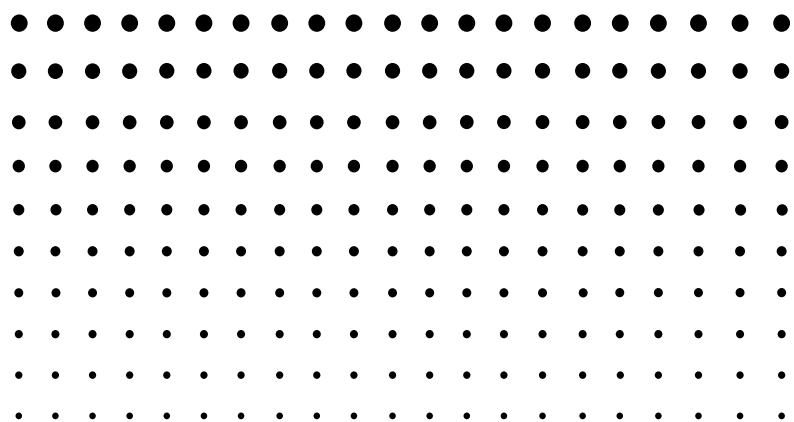


# *fx-9860G SD*

# *fx-9860G*

## **快速入门指南**



# 目录

1 按键与显示屏 .....	3
按键 .....	3
按键索引 .....	3
显示屏 .....	5
2 快速入门 .....	6
打开与关闭电源 .....	6
使用模式 .....	6
基本计算 .....	6
重放特征 .....	7
分数计算 .....	7
指数计算 .....	8
图示功能 .....	8
双图形 .....	9
动态图形 .....	10
表列函数 .....	11
3 举例 .....	12
例 1：积分计算 .....	12
例 2：矩阵计算 .....	13
例 3：统计计算 .....	14
例 4：电子数据表 .....	15
例 5：电子数据表 .....	16
例 6：图形（二次不等式） .....	17
例 7：动态图形 .....	18
例 8：表格（指数函数） .....	19
例 9：递归（递归图形） .....	20
例 10：椭圆图形 .....	21
例 11：联立方程 .....	22
例 12：财务计算（单利） .....	23
例 13：财务计算（分期偿还） .....	24
4 附录 .....	26
电源 .....	26
输入范围 .....	28
操作注意事项 .....	30
在连接计算机时的注意事项 .....	30

## 重要！

请将您的手册与所有材料保存于方便存取之处，以便于未来参考使用。

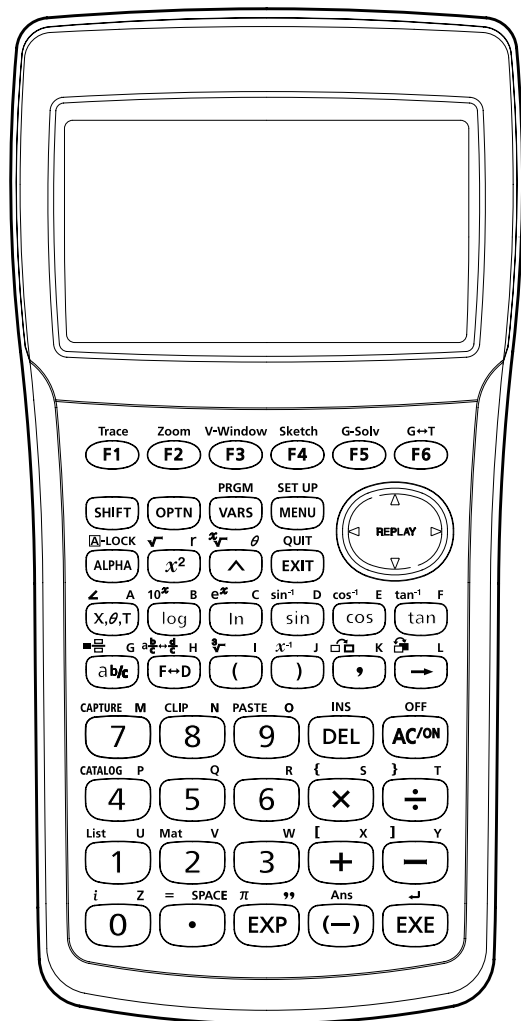
承蒙惠购卡西欧 fx-9860G SD/fx-9860G 图形科学计算器。

本手册使用许多实例，阐述 fx-9860GSD/fx-9860G 的基本操作，从而帮助您更快捷地掌握此计算器的使用方法。

有关操作程序的详细说明，请参阅计算器随附的 CD-ROM 上的用户指南（PDF 文件）。

# 1 按键与显示屏

## 按键



## 按键索引

按键	主要功能	与 <b>SHIFT</b> 联用	与 <b>ALPHA</b> 联用
Trace <b>F1</b>	选取第一个功能菜单项。	进行描绘操作。	
Zoom <b>F2</b>	选取第二个功能菜单项。	进行缩放操作。	
V-Window <b>F3</b>	选取第三个功能菜单项。	显示V-窗口参数输入屏幕。	
Sketch <b>F4</b>	选取第四个功能菜单项。	进行草图操作。	
G-Solv <b>F5</b>	选取第五个功能菜单项。	进行G-解操作。	
G $\leftrightarrow$ T <b>F6</b>	选取第六个功能菜单项。	在图形与文本屏幕之间切换显示屏。	

按键	主要功能	与 <b>SHIFT</b> 联用	与 <b>ALPHA</b> 联用
<b>SHIFT</b>	驱动其它键与功能菜单的移位功能。		
<b>OPTN</b>	显示备选菜单。		
PRGM <b>VAR</b>	显示变量数据菜单。	显示程序命令菜单。	
SET UP <b>MENU</b>	返回至“Main Menu (主菜单)”。	显示设置屏幕。	
<b>ALPHA</b>	使包含字母与数字的字符条目显示为红色。	锁定包含字母与数字的字符条目。	
$\sqrt{\square} r$ <b>X<sup>2</sup></b>	在输入数值之后按下，可计算平方数。	在输入数值之前按下，计算平方根。	输入字符 $r$ 。
$\sqrt[\square]{\square} \theta$ <b>\(\square\)</b>	在两个数值之间按下，使第二个数值为第一个数值的指数。	“线性输入模式”： 在输入数值之间按下，以 $X$ 与 $Y$ 表示 $y$ 的 $x$ 次根。 “数学输入模式”： 以自然输入格式输入 $\sqrt[\square]{\square}$ 。	输入字符 $\theta$ 。
QUIT <b>EXIT</b>	不做任何更改地使步骤返回至前面屏幕。	直接返回至此模式的初始屏幕。	
$\blacktriangle$	上移光标。滚动屏幕。 在描绘模式下切换至前一个功能。	在 <b>e-ACT</b> 或者 <b>RUN-MAT</b> (运行·矩阵) 模式下向上滚动一个屏幕。	

按键	主要功能	与 <b>[SHIFT]</b> 联用	与 <b>[ALPHA]</b> 联用
	下移光标。滚动屏幕。在描绘模式下切换至下一个功能。	在 <b>e-ACT</b> 或者 <b>RUN-MAT</b> (运行·矩阵) 模式下向下滚动一个屏幕。	
	左移光标。滚动屏幕。在 <b>[EXE]</b> 之后按下，从末尾处显示计算。	使对比度变小。	
	右移光标。滚动屏幕。在 <b>[EXE]</b> 之后按下，从开始处显示计算。	使对比度变大。	
	能够输入变量X、 $\theta$ 与T。	输入算符 ( $\angle$ )，进行复数极坐标形式输入。	输入字母A。
$10^x$ 	在输入数值之前按下，计算常用对数。	在输入指数值10之前按下。	输入字母B。
$e^x$ 	在输入数值之前按下，计算自然对数。	在输入指数值e之前按下。	输入字母C。
$\sin^{-1}$ 	在输入数值之前按下，计算正弦。	在输入数值之前按下，可计算反正弦。	输入字母D。
$\cos^{-1}$ 	在输入数值之前按下，计算余弦。	在输入数值之前按下，可计算反余弦。	输入字母E。
$\tan^{-1}$ 	在输入数值之前按下，计算正切。	在输入数值之前按下，可计算反正切。	输入字母F。
	线性输入模式： 在输入分数值之间按下。 数学输入模式： 在自然输入格式下输入假分数 ( $\frac{\square}{\square}$ )。	输入带分数。 (仅适用于数学输入模式。)	输入字母G。
$\frac{a}{b} \rightarrow \frac{c}{d}$ 	将分数转换为小数。	在假分数与带分数之间转换。	输入字母H。
$\sqrt{\quad}$ 	在公式中输入左括号。	在输入数值之前按下，可计算立方根。	输入字母I。
$x^{-1}$ 	在公式中输入右括号。	在输入数值之后按下，可计算倒数。	输入字母J。
	输入逗号。	自通过eActivity开发的一种应用程序转换到另一种应用程序。(仅限于在eActivity下起作用。)	输入字母K。
	为阿尔法存储器名称指定数值。	在eActivity与通过eActivity开发的一种应用程序的屏幕之间转换。(仅限于在eActivity下起作用。)	输入字母L。
CAPTURE 	输入数字7。	将当前屏幕图像捕获到Capture (捕获) 存储器内。	输入字母M。

