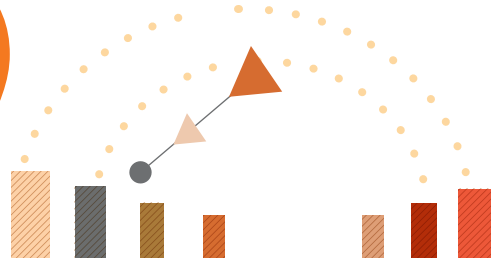
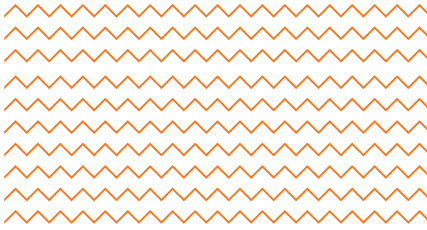
www.kriss.re.kr

# 99



# 88



# 1233

## 한국표준과학연구원
## 중소기업협력그룹

### 따뜻한 과학기술의 실현, KRISS가 응원합니다!

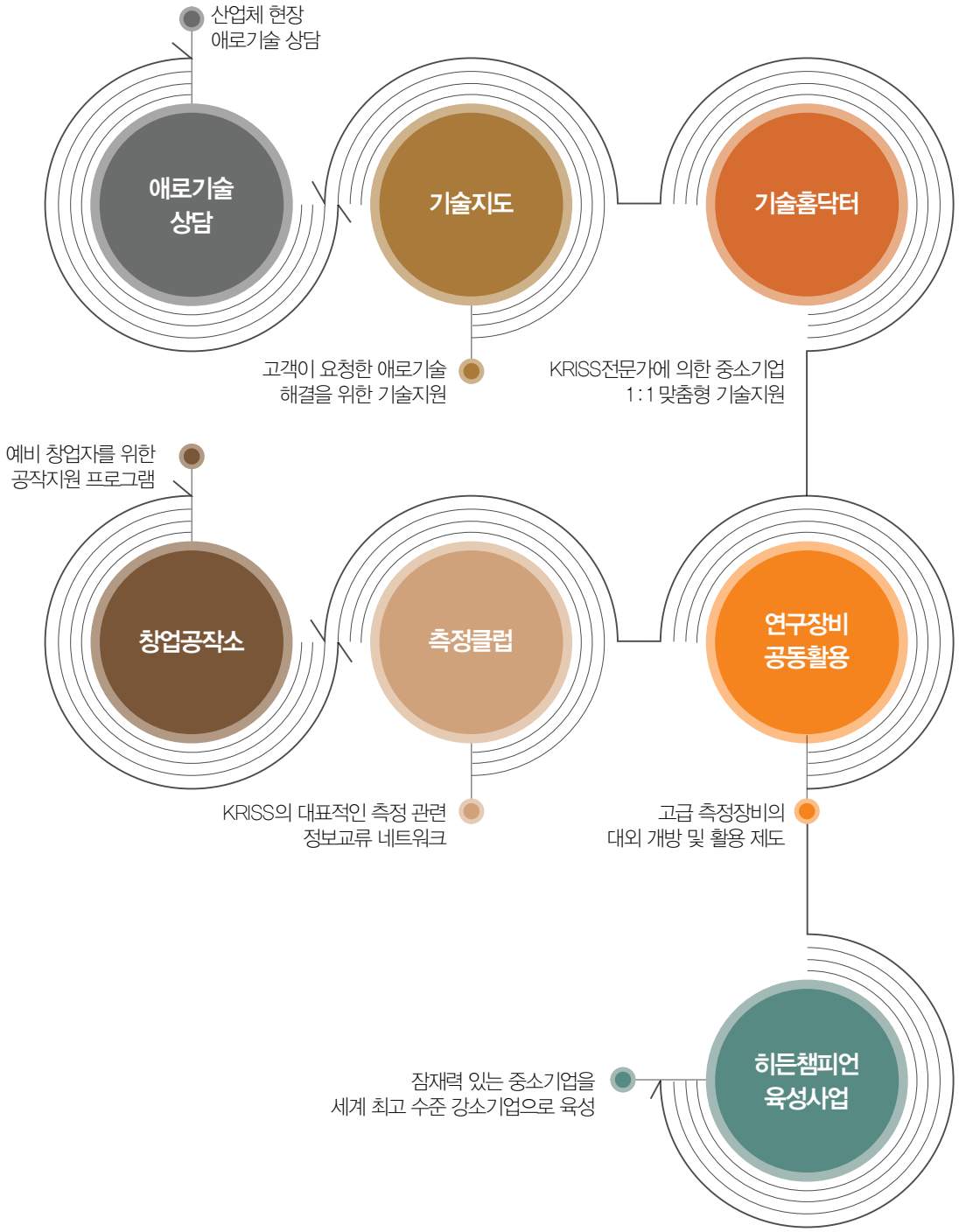
우리나라 사업체 중 중소기업이 차지하는 비율 99%
전체 근로자 중 중소기업에서 근무하는 근로자 88%
그들을 보호하는 헌법 제 123조 3항 '국가는 중소기업을 보호 · 육성해야 한다'

