

YAMAHA

ROBOT

LINE UP CATALOG

YAMAHA 機器人
產品型錄



YAMAHA ROBOT

歷史與成果

40年以上經驗為信譽可靠的證明

YAMAHA公司的機器人開發起源於40多年前，將機器人導入YAMAHA的機車生產線而開始發展。自此以來，無論是電化產品的組裝、車載零件的運送、大型液晶面板的製造等，YAMAHA產業用機器人活躍在各種產業的生產設備。經由市場長期的考驗、不斷地改良，悠久經驗成為高度可靠性的證明。



承襲獨創的技術 及開發領先市場需求的技術

無論是精密且高速動作上不可欠缺的「馬達控制技術」、依據嚴格評估基準的「機械控制器開發技術」或是惡劣環境下也能穩定動作的「訊號處理技術」.....，這些自當初創業以來所建立的獨創技術經由不斷地成熟、精益求精之下，在剛性、耐用性、操作性等方面獲得極高的好評。甚至為了適當且迅速地回應各種需求，本公司獨立開發「核心技術※」，經由多年累積的know-how，實現了快速的產品開發、彈性化的商品展開。

※控制基板、線性馬達、直線光柵尺(位置檢測器)等。

創造高可靠性的評估體制

為了確保產品的可靠性，致力於評估技術。藉由確立產品開發的評估體制，比如透過使用YAMAHA擁有的設備「電磁無回聲室」※實施的評估試驗等，確保高度的可靠性及品質。



※電磁無回聲室 此設備之目的是為了綜合開發YAMAHA集團各商品的EMC(電磁環境相容性)技術，並在集團內共享。也可以依據國際標準評估是否符合各國的法規。

帶來安心的YAMAHA品質

將「製造、銷售、技術一體化」的體制發揮至最大限度，藉由確立一貫化執行「檢查→加工→組裝→檢查→出貨」一系列製程的體制，為客戶提供高品質、低價格、短交期的產品。關鍵零件由本公司加工、製作，在唯有機器人製造商才能達到的優異做工及嚴格基準的品質管理下，實現高品質的製造。



Robonity Series

單軸機器人 / 無馬達單軸滑台

簡易選定表 ▶▶ P22-23

為了能讓客戶放心地長期使用，採用了以長久使用為前提的產品設計。可選擇單軸機器人或是無馬達單軸滑台。

品種

Baisic機型

無馬達單軸滑台

LBAS

單軸機器人

ABAS

導軌與本體一體化。
以緊湊的體型實現高力矩剛性。

高剛性	最大可搬運荷重	~ 115kg
小巧	最高速度	300 ~ 1,800mm/sec
低成本	行程	50 ~ 1,250mm

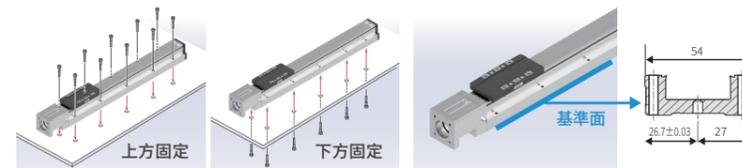
小巧且具有高剛性

與傳統產品相比，體積更小、剛性更高。

	傳統產品 T6L	LBAS05	傳統產品 T9H	LBAS08
MY	35	59	86	221
MP	40	63	133	309
MR	50	103	117	343
		(N · m)		(N · m)

成本低但易用性高

主體側面設有基準面，底面設有定位孔，可減少設計和組裝工時。

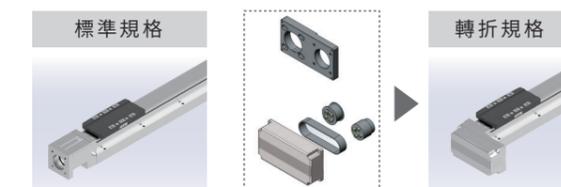


NEW 適用於直交機器人的X軸！ 備有薄型「LBAS12/ABAS12」

採用薄型結構，實現了低重心化，因此適用於直交機器人的X軸。降低了總高，有助於縮小設備尺寸。

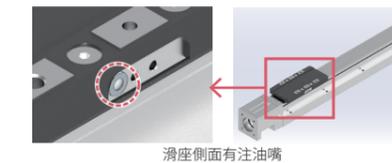
馬達轉折規格可縮短全長

還可選擇馬達轉折規格，設計靈活度更大。



維護簡單

可輕鬆打開罩蓋注油，免處傳統較為繁瑣的供油作業。



Advanced機型

無馬達單軸滑台

LGXS

單軸機器人

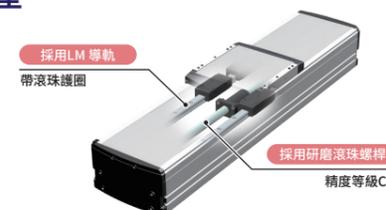
AGXS

標配研磨滾珠螺桿。
高可靠性和耐久性的高精度機型。

高精度 精度等級 C5	最大可搬運荷重	~ 160kg
高耐久性	最高速度	300 ~ 2,400mm/sec
標準支援無塵室規格	行程	50 ~ 1,450mm

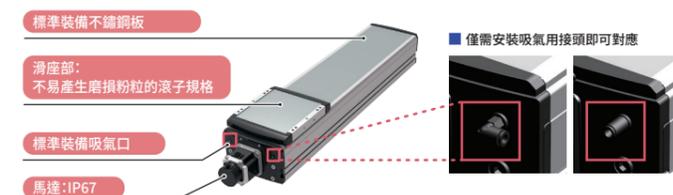
具備高精度的高品質機型

- 採用研磨滾珠螺桿
- 滾珠螺桿精度：精度等級 C5
- 重複定位精度：±5μm



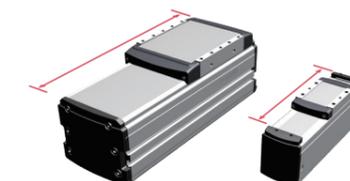
適用於多種場合

主體頂面採用防塵不銹鋼板。
通過安裝配管接頭進行吸氣，可在潔淨環境下使用。此外，通過吹洗可防止異物混入。也可在不安裝接頭的狀態下直接使用。



相對於有效行程的全長為業內較短等級

業內較短級別的全長有助於縮小設備尺寸。



Robonity Series

單軸機器人 / 無馬達單軸滑台

簡易選定表 ▶▶ P22-23

NEW

推桿型

Basic機型

無馬達單軸滑台

LBAR

單軸機器人

ABAR

承襲滑座型的高剛性結構。
支持最長800mm的長行程。

高剛性

小巧

長行程

最大可搬運荷重 ~ 80kg
最高速度 ~ 1200mm/sec
行程 50 ~ 800mm

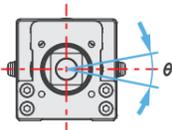
對應徑向負載的 內置線性導軌的推桿型 LBAR/ABAR



推桿不旋轉精度 ±0°

內置線性導軌，可抑制旋轉方向的鬆動。
保持安裝在推桿前端的工具作業精度。

傳統產品 SRD05	LBAR05/ABAR05
±0.05°	±0°



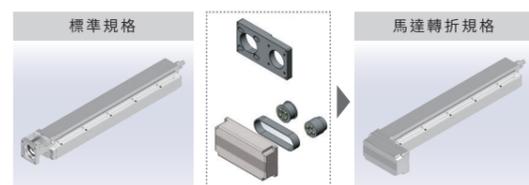
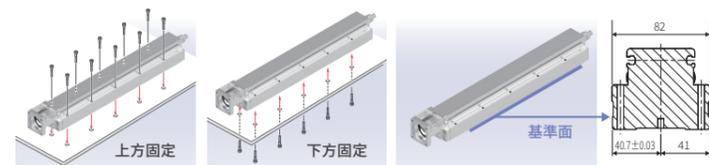
支持長行程

支持最長800mm的長行程。
適用行程為傳統相同尺寸產品的2倍。
適用於多種場合。

傳統產品 SRD05	LBAR05/ABAR05
300St	600St

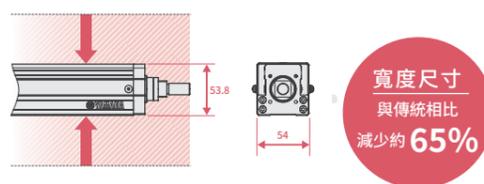
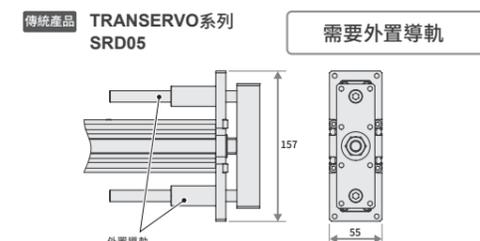


輕鬆安裝和變更規格



無須外置導軌

內置線性導軌，因此無須外置導軌。 ※在超出一定行程等情況下，建議使用外置導軌。



機器人驅動器 EP-01系列

- 並行I/O與產業用Ethernet價格相同
- 絕對式定位編碼器用電池功能
- 免費提供支援軟體
- 業界首屈一指的小型化

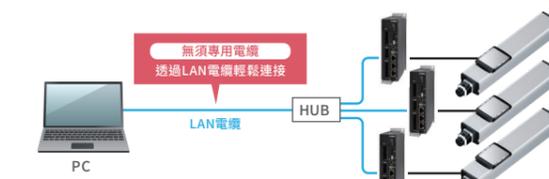
機器人驅動器「EP-01」以業內市場份額不斷擴大的工業用Ethernet為核心，大幅調整設計，實現了低價格化。
由此，可按照與並行I/O(NPN 規格)相同的價格，提供各種工業用Ethernet的現場網路，大幅降低了客戶引進工業用Ethernet的難度。
除了價格低以外，相較於傳統機型，新增了標配Ethernet、回饋脈衝輸出、直接值控制功能擴展、即時輸出等多種功能，性價比優異，有助於減少使用者整個設備的成本。



[支援的省配線現場網路]
EtherNet/IP
PROFINET
EtherCAT

減少啟動相關的繁瑣操作

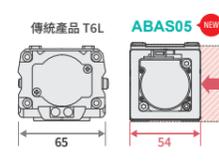
控制器主體標配Ethernet埠，不需要原先必須使用的PC連接用專用通信電纜。
減少了啟動相關的繁瑣操作，縮減了客戶的啟動工時。



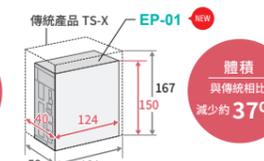
業內優質的小型化

採用緊湊設計，可縮小設備尺寸。

Basic機型 (ABAS)

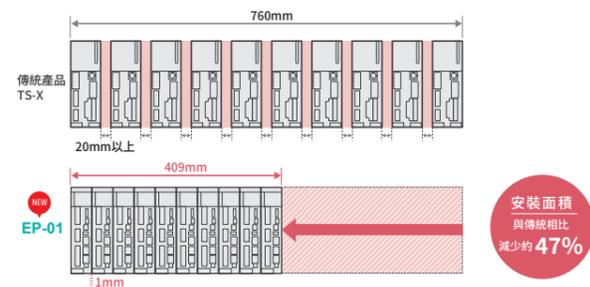


機器人驅動器 EP-01



安裝面積比較

驅動器之間可以狹小的間距進行安裝。



可安裝慣用的馬達和驅動器

LBAS LGXS

除傳統的伺服馬達外，還新增支援步進馬達，可根據客戶需求加以使用。

※支援的機型、容量請確認Robonity產品目錄的各機型詳情頁。

LBAS支援的馬達廠商及適用標準

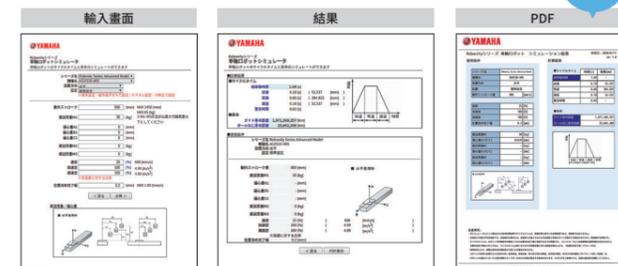
【伺服馬達】		
株式會社安川電機 OMRON 株式會社 DELTA 電子株式會社 Siemens AG Schneider Electric SA Beckhoff Automation GmbH & Co. KG	三菱電機株式會社 山洋電氣株式會社 PANASONIC 株式會社 Rockwell Automation, Inc. KINGSERVO Hoof automation CO., LTD.	株式會社 KEYENCE 多摩川精機株式會社 FANUC 株式會社
【步進馬達】		【NEMA標準】
東方馬達株式會社		NEMA17 NEMA23

LGXS支援的馬達廠商

【伺服馬達】		
株式會社安川電機 OMRON 株式會社	三菱電機株式會社 PANASONIC 株式會社	株式會社 KEYENCE

選型輕鬆 » 節拍和壽命即時掌握

只需在網路上簡單輸入必要事項，即可同時計算使用壽命及週期時間。亦可以PDF儲存，非常方便。



配套輔助軟體「EP-Manager」

免費下載

免費提供配套輔助軟體「EP-Manager」，一個軟體即可完成「設置」→「事先確認」→「調試」→「維護」操作。
只需簡單編輯即可操作，可透過實際動作監控定位時間及馬達負載等。



TRANSERVO Series

步進馬達單軸機器人

簡易選定表 ▶▶ P24

結合了步進馬達及伺服馬達兩者優異的特性。 打破常規的步進馬達單軸機器人 「TRANSERVO」系列

SS 滑座品種 直式機型 SS05H-S, SS05-S 節省空間機型 (馬達折疊機型) SS05H-R(L), SS05-R(L)	SG 滑座品種 SG07
STH 滑台品種 直式機型 STH04-S, STH06-S 節省空間機型 STH04-R(L), STH06-R(L)	RF 旋轉品種 標準機型 高剛性機型 RF02, RF03, RF04

閉環控制下，完全不失步

步進馬達的特點例如價格實惠，停止時無擺動(微振動)等。然而，缺點在於會因為失步而出現錯位(開環時)、扭矩在高速區會大幅降低、停止時的耗電量大等。

YAMAHA的TRANSERVO定位控制器是閉環控制，完全不失步。甚至採用全新開發的矢量控制方式，除了扭矩在高速區幾乎不會下降之外，還具備節能、低噪音的優點。採用步進馬達之餘，更以低成本實現了與伺服馬達相同的功能、性能。

以步進馬達為例 簡單&成本實惠 停止時無振動	動作聲音尖銳高音 扭矩在高速區會大幅降低 停止時的耗電量大
以伺服馬達為例 動作流暢 恆定扭矩 節能	停止時微振動 成本高昂

TRANSERVO結合兩者的優點!

