

# 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°C（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。

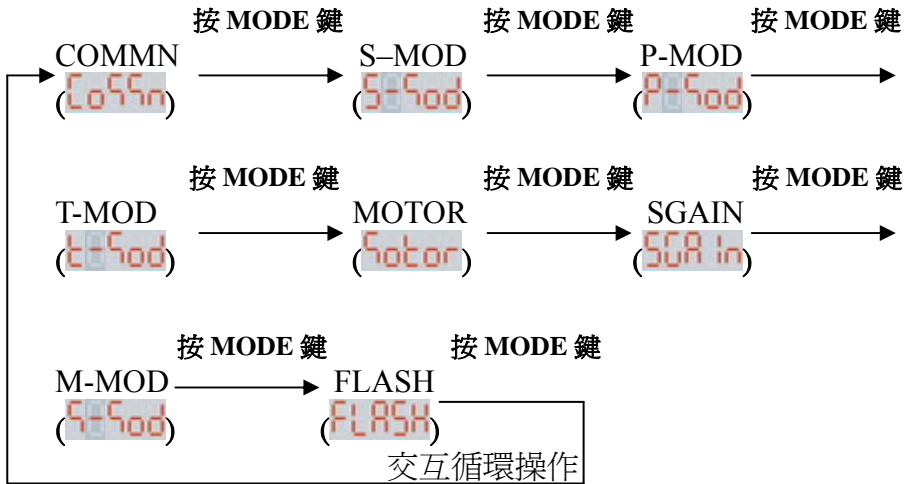
