

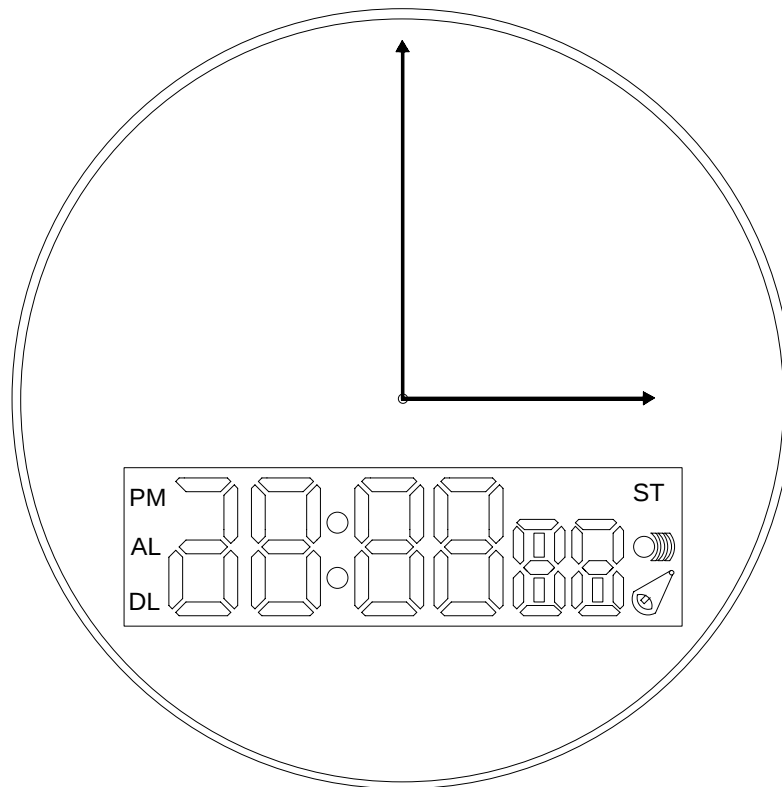
六位同步表

特點

- TCP980-01 : 1.5V 電池供電
TCP980-02 : 3.0V 電池供電
- LCD 驅動 : 1/2 BIAS、1/3 DUTY、驅動電壓 3.0V
- 4 按鍵操作(MODE、SET、ADJ、EL) ; 有鍵聲
- 時間模式 : 時間顯示模式(時、分、秒), 可選 12/24 小時制
- 日期模式 : 日期顯示模式(月、日、星期)
- 鬧鐘模式 : 設定鬧鐘、整點報時模式
- 兩地模式 : 第二時間顯示模式(單獨 12/24 小時制)
- 秒表模式 : 秒表模式最大計時 29分 59.99 秒
- EL背光功能, 每次按 EL 鍵,背光亮 2~3秒
- 提供 SEL, OPT 2 option pin 選擇下列功能:

SEL	OPT	自動追時調校指針時間	指針快增時鬆開按鍵
0	0	無, 任何模式下按ADJ鍵都可手動調校指針時間	不停
	1		停止快增
1	0	有, 校針模式下按ADJ鍵可手動調校指針時間	不停
	1		停止快增

