



# **EPCIO-601-2**

## **硬體使用手冊**

**版本: V.1.1.1**

**日期: 2008.07**

**<http://www.epcio.com.tw>**



## 目 錄

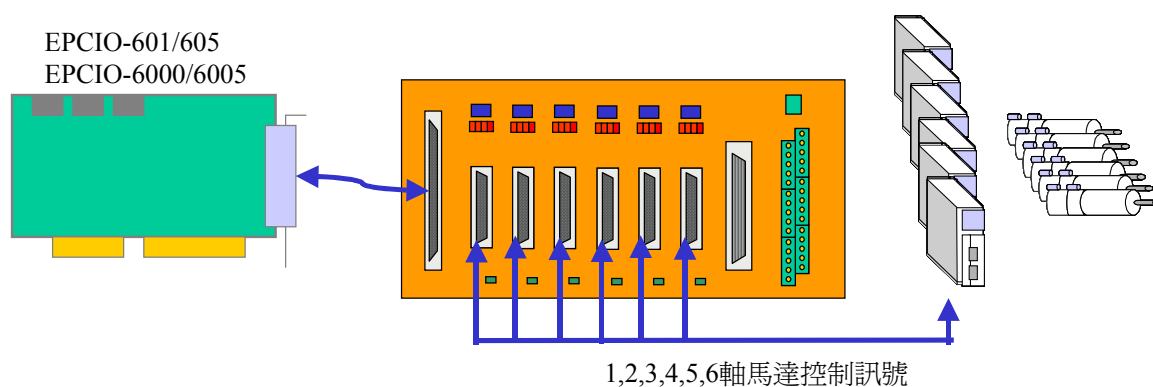
<b>第 1 章 概論</b> .....	<b>2</b>
1.1 簡介.....	2
1.2 系統連接圖.....	2
1.3 配件清單.....	3
<b>第 2 章 內部之元件介紹</b> .....	<b>4</b>
2.1 EPCIO-601-2 元件位置圖.....	4
2.2 主連接器(J7-SCSI II).....	5
2.3 各軸伺服連接器( J1,J2,J3,J4,J5,J6).....	7
2.4 端子台-TB1.....	14
2.5 端子台-J10.....	17
2.6 模擬開關 -S1,S2,S3,S4,S5,S6:.....	18
2.7 緊急停止開關 -S7.....	20
2.8 指示燈說明.....	20
2.9 DB1.....	22
2.10 速度或扭矩命令跳線座(JP1,JP2,JP3,JP4,JP5,JP6).....	23

## 第 1 章 概論

### 1.1 簡介

EPCIO-601-2為工研院機械所開發之Panasonic MINAS AC系列伺服驅動器使用之專用轉接板，可連接EPCIO-601/605、EPCIO-6000/6005 等6軸運動控制卡與伺服驅動器，讓使用者配線時方便與週邊裝置之間的轉接之用。

### 1.2 系統連接圖





### 1.3 配件清單

EPCIO-601-2 產品包裝盒內應包含以下配件

- EPCIO-601-2 轉接板
- 使用手冊
- SCSI-II 100 Pin 轉接線
- 2-Pin 端子母插頭(Pitch 5mm，可外接 24 volts 電源)

