



CONTENTS

| | |
|----------------------|----|
| 產品介紹 | 卷首 |
| 產品體系表 | 1 |
| <hr/> | |
| ● 型號標示、系統構成、規格、外形尺寸圖 | 39 |
| • 平行I/O | 44 |
| • CC-Link | 45 |
| • EtherCAT | 46 |
| • EtherNet/IP | 47 |
| <hr/> | |
| • 相關零件 | 48 |
| • 機種選型 | 51 |
| ⚠ 使用注意事項 | 55 |

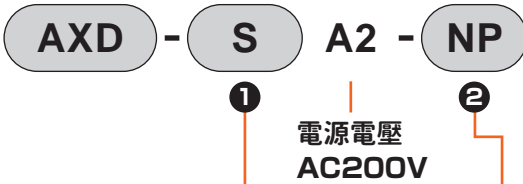


ABSODEX AXD Series

介面規格：平行I/O、CC-Link、
EtherCAT、EtherNet/IP



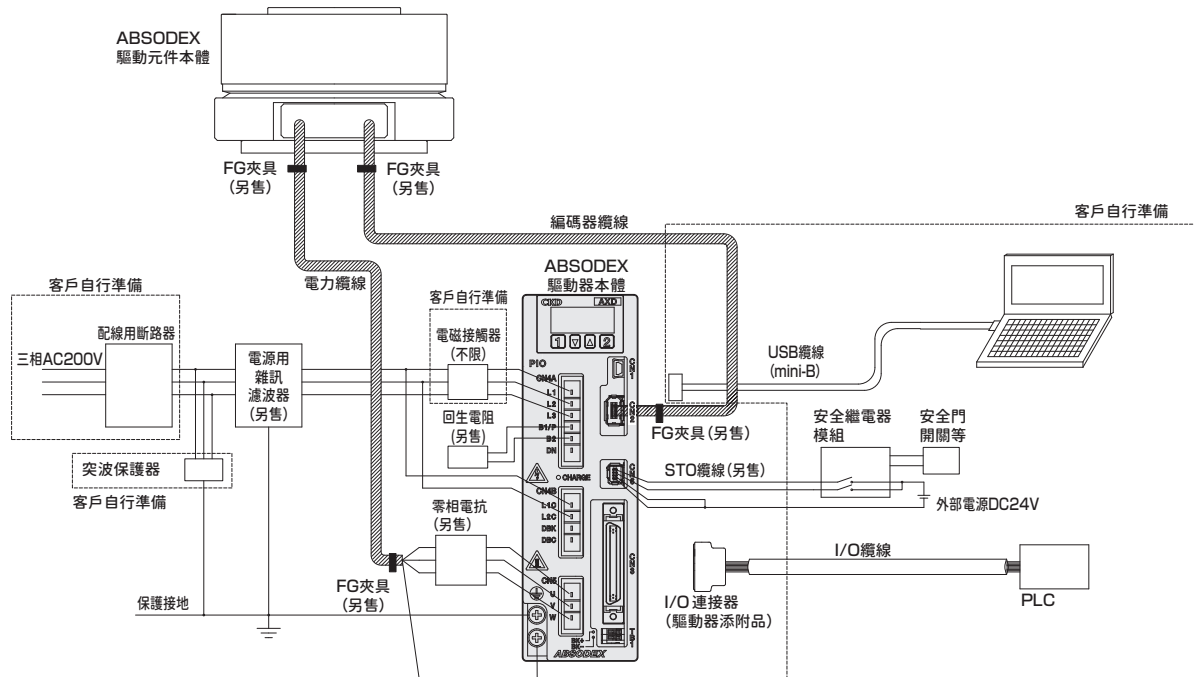
型號標示方法



| ① 驅動器尺寸(額定輸出) | |
|---------------|----------|
| S | 小型(400W) |
| H | 大型(800W) |

| ② 介面規格 | |
|--------|----------------|
| NP | 平行I/O(NPN、PNP) |
| CL | CC-Link |
| EC | EtherCAT |
| EN | EtherNet/IP |

系統構成



必須配備以下零件與過電流／短路保護元件以符合CE認證。另外，驅動器必須設置於配電盤中。
關於這些元件的選型、安裝與配線方法的詳細資訊，請參閱操作說明書。

| 零件名稱 | 適用 | 型號 | 製造商 |
|-------|----|---------------------------|-------------------------------------|
| 雜訊濾波器 | 三相 | 3SUP-EF10-ER-6 | OKAYA ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD. |
| | | NF3010A-VZ | SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. |
| | 單相 | NF2015A-OD | SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. |
| | | NF2016A-UP NF2016A-UPF | |
| 零相電抗 | 單相 | RC5060ZZ | SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. |
| | | RSPD-250-U4 | OKAYA ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD. |
| 突波保護器 | 三相 | LT-CS32G801WS | SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. |
| | | LT-C32G801WS | |
| | | FG夾具※1 | |

※1：FG夾具用於電力纜線及編碼器纜線的屏蔽接地。
※2：部分零件可經由CKD購買。請參閱相關零件(第48頁)。

一般規格

| 項目 | 型號 | | |
|----------|-----------|---|-----------------|
| | AXD-SA2 | AXD-HA2 | |
| 額定輸出 | W | 400 | 800 |
| 主迴路 | 額定電壓 V | AC200~240 單相或三相 ※1 ※4 ※5 | |
| | 頻率 Hz | 50/60 | |
| | 容許電壓變動 V | AC170~264 | |
| 輸入電源 | 額定電流 A | 5.5(單相) 3.2(三相) | 9.0(單相) 5.2(三相) |
| | 額定容量 kVA | 1.1 | 1.8 |
| | 突波電流 ※2 A | 45(5ms) | 45(9ms) |
| 控制迴路 | 額定電壓 V | AC200~240 單相 ※1 ※4 ※5 | |
| | 頻率 Hz | 50/60 | |
| | 容許電壓變動 V | AC170~264 | |
| 輸入電源 | 額定電流 A | 0.12 | |
| | 消耗功率 W | 15 | |
| | 突波電流 ※2 A | 17(3ms) | |
| 連續輸出電流 | A | 3.5 | 6.8 |
| 瞬間輸出電流 | A | 9.9 | 17.0 |
| 結構(保護結構) | | 自然冷卻(IP20) | 強制冷卻(IP20) |
| 使用環境溫度 | | 0~55℃ | |
| 保存環境溫度 | | -20~65℃ | |
| 使用環境濕度 | | 90%以下 無結露 | |
| 保存環境濕度 | | 90%以下 無結露 | |
| 使用環境 | | 不應處在腐蝕性氣體、研磨油、金屬粉塵、油等有害環境中 應在太陽直射不到的室內 | |
| 高度 | | 1000m以下 | |
| 耐振動 | | 5.9m/s ² (10~55Hz)但無共振 | |
| 驅動方式 | | 三相正弦波PWM | |
| 煞車方式 | | 再生制動：外接式再生電阻 ※3 | |
| 安裝方式 | | 盤面安裝 | |
| 重量 | kg | 約1.0 | 約1.5 |