顯示



TCP980 功能描述：

一. 按 MODE 鍵選擇顯示模式：

SEL=0：按 MODE 鍵改變顯示模式如下：



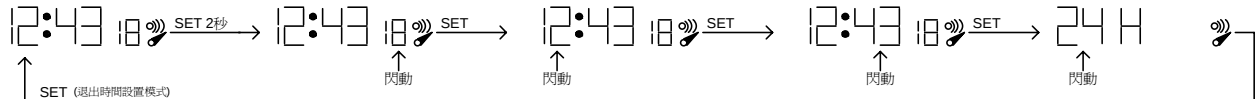
SEL=1：按 MODE 鍵改變顯示模式如下：



二:時間模式

(時間模式) SEL=1：退出時間設置模式，指針開始自動校正時間

按 SET 鍵 2秒 進入時間設置模式，若 1-2 分鐘無按鍵操作退出時間設置模式

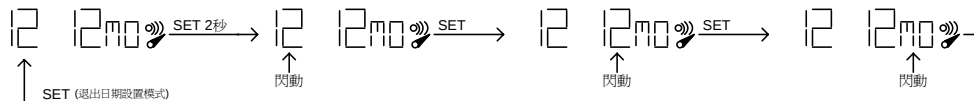


1. 在時間模式下，按SET鍵2秒進入時間設置模式，此時“秒”閃動，按 SET 鍵依序選擇“時” → “分” → “12/24 H” → 退出時間設置模式（如上圖）。
2. 在時間設置模式下，當其應元素閃動時，按 MODE 鍵進行調整，若按 MODE 鍵不放，被設置項目可快速遞增。
3. 設置秒時，當0~29秒時，按 MODE 鍵秒歸零；30~59秒時，按 MODE 鍵秒歸零且分自動加 1。
4. 在設置模式時，若1-2分鐘無按鍵操作，則退出時間設置模式，返回時間模式。
5. SEL=1，當退出時間設置模式返回時間模式狀態，行針機芯自動調整指針時間，直至針指示的時間與 LCD 數字顯示時間一致。

三:日期模式

(日期模式)

按 SET 鍵 2秒 進入日期設置模式，若 1-2 分鐘無按鍵操作退出日期設置模式

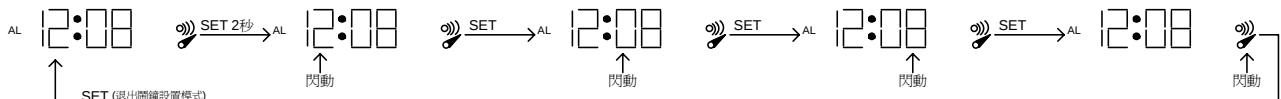


1. 在日期模式下，按SET鍵2秒進入日期設置模式，此時“月”閃動，按 SET 鍵依序選擇“日” → “星期” → 退出日期設置模式（如上圖）。
2. 在日期設置模式下，當其應元素閃動時，按 MODE 鍵進行調整，若按 MODE 鍵不放，被設置項目可快速遞增。
3. 在設置模式時，若1-2分鐘無按鍵操作，則退出日期設置模式，返回日期模式。

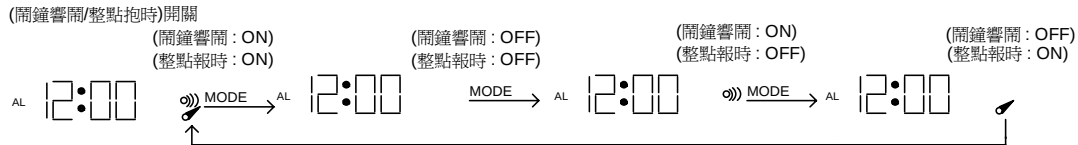
四:鬧鐘模式

(鬧鐘模式)

按 SET 鍵 2秒 進入鬧鐘設置模式，若 1-2 分鐘無按鍵操作退出鬧鐘設置模式



1. 在鬧鐘模式下,按SET鍵2秒進入鬧鐘設置模式,此時“時”閃動,按 SET 鍵依序選擇“分(十位)”→“分(個位)”→“定時響鬧/整點報時”開關→退出鬧鐘設置模式(如上圖)。
2. 在鬧鐘設置模式下,當其應元素閃動時,按 MODE 鍵進行調整,若按 MODE 鍵不放,被設置項目可快速遞增。
3. 設置“定時響鬧/整點報時”開關時,按MODE鍵順序選擇如下:

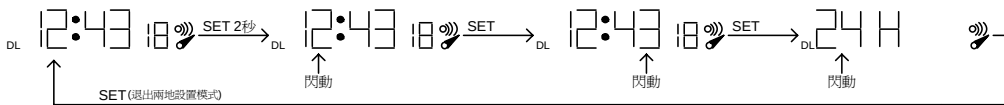


4. 在設置模式時,若1-2分鐘無按鍵操作,則退出鬧鐘設置模式,返回鬧鐘模式。
5. 在開啓鬧鐘的情況下,到達鬧鐘的時間時,鬧聲會響鬧20秒後自動停止。

五:兩地模式

(兩地模式)

按 SET 鍵 2秒進入兩地設置模式,若 1-2分鐘無按鍵操作退出兩地設置模式



1. 在兩地模式下,按SET鍵2秒進入兩地設置模式,此時“時”閃動,按 SET 鍵依序選擇“分”→“12/24 H”→退出兩地設置模式(如上圖)。
2. 在兩地設置模式下,當其應元素閃動時,按 MODE 鍵進行調整,若按 MODE 鍵不放,被設置項目可快速遞增。
3. 在設置模式時,若1-2分鐘無按鍵操作,則退出兩地設置模式,返回兩地模式。

