

K-ROBOT NEWSLETTER

K O R E A I N S T I T U T E F O R R O B O T I N D U S T R Y A D V A N C E M E N T

위드로봇㈜

더보기 +



자세 측정 센서
myAHRs+



USB 3.0 보드형 카메라
oCam-5CRO-U

위드로봇(주)는 로봇에 탑재되는 영상처리 및 임베디드 시스템 등을 공급하는 업체다. USB포트에 연결해 사용하는 비전시스템용 카메라를 비롯해, 태양광 웨이퍼 후공정 비전검사시스템, 자세측정 센서 등 MEMS 기반 스마트 센서, 임베디드 시스템용 마이크로 컨트롤러 등 다양한 핵심 부품을 개발해 공급하고 있다.

www.withrobot.com

(주)로보티즈

더보기 +



DYNAMIXEL X

스마트 액추에이터 ‘다이나믹셀 X’ 출시

이번에 새롭게 선보인 ‘다이나믹셀 X’ 시리즈는 2012년 발표한 비접촉식 마그네틱 엔코더를 장착한 ‘MX’ 시리즈, 2014년 발표한 싸이클로이드 감속기를 탑재한 ‘다이나믹셀 프로’의 계보를 잇는 제품으로, 스마트 액추에이터 시장에 새로운 혁신의 바람을 몰고 올 것으로 기대되고 있다.

www.robotis.com

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업

+



국내 로봇업계의 지속적인 기술 개발 노력에 힘입어 로봇산업의 국제 경쟁력이 갈수록 높아지고 있지만 아직도 로봇 핵심부품의 해외 의존도가 높은 것이 국내 로봇산업계의 한계로 지적되고 있다. 핵심 로봇부품의 기술자립과 수입대체 없이는 진정한 로봇강국으로의 도약을 꿈꾸기 힘들다.

