



**深圳市晶峰达电子科技有限公司**  
ShenZhen JinFengDa Electronic Technology Co., Ltd.  
地址:深圳市龙岗街道 电话:0755-29206918, 13798528768  
网站:www.jfd-ic.com 邮箱:info@jfd-ic.com QQ:402431824

## DL1037 多功能万年历 IC

# 产 品 规 格 书

# DL1203

## 萬年曆 計算機 世界時間 夏日時制 鬧鈴 倒數計時器 匯率換算

1. 萬年曆(Perpetual Calendar)：可顯示西曆 1900~2099 年, 計 200 年的年、月、日。
2. 月曆(Calendar)：可顯示/查詢 200 年中任何一個月的月曆或星期。
3. 時間(Time)：顯示時、分、秒,可選擇 12/24 小時制; 初始時間為 2004 年 1 月 1 日。
4. 世界時間(World Time)：直接按鍵查詢世界著名 18 個時區/城市時間。
5. 倒數計時器(Timer)：最大可設定為 99 小時 59 分 59 秒的倒數計時。
6. 鬧鈴(Alarm)：有 2 組 Alarm 可選擇, 及 16 種鬧鈴聲可搭配。
7. 夏日時制(Sunlight saving)：可按鍵選擇夏日時制日光節約時間功能。
8. 按鍵聲(Key Tone)：可選擇按鍵發聲及整點報時聲  
(AM:7:00 至 PM:9:00, 有 Key Tone 時才有整點報時)。
9. 計算機(Calculator)：八位數計算機, 含 +、-、\*、/、%、M+、M-、MRC、AC、CE 可選擇。
10. 匯率換算(Currency Calculator)：有一組可設定的匯率相互換算功能。
11. 稅率換算(TAX)：有一組可設定的稅率換算功能
12. 智慧按鍵(Fast Key)：↑、↓兩鍵備有自動漸快加速功能,使能更快找到所需設定。
13. 世界地圖：顯示目前時區/城市所在之區域。

### LCD圖:

#### LCD1:



#### LCD2:



#### LCD3:



# DL1203

## 鍵盤規劃:

	K6	K5	K4	K3	K2	K1
K7	CAL AC	C/CE	EURO BEEP SNOOZE	TIMER %	TIME	MUSIC
K8	LON 7	PAR 8	CAI 9	MCW DBX ÷	HOME ALM	+/-
K9	KHI IND 4	BKK 5	HKG 6	TYO X	MRC SET	LIGHT %
K10	SYD 1	WLG 2	HNL 3	LAX -	M+ ↑	TAX+ ALM
K11	DEN 0	CHI · AMPM	NYC = 12/24	RIO +	M- ↓	TAX- BEEP SNOOZE

共35 鍵可搭配不同組合

(PS : HOME,EURO 為一組匯率換算功能,TAX+,TAX- 為一組稅率換算功能.)

## 操作說明:

### 【西曆日期/時間顯示】

- 按 TIME 鍵即進入『日期/時間顯示』。
- 按 M+/↑ 或 M-/↓ 鍵即進入『萬年曆查詢』功能,LCD1和LCD2 可查詢1900~2099 年間任何月份的月曆。LCD3可查詢 1900~2099年間某一月,某一日的星期。
- 按 MRC/SET (SET) 鍵即進入『日期/時間設定』功能,此時對應數字會閃爍,設定的順序為《秒歸零》→《時》→《分》→《年》→《月》→《日》→回到『日期/時間顯示』,可按 M+/↑ 或 M-/↓ 鍵調整設定。
- 12/24 鍵可在12/24 小時制之間轉換。  
與世界時間同一Key的 12/24 Key (NEW YORK !=12/24),在時間設定模式下,才能設12/24 制。
- 在『日期/時間設定』功能模式下,按 AM/PM 鍵可在上午/下午之間轉換  
(只在12 小時制才有此功能且設定[小時]時)。
- 任何狀態之下按 Time 鍵即回復『日期/時間顯示』顯示。

### 【世界時間與日光節約時間設定】

- 在『日期/時間顯示』功能模式下,顯示本地時間,然則按『城市名稱』鍵可顯示各世界主要城市時間(請參照世界時間對照表),再按同一『城市名稱』鍵即顯示此城市比正常時間快一小時的日光節約時間功能(會在LCD上看到小時右下角多一點),再按一下此鍵則取消日光節約時間功能,18 個時區/城市的日光節約時間可分別設定。
- 若再某一城市時間模式下,此時按 MRC/SET (SET)鍵可將顯示城市時間設定為本地時間。

