

携 带 式 微 计 算 机

FP-200

使 用 手 册



CASIO®

前 言

本书作为FP-200的使用手册，为初次使用FP-200的诸位，作最通俗的解释。在使用FP-200之前，请详细阅读本手册，以便在使用时能充分发挥FP-200的功能。

使用之前的注意事项

FP-200是以高超的电子技术和质量管理，经过严格的检查而制成并到达各位手中的产品。

为了能延长各位所喜爱的本机的寿命，操作时请注意如下之点。

- FP-200是由精密的电子元件构成的，请绝对不要随意拆卸。而且不要在高温、潮湿和灰尘多的地方使用和保存。

- 在使用打印机、微型软磁盘和串联接口时，电源要用AC变换器（交流100伏，50/60赫芝），而且要躲开另外插座의 引线。

- 在不使用时，请断开电源开关。而且在较长时间不使用时，要把外接AC电源变换器从插座中拔出。

- 在收音机和电视机附近使用时，将对收音机和电视机产生干扰。

而在强磁场附近使用时，请注意强磁场将影响本机的使用。

- 和本机连接的外围设备，请一定使用本公司的产品。如和其他公司的产品连接时，对该产品的动作概不负责，而且这时也不负责保修。

请购买适合本机规格的CMT。

- 清洗本机时，请不要用稀料（丙酮）、轻质汽油等挥发性液体，要用柔软的干布或用浸过中性清洗剂而拧干的布拭擦。

第1章 F P - 2 0 0 的操作	1
1 F P - 2 0 0 的特点	2
2.电源组成和本体名称	3
电源组成	3
换电池的方法	3
外接电源的使用方法	5
自动节电功能	5
低电压检查功能	5
各部分的名称及其作用	6
3.熟能生巧	9
基本键的使用方法	9
显示本机的名称	10
使一个键有几种用途的变换键	10
字母变换键	11
图形键	11
光标	11
特殊键	13
错误的修正	14
程序的处理方法	17
第2章 C E T L 编	21
1 什么是C E T L ?	22
2 文件结构	24
文件的作制步骤	24
存储容量的计算	25
3 制作成绩表	27
矩阵表的制作	28
数据的输入方向.....A指令	33
数据的输入	34

结果的输出..... T指令	40
4 检 索	45
检 索/..... F指令	47
增加数据/..... I指令	48
清除数据..... D指令	49
结果的输出..... T指令	50
在文件中转移..... J指令	50
5. 进行销售管理	54
输入方向的设定..... A指令	56
销售金额・利润/..... T指令	58
排 列(SORT)..... S指令	60
排列时要注意 C、B指令	62
6. 变换行或列..... M指令	68
7. 数据的存储 P、C指令	71
8. 文件名称的变更 R指令	73
9. 修改C E T L内的数据	74
第3章 BASIC编	77
1. 直接使用BASIC指令/	78
写 名 称/ PRINT语句(1)	78
计算结果的表示 PRINT语句(2)	81
常量的记忆 赋值语句A -	84
2. 程序是什么?	88
程序的基本考虑方法	93
一般的具体例	93
等待数据 INPUT语句	94
转 移 GOTO语句	95
循 环 FOR~NEXT语句	96
高为0的三角形是不可能的IF语句	98
子程序	101
读 数 I READ、DATA、RESTORE	103

读 数 2 数组变量	105
3.统计处理	107
统计数据的输入 STAT	108
统计处理功能的初始化 STAT、CLEAR	109
进行统计处理的数据数目 CNT	109
X数据的总和 SUM X	109
X数据的平均 MEAN X	109
求 X数据的标准偏差 SD X	110
4 图 形	111
在画面上画点或直线 DRAW ' x、y '	112
消除画面上的点或直线 DRAW C	115
画四边形 QUAD	115
5 数据的变更及追加	120
第 4 章 CETL和BASIC	123
1.CETL和BASIC的连接	124
2.CETL管理用函数	127
RC、IT指令	127
RC (n)、IT (n)指令	129
SUMRC (m、n)、SUMIT m、n 指令	131
FL指令	133
与 BASIC 连接的例题	136
第 5 章 提高系统能力的外围设备	139
系统的配置图与软件构成图	140
用盒式磁带保存数据	141
打 印	147
微型软磁盘	149
RAM/ROM组件/RS232C	153