2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료

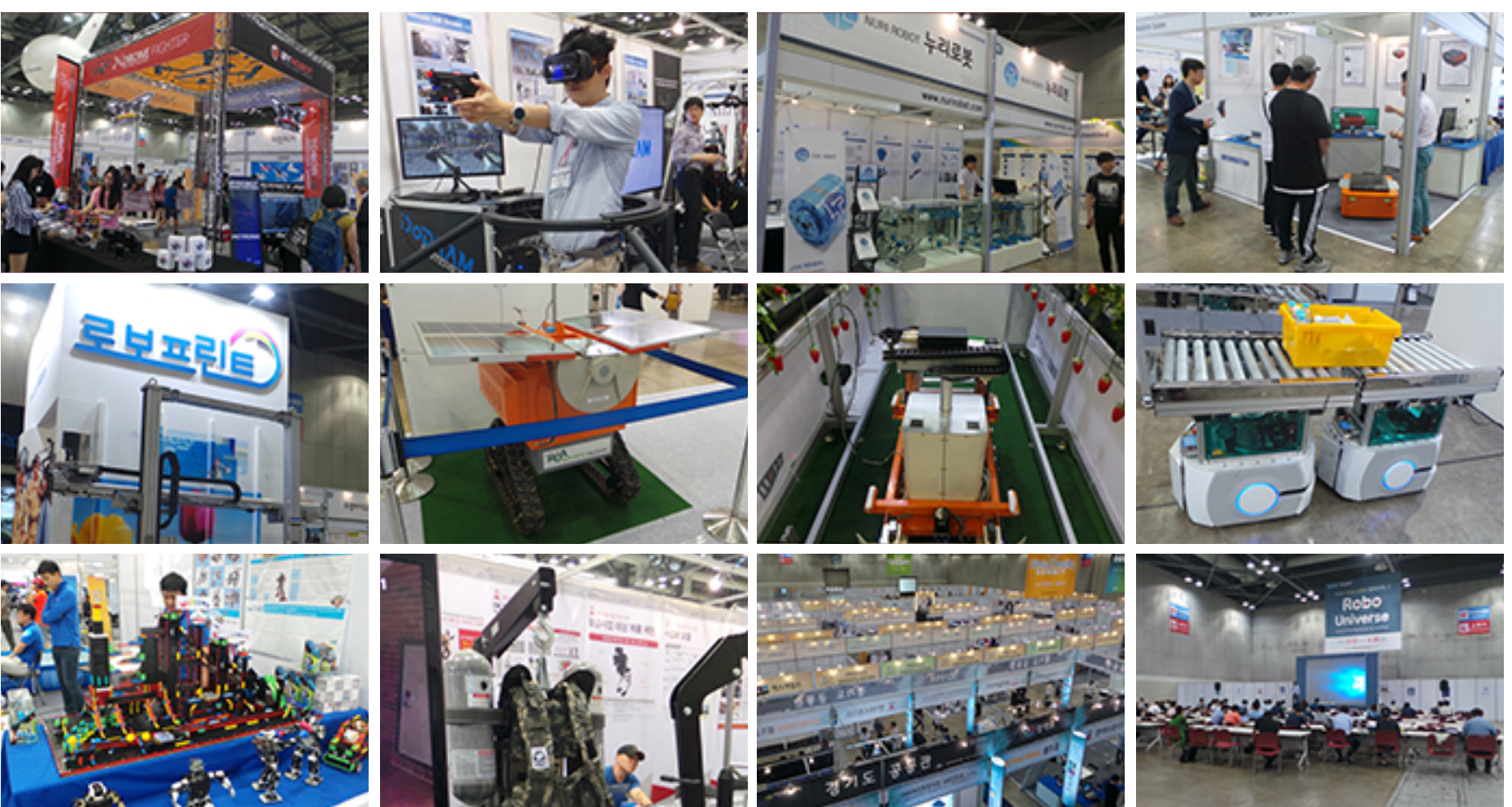
+



올해 정부는 로봇을 활용해 생산 공정의 혁신을 꾀하는 중소기업들을 대상으로 로봇엔지니어링 컨설팅 서비스, 로봇 시스템 설치, 로봇 활용 교육 등 지원 사업을 펼친다. 이를 통해 중소기업들이 로봇을 적극 도입해 경쟁력을 높이고, 로봇산업의 내수시장 확대 및 수출 확대 기반을 마련토록 하겠다는 전략이다. 이 같은 계획은 ‘제조업 혁신 3.0’ 전략의 일환으로 추진되는 것이다.

한국 로봇 전시현황 [ROBOUNIVERSE PHOTOS]

+



위드로봇(주)

(주)로보티즈

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업

2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료

위드로봇(주)

myAHS+ (My Attitude Heading Reference System plus)

oCAM (USB 3.0 지원 보드형 카메라)

위드로봇(주)는 로봇에 탑재되는 영상처리 및 임베디드 시스템 등을 공급하는 업체다. USB포트에 연결해 사용하는 비전시스템용 카메라를 비롯해, 태양광 웨이퍼 후공정 비전검사시스템, 자세측정 센서 등 MEMS 기반 스마트 센서, 임베디드 시스템용 마이크로 컨트롤러 등 다양한 핵심 부품을 개발해 공급하고 있다.

최근 위드로봇(주)는 로봇의 주요 부품 중 자세 측정 센서인 ‘myAHS+(My Attitude Heading Reference System plus)’와 USB 3.0 지원 보드형 카메라 ‘oCAM’을 내놓고 글로벌 마케팅에 본격 시동을 걸었다.

‘자세 측정 센서 myAHS+’

myAHS+는 3축 가속도 센서·3축 자이로 센서·3축 지자기 센서를 이용, 각 센서의 출력값을 융합해 3차원 공간에서 로봇이나 드론의 자세(roll, pitch, yaw)를 측정할 수 있는 제품이다. 소형 ARM 프로세서에 각 센서의 측정값을 융합할 수 있는 알고리즘을 탑재했다. 가로 21mm x 세로 27mm의 소형 보드에 집적했다. USB와 i2c 인터페이스를 지원, PC에 간편하게 연결해 사용할 수 있는 장점을 지니고 있다.

이 센서를 휴머노이드 로봇에 탑재하면 로봇의 자세와 위치를 3차원 공간에서 파악할 수 있다. 로봇 뿐 아니라 차량이나 드론에 설치돼 정밀 위치 측정에 활용될 수 있다. 오픈소스 방식 로봇 운영체제인 ROS(Robot Operating System)용 드라이버를 지원하고 기술지원 서비스를 제공한다. ROS를 활용해 프로그램을 개발하는 기업이나 개발자들에게 유용할 것으로 보인다. 회사 측은 ‘Razor IMU’, ‘XSence MTi30-AHRS’ 등 경쟁사 제품과 비교해 가격 대비 성능이 우수하다고 밝혔다. 센서 데이터 필터 및 융합 알고리즘을 자체 기술력으로 개발했다.

