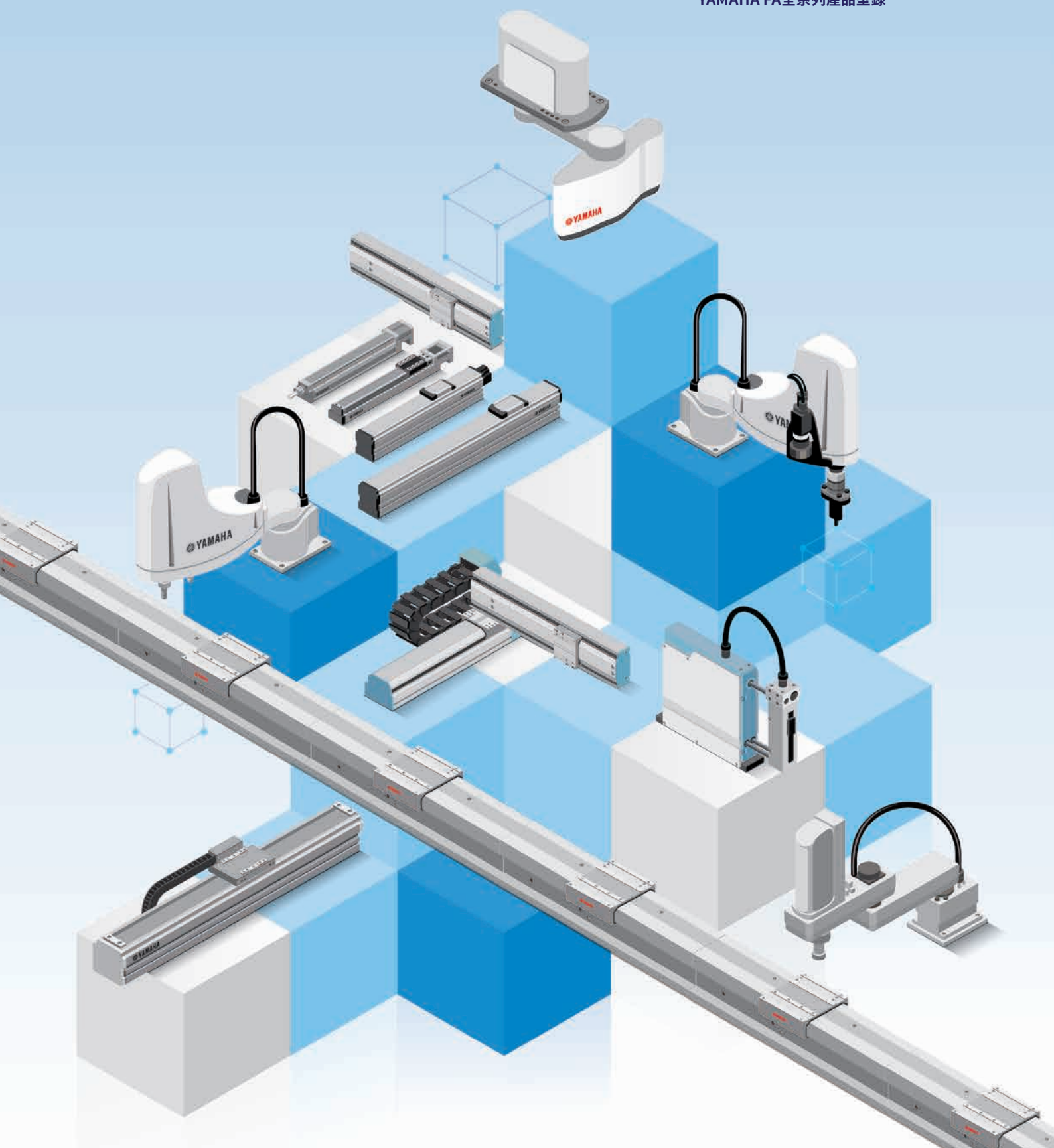


YAMAHA  
**ROBOT**  
LINE UP CATALOG

YAMAHA FA全系列產品型錄



YAMAHA FA 全系列產品

線性輸送模組

LCMR200

LCMR200  
線性傳輸模組



單軸機器人・電動缸

GX Series

GX05/GX05L/GX07/GX10/  
GX12/GX16/GX20



控制器

YHX Series

LCMR200、GX 專用  
YHX 控制器



SCARA 水平多關節機器人

YK-XG Series / YK-XE Series /  
YK-XGS / YK-XGP

高效益型  
[YK-XE]  
手臂長度：400mm～710mm  
最大有效荷重：4kg～10kg

YK400XE-4  
YK510XE-10  
YK610XE-10  
YK710XE-10



YK400XE-4

超小型  
[YK-XG]  
手臂長度：120mm～220mm  
最大有效荷重：1kg

YK120XG  
YK150XG  
YK180XG  
YK180X  
YK220X



YK180XG

小型  
[YK-XG]  
手臂長度：250mm～400mm  
最大有效荷重：5kg

YK250XG  
YK350XG  
YK400XG



YK400XG

中型  
[YK-XG]  
手臂長度：500mm～600mm  
最大有效荷重：5kg～20kg

YK500XGL/XG  
YK600XGL/XG/XGH



YK500XGL

大型  
[YK-XG/YK-X]  
手臂長度：700mm～1200mm  
最大有效荷重：20kg～50kg

YK700XG/XGL YK1000XG  
YK800XG YK1200X  
YK900XG YK1200XG



YK1200XG

壁掛型・倒置型  
[YK-XGS]  
手臂長度：300mm～1000mm  
最大有效荷重：20kg

YK300XGS YK700XGS  
YK400XGS YK800XGS  
YK500XGS YK900XGS  
YK600XGS YK1000XGS



YK500XGS

防塵・防滴型  
[YK-XGP]  
手臂長度：250mm～1000mm  
最大有效荷重：20kg

YK250XGP YK700XGP  
YK350XGP YK800XGP  
YK400XGP YK900XGP  
YK500XGLP/ YK1000XGP  
YK500XGP  
YK600XGLP/  
YK600XGP/  
YK600XGHP



YK250XGP

全方位型  
[YK-TW]  
手臂長度：350mm/500mm  
最大有效荷重：5kg

YK350TW  
YK500TW



YK500TW

單軸機器人・電動缸 / 滑台模組

Robonity Series

Basic model  
滑座型 (帶馬達)  
ABAS04  
ABAS05  
ABAS08  
ABAS12



Basic model  
滑座型 (無馬達)  
LBAS04  
LBAS05  
LBAS08  
LBAS12



Basic model  
推桿型 (帶馬達)  
ABAR04  
ABAR05  
ABAR08



Basic model  
推桿型 (無馬達)  
LBAR04  
LBAR05  
LBAR08



Basic model  
扁平型 (帶馬達)  
ABFS03  
ABFS04  
ABFS05  
ABFS06  
ABFS07  
ABFS08  
ABFS10



Basic model  
扁平型 (無馬達)  
LBFS03  
LBFS04  
LBFS05  
LBFS06  
LBFS07  
LBFS08  
LBFS10



Advanced model  
高階款滑座型 (帶馬達)  
AGXS05/AGXS05L  
AGXS07  
AGXS10  
AGXS12  
AGXS16  
AGXS20



Advanced model  
高階款滑座型 (無馬達)  
LGXS05/LGXS05L  
LGXS07  
LGXS10  
LGXS12  
LGXS16  
LGXS20



Advanced model  
長行程重載型 (帶馬達)  
AGFS14 (H)  
AGFS14L (H)  
AGFS17 (H)  
AGFS17L (H)



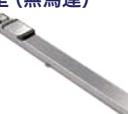
Advanced model  
長行程重載型 (無馬達)  
LGFS14  
LGFS14L  
LGFS17  
LGFS17L



Advanced model  
皮帶驅動型 (帶馬達)  
AGBS10 (H)  
AGBS14 (H)



Advanced model  
皮帶驅動型 (無馬達)  
LGBS10  
LGBS14



協作機器人

Yamaha Motor Cobot

Yamaha Motor Cobot  
最大臂展：1300mm



專用控制器



機器人視覺系統

RCXiVY2+ System

機器人控制器整合式視覺系統

RCX340 + RCXiVY2+



輸送帶追蹤擴充卡 RCXiVY2+ 模組

步進馬達驅動單軸模組

TRANSERVO Series

SS 系列 (滑座型)  
SS05H-S SS05H-R(L)  
SS05-S SS05-R(L)  
SS04-S SS04-R(L)



SG 系列 (滑座型)  
SG07



SR 系列 (推桿型)  
SR05-S SR05-R (L)  
SR04-S SR04-R (L)  
SR03-S SR03-R (L)



SR 系列 (推桿型附導桿)  
SRD05-S SRD05-U  
SRD04-S SRD04-U  
SRD03-S SRD03-U



STH 系列 (滑台型)  
STH04-S STH04-R(L)  
STH06-S STH06-R(L)



RF 系列 (旋轉軸型)  
RF02  
RF03  
RF04



BD 系列 (皮帶型)  
BD04  
BD05  
BD07



伺服馬達驅動單軸模組

FLIP-X Series

T 系列 (無框架型)  
T4L/T4LH  
T5L/T5LH  
T6L  
T9/T9H



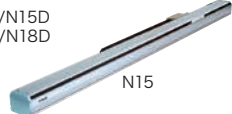
T4L

F 系列 (高剛性框架型)  
F8/F8L/F8LH/F10/F10H/F14/  
F14H/F17/F17L/F20/F20N  
GF14XL/GF17XL



F8 GF14XL

N 系列 (螺帽驅動型)  
N15/N15D  
N18/N18D



N15

R 系列 (旋轉軸型)  
R5  
R10  
R20



R5

B 系列 (皮帶驅動型)  
B10  
B14/B14H



B10

直交模組

XY-X Series

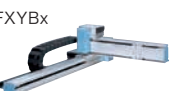
PXYx



FXYx



FXYBx



SXYx



SXYBx



MXYx



NXY



NXY-W



HXYx



HXYLx



線性馬達驅動單軸模組

PHASER Series

MF 系列 搭載扁平鐵芯馬達，實現高負載、長行程應用。  
■ 雙滑塊標準可選

MF7/7D  
MF15/15D  
MF20/20D  
MF30/30D  
MF75/75D



MF15



MF75

電動夾爪

YRG Series

YRG-4225S YRG-2810W



YRG-2840FS YRG-2820T



YRG-2820T

取放機器人

YP-X Series

2 軸型  
YP220X  
YP320X

3 軸型  
YP220BXR  
YP320XR  
YP330X

4 軸型  
YP340X



無塵室型系列產品

CLEAN Type

單軸模組  
SSC04/05/05H  
C4L/C4LH/  
C5L/C5LH/C6L  
C8/C8L/C8LH  
C10/C14/C14H  
C17/C17L/C20



C14

直交模組  
SXYxC  
SXYxC (ZSC12)  
SXYxC (ZSC6)  
SXYxC (ZRSC12)  
SXYxC (ZRSC6)



SXYxC

SCARA 水平多關節機器人  
YX180XC YK500XGLC YK700XC  
YK220XC YK510XEC-10 YK710XEC-10  
YK250XGC YK600XGLC YK800XC  
YK350XGC YK610XEC-10 YK1000XC  
YK400XGC  
YK400XEC-4



YK510XEC-10



YK250XGC

機器人控制器

Controllers

1 軸用 單軸定位控制器

EP-01



1 軸用 單軸定位控制器

TS-S2  
TS-SH TS-X  
TS-P



TS-S2



TS-X

1 軸用 機器人驅動器 (脈波列輸入專用)

TS-SD RDV-X  
RDV-P



TS-SD



RDV-X



RDV-P

1 軸用 機器人驅動器 (24V 小型伺服專用)

