

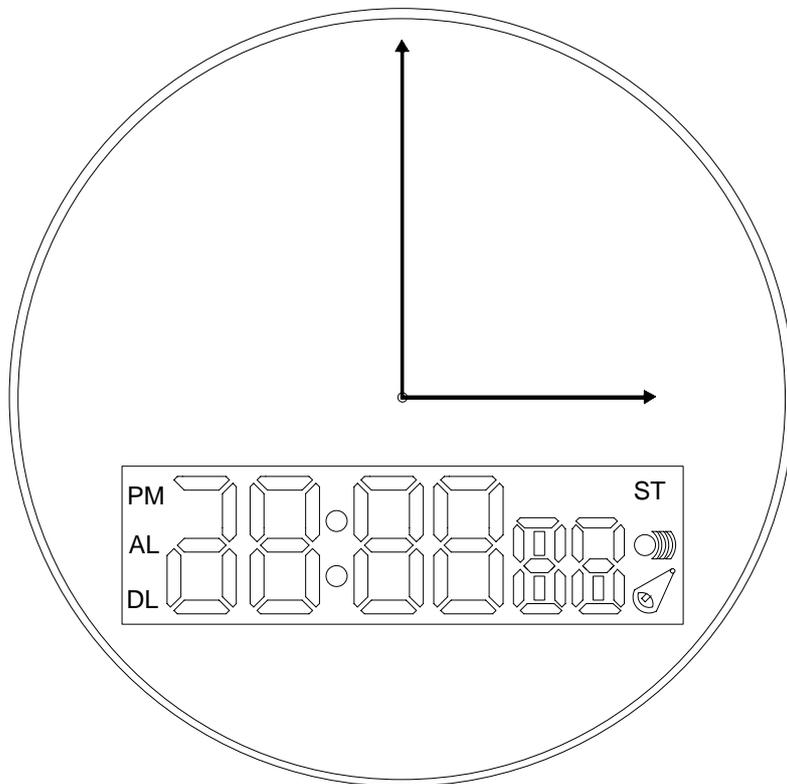
六位同步表

特点

- TCP980-01 : 1.5V 电池供电
TCP980-02 : 3.0V 电池供电
- LCD 驱动 : 1/2 BIAS、1/3 DUTY、驱动电压 3.0V
- 4 按键操作(MODE、SET、ADJ、EL) ; 有键声
- 时间模式 : 时间显示模式(时、分、秒) , 可选 12/24 小时制
- 日期模式 : 日期显示模式(月、日、星期)
- 闹钟模式 : 设定闹钟、整点报时模式
- 两地模式 : 第二时间显示模式(单独 12/24 小时制)
- 秒表模式 : 秒表模式最大计时 29分 59.99 秒
- EL背光功能, 每次按 EL 键,背光亮 2~3秒
- 提供 SEL, OPT 2 option pin 选择下列功能:

SEL	OPT	自动追时调校指针时间	指针快增时松开按键
0	0	无, 任何模式下按ADJ键都可手动调校指针时间	不停
	1	有, 校针模式下按ADJ键可手动调校指针时间	停止快增
1	0	有, 校针模式下按ADJ键可手动调校指针时间	不停
	1	有, 校针模式下按ADJ键可手动调校指针时间	停止快增

