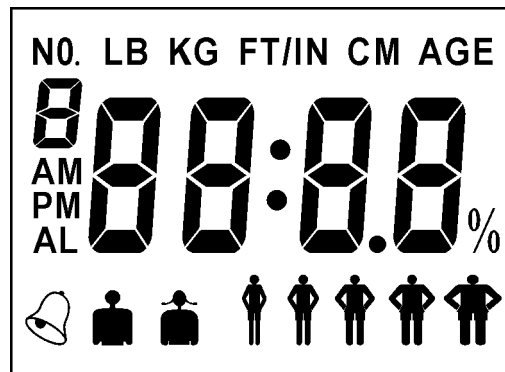


## MC204 规格书

## 一. 功能简介

- 时钟功能：12/24 小时制计时；
- 闹钟功能：设定每日闹铃；
- 测脂功能：测定人体脂肪含量的百分比；
- 测脂有公制/英制单位的选择，同时还有东方人/西方人的肥胖标准选择；
- 键音功能：在各种状态，按键均有键音。

## 二. LCD 显示格式：



1/4Duty 1/3Bais 3.1V

## 三. 按键格式

5 个按键操作： Mode Set Up Down Start

**Mode:** 功能选择键，按键进入相应的功能状态。**Set:** 设置键，按键 2 秒进入时钟、闹铃设置；在测脂计状态，按 **Set** 键进入设置。**Up:** 调整键，在设置状态增加数值，按住不放快速递增；在时钟设置状态进行 12/24 小时制计时的转换；在闹钟状态开/关闹铃标志；在测脂计状态浏览记录。**Down:** 调整键，在设置状态减少数值，按住不放快速递减；在时钟设置状态进行 12/24 小时制计时的转换；在闹钟状态开/关闹铃标志；在测脂计状态浏览记录。**Start:** 在测脂计状态，按键开始测脂。

#### 四. 基本操作

上电全屏显示 2 秒后, 显示正常时间 **AM 12:00**, 12 小时制计时, 按 **Mode** 键以下列顺序进入其相应功能: 时钟状态→闹钟状态→测脂计

- 在时钟状态, 按 **Set** 键 2 秒进入时间设置, 通过 **Up/Down** 键选择 **12/24** 小时制计时格式和调整时、分。
- 在闹钟状态, 通过 **Up/Down** 键开/关闹铃, 按 **Set** 键 2 秒进入闹铃设置。
- 在测脂计状态, 按 **Set** 键进入设置, 通过 **Up/Down** 键调整相关数据。

##### 1. 时钟设定

在时钟状态, 显示正常时间 **AM12:00**, 12 小时制计时格式。

- 在时钟状态, 默认 12 小时制计时, 上、下午有 **AM/PM** 标志。
- 在时钟状态, 按 **Set** 键 2 秒进入设置状态。
- 在设置状态, 通过 **Up/Down** 键选择 **12/24** 小时制计时格式和调整时、分。
- 在设置状态, 如无按键 1 分钟或按 **Mode** 键退出设置状态。

##### 2. 闹钟设定

在闹钟状态, 有标志 “**AL**”。

- 在闹钟状态, 按 **Up/Down** 键开/关闹铃。
- 在闹钟状态, 当闹铃开启时, 按 **Set** 键 2 秒进入设置状态, 通过 **Up/Down** 键调整完成设置。
- 只有开启闹铃, 到点才会响闹。每次响闹 1 分钟, 同时标志 “**AL**” 闪烁。
- 在闹钟响闹时, 按任意键结束响闹。
- 在设置状态, 如无按键 1 分钟或按 **Mode** 键退出设置状态。
- 在闹钟状态, 如无按键 1 分钟或按 **Mode** 键返回时间状态。

##### 3. 测脂计

在测脂计的初始化状态, **NO.**位正下方的数字 “1” 闪烁, 代表第 1 条默认的记录相关数据, 共可保存 1~6 条记录, 通过 **Up/Down** 键浏览每条记录 (6 条记录的默认值分别相同, 如 “体重”、“身高”、“年龄”、“性别” 等)。