ERCD



1 軸用 機器人驅動器

SRI-X  
SRI-P



SRI-X



SRI-P

1～2 軸用 機器人驅動器

RCX320



RCX320

1～4 軸用 機器人驅動器

RCX340/RCX341



RCX340/RCX341

RCX340/RCX341 專用 速度監控模組

RCX3-SMU



RCX3-SMU



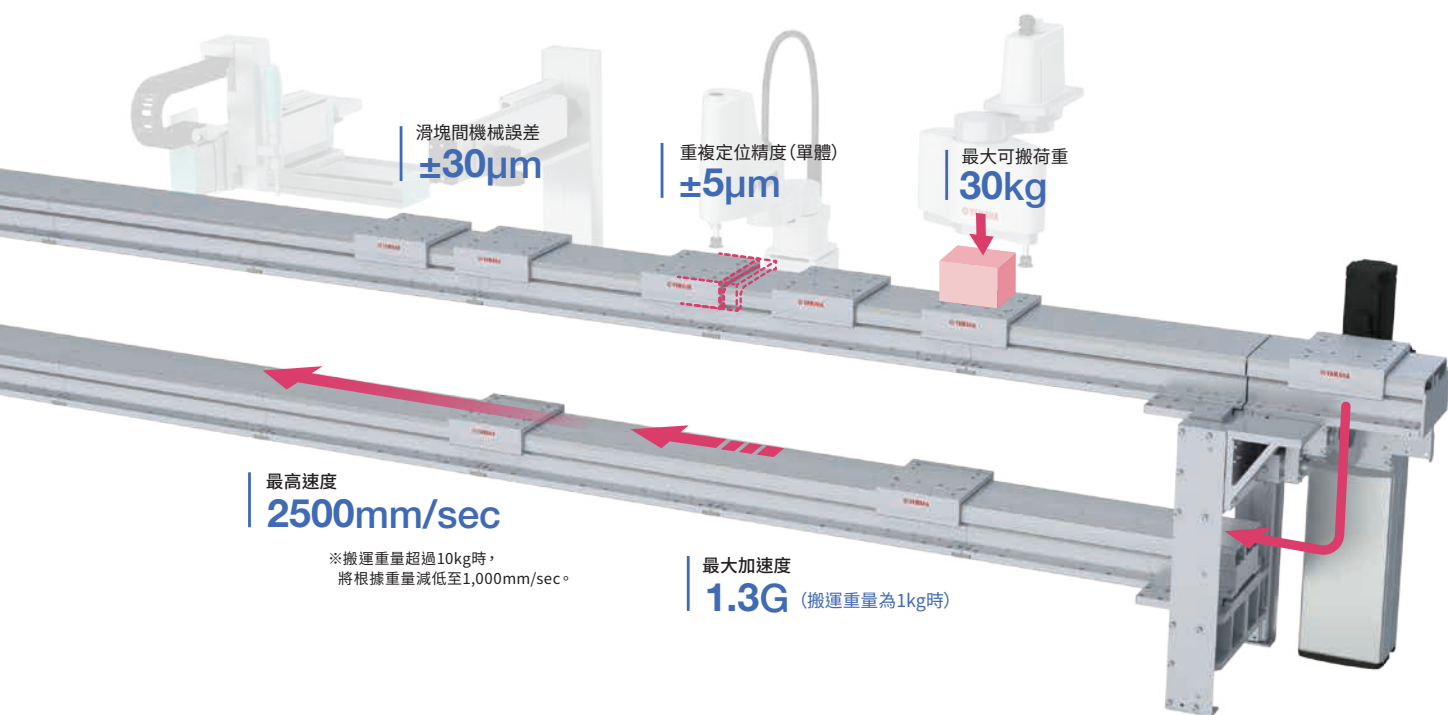
# LCMR200

## 線性輸送模組

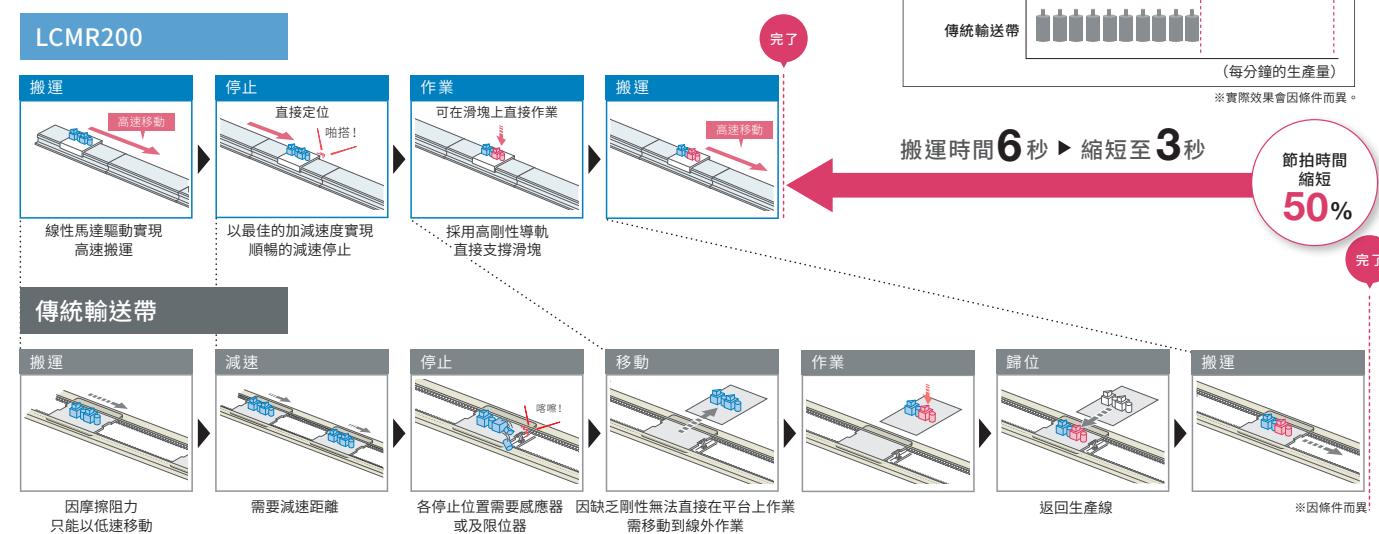


詳情可參考官網

從「流動」到「移動」。將搬運過程中的浪費減低到極致，提高生產性。



### LCMR200與傳統輸送帶的作業工序比較



### 無須原點復歸

採用新開發高精度全範圍絕對式感測器，無須進行原點復歸。可簡單地進行動作的開始和停止操作，啟動恢復時也不會浪費時間。

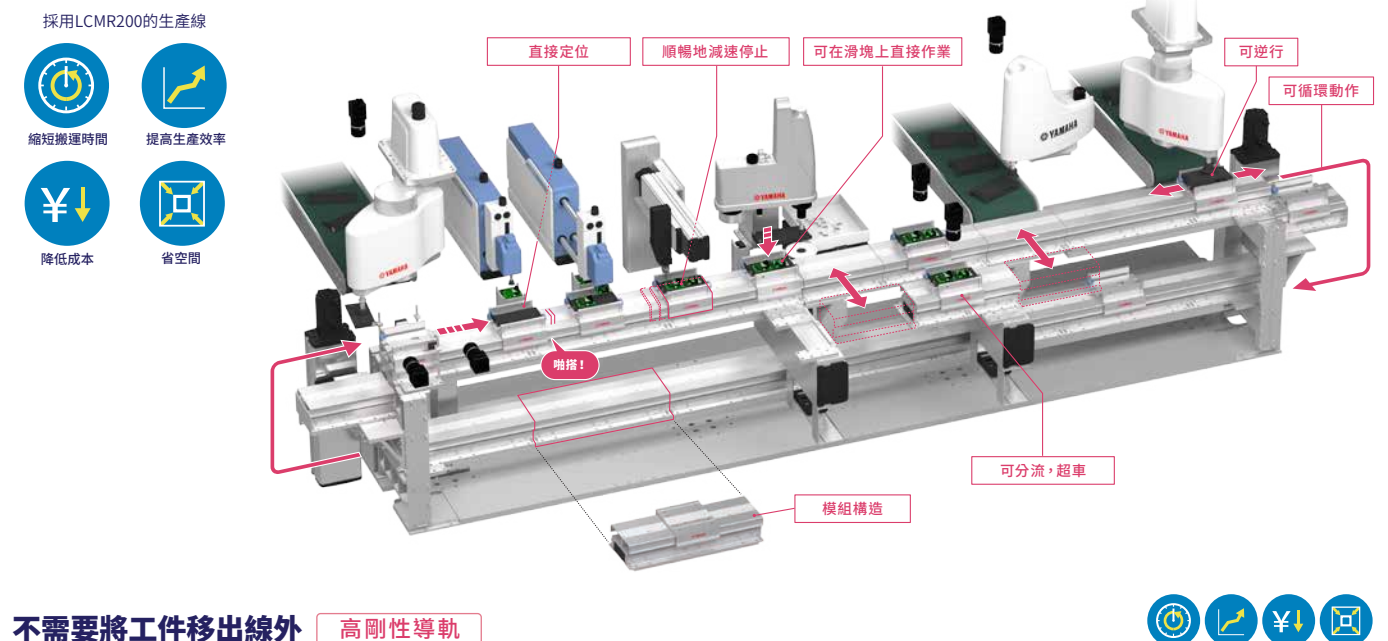
### 高加速度

即使在高密度工序或微小距離的移動也可以實現高速運行。

### 可識別各滑塊的ID

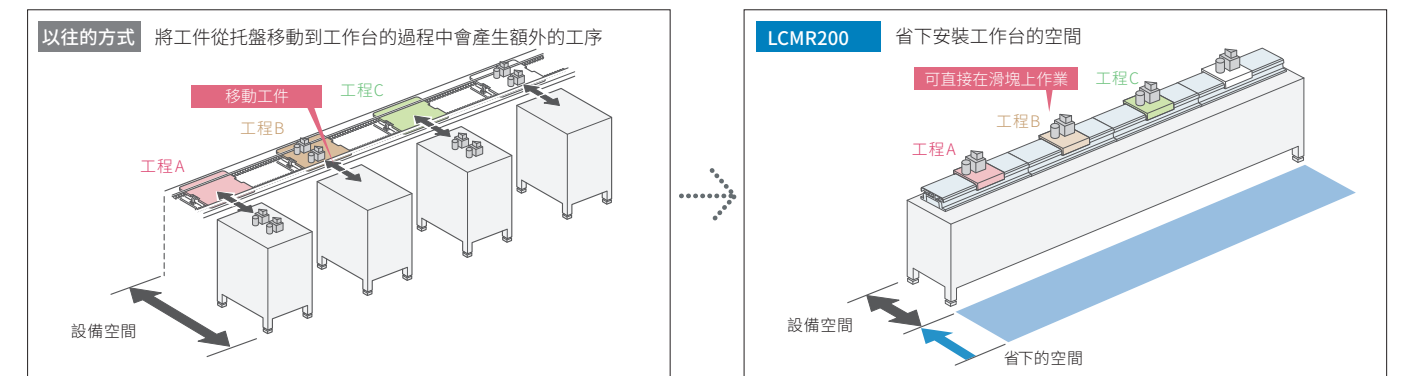
通電時可以識別全部滑塊的ID

線性馬達搬運的領導者YAMAHA提案的次世代工廠搬運平台



不需要將工件移出線外

- 採用了高剛性導軌，因此可在搬運線上進行組裝、加工。
- 省去了從搬運線移動到工作台的過程，可精簡設備、降低成本。



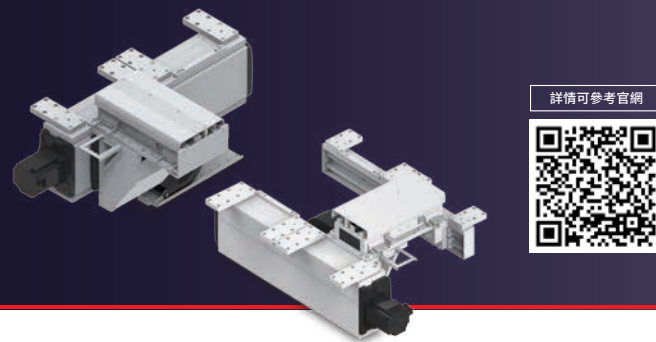
### LCMR200與傳統輸送帶的比較

|       | 傳統輸送帶            | LCMR200                          |
|-------|------------------|----------------------------------|
| 速度控制  | △ 同一輸送帶上速度固定     | ○ 可對各動作個別指定加速度及加減速度              |
| 動作控制  | × 固定方向           | ○ 可對各滑塊個別指定移動方向(前後)及距離           |
| 移動和停止 | × 透過限位器停止，會產生衝擊  | ○ 透過伺服控制實現平順的移動和停止可進行極小距離的移動     |
| 零部件數量 | × 各停止位置需要限位器或傳感器 | ○ 各停止位置無須追加零部件                   |
| 精度    | △ 要提高精度時需要加裝其他機構 | ○ 滑塊間機械誤差(所有滑塊間)±30μm            |
| 剛性    | △ 要提升剛性時需要加裝其他機構 | ○ 採用高剛性導軌，可直接在滑塊上作業              |
| 變更生產線 | × 需要每次調整限位器      | ○ 可透過增減模組變更生產線的長度也可透過修改座標點變更停止位置 |
| 設置面積  | △ 往往會大型化         | ○ 可實現小型化                         |