六:秒表模式

(秒表模式)

SET 2秒歸零



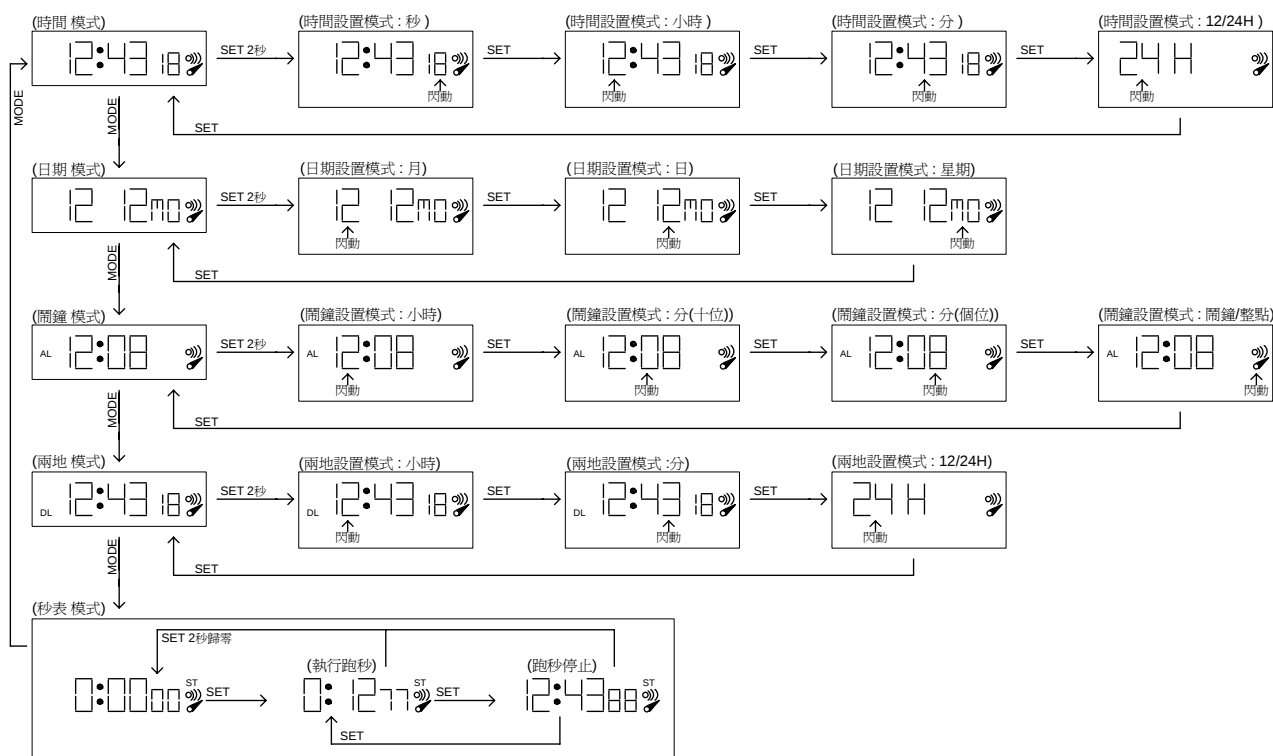
1. 在秒表模式下,按一次 SET 鍵開始執行跑秒,再按一次 SET 鍵跑秒停止。
2. 在秒表模式下,無論秒表處在何種狀態,按 SET 鍵兩秒秒表歸零。

