



# FC-200V

# FC-100V

## 用户说明书



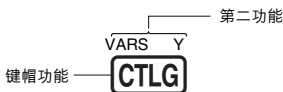
**CASIO®**

[http://world.casio.com/edu\\_e/](http://world.casio.com/edu_e/)

RCA501888-001V01

## 有关本手册

- 此用户指南涉及卡西欧 FC-200V 与 FC-100V 的使用与操作。除了带“仅限于 FC-200V”指示的情况之外，操作适用于两种型号。
- 键帽上的标记指示该键输入内容或由其执行的功能。  
例：1，2，+，-，AC，等等。
- 按下 <sup>SHIFT</sup> 或是 <sup>ALPHA</sup> 键，接着按下另一个键，将会执行该键的第二功能。该键上方的印刷文字标示了该键的第二功能。



- 第二功能键的不同颜色文字的含义表示如下。

如果按键标记文字是这种颜色：	表示：
黄色	按下 <sup>SHIFT</sup> 键，然后按下此键，即可使用此应用功能。
红色	按下 <sup>ALPHA</sup> 键，然后按下此键，即可输入可用的变量或常数。

- 在本手册中，<sup>SHIFT</sup> 按键操作显示为 **SHIFT**，同时，<sup>ALPHA</sup> 按键操作显示为 **ALPHA**。
- 下面给出了一个示例，说明在本用户指南中，如何表示第二功能的操作。





例： **SHIFT** **STAT** (S-MENU)

表明通过进行其前面的按键操作 (**SHIFT** **STAT**) 可获得的功能。请注意，这不是您进行实际按键操作的一部分。

- 下面给出了一个示例，说明在本用户指南中，如何表示选取屏幕上菜单选项的按键操作。

例： **1** (1-VAR)

表示由其前面的数字键操作 (**1**) 所选取的菜单选项。请注意，这不是您进行实际按键操作的一部分。

- 光标键上标记了四个箭头用于指示方向，如图所示。在指南中，光标键操作由 、、 与  表示。



本手册中的一些示例假设计算器设定为一个特定的角度单位。这通过下述标志进行指示。

**Deg** : 度数

**Rad** : 弧度

- 本指南中的显示与图标（例如：按键标记）仅用于图示目的，与实际表示的选项可能会有些不同。
- 本手册的内容可能随时变化，恕不另行通知。
- 在任何情况下，卡西欧计算机株式会社对于任何人因购买或使用本产品与其附带产品而引起的特别的、并行的、附带的或间接的损失不承担任何责任。此外，卡西欧计算机株式会社对于因任何一方由于使用本产品与附带产品而引起的任何索赔概不负责。

# 计算器的初始化

当您想要初始化计算器时，请执行下述步骤，计算模式与设置会返回至其初始默认设置。请注意，此项操作也会清除当前计算器存储器内的所有数据。

1. **ON** **SHIFT** **9** (CLR)
  2. “All:EXE” (**▼** **▲**)，然后 **EXE**。
  3. **EXE** (Yes)
  4. **AC**
- 若要取消初始化，只需按下 **ESC** (Cancel)，而不要按下 **EXE** (Yes)。

**设置：**

计算模式

**设置：**

Payment

Date Mode

dn

Periods/Y

Bond Date

Date Input

PRF/Ratio

B-Even

Digit Sep.

Angle

显示数字

STAT

**初始化如下：**

COMP

**初始化如下：**

End

365

Cl

Annual (仅限于 FC-200V)

Date (仅限于 FC-200V)

MDY

PRF (仅限于 FC-200V)

Quantity (仅限于 FC-200V)

Off

Deg

Norm1

Off

- 有关存储器信息，请参阅页面 Ck-35 上的“使用计算器存储器”。
- 有关快捷键设定的信息，请参阅页面 Ck-94 上的“快捷方式”。

# 安全注意事项

使用计算器之前，请务必阅读下述安全注意事项。请将本手册存放于近处，以供今后参考使用。



此符号表示如果忽略含有此符号的相关信息，可能会造成人身伤害或物质损坏。

## 电池

- 从计算器取出电池之后，应将其放置于安全位置，避免小孩用手触摸以及意外吞食。
- 电池应放置于小孩够不到的地方。如果电池被意外吞食，应立即与医生联系。
- 切勿为电池充电、尝试拆开电池或使电池短路。切勿将电池直接受热或焚烧。
- 不正确使用电池可能引起电池泄漏并损坏附近物品，并且可能引起火灾以及人身伤害。
  - 当您将电池装入计算器时，应始终确保电池的正极 ⊕ 和负极 ⊖ 方向正确。
  - 若您打算长时间不使用计算器，请取出电池。
  - 仅使用本手册内此型号计算器指定类型的电池。

## 废计算器处理

- 切勿焚烧计算器。否则会使计算器某些元件突然激励，可能会导致火灾或人身伤害。

## 操作注意事项

- 首次使用计算器之前，务必先按下 **[ON]** 键。
- 即使计算器可正常操作，也应至少每隔三年 (FC-200V) 或两年 (FC-100V) 更换一次电池。  
电量耗尽的电池可能会发生泄漏，造成计算器损坏或故障。切勿将电量耗尽的电池留在计算器内。
- 计算器随附的电池，在装运与存放期间可能会出现轻微的放电。因此，电池寿命可能比正常预计的要短，需要提前更换。
- 电力不足可能会使存储器内容损坏或完全丢失。应始终保存所有重要数据的书面记录。
- 应避免在易于受到极高或极低温度的地区使用或存放计算器。  
很低的温度可能引起显示反应缓慢、显示完全故障以及缩短电池寿命。此外，应避免计算器受到太阳光直射、靠近窗户放置、靠近加热器或暴露在任何高温的地方。受热会使计算器机壳褪色或变形并损坏内部电路。
- 应避免在易于受到大量湿气与灰尘影响的地方使用与存放计算器。  
切勿将计算器放置在可能被水溅到的地方或是暴露于高湿度或高灰尘的环境中，这样会损坏内部电路。
- 切勿跌落计算器或以其它方式使其受到强力冲击。
- 切勿扭曲或弯曲计算器。  
请不要将计算器放入您的裤袋或其它紧身服内，这样可能会使计算器扭曲或弯曲。
- 切勿拆开计算器。

- 切勿用原珠笔或其它尖锐物体按压计算器的按键。
- 使用柔软的干布清洁计算器的外部。

如果计算器很脏，请用沾有弱性水溶液与温和的中性家用清洁剂的布擦净。在擦拭计算器之前，应先将布中过多的水分拧出。切勿使用稀释剂、苯或其它挥发性溶液来清洁计算器。这样会擦掉印刷标记并会损坏计算器外壳。

# 目录

有关本手册 .....	1
计算器的初始化 .....	3
安全注意事项 .....	4
操作注意事项 .....	5
使用计算器之前 .....	10
■ 取下保护壳 .....	10
■ 接通或关闭电源 .....	10
■ 调整显示对比度 .....	10
■ 有关显示屏 .....	11
■ 显示屏指示符 .....	11
计算模式和计算器设定 .....	13
■ 计算模式 .....	13
■ 使用设置屏幕 .....	13
输入表达式和数值 .....	23
■ 使用标准格式输入计算表达式 .....	23
■ 更正一个表达式 .....	25
■ 显示发生错误之处 .....	27
基本计算 .....	28
■ 算术计算 .....	28
■ 百分比计算 .....	29
在计算中使用多语句表达式 .....	32
使用计算历史存储器与重现 .....	33
使用计算器存储器 .....	35
■ 答案存储器 (Ans) .....	35
■ 独立存储器 (M) .....	37
■ 变量 (A、B、C、D、X、Y) .....	38
■ 金融计算变量 (VARs) .....	40
■ 清除存储器内容 .....	41



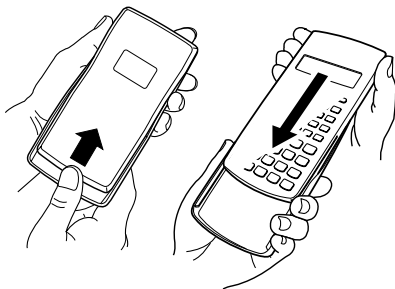
<b>金融计算 .....</b>	<b>42</b>
■ 单利计算模式 .....	42
■ 复利计算模式 .....	44
■ 现金流量模式 .....	50
■ 年限摊销模式 .....	55
■ 转换模式 .....	59
■ 成本/售价/毛利计算模式 .....	61
■ 天计算模式 .....	64
■ 折旧模式 (仅限于FC-200V) .....	66
■ 债券模式 (仅限于FC-200V) .....	71
■ 损益分析模式 (仅限于FC-200V) .....	78
■ BEV子模式 (损益分析模式1) .....	78
■ 安全边际子模式 (损益分析模式2) .....	82
■ 经营杠杆系数子模式 (损益分析模式3) .....	84
■ 财务杠杆系数子模式 (损益分析模式4) .....	86
■ 复合杠杆系数子模式 (损益分析模式5) .....	88
■ 数量转换子模式 (损益分析模式6) .....	90
<b>快捷方式 .....</b>	<b>94</b>
■ 定制快捷键 .....	94
■ 函数快捷键 .....	96
<b>函数计算 .....</b>	<b>98</b>
■ 圆周率 ( $\pi$ ) 和自然对数基数 $e$ .....	98
■ 三角函数和反三角函数 .....	98
■ 双曲和反双曲函数 .....	99
■ 将输入值转换为计算器默认角度单位 .....	99
■ 指数函数和对数函数 .....	100
■ 幂函数和幂根式函数 .....	101
■ 直角-极坐标转换 .....	103
■ 其它函数 .....	104
<b>统计计算 .....</b>	<b>108</b>
■ 统计计算类别 .....	108
■ 输入采样数据 .....	108
■ STAT计算屏幕 .....	111
■ 使用STAT菜单 .....	112

<b>技术信息 .....</b>	<b>134</b>
■ 计算优先级 .....	134
■ 堆栈的限制 .....	136
■ 计算范围、数字位数和精确度 .....	137
■ 特殊金融计算错误信息 .....	139
■ 错误信息 .....	140
■ 在假定计算器发生故障之前··· .....	142
<b>参考 .....</b>	<b>143</b>
■ 电力要求和电池更换 .....	143
<b>规格 .....</b>	<b>146</b>

## 使用计算器之前

### ■ 取下保护壳

使用计算器之前，向下滑动并取下保护壳，然后将其固定到计算器的背面，如下图所示。



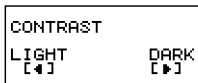
### ■ 接通或关闭电源

- 按下 **[ON]** 接通计算器电源。
- 按下 **[SHIFT] [AC] (OFF)** 关闭计算器电源。

### ■ 调整显示对比度

1. 按下 **[SETUP]**。
2. 使用 **▼** 选择“CONTRAST:EXE”，然后按下 **[EXE]**。

该操作会显示对比度调整屏幕。使用 **◀** 与 **▶** 调整显示对比度。看到您所想要的设定之后，按下 **[ESC]**。



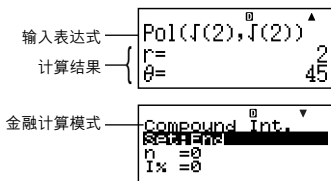
### 重要！

- 如果调整显示屏对比度并未改善显示的可读性，则很有可能是电力不足。请更换电池。

## ■ 有关显示屏

您的计算器拥有 31 点 × 96 点的 LCD 画面。

例：



## ■ 显示屏指示符

显示举例：

STAT      0		
指示符	表示	页面
<b>S</b>	通过按下 <b>SHIFT</b> 键，键盘已被转换。当您按下任一键时，所有键盘会解除转换，此指示符消失。	Ck-1
<b>A</b>	通过按下 <b>ALPHA</b> 键，已进入字母输入模式。当您按下任一键时，会退出字母输入模式，此指示符消失。	
<b>M</b>	有一个存贮在独立存储器内的数值。	Ck-37
<b>STO</b>	计算器正在等待输入一个变量名称，以便为此变量指定一个数值。您按下 <b>SHIFT</b> <b>RCL</b> (STO) 后，出现此指示符	Ck-37 Ck-38 Ck-94
<b>RCL</b>	计算器正在等待输入一个变量名称，以便检索此变量的数值。在您按下 <b>RCL</b> 之后，出现此指示符。	
<b>STAT</b>	计算器处于 STAT 模式。	Ck-108
<b>360</b>	一年内的 360 天。	Ck-15
<b>SI</b>	单(个别)月利息计算中的单利计算。	

指示符	表示	页面
<b>DMY</b>	日期格式中的天、月、年 (DMY)	Ck-15
<b>D</b>	默认角度单位为度数。	
<b>R</b>	默认角度单位为弧度。	
<b>G</b>	默认角度单位为百分度。	
<b>FIX</b>	固定位数的小数位数有效。	
<b>SCI</b>	固定位数的有效数字有效。	Ck-33
<b>▼▲</b>	可提供并重现计算历史存储数据，或在现有屏幕之上或之下还有更多的数据。	
<b>Disp</b>	显示屏当前显示多语句表达式计算的中间结果。	Ck-32

### **重要！**

- 对于非常复杂的计算，或是需要长时间执行的其它种类计算，当计算在内部执行计算的同时，在屏幕上可能只会显示上述指示符（没有任何数值）。

# 计算模式和计算器设定

## ■ 计算模式

当您想要执行此类型操作时	按此键	页面
单利计算	<b>[SMPL]</b>	Ck-42
复利计算	<b>[CMPD]</b>	Ck-44
现金流量计算	<b>[CASH]</b>	Ck-50
年限摊销计算	<b>[AMRT]</b>	Ck-55
普通计算与函数计算	<b>[COMP]</b>	Ck-28 Ck-98
统计和回归计算	<b>[STAT]</b>	Ck-108
利率转换计算	<b>[CNVR]</b>	Ck-59
成本、售价或毛利计算	<b>[COST]</b>	Ck-61
天数计算	<b>[DAYS]</b>	Ck-64
折旧计算（仅限于FC-200V）	<b>[DEPR]</b>	Ck-66
购买价格与年产量的计算 （仅限于 FC-200V）	<b>[BOND]</b>	Ck-71
损益分析 （仅限于 FC-200V）	<b>[BEVN]</b>	Ck-78

## ■ 使用设置屏幕

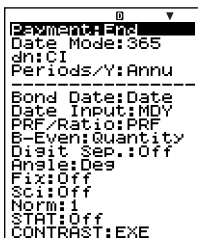
设置屏幕使您能够配置用于计算的各种条件与屏幕设定。您也可以使用设置屏幕来调节显示对比度。

## ◆ 显示设置屏幕

有两种不同的方法可显示设置屏幕。

- 按下 **[SETUP]** 键。
- 选择在您进入某些模式时出现在菜单屏幕上的“Set:”项。

下面是您使用上述操作进入与使用设置屏幕所需要执行的步骤。



FC-200V

### 重要！

本手册中出现的所有示例步骤使用 **[SETUP]** 键步骤显示设置屏幕。

### 使用 **[SETUP]** 键显示设置屏幕

1. 按下 **[SETUP]** 键。  
这会显示一个设置选项菜单。
  - 有关一列完整的菜单项，请参阅页面Ck-15上的“设置屏幕的设置”。
2. 使用 **▲** **▼** 选择您想要改变的设置选项，然后按下 **[EXE]**。  
该操作会显示一个配置您所选取的设置选项设定的屏幕。
3. 配置您想要的设定。
  - 您可以使用光标选择一个设定，然后按下 **[EXE]**，或您可以输入与您想要选择的设定相对应的数字。
  - 有关配置每一个设定的信息，请参阅页面Ck-16上的“配置设定”。

### 选取模式菜单上的“Set:”，显示设置屏幕

### 重要！

下述步骤仅在您进入一种模式时在菜单上最初出现“Set:”选项时才有可能。在所有模式下均不可用。

1. 在您最初进入一种模式时出现的菜单上，使用 ▲ ▼ 选取“Set:”，然后按下 **EXE**。
  - 这样会出现一种仅适用于当前模式设定的设置屏幕。设置屏幕的内容取决于您当前处于何种模式。
2. 使用 ▲ ▼ 选取您想要改变设定的设置选项。您也可以通过输入适用的编号选取一种设置选项。
  - 有关配置每一种设定的信息，请参阅下述“设置屏幕的设定”。

## ◆ 设置屏幕的设定

编号	设置屏幕选项	描述	页面
①	Payment	付款日期 (期始/期末)	Ck-16
②	Date Mode	一年中的天数	Ck-16
③	dn	单期利的计算	Ck-16
④	Periods/Y	每年付款期数	Ck-17
⑤	Bond Date	息票支付规范的日期或数目	Ck-17
⑥	Date Input	日期格式	Ck-17
⑦	PRF/Ratio	利润或利润率规范	Ck-18
⑧	B-Even	销售数量或销售金额规范	Ck-18
⑨	Digit Sep.	3 位分隔符	Ck-19
⑩	Angle	角度单位	Ck-19
⑪	Fix	小数位数	Ck-20
⑫	Sci	有效数字数	Ck-20
⑬	Norm	指数格式的数值范围	Ck-21
⑭	STAT	统计显示	Ck-21
⑮	CONTRAST	对比度调节	Ck-22



## ◆ 配置设定

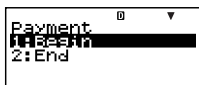
### ① **Payment**：复利计算 (CMPD) 模式、年限摊销 (AMRT) 模式






此设定规定付款日期。

1:Begin 期始

2:End 期末

1. 使用   选取“Payment”，然后按下 。



2. 按下  (1:Begin) 或  (2:End)，选取您想要的设定。
  - 您也可以使用   选取一种设定，然后按下 .

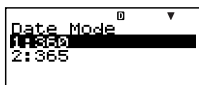
### ② **Date Mode**：单利计算 (SMPL) 模式、天数计算 (DAYS) 模式、债券 (BOND) 模式 (仅限于 FC-200V)






此设定规定一年中的天数。

1:360 360 天

2:365 365 天

1. 使用   选择“Date Mode”，然后按下 .



2. 按下  (1:360) 或  (2:365)，选取您想要的设定。
  - 您也可以使用   选取一种设定，然后按下 .

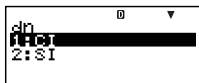
### ③ **dn**：复利计算 (CMPD) 模式

此设定规定单 (个别) 月利息计算为单利计算还是复利计算。

1:CI 复利计算

2:SI 单利计算

1. 使用   选择“dn”，然后按下 .



2. 按下 **[1]** (1:CI) 或 **[2]** (2:SI)，选取您想要的设定。
- 您也可以使用 **▲** **▼** 选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

#### ④ **Periods/Y**：债券 (BOND) 模式 (仅限于FC-200V)

此设定规定一年一次 (Annual) 或一年两次 (Semi-Annual) 息票支付。

1:Annual 每年一次息票支付

2:Semi 每六个月一次息票支付

1. 使用 **▲** **▼** 选取 “Periods/Y”，然后按下 **[EXE]**。



2. 按下 **[1]** (1:Annual) 或 **[2]** (2:Semi)，选取您想要的设定。
- 您也可以使用 **▲** **▼** 选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

#### ⑤ **Bond Date**：债券 (BOND) 模式 (仅限于FC-200V)

此设定规定使用日期 (Date) 或付款数 (Term) 作为债券计算期。

1:Date 日期

2:Term 付款数

1. 使用 **▲** **▼** 选取 “Bond Date”，然后按下 **[EXE]**。



2. 按下 **[1]** (1:Date) 或 **[2]** (2:Term)，选取您想要的设定。
- 您也可以使用 **▲** **▼** 选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

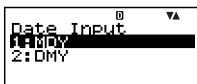
#### ⑥ **Date Input**：天数计算 (DAYS) 模式、债券 (BOND) 模式 (仅限于FC-200V)



此设定规定以月、日、年 (MDY) 还是日、月、年 (DMY) 作为日期格式。

1:MDY 月、日、年 06012006 (2006年6月1日)

2:DMY 日、月、年 01062006 (2006年6月1日)

1. 使用   选取 “Date Input”，然后按下 **[EXE]**。



2. 按下 **[1]** (1:MDY) 或 **[2]** (2:DMY)，选取您想要的设定。
  - 您也可以使用   选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

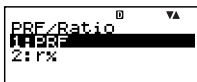
### ⑦ **PRF/Ratio**：损益分析 (BEVN) 模式的损益分析点计算 (BEV) 子模式 (仅限于FC-200V)



此设定规定在损益分析点计算中，是使用利润 (PRF) 还是利润率 ( $r\%$ )。

1:PRF      利润

2: $r\%$       利润率

1. 使用   选取 “PRF/Ratio”，然后按下 **[EXE]**。



2. 按下 **[1]** (1:PRF) 或 **[2]** (2: $r\%$ )，选取您想要的设定。
  - 您也可以使用   选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

### ⑧ **B-Even**：损益分析 (BEVN) 模式的损益分析点计算 (BEV) 子模式 (仅限于FC-200V)



此设定规定在损益分析点计算中，是使用销售量 (Quantity) 还是销售额 (Sales)。

1:Quantity    销售量

2:Sales      销售额

1. 使用   选取 “B-Even”，然后按下 **[EXE]**。



2. 按下 **[1]** (1:Quantity) 或 **[2]** (2:Sales)，选取您想要的设定。
  - 您也可以使用   选取一种设定，然后按下 **[EXE]**。

⑨ **Digit Sep.** : 除了 STAT 模式与 COMP 模式之外的所有模式

此设定规定了应该使用哪些类型的 3 位数分隔。注意，在您用 ⑫Sci 规定了有效位数之后，3 位数分隔符不显示。

- 1:Superscript 上标逗号 123'456  
2:Subscript 下标逗号 123,456  
3:Off 分隔符关闭 123456

1. 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“Digit Sep.”，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



2. 按下  $\boxed{1}$  (1:Superscript)、 $\boxed{2}$  (2:Subscript) 或  $\boxed{3}$  (3:Off)，选取您想要的设定。

- 您也可以使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取一种设定，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

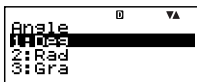
⑩ **Angle** : 所有模式

此设定规定了三角函数中使用的角度单位。

$$90^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ 弧度} = 100 \text{ 百分度}$$

- 1:Deg 度数  
2:Rad 弧度  
3:Gra 百分度

1. 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“Angle”，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



2. 按下  $\boxed{1}$  (1:Deg)、 $\boxed{2}$  (2:Rad) 或  $\boxed{3}$  (3:Gra)，选取您想要的设定。

- 您也可以使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取一种设定，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

### ⑪ Fix：所有模式

此设定规定了小数点右侧固定的位数。计算结果在显示之前，四舍五入至规定位数。

- 改变此设定，可自动取消为⑫ Sci与⑬ Norm之前所作出的任何先前的设定。
- 在0 (四舍五入，然后去除小数部分) 至9 (九位小数) 的范围内输入一个数值，可指定小数位数。

