

# 『제조산업 공정작업용 로봇 엔드이펙터 실증 기반 구축 사업』 지원 기업 모집 공고

2025. 5.

산업표준본부  
로봇시험인증센터

## 1. 공고 개요

- (사업명) 제조산업 공정작업용 로봇 엔드이펙터 실증 기반 구축 사업
- (사업기간) 2025. 5. 26. ~ 2025. 10. 31.

- (지원대상) 로봇 엔드이펙터\* 관련제품을 개발하거나 제조하는 국내 기업  
\* 사업 내 엔드이펙터 정의 [붙임 1] 참조 : 말단장치와 실 공정에서 함께 활용되는 부가장치(악세서리), 센서, 제어기, SW 등 공정에 필요한 모든 장치가 연동된 시스템 모두 (단, 물리적인 로봇은 제외하며, 공정을 위한 제어기 및 SW는 포함)

- (지원제외 대상) 공통운영요령 근거

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① 수혜기업, 대표자가 국가연구개발사업 참여제한에 해당하는 경우</li><li>② 제출서류(신청서 등) 미비 경우</li><li>③ 동일한 내용(품목)으로 타 기관으로부터 지원을 받은 사실이 확인될 경우</li><li>④ 제조업 없는 단순 유통업, 간이과세자는 지원취지에 부합하지 않으므로 지원대상에서 제외</li><li>⑤ 기업의 부도, 최근 결산 기준 자본전액잠식의 경우</li><li>⑥ 국세·지방세 등 체납처분을 받은 경우<br/>※ 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증 기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우 예외</li><li>⑦ 파산·회생절차·개인회생절차 신청이 이루어진 경우<br/>※ 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우 예외</li></ul> |
|---|

- (지원규모) 기업 당 수수료 최대 30% 지원
- (지원내용) 엔드이펙터 관련 기업의 요구제품에 대해 수행기관 구축장비 및 테스트환경 연계하여 제품 및 핵심 부품에 대한 성능시험 지원  
\* 수행기관 구축장비 및 테스트환경은 [붙임 2] 참조
  - 그립퍼 힘 측정, 명령 제어 정확도, 그립퍼 최대가반 하중, 진공 그립퍼의 흡착력 등 다양한 형태의 그립퍼 제품 성능시험 지원
  - 그립퍼의 핵심 부품인 모터, 엔코더, 감속기 관련 모터 효율·회

전수, 엔코더 정확도 및 분해능 등 성능시험 지원

- 카페, 물류 팔레타이징, 제조현장 용접 등 다양한 실환경 모사  
실증 테스트베드를 활용한 실증 기반 성능시험 지원

○ (전담기관) 한국산업기술시험원 산업표준본부 로봇시험인증센터

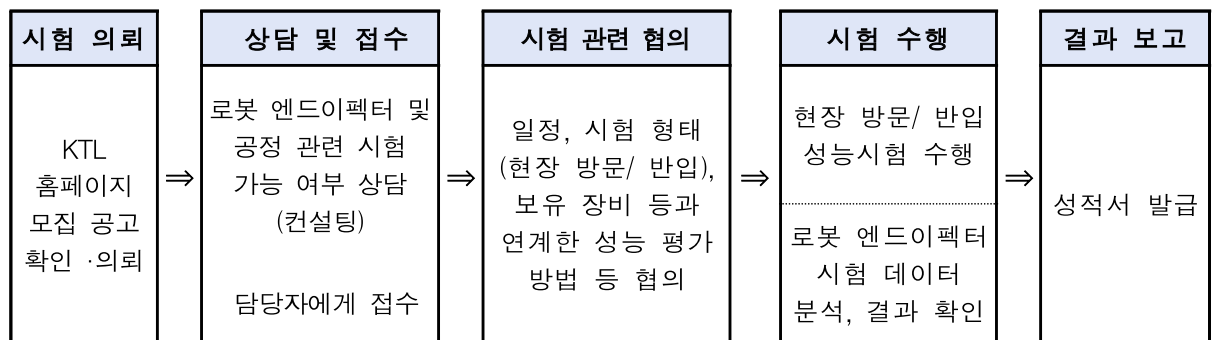
## 2. 신청방법 및 지원 절차

○ (접수기간) 2025. 05. 26. ~ 2025. 10. 31.