# LCMR200

循環單元/橫移單元



# YHX CONTROLLER

LCMR200 / GX 用控制器

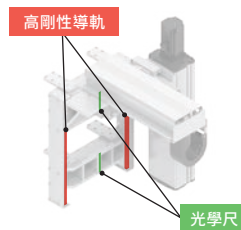


## 採用YAMAHA原裝循環單元，實現生產線穩定運行

### 循環單元

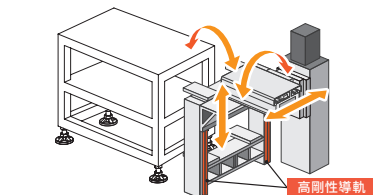
標配循環單元

因為是原廠提供的標準品，無須擔心模組間因偏移導致間隙的情況產生，使生產線可以安定運作。另外，在設計階段還可大幅節省時間與精力。



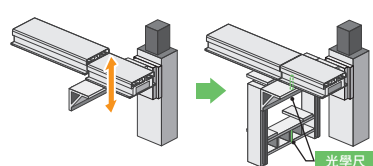
**POINT 1** 防止偏移情況產生的完善對策，始終維持高精度

**2根高剛性導軌限制偏移** 消除扭轉偏移、橫向偏移



- 循環單元模組沿著導軌移動
- 2根導軌限制了轉換部的扭轉偏移和橫向偏移

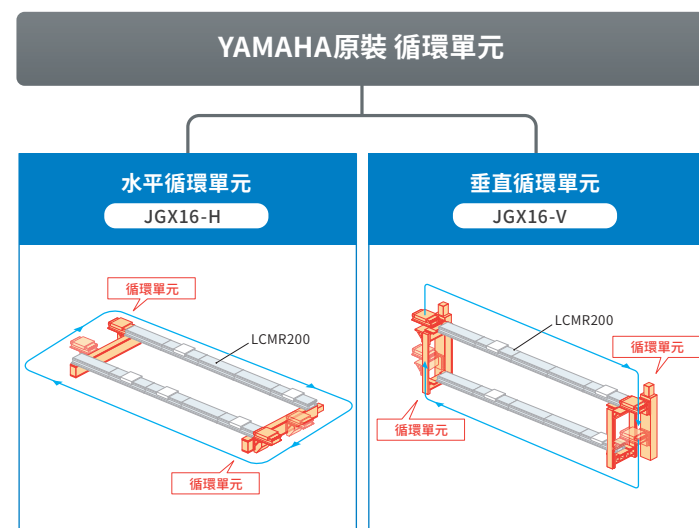
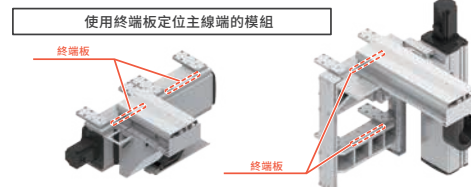
**光學尺進行補正** 消除縱向偏移



- 配置在轉換部附近的光學尺，可以透過全閉環進行定位，補正滾珠螺桿因發熱產生的伸長

**POINT 2** 輕鬆調適

所有產品都會在出廠前完成調適，到貨後只需以終端板為基準安裝到位置上並進行教導，在短時間內即可完成調適。

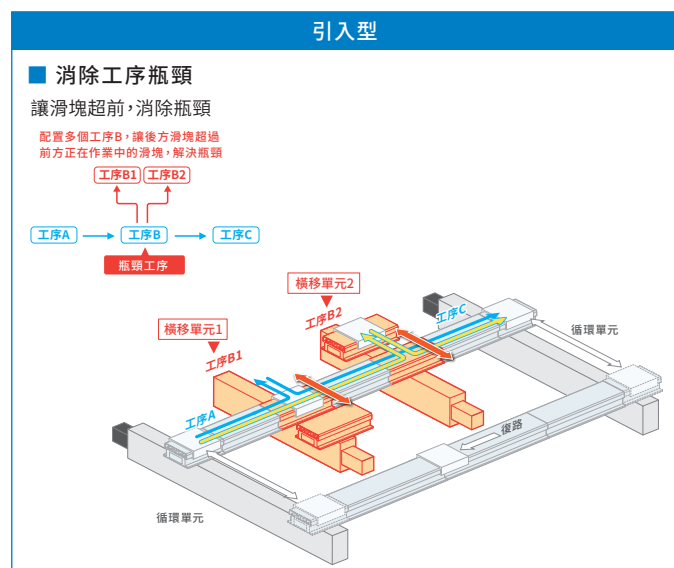
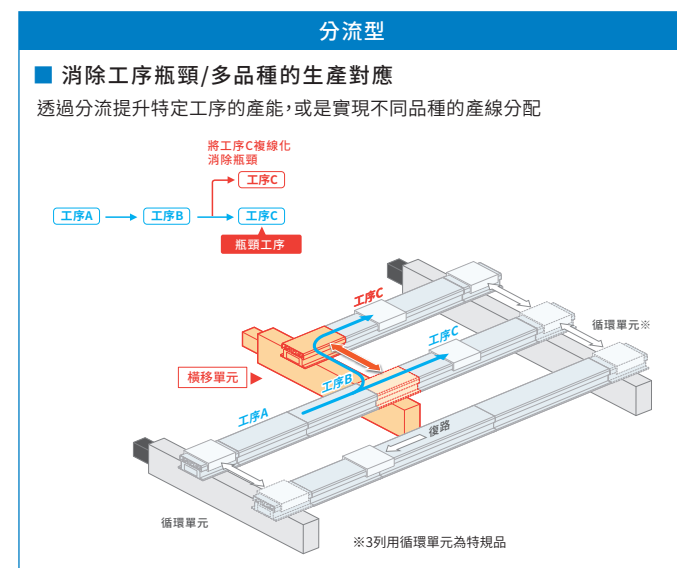


## 消除瓶頸工序，提高輸送量

無須將產線停下也可以進行抽檢及調整，實現不間斷的生產線

### 橫移單元

可將產線分流或是改變工序間的順序實現產線能力以及生產效率的提升



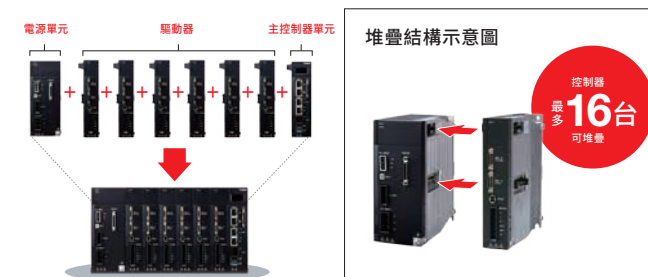
## 線性輸送模組LCMR200以及單軸機器人GX系列產品專用的控制器。

可在短期間內建構高水準的生產線。

### 堆疊結構

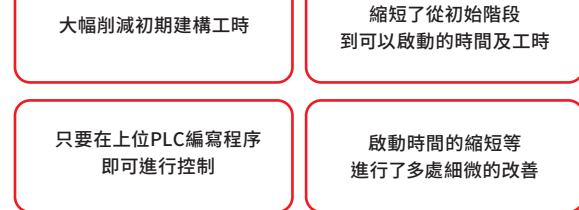
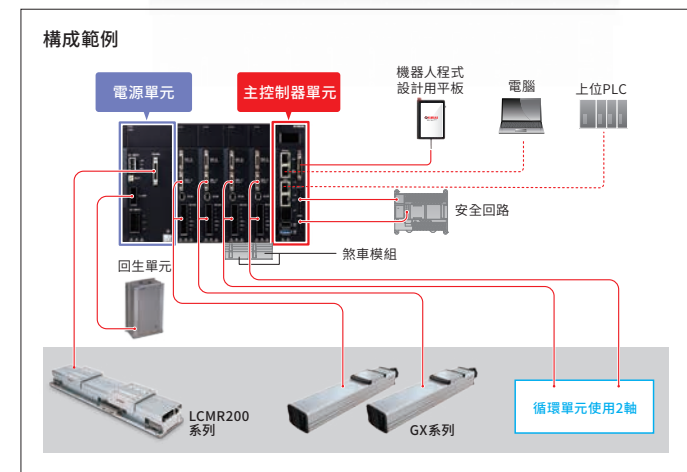
單元間無須任何配線--

控制電源、馬達驅動電源、高速網路通信、安全回路全都採用堆疊結構，達到配線的極簡化。單元間無須任何配線，可省下30%~50%的配線工時及成本。從主控制器到電源單元、驅動器全採用堆疊結構為業內最初。



### YHX標準設定檔案

標準設定檔案是LCMR200的工程檔案。它可以使上位PLC透過網路去驅動單軸機器人及LCMR200。



想要的都可以立即實現！

# GX Series

單軸機器人・電動缸



全系列產品標配高效率・高精度的研磨級滾珠螺桿。具備高可靠性及耐久性的高精度系列。

※本系列產品機構部分和Robonity系列為同樣的構造，若要單獨使用單軸機器人的話請參考第14頁的Robonity系列產品。  
(GX系列與Robonity系列的控制方式以及使用的控制器不同)



# Yamaha Motor Cobot

## 七軸協作型機器人



### 靈活自如, 協作無間 七軸設計, 實現六軸機器人難以完成的動作

一般協作型機器人大多採用六軸設計, 而Yamaha七軸協作型機器人新增第七軸(第三關節), 提供更接近人類手臂的運動自由度。

- 透過七軸高自由度結構, 機器人能夠:
- 靈活進入狹小空間作業
  - 繞過障礙物執行動作
  - 以更自然的姿態完成取放與組裝
  - 提升設備配置與產線規劃彈性

即使面對複雜的產線環境, 也能有效利用有限空間, 實現更靈活的人機協作。

### 圖像化程式設計, 輕鬆快速上手

透過橫木式程式設計, 只需將內建指令的功能模組拖曳組合, 即可快速建立機器人程式。※同時支援程式碼編輯模式 即使是首次使用Yamaha協作型機器人的使用者, 也能透過直覺化操作介面輕鬆完成設定與程式編輯, 大幅降低學習門檻。



### 與 AGV、AMR 整合應用

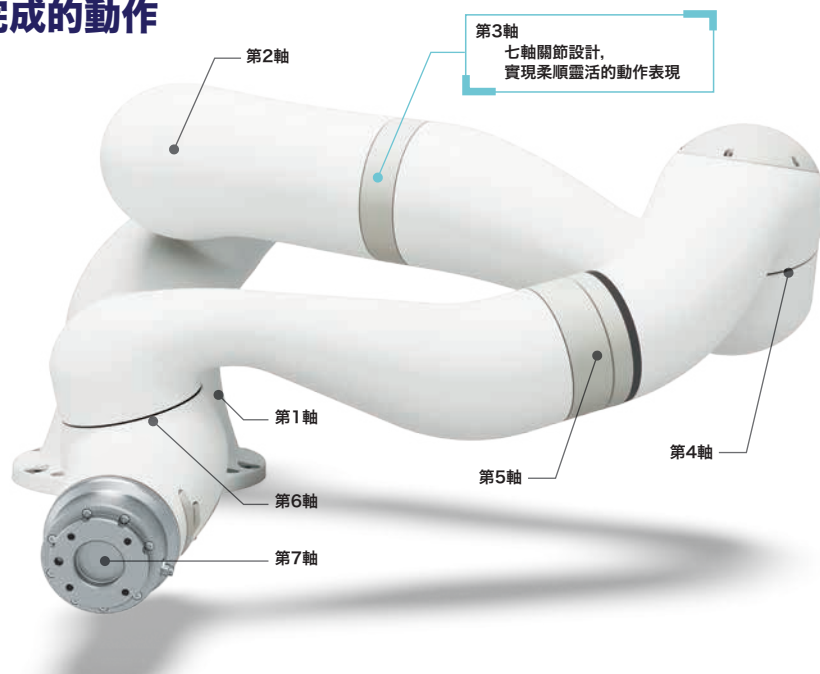
採用 DC48V 電源架構, 可與 AGV、AMR 共用電池系統。 有助於簡化設備整合, 大幅提升工廠自動化導入效率。



協作機器人 + AGV



移動式  
機器人工作站



### 精準力控, 實現細膩作業

Yamaha七軸協作型機器人於所有關節內建扭力感測器, 透過順應控制技術, 實現靈活且流暢的動作控制。 能夠高精度感測微小外力, 並即時調整機器人動作, 因此可廣泛應用於連接器插拔、曲面研磨等需要精密力量控制的製程, 實現平順且穩定的追隨作業。

### 輕巧緊湊設計

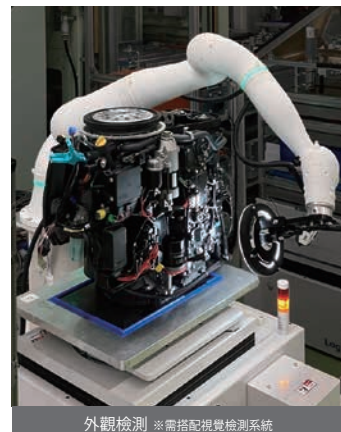
即使包含面板連接器與安全模組, 仍維持輕巧機身設計。 寬 374 mm × 深 323 mm × 高 155 mm 有效節省控制櫃安裝空間。 此外, 操作示教器採用簡潔直覺的設計, 即使是初次使用者, 也能快速上手並輕鬆操作。

| 項目         | 規格          |
|------------|-------------|
| 輸入電壓範圍     | DC48V ±2%   |
| 電源容量(主電源)  | 48V 30A max |
| 電源容量(控制電源) | 48V 10A max |