1. 使用▲▼选取“Fix”，然后按下 [EXE]。

Fix 0~9? 0 ▼▲

2. 输入 0 至 9 之间的一个数值，可指定小数位数。

例： $100 \div 7 = 14.286$  (Fix 3)  
 $= 14.29$  (Fix 2)

### ⑫ Sci：所有模式

此设定可指定有效数字。计算结果可在显示之前，四舍五入至规定位数。

- 改变此设定，可自动取消为⑪ Fix 与⑬ Norm 所作出的任何先前的设定。
- 您可以在1位有效数字 (通过输入1) 至10位有效数字 (通过输入0) 之间指定位数。

1. 使用▲▼选取“Sci”，然后按下 [EXE]。

Sci 0~9? 0 ▼▲

2. 输入 0 至 9 之间的一个数值，可指定有效数字。

例： $10 \div 7 = 1.4286 \times 10^0$  (Sci 5)  
 $= 1.429 \times 10^0$  (Sci 4)

### ⑬ Norm：所有模式

此设定规定了数值显示切换至指数格式时确定的范围。

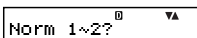
- 改变此设定，可自动取消对⑪ Fix 与 ⑫ Sci 所作出的任何先前的设定。

Norm1:  $10^{-2} > |x|, |x| \geq 10^{10}$

Norm2:  $10^{-9} > |x|, |x| \geq 10^{10}$

例：  $1 \div 200 = 5 \times 10^{-3}$  (Norm1)  
          = 0.005 (Norm2)

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“Norm”，  
然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



- 按下  $\boxed{1}$  (Norm1) 或  $\boxed{2}$  (Norm2)。

### ⑭ STAT：统计 (STAT) 模式，现金流量 (CASH) 模式

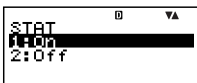
此设定控制频率 (FREQ) 栏是否包括在 STAT 模式数据编辑器 (DataEditor) 内。

- 现金流量 (CASH) 模式使用与 STAT 模式相同的数据编辑器 (DataEditor)。接通频率栏显示屏减少可用于投资评估的最大数据选项数。

1:On            频率 (FREQ) 栏显示接通

2:Off           频率 (FREQ) 栏显示关闭

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“STAT”，  
然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



- 按下  $\boxed{1}$  (1:On) 或  $\boxed{2}$  (2:Off)，选取您想要的设定。

- 您也可以使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取一种设定，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

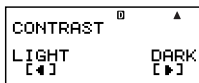
### 重要！

- 此操作可清除数据编辑器 (DataEditor) 数据。注意，即使您选取与当前 FREQ 栏显示状态相对应的设定，数据也会被清除。例如，在 FREQ 栏显示当前接通时选取“On”，将清除数据编辑器 (DataEditor) 数据。

### ⑮ CONTRAST：所有模式

当您想要调节屏幕对比度以及使显示数字颜色变浅或变深时，应选取此设定。

1. 使用 ▲ ▼ 选取“CONTRAST”，然后按下 **EXE**。



2. 使用 ▲ 与 ▼，调节显示对比度。
3. 按下 **ESC**。

### 注意

- 在设定屏幕上，不能使用屏幕右上侧显示的光标标记。

## ◆ 初始化设置屏幕设定

1. **ON** **SHIFT** **9** (CLR)
2. “Setup:EXE” (▲ ▼)，然后 **EXE**。
3. **EXE** (Yes)
4. **AC**
  - 若要取消初始化，只需按下 **ESC** (Cancel)，而不要按下 **EXE** (Yes)。
  - 在您初始化设置屏幕设定之后，计算器将自动进入 COMP 模式。

# 输入表达式和数值

## ■ 使用标准格式输入计算表达式

您可以在计算器中输入计算表达式，就像将其写在纸上一样。然后只需按下 **EXE** 键执行该表达式。计算器会自动判断加、减、乘、除、函数与括号的计算优先顺序。

例： $2(5+4)-2 \times (-3) =$

<b>2</b> <b>(</b> <b>5</b> <b>+</b> <b>4</b> <b>)</b> <b>-</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><div style="text-align: right;">0 ▲</div><div>2(5+4)-2×-3</div><div style="text-align: right;">24</div></div>
<b>2</b> <b>×</b> <b>(-)</b> <b>3</b> <b>EXE</b>	

## ◆ 输入带括号的函数

当您输入下述任何函数，它会自动加入一左括号 ( ( ) )。接着，您需要输入自变量与右括号 ( ) )。

sin(, cos(, tan(,  $\sin^{-1}$ (,  $\cos^{-1}$ (,  $\tan^{-1}$ (, sinh(, cosh(, tanh(,  $\sinh^{-1}$ (,  $\cosh^{-1}$ (,  $\tanh^{-1}$ (, log(, ln(,  $e^{\wedge}$ (,  $10^{\wedge}$ (,  $^{\wedge}$ (,  $\sqrt{\phantom{x}}$ (,  $\sqrt[3]{\phantom{x}}$ (,  $\sqrt[x]{\phantom{x}}$ (, Abs(, Pol(, Rec(, Rnd(

例： $\sin 30 =$

**Deg**

1. **CTLG**
2. “sin”( **▲** **▼** ), 然后 **EXE**。
3. **3** **0** **)** **EXE**

0 ▲

sin(30)

0.5

- 也可以使用直接键操作输入一些常用函数。

例： $\sin 30 =$

1. **SHIFT** **1** (sin)
2. **3** **0** **)** **EXE**



## ◆ 省略乘法符号

在下述任何情况下，您可以省略乘法符号 ( $\times$ )。

- 在左括号之前 ( $\square$ )： $2 \times (5 + 4)$ ，等。
- 在带括号的函数之前： $2 \times \sin(30)$ ， $2 \times \sqrt{\phantom{x}}(3)$ ，等。
- 在变量名称、常数或随机数之前： $20 \times A$ ， $2 \times \pi$ ，等。

## ◆ 最后右括号

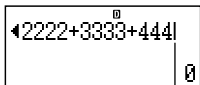
在按下  $\square$  键之前，您可以省略计算式末尾的一个或多个右括号。详细说明请参阅页面 Ck-29 上的“省略最后的右括号”。

## ◆ 显示一个长的表达式

显示屏一次可以显示 14 个字符。若输入第 15 个字符，则整个表达式会向左移动。此时，指示符  $\blacktriangleleft$  出现在表达式的左侧，表示一些字符跑出了左侧屏幕。

输入表达式： $1111 + 2222 + 3333 + 444$

显示部分：



光标

- 当指示符  $\blacktriangleleft$  出现时，您可以按下  $\blacktriangleleft$  键，向左光标滚动检视隐藏部分。这会使指示符  $\blacktriangleright$  出现在表达式右侧。此时您可以使用  $\blacktriangleright$  键再滚动回来。

## ◆ 输入字符的数量(字节)

- 对于单一表达式，您最多可以输入 99 个字节。基本上每一个按键操作会用掉一个字节。但需要输入两个按键操作的函数 (例如： $\square$   $\square$  ( $\sin$ ))，也只使用一个字节。

- 通常，输入光标会以垂直线出现 (|) 或水平闪烁线出现 ( ) 在显示屏上。当现有表达式为 10 个或少于 10 个字节时，光标形状会改变成 ■ 以让您知道。如是出现 ■ 光标形状，则您应在便利之处结束表达式，并计算结果。

## ■ 更正一个表达式

本章节说明在输入时如何更正一个表达式。应使用的步骤，取决于您是否已插入或改写所选取的输入模式。

### ◆ 有关插入和改写输入模式

在插入模式时，显示字符向左移一位，让出空间给新的字符。在改写模式时，每一次您输入的新字符会替换当前光标位置处的字符。

- 选取插入模式时，光标为垂直闪烁线 (|)。选取改写模式时，光标为水平闪烁线 ( )。
- 初始默认为插入模式。您可以通过按下 **[SHIFT] [DEL] (INS)**，在插入模式与改写模式之间进行切换。

### ◆ 变更您刚输入的字符或函数

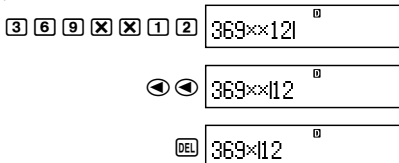
例：将表达式  $369 \times 13$  变更成  $369 \times 12$

<b>[3] [6] [9] [X] [1] [3]</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">369×13 <sup>0</sup></div>
<b>[DEL]</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">369×1 <sup>0</sup></div>
<b>[2]</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">369×12 <sup>0</sup></div>

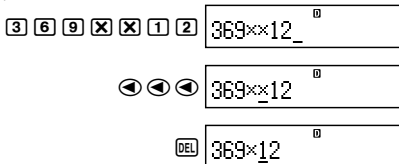
## ◆ 删除一个字符或函数

例：将表达式  $369 \times \times 12$  变更为  $369 \times 12$

插入模式：



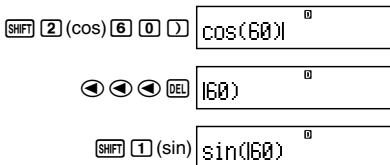
改写模式：



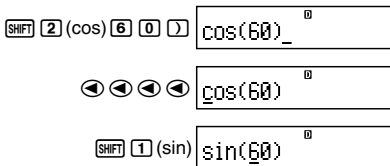
## ◆ 更正一个计算

例：将  $\cos(60)$  更正为  $\sin(60)$

插入模式：



改写模式：



## ◆ 将输入内容插入计算

此项操作应始终使用插入模式。使用 ◀ 或 ▶ 键，将光标移动到您想要插入新的输入的位置，然后输入您想要输入的内容。

## ■ 显示发生错误之处

如果在您按下 [EXE] 之后出现一个错误信息（如“Math ERROR”或“Syntax ERROR”），则可按下 ◀ 或 ▶。这将显示发生错误的计算部分，光标会停在发生错误之处。然后，您可以做必要的更正。

**例：**当您将  $14 \div 10 \times 2 =$  误输入  $14 \div 0 \times 2 =$  时，请使用插入模式进行下述操作。

插入模式：

[1] [4] [÷] [0] [X] [2] [EXE]

Math ERROR<sup>0</sup>  
[AC] : Cancel  
[◀] [▶] : Goto

按下 ▶ 或 ◀。

14÷0×2<sup>0</sup>

这就是造成错误的地方。

◀ [1]

14÷10×2<sup>0</sup>

[EXE]

14÷10×2<sup>0</sup> ▲  
2.8

您也可以按下 [AC] 键退出错误屏幕，这样可清除该计算。

## 基本计算

本节说明如何执行算术和百分比的计算。

本节的所有计算均以COMP模式来进行 (COMP)。

### ■ 算术计算

使用  $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 、 $\boxed{\times}$  和  $\boxed{\div}$  键来执行算术计算。

例： $7 \times 8 - 4 \times 5 = 36$

$\boxed{7} \boxed{\times} \boxed{8} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{EXE}$

7×8-4×5  
36

- 计算器会自动判断计算的优先级。更多信息，请参阅页面 Ck-134 上的“计算优先级”。

### ◆ 小数位数和有效数字位数

对于计算结果，您可以指定固定的小数位数和有效数字。

例： $1 \div 6 =$

最初默认设定 (Norm1)

1÷6  
0.166666667

3 位小数位数 (Fix3)

1÷6  
0.167

3 位有效数字 (Sci3)

1÷6  
 $1.67 \times 10^{-1}$

- 更多信息请参阅页面 Ck-16 上的“配置设定”。

## ◆ 省略最后的右括号

您可以在计算结尾时，省略任何 **EXE** 前面的右括号 ( )。

例： $(2 + 3) \times (4 - 1) = 15$

(	2	+	3	)	×
(	4	-	1	EXE	

(2+3)×(4-1

▲

15

## ■ 百分比计算

例 1：2% = 0.02

2	SHIFT	(	(%)	EXE
---	-------	---	-----	-----

2%

▲

0.02

例 2：150 × 20% = 30

1	5	0	×	2	0
	SHIFT	(	(%)	EXE	

150×20%

▲

30

例 3：计算 880 的百分之几是 660。

6	6	0	÷	8	8	0
	SHIFT	(	(%)	EXE		

660÷880%

▲

75

例 4：将 2500 增大 15%。

2	5	0	0	+	
2	5	0	0	×	
1	5	SHIFT	(	(%)	EXE

2500+2500×15%

▲

2875

例 5：将 3500 减小 25%。

[3]	[5]	[0]	[0]	[=]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>3500 - 3500 \times 25\%</math>  2625 </div>
[3]	[5]	[0]	[0]	[X]	
[2]	[5]	[SHIFT]	[C]	[(%)]	

例 6：将 168、98 与 734 的和减小 20%。

[1]	[6]	[8]	[+]	[9]	[8]	[+]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>168 + 98 + 734</math>  1000 </div>
				[7]	[3]	[4]	

[=]	[Ans]	[X]	[2]	[0]	[SHIFT]	[C]	[(%)]	[EXE]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>\text{Ans} - \text{Ans} \times 20\%</math>  800 </div>

例 7：如果将 300 克加到一个原来 500 克的测试样本里，重量百分比增加多少？

[3]	[0]	[0]	[+]	[5]	[0]	[0]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>300 + 500 \Delta\%</math>  160 </div>
				[SHIFT]	[.]	[(%)]	

例 8：一数值从 40 增加到 46，增加了百分之几？若增加到 48，又增加了百分之几？

插入模式：

[4]	[6]	[=]	[4]	[0]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>46 - 40 \Delta\%</math>  15 </div>
			[SHIFT]	[.]	

[▶]	[▶]	[▶]	[DEL]	[8]	[EXE]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>48 - 40 \Delta\%</math>  20 </div>

**例 9：** 购买价为 \$480 且售价的利润率为 25% 时，计算售价与利润。

<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>×</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>480 \times 25\%</math>  <span style="float: right;">640</span> </div>
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">SHIFT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">%</span> <span style="margin: 0 5px;">(Δ%)</span> </div>						

<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>÷</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>480 \div 25\%</math>  <span style="float: right;">160</span> </div>
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">SHIFT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">%</span> <span style="margin: 0 5px;">(Δ%)</span> </div>						

**例 10：** 购买价为 \$130 且亏损率为 4% 时，计算廉价与亏损。

<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>×</b>	<b>(-)</b>	<b>4</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>130 \times -4\%</math>  <span style="float: right;">125</span> </div>
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">SHIFT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">%</span> <span style="margin: 0 5px;">(Δ%)</span> </div>						

<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>÷</b>	<b>(-)</b>	<b>4</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right;"> <math>130 \div -4\%</math>  <span style="float: right;">-5</span> </div>
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">SHIFT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">%</span> <span style="margin: 0 5px;">(Δ%)</span> </div>						



## 在计算中使用多语句表达式

您可以用冒号(:)来连结两个或更多的表达式，并在按下 **EXE** 后，从左至右依序执行这些表达式。

**例：**创建一个多语句表达式执行下列两个计算：

$3 + 3$  和  $3 \times 3$

插入模式：

1. **3** **+** **3**

2. **CTLG**

3. “:” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。

4. **3** **×** **3**

3+3:3×3| **0**

**EXE**

3+3 **0** **▲Disp**  
6

“Disp”表示这是一个多语句表达式的中间结果。

**EXE**

3×3 **0** **▲**  
9

## 使用计算历史存储器与重现

计算历史存储器保存了您所输入的每一计算表达式的执行和结果。

只有在 COMP 模式 ( $\boxed{\text{COMP}}$ ) 下，您才可以使用计算历史存储器。

### ◆ 检索计算历史存储器内容

按下  $\triangle$  键，后退检索计算历史存储器内容。计算历史存储器会同时显示出计算表达式和结果。

例：

$\boxed{1}$	$\boxed{+}$	$\boxed{1}$	$\boxed{\text{EXE}}$	<div>3+3</div> <div>6</div>
$\boxed{2}$	$\boxed{+}$	$\boxed{2}$	$\boxed{\text{EXE}}$	
$\boxed{3}$	$\boxed{+}$	$\boxed{3}$	$\boxed{\text{EXE}}$	
	$\triangle$	<div>2+2</div> <div>4</div>		
	$\triangle$	<div>1+1</div> <div>2</div>		

- 注意，一旦您关闭计算器、按下  $\boxed{\text{ON}}$  键、改变为另一种模式及“计算器的初始化”（页面 Ck-3）或“初始化设置屏幕设定”（页面 Ck-22）执行操作时，计算历史存储内容会被清除。
- 计算历史存储空间是有限的。如果您正在执行的计算造成计算历史存储已满，则最旧的计算会自动删除，留下空间给新的计算。

## ◆ 重现功能

计算结果在显示屏上时，您可以按下 ◀ 或 ▶，来编辑您之前计算所用的表达式。

例： $4 \times 3 + 2.5 = 14.5$

$4 \times 3 - 7.1 = 4.9$

**4** **×** **3** **+** **2** **.** **5** **EXE**

4×3+2.5  
14.5

**AC**

|  
0

◀

4×3+2.5|  
0

**DEL** **DEL** **DEL** **DEL**

4×3|  
0

**-** **7** **.** **1** **EXE**

4×3-7.1  
4.9

# 使用计算器存储器

存储器名称	描述
答案存储器	储存最近的计算结果。
独立存储器	计算结果可以加入独立存储器中或是从独立存储器中减去。“M”指示符表示数据储存于独立存储器。
变数	六个变量A，B，C，D，X和Y可以储存单独的数值。
VARS	以下为金融计算变量名称： $n$ ， $I\%$ ， $PV$ ， $PMT$ ， $FV$ ， $P/Y$ ， $C/Y$ ， $PM1$ ， $PM2$ ， $Dys$ 。

本章节使用了COMP模式(**COMP**)，示范如何使用存储器。

## ■ 答案存储器 (Ans)

### ◆ 答案存储器概述

- 每当您使用下述任何按键：**EXE**、**SOLVE**、**M+**、**SHIFT** **M+** (**M-**)、**RCL**或**SHIFT** **RCL** (**STO**)来执行计算时，会更新答案存储器内容。答案存储器最多可以储存到 15 个数字。
- 倘若当前计算中发生错误，答案存储器内容并不会改变。
- 即使您按下 **AC** 键、改变计算模式或是关闭计算器，答案存储器内容仍然保留。
- 得到多个结果时（在极坐标计算中，在单利计算模式下选取“ALL:Solve”时，等），屏幕顶部显示的结果为答案存储器内存储的结果。

## ◆ 使用答案存储器执行一系列计算

例：将  $3 \times 4$  的结果除以 30

**3** **×** **4** **EXE**

3×4  
12

(继续) **÷** **3** **0** **EXE**

Ans÷30  
0.4

按下 **÷**，自动输入“Ans”指令。

- 在执行上述步骤时，您必须在第一次计算之后立即执行第二次计算。如果您在按了 **AC** 键之后，需要检索答案存储器的内容，则需按下 **Ans** 键。

## ◆ 将答案存储器内容输入表达式

例：要执行下述计算：

$$123 + 456 = \underline{579} \qquad 789 - \underline{579} = 210$$

**1** **2** **3** **+** **4** **5** **6** **EXE**

123+456  
579

**7** **8** **9** **-** **Ans** **EXE**

789-Ans  
210

## ■ 独立存储器(M)

您可以在独立存储器中加上或减去您的计算结果。独立存储器内包含一个数值时，显示屏上会出现指示符“M”。

### ◆ 独立存储器概述

- 下面总结了您使用独立存储器可以执行的各种不同操作。

为此	执行此按键操作
在独立存储器中加上显示数值或表达式结果	<b>[M+]</b>
在独立存储器中减去显示数值或表达式的结果	<b>[SHIFT] [M+] (M-)</b>
检索现有独立存储器内容	<b>[ALPHA] [M+] (M)</b>
将表达式的一个特定值或结果分配到独立存储器内。	1. <b>[3] [+]</b> <b>[5]</b> (例如) 2. <b>[SHIFT] [RCL] (STO)</b> 3. “M:” ( <b>[▲]</b> <b>[▼]</b> )，然后 <b>[EXE]</b> 。 4. <b>[EXE]</b> (Yes)

- 您也可以将金融计算值存入独立存储器。

**例：**在SMPL模式下，将SI数值存入独立存储器(M)。

- 进入SMPL模式，计算单利(SI)。更多信息，请参阅Ck-42与Ck-43。

- [SHIFT] [RCL] (STO)**

SI = -164.3835616 <sup>0</sup> SFV = -10164.38356
--

- “SI” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。
- “M:” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。
- [EXE]** (Yes)

- 独立存储器变量名称旁边的数字标记(#)，表示其已经包含数据。执行下述步骤，新的数据将替代任何现有数据。

- 如果独立存储器内储存了0以外的数值，则指示符“M”会出现在显示屏的左上角。
- 即使您按下 **[AC]** 键、改变计算模式或是关闭计算器电源，独立存储器内容仍会保留。

## ◆ 使用独立存储器计算举例

- 若显示屏出现“M”指示符，请在执行本例之前先执行“清除独立存储器内容”下的步骤。

例：

23 + 9 = 32	<b>[2]</b> <b>[3]</b> <b>[+]</b> <b>[9]</b> <b>[M+]</b>
53 - 6 = 47	<b>[5]</b> <b>[3]</b> <b>[-]</b> <b>[6]</b> <b>[M+]</b>
-) 45 × 2 = 90	<b>[4]</b> <b>[5]</b> <b>[×]</b> <b>[2]</b> <b>[SHIFT]</b> <b>[M+]</b> (M-)
99 ÷ 3 = 33	<b>[9]</b> <b>[9]</b> <b>[÷]</b> <b>[3]</b> <b>[M+]</b>
(总计) 22	<b>[ALPHA]</b> <b>[M+]</b> (M) <b>[EXE]</b>

## ◆ 清除独立存储器内容

1. **[0]**
  2. **[SHIFT]** **[RCL]** (STO)
  3. “M:”(▲▼)，然后 **[EXE]**。
  4. **[EXE]** (Yes)
- 这会清除独立存储器内容并使指示符“M”从显示屏上消失。

## ■ 变量(A、B、C、D、X、Y)

### ◆ 变量概述

- 您可以将特定数值或计算结果代入一个变量。

例：将 3 + 5 的结果代入变量 A。

1. **[3]** **[+]** **[5]**
2. **[SHIFT]** **[RCL]** (STO)
3. “A:”(▲▼)，然后 **[EXE]**。
4. **[EXE]** (Yes)

