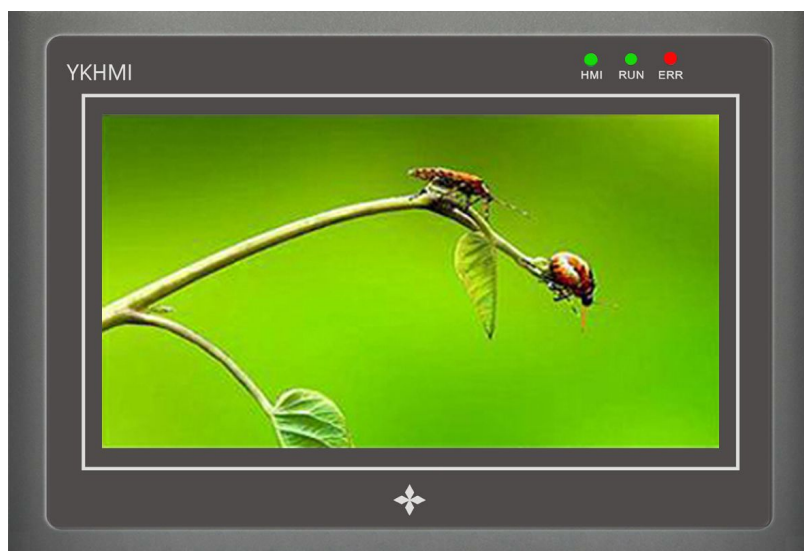
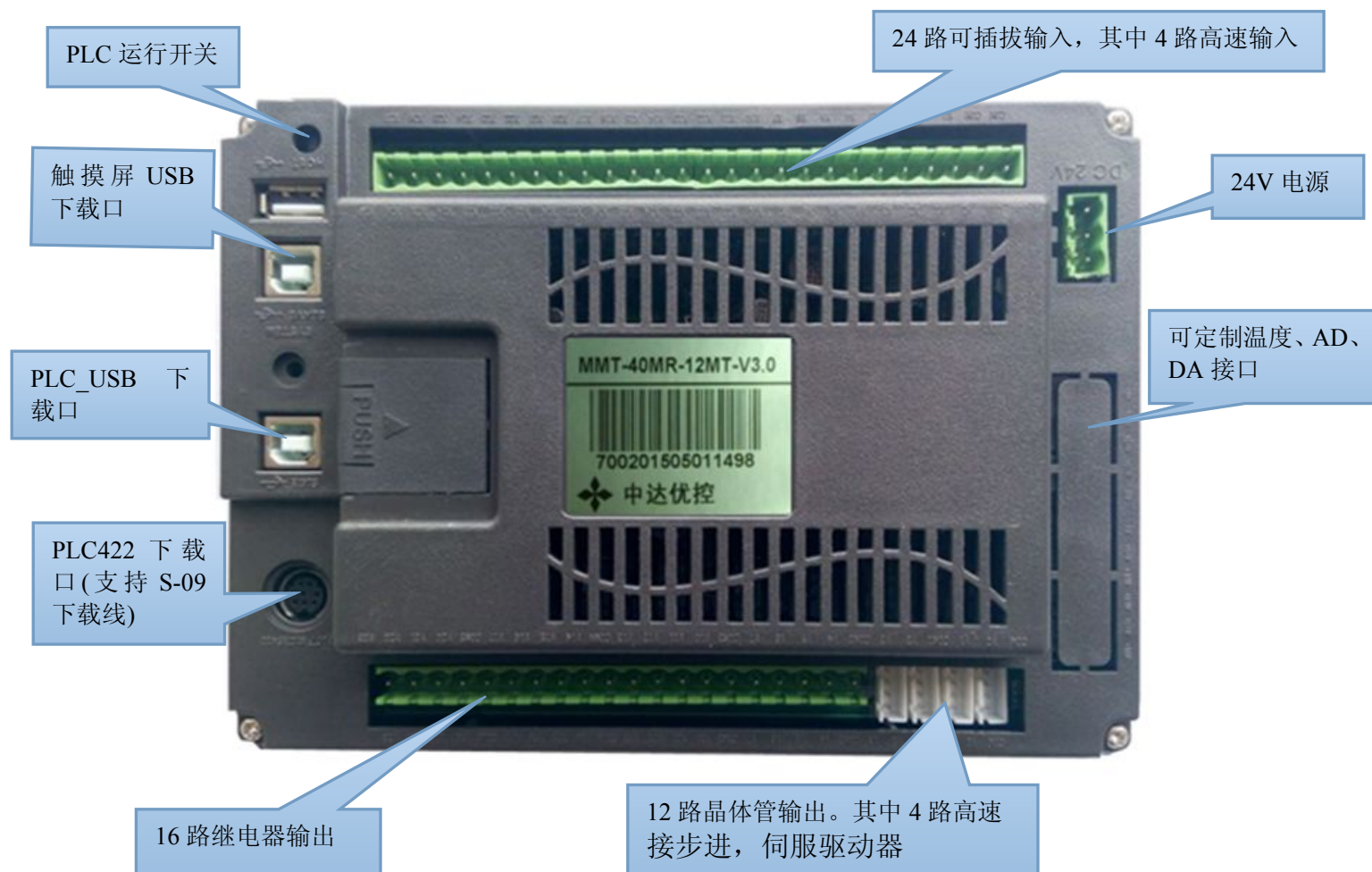