○ (신청방법) 한국산업기술시험원 홈페이지([www.ktl.re.kr](http://www.ktl.re.kr))를 통해 공고문 확인하고 지원사업 신청서, 기술지원 신청서, 개인정보 이용동의서 등 각종 지원 서류를 작성하여 제출

- 지원 서류 작성 후 운영 담당자 곽동근 주임연구원([gdgl112@ktl.re.kr](mailto:gdgl112@ktl.re.kr), 031-500-0247)에게 E-mail 접수

○ (지원절차)



## □ 유의사항

○ 지원신청 접수는 운영담당자를 통해 E-mail 접수만 시행, 신청 접수증 발급을 위해 반드시 접수 마감 시간을 준수 (메일 접수 후, 담당자 유선 연락을 통해 기술지원 접수증 확인 필수)

- ‘시험평가인증 지원양식’ 및 ‘기술지원신청서’ 등 포함한 제출 서류 일

체를 압축파일로 저장하여 운영 담당자 메일 송부(위 신청 방법 참고)

\* 파일명 : 시험평가인증지원\_기술지원항목\_기업명

ex) “제품성능평가” 기술지원 → 「시험평가인증지원\_성능시험\_기업명.zip」

으로 파일명 저장 후 메일 송신

- 제출된 서류는 일체 반환하지 않음
- 제출서류가 허위, 중복 지원인 경우 지원취소 및 지원이 제한될 수 있음
- 지원 규모 및 내용은 운영 담당자와 협의에 따라 조정될 수 있음
- 신청서 접수는 **접수 마감일(10.31.(금)) 17시까지 접수**하며, 신청 구비서류가 미비할 경우 접수 불가
- 관련 기타 문의
  - 광동근 주임연구원(031-500-0247, gdg1112@ktl@re.kr)

**붙임 1. 사업 내 엔드이펙터 정의**

**붙임 2. 구축장비 및 실증 테스트환경 현황**

## [붙임 1] 사업 내 엔드이펙터 정의

| 구분    |         | 설명   |
|-------|---------|--|
| 말단장치  | 기계적 핸들링 | • 2핑거 그리퍼 등 물체를 잡아 옮기거나 조립하는 등 작업에 활용                          |
|       | 공압적 핸들링 | • 석션 컵 등 공압을 통해 물체를 빨아들여 옮기는 작업 등에 활용                          |
|       | 마그네틱    | • 전자석 그리퍼 등 철재 물체를 붙여 옮기거나 하는 작업 등에 활용                         |
|       | 접착      | • 게코 그리퍼 등 물체를 접착시킨 후 옮기거나 하는 작업 등에 활용                         |
|       | 전문도구    | • 커터/용접기/페인터 등 대상물을 자르거나, 용접하거나, 칠하는 작업 등에 활용                  |
| 부가장치  | 전기/통신   | • 커넥터, 선 등 엔드이펙터에 전원/통신을 연결하기 위한 도구                            |
|       | 작업      | • 공압기, 용접용 가스 보급기 등 엔드이펙터가 작업을 하기 위해 필요한 외부 자원을 제공하는 도구        |
| 센서    | 비전      | • RGB/IR 카메라 등 작업을 위한 대상물 인식에 필요한 센서                           |
|       | 거리측정    | • 1/2/3차원 라이다 등 대상물까지 거리를 측정하거나 및 2/3차원 모양을 추정하기 위한 센서         |
|       | 포스/토크   | • 포스/토크 센서 등 물체를 잡는 힘, 물체에 가해진 힘 등을 측정하기 위한 센서                 |
|       | 촉각      | • 터치 센서 등 물체와 그리퍼와의 접촉 여부를 판단하기 위한 센서                          |
|       | 기타      | • 온/습도, 공압 센서 등 작업을 하는데 필요한 정보를 제공하기 위한 센서                     |
| 제어기   | -       | • 로봇-말단장치 통합 제어기 등 엔드이펙터를 활용한 공정을 수행하기 위해 필요한 연산을 수행하는 장치      |
| 소프트웨어 | 통신 프로토콜 | • EtherCat, CAN 등 엔드이펙터를 활용한 공정을 수행하기 위해 엔드이펙터 시스템을 제어하기 위한 SW |
|       | 시뮬레이터   | • 엔드이펙터의 현장 적용성을 높이기 위해 엔드이펙터가 활용될 공정을 미리 시뮬레이션 하기 위한 SW       |