### 【鬧鈴時間、音樂設定及貪睡設定】

- 按 ALM 鍵即可進入『鬧鈴顯示』模式下。
- 按M+/↑ 或 M-/↓ 鍵可選擇一組鬧鈴,共有 2 組。
- 在『鬧鈴顯示』模式下,按ALM 鍵可設定此組鬧鈴『開』或『關』。
- 按 0~9,.,=,+,-,\*,/等16 鍵,共有16 組鬧鈴聲,可設定此一組鬧鈴之鬧鈴聲,若未指定則以內定鬧鈴聲為其鬧鈴聲。內定的鬧鈴聲為數字鍵的(1)鍵。
- Alarm2 鬧鈴具有 SNOOZE 的功能。
- 在鬧鈴時間到後啟動鬧鈴期間時,若按任意鍵則暫停鬧鈴,而Alarm2 這組鬧鈴,每隔五分鐘後則重新啟動鬧鈴,共 4 次,但按 SNOOZE (or BEEP)鍵則清除SNOOZE 功能,即過五分鐘後不再響。

## DL1203

7. 按 MRC/SET (SET)鍵進入『鬧鈴時間設定』功能,依順序設定為:

Alarm1:《時》→《分》

Alarm2:《時》→《分》(PS:內定 snooze 功能)

最後回到『鬧鈴顯示』,可按 M+/↑或 M-/↓鍵調整設定。

8. MUSIC 鍵為循環式鬧鈴音樂選擇鍵,可選擇4種Bi-Bi聲與12首音樂聲。

(1) →(2)→(3)→(-)→(4)→(5)→(6)→(\*)→(7)→(8)→(9)→(/)→(0)→(.)→(=)→(+)->(1).

若已改變初始值(1),則從改變的值開始往下選擇。

### 【倒數計時器】

1. 在非計算模式時,按 TIMER/% 鍵則可進入『倒數計時器』模式,如在這之前已啟動倒數計時器,則顯示目前已倒數到的時間,否則顯示『00-00 00』。

2. 按 MRC/SET (SET)鍵即進入倒數計時器設定,依序為《秒》→《時》→《分》→回到『倒數計時器』模式,可用 M+/↑或 M-/↓鍵調整設定。

3.按 TIMER/% 鍵可啟動非零設置的倒數計時器,再按可暫停。在暫停時按 M+/↑鍵回到原來設定時間,按M-/↓鍵可清除為零。

4.在倒數計時器啟動後,除非按鍵,否則將一直保持倒數計時畫面,直到計時完成且響鬧,過 3 分鐘才自動回到時間顯示模式下。

### 【計算機操作】

1. 按 CAL/AC 或 CE/C 鍵即可進入計算機操作功能,運算功能有+、-、\*、/、%、及M+、M-、MRC 的記憶運算功能。

2. 按 CE/C 鍵可更改目前輸入的運算數字及運算符。

3. 按 CAL/AC 鍵可消除所有輸入的運算數字及運算符。

### 【匯率換算】

1.匯率設定:於計算機模式下按 EURO 或 HOME 鍵,分別顯示換率換算比例,此時按下 MRC/SET (SET)鍵即進入設定模式,按0~9,可自行設定匯率。完成匯率設定後按 MRC/SET (SET)即儲存設定並回到計算機操作模式下。

2.匯率換算:先按下欲轉換的數字再按下 EURO 或 HOME 鍵,則得到換算後目標幣別之數字,且會在第一位元上顯示《EU》或《HO》符號以示區別,再按一次 EURO 或 HOME 鍵則回到原輸入之幣別數字。

### 【稅率換算】

1.稅率設定:於計算機模式下按 TAX+ 或 TAX- 鍵,分別顯示稅率換算比例,此時按下 MRC/SET (SET)鍵即進入設定模式,按 0~9,來設定稅率。完成稅率設定後按 MRC/SET (SET)即儲存設定並回到計算機操作模式下。

2.稅率換算:先按下欲轉換的數字後

1.按 TAX+ 鍵 會把輸入的數字轉換成 原輸入數字 \* (1 + TAX RATE) 的總和。且會在第一位元上顯示小寫 t1

再按 TAX- 鍵 會還原回 原輸入的數字。且會在第一位元上顯示小寫 t

2.按 TAX- 鍵 會把輸入的數字轉換成 原輸入數字 / (1 + TAX RATE) 的總和。且會在第一位元上顯示小寫 t-

再按 TAX+ 鍵 會還原回 原輸入的數字。且會在第一位元上顯示小寫 t

### 【自檢功能】

在重新換上電池或按《Reset》鍵,LCD 會滿屏顯示幾秒後,即進入『日期/時間顯示』,並發出聲音可肯定所有IO,LCD Pin 的bonding 均正常。

### 【發聲功能】

1.在非計算機狀態下,按 BEEP/SNOOZE 鍵可選擇打開或關閉發聲及整點報時功能。

2.當時間到達鬧鈴設定時,buzzer 會發出約 120 秒的音樂聲,且鬧鈴符號會閃爍以區別倒數計時器的響鬧,此時按任意鍵可將鬧鈴解除。

## **DL1203**

3.當時間到達倒數計時器 設定時,buzzer 會發出約 120 秒的音樂聲,此時按任意鍵可將鬧鈴解除。

### **【自動回覆功能】**

8 秒鐘內無按鍵則自動回復

1. Calendar Search Mode ->Time Mode
2. Time Set Mode ->Time Mode
3. World Time Mode ->Time Mode
4. Currency Set Mode ->Currency Mode
5. Alarm Set Mode ->Alarm Mode
6. Timer Set Mode ->Timer Mode
7. TAX Set Mode -> TAX Mode