## 第二章 「各部按鍵之使用說明」

### 2.1 選單說明



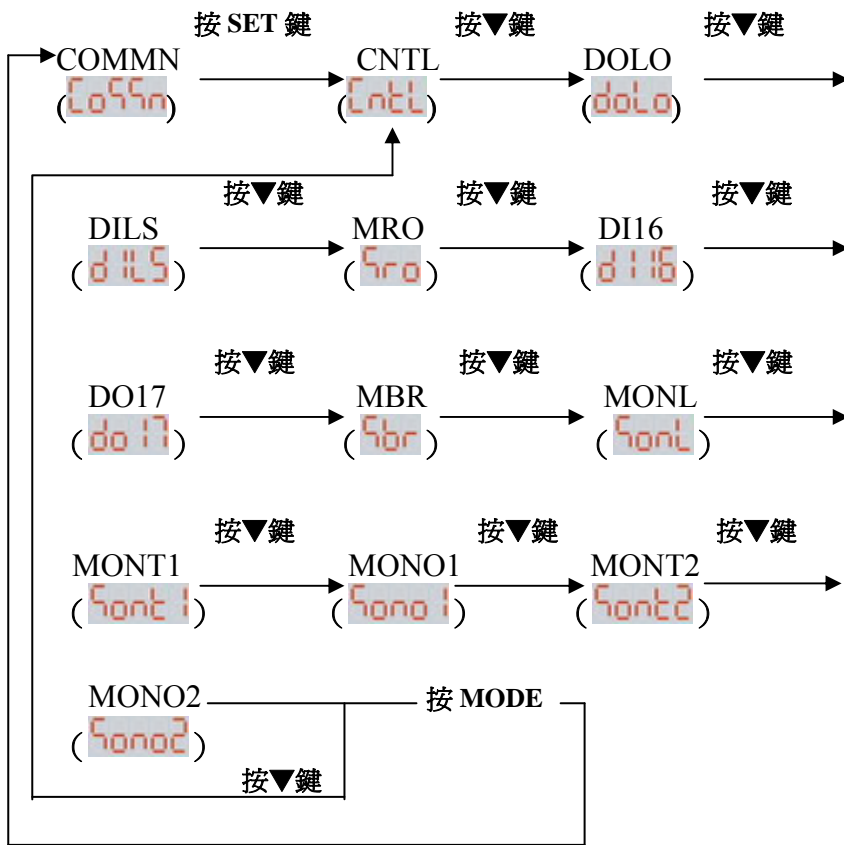
以下為範例說明

#### 第一層

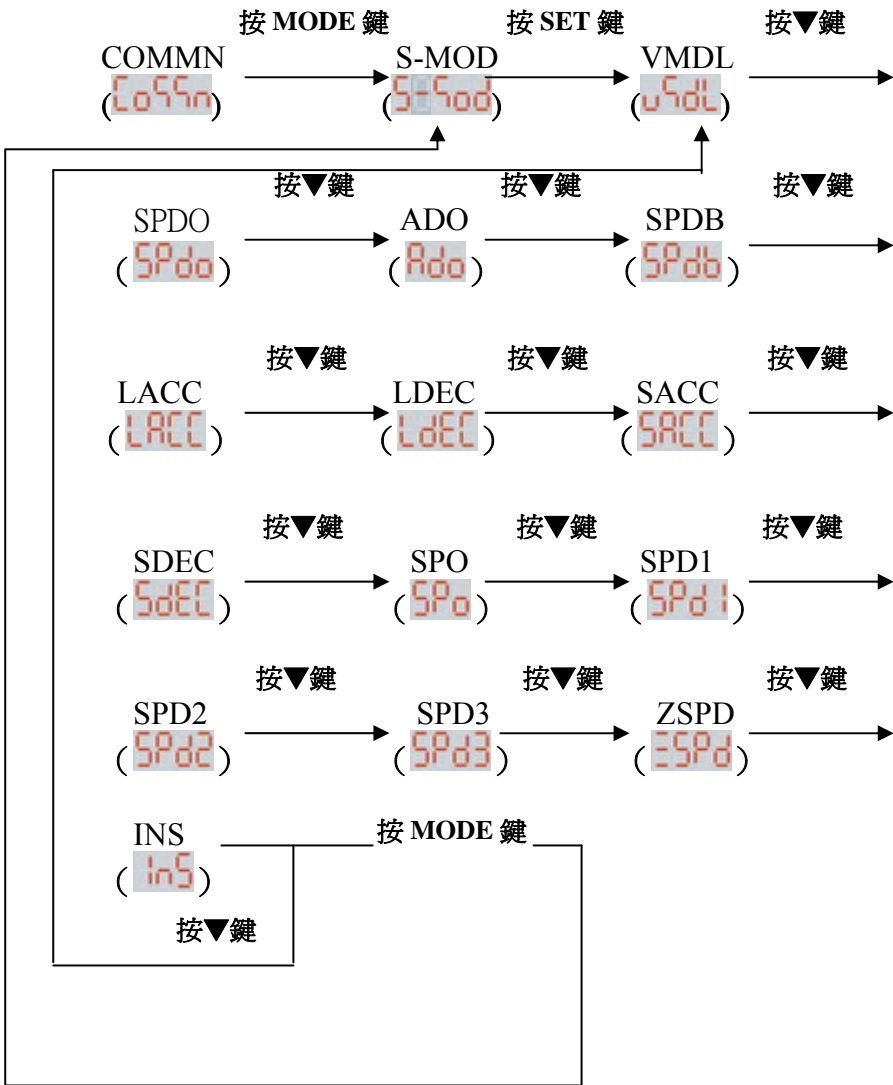


## 第二層

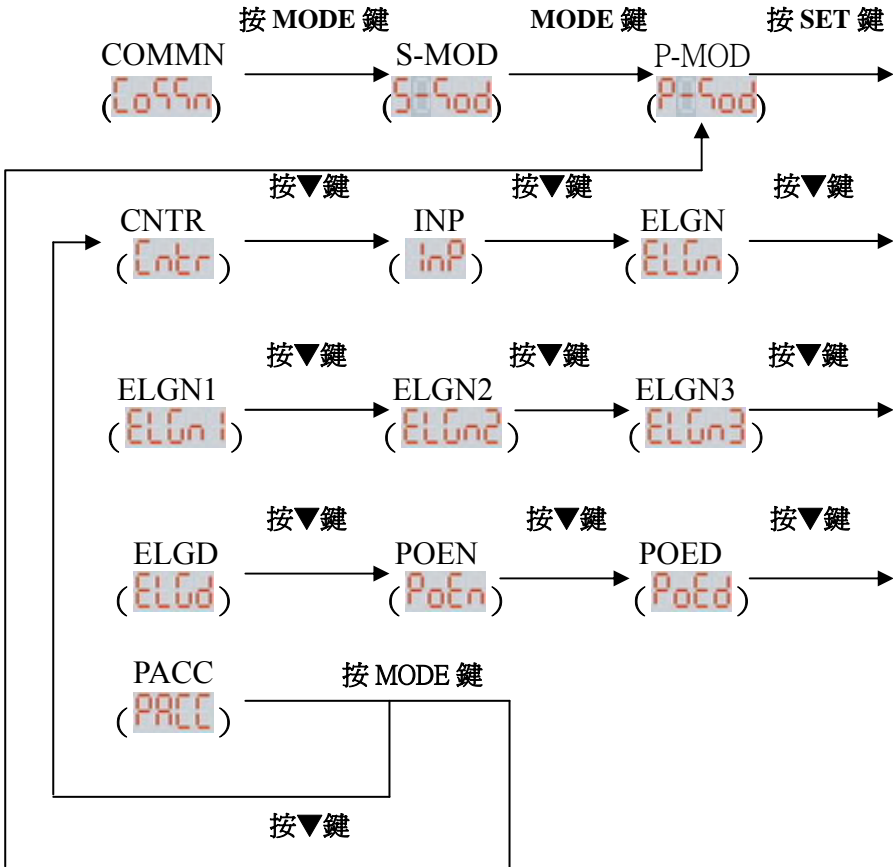
共用參數內容表 (055n)



