한국소재융합연구원

# Korea Institute of Materials Convergence Technology



KIMCO




미래 핵심기술 선점으로
소재부품산업의 기술혁신
허브기관이 되겠습니다.

# 연혁
## Brief history

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2020's | 2023. 11. 30 | 한국소재융합연구원으로 개칭 | Reorganization into " Korea Institute of Materials Convergence Technology" |
| 2010's | 2014. 05. 02 | 공인제품인증기관 인정 (KAS) | Accredited for product certification system by Korea Accreditation System(KAS) |
| | 2013. 04. 25 | 첨단소재부품동 준공 | Advanced material and component construction completed |
| | 2013. 03. 26 | 한국신발피혁연구원으로 개칭 | The Institute's korean title changed |
| | 2010. 07. 21 | 표준개발협력기관 지정(COSD) | Appointed as Co-operating Organization for Standards Development(COSD) institute |
| | 2010. 07. 01 | 신발·피혁제품 KC 시험 지원기관 | The Korea Certification(KC) testing accreditation system service for footwear certification |
| | 2010. 01. 18 | 국제공인시험기관인증(KOLAS) | Certified by Korea Laboratory Accreditation Scheme (KOLAS) as an international public testing institute |
| 2000's | 2003. 04. 30 | 창업보육센터 개소 | Business incubator opened |
| | 2000. 01. 07 | 동두천 피혁연구센터 설립 | Leather research center opened at Dongdu Chen |
| 1990's | 1999. 01. 29 | 전문생산기술연구소로 설립근거 변경 (산업기술혁신촉진법 제42조) | Legal entity changed as industrial technology research institute specialized in footwear & leather |
| | 1996. 03. 13 | 한국신발·피혁연구소로 개칭 | Reorganization into "Korea Institute of Footwear & Leather Technology" |
| | 1993. 01. 31 | 실험실습동 증축 | Laboratory expansion completed |
| | 1991. 08. 10 | Pilot Plant 준공 | Pilot plant construction completed |
| 1980's | 1989. 01. 20 | 본관 준공 및 입주 | Main research building completed |
| | 1987. 04. 27 | 재단법인 한국신발연구소 설립 (민법 제32조) | Founded Korea Institute of Footwear Technology |

# 설립목적
## Objectives

**산업기술혁신촉진법 제42조에 의한 전문생산기술연구소로서 신발·피혁과 산업용 소재 및 부품에 관련한 생산기술의 연구개발과 교육을 수행하고, 그 성과를 보급함으로써 동 분야의 생산기술의 진흥과 수출증대에 기여**

Korea Institute of Materials Convergence Technology(KIMCO) conducts research and development and education on production technologies related to footwear, leather, and industrial materials and components. By disseminating the results, KIMCO contributes to the promotion of production technology and increase in exports in this field.



# 기능
## Function

### 01 미래 핵심기술 개발 및 보급
**Development and distribution of future core technologies**

신발 소재 및 부품 연구
Research on shoe materials and components

탄성 소재 및 부품 연구
Research on elastic materials and components

피혁섬유 소재 및 부품 연구
Research on leather fiber materials and parts

고기능성 점·접착제 연구
Research on highly functional adhesives

ICT·스마트 제조 기술 연구
ICT/smart manufacturing technology research

### 02 첨단기술장비의 공동이용 및 기술지원
**Co-operative utilization of high-tech equipment with industries and supporting service**

시험분석 기술지원
Testing and analysis service

피혁가공 기술지원
Leather processing service

시제품제작 지원
Prototype service

### 03 중소기업 육성 및 정보지원
**Supporting small and medium sized business and information supply**

중소기업을 위한 현장애로 기술지도
Field guidance for small and medium sized business

창업보육센터를 활용한 중소기업 육성지원
Supporting small and medium sized business through business incubator

신발·피혁 산업관련 기술정보 및 산업정보 지원
Supply of technical information to related industries

### 04 신뢰성 평가 및 시험인증 지원
**Reliability evaluation and testing accreditation**

신발완제품 성능평가
Performance evaluation off finished footwear

신발·피혁 KC시험 인증지원
KC testing accreditation service for footwear and leather industries