示教器

### 應用場景 多元應用場景, 滿足各種自動化需求



外觀檢測 ※需搭配視覺檢測系統



連接器插拔



壓入組裝



研磨拋光

#### 其他應用

- 棧板堆疊
- 組裝作業
- CNC上下料
- 取放作業
- 去毛邊加工



塗膠



螺絲鎖附

# YK-X Series

## 水平多關節機器人

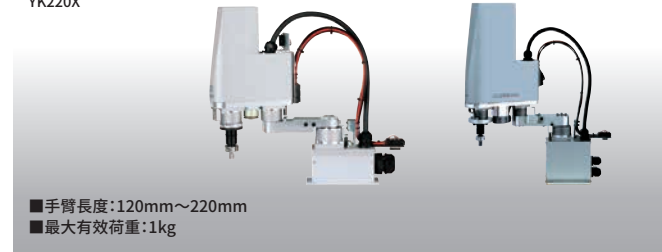
- YK-XG (無皮帶型)
- YK-XE (高效益型)
- YK-XGS (壁掛型・倒置型)
- YK-XGP (防塵・防滴型)
- YK-TW (全方位型)



### 手臂長度範圍120~1200mm,擁有業界領先的完整產品線, 以高速、高精度的特性,全面助力客戶提升產能、創造價值。

#### 超小型

YK120XG、YK150XG  
YK180XG、YK180X  
YK220X



- 手臂長度:120mm~220mm
- 最大有效荷重:1kg

#### 高效益型

YK400XE-4  
YK510XE-10  
YK610XE-10  
YK710XE-10



- 手臂長度:400mm~710mm
- 最大有效荷重:4kg~10kg

#### 小型

YK250XG  
YK350XG  
YK400XG



- 手臂長度:250mm~400mm
- 最大有效荷重:5kg

#### 中型

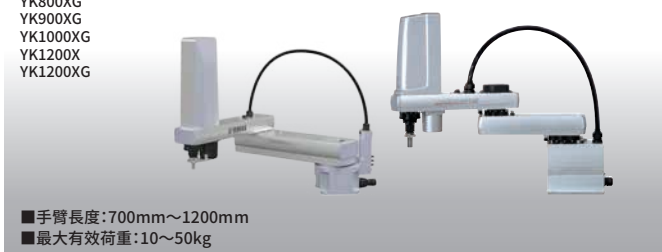
YK500XGL/XG  
YK600XGL/XG/XGH



- 手臂長度:500mm~600mm
- 最大有效荷重:5kg~20kg

#### 大型

YK700XGL  
YK700XG  
YK800XG  
YK900XG  
YK1000XG  
YK1200X  
YK1200XG



- 手臂長度:700mm~1200mm
- 最大有效荷重:10~50kg

※YK700XGL為接單生產,交期請向敝公司洽詢確認。

#### 壁掛型・倒置型

YK300XGS、YK400XGS  
YK500XGS、YK600XGS  
YK700XGS、YK800XGS  
YK900XGS  
YK1000XGS

- 手臂長度:300mm~1000mm
- 最大有效荷重:20kg



壁掛型

將壁掛型產品以  
倒置方式安裝的類型。

倒置型

將壁掛型產品以  
倒置方式安裝的類型。

#### 防塵・防滴型

YK250XGP、YK350XGP  
YK400XGP、YK500XGP  
YK500XGLP、YK600XGP  
YK600XGLP、YK700XGP  
YK800XGP、YK900XGP  
YK1000XGP

- 手臂長度:250mm~1000mm
- 最大有效荷重:20kg

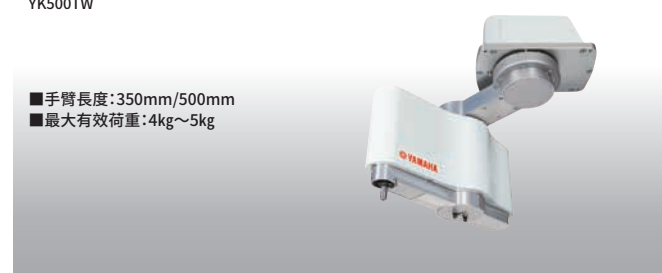


最適合在有水或粉塵較多的環境下使用的防塵防滴型產品(防護等級IP65)。  
●水以外液體的防滴性能請另外向敝公司洽詢確認。

※YK700XGP/YK800XGP/YK1000XGP為接單生產,交期請向敝公司洽詢確認。

#### 全方位型

YK350TW  
YK500TW



- 手臂長度:350mm/500mm
- 最大有效荷重:4kg~5kg

#### 45年以上的實績

YAMAHA機器人事業的原點可以說是從SCARA開始的。從1979年的第一款SCARA產品「CAME」開始,一路走來始終專注在SCARA的研發。通過市場千錘百鍊的考驗,不斷改良的產品創造出的實績與經驗正是YAMAHA品牌SCARA的精隨與價值所在。



1979年  
(YK7000)



# YK-X Series

## 水平多關節機器人

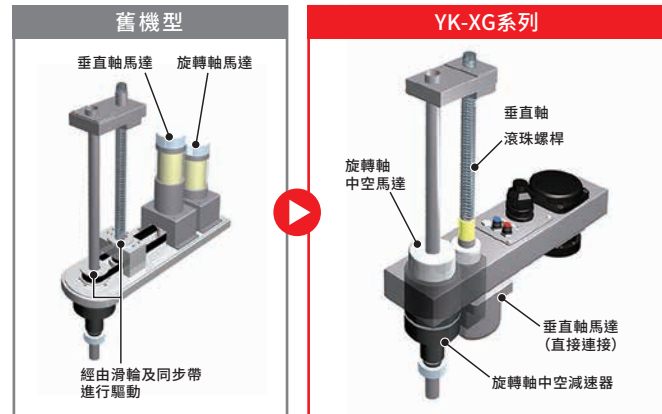
YK-XG (無皮帶型)  
YK-XE (高效益型)  
YK-XGS (壁掛型・倒置型)  
YK-XGP (防塵・防滴型)



### 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。



### 低價格

兼顧高性能與實惠價格的高性價比型系列，協助客戶打造具市場競爭力的生產設備。



### 可選擇方便配管配線的中空軸、中空蓋

可選配「中空軸」或「中空蓋」，讓配管與配線作業更簡便。無需額外設計安裝用支架，即可輕鬆規劃配管走線，有效節省設計與施工時間。此外，配線直接穿過機器手臂本體，大幅降低因機器人動作造成斷線的風險。

※部分機型不支援此選配



### 可選擇便於調機的剎車解除開關

在緊急停止狀態下長按「剎車解除開關」，即可解除Z軸剎車，使Z軸能夠上下移動（放開開關，即可再次對啟動Z軸剎車）。

在機器人的調適時可以更加方便的作業。



### 壁掛型・倒置型機種的特點

從原有的天吊型產品全新升級改良，完全無皮帶構造實現高剛性！

從以往的天吊式型改為壁掛設計，大幅提升系統整合的自由度，實現設備小型化。產品陣容更涵蓋可向上操作的倒置型，擴大作業彈性與安裝靈活性。無皮帶構造，實現最大20kg有效荷重，以及高達1kg・m<sup>2</sup>的R軸轉動慣量上限，可安裝大型治具，勝任各種高負載應用場景。

※YK700XGS～YK1000XGS

### 防塵・防滴型系列機種的特點

採用上下防塵套結構，有效提升防塵與防濺性能

在水氣或粉塵飛散的嚴苛環境中，也能穩定運作的防塵・防滴型系列機種，全面升級為完全無皮帶構造，大幅提升耐用性與環境對應力。上下防塵套設計強化保護效能，並標配防塵防濺連接器，確保用戶配線安全無虞。防護等級達IP65 (IEC 60529)，是嚴苛製程的理想選擇。

※YK250XGP～YK600XGLP



# YK-TW Series

## 水平多關節機器人 全方位型



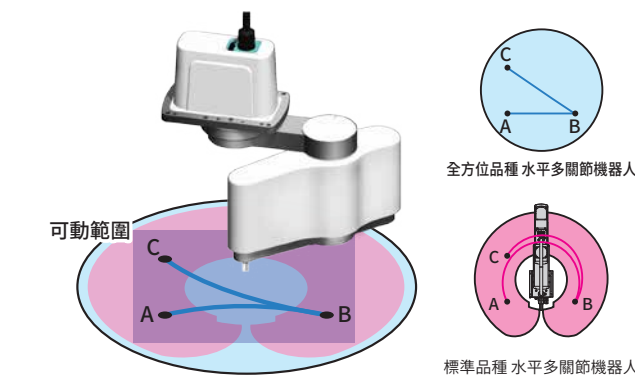
### 突破機械手臂的限制，解決並聯機器人的缺點！

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。

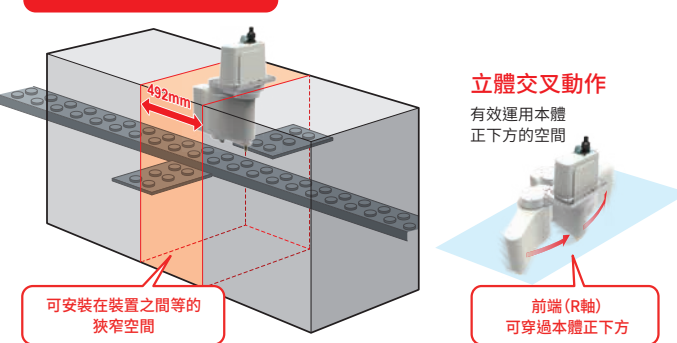
### 可在機器人下方φ1000mm<sup>※2</sup>所有範圍內動作

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。



### 最適合狹小空間

安裝寬度**492mm**



### 標準週期時間0.29sec<sup>\*2</sup>

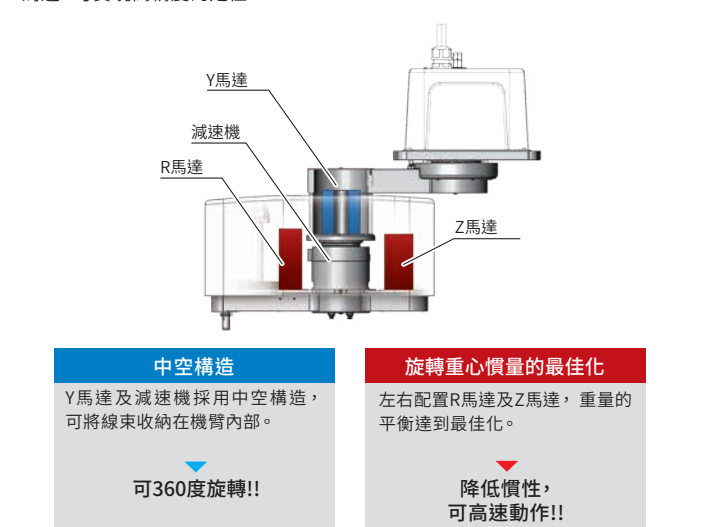
Y軸（第2機臂）穿過X軸（第1機臂）下方的水平多關節構造，能夠以最佳路徑在點與點之間動作。此外，透過內部重量平衡的最佳化，使週期時間與本公司機型相比，降低了36%。



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%。

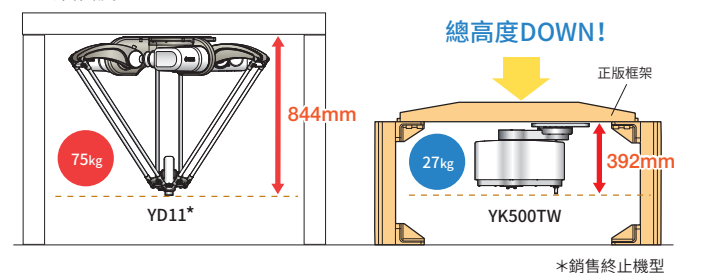
### 重複定位精度：XY軸 ±0.01mm<sup>\*1</sup>

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。



### 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



\*1. 以YK350TW為例 \*2. 以YK500TW為例



# RCXiVY2+ System

RCX320/340用 機器人視覺系統



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+。

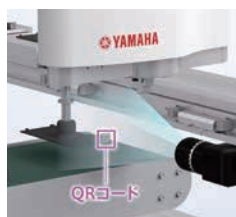
## RCXiVY2+可執行的操作

- 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

## 適合可追蹤性管理

### ■代碼識別功能

可識別QR碼、資料矩陣、條碼等代碼。  
除可追蹤管理外，還適用於根據代碼內容變更動作的應用，例如工件分類、變更塗膠軌跡等。無須另外購買手持程式設計器和讀碼器，也無須繁瑣的通信控制。



【支援的代碼】・QR碼  
・Data Matrix  
・條形碼 (JAN/EAN-13 JAN/EAN-8 ITF NW7 CODE39 CODE128)  
※最多可讀取 個字元。僅支援字母數字、符號。(不可讀取平假名和漢字等雙位元組字元)

## 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。



## RCXiVY2+ PCVision

將「RCXiVY2+系統」進行Windows應用程式化後的新型系統。  
只要將安裝了本軟體的PC連接至RCX控制器，就可以架構起與RCXiVY2+系統同等級的PC視覺系統。  
另外，不與控制器進行連接，只使用PC視覺單體，即可對工件進行事先的識別測試。

