

한국어

neuromeka

V20251112



뉴로메카는
사용하기 쉽고 경제적인 로봇을 통해
자동화 산업을 선도합니다.

뉴로메카는 사람과 함께 일하는 로봇을 넘어, AI와 로봇이 융합된 지능형 자동화 시대를 이끄는 대한민국 대표 로보틱스 기업입니다.
협동로봇을 중심으로 산업용·이동형 로봇, 그리고 휴머노이드 플랫폼까지 확장하며, 로봇 하드웨어부터 로봇 부품·AI 플랫폼까지
전 영역을 자체 기술로 개발하고 있습니다.
고도화된 제어 기술과 AI 기반 안전지능을 통해 센서 없이도 민감한 충돌 감지, 컴플라이언스 제어, 경로 보정, 기술교시를 구현하며,
영상교시·모방학습·AI 충돌 회피·모션 최적화 등 차세대 작업지능 기능을 제공합니다. 또한, 로봇 전문 인력이 없어도 손쉽게
자동화를 도입할 수 있도록 RaaS(Robot as a Service) 기반의 서비스 플랫폼을 구축하고 있습니다. 뉴로메카는 로봇 기술을 통해
인간과 산업의 경계를 허물고, 더 안전하고 유연한 자동화 환경을 만들어갑니다.

HISTORY

2013
02 ㈜뉴로메카 창업(남양주)

2014
01 벤처기업 인증 및 기업부설연구소 설치
07 본사 이전(서울, 성수동)

2016
10 Indy-RP 출시

2017
03 Indy3/5/10 출시
09 Indy7 출시
12 2017년 한국로봇학회 학회상 기술상
2017년 대한민국을 이끌 100대 기술과주역(협동기반 제조로봇) 선정
2017년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상

2018
06 포스텍과 CI(Cobot Intelligence)랩 개소
12 2018년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(2년 연속)

2019
07 베트남법인 설립
09 Indy12 출시
IndyEye 출시
10 IndyCARE 출시
12 2019년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(3년 연속)
2019 대한민국상생발전 대상 수상

2020
07 중소벤처기업부 예비유니콘 선정
IR52 장영실상 수상(Indy7)
ISO 9001 인증
12 NEP(New Excellent Product) 인증 획득
2020년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(4년 연속)
중국법인 설립
수출유망중소기업 지정

2021
06 우수 기업부설연구소 지정(과학기술정보통신부)
10 2021년 혁신제품(패스트트랙3) 지정
12 산업통상자원부장관 표창 수상(산업기술진흥 유공)
2021년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(5년 연속)

2022
04 2022년 디자인혁신유망기업 선정(산업통상자원부)
11 코스닥시장 상장
자율이동로봇 Moby 출시
12 2022년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(6년 연속)

2023
02 미국법인 설립
05 생산공장 포항이전
09 협동로봇 Indy7 NSF 인증
ISO 인증(90021, 14001, 45001, 9001)
10 NURI 시리즈 출시
11 대구지사 설립
12 2023년 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(7년 연속)

2024
04 뉴로메카 - 포스코홀딩스, 공동연구실 설립 MOU 체결
06 HD현대삼호 용접로봇 공급계약 체결
08 코스닥 라이징스타 선정
10 100% 국산 내재화 Indy-K 출시
포스코-뉴로메카 로봇 공동연구실 설립
12 2024 올해의 로봇기업(산업용로봇부문) 수상(8년 연속)

2025
04 AI기반 2세대 협동로봇 개발
09 천안지사 설립
휴머노이드 플랫폼 공개(ZEN, NAMY, EIR, RAXIS)
10 가반하중 3 kg 세계최경량 협동로봇 OPTi3 출시

휴머노이드 HUMANOID PLATFORM

현장 특화형 차세대
휴머노이드 플랫폼

뉴로메카 휴머노이드 플랫폼은 산업·서비스·의료·연구 현장에 최적화된 차세대 라인업입니다. 고도화된 휴머노이드 핸드/그리퍼와 뉴로메카의 정밀 제어 기술을 결합해 섬세한 작업을 구현하며, VLA(Vision-Language-Action) 기반 AI로 시각·언어·행동을 통합한 지능을 제공합니다. 특히, 자체 데이터 파이프라인과 VLA 프레임워크로 현장 데이터를 학습 및 추론하고, 텔레오퍼레이션 장비와 GPU 인프라로 원격 작업뿐만 아니라 모방 학습에 필요한 모션 데이터 수집을 지원합니다. 뉴로메카 휴머노이드는 각 분야별 요구를 반영한 특화 설계로, 범용 휴머노이드를 넘어 실제 현장에서 즉시 활용 가능한 작업 파트너를 지향합니다.

ZEN



바퀴형 휴머노이드 플랫폼

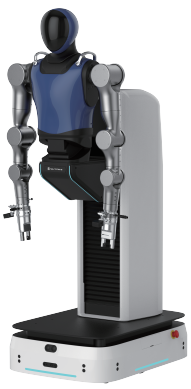
	ZEN
Dimensions	Foldable structure, mini 1.46 m, max 1.86 m
Body Dof(excl. dexterous hands)	21(19 joints + 2 drive wheels)
Number of Fingers(Single Hand)	4
Dexterous Hand Dof(Single Hand)	13(active)
Tactile Perception(Dual Hands)	2280 ITPU(intelligent Tactile Processing)
Tactile Signal channels(Dual Hands)	6840 channels
Cameras	5 RGB cameras(3 on head + 1 on each)
Arm Repeat Positioning Accuracy	0.5 mm
Arm(inclihand) Rated Horizontal Load	5 kg
Max. Arm(inct. hand) Length	96.5 cm
Chassis Specifications	Max. travel speed 0.6 m/s, Max, Repeatable point-to-point accuracy 1.5 cm, Obstacle crossing height 2 cm, Gradeability 7°
Battery Capacity	40 Ah
Charging Time	6 h
Operating Duration	8 h
Max. Arm (inct. hand) L ength	96.5 cm

NAMY



서비스용 휴머노이드

RAXIS



공장 자동화용 휴머노이드

EIR



수술보조용 휴머노이드

	NAMY	RAXIS	EIR
Dimensions	660 mm by 860 mm by 1770 mm	580 mm by 800 mm by 1803 mm	748 mm by 725.5 mm by 1827 mm
Whole Body DOF	19 DOF	19 DOF	18 DOF
Single arm DOF	7 DOF(integrated joint torque sensor at every joint)	7 DOF(integrated joint torque sensor at every joint)	7 DOF(integrated joint torque sensor at every joint)
Single arm payload / reach	5 kg / 650 mm	5 kg / 650 mm	5 kg / 650 mm
Repeatability	0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm

INDY

EASY · SAFE · CONNECTED

쉽고, 안전하며, 언제나 연결 가능한
글로벌 대표 협동로봇



협동로봇

쉽고 안전하고 언제 어디서나 연결가능한 글로벌 대표 협동로봇

'Indy(인디)'는 뉴로메카의 대표 협동로봇 모델로, 부드러운 곡면 디자인과 혁신적인 Sensorless 충돌 감지 알고리즘을 기반으로 작업자의 안전을 보장하는 Impedance(임피던스) 제어를 통해 직관적인 직접 교시(Direct teaching)를 지원하고, 태블릿 기반의 티치펜던트 앱을 통해 온라인/오프라인 프로그래밍이 가능합니다.
가반하중별로 Indy7과 Indy12를 제공합니다. 손목에 부착된 확장포트를 통해 그리퍼, 비젼센서 등 다양한 표준도구들을 확장 사용할 수 있습니다.

인증

Indy7-K
Indy7 / Indy7Pro
Indy12 / Indy12Pro

Indy7V3
Indy12V3

Indy7V3

Indy7V3/ Indy7Pro
Indy12V3/ Indy12Pro

Indy7V3
Indy12V3

수상

GOOD DESIGN

reddot design award
winner 2018

	Indy7 V3
DOF	6(all revolute)
Payload	7 kg
Joint Motion Range	±360 deg for all joints
Maximum Joint Speed	J1, J2, J3: 150 deg/s | J4, J5, J6: 180 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	910 mm
IP Rating	IP54
Workspace	800 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	34 kg



	Indy12 V3
DOF	6(all revolute)
Payload	12 kg
Joint Motion Range	±360 deg for all joints
Maximum Joint Speed	J1, J2: 120 deg/s | J3, J4, J5, J6: 150 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	1350 mm
IP Rating	IP54
Workspace	1200 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	57 kg



	Indy7 Pro(with IndyEye)
DOF	6(all revolute)
Payload	7 kg
Joint Motion Range	±360 deg for all joints
Maximum Joint Speed	J1, J2, J3: 150 deg/s | J4, J5, J6: 180 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	910 mm
IP Rating	IP54
Workspace	800 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	34 kg



	Indy12 Pro(with IndyEye)
DOF	6(all revolute)
Payload	12 kg
Joint Motion Range	±360 deg for all joints
Maximum Joint Speed	J1, J2: 120 deg/s | J3, J4, J5, J6: 150 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	1350 mm
IP Rating	IP54
Workspace	1200 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	57 kg

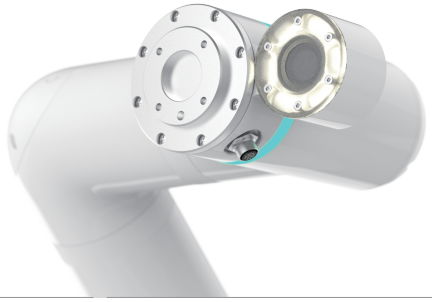


비전 솔루션

가격과 성능 모두를 만족시킨,
협동로봇을 위한 최적의 비전 솔루션

'IndyEye(인디아이)'는 인디 Pro버전과 함께 제공되는 통합형 로봇 비전 솔루션입니다. IndyEye는 자동 캘리브레이션으로 비전 좌표계와 로봇 좌표계를 별도 설정 없이 정확히 연동하며, 로봇 이동 및 컨베이어 트래킹 상황에서도 위치 기반 작업이 가능합니다. 또한 딥러닝 인식 기능을 통해 형태가 불규칙하거나 조도가 낮은 환경에서도 안정적으로 물체를 식별해 작업 효율을 높입니다.