### 速度模式參數內容表(5-50d)

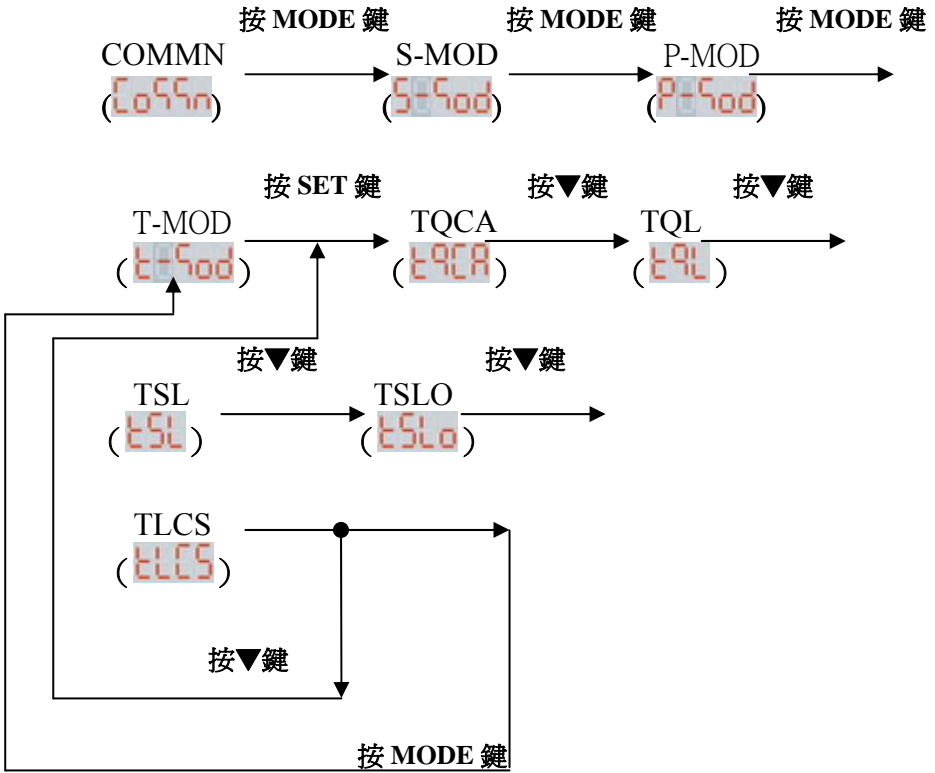


### 位置模式參數內容表(P-Mod)

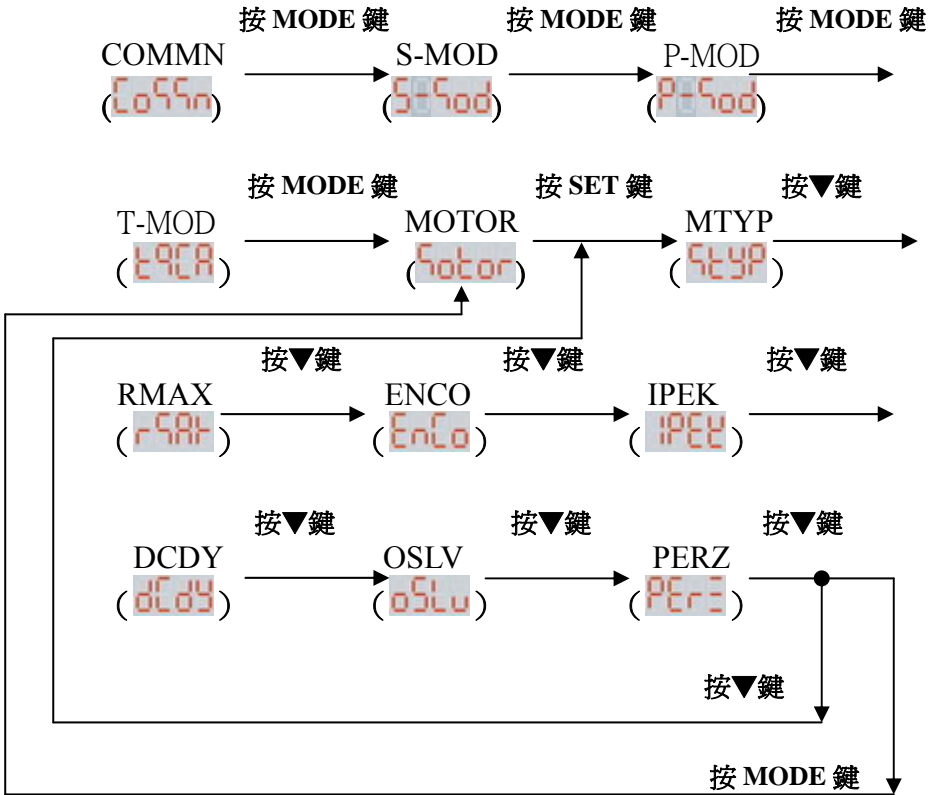