- ※1：若使用單相AC200V，轉矩限制範圍的計算將與平常有所不同。如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。
- ※2：為額定電壓AC240V下的值。此外()內的數字為突波電流的時間常數。請以()內數字的3倍作為突波電流穩定為止的時間參考值。
- ※3：再生電阻為選購品。
- ※4：若在驅動元件旋轉期間切斷電源，會因為慣性而繼續旋轉。
- ※5：主電源切斷後，馬達可能會因驅動器內的殘餘電壓而旋轉。

性能規格

| 項目 | 內容 |
|----------|--|
| 控制軸數 | 1軸，540,672脈衝/1轉 (2,097,152脈衝/1轉) |
| 角度設定單位 | °(度)、脈衝、分割數 |
| 角度最小設定單位 | 0.001°、1脈衝 |
| 速度設定單位 | 秒、rpm |
| 速度設定範圍 | 0.01~100秒/0.01~300rpm(※1) |
| 平均分度數 | 1~255 |
| 最大指令值 | 8位數值輸入 ±99,999,999 |
| 時間設定 | 0.01秒~99.99秒 |
| 程式語言 | NC語言 |
| 編程方法 | 使用電腦等， 透過USB埠設定數據。(※2) |
| 運轉模式 | 自動、MDI、微動、單指令、 伺服OFF、脈衝列輸入模式、網路運轉 |
| 座標 | 絕對、增量 |
| 加速度曲線 | <5種> 變形正弦(MS)、變形等速(MC、MC2)、 變形梯形(MT)、Trapezoid(TR) |
| 狀態顯示 | LED顯示 CHARGE：主電源 |
| 動作顯示 | 7段式LED顯示(5位數) |
| 通訊介面 | 符合USB2.0規格(FULL Speed)mini-B |
| 輸入輸出訊號 | 請參閱各介面規格說明頁。 |
| 程式容量 | 約6000字(256條) |
| 負載率 | 驅動元件的過熱保護 |

- ※1：最高轉速依據連接的驅動元件與驅動元件的解析度設定而有所不同。
- ※2：備有PC軟體「AX-Tools」可使用。(免費提供Windows版)請至本公司官網下載PC軟體「AX-Tools」的最新版本。

斷路器容量

●AXD-SA2

| 驅動元件型號 | 斷路器容量 |
|-------------------------------------|---------|
| | 額定電流(A) |
| AX1R-022、AX1R-045、AX1R-075 | 10 |
| AX2R-006、AX2R-012、AX2R-018 | |
| AX4R-009、AX4R-022、AX4R-045、AX4R-075 | |

●AXD-HA2

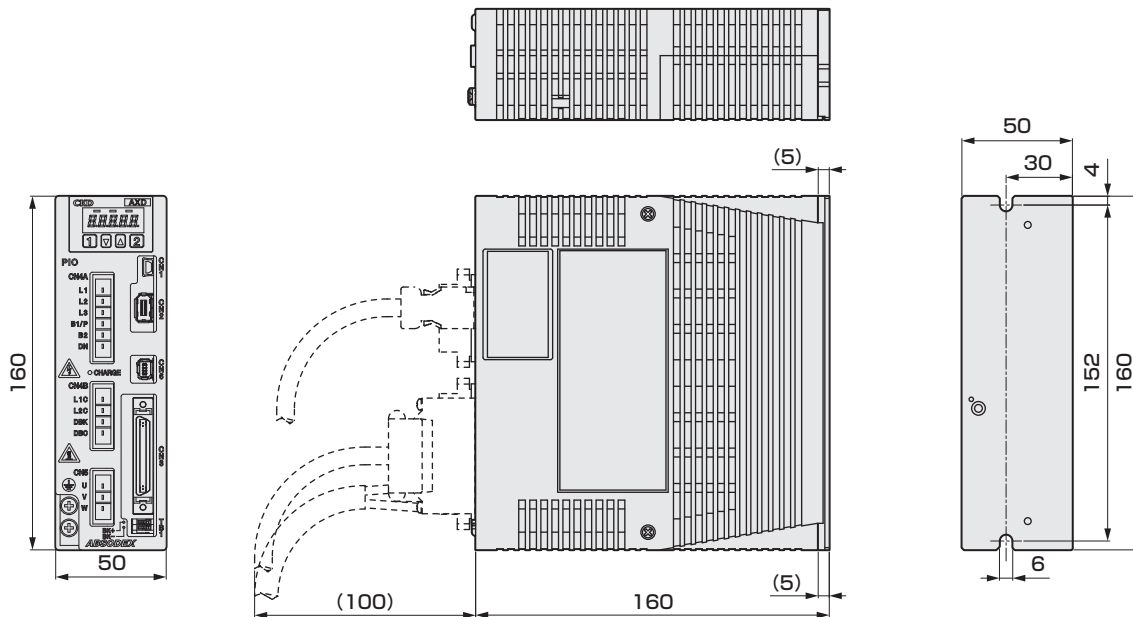
| 驅動元件型號 | 斷路器容量 |
|-------------------------------------|---------|
| | 額定電流(A) |
| AX1R-150、AX1R-210 | 20 |
| AX4R-150、AX4R-300、AX4R-500、AX4R-10W | |

