

CSD215

二相步進 / BLDC 伺服馬達驅動器說明



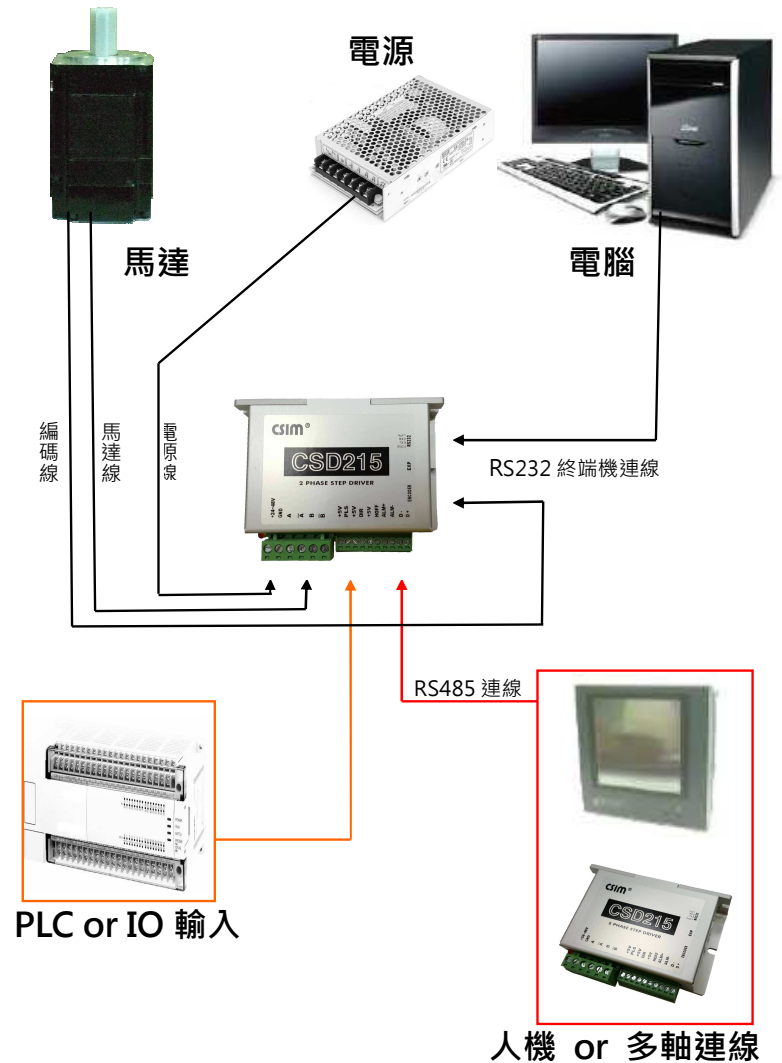
目錄

使用前注意事項	3
整體配線圖	4
功能及規格說明	5
各接頭定義說明	6
終端機接線說明	8
步進馬達接線說明	9
配線範例及說明	9
尺寸圖	11
參數說明	12

使用前注意事項

- 請勿在水氣重的場所、具腐蝕性環境、高溫引火之環境下使用
- 請勿在機器運轉中觸碰配線，否則有導電之危險
- 請勿使線材損傷、勿對線材附加過度壓力、折損、剪切等外力破壞
- 配電請依定義配線並設置保護裝置，接地端請務必予以接地
- 請務必使用指定電壓，否則可能導致驅動器燒毀與火災
- 試運轉時，請先將馬達端放置於安全地方，在與機構分離的狀態下，進行動作確認後再連結
- 參數調整時請勿做極端性調整，詳情可洽詢原廠
- 搬運請小心輕放，勿摔擊、敲打，或擅自拆裝、改造之行為，否則導致火災、觸電，且不負保固責任
- 若工廠發生停電或跳電之情況，請先將驅動器電源關閉，以確保復電後機械誤動作或燒毀之疑慮
- 若有維修或使用上方面問題，請洽原廠