3 分鐘內無按鍵則自動回復

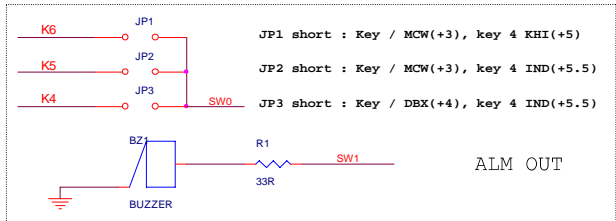
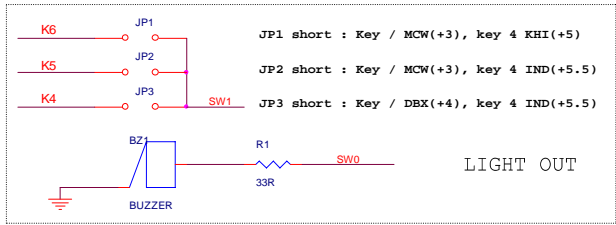
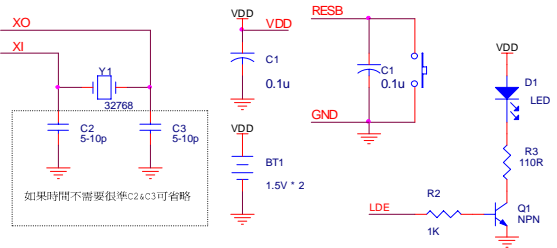
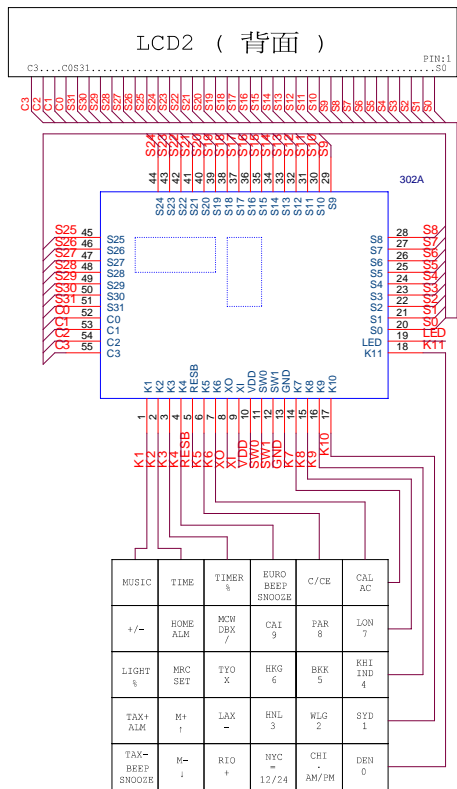
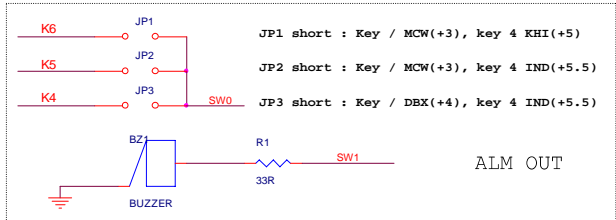
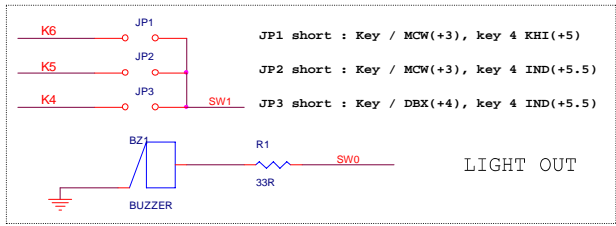
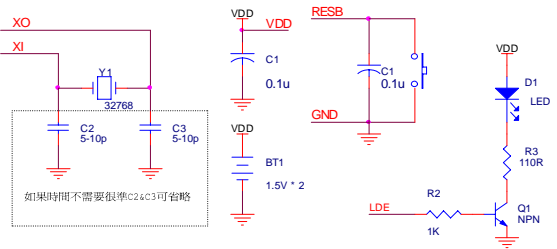
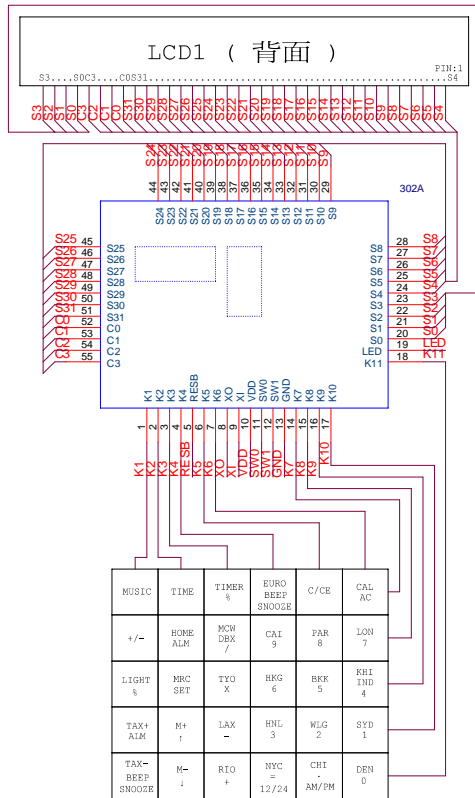
1. Alarm Mode ->Time Mode
2. Timer Mode ->Time Mode
3. Calculator Mode ->Time Mode
4. Currency Mode -> Time Mode
5. TAX Mode -> Time Mode

