



NACHI



ROBOT

機器人綜合目錄



FORM FOLLOWS FUNCTION

不二越的機器人事業，是由創業至今所培養出的加工機自動化技術。

和油壓控制技術為基底，在西元 1968 年，以工業用機械人製造商出發。

自此以來，秉持著卓越的技術能力和豐富的構思，對於市場需求持續投入

確切相對應的產品，現在已成為汽車製造生產線，不可或缺的夥伴。

在產業機械領域更是支持著客戶，可說是變成手和眼睛一樣重要

一同成長並贏得全球各地的製造現場高度評價和信任。

不論是高速狀態下的精密組裝，還是超重工件搬運，或者是各種焊接

與組裝工序，請全部交給 NACHI !!

NACHI 以領先群雄的速度為您的產線帶來革新。

今後，不二越也將和各位一同持續進化，和各位一起挑戰全球各種自動化的需求。





產品陣容介紹	3
抓取 / 搬運 加工機上下料，取件 搬運，堆棧 組立，去毛邊，研磨 塗膠製程	5
堆棧	15
無塵室應用	17
焊接	19
控制器本體	23
規格一覽介紹表	25
支援軟體介紹	40
Robot 系統 售後服務 教育體制 即時監控	41

產品陣容介紹

		抓取/搬運			
		MZ	CZ	EC	EZ
擅長領域					
控制軸數		5軸/6軸	6軸	4軸	4軸/6軸
可搬重量		1~25kg	10kg	6kg	2~3kg
最大臂長		350~1,882mm	1,300mm	500~700mm	450~550mm
商品介紹請跳到此Page		5	7	9	9
點焊・縫焊	汽車生產 汽車零件 金屬加工 農業機械 建築機械				
電弧焊					
壓鑄製程	汽車零件 塑膠產品 電機・電子	●	●		
塑膠射出成形		●	●		
沖壓工程搬運	汽車生產 汽車零件 工具機 塑膠 醫藥品・化妝品 電機・電子 金屬加工 化工 醫療儀器 食品 農業機械 建築機械				
加工機上下料		●	●		
去毛邊、研磨拋光		●			
塗防水膠		●	●		
一般組裝		●	●	●	●
螺絲鎖付		●	●	●	●
取放件、整列、包裝(PACKING)		●	●	●	●
投料、出貨(堆棧)		●	●		
測量、檢測、試驗		●	●	●	●
材料、搬運		●	●	●	●
玻璃面板搬運	電機・電子業				

抓取/搬運		堆棧	無塵室搬運	點焊
MC/MR	MC/SC重物搬運	LP/MC	SC-C/ST-C	SRA-H/SRA
				
6軸/7軸	6軸	4軸/5軸/6軸	6軸	6軸
10~70kg	280~1000kg	130~500kg	133~400kg	100~250kg
1,260~2,050mm	2,771~3,972mm	2,771~3,756mm	2,654~3,623mm	1,634~3,383mm
11	13	15	17	19
●	●			●
●				
●				●
●	●			●
	●			●
●	●			●
●				●
●				●
●				●
●				●
●				●
●	●	●		●
●	●			
●	●	●		●
			●	

小型搬運用Robot

加工機上下料
取放料
搬運組裝
去毛邊、研磨
塗膠



高速・高精度緊湊Robot

MZ SERIES

高速、高精度、防塵防滴且組裝限制少的自由Robot

1公斤到25公斤可搬的豐富產品設定

且藉由中空手首部構造，對於手腕配線的耐久信賴性大幅提升，

狹小空間內可提升生產效率，並且同時追加視覺裝置等、

高性能、高機能的應用的豐富產品設定

完全對應客戶各式各樣的自動化需求



NEW MZO1

同級中最高水準的高速 + 高精度
一公斤可搬迷你 Robot

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 1 kg
- 最大臂長 350mm



MZO7/MZO7L

豐富選配可對應各種生產現場的需求

- 控制軸數 5 軸 / 6 軸
- 可搬重量 7kg
- 最大臂長 MZO7 : 723mm
MZO7L: 912mm



MZO3EL

3.5 公斤可搬, 最大動作範圍 1,102mm 實現
小型長臂型 Robot

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 3.5kg
- 最大臂長 1,102mm



NEW MZ10

和 MZO7 同一尺寸 & 動作範圍,
實現 10 公斤可搬性能

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 10kg
- 最大臂長 723mm



MZO4

輕量緊湊, 對設備整體尺寸的節省空間有很大的貢獻
精緻 & 滑順的手臂外型
灰塵也難堆積的易擦拭設計

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 4kg
- 最大臂長 541mm



MZ12

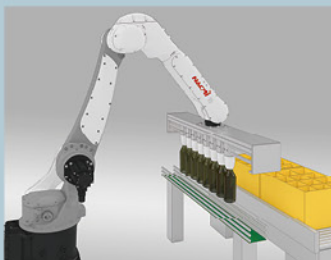
標準配備, 防塵防滴性能是 IP67,
為防鏽, 防切削液的烤漆
強力且緊湊的外型
多目的, 聰明且緊湊的 Robot

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 12kg
- 最大臂長 1,454mm

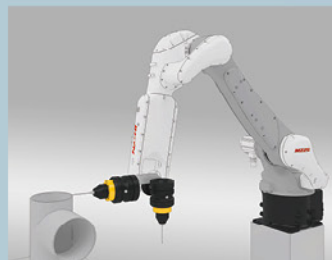
NEW MZ25

寬廣的作業範圍和強而有力的
手首部, 能對應各種用途

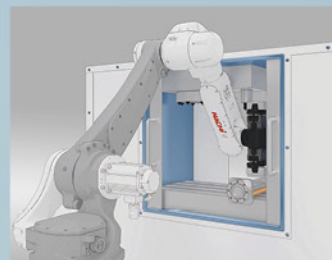
- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 25kg
- 最大臂長 1,882mm



取放料



去毛邊、研磨拋光



加工機上下料



組裝對位

協作Robot

取放料
組裝輔助
組立動作
加工機上下料

對人員友善的協作Robot

CZ10

NACHI的苗條協作Robot CZ10，
滿載對人員友善的機能和構造。
不需要安全柵的設定，降低Robot導入的門檻，
可活躍於各式各樣的用途。



對人員友善的協作Robot

各關節部有適當間隙，
手臂設計圓弧是對人員友善的設計





CZ10

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 10kg
- 最大臂長 1,300mm



機能安全・本質安全

和人接觸即可安全停止的機能安全
和絕對不可能夾到的設計
本質安全的雙重保障



用人手直感簡單教示

人手去移動機械手臂，直感教導。



取放料



組裝補助



組立動作



加工機上下料

水平多關節Robot

SCARA型Robot

EC SERIES ^{NEW}

EC系列是，組立和搬運等應用上，
最適合的高速高精度且簡潔構造的SCARA Robot。
可從最大可搬範圍為500mm、600mm、700mm的三種類中，
選出您最適用的，加上手首先端為中空構造，
從手臂本體可接出各種TOOL的配管、配線，
讓配置簡化施工者的負擔也大幅減少。



- 控制軸數 4 軸
- 可搬重量 6kg
- 最大臂長 500~700mm



WING SLICER型Robot

EZ SERIES

EZ是在第一軸搭載了上下作動軸的省空間需求對應的高速水平多關節Robot.

最適用於組立和搬運等應用，高速高精度的構造。

特別是手首先端的中空構造設計，讓CABLE的配置簡略化可防止和周邊機器的干涉，手部配線的信賴性也大幅向上，準備了豐富的产品陣容，可彈性對應設備配置。

**EZ02**

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 2kg
- 最大臂長 450~550mm

**EZ03**

- 控制軸數 4 軸
- 可搬重量 3kg
- 最大臂長 450~550mm



装箱動作



檢查



組立動作

搬運Robot

加工機上下料
取放料
搬運
堆棧
去毛邊・研磨
塗膠



"強力&緊湊"多目的Robot

MC SERIES

憑藉著，可支援各式各樣用途的充實機能，
同級中最高動作性能與優異防塵防滴性能
在各種生產現場大放異彩。

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 10~70kg
- 最大臂長 1,400~2,050mm



活動自如=七個軸"關節"Robot

MR SERIES

採用可做出更複雜動作的七軸構造，
就連以往難以適用於Robot的工程，
也能以"繞過後方接近"的彈性方式對應
緊湊的Robot手臂對於設備的省空間化，
具有極大貢獻。



沖壓工程搬運手Robot

ST210TP

高剛性設計和震動抑止的控制下，
實現Robot的高速化。
可安裝新開發的沖壓專用手臂，
大幅增加可搬範圍。
此手臂最長為8公尺的沖壓間距，
可進行部品的高速平行搬運。