SG品種(滑座品種)的特點

最大有效荷重46kg垂直使用標準也兼容20kg

採用穩固的滑台及56型馬達，大幅增加有效荷重。最大有效荷重達到46kg。即使是垂直使用標準，亦可輸送達到20kg。



最高速度1200mm/sec

與現有機型的SS05H相比，實現了1.2倍的高速化。可有效提升設備的產距時間。

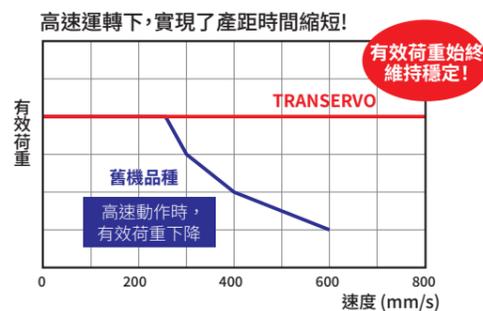


SS 品種 (滑座品種) 的特點

高速運轉下，縮短了產距時間

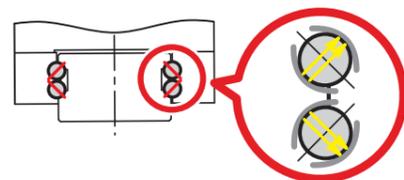
充分運用矢量控制方式的優點，即使在高速區，仍穩定維持有效荷重。有助於縮短產距時間。此外，搭配高導程滾珠螺桿，實現了媲美伺服馬達單軸的最高速度1m/sec*。

*SS05/SS05H、SS05/SS05H的導程20mm標準



採用4列圓弧溝槽2點接觸導軌

構造上，滾珠的差動滑動量少，即使受到較大的動差負載，使用壽命依舊穩定。



位置檢測器 採用旋轉變壓器

馬達位置檢測採用與本公司高階機型相同的以可靠性獲得好評的旋轉變壓器。由於沒有電子零件或光學元件，構造簡單，因此相較於一般的光學式編碼器，特點在於高度的耐環境性、故障率低。灰塵或油霧等的惡劣環境下，仍可穩定地檢測位置。

SR 桿品種

標準機型 SR05, SR04	附支撐桿的機型 SRD05, SRD04	節省空間機型 SR04-R, SRD04-U
--------------------	-------------------------	---------------------------

BD 皮帶品種

直式機型
BD04, BD05, BD07

SR品種(桿品種)的特點

實現免維護

桿品種在滾珠螺桿採用潤滑裝置、桿的出入口採用接觸刮刀，實現了免維護。

- 大幅延長維護間隔
- 對環境溫和的潤滑系統
- 防止異物入侵

滾珠螺桿潤滑裝置

高密度纖維網含浸潤滑油的潤滑裝置，在正確位置不浪費地提供適量的油。

採用高可靠性的旋轉變壓器

位置檢測器採用耐環境性優異的旋轉變壓器。所有機型皆可選擇制動標準。

層壓型接觸刮刀

雙層刮刀除去附着在桿的細微異物，防止入侵機器人內部，進而防範故障於未然。甚至也有效降低桿的金屬疲勞。

BD品種(皮帶品種)的特點

可兼容長行程的皮帶品種

最大行程2000mm、最高速度1500mm/sec。無須拆除外殼等的外裝零件即可安裝本體，非常便利，且因快門為標準配備，故可確實覆蓋住滑軌或皮帶，可防止潤滑油噴濺、異物從外部混入。



STH品種(滑台品種)的特點

採用循環式直線滑軌，實現了高剛性、高精度

最大推力180N、重複定位精度±0.05mm。由於導軌及滑座一體化，因此偏斜量少，加上採用循環式直線滑軌，實現了高剛性、高精度。

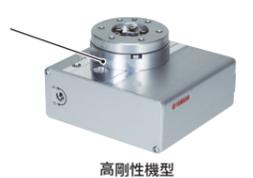


RF品種(旋轉品種)的特點

TRANSERVO系列第一代旋轉軸機型

最高速度420°/sec、重複定位精度±0.05°。超薄、精簡的電動旋轉品種。搭配夾持器可用於夾緊後的旋轉輸送，也可用於垂直方向的旋轉動作等。

因採用高剛性軸承而降低滑台徑向、推力方向的位移量



FLIP-X Series

單軸機器人

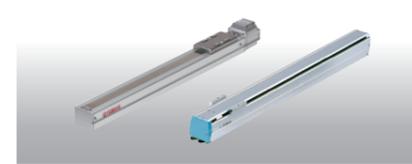
簡易選定表 ▶▶ P25



可運用於組裝或檢查等的各種用途。
從精簡尺寸到長行程，備有6種品種、29款機型。

T 無框架構造機型

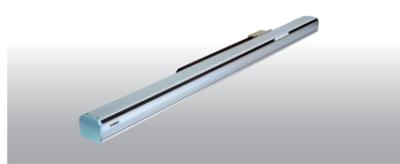
type T4L/T4LH、T5L/T5LH、T6L、T9/T9H



魅力在於精簡及價格實惠。最適合作為致動器直接安裝至架台的用途。

N 螺母旋轉型機型

type N15/N15D、N18/N18D



即使是長行程，也不會受到危險速度的影響，可在維持最高速度之下進行動作。亦可標準兼容雙滑座規格。

F GF 附高剛性框架的機型

type F8/F8L/F8LH、F10/F10H、F14/F14H、F17/F17L、F20/F20N、GF14XL/GF17XL

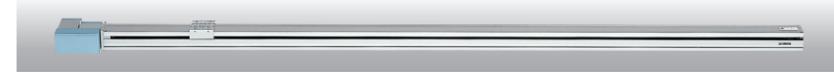


採用高剛性的鋁製框架，容許負載動差大，且抗偏移負載。適合機臂需要剛性的直交機器人或是移動整個軸的移動機臂。

B 同步帶驅動機型

type B10、B14/B14H

最長行程3050mm。可在長距離的製程之間輸送。



R 旋轉軸機型

type R5、R10、R20

重複定位精度±30sec (0.0083")。可與其他機器人組合作為旋轉軸使用或是可用於分度台等各種用途。在諧波傳動上具有高剛性、高精度。



採用耐環境性優異的旋轉變壓器

馬達位置檢測採用以可靠性獲得好評的旋轉變壓器。灰塵或油霧等的惡劣環境下，仍可穩定地檢測位置。此外，擁有每旋轉 1 次高達 20480 脈衝的高解析度。



也兼容動差負載較大的 4 列圓弧溝槽 2 點接觸導軌

採用差動滑移少的 4 列圓弧溝槽 2 點接觸導軌。相較於 2 列哥德式弧溝槽型 4 點接觸導軌，在構造上，滾珠的差動滑移少，即使動差負載較大、安裝面精度欠佳時，仍可維持良好的滾動運動，具有抗故障性質，防止異常磨損。



光學編碼器



- 光學式
- 需要電子零件、構造複雜
- 電子零件容易故障或是基板容易結霜、附著油污等

有檢測不良之虞

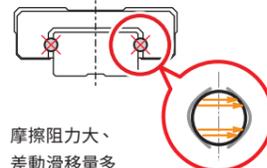
旋轉變壓器



- 磁吸式
- 只有磁芯與線圈，構造簡單，潛在故障因素少
- 耐衝擊、耐電氣雜訊

高可靠性

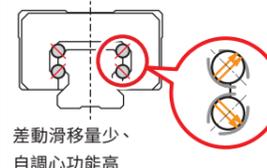
兩列哥德式弧溝槽型 四點接觸導軌



摩擦阻力大、差動滑移量多

- 容易受到安裝面精度 & 摩擦或彈性變形的影響
- 若低於計算的使用壽命，會有損壞之虞

四列圓弧溝槽 兩點接觸導軌



差動滑移量少、自調心功能高

- 抗標準變化或力矩荷重
- 不易損壞

也承接各種特別訂製的規格

也承接雙滑座、寬滑座等各種的特別訂製。細節請洽詢本公司營業處。

使用壽命長，更大幅降低了維護管理費用

本公司機器人採用高剛性滾珠螺桿、導軌，耐用性極佳。可對減輕客戶的維護管理費用大幅做出貢獻。可於本公司官網依據根據計算使用壽命。



PHASER Series

線性馬達單軸機器人

簡易選定表 ▶▶ P26

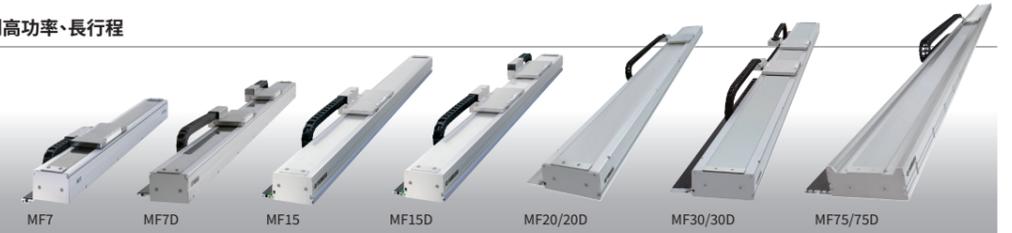


即使是4m的長行程，也沒有危險速度的限制。
在長距離輸送中展現極強性能的「Phaser」系列。

MF 利用扁平磁芯型馬達達到高功率、長行程

type 標準兼容雙滑座

- 最大行程：4050mm
- 最高速度：2500mm/s
- 重複定位精度：±5μm
- 最大有效荷重：7~160kg



因主要零件為內部生產，故可降低成本

磁性尺為本公司自行開發&生產。其他的主要零件也是內部生產，實現了大幅降低成本。線性不再是特別的機構了，因此是時候適材適所地比照滾珠螺桿的相同水平進行選擇。特別是以高速、長距離輸送輕量的工件時，線性馬達品種有時可以降低成本。



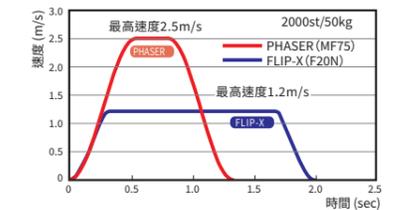
單軸機器人各機型的比較

機型名稱	本體價格*1	最高速度 (mm/sec)	有效荷重 (kg)	重複定位精度 (μm)	最大行程 (mm)	斷面最大形狀*2 (mm)
MF7-1500		2500	10(7)*3	±5	4000	W85×H80
F17-40-145		720*4	40	±10	1450	W168×H100
B10-1450		1850	10	±40	2550	W100×H81

*1: 上述行程的比較。 *2: 不含拖鏈。 *3: 2500mm/s可達到7kg (10kg輸送時: 2100mm/s)。 *4: 該數值是額定及行程1450mm時的危險速度。

長行程、高速

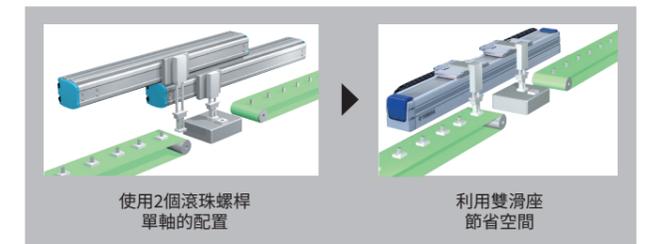
線性馬達單軸機器人最大的魅力在於沒有滾珠螺桿那樣的危險速度。即使是長距離的輸送，最高速度也不會下降。除此之外，MR 品種最大行程的標準設定至 1050mm、MF 品種最大行程的標準設定至 4000mm。特別是長距離輸送，可大幅提升週期時間。



比較線性單軸PHASER及單軸機器人FLIP-X的移動時間

標準兼容雙滑座

標準兼容雙滑座，可節省空間、建構效率高的系統。相較於使用 2 台的單軸機器人，既降低成本、也刪減空間。此外，不需要對軸，工具也通用等，可縮短設置的時間。(使用 RCX 系列控制器時，可使用防碰撞功能。)