按键	主要功能	与 <b>[SHIFT]</b> 联用	与 <b>[ALPHA]</b> 联用
CLIP N 	输入数字8。	更改光标形状，表示启用了剪贴板功能。	输入字母N。
PASTE O 	输入数字9。	粘贴剪贴板上的字符串。	输入字母O。
INS 	插入模式： 退格功能。 改写模式： 删除光标位置处的字符。	线性输入模式： 在插入模式与改写模式之间转换。 数学输入模式： 利用自然输入，将一种功能插入到现有的表达式中。	
OFF 	接通电源。 清除显示。	关闭电源。	
CATALOG P 	输入数字4。	显示目录功能列单。	输入字母P。
	输入数字5。		输入字母Q。
	输入数字6。		输入字母R。
{ 	乘法功能。	输入波形左括号。	输入字母S。
} 	除法功能。	输入波形右括号。	输入字母T。
List U 	输入数字1。	输入List (表格) 命令。	输入字母U。
Mat V 	输入数字2。	输入Mat (数学) 命令。	输入字母V。
	输入数字3。		输入字母W。
[ 	加法功能。 指定正值。	输入左括号。	输入字母X。
] 	减法功能。 指定负值。	输入右括号。	输入字母Y。
i 	输入数字0。	输入虚数单位。	输入字母Z。
= SPACE 	输入小数点。	输入字符=。	输入一个空格。
$\pi$ 	启用指数项。	输入pi数值。 输入pi符号。	输入双引号。
Ans 	在数值前输入，指定为负数。	调用最新计算结果。	
	显示计算结果。	输入新的一行。	

# 显示屏

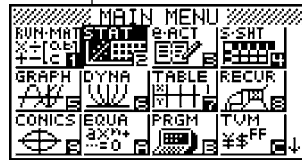
## 选择图标

本章描述如何在“主菜单 (Main Menu)”中选择图标，进入您想要的模式。

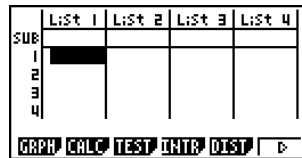
### • 选择图标

1. 按下 **MENU**，显示“主菜单 (Main Menu)”。
2. 使用光标键 (◀、▶、▲、▼)，突出显示您想要的图标。

当前选取的图标



3. 按下 **EXE**，显示您选取图标模式的初始屏幕。  
在此，您将进入 **STAT** (统计) 模式。



- 您也可以通过输入图标右下角标记的数字或者字母进入某种模式，而不需要突出显示图标。

每一种图标的含义说明如下：

图标	模式名称	描述
	RUN . MAT (运行 . 矩阵)	使用此模式进行四则运算与函数计算，以及进行有关二进制、八进制、十进制与十六进制数与矩阵的计算。
	STAT (统计)	使用此模式进行单变量 (标准偏差) 与双变量 (回归) 统计计算，进行检验，分析数据并画出统计图形。
	e . ACT (eActivity)	利用 eActivity，您可以在一个草稿式界面输入文字、数学表达式与其它数据。当您想要将文字或者公式，或者内置应用数据存储在一个文件中时，可以使用此模式。
	S . SHT (数据表)	使用此模式，可进行数据表计算。每一个文件包含一个 26-列 x 999-行的数据表。除了计算器内置的命令与 <b>S • SHT</b> 模式命令之外，您也可以使用您在 <b>STAT</b> 模式下使用的相同步骤进行统计计算与图形统计数据。
	GRAPH (绘图)	使用此模式存储图形函数并且利用这些函数画出图形。
	DYNA (动态图形)	使用此模式存储图形函数，通过改变函数中变量的赋值，画出图形的多种形式。
	TABLE (表格)	使用此模式，存储函数，以函数变化中的变量赋值生成不同解的数值表，并画出图形。
	RECUR (递归)	使用此模式，存储递推算式，以函数变化中的变量赋值生成不同解的数值表，并画出图形。
	CONICS (锥线)	使用此模式，可画出圆锥截面图。
	EQUA (方程式)	使用此模式，可求解带有二至六个未知数的一次方程、二次方程与三次方程。
	PRGM (程序)	使用此模式，可将程序存储在程序区，并且运行程序。
	TVM (财务)	使用此模式，可进行财务计算，并且画出现金流量与其它类型的图形。
	LINK (连结)	使用此模式，可将存储内容或者文件备份数据传送到另一台设备或者个人计算机。
	MEMORY (存储器)	使用此模式，可管理存储器中存储的数据。
	SYSTEM (系统)	使用此模式，可初始化存储器，调节对比度，并且进行其它系统设定。

# 2 快速入门

欢迎来到图形计算器的世界。

“快速入门”虽然不是一份完整的指南，但是，通过许多最常见的功能，从接通电源开始，直至为复合方程式制图，它能为您提供指南。阅读之后，您将掌握本计算器的基本操作，并且为阅读用户指南其余部分做好准备，了解计算器可提供的各项不同的功能。

“快速入门”中举例的每一步，均配以图示，以帮助您快速容易地掌握操作。例如，当您输入数字 57 时，我们依照下述方式加以说明：

按下 **5** **7**。

如果需要，我们会加入屏幕显示范例。如果您发现您的屏幕与范例不相符，您可以通过按下“All Clear（全部消除）”按钮 **AC/ON**，从头重新开始。

## 接通与断开电源

若需打开电源，可按下 **AC/ON**。

若需断开电源，可按下 **SHIFT** **AC/ON**。

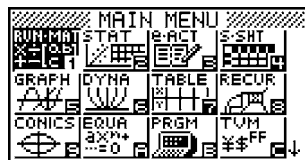
在您规定的“Auto Power Off（自动电源断开）”触发时间内，如果您未进行任何操作，则计算器电源会自动断开。您可以指定 6 分钟或者 60 分钟作为触发时间。

## 使用模式

使用本计算器，只需选择适当的模式，即可很容易地进行各种计算。在进入实际计算与操作实例之前，让我们看一看如何操纵这些模式。

### 选择 RUN·MAT 模式

1. 按下 **MENU**，显示“Main Menu（主菜单）”。



2. 使用 **◀** **▶** **▲** **▼**，突出显示 **RUN·MAT**（运行、矩阵），然后按下 **EXE**。

这是 **RUN·MAT**（运行、矩阵）模式的初始屏幕，在这种模式下，您可以进行手动计算、矩阵计算，并且运行程序。



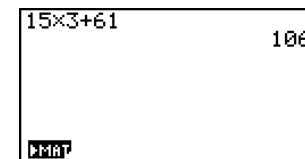
## 基本计算

利用手动计算，您可以从左到右输入公式，就像将它们写在纸张上一样。利用包括混合运算符与括号的公式，计算器可自动应用真代数逻辑，计算出结果。

例：15 x 3 + 61

1. 按下 **AC/ON**，清除计算器。

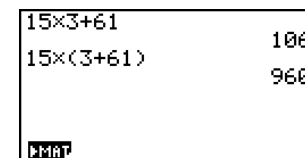
2. 按下 **1** **5** **X** **3** **+** **6** **1** **EXE**。



## 括号计算

例：15 x (3 + 61)

1. 按下 **1** **5** **X** **(** **3** **+** **6** **1** **)** **EXE**



## 内置函数

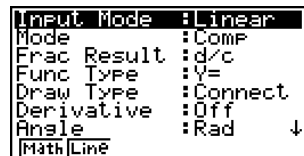
本计算器包括许多内置科学函数，包括三角函数与对数函数。

例：25 x sin 45°

### 重要！

在尝试此例之前，您应确保指定 Deg（度）作为角度单位。

1. 按下 **SHIFT** **MENU**，显示“Setup (设置)”屏幕。



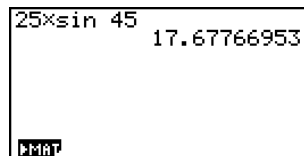
2. 按下 **▼** **▼** **▼** **▼** **▼** **▼** **F1** (Deg), 指定度作为角度单位。



3. 按下 **EXIT**，退出菜单。

4. 按下 **AC/ON**，清除本机。

5. 按下 **2** **5** **×** **sin** **4** **5** **EXE**。

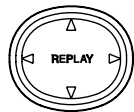


## 重放功能

利用重放功能，只需按下 **◀** 或者 **▶**，即可调用计算器运行的上次计算，使您能够根据当前情况修改或者再执行。

例：将上例中的计算从  $(25 \times \sin 45^\circ)$  改为  $(25 \times \sin 55^\circ)$

1. 按下 **◀**，显示上次计算。

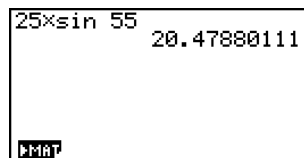


2. 按下 **◀**，将光标移至 4 的右侧。

3. 按下 **DEL**，删除 4。

4. 按下 **5**。

5. 按下 **EXE**，再次进行计算。



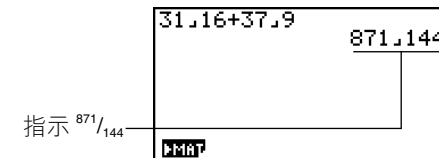
## 分数计算

您可以使用 **a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>** 键，将分数输入计算。符号“**┆**”用于分隔一个分数的各个部分。

例： $\frac{31}{16} + \frac{37}{9}$

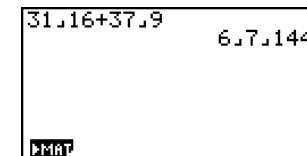
1. 按下 **AC/ON**。

2. 按下 **3** **1** **a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>** **1** **6** **+**  
**3** **7** **a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>** **9** **EXE**。



## 将假分数转换为带分数

当显示屏上出现假分数时，按下 **SHIFT** **F<sup>a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>-D</sup>**，即可将之转换为带分数。

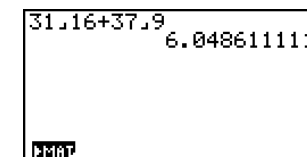


再次按下 **SHIFT** **F<sup>a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>-D</sup>**，即可转换回假分数。

## 将分数转换为十进位小数

当显示屏上出现分数时，按下 **F<sup>a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>-D</sup>**，即可将之转换为十进位小数。

