



EPCIO-400-2

硬體使用手冊

版本: V.2.1.0

日期: 2015.03

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



目 錄

第 1 章 概論	2
1.1 簡介.....	2
1.2 系統連接圖.....	2
1.3 配件清單.....	2
第 2 章 內部之元件介紹	4
2.1 EPCIO-400-2 元件位置圖	4
2.2 主連接器(J9-SCSI II).....	5
2.3 各軸伺服連接器 (J1,J2,J3,J4)	6
2.4 端子台TB3、TB4、TB5	10
2.5 端子台-TB1	13
2.6 模擬開關-S1,S2,S3,S4:.....	13
2.7 緊急停止開關-S5	14
2.8 指示燈說明.....	15
2.9 速度或扭矩命令跳線座(JP1,JP2,JP3,JP4).....	16
附錄	17
Revision History	17

第 1 章 概論

1.1 簡介

EPCIO-400-2為工研院機械所開發之4軸運動控制轉接卡，可做為EPCIO-4000/4005與伺服驅動器(或步進馬達驅動器)、LIO及D/A等週邊裝置之間的方便轉接之用，搭配Panasonic MINAS AC伺服驅動器MSD*XX系列使用之專用轉接板，並且保留彈性亦可與其它型式之伺服驅動器(或步進馬達驅動器)搭配使用。

1.2 系統連接圖

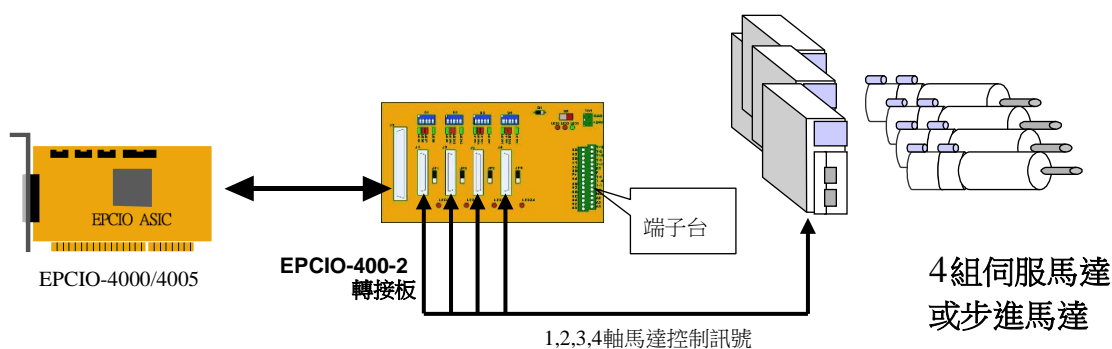


圖1 系統連接圖(連接至EPCIO-4000/4005)

1.3 配件清單

EPCIO-400-2 產品包裝盒內應包含以下配件

- EPCIO-400-2 轉接板 1 片
- SCSI-II 68 Pin 轉接線 1 條
- 2-Pin 端子母插頭(Pitch 5mm，可外接 24 volts 電源) 1 個

將 EPCIO-400-2 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-400-2 轉接板時應避免手指碰觸其上之電路及元件