MF 品種的最大有效荷重為 160kg

採用扁平型磁鐵的 MF 系列可以高精度、高速輸送重物。

安靜、使用壽命長

不同於滾珠螺桿品種的機器人，因滑動部、旋轉部分少，故非常安靜。此外，由於線圈與磁鐵都是非接觸，因此不會磨損、可長期地使用。

G X Series

單軸機器人

簡易選定表 ▶▶ P26



所有機型標準採用高效率、高精度的研削滾珠螺桿。
擁有高度可靠性及耐用性的高精度機型。

高精度、高剛性、高耐用性

可靠性

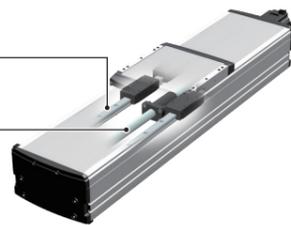
所有機型標準採用高效率、高精度的磨削滾珠螺桿。
導程精度為JIS標準的精度等級C5，與過去相比，重複定位精度達成約2倍的±5μm。
高精度的定位，可提高良品率。甚至也實現了靜音化、使用壽命長。

採用線性滑軌

含滾珠球架

採用磨削滾珠螺桿

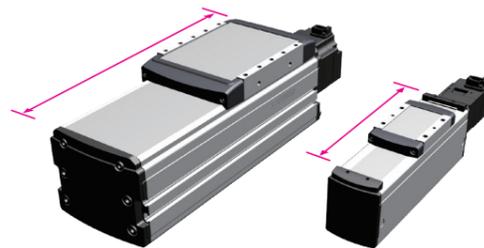
精度等級C5



業界最短的總長度

節省空間

對應有效行程的總長度為業界最短等級。
有助於節省生產設備的空間。

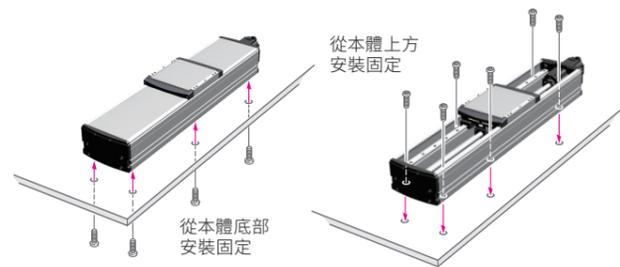


所有機型均可從上方或是底部安裝 (固定)

可用性

節省空間

本體安裝既可從底部、亦可從上方固定，實現裝置的高密度化、節省空間。



標準兼容無塵標準

耐環境性

防塵構造

所有機型的本體上方標準配備耐用性優異的防塵不銹鋼板，防止異物從外部混入。
此外，因空氣吸氣絲錐為標準配備，故只需安裝配管接頭進行吸氣，即可在無塵環境中使用。

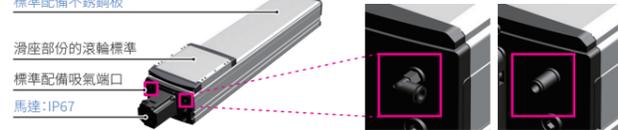
標準配備不銹鋼板

滑座部份的滾輪標準

標準配備吸氣端口

馬達:IP67

只需安裝吸氣用接頭即可兼容

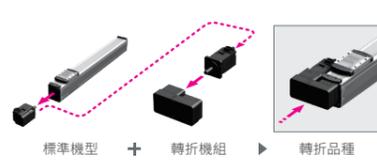
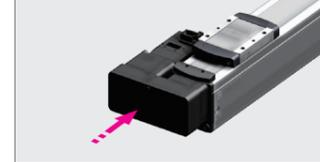


易於變更標準

交機後，仍可輕鬆地變更標準。

變更為轉折機種

只需將轉折機組裝設至標準馬達，左右的馬達即可折疊，實現裝置的高密度化。



從機器人本體拆除馬達、裝入轉折機組後，再次安裝至本體。

變更機器人纜線的取出方向

可由客戶變更纜線取出方向。



亦可兼容無電池的絕對式定位編碼器 / 不需要返回原點

可用性

因採用完全絕對式編碼方式，故遷移安裝時或啟動時，不需要執行返回原點。亦可兼容無電池的絕對式定位編碼器。

X Y-X Series

直交型機器人

簡易選定表 ▶▶ P26



從小型、價格實惠機型到高剛性、高負載機型，產品陣容齊全。
兼容各種應用方式的直交型機器人。

承接特別訂製

兼容非標準組合、行程、有效荷重等的機型，
將以特別訂製方式承接。歡迎隨時洽詢。
URL <https://www.yamaha-motor.com.cn/robot/>
E-mail robotn@yamaha-motor.co.jp

機臂品種



XZ品種



龍門式品種



螺桿品種

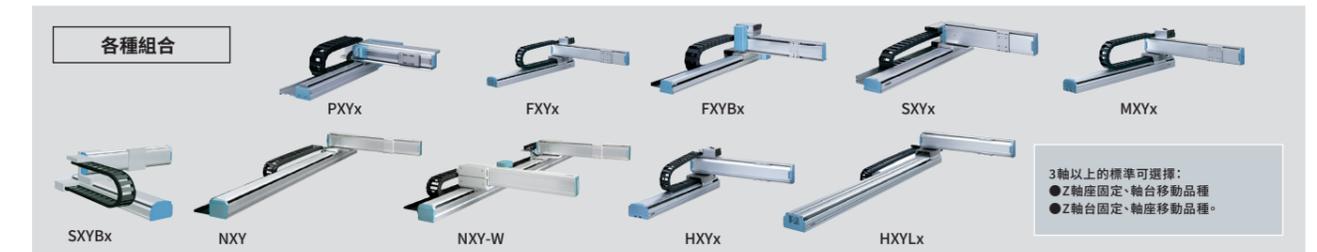
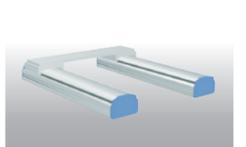


移動機臂品種



雙驅動

同步驅動雙軸。有助於兼容重物的輸送或Y軸的長行程。
※承接雙機器人的特別訂製。



採用可靠性高的旋轉變壓器

位置檢測器採用旋轉變壓器。由於沒有電子零件或光學元件，構造簡單穩固，因此具備高度的耐環境性、故障率低的優點。在構造上，不會像光學編碼器一樣，會因為電子零件故障、基板結霜、附著油污等而引起檢測不良。
此外，由於絕對標準/增量標準的機械標準相同，控制器也相同，因此只需設定參數即可更改其中任一標準。甚至即使絕對式定位編碼器用的電池完全耗盡，仍可以增量標準進行動作，就算發生意外情形也不會停止生產線，令人安心。再者，全面改良備份電路，在不供電情況下，電池備份期間為一年。

價格實惠

提升基本性能之餘，也成功地減少零件的個數，更實現了降低成本。此外，採用旋轉變壓器，打破了「絕對式編碼昂貴」的印象。再者，絕對式編碼標準、增量式編碼標準的機械零件都完全一樣。



採用四列圓弧溝槽兩點接觸導軌，實現了高耐用性

採用差動滑移少的四列圓弧溝槽兩點接觸導軌。相較於兩列哥德式弧溝槽型4點接觸導軌，在構造上，滾珠的差動滑移少，即使差負載較大、安裝面精度欠佳時，仍可維持良好的滾動運動，具有抗故障性質，防止異常磨損。

兩列哥德式弧溝槽型四點接觸導軌

摩擦阻力大、差動滑移量多

- 容易受到安裝面精度 & 摩擦或彈性變形的影響
- 若低於計算的使用壽命，會有損壞之虞

四列圓弧溝槽兩點接觸導軌

差動滑移量少、自調心功能高

- 抗標準變化或力矩荷重
- 不易損壞

易於維護

雖然是內置構造，但馬達或滾珠螺桿等均可單獨更換，維護也很方便。

YK-X Series

水平多關節 機器人

簡易選定表 ▶▶ P27

- YK-XG (完全無皮帶機型)
- YK-XE (高性价比機型)
- YK-XGS (壁掛倒置機型)
- YK-XGP (防塵&防濺機型)

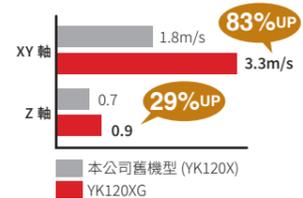


機臂長度120mm~1200mm、業界一流的豐富產品陣容！
高速&高精度作業，有助於提升產能。

微型品種 超小型水平多關節機器人機型

- YK120XG、YK150XG
- YK180XG、YK180X
- YK220X
- 機臂長度:120mm~220mm
- 最大有效荷重:1kg

同類產品中唯一的完全無皮帶構造，超小型之餘，也實現非常的高剛性、高精度。提高馬達的最高轉數，相較於舊機型，驚人地提升了最高速度。



小型品種

- YK250XG
- YK350XG
- YK400XG
- 機臂長度:250mm~400mm
- 最大有效荷重:5kg

中型品種

- YK500XGL/XG
- YK600XGL/XG/XGH
- 機臂長度:500mm~600mm
- 最大有效荷重:5kg~20kg

壁掛&倒置品種

- YK300XGS、YK400XGS
- YK500XGS、YK600XGS
- YK700XGS、YK800XGS
- YK900XGS
- YK1000XGS
- 機臂長度:300mm~1000mm
- 最大有效荷重:20kg



壁掛品種
機器人本體安裝於牆面的品種

倒置品種
壁掛品種倒掛的品種

超過40年的經驗

YAMAHA 機器人從水平多關節機器人開始。自1979年製造第一台水平多關節機器人「CAME」以來，40年來一直堅持不懈地開發水平多關節機器人。經由市場長期的考驗，不斷地改良，悠久經驗成為YAMAHA水平多關節機器人的支柱。



高性价比機型

- YK400XE-4
- YK510XE-10
- YK610XE-10
- YK710XE-10
- 機臂長度:400mm~710mm
- 最大有效荷重:4kg~10kg



大型品種

- YK700XGL
- YK700XG
- YK800XG
- YK900XG
- YK1000XG
- YK1200X
- 機臂長度:700mm~1200mm
- 最大有效荷重:10~50kg



※YK700XGL為接單訂製的產品，交貨期請洽詢本公司。

防塵&防濺品種

- YK250XGP、YK350XGP
- YK400XGP、YK500XGP
- YK500XGLP、YK600XGP
- YK600XGLP、YK700XGP
- YK800XGP、YK900XGP
- YK1000XGP
- 機臂長度:250mm~1000mm
- 最大有效荷重:20kg



防塵防濺品種最適合水、灰塵多的作業環境(相當於防護等級IP65)

●關於水以外的防濺性，請洽詢本公司。

※YK700XGP/YK800XGP/YK1000XGP為接單訂製的產品，交貨期請洽詢本公司。

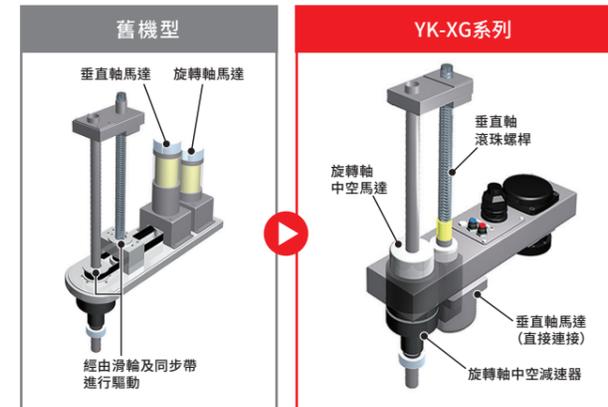
獨具匠心的內部構造

※以YK500XG為例。



完全無皮帶構造

ZR 軸的中空馬達構造實現了完全無皮帶構造。無皮帶構造可大幅減少空轉。可長期維持高精度。此外，無須擔心皮帶受損、鬆弛、經年累月的老化，可長期在免維護之下使用(以所有的XG系列及YK180X/YK220X為對象)。



位置檢測器採用旋轉變壓器

由於沒有電子零件或光學元件，構造簡單穩固，因此具備高度的耐環境性、故障率低的優點。在構造上，不會像光學編碼器一樣，會因為電子零件故障、基板結霜、附著油污等而引起檢測不良。此外，由於絕對規格/增量規格的機械規格相同，控制器也相同，因此只需設定參數即可更改其中任一規格。甚至即使絕對式定位編碼器用的電池完全耗盡，仍可以增量規格進行動作，就算發生意外情形也不會停止生產線，令人安心。全面改良備份電路，在不供電情況下，電池備份期間為一年。※旋轉變壓器是一種不使用任何電子零件的簡單構造。耐高低溫、衝擊、電氣雜訊、灰塵、油等，也用於汽車、電車、飛機等特別要求可靠性的產業。



驚人的 R 軸容許轉動慣量

水平多關節機器人的性能不能只以標準週期時間來判斷。在實際的使用環境中，多數都是沉重的工件或偏移大的工件。此時，由於 R 軸容許轉動慣量低的機器人必須降低動作時的速度，因而大幅降低了週期時間。YAMAHA 水平多關節機器人全都是前端旋轉軸直接連接減速機。相較於一般減速後利用皮帶傳導的構造，由於 R 軸容許轉動慣量非常高，因此即使是偏移的工件亦可高速動作。