將 EPCIO-601-2 轉接板從防靜電袋取出前，請執行下述動作以避免靜電造成損傷

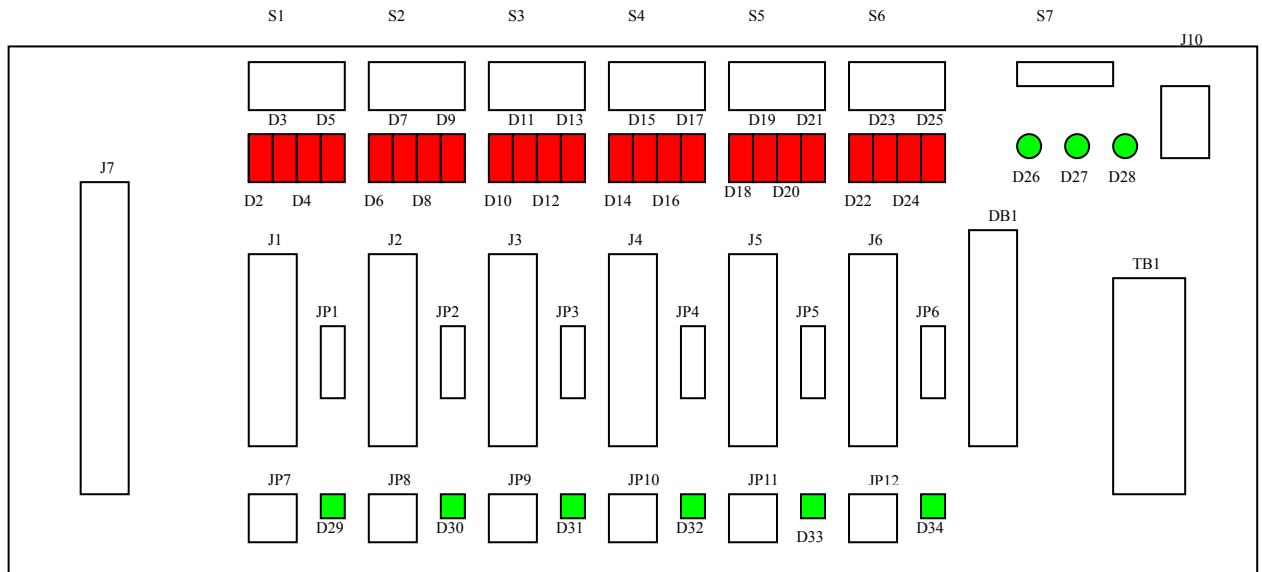
- 釋放你身上之靜電(配戴接地手環或以手輕觸電腦之金屬外箱)
- 拆開防靜電袋前，將防靜電袋輕觸電腦之金屬外箱
- 取出 EPCIO-601-2 轉接板時應避免手指碰觸其上之電路及元件

當你從包裝袋中移出 EPCIO-601-2 後，請先目視檢測轉接板上是否有明顯的外力造成之傷痕(例如零件掉落或變形或損傷等)。若發現有上述情況，請停止安裝程序，並立刻聯絡客服部門或經銷商。



## 第 2 章 內部之元件介紹

### 2.1 EPCIO-601-2 元件位置圖





## 2.2 主連接器(J7-SCSI II)

### (1) Pins 定義

Pins 定義 SCSI II-100PIN CONNECTOR			
PIN 定義	腳位	腳位	PIN 定義
AGND	1	51	AGND
DAC1	2	52	DAC4
DAC2	3	53	DAC5
DAC3	4	54	DAC6
+5V	5	55	COM-
COM+	6	56	COM-
COM(內接 COM+)	7	57	ESTP
COM(內接 COM+)	8	58	PRDY
HOM1	9	59	HOM2
OT1+	10	60	OT2+
OT1-	11	61	OT2-
SVON1	12	62	SVON2
HOM3	13	63	HOM4
OT3+	14	64	OT4+
OT3-	15	65	OT4-
SVON3	16	66	SVON4
HOM5	17	67	HOM6
OT5+	18	68	OT6+
OT5-	19	69	OT6-
SVON5	20	70	SVON6
EA1+	21	71	EA2+
EA1-	22	72	EA2-
EB1+	23	73	EB2+
EB1-	24	74	EB2-
EC1+	25	75	EC2+
EC1-	26	76	EC2-
EA3+	27	77	EA4+
EA3-	28	78	EA4-
EB3+	29	79	EB4+
EB3-	30	80	EB4-
EC3+	31	81	EC4+
EC3-	32	82	EC4-
EA5+	33	83	EA6+
EA5-	34	84	EA6-
EB5+	35	85	EB6+
EB5-	36	86	EB6-
EC5+	37	87	EC6+
EC5-	38	88	EC6-
PA1+	39	89	PA2+
PA1-	40	90	PA2-
PB1+	41	91	PB2+
PB1-	42	92	PB2-
PA3+	43	93	PA4+
PA3-	44	94	PA4-
PB3+	45	95	PB4+
PB3-	46	96	PB4-
PA5+	47	97	PA6+
PA5-	48	98	PA6-
PB5+	49	99	PB6+
PB5-	50	100	PB6-