- 使用下述步骤检查变量内容。

例：检索变量 A 的内容

**[ALPHA] [CNVR] (A)**

- 下面显示如何在表达式中包含变量。

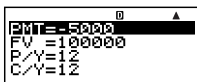
例：变量 A 的内容乘以变量 B 的内容

**[ALPHA] [CNVR] (A) **[X]** [ALPHA] [COST] (B) **[EXE]****

- 您也可以将一个金融计算值代入一个变量。

例：在CMPD模式下，将PMT的数值代入变量“A”。

1. CMPD模式：“PMT”(**[▲] [▼]**)。



2. **[SHIFT] [RCL] (STO)**

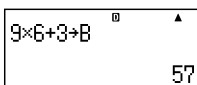
3. “A:” (**[▲] [▼]**)，然后 **[EXE]**。

5. **[EXE]** (Yes)

- 变量名称旁边的数字标记(#)，表明已经有数据代入变量。执行下述步骤，新的数据将替代任何现有数据。
- 即使您按下 **[AC]** 键、改变计算模式或关闭计算器，变量内容也会保留。

例： $\frac{9 \times 6 + 3}{5 \times 8} = 1.425$

1. **[9] **[X]** [6] **+** [3]**

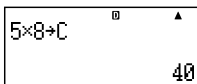


2. **[SHIFT] [RCL] (STO)**

3. “B:” (**[▲] [▼]**)，然后 **[EXE]**。

4. **[EXE]** (Yes)

5. **[5] **[X]** [8]**

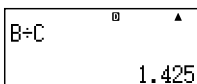


6. **[SHIFT] [RCL] (STO)**

7. “C:” (**[▲] [▼]**)，然后 **[EXE]**。

8. **[EXE]** (Yes)

9. **[ALPHA] [COST] (B) **[÷]** [ALPHA] [DAYS] (C) **[EXE]****



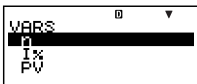


## ■ 金融计算变量 (VARS)

- 下面为金融计算变量 (VARS) 的名称：  
 $n$  ,  $I\%$  ,  $PV$  ,  $PMT$  ,  $FV$  ,  $P/Y$  ,  $C/Y$  ,  $PM1$  ,  $PM2$  ,  $Dys$  。
- 在金融计算中，金融计算变量用于存储数值。有关每一种模式下采用哪些变量的信息，请参阅描述各种模式的章节。
- 在 COMP 模式下，上述变量用作算术变量，在解释 COMP 模式的章节中也是如此。

### ◆ 在 COMP 模式下选取一个金融计算变量

1. 按下 **[SHIFT]** **[CTLG]** (VARS) 。



2. 在出现的菜单屏幕上，使用 **(▲)** **(▼)** 移动您想要选取变量的加亮区，然后按下 **[EXE]** 。

### ◆ 仅限于清除 VARS 存储内容

1. **[ON]** **[SHIFT]** **[9]** (CLR)
  2. “VARS:EXE” (**(▲)** **(▼)**)，然后 **[EXE]** 。
  3. **[EXE]** (Yes)
  4. **[AC]**
- 若在不做任何计算的情况下需要取消清除操作，则可按下 **[ESC]** (Cancel)，而不是按下 **[EXE]** (Yes) 。
  - VARS 存储初始默认值  
 $P/Y$  ,  $C/Y$  ..... 1  
 $n$  ,  $I\%$  ,  $PV$  ,  $PMT$  ,  $FV$  ,  $PM1$  ,  $PM2$  ,  $Dys$  ..... 0

## ■ 清除存储器内容

使用下述步骤，可清除答案存储器、独立存储器 and 所有变量的内容。

此步骤不会清除 VARS 存储内容。更多相关信息，请参阅“仅限于清除 VARS 存储内容”。

1. **ON** **SHIFT** **9** (CLR)
  2. “Memory:EXE” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。
  3. **EXE** (Yes)
  4. **AC**
- 若在不做任何计算的情况下需要取消清除操作，则可按下 **ESC** (Cancel)，而不是按下 **EXE** (Yes)。

# 金融计算

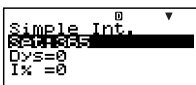
## ■ 单利计算模式

- 利用单利计算 (SMPL) 模式，您可以计算利息额与 / 或简单终值 (本金与利息额)。

## ◆ 进入 SMPL 模式

- 按下 **[SMPL]**，进入 SMPL 模式。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set*	一年中的天数 (Date Mode)	365
②	Dys	利息周期数 (天数)	120
③	I%	利率 (每年)	5%
④	PV	本金 (现值)	\$10,000

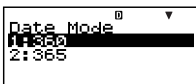
\* 有关指定日期模式的信息，请参阅页面Ck-16上“配置设定”下的“Date Mode”项。

## ◆ 基本 SMPL 模式步骤

**例 1：**计算利息额 (SI)，以及简单终值 (SFV)

1. 输入上述设定值表中 ①、②、③ 与 ④ 的值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取①“Set:”，然后按下 **[EXE]**。



- 按下 **[2]**，选取“365”。
- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取②  
“Dys”，输入120，然后  
按下 **[EXE]**。

```
Simple Int. 0 ▼
Set:365
Dys=120
I% =0
```

- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取③“I%”，输入5，然后按下 **[EXE]**。
- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取④“PV”，输入10000，然后按下 **[EXE]**。

## 2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 **[▲]** **[▼]**  
选取“ALL: Solve”。

```
PV =10000 0 ▲
SI : Solve
SFV: Solve
ALL: Solve
```

## 3. 按下 **[SOLVE]**，执行计算。

```
SI =-164.3835616 0
SFV=-10164.38356
```

- 按下 **[ESC]** 键，返回数值输入屏幕。
- 若需解决指定了“Solve”的项目（例如“ALL: Solve”），  
则可以按下 **[EXE]**，而不是 **[SOLVE]**。

## ◆ 其它 SMPL 模式的计算

### 例 2：仅限于计算单利计算 (SI) 金额

- 基本步骤中的第 2 步 (例1)，选取“SI: Solve”。

### 例 3：仅限于计算简单终值 (SFV)

- 基本步骤中的第 2 步 (例1)，选取“SFV: Solve”。

```
SI =-164.3835616 0
```

```
SFV=-10164.38356 0
```

## ◆ SMPL模式金融计算变量(VARS)

- 变量Dys、I% 与 PV 用于 SMPL 模式中。
- 即使改变为另一种模式，SMPL模式变量值也会保留。应注意，SMPL模式变量也被其它模式采用，因此，执行输入或计算操作可能会改变代入的数值。
- 尽管SMPL模式变量为金融计算变量，但在COMP模式下，它们也用于算术与函数运算下。

## ◆ 计算公式

$$365 \text{ 天计算模式 } SI' = \frac{Dys}{365} \times PV \times i \quad \left( i = \frac{I\%}{100} \right)$$

$$360 \text{ 天计算模式 } SI' = \frac{Dys}{360} \times PV \times i \quad \left( i = \frac{I\%}{100} \right)$$

$$SI = -SI'$$

$$SFV = -(PV + SI')$$

SI : 单利

Dys : 利息期数

PV : 本金

I% : 利息率(年)

SFV : 本金加利息

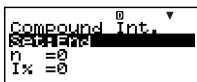
## ■ 复利计算模式

- 在复利计算模式(CMPD)下，输入以下数值中任意四个，可计算出另外一个：复利计算期数、利率、本金、付款金额及终值(本金与利息，或最终付款额)。

## ◆ 进入 CMPD 模式

- 按下 **[CMPD]**，进入 CMPD 模式。

数值输入屏幕




## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set* <sup>1</sup>	付款期 (Payment)	End
②	$n$	复利计算周期数	48
③	I%	利率	4%
④	PV	现值 (本金)	-\$1,000
⑤	PMT	付款额	-\$300
⑥	FV	终值 (本金与利息，或最终付款额)	\$16,760
⑦	P/Y	年付款数 (PMT)	12
⑧	C/Y* <sup>2</sup>	年复利数	12

- \*<sup>1</sup> • 有关指定付款期的信息，请参阅页面Ck-16上“配置设定”下的“Payment”项。
- 在复利计算的情况下，您也可以在设置屏幕上使用复利模式 (dn) 设定，进行单 (部分) 月份的利息计算。更多相关信息，请参阅复利计算模式 (dn) 设定 (页面Ck-16) 解释。
- \*<sup>2</sup> 将半年复利计算指定为 2，或月复利计算指定为 12。

### 注意

- 在指定①付款期 (Payment) 以及输入⑦年付款数 (P/Y) 与⑧年复利计算数的数值之后，输入以下数值中的任意四个：复利计算期数、利率、本金、付款金额及终值 (本金与利息，或最终付款额)，即可算出另一个数值。
- 使用  键输入负号，以负数形式输入付出的金额。

## ◆ 基本的 CMPD 模式步骤

**例 1：** 计算投资车辆的终值 (FV)。车辆需支付年利率4%，初始存入\$1,000，每月另存\$300。

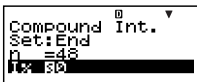
1. 从设定值表中，输入所需数值 (页面Ck-45)。

- 在此例中，使用  $\triangle$   $\nabla$  选取①“Set:”，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



```
Payment 0 ▾
1:Begin
2:End
```

- 按下  $\boxed{2}$ ，选取“End”。
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取②“n”，输入48，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。



```
Compound Int. 0 ▾
Set:End
n=48
I%=4
```

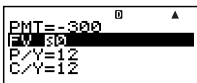
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取③“I%”，输入4，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取④“PV”，输入-1000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取⑤“PMT”，输入-300，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取⑦“P/Y”，输入12，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\triangle$   $\nabla$ ，选取⑧“C/Y”，输入12，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

### 输入注意事项

- 当有不完整月份时，在指定月数之前，请参阅“计算包含不完整月份的月数”(页面Ck-47)。
- 使用  $\boxed{(-)}$  键输入负号，以负值输入付出金额。

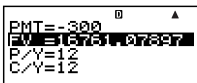
2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用  $\triangle$   $\nabla$  选取“FV”。



```
PMT=-300 0 ▲
FV=0
P/Y=12
C/Y=12
```

3. 按下  $\boxed{\text{SOLVE}}$ ，执行计算。



```
PMT=-300 0 ▲
FV=16761.07897
P/Y=12
C/Y=12
```

## ◆ 计算复利计算周期数( $n$ )、利率( $I\%$ )、现值(本金: $PV$ )与付款额( $PMT$ )

- 使用与“例1”所示相同的步骤(页面Ck-46)，代替所需值。

## ◆ 计算包含不完整月份的月数

下例说明，当其中包含不完整月份时，如何为复利计算周期数( $n$ )计算月数(总的天数/该月中的天数)。

**例1：**当付款期为16个月20天时

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“ $n$ ”。
- 输入除法运算，将不完整月份中的天数(此例中为20)除以该月总天数。

- 此例假设该月有30天。

```
Compound Int.  
Set:End  
n  =20÷30  
I% =0
```

- 加上完整月份数(此例为16)。

```
Compound Int.  
Set:End  
n  =20÷30+16  
I% =0
```

- 按下  $\boxed{EXE}$ 。

```
Compound Int.  
Set:End  
n  =16.66666667  
I% 30
```

### 注意

- 此计算器执行计算时，始终假设不完整月份在复利计算期( $n$ )的起始处。



## ◆ 为一个带有不完整月份的周期选取利息计算方法

- 您可以选取复利计算或单利计算来计算一个带有不完整月份的周期利息。在执行每一种计算之前，应首先使用“配置设定”(页面Ck-16)为dn设定选取复利计算或单利计算。

## ◆ CMPD 模式金融计算变量(VARS)

- 变量  $n$ 、 $I\%$ 、 $PV$ 、 $PMT$ 、 $FV$ 、 $P/Y$ 与 $C/Y$ 用于CMPD模式。
- 即使改为另一种模式，也会保留CMPD模式变量数值。应注意，CMPD模式变量也被其它模式使用，因此，执行输入或计算操作可能会改变代入的数值。
- 尽管CMPD模式变量为金融计算变量，在COMP模式下，它们也用于算术与函数运算。

## ◆ 计算公式

### ● $PV$ ， $PMT$ ， $FV$ ， $n$

$$\underline{I\% \neq 0}$$

$$PV = \frac{-\alpha \times PMT - \beta \times FV}{\gamma}$$

$$PMT = \frac{-\gamma \times PV - \beta \times FV}{\alpha}$$

$$FV = \frac{-\gamma \times PV - \alpha \times PMT}{\beta}$$

$$n = \frac{\log \left\{ \frac{(1+iS) \times PMT - FV \times i}{(1+iS) \times PMT - PV \times i} \right\}}{\log(1+i)}$$

$$\underline{I\% = 0}$$

$$PV = -(PMT \times n + FV)$$

$$PMT = -\frac{PV + FV}{n}$$

$$FV = -(PMT \times n + PV)$$

$$n = -\frac{PV + FV}{PMT}$$

$$\alpha = (1 + i \times S) \times \frac{1 - \beta}{i}, \beta = (1 + i)^{(-Intg(n))}$$

$$\gamma = \begin{cases} (1 + i)^{Frac(n)} & \dots\dots\dots dn : CI \text{ (设置屏幕)} \\ 1 + i \times Frac(n) & \dots\dots\dots dn : SI \text{ (设置屏幕)} \end{cases}$$

$$S = \begin{cases} 0 & \dots\dots\dots \text{Payment : End} \\ & \text{(设置屏幕)} \\ 1 & \dots\dots\dots \text{Payment : Begin} \\ & \text{(设置屏幕)} \end{cases}$$

$$i = \begin{cases} \frac{I\%}{100} & \dots\dots\dots (P/Y = C/Y = 1) \\ \left(1 + \frac{I\%}{100 \times [C/Y]}\right)^{\frac{C/Y}{P/Y}} - 1 & \dots\dots \text{(上述情况之外)} \end{cases}$$

## ● ***I*%**

### *i* (实际利率)

使用牛顿方法计算*i* (实际利率)。

$$\gamma \times PV + \alpha \times PMT + \beta \times FV = 0$$

### 从*i* (实际利率) 到 *I*%

$$I\% = \begin{cases} i \times 100 & \dots\dots\dots (P/Y = C/Y = 1) \\ \left\{ \left(1 + i\right)^{\frac{P/Y}{C/Y}} - 1 \right\} \times C/Y \times 100 & \dots\dots \text{(上述情况之外)} \end{cases}$$

$n$  : 复利计算周期数  
 $I\%$  : 利率  
 $PV$  : 现值 (本金)  
 $PMT$  : 付款额  
 $FV$  : 终值 (本金加利息, 或最终付款额)  
 $P/Y$  : 年付款数 (PMT)  
 $C/Y$  : 年复利计算数

### 注意

- 此计算器使用牛顿方法执行利息 ( $I\%$ ) 计算, 产生近似值, 其精确度可能受到不同计算条件的影响。因此, 使用此计算器产生的利息计算结果时应该考虑上述限制, 否则应该核实结果。
- 当使用  $\blacktriangle$  与  $\blacktriangledown$  选取一个可以计算的选项时, “=” 改变为 “**S**”。可以通过为其它选项输入所需要的数值, 然后按下 **SOLVE** 键, 执行计算。执行计算会使 “**S**” 变回 “=”。

## ■ 现金流量模式

- 现金流量 (CASH) 模式计算一段固定时间内收入与支出的总数, 然后使用现金流量贴现 (DCF) 法进行投资评估。评估下述四个选项。

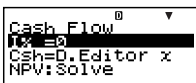
$NPV$  : 净现值  
 $IRR$  : 内部收益率  
 $PBP$  : 回收期 \*  
 $NFV$  : 净终值

- \* 回收期 (PBP) 也可被称为 “贴现回收期” (DPP)。当年利率 ( $I\%$ ) 为零时, PBP 被称为 “单回收期” (SPP)。

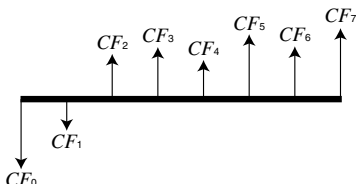
## ◆ 进入 CASH 模式

- 按下 **CASH**，进入 CASH 模式。

数值输入屏幕



如下所示的现金流量图有助于使资金流动变得更加直观。



此图中，初始投资额以  $CF_0$  表示。一年之后的现金流量以  $CF_1$  表示，两年之后的以  $CF_2$  表示，依此类推。

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	I%	年利息	3%

## ◆ 收款与付款一览表

时期	收款 / 付款	示例中使用的数值
$CF_0$	付款	-\$10,000
$CF_1$	付款	-\$1,000
$CF_2$	收款	\$4,500
$CF_3$	收款	\$5,000
$CF_4$	收款	\$4,000

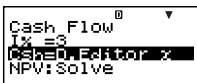
- 以负值输入付出金额，使用 **(-)** 键输入负号。

## ◆ 基本 CASH 模式步骤

### 例 1：计算净现值 (NPV)

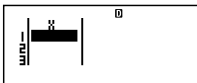
1. 输入年利息 (I%)，然后输入页面 Ck-51 上所提供的收款与付款额。

- 使用  $\Delta$   $\nabla$  选取①  
“I%”，输入3，然后按下  $\text{EXE}$ 。



Cash Flow<sup>0</sup>  
I% = 3  
Csh=D.Editor x  
NPV: Solve

- 使用  $\Delta$   $\nabla$  选取“Csh =D.Editor x”，然后按下  $\text{EXE}$ 。



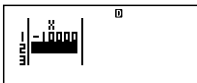
<sup>0</sup>  
1 2 3  
x  
|

这会显示 DataEditor。仅使用  $x$  栏进行计算，不使用  $y$  栏与 FREQ 栏中的任何数值。

### 注意

- CASH模式的STAT编辑器与D.Editor  $x$ 使用相同的存储区存储数据。

- $-10000 \text{EXE}$  (CF<sub>0</sub>)  
以负值输入付出金额，  
使用  $\leftarrow$  键输入负号。



<sup>0</sup>  
1 2 3  
x  
-10000  
|

- $-1000 \text{EXE}$  (CF<sub>1</sub>)
- $4500 \text{EXE}$  (CF<sub>2</sub>)
- $5000 \text{EXE}$  (CF<sub>3</sub>)
- $4000 \text{EXE}$  (CF<sub>4</sub>)

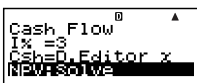


<sup>0</sup>  
4 5 6  
x  
5000  
4000  
|

2. 按下  $\text{ESC}$ ，返回数值输入屏幕。

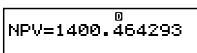
3. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，可使用  $\Delta$   $\nabla$  选取“NPV:Solve”。



Cash Flow<sup>0</sup>  
I% = 3  
Csh=D.Editor x  
NPV: Solve

4. 按下  $\text{SOLVE}$ ，执行计算。



<sup>0</sup>  
NPV=1400.464293

- 按下  $\text{ESC}$  键，返回数值输入屏幕。

## ◆ 其它 CASH 模式的计算

### 例 2：计算内部收益率 (IRR)

- 在基本步骤第 3 步 (例1)，选取 “IRR:Solve”。
- 将 IRR 计算结果代入金融计算变量 (VARS) I% 内。

### 例 3：计算回收期 (PBP)

- 在基本步骤第 3 步 (例1)，选取 “PBP:Solve”。

### 例 4：计算净终值 (NFV)

- 在基本步骤第 3 步 (例1)，选取 “NFV:Solve”。

## ◆ DataEditor 最大项数

最大数据项数	DataEditor 屏幕
80	X
40	X, Y 或 X, FREQ
26	X, Y, FREQ

- 仅限  $x$  栏用于计算。 $y$  栏与 FREQ 栏中的任何数值均不使用。
- 通常，您能够在 DataEditor 中输入最多 80 个数据项。
- 若需最大化您可以输入的数据项数，可进入 STAT 模式，选取 “1-VAR”，然后使用设置屏幕为 “STAT” 设定选取 “Off” (页面 Ck-21)。
- 当在 STAT 模式下选取 “2-VAR” 时，会清除在选取 “1-VAR” 时输入的数值。相反，当在 STAT 模式下选取 “1-VAR” 时，会清除在选取 “2-VAR” 时输入的数值。

## ◆ CASH 模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 I% 用于 CASH 模式。
- 即使改为另一种模式，也会保留 CASH 模式变量数值。然而，应注意，I% 也被用于其它模式，因此，执行输入或计算操作可能会改变代入其中的数值。

- 尽管  $I\%$  是一个金融计算变量。在 **COMP** 模式下，它们也用于算术与函数运算。

## ◆ 计算公式

### • $NPV$

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} \quad \left( i = \frac{I\%}{100} \right)$$

$n$ : 小于或等于 79 的自然数。

### • $NFV$

$$NFV = NPV \times (1+i)^n$$

### • $IRR$

使用牛顿方法计算  $IRR$ 。

$$0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$

在此公式中， $NPV = 0$ ， $IRR$  值等于  $i \times 100$ 。然而，应注意，在由计算器自动执行的随后计算期间，精密的分数值趋于累积，因此  $NPV$  从不真正为零。 $NPV$  越接近于零， $IRR$  则变得更加精确。

### • $PBP$

$$PBP = \begin{cases} 0 & \dots\dots\dots (CF_0 \geq 0) \\ n - \frac{NPV_n}{NPV_{n+1} - NPV_n} & \dots\dots\dots (\text{上述情况之外}) \end{cases}$$

$$NPV_n = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+i)^k}$$

$n$ : 符合下述条件的最小正整数：

$$NPV_n \leq 0, NPV_{n+1} \geq 0, \text{ 或 } 0。$$

## ■ 年限摊销模式

- 利用年限摊销 (AMRT) 模式，您可以计算本金余额，与每月付款的利息部分和本金部分，以及至今已付的利息与本金金额。

$BAL$  : 付款 PM2 完毕时的本金余额

$INT$  : 付款 PM1 的利息部分

$PRN$  : 付款 PM1 的本金部分

$\Sigma INT$  : 从款项 PM1 付至款项 PM2 的总利息

$\Sigma PRN$  : 从款项 PM1 付至款项 PM2 的总本金

## ◆ 进入 AMRT 模式

- 按下 **AMRT**，进入 AMRT 模式。

数值输入屏幕

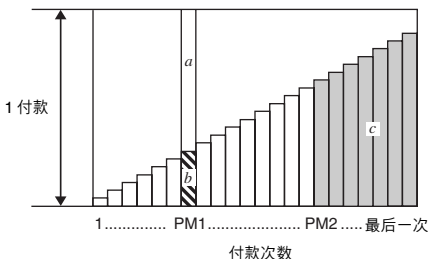
0 ▼

Amortization

Set End

PM1=0

PM2=0

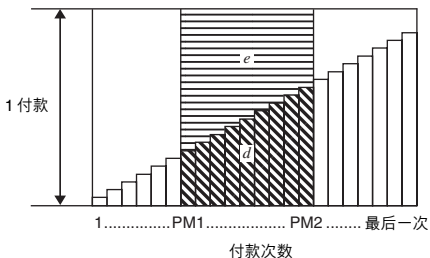


$a$  : 付款 PM1 中的利息部分 (INT)

$b$  : 付款 PM1 中的本金部分 (PRN)