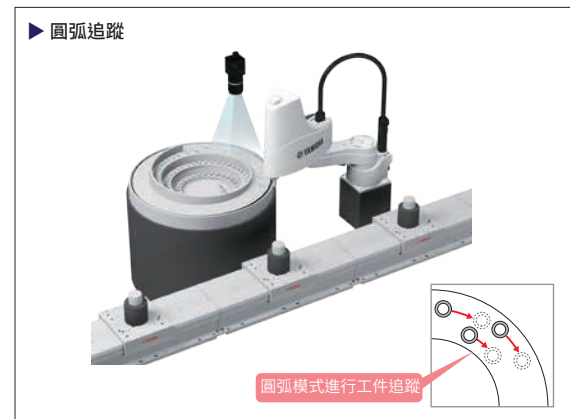
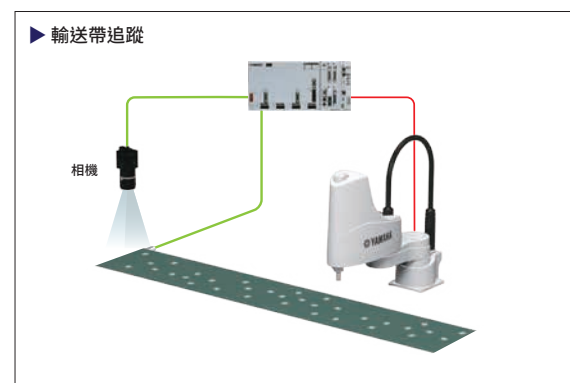


※不與控制器進行連接，只使用PC視覺單體的情況，無需行購買專用的授權。



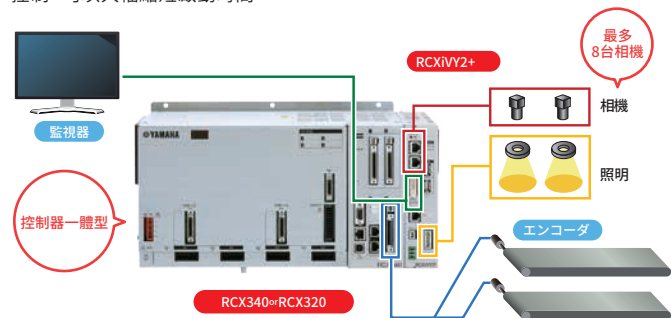
## 支援輸送帶追蹤

可針對輸送帶上移動的工件進行追蹤抓取。  
基於編碼器發送的訊號進行追蹤動作，輸送帶速度變更的情況，也可進行追蹤。  
利用視覺，不僅可以進行工件的識別，還可以對應感應器信號輸入的追蹤，圓弧追蹤等。



## 與機器人控制器一體型

由於是控制器議題型，Robot・視覺・照明都可以使用Robot的程序進行控制。可以大幅縮短啟動時間。



# TRANSERVO Series

步進馬達驅動單軸模組



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 滑座型



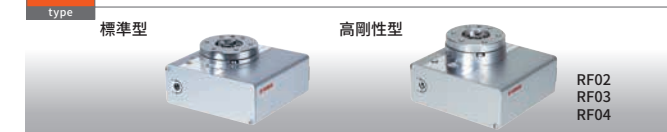
## SG 滑座型



## STH 滑台型



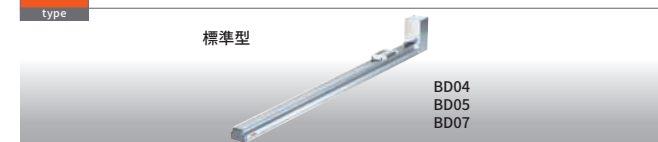
## RF 旋轉軸型



## SR 推桿型



## BD 皮帶型



## 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。

## 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
- 停止時無擺動
- ✕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
- 恒定扭矩
- 節能
- ✕停止時微振動
- ✕成本高昂

TRANSERVO  
結合兩者的優點!

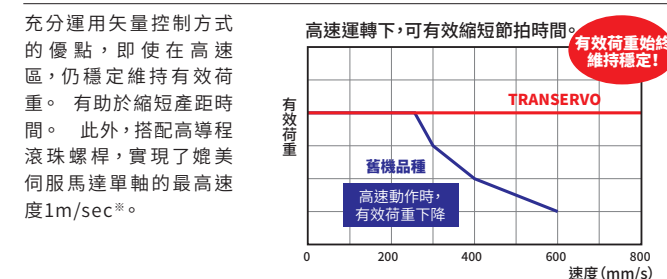
## SG系列的特點

最大可搬運重量 46kg，即使垂直安裝亦可對應 20kg 負載。



## SS系列的特點

高速運轉下，可有效縮短節拍時間。



※SS05/SS05H・SSC05/SSC05H的導程20mm標準

# Robonity Series

單軸機器人・電動缸/滑台模組

詳情可參考官網



以長期使用為前提進行設計, 提供穩定可靠的產品品質。  
提供單軸機器人與無馬達單軸模組兩種選擇, 可依需求靈活配置。

## Basic model

導軌與本體一體成型, 小巧機身也能擁有優異的力矩剛性。

### 滑座型

在兼顧低成本的同时, 也提供一流的使用體驗。

高剛性

尺寸精巧

低成本

- 最大可搬重量: ~115kg
- 最高速度: 300~1,800mm/sec
- 行程: 50~1,250mm

帶馬達

單軸機器人・電動缸

ABAS

ABAS04  
ABAS05  
ABAS08  
ABAS12



無馬達

滑台模組

LBAS

LBAS04  
LBAS05  
LBAS08  
LBAS12



### 推桿型

軌道內嵌, 可承受徑向負載

高剛性

尺寸精巧

- 最大可搬重量: ~80kg
- 最高速度: 1,200mm/sec
- 行程: 50~800mm

帶馬達

單軸機器人

ABAR

ABAR04  
ABAR05  
ABAR08



無馬達

滑台模組

LBAR

LBAR04  
LBAR05  
LBAR08



NEW

### 扁平型

超扁平結構設計, 助力設備小型化。

優異的斷面強度性能

支援高導程

無塵規格標準對應

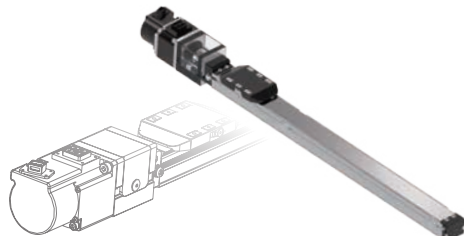
- 最大可搬重量: ~115kg
- 最高速度: 1,800mm/sec
- 行程: 50~1,250mm
- 無塵等級: ISO CLASS 4

帶馬達

單軸機器人

ABFS

ABFS03  
ABFS04  
ABFS05  
ABFS06  
ABFS07  
ABFS08  
ABFS10

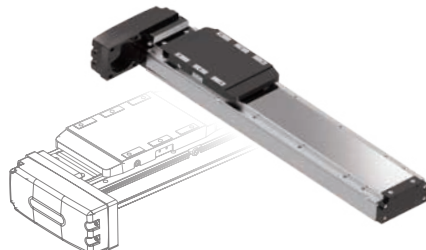


無馬達

滑台模組

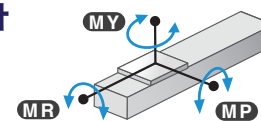
LBFS

LBFS03  
LBFS04  
LBFS05  
LBFS06  
LBFS07  
LBFS08  
LBFS10



### 精巧體積, 高剛性設計

在比以往機種更小型的同時, 亦實現了剛性提升。



|    | 以往機種<br>T6L | LBAS05/<br>ABAS05 |
|----|-------------|-------------------|
| MY | 35          | 59                |
| MP | 40          | 63                |
| MR | 50          | 103               |

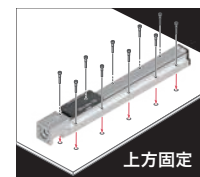
(N · m)

|    | 以往機種<br>T9H | LBAS08/<br>ABAS08 |
|----|-------------|-------------------|
| MY | 86          | 221               |
| MP | 133         | 309               |
| MR | 117         | 343               |

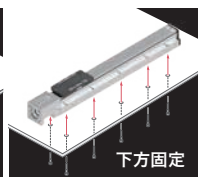
(N · m)

### 縮短安裝工時

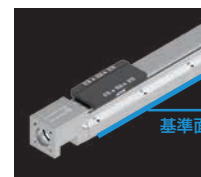
本體側面設有基準面, 底部提供定位孔, 可大幅減少設計與組裝工時。



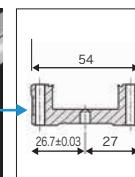
上方固定



下方固定



基準面



無需拆卸本體零件, 即可從上方或下方直接鎖附安裝。



### 輕鬆保養, 省時省力

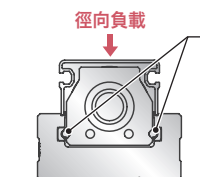
可外部注油, 不須拆蓋。



滑塊側面配置潤滑油嘴

### 導軌與機構本體一體型

採用導軌與本體一體化的結構設計, 即使承受徑向負載, 也能維持優異的直線運動精度。



徑向負載

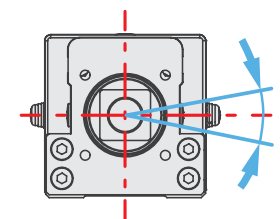
導軌



### 推桿不旋轉精度: ±0°

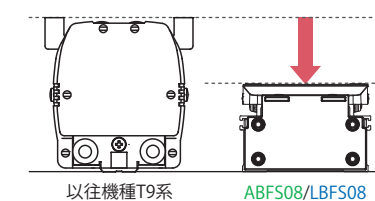
因採用內建導軌, 可抑制旋轉方向的鬆動量, 以保持前端工具的作業精度。

| 以往機種<br>SRD05 | LBAR05/ABAR05 |
|---------------|---------------|
| ±0.05°        | ±0°           |



### 實現設備小型化

透過扁平鋁擠型與導軌一體化的外部導軌結構, 相較以往機種, 高度縮小約20~43%。由於能有效降低整體高度, 也有助於裝置全面的小型化。



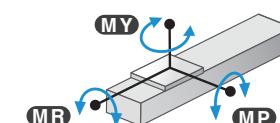
以往機種T9系

ABFS08/LBFS08

高度尺寸  
相較以往機種  
最多縮小約  
43%

### 提升靜態許容力矩

在實現薄型化的同時, 相較以往機種, 於俯仰(Pitch)、偏擺(Yaw)、滾轉(Roll)三個方向的剛性皆提升至約2倍。重複定位精度達±0.005mm, 運行精度為±0.02/800 mm, 展現卓越的高精度性能。



|    | 以往機種<br>T9系 | ABFS08 |
|----|-------------|--------|
| MY | 86          | 249    |
| MP | 133         | 249    |
| MR | 117         | 393    |

(N · m)

剛性  
T9比系較  
約1.8倍  
以上



# Robonity Series

單軸機器人・電動缸/滑台模組

詳情可參考官網



**Advanced model** 兼具高速、高精度等高性能，同時具備高可靠度的高階機型。

## 高階款滑座型

標準採用研磨級滾珠螺桿，實現高可靠度與長期耐久的高精度機型。

高精度 精度等級 C5

高耐久性

無塵規格標準對應

- 最大可搬重量：~160kg
- 最高速度：2,400mm/sec
- 行程：50~1,450mm
- 無塵等級：ISO CLASS 3

## 帶馬達 單軸機器人 AGXS

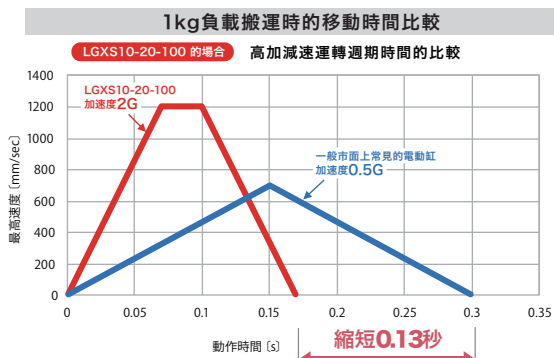


## 無馬達 滑台模組 LGXS



加減速度對整體性能的影響，遠比想像中更大

只要提升單軸機器人的加減速性能，就能讓產能大幅提升！



NEW

## 長行程型

可對應最高 200kg負載，透過「最佳支撐機構\*」實現高負載的長距離搬運。

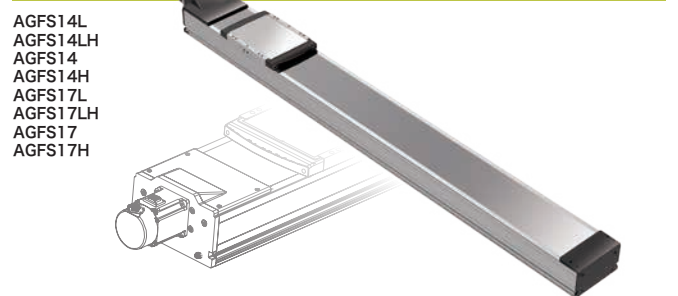
YAMAHA史上最大可搬重量

高精度・高耐久性

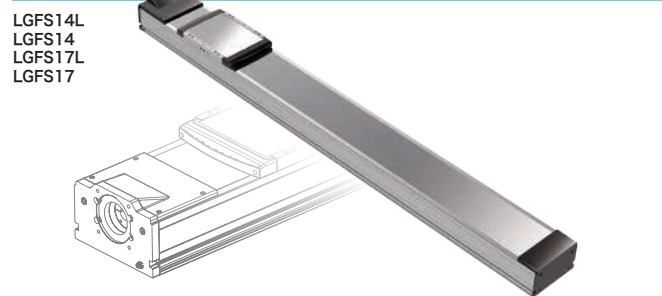
無塵規格標準對應

- \*已取得專利
- 最大可搬重量：200kg(水平)、100kg(垂直)
- 最高速度：2,400mm/sec
- 行程：100~3,000mm
- 無塵等級：ISO CLASS 3