第6章 硬件说明	155
硬件概要	156
存储变换	157
外围设备的连接	157
插 座	160
连接机器一览表	163
第7章 程序实例	165
1 营业成绩	166
2 通讯地址印刷	177
3 高尔夫球得分成绩表	186
4 滚球游戏	194
5 资源探索队	198
字符代码表	201
故障及其检查方法	202
	203

第 1 章

FP-200 的操作

本章为了使从未接触过微计算机的人能对 FP-200 进行简单的操作，作最本地最通俗地说明。

没有用过计算机的人会产生微计算机需要有高深的知识，而且难以操作，也不许有差错的强烈印象。企业和大学的电子计算机室的大型电子计算机确实有图象装置，但是现在我们要使用的 FP-200 决不是操作起来很难很麻烦的计算机。

FP-200 是为使任何人都能在短时间内可以自由地使用而设计的，是易于操作的简单的计算机。

只要阅读本章，就能掌握基本的操作方法。

1. FP-200 的特点

CASIO FP-200 不仅具有重量轻、便于携带等微计算机的特点,而且即使没有 BASIC 语句的知识,也可以使用简单的易于使用的简易列表语言 CETL (Casio Easy Table Language)。从购入那天起,从业务领域到家庭事务,是都能发挥作用的易于使用的计算机。由于本机内部预先储存了 BASIC 语言 (C_{ass} - BASIC),也可以作为学习 BASIC 语言的入门机。因为也有 CETL 和 BASIC 的连接功能,作为高级的数据处理计算机也被广泛地使用着。

● 方便的 CETL 语言

以前都是以纸和笔来处理数据,而对这些数据的编集、计算、排列和抄写等靠手工作业是很吃力的事。

计算机能以惊人的速度对各种数据进行计算和制表。

进行这些操作所必要的复杂程序,已经全部存储在计算机中,只需回答计算机的提问即可,是非常方便的,这就是 FP-200 的 CETL 语言。

CETL 可以对数据进行横竖集计、分析和编集,并具有列表和检索等功能。操作时,只要对 FP-200 的提问以会话方式回答即可。因此能把以前是很麻烦的制表,变成任何人都可以进行的简单操作,而且也可以作为轻便的数据库。以 CETL 得到的数据,因为和 BASIC 之间有联系,能作更详细地分析。还能用磁带或软磁盘 (FDD) 在外部把这些数据记录和保存。

● 大的存储空间

机内已装有 32 K 字节的 ROM,用选购的 ROM 组件能扩展到 40 K 字节;机内已装有 8 K 字节的 RAM,用选购的 RAM 组件,每次扩展 8 K 字节,能达到 32 K 字节。

2. 电源组成和本体名称

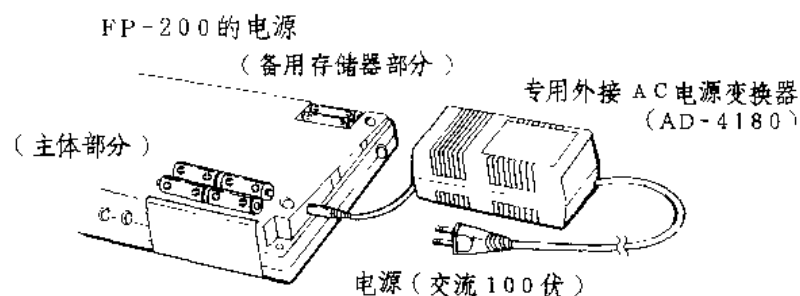
1) 电源组成

FP-200 的电源组成为主体和备用存储器两部分。

• 主体部分有用 4 节 5 号电池或用外接 AC 电源变换器 (AD-4180) 的两种方式。
(使用干电池时, 不能使用软磁盘、打印机和串联接口)。

• 备用存储器部分要用 2 节 5 号电池。(备用电池也必须是 2 节)。

• 电源构成图

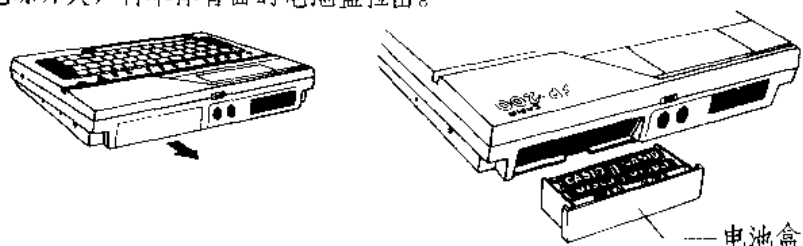


本体在 RESET 状态没有显示, 但主体部分在消耗电池, 如果按 ON 键没有显示时, 应换新电池。

■ 换电池的方法。

• 主体电源部分

① 关掉电源开关, 将本体背面的电池盒拉出。



② 将 4 节旧电池取出换上新电池, 注意电池的 ⊕ ⊖ 不要装错。

③ 将电池盒装入本体中。

④合上电源开关，应有如下图的显示，以确认是否正常。

〈方式开关在BASIC侧时〉

```
-----  
C85-BASIC Ver. 1.0  
1902 Bytes Free  
Ready P0  
> _
```

