

目 次

序 言

第 1 章 微分接點指令篇

LDP、LDF、ANDP、ANDF、ORP、ORF 指令	1-2
INV 指令	1-5

第 2 章 接點型態比較指令篇

FNC 224~230	LD=、>、<、<>、	母線開始比較指令..	2-2
FNC 232~238	AND=、>、<、<>、	串接比較指令.....	2-6
FNC 240~246	OR=、>、<、<>、	並接比較指令.....	2-10
例題 2-1	鉛筆長度判定回路		2-14
例題 2-2	神奇的水果盤遊戲		2-16

第 3 章 萬年曆時鐘指令篇

FNC 160	TCMP	萬年曆資料比較指令	3-2
FNC 161	TZCP	萬年曆資料區域比較指令	3-5
FNC 162	TADD	萬年曆資料加算指令	3-8
FNC 163	TSUB	萬年曆資料減算指令	3-10
FNC 166	TRD	萬年曆資料讀出指令	3-12
FNC 167	TWR	萬年曆資料寫入指令	3-14
		現在時間設定例	3-16
例題	3-1	整點報時回路	3-18
例題	3-2	打卡鐘回路	3-20
例題	3-3	鬧鐘回路	3-22

第 4 章 RS232C、網路指令篇

FNC 80	RS	RS232C 資料傳送指令	4-2
FNC 81	PRUN	8 進制位元傳送指令	4-9

FNC 82	ASCII	16 進數 ASCII 碼變換指令	4-11
FNC 83	HEX	ASCII 碼 16 進數變換指令	4-16
FNC 84	CCD	總和檢查指令	4-20
FNC 85	VRRD	旋鈕變化值讀出指令	4-24
FNC 86	VRSC	旋鈕刻度值讀出指令	4-26
FNC 88	PID	PID 指令	4-28

第 5 章 小數點比較指令篇

FNC 110	ECMP	2 進小數點比較指令	5-2
FNC 111	EZCP	2 進小數點區域比較指令	5-4
FNC 118	EBCD	2 進 10 進小數點變換指令	5-6
FNC 119	EBIN	10 進 2 進小數點變換指令	5-8
FNC 49	FLT	BIN 整數 2 進小數點變換指令	5-10

第 6 章 小數點加減乘除指令篇

FNC 120	EADD	2 進小數點加算指令	6-2
FNC 121	ESUB	2 進小數點減算指令	6-3
FNC 122	EMUL	2 進小數點乘算指令	6-4
FNC 123	EDIV	2 進小數點除算指令	6-5
FNC 127	ESQR	2 進小數點開平方指令	6-6
FNC 129	INT	2 進小數點 BIN 整數指令	6-7

第 7 章 間接指定暫存器 VZ 篇

FNC 130	SIN	2 進小數點 SIN 運算指令	7-2
FNC 131	COS	2 進小數點 COS 運算指令	7-4
FNC 132	TAN	2 進小數點 TAN 運算指令	7-5