	IndyEye
Sensor	IMX900 (Sony/ Japan)
Sensor type	CMOS, global shutter
Pixel size	2.25 μm
Sensor size	1/3.1 inch
Resolution	1600(H) × 1200(V)
Frame Rate	30 fps
Mono/color	RGB Bayer
ISP	NVS2675/ Nextchip(Korea)
Data interface	AHD to USB3.0, Connector
Power supply	USB3.0 power supply
Lens Resolution	5MP, 2.2 μ m (F/2.3), 6MP, 2.1 μ m (F/2.6)



Field of View	100°@ 6.2 mm image circle
Image Circle	8.0 mm as designed, 8.4 mm maximum
Distortion	-1 % TV @ 6.2 image circle

OPTi

COMPACT • SYMMETRIC • PORTABLE

어디서나, 어떤 방향도, 쉽게 이동하는
용접 현장에 최적화된 용접 특화 협동로봇



협동로봇

어디서나, 어떤 방향도, 쉽게 이동하는
용접 현장에 최적화된 용접 특화 협동로봇

OPTi

'OPTi(옵티)'는 뉴로메카의 용접 특화 협동로봇 시리즈로, 컴팩트한 크기, 대칭형 구조, 손쉬운 이동성이 특징입니다. 협소한 작업 공간과 좌·우 대칭 작업에 최적화된 설계를 통해 이동 동선을 최소화하며, 가반하중별로 OPTi3와 OPTi5 두 가지 모델을 제공합니다. 특히 OPTi3는 총 중량 11kg 미만의 경량 설계와 인체공학적 디자인을 갖춰 작업자가 손쉽게 휴대할 수 있으며, 5자유도 구조로의 개조가 가능해 총 중량을 더욱 줄이며 이동성을 한층 높일 수 있습니다. 또한, 용접 환경에 적합한 색상과 재질을 적용해 오염과 변색을 최소화하였고, 로봇 끝단에는 용접 전용 특화 툴을 확장 장착할 수 있어 용접 토치를 손쉽게 탈·부착할 수 있습니다.
OPTi 시리즈는 모든 설계와 기능이 용접 작업에 최적화되어, 최고의 품질과 생산성을 실현합니다.

인증 CE OPTi5 KC OPTi5 KCs OPTi5



	OPTi3
DOF	6(all revolute)
Payload	3 kg
Joint Motion Range	J1: ±360 deg, J2: ±150deg, J3: ±150 deg, J4: ±360 deg, J5: ±130 deg, J6: ±360 deg
Maximum Joint Speed	1, 2: 175 deg/s | 3: 180 deg/s | 4, 5, 6: 220 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	940 mm
IP Rating	IP54
Workspace	630 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	11 kg(TBD)



	OPTi5
DOF	6(all revolute)
Payload	6 kg
Joint Motion Range	J1: ±360 deg, J2: ±160 deg, J3: ±160 deg, J4: ±360 deg, J5: ±180 deg, J6: ±360 deg
Maximum Joint Speed	1, 2, 3: 150 deg/s | 4, 5, 6: 180 deg/s
Maximum Tool Speed	1 m/s
Reach	1010 mm
IP Rating	IP54
Workspace	900 mm
Repeatability	0.1 mm
Weight	34 kg



NURI

저가반하중부터 고가반하중까지

더욱 견고하고 안전한 협동로봇 생태계 대표로봇

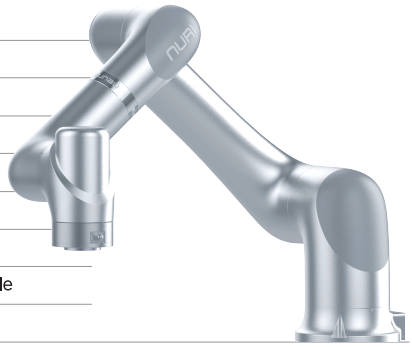
협동로봇

협동로봇 누리 C 시리즈

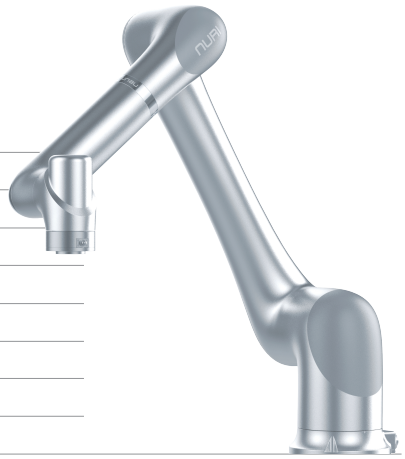
'NURI C 시리즈'는 누리 시리즈의 고가반하중 대표 협동로봇 모델입니다. IP67 등급의 방진방수 성능을 가지고 있어서 물이 있는 환경에서도 사용이 가능합니다. 또한 전 축에 Joint torque sensor를 내장하고 있으며, 충돌 등에 더 민감하게 반응할 수 있습니다. 가반하중 7/12/18/20kg 모델로 고가반하중(high payload) 작업을 할 수 있습니다. 산업용로봇과 동일한 반복정밀도와 경로정밀도를 가진 협동로봇으로 다양한 제조 자동화에 적합한 협동로봇입니다.

인증 NURI20C

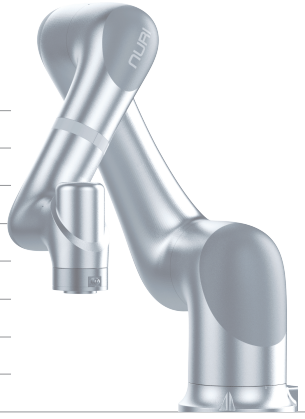
	NURI7C
Payload / DOF	7 kg / 6 DOF
Reach	1220 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	25 kg
Repeatability	0.02 mm
IP Rating	IP67
Workspace	850 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤3.2 m/s
Maximum Tool Speed	J1, J2: 180 °/s | J3: 234 °/s | J4, J5: 240 °/s | J6: 300 °/s
Joint Motion Range	±175° for all joints
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	90-264 VAC, 47-63 Hz/ 48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.5 N | 0.1 Nm



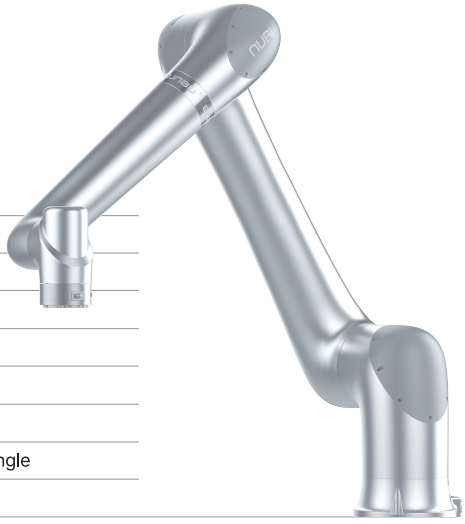
	NURI12C
Payload / DOF	12 kg / 6 DOF
Reach	1710 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	41 kg
Repeatability	0.03 mm
IP Rating	IP67
Workspace	1300 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤3.0 m/s
Maximum Tool Speed	J1, J2: 120°/s | J3: 180°/s | J4: 234°/s | J5, J6: 240°/s
Joint Motion Range	J1: ±175 ° | J2: ±170 ° | J3, J4, J5, J6: ±175 °
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	90-264 VAC, 47-63 Hz/ 48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.5 N | 0.1 Nm



	NURI18C
Payload / DOF	18 kg / 6 DOF
Reach	1340 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	38 kg
Repeatability	0.03 mm
IP Rating	IP67
Workspace	925 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤3.0 m/s
Maximum Tool Speed	J1, J2: 120 °/s | J3, J4, J5, J6: 180 °/s
Joint Motion Range	J1: ±175 ° | J2: ±170 ° | J3: ±165 ° | J4, J5, J6: ±175 °
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	90-264 VAC, 47-63 Hz/ 48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.5 N | 0.1 Nm