再次按下 **F<sup>a<sup>b</sup>/<sub>c</sub>-D</sup>**，即可转换回分数。

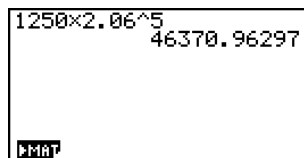




## 指数

例:  $1250 \times 2.06^5$

1. 按下 **AC/ON**。
2. 按下 **1** **2** **5** **0** **X** **2** **.** **0** **6**。
3. 按下 **^**，显示屏上会出现 ^ 指示符。
4. 按下 **5**。显示屏上的 ^5 表示 5 是指数。
5. 按下 **EXE**。



1250\*2.06^5  
46370.96297  
▶MAT

## 图形功能

利用本计算器的制图能力，能够通过直角坐标系(水平轴 : $x$ ; 垂直轴 : $y$ )或者极坐标(角度 : $\theta$ ; 自原点距离 : $r$ ) 画出复合图形。

从运行的计算器设置开始，紧接着进行重设操作，绘制所有下述例子中的图形。

例 1: 制图 :  $Y = X(X + 1)(X - 2)$

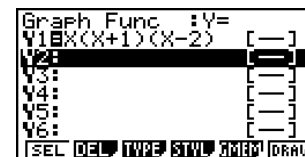
1. 按下 **MENU**。
2. 使用 **◀** **▶** **▲** **▼**，突出显示 **GRAPH** (绘图)，然后按下 **EXE**。



Graph Func :Y=  
V1:  
V2:  
V3:  
V4:  
V5:  
V6:  
[SEL] [DEL] [TYPE] [STYL] [MEM] [DRAW]

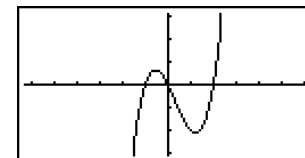
3. 输入公式。

**X,θ,T** **(** **X,θ,T** **+** **1** **)**  
**(** **X,θ,T** **-** **2** **)** **EXE**



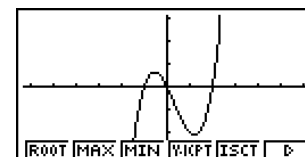
Graph Func :Y=  
Y1=X(X+1)(X-2)  
V2:  
V3:  
V4:  
V5:  
V6:  
[SEL] [DEL] [TYPE] [STYL] [MEM] [DRAW]

4. 按下 **F6** (DRAW (画图)) 或者 **EXE**，绘制图形。

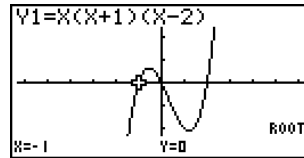


例 2: 确定  $Y = X(X + 1)(X - 2)$  的根

1. 按下 **SHIFT** **F5** (G-SLV)。

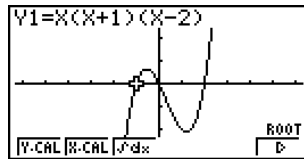


2. 按下 **F1** (ROOT(根))  
按下 **▶**，确定其它根

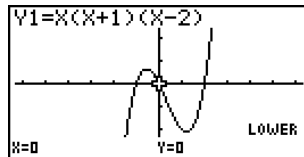


**例 3:** 确定由原点与在  $Y = X(X + 1)(X - 2)$  中得到的  $X = -1$  根的重合区

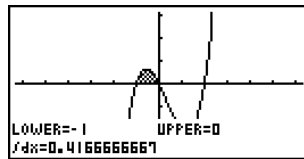
1. 按下 **SHIFT F5** (G-SLV) **F6** (▷)



2. 按下 **F3** ( $\int dx$ )



3. 使用 **◀**，将指针移至  $X = -1$  的位置，然后按下 **EXE** 接着，使用 **▶** 将指针移至  $X = 0$  的位置，然后按下 **EXE**，输入积分范围，积分范围在显示屏上变为阴影部分



## 双图形

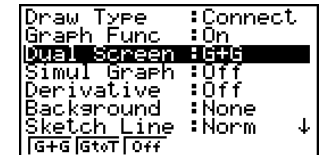
利用此功能，您可以分割两个区域之间的显示并且显示两个图形窗口

**例:** 画出下述两个图形并且确定相交点

$$Y1 = X(X + 1)(X - 2)$$

$$Y2 = X + 1.2$$

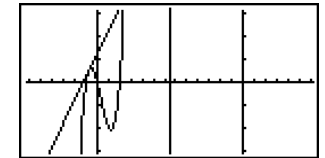
1. 按下 **SHIFT MENU** **▼** **▼** **F1** (G+G), 指定“G+G”，进行“Dual Screen (双屏幕)”设定



2. 按下 EXIT, 然后输入两个函数

**X,θ,T** **(** **X,θ,T** **+** **1** **)**  
**(** **X,θ,T** **-** **2** **)** **EXE**  
**X,θ,T** **+** **1** **·** **2** **EXE**

3. 按下 **F6** (DRAW (画图)) 或者 **EXE**，画出图形

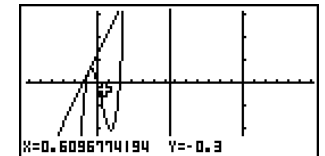


## 单元区域缩放

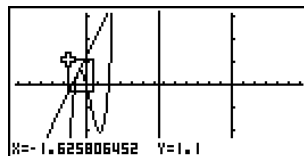
使用 "Box Zoom (单元框缩放)" 功能，可指定图形区并进行放大

1. 按下 **SHIFT F2** (ZOOM (缩放)) **F1** (BOX (单元区域))。

2. 使用 **◀** **▶** **▲** **▼** 将指针移至您想要指定区域的一角然后按下 **EXE**



3. 使用    , 再次移动指针。当您操作时, 显示屏上会出现一个单元框。移动指针, 使单元框围住您想要放大的区域。



4. 按下 **EXE**, 非活动 (右侧) 屏幕上会出现被放大的区域。



## 动态图形

动态图形向您展示当其函数中一个系数的赋值发生变化时, 图形是如何随之变化的。

例: 画出当下述函数中系数 A 的值从 1 变为 3 时的图形

$$Y = AX^2$$

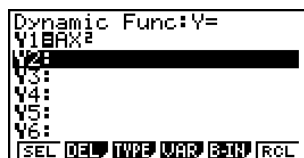
1. 按下 **MENU**。

2. 使用    , 突出显示 **DYNA** (动态图形), 然后按下 **EXE**。



3. 输入公式。

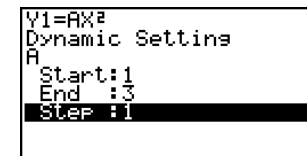
**ALPHA** **X,θ,T** <sup>A</sup> **X,θ,T** **x<sup>2</sup>** **EXE**



4. 按下 **F4** (VAR) **1** **EXE**, 为系数 A 指定一个初始值 1。



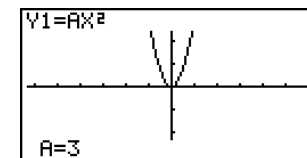
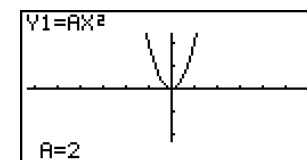
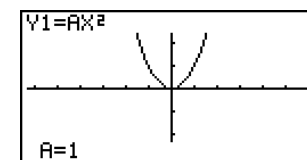
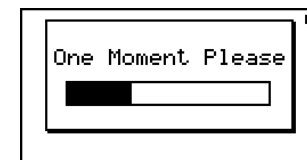
5. 按下 **F2** (SET) **1** **EXE** **3** **EXE** **1** **EXE**, 指定系数 A 的变化范围与增加。



6. 按下 **EXIT**。

7. 按下 **F6** (DYNA (动态图形)), 开始 “Dynamic Graph (动态图形)” 画图。画图 10 次。

- 若需中断正在进行中的 “Dynamic Graph (动态图形)” 画图操作, 可按下 **AC/ON**。



## 表列函数

利用“Table Function（表列函数）”，能够根据函数变量的不同赋值生成一个解列表。

例：生成下述函数的数值列表：

$$Y = X(X + 1)(X - 2)$$

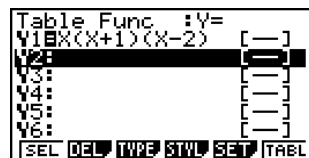
1. 按下 **MENU**。

2. 使用 **◀ ▶ ▲ ▼**，突出显示 **TABLE**（列表），然后按下 **EXE**。



3. 输入公式。

**X,θ,T** **(** **X,θ,T** **+** **1** **)**  
**(** **X,θ,T** **-** **2** **)** **EXE**



4. 按下 **F6**（TABLE（列表）），生成数值列表。

X	Y1
1	-2
2	0
3	12
4	40

[FORM] [DEL] [ROW] [EDIT] [G-COM] [G-FLT] 1

若需了解所有有关此计算器的强大的功能特征，请继续阅读、探究！

# 3 举例

## 例 1: 积分计算

使用定积分求出高 20 厘米、底半径为 10 厘米的圆锥体的体积。

### 步骤

1. 通过“Main Menu (主菜单)”, 进入 **RUN·MAT** (运行·矩阵) 模式。

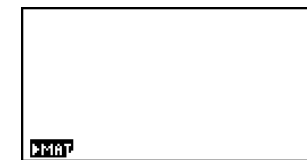
2. 输入公式。

$$s(x) = \frac{\pi r^2}{h^2} \times x^2$$

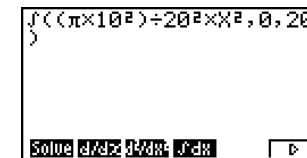
3. 进行计算:  $\int s(x) dx$ 。

### 按键操作与屏幕

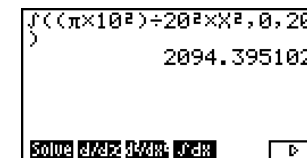
1. **MENU** **RUN·MAT**



2. **OPTN** **F4** (CALC) **F4** ( $\int dx$ ) **[ ]** **SHIFT** **EXP** ( $\pi$ ) **[X]**  
**[1]** **[0]** **[x²]** **[)]** **[+]** **[2]** **[0]** **[x²]** **[X]**  
**[X,θ,T]** **[x²]** **[>]** **[0]** **[>]** **[2]** **[0]** **[>]**