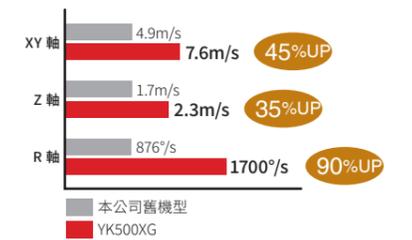
●R軸容許轉動慣量:YK120XG與其他公司相比

偏移 (mm)	慣性 (kgfcm ²)	動作	
		YK120XG	A公司
0	0.0039	○	○
45	0.025	○	×
97	0.1	○	×

◆R軸容許轉動慣量:YK120XG 0.1kgfcm²
A公司 0.0039kgfcm²

高速性

標準週期時間當然很快，但 YAMAHA 也重視實用領域的產距時間。重新改善減速比、馬達最高轉速，大幅提升了最高速度。有助於改善產距時間。



可選擇中空空心軸&工具法蘭盤選配項目

分別備有選配項目，包括易於佈線至前端工具的中空空心軸，以及用於工具安裝的工具法蘭盤。

※YK250XG/YK350XG/YK400XG/YK500XGL/YK600XGL/YK610XE-10/YK710XE-10



方便整理空氣或配線的中空空心軸選配項目



可輕鬆將工具安裝至前端的工具法蘭盤選配項目

優異的可維護性

YAMAHA 水平多關節機器人 YK-XG 系列的外殼可從前面或上面拆除。由於外殼與纜線是分開的，因此易於維護。此外，諧波齒輪更換潤滑油時必須拆解齒輪，不但耗費工時，更有可能導致錯位，YAMAHA 水平多關節機器人的諧波齒輪採用潤滑油密封品種，不需要更換潤滑油 (YK500XG ~ YK1000XG)

優異的性價比

以實惠的價格，提升生產現場的效率、節省人力、實現穩定的品質。

YK-XE

壁掛/倒置品種的特點

懸掛品種全新升級，完全無皮帶、高剛性！

從傳統的懸掛品種改為壁掛後，提升了系統設計的自由度。可以實現生產設備的小型化。此外，產品陣容還包括可以朝上操作的倒置品種，擴大了作業方向自由度。此外，在完全無皮帶構造之下，實現了最大有效荷重 20kg、R 軸容許轉動慣量最高等級的 1kgm²*。亦可安裝大型機器手，以適合負荷重的作業。

※YK700XGS ~ YK1000XGS

YK-XGS

防塵 & 防濺品種的特點

上下防塵套構造提升了防塵&防濺性能

在水或粉塵四散的作業環境亦可使用的防塵 & 防濺品種，已更新為完全無皮帶構造。皮帶既不會劣化、抗惡劣環境能力更是優異，上下防塵套的構造讓防塵防濺性能更加進化。

※YK250XGP ~ YK600XGLP

- 相當於防護等級 IP65 (IEC60529)
- 標準配備用戶配線用防塵防濺連接器



YK-TW Series

水平多關節機器人 全方位品種 YK350TW
YK500TW

簡易選定表 ▶▶ P27



MULTI-FLIP/ MULTI-PHASER

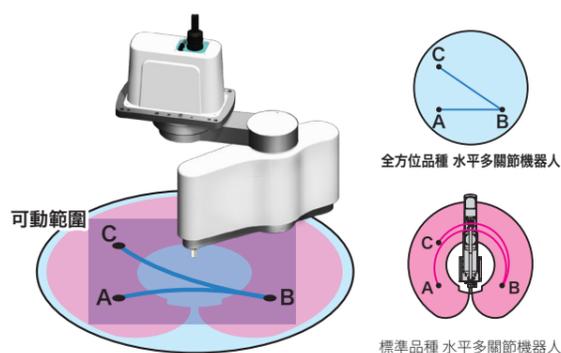
多軸機器人



突破機械手臂的限制,解決並聯機器人的缺點!
兼具了高度的定位精度及高速性。
動作範圍的中央沒有死角空間,有助於設備的小型化。

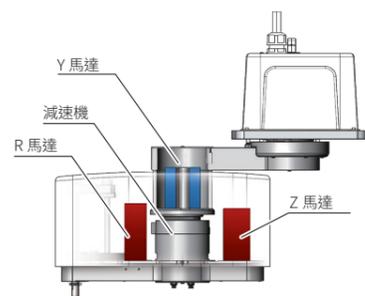
可在機器人下方φ1000mm^{※2} 所有範圍內動作

YK-TW在懸掛構造及機臂寬廣的旋轉角度之下,可在機器人下方φ1000mm所有範圍內動作。不限制托盤或輸送帶的安裝,有助於設備的小型化。



重複定位精度:XY軸 ±0.01mm^{*1}

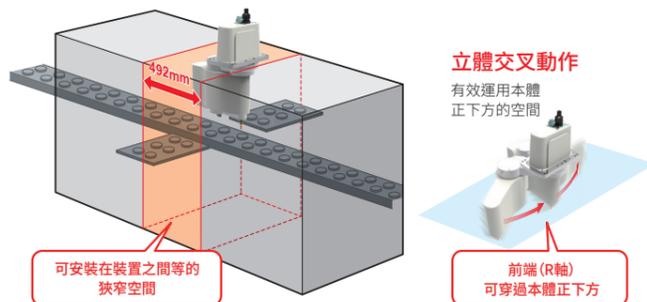
相較於並聯機器人,具有相當高的重複定位精度。徹底改善機器人的內部構造,達到重量平衡的最佳化。此外,更在輕量、高剛性的機臂搭載最佳調諧的馬達,可實現高精度的定位。



中空構造 Y馬達及減速機採用中空構造,可將線束收納在機臂內部。 可360度旋轉!!	旋轉重心慣量的最佳化 左右配置R馬達及Z馬達,重量的平衡達到最佳化。 降低慣性,可高速動作!!
---	---

最適合狹小空間

安裝寬度**492mm**



標準週期時間 0.29sec^{*2}

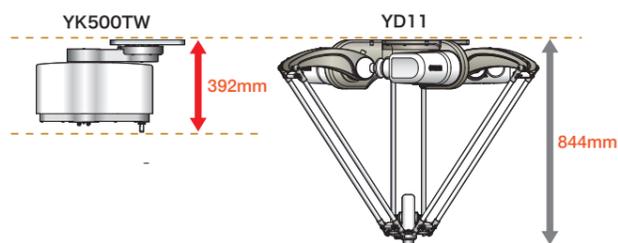
Y軸(第2機臂)穿過X軸(第1機臂)下方的水平多關節構造,能夠以最佳路徑在點與點之間動作。此外,透過內部重量平衡的最佳化,使週期時間與本公司舊機型相比,降低了36%。



與本公司舊機型相比,負載1kg以水平300mm、上下25mm往復動作時的標準週期時間縮短約36%。

總高度低於並聯機器人,節省空間

YK-TW的總高度為392mm。除了可使設備更加精簡之外,還增加了裝置配置上的自由度。



總高度 392mm / 本體質量 27kg*2 慣性小、無須堅固的框架



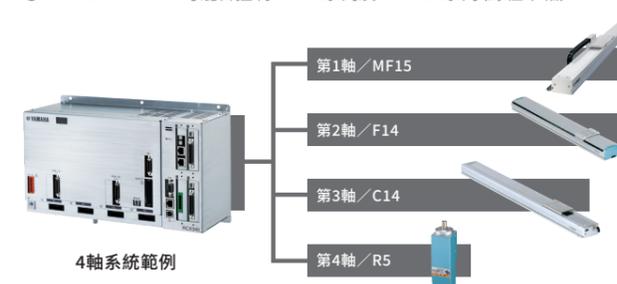
選配項目備有YK-TW專用的安裝框架。細節請洽詢本公司營業處。

*1. 以YK350TW為例 *2. 以YK500TW為例

利用一台控制器控制多個單軸機器人的多功能規格!

使用多軸控制器進行控制的優點

- 簡單的順序控制!系統升級簡單,成本實惠。
- 相較於使用多台的單軸控制器,更精簡、更節省空間。
- 可進行更高度的控制。
- RCX320、RCX340可混合控制FLIP-X系列及PHASER系列(線性單軸)。



機器人設定

2台機器人設定:

經由2台機器人設定及多工處理程式,可進行非同步的獨立動作。合併使用附加軸設定,可更自由地分配軸。

雙滑座:

線性馬達單軸PHASER系列或是FLIP-X系列的N品種(螺母旋轉型)等、馬達部自走品種的機器人時,1個軸可加裝二個馬達。

主附加軸設定:

如果不方便依據MOVE命令進行同時動作時,則採用附加軸設定。設定為主附加軸的軸只依據DRIVE命令(軸單位移動命令)進行動作,不會依據MOVE命令進行動作。想要與主機器人進行非同步動作的軸,建議採用此設定。

雙設定:

進行雙驅動(2軸同步控制)時,採用此設定。Y軸行程長的龍門式品種直交機器人在需要靜定地進行高度加速/高度減速時,或是需要高負載/高推力時,則使用雙驅動。



YP-X Series

拾取&放置機器人

簡易選定表 ▶▶ P27



最適合小型零件的高速拾取&放置作業! 以伺服控制進行定位,不需要繁瑣的機械調整。

2軸品種

YP220BX
YP320X



3軸品種

YP220BXR
YP320XR
YP330X



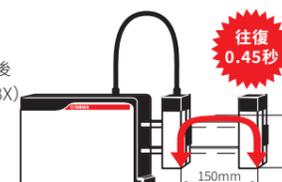
4軸品種

YP340X



高速

標準週期時間0.45sec(上下50mm、前後150mm、拱量50、負載1kg時的YP220BX)的超高速拾取&放置動作,有助於提升產能。



高精度

除了優異的高速性之外,也確立了重複定位精度±0.02mm(YP320X、YP320XR、YP330X、YP340X)的高精度。

精簡

由於總長度109mm(YP220BX)的精簡尺寸,再加上移動機臂構造,因此可減少與四周的干擾,可節省生產線的空間。

CLEAN Type

無塵機器人

簡易選定表 ▶▶ P28-29



最適合電子零件、食品、醫療儀器在無塵室內的相關作業。
高度的密閉構造實現防止產生粉塵及提升吸氣效率，
兼具高度的無塵等級及高性能。

YK-XGC/XC 無塵室型水平多關節機器人

- 機臂長度: 180mm~1000mm
- 吸氣量: 30~60Nℓ/min
- 無塵等級: CLASS ISO3 (ISO14644-1)
CLASS10 (FED-STD-209D)
- 最大有效荷重: 20kg



使用低磨性組件的防塵套覆蓋住Z軸的花鍵部，完全密封住其他的滑動部分。線束也是完全內置，從底座背面進行機器人內部的吸氣，可以防止引起粉塵。

上下防塵套構造提高了無塵性能的可靠性

完全無皮帶構造提升剛性

FLIP-XC 無塵單軸機器人

- 行程: 50~2050mm
- 吸氣量: 15~90Nℓ/min
- 無塵等級: CLASS10
- 最大有效荷重: 120kg (水平使用時)
- ※C4L/C4LH+C5L/C5LH+C6L為CLASS ISO3 (ISO14644-1)。

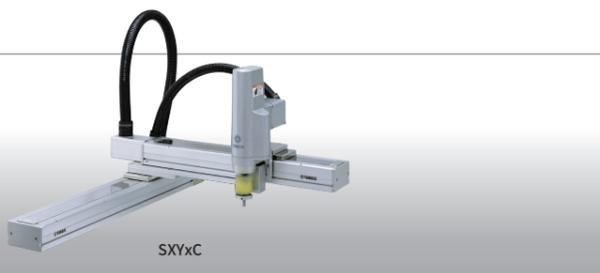


「FLIP-X系列」的無塵室規格。從輕量精簡的機型到最大有效荷重120kg的大型機型，可依據用途選購14款機型。標準配備吸氣用空氣接頭，潤滑油採用低壓潤滑油，滑台面配備耐用性優異的不鏽鋼板，達成了高度的無塵等級。

優異的可維護性

XY-XC 無塵直交型機器人

- 吸氣量: 60~90Nℓ/min
- 無塵等級: CLASS10
- 最大有效荷重: 20kg
- 最高速度: 1000mm/sec
- ※用戶配線: D-Sub 25PIN連接器 (1~24號已接線、25號框架接地)
- ※用戶配管: 6氣管3條



直交機器人兼容無塵室的品種。採用耐用性優異的不鏽鋼板，開口部設計至最小，少許的吸氣量，兼容CLASS10。SXYxC的ZR軸甚至採用水平多關節機器人的超高速機組，實現了週期時間的大幅縮短。

CONTROLLERS

控制器



可從各種命令輸入形態選擇最佳的控制器。
由於機器人的最佳伺服參數或是加速形態都是預先設定在控制器內，
因此機器人可以立即地動作、無需繁瑣的設定。

	TRANSERVO 步進馬達	Robonity [ABAS/ABAR/AGXS] 通用 伺服馬達	FLIP-X [T4L/T5L] 小型伺服馬達 (24V·30W)	PHASER 通用伺服馬達 (30~600W)	線性馬達
● I/O點追蹤 ● 遠端命令 ● 線上命令	TS-S2 TS-SH	P	P	TS-X	TS-P
● 脈衝串	TS-SD		ERCDC	RDV-X	RDV-P
● 程式 (YAMAHA SRC語言) ● I/O點追蹤 ● 遠端命令 ● 線上命令				SR1-X	SR1-P
● 程式 (YAMAHA BASIC語言) ● I/O點追蹤 ● 遠端命令 ● 線上命令				RCX320	RCX222 RCX221
● 程式 (YAMAHA BASIC語言) ● I/O點追蹤 ● 遠端命令 ● 線上命令					RCX340
最大16軸	YC-Link/E RCX340最多可連接4台機器人 (最大控制軸數16軸)				

