

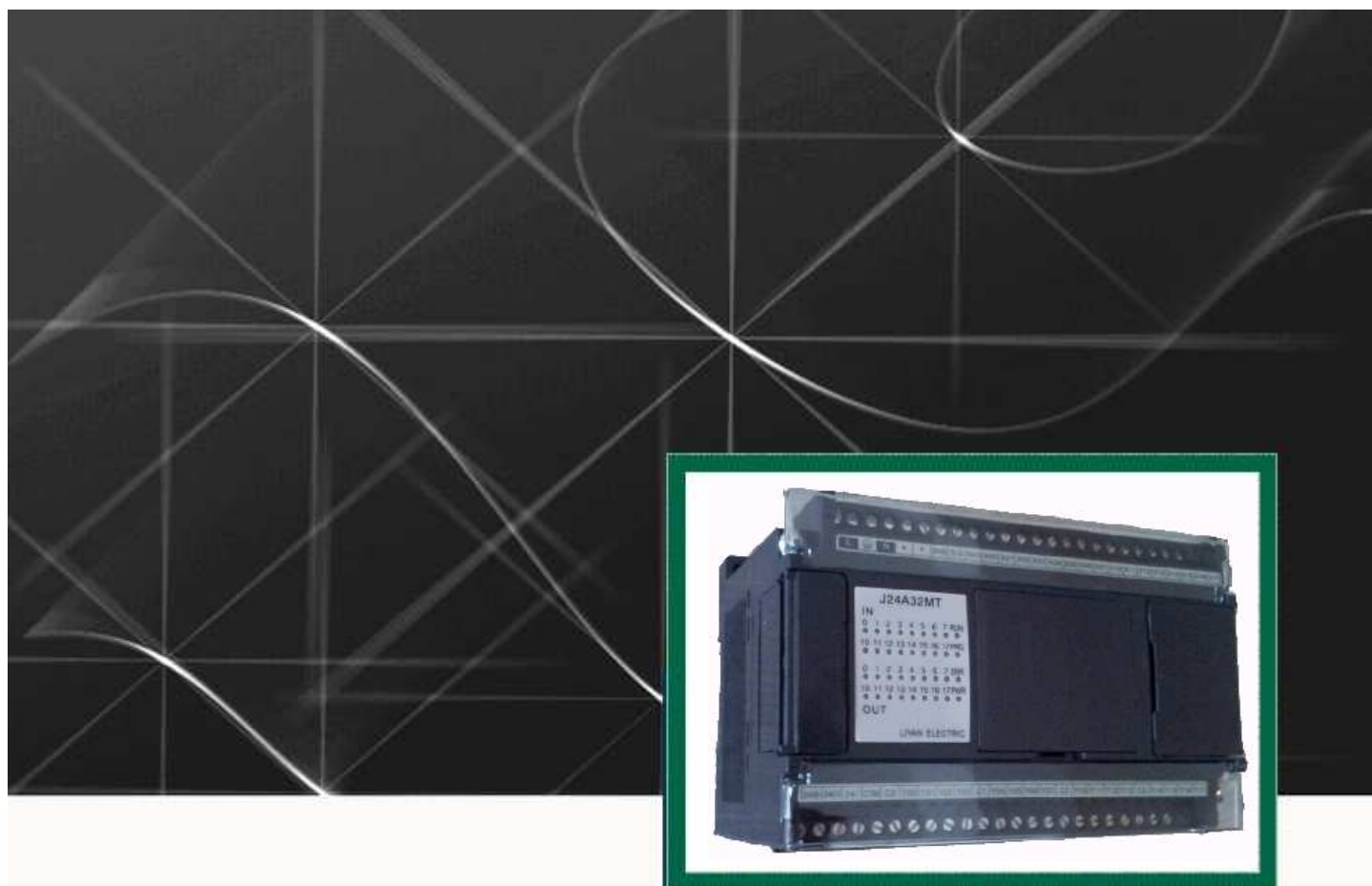
Liyan

力揚可程式控制器

PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER

Jn 系列

內藏 4 軸定位控制
4 axes inside

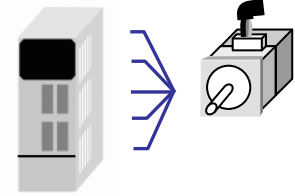
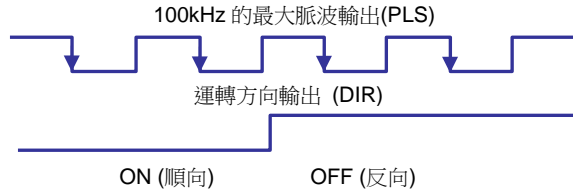
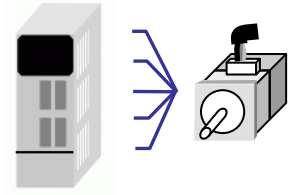
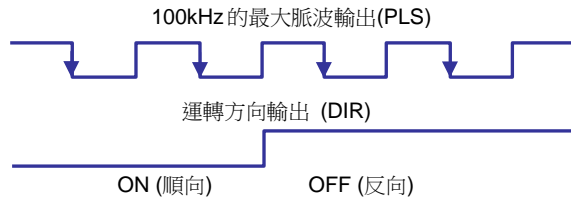


多軸同動
對標應用
比例跟隨功能
手搖輪(MPG)功能
追剪(Fly Saw)功能
飛剪(Rotary Cut)功能
浮點運算、開平方根、三角函數功能

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

定位控制

Jn 系列
(電晶體輸出型式)



規格性能		
項目	J2	J1
程式處理方式	採往復式來回掃描方式	
I/O 處理方式	採輸入輸出一起處理方式(當 END 指令執行時)	
演算時間	基本指令 0.5 μ s, 應用指令 2 μ s ~ 數個 100 μ s.	
程式語言	繼電器符號 + 步階圖方式	
程式容量	16000 steps (內建 EEPROM)	8000 steps (內建 EEPROM)
命令種類	基本指令 : 27; 步階指令 : 2; 應用指令 : 107(J1) 118(J2)	
輸入繼電器	X000 ~ X177 128 點 (Sink/Source DC24V 7mA 光耦合絕緣)	
輸出繼電器	Y000 ~ Y177 128 點 (繼電器 : AC250V/1A 或電晶體 : DC30V/0.5A)	
補助繼電器 (M)	保持用	M000 ~ M499 (EEPROM backup)
	一般用	M500 ~ M3071 (no backup) M500 ~ M1535 (no backup)
	特殊用	M8000 ~ M8255 (no backup)
狀態繼電器 (S)	保持用	S000 ~ S499 (EEPROM backup)
	一般用	S500 ~ S999 (no backup)
計時器 (T)	100 msec	T000 ~ T199 (no backup)
	10 msec	T200 ~ T245 (no backup)
	1 ms integration	4 points, T246 ~ T249 (EEPROM backup)
	100 ms integration	6 points, T250 ~ T255 (EEPROM backup)
	類比	2 points, (使用者定義)
計數器 (C)	16 位元計數器	C00 ~ C31 保持用 (EEPROM backup)
		C32 ~ C199 一般用
	32 位元計數器	C200 ~ C215 一般用
		C216 ~ C255 保持用 (backup)
	高速計數器 HSC	J2n32M(T)R 單相 8 點 X0~X7, 4 組 AB 相 100KHz J2nA,J2nB 單相 6 點 X0~X5, 3 組 AB 相 100KHz
資料暫存器	保持用	D000 ~ D255 (EEPROM backup)
	一般用	D256 ~ D7999 (can used FNC(12) MOV stored at EEPROM)
	特殊用	D8000 ~ D8255 (no backup)
索引用	V0 ~ V7, Z0 ~ Z7	
巢狀指標 (N)	N0 ~ N7	
副程式指標 (P)	P000 ~ P127 (CJ,CALL)	
中斷指標 (I)	I00n, I10n, I20n, I30n, I40n, I50n (外部中斷), n=1: rising edge, n=0: falling edge	
	I8xx (計時器中斷), xx=01~99ms	
	I010, I020, I030, I040, I050, I060 : 高速計數器中斷	
通訊界面	RS422 (COM1) & RS232C/RS422,RS485 (COM2)	
萬年曆(選配)	週, 年, 月, 日, 時, 分, 秒	
Constant(K)	十進制 Decimal	16 bits: -32,768 ~ +32,767
		32 bits: -2,147,483,648 ~ +2,147,483,647
Constant(H)	十六進制 Hexadecimal	16 bits: 0000 ~ FFFF
		32 bits: 00000000 ~ FFFFFFFF