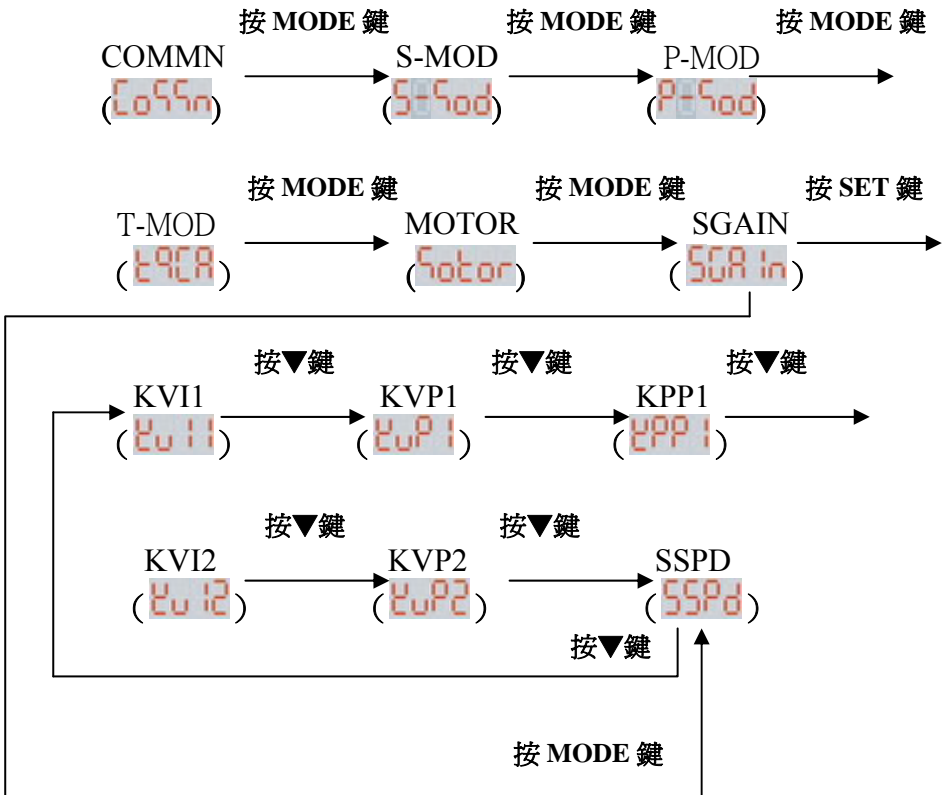
### 轉矩模式參數內容表 (E-50d)



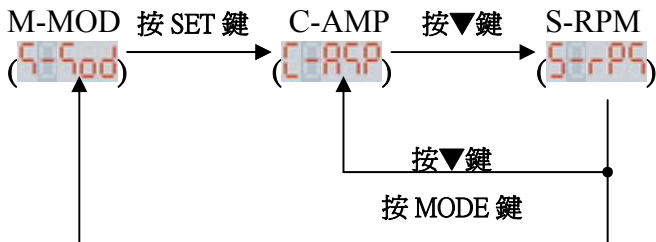
## 馬達參數表內容表(5000)