P 機器人驅動器



操作簡單，只需指定點的編號
TS系列是一種只需指定點的編號、輸入START訊號的驅動器品種。無須製作程式即可進行定位、操作推送。此外，利用連接操作，可於移動中變更速度。

D 機器人驅動器



脈衝串輸入專用驅動器
專用於輸入脈衝串的驅動器，省去利用機器人語言進行操作，用於輸入脈衝串的驅動器，作為精簡的控制裝置，可以很容易地組裝至自動機組。

C 機器人控制器



各式各樣的命令方法
程式、點追蹤、遠端命令、線上命令等可從各種命令方法中選擇最佳的方法。程式為類似BASIC的YAMAHA語言。從單純的動作到I/O輸出、條件分枝等，可使機器人執行各式各樣的動作。

充實的支援軟體

易於操作的應用軟體一應俱全，使機器人的操作、程式的製作及編輯、點對點的教學等操作更加直觀易懂。



RCXiVY2+ System

RCX320/340用 機器人視覺

唯有YAMAHA才能實現的機器人一體型視覺系統。
精益求精、全新登場的RCXiVY2+。

RCXiVY2+可執行的操作

- 對粗略取得的產品進行定位
- 對粗略固定的產品進行定位
- 追蹤輸送帶上流動的產品
- 正反面判定
- 對隨機排列的產品進行搜尋取件
- OK/NG判定

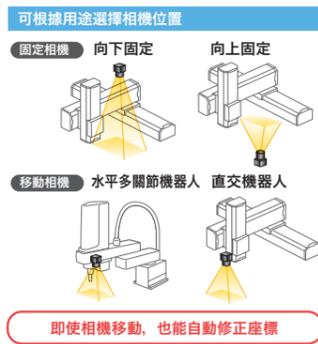
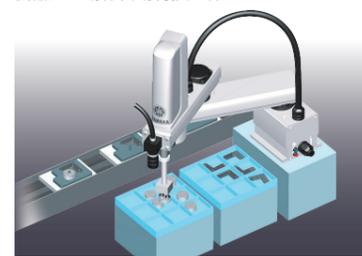
NEW
可高速檢測不規則形狀物體(食品、衣物等)
BLOB搜尋功能

相較於工業產品，適用於形狀及規格差異較大的食品、服裝等揀選、有無檢查、大量工件的高速計數等。
可使用邊緣搜尋2倍~10倍的速度檢測工件。



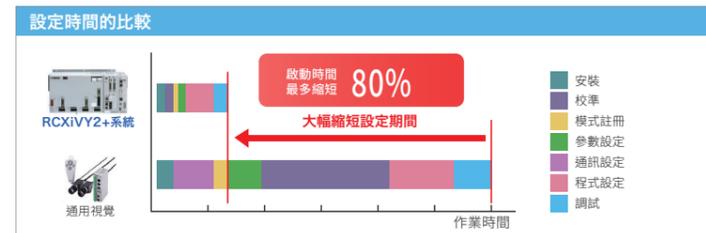
同時支援移動相機

在已將相機裝至機器人的情況下，也可配合機器人的動作自動轉換座標。



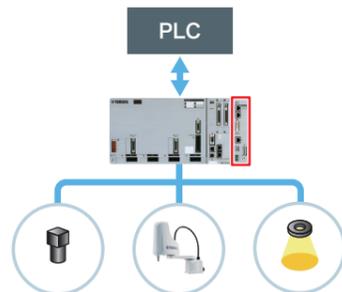
大幅縮短安裝時間

使用通用視覺系統時，由於機器人座標資料和視覺系統的格式不同，必須製作機器人控制器的座標轉換程式。而RCXiVY2+系統與機器人控制器為一體式，可以立即處理、儲存機器人的座標點資料，因此非常簡單。而且，相機控制、照明控制也可使用機器人程式統一管理，啟動簡單且可減少工時。



與機器人控制器一體型

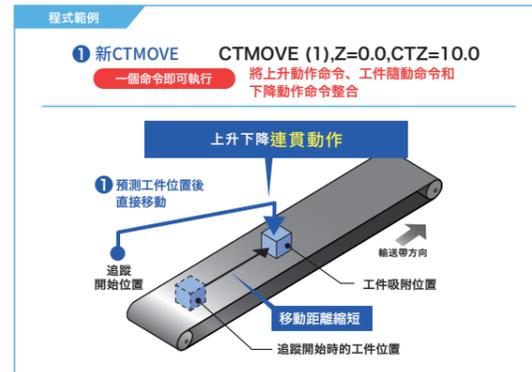
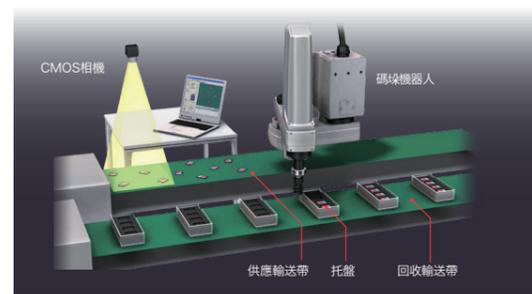
RCXiVY2+系統



- 1 配備簡單校準功能
 - 2 即使相機移動，座標也能自動修正
 - 3 透過專用匯流排線路實現高速連接
 - 4 內建控制器，可整合操作
 - 5 支援豐富的機器人產品系列全部機型
- 簡單便捷！
 - 簡單、多用途
 - 縮短工時，降低成本
 - YAMAHA可提供全方位支援

支援輸送帶追蹤

非常適合醫療產品、化妝品和食品等的高速裝箱、堆疊工序和多種產品高速輸送。透過視覺相機識別輸送帶上傳零件的位置和方向，然後由機器人拾取。



動作條件: YK500XG / 輸送質量1kg (工具·工件合計) / 水平移動250mm / 垂直移動1mm / 輸送帶速度100mm/sec

YRG Series

電動夾持器

簡易選定表 ▶▶ P29



依據YAMAHA機器人語言進行統一控制，實現了簡單操作。

夾持力控制	測量	速度控制	多點位置控制	工件確認功能
以1%為單位 可在30~100%設定夾持力	可透過位置檢測功能 測量工件	以1%為單位可任意地設定 速度20~100%、 加速度1~100%	最多可設定 10,000個定位點	透過HOLD輸出訊號 無需感應器，亦可確認是否 有工件漏夾或掉落等

S品種 單凸輪品種



W品種 雙凸輪品種



螺絲品種



三爪品種



實現電動特有的高精度夾持力、位置、速度控制

可進行傳統氣動設備難以實現的夾持力控制、速度&加速控制、多點位置控制或工件的測量等。靈活地兼容各種應用。

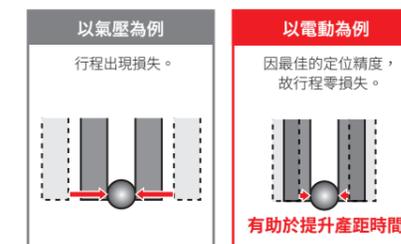
夾持力控制

可以1%為單位設定夾持力。可夾持玻璃、彈簧等易碎、易變形的工件。即使夾爪的位置變動，仍維持一定的夾持力。



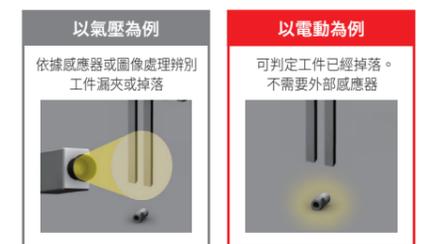
多點位置控制

可根據工件尺寸任意設定夾爪位置。有助於工件尺寸&材質混合的生產線或是生產線變換多的生產線提升效率。



確認有無工件的功能

電動夾持器輸出HOLD訊號。可確認工件的漏夾、輸送中的工件掉落。不需要外部感應器。



1台控制器即可控制

1台控制器即可控制夾持器。由於不需要與PLC等主機裝置雙向通訊，因此設定或是啟動都非常地容易。

搭配視覺系統，兼容於各種用途

搭配控制器一體型機器人視覺「iVY2 System」，從相機的定位到工件的操作，RCX340控制器皆可統一進行控制。輕鬆建構高功能的系統。
※RCX240控制器亦可使用



Robonity 無馬達單軸滑台

型號	LBAS04	LBAS05			LBAS08			LBAS12				
適用馬達 (W)	50	100			200			200				
重複定位精度 (mm) ^{※1}	±0.01	±0.01			±0.01			±0.01				
減速機構	轉造滾珠螺桿φ10 (C7級)		轉造滾珠螺桿φ12 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)			
行程 (mm)	50～800 (50間距)		50～800 (50間距)			50～1100 (50間距)			50～1250 (50間距)			
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	800	400	1333	666	333	1200	600	300	1800	1200	600	300
滾珠螺桿導程 (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5	32	20	10	5
最大有效荷重 ^{※3} (kg)	水平		12	24	40	40	80	100	20	40	80	100
(相同等級)	垂直		2	5	3	6	12	8	20	30	40	30
額定推力 (N) ^{※3} (相同等級)	71	141	84	169	339	174	341	683	105	170	341	683
本體最大斷面外形 (mm)	W 44 × H 52		W 54 × H 60			W 82 × H 78			W 120 × H 76			
總長度 (mm)	直型		ST + 214			ST + 278			ST + 294			
(mm)	轉折		ST + 196			ST + 200			ST + 270.5			
使用環境溫度、濕度	0～40 °C, 35～80 %RH (無結霜)											

※ 1. 單方向的重複定位精度

※ 2. 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過LBAS04: 500mm・LBAS05: 550mm・LBAS08: 650mm・LBAS12: 600mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

※ 額定推力、最大有效荷重為所安裝的馬達輸出額定扭矩的假設值。

Advanced 機型 LGXS

型號	LGXS05	LGXS05L			LGXS07							
適用馬達 (W)	50	100			100							
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.005	±0.005			±0.005							
減速機構	磨削滾珠螺桿 φ12 (C5 級)		磨削滾珠螺桿 φ12 (C5 級)			磨削滾珠螺桿 φ15 (C5 級)						
行程 (mm)	50～800 (50 間距)		50～800 (50 間距)			50～1100 (50 間距)						
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	1333	666	333	1333	666	333	1800	1200	600	300		
滾珠螺桿導程 (mm)	20	10	5	20	10	5	30	20	10	5		
最大有效荷重 ^{※3} (kg)	水平		5	8	13	12	24	32	10	25	45	85
(相同等級)	垂直		2	4	8	3	6	12	2	4	8	16
額定推力 (N) ^{※3} (相同等級)	41	69	138	84	196	339	56	84	169	339		
本體最大斷面外形 (mm)	W 48×H 65			W 48×H 65			W 70×H 76.5					
總長度 (mm)	ST+131.5			ST+161.5			ST+202					
無塵度 ^{※4}	相當於 ISO CLASS 3 (ISO14644-1)											
吸氣量空氣 (Nℓ/min) ^{※5}	30～100			30～100			30～115					
使用環境溫度、濕度	0～40°C、35～80%RH (無結霜)											

型號	LGXS10	LGXS12			LGXS16			LGXS20								
適用馬達 (W)	200	400			750			750								
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.005	±0.005			±0.005			±0.005								
減速機構	磨削滾珠螺桿 φ15 (C5 級)				磨削滾珠螺桿 φ15 (C5 級)			磨削滾珠螺桿 φ20 (C5 級)			磨削滾珠螺桿 φ20 (C5 級)					
行程 (mm)	100～1250 (50 間距)				100～1250 (50 間距)			100～1450 (50 間距)			100～1450 (50 間距)					
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300	2400	1200	600	300				
滾珠螺桿導程 (mm)	30	20	10	5	30	20	10	5	40	20	10	40	20	10		
最大有效荷重 ^{※3} (kg)	水平		25	40	80	100	35	50	95	115	45	95	130	65	130	160
(相同等級)	垂直		4	8	20	30	8	15	25	45	12	28	55	15	35	65
額定推力 (N) ^{※3} (相同等級)	113	170	341	683	225	339	678	1360	320	640	1280	320	640	1280		
本體最大斷面外形 (mm)	W 100×H 99.5				W 125×H 101			W 160×H 130			W 200×H 140					
總長度 (mm)	ST+175.5				ST+211.5			ST+242.5			ST+288.5					
無塵度 ^{※4}	相當於 ISO CLASS 3 (ISO14644-1)															
吸氣量空氣 (Nℓ/min) ^{※5}	30～90															
使用環境溫度、濕度	0～40°C、35～80%RH (無結霜)															

※ 單方向的重複定位精度

※ 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過LGXS05/LGXS05L：600mm・LGXS07/LGXS10/LGXS12：700mm・LGXS16/LGXS20：800mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