運轉模式

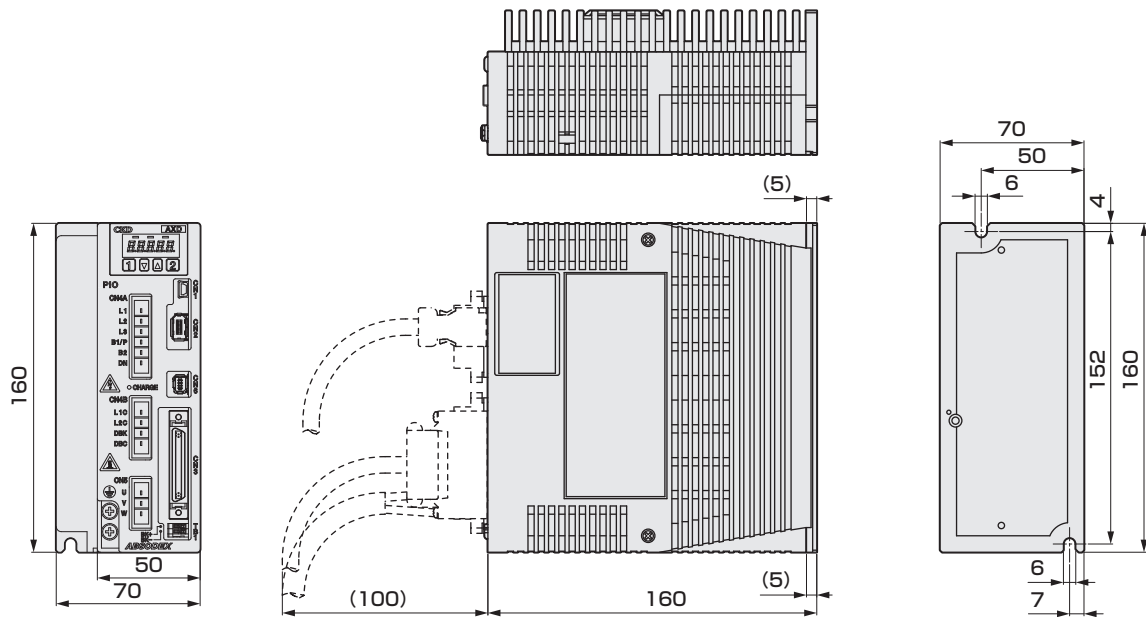
| 運轉模式 | 概要 |
|---------|---|
| 自動運轉模式 | 程式連續運行的模式。 工廠出廠值下，開啟電源會進入此自動運轉模式。 |
| 單指令模式 | 依據每次啟動輸入，運行一程式指令後 即停止(程式停止)的模式。 |
| MDI模式 | 即時執行從USB埠輸入的NC代碼的模式。 |
| 微動模式 | 進行微動動作的模式。 |
| 伺服OFF模式 | 伺服ON解除的模式。 |
| 脈衝列輸入模式 | 與脈衝列輸出的控制器連接運轉的模式。 將無法使用NC程式進行動作或參數等的變更。 |
| 網路運轉模式 | 省配線規格 -CL,-EC,-EN(CC-Link,EtherCAT,EtherNet/IP)下可使用的運轉模式。 |

外形尺寸圖

● AXD-SA2



● AXD-HA2



驅動器添附品

| 型號 | 介面規格 | 訊號用連接器 | | 電源用連接器 |
|------------|-------------|--|--|--|
| AXD-□A2-NP | 平行I/O | 〈CN3〉Sumitomo 3M Limited 10150-3000PE (插頭) 10350-52A0-008 (外殼) | 〈CN6〉Japan Aviation Electronics Industry, Limited DZ02B008DC 1 | 〈CN4A〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 06JFAT-SBXGF-I 或 06JFAT-SBXGGKS-A |
| AXD-□A2-CL | CC-Link | 〈CN3〉Weidmüller BLZP5.08HC/05/180F SN OR BX | | 〈CN4B〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 04JFAT-SBXGF-I 或 04JFAT-SBXGGKS-A |
| AXD-□A2-EC | EtherCAT | 〈CN3A,CN3B〉 未添附 | | 〈CN5〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 03JFAT-SBYGF-I 或 03JFAT-SBYGGKS-A |
| AXD-□A2-EN | EtherNet/IP | 〈CN3A,CN3B〉 未添附 | | 〈連接器用撥桿〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. J-FAT-OT或 J-FAT-OT(N) |