	NURI20C
Payload / DOF	20 kg / 6 DOF
Reach	1800 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	71 kg
Repeatability	0.5 mm
IP Rating	IP67
Workspace	2160 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤3.5 m/s
Maximum Tool Speed	J1, J2, : 175 °/s | J3 : 170 °/s | J4,J5, J6: 175 °/s
Joint Motion Range	J1, J2: ±120 °/s | J3, J4, J5, J6: ±180 °/s
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	90-264 VAC, 47-63 Hz/ 48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.5 N | 0.1 Nm



협동로봇

협동로봇 누리 S 시리즈

'NURI S 시리즈'는 누리 시리즈의 저가반하중 대표 협동로봇으로, 커피 등 F&B 자동화 등을 위해서 설계되었습니다. 작지만, 전 축에 Joint torque sensor를 내장해서 충돌 등에 더 민감하게 반응하고, IP54등급의 자동화에 적합한 협동로봇입니다. 가반하중 3/4kg 모델을 제공하고, 산업용로봇과 동일한 반복정밀도와 경로정밀도를 가진 협동으로 교육 및 F&B 자동화에 적합한 협동로봇입니다.

	NURI3S
Payload / DOF	3 kg / 6 DOF
Reach	1000 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	15 kg
Repeatability	0.02 mm
IP Rating	IP54
Workspace	590 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤1.5 m/s
Maximum Tool Speed	180 °/s for all joints
Joint Motion Range	J1, J4, J5, J6: ±360 °| J2: -155 ° to +140 °| J3: -175 ° to +135 °
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	90-264 VAC, 47-63 Hz/ 48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.5 N | 0.1 Nm



	NURI5S
Payload / DOF	5 kg / 6 DOF
Reach	1230 mm
Weight (w/ built-in control cabinet)	17 kg
Repeatability	0.03 mm
IP Rating	IP54
Workspace	800 mm
Mounting Method	Mount at any angle
Maximum Joint Speed	≤2.0 m/s
Maximum Tool Speed	180 °/s for all joints
Joint Motion Range	J1, J4, J5, J6: ±360 °| J2: -160 ° to +150 °| J3: -170 ° to +140 °
Operating Temperature	0 °C - 45 °C
Adjustable Range of Cartesian Stiffness	0 - 3000 N/m | 0 - 300 Nm/rad
Power Supply	48 VDC
Force Sensing (tool flange)	Force x-y-z | Torque x-y-z
Relative Accuracy of Force Control	0.1 N | 0.02 Nm



moby

자율이동로봇

협동로봇의 활동반경을 넓히다



자율이동로봇

협동로봇의 공간한계를 극복하여 범용성을 더한 자율이동로봇

moby

뉴로메카의 'Moby(모비)'는 협동로봇 'Indy(인디)'에 자율이동성을 제공하기 위한 자율이동로봇(AMR) 플랫폼입니다. 협동로봇 'Indy(인디)'가 'Moby(모비)'에 탑재되어 작업영역이 확대되고, 센서 플레이트의 변경을 통해 다양한 센서들을 탑재할 수 있습니다. 뿐만 아니라 작업 목적에 따라 워크 팔렛을 교체할 수 있어 배송, 순찰, 방역, 안내 등 다양한 용도의 활용이 가능합니다. 특히, 2자유도 스티어링 바퀴 모듈 4개가 구동력의 편차를 최소화하기 때문에 직진 제어성과 전방향 구동 방향 제어성이 탁월하며, LiDAR(라이다)와 3D센서를 이용해 장애물을 회피하며 목표위치로 정확하게 이동할 수 있습니다.

			Moby-RP(V3.3)
Weight			180 kg(210 kg with Indy Included)
Payload			40 kg
Dimensions			W 660 mm x L 960 mm x H 600 mm
Guidance System			2D Lidar
Traveling	Navigation		SLAM
	Speed		Max. 1.0 m/sec
	Drive Type		Quad Drive
	Drive Wheel	Diameter	200 mm
		Width	50 mm
		Power	350 W
		Payload per Wheel	75 kg
		Wheel Material	Rubber tire
		Voltage	48 VDC
	Steering	Power	400 W
		Gear Ratio	1 : 70
		Working Range	360 °
Power	Battery Type		Lithium Ion
	Battery Specs		48 VDC 4,624Wh
Optional Features	Safety Features		LiDAR(2 units)
			Lower Bumper Switch(4 units)
			Emergency Stop Switch(EMS)
			Depth Camera(2 or 4 unit options)
	Wireless Charger		2500W 급
	Compatible Collaborative Robot		Indy7 series



스마트팜 온실 농업용 자율이동로봇

moby-Agri

온실 내부를 자율주행하며 작물을 관제 할 수 있는 온실 스마트팜 전용 로봇

뉴로메카의 'Moby-Agri(모비-애그리)'는 온실 스마트팜 내부 자율주행을 통한 작물 관제를 목적으로 만들어진 농업 전용 로봇입니다.
Moby-Agri를 통해 기존에는 고정 설치된 IoT 센서로부터 지엽적으로 얻을 수 있던 작물 관제 데이터를 3,000평 규모의 넓은 온실 내부 전체에 대해 촘촘하게 확보 할 수 있습니다. 이를 바탕으로 온실 작물(토마토, 파프리카)의 수확량을 증대할 수 있습니다.
자율주행을 위한 차륜구동(Differential drive) 형태의 이동로봇으로 구성이 되어 있고, 스마트팜 온실에 설치된 레일을 주행할 수 있는 레일구동 용 휠이 장착되어 있습니다.
LiDAR(라이다)와 3D센서를 이용해 장애물을 회피하며 목표위치로 정확하게 이동할 뿐만 아니라 레일을 인식하여 정확하게 레일을 탑승하고 레일로부터 내려올 수 있도록 설계되었습니다.
또한 작물 관찰을 할 수 있도록 2자유도(회전, 리프트) 촬영부 로봇이 탑재되어 있어 최대 3미터 이상 높이에 있는 작물까지도 측정할 수 있습니다.

			Moby-Agri
Dimensions (Weight)		600 Type	W 1400mm x L 805 mm x H 491 mm(254 kg)
		650 Type	W 1400mm x L 855 mm x H 491 mm(255 kg)
Guidance System			2D Lidar
Traveling	Navigation System		SLAM
	Driving Type		Differential Drive
	GRD Drive Wheel	Diameter	235 mm
		Width	75 mm
		Speed	Max. 1.0 m/sec
		Wheel Material	Rubber
	Rail Drive Wheel	Diameter	135 mm
		Width	80 mm
		Speed	Max. 0.4 m/sec
		Wheel Material	PTEMG/ Hardness: 95 ° ±2 °
	Caster	Diameter	127 mm
		Width	40 mm x 2
		Hardness	95 Shore A
		Payload/ 1 EA	150 kg
		Wheel Material	Polyurethane
Vision Camera Lifting	Type		Lifting
	Stroke	Lifting	Min: 2000 mm, Max: 4100 mm
	Accuracy		Lifting ±5 mm
	Speed		Max: 200 mm/sec
Dimension			W 1400 mm x L 1900 mm x H 450 mm
Power	Type		Lithium Ion
	Driving Time		Max: 10 hours
	Battery		48 VDC 9,250 Wh
Safety Features			LiDAR(2 units)
			Distance Detection and Image Recognition Depth Camera
			Bumper Switch(2 units)
			Emergency Stop Switch(EMS)



D



델타로봇

고속 물류 자동화를 위한 한국 델타로봇의 자존심

뉴로메카의 'D(디)'는 진동억제 설계에 기반한 세계 최고 수준의 고속 고정밀 4축 델타로봇입니다. 하중 및 작업반경에 따라 현재 2종의 표준 모델인 'D3(디3)' (하중 3kg) 및 'D6(디6)' (하중 6kg)을 양산하고 있습니다. 뉴로메카의 델타로봇은 고객의 라인 자동화 요구에 맞춰 컨베이어 벨트 및 그리퍼, 비전센서 등의 다양한 장치가 PLC등과 통합된 토탈자동화솔루션을 제공합니다.