註:COM 在轉接板中已內接 COM+,即+24V

COM+接 24V 電源,COM-接 24V 電源地;另外 AGND 與 COM-分開獨立。

(2)功能說明

主連接器(J7)必須經由 SCSI-II100Pin 排線連接至 EPCIO-601/605 或 EPCIO-6000/6005 等 6 軸控制卡上的 SCSI-II100Pin 連接器，連接方式請參考 1.2 系統連接圖。

(3)腳位





### 2.3 各軸伺服連接器( J1,J2,J3,J4,J5,J6)

#### (1) J1 Pins 定義及功能

J1~J6 為 6 個 36 pin 連接器,可直接 1 對 1 與 Panasonic 之 Minas AC 伺服驅動器相連接,可以省略繁複的配線工作。

Pin	J1 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC1+	Z+	J7.25	--	第 1 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC1-	Z-	J7.26	--	第 1 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA1-	PULSE-	J7.40	AGND	第 1 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA1+	PULSE+	J7.39	AGND	第 1 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB1-	SIGN-	J7.42	AGND	第 1 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB1+	SIGN+	J7.41	AGND	第 1 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON1	SERVO_ON	J7.12	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC1/浮接	V_CMD	J7.2	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP1 設定 DAC1 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA1+	A+	J7.21	--	第 1 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA1-	A-	J7.22	--	第 1 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB1+	B+	J7.23	--	第 1 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB1-	B-	J7.24	--	第 1 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY1	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE1	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC1/浮接	T_CMD	J7.2	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP1 設定 DAC1 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					





(2) J2 Pins 定義及功能

Pin	J2 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC2+	Z+	J7.75	--	第 2 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC2-	Z-	J7.76	--	第 2 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA2-	PULSE-	J7.90	AGND	第 2 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA2+	PULSE+	J7.89	AGND	第 2 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB2-	SIGN-	J7.92	AGND	第 2 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB2+	SIGN+	J7.91	AGND	第 2 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON2	SERVO_ON	J7.62	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC2/浮接	V_CMD	J7.3	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP2 設定 DAC2 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA2+	A+	J7.71	--	第 2 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA2-	A-	J7.72	--	第 2 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB2+	B+	J7.73	--	第 2 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB2-	B-	J7.74	--	第 2 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY2	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止 驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁 止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE2	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC2/浮接	T_CMD	J7.3	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP2 設定 DAC2 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



(3) J3 Pins 定義及功能

Pin	J3 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC3+	Z+	J7.31	--	第 3 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC3-	Z-	J7.32	--	第 3 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA3-	PULSE-	J7.44	AGND	第 3 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA3+	PULSE+	J7.43	AGND	第 3 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB3-	SIGN-	J7.46	AGND	第 3 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB3+	SIGN+	J7.45	AGND	第 3 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON3	SERVO_ON	J7.16	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC3/浮接	V_CMD	J7.4	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP3 設定 DAC3 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA3+	A+	J7.27	--	第 3 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA3-	A-	J7.28	--	第 3 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB3+	B+	J7.29	--	第 3 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB3-	B-	J7.30	--	第 3 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY3	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE3	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC3/浮接	T_CMD	J7.4	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP3 設定 DAC3 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