- 在测脂计状态, 按 **Set** 键进入设置: “体重” 闪烁; 再按 **Set** 键, “身高”、“年龄”、“性别” 分别依次闪烁, 在闪烁位用 **Up/Down** 键进行调整。
- 确认设置完成后进行测脂: 按 **Start** 键, 同时将两手拇指分别按住两金属片, 即可测出人体脂肪含量的百分比, 此时如按 **Start** 键可重复测量。
- 测脂单位有公制/英制的选择 (本功能可通过绑定选择, 详见原理图, 绑定图说明)。
- 调整范围: 年龄 **10~99 AGE** (**20 AGE** 默认), 性别默认为男(LCD 左下方的人体图案显示男/女)。
  - 公制: 体重 **10~250 KG** (**60 KG** 默认)、身高 **100~240 CM** (**160 CM** 默认)
  - 英制: 体重 **20~500 LB** (**120 LB** 默认)、身高 **40~100 FT/IN** (**65 FT/IN** 默认)
- 测脂可选择东方人/西方人的肥胖标准, 如下列表 (本功能可通过外部选择, 详见原理图说明)
- 在每次测脂完成后, 显示脂肪含量的百分比, 同时模拟显示人体胖瘦的图案也在不停地闪烁 (LCD 右下方显示 5 个人体图案: 从左至右依次为很瘦-瘦-标准-胖-很胖)
- 在测脂中, 如果手指未接触到金属片, 按 **Start** 键测试结果显示 “**Err**”。

- 可存储 6 条测脂记录，并按 NO.1~6 先后顺序排列。通过 Up/Down 键并配合 Set 键查看已存储记录的相关数据设置（注：一旦复位或更换电池，6 条记录均为默认值。）
- 在测脂计的任何状态，无按键 1 分钟或按 Mode 键返回时钟状态。

东方人/西方人肥胖标准列表：

	性别	年龄 (AGE)	很瘦 (%)	瘦 (%)	标准 (%)	胖 (%)	很胖 (%)
东方人	男	<30	<14	14~20	20.1~25	25.1~35	>35
	男	≥30	<16	16~22	22.1~28	28.1~38	>38
	女	<30	<16	16~23	23.1~31	31.1~40	>40
	女	≥30	<18	18~25	25.1~34	34.1~43	>43
西方人	男	<30	<15	15~21	21.1~26	26.1~36	>36
	男	≥30	<17	17~23	23.1~29	29.1~39	>39
	女	<30	<17	17~24	24.1~32	32.1~41	>41
	女	≥30	<19	19~26	26.1~35	35.1~44	>44

说明：

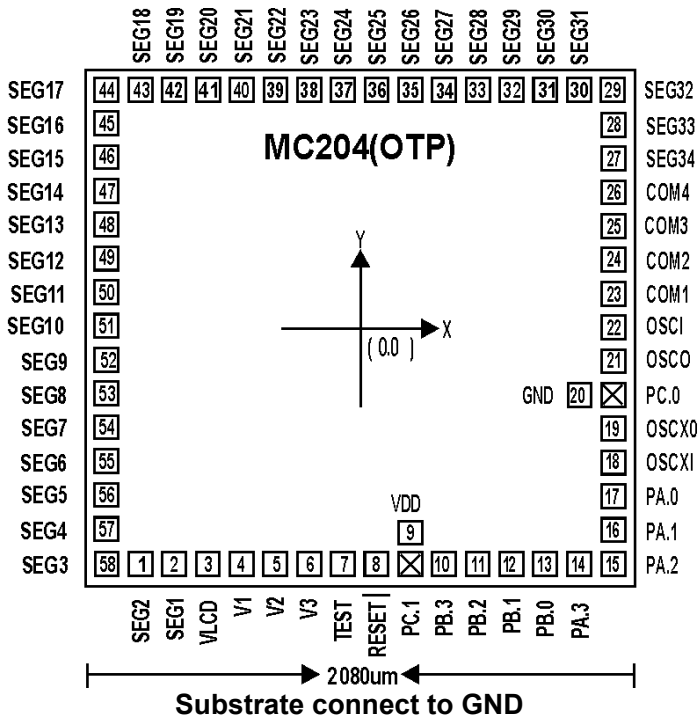
- ① 通过邦定选择测脂计的公制/英制单位。
- ② 所有邦定选择如下表(打“√”代表选邦)。
- ③ 通过外部 Option 选择东方人/西方人的肥胖测试标准。

