

TP-7688

使用手冊

目錄

1. 前言	2
2. 規格	3
3. 配件	5
4. 選擇設定	5
5. 安裝印表機	6
6. 控制面板操作	7
7. 通訊界面	8
8. 錢櫃	9
9. 發票印表機控制指令	10
10. 字元表	14
11. 外部尺寸	17

1. 前言

TP-7688 是一款高速度、全中文化，可連接客戶顯示器及錢櫃的標準二聯式發票印表機。
特性說明：

- ◎ 標準二聯式發票印表機，列印紙寬 44.5mm，可同步列印收執聯及存根聯，或單獨列印收執聯或存根聯。
- ◎ 有自動蓋店名章及自動定位切紙的能力。
- ◎ 有列印傳票印証的能力。
- ◎ 印字頭為 9 針點矩陣型式，印字速度每秒 3 行，每行可印 24 字，每張發票最多可印 20 行，送紙速度每秒 30 行。
- ◎ 內存常用英文字 95 字，中文字 13973 字。
- ◎ 使用者可自行設定字型 128 字。
- ◎ 有標準 RS232 及 CENTRONICS 通信界面。
- ◎ 有高容量的資料緩衝區，可以快速接受並儲存大量資料。
- ◎ 有錢櫃控制能力。
- ◎ 有便利的操作按鍵及清晰的狀況顯示燈。
- ◎ 可連接客戶顯示器。

2.規格

發票印表機

列印方式	雙向, 連續, 點矩陣式, 撞擊列印		
列印速度	約每秒 3 行		
印字針頭	9 針		
字型	7x9 字型 / 16x9 字型		
字型大小	7x9 字型	1.31(高) x 3.1(寬)mm	
	16x9 字型	2.84(高) x 3.1(寬)mm	
字集	字集 (見 12 節)	字型大小	總字數
	ASCII 碼	7x9	95
	放大 ASCII 碼	16x9	95
	內建常用中文	16x9	117
	中文 BIG5 碼	16x9	13973
	使用者設定字型	16x9	128
每行可列印字數	7x9 字型	存根聯	24 字
		收執聯	24 字
		印証	55 字
	16x9 字型	存根聯	12 字
		收執聯	12 字
		印証	27 字
送紙方式	滾輪磨擦送紙		
送紙速度	每秒 30 行		
送紙間距	4.23mm (1/6 inch)		
自動切紙	全切紙 (留一點)	(收執聯)	
	半切紙 (留三點)		
店章	加墨橡皮	由使用者準備	
	橡皮尺寸	33(長)x23(寬)x6.5(高)mm	
		其中圖案區 30(長)x20(寬)x1(高)mm	
紙尺寸	發票捲紙	紙寬	44.5±0.5mm
		最大直徑	83mm
		紙厚	0.06~0.09mm
	印証紙	紙寬	135~210mm
		最小高度	70mm
		紙厚	0.07~0.14mm
色帶	型號	ERC-32(P)	
	顏色	紫色	
	壽命	約 6 百萬字	

可靠度	使用壽命	8,000,000 行
	MCBF	20,000,000 行
	針頭	300,000,000 點
	切刀	800,000 次
通訊界面		
並列界面	Centronics, SPP	
串列界面	RS232C	
	傳輸速率	4800,9600,19200,38400 BPS
	資料格式	start bit 1, data bit 8, none parity, stop bit 1
	接頭	Phone jack 8 pin
	交握	RTS/CTS
資料緩衝區大小		
	8K byte	
錢櫃		
電壓輸出	24V DC	
電流輸出	1A	
可推動錢櫃	2 個	
接頭	Phone jack 6 pin	
電源供應		
	24V DC, 2.5A	
工作環境		
溫度	5 ~ 45 °	
濕度	10~90%RH	
存放環境		
溫度	-10 ~ 50 °	
濕度	10~90%RH	
尺寸及重量		
寬	174 mm	
深	306 mm	
高	188 mm	
重量	約 2.7 公斤	