인증

KC D3 D6

수상

GOOD DESIGN 산업통상자원부선정

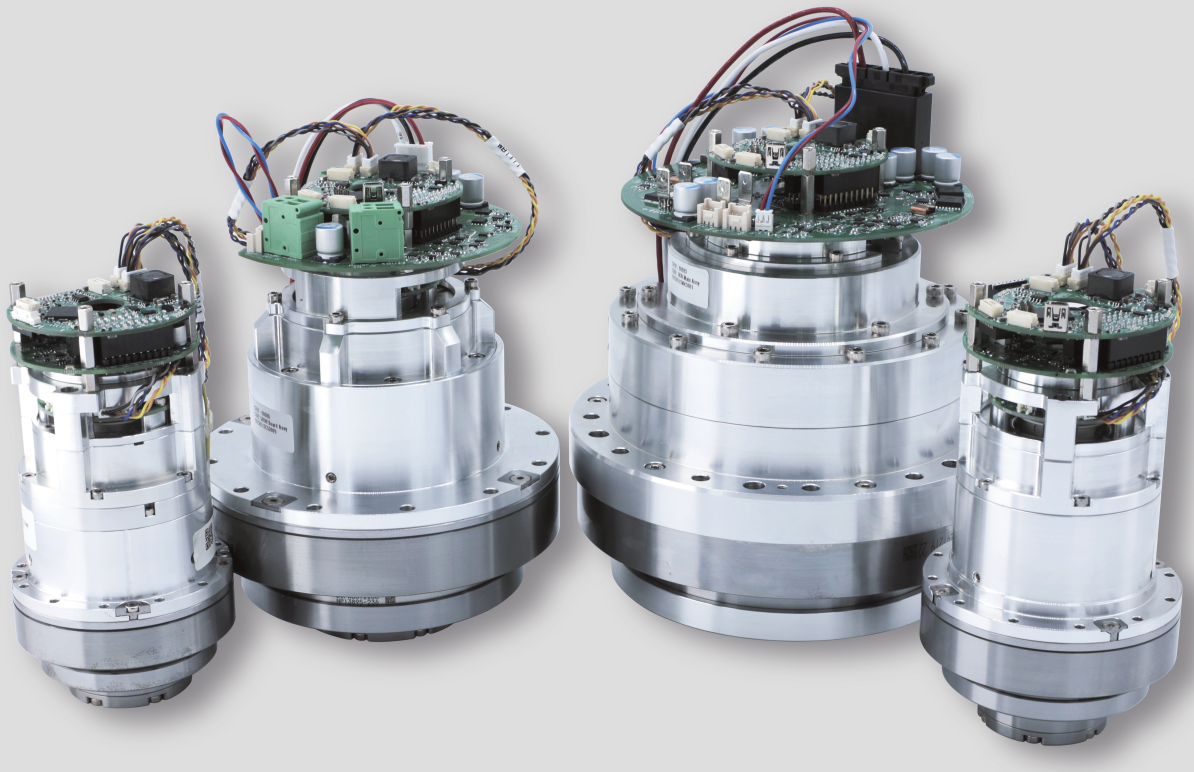
		D3		
Weight		60 kg		
Payload		3 kg		
DOF		4 axes		
Reachable Area	XY Axis	800 mm		
	XY Axis	300 mm		
	Roll Axis	±180 deg		
Repeatability		0.1 mm		
Actuator		AC Servo Motor, Absolute Encoder		
Cycle Time		Path	Payload	Cycle
		25 x 305 x 25	0 kg	0.30 s
			1 kg	0.45 s
			2 kg	0.51 s
			3 kg	0.55 s



		D6		
Weight		80 kg		
Payload		6 kg		
DOF		4 axes		
Reachable Area	XY Axis	1300 mm		
	XY Axis	500 mm		
	Roll Axis	±180 deg		
Repeatability		0.1 mm		
Actuator		AC Servo Motor, Absolute Encoder		
Cycle Time		Path	Payload	Cycle
		25 x 305 x 25	0 kg	0.30 s
			1 kg	0.36 s
			2 kg	0.37 s
			3 kg	0.39 s



COMPONENTS & ACCESSORIES



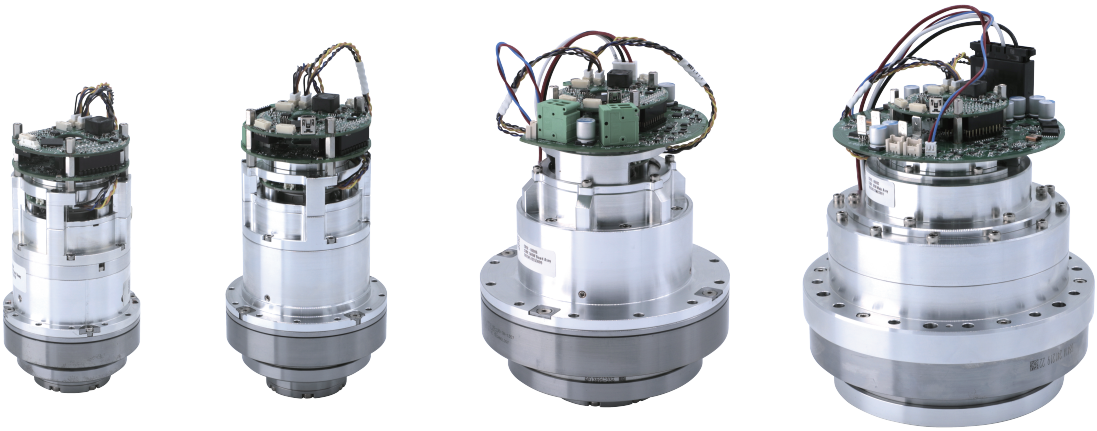
스마트 액추에이터

자신만의 로봇 디자인 구현을 지원하는 통합형 구동 모듈

CORE

뉴로메카의 스마트 액추에이터 'CORE(코어)'는 프레임리스 모터, 하모닉 드라이브 감속기, 마그네틱 브레이크, 멀티턴 절대치 엔코더, EtherCAT(이더캣) 슬레이브 보드, 모터 드라이버 등이 중공축 구조로 결합된 관절 구동 모듈입니다. 중공축을 통해 액추에이터의 전원선 및 EtherCAT 통신선 등이 통과되므로 군더더기 없는 로봇 디자인이 가능합니다.

뉴로메카는 'CORE100/200/500/1000'(각 100W, 200W, 500W, 1130W 출력) 4가지 모델의 스마트 액추에이터 라인업을 양산하고 있습니다. 'CORE(코어)'시리즈는 'Indy(인디)' 라인업에 채용된 모델로서, 8kHz의 토크 제어 명령 입력이 가능하므로 사용자는 상위 응용프로그램 수준에서 전용의 서보 알고리즘을 구현할 수 있습니다. 기본적으로 'CORE(코어)' 시리즈는 전용의 하우징 없이 제공되므로 사용자 고유의 디자인을 가지는 로봇 설계에 활용하기 쉽습니다.



	CORE100	CORE200	CORE500	CORE1000
Rated Power	100 W	200 W	430 W	1000 W
Rated Voltage	48 V	48 V	48 V	48 V
Maximum Continuous Current	4.16 A	5.9 A	12 A	29 A
Rated Output Torque	35 Nm	55 Nm	127 Nm	351 Nm
Rated Output Speed	180 deg/s	150 deg/s	150 deg/s	114 deg/s
Size	ø80 x 135 mm	ø90 x 145 mm	ø142 x 155 mm	ø178 x 195 mm
Weight	1.45 kg	1.84 kg	4.87 kg	9.1 kg

컨트롤러 및 부가장치 CONTROLLER & DEVICES

뉴로메카 협동로봇 전용 컨트롤 박스와 부가장치

뉴로메카의 컨트롤박스는 제어기 뿐만 아니라 전원공급, 안전기능, I/O, 통신기능이 통합된 로봇 컨트롤 박스입니다. 안전 장치로서 로봇을 비상정지 할 수 있는 Emergency 버튼, 리모콘 타입의 로봇 프로그램 제어 버튼과 EMO가 통합된 인디키를 사용할 수 있습니다. 또한 이동이 용이하도록 손잡이가 장착되어 있고, 여러 상황에서의 거치와 컨트롤박스의 보호가 가능하도록 별도의 발판을 부착하여 다양한 현장에서의 사용이 용이하도록 디자인 되었습니다.





		NC15	NC30
Size		420 mm(W) x 290 mm(L) x 244 mm(H)	420mm (W) x 290 mm(L) x 244 mm(H)
Weight		10 kg	12 kg
Input Power	Voltage	100-240 Va.c	100-240 Va.c
	Current	Rated 10 A (100 Va.c) / 7 A (240 Va.c)	Rated 20 A (100 Va.c) / 15 A (240 Va.c)
	Frequency	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz
Input	Power Fuse	20 A	20 A
Output Power	Voltage	48 Vd.c, 24 Vd.c	48 Vd.c, 24 Vd.c
	Current	Rated 20 A (48 Vd.c, 110 Va.c input) / 25 A (48 Vd.c, 240 Va.c input)	Rated 40 A (48 Vd.c, 110 Va.c, 240 Va.c input)
	Frequency	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz
I/O	I/O Output	Digital: Max 24 V(PNP) / 0.75 A, Analog: 0 - 10 V	Digital: Max 24 V (PNP) / 0.75 A, Analog: 0 - 10 V
	I/O Channels	Digital(PNP): DI(16)/DO(16), Analog: AI(2)/AO(2)	Digital(PNP): DI(16)/DO(16), Analog: AI(2)/AO(2)
	Safety IO	Digital(PNP): DI(4)/DO(4)	Digital(PNP): DI(4)/DO(4)
	I/O Power Supply	Max 24 V / 3 A	Max 24 V / 3 A
Communication	Protocols	EtherNET, EtherCAT, TCP/IP, Modbus TCP, USB3.0	EtherNET, EtherCAT, TCP/IP, Modbus TCP, USB3.0
Cable Configuration	Cable	IndeyKey: 3 M	Teach Pendant: 5 M
		Robot Cable: 5 M	Robot Cable: 5 M
Operating Environment	Operating Temperature	0 °C to + 50 °C	0 °C to + 50 °C
	Storage Temperature	0 °C to + 50 °C	0 °C to + 50 °C
	Humidity	10 to 90 %(Non-condensing, operating)	10 to 90 %(Non-condensing, operating)

		CB 3.0
Input	Voltage	100 - 240 VAC(Operating), 110/230 VAC(Nominal)
	Frequency	Nominal 50/ 60 Hz
	Power Fuse	240 V(Rated voltage) Internal 30 A Circuit breaker
Output	Power	48 VDC, Max 1,500W (Indy7급) / 3,000W (Indy12급)
I/O	I/O Output	Digital: Max 24 V(PNP) / 0.75 A, Analog: 0-10 V
	I/O Channels	Digital: 16/16, Analog: 2/2
	I/O Power Supply	Max 24 V / 3 A
Communication	Protocols	EtherNET, EtherCAT, TCP/IP, Modbus TCP
IP	IP Rating	IP 2X
Cable Configuration	Cable	Teach Pendant Cable: 5M / 196.85 in
		Robot Cable: 5M / 196.85 in
Operating Environment	Operating Temperature	0 °C to + 50 °C
	Storage Temperature	0 °C to + 50 °C
	Humidity	10 to 90 %(Non-condensing, operating)



nPad

하드웨어타입 유선형 티치펜던트

	nPad
Dimensions	290 mm × 190 mm × 80 mm
Weight	840 g
Connection	Wired
Display	10.1-in LCD with a resolution of 1920 x 1200
IP Rating	IP54

*NC Series의 모델은 호환되지 않습니다.



인디키(IndyKey)

통합CB와 연결하여 로봇의 인덱스 프로그램을 실행하거나 전원을 차단하여 비상 정지할 수 있는 컨트롤러입니다. LED창을 통해 로봇의 에러상황 또는 상태를 확인할 수 있고, 로봇의 리셋과 자동/ 수동 모드를 변경, 모션 속도 변경, 프로그램 실행 중지 등의 컨트롤을 할 수 있습니다. 인덱스 프로그램은 총 21개의 저장이 가능합니다.

		Indykey
Electrical Specifications	Power Consumption	12 V / 0.5 A
	Components	MCU, Key, Switch, 7 Segment LED
Cable Specifications	Rated Voltage	300 V
	Rated Temperature	80 °C
	Operating Voltage	DC 12 V, 24 V
	Length	5 M
	Communication	RS485



로봇 제어기

실시간 임베디드 EtherCAT(이더캣) 마스터 로봇제어기

STEP

'STEP(스텝)'은 실시간 제어를 위해 Hard Realtime OS인 Linux/Xenomai 환경에서 실시간 제어 응용프로그램 개발을 위한 소프트웨어 프레임워크인 NRMKPlatform SDK를 제공합니다. 리눅스 환경에 익숙하지 않은 엔지니어들도 쉽게 임베디드 제어 프로그램을 개발할 수 있도록 MS 윈도우® OS에서 작동되는 개발환경을 제공합니다.

고속 실시간 다축 동기화, 분산 제어를 위해 STEP은 많은 시스템에서 검증된 오픈소스 EtherCAT(이더캣) 마스터 스택인 EtherLab을 채용하고 있습니다. 표준 EtherCAT 기반의 실시간 제어 응용프로그램 개발을 위해 CoE (CANopen-over-EtherCAT) 프로토콜 기반 프로그래밍 인터페이스를 제공합니다. 기본적인 CoE 기반 응용프로그램 코드의 자동 생성을 위한 다양한 소프트웨어 도구들을 제공합니다. 다양한 디바이스들의 연결을 위해 RS485 및 CAN 인터페이스를 표준으로 내장하고 있습니다. NRMKPlatform SDK에는 CAN 기반 응용프로그램의 개발을 위해 실시간 CAN 기능과 오픈소스 CANOpen 프레임워크 소프트웨어인 CanFestival이 설치되어 있습니다.

뉴로메카의 협동로봇 Indy(인디)의 실시간 제어를 담당하는 STEP2의 경우 4kHz의 모델기반 임피던스제어를 구동하고 있습니다. 고급 연구 개발을 위해 개발된 고성능 모델 STEP3는 고성능 GPU카드와 NVIDIA TensorRT 라이브러리를 탑재하여 고속 딥러닝 추론 연산에 기반한 다양한 알고리즘의 연구 개발이 가능합니다.

인증 CE STEP2 STEP3 KC STEP2Plus





	STEP2 Plus	STEP3
Platform	Fanless Braswell Industrial PC	Skylake Industrial PC
CPU	Intel® Alder Lake-N Processors IMB-1007J(N97, QC, Max Speed Up to 3.6GHz, 12W)	Intel Skylake i7-6700K(3.4 GHz)
RAM	8GB DDR5	8GB DDR4
Storage	128 g(M.2(Key M, 2242/2280) with PCIe Gen3)	128 g SSD
Ethernet	1 port	1 port
EtherCAT	1 port	1 port
GPIO	7 pin(Only 7 pins excluding GND and 3.3V out of Dsub 9 pins are available)	N/A
RS485/422	1 port	1 port
RS232	3 port	1 port
Dim	212 mm x 198 mm x 62 mm	350 mm x 265 mm x 182 mm
Optional	-	Geforce GTX 1080 Ti

로봇 소프트웨어

혁신적인 협동로봇 제어 엔진

INDYFRAMEWORK

'IndyFramework 3.4(인디 프레임워크 3.4)'은 효율적인 협동로봇 어플리케이션 개발을 위해 만들어진 소프트웨어 프레임워크입니다. 뉴로메카 로봇제어기 STEP에서 동작하며 최대 8KHz로(STEP3의 경우) 슬레이브 로봇 제어가 가능합니다. 다관절 로봇의 기구학적 특이점 및 모델 불확실성에 대응이 가능한 범용 강인 제어 알고리즘 라이브러리와 혁신적인 충돌 감지 알고리즘을 통해 다양한 로봇 작업을 안전하게 구현할 수 있습니다. 또한, 자동화 시스템 구축 편의를 위한 다양한 시스템 기능 및 원격 유지보수 기능을 포함하며, 추후 다양한 기능 확장이 가능한 SW 구조로 설계되었습니다.

기능	특징
경성 실시간 OS 기반의 고속제어	'STEP(스텝)'에 최적화된 실시간 OS 제노마이(Xenomai)에서 구동되는 네이티브 EtherCAT 마스터 최대 8KHz 로봇 제어 사이클 (STEP2의 경우 4kHz)
범용 다관절 로봇 제어 라이브러리	효율적인 로봇 구조의 기구학 및 동역학 알고리즘 비선형 H-infinity 최적제어 기반의 강인제어 알고리즘 기구학적 특이점 근처에서도 안정적인 작업공간 제어능력 3차원 공간에서의 임피던스 제어 및 컴플라이어스 제어 알고리즘 관절 및 작업공간에서의 다양한 경로 계획 알고리즘 및 보간 알고리즘
펜스없이 운용 가능한 안정성 및 편의성	충돌감지 기반 '전원 및 힘 제한 기능' 상시 관절 속도, 전류 모니터링 및 실시간 제한 기능 온라인 프로그래밍 : 안드로이드 티치펜던트 앱인 CONTY를 통해 관절 및 프레임 모션 프로그래밍 직접 교시 : 로봇 관절을 직접 움직여서 관절 모션을 프로그래밍 구속 교시: 로봇 엔드이펙터를 직접 움직여 프레임 모션을 프로그래밍할 때 정확히 특정 방향으로만 움직임이 가능하도록 가이드 제공
자동화 시스템 구축 편의를 위한 다양한 시스템 기능	전기 그리퍼, 전자기 그리퍼, 진공 흡착기, 자동 스크류 체결기 등의 표준 모듈 완전 고립된 DIO (각 16채널), 고성능 AIO (각 2채널) 내부 EtherCAT 허브를 통한 외부 EtherCAT 슬레이브 장치 인터페이스 TCP/IP, 모드버스 등 외부 PLC 및 제어기 인터페이스 (사례에 따라 SDK 프로그래밍 필요)
스마트 원격 유지보수	원격 온라인 소프트웨어 업데이트 (CONTY, 실시간 로봇제어 런타임 및 모터 드라이버 펌웨어 등) 시스템 오동작의 원격 진단을 위한 로그파일 자동 전송 원격 사이트 모니터링을 위한 웹카메라 기반 운영 블랙박스 가능
확장 가능한 로봇 소프트웨어 구조	플러그인 구조 기반의 제어로직 확장성 Python 기반 로봇 모션 스크립트 프로그래밍 로봇 기능 확장 개발을 위한 SDK

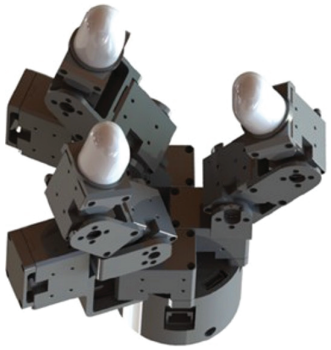
인디 액세서리

협동로봇을 위한 맞춤형 도구

INDY ACCESSORIES

뉴로메카는 협동로봇 사용 시 필수로 요구되는 다양한 도구를 경제적인 가격으로 제공합니다. 기존의 산업용 로봇에 사용되고 있는 툴 제조사와 협업을 통해 사용자가 필요로 하는 최적의 도구를 제공합니다. 작업 시 대상물을 쉽게 이송할 수 있는 그리퍼, 로봇 또는 사용자의 힘을 측정하는 저가형 6축 F/T(힘/토크) 센서, 로봇 설치 운반을 용이하게 할 수 있는 이동식 베이스 등 다양한 도구들을 제공합니다.