1 FT/IN 英寸=2.54 CM 厘米 1 LB 磅=0.4536 KG 公斤

PC0	GND	PC1	VDD	功能描述
	√	√		测脂计（公制）
√		√		测脂计（英制）
Option 短接				测脂（西方人）
Option 悬空				测脂（东方人）

附件： IC 脚位图，原理图，LCD 布线图。

### Bonding Diagram(OTP)



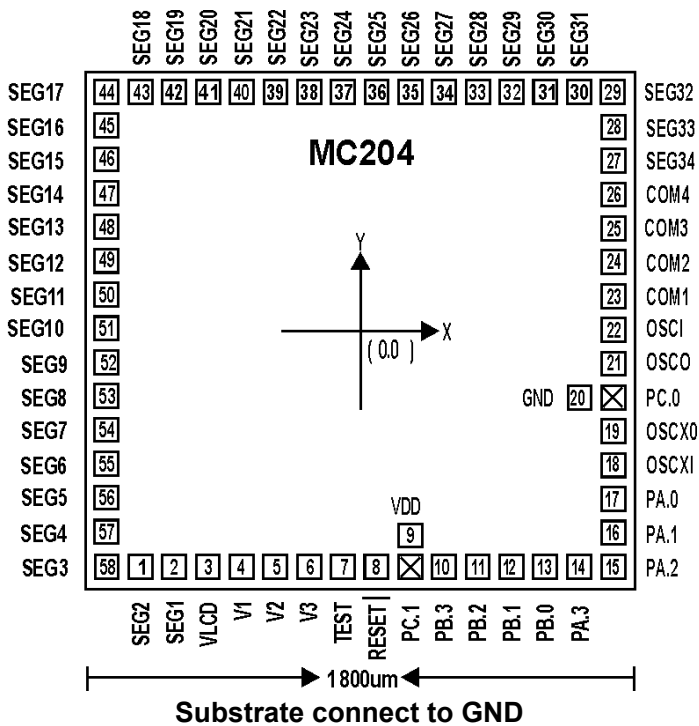
※注：采用 OTP 芯片做样机制作 PCB 时，请将如下烧录脚 TEST, RESET, VDD, PA3, PA2, PA1, GND, OSCI 共 8 根脚预留出来，以便烧录程序用。