3. 配件

色帶	1
捲紙器	1
發票捲樣紙	2
操作手冊	1
電源供應器	1
AC 電源線	1
串列通訊線	1
並列通訊線	1

4. 指撥開關設定

傳輸速率

傳輸速率	Switch 1	Switch 2
4800 BPS	OFF	OFF
9600 BPS	ON	OFF
19200 BPS	OFF	ON
38400 BPS	ON	ON

預設: 9600 BPS

指令集

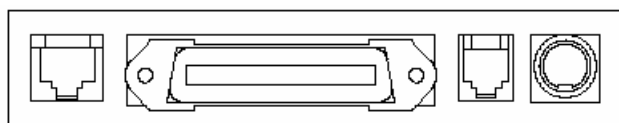
指令集	Switch 3
TP-3688	OFF
HPC	ON

預設: TP-3688

列印方式

Switch 7	Switch 8	列印方式
OFF	OFF	從第三行開始列印, 自動蓋章
ON	OFF	從第四行開始列印, 自動蓋章
OFF	ON	從第一行開始列印, 適用於列印店章
ON	ON	自動列印店名章資料

5. 安裝印表機



(圖一)

串列

並列

錢櫃 電源

5.1 選擇設定

參照 4.指撥開關設定, 設定選擇傳輸速率, 指令集, 列印方式

5.2 連接電源

1)連接電源供應器(AC POWER ADAPTOR)插頭到印表機的電源接頭

注意: 連接前先確定印表機的開關在關閉狀態

如使用非所附之電源供應器, 須確認該電源供應器電壓輸出為 24VDC

2)使用 AC 電源線連接電源供應器到電源插座

注意: 須確認電源供應器輸入電壓與電源電壓是否一致

5.3 連接電腦主機

1)使用並列界面

連接並列通訊線 Centronics 36 pin 端到印表機的 Centronics 接頭, 扣上扣環

連接並列通訊線 D-25 Pin 端到電腦主機的並列埠, 栓緊兩端栓子

注意: 須確認 BIOS 中 Parallel Port Mode 設為 SPP 或 Normal.

2)使用串列界面

連接串列通訊線 Phone Jack 端到印表機的 Phone Jack 8 Pin 接頭,

連接串列通訊線 D-9 Pin 端到電腦主機的串列埠, 栓緊兩端栓子

5.4 連接錢櫃

連接錢櫃到錢櫃接頭

注意: 須確認錢櫃腳位是否符合規格.

如開機時錢櫃自動彈出, 代表錢櫃腳位不符, 應立刻關閉電源.

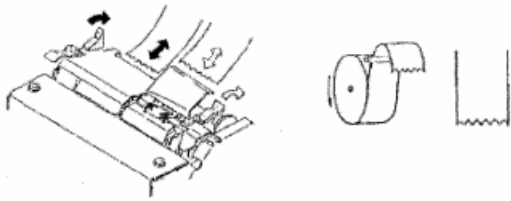
5.5 安裝色帶

1)打開印表機前蓋, 依照色帶匣上之指示圖, 安裝色帶

2)依順時鐘方向旋緊旋扭以確保色帶之水平運轉, 避免捲帶卡針。

5.6 安裝店章

5.7 安裝發票紙捲



(圖二)

- 1) 使捲紙的邊緣平直, 如圖二所示
- 2) 打開印表機前後蓋, 將收執聯發票放入左方紙槽中, 存根聯發票放入右方紙槽中
- 3) 依箭頭方向壓住綠色釋放鍵, 將紙往前送出, 直至紙捲露出前端出口為止, 再鬆開釋放鍵。
- 4) 如須做發票定位, 調整方法如下:
 - 打開電源開關, 按下連線鍵, 連線燈滅, 印表機進入離線狀態, 此時才可以操作鍵盤。
 - 按下收執聯送紙鍵不放, 印表機將調整收執聯至定位處停止。
 - 按下存根聯送紙鍵不放, 印表機將調整存根聯至定位處停止。
- 5) 固定存根聯於捲紙器上, 將捲紙器置於印表機捲紙器固定架上。
 - 蓋上前後蓋時, 收執聯前端必須穿出後蓋收執聯出口, 以避免卡紙。
 - 按下連線鍵, 連線燈亮, 則系統進入連線接受來自電腦的指令動作。