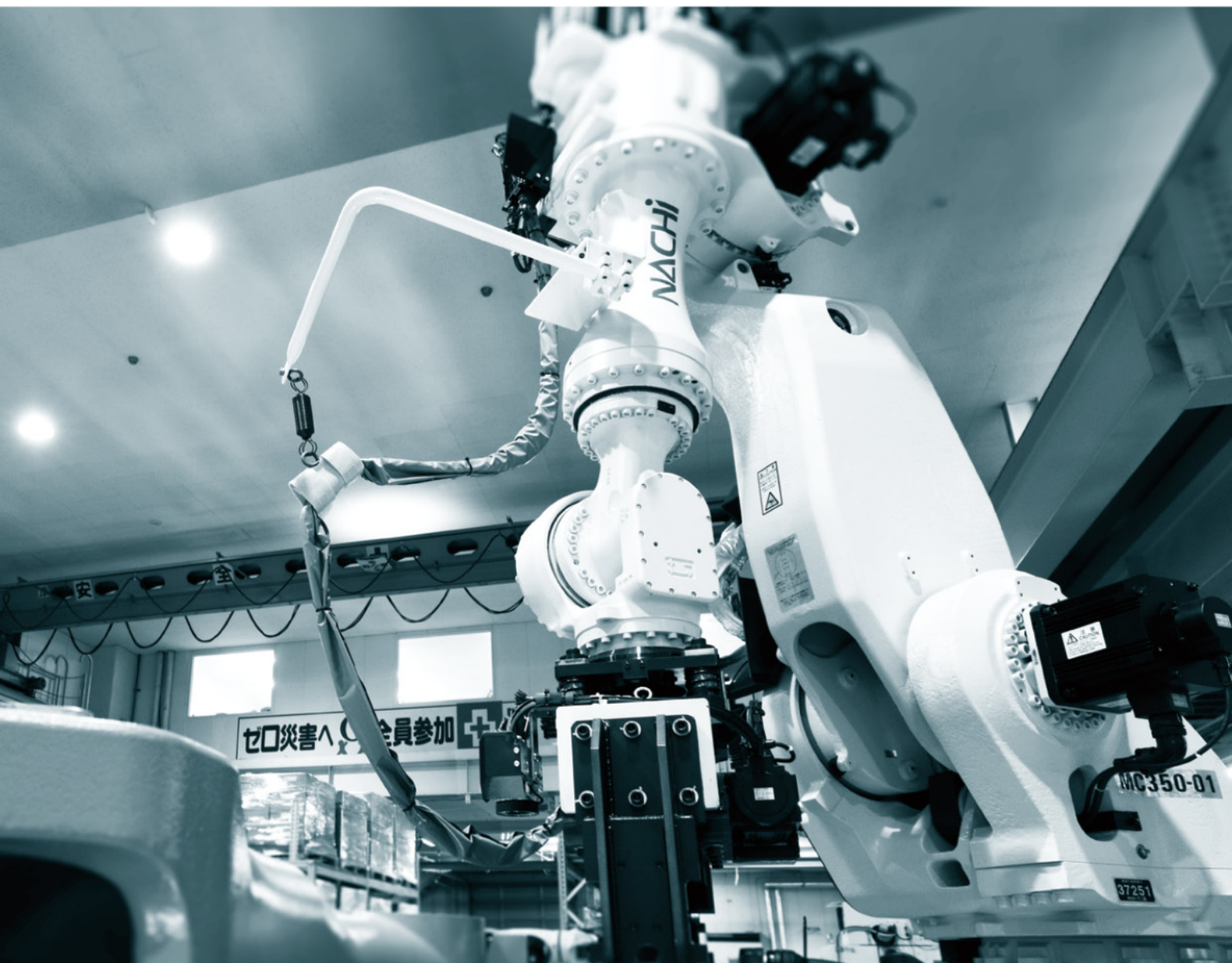
- 控制軸數 7 軸
- 可搬重量 80kg
- 最大臂長 3,106mm



重量物 / 超重量物搬運Robot

乘用車輛的車體搬送等

擁有充裕的手腕扭矩和動作範圍，開創重量物搬運的全新時代。



重量物搬送 Robot

MC 重可搬 SERIES

取消掉平行連桿，配重塊的簡單構造，

讓手臂在緊湊且狹小的區域內可進行設置。

採用中空構造，把電纜配管都內建於手臂內的簡約設計。

MC1000DL

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 1,000kg
- 最大臂長 3,972mm



MC600

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 1,000kg
- 最大臂長 2,890mm



SC700

- 控制軸數 6 軸
- 可搬重量 700kg
- 最大臂長 3,972mm

超重物搬送 Robot

SC 重可搬

兼具超大可搬質量和行程的SC重可搬Robot是，適用於超重物的搬運工程。

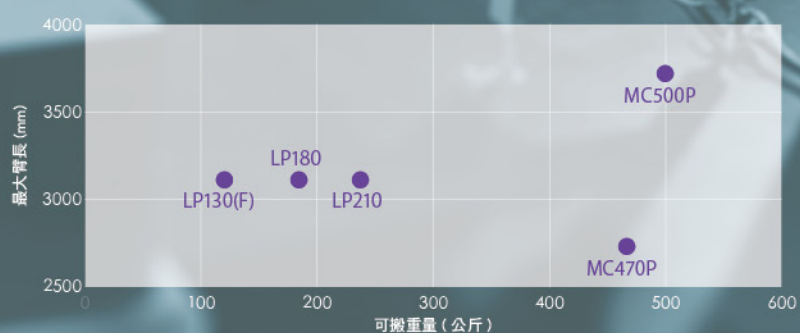
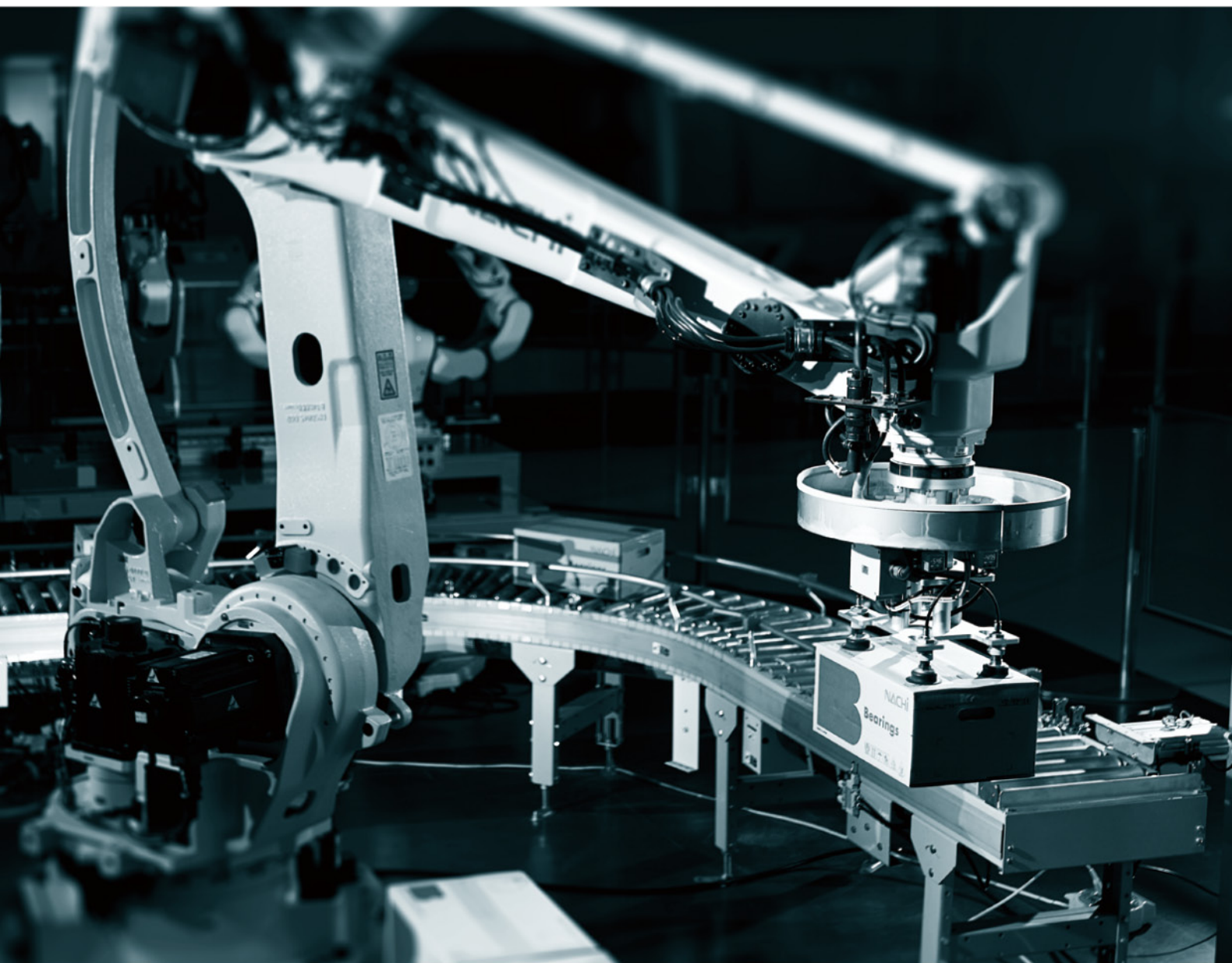
特別是上下方向的大行程，

乘用車輛車體的搬送等，過去都是採用專用機的作業，改用Robot；可助於建構更具彈性的生產線。

堆棧Robot

高速堆棧
重量物堆棧

因客戶生產性的改善；已達到短時間&高稼動率的製程。
NACHI的堆棧Robot可支援進出貨工序時的繁雜作業。



高速堆棧 Robot

LP SERIES

擁有大動作下的高速運動性能的堆棧專用Robot=LP系列。

紙箱等「箱體」或食品 & 化學等「袋狀」的產品可高速堆疊於棧板上。

標準搭載的堆棧機能，可對應各式各樣的堆疊形式。



- 控制軸數 4軸
- 可搬重量 130~210kg
- 最大臂長 3,210mm



重物堆棧Robot

MC SERIES

適用於、包含飲料、磚塊、塑膠、

水泥等各式各樣的材料

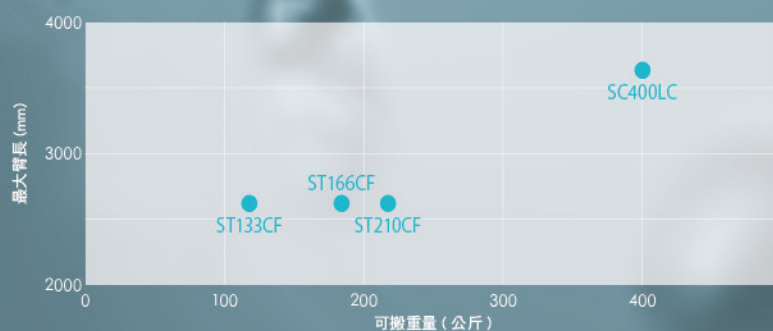
重量物的搬運 & 堆疊工序。

- 控制軸數 5軸/6軸
- 可搬重量 470~500kg
- 最大臂長 2,771~3,756mm

無塵室內的作業Robot

潔淨搬運

主要使用場所為無塵室內，可抑制手臂動作中的發塵 "潔淨Robot" 系列。
為支援平面顯示器製造工序核心的高性能搬運Robot。

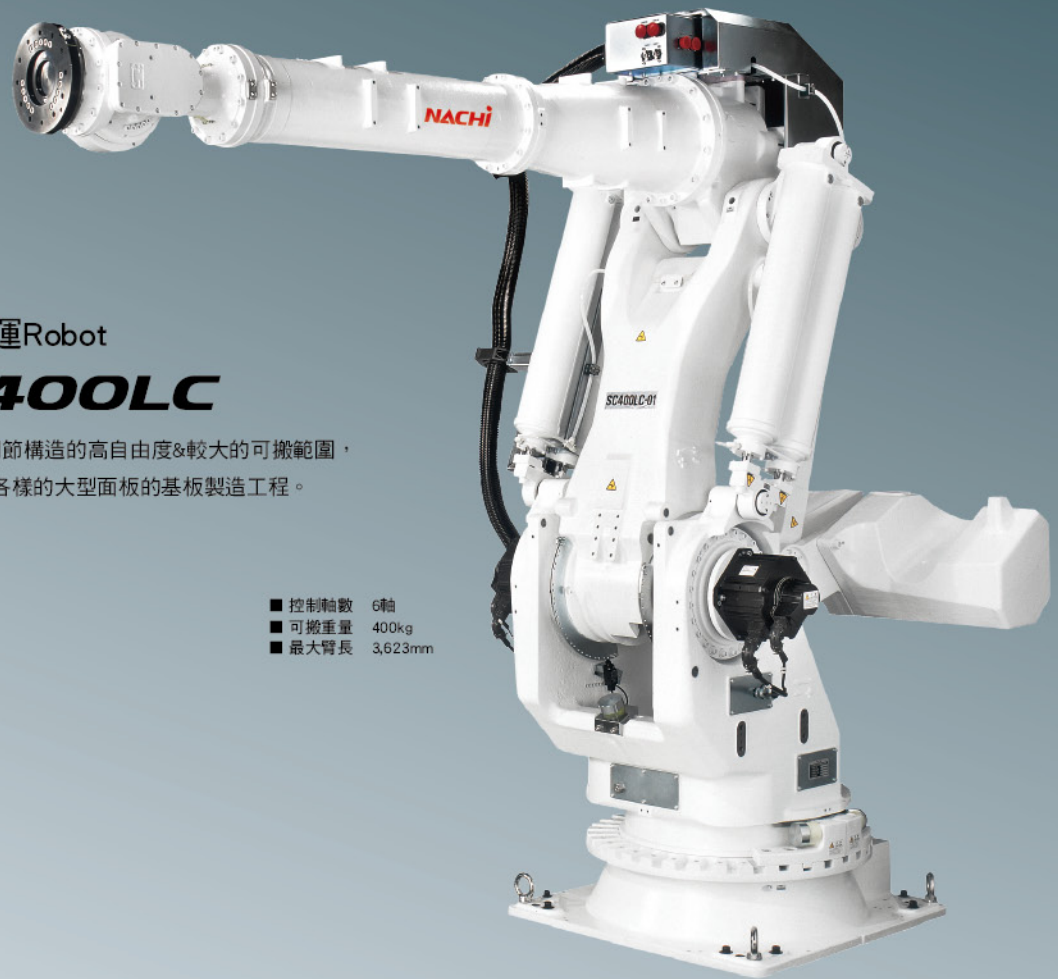


潔淨搬運Robot

SC400LC

活用6軸多關節構造的高自由度&較大的可搬範圍，
適用於各式各樣的大型面板的基板製造工程。

- 控制軸數 6軸
- 可搬重量 400kg
- 最大臂長 3,623mm



ST-C SERIES

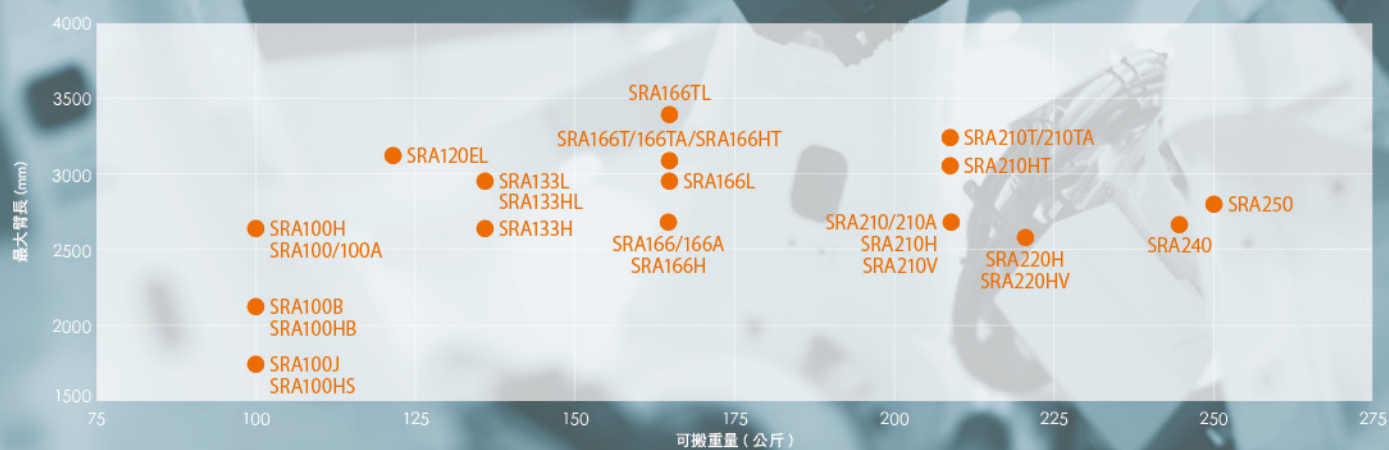
- 控制軸數 6軸
- 可搬重量 133~210kg
- 最大臂長 2,654~2,674mm



點焊Robot

在汽車製造業是設備的中心存在焊接Robot，特別在車體焊接線。

NACHI的焊接Robot以卓越性能 & 機能&信賴性，為"世界的製造產業"貢獻。



Cable內建；點焊Robot

SRA-H SERIES

次世代的中空手臂構造的點焊Robot

內建焊接槍使用的Cable

提高Cable的信賴性，並提升稼動率。

離線編程時也可把焊接Cable一併考慮，增加作業精度。

對於產線的立即投產有極大貢獻。

- 控制軸數 6軸
- 可搬重量 100~220kg
- 最大臂長 1,634~2,951mm



超速點焊Robot

SRA SERIES

點焊Robot的決定版 !!

