

掌握東方馬達新知・創造無限價值

New Motion

Vol. 93
January 2024



特輯

你所不知道的

AZ家族的世界

～日益進化的伺服型登場～

教教我吧!馬姐

步進馬達的用途是什麼呢?

最新交期狀況・請詳見封底

你所不知道的 AZ家族的世界

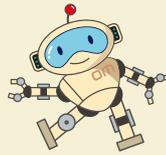
~日益進化的伺服型登場~

αSTEP AZ系列在許多不同的場合廣受支持。依照客戶需求進化的同時，迎向發售10周年。截至今日，AZ家族持續擴充產品種類，發展出減速機型馬達或驅動器、搭載AZ系列的模組產品等，在這具有特殊意義的一年，新增了AC伺服馬達AZX系列。本文將重新介紹採用AZ家族的優點，以及介紹客戶反應的意見。



例如，活躍於這種地方

- 半導體製造設備內的晶圓搬運
- 電子零件製造設備的電子零件搬運
- 檢查設備的攝影機對焦
- 醫藥分注機器及分析設備的驅動
- SCARA機器人或直交機器人等的機器人驅動
- 用於電子顯微鏡內的精密平台驅動



何謂AZ家族？

搭載ABZO編碼器，且具備相同介面（配線）的控制馬達及電動模組產品群。可以從眾多的產品種類中選擇標準品，從對應各設備需求的小型馬達到無需組裝馬達的模組產品，一應俱全。透過統一介面、設計、操作，減輕開發人員設計時的負擔。

AZ系列	安裝尺寸20mm~。對應各種網路
搭載AZ系列的電動模組產品	搭載AZ系列的機構產品
AZX系列	在高速領域發揮高轉矩的伺服型

AZ家族的共通點

- 搭載ABZO編碼器



- 介面（配線）
- 小型

αSTEP AZ系列



AC伺服馬達AZX系列

NEW!



EtherNet/IP

搭載AZ系列的電動模組產品群



● 可以使用的驅動器因產品而異。

AZ家族的歷程

接下來以年表的格式，說明**AZ**系列發售後到搭載**AZ**系列的模組產品以及AC伺服馬達**AZX**系列發售為止的歷程。今後也將傾聽客戶的意見，持續進化。



客戶使用AZ家族後反應的意見

在介紹實際採用**AZ**家族具體事例的同時，也將介紹受到客戶支持的要點。

- 全部採用**AZ**家族時，將可統一設備內的控制
- 不須額外學習不同產品的使用方法
- 每1脈波的移動量共用，容易運作
- 設定好的程式可以沿用
- 即使有不明白之處，只需針對**AZ**系列詢問即可

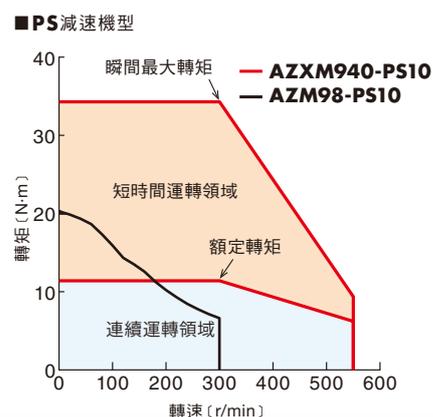
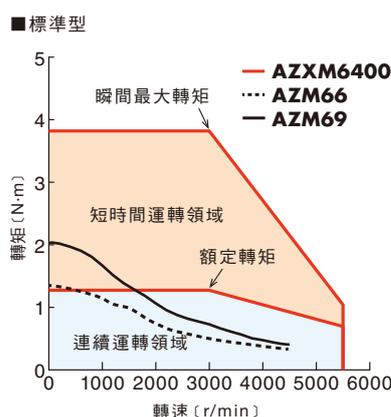
在同一設備內全部採用**AZ**系列的馬達／模組產品，可以統一配線、控制方法及維修備品（驅動器、電纜線），此點廣受客戶好評。除了旋轉，還備有支援直線動作、夾持等各動作的模組產品，可以使用於任何設備上。

