

YPV 伺服馬達驅動器

參數設定器操作說明書



野力機電實業有限公司
YE-LI ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.

VER41

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 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『』時，按下MODE 鍵，即開始操作。
2. 標示VER4版之參數設定器適用於驅動器VER41版，請勿混用。

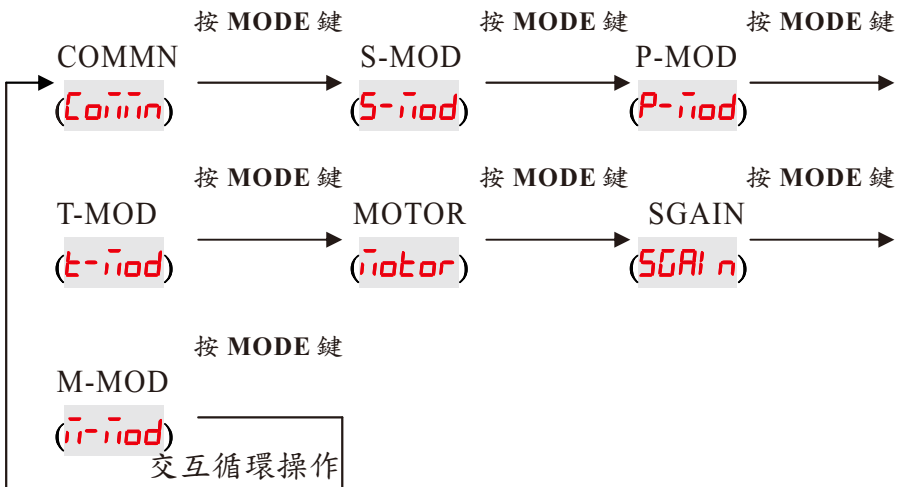
第二章 「各部按鍵之使用說明」

2.1 選單說明



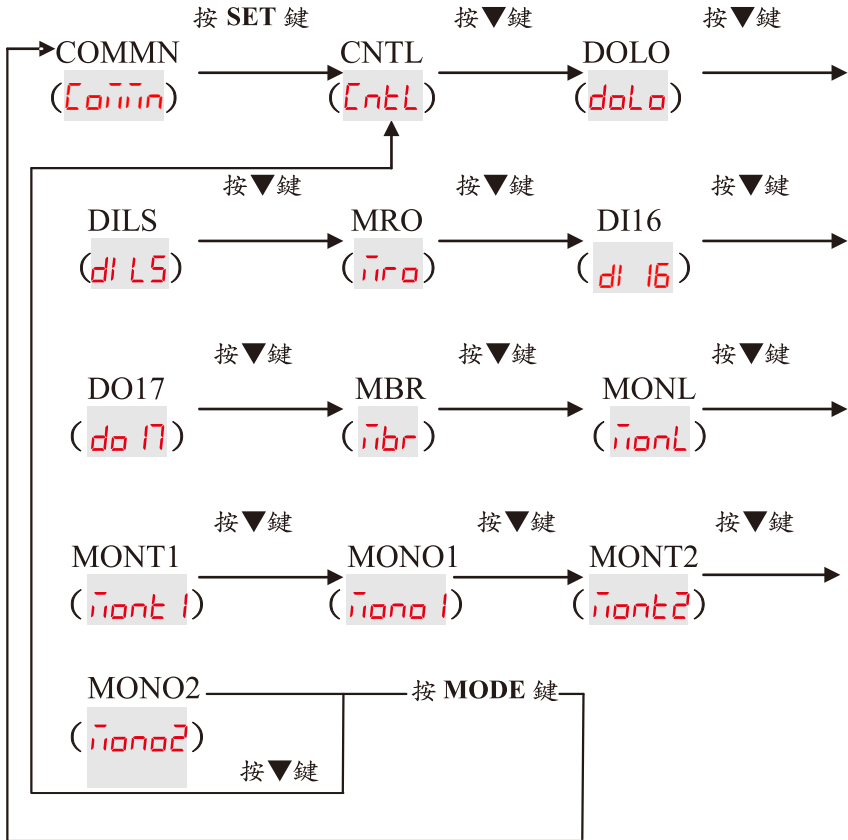
以下為範例說明

第一層

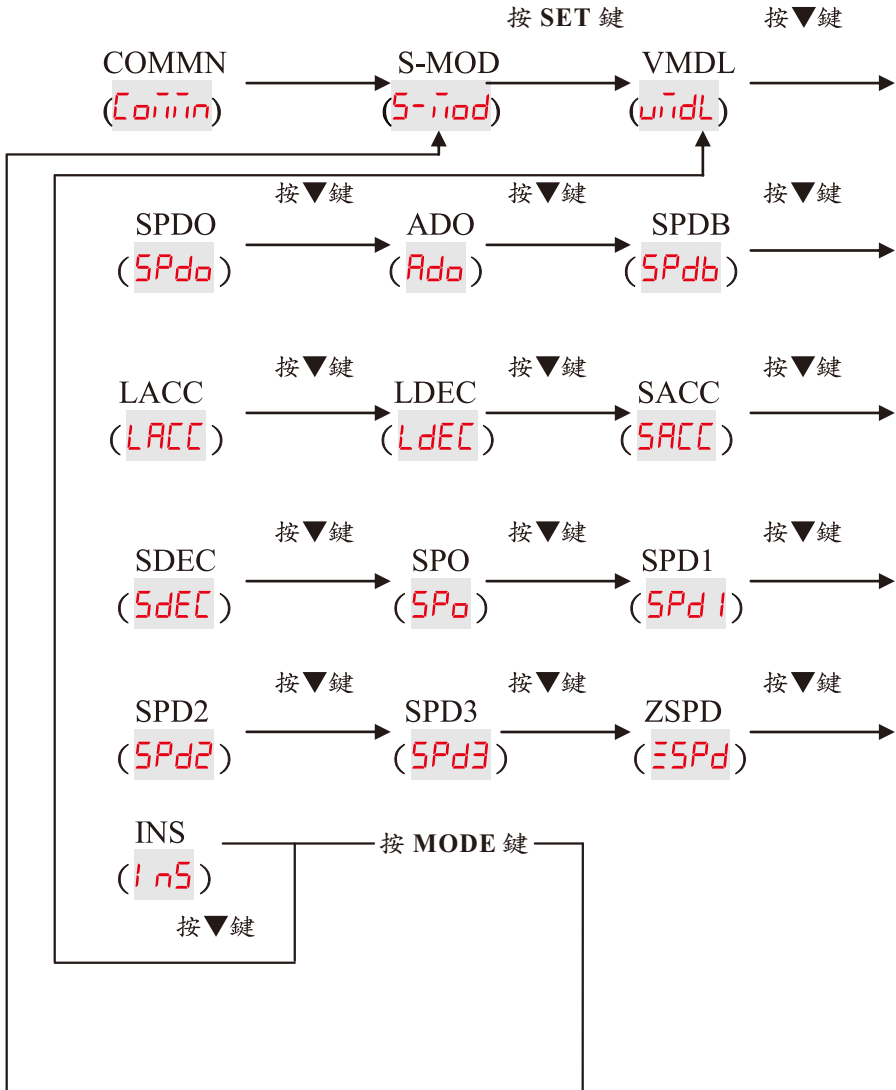


第二層

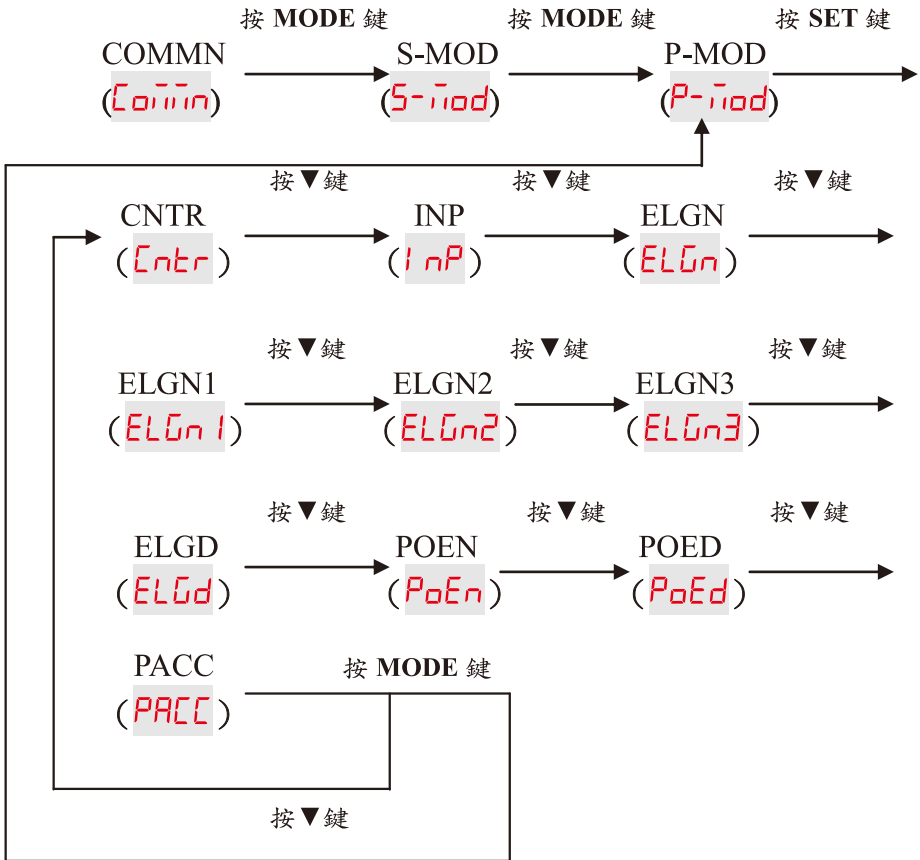
共用參數表 (Common)