追求加速&制振性能，同時進化，輕量化，高剛性，高速控制的三個要求。

實現了減少30%的生產週期(與舊機種比較)，

大幅提高生產性。

緊湊的機體，可實現更高密度的設置條件，

同時可減輕定期點檢 & 交換工作的負擔，並提高維修性能。

藉著輕量化 & 最新控制器的馬達，

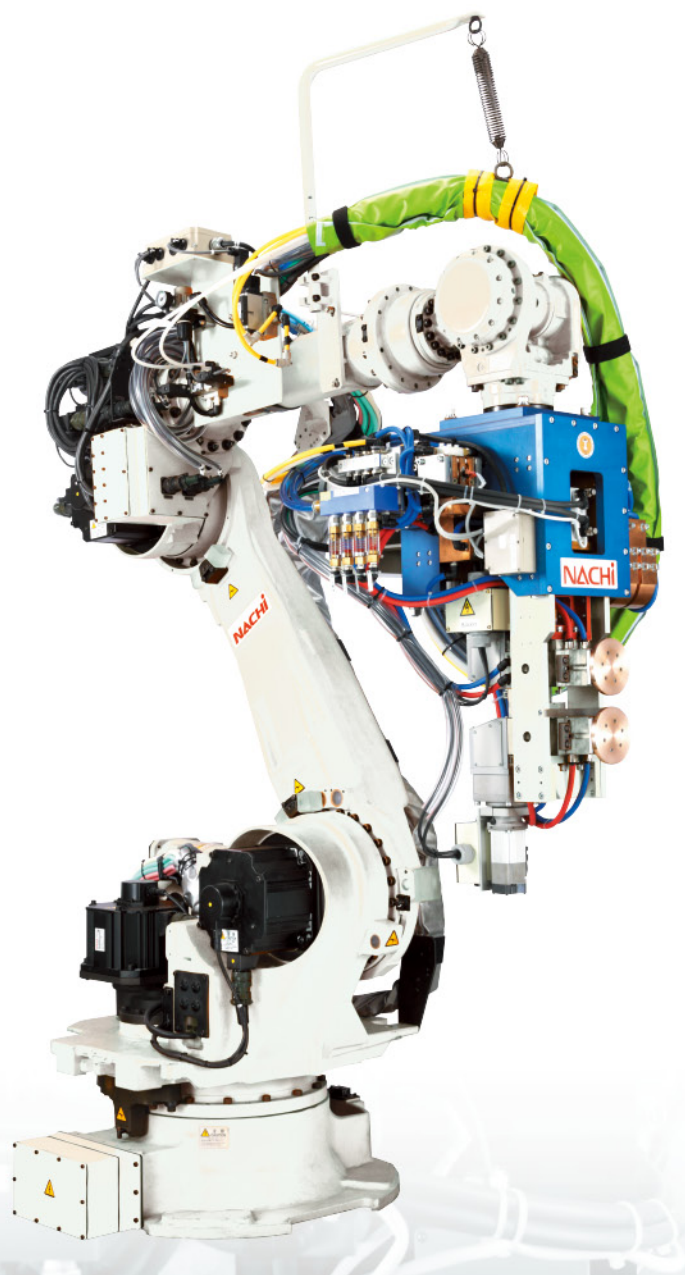
比起過去更能省下15%的消費電力，也減輕對環境的負擔。

為了對應更多的需求，NACHI推出166kg和210kg可搬的中空和高台設置TYPE。

- 控制軸數 6軸
- 可搬重量 100~250kg
- 最大臂長 1,634~3,383mm

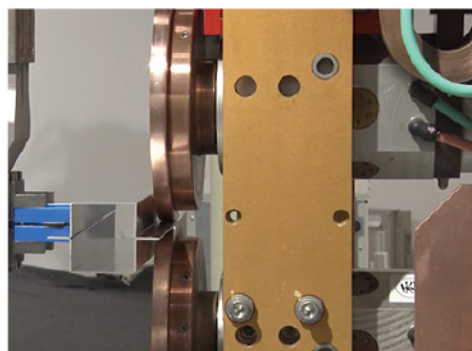


縫焊套裝應用介紹



Robot縫焊套裝

- 3D立體形狀的工件縫焊面對應
- 高速且安定的焊接
- 標準搭載：電極研磨，電極磨耗補正等各種應用機能。

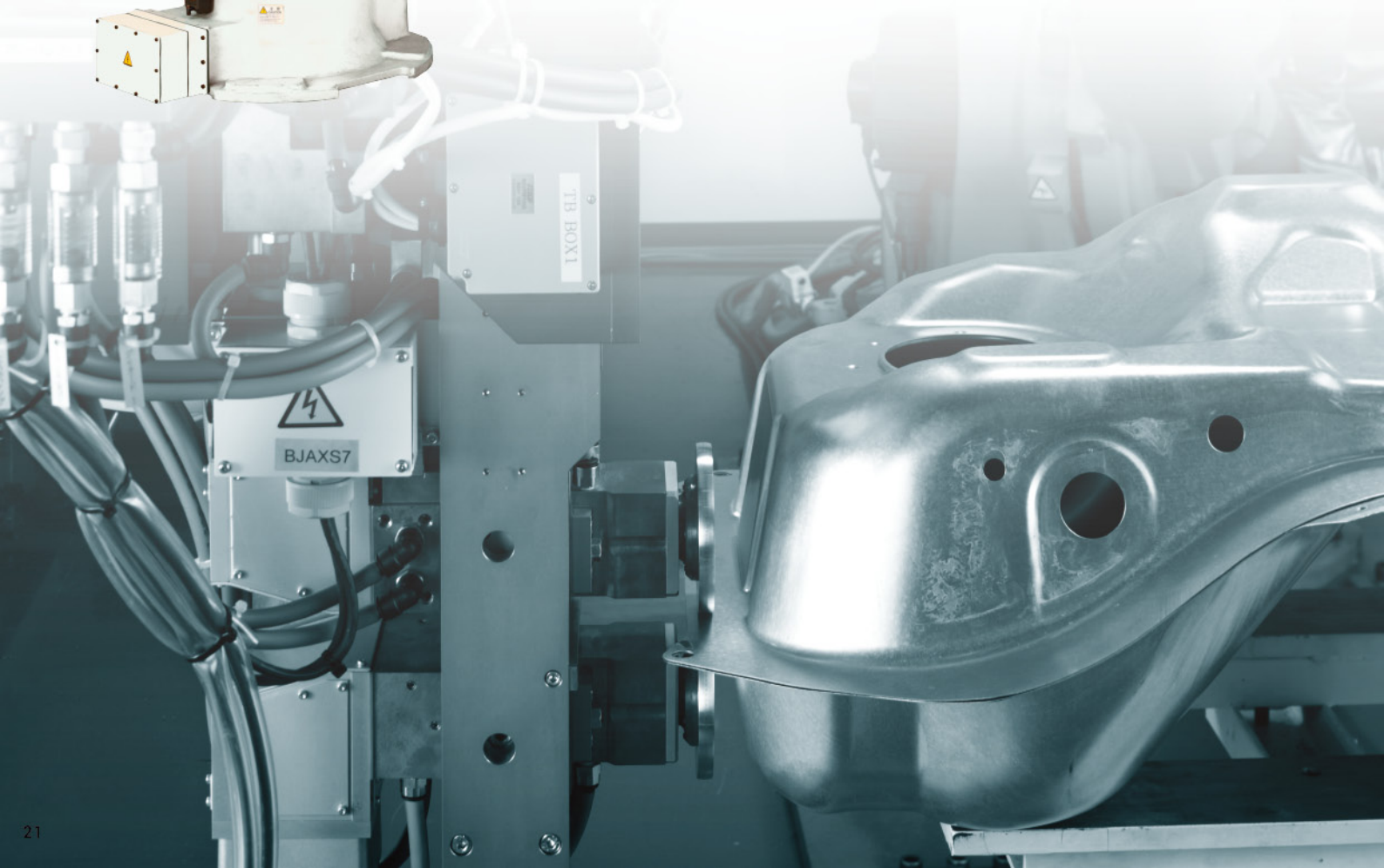


介紹縫焊？

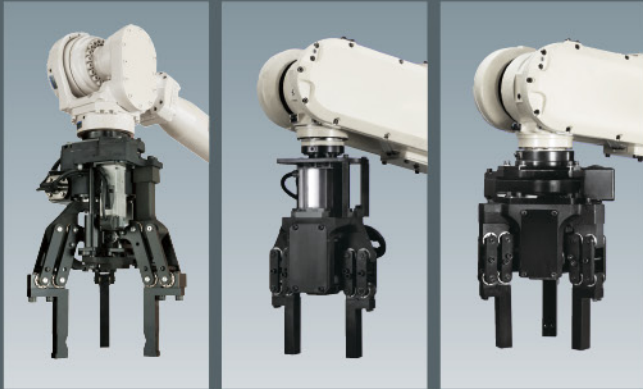
對於汽車油箱等，要求高氣密性部品的焊接技術，受到矚目的是縫焊應用。縫焊是兩個圓形電極去夾兩片金屬板材，並加諸電流，靠著電極的回轉移動，進行連續焊接。

以高水準同時達到弧焊的連續性能和點焊的低成本要求，NACHI是世界唯一。

成功搭載縫焊機能的Robot

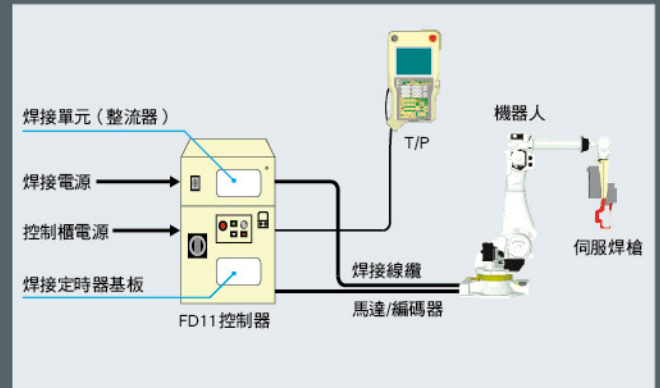


選配件



FLEXHAND (靈活夾爪)

由控制器追加軸控制的伺伏夾爪(手)。
夾爪無交換即可對應各種形狀工件。
對於少量多樣產線是最合適的TOOL。



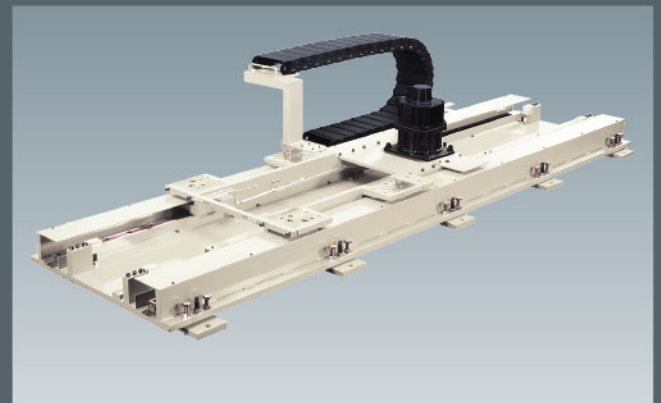
焊接定時器 一體控制器

套件整體包含、Robot、定時器、伺伏槍以及附屬機器。



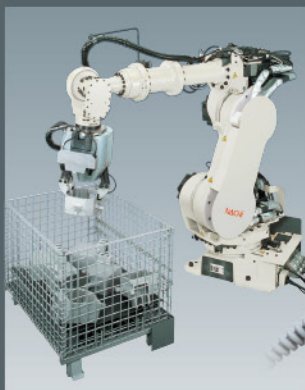
力覺 SENSOR

對於Robot加諸的力道可正確的檢出並控制的功能。組裝 / 加工的工序中，位置，相位檢出，插入(壓入)，壓著，動作模仿等，讓Robot也可做出高度且纖細的動作的強力Tool。



行走軸裝置

由Robot控制器的追加軸去控制的行走裝置。
可增加Robot的動作範圍和自動化系統的可塑性。



視覺 SENSOR NV-PRO

NACHI獨自開發Robot用視覺Sensor，可在教示器上做：影像確認，操作，程式編程，與Robot間可優異結合。
最適用於對象工件的2/3次元位置認識，和未定位的取放。
並且標準搭載工件辨別(錯件檢出)機能。



