



1. 使用說明

CDT5201-01 是專門設計於倒數計時控制 IC, 10 個數字 0-9 設定時間, 使用方便, 用途廣泛

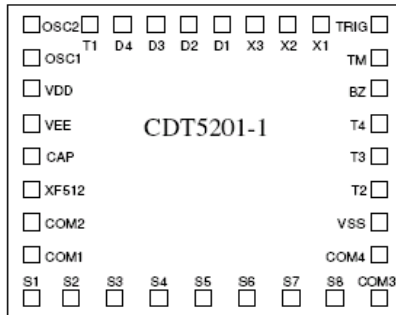
2. 特性

- CMOS 製造技術
- 工作電壓範圍 : 1.2V~1.8V
- 低功率消耗
- 可直接驅動 LCD : 1/4 Duty , 1/2 Bias , 4 Com。
- 倒數計時 : 可設定 00 分 00 秒~99 分 99 秒
- 可設定記憶功能

3. 產品應用

- 碼錶

4. PAD 位置圖



Chip Size: 2180 x 1630 μ M

Note : IC底座接VSS

5. PAD 座標圖

(單位: μ m)

	PAD	X	Y
1	VDD	145	1210
2	VEE	145	1040
3	CAP	145	885
4	XF512	145	730
5	COM2	145	580
6	COM1	145	340
7	S1	99.5	100
8	S2	373.5	100
9	S3	527	100
10	S4	796	100
11	S5	950	100
12	S6	1220	100
13	S7	1376	100
14	S8	1646	100
15	COM3	1806	100
16	COM4	1930	290
17	VSS	1930	455
18	T2	1930	615
19	RECALL	1930	785
20	OPT	1930	955
21	BZ	1930	1125
22	TM	1930	1285
23	TRIG	1930	1515
24	X1	1565	1485
25	X2	1395	1485
26	X3	1215	1485
27	D1	1055	1485
28	D2	895	1485
29	D3	735	1485
30	D4	575	1485
31	T1	415	1485
32	OSC2	145	1525
33	OSC1	145	1370



6. 腳位說

Name	I/O	Description
VDD	P	電源正極
VEE	O	倍壓控制端
CAP	O	倍壓控制端
XF512	O	倍壓控制端
COM2	O	LCD 控制端
COM1	O	LCD 控制端
S1	O	LCD 控制端
S2	O	LCD 控制端
S3	O	LCD 控制端
S4	O	LCD 控制端
S5	O	LCD 控制端
S6	O	LCD 控制端
S7	O	LCD 控制端
S8	O	LCD 控制端
COM3	O	LCD 控制端
COM4	O	LCD 控制端
VSS	P	電源負極
T2	B	內部測試端

Name	I/O	Description
RECALL	I	增加上數計時，記憶功能設定
OPT	I	增加按鍵聲音，鬧鈴兩段式功能
BZ	O	Buzzer 輸出端
TM	O	開始計時期間輸出 High Level
TRIG	O	下數至 00:00 時輸出 High Level
X1	I	鍵盤掃描端
X2	I	鍵盤掃描端
X3	I	鍵盤掃描端
D1	I	鍵盤掃描端
D2	I	鍵盤掃描端
D3	I	鍵盤掃描端
D4	I	鍵盤掃描端
T1	B	測試端
OSC2	O	振盪輸出
OSC1	I	振盪輸入

7. 最大額定範圍

- Supply Voltage ----- -0.3V to 5.0V
- Input Voltage ----- VSS-0.3 to VDD+0.3
- Operating Temperature ----- 0°C to 70°C
- Storage Temperature----- -50°C to 125°C

* Note : Stresses above those listed may cause permanent damage to the devices.

8. 電氣特性

(VDD=1.5V, TA = 25°C, unless otherwise specified)

Symbol	Parameter	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
VDD	Supply Voltage		1.2	1.5	1.8	V
ISTB	Standby Current	@ VDD = 1.5V, no load			5.0	μA
IDD	Operating Current	@ VDD = 1.5V, no load			5.0	μA
ITM	Source Current (TM)	@ VDD = 1.5V, VOH=1.2V			1.0	mA
ITRIG	Source Current (TRIG)	@ VDD = 1.5V, VOH=1.2V			1.0	mA

9. 功能描述

1. 倒數計時：

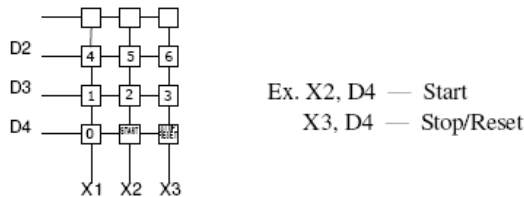
可以設定由 00 分到 00 秒到 99 分 99 秒，如果設定數字超過 5 個字時，這第 5 個數字則無效，LCD 只能顯示 4 個數字。

2. 計時順序：

如果倒數計時器設在 99 M 99 S，則 LCD 將會如此顯示：

99 M 99 S → 99 M 98 S → → 99 M 00 S → 98 M 59 S → 98 M 58 S → →
 98 M 00 S → → 00 M 00 S

1. CDT5201 有 3x4 鍵盤控制器，3 輸入鍵 (X1, X2, X3)，4 輸出鍵 (D1, D2, D3, D4)



2. 輸出控制鍵 — TRIG，TM

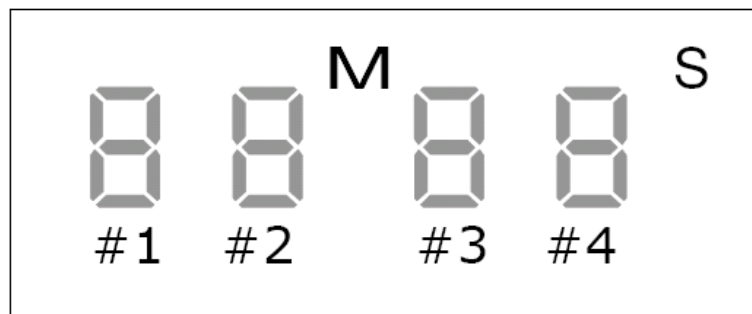
TM : 開始倒數計時 -- High Level 輸出
 按 Stop 或 BZ 聲音結束 -- Floating

output: 