◆基本指令

命令記號	內容	元件對象	命令記號	內容	元件對象
LD	A 接點邏輯演算開始	X . Y . M . S . T . C	MC	共通直列接點的接續	Y . M .
LD I	b 接點邏輯演算開始	X . Y . M . S . T . C	MCR	共通直列接點的解除	無
OUT	線圈驅動	Y . M . S . T . C	MPS	無分歧點開始	無
AND	a 接點串聯連接	X . Y . M . S . T . C	MRD	無分歧點繼續	無
ANI	b 接點串聯連接	X . Y . M . S . T . C	MPP	分歧點結束	無
OR	a 接點並聯接續	X . Y . M . S . T . C	END	處理結束	無
ORI	b 接點並聯接續	X . Y . M . S . T . C	LDP	直接上微分開始演算	X . Y . M . S . T . C
ANB	並聯回路群組的串聯接續	無	LDF	直接下微分開始演算	X . Y . M . S . T . C
ORB	串聯回路群組的並聯接續	無	ANP	直接上微分串聯連接	X . Y . M . S . T . C
NOP	無處理	無	ANF	直接下微分串聯連接	X . Y . M . S . T . C
SET	動作保持	Y . M . S	ORP	直接上微分並聯連接	X . Y . M . S . T . C
RST	動作保持解除, 暫存器清除	X . Y . M . S . T . C	ORF	直接下微分並聯連接	X . Y . M . S . T . C
PLS	上微分輸出	Y . M .	INV	演算結果的反轉	無
PLF	下微分輸出	Y . M .			