구 성	당사 제품	경쟁사 제품 1	경쟁사 제품 2
모 델	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>myAHS+</div> </div>	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>Razor IMU</div> </div>	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>XSence MTi30-AHRS</div> </div>
가 격	\$75	\$74.95	\$2,000
Sensors	Triple axis 16-bit gyroscope : ± 2000 dps Triple axis 16-bit accelerometer : ± 16 g Triple axis 13-bit magnetometer : ± 1200 IT	Triple axis 16-bit gyroscope : ± 2000 dps Triple axis 13-bit accelerometer : ± 16 g Triple axis 12-bit magnetometer : ±8000 uT	Not disclosed, Gyro bias: 18degree/h Accelerometer bias: 40ug Magnetometer noise density: 200uG/root Hz
Output Rate	100 Hz	50Hz ~ 100Hz	10KHz
Output Data	Attitude : Euler angle, Quaternion Sensor Data: acceleration, rotation rate, magnetic field	Attitude : Euler angle, Quaternion Sensor Data: acceleration, rotation rate, magnetic field	Attitude : Euler angle, Quaternion Sensor Data: acceleration, rotation rate, magnetic field
Connectivity	USB : Virtual COM PORT UART : Up to 460,800 bps I2C : Up to 400kHz	UART: up to 57600bps I2C: Up to 400kHz	USB/UART/RS232C /RS485/RS422

<‘myAHS+’, ‘Razor IMU’ 동일 조건 비교 영상>

위드로봇(주)는 작년 10월부터 해외 수출을 본격적으로 시작, 지금은 해외 판매량이 국내 판매량을 앞서고 있다. 내년에는 동작 인식 기능을 추가한 제품을 내놓을 계획이다.

‘USB 3.0 보드형 카메라 oCam’

위드로봇(주)는 myAHS+와 함께 USB 3.0 보드형 카메라인 ‘oCam’도 내놓았다. 드론이나 소형 휴머노이드에 맞게 개발된 제품이다. 산업용 로봇에 사용되는 로봇 비전 시스템은 카메라의 가격·크기·소비 전력 보다는 성능을 중시하는데 반해 최근 부각되고 있는 소비자용 드론이나 소형 휴머노이드는 성능과 함께 크기·소비 전력·가격이 중요하다. 이런 시장 수요에 맞춰 개발된 비전시스템용 카메라가 바로 ‘oCam’이다. USB 3.0 인터페이스를 지원하기 때문에 데이터 전송효율이 크게 좋아져 CPU에 부담을 덜 준다. 이에 따라 CPU 자원을 영상의 전송 자체 보다는 한층 고도화된 영상 처리에 사용할 수 있다.

<모델 No. oCam-5CRO-U 제품 및 보드 상세이미지>

제품의 소형화를 위해 CMOS 이미지 센서와 부가회로를 가로, 세로 크기가 4cm를 넘지 않도록 했다. 별도의 전원공급장치 없이 USB 버스의 파워만으로 동작하며, UVC(USB Video Class)를 지원, 윈도우PC 뿐만 아니라 리눅스, 소형 임베디드 보드에서도 사용할 수 있다. 로봇의 물체 추적이나 영상 인식에 적극 채택될 것으로 예상된다. 회사 측은 ‘See3CAMCU50’ ‘DFM24UP031-ML’ 등 경쟁사 제품과 비교해 가격 경쟁력이 높고 다양한 응용분야에 적용하기 쉽도록 유연성을 갖추고 있다고 밝혔다. 이미지 센서에서 통신까지의 하드웨어 카메라 제어용 펌웨어와 소프트웨어를 자체적으로 개발했다. 이 제품의 공급 가격은 99달러다.

구 성	당사 제품	경쟁사 제품 1	경쟁사 제품 2
모 델	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>oCam-5CRO-U</div> </div>	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>See3CAMCU50</div> </div>	<div> <div>+제품 상세보기</div> <div>DFM 24UP031-ML</div> </div>
가 격	\$99	\$189	\$379 (렌즈와 홀더는 제외)
Maximum Resolution	5 Mega	5 Mega	5 Mega
Frame Rate	120 fps @VGA 8 fps @5MP	30 fps @VGA 8 fps @5MP	30 fps @VGA 15 fps @5MP


위드로봇(주)는 로봇에 적용할 수 있는 다양한 예제를 동영상과 전문 매체(영문 매거진)를 통해 제공할 계획이다. 이와 함께 보다 다양한 센서를 채택한 카메라 모델을 올해 추가적으로 내놓을 계획이다.

