

掌握東方馬達新知 · 創造無限價值

New Motion

vol. 94

March
2024



特輯

透過網站解決您的煩惱與問題!!

歡迎利用選購指南

教教我吧! 馬姐

如何區分步進馬達與伺服馬達的用途?
這兩種馬達的構造和擅長的領域有何不同?

透過網站解決您的煩惱與問題！！



已經決定好具體的用途。

但不知道該選擇哪一種馬達.....若選擇馬達時感到困擾，歡迎利用

選購指南

選購指南 網頁版

在選購指南網頁版中，可以按照指南選擇項目，配合希望的用途選擇最適合的產品系列。網頁備有全部共25種用途例，可配合客戶需求選擇。藉此減少選擇系列產品所需的時間與心力。請在詳細設計前用於確認產品概要。

1 START

一開始提供8個選項

- 連續運轉
- 簡易定位
- 高精度定位
- 控制張力、轉矩
- 依網路通訊選擇
- 依電動模組產品選擇
- 依冷卻、散熱對策選擇
- 依耐環境性選擇

2 3STEP指南

按照指南依序點選，選項就會延伸到下方。請依照想使用的條件前進。

3 GOAL

於〔選擇結果〕可輕鬆而毫不猶豫的完成系列選用。點選結果即可連結到系列概要頁面。可立即確認產品資訊。

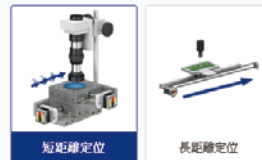
選購指南概要

透過具體的應用範例按照指南選擇項目，即可選擇產品系列。本公司備有25種產品選項，可配合客戶需求選擇。請在詳細設計前用於確認產品概要。



開始選擇

STEP1 請選擇運轉條件。



選擇結果

oSTEP採用本公司獨創的閉回路控制系統，搭載新開發的ABZC編碼器，無需電池即可實現絕對式系統，亦備齊了支援保險絲的驅動器，以實惠價格實現先進的定位。



【參考】事例、設計支援

頁面下方介紹〔應用事例〕或〔設計支援〕。應用事例當中，也會刊載各軸具體的構成零件。可供於設計設備時參考。

選購指南網頁版
請透過
網站連結

選購指南網頁版

<https://www.orientalmotor.com.tw/solutions/selection-guide/>

東方馬達選購指南

搜尋

首頁

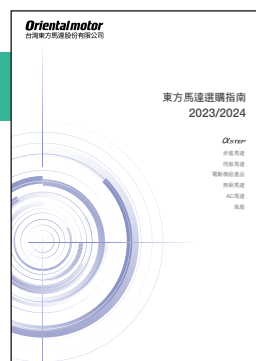
產品介紹

線上選購指南



選購指南 手冊版

關於前一頁介紹的「選購指南」，另備有手冊版，可置於手邊隨時翻閱。內容不僅包含網頁版介紹，亦可一覽確認各產品功能、規格及差異，可大致選擇產品系列名稱。若於馬達選用上感覺困擾，可利用選購指南手冊版隨時隨地派上用場。



選購指南手冊版
請透過
網站連結

選購指南手冊版

<https://www.orientalmotor.com.tw/products/selectionguide/>

選購指南
索取資料

首頁

產品介紹

東方馬達選購指南
2023/2024

焦點記事

透過訪談及說明報導來分析本公司的最新動向。

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
請透過
網站連結

焦點記事

東方馬達 焦點記事

搜尋

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

首頁

支援服務

焦點記事



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

支援自動化的電動夾爪 ~工業機器人的最新動向~

TOKUDEN CO.,LTD. 訪談

TOKUDEN.CO.,LTD是一間FA及機器人系統整合商，持續以解決方案系統、機器人系統、FA貿易公司業務為客戶的工業製造提供堅強後盾。以靜岡縣為中心，為汽車、紡織、醫藥品、食品等各種領域的客戶提供服務。本次訪問將聚焦於TOKUDEN採用電動夾爪後實際運用的案例，工業機器人的最新動向，以及支援自動化的電動夾爪。