AC伺服馬達 AZX系列 登場

此伺服馬達與**AZ**系列的基本操作相同，能在高速領域發揮高轉矩。有助於縮短在長行程、重負載時的定位時間。



掃描了解更多





DC電源型的產品種類豐富。有利於輸出用設備的設計

不只備有單相110V/220V系統、三相220V系統、也有電壓規格為DC電源輸入的產品種類。不受各國電壓規格影響，可以在世界各國的各種環境下使用。

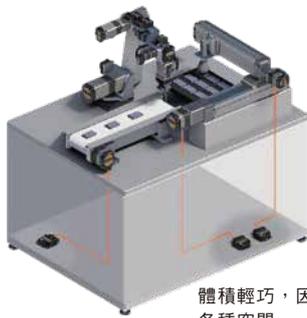


小型驅動器的魅力

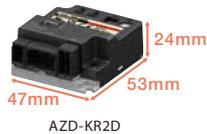
DC電源型的驅動器體積輕巧，能縮小設備及電控箱尺寸，廣受好評。

mini驅動器

可支援網路的驅動器，與箱型驅動器相比體積更小、重量更輕。亦可支援電池電源。
可連接AZ系列DC電源輸入的馬達，以及搭載上述馬達的電動模組產品。



體積輕巧，因此能設置於各種空間

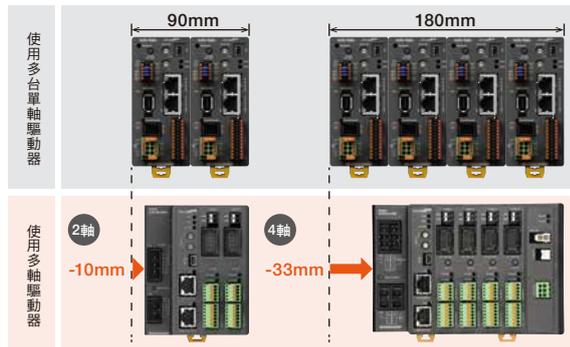


mini驅動器
掃描了解更多

多軸驅動器

1台驅動器可控制複數軸。1台驅動器即可集中連接上位網路及電源，有助於節省配線及降低成本。此外，並排單軸驅動器，可節省設置空間。*

※2軸型、4軸型



多軸驅動器
掃描了解更多



不需要原點檢知器、極限檢知器即可使用

不受到外部檢知器錯誤動作的影響

AZ家族搭載無需電池的機械式絕對式編碼器、ABZO編碼器，因此不需要原點檢知器、極限檢知器等外部檢知器。無需擔心外部檢知器的錯誤動作（金屬加工中金屬片飛舞的環境下或油塵飛舞的環境下等）或故障、斷線等。



ABZO編碼器
掃描了解更多

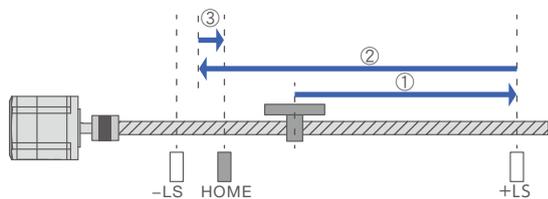


無檢知器高速原點復歸可縮短時間

可在無原點檢知器的狀態下進行原點復歸。
無須在意檢知規格，實現高速原點復歸並縮短生產週期。

過去控制馬達的原點檢知

在感測極限檢知器（±LS）和原點檢知器（HOME）的同時檢知原點。

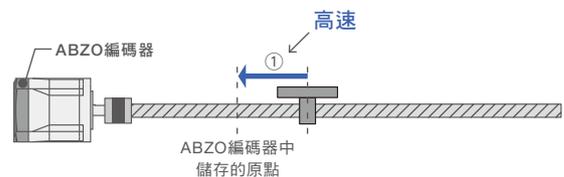


原點復歸較費時...