$c$  : 付款 PM2 完毕时的本金余额 (BAL)






$d$  : 从款项PM1付至款项PM2的总本金 ( $\Sigma PRN$ )

$e$  : 从款项PM1付至款项PM2的总利息 ( $\Sigma INT$ )

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set* <sup>1</sup>	付款期 (Payment)	End
②	PM1	付款PM1 (付款次数)	15
③	PM2* <sup>2</sup>	付款PM2 (付款次数)	28
④	$n^{*3}$	复利计算期数 (月数)	—
⑤	I%	利率 (年)	2%
⑥	PV	本金	\$100,000
⑦	PMT	付款金额	-\$920
⑧	FV* <sup>3</sup>	在上次付款之后的结束余额 (终值)	—
⑨	P/Y	年付款数 (PMT)	12
⑩	C/Y* <sup>4</sup>	年复利计算数	12




\*<sup>1</sup> 有关指定付款期的信息，请参阅页面Ck-16上“配置设定”下的“Payment”项。

- \*2 应确保您为 PM2 指定的付款发生在您为 PM1 指定的付款之后。
- \*3 此变量为其它模式所用。初始出现的数值可能是一个以另一种模式输入或计算的数值。
- \*4 为半年复利计算指定 2，或为月复利计算指定 12。
- 使用  键输入负号，以负数形式输入付出的金额。


## ◆ 基本的 AMRT 模式步骤

**例 1：** 计算付款28之后的本金余额 (BAL)。

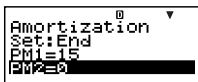
1. 输入设定数值表中，①，②，③，⑤，⑥，⑦，⑨与⑩处的数值 (页面Ck-56)。

- 在此例中，使用   选取①“Set:”，然后按下 。



- 按下 ，选取“End”。

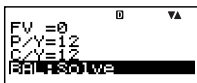
- 使用  ，选取②“PM1”，输入15，然后按下 。



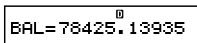
- 使用  ，选取③“PM2”，输入28，然后按下 。
- 使用  ，选取⑤“I%”，输入2，然后按下 。
- 使用  ，选取⑥“PV”，输入100000，然后按下 。
- 使用  ，选取⑦“PMT”，输入-920，然后按下 。
- 使用  ，选取⑨“P/Y”，输入12，然后按下 。
- 使用  ，选取⑩“C/Y”，输入12，然后按下 。

2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取“BAL:Solve”。



3. 按下 **SOLVE**，执行计算。



- 按下 **ESC** 键，返回数值输入屏幕。

## ◆ 其它 AMRT 模式的计算

**例 2：**计算包括在付款15 (PM1) 中的利息金额 (INT)

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“INT:Solve”。

**例 3：**计算包括在付款15 (PM1) 中的本金金额 (PRN)

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“PRN:Solve”。

**例 4：**计算从款项15 (PM1) 已付至款项28 (PM2) 的总利息 ( $\Sigma$ INT)

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“ $\Sigma$ INT:Solve”。

**例 5：**计算从款项15 (PM1) 已付至款项28 (PM2) 的总本金 ( $\Sigma$ PRN)

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“ $\Sigma$ PRN:Solve”。

## ◆ AMRT 模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 PM1，PM2， $n$ ， $I\%$ ，PV，PMT，FV，P/Y 和 C/Y 用于 AMRT 模式。
- 即使改为另一种模式，也会保留 AMRT 模式变量值。然而，应注意，AMRT 模式变量也为其它模式使用，因此，进行输入或计算操作可能会改变代入其中的数值。
- 尽管 AMRT 模式变量为金融计算变量，在 COMP 模式中，它们也用于算术与函数运算。

## ◆ 计算公式

a: 款项PM1的利息部分 (INT)

$$INT_{PM1} = |BAL_{PM1-1} \times i| \times (PMT \text{ 符号})$$

b: 款项PM1的本金部分 (PRN)

$$PRN_{PM1} = PMT + BAL_{PM1-1} \times i$$

c: 在完成付款PM2时的本金余额 (BAL)

$$BAL_{PM2} = BAL_{PM2-1} + PRN_{PM2}$$

d: 从款项PM1付至款项PM2的总本金 ( $\Sigma PRN$ )

$$\sum_{PM1}^{PM2} PRN = PRN_{PM1} + PRN_{PM1+1} + \dots + PRN_{PM2}$$

e: 从款项PM1付至款项PM2的总利息 ( $\Sigma INT$ )

- $a + b = \text{一次偿还 (PMT)}$

$$\sum_{PM1}^{PM2} INT = INT_{PM1} + INT_{PM1+1} + \dots + INT_{PM2}$$

$$BAL_0 = PV \dots \dots \dots \text{Payment: End}$$

(设置屏幕)

$$INT_1 = 0, PRN_1 = PMT \dots \text{Payment: Begin}$$

(设置屏幕)

## 在名义利率与实际利率之间的转换

在年付款次数不同于年复利计算周期数的分期贷款中，名义利率 ( $I\%$  数值由用户输入) 转换为实际利率 ( $I\%'$ )。

$$I\%' = \left\{ \left( 1 + \frac{I\%}{100 \times [C/Y]} \right)^{\frac{[C/Y]}{[P/Y]}} - 1 \right\} \times 100$$

在从名义利率转换为实际利率之后，执行下述计算，结果用于所有随后的计算：

$$i = I\%' \div 100$$

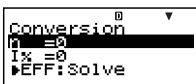
## ■ 转换模式

- 利用转换 (CNVR) 模式，您可以在名义利率 (APR) 与实际利率 (EFF) 之间进行转换。

## ◆ 进入 CNVR 模式

- 按下 **[CNVR]**，进入 CNVR 模式。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

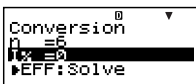
编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	$n$	年复利计算数	6
②	I%	利率 (每年)	3%

## ◆ 基本 CNVR 模式步骤

**例 1：**将名义利率 (APR) 转换为实际利率 (EFF)

- 输入上述设定值表中的年复利计算数 ( $n$ ) 与利率 (I%) 值。

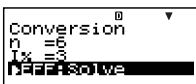
- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取①“ $n$ ”，输入6，然后按下 **[EXE]**。



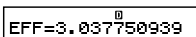
- 使用 **▲ ▼** 选取②“I%”，输入3，然后按下 **[EXE]**。

- 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取“EFF:Slove”。



- 按下 **[SOLVE]**，执行计算。



- 按下 **[ESC]** 键，返回数值输入屏幕。

## ◆ 其它 CNVR 模式的计算

**例 2：**将实际利率 (EFF) 转换为名义利率 (APR)

- 在基本步骤第 2 步 (例 1) 中，选取“APR:Solve”。

## ◆ CNVR 模式金融计算变量 (VARs)

- 变量  $n$  与  $I\%$  用于 CNVR 模式。
- 您在 CNVR 模式下执行 EFF 或 APR 计算时可将一个数值代入  $I\%$ 。
- 即使改为另一种模式，也会保留 CNVR 模式变量数值。应注意，CNVR 模式变量也为其它模式使用，因此，执行输入或计算操作可能会改变代入其中的数值。
- 尽管 CNVR 模式变量为金融计算变量，在 COMP 模式下，它们也用于算术与函数运算。

## ◆ 计算公式

$$EFF = \left[ \left( 1 + \frac{APR/100}{n} \right)^n - 1 \right] \times 100$$

$$APR = \left[ \left( 1 + \frac{EFF}{100} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times n \times 100$$

$APR$  : 名义利率 (%)

$EFF$  : 实际利率 (%)

$n$  : 年复利计算数

## ■ 成本 / 售价 / 毛利计算模式

- 利用成本 / 售价 / 毛利 (COST) 计算模式，您可以在输入其它两个数值之后计算成本、售价、或毛利。例如，您可以输入成本与售价，计算毛利。

## ◆ 进入 COST 模式

- 按下 **[COST]**，进入 COST 模式。

数值输入屏幕

```
0
Cst/Sel/Mrg
CST=0
SEL=0
MRG=0
```

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	CST	成本	\$40
②	SEL	售价	\$100
③	MRG	毛利	60%

## ◆ 基本 COST 模式步骤

### 例 1：计算毛利 (MRG)

- 输入上述设定值表中的成本 (CST) 与售价 (SEL) 数值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取①“CST”，输入40，然后按下 **[EXE]**。

```
0
Cst/Sel/Mrg
CST=40
SEL=0
MRG=0
```

- 使用 **▲ ▼** 选取②“SEL”，输入100，然后按下 **[EXE]**。

- 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取③“MRG”。

```
0
Cst/Sel/Mrg
CST=40
SEL=100
MRG=0
```

- 按下 **[SOLVE]**，执行计算。

```
0
Cst/Sel/Mrg
CST=40
SEL=100
MRG=60
```

## ◆ 其它 COST 模式的计算

**例 2：**依据毛利与售价计算成本

1. 在基本步骤的第 1 步中(例1)，输入毛利(MRG)与售价(SEL)数值。
2. 在第 2 步中选取①“CST”。

**例 3：**依据毛利与成本计算售价(SEL)

1. 在基本步骤的第 1 步中(例1)，输入毛利(MRG)与成本(CST)数值。
2. 在第 2 步中选取②“SEL”。

## ◆ COST 模式金融计算变量(VARS)

- 在COST模式中，使用变量CST、SEL与MRG。
- 这些变量仅限于在COST模式中使用；即使改为另一种模式，其数值也保留不变。

## ◆ 计算公式

$$CST = SEL \left( 1 - \frac{MRG}{100} \right)$$

$$SEL = \frac{CST}{1 - \frac{MRG}{100}}$$

$$MRG(\%) = \left( 1 - \frac{CST}{SEL} \right) \times 100$$

*CST* ：成本

*SEL* ：售价

*MRG* ：毛利



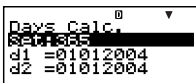
## ■ 天计算模式

- 利用天计算 (DAYS) 模式，您可以计算从一天到起始日期之后以及结束日期之前的特定天数中另一天的天数。
- 起始日期 (d1) 与结束日期 (d2) 的可能计算范围在1901年 1 月 1 日至 2099 年 12 月 31 日范围之内。

## ◆ 进入 DAYS 模式

- 按下 **[DAYS]**，进入 DAYS 模式。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set* <sup>1</sup>	一年中的天数 (Date Mode)	365
②	d1* <sup>2</sup>	起始日期 (月、日、年)	11052004 (2004 年 11 月 5 日)
③	d2* <sup>2</sup>	结束日期 (月、日、年)	04272005 (2005 年 4 月 27 日)
④	Dys	天数 (时期)	173

\*1 • 有关指定日期模式的信息，请参阅页面 Ck-16 上“配置设定”下的“Date Mode”选项。

- 当指定 360 天为一年时，下述规则适用。

当起始日期 (d1) 为一个月的第 31 天时，使用同一个月的第 30 天执行计算。

当结束日期 (d2) 为一个月的第 31 天时，使用下一个月的第 1 天执行计算。

- \*2 • 您必须输入两位数表示月份与日期。这意味着您应该为1至9的数值加上一个前置零（01、02、03等）。
- 您可以规定月、日、年（MDY）或日、月、年（DMY）作为日期输入格式。请参阅“配置设定”下的“Date Input”设定（页面Ck-17）。

## 注意

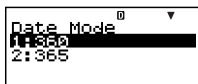
- 在天计算模式中规定①一年中的天数（Date Mode）之后，您可以通过输入其它两个的数值，计算下述三个数值中的任何一个数值：②起始日期（d1）、③结束日期（d2）与④天数（Dys）。

## ◆ 基本 DAYS 模式步骤

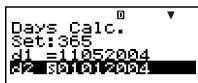
### 例 1：计算两个日期之间的天数

#### 1. 输入设定值表中所需要的数值（页面Ck-64）。

- 在此例中，使用▲▼选取①“Set:”，然后按下 **EXE**。



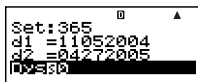
- 按下 **2**，选取“365”。
- 使用▲▼选取②“d1”，输入11052004，然后按下 **EXE**。



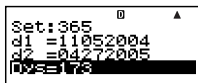
- 使用▲▼选取③“d2”，输入04272005，然后按下 **EXE**。

#### 2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取“Dys”。



#### 3. 按下 **SOLVE**，执行计算。



## ◆ 其它 DAYS 模式的计算

### 注意

- 在例 2 与例 3 中，使用设置屏幕将“Date Mode”设定改变为“365”。
- 计算结果“d1”与“d2”不存贮在“答案存储器”内。

**例 2：**计算自起始日期 (d1) 起一定数量天数 (Dys) 中的日期

1. 在基本步骤第 1 步中 (例1)，在 Dys 处输入 173，而对于 d2 处不输入任何东西。
2. 在第 2 步，选取“d2”。

**例 3：**计算结束日期 (d2) 之前一定数量天数 (Dys) 中的日期

1. 在基本步骤第 1 步中 (例1)，在 Dys 处输入 173，而对于 d1 处不输入任何东西。
2. 在第 2 步，选取“d1”。

## ◆ DAYS 模式金融计算变量 (VARs)

- 在 DAYS 模式中，使用变量 d1、d2 与 Dys。
- 即使改为另一种模式，也会保留 DAYS 模式数值。应注意，DAYS 模式变量也为其它模式使用，因此，执行输入或计算操作，可能会改变代入其中的数值。
- 尽管 DAYS 模式变量为金融计算变量，在 COMP 模式下，可以检索变量“Dys”。

## ■ 折旧模式 (仅限于 FC-200V)

- 利用 DEPR 模式，您可以将四种方法中的任何一种方法用于折旧。

*SL* : 直线法

*FP* : 定率法

*SYD* : 年数总和法

*DB* : 余额递减法

## ◆ 进入 DEPR 模式

- 按下 **DEPR**，进入 DEPR 模式。

数值输入屏幕

Depreciation	
n	=0
I%	=0
PV	=0

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	$n$	使用年限	6
②	$I\%^{*1}$	折旧比	25%
		因子	200
③	PV	原始成本（基础）	\$150,000
④	FV	剩余帐面价值	\$0
⑤	$j$	折旧成本计算年	第 3 年
⑥	YR1	折旧第一年的月数	2

\*1 定率 (FP) 方法中的折旧比、余额递减 (DB) 方法中的折旧因子。在计算余额递减 (DB) 折旧时指定 200 为折旧因子，使折旧能够采用加倍余额递减 (DDB) 法进行计算。

## ◆ 基本 DEPR 模式步骤

例 1：使用直线折旧法计算折旧

- 输入上述设定数值表格中①、②、③、④、⑤与⑥的数值。
  - 在此例中，使用 **▲** **▼** 选取①“ $n$ ”，输入 6，然后按下 **EXE**。

Depreciation	
n	=6
I%	=0
PV	=0

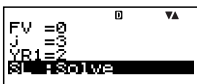
- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ，选取②“I%”，输入25，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

应注意，您只有在使用定率 (FP) 法或余额递减 (DB) 法时，才需要输入②“I%”。

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ，选取③“PV”，输入150000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ，选取④“FV”，输入0，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ，选取⑤“j”，输入3，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ，选取⑥“YR1”，输入2，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

## 2. 选取您想要计算的数值。

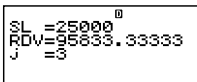
- 在此例中，使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“SL: Solve”。



```

FV = 0
J = 3
YR1 = 2
SL: Solve
  
```

## 3. 按下 $\boxed{\text{SOLVE}}$ ，执行计算。



```

SL = 25000
RDV = 95833.33333
J = 3
  
```

- 按下  $\boxed{\text{ESC}}$  键，返回数值输入屏幕。

## ◆ 其它 DEPR 模式的计算

**例 2：**使用定率法，折旧比为 25%

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“FP: Solve”。

**例 3：**使用年数总和法

- 在基本步骤第 2 步中 (例1)，选取“SYD: Solve”。

**例 4：**使用加倍余额递减法

1. 在基本步骤第 1 步中 (例1)，为“I%”输入 200。
2. 在第 2 步，选取“DB: Solve”。

## ◆ DEPR 模式金融计算变量(VARS)

- 在 DEPR 模式中，使用变量  $n$ 、 $I\%$ 、 $PV$  与  $FV$ 。
- 即使改为另一种模式，也会保留 DEPR 模式数值。然而，应注意，DEPR 模式变量也为其它模式使用，因此，执行输入或计算操作可能会改变代入其中的数值。
- 尽管 DEPR 模式变量为金融计算变量，在 COMP 模式下，它们也用于算术与函数运算。

## ◆ 计算公式

可以按月计算一年内中途获取的某件物品的折旧。

### • 直线法

直线法计算某一给定期间内的折旧。

$$SL_1 = \frac{(PV-FV)}{n} \cdot \frac{YR1}{12}$$
$$SL_j = \frac{(PV-FV)}{n}$$
$$SL_{n+1} = \frac{(PV-FV)}{n} \cdot \frac{12-YR1}{12}$$

( $YR1 \neq 12$ )

$SL_j$  : 第  $j$  年的折旧费

$n$  : 使用年限

$PV$  : 原始成本(基础)

$FV$  : 剩余帐面价值

$j$  : 折旧成本计算年

$YR1$  : 折旧第一年的月数

### • 定率法

定率法可以用于计算某一给定时期的折旧，或计算其折旧率。

$$FP_1 = PV \times \frac{I\%}{100} \times \frac{YR1}{12}$$

$$FP_j = (RDV_{j-1} + FV) \times \frac{I\%}{100}$$

$$FP_{n+1} = RDV_n \quad (YR1 \neq 12)$$

$$RDV_1 = PV - FV - FP_1$$

$$RDV_j = RDV_{j-1} - FP_j$$

$$RDV_{n+1} = 0 \quad (YR1 \neq 12)$$

$FP_j$  : 第  $j$  年的折旧费

$RDV_j$  : 第  $j$  年年终时剩余的可折旧值

$I\%$  : 折旧率

### • 年数总和法

利用年数总和法，可计算某一给定时期的折旧。

$$Z = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$n' = n - \frac{YR1}{12}$$

$$Z' = \frac{(Intg(n') + 1)(Intg(n') + 2 \times Frac(n'))}{2}$$

$$SYD_1 = \frac{n}{Z} \times \frac{YR1}{12} (PV - FV)$$

$$SYD_j = \left( \frac{n' - j + 2}{Z'} \right) (PV - FV - SYD_1) \quad (j \neq 1)$$

$$SYD_{n+1} = \left( \frac{n' - (n+1) + 2}{Z'} \right) (PV - FV - SYD_1) \times \frac{12 - YR1}{12} \quad (YR1 \neq 12)$$

$$RDV_1 = PV - FV - SYD_1$$

$$RDV_j = RDV_{j-1} - SYD_j$$

$SYD_j$  : 第  $j$  年的折旧费

$RDV_j$  : 第  $j$  年年终时剩余的可折旧值

## • 余额递减法

余额递减法可计算某一给定时期内的折旧。

$$DB_1 = PV \times \frac{I\%}{100n} \times \frac{YR1}{12}$$

$$RDV_1 = PV - FV - DB_1$$

$$DB_j = (RDV_{j-1} + FV) \times \frac{I\%}{100n}$$

$$RDV_j = RDV_{j-1} - DB_j$$

$$DB_{n+1} = RDV_n \quad (YR1 \neq 12)$$

$$RDV_{n+1} = 0 \quad (YR1 \neq 12)$$

$DB_j$  : 第  $j$  年的折旧费

$RDV_j$  : 第  $j$  年年终时剩余的可折旧值

$I\%$  : 因子

## ■ 债券模式 (仅限于FC-200V)

- 利用债券 (BOND) 模式，您可以计算购买价与年收益。

## ◆ 进入 BOND 模式

- 按下 **[BOND]**，进入 BOND 模式。

数值输入屏幕


Bond Calc.	0	▼
Set Bond Date		
d1 =	01012004	
d2 =	01012004	

## ◆ 设定值


编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set*1	Periods/Y	Annual (年)
		债券日期 (Bond Date)	Date (日期)
②	d1*2	购买日期 (月、日、年)	06012004 (2004年6月1日)
③	d2*2*3	偿还日期 (月、日、年)	12152006 (2006年12月15日)




编号	显示	名称	示例中使用的数值
④	$n$	在到期日之前息票支付次数	3
⑤	RDV* <sup>4</sup>	每\$100票面价值的赎回价格	\$100
⑥	CPN* <sup>5</sup>	息票利率	3%
⑦	PRC* <sup>6</sup>	每\$100票面价值的价格	-97.61645734
⑧	YLD	年收益	4%

- \*<sup>1</sup> • 您可以指定一个日期 (Date) 或息票支付数 (Term) 作为债券计算期。请参阅“配置设定”下的“Bond Date”设定 (页面Ck-17)。
- 您可以指定一年一次 (Annual) 或每六个月一次 (Semi-Annual) 作为每年的息票支付数。请参阅“配置设定”下的“Periods/Y”设定 (页面Ck-17)。
- \*<sup>2</sup> • 必须输入两位数，以输入月与日期。这意味着您应该为数值 1 至 9 添加前置零 (01、02、03等)。
- 您可以指定月、日、年 (MDY) 或日、月、年 (DMY) 作为日期输入格式。请参阅“配置设定”下的“Date Input”设定 (页面Ck-17)。
- \*<sup>3</sup> 当计算访问时的收益时，在 d2 处输入访问日期。
- \*<sup>4</sup> 当计算到期日收益时，在 RDV 处输入 100。
- \*<sup>5</sup> 在零息票的情况下，在 CPN 处输入 0。
- \*<sup>6</sup> • 当计算每\$100票面价值 (PRC) 的赎回价格时，您也可以计算累计利息 (INT) 以及包括累计利息在内的购买价格 (CST)。
- 以负值输入付出的金额，使用  键输入减号。

## 注意

- 您可以在 1902 年 1 月 1 日至 2097 年 12 月 30 日范围内指定一个起始日期 (d1)。
- 您可以在 1902 年 1 月 2 日至 2097 年 12 月 31 日范围内指定一个结束日期 (d2)。
- 以负值输入付出的金额，使用  键输入减号。




## ◆ 其它设置选项

- 日期模式的初始设定为 365 (一年 365 日)。请参阅“配置设定”下的“Date Mode”设定 (页面 Ck-16)。
- 若要显示设置屏幕，可按下 。

## ◆ 基本 BOND 模式步骤




**例 1：**计算基于某一特定日期 (Date) 的债券购买价格 (PRC)

1. 输入设定值表中计算所需要的数值 (页面 Ck-71、Ck-72)。如果为“Bond Date”选取“Date”，则输入①、②、③、⑤、⑥和⑧；而如果为“Bond Date”选取“Term”，则输入①、④、⑤、⑥和⑧。在设置屏幕上，指定“Date Mode”设定为“365”。