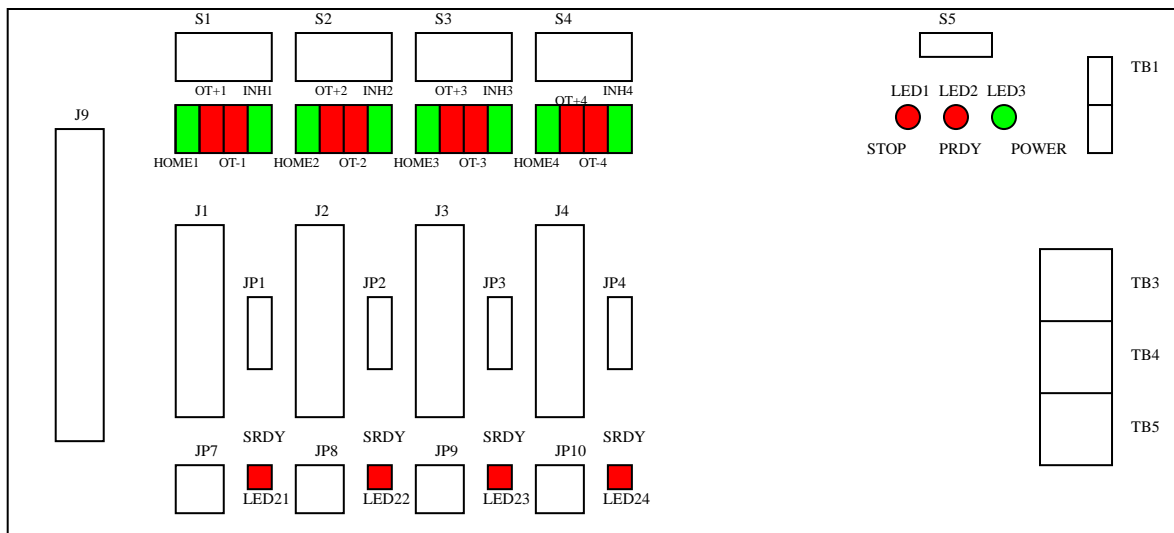


當你從包裝袋中移出 EPCIO-400-2 後，請先目視檢測轉接板上是否有明顯的外力造成之傷痕(例如零件掉落或變形或損傷等)。若發現有上述情況，請停止安裝程序，並立刻聯絡客服部門或經銷商。



第 2 章 內部之元件介紹

2.1 EPCIO-400-2 元件位置圖



2.2 主連接器(J9-SCSI II)

(1) Pins 定義

SCSI II-68PIN CONNECTOR			
AGND	1	35	AGND
AGND	2	36	DAC1
DAC2	3	37	DAC3
DAC4	4	38	+5V
COM+	5	39	COM-
ESTP	6	40	PRDY
HOM1	7	41	HOM2
OT1+	8	42	OT2+
OT1-	9	43	OT2-
SVON1	10	44	SVON2
HOM3	11	45	HOM4
OT3+	12	46	OT4+
OT3-	13	47	OT4-
SVON3	14	48	SVON4
EA1+	15	49	EA2+
EA1-	16	50	EA2-
EB1+	17	51	EB2+
EB1-	18	52	EB2-
EC1+	19	53	EC2+
EC1-	20	54	EC2-
EA3+	21	55	EA4+
EA3-	22	56	EA4-
EB3+	23	57	EB4+
EB3-	24	58	EB4-
EC3+	25	59	EC4+
EC3-	26	60	EC4-
PA1+	27	61	PA2+
PA1-	28	62	PA2-
PB1+	29	63	PB2+
PB1-	30	64	PB2-
PA3+	31	65	PA4+
PA3-	32	66	PA4-
PB3+	33	67	PB4+
PB3-	34	68	PB4-

(2)功能說明

主連接器(J9)必須經由 SCSI-II 68Pin 排線連接至 EPCIO-4000/4005 等 4 軸控制卡上的 SCSI-II 68Pin 連接器，連接方式請參考 1.2 節的系統連接圖。

2.3 各軸伺服連接器 (J1,J2,J3,J4)