<참고 자료 바로가기>

myAHS+

oCam

<div> <div>제품 홈페이지(한글 / 영문)</div> </div>	<div> <div>동영상 데모</div> </div>	<div> <div>관련 기술 자료</div> </div>	<div> <div>동영상 데모</div> </div>
<div> <div>관련 기술 자료</div> </div>	<div> <div>ROS 개발 홈페이지</div> </div>		
<div> <div>국외 사용자 포럼</div> </div>			



KIRIA

한국로봇산업진흥원

KOREA INSTITUTE FOR ROBOT INDUSTRY ADVANCEMENT

로봇 및 로봇업체에 대해 궁금한 점은 아래의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

KIRIA 웹진 DOWNLOAD


14502 경기도 부천시 원미구 평천로 655(약대동)부천테크노파크401동13층 1301-1호

Bucheon Techno park 401-1301(1), Pyeongcheon-ro 655, wonmi-gu, Bucheon-si,Gyeonggi-do, 14502, Korea

Tel : +82-70-8789-4561 / Fax : +82-32-234-5807

E-mail : global@icross.org

http://www.icross.org / www.R0130T.com



Institute of Control, Robotics and Systems

제 어 · 로 봇 · 시 스템 학 회

위드로봇(주)

(주)로보티즈

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업

2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료



(주)로보티즈, 스마트 액추에이터 ‘다이나믹셀 X’ 출시

전세계 로봇용 스마트 액추에이터(Actuator) 시장의 최강자 (주)로보티즈(대표 김병수)가 신제품 ‘다이나믹셀 X’ 시리즈를 발표하고 글로벌 시장 공략에 나섰다.

이번에 새롭게 선보인 ‘다이나믹셀 X’ 시리즈는 2012년 발표한 비접촉식 마그네틱 엔코더를 장착한 ‘MX’ 시리즈, 2014년 발표한 싸이클로이드 감속기를 탑재한 ‘다이나믹셀 프로’의 계보를 잇는 제품으로, 스마트 액추에이터 시장에 새로운 혁신의 바람을 몰고 올 것으로 기대되고 있다.

(주)로보티즈의 히트 상품인 ‘다이나믹셀’은 로봇의 구동장치로 사용되는 일체형 액추에이터 모듈로 지난 2009년 대한민국 로봇대상 대통령상을 수상했으며 2012년에는 정부로부터 ‘세계일류화 상품’으로 선정돼 기술력과 시장성을 인정받았다. (주)로보티즈의 기술 경쟁력을 가장 잘 드러내주는 핵심 상품이다. 특히 (주)로보티즈의 다이나믹셀은 작년에 미국 국방부 산하 DARPA (방위고등연구계획국) 주최로 열린 ‘DRC(DARPA 로보틱스 챌린지)’에서 화제를 모았다. 당시 결승에 진출한 15개팀 가운데 8개 팀이 (주)로보티즈의 다이나믹셀을 사용해 다이나믹셀의 명성을 다시금 확인시켜줬다.

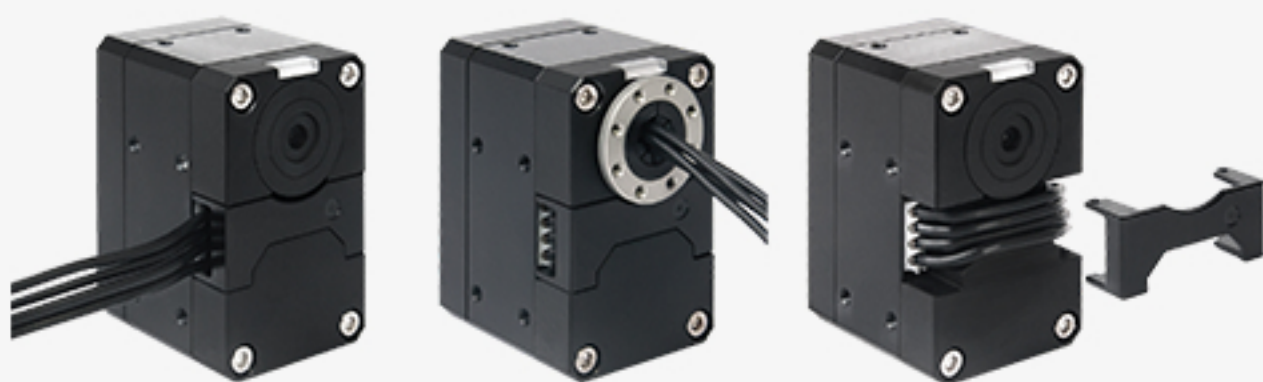


‘알루미늄 케이스 적용으로 내구성, 조립 편의성 증대’

이번에 새로 발표된 ‘다이나믹셀 X’는 기존 제품과 분명한 차이점을 두고 있다. 우선 모터와 감속기어를 둘러싼 케이스를 알루미늄으로 제작해 방열 성능과 구동 효율을 크게 높였다. 이에 따라 제품의 수명도 늘어났다. 기존 다이나믹셀 제품에 비해 부피가 31% 감소했지만 출력은 오히려 상승한 것도 주목할 만하다. 그만큼 로봇 설계가 간편해진 것이다. 알루미늄 케이스에 스크류 체결 홀(hole)을 내어 너트의 사용이 없어진 것은 가장 극적인 변화다.