KRISS
한국표준과학연구원
Korea Research Institute of Standards and Science

## 중소기업협력그룹

중소기업협력그룹은 국제수준의 KRISS 측정전문가들을 활용하여 중소기업 산업현장의 문제점을 진단하고, 애로기술을 해결하고 있습니다. 아울러 산업체 종사자와 측정전문가들 간의 만남의 장을 마련하여 지속적인 기술정보교류를 실시하고 산업현장의 문제해결을 위해 노력합니다.

### 중소기업지원 프로그램



# 한국표준과학연구원

KRISS는 국가측정표준대표기관으로서 국제적으로 공신력 있는 국가측정표준의 확립 및 이와 관련된 연구 · 개발을 수행하고, 산업체 및 공공부문에 그 성과를 보급함으로써 국가경제 및 과학기술 발전과 국민 삶의 질 향상에 기여합니다.

## 세상의 기준이 되는 측정표준을 확립합니다.

인간이 알고자 하는 모든 관심의 대상을 정밀하게 측정할 수 있도록 과학적 질서인 측정표준을 확립합니다. 이를 통해 모든 사람이 동일한 기준으로 측정 및 제품을 생산함으로써 편리하고 안전한 사회를 만드는데 기여하고 있습니다.

## 과학과 산업발전을 이끄는 새로운 측정기술을 개발합니다.

첨단과학과 신산업 개발을 위해서는 새로운 측정기술이 필요하고 미래지식 주도 시장에서의 경쟁력도 측정문제 해결능력에 좌우됩니다. 새로운 분야의 측정표준을 확립하고 연구과정, 제품화 과정 등 산업화 전반에 걸친 측정과학 연구를 수행하고 있습니다.

## 삶을 풍요롭게 하는 연구를 합니다.

선진국 수준의 정밀측정기술을 바탕으로 국민 삶의 질을 높이기 위해 연구영역을 확장하고 있습니다. 통신, 에너지, 환경, 안전, 식품, 의료, 보건 등 삶의 모든 영역에 필요한 정밀측정기술을 개발하여 국민의 생활을 더욱 안전하고 편리하게 지켜주고자 최선을 다하고 있습니다.

## 연구 및 서비스분야

| 기반표준 | 삶의 질 측정표준 | 산업측정표준 | 미래융합기술 | 성과확산 |
|---|---|---|---|---|
| 길이/시간/광도<br>질량/힘/압력<br>온도/습도<br>전기/자기/전자파<br>유동/음향/진동 | 대기환경<br>바이오임상<br>무기분석/유기분석<br>방사선<br>안전측정 | 신기능재료<br>에너지소재<br>나노소재<br>나노측정<br>진공기술<br>우주광학<br>첨단측정장비 | 양자측정<br>나노안전<br>생체신호<br>의료융합측정 | 중소기업지원<br>표준보급<br>기술사업화<br>참조표준 |

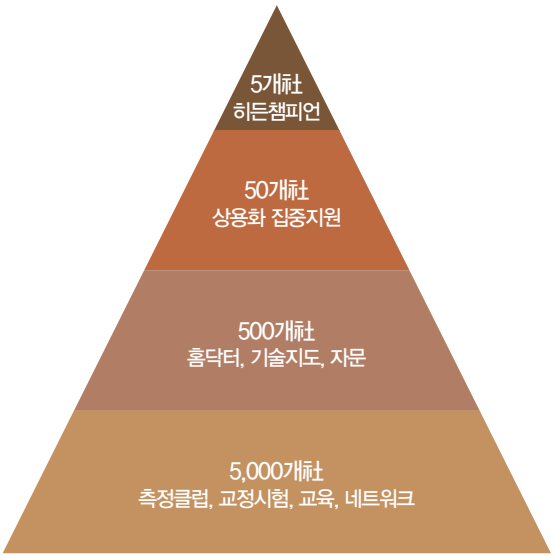
Korea Research Institute of
Standards and Science

