



爱高实业(香港)有限公司
HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

产品规格书

世界时计

产品编号:	HCS-T009-1
版本:	1.4
日期:	2004年2月13日

Hong Kong 香港

22nd Floor, Delta House, 3 On Yiu Street, Siu Lek Yuen, Shatin, N. T., Hong Kong
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼
Tel: 26486862 Fax: 26373691 Email: hico@hico.com.hk

Shenzhen 深圳

16/F., Times Plaza, 1 Prince Road, Shekou, Shenzhen, China
深圳蛇口太子路一号新时代广场十六楼
Tel: (0755)26812638 Fax: (0755)26817308 Email: sales@sz.hico.com.hk

Shanghai 上海

Level 21, HSBC Tower, 101 Yin Cheng East Road, Pudong, Shanghai, China 200120
上海市浦东新区银城东路 101 号汇丰大厦二十一楼, 邮编: 200120
Tel: (021)28903020 Fax: (021)28903022 Email: sales@sh.hico.com.hk

Room 833, No. 8 Huajing Road, Waigaoqiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, China 200131
上海市浦东外高桥保税区华京路八号八三三室, 邮编: 200131
Tel: (021)50462088 Fax: (021)50460960



爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk

香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

文件简历

日期	产品编号	版本	认可	更改细节
2004年2月13日	HCS-T009-1	1.4		<ul style="list-style-type: none">更新线路图上 VDC 脚增加文件简历更新蛇口办事处地址加强解释冷光片控制关闭时, 冷光片控制脚的输出情况 (p. 3,4,7)加强解释冷光片控制关闭时, 同时按 B 键及 C 键的情况 (p. 14)
2001年12月21日	HCS-T009-1	1.1	不再使用	



爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

基本简介

世界時計是由单片式微控器所编写成, 适用于多款电子显示钟表上. 产品功能包括十个分段时间纪录, 世界时间以及三个日常响闹等. 因此本产品特别适合经常出外工干或旅游的人仕使用. 另外, 本产品采用日本原装的大型集成电路, 因此其品质, 稳定性及其表现均有所保证.

产品功能

- 本地时间
本产品以小时,分钟及秒钟显示时间, 亦有十二小时及二十四小时制式可供用家自行选择. 此外亦有正点响闹功能和按地区划分的夏令时间(DST)制式.
- 世界时间
本产品可显示二十四个世界各大城市的时间, 各大城市称名则会以简写显示.
- 自动化日历
本产品可显示年, 月, 日及星期. 其特别之处是它可于 2000 年至 2099 年期间自动调整闰年, 大小月等, 同时亦有自动调校星期的功能.
本产品共有两种显示模式:
 1. 用家可以按键启动附属于时间模式显示下的日历.
 2. 独立模式
- 日常响闹
本产品可供调校最多三个响闹, 用家可按照个人需要自行调节个别城市, 响闹时间和分钟, 非常方便. 当冷光片输出控制 (J2 打线选择)关闭时, 响闹发声同时关闭.
- 倒数時計
倒数时间为一至一百八十分钟, 用家更可因应个别需要自行调校甚至重复倒数時計. 当完成倒数后更有响声提醒用家, 十分实用.
- 時計
 - 本产品有长达 9 小时 59 分 59.99 秒的時計, 秒钟時計显示更达百分之一秒.
 - 提供多达十个的分段时间纪录.
- 夜光显示
 - 当冷光片输出控制 (J2 打线选择) 启动时, 夜光模式设定同时启动.
 - 为方便用家于黑暗的环境下使用时計, 在夜光模式启动后, 只要按任何按键, 本产品的背光灯均会亮起, 令用家何时何地都可以观看时间.



爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk

香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

- 本产品以三伏特锂电操作.
- 本产品合共四个按键功能.
- 同时配合了按键发声装置.
- 冷光片输出控制 (J2 打线选择)
 1. 当启动时,
 - 冷光片控制脚而高电平动作输出.
 2. 当关闭时,
 - 夜光模式设定同时关闭.
 - 当日常响闹时间到达时, 冷光片控制脚输出高电平. 用家按任何一个按键时, 冷光片控制脚将输出低电平.



爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

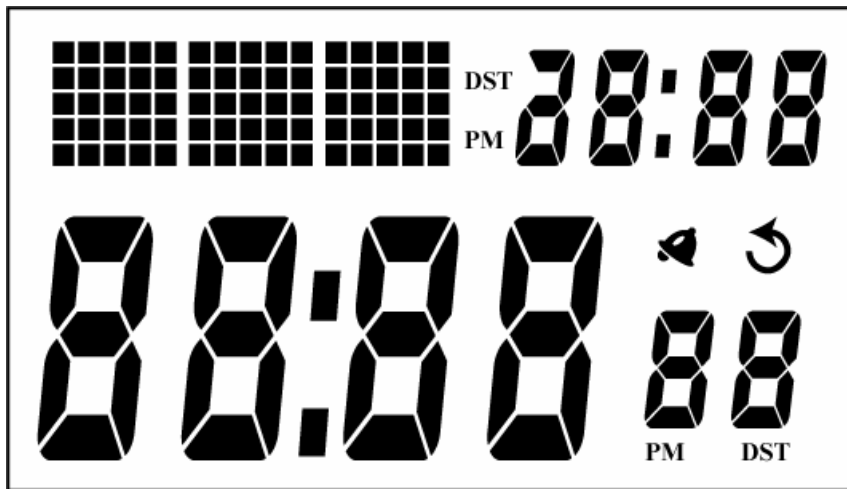
22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk

香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

LCD 图案



- 工作电压: 4.5V
- 周期(Duty Cycle): 1/5
- 偏压(Bias): 1/3
- 观看方向: 6H
- 接脚位: 上与下

按键



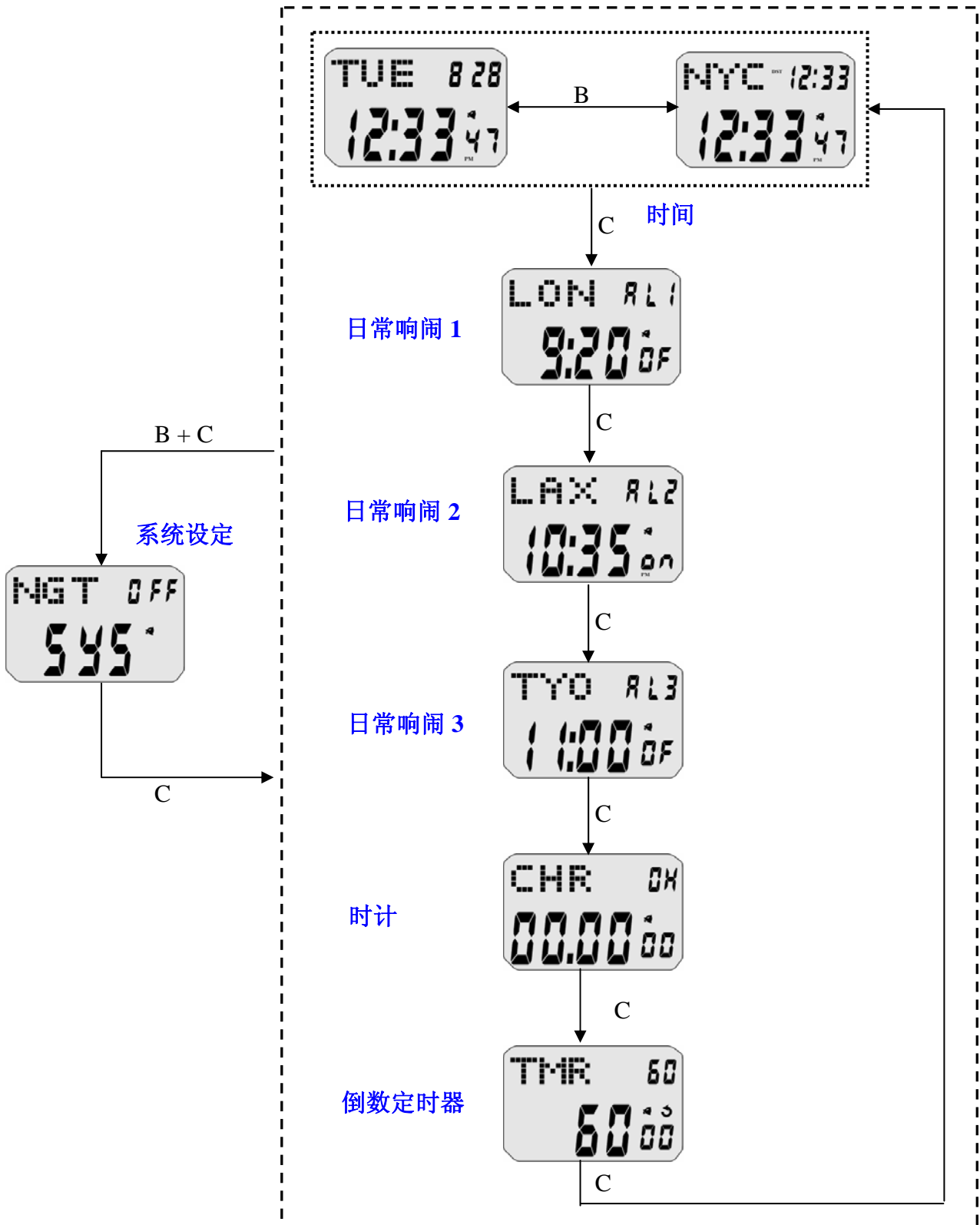


爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

功能流程图 – 选择 1



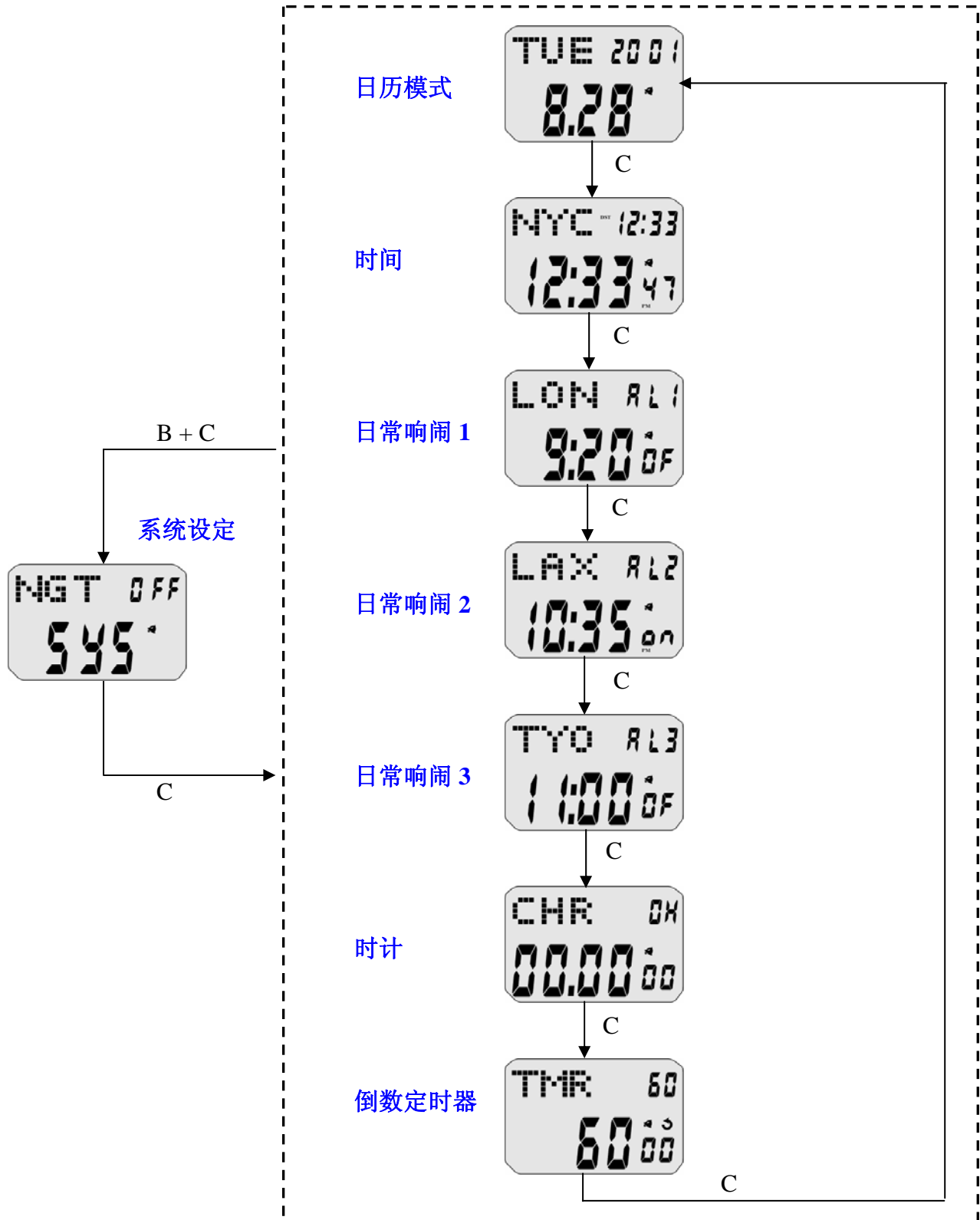


爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

功能流程图-选择 2





爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
 TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
 香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

基本功能

1. 系统设定

当系统开始运作时预设系统设定便会运作.

模式	内容	设定
本地时间	时间	12:00AM
	日期	星期一 2001-01-01
	显示格式	12 小时
	正点响闹	关闭
	城市	UTC
世界时间	城市	UTC
	DST	没有设定
日常响闹	时间	12:00AM
	城市	UTC
	响闹	关闭
计时	总时间	0 时 0 分 0 秒
	LAP (分段时间纪录)	没有纪录
	状况	关闭
	时间	60 分钟
倒数时计	状况	停止
	自动重复	关闭
夜光模式	状况	关闭

2. 自动回复功能

➤ 当用家进入设定模式后, 如 1 分钟内没有任何按键动作即会自动回复正常备用状态.

3. 自动增加功能

➤ 在进入任何设定模式后, 用家只要按 A 键超过两秒便会启动此项功能. 好处是用家可以透过长按 A 键, 要调整的数字便会以每秒钟加五的幅度调整, 加快调校时间的速度.

4. 冷光控制

- 冷光输出控制可经 J2 打线选择启动.
- 当冷光输出控制启动时 (J2 = VSS), 按 LIGHT 键启动背光灯, 背光灯可维持大约三秒.
- 当夜光模式启动时, 用家只要按任何一键即可再启动背光灯一次.