### **【備註】**

開機時為『日期/時間顯示』狀態,本地時間自動設定為倫敦(LODON)。若是在香港地區使用,請先按 HONKKONG 城市名稱按鍵,再按 MRC/SET (SET) 鍵將本地時間設為香港時間。在何種模式下(除了計算機模式外),當 Timer 時間到時,會馬上切換到 Timer模式下。

# DL1203

電路圖:

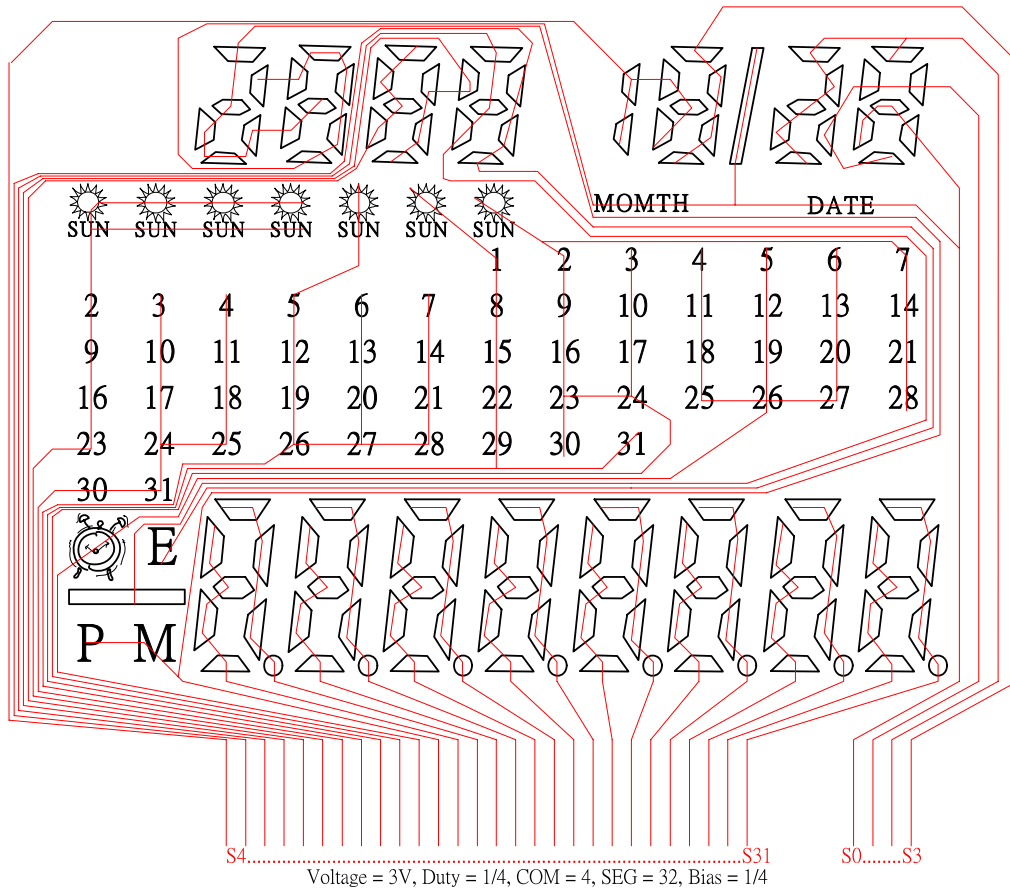
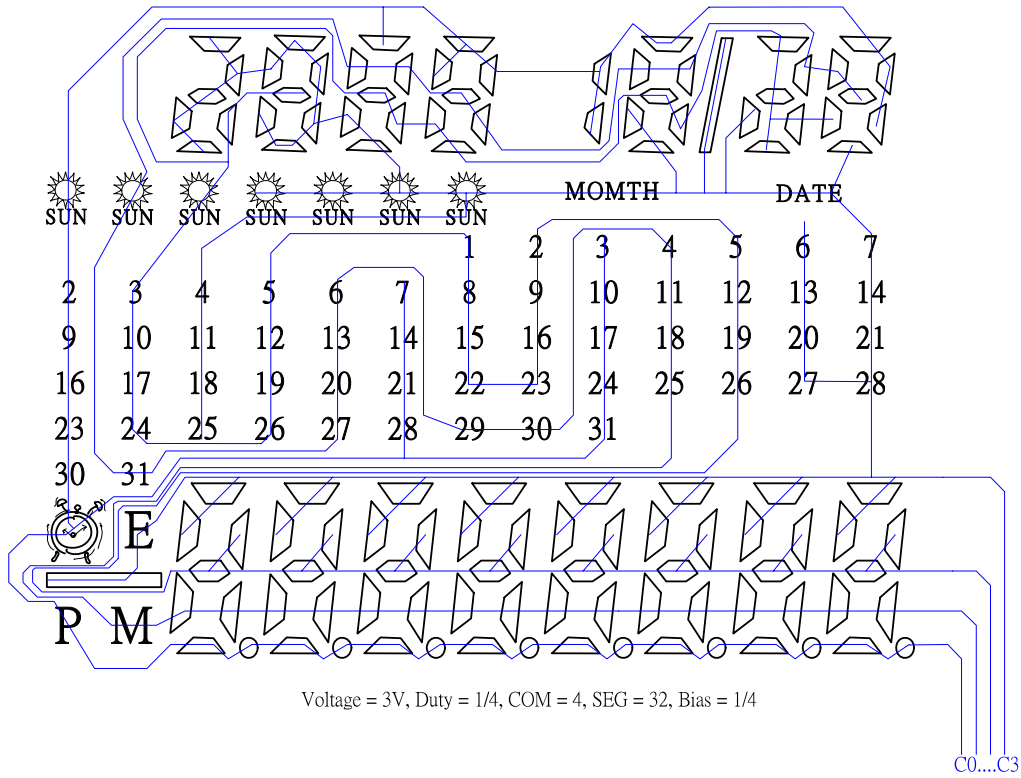