升降裝置

由Robot控制器來控制，垂直方向的動作裝置。
每柱最多可搭載580kg，最大可四柱同期動作，讓重量物件和長尺寸工件進行升降。



回轉Table

由Robot控制器的追加軸去控制的回轉Table。
治具等；重量物搭載的無限角度回轉可能，複數種類的製品混合生產，複合工程的建置等，貢獻於製造程序的高度自動化。

控制器本體

NACHI是Windows平台的知性Robot控制器。

可由示教器的簡單操作達到；視覺／力覺Sensor和通訊架構的統一管理。

FD控制器 FD18



小型、設置面積小
對於節省空間有很大貢獻。

前後設置排氣風扇。
可和別的機櫃並列設置。

全面改為接頭連接設置
使得控制器的保修交換，更為容易。

控制器基本規格	
項目	規格
標準控制軸數	6軸
最大控制軸數	8軸
外觀尺寸(mm)	300(W)×600(D)×530(H) 含滾輪高(50mm)，開關類，接頭類突起不含在尺寸內。
位置Sensor	絕對型編碼器
程式方式	示教再現
操作面板	模式切換S/W (示教 / 再生)，緊急停止鈕。
Robot-控制器間Cable	2m、5m、10m、15m、20m、25m (接頭規格)。 延長：最長可選到25m
使用者介面	使用者用面板：有背面面板
擴充槽	PCI×2組插槽
PLC功能	軟體 PLC：根據於 IEC1131-3
本體保護等級	IP54 水準相當
電源規格	3φ AC200-220V D種接地 斷路器容量40A、 最大漏電電流100mA
推薦環境溫度・濕度	0~45℃ (50/60Hz) 20~85% (不可結露)
Robot監控功能	PLd (對應於安全類別3)

控制器選配	
項目	規格
對應海外規格	北美洲：CSA/UL、歐洲：CE
電源電壓變更	AC380/400/420/440/460/480V (3φ 50/60Hz) D種接地 斷路器容量30A、最大漏電電流100mA 變壓器BOX尺寸： W300×D600×H430 滾輪 (90mm)、 開關類，接頭類突起不含在尺寸內 本體和變壓器箱體連結尺寸： W300×D600×H960 滾輪 (90mm)、 開關類，接頭類突起不含在尺寸內
外部記憶體	USB記憶體 (1GB)
可追加軸	伺伏槍軸、追加走行軸、治具軸、夾爪軸
可對應現場總線形式	DeviceNet、Profibus、CC-Link等各類通訊對應、 最大對應4ch(插槽)可實裝
可追加輸入/輸出信號	追加小型I/O板：最大可14點 / 10點、 追加一般I/O基板：32點/32點
輸出信號	繼電器接點規格：32點
類比輸入 / 輸出	輸入2ch、輸出4ch
視覺Sensor機能	NV- Pro
輸送帶同期機能	輸送帶追蹤功能
堆棧機能	支援堆棧、卸棧功能
Robot 語言	根據於 JIS SLIM語言
Robot 監視機能	PLe (對應於類別4)

教示器規格	
項目	規格
螢幕規格	5.7"VGA 彩色LCD 觸摸屏
可顯示語言	日文 (漢字、平假名、片假名、英文及數字) 選配：英文 / 中文等
啟動開關	單手 3 位置啟動開關 (配置在左手邊)
操作功能介紹	軸操作KEY，數值輸入KEY，選擇/功能KEY，運轉準備 ON KEY，非常停止。
外部記憶用介面	USB通訊Port
Cable長	8m、15m、20m、25m、30m (兩端可拆卸接頭設計)
保護等級	相當於 IP65
外觀尺寸(mm)	163(W)×353(D)×74.5(T)
質量	0.9kg

CFD控制器

MZ系列專用



精巧的機櫃
橫寬僅為 369mm。可收納於機器人機座內。

支持豐富的應用程式

- 對應追加 1 軸 (運行軸、夾具軸等)
- 視覺 Sensor NV-Pro
- 力覺 Sensor 應用程式
- 內建軟體 PLC
- 控制器保護盒 (防塵防滴，選配)

控制櫃基本規格	
項目	規格
標準控制軸數	6軸
最大控制軸數	7軸
外觀尺寸(mm)	369(W)×490(D)×186(H)
保護等級	IP20
電源規格	單相/3φ AC200-230V
推薦環境溫度・濕度	0~40℃ (50/60Hz) 20~85% (無結露)

控制櫃選配件	
項目	規格
軸追加	附加軸馬達可增加1軸控制
外部記憶	USB記憶體 (1GB)
現場總線	DeviceNet、PROFIBUS、CC-Link等、CC-Link 僅對應副站
數位 I / O	最大32點 / 32點 最多可增加2個
視覺感應器 - 功能	NV-Pro
機器人監控功能	SIL3、PLe

FD控制器 FD11

高速處理器性能

對於節拍時間、動作軌跡，內部處理時間等，控制性能大幅度提升。

小型、輕量化教示器

標準配備小型且輕量，標配的觸控面板。

維修性提升

透過控制盤內 UNIT 的整合，構造重新設計，達到提升維修性，也助於零件交換時的省時間。

豐富的機能

承接了 AX 控制器的豐富軟體機能，可容易對應各式各樣的應用。

充實的安全機能

標準對應 PL (性能等級) d。同時對應美國和歐洲的安全規格。



控制櫃基本規格	
項目	規格
標準控制軸數	6軸
最大控制軸數	8軸
外觀尺寸(mm)	580(W)×542(D)×590(H)
位置Sensor	絕對編碼器
程序方式	示教再現
操作面板	模式切換開關(示教/重啟)、緊急停止鈕、運轉準備鈕、啟動鈕、停止鈕
機器人控制裝置之間的導線	5m(控制裝置進線規格)
使用者介面	使用者面板：有門內側、側面、背面面板
保護等級	相當與IP54
電源規格	3φ AC200-220V D種接地 斷路器容量40A、漏電流最大100mA
環境溫度・濕度	0~45℃(50/60Hz) 20~85%(無結露)
機器人監控功能	PLd(對應安全類別3)

控制櫃選配件	
項目	規格
對應海外規格	北美:ANSI/RIA、歐洲:CE
電源電壓變更	AC380/400/420/440/460/480V(3φ 50/60Hz) D種接地 斷路器容量30A、漏電流最大100mA 580mm(W)×542mm(D)×1,180mm(H)
機器人控制裝置之間的Cable	延長(總計):10m、15m、20m、25m (控制裝置進線規格)
外部記憶體	USB記憶體(1GB)
可追加軸	伺伏槍軸、追加行走軸、治具軸、夾爪軸
可對應現場總線形式	對應DeviceNet、Profibus、FL-net、CC-Link等、對大可實裝至4ch
可追加輸出輸入信號	輸入32點/輸出32點 或 輸入64點/輸出64點
輸出信號繼電器接點規格	32點或64點
類比輸入輸出	輸入2ch、輸出4ch
視覺Sensor - 功能	NV-Pro
輸送帶同步功能	傳送帶跟蹤控制
堆棧功能	支援堆棧、卸棧功能
Robot語言	JIS SLIM語言標準
PLC功能	軟體PLC IEC1131-3標準

教示器規格	
項目	規格
顯示屏	5.7"VGA 彩色LCD 觸摸屏
可顯示語言	日文(漢字、平假名、片假名、英文及數字) 可選:英文/中文等
啟動開關	單手 3 位置啟動開關(配置在左手邊)
操作功能介紹	軸操作KEY, 數值輸入KEY, 選擇/功能KEY, 運轉準備ON KEY, 非常停止。
外部記憶用介面	USB通訊Port
Cable長	8m 可選:加延長(總計)15、25m
保護等級	相當於IP65
外觀尺寸(mm)	170(W)×300(D)×65(T)
質量	0.96kg(電纜除外)

CFDL控制器

EZ系列專用



寬度僅 369mm

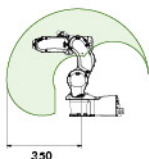
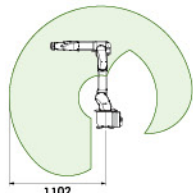
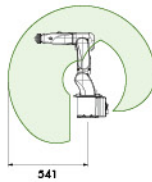
可輕鬆收納於機器人設置機座的多功能控制器 CFDL

- 1 台控制裝置最多可控制 4 台機器人
- 緊急停止和運轉準備為分別獨立的 4 個系統(亦可聯動)

控制櫃基本規格			
項目	規格		
型號	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
最大控制機體數	1台	2台	4台
最大控制軸數	6軸		
示教器	選配		
操作SW	緊急停止、模式切換		
外觀尺寸(mm)	369(W)×490(D)×186(H)		369(W)×560(D)×263(H)
保護等級	簡易防塵結構 IP20		
電源規格	單相/3φ AC200-230V		
推薦環境溫度・濕度	0~40℃(50/60Hz) 20~85%(無結露)		

控制櫃選配件			
項目	規格		
型號	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
外部記憶體	USB 記憶體(1GB)		
PCI選配	2插槽	1插槽	1插槽
可對應現場總線	DeviceNet、PROFIBUS、CC-Link等、CC-Link 僅對應副站		
數位I/O	最大32位/32位 最多可增加2個		
繼電器位置	標準8位		
軟體PLC	有		
內建視覺Sensor	可選件		
解除制動	制動器解除模式		
對應海外規格	電源為單相AC200V; UL、CE、KCs為可選配		

規格一覽介紹表

			MZ01	MZ03EL	MZ04 (MZ04D)	MZ04E (MZ04DE)	
							
關節數			6				
最大動作範圍	手臂	J1 轉向 1	±170°				
		J2 前後	－ 90 ～ +85°	－ 135 ～ +80°	－ 145 ～ +90°		
		J7 轉向 2	－				
	手腕	J3 上下	－ 111 ～ +175°	－ 155 ～ +270°	－ 125 ～ +280°		
		J4 旋轉 2	±145°	±190°			
		J5 彎曲	±125°	±120°			
J6 旋轉 1		±360°					
最大速度	手臂	J1 轉向 1	320° /s	300° /s	480° /s	200° /s	
		J2 前後	320° /s	230° /s	460° /s	150° /s	
		J7 轉向 2	－				
	手腕	J3 上下	375° /s	360° /s	520° /s	190° /s	
		J4*1 旋轉 2	600° /s	550° /s	560° /s		
		J5 彎曲	600° /s	550° /s	560° /s		
J6 旋轉 1		600° /s	1,000° /s	900° /s			
最大可搬重量	手腕部		1kg	3.5kg	4kg		
	第 1 手臂上負荷		0.25kg	－			
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2	0.9N · m	6.0N · m	8.86N · m			
	J5 彎曲	0.9N · m	6.0N · m	8.86N · m			
	J6 旋轉 1	0.78N · m	2.9N · m	4.9N · m			
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2	0.008kg · m ²	0.12kg · m ²	0.2kg · m ²			
	J5 彎曲	0.008kg · m ²	0.12kg · m ²	0.2kg · m ²			
	J6 旋轉 1	0.006kg · m ²	0.03kg · m ²	0.07kg · m ²			
最大臂長		350mm	1,102mm	541mm			
位置重複精度		±0.02mm	±0.03mm	±0.02mm			
環境溫度* 2 / 環境濕度		0 ～ 40℃ / 20 ～ 85%RH (無結露)				0 ～ 45℃ / 20 ～ 85%RH (無結露)	
振動值		0.5G 以下					
設置條件		置地安裝、壁掛安裝、傾斜安裝、天吊安裝				置地安裝、天吊安裝	
耐環境性		與 IP40 相當	與 IP67 相當	與 IP40 相當* 3			
手臂本體質量		10kg * 4	39kg	26kg * 4	25kg * 4		
額定電源容量		0.4KVA					
動作範圍圖							

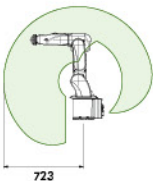
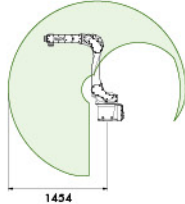
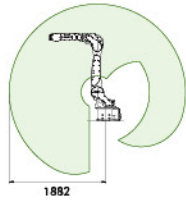
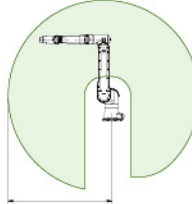
* 最大速度為最大值，會因作業程式或手臂負荷條件而有所變化。

* 1：5 軸規格 (MZ07P、MZ07LP) 時，採用沒有 J4 軸的結構。

* 2：在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

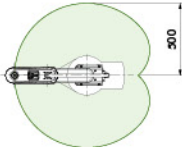
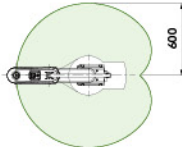
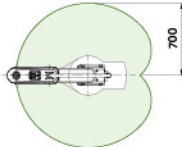
* 3：MZ04 / MZ04E 相當於 IP40，MZ04D / MZ04DE 相當於 IP67 (防塵、防滴)。

* 4：壁掛設置式電纜背面連接：4kg UP (MZ04* 系列)，6kg UP (MZ07* 系列) / 電纜底部連接：6kg UP (MZ04* 系列)，8kg UP (MZ07* 系列)，2.5kg UP (MZ01)