‘획기적인 중공형 케이블 결합 구조 채택’

또한 다이나믹셀 X는 중공형 케이블 결합 구조를 택하고 있다. 이를 통해 케이블의 피로와 이탈을 최소화하고 케이블이 꼬이는 것도 방지할 수 있다. 케이블의 안정성이 제고되면서 통신 불량 문제가 해결되는 효과를 거둘 수 있다. 이 같은 액추에이터 구조는 (주)로보티즈가 처음으로 채택한 것이다.



〈좌측부터 중공형, 기본형, 이탈방지형의 케이블 결합 예시〉

‘다양한 제어 알고리즘 제공’

다이나믹셀 X는 기존 제품 대비 제어 알고리즘의 완성도를 높였다. 정밀한 전류 센싱 알고리즘을 구현해 신뢰성 있는 토크 제어 기능을 제공하며 프로파일 컨트롤을 통해 매우 부드럽고 정확한 제어가 가능해졌다. 또한 총 6가지의 제어방식을 제공, 개발자들이 다양한 환경에서 사용 목적 또는 환경에 맞춰 적당한 제어 방식을 선택할 수 있도록 했다.

‘기본 좋은 가격과 공격적인 확산 정책’

다이나믹셀 X는 기존 제품에 비해 가격적인 이점도 제공한다. 다양한 신기술과 탁월한 성능을 갖춘 신제품인데도 불구하고 (주)로보티즈의 기존 제품이나 해외 경쟁 업체 제품과 가격이 같거나 낮게 책정돼 고객들에게 큰 혜택이 될 것으로 보인다.

(주)로보티즈는 전세계적으로 광범위하게 형성되어 있는 전문가그룹과 커뮤니티를 기반으로 공격적인 마케팅을 펼친다는 계획이다. (주)로보티즈는 고객의 수요를 지속적으로 파악해 제품 설계에 지속적으로 반영할 계획이다. 고객의 수요에 맞춰 출력·감속비·통신방식·외형 등이 상이한 다양한 모델을 계속 출시한다는 계획이다. 전문가 그룹과 커뮤니티를 통해 개발자들과 적극적으로 소통해 소비자들 진정으로 원하는 스마트 액추에이터를 구현한다는 목표를 제시하고 있다.

(주)로보티즈는 그동안 교육용 로봇키트에 쓰이거나 연구용 로봇 시스템 구축에 용이한 소형 액추에이터인 다이나믹셀로 시장을 선도해 왔다. 이번 다이나믹셀 X의 출시를 계기로 국내외 시장에서 한층 더 전문업체로서의 입지를 확고하게 다질 것으로 예상된다. (주)로보티즈가 10여년 동안 축적한 로봇 액추에이터 개발 노하우를 집대성하여 완성한 다이나믹셀 X시리즈는 향후 전문서비스 로봇 분야 등 신규 시장에 진출할 수 있는 또 하나의 강력한 경쟁력이 될 것으로 기대된다.

위드로봇㈜

㈜로보티즈

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업

2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업



국내 로봇업체의 지속적인 기술 개발 노력에 힘입어 로봇산업의 국제 경쟁력이 갈수록 높아지고 있지만 아직도 로봇 핵심부품의 해외 의존도가 높은 것이 국내 로봇산업계의 한계로 지적되고 있다. 핵심 로봇부품의 기술자립과 수입대체 없이는 진정한 로봇강국으로의 도약을 꿈꾸기 힘들다.

정부는 산업 기반이 취약한 로봇 핵심부품의 기술자립과 수입대체를 위해 로봇 핵심 부품의 국산화를 적극 지원하고 있다. 산업부와 한국로봇

산업진흥원이 추진하고 있는 ‘시장창출형 로봇부품 보급 사업’은 로봇핵심부품의 국산화를 위해 크게 이바지하고 있다는 평가를 받고 있다. 이 사업은 해외 의존도가 높은 로봇 핵심부품의 수입 대체 및 국산 로봇 완제품 산업의 대외 경쟁력을 제고하고, 로봇부품 기술을 가진 자동차·기계산업 등 다양한 후방산업으로 확산해 로봇부품산업의 자생력 제고와 안정적인 로봇시장 창출을 위해 추진되는 것이다.