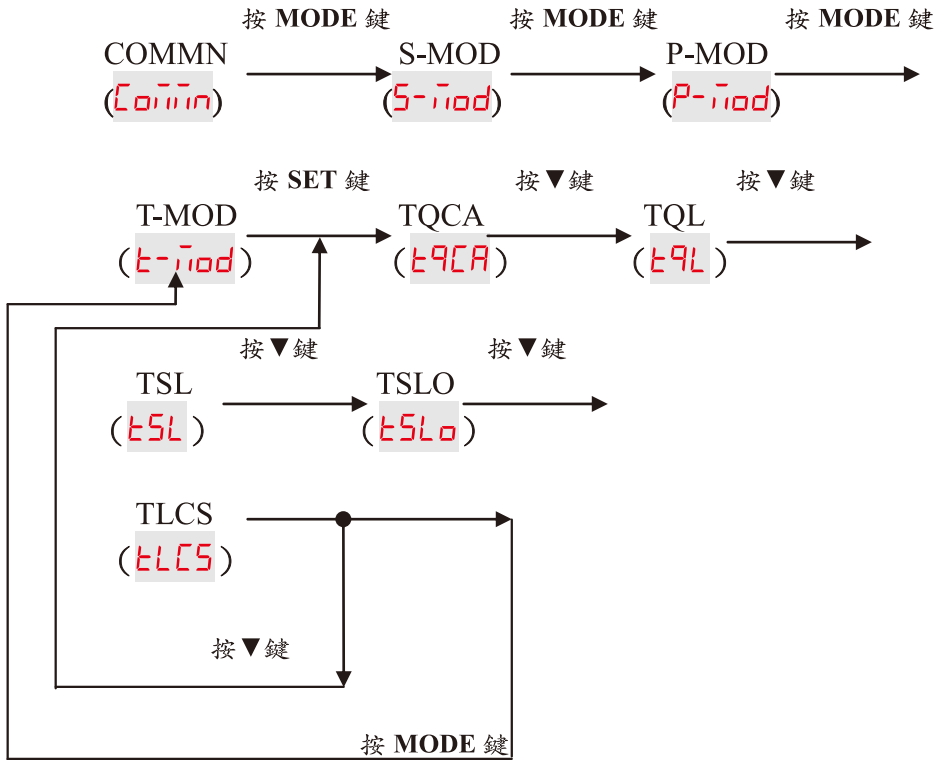
速度模式參數表 (S-mod)



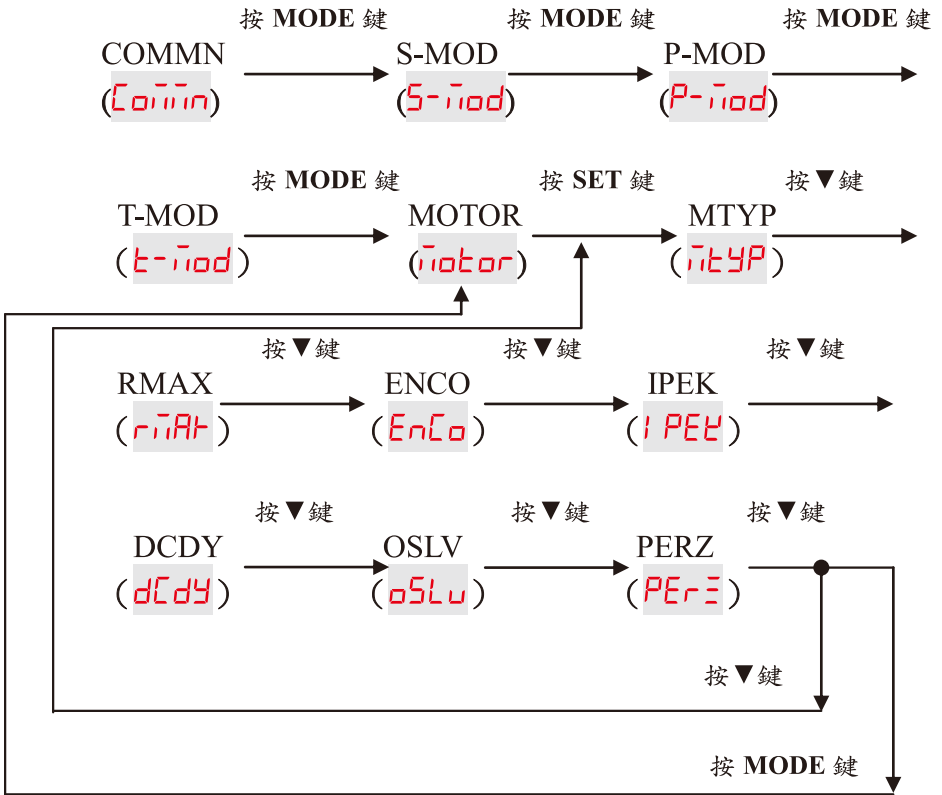
位置模式參數表 (P-Mod)



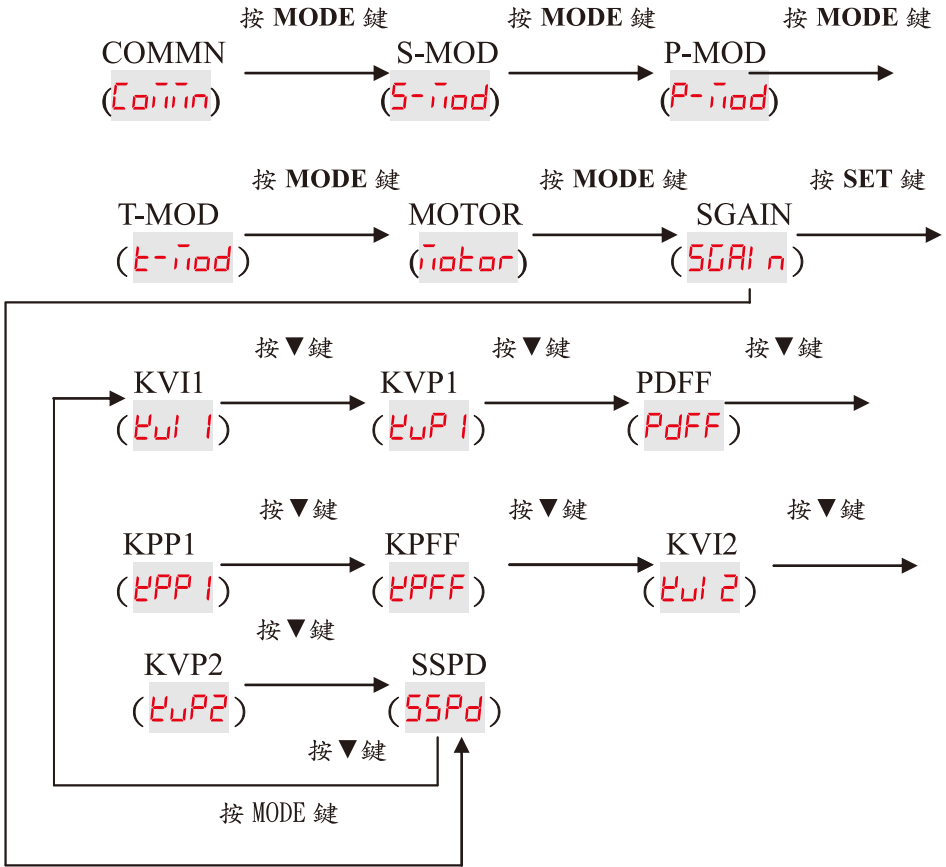
轉矩模式參數表 (t-mod)



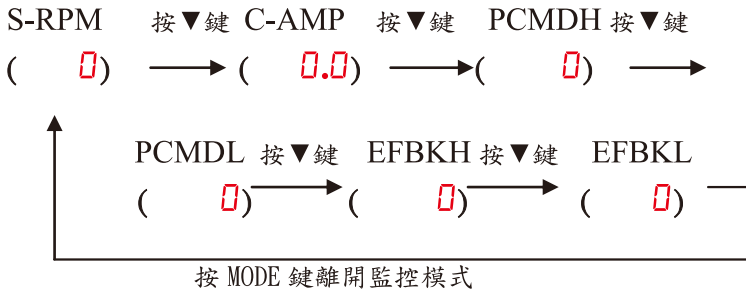
馬達參數表(*motor*)



速度迴路增益參數表(SGAIN n)

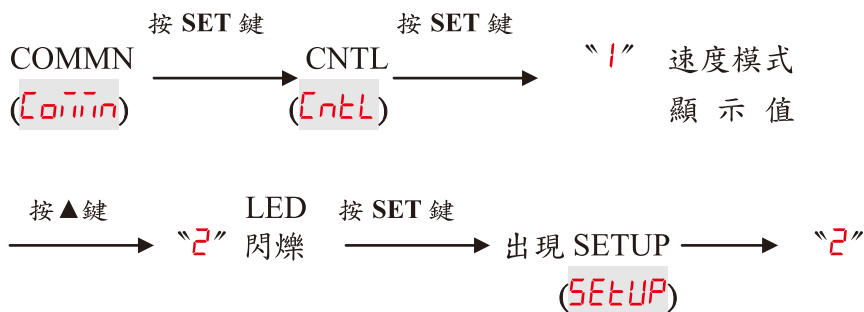


監視模式參數表

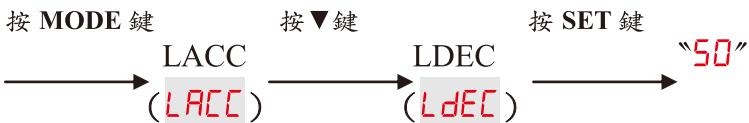
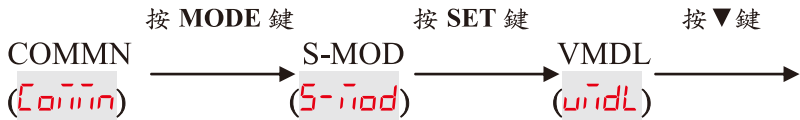


第三層 參數修改範例：

(1) 控制模式速度模式改為位置模式：



(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，關電重開方可與之前參數修改值相同。(VER41 版按 SET 鍵二秒後即自動燒錄)

※ 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
(**Contin**→**Speed**→.....)。
- 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、二層按著不放約一秒鐘，即可進入下一層選單
- 2.在第三層按著不放約一秒鐘，等到“**SETUP**”出現且跳回原畫面，即可將設定的數值載入驅動器，並燒錄之。