6. 控制面板操作

1) 連線鍵 (ON LINE)

按下連線鍵, 連線燈滅, 印表機進入離線狀態
按下連線鍵, 連線燈亮, 印表機進入連線狀態
按鍵持續 3 秒以上, 手動蓋店章

2) 收執聯送紙鍵 (RECEIPT)

連線燈滅, 離線狀態時才能操作
按下一次, 收執聯送紙一行
按鍵持續 1 秒以上, 收執聯自動送紙至定位處
定位時收執聯指示燈亮起

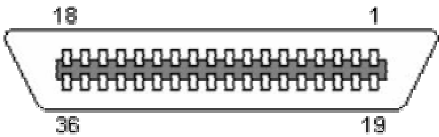
3) 存根聯送紙鍵 (JOURNAL)

連線燈滅, 離線狀態時才能操作
按下一次, 存根聯送紙一行
按鍵持續 1 秒以上, 存根聯自動送紙至定位處
定位時存根聯指示燈亮起

7. 通訊界面

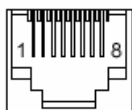
7.1 並列界面

規格	
資料輸入	8 位元並列
控制訊號	/ACK, BUSY, /STB, /FAULT, /RESET

Centronics 接頭			
			
接腳	名稱	接腳	名稱
1	/STB	19	Twisted Pair GND
2	DATA 1	20	“
3	DATA 2	21	“
4	DATA 3	22	“
5	DATA 4	23	“
6	DATA 5	24	“
7	DATA 6	25	“
8	DATA 7	26	“
9	DATA 8	27	“
10	/ACK	28	“
11	BUSY	29	“
12	PE	30	“
13	SELECT	31	/RESET
14	/AUTO FEED	32	/FAULT
15	N/C	33	EXT GND
16	SIGNAL GND	34	N/C
17	FRAME GND	35	N/C
18	N/C	36	/SELECT INPUT

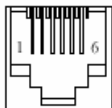
7.2 串列界面

規格	
傳輸速率	4800,9600,19200,38400 BPS (由指撥開關設定)
資料格式	Start bit 1 bit Data bit 8 bit Parity None Stop bit 1 bit
交握	RTS/CTS

接頭型式		電話接頭(PHONE JACK) 8 PIN	
			
腳位	名稱	方向	說明
1	VPP		+5V 或+24V (出廠設定)
2	VPP		+5V 或+24V (出廠設定)
3	SIGNAL GND		訊號地
4	SIGNAL GND		訊號地
5	RTS	輸出	發送要求
6	CTS	輸入	發送許可
7	TXD	輸出	傳送資料
8	RXD	輸入	接收資料

8. 錢櫃

電壓輸出	24V DC
電壓輸出	1A
偵測方式	微動開關

接頭型式	電話接頭(PHONE JACK) 6 PIN
	
接腳腳位	說明
1	外殼地 (Frame Ground)
2	錢櫃 1 輸出
3	錢櫃開關輸入
4	+24V
5	錢櫃 2 輸出
6	訊號地 (Signal Ground)

9. 發票印表機控制指令

1. ESC ESC "R" CR

<作用>	發票印表機初始化			
<控制碼>	ESC	ESC	"R"	CR
十六進位碼	1B	1B	52	0D
十進位碼	27	27	82	13
<說明>	發票印表機初始化. (不清除接收暫存區資料)			

2. ESC ESC "P" Data CR

<作用>	跳行列印				
<控制碼>	ESC	ESC	"P"	S m d1 d2 ... dn	CR
十六進位碼	1B	1B	50	S m d1 d2 ... dn	0D
十進位碼	27	27	80	S m d1 d2 ... dn	13
<說明>	為發票紙設計之複合指令,其同時完成動作有<跳行><列印> S = "R" 52h 收執聯列印 S = "J" 4Ah 存根聯列印 S = "B" 42h 收執聯及存根聯同步列印 S = "V" 56h 印證列印 m = "0" 30h 列印前不跳行 m = "1" 31h 列印前跳一行(印證列印時無意義) d1 ... dn 列印之資料 列印倍寬 ASCII 字型: 0Eh ASCII 列印倍寬中文字型: 以 0Bh 來切換				