J1~J4 為 4 個 36 pin 連接器,可直接一對一與 Panasonic 之 Minas AC 伺服驅動器相連接,可以省略繁複的配線工作。

(1) J1 Pins 定義及功能

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+	J9.19	--	第 1 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC1-	Z-	J9.20	--	第 1 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA1-	PULSE-	J9.28	AGND	第 1 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA1+	PULSE+	J9.27	AGND	第 1 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB1-	SIGN-	J9.30	AGND	第 1 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB1+	SIGN+	J9.29	AGND	第 1 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J9.5	COM-	+24V 輸出
12	SVON1	SERVO_ON	J9.10	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC1/浮接	V_CMD	J9.36	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	J9.35	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA1+	A+	J9.15	--	第 1 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA1-	A-	J9.16	--	第 1 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB1+	B+	J9.17	--	第 1 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB1-	B-	J9.18	--	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-	J9.39	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J9.39	--	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	J9.36	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	J9.35	--	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+	J9.53	--	第 2 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC2-	Z-	J9.54	--	第 2 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA2-	PULSE-	J9.62	AGND	第 2 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA2+	PULSE+	J9.61	AGND	第 2 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB2-	SIGN-	J9.64	AGND	第 2 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB2+	SIGN+	J9.63	AGND	第 2 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J9.5	COM-	+24V 輸出
12	SVON2	SERVO_ON	J9.44	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC2/浮接	V_CMD	J9.3	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	J9.35	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA2+	A+	J9.49	--	第 2 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA2-	A-	J9.50	--	第 2 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB2+	B+	J9.51	--	第 2 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB2-	B-	J9.52	--	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-	J9.39	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J9.39	--	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	J9.3	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	J9.35	--	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+	J9.25	--	第 3 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC3-	Z-	J9.26	--	第 3 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA3-	PULSE-	J9.32	AGND	第 3 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA3+	PULSE+	J9.31	AGND	第 3 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB3-	SIGN-	J9.34	AGND	第 3 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB3+	SIGN+	J9.33	AGND	第 3 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J9.5	COM-	+24V 輸出
12	SVON3	SERVO_ON	J9.14	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC3/浮接	V_CMD	J9.37	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	J9.35	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA3+	A+	J9.21	--	第 3 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA3-	A-	J9.22	--	第 3 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB3+	B+	J9.23	--	第 3 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB3-	B-	J9.24	--	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-	J9.39	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J9.39	--	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	J9.37	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	J9.35	--	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+	J9.59	--	第 4 組編碼器輸入 Z 相差動信號正端
2	EC4-	Z-	J9.60	--	第 4 組編碼器輸入 Z 相差動信號負端
3					
4					
5	PA4-	PULSE-	J9.66	AGND	第 4 組脈波輸出 A 相差動信號負端
6	PA4+	PULSE+	J9.65	AGND	第 4 組脈波輸出 A 相差動信號正端
7	PB4-	SIGN-	J9.68	AGND	第 4 組脈波輸出 B 相差動信號負端
8	PB4+	SIGN+	J9.67	AGND	第 4 組脈波輸出 B 相差動信號正端
9	COM-	INH(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”禁止輸入功能”
10	COM-	ZEROSP(COM-)	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”零速度箝制功能”
11	COM+	COM+	J9.5	COM-	+24V 輸出
12	SVON4	SERVO_ON	J9.48	COM-	Servo On 信號輸出至驅動器
13					
14	DAC4/浮接	V_CMD	J9.4	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	J9.35	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
16					
17					
18	FG	FG	--	--	大地
19	EA4+	A+	J9.55	--	第 4 組編碼器輸入 A 相差動信號正端
20	EA4-	A-	J9.56	--	第 4 組編碼器輸入 A 相差動信號負端
21	EB4+	B+	J9.57	--	第 4 組編碼器輸入 B 相差動信號正端
22	EB4-	B-	J9.58	--	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-	J9.39	--	+24V 電源地
29	COM-	CWL	J9.39	--	COM-,接至 Panasonic 伺服時會關閉”CW 禁止驅動輸出”功能
30	COM-	CCWL	J9.39	--	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	J9.4	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	J9.35	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
36					



2.4 端子台 TB3、TB4、TB5

(1) Pins 定義

	定義	印刷文字	Pin	Pin	印刷文字	定義
TB3	COM-	DG	29	30	T+3	OT3+
	HOM2	H2	27	28	T- 2	OT2-
	COM-	DG	25	26	T+2	OT2+
	HOM1	H1	23	24	T- 1	OT1-
	COM-	DG	21	22	T+1	OT1+
TB4	COM-	DG	19	20	ST	ESTP
	RDY+	P+	17	18	P-	RDY-
	HOM4	H4	15	16	T- 4	OT4-
	COM-	DG	13	14	T+4	OT4+
	HOM3	H3	11	12	T- 3	OT3-
TB5	AGND	AG	9	10	AG	AGND
	NC	NC	7	8	NC	NC
	NC	A4	5	6	A5	NC
	NC	A2	3	4	A3	NC
	AGND	A0	1	2	A1	NC

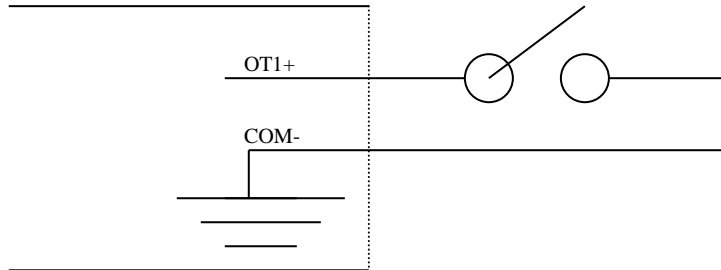


(2) 定義說明

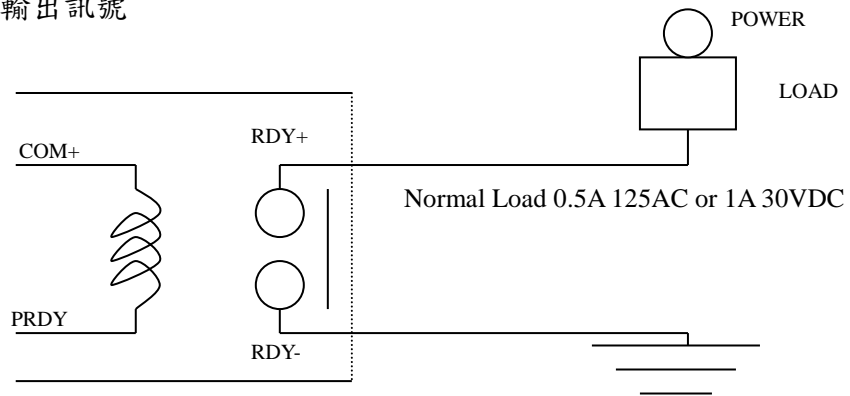
Pin	定義	訊號流向	電流流向	參考點	功能說明
1	AGND	J9.2	--	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
2	NC				
3	NC				
4	NC				
5	NC				
6	NC				
7	NC				
8	NC				
9	AGND	J9.1	--	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
10	AGND	J9.35	--	--	脈波及 DAC 輸出電壓參考點
11	HOM3	J9.11	流出端子	COM-	第 3 組原點開關輸入
12	OT3-	J9.13	流出端子	COM-	第 3 組負向過行程極限開關輸入
13	COM-	24V 地	--	--	24V 地
14	OT4+	J9.46	流出端子	COM-	第 4 組正向過行程極限開關輸入
15	HOM4	J9.45	流出端子	COM-	第 4 組原點開關輸入
16	OT4-	J9.47	流出端子	COM-	第 4 組負向過行程極限開關輸入
17	RDY+	(PRDY -J9.40)	RELAY 輸出	--	Position Ready(PRDY)輸出接點,當 Position Ready(PRDY)輸出時,RELAY close
18	RDY-				
19	COM-	24V 地	--	--	24V 地
20	ESTP	J9.6	流出端子	COM-	緊急停止輸入接點
21	COM-	24V 地	--	--	24V 地
22	OT1+	J9.8	流出端子	COM-	第 1 組正向過行程極限開關輸入
23	HOM1	J9.7	流出端子	COM-	第 1 組原點開關輸入
24	OT1-	J9.9	流出端子	COM-	第 1 組負向過行程極限開關輸入
25	COM-	24V 地	--	--	24V 地
26	OT2+	J9.42	流出端子	COM-	第 2 組正向過行程極限開關輸入
27	HOM2	J9.41	流出端子	COM-	第 2 組原點開關輸入
28	OT2-	J9.43	流出端子	COM-	第 2 組負向過行程極限開關輸入
29	COM-	24V 地	--	--	24V 地
30	OT3+	J9.12	流出端子	COM-	第 3 組正向過行程極限開關輸入

(3)建議之接線方式，如下圖：

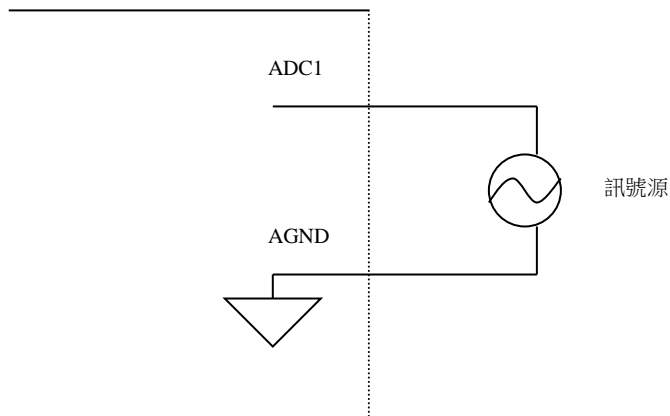
ESTP 及四軸之 HOM、OT+、OT-輸入訊號



RDY 輸出訊號



ADC1 輸入訊號



2.5 端子台-TB1

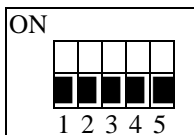
(1) Pins 定義

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

(2) 定義說明：外接+24V 輸入, pin1,2 分別接到+24V power 之負及正端。

2.6 模擬開關-S1,S2,S3,S4:

(1) Pins 定義及 default 值設定



Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM1	OT1+	OT1-	MODE1	SVON1
印刷文字	HOM	OT+	OT-	MOD	INH
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM2	OT2+	OT2-	MODE2	SVON2
印刷文字	HOM	OT+	OT-	MOD	INH
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM3	OT3+	OT3-	MODE3	SVON3
印刷文字	HOM	OT+	OT-	MOD	INH
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Switch pin	1	2	3	4	5
定義	HOM4	OT4+	OT4-	MODE4	SVON4
印刷文字	HOM	OT+	OT-	MOD	INH
default	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

(2)功能及設定說明：

- HOM**：與 TB3 或 TB4 並聯使用,當 TB3 或 TB4 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 Home Switch 訊號接通,設於 OFF 表示 Home Switch 訊號不通。
- OT+**：與 TB3 或 TB4 並聯使用,當 TB3 或 TB4 之 OT+接點有外接 OT+時,應設 OFF 位置。若無外接 OT+時,此 dip switch 可作為模擬 OT+之功能,當設於 ON 時表示 OT+訊號接通,設於 OFF 表示 OT+訊號不通。
- OT-**：與 TB3 或 TB4 並聯使用,當 TB3 或 TB4 之 OT-接點有外接 OT-時,應設 OFF 位置。若無外接 OT-時,此 dip switch 可作為模擬 OT-之功能,當設於 ON 時表示 OT-訊號接通,設於 OFF 表示 OT-訊號不通。
- MODE**：C- MODE 控制模式,請參考驅動器使用說明書設定。不使用時設 OFF。
- SVON**：分別與各驅動器 connector J1,J2,J3,J4 並聯使用,當由軟體控制 Servo on 時,應設 OFF 位置。若由硬體控制 Servo on 時,此 dip switch 設於 ON 時表示 Servo ON, 設於 OFF 表示 Servo OFF。

2.7 緊急停止開關-S5

(1) Pins 定義及 default 值設定

OFF ON

(2)功能及設定說明：

與 TB4 並聯使用,當 TB4 之 STOP 接點有外接緊急停止開關時,應設 OFF 位置。若無外接緊急停止開關時,此 dip switch 可作為模擬緊急停止開關之功能,當設於 ON 時表示緊急停止開關訊號不觸發,設於 OFF 表示緊急停止開關訊號觸發。



2.8 指示燈說明

第一軸	指示燈	LED5	LED6	LED7	LED8	LED21
	定義	HOM1	OT1+	OT1-	SVON1	SRDY1
第二軸	指示燈	LED9	LED10	LED11	LED12	LED22
	定義	HOM2	OT2+	OT2-	SVON 2	SRDY2
第三軸	指示燈	LED13	LED14	LED15	LED16	LED23
	定義	HOM3	OT3+	OT3-	SVON 3	SRDY3
第四軸	指示燈	LED17	LED18	LED19	LED20	LED24
	定義	HOM4	OT4+	OT4-	SVON 4	SRDY4
其他	指示燈	LED1	LED2	LED3		
	定義	ESTP	PRDY	+24V		

- 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 速度或扭矩命令跳線座(JP1,JP2,JP3,JP4)

(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
跳 1,2	V.CMD 1	V.CMD 2	V.CMD 3	V.CMD 4
跳 2,3	T.CMD 1	T.CMD 2	T.CMD 3	T.CMD 4

* 如選擇驅動器為 pulse 型,則上列 jump 設定無效



附錄

Revision History

日期	版本	修改內容
2009/04/10	2.0.2	<p>P.5，SCSI II 68 PIN CONNECTOR PIN2 定義 ADC1 更正為 ADC0/AGND，並且增加接腳說明。</p> <p>P.10，端子座(TB5) AI0~5 Pins 定義更正。</p> <p>P.11，Pins1~6 定義及功能說明更正。</p> <p>P.16，ADC 接頭定義(J11)更正。</p> <p>P.17，Pins6~8,14,15 定義及功能說明更正。</p>
2015.03.12	2.1.0	<ol style="list-style-type: none">更新目錄，移除 2.9、2.10 節移除 1.1 節 EPCIO-400/405 支援文字； 移除 1.2 節 EPCIO-400/405 系統連接圖及相關文字；1.3 節，配件清單移除使用手冊。移除 2.1 節位置圖上 J6、J11 標示；2.2 節 Pins 定義將 PIN2 移除 ADC0 文字， 移除接腳定義及功能說明中 EPCIO400/405 支援文字；2.4 節 TB5 PIN1 定義更改為 AGND，PIN2~6 定義更改為 NC，並更改定義說明中相關 PIN 說明； 移除 2.9 節(J11)、2.10 節(J6)接頭定義及說明。