	MZ07 (MZ07P)	MZ07L (MZ07LP)	MZ10	MZ12	MZ25	CZ10
						
	6 (5)		6			6
			±170°			±170°
	- 135 ~ +80°		- 135 ~ +80°	- 160 ~ +90°	- 150 ~ +105°	- 75 ~ +225°
			—			—
	- 136 ~ +270°	- 139 ~ +270°	- 136 ~ +270°	- 147 ~ +210°	- 161 ~ +289°	- 77 ~ +227°
			±190°			±180°
	±120°		±140°			±170°
			±360°			±360°
	450° /s	300° /s		260° /s	210° /s	120° /s
	380° /s	280° /s	250° /s	230° /s	185° /s	120° /s
			—			—
	520° /s	360° /s		260° /s	270° /s	180° /s
	550° /s	450° /s		470° /s	420° /s	180° /s
	550° /s	340° /s		470° /s	420° /s	180° /s
	1000° /s	700° /s		700° /s	672° /s	180° /s
	7kg	10kg		12kg	25kg	10kg
			—			—
	16.6N · m		17.9N · m	25N · m	52N · m	25.9N · m
	16.6N · m		17.9N · m	25N · m	52N · m	25.9N · m
	9.4N · m		10.4N · m	9.8N · m	32N · m	5.9N · m
	0.47kg · m ²		0.7kg · m ²		2.4kg · m ²	0.75kg · m ²
	0.47kg · m ²		0.7kg · m ²		2.4kg · m ²	0.75kg · m ²
	0.15kg · m ²		0.2kg · m ²		1.3kg · m ²	0.08kg · m ²
	723 mm	912 mm	723 mm	1,454mm	1,882mm	1,300mm
	±0.02mm	±0.03mm		±0.04mm	±0.05mm	±0.1mm
	0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)					
	0.5G 以下					
	置地安裝、壁掛安裝、傾斜安裝、天吊安裝		置地安裝、天吊安裝	置地安裝、傾斜安裝、天吊安裝		置地安裝、天吊安裝
	與 IP67 相當					
	36kg *4	38kg *4	36kg	150kg	250kg	61kg
	0.4KVA			1.8KVA	2.55KVA	1.0KVA
						
	723	912	723	1454	1882	1300

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

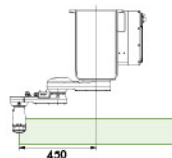
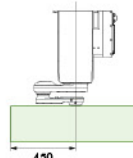
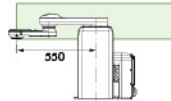
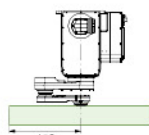
規格一覽介紹表

		EC06-5020-01	EC06-6020-01	EC06-7020-01
				
關節數		4		
最大動作範圍	J1 轉向 1	±140°		
	J2 轉向 2	±150°		
	J3 上下	200mm		
	J4 旋轉	±360°		
最大速度	J1 轉向 1	420° /s		
	J2 轉向 2	720° /s		
	J3 上下	1,100mm/s		
	J4 旋轉	2660° /s		
手腕部最大可搬重量		6kg (額定 3kg)		
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉	0.05kg · m ² (額定 0.01kg · m ²)		
最大臂長		500mm	600mm	700mm
位置重複精度		±0.02mm		
環境溫度*1 / 環境濕度		0 ~ 40°C / 20 ~ 80%RH (無結露)		
振動值		0.5G 以下 (4.9m/s ²)		
設置條件		置地安裝		
耐環境性		IP20		
手臂本體質量		17kg	17kg	18kg
額定電源容量		0.5KVA		
動作範圍圖				

* 最大速度為最大值，根據作業程式、手腕負荷條件而變化。

* 1：在海拔 1,000m 以下使用。超過容許高度時，周圍溫度受到限制。

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

			EZ02V6-02	EZ02F6-02	EZ03V4-02	EZ03F4-02	EZ03D	
								
關節數			6		4			
最大動作範圍	J1	上下	250/150mm * 2		250/150mm * 3		225/125mm * 4	
	J2	轉向 1	±170°		±170°			
	J3	轉向 2	±180°	±145°	±180°	±145°	±180°	
	J4	旋轉	±180°		±360°			
	J5	旋轉	±105°		—			
	J6	旋轉	±360°		—			
最大速度	J1	上下	1,200/1,000mm/s * 2		1,400/1,200mm/s * 3		1,100/900mm/s * 4	
	J2	轉向 1	450° /s		450° /s			
	J3	轉向 2	720° /s		720° /s			
	J4	旋轉	1,200° /s		2,400° /s			
	J5	旋轉	720° /s		—			
	J6	旋轉	720° /s		—			
手腕部最大可搬重量			2kg (額定 1kg)		3kg (額定 2kg)			
手腕容許最大慣性力矩	J4	旋轉	0.03kg・m ² (額定 0.013kg・m ²)		0.05kg・m ²			
	J5	旋轉	0.03kg・m ² (額定 0.013kg・m ²)		—			
	J6	旋轉	0.01kg・m ² (額定 0.001kg・m ²)		—			
最大臂長			450mm	550mm	450mm	550mm	450mm	
位置重複精度			±0.02mm		±0.014mm			
環境溫度 * 1 / 環境濕度			0 ~ 45℃ / 20 ~ 85% RH (無結露)					
振動值			0.5G 以下 (4.9m/s ²)					
設置條件			天吊安裝	置地安裝	天吊安裝	置地安裝	天吊安裝	
耐環境性			IP20					與 IP65 相當
手臂本體質量			44kg	46kg	42kg	43kg	50kg	
額定電源容量			0.4KVA		0.6KVA			
動作範圍圖								

* 最大速度為最大值，會因作業程式或手腕負荷條件而有所變化。

* 1：在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

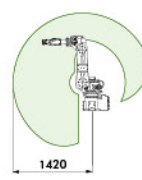
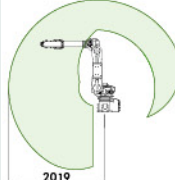
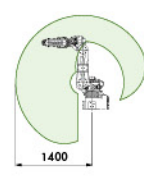
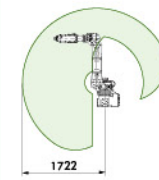
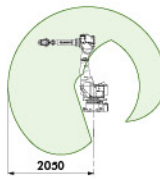
* 2：最大動作範圍分為 250mm 和 150mm2 種。250mm 時的最高速度為 1,200mm/s，150mm 時的最高速度為 1,000mm/s。

* 3：最大動作範圍分為 250mm 和 150mm2 種。250mm 時的最高速度為 1,400mm/s，150mm 時的最高速度為 1,200mm/s。

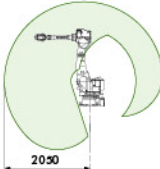
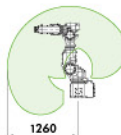
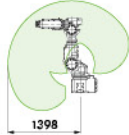
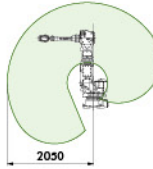
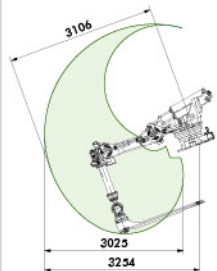
* 4：最大動作範圍分為 225mm 和 125mm2 種。225mm 時的最高速度為 1,200mm/s，125mm 時的最高速度為 900mm/s。

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

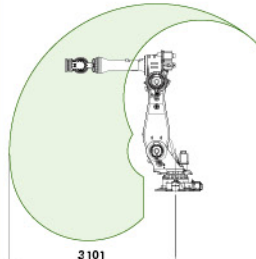
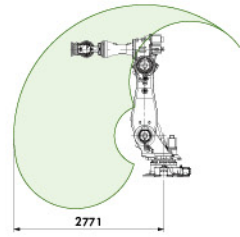
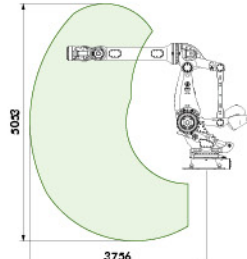
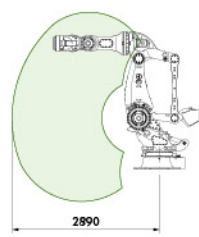
			MC10S	MC10L	MC12S	MC20	MC35	MC50		
										
關節數			6							
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°				±165°			
		J2 前後	- 145 ~ +60°				- 135 ~ +80°			
		J7 轉向 2	—							
	手腕	J3 上下	- 148 ~ +242°	- 163 ~ +242°	- 154 ~ +242°	- 163 ~ +242°	- 146 ~ +260°			
		J4 旋轉 2	±190°	±180°			±360°			
		J5 彎曲	±120°	±139°			±125°			
最大速度	臂	J6 旋轉 1	±360°				±450°			
		J1 轉向 1	200° /s	150° /s	200° /s	170° /s	185° /s	180° /s		
		J2 前後	170° /s				180° /s			
	手腕	J7 轉向 2	—							
		J3 上下	170° /s				190° /s	180° /s		
		J4 旋轉 2	400° /s	360° /s	370° /s	360° /s	305° /s	255° /s		
最大可搬重量	手腕部	J5 彎曲	400° /s	360° /s	370° /s	360° /s	305° /s	255° /s		
		J6 旋轉 1	800° /s	600° /s	700° /s	600° /s	420° /s	370° /s		
		J1 轉向 1	10kg		12kg	20kg	35kg	50kg		
手腕容許靜負荷扭矩	第 1 手臂部負荷 ^{*1}	J2 前後	—						15kg	
		J4 旋轉 2	22N · m	24.5N · m	28N · m	49N · m	160N · m	210N · m		
		J5 彎曲	22N · m	24.5N · m	28N · m	49N · m	160N · m	210N · m		
手腕容許最大慣性力矩	J6 旋轉 1	J4 旋轉 2	11N · m	12N · m	13N · m	23.5N · m	90N · m	130N · m		
		J5 彎曲	0.7kg · m ²	1.6kg · m ²	1.3kg · m ²	1.6kg · m ²	16.0kg · m ²	30.0kg · m ²		
		J6 旋轉 1	0.7kg · m ²	1.6kg · m ²	1.3kg · m ²	1.6kg · m ²	16.0kg · m ²	30.0kg · m ²		
最大臂長		1,420mm	2,019mm	1,400mm	1,722mm	2,050mm				
位置重複精度		±0.06mm				±0.07mm				
環境溫度 ^{*2} ／環境濕度		0 ~ 45℃／ 20 ~ 85%RH（無結露）								
振動值		0.5G 以下								
設置條件		置地安裝、天吊安裝		置地安裝、天吊安裝、壁掛安裝		置地安裝、天吊安裝		置地安裝 （OP：天吊安裝、壁掛安裝、傾斜安裝）		
耐環境性		手腕與 IP67 相當、主體與 IP65 相當		與 IP65 相當		手腕部：與 IP67 相當 主體部：與 IP54 相當 （OP：與 IP65/67 相當）				
手臂本體質量		198kg		225kg		210kg		220kg	640kg	
額定電源容量		1.5KVA		225kg		210kg		220kg	5.0KVA	
動作範圍圖										

* 1: 第 1 機械臂 (第 3 軸的機械臂) 上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。
* 2: 在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時, 環境溫度將受限制。

MC70	MR20	MR20L	MR35	MR50	ST210TP-01
					
6	7				7
±165°	±180°			±165°	±180°
- 135 ~ +80°	- 120 ~ +55°				- 35 ~ +120°
-	±180°			±190°	±65°
- 146 ~ +260°	- 166 ~ +135°			- 146 ~ +140°	- 96 ~ +210°
±360°	±180°			±360°	±360°
±125°	±135°	±139°	±125°		±120°
±450°	±360°			±450°	±360°
175° /s	170° /s			180° /s	110° /s
145° /s	170° /s			175° /s	90° /s
-	170° /s			130° /s	(沖壓臂連接) 120° /s
165° /s	170° /s			180° /s	95° /s
235° /s	250° /s	360° /s	305° /s	255° /s	130° /s
235° /s	250° /s	360° /s	305° /s	255° /s	130° /s
350° /s	300° /s	600° /s	420° /s	370° /s	250° /s
70kg	20kg			35kg	80kg
15kg	-			15kg	30kg
300N・m	80.8N・m	49N・m	160N・m	210N・m	-
300N・m	80.8N・m	49N・m	160N・m	210N・m	-
150N・m	44.1N・m	23.5N・m	90N・m	130N・m	-
30.0kg・m ²	6.0kg・m ²	1.6kg・m ²	16.0kg・m ²	30.0kg・m ²	J7 軸旋轉 80kg・m ²
30.0kg・m ²	6.0kg・m ²	1.6kg・m ²	16.0kg・m ²	30.0kg・m ²	
12.0kg・m ²	2.3kg・m ²	0.8kg・m ²	5.0kg・m ²	12.0kg・m ²	
2,050mm	1,260mm	1,398mm	2,050mm		3,106mm
±0.07mm	±0.06mm			±0.07mm	±0.3mm
0 ~ 45°C / 20 ~ 85%RH (無結露)					
0.5G 以下					
置地安裝 (OP: 天吊安裝、 壁掛安裝、傾斜安裝) 手腕部: 與 IP67 相當 主體部: 與 IP54 相當 (OP: 與 IP65/67 相當)	置地安裝、天吊安裝		置地安裝 (OP: 天吊安裝、壁掛安裝、傾斜安裝)		架上安裝 (20° 傾斜安裝設置)
	與 IP65 相當		與 IP67 相當		-
640kg	230kg		745kg		1,650kg
5.0KVA	1.0KVA		4.1KVA		7.0KVA
					