第 8 章 資料處理 -2 指令篇

FNC 147	SWAP	上/下 8 位元互換指令	8-2
---------	------	--------------	-----

第 9 章 旋轉、位移指令篇

FNC 147 GRY	BIN 絕對位置變換指令	.....	9-2
FNC 147 GBIN	絕對位置 BIN 變換指令	.....	9-3

第 10 章 特 M 及特 D 篇

PLC 狀態顯示	M 8000 ~ M 8009	.....	10-2
PLC 狀態顯示	D 8000 ~ D 8009	.....	10-3
時鐘脈衝及萬年曆 旗標信號	M 8010 ~ M 8019	.....	10-4
時鐘脈衝及萬年曆 旗標信號	M 8020 ~ M 8029	.....	10-4
時鐘脈衝及萬年曆 旗標信號	D 8010 ~ D 8019	.....	10-5
時鐘脈衝及萬年曆 旗標信號	D 8020 ~ D 8029	.....	10-5
PLC 狀態顯示	M 8030 ~ M 8039	.....	10-6
步進階梯	M 8040 ~ M 8049	.....	10-6
PLC 狀態顯示	D 8030 ~ D 8039	.....	10-7
步進階梯	D 8040 ~ D 8049	.....	10-7
程式中斷插入 錯誤信息	M 8050 ~ M 8059	.....	10-8
程式中斷插入 錯誤信息	M 8060 ~ M 8069	.....	10-8
程式中斷插入 錯誤信息	D 8050 ~ D 8059	.....	10-9
程式中斷插入 錯誤信息	D 8060 ~ D 8069	.....	10-9
並列運轉	M 8070 ~ M 8073	.....	10-10
取樣足跡	M 8074 ~ M 8079	.....	10-10
取樣足跡	D 8090 ~ D 8098	.....	10-10
並列運轉	D 8070 ~ D 8073	.....	10-11
取樣足跡	D 8074 ~ D 8089	.....	10-11
程式記憶容量	D 8012	.....	10-12
輸出再生	M 8109	.....	10-12
高速連結計數器	M 8099	.....	10-12
特殊功能	M 8120 ~ M 8129	.....	10-12
輸出再生	D 8109	.....	10-13
高速連結計數器	D 8099	.....	10-13
特殊功能	D 8120 ~ D 8129	.....	10-13
HSZ、PLSY/PLSR	M 8130 ~ M 8143	.....	10-14
擴充功能	M 8160 ~ M 8169	.....	10-14

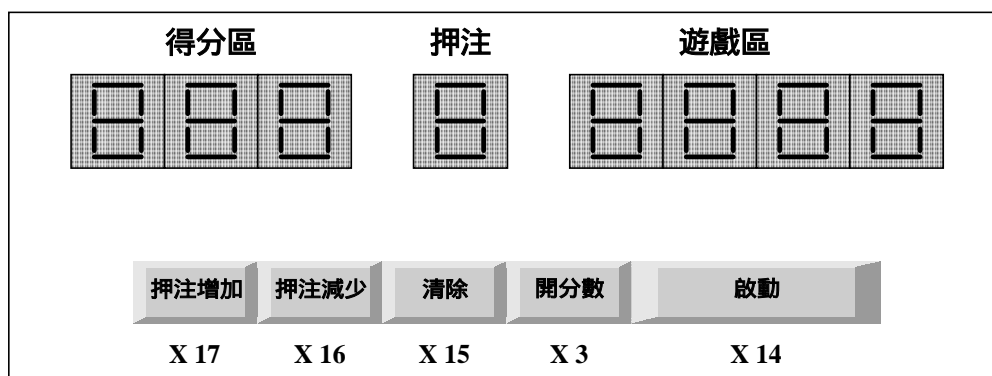
HSZ、PLSY/PLSR	D 8130 ~ D 8143	.....	10-15
輸入端快速脈波抓取	M 8170 ~ M 8179	.....	10-15
間接指定暫存器現在值	D 8180 ~ D 8195	.....	10-16
32 位元計數器的上下數	M 8200 ~ M 8234	.....	10-16

第 11 章 錯誤編號

PLC 硬體故障	M8061(D8061)	錯誤碼：6101~6105	11-2
PLC/書寫器	M8062(D8062)	錯誤碼：6201~6205	11-2
通信異常			
並列運轉	M8063(D8063)	錯誤碼：6301~6314	11-3
通信異常			
參數錯誤	M8064(D8064)	錯誤碼：6401~6403	11-3
文法錯誤	M8065(D8065)	錯誤碼：6501~6503	11-3
文法錯誤	M8065(D8065)	錯誤碼：6504~6511	11-4
回路錯誤	M8066(D8066)	錯誤碼：6601~6605	11-4
回路錯誤	M8066(D8066)	錯誤碼：6606~6615	11-5
回路錯誤	M8066(D8066)	錯誤碼：6616~6629	11-6
回路錯誤	M8066(D8066)	錯誤碼：6630~6632	11-7
I/O 錯誤	M8060(D8060)	錯誤碼：例：1020	11-7
運算錯誤	M8067(D8067)	錯誤碼：6701~6709	11-7
運算錯誤	M8067(D8067)	錯誤碼：6730~6747	11-8
錯誤時機	M8067(D8067)	錯誤碼：6730~6747	11-8