範例:

1. 列印倍寬 ASCII 字型

1Bh 1Bh 50h 42h 31h 31h 32h 33h 20h 0Eh 31h 0Eh 32h 0Eh 33h 0Dh
(27d 27d 80d 66d 49d 49d 50d 51d 32d 14d 49d 14d 50d 14d 51d 13d)

2. 列印倍寬中文字型

1Bh 1Bh 50h 42h 31h 0Bh A4h A4h A4 E5h 0Bh A4h A4h A4h E5h 0Dh
(27d 27d 80d 66d 49d 11d 164d 164d 164d 229d 11d 164d 164d 164d 229d 13d)

3. ESC ESC "L" Data CR

<作用>	送紙				
<控制碼>	ESC	ESC	"L"	S n	CR
十六進位碼	1B	1B	4C	S n	0D
十進位碼	27	27	76	S n	13
<說明>	送紙 n 行 S = "R" 52h 收執聯送紙 S = "J" 4Ah 存根聯送紙 S = "B" 42h 收執聯及存根聯同步送紙 n = "1" - "9" 送紙 1-9 行 31h - 39h				

4. ESC ESC "V" Data CR

<作用> 發票送紙切紙

<控制碼> ESC ESC "V" S CR

十六進位碼 1B 1B 56 S 0D

十進位碼 27 27 86 S 13

<說明> 此一指令專為發票紙設計之複合指令,其同時完成動作有

<送紙><蓋店名章><定位><切紙>

S = "R" 52h 收執聯送紙,蓋店名章,定位,切紙

S = "J" 4Ah 存根聯送紙,定位

S = "B" 42h 收執聯送紙,蓋店名章,定位,切紙,同時存根聯送紙定位

ESC ESC "V" (56): 切紙留一點

ESC ESC "v" (76h): 切紙留三點

5. ESC ESC "S" CR

<作用> 蓋店名章

<控制碼> ESC ESC "S" CR

十六進位碼 1B 1B 53 0D

十進位碼 27 27 83 13

<說明> 此一指令為立即蓋店名章,不特定在發票背面之蓋章標記點上

6. ESC ESC "C" CR

<作用> 切紙

<控制碼> ESC ESC "C" CR

十六進位碼 1B 1B 43 0D

十進位碼 27 27 67 13

<說明> 此一指令為立即切紙,不特定在發票背面之切紙標記點上

ESC ESC "C" (43h): 切紙留一點

ESC ESC "c" (63h): 切紙留三點

7. ESC ESC "E" CR

<作用> 列印調整

<控制碼> ESC ESC "E" CR

十六進位碼 1B 1B 45 0D

十進位碼 27 27 69 13

<說明> 可使用按鍵功能

8. ESC ESC "D" CR

<作用> 列印調整

<控制碼> ESC ESC "D" CR

十六進位碼 1B 1B 44 0D

十進位碼 27 27 68 13

<說明> 不可使用按鍵功能

9. ESC ESC "I" Data CR

<作用>	:設定字型										
<控制碼>	ESC	ESC	“I”	a1	a2	a3	a4	d1 ... d32	CR		
十六進位碼	1B	1B	49	a1	a2	a3	a4	d1 ... d32	0D		
十進位碼	27	27	73	a1	a2	a3	a4	d1 ... d32	13		
<說明>	本指令供使用者自行設定字型, a1-a4, d1-d32 採用 BCD 碼傳送										
	a1-a4	字型位址 9F80 - 9FFF									
	d1-d32	字型圖像內容 (見 10.5 節)									