显示



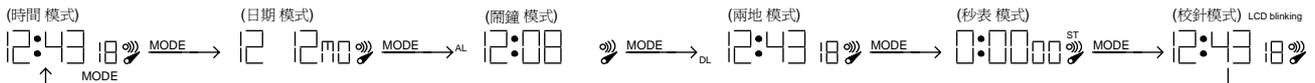
TCP980 功能描述：

一. 按 MODE 键选择显示模式：

SEL=0：按 MODE 键改变显示模式如下：



SEL=1：按 MODE 键改变显示模式如下：



二: 时间模式

(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 键 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. 在时间模式下，按SET键2秒进入时间设置模式，此时“秒”闪动，按 SET 键依序选择“时” → “分” → “12/24 H” → 退出时间设置模式（如上图）。
2. 在时间设置模式下，当其应元素闪动时，按 MODE 键进行调整，若按 MODE 键不放，被设置项目可快速递增。
3. 设置秒时，当0~29秒时，按 MODE 键秒归零；30~59秒时，按 MODE 键秒归零且分自动加 1。
4. 在设置模式时，若1-2分钟无按键操作，则退出时间设置模式，返回时间模式。
5. SEL=1，当退出时间设置模式返回时间模式状态，行针机芯自动调整指针时间，直至针指示的时间与 LCD 数字显示时间一致。

三: 日期模式

(日期模式)

按 SET 键 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

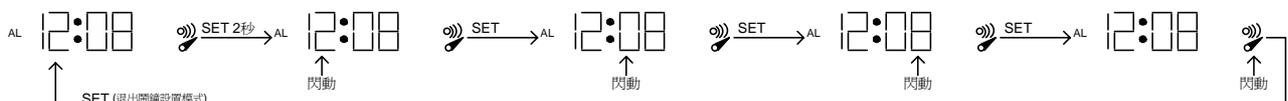


1. 在日期模式下，按SET键2秒进入日期设置模式，此时“月”闪动，按 SET 键依序选择“日” → “星期” → 退出日期设置模式（如上图）。
2. 在日期设置模式下，当其应元素闪动时，按 MODE 键进行调整，若按 MODE 键不放，被设置项目可快速递增。
3. 在设置模式时，若1-2分钟无按键操作，则退出日期设置模式，返回日期模式。

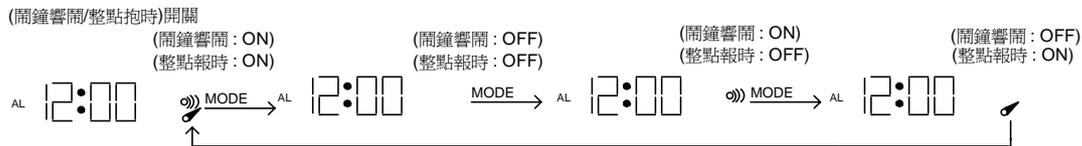
四: 闹钟模式

(鬧鐘模式)

按 SET 键 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



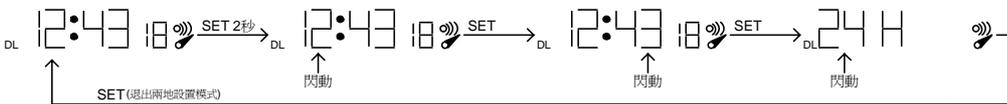
1. 在闹钟模式下,按SET键2秒进入闹钟设置模式,此时“时”闪动,按 SET 键依序选择“分(十位)” → “分(个位)” → “定时响闹/整点报时”开关 → 退出闹钟设置模式(如上图)。
2. 在闹钟设置模式下,当其应元素闪动时,按 MODE 键进行调整,若按 MODE 键不放,被设置项目可快速递增。
3. 设置“定时响闹/整点报时”开关时,按MODE键顺序选择如下 :



4. 在设置模式时,若1-2分钟无按键操作,则退出闹钟设置模式,返回闹钟模式。
5. 在开启闹钟的情况下,到达闹钟的时间时,闹声会响闹20秒后自动停止。

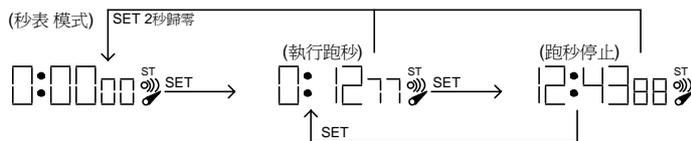
五:两地模式

(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. 在两地模式下,按SET键2秒进入两地设置模式,此时“时”闪动,按 SET 键依序选择“分” → “12/24 H” → 退出两地设置模式 (如上图)。
2. 在两地设置模式下,当其应元素闪动时,按 MODE 键进行调整,若按 MODE 键不放,被设置项目可快速递增。
3. 在设置模式时,若1-2分钟无按键操作,则退出两地设置模式,返回两地模式。