.....詳細內容請參閱網站



接受訪談的TOKUDEN員工



中空旋轉平台

DGII系列 搭載AZX系列

掃描查看詳情



- 中空旋轉平台與伺服馬達**AZX**系列組合的一體型產品
- **DGII**系列最適合Index驅動、機械手臂驅動等大慣性驅動的用途
- 於高速領域發揮高轉矩
透過聯軸器連接提升維修性與電纜線方向之自由度

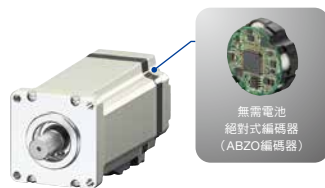


伺服馬達

AZX系列

追加產品種類600W

- 與**AZ**系列相同，為搭載ABZO編碼器的伺服馬達
- 於高速領域發揮高轉矩，最適合移動量較多的定位用途
- 與**AZ**系列的基本操作方法相同，容易於設備內同時使用
- 備有與他牌產品組合搭配時方便使用的安裝手冊



無需電池
絕對式編碼器
(ABZO編碼器)

馬達			驅動器
種類	輸出	安裝尺寸	
標準 標準 附電磁剎車 	400W	60mm	 EtherNet/IP 單相 / 三相 200-240V
	New! 600W	85mm	
PS減速機 PS減速機附電磁剎車 • 減速比 5、10、25 	400W	90mm	
	New! 600W	90mm*	

● EtherNet/IP™為ODVA的商標。

* 僅減速比5

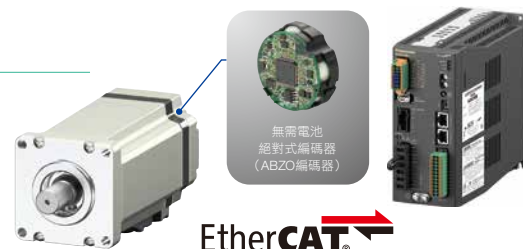
AC伺服馬達

AZX系列

追加對應EtherCAT的驅動器產品種類

- 搭載無需電池的絕對式編碼器
- 可透過EtherCAT通訊協定直接控制

● EtherCAT®為Beckhoff Automation GmbH (德國) 授權的註冊商標，為已取得專利的技術。



EtherCAT®

新產品介紹

PRODUCT PREVIEW

詳情請洽本公司或
客戶諮詢中心
0800-060708。



αSTEP AZ系列 直交軸FC減速機型

追加安裝尺寸35mm產品種類

- 直交軸FC減速機型可減少馬達的突出部分，有助於節省設備空間
- 提供3種減速比，可配合用途選擇
- 容許懸吊載重230N，實現高強度



αSTEP AZ系列 連接器型

追加減速機型產品種類

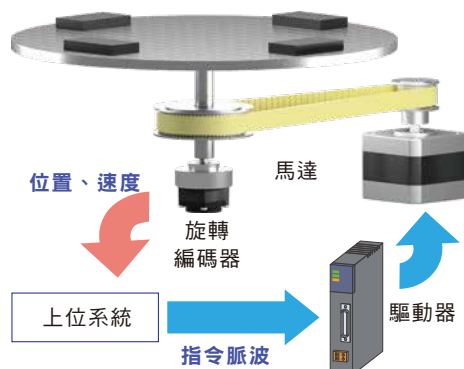
- 藉由不需要螺絲固定的鎖緊把手式連接器，可將馬達與驅動器間直接連接
- 不需要電纜線中繼處理，最長可連接10m
- 動力線、信號線、接地線統合為一條電纜線，可節省配線並提升繞線效率
- 使用減速機型，可應用於需要減速、高轉矩、高解析度的用途