AZ系列的原點復歸運轉

無需檢知極限檢知器，以高速直接移動至透過ABZO編碼器儲存的原點。



高速原點復歸，可縮短生產週期！





提高原點復歸的精度

由於不會受到外部檢知器靈敏度誤差的影響，提升了原點復歸精度。



簡單的程序不需用到PLC*

來回運轉等簡單的運動，即使沒有PLC也能進行程序編程。比起PLC控制能縮短生產時間，也能節省費用。

*使用內藏定位功能型驅動器、資料設定軟體MEXE02時



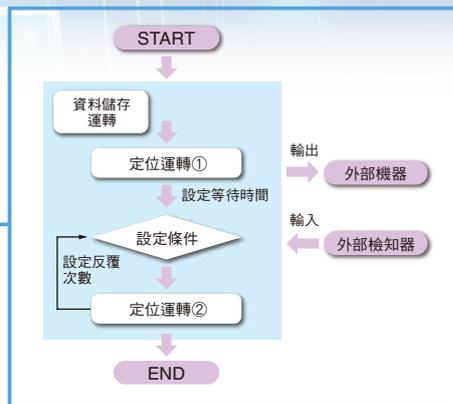
對應您想要使用的網路

提供的驅動器支援世界各地廣泛使用的主要工業網路。亦可利用脈波列控制。



直線動作模組產品及旋轉平台均有標準品

備有搭載AZ系列電動模組產品的標準品。不須組裝能立即準備，減少時間及製程。



發售10周年，持續進化的AZ家族。敬請期待後續的發展。

詳細內容請參閱網站目錄。

索取目錄、下載PDF請點選此處

<https://www.orientalmotor.com.tw/download/>



掃描了解更多

新產品介紹

歡迎前往本公司網站瀏覽各項詳細資訊



AC伺服馬達

AZX系列

- 搭載與AZ系列相同ABZO編碼器的AC伺服馬達
- 在高速領域發揮高轉矩
- 與AZ系列的基本操作方法相同



掃描了解更多

5相步進馬達

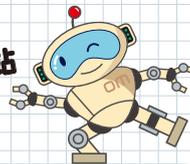
PKP系列 高解析度型

安裝尺寸28mm
追加新產品

- 解析度為標準型的2倍
- 達成可耐摩擦負載的高精度定位
- 推薦用於均勻塗抹黏著劑之類的高黏度液體或高倍率攝影用XY平台的影格播放等用途



掃描了解更多



焦點記事

本公司透過採訪等文章介紹本公司的最新動向以及背景，例如我們是以什麼樣的產品或服務來因應客戶課題。

支援自動化
東方馬達的最新動向

機器人自製化
支援特輯

客戶採用事例

焦點記事請點選此處

首頁

焦點記事

<https://www.orientalmotor.com.tw/products/topics/Solution/feature-articles/>

東方馬達 焦點記事

搜尋



掃描了解更多

介紹焦點記事的部分內容

機器人自製化支援特輯 以「自製化」有效改革生產現場

專訪TSF自動化研究所代表 村山省己

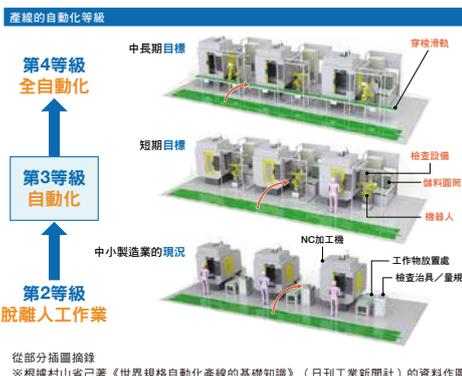
工業機器人於汽車及電子業的市場正在不斷擴大。尤其搬運製程更為需要機器人，是較容易達到自動化以節省人力的製程。另一方面，以實際情況來看，的確也有很多中型與中小製造業者對引進機器人或自動化有所遲疑。