优控一体机 MM(妹妹)系列说明

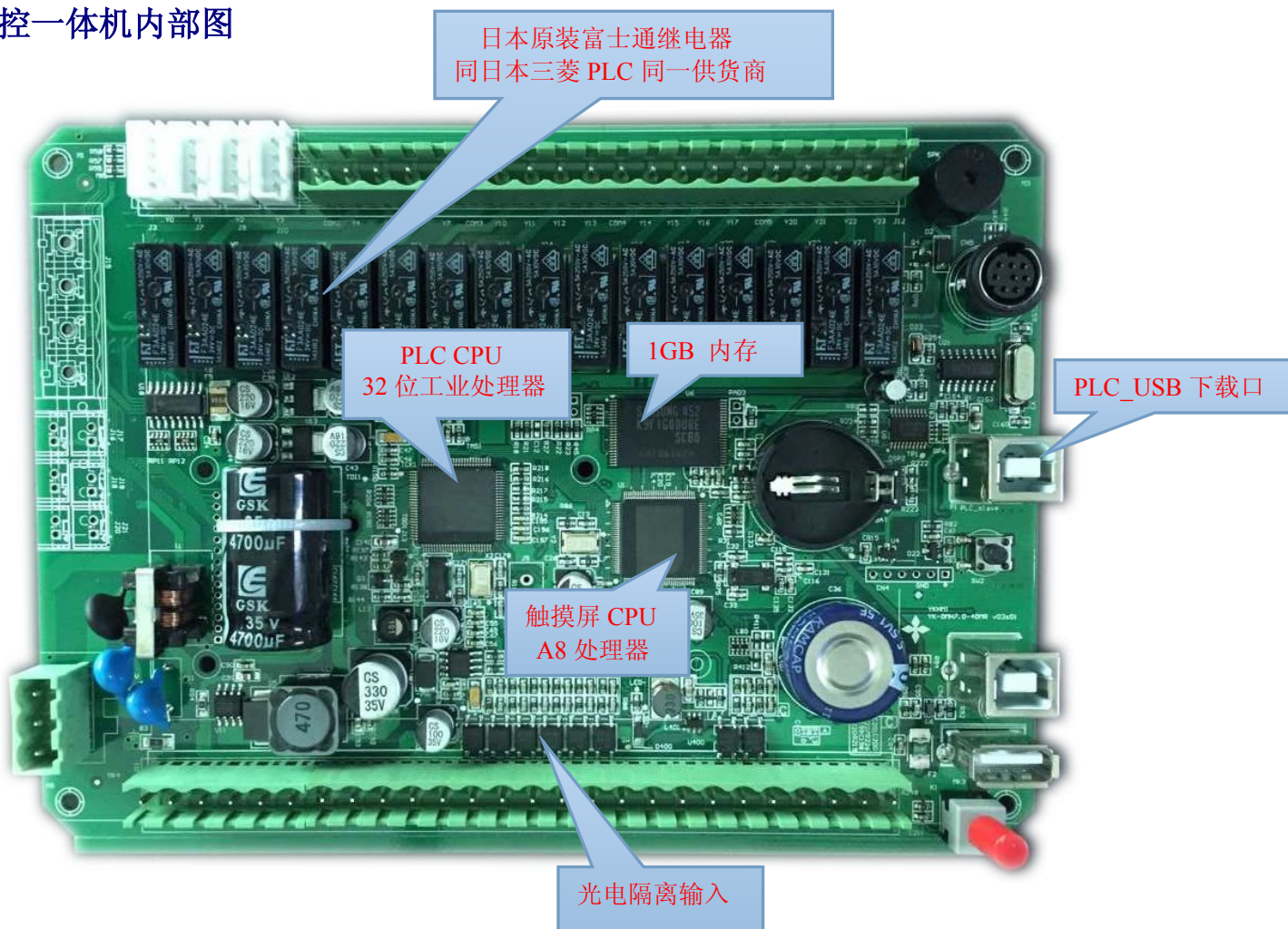
●优控一体机前面板图



●优控一体机后面板图



● 优控一体机内部图



● 优控一体机侧面图



● 优控一体机 MM(妹妹) 系列选型表

型号	HMI 尺寸	总点数	输入	继电器输出	晶体管输出	温度	AD	DA
MM-24MR-12MT_430	4.3	36	12	12	12	0	0	0
MM-24MR-12MT_430_B	4.3	36	12	12	12	2	2	2
MM-24MR-12MT_500	5	36	12	12	12	0	0	0
MM-24MR-12MT_500_B	5	36	12	12	12	2	2	2
MM-40MR-12MT_700	7	52	24	16	12	0	0	0
MM-40MR-12MT_700_B	7	52	24	16	12	2	2	2
MM-40MR-12MT_100	10.1	52	24	16	12	0	0	0
MM-40MR-12MT_100_B	10.1	52	24	16	12	2	2	2
MM-60MR-12MT_100	10.1	72	36	24	12	0	0	0
MM-60MR-12MT_100_B	10.1	72	36	24	12	2	2	2