2-2 神奇的水果盤遊戲

【操作面板】



【按鍵說明】

押注增加

：每按一下押注加1，得分值減1，最多可押9，若是得分值為0的話本按鈕無效。

押注減少

：每按一下押注減1，得分值加1，若是得分值為0的話本按鈕無效。

清除

：按住2秒鐘，得分區及押注數值歸0。

開分數

：每按一下得分區的數值加10，最多可開到100。

啟動

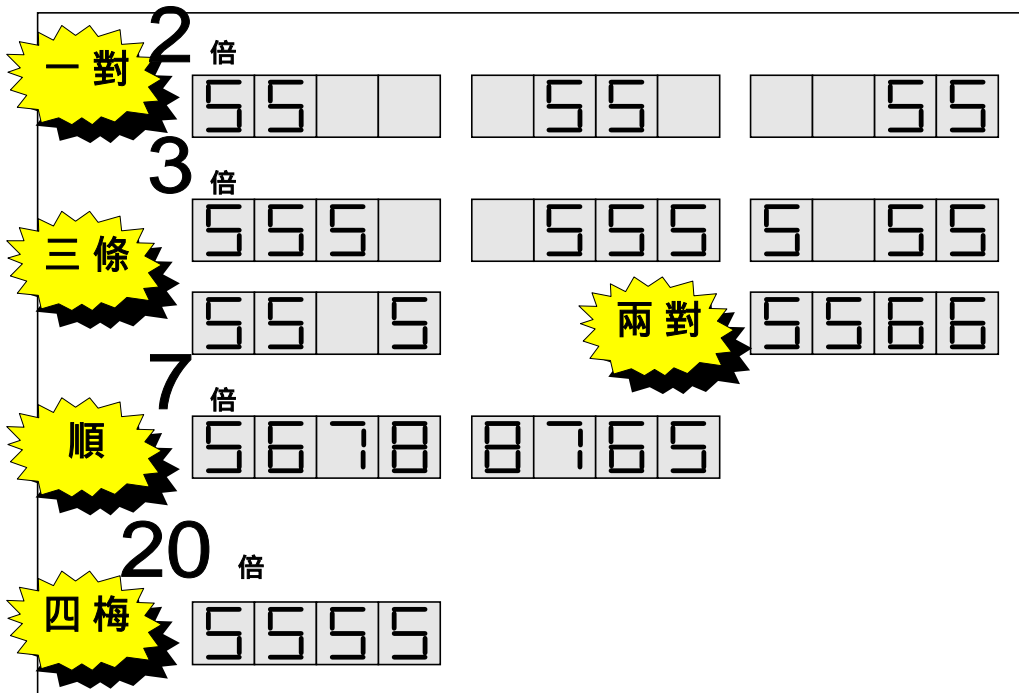
：遊戲區的4個數字開始跳動，若是押注值為0的話按啟動鈕無效。

【操作順序】

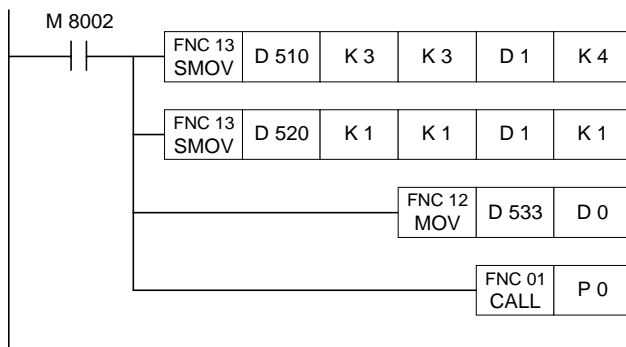
當“得分”值等於0時必須先按“開分鍵”開分以建立自己的“本”，接著，按“押注增加”及“押注減少”按鈕作押注，最後再按“啟動”按鈕讓遊戲區的4個數字跳動，數字會於按“啟動”按鈕離手後的1秒鐘停止跳動並自動判斷是否得到獎金。

若是停止後的數字得到獎金時，該分數自動加總至”得分區”，若是未得獎金則畫面停止等待操作人員重新押注。

【遊戲規則】



【控制回路】



一開機時將關機前的"得分值"及"押注"傳送至左4位7段顯示器

一開機時將關機前的"遊戲區數字"傳送至右4位7段顯示器

呼叫7段顯示器副程式