※ 額定推力、最大有效荷重為所安裝的馬達輸出額定扭矩的假設值。

※ 在無塵環境使用時,請安裝吸氣接頭。此外,無塵度是在1000 mm/sec以下使用時的潔淨度。

※ 所需吸氣量因使用條件、使用環境而異。

Basic 機型 LBAR

型號	LBAR04	LBAR05			LBAR08							
適用馬達 (W)	50	100			200							
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.01	±0.01			±0.01							
減速機構	轉造滾珠螺桿φ10 (C7級)		轉造滾珠螺桿φ12 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)						
行程 (mm)	50～500 (50間距)		50～600 (50間距)			50～800 (50間距)						
最高速度 (mm/sec) ^{※2、3} (相同等級)	720	360	1200	600	300	1200	600	300				
滾珠螺桿導程 (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5				
最大有效荷重 ^{※3} (kg)	水平		15	25	15	25	50	30	60	80	80	
(相同等級)	垂直		3	5	4	8	16	8	20	30	30	
最大推力 ^{※3}	83	167	100	200	400	201	402	804				
桿不迴轉精度	±0°			±0°			±0°					
本體最大斷面外形	W 44 × H 46		W 54 × H 54.7			W 82 × H 73.5						
總長度	直型		ST + 263			ST + 326						
(mm)	轉折		ST + 245			ST + 312.5						
使用環境溫度、濕度	0～40 °C, 35～80 %RH (無結霜)											

※ 單方向的重複定位精度

※ 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過LBAR04：300mm・LBAR05：350mm・LBAR08：400mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)

此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

※ 可能因為所安裝的馬達而無法符合記載的規格。

Robonity 單軸機器人

型號	ABAS04	ABAS05			ABAS08			ABAS12			ABAS12H							
馬達輸出AC (W)	50	100			200			200			400							
重複定位精度 (mm) ^{※1}	±0.01	±0.01			±0.01			±0.01			±0.01							
減速機構	轉造滾珠螺桿φ10 (C7級)		轉造滾珠螺桿φ12 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)						
行程 (mm)	50～800 (50間距)		50～800 (50間距)			50～1100 (50間距)			50～1250 (50間距)			50～1250 (50間距)						
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	800	400	1333	666	333	1200	600	300	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300		
滾珠螺桿導程 (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5	32	20	10	5	32	20	10	5		
最大有效荷重 (kg)	水平		12	20	12	24	40	40	80	100	20	40	80	100	35	50	95	115
(相同等級)	垂直		2	5	3	6	12	8	20	30	3	8	20	30	8	15	25	40
額定推力 (N) (相同等級)	71	141	84	169	339	174	341	683	105	170	341	683	218	339	678	1360		
本體最大斷面外形 (mm)	W 44 × H 52		W 54mm × H 60			W 82 × H 78			W 120 × H 76			W 120 × H 76						
總長度 (mm)	直型		ST + 277.5			ST + 295			ST + 353			ST + 369						
(mm)	轉折		ST + 196			ST + 200			ST + 264.5			ST + 270.5						
位置檢測器	絕對式編碼器 無電池絕對式編碼器																	
解析度	23位元																	
使用環境溫度、濕度	0～40 °C, 35～80 %RH (無結霜)																	

※ 單方向的重複定位精度

※ 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過ABAS04：500mm・ABAS05：550mm・ABAS08：650mm・ABAS12/ABAS12H：600mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

Advanced 機型 AGXS

型號	AGXS05	AGXS05L			AGXS07							
適用馬達 (W)	50	100			100							
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.005	±0.005			±0.005							
減速機構	磨削滾珠螺桿φ12 (C5級)		磨削滾珠螺桿φ12 (C5級)			磨削滾珠螺桿φ15 (C5級)						
行程 (mm)	50～800 (50間距)		50～800 (50間距)			50～1100 (50間距)						
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	1333	666	333	1333	666	333	1800	1200	600	300		
滾珠螺桿導程 (mm)	20	10	5	20	10	5	30	20	10	5		
最大有效荷重 (kg)	水平		5	8	13	12	24	32	10	25	45	85
(相同等級)	垂直		2	4	8	3	6g	12	2	4	8	16
額定推力 (N) (相同等級)	41	69	138	84	169	339	56	84	169	339		
本體最大斷面外形 (mm)	W 48 × H 65			W 48 × H 65			W 70 × H 76.5					
總長度 (mm)	直型		ST + 195			ST + 236			ST + 276.5			
(mm)	轉折		ST + 161.5			ST + 191.5			ST + 232			
無塵度 ^{※3}	相當於ISO CLASS 3 (ISO14644-1)											
吸氣量空氣 (Nℓ/min) ^{※4}	30～100			30～100			30～115					
位置檢測器	絕對式編碼器 無電池絕對式編碼器											
解析度	23位元											
使用環境溫度、濕度	0～40°C、35～80%RH (無結霜)											

型號	AGXS10	AGXS12			AGXS16			AGXS20								
適用馬達 (W)	200	400			750			750								
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.005	±0.005			±0.005			±0.005								
減速機構	磨削滾珠螺桿φ15 (C5級)				磨削滾珠螺桿φ15 (C5級)			磨削滾珠螺桿φ20 (C5級)			磨削滾珠螺桿φ20 (C5級)					
行程 (mm)	100～1250 (50間距)				100～1250 (50間距)			100～1450 (50間距)			100～1450 (50間距)					
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300	2400	1200	600	2400	1200	600		
滾珠螺桿導程 (mm)	30	20	10	5	30	20	10	5	40	20	10	40	20	10		
最大有效荷重 (kg)	水平		25	40	80	100	35	50	95	115	45	95	130	65	130	160
(相同等級)	垂直		4	8	20	30	8	15	25	45	12	28	55	15	35	65
額定推力 (N) (相同等級)	113	170	341	683	225	339	678	1360	320	640	1280	320	640	1280		
本體最大斷面外形 (mm)	W 100 × H 99.5				W 125 × H 101			W 160 × H 130			W 200 × H 140					
總長度 (mm)	直型		ST + 250.5			ST + 302.5			ST + 344.8			ST + 390.8				
(mm)	轉折		ST + 220.5			ST + 256.5			ST + 294.5			ST + 340.5				
無塵度 ^{※3}	相當於ISO CLASS 3 (ISO14644-1)															
吸氣量空氣 (Nℓ/min) ^{※4}	30～90			30～90			30～90			30～90						
位置檢測器	絕對式編碼器 無電池絕對式編碼器															
解析度	23位元															
使用環境溫度、濕度	0～40°C、35～80%RH (無結霜)															

※ 單方向的重複定位精度

※ 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過AGXS05/AGXS05L：600mm・AGXS07/AGXS10/AGXS12：700mm・AGXS16/AGXS20：800mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)

此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

※ 在無塵環境使用時,請安裝吸氣接頭。此外,無塵度是在1000 mm/sec以下使用時的潔淨度。

※ 所需吸氣量因使用條件、使用環境而異。

Basic 機型 ABAR

型號	ABAR04	ABAR05			ABAR08							
適用馬達 (W)	50	100			200							
重複定位精度 (±mm) ^{※1}	±0.01	±0.01			±0.01							
減速機構	轉造滾珠螺桿φ10 (C7級)		轉造滾珠螺桿φ12 (C7級)			轉造滾珠螺桿φ16 (C7級)						
行程 (mm)	50～500 (50間距)		50～600 (50間距)			50～800 (50間距)						
最高速度 (mm/sec) ^{※2} (相同等級)	720	360	1200	600	300	1200	600	300				
滾珠螺桿導程 (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5				
最大有效荷重 (kg)	水平		15	25	15	25	50	30	60	80	80	
(相同等級)	垂直		3	5	4	8	16	8	20	30	30	
最大推力	83	167	100	200	400	201	402	804				
桿不迴轉精度	±0°			±0°			±0°					
本體最大斷面外形	W 44 × H 46		W 54 × H 54.7			W 82 × H 73.5						
總長度	直型		ST + 326.5			ST + 344						
(mm)	轉折		ST + 245			ST + 249						
位置檢測器	絕對式編碼器 無電池絕對式編碼器											
解析度	23位元											
使用環境溫度、濕度	0～40 °C, 35～80 %RH (無結霜)											

※ 單方向的重複定位精度

※ 移動距離較短時或因動作條件影響，會出現無法達到最高速度的情況。

有效行程超過ABAR04：300mm・ABAR05：350mm・ABAR08：400mm時,滾珠螺桿可能因為動作領域而發生共振。(危險速度)

此時,請依據上表所示之最高速度降低速度。

TRANSERVO 步進馬達單軸機器人

品種	尺寸 (mm) ※1	型號	導程 (mm)	最大有效荷重 (kg) ※2		最高速度 (mm/sec) ※3	行程 (mm)
				水平	垂直		
					SR		
SS品種 (滑座品種) 直型機型 / 節省空間機型	W49 × H59	SS04-S SS04-R(L)	12	2	1	600	50~400
			6	4	2	300	
			2	6	4	100	
	W55 × H56	SS05-S SS05-R(L)	20	4	-	1000	50~800
			12	6	1	600	
			6	10	2	300	
	W55 × H56	SS05H-S SS05H-R(L)	20	6	-	1000	50~800
			12	8	2	600 (水平) 500 (垂直)	
			6	12	4	300 (水平) 250 (垂直)	
W65 × H64	SG07	20	36	4	1200	50~800	
		12	43	12	800		
		6	46	20	350		
SR品種 (桿品種標準) 直型機型 / 節省空間機型	W48 × H56.5	SR03-S SR03-R(L) SR03-U	12	10	4	500	50~200
			6	20	8	250	
			12	25	5	500	
	W48 × H58	SR04-S SRD04-R(L)	6	40	12	250	50~300
			2	45	25	80	
			12	50	10	300	
	W56.4 × H71	SR05-S SRD05-R(L)	6	55	20	150	50~300
			2	60	30	50	
			12	10	3.5	500	
W105 × H56.5	SRD03-S SRD03-U	6	20	7.5	250	50~200	
		12	25	4	500		
		6	40	11	250		
W135 × H58	SRD04-S SRD04-U	2	45	24	80	50~300	
		12	50	8.5	300		
		6	55	18.5	150		
W157 × H71	SRD05-S SRD05-U	2	60	28.5	50	50~300	
		5	6	2	200		
		10	4	1	400		
STH品種 (滑台品種) 直型機型 / 節省空間機型	W45 × H46	STH04-S	8	9	2	150	50~150
	W73 × H51	STH04-R(L)※4	16	6	4	400	
	W61 × H65	STH06					
	W106 × H70	STH06-R(L)					

品種	高度 (mm)	型號	扭矩品種	旋轉扭矩 (N·m)	最大壓緊扭矩 (N·m)	最高速度 (mm/sec) ※3	旋轉範圍 (°)
RF品種 (旋轉品種) 標準 / 高剛性	42 (標準)	RF02-N	N: 標準	0.22	0.11	420	310(RF02-N)
	49 (高剛性)	RF02-S	H: 高扭矩	0.32	0.16	280	360(RF02-S)
	53 (標準)	RF03-N	N: 標準	0.8	0.4	420	320(RF03-N)
	62 (高剛性)	RF03-S	H: 高扭矩	1.2	0.6	280	360(RF03-S)
	68 (標準)	RF04-N	N: 標準	6.6	3.3	420	320(RF04-N)
	78 (高剛性)	RF04-S	H: 高扭矩	10	5	280	360(RF04-S)

品種	尺寸 (mm) ※1	型號	導程 (mm)	最大有效荷重 (kg) ※2		最高速度 (mm/sec) ※3	行程 (mm)
				水平	垂直		
BD品種 (皮帶品種)	W40 × H40	BD04	48	1	-	1100	300-1000
	W58 × H48	BD05	48	5	-	1400	300-2000
	W70 × H60	BD07	48	14	-	1500	300-2000

※1. 尺寸大約是本體斷面最大外形。

※2. 有效荷重因運轉速度而變化。細節請參閱各機型的詳細頁面。

※3. 最高速度因有效荷重或是行程長度而變化。細節請參閱各機型的詳細頁面。

※4. STH04-R (L) 不兼容制動型的S0st。

■ 機器人設置的容許四周溫度 SS/SR品種 0~40°C STH/RF/BD品種 5~40°C

FLIP-X 單軸機器人

品種	尺寸 (mm) ※1	型號	導程 (mm)	最大有效荷重 (kg)		最高速度 (mm/sec)	行程 (mm)
				水平	垂直		
T品種 無框架構造機型	W45 × H53	T4L/T4LH	12	4.5	1.2	720	50~400
			6	6	2.4	360	
			2	6	7.2	120	
	W55 × H52	T5L/T5LH	20	3	-	1200	50~800
			12	5	1.2	800	
			6	9	2.4	400	
	W65 × H56	T6L	20	10	-	1333	50~800
			12	12	4	800	
			6	30	8	400	
	W94 × H98	T9 (標準)	30	15	-	1800	150~1050
			20	30	4	1200	
			10	55	10	600	
			5	80	20	300	
			30	25	-	1800	
			20	40	8	1200	
		T9H (高推力)	10	80	20	600	150~1050
			5	100	30	300	
			20	12	-	1200	
12			20	4	720		
6			40	8	360		
30			7	-	1800		
W80 × H65	F8L	20	20	4	1200	150~1050	
		10	40	8	600		
		5	50	16	300		
W80 × H65	F8LH	20	30	-	1200	150~1050	
		10	60	-	600		
		5	80	-	300		
W110 × H71	F10	30	15	-	1800	150~1050	
		20	20	4	1200		
		10	40	10	600		
		5	60	20	300		
		30	25	-	1800		
		20	40	8	1200		
	F10H (高推力)	10	80	20	600	150~1000	
		5	100	30	300		
		30	15	-	1800		
		20	30	4	1200		
		10	55	10	600		
		5	80	20	300		
W136 × H83	F14 (標準)	30	25	-	1800	150~1050	
		20	40	8	1200		
		10	80	20	600		
	F14H (高推力)	5	100	30	300		
		30	15	-	1800		
		20	40	8	1200		
W168 × H100	F17	10	80	15	1200	200~1250	
		10	120	35	600		
		40	60	-	2400		
W202 × H115	F20	20	120	25	1200	200~1250	
		10	-	45	600		
		20	80	-	1200		
W202 × H120	F20N	20	80	-	1200	1150~2050	
		20	80	-	1200		
		20	80	-	1200		
GF品種 附高剛性框架機型	W145 × H91.5	GF14XL	20	45	-	1200	750~2000
	W168 × H105.5	GF17XL	20	90	-	1200	850~2500
N品種 螺母旋轉機型	W145 × H120	N15 (單滑座)	20	50	-	1200	500~2000
		N15D (雙滑座)					250~1750
	W180 × H115	N18 (單滑座)					500~2500
		N18D (雙滑座)					250~2250
B品種 同步帶驅動機型	W100 × H81	B10	皮帶驅動	10	-	1875	150~2550
		B14 (標準)	皮帶驅動	20	-	1875	150~3050
	W146 × H94	B14H (高推力)	皮帶驅動	30	-	1875	
R品種 旋轉軸機型	-	R5	-	0.12kgm ²	-	360°/sec	360°
		R10		0.36kgm ²	-		
		R20		1.83kgm ²	-		