3. **EXE**



根据上述步骤：  
锥体体积大约为 2094.4 cm<sup>3</sup>

## 例 2: 矩阵计算

求出下述两个矩阵 (AB) 之积 :

$$\text{矩阵 } A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\text{矩阵 } B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

### 步骤

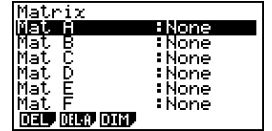
1. 通过“Main Menu (主菜单)”, 进入 **RUN • MAT** (运行 · 矩阵) 模式。
2. 显示“Matrix Editor (矩阵编辑器)”屏幕。
3. 指定“Matrix (矩阵)” A 的尺寸 (行数 × 列数)。
4. 输入“Matrix (矩阵)” A 的各项。
5. 指定“Matrix (矩阵)” B 的尺寸 (行数 × 列数)。
6. 输入“Matrix (矩阵)” B 的各项。
7. 返回至初始的 **RUN • MAT** (运行 · 矩阵) 模式屏幕, 然后计算矩阵 A 与矩阵 B 之积 AB。

## 按键操作与屏幕

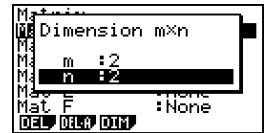
1. **MENU** RUN • MAT



2. **F1** (▶MAT)

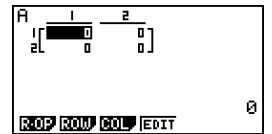


3. **F3** (DIM) **2** **EXE** **2** **EXE**

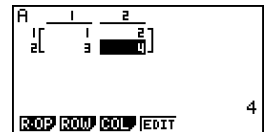


**EXE**

4. **1** **EXE** **2** **EXE** **3** **EXE** **4** **EXE**

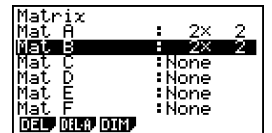


5. **EXIT** **F3** (DIM) **2** **EXE** **2** **EXE** **EXE**

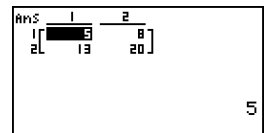
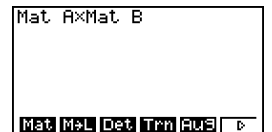


6. **3** **EXE** **4** **EXE** **1** **EXE** **2** **EXE** **EXIT**

7. **EXIT** **OPTN** **F2** (MAT) **F1** (Mat) **ALPHA** **X<0>** (A) **X**  
**F1** (Mat) **ALPHA** **log** (B)



**EXE**



根据上述步骤 :

$$AB \text{ 为 } \begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 13 & 20 \end{bmatrix}$$

### 例 3: 统计计算

下面为学校 100 米赛跑成绩。

- A 16.3 秒
- B 22.4 秒
- C 18.5 秒
- D 18.7 秒
- E 20.1 秒

求出下述各项：

- 平均时间
- 中位时间
- 总体标准差

#### 步骤

1. 通过“Main Menu (主菜单)”, 进入 **STAT** (统计) 模式。
2. 将数据输入“List (列表)” 1。
3. 进行统计计算。
4. 滚动屏幕, 查看答案。

### 按键操作与屏幕

1. **MENU** **STAT**

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
1				
2				
3				
4				

GRAPH CALC TEST DISTR DIST ▸

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

	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB				
3	18.5			
4	18.7			
5	20.1			
6				

GRAPH CALC TEST DISTR DIST ▸

3. **F2** (CALC) **F6** (SET) **F1** (LIST) **1** **EXE** **EXIT** **F1** (1VAR)

1-Variable	
$\bar{x}$	=19.2
$\Sigma x$	=96
$\Sigma x^2$	=1863.4
$x\sigma n$	=2.00997512
$x\sigma n-1$	=2.2472205
n	=5

↓

4. **▼** **▼** **▼**

1-Variable	
$x\sigma n$	=2.00997512
$x\sigma n-1$	=2.2472205
n	=5
minX	=16.3
Q1	=17.4
Med	=18.7

↓

根据上述步骤：  
平均值 :19.2  
中位时间 :18.7  
总体标准差 :2.00997512

## 例 4 : 数据表

使用微分值与极限值，判断导数算式是否适用。

当  $h$  极小时，下述算式根据此导数算式得出。

$$f(a+h) = f(a) + hf'(a) \dots\dots①$$

我们来研究相应于  $f(x) = \ln x$  的情况。

如果相应于  $x$  微分  $f(x) = \ln x$ ，您可以得到  $f'(x) = 1/x$ 。

以  $h$  为单位，从 1 开始增加  $h$  中  $x$  的值，得到每一个  $1/x$  值。

使用公式 ①，每一个  $1/x$  的值用于计算  $f(x)$ 。将  $f(x)$  的值与  $\ln(x)$  值进行比较，确认它们近似。

	A	B	C	D	E
1	$x$	$1/x$	$h$	$f(x)$	$\ln(x)$
2	1	1	0.01	0	0
3	1.01 (*1)	0.990099 (*2)		0.01 (*3)	0.00995 (*4)
4	1.02	0.9803922		0.019901	0.019803
5	1.03	0.9708738		0.029705	0.029559
6	1.04	0.9615385		0.039414	0.039221
7	1.05	0.952381		0.049029	0.04879
8	1.06	0.9433962		0.058553	0.058269
9	1.07	0.9345794		0.067987	0.067659
10	1.08	0.9259259		0.077333	0.076961
11	1.09	0.9174312		0.086592	0.086178
12	1.1	0.9090909		0.095766	0.09531
13	1.11	0.9009009		0.104857	0.10436
14	1.12	0.8928571		0.113866	0.113329
15	1.13	0.8849558		0.122795	0.122218
16	1.14	0.877193		0.131644	0.131028
17	1.15	0.8695652		0.140416	0.139762

$$*1 x = A2 + \$C\$2 \quad *2 1/x = 1/A3 \quad *3 f(x) = D2 + \$C\$2 * B2 \quad *4 \ln(x) = \ln(A3)$$

D 栏与 E 栏中的数值近似，这一事实表明， $f(x)$  的值与  $\ln(x)$  相同，导数算式适用。

## 步骤

1. 通过“Main Menu (主菜单)”，进入 **S•SHT** (数据表) 模式。
2. 将数据输入 A 栏。
3. 将数据输入 B 栏。
4. 将数据输入 C 栏。
5. 将数据输入 D 栏。
6. 将数据输入 E 栏。
7. 滚动屏幕，查看结果。

## 按键操作与屏幕

1. **MENU** **S•SHT**

SHEE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

FILE EDIT DEL INS CLR ▾

2. **ALPHA** **EXP** (") **X.0T** (X) **EXE** **1** **EXE** **F2** (EDIT) **F6** (▷)  
**F1** (FILL) **SHIFT** (⇐) **ALPHA** **X.0T** (A) **2** **+**  
**F1** (\$) **ALPHA** **ln** (C) **F1** (\$) **2** **EXE**  
 ◀ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **DEL** **1** **7** **EXE** **F6** (EXE)

SHEE	A	B	C	D
1	X			
2	1			
3	1.01			
4	1.02			
5	1.03			

FILL SRTA SRTD =A2+\$C\$2 ▾

3. **▶** **▶** **▶** **ALPHA** **EXP** (") **1** **÷** **X.0T** (X) **EXE** **1** **EXE**  
**F1** (FILL) **SHIFT** (⇐) **1** **÷** **ALPHA** **X.0T** (A) **3** **EXE**  
 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **DEL** **1** **7** **EXE** **F6** (EXE)

SHEE	A	B	C	D
1	X	1÷X		
2	1	1		
3	1.01	1		
4	1.02	1		
5	1.03	1		

FILL SRTA SRTD =1÷A3 ▾

4. **▶** **▶** **▶** **ALPHA** **EXP** (") **ALPHA** **F-D** (H) **EXE** **0** **⇐** **0** **1** **EXE**

SHEE	A	B	C	D
1	X	1÷X	H	
2	1	1	0.01	
3	1.01	0.99		
4	1.02	0.9803		
5	1.03	0.9708		

FILL SRTA SRTD ▾

5. **▶** **▶** **▶** **ALPHA** **EXP** (") **ALPHA** **tan** (F) **(** **X.0T** **)** **EXE** **0** **EXE**  
**F1** (FILL) **SHIFT** (⇐) **(** **ALPHA** **sin** (D) **2** **+** **F1** (\$) **)**  
**ALPHA** **ln** (C) **F1** (\$) **2** **×** **ALPHA** **log** (B) **2** **EXE**  
 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **DEL** **1** **7** **EXE** **F6** (EXE)

SHEE	A	B	C	D
1	X	1÷X	H	F(X)
2	1	1	0.01	0
3	1.01	0.99		0.01
4	1.02	0.9803		0.0199
5	1.03	0.9708		0.0297

FILL SRTA SRTD =D2+\$C\$2×B2 ▾

6. **▶** **▶** **▶** **ALPHA** **EXP** (") **ln** (C) **X.0T** **)** **EXE** **0** **EXE**  
**F1** (FILL) **SHIFT** (⇐) **(** **ln** (C) **ALPHA** **X.0T** (A) **3** **)** **EXE**  
 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **DEL** **1** **7** **EXE** **F6** (EXE)