欲訂購額外零件，請先參閱相關零件表。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

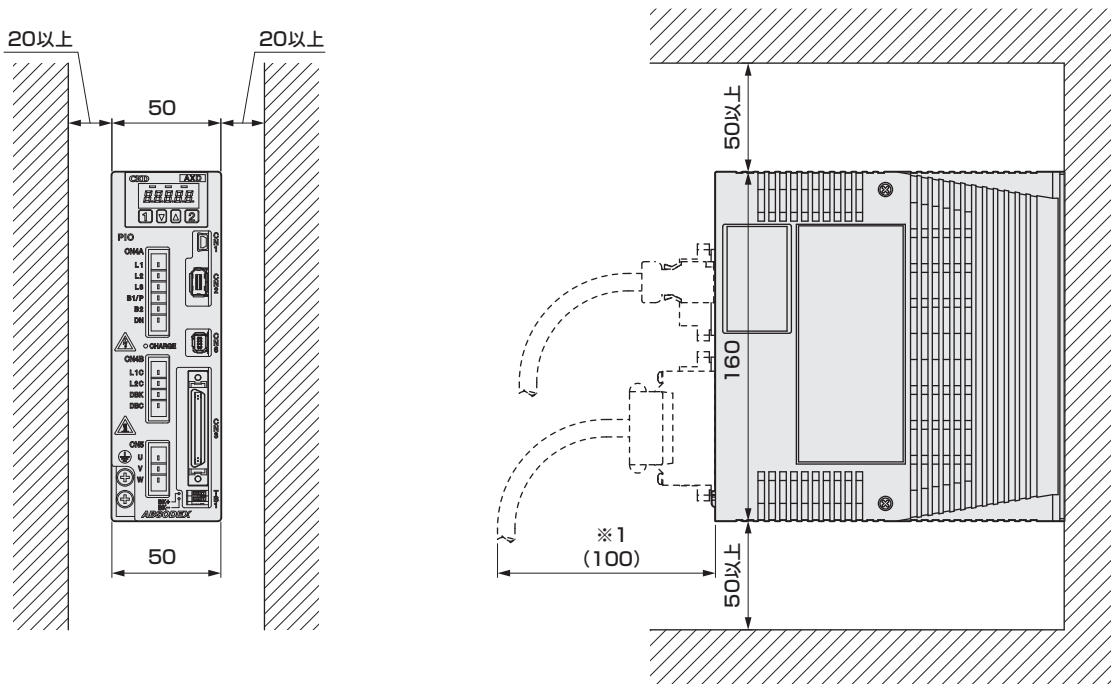
機種選型

使用注意事項

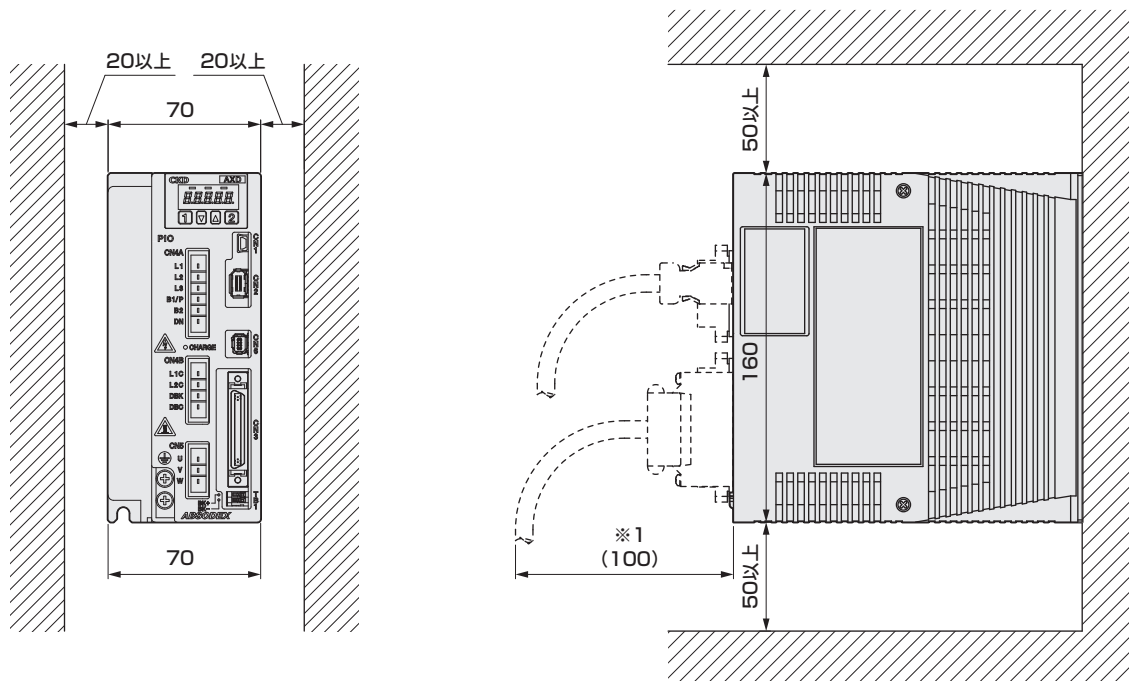
機種選型
規格確認表

設置尺寸

● AXD-SA2



● AXD-HA2



※1：請配合您所使用的纜線，保留充裕地安裝空間再決定尺寸。

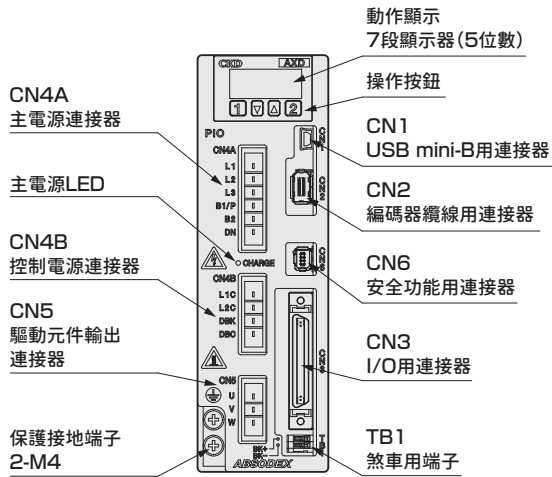
⚠ 使用注意事項

- ABSODEX 驅動器並非防塵、防水結構。
請根據使用環境採取保護措施，確保塵埃、水、油等不會侵入驅動器內部。
- 安裝 ABSODEX 驅動器時，驅動器的上面、下面請與其他機器、牆面等構造物都保持 50mm 以上的間隔，側面請保持 20mm 以上的間隔。周遭有其他會發熱的驅動器、機器時，請注意周圍溫度不要超過 55°C。

面板說明

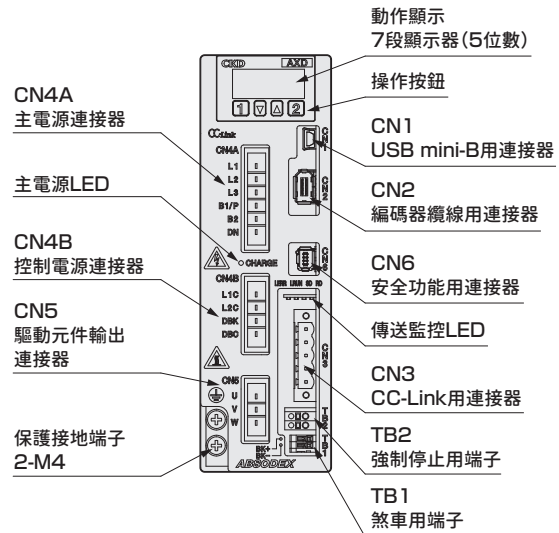
驅動元件
AX1R

● 平行I/O



驅動元件
AX2R

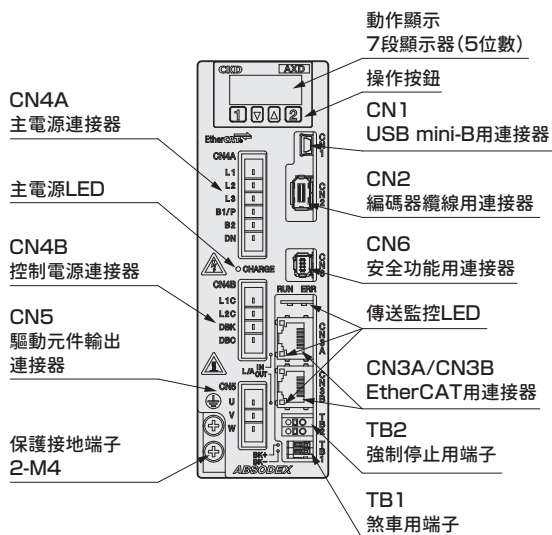
● CC-Link



驅動元件
AX4R

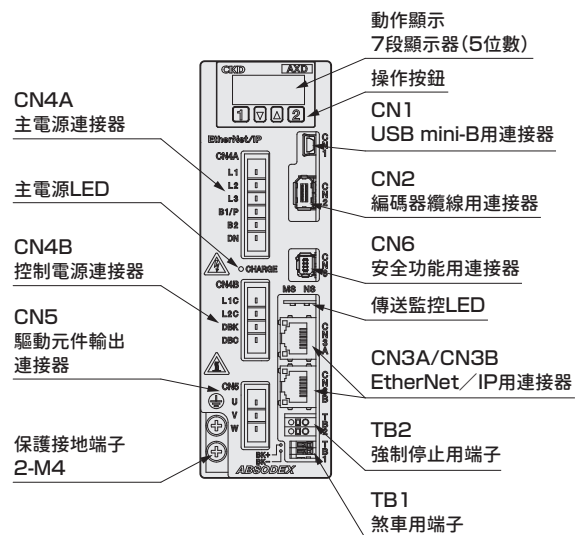
驅動器
AXD

● EtherCAT



相關零件
AXP

● EtherNet/IP



機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

平行I/O

CN3輸入訊號

| pin編號 | 訊號名稱 | 邏輯 | 判斷 |
|-------|-------------------------------|----|---------------|
| 1~2 | 輸入訊號電源共用 | | |
| 3~4 | 輸出訊號電源共用 | | |
| 5 | 程式編號選擇輸入 (bit0) | 正 | Level |
| 6 | 程式編號選擇輸入 (bit1) | 正 | Level |
| 7 | 程式編號選擇輸入 (bit2) | 正 | Level |
| 8 | 程式編號選擇輸入 (bit3) | 正 | Level |
| 9 | 程式編號設定輸入第2位 / 程式編號選擇輸入 (bit4) | 正 | Edge Level |
| 10 | 程式編號設定輸入第1位 / 程式編號選擇輸入 (bit5) | 正 | Edge Level |
| 11 | 重置輸入 | 正 | Edge |
| 12 | 原點復歸指令輸入 | 正 | Edge |
| 13 | 啟動輸入 | 正 | Edge |
| 14 | 伺服開啟輸入 / 程式停止輸入 | 正 | Level Edge |
| 15 | 預備復歸 / 連續旋轉停止輸入 | 正 | Edge |
| 16 | 回應輸入 / 位置偏差計數重置輸入 | 正 | Edge Level |
| 17 | 強制停止輸入 | 負 | Level |
| 18 | 煞車解除輸入 | 正 | Level |