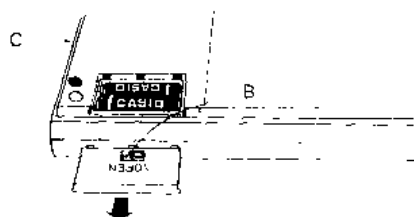
〈方式开关在CETL侧时〉

```
-----  
CETL Ver. 1.0  
2923 Bytes Free  
Ready  
> _
```

注意 电池的 $\oplus\ominus$ 绝对不能装错。

• 备用存储器部分

①关掉电源开关，将底面左侧的电池盒盖B轻轻按下，并按箭头方向拉出。



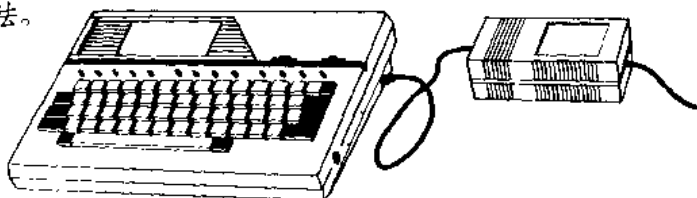
②取出2节旧电池换上新电池，注意电池的 $\oplus\ominus$ 要装正确。

③装上电池盒盖。

④合上电源开关，将有《Memory Illegal》显示。因为这是存储器没有正确调整的状态，所以还要将本体右侧的复归按钮用细棒按1秒钟左右，合上电源开关是否，或者按键盘的RESET  键，进行输入。