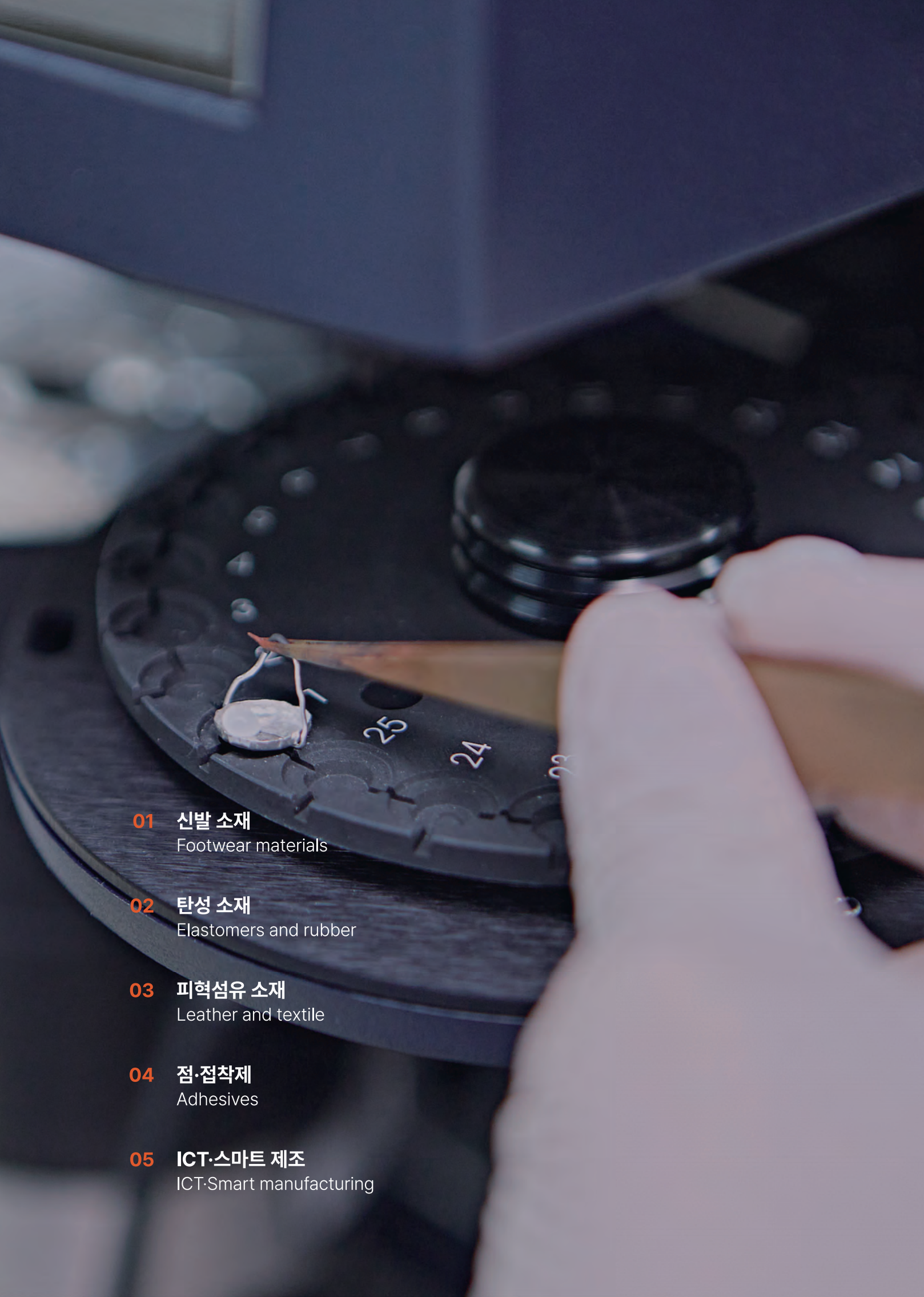
신발완제품 KAS 공인제품 인증지원
Korea Accreditation System service for footwear certification