七:ADJ鍵調整行針機芯的指針時間

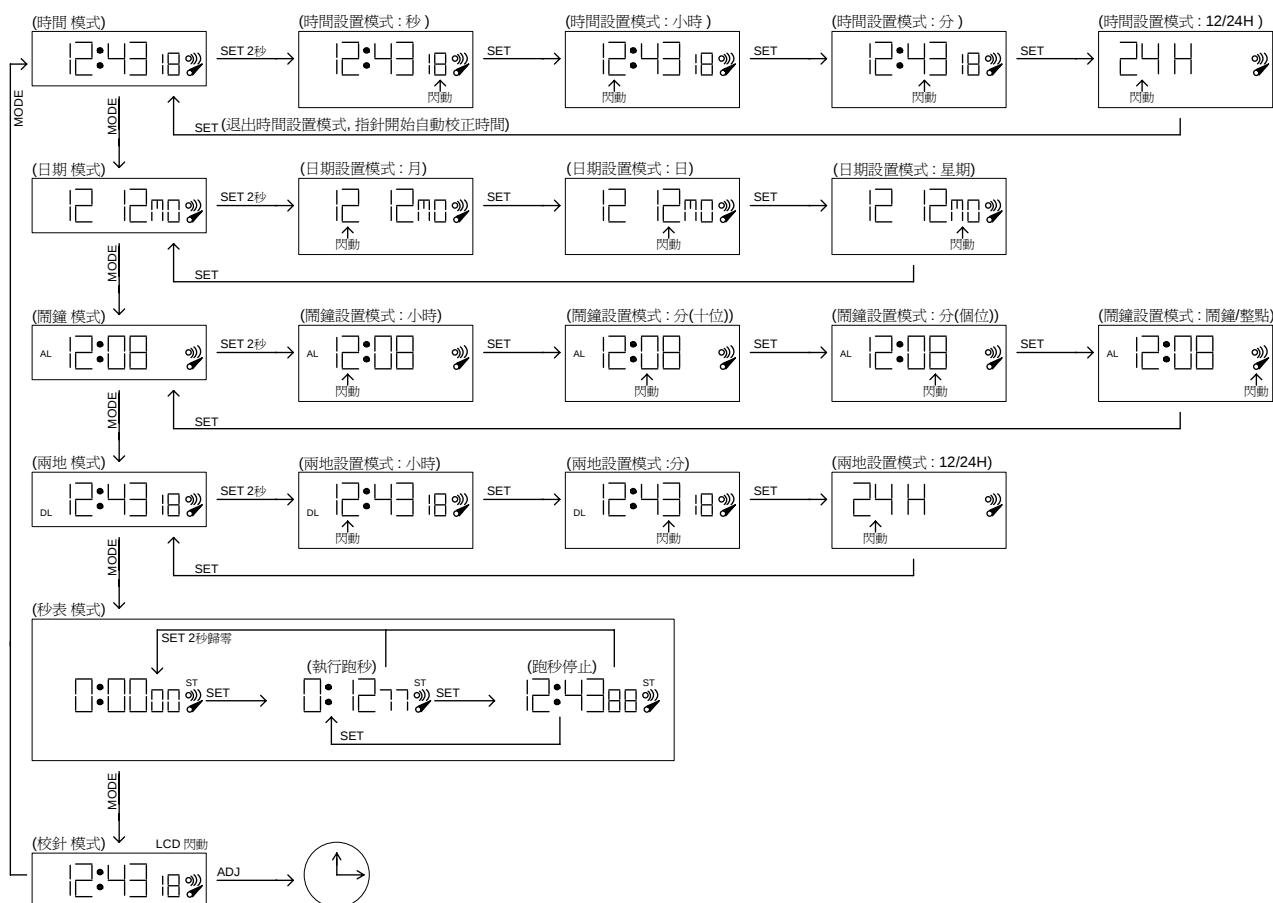
1. SEL=0:無自動追時調校指針時間功能,任何模式下按ADJ鍵都可手動調校指針時間。
SEL=1:有自動追時調校指針時間功能,校針模式下按ADJ鍵才可手動調校指針時間。
2. 按ADJ鍵大於2秒不放可快速調整行針機芯的指針時間:
OPT=0: 指針快增時鬆開按鍵,不停止快增。
OPT=1: 指針快增時鬆開按鍵,停止快增。