整體配線圖



功能及規格說明



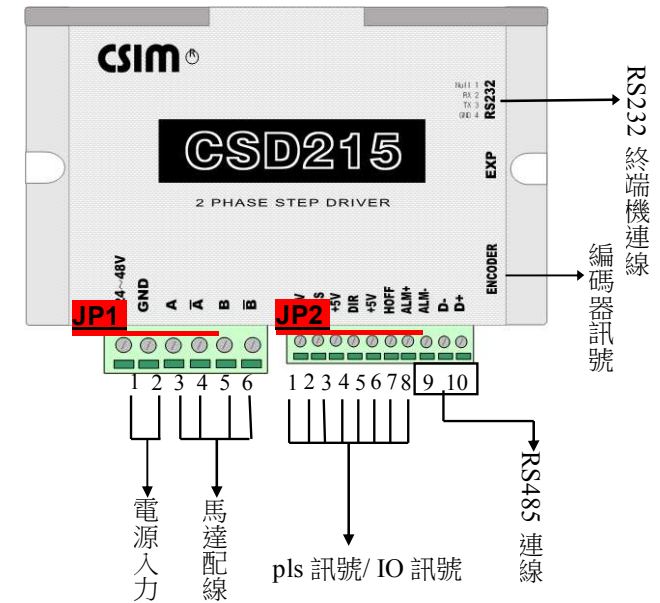
產品特色

- ◆ PWM 數位線路結構，運轉平順
- ◆ 內建馬達停止自動降電流功能
- ◆ 直流 24~48V 入力，配線方便
- ◆ 與市面兩相步進馬達完全相容

(需微調驅動器參數)

機 型	CSD215
入 力 電 源	DC24~48V, 4A 以上(依實際負載、馬達規格而定)
驅 動 方 式	PWM 定電流雙極性
控 制 方 式	脈波輸入模式、終端機 RS232 通訊控制、人機 MODBUS 控制
最大出力電流	10A / Phase
最大輸入脈波	300KHZ
解 析 度	可由內部參數設定(電子齒輪比)
入 力 訊 號	脈波輸入、運轉方向、終止握磁電流
脈波輸入指令	單脈波 pls/dir、雙脈波 cw/ccw、A/B 波手搖輪輸入
自動降電流功能	馬達停止時電流依內定比例自動降電流輸出
LED 狀態指示	電源狀態指示燈(綠)，故障輸出指示燈(紅)
通 訊 方 式	RS232 終端機連線、RS485、MODBUS
I O 訊 號	內建 3 INPUT, 1 OUTPUT (需設定)
適 用 馬 達	雙極性四線式、單極性六線式步進馬達，三相伺服馬達(規格請洽原廠)
馬 達 控 制	可依需求選擇開迴路或閉迴路控制
多 軸 連 線	支援同時 15 台多軸連線
程 式 編 輯	內建約 1000 行程式編輯
保 護 功 能	過電流、過負載、過溫度、編碼器異常、低電壓、位置誤差過大
絕 對 座 標	配合絕對式編碼器可做斷電記憶

各接頭定義說明



JP1 Connectors

PIN No.	腳位名稱	腳位機能
1	+24V	+24V 入力
2	GND	GND
3	A	兩相馬達 A 相，三相馬達 U 相
4	/A	兩相馬達 /A 相，三相馬達 V 相
5	B	兩相馬達 B 相，三相馬達 W 相
6	/B	兩相馬達 /B 相，三相馬達 FG(或不接)