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，則增加一單位（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 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(Comin)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
CNTL CntL	伺服控制模式(模式選擇) 0 = TORQUE 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 doLo	驅動器輸出邏輯定義(輸出信號邏輯定義) 0 = 正邏輯，輸出光耦合器導通 1 = 負邏輯，輸出光耦合器不導通	S、P、T		0~1	
DILS 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 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 di 16	CN1-16PIN 功能選擇 0 = HOLD 正逆轉禁止(脈波清除) 1 = 比例積分控制與積分控制切換(PI/P)	S、P		0~1	
DO17 do 17	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 ibr	電磁剎車輸出信號時間設定(煞車釋放時) 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 ionL	設定速度模式監視電壓(監視電壓設定) ±10V = ±2000 or ±3000 RPM ±8V = ±2000 or ±3000 RPM	S、P、T	V	1~10	
MONT1 iont 1	類比監視 1 功能選擇(監視頻道 A 設定) 0 = Current mode I monitor 1 = Speed mode S monitor 2 = Position mode P monitor	S、P、T		0~2	
MONO1 iono 1	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 iont 2	類比監視 2 功能選擇(監視頻道 B 設定) 0 = Current mode I monitor 1 = Speed mode S monitor 2 = Position mode P monitor	S、P、T		0~2	
MONO2 iono 2	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(S-Mod)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
VMDL <i>VMDL</i>	設定最大速度命令對應馬達轉速 (輸入電壓設定) 設為 10 => ±10V = ±額定轉速 設為 8 => ±8V = ±額定轉速	S	V	1~20	
SPDO <i>SPDO</i>	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 <i>Ado</i>	速度命令頻道選擇(命令頻道設定) 1 = AD 0 = VCO	S		0~1	重置
SPDB <i>SPdb</i>	速度命令遲滯區(速度命令最低轉速)			0~額定 轉速	
LACC <i>LACC</i>	直線加速時間常數(直線加速時間)	S	ms	0~10000	
LDEC <i>LdEC</i>	直線減速時間常數(直線減速時間)	S	ms	0~10000	
SACC <i>SACC</i>	S型加速時間常數(S型加速時間)	S	ms	0~10000	
SDEC <i>SdEC</i>	S型減速時間常數(S型減速時間)	S	ms	0~10000	
SPO <i>SPo</i>	設定內部速度是否致能 0 不啟動 (內部速度啟動設定) 1 啟動	S		0~1	
SPD1 <i>SPd1</i>	內部速度指令第1段速度設定	S	rpm	±額定 轉速	

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
SPD2 SPd2	內部速度指令第 2 段速度設定	S	rpm	±額定 轉速	
SPD3 SPd3	內部速度指令第 3 段速度設定	S	rpm	±額定 轉速	
ZSPD ZSPd	零速度檢出範圍設定 (零速度檢出)	S	rpm	0~額定 轉速	
INS 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-Mod)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
CNTR Enter	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 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	0~32768	
ELGN ELGN	電子齒輪分子(基本)	P		1~32768	
ELGN1 ELGN1	電子齒輪分子 1	P		1~32768	
ELGN2 ELGN2	電子齒輪分子 2	P		1~32768	
ELGN3 ELGN3	電子齒輪分子 3	P		1~32768	
ELGD ELGD	電子齒輪分母	P		1~32768	
POEN POEN	分周比分子設定	P		1~32768	重置
POED POED	分周比分母設定	P		1~32768	重置
PACC 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(t-mod)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單 位	設 定 範 圍	備 註
TQCA t9CA	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 t9L	內部轉矩限制設定值	S、P	%	0~300	
TSL t5L	轉矩模式內部速度限制 (轉矩速度限制)	T		0~額定 轉速	
TSLO t5Lo	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 tLCS	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 (iMotor)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
MTYP iMYP	馬達極數設定			2~48	重置
RMAX rMAt	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	1~32768	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	0~32768	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(SGAIn)

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
KV11 KV11	速度回路積分增益 1	S、P、T		0~32768	
KVP1 KVP1	速度回路比例增益 1	S、P、T		0~32768	
PDFF PDFF	PDFF 增益	S		-1~100	
KPP1 KPP1	位置回路增益 1	P		0~32768	
KPFF KPFF	位置前饋增益	P		0~32768	
KV12 KV12	速度回路積分增益 2	S、P、T		0~32768	
KVP2 KVP2	速度回路比例增益 2	S、P、T		0~32768	
SSPD SSPD	速度回路增益切換	S、P、T	%	0~300	

監視模式參數表

代 號	名 稱 和 機 能	控制模式	單位	設定範圍	備註
S-RPM S-rPm	顯示馬達運轉速度	S、P、T	rpm		
C-AMP C-Amp	顯示馬達負載電流值	S、P、T	A		
*PCMDH PCmdH	脈波命令輸入高位值	P	pulse		HEX
*PCMDL PCmdL	脈波命令輸入低位值	P	pulse		HEX
*EFBKH EFbH	編碼器回授量高位值	P	pulse		HEX
*EFBKL EFbL	編碼器回授量低位值	P	pulse		HEX

監控模式開機自動顯示 (VER41 版)

由▲▼鍵按鈕切換為轉速、電流監控

※另搭配 V742 版軟體可監控定位誤差量

野力機電實業有限公司
YE LI ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.

新北市新莊區大安路32號
No. 32, Da-An Rd., Shin Chuang District,
New Taipei City, Taiwan, R.O.C.

TEL : (02)22022563-22022456-22048806

FAX : (02)22047807

Website : <http://www.yeli.com.tw>

E-mail: yeli01@ms15.hinet.net