旋轉編碼器

外徑φ30mm、長度22mm，小型、薄型、輕量的高解析度增量式編碼器。

- 於機構安裝旋轉編碼器，即可架構預知保全系統



圓軸型
(重量：33g)



中空軸型
(重量：38g)

出力軸形狀	解析度 (P/R)	Line Driver輸出	電壓輸出
圓軸型	1000	●	●
	2000	●	●
中空軸型	1000	●	●
	2000	●	●

半導體革新

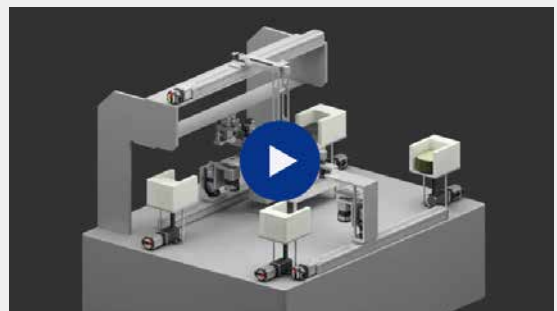
組裝 加工 檢查 一站式設備提案



組裝、加工、檢查設備的提案

統一控制， 實現設備小型化、高精度化

介紹在執行多道製程的設備上，於上下料設備、移載製程、加工製程中導入αSTEP AZ系列的優點。



設備提案



活用案例

透過圖片以容易理解的方式介紹設備問題的具體解決方案，以及如何選擇和使用最適產品。

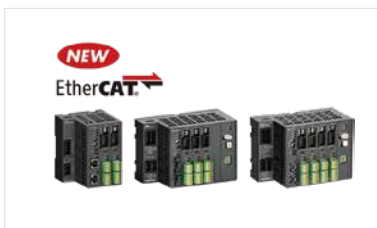
應用產業

- ▶ 半導體
- ▶ 電子產業
- ▶ 物流/移動自動化
- ▶ 食品
- ▶ 醫療



半導體

▶ 一次解決半導體設備四大關鍵問題



半導體製造設備會遇到的課題與提案

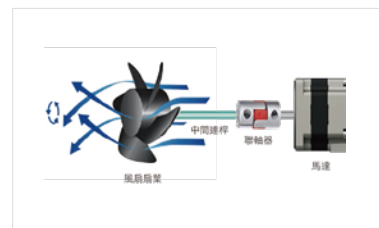
步進馬達

加工

檢測

送風、降溫

▶ 設備溫度管理可視化



無刷馬達

送風、降溫

希望以BLV系列R型閉回路且穩定的速度控制及通訊控制，即可助您解決這樣的問題

活用案例
請透過
網站連結

活用案例

東方馬達 活用案例

搜尋

<https://www.orientalmotor.com.tw/service/Solution/headlist/>

首頁

支援服務

活用案例一覽表



教教我吧！馬姐

馬姐



無所不知的客戶諮詢中心資深員工

如何區分步進馬達與伺服馬達的用途？ 這兩種馬達的構造和 擅長的領域有何不同？



達弟

進入東方馬達第2年的營業員

達弟 馬姐，我想請教關於步進馬達與伺服馬達的問題。

馬姐 是什麼問題呢？

達弟 步進馬達與伺服馬達都可以正確定位，但這兩者有什麼不同呢？有客戶問我這個問題……

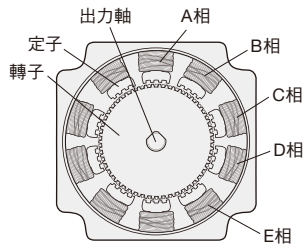
馬姐 這樣啊。那麼我們就藉著這個機會整理一下吧！首先我先簡單說明這兩種馬達的構造。