	IndyHand(Robot Hand)
Type	Fully actuated robot hand(3-finger)
Weight	1.7 kg
DOF	11
Algorithm	Advanced blind grasping algorithm
Control	Torque control
Actuator	DYNAMIXEL(ROBOTIS)
Features	Flexible grip with three fingers and eleven DOF



	BASE(Mobile Base)
Weight	About 50 kg
Height	420 mm or 685 mm
Features	Axial folding mobile base



AIDIN	AFT200-KIT-NRMK c(CAN)
Weight	635 g(Sensor 236 g, Bracket 399 g)
Operating voltage	5 VDC
Max. Safe excitation voltage	12 VDC
Nominal force range	200 N
Nominal torque range	15 Nm
Resolution(Fxyz)	0.15 N
Resolution(Txyz)	0.015 Nm
Dimensions	D80 * H56.3 mm
IP Rating	IP56
Operating temperature	10-60 °C



GIMATIC	Gripper(MPLM 1630)
Gripping Force	63 N
Stroke	2 x 15 mm
Jaw Closing Time	0.37 s
Power Supply	24 Vdc
Nominal Current	0.3 A
Weight	263 g
Feature	Optimized electric gripper for collaborative robots



DH-ROBOTICS	Gripper(PGE-50-26)
Gripping force (per jaw)	10 to 50 N
Stroke	26 mm
Opening/Closing Time	0.3 s
Repeat Accuracy (Position)	± 0.03 mm
Noise Emission	< 40 dB
Weight	0.4 kg
Driving Method	Precise planetary gears + Rack and pinion
Size	97 X 55 X 29 mm
Vertical Maximum Force	Fz: 150 N
Allowable Moment	Mx: 2.5 N·m, My: 2 N·m, Mz: 3 N·m
Recommended Workpiece Weight	1 kg
Communication Interface	Standard: Modbus RTU (RS485), Digital I/O Optional: TCP/IP, USB2.0, CAN2.0A, PROFINET, EtherCAT



ROBOTIQ	Gripper(2F140)
Stroke	140 mm
Grip Force	10 to 125 N
Form-Fit Grip Payload	2.5 kg
Friction Grip Payload	2.5 kg
Gripper Weight	1 kg
Closing Speed	30 to 250 mm/s
Ingress protection (IP) rating	IP40



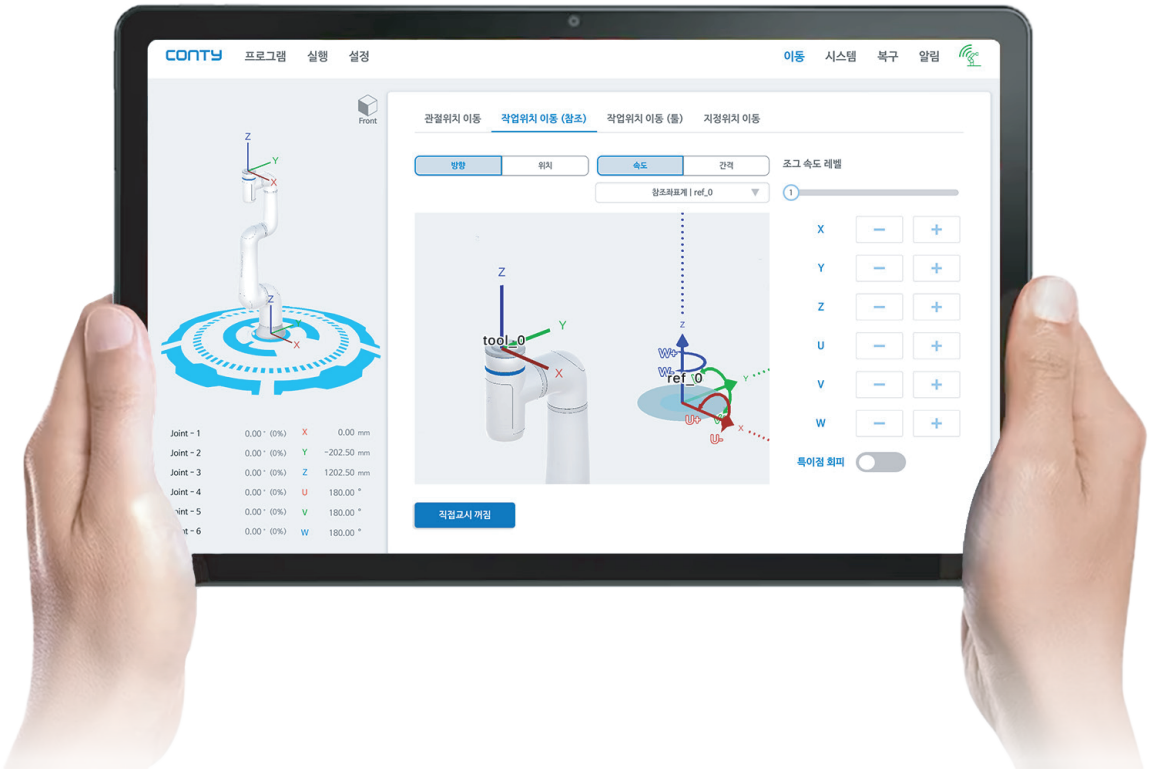
APICOO	Gripper(SusGrip)
Power Supply	12 Vdc
Stroke	132 mm
Velocity	10 to 50 mm/s
Maximum Current	4 A
Communication Interface	Digital I/O, Modbus RTU (RS485)



티치펜던트 앱

협동로봇 프로그래밍을 위한 모두의 티치펜던트

'CONTY(콘티)'는 뉴로메카의 모든 협동로봇을 프로그래밍하기 위해 독자적으로 개발된 티치펜던트 앱으로, 표준 안드로이드 운영체제가 설치된 태블릿에서 구동됩니다. 로봇제어기인 'STEP(스텝)'과 유, 무선으로 연동하여 뉴로메카 협동로봇 'Indy(인디)'의 온라인, 오프라인 프로그래밍 및 직접교시를 지원합니다. 직관적으로 설계된 풍부한 기능을 기반으로 누구나 쉽게 뉴로메카의 협동로봇을 프로그래밍 할 수 있습니다.



*'CONTY(콘티)'는 안드로이드 OS기반의 표준 태블릿에서도 호환되어 설치 후 손쉽게 사용 가능합니다.

기본 제공 모델 사양

	Included Tablet Specification		
CPU	Qualcomm® Snapdragon™ SDM680	WLAN	802.11 a/b/g/n/ac & Bluetooth® 5.1
Display	10.61"(2000 x 1200), IPS, TDDI LCD, 400 nits	Storage	128 GB UFS 2.2
OS	Android	Camera	8MP FF + 8MP AF
Memory	4 GB LPDDR4X	AC Adapter	10 W
Battery	2 Cell Li-Polymer 7700 mA/Hr		

로봇 플랫폼 서비스

누구나 부담없이 누릴 수 있는 협동로봇 서비스

IndyGO(인디고)는 뉴로메카의 대표 협동로봇 모델 'Indy(인디)'와 '가다 - go(고)'의 합성어로, 협동로봇의 도입, 운용, 유지보수, 인력을 제공하는 뉴로메카의 통합 솔루션 서비스입니다. 철저한 생산 공정의 분석을 통해 맞춤형, 통합형으로 생산라인에 가장 효율적인 로봇 배치와 운영안을 제공합니다. 이를 통해 비용절감은 물론 생산성의 극대화가 가능하며, 변화하는 제조공정에 능동적으로 적용 가능합니다. 중소제조기업에 특화된 인디고는 초기 투자비용의 부담을 없애기 위해, 리스운용과 월정액 과금 모델로 제공되며, 이를 통해 로봇 생산라인 구축의 진입장벽을 최소화했습니다. 로봇의 구입과 시스템 통합, 유지보수, 관련 인력 교육에 투입되는 모든 비용, 시간, 노력을 인디고 서비스를 통해 한번에 해결 가능하며 보다 합리적인 비용으로 운영, 빠른 투자금 회수 실현이 가능합니다.

인디고의 목표는 협동로봇 기반 자동화의 도입을 위해 '분석-설계-설치-운용-유지/보수'에 이르는 전 공정을 아우르는 서비스를 제공하는 것입니다. 이를 위해, '린로보틱스(Lean Robotics)'에 기반한 서비스 플랫폼을 활용하여 진단/분석의 자동화를 꾀하며, 산업용 IoT를 활용한 스마트팩토리와 스마트 원격 유지보수(smart connected maintenance)기능을 제공합니다.



'IndyPD(인디피디)'는 협동로봇의 도입, 유지보수, 교육을 담당하는 현장 전문가입니다.

현장에 파견될 IndyPD는 생산 공정에 가장 효율적인 로봇 배치와 운영안을 제공해 드리며, 작업자와 직접 소통하여 변화가 필요한 제조공정에 즉각적인 솔루션을 제공합니다. 또한 고객사의 조업 근로자 중 일부를 IndyPD로 양성하는 멘토의 역할도 담당합니다. 현장 직원들에게 협동로봇의 사용법을 교육하여, 현장에서 발생하는 문제를 해결하고, 로봇을 처음 접하는 누구라도 유능하고 숙달된 사용자가 될 수 있도록 도와드립니다.

전일 파견 일정

도입기
6개월 간 주 2회 방문

--------→

안정기
6개월 간 주 1회 방문

--------→

운용기
12개월 간 2주 1회 방문

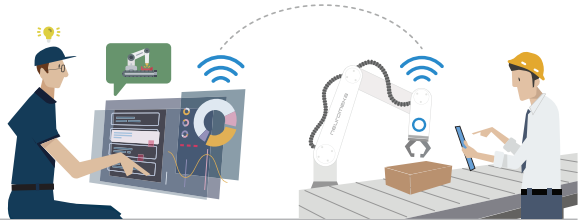
원격 관리 서비스

스마트 팩토리, 로봇 원격 관리의 시작

INDYCARE

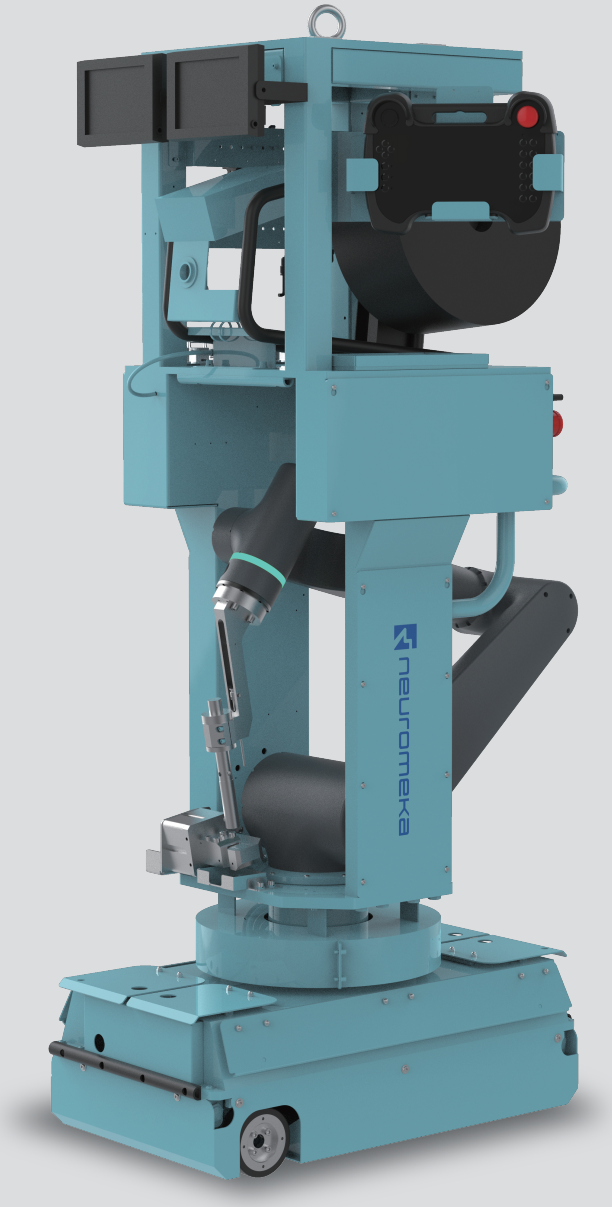
'IndyCARE(인디케어)'는 협동로봇의 원격 관리를 위해 만들어진 웹 서비스입니다. 인터넷이 연결된 환경이라면 언제, 어디서든 접속해 협동로봇의 실시간 상태, 조업 데이터, 이상 상황에 대한 이벤트 로그를 열람할 수 있습니다. 조업데이터는 기본으로 제공되는 협동로봇의 작업 횟수, 각 관절의 온도 외에 사용자의 요구에 맞춰 커스터마이징 할 수 있는 세 개의 추가 input channel을 가지고 있습니다. 또한 함께 제공되는 웹 카메라를 통해 협동로봇이 설치된 작업장의 동영상 스트리밍 서비스를 제공하고 있습니다. IndyCARE는 작업 중 발생되는 모든 충돌감지, 비상정지 상황에 대해 이벤트 로그 파일과 스트리밍 동영상을 저장하여 로봇 관리자의 원인 파악을 돕고 엔지니어의 원격 CS 지원을 가능하게 합니다.





기능	특징
협동로봇의 실시간 상태 모니터링	조업 시작 유무 확인 충돌, 비상정지 상황 모니터링을 통한 원격 관리(이상 상황 발생 시 이메일 알람 기능)
조업 데이터 축적	협동로봇의 작업 횟수 데이터 수집으로 생산량 측정 각 관절의 온도 측정으로 이상 상황 모니터링 사용자가 원하는 데이터 값 커스터마이징 가능
조업 현장 영상 스트리밍	'IndyCARE(인디케어)'와 연결된 카메라로 현장 상황을 관리자에게 실시간 전송 현장에 나가지 않아도 협동로봇 상태를 시각적으로 체크 가능
이벤트 로그 수집	협동로봇 상태 변화(충돌, 비상정지 등)에 대한 로그 파일 수집 관리자가 놓친 상황에 대한 후속 모니터링 기능 로봇 이상 상황에 대한 빠른 원인 분석으로 유지 보수 시간, 비용 절감