※1. 尺寸大約是本體斷面最大形狀。

PHASER 線性馬達單軸機器人

品種	尺寸 (mm) ※1	型號	滑座	最大有效荷重 (kg)	最高速度 (mm/sec)	行程 (mm)
MF品種 附扁平鐵芯型 線性馬達規格	W85 × H80	MF7	單	10(7) ※2	2500	100~4000 (水平) 100~2000 (壁掛)
		MF7D	雙			100~3800 (水平) 100~1800 (壁掛)
	W100 × H80	MF15	單	30(15) ※2		100~4000 (水平) 100~2000 (壁掛)
		MF15D	雙			100~3800 (水平) 100~1800 (壁掛)
	W150 × H80	MF20	單	40(20) ※2		150~4050
		MF20D	雙			150~3850
		MF30	單			100~4000
	W210 × H100	MF30D	雙	60(30) ※2		150~3750
		MF75	單			1000~4000
		MF75D	雙	160(75) ※2		680~3680

※1. 尺寸大約是本體斷面最大外形。※2. 以最高速度使用時，則是 () 內的質量。

GX 單軸機器人

品種	尺寸 (mm) ※1	型號	導程 (mm)	最大有效荷重 (kg)		最高速度 (mm/sec) ※2	行程 (mm)
				水平	垂直		
小型品種	W48 × H65	GX05	20	5	2	1333	50~800
			10	8	4	665	
			5	13	8	333	
	W48 × H65	GX05L	20	12	3	1333	
			10	24	6	666	
			5	32	12	333	
W70 × H76.5	GX07	30	10	2	1800	50~1100	
		20	25	4	1200		
		10	45	8	600		
中型品種	W100 × H99.5	GX10	5	8.5	16	300	100~1250
			30	25	4	1800	
			20	40	8	1200	
	W125 × H101	GX12	10	80	20	600	
			5	100	30	300	
			30	35	8	1800	
大型品種	W160 × H130	GX16	20	50	15	1200	100~1450
			10	95	25	600	
			5	115	45	300	
	W200 × H140	GX20	40	45	12	2400	
			20	95	28	1200	
			10	130	55	600	
			40	65	15	2400	
			20	130	35	1200	
			10	160	65	600	

※1. 尺寸大約是本體斷面最大外形。※2. 最高速度因行程長度而變化。

XY-X 直交機器人

型號	兼容的機臂變化					兼容軸數	最大有效荷重 (kg)	最長行程 (mm)	
	機臂	龍門式	移動機臂	螺桿	XZ			X軸	Y軸
PXYx	●	-	-	-	-	2軸	4.5	150~650	50~300
FXYx	●	-	-	-	-	2軸/3軸	12	150~1050	150~550
FXYBx	●	-	-	-	-	2軸	7	150~2450	150~550
SXYx	●	-	●	●	●	2軸/3軸/4軸	20	150~1050	150~650
SXYBx	●	-	-	-	●	2軸/3軸/4軸	14	150~3050	150~550
MXYx	●	●	●	●	●	2軸/3軸/4軸	30	250~1250	150~650
NXY	●	-	-	-	-	2軸/3軸	25	500~2000	150~650
NXY-W	●	-	-	-	-	4軸/6軸	25	250~1750	150~650
HXYx	●	●	●	●	●	2軸/3軸/4軸	40	250~1250	250~650
HXYLx	●	●	-	-	-	2軸	40	1150~2050	250~650

※上述的最大有效荷重及最長行程，是機臂品種/拖鏈規格時的數值。

YK-X / YK-XG / YK-XE / YK-TW 水平多關節機器人

機型/品種		型號	機臂長度 (mm)	最大有效荷重 (kg)	標準週期時間 (sec) ※1		
完全無皮帶機型	超小型品種 (微型)	YK120XG	120	1.0	0.33		
		YK150XG	150				
		YK180XG	180				
	小型品種	YK180X	180				
		YK220X	220				
		YK250XG	250				
高性價比機型	YK400XG	YK350XG	350	5.0 (4.0) ※3	0.44		
		YK400XG	400			0.45	
完全無皮帶機型	YK400XE-4	400	400	4.0 (3.0) ※3	0.41		
完全無皮帶機型	YK500XGL	YK500XG	500	5.0 (4.0) ※3	0.48		
		YK500XG	500	10.0 (9.0) ※3	0.42		
高性價比機型	YK510XE-10	510	510	10.0 (9.0) ※3	0.38		
完全無皮帶機型	YK600XGL	YK600XG	600	5.0 (4.0) ※3	0.54		
		YK600XG	600	10.0 (9.0) ※3	0.43		
高性價比機型	YK610XE-10	610	610	10.0 (9.0) ※3	0.39		
完全無皮帶機型	YK600XGH	600	600	20.0 (19.0) ※3	0.47		
高性價比機型	YK700XGL	700	700	10.0 (9.0) ※3	0.50		
完全無皮帶機型	YK710XE-10	YK710XE-10	710	10.0 (9.0) ※3	0.42		
		YK700XG	700	20.0 (19.0) ※3	0.42		
		YK800XG	800		0.48		
		YK900XG	900		0.49		
YK1000XG	1000	0.49					
壁掛/倒置機型	YK1200X	YK1200X	1200	50.0	0.91		
		YK300XGS ※2	300	5.0 (4.0) ※3	0.49		
		YK400XGS ※2	400				
		YK500XGS	500	10.0 (9.0) ※3	0.45		
		YK600XGS	600				
		YK700XGS	700	20.0 (19.0) ※3	0.42		
		YK800XGS	800				
		YK900XGS	900				
		YK1000XGS	1000				
		防塵/防濺機型	YK250XGP	YK250XGP	250	4.0	0.5
YK350XGP	350			0.52			
YK400XGP	400			0.5			
YK500XGLP	500			4.0	0.66		
YK500XGP	500			10.0	0.55		
YK600XGLP	600			4.0	0.71		
YK600XGP	600			10.0	0.56		
YK600XGHP	600			18.0	0.57		
YK700XGP	700			20.0	0.52		
YK800XGP	800				0.58		
YK900XGP	900				0.59		
YK1000XGP	1000						
全方位機型	YK350TW			YK350TW	350	5.0	0.32
				YK500TW	500	5.0	0.29

※1. 超小型品種: 0.1kg荷重時 (水平方向100mm、垂直方向25mm往復、粗定位時) 全方位品種: 1kg荷重時 (水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗定位時) 其他品種: 2kg荷重時 (水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗定位時)

※2. YK300XGS、YK400XGS為接單訂製的產品，交貨期請洽詢本公司。

※3. 若是選配規格 (工具法蘭盤安裝規格、用戶配線配管花鍵貫通規格等) 時，則是 () 內的最大有效荷重。

YP-X 拾取&放置機器人

型號	軸	構造				最大有效荷重 (kg)	週期時間 (sec)
		X軸	Y軸	Z軸	R軸		
YP220BX	2軸	皮帶	-	皮帶	-	3	0.45
YP320X		滾珠螺桿	-	皮帶	-	3	0.57
YP220BXR	3軸	皮帶	-	皮帶	旋轉軸	1	0.62
YP320XR		滾珠螺桿	-	皮帶	旋轉軸	1	0.67
YP330X		滾珠螺桿	滾珠螺桿	皮帶	-	3	0.57
YP340X	4軸	滾珠螺桿	滾珠螺桿	皮帶	旋轉軸	1	0.67

無塵室型水平多關節機器人

品種	型號	機臂長度 (mm)	最大有效荷重 (kg)	標準週期時間 (sec)*	無皮帶構造
超小型品種	YK180XC	180	1.0	0.42	○
	YK220XC	220	1.0	0.45	○
小型品種	YK250XGC	250	4.0	0.5	○
	YK350XGC	350	4.0	0.52	○
	YK400XGC	400	4.0	0.5	○
中型品種	YK500XC	500	10.0	0.53	-
	YK500XGLC	500	4.0	0.66	○
	YK600XC	600	10.0	0.56	-
	YK600XGLC	600	4.0	0.71	○
大型品種	YK700XC	700	20.0	0.57	-
	YK800XC	800	20.0	0.57	-
	YK1000XC	1000	20.0	0.60	-

※超小型品種：0.1kg荷重時（水平方向100mm、垂直方向25mm往復、粗定位時）其他品種：2kg荷重時（水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗定位時）

無塵直交型機器人

品種	型號	軸	動作範圍	最高速度 (mm/sec)	最大有效荷重 (kg)
2軸	SXYxC	X	150~1050mm	1000	20
		Y	150~650mm	1000	
3軸	SXYxC (ZSC12)	X	150~1050mm	1000	3
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	1000	
	SXYxC (ZSC6)	X	150~1050mm	1000	5
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	500	
4軸	SXYxC (ZRSC12)	X	150~1050mm	1000	3
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	1000	
		R	360°	1020°/sec	
	SXYxC (ZRSC6)	X	150~1050mm	1000	5
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	500	
		R	360°	1020°/sec	

無塵單軸機器人

品種	型號	尺寸 (mm)*	導程 (mm)	最大有效荷重 (kg)		最高速度 (mm/sec)	行程 (mm)
				水平	垂直		
FLIP-XC品種	C4L C4LH	W45 × H55	12	4.5	1.2	720	50~400
			6	6	2.4	360	
			2	6	7.2	120	
	C5L C5LH	W55 × H65	20	3	-	1000	50~800
			12	5	1.2	800	
			6	9	2.4	400	
	C6L	W65 × H65	20	10	-	1000	50~800
			12	12	4	800	
			6	30	8	400	
	C6	W65 × H65	12	12	4	800	50~600
			6	30	8	400	
	C8	W80 × H75	20	12	-	1000	150~800
			12	20	4	720	
			6	40	8	360	
	C8L	W80 × H75	20	20	4	1000	150~1050
			10	40	8	600	
			5	50	16	300	
	C8LH	W80 × H75	20	30	-	1000	150~1050
			10	60	-	600	
			5	80	-	300	
	C10	W104 × H85	20	20	4	1000	150~1050
			10	40	10	500	
			5	60	20	250	
	C14	W136 × H96	20	30	4	1000	150~1050
10			55	10	500		
5			80	20	250		
C14H	W136 × H96	20	40	8	1000	150~1050	
		10	80	20	500		
		5	100	30	250		
C17	W168 × H114	20	80	15	1000	250~1250	
		10	120	35	600		
C17L	W168 × H114	50	50	10	1000	1150~2050	
		20	120	25	1000		
C20	W202 × H117	20	-	45	500	250~1250	
		10	-	45	500		
SSC品種 (TRANSERVO)	SSC04	W49 × H59	12	2	1	600	50~400
			6	4	2	300	
			2	6	4	100	
	SSC05	W55 × H56	20	4	-	1000	50~800
			12	6	1	600	
			6	10	2	300	
	SSC05H	W55 × H56	20	6	-	1000	50~800
			12	8	2	600 (水平) / 500 (垂直)	
			6	12	4	300 (水平) / 250 (垂直)	

※尺寸大約是本體斷面最大外形。

YRG 電動夾持器

品種	型號	夾持力 (N)	開閉行程 (mm)	最高速度 (mm/sec)	重複定位精度 (mm)	本體重量 (g)
小型單凸輪	YRG-2005SS	5	3.2	100	±0.02	90
單凸輪	YRG-2010S	6	7.6	100	±0.02	160
	YRG-2815S	22	14.3	100	±0.02	300
	YRG-4225S	40	23.5	100	±0.02	580
雙凸輪	YRG-2005W	50	5	60	±0.03	200
	YRG-2810W	150	10	60	±0.03	350
	YRG-4220W	250	19.3	45	±0.03	800
螺絲品種 直型	YRG-2020FS	50	19	50	±0.01	420
	YRG-2840FS	150	38	50	±0.01	880
螺絲品種 T型	YRG-2020FT	50	19	50	±0.01	420
	YRG-2840FT	150	38	50	±0.01	890
三爪品種	YRG-2004T	2.5	3.5	100	±0.03	90
	YRG-2013T	2	13	100	±0.03	190
	YRG-2820T	10	20	100	±0.03	340
	YRG-4230T	20	30	100	±0.03	640

