

fx-100MS

fx-115MS

fx-570MS

fx-991MS

用戶說明書

卡西歐全球教育網站

<http://edu.casio.com>

卡西歐教育論壇

<http://edu.casio.com/forum/>


目錄

重要資訊.....	2
樣本操作.....	2
初始化計算器	2
安全注意事項	2
使用注意事項	2
移除保護殼	3
將電源打開或關閉	3
調整顯示幕對比度	3
閱讀顯示幕	3
指定計算模式	4
配置計算器設定.....	4
輸入表示式和數值	5
基本計算.....	6
函數計算.....	11
複數計算 (CMPLX)	14
使用 CALC	15
使用 SOLVE.....	15
統計計算 (SD、REG)	16
基數計算 (BASE).....	19
方程式計算 (EQN)	21
矩陣計算 (MAT) (僅適用於 fx-570MS/991MS).....	22
向量計算 (VCT) (僅適用於 fx-570MS/991MS).....	25
科學常數 (僅適用於 fx-570MS/991MS)	27
公制轉換 (僅適用於 fx-570MS/991MS)	28
計算範圍、數字位數和精確度.....	29
錯誤訊息.....	31
在確定計算器不正常之前... ..	32
更換電池.....	32
規格	33

重要資訊

- 本用戶說明書中的顯示和說明（例如：按鍵圖樣）僅供說明使用，與其實際所代表的項目可能會有些許的不同。
- 本說明書的內容可能會有所更動，恕不另行通知。
- 在任何情況下，卡西歐計算機株式會社不因任何人在購買本產品及所屬項目，所引起的特殊、附帶的，或結果性的損害，而有連帶責任或任何牽連。除此之外，卡西歐計算機株式會社對於因任何一方由於使用本產品及其所屬項目而引起的任何求償不負有任何賠償責任。
- 請務必將所有用戶文件妥善保管以便日後需要時查閱。

樣本操作

本說明書中的樣本操作以  圖示表示。除非特別指出，否則在所有樣本操作中，都假設計算器為初始預設設定。使用「初始化計算器」中的步驟，以便返回計算器的初始預設設定。

初始化計算器

當您首次設定您的計算器時，請執行以下程序，然後進入計算模式並設定它們的最初預設值。請注意，本步驟同時會清除計算器記憶體內的所有資料。

ON **SHIFT** **MODE**(CLR) **3** (All) 

安全注意事項



電池

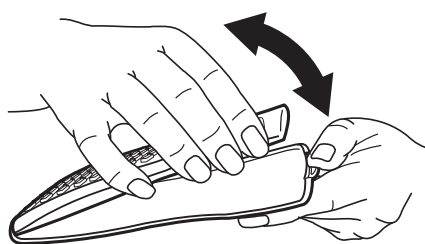
- 避免電池被小孩拿到。
- 使用本說明書內所指定的電池種類。

使用注意事項

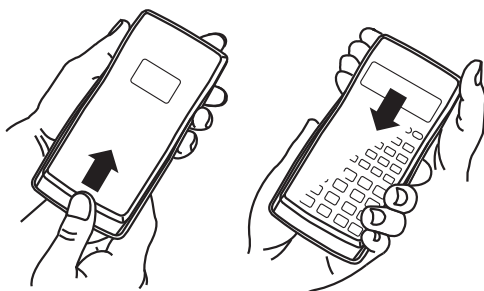
- 計算器畫面上顯示的數字變暗時表示電池電量已很低。在電池電力低下的情況下持續使用計算器會導致運算錯誤。當顯示的數字變暗時應立即更換電池。即使計算器一切操作都正常，仍應至少每兩年 (fx-100MS) 或三年 (fx-115MS/570MS/991MS) 更換一次電池。過期的電池可能會洩漏，造成計算器損壞或功能不正常。切勿將過期的電池放在計算器內。
- 隨計算器所附的電池，在儲存和運送過程中可能會損失輕微的電力。由於這個原因，它可能需要比一般正常電池壽命更短，可能需要稍早些更換。
- 切勿在本產品中使用氫氧電池* 或任何其他含鎳原電池。這些電池和產品規格不相容，可能導致電池壽命變短，同時造成產品發生故障。
- 避免在超過溫度極限、高濕度和高灰塵的地區儲存或使用計算器。

- 切勿讓計算器遭受激烈碰撞、對其施加太大的壓力，或者用力彎曲。
 - 切勿試圖將計算器拆開。
 - 使用柔軟、清潔的乾布清潔計算器的外部。
 - 在廢棄計算器或電池時，請確實遵守您所在特定地區的法律和法規。
- * 本說明書中所使用的公司和產品名稱為其個別所有者的註冊商標或商標。

移除保護殼



fx-115MS



fx-100MS/570MS/991MS

將電源打開或關閉

按下 **[ON]** 打開計算器。

按下 **[SHIFT]** **[AC]** (OFF) 關閉計算器。

自動關閉電源

假如您在 10 分鐘之內沒有執行任何操作，您的計算器將會自動關閉。如果有此狀況，請按下 **[ON]** 鍵，重新打開計算器。

調整顯示幕對比度

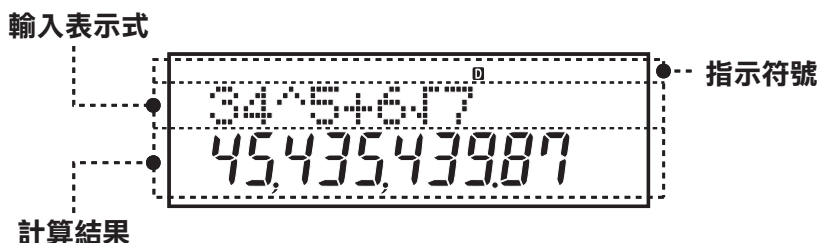
1. 按 **[MODE]** 鍵數次直到右示設置畫面出現。
2. 按 **[2]** 鍵。
3. 使用 **[◀]** 及 **[▶]** 調節對比度。
4. 在看到您所要的設定時，按下 **[AC]**。



重要：如果調整顯示幕對比度並沒有改善顯示幕的可讀性，很有可能是電力不足所致。請更換電池。

閱讀顯示幕

計算器的顯示幕顯示您輸入的表示式、計算結果和各種指示符號。



指定計算模式

在您想要執行這一類的操作時：	執行該按鍵操作：
一般計算	MODE 1 (COMP)
複數計算	MODE 2 (CMPLX)
標準偏差	MODE MODE 1 (SD)
迴歸計算	MODE MODE 2 (REG)
特定數字系統的計算 (二進位、八進位、十進位、十六進位)	MODE MODE 3 (BASE)
方程式解法	MODE MODE MODE 1 (EQN)
矩陣計算 (僅適用於 fx-570MS/991MS)	MODE MODE MODE 2 (MAT)
向量計算 (僅適用於 fx-570MS/991MS)	MODE MODE MODE 3 (VCT)

注意：

- 初始預設的計算模式為 COMP 模式。
- 模式指示符號出現在顯示幕的上側，除了出現在顯示幕的指數部份的 BASE 指示符號以外。
- 計算器在 BASE 模式時，工程符號自動關閉。
- 計算器在 BASE 模式時，您無法變更角度單位或其他顯示格式 (Disp) 設定。
- COMP、CMPLX、SD 和 REG 模式可以配合角度單位設定使用。
- 開始計算前，確定檢查目前的計算模式 (SD、REG、COMP、CMPLX) 和角度單位設定 (Deg、Rad、Gra)。

配置計算器設定

按下 **MODE** 鍵超過三次將調出追加設置畫面。
下劃線 (___) 設定為初始預設值。

1 Deg **2** Rad **3** Gra 指定角度、弧度或百分度為數值輸入和計算結果顯示幕的角度單位。

Deg	Rad	Gra
1	2	3

注意：在本說明書中，樣本操作旁的 **Deg** 符號表示角度。

1 Fix **2** Sci **3** Norm 指定顯示計算結果的位數。

Fix	Sci	Norm
1	2	3

Fix：您所指定的數值 (從 0 到 9)，控制了計算結果所要顯示的小數位數。計算結果在顯示前會先四捨五入到指定的有效位數。

範例： $100 \div 7 = 14.286$ (Fix 3)

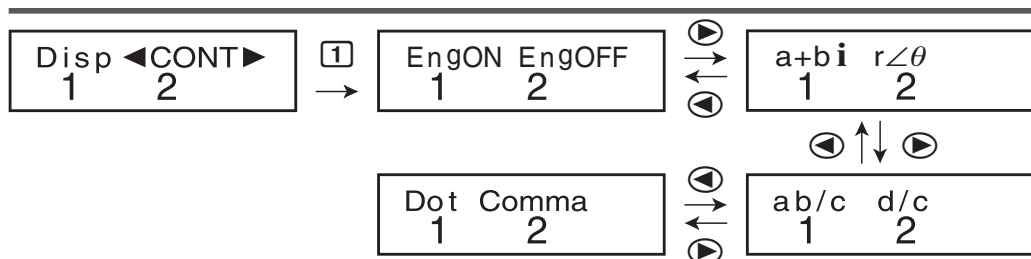
Sci：您所指定的數值 (從 1 到 10)，控制了計算結果所要顯示的有效數字位數。計算結果在顯示前會先四捨五入到指定的有效位數。

範例： $1 \div 7 = 1.4286 \times 10^{-1}$ (Sci 5)

Norm：選擇兩個可用設定之一 (**Norm 1**、Norm 2)，以決定非指數格式顯示的範圍。在這個範圍之外，計算結果會以指數格式顯示。

Norm 1： $10^{-2} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$ Norm 2： $10^{-9} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$

範例： $1 \div 200 = 5 \times 10^{-3}$ (Norm 1)；0.005 (Norm 2)



1 EngON 2 EngOFF 指定數值輸入期間是否使用工程符號 (EngON) 或不使用 (EngOFF)。選擇 EngON 時，顯示「Eng」指示符號。

1 a+bi 2 r∠θ (僅適用於 CMPLX 模式/EQN 模式) 指定 CMPLX 模式/EQN 模式解法時的直角座標 ($a+bi$) 或極座標 ($r∠θ$)。「r∠θ」指示符號在選擇極座標 ($r∠θ$) 時顯示。

1 ab/c 2 d/c 指定計算結果中的分數在顯示時是帶分數 (ab/c) 還是假分數 (d/c)。

1 Dot 2 Comma 指定計算結果的小數點在顯示時是句點還是逗號。在輸入時始終顯示句點。

Dot：句點小數點，逗號分隔符號

Comma：逗號小數點，句點分隔符號

初始化計算模式和設定

若要返回計算模式，並將設定回復為以下所示的初始預設值，請按下

ON **SHIFT** **MODE** (CLR) **2** (Mode) **☐**。

計算模式：COMP

角度單位：Deg


指數顯示格式：Norm 1、EngOFF

複數顯示格式： $a+bi$

分數顯示格式：a b/c

小數點字元：Dot

輸入表示式和數值

 $4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$ **Deg**

4 **✖** **sin** 30 **✖** **(** 30 **+** 10 **✖** 3 **)** **=**

4xsin 30x(30
120.