六:秒表模式



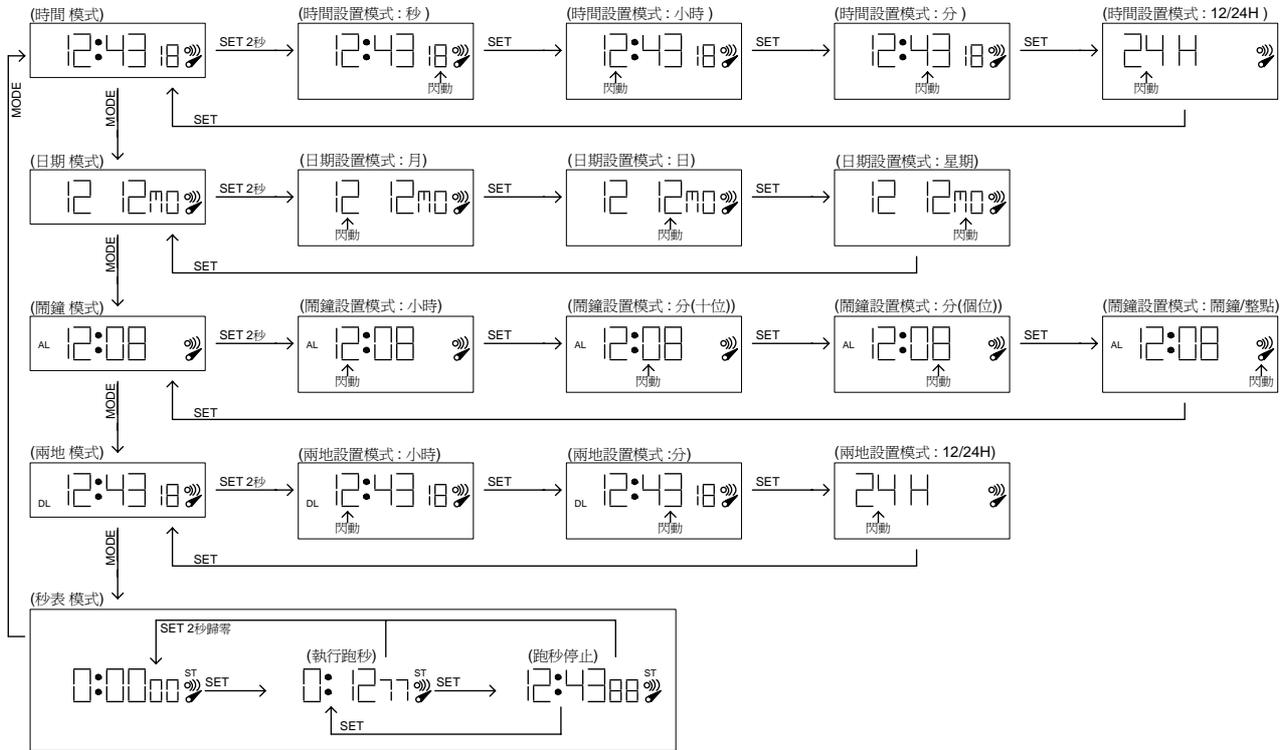
1. 在秒表模式下,按一次 SET 键开始执行跑秒,再按一次 SET 键跑秒停止。
2. 在秒表模式下,无论秒表处在何种状态,按 SET 键两秒秒表归零。

七:ADJ键调整行针机芯的指针时间

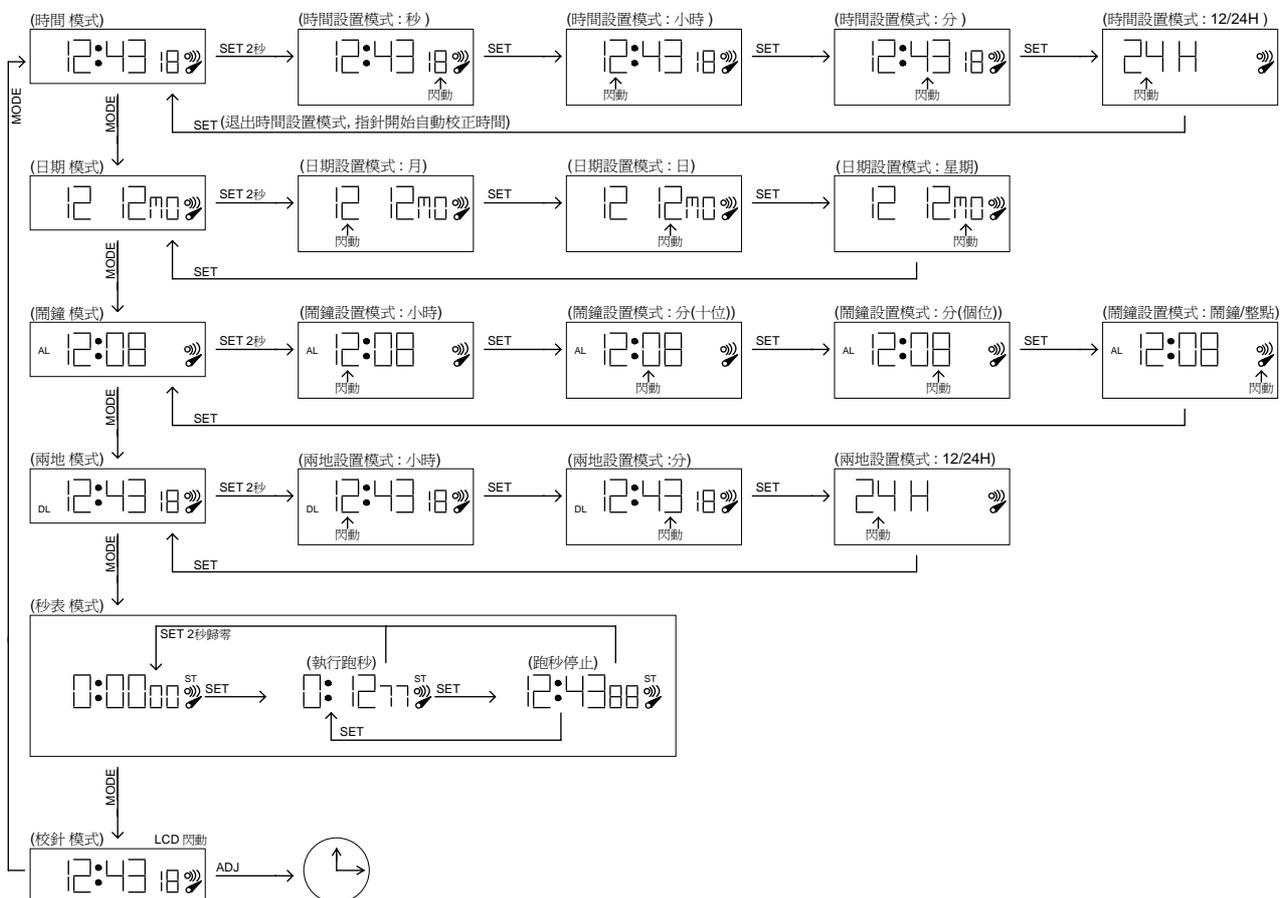
1. SEL=0: 无自动追时调校指针时间功能,任何模式下按ADJ键都可手动调校指针时间。
SEL=1: 有自动追时调校指针时间功能,校针模式下按ADJ键才可手动调校指针时间。
2. 按ADJ键大于2秒不放可快速调整行针机芯的指针时间:
OPT=0: 指针快增时松开按键,不停止快增。
OPT=1: 指针快增时松开按键,停止快增。

八: EL背光功能,每次按 EL 键,背光亮 2~3秒。

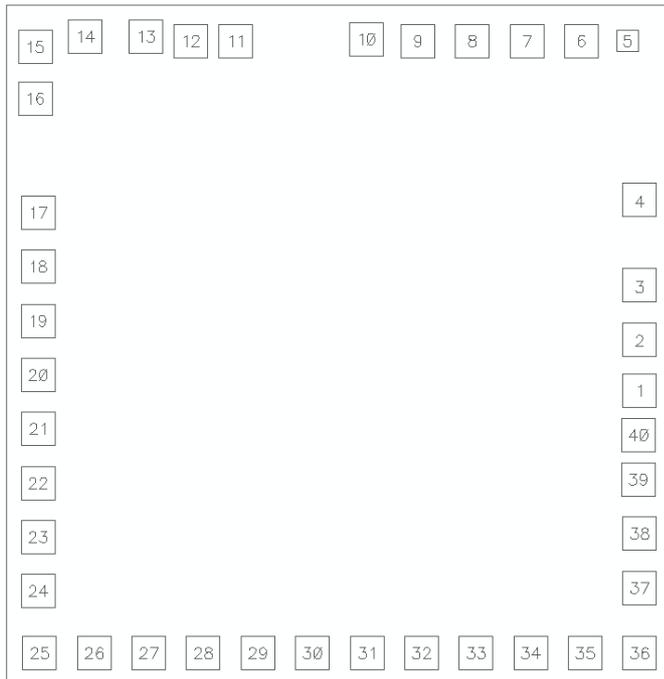
SEL=0 操作流程示意图：



SEL=1 操作流程示意图：



TCP980-01/TCP980-02 pad diagram :

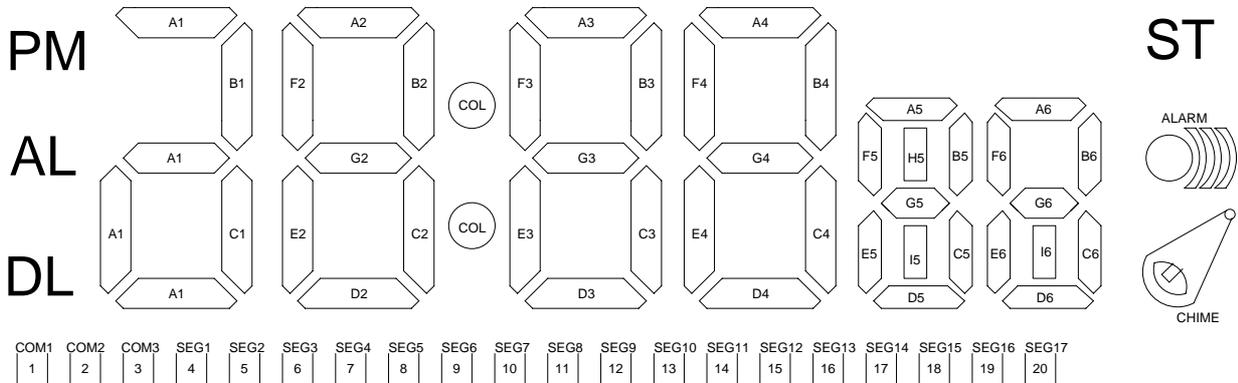


CHIP SIZE : 1850um x 1905um

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

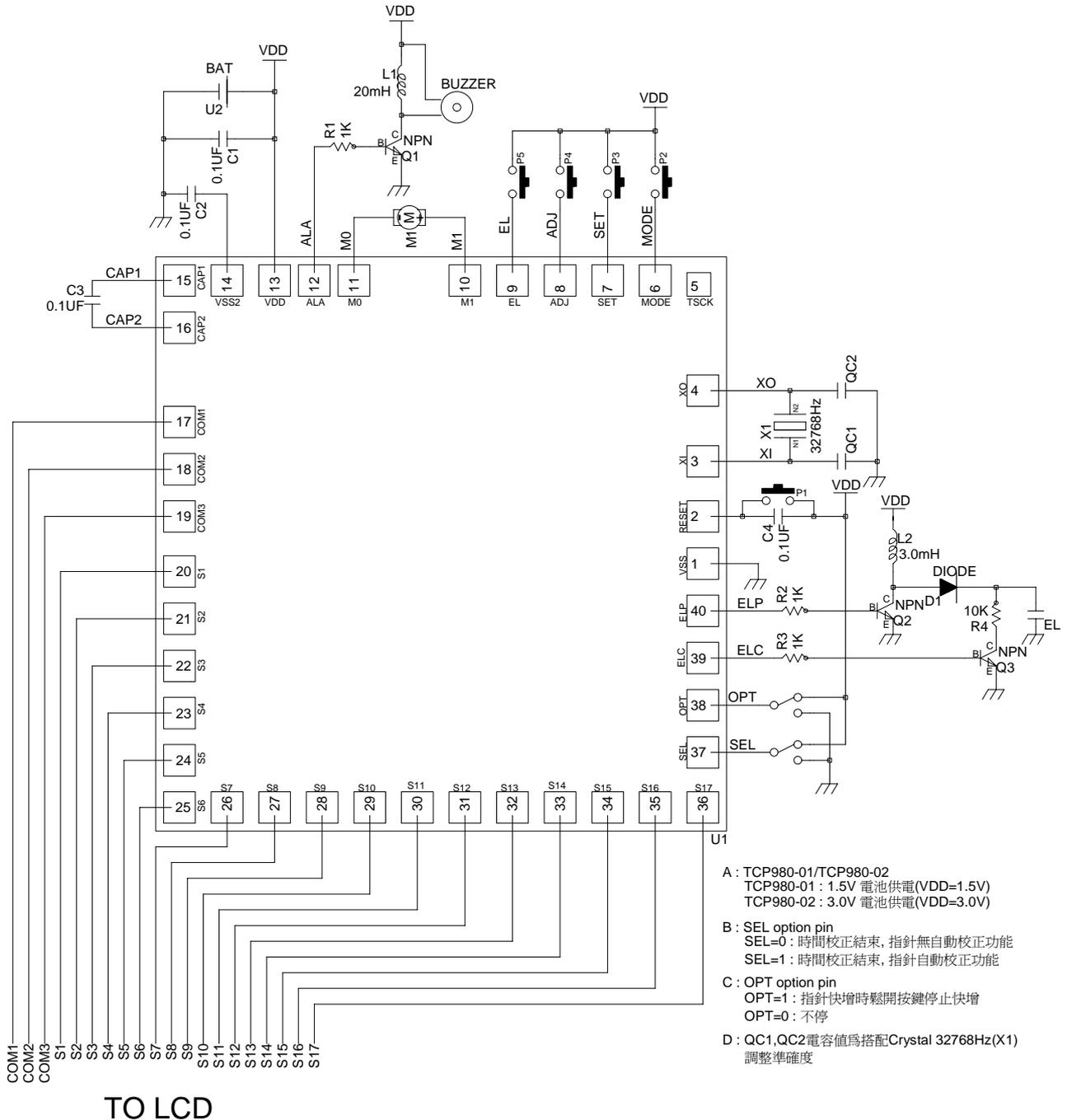
Duty : 1/3

Bias : 1/2

Voltage : 3.0V

TCP980 application :

TCP980-01/TCP980-02 application



ORDER INFORMATION

- a. Chip form : TCP980-01 : 1.5V 电池供电
TCP980-02 : 3.0V 电池供电

REVISE HISTORY

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