

Canon

F-718SG / F-718SA

関数電卓
使用説明書



E-IJ-1275

日本語

目次

はじめに

| | |
|----------------------|-----|
| 表示部 (4 行ドットマトリックス表示) | P.3 |
| 電源 ON/OFF | P.4 |
| 表示コントラスト調整 | P.4 |
| モード選択 | P.4 |
| 計算機設定 | P.5 |
| 計算を始める前に | P.7 |

式や値の入力

| | |
|--------------------|------|
| 入力容量 | P.8 |
| 入力編集 | P.8 |
| 教科書ビューモードでの入力と結果表示 | P.10 |

演算範囲およびエラーメッセージ

| | |
|--------------------|------|
| 演算精度・演算範囲 | P.11 |
| 演算の優先順位 | P.13 |
| 計算スタック数 | P.14 |
| エラーメッセージおよびエラーロケータ | P.15 |

基本計算

| | |
|-------------------|------|
| 四則演算 | P.16 |
| メモリ計算 | P.16 |
| 分数計算 | P.18 |
| パーセント計算 | P.19 |
| 度分秒計算 | P.19 |
| リプレイおよびマルチステートメント | P.20 |

関数計算

| | |
|----------------------------------|------|
| 二乗、ルート、三乗、三乗根、べき乗、べき乗根、逆数、 π | P.21 |
| 対数、自然対数、指数、 $\log_a b$ | P.21 |
| 角度単位変換 | P.21 |
| 三角関数 | P.22 |
| 順列、組合せ、階乗、乱数発生 | P.23 |
| 最小公倍数、最大公約数 | P.24 |
| 商および剰余 | P.25 |
| 座標変換 | P.26 |
| 絶対値計算 | P.27 |
| 工学表示計算 | P.27 |
| 表示数値変換 | P.28 |

統計計算

| | |
|-------------|------|
| 統計演算種類選択 | P.29 |
| 統計データ入力 | P.29 |
| 統計サンプルデータ編集 | P.30 |
| 統計計算画面 | P.31 |
| 統計メニュー | P.31 |
| 統計例 | P.34 |

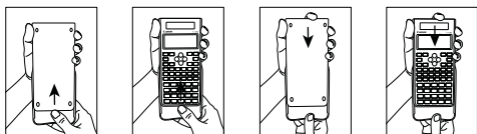
| | |
|----------------|------|
| 関数式からの数値テーブル計算 | P.35 |
| 電池の交換／お願いとご注意 | P.37 |
| 仕様 | P.39 |

はじめに

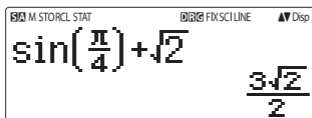
キヤノン関数電卓をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。F-718Sは、最小公倍数、最大公約数、商および剰余の計算など、201通りの科学、統計およびほかの高度な関数計算機能を搭載しています。

本機を使用される前に、本使用説明書とすべての注意事項を必ずお読みください。また、本書を大切に保管し、いつでも参照できるようにしてください。

スライドカバーの使用方法図のようにスライドさせて、カバーを開閉してください。



表示部 (4行ドットマトリックス表示)



<状態インジケータ>

- S : シフトキー
- A : アルファキー
- M : 独立メモリ
- STO : 変数メモリ保存
- RCL : 変数メモリ呼び出し
- STAT : 統計モード
- D : ディグリー(度)モード
- R : ラジアンモード
- G : グレードモード
- FIX : 固定小数点設定モード
- SCI : 科学指数表示モード
- LINE : ラインビューモード
- ▲ : アップアロー
- ▼ : ダウンアロー
- Disp : マルチステートメント表示

電源 ON/OFF

■ 最初の操作：

1. 電池絶縁シートを引き抜いたら電池が装填されます。
2. **ON** **Shift CLR** **3** **≡** **CA** を押すと、計算機 をリセットします。

電源 ON: **ON** を押す

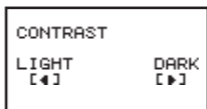
電源 OFF: **Shift OFF** を押す

■ オートパワーオフ機能：

本機は約 7 分間操作を行わないと、自動的に電源が切れます。

表示コントラスト調整

Shift SET-UP **5** (**5**: **◀** **CONT** **▶**) を押すと、表示コントラスト調整の画面に入ります。

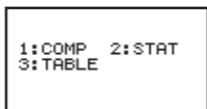


- ▶ を押すと、ディスプレイのコントラストが暗くなります。
- ◀ を押すと、ディスプレイのコントラストが明るくなります。
- CA** または **ON** を押すと、コントラストが確定し、表示がクリアされます。

■ 表示コントラスト調整以外の画面で、**Shift CLR** **3** **≡** **CA** を押すと、液晶ディスプレイのコントラストを初期化します。

モード選択

- **MODE** を押して計算モード選択の画面に入ります。
- **1** , **2** , **3** を押して計算モードを選択します。




| 操作 | モード | | 液晶ディスプレイ インジケータ |
|----------------------|-------|----------|--------------------|
| MODE 1 | COMP | 通常計算 | |
| MODE 2 | STAT | 統計計算 | STAT |
| MODE 3 | TABLE | 関数テーブル計算 | |

■ 初期設定は COMP モードです。

計算機設定

■ **Shift** **SET-UP** を押すと、計算機セットアップ画面に入ります。
 (v) / (A) を押すと、次 (または前) のページに移動します。

| | | |
|--|---|--|
| 1: Maths 2: Line 3: Deg 4: Rad 5: Gra 6: Fix 7: Sci 8: Norm |  (v) または (A) キーを押す | 1: ab/c 2: d/c 3: STAT 4: Disp 5: ◀CONT▶ |
|--|---|--|

■ 計算機の入力および出力形式 [1] Maths [2] Line を選択します。

[1] Maths (教科書ビューモード):
 大多数の計算入力と出力(例えば、
 分数、 π 、二乗根)は数学教科書
 フォーマットで表示されます。

教科書ビューモード

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

[2] Line (ラインビューモード):
 大多数の計算入力と出力はライ
 ンフォーマットで表示されます。
 "LINE" アイコンが表示されます。

ラインビューモード

$$\sqrt{(5+1)} \cdot (3-1) \quad \text{LINE}$$

1.224744871

STAT モードの場合、入力と出力形式は自動的にラインビューモー
 ドに切り替わります。

■ 角度単位の [3] Deg、[4] Rad または [5] Gra を選択します。

[3] Deg: 角度単位がディグリーとなる

[4] Rad: 角度単位がラジアンとなる

[5] Gra: 角度単位がグレードとなる

$$90^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ラジアン} = 100 \text{グレード}$$

■ 桁表示または [6]Fix、[7]Sci または [8]Norm 表示を選択します。

[6] Fix: 固定小数点設定、[Fix 0 ~ 9?] が表示され、[0] ~ [9] を押して小数点の数値を指定します。

例: $220 \div 7 = 31.4286$ (FIX 4)
 $= 31.43$ (FIX 2)

[7] Sci: 科学指数表示、[Sci 0 ~ 9?] が表示され、[0] ~ [9] を押して有効桁数を指定します。

例: $220 \div 7 = 3.1429 \times 10^1$ (SCI 5)
 $= 3.143 \times 10^1$ (SCI 4)

[8] Norm: 指数表示、[Norm 1 ~ 2?] が表示され、[1] または [2] を押して指数表示形式を指定します。

Norm 1: 整数部が 10 桁以上及び小数が 2 桁以上の場合、自動的に指数表示となります。

Norm 2: 整数部が 10 桁以上及び小数が 9 桁以上の場合、自動的に指数表示となります。

例: $1 \div 1000 = 1 \times 10^{-3}$ (Norm 1)
 $= 0.001$ (Norm 2)