### 速度迴路增益參數表內容表(509In)

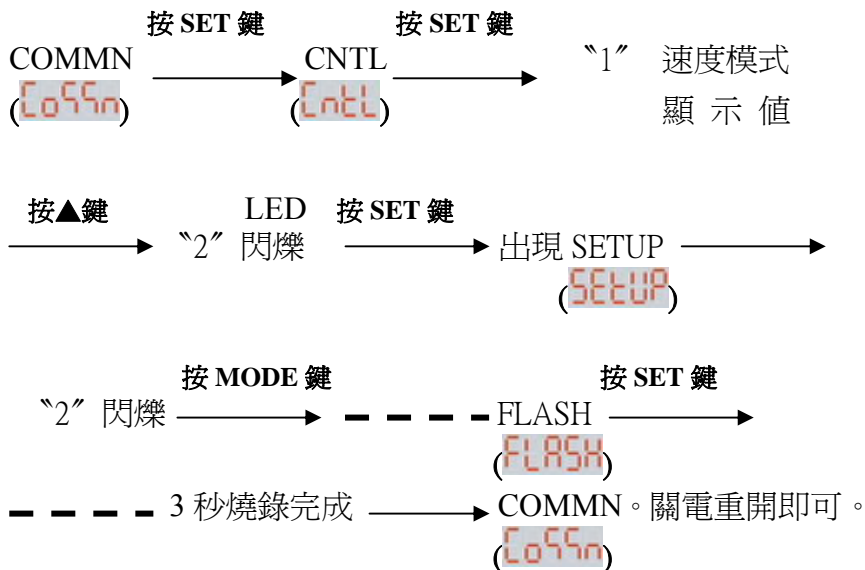


### 監視模式參數表內容表(5-50d)

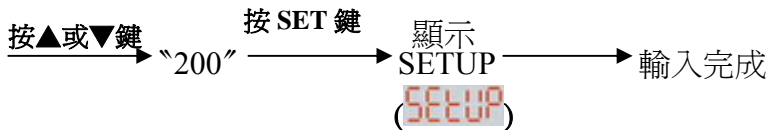
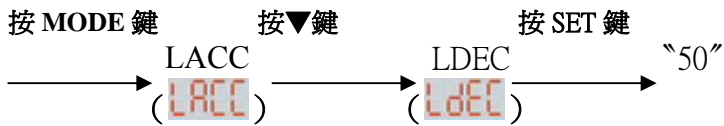
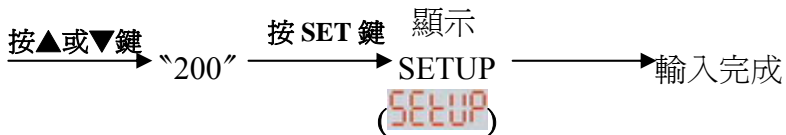
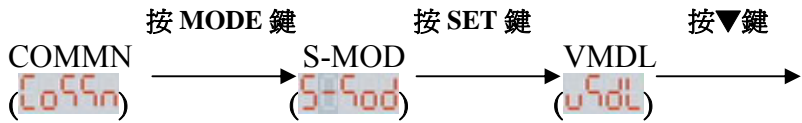


### 第三層 參數修改範例:

(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

此選單功能是将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“COMM”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(Lo99n)


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 	電磁剎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 $\pm 3000$ RPM $\pm 8V = \pm 2000$ OR $\pm 3000$ 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 VMDL	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 SPDO	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		$\pm 1024$	
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 SPDB	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 SPO	設定內部速度是否致能 (內部速度啟動設定)	S		0 ~ 1	0 不啟動 1 啟動
SPD1 SPD1	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(0-500)

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 52YP	馬達極數設定			2 ~ 48	重置
RMAX 79AT	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	驅動器最大電流	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(50A1n)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
KVI1 KVI1	速度回路積分增益 1	S、P、T		0~30000	
KVP1 KVP1	速度回路比例增益 1	S、P、T		0~30000	
KPP1 KPP1	位置回路增益 1	P		0~30000	
KVI2 KVI2	速度回路積分增益 2	S、P、T		0~30000	
KVP2 KVP2	速度回路比例增益 2	S、P、T		0~30000	
SSPD SSPD	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 	顯示馬達負載電流值	S、P、T	A		
S-RPM 	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](mailto:yeli01@ms15.hinet.net)