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

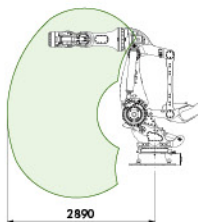
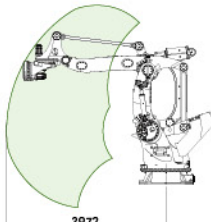
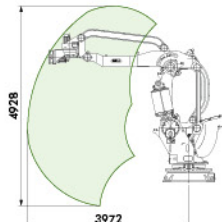
			MC280L	MC350	MC400L	MC600	
							
關節數			6				
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°				
		J2 前後	- 100 ~ +40°		- 105 ~ +60°		
		J7 轉向 2	-				
	手腕	J3 上下	- 147 ~ +130°	- 180 ~ + 130°	- 130 ~ +30°	- 140 ~ +30°	
		J4 旋轉 2	±360°		±210°		
		J5 彎曲	±125°		±120°		
最大速度	臂	J6 旋轉 1	±360°		±360° * 1		
		J1 轉向 1	105° /s		90° /s		
		J2 前後	105° /s	95° /s	90° /s		
	手腕	J7 轉向 2	-				
		J3 上下	95° /s		90° /s		
		J4 旋轉 2	120° /s	110° /s			
最大可搬重量	手腕部		280kg	350kg	400kg	600kg	
	第 1 手臂部負荷* 2		25kg	50kg			
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2	1,921N・m	2,750N・m	3,450N・m			
	J5 彎曲	1,921N・m	2,750N・m	3,450N・m			
	J6 旋轉 1	988N・m	1,235N・m	1,725N・m			
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2	400.0kg・m ²	600.0kg・m ²				
	J5 彎曲	400.0kg・m ²	600.0kg・m ²				
	J6 旋轉 1	250.0kg・m ²	400.0kg・m ²				
最大臂長		3,101mm	2,771mm	3,756mm	2,890mm		
位置重複精度		±0.2mm			±0.3mm		
環境溫度* 3 / 環境濕度		0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)					
振動值		0.5G 以下					
設置條件		置地安裝					
耐環境性		-					
手臂本體質量		1,660kg	1,620kg	3,400kg	3,300kg		
額定電源容量		9.0KVA	8.6KVA	19.3KVA			
動作範圍圖							

* 1 : 初始設定時，設定為 ±210°。要將電纜通入第 6 軸中空部時，請在 ±210° 的範圍內使用。

不通入電纜時，根據使用條件，最大可將動作範圍擴大至 ±360°。

* 2 : 第 1 機械臂 (第 3 軸的機械臂) 上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 3 : 在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

MC700		MC1000DL		SC700DL	
					
6					
±180°		±160°		±160°	
- 105 ~ +60°		- 85 ~ +45°		- 85 ~ +45°	
-		-		-	
- 140 ~ +30°		- 90 ~ +45°		- 90 ~ +40°	
±210°		- 9.7 ~ +90° (+9.7°) *4		- 10 ~ +90°	
±120°		±125° *5		±125°	
±360° *1		±9.7°		±10°	
80° /s		45° /s		45° /s	
80° /s		40° /s		30° /s	
-		-		-	
80° /s		40° /s		30° /s	
100° /s		20° /s *6		30° /s	
100° /s		65° /s		50° /s	
160° /s		70° /s		30° /s	
700kg		1,000kg		700kg	
25kg		-		-	
3,450N・m		21,000N・m		13,800N・m	
3,450N・m		-		3,920N・m	
1,725N・m		4,410N・m		2,940N・m	
600.0kg・m ²		5,200.0kg・m ²		3,000.0kg・m ²	
600.0kg・m ²		4,000.0kg・m ²		1,800.0kg・m ²	
400.0kg・m ²		1,740.0kg・m ²		1,000.0kg・m ²	
2,890mm		3,972mm		3,972mm	
±0.3mm				±0.5mm	
0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)					
0.5G 以下					
置地安裝					
-					
3,320kg		9,000kg		7,000kg	
9.3KVA		19.0KVA		7.0KVA	
					

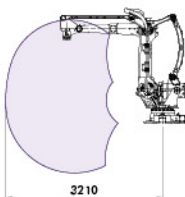
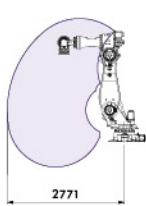
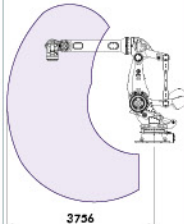
* 4：第 4 軸的最大動作範圍按手腕負載變化。手腕負載 300kg 以下時：- 9.7° ~ +90°、手腕負載 300kg 以上時：- 9.7° ~ +9.7°

* 5：在手腕前端有負載情況下，第 5 軸的動作時，要求第 4 軸的姿勢必須為對地角 ±4 以內

* 6：第 4 軸的最大速度指的是在手腕負載 300kg 以下時，對應動作範圍內可以達到的最高速度。

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

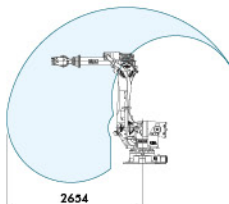
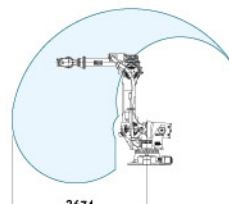
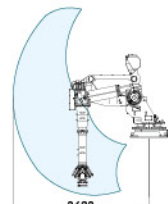
			LP130 — 01	LP130F	LP180 — 01	LP210	MC470P	MC500P
								
關節數			4				6	5
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°				±180°	±180°
		J2 前後	－ 95° ～ +41°	－ 94.5° ～ +40.7°	－ 95° ～ +41°		－ 100° ～ +40°	－ 105° ～ +60°
		J7 轉向 2	－				－	
		J3 上下	－ 117° ～ +17°	－ 116.9° ～ +17.2°	－ 117° ～ +17°		－ 180° ～ +35°	－ 130° ～ +30°
	手腕	J4 旋轉 2	±360°				±360° * 1	－
		J5 彎曲	－				±125° * 1	±120°
		J6 旋轉 1	－				±360°	
最大速度	臂	J1 轉向 1	130° /s	145° /s	115° /s	105° /s	105° /s	90° /s
		J2 前後	115° /s		100° /s		95° /s	90° /s
		J7 轉向 2	－				－	
		J3 上下	115° /s		105° /s	100° /s	95° /s	90° /s
	手腕	J4 旋轉 2	400° /s	535° /s	360° /s	300° /s	110° /s	－
		J5 彎曲	－				110° /s	110° /s
最大可搬重量	手腕部	130kg		180kg	210kg	470kg	500kg	
	第 1 手臂部負荷* 2	25kg				30kg	25kg	
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2	－				2,750N・m	－	
	J5 彎曲	－				2,750N・m	3,450N・m	
	J6 旋轉 1	－				0N・m	1,725N・m	
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2	50.0kg・m ²		69.0kg・m ²	100.0kg・m ²	400.0kg・m ²	－	
	J5 彎曲	－				400.0kg・m ²	600.0kg・m ²	
	J6 旋轉 1	－				250.0kg・m ²	400.0kg・m ²	
最大臂長			3,210mm				2,771mm	3,756mm
位置重複精度			±0.3mm		±0.4mm		±0.2mm	±0.3mm
環境溫度* 3／環境濕度			0 ～ 45℃／ 20 ～ 85%RH（無結露）					
振動值			0.5G 以下					
設置條件			置地安裝					
耐環境性			－					
手臂本體質量			1,150kg				1,620kg	3,000kg
額定電源容量			6.2KVA				8.6KVA	9.7KVA
動作範圍圖								

* 1：第 5 軸被軟件限制在垂直向下 $\pm 5^\circ$ 的範圍內。只有在打開編碼器修正畫面或者工作範圍設定畫面的狀態下，第 4 軸可在 $\pm 360^\circ$ 範圍內工作，第 5 軸可在 $\pm 125^\circ$ 範圍內工作。

* 2：第 1 機械臂（第 3 軸的機械臂）上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 3：在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

			ST133CF	ST166CF	ST210CF	SC400LC
						
關節數			6			
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±165°			±150°
		J2 前後	－80～+60°			－25～+105°
		J7 轉向 2	－			
		J3 上下	－137～+150°			－25～+120°
	手腕	J4 旋轉 2	±360°			±300°
		J5 彎曲	±135°		±130°	±120°
		J6 旋轉 1	±360°			
最大速度	臂	J1 轉向 1	130° /s	110° /s	100° /s	80° /s
		J2 前後	130° /s	110° /s	90° /s	68° /s
		J7 轉向 2	－			
		J3 上下	130° /s	110° /s	95° /s	80° /s
	手腕	J4 旋轉 2	230° /s	170° /s	130° /s	90° /s
		J5 彎曲	230° /s	170° /s	130° /s	90° /s
		J6 旋轉 1	305° /s	260° /s	200° /s	145° /s
最大可搬重量	手腕部		133kg	166kg	210kg	400kg
	第 1 手臂部負荷*1		70kg			30kg
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2		745N・m	951N・m	1,337N・m	1,960N・m
	J5 彎曲		745N・m	951N・m	1,337N・m	1,960N・m
	J6 旋轉 1		411N・m	490N・m	720N・m	980N・m
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2		60.9kg・m ²	88.9kg・m ²	141.1kg・m ²	200.0kg・m ²
	J5 彎曲		60.9kg・m ²	88.9kg・m ²	141.1kg・m ²	200.0kg・m ²
	J6 旋轉 1		30.2kg・m ²	45.0kg・m ²	79.0kg・m ²	147.0kg・m ²
最大動作範圍			2,654mm		2,674 mm	3,623 mm
位置重複精度			±0.2mm		±0.3mm	±0.5mm
環境溫度*2／環境濕度			10～45℃／20～85%RH（無結露）			
振動值			0.5G 以下			
設置條件			置地安裝			架上安裝
耐環境性			－			
手臂本體質量			1,120kg		1,160kg	3,800kg
額定電源容量			4.2KVA			－
潔淨度*3			6 級			
動作範圍圖						

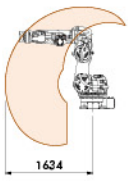
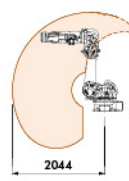
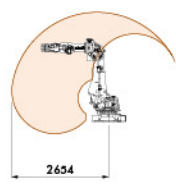
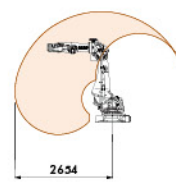
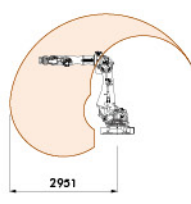
* 1：第 1 機械臂（第 3 軸的機械臂）上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 2：在海拔 1,000m 以下使用。超過容許高度時，周圍溫度受到限制。

* 3：潔淨度依據 ISO14644-1

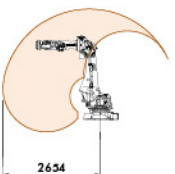
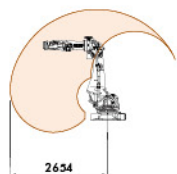
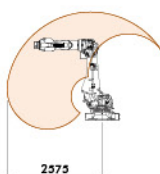
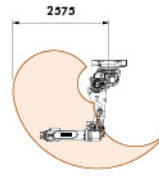
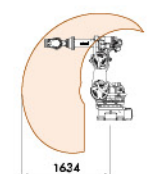
1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

			SRA100HS	SRA100HB	SRA100H	SRA133H	SRA133HL	
								
關節數			6					
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°					
		J2 前後	- 120 ~ +60°		- 80 ~ +60°			
		J7 轉向 2	—					
	J3 上下	- 125 ~ +90°	- 151 ~ +90°	- 146.5 ~ +150°		- 133.4 ~ +150°		
	手腕	J4 旋轉 2	±210°					
		J5 彎曲	±125°					
J6 旋轉 1		±210°						
最大速度	臂	J1 轉向 1	136° /s		125° /s	120° /s	115° /s	
		J2 前後	115° /s			110° /s	105° /s	
		J7 轉向 2	—					
	J3 上下	160° /s		121° /s	118° /s	113° /s		
	手腕	J4 旋轉 2	210° /s	225° /s	210° /s			
		J5 彎曲	175° /s					
J6 旋轉 1		310° /s	315° /s	310° /s				
最大可搬重量	手腕部	100kg				133kg		
	第 1 手臂部負荷*1	20kg						
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2	830N・m	650N・m	830N・m				
	J5 彎曲	830N・m	650N・m	830N・m				
	J6 旋轉 1	441N・m	315N・m	441N・m				
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2	85.0kg・m ²						
	J5 彎曲	85.0kg・m ²						
	J6 旋轉 1	45.0kg・m ²						
最大臂長			1,634mm	2,044mm	2,654 mm		2,951 mm	
位置重複精度			±0.1mm				±0.15mm	
環境溫度*2／環境濕度			0 ~ 45℃／ 20 ~ 85%RH（無結露）					
振動值			0.5G 以下					
設置條件			置地安裝					
耐環境性			與 IP54 相當					
手臂本體質量			690kg	750kg	1,040kg		1,070kg	
額定電源容量			7.0KVA					
動作範圍圖								
			1634	2044	2654	2654	2951	