## 帶馬達 單軸機器人 AGFS

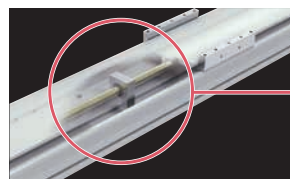


## 無馬達 滑台模組 LGFS



透過「最佳支撐機構」實現高速搬運

長行程的滾珠螺桿在高速運動時，中央容易產生彎曲變形，並因振動共振而造成精度下降，因此以往必須降低速度使用。YAMAHA於長行程機種中導入獨家「最佳支撐機構（已取得專利）」，能有效抑制振動，避免速度受限。因此在廣域行程下仍可實現2,400mm/sec最高速度。相較以往（FLIP-X GF 系列）提升約2倍。



最佳支撐機構\*

\*已取得專利

NEW

## 皮帶驅動型

長行程超高速搬運的最佳選擇。

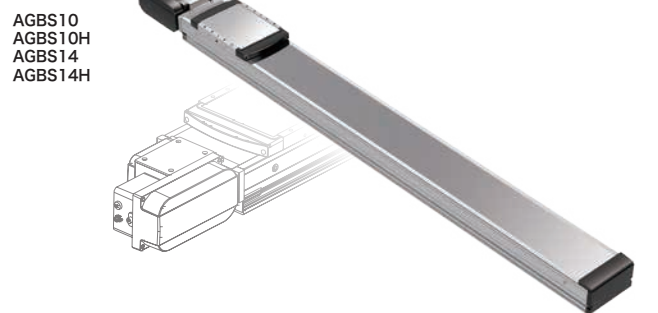
YAMAHA史上最高速

馬達輸出更強

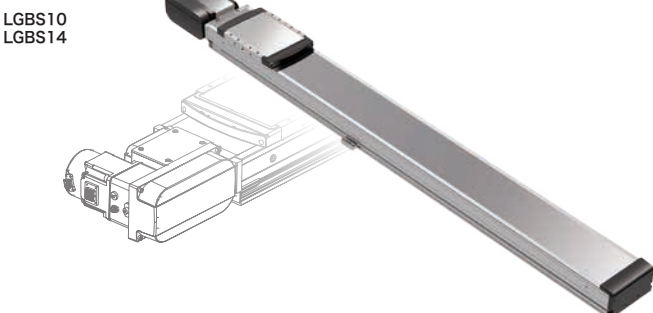
無塵規格標準對應

- 最大可搬重量：~60kg
- 最高速度：3,750mm/sec
- 行程：150~4,000mm
- 無塵等級：ISO CLASS 3

## 帶馬達 單軸機器人 AGBS



## 無馬達 滑台模組 LGBS



實現最高3,750mm/sec的搬運速度

高導程 × 高輸出馬達  
實現3,750mm/s、60kg的高速搬運性能（搭載400W 馬達時）。

長行程對應

相較於以往機種（FLIP-X系列B14H），最長行程提升至 4,000 mm，約為原先的1.23倍。  
可對應生產設備中長距離的製程間搬運需求。

想在製程間實現超高速搬運，同時又必須兼顧成本



想提升影像檢測設備的上下料速度，但同時又擔心振動問題

使用皮帶驅動型，即可輕鬆解決問題！



# EP-01 CONTROLLER

單軸機器人控制器



Web詳細ページ



單軸定位控制器 EP-01系列

ABAS ABAR ABFS AGXS AGFS AGBS

- I/O與工業乙太網路為同等級價格
- 電池型絕對式編碼器
- 支援軟體免費提供
- 實現業界頂尖的小型化設計

[可對應的工業乙太網路]

EtherNet/IP

PROFIBUS

EtherCAT

可選擇無馬達滑台，沿用既有馬達及驅動器。

LBAS LBAR LBFS LGXS LGFS LGBS

可搭配既有的伺服馬達及驅動器使用，並新增支援步進馬達，靈活整合至現有設備。

※支援馬達型號及容量規格，請參閱 Robonity產品型錄。

免費支援軟體「EP-Manager」

免費

可在官網下載

整合「設定」、「模擬驗證」、「除錯」及「維護」等功能於同一平台，協助使用者快速完成設備設定與調整。  
透過簡易的編輯介面即可完成操作設定，除了可進行實機運作控制外，還能監控定位時序、馬達負載等運轉資訊，有



# FLIP-X Series

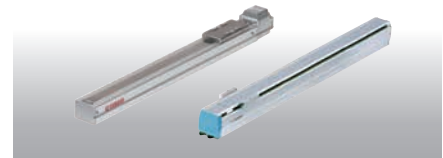
## 伺服馬達驅動單軸模組



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個系列、29款機型。

### T 無框架型

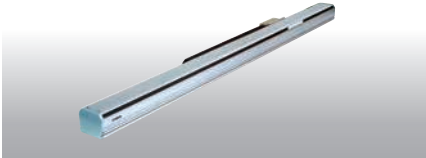
type T4L / T4LH、T5L / T5LH、T6L、T9 / T9H



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 螺帽驅動型

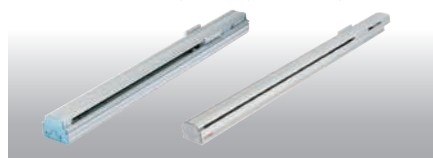
type N15 / N15D、N18 / N18D



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 高剛性框架型

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 皮帶驅動型

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
- 只有鐵芯與線圈，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

- 抗校準變化或力矩荷重
- 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

## 線性馬達驅動單軸模組



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。

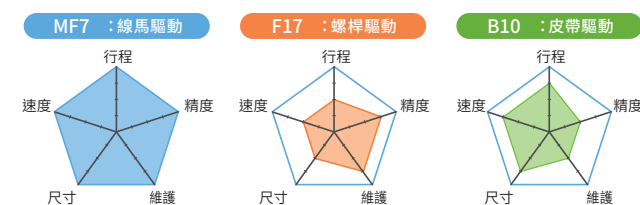
### MF 搭載扁平鐵芯馬達，實現高附載、長行程應用。

- 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。



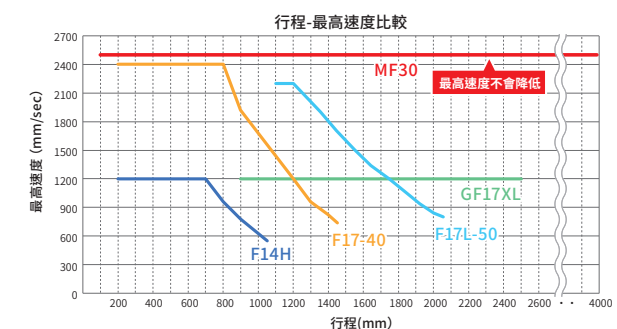
### 單軸機器人各機型的比較

| 機型名稱       | 本體價格 <sup>※1</sup> | 最高速度<br>(mm/sec)  | 有效荷重<br>(kg)        | 重複定位精度<br>(μm) | 最大行程<br>(mm) | 斷面最大形狀 <sup>※2</sup><br>(mm) |
|------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------|------------------------------|
| MF7-1500   |                    | 2500              | 10(7) <sup>※3</sup> | ±5             | 4000         | W85×H80                      |
| F17-40-145 |                    | 720 <sup>※4</sup> | 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：該數值是顧及行程1450mm時的危險速度。

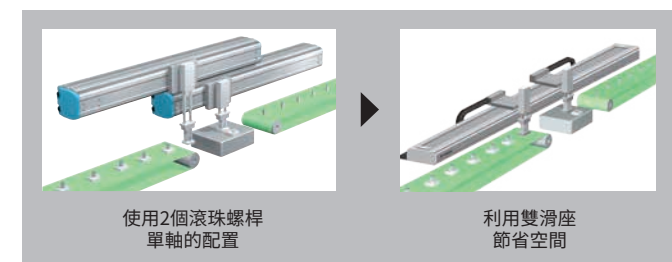
## 長行程、高速

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。



## 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。



# XY-X Series

## 直交模組



從經濟型到高剛性、高負載機型，完整對應各類自動化應用需求。

**承接特別訂製**  
依設備配置與製程需求，提供最適化客製設計。詳情請洽詢本公司營業人員。  
URL: [https://global.yamaha-motor.com/business/robot\\_tw/](https://global.yamaha-motor.com/business/robot_tw/)  
E-mail: [robotn@yamaha-motor.co.jp](mailto:robotn@yamaha-motor.co.jp)

懸臂型



龍門型



移動式懸臂型



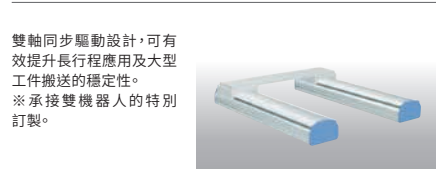
XZ型



螺桿升降型



雙驅同步型



雙軸同步驅動設計，可有效提升長行程應用及大型工件搬送的穩定性。  
※承接雙機器人的特別訂製。

各種組合



3軸以上的標準可選擇：  
●Z軸座固定、軸台移動品種  
●Z軸台固定、軸座移動品種。

## 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

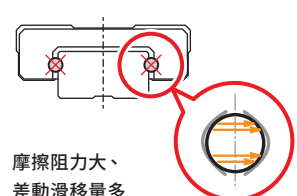
提升基本性能之餘，也成功地減少零件的個數，更實現了降低成本。此外，採用旋轉變壓器，打破了「絕對式編碼昂貴」的印象。再者，絕對式編碼標準、增量式編碼標準的機械零件都完全一樣。

## 價格實惠



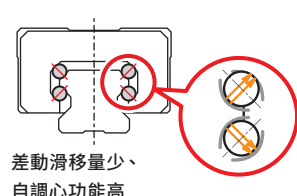
提升基本性能之餘，也成功地減少零件的個數，更實現了降低成本。此外，採用旋轉變壓器，打破了「絕對式編碼昂貴」的印象。再者，絕對式編碼標準、增量式編碼標準的機械零件都完全一樣。

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及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  
●抗校準變化或力矩荷重  
●不易損壞

## 易於維護

雖然是內置構造，但馬達或滾珠螺桿等可單獨更換，維護也很方便。

# MULTI-FLIP/ MULTI-PHASER

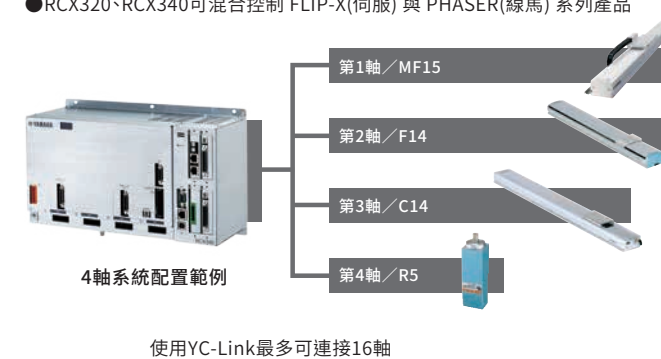
單軸模組多軸  
控制系統



一台控制器即可實現多軸控制

## 多軸控制系統的優勢

- 簡化系統架構，降低設備成本。
- 節省控制盤空間與配線工時。
- 支援進階多軸同步控制。
- RCX320・RCX340可混合控制 FLIP-X(伺服) 與 PHASER(線馬) 系列產品