邦定说明：

邦 GND, PC.1 是测脂计（公制）；

邦 PC.0, PC.1 是测脂计（英制）。

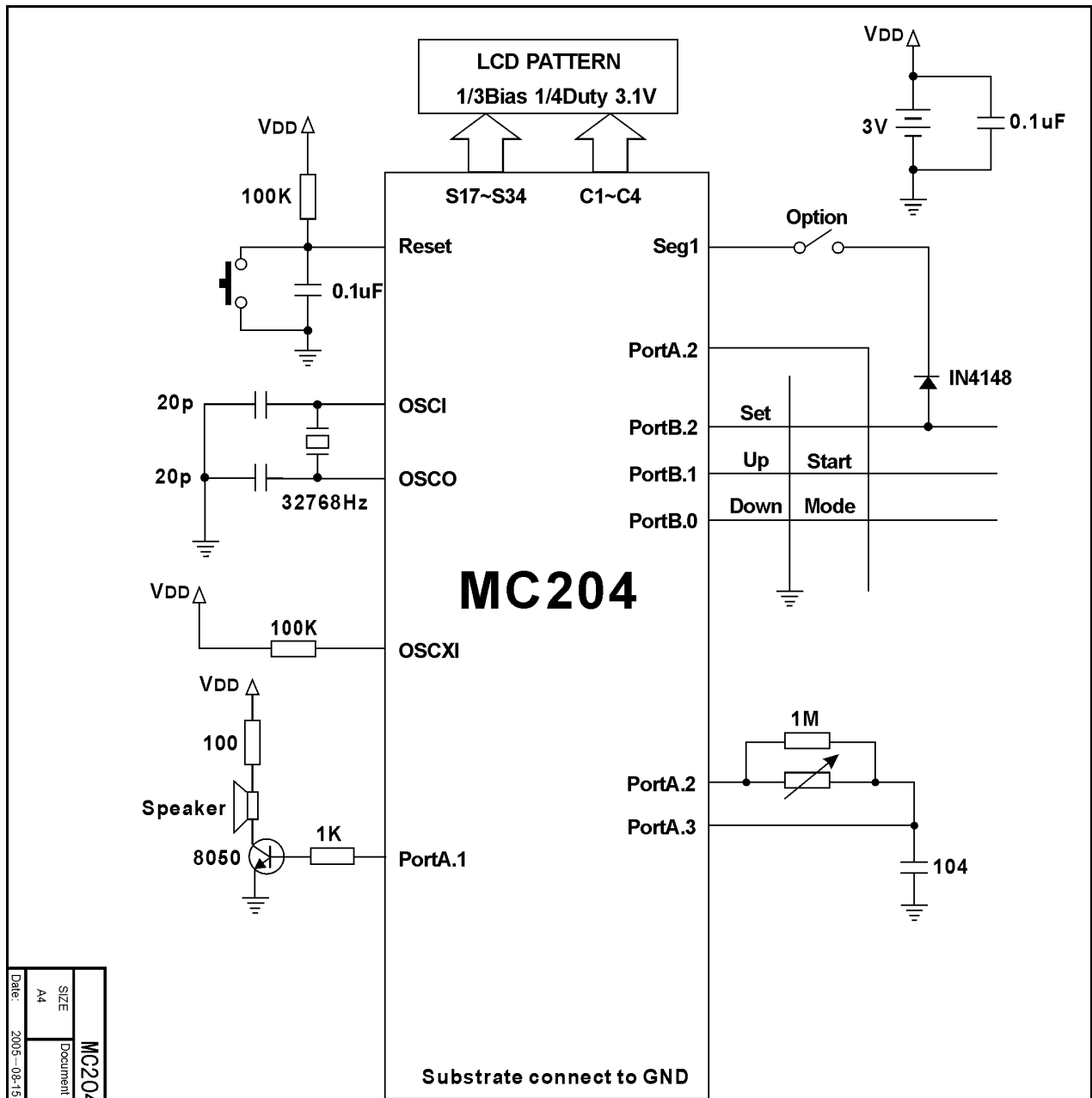
### Bonding Diagram(MASK)