(4) J4 Pins 定義及功能

Pin	J4 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC4+	Z+	J7.81	--	第 4 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC4-	Z-	J7.82	--	第 4 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA4-	PULSE-	J7.94	AGND	第 4 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA4+	PULSE+	J7.93	AGND	第 4 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB4-	SIGN-	J7.96	AGND	第 4 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB4+	SIGN+	J7.95	AGND	第 4 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON4	SERVO_ON	J7.66	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC4/浮接	V_CMD	J7.52	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP4 設定 DAC4 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA4+	A+	J7.77	--	第 4 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA4-	A-	J7.78	--	第 4 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB4+	B+	J7.79	--	第 4 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB4-	B-	J7.80	--	第 4 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY4	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止 驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁 止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE4	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC4/浮接	T_CMD	J7.52	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP4 設定 DAC4 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



(5) J5 Pins 定義及功能

Pin	J5 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC5+	Z+	J7.37	--	第 5 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC5-	Z-	J7.38	--	第 5 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA5-	PULSE-	J7.48	AGND	第 5 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA5+	PULSE+	J7.47	AGND	第 5 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB5-	SIGN-	J7.50	AGND	第 5 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB5+	SIGN+	J7.49	AGND	第 5 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON5	SERVO_ON	J7.20	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC5/浮接	V_CMD	J7.53	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP5 設定 DAC5 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA5+	A+	J7.33	--	第 5 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA5-	A-	J7.34	--	第 5 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB5+	B+	J7.35	--	第 5 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB5-	B-	J7.36	--	第 5 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY5	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止 驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁 止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE5	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC5/浮接	T_CMD	J7.53	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP5 設定 DAC5 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



(6) J6 Pins 定義及功能

Pin	J6 定義	Panasonic 對應接頭定義	訊號流向	參考點	功能說明
1	EC6+	Z+	J7.87	--	第 6 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC6-	Z-	J7.88	--	第 6 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA6-	PULSE-	J7.98	AGND	第 6 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA6+	PULSE+	J7.97	AGND	第 6 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB6-	SIGN-	J7.100	AGND	第 6 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB6+	SIGN+	J7.99	AGND	第 6 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J7.6	COM-	+24V 輸出
12	SVON6	SERVO_ON	J7.70	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC6/浮接	V_CMD	J7.54	AGND	接至 Panasonic 伺服”速度型控制模式輸入端” 由 JP6 設定 DAC6 接 Pin 14 或 Pin 34
15	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA6+	A+	J7.83	--	第 6 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA6-	A-	J7.84	--	第 6 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB6+	B+	J7.85	--	第 6 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB6-	B-	J7.86	--	第 6 組編碼器輸入 B 相差動信號負端
23					
24					
25					
26					
27	S_RDY6	S_RDY	--	COM-	SERVO RDY 信號自驅動器送出
28	COM-	COM-	J7.55	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止 驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J7.55	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CCW 禁 止驅動輸出”功能
31					
32	C_MODE6	C_MODE	--	--	接至 Panasonic 伺服”控制模式切換輸出”
33					
34	DAC6/浮接	T_CMD	J7.54	AGND	接至 Panasonic 伺服”扭力模式控制輸入端” 由 JP6 設定 DAC6 接 Pin 14 或 Pin 34
35	AGND	AGND	J7.1	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



(7)腳位





## 2.4 端子台-TB1

### (1) Pins 定義

定義	印刷文字	Pin	Pin	印刷文字	定義
NC	NC	29	30	NC	NC
COM-	GD	27	28	STOP	ESTP
RDY+	RDY+	25	26	RDY-	RDY-
HOM6	HOM6	23	24	OT-6	OT6-
COM-	GD	21	22	OT+6	OT6+
HOM5	HOM5	19	20	OT-5	OT5-
COM-	GD	17	18	OT+5	OT5+
HOM4	HOM4	15	16	OT-4	OT4-
COM-	GD	13	14	OT+4	OT4+
HOM3	HOM3	11	12	OT-3	OT3-
COM-	GD	9	10	OT+3	OT3+
HOM2	HOM2	7	8	OT-2	OT2-
COM-	GD	5	6	OT+2	OT2+
HOM1	HOM1	3	4	OT-1	OT1-
COM-	GD	1	2	OT+1	OT1+