## 多軸控制系統的各種應用方式

### 雙機器人控制：

透過雙機器人設定與多工程序，可實現各軸的獨立非同步控制。搭配附加軸功能，更能靈活分配控制軸配置。

### 雙滑座控制：

適用於PHASER線性馬達單軸模組或 FLIP-X N 系列(螺帽驅動型)等馬達自走式機種。

單一軸可配置雙滑座機構，提升設備設計彈性。

### 主從軸控制：

附加軸可獨立於主機器人運行，僅依據 DRIVE 指令執行動作，不受 MOVE 指令影響。適用於需與主機器人進行非同步動作的應用場合。

### 雙驅同步控制：

適用於雙馬達同步驅動應用。

特別適合大型龍門式系統、長行程 Y 軸機構，以及高負載、高推力需求的應用，可有效提升運行穩定性與運動性能。

# YP-X Series

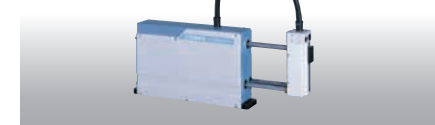
## 取放機器人



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軸型

YP220BX  
YP320X



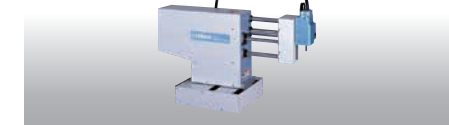
3軸型

YP220BXR  
YP320XR  
YP330X



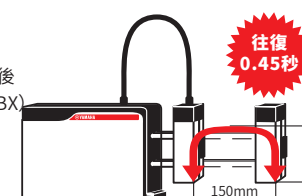
4軸型

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

## 無塵室型系列產品

特別適用於電子零件、食品及醫療器材等無塵室環境應用。採用高密閉性結構設計，有效抑制粉塵產生並提升吸氣效率，兼具高潔淨度與優異性能。

**YK-XGC/XC/XEC**  
type

YK180XC YK250XGC YK400XEC-4  
YK220XC YK350XGC YK510XEC-10  
YK500XC YK400XGC YK610XEC-10  
YK600XC YK500XGC YK710XEC-10  
YK700XC YK600XGC  
YK800XC  
YK1000XC

■機臂長度:180mm~1000mm  
■吸氣量:30~60Nℓ/min  
■無塵等級: YK-XGC/XC:ISO CLASS 3 (ISO14644-1)  
YK-XEC:ISO CLASS 4 (ISO14644-1)  
■最大有效荷重:20kg

**無塵室型水平多關節機器人**

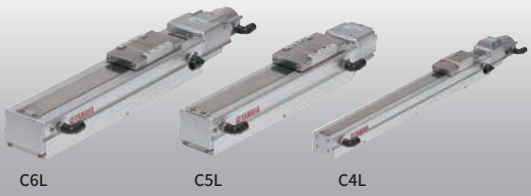


YK250XGC YK400XGC YK510XEC

使用低壓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。

**FLIP-XC**  
type

■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)。



C6L C5L C4L

**無塵室型伺服馬達驅動單軸模組**

「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。

**LGXS/AGXS**  
type

■行程:50~1450mm  
■吸氣量:30~115Nℓ/min  
■無塵等級:ISO CLASS 3 (ISO14644-1)  
■最大有效荷重:160kg(水平使用時)



AGXS LGXS

**單軸機器人・無馬達滑台模組(Robonity)**

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。

**SSC**  
type

■行程:50~800mm  
■吸氣量:15~80Nℓ/min  
■無塵等級:CLASS10  
■最大有效荷重:12kg (水平使用時)



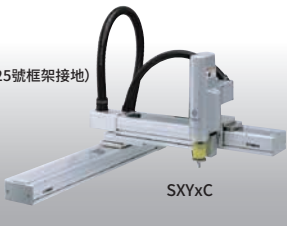
SSC04 SSC05 SSC05H

**無塵室型伺服步進驅動單軸模組 (TRANSERVO)**

「TRANSERVO系列」的無塵室機型。採用步進馬達的同時，全新開發的矢量控制方式，以低成本實現了與伺服馬達相同的功能、性能。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。

**XY-XC**  
type

■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



SXYxC

**無塵室型直交模組**

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。

# YRG Series

## 電動夾爪



採用Yamaha機器人程式語言統一控制，大幅簡化設備操作與程式開發。

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

**S系列 | 單凸輪型**

輕量、精簡、高速



YRG-2005SS YRG-2010S YRG-2815S YRG-4225S

**W系列 | 雙凸輪型**

高夾持力



YRG-2005W YRG-2810W YRG-4220W

**滾珠螺桿型**

直形  
高精度、長行程



YRG-2020FS/YRG-2840FS YRG-2020FT/YRG-2840FT

**三爪型**

小型、高剛性、長行程



YRG-2820T YRG-4230T

## 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。

以氣壓為例

調節器  
難以微調。



以電動為例

可在30%~100%的範圍內  
以1%為單位設定夾持力。

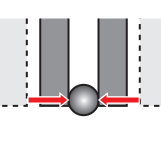


### 多點位置控制

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。

以氣壓為例

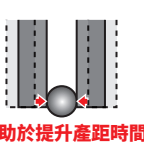
行程出現損失。



以電動為例

因最佳的定位精度，  
故行程零損失。

有助於提升產距時間

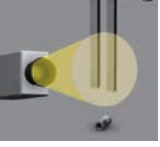


### 確認有無工件的功能

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。

以氣壓為例

依據感應器或圖像處理辨別  
工件漏夾或掉落



以電動為例

可判定工件已經掉落。  
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控制器皆可統一地進行控制。輕鬆建構高功能的系統。

※RCX240控制器亦可使用





# CONTROLLERS

## 控制器

詳情可參考官網



### 多軸機器人控制器RCX3系列

RCX320

2 軸



RCX340

3 軸~4 軸



### 搭載預測性維護資訊的實時輸出功能

工業用 Ethernet選配件 即時輸出功能

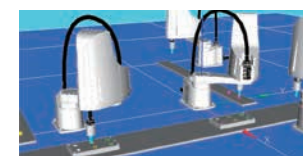
選擇工業用Ethernet選配件(EtherNet/IP, EtherCAT, Profinet)時,可即時輸出錯誤狀態、當前位置、電流值、馬達負載率、運行時間等預測性維護所需的資訊,有利於實現“提高生產線效率”。

| 即時輸出功能 | 錯誤狀態 | 電流值 | 運行時間  | 控制器溫度 |
|--------|------|-----|-------|-------|
|        | 當前位置 | 速度  | 馬達負載率 | 到達位置  |
|        |      |     |       | IO    |
|        |      |     |       |       |

### RCX3系列控制器用配套輔助軟體

#### RCX-Studio 2020

#### 3D模擬器功能



即使沒有實際的機器人,也能事先進行布局驗證  
D顯示機器人和周邊設備,在電腦上模擬機器人的動作。  
▶可進行機器人的配置研究探討和教導、偵錯等  
▶可在設備運轉前,進行機器人與周邊設備的干擾檢查

#### 程式控制範本功能(程式控制雛形自動產生功能)

可大幅縮短程式控制設計時間  
搭載 種應用的程式控制範本。只需按照步驟進行操作,即可自動產生程式控制的雛形。

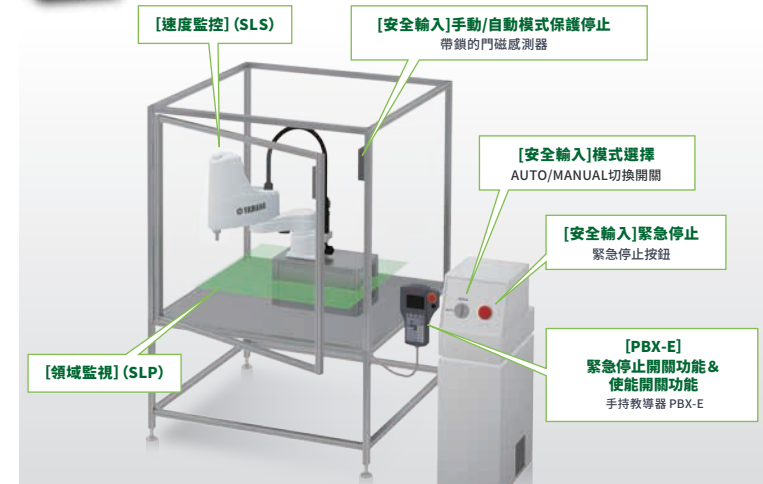


### RCX340專用 速度監控單元

#### RCX3-SMU



RCX3-SMU是YAMAHA首款獲得功能安全認證的機器人相關產品。  
YAMAHA機器人控制器“RCX340”透過與該專用選配單元“RCX3-SMU”連接,可確保機械的功能安全。



提供多種控制方式,可依應用需求選擇最適合的控制器。  
機器人最佳化伺服參數與加減速設定已預先完成,無需繁瑣調校即可快速啟動運作。

|         | TRANSERVO<br>步進馬達                                                                                                                                                                                                                                                       | Robonity<br>[ ABAS/ABAR/AGXS ]<br>通用<br>伺服馬達 | FLIP-X<br>[ T4L/T5L ]<br>小型伺服馬達<br>(24V·30W) | PHASER<br>通用伺服馬達<br>(30~600W) | 線性馬達 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|------|
| 1 軸     | ● I/O 點位控制<br>● 遠端指令<br>● 線上指令控制                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                                              |                               |      |
|         | ● 脈波列輸入                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                              |                               |      |
|         | ● 程式控制<br>(YAMAHA SRC語言)<br>● I/O 點位控制<br>● 遠端指令<br>● 線上指令控制                                                                                                                                                                                                            |                                              |                                              |                               |      |
| 2 軸     | ● 程式控制<br>(YAMAHA BASIC語言)<br>● I/O 點位控制<br>● 遠端指令<br>● 線上指令控制                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                              |                               |      |
| 3, 4 軸  | ● 程式控制<br>(YAMAHA BASIC語言)<br>● I/O 點位控制<br>● 遠端指令<br>● 線上指令控制                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                              |                               |      |
| 最大 16 軸 | <p>RCX320 RCX340</p> <p><b>YC-Link/E</b></p> <p>RCX340 最多可串聯4台控制器,最高支援16軸控制。</p> <p>RCX340亦可搭配RCX320彈性擴充控制軸數。</p> <p>所有程式與參數設定皆由Master統一管理<br/>透過標準網路線即可建構 YC-Link/E 網路<br/>Slave 控制器無須個別編寫程式與設定</p> <p>PLC Master Slave Slave Slave<br/>Master Slave<br/>YC-Link/E</p> |                                              |                                              |                               |      |

### P 單軸定位控制器



內建定位功能,無需繁瑣程式控制即可快速完成設定。可透過操作面板進行定位與速度設定。

### D 機器人驅動器(脈波列輸入專用)



專為脈波控制設計,可搭配 PLC與上位控制器使用,靈活整合至各類自動化設備。

### C 多軸機器人控制器



支援程式控制、脈波控制及網路通訊控制等多種控制方式,可靈活建構各類自動化系統。

### 完善的支援軟體

提供豐富的應用軟體與開發工具,從機器人操作、程式編輯到點位示教皆可輕鬆完成,大幅提升設備導入與開發效率。



TS-Manager



VIP+



RCX-Studio 2020※

※僅限網路下載

# 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「核心技术※」,經由多年累積的know-how,實現了快速的產品開發、彈性的商品展開。

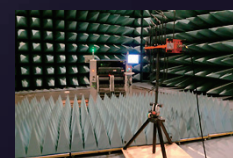
※控制基板、線性馬達、直線光柵尺(位置檢測器)等。



### 創造高可靠性的評估體制

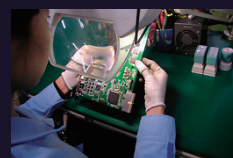
為了確保產品的可靠性,致力於評估技術。藉由確立產品開發的評估體制,比如透過使用YAMAHA擁有的設備「電磁無回聲室」※實施的評估試驗等,確保高度的可靠性及品質。

※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。也可以依據國際基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。





# 全球化服務，安心的支援體制

日本，中國，東南亞，美國，歐洲，皆有銷售・售後據點。

基於上述據點以及全球代理店網路，可以為世界各地用戶提供緊密的售前售後服務。

致力於服務品質的提升，以萬全的體制為用戶進行服務。



## 日本：售前・售後據點

- **FA東日本營業所**  
〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-7東通ビル1F  
TEL 048-657-3281
- **FA中部營業所**  
〒433-8103 静岡県浜松市中央区豊岡町127番地  
TEL 053-525-8325
- **FA西日本營業所**  
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9新大阪MTビル1号館5F  
TEL 06-6305-0830
- **FA九州營業所**  
〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-11  
TEL 092-432-8106