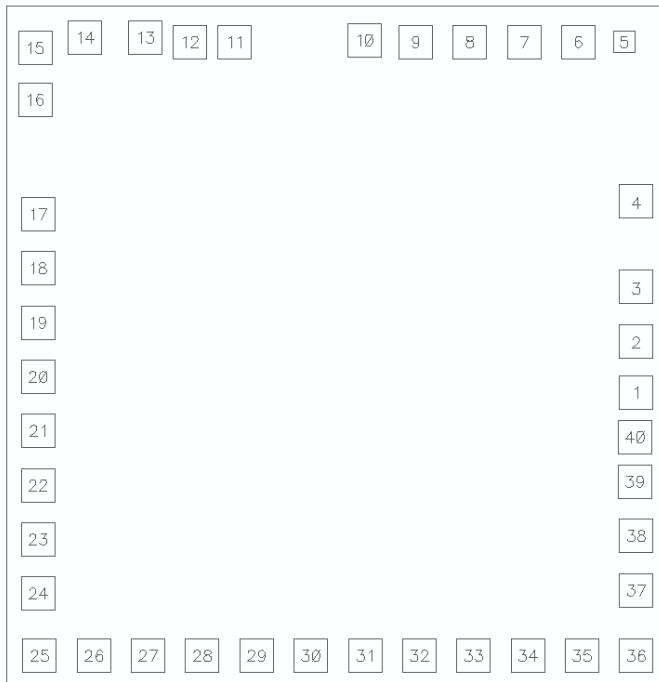
八: EL背光功能,每次按 EL 鍵,背光亮 2~3秒。

SEL=0 操作流程示意圖：



SEL=1 操作流程示意圖：

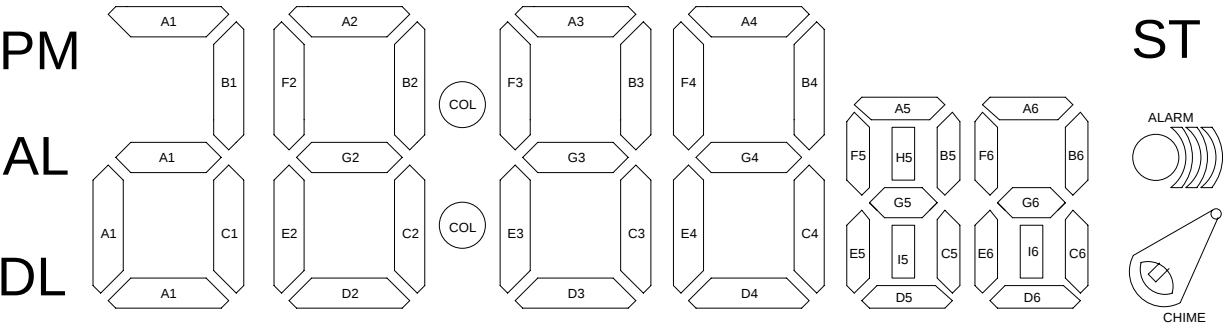


TCP980-01/TCP980-02 pad diagram :**CHIP SIZE : 1850um x 1905um**

Pad No.	Pad name	X(um)	Y(um)	Pad No.	Pad name	X(um)	Y(um)
1	VSS	805.150	-123.650	21	S2	-805.150	-227.150
2	RESET	805.150	14.350	22	S3	-805.150	-373.150
3	XI	805.150	160.350	23	S4	-805.150	-519.150
4	XO	805.150	392.700	24	S5	-805.150	-665.150
5	TSCK	772.650	820.050	25	S6	-800.850	-832.650
6	MODE	649.350	820.050	26	S7	-654.850	-832.650
7	SET	503.350	820.050	27	S8	-508.850	-832.650
8	ADJ	357.350	820.050	28	S9	-362.850	-832.650
9	EL	211.350	820.050	29	S10	-216.850	-832.650
10	M1	73.350	824.900	30	S11	-70.850	-832.650
11	M0	-275.500	820.050	31	S12	75.150	-832.650
12	ALA	-395.500	820.050	32	S13	221.150	-832.650
13	VDD	-515.500	832.050	33	S14	367.150	-832.650
14	VSS2	-678.900	832.050	34	S15	513.150	-832.650
15	CAP1	-813.000	803.450	35	S16	659.150	-832.650
16	CAP2	-813.000	665.150	36	S17	805.150	-832.650
17	COM1	-805.150	356.850	37	SEL	805.150	-655.850
18	COM2	-805.150	210.850	38	OPT	805.150	-509.850
19	COM3	-805.150	64.850	39	ELC	801.400	-363.650
20	S1	-805.150	-81.150	40	ELP	801.400	-243.650

Substrate floating (recommend) or VDD

LCD format :



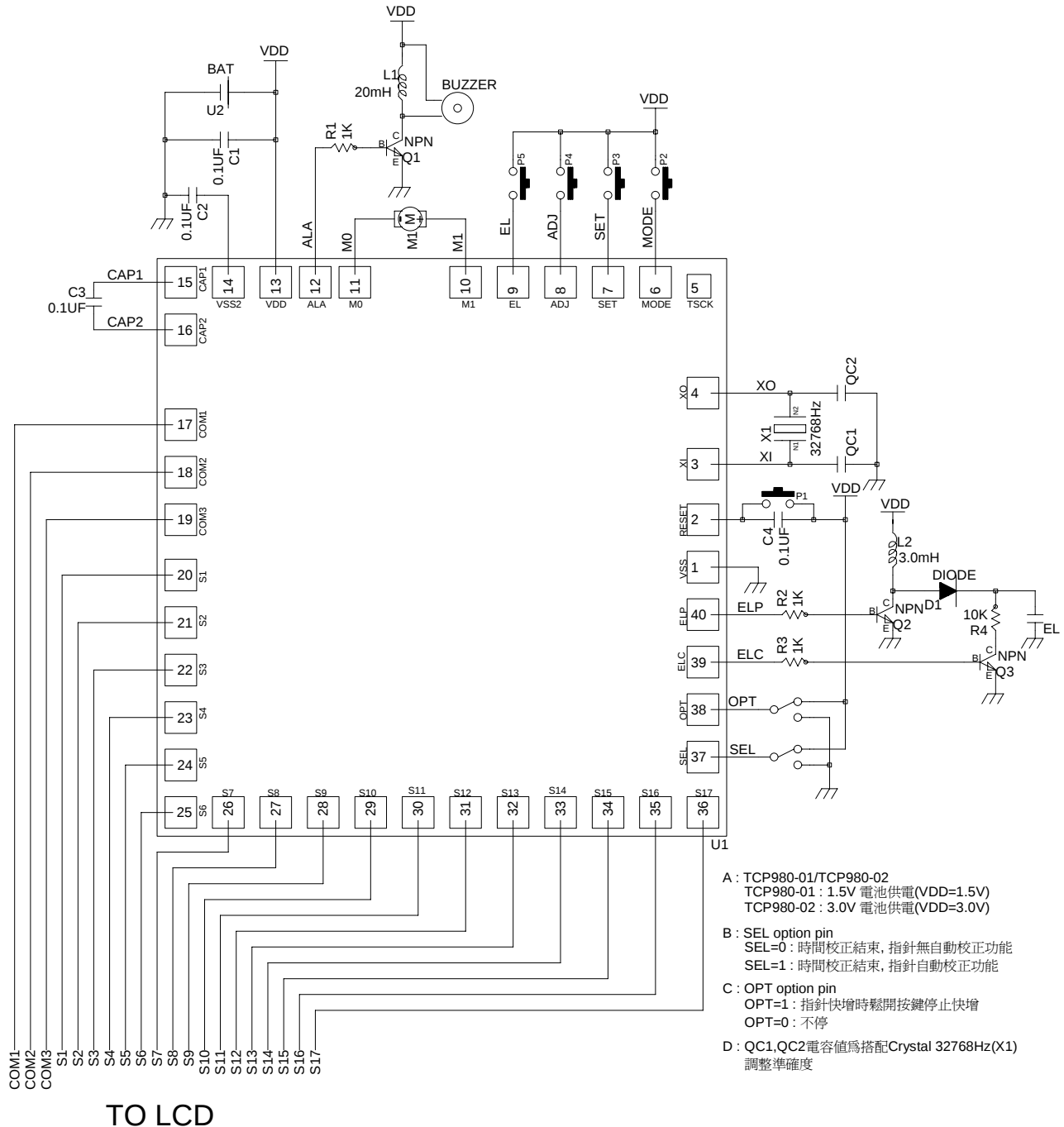
COM1	COM2	COM3	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12	SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COM1	COM1			PM		B1	A2	B2	F3	A3	B3	A4	B4	H5		A5	A6		B6	ST
COM2		COM2		AL	A1	F2	G2	COL	E3	G3	F4	G4	F5	G5	I5	B5	F6	I6	G6	ALARM
COM3			COM3	DL	C1	E2	D2	C2	D3	C3	E4	D4	C4	E5	D5	C5	E6	D6	C6	CHIME

Duty : 1/3
Bias : 1/2
Voltage : 3.0V

TCP980 application :

TCP980-01/TCP980-02 application



ORDER INFORMATION

- a. Chip form : TCP980-01 : 1.5V 電池供電
TCP980-02 : 3.0V 電池供電

REVISE HISTORY

1. 2014/02/11
-Original version : V_1.0