- 在此例中，使用   选取①“Set:”，然后按下 。



```
Periods/Y: Annua
Bond Date: Date
0
```

- 使用   选取“Periods/Y”，然后按下 。



```
Periods/Year
1: Annual
2: Semi
0
```

- 按下 ，选取“Annual”。
- 在此例中，使用   选取①“Set:”，然后按下 。
- 使用   选取“Bond Date”，然后按下 。



```
Bond Date
1: Date
2: Term
0
```

- 按下 **[1]**，选取“Date”。

- 使用 **[▲]** **[▼]** 选取②“d1”，输入06012004，然后按下 **[EXE]**。

```
Bond Calc.
Set: Annu/Date
d1 = 06012004
d2 = 01012004
```

- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取③“d2”，输入12152006，然后按下 **[EXE]**。
- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取⑤“RDV”，输入100，然后按下 **[EXE]**。
- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取⑥“CPN”，输入3，然后按下 **[EXE]**。
- 使用 **[▲]** **[▼]**，选取⑧“YLD”，输入4，然后按下 **[EXE]**。

## 2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 **[▲]** **[▼]** 选取“PRC”。

```
RDV=100
CPN=3
PRC=0
YLD=4
```

## 3. 按下 **[SOLVE]**，执行计算。

```
PRC=-97.61645734
INT=-1.385245902
CST=-99.00170324
```

- 按下 **[ESC]** 键，返回数值输入屏幕。

## ◆ 其它 BOND 模式计算

- 在依据某个特定的支付数(Term)进行计算之前，应确保“Date Mode”为“360”，“Periods/Y”（每年息票支付数）为“Annual”。

### 例 2：依据某个特定日期(Date) 计算年收益(YLD)

1. 在基本步骤第1步中(例1)，为PRC输入-97.61645734，而对于YLD，不作任何输入。
2. 在第2步，选取“YLD”。
  - 以负值输入付出金额，使用 **[(-)]** 键输入减号。

**例 3：**计算基于特定支付数 (Term) 的债券购买价格 (PRC)

1. 在基本步骤第 1 步中 (例1) ，为 “Bond Date” 选取 **[2]** (Term) 。

- 这可用输入项  $n$  替代输入项 d1 与 d2 。

2. 为选项  $n$  输入 3 。

**例 4：**计算基于特定支付数 (Term) 的年收益 (YLD)

1. 在基本步骤第 1 步中 (例1) ，为 “Bond Date” 选取 **[2]** (Term) 。

- 这可用输入项  $n$  替代输入项 d1 与 d2 。

2. 使用 **[▲]** **[▼]** 选取 **[4]** “ $n$ ” ，输入 3 ，然后按下 **[EXE]** 。

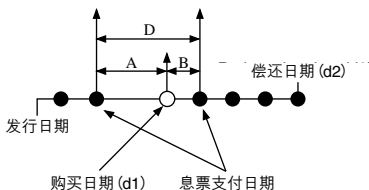
3. 为 PRC 输入 -97.61645734 ，而对于 YLD ，不需输入任何内容。

4. 在第 2 步 ，选取 “YLD” 。

### **◆ BOND 模式金融计算变量 (VARS)**

- 如果您改为另一种模式： $n$  、 d1 、 d2 ，也会保留下述 BOND 模式变量数值。
- 然而，应注意， $n$  、 d1 与 d2 也为其它模式所采用，因此执行输入或计算操作，可能改变代入其中的数值。
- 尽管  $n$  为金融计算变量，其内容也可以在 COMP 模式下检索。
- 下述变量用于 BOND 模式。如果改为另一种模式：RDV 、 CPN 、 PRC 、 YLD ，则它们的值不会被保留。

## 计算公式



*PRC* : 每 100 美元票面价值的价格

*CPN* : 息票利率 (%)

*YLD* : 年收益 (%)

*A* : 累计天数

*M* : 每年息票支付数 (1=Annual, 2=Semi-Annual)

*N* : 到期日之前的息票支付数  
(当为设置屏幕上的“Bond Date”指定“Term”时, 使用 *n*。)

*RDV* : 每 100 美元票面价值的偿还价格

*D* : 发生结算的息票期内的天数

*B* : 从购买日至下一个息票支付日的天数 =  $D - A$

*INT* : 累计利息

*CST* : 包括利息在内的价格

### • 每 100 美元票面价值的价格 (*PRC*)

Date (使用设置屏幕: Bond Date)

- 对于一个或更小的息票偿还期

$$PRC = - \frac{RDV + \frac{CPN}{M}}{1 + \left( \frac{B}{D} \times \frac{YLD/100}{M} \right)} + \left( \frac{A}{D} \times \frac{CPN}{M} \right)$$

- 对于一个以上的息票偿还期

$$\begin{aligned}
 PRC &= - \frac{RDV}{\left(1 + \frac{YLD/100}{M}\right)^{(N-1+B/D)}} - \\
 &\quad \frac{\frac{CPN}{M}}{\left(1 + \frac{YLD/100}{M}\right)^{(k-1+B/D)}} + \frac{A}{D} \times \frac{CPN}{M} \\
 INT &= - \frac{A}{D} \times \frac{CPN}{M} \\
 CST &= PRC + INT
 \end{aligned}$$

Term (使用设置屏幕：Bond Date)

$$\begin{aligned}
 PRC &= - \frac{RDV}{\left(1 + \frac{YLD/100}{M}\right)^n} - \sum_{k=1}^n \frac{\frac{CPN}{M}}{\left(1 + \frac{YLD/100}{M}\right)^k} \\
 INT &= 0 \\
 CST &= PRC
 \end{aligned}$$

## • 年收益 (YLD)

使用牛顿法计算 YLD。

### 注意

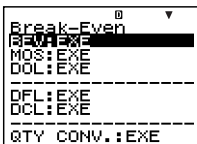
- 此计算器使用牛顿法执行年收益 (YLD) 计算。牛顿法可能得出精度会受到不同计算条件影响的近似值。因此，使用此计算器进行年收益计算时，应考虑上述限制，或对结果予以核实。

## ■ 损益分析模式 (仅限于FC-200V)

- 损益分析 (BEVN) 模式有六种您可以用于执行各种损益分析的子模式。

### ◆ 进入 BEVN 模式

- 按下 **[BEVN]**，进入 BEVN 模式。



### ◆ BEVN 模式子模式

BEV: 损益分析点销售量与销售额、获得利润目标的销售量与销售额、获得利润率的销售量与销售额

MOS: 安全边际

DOL: 经营杠杆系数

DFL: 财务杠杆系数

DCL: 复合杠杆系数

QTY CONV. (数量转换):  
销售数量与相关数值

- 使用 **▲** **▼** 选取您想要的子模式，然后按 **[EXE]** 进入该模式。

## ■ BEV 子模式 (损益分析模式 1)

- 使用 BEV 子模式计算损益分析点销售数量与销售额、获得利润目标的销售量与销售额、获得利润率的销售量与销售额。
- “损益分析点”是利润为 0 或利润率为 0% 的点。

## ◆ 进入 BEV 子模式

1. 按下 **[BEVN]**，进入损益分析模式。

2. 使用 **▲ ▼** 选取  
“BEV:EXE”。

```

Break-Even 0 ▼
BEV:EXE
MOS: EXE
DOL: EXE
    
```

3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕

```

Set PRF/Quantity 0 ▼
PRC=0
VCU=0
FC =0
    
```

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	Set* <sup>1</sup>	利润或利润率 (PRF/Ratio)	PRF (利润)
		销售量或销售额 (B-Even)	Quantity (销售数量)
②	PRC	销售价格	100美元 / 单位
③	VCU	单位可变成本	50美元 / 单位
④	FC	固定成本	100,000美元
⑤	PRF* <sup>2</sup>	利润	400,000美元
	r%* <sup>2</sup>	利润率	40%
⑥	QBE* <sup>3</sup>	销售量	10,000个单位
	SBE* <sup>3</sup>	销售额	1,000,000美元

\*<sup>1</sup> • 您可以配置损益分析，使用利润 (PRF) 或利润率 (r%)。请参阅“配置设定”下的“PRF/Ratio”设定 (页面Ck-18)。

• 您可以配置损益分析，使用销售数量 (Quantity) 或销售额 (Sales)。请参阅“配置设定”下的“B-Even”设定 (页面Ck-18)。

\*<sup>2</sup> 当“PRF/Ratio”选取“Ratio”时，此选项成为利润率 (r%)。

\*<sup>3</sup> 当“B-Even”选取“Sales”时，此选项成为损益分析销售额 (SBE)。



## ◆ 基本 BEV 子模式步骤

### 例 1：计算损益分析点销售量 (QBE)

1. 输入设定值表中①、②、③、④与⑤的数值 (页面 Ck-79)。

- 在此例中，使用▲▼选取①“Set:”，然后按下 [EXE]。



0  
PRF/Ratio:PRF  
B-Even:Quantity

- 使用▲▼选取“PRF/ Ratio”，然后按下 [EXE]。

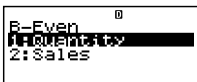


0  
PRF/Ratio  
1:PRF  
2:r%

- 按下 [1]，选取“PRF”。

- 使用▲▼选取①“Set:”，然后按下 [EXE]。

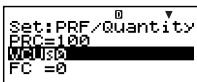
- 使用▲▼选取  
“B-Even”，然后按下 [EXE]。



0  
B-Even  
1:Quantity  
2:Sales

- 按下 [1]，选取“Quantity”。

- 使用▲▼选取②  
“PRC”，输入 100，然后  
按下 [EXE]。



0  
Set:PRF/Quantity  
PRC=100  
VCU=50  
FC=0

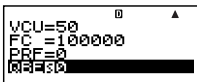
- 使用▲▼，选取③“VCU”，输入 50，然后按下 [EXE]。

- 使用▲▼，选取④“FC”，输入 100000，然后按下 [EXE]。

- 使用▲▼，选取⑤“PRF”或“r%”，输入 0，然后按下 [EXE]。

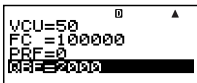
2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取⑥“QBE”。



0  
VCU=50  
FC=100000  
PRF=0  
QBE=50

3. 按下 **SOLVE**，执行计算。



VCU=50  
FC=100000  
PRF=0  
QBE=2000

## ◆ 其它 BEV 子模式的计算

**例 2：**计算损益分析点销售额 (SBE)

1. 在基本步骤的第 1 步中 (例 1)，为 “B-Even” 选取 **2** (Sales)。
2. 在第 2 步中选取 “SBE”。

**例 3：**计算达到利润目标 (400,000 美元) 所需要的销售量 (QBE)

- 在基本步骤的第 1 步中 (例 1)，为 PRF 输入 400000。

**例 4：**计算达到利润目标 (400,000 美元) 所需要的销售额 (SBE)

1. 在基本步骤的第 1 步中 (例 1)，为 “B-Even” 选取 **2** (Sales)，为 PRF 输入 400000。
2. 在第 2 步中选取 “SBE”。

**例 5：**计算达到利润率目标 (40%) 所需要的销售量 (QBE)

- 在基本步骤的第 1 步中 (例 1)，为 “PRF/Ratio” 选取 **2** ( $r\%$ )，为  $r\%$  输入 40。

**例 6：**计算达到利润率目标 (40%) 所需要的销售额 (SBE)

1. 在基本步骤的第 1 步中 (例 1)，为 “PRF/Ratio” 选取 **2** ( $r\%$ )，为 “B-Even” 选取 **2** (Sales)，并且为  $r\%$  输入 40。
2. 在第 2 步中选取 “SBE”。

**例 7：**计算除了销售量与销售额以外的其它数值

- 您可以通过输入其它四个数值，计算下述五个数值中的任何一个数值：**2** 销售价格、**3** 单位可变成本、**4** 固定成本、**5** 利润或利润率、**6** 销售量或销售额。

## ◆ BEV 子模式金融计算变量 (VARs)

- 变量 PRC、VCU、FC、PRF、 $r\%$ 、QBE 与 SBE 用于 BEV 子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，BEV 子模式变量内容即被清除。

## ◆ 计算公式

- 利润 (设置屏幕 PRF/Ratio 设定: PRF)

$$QBE = \frac{FC + PRF}{PRC - VCU}$$

$$SBE = \frac{FC + PRF}{PRC - VCU} \times PRC$$

- 利润率 (设置屏幕 PRF/Ratio 设定:  $r\%$ )

$$QBE = \frac{FC}{PRC \times \left(1 - \frac{r\%}{100}\right) - VCU}$$

$$SBE = \frac{FC}{PRC \times \left(1 - \frac{r\%}{100}\right) - VCU} \times PRC$$

$QBE$  : 销售数量

$FC$  : 固定成本

$PRF$  : 利润

$PRC$  : 销售价格

$VCU$  : 单位可变成本

$SBE$  : 销售额

$r\%$  : 利润率

## ■ 安全边际子模式 (损益分析模式 2)

- 利用安全边际 (MOS) 子模式，您可以计算在未达到预期销售额的情况下，在亏损开始持续之前可能减少的销售量。

## ◆ 进入 MOS 子模式

1. 按下 **[BEVN]**，进入损益分析模式。

2. 使用 **▲ ▼** 选取  
“MOS:EXE”。

```
Break-Even 0 ▼
BEV:EXE
MOS:EXE
DOL:EXE
```

3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕

```
0
SAL=0
SBE=0
MOS=0
```

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	SAL	销售额	1,200,000美元
②	SBE	损益分析销售额	1,000,000美元
③	MOS	安全边际	0.1667(16.67%)

## ◆ 基本 MOS 子模式步骤

例 1：计算安全边际 (MOS)

1. 输入上述设定值表中所需要的数值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取①“SAL”，输入 1200000，然后按下 **[EXE]**。

```
0
SAL=1200000
SBE=0
MOS=0
```

- 使用 **▲ ▼** 选取②“SBE”，输入 1000000，然后按下 **[EXE]**。

2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 **▲ ▼** 选取③“MOS”。

```
0
SAL=1200000
SBE=1000000
MOS=0
```

3. 按下 **[SOLVE]**，执行计算。

```
0
SAL=1200000
SBE=1000000
MOS=0.16666667
```

## ◆ 其它 MOS 子模式的计算

例 2：计算销售额 (SAL) 或损益分析销售额 (SBE)

- 使用基本步骤 (例 1)，替代所需要的数值。

## ◆ MOS 子模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 SAL、SBE 与 MOS 用于 MOS 子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，则 MOS 子模式变量内容被清除。

## ◆ 计算公式

$$MOS = \frac{SAL - SBE}{SAL}$$

SAL : 销售额

SBE : 损益分析销售额

MOS : 安全边际

## ■ 经营杠杆系数子模式 (损益分析模式 3)

- 利用经营杠杆系数 (DOL) 子模式，您可以计算相对于销售额的变化，利润是如何变化的。

## ◆ 进入 DOL 子模式

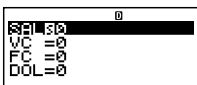
1. 按下 **[BEVN]**，进入损益分析模式。

2. 使用 **▲** **▼** 选取  
“DOL:EXE”。



3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	SAL	销售额	1,200,000美元
②	VC	可变成本	600,000美元
③	FC	固定成本	200,000美元
④	DOL	经营杠杆系数	1.5

## ◆ 基本 DOL 子模式步骤

**例 1：**计算经营杠杆系数 (DOL)

1. 输入上述设定值表中所需要的数值。

- 在此例中，使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取①“SAL”，输入 1200000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

```

      0
SAL=1200000
VC=0
FC=0
DOL=0
  
```

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取②“VC”，输入 600000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。
- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取③“FC”，输入 200000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取④“DOL”。

```

      0
SAL=1200000
VC=600000
FC=200000
DOL=0
  
```

3. 按下  $\boxed{\text{SOLVE}}$ ，执行计算。

```

      0
SAL=1200000
VC=600000
FC=200000
DOL=1.5
  
```

## ◆ 其它 DOL 子模式的计算

**例2：**计算销售额 (SAL)、可变成本 (VC) 与固定成本 (FC)

- 使用基本步骤 (例1)，替代所需要的数值。

## ◆ DOL 子模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 SAL、VC、FC 与 DOL 用于 DOL 子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，则 DOL 子模式变量内容被清除。

## ◆ 计算公式

$$DOL = \frac{SAL - VC}{SAL - VC - FC}$$

SAL : 销售额

VC : 可变成本

FC : 固定成本

DOL : 经营杠杆系数

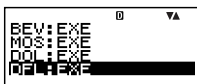
## ■ 财务杠杆系数子模式 (损益分析模式 4)

- 利用财务杠杆系数 (DFL) 子模式，您可以计算利息对于利税前收入 (EBIT) 的影响。

## ◆ 进入 DFL 子模式

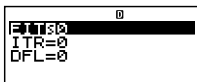
1. 按下 **[BEVN]**，进入损益分析模式。

2. 使用 **▲** **▼** 选取  
“DFL:EXE”。



3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

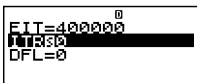
编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	EIT	利税前收入 (EBIT)	400,000美元
②	ITR	利息	80,000美元
③	DFL	财务杠杆系数	1.25

## ◆ 基本 DFL 子模式步骤

例 1：计算财务杠杆系数 (DFL)

1. 输入设定值表中所需要的数值 (页面 Ck-86)。

- 在此例中，使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取①“EIT”，输入 400000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

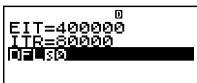


EIT=400000<sup>0</sup>  
ITR=80000  
DFL=0

- 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取②“ITR”，输入 80000，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取③“DFL”。



EIT=400000<sup>0</sup>  
ITR=80000  
DFL=0

3. 按下  $\boxed{\text{SOLVE}}$ ，执行计算。



EIT=400000<sup>0</sup>  
ITR=80000  
DFL=1.25

## ◆ 其它 DFL 子模式的计算

例 2：计算利税前收入 (EBIT)，以及利息 (ITR)

- 使用基本步骤 (例1)，替代所需要的数值。

## ◆ DFL 子模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 EIT、ITR 与 DFL 用于 DFL 子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，则 DFL 子模式变量内容被清除。



## ◆ 计算公式

$$DFL = \frac{EIT}{EIT - ITR}$$

*EIT* : 利税前收入 (EBIT)

*ITR* : 利息

*DFL* : 财务杠杆系数

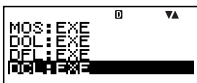
## ■ 复合杠杆系数子模式 (损益分析模式 5)

- 利用复合杠杆系数 (DCL) 子模式，您可以计算经营杠杆系数 (由于销售额变化而产生的利润百分比变化)，将利息考虑在内。

## ◆ 进入 DCL 子模式

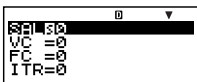
1. 按下 **[BEVN]**，进入损益分析模式。

2. 使用 **[▲]** **[▼]** 选取  
“DCL:EXE”。



3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕



## ◆ 设定值

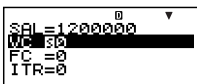
编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	SAL	销售额	1,200,000美元
②	VC	可变成本	600,000美元
③	FC	固定成本	200,000美元
④	ITR	利息	100,000美元
⑤	DCL	复合杠杆系数	2

## ◆ 基本 DCL 子模式步骤

### 例 1：计算复合杠杆系数 (DCL)

1. 输入设定值表中所需要的数值 (页面 Ck-88)。

- 在此例中，使用 ▲ ▼ 选取①“SAL”，输入 1200000，然后按下 [EXE]。



```
SAL=1200000
VC=90
FC=0
ITR=0
```

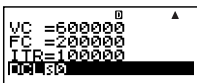
- 使用 ▲ ▼ 选取②“VC”，输入 600000，然后按下 [EXE]。

- 使用 ▲ ▼ 选取③“FC”，输入 200000，然后按下 [EXE]。

- 使用 ▲ ▼ 选取④“ITR”，输入 100000，然后按下 [EXE]。

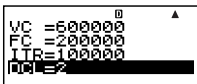
2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用 ▲ ▼ 选取⑤“DCL”。



```
VC=600000
FC=200000
ITR=100000
DCL=90
```

3. 按下 [SOLVE]，执行计算。



```
VC=600000
FC=200000
ITR=100000
DCL=2
```

## ◆ 其它 DCL 子模式的计算

### 例 2：计算销售额 (SAL)、可变成本 (VC)、固定成本 (FC) 与利息 (ITR)

- 使用基本步骤 (例1)，替代所需要的数值。

## ◆ DCL 子模式金融计算变量 (VARS)

- 变量 SAL、VC、FC、ITR 与 DCL 用于 DCL 子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，则 DCL 子模式变量内容被清除。

## ◆ 计算公式

$$DCL = \frac{SAL - VC}{SAL - VC - FC - ITR}$$

*SAL* : 销售额

*VC* : 可变成本

*FC* : 固定成本

*ITR* : 利息

*DCL* : 复合杠杆系数

## ■ 数量转换子模式(损益分析模式 6)

- 利用数量转换(QTY CONV.)子模式,您可以在输入其它两个数值之后计算销售额、销售价格、或销售数量。
- 您也可以在输入其它两个数值之后计算可变成本、单位可变成本或销售数量。

## ◆ 进入 QTY CONV.子模式

1. 按下 **[BEVN]** , 进入损益分析模式。

2. 使用 **▲** **▼** 选取  
“QTY CONV.:EXE”。

DFL:EXE  
DCL:EXE  
-----  
QTY CONV.:EXE

3. 按下 **[EXE]**。

数值输入屏幕

SAL=0  
PRC=0  
QTY=0  
-----  
VC =0  
VCU=0  
QTY=0

## ◆ 设定值

编号	显示	名称	示例中使用的数值
①	SAL	销售额	100,000美元
②	PRC	销售价格	200美元 / 单位
③	QTY	销售数量	500 个单位
④	VC	可变成本	15,000美元
⑤	VCU	单位可变成本	30美元 / 单位
⑥	QTY	销售数量	500 个单位

## ◆ 基本 QTY CONV.子模式步骤

**例 1：**通过销售额与销售价格计算销售数量 (QTY)

1. 通过上述设定值表的①、②与③输入所需要的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取①“SAL”，输入100000，然后按下 [EXE]。

A calculator display showing the input process. The top line shows 'SAL=100000' with a small '0' superscript and a dropdown arrow. The second line shows 'PRC=200'. The third line shows 'QTY=0'. The bottom line is a dashed line.

- 使用▲▼选取②“PRC”，输入200，然后按下 [EXE]。

2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取③“QTY”。

A calculator display showing the selection of QTY. The top line shows 'SAL=100000' with a small '0' superscript and a dropdown arrow. The second line shows 'PRC=200'. The third line shows 'QTY=500'. The bottom line is a dashed line.

3. 按下 [SOLVE]，执行计算。

A calculator display showing the final result. The top line shows 'SAL=100000' with a small '0' superscript and a dropdown arrow. The second line shows 'PRC=200'. The third line shows 'QTY=500'. The bottom line is a dashed line.