## 日本以外地區：售前・售後據點

- **YAMAHA MOTOR IM (SUZHOU) CO., LTD.**  
#8 Building No.17 East Suhong Road, Suzhou Industrial Park,  
China 215026  
TEL +86-512-6831-7091
- **YAMAHA MOTOR IM (SUZHOU) CO., LTD. SHENZHEN BRANCH**  
1/F, Bd. 1, Yesun Intelligent Community Ⅱ,Guangang Rd.  
1301-70,Guanlan St,Longhua District Shenzhen ,Guangdong,P.R.C.  
TEL +86-755-2393-9910
- **Yamaha Motor Corporation, U.S.A.**  
3065 Chastain Meadows Pkwy NW #100, Marietta, GA 30066  
TEL +1-750-420-5825
- **YAMAHA MOTOR EUROPE N.V. German Branch Office, Robotics Business**  
Hansemannstrasse 12, 41468 Neuss, Germany  
TEL +49-(0)2131-2013 (Ext520)
- **Thai Yamaha Motor Co., Ltd**  
64 Moo 1, Debaratna Road, Tambol Srira Jorrake Yai, Amphur  
Bangsaothong, Samutprakarn 10570, Thailand  
TEL +66-96-779-7680
- **Yamaha Robotics Solutions Asia Pte. Ltd.**  
Address: 3 Ang Mo Kio Street 62 #01-40, Singapore 569139  
TEL +65-6028-3540

## YAMAHA MOTOR CO., LTD.

〒433-8103 静岡県浜松市中央区豊岡町127番地

☎ 0120-808-693

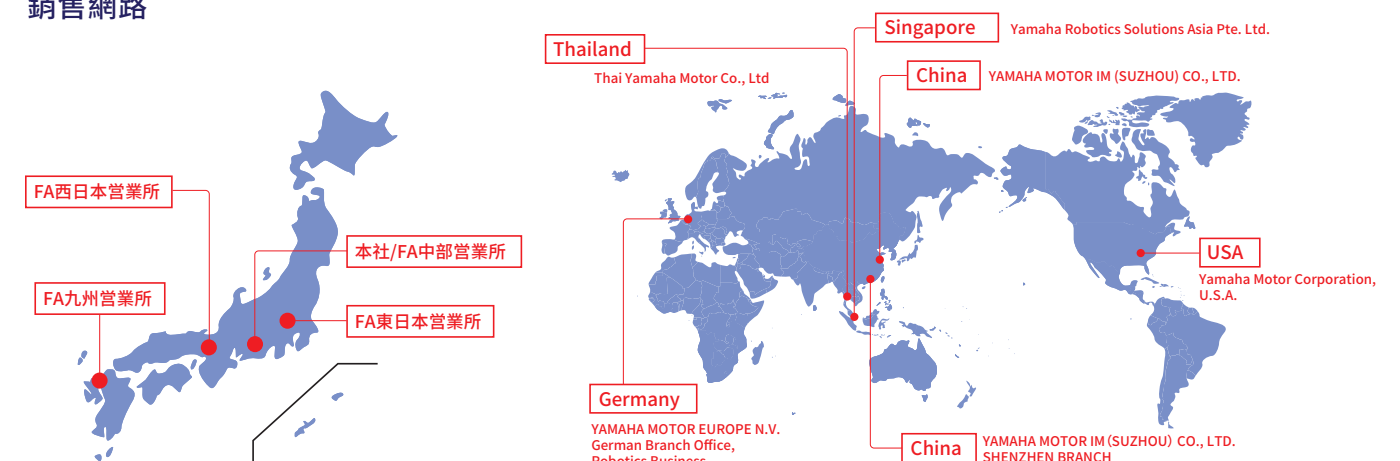
機器人事業部 營業統括部 FA 營業部  
TEL +81 53-525-8350 FAX +81 53-525-8350



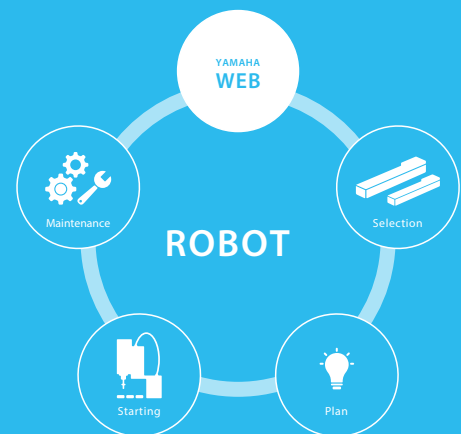
機器人事業部 CS部 FA Group  
TEL +81 53-525-8160 FAX +81 53-525-6105



## 銷售網路







# YAMAHA ROBOT WEB MEMBER SITE

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。

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。

會員網站註冊

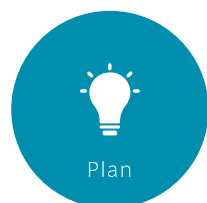
從首頁前往新會員註冊畫面  
[https://global.yamaha-motor.com/business/robot\\_tw/](https://global.yamaha-motor.com/business/robot_tw/)



由此進入  
新會員  
註冊畫面

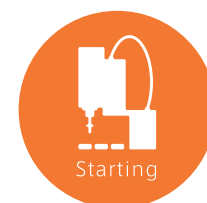


## Before



## 設計

## 選定



## 啟動

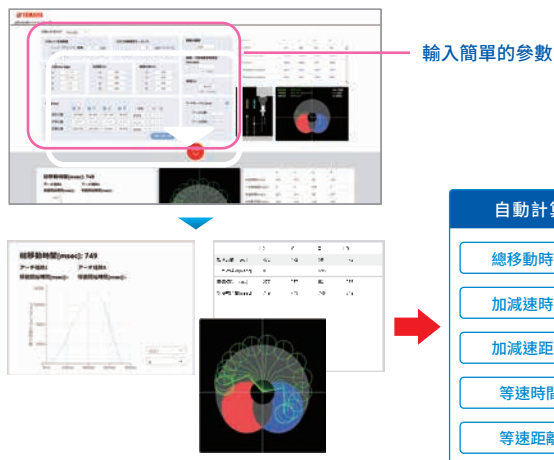


## 維護

## After

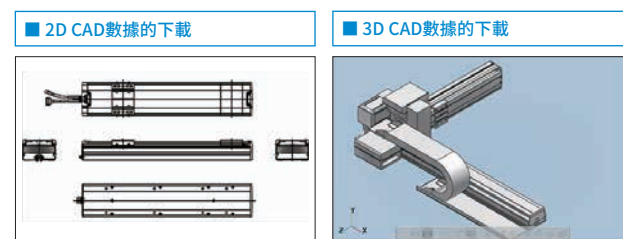
### 模擬週期時間

機型選定時計算產距時間



### CAD檔案的下載

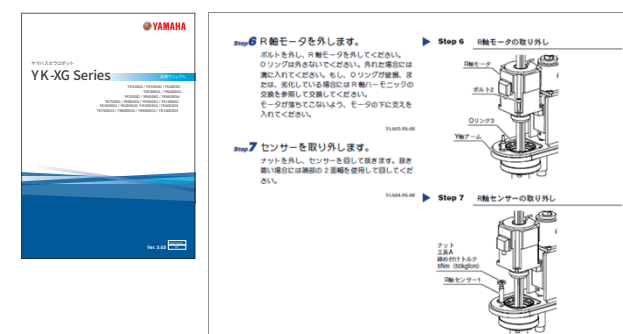
生產線設計、裝置設計、配置&動作範圍的確認  
可下載YAMAHA機器人及控制器的2D / 3D CAD數據。



### 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。



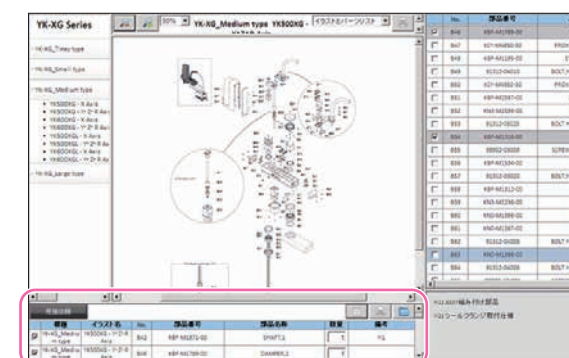
### 配件型錄系統

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

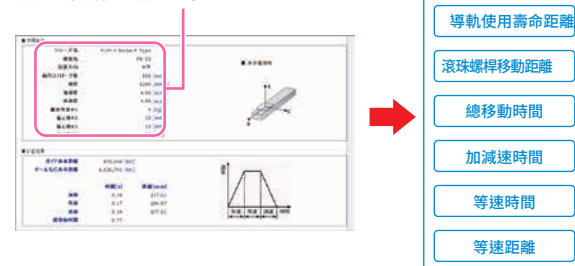


也可以直接提交所選擇零件的報價。

### 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



### 也可支援與其他廠牌機器的連接

- Asycube 插件（包含操作說明書）
- RCX3 高速P & P功能 設定程式（包含操作說明書）
- 基恩斯影像感應器連接插件（包含操作說明書）
- Cognex影像感應器連接插件（包含操作說明書）

### 各種軟體下載

- TS-Manager
- EP-Manager
- RCX-Studio 2020
- RCiVY2+ Studio / RCiVY2+ PCVision
- iVY2+Studio
- YHX控制器相關
  - YHX Studio for Standard Profile
  - YHX Driver Firmware
  - YHX Project Project Standard Profile
  - YHX Device file
- PBX更新用檔案
- 通訊纜線用USB驅動程式
- VIP+



從使用案例到操作・設定方法的影片，  
公開中

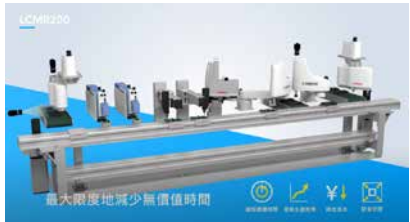
近100部YAMAHA ROBOT影片公開中！

**YouTube**

YAMAHA ROBOTICS 台灣



提高生產線效率的提案



【Promotion Video】  
YAMAHA機器人產品介紹-從自動化設備角度提供最佳解決方案

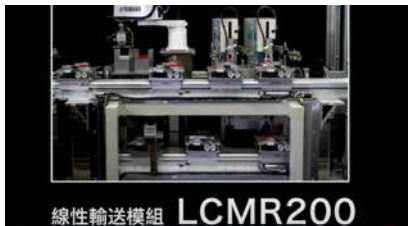
線性輸送模組LCMR200



【研發逸聞】  
THE GAME CHANGER



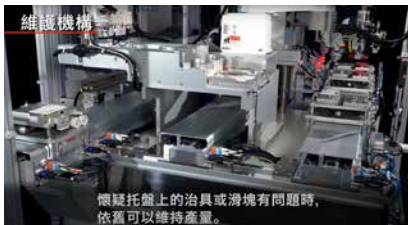
【水平循環】  
高速搬運/實現設備的小型化



【垂直循環】  
解決高速搬運工件的位置偏差/輕鬆判定故障原因



【橫移單元】  
突破瓶頸工序，對應多品種/NG產品



【使用案例】  
設置維護機構

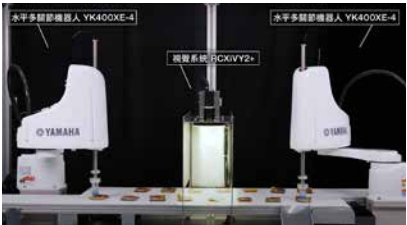


【使用案例】  
透過工序並行化消除瓶頸工序

SCARA × 視覺系統



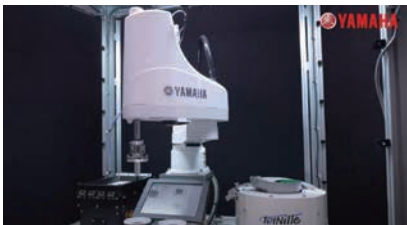
【散貨零件的自動化】  
SCARA × Asycube × 視覺系統一體化控制



【使用案例】  
最適於食品和服裝行業的省人化需求

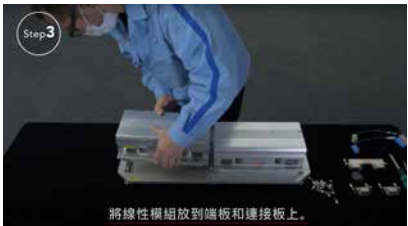


【飛拍 ON THE FLY】  
透過不間斷的視覺校正功能，實現不間斷的工件取放自由



【SCARA x 視覺系統 x 多品種入料機】  
減少更換品種時的時間損失

通過影片學習



【LCMR200】  
簡單組裝/組裝教學



【LCMR200】  
軟體設定



【LCMR200】  
水平循環 換搭部調整



【RCXiVY2+】  
朝下固定相機的校準



【RCXiVY2+】  
「品種註冊」



【RCX340】  
軟體 RCX-Studio 2020 基本操作





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。

202608-BT



機器人事業部 營業統括部 FA 營業部

地址：433-8103 靜岡縣濱松市中央區豐岡町 127 番地

電話：+81 53-525-8350（售前）/ +81 53-525-8160（售後）

傳真：+81 53-525-8378

E-MAIL：robotn@yamaha-motor.co.jp

URL [https://global.yamaha-motor.com/business/robot\\_tw/](https://global.yamaha-motor.com/business/robot_tw/)



YAMAHA ROBOTICS台灣  
Facebook官方帳號



YAMAHA ROBOTICS台灣  
LINE官方帳號



YAMAHA ROBOTICS台灣  
YouTube官方帳號