SHEE	B	C	D	E
1	1÷X	H	F(X)	ln (X)
2	1	0.01	0	0
3	0.99		0.01	9.9E-3
4	0.9803		0.0199	0.0198
5	0.9708		0.0297	0.0295

FILL SRTA SRTD =ln (A3) ▾

7. **▼** **▼** **▼**

SHEE	B	C	D	E
2	1	0.01	0	0
3	0.99		0.01	9.9E-3
4	0.9803		0.0199	0.0198
5	0.9708		0.0297	0.0295
6	0.9615		0.0394	0.0392

FILL SRTA SRTD =ln (A6) ▾



## 例 5：数据表

应用牛顿定律，求出二次方程解的近似值。

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

应用牛顿定律近似地求出函数  $f(x) = x^2 - 2$  的解。

通过上述函数，得到： $X_{n+1} = (X_n + 2/X_n)/2$

此外， $X_n$  的初始值计为 2。

	A	B
1	$n$	$x(n)$
2	1	2
3	2	1.5
4	3	1.41666667
5	4	1.414215686
6	5	1.414213562
7	6	1.414213562
8	7	1.414213562
9	8	1.414213562
10	9	1.414213562
11	10	1.414213562

应用此计算方法，可以通过逐渐增大  $n$  的值得到  $f(x)$  的解。  
相应地，解的近似值为  $\sqrt{2}$ 。

### 步骤

1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **S•SHT**（数据表）模式。
2. 将数据输入 A 栏。
3. 将数据输入 B 栏。
4. 在“Setup（设置）”屏幕上，为“Show Cell（显示单元）”选择“Value（数值）”。
5. 滚动屏幕并查看结果。

## 按键操作与屏幕

1. **MENU** S•SHT

SHEE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

FILE EDIT DEL INS CLR ▸

2. **ALPHA** **EXP** (" ) **ALPHA** **8** (N) **EXE** **F2** (EDIT) **F5** (SEQ)  
**X.0T** **EXE** **X.0T** **EXE** **1** **EXE** **1** **0** **EXE** **1** **EXE** **EXE**

SHEE	A	B	C	D
1	N			
2	1			
3	2			
4	3			
5	4			

CUT COPY CELL JUMP SEQ ▸ 1

3. **▶** **▲** **ALPHA** **EXP** (" ) **X.0T** **◀** **ALPHA** **8** (N) **◀** **EXE** **2** **EXE**  
**F6** (▶) **F1** (FILL) **SHIFT** (=) **◀** **ALPHA** **log** (B)  
**2** **+** **2** **+** **ALPHA** **log** (B) **2** **◀** **+** **2** **EXE**  
**▶** **▶** **▶** **▶** **▶** **▶** **DEL** **1** **1** **EXE** **F6** (EXE)

SHEE	A	B	C	D
1	N	W(N)		
2	1	2		
3	2	1.5		
4	3	1.4166		
5	4	1.4142		

=(B2+2÷B2)÷2  
FILL SRTA SRTD 1.5 ▸

4. **SHIFT** **MENU** (SET UP) **▼** **F2** (Val) **EXE**

SHEE	A	B	C	D
1	N	W(N)		
2	1	2		
3	2	1.5		
4	3	1.4166		
5	4	1.4142		

FILL SRTA SRTD 1.5 ▸

5. **▼** **▼** **▼** **▼** .....

SHEE	A	B	C	D
3	2	1.5		
4	3	1.4166		
5	4	1.4142		
6	5	1.4142		
7	6	1.4142		

FILL SRTA SRTD 1.414213562 ▸

## 例 6：图形（二次不等式）

通过图行解下述二次不等式，并且求出它与  $x$  轴相交的数值。

$$x^2 - x - 6 < 0$$

### 步骤

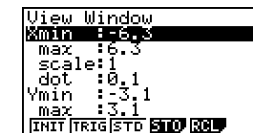
1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **GRAPH**（绘图）模式。
2. 配置初始“V-Window（V-窗口）”设定。
3. 输入算式  $Y1 > X^2 - X - 6$ 。
4. 输入算式  $Y2 < 0$ 。
5. 画出这些算式的图形。
6. 缩小图形，扩大显示范围。
7. 确定两个图形的交点。
8. 确定下一个交点。

### 按键操作与屏幕

1. **MENU** **GRAPH**



2. **SHIFT** **F3** (V-WIN) **F1** (INIT)



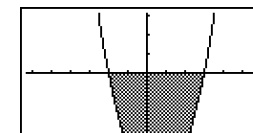
3. **EXIT** **X,0,T** **x^2** **=** **X,0,T** **=** **6** **EXE** **▲** **F3** (TYPE)  
**F5** (CONV) **F2** (▶Y>)



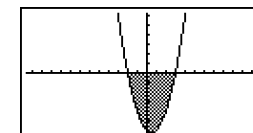
4. **▼** **0** **EXE** **▲** **F3** (TYPE) **F5** (CONV) **F3** (▶Y<)



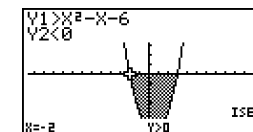
5. **EXE**



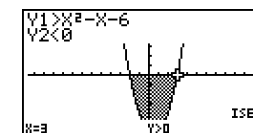
6. **SHIFT** **F2** (ZOOM) **F4** (OUT) **EXE**



7. **SHIFT** **F5** (G-SLV) **F5** (ISCT)



8. **▶**



根据上述步骤：

$$-2 < x < 3$$

## 例 7：动态图形

函数： $y = 1.2(x + 3)^2 + 1$ ，当系数 3 与  $y$ -截距 1 变化时，其图形的平行位移为多少？  
画出此函数的图形，然后观察系数改变时  $x$ -方向与  $y$ -方向上的平行位移。

### 步骤

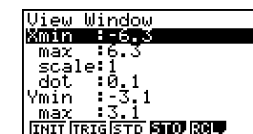
1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **DYNA**（动态图形）模式。
2. 配置初始“V-Window（V-窗口）”设定。
3. 输入算式  $Y1 = 1.2(x + A)^2 + B$ 。
4. 指定 A 为变量，并且为 B 赋值 1。
5. 指定变量 A 的变化范围。
6. 画出算式的图形，并观察它是如何移动的。  
观察将显示沿着  $x$  轴的平行位移。
7. 返回至变量设定屏幕。指定 B 为变量并且为 A 赋值 3。
8. 指定变量 B 的变化范围。
9. 画出算式的图形，并观察它是如何移动的。  
观察将显示沿着  $y$ -轴的平行位移。

## 按键操作与屏幕

1. **MENU** **DYNA**



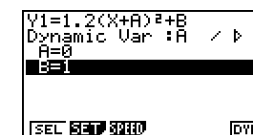
2. **SHIFT** **F3** (V-WIN) **F1** (INIT)



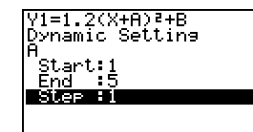
3. **EXIT** **1** **.** **2** **(** **X,θT** **+** **ALPHA** **X,θT** **(A)** **)**  
**x<sup>2</sup>** **+** **ALPHA** **(log)** **(B)** **EXE**



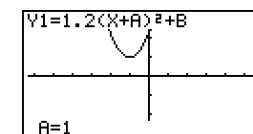
4. **EXE** **F1** (SEL) **▼** **1** **EXE**



5. **F2** (SET) **1** **EXE** **5** **EXE** **1** **EXE**



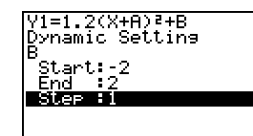
6. **EXIT** **F6** (DYNA)



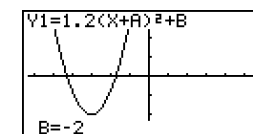
7. **EXIT** **F1** (SEL) **▲** **3** **EXE**



8. **F2** (SET) **(←)** **2** **EXE** **2** **EXE** **1** **EXE**



9. **EXIT** **EXE**



## 例 8：表格（指数函数）

指数函数  $y = 2^x$  and  $y = 2^{-x}$  之间是怎样的关系？

建立一个数字表格，并且通过数值之间的变化程度确定两个方程式之间的关系。看看沿着  $y$ -轴是否有一种对称关系。

### 步骤

1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **TABLE**（表格）模式。
2. 输入算式  $Y1 = 2^x$  与  $Y2 = 2^{-x}$ 。
3. 指定数字表格生成的范围。
4. 建立数字表格并且检查之。
5. 使用数字表格画出算式图形。
6. 缩小图形，使其完全显示，并且检查其相对于  $y$ -轴的对称性。

## 按键操作与屏幕

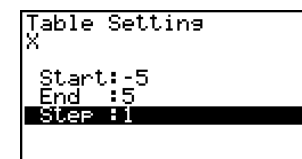
1. **MENU** **TABLE**



2. **2** **^** **(X,θT)** **EXE** **2** **^** **(←)** **(X,θT)** **EXE**



3. **F5** **(SET)** **(←)** **5** **EXE** **5** **EXE** **1** **EXE**



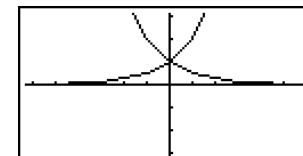
4. **EXIT** **F6** **(TABL)** **(↓)** **(↓)** **(↓)** .....