신발·피혁 등 국가표준 개발
Development of the Korea standard for footwear and leather

# Research Activities

연구분야

01



01 **신발 소재**
Footwear materials

02 **탄성 소재**
Elastomers and rubber

03 **피혁섬유 소재**
Leather and textile

04 **점·접착제**
Adhesives

05 **ICT·스마트 제조**
ICT·Smart manufacturing



# 신발 소재
## Footwear materials

### 01 고무 소재 연구
Research of high performance rubber

- 충격흡수 및 난슬립 고무
  Shock absorbing and anti slip rubber
- 기능성 열가소성 고무
  High-performance TPE
- 고내마모성 고무
  High abrasion resistance rubber

### 02 신발용 탄성소재 연구
Research of elastomer materials for footwear

- 열가소성 탄성체 개발
  Thermoplastic elastomers
- 그린 탄성소재 개발
  Green elastomers
- 고기능성 첨가제 및 복합재료 개발
  Multi-functional hybrid additives and composite materials
- 3D 프린팅용 탄성소재 개발
  Elastomers for 3D printing

### 03 신발용 고무소재 배합연구
Research of formulation on rubber materials for footwear

- 신발 겉창 배합
  Outsole formulation
- 고무개질 및 리싸이클링 연구
  Modification of rubber and research recycling
- 고무 구조체 연구
  Research of rubber structure

### 04 기능성 발포소재 연구
Research of functional foaming materials

- 고반발탄성 발포체
  High resilience foam
- 초저비중 및 전도성 발포체
  Ultralight-weight and electro-conductive foam
- 소프트 터치 발포체
  Soft touch foam
- 회복율이 우수한 발포체
  Low compression set foam
- 열안정성이 우수한 연질 발포체
  Flexible foam with thermal stability


MIXING MILL - AUTO BLENDER
02/04/25 (Thu) 12:24
좌측 브랜더
우측 브랜더
39
0
20.0
20.0
0
590
1000
500
0.0
5.0
20.0
3.0
5.0
0
0
1
규격입력
MODE
MAN AUTO
MILL
START
BLENDER
AUTO START
RESET
READY
MILL
STOP
BLENDER
AUTO STOP
EMERGENCY
STOP

# 탄성 소재
## Elastomers and rubber

### 01 고성능 고무 부품
High performance rubber goods

- 내유성 및 방진고무
  Oil resistance rubber and vibration damping rubber
- 고성능 하이테크 유/무기 복합탄성소재 개발
  High performance organic/inorganic rubber composites
- 그래핀 복합탄성소재
  Rubber composies dispersed Graphene
- 고방열 코팅제 및 컴파운드 개발
  Thermal conductive rubber compound for electronics application

### 02 자동차용 고무부품 개발
Mechanical rubber components

- 미래차용 개스킷
  Gasket and seals for future automotive
- 고무계 커플링재
  Coupling rubber for automobile
- 충격 흡수 고무
  Shock absorbing rubber goods

### 03 조선·선박용 고무부품 개발
Development of rubber components for shipbuilding

- 난연 발포체
  Flame retardant foam
- 선박용 고무 및 쇼크 마운트
  Shock and resilient mount for shipment
- 수송기계용 경량 부품 개발
  Light-weight components for transportation

### 04 친환경 탄성소재
Eco-friendly elastic materials

- 이산화탄소 저감형 탄성소재
  Rubber components for carbon dioxide reduction
- 친환경 바이오매스 탄성소재
  Human friendly rubber and elastomers based on biomass materials
- 인체 친화형 처리제 연구
  Research of human friendly agent
- 천연물 활용 생분해성 화학소재 개발
  Biodegradable elastic materials using natural substances


W. Mathis AG
CH-8155 Niederhasli/Zürich
Made in Switzerland
2
3
경고
협착 위험
작동중 접촉금지
SYSTEM SANDOZ
OFF ON
ON

# 피혁섬유 소재

Leather and textile

## 01 섬유 소재 부품의 생태학적/지속가능성 연구

Research of textile sustainability

- 친환경적인 섬유 소재 및 부품 개발
  Development of eco-friendly textile materials and parts
- 재생 섬유 소재(물리적, 화학적)
  Regenerated textile materials (physical and chemical)
- 바이오기반 섬유 소재
  Bio-based textile materials

## 02 섬유 소재의 물리적 및 화학적 특성 연구

Research of physical and chemical properties of textile materials

- 섬유 소재의 물리적/화학적 특성 분석
  Analysis of physical/chemical properties of textile materials
- 섬유구조 분석 및 제어 기술
  Textile structure analysis and control technology