- 功能介绍:
- 逻辑控制、模拟量输入输出、工业通信、HMI 集于一体。
 - PLC 编程软件兼容三菱 FX 型 PLC、同时兼容台达 ES2 型 PLC、出厂初始为兼容台达 ES2。
 - 工作电源 DC24V。
 - 36、52、72 路 I/O 输入输出，全光电隔离。
 - 4 路高速计数输入。
 - 4 路高速脉冲输出（晶体管）。
 - 采用进口 32 位工业级 CPU，内部总线设计，可适应高电磁干扰的工业环境。
 - 高速运算，基本指令每步 0.02uS。
 - 程序空间为 16000 步，不用电池记忆，无需维护
 - D 数据寄存器 9999 点。
 - 支持 M、C、T、D 掉电保持功能。
 - 新增一种用户程序加密功能，开启后彻底杜绝非法读取梯形图。
 - HMI 编程软件使用全中文编辑软件 YouKong_Soft V3.0。
 - 编辑方便简单，支持撤销、重做、鼠标框选、跨工程的复制、粘贴。
 - 支持字体选择功能，寄存器数字、文本汉字显示都可自由选择各种字体。
 - 显示信息量大，TFT 真彩色支持，同时可以多种 HMI 尺寸选择，4.3、5.0、7.0、10.1。
 - 指示灯 ON/OFF 图画可以更换成任意图画。
 - 支持多种格式图画文件，动态图画功能可实现 256 幅图画切换显示。
 - 支持直线、矩形和园形的输入显示。
 - 图元显示有层次属性，上下重叠图元的显示不会相互干扰。
 - TFTLCD 显示：480×272 像素（4.3 英寸、5.0）；800×480 像素（7.0 英寸）；1024×600（高清）像素（10.1 英寸）；
 - LCD 背光寿命可达 2 万小时。
 - 编程口多重功能设计：PLC 同时支持串口和 USB 编程、HMI、PLC 编程可以同一程编程电缆。

● 一体化超小型设计，适合狭窄空间安装。

● 主机装置元件

类别	装置	项目		范围		功能	
继电器位装置	T	计时器	10ms (M1038=ON, T200~T245 为1ms)	T200~T239, 40点 (*1) 【T240~T245】， 6点累计型(*1)		共 256点	TMR指令所指定的 计时器，若计时到 达则此同编号T的 接点将会ON。
			1ms	T127, 1点(*1) 【T246~T249】， 4点累计型(*1)			
	C	计数器	16位上数	C0~C111, 112点 (*1) C112~C127, 16点 (*2) C128~C199, 72点(*1)		共 255点	CNT(DCNT)指令所 指定的计数器，若 计数到达则此同编号 C的接点将会ON。
			32位 上/下数	C200~C223, 24点 (*1) C224~C232, 8点 (*2)			
			32位 高速计数器	C235~C244, 1相1输入, 10点 (*2) C245~C250, 1相2输入, 6点(*2) C233, C234, C251~C254, 2相2输入, 7点 (*2)			
	S	步进点	初始步进点	S0~S9, 10点 (*2)		共 1,024 点	步进梯形图 (SFC)使用装置
			原点回归用	S10~S19, 10点(搭配IST指令使用) (*2)			
			停电保持用	S20~S127, 108点 (*2)			
			一般用	S128~S911, 784点 (*1)			
			警报用	S912~S1023, 112点 (*2)			
	T	计时器现在值		T0~T255, 16位计时器256点		计时到达时， 该计时器接点导通。	
C	计数器现在值		C0~C199, 16位计时器200点 C200~C254, 32位计时器55点		计数到达时， 该计数器接点导通。		
寄存器字装置	D	数据寄存器	一般用	D0~D407, 408点, (*1) D600~D999, 400点(*1) D3920~D9899, 5,980点(*1)		共 10,000 点	作为数据储存的 内存区域，E、F 可作为间接指定的 特殊用途。
			停电保持用	D408~D599, 192点 (*2) D2000~D3919, 1,920点 (*2)			
			特殊寄存器用	D1000~D1999, 1,000点(部分为停电保持)			
			特殊模块用	D9900~D9999, 100点(*1) (*5)			
			间接指定用	E0~E7, F0~F7, 16点 (*1)			
指针	N	主控回路用		N0~N7, 8点		主控回路控制点	
	P	CJ、CALL指令用		P0~P255, 256点		CJ、CALL的位置指针	
	I	中断用	外部中断插入	I00□(X0), I10□(X1), I20□(X2), I30□(X3), I40□(X4), I50□(X5) , I60□(X6) , I70□(X7), 8点 (□=1, 上升沿触发, □=0, 下降沿触发)			中断子程序的 位置指标
			定时中断插入	I6□□, I7□□, (□□∞05~99ms), 2点			
			高速计数 到达中断插入	I010、I020、I030、I040、I050、I060、I070、 I080, 8点			
			通讯接收 中断插入	I140(COM1)、I150(COM2)、 I160(COM3) (*3), 3点			
	常数	K	10进制		K-32,768 ~ K32,767 (16位运算) K-2,147,483,648 ~ K2,147,483,647 (32位运算)		
H		16进制		H0000 ~ HFFFF (16位运算) H00000000 ~ HFFFFFFFF (32位运算)			

*1: 非停电保持区域，不可变更。
*2: 停电保持区域，不可变更。
*3: COM1为内置的RS-232C接口，COM2与COM3为内置的RS-485接口。
*4: 当数字输入扩展X点数最大扩展至256点输入时，输出Y只能使用到16点。反之，当输出Y点数扩展至256点时，输入X只能被使用16点。
*5: 当主机有连接模拟模块时，此区域才会有效。每连一台模拟模块将占用10点。



基本指令 (沒有 API 編號) 一覽表

指令碼	功能	運算元	執行速度(us)		指令位址數
			YK-C		
LD	載入常開接點 (A 接點)	X, Y, M, S, T, C	0.76	0.64	1~3
LDI	載入常閉接點 (B 接點)	X, Y, M, S, T, C	0.78	0.68	1~3
AND	串聯 A 接點	X, Y, M, S, T, C	0.54	0.58	1~3
ANI	串聯 B 接點	X, Y, M, S, T, C	0.56	0.62	1~3
OR	並聯 A 接點	X, Y, M, S, T, C	0.7	0.62	1~3
ORI	並聯 B 接點	X, Y, M, S, T, C	0.72	0.64	1~3
ANB	串聯迴路方塊	無	0.68	0.68	1
ORB	並聯迴路方塊	無	0.76	0.76	1
MPS	存入堆疊	無	0.74	0.68	1
MRD	堆疊讀取(指標不動)	無	0.64	0.54	1
MPP	讀出堆疊	無	0.64	0.54	1
OUT	驅動線圈	Y, S, M	0.74	0.68	1~3
SET	動作保持(ON)	Y, S, M	0.76	0.68	1~3
RST	接點或暫存器清除	Y, M, S, T, C, D, E, F	2.2	1.04	3
MC	共通串列接點之連結	N0~N7	1	0.8	3
MCR	共通串列接點之解除	N0~N7	1	0.8	3
END	程式結束	無	1	0.8	1
NOP	無動作	無	0.4	0.5	1
P	指標	P0~P255	0.4	0.5	1
I	中斷插入指標	I□□□	0.4	0.5	1
STL	程式跳至副母線	S	2.2	2	1
RET	程式返回主母線	無	1.6	1.4	1
NP	上升緣觸發指令	無	1.66	0.72	1
PN	下降緣觸發指令	無	1.62	0.72	1

註：以上執行時間是在最基本的測試程式下所測得之數據，因此當程式複雜度越高時(例如：程式有中斷程式或高速輸入/輸出)，則可能會造成執行時間的增加。

傳送比較

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
10	CMP	DCMP	✓	比較設定輸出	✓	✓	✓	✓	7	13
11	ZCP	DZCP	✓	區域比較	✓	✓	✓	✓	9	17
12	MOV	DMOV	✓	資料移動	✓	✓	✓	✓	5	9
13	SMOV	-	✓	位數移動	✓	✓	✓	✓	11	-
14	CML	DCML	✓	反轉傳送	✓	✓	✓	✓	5	9
15	BMOV	-	✓	全部傳送	✓	✓	✓	✓	7	-
16	FMOV	DFMOV	✓	多點移動	✓	✓	✓	✓	7	13
17	XCH	DXCH	✓	資料的交換	✓	✓	✓	✓	5	9
18	BCD	DBCD	✓	BIN→BCD 變換	✓	✓	✓	✓	5	9
19	BIN	DBIN	✓	BCD→BIN 變換	✓	✓	✓	✓	5	9

回路控制

API	指令碼		P 指令	功能	適應機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
00	CJ	-	✓	條件跳躍	✓	✓	✓	✓	3	-
01	CALL	-	✓	呼叫副程式	✓	✓	✓	✓	3	-
02	SRET	-	-	副程式結束	✓	✓	✓	✓	1	-
03	IRET	-	-	中斷插入返回	✓	✓	✓	✓	1	-
04	EI	-	-	中斷插入致能	✓	✓	✓	✓	1	-
05	DI	-	-	中斷插入禁止	✓	✓	✓	✓	1	-
06	FEND	-	-	主程式結束	✓	✓	✓	✓	1	-
07	WDT	-	✓	逾時監視計時器	✓	✓	✓	✓	1	-
08	FOR	-	-	巢串迴路起始	✓	✓	✓	✓	3	-
09	NEXT	-	-	巢串迴路結束	✓	✓	✓	✓	1	-

四則邏輯運算

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
20	ADD	DADD	✓	BIN 加法	✓	✓	✓	✓	7	13
21	SUB	DSUB	✓	BIN 減法	✓	✓	✓	✓	7	13
22	MUL	DMUL	✓	BIN 乘法	✓	✓	✓	✓	7	13
23	DIV	DDIV	✓	BIN 除法	✓	✓	✓	✓	7	13
24	INC	DINC	✓	BIN 加一	✓	✓	✓	✓	3	5
25	DEC	DDEC	✓	BIN 減一	✓	✓	✓	✓	3	5
26	WAND	DAND	✓	邏輯及(AND)運算	✓	✓	✓	✓	7	13
27	WOR	DOR	✓	邏輯或(OR)運算	✓	✓	✓	✓	7	13
28	WXOR	DXOR	✓	邏輯互斥或(XOR)運算	✓	✓	✓	✓	7	13
29	NEG	DNEG	✓	取負數(取 2 的補數)	✓	✓	✓	✓	3	5
114	MUL16	MUL32	✓	16/32 位元專用 BIN 乘法	✓	✓	✓	✓	7	13
115	DIV16	DIV32	✓	16/32 位元專用 BIN 除法	✓	✓	✓	✓	7	13

旋轉位移

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
30	ROR	DROR	✓	右旋轉	✓	✓	✓	✓	5	9
31	ROL	DROL	✓	左旋轉	✓	✓	✓	✓	5	9
32	RCR	DRCR	✓	附進位旗標右旋轉	✓	✓	✓	✓	5	9
33	RCL	DRCL	✓	附進位旗標左旋轉	✓	✓	✓	✓	5	9
34	SFTR	-	✓	位元右移	✓	✓	✓	✓	9	-
35	SFTL	-	✓	位元左移	✓	✓	✓	✓	9	-
36	WSFR	-	✓	暫存器右移	✓	✓	✓	✓	9	-
37	WSFL	-	✓	暫存器左移	✓	✓	✓	✓	9	-
38	SFWR	-	✓	位移寫入	✓	✓	✓	✓	7	-
39	SFRD	-	✓	位移讀出	✓	✓	✓	✓	7	-

資料處理

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
40	ZRST	-	✓	區域清除	✓	✓	✓	✓	5	-
41	DECO	-	✓	解碼器	✓	✓	✓	✓	7	-
42	ENCO	-	✓	編碼器	✓	✓	✓	✓	7	-
43	SUM	DSUM	✓	On 位元數量	✓	✓	✓	✓	5	9
44	BON	DBON	✓	On 位元判定	✓	✓	✓	✓	7	13
45	MEAN	DMEAN	✓	平均值	✓	✓	✓	✓	7	13
46	ANS	-	-	警報點輸出	✓	✓	✓	✓	7	-
47	ANR	-	✓	警報點復歸	✓	✓	✓	✓	1	-
48	SQR	DSQR	✓	BIN 開平方根	✓	✓	✓	✓	5	9
49	FLT	DFLT	✓	BIN 整數→2 進小數點值變換	✓	✓	✓	✓	5	9

高速處理

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
50	REF	-	✓	I/O 更新處理	✓	✓	✓	✓	5	-
51	REFF	-	✓	變更輸入端反應時間	✓	✓	✓	✓	3	-
52	MTR	-	-	矩陣輸入	✓	✓	✓	✓	9	-
53	-	DHSCS	-	比較設定(高速計數器)	✓	✓	✓	✓	-	13
54	-	DHSCR	-	比較清除(高速計數器)	✓	✓	✓	✓	-	13
55	-	DHSZ	-	區域比較(高速計數器)	✓	✓	✓	✓	-	17
56	SPD	-	-	速度偵測	✓	✓	✓	✓	7	-
57	PLSY	DPLSY	-	脈波輸出	✓	✓	✓	✓	7	13
58	PWM	-	-	脈波波寬調變	✓	✓	✓	✓	7	-
59	PLSR	DPLSR	-	脈波輸出附加減速	✓	✓	✓	✓	9	17

便利指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
60	IST	-	-	手動/自動控制	✓	✓	✓	✓	7	-
61	SER	DSER	✓	多點比較	✓	✓	✓	✓	9	17
62	ABSD	DABSD	-	絕對方式凸輪控制	✓	✓	✓	✓	9	17
63	INCD	-	-	相對方式凸輪控制	✓	✓	✓	✓	9	-
64	TTMR	-	-	交導式計時器	✓	✓	✓	✓	5	-
65	STMR	-	-	特殊計時器	✓	✓	✓	✓	7	-
66	ALT	-	✓	On/Off 交替	✓	✓	✓	✓	3	-
67	RAMP	DRAMP	-	傾斜信號	✓	✓	✓	✓	9	17
68	DTM	-	✓	資料轉換與搬移	✓	✓	✓	✓	9	-
69	SORT	DSORT	-	資料排序	✓	✓	✓	✓	11	21

外部設定顯示

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
70	TKY	DTKY	-	10 鍵鍵盤輸入	✓	✓	✓	✓	7	13
71	HKY	DHKY	-	16 鍵鍵盤輸入	✓	✓	✓	✓	9	17
72	DSW	-	-	指撥開關輸入	✓	✓	✓	✓	9	-
73	SEGD	-	✓	七段顯示器解碼	✓	✓	✓	✓	5	-
74	SEGL	-	-	七段顯示器掃描輸出	✓	✓	✓	✓	7	-
75	ARWS	-	-	箭頭鍵盤輸入	✓	✓	✓	✓	9	-
76	ASC	-	-	ASCII 碼變換	✓	✓	✓	✓	11	-
77	PR	-	-	ASCII 碼輸出	✓	✓	✓	✓	5	-

串列 I/O

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種					指令位址數	
	16 位元	32 位元								16 位元	32 位元
78	FROM	DFROM	✓	擴充模組 CR 資料讀出	✓	✓	✓	✓	✓	9	17
79	TO	DTO	✓	擴充模組 CR 資料寫入	✓	✓	✓	✓	✓	9	17
80	RS	-	-	串列資料傳輸	✓	✓	✓	✓	✓	9	-
81	PRUN	DPRUN	✓	8 進制位元傳送	✓	✓	✓	✓	✓	5	9
82	ASCII	-	✓	HEX 轉為 ASCII	✓	✓	✓	✓	✓	7	-
83	HEX	-	✓	ASCII 轉為 HEX	✓	✓	✓	✓	✓	7	-
84	CCD	-	✓	總和檢查	✓	✓	✓	✓	✓	7	-
85	VRRD	-	✓	旋鈕量讀出	-	-	✓	✓	-	5	-
86	VRSC	-	✓	旋鈕刻度讀出	-	-	✓	✓	-	5	-
87	ABS	DABS	✓	絕對值	✓	✓	✓	✓	✓	3	5
88	PID	DPID	-	PID 運算	✓	✓	✓	✓	✓	9	17

基本指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
89	PLS	-	-	上微分輸出	✓	✓	✓	✓	3	-
90	LDP	-	-	正緣檢出動作開始	✓	✓	✓	✓	3	-
91	LDF	-	-	負緣檢出動作開始	✓	✓	✓	✓	3	-
92	ANDP	-	-	正緣檢出串聯連接	✓	✓	✓	✓	3	-
93	ANDF	-	-	負緣檢出串聯連接	✓	✓	✓	✓	3	-
94	ORP	-	-	正緣檢出並聯連接	✓	✓	✓	✓	3	-
95	ORF	-	-	負緣檢出並聯連接	✓	✓	✓	✓	3	-
96	TMR	-	-	計時器	✓	✓	✓	✓	4	-
97	CNT	DCNT	-	計數器	✓	✓	✓	✓	4	6
98	INV	-	-	運算結果反相	✓	✓	✓	✓	1	-
99	PLF	-	-	下微分輸出	✓	✓	✓	✓	3	-
258	ATMR	-	-	接點型態計時器	✓	✓	✓	✓	5	-

通訊

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
100	MODRD	-	-	MODBUS 資料讀取	✓	✓	✓	✓	7	-
101	MODWR	-	-	MODBUS 資料寫入	✓	✓	✓	✓	7	-
102	FWD	-	-	變頻器正轉指令	✓	✓	✓	✓	7	-
103	REV	-	-	變頻器反轉指令	✓	✓	✓	✓	7	-
104	STOP	-	-	變頻器停止指令	✓	✓	✓	✓	7	-
105	RDST	-	-	變頻器狀態讀取	✓	✓	✓	✓	5	-
106	RSTEF	-	-	變頻器異常重置	✓	✓	✓	✓	5	-
107	LRC	-	✓	和檢查 LRC 模式	✓	✓	✓	✓	7	-
108	CRC	-	✓	和檢查 CRC 模式	✓	✓	✓	✓	7	-
150	MODRW	-	-	MODBUS 資料讀出/寫入	✓	✓	✓	✓	11	-
206	ASDRW	-	-	台達伺服器通訊	✓	✓	✓	✓	7	-
113	ETHRW	-	-	乙太網路通訊	-	-			9	-
295	DMVRW	-	-	DMV 通訊指令	-		-	-	9	-

浮點運算

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
110	-	DECMP	✓	二進浮點數比較	✓	✓	✓	✓	-	13
111	-	DEZCP	✓	二進浮點數區域比較	✓	✓	✓	✓	-	17
112	-	DMOVR	✓	浮點數值資料移動	✓	✓	✓	✓	-	9
116	-	DRAD	✓	角度→徑度	✓	✓	✓	✓	-	9
117	-	DDEG	✓	徑度→角度	✓	✓	✓	✓	-	9
118	-	DEBCD	✓	二進浮點數→十進浮點數	✓	✓	✓	✓	-	9
119	-	DEBIN	✓	十進浮點數→二進浮點數	✓	✓	✓	✓	-	9
120	-	DEADD	✓	二進浮點數加法	✓	✓	✓	✓	-	13
121	-	DESUB	✓	二進浮點數減法	✓	✓	✓	✓	-	13
122	-	DEMUL	✓	二進浮點數乘法	✓	✓	✓	✓	-	13
123	-	DEDIV	✓	二進浮點數除法	✓	✓	✓	✓	-	13
124	-	DEXP	✓	二進浮點數取指數	✓	✓	✓	✓	-	9
125	-	DLN	✓	二進浮點數取自然對數	✓	✓	✓	✓	-	9
126	-	DLOG	✓	二進浮點數取對數	✓	✓	✓	✓	-	13
127	-	DESQR	✓	二進浮點數開平方根	✓	✓	✓	✓	-	9
128	-	DPOW	✓	浮點數權值指令	✓	✓	✓	✓	-	13
129	INT	DINT	✓	二進浮點數→BIN 整數變換	✓	✓	✓	✓	5	9
130	-	DSIN	✓	二進浮點數 SIN 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
131	-	DCOS	✓	二進浮點數 COS 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
132	-	DTAN	✓	二進浮點數 TAN 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
133	-	DASIN	✓	二進浮點數 ASIN 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
134	-	DACOS	✓	二進浮點數 ACOS 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
135	-	DATAN	✓	二進浮點數 ATAN 運算	✓	✓	✓	✓	-	9
172	-	DADDR	✓	浮點數值加法	✓	✓	✓	✓	-	13
173	-	DSUBR	✓	浮點數值減法	✓	✓	✓	✓	-	13
174	-	DMULR	✓	浮點數值乘法	✓	✓	✓	✓	-	13
175	-	DDIVR	✓	浮點數值除法	✓	✓	✓	✓	-	13

其他指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種					指令位址數	
	16 位元	32 位元								16 位元	32 位元
143	DELAY	-	✓	延遲指令	✓	✓	✓	✓	✓	3	-
144	GPWM	-	-	一般用脈波波寬調變	✓	✓	✓	✓	✓	7	-
145	FTC	-		模糊化溫度控制	V3.22		V2.66	V2.66		7	-
147	SWAP	DSWAP	✓	上/下位元組交換	✓	✓	✓	✓	✓	3	5
148	MEMR	-	✓	檔案暫存器資料讀出	✓	-	✓	✓	-	7	-
149	MEMW	-	✓	檔案暫存器資料寫入	✓	-	✓	✓	-	7	-
154	RAND	DRAND	✓	亂數值產生	✓	✓	✓	✓	✓	7	13
168	MVM	DMVM	✓	指定位元搬移	✓	✓	✓	✓	✓	7	13
176	MMOV	-	✓	16→32 位元數值轉換	✓	✓	✓	✓	✓	5	-
177	GPS	-	-	(GPS)接收通訊指令	✓	✓	✓	✓	-	5	-
178	-	DSPA	-	太陽能板位置指令	✓	✓	✓	✓	-	-	9
179	WSUM	DWSUM	✓	求和	✓	✓	✓	✓	✓	7	13
202	SCAL	-	✓	比例運算	✓	✓	✓	✓	✓	9	-
203	SCLP	DSCLP	✓	參數型比例運算	✓	✓	✓	✓	✓	7	13
205	CMPT	DCMPT	✓	表格比較指令	✓	✓	✓	✓	✓	9	17
207	CSFO	-	-	擷取速度與追隨輸出指令	✓	✓	✓	✓	-	7	-

格雷碼

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
170	GRY	DGRY	✓	格雷碼變換 (BIN→GRY)	✓	✓	✓	✓	5	9
171	GBIN	DGBIN	✓	格雷碼逆變換 (GRY→BIN)	✓	✓	✓	✓	5	9
180	MAND	-	✓	矩陣及 (AND) 運算	✓	✓	✓	✓	9	-
181	MOR	-	✓	矩陣或 (OR) 運算	✓	✓	✓	✓	9	-
182	MXOR	-	✓	矩陣互斥或 (XOR) 運算	✓	✓	✓	✓	9	-
183	MXNR	-	✓	矩陣互容或 (NOR) 運算	✓	✓	✓	✓	9	-
184	MINV	-	✓	矩陣反相	✓	✓	✓	✓	7	-
185	MCMP	-	✓	矩陣比較	✓	✓	✓	✓	9	-
186	MBRD	-	✓	矩陣位元讀出	✓	✓	✓	✓	7	-
187	MBWR	-	✓	矩陣位元寫入	✓	✓	✓	✓	7	-
188	MBS	-	✓	矩陣位元位移	✓	✓	✓	✓	7	-
189	MBR	-	✓	矩陣位元旋轉	✓	✓	✓	✓	7	-
190	MBC	-	✓	矩陣位元狀態計數	✓	✓	✓	✓	7	-

接點型態邏輯運算

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
215	LD&	DLD&	-	$S_1 \& S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
216	LD	DLD	-	$S_1 S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
217	LD^	DLD^	-	$S_1 \wedge S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
218	AND&	DAND&	-	$S_1 \& S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
219	AND	DAND	-	$S_1 S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
220	AND^	DAND^	-	$S_1 \wedge S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
221	OR&	DOR&	-	$S_1 \& S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
222	OR	DOR	-	$S_1 S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
223	OR^	DOR^	-	$S_1 \wedge S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9

接點型態比較指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
224	LD=	DLD=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
225	LD>	DLD>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
226	LD<	DLD<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
228	LD<>	DLD<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
229	LD<=	DLD<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
230	LD>=	DLD>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
232	AND=	DAND=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
233	AND>	DAND>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
234	AND<	DAND<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
236	AND<>	DAND<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
237	AND<=	DAND<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
238	AND>=	DAND>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
240	OR=	DOR=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
241	OR>	DOR>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
242	OR<	DOR<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
244	OR<>	DOR<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
245	OR<=	DOR<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
246	OR>=	DOR>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	5	9
296	LDZ>	DLDZ>	-	$ S_1 - S_2 > S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
297	LDZ>=	DLDZ>=	-	$ S_1 - S_2 \geq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
298	LDZ<	DLDZ<	-	$ S_1 - S_2 < S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
299	LDZ<=	DLDZ<=	-	$ S_1 - S_2 \leq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
300	LDZ=	DLDZ=	-	$ S_1 - S_2 = S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
301	LDZ<>	DLDZ<>	-	$ S_1 - S_2 \neq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
302	ANDZ>	DANDZ>	-	$ S_1 - S_2 > S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
303	ANDZ>=	DANDZ>=	-	$ S_1 - S_2 \geq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
304	ANDZ<	DANDZ<	-	$ S_1 - S_2 < S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
305	ANDZ<=	DANDZ<=	-	$ S_1 - S_2 \leq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
306	ANDZ=	DANDZ=	-	$ S_1 - S_2 = S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
307	ANDZ<>	DANDZ<>	-	$ S_1 - S_2 \neq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
308	ORZ>	DORZ>	-	$ S_1 - S_2 > S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
309	ORZ>=	DORZ>=	-	$ S_1 - S_2 \geq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
310	ORZ<	DORZ<	-	$ S_1 - S_2 < S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
311	ORZ<=	DORZ<=	-	$ S_1 - S_2 \leq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
312	ORZ=	DORZ=	-	$ S_1 - S_2 = S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13
313	ORZ<>	DORZ<>	-	$ S_1 - S_2 \neq S_3 $	✓	✓	✓	✓	7	13

字元裝置位元指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
266	BOUT	DBOUT	-	字元裝置位元輸出	✓	✓	✓	✓	5	9
267	BSET	DBSET	-	字元裝置位元動作保持 On	✓	✓	✓	✓	5	9
268	BRST	DBRST	-	字元裝置位元清除	✓	✓	✓	✓	5	9
269	BLD	DBLD	-	字元裝置位元載入 A 接點	✓	✓	✓	✓	5	9
270	BLDI	DBLDI	-	字元裝置位元載入 B 接點	✓	✓	✓	✓	5	9
271	BAND	DBAND	-	字元裝置位元串聯 A 接點	✓	✓	✓	✓	5	9
272	BANI	DBANI	-	字元裝置位元串聯 B 接點	✓	✓	✓	✓	5	9
273	BOR	DBOR	-	字元裝置位元並聯 A 接點	✓	✓	✓	✓	5	9
274	BORI	DBORI	-	字元裝置位元並聯 B 接點	✓	✓	✓	✓	5	9

浮點接點型態比較指令

API	指令碼		P 指令	功能	適用機種				指令位址數	
	16 位元	32 位元							16 位元	32 位元
275	-	FLD=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
276	-	FLD>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
277	-	FLD<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
278	-	FLD<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
279	-	FLD<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
280	-	FLD>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
280	-	FAND=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
282	-	FAND>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
283	-	FAND<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
284	-	FAND<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
285	-	FAND<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
286	-	FAND>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
287	-	FOR=	-	$S_1 = S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
288	-	FOR>	-	$S_1 > S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
289	-	FOR<	-	$S_1 < S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
290	-	FOR<>	-	$S_1 \neq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
291	-	FOR<=	-	$S_1 \leq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9
292	-	FOR>=	-	$S_1 \geq S_2$	✓	✓	✓	✓	-	9