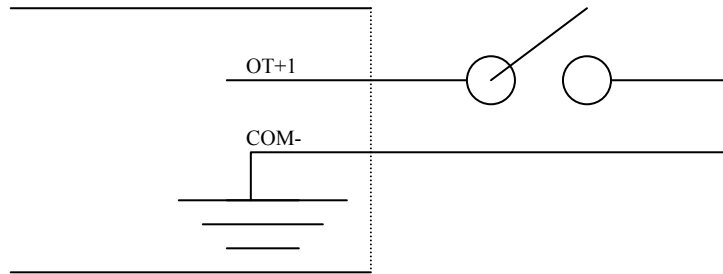
## (2) 定義說明

Pin	定義	訊號流向	電流流向	參考點	功能說明
1	COM-	24V 地	--	--	24V 地
2	OT1+	J7.10	流出端子	COM-	第 1 組正向過行程極限開關輸入
3	HOM1	J7.9	流出端子	COM-	第 1 組原點開關輸入
4	OT1-	J7.11	流出端子	COM-	第 1 組負向過行程極限開關輸入
5	COM-	24V 地	--	--	24V 地
6	OT2+	J7.60	流出端子	COM-	第 2 組正向過行程極限開關輸入
7	HOM2	J7.59	流出端子	COM-	第 2 組原點開關輸入
8	OT2-	J7.61	流出端子	COM-	第 2 組負向過行程極限開關輸入
9	COM-	24V 地	--	--	24V 地
10	OT3+	J7.14	流出端子	COM-	第 3 組正向過行程極限開關輸入
11	HOM3	J7.13	流出端子	COM-	第 3 組原點開關輸入
12	OT3-	J7.15	流出端子	COM-	第 3 組負向過行程極限開關輸入
13	COM-	24V 地	--	--	24V 地
14	OT4+	J7.64	流出端子	COM-	第 4 組正向過行程極限開關輸入
15	HOM4	J7.63	流出端子	COM-	第 4 組原點開關輸入
16	OT4-	J7.65	流出端子	COM-	第 4 組負向過行程極限開關輸入
17	COM-	24V 地	--	--	24V 地
18	OT5+	J7.18	流出端子	COM-	第 5 組正向過行程極限開關輸入
19	HOM5	J7.17	流出端子	COM-	第 5 組原點開關輸入
20	OT5-	J7.19	流出端子	COM-	第 5 組負向過行程極限開關輸入
21	COM-	24V 地	--	--	24V 地
22	OT6+	J7.68	流出端子	COM-	第 6 組正向過行程極限開關輸入
23	HOM6	J7.67	流出端子	COM-	第 6 組原點開關輸入
24	OT6-	J7.69	流出端子	COM-	第 6 組負向過行程極限開關輸入
25	RDY+	(PRDY -J7.58)	RELAY 輸出	--	Position Ready(PRDY)輸出接點,當 Position Ready(PRDY)輸出時,RELAY close
26	RDY-				
27	COM-	24V 地	--	--	24V 地
28	ESTP	J7.57	流出端子	COM-	緊急停止輸入接點
29	NC				
30	NC				