- ③“QTY” (销售数量) 的计算结果也代入变量⑥“QTY”。

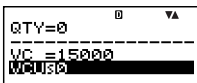
**例 2：**计算销售额 (SAL) 与销售价格 (PRC)

- 使用与例 1 相同的步骤，替代所需要的数值。

### 例 3：通过可变成本与单位可变成本计算销售数量 (QTY)

1. 从设定值表的④、⑤与⑥中 (页面Ck-91)，输入所需要的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取④“VC”，输入15000，然后按下 [EXE]。

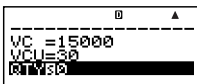


Calculator screen showing: QTY=0, VC=15000, VCU=30.

- 使用▲▼选取⑤“VCU”，输入30，然后按下 [EXE]。

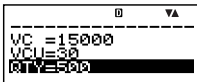
2. 选取您想要计算的数值。

- 在此例中，使用▲▼选取⑥“QTY”。



Calculator screen showing: VC=15000, VCU=30, QTY=50.

3. 按下 [SOLVE]，执行计算。



Calculator screen showing: VC=15000, VCU=30, QTY=500.

- ⑥“QTY” (销售数量) 的计算结果也代入变量③“QTY”。

### 例 4：计算可变成本 (VC) 以及单位可变成本 (VCU)

- 使用与例 3 相同的步骤，替代所需要的数值。

### ◆ QTY CONV.子模式金融计算变量 (VARS)

- 变量SAL、PRC、QTY、VC与VCU用于QTY CONV.子模式。
- 模式改为 BEVN 模式子模式 (BEV、MOS、DOL、DFL、DCL、QTY CONV.) 之外的另一种模式，则 QTY CONV.子模式变量内容被清除。

## ◆ 计算公式

$$SAL = PRC \times QTY$$

$$VC = VCU \times QTY$$

*SAL* : 销售额

*PRC* : 销售价格

*QTY* : 销售数量

*VC* : 可变成本

*VCU* : 单位可变成本

# 快捷方式

## 定制快捷键

您可以将某种模式、设置、某个数值、或某种计算表达式指定为一个快捷键，用于在您需要时进行快速操作。当您需要经常执行相同的计算或输入相同数据时，此特征非常便利。

## 使用快捷键

**例：**配置快捷键，以简化下述分期储蓄计划的数值计算

年复利计算率(I%) : 3%  
支付期(Payment) : End  
首付(PV) : -\$1,000  
每月存款(PMT) : -\$50  
年付款数(P/Y) : 12  
年复利计算数(C/Y) : 12

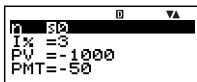
利息税(10%)

### 配置 SHORTCUT1 键

1. 按下 **[CMPD]**，进入复利计算模式。
2. 输入适用于 Payment、I%、PV、PMT、P/Y 与 C/Y 的数值。

- 有关更多信息，请参阅“复利计算模式”(页面Ck-44)。

3. 使用 **▲ ▼** 选取“n”。

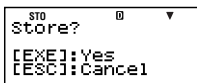


4. 按下 **[SHIFT] [RCL] (STO)**。

- “Shortcut1”或“Shortcut2”旁边的数字符号(#)，表示已经有数据指定于该键。执行下述步骤，将以新数据替代任何现有数据。



5. 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取 “Shortcut1”，  
然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

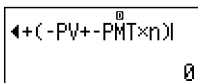


6. 对出现的确认屏幕作出反应，按下  $\boxed{\text{EXE}}$  (Yes)。
- 如果您想要取消此操作，而不将任何内容指定到  $\boxed{\text{SHORTCUT1}}$  (Shortcut1) 键，则可在第6步按下  $\boxed{\text{ESC}}$ ，而不是  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

### • 配置 SHORTCUT2 键

- 按下  $\boxed{\text{COMP}}$ ，进入 COMP 模式。
- 输入下述公式。

$$(FV - ((-PV) + (-PMT) \times n)) \times 0.9 + ((-PV) + (-PMT) \times n)$$



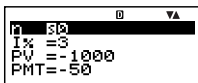
- “FV”、“PV”与“n”为金融计算变量 (VARS)。
- 执行“配置SHORTCUT1键”下第4、5与6步相同的操作，将上述公式指定至“Shortcut2”。

### • 在计算中使用配置的快捷键

例：计算五年之后的储蓄计划值 ( $n = 60$  个月)

- 按下  $\boxed{\text{SHORTCUT1}}$  (Shortcut1)。

- 这样可进入模式 (CMPD)，并配置指定到  $\boxed{\text{SHORTCUT1}}$  (Shortcut1) 键上的设定，并选取“n”进行输入。



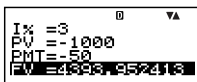
- 输入 60，然后按下  $\boxed{\text{EXE}}$ 。

- 由于所有其它输入由指定到  $\boxed{\text{SHORTCUT1}}$  (Shortcut1) 键上的数据执行，所以这是唯一所需要的输入。计算不同时间长度值，只需输入适当的月数。



3. 使用  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  选取“FV”，然后按下 **[SOLVE]** 执行计算。

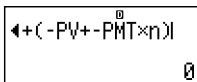
- 这样可计算五年之后的投资终值。结果出现在显示屏上，存储在答案存储器 (Ans) 内。



I% = 3  
PV = -1000  
PMT = -50  
FV = 4393.952413

4. 按下 **[SHORT CUT 2]** (Shortcut2)。

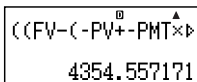
- 这样可再调用指定到 **[SHORT CUT 2]** (Shortcut2) 键上的公式 (用于计算税)。



$\blacktriangleleft + (-PV + -PMT \times n)$   
0

5. 按下 **[EXE]**。

- 按下 **[EXE]** 键，可计算在对利息额征收 10% 税金之后收到的净额。



$((FV - (-PV + -PMT \times n))$   
4354.557171

## ◆ 初始化定制快捷键

1. **[ON]** **[SHIFT]** **[9]** (CLR)

2. “Shortcut:EXE” ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ )，然后 **[EXE]**。

3. **[1]** (Shortcut1) 或 **[2]** (Shortcut2)

4. **[AC]**

### 注意

- 在STAT模式下，STAT模式数据与运算不能被指定到定制快捷键。
- 在CASH模式下，您不能将 (数值输入屏幕上输入的) 收入与付款额指定到定制快捷键。
- 计算历史存储内容 (页面Ck-33) 不能被指定到一个快捷键上。
- 对比度数据与运算不能被指定到定制的快捷键。

## ■ 函数快捷键

在COMP模式下，**[SHORT CUT 1]** (Shortcut1) 与 **[SHORT CUT 2]** (Shortcut2) 键成为“函数快捷”键，命名为“FMEM1”与“FMEM2”。

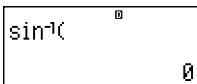
## • 配置 F MEM 键

例：将函数“sin<sup>-1</sup>”指定到 F MEM1 键上。

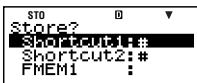
1. 按下 **[COMP]**，进入 COMP 模式。

2. (1) **[CTLG]**

(2) “sin<sup>-1</sup>” (**[▲ ▼]**)，  
然后按 **[EXE]**。



3. 按下 **[SHIFT] [RCL] (STO)**。



- “F MEM1”或“F MEM2”旁边的数字符号 (#)，指示已经有数据指定于该键。执行下述步骤，将以新数据替代任何现有数据。

4. 使用 **[▲ ▼]** 选取 “F MEM1”，然后按下 **[EXE]**。

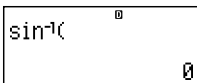
5. 对于出现的确认屏幕作出响应，可按下 **[EXE]** (Yes)。

- 如果您想要取消此操作，而不指定任何内容到 F MEM1 键上，则在第5步，可按下 **[ESC]**，而不是 **[EXE]**。

## • 在计算中使用配置函数存储键

例：再调用指定到 F MEM1 键上的反正弦函数

- 按下 **[SHIFT] [SHORT CUT 1] (F MEM1)**。



## ◆ 初始化函数快捷设定

1. **[ON] [SHIFT] [9] (CLR)**

2. “F MEM: EXE” (**[▲ ▼]**)，然后按 **[EXE]**。

3. **[1] (F MEM1)** 或 **[2] (F MEM2)**

4. **[AC]**

# 函数计算

本章节介绍如何使用计算器的内建函数。

- 某些函数计算可能需要一些时间来显示计算结果。在执行操作以前，请确定现有操作已经执行完毕。您可以按下 **[AC]** 来中断正在执行的操作。
- 按下 **[CTLG]**，将显示您可以用于选取您想要输入的函数菜单。您也可以使用直接键操作，输入下述函数。

## FC-200V

Rnd(, sin(, cos(, tan(,  $x^2$ ,  $\sqrt{\phantom{x}}$  (,  $\wedge$  (,  $e^\wedge$  (, ln(

## FC-100V

Rnd(, sin(, cos(, tan(,  $e^\wedge$  (,  $10^\wedge$  (,  $\wedge$  (, ln(, log(,  $x\sqrt{\phantom{x}}$  (

本章节中的所有计算均在COMP模式 (**[COMP]**) 下执行。

## ■ 圆周率( $\pi$ )和自然对数基数 $e$

您可以将圆周率( $\pi$ )或自然对数基数  $e$  输入计算式。下面显示所需要的键操作和本计算器用于圆周率( $\pi$ )和  $e$  的数值。

$$\pi = 3.14159265358980 \text{ ( [SHIFT] [x10^x] (\pi) )}$$

$$e = 2.71828182845904 \text{ ( [ALPHA] [x10^x] (e) )}$$

## ■ 三角函数和反三角函数

- 三角函数和反三角函数所需要的角度单位是计算器默认设定的角度单位。在执行计算以前，应确保指定您想要使用的默认角度单位。有关更多的信息，请参阅页面 Ck-16 上的“配置设定”。

例： $\sin 30 = 0.5$ ,  $\sin^{-1}0.5 = 30$

**Deg**  
 $\text{SHIFT}$   $\boxed{1}$  (sin)  $\boxed{3}$   $\boxed{0}$   $\boxed{)}$   $\text{EXE}$

$\sin(30)$   
 0.5

1.  $\text{CTLG}$
2. “ $\sin^{-1}$ ” ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $\boxed{0}$   $\boxed{\cdot}$   $\boxed{5}$   $\boxed{)}$   $\text{EXE}$

$\sin^{-1}(0.5)$   
 30

## ■ 双曲和反双曲函数

例： $\sinh 1 = 1.175201194$ ,  $\cosh^{-1} 1 = 0$

1.  $\text{CTLG}$
2. “sinh” ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $\boxed{1}$   $\boxed{)}$   $\text{EXE}$

$\sinh(1)$   
 1.175201194

1.  $\text{CTLG}$
2. “ $\cosh^{-1}$ ” ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $\boxed{1}$   $\boxed{)}$   $\text{EXE}$

$\cosh^{-1}(1)$   
 0

## ■ 将输入值转换为计算器默认角度单位

在输入数值之后，按下  $\text{SHIFT}$   $\text{Ans}$  (DRG $\blacktriangleright$ )，会显示下述角度单位规格菜单。按下与输入值角度单位相对应的数字键。计算器会自动将之转换成计算器的默认角度单位。

1:  $^{\circ}$       2:  $^{\text{r}}$   
 3:  $^{\text{g}}$

例 1：将下述数值转换为角度：

$$\frac{\pi}{2} \text{ 弧度} = 90^{\circ}, 50 \text{ 百分度} = 45^{\circ}$$

下述步骤假设计算器的默认角度单位是“度”。

**Deg**

( ( SHIFT  $\times 10^x$  (  $\pi$  )  $\div$  2 )  
 SHIFT Ans (DRG►) 2 (r) EXE

$(\pi \div 2)^r$   
 90

5 0 SHIFT Ans (DRG►)  
 3 (g) EXE

$50^g$   
 45

例 2 :  $\cos(\pi \text{ 弧度}) = -1$ ,  $\cos(100 \text{ 百分度}) = 0$

**Deg**

SHIFT 2 (cos) SHIFT  $\times 10^x$  (  $\pi$  )  
 SHIFT Ans (DRG►) 2 (r) ) EXE

$\cos(\pi^r)$   
 -1

SHIFT 2 (cos) 1 0 0  
 SHIFT Ans (DRG►) 3 (g) ) EXE

$\cos(100^g)$   
 0

例 3 :  $\cos^{-1}(-1) = 180$

$\cos^{-1}(-1) = \pi$

**Deg**

1. CTLG
2. “ $\cos^{-1}$ ” (▲▼), 然后 EXE。
3. (←) 1 ) EXE

$\cos^{-1}(-1)$   
 180

**Rad**

1. CTLG
2. “ $\cos^{-1}$ ” (▲▼), 然后 EXE。
3. (←) 1 ) EXE

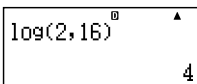
$\cos^{-1}(-1)$   
 3.141592654

## 指数函数和对数函数

- 对于对数函数 “ $\log()$ ”，您可以使用语法 “ $\log(m, n)$ ” 指定基数  $m$ 。  
 如果您只输入单一数值，则在计算中使用基数 10。
- “ $\ln$ ” 是自然对数函数，基数为  $e$ 。

例 1 :  $\log_2 16 = 4$

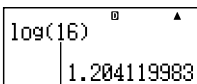
1. **CTLG**
2. “log”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **2** **SHIFT** **)** (,) **1** **6** **)** **EXE**



log(2,16)  
4

例 2 :  $\log 16 = 1.204119983$

1. **CTLG**
2. “log”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **1** **6** **)** **EXE**

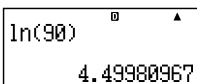


log(16)  
1.204119983

如果没有指定基数，  
则使用基数10(常用对数)。

例 3 :  $\ln 90 (= \log_e 90) = 4.49980967$

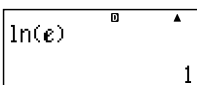
1. **CTLG**
2. “ln”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **9** **0** **)** **EXE**



ln(90)  
4.49980967

例 4 :  $\ln e = 1$

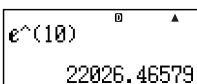
1. **CTLG**
2. “ln”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **ALPHA**  **$\times 10^{-x}$**  (e) **)** **EXE**



ln(e)  
1

例 5 :  $e^{10} = 22026.46579$

1. **CTLG**
2. “e^”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **1** **0** **)** **EXE**

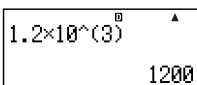


e^(10)  
22026.46579

## ■ 幂函数和幂根式函数

例 1 :  $1.2 \times 10^3 = 1200$

1. **1** **.** **2**  **$\times$**  **CTLG**
2. “10^”(  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  ), 然后 **EXE**。
3. **3** **)** **EXE**



1.2 $\times 10^3$   
1200

例 2 :  $(1 + 1)^{2+2} = 16$

1.  $($   $1$   $+$   $1$   $)$   $\text{CTLG}$
2. “ $\wedge$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $2$   $+$   $2$   $)$   $\text{EXE}$

$$(1+1)^{(2+2)} = 16$$

例 3 :  $2^3 = 8$

1.  $2$   $\text{CTLG}$
2. “ $^$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $\text{EXE}$

$$2^3 = 8$$

例 4 :  $(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1) = 1$

1.  $($   $\text{CTLG}$
2. “ $\sqrt{\phantom{x}}$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $2$   $)$   $+$   $1$   $)$   $($   $\text{CTLG}$
4. “ $\sqrt{\phantom{x}}$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
5.  $2$   $)$   $-$   $1$   $)$   $\text{EXE}$

$$(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1) = 1$$

例 5 :  $^5\sqrt{32} = 2$

1.  $5$   $\text{CTLG}$
2. “ $^x\sqrt{\phantom{x}}$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $3$   $2$   $)$   $\text{EXE}$

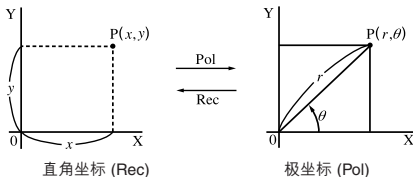
$$^5\sqrt{32} = 2$$

例 6 :  $^3\sqrt{5} + ^3\sqrt{-27} = -1.290024053$

1.  $\text{CTLG}$
2. “ $^3\sqrt{\phantom{x}}$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
3.  $5$   $)$   $+$   $\text{CTLG}$
4. “ $^3\sqrt{\phantom{x}}$ ” ( $\blacktriangle \blacktriangledown$ )，然后  $\text{EXE}$ 。
5.  $(-)$   $2$   $7$   $)$   $\text{EXE}$

$$^3\sqrt{5} + ^3\sqrt{-27} = -1.290024053$$

## ■ 直角 - 极坐标转换



### 转换至极坐标 (Pol)

$\text{Pol}(X, Y)$   $X$ : 指定直角坐标的  $X$  值

$Y$ : 指定直角坐标的  $Y$  值

- 在  $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$  的范围内显示计算结果  $\theta$ 。
- 使用计算器的默认角度单位显示计算结果  $\theta$ 。
- 计算结果  $r$  代入变量  $X$ ,  $\theta$  代入  $Y$ 。

### 转换至直角坐标 (Rec)

$\text{Rec}(r, \theta)$   $r$ : 指定极坐标的  $r$  值

$\theta$ : 指定极坐标的  $\theta$  值

- 依据计算器的默认角度单位设定, 输入值  $\theta$  视为一角度值。
- 计算结果  $x$  代入变量  $X$ ,  $y$  代入  $Y$ 。
- 如果您在表达式内执行坐标转换, 而非独立操作, 则计算结果只会执行转换结果的第一个数值 (可能是  $r$  值或  $X$  值)。

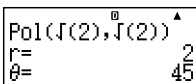
例:  $\text{Pol}(\sqrt{2}, \sqrt{2}) + 5 = 2 + 5 = 7$



例 1 :  $(X, Y) = (\sqrt{2}, \sqrt{2}) \rightarrow (r, \theta)$

**Deg**

1. **CTLG**
2. “Pol”(  $\blacktriangle \blacktriangledown$  ), 然后 **EXE** 。
3. **SHIFT** **5** ( $\sqrt{\phantom{x}}$ ) **2** **)**  
**SHIFT** **)** (,) **SHIFT** **5** ( $\sqrt{\phantom{x}}$ )  
**2** **)** **)** **EXE**

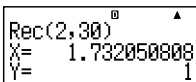


Pol( $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{2}$ )  
 $r=2$   
 $\theta=45$

例 2 :  $(r, \theta) = (2, 30) \rightarrow (X, Y)$

**Deg**

1. **CTLG**
2. “Rec”(  $\blacktriangle \blacktriangledown$  ), 然后 **EXE** 。
3. **2** **SHIFT** **)** (,) **3** **0** **)** **EXE**



Rec(2, 30)  
 $X=1.732050808$   
 $Y=1$

## ■ 其它函数

本章节说明如何使用下述函数。

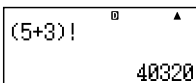
**!, Abs(, Ran#, nPr, nCr, Rnd(**

### ◆ 阶乘 (!)

此函数可求得零或正整数的阶乘。

例 :  $(5 + 3)! = 40320$

1. **(** **5** **+** **3** **)** **CTLG**
2. “!” (  $\blacktriangle \blacktriangledown$  ), 然后 **EXE** 。
3. **EXE**



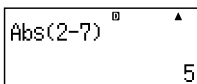
(5+3)!  
 40320

## ◆ 绝对值计算 (Abs)

当您执行实数计算时，此函数只会得到绝对值。

例：Abs (2 - 7) = 5

1. **CTLG**
2. “Abs(” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。
3. **2** **=** **7** **)** **EXE**



Abs(2-7) 5

## ◆ 随机数 (Ran#)

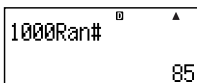
此函数产生一个小于 1 的 3 位数假随机数。

例：产生三个 3 位数随机数。

这些 3 位数随机小数值，乘以 1000，可转换成 3 位数整数值。

请注意，在此显示的值仅为举例。您的计算器实际产生的数值将会不同。

1. **1** **0** **0** **0** **CTLG**
2. “Ran#” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。
3. **EXE**



1000Ran# 85



**EXE** 1000Ran# 583



**EXE** 1000Ran# 182

## ◆ 排列 ( $nPr$ ) 与组合 ( $nCr$ )

这些函数可以执行排列与组合计算。

$n$  与  $r$  都必须是整数，并在  $0 \leq r \leq n < 1 \times 10^{10}$  的范围内。

例：10 人组中有多少种 4 人排列与组合的可能？

1. **[1]** **[0]** **[CTLG]**

2. “P” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。

3. **[4]** **[EXE]**

10P4  
5040

1. **[1]** **[0]** **[CTLG]**

2. “C” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。

3. **[4]** **[EXE]**

10C4  
210

## ◆ 舍入函数 (Rnd)

此函数会将其自变量内表达式的数值或结果，舍入为显示数字设定数所指定的有效数字。

显示数字设定：Norm1 或 Norm2

尾数舍入至 10 位数。

显示数字设定：Fix 或 Sci

数值舍入至指定的数字位数。

例： $200 \div 7 \times 14 = 400$

**[2]** **[0]** **[0]** **[÷]** **[7]** **[×]** **[1]** **[4]** **[EXE]**

200÷7×14  
400

(指定 3 个小数位数。)

1. **[SETUP]**

2. “Fix” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。

3. **[3]**

4. **[ESC]**

5. **[EXE]**

200÷7×14  
400.000

(进行内部使用 15 位数数字的计算。)

$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{\div} \boxed{7} \boxed{\text{EXE}}$

$200 \div 7$   
28.571

$\boxed{\times} \boxed{1} \boxed{4} \boxed{\text{EXE}}$

$\text{Ans} \times 14$   
400.000

下述执行相同的舍入计算。

$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{\div} \boxed{7} \boxed{\text{EXE}}$

$200 \div 7$   
28.571

(将数值舍入至指定的数字位数。)

$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{0} (\text{Rnd}) \boxed{\text{EXE}}$

$\text{Rnd}(\text{Ans})$   
28.571

(检查舍入结果。)

$\boxed{\times} \boxed{1} \boxed{4} \boxed{\text{EXE}}$

$\text{Ans} \times 14$   
399.994

# 统计计算

本章节的所有计算，均在 STAT 模式 (**STAT**) 下进行。

## ◆ 选择一个统计计算类别

在 STAT 模式下，显示统计计算类别选择屏幕。



## ■ 统计计算类别

使用 **▲** **▼** 选取选项，然后按下 **EXE**。

菜单选项	统计计算
1-VAR	单一变量
A+BX	线性回归
_+CX <sup>2</sup>	二次回归
ln X	对数回归
e <sup>X</sup>	e 指数回归
A•B <sup>X</sup>	ab 指数回归
A•X <sup>B</sup>	幂回归
1/X	倒数回归