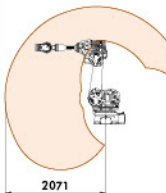
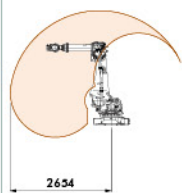
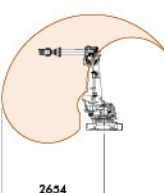
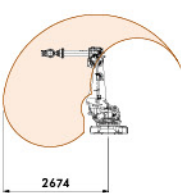
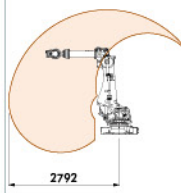
* 1 : 第 1 機械臂 (第 3 軸的機械臂) 上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 2 : 在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時, 環境溫度將受限制。

	SRA166H	SRA210H	SRA220H	SRA220HV — 01	SRA100J — 01
					
	6				
	±180°			±165°	±180°
	— 80 ~ +60°				— 120 ~ +60°
	—				—
	— 146.5 ~ +150°			— 154 ~ +150°	— 125 ~ +90°
	±210°				±360°
	±125°			±130°	±135°
	±210°				±360°
	120° /s	115° /s			136° /s
	110° /s	105° /s			115° /s
	—				—
	115° /s	113° /s			160° /s
	175° /s	130° /s			240° /s
	171° /s	130° /s			233° /s
	280° /s	205° /s			351° /s
	166kg	210kg	220kg		100kg
	20kg		20kg / 最大 45kg		25kg / 最大 45kg
	960N · m	1337N · m			580N · m
	960N · m	1337N · m			580N · m
	520N · m	720N · m			290N · m
	100.0kg · m ²	200.0kg · m ²	141.1kg · m ²		45.0kg · m ²
	100.0kg · m ²	200.0kg · m ²	141.1kg · m ²		45.0kg · m ²
	50.0kg · m ²	155.0kg · m ²	79.0kg · m ²		22.7kg · m ²
	2.654mm		2,575 mm		1,634 mm
	±0.1mm	±0.15mm			±0.1mm
	0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)				
	0.5G 以下				
	置地安裝			天吊安裝	置地安裝
	與 IP54 相當				手腕與 IP67 相當、 主體與 IP54 相當
	1,100kg				670kg
	7.0KVA				
					

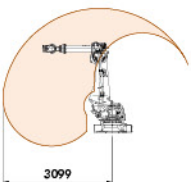
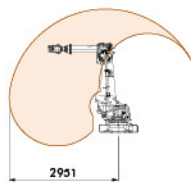
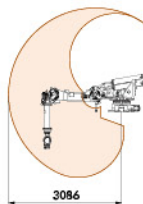
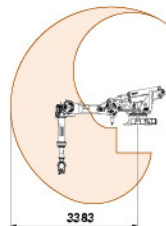
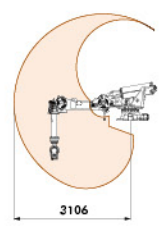
1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

		SRA100B - 01	SRA100 - 01 (100 - 01A)	SRA166 - 01 (166 - 01A)	SRA210 - 01 (210 - 01A)	SRA240 - 01	SRA250 - 01	
								
關節數		6	6	6				
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°	±180°	±180°			
		J2 前後	- 120 ~ + 60°	- 80 ~ + 60°	- 80 ~ + 60°			
		J7 轉向 2	-	-	-			
	手腕	J3 上下	- 150 ~ + 180°	- 146.5 ~ + 150°	- 146.5 ~ + 150°		- 140 ~ +150°	
		J4 旋轉 2	±360°	±360 (±210) °	±360 (±210) °		±360°	
		J5 彎曲	±135°	±135 (±120) °	±135 (±120) °	±130 (±120) °	±130°	
最大速度	臂	J6 旋轉 1	±360°	±360 (±205) °	±360 (±205) °		±360°	
		J1 轉向 1	136° /s	136° /s	125° /s	115° /s	105° /s	100° /s
		J2 前後	110° /s	135° /s	115° /s	105° /s	90° /s	
	手腕	J7 轉向 2	-	-	-			
		J3 上下	130° /s	135° /s	121° /s	113° /s	100° /s	95° /s
		J4 旋轉 2	240° /s	240° /s	180° /s	140° /s	130° /s	125° /s
最大可搬重量	手腕部	J5 彎曲	233° /s	233° /s	173° /s	133° /s	125° /s	
		J6 旋轉 1	351° /s	351° /s	260° /s	200° /s	195° /s	190° /s
手腕容許靜負荷扭矩	第 1 手臂部負荷*1	25kg / 最大 45kg	45kg / 最大 90kg (15kg / 最大 60kg)			20kg / 最大 45kg		
	J4 旋轉 2	580N · m	580N · m	951N · m	1,337N · m			
	J5 彎曲	580N · m	580N · m	951N · m	1,337N · m			
手腕容許最大慣性力矩	J6 旋轉 1	290N · m	290N · m	490N · m	720N · m			
	J4 旋轉 2	45.0kg · m ²	60.0kg · m ²	88.9kg · m ²	141.1kg · m ²		225.4kg · m ²	
	J5 彎曲	45.0kg · m ²	60.0kg · m ²	88.9kg · m ²	141.1kg · m ²		225.4kg · m ²	
最大臂長	J6 旋轉 1	22.7kg · m ²	30.0kg · m ²	45.0kg · m ²	79.0kg · m ²		196.0kg · m ²	
	位置重複精度		±0.1mm	±0.1mm	±0.1mm	±0.15mm	±0.2mm	
環境溫度*2 / 環境濕度		0 ~ 45°C / 20 ~ 85%RH (無結露)						
振動值		0.5G 以下						
設置條件		置地安裝						
耐環境性		手腕與 IP67 相當、主體與 IP54 相當						
手臂本體質量		690kg	960 (1,060kg)		990 (1,090kg)	990kg	1,030kg	
額定電源容量		7.0KVA						
動作範圍圖								

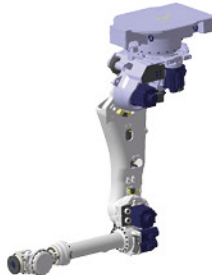
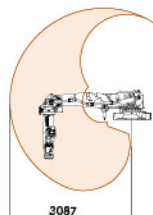
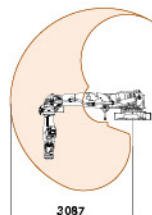
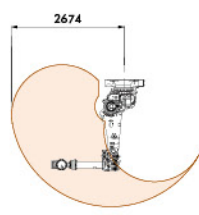
* 1：第 1 機械臂（第 3 軸的機械臂）上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 2：在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

SRA120EL — 01		SRA133L — 01		SRA166L — 01		SRA166T — 01 (166T — 01A)		SRA166TL — 01		SRA210T — 01 (210T — 01A)	
											
6						6					
±180°						±180°					
— 80 ~ +60°						— 65 ~ +120°					
—						—					
— 127.7 ~ + 150°		— 133.4 ~ + 150°				— 106 ~ +210°		— 90 ~ +210°		— 106 ~ +210°	
		±360°				±360 (±210) °		±360°		±360 (±210) °	
		±135°				±135 (±120) °		±135°		±130 (±120) °	
		±360°				±360 (±205) °					
115° /s		125° /s		115° /s		110° /s		105° /s		100° /s	
105° /s		115° /s		105° /s		110° /s		90° /s			
—						—					
113° /s		121° /s		113° /s		115° /s				100° /s	
		140° /s				180° /s		140° /s		140° /s	
		173° /s				173° /s				133° /s	
		260° /s				260° /s				200° /s	
120kg		133kg		166kg		166kg		210kg			
45kg / 最大 90kg						45kg / 最大 90kg (15kg / 最大 60kg)					
687N · m		800N · m		951N · m		951N · m		1,337N · m			
687N · m		800N · m		951N · m		951N · m		1,337N · m			
353N · m		400N · m		490N · m		490N · m		720N · m			
60.0kg · m ²		76.0kg · m ²		88.9kg · m ²		88.9kg · m ²		141.1kg · m ²			
60.0kg · m ²		76.0kg · m ²		88.9kg · m ²		88.9kg · m ²		141.1kg · m ²			
30.0kg · m ²		38.0kg · m ²		45.0kg · m ²		45.0kg · m ²		79.0kg · m ²			
3,099mm		2,951mm				3,086mm		3,383mm		3,106mm	
±0.15mm						±0.1mm		±0.15mm			
0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)											
0.5G 以下											
置地安裝						架上安裝					
手腕與 IP67 相當、主體與 IP54 相當											
985kg		980kg				1,210 (1,310) kg		1,240kg		1,250 (1,350) kg	
7.0KVA											
											
3099		2951				3086		3383		3106	

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

規格一覽介紹表

			SRA166HT-01	SRA210HT-01	SRA210V
					
關節數			6		6
最大動作範圍	臂	J1 轉向 1	±180°		±165°
		J2 前後	- 65 ~ +120°		- 80 ~ +60°
		J7 轉向 2	—		—
	手腕	J3 上下	- 112 ~ +210°		- 146.5 ~ +150°
		J4 旋轉 2	±210°		±360°
		J5 彎曲	±125°		±130°
最大速度	臂	J6 旋轉 1	±210°		±360°
		J1 轉向 1	120° /s	115° /s	115° /s
		J2 前後	110° /s	105° /s	105° /s
	手腕	J7 轉向 2	—		—
		J3 上下	115° /s	113° /s	113° /s
		J4 旋轉 2	175° /s	130° /s	140° /s
最大可搬重量	手腕部	166kg	210kg	210kg	
	第 1 手臂部負荷*1	20kg		45kg / 最大 90kg	
手腕容許靜負荷扭矩	J4 旋轉 2	960N・m	1,337N・m	1,337N・m	
	J5 彎曲	960N・m	1,337N・m	1,337N・m	
	J6 旋轉 1	520N・m	720N・m	720N・m	
手腕容許最大慣性力矩	J4 旋轉 2	100.0kg・m ²	200.0kg・m ²	141.1kg・m ²	
	J5 彎曲	100.0kg・m ²	200.0kg・m ²	141.1kg・m ²	
	J6 旋轉 1	50.0kg・m ²	155.0kg・m ²	79.0kg・m ²	
最大臂長		3,087mm		2,674mm	
位置重複精度		±0.1mm	±0.15mm	±0.15mm	
環境溫度*2 / 環境濕度		0 ~ 45℃ / 20 ~ 85%RH (無結露)			
振動值		0.5G 以下			
設置條件		架上安裝		天吊安裝	
耐環境性		與 IP54 相當		手腕與 IP67 相當、主體與 IP54 相當	
手臂本體質量		1,160kg		990kg	
額定電源容量		7.0KVA			
動作範圍圖					

* 1：第 1 機械臂（第 3 軸的機械臂）上負荷根據安裝位置、手腕負荷重量會有變化。

* 2：在海拔 1,000m 以下使用時的情況。超出容許高度時，環境溫度將受限制。

1 [N · m] = 1/9.8 [kgf · m]

支援軟體介紹

通過編程、仿真模擬、機器人運作情況監控等各種軟件，實現機器人更加便於使用。

FD on Desk II（編程 PC 軟件）

可以進行機器人設置，編程 / 調試的 PC 軟件

FD on Desk II Pro

選裝件

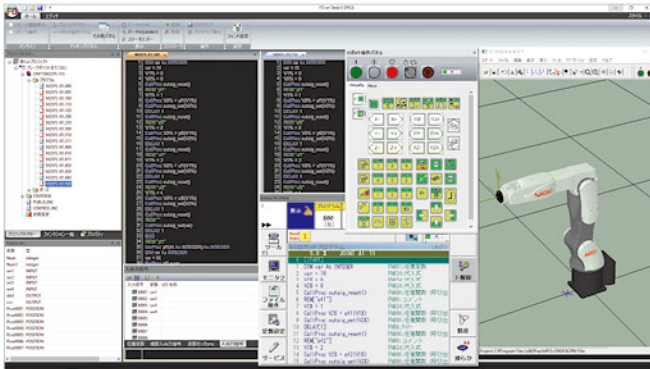
FD on Desk II Regular

選裝件

FD on Desk II Light

標準配備

※ 僅 CFD 控制裝置



分類		Pro		Regular		Light	試用版 (體驗版 認證)
型號		FDONDESK2 -PRO	FDONDESK2 -PRO-D	FDONDESK2 -REG	FDONDESK2 -REG-D	—	—
啟動方式		認證文件	USB 加密鎖	認證文件	USB 加密鎖	與 FD 或 CFD 連接時	左邊之外的 方式
CFD	離線 模式	○		○		○	△
	監控 模式	○		○		○	×
	瀏覽 模式	○		○		○	×
FD	離線 模式	○		○		△	△
	監控 模式	○		○		△	×
	瀏覽 模式	○		○		△	×
通過 CAD 進 行程序生成		○		×		×	×
多台控制器 對應		○ (通常的 FD on Desk 模式)		×		×	×
文件保存 功能		○		○		○	×