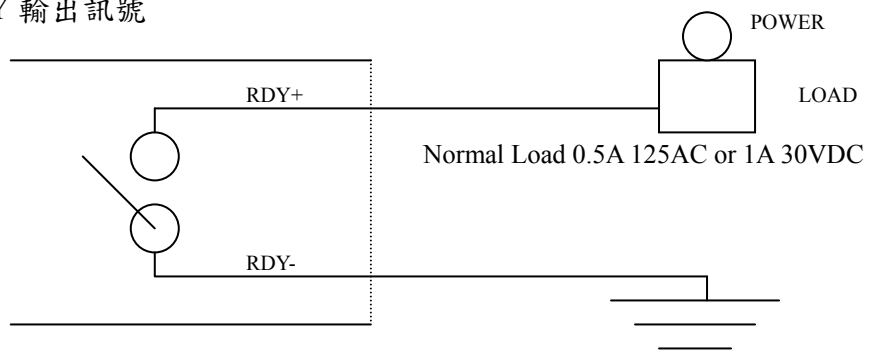


(3)建議之接線方式,如下圖：

STOP 及六軸之 HOME、OT+、OT-輸入訊號



RDY 輸出訊號





## 2.5 端子台-J10

### (1) Pins 定義

1	DGND(COM-)
2	+24V(COM+)

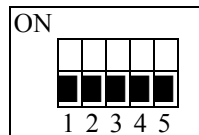
### (2) 定義說明

外掛+24V 電源用，+24V 及 DGND 分別接到+24V 電源輸入之正、負端。  
+24V 電源內接至 COM+及 COM, 24V 電源地內接至 COM-。

Pin	名稱	參考點	說明
1	DGND	--	外掛 24V 電源輸入負端
2	+24V	COM-	外掛 24V 電源輸入正端

## 2.6 模擬開關 –S1,S2,S3,S4,S5,S6:

(1) Pins 定義及 default 值設定



S1 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM1	OT1+	OT1-	MODE1	SVON1
印刷文字	HOM1	OT+1	OT-1	MOD1	INH1
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

S2 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM2	OT2+	OT2-	MODE2	SVON2
印刷文字	HOM2	OT+2	OT-2	MOD2	INH2
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

S3 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM3	OT3+	OT3-	MODE3	SVON3
印刷文字	HOM3	OT+3	OT-3	MOD3	INH3
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

S4 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM4	OT4+	OT4-	MODE4	SVON4
印刷文字	HOM4	OT+4	OT-4	MOD4	INH4
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

S5 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM5	OT5+	OT5-	MODE5	SVON5
印刷文字	HOM5	OT+5	OT-5	MOD5	INH5
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

S6 Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM6	OT6+	OT6-	MODE6	SVON6
印刷文字	HOM6	OT+6	OT-6	MOD6	INH6
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

(2)功能及設定說明：

- HOM：與 TB1 並聯使用,當 TB1 之 Home 接點有外接 Home Switch 時,應設 OFF 位置。若無外接 Home Switch 時,此 dip switch 可作為模擬 Home Switch 之功能,當設於 ON 時表示該軸 Home Switch 訊號接通。
- OT+：與 TB1 並聯使用,當 TB1 之 OT+接點有外接 Limit Switch 時,應設 OFF 位置。若無外接 Limit Switch 時,此 dip switch 可作為模擬 Limit Switch 之功能,當設於 ON 時表示該軸正行程 Limit Switch 訊號接通。
- OT-：與 TB1 並聯使用,當 TB1 之 OT-接點有外接 Limit Switch 時,應設 OFF 位置。若無外接 Limit Switch 時,此 dip switch 可作為模擬 Limit Switch 之功能,當設於 ON 時表示該軸負行程 Limit Switch 訊號接通。
- MOD：C- MODE 控制模式選擇,請參考 Panasonic MINAS AC 伺服驅動器使用說明書依個人使用需求設定。不使用時設 OFF。
- INH：分別與各驅動器 connector J1,J2,J3,J4,J5,J6 並聯使用,當連接驅動器時,若由軟體自動輸出 Servo on 信號時,應設 OFF 位置。否則亦可設於 ON 位置以模擬 Servo on 之功能。

## 2.7 緊急停止開關 -S7

### (1) Pins 定義及 default 值設定

S7  
 OFF   ON

### (2)功能及設定說明：

與 TB1 並聯使用,當 TB1 之 STOP 接點有外接 STOP 按鈕時,應設 OFF 位置。若無外接 STOP 按鈕時,此 dip switch 可作為模擬 STOP 按鈕之功能,當設於 ON 時表示 STOP 訊號接通, 設於 OFF 表示 STOP 訊號不通。