## 03 섬유 소재 부품의 기능성 및 응용 연구

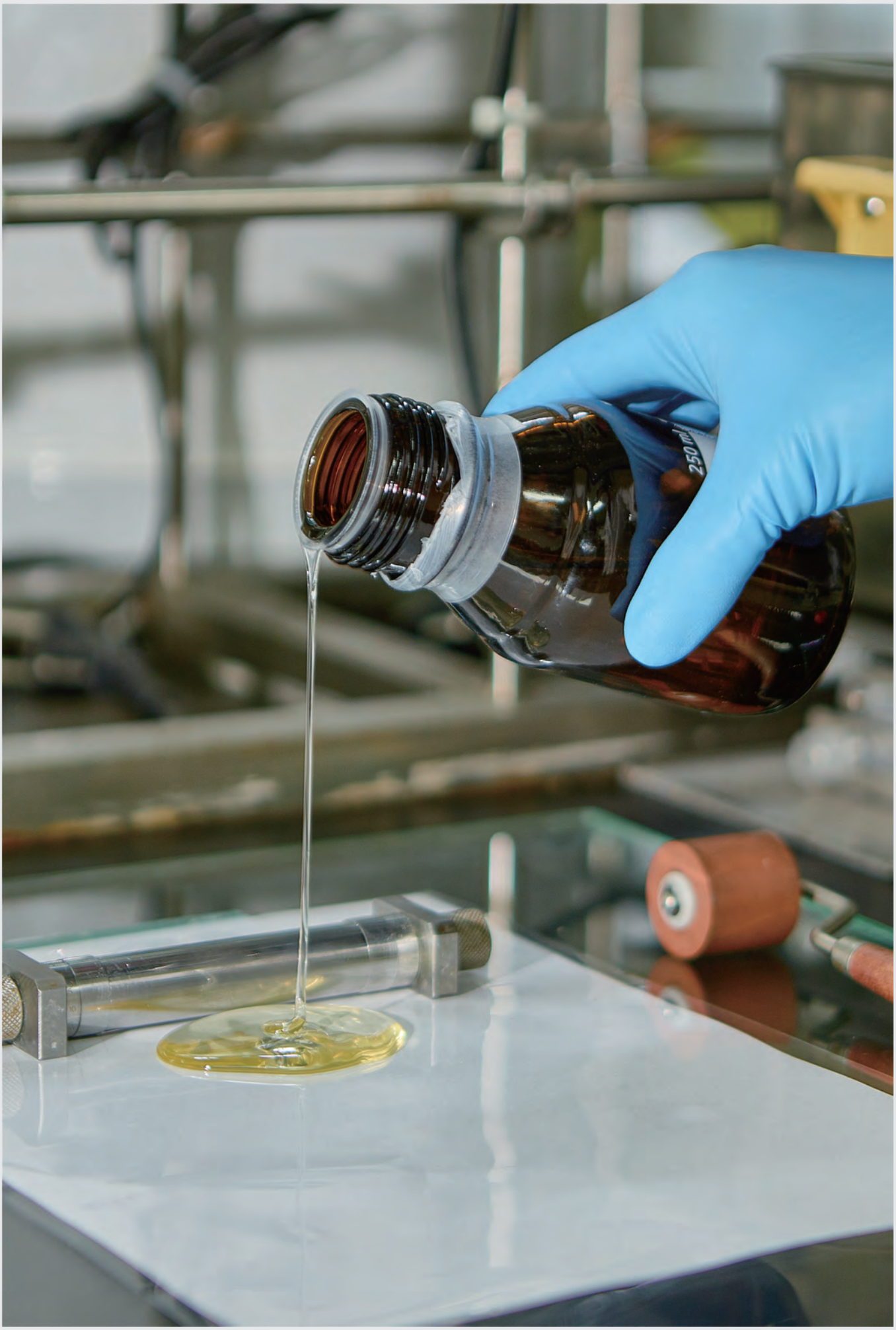
Functional and application research on textile parts

- 섬유 특성 향상 기능성 부여 소재
  Functional additive materials of improve the textile properties
- 섬유 소재 부품의 응용 분야 연구(의류, 자동차 부품, 의료용품 등)
  Research on application areas of textile parts (clothing, automobile parts, medical supplies, etc.)