本文中，除了與自動化系統專家TSF自動化研究所代表人村山省己交換看法外，也針對生產設備自動化與機器人自製的現況與今後的可能性進行了考察。

.....詳細請參閱網站



掃描了解更多



介紹焦點記事的部分內容

東方馬達支援自動化的最新動向 「開發世界上最簡單的定位馬達」 發售10年的歷程與展望

αSTEP AZ系列開發小故事

αSTEP AZ系列是於步進馬達搭載ABZO編碼器，實現無需電池的絕對式系統。受到眾多客戶的支持，即將迎接10周年。而伺服型的AZX系列也於2023年1月登場。

值此10周年暨新產品AZX系列發售之際，我們特別聽聽開發負責人對持續不斷進化的AZ家族有什麼看法。

.....詳細請參閱網站



掃描了解更多

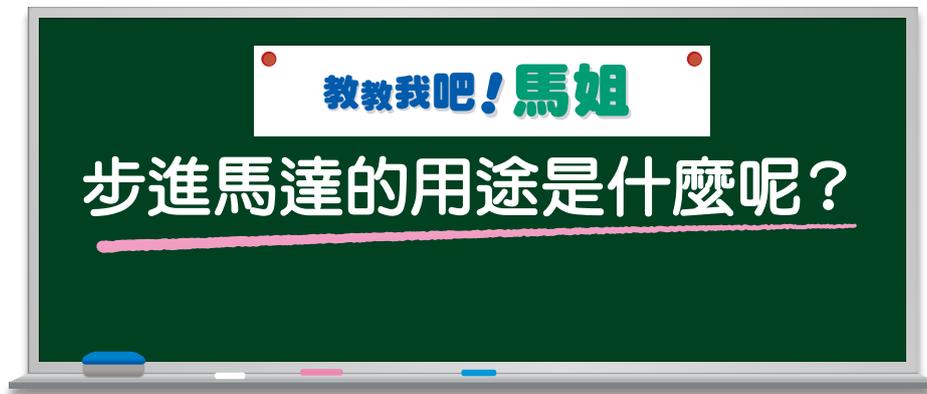


(左) 控制機器系統事業部 控制技術部 主任 鈴木史人
(右) 控制機器系統事業部 部長 菅原力



馬姐

無所不知的客戶諮詢中心資深員工



達弟

進入東方馬達第2年的營業員

達弟 嗯.....。

馬姐 達弟，怎麼了嗎？

達弟 老實說，我被指定對新進同仁舉辦步進馬達的讀書會.....但我正在想到底要怎麼說明才比較能讓大家了解。想讓大家知道步進馬達的優點.....。

馬姐 沒錯。但是達弟，你能說明步進馬達是怎樣的馬達嗎？

達弟 嗯，應該是不需要檢知器也能夠正確定位，以及可以同步運轉吧.....。

具備自我保持力也是步進馬達的優點喔！

馬姐 是啊。還有，小型化且低成本也是其強項喔。

如果是對新進同仁的讀書會，除了特徵之外，也可以介紹用途例喔。

達弟 的確是這樣。步進馬達也被用在電子顯微鏡內等精密平台的驅動軸或檢查設備的X-Y軸上。我記得取放機構的影片使用的也是步進馬達！



〔影片〕
夾取放置
機構DEMO機

馬姐 若是X-Y-Z的構成，最近也被用在3D印表機上。3D印表機為了能放在桌上使用，特別要求設備小型化。透過使用步進馬達，才能實現3D印表機要求的高精度定位及節省空間。