注意：

- 用於儲存計算輸入的記憶區可儲存 79「步」。每當您按下數字鍵或算術運算鍵 (**+**、**-**、**✖**、**÷**) 時便會佔用一步。**SHIFT** 或 **ALPHA** 鍵的操作不佔用一步。例如，輸入 **SHIFT** **∧** ($x\sqrt{\quad}$) 只佔用一步。
- 每當您輸入到任何計算的第 73 步時，游標即會由「**_**」變為「**■**」以表示記憶容量快用完了。

計算式優先順序

當兩個表示式的優先順序相同時，將從左至右執行計算。

1	有括弧的函數：Pol (x, y)、Rec (r, θ)、微分 (d/dx)、積分 ($\int dx$)、常態分配 (P(, Q(, R(
2	A 型函數：對於此種函數，須先輸入數值再按函數鍵。(x ³ 、x ² 、x ⁻¹ 、x!、°、'、”、 \hat{x} 、 \hat{x}_1 、 \hat{x}_2 、 \hat{y} 、▶t、°、r、g、工程符號、公制轉換*) (*僅適用於 fx-570MS/991MS)
3	乘方和方根： $\wedge(x^y)$ 、 $x\sqrt{\quad}$
4	分數
5	π 、 e (自然對數的底)、記憶體名或變數名的隱乘法：2 π 、3 e 、5A、 πA 等等
6	B 型函數：對於此種函數，須先按函數鍵再輸入值。(√、 $\sqrt[3]{\quad}$ 、log、ln、 e^x 、10 ^x 、sin、cos、tan、sin ⁻¹ 、cos ⁻¹ 、tan ⁻¹ 、sinh、cosh、tanh、sinh ⁻¹ 、cosh ⁻¹ 、tanh ⁻¹ 、(-)、d、h、b、o、Neg、Not、 <u>Det</u> *、 <u>Trn</u> *、arg、Abs、Conjg) (*僅適用於 fx-570MS/991MS)
7	B 型函數的隱乘法：2√3、Alog2 等等
8	排列 (nPr)、組合 (nCr)、複數極座標符號 (\angle)
9	內積 (·) (僅適用於 fx-570MS/991MS)
10	乘法、除法 (×、÷)
11	加法、減法 (+、-)
12	邏輯 AND (and)
13	邏輯 OR、XOR、XNOR (or、xor、xnor)

- 負號 (-) 被視為 B 型函數，因此在計算包括高優先順序的 A 型函數或乘方或方根運算時，需要特別注意。

範例： $(-2)^4 = 16$ ； $-2^4 = -16$

輸入時進行修改

- 使用 ◀ 和 ▶ 將游標移到您要的位置。
- 按下 **DEL** 刪除在目前游標位置的數字或函數。
- 按下 **SHIFT DEL** (INS) 切換為插入游標 **□**。當插入游標在顯示幕上時，輸入某些內容會在插入游標位置將輸入插入。
- 按下 **SHIFT DEL** (INS) 或 **☐** 讓插入游標回復為正常游標。

基本計算

分數計算

$$\text{鉛筆} \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{6} \quad 2 \text{ [ab/c] } 3 \text{ [+]} 1 \text{ [ab/c] } 2 \text{ [☐]} \quad 1 \text{ J } 1 \text{ J } 6.$$


$$\text{鉛筆} \quad 4 - 3\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad 4 \text{ [☐] } 3 \text{ [ab/c] } 1 \text{ [ab/c] } 2 \text{ [☐]} \quad 1 \text{ J } 2.$$

注意：• 如果一個計算式中的數值既有分數又有小數，那麼將會以小數格式顯示結果。• 計算結果中的分數將約分到最簡形式顯示。


若要將計算結果在假分數和帶分數格式之間進行切換：按下 $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{a\%}$ (d/c)。


若要將計算結果在分數和小數格式之間進行切換：按下 $\boxed{a\%}$ 。


百分比計算

 $150 \times 20\% = 30$ $150 \boxed{\times} 20 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) **30.**


 計算 660 是 880 的百分之多少。(75%)
 $660 \boxed{\div} 880 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) **75.**

 增加 2500 的 15%。(2875)
 $2500 \boxed{\times} 15 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) $\boxed{+}$ **2875.**

 減少 3500 的 25%。(2625)
 $3500 \boxed{\times} 25 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) $\boxed{-}$ **2625.**

 減少 168、98 和 734 的總和的 20%。(800)
 $168 \boxed{+} 98 \boxed{+} 734 \boxed{=}$ $\boxed{\text{Ans}}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{RCL}}$ (STO) $\boxed{(-)}$ (A)
 $\boxed{\text{ALPHA}}$ $\boxed{(-)}$ (A) $\boxed{*}$ $\boxed{\times} 20 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) $\boxed{-}$ **800.**

* 如這裏所示，如果您要在標記或減去計算中使用現有的 Ans (答案) 記憶體值，您需要將 Ans 記憶體值指定到變數中，然後在標記/減去計算中使用變數。

 300 公克加入原重量 500 公克的測試樣本中，產生 800 公克的最終測試樣本。500 公克是 800 公克的百分之多少？(160%)
 $300 \boxed{+} 500 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) **160.**


 當數值由 40 增加至 46 時，其變化率為多少？(15%)
 $46 \boxed{-} 40 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{=}$ (%) **15.**

度、分、秒 (六十進位的) 計算

以下是六十進位數值的輸入語法：{度} $\boxed{\text{°}}$ {分} $\boxed{\text{'}}$ {秒} $\boxed{\text{''}}$ 。

注意：您必須輸入度和分，即使它們是 0。

 $2^{\circ}20'30'' + 39^{\circ}30'' = 3^{\circ}00'00''$
 $2 \boxed{\text{°}} 20 \boxed{\text{'}} 30 \boxed{\text{''}} \boxed{+} 0 \boxed{\text{°}} 39 \boxed{\text{'}} 30 \boxed{\text{''}} \boxed{=}$ **3°0'0.**

 將 $2^{\circ}15'18''$ 轉換為十進位形式。
 $2 \boxed{\text{°}} 15 \boxed{\text{'}} 18 \boxed{\text{''}} \boxed{=}$ **2°15'18.**
(將六十進位轉換為十進位。) $\boxed{\text{°}}$ **2.255**
(將十進位轉換為六十進位。) $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{°}}$ (\leftarrow) **2°15'18.**

多重表示式


您可以使用冒號 (:) 來連接兩個或多個表示式，然後在按下 $\boxed{=}$ 鍵的




時候按照順序從左到右執行計算。


 $3 + 3 : 3 \times 3$
3  3   (:)
3  3 
6.Disp
9.

使用工程符號

一次簡單的按鍵操作就可以將顯示的值轉換成工程符號。


 若要將數值 1234 轉換成工程符號，只要將小數點移動到右邊即可。

1234  **1234.**
 **1.234×10^3**
 **$1234. \times 10^0$**

輸入工程符號

下列是開啟工程符號時可使用的九個符號：


要輸入此符號：	執行該按鍵操作：	單位
k (千)	 6 (k)	10^3
M (百萬)	 7 (M)	10^6
G (十億)	 8 (G)	10^9
T (兆)	 9 (T)	10^{12}
m (千分之一)	 5 (m)	10^{-3}
μ (百萬分之一)	 4 (μ)	10^{-6}
n (十億分之一)	 3 (n)	10^{-9}
p (兆分之一)	 2 (p)	10^{-12}
f (千萬億分之一)	 1 (f)	10^{-15}


 $100 \text{ m (千分之一)} \times 5 \mu \text{ (百萬分之一)} = 500 \text{ n (十億分之一)}$

 **1** (Disp) **1** (EngON)

100  **5** (m)  5  **4** (μ) 

$100\text{m} \times 5\mu$
 $500. \text{ n}^{\text{Eng}}$


 $9 \div 10 = 0.9 \text{ m (千分之一)}$

 **1** (Disp) **1** (EngON)

9  10 

$9 \div 10$
 $900. \text{ m}^{\text{Eng}}$

工程符號開啟時，使用工程符號會顯示標準（非工程）計算結果。

  (\leftarrow)

0.9




$9 \div 10$
 $900. \text{ m}^{\text{Eng}}$


注意：• 關於顯示的值，計算器會選擇使值的數字部份落在 1 到 1000 的範圍內的工程符號。• 輸入分數時不可使用工程符號。

計算歷史

在 COMP、CMPLX 或 BASE 模式下，計算器最多會記憶大約 150 個位元組的最新計算資料。您可以使用 \blacktriangle 和 \blacktriangledown 鍵捲動計算歷史內容。

	1 + 1 = 2	1 \oplus 1 \equiv	2.
	2 + 2 = 4	2 \oplus 2 \equiv	4.
	3 + 3 = 6	3 \oplus 3 \equiv	6.
		(往回捲動。) \blacktriangle	4.
		(再次往回捲動。) \blacktriangle	2.

儲存在計算歷史中的計算會以多重表示式顯示。如需有關您可以使用多重表示式執行哪些運算的資訊，請參閱「多重表示式」。

 執行 1+1、2+2、3+3、4+4、5+5 和 6+6 計算後，多重表示式會顯示 4+4:5+5:6+6。

1 \oplus 1 \equiv 2 \oplus 2 \equiv 3 \oplus 3 \equiv 4 \oplus 4 \equiv	6+6 12. [^]
5 \oplus 5 \equiv 6 \oplus 6 \equiv	
\blacktriangle \blacktriangle	4+4 8. [^]
SHIFT \blacktriangle (COPY)	4+4:5+5:6+6 [^] 8.
\equiv	4+4 8. [^] Disp

注意：在您按下 ON 鍵、變更為其他計算模式或您初始化模式和設定時，就會清除所有計算歷史資料。

重現

在顯示幕上出現了計算結果時，您可以按下 \blacktriangleleft 或 \blacktriangleright 鍵來編輯您在先前計算式中用過的表示式。

	$4 \times 3 + 2.5 = 14.5$	4 \times 3 \oplus 2.5 \equiv	14.5
	$4 \times 3 - 7.1 = 4.9$	(繼續) \blacktriangleleft DEL DEL DEL DEL \ominus 7.1 \equiv	4.9

答案記憶體 (Ans)

最後一次獲得的計算結果會儲存在 Ans (答案) 記憶體中。每當顯示了最新的計算結果時，就會更新記憶體的內容。除了 \equiv 外，每次您按下後面接著字母 (A 到 F，或 M、X 或 Y) 的 SHIFT \equiv (%), $\text{M}+$ 、 SHIFT $\text{M}+$ (M-) 或 SHIFT RCL (STO) 時，也會更新 Ans 記憶體內容。

 將 3×4 的結果除以 30

$3 \times 4 =$ **12.**

(繼續) $\div 30 =$


Ans \div 30	0.4
---------------	-----

 $123 + 456 =$ 579 $123 + 456 =$ **579.**

$789 -$ 579 $= 210$ (繼續) $789 -$ **Ans** $=$ **210.**

變數 (A、B、C、D、E、F、X、Y)

您的計算器有八個預設變數，稱為 A、B、C、D、E、F、X 和 Y。

 若要將 $3 + 5$ 的計算結果指定給變數 A

$3 + 5$ **SHIFT** **RCL** (STO) **(←)** (A) **8.**

 若要將變數 A 的內容乘以 10

(繼續) **ALPHA** **(←)** (A) **×** 10 $=$ **80.**

 若要喚起變數 A 的內容

(繼續) **RCL** **(←)** (A) **8.**

 若要清除變數 A 的內容


0 **SHIFT** **RCL** (STO) **(←)** (A) **0.**

獨立記憶體 (M)

您可以在獨立記憶體上加入或刪除您的計算結果。當獨立記憶體內儲存的數值不是 0 時，顯示幕上會出現指示符號「M」。

 若要清除 M 的內容

0 **SHIFT** **RCL** (STO) **M+** (M) **0.**

 若要將 10×5 的計算結果加入到 M 中

(繼續) 10 **×** 5 **M+** **50.**

 若要從 M 中 $10 + 5$ 的計算結果

(繼續) 10 **+** 5 **SHIFT** **M+** (M-) **15.**

 若要喚起 M 中的內容

(繼續) **RCL** **M+** (M) **35.**

注意：變數 M 專供獨立記憶體使用。

清除所有記憶體中的內容

即使您按下了 **AC** 鍵、變更計算模式或關閉了計算器，獨立記憶體和變數內容都會保留。當您想要清除記憶體內的所有內容時，請執行以下步驟。

ON **SHIFT** **MODE** (CLR) **1** (Mcl) $=$


函數計算

π : π 顯示為 3.141592654，但是在內部計算式中使用的是 $\pi = 3.14159265358980$ 。

e : e 顯示為 2.718281828，但是在內部計算式中使用的是 $e = 2.71828182845904$ 。

\sin 、 \cos 、 \tan 、 \sin^{-1} 、 \cos^{-1} 、 \tan^{-1} : 三角函數。在執行計算式之前，請指定角度單位。請參閱  1。


\sinh 、 \cosh 、 \tanh 、 \sinh^{-1} 、 \cosh^{-1} 、 \tanh^{-1} : 雙曲線函數。角度單位設定不影響計算式。請參閱  2。

$^\circ$ 、 r 、 g : 這些函數用於指定角度單位。 $^\circ$ 表示度數， r 表示弧度，而 g 表示百分度。在您執行以下按鍵操作時，可以從出現的選單中輸入函數： $\text{[SHIFT] [Ans] (DRG) [▶]}$ 。請參閱  3。

10^x 、 e^x : 指數函數。請參閱  4。

\log : 對數函數。請參閱  5。


\ln : 自然對數的基數為 e 。請參閱  6。

x^2 、 x^3 、 $\wedge(x^y)$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、 $\sqrt[3]{\quad}$ 、 $x\sqrt{\quad}$ 、 x^{-1} : 乘方、方根和倒數。請參閱  7。

注意 : x^2 、 x^3 、 x^{-1} 可以在複數計算中使用。


$\int dx$: 下列四個輸入是積分計算所需：有變數 x 的函數，定義定積分的積分範圍的 a 和 b ，使用辛普森法進行積分的分隔數字 n (相當於 $N=2^n$)。


$\int dx$ $f(x)$ [◀] a [▶] b [▶] n [◻]

如需詳細資訊，請參閱「積分和微分計算的注意事項」。請參閱  8。

d/dx : 微分表示式需要三個輸入：變數 x 的函數、計算微分係數所在的點 (a)、以及 x (Δx) 中的變化。

$\text{[SHIFT] [f] (d/dx) f(x)$ [◀] a [▶] Δx [◻]

如需詳細資訊，請參閱「積分和微分計算的注意事項」。請參閱  9。

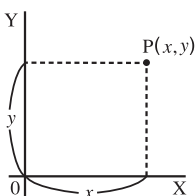
Pol、**Rec** : Pol 將直角座標轉換為極座標，而 Rec 則將極座標轉換為直角座標。請參閱  10。

$\text{Pol}(x, y) = (r, \theta)$

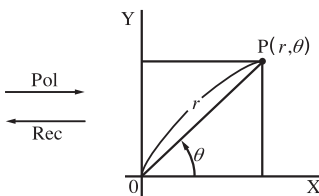
$\text{Rec}(r, \theta) = (x, y)$

在執行計算式之前，請指定角度單位。

計算結果 θ 的顯示範圍是 $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ 。



直角座標 (Rec)




極座標 (Pol)

$x!$: 階乘函數。請參閱  11。

Ran#：產生小於 1 的 3 位數虛擬隨機數。請參閱  12。

nPr，**nCr**：排列 (nPr) 和組合 (nCr) 函數。請參閱  13。

Rnd：該函數會將其包含的引數，如：表示式結果或數值，捨去或進位到顯示數字所指定 (Norm、Fix 或 Sci) 的有效位數。對於 Norm 1 或 Norm 2，引數捨去或進位到 10 位數字。請參閱  14。

注意：使用函數將降低計算速度，也會延遲顯示結果。若要在結果出現前中斷正在進行的計算，請按下 **AC** 鍵。

積分和微分計算的注意事項

- 只有在 COMP 模式 (**MODE** **1**) 下才能執行積分和微分計算。
- 當您要在 $f(x)$ 中使用三角函數時，請指定 Rad 為角度單位。

針對積分計算的注意事項


- 您可以指定範圍在 1 到 9 之間的整數作為分隔數字，或您可以略過所有的分隔數字輸入，視您的需要而定。
- 完成內部積分計算可能需要相當長時間。
- 正在內部執行積分計算時，會清除顯示內容。


針對微分計算的注意事項

- 您可以省略 Δx 的輸入，視您的需要而定。如果您未輸入值，計算器會自動以適當的值取代 Δx 。
- 不連續點和 x 值的極端變化會造成結果不準確和錯誤。

範例


 **1** $\sin 30^\circ = 0.5$ **Deg** **sin** 30 **=** **0.5**
 $\sin^{-1} 0.5 = 30^\circ$ **Deg** **SHIFT** **sin** (**sin**⁻¹) 0.5 **=** **30.**


 **2** $\sinh 1 = 1.175201194$ **hyp** **sin** (**sinh**) 1 **=** **1.175201194**
 $\cosh^{-1} 1 = 0$ **hyp** **SHIFT** **cos** (**cosh**⁻¹) 1 **=** **0.**


 **3** $\pi/2$ 弧度 = 90° ，50 百分度 = 45° **Deg**
(**SHIFT** **EXP** (**π**) **÷** 2 **)** **SHIFT** **Ans** (**DRG** **▶**) **2** (**R**) **=** **90.**
50 **SHIFT** **Ans** (**DRG** **▶**) **3** (**G**) **=** **45.**


 **4** 若要計算 $e^5 \times 2$ ，並保留三位有效數字 (Sci 3)
MODE **2** (**Sci**) **3** **SHIFT** **ln** (**e^x**) 5 **×** 2 **=** **2.97×10^2**


 **5** $\log 1000 = 3$ **log** 1000 **=** **3.**


 **6** 若要計算 $\ln 90 (= \log_e 90)$ ，並保留三位有效數字 (Sci 3)
MODE **2** (**Sci**) **3** **ln** 90 **=** **4.50×10^0**

 **7** $1.2 \times 10^2 = 120$ $1.2 \times 10 \times 10^2 =$ **120.**
 $(-5^2)^3 = -15625$ $(\square) (\leftarrow) 5 \times 10^2 \square \wedge 3 =$ **-15625.**
 $\sqrt[5]{32} = 2$ $5 \text{ [SHIFT] } \square (\sqrt{x}) 32 =$ **2.**
 若要計算 $\sqrt{2} \times 3$ ($= 3\sqrt{2} = 4.242640687\dots$)，並保留三位小數 (Fix 3)
 $\text{[MODE] } \dots \text{ [1] (Fix) [3]}$ $\sqrt{} 2 \times 3 =$ **4.243**


 **8** $\int_1^5 (2x^2 + 3x + 8) dx = 150.6666667$ ($n = 6$)
 $\text{[f]dx} 2 \text{ [ALPHA] } \square (X) \times^2 \text{ [+]} 3 \text{ [ALPHA] } \square (X)$
 $\text{[+]} 8 \text{ [.] } 1 \text{ [.] } 5 \text{ [.] } 6 \square =$ **150.6666667**


 **9** 若要在 $x = 2$ 點上求得函數 $y = 3x^2 - 5x + 2$ 的導函數，當 x 中的增加或減少是 $\Delta x = 2 \times 10^{-4}$ 時
 $\text{[SHIFT] [f]dx} (d/dx) 3 \text{ [ALPHA] } \square (X) \times^2 \text{ [-]} 5 \text{ [ALPHA] } \square (X)$
 $\text{[+]} 2 \text{ [.] } 2 \text{ [.] } 2 \text{ [EXP] } (\leftarrow) 4 \square =$ **7.**

 **10** 將直角座標 $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ 轉換成極座標 **Deg**
 $\text{[SHIFT] [+]} (\text{Pol}) \sqrt{} 2 \text{ [.] } \sqrt{} 2 \square =$ $r = 2.$
 [RCL] [tan] (F) $\theta = 45.$
 • 按下 [RCL] [cos] (E) 顯示 r 的值，或按下 [RCL] [tan] (F) 顯示 θ 的值。
 將極座標 $(\sqrt{2}, 45^\circ)$ 轉換成直角座標 **Deg**
 $\text{[SHIFT] [-]} (\text{Rec}) \sqrt{} 2 \text{ [.] } 45 \square =$ $x = 1.$
 [RCL] [tan] (F) $y = 1.$
 • 按下 [RCL] [cos] (E) 顯示 x 的值，或按下 [RCL] [tan] (F) 顯示 y 的值。

 **11** $(5 + 3)! = 40320$
 $(\square) 5 \text{ [+]} 3 \square \text{ [SHIFT] } \square (x!) =$ **40320.**


 **12** 若要獲得兩個三位數隨機整數
 $1000 \text{ [SHIFT] } \square (\text{Ran}\#) =$ **459.**
 $=$ **48.**
 (實際結果會有所不同。)


 **13** 若要從十個人中選擇四人時，有多少種可能的排列和組合
 排列： $10 \text{ [SHIFT] } \times (nPr) 4 =$ **5040.**
 組合： $10 \text{ [SHIFT] } \div (nCr) 4 =$ **210.**

 **14** 若要在選擇 Fix 3 作為顯示位數時執行以下計算式：
 $10 \div 3 \times 3$ 和 $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$
 $\text{[MODE] } \dots \text{ [1] (Fix) [3]}$ $10 \div 3 \times 3 =$ **10.000**
 $10 \div 3 =$ $\text{[SHIFT] } 0 (\text{Rnd}) \times 3 =$ **9.999**

複數計算 (CMPLX)


若要執行複數計算，請先按 **MODE** **(2)** (CMPLX) 以進入 CMPLX 模式。您可以使用直角座標 ($a+bi$) 或極座標 ($r\angle\theta$) 來輸入複數。設定選單上的複數格式設定可決定所顯示的複數計算結果。

 $(2 + 6i) \div (2i) = 3 - i$ (複數格式： $a + bi$)
(C) **2** **+** **6** **ENG** **(i)** **)** **÷** **(C)** **2** **ENG** **(i)** **)** **=** 實數部 = **3**
虛數部 = **-i**
(SHIFT) **=** (Re \leftrightarrow Im)

 $\sqrt{2} \angle 45 = 1 + i$ **Deg** (複數格式： $a + bi$)
(✓) **2** **(SHIFT)** **(←)** **(∠)** **45** **=** 實數部 = **1**
虛數部 = **i**
(SHIFT) **=** (Re \leftrightarrow Im)

- 您只能在 CMPLX 模式中使用變數 A、B、C 和 M。計算器使用變數 D、E、F、X 和 Y，而計算器經常改變它們的值。您不應在您的表示式中使用這些變數。
- 複數計算顯示在顯示幕上時，顯示指示符號「Re \leftrightarrow Im」。按下 **(SHIFT)** **=** (Re \leftrightarrow Im) 以切換實數部 (a) 和虛數部 (b) 之間的顯示，以及絕對值 (r) 和幅角 (θ) 之間的顯示。
- 如果您打算以極座標格式執行輸入並顯示計算結果，請先指定角度單位再開始進行計算。
- 計算結果的 θ 值會顯示於 $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ 的範圍內。


CMPLX 模式計算範例

 若要求得 $2 + 3i$ 的共軛複數 (複數格式： $a + bi$)
(SHIFT) **(,)** (Conjg) **(C)** **2** **+** **3** **ENG** **(i)** **)** **=** 實數部 = **2**
虛數部 = **-3i**
(SHIFT) **=** (Re \leftrightarrow Im)

 若要求得 $1 + i$ 的絕對值和幅角 **Deg**
絕對值：
(SHIFT) **)** (Abs) **(C)** **1** **+** **ENG** **(i)** **)** **=** **1.414213562**
幅角：
(SHIFT) **(C)** (arg) **(C)** **1** **+** **ENG** **(i)** **)** **=** **45.**

使用指令來指定計算結果格式

您可以在計算的結尾處輸入兩個特殊指令 ($\blacktriangleright r\angle\theta$ 或 $\blacktriangleright a+bi$)，以指定計算結果的顯示格式。該指令會覆寫計算器的複數格式設定。

 $1 + i = 1.414213562 \angle 45, 1.414213562 \angle 45 = 1 + i$ **Deg**
1 **+** **ENG** **(i)** **(SHIFT)** **+** ($\blacktriangleright r\angle\theta$) **=** **$r = 1.414213562$**
 $\theta = 45$
(SHIFT) **=** (Re \leftrightarrow Im)
(✓) **2** **(SHIFT)** **(←)** **(∠)** **45** **(SHIFT)** **−** ($\blacktriangleright a+bi$) **=** 實數部 = **1**
虛數部 = **i**
(SHIFT) **=** (Re \leftrightarrow Im)

使用 CALC

CALC 可讓您儲存含有變數的計算表示式，以便隨後可以在 COMP 模式 (MODE 1) 和 CMPLX 模式 (MODE 2) 中喚起及執行這些變數。以下說明您可以使用 CALC 儲存的表示式類型。

- 表示式： $2X + 3Y$ 、 $2AX + 3BY + C$ 、 $A + Bi$
- 多重表示式： $X + Y : X(X + Y)$
- 左方內含單一變數的等式和右方包含變數的表示式： $A = B + C$ 、 $Y = X^2 + X + 3$
(使用 ALPHA CALC (=) 來輸入等式的等號。)



若要儲存 $3A + B$ ，隨後並代入下列數值以執行計算： $(A, B) = (5, 10), (7, 20)$

3 ALPHA (←) (A) + ALPHA (□) (B) 3A+B_

CALC A? 0.

提示輸入 A 的值 A 的現有值

5 = 10 = 3A+B 25.

CALC (或 =) A 5.

7 = 20 = 3A+B 41.

若要退出 CALC：AC

使用 SOLVE

SOLVE 讓您可以使用您要的變數值解出表示式，不需要轉換或簡化表示式。請注意，您只可以在 COMP 模式 (MODE 1) 下使用 SOLVE。

重要：下列函數不能夠位於方程式的內部： \int 、 d/dx 、Pol、Rec。



若要求解 $y = ax^2 + b$ 中的 x ，其中 $y = 0$ 、 $a = 1$ ，而 $b = -2$

ALPHA (Y) ALPHA CALC (=) ALPHA (←) (A)
ALPHA (X) x^2 + ALPHA (□) (B) Y=AX²+B_

SHIFT CALC (SOLVE) Y? 0.

提示輸入 Y 的值 Y 的現有值

0 = A?

1 = X?

▼ B?

(-) 2 = (▲)

X?

SHIFT CALC (SOLVE)

X=
1.414213562

求解畫面

若要退出 SOLVE：AC

重要：

- 根據您為初始值（求解變數）輸入的值，SOLVE 可能無法求得解。如果發生這種情形，請試著改變初始值，使其更接近解答。
- SOLVE 可能無法判斷正確的解，即使該解存在。
- SOLVE 使用牛頓法則，所以即使有多個解，也只會傳回一個解。
- 由於受到牛頓法則的限制，使得難以求得如下列各方程式的解答： $y = \sin(x)$ 、 $y = e^x$ 、 $y = \sqrt{x}$ 、 $y = x^{-1}$
- 如果表示式不包括等號 (=)，SOLVE 會產生表示式 = 0 的解。

統計計算 (SD、REG)

若要選擇本類型的統計計算： (迴歸公式顯示在括弧中)	執行該按鍵操作：
單變數 (X)	MODE MODE 1 (SD)
雙變數 (X、Y)，線性迴歸 ($y = A + Bx$)	MODE MODE 2 (REG) 1 (Lin)
雙變數 (X、Y)，對數迴歸 ($y = A + B \ln x$)	MODE MODE 2 (REG) 2 (Log)
雙變數 (X、Y)， e 指數迴歸 ($y = Ae^{Bx}$)	MODE MODE 2 (REG) 3 (Exp)
雙變數 (X、Y)，乘冪迴歸 ($y = Ax^B$)	MODE MODE 2 (REG) ▶ 1 (Pwr)
雙變數 (X、Y)，逆迴歸 ($y = A + B/x$)	MODE MODE 2 (REG) ▶ 2 (Inv)
雙變數 (X、Y)，二次迴歸 ($y = A + Bx + Cx^2$)	MODE MODE 2 (REG) ▶ 3 (Quad)

輸入資料

- 在 SD 模式及 REG 模式中，M+ 鍵起 DT 鍵的作用。
- 在開始資料輸入之前，務必按 SHIFT MODE (CLR) 1 (ScI) = 鍵清除統計記憶體。
- 請使用下述鍵操作輸入資料。
SD 模式：<x 資料> DT
REG 模式：<x 資料> ◀ <y 資料> DT
- 按 DT DT 鍵輸入同樣的資料兩次。
- 多次輸入同樣資料時還可利用 SHIFT ◀ (;) 鍵。

資料輸入注意事項

- 資料輸入過程中或完成資料輸入完畢後，使用 ▲ 和 ▼ 鍵在已輸入的資料間捲動。若您與上述說明一樣用 SHIFT ◀ (;) 指定資料次數

(資料項目的數目) 來輸入多項相同的資料，則捲動資料能檢視資料項目畫面和資料次數 (Freq) 的分隔畫面。

- 輸入新數值後按 \square 鍵便可用新數值取代舊數值。因此，若您要進行一些其他操作，則必須首先按 \square 鍵從資料顯示畫面退出。
- 改變畫面上的數值後按 \square 鍵而非 \square 鍵，會將您輸入的數值登錄為一個新的資料項目，而舊數值會保持不變。
- 用 \blacktriangle 及 \blacktriangledown 鍵調出的數值可以通過按 \square \square (CL) 鍵刪除。刪除一個數值會使其後所有數值均向前移位。
- 「Data Full」訊息出現時表示已沒有剩餘記憶體空間可保存新資料，此時，您將無法輸入任何更多的資料。此種情況發生時，請下 \square 鍵顯示下示畫面。

按 \square 鍵退出資料輸入操作而不登錄剛輸入的數值。

Edi tOFF ESC
1 2

若您要登錄剛輸入的數值，則請按 \square 鍵。但作此種選擇時，您不能對已輸入的任何資料進行顯示或編輯操作。

- 在 SD 模式或 REG 模式中輸入統計資料後，執行下列任何操作之後您將無法顯示或編輯個別資料項目：改變至其他模式；改變迴歸類型。
- 進入 REG 模式並選擇一種迴歸類型 (Lin、Log、Exp、Pwr、Inv、Quad) 將清除變數 A 至 F、X 和 Y。
- 進行統計計算時，切勿使用變數 A 到 F、X 或 Y 來保存資料。

從輸入資料獲取統計數值

支援的統計變數和您在喚起它們時應該按下的按鍵如下所示。對於單變數統計計算，您可以使用標有星號 (*) 的變數。

求和： Σx^{2*} 、 Σx^* 、 Σy^2 、 Σy 、 Σxy 、 Σx^3 、 Σx^2y 、 Σx^4 ，**項目數目：** n^*

Σx^2 、 Σx 、 n \square \square (S-SUM) \square 到 \square

Σy^2 、 Σy 、 Σxy \square \square (S-SUM) \blacktriangleright \square 到 \square

Σx^3 、 Σx^2y 、 Σx^4 . \square \square (S-SUM) \blacktriangleright \blacktriangleright \square 到 \square (僅適用於二次迴歸)

平均值： \bar{x}^* 、 \bar{y} ，**母體標準偏差：** σ_x^* 、 σ_y ，**樣本標準偏差：** s_x^* 、 s_y

\bar{x} 、 σ_x 、 s_x \square \square (S-VAR) \square 到 \square

\bar{y} 、 σ_y 、 s_y \square \square (S-VAR) \blacktriangleright \square 到 \square

迴歸係數： A、B，**相關係數：** r

二次迴歸的迴歸係數： A、B、C

\square \square (S-VAR) \blacktriangleright \blacktriangleright \square 到 \square

估計值： \hat{x} 、 \hat{y}


二次迴歸的估計值： \hat{x}_1 、 \hat{x}_2 、 \hat{y}

\square \square (S-VAR) \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright \square 到 \square (或 \square)

- \hat{x} 、 \hat{x}_1 、 \hat{x}_2 和 \hat{y} 不是變數。它們是之前有引數的指令類型。有關詳細資訊，請參閱「計算估計值」。

注意： 選擇了單變數的統計計算時，您可以在執行下列按鍵操作時，從顯示的選單中輸入執行常態分配的函數和指令： \square \square (DISTR)。

如需詳細資訊，請參閱「執行常態分配計算」。

-  1 若要計算下列資料的平均值 (\bar{x}) 及母體標準偏差 (σ_x)：55、54、51、55、53、53、54、52

MODE **MODE** **1** (SD)


55 **DT** 54 **DT** 51 **DT** 55 **DT** 53 **DT** **DT** 54 **DT** 52 **DT**

SHIFT **2** (S-VAR) **1** (\bar{x}) **=**

53.375

SHIFT **2** (S-VAR) **2** (σ_x) **=**

1.316956719

-  2 若要計算以下雙變數資料的線性迴歸和對數迴歸相關係數 (r)，以確定最大相關性的迴歸公式： $(x, y) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310)$ 。指定結果為 Fix 3 (三位小數)。

MODE **MODE** **2** (REG) **1** (Lin) **MODE**..... **1** (Fix) **3**

20 **▢** 3150 **DT** 110 **▢** 7310 **DT**

200 **▢** 8800 **DT** 290 **▢** 9310 **DT**

SHIFT **2** (S-VAR) **▶▶▶** **3** (r) **=**

0.923

MODE **MODE** **2** (REG) **2** (Log)

20 **▢** 3150 **DT** 110 **▢** 7310 **DT**

200 **▢** 8800 **DT** 290 **▢** 9310 **DT**

SHIFT **2** (S-VAR) **▶▶▶** **3** (r) **=**

0.998

SHIFT **2** (S-VAR) **▶▶▶** **1** (A) **=**

-3857.984

SHIFT **2** (S-VAR) **▶▶▶** **2** (B) **=**




2357.532

對數迴歸公式：

$$y = -3857.984 + 2357.532 \ln x$$

計算估計值

根據雙變數統計計算中獲得的迴歸公式，可以計算給定 x 值的 y 估計值。根據迴歸公式中的 y 值，同樣可以計算相應的 x 值 (兩個值， x_1 和 x_2 ，根據二次迴歸)。

-  3 在  2 中資料對數迴歸所產生的迴歸公式中， $y = -130$ 時，計算 x 的估計值。指定結果為 Fix 3。(在完成  2 中的操作之後，執行以下操作。)

(**(←)** 130 **)** **SHIFT** **2** (S-VAR) **▶▶▶** **1** (\hat{x}) **=**

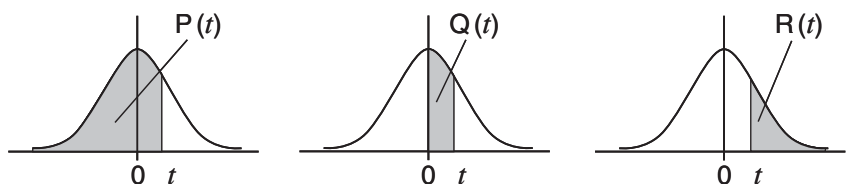
4.861

重要：如果資料項目的數量很大，那麼迴歸係數、相關係數和估計值計算可能會花費一段時間。

執行常態分配計算

選擇了單變數的統計計算時，您可以在執行下列按鍵操作時，從下列顯示的選單中執行常態分配的函數和指令：**SHIFT** **3** (DISTR)。

P、Q、R：這些函數會使用 t 作為引數，並判定標準常態分配的可能性，如下圖所示。



▶ t ：此函數位於引數 X 之前，並確定標準化變量 $X \gg t = \frac{X - \bar{x}}{\sigma_x}$ 。

4 若要確定 $x = 53$ 的標準化變量 (▶ t) 和下列資料的常態可能性分配 $P(t)$ ：55、54、51、55、53、53、54、52

MODE MODE 1 (SD)

55 DT 54 DT 51 DT 55 DT 53 DT DT 54 DT 52 DT

53 SHIFT 3 (DISTR) 4 (▶ t) = **-0.284747398**

SHIFT 3 (DISTR) 1 (P) (-) 0.28 D = **0.38974**

基數計算 (BASE)

當您想要使用十進位、十六進位、二進位和/或八進位值執行計算時，請按 MODE MODE 3 (BASE) 來進入 BASE 模式。當您進入 BASE 模式時，其初始預設數字模式為十進位，這表示輸入和計算結果都會使用十進位數字格式進行。您可以按以下按鍵來切換數字模式：十進位使用 x^2 (DEC)，十六進位使用 Δ (HEX)，二進位使用 INS (BIN)，而八進位使用 In (OCT)。

若要進入 BASE 模式，請切換到二進位模式，並計算 $11_2 + 1_2$

MODE MODE 3 (BASE)

log (BIN)

11 + 1 =

注意：• 使用下列按鍵來輸入十六進位值的字母 A 到 F： \leftarrow (A)、 \leftarrow (B)、 \leftarrow (C)、 \leftarrow (D)、 \leftarrow (E)、 \leftarrow (F)。• 在 BASE 模式下，不支援輸入分數（小數）值和指數。如果計算結果包含分數部分，則會將該部份截斷。


以下詳細說明輸入和輸出的範圍。

數字模式	輸入/輸出範圍
二進位	正數： $0 \leq x \leq 0111111111$ 負數： $1000000000 \leq x \leq 1111111111$
八進位	正數： $0 \leq x \leq 3777777777$ 負數： $4000000000 \leq x \leq 7777777777$
十進位	$-2147483648 \leq x \leq 2147483647$

十六進位	正數： $0 \leq x \leq 7FFFFFFF$ 負數： $80000000 \leq x \leq FFFFFFFF$
------	---

指定特定輸入值的數字模式

您可以接在某個值後輸入特殊指令，以指定該值的數字模式。這些特殊指令為：d (十進位)、h (十六進位)、b (二進位) 和 o (八進位)。


 若要計算 $10_{10} + 10_{16} + 10_2 + 10_8$ 並將結果以十進位值顯示

AC \square (DEC) \square (LOGIC) \square (LOGIC) \square (LOGIC) 1 (d) 10 +
 \square (LOGIC) \square (LOGIC) \square (LOGIC) 2 (h) 10 +
 \square (LOGIC) \square (LOGIC) \square (LOGIC) 3 (b) 10 +
 \square (LOGIC) \square (LOGIC) \square (LOGIC) 4 (o) 10 =

36

將計算結果轉換為其他類型的值

您可以使用下列任何一種按鍵操作來將目前顯示的計算結果，轉換為另一種類型的值： \square (DEC) (十進位)、 \square (HEX) (十六進位)、 \square (BIN) (二進位)、 \square (OCT) (八進位)。

 若要以十進位模式計算 $15_{10} \times 3_{10}$ ，然後再將結果轉換為十六進位、二進位和八進位


AC \square (DEC) 15 \times 3 = 45
 \square (HEX) 2d
 \square (BIN) 101101
 \square (OCT) 55

注意： • 您可能無法轉換計算範圍大於結果數字系統的計算範圍的數字系統的值。 • 訊息「Math ERROR」表示結果有太多位數 (溢位)。


邏輯和負數運算

您的計算器提供邏輯運算子 (And、Or、Xor、Xnor) 和函數 (Not、Neg)，可讓您以二進位值進行邏輯和負數運算。使用當您按下 \square (LOGIC) 時出現的選單來輸入這些邏輯運算子和函數。

以下所有範例都是在二進位模式下執行 (\square (BIN))。

 若要求得 1010_2 和 1100_2 的邏輯 AND 結果 (1010_2 and 1100_2)

AC 1010 \square (LOGIC) 1 (And) 1100 = 1000

 若要求得 101101_2 的負數運算 (求得二進位補數) 結果 (Neg(101101_2))

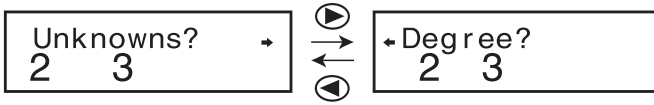
AC \square (LOGIC) \square (LOGIC) 3 (Neg) 101101 = 1111010011

注意： 在二進位、八進位或十六進位的負數運算中，計算器會將值轉換為二進位，取得二的補數，然後再將其轉換回原始的數字基數。對於十進位 (基礎為 10) 值，計算器只會增加一個減號。

方程式計算 (EQN)

EQN 模式可讓您解出最多三個度數的方程式和最多有三個未知數的聯立一次方程式。

1. 按下 **MODE** **MODE** **MODE** **1** (EQN) 以進入 EQN 模式。
2. 在出現的選單中，選擇一種方程式類型。



若要選擇該計算類型：	按下本鍵：
帶有兩個未知數的聯立一次方程式 ($a_n x + b_n y = c_n$)	2
帶有三個未知數的聯立一次方程式 ($a_n x + b_n y + c_n z = d_n$)	3
二次方程式 ($ax^2 + bx + c = 0$)	▶ 2
三次方程式 ($ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$)	▶ 3

3. 使用出現的係數編輯畫面輸入係數值。
 - 例如，若要解 $2x^2 + x - 3 = 0$ ，根據步驟 2，按下 **▶ 2**，然後輸入以下係數 ($a = 2$ 、 $b = 1$ 、 $c = -3$)：2 **≡** 1 **≡** **⊖** 3。
 - 直到您輸入最終係數 (c 用於二次方程式， d 用於三次方程式) 之前，您可以使用 **▲** 和 **▼** 鍵在畫面上的係數之間移動並做變更，視您的需要而定。
 - 請注意，您無法使用係數來輸入複數。


重要： 係數編輯畫面不支援以下操作：**M+**、**SHIFT M+** (M-)、**SHIFT RCL** (STO)。Pol、Rec 和多重表示式不能使用係數編輯畫面進行輸入。
4. 在輸入了您想要輸入的所有數值之後，請按下 **≡** 鍵。
 - 此時將會顯示解的內容。每次按下 **≡** 鍵都會顯示另一個解。在顯示了最後一個解之後，按下 **≡** 鍵將會返回係數編輯畫面。
 - 使用 **▼** 和 **▲** 鍵，可讓您在不同的解之間進行捲動。
 - 在顯示了任意一個解之後，如果您想要返回係數編輯畫面，請按下 **AC** 鍵。

注意： 不能將解畫面上的數值轉換成工程符號。

變更現有方程式類型設定

按下 **MODE** **MODE** **MODE** **1** (EQN) 鍵，然後從出現的選單中選擇一種方程式類型。變更方程式類型將會清除所有係數編輯畫面中的係數值使之為零。

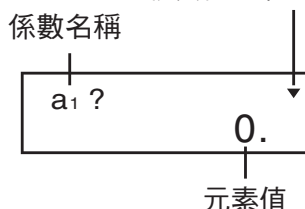
EQN 模式計算範例

 $x - y + z = 2$ 、 $x + y - z = 0$ 、 $-x + y + z = 4$

MODE MODE MODE 1 (EQN) 3

1 [=] (-) 1 [=] 1 [=] 2 [=]
 1 [=] 1 [=] (-) 1 [=] 0 [=]
 (-) 1 [=] 1 [=] 1 [=] 4

箭頭表示您應該捲動至檢視其他元素的方向。



[=] (x=) 1
 (v) (y=) 2
 (v) (z=) 3

$8x^2 - 4x + 5 = 0$ ($x = 0.25 \pm 0.75i$)

MODE MODE MODE 1 (EQN) 2

8 [=] (-) 4 [=] 5 [=] (x1=) 0.25
 [SHIFT] [=] (Re↔Im) (x1=) 0.75i
 (v) (x2=) 0.25
 [SHIFT] [=] (Re↔Im) (x2=) -0.75i

- 如果計算結果是複數，先顯示第一個解的實數部。按下 [SHIFT] [=] (Re↔Im) 切換解的實數部和虛數部的顯示。

$x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$

MODE MODE MODE 1 (EQN) 3

1 [=] (-) 2 [=] (-) 1 [=] 2 [=] (x1=) 2
 (v) (x2=) -1
 (v) (x3=) 1

矩陣計算 (MAT) (僅適用於 fx-570MS/991MS)

使用 MAT 模式來執行包含 3 列 × 3 行矩陣的計算。若要執行矩陣計算，您必須先指定資料給特殊的矩陣變數 (MatA、MatB、MatC)，然後再於計算中使用這些變數，如下列範例所示。

注意：矩陣計算可使用最多矩陣堆疊的兩層。使用一層堆疊將矩陣平方、將矩陣立方或使矩陣反向。

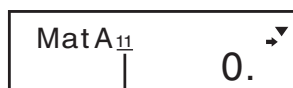
1 若要指定 $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ 給 MatA，並指定 $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ 給 MatB，然後執行下列計算： $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (MatA×MatB)、 $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (MatA+MatB)

1. 按下 MODE MODE MODE 2 (MAT) 以進入 MAT 模式。
2. 按下 [SHIFT] 4 (MAT) 1 (Dim) 1 (A)。

MatA(m×n) m?
0.

3. 輸入 MatA 的維度：2 \square 2 \square 。

- 此時將會顯示矩陣編輯畫面，讓您輸入您為 MatA 所指定的 2×2 矩陣元素。



顯示元素的列號和行號。
(範例：MatA₂₃ 表示 MatA 的第 2 列，第 3 行。)

4. 輸入 MatA 的元素：2 \square 1 \square 1 \square 1 \square 。

5. 執行以下按鍵操作： \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (1) (Dim) \square (2) (B) 2 \square 2 \square 。

- 此時將會顯示矩陣編輯畫面，讓您輸入您為 MatB 所指定的 2×2 矩陣元素。

6. 輸入 MatB 的元素：2 \square (-) 1 \square (-) 1 \square 2 \square 。

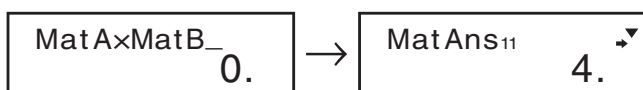
7. 按下 \square (AC) 進入計算畫面，然後執行第一個計算 (MatA \times MatB)： \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (3) (Mat) \square (1) (A) \square (X) \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (3) (Mat) \square (2) (B) \square 。

- 此時將會顯示含有計算結果的 MatAns 畫面。



注意：「MatAns」代表「矩陣答案記憶體」。如需詳細資訊，請參閱「矩陣答案記憶體」。

8. 執行下一個計算 (MatA+MatB)： \square (AC) \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (3) (Mat) \square (1) (A) \square (+) \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (3) (Mat) \square (2) (B) \square 。



矩陣答案記憶體

只要在 MAT 模式中執行的計算結果為矩陣，則 MatAns 畫面將會顯示結果。該結果同時也會指定給名為「MatAns」的變數。

MatAns 變數可以在計算中使用，如下所示。


- 若要將 MatAns 變數插入計算中，請執行下列按鍵操作： \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (3) (Mat) \square (4) (Ans)。
- 在 MatAns 畫面顯示的同時按下列任何一個按鍵，將會自動切換至計算畫面： \square (+)、 \square (-)、 \square (X)、 \square (\div)、 \square (x^{\square})、 \square (x^2)、 \square (SHIFT) \square (x^3) (x^3)。計算畫面將會顯示 MatAns 變數，其後接著您所按下按鍵的運算子或函數。

指定和編輯矩陣變數資料

重要：矩陣編輯畫面不支援以下操作： \square (M+)、 \square (SHIFT) \square (M+) (M-)、 \square (SHIFT) \square (RCL) (STO)。Pol、Rec 和多重表示式不能使用矩陣編輯畫面進行輸入。

若要指定新資料給矩陣變數：

- 按下 \square (SHIFT) \square (4) (MAT) \square (1) (Dim)，然後在選單出現時，選擇要為其指定資料的矩陣變數。
- 在下一個出現的選單上，輸入維度。
- 使用顯示的矩陣編輯畫面輸入矩陣的元素。

 **2** 若要指定 $\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ 給 MatC



SHIFT **4** (MAT) **1** (Dim) **3** (C) **2** \equiv **3** \equiv
1 \equiv **0** \equiv **(←)** **1** \equiv **0** \equiv **(←)** **1** \equiv **1** \equiv


MatC₁₁ 1.

若要編輯矩陣變數的元素：

1. 按下 **SHIFT** **4** (MAT) **2** (Edit)，然後在選單出現時，選擇您要編輯的矩陣變數。
2. 使用顯示的矩陣編輯畫面編輯矩陣的元素。
 - 使用 **▲**、**▼**、**◀** 和 **▶** 按鍵顯示您要編輯的元素。輸入新值，然後按下 \equiv 。

矩陣計算範例

下列範例使用 $\text{MatA} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ 和 $\text{MatB} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (來自  **1**)，以及 $\text{MatC} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ (來自  **2**)。您可以在某個按鍵操作中輸入矩陣變數，方法是按下 **SHIFT** **4** (MAT) **3** (Mat)，然後按下列其中一個數字鍵：**1** (A)、**2** (B)、**3** (C)。

 **3** $3 \times \text{MatA}$ (矩陣數量乘積)。(結果： $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$)


AC **3** **X** **MatA** \equiv

MatAns₁₁ 6.

 **4** 取得 MatA 的行列式值 (Det(MatA))。

AC **SHIFT** **4** (MAT) **▶** **1** (Det) **MatA** \equiv

1.

 **5** 取得 MatC 的移項 (Trn(MatC))。(結果： $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$)

AC **SHIFT** **4** (MAT) **▶** **2** (Trn) **MatC** \equiv


MatAns₁₁ 1.

 **6** 取得 MatA 的逆矩陣 MatA^{-1} (MatA⁻¹)。(結果： $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$)

注意：您不能使用 **△** 進行此輸入。使用 **x⁻¹** 鍵來輸入「⁻¹」。

AC **MatA** **x⁻¹** \equiv

MatAns₁₁ 1.

 **7** 取得 MatB 每個元素的絕對值 (Abs(MatB))。(結果： $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$)

AC **SHIFT** **7** (Abs) **MatB** \equiv

MatAns₁₁ 2.

 8 決定 MatA 的平方和立方 (MatA²、MatA³)。

$$\text{(結果：MatA}^2 = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}, \text{MatA}^3 = \begin{bmatrix} 13 & 8 \\ 8 & 5 \end{bmatrix})$$

注意：您不能使用 Δ 進行此輸入。使用 x^2 來指定平方，並使用 $\text{SHIFT } x^2 (x^3)$ 來指定立方。

$\text{AC MatA } x^2 \text{ } \text{=}$


MatAns11
5.

$\text{AC MatA } \text{SHIFT } x^2 (x^3) \text{ } \text{=}$

MatAns11
13.

向量計算 (VCT) (僅適用於 fx-570MS/991MS)

使用 VCT 模式來執行 2 維和 3 維向量計算。若要執行向量計算，您必須先指定資料給特殊的向量變數 (VctA、VctB、VctC)，然後再於計算中使用這些變數，如下列範例所示。

 1 若要指定 (1, 2) 給 VctA，並指定 (3, 4) 給 VctB，然後執行下列計算： $(1, 2) + (3, 4)$

1. 按下 $\text{MODE MODE MODE } 3$ (VCT) 以進入 VCT 模式。

2. 按下 $\text{SHIFT } 5$ (VCT) 1 (Dim) 1 (A)。

VctA(m) m?
0.

3. 輸入 VctA 的維度：2 = 。

- 此時將會顯示向量編輯畫面，讓您輸入 VctA 的 2 維向量。

箭頭表示您應該捲動至檢視其他元素的方向。

VctA1
0.

向量的維度

4. 輸入 VctA 的元素：1 = 2 = 。

5. 執行以下按鍵操作： $\text{SHIFT } 5$ (VCT) 1 (Dim) 2 (B) 2 = 。

- 此時將會顯示向量編輯畫面，讓您輸入 VctB 的 2 維向量。

6. 輸入 VctB 的元素：3 = 4 = 。

7. 按下 AC 進入計算畫面，然後執行計算 (VctA + VctB)：

$\text{SHIFT } 5$ (VCT) 3 (Vct) 1 (A) $+$ $\text{SHIFT } 5$ (VCT) 3 (Vct) 2 (B) = 。

- 此時將會顯示含有計算結果的 VctAns 畫面。

VctA+VctB_ 0. → VctAns1 4.

注意：「VctAns」代表「向量答案記憶體」。如需詳細資訊，請參閱「向量答案記憶體」。

向量答案記憶體

只要在 VCT 模式中執行的計算結果為向量，則 VctAns 畫面將會顯示結果。該結果同時也會指定給名為「VctAns」的變數。

VctAns 變數可以在計算中使用，如下所示。


- 若要將 VctAns 變數插入計算中，請執行下列按鍵操作：
SHIFT **5** (VCT) **3** (Vct) **4** (Ans)。
- 在 VctAns 畫面顯示的同時按下列任何一個按鍵，將會自動切換至計算畫面：**+**、**-**、**×**、**÷**。計算畫面將會顯示 VctAns 變數，其後接著您所按下按鍵的運算子。

指定和編輯向量變數資料

重要：向量編輯畫面不支援以下操作：**M+**、**SHIFT** **M+** (M-)、**SHIFT** **RCL** (STO)。Pol、Rec 和多重表示式不能使用向量編輯畫面進行輸入。

若要指定新資料給向量變數：

1. 按下 **SHIFT** **5** (VCT) **1** (Dim)，然後在選單出現時，選擇要為其指定資料的向量變數。
2. 在下一個出現的選單上，輸入維度。
3. 使用顯示的向量編輯畫面輸入向量的元素。



 **2** 若要指定 (2, -1, 2) 給 VctC


SHIFT **5** (VCT) **1** (Dim) **3** (C) 3 **▢**
2 **▢** (-) 1 **▢** 2 **▢** VctC1 2. →

若要編輯向量變數的元素：

1. 按下 **SHIFT** **5** (VCT) **2** (Edit)，然後在選單出現時，選擇您要編輯的向量變數。
2. 使用顯示的向量編輯畫面編輯向量的元素。
 - 使用 **◀** 和 **▶** 按鍵顯示您要編輯的元素。輸入新值，然後按下 **▢**。

向量計算範例

下列範例使用 $VctA = (1, 2)$ 和 $VctB = (3, 4)$ (來自  **1**)，以及 $VctC = (2, -1, 2)$ (來自  **2**)。您可以在某個按鍵操作中輸入向量變數，方法是按下 **SHIFT** **5** (VCT) **3** (Vct)，然後按下列其中一個數字鍵：**1** (A)、**2** (B)、**3** (C)。

 **3** $3 \times VctA = (3, 6)$ (向量數量乘積)， $3 \times VctA - VctB = (0, 2)$ (使用 VctAns 的計算範例)


AC 3 **×** **VctA** **▢** VctAns1 3. →

- **VctB** **▢** VctAns1 0. →

 4 VctA • VctB (向量內積)

AC **VctA** **SHIFT** **5** (VCT) **▶** **1** (Dot) **VctB** **≡**

VctA • VctB
11.

 5 VctA × VctB = (0, 0, -2) (向量外積)

AC **VctA** **×** **VctB** **≡**

Vct Ans1
0. →

 6 取得 VctC 的絕對值。

AC **SHIFT** **)** (Abs) **VctC** **≡**

Abs VctC
3.

 7 確定由 VctA 和 VctB 所形成的角度有三位小數 (Fix 3)。**Deg**

$(\cos \theta = \frac{A \cdot B}{|A||B|})$ 會成為 $\theta = \cos^{-1} \frac{A \cdot B}{|A||B|}$

MODE **1** (Fix) **3**

AC **(** **VctA** **SHIFT** **5** (VCT) **▶** **1** (Dot) **VctB** **)** **÷**

(**SHIFT** **)** (Abs) **VctA** **SHIFT** **)** (Abs)
VctB **)** **≡**

(VctA • VctB) ÷
0.984

SHIFT **COS** (cos⁻¹) **Ans** **≡**


cos⁻¹ Ans
10.305

科學常數

(僅適用於 fx-570MS/991MS)

您的計算器內建 40 個科學常數，可在任何模式中使用 (除了 BASE 模式之外)。每個科學常數都會以單一符號顯示 (例如 π)，這些符號可以在計算內部使用。

若要在計算中輸入科學常數，請按下 **CONST**，然後再輸入對應至所需常數的兩位數編號。

 若要輸入科學常數 C₀ (真空下的光速)，並顯示其值

AC **CONST**

CONST..

2 **8** (C₀) **≡**

C₀
299,792,458.

以下顯示每個科學常數的兩位數編號。


01 : (mp) 質子質量	02 : (mn) 中子質量
03 : (me) 電子質量	04 : (m μ) 介子質量
05 : (a ₀) 波耳半徑	06 : (h) 普朗克常數
07 : (μ N) 核磁子	08 : (μ B) 波耳磁子
09 : (\hbar) 普朗克常數，有理化	10 : (α) 細微結構常數
11 : (r _e) 標準電子半徑	12 : (λ c) 康普頓波長
13 : (γ p) 質子回轉磁比	14 : (λ c _p) 質子康普頓波長
15 : (λ c _n) 中子康普頓波長	16 : (R ∞) 里德伯常數
17 : (u) 原子質量單位	18 : (μ p) 質子磁矩
19 : (μ e) 電子磁矩	20 : (μ n) 中子磁矩
21 : ($\mu\mu$) 介子磁矩	22 : (F) 法拉第常數
23 : (e) 基本電荷	24 : (N _A) 亞佛加德羅常數
25 : (k) 波茲曼常數	26 : (V _m) 理想氣體的莫耳體積
27 : (R) 莫耳氣體常數	28 : (C ₀) 真空下的光速
29 : (C ₁) 初始輻射常數	30 : (C ₂) 第二輻射常數
31 : (σ) 史蒂芬-波茲曼常數	32 : (ϵ_0) 電磁常數
33 : (μ_0) 磁性常數	34 : (ϕ_0) 磁通量子
35 : (g) 標準重力加速度	36 : (G ₀) 量子電導
37 : (Z ₀) 真空的特性阻抗	38 : (t) 攝氏溫度
39 : (G) 萬有引力常數	40 : (atm) 標準大氣(SI單位 : Pa)

這些值是以 CODATA 建議值 (2010) 為基準。

公制轉換 (僅適用於 fx-570MS/991MS)

計算器內建的公制轉換指令可讓單位值的轉換變得較為簡單。您可以在任何計算模式中使用公制轉換指令，除了 BASE 模式之外。

若要在計算中輸入公制轉換指令，請按下 **SHIFT** **CONST** (CONV)，然後再輸入對應至所需指令的兩位數編號。輸入負值時，為負值加上括弧 **()**。

 若要將 -31°C 轉換為華氏

AC **()** **(-)** 31 **)** **SHIFT** **CONST** (CONV)
3 **8** ($^{\circ}\text{C} \blacktriangleright ^{\circ}\text{F}$) **=**

$(-31)^{\circ}\text{C} \blacktriangleright ^{\circ}\text{F}$
-23.8

以下顯示每個公制轉換指令的兩位數編號。

01: in ► cm	02: cm ► in	03: ft ► m
04: m ► ft	05: yd ► m	06: m ► yd
07: mile ► km	08: km ► mile	09: n mile ► m
10: m ► n mile	11: acre ► m ²	12: m ² ► acre
13: gal (US) ► ℓ	14: ℓ ► gal (US)	15: gal (UK) ► ℓ
16: ℓ ► gal (UK)	17: pc ► km	18: km ► pc
19: km/h ► m/s	20: m/s ► km/h	21: oz ► g
22: g ► oz	23: lb ► kg	24: kg ► lb
25: atm ► Pa	26: Pa ► atm	27: mmHg ► Pa
28: Pa ► mmHg	29: hp ► kW	30: kW ► hp
31: kgf/cm ² ► Pa	32: Pa ► kgf/cm ²	33: kgf • m ► J
34: J ► kgf • m	35: lbf/in ² ► kPa	36: kPa ► lbf/in ²
37: °F ► °C	38: °C ► °F	39: J ► cal
40: cal ► J		