# DL1203

LCD Layout 圖:

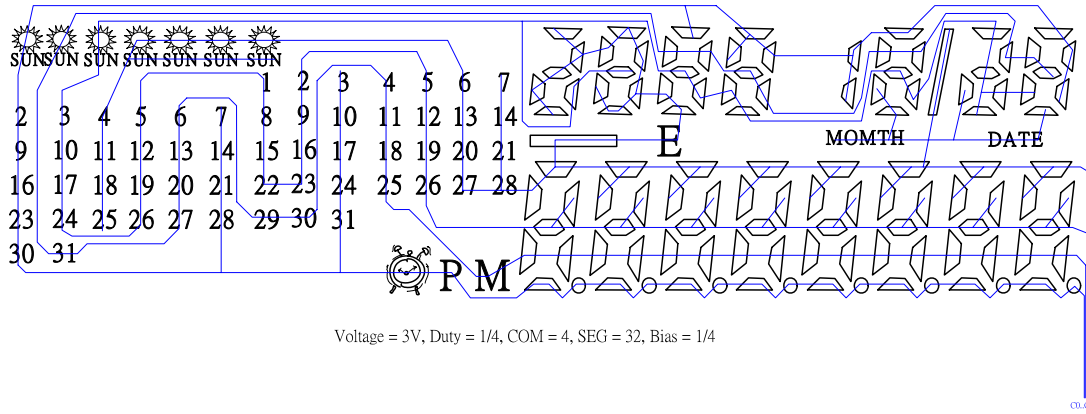
LCD1:



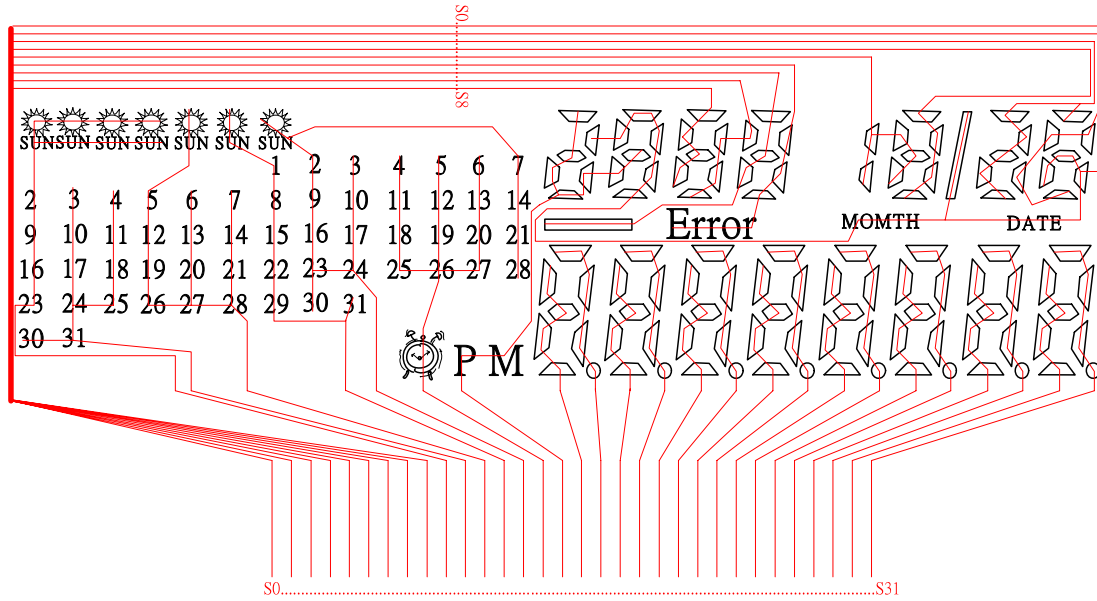


# DL1203

LCD2:



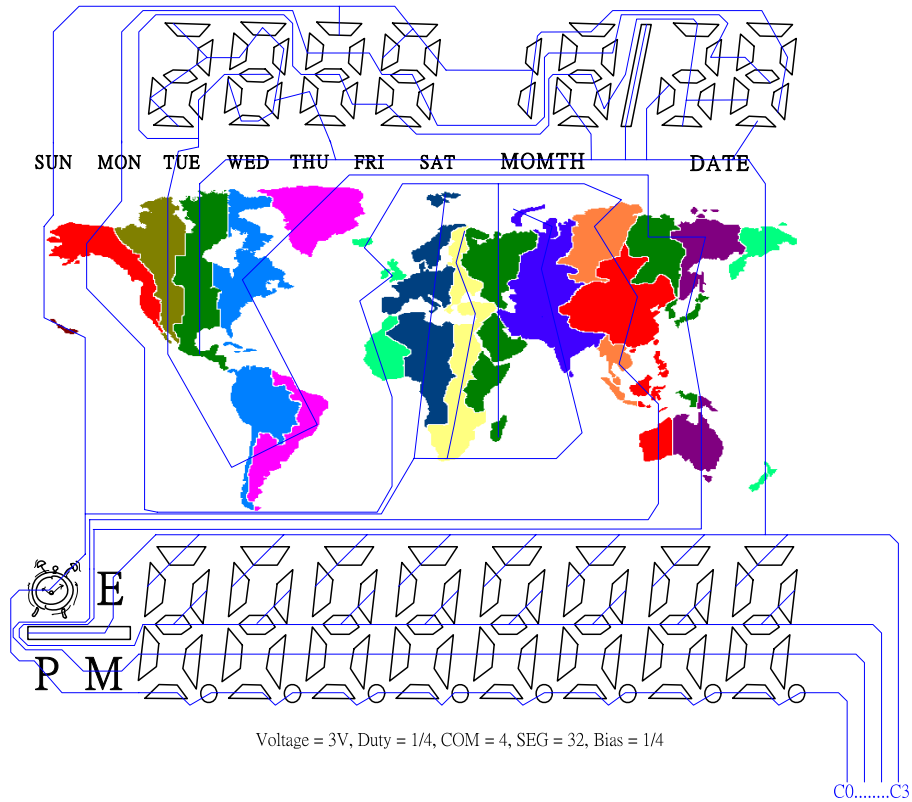
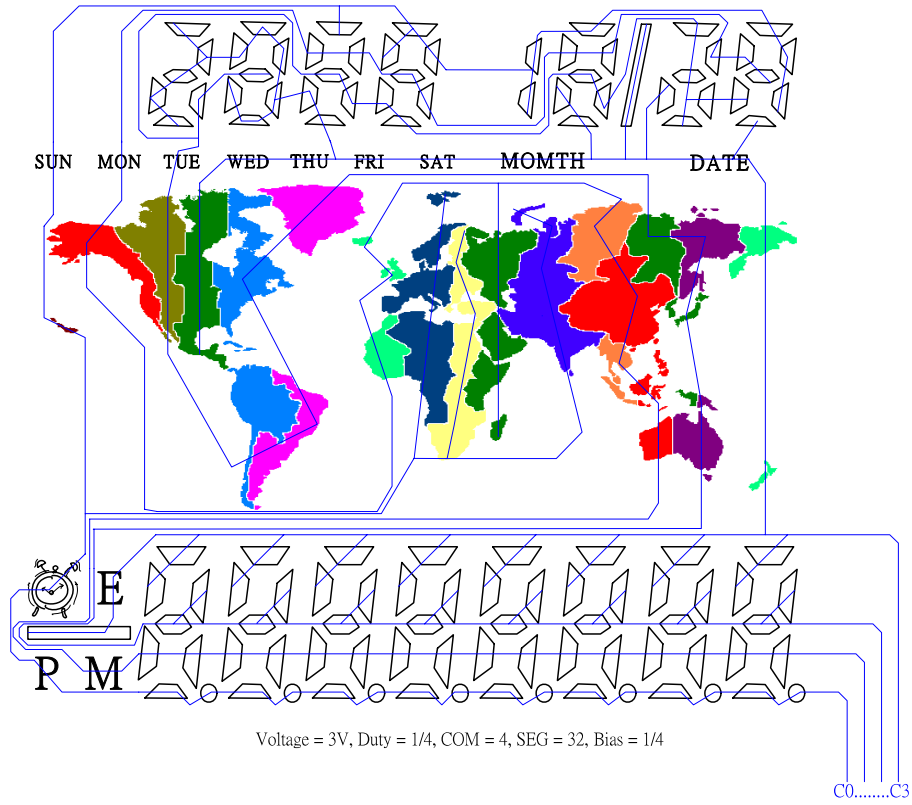
Voltage = 3V, Duty = 1/4, COM = 4, SEG = 32, Bias = 1/4