注意 电池取出后，在FP-200中记忆和保存的程序则全部消失，所以原来的程序要预先储存到磁带或软磁盘中。

■外接电源的使用方法。



①外接AC变换器接入后，电池的电源则自动断开，因为FP-200能使用一般家庭用电源（交流100伏，50/60赫芝），所以是非常经济的。

②当外接AC电源变换器向FP-200本体接入或从本体取下时，请关掉FP-200的电源开关。

③请一定使用CASIO指定的MODEL AD-4180外接AC电源变换器。

④如果与打印机、软磁盘（FDD）或串联接口连接时，则必须使用专用的外接AC电源变换器（AD-4180）。

■自动节电功能

FP-200在7~9分钟没有输入时，为了避免电池的消耗，具有自动断开电源的功能。

在执行程序过程中，自动节电功能不起作用；但在INPUT语句等待键盘输入时，如果7~9分钟不按键盘，则自动节电功能起作用。

因为自动节电功能的作用电源被断开后，如要再次接通电源，则要按ON键，或者把电源开关关掉，然后再合上。

■低电压检查功能。

FP-200要消耗电池，在电池电压降低时，为了保护存储器的内容，附有低电压检查电路。

因为这时液晶显示消失，不能操作，所以主体部分要换新电池。

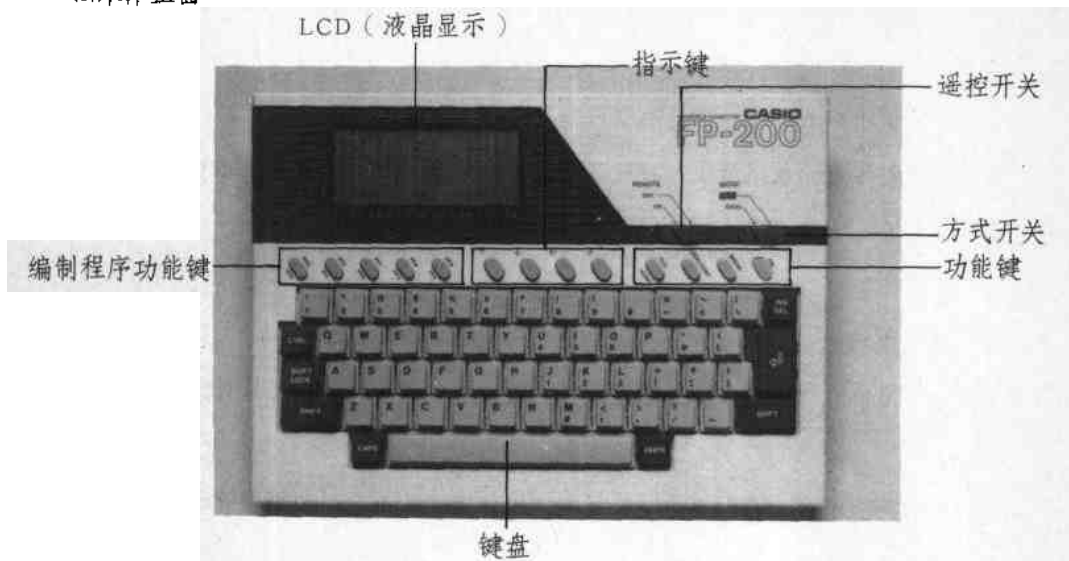
2) 各部分的名称及其作用。

FP-200 的本体有各种按键和开关。

这些都各有用途，现把它们的名称及作用加以说明。

■各部分的名称

(1) 本体正面



① LCD (液晶显示)