## [붙임 2] 구축장비 및 실증 테스트환경 현황

### ○ 구축장비

| 연구시설·장비명                    | 규격   | 수량 | 용도             |
|-----------------------------|--|----|----------------|
| 초고정밀 위치측정 시험 설비             | ISO 9283                                       | 1  | 초고정밀 측정        |
| 기계적 특성시험 설비                 | ISO 9283                                       | 1  | 기계적 특성 시험      |
| HILS 시스템                    | HILS 시스템                                       | 1  | 기계 특성 시뮬레이션 시험 |
| 안전평가 시험 설비                  | ISO 9283                                       | 1  | 안전관련 시험        |
| 말단장치 전용 3차원 형상 측정 장비        | CMM  | 1  | 3차원 형상 측정      |
| 시제품 제작 장비                   | 3차원 프린터  | 1  | 3D 프린팅         |
| 전기적 특성 시험 설비                | ISO 60204-1                                    | 1  | 전기특성 시험        |
| 로터리 테이블                     | 개발장비   | 1  | 각도 정밀측정        |
| 원자간력현미경                     | ISO 21501-4<br>(모델명 : NX10)                    | 1  | 형상 측정          |
| 노화환경조성실                     | -40℃ ~ +150℃                                   | 1  | 온습도 환경시험       |
| 레이저 간섭계 키트                  | A-9908-040                                     | 1  | 고정밀 길이 측정      |
| 열충격 시험기                     | IEC 60068-2-14<br>(모델명 : AMR-080-UD/TSA-103ES) | 1  | 내구성(수명)시험      |
| 진동시험기                       | i220/SA1HAG                                    | 1  | 내진동 신뢰성 시험     |
| 급속 온도 변화 사이클 시험기<br>(분당10도) | PTC 챔버<br>(모델명 : ARSF-0800-15)                 | 1  | 내환경 신뢰성 시험     |
| 3m 챔버 시스템                   | 1200x1000x1740 mm<br>(모델명 : RT-7341)           | 1  | EMC/EMI 시험     |
| 차폐실-3 시스템                   | IEEE 299                                       | 1  | 내구성(수명)시험      |
| 낙하시험장치                      | IEC 60601-1                                    | 1  | 신뢰성 시험(충격) 시험  |
| 항온항습기                       | S-TH150  | 1  | 내구성(수명)시험      |
| 염수 분무 시험기                   | IEC 62477-1, K62477-1                          | 1  | 내구성(수명)시험      |
| 부식시험 항온항습기                  | 개발장비   | 1  | 내구성(수명)시험      |

※ 추가 구축 중인 시설/장비도 활용 예정(예: IP방수시험, 모터시험장비 등)

## ○ 실증테스트 환경

| 명칭  | 참고 사진  | 비고   |
|---|--|--|
| 무인카페 바리스타로봇<br>실증 테스트베드                             |       | 바리스타 기능을 갖춘 협동 로봇,<br>커피머신을 비롯한 카페 환경에서의<br>실증 시험지원                                |
| 물류팔레타이징로봇<br>실증 테스트베드                               |       | 혼합 적재 알고리즘 적용, 작업장<br>레이아웃 변경 대응을 위한 이동<br>플랫폼, 진공 흡착식 형태 그리퍼<br>타입 실증 시험지원        |
| 제조 현장 용접용<br>협동로봇 시험장치 구성<br>실증 테스트베드               |   | 협동로봇 및 무동력 이동 플랫폼,<br>말단 장치 체인저 및 용접용 턴테<br>이블 구성 환경 내 실증 기반 엔드<br>이펙터 성능시험 지원     |
| 말단장치(엔드이펙터)<br>전용고장률(반복),<br>신뢰성시험 테스트베드<br>(구축 예정) |   | 반복 작동 기반 가속수명시험, 방<br>호장치, 말단장치내구시험. 주기적<br>부하 적용 조건하 시험, 수명주기<br>기반 내구성 검증 테스트 환경 |