## ■ 输入采样数据

### ◆ 显示 STAT 编辑屏幕

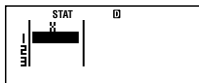
当您自另一种模式进入 STAT 模式之后，会出现 STAT 编辑屏幕。请使用 STAT 菜单选取一种统计计算类别。若要通过另一种 STAT 模式屏幕显示 STAT 编辑屏幕，则可按下 **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **2** (Data)。

### 注意

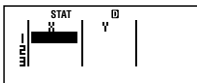
- CASH 模式的 STAT 编辑器与 D.Editor x 使用相同的存储区存储数据。

## ◆ STAT 编辑屏幕

有两种 STAT 编辑屏幕格式，取决于您所选取的统计计算类别。



单一变量统计



成对变量统计





- STAT 编辑屏幕的第一行显示第一个样本数值或其第一对样本的数值。

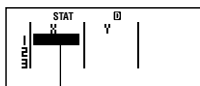
## ◆ FREQ (频率) 栏

如果您打开计算器设置屏幕上的统计显示选项，STAT 编辑屏幕上也将包括一个标示“FREQ”的栏。

您可以使用 FREQ 栏来指定每一个样本值的频率(相同样本出现在群组数据中的次数)。

## ◆ STAT 编辑屏幕上输入采样数据的规则

- 您输入的数据会插入到光标所在的单元内。使用     在单元格之间移动光标。



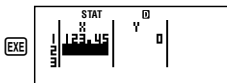
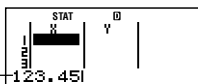
光标

- 您在 STAT 编辑屏幕上可以输入的数值和表达式，与您在 COMP 模式下可以用线性格式输入的一样。然而，应注意，在 STAT 编辑屏幕上不能获得下述函数：计算历史存储器中的多重运算、多语句输入、以及指定金融计算变量。
- 当输入数据时按下 **AC** 键，会清除当前输入。
- 输入数值之后，按下 **EXE** 键。这样会在当前选取的单元格内，登记数值并最多可显示 6 个数字。

例：若要在单元格 X1 内输入数值 123.45。

(将光标移动至单元格 X1。)

1 2 3 . 4 5  
在公式区出现您输入的数值。



登记一数值会让光标下移一个单元格。

## ◆ STAT 编辑屏幕输入的注意事项

- STAT 编辑屏幕的行数 (您可以输入的采样数据数) 取决于您选取的统计数据类别，以及计算器设置屏幕上的统计显示设定 (页面Ck-21)。

统计类别 \ 统计显示	OFF (无FREQ栏位)	ON (有FREQ栏位)
单一变量	80 行	40 行
成对变量	40 行	26 行

- 不允许在 STAT 编辑屏幕上进行下列输入：
  - M+**，**SHIFT M+** (M-) 操作
  - 代入变量 (STO)
  - 金融计算变量 (VARs)

## ◆ 有关采样数据储存的注意事项

- STAT 编辑与 CASH 模式 DataEditor 均将数据存储在相同区域。
- 一旦您改变计算器设置屏幕上的统计显示设定 (使FREQ栏显示或隐藏)，您输入的抽样数据即会被自动删除。

## ◆ 编辑采样数据

### 更换单元数据

1. 在 STAT 编辑屏幕上，将光标移动到您想要编辑的单元格上。
2. 输入新的数据值或表达式，然后按下 **EXE**。

### 重要！

- 请注意，您必须用新输入的数据完全更换现有单元数据。您不能编辑现有数据部分。

### 删除一行

1. 在 STAT 编辑屏幕上，将光标移动至您想要删除的那一行。
2. **DEL**

### 插入一行

1. 在 STAT 编辑屏幕上，将光标移动至您想要插入在该行之下的那一行。
2. **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **3** (Edit)
3. **1** (Ins)

### 重要！

- 请注意，如果已使用 STAT 编辑屏幕允许的最大行数，则无法执行插入操作。

### 删除所有的 TUBU 编辑内容

1. **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **3** (Edit)
2. **2** (Del-A)

- 这会清除 STAT 编辑屏幕上所有的采样数据。

### 注意

- 请注意，只有在显示 STAT 编辑屏幕时，您才可以执行“插入一行”和“删除所有的 STAT 编辑内容”下的步骤。

## ■ STAT 计算屏幕

STAT 计算屏幕是利用您在 STAT 编辑屏幕所输入的数据执行统计计算。在 STAT 编辑屏幕显示时按下 **AC** 键，切换到 STAT 计算屏幕。



## ■ 使用 STAT 菜单

当显示屏上显示 STAT 编辑屏幕或是 STAT 计算屏幕时，按下 **[SHIFT] [STAT]** (S-MENU)，可显示 STAT 菜单。

STAT 菜单的内容，取决于当前选取的统计操作类别是使用单一变量亦或成对变量。

STAT	0
1:Type	2:Data
3:Edit	4:Sum
5:Var	6:MinMax

单一变量统计

STAT	0
1:Type	2:Data
3:Edit	4:Sum
5:Var	6:MinMax
7:Reg	

成对变量统计

## ◆ STAT 菜单选项

### 普通选项

选择此菜单选项	当您想要进行此项操作时
<b>[1]</b> Type	显示统计计算类别选择屏幕
<b>[2]</b> Data	显示 STAT 编辑屏幕
<b>[3]</b> Edit	显示 Edit 子菜单，以便编辑 STAT 编辑屏幕内容
<b>[4]</b> Sum	显示计算总和的求 Sum 子菜单指令
<b>[5]</b> Var	显示计算平均值、标准差等的 Var 子菜单指令
<b>[6]</b> MinMax	显示求得最大最小值的 MinMax 子菜单指令

### 成对变量菜单选项

选择此菜单选项	当您想要进行此项操作时
<b>[7]</b> Reg	显示回归计算的 Reg 子菜单指令 <ul style="list-style-type: none"> <li>有关详细说明，请参阅页面 Ck-117 上的“选取线性回归计算 (A+BX) 时的指令”与页面 Ck-121 上的“选取二次回归计算 (<math>\_+CX^2</math>) 时的指令”。</li> </ul>

## ◆ 单一变量(1-VAR)统计计算指令

下面是在选取单一变量统计计算类别时您选取 STAT 菜单上的 **[4]** (Sum)、**[5]** (Var) 或 **[6]** (MinMax) 时，出现的子菜单上出现的指令。

### 用于每一个指令的计算公式

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$x\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$x\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

### Sum 子菜单 (**[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[4]** (Sum))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
<b>[1]</b> $\sum x^2$	采样数据平方和
<b>[2]</b> $\sum x$	采样数据和

### Var 子菜单 (**[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[5]** (Var))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
<b>[1]</b> $n$	样本数
<b>[2]</b> $\bar{x}$	采样数据平均值
<b>[3]</b> $x\sigma_n$	总体标准差
<b>[4]</b> $x\sigma_{n-1}$	样本标准差

### MinMax 子菜单 (**[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[6]** (MinMax))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
<b>[1]</b> minX	最小值
<b>[2]</b> maxX	最大值

## 单一变量统计计算

例 1：选择单一变量 (1-VAR) 并输入下述数据：

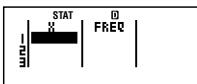
{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} (FREQ: ON)

### 准备

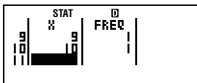
1. **SETUP**
2. “STAT” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。
3. **1** (On)



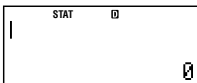
**EXE** (1-VAR)



**1** **EXE** **2** **EXE** **3** **EXE** **4** **EXE**  
**5** **EXE** **6** **EXE** **7** **EXE** **8** **EXE**  
**9** **EXE** **1** **0** **EXE**



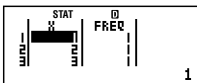
**AC**



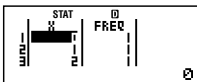
例 2：使用插入和删除，将数据编辑到下述项内：

{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10} (FREQ: ON)

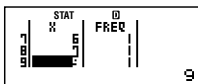
**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **2** (Data)



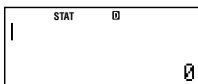
**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**3** (Edit) **1** (Ins)



▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ DEL



AC

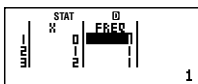


**例 3：** 将 FREQ 数据编辑到以下选项内：

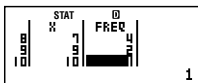
{1, 2, 1, 2, 2, 2, 3, 4, 2, 1}

(FREQ: ON)

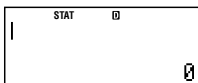
SHIFT STAT (S-MENU) 2 (Data) ►



▼ 2 EXE ▼ 2 EXE 2 EXE  
2 EXE 3 EXE 4 EXE 2 EXE



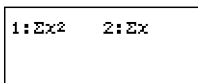
AC



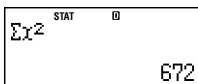
• 示例 4 至 7 使用与示例 3 相同的数据。

**例 4：** 计算采样数据的平方和与采样数据之和。

SHIFT STAT (S-MENU) 4 (Sum)

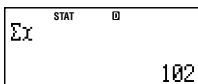


1 (Σx²) EXE



SHIFT STAT (S-MENU) 4 (Sum)

2 (Σx) EXE



**例 5：** 计算样本数、平均值和总体标准差。

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **5** (Var)

1:n      2: $\bar{x}$   
3: $x\sigma n$     4: $x\sigma n-1$

**1** (n) **EXE**

STAT 0  
n  
20

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **5** (Var)

**2** ( $\bar{x}$ ) **EXE**

STAT 0  
 $\bar{x}$   
5.1

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **5** (Var)

**3** ( $x\sigma n$ ) **EXE**

STAT 0  
 $x\sigma n$   
2.754995463

**例 6：** 计算最小值和最大值。

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **6** (MinMax)

1:minX      2:maxX

**1** (minX) **EXE**

STAT 0  
minX  
0

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **6** (MinMax)

**2** (maxX) **EXE**

STAT 0  
maxX  
10

## ◆ 选取线性回归计算(A+BX)时的指令

选取线性回归时，回归根据下述模型方程式执行。

$$y = A + BX$$

当选取线性回归为统计计算类别时，若在STAT菜单上选择 **[4]** (Sum)、**[5]** (Var)、**[6]** (MinMax) 或 **[7]** (Reg) 时，则在子菜单上会出现下述指令。

### 用于每一个指令的计算公式

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$x\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$x\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$y\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n}}$$

$$y\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n-1}}$$

$$A = \frac{\sum y - B \cdot \sum x}{n}$$

$$B = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{y - A}{B}$$

$$\hat{y} = A + Bx$$

### Sum 子菜单 ( $\text{SHIFT}$ $\text{STAT}$ (S-MENU) $\text{4}$ (Sum))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
$\text{1} \Sigma x^2$	X- 数据的平方和
$\text{2} \Sigma x$	X- 数据之和
$\text{3} \Sigma y^2$	Y- 数据的平方和
$\text{4} \Sigma y$	Y- 数据之和
$\text{5} \Sigma xy$	X- 数据与 Y- 数据乘积之和
$\text{6} \Sigma x^3$	X- 数据的立方和
$\text{7} \Sigma x^2y$	(X- 数据平方乘以 Y- 数据) 之和
$\text{8} \Sigma x^4$	X- 数据四次方之和






### Var 子菜单 ( $\text{SHIFT}$ $\text{STAT}$ (S-MENU) $\text{5}$ (Var))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
$\text{1} n$	样本数
$\text{2} \bar{x}$	X- 数据平均值
$\text{3} x\sigma n$	X- 数据总体标准差
$\text{4} x\sigma n-1$	X- 数据样本标准差
$\text{5} \bar{y}$	Y- 数据平均值
$\text{6} y\sigma n$	Y- 数据总体标准差
$\text{7} y\sigma n-1$	Y- 数据样本标准差

### MinMax 子菜单 ( $\text{SHIFT}$ $\text{STAT}$ (S-MENU) $\text{6}$ (MinMax))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
$\text{1} \min X$	X- 数据的最小值
$\text{2} \max X$	X- 数据的最大值
$\text{3} \min Y$	Y- 数据的最小值
$\text{4} \max Y$	Y- 数据的最大值

# Reg 子菜单 ( (S-MENU) (Reg))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
 A	回归系数常数项 A
 B	回归系数 B
 $r$	相关系数 $r$
 $\hat{x}$	$x$ 的估计值
 $\hat{y}$	$y$ 的估计值

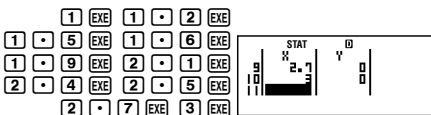
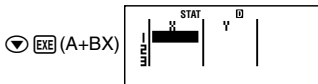
## 线性回归计算

- 示例 8 至 10 使用与示例 7 相同的数据。

例 7：

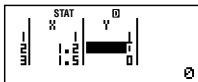
$x$	$y$	$x$	$y$
1.0	1.0	2.1	1.5
1.2	1.1	2.4	1.6
1.5	1.2	2.5	1.7
1.6	1.3	2.7	1.8
1.9	1.4	3.0	2.0

1. 
2. “STAT” ( ), 然后 。
3.  (Off)

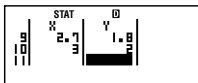




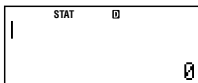
▼ ► 1 EXE



1 . 1 EXE 1 . 2 EXE  
1 . 3 EXE 1 . 4 EXE  
1 . 5 EXE 1 . 6 EXE  
1 . 7 EXE 1 . 8 EXE  
2 EXE

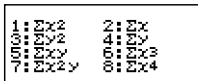


AC

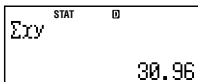


例 8 :

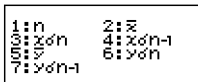
SHIFT STAT (S-MENU) 4 (Sum)



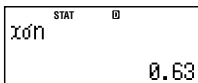
5 (Σxy) EXE



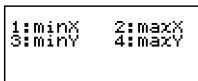
SHIFT STAT (S-MENU) 5 (Var)



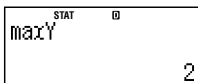
3 (Σ/n) EXE



SHIFT STAT (S-MENU)  
6 (MinMax)



4 (maxY) EXE



**例 9 :**

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)

1: A	2: B
3: r	4: s
5: s	

**1** (A) **EXE**

STAT	0
A	
0.5043587805	

**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **2** (B) **EXE**

STAT	0
B	
0.4802217183	

**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **3** (r) **EXE**

STAT	0
r	
0.9952824846	

**例 10 :**

估计值 ( $y = -3 \rightarrow \hat{x} = ?$ )

**(←)** **3** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**

STAT	0
-3 $\hat{x}$	
-7.297376705	

估计值 ( $x = 2 \rightarrow \hat{y} = ?$ )

**2** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**

STAT	0
2 $\hat{y}$	
1.464802217	

**◆ 选取二次回归计算 ( $\_+CX^2$ ) 时的指令**

当选取二次回归时，回归根据下述模型方程式执行。

$$y = A + BX + CX^2$$

# 用于每一个指令的计算公式

$$A = \frac{\sum y}{n} - B\left(\frac{\sum x}{n}\right) - C\left(\frac{\sum x^2}{n}\right)$$

$$B = \frac{S_{xy} \cdot S_{x^2x^2} - S_{x^2y} \cdot S_{xx}}{S_{xx} \cdot S_{x^2x^2} - (S_{xx^2})^2}$$

$$C = \frac{S_{x^2y} \cdot S_{xx} - S_{xy} \cdot S_{xx^2}}{S_{xx} \cdot S_{x^2x^2} - (S_{xx^2})^2}$$

$$S_{xx} = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$S_{xy} = \sum xy - \frac{(\sum x \cdot \sum y)}{n}$$

$$S_{xx^2} = \sum x^3 - \frac{(\sum x \cdot \sum x^2)}{n}$$

$$S_{x^2x^2} = \sum x^4 - \frac{(\sum x^2)^2}{n}$$

$$S_{x^2y} = \sum x^2y - \frac{(\sum x^2 \cdot \sum y)}{n}$$

$$\hat{x}_1 = \frac{-B + \sqrt{B^2 - 4C(A - y)}}{2C}$$

$$\hat{x}_2 = \frac{-B - \sqrt{B^2 - 4C(A - y)}}{2C}$$

$$\hat{y} = A + Bx + Cx^2$$

## Reg 子菜单 ( $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{STAT}}$ (S-MENU) $\boxed{7}$ (Reg))

选择此菜单选项	当您想得到此结果时
$\boxed{1}$ A	回归系数常数项 A
$\boxed{2}$ B	回归系数中的线性系数 B
$\boxed{3}$ C	回归系数中的二次项系数 C
$\boxed{4}$ $\hat{x}_1$	$x_1$ 的估计值
$\boxed{5}$ $\hat{x}_2$	$x_2$ 的估计值
$\boxed{6}$ $\hat{y}$	$y$ 的估计值

- Sum 子菜单 (求和)、Var 子菜单 (样本数、平均值、标准差) 和 MinMax 子菜单 (最大值、最小值) 操作与线性回归计算操作相同。

## 二次回归计算

- 示例 11 至 13 使用与示例 7 (页面 Ck-119) 相同的数据。

例 11 :

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)

```

Type
1-Var: EXE
A+BX : EXE
_+CX²: EXE
  
```

**▼** **▼** **EXE** ( $\_+CX^2$ )

```

STAT
X      Y
1 1.2  1.1
2 1.2  1.2
3 1.5  1.2
  
```

**AC**

```

STAT
1
  
```

例 12 :

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)

```

1:A      2:B
3:C      4:Δ1
5:Δ2     6:Δ
  
```

**1** (A) **EXE**

```

STAT
A
0.7028598638
  
```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)

**2** (B) **EXE**

```

STAT
B
0.2576384379
  
```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)

**3** (C) **EXE**

```

STAT
C
0.05610274153
  
```

### 例 13 :

$$y = 3 \rightarrow \hat{x}_1 = ?$$

**[3]** **[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[7]** (Reg)  
**[4]** ( $\hat{x}_1$ ) **[EXE]**

STAT 0  
3 $\hat{x}_1$   
4.502211457

$$y = 3 \rightarrow \hat{x}_2 = ?$$

**[3]** **[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[7]** (Reg)  
**[5]** ( $\hat{x}_2$ ) **[EXE]**

STAT 0  
3 $\hat{x}_2$   
-9.094472563

$$x = 2 \rightarrow \hat{y} = ?$$

**[2]** **[SHIFT]** **[STAT]** (S-MENU) **[7]** (Reg)  
**[6]** ( $\hat{y}$ ) **[EXE]**

STAT 0  
2 $\hat{y}$   
1.442547706

### ◆ 对于其它回归类别的评论

有关每一个回归类别中包括指令的计算公式的详细说明，请参阅所指示的计算公式。

统计计算类别	模型方程式
对数回归 ( $\ln X$ )	$y = A + B \ln X$
$e$ 指数回归 ( $e^X$ )	$y = Ae^{BX}$
$ab$ 指数回归 ( $A \cdot B^X$ )	$y = AB^X$
幂回归 ( $A \cdot X^B$ )	$y = AX^B$
倒数回归 ( $1/X$ )	$y = A + \frac{B}{X}$

### 对数回归 (ln X)

$$A = \frac{\sum y - B \cdot \sum \ln x}{n}$$

$$B = \frac{n \cdot \sum (\ln x)y - \sum \ln x \cdot \sum y}{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum (\ln x)y - \sum \ln x \cdot \sum y}{\sqrt{\{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = e^{\frac{y-A}{B}}$$

$$\hat{y} = A + B \ln x$$

### e 指数回归 (e^X)

$$A = \exp\left(\frac{\sum \ln y - B \cdot \sum x}{n}\right)$$

$$B = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{\ln y - \ln A}{B}$$

$$\hat{y} = A e^{Bx}$$

### ab 指数回归 (A•B^X)

$$A = \exp\left(\frac{\sum \ln y - B \cdot \sum x}{n}\right)$$

$$B = \exp\left(\frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}\right)$$

$$r = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{\ln y - \ln A}{\ln B}$$

$$\hat{y} = AB^x$$

### 幂回归 ( $A \cdot X^B$ )

$$A = \exp\left(\frac{\sum \ln y - B \cdot \sum \ln x}{n}\right)$$

$$B = \frac{n \cdot \sum \ln x \ln y - \sum \ln x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum \ln x \ln y - \sum \ln x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = e^{\frac{\ln y - \ln A}{B}}$$

$$\hat{y} = Ax^B$$

### 倒数回归 ( $1/X$ )

$$A = \frac{\sum y - B \cdot \sum x^{-1}}{n}$$

$$B = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$$

$$r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx} \cdot S_{yy}}}$$

$$S_{xx} = \sum (x^{-1})^2 - \frac{(\sum x^{-1})^2}{n}$$

$$S_{yy} = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

$$S_{xy} = \sum (x^{-1})y - \frac{\sum x^{-1} \cdot \sum y}{n}$$

$$\hat{x} = \frac{B}{y - A}$$

$$\hat{y} = A + \frac{B}{x}$$

## 回归曲线的比较

- 下例使用与示例 7 (页面 Ck-119) 相同的数据输入。

**例 14：** 比较对数、 $e$  指数、 $ab$  指数、幂和倒数回归的相  
关系数。 (FREQ: OFF)

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)

```

Type
1-Var EXE
A+BX : EXE
-CX2 : EXE

```

**▼▼▼** **EXE** (ln X) **AC**  
**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)  
**3** (r) **EXE**

```

STAT 0
r
0.9753724902

```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)  
**▼▼▼** **EXE** ( $e^X$ ) **AC**  
**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)  
**3** (r) **EXE**

```

STAT 0
r
0.9967116738

```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)  
**▼▼▼** **EXE** ( $A \cdot B^X$ )  
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)  
**3** (r) **EXE**

```

STAT 0
r
0.9967116738

```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)  
**▼▼▼** **EXE** ( $A \cdot X^B$ )  
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)  
**3** (r) **EXE**

```

STAT 0
r
0.9917108781

```

**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1** (Type)  
**▼▼▼** **EXE** ( $1/X$ )  
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg)  
**3** (r) **EXE**

```

STAT 0
r
-0.9341328778

```



# 其它类别的回归计算

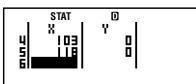
例 15 :  $y = A + B \ln x$

$x$	$y$
29	1.6
50	23.5
74	38.0
103	46.4
118	48.9

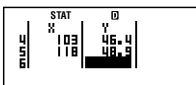
1. **SETUP**
2. “STAT” (**▲ ▼**) , 然后 **EXE** 。
3. **2** (Off)

**STAT** **▼ ▼ ▼** **EXE** (ln X)

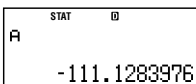
**2** **9** **EXE** **5** **0** **EXE** **7** **4** **EXE**  
**1** **0** **3** **EXE** **1** **1** **8** **EXE**



