라스틱 사출 성형 플라스틱(열가소성)과 관련된 병뚜껑, 화장품용기, 휴대폰 케이스, 자동차부품 등 시제품 사출성형

장비현황



적용사례



사출 압축 성형기
Injection Compression Molding Machine



적용사례



초 고가속 사출 성형기
Super High-Acceleration Injection Molding Machine



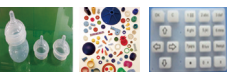
적용사례



이색 사출 성형기
Two Color Injection Molding Machine



적용사례



실리콘 사출 성형기
Silicone Injection Molding Machine



적용사례



전동 110톤 사출 성형기
Electric 110Ton Injection Molding Machine

08
정밀측정지원

정밀측정 (Precision Measurement)

제품의 크기를 수치로 나타내는 행위를 측정이라 하며 치수, 형상, 면 및 표면거칠기 등을 정밀하게 측정 또는 검사하는 기술

기술지원

- 0.3 μm 초정밀 3D 형상공차 측정 지원
 - 접촉식 3차원 정밀측정 지원
 - 역설계(Reverse Engineering) 지원
 - 기어형상측정 지원
- 마이크로-스케일 프로파일 측정 지원
 - 나노-스케일 프로파일 측정 지원
 - 로크웰경도 시험

활용도

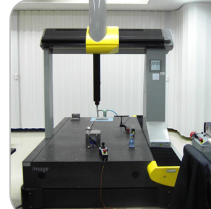
- **접촉식 3차원측정** 생산 제품 및 금형의 3D 측정
- **역설계** 도면 없는 제품의 형상측정 후 역으로 제품 도면 생성
- **비접촉식 3차원측정** 접촉시 변형이 우려되는 제품이나 초소형제품 비접촉 측정
- **마이크로형상측정** 미세패턴 확대 형상측정
- **로크웰경도 시험** HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF ..., N, T, W, X, Y

장비현황



적용사례

초정밀 복합형상측정기
High-Precision Composite Shape Measuring Machine



적용사례

접촉식 삼차원측정기
CNC Coordinate Measuring M/C



적용사례

3차원스캐닝시스템
3D Laser Scanning System



적용사례

비접촉삼차원측정기
Optical Measurement Inspection System



적용사례

마이크로형상시스템
Micro Surface Profiler System



적용사례

로크웰경도시험기
Rockwell Hardness Test

기술교육

Technical Training

한국금형기술센터에서 운영하는 기술교육은 금형관련 중소 제조 기업인 및 업종전환자, 관련학과 학생들을 대상으로 금형설계, 가공, 성형을 비롯한 최적사출성형, 프레스성형 등의 기술에 대하여 이론 및 실습교육의 초급 및 중급, 고급 프로그램으로 구성되어 있어 금형 초보자에서부터 고급 숙련자까지 금형 전문인력을 집중 육성합니다.

금형 제조 중소기업인 및 업종전환자, 관련학과 학생을 대상으로
금형 초보자부터 고급 숙련자까지 금형 전문인력 양성



교육장



회의실



상담실

교육대상

- 금형관련 중소 제조기업인 및 업종전환자, 관련학과 학생 등

교육지원 혜택

- 교육비 : 부천시 일자리창출 정책 지원으로 무료
- 교재, 중식, 주차 무료 제공 (주차 : 센터 주차장 이용)

수강신청절차 (홈페이지)



- 개설된 강좌 중 원하시는 과정을 선택하세요.
- 각 과정의 상세설명을 살펴본 후 수강신청서를 작성해주세요.
- 수강확정을 확인 하신 후 해당 교육장에서 수강하세요.
- 수강완료 되었습니다.

- 홈페이지 : <http://mold.kitech.re.kr>
- 전 화 : 032-670-3900

주요 교육

구분	교육명	교육시간	교육장소	교육비
CAD	3d 금형/제품 모델링 기초	5일	한국금형센터 2층 교육장	무료
	3d 금형/제품 모델링 중급	3일		
	3d 금형/제품 모델링 고급	3일		
CAM	부품가공을 위한 밀링/선반 기초교육	5일		
	CAM 기본교육	3일		
	CAD/CAM 기본/응용교육	5일		
CAE	프레스 금형(주/단조) 성형해석 기초	5일		
	플라스틱 금형 사출성형 해석 기초	5일		

※2017년 기준



대한민국의 미래 **중소·중견기업**
기술중심 KITECH와 함께!
한국금형기술센터와 함께!