轉換公式的資料是以「NIST Special Publication 811 (2008)」為基準。

注意：J►cal 指令會在 15°C 的溫度下執行數值的轉換。

計算範圍、數字位數和精確度

計算範圍和精確度

計算範圍	$\pm 1 \times 10^{-99}$ 到 $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ 或 0
內部計算的數字位數	15 位
精確度	一般而言，單一計算的精確度為第 10 位數字 ± 1 。指數顯示的精確度為最小有效數字位 ± 1 。在連續計算中，誤差會累積。

函數計算輸入範圍和精確度

函數	輸入範圍	
sinx 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	和 sinx 相同，除了 $ x = (2n-1) \times 90$ 之外。
	RAD	和 sinx 相同，除了 $ x = (2n-1) \times \pi/2$ 之外。
	GRA	和 sinx 相同，除了 $ x = (2n-1) \times 100$ 之外。

$\sin^{-1}x$	$0 \leq x \leq 1$
$\cos^{-1}x$	
$\tan^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\sinh x$	$0 \leq x \leq 230.2585092$
$\cosh x$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$
$\tanh x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$
$\log x / \ln x$	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.999999999$
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}$
x^{-1}	$ x < 1 \times 10^{100} ; x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x 為整數)
nPr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10} ; 0 \leq r \leq n$ (n, r 為整數) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
nCr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10} ; 0 \leq r \leq n$ (n, r 為整數) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ 或 $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$
$\text{Pol}(x, y)$	$ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ θ : 和 $\sin x$ 相同
°, ”	$ a , b, c < 1 \times 10^{100} ; 0 \leq b, c$ 秒的顯示值誤差為第二小數位 ± 1 。
←°, ”	$ x < 1 \times 10^{100}$ 十進位 \leftrightarrow 六十進位轉 $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 9999999^\circ 59''$
$\wedge(x^y)$	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n \cdot \frac{1}{2n+1}$ (n 為整數) 但是： $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1 \cdot \frac{1}{n}$ ($n \neq 0 ; n$ 為整數) 但是： $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$

a^b/c	所有整數、分子和分母都必須不超過十位數（包括分隔符號）。
SD (REG)	$ x < 1 \times 10^{50}$; $ y < 1 \times 10^{50}$; $ n < 1 \times 10^{100}$ $\sigma_x, \sigma_y, \bar{x}, \bar{y} : n \neq 0$ $s_x, s_y, A, B, r : n \neq 0, 1$

- 如上述「計算範圍和精確度」中所述，精確度基本上是相同的。
- 使用以下所示的任何函數或設定的計算需要執行連續內部計算，會導致每次計算發生的誤差累積。
 $\wedge(x^y)$ 、 $\sqrt[x]{y}$ 、 $\sqrt[3]{}$ 、 $x!$ 、 nPr 、 nCr ； $^\circ$ 、 $^\prime$ 、 $^\circ$ （角度單位：弧度）； σ_x 、 s_x 、迴歸係數。
- 誤差會累積，而且在函數的奇點（奇異點）或拐點（轉折點）附近，誤差會相對較大。
- 在統計計算時，當資料值有很多位數和資料值之間的差異小時，誤差會累積。資料值大於六位數時，誤差會很大。

錯誤訊息

在計算過程中，無論因為什麼原因而發生錯誤，計算器都會顯示錯誤訊息。

- 按 \blacktriangleleft 或 \blacktriangleright 以返回計算畫面。游標將定位在發生錯誤的位置，以供您進行輸入。對計算做出必要的修改，然後再次執行。
- 按 AC 以返回計算畫面。請注意，這也會清除包含錯誤的計算。

Math ERROR (數學錯誤)

原因：• 您正在執行計算的中間或最後結果超出了可允許計算範圍。
• 您的輸入超出了可允許輸入範圍。• 您正在執行的計算包含非法數學操作（例如除數為 0）。

處理：• 檢查輸入的值，減少數字位數。• 在使用獨立記憶體或變數作為函數的引數時，請確保記憶體或變數值在函數的可允許範圍之內。

Stack ERROR (堆疊錯誤)

原因：• 您正在執行的計算會導致數字堆疊或命令堆疊超出容量範圍。
• 您正在執行的計算會導致矩陣堆疊或向量堆疊超出容量範圍。

處理：• 簡化計算表示式。• 將計算式分成兩個或更多部分。

Syntax ERROR (語法錯誤)

原因：您正在執行的計算有格式問題。

處理：進行必要的修改。

Arg ERROR (引數錯誤)

原因：不當使用引數。

處理：進行必要的修改。

Dim ERROR (維度錯誤) (僅適用於 MAT 和 VCT 模式)

原因：• 您目前嘗試在計算中使用的矩陣或向量已輸入，但尚未指定其維度。• 您目前嘗試執行的矩陣或向量計算，其維度不允許進行該類型的計算。

處理：• 指定矩陣或向量的維度，然後再執行一次計算。• 檢查為矩

陣或向量所指定的維度，查看其是否與計算相容。

Can't solve 錯誤 (無法求解的錯誤) (僅適用於 SOLVE 功能)

原因：計算器無法取得解。

處理：• 檢查所輸入的方程式中是否有錯誤。• 為求解變數輸入一個接近預期解的數值，然後再試一次。

在確定計算器不正常之前...

在計算出現錯誤，或在計算結果和您預期的不同時，請執行以下步驟。

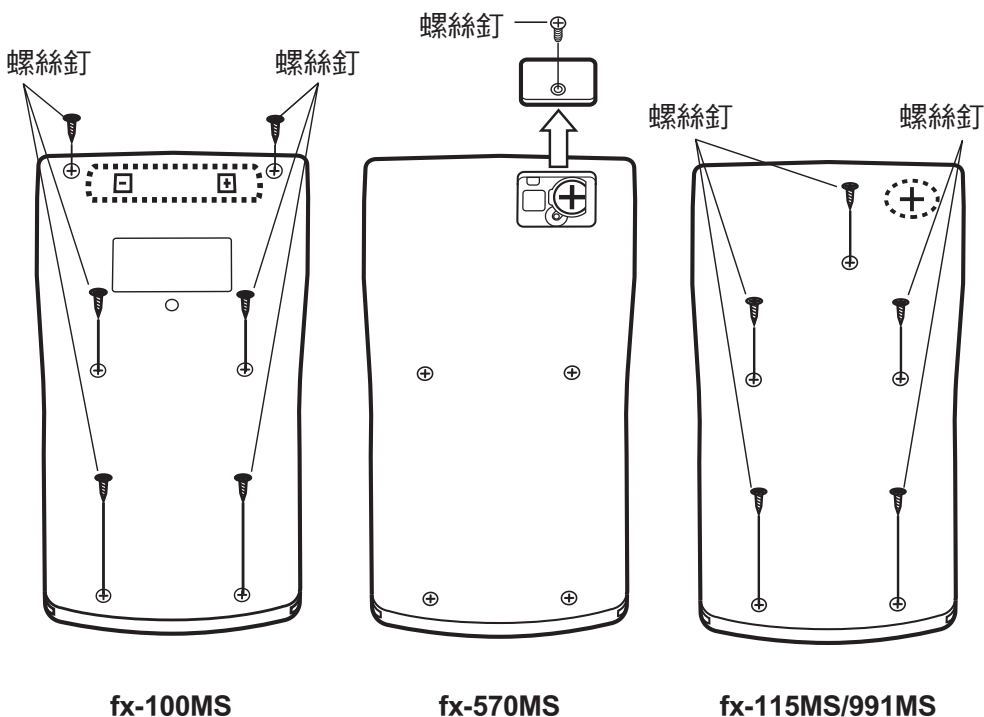
請注意，您應該在執行這些步驟之前，對重要資料進行單獨的備份。

1. 檢查計算表示式，以確保它不包含任何錯誤。
2. 確保您在試圖執行此類計算時，選擇了正確的模式。
3. 如果上述步驟無法解決問題，請按下 **ON** 鍵。
4. 初始化所有模式和設定。請參閱「初始化計算模式和設定」。

更換電池

重要：移除電池將導致計算器記憶體中的所有內容被刪除。

1. 按下 **SHIFT** **AC** (OFF) 關閉計算器。
 - 為了確保在更換電池時不會意外打開電源，請將計算器保護殼滑到計算器前端 (fx-570MS)。
2. 如圖所示，移開計算器的蓋子，並更換電池，注意不要弄錯電池的正極 (+) 和負極 (-)。



3. 重新蓋上蓋子。
4. 初始化計算器：**ON** **SHIFT** **MODE** (CLR) **3** (All) **≡**
 - 請勿跳過上述步驟！

規格

電源規格：

fx-100MS：AA 型電池 R6P (SUM-3) × 1

fx-570MS：鈕型電池 LR44 (GPA76) × 1

fx-115MS/991MS：內建太陽能電池；鈕型電池 LR44 (GPA76) × 1

預計電池壽命：

fx-100MS：17,000 小時 (閃爍游標連續顯示)

fx-570MS：9,000 小時 (閃爍游標連續顯示)

fx-115MS/991MS：3 年 (以每天工作一小時來算)

能量消耗：0.0001 W (fx-100MS/570MS)

操作溫度：0°C 到 40°C

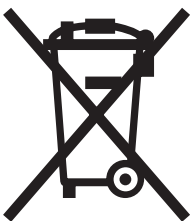
尺寸 (高×寬×長)/大概重量 (包含電池)

fx-100MS	20.0 × 78 × 155 mm	133 g
fx-115MS	12.6 × 80 × 159 mm	100 g
fx-570MS	12.7 × 78 × 154.5 mm	105 g
fx-991MS		



Manufacturer:
CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Responsible within the European Union:
CASIO EUROPE GmbH
Casio-Platz 1
22848 Norderstedt, Germany



此標誌僅適用於 EU 各國。



CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

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

SA1211-B Printed in China

© 2012 CASIO COMPUTER CO., LTD.