TRIG : 平常為 Low，倒數計時到 00:00 -- High Level

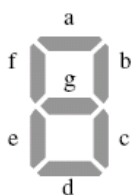
output: 
 與 BZ 響聲同步

■ Recommended LCD Layout



■ LCD Pin Assignment

Segments



IC pin	COM1	COM2	COM3	COM4
S8	a1	f1	e1	--
S7	b1	g1	c1	d1
S6	a2	f2	e2	--
S5	b2	g2	c2	d2
S4	a3	f3	e3	M/S
S3	b3	g3	c3	d3
S2	a4	f4	e4	--
S1	b4	g4	c4	d4

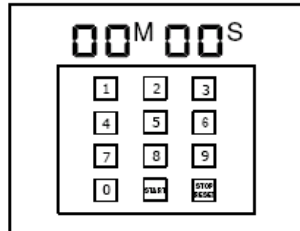
LCD 數字段字型

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

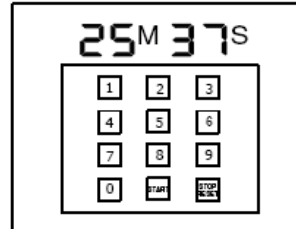


鍵盤操作方法：倒數計時器

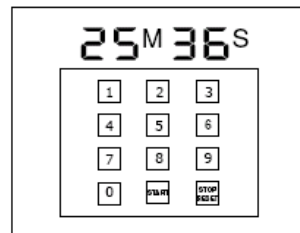
A. 初始狀態



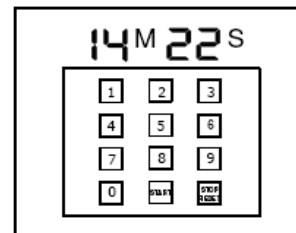
B. 時間設定 (例如: 25 分 37 秒)



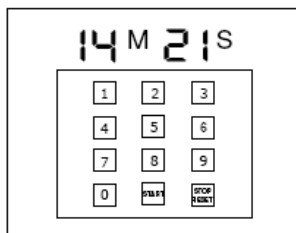
C. 按 "START" — 開始計時



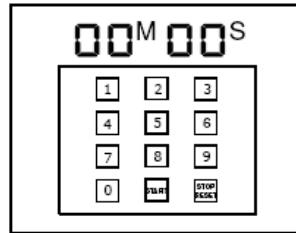
D. 按 "STOP/RESET" — 暫停計時



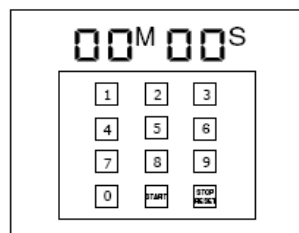
E. 再按 "START" — 再度開始計時



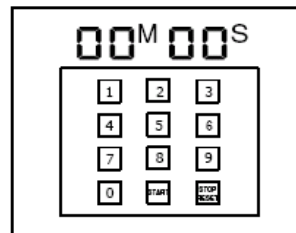
F. 按兩次 "STOP/RESET" — 歸零



G. 時間到 — Buzzer 聲響

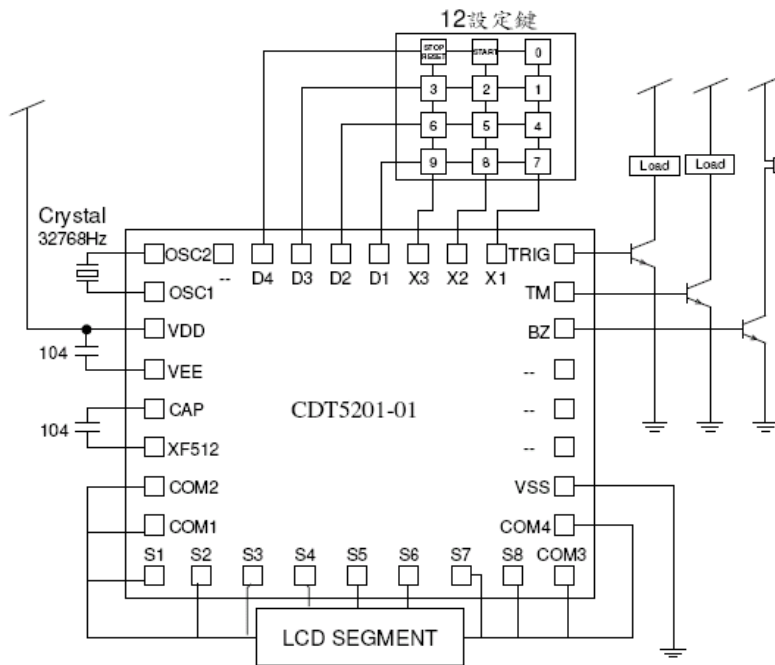


H. 按下 "STOP/RESET" — 聲響停止





10. 應用線路



* CDT assumes no responsibility for the use of the specification described. CDT reserves the right to modify the product specification without notice. (以上規格僅供參考，本公司得逕行修正，不另通知)