CN3脈衝列輸入訊號

| pin編號 | 訊號名稱 |
|-------|-----------------|
| 19 | PULSE/UP/ A相 |
| 20 | -PULSE/-UP/ -A相 |
| 21 | DIR/ DOWN/ B相 |
| 22 | -DIR/-DOWN/ -B相 |

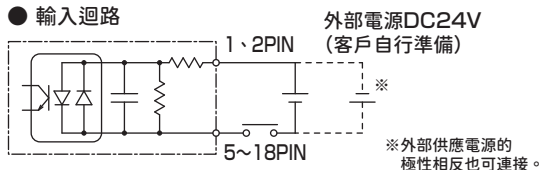
輸入輸出迴路規格

| 內容 | 1迴路電流 (mA) | 最大點數 (迴路) | 最大電流 (mA) | 最大消耗電流 (mA) |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-------------|
| 輸入迴路 | 5 | 14 | 70 | 1120 |
| 輸出迴路 | 50 | 18 | 900 | |
| 煞車器輸出 (BK+,BK-) | 75 | 2 | 150 | |

※輸出迴路的同時輸出最大點數，為18點中的14點。

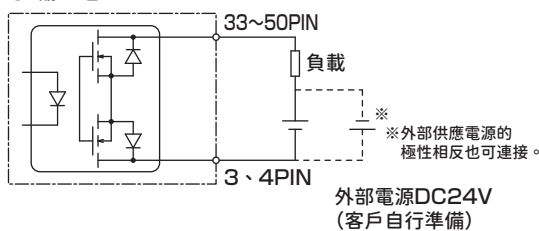
CN3輸入輸出迴路規格

● 輸入迴路



額定電壓：24V±10%(含漣波)
額定電流：5mA(DC24V時)

● 輸出迴路



額定電壓：24V±10%(含漣波)
負載電流：50mA(MAX)

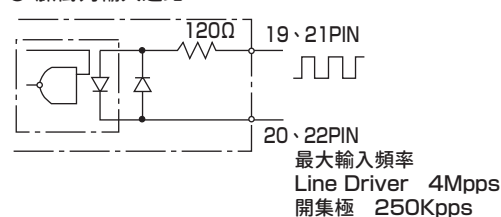
CN3輸出訊號

| pin編號 | 訊號名稱 | 邏輯 |
|-------|------------------|----|
| 33 | M代碼輸出 (bit0) | 正 |
| 34 | M代碼輸出 (bit1) | 正 |
| 35 | M代碼輸出 (bit2) | 正 |
| 36 | M代碼輸出 (bit3) | 正 |
| 37 | M代碼輸出 (bit4) | 正 |
| 38 | M代碼輸出 (bit5) | 正 |
| 39 | M代碼輸出 (bit6) | 正 |
| 40 | M代碼輸出 (bit7) | 正 |
| 41 | 位置到達輸出 | 正 |
| 42 | 定位結束輸出 | 正 |
| 43 | 啟動輸入等待輸出 | 正 |
| 44 | 警報輸出1 | 負 |
| 45 | 警報輸出2 | 負 |
| 46 | 分度途中輸出1 / 原點位置輸出 | 正 |
| 47 | 分度途中輸出2 / 伺服狀態輸出 | 正 |
| 48 | 預備輸出 | 正 |
| 49 | 分割位置觸發輸出 | 正 |
| 50 | M代碼觸發輸出 | 正 |

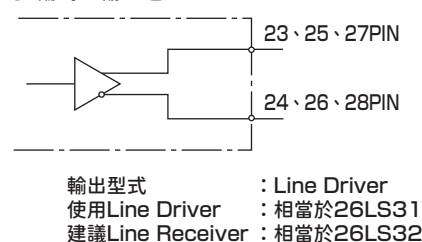
CN3編碼器輸出訊號 (增量式)

| pin編號 | 訊號名稱 |
|-------|---------------------|
| 23 | A相 (Line Driver輸出) |
| 24 | -A相 (Line Driver輸出) |
| 25 | B相 (Line Driver輸出) |
| 26 | -B相 (Line Driver輸出) |
| 27 | Z相 (Line Driver輸出) |
| 28 | -Z相 (Line Driver輸出) |

● 脈衝列輸入迴路



● 編碼器輸出迴路



驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

CC-Link

通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------|---|
| 電源 | 由伺服放大器供應DC5V |
| CC-Link版本 | Ver1.10 |
| 佔用局數(局類型) | 2局(遠端裝置局) |
| 遠端輸入點數 | 64點(含不可使用) |
| 遠端輸出點數 | 64點(含不可使用) |
| 遠端暫存器輸入輸出 | 輸入8個字元/輸出8個字元 |
| 通訊速度 | 10M/5M/2.5M/625k/156kbps (透過參數設定選擇) |
| 連接纜線 | 適用CC-Link Ver.1.10的纜線 (附屏蔽3蕊雙絞纜線) |
| 傳輸格式 | 符合HDLC |
| 遠端局號 | 1~63(透過參數設定) |
| 連接台數 | 僅遠端裝置局時 最多32台/佔用2局 |
| 監控功能 | 旋轉1圈內的現在位置(度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、 位置表格編號、轉矩負載率、 角加速度、警報、參數、運轉模式 |

