

# Canon

中文

## F-718S/F-718SA

科學計算器  
使用說明書



E-IC-281

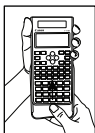
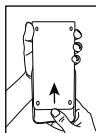
中國印刷

# 目錄

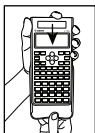
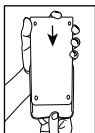
顯示 (4行點陣顯示) .....	第3頁
入門 .....	第4頁
開關機 .....	第4頁
顯示對比調節 .....	第4頁
模式選擇 .....	第4頁
計算器設置菜單 .....	第5頁
使用前的準備 .....	第7頁
輸入運算式和數值 .....	第8頁
輸入容量 .....	第8頁
輸入編輯 .....	第8頁
數學模式中的輸入和顯示結果 .....	第11頁
輸入範圍及錯誤資訊 .....	第11頁
計算精確度和輸入範圍 .....	第11頁
運算順序 .....	第14頁
計算堆疊 .....	第16頁
錯誤資訊及錯誤指示器 .....	第16頁
基本計算 .....	第17頁
算術計算 .....	第17頁
記憶體計算 .....	第17頁
分數計算 .....	第19頁
百分比計算 .....	第20頁
度分秒計算 .....	第20頁
重現及多語句 .....	第21頁
實用科學計算 .....	第22頁
平方、根、立方、立方根、冪、方根、倒數及圓周率 .....	第22頁
對數、自然對數、反對數及log以a為底b的對數 .....	第22頁
角度單位轉換 .....	第22頁
三角計算 .....	第23頁
排列、組合、階乘及亂數產生 .....	第24頁
最小公倍數和最大公約數 .....	第25頁
商數和餘數計算 .....	第26頁
座標轉換 .....	第26頁
絕對值計算 .....	第27頁
工程符號 .....	第27頁
顯示數值交換 .....	第28頁
統計計算 .....	第29頁
統計類型選擇 .....	第29頁
統計資料登錄 .....	第29頁
編輯統計樣本資料 .....	第30頁
統計計算螢幕 .....	第31頁
統計菜單 .....	第31頁
統計計算範例 .....	第33頁
函數表(x, y)計算 .....	第34頁
電池的更換 .....	第36頁
建議及防範措施 .....	第37頁
規格 .....	第38頁

## 如何使用滑蓋

如圖所示，滑動打開或關閉滑蓋。



打開



關閉

## 顯示 (4 行點陣顯示)

The calculator display shows the following information:

- Top left: SA M STORCL STAT
- Top right: DRG FIX SCI LINE ▲▼ Disp
- Main display:  $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{2}$
- Bottom right:  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

### <狀態指示>

- S : 切換鍵
- A : 字母鍵
- M : 獨立記憶體
- STO : 儲存記憶體
- RCL : 調用記憶體
- STAT : 統計模式
- D : 角度模式
- R : 弧度模式
- G : 梯度模式
- FIX : 固定小數點設置
- SCI : 科學符號
- LINE : 行顯示模式
- ▲ : 上箭頭
- ▼ : 下箭頭
- Disp : 多語句顯示

# 入門

## 開關機

### ■ 首次操作：

1. 拔出電池絕緣片，電池將可接通。
2. 按下 **ON** **Shift CLR** **3** **=** **CA** 重設計算器。

開機：按下 **ON**。

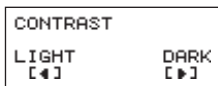
關機：按下 **Shift OFF**。

### ■ 自動關機功能：

當停止使用計算器約7分鐘後，它會自動關機。

## 顯示對比調節

- 按下 **Shift SET-UP** **5** (5: **◀** CONT **▶**)，進入顯示對比調節螢幕。



按下 **▶** 調暗顯示對比。

按下 **◀** 調亮顯示對比。

按下 **CA** 或 **ON**，確認和清除螢幕。

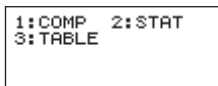
- 若要進行LCD對比初始化，按下顯示對比調節螢幕外的

**Shift CLR** **3** **=** **CA**

## 模式選擇

- 按下 **MODE**，進入計算模式選擇螢幕。

按下 **1**、**2**、**3**，選擇計算模式。



操作	模式		LCD 指示
MODE <b>1</b>	COMP	普通計算	
MODE <b>2</b>	STAT	統計計算	STAT
MODE <b>3</b>	TABLE	函數表計算	

- 初始模式是COMP 模式。

### 計算器設置菜單

- 按下  $\text{Shift}$   $\text{SET-UP}$ ，進入計算器設置菜單；按下  $\blacktriangledown$  /  $\blacktriangle$ ，進入下一個 / 上一個頁面。



- 選擇計算器輸入及輸出格式[1] Maths或[2] Line  
 [1] Maths —（數學模式）：大部分計算輸入和輸出（如分數、圓周率、平方根數）以數學課本上的格式顯示。

[2] Line —（行列模式）：大部分計算輸入和輸出以行列格式顯示。“LINE”圖示將會顯示。

對於STAT模式，輸入和顯示格式將自動切換至行列模式。

數學模式

$\frac{\sqrt{5+1}}{3-1}$	$\frac{\sqrt{6}}{2}$
--------------------------	----------------------

行列模式

$\sqrt{(5+1)} \div (3-1) \text{ LINE}$
$1.224744871$

■ 選擇角度單位[3] Deg、[4] Rad或[5] Gra

[3] Deg: 角的角度單位

[4] Rad: 角的弧度單位

[5] Gra: 角的梯度單位

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

■ 選擇顯示數位或符號 [6] Fix、[7] Sci或[8] Norm

[6] Fix: 固定小數點，當顯示[Fix 0~9?]時，按下[0] — [9]指定小數點位置的數字。

$$\begin{aligned} \text{範例：} 220 \div 7 &= 31.4286 \text{ (FIX 4)} \\ &= 31.43 \text{ (FIX 2)} \end{aligned}$$

[7] Sci: 科學符號，當顯示[Sci 0~9?]時，按下[0] — [9]指定非零數位的數位。

$$\begin{aligned} \text{範例：} 220 \div 7 &= 3.1429 \times 10^1 \text{ (SCI 5)} \\ &= 3.143 \times 10^1 \text{ (SCI 4)} \end{aligned}$$

[8] Norm: 指數符號，當顯示[Norm 1~2?]時，按下[1]或[2]指定指數符號的格式。

Norm 1: 指數符號自動用於整數值超過十位元及小數值超過兩位元的數字。

Norm 2: 指數符號自動用於整數值超過十位元及小數值超過九位元的數字。

$$\begin{aligned} \text{範例：} 1 \div 1000 &= 1 \times 10^{-3} \text{ (Norm 1)} \\ &= 0.001 \text{ (Norm 2)} \end{aligned}$$

■ 選擇分數格式[1] a b/c或[2] d/c

[1] a b/c: 指定帶分數顯示

[2] d/c: 指定假分數顯示

- 選擇統計顯示格式[3] STAT ([1] ON或[2] OFF)
  - [1] ON: 在統計資料登錄螢幕中顯示FREQ (頻率) 欄
  - [2] OFF: 在統計資料登錄螢幕中隱藏FREQ (頻率) 欄
  
- 選擇小數點顯示格式[4] Disp ([1] Dot或[2] Comma)
  - [1] Dot: 指定點號格式顯示小數點結果
  - [2] Comma: 指定逗號格式顯示小數點結果
  
- 調節顯示對比[5] ◀ CONT ▶
 

請參閱 “顯示對比調節” 一節。

### 使用前的準備

- 檢查當前計算模式
 

確保檢查狀態指示顯示當前計算模式 (COMP、STAT、TABLE)，顯示格式設置及角度單位設置 (Deg、Rad、Gra)

### ■ 返回至初始設置

按下  $\text{Shift}$   $\text{CLR}$   $\text{1}$   $\text{SET-UP}$   $\text{=}$  (YES)  $\text{CA}$  返回至初始計算器設置

計算模式	: COMP
輸入 / 輸出格式	: Maths
角度單位	: Deg
顯示數位	: Norm 1
分數顯示格式	: d/c
統計資料登錄	: OFF
小數點格式	: Dot

此操作不會清除變數記憶體。


### ■ 計算器初始化


當您對當前計算器的設置不確定時，建議您按下  $\text{Shift}$   $\text{CLR}$   $\text{3}$  (All)  $\text{=}$  (YES)  $\text{CA}$  對計算器 (計算模式 “COMP”、角度單位 “Degree” 及清理回復及變數記憶體) 和LCD對比進行初始化。

## 輸入運算式和數值







### 輸入容量

F-718S 讓您可輸入最高99位元組的單次計算。通常，每按下一個數字鍵、運算鍵、科學函數鍵或 **Ans** 即使用一個位元組。部分函數需要4 – 13位元組。

  方向鍵不佔用任何位元組。

當輸入容量少於10個位元組時，輸入游標將從 “|” 變為 “” 通知目前使用的記憶體。

### 輸入編輯

- 新輸入的內容從顯示幕的左側開始。如果輸入資料多於15個字元，行列將向右連續滾動。您可使用  和  滾回左邊查看輸入。
- 在行列模式中，按下  令游標跳至輸入的開端，而按下  則跳至末端。
- 在數學模式中，按下  可令游標從輸入計算的末端跳至輸入的開端。或按下  令游標從輸入計算的開端跳至輸入的末端。



■ 省略乘號和最後的右括弧。

實例： $2 \times \log 100 \times (1+3) = 16$

	操作 1:	顯示 1
包括 $\times$ *1, ) *2, ) *3		$2 \times \log(100) \times (1+3)$  16
省略 $\times$ *1, 省略 ) *3		$2 \log(100)(1+3)$  16

\*1. 省略乘號 (x)

- 在左括弧前 ( ( 輸入： $1 \times (2+3)$
- 在含括弧的科學函數前輸入： $2 \times \cos(30)$
- 在亂數函數  $\text{Rand}$  前輸入
- 在變數(A, B, C, D, X, Y, M),  $\pi$  及 e 前輸入

\*2. 科學函數和左括弧 ( ) 一起使用。

實例： $\sin(, \cos(, \text{Pol}(, \text{LCM}(\dots)$  您需要輸入參數和右括弧。

\*3. 在  $\text{=}$ 、 $\text{M+}$ 、 $\text{M-}$ 、 $\text{Shift}$ 、 $\text{STO}$  前省略最後的右括弧。

■ 插入和覆寫輸入模式

在行列模式中，您可使用插入  $\text{Insert}$  或覆寫模式進行輸入。

- 在插入模式（預設輸入模式）中，游標是一條閃爍的垂直線 “|” 以供插入新字元。
- 在覆寫模式中，按下  $\text{Shift Insert}$  鍵以將游標切換為閃爍的水平線 ( \_ ) 並替換處於游標當前位置的字元。

在數學模式中，您僅能使用插入模式。

每當顯示格式從行列模式變為數學模式時，其將自動切換為插入模式。

## ■ 刪除和修正運算式

在插入模式中：將游標移至需刪除的字元或函數右側，然後按下 **DEL**。

在覆寫模式中：將游標移至待刪除的字元或函數下方，然後按下 **DEL**。

實例：1234567 + 889900

### (1) 替換輸入專案 (1234567 → 1234560)

模式設定	按鍵操作	顯示 (僅輸入行)
方法1：行列 / 數學模式 — 插入模式	1234567 <b>+</b> 889900 ⬅ 7次	1234567 +889900
	<b>DEL</b> <b>0</b>	1234560 +889900
方法2：行列模式 — 覆寫模式	Shift SET-UP <b>2</b> 1234567 <b>+</b> 889900 Shift Insert	1234567+889900_
	⬅ 8次	1234567 +889900
	<b>0</b>	1234560 +889900

### (2) 刪除 (1234567 → 134567)

方法1：行列 / 數學模式 — 插入模式	⬅ 12次	12 34567+889900
	<b>DEL</b>	134567+889900
方法2：行列模式 — 覆寫模式	Shift Insert	1234567+889900_
	⬅ 13次	1234567+889900
	<b>DEL</b>	134567+889900

### (3) 插入 (889900 → 2889900)

行列 / 數學模式 — 插入模式	⬅ 6次	1234567+ 889900
	<b>2</b>	1234567+2 889900

## 數學模式中的輸入和顯示結果

- 在數學模式中，分數或某些函數 (log,  $x^2$ ,  $x^3$ ,  $x^{\square}$ ,  $\sqrt{\square}$ ,  $\sqrt[3]{\square}$ ,  $\sqrt{\square}$ ,  $x^{-1}$ ,  $10^{\square}$ ,  $e^{\square}$ , Abs) 的輸入和顯示結果以書寫 / 數學格式顯示。

數學模式：  $\square$   $\square$   $\square$  1

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$\left  \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{2}} \right $	Abs $\sqrt{\square}$ 3 $\rightarrow$ - 2 d/c $\sqrt{\square}$ 2 =	$\left  \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{2}} \right $ $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

### 備註

- (1) 一些輸入運算式導致計算運算式堆積過多，超出一個顯示幕幕。最大輸入容量：2個顯示幕幕 (31點 x 2)。
- (2) 計算器記憶體限制任何單一運算式中可輸入的函數或括弧數量。此時應將運算式分成多個部分，分別計算。
- (3) 如您輸入的一部分運算式在計算後被切斷，在結果顯示幕幕中您可按下  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  查看完整運算式。

## 輸入範圍及錯誤資訊

### 計算精確度和輸入範圍

內部計算的位數	最大18位
精確度*	一次計算的誤差為在第10位數上 $\pm 1$ 。 指數表示時，誤差為在最後一位有效數字上 $\pm 1$ 。
計算範圍	$\pm 1 \times 10^{-99}$ to $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ or 0

## ■ 函數計算輸入範圍

函數	輸入範圍	
sinx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157\,079\,632.7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
cosx	DEG	$0 \leq  x  < 9 \times 10^9$
	RAD	$0 \leq  x  < 157\,079\,632.7$
	GRA	$0 \leq  x  < 1 \times 10^{10}$
tanx	DEG	同sinx， $ x  = (2n-1) \times 90$ 時除外
	RAD	同sinx， $ x  = (2n-1) \times \pi/2$ 時除外
	GRA	同sinx， $ x  = (2n-1) \times 100$ 時除外
$\sin^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 1$	
$\cos^{-1}x$		
$\tan^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$	
$\sinh x$	$0 \leq  x  \leq 230\,258\,509.2$	
$\cosh x$		
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 4.999\,999\,999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.999\,999\,999 \times 10^{99}$	
$\tanh x$	$0 \leq  x  \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq  x  \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{-1}$	
$\log x / \ln x$	$0 < x \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$	
$10^x$	$-9.999\,999\,999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.999\,999.99$	
$e^x$	$-9.999\,999\,999 \times 10^{99} \leq x \leq 230.258\,509.2$	
$\sqrt{x}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
$x^2$	$ x  < 1 \times 10^{50}$	
$x^3$	$ x  < 2.154\,434\,69 \times 10^{33}$	
$x^{-1}$	$ x  < 1 \times 100^{100}, x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$ x  < 1 \times 10^{100}$	
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x是一個整數)	
nPr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n和r是整數)	
	$1 \leq \{n! / ((n-r)!) < 1 \times 10^{100}$	
nCr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n和r是整數)	
	$1 \leq n! / r! < 1 \times 10^{100}$ 或 $1 \leq n! / (n-r)! < 1 \times 10^{100}$	

函數	輸入範圍
Pol(x,y)	$ x ,  y  \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{99}$
Rec(r,θ)	$0 \leq r \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{99}$ θ: 同sinx
◦ ◡ "	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}$ $0 \leq b, c$ 顯示秒值的誤差在小數第二位+/-1
◀ ◦ "	$ x  < 1 \times 10^{100}$ 十進位 ↔ 六十進位轉換 $0^\circ\ 0' \ 0'' \leq  x  \leq 99999999^\circ\ 59' \ 59''$
$\wedge(x^y)$	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, m / (2n + 1)$ (m和n是整數) 但: $-1 \times 10^{100} < y \log  x  < 100$
$x\sqrt{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n + 1, (2n + 1) / m$ ( $m \neq 0$ ; m和n是整數) 但: $-1 \times 10^{100} < (1/x) \log  y  < 100$
a b/c	整數、分子及分母總數必須等於或少於10位（包括除號）。
i~Rand(a,b)	$0 \leq a < 1 \times 10^{10}, 0 \leq b < 1 \times 10^{10}$ (a和b應為正整數或0)
Rand	結果生成一個3位偽亂數 (0.000~0.999)
LCM(x,y,z)	$0 < x, y, z \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{12}$ (正整數) 當 $x \cdot y \cdot z = 0$ 時為默認結果
GCD(x,y,z)	$0 < x, y, z \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{12}$ (正整數) 當 $x \cdot y \cdot z = 0$ 時為默認結果
Q...r(x,y)	$0 < x, y \leq 9.999\ 999\ 999 \times 10^{12}$ (正整數) $0 \leq Q \leq 999\ 999\ 9999, 0 \leq r \leq 999\ 999\ 9999$ (Q和r是整數。) 當 $x = 0$ 時為默認結果

函數	輸入範圍
Abs	$ x  < 1 \times 10^{100}$
單變數統計 計算	$ x  < 1 \times 10^{100}$ $ \text{FREQ}  < 1 \times 10^{100}$
雙變數統計 計算	$ x  < 1 \times 10^{100}$ $ y  < 1 \times 10^{100}$ $ \text{FREQ}  < 1 \times 10^{100}$

- 連續計算會累積誤差，在執行  $\wedge(xy)$ ,  $x\sqrt{y}$ ,  $^3\sqrt{x}$ ,  $x!$ ,  $nPr$  及  $nCr$  等內部連續計算時亦會出現誤差，且誤差可能變大。

## ■ 採用 $\sqrt{\quad}$ 顯示結果

以下兩種情況下均會採用  $\sqrt{\quad}$  顯示計算結果：

1. 當中間和最終計算結果以下列形式顯示時：

$$\pm \frac{a\sqrt{b}}{c} \pm \frac{d\sqrt{e}}{f}$$

$$0 \leq a < 100, \quad 1 \leq d < 100$$

$$0 \leq b < 1000, \quad 1 < e < 1000$$

$$1 \leq c < 100, \quad 1 \leq f < 100$$

2. 當中間和最終計算結果項數為一或二時。

## 運算順序

本計算器會自動確定各個命令的運算優先順序，具體順序如下：

第1	調用記憶體 (A、B、C、D及0-9)，Rand
優先	( ) 括弧內的計算。
第2 第3	帶括弧的函數，需在右側的 Pol(, Rec(, sin(, cos(, tan(, $\sin^{-1}$ (, $\cos^{-1}$ (, $\tan^{-1}$ (, sinh(, cosh(, tanh(, $\sinh^{-1}$ (, $\cosh^{-1}$ (, $\tanh^{-1}$ (, log(, ln(, $e^{\wedge}$ (, $10^{\wedge}$ (, $(, ^3(, \sqrt{\quad}$ (, ROUND(, LCM(, GCD(, Q...r(, i~Rand(, 輸入參數
第4	值、乘方及方根： $x^2$ , $x^3$ , $x^{-1}$ , $x!$ , $^{\circ}$ , $'$ , $''$ , $^{\circ}$ , $r$ , $g$ , $\wedge$ , $x^{\sqrt{\quad}}$ , $\sqrt{\quad}$ 百分數%, $\log_a b$ , EXP 優先於輸入值後的函數

第5	分數：a b/c, d/c
第6	首碼符號：(-) (負號)
第7	統計估計值計算： $\hat{x}$ , $\hat{y}$ , $\hat{x}1$ , $\hat{x}2$
第8	省略乘號的乘法：緊接 $\pi$ 、e、變數 (2 $\pi$ , 5A, $\pi$ A, 等), 及帶括弧的函數 (2 $\sqrt{3}$ ), Asin(30), 等)之前省略乘號
第9	排列組合：nPr, nCr
第10	乘除： $\times$ , $\div$
第11	加減： $+$ , $-$
第12	計算結束指令： $=$ 、M+、M- STO (儲存記憶體)、

■ 在同一優先順序上，計算從左至右進行。

■ 括弧內的運算優先執行。當計算包含一個為負的參數時，該負數必須被括在括弧內。

實例：

$$\boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{x^2} \boxed{=} \quad -2^2 = -4$$

$$\boxed{(} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{)} \boxed{x^2} \boxed{=} \quad (-2)^2 = 4$$

■ 相同的優先命令混入一個計算中。

例1：

$$\boxed{1} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\pi} \boxed{=} \quad 1 \div 2\pi = 0.1591549431$$

例2：

$$\boxed{2} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{STO}} \boxed{(-)} \quad 2 \rightarrow A$$

$$\boxed{1} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\text{Alpha}} \boxed{A} \boxed{=} \quad 1 \div 2A = \frac{1}{4}$$

## 計算堆疊

- 本計算器使用稱為“堆疊”的記憶體區以在計算過程中依其先後順序暫存數值（數位）及命令（+，-，x...）。
- 數位堆疊有10級，而命令堆疊有128級。當嘗試執行的計算超過堆疊的容量時，堆疊錯誤[Stack ERROR]即會發生。
- 計算會根據“運算順序”說明的順序進行。計算完成後，儲存的堆疊值將被釋放。

## 錯誤資訊及錯誤指示器

螢幕上出現指示錯誤發生的錯誤資訊時，計算器會被鎖定。

- 按下 **CA**，清除錯誤資訊，然後返回最近模式的初始顯示。
- 按下 **◀** 或 **▶**，顯示輸入運算式，游標停在錯誤位置旁。
- 按下 **ON**，清除錯誤資訊，清除重現記憶體歷史，並還原至最近模式的初始顯示。

錯誤資訊	起因	操作
Math ERROR	<ul style="list-style-type: none"><li>• 中間或最後結果超出允許計算範圍。</li><li>• 嘗試使用超出允許輸入範圍的數值執行計算。</li><li>• 嘗試執行不合邏輯的運算（除數為零等）</li></ul>	檢查輸入值，確保其屬於允許範圍，特別注意使用記憶體區域的任何數值。
Stack ERROR	超出數位棧或運算子的能力範圍。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 簡化計算。</li><li>• 將計算分為兩個或以上的單獨步驟。</li></ul>
Syntax ERROR	嘗試執行不合邏輯的數學運算。	按下 <b>◀</b> 或 <b>▶</b> ，使游標顯示於錯誤的位置，作出適當的糾正
Insufficient MEM	函數表模式參數的計算結果導致一個表生成30個以上的x值。	更改開頭、末尾及間距值，縮小表的計算範圍，然後再試一次。



## 基本計算

- 按下 **MODE** **1**，進入COMP模式。
- 計算繁忙時，計算器僅顯示指示（無計算結果）。您可按下 **CA** 鍵，中止計算操作。

### 算術計算

- 計算負值（不包括負指數）時，用括弧將其括在內。
- 此計算器支持99級的括弧運算式。

數學模式：**Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	操作按鍵	顯示
$(-2.5)^2$	<b>(</b> <b>(-)</b> <b>2</b> <b>.</b> <b>5</b> <b>)</b> <b>x<sup>2</sup></b> <b>=</b>	$(-2.5)^2$ $\frac{25}{4}$
$(4 \times 10^{75})(-2 \times 10^{-79})$	<b>4</b> <b>EXP</b> <b>7</b> <b>5</b> <b>×</b> <b>(-)</b> <b>2</b> <b>EXP</b> <b>(-)</b> <b>7</b> <b>9</b> <b>=</b>	$4E75 \times -2E-79$ $-\frac{1}{1250}$

### 記憶體計算

#### 記憶體變數

- 有17個可儲存資料、結果或專用值的記憶體變數（0-9, A-D, M, X及Y）。
- 按下 **Shift** **STO** + 記憶體變數，將數值存入記憶體。
- 按下 **RCL** + 記憶體變數，調用記憶體數值。
- 按 **0** **Shift** **STO** + 記憶體變數，可清除記憶體內容。

實例： $23 + 7 \rightarrow A$  (30存入A)，計算 $2 \sin A$ 並清除記憶體A。

數學模式：  $\text{Shift}$   $\text{SET-UP}$   $\text{1}$

數學模式實例	操作按鍵	顯示
$23 + 7 \rightarrow A$	$\text{2}$ $\text{3}$ $\text{+}$ $\text{7}$ $\text{Shift}$ $\text{STO}$ $\text{A}$	$23+7 \rightarrow A$ 30
$2 \times \sin A = 1$	$\text{2}$ $\text{sin}$ $\text{Alpha}$ $\text{A}$ $\text{=}$	$2\sin(A)$ 1
清除記憶體	$\text{0}$ $\text{Shift}$ $\text{STO}$ $\text{A}$	$0 \rightarrow A$ 0

### 獨立記憶體

- 獨立記憶體  $\text{M}$  使用與變數 M 相同的記憶體區域。僅需按下  $\text{M+}$  (添加至記憶體) 或  $\text{M-}$  (從記憶體中刪除)，即可方便地計算累計總數。
- 即使計算器關機，記憶體內容仍被保留。
- 按下  $\text{0}$   $\text{Shift}$   $\text{STO}$   $\text{M}$ ，清除獨立記憶體(M)。
- 按下  $\text{Shift}$   $\text{CLR}$   $\text{2(MCL)}$   $\text{=}$   $\text{CA}$  清除所有的記憶體值。

### 答案記憶體

- 只要您按下  $\text{=}$   $\text{Shift}$   $\text{=}$   $\text{M+}$   $\text{Shift}$   $\text{M-}$   $\text{Shift}$   $\text{STO}$ ，輸入值或最近的計算結果即被自動存入答案記憶體。答案記憶體最多可保持18位元數。
- 按下  $\text{Ans}$ ，調出和使用最近儲存的答案記憶體。
- 當執行錯誤運算時，答案記憶體不會更新。
- 即使按下  $\text{CA}$  以更改計算模式，或關掉計算器，答案記憶體內容仍可保存。

數學模式實例	操作按鍵	顯示
$123 + 456 \rightarrow \text{M+}$ , $\text{Ans}^2 = 335,241$	$\text{1}$ $\text{2}$ $\text{3}$ $\text{+}$ $\text{4}$ $\text{5}$ $\text{6}$ $\text{M+}$ $\text{x}^2$ $\text{=}$	$\text{Ans}^2$ 335241
$789900 - \text{Ans} =$ $454,659$	$\text{7}$ $\text{8}$ $\text{9}$ $\text{9}$ $\text{0}$ $\text{0}$ $\text{-}$ $\text{Ans}$ $\text{=}$	$789900 - \text{Ans}$ 454659

## 分數計算

該計算器支援分數計算及分數、小數點、帶分數及假分數之間的相互轉換。

- 在設置功能表中將分數計算結果的顯示格式設定為帶分數(a b/c)或假分數(d/c)。
- 在預設設置下，分數以假分數(d/c)形式顯示。
- 只有在設置功能表中設定為(a b/c)後，結果方會以帶分數顯示。

	假分數 (d/c)	帶分數 (a b/c)
數學模式	$\frac{11}{3}$	$3\frac{2}{3}$
行列模式	11_ 3	3_ 2_ 3

- 按下  $\boxed{F \leftrightarrow D}$  使計算結果在分數與小數格式之間轉換。
- 按下  $\boxed{\text{Shift}} \boxed{a \ b/c \ d/c}$  使計算結果在假分數與帶分數格式之間轉換。只要分數值（整數+分子+分母+分號）的總數位超過10位，
- 結果將自動以小數格式顯示。
- 當分數計算混有小數值時，結果將以小數格式顯示。

## 分數 $\leftrightarrow$ 小數點轉換

數學模式： $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{SET-UP}} \boxed{1}$

數學模式實例	操作按鍵	顯示
$1\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{7}{3}$ 在數學模式中	$\boxed{1} \boxed{\text{Shift}} \boxed{a \ b/c} \boxed{1} \boxed{\rightarrow}$ $\boxed{2} \boxed{\rightarrow} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{d/c}$ $\boxed{6} \boxed{=}$	$1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ $\frac{7}{3}$
$\frac{7}{3} \leftrightarrow 2.333333333$ (分數 $\leftrightarrow$ 小數)	$\boxed{F \leftrightarrow D}$	$1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ 2.333333333
$2.333333333 \leftrightarrow 2\frac{1}{3}$ (小數 $\leftrightarrow$ 帶分數)	$\boxed{\text{Shift}} \boxed{a \ b/c \ d/c}$	$1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ $2\frac{1}{3}$

## 百分比計算

數學模式：  Shift  SET-UP  1

數學模式實例	操作按鍵	顯示
計算820的25% (數學模式)	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> Shift <input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> =	820x25% 205
750除以1250的百分比 (數學模式)	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> ÷ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> Shift <input type="checkbox"/> % <input type="checkbox"/> =	750 ÷ 1250% 60

## 度分秒計算

使用度 (小時)、分及秒鍵，執行六十進位 (以60為基礎的記數系統) 計算或將六十進位數字值轉換為小數值。

### 度分秒 ↔ 小數點

數學模式：  Shift  SET-UP  1

數學模式實例	操作按鍵	顯示
$86^{\circ}37' 34.2'' \div 0.7 = 123^{\circ}45' 6''$ (數學模式)	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> ° ' " <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> ° ' " <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> ° <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> ° ' " <input type="checkbox"/> ÷ <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> ° <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> =	$86^{\circ}37' 34.2'' \div 0.7$ $123^{\circ}45' 6''$
$123^{\circ}45' 6'' \rightarrow 123.7516667$ (數學模式)	<input type="checkbox"/> ° ' "	$86^{\circ}37' 34.2'' \div 0.7$ 123.7516667
$2.3456 \rightarrow 2^{\circ}20' 44.16''$ (數學模式)	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> ° <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> ° ' "	2.3456 $2^{\circ}20' 44.16''$

## 重現及多語句

### ■ 重現記憶體功能

- 重現記憶體僅用於COMP模式。
- 計算完成後，計算輸入及結果將被自動儲存於重現記憶體中。
- 按下  $\nabla$  或  $\blacktriangle$ ，可重現執行過的計算輸入及結果歷史。
- 在顯示幕上獲得計算結果後，按下  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$ ，編輯該結果的輸入運算式。
- 如  $\triangleright$  指示出現於計算顯示結果的右方，您需按  $\boxed{\text{CA}}$ ，然後按  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$ ，以滾動計算結果。
- 當您按時，重現記憶體即被清除。
  1.  $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{CLR}} \boxed{3} \boxed{=}$   $\boxed{\text{CA}}$  可對計算器設置進行初始化。
  2. 更改計算模式或顯示模式。
  3. 按  $\boxed{\text{ON}}$  鍵。
  4. 按下  $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{OFF}}$  鍵，以關閉計算器。

### ■ 多語句功能

- 用冒號  $\boxed{;}$  將兩個或以上的計算輸入放在一起。
- 首先執行的語句將會出現“Disp”顯示；而當最後一個語句執行完成後，“Disp”圖示會消失。

數學模式： $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{SET-UP}} \boxed{1}$

數學模式實例	按鍵操作	顯示
1x12=12 2+25=27 在數學模式中使用多語句	$\boxed{1} \boxed{\times} \boxed{1} \boxed{2} \boxed{\text{Alpha}} \boxed{;}$ $\boxed{2} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{5}$	1x12:2+25
	$\boxed{=}$	1x12 $\blacktriangle$ Disp 12
	$\boxed{=}$	2+25 $\blacktriangle$ 27
重現之前的計算歷史 1 x 12 = 12	$\boxed{\blacktriangle}$	1x12 $\blacktriangledown$ 12

# 實用科學計算

■ 按下 **MODE** **1**，進入COMP 模式。

■  $\pi = 3.1415926535897932324$

■  $e = 2.7182818284590452324$

## 平方、根、立方、立方根、冪、方根、倒數及圓周率

數學模式：**Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$(\sqrt[3]{2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi$ $= 0.6217559776$	$($ <b>Shift</b> $\sqrt{\phantom{x}}$ <b>2</b> $x^2$ $+$ <b>5</b> $x^3$ $\rightarrow$ $)$ $x^{-1}$ $\times$ <b>Shift</b> $\pi$ $=$	$(\sqrt[3]{2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi$  0.6217559776
$(\sqrt[3]{2^6} + \sqrt[5]{243})$ $= 7$	$($ <b>Shift</b> $\sqrt{\phantom{x}}$ <b>2</b> $\wedge$ $6$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $+$ <b>Shift</b> $\sqrt[3]{\phantom{x}}$ <b>5</b> $\rightarrow$ <b>2</b> <b>4</b> $3$ $\rightarrow$ $)$ $=$	$(\sqrt[3]{2^6} + \sqrt[5]{243})$  7

## 對數、自然對數、反對數及log以a為底b的對數

數學模式：**Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$e^{-3} + 10^{1.2} + \ln 3 =$ $16.99733128$	<b>Shift</b> $e^x$ $(-)$ <b>3</b> $\rightarrow$ $+$ <b>Shift</b> $10^x$ <b>1</b> $\cdot$ $2$ $\rightarrow$ $+$ <b>ln</b> <b>3</b> $=$	$e^{-3} + 10^{1.2} + \ln(3)$  16.99733128
$\log_3 81 - \log 1 = 4$	$\log_a b$ <b>3</b> $\rightarrow$ <b>8</b> <b>1</b> $\rightarrow$ $-$ <b>log</b> <b>1</b> $=$	$\log_3(81) - \log(1)$  4

## 角度單位轉換

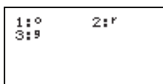
計算器的角度單位設置為“度”。按 **Shift** **SET-UP** 進入設置功能表，將單位改為“弧度”或“梯度”。

```

1:Maths  2:Line
3:Deg    4:Rad
5:Gra    6:Fix
7:Sci    8:Norm
    
```

按下相應的數字鍵 **3**、**4** 或 **5**，選擇您需要的角度單位。然後顯示幕會相應地顯示 **D**、**R**、**G** 指示。

按  $\text{Shift}$   $\text{DRG}$  鍵，可在角度單位“度”、“弧度”與“梯度”之間切換。



然後，按 **1**、**2** 或 **3**

數學模式： $\text{Shift}$   $\text{SET-UP}$  **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
將180度轉換為弧度和梯度 ( $180^\circ = \pi \text{Rad} = 200 \text{Gad}$ )	$\text{Shift}$ $\text{SET-UP}$ <b>4</b> <b>1</b> <b>8</b>	180° <b>R</b>
	<b>0</b> $\text{Shift}$ $\text{DRG}$ <b>1</b> $\text{=}$	$\pi$
	$\text{Shift}$ $\text{SET-UP}$ <b>5</b> $\text{=}$	180° 200

### 三角計算

■ 在使用三角功能（雙曲線除外）之前，按  $\text{Shift}$   $\text{SET-UP}$  來選擇適當的角度單位(Deg/Rad/Gra)。

角度單位設置	角度值輸入	輸入 $\sqrt{\quad}$ 形式結果的數值範圍
Deg	15° 的單位	$ \pi  < 9 \times 10^9$
Rad	$\frac{1}{12}$ 弧度的倍數	$ \pi  < 20\pi$
Gra	$\frac{50}{3}$ grads 的倍數	$ \pi  < 10000$

■  $90^\circ = \frac{\pi}{2}$  弧度 = 100 梯度。

數學模式實例	按鍵操作	顯示
角度模式	$\text{Shift}$ $\text{SET-UP}$ <b>3</b>	<b>D</b>
$\text{Sin } 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\text{sin}$ <b>6</b> <b>0</b> $\text{=}$	$\text{sin}(60)$ $\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\frac{1}{\text{Sin}45} \text{Cosec } 45^\circ = \sqrt{2}$	$\text{sin}$ <b>4</b> <b>5</b> <b>)</b> $\text{x}^{-1}$ $\text{=}$	$\text{sin}(45)^{-1}$ $\sqrt{2}$

- 雙曲線 (sinh/ cosh/ tanh) 、反雙曲線 (sinh<sup>-1</sup>/cosh<sup>-1</sup>/tanh<sup>-1</sup>) 函數
- 按下 **hyp** 鍵，進入分雙曲線菜單。

1: sinh	2: cosh
3: tanh	4: sinh <sup>-1</sup>
5: cosh <sup>-1</sup>	6: tanh <sup>-1</sup>

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
sinh2.5 – cosh 2.5 = -0.08208499862	<b>hyp</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>•</b> <b>5</b> <b>)</b> <b>–</b> <b>hyp</b> <b>2</b> <b>2</b> <b>•</b> <b>5</b> <b>)</b> <b>=</b>	sinh(2.5) – cosh(▷ -0.08208499862
Cosh <sup>-1</sup> 45 = 4.499686191	<b>hyp</b> <b>5</b> <b>4</b> <b>5</b> <b>=</b>	cosh <sup>-1</sup> (45 4.499686191

### 排列、組合、階乘及亂數產生

- 排列：
$${}^nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$$
- 組合：
$${}^nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$
- 階乘： $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
${}_{10}P_3 = 720$	<b>1</b> <b>0</b> <b>Shift</b> <b>nPr</b> <b>3</b> <b>=</b>	${}_{10}P_3$ 720
${}_5C_2 = 10$	<b>5</b> <b>Shift</b> <b>nCr</b> <b>2</b> <b>=</b>	${}_5C_2$ 10
$5! = 120$	<b>5</b> <b>Shift</b> <b>x!</b> <b>=</b>	$5!$ 120



## ■ 亂數產生

**Shift** **Rand** : 在0.000與0.999之間生成一個亂數。顯示結果將為數學模式狀態下的分數格式。

**Alpha** **i-Rand** : 在兩種指定的正整數之間生成一個亂數。輸入專案除以“.”

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
在 0.000 與 0.999 之間生成一個亂數	<b>Shift</b> <b>Rand</b> <b>=</b>	Rand $\frac{139}{1000}$
在 1 至 100 的範圍內生成一個整數	<b>Alpha</b> <b>i-Rand</b> <b>1</b> <b>Shift</b> <b>,</b> <b>1</b> <b>0</b> <b>0</b> <b>=</b>	i~Rand(1,100) 33

\*數值僅為示例，每次的結果將有所不同。

## 最小公倍數和最大公約數

■ LCM：在（最大）的三個正整數之間計算最小公倍數。

■ GCD：在（最大）的三個正整數之間計算最大公約數。

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

實例	按鍵操作	顯示
LCM(15, 27, 39) = 1755	<b>LCM</b> <b>1</b> <b>5</b> <b>Shift</b> <b>,</b> <b>2</b> <b>7</b> <b>Shift</b> <b>,</b> <b>3</b> <b>9</b> <b>=</b>	LCM(15,27,39) 1755

行列模式： **Shift** **SET-UP** **2**

實例	按鍵操作	顯示
GCD(12, 24, 60) = 12	<b>Shift</b> <b>GCD</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>Shift</b> <b>,</b> <b>2</b> <b>4</b> <b>Shift</b> <b>,</b> <b>6</b> <b>0</b> <b>=</b>	GCD(12,24,60) 12

## 商數和餘數計算

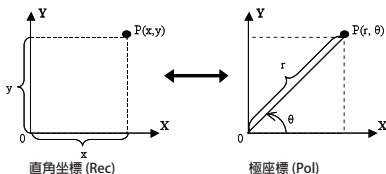
- 除法問題產生“商數”(Q)，“餘數”(r)是整數除法問題中餘下的數值。
- 經計算的商數值(Q)和餘數(r)將被存儲於獲自動分配的記憶體變數“C”和“D”中。
- 在數學模式中，按下◀或▶鍵，滾動大量的計算結果。
- 在行列模式中，將逾2行列顯示商數值(Q)和餘數(r)。
- 僅有商數值(Q)可繼續被用於下個計算，或被存儲於記憶體變數中。

行列模式：

行列模式實例	按鍵操作	顯示
$35 \div 10 = 3 \times 10 + 5$ Q=3 R=5 (行列模式)	<input type="text" value="Q...r"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="Shift"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=","/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="="/>	Q...r(35, 10 Q= 3 R= 5
商數值(Q) + 3 = 6	<input type="text" value="+"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="="/>	Ans+3 6
調用商數值(Q)	<input type="text" value="RCL"/> <input type="text" value="C"/>	C 3
調用餘數值(r)	<input type="text" value="RCL"/> <input type="text" value="D"/>	D 5

## 座標轉換

- 運用極座標，您可計算並在  $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$  範圍內顯示  $\theta$ 。（與弧度和梯度相同）
- 在數學模式中，按下◀或▶鍵，滾動計算結果。
- 在行列模式中，將逾2行列顯示  $(x, y)$  或  $(r, \theta)$ 。
- 轉換後，相關結果將被自動分配至記憶體變數 X 和 Y。按下   或   鍵顯示結果。



Shift Pol: 將直角坐標  $(x, y)$  轉換為極座標  $(r, \theta)$  ; 按下  
 RCL  $\frac{x}{y}$  鍵為  $r$  , 或 RCL  $\frac{y}{x}$  鍵為  $\theta$  。

數學模式實例	按鍵操作	顯示
運用直角坐標 ( $x=1, y=\sqrt{3}$ )。 在角度模式時尋找極 座標 $(r, \theta)$ 。	Shift Pol 1 Shift , √ 3 =	Pol(1, $\sqrt{3}$  $r=2, \theta=60$
	RCL $\frac{x}{y}$	X  2
	RCL $\frac{y}{x}$	Y  60

Shift Rec: 將極座標  $(r, \theta)$  轉換為直角坐標  $(x, y)$  , 按下  
 RCL  $\frac{x}{y}$  鍵為  $x$  , 或 RCL  $\frac{y}{x}$  鍵為  $y$  。

行列模式實例	按鍵操作	顯示
運用極座標 ( $r=2, \theta=60^\circ$ )。 在角度模式時尋找直 角坐標 $(x, y)$ 。	Shift Rec 2 Shift , 6 0 =	Rec(2, 60 X= 1 Y= 1.732050808
	RCL $\frac{x}{y}$	X  1
	RCL $\frac{y}{x}$	Y  1.732050808

## 絕對值計算

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$ \sin(60-5) \times (-\pi) $ $=2.573442045$	Abs sin 6 0 - 5 ) × ( (-) Shift π ) =	$ \sin(60-5) \times (-\pi) $  2.573442045

## 工程符號

行列模式實例	按鍵操作	顯示
$1 \div 200 = 5 \times 10^{-3}$ (在行列模式中)	1 ÷ 2 0 0 =	$1 \div 200$  $5 \times 10^{-3}$
	ENG ENG	$1 \div 200$  $5000 \times 10^{-6}$
	Shift ←ENG	$1 \div 200$  $5 \times 10^{-3}$

## 顯示數值交換

- 在數學模式中，按下 **F↔D** 鍵，改變分數形式 ↔ 小數形式、  
↔ 形式  $\pi$  小數形式、 $\sqrt{\quad}$  形式 ↔ 小數形式之間的計算結果數  
值。
- 在行列模式中，按下 **F↔D** 鍵，僅改變分數形式 ↔ 小數形式之  
間的計算結果數值，其他  $\pi$  和  $\sqrt{\quad}$  計算將僅顯示十進位值。

行列模式： **Shift** **SET-UP** **2**

行列模式實例	按鍵操作	顯示
$\frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3} = 2.666666667$ (在行列模式中)	<b>2</b> <b>d/c</b> <b>3</b> <b>+</b> <b>2</b>	2_ 3+2
	<b>=</b>	8_ 3
	<b>F↔D</b>	2_ 3+2 2.666666667

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$\frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3} = 2.666666667$ (在數學模式中)	<b>2</b> <b>d/c</b> <b>3</b> <b>⊣</b> <b>+</b>	$\frac{2}{3} + 2$
	<b>2</b> <b>=</b>	$\frac{8}{3}$
	<b>F↔D</b>	$\frac{2}{3} + 2$ 2.666666667

數學模式： **Shift** **SET-UP** **1**

數學模式實例	按鍵操作	顯示
$\tan 30 = \frac{\sqrt{3}}{3}$ $= 0.5773502692$	<b>tan</b> <b>3</b> <b>0</b> <b>=</b>	tan(30) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
	<b>F↔D</b>	tan(30) 0.5773502692
$\pi \div 8 = \frac{1}{8}\pi$ $= 0.3926990817$	<b>Shift</b> <b><math>\pi</math></b> <b><math>\div</math></b> <b>8</b> <b>=</b>	$\pi \div 8$ $\frac{1}{8}\pi$
	<b>F↔D</b>	$\pi \div 8$ 0.3926990817

### 備註

- 按下 **F↔D** 鍵，某些計算結果將不會轉換顯示值。
- 某些顯示結果轉換可能需要較長時間。

# 統計計算

- 按下 **MODE** **2** 鍵，進入統計計算模式，“STAT”指示燈亮起。
- 按下 **Shift** **STAT** **1** (類型) 鍵，選擇計算類型。

## 統計類型選擇

統計計算有 8 種，在進入 Statistical Type Selection (統計類型選擇) 螢幕後，按下數位選擇統計計算的類型。

1:SD	2:Lin
3:Quad	4:Log
5:e EXP	6:ab EXP
7:Pwr	8:Inv

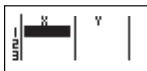
按鍵	統計計算
1 (SD)	單變數統計(x)
2 (Lin)	雙變數，線性回歸 ( $y = A + Bx$ )
3 (Quad)	雙變數，二次回歸 ( $y = A + Bx + Cx^2$ )
4 (Log)	雙變數，對數回歸 ( $y = Ax \ln x$ )
5 (e EXP)	雙變數，E 指數回歸 ( $y = Ae^{Bx}$ )
6 (ab EXP)	雙變數，ab 指數回歸 ( $y = AB^x$ )
7 (Pwr)	雙變數，乘方回歸 ( $y = Ax^B$ )
8 (Inv)	雙變數，逆回歸 ( $Y = A + B/x$ )

## 統計資料登錄

在確定以上 Statistical Type Selection (統計類型選擇) 螢幕的計算類型後，或在 STAT 模式時按下 **Shift** **STAT** **2** (資料) 鍵，將顯示以下統計資料登錄螢幕。



單變數 STAT



雙變數 STAT

- 在計算器的設定功能表中打開資料頻率“FREQ”，FREQ 欄將被添加至以上螢幕。
- 以下為資料登錄的最大行列數。

統計類型	FREQ ON	FREQ OFF
單變數 (僅 x 輸入)	40	80
雙變數 (x 和 y 輸入)	26	40

- Statistical Data Input (統計資料登錄) 螢幕中的輸入運算式和顯示結果數值處於行列模式 (與行列模式狀態的 Comp 模式相同)。
- 輸入資料後，按下  $\boxed{=}$  鍵，將數值存儲於統計寄存器中，並顯示儲存格中的數值 (最大 6 位元數字)。您可按下游標鍵，在每個儲存格之間移動游標。

## 編輯統計樣本資料

### ■ 替換儲存格中的資料

- (1) 在統計資料登錄螢幕，將游標移動至您希望編輯的儲存格。
- (2) 輸入新資料數值或運算式，隨後按下  $\boxed{=}$  鍵。

### ■ 刪除行列

- (1) 在統計資料登錄螢幕，將游標移動至您希望刪除的行列。
- (2) 按下  $\boxed{DEL}$  鍵。

### ■ 插入行列

- (1) 在統計資料登錄螢幕中，將游標移動至已插入行列之下的行列。
- (2) 按下  $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{STAT}} \boxed{3}$  (編輯) 鍵。
- (3) 按下  $\boxed{1}$  (行列) 鍵。

### ■ 刪除所有 STAT 資料登錄

- (1) 按下  $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{STAT}} \boxed{3}$  (編輯) 鍵。
- (2) 按下  $\boxed{2}$  (Del-A) 鍵。

## 統計計算螢幕

- 輸入 STAT 資料之後，按下 **CA** 鍵，進入 Statistical Calculation（資料計算）螢幕。
- Statistical Calculation（資料計算）螢幕處於行列模式，進行輸入和輸出顯示。
- 使用 Statistical Menu（統計功能表）計算統計結果。（S-SUM, S-VAR, S-PTS, Reg）。

## 統計菜單

在 Statistical Data Input（統計資料登錄）螢幕或 Statistical Calculation（統計計算）螢幕中，您可按下 **Shift STAT** 鍵，顯示 Statistical Menu（統計功能表）螢幕。

1:Type	2:Data
3>Edit	4:S-SUM
5:S-VAR	6:S-PTS

單變數 STAT

1:Type	2:Data
3>Edit	4:S-SUM
5:S-VAR	6:S-PTS
7:Reg	

雙變數 STAT

STAT 項目	描述
[1] 類別	進入統計計算類別螢幕
[2] 數據	進入統計資料登錄螢幕
[3] 編輯	進入編輯子功能表，編輯 STAT 編輯器螢幕內容
[4] S-SUM	進入 S-Sum 子功能表（計算總數）
[5] S-VAR	進入 S-Var 子功能表（計算變數）
[6] S-PTS	進入 S-PTS 子功能表（計算點數）
[7] Reg	輸入 Reg 子功能表（回歸計算）

## 統計計算結果位於 [4] S-SUM, [5] S-VAR, [6] S-PTS, [7] Reg



STAT 子功能表	STAT 類型	數值	符號	操作
S-SUM	單變數和雙 變數 STAT	所有 $x^2$ 值的總和	$\Sigma x^2$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 1
	僅用於雙變 數 STAT	所有 $x$ 值的總和	$\Sigma x$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 2
		所有 $y^2$ 值的總和	$\Sigma y^2$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 3
		所有 $y$ 值的總和	$\Sigma y$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 4
		$xy$ 對數的和	$\Sigma xy$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 5
		所有 $x^3$ 值的總和	$\Sigma x^3$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 6
		所有 $x^2y$ 對數的總和	$\Sigma x^2y$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 7
		所有 $x^4$ 對數的總和	$\Sigma x^4$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 4 8
S-VAR	單變數和雙 變數 STAT	資料樣本的個數	$n$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 1
	僅用於雙變 數 STAT	$x$ 值的平均數	$\bar{x}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 2
		$x$ 的母體標準差	$\sigma_{xh}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 3
		$x$ 的樣本標準差	$\sigma_{(h-1)}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 4
	僅用於雙變 數 STAT	$y$ 值的平均數	$\bar{y}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 5
		$y$ 的母體標準差	$\sigma_{yh}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 6
$y$ 的樣本標準差		$\sigma_{(h-1)}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 5 7	
S-PTS	單變數和雙 變數 STAT	$X$ 的最小值	$\min X$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 6 1
	僅用於雙變 數 STAT	$X$ 的最大值	$\max X$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 6 2
		$Y$ 的最小值	$\min Y$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 6 3
		$Y$ 的最大值	$\max Y$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 6 4
Reg	適用於非二 次回歸	回歸係數A	$A$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 1
		回歸係數B	$B$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 2
		相關係數 $r$	$r$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 3
		$x$ 的估計值	$\hat{x}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 4
		$y$ 的估計值	$\hat{y}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 5
Reg	僅限二次回 歸	回歸係數A	$A$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 1
		回歸係數B	$B$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 2
		回歸係數C	$C$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 3
		$x_1$ 的估計值	$\hat{x}_1$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 4
		$x_2$ 的估計值	$\hat{x}_2$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 5
		$y$ 的估計值	$\hat{y}$	Shift STAT <input type="text"/> <input type="text"/> 7 6



## 統計計算範例

SD類型統計計算範例：

試在SD模式下計算下列資料的  $\sum x^2$ ,  $\sum x$ ,  $n$ ,  $\bar{x}$ ,  $x\sigma_n$ ,  $x\sigma_{n-1}$ ,  $\min X$  及  $\max X$  : 75, 85, 90, 77, 79 (Freq: 關閉)

按鍵操作	顯示
<b>MODE</b> <b>2</b>	1:SD      2:Lin 3:Quad    4:Log 5:EXP    6:ab EXP 7:Pwr     8:Inv
<b>1</b> (SD)	
<b>7</b> <b>5</b> <b>=</b> <b>8</b> <b>5</b> <b>=</b> <b>9</b> <b>0</b> <b>=</b> <b>7</b> <b>7</b> <b>=</b> <b>7</b> <b>9</b> <b>=</b>	
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>4</b> <b>1</b> <b>=</b>	$\sum x^2$ 33120
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>4</b> <b>2</b> <b>=</b>	$\sum x$ 406
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>5</b> <b>1</b> <b>=</b>	$n$ 5
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>5</b> <b>2</b> <b>=</b>	$\bar{x}$ 81.2
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>5</b> <b>3</b> <b>=</b>	$x\sigma_n$ 5.528109984
<b>CA</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>5</b> <b>4</b> <b>=</b>	$x\sigma_{n-1}$ 6.180614856

二次回歸類型統計計算範例：

ABC C公司以編碼單元考察廣告開支的成效，得到以下資料：

廣告開支：X	18	35	40	21	19
成效：y (%)	38	54	59	40	38

假設廣告開支 $X=30$ ，並估計廣告開支的標準（of  $X_1, X_2$  的估計值）成效 $y=50$ ，請使用回歸估計的成效（ $y$ 的估計值）。

按鍵操作	顯示
<b>MODE</b> <b>2</b>	1:SD      2:Lin 3:Quad    4:Log 5:EXP    6:ab EXP 7:Pwr     8:Inv
<b>3</b> (Quad)	
<b>1</b> <b>8</b> <b>=</b> <b>3</b> <b>5</b> <b>=</b> <b>4</b> <b>0</b> <b>=</b> <b>2</b> <b>1</b> <b>=</b> <b>1</b> <b>9</b> <b>=</b> <b>∇</b> <b>▶</b> <b>3</b> <b>8</b> <b>=</b> <b>5</b> <b>4</b> <b>=</b> <b>5</b> <b>9</b> <b>=</b> <b>4</b> <b>0</b> <b>=</b> <b>3</b> <b>8</b> <b>=</b>	
<b>CA</b> <b>3</b> <b>0</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>7</b> <b>6</b> <b>=</b>	$30\hat{y}$  48.69615715
<b>CA</b> <b>5</b> <b>0</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>7</b> <b>4</b> <b>=</b>	$50\hat{x}_1$  31.30538226
<b>CA</b> <b>5</b> <b>0</b> <b>Shift</b> <b>STAT</b> <b>7</b> <b>5</b> <b>=</b>	$50\hat{x}_2$  -167.1096731

## 函數 (x,y) 的 TABLE 計算

■ 輸入函數 $f(x)$ 生成的 $x$ 同 $f(x)$ 函數表。

■ 生成數位表的步驟

### 1. 進入TABLE模式

- 按下 **MODE** **3** 鍵，進入表函數計算。

### 2. 函數輸入螢幕

- 輸入 $X$ 變數函數  $\text{Alpha} \square X$ ，生成函數表結果。
- 所有其他變數(A, B, C, D, Y)同獨立記憶體(M)作為值。
- Pol, Rec, Q...r函數不能用於函數輸入螢幕。
- 函數表計算將改變 $X$ -變數。

### 3. 輸入起始、終止及步長資訊

- 輸入數值，按  $\boxed{=}$  鍵在下列螢幕中確認
- 輸入運算式及顯示結果值在下列螢幕中顯示為行列模式。
- 生成函數表最多可輸入30個x值。如果您輸入的起始值、終止值及步長值總共超過30個x值，螢幕上將顯示“Insufficient Error”。

螢幕顯示	您應輸入：-
Start?	輸入X的下限（預設值=1）。
End?	輸入X的上限（預設值=5）。 *終止值必須大於起始值。
Step?	輸入增量步長值（預設值=1）。

■ 在函數表結果螢幕中，您無法編輯內容，請按  $\boxed{CA}$  鍵返回函數輸入螢幕。

範例：試生成的  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 2x$  函數表，其中x的範圍為  $1 \leq x \leq 5$ ，增量步長為1。









按鍵操作	顯示								
$\boxed{MODE}$ $\boxed{3}$	f(x)=								
Alpha $\boxed{X}$ $\boxed{x^3}$ $\boxed{+}$ $\boxed{3}$ Alpha $\boxed{X}$ $\boxed{x^2}$ $\boxed{-}$ $\boxed{2}$ Alpha $\boxed{X}$	f(x)= $X^3+3X^2-2X$								
$\boxed{=}$ $\boxed{1}$ $\boxed{=}$ $\boxed{5}$ $\boxed{=}$ $\boxed{1}$ $\boxed{=}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>F(X)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">1</p>	X	F(X)	1	2	2	16	3	48
X	F(X)								
1	2								
2	16								
3	48								
$\boxed{\nabla}$ $\boxed{\nabla}$ $\boxed{\nabla}$ $\boxed{\nabla}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>F(X)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">5</p>	X	F(X)	3	48	4	104	5	190
X	F(X)								
3	48								
4	104								
5	190								

## 電池的更換







當顯示畫面中的數位變得暗淡不清或顯示下列資訊時，務請立即關閉計算器並更換鋰電池。

LOW BATTERY

請按照以下步驟更換鋰電池：

1. 按下   鍵，以關閉計算器。
2. 將電池背殼固定用的螺絲擰開。
3. 移下計算器背殼。
4. 用圓珠筆或類似尖銳物件取出舊電池。
5. 正極“+”朝上地將新電池裝入機體。
6. 裝回電池背殼，並用螺絲將其固定，然後按     
   鍵開啟計算器。

警告：更換上錯誤型號的電池可能引起爆炸危險。依照指示處置廢舊電池。

- 電磁干擾或靜電放電可能導致出現顯示故障，或記憶體內容丟失或更改。如出現此情況，按       鍵重啟計算器。

## 建議及防範措施

- 本計算器內有如大型積體電路晶片的精密部件，不應在溫度變化過快、濕度過高或多灰塵污垢的地方使用，亦不可受到太陽直射。
- 液晶顯示面板由玻璃製成，不應受到過度的壓力。
- 勿使用濕布或揮發性液體（如油漆稀釋劑）清潔設備。僅可使用軟幹布。
- 在任何情況下切勿拆解本設備。如您認為計算器未能正常工作，請連同保證書將設備帶至或郵寄至佳能業務辦事處的服務代表。
- 切勿不當處置計算器，例如焚燒，它可能會引致傷人或傷害的風險。建議您遵照您所在國家的法律處置本產品。
- 即便不經常使用，亦應每兩年更換一次電池。

### 電池警告！

- 放置電池請遠離兒童。如電池被吞食，請立即就醫。
- 不當使用電池可能會導致漏液、爆炸、損壞或人身傷害。
- 不要對電池充電或拆解，其可能導致短路。
- 切勿將電池暴露於高溫或直接熱源，或進行焚化處理。
- 電量耗盡的電池會洩漏液體，使計算器造成損壞，因此切勿將電量耗盡的電池留放在計算器內。
- 如電池電力過低仍繼續使用計算器，則可能發生故障，或令記憶體發生錯誤或完全丟失。對於所有重要資料，務請另作書面記錄，並盡速更換電池。

## 規格

電源	: 單節鋰電池 (CR2032 x 1)
耗電量	: 直流 3.0V / 0.3mW
電池壽命	: 約三年 (按每日運行1小時計算)
自動關機時間	: 約7分鐘
操作溫度	: 0° 至 40° C (32° F 至 104° F)
尺寸: 171 (長) × 86 (寬) × 18.75 (高) mm (包括機殼) /	
168 (長) × 80 (寬) × 14.5 (高) mm (不包括機殼) /	
6-19/64" × 3-5/32" × 37/64" (不包括機殼)	
重量: 128 g (4.33 oz) (包括機殼) /	
95.59 g (2.23 oz) (不包括機殼)	

\*規格如有改動，恕不另行通知。

## WEEE 及歐盟電池 2006/66/EC 指令

僅適用於歐盟 (及EEA)。

根據WEEE指令(2002/96/EC)、電池指令(2006/66/EC)及 / 或您所在的國家執行該等指令的法律，該等符號乃表明，該產品不應混入家居廢物中進行棄置。

該產品用完後應送至指定的回收點 (例如，經認可在您購買新的類似產品時，進行一對一換購的回收點或送至經認可的廢棄電氣及電子設備 (EEE) 和電池及蓄電池回收點。EEE通常含有潛在有害物質，如對此類廢物處理不當，則可能危害環境和人體健康。

您配合適當地處理該產品將有助於更有效地利用自然資源。

欲知有關廢棄設備回收點的更多資訊，請聯絡您當地的市政辦事處、廢物處置當局、經核准的WEEE計畫或您的家居廢物處置服務機構，或流覽[www.canon-europe.com/environment](http://www.canon-europe.com/environment)。

(EEA：挪威、冰島及列支敦士登)



# 備忘錄