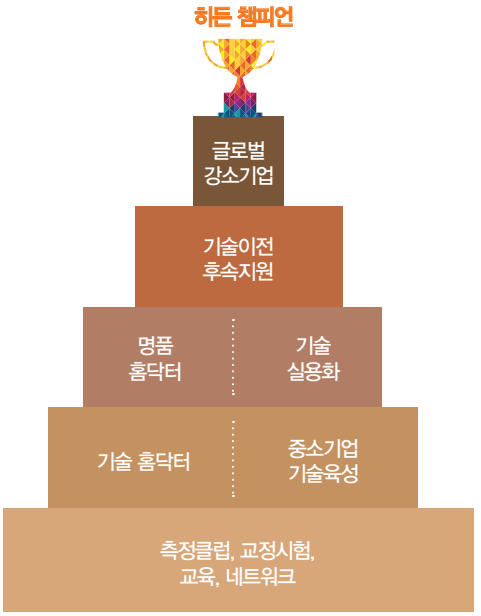
## 히든챔피언 육성사업

히든챔피언 육성사업은 KRISS의 연구비와 기업 매칭펀드를 투입하여 KRISS 연구책임자가 중소기업에 필요한 기술을 참여기업과 공동 개발하여 전수하는 사업입니다.

**500기업 밀착지원** ▶ **50기업 상용화 집중지원** ▶ **5기업 히든챔피언 육성**

### ◎ 사업목적




### ◎ 사업내용

· 매년 12월 중에 KRISS 홈페이지를 통해 차년도 사업공모

| 구분 | 내용 |
|---|---|
| 글로벌 강소기업 육성 | 성장 잠재력이 우수한 중소 · 중견기업을 집중 지원하여<br>세계적 수준의 제품 상용화, 세계적 기업 육성 |
| 기술 실용화 | KRISS 보유 기초/원천기술의 실용화 연구 |
| 기술이전 후속 지원 | KRISS로부터 기술이전을 받은 중소 · 중견기업 대상 이전기술 상용화 지원 |
| 명품 홈닥터 | 성과가 우수한 홈닥터기업을 지원하여 제품 및 기술 상용화 가속화 |
| 중소기업 기술 육성 | 중소 · 중견기업 현장애로기술 신속 해결 |
| 교정기관 역량 강화 | 교정기관 기술수준 제고 |

**[기업매칭 펀드]** · **중소기업 :** 총 연구비의 25% 이상을 부담 (단, 현금 비중은 총 연구비의 10% 이상)
· **중견기업 :** 총 연구비의 40% 이상을 부담 (단, 현금 비중은 총 연구비의 15% 이상)

**문의** **TEL** 042-868-5777 **E-mail** hs.kim@kriss.re.kr

Korea Research Institute of
Standards and Science

## 애로기술상담

측정분야별 상담전문가(STAR : Sci-Tech Adviser)를 만나보시기 바랍니다.

☎ 전화상담 : 080-9988-333

◎ 상담분야

· 길이, 질량, 온도, 전기 등 산업현장 측정관련 기술
· 나노, 바이오, 의료 등 첨단 분야 측정기술
· 측정품질, 시험관련 기술

◎ 온라인 상담

애로기술 상담 시 연구원 홈페이지 이용 (www.kriss.re.kr)
· 복합적인 애로기술 해결이 용이 (예 : 힘 + 길이)
· 원스톱 서비스를 통한 효율적인 지원 가능 (한 번의 접촉으로 진행, 지원 완료까지)
· 기관 차원에서 체계적인 애로기술 상담, 사후관리, 지속지원이 조직적으로 이루어짐