◆STL 指令

命令記號	內容	元件對象	命令記號	內容	元件對象
STL	步進階梯開始	S	RET	步進階梯終了	無

◆ 應用指令

FNC No.	命令記號	(D)	(P)	內容	J1n	J2n	FNC No.	命令記號	(D)	(P)	內容	J1n	J2n
0	CJ		○	條件跳躍指令	○	○	74	SEGL			7 段顯示器分割輸出指令	—	—
1	CALL		○	呼叫副程式指令	○	○	75	ARWS			箭號開關	—	—
2	SRET			副程式返回指令	○	○	76	ASC			ASCII 碼	○	○
3	I RET			中斷返回指令	○	○	77	PR			列印	—	—
4	E I			中斷允許指令	○	○	78	FROM	○	○	BFM 讀出	○	○
5	D I			中斷禁止指令	○	○	79	TO	○	○	BFM 寫入	○	○
6	FEND			主程式結束指令	○	○	80	RS			資料傳送	○	○
7	WDT	○		逾時監視計時器	○	○	81	PRUN	○	○	8 進制 bit 轉送	○	○
8	FOR			迴圈開始指令	○	○	82	ASCI		○	HEX → ASCII 變換	○	○
9	NEXT			迴圈返回指令	○	○	83	HEX		○	ASCII → HEX 變換	○	○
10	CMP	○	○	比較指令	○	○	84	CCD		○	確認碼	○	○
11	ZCP	○	○	區域比較指令	○	○	85	VRRD		○	旋鈕讀出	○	○
12	MOV	○	○	搬移指令	○	○	86	VRSC		○	旋鈕刻度	○	○
13	SMOV		○	移位搬移	—	—	88	P I D			P I D 演算	○	○
14	CML	○	○	互補指令	○	○							
15	BMOV		○	區塊搬移 (n 點 → n 點)	○	○	110	ECMP	○	○	2 進制浮動小數點比較	—	○
16	FMOV		○	多點搬移 (1 點 → n 點)	○	○	111	EZCP	○	○	2 進制浮動小數點區域比較	—	○
17	XCH	○	○	資料交換指令	○	○	118	EBCD	○	○	2 進制浮動小數點 → 10 進制浮動小數點	—	—
18	BCD	○	○	B I N → B C D 變換指令	○	○	119	EBIN	○	○	10 進制浮動小數點 → 2 進制浮動小數點	—	—
19	B I N	○	○	B C D → B I N 變換指令	○	○	120	EADD	○	○	2 進制浮動小數點加算	—	○
20	ADD	○	○	B I N 加算 (S1) + (S2) → (D)	○	○	121	ESUB	○	○	2 進制浮動小數點減算	—	○
21	SUB	○	○	B I N 減算 (S1) - (S2) → (D)	○	○	122	EMUL	○	○	2 進制浮動小數點乘算	—	○
22	MUL	○	○	B I N 乘算 (S1) × (S2) → (D)....(D)	○	○	123	EDIV	○	○	2 進制浮動小數點除算	—	○
23	DIV	○	○	B I N 除算 (S1) ÷ (S2) → (D)....(D)	○	○	127	ESQR	○	○	2 進制浮動小數點 → 2 進制浮動開平方根	—	○
24	I N C	○	○	B I N 遞增 (D)+1 → (D)	○	○	129	I N T	○	○	2 進制浮動小數點 → B I N 整數轉換	—	○
25	D E C	○	○	B I N 遞減 (D)-1 → (D)	○	○	130	S I N	○	○	浮動小數點 S I N 演算	—	○
26	W A N D	○	○	論理積 (S1) AND (S2) → (D)	○	○	131	C O S	○	○	浮動小數點 C O S 演算	—	○
27	W O R	○	○	論理和 (S1) OR (S2) → (D)	○	○	132	T A N	○	○	浮動小數點 T A N 演算	—	○
28	W X O R	○	○	排他的論理和 (S1) ⊕ (S2) → (D)	○	○	147	S W A P	○	○	上下位元組 (Byte) 交換	○	○
29	N E G	○	○	補數 / (D) + 1 → (D)	○	○	155	A B S	○		A B S 現在值讀出	—	—
30	R O R	○	○	右迴旋指令	○	○	156	Z R N	○		原點復歸	○	○
31	R O L	○	○	左迴旋指令	○	○	157	P L S V	○		脈波輸出	○	○
32	R C R	○	○	含進位元右迴旋指令	○	○	158	D R V I	○		相對定位	○	○
33	R C L	○	○	含進位元左迴旋指令	○	○	159	D R V A	○		絕對定位	○	○
34	S F T R		○	位元元右移指令	○	○	160	T C M P		○	時間資料比較	○	○
35	S F T L		○	位元元左移指令	○	○	161	T Z C P		○	時間資料比較範圍	○	○
36	W S F R		○	字元右移指令	○	○	162	T A D D		○	時間資料加算	○	○
37	W S F L		○	字元左移指令	○	○	163	T S U B		○	時間資料減算	○	○
38	S F W R		○	字元 F I F O 寫入指令	○	○	166	T R D		○	時間資料讀出	○	○
39	S F R D		○	字元 F I F O 讀出指令	○	○	167	T W R		○	時間資料寫入	○	○
40	Z R S T		○	區域復置指令	○	○	169	H O U R		○	時間表	—	—
41	D E C O		○	解碼指令	○	○	170	G R Y	○	○	格萊碼 (GRAY CODE) 轉換	○	○
42	E N C O		○	編碼指令	○	○	171	G B I N	○	○	格萊碼 (GRAY CODE) 相反轉換	○	○
43	S U M	○	○	O N 位元元總數指令	○	○	176	R D 3 A		○	類比群組資料讀出	—	—
44	B O N	○	○	位元元 O N 測試指令	○	○	177	W R 3 A		○	類比群組資料寫入	—	—
45	M E A N		○	平均值	○	○	224	L D =		○	接點比較命令演算開始 (S1) = (S2) O N	○	○
46	A N S			故障指示器設定	—	—	225	L D >		○	接點比較命令演算開始 (S1) > (S2) O N	○	○
47	A N R		○	故障指示器復置	—	—	226	L D <		○	接點比較命令演算開始 (S1) < (S2) O N	○	○
48	S Q R	○	○	開平方根	○	○	228	L D <>		○	接點比較命令演算開始 (S1) ≠ (S2) O N	○	○
49	F L T	○	○	浮動小數點轉換	○	○	229	L D ≤		○	接點比較命令演算開始 (S1) ≤ (S2) O N	○	○
50	R E F		○	I / O 更新指令	○	○	230	L D ≥		○	接點比較命令演算開始 (S1) ≥ (S2) O N	○	○
51	R E F F		○	濾波時間調整指令	○	○	232	A N D =		○	接點比較命令串聯接續 (S1) = (S2) O N	○	○
52	M T R			陣列指令	○	○	233	A N D >		○	接點比較命令串聯接續 (S1) > (S2) O N	○	○
53	H S C S	○		比較設定 (高速計數器)	○	○	234	A N D <		○	接點比較命令串聯接續 (S1) < (S2) O N	○	○
54	H S C R	○		比較復歸 (高速計數器)	○	○	236	A N D <>		○	接點比較命令串聯接續 (S1) ≠ (S2) O N	○	○
55	H S Z	○		高速計數區域比較指令	○	○	237	A N D ≤		○	接點比較命令串聯接續 (S1) ≤ (S2) O N	○	○
56	S P D			速度偵測指令	○	○	238	A N D ≥		○	接點比較命令串聯接續 (S1) ≥ (S2) O N	○	○
57	P L S Y	○		脈波輸出指令	○	○	240	O R =		○	接點比較命令並聯接續 (S1) = (S2) O N	○	○
58	P W M			脈波寬度調變	○	○	241	O R >		○	接點比較命令並聯接續 (S1) > (S2) O N	○	○
59	P L S R	○		脈波輸出指令 (附加速度)	○	○	242	O R <		○	接點比較命令並聯接續 (S1) < (S2) O N	○	○
60	I S T			步進初始狀態指令	—	—	244	O R <>		○	接點比較命令並聯接續 (S1) ≠ (S2) O N	○	○
61	S E R	○	○	資料搜尋	—	—	245	O R ≤		○	接點比較命令並聯接續 (S1) ≤ (S2) O N	○	○
62	A B S D	○		絕對式凸輪指令	○	○	246	O R ≥		○	接點比較命令並聯接續 (S1) ≥ (S2) O N	○	○
63	I N C D			相對式凸輪指令	○	○							
64	T T M R			教導式計時器	—	—							
65	S T M R			特殊計時器	—	—							
66	A L T	○		交替輸出指令	○	○							
67	R A M P			傾斜信號指令	○	○							
68	R O T C			旋轉桌控制	—	—							
69	S O R T			資料排列	—	—							
70	T K Y	○		十鍵輸入	○	○							
71	H K Y	○		十六鍵輸入	○	○							
72	D S W			指撥開關分割讀取指令	○	○							
73	S E G D		○	七段顯示器解碼器	○	○							

產品

J1n J2n 系列主機模組

品名		I/O 點數	輸入		輸出		尺寸
	J1n24MR(T)	24	16	Sink / Source 可供選擇	8	繼電器(電晶體)	A 型
	J2n24MR(T)				繼電器(電晶體)		
	J1n32MR(T)	32	16		16	繼電器(電晶體)	
	J2n32MR(T)				繼電器(電晶體)		

J2nA J2nB 系列主機模組

品名		I/O 點數	輸入		輸出		尺寸
	J22A32MT	32	16	Sink / Source 可供選擇	16	電晶體(NPN)	A 型
	J24A32MT				電晶體(NPN)		
	J22B32MT	32	16		16	電晶體(NPN)	
	J24B32MT				電晶體(NPN)		


擴充 I/O 模組

品名		I/O 點數	輸入		輸出		尺寸
	J1s08EX	8	8	Sink / Source 可供選擇	0	---	C 型
	J1s08ER	8	4		4	繼電器	
	J1s08ET			電晶體(NPN)			
	J1s08EYR	8	0	---	8	繼電器	
	J1s08EYT			電晶體(NPN)			
	J1n16EX	16	16	Sink / Source 可供選擇	0	---	B 型
	J1n16ER	16	8		8	繼電器	
	J1n16ET			電晶體(NPN)			
	J1n16EYR	16	0	---	16	繼電器	
	J1n16EYT			電晶體(NPN)			
	J1n24ER	24	16	Sink / Source 可供選擇	8	繼電器	A 型
	J1n24ET					電晶體(NPN)	
	J1n32ER	32	16		16	繼電器	
	J1n32ET					電晶體(NPN)	

Remote I/O 模組

品名		I/O 點數	輸入		輸出		尺寸
	EXRM0808R	16	8	Sink / Source 可供選擇	8	繼電器	A 型
	EXRM0808T	16	8		8	電晶體(NPN)	