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

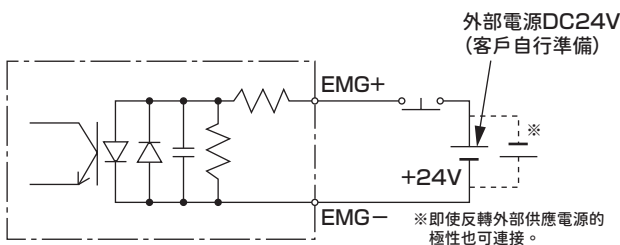
| 設備 No. | 訊號名稱 | 邏輯 | 判斷 |
|----------------------|--------------------------------|----|---------------|
| RYn0 | 程式編號選擇輸入(bit0) | 正 | Level |
| RYn1 | 程式編號選擇輸入(bit1) | 正 | Level |
| RYn2 | 程式編號選擇輸入(bit2) | 正 | Level |
| RYn3 | 程式編號選擇輸入(bit3) | 正 | Level |
| RYn4 | 程式編號設定輸入第2位/ 程式編號選擇輸入(bit4) | 正 | Edge Level |
| RYn5 | 程式編號設定輸入第1位/ 程式編號選擇輸入(bit5) | 正 | Edge Level |
| RYn6 | 重置輸入 | 正 | Edge |
| RYn7 | 原點復歸指令輸入 | 正 | Edge |
| RYn8 | 啟動輸入 | 正 | Edge |
| RYn9 | 伺服ON輸入/ 程式停止輸入 | 正 | Level Edge |
| RYnA | 預備復歸輸入/ 連續旋轉停止輸入 | 正 | Edge |
| RYnB | 回應輸入/ 位置偏差計數重置輸入 | 正 | Edge Level |
| RYnC | 強制停止輸入 | 負 | Level |
| RYnD | 煞車解除輸入 | 正 | Level |
| RYnE | JOG動作輸入(CW方向) | 正 | Level |
| RYnF | JOG動作輸入(CCW方向) | 正 | Level |
| RY(n+1)0 | 不可使用/ 移動單位選擇輸入(bit0) | 正 | Level |
| RY(n+1)1 | 不可使用/ 移動單位選擇輸入(bit1) | 正 | Level |
| RY(n+1)2 | 不可使用/ 移動速度單位選擇輸入 | 正 | Level |
| RY(n+1)3 | 工作運轉、資料輸入運轉 切換輸入 | 正 | Level |
| RY(n+1)4 RY(n+1)F | 不可使用 | | |
| RY(n+2)0 | 要求執行監控輸出 | 正 | Level |
| RY(n+2)1 | 要求執行命令代碼 | 正 | Edge |
| RY(n+2)2 RY(n+2)F | 不可使用 | | |
| RY(n+3)0 RY(n+3)F | 不可使用 | | |
| RWwn0 | 監控代碼1 | | |
| RWwn1 | 監控代碼2 | | |
| RWwn2 | 命令代碼 | | |
| RWwn3 | 寫入數據/ A代碼或P代碼 | | |
| RWwn5 | 數據指定/F代碼 | | |
| RWwn6 | — | | |
| RWwn7 | — | | |

※n為依局號設定而決定的數值

AXD(Output) → PLC

| 設備 No. | 訊號名稱 | 邏輯 |
|----------------------|--------------------|----|
| RXn0 | M代碼輸出(bit0) | 正 |
| RXn1 | M代碼輸出(bit1) | 正 |
| RXn2 | M代碼輸出(bit2) | 正 |
| RXn3 | M代碼輸出(bit3) | 正 |
| RXn4 | M代碼輸出(bit4) | 正 |
| RXn5 | M代碼輸出(bit5) | 正 |
| RXn6 | M代碼輸出(bit6) | 正 |
| RXn7 | M代碼輸出(bit7) | 正 |
| RXn8 | 位置到達輸出 | 正 |
| RXn9 | 定位結束輸出 | 正 |
| RXnA | 啟動輸入等待輸出 | 正 |
| RXnB | 警報輸出1 | 負 |
| RXnC | 警報輸出2 | 負 |
| RXnD | 分度途中輸出1/ 原點位置輸出 | 正 |
| RXnE | 分度途中輸出2/ 伺服狀態輸出 | 正 |
| RXnF | 預備輸出 | 正 |
| RX(n+1)0 | 分割位置觸發輸出 | 正 |
| RX(n+1)1 | M代碼觸發輸出 | 正 |
| RX(n+1)2 RX(n+1)F | 不可使用 | |
| RX(n+2)0 | 監控中 | 正 |
| RX(n+2)1 | 命令代碼執行完畢 | 正 |
| RX(n+2)2 RX(n+2)F | 不可使用 | |
| RX(n+3)0 RX(n+3)A | 不可使用 | |
| RX(n+3)B | 遠端READY | 正 |
| RX(n+3)C RX(n+3)F | 不可使用 | |
| RWwn0 | 監控數據1 | |
| RWwn1 | 回應代碼 | |
| RWwn3 | 讀取數據 | |
| RWwn5 | 監控數據2 | |
| RWwn6 | — | |
| RWwn7 | — | |

TB2 輸入迴路規格(強制停止)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

使用注意事項

- 通訊纜線和動力線(電源線、供電纜線等)請充分保持距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 關於鋪設通訊電纜的詳細情況,請參閱CC-Link協會官網的CC-Link佈線手冊。

EtherCAT

通訊規格

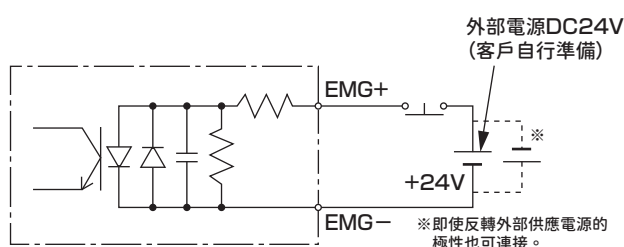
| 項目 | 規格 |
|-----------|---|
| 通訊協定 | EtherCAT |
| 通訊速度 | 100Mbps (高速乙太網路, 全雙工) |
| 處理資料 | 固定PDO映射 |
| 最大PDO資料長度 | RxPDO : 40位元 / TxPDO : 40位元 |
| 站址 | 0~65535(透過主局設定) |
| 連接纜線 | EtherCAT對應纜線 (CAT5e以上的雙絞纜線 (建議使用鉛箔麥拉帶雙重遮蔽)) |
| 節點位址 | 主局自動分配 |
| 監控功能 | 旋轉1圈內的現在位置(度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、 位置表格編號、轉矩負載率、 角加速度、警報、參數、 運轉模式 |