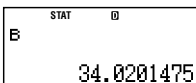
**▼ ►** **1** **.** **6** **EXE**  
**2** **3** **.** **5** **EXE**  
**3** **8** **EXE** **4** **6** **.** **4** **EXE**  
**4** **8** **.** **9** **EXE**



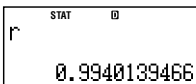
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **1** (A) **EXE**



**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **2** (B) **EXE**

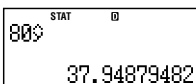


**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **3** (r) **EXE**



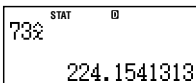
$x = 80 \rightarrow \hat{y} = ?$

**8** **0** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**



$y = 73 \rightarrow \hat{x} = ?$

**7** **3** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**



例 16 :  $y = Ae^{Bx}$

$x$	$y$
6.9	21.4
12.9	15.7
19.8	12.1
26.7	8.5
35.1	5.2

1. **SETUP**
2. “STAT” ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ) , 然后 **EXE** 。
3. **2** (Off)

**STAT**  $\blacktriangledown$   $\blacktriangledown$   $\blacktriangledown$   $\blacktriangledown$  **EXE** ( $e^X$ )

**6** **.** **9** **EXE** **1** **2** **.** **9** **EXE**  
**1** **9** **.** **8** **EXE**  
**2** **6** **.** **7** **EXE**  
**3** **5** **.** **1** **EXE**

STAT  $\bar{X}$   $\bar{Y}$   
 4 26.7  
 5 35.1  
 6

$\blacktriangledown$   $\blacktriangleright$  **2** **1** **.** **4** **EXE**  
**1** **5** **.** **7** **EXE**  
**1** **2** **.** **1** **EXE** **8** **.** **5** **EXE**  
**5** **.** **2** **EXE**

STAT  $\bar{X}$   $\bar{Y}$   
 4 26.7  
 5 35.1  
 6 8.5  
 5.2

**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **1** (A) **EXE**

STAT  $\bar{X}$   
 A  
 30.49758743

**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **2** (B) **EXE**

STAT  $\bar{X}$   
 B  
 -0.04920370831

**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **3** (r) **EXE**

STAT  $\bar{X}$   
 r  
 -0.997247352

$x = 16 \rightarrow \hat{y} = ?$

**1** **6** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**

STAT  $\bar{X}$   
 16  
 13.87915739

$y = 20 \rightarrow \hat{x} = ?$

**2** **0** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**

STAT  $\bar{X}$   
 20  
 8.574868047

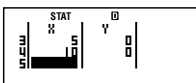
例 17 :  $y = AB^x$

$x$	$y$
-1	0.24
3	4
5	16.2
10	513

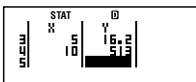
1. **SETUP**
2. “STAT” (**▲ ▼**)，然后 **EXE**。
3. **2** (Off)

**STAT** **▼ ▼ ▼ ▼ ▼** **EXE** ( $A \cdot B^X$ )

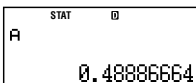
**(←)** **1** **EXE** **3** **EXE** **5** **EXE**  
**1** **0** **EXE**



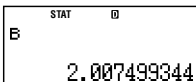
**▼ ►** **0** **·** **2** **4** **EXE** **4** **EXE**  
**1** **6** **·** **2** **EXE** **5** **1** **3** **EXE**



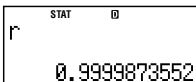
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **1** (A) **EXE**



**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **2** (B) **EXE**

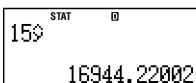


**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **3** (r) **EXE**



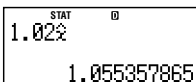
$x = 15 \rightarrow \hat{y} = ?$

**1** **5** **SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**



$y = 1.02 \rightarrow \hat{x} = ?$

**1** **·** **0** **2**  
**SHIFT** **STAT** (S-MENU)  
**7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**



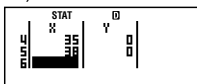
例 18 :  $y = Ax^B$

$x$	$y$
28	2410
30	3033
33	3895
35	4491
38	5717

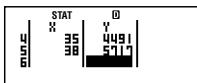
1. **SETUP**
2. “STAT” (▲ ▼), 然后 **EXE**。
3. **2** (Off)

**STAT** ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ **EXE** ( $A \cdot X^B$ )

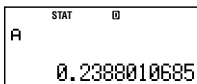
**2** **8** **EXE** **3** **0** **EXE** **3** **3** **EXE**  
**3** **5** **EXE** **3** **8** **EXE**



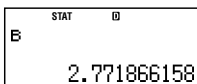
▼ ► **2** **4** **1** **0** **EXE**  
**3** **0** **3** **3** **EXE**  
**3** **8** **9** **5** **EXE**  
**4** **4** **9** **1** **EXE**  
**5** **7** **1** **7** **EXE**



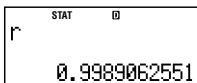
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **R**  
**7** (Reg) **1** (A) **EXE**



**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **B**  
**7** (Reg) **2** (B) **EXE**

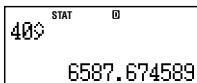


**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **r**  
**7** (Reg) **3** (r) **EXE**



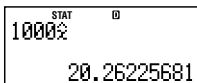
$x = 40 \rightarrow \hat{y} = ?$

**4** **0** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **40**  
**7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**



$y = 1000 \rightarrow \hat{x} = ?$

**1** **0** **0** **0**  
**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **1000**  
**7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**



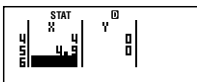
例 19 :  $y = A + \frac{B}{x}$

$x$	$y$
1.1	18.3
2.1	9.7
2.9	6.8
4.0	4.9
4.9	4.1

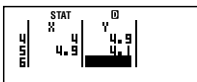
1. **SETUP**
2. “STAT” (▲ ▼), 然后 **EXE**。
3. **2** (Off)

**STAT** ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ **EXE** (1/X)

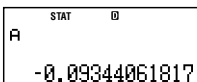
**1** **.** **1** **EXE** **2** **.** **1** **EXE**  
**2** **.** **9** **EXE** **4** **EXE**  
**4** **.** **9** **EXE**



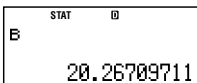
▼ ► **1** **8** **.** **3** **EXE**  
**9** **.** **7** **EXE** **6** **.** **8** **EXE**  
**4** **.** **9** **EXE** **4** **.** **1** **EXE**



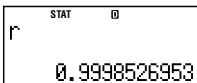
**AC** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **1** (A) **EXE**



**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **2** (B) **EXE**

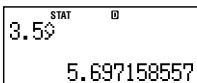


**SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **3** (r) **EXE**



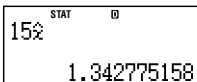
$x = 3.5 \rightarrow \hat{y} = ?$

**3** **.** **5** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **5** ( $\hat{y}$ ) **EXE**



$y = 15 \rightarrow \hat{x} = ?$

**1** **5** **SHIFT** **STAT** (S-MENU) **7** (Reg) **4** ( $\hat{x}$ ) **EXE**



## ◆ 指令使用技巧

- 样本包含大量数据时，Reg子菜单内包含的指令可能要花较长的时间来执行对数、 $e$ 指数、 $ab$ 指数或是幂回归计算。

# 技术信息

## ■ 计算优先级

计算器依计算优先级来执行计算。

- 一般情况下，由左至右进行计算。
- 最优先计算括号内的表达式。
- 下面显示每一个单一指令的优先级。

### 1. 带括号的函数

Pol(, Rec(  
sin(, cos(, tan(,  $\sin^{-1}$ (,  $\cos^{-1}$ (,  $\tan^{-1}$ (, sinh(, cosh(  
tanh(,  $\sinh^{-1}$ (,  $\cosh^{-1}$ (,  $\tanh^{-1}$ (  
log(, ln(,  $e^{\wedge}$ (,  $10^{\wedge}$ (,  $\sqrt{\phantom{x}}$ (,  $\sqrt[3]{\phantom{x}}$ (  
Abs(  
Rnd(

### 2. 函数前置有数值、幂、幂次根式。

$x^2$ ,  $x^3$ ,  $x^{-1}$ ,  $x!$ ,  $^{\circ}$ ,  $r$ ,  $g$ ,  $^{\wedge}$ (,  $x\sqrt{\phantom{x}}$ (  
百分比：%

### 3. 前缀符号：(-) (负号)

### 4. 统计估计值的计算： $\hat{x}$ , $\hat{y}$ , $\hat{x}_1$ , $\hat{x}_2$

### 5. 排列、组合： $nPr$ , $nCr$

### 6. 乘法和除法： $\times$ , $\div$

乘法符号省去的乘法：当前置于下述函数，乘法符号立即省去： $\pi$ 、 $e$ 、变量 ( $2\pi$ ,  $5A$ ,  $\pi A$ 等)，带括号的函数 ( $2\sqrt{\phantom{x}}(3)$ ,  $\text{Asin}(30)$ 等)。

### 7. 加法和减法： $+$ , $-$

如果计算中包含了负值，您可能需要将负值包括在括号内。例如：如果您想要得到-2的平方，您需要输入 $(-2)^2$ 。这是因为 $x^2$ 函数之前有一个数值 (如上，优先权2) 时，其优先权大于前缀符号负值 (优先权3)。

例：

$$-2^2 = -4$$

1.  $\boxed{(-)} \boxed{2}$
2.  $\boxed{CTLG}$
3. “2” ( $\boxed{\blacktriangle} \boxed{\blacktriangledown}$ )，然后  $\boxed{EXE}$ 。
4.  $\boxed{EXE}$

$$(-2)^2 = 4$$

1.  $\boxed{(} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{)}$
2.  $\boxed{CTLG}$
3. “2” ( $\boxed{\blacktriangle} \boxed{\blacktriangledown}$ )，然后  $\boxed{EXE}$ 。
4.  $\boxed{EXE}$

乘法和除法以及乘法符号省略的乘法有相同的优先权（优先权6）。当两种运算混合在同一计算中时，从左至右执行此运算。包含在括号中的运算会优先执行，所以使用括号运算式会产生不同的计算结果。

例：

$$1 \div 2\pi = 1.570796327$$

$\boxed{1} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{SHIFT} \boxed{\times 10^{-1}} \boxed{(\pi)} \boxed{EXE}$

$$1 \div (2\pi) = 0.1591549431$$

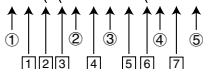
$\boxed{1} \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{2} \boxed{SHIFT} \boxed{\times 10^{-1}} \boxed{(\pi)} \boxed{)} \boxed{EXE}$



## ■ 堆栈的限制

本计算器使用的存储器区域叫做**堆栈**，来储存较低优先顺序的数值、指令和函数。数字堆栈有10级，而指令堆栈有24级，如下图所示。

$$2 \times ( ( 3 + 4 \times ( 5 + 4 ) \div 3 ) \div 5 ) + 8 =$$



数字堆栈

①	2
②	3
③	4
④	5
⑤	4
⋮	

指令堆栈

1	×
2	(
3	(
4	+
5	×
6	(
7	+
⋮	

如果您执行的计算造成任一堆栈容量溢出，则会产生堆栈错误（Stack ERROR）。

## ■ 计算范围、数字位数和精确度

计算范围、内部计算所需要的数字位数，以及计算精确度，取决于您所执行计算类型。

### 计算范围和精确度

计算范围	$\pm 1 \times 10^{-99}$ 至 $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ 或 0
内部计算所需要的数字位数	15 位数
精确度	一般说来，单一计算为第十个数字处的 $\pm 1$ 。指数显示最小有效数字的精确度是 $\pm 1$ 。若连续计算，误差会累加。

### 函数计算输入范围与精确度

函数	输入范围	
sinx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157079632.7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
cosx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157079632.7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
tanx	DEG	与 sinx 相同，除了在 $ x  = (2n-1) \times 90$ 。
	RAD	与 sinx 相同，除了在 $ x  = (2n-1) \times \pi/2$ 。
	GRA	与 sinx 相同，除了在 $ x  = (2n-1) \times 100$ 。
$\sin^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 1$	
$\cos^{-1}x$		
$\tan^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\sinh x$	$0 \leq  x  \leq 230.2585092$	
$\cosh x$		
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh x$	$0 \leq  x  \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	

函数	输入范围
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$
$\log x / \ln x$	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$10^x$	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.99999999$
$e^x$	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230.2585092$
$\sqrt{x}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
$x^2$	$ x  < 1 \times 10^{50}$
$1/x$	$ x  < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x  < 1 \times 10^{100}$
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ ( $x$ 为整数)
$nPr$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ ( $n, r$ 为整数) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
$nCr$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ ( $n, r$ 为整数) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ 或 $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$
$\text{Pol}(x, y)$	$ x ,  y  \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\theta$ : 与 $\sin x$ 相同
$\wedge(x^y)$	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1}$ ( $m, n$ 为整数) 然而: $-1 \times 10^{100} < y \log  x  < 100$
$x\sqrt{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ( $m \neq 0; m, n$ 为整数) 然而: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log  y  < 100$

- 精确度基本与页面 Ck-137 上的“计算范围和精确度”中的描述相同。
- $\wedge(xy)$ ,  $x\sqrt{y}$ ,  $\sqrt[3]{\phantom{x}}$ ,  $x!$ ,  $nPr$ ,  $nCr$  类型函数需要连续的内部计算；可能会引起每一次计算中发生误差的累计。
- 误差是累计的；并且在接近函数的奇点或拐点之处，误差较大。

## 金融计算范围

P/Y C/Y	1 至 9999 的自然数
PM1 PM2	1 至 9999 的整数 PM1 < PM2
d1	1901年1月1日至2099年12月31日 1902年1月1日至2097年12月30日 (仅限于 BOND 模式)
d2	1901年1月1日至2099年12月31日 1902年1月2日至2097年12月31日 (仅限于 BOND 模式)
<i>j</i>	正自然数
YR1	1 至 12 的自然数

## ■ 特殊金融计算错误信息

### 复利计算模式

#### 计算“*n*”时

$I\% \leq -100$  ..... Math ERROR

#### 计算“*I%*”时

“PV”、“PMT”、“FV” 是相同的符号

..... Math ERROR

$n \leq 0$  ..... Math ERROR

被计算的“*i%*”为  $i\% \leq -100$  ..... Math ERROR

#### 计算“PV”、“PMT”、“FV”时

$I\% \leq -100$  ..... Math ERROR

### 现金流量模式

#### 计算“NPV”时

$I\% \leq -100$  ..... Math ERROR

#### 计算“IRR”时

被计算的“IRR”为  $IRR \leq -50$  ..... Math ERROR

所有收入/付款值符号相同

..... Math ERROR

## 折旧模式

### 计算“折旧”时

“PV”、“FV”、“i%”中的一个或多个为负值

..... Math ERROR

$n > 255$  ..... Math ERROR

$j > n + 1$  (YR1  $\neq$  12) ..... Math ERROR

YR1  $> 12$  ..... Argument ERROR

## 债券模式

### 计算“PRC”时

不满足  $RDV \geq 0$ ,  $CNP \geq 0$  ..... Math ERROR

### 计算“YLD”时

CNP大于0: 不满足  $RDV \geq 0$ ,  $PRC < 0$

..... Math ERROR

CNP为0: 不满足  $RDV > 0$ ,  $PRC < 0$




..... Math ERROR

## ■ 错误信息

当结果超出计算范围，当您尝试一个不合理的输入，或一旦发生任何其它类似问题时，计算器会显示错误信息。

## ◆ 当错误信息出现时...

当发生错误信息时，您可以采用下述一般处理方法。

- 在错误信息出现之前，按下  或  键，可显示您使用的计算表达式编辑屏幕，光标停在错误发生的位置。如需更多的说明，请参阅 Ck-27 页上的“显示发生错误之处”。
- 在错误信息出现之前，按下  键，清除您输入的计算表达式。然后，如果您需要，您可以重新输入并重新执行计算。应注意，在这情况下，原先的计算将不会保留在计算历史存储器内。
- 有关在金融计算期间可能发生的误差信息，请参阅“特殊金融计算误差信息”（页面 Ck-139）。

## **Math ERROR (数学错误)**

---

### **原因**

- 您所执行的计算中间或最后结果超出容许的计算范围。
- 您的输入超出可容许的范围。
- 您所执行的计算包含非法数学运算(例如：除以0)。

### **措施**

- 检查输入值，确保它们在适当的计算范围内。请参阅页面Ck-137上的“计算范围、数字位数和精确度”。
- 在使用独立存储器或变量作为函数的自变量时，请确定存储器或变量值是在函数允许的范围之内。

## **Stack ERROR (堆栈错误)**

---

### **原因**

- 您所执行的计算已经超出数字堆栈的容量或指令堆栈的容量。

### **措施**

- 简化计算表达式，使之不会超过堆栈容量。
- 尝试将计算分成两个或三个部分。

## **Syntax ERROR (语法错误)**

---

### **原因**

- 您所执行的计算格式有问题。

### **措施**

- 做必要的更正。

## **Insufficient MEM (不充足的 MEM) 错误**

---

### **原因**

- 存储您在输入的计算所需要的字节数超过快捷键指定的最大容量(89字节)。

### **措施**

- 将计算分为较小的部分。
- 通常，输入光标会以垂直线出现 (|) 或水平闪烁线出现 ( ) 在显示屏上。当现有表达式为10个或少于10个字节时，光标形状会改变成 ■，以让您知道。如果出

现 ■ 光标形状，则您应在便利之处结束表达式，并计算结果。

## Argument ERROR (自变量错误)

---

### 原因

- 财务条件不足以进行金融计算 (例如  $YR1 > 12$ )。

### 措施

- 检查输入值，确保它们在适当的计算范围内。请参阅页面 Ck-137 上的“计算范围、数字位数和精确度”。

## ■ 在假定计算器发生故障之前...

每当您在计算中发生错误或计算结果不是您所预期的时，执行下述步骤。如果一个步骤不能解决问题，进行下一个步骤。

注意，在执行这些步骤之前，您应该将重要数据单独备份。

1. 检查计算表达式，确保其中没有任何错误。
2. 对于您所要执行的计算类型，请确定您使用了正确的模式。
3. 如果上述步骤不能解决您的问题，则可按下 **[ON]** 键。这会使计算器执行例行检查，检查计算功能是否操作正确。如果计算器发现任何异常，它会自动初始化计算模式，并且清除存储器内容。有关初始化设置的详细说明，请参阅页面 Ck-3 上的“计算器的初始化”。
4. 执行下述操作，可初始化所有模式与设定：

(1) **[ON]** **[SHIFT]** **[9]** (CLR)

(2) “All:EXE” (**[▲]** **[▼]**)，然后 **[EXE]**。

(3) **[EXE]** (Yes)

(4) **[AC]**

### ■ 电力要求和电池更换

#### FC-200V

您的计算器使用一个将太阳能电池与G 13型按钮电池(LR44)相结合的双重供电(TWO WAY POWER)系统。通常，单独装配了太阳能电池的计算器仅限于在相对明亮的光线下运行。然而，利用双重供电(TWO WAY POWER)系统，只要有足够的亮光读出显示，您就可以继续使用计算器。

#### ◆ 更换电池

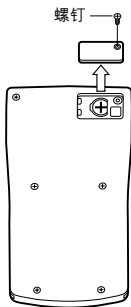
在您打开计算器时，在亮光暗淡时显示屏上数字显示暗淡或不能显示任何内容，表明按钮电池电量不足。应注意，如果其按钮电池电量耗尽，则您将不能使用计算器。当出现这些症状中的任何一种症状，均应更换按钮电池。

即使计算器操作正常，也至少应每隔三年更换一次电池。

#### 重要！

- 卸下计算器按钮电池，会使独立存储器内容和代入变量的数值被清除。

- 按下 **[SHIFT]** **[AC]** (OFF)，关闭计算器。
  - 为了确保您在更换电池时不会意外打开电源，应将保护壳滑动至计算器的前部。
- 在计算器的背部，取下螺钉与电池盖。
- 取出旧电池。
- 用一块干布块擦拭新电池，然后将之装入计算器内，使其正极⊕面朝上(您可以看见这面)。





5. 重新装上电池盖并用其螺钉固定。

6. 执行下述按键操作：

(1) **ON** **SHIFT** **9** (CLR)

(2) “All:EXE” (**▲** **▼**)，然后 **EXE**。

(3) **EXE** (Yes)

(4) **AC**

- 确保您已执行上述的按键操作。请勿略过此步骤。
- 更换电池，可初始化计算器，包括定制快捷键与函数快捷键。有关更多的信息，请参阅“计算器的初始化”（页面 Ck-3）。

## FC-100V

计算器使用的一节4号电池 (AAA型) 为电源 (R03(UM-4))。

### ◆ 更换电池

若计算器显示屏上显示的数字变暗，则表示电池电力不足。当电池电力不足时若继续使用计算器，则会造成不当操作。当显示屏显示的数字变暗时，请尽快更换电池。

即使计算器操作正常，至少应每隔二年更换一次电池。

### **重要！**

- 卸下计算器电池，会清除独立存储器内容和代入变量的数值。

1. 按下 **SHIFT** **AC** (OFF)，关闭计算器。
2. 取出计算器背面上的螺钉与后盖。
3. 取出旧电池。
4. 新电池装入计算器内，使其正极⊕与负极⊖朝向正确。
5. 重新装上后盖，并用螺钉将其固定。
6. 执行下述按键操作：

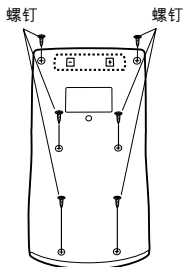
(1) **ON** **SHIFT** **9** (CLR)

(2) “All:EXE” (▲ ▼)，然后 **EXE**。

(3) **EXE** (Yes)

(4) **AC**

- 确保您已执行上述的按键操作。请勿略过此步骤。



## 自动关闭电源

如果您连续 6 分钟没有执行任何操作，您的计算器会自动关闭电源。若此，请按下 **ON** 键，即可重新打开计算器电源。

## 规格

### FC-200V

电源规格：

太阳能电池：内置于计算器的前部

按钮电池：G13 型 (LR44) × 1

电池寿命：约 3 年 (按每天使用一小时计)

操作温度：0°C 至 40°C

大 小：12.2 (高) × 80 (宽) × 161 (长) 毫米

大约重量：约 105g，包括电池

附 件：保护壳

### FC-100V

电源规格：AAA 型电池：R03 (UM-4) × 1

电池寿命：约 17,000 小时 (连续显示闪动光标)

耗 电 量：0.0002 瓦

操作温度：0°C 至 40°C

大 小：13.7 (高) × 80 (宽) × 161 (长) 毫米

大约重量：约 110g，包括电池

附 件：保护壳

# 备忘

# 备忘

**CASIO®**

**CASIO COMPUTER CO., LTD.**

6-2, Hon-machi 1-chome  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan