



 **neuromeka**  
Neuromeka Co.,Ltd.

*Robot as a Tool, Robot as a Service, Robots for Every Workplace.*



# neuromeka

紐祿美卡（Neuromeka）通過提供使用簡單且高性價比的協作機器人，引領生產線的自動化。紐祿美卡（Neuromeka）協作機器人可保障作業人員的安全，並可以通過編程實現滿足各種各樣的作業環境。紐祿美卡（Neuromeka）正在構建即使在無專業機器人技術人員的中小製造型企業，也可以毫無負擔地使用機器人技術的協作機器人中心 RaaS(Robot as a Service)平臺服務生態系統。紐祿美卡(Neuromeka) 通過分享所積累的機器人技術，致力於幫助客戶實現生產力的向上。

2013	02 紐祿美卡（Neuromeka）公司成立（京畿道, 南揚州） 07 推出NRMKFoundation SDK 10 推出NRMKPlatform SDK
2014	01 獲得風險企業認證 01 企業研究所開設 07 公司本部遷址（首爾, 聖水） 09 推出STEP/PC, STEP/BBB 10 推出IGoT/HUB 12 推出STEP/iMX, STEP/HPC
2015	07 推出CONTY App 08 推出IGoT/WSN
2016	05 啓動A輪投資 07 推出STEP2 10 推出Indy-RP 11 浦項 SCRC (Smart Connected Robot Center) 啓動
2017	02 獲得INNOBIZ（技術革新型中小企業）認證 03 推出Indy3/5/10 04 公司本部遷址（首爾, 狎鷗亭） 06 啓動B輪投資 06 浦項SCRC業務擴張遷址（Postech, C5） 07 SCRC內生產本部設立 09 推出Indy7 12 2017韓國年度機器人獎（工業機器人領域）
2018	05 與韓國AUTOPOWER公司合併 06 越南胡志明市V-SCRC分公司啓動 06 浦項工業大學CILab(協作機器人深度學習研究中心)啓動 07 啓動系統業務 07 推出Delta機器人產品線D 07 Indy7投入量產 08 啓動C輪投資 09 Indy7獲得紅點設計獎（Red dot Awards） 10 系統業務本部啓動 10 生產本部遷址 12 2018韓國年度機器人獎（工業機器人領域） 12 獲得KDB(Korea Development Bank, 韓國產業銀行) NextRound青蛙獎 12 推出STEP3 12 啓動IndyGo示範事業
2019	06 公司本部遷址（首爾, 聖水） 09 推出Indy12 09 推出IndyEye 10 推出IndyCARE 10 大田分公司擴建遷址（生產·系統業務本部統合） 12 2019韓國年度機器人獎（工業機器人領域） 12 2019 榮獲大韓民國相生髮展大獎
2020	06 定向融資 07 當選爲韓國中小企業部準獨角獸企業 07 榮獲韓國IR52蔣英實獎 12 Indy7新產品認證（New Excellent Product） 12 2020韓國年度機器人獎（工業機器人領域） 12 中國法人設立（江蘇省，鹽城）
2021	05 大田分公司 擴建遷址（大田，竹洞） 06 優秀企業研究所指定（科學技術情報通訊部） 08 完成D輪融資 12 2021韓國年度機器人獎（工業機器人領域） 12 獲得韓國產業通商資源部長官表彰獎(在產業技術振興上建功) 12 創新產品指定認證書（產業通商資源部）
2022	04 獲得韓國產業通商資源部評選的2022設計革新潛力企業 04 美國法人設立 11 KOSDAQ 上市 12 2022韓國年度機器人獎（工業機器人領域）

H I S T O R Y

C O N T E N T S

Cobot 06

Co-Industrial Robot 08

Robot

Autonomous Mobile Robot 10

Delta Robot 11

Vision Solution 12

Smart Actuator 13

Robot Controller 14

Robot Component

Robot Software 15

Teach Pendant 16

Standard Tools 17

Robot Platform Service 18

Robot Service

Remote Management Service 19

協作機器人

中小製造型企業的第一臺工業機器人

Indy

紐祿美卡(Neuromeka)的代表機型‘Indy’是紐祿美卡(Neuromeka)直接設計並製造生產的協作機器人產品。‘Indy’基於革新性的碰撞感應算法,可充分保障作業人員的安全,憑藉阻抗控制技術,支持更為直觀的直接示教(Direct Teaching)功能,同時還可以通過基於安卓平臺開發的示教程序軟件實現線上及線下編程。按照負載來劃分,目前我們有‘Indy3/5/7/10/12’(負載各為3kg, 5kg, 7kg, 10kg, 12kg) 5款型號產品以及7自由度的研究用協作機器人‘Indy-RP2’正在量產。通過機器人末端的擴展接口,可實現機械夾爪,視覺傳感器等多種標準工具的連接。

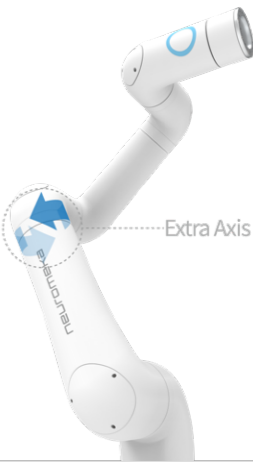


Spec	Indy7
DOF	6 (all revolute)
Payload	7kg
Joint Motion Range	1,2,3,4,5 : ±175deg   6 : ±215deg
Maximum Joint Speed	1,2,3 : 150deg/s   4,5,6 : 180deg/s
Maximum Tool Speed	1m/s
Maximum Reach	1.3m
Maximum Workspace w/Full Payload	0.8m
Repeatability	100μm
Weight	28kg

Spec	Indy7 Pro (with IndyEye)
DOF	6 (all revolute)
Payload	7kg
Joint Motion Range	±360deg for all joints
Maximum Joint Speed	1,2,3,4 : 150deg/s   5,6 : 180deg/s
Maximum Tool Speed	1m/s
Maximum Reach	1.3m
Maximum Workspace w/Full Payload	0.8m
Repeatability	50μm
Weight	28kg

Spec	Indy12
DOF	6 (all revolute)
Payload	12kg
Joint Motion Range	±360deg for all joints
Maximum Joint Speed	1,2 : 120deg/s   3,4,5,6 : 150deg/s
Maximum Tool Speed	1m/s
Maximum Reach	1.8m
Maximum Workspace w/Full Payload	1.2m
Repeatability	100μm
Weight	55kg

Spec	Indy-RP2 (Controlled by STEP3)
DOF	7 (all revolute)
Payload	5kg
Joint Motion Range	±175deg for all joints
Maximum Joint Speed	1,2,3,4 : 150deg/s   5,6,7 : 180deg/s
Maximum Tool Speed	1m/s
Maximum Reach	1.3m
Maximum Workspace w/Full Payload	0.8m
Repeatability	100μm
Weight	30.5kg



Spec	IndyCB
Controller	STEP2
Interfaces	EtherCAT, EtherNet, USB, CAN, RS232, RS485
I/O	DI/O 32ch, AI/O 4ch
Control Box Size	420 x 360 x 222 mm
Power	max. 700w (avg. ~350w)
Weight	~ 15.5kg
Supply Voltage	100~240 Vac, 50~60hz



O B S O L E T E

Spec	Indy3	Indy5	Indy10
DOF	6 (all revolute)	6 (all revolute)	6 (all revolute)
Payload	3kg	5kg	10kg
Joint Motion Range	±175deg for all joints	±175deg for all joints	±175deg for all joints
Maximum Joint Speed	90deg/s	90deg/s	1,2 : 60deg/s   3,4,5,6 : 90deg/s
Maximum Tool Speed	1m/s	1m/s	1m/s
Maximum Reach	1.0m	1.2m	1.5m
Maximum Workspace w/Full Payload	0.6m	0.8m	1.0m
Repeatability	100μm	100μm	100μm
Weight	17kg	25kg	40kg

協作型工業機器人

兼容協作機器人的安全性和操作便利性的高性能工業機器人。

“ICON”是應用紐祿美卡協作機器人“Indy”的安全功能和操作便利功能的新一代協作型工業機器人。 加載了進化升級的碰撞感知算法、狀態指示燈和激光掃描儀等周邊安全裝置,大幅提高了現有工業機器人缺失的安全性能。 通過阻抗控制的直接示教，通過增加基於平板電腦的示教應用程序“CONTY”和基於力傳感器的lead-through裝置，可以輕鬆快速地進行編程。 和協作機器人相比，可提供2.3倍的速度(最快速度比較)和高反覆精度，最高IP67的防水防塵等級，同時提供4條空壓線，從而保障高生產效率。 根據負載和作業長度共提供7種可選型號。

Spec	ICoN3
Maximum Reach	560mm
Payload	3kg
Weight	23kg
Ingress Protection	IP65
Repeatability	±30μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -110/+120deg   3: -110/+155deg 4: ±200deg   5: ±120deg   6: ±350deg
Maximum Joint Speed	1: 450deg/s   2: 450deg/s   3: 525deg/s 4: 600deg/s   5: 600deg/s   6: 800deg/s



Spec	ICoN7
Maximum Reach	710mm
Payload	7kg
Weight	49kg
Ingress Protection	IP65
Repeatability	±30μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -100/+135deg   3: -120/+156deg 4: ±200deg   5: ±135deg   6: ±360deg
Maximum Joint Speed	1: 380deg/s   2: 350deg/s   3: 480deg/s 4: 490deg/s   5: 565deg/s   6: 815deg/s



Spec	ICoN7L
Maximum Reach	920mm
Payload	7kg
Weight	53kg
Ingress Protection	IP67
Repeatability	±30μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -100/+135deg   3: -120/+156deg 4: ±200deg   5: ±135deg   6: ±360deg
Maximum Joint Speed	1: 380deg/s   2: 320deg/s   3: 390deg/s 4: 490deg/s   5: 565deg/s   6: 815deg/s



ICoN



Spec	ICoN10
Maximum Reach	1420mm
Payload	10kg
Weight	180kg
Ingress Protection	wrist IP67
Repeatability	±30μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -85/+150deg   3: -95/+170deg 4: ±195deg   5: ±135deg   6: ±360deg
Maximum Joint Speed	1: 200deg/s   2: 200deg/s   3: 200deg/s 4: 370deg/s   5: 370deg/s   6: 600deg/s

(Long Length)

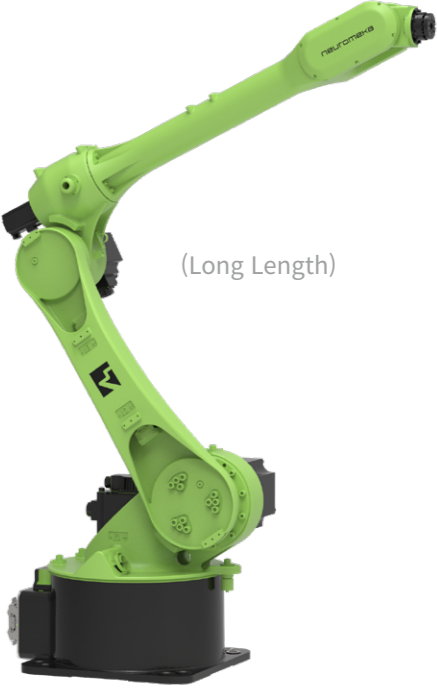


Spec	ICoN12L
Maximum Reach	2001mm
Payload	12kg
Weight	300kg
Ingress Protection	wrist IP67
Repeatability	±60μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -95/+155deg   3: -95/+170deg 4: ±185deg   5: ±135deg   6: ±400deg
Maximum Joint Speed	1: 175deg/s   2: 175deg/s   3: 170deg/s 4: 355deg/s   5: 355deg/s   6: 300deg/s



Spec	ICoN20
Maximum Reach	1702mm
Payload	20kg
Weight	270kg
Ingress Protection	wrist IP67
Repeatability	±60μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -85/+150deg   3: -95/+170deg 4: ±180deg   5: ±135deg   6: ±400deg
Maximum Joint Speed	1: 175deg/s   2: 175deg/s   3: 170deg/s 4: 360deg/s   5: 360deg/s   6: 600deg/s

(Long Length)



Spec	ICoN20L
Maximum Reach	2001mm
Payload	20kg
Weight	280kg
Ingress Protection	wrist IP67
Repeatability	±60μm
DOF	6 (all revolute)
Joint Motion Range	1: ±170deg   2: -85/+150deg   3: -95/+170deg 4: ±180deg   5: ±135deg   6: ±400deg
Maximum Joint Speed	1: 175deg/s   2: 175deg/s   3: 170deg/s 4: 360deg/s   5: 360deg/s   6: 600deg/s

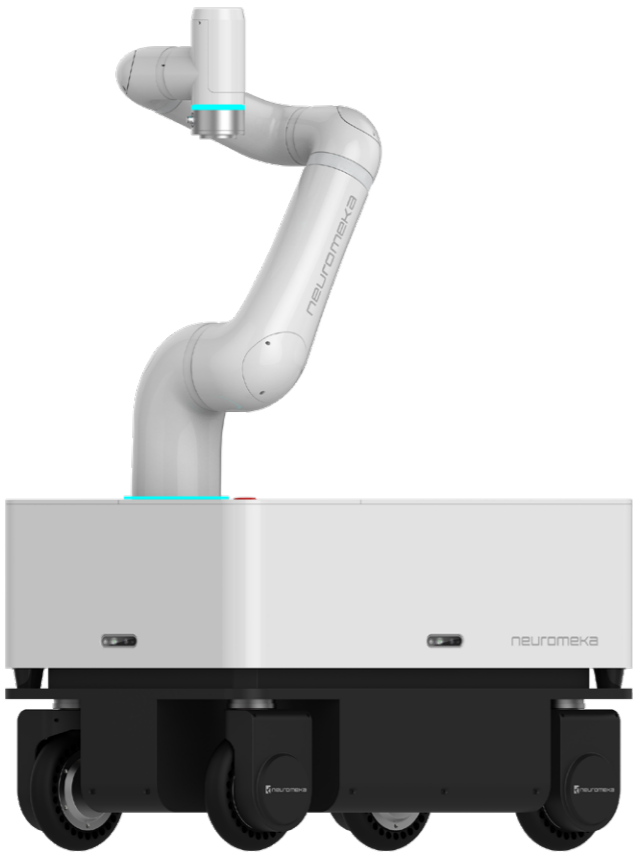
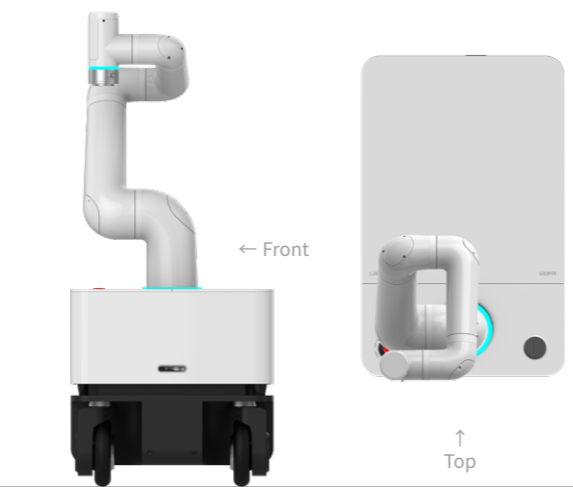
自主移動機器人

運用AMR打破協作機器人空間要求限制，拓寬使用範圍

紐錄美卡的“Moby”是給協作機器人“Indy”提供自主移動作業功能而研發的AMR平臺。將協作機器人“Indy”搭載於“Moby”上,使機器人的作業半徑擴大,同時通過感應板的調節實現搭載更多的傳感裝置。不僅如此,根據作業需求可適配各種工作臺,廣泛應用於配送、巡查、防疫、引導等多種工作場景。

特別值得一提的是,4個二自由度轉向模塊可最大程度減少驅動力偏差,具備卓越的直行操控力和全向驅動操控力,運用LiDAR(激光雷達)和3D傳感器躲避障礙物,準確移動到設定位置。

Spec	Moby
Demension	950(L) x 600(W) x 590(H) mm
Weight	200kg
Max. Payload	100kg
Rate. Speed	2m/s
Max. Speed	3m/s
Rate. Rotation Speed	273°/s
Max. Rotation Speed	409°/s
Ambient Temperature	5 ~ 40°
Ambient Humidity	5 ~ 95°
Traversable step	5mm max
Traversable gap	5mm max



Moby

Delta並聯機器人

為高速物流自動化而生，韓國delta並聯機器人的自尊心。

紐祿美卡（Neuromeka）公司的‘D’是基於防震設計，擁有世界最高水準的高速，高精密度的4軸Delta並聯機器人。根據負載及作業半徑劃分，現有‘D3’(負載 3kg)和‘D6’(負載 6kg)兩種量產型號。

紐祿美卡（Neuromeka）公司Delta並聯機器人根據客戶生產線自動化的需求，可提供包括傳送帶，機械夾爪，視覺傳感器等各種裝置與PLC等相結合的整套自動化解決方案。



Spec		D3	
Weight		60kg	
Payload		3kg	
DOF		4axis	
Reachable Area	XY Axis	800mm	
	XY Axis	300mm	
	Roll Axis	±180 deg	
Repeatability		±0.1mm	
Actuator		AC servo motor, absolute encoder	
Cycle Time	Path	Payload	Cycle
	25 x 305 x 25	0kg	0.30s
		1kg	0.45s
		2kg	0.51s
		3kg	0.55s



Spec		D6	
Weight		80kg	
Payload		6kg	
DOF		4axis	
Reachable Area	XY Axis	1300mm	
	XY Axis	500mm	
	Roll Axis	±180 deg	
Repeatability		±0.1mm	
Actuator		AC servo motor, absolute encoder	
Cycle Time	Path	Payload	Cycle
	25 x 305 x 25	0kg	0.30s
		1kg	0.36s
		2kg	0.37s
		3kg	0.39s
		4kg	0.41s
		5kg	0.43s
		6kg	0.45s



視覺解決方案

性價比優越，可滿足所有人的協作機器人優化視覺解決方案。

IndyEye

基於深度學習的高性能視覺解決方案‘IndyEye’能夠正確識別各種形態不規則的物體。通過低價型視覺傳感器與深度學習服務器的共享，真正實現了價格合理的視覺解決方案。

‘IndyEye’與需要苛刻作業條件的現有的其他視覺傳感器不同，不受空間及照明等條件的制約，能夠靈活運用於任何作業環境中。並且通過深度學習服務器的共享，儲存作業物體（料樣）數據，從而可以根據客戶的不同需求，應對各種產品的作業。能夠在需要多品種變量生產線的中小企業作業現場實現快速應用。



Spec	IndyEye
Size	67mm x 67mm x 74.4mm
Processing Time	250~1500ms/img
Field of View (H/V/D)	86° ±5° / 70° ±5° / 100° ±5°
Interface	USB 2.0
Working distance	5cm-70cm

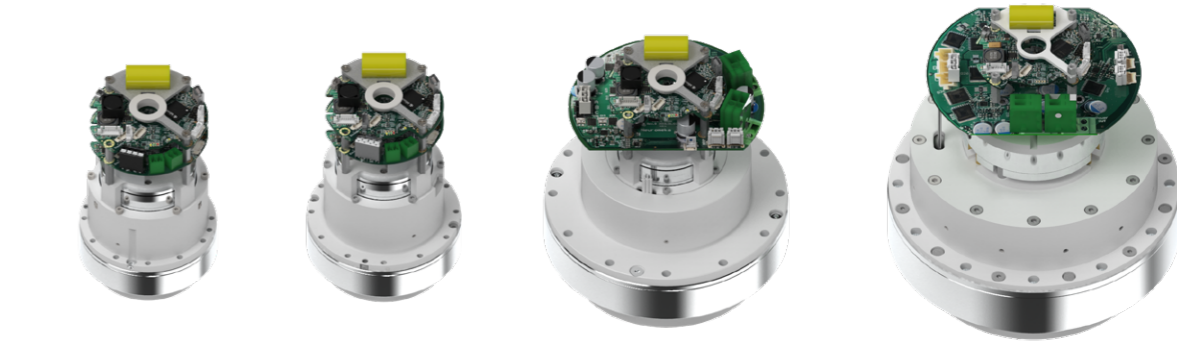
智能促動器

支持實現個性化機器人設計的統合型驅動模組

CORE

紐祿美卡（Neuromeka）的智能促動器‘CORE’是由無框架馬達，諧波減速機，磁抱閘，多螺線絕對值編碼器，EtherCAT slave主板，馬達驅動器等通過中空軸相結合而成的關節驅動模組。促動器的電源線及EtherCAT通信線等可以通過中空軸，實現整潔無冗餘的機器人設計。

紐祿美卡（Neuromeka）現有‘CORE100/200/500/1000’（功率分別為100W,200W,500W，1300W）四款型號的智能促動器產品處於量產階段。‘CORE’系列作為‘Indy’產品線所採用的型號，支持輸入8kHz的扭矩控制命令，用戶可以通過上層應用程序實現專用的伺服算法。CORE系列不附帶專用外殼，用戶可以按照自己原有的機器人設計，簡單地進行靈活使用。



Spec	CORE100	CORE200	CORE500	CORE1000
Rated Power	100W	200W	500W	1130W
Rated Voltage	48V	48V	48V	48V
Maximum Continuous Current	3.8A	4.8A	11.7A	22.6A
Rated Output Torque	21Nm	50Nm	121Nm	361Nm
Rated Output Speed	180deg/s	150deg/s	150deg/s	120deg/s
Size	Ø80 x 135mm	Ø90 x 145mm	Ø142 x 155mm	Ø178 x 195mm
Weight	1.45kg	1.84kg	4.87kg	9.1kg

機器人控制器

實時嵌入式EtherCAT master機器人控制

STEP

爲實現實時控制,‘STEP’提供在Hard Realtime OS的Linux/Xenomai環境中可進行實時控制應用程序開發的NRMKPlatform SDK軟件框架。提供可在微軟WINDOWS® OS系統中運行的開發環境,進而使不熟悉Linux環境的開發者也可以簡單進行嵌入式控制程序開發。

爲實現高速實時多軸同步分散控制,STEP從衆多系統之中,選擇採用了得到驗證的開源EtherCAT master stack Etherlab。爲開發基於EtherCAT的標準實時控制應用程序提供了基於CoE（CANopen-over-EtherCAT）協議的編程接口。提供各種軟件工具,實現基本的基於CoE應用程序編碼的自動生成。標準內置RS485及CAN接口,方便連接各種設備。爲了實現基於CAN的應用程序開發,NRMKPlatform SDK內安裝有實時CAN功能及開源CANOpen框架軟件CanFestival。

負責紐祿美卡(Neuromeka)協作機器人‘Indy’系列產品實時控制的‘STEP2’,驅動基於4kHz模型的阻抗控制。爲高級研究開發而研發的高性能型號‘STEP3’搭載有高性能的GPU卡及NVIDIA TensorRT庫,可以進行基於高速深度學習推理運算的各種算法的研究開發。



Spec	STEP2	STEP3
Platform	Fanless Braswell Industrial PC	Skylake Industrial PC
CPU	Intel Celeron Braswell soc (4X, 1.6GHz)	Intel Skylake i7-6700K (3.4GHz)
RAM	4GDDR3	8GDDR4
Storage	128G SSD(SATA3)	128G SSD
Ethernet	1port	1port
EtherCAT	1port	1port
GPIO	16pin	N/A
RS485/422	1port	1port
RS232	2port	1port
CAN	1port	N/A
Dim	204 x 185 x 52	350 x 265 x 182
Optional	-	Geforce GTX 1080 Ti

機器人軟件

協作機器人控制引擎

IndyFramework

‘Indy Framework 2.0(Indy框架2.0)’是爲開發具有高效率性協作機器人應用程序而研發的軟件框架。在紐祿美卡(Neuromeka)機器人控制器‘STEP’內運行,（‘STEP3’的情況）最高可進行8KHz的機器人控制。通過可應對多關節機器人機械結構學奇異點及模型不確定性的泛用魯棒控制算法庫及革新性的碰撞感應算法,可實現多種安全穩定的機器人作業。另外包含有各種系統功能及遠程維護功能,方便自動化系統的構建,並設計有方便實現各種功能擴展的軟件構造。

性能	特徵
基於硬實時操作系統的高速控制	在優化於‘STEP’的實時OS Xenomai內運行的 Native EtherCAT master ；
	最高8kHz機器人控制週期（‘STEP2’的情況是4KHz）。
泛用多關節機器人控制庫	高效率機器人構造的機械結構學及動力學算法；
	基於非線性H-infinity優化控制的魯棒控制算法；
	即使接近機械結構學奇異點，也具有穩定的作業空間控制能力；
	三維空間內阻抗控制算法；
	關節空間及作業空間內的各種路徑規劃算法及插補式算法。
無需使用防護欄，具有安全性及便利性。	基於碰撞感應的‘功率與力的限制功能’；
	關節速度和電流的實時監控及限制功能；
	在線編程：通過安卓示教器應用程序‘CONTY’,實現joint move和frame move編程；
	直接示教：通過牽引移動機器人關節進行joint move編程；
	阻抗示教：按照選定的移動以及迴轉方向，直接移動機器人末端執行器，進行frame move編程。
具有多種方便自動化系統構建的系統功能	電動夾爪，電磁夾爪，氣壓吸盤，自動氣鉗機等標準模組；
	完全獨立的DIO (各16通道)，高性能的AIO (各2通道)；
	通過內部EtherCAT集線器提供用於外部EtherCAT slave裝置的接口；
	TCP/IP，ModBus，OPC-UA等外部PLC及控制器接口 (根據實際情況需要進行SDK編程)；
智能遠程維護	MQTT等標準IoT協議。
	遠程在線軟件升級（‘CONTY’應用程序，實時機器人控制Runtime及電機驅動固件等）；
	自動傳送Log文件方便進行系統錯誤遠程分析；
	用於遠程監控基於網絡攝像機運行的黑匣子功能。
可擴展的機器人軟件構造	基於Plug-in框架的控制邏輯擴展性；
	基於Python的機器人動作腳本編程；
	滿足機器人功能擴展開發的SDK。

示教器

用於協作機器人編程的共同的示教器

‘CONTY’是爲了對紐祿美卡(Neuromeka)所有型號協作機器人進行編程作業而自主研發的示教器App,可在基於標準安卓系統平臺的平板電腦內運行。與機器人控制器‘STEP’通過有線及無線方式進行連接,支持對紐祿美卡(Neuromeka)協作機器人‘Indy’進行線上,線下編程及直接示教功能。憑藉直觀的設計以及豐富的功能,讓任何人都可以簡單地對紐祿美卡(Neuromeka)協作機器人進行編程。

\* 可以同時購買‘CONTY’專用平板電腦(最佳優化)



Spec	CONTY
CPU	Media Tek Deca-Core MT6797T (10-core)
Display	10.1inch / 2560 x 1600 (WQXGA)
OS	Android
Memory / Storage	4GB / 64GB eMMC
Battery	8000mAh
Network	Wi-Fi 2.4GHz / 5GHz (IEEE 802.11 ac/a/b/g/n) / GPS
Size / Weight	239mm x 166.9mm x 7.5mm / 550g
Camera	1,300 megapixel (Front, Rear)
Components	Tablet, Charger, Cable, Cover case

CONTY

Indy標準裝置

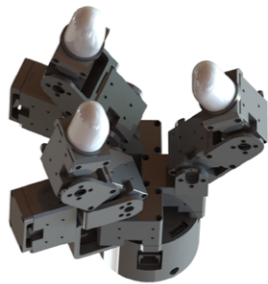
讓協作機器人成爲工具

紐祿美卡（Neuromeka）按照經濟實惠的價格提供機器人使用時所需的各種工具。通過與工業機器人工具製造商的合作，提供給客戶所需的最適合的工具產品。提供作業時用於簡便移送目標物的夾爪，測量機器人或用戶力量的高性價比型6軸F/T（力/扭矩）傳感器，方便機器人安裝及運搬的移動型基座等各種工具。

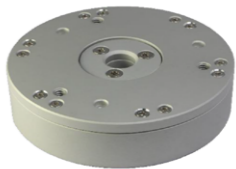
Spec	Gripper(MPLM 1630)
Gripping Force	63N
Stroke	2 x 15mm
Jw Closing Time	0.37s
Power Supply	24Vdc
Nominal Current	0.3
Weight	263g
Feature	Optimized electric gripper for collaborative robots



Spec	Gripper(IndyHand)
Finger	Fully acuated robot hand(3-finger)
Weight	1.7kg
DOF	11
Algorithm	Advandced blind grasping algorithm
Control	Torque control
Actuator	DYNAMIXEL (ROBOTIS)
Feature	Flexible grip with three fingers and eleven DOF



Spec	Torque Sensor(RFT76-HA01)
Dimension	Ø76 x 18.5mm
Weight	200g
Data Rate	max 1,000Hz
Load Capacity	300N, 8Nm(torque)
Resolution	200mN, 8mNm(torque)
Feature	Capacitance type, 6 axis force with low price



Spec	BASE(Mobile Base)
Weight	About 50kg
Height	420mm, 685mm
Feature	Axial folding mobile base



機器人平臺服務

誰都可以毫無負擔地進行享受的機器人服務

IndyGo

‘IndyGO’是紐祿美卡(Neuromeka)代表協作機器人‘Indy’與表示‘走’之意的英語‘go’相結合所形成的合成詞, 是提供協作機器人的引進,應用,維護保養以及人員的紐祿美卡(Neuromeka)綜合性解決方案服務。

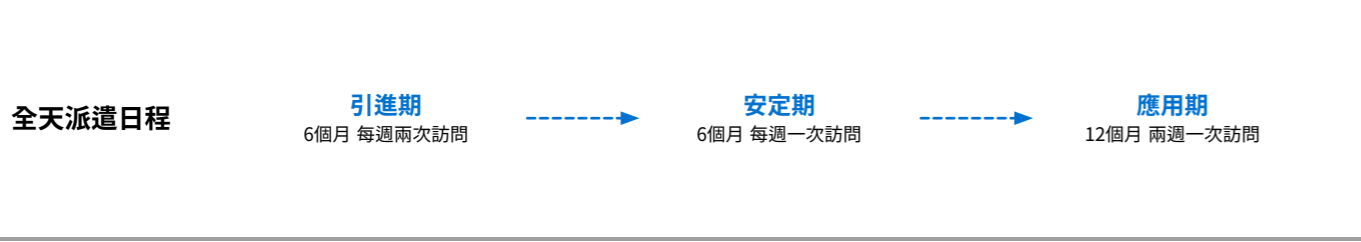
‘IndyGO’提供‘分析-設計-安裝-應用-維護/保養’一系列的作業全套服務。為此, 提供採用基於‘Lean Robotics’的服務平臺以謀求診斷/分析的自動化,並提供活用產業IoT的智能工廠及遠程維護保養(smart connected maintenance)功能。

通過徹底的生產工程分析,量身定做的統合型‘IndyGO’提供適合生產線的最具效率性的機器人安放及運營方案。憑藉這點,不僅可以實現費用節約,生產量的最大化,也可以能動地適應變化的製造工程。符合中小型製造企業的‘IndyGO’為了解決初期投資費用的負擔,按照經營租賃及月定額付費模式進行提供,從而最大程度減少了機器人生產線構建的進入壁壘。通過‘IndyGO’服務可以一次性解決機器人的購買及系統的集成,維護保養,關聯人員教育的所有費用投入,時間以及努力問題。另外可以幫助企業以更為合理的費用進行運營,快速賺回投資成本。



‘IndyPD’是負責機器人的引進,維護保養以及教育的現場專家。

派遣到現場的‘IndyPD’提供適合生產線的最具效率性的機器人安放及運營方案,直接與作業人員進行溝通,從而提出生產工程中需要變化的即時解決方案。另外被派遣的‘IndyPD’也會以導師的身份將客戶公司作業者的一部分培養成為‘IndyPD’。向現場作業者進行機器人的使用方法教育,解決現場所發生的問題,通過幫助使第一次接觸機器人的人員也能成為有能力的,熟練的使用者。日後客戶可以自行通過‘IndyPD’更加廉價地推進自動化,也可以在周邊直接提供‘IndyPD’經濟模式。



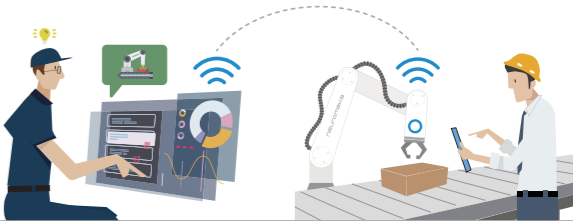
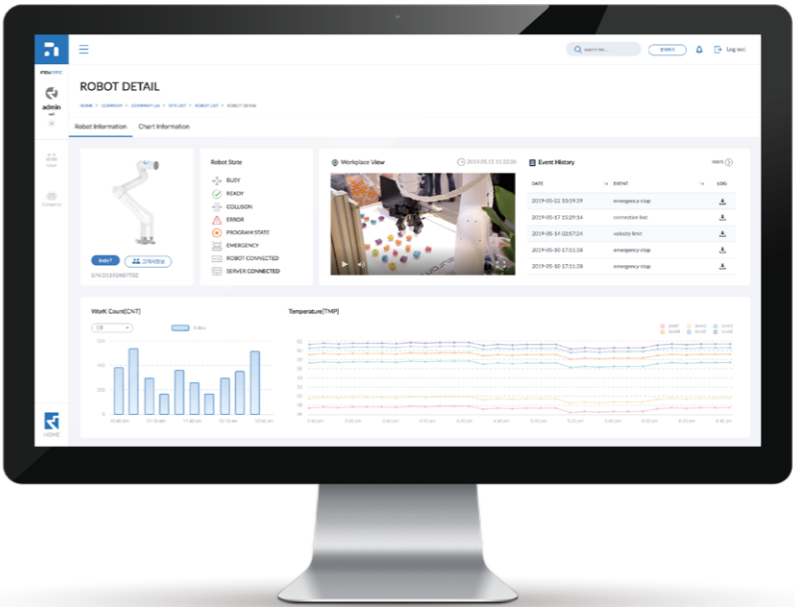
遠程管理服務

智能工廠，機器人遠程管理的開始。

IndyCARE

IndyCARE是為協作機器人遠程管理而開發的網絡服務。只要在網絡連接環境中,無論何時何地皆可實現連接,可以對機器人的實時狀態,作業數據,異常狀況等日誌文件進行瀏覽。作業數據除作為基本數據而被提供的機器人作業次數, 各關節溫度外,還可以根據客戶的需求提供可進行定制化的三個追加輸入頻道(input channel)。另外也可以通過一起提供的網絡攝像頭,針對協作機器人所安裝的作業場所提供在線視頻服務。

IndyCARE可以將作業中所發生的所有碰撞感應,緊急停止狀況的日誌文件以及在線視頻文件進行儲存,從而幫助機器人管理人員對問題原因進行分析,並可以滿足技術人員進行遠程客服支援。



功能	特徵
協作機器人實時狀態監控	確認作業開始與否； 通過碰撞及緊急停止狀況的監控，實現遠程管理。（異常情況發生時，提供郵件提醒功能）
收集作業數據	通過收集協作機器人作業次數的數據，對生產量進行測定； 通過測定機器人各關節的溫度，對異常情況進行監控； 可針對用戶所需要的數據值進行定製化。
作業現場實時影像	通過與IndyCARE相連接的攝像頭，將現場情況實時傳送給管理者； 無需親臨現場，便可對協作機器人的狀態進行實時監測。
收集錯誤日誌信息	收集協作機器人狀態變化(碰撞，緊急停止等)錯誤日誌文件； 針對管理者錯過信息的情況，提供後續監控功能； 對於機器人的異常情況，通過快速的原因分析，實現維修保養時間及費用上的節約。



Robot as a Tool  
Robot as a Service  
Robots for Every Workplace

Homepage [www.neuromeka.com](http://www.neuromeka.com)

Tel +82 2 1661-0773

FAX +82 70-4032-3327

Sales [sales@neuromeka.com](mailto:sales@neuromeka.com)

MKT/PR [pr@neuromeka.com](mailto:pr@neuromeka.com)



Facebook [www.facebook.com/neuromeka](http://www.facebook.com/neuromeka)

Instagram [www.instagram.com/neuromeka\\_robotics](http://www.instagram.com/neuromeka_robotics)

LinkedIn [www.linkedin.com/company/neuromeka](http://www.linkedin.com/company/neuromeka)

Youtube [www.youtube.com/neuromeka](http://www.youtube.com/neuromeka)

KakaoTalk(Channel) [neuromeka](#)

公司本部 (04782) 15F, W, 7, Yeonmujang 5ga-gil, Seongdong-gu, Seoul, Republic of Korea

大田分公司 (34127) 83, Jukdong-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea

浦項分公司 (37666) (Postech C5) 417, 77, Cheongam-ro, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Republic of Korea

美國法人 1501 Panther Loop, Bldg. 4B Pflugerville, TX 78660, USA

越南法人 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

中國法人 江蘇省鹽城開發區新都東路82號C2幢3樓 (未來科技城C2樓)

杭州 KRC (韓國機器人中心) 浙江省杭州市蕭山區經濟開發區鴻興路389號機器人小鎮2幢5樓509室