X	Y1	Y2
-5	0.0312	32
-4	0.0625	16
-3	0.125	8
-2	0.25	4

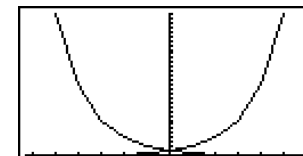
-2

FORM DEL ROW EDIT G-COM G-PLT

5. **F5** **(G-CON)**



6. **SHIFT** **F2** **(ZOOM)** **F5** **(AUTO)**



## 例 9：递归（递归图形）

一个平面上有  $n$  根直线，其中任何两根直线相互不平行，任何三根直线不相交于同一点，此平面被这些直线分成多少部分？

$$f(n+1) = f(n) + (n+1) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

在此表达式中，当  $n$  为  $1, 2, 3, \dots, n-1$  时，得到  $(n-1)$  个方程式，表示如下：

$$f(n) = f(1) + \sum_{k=1}^{n-1} (k+1)$$

使用此算式进行计算。

### 步骤

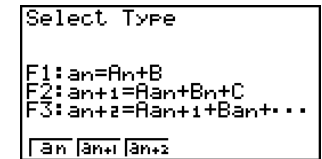
1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **RECUR**（递归）模式。
2. 指定  $a^{n+1}$  为递归算式型。
3. 输入此算式。
4. 指定数字表格范围与初始值。
5. 建立数字表格。
6. 滚动屏幕并且查看结果。

## 按键操作与屏幕

1. **MENU** **RECUR**



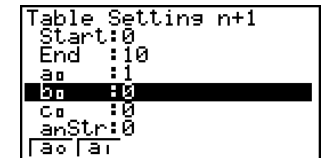
2. **F3** (TYPE)



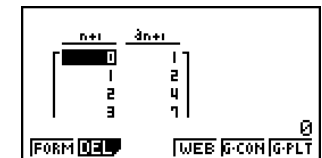
3. **F2** ( $a^{n+1}$ ) **F4** ( $n, a^{n+1}$ ) **F2** ( $a^n$ ) **+**  
**☐** **F1** ( $n$ ) **+** **1** **☐** **EXE**



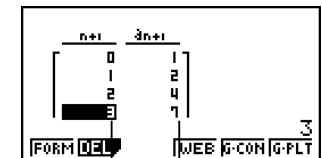
4. **F5** (SET) **0** **EXE** **1** **0** **EXE** **1** **EXE**



5. **EXIT** **F6** (TABL)



6. **▼** **▼** **▼** .....



$n+1$ : 直线数

$a^{n+1}$ :  $n+1$  根直线在平面图中的分隔部分数

## 例 10：椭圆图形

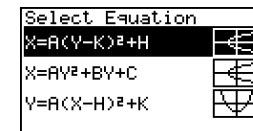
画出椭圆  $(\frac{X^2}{36^2} + \frac{Y^2}{9^2} = 1)$  的图形，并且分别确定椭圆长轴与短轴的长度。

### 步骤

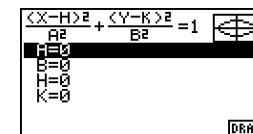
1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **CONICS**（锥线）模式。
2. 选择椭圆关系。
3. 输入所需变量的数值。
4. 配置“V-Window（V-窗口）”设定。  
X 最小值 = -50    X 最大值 = 50    X 刻度 = 1  
Y 最小值 = -20    Y 最大值 = 20    Y 刻度 = 1
5. 画出椭圆图形。
6. 确定在  $x$ -轴上的交点。
7. 确定在  $y$ -轴上的交点。

## 按键操作与屏幕

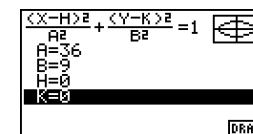
1. **MENU** **CONICS**



2. **▼▼▼▼▼▼▼** **EXE**



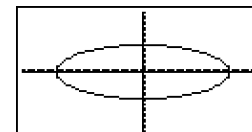
3. **3** **6** **EXE** **9** **EXE** **0** **EXE** **0** **EXE**



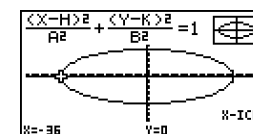
4. **SHIFT** **F3** (V-WIN) **(←)** **5** **0** **EXE** **5** **0** **EXE**  
**▼** **▼** **(←)** **2** **0** **EXE** **2** **0** **EXE**



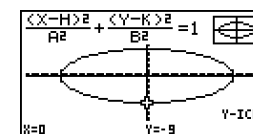
5. **EXIT** **F6** (DRAW (画图))



6. **SHIFT** **F5** (G-SLV) **F2** (X-IN)



7. **SHIFT** **F5** (G-SLV) **F3** (Y-IN)



根据上述步骤：

长轴长度： $36 \times 2 = 72$

短轴长度： $9 \times 2 = 18$

## 例 11：联立方程

求解下述联立方程。

$$2x + 2y + 5z = 10$$

$$2x + 4y + 6z = 2$$

$$4x - 2y + 6z = 14$$

### 步骤

1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **EQUA**（方程式）模式。
2. 进入联立方程模式（SIML）。
3. 指定未知数（变量）的个数。
4. 输入系数。
5. 计算求解。

## 按键操作与屏幕

1. **MENU** EQUA

```
Equation
Select Type
F1:Simultaneous
F2:Polynomial
F3:Solver
SIML POLY SOLV
```

2. **F1**(SIML)

```
Simultaneous
No Data In Memory

Number Of Unknowns?
2 3 4 5 6
```

3. **F2**(3)

```
anX+bnY+CnZ=dn
      a      b      c      d
1|  0      0      0      0
2|  0      0      0      0
3L  0      0      0      0
                                0
SOLV DEL CLR EDIT
```

4. **2** **EXE** **2** **EXE** **5** **EXE** **1** **0** **EXE**  
**2** **EXE** **4** **EXE** **6** **EXE** **2** **EXE**  
**4** **EXE** **(←)** **2** **EXE** **6** **EXE** **1** **4** **EXE**

```
anX+bnY+CnZ=dn
      a      b      c      d
1|  2      2      5     10
2|  2      4      6      2
3L  4     -2      6     14
                                14
SOLV DEL CLR EDIT
```

5. **F1**(SOLV)

```
anX+bnY+CnZ=dn
X|  -51
Y|  -19
ZL  30
                                -51
REPT
```

根据上述步骤：

$$x = -51 \quad y = -19 \quad z = 30$$

## 例 12：财务计算（单利）

假定为了购买大件物品，您获得了一笔贷款，同意在规定的时间内一次性地偿还全部本金与利息。

如果贷款额为 \$1,500，期限为 90 天，年利率为 7.25%，那么，利息 (SI)、本金与利息总额会是多少？

计算中，假定一年按 360 天计。

<i>n</i>	期限 (天数)	90 天
<i>I%</i>	利率 (每年)	7.25%
<i>PV</i>	本金	-\$1,500

### 步骤

1. 通过“Main Menu (主菜单)”，进入 **TVM** (财务) 模式。
2. 在“Setup (设置)”屏幕，指定“Date Mode (日期模式)”为“360”。
3. 显示单利计算变量输入屏幕。
4. 输入时限 (*n*)。
5. 输入利率 (*I%*)。
6. 输入本金金额 (*PV*)。
7. 计算利息。
8. 计算本金与利息总额。

### 按键操作与屏幕

1. **MENU** **TVM**

```
Financial(1/2)
F1:Simple Interest
F2:Compound Interest
F3:Cash Flow
F4:Amortization
F5:Conversion
F6:Next Page
|SMP|DND|COST|ENT|QUIT|D|
```

2. **SHIFT** **MENU** (SET UP) **F2** (360)

```
Payment      :End
Date Mode    :360
Background   :None
Label        :Off
Display      :Norm1
|365|360|
```

3. **EXIT** **F1** (SMPL)

```
Simple Interest :360
n = 0
I% = 0
PV = 0
|SI|SFV|
```

4. **9** **0** **EXE**
5. **7** **.** **2** **5** **EXE**
6. **(-)** **1** **5** **0** **0** **EXE**

```
Simple Interest :360
n = 90
I% = 7.25
PV = -1500
|SI|SFV|
```

7. **F1** (SI)

```
Simple Interest :360
SI = 27.1875
|REPT|GRPH|
```

8. **EXIT** **F2** (SFV)

```
Simple Interest :360
SFV = 1527.1875
|REPT|GRPH|
```

根据上述步骤：

利息 (*SI*) = \$27

本金加利息 (*SFV*) = \$ 1.527



### 例 13：财务计算（分期偿还）

假如 \$150,000 的贷款，年利率为 5%，每半年以复利计算一次利息，分 20 年等量偿还本金与利息，那么，第 24 次付款（第二年年末）的本金部分 (*PRN*) 与利息部分 (*INT*) 分别为多少？此外，第二年年末，偿还的本金总额 ( $\Sigma PRN$ ) 与本金余额 (*BAL*) 分别为多少？

复利每月付款额的计算

下述数据依据期末付款得出。

<i>n</i>	付款次数（月）	(20 x 12) 个月
<i>I%</i>	利率（每年）	5%
<i>PV</i>	贷款额（本金）	\$150,000
<i>FV</i>	最后金额	\$0
<i>P/Y</i>	每年付款次数	12
<i>C/Y</i>	应付年利息的次数	12

#### 步骤

1. 通过“Main Menu（主菜单）”，进入 **TVM**（财务）模式。
2. 在“Setup（设置）”屏幕上，在“Payment（付款）”栏选取“END（期末）”。
3. 显示复利计算变量输入屏幕。
4. 输入付款次数 (*n*)。
5. 输入利率 (*I%*)。
6. 输入贷款额 (*PV*)。
7. 输入最后本金金额 (*FV*)。
8. 输入每年付款次数 (*P/Y*)。
9. 输入应付年利的次数 (*C/Y*)。
10. 计算每月付款额 (*PMT*)。

#### 按键操作与屏幕

1. **MENU** TVM

```
Financial(1/2)
F1:Simple Interest
F2:Compound Interest
F3:Cash Flow
F4:Amortization
F5:Conversion
F6:Next Page
[SMPL] [CMPD] [CASH] [PMT] [CHRT] | P>
```

2. **SHIFT** **MENU** (SET UP) **F2** (END)  
**▼** **F1** (365)

```
Payment :End
Data Mode :365
Background :None
Label :Off
Display :Norm1
|365|360
```

3. **EXIT** **F2** (CMPD)

```
Compound Interest:End
n =0
I% =0
PV =0
PMT=0
FV =0
P/Y=12
| n | I% | PV | PMT | FV | PMT |
↓
```