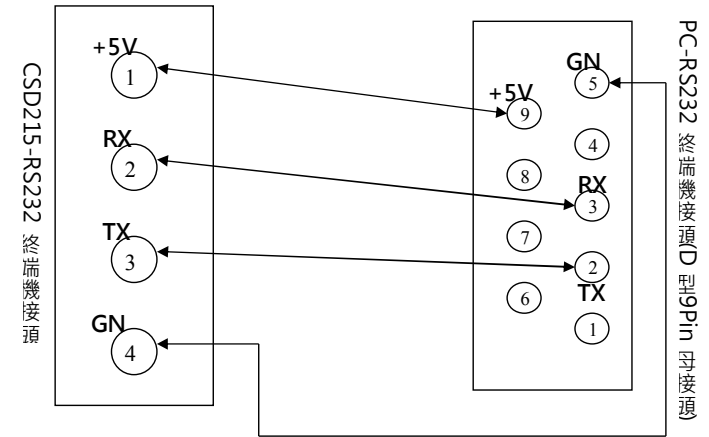
JP2 Connectors

PIN No.	腳位名稱	腳位機能
1	+5V	+5V(PLS/INPUT1 觸發)
2	PLS	PLS/CW 訊號，IO INPUT1 輸入 脈波模式時當訊號導通，馬達正轉 控制模式則為 IO 自定義
3	+5V	+5V(DIR/INPUT2 觸發)
4	DIR	DIR/CCW 訊號，IO INPUT2 輸入 脈波模式時當訊號導通，馬達方向改變/反轉 控制模式則為 IO 自定義
5	+5V	+5V(HOFF/INPUT3 觸發)
6	HOFF	HOLDING OFF 訊號，IO INPUT3 輸入 脈波模式時當訊號導通，馬達激磁鬆開 控制模式則為 IO 自定義
7	ALM+	ALM+(錯誤)訊號輸出，IO OUTPUT1+輸出 一般正常運作時為 OFF，當出現異常警報則輸出 ON
8	ALM-	ALM-(錯誤)訊號輸出，IO OUTPUT1-輸出 一般正常運作時為 OFF，當出現異常警報則輸出 ON
9	D-	D-通訊(供 RS485/MODBUS/多軸連線使用)
10	D+	D+通訊(供 RS485/MODBUS/多軸連線使用)

RS232 終端機接頭(由上到下)

PIN No.	腳位名稱	腳位機能
1	+5V	終端機電源入力
2	RX	RX 訊號
3	TX	TX 訊號
4	GND	終端機 GND

終端機接線說明



RS232 接線定義

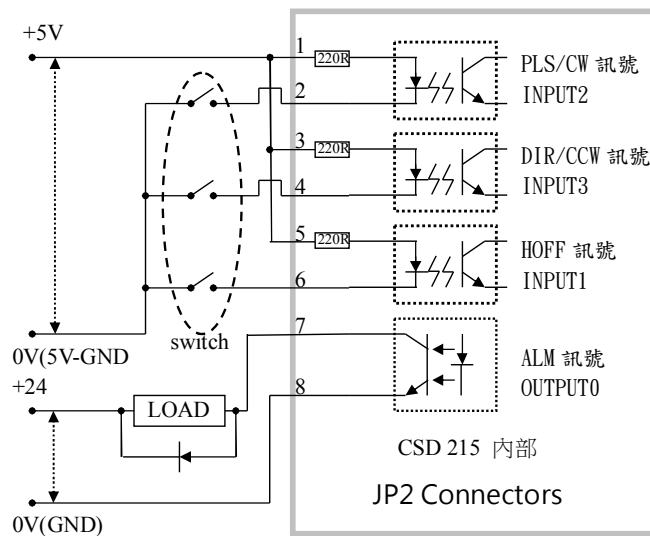
步進馬達接線說明

本驅動器為雙極性驅動，四線式專用。若選用六線或八線 2 相步進馬達，連接馬達方式請參照所選用馬達提供的技術文件資料

馬達接線方式	4 線式				6 線式					8 線式				
馬達線色	黑	綠	紅	藍	黑	黃	綠	紅	白	藍	黑 白綠	綠 白黑	紅 白藍	藍 白紅
驅動器接腳定義	A	/A	B	/B	A	不接	/A	B	不接	/B	A	/A	B	/B

4 線式	6 線式	8 線式

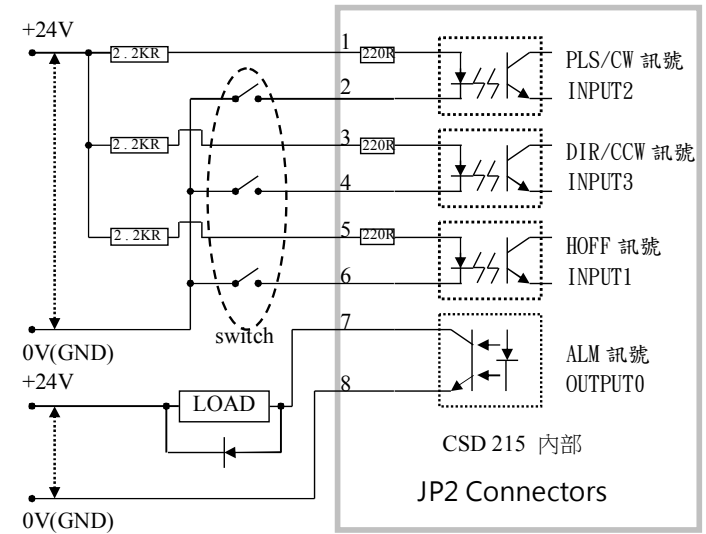
配線範例及說明



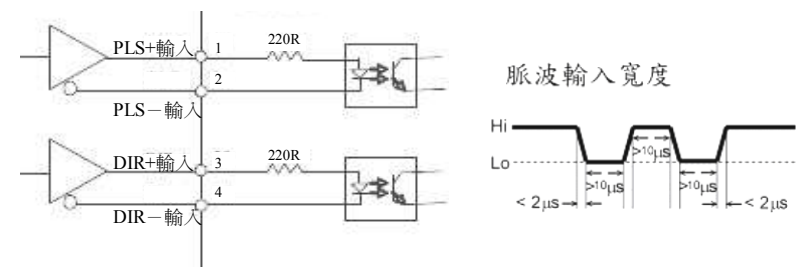
控制模式或脈波模式一般配線

若使用 **24V** 電源做配線時，為考慮保護光耦合元件，請務必在每個輸入口加上

2.2KR 電阻以限制電流，如圖

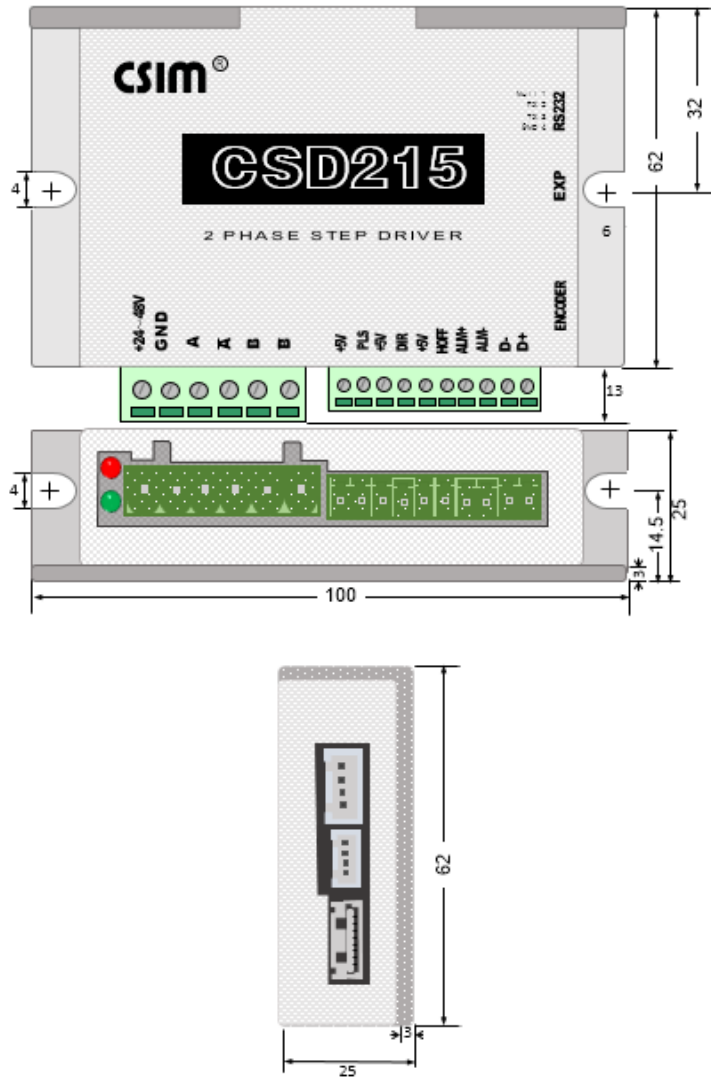


控制模式或脈波模式下 24V 配置



LINE DRIVER 輸入示意

尺寸圖



參數說明

PN 參數一覽表 (IMD=0,MD=1 為出廠預設參數)

VER: 181113C, 參數可能會隨之後版本做微調設定

參數	預設值	使用範圍/ 名稱	功 能 說 明	適 用 模 式																		
PN1 MD	H0011		選擇工作模式																			
			字元 0 H0001 <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>脈波輸入控制模式(由前端控制器控制加減速)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>脈波輸入控制模式(由驅動器緩衝區作加減速)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>終端機模式</td> </tr> </table> 字元 1 H0001 CSC2 通訊站號(TID)設定: 0~F		0	脈波輸入控制模式(由前端控制器控制加減速)	1	脈波輸入控制模式(由驅動器緩衝區作加減速)	5	終端機模式												
0	脈波輸入控制模式(由前端控制器控制加減速)																					
1	脈波輸入控制模式(由驅動器緩衝區作加減速)																					
5	終端機模式																					
PN2	H0001		設定伺服控制模式	ALL																		
			字元 0 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>馬達旋轉方向</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>輸入正命令時馬達逆時針方向旋轉</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>輸入正命令時馬達順時針方向旋轉</td> </tr> </table>		內值	馬達旋轉方向	0	輸入正命令時馬達逆時針方向旋轉	1	輸入正命令時馬達順時針方向旋轉												
			內值		馬達旋轉方向																	
			0		輸入正命令時馬達逆時針方向旋轉																	
			1		輸入正命令時馬達順時針方向旋轉																	
字元 1 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>輸入脈波型式</td> <td>內值</td> <td>輸入脈波型式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>PLS/DIR 脈波+方向</td> <td>1</td> <td>CW/CCW 雙脈波</td> </tr> </table>	內值	輸入脈波型式	內值	輸入脈波型式	0	PLS/DIR 脈波+方向	1	CW/CCW 雙脈波	0、1													
內值	輸入脈波型式	內值	輸入脈波型式																			
0	PLS/DIR 脈波+方向	1	CW/CCW 雙脈波																			
字元 2 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>開機座標</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>一般模式</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>單轉絕對</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>多轉絕對 (需外加電池)</td> </tr> </table>	內值	開機座標	0	一般模式	1	單轉絕對	2	多轉絕對 (需外加電池)	ALL													
內值	開機座標																					
0	一般模式																					
1	單轉絕對																					
2	多轉絕對 (需外加電池)																					
字元 3 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>AUTO RUN</td> <td>內值</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>開機不自動執行</td> <td>1</td> <td>開機自動執行</td> </tr> </table>	內值	AUTO RUN	內值		0	開機不自動執行	1	開機自動執行	5													
內值	AUTO RUN	內值																				
0	開機不自動執行	1	開機自動執行																			
PN3	H0020		歸零設定	5																		
			字元 0 H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>歸零方向(MD=1、5時有效)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>負方向歸零, 以致能 CCWHC 接點為原點信號 (須設定負極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN3_B接點)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>正方向歸零, 以致能 CWHC 接點為原點信號 (須設定正極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN2_B接點)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>廠商保留</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>廠商保留</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)</td> </tr> </table>		內值	歸零方向(MD=1、5時有效)	0	負方向歸零, 以致能 CCWHC 接點為原點信號 (須設定負極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN3_B接點)	1	正方向歸零, 以致能 CWHC 接點為原點信號 (須設定正極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN2_B接點)	2	負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)	3	正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)	4	廠商保留	5	廠商保留	6	負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)	7	正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)
			內值		歸零方向(MD=1、5時有效)																	
			0		負方向歸零, 以致能 CCWHC 接點為原點信號 (須設定負極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN3_B接點)																	
			1		正方向歸零, 以致能 CWHC 接點為原點信號 (須設定正極限才有作用, 範例: PN5=H0303_IN2_B接點)																	
			2		負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)																	
			3		正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_A接點)																	
			4		廠商保留																	
5	廠商保留																					
6	負方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)																					
7	正方向歸零, 以致能 HORG 接點為原點信號(IN1_B接點)																					

			字元 1 (Baud Rates) H0020 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>人機通訊</td> <td>內值</td> <td>人機通訊</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>9600</td> <td>2</td> <td>38400</td> </tr> </table>	內值	人機通訊	內值	人機通訊	0	9600	2	38400	ALL
內值	人機通訊	內值	人機通訊									
0	9600	2	38400									
			字元 2 (Baud Rates) H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>廠商保留</td> <td>內值</td> <td>廠商保留</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table>	內值	廠商保留	內值	廠商保留	0		1		
內值	廠商保留	內值	廠商保留									
0		1										
			字元 3 (Echo) H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>Echo 方式</td> <td>內值</td> <td>Echo 方式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>啟動終端機回應功能</td> <td>1</td> <td>關閉終端機回應功能</td> </tr> </table>	內值	Echo 方式	內值	Echo 方式	0	啟動終端機回應功能	1	關閉終端機回應功能	ALL
內值	Echo 方式	內值	Echo 方式									
0	啟動終端機回應功能	1	關閉終端機回應功能									
			SERVO ON/OFF 信號設定									
		若 IN1 先設定成原點訊號，則 SVOFF 設定無效且優先為原點訊號	字元 0 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>SVOFF 致能及輸入極性(用於 MD=5，IN1 信號輸入)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>SVOFF 接點無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>輸入致能 SERVO OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>輸入致能 SERVO ON</td> </tr> </table>	內值	SVOFF 致能及輸入極性(用於 MD=5，IN1 信號輸入)	0	SVOFF 接點無效	1	輸入致能 SERVO OFF	3	輸入致能 SERVO ON	ALL
內值	SVOFF 致能及輸入極性(用於 MD=5，IN1 信號輸入)											
0	SVOFF 接點無效											
1	輸入致能 SERVO OFF											
3	輸入致能 SERVO ON											
		字元 1 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>SVOFF 停車方式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>SVOFF 致能馬達減速停止後關閉輸出電流</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>SVOFF 致能直接關閉輸出電流馬達慣性停止</td> </tr> </table>	內值	SVOFF 停車方式	0	SVOFF 致能馬達減速停止後關閉輸出電流	1	SVOFF 致能直接關閉輸出電流馬達慣性停止				
內值	SVOFF 停車方式											
0	SVOFF 致能馬達減速停止後關閉輸出電流											
1	SVOFF 致能直接關閉輸出電流馬達慣性停止											
		字元 2 廠商保留 字元 3 廠商保留										
			設定 CWHC、CCWHC 輸入									
		5	字元 0 H0101 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>CWHC 正轉禁止致能及輸入極性</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>CWHC 接點無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CWHC 接點與 EXTG 短路時 CWHC 致能(IN2_A 接點)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CWHC 接點與 EXTG 開路時 CWHC 致能(IN2_B 接點)</td> </tr> </table>	內值	CWHC 正轉禁止致能及輸入極性	0	CWHC 接點無效	1	CWHC 接點與 EXTG 短路時 CWHC 致能(IN2_A 接點)	3	CWHC 接點與 EXTG 開路時 CWHC 致能(IN2_B 接點)	
內值	CWHC 正轉禁止致能及輸入極性											
0	CWHC 接點無效											
1	CWHC 接點與 EXTG 短路時 CWHC 致能(IN2_A 接點)											
3	CWHC 接點與 EXTG 開路時 CWHC 致能(IN2_B 接點)											
			字元 1 H0101 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>CWHC 正轉禁止停車方式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>CWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流</td> </tr> </table>	內值	CWHC 正轉禁止停車方式	0	CWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速	1	CWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流			
內值	CWHC 正轉禁止停車方式											
0	CWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速											
1	CWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流											
		字元 2 H0101 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>CCWHC 反轉禁止致能及輸入極性</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>CCWHC 接點無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CCWHC 接點與 EXTG 短路時 CCWHC 致能(IN3_A 接點)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CCWHC 接點與 EXTG 開路時 CCWHC 致能(IN3_B 接點)</td> </tr> </table>	內值	CCWHC 反轉禁止致能及輸入極性	0	CCWHC 接點無效	1	CCWHC 接點與 EXTG 短路時 CCWHC 致能(IN3_A 接點)	3	CCWHC 接點與 EXTG 開路時 CCWHC 致能(IN3_B 接點)		
內值	CCWHC 反轉禁止致能及輸入極性											
0	CCWHC 接點無效											
1	CCWHC 接點與 EXTG 短路時 CCWHC 致能(IN3_A 接點)											
3	CCWHC 接點與 EXTG 開路時 CCWHC 致能(IN3_B 接點)											
		字元 3 H0101 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>CCWHC 反轉禁止停車方式</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>CCWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CCWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流</td> </tr> </table>	內值	CCWHC 反轉禁止停車方式	0	CCWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速	1	CCWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流				
內值	CCWHC 反轉禁止停車方式											
0	CCWHC 時馬達減速停止後，依 VA 速度減速											
1	CCWHC 時馬達減速停止後，關閉輸出電流											

			設定 BREAK 剎車輸出 字元 0 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>BREAK 剎車輸出致能及信號極性 (BRK)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>BREAK 信號輸出無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>伺服備妥後，電晶體輸出為 ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF</td> </tr> </table>	內值	BREAK 剎車輸出致能及信號極性 (BRK)	0	BREAK 信號輸出無效	1	伺服備妥後，電晶體輸出為 ON	3	伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF	ALL
內值	BREAK 剎車輸出致能及信號極性 (BRK)											
0	BREAK 信號輸出無效											
1	伺服備妥後，電晶體輸出為 ON											
3	伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF											
			字元 1 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>BREAK On 時間差</td> </tr> <tr> <td>0~F</td> <td>系統啟動剎車延遲時間(單位：100ms)</td> </tr> </table>	內值	BREAK On 時間差	0~F	系統啟動剎車延遲時間(單位：100ms)					
內值	BREAK On 時間差											
0~F	系統啟動剎車延遲時間(單位：100ms)											
			字元 2 H0001 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>BREAK Off 時間差</td> </tr> <tr> <td>0~F</td> <td>系統關閉剎車前置時間(單位：100ms)</td> </tr> </table>	內值	BREAK Off 時間差	0~F	系統關閉剎車前置時間(單位：100ms)	ALL				
內值	BREAK Off 時間差											
0~F	系統關閉剎車前置時間(單位：100ms)											
			字元 3 廠商保留									
			信號輸出設定									
		5	字元 0 H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>READY 備妥輸出致能及信號極性 (RDY)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>備妥信號無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>伺服備妥後，電晶體輸出為 ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF</td> </tr> </table>	內值	READY 備妥輸出致能及信號極性 (RDY)	0	備妥信號無效	1	伺服備妥後，電晶體輸出為 ON	3	伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF	ALL
內值	READY 備妥輸出致能及信號極性 (RDY)											
0	備妥信號無效											
1	伺服備妥後，電晶體輸出為 ON											
3	伺服備妥後，電晶體輸出為 OFF											
		字元 1 H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>ALARM 異常警報輸出致能及信號極性 (ALM)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>異常警報信號無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>當驅動器異常時，電晶體輸出為 ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>當驅動器異常時，電晶體輸出為 OFF</td> </tr> </table>	內值	ALARM 異常警報輸出致能及信號極性 (ALM)	0	異常警報信號無效	1	當驅動器異常時，電晶體輸出為 ON	3	當驅動器異常時，電晶體輸出為 OFF	ALL	
內值	ALARM 異常警報輸出致能及信號極性 (ALM)											
0	異常警報信號無效											
1	當驅動器異常時，電晶體輸出為 ON											
3	當驅動器異常時，電晶體輸出為 OFF											
		字元 2 H0000 <table border="1"> <tr> <td>內值</td> <td>POSOK 到位輸出致能及信號極性 (POK)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>到位信號輸出無效</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>到位信號致能後，電晶體輸出為 ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>到位信號致能後，電晶體輸出為 OFF</td> </tr> </table>	內值	POSOK 到位輸出致能及信號極性 (POK)	0	到位信號輸出無效	1	到位信號致能後，電晶體輸出為 ON	3	到位信號致能後，電晶體輸出為 OFF	ALL	
內值	POSOK 到位輸出致能及信號極性 (POK)											
0	到位信號輸出無效											
1	到位信號致能後，電晶體輸出為 ON											
3	到位信號致能後，電晶體輸出為 OFF											
			字元 3 廠商保留	ALL								
			設定馬達轉速 (單位：rpm)									
	PN10 VM	600	1~3000	1. MD=5 時 MA 運動指令之轉速 2. MD=1 時，為運動指令最高速度	5 1							
	PN11 VA	25	1~2000	設定加速度 (單位：rps ²)	1,5							
	PN12 PSC1	1	1~9999	設定輸入脈波乘頻比例(電子齒輪比)	0,1							
	PN13 PSC1	1	1~9999	設定輸入脈波除頻比例(電子齒輪比)	0,1							
	PN14	600	0~5000	JOG 速度設定	ALL							
	PN18	10	1~999	設定馬達到位 (In Position) 允許誤差；POSOK 輸出致能範圍	0,1							

EP			設定。	
PN19 VF	5000	1~4000	設定馬達最高轉速計算基準 (單位:rpm)	ALL
PN23 VH	120	1~3000	回原點速度	5
PN25 EL	5000	20~10000	設定位置誤差極限(Error Limit)	ALL
			例：若使用每轉 500 計數的編碼器 (驅動器信號擷取為 4 倍頻) EL=400，實際意義就是當馬達位置誤差超過 400pulse，相當於 1/5 轉時，會出現 Err-04 ※此參數隨馬達與編碼器型號不同而有所不同。	
PN27 IL1	800	100~1600	設定電流極限(Current Limit)。單位：0.01Amp	ALL
PN28 IL2	300	10~500	積分電流極限。單位：0.01Amp	ALL
PN30 KP	250	1~5000	設定比例控制增益(三相步進無須設定)	ALL
PN31 KD	100	1~2000	設定微分控制增益(三相步進無須設定)	ALL
PN32 KI	10	0~30	設定積分控制增益(三相步進無須設定)	ALL
PN33 DM	0	0~199	設定阻尼參數	ALL
PN44	256	MSC1	控制模式使用電子齒輪比	5
PN45	100	MSC2		5
PN47	H0000		字元 0、1 H0000	5
			內值 STN(0~255)人機通訊站號設定	
			字元 2 H0100	
			內值 MODBUS 同步運用設定	
			0 無使用 MODBUS 功能	
			2 連接人機；RTU984(SLAVE-RS485 埠)	
			3 ASCII(SLAVE-RS232 埠)	
PN50	H0000		CSC2 連線參與站號	5
			字元 0、1 H0000	
			內值 00~7F 站號設定(2 進制)	
PN66 IMN	400	100~ 600	馬達最小基礎電流	ALL
PN76 IMX	900	200~ 1500	馬達最大基礎電流	ALL

DN 參數一覽表

DN=□，終端機常駐顯示該參數數值

DN	顯示資料內容及意義	單位
01	顯示即時轉速數值(例如顯示 100，則代表現在轉速為 100 RPM，此數值是 0.1 秒之平均轉速)	RPM
02	顯示輸入脈波數與編碼器回授的脈波差異數	PULSE
03	顯示輸入脈波數與編碼器回授的脈波最大值(數值停留在最大值，清除需輸入 RX)	PULSE
04	顯示輸入脈波數	PULSE
05	顯示編碼器回授的脈波值	PULSE
06	顯示即時電流數值(電流輸出 0.01A，顯示為 1)	A
07	顯示驅動電流最大值(電流輸出 0.01A，顯示為 1，數值停留在最大值，清除需輸入 RX)	A

異常警報顯示一覽表

驅動器異常警報說明：

以警報器(紅燈)連續閃爍次數或?ERR(十六進制)確認

閃爍數	錯誤碼	異常原因說明	建議處理方式
01	H0001	過電壓異常(Over Voltage)	請洽原廠
02	H0002	馬達過負載異常(Over Load)	1. PN 參數調整(可洽詢原廠) 2. 減輕負載或放慢工作速度
03	H0004	馬達過電流異常(Over Current)	1. PN 參數調整(可洽詢原廠) 2. 請檢查機台、 UVW 配線是否異常或需保養更換
04	H0008	馬達追隨誤差過大(Follow Crash)	1. PN 參數調整(例放寬 EL 保護值) 2. 在許可範圍內將速度或加減速減低, 或者降低負載以減輕慣性 3. 請檢查馬達型號是否匹配該驅動器馬達設定
05	H0010	馬達編碼器回授異常(Encoder Error)	1. 請檢查編碼器線是否脫落、異常 2. 請檢查馬達編碼器型號是否匹配該驅動器編碼器設定
06	H0011	低電壓異常(Under Voltage)	請量測輸入電壓是否低於額定電壓值
07	H0012	電流異常(I Trip)	請洽原廠
10	H0020	速度超限異常(Over Speed)	PN19 設定調大或降低脈波、速度頻率
13	H0024	驅動器溫度異常(Over Temperature)	1. 加強散熱措施(例風扇), 觀察是否改善 2. 請洽原廠了解異常狀況
15	H0040	通訊連線異常(Terminal Error)	1. 請檢查各軸驅動器設定是否正確且無跳異常 2. 請檢查配線是否不良或有雜訊干擾
	CWHC ON	CW 驅動禁止輸入(CWHC)	1. 請檢查信號接點與感應器訊號以及配線是否相符無誤 2. 請檢查 PN5 設定是否正確
	CCWHC ON	CCW 驅動禁止輸入(CCWHC)	(觸發方式) 3. 請檢查機構是否已觸碰感應器, 並視情況排除

說明書內容可能時有變動, 本公司不另行通知, 敬請明白。