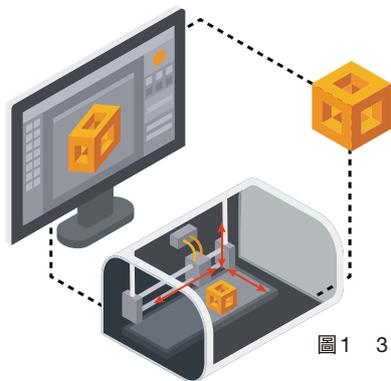


圖1 3D印表機

達弟 步進馬達真的很適合3D印表機呢！

馬姐 其他也別忘了半導體製造設備喔。製造半導體的諸多製程中，其中有很多製程需要使用到步進馬達呢。

有的用途要求微米單位的精度，有的用途必須使用2台馬達移動一個工作物，這些都需要能正確定位及具有優異同步性能的步進馬達。若要展示同步性，可以讓大家看一下使用 **ALSTEP AZ**系列多軸驅動器的同步運轉DEMO機影片。



〔影片〕
4軸同步運轉DEMO機

達弟 確實是運用在很多地方呢~。

馬姐 若是日常周遭物品，監視攝影機也有使用步進馬達。由於攝影機必須在狹小的空間內達成正確定位，使用步進馬達再適合不過了！而且攝影機採用步進馬達的重點在於停止時的保持轉矩能讓攝影機紋風不動，保持固定的角度。

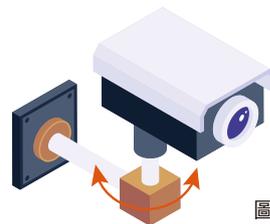


圖2 監視攝影機

達弟 謝謝馬姐給我這麼多建議。

另外，若是用於定位用途，印象中有很多客戶會使用伺服馬達。這兩種馬達的用途要如何區分呢.....。

馬姐 你注意到重點了。確實有許多客戶使用伺服馬達。若只是要正確定位，不管採用何者都沒錯。但是，如果希望小型化且低成本，步進馬達絕對是首選！

達弟 最近在步進馬達內藏位置檢知器的 **ALSTEP** 的種類逐漸增加，將來運用範圍也會越來越大吧。讀書會上再好好說明！

馬姐 加油喔！

幫助企業實現自製機器人

您有這些問題嗎？

- 空間受限
- 產線頻繁調整
- 價格高昂

你知道
機器人也可以自製嗎？

幫助企業實現
自製機器人！

品質保證
專業服務

售前
售後
一站式服務



掃描了解更多

最新交期狀況

關於本公司各系列商品交期已陸續恢復正常

目前台灣已儲備庫存約600個品項／5000台，同時日本工廠產能亦再提升，批量訂單可回覆明確交期。

<批量交期參考>

批次數量	~ 50台	~ 100台	~ 200台
參考交期	15~26工作天	16~26工作天	21~36工作天

※備註：因商品系列繁多，欲了解具體品名與批量交期，敬請來電或來信洽詢。



掃描了解更多

台灣東方馬達股份有限公司

商談・技術諮詢

客戶諮詢中心

TEL : 0800-060708

報價・訂購・CAD下載

東方馬達官網

www.orientalmotor.com.tw

- 本目錄上相關產品之價格和交期僅供參考，價格均為建議售價（台幣），產品從成立買賣契約到出貨所需之工作天數，工作天不含例假日，且視訂購數量及庫存、天氣或交通等不可抗力因素可能有所變動。實際售價和交期請以各營業據點、網頁公開資訊為準，本公司保留隨時更動本目錄內容之權利，恕不另行通知。
- 本目錄中刊載產品的產品製造事業所，已取得品質管理系統ISO9001及環境管理系統ISO14001認證。
- 本目錄所刊載內容因應實際狀況可能異動，而產品的性能及規格亦可能因改良未經預告即逕行變更，敬請見諒。
- 如需進一步了解產品詳情，請洽本公司或客戶諮詢中心0800-060708。
- 本目錄所刊載的公司名稱及商品名稱分別為各公司的商標或註冊商標。
- Oriental motor為台灣東方馬達股份有限公司的註冊商標。

⚠️ 安全注意事項

- 使用時，請詳讀使用說明書後正確使用。
- 本目錄所刊載的產品為產業用及機器組裝用。請勿用於其他用途。