显示部分是液晶显示，有 20 位 × 8 行，(宽 160 点 × 高 64 点)。

② 方式开关

分为 BASIC 方式和 CETL 方式。

③ 遥控开关

合上远程开关，CMT 起作用。不用 CMT 时，将远程开关关掉，能延长电池寿命。

④ 键盘

与打字机键盘相同。

⑤ 编程序功能键

因为这些键与 BASIC 或 CETL 命令有联系，使得命令不必打命令字，只要简单地按下相应键就可以输入。

⑥指示键

按相应的键，则进入BASIC或CETIL语言方式。

⑦功能键

(a) CLS/HOME

清除显示和使光标复位（左上方）。

(b) STOP/CONT

停止和恢复程序的执行

(c) BREAK

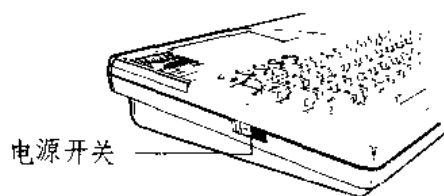
中断程序的执行，但FP-200仍在控制状态中。

(d) ON

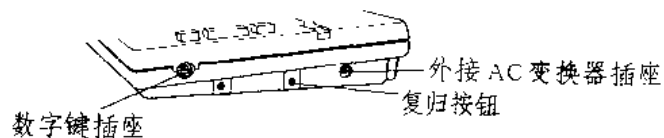
在自动节电功能起作用之后，起动FP-200。

(2)左侧面

• 电源开关



(3)右侧面



①外接AC变换器插座

在连接打印机、软磁盘（FDD）或串行接口时，要用外接AC电源。（AD4180）

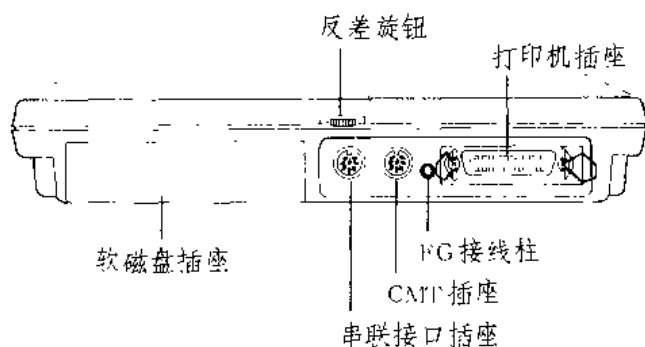
②数字键插座

连接数字键（选购件）。

③复归按钮

换电池之后，合上电源开关，连续有错误显示时，按1秒钟左右。

(4)背面图



①反差旋钮

LCD显示不清楚时，旋转此旋钮，调节至最清楚状态。

②软磁盘插座

连接小型软磁盘（FD-1021FDI）用。

③串联接口插座

连接具有RS-232C规格接口的外围装置（音响连接器等）（300波德）。

④CMT插座

为连接盒式录音机的CMT电缆（FP-1084CMT（插座）300波德）。

⑤打印机插座

连接打印机电缆（FP-1085PRC），连接小型图型打印机（FP-1011PL）
或图形打印机（FP-1012PR）。

⑥FG接线柱

连接软磁盘、打印机等地线用。

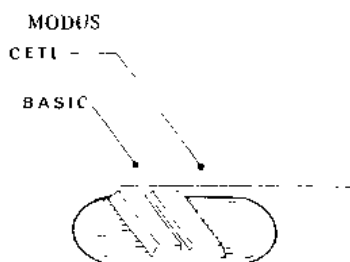
3. 熟能生巧

俗话说「熟能生巧」

我们操作一下FP-200，只要按键就会有文字或数字显示。

(1) 基本键的使用方法。

- ① 合上FP-200的电源开关。
- ② 将键盘右上方的「CETL」和「BASIC」切换开关搬至「BASIC」位置。



则出现如下图的显示。

```
C85-BASIC Ver. 1.0
38204 Bytes Free
<<Memory Illegal>>
Ready P:
>
```

再看输入键盘，按这些标有英文字母或假名（日文字母）的键，就能向计算机输入。

前述图中的显示是假的信息。开始使用时，要慢慢地正确地按RESET 键，这时出现如下图的显示。

```
C85-BASIC Ver. 1.0
1902 Bytes Free
Ready P0
>
```

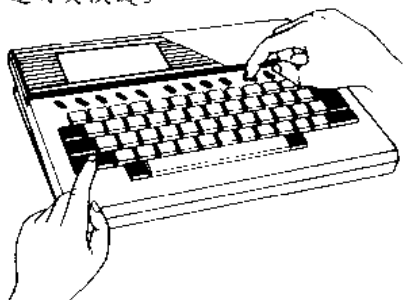
这是「使用FP-200的准备已经完成」的信息，如果显示不清楚，则用反差旋钮调至最清楚状态。

而第2行的1902 Bytes Free 是表示 BASIC存储器空余的字节数, 因RAM组件的追加和CRTL区间的设定而有所不同。

(2) 显示本机的名称

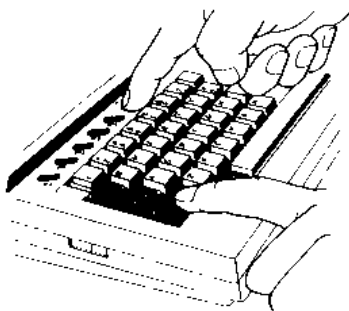
首先按 F 键, 则在 Ready P0 下面的 \ 之后有 F 显示, 继续按 P-200 键。

(3) 使一个键有几种用途的变换键。



先按下SHIFT键, 再同时按下CLS/HOME键, 画面被清楚。使SHIFT键保持按下状态, 再按 $\left[\begin{smallmatrix} \text{P} \\ \text{2} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{0} \\ \text{0} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{0} \\ \text{0} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{P} \\ \text{2} \end{smallmatrix} \right]$ 键。为使用方便, 左右两侧各有一个SHIFT键, 作用相同。

使用SHIFT时, 要使其保持按下状态, 再使用其他键。



操作SHIFT $\left[\begin{smallmatrix} \text{P} \\ \text{2} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{0} \\ \text{0} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{0} \\ \text{0} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} \text{P} \\ \text{2} \end{smallmatrix} \right]$

画面如下图



使用SHIFT键时, 则显示键上方的#\$, 而字母则显示小写字母。SHIFT键可

使其他的一个键有几种用途，是很方便的。和变换键共同使用的方式叫变换方式。

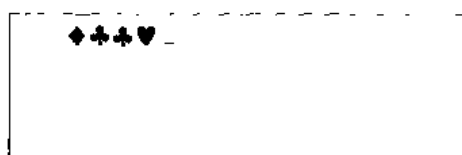
(4) 字母变换键

键盘左侧有 C A P S 键，希望字母用小写表示时用此键。

(5) 图形键

使 G R A P H 键保持按下状态，再进行下面的操作。

操作 G R A P H J K L O



显示扑克牌的图形。

继续使 G R A P H 保持按下状态，使用其他键时，则显示图形符号。每个键表示什么符号，本书最后或其他文法书有详细说明，请仔细阅读。

(6) 光标

使画面显示更清楚。

操作 S H I F T C L S

虽然什么键也不按，在画面上有一字形加重线显示。前面仅仅进行显示从键盘选择的文字。大家已经注意了 this 「加重线」，它被称作光标，文字或符号一输入，在原来光标处则显示文字或符号，光标向右移动，实际上光标是表示按键之后在何处有显示，是指示位置的，如果要在预定位置输入文字，则先把光标移到预定位置即可。而且光标也在进行订正时使用。