■ 分数形式 [1]a b/c または [2]d/c を選択します。

[1] a b/c: 帯分数を指定します。

[2] d/c: 仮分数を指定します。

■ 統計表示形式 [3]STAT([1]ON または [2]OFF) を選択します。

[1] ON: 統計データ入力画面に FREQ (度数) カラムを表示します。

[2] OFF: 統計データ入力画面に FREQ (度数) カラムを隠します。

■ 小数点表示形式 [4] Disp ([1] Dot または [2] Comma) を選択します。

[1] Dot: 小数点結果表示をドット形式に指定します。

[2] Comma: 小数点結果表示をコンマ形式に指定します。

■ 表示コントラスト [5] ◀ CONT ▶ を調整します。






“表示コントラスト調整” の項目を参照してください。

計算を始める前に

■ 現在の計算モードを確認します

計算を始める前に、現在の計算モード (COMP, STAT, TABLE)、表示方法設定、角度単位設定 (Deg, Rad, Gra) を示す状態インジケータを必ず確認してください。

■ 初期設定に戻します





  **1**   (YES)  を押して計算機を初期設定に戻します。

この操作によって、変数メモリがクリアされることはありません。

| | |
|-----------|----------|
| 計算モード | : COMP |
| 入力 / 出力設定 | : Maths |
| 角度単位設定 | : Deg |
| 表示桁数設定 | : Norm 1 |
| 分数表示設定 | : d/c |
| 統計データ入力 | : OFF |
| 小数点表示設定 | : Dot |

■ 計算機を初期化します

現在の設定がわからない場合は、計算機の初期化を行うことができます (計算モードは "COMP"、角度単位設定は "Deg" に戻り、リプレイメモリや変数メモリの内容もクリアされます)。液晶ディスプレイのコントラストについても、以下のキー操作で初期化できます。

  **3** (All)  (YES) 

*1. 乗算記号 (x) を省略します

- 左側括弧 [(] の前の入力を省略: $1 \times (1+3)$
- 括弧を含む科学計算の前の入力を省略: $2 \times \cos(30)$
- 乱数計算 Rand の前の入力を省略
- 変数 (A, B, C, D, X, Y, M), π , e の前の入力を省略

*2. 左側括弧 [(] つきの科学計算の場合。

例: $\sin(, \cos(, \text{Pol}(, \text{LCM}(\dots)$ 引数と右側括弧 [)] を入力する必要があります。

*3. $\text{M}^+, \text{M}^-, \text{Shift STO}$ の前の右側括弧 [)] を省略します。

■ 挿入と上書き入力モード

ラインビューモードでは、 Insert 挿入または上書きモードで入力することができます。

- 挿入モード (初期入力モード) では、カーソルは新しい文字を挿入するため、点滅の縦線 " | " となります。
- 上書きモードでは、 Shift Insert キーを押すと、カーソルは点滅の横線 " _ " に変わり、カーソルの現在位置にある文字を上書きします。

教科書ビューモードでは、挿入モードのみとなります。

表示方法はラインビューモードから教科書ビューモードに変わると、自動的に挿入モードになります。

■ 式の削除および修正

挿入モード: 削除する文字または関数の右にカーソルを移動させて DEL を押す。

上書きモード: 削除する文字または関数の下にカーソルを移動させて DEL を押す。

例: 1234567 + 889900

(1) 入力を置き換える (1234567 \rightarrow 1234560)

| モード設定 | 操作キー | 表示 (入力ラインのみ) |
|---|---|-----------------|
| 方法 1: ライン / 教科書 ビューモード 「挿入モード」 | $\text{1} \text{2} \text{3} \text{4} \text{5} \text{6} \text{7}$ $\text{+} \text{8} \text{8} \text{9} \text{9} \text{0} \text{0}$ ◀ 7 回 | 1234567 +889900 |
| | $\text{DEL} \text{0}$ | 1234560 +889900 |
| 方法 2: ラインビュー モード 「上書きモード」 | $\text{Shift SET-UP} \text{2}$ $\text{1} \text{2} \text{3} \text{4} \text{5} \text{6} \text{7}$ $\text{+} \text{8} \text{8} \text{9} \text{9} \text{0} \text{0}$ Shift Insert | 1234567+889900_ |
| | ◀ 8 回 | 1234567+889900 |
| | 0 | 1234560+889900 |

(2) 削除 (1234567 → 134567)

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| 方法 1: ライン/教科書ビュー モード「挿入モード」 | ◀ 12 回 DEL | 12 34567+889900 134567+889900 |
| 方法 2: ラインビューモード 「上書きモード」 | Shift Insert ◀ 13 回 DEL | 1234567+889900_ 1234567+889900 134567+889900 |

(3) 挿入 (889900 → 2889900)

| | | |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|
| ライン/教科書ビュー モード「挿入モード」 | ◀ 6 回 2 | 1234567+ 889900 1234567+2 889900 |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|

教科書ビューモードでの入力と結果表示

教科書ビューモードでは、分数と一部の関数 (log、 x^2 、 x^3 、 x^{\blacksquare} 、 $\sqrt{\blacksquare}$ 、 $\sqrt[3]{\blacksquare}$ 、 $\sqrt[\blacksquare]{\blacksquare}$ 、 x^{-1} 、 10^{\blacksquare} 、 e^{\blacksquare} 、Abs) の入力と結果表示は手書き / 数学形式となります。

教科書ビューモード： Shift SET-UP 1

| 教科書ビュー モードの例 | 操作キー | 表示 |
|--|--|---|
| $\left \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{2}} \right $ | Abs $\sqrt{\blacksquare}$ 3 \odot - 2 d/c $\sqrt{\blacksquare}$ 2 $=$ | $\left \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{2}} \right $ $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ |

注意

- 一部の入力式はその計算式の高さが1つの表示画面を超えてしまうことがあります。最高入力容量は2個分の表示画面 (31ドット x 2) までです。
- 関数や括弧を多数入力すると、計算機のメモリがなくなることがあります。その場合、式を複数に分解して、それぞれを分けて計算してください。
- 計算後、入力した式の一部が途中で切れて、画面が一同に表示できない場合は、◀または \odot を押して式を全部表示させることができます。

演算範囲およびエラーメッセージ

演算精度・演算範囲

| | |
|---------|--|
| 内部演算桁数: | 最大 18 桁 |
| 精度 * | 1 回の計算につき 10 桁目の誤差、± 1 指数表示の場合、最後の有効数字における誤差、± 1 |
| 出力範囲 | $\pm 1 \times 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99}$ および 0 |

■ 関数演算入力範囲

| 関数 | 入力範囲 |
|------------------|---|
| 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 $ x = (2n-1) \times 90$ のときを除いて、sinxと同じ |
| | RAD $ x = (2n-1) \times \pi/2$ のときを除いて、sinxと同じ |
| | GRA $ x = (2n-1) \times 100$ のときを除いて、sinxと同じ |
| $\sin^{-1}x$ | $0 \leq x \leq 1$ |
| $\cos^{-1}x$ | |
| $\tan^{-1}x$ | $0 \leq x \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| $\sinh x$ | $0 \leq x \leq 230.258\,509\,2$ |
| $\cosh x$ | |
| $\sinh^{-1}x$ | $0 \leq x \leq 4.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| $\cosh^{-1}x$ | $1 \leq x \leq 4.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| $\tanh x$ | $0 \leq x \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| $\tanh^{-1}x$ | $0 \leq x \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{-1}$ |
| $\log x / \ln x$ | $0 < x \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| 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 \leq 2.154\,434\,69 \times 10^{33}$ |
| $x-1$ | $ x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$ |
| $\sqrt[3]{x}$ | $ x < 1 \times 10^{100}$ |
| $x!$ | $0 \leq x \leq 69$ (x is an integer) |
| nPr | $0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n と r は整数) $1 \leq \{n! / ((n-r)!) < 1 \times 10^{100}$ |
| nCr | $0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n と r は整数) $1 \leq n! / r! < 1 \times 10^{100}$ または $1 \leq n! / (n-r)! < 1 \times 10^{100}$ |
| $Pol(x,y)$ | $ x , y \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ |
| $Rec(r, \theta)$ | $0 \leq r \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{99}$ $\theta : \sin x$ と同じ |
| $\circ \#$ | $ a , b, c < 1 \times 10^{100}$ $0 \leq b, c$ 表示の秒の値は第2小数点に +/- 1 の誤差があります |
| $\blacktriangleleft \circ \#$ | $ x < 1 \times 10^{100}$ 10 進 \leftrightarrow 60 進変換 $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 99999999^\circ 59' 59''$ |
| $\wedge(x^y)$ | $x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, m / (2n+1)$ (n と r は整数) 但し: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ |
| $x \sqrt{y}$ | $y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1, (2n+1)/m$ ($m \neq 0$; m と n は整数) 但し: $-1 \times 10^{100} < (1/x) \log y < 100$ |
| $a b/c$ | 整数、分子、分母の合計が 10 桁以下 (除算記号を含む) |
| $i \sim \text{Rand}(a,b)$ | $0 \leq a < 1 \times 10^{10}, 0 \leq b < 1 \times 10^{10}$ (a と b は必ず正整数か 0 である) |
| Rand | 3 桁の疑似乱数を生成します (0.000 ~ 0.999) |
| $\text{LCM}(x,y,z)$ | $0 < x, y, z \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{12}$ (正整数) x, y, z=0 の場合、デフォルト結果 |
| $\text{GCD}(x,y,z)$ | $0 < x, y, z \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{12}$ (正整数) x, y, z=0 の場合、デフォルト結果 |
| $Q \dots r(x,y)$ | $0 < x, y \leq 9.999\,999\,999 \times 10^{12}$ (正整数) $0 \leq Q \leq 999\,999\,9999, 0 \leq r \leq 999\,999\,9999$ (Q と r は整数である) x=0 の場合、デフォルト結果 |

| | |
|----------|--|
| Abs | $ x < 1 \times 10^{100}$ |
| 一変数の統計演算 | $ x < 1 \times 10^{100}$ $ FREQ < 1 \times 10^{100}$ |
| 二変数の統計演算 | $ x < 1 \times 10^{100}$ $ y < 1 \times 10^{100}$ $ FREQ < 1 \times 10^{100}$ |

- 連続計算の場合には誤差が累積され、そのため誤差がより大きくなる場合があります。 $\wedge(xy)$, $x\sqrt{y}$, $\sqrt[3]{\quad}$, $x!$, nPr , nCr など内部連続計算が実行される場合にも当てはまります。

■ $\sqrt{\quad}$ を使って結果を表示します

下記の場合、 $\sqrt{\quad}$ を使って計算結果を表示します

1. 中間および最終計算結果が下記の形式で表示される場合。

$$\pm \frac{a\sqrt{b}}{c} \pm \frac{d\sqrt{e}}{f} \quad \begin{array}{l} 0 \leq a < 100, \quad 1 \leq d < 100 \\ 0 \leq b < 1000, \quad 1 < e < 1000 \\ 1 \leq c < 100, \quad 1 \leq f < 100 \end{array}$$

2. 中間および最終計算結果が根号を含む1項、または2項ある場合。

演算の優先順位

本機は次のように自動的に演算優先順位を判断します。

| | |
|------|--|
| 第1順位 | メモリ・リコール (A, B, C, D, 0~9), Rand |
| 第2 | 括弧内の計算 () |
| 第3 | 右に引数の入力が必要とする括弧つきの関数 Pol(, Rec(, sin(, cos(, tan(, \sin^{-1} (, \cos^{-1} (, \tan^{-1} (, \sinh (, \cosh (, \tanh (, \sinh^{-1} (, \cosh^{-1} (, \tanh^{-1} (, log(, ln(, e^{\wedge} (, 10^{\wedge} (, $\sqrt{\quad}$ (, $\sqrt[3]{\quad}$ (, Abs(, ROUND(, LCM(, GCD(, Q...r(, i~Rand(, |
| 第4 | 値、べき乗、べき乗根が前にある入力値の後に来る関数: x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, $^{\circ}$ ' " , $^{\circ}$, r, g, \wedge (, $x\sqrt{\quad}$ (, パーセント %, \log_{ab} , EXP |
| 第5 | 分数: a b/c, d/c |
| 第6 | 前置記号: (-) (負数記号) |
| 第7 | 統計の推定値の計算: \hat{x} , \hat{y} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2 |
| 第8 | 乗算省略: π , e, 変数 (2 π , 5A, π A, etc.)、括弧付き関数 (2 $\sqrt{\quad}$ (3), Asin(30) など) の直前の乗算省略 |

| | |
|------|------------------------------|
| 第 9 | 順列、組み合わせ : nPr, nCr |
| 第 10 | 乗除算 : \times , \div |
| 第 11 | 加減算 : $+$, $-$ |
| 第 12 | 計算後の指示 : = M+, M- STO(メモリ保存) |

- 同じ優先順位の演算は右から左に実行されます。
- 括弧内の演算は最初に実行されます。負数が計算に含まれている場合には、負数を括弧内に入れる必要がある場合もあります。

例 :

$$\begin{array}{l} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{x^2} \boxed{=} \qquad -2^2 = -4 \\ \boxed{(} \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{)} \boxed{x^2} \boxed{=} \qquad (-2)^2 = 4 \end{array}$$

- 同じ優先順位の命令はひとつの計算に混入される場合。

例 1 :

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

例 2 :

$$\begin{array}{l} \boxed{2} \boxed{\text{Shift STO}} \boxed{(-)} \qquad 2 \rightarrow A \\ \boxed{1} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\text{Alpha}} \boxed{A} \boxed{=} \qquad 1 \div 2A = \frac{1}{4} \end{array}$$

計算スタック数

- 本機は「スタック」と呼ばれるメモリエリアを用いて、計算時に優先順位に従って数値(数)と演算命令(+, -, \times ...)を一時的に保存します。
- 数値用スタックは 10 レベル、演算命令用のスタックは 128 レベルです。スタックの容量を超える計算を実行しようとする、スタックエラー [Stack ERROR] が発生します。
- 計算は「演算順序」に従って順番に実行されます。計算が実行されると、保存されたスタックから消去されます。

エラーメッセージおよびエラーロケータ

エラーの原因を示すメッセージが表示されている間は、本機はロックされ、使用できません。

- **CA**を押すと、エラーがクリアされ、直前モードの初めの表示に戻ります。
- **⏪**または**⏩**を押すと、エラーの下にカーソルが置かれた状態で計算が表示されます。
- **ON**を押すと、エラーがクリアされ、リプレイメモリを全て削除し、直前モードの初めの表示に戻ります。

| エラーメッセージ | 原因 | 処置 |
|------------------|---|--|
| Math ERROR | <ul style="list-style-type: none"> • 中間または最終の演算結果が許容計算範囲を超えている。 • 許容入力範囲を超える値を用いて計算を実行しようとした。 • 数学的に誤った演算（0による除算等）を実行しようとした。 | 入力値をチェックし、それらがすべて許容範囲内にあることを確認してください。使用しているメモリエリアの値に特に注意してください。 |
| Stack ERROR | <ul style="list-style-type: none"> • 数値用スタックまたは演算命令用スタックの容量を超えている。 | <ul style="list-style-type: none"> • 計算を簡素化してください。 • 計算式を2つ以上に分けてください。 |
| Syntax ERROR | 入力した算式に誤りがある。 | ⏪ または ⏩ を押して、エラー箇所を表示させ、計算式を修正してください。 |
| Insufficient MEM | 関数テーブルモードのパラメーター演算結果は、1つのテーブルにつきx値を30以上生成しました。 | 開始値、終了値およびステップ値を変えることによってテーブル計算範囲を小さくしてから再度計算してください。 |

基本計算

基本計算

- **MODE** **1** を押して、COMP モードにします。
- 計算中には、インジケータのみ（計算結果なし）が表示されることがあります。**CA** キーを押して計算を中断させることができます。

四則演算

- ・ 負の値（負の指数を除く）を計算する場合は、値を括弧内に入れてください。
- ・ 本機は 99 レベルの挿入式をサポートしています。

教科書ビューモード：**Shift** **SET-UP** **1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|--|---|
| $(-2.5)^2$ | ((-) 2 . 5) x² = | $(-2.5)^2$ $\frac{25}{4}$ |
| (4×10^{75}) (-2×10^{-79}) | 4 EXP 7 5 x (-) 2 EXP (-) 7 9 = | $4E75 \times -2E-79$ $\frac{1}{-1250}$ |

メモリ計算

変数メモリ

- ・ データ、演算結果、定数を保存する 17 の変数メモリ (0 ~ 9, A ~ D, M, X, Y) があります。
- ・ 数値をメモリに保存する場合は、**Shift** **STO** + 変数メモリを押します。
- ・ メモリ値を呼び出す場合は、**RCL** + 変数メモリを押します。
- ・ **0** **Shift** **STO** + 変数メモリを押すことにより、メモリの内容をクリアすることができます。

例：23 + 7 → A (30 を A に保存)、2sinA の計算メモリ A のクリア

教科書ビューモード：**Shift** **SET-UP** **1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---------------|--|----------------|
| 23 + 7 → A | 2 3 + 7 Shift STO A | 23+7 → A 30 |
| 2 x sin A = 1 | 2 sin Alpha A = | 2sin(A) 1 |
| メモリクリア | 0 Shift STO A | 0 → A 0 |

独立メモリ

- 独立メモリ \boxed{M} は、変数メモリと同じメモリエリアを使用しています。これは、累計を計算するのに便利です。 $\boxed{M+}$ (メモリに数値を加算) または $\boxed{M-}$ (メモリから数値を減算) を押します。
- 計算機の電源をオフにしてもメモリの内容は保持されます。
- 独立メモリ (M) の内容をクリアする場合は、 $\boxed{0} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{STO}} \boxed{M}$ と入力します。
- メモリ値をすべてクリアする場合は、 $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{CLR}} \boxed{2} \text{(MCL)} \boxed{=}$ $\boxed{\text{CA}}$ を押してください。

アンサメモリ

- $\boxed{=}$ 、 $\boxed{\text{Shift}} \boxed{=}$ 、 $\boxed{M+}$ 、 $\boxed{\text{Shift}} \boxed{M-}$ 、 $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{STO}}$ を押すと、入力値または最新の演算結果が自動的にアンサメモリに保存されます。アンサメモリは 18 桁まで保存できます。
- $\boxed{\text{Ans}}$ を押すことによって、最後に保存されたアンサメモリを呼び出して使用することができます。
- 演算結果がエラーの場合には、アンサメモリは更新されません。
- $\boxed{\text{CA}}$ を押したり、計算モードを変更したり、または計算機の電源を切ったりしてもアンサメモリの内容が保持されます。

| 教科書ビュー モードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|---|--------------------------------|
| 123 + 456 → M+, Ans ² = 335,241 | $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{3} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{5} \boxed{6}$ $\boxed{M+} \boxed{x^2} \boxed{=}$ | Ans ² 335241 |
| 789900 - Ans = 454,659 | $\boxed{7} \boxed{8} \boxed{9} \boxed{9} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{-}$ $\boxed{\text{Ans}} \boxed{=}$ | 789900 - Ans 454659 |

分数計算

本機では、分数計算が可能です。分数、小数点、帯分数および仮分数の間で表示を切り替えることができます。

各設定モードにおける入力 / 出力表示方法は次のとおりです。

- セットアップ画面で、分数計算結果表示を帯分数 (a b/c として) または仮分数 (d/c) で指定することができます。
- 初期設定では、分数は仮分数 (d/c) として表示されます。
- セットアップ画面で (a b/c) に設定しなければ、帯分数結果が表示されません。

| | 仮分数 (d/c) | 帯分数 (a b/c) |
|-----------|----------------|----------------|
| 教科書ビューモード | $\frac{11}{3}$ | $3\frac{2}{3}$ |
| ラインビューモード | 11_13 | 3_12_13 |

- 計算結果は **F-D** を押して、分数と小数形式に切り替えることができます。
- 計算結果は **Shift a/bc** を押して、仮分数と帯分数に切り替えることができます。
- 分数値 (整数+分子+分母+除算記号) の総桁数が 10 を超える場合には、結果は自動的に小数点表示されます。
- 分数計算に小数が混じっている場合には、演算結果は小数点表示されます。

分数 ↔ 小数点変換

教科書ビューモード : **Shift** **SET-UP** **1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|--|--|
| $1\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{7}{3}$ | 1 Shift a/bc 1 ○ 2 ○ + 5 d/c 6 = | $1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ $\frac{7}{3}$ |
| $\frac{7}{3} \leftrightarrow 2.33333333$ (分数 ↔ 小数) | F-D | $1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ 2.33333333 |
| $2.33333333 \leftrightarrow 2\frac{1}{3}$ (小数 ↔ 帯分数) | Shift a/bc | $1\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ $2\frac{1}{3}$ |

パーセント計算

教科書ビューモード： Shift SET-UP 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|-----------------------|--|-----------------------|
| 820 の 25% の計算 | 8 2 0 \times 2 5 $\text{Shift}\%$ = | 820x25% 205 |
| 750 の 1250 に 対する割合 | 7 5 0 \div 1 2 5 0 $\text{Shift}\%$ = | 750 ÷ 1250% 60 |

度分秒計算

度(時間)、分、秒キーを用いることによって、60進(60進法表記法)計算を実行したり、60進数を10進数に変換できます。

度分秒 ↔ 小数点

教科書ビューモード： Shift SET-UP 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|---|--|
| $86^{\circ} 37' 34.2''$ $\div 0.7 = 123^{\circ}$ $45' 6''$ | 8 6 DMS 3 7 DMS 3 4 \cdot 2 DMS \div 0 \cdot 7 = | $86^{\circ} 37' 34.2''$ $\div 0.7$ $123^{\circ} 45' 6''$ |
| $123^{\circ} 45' 6'' \rightarrow$ 123.7516667 | DMS | $86^{\circ} 37' 34.2'' \div$ 0.7 123.7516667 |
| $2.3456 \rightarrow 2^{\circ}$ $20' 44.16''$ | 2 \cdot 3 4 5 6 = DMS | 2.3456 $2^{\circ} 20' 44.16''$ |

リプレイおよびマルチステートメント

■ リプレイメモリ

- リプレイメモリは COMP モードのみ使用可能です。
- 計算実行後、自動的に計算式と演算結果をリプレイメモリに保存します。
- ⏪ (または ⏩) を押すことによって、実行した計算式と演算結果をリプレイすることができます。
- 演算結果が表示された後、⏪ または ⏩ を押すことによって、その結果の計算式を編集することができます。
- ▷インジケータが演算結果の右側に表示される場合は、**CA** を押してから ⏪ または ⏩ を押して計算をスクロールします。
- 以下を行うと、リプレイメモリがクリアされます。
 - Shift CLR** **3** **≡** **CA** で計算機設定を初期化する。
 - 計算モードまたは表示モードを切り替える。
 - ON** キーを押す。
 - Shift OFF** で計算機の電源を切る。

■ マルチステートメント

- コロン **⏏** を用いることによって、2つ以上の計算式を同時に入力することができます。
- 最初に実行されたステートメントには、“Disp” インジケータが付きます。最後のステートメントの実行後に “Disp” アイコンが消えます。

教科書ビューモード：**Shift** **SET-UP** **1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|--|-------------------|
| 1x12=12 2+25=27 教科書ビューモードにおけるマルチステートメントの使用 | 1 × 1 2 Alpha ⏏ ; 2 + 2 5 | 1x12:2+25 |
| | ≡ | 1x12 ▲ Disp 12 |
| | ≡ | 2+25 ▲ 27 |
| 前の計算歴のリプレイ 1 x 12 = 12 | ⏪ | 1x12 ▼ 12 |

関数計算

■ **MODE** **1** を押して COMP モードにします。

■ 円周率 π と自然対数の底 e を次の値として計算します。

$$\pi = 3.1415926535897932324$$

$$e = 2.7182818284590452324$$

二乗、ルート、三乗、三乗根、べき乗、べき乗根、逆数、 π

教科書ビューモード: **Shift** **SET-UP** **1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|---|---|
| $(\sqrt[3]{2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi$ $= 0.6217559776$ | $($ Shift $\sqrt[3]{}$ 2 x^2 $+$ 5 x^3 \rightarrow $)$ x^{-1} \times Shift π $=$ | $(\sqrt[3]{2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi$ 0.6217559776 |
| $(\sqrt[3]{2^6} + \sqrt[5]{243})$ $= 7$ | $($ Shift $\sqrt[3]{}$ 2 \wedge 6 \rightarrow $+$ Shift $\sqrt[5]{}$ 5 \rightarrow 2 4 3 \rightarrow $)$ $=$ | $(\sqrt[3]{2^6} + \sqrt[5]{243})$ 7 |

対数、自然対数、指数、Logab

教科書ビューモード: **Shift** **SET-UP** **1**

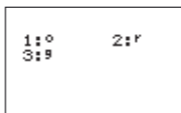
| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|--|---|
| $e^{-3} + 10^{1.2} + \ln 3$ $= 16.99733128$ | Shift e^x $(-)$ 3 \rightarrow $+$ Shift 10^x 1 \cdot 2 \rightarrow $+$ ln 3 $=$ | $e^{-3} + 10^{1.2} + \ln(3)$ 16.99733128 |
| $\log_3 81 - \log 1 = 4$ | \log_a^b 3 \rightarrow 8 1 \rightarrow $-$ log 1 $=$ | $\log_3 81 - \log(1)$ 4 |

角度単位変換

本機の初期設定時の角度単位設定は“ディグリー (Deg)”です。**Shift** **SET-UP** を押してセットアップ画面に入って単位を“ラジアン (Rad)”または“グレード (Gra)”に設定してください。

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

変更したい角度単位に対応する数字キー **3**、**4** または **5** を押してください。それに応じて、**D**、**R**、**G** インジケータが表示されます。“ディグリー”、“ラジアン”、“グレード”の間で角度単位を変換する場合は、**Shift DRG** を押してください。



1、**2**、**3** を押すと、表示されている値が選択した角度単位に変換されます。

教科書ビューモード：**Shift SET-UP 1**

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|-----------------------------|---|------------------------|
| 180度をラジアンとグレードに変換 | Shift SET-UP 4 1 8 0 Shift DRG 1 = | 180° R π |
| (180° = π Rad = 200Gra) | Shift SET-UP 5 = | 180° G 200 |

三角関数

■ 三角関数（双曲線計算を除く）を使用する前に、**Shift SET-UP** を押すことによって、適切な角度単位 (Deg/Rad/Gad) を選択してください。

| 角度単位設定 | 角度値の入力 | $\sqrt{\quad}$ 形式結果のための入力値範囲 |
|--------|-----------------------------|------------------------------|
| Deg | 15° の単位 | $ \pi < 9 \times 10^9$ |
| Rad | $\frac{1}{12} \pi$ ラジアン の倍数 | $ \pi < 20 \pi$ |
| Gra | $\frac{50}{3}$ グレード の倍数 | $ \pi < 10000$ |

■ $90^\circ = \frac{\pi}{2}$ ラジアン = 100 グレード

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|
| ディグリーモード | Shift SET-UP 3 | D |
| $\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$ | sin 6 0 = | sin(60) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| $\frac{1}{\sin 45^\circ} = \text{Cosec } 45^\circ$ $= \sqrt{2}$ | sin 4 5) x ⁻¹ = | sin(45) ⁻¹ $\sqrt{2}$ |

■ 双曲線関数(sinh/ cosh/ tanh)と逆双曲線関数(sinh⁻¹/ cosh⁻¹/tanh⁻¹)

■ [hyp] を押して双曲線のサブ画面に入ります。

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1: sinh | 2: cosh |
| 3: tanh | 4: sinh ⁻¹ |
| 5: cosh ⁻¹ | 6: tanh ⁻¹ |

教科書ビューモード: Shift SET-UP 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|--|---------------------------------------|
| sinh2.5 - cosh 2.5 = -0.08208499862 | [hyp] 1 2 . 5) - [hyp] 2 2 . 5) = | sinh(2.5) - cosh(▷ -0.08208499862 |
| Cosh ⁻¹ 45 = 4.499686191 | [hyp] 5 4 5 = | cosh ⁻¹ (45 4.499686191 |

順列、組合せ、階乗、乱数発生

■ 順列: $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$

■ 組合せ: $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

■ 階乗: $x! = x(x-1)(x-2)\cdots(2)(1)$

教科書ビューモード： \square \square \square 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--------------------|---|-----------------|
| ${}_{10}P_3 = 720$ | \square \square \square Shift \square nPr \square \square \square \square | 10P3 720 |
| ${}_5C_2 = 10$ | \square \square \square Shift \square nCr \square \square \square \square | 5C2 10 |
| $5! = 120$ | \square \square \square Shift \square x! \square \square \square | 5! 120 |

■ 乱数発生

Shift Rand \square \square \square : 0.000 と 0.999 の間で乱数を発生させることができます。また、教科書ビューモードにおいて結果を分数形式で表示します。

Alpha i-Rand \square \square \square : 2つの指定正数の間で乱数を発生させることができます。
"." で分けて数字入力を行います。

教科書ビューモード： \square \square \square 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| 0.000 と 0.999 の間で乱数を発生させる | Shift Rand \square \square \square | Rand $\frac{139}{1000}$ |
| 1 ~ 100 の範囲から整数を発生させる | Alpha i-Rand \square \square \square 1 \square \square \square Shift \square \square \square \square \square \square \square | i~Rand(1,100 33 |

* 値はサンプルにすぎず、計算結果は毎回異なります。

最小公倍数、最大公約数

- LCM: (最大) 3つの正の整数における最小公倍数を計算します。
- GCD: (最大) 3つの正の整数における最大公約数を計算します。

教科書ビューモード： \square \square \square 1

| 例 | キー操作 | 表示 |
|---------------------------|--|--------------------------|
| LCM(15, 27, 39) = 1755 | LCM \square 1 \square 5 \square Shift \square \square 2 7 \square Shift \square \square 3 \square 9 \square = | LCM(15,27,39 1755 |

ラインビューモード： \square \square \square 2

| 例 | キー操作 | 表示 |
|-------------------------|---|------------------------|
| GCD(12, 24, 60) = 12 | Shift GCD \square 1 \square 2 \square Shift \square \square 2 \square 4 \square Shift \square \square 6 \square 0 = | GCD(12,24,60 12 |

商および剰余

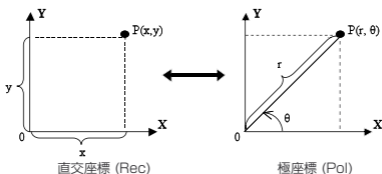
- “商” (Q) とは、割り算の結果のことです。“剰余” (r) とは、整数の割り算で割り切れなかった値を言います。
- 計算で得られた商 (Q) の値と剰余 (r) の値は変数メモリ “C” とメモリ “D” に自動的に保存されます。
- 教科書ビューモードでは、 \square または \square を押して長い計算結果をスクロールすることができます。
- ラインビューモードでは、商 (Q) の値と剰余 (r) を2行表示します。
- 次の計算に続けて使用したり、変数メモリに保存するには、商 (Q) の値のみが可能です。

ラインビューモード： \square \square \square 2

| ラインビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|--|----------------------------------|
| 35 \div 10 = 3 x 10 + 5 Q=3 R=5 | Q_r \square 3 \square 5 \square Shift \square \square 1 \square 0 \square = | Q...r(35, 10 Q= 3 R= 5 |
| 商の値 (Q) + 3 = 6 | + \square 3 \square = | Ans+3 6 |
| 商 (Q) の値を呼び出す | RCL \square C | C 3 |
| 剰余 (r) の値を呼び出す | RCL \square D | D 5 |

座標変換

- 極座標では、 $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ の範囲内で θ を計算して表示することができます。(ラジアンおよびグレードと同じ)
- 教科書ビューモードでは、 \odot または \ominus を押して演算結果をスクロールします。
- ラインビューモードでは、 (x,y) または (r, θ) が2行表示されます。
- 返還後、演算結果は自動的に変数メモリ X と Y に割り当てられます。 $\boxed{\text{RCL}} \boxed{X}$ または \boxed{Y} を押して結果を表示します



$\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Pol}}$: 直交座標 (x, y) を極座標 (r, θ) に変換する場合は、 $\boxed{\text{RCL}} \boxed{X}$ を押して r の値を表示し、または $\boxed{\text{RCL}} \boxed{Y}$ を押して θ の値を表示します。

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|--|---|
| 直交座標 $(x=1, y=\sqrt{3})$ デGREE (度) モードで極座標 (r, θ) を求める | $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Pol}} \boxed{1} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Pol}} \boxed{\sqrt{}}$ $\boxed{3} \boxed{=}$ | Pol(1, $\sqrt{3}$ $r=2, \theta=60$ |
| | $\boxed{\text{RCL}} \boxed{X}$ | X 2 |
| | $\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{F-D}}$ | Y 60 |

$\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Rec}}$: 極座標 (r, θ) を直交座標 (x, y) に変換する場合は、 $\boxed{\text{RCL}} \boxed{X}$ を押して x の値を表示し、または $\boxed{\text{RCL}} \boxed{Y}$ を押して y の値を表示します。

| ラインビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| 極座標 ($r=2, \theta=60^\circ$) ディグリー(度)モードで直交座標 (x, y) を求める | Shift RecL 2 Shift ° 6 0 = | Rec(2, 60 X= 1 Y= 1.732050808 |
| | RCL X | X 1 |
| | RCL Y | Y 1.732050808 |

絶対値計算

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|---|---|
| $ \sin(60-5) \times (-\pi) = 2.573442045$ | Abs sin 6 0 - 5) x ((-) Shift π) = | $ \sin(60-5) \times (-\pi) $ 2.573442045 |

工学表記法

| ラインビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| $1 \div 200 = 5 \times 10^{-3}$ | 1 ÷ 2 0 0 = | $1 \div 200$ 5×10^{-3} |
| | ENG ENG | $1 \div 200$ 5000×10^{-6} |
| | Shift ←ENG | $1 \div 200$ 5×10^{-3} |

表示数値変換

- 教科書ビューモードで、**F↔D**を押して、演算結果の値を分数形式 ↔ 小数形式、 π 形式 ↔ 小数形式、 $\sqrt{\quad}$ 形式 ↔ 小数形式の間で変換することができます。
- ラインビューモードで、**F↔D**を押して、演算結果の値を分数形式 ↔ 小数形式の間のみ変換でき、ほかの π と $\sqrt{\quad}$ 計算は小数値のみが表示されます。

教科書ビューモード： Shift SET-UP 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|---|--|
| $\frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3} = 2.666666667$ | <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> d/c <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> \rightarrow <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> = | $\frac{2}{3} + 2$ $\frac{8}{3}$ |
| | <input type="checkbox"/> F↔D | $\frac{2}{3} + 2$ 2.666666667 |

ラインビューモード： Shift SET-UP 2

| ラインビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|---|---|---------------------------|
| $\frac{2}{3} + 2 = \frac{8}{3} = 2.666666667$ | <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> d/c <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> \rightarrow <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> = | 2_ 3+2 8_ 3 |
| | <input type="checkbox"/> F↔D | 2_ 3+2 2.666666667 |

教科書ビューモード： Shift SET-UP 1

| 教科書ビューモードの例 | キー操作 | 表示 |
|--|---|--|
| $\tan 30 = \frac{\sqrt{3}}{3}$ $= 0.5773502692$ | <input type="checkbox"/> tan <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> = | $\tan(30)$ $\frac{\sqrt{3}}{3}$ |
| | <input type="checkbox"/> F↔D | $\tan(30)$ 0.5773502692 |
| $\pi \div 8 = \frac{1}{8} \pi$ $= 0.3926990817$ | <input type="checkbox"/> Shift <input type="checkbox"/> π <input type="checkbox"/> \div <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> = | $\pi \div 8$ $\frac{1}{8} \pi$ |
| | <input type="checkbox"/> F↔D | $\pi \div 8$ 0.3926990817 |

注意事項

- ・ 一部の演算結果について、**F↔D**を押しても表示値を変換しません。
- ・ 一部の表示結果の変換は時間が長くなる場合があります。

統計計算

■ **MODE** **2** を押して統計計算モードにすると、“STAT” インジケータが点灯します。

■ **Shift** **STAT** **1** (Type) を押して計算種類を選択します。

統計演算種類選択

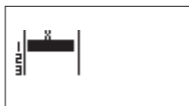
統計演算が 8 種類あります。統計種類選択の画面に入ってから、番号を押すことによって統計演算の種類を選択します。

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

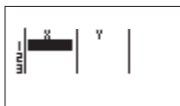
| キー操作 | 統計演算 |
|------------|-----------------------------------|
| 1 (SD) | 1 変数の統計 (x) |
| 2 (Lin) | 2 変数、線形回帰 ($y = A + Bx$) |
| 3 (Quad) | 2 変数、二次回帰 ($y = A + Bx + Cx^2$) |
| 4 (Log) | 2 変数、対数回帰 ($y = A + B \ln x$) |
| 5 (e EXP) | 2 変数、E 指数回帰 ($y = Ae^{Bx}$) |
| 6 (ab EXP) | 2 変数、ab 指数回帰 ($y = AB^x$) |
| 7 (Pwr) | 2 変数、べき乗回帰 ($y = Ax^B$) |
| 8 (Inv) | 2 変数、逆数回帰 ($Y = A + B/x$) |

統計データ入力

上記の統計種類選択の画面で計算種類を確認した後、または STAT モードで **Shift** **STAT** **2** (Data) を押すと、次のような統計データ入力画面が表示されます。



1 変数 STAT



2-変数 STAT

- 計算機のセットアップ画面で、データ度数“FREQ”をオンにした後、FREQ コラムは上記の画面に追加されます。
- 下記はデータ入力の最大数です。

| 統計種類 | FREQ オン | FREQ オフ |
|-----------------|---------|---------|
| 単一変数 (x 入力) | 40 | 80 |
| 2 変数 (x と y 入力) | 26 | 40 |

- 統計データ入力画面での入力式と表示結果値はラインビューモードになります(ラインビューモードにおける Comp モードと同じ)。
- データ入力の後、**[F5]**を押すことによって、値を統計レジスタに保存してセルに値(最大 6 桁)を表示します。また、カーソルキーを押すことによって、各セルの間でカーソルを移動させることができます。

統計サンプルデータ編集

■ セルにあるデータの入れ替え

- (1) 統計データ入力の画面で、カーソルを編集したいセルへ移動させます。
- (2) 新しいデータ値または式を入力してから、**[F5]**を押します。

■ 行の削除

- (1) 統計データ入力の画面で、カーソルを削除したい行に移動させます。
- (2) **[DEL]**を押します。

■ 行の挿入

- (1) 統計データ入力の画面で、行を挿入するところの下にある行にカーソルを移動させます。
- (2) **[Shift][STAT][3]** (Edit) を押します。
- (3) **[1]** (Line) を押します。

■ STAT データ入力の全削除

- (1) **[Shift][STAT][3]** (Edit) を押します。
- (2) **[2]** (Del-A) を編集します。

統計計算画面

- STAT データを入力した後、**CA** を押して統計計算画面に入ります。
- 入力と出力表示について、統計計算画面はラインビューモードになります。
- 統計メニューを用いて統計結果を計算します。(S-SUM, S-VAR, S-PTS, Reg).

統計メニュー

統計データ入力画面または統計計算画面で、**Shift STAT** を押して統計メニューを表示します。

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

1 変数 STAT

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

2-変数 STAT

| STAT 項目 | 説明 |
|----------------|------------------------------------|
| 1 Type | 統計計算種類の画面に入ります |
| 2 Data | 統計データ入力の画面に入ります |
| 3 Edit | Edit サブメニューに入って STAT 編集画面の内容を編集します |
| 4 S-SUM | S-Sum サブメニュー (和の計算) に入ります |
| 5 S-VAR | S-Var サブメニュー (変数の計算) に入ります |
| 6 S-PTS | S-PTS サブメニュー (点の計算) に入ります |
| 7 Reg | Reg サブメニュー (回帰の計算) に入ります |

4 S-SUM, 5 S-VAR, 6 S-PTS, 7 Reg における統計計算結果

| STAT サブメ ニュー | STAT 種類 | 値 | 記号 | 操作 |
|--------------------|------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| S-SUM | 1 & 2 変数 STAT | 全ての x^2 値の総和 | Σx^2 | Shift STAT 4 1 |
| | | 全ての x 値 の総和 | Σx | Shift STAT 4 2 |
| | 2 変数 STAT のみ | 全ての y^2 値の総和 | Σy^2 | Shift STAT 4 3 |
| | | 全ての y 値 の総和 | Σy | Shift STAT 4 4 |
| | | xy ペアの総 和 | Σxy | Shift STAT 4 5 |
| | | 全ての x^3 値の総和 | Σx^3 | Shift STAT 4 6 |
| | | 全ての x^2y ペアの総和 | Σx^2y | Shift STAT 4 7 |
| | | 全ての x^4 ペアの総和 | Σx^4 | Shift 1 4 8 |
| S-VAR | 1 & 2 変数 STAT | データサン プル数 | n | Shift STAT 5 1 |
| | | x 値の平均 | \bar{x} | Shift STAT 5 2 |
| | | x の母標準 偏差 | $x\sigma_n$ | Shift STAT 5 3 |
| | | x の標本標 準偏差 | $x\sigma_{n-1}$ | Shift STAT 5 4 |
| | 2- 変数 STAT のみ | y 値の平均 | \bar{y} | Shift STAT 5 5 |
| | | y の母標準 偏差 | $y\sigma_n$ | Shift STAT 5 6 |
| | | y の標本標 準偏差 | $y\sigma_{n-1}$ | Shift STAT 5 7 |
| S-PTS | 1 & 2 変数 STAT | X の最小値 | minX | Shift STAT 6 1 |
| | | X の最大値 | maxX | Shift STAT 6 2 |
| | 2- 変数 STAT のみ | Y の最小値 | minY | Shift STAT 6 3 |
| | | Y の最大値 | maxY | Shift STAT 6 4 |

| | | | | |
|-----|-----------|----------|-------------|----------------|
| Reg | 二次回帰以外の場合 | 回帰係数 A | A | Shift STAT 7 1 |
| | | 回帰係数 B | B | Shift STAT 7 2 |
| | | 相関係数 r | r | Shift STAT 7 3 |
| | | x の回帰推定値 | \hat{x} | Shift STAT 7 4 |
| | | y の回帰推定値 | \hat{y} | Shift STAT 7 5 |
| Reg | 二次回帰の場合 | 回帰係数 A | A | Shift STAT 7 1 |
| | | 回帰係数 B | B | Shift STAT 7 2 |
| | | 回帰係数 C | C | Shift STAT 7 3 |
| | | 相関係数 r | r | Shift STAT 7 4 |
| | | x1 の推定値 | \hat{x}_1 | Shift STAT 7 4 |
| | | x2 の推定値 | \hat{x}_2 | Shift STAT 7 5 |
| | | y の推定値 | \hat{y} | Shift STAT 7 6 |

SD タイプの統計計算例：

SD モードにおいて、データ 75, 85, 90, 77, 79 (Freq: オフ) の $\sum x^2$, $\sum x$, n , \bar{x} , $x\sigma_n$, $x\sigma_{n-1}$, $\min X$, $\max X$ の計算

| キー操作 | 表示 |
|----------------------------------|---|
| MODE 2 | 1:SD 2:Lin 3:Quad 4:Log 5:0 EXP 6:ab EXP 7:Pwr 8:Inv |
| 1 (SD) | |
| 7 5 = 8 5 = 9 0 = 7 7 = 7 9 = | |
| CA Shift STAT 4 1 = | $\sum x^2$ 33120 |
| CA Shift STAT 4 2 = | $\sum x$ 406 |
| CA Shift STAT 5 1 = | n 5 |

| | |
|--|--------------------------------|
| CA $\overline{\text{Shift}}$ STAT 5 2 $\overline{=}$ | \bar{x} 81.2 |
| CA $\overline{\text{Shift}}$ STAT 5 3 $\overline{=}$ | $X\sigma_n$ 5.528109984 |
| CA $\overline{\text{Shift}}$ STAT 5 4 $\overline{=}$ | $X\sigma_{n-1}$ 6.180614856 |

統計例

二次回帰タイプの統計計算例：ABC社はコード化された単位を用いて広告支出の効果調べるため、次のデータを収集しました。

| | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|
| 広告支出：X | 18 | 35 | 40 | 21 | 19 |
| 効果：y (%) | 38 | 54 | 59 | 40 | 38 |

広告支出が $X=30$ となる場合、回帰を用いて効果を推定します (y 値の推定)。また、効果が $y = 50$ となる場合、広告支出のレベルを推定します (X^1, X^2 値の推定)。

| キー操作 | 表示 |
|--|---|
| MODE 2 | 1:SD 2:Lin 3:Quad 4:Log 5:e EXP 6:ab EXP 7:Pwr 8:Inv |
| 3 (Quad) | |
| 1 8 = 3 5 = 4 0 = 2 1 = 1 9 = ∇ \triangleright 3 8 = 5 4 = 5 9 = 4 0 = 3 8 = | |
| CA 3 0 $\overline{\text{Shift}}$ STAT 7 6 $\overline{=}$ | $30\hat{y}$ 48.69615715 |
| CA 3 0 $\overline{\text{Shift}}$ STAT 7 4 $\overline{=}$ | $50\hat{x}_1$ 31.30538226 |
| CA 5 0 $\overline{\text{Shift}}$ STAT 7 5 $\overline{=}$ | $50\hat{x}_2$ -167.1096731 |

関数式から数値テーブル演算

■ $f(x)$ 関数を入力して x と $f(x)$ の関数テーブルを作成します。

■ 数値テーブルの作成方法

1. TABLE モードにします。

- **MODE** **3** を押してテーブル関数演算に入ります。

2. 関数入力画面

- X 変数 ($\overset{\text{Alpha}}{\square} \square X$) と一緒に関数を入力して関数テーブル結果を作成します。
- 全てほかの変数 (A, B, C, D, Y) と独立メモリ (M) が値として実行されます。
- 関数入力画面では、Pol, Rec, Q...r 関数が使用できません。
- 関数テーブル演算は X 変数を置き換えます。



3. 開始値、終了値、ステップの情報を入力します。

- 値を入力して、**(=)** を押して次の画面で確認します。
- 次の画面における入力式と表示結果値はラインモードになります。
- 関数テーブルの作成は最大 30 個までです。開始値、終了値、ステップの値の組み合わせを $30 \times$ 値以上入力する場合は、“Insufficient MEM” が表示されます。

| 画面表示 | 次の要領に従って入力します |
|--------|---|
| Start? | X (初期 = 1) の下限を入力します。 |
| End? | X (初期 = 5) の上限を入力します。* 終了値は開始値より大きくなければなりません。 |
| Step? | ステップ値の増加 (初期 = 1) を入力します。 |

■ 関数テーブル結果の画面では、内容が編集できませんので、**(CA)** を押して関数入力画面に戻ってください。

例: $f(x)=X^3+3X^2-2X$ を用いて $1 \leq x \leq 5$ の範囲で関数テーブルを作成します。ステップ値に 1 を加算します。

| キー操作 | 表示 |
|--|---|
| MODE 3 | f(x)= |
| Alpha X X ³ + 3 Alpha X X ² - 2 Alpha X | f(x)= X ³ +3X ² -2X |
| = 1 = 5 = 1 = |  |
| ↓ ↓ ↓ ↓ |  |

電池の交換／お願いとご注意

電池の交換

液晶ディスプレイの表示が不鮮明になったり、または次のメッセージが画面に現れた場合、直ちに本機の電源を切ってリチウム電池を交換してください。

LOW BATTERY

リチウム電池の交換は、以下の手順で行ってください。

1. **Shift OFF** を押して計算機の電源をオフにしてください。
2. 電池カバーを固定しているネジをはずしてください。
3. 電池カバーを取り外してください。
4. ボールペン等の先の尖ったもので、古い電池を取り外してください。
5. プラス“+”側を上にして、新しい電池を装填してください。
6. 電池カバーを元の場所に取り付けてネジで留め、**ON**、**Shift CLR** **3** **≡** **CA** を押して計算機を初期化してください。

■ 電磁障害や静電放電により、動作不良が生じたり、メモリ内容が消えたり書き換えられたりする場合があります。その場合は、**ON**、**Shift CLR** **3** **≡** **CA** を押して計算機を再起動してください。

使用済の電池は、+極と-極をテープで絶縁してから、お住まいの地域の環境法と廃棄基準に従って廃棄してください。

お願いとご注意

- 本機は LSI などの精密電子部品で構成されていますので、次の場所ではご使用にならないでください。
 - ・ 温度変化の激しいところ
 - ・ 湿気、ごみ、ほこりの多いところ
 - ・ 直射日光の当たるところ
- 液晶ディスプレイパネルは、ガラスでできていますので、強く押さえつけないでください。
- 本機が汚れたときには必ず乾いた柔らかい布で汚れをふき取ってください。濡れた布や有機溶剤（例：シンナー）は使用しないでください。
- 本機を絶対に分解しないでください。万一、故障したと考えられる場合は本機をお買い上げの販売店、またはキヤノンパーソナル機器修理受付センターまで保証書を添えて、ご持参もしくはご郵送ください。
- 本機を焼却など不適切な処分にしないでください。けがまたは傷害になるリスクがあります。
- 電池は、あまり使用しない場合でも少なくとも2年に1回は交換してください。

電池使用上の注意



- 電池は子供の手の届かない場所に保管してください。電池を飲み込んでしまった場合は、直ちに医師に診てもらってください。
- 違うタイプの電池を入れると、爆発する恐れがあります。
- 電池を誤って使用すると、漏れ、爆発、損傷、けがの原因になることがあります。
- 電池を再充電したり分解したりしないでください。短絡の原因になることがあります。
- 電池を高温や直火にさらしたり、焼却処分したりしないでください。
- 電池が切れた場合はすぐに本機から取り外してください。そのままにしておくと、液漏れし、本機の故障の原因となることがあります。
- 電池の残量が少なくなった状態で本機を使い続けると、誤作動が生じたり、保存したメモリが損傷したり消えてしまったりすることがあります。大切なデータは常に書きとめるようにした上で、電池はできるだけ早く交換してください。

仕様

| | |
|----------|---|
| 電源 | : 太陽電池およびリチウム電池 (CR2032x1) |
| 消費電力 | : DC3.0V/0.3mW |
| 電池寿命 | : 約3年(1日1時間の使用) |
| オートパワーオフ | : 約7分 |
| 使用温度範囲 | : 0~40℃ |
| 外形寸法 | : 171mm(奥行)x86mm(幅)x18.75mm(高さ) (ハードカバー装着時) 168mm(奥行)x80mm(幅)x14.5mm(高さ) (本体のみ) |
| 重量 | : 128g(ハードカバー装着時) 95.5g(本体のみ) |

● 改良のため、予告なく仕様の変更を行うことがあります。

本機を廃棄する際は、地方自治体の条例に従って処理をするようお願い致します。詳しくは各地方自治体にお問合せください。

製品取扱い方法ご相談窓口

キヤノンお客様相談センター
(全国共通番号) 050-555-90025

[受付時間] 平日・土・日・祝日 9:00 ~ 18:00
(1月1日~1月3日は休ませていただきます)

修理お問い合わせ専用窓口

パーソナル機器修理受付センター
(全国共通番号) 050-555-99088

[受付時間] 平日・土・日・祝日 9:00 ~ 18:00
(1月1日~1月3日は休ませていただきます)

※上記番号をご利用頂けない場合は、043-211-9632 をご利用ください。

※IP電話をご利用の場合、プロバイダーのサービスによってはつながらない場合があります。

※上記記載内容は 都合により予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

2015年7月1日現在

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

〒108-8011 東京都港区港南2-16-6 お問い合わせ先 050-555-90025