올해도 산업부와 한국로봇산업진흥원은 부천산업진흥재단을 총괄기관으로 선정해 로봇핵심 부품의 국산화를 적극 추진할 계획이다. 올해 공모를 통해 선정된 로봇부품 보급 사업은 4종의 로봇 부품 국산화를 목표로 하고 있다. 이들 부품은 그동안 해외 부품 의존도가 높았다. 4종의 로봇부품 개발과제는 ▲소형 정밀 부품 제작·검사용 공정에 적용 가능한 4축 구동모듈 ▲포신 청소 로봇용 구동모듈 ▲무인기 장착용 고출력, 에너지 절감형 선형 작동기 ▲로봇 위치 제어용 애플루트 엔코더 이다.

‘소형 정밀 부품 제작·검사용 공정에 적용 가능한 4축 구동모듈 보급사업’

우선 첫 번째 개발과제인 소형 정밀 부품 제작·검사용 공정에 적용 가능한 4축 구동모듈 보급 사업은 일본 화낙으로부터 수입하고 있는 4축 구동모듈을 국산 4축 구동 모듈로 대체하는 것이다. 이 사업은 흥진엔지니어링과 로보트리가 컨소시엄을 구성해 개발한다. 정부 출연금을 포함해 2억5천만원의 자금 및 현물이 투자된다. 국산 4축 구동 모듈을 소형/정밀 비전 검사 시스템에 적합하도록 개량하고, 4축 구동 모듈의 성능평가를 위한 3축 구동 모듈·성능시험용 테스트베드·신뢰성 검증용 테스트 베드 등을 제작하는 것을 내용으로 하고 있다. 이와 함께 테스트베드를 이용해 국산 4축 구동 모듈의 성능 및 신뢰성 검증, 국산화 대체를 추진하게 된다. 외산 4축 구동모듈을 국산으로 대체해 로봇 부품 수입 감소 효과, 국산화를 통한 외산 로봇 시스템의 수입 단가 인하, 자동화 조립/검사 설비에 적극적인 로봇 도입을 통한 스마트팩토리 구축 등 효과를 기대하고 있다.



‘포신 청소 로봇용 구동모듈 보급 사업’

두 번째로 소개할 사업은 포신 청소 로봇용 구동모듈 보급 사업이다. ‘Auto bore cleaner kit’ 구동모듈에 적용되어 있는 대만 세서미(SESAME)사의 DC 유성기어드모터를 국산 센서리스(Sensorless) BLDC 유성기어드모터로 대체하는 것을 목표로 하고 있다. ㈜에이치에스지와 에코모터가 컨소시엄을 구성해 개발하며 총사업비는 정부 출연금을 포함해 3억3300만원의 자금 및 현물이 투입된다. 국산 센서리스 BLDC 유성기어드모터(모터+유성감속기+드라이버)를 포신청소로봇 구동부에 적합하도록 개량하고, 센서리스 BLDC 유성기어드모터의 성능평가를 위한 성능시험기, 신뢰성 평가를 위한 신뢰성시험기 등을 제작한다. 또한 외산 DC 유성기어드모터와 동일한 조건에서 성능평가 및 성능개선을 통한 최적화를 추진한다. 포신 청소로봇 구동부에 적용해 국내 뿐 아니라 세계 시장을 선도할 수 있으며 군수품 납품으로 국방 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 향후 인공지능형 스마트대차 등에 사용할 수 있다.



‘무인기 장착용 고출력, 에너지 절감형 선형 작동기 보급 사업’

세 번째 소개할 사업은 무인기 장착용 고출력, 에너지 절감형 선형 작동기 보급 사업이다. 이사업은 UAV(무인항공기)에 적용되어 있는 독일 페가수스(Pegasus)사의 로터리 서보모터를 국산 리니어 서보모터로 대체하는 것이다. 아이알로봇과 성우엔지니어링이 컨소시엄을 구성해 개발하며 정부 출연금을 포함해 2억원의 자금 및 현물이 투자된다. 무인기의 높은 신뢰성 요구에 맞춰 제어기의 온도 특성과 기구 구동계 부품의 내마모 신뢰성을 향상시키고 무인기에 실제 장착해 서보의 내마모 특성과 실제 구동 시 회로의 내구성, 서보 자체의 내구성 등이 운영 시간 300h를 넘을 수 있는지 검증한다. 현재 전량 외산에 의존하는 무인기용 소형 리니어 서보 모터를 국산으로 대체하는데 따르는 수입 대체 효과를 개대할 수 있다. 국내 무인기의 가격 경쟁력 확보에도 도움을 줄 것으로 보인다. 특히 민수/공공/군수 무인기 분야 수출확대에 기여할 전망이다.