4. **2** **0** **X** **1** **2** **EXE**
5. **5** **EXE**
6. **1** **5** **0** **0** **0** **0** **EXE**

```
Compound Interest:End
n =240
I% =5
PV =150000
PMT=0
FV =0
P/Y=12
| n | I% | PV | PMT | FV | PMT |
↓
```

7. **▼** **0** **EXE**
8. **1** **2** **EXE**
9. **1** **2** **EXE**

```
Compound Interest:End
I% =5
PV =150000
PMT=0
FV =0
P/Y=12
C/Y=12
| n | I% | PV | PMT | FV | PMT |
↑
```

10. **F4** (PMT)

```
Compound Interest
PMT=-989.9336088
|REPT| |PMT| |GRPH|
```

## 分期付款第 24 次付款计算中本金与利息部分的计算

PM1	第 $m$ 次付款	第 24 次
PM2	第 $n$ 次付款	第 24 次

### 步骤（续自前面步骤）

11. 显示分期付款输入屏幕。
12. 输入第  $m$  次付款 (PM1)。
13. 输入第  $n$  次付款 (PM2)。在此, PM1 与 PM2 均为第 24 次付款。
14. 计算第  $m$  次付款 (PM1) 的本金部分 ( $PRN$ )。
15. 计算第  $m$  次付款 (PM1) 的利息部分 ( $INT$ )。

### 计算偿付的总的本金与剩余的本金余额（第 24 次付款）

### 步骤（续自前面步骤）

16. 将第  $m$  次付款 (PM1) 用作第 1 次付款。
17. 计算自第 1 次付款 (PM1) 至第 24 次付款 (PM2) 的已支付的总的本金 ( $\Sigma PRN$ )。
18. 计算第 24 次 (PM2) 付款之后的剩余本金的余额 ( $BAL$ )。

## 按键操作与屏幕

11. **[F4]** (AMT)

```
Amortization :End
PM1=1
PM2=24
n =240
I% =5
PV =150000
PMT=-989.9336088 ↓
|BAL|INT|PRN|EINT|EPRN|MMDD
```

12. **[2]** **[4]** **[EXE]**

13. **[2]** **[4]** **[EXE]**

```
Amortization :End
PM1=24
PM2=24
n =240
I% =5
PV =150000
PMT=-989.9336088 ↓
|BAL|INT|PRN|EINT|EPRN|MMDD
```

14. **[F3]** (PRN)

```
Amortization :End
PRN=-401.5570746
|REPT|MMDD|GRPH
```

15. **[EXIT]** **[F2]** (INT)

```
Amortization :End
INT=-588.3765342
|REPT|MMDD|GRPH
```

16. **[EXIT]** **[1]** **[EXE]**

```
Amortization :End
PM1=1
PM2=24
n =240
I% =5
PV =150000
PMT=-989.9336088 ↓
|BAL|INT|PRN|EINT|EPRN|MMDD
```

17. **[F5]** ( $\Sigma PRN$ )

```
Amortization :End
ΣPR=-9191.188872
|REPT|MMDD|GRPH
```

18. **[EXIT]** **[F1]** (BAL)

```
Amortization :End
BAL=140808.8111
|REPT|MMDD|GRPH
```

根据上述步骤：

第 2 年年末 (第 24 次付款)  
 本金金额 ( $PRN$ ) = \$ 401  
 利息金额 ( $INT$ ) = \$588

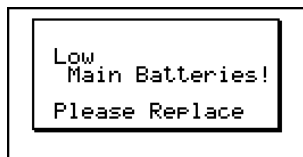
第 2 年年末  
 已偿付的总的本金 ( $\Sigma PRN$ ) = \$9,19  
 剩余的本金余额 ( $BAL$ ) = \$140,808

# 4 附录

## 电源

此计算器由四节 AAA (LR03 (AM4)) 电池供电。此外，它使用单个 CR2032 锂电池作为存储器的备用电源。

如果显示屏上出现下述信息，则应立即关闭计算器并且按照提示更换主电池。



如果您尝试继续使用计算器，则计算器会自动关闭，以便保护存储器内容。如果您不更换电池，您将不能打开计算器。

无论在一年内计算器的使用频率如何，应确保至少每隔一年更换一次主电池。

此计算器随附电池在装运与存储期间会略微放电。因此，随附电池需要更换的时间可能比通常预计的电池寿命更短。

### 警告！

如果您同时卸下主电池与存储器备用电池，则主要存储器内容会被删除。如果您在某个时候卸下两种电池，则应重新正确地装上，然后进行重设操作。

## 更换电池

### 告诫：

若不正确地使用电池，则可能引起电池爆炸或者泄漏，从而可能损坏计算器的内部。请注意下述事项：

- 确保每一个电池的正极 (+) 与负极 (-) 朝向正确。
- 请勿混用不同类型的电池。
- 请勿混用新旧电池。
- 请勿将电量耗尽的电池留在电池匣内。
- 如果您长时间不想使用计算器，则应取出电池。
- 切勿尝试为此计算器随附的电池重新充电。
- 切勿将电池暴露在直射热源下，使其发生短路，或者尝试将它们拆开。



(如果电池发生泄漏，则应立即将计算器电池匣清理干净；请注意应避免使电池液与您的皮肤直接接触。)

应将电池存放于小孩拿不到的地方。若不慎吞服，则应立即就医。

### • 更换主电池

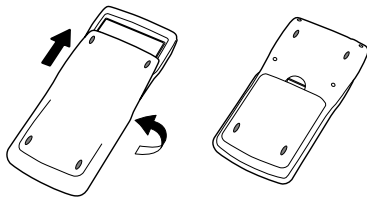
- 切勿将主电池与存储器备用电池从计算器中同时取出。
- 当取出主电池或者主电池未正确装载时，切勿打开计算器。若此，则可能使存储器数据删除，使计算器发生故障。若因电池不当引起此类问题，则应正确装载电池，然后进行 RESET (重设) 操作，恢复正常运行。
- 务必用新电池更换全部四节电池。

1. 按下 **SHIFT** **AC/ON** (OFF (关闭)), 关闭计算器。

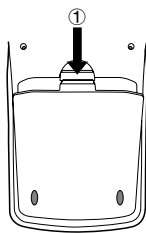
### 警告!

- 在更换电池之前, 务必关闭计算器。若电源接通时更换电池, 则会使存储器内的数据被删除。

2. 切勿不慎按下 **AC/ON** 键。将外罩滑至计算器上, 然后翻转计算器。

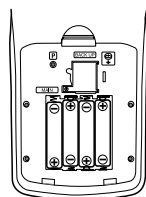


3. 用手指拉动标记 ① 点处, 卸下计算器的后盖。



4. 卸下四节旧电池。

5. 装上一套四节的新电池, 确保其正极 (+) 与负极 (-) 端子朝向正确。



6. 盖上后盖。

7. 使计算器前面朝上, 滑离外罩。

然后, 按下 **AC/ON**, 打开电源。

## ● 更换存储器备用电池

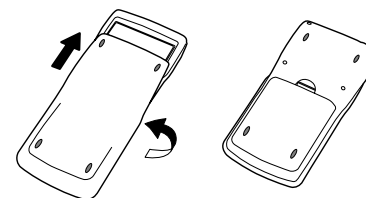
- 在更换存储器备用电池之前, 应检查, 确保主电池电量充足。
- 切勿同时卸下计算器上的主电池与存储器备用电池。
- 确保至少每隔五年更换一次备用电源电池, 无论在那段时间内计算器的用量如何。否则, 则可能引起存储器内的数据被删除。

1. 按下 **SHIFT** **AC/ON** (OFF (关闭)), 则可关闭计算器。

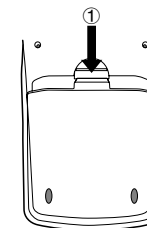
### 警告!

- 在更换电池之前, 务必关闭计算器。若电源接通时更换电池, 则会使存储器内的数据被删除。

2. 切勿不慎按下 **AC/ON** 键, 可将外罩滑至计算器上, 然后翻转计算器。

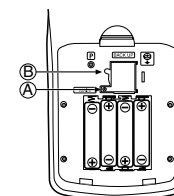


3. 用手指拉动标记 ① 点处, 卸下计算器的后盖。



4. 卸下计算器后面螺钉 (A), 并且卸下备用电池匣盖。

5. 用非金属尖头细物 (例如牙签) 插入标记 (B) 的孔内, 然后卸下旧电池。



# 在因更换电池而卸下主电池时, 存储器备用电池供电, 可保留存储器内容。

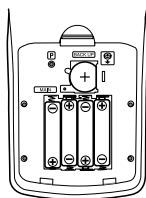
# 切勿长时间卸下计算器主电池。

# 如果在您打开电源之后显示屏上的数字看起来太浅, 很难识别, 则应调节对比度。

6. 用一块柔软的干布拭净新电池表面。将之装入计算器，使其正极 (+) 面朝上。

7. 将备用电池匣盖装在计算器上，并且用螺钉固定之。  
接着，将后盖装回原位。

8. 使计算器前侧朝上，并且滑离外罩，  
接着，按下 **AC/ON**，打开电源。



## 有关“Auto Power Off (自动断电)”功能

如果在您指定的“Auto Power Off (自动断电)”触发时间内您不进行任何操作，则计算器电源会自动关闭。您可以将触发时间指定为 6 分钟或者 60 分钟。若要恢复电源，可按下 **AC/ON**。