10. ESC ESC "G" Data CR

<作用>	驅動錢櫃				
<控制碼>	ESC	ESC	"G"	n	CR
十六進位碼	1B	1B	47	n	0D
十進位碼	27	27	71	n	13
<說明>	驅動錢櫃				
	n = "1" 驅動錢櫃 1(接腳 2)				
	n = "2" 驅動錢櫃 2(接腳 5)				
	如使用 ESC ESC G CR, 驅動錢櫃 1(接腳 2)				

11. ESC ESC "O" CR

<作用>	詢問狀態			
<控制碼>	ESC	ESC	"O"	CR
十六進位碼	1B	1B	4F	0D
十進位碼	27	27	79	13
<說明>	詢問狀態(僅限使用串列通信 RS232C 連線時使用)			

<印表機回應>	"S"	n1 n2 ... n9	CR		
十六進位碼	53	n1 n2 ... n9	0D		
十進位碼	83	n1 n2 ... n9	13		
	n1:	收執聯位置	"0":定位,	"1":未定位	
	n2:	存根聯位置	"0":定位,	"1":未定位	
	n3:	紙張是否快用完	"0":否	"1":是	
	n4:	印證紙張定位	"0":無紙	"1":有紙	
	n5:	發票印表機發生錯誤	"0":沒發生	"1":發生	
	n6:	是否列印中	"0":否	"1":是	
	n7:	列印超過 40 行	"0":否	"1":是	
	n8:	資料緩衝區是否已滿	"0":否	"1":是	
	n9:	資料緩衝區是否為空	"0":是	"1":否	
		"0" : 30h			
		"1" : 31h			

12. ESC ESC "T" Data CR

<作用> 設定店名章資料

<控制碼> ESC ESC "T" n d1 d2 ... dn CR

十六進位碼 1B 1B 54 n d1 d2 ... dn 0D

十進位碼 27 27 84 n d1 d2 ... dn 13

<說明> 設定店名章資料, 最多可設定五行.

n = 1~5 店名章資料行數

d1 ... dn 列印之資料, 資料格式與 ESC ESC P 指令 Data 相同

設定完成後, 需使用 ESC ESC T = n 來儲存.

n = 1~5, 為店名章資料總行數

範例:

第一行: 1Bh 1Bh 54h 31h 20h 20h 20h 20h 0Bh B0h D3h A9h B1h A6h 57h BAh D9h 0Dh

第二行: 1Bh 1Bh 54h 32h 20h 4Eh 4Fh 2Eh 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 0Dh

第三行: 1Bh 1Bh 54h 33h 20h A6h 61h A7h 7Dh 0Dh

第四行: 1Bh 1Bh 54h 34h 20h 28h A5h 4Eh AAh EDh A9h B1h 29h 0Dh

第五行: 1Bh 1Bh 54h 35h 20h 54h 45h 4Ch 3Ah 20h 32h 32h 32h 32h 32h 32h 32h 0Dh

儲存五行: 1Bh 1Bh 54h 3Dh 35h 0Dh

店名章資料如下:

商店名稱

NO.12345678

地址

(代表店)

TEL: 22222222

儲存成功後會有"嗶"一聲.

如要自動列印店名章資料, 需設指撥開關 SW7, SW8 為 ON.

10. 字元表

10.1 ASCII Code Table

範圍: 20h – 7Fh

	2	3	4	5	6	7
0		0	@	P	`	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	“	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	\$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	‘	7	G	W	g	w
8	(	8	H	X	h	x
9	)	9	I	Y	i	y
A	*	:	J	Z	j	z
B	+	;	K	[	k	{
C	,	<	L	\	l	
D	-	=	M	]	m	}
E	.	>	N	^	n	~
F	/	?	O	_	o	

10.2 放大 ASCII Code Table

範圍: 0E20h – 0E7Fh

放大 ASCII Code 是 16x9 的 ASCII Code 字型

10.3 中文 BIG 5 碼

範圍: A140h – A17Eh A1A1 – A1FEh

A240h – A27Eh A2A1 – A2FEh

...