◎ 상세분야

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 기술상담 및 서비스 가능분야 |
|---|---|---|---|
| 공정 | 공정상태측정 | 리크, 공정가스, 플라즈마 부품 및 내구성, 온도, 수분, 압력, 유속 | 진공시스템 리크, 공정가스 상태, 부품 내구성, 공정온도특성, 공정수분, 공정유속특성 |
| 소재 | 박막물성측정 | 거칠기, 두께, 열물성, 광물성, 패턴분석, 조성, 강도, 결정, 경도, 형상 | 박막두께, XRR, XPS, 박막 열물성, 열전도도, 박막굴절율, EL, Raman PL, PL, Micro 강도, Nano 강도, TEM, XRD, D-SIMS, 간섭계, 융합현미경, XPS이용 표면조성분석 |
| | 공정가스물성측정 | 증기압, 가스 성분분석 | 박막증착용 소재 증기압, 증착소재 불순물 |
| 부품 | 진공부품 성능평가 | 탈기체시험, 진공펌프, 진공코팅부품, 진공게이지/진공기밀성, 반도체진공재료 | Outgassing(탈기체), 펌프 특성, 진공코팅 내구성,오염입자측정, 진공상태 및 특성, 반도체재료 공정특성 |
| | 기타 성능평가 | 광학센서, 히터, FAB 오염물질, 액체유량계,기체 유량계, 웨이퍼형상(워피지), 웨이퍼 알파방출률 | 공정진단특성, 광삼각법, Fiber, 균일도 및 내구성, 정량분석, 정밀도 및 정확도 분석, 간섭계, 웨이퍼 단위 면적당 알파 표면 방출률 |
| 기타 | 소재·부품·장비의 다변화와 관련한 시험, 기술상담 등에 대해서도 문의하시면 정성을 다해 도움을 드리도록 하겠습니다. | | |

## 기술 홈닥터

기술문제와 전문가 부족으로 어려움을 겪는 중소기업을 직접 방문하여 1 : 1 맞춤형 기술지도를 하는 제도입니다.

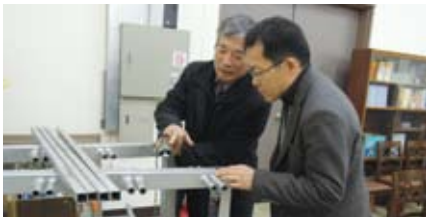
◎ 우수사례

· 변압기용 초정밀 전류변성기 국산화 성공
· 반도체 제작용 웨이퍼 맵핑시스템 개발지도로 대기업 납품
· 증기압 정밀측정기술 지도로 생산원가 30% 절감

◎ 신청절차

· 매년 11월 KRISS 홈페이지를 통한 공모
· 소정의 신청서 제출 후, 내·외부 전문가로 구성된 평가위원회에서 선정

| 지원대상 | 기술지도 형태 | 지도기간 | 업체부담금 |
|---|---|---|---|
| 상시 종업원이 5인 이상인 중소 제조업 | 현장 방문 지도, 업체 기술자의 KRISS 초청 실험 지도, 전화 및 이메일 상시 상담 등 | 2년 | 없음 |



문의 TEL 042-868-5162 E-mail bcwoo@kriss.re.kr

Korea Research Institute of
Standards and Science

## 기술지도

본 연구원에서는 250여 명의 박사급 전문가들이 30여 년의 연구개발 경험을 토대로 산업체, 교정 · 시험기관 및 연구기관 등에서 매년 100여건 이상의 애로기술을 의뢰받아 기술지도를 수행하고 있습니다.

### ◎ 기술지도 분야

- **역학분야 :** 절대중력 측정, 대용량 힘교정기 설계에 관한 기술자문, 소음기 삽입손실 및 배압측정 등
- **진공분야 :** 진공펌프의 내구성 특성진단, LCD장비용 진공부품 평가 자문 등
- **유량분야 :** 소닉노즐 유량 측정 등
- **온도, 습도, 열분야 :** 헤드램프 재료 열물성 측정, 수분투과율 측정 등
- **전기분야 :** 투명전극 일함수 측정분석, S-parameter 측정시스템 구축 기술자문, 전류트랜스포머 평가 기술 등
- **광학분야 :** 고성능 렌즈 개발을 위한 렌즈 개발 인프라 구축 등
- **측정평가 분야 :** 센서 감도보정 평가, 유기물질 증기압평가, 민방위 화생방용 방독면 정화통 가스 누출평가 등

### ◎ 신청 및 수행 절차

| 업무내용 | 업무수행자 |
|---|---|
| 기술지도 계획 수립 | 의뢰기관 / KRISS 기술지도 책임자 |
| ▼ 기술지도 신청 | KRISS 기술지도 책임자 |
| ▼ 기술지도비 입금 | 의뢰기관 |
| ▼ 기술지도 수행 | KRISS 기술지도 책임자 |

### ◎ 지원사례 · 전자파 펄스 차폐시설 기술지도

문의 TEL 042-868-5122 E-mail bsoh@kriss.re.kr

## 연구장비 공동활용

본 연구원이 보유하고 있는 연구장비 중 공동활용이 가능한 장비를 대외에 개방하여 장비 구축에 따른 산업체의 중복투자 및 경제적 부담을 덜어주고 산업체 경쟁력을 강화시키는데 목적이 있습니다.