排線擴充模組

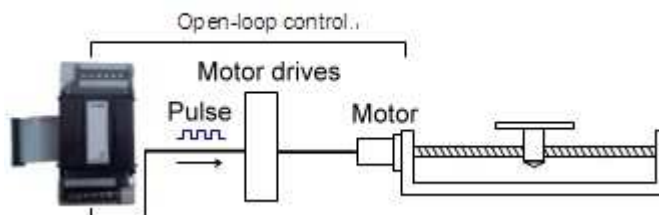
品名		I/O 點數	排線長度		尺寸
	J1nNEXT-50	0	50 公分		C 型
	J1nNEXT-80		80 公分		

電源擴充模組

品名		電源			尺寸
	JnPower-E	輸入 : 100-240VAC 50/60Hz			B 型
		輸出 : DC24V ±15% 500mA			

定位控制模組

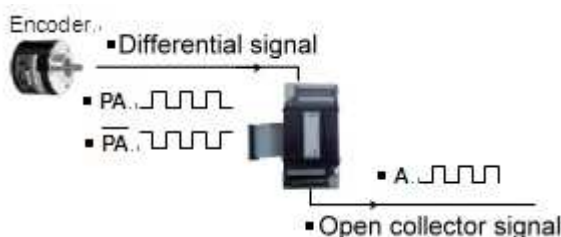
- J1n1PG



項目	規格說明	
控制軸數量	1 軸/ 模組，最高可擴充至 8 個模組	
運轉速度	10pps ~ 100Kpps	
設定定位資料範圍	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	
脈波輸出格式	PLS 及 DIR, CW 及 CCW	
佔用的 I/O 點數	無	
電源供給	供輸入信號	自 PLC 輸出電壓的 24VDC±10%，電流消耗：40mA 以下
	供內部控制	經擴充排線由 PLC 供給 5VDC, 60mA
	供脈波輸出	24VDC±10%，電流消耗：40mA 以下
適用的 PLC	Jn 系列 PLC	
尺寸 (L)x(W)x(H)	C 型	
重量 (NW)	186gw	

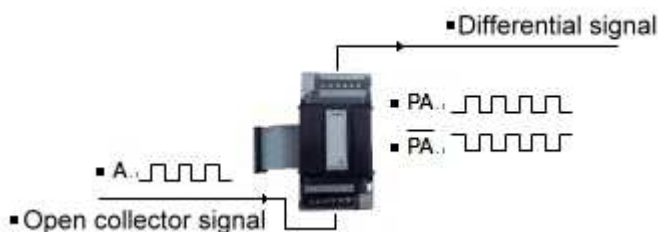
信號轉換模組

- J1nLTOC 差動式信號至開集極信號轉換模組



項目	規格說明
輸入信號	差動式信號 (PA, PA-bar, PB, PB-bar, PZ, PZ-bar)
輸出信號	開集極信號 (A, B, Z)
佔用的 I/O 點數	無
電源供給	24VDC±10%, 40mA 以下
適用的 PLC	Jn 系列 PLC
尺寸 (L)x(W)x(H)	C 型
重量 (NW)	140gw

- J1nCTOL 開集極信號至差動式信號轉換模組



項目	規格說明
輸入信號	開集極信號 (A, B, Z)
輸出信號	差動式信號 (PA, PA-bar, PB, PB-bar, PZ, PZ-bar)
佔用的 I/O 點數	無
電源供給	24VDC±10%, 40mA 以下
適用的 PLC	Jn 系列 PLC
尺寸 (L)x(W)x(H)	C 型
重量 (NW)	140gw

類比模組

- J1n2DA



- ◆有 2 個供給電壓輸出(-10V 至+10V DC)或電流輸出(4 至 20mA DC)的電路
- ◆每一電路中，電壓或電流輸出可指定
- ◆12 位元 + 1 符號位元解析

項目	電壓輸出	電流輸出
類比輸出範圍	-10 至 10V DC	4 至 20mA
解析度	2.5mV [10-(-10)]V/8000	4 μ A [(20-4)mA/4000]
總準確性	\pm 1% (最大規模-10 至+10V)	\pm 1% (最大規模 4 至 20mA)
轉換速度	2 掃描週期 / 1 電路	
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC \pm 10%, 100mA (類比電路)	
佔用 I/O 點數	佔用 16 個輸出點	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	
尺寸 (寬) x (長) x (高)	C 型	
重量 (淨重)	200gw	

- J1s2AD



- ◆此模組提供類比輸入轉換至數位值 2 個電路
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析，準確性： \pm 1%
- ◆轉換速度：1 掃描週期
- ◆佔用 I/O 點數：不佔用任何點數
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：145gw

項目	電壓輸入	電流輸入
類比輸入範圍	-10 至+10V DC	4 至 20mA
解析度	5.0mV (20V/4000)	8 μ A (16mA/2000)
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 40mA (由主機供給數位電路), 24VDC \pm 10%, 100mA (類比電路)	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

- J1n4AD



- ◆有 4 個供給電壓輸入(-10V 至+10V DC)或電流輸入(4 至 20mA DC)的電路
- ◆每一電路中，電壓或電流輸入可獨立地指定
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析
- ◆電力供給：5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC \pm 10%, 100mA (類比電路)
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：179gw

- J1n8AD



- ◆有 8 個供給電壓輸入(-10V 至+10V DC)或電流輸入(4 至 20mA DC)的電路
- ◆每一電路中，電壓或電流輸入可獨立地指定
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析
- ◆電力供給：5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC \pm 10%, 100mA (類比電路)
- ◆尺寸：B 型 / 重量(淨重)：250gw

項目	電壓輸入	電流輸入
類比輸入範圍	-10 至+10V DC (輸入電阻 102K Ω)	4 至 20mA DC (輸入電阻 500 Ω)
解析度	5mV (20V/4000)	8 μ A [(20-4)mA/4000]
總準確性	\pm 1% (最大規模-10 至+10V)	\pm 1% (最大規模 4 至 20mA)
轉換速度	500 μ s x 使用的電路數量	
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
佔用 I/O 點數	不佔用任何點數	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

類比模組

- J1s2LD



- ◆此模組提供負荷元模組輸入，2 channels
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析，準確性: ±1% 最大規模
- ◆轉換速度：1 電路 / 2 掃描週期
- ◆佔用 I/O 點數：不佔用任何點數
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：138gw

項目	型式 A	型式 B
額定輸出電壓	10mV/10V	20mV/10V
解析度	11 位元	11 位元
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 40mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

- J1n2LD



- ◆此模組提供負荷元模組輸入，2 channels
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析，準確性: ±1% 最大規模
- ◆轉換速度：1 電路 / 2 掃描週期
- ◆佔用 I/O 點數：不佔用任何點數
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：179gw

項目	型式 A	型式 B
額定輸出電壓	10mV/10V	20mV/10V
解析度	11 位元	11 位元
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

- J1s2PT



- ◆白金溫度感測器(Pt100, 3 線型式) 輸入，2 channels
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析，準確性: ±1% 最大規模
- ◆轉換速度：1 電路 / 2 掃描週期
- ◆佔用 I/O 點數：不佔用任何點數
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：144gw

項目	攝氏 (°C)	華氏 (°F)
類比輸入信號	1mA 感測器：100Ω Pt100 (3850PPM / °C)	
解析度	0.2 至 0.3°C	0.36 至 0.54°F
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 40mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

- J1n2PT



- ◆白金溫度感測器(Pt100, 3 線型式) 輸入，2 channels
- ◆11 位元 + 1 符號位元解析，準確性: ±1% 最大規模
- ◆轉換速度：1 電路 / 2 掃描週期
- ◆佔用 I/O 點數：不佔用任何點數
- ◆尺寸：C 型 / 重量(淨重)：180gw

項目	攝氏 (°C)	華氏 (°F)
類比輸入信號	1mA 感測器：100Ω Pt100 (3850PPM / °C)	
解析度	0.2 至 0.3°C	0.36 至 0.54°F
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
電力供給	5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

類比模組

- J1s2TC



- ◆ K 或 J 型熱電偶溫度感測器輸入
- ◆ 11 位元 + 1 符號位元解析，準確性: ±1% 最大規模
- ◆ 轉換速度：1 電路 / 2 掃描週期
- ◆ 電力供給：5VDC, 40mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)
- ◆ 尺寸：C 型 / 重量(淨重)：138gw

項目	攝氏 (°C)	華氏 (°F)
類比輸入信號	K: -100 至 1200°C, J: -100 至 600°C	K: -148 至 2192°F, J: -148 至 1112°F
解析度	K: 0.4°C, J: 0.3°C	K: 0.72°F, J: 0.54°F
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
佔用 I/O 點數	不佔用任何點數	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

- J1n4TC 熱電偶溫度感測器類比輸入模組



- ◆ K 或 J 型熱電偶溫度感測器輸入
- ◆ 攝氏 (°C) 或華氏 (°F) 測量可變換
- ◆ 4 個輸入電路
- ◆ 電力供給：5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)
- ◆ 尺寸：C 型 / 重量(淨重)：180gw

- J1n8TC 熱電偶溫度感測器類比輸入模組



- ◆ K 或 J 型熱電偶溫度感測器輸入
- ◆ 攝氏 (°C) 或華氏 (°F) 測量可變換
- ◆ 8 個輸入電路
- ◆ 電力供給：5VDC, 50mA (由主機供給數位電路), 24VDC±10%, 100mA (類比電路)
- ◆ 尺寸：B 型 / 重量(淨重)：250gw

項目	攝氏 (°C)	華氏 (°F)
類比輸入範圍	K: -100 至 1200°C, J: -100 至 600°C	K: -148 至 2192°F, J: -148 至 1112°F
解析度	K: 0.4°C, J: 0.3°C	K: 0.72°F, J: 0.54°F
總準確性	±0.5% (最大規模 1°C)	
轉換速度	100ms x 使用的電路數量	
絕緣	光耦合絕緣於類比及數位電路之間 利用 DC/DC 轉換器絕緣主機模組電力，於類比電路之間無絕緣	
佔用 I/O 點數	不佔用任何點數	
適用的 PLC	J1n, J2n 系列 PLC	

通訊模組

- Jn485LNK



- ◆ 絕緣：光耦合絕緣
- ◆ CPU Link, 1 : N network
- ◆ 適用的 PLC：J1n, J2n 系列 PLC
- ◆ 尺寸：C 型
- ◆ 重量(淨重)：191gw

項目	規格
傳輸規格	RS422/485
最大傳輸距離	RS422/485 : 500m
LED 指示燈	SD, RD
通訊方法	半雙工傳輸
傳輸速率	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200
電力供給 - 外部	24V DC ± 10%, 40mA
電力供給 - 內部	由主機模組供給 5V DC, 80mA

通訊模組

- EX232BD



- ◆可與個人電腦、讀碼機、操作面板通訊
- ◆可使用一個專用的通訊協定與 RS232C 設備通訊
- ◆適用的 PLC: J1n, J2n 系列 PLC
- ◆尺寸 (寬) x (長) x (高) : 47mm x 89mm x 29mm
- ◆重量 (淨重) : 51gw

項目	規格
傳輸規格	RS232C
最大傳輸距離	15m
LED 指示燈	RXD, TXD
通訊方法	半雙工傳輸
絕緣	無絕緣
電力供給 - 內部	由主機模組供給 5V DC 20mA

- EX485BD



- ◆可使用一個專用的通訊協定與多種 RS422/485 設備通訊
- ◆CPU Link, N : N network
- ◆適用的 PLC : J1n, J2n 系列 PLC
- ◆尺寸 (寬) x (長) x (高) : 47mm x 89mm x 29mm
- ◆重量 (淨重) : 48gw

項目	規格
傳輸規格	RS422/485
最大傳輸距離	50m
LED 指示燈	SD, RD
通訊方法	半雙工傳輸
絕緣	無絕緣
電力供給 - 內部	由主機模組供給 5V DC 30mA

- Jn232ADP



- ◆可與個人電腦、讀碼機、操作面板通訊
- ◆可使用一個專用的通訊協定與 RS232C 設備通訊
- ◆適用的 PLC : J1n, J2n 系列 PLC
- ◆尺寸 : C 型
- ◆重量(淨重) : 138gw

項目	規格
傳輸規格	RS232C
最大傳輸距離	50m
LED 指示燈	RXD, TXD
通訊方法	半雙工傳輸
絕緣	光耦合絕緣
電力供給 - 外部	24V DC \pm 10%, 50mA
電力供給 - 內部	由主機模組供給 5V DC, 60mA

- Jn485ADP



- ◆可使用一個專用的通訊協定與多種 RS422/485 設備通訊
- ◆CPU Link, N : N network
- ◆此模組為絕緣型的轉換器主要用來連結雜訊大的設備如變頻器、伺服驅動器或長距離使用
- ◆適用的 PLC : J1n, J2n 系列 PLC
- ◆尺寸 : C 型 / 重量 (淨重) : 140gw

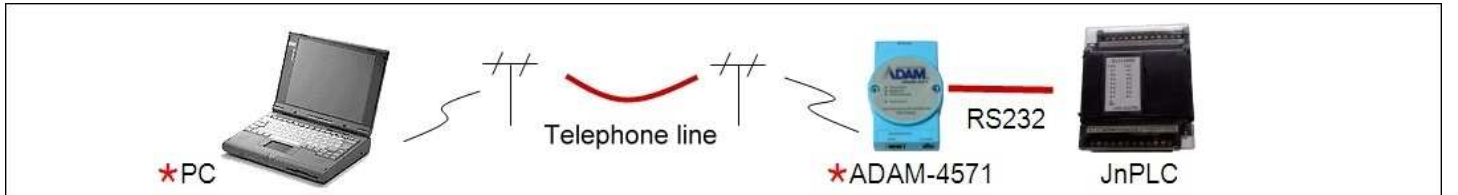
項目	規格
傳輸規格	RS422/485
最大傳輸距離	500m
LED 指示燈	SD, RD
通訊方法	半雙工傳輸
絕緣	光耦合絕緣
電力供給 - 外部	24V DC \pm 10%, 50mA
電力供給 - 內部	由主機模組供給 5V DC, 60mA

通訊

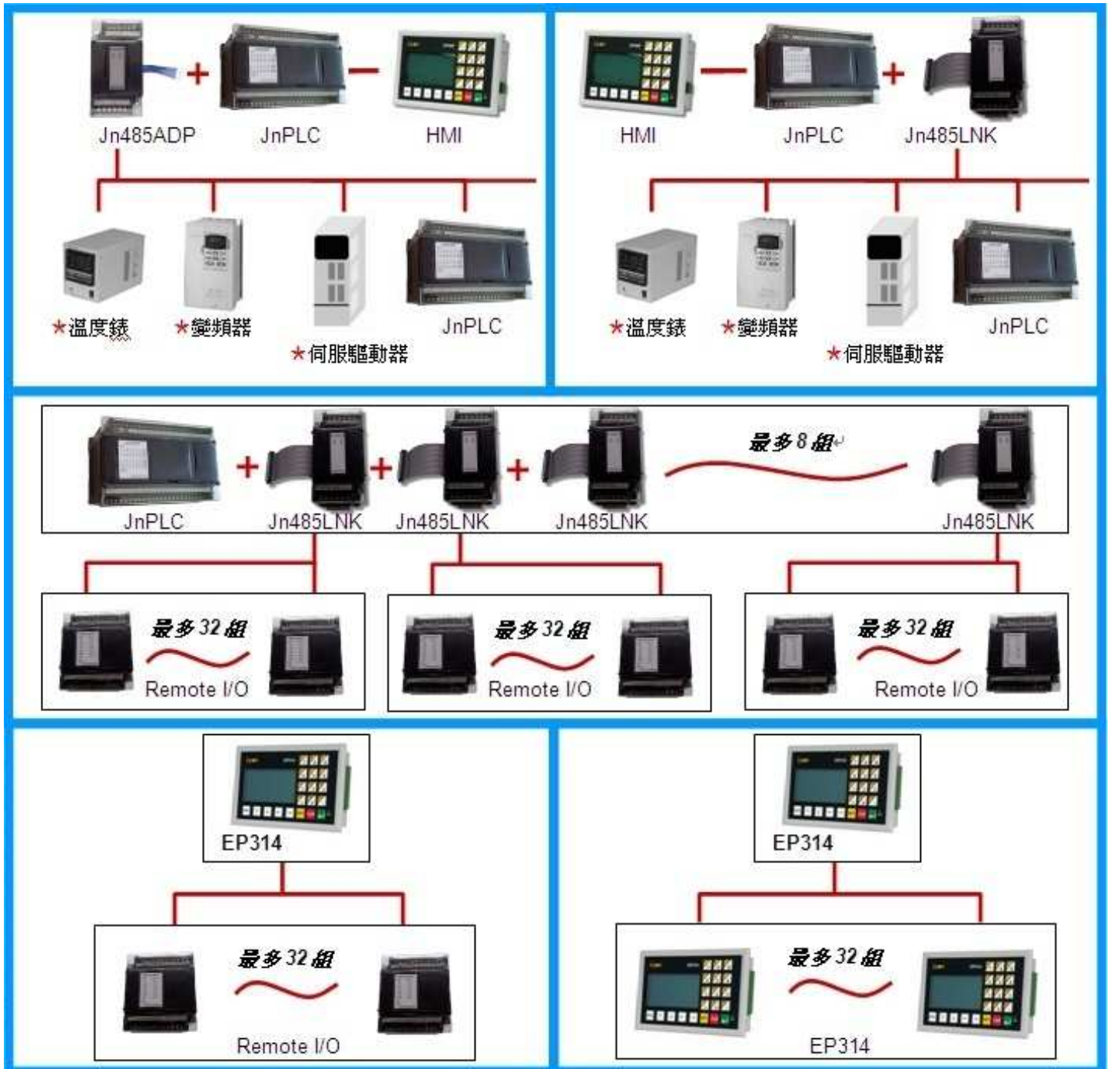
◆ 程式設計



◆ Ethernet



◆ 周邊設備連結



* 非力揚產品

系統結構



類比模組

Js2AD	2CH 類比輸入
Js2TC	2CH 熱電偶溫度感測器類比輸入
Js2LD	2CH 負荷元(Load Cell)輸入
Js2PT	2CH 白金溫度感測器(PT100)輸入

通訊模組

Ex232BD	RS232 介面
Ex485BD	RS422/485 介面
Jn232ADP	RS232 介面隔離型
Jn485ADP	RS422/485 介面隔離型

J1n 系列主機

J1n24MR	16IN/08OUT 繼電器輸出
J1n24MT	16IN/08OUT 電晶體輸出 (無軸控功能)
J1n32MR	16IN/16OUT 繼電器輸出
J1n32MT	16IN/16OUT 電晶體輸出 (無軸控功能)
J12A32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出
J14A32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出

J2n 系列主機

J2n24MR	16IN/08OUT 繼電器輸出
J2n24MT	16IN/08OUT 電晶體輸出
J2n32MR	16IN/16OUT 繼電器輸出
J2n32MT	16IN/16OUT 電晶體輸出
J21A32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出
J22A32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出
J24A32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出
J22B32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出
J24B32MT	16IN/16OUT 高速電晶體輸出

擴充 I/O 模組

J1s08EX	08IN/00OUT
J1s08ER	04IN/04OUT 繼電器輸出
J1s08ET	04IN/04OUT 電晶體輸出
J1s08EYR	00IN/08OUT 繼電器輸出
J1s08EYT	00IN/08OUT 電晶體輸出
J1n16EX	16IN/00OUT
J1n16ER	08IN/08OUT 繼電器輸出
J1n16ET	08IN/08OUT 電晶體輸出
J1n16EYR	00IN/16OUT 繼電器輸出
J1n16EYT	00IN/16OUT 電晶體輸出
J1n24ER	16IN/08OUT 繼電器輸出
J1n24ET	16IN/08OUT 電晶體輸出
J1n32ER	16IN/16OUT 繼電器輸出
J1n32ET	16IN/16OUT 電晶體輸出

類比模組

J1n2DA	類比輸出
J1n4AD	4CH 類比輸入
J1n8AD	8CH 類比輸入
J1n4TC	4CH 熱電偶溫度感測器類比輸入
J1n8TC	8CH 熱電偶溫度感測器類比輸入
J1n2LD	2CH 負荷元(Load Cell)輸入
J1n2PT	2CH 白金溫度感測器(PT100)輸入

定位模組

Jn1PG	定位控制
-------	------

信號轉換模組

JnCTOL	開集極信號至差動式信號轉換
JnLTOC	差動式信號至開集極信號轉換

通訊模組

Jn485LNK	RS422/RS485 介面隔離型
----------	-------------------

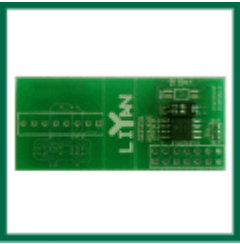
排線擴充模組

JnNEXT-50	50 公分長
JnNEXT-80	80 公分長

電源擴充模組

JnPower-E	電源擴充
-----------	------

萬年曆&記憶卡

JnRTC01		◆EEPROM 記憶卡(16K steps)	EX1RTC1-4	◆多項模式 EEPROM 記憶卡(8K steps)
		◆加裝至 Jn 系列 24 點以上的主機		◆加裝至 Jn 系列 24 點以上的主機
				◆SW-2 OFF / SW-1 OFF:執行內部 EEprom 程式, 不執行 copy 功能
				◆SW-2 ON / SW-1 OFF: 執行外部 EEprom 程式, 不執行 copy 功能
				◆SW-2 OFF / SW-1 ON: 將 RTC 卡內 EEprom 程式及 D 暫存器內容 copy 至 CPU 板內的 EEprom
				◆SW-2 ON / SW-1 ON: 將 CPU 板內 EEprom 的 D 暫存器內容 copy 至 RTC 卡內的 EEprom

步進馬達驅動器
















- PMC2615-16



- ◆ PWM 數位化線路結構, 控制精準, 運轉平順。
- ◆ 200, 400, 800, 1600 步進解析度選擇。
- ◆ 內建馬達停止自動降電流功能。
- ◆ 直流 12VDC ~ 36VDC 入力, 配線方便。
- ◆ 與市面兩相步進馬達完全相容。
- ◆ 重量(NW): 200gw 尺寸(L)x(W)x(H): 100mm x 68mm x 37mm

項目	規格說明
入力電源	DC12V 至 DC36V 內, 4A 以上
驅動方式	PWM 定電流 單極性
最大出力電流	1.5A / Phase
解析度	可設定為 200, 400, 800, 1600 步 / 每一馬達轉動圓周
入力訊號	順時針方向脈波, 逆時針方向脈波, 終止激磁訊號, 訊號輸入採用光耦合器, 訊號輸入阻抗 220Ω, DC 20V, 20 mA 以下
可調整功能	馬達運轉電流 馬達停止握持電流
DIP 開關	ACD 自動降電流功能。馬達停滯的狀況時, 能在 0.2 秒內自動降低至停止握持電流。1P / 2P 入力脈波輸入方式選擇 MS1, MS2 馬達解析度選擇

編程線纜

	 9Pin D-SUB 母座 (線纜接頭上視圖)	<table border="0"> <tr><td>1</td><td>↔</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>↔</td><td>2 TXD</td></tr> <tr><td>3</td><td>↔</td><td>3 RXD</td></tr> <tr><td>4</td><td>↔</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>↔</td><td>5 SG</td></tr> <tr><td>6</td><td>↔</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>↔</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>↔</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>↔</td><td>9</td></tr> </table>	1	↔	1	2	↔	2 TXD	3	↔	3 RXD	4	↔	4	5	↔	5 SG	6	↔	6	7	↔	7	8	↔	8	9	↔	9	 9Pin D-SUB 公座 (線纜接頭上視圖)	
1	↔	1																													
2	↔	2 TXD																													
3	↔	3 RXD																													
4	↔	4																													
5	↔	5 SG																													
6	↔	6																													
7	↔	7																													
8	↔	8																													
9	↔	9																													
EXCAB-PC23201 Length:1m																															
	 USB 接頭	<table border="0"> <tr><td>1.VCC</td><td>↔</td><td>2.RD+</td></tr> <tr><td>2. D-</td><td>↔</td><td>1.RD-</td></tr> <tr><td>3. D+</td><td>↔</td><td>7.TD+</td></tr> <tr><td>4.GND</td><td>↔</td><td>4.TD-</td></tr> </table>	1.VCC	↔	2.RD+	2. D-	↔	1.RD-	3. D+	↔	7.TD+	4.GND	↔	4.TD-	 8Pin Mini Din 公座 (線纜接頭上視圖)																
1.VCC	↔	2.RD+																													
2. D-	↔	1.RD-																													
3. D+	↔	7.TD+																													
4.GND	↔	4.TD-																													
EXCAB-PC42202 Length:2.5m																															
	 9Pin female D-SUB (線纜接頭上視圖)	<table border="0"> <tr><td>8.TD+</td><td>↔</td><td>2.RD+</td></tr> <tr><td>9.TD-</td><td>↔</td><td>1.RD-</td></tr> <tr><td>6.RD+</td><td>↔</td><td>7.TD+</td></tr> <tr><td>7.RD-</td><td>↔</td><td>4.TD-</td></tr> </table>	8.TD+	↔	2.RD+	9.TD-	↔	1.RD-	6.RD+	↔	7.TD+	7.RD-	↔	4.TD-	 8Pin Mini Din 公座 (線纜接頭上視圖)																
8.TD+	↔	2.RD+																													
9.TD-	↔	1.RD-																													
6.RD+	↔	7.TD+																													
7.RD-	↔	4.TD-																													
EXCAB-EP002 Length:1m																															
232C422W-B																															
		<table border="0"> <tr><td>1</td><td>↔</td><td>1 黑色</td></tr> <tr><td>2</td><td>↔</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>↔</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>↔</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>↔</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>↔</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>↔</td><td>7</td></tr> </table>	1	↔	1 黑色	2	↔	2	3	↔	3	4	↔	4	5	↔	5	6	↔	6	7	↔	7								
1	↔	1 黑色																													
2	↔	2																													
3	↔	3																													
4	↔	4																													
5	↔	5																													
6	↔	6																													
7	↔	7																													
EXCAB-Link01 Length:20cm																															

*Link 模式:不可超過 50cm,若超過 50cm 則須加裝 EX485BD 或 EX485ADP

主機模組

I/O 點數	—		J1n (可再擴充)		J2n (可再擴充)		I/O 點數分配	外殼包裝	配線型式
	AC 電源 DC 輸入		AC 電源 DC 輸入		AC 電源 DC 輸入				
	繼電器輸出	電晶體輸出	繼電器輸出	電晶體輸出	繼電器輸出	電晶體輸出			
14	—	—	—	—	—	—	08IN / 06OUT	B	歐規端子台
16	—	—	—	—	—	—	08IN / 08OUT	B	歐規端子台
24			J1n24MR	J1n24MT	J2n24MR	J2n24MT	16IN / 08OUT	A	歐規端子台
32			J1n32MR	J1n32MT	J2n32MR	J2n32MT	16IN / 16OUT	A	歐規端子台
32	(直線圓弧補間機種 / 可再擴充 / 電晶體輸出)						16IN / 16OUT	A	歐規端子台

I/O 點數	J1n		I/O 點數分配	外殼包裝	配線型式
	DC 輸入				
	繼電器輸出	電晶體輸出			
16	J1n16MR-D	J1n16MT-D	08IN / 08OUT	B	歐規端子台

擴充 I/O 模組



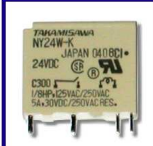
I/O 點數	DC 輸入 / 繼電器輸出	DC 輸入 / 電晶體輸出	I/O 點數分配	外殼包裝	配線型式
8	J1s08EX	—	08IN / 00OUT	C	歐規端子台
8	J1s08ER	J1s08ET	04IN / 04OUT	C	歐規端子台
8	J1s08EYR	J1s08EYT	00IN / 08OUT	C	歐規端子台
16	J1n16EX	—	16IN / 00OUT	B	歐規端子台
16	J1n16ER	J1n16ET	08IN / 08OUT	B	歐規端子台
16	J1n16EYR	J1n16EYT	00IN / 16OUT	B	歐規端子台
24	J1n24ER	J1n24ET	16IN / 08OUT	A	歐規端子台
32	J1n32ER	J1n32ET	16IN / 16OUT	A	歐規端子台

特殊模組

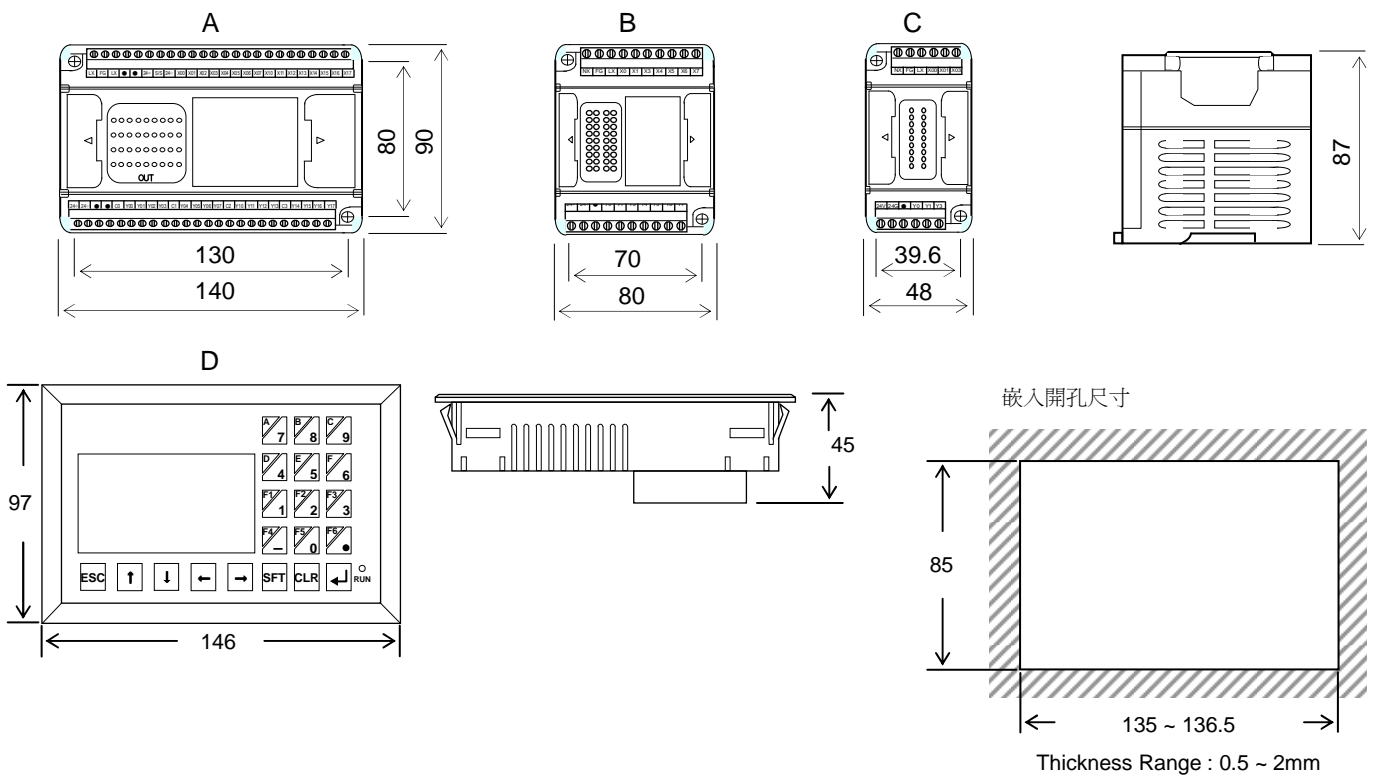
品名	規格	佔用點數	外殼包裝	配線型式
ExRM0808R	Remote I/O 模組 (繼電器輸出, 08IN/08OUT)	—	B	歐規端子台
ExRM0808T	Remote I/O 模組 (電晶體輸出, 08IN/08OUT)	—	B	歐規端子台
JnNEXT-50	排線擴充模組-50公分長	—	C	歐規端子台
JnNEXT-80	排線擴充模組-80公分長	—	C	歐規端子台
JnPower-E	電源擴充模組	—	B	歐規端子台
Ex232BD	RS232 介面通訊模組	—	N	歐規端子台
Ex485BD	RS422/485 介面通訊模組	—	N	歐規端子台
Jn232ADP	RS232 隔離型介面通訊模組	—	C	歐規端子台
Jn485ADP	RS422/485 隔離型介面通訊模組	—	C	歐規端子台
Jn485LNK	RS422/485 隔離型介面通訊模組	—	C	歐規端子台
J1n2DA	類比輸出模組	00IN/ 16OUT	C	歐規端子台
J1s2AD	2CH 類比輸入模組 (連結於第二通訊埠)	—	C	歐規端子台
J1s2TC	2CH 熱電偶溫度感測器類比輸入模組 (連結於第二通訊埠)	—	C	歐規端子台
J1s2LD	2CH 負荷元(Load Cell)輸入模組 (連結於第二通訊埠)	—	C	歐規端子台
J1s2PT	2CH 白金溫度感測器(PT100)輸入模組 (連結於第二通訊埠)	—	C	歐規端子台
J1n4AD	4CH 類比輸入模組	—	C	歐規端子台
J1n4TC	4CH 熱電偶溫度感測器類比輸入模組	—	C	歐規端子台
J1n8AD	8CH 類比輸入模組	—	B	歐規端子台
J1n8TC	8CH 熱電偶溫度感測器類比輸入模組	—	B	歐規端子台
J1n2LD	2CH 負荷元(Load Cell)輸入模組	—	C	歐規端子台
J1n2PT	2CH 白金溫度感測器(PT100)輸入模組	—	C	歐規端子台
J1n1PG	定位控制模組	—	C	歐規端子台
J1nCTOL	開集極信號至差動式信號轉換模組	—	C	歐規端子台
J1nLTOC	差動式信號至開集極信號轉換模組	—	C	歐規端子台

N: 無外殼 J1n:可再擴充 J2n:可再擴充

備用零件

	EXTRMA07 (Transistor)		EXTRMA08 (Transistor)		NY24W-K (Relay)
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------

■ 尺寸 (單位 : mm)



力揚電機工業有限公司
 LIYAN ELECTRIC INDUSTRIAL LTD.
 台灣台中市神岡區中山路 667 巷 32 弄 8 號
 TEL : 886-4-25613700 FAX : 886-4-25613408
 E-mail : twliyan@ms16.hinet.net
 Website : <http://www.liyanplc.com>