- 当冷光输出控制关闭时 (J2 = VDD), 如日常响闹时间到达, 冷光片控制脚输出高电平. 用家按任何一个按键时, 冷光片控制脚将输出低电平. 此功能的优点可应用于收音机闹钟上.



爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

5. 提示讯号

- 提示讯号会依照以下次序播放
时计 → 响闹 1 → 响闹 2 → 响闹 3 → 正点响闹
- 提示讯号长度

时计	:	10 秒
响闹 1 至 3	:	20 秒
正点响闹	:	1 秒

6. 包括城市

城市代号	城市	国家	时差
UTC	Coordinated Universal Time	-----	-----
LON	London	UK	±00:00 UTC
PAR	Paris	France	+01:00 UTC
ROM	Rome	Italy	+01:00 UTC
CAI	Cairo	Egypt	+02:00 UTC
MOW	Moscow	Russia	+03:00 UTC
DXB	Dubai	UAE	+04:00 UTC
KHI	Karachi	Pakistan	+05:00 UTC
DEL	New Delhi	India	+05:30 UTC
DAC	Dhaka	Bangladesh	+06:00 UTC
BKK	Bangkok	Thailand	+07:00 UTC
SIN	Singapore	Singapore	+08:00 UTC
HKG	Hong Kong	China	+08:00 UTC
TYO	Tokyo	Japan	+09:00 UTC
SYD	Sydney	Australia	+10:00 UTC
NOU	Nouméa	New Caledonia	+11:00 UTC
AKL	Auckland	New Zealand	+12:00 UTC
HNL	Honolulu	USA	-10:00 UTC
ANC	Anchorage	USA	-09:00 UTC
LAX	Los Angeles	USA	-08:00 UTC
DEN	Denver	USA	-07:00 UTC
CHI	Chicago	USA	-06:00 UTC
NYC	New York	USA	-05:00 UTC
CCS	Caracas	Venezuela	-04:00 UTC
RIO	Rio De Janeiro	Brazil	-03:00 UTC



爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

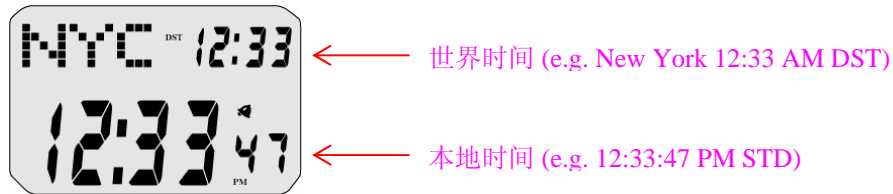
22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

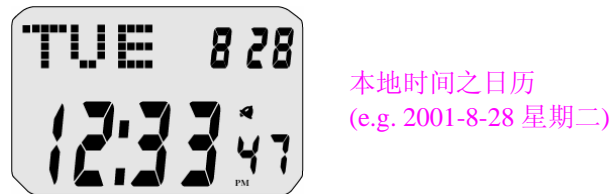
操作说明

1. 本地时间

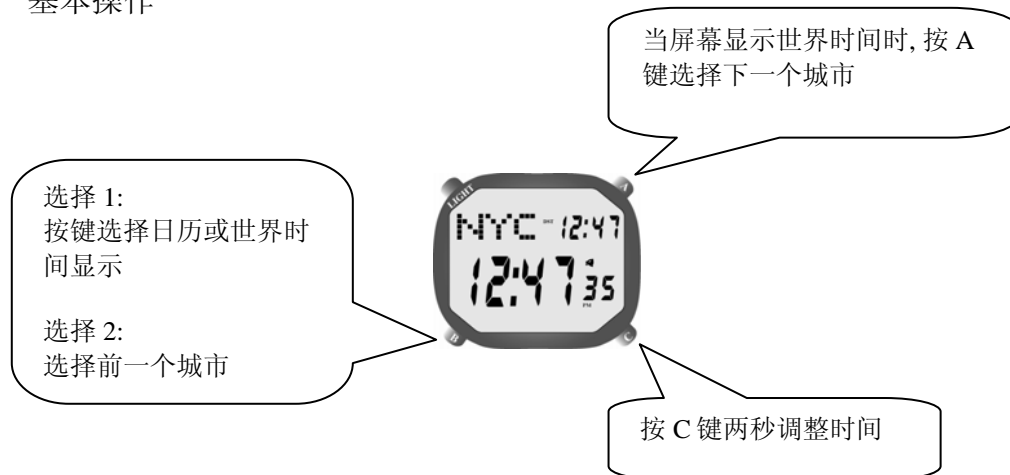
时间显示



日历显示

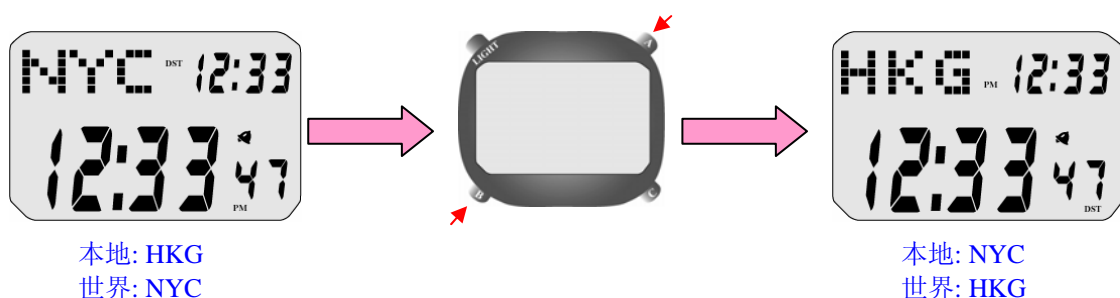


• 基本操作



• 转换本地及世界时间

- 同时按 A 键及 B 键转换本地及世界时间





爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

2. 日历模式 (共两种选择)

日历显示



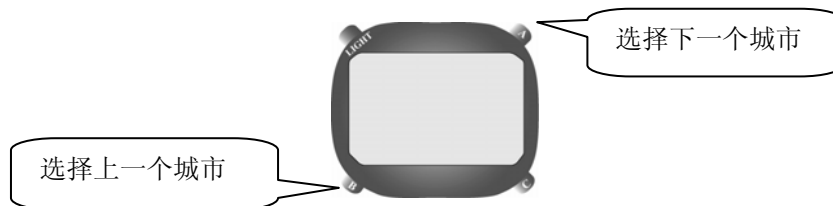
本地时间之日历
(e.g. 2001-8-28 星期二)

- 按 C 键转换设定模式
- 此时 A 键及 B 键则没有功用

3. 日常响闹

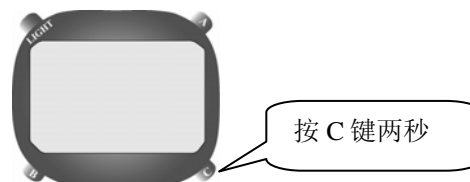


- 所有操作程序均为相同. 只是相关的提示讯号不同.
- 倘若已设定响闹时间, 响闹便会启动直至用家关闭该功能.
- 按 A 键及 B 键选择特定的城市, 而响闹亦会按照时差自行调整.



响闹时间设定

- 按 C 键两秒设定响闹时间



- 设定响闹开关时整个显示屏会闪动.

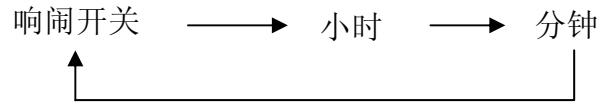


爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

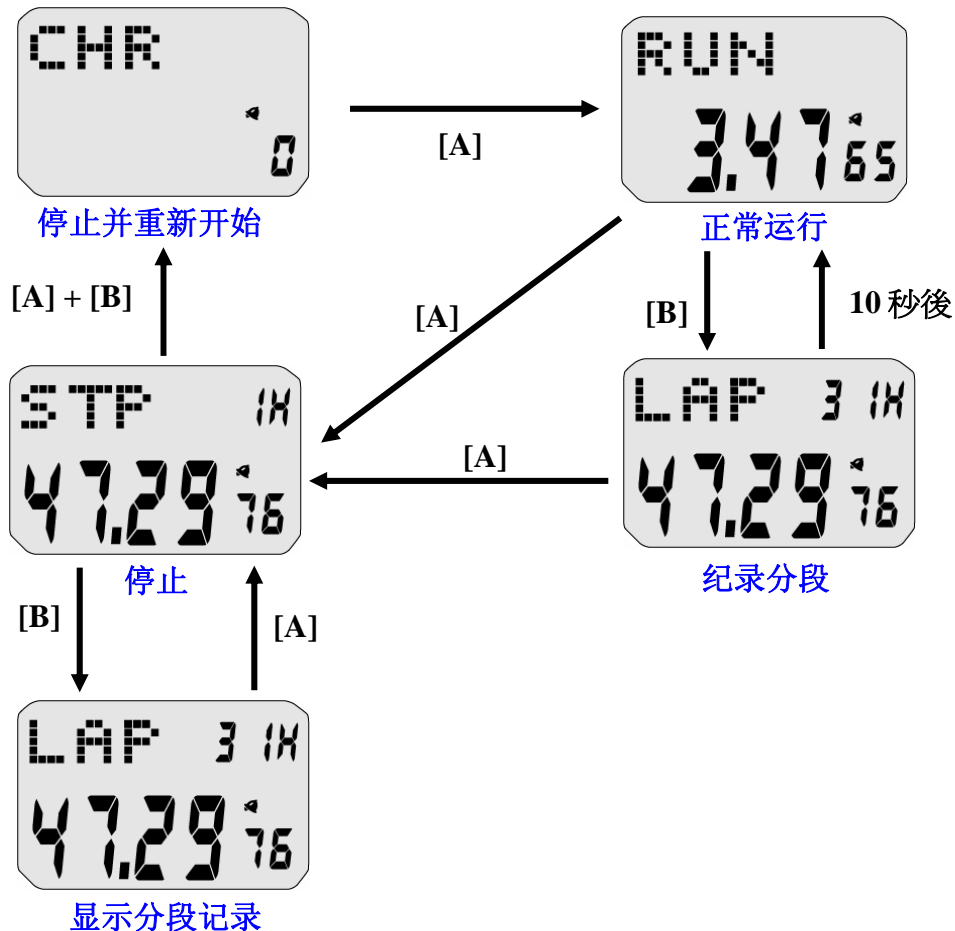
- 按 B 键选择要调校的数字. 被调校的单位会闪动. 调校的先后次序如下:



- 按 A 键调校闪动的单位.
- 按 C 键确定设定及回复正常的操作模式.
- 如响闹响起时, 可按 A, B 或 C 键关掉铃声.

4. 时计

- 时计操作简介





爱高实业(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

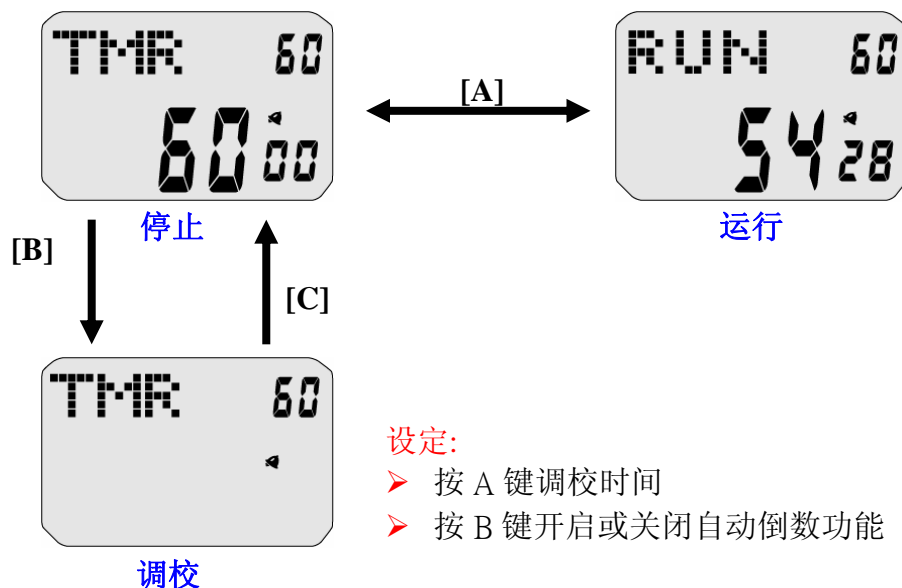
22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界时计 (HCS-T009-1)

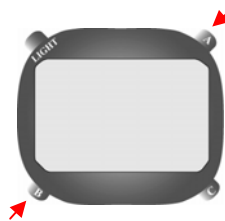
- 本时计可纪录像带长达九小时五十九分五十九点九九秒, 当计时纪录超过这范围时, 时计会继续唯定时器会由零开始重新开始.
- 本产品内置记忆可供储存十个分段时间纪录. 当储存了十个分段时间纪录后, 新的纪录会重复储存至第十个纪录中, 旧的纪录将会被取代.
- 按 B 键能逐一显示被储存的分段纪录.

4. 倒数定时器

- 倒数定时器操作简介



- 用家可以分钟为时间单位作倒数时计设定, 倒数时间为一至一百八十分钟, 用家可自行设定, 十分方便.
- 同时按 A 键及 B 键可以重新显示原有所设定的倒数时间.



- 本产品设有自行重新设时功能, 只要一启动此功能, 倒数时计于倒数完毕后, 会自动重新倒数.



爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk

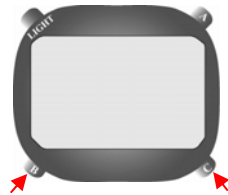
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

- 当倒数计时进入最后倒数阶段(分别为五十秒, 四十秒, 三十秒, 二十秒, 十秒, 九秒, 八秒, 七秒, 六秒, 五秒, 四秒, 三秒, 二秒及一秒)时, 会有提示声音提醒用家.
- 当倒数完毕时, 会有响闹.

5. 系统设定

- 用家可以在任何操作模式中(除设定模式中)同时按 B 键及 C 键设定系统.

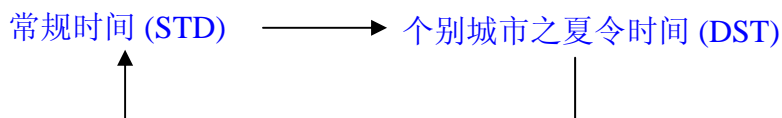


- 当进入设定模式后, LCD 屏会显示以下画面:
- 按 A 键选择要设定的参数



夜光模式设定

- 按 B 键选定要设定的模式. 设定模式的次序如下:



- 当冷光片输出控制 (J2 打线选择) 启动时, 夜光模式选择同时关闭. 在此情况同时按 B 键及 C 键时, 会直接进入城市夏令时间设定.



爱高实业(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

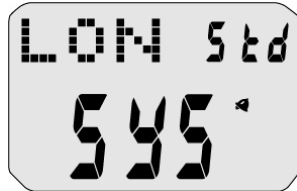
22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: enquiry@hico.com.hk

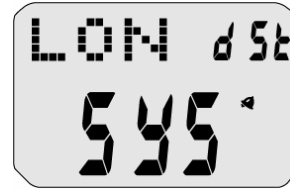
香港新界沙田小沥源安耀街三号汇达大厦二十二楼

世界時計 (HCS-T009-1)

- 如进入城市夏令时间设定, 液晶显示屏幕会显示以下画面:

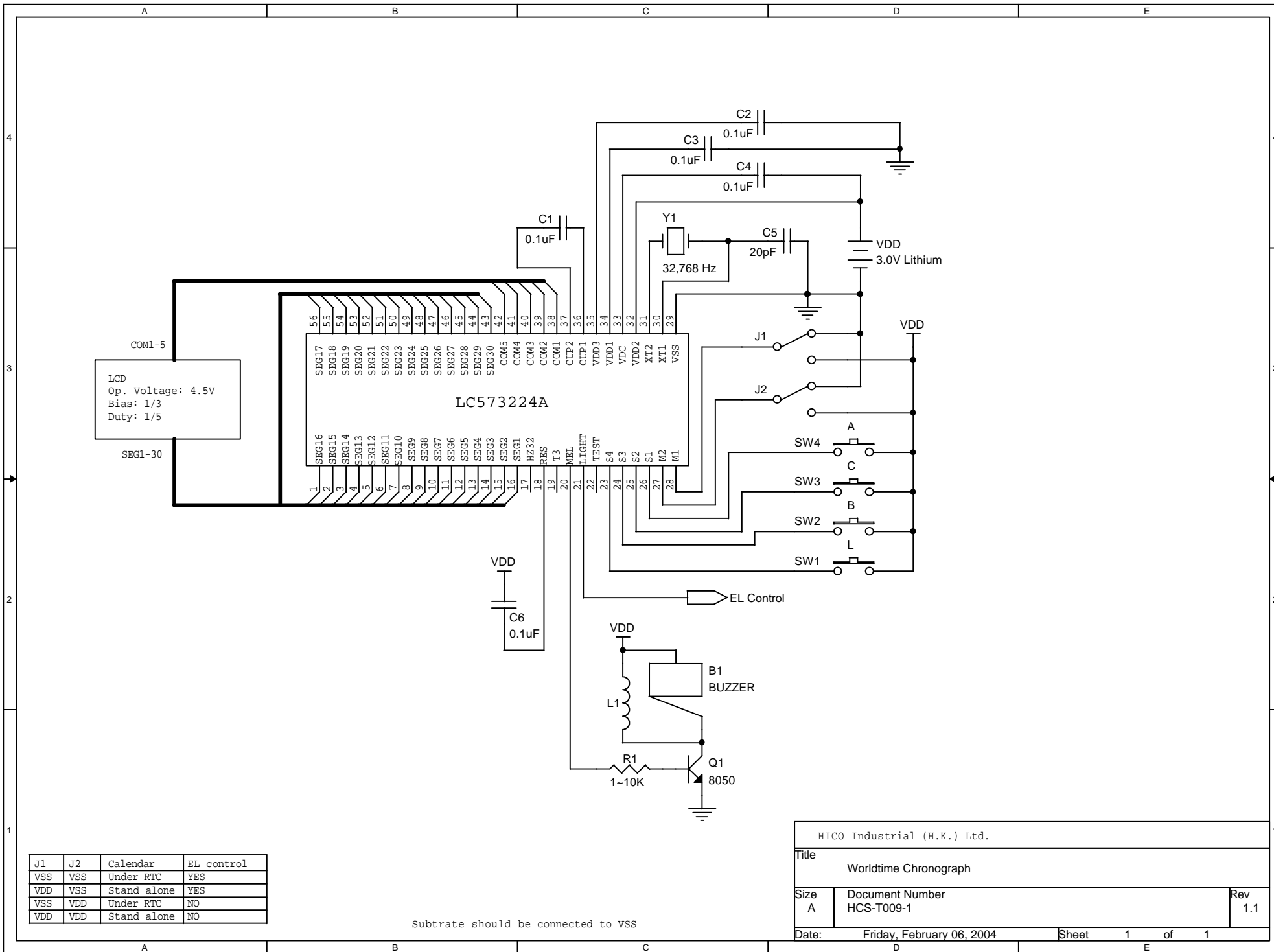


城市之常规时间



城市之夏令时间

- 完成设定后, 按 C 键确定并返回前一个模式.



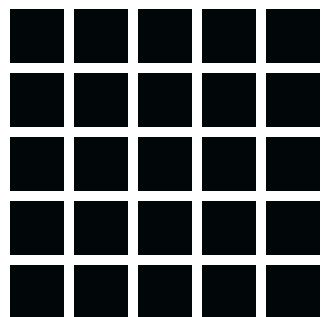
J1	J2	Calendar	EL control
VSS	VSS	Under RTC	YES
VDD	VSS	Stand alone	YES
VSS	VDD	Under RTC	NO
VDD	VDD	Stand alone	NO

Substrate should be connected to VSS

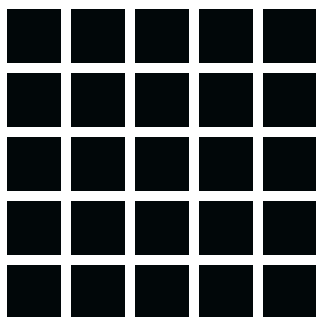
HICO Industrial (H.K.) Ltd.		
Title Worldtime Chronograph		
Size A	Document Number HCS-T009-1	Rev 1.1
Date:	Friday, February 06, 2004	Sheet 1 of 1

a	b	c	d	e
f	g	h	i	j
k	m	n	o	p
q	r	s	t	u
v	w	x	y	z

13



12



11

M1
DST



10



9



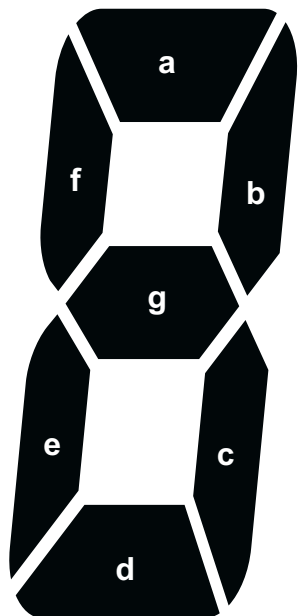
C3



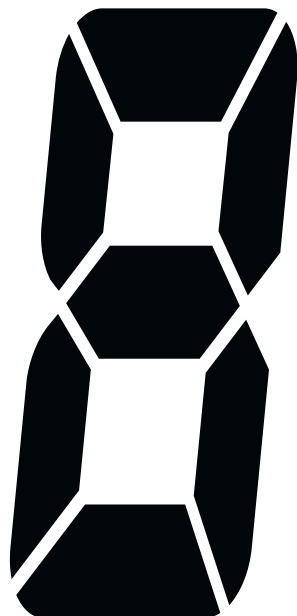
8



7



1

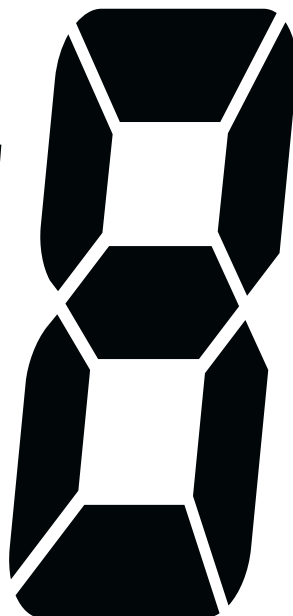


2

C1



C2



3



4

M3



5



PM
M5

M4



6



DST
M6

LCD WIRING TABLE - T009

LCD PIN	LSI PIN	NAME	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5
1	16	SEG1	6c	6g	6b	6a	7b
2	15	SEG2	6d	6e	6f	7c	7g
3	14	SEG3	M6	5c	5b	M4	7d
4	13	SEG4	5d	5g	5a	7e	7f
5	12	SEG5	M5	5e	5f	M3	7a
6	11	SEG6	4c	4b	4a	8c	8b
7	10	SEG7	4d	4g	4f	8d	8g
8	9	SEG8	4e	3b	3a	8e	8f
9	8	SEG9	3c	3g	3f	C3	8a
10	7	SEG10	3d	3e	C1	9c	9b
11	6	SEG11	C2	2b	2a	9d	9g
12	5	SEG12	2c	2g	2f	9e	9f
13	4	SEG13	2d	2e	1b	10b	9a
14	3	SEG14	1c	1g	1a	10c	10a, d, e, g
15	2	SEG15	1d	1e	1f	M2	M1
16	1	SEG16	13k	13q	13v	13f	13a
17	56	SEG17	13m	13r	13w	13g	13b
18	55	SEG18	13n	13s	13x	13h	13c
19	54	SEG19	13o	13t	13y	13i	13d
20	53	SEG20	13p	13u	13z	13j	13e
21	52	SEG21	12k	12q	12v	12f	12a
22	51	SEG22	12m	12r	12w	12g	12b
23	50	SEG23	12n	12s	12x	12h	12c
24	49	SEG24	12o	12t	12y	12i	12d
25	48	SEG25	12p	12u	12z	12j	12e
26	47	SEG26	11k	11q	11v	11f	11a
27	46	SEG27	11m	11r	11w	11g	11b
28	45	SEG28	11n	11s	11x	11h	11c
29	44	SEG29	11o	11t	11y	11i	11d
30	43	SEG30	11p	11u	11z	11j	11e
31	42	COM5	-----	-----	-----	-----	COM5
32	41	COM4	-----	-----	-----	COM4	-----
33	40	COM3	-----	-----	COM3	-----	-----
34	39	COM2	-----	COM2	-----	-----	-----
35	38	COM1	COM1	-----	-----	-----	-----

■ Pad Configuration

- Pad Pitch : 1 1 0 μm (Min.)
- Pad Size : 1 0 0 μm \times 1 0 0 μm
- Chip Size : 2 . 4 m m x 3 . 3 7 m m

1	56	SEG17
2	55	SEG18
3	54	SEG19
4	53	SEG20
5	52	SEG21
6	51	SEG22
7	50	SEG23
8	49	SEG24
9	48	SEG25
10	47	SEG26
11	46	SEG27
12	45	SEG28
13	44	SEG29
14	43	SEG30
15	42	COM5
16	41	COM4
17	40	COM3
18	39	COM2
19	38	COM1
20	37	CUP2
21	36	CUP1
22	35	VDD3
23	34	VDD1
24	33	VDC
25	32	VDD2
26	31	XT2
27	30	XT1
28	29	VSS
16		SEG16
15		SEG15
14		SEG14
13		SEG13
12		SEG12
11		SEG11
10		SEG10
9		SEG9
8		SEG8
7		SEG7
6		SEG6
5		SEG5
4		SEG4
3		SEG3
2		SEG2
1		SEG1
17		HZ32
18		RES
19		T3
20		MEL
21		LIGHT
22		TEST
23		S4
24		S3
25		S2
26		S1
27		M2
28		M1

LC573224A PAD Coordinates

November , 21 , 2001

PIN No.	P I N NAME	Coordinates	
		" X " μm	" Y " μm
1	SEG16	-995	1502
2	SEG15	-995	1392
3	SEG14	-995	1282
4	SEG13	-995	1172
5	SEG12	-995	1062
6	SEG11	-995	952
7	SEG10	-995	842
8	SEG09	-995	732
9	SEG08	-995	622
10	SEG07	-995	512
11	SEG06	-995	402
12	SEG05	-995	292
13	SEG04	-995	182
14	SEG03	-995	72
15	SEG02	-995	-38
16	SEG01	-995	-148
17	HZ32	-995	-278
18	RES	-995	-388
19	T3	-995	-498
20	MEL	-995	-608
21	LIGHT	-995	-718
22	TEST	-995	-828
23	S4	-995	-938
24	S3	-995	-1048
25	S2	-995	-1158
26	S1	-995	-1268
27	M2	-995	-1378
28	M1	-995	-1488

P I N No.	P I N NAME	Coordinates	
		" X " μm	" Y " μm
29	VSS	995	-1515
30	XT1	995	-1405
31	XT2	995	-1295
32	VDD2	995	-1185
33	VDC	995	-1055
34	VDD1	995	-925
35	VDD3	995	-795
36	CUP1	995	-685
37	CUP2	995	-575
38	COM1	995	-465
39	COM2	995	-355
40	COM3	995	-245
41	COM4	995	-135
42	COM5	995	-25
43	SEG30	995	85
44	SEG29	995	195
45	SEG28	995	305
46	SEG27	995	415
47	SEG26	995	525
48	SEG25	995	635
49	SEG24	995	745
50	SEG23	995	855
51	SEG22	995	965
52	SEG21	995	1075
53	SEG20	995	1185
54	SEG19	995	1295
55	SEG18	995	1405
56	SEG17	995	1515

CHIP SIZE = 2.40 x 3.37