## 04 섬유 소재 부품의 생산 및 가공 기술

Production and processing technology of textile parts

- 섬유 소재 부품의 생산 공정 개선
  Improved production processes for textile parts
- 섬유 소재 부품의 가공 기술
  Processing technology for textile parts



# 점·접착제
## Adhesives

### 01 점착제/접착제 합성 연구
Research of synthesis and formulation of adhesives

- 수성, 유성, 무용제
  Water-based, solvent-based, solvent-free
- 고무, 아크릴, 폴리우레탄
  Rubber, acrylic polymer, polyurethane
- 고성능 구조용 접착제 연구
  High performance adhesive for structure
- 첨가제 합성 연구
  Additives synthesis

### 02 수지합성 및 가공연구
Research of synthesis resin and processing of materials

- 열경화성 수지, UV 경화성 수지, 상온 경화성 수지
  Thermo-curable resin, UV-curable resin, room temperature curable resin
- 특정온도 반응형 경화제
  Curing agent for reaction at specific temperature
- 친환경 실란트
  Eco-friendly sealant

### 03 정밀화학소재 연구
Fine&Specialty chemical research

- 이차전지용 바인더 소재
  Binder material for battery materials
- 항공·모빌리티용 접착제, 코팅제
  Adhesive, coating for aircraft and mobility
- 바이오매스 기반 정밀화학 소재
  Biomass based fine&specialty materials
- 전기전자·디스플레이용 점·접착제, 코팅제
  Adhesive, coating for electronic and display

### 04 기타 관련 연구
Other related research

- 특수기능성 프라이머 연구
  Functional primer
- 기능성 표면 처리제 및 코팅제 개발
  Development of functional surface treatment and coating
- 난접착 재질의 표면특성 연구
  Surface characteristic for difficulty adhesion materials
- 유기/무기 복합 재료 및 기능성 나노 물질 연구
  Research on organic/inorganic hybrid and functional nano-materials
- 신발 완제 접착공정 컨설팅
  Consulting for finished footwear adhesive processing



# ICT·스마트 제조

ICT·Smart manufacturing

## 01 스마트 팩토리 기술 연구

Research of smart factory

- 다품종 소량생산에 적합한 지능형 공장 플랫폼 연구
  Intelligent plant platform for small quantity batch production
- 자동화 생산관리 및 품질관리 시스템 연구
  Manufacturing automation and quality control system

## 02 생산자동화를 위한 공정설계

Process design for manufacturing automation

- 생산성 향상을 위한 제조공정 최적화
  Manufacturing process optimization to enhance productivity
- 공정 자동화를 위한 라인 분석 및 설계
  Analysis and design of footwear production line

## 03 신발 제조공정 자동화를 위한 핵심 기술개발

Study on core technology for the shoes-making automation

- 디지털 헬스케어용 스마트 신발 개발
  Development of smart shoes for digital healthcare
- 3D 프린트 방식의 맞춤형 신발 개발
  Development of customized shoes using 3D printing technology

## 04 디지털 전환을 통한 신속 신발 제조플랫폼 연구

Research on rapid shoe manufacturing platform through digital transformation

- AI를 이용한 신발 디자인 분석에 관한 연구
  Study on shoe design analysis using artificial intelligence
- 기업의 스마트팩토리 적용을 위한 컨설팅 및 테스트베드 지원
  Consulting and testbed support for implementing smart factory in corporations