○：可以使用

△：只能與操作員級 BEGINNER 一起使用。（對應機種為 MZ，ES，EZ。）

×：無法使用

用戶任務功能 標準配備

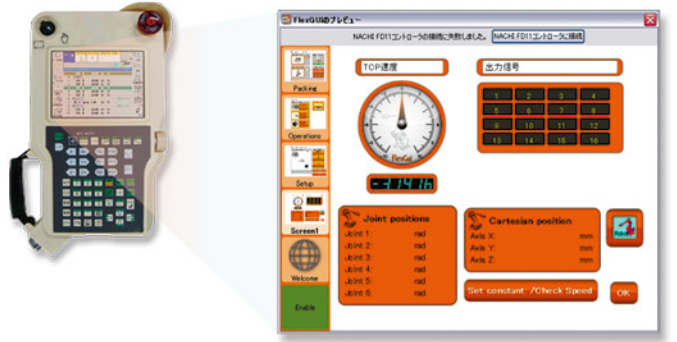
可在機器人工作的同時進行編程

- 在機器人工作的同時進行耗時的計算，從而縮短週期。
- 在示教器畫面配置的窗口中顯示各種狀態。

圖示用戶界面 Flex Gui

選裝件

- 可訂製示教器畫面
- 可作為包括周圍裝置在內的整個系統的操作權介面使用。

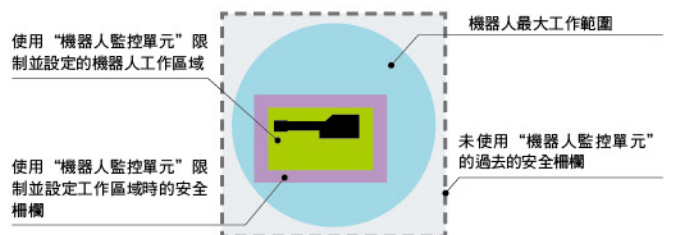


機器人監控單元 RMU

選裝件

- 監控機器人狀態（位置、速度）的安全控制單元
- 可降低設備成本，節省設備佔用空間
- 通過監控機器人的位置和速度，確認設備保全情況
- 限制機器人的工作範圍
- 盡可能減小安全柵欄

機器人工作範圍和安全柵欄



支持各種現場總線

選裝件

- DeviceNet（主站、從站）
- EtherNet/IP（主站、從站）
- CC-Link（主站、從站）
- PROFIBUS（主站、從站）
- PROFINET（從站）

● DeviceNet 和 EtherNet/IP 是 ODVA（Open DeviceNet Vendor Association, Inc.）的註冊商標。

● CC-Link 是 CC-Link 協會（CC-Link Partner Association: CLPA）的註冊商標。

● PROFIBUS 和 PROFINET 是 PROFIBUS & PROFINET International 的註冊商標。

機器人系統

系統商品

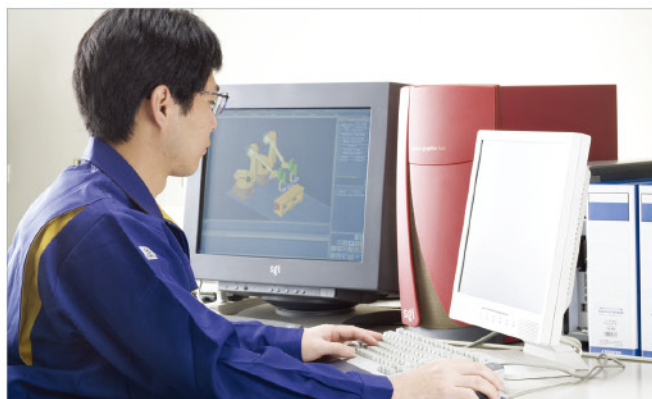
經驗豐富的系統工程團隊將提案使用方便、性價比高的系統解決方案。

機器人周邊設備

提供實績豐富、信賴度高的機器人應用程式機器。

離線編程系統

導入前模擬機器人的動作，確認可進行目標作業。通過事先編寫動作程序，貢獻於生產線的垂直生產。



離線編程

售後服務

從安裝到投入使用

機器人導入時，將由熟悉安裝乃至連接、示教、運作、安全的技術人員，協助生產線的正式啟用。

緊急呼叫時立即動員

收到用戶的緊急呼叫時，本公司的專業技術人員會立即前往處理。

遠距離也能安心支持

在線連接機器人，遠程進行操作。在海外等遠距離地點的機器人也能得到專業服務人員的準確支持。

需要必要零件時

服務據點常備有主要維修零件。高度確認將各服務據點網路化，並快速派送必要零件。

定期檢修

進行定期檢查，讓用戶能夠長期使用安心與可靠的機器人夥伴。

全盤檢修

為隨時保持最佳狀態，本公司會依機器人的使用狀況提出最佳保全項目，並實施全盤檢修。本公司亦備有替用機器人。



全盤檢修

教育

機器人學校

開設可學習機器人操作方法、日常檢修、維護基礎及安全相關法令的全部課程。



OpenNR-IF

進行 FD 控制裝置或外部裝置 (Camera 等) 連結的應用軟體製作容易。

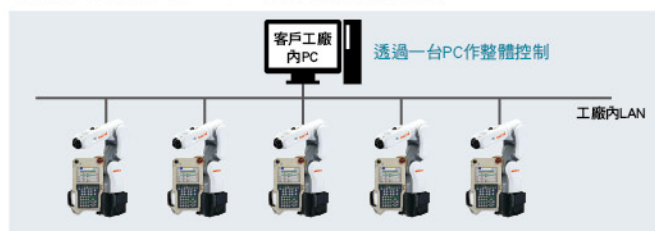


機器人操作・監控機能

- 機器人移動命令的指示
- 機器人的狀態（輸出入信號、變數，偏移量）的取得

OpenNR-IF 活用例 (FD 控制軟體)

可用過 C 言語和 LabVIEW[®] 作機器人的程式編成

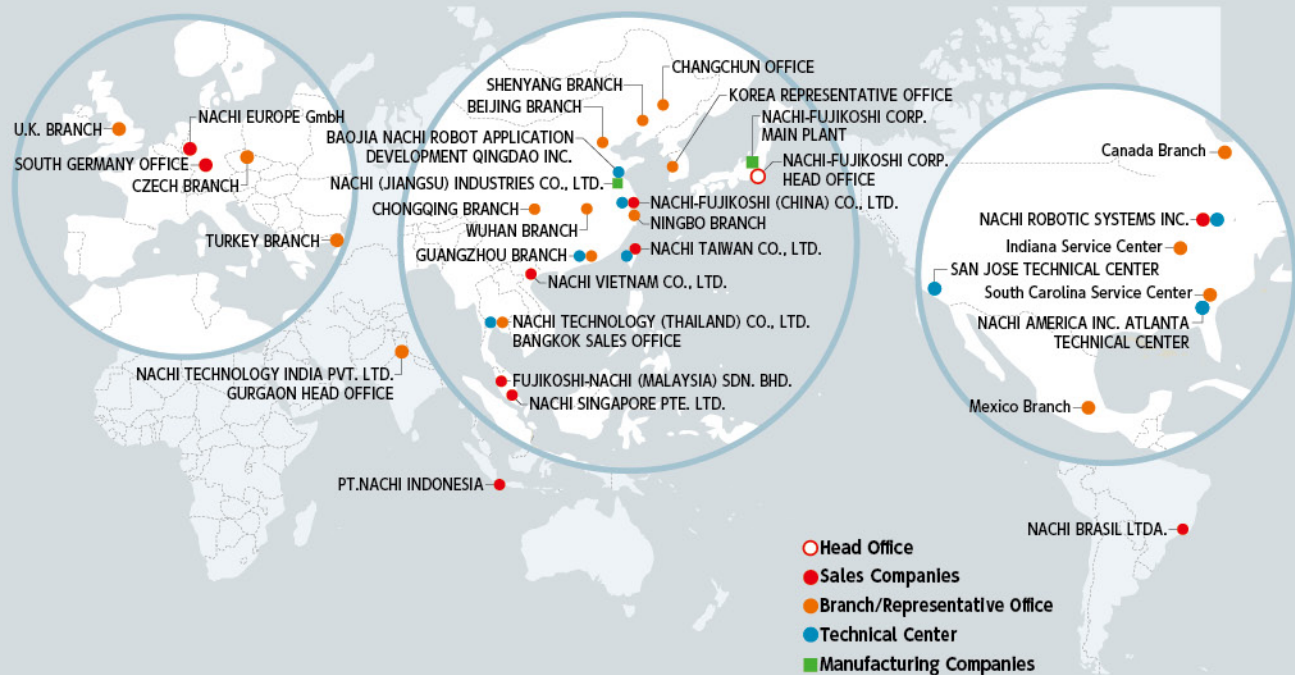


應用例

- 實時監控
- 預防維護
- 中央監控軟件
- LabVIEW[®] 圖像處理

※LabVIEW 是美國 National Instruments 在美國和其他國家的註冊商標。

生產與銷售網絡

**NACHI-FUJIKOSHI CORP.** <http://www.nachi.com>**Head Office**

Shiodome Sumitomo Bldg. 17F 1-9-2 Higashi-shinbashi,
Minato-ku, Tokyo 105-0021, JAPAN
Tel: +81-(0)3-5568-5111 Fax: +81-(0)3-5568-5206

Robot division

1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama 930-8511, JAPAN
Tel: +81-(0)76-456-2223 Fax: +81-(0)76-493-5251

● **台灣那智不二越股份有限公司**

11494 台北市內湖區民權東路六段 15 巷 23 號 2 樓
電話: +886-(0)2-2792-1895 傳真: +886-(0)2-2792-1872

不二越（中國）有限公司

上海市青浦區諸光路 1988 號國家會展中心 A 座 5 層 郵編: 201702
電話: 021-6915-2200 傳真: 021-6915-5427 <http://www.nachi.com.cn/>

那智不二越 機器人事業中心 上海技術中心

上海市青浦區諸光路 1988 號國家會展中心 A 座 1 層 郵編: 201702

那智不二越 機器人事業中心 廣州技術中心

廣州市高新技術產業開發區科學城南翔二路 72 號易翔科技園第 1 棟 1 樓 郵編: 510670

● **北京分公司**

北京市朝陽區朝外大街乙 12 號 昆泰國際大廈 O-1111 室 郵編: 100020
電話: 010-5879-0181 傳真: 010-5879-0182

● **重慶分公司**

重慶市渝北區黃山大道中段 67 號 信達國際 D 座 405 室 郵編: 401120
電話: 023-8816-1967 傳真: 023-8816-1968

● **瀋陽分公司**

遼寧省瀋陽市沈河區悅賓街 1 號 方園大廈 304 室 郵編: 110000
電話: 024-3120-2252 傳真: 024-2250-5316

● **廣州分公司**

廣州市高新技術產業開發區科學城南翔二路 72 號 易翔科技園第 1 棟 2 樓 郵編: 510670
電話: 020-8200-6163 傳真: 020-8200-6163

● **武漢分公司**

湖北省武漢市武漢經濟技術開發區 東風三路東合中心 D 棟 402 室 郵編: 430056
電話: 027-8473-1747

● **寧波分公司**

浙江省寧波市鄞州區啟新南路 128 號 G 幢 郵編: 315040
電話: 0574-8813-5499

● **長春事務所**

吉林省長春市綏園區景陽大路 3333 號 明翰國際大廈 1827 室 郵編: 130062
電話: 0431-8939-5595 傳真: 0431-8939-5595

● **寶佳那智（青島）機器人應用有限公司**

山東省青島市新悅路 67 號
電話: 0532-5875-9267

● **那智不二越（江蘇）精密機械有限公司**

江蘇省張家港市經濟技術開發區（南區）南園路 39 號 郵編: 215618
電話: 0512-3500-7616 傳真: 0512-3500-7615

因性能改進等原因，本版圖和規格進行更改時，恕不另行通知。

本商品目錄內容雖經詳細校對以求精確，出版發行人對因可能發生的錯誤或遺漏而導致的任何後果不負責任。



安全上的注意事項

- 為了安全並有效地使用機器人，請務必首先閱讀所有有關機器人的操作說明書與附屬文檔，並在掌握機械的知識，安全訊息以及所有使用注意事項後操作機器人。
- 為了預先理解機器人帶有的危險特性，安全使用機器人，有必要預先接受特定的培訓課程。在沒有充分掌握機器人的知識時，錯誤地操作或維護機器人有可能發生操作者以及其他周圍工作人員發生輕傷或財物損傷事故，甚至於發生人員死亡或負重傷事故。
- 此書所刊登照片及圖像僅供於參考，是為了便於說明機器人機能用的，資料中省略了像法定要求的必要的圍欄等安全設施的圖示，與實際使用機器人時的配置是不一致的。
- 此書所記載的機器人的外觀、規格等如需改良而變更時，恕不另行通知。
- 本冊中的數據均來源於不二越內部實驗，於特定測試環境下所得（請見各項具體說明）。