## 输入范围

函数	实数解的输入范围	内部位数	精确性	注释
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	(DEG) $ x  < 9 \times (10^9)^\circ$ (RAD) $ x  < 5 \times 10^7 \pi \text{rad}$ (GRA) $ x  < 1 \times 10^{10} \text{grad}$	15 位	作为规则，精确性为 $\pm 1$ ，精确到第 10 位。*	然而，对于 $\tan x$ : $ x  \neq 90(2n+1)$ : DEG $ x  \neq \pi/2(2n+1)$ : RAD $ x  \neq 100(2n+1)$ : GRA
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$ $\tan^{-1}x$	$ x  \leq 1$ $ x  < 1 \times 10^{100}$	"	"	
$\sinh x$ $\cosh x$ $\tanh x$	$ x  \leq 230.9516564$ $ x  < 1 \times 10^{100}$	"	"	
$\sinh^{-1}x$ $\cosh^{-1}x$ $\tanh^{-1}x$	$ x  < 1 \times 10^{100}$ $1 \leq x < 1 \times 10^{100}$ $ x  < 1$	"	"	
$\log x$ $\ln x$	$1 \times 10^{-99} \leq x < 1 \times 10^{100}$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$10^x$ $e^x$	$-1 \times 10^{100} < x < 100$ $-1 \times 10^{100} < x \leq 230.2585092$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$\sqrt{x}$ $x^2$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$ $ x  < 1 \times 10^{50}$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$1/x$ $\sqrt[3]{x}$	$ x  < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$ $ x  < 1 \times 10^{100}$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ ( $x$ 为整数)	"	"	
$nPr$ $nCr$	结果 $< 1 \times 10^{100}$ $n, r$ ( $n$ 与 $r$ 为整数) $0 \leq r \leq n, n < 1 \times 10^{10}$	"	"	

函数	实数解的输入范围	内部位数	精确性	注释
Pol (x, y)	$\sqrt{x^2 + y^2} < 1 \times 10^{100}$	15 位	作为规则, 精确性为 $\pm 1$ , 精确到第 10 位。*	
Rec (r, $\theta$ )	$ r  < 1 \times 10^{100}$ (DEG) $ \theta  < 9 \times (10^9)^\circ$ (RAD) $ \theta  < 5 \times 10^7 \pi \text{ rad}$ (GRA) $ \theta  < 1 \times 10^{10} \text{grad}$	"	"	然而, 对于 $\tan\theta$ : $ \theta  \neq 90(2n+1)$ : DEG $ \theta  \neq \pi/2(2n+1)$ : RAD $ \theta  \neq 100(2n+1)$ : GRA
◦, ,,	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}$ $0 \leq b, c$	"	"	
← ◦, ,,	$ x  < 1 \times 10^{100}$ 六十进位显示: $ x  < 1 \times 10^7$			
$\wedge(x^y)$	$x > 0$ : $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0$ : $y > 0$ $x < 0$ : $y = n, \frac{m}{2n+1}$ ( $m \neq 0$ ; $m, n$ 为整数) 然而; $-1 \times 10^{100} < y \log  x  < 100$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0$ : $x \neq 0$ $-1 \times 10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$ $y = 0$ : $x > 0$ $y < 0$ : $x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ( $m \neq 0$ ; $m, n$ 为整数) 然而; $-1 \times 10^{100} < \frac{1}{x} \log  y  < 100$	"	"	• 复数可以用作自变量。
$a^b/c$	整数、分子与分母总的位数必须在 10 位数以内 (包括除号)。	"	"	

\* 在单项计算中, 在第 10 位的计算误差为  $\pm 1$ 。(在指数显示的情况下, 在最後有效位的计算误差为  $\pm 1$ 。)在连续计算的情况下, 误差累计; 这样也可能使误差变大。(在  $\wedge(x^y)$ 、 $\sqrt[x]{y}$ 、 $x^y$ 、 $\sqrt[3]{x}$ 、 $nPr$ 、 $nCr$  等情况下进行的内部连续计算, 亦如此。)  
在邻近函数的奇点与反射点之处, 误差累计, 并可能变大。

函数	输入范围
二进制、八进制、十进制、十六进制计算	在转换之后, 数值在下述范围内减小: DEC: $-2147483648 \leq x \leq 2147483647$ BIN: $1000000000000000 \leq x \leq 1111111111111111$ (负数) $0 \leq x \leq 1111111111111111$ (0, 正数) OCT: $20000000000 \leq x \leq 37777777777$ (负数) $0 \leq x \leq 17777777777$ (0, 正数) HEX: $80000000 \leq x \leq FFFFFFFF$ (负数) $0 \leq x \leq 7FFFFFFF$ (0, 正数)

## 操作注意事项

- 您的计算器由精密元件构成。切勿试图分解之。
- 避免使计算器跌落，避免受到强烈碰撞。
- 切勿将计算器存放或者暴露于高温或高湿度，或者有大量灰尘的地方。当暴露于低温下时，计算器可能需要较长时间显示结果，甚至会不能运行。一旦将计算器带回到常温下，即可恢复正常运行。
- 在计算期间，显示为空白，按键不运行。当您操作键盘时，务必观察显示屏，确保所有按键操作均正确执行。
- 每年更换一次主电池，无如在该时期内计算器使用量如何。切勿将电量耗尽的电池留在电池匣内。它们可能引起漏电并且损坏本机。
- 将电池放置于小孩拿不到的地方。若不慎吞入，应立即就医。
- 避免使用诸如稀释剂或者苯之类的挥发性液体。使用一块柔软的干布擦拭，或者用一块以水溶液与中性清洁剂打湿并且拧干的布块擦拭。
- 在拭除显示屏的灰尘时，应始终动作轻柔，以免刮伤屏幕。
- 在任何情况下，制造商与其供应商对于您或者任何其它人员因故障、修理、或者电池更换而引起的数据与/或者算式丢失而造成的任何损坏、花费、损失的利润、损失的存款与任何其它损失概不负责。需要由您来准备数据的实体记录，以防此类数据丢失。
- 切勿通过焚烧的方式处理电池、液晶板、或者其它元件。
- 当更换电池时，应确保电池开关设定至 OFF（关闭）。
- 如果计算器暴露于强静电下时，其存储器内容可能受损或者按键可能停止运行。在这种情况下，进行“重设（Reset）”操作，可清除存储器，并恢复正常的按键操作。
- 如果因某种原因计算器停止正确运行，则可使用一件尖头细物按下计算器背面上的 P 按钮。然而，应注意，这样会清除计算器存储器内的所有数据。
- 应注意，在程序执行期间若发生强震动或者强碰撞，可能引起执行停止或者可能损坏计算器存储器的内容。
- 使用计算器时若靠近电视机或者无线电，则可能对电视或者无线电接收造成干扰。
- 在假定机器发生故障之前，务必仔细阅读新阅读本《用户指南》，并确保问题不是由于电池电量不足、编程或者操作错误而引起的。
- 电池寿命可能因某些操作以及某些类型的 SD 卡的使用而大大缩短。

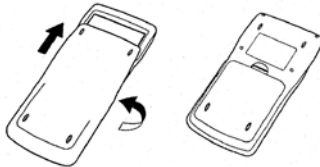
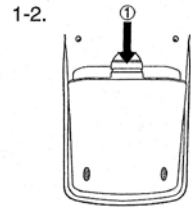
## 在连接计算机时的注意事项

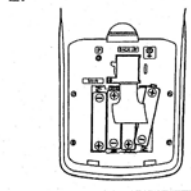
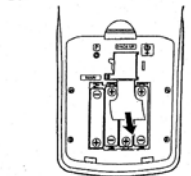
必须安装一个专门的 USB 驱动程序，方可连接到计算机上。此驱动程序与本计算器随附的“Program-Link Software（程序连接软件）”（FA-124）一起安装。在试图连接计算器之前，务必将“Program-Link Software（程序连接软件）”（FA-124）安装在您的计算机上。倘若尝试将计算器连接在未安装“Program-Link Software（程序连接软件）”的计算机上，则可能引起故障。有关如何安装“Program-Link Software（程序连接软件）”的说明，请参阅随附的 CD-ROM 上的《用户指南》。

### 重要！

#### 在首次使用计算器之前 ...

在您购买时，本计算器内不包含主电池。在您首次尝试使用本计算器之前，务必首先执行下述步骤安装电池、重设计算器、并且调节对比度。

1. 切勿不慎按下 **AC/ON** 键。将外罩滑至计算器上，然后翻转计算器。用手指拉动标记 ① 点处，卸下计算器的后盖。
2. 装上计算器随附的四节电池。
  - 确保电池的正极（+）与负极（-）端子朝向正确。
3. 依照箭头所示方向拉动，卸下标记“BACK UP（备用）”位置处的绝缘片。
4. 更换后盖，确保其标签进入标记 ② 的孔内，并且使计算器的正面朝上。

计算器应自动打开电源并且进行存储器重设操作。
5. 按下 **MENU**。
  - 如果显示屏未显示右侧所示“主菜单（Main Menu）”，则应打开后盖并且按下位于电池匣内侧的 P 按钮。
6. 使用光标键(←、→、▲、▼)，选择 SYSTEM(系统) 图标并且按下 **EXE**，然后按下 **F1** ( )，显示对比度调节屏幕。
7. 调节对比度。
  - 光标键 → 使显示屏对比度更深。
  - 光标键 ← 使显示屏对比度更浅。
  - **F1** (INT) 使显示屏对比度返回至其初始缺省值。
8. 若要退出显示屏对比度的调节，可按下 **MENU**。

### **务必保存所有重要数据的实体记录！**

若电池电量较低或者机器电源电池更换不当，则可能引起存储在存储器内的数据受到破坏，甚至完全丢失。存储的数据也可能受到强静电或者剧烈碰撞的影响。需要由您来保存备份数据，防止其丢失。

在任何情况下，卡西欧计算机有限公司对于任何个人因购买或者使用这些材料而引起或者相关的特殊、附带、偶发或者间接损害概不负责。此外，卡西欧计算机有限公司对于针对任何其它方因使用这些材料而提起的任何类型的索赔概不负责。

- 本《快速入门指南》中的内容若发生改变，恕不事先通知。
- 未经制造商明确的书面许可，本《快速入门指南》中的任何部分不得以任何形式复制。



**CASIO®**

**CASIO COMPUTER CO., LTD.**

6-2, Hon-machi 1-chome  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan