

YPV 伺服馬達驅動器

參數設定器操作說明書



YE-LI ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.

目錄

第一章「使用安裝前之注意事項」

1.1 主要特徵

1.2 產品內容及各部名稱

1.3 硬體連接方式

1.4 注意事項

第二章「各部按鍵之使用說明」

2.1 選單說明

2.2 「MODE」鍵操作說明

2.3 「SHIFT／SET」鍵操作說明

2.4 「UP／DOWN」鍵操作說明

2.5 「FLASH」選單操作說明

2.6 附錄【參數說明】

第一章 「使用安裝前之注意事項」

1.1 主要特徵

本產品為輕巧方便之手握工具，可詳細設定 YPV 驅動器內部參數，適用於各種環境，或手提電腦（或桌上型電腦）不方便使用的地方。

工作環境：0~55℃（不結冰狀態），相對濕度 90%RH 以下（不結露時）。

1.2 產品內容及各部名稱

安裝本產品前，請先檢查是否有下列物品

- 1.YPV 驅動器手機本體
- 2.USB 連接線（A、B-TYPE 接頭）
- 3.中文使用說明書

1.3 硬體連接方式

將手機連接線 A-TYPE 端連接至驅動器 CN3 端，以及連接線 B-TYPE 端連接至手機底部接頭。

1.4 注意事項

- 1.當驅動器 STATUS 狀態燈顯示為『0』時，才能開始操作。
- 2.標示 VER2 版之參數設定器適用於驅動器 VER2 版，請勿混用。

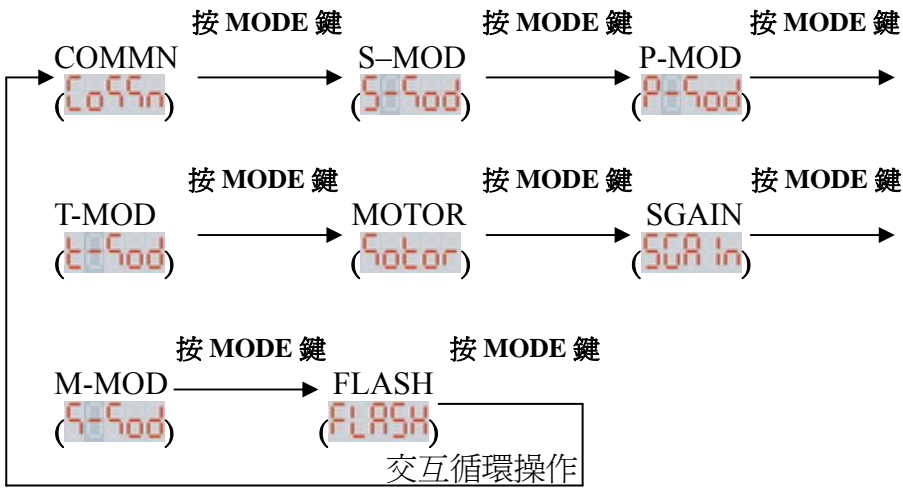
第二章 「各部按鍵之使用說明」

2.1 選單說明



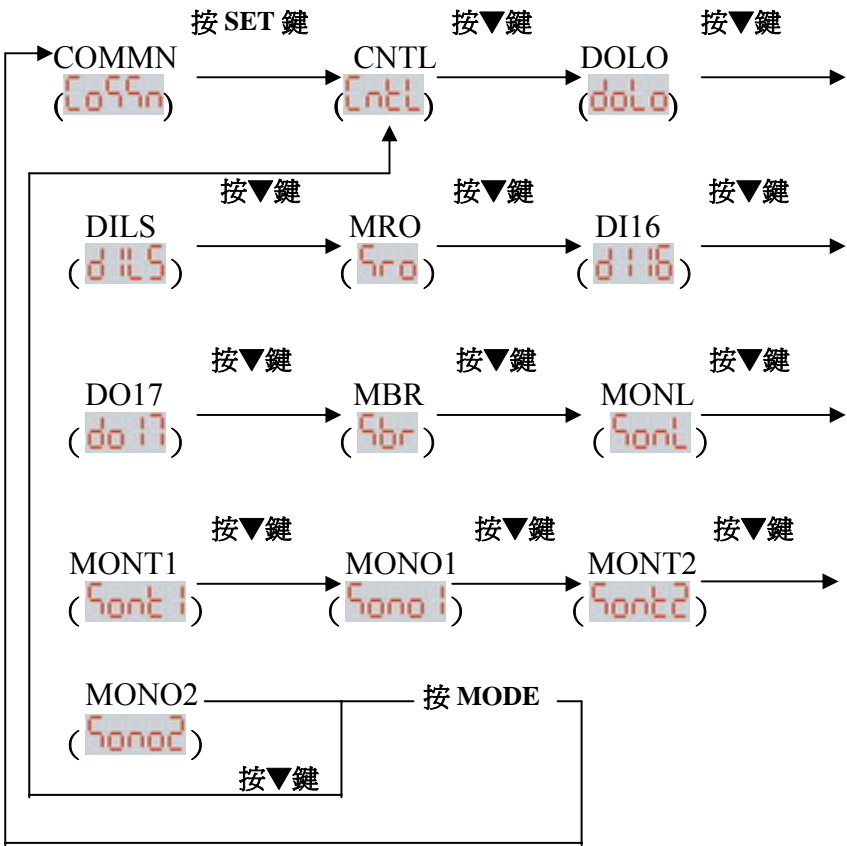
以下為範例說明

第一層

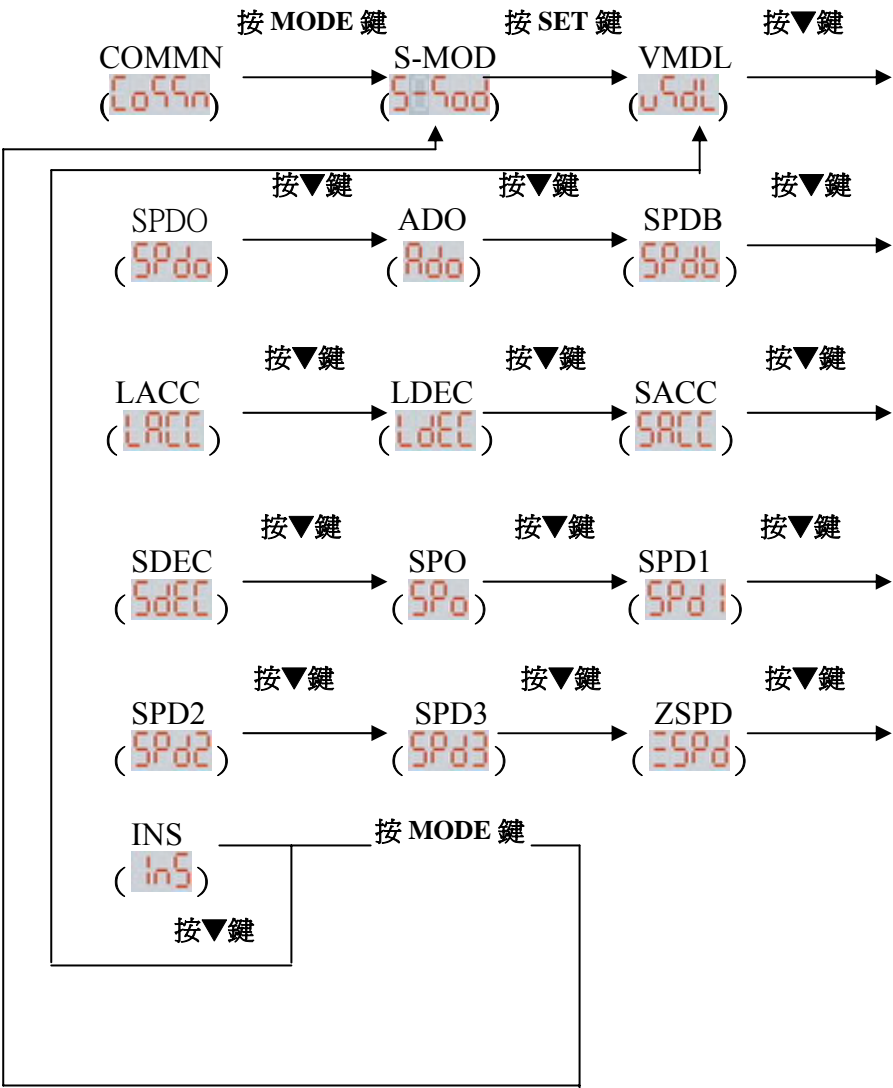


第二層

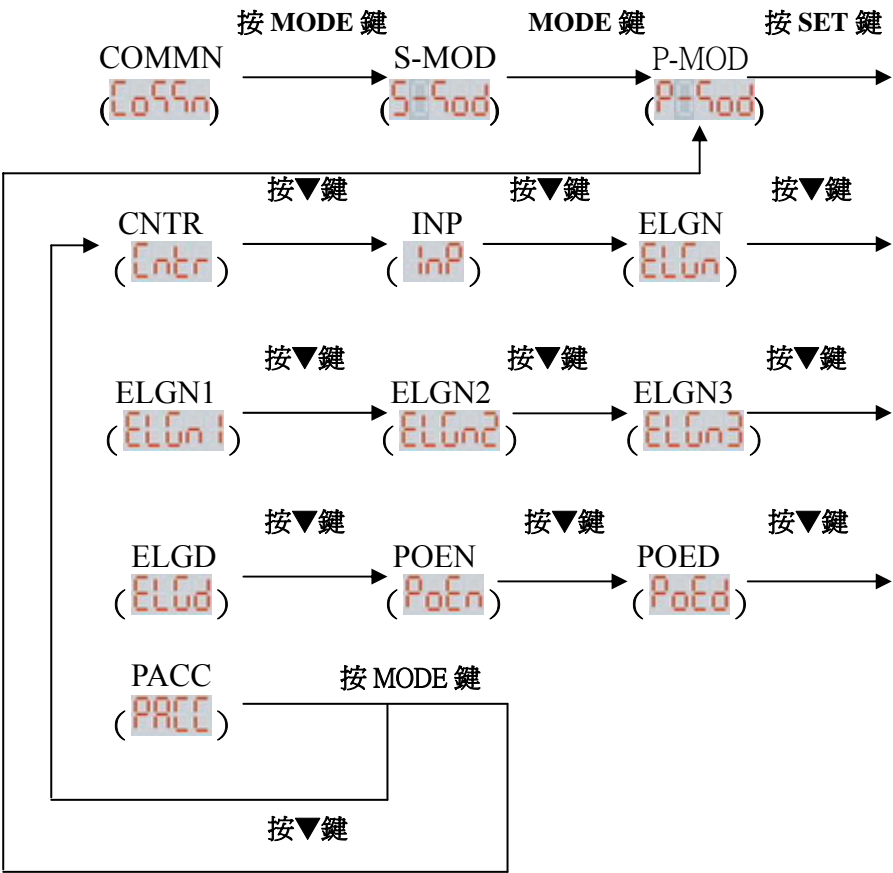
共用參數內容表(Lo55n)



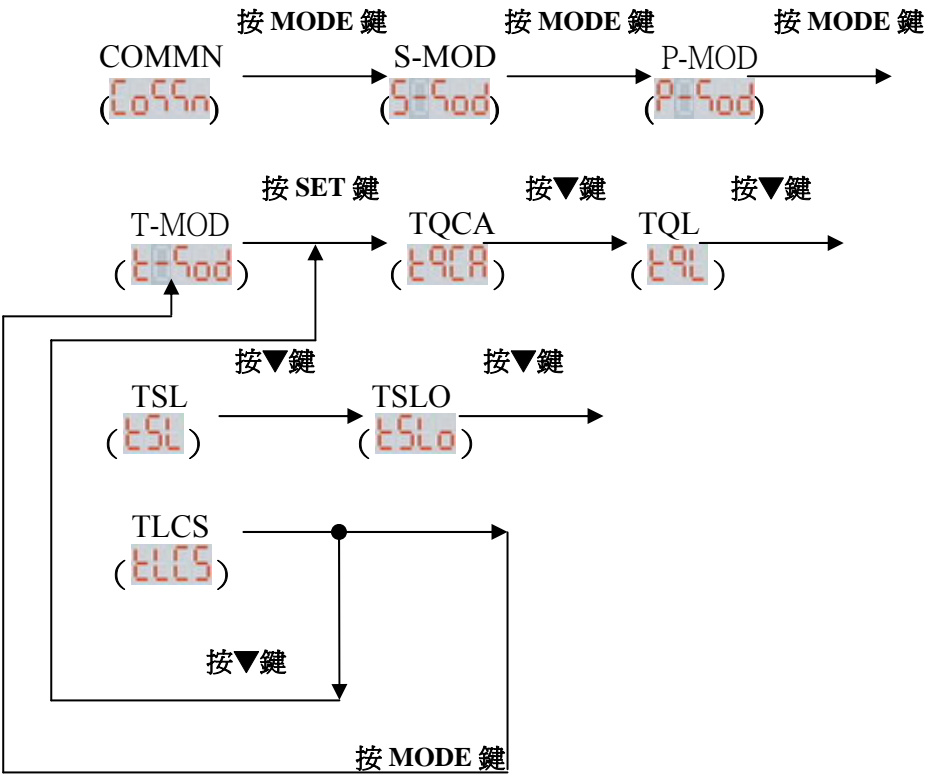
速度模式參數內容表(5-50d)



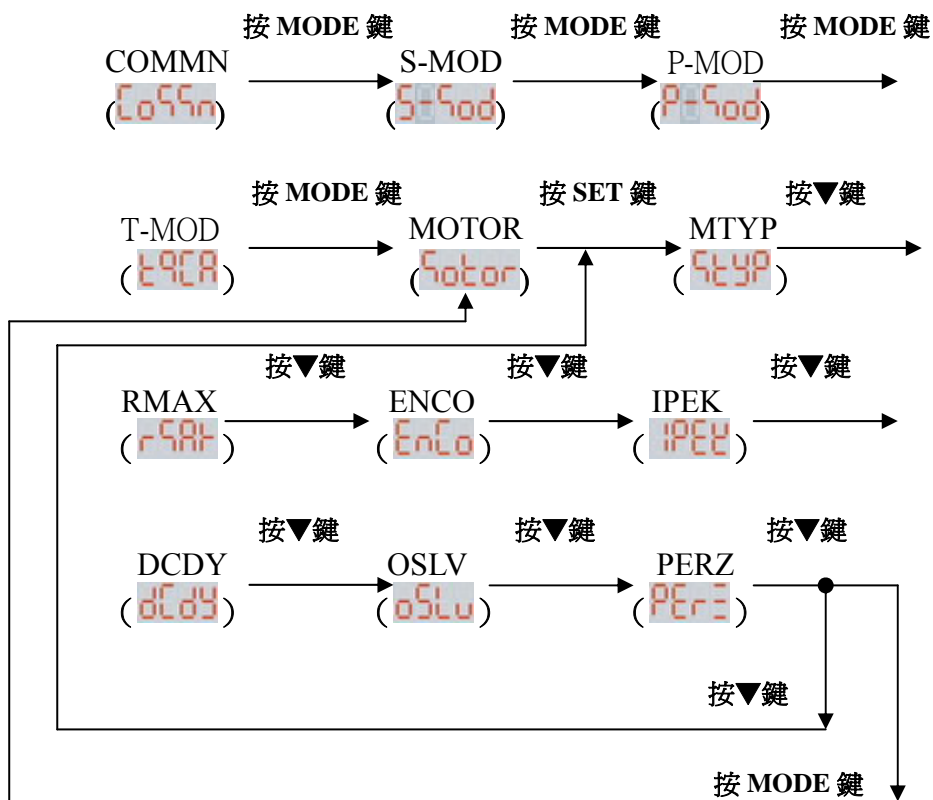
位置模式參數內容表(P-Mod)



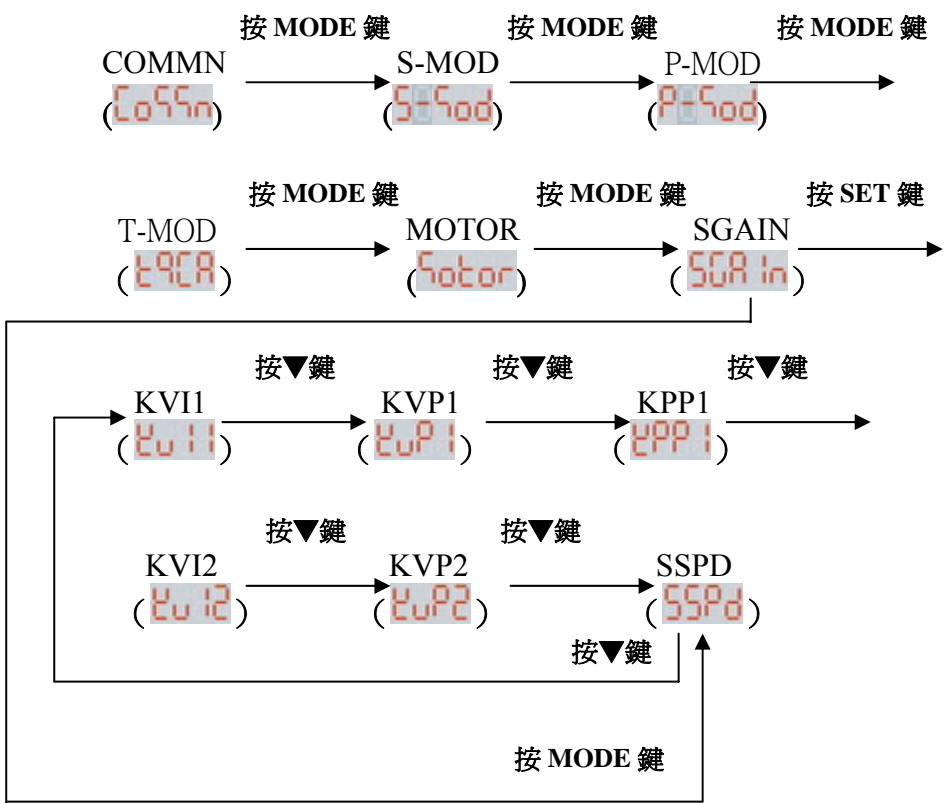
轉矩模式參數內容表(**E-50d**)



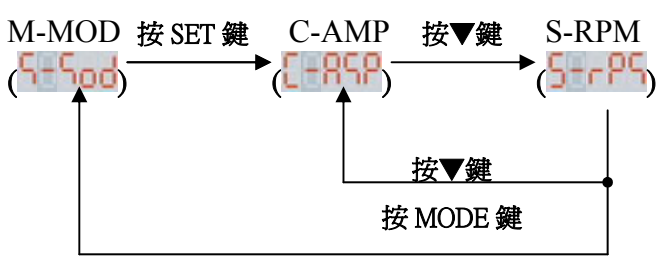
馬達參數表內容表(**Motor**)



速度迴路增益參數表內容表(50A1n)

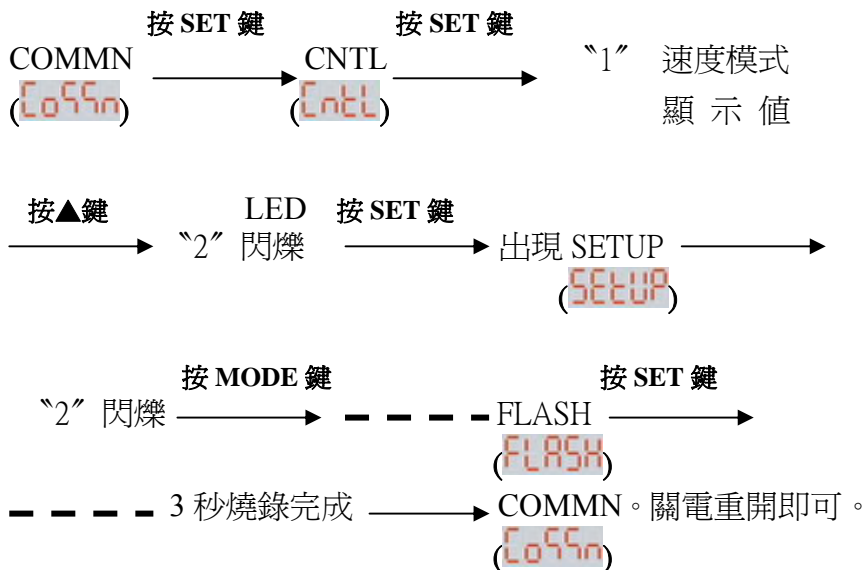


監視模式參數表內容表(5-50d)

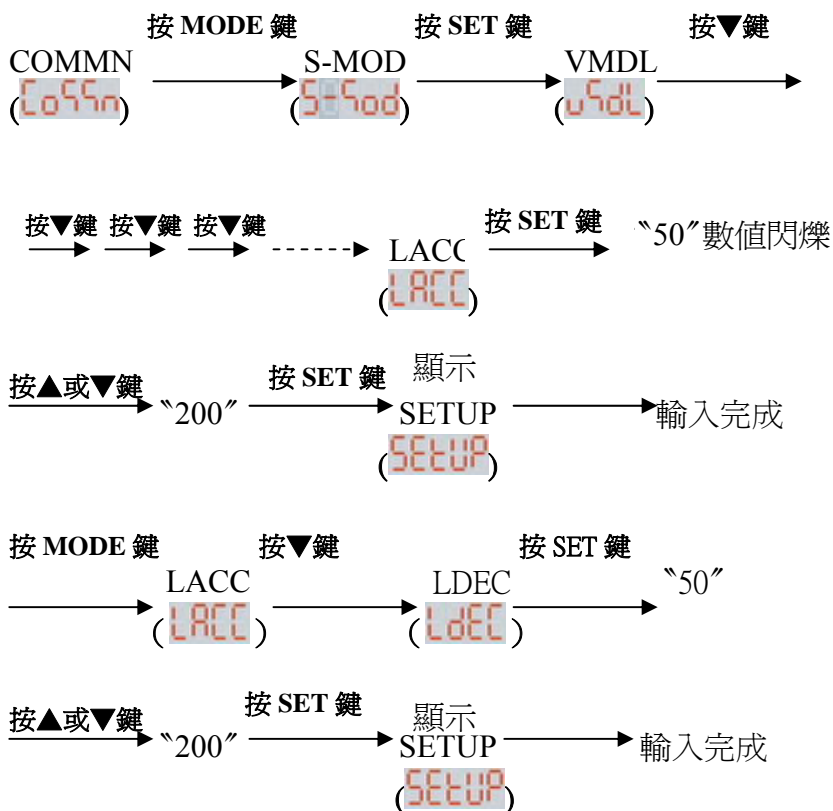


第三層 參數修改範例:

(1)控制模式速度模式改爲位置模式:



(2)速度模式加減速時間修改:50ms 改 200ms



※參數內容數值修改可按 SET 鍵移，個、拾、百位輸入測試完成最終需執行燒錄步驟，關電重開方可與之前參數修改值相同。

※其他模式參數修改，如上步驟雷同，標示重置者需關電重開才可執行，未標示者線上立即可執行動作。

2.2 「MODE」鍵操作說明

- 1.第一層選單輕按 MODE 鍵為模式選擇（COMMN→S-MOD→.....）。
- 2.在第二層選單輕按 MODE 鍵則為跳回第一層選單。
- 3.在第三層選單無作用。

2.3 「SHIFT／SET」鍵操作說明

此按鍵有 2 種功能，茲說明如下：

「SHIFT」

- 1.在第一、二層選單無作用。
- 2.在第三層選單輕按為位數的增減
 - a.若數值為個位數則無作用。
 - b.若數值為十位數以上，則從最高位數依次遞減到最低位數，再跳回最高位數遞減而下，循環不止。
 - c.若位數進位至較高位數，輕按此鍵則先跳到最高位數，再從最高位數依次遞減，循環而下。

「SET」

- 1.在第一、二層按著不放約 1 秒鐘，即可進入下一層選單。
- 2.在第三層按著不放約 1 秒鐘，等到“SETUP”出現且跳回原畫面，即可將設定的數值載入驅動器（此時資料是儲存在驅動器的 RAM，關機後會消失）。

2.4 「UP/DOWN」鍵操作說明

按“▲”鍵增加 1 單位；按“▼”鍵減少 1 單位
茲用“▲”鍵做說明：

- 1.在第一層選單無作用。
- 2.在第二層選單按“▲”鍵，則選單往上遞增。
- 3.在第三層選單按“▲”鍵，則增加 1 單位（在個位數加 1，十位數加 10，… 以此類推；若按著不放，則數值會快速增加（越高位數，增加速度越慢）。

2.5 「FLASH」選單操作說明

此選單功能是將設定完成的資料燒錄到驅動器的 ROM
（關機後不會消失）

- 1.在 FLASH 選單畫面按住 SET 鍵不放，等到“-----”畫面出現時，再放開 SET 鍵。
- 2.等到跳回“COMMN”畫面時，再關機重開，則資料燒錄完成。

2.6 附錄【參數說明】備註

參數表備註標示“重置”，於軟體輸入燒錄後，關機重開才有效。未標示重置者，表示立即生效。

附錄【參數說明】





共用參數表(Co99n)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
CNTL 	伺服控制模式(模式選擇) 0 = CURRENT MODE 1 = SPEED MODE 2 = POSITION MODE 3 = SPEED/POSITION MODE 4 = POSITION/CURRENT MODE 5 = SPEED/CURRENT MODE	S、P、T		0 ~ 5	重置
DOLO 	驅動器輸出邏輯定義(輸出信號邏輯定義) 0 = 正邏輯，輸出光耦合導通 1 = 負邏輯，輸出光耦合器不導通	S、P、T		0~1	
DILS 	正負極限輸入邏輯選擇 (禁止正逆轉邏輯定義) 0 = 正邏輯，正負極限腳位與 24G 導通馬達 禁止正轉或反轉 1 = 負邏輯，正負極限腳位未與 24G 導通馬 達禁止正轉或反轉	S、P、T		0~1	
MRO 	馬達方向定義方向(馬達定義方向) 0 = 正命令對應馬達逆時針轉 1 = 正命令對應馬達順時鐘轉	S、P、T		0 ~ 1	

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
DI16 	CN1-16PIN 功能選擇 0 = HOLD 正逆轉禁止 1 = 比例積分控制與積分控制切換	S、P		0 ~ 1	
DO17 	CN1-17PIN 功能選擇 0=伺服準備完成，SERVO READY 1=馬達煞車釋放，釋放時間於(MBR)設定	S、P、T		0~1	
MBR 	電磁利車輸出信號時間設定(煞車釋放時間) 當所設定的時間到達 CN1-17 才可以導通	S、P、T	ms	0~2000	重置
MONL 	設定速度模式監視電壓(監視電壓設定) $\pm 10V = \pm 2000$ OR ± 3000 RPM $\pm 8V = \pm 2000$ OR ± 3000 RPM	S、P、T	V	1 ~ 10	
MONT1 	類比監視 1 功能選擇(監視頻道 A 設定) 0 = Current mode 1 = Speed mode 2 = Position mode	S、P、T		0~2	
MONO1 	類比監視 1 輸出 offset 調整 (偏移電壓補償設定)	S、P、T	LSB	-127~127	
MONT2 	類比監視 2 功能選擇(監視頻道 B 設定) 0 = Current mode 1 = Speed mode 2 = Position mode	S、P、T		0 ~ 2	
MONO2 	類比監視 2 輸出 offset 調整 (偏移電壓補償設定)	S、P、T	LSB	-127~127	

速度模式參數表(5-50d)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
VMDL 5dL	設定最大速度命令對應馬達轉速 (輸入電壓設定) 設為 10 => $\pm 10V = \pm$ 額定轉速 設為 8 => $\pm 8V = \pm$ 額定轉速	S	V	1~20	
SPDO 5Pdo	外部速度指令(S Mode)Offset 設定 (命令偏移電壓補償) 外部轉矩指令(T Mode)Offset 設定	S、T		± 1024	
ADO Ado	速度命令頻道選擇(命令頻道設定) 1 = AD 0 = VCO	S		0~1	重置
SPDB 5Pdb	速度命令遲滯區(速度命令最低轉速)			0~額定 轉速	
LACC LACC	直線加速時間常數(直線加速時間)	S	ms	0 ~ 10000	
LDEC LDEC	直線減速時間常數(直線減速時間)	S	ms	0 ~ 10000	
SACC SACC	S 型加速時間常數(S 型加速時間)	S	ms	0 ~ 10000	
SDEC SDEC	S 型減速時間常數(S 型減速時間)	S	ms	0 ~ 10000	
SPO 5Po	設定內部速度是否致能 0 不啓動 (內部速度啓動設定) 1 啓動	S		0 ~ 1	
SPD1 5Pd1	內部速度指令第 1 段速度設定	S	RPM	\pm 額定 轉速	

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
SPD2 	內部速度指令第 2 段速度設定	S	RPM	±額定 轉速	
SPD3 	內部速度指令第 3 段速度設定	S	RPM	±額定 轉速	
ZSPD 	零速度檢出範圍設定 (零速度檢出)	S	RPM	0~額定 轉速	
INS 	速度到達檢出設定於速度模式，當速度到達 所設定值 PIN 18 與 24G 導通(速度到達)	S	RPM	0~額定 轉速	

位置模式參數表(P-50d)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
CNTR Cntr	5bit. 00000 由左至右 bit4.bit3.bit2.bit1.bit0. Bit4: 分周比輸出相位 0: 標準 1: 反相 Bit3: 位置命令濾波頻率 0: 10MHZ 1: 5MHZ 2: 2.5MHZ 3: 1.25MHZ Bit2: 編碼器輸入濾波頻率 0: 10MHZ 1: 5MHZ 2: 2.5MHZ 3: 1.25MHZ Bit1: 位置命令形式 0: PLS+DIR 1: CCW/CW 2: A+B without Filter 3: A+B with Filter Bit0: 脈波命令觸發形式 0: 上緣觸發 1: 下緣觸發	P	HZ	5bit. 00000 個別設定	重置

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
INP 	In-position 範圍設定於位置模式，當位置到達所設定值 PIN 18 導通 (定位到達)	P	Pulse	0~32767	
ELGN 	電子齒輪分子(基本)	P		1~30000	
ELGN1 	電子齒輪分子 1	P		1~30000	
ELGN2 	電子齒輪分子 2	P		1~30000	
ELGN3 	電子齒輪分子 3	P		1~30000	
ELGD 	電子齒輪分母	P		1~30000	
POEN 	分周比分子設定	P		1~32767	重置
POED 	分周比分母設定	P		1~32767	重置
PACC 	脈波指令加減時間 (位置命令加減速時間)	P	ms	0 ~ 10000	重置

轉矩模式參數表(E-50d)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
TQCA E9CA	轉矩指令輸入濾波時間常數 (轉矩濾波時間)	S、P、T	μs	0~10000	
TQL E9L	內部轉矩限制設定值	S、P	%	0~300	
TSL E5L	轉矩模式內部速度限制 (轉矩速度限制)	T		0~額定 轉速	
TSLO E5Lo	轉矩速度限制命令選擇 0 = 內部轉矩速度限制命令 1 = 外部轉矩速度類比限制命令	T		0~1	
TLCS E1CS	轉矩限制命令選擇 0 = 內部轉矩限制命令 1 = 外部類比轉矩限制命令	S、P		0~1	

※S.P Mode.轉矩限制，設定內部轉矩限制或外部類比轉矩限制，ILM端子與 24G 端子需短接才可發揮作用。

馬達參數表(Motor)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
MTYP 56YP	馬達極數設定			2 ~ 48	重置
RMAX 79AR	馬達最高轉速 (馬達額定轉速)		RPM	0 ~ 10000	重置
ENCO EnCo	每轉 Encoder Pulse 數 (編碼器型式)		Pulse	1 ~ 10000	重置
IPEK IPEK	馬達最大電流	S、P、T	100 mA	1~32767	重置
DCDY dCDY	回升放電之 Duty cycle (放電寬度)		%	0~100	重置
OSLV oSLV	過速度保護準位設定 (過速度) 0 = 無 OS 保護	S	RPM	0 ~ 10000	重置
PERZ PERZ	位置累積誤差過大異常準位設定 (追隨誤差) 0 = 無 OF 保護	P	Pulse	0~32767	重置

※馬達極數，轉速及編碼器脈波數，不可任意變更，需與使用之馬達相符合。

※馬達最大電流參數，非必要請保留出廠值，勿更動。

速度迴路增益參數表(50812)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
KVI1 2011	速度回路積分增益 1	S、P、T		0~30000	
KVP1 20P1	速度回路比例增益 1	S、P、T		0~30000	
KPP1 20PP1	位置回路增益 1	P		0~30000	
KVI2 2012	速度回路積分增益 2	S、P、T		0~30000	
KVP2 20P2	速度回路比例增益 2	S、P、T		0~30000	
SSPD 55PD	速度回路增益切換	S、P、T	%	0~300	

監視模式參數表(5-50d)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
C-AMP C-ASP	顯示馬達負載電流值	S、P、T	A		
S-RPM S-rPS	顯示馬達運轉速度	S、P、T	RPM		

野力機電實業有限公司

YE LI ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.

台灣省台北縣新莊市大安路 32 號

NO.32,DA-An Rd, Shin Chuang City,

Taipei Hsien TAIWAN,R.O.C.

TEL : (02)22022563-22022456-22048806

FAX : (02)22047807

網址 : <http://www.yeli.com.tw>

E-mail: yeli01@ms15.hinet.net