# Technical Support

기술지원

02





01 **시험분석지원**
Analysis and testing service

02 **신뢰성평가 및 시험인증**
Reliability evaluation and testing accreditation

03 **창업보육지원**
Business incubator service

04 **정보지원**
Information supply

# 시험분석지원

## Analysis and testing service

### 불량원인 분석

- 신발완제품 및 부품
- 산업용 고무제품

**Failure analysis**

Footwear and components

Industrial rubber product

### 물리적 특성시험

- 신발완제품 및 부품
- 플라스틱, 고무 및 스폰지 제품
- 섬유 및 가죽제품

**Physical properties testing**

Footwear and components

Plastic, rubber and sponge product

Fabric and leather product

### 화학소재 분석

- 고무 및 플라스틱
- 접착제 및 코팅제
- 섬유 및 합성피혁
- 기타 화합물 및 고분자 소재

**Chemical material analysis**

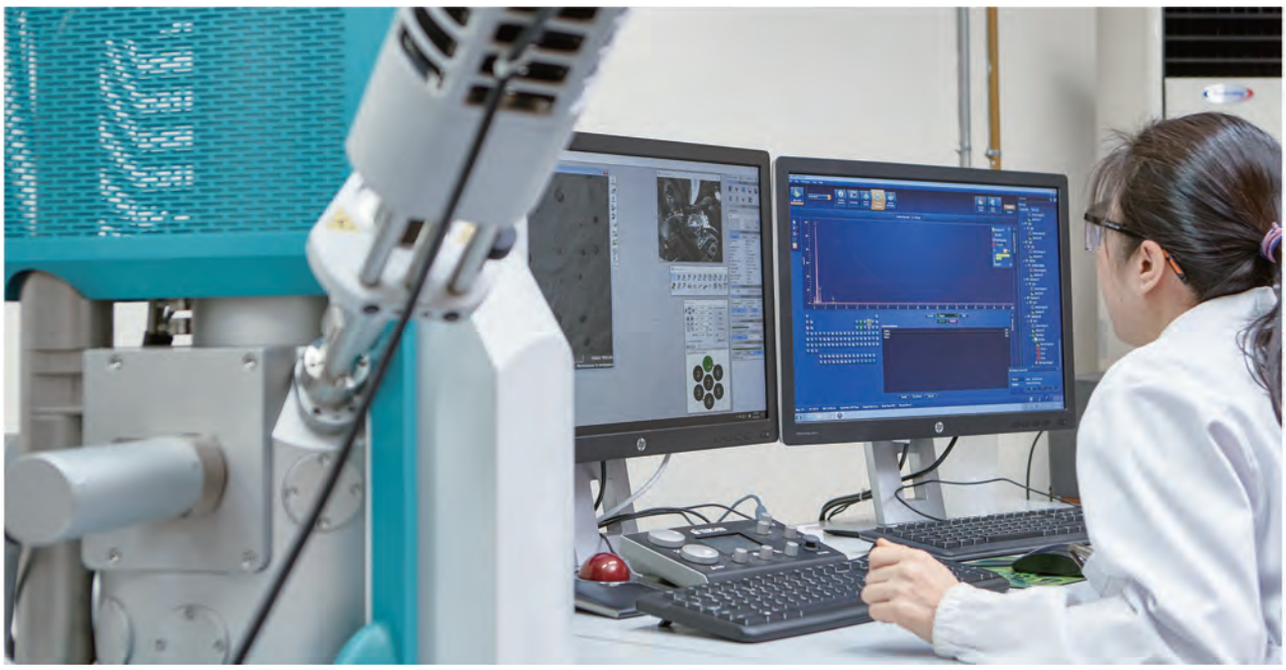
Rubber and plastic

Adhesive and coating agent

Fabric and synthesis leather

Other compound and polymer materials





# 신뢰성평가 및 시험인증

**Reliability evaluation and testing accreditation**

## 신발완제품 신뢰성 평가

**Reliability evaluation of finished footwear**

## 안전품질표시 공산품 KC 시험

**KC testing**

- 가정용 섬유제품 — Textile product
- 가죽제품 — Leather product
- 신발 — Footwear

## 신발완제품 KAS 공인제품인증 지원

**Korea accreditation system service for footwear certification**

- 신발 시험방법 및 표준연구 — Research of footwear testing method and standardization
- 기존 시험규격에 대한 문제점 분석 및 개선 — Analysis and improvement of testing standard and drawback
- 전문 신발 평가 기계를 이용한 신발의 평가방법 연구 및 개발 — Study on the evaluation method and development of the shoestructure using the special shoes evaluation machine

# 창업보육지원

## Business incubator service

### 신발·피혁분야의 신규 또는 예비창업자를 대상으로 기술개발에서 창업, 사업화에 이르는 전반적인 창업보육지원을 통한 성공적인 중소기업육성

**Providing total solution such as technical solution, cutting edge equipment to venture and small and medium sized business**