※邦定说明：

邦 GND, PC.1 是测脂计（公制）；

邦 PC.0, PC.1 是测脂计（英制）。



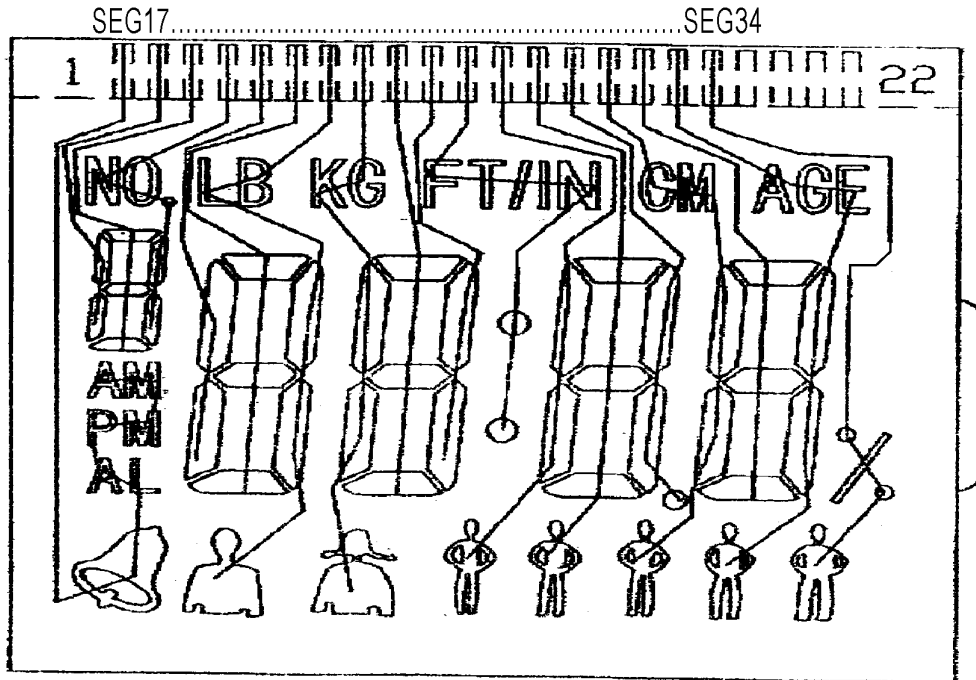
\* 电源正常电压为3.0V，如用钮扣电池供电，请将LCD电压调整到3.1V左右。

邦定说明:

PC0	GND	PC1	VDD	功能描述
	✓	✓		测脂计 (公制)
✓		✓		测脂计 (英制)
Option 短接				测脂 (西方人)
Option 悬空				测脂 (东方人)

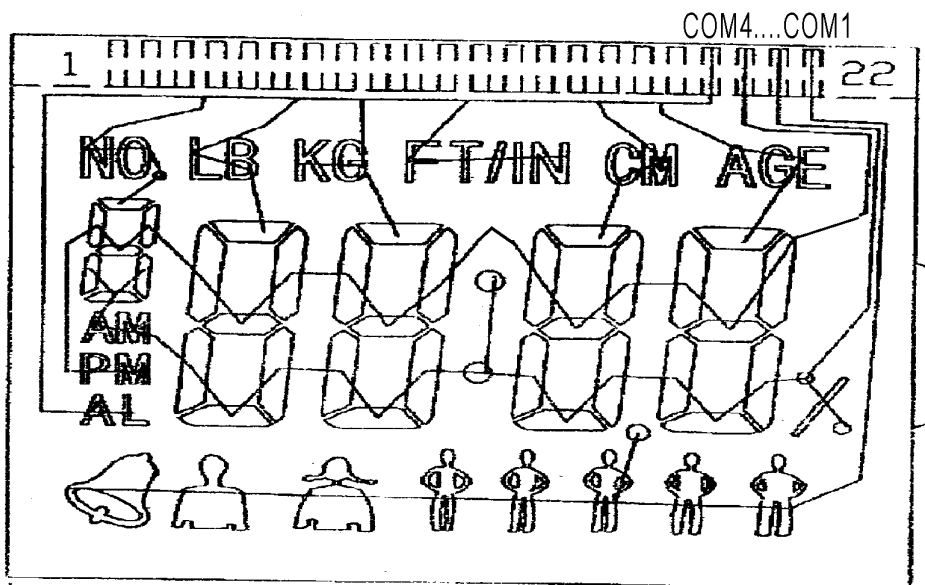
SIZE	A4	Document	Number	MC204原理图
Date:	2006-08-15			
Sheet				
REV				

MC204 LCD 布线图



电气特性: 1/3Bias,1/4Duty,3.1V

SEGMENT



COMMON