## 2.8 指示燈說明

### (1)指示燈定義

第一軸	指示燈	D2	D3	D4	D5	D29
	定義	HOM1	OT1+	OT1-	SVON1	SRDY1
第二軸	指示燈	D6	D7	D8	D9	D30
	定義	HOM2	OT2+	OT2-	SVON 2	SRDY2
第三軸	指示燈	D10	D11	D12	D13	D14
	定義	HOM3	OT3+	OT3-	SVON 3	SRDY3
第四軸	指示燈	D14	D15	D16	D17	D31
	定義	HOM4	OT4+	OT4-	SVON 4	SRDY4
第五軸	指示燈	D18	D19	D20	D21	D32
	定義	HOM5	OT5+	OT5-	SVON 5	SRDY5
第六軸	指示燈	D22	D23	D24	D25	D34
	定義	HOM6	OT6+	OT6-	SVON 6	SRDY6
其他	指示燈	D26	D27	D28		
	定義	+24V	PRDY	ESTP		

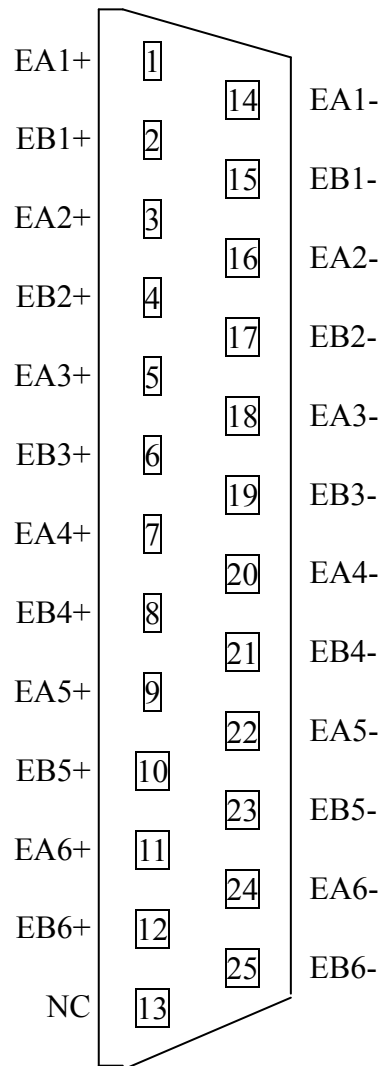


(2) 定義說明：

- HOM : 燈亮表示該軸 Home Switch 在激發狀態。
- OT+ : 燈亮表示該軸正行程 Limit Switch 在激發狀態。
- OT- : 燈亮表示該軸負行程 Limit Switch 在激發狀態。
- SVON : 燈亮表示該軸 Servo ON 信號已從運動控制卡輸出。
- +24V : 燈亮表示外接+24V 正常。
- ESTP : 燈亮表示有 Emergency Stop 訊號輸入。
- PRDY : 燈亮表示 Position Ready 訊號已從運動控制卡輸出,此時TB1上之 RDY+與 RDY-接通。
- SRDY : 此訊號由驅動器傳來,燈亮表示 Servo Ready 訊號輸入,即驅動器已處於 Ready 狀態。

## 2.9 DB1

### (1) Pins 定義



### (2) 功能說明：

六軸 Encoder 訊號輸出,可外接 Counter 或示波器,作為確認 Encoder 訊號是否正常之用。



## 2.10 速度或扭矩命令跳線座(JP1,JP2,JP3,JP4,JP5,JP6)

### (1) Pins 定義

1	Velocity Command (V.CMD)
2	DAC Output
3	Torque Command (T.CMD)

### (2) 功能及設定

Jump	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6
1,2 短路	V_CMD 1	V_CMD 2	V_CMD 3	V_CMD 4	V_CMD 5	V_CMD 6
2,3 短路	T_CMD1	T_CMD2	T_CMD3	T_CMD4	T_CMD5	T_CMD6

\* 如選擇驅動器為 pulse 型,則上列 jump 設定無效