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

| Index | Sub Index | 顯示名稱 | bit | 訊號名稱 | 邏輯 | 判斷 |
|---------------|----------------------|------------------|--------------|---------------------------------|----|---------------|
| 0x2000 | 0x01 | Output signal 1 | 0 | 程式編號選擇輸入 (bit0) | 正 | Level |
| | | | 1 | 程式編號選擇輸入 (bit 1) | 正 | Level |
| | | | 2 | 程式編號選擇輸入 (bit2) | 正 | Level |
| | | | 3 | 程式編號選擇輸入 (bit3) | 正 | Level |
| | | | 4 | 程式編號設定輸入第2位/ 程式編號選擇輸入 (bit4) | 正 | Edge Level |
| | | | 5 | 程式編號設定輸入第1位/ 程式編號選擇輸入 (bit5) | 正 | Edge Level |
| | | | 6 | 重置輸入 | 正 | Edge |
| | | | 7 | 原點復歸指令輸入 | 正 | Edge |
| | | | 8 | 啟動輸入 | 正 | Edge |
| | | | 9 | 伺服開啟輸入/ 程式停止輸入 | 正 | Level Edge |
| | | | 10 | 預備復歸輸入/ 連續旋轉停止輸入 | 正 | Edge |
| | | | 11 | 回應輸入/ 位置偏差計數重置輸入 | 正 | Edge Level |
| | | | 12 | 強制停止輸入 | 負 | Level |
| | | | 13 | 煞車解除輸入 | 正 | Level |
| | | | 14 | JOG動作輸入 (CW方向) | 正 | Level |
| | | | 15 | JOG動作輸入 (CCW方向) | 正 | Level |
| | | | 16 | 不可使用/ 移動單位選擇輸入 (bit0) | 正 | Level |
| | | | 17 | 不可使用/ 移動單位選擇輸入 (bit 1) | 正 | Level |
| | | | 18 | 不可使用/ 移動速度單位選擇輸入 | 正 | Level |
| 19 | 工作台運轉、資料輸入運轉 切換輸入 | 正 | Level | | | |
| 20 ~ 31 | 不可使用 | | | | | |
| 0x2001 | 0x02 | Output signal 2 | 0 | 要求執行監控輸出 | 正 | Level |
| | | | 1 | 要求執行命令代碼 | 正 | Edge |
| | | | 2 ~ 31 | 不可使用 | | |
| 0x2001 | 0x01 | Output data 1 | - | 監控代碼1 | | |
| | 0x02 | Output data 2 | - | 監控代碼2 | | |
| | 0x03 | Output data 3 | - | 監控代碼3 | | |
| | 0x04 | Output data 4 | - | 監控代碼4 | | |
| | 0x05 | Output data 5 | - | 監控代碼5 | | |
| 0x2002 | 0x01 | Output command 1 | - | 命令代碼 | | |
| | 0x02 | Output command 2 | - | 寫入數據/A代碼或P代碼 | | |
| | 0x03 | Output command 3 | - | 數據指定/F代碼 | | |

TB2 輸入迴路規格(強制停止)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

PDO映射

RxPDO

| Index | Sub Index | 顯示名稱 | 內容 |
|--------|-----------|------------------|-------------|
| 0x1600 | 0x00 | PDO物件數 | 10 |
| | 0x01 | Output signal 1 | 0x2000-0x01 |
| | 0x02 | Output signal 2 | 0x2000-0x02 |
| | 0x03 | Output data 1 | 0x2001-0x01 |
| | 0x04 | Output data 2 | 0x2001-0x02 |
| | 0x05 | Output data 3 | 0x2001-0x03 |
| | 0x06 | Output data 4 | 0x2001-0x04 |
| | 0x07 | Output data 5 | 0x2001-0x05 |
| | 0x08 | Output command 1 | 0x2002-0x01 |
| | 0x09 | Output command 2 | 0x2002-0x02 |
| | 0x0A | Output command 3 | 0x2002-0x03 |

TxPDO

| Index | Sub Index | 顯示名稱 | 內容 |
|--------|-----------|-----------------|-------------|
| 0x1A00 | 0x00 | PDO物件數 | 10 |
| | 0x01 | Input signal 1 | 0x3000-0x01 |
| | 0x02 | Input signal 2 | 0x3000-0x02 |
| | 0x03 | Input data 1 | 0x3001-0x01 |
| | 0x04 | Input data 2 | 0x3001-0x02 |
| | 0x05 | Input data 3 | 0x3001-0x03 |
| | 0x06 | Input data 4 | 0x3001-0x04 |
| | 0x07 | Input data 5 | 0x3001-0x05 |
| | 0x08 | Input command 1 | 0x3002-0x01 |
| | 0x09 | Input command 2 | 0x3002-0x02 |
| | 0x0A | Input command 3 | 0x3002-0x03 |

輸入輸出訊號

AXD(Output) → PLC

| Index | Sub Index | 顯示名稱 | bit | 訊號名稱 | 邏輯 |
|---------------|-----------|-----------------|--------------|--------------------|----|
| 0x3000 | 0x01 | Input signal 1 | 0 | M代碼輸出 (bit0) | 正 |
| | | | 1 | M代碼輸出 (bit1) | 正 |
| | | | 2 | M代碼輸出 (bit2) | 正 |
| | | | 3 | M代碼輸出 (bit3) | 正 |
| | | | 4 | M代碼輸出 (bit4) | 正 |
| | | | 5 | M代碼輸出 (bit5) | 正 |
| | | | 6 | M代碼輸出 (bit6) | 正 |
| | | | 7 | M代碼輸出 (bit7) | 正 |
| | | | 8 | 位置到達輸出 | 正 |
| | | | 9 | 定位結束輸出 | 正 |
| | | | 10 | 啟動輸入等待輸出 | 正 |
| | | | 11 | 警報輸出1 | 負 |
| | | | 12 | 警報輸出2 | 負 |
| | | | 13 | 分度途中輸出1/ 原點位置輸出 | 正 |
| | | | 14 | 分度途中輸出2/ 伺服狀態輸出 | 正 |
| | | | 15 | 預備輸出 | 正 |
| | | | 16 | 分割位置觸發輸出 | 正 |
| 17 | M代碼觸發輸出 | 正 | | | |
| 18 ~ 31 | 不可使用 | | | | |
| 0x3001 | 0x02 | Input signal 2 | 0 | 監控中 | 正 |
| | | | 1 | 命令代碼執行完畢 | 正 |
| | | | 2 ~ 31 | 不可使用 | |
| 0x3001 | 0x01 | Input data 1 | - | 監控數據1 | |
| | 0x02 | Input data 2 | - | 監控數據2 | |
| | 0x03 | Input data 3 | - | 監控數據3 | |
| | 0x04 | Input data 4 | - | 監控數據4 | |
| | 0x05 | Input data 5 | - | 監控數據5 | |
| 0x3002 | 0x01 | Input command 1 | - | 回應代碼 | |
| | 0x02 | Input command 2 | - | 讀取數據 | |
| | 0x03 | Input command 3 | - | - | |

使用注意事項

- 通訊電纜與動力電纜(電源線、供電纜線等)請保持充分距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 通訊電纜鋪設的詳細內容,請參閱EtherCAT Technology Group官網的EtherCAT佈線手冊。

EtherNet/IP

通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------------|--|
| 通訊協定 | EtherNet/IP |
| 通訊速度 | 自動設定 (100Mbps/10Mbps、全雙工/半雙工) |
| 佔用位元數 | 輸入：32位元/輸出：32位元 |
| IP位址 | 0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定) |
| 子網路遮罩 | 0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定) |
| 預設閘道 | 0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定) |
| RPI (封包傳送間隔) | 2msec~10000msec |
| 連接纜線 | EtherNet/IP對應纜線 (CAT5e以上的雙絞纜線 (建議使用鋁箔麥拉帶雙重遮蔽)) |
| 監控功能 | 旋轉1圈內的現在位置(角度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、位置表格編號、 扭力負載率、角加速度、警報、 參數、運轉模式 |