APPLICATION SOLUTIONS



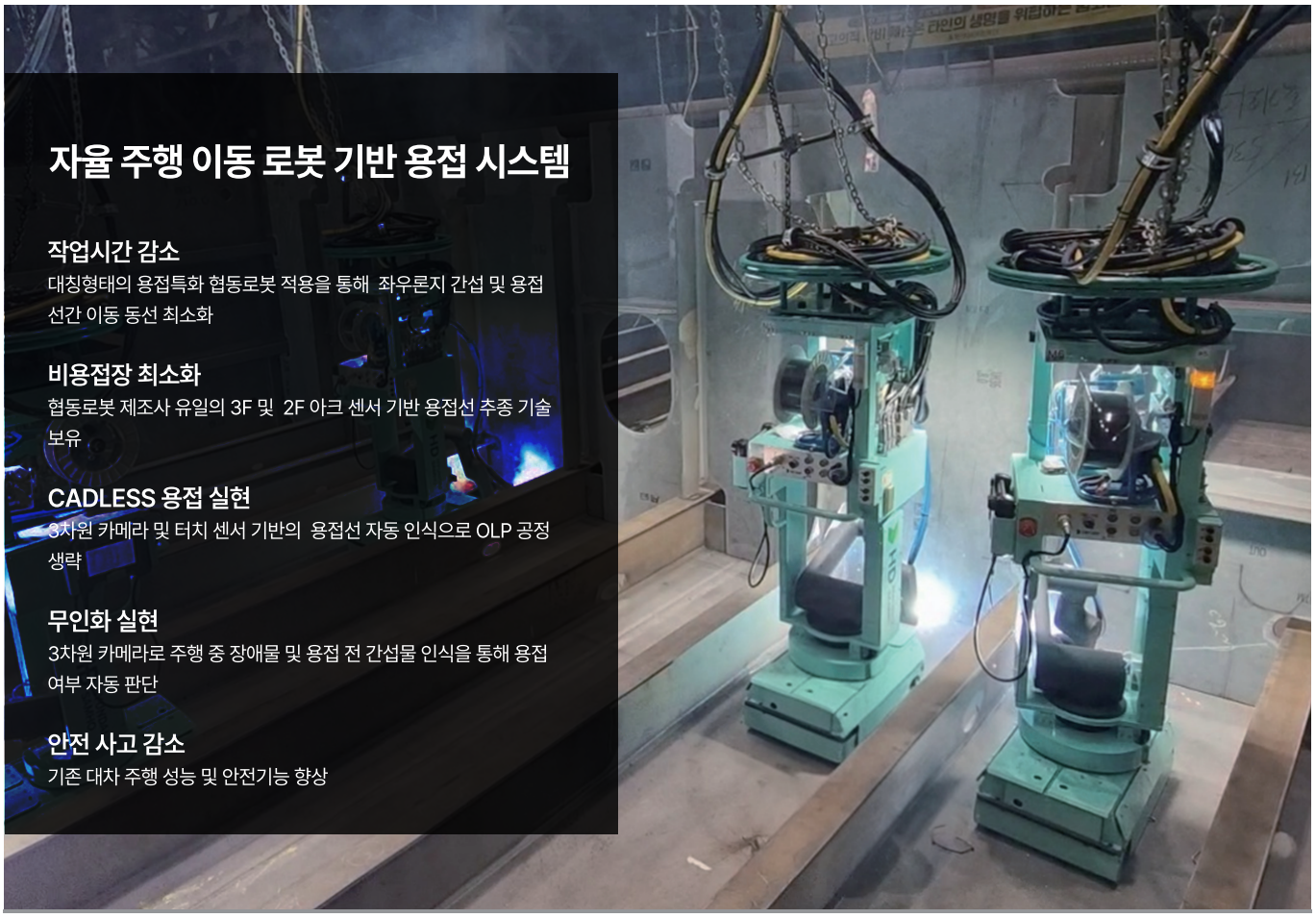
로봇 용접 자동화



COBOT WELDING SOLUTION

세계 최고수준의 로봇 용접 자동화 솔루션을 선도합니다.

조선업 및 다양한 산업현장에서 용접은 가장 중요하고도 고도의 기술력을 필요로 하는 작업입니다. 다양한 위험에 노출되고 유해한 극한의 작업환경은 숙련된 용접사의 감소로 이어지고 인력난과 품질불균형 등의 문제를 야기하고 있습니다. 뉴로메카의 협동로봇을 통한 용접 자동화는 용접 산업 전반의 문제들을 해결합니다. 터치센싱, 아크센싱 등의 기능을 통해 숙련된 용접사 이상의 일관된 품질을 제공하고, 극한의 작업환경에서도 인력문제 없는 작업을 수행합니다. 또한 뉴로메카만의 알고리즘을 통해 공동 작업자의 안정을 보장하며, 손쉬운 티칭과 간편한 설치를 통해 어디에서나 세계 최고 수준의 로봇용접 자동화 솔루션을 만나볼 수 있습니다.



자율 주행 이동 로봇 기반 용접 시스템

작업시간 감소
대칭형태의 용접특화 협동로봇 적용을 통해 좌우론지 간섭 및 용접 선간 이동 동선 최소화

비용접장 최소화
협동로봇 제조사 유일의 3F 및 2F 아크 센서 기반 용접선 추종 기술 보유

CADLESS 용접 실현
3차원 카메라 및 터치 센서 기반의 용접선 자동 인식으로 OLP 공정 생략

무인화 실현
3차원 카메라로 주행 중 장애물 및 용접 전 간섭물 인식을 통해 용접 여부 자동 판단

안전 사고 감소
기존 대차 주행 성능 및 안전기능 향상

팔레타이징

COBOT PALLETIZER

뉴로메카 팔레타이징 템플릿은 협동로봇을 통하여 합리적인 가격과 높은 사용성의 물류 자동화 시스템을 구축합니다.

초보자도 사용할 수 있는 쉬운 사용성과 산업용 로봇 대비 초저가의 합리적인 가격으로 누구나 손쉽게 물류 자동화 시스템을 구축할 수 있으며, 뉴로메카만의 솔루션을 통해 빠른 설치 및 운용, 간단한 유지보수가 가능하여 편리한 물류 자동화를 실현합니다.

구분	산업용 로봇	타사 협동로봇	**뉴로메카 협동로봇**
사용성	전문가용	초보자 가능	**초보자 가능**
비용	고가 (5천만원 ~ 2억원/robot)	초저가 (2 ~ 5천만원/cobot)	**초저가 (2 ~ 5천만원/cobot)**
안전펜스	필수	불필요	**불필요**
유지보수	전문 교육 필요	간단함	**간단함**
이동 가능	이동 불가	제한적 이동 가능	**가능(대차/자율주행)**
비정형 적재	불가	제한적 기능(Pick up)	**가능(Pick & Place)**



머신텐딩

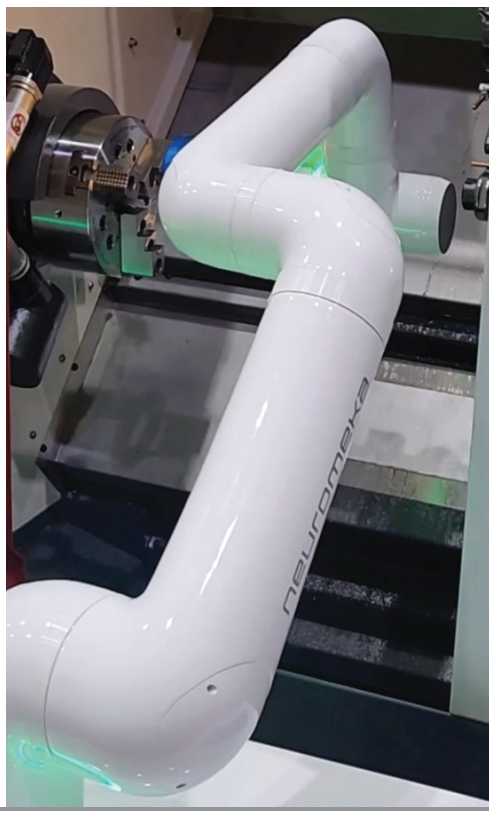
COBOT MACHINE TENDING

뉴로메카 팔레타이징 템플릿은 협동로봇을 통하여 합리적인 가격과 높은 사용성의 물류 자동화 시스템을 구축합니다.

협동로봇을 통한 머신텐딩 솔루션의 도입은 밀링머신, CNC선반, 스탬핑프레스 등의 장비와 연동이 가능하며, 플라스틱 사출 금형, 뿌리분야 부품가공, 몰드 금형 제조, 반도체 부품가공, 용접가공 등의 업종에 적용이 가능하여 고위험의 반복 작업에서 생산성을 향상시킵니다. 이러한 머신텐딩 솔루션으로 중장비 내 작업물을 로딩-언로딩 하는 과정에서 발생할 수 있는 산업재해를 예방하고, 뉴로메카만의 알고리즘으로 협업자의 안전을 보장합니다. 또한 자율주행로봇을 활용하여 이동 기능을 적용할 수 있고, 최대 20Kg까지의 고가반하중 제품 핸들링이 가능하며, 자체 SI를 통해 솔루션 품질을 향상시킵니다. 뉴로메카의 머신텐딩 솔루션은 탈부착 시스템 설계로 유사시 비상상황 대응이 가능하며, 빠른 설치 및 최소한의 안정화 기간, 그리고 이동성이 편리한 티치펜던트와 사용성을 높인 UI구성으로 손쉬운 설치 및 사용이 가능합니다. 또한 뉴로메카만의 IndyCARE 서비스를 통한 원격티칭 지원과 자체 CS 팀 및 전국 파트너사를 활용한 신속한 AS를 지원합니다.

뉴로메카 머신텐딩 템플릿 특징

공정 커스터마이징	**손 쉬운 UI 구성**	**IndyCare와 연동**
(검사/조립/2차 가공 등)	(초보 작업자 사용 가능)	(모니터링 기능)



본사 (04782) 서울시 성동구 아차산로 78

포항지사 (37948) 경북 포항시 북구 흥해읍 죽천리 698-2

대구지사 (41496) 대구시 북구 노원로 75, 로봇혁신센터 402

천안지사 (31040) 충남 천안시 서북구 직산읍 4산단3로 111

미국법인 1501 Panther Loop, Bldg. 4B Pflugerville, TX 78660, USA

베트남법인 Room 03-07, Level 3, Tower 1, OneHub Saigon, Plot C1-2, D1 Street, Saigon Hi-Tech Park, Tan Phu Ward, District 9, Ho Chi Minh City

중국법인 3F, Building 2, No. 82 Xindudong Road, Yancheng Economic and Technological Development Zone, Jiangsu province, China

KRC항저우 509, 5F, Building 2, Jiqiren Xiaozhen, No. 389 Hongxing Road, Xiaoshan District Economic Development Zone, Hangzhou City, Zhejiang province, China

neuromeka

홈페이지 www.neuromeka.com

대표전화 1661-0773

FAX 070-4032-3327

영업 sales@neuromeka.com

마케팅/홍보 pr@neuromeka.com

기술지원 technical-support@neuromeka.com

온라인 매뉴얼 http://docs.neuromeka.com

Github http://github.com/neuromeka-robotics