步進馬達和伺服馬達都是由定子和轉子這兩種零件所構成，也都是藉由定子和轉子互相吸引來進行定位，不過這兩者的零件構造卻有所不同。

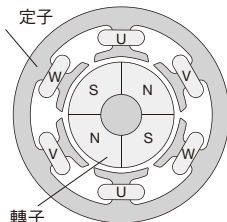
請看看下方圖示。請特別注意轉子的部分，步進馬達轉子的外周側刻有小齒，每個小齒與定子會微幅度互相吸引而實現精度良好的定位。詳情請觀看步進馬達的基礎研討會影片。相對於此，伺服馬達則並非以機械構造提升定位精度，而是依據位置檢知器的回授資訊進行定位。



步進馬達的基礎



5相步進馬達的構造



伺服馬達的構造

達弟 原來如此。

馬姐 接著來複習一下基本特徵。有沒有想到什麼特徵上的不同？

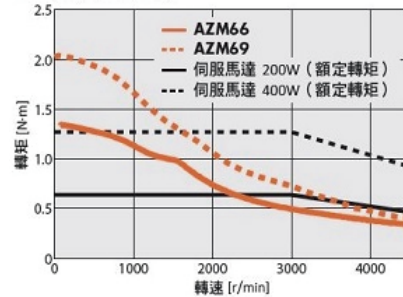
達弟 嗯……是需不需要增益調整嗎……？

馬姐 增益調整也是一種，不過還有更容易理解的不同喔。看看轉矩特性，應該會找到提示。

達弟 轉矩特性嗎？

馬姐 沒錯。網站上有刊載步進馬達的輸出參考值與轉矩特性圖，一起來看看吧。

步進馬達與伺服馬達的轉矩特性比較



步進馬達輸出功率參考值

達弟 這個特性比較很容易理解呢！

步進馬達在中、低速領域的轉矩較大，伺服馬達在高速領域的轉矩較大。

馬姐 從這個轉矩特性圖的趨勢可以發現什麼呢？

達弟 嗯……步進馬達適合中、低速領域用途，伺服馬達適合高速領域用途。

馬姐 沒錯。順帶一提，中、低速領域的用途有哪些呢

達弟 如果是不需要提升到高速的用途，應該是移動量較少的分度盤的間距進給吧。

馬姐 完全正確！像是間距進給這種定位運轉時移動量較少的動作，必要轉速通常在1000r/min以下。

達弟 原來如此。相反地，伺服馬達即使在高速時轉矩也不會下降，想要在長行程提升到高速的情況就很適合。例如滾珠螺桿機構！

馬姐 雖說是滾珠螺桿，如果是細微的寸動運轉，那麼步進馬達也可以充分對應，因此或許可以區分為短行程用步進馬達，長行程用伺服馬達。

達弟 我了解了！首先我要先向客戶說明構造和擅長領域的不同。

馬姐 另外，有些客戶希望在短行程也能檢知位置而選用伺服馬達，若遇到希望在短行程檢知位置的客戶，請達弟要介紹內藏絕對式編碼器的步進馬達AZ系列喔。還有，長行程的話就要記得介紹伺服馬達AZX系列！

達弟 沒問題！我想請問還有其他步進馬達與伺服馬達的區分重點嗎？我還想要學習更多。

馬姐 這次我說明了這兩種馬達擅長的領域，不過我也希望你能夠了解性能上的不同。下次再告訴你吧。

達弟 麻煩了。



AZ系列



AZX系列

立即報名MRC01體驗課程

基本篇【線上】

節省人力、提升效率的製程自動化 & 機器人控制器MRC01解決提案

提供自製機器人事例、廠內設備實際的製作案例



進階篇【實體】

MRC Studio自製機器人解決方案

*需自備筆電

MRC01進行自製機器人的簡易編程，簡單3步驟即可完成設定



立即報名



New Motion

《New Motion》定期傳遞本公司產品或活動等資訊。

請加入官網免費會員，或是參考官網電子版 New Motion

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



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，本公司保留隨時更新本目錄內容之權利，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。
- Orientalmotor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。