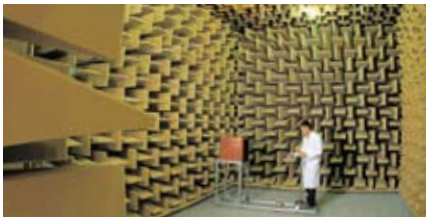
### ◎ 공동활용장비 (500여 종)

- 직류 비교기 저항 측정 브릿지
- 주사전자현미경
- 경도표준시험기
- 가스 크로마토그래프 시스템
- 고출력 초음파 시스템
- 입자계수기
- 나노 바이오 이미징 및 초미세 분광 분석 시스템
- 3 MN 전달용 힘 표준기
- 굴뚝온실가스측정시스템
- 헬륨 세슘 자기장 발생기
- UHV 고온 열처리장치
- PTR TOF 질량 분석계 등

### ◎ 연구장비 공동활용 사례

- 무향실을 이용한 스피커 성능시험
- 역학시험시설을 이용한 대형구조물 성능평가
- 풍동시설을 활용한 유속측정장치 성능시험 지원
- 비자성 실험장치를 활용한 선박용품 성능시험
- SQUID 심자도측정장치를 활용한 부정맥 진단 지원 등

### ◎ 이용절차 KRISS 중소기업협력그룹 담당자와 사전 상담 후 신청 가능



문의 TEL 042-868-5260 E-mail jhssong@kriss.re.kr

Korea Research Institute of
Standards and Science

## 측정클럽

측정클럽은 측정전문가, 장비 제작자 및 사용자 등이 측정분야의 기술 및 정보를 교환하는 측정전문가 네트워크입니다.

### ◎ 활동내용

· 연 1~2회 수준의 개별 클럽 활동 및 워크숍 개최
· 홈페이지를 이용한 정보 교류 (metclub.kriss.re.kr)
· 기타 뉴스레터, 튜토리얼, 전문가 연계

### ◎ 활동성과

· 숙련도 평가 활동을 통한 차량용 브레이크패드 업체 신뢰성 30% 향상
· 압력측정장치 국산화, 대기오염가스 정밀측정장비 국산화
· 산업체 예비인력 기술교육 등으로 산업체 능력 강화

### ◎ 측정분야

· 질량 관련 량 분야 (질량, 힘, 압력, 유량, 진공 클럽)
· 길이/시간 분야 (길이, 시간주파수 클럽)
· 온도/광도 분야 (온습도, 광도색채 클럽)
· 전기/자기분야 (전자파, 전기자기, 안테나 클럽)
· 재료물성 분야 (경도, 강도, X-선 회절, 표면분석 클럽) 등

문의 **TEL** 042-868-5195 **E-mail** seong@kriss.re.kr

## 창업공작소

예비 창업자의 우수 아이디어가 사업화 및 창업으로 이어지도록 설계, 가공 및 시제품 제작을 지원하고 있습니다.

### ◎ 시설 및 전문인력 현황

**건물/설비**
· 건물 : 1,000 $m^2$ 한 개동
· 공간 : 상담실, 아이디어 공작실, 수작업장, 측정실, 상상실, 카페
· 설비 : 머시닝센터, CNC선반, 방전가공기 등 기계가공 장비 19종

**전문인력**
· 기계가공 전문가 : 3명 (기능장 2명)

### ◎ 이용절차 KRISS 중소기업지원센터 담당자와 사전 상담 후 신청 가능

| 아이디어 접수 | 멘토링 | 시제품 제작 |
|---|---|---|
| 예비창업자 아이디어<br>접수/평가/선정 | 개념설계<br>아이디어 업그레이드 | 상세설계<br>정밀기계가공 및 조립<br>창업 및 사업화 연계 |

문의 **TEL** 042-868-5464 **E-mail** jygu@kriss.re.kr

# 애로기술상담

(KRISS 중소기업협력그룹)

**080-9988-333**

**중소기업지원통합센터**

(과학기술정보통신부)

KRISS 한국표준과학연구원 Korea Research Institute of Standards and Science
305-340 대전광역시 유성구 가정로 267 www.kriss.re.kr
267 Gajeong-ro, Yuseong-gu, Daejeon 305-340 Rep. of Korea