‘로봇 위치 제어용 애플루트 엔코더 보급 사업’

네 번째 소개할 사업은 로봇 위치 제어용 애플루트 엔코더 보급 사업이다. 공작기계 및 로봇용 구동모듈에 적용되어 있는 일본 파나소닉사의 고분해능 광학식 엔코더를 국산 고분해능 애플루트형 자기식 엔코더로 대체하는 것이다. ㈜세인플렉스와 ㈜맥시스가 컨소시엄을 구성해 개발할 예정이다. 정부 출연금을 포함해 총 2억5천만원의 자금 및 현물이 투자된다. 국산 고분해능 애플루트형 자기식 엔코더를 공작기계 및 로봇용 구동모듈에 적합하도록 개량하며, 고분해능 애플루트형 자기식 엔코더의 성능평가를 위한 성능시험기와 공작기계 및 로봇용 AC 서보모터의 성능 평가를 위한 성능 시험기 등을 제작한다. 이 부품은 향후 로봇용 서보모터용 엔코더로 사용 가능하여 다양한 산업군에 적용 가능하다. 또한 자동차 휠센서(Wheel Sensor)용 자석으로 활용할 수 있고 산업용 공작 기계 등 다양한 분야에 적용 가능할 것으로 보인다.



이번 4종 로봇핵심 부품의 국산화가 성공적으로 이뤄지면 국내 로봇산업의 경쟁력은 한층 제고되고 핵심 부품의 수입대체 효과가 크게 발생할 것으로 기대된다. 특히 로봇 핵심 부품은 후방 산업과 산업 자동화 분야에 폭넓게 적용될 것으로 보여 우리나라 부품산업의 전반적인 수준을 한 단계 업그레이드하는데 크게 기여할 수 있을 것으로 전망된다.

위드로봇㈜

㈜로보티즈

2016년 시장창출형 로봇부품 보급사업

2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료

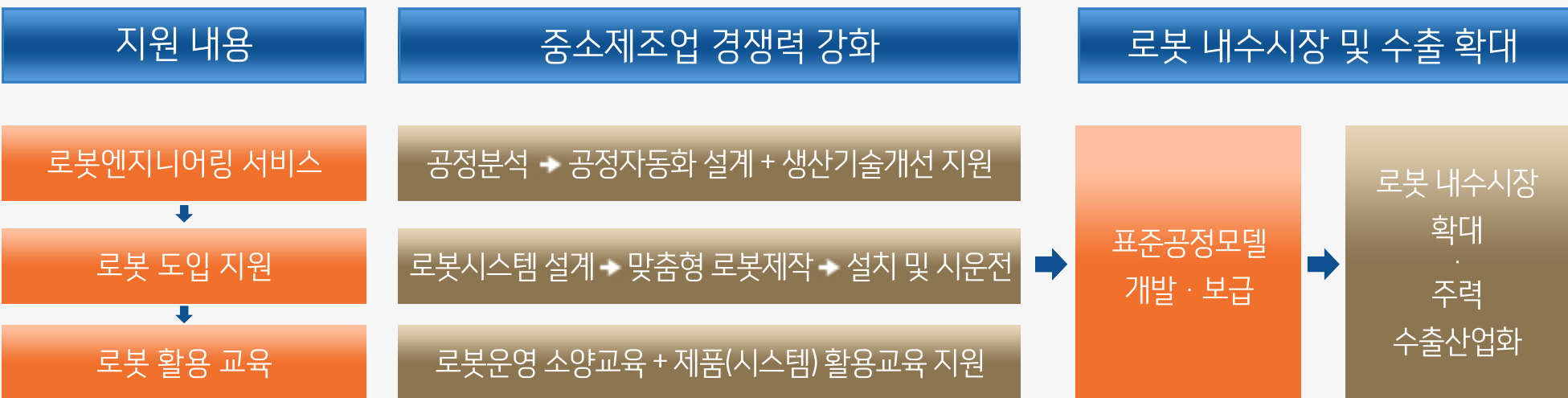


2016년도 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 과제 선정 완료

- 13개 기업 27.5억원 지원 확정, 중소기업 경쟁력 강화 지원

올해 정부는 로봇을 활용해 생산 공정의 혁신을 꾀하는 중소기업들을 대상으로 로봇엔지니어링 컨설팅 서비스, 로봇 시스템 설치, 로봇 활용 교육 등 지원 사업을 펼친다. 이를 통해 중소기업체들이 로봇을 적극 도입해 경쟁력을 높이고, 로봇산업의 내수시장 확대 및 수출 확대 기반을 마련토록 하겠다는 전략이다. 이 같은 계획은 ‘제조업 혁신 3.0’ 전략의 일환으로 추진되는 것이다.