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

| 位元 | bit | 訊號名稱 | 邏輯 | 判斷 |
|-----|------|---------------------------------|----|---------------|
| 0 | 0 | 程式編號選擇輸入(bit0) | 正 | Level |
| | 1 | 程式編號選擇輸入(bit1) | 正 | Level |
| | 2 | 程式編號選擇輸入(bit2) | 正 | Level |
| | 3 | 程式編號選擇輸入(bit3) | 正 | Level |
| | 4 | 程式編號設定輸入第2位 / 程式編號選擇輸入(bit4) | 正 | Edge Level |
| | 5 | 程式編號設定輸入第1位 / 程式編號選擇輸入(bit5) | 正 | Edge Level |
| | 6 | 重置輸入 | 正 | Edge |
| | 7 | 原點復歸指令輸入 | 正 | Edge |
| 1 | 0 | 啟動輸入 | 正 | Edge |
| | 1 | 伺服ON輸入 / 程式停止輸入 | 正 | Level Edge |
| | 2 | 預備復歸輸入 / 連續旋轉停止輸入 | 正 | Edge |
| | 3 | 回應輸入 / 位置偏差計數重置輸入 | 正 | Edge Level |
| | 4 | 強制停止輸入 | 負 | Level |
| | 5 | 煞車解除輸入 | 正 | Level |
| | 6 | JOG動作輸入(CW方向) | 正 | Level |
| | 7 | JOG動作輸入(CCW方向) | 正 | Level |
| 2 | 0 | 不可使用 / 移動單位選擇輸入(bit0) | 正 | Level |
| | 1 | 不可使用 / 移動單位選擇輸入(bit1) | 正 | Level |
| | 2 | 不可使用 / 移動速度單位選擇輸入 | 正 | Level |
| | 3 | 工作台運轉、數據輸入運轉 切換輸入 | 正 | Level |
| 4~7 | 不可使用 | | | |
| 3 | 0 | 不可使用 | | |
| | 1 | 不可使用 | | |
| 4 | 0 | 要求執行監控輸出 | 正 | Level |
| | 1 | 要求執行命令代碼 | 正 | Edge |
| 2~7 | 不可使用 | | | |
| 5 | 不可使用 | | | |
| 6 | 不可使用 | | | |
| 7 | 不可使用 | | | |
| 8 | 不可使用 | | | |
| 9 | 不可使用 | | | |
| 10 | 不可使用 | | | |
| 11 | 不可使用 | | | |
| 12 | 不可使用 | | | |
| 13 | 不可使用 | | | |
| 14 | 不可使用 | | | |
| 15 | 不可使用 | | | |
| 16 | 不可使用 | | | |
| 17 | 不可使用 | | | |
| 18 | 不可使用 | | | |
| 19 | 不可使用 | | | |
| 20 | 不可使用 | | | |
| 21 | 不可使用 | | | |
| 22 | 不可使用 | | | |
| 23 | 不可使用 | | | |
| 24 | 不可使用 | | | |
| 25 | 不可使用 | | | |
| 26 | 不可使用 | | | |
| 27 | 不可使用 | | | |
| 28 | 不可使用 | | | |
| 29 | 不可使用 | | | |
| 30 | 不可使用 | | | |
| 31 | 不可使用 | | | |

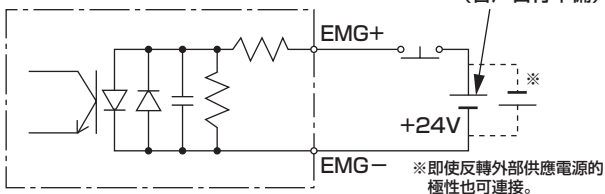
輸入輸出訊號

AXD(Output) → PLC

| 位元 | bit | 訊號名稱 | 邏輯 |
|-----|------|---------------------|----|
| 0 | 0 | M代碼輸出(bit0) | 正 |
| | 1 | M代碼輸出(bit1) | 正 |
| | 2 | M代碼輸出(bit2) | 正 |
| | 3 | M代碼輸出(bit3) | 正 |
| | 4 | M代碼輸出(bit4) | 正 |
| | 5 | M代碼輸出(bit5) | 正 |
| | 6 | M代碼輸出(bit6) | 正 |
| | 7 | M代碼輸出(bit7) | 正 |
| 1 | 0 | 位置到達輸出 | 正 |
| | 1 | 定位結束輸出 | 正 |
| | 2 | 啟動輸入等待輸出 | 正 |
| | 3 | 警報輸出1 | 負 |
| | 4 | 警報輸出2 | 負 |
| | 5 | 分度途中輸出1 / 原點位置輸出 | 正 |
| | 6 | 分度途中輸出2 / 伺服狀態輸出 | 正 |
| | 7 | 預備輸出 | 正 |
| 2 | 0 | 分割位置觸發輸出 | 正 |
| | 1 | M代碼觸發輸出 | 正 |
| 2~7 | 不可使用 | | |
| 3 | 不可使用 | | |
| 4 | 0 | 監控中 | 正 |
| | 1 | 命令代碼執行完畢 | 正 |
| 2~7 | 不可使用 | | |
| 5 | 不可使用 | | |
| 6 | 不可使用 | | |
| 7 | 不可使用 | | |
| 8 | 不可使用 | | |
| 9 | 不可使用 | | |
| 10 | 不可使用 | | |
| 11 | 不可使用 | | |
| 12 | 不可使用 | | |
| 13 | 不可使用 | | |
| 14 | 不可使用 | | |
| 15 | 不可使用 | | |
| 16 | 不可使用 | | |
| 17 | 不可使用 | | |
| 18 | 不可使用 | | |
| 19 | 不可使用 | | |
| 20 | 不可使用 | | |
| 21 | 不可使用 | | |
| 22 | 不可使用 | | |
| 23 | 不可使用 | | |
| 24 | 不可使用 | | |
| 25 | 不可使用 | | |
| 26 | 不可使用 | | |
| 27 | 不可使用 | | |
| 28 | 不可使用 | | |
| 29 | 不可使用 | | |
| 30 | 不可使用 | | |
| 31 | 不可使用 | | |

TB2 輸入迴路規格(強制停止)

外部電源DC24V
(客戶自行準備)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

使用注意事項

- 通訊電纜與動力電纜(電源線、供電電纜等)請保持充分距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 關於鋪設通訊纜線的詳細情形,請參閱ODVA官網的EtherNet/IP佈線手冊。