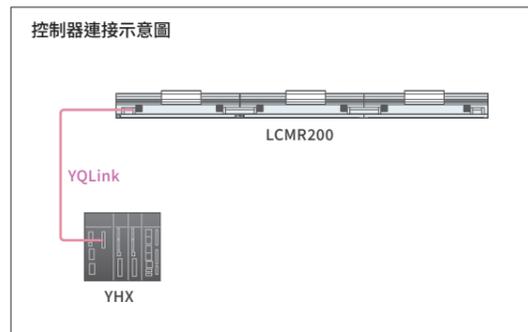
●夾持力控制：30 ~ 100% (1%單位) ●速度控制：20 ~ 100% (1%單位) ●加速度控制：1 ~ 100% (1%單位)
●多點位置控制：最大10,000點 ●工件尺寸判定：0.01mm 單位 (依據ZON訊號)

LCMR200

線性輸送模組

基本規格		
驅動方式	移動磁式附鐵芯線性馬達	
位置檢測	磁性絕對式定位感應器	
最大有效荷重	30kg	
最高速度	2,500mm/sec ^{*1}	
重複定位精度	±5μm	
機器人滑座之間機械誤差	±30μm (定位銷孔基準)	
最大連結行程	25.5m ^{*2}	
最大機器人滑座數	64台 ^{*2}	
機器人滑座之間最小間距	210mm ^{*3}	
本體外形	本體斷面最大外形	W175×H109mm (含機器人滑座)
	線性模組長度	200/300/500/1000
	機器人滑座長度	198mm
本體質量	線性模組	約20kg (每1m線性模組)
	機器人滑座	2.4kg
電源	控制電源	DC48V 所需用電量[W] = 75[W/m] × 模組總長度[m] ^{*4}
	馬達電源	DC48V 本公司指定機型 ^{*5}
使用環境	使用溫度	0°C~40°C ^{*6}
	保存溫度	-10°C~65°C
	使用濕度	35%~85%RH (無結霜)
控制器	YHX控制器	

- *1. 有效荷重超過10kg時，將根據質量下降至1,000mm/sec。
- *2. 可能因系統構成而異。
- *3. 機器人滑座所搭載的治具托盤較長時，則是治具托盤長度+10mm。
- *4. 選配項目的600W電源可對8m的線性模組供電、1000W電源可對13.3m以內的線性模組供電。
- *5. 選配項目的電源可對2台以內的機器人滑座供電。(AC200-240V輸入時)。
- *6. 請在已經設置&調整的±5°C環境溫度下實施LCMR200的運轉。
- *7. YHX控制器需要另接電源。



YHX

- LCMR200用控制器
- GX用控制器

主機控制器機組		YHX-HCU
項目		主機控制器機組
電源	控制電源	電壓：DC21.6 ~ 26.4V (24V ±10%) 電流：3.5A (含PoE)
連接器	外部 I/F	千兆乙太網 • PoE兼容 1個端口 (23W) • PoE未兼容 1個端口 Field Network (Slave) 可從以下4種當中選擇 • EtherCAT • EtherNet/IP • PROFINET • CC-Link [*] <small>*需另行準備轉換器。</small> USB • USB2.0 1個端口 (匯流線功率 0.5A) • USB3.0 1個端口 (匯流線功率 1.0A)
	HMI	編程器連接器
	SAFETY	緊急停止接點輸出 啟用開關接點輸出 緊急停止輸入
	MODE	CPU OK輸出 編程器 AUTO/MANUAL 選擇鍵開關輸出
指示器	LCD	128×64 點陣，黃色
尺寸		41.6×150×125 (mm)
重量		750g
防護構造 / 防護等級		IP20 / 1級

驅動器功率機組		YHX-DPU
項目		驅動器功率機組
電源	控制電源	電壓：DC21.6 ~ 26.4V (24V ±10%) 電流：0.5A
	主要電源	輸入：單相 / 三相 AC180 ~ 253V (AC200 ~ 230V ±10%)，50/60Hz 電源容量：單相 3.5kVA 三相 6kVA
連接馬達容量		單相1.6kW以內，三相3.0kW以內 / 驅動器機組16台 (16軸) 以內
連接器	回生	回生機組連接器
	外部 I/F	YQLink
	ABS電池	ABS電池連接器
尺寸		63.2×150×125 (mm)
重量		1050g
防護構造 / 防護等級		IP20 / 1級

驅動器機組 / 伺服馬達規格 (30A/10A)		HX-A30/A10
項目		驅動器機組30A/10A
電源	控制電源	電壓：DC21.6 ~ 26.4V (24V ±10%) 電流：0.8A (含制動機組電源)
	ENC.A	編碼器輸入
連接器	ENC.B	編碼器輸入 (專用用途)
	STOP	閉極閉輸入 2個 閉極狀態輸出 1個
	MOTOR	馬達驅動電源輸出 制動電源輸出
	ABS電池	ABS電池連接器
	風扇機組用連接器	風扇機組連接用途 (YHX-A30附帶風扇機組)
制動機組用連接器		可連接可制動機組
尺寸		31.6×150×125 (mm)
重量		30A: 570g (含附屬風扇機組) / 10A: 560g
防護構造 / 防護等級		IP20 / 1級

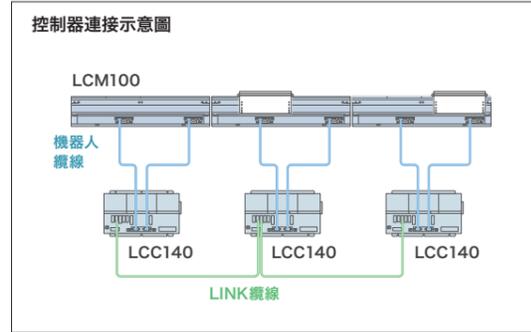
YQLink擴充機組		YHX-YQL
項目		YQLink擴充機組
電源	控制電源	電壓：DC21.6V ~ DC26.4V (DC24V ±10%) 電流：0.3A
	外部 I/F	YQLink
連接器	SAFETY	緊急停止輸入
	尺寸	31.6×150×125 (mm)
重量		380g
防護構造 / 防護等級		IP20 / 1級

回生機組		YHX-RU
項目		回生機組
電源	輸入	DC254~357V (控制器DCBUS連接)
連接器		回生連接器 (回生機組連接用、回生機組加裝用)
尺寸		62.5×180×110 (mm)
重量		1450g
防護構造 / 防護等級		IP20 / 1級

LCM100 線性輸送模組

基本規格	
機型	LCM100-4M/3M/2MT
驅動方式	移動磁式附扁平鐵芯型線性馬達
重複定位精度	±0.015mm (滑座單體) ^{※1} 幅度0.1mm (所有滑座之間的相互差異) ^{※2}
規模	磁式 / 解析度5μm
最高速度	3000mm/sec
最高加速度	2G
最大有效荷重	15kg ^{※3※4}
額定推力	48N
模組總長度	640mm (4M)/480mm (3M)/400mm (2MT循環用)
最大連接數	16 總長度:10240mm
最大滑座數	16台 (連接16個模組時)
滑座間最小距離	420mm
滑座間高度相互差異	0.08mm
本體斷面最大外形	W136.5mm×H155mm (含滑座)
軸承方式	導軌1支・2塊 (附保持器)
模組質量	12.5Kg (4M)/9.4kg (3M)/7.6kg (2MT)
滑座質量	2.4kg/3.4kg (使用皮帶模組時)
纜線長度	3m/5m
控制器	LCC140

※1: 單一滑座從同一方向定位時 (單方向) 的重複定位精度。
 ※2: 使用RFID的位置校正功能時S的定位精度。
 ※3: 每個滑座的質量。
 ※4: 與皮帶模組一起混合使用時, 因滑座裝有皮帶專用零件而達到14kg。



皮帶模組

基本規格	
機型	LCM100-4B/3B
驅動方式	皮帶背面擠壓驅動
軸承方式	導軌1支・2塊 (附保持器)
最高速度	560mm/sec
最大有效荷重	14kg
模組長度	640mm (4B)/480mm (3B)
最大滑座數	1台 / 1模組
本體斷面最大外形	W173.8mm×H155mm (含滑座)
纜線長度	無
控制器	專用驅動器 (內置)
電源	DC24V 5A
通訊I/F	專用輸入 / 輸出 16點
模組質量	11.2kg (4B)/8.8kg (3B)

LCC140 LCM100用控制器

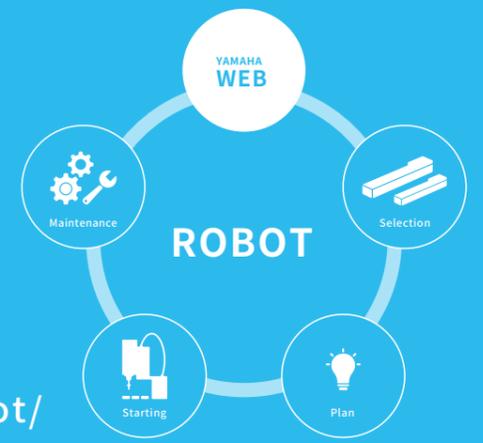
基本規格	
可程式控制機器人	線性輸送模組 LCM系列
外徑尺寸	W402.5×H229×D106.5mm
本體質量	4.8kg
輸入電源電壓	單相AC200~230V±10%以內 (50/60Hz)
最大耗電量	350VA (LCM100-4M 滑座1台驅動時)
外部輸入 / 輸出	SAFETY
	RS232C (RFID專用) RS232C (HPB/POPCOM+兼用)
網路選項	兼容CC-Link Ver. 1.10遠端設備站 (2站)
	DeviceNet™ Slave 1Note EtherNet/IP™轉接器 2個端口
編程設定盒	HPB HPB-D (軟體版本24.01以後)

官網受理註冊中！

從選擇到設計、啟動、維護，
精心規劃了各種實用的內容。

YAMAHA ROBOT WEB MEMBER SITE

<https://www2.yamaha-motor.co.jp/cn/robot/>



YAMAHA機器人會員網站提供了引進機器人時, 在選擇或設計時可善加運用的資訊。
此外, 也備有啟動或維護時有用的內容。

會員網站內容



Before



設計



After



維護

選定

模擬週期時間

機型選定時計算產距時間

輸入簡單的參數

輸入機器人型號、動作行程、有效荷重、加減速等簡單參數

- 總移動時間
- 等速時間
- 加減速時間
- 等速距離
- 加減速距離

以上都是自動計算！

使用壽命計算系統

機型的選擇或是輸送工件的形狀設計

輸入簡單的參數

輸入機器人型號、設置方向、動作行程、速度設定、有效荷重、偏心量等

- 導軌使用壽命距離
- 加減速時間
- 滾珠螺桿移動距離
- 等速時間
- 總移動時間
- 等速距離

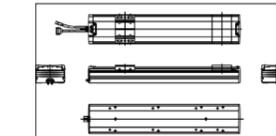
以上都是自動計算！

CAD檔案的下載

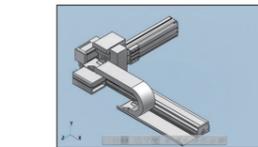
生產線設計、裝置設計、
配置&動作範圍的確認

可下載YAMAHA機器人及控制器的2D / 3D CAD數據。

2D CAD數據的下載



3D CAD數據的下載



操作說明書的下載

- 使用者手冊
- 設置手冊
- 維護手冊

不僅操作方法或設定方法, 還記載了機器人的設置方法或控制器的外部配線範例等, 有助於設定前的作業。此外, 也刊載了零件交換方法, 請連同零件清單一起運用於維護作業。

TS-Manager免費版下載

故障時也安心。即使手邊沒有正版, 也可以進行數據備份和數據傳輸！！

- TS-Manager (免費版) 可執行的事項
- 機器人數據的初始化
- 從控制器輸出數據至PC
- 從PC輸出數據至控制器
- 取得警報歷史資料

配件型錄系統

可參閱零件清單, 亦可提交報價
公開YAMAHA機器人的零件清單。依據零件註明所選擇零件附帶之必須更換的零件或是建議更換的零件, 可運用於維護作業。

深入細部的
零件展開

修理作業
更方便



也可以直接提交
所選擇零件的報價。

新會員網站註冊的流程

從首頁前往新會員註冊畫面

URL <https://www2.yamaha-motor.co.jp/cn/robot/>



由此進入
新會員
註冊畫面

STEP 1 確認使用條款後, 點選「同意」

STEP 4 確認完成暫時註冊的郵件

STEP 2 輸入必要事項、確認註冊內容

STEP 5 在會員註冊畫面設定密碼, 按下註冊按鈕

STEP 3 完成暫時註冊

新會員完成網站註冊

MEMO

MEMO



安全相關注意事項

使用前請詳閱使用說明書，並根據說明書正確使用。

銷售代理商

- 產品規格和外觀，可能因產品的改良而發生變更，恕不另行通知。
- 機器人出口需要非屬戰略性高科技貨品相關證明文件。詳情請諮詢本公司。

202302-TA



YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

機器人事業部 營業統括部 FA 營業部

地址：433-8103 靜岡縣濱松市北區豐岡町 127 番地

電話：+81 53-525-8350

傳真：+81 53-525-8378

URL <http://global.yamaha-motor.com/business.robot/>

E-MAIL robotn@yamaha-motor.co.jp



YAMAHA ROBOTICS 台灣
Facebook 官方帳號



YAMAHA ROBOTICS 台灣
LINE 官方帳號