- 창업기업의 사업성공율 제고
- 연구개발 결과의 기술창업 촉진
- 신발·피혁산업의 기반 강화 및 기술경쟁력 제고를 통한 지역경제 활성화

Enhancement of success rate of business start-ups

Promoting technology based start-ups through research activities

Strengthening the foundation of footwear and leather industries and boosting regional economy through the competitiveness of technology

### 연구개발, 마케팅, 디자인, 정보 등을 결합하는 지식집약형 창업지원

**Support for knowledge intensive business incubator combined with research, marketing, design, information**

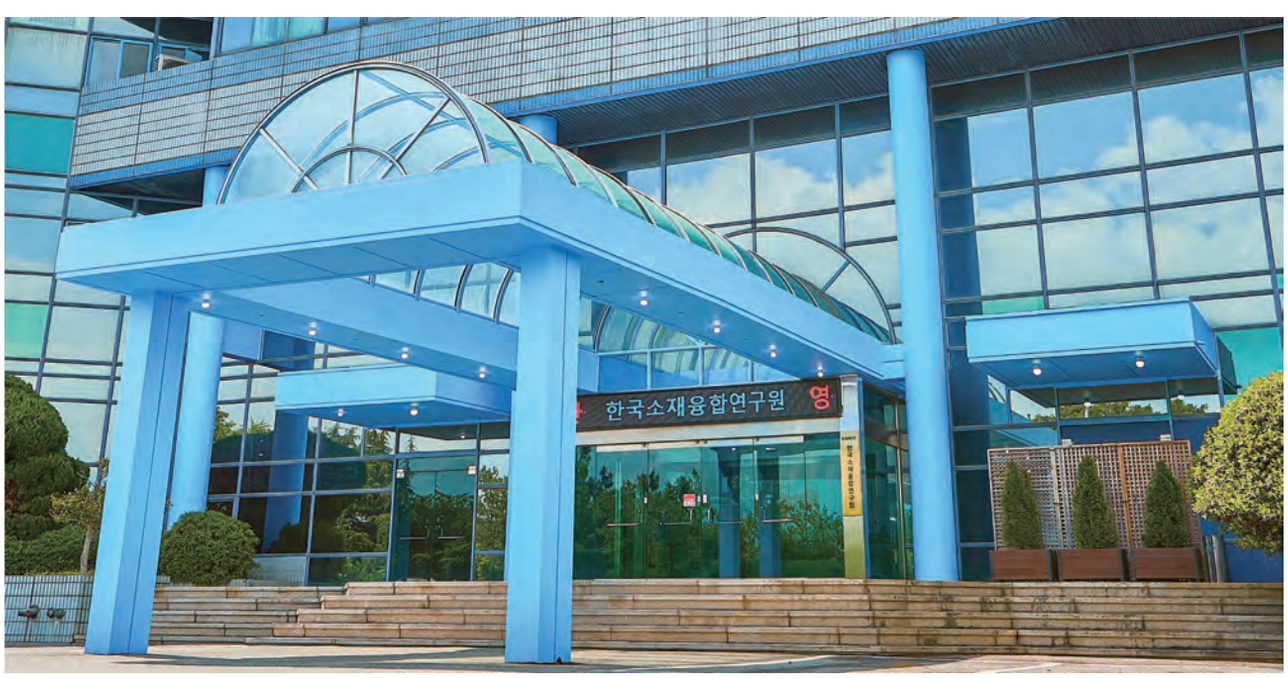
- 전시회 참가 지원
- ISO 인증 지원
- 경영진단 및 자문
- 지적재산권 등록 지원 등

Support for exhibition participation

ISO accreditation support

Management consulting

Support for patent registration






# 정보지원

Information supply

### 신발·피혁산업 관련 최신 연구개발 동향 등에 대한 정보 제공

Information supply from the latest research trend to related companies

### 신발·피혁산업 수출입 등 산업 주요통계 정보 제공

Supply of footwear & leather industries export and import statistics

도전적이고 창의적인 연구개발로
**글로벌 탑티어 소재 연구기관** 도약을 위해
오늘도 최선을 다하겠습니다.

KIMCO