F840h – F87Eh F8A1 – F8FEh

F940h – FE7Eh F9A1 – FEFEh

10.4 內建常用中文字

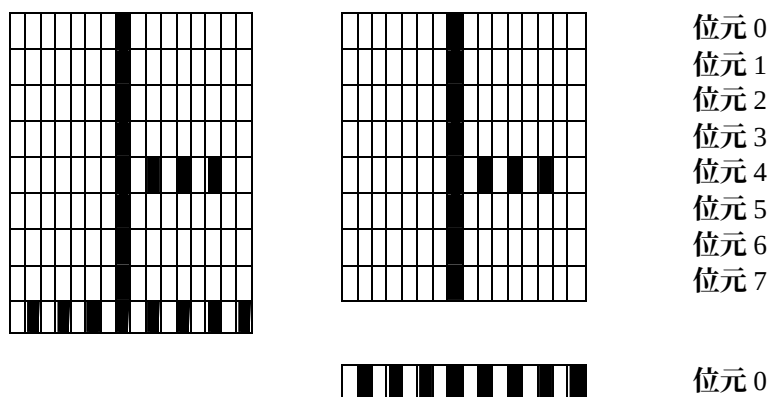
範圍： 8080h– 80F4h

8080H	價	809AH	品	80B4H	分	80CEH	表	80E8H	九
8081H	現	809BH	總	80B5H	秒	80CFH	班	80E9H	十
8082H	金	809CH	額	80B6H	入	80D0H	請	80EAH	百
8083H	小	809DH	數	80B7H	出	80D1H	停	80EBH	千
8084H	計	809EH	量	80B8H	帳	80D2H	於	80ECH	萬
8085H	合	809FH	統	80B9H	結	80D3H	地	80EDH	費
8086H	折	80A0H	一	80BAH	價	80D4H	上	80EEH	應
8087H	扣	80A1H	編	80BBH	發	80D5H	下	80EFH	營
8088H	時	80A2H	號	80BCH	票	80D6H	樓	80F0H	業
8089H	間	80A3H	會	80BDH	張	80D7H	第	80F1H	資
808AH	收	80A4H	類	80BEH	碼	80D8H	區	80F2H	寶
808BH	銀	80A5H	部	80BFH	加	80D9H	位	80F3H	提
808CH	員	80A6H	門	80C0H	成	80DAH	元	80F4H	黃
808DH	讓	80A7H	作	80C1H	抵	80DBH	歡		
808EH	找	80A8H	廢	80C2H	用	80DCH	迎		
808FH	錢	80A9H	非	80C3H	卷	80DDH	光		
8090H	日	80AAH	更	80C4H	禮	80DEH	臨		
8091H	月	80ABH	正	80C5H	信	80DFH	加		
8092H	年	80ACH	售	80C6H	卡	80E0H	減		
8093H	免	80ADH	付	80C7H	簽	80E1H	二		
8094H	稅	80AEH	款	80C8H	機	80E2H	三		
8095H	退	80AFH	贈	80C9H	在	80E3H	四		
8096H	貨	80B0H	零	80CAH	車	80E4H	五		
8097H	特	80B1H	清	80CBH	道	80E5H	六		
8098H	銷	80B2H	客	80CCH	場	80E6H	七		
8099H	單	80B3H	層	80CDH	報	80E7H	八		

10.5 使用者設定字型

範圍: 9F80h – 9FFFh

範例: 上



將 16x9 字型分成 16x8 和 16x1 兩部份, 印點位置用 0 表示, 空白位置用 1 表示。

16x1 部份其餘 16x7 位置用 1 填滿。

注意: 印點位置不能連續, 須至少隔一空白位置。

上圖字型表示為:

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30	D31	D32
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

即表示為 32 個位元組

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	FF	EF	FF	EF	FF	EF	FF	FF
D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30	D31	D32
FF	FE	FF	FE	FF	FE	FF	FE	FF	FE	FF	FE	FF	FE	FF	FE

則“T”指令為(假設位址設在 9F80h),

ESC ESC I 9 F 8 0 F F F F F F ... F F F E
1Bh 1Bh 49h 39h 46h 38h 30h 46h 46h 46h 46h 46h 46h 46h 45h

11. 外部尺寸(mm)