< 로봇활용 중소기업 공정혁신 지원사업 지원 프로세스 >



한국로봇산업진흥원은 최근 ‘로봇 활용 중소기업공정혁신 지원사업과제’에 대한 공모를 실시해 13개 중소기업들을 선정하고 총 27억5천만원의 자금을 지원하기로 했다. 선정된 업체들은 생산 공장 내 로봇시스템 도입에 필요한 제조업용 로봇 구입비, 로봇시스템 설치비 등을 지원받는다. 과제 기간(‘16.7~’17.5) 동안 생산성 증가 등 로봇도입 효과를 검증할 예정이다. 과제 종료 후 3년 동안 성과를 활용하고 생산성 향상 등을 지속적으로 모니터링 해 성과 확산을 꾀한다는 계획이다.

로봇 도입에 따른 생산성 증가는 ‘시장창출형 보급사업’에서 이미 입증된 바 있다. 한국로봇산업진흥원은 지난 2011년부터 2014년까지 ‘시장창출형 로봇보급사업’을 추진, 중소기업 공정 분야 59개 제조기업들을 대상으로 총 122억원의 국비를 지원했다. 이 사업의 성과를 검증한 결과 생산량이 44.5% 증가하고, 산업 재해율이 4.3%에서 2.0%로 2.3% 포인트 감소한 것으로 나타났다. 또한 불량률이 5.29%에서 1.36%로 낮아졌다. 이번에 ‘로봇 활용 중소기업공정혁신 지원사업’에 선정된 중소기업체들도 생산성 향상, 산업 재해율 감소 등 효과가 기대되고 있다.

한국로봇산업진흥원은 이번에 업체를 선정하면서 ▲세계적으로 로봇 활용도가 높아지고 있는 제조 분야 ▲기업체 수는 많으나 인력이 부족해 로봇활용이 시급한 제조 분야 ▲로봇 적용으로 생산성과 매출 증대 등 파급효과가 클 것으로 예상되는 제조 분야를 중심으로 선정한다는 원칙을 제시했다. 이 같은 원칙하에 선정된 중소기업들은 자동차 부품 프레스 및 용접, 부품 정밀 가공, 금형 열처리, 화장품 용기 화학 연마, 부품 또는 소재 이·적재 및 소성 가공, 정밀 주조, 코팅, 사출, 검사 등 다양한 분야에 걸쳐 있다. 선정된 업체는 총사업비의 50%이내에서 국비를 지원받는다. 중소형 유형은 최대 3억원(총사업비 6억원 내외), 대규모 유형은 최대 10억원(총사업비 20억원 내외)까지 지원받는다.

올해 선정된 13개 과제 가운데 대표적인 사례는 ‘차량용 부품 프레스 공정 로봇자동화 구축’, ‘화장품 용기 금속 화학 연마공정 로봇자동화 구축’ 과제를 꼽을 수 있다.

‘차량용 부품 프레스 공정 로봇자동화 구축’ 과제는 차량용 차체부품 제작 전체 공정인 소재공급, 프레스, 용접, 검사, 출하 공정까지 연계된 전체 라인 로봇자동화 시스템을 구축하는 것이다. (주)유원과 (주)유진엠에스가 과제에 참여한다. 프레스 공정용 로봇 32대, 용접 및 검사공정용 로봇(6축 다관절 로봇) 10대, 진공그리퍼, 소재인식용 비전 등 시스템을 구축할 예정이다.

‘화장품 용기 금속 화학 연마공정 로봇자동화 구축’ 과제는 (주)연우, (주)위터웍스유진, 인천창조경제혁신센터가 참여한다. 화장품 용기 금속 화학 연마 공정은 질산, 황산, 염산 등 유해 화학물질을 취급하는 공정으로 작업자들이 기피하는 공정이다. 금속 가공 화학 연마 공정에 로봇을 도입해 로봇자동화 라인을 구축하겠다는 계획이다. 공정별 랙크 이동용 6축 다관절로봇 4대, 랙크 파지용 그리퍼, 화학탱크, 수세탱크, PLC 등을 도입한다. 이밖에 후라이팬 등 주방용기 코팅 스프레이 도장 공정에 다축 로봇을 도입하는 과제도 추진한다.



🔊 로봇 및 로봇업체에 대해 궁금한 점은 아래의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

KIRIA 웹진 DOWNLOAD

[14502] 경기도 부천시 원미구 평천로 655(약대동)부천테크노파크401동13층 1301-1호
Bucheon Techno park 401-1301(1), Pyeongcheon-ro 655, wonmi-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 14502, Korea
Tel : +82-70-8789-4561 / Fax : +82-32-234-5807
E-mail : global@icros.org
<http://www.icros.org> / www.RO130T.com