Voltage = 3V, Duty = 1/4, COM = 4, SEG = 32, Bias = 1/4

# DL1203

LCD3:



# DL1203

The LCD pin assignment:

LCD1:

LCD Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IC Pin	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
LCD Pin	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IC Pin	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
LCD Pin	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IC Pin	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	C0	C1
LCD Pin	31	32	33	34	35	36				
IC Pin	C2	C3	S0	S1	S2	S3				

LCD2:

LCD Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IC Pin	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
LCD Pin	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IC Pin	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19
LCD Pin	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IC Pin	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29
LCD Pin	31	32	33	34	35	36				
IC Pin	S30	S31	C0	C1	C2	C3				

LCD3

LCD Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IC Pin	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
LCD Pin	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IC Pin	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23
LCD Pin	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IC Pin	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	C0	C1
LCD Pin	31	32	33	34	35	36				
IC Pin	C2	C3	S0	S1	S2	S3				

NOTE:

從 LCD 「正面」 來看,最「左」邊開始是 PIN1.....PIN36

從 LCD 「背面」 來看,最「右」邊開始是 PIN1.....PIN36

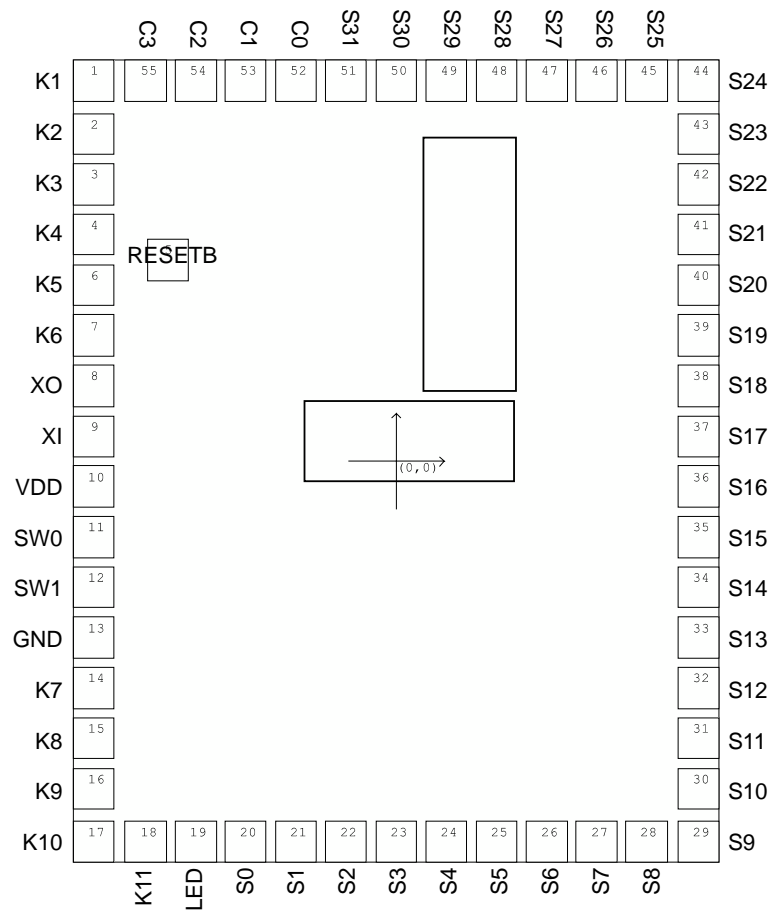
# DL1203

世界時間對照表:

Time zone 時間	Difference 時差	Key 按鍵	City code 城市代號	City Country 城市名稱
0	-10	3	HNL	HONOLULU 檀香山
2	-8	-	LAX	LOS ANGELES 洛杉磯
3	-7	0	DEN	DENVER 丹佛
4	-6	.	CHI	CHICAGO MEXICO CITY 芝加哥 墨西哥
5	-5	=	NYC	NEW YORK TORONTO 紐約 多倫多
7	-3	+	RIO	RIODE JANEIRO 里約熱內魯盧希 BUENOA AIRES 宜諾斯亞利斯
10	0	7	LON	LONDON G. M. T.
11	+1	8	PAR	PARIS ROME BERLIN 巴黎 羅馬 柏林 HAMBURG FRANKFURT 漢堡 法蘭克福 BARCELONA AMSTERDAN 巴塞隆納 阿姆斯特丹
12	+2	9	CAI	CAIRO HELSINKI 開羅 赫爾辛基 JOHANNESBURC 約翰尼斯堡
13	+3	/	MCW	MOSCOW DIYADH 莫斯科 利雅德
14	+4	/ or 4	DBX	杜拜
15	+5	4	KHI	KARACHI 喀拉蚩
15.5	+5.5	4 or C/CE	IND	INDIA 印度
17	+7	5	BKK	BANGKOK JAKARTA SAIGON 曼谷 雅加達 西貢
18	+8	6	HKG	HONGKONG SINGGAPORE 香港 新加坡 TAIPAI BEIJING 台北 北京
19	+9	*	TYO	TOKYO OSAKA SEOUL 東京 大阪 漢城
20	+10	1	SYD	SYDNEY 雪梨
22	+12	2	WLG	WELLINGTON N. E. 威靈頓 新西蘭

# DL1203

Chip Bonding 圖:



Chip Bonding 腳位表:

#	Name	X	Y	#	Name	X	Y	#	Name	X	Y	#	Name	X	Y
1	K1	-665	831.5	15	K8	-665	-605	29	S9	665	-831.5	43	S23	665	715
2	K2	-665	715	16	K9	-665	-715	30	S10	665	-715	44	S24	665	831.5
3	K3	-665	605	17	K10	-665	-831.5	31	S11	665	-605	45	S25	550	831.5
4	K4	-665	495	18	K11	-550	-831.5	32	S12	665	-495	46	S26	440	831.5
5	RESETB	-501.5	440	19	LED	-440	-831.5	33	S13	665	-385	47	S27	330	831.5
6	K5	-665	385	20	S0	-330	-831.5	34	S14	665	-275	48	S28	220	831.5
7	K6	-665	275	21	S1	-220	-831.5	35	S15	665	-165	49	S29	110	831.5
8	XO	-665	165	22	S2	-110	-831.5	36	S16	665	-55	50	S30	0	831.5
9	XI	-665	55	23	S3	0	-831.5	37	S17	665	55	51	S31	-110	831.5
10	VDD	-665	-55	24	S4	110	-831.5	38	S18	665	165	52	C0	-220	831.5
11	SW0	-665	-165	25	S5	220	-831.5	39	S19	665	275	53	C1	-330	831.5
12	SW1	-665	-275	26	S6	330	-831.5	40	S20	665	385	54	C2	-440	831.5
13	GND	-665	-385	27	S7	440	-831.5	41	S21	665	495	55	C3	-550	831.5
14	K7	-665	-495	28	S8	550	-831.5	42	S22	665	605				

\*The IC substrate should be connected to Vss in the PCB layout artwork.

## DL1203

### 備註:

- ~~1. 溫度功能將其拿掉,不予考慮.多出來的PA7腳用來做Key Board功能.~~
- ~~2. 開機的初始值為2003年1月1日.音樂以(1)Key為內定值.~~
3. MODIFY的部份將EURO,HOME KEY合併於Beep, Alm
4. 增加的功能有TAX+,TAX-,MUSIC功能,詳情請參考內容說明
5. 增加一OUTPUT PIN,ACTIVE為Hi OUT.由打線來選擇 A. LIGHT OUT, B.ALM OUT.
  - A. 此PIN可用來做LIGHT 功能,由LIGHT KEY來控制.若按Key,輸出 Hi Active約10 SEC. NORMAL 為 LOW Active.
  - B. 此PIN可用來做ALM 功能,由ALM ON/OFF來控制,ALM ON時與SW1同時輸出 為Hi Active. NORMAL 為LOW Active.