

Canon

F-502G

関数電卓
使用説明書

注： 本体上下ケースは、環境に配慮しキヤノン製品の
リサイクル素材を使用しているため、多少の色ムラや
小さな黒点などが表面に現れる場合がありますが、
品質には全く問題ありませんので、ご理解ください。



E-IJ-1314

日本語

目次

キー配列	P. 3
表示部	P. 4
キー索引	P. 5
I. F-502G の使い方	P. 8
1) 計算を始める前に	P. 8
2) キー	P. 8
3) 演算順序	P. 17
4) 演算範囲	P. 18
5) 統計計算	P. 19
6) エラー	P. 23
II. 演算例	P. 24
1) 10進演算	P. 24
2) 2進/8進/16進演算	P. 27
3) 基本関数計算	P. 29
4) 応用計算	P. 34
5) 演算範囲および精度	P. 36
III. 電池の交換	P. 38
IV. 安全にお使いいただくために	P. 38
V. 仕様	P. 39

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)

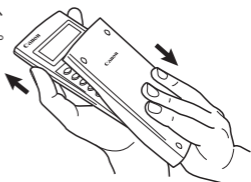
※上記番号をご利用頂けない場合は、043-211-9632をご利用ください。
※ IP電話をご利用の場合、プロバイダーのサービスによってはつながらない場合があります。
※上記記載内容は、都合により予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

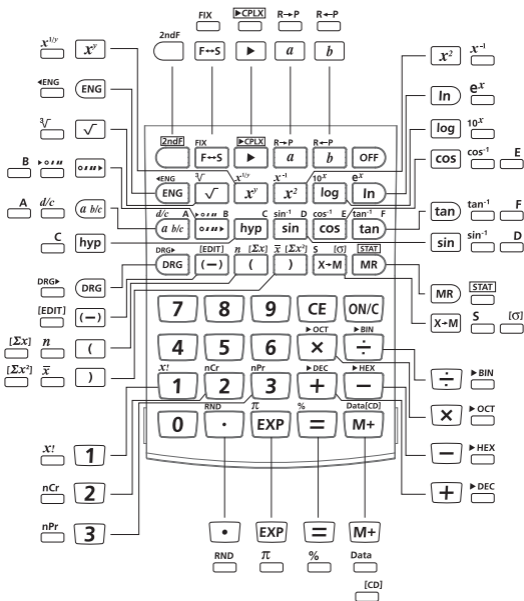
〒108-8011 東京都港区港南2-16-6 お問合せ先：050-555-90025

スライドカバーの開閉方法

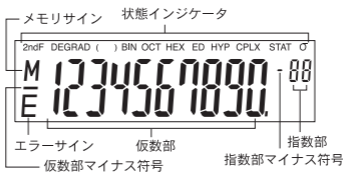
図のようにスライドさせて、カバーを開閉してください。



キー配列



表示部



- 2ndF : 第2関数
DEG : ディグリーモード
GRAD : グレードモード
RAD : ラジアンモード
() : 括弧内の計算
BIN : 2進演算モード
OCT : 8進演算モード
HEX : 16進演算モード
ED : 編集モード
HYP : 双曲線
CPLX : 複素数計算モード
STAT : 統計計算モード
σ : 母標準偏差

注:

エラーについては、P.23「エラー」をご覧ください。

表示例:

分数 (例 $1\frac{2}{5}$):

1 2/5

16進数 A~F:

ABCDEF

統計データ番号 (例 データ1):

DATA 1

キー索引

電源およびクリアキー

ON/C	電源オン/クリア	P. 8
OFF	電源オフ	P. 8
CE	入力訂正	P. 8
ON/C + 0	オールクリア	P. 8

数値入力および重要キー

0 ~ 9	数字	P. 8
.	小数点	P. 8
EXP	指数	P. 8
(-)	符号切替	P. 9
▶	バックスペース	P. 9

モード選択キー

2ndF □	第2関数	P. 9
▶DEC ▶BIN ▶OCT ▶HEX STAT ▶CPLX	計算モード	P. 9
ENG F↔S ◀ENG	表示モード	P. 10
FIX □	小数位選択	P. 11
DRG □	ディグリー/ラジアン/グレードモード	P. 11
DRG▶ □	角度単位変換	P. 11

基本演算命令キー

+ - × ÷ ≡	四則演算	P. 12
% □	パーセント	P. 12
()	括弧	P. 12
a b/c □	分数	P. 13
d/c □	帯分数/仮分数変換	P. 14

メモリキー

M+	メモリプラス	P. 14
MR	メモリ呼出	P. 14
X-M	表示値とメモリ値の置換	P. 14

2進/8進/16進数キー

$\boxed{0}$ ~ $\boxed{1}$	2進数	P. 15
$\boxed{0}$ ~ $\boxed{7}$	8進数	P. 15
$\boxed{0}$ ~ $\boxed{9}$	16進数 (0~9)	P. 15
\boxed{A} ~ \boxed{F}	16進数 (10~15)	P. 15

乱数キー

\boxed{RND}	乱数発生	P. 16
---------------	------------	-------

複素数計算キー

\boxed{a}	実部	P. 16
\boxed{b}	虚部	P. 16

統計計算キー P. 19~22

\boxed{Data} $\boxed{[CD]}$	データ入力/データクリア
$\boxed{[EDIT]}$	統計計算編集モード
$\boxed{[\Sigma x]}$	x の総和
$\boxed{[\Sigma x^2]}$	平方和
\boxed{n}	データ標本数
$\boxed{\bar{x}}$	x の平均
\boxed{s}	x の標本標準偏差
$\boxed{[\sigma]}$	x の母標準偏差

複素数計算キー

$\boxed{\pi}$	π	P. 29
$\boxed{\sin}$ $\boxed{\sin^{-1}}$	正弦/逆正弦	P. 29
$\boxed{\cos}$ $\boxed{\cos^{-1}}$	余弦/逆余弦	P. 29
$\boxed{\tan}$ $\boxed{\tan^{-1}}$	正接/逆正接	P. 29
$\boxed{\log}$	常用対数	P. 29
$\boxed{\ln}$	自然対数	P. 29
$\boxed{e^x}$	指数関数	P. 30
$\boxed{10^x}$	常用指数	P. 30
$\boxed{x^2}$	平方	P. 30
$\boxed{x^y}$	累乗	P. 30
$\boxed{\sqrt{\quad}}$	平方根	P. 30
$\boxed{x^{1/y}}$	重解	P. 30
$\boxed{\sqrt[3]{\quad}}$	立方根	P. 31
$\boxed{x^{-1}}$	逆数	P. 31
$\boxed{x!}$	階乗	P. 31

$\boxed{\text{hyp}}$	双曲線	P. 32
$\boxed{\text{DRG}} \rightarrow$	ディグリー → ラジアン → グレード変換	P. 32
$\boxed{\text{nPr}}$	順列	P. 32
$\boxed{\text{nCr}}$	組み合わせ	P. 32
$\boxed{\text{R} \leftrightarrow \text{P}}$	直交 ↔ 極座標	P. 33
$\boxed{\text{D.M.M.}}$	度分秒 ↔ 10進数変換	P. 33

キー記号の例

例 ($\boxed{\sin^{-1} \text{D}}$):

$\boxed{\sin}$ キーに表示された関数を使用するには、そのキーを押します。

$\boxed{\sin^{-1}}$ キーの上部に黄色で表示された関数を使用するには、10進演算モードで $\boxed{2^{\text{ndF}}}$ キーを押します。

$\boxed{\text{D}}$ 緑色のキーの上部に表示された関数を使用するには、16進演算モードで $\boxed{2^{\text{ndF}}}$ キーを押します。

注:

キーの上部に青色で表示された関数は、統計計算モードでのみ有効です。統計計算モード(「STAT」インジケータが点灯)では、以下のように動作します。

例 ($\boxed{\text{[} \Sigma \text{x]}}$):

$\boxed{\text{n}}$ このキーを押すと、データ標本の数を計算します。

$\boxed{\text{[} \Sigma \text{x]}}$ **第2関数キー:** $\boxed{2^{\text{ndF}}}$ を押した直後にこのキーを押すと、入力された「 Σx 」のデータの総和を計算します。

I. F-502Gの使い方

1. 計算を始める前に

- 計算を始める前に、状態インジケータに表示されている、DEG (ディグリーモード)、BIN (2進演算モード)、STAT (統計計算モード)、CPLX (複素数計算モード) 等の計算モードを確認してください。また、浮動小数点モード等の表示モードにもご注意ください。
現在の状態がわからないときは、 $\boxed{\text{ON/C}} + \boxed{0}$ (クリアオール) を押して、計算機をリセットしてください。

2. キー

電源オン/オフおよびクリアキー

■ 最初の操作：

- 本体背面の電池絶縁シートを引き出してください。電池が装填され、計算機をオンにすることができます。
- 計算機をリセットするには、 $\boxed{\text{ON/C}} + \boxed{0}$ を押してください。

■ キー操作の説明：

$\boxed{\text{ON/C}}$ **電源オン/クリアキー**：計算機の電源をオンにします。電源がオンになると、メモリレジスタ以外のすべてのレジスタがクリアされます。

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、自動的に電源がオフになります。

$\boxed{\text{OFF}}$ **電源オフキー**：このキーを押すと、計算機の電源がオフになります。

$\boxed{\text{CE}}$ **入力訂正キー**：直前に入力した内容をクリアします。

$\boxed{\text{ON/C}} + \boxed{0}$ **オールクリアキー**：

これらのキーを同時に押すと、計算機がリセットされます。メモリがクリアされ、計算モードがリセットされて10進演算モード (浮動小数点モード) になります。

数値入力および重要キー

$\boxed{0} \sim \boxed{9}$ **数字キー**：数字を入力します。

$\boxed{\cdot}$ **小数点キー**：小数点を入力します。

$\boxed{\text{EXP}}$ **指数キー**：指数の入力に使用します。

例： $35 \times 10^{43} \rightarrow \boxed{3} \boxed{5} \boxed{\text{EXP}} \boxed{4} \boxed{3} \quad (35.43)$

(-) 符号切替キー：表示された仮数または指数の符号 (+ または -) を切り替えます。

例：123 → **1** **2** **3** **(-)** (-123.)

▶ バックスペースキー：最後に入力された数字を消去し、残った数字を右に詰めます。

例：

数値	操作	表示
12345	1 2 4 間違った入力	124.
	▶	12.
	3 4 5	12345.

2ndF **□** 第2関数キー：キーの上部に表示された関数を実行します。

例： $\sin^{-1} 0.5 \rightarrow \text{◦} \text{5} \text{2ndF} \text{sin}^{-1}$ (30.)

モード選択

計算モードを指定します。

操作	モード	表示部 インジケータ
2ndF ▶DEC □ □	10進演算 (ディグリー) モード	DEG
2ndF ▶BIN □ □	2進演算モード	BIN
2ndF ▶OCT □ □	8進演算モード	OCT
2ndF ▶HEX □ □	16進演算モード	HEX
2ndF STAT □ □	統計計算モード	STAT
2ndF ▶CPLX □ □	複素数計算モード	CPLX

表示モードキー

ENG : 工学指数モード

◀ENG : 分解工学指数モード

F↔S : 浮動小数点モード/科学指数モード切替

例：

操作	表示	説明
	0.	浮動小数点モード
1 2 3		
x		
1 0 =	1230.	
F↔S	1.23 ⁰³	科学指数モード
ENG	1.23 ⁰³	工学指数モード
ENG	1230. ⁰⁰	
ENG	1230000. ⁻⁰³	
2ndF ◀ENG	1230. ⁰⁰	分解工学指数モード

表示範囲：

- 浮動小数点モード

$$10^{10} \leq |x| < 10^{100} \quad \text{指数表示}$$

$$10^{-99} \leq |x| < 10^{-9} \quad \text{指数表示}$$

$$x = 0 \text{ または } 10^{-9} \leq |x| < 10^{10} \quad \text{仮数表示}$$

- 科学指数モード

$$x = 0、\text{ および } 10^{-99} \leq |x| < 10^{100}$$

- 工学指数モード

$$x = 0、\text{ および } 10^{-99} \leq |x| < 10^{100}$$

指数：3の倍数

小数位選択キー

FIX
□ 10進演算結果の仮数部の小数位を指定します。
2ndF **FIX**
□ □ を押した後、**0** ~ **9** を押して小数位を指定します。

注：

小数位をリセットするには、**2ndF**、**FIX**、 を押した後、**□** を押します。

例：

操作	表示	説明
2ndF FIX 3 □ □ □	0.000	小数第3位
1 2 3 □ □ □		
4 5 6 □ □ □		
7 8 9 □ □ □		
× □	123456789.0	
• 0 0 □ □ □		
1 = □ □	123456.789	
2ndF FIX 0 □ □ □	123457. ^(*1)	小数第0位
2ndF FIX 5 □ □ □	123456.7890 ^(*2)	小数第5位
2ndF FIX • □ □ □	123456.789	小数位リセット

*1 表示された数値は、指定された範囲内で切り上げられます。ただし、実際の計算結果は、レジスタに記憶されます。

*2 数字は左寄せで表示されます。この場合、小数第5位が指定されていますが、上位10桁の数字が表示されます。小数第5位は表示されません。

ディグリー/ラジアン/グレードモードキー

DRG
□ 角度単位を変換します。

2ndF **DRG***
□ □ **角度単位変換モード：**
角度値を別の単位に変換します。
(DEG → RAD → GRAD)

● **単位の関係：** $200^{\text{GRAD}} = 180^{\circ} = \pi^{\text{RAD}}$

例 (ディグリーモード):

1 **8** **0** $\overset{2ndF}{\square}$ $\overset{DRG\blacktriangleright}{\square}$

(RAD 3.141592654)

基本演算命令キー

+ **-** **×** **÷** **=** 四則計算キー:

基本的な計算に使用します。

$\%$ **パーセントキー**: 百分率、割増および割引計算に使用します。

例: **1** **2** **3** $\overset{2ndF}{\square}$ $\%$ (1.23)

(**)** 括弧キー

例:

数値	操作	表示
$2 \times (3 + 4) = 14$	2 × (3 + 4) =	14.
$1 + [(4 - 3.6 + 5) \times 0.8 - 6] \times 4.2 = -6.056$	1 + ((4 - 3 . 6 + 5) × . 8 - 6) × 4 . 2 =	-6.056

- ただし、1度に使用できる括弧は連続15個までです。

例: $5 \times ((\dots ((4 + 2) \times 3) + 8 \dots$

括弧は15個まで使用できます。

- (**と**)**は、常に同時に使用されます。演算中にどちらか一方のキーだけが押された場合、意図された結果が得られないことがあります。
- (**は演算命令の直後に押された場合のみ有効です。
- (**が有効な場合、「0」は表示されません。
- (**インジケータが表示部に表示されます。

分数計算キー

帯分数および仮分数のどちらでも入力できます。

計算結果は帯分数で表されます。

$\boxed{a/b/c}$ **分数キー**：このキーを使用して、帯分数および仮分数を入力します。

$\frac{d}{c}$
 $\boxed{d/c}$ 仮分数を入力します。

d (分子) \rightarrow $\boxed{a/b/c}$ \rightarrow c (分母)

a (整数) \rightarrow $\boxed{a/b/c}$ \rightarrow b (分子) \rightarrow $\boxed{a/b/c}$ \rightarrow

c (分母)

■ 分数 $\frac{2}{3}$ は、「2┘3」のように表示されます。また、 $1\frac{2}{5}$ は、「1┘2┘5」のように表示されます。

例：

数値	操作	表示
$\frac{2}{3}$	$\boxed{2}$	2.
	$\boxed{a/b/c}$	2┘.
	$\boxed{3}$	2┘3.
$1\frac{2}{5}$	$\boxed{1}$	1.
	$\boxed{a/b/c}$	1┘.
	$\boxed{2}$	1┘2.
	$\boxed{a/b/c}$	1┘2┘.
	$\boxed{5}$	1┘2┘5.

計算結果の総桁数（整数 + 分子 + 分母 + 除算記号）が10を超える場合には、自動的に小数点表示されます。

- $\boxed{a/b/c}$ は、分数計算の結果を10進法に変換します。また、その逆も同様に変換します。ただし、メモリに記憶された数値は、小数に変換した後でも、分数式で記憶されています。

例： $1\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}$ を計算し、結果を少数に変換します。

操作	表示
1 $a/b/c$ 2 $a/b/c$ 3 +	1 ▯ 2 ▯ 3.
4 $a/b/c$ 5 $a/b/c$ 6 =	6 ▯ 1 ▯ 2.
$a/b/c$	6.5
$a/b/c$	6 ▯ 1 ▯ 2.

d/c **帯分数/仮分数変換キー**：

帯分数を仮分数に変換します。その逆も同様に変換します。変換キーを押すたびにどちらかを選択して変換します。

例： $\frac{10}{3}$ を入力し、帯分数に変換します。

操作	表示
1 0 $a/b/c$ 3	10 ▯ 3.
=	3 ▯ 1 ▯ 3.
2ndF $a/b/c$	10 ▯ 3.

メモリキー

メモリに記憶されたデータは、計算機の電源がオフになってもそのまま保持されます。

M+ **メモリプラスキー**：独立メモリに数値を追加します。

MR **メモリ呼出キー**：独立メモリに記憶されている数値を呼び出します。

X-M **表示値とメモリ値の置換**：
表示された数値を独立メモリの記憶内容と置き換えます。

例：独立メモリを使用：

操作	表示	メモリ内容	説明
1 2 3	123.	0	123を入力
M+	M 123.	123	123を記憶
4 5 6 M+	M 456.	579	456を追加
MR	M 579.	579	メモリから呼び出し
7 8 9	M 789.	579	789を入力
X-M	M 789.	789	メモリの数値を置き換え
ON/C	M 0.	789	表示クリア
X-M	0.	0	メモリクリア

2進/8進/16進数キー

0 ~ **1** **2進数入力キー**：
2進演算モードでは、**2** ~ **9** は無視されます。

0 ~ **7** **8進数入力キー**：
8進演算モードでは、**8** および **9** は無視されます。

0 ~ **9** **16進数 (0~9)**：
A ~ **F** **16進数 (10~15)**：

例：

数値	操作	表示
AB7C	2ndF ▶ HEX <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 7 <input type="text"/>	(HEX.) Ab7C.

乱数発生

RND
 乱数キー：

0.000と0.999の間に乱数を発生させます。

例： ^{2ndF} ^{RND} (0.132)*

*数値は単なる1つの標本であり、結果は毎回変わります。

複素数計算

^{2ndF} と ^{CPLX} を押し、複素数計算モードに切り替えます。

a **実部キー**：複素数計算モードで実数部を記憶します。

b **虚部キー**：複素数計算モードで虚数部を記憶します。

例：

数値	操作	表示
	^{2ndF} <input type="checkbox"/> ^{CPLX} <input type="checkbox"/>	(CPLX)
$(12 - 3i) - (4 + 7i)$	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> (-)	
	<input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> 7	
$= 8 - 10i$	<input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> =	8.
	<input type="checkbox"/> b	-10.
$(6 - 7i) \times (-8 + 9i)$	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> (-) <input type="checkbox"/> b	
	<input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> (-) <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> 9	
$= 15 + 110i$	<input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> =	15.
	<input type="checkbox"/> b	110.

直交 ↔ 極変換

P.33「基本関数計算」をご覧ください。

3. 演算順序

本機は、演算の優先順位を自動的に決定します。そのため、数式は書かれている通りに入力することができます：

1. () 内の演算

2. Bタイプ関数：

これらの関数では、関数キーを実行した後、数値を入力します。

統計：Data (データ)

EXP (指数)

3. Aタイプ関数：

これらの関数では、数値を入力した後、関数キーを実行します。

x^3 、 x^2 、 x^{-1} 、 $n!$ 、 $\circ \blacktriangle \blacktriangleright$ 、 $\blacktriangleright \circ \blacktriangle \blacktriangleright$ 、 $\%$

角度単位変換 (DRG \blacktriangleright)

$\sqrt{\quad}$ 、 $\sqrt[3]{\quad}$ 、 \log 、 \ln 、 e^x 、 10^x

\sin 、 \cos 、 \tan 、 \sin^{-1} 、 \cos^{-1} 、 \tan^{-1} 、 \sinh 、 \cosh 、

\tanh 、 \sinh^{-1} 、 \cosh^{-1} 、 \tanh^{-1}

4. 分数 (ab/c)

5. +/-

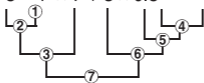
6. 累乗およびルート： x^y 、 $x\sqrt{\quad}$

7. 順列 (nPr) および組み合わせ (nCr)

8. \times 、 \div

9. $+$ 、 $-$

例： $5 \div 4^2 \times 7 + 3 \times 0.5^{\cos 60^\circ} = 4.308820344$



演算レベル (スタックメモリ)

実際の計算の間、優先度の低い演算は、スタックメモリに記憶され、順番に計算されます。スタックメモリは、演算レベルを5段階まで記憶することができます。

例： $1 + 2 \times (\sin 30^\circ + 6 \times (2 + 3 \times 2.2)) = 105.2$

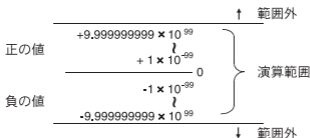
レベル..... $\square \square \square \square \square$
 ① ② ③ ④ ⑤

4. 演算範囲

- 計算の結果が本書に記載された範囲を超える場合、エラーが発生します。
- 関数計算の演算範囲については、P. 36「演算範囲および精度」をご覧ください。

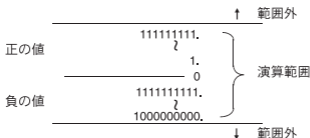
10進数

最大で、10桁の仮数または2桁の指数を伴う10桁の仮数を入力または表示することができます。負の値は、マイナス(-)符号を付けて表示され、演算範囲は以下のように定められています。



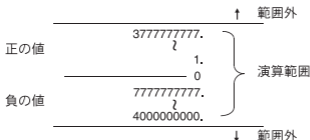
2進数

2進整数は、10桁まで入力および表示することができます。負の2進値は、2の補数で表されます。演算範囲は以下のように定められています。



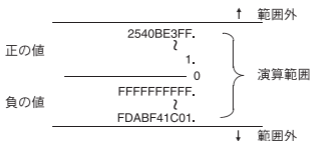
8進数

最大10桁の8進数が入力および表示できます。負の8進値は、2の補数で表されます。演算範囲は以下のように定められています。



16進数

最大10桁の16進数が入力および表示できます。負の16進値は、2の補数で表されます。演算範囲は以下のように定められています。



2の補数演算

コンピュータ計算では、負の値を表すとき、+ および - 符号を使用せず、補数が使用されます。また、減算は、補数を付けて実行されます。

例：2進の1を入力し、1を3回減算します。

操作	表示	10進数
ON/C 2ndF ▶BIN	(BIN) 0.	
1	1.	1
- 1 =	0.	0
=	1111111111.	-1
=	1111111110.	-2

5. 統計計算

基本手順

- 1) 統計計算モードを入力する前に、**ON/C** を押して統計計算メモリをクリアしてください。
- 2) **2ndF** を押した後、**STAT** を押してください。「STAT」インジケータが点灯します。
- 3) **Data** を押してから、最初のデータを入力してください。
- 4) データ入力後、統計計算キーを押してください (例 \bar{s} 、 \bar{x} …)。
- 5) **2ndF** を押した後、**STAT** を押すと統計計算モードを終了します。

例：

操作	表示	説明
ON/C 2ndF STAT Data <input type="text"/>	(STAT) 0.	統計計算モード
<input type="text"/>	dAtA 1、	データ1を入力
<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 0	10.	10を入力
Data <input type="text"/>	dAtA 2、	データ2を入力
<input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0	20.	20を入力
Data <input type="text"/>	15.	平均を算出
<input type="text"/> \bar{x} <input type="text"/>		

* 数字が入力されるまで、表示部は点滅を続けます。

統計データの確認/入力：

- 1) 統計計算モードで、 (2ndF) を押した後、 ([EDIT]) を押すと、編集モードになり、「ED」と表示されます。
- 2) (Data) を押します。最初のデータ番号が表示された後、その内容が表示されます。 (Data) を押すたびに、次の入力内容が表示されます。以下の例を参照してください。データを追加するときは、編集モードを終了させてください。
- 3) (2ndF) を押した後、 ([EDIT]) を押すと編集モードを終了します。

統計データの訂正/編集

- (ON/C)、 ([EDIT]) および ([CD]) を使用します。

例：

操作	表示	説明
ON/C 2ndF STAT Data <input type="text"/>	(STAT) 0	統計計算モード
<input type="text"/>	dAtA 1、	データ1を入力
<input type="text"/> 3	3	3を入力
Data <input type="text"/>	dAtA 2、	データ2を入力
<input type="text"/> 4	4	4を入力
<input type="text"/> ON/C	0	4を取消
Data <input type="text"/>	dAtA 2、	データ2を入力
<input type="text"/> 9	9	9を入力
2ndF [EDIT] <input type="text"/> <input type="text"/>	(ED) 0	編集モード
Data <input type="text"/>	(ED) dAtA 1	1秒点灯
<input type="text"/>	(ED) 3	データ1を呼出
<input type="text"/> 5	(ED) 5	データ1の値を置換(3→5)
Data <input type="text"/>	(ED) 9	データ2を呼出
2ndF [CD] <input type="text"/> <input type="text"/>	5、	データ2の値(9)を削除 データ1の値(5)を表示

注：

1. データが1つも記憶されていない場合、 2ndF [CO] を押すと、「dEL Error」と表示されます。
2. 最大データ数は、73個です。74個目のデータを入力すると、「FULL 1」と表示されます。

統計計算結果のアウトプット

アウトプット	操作	方程式
データ標本数	n <input type="text"/>	--
x の平均	\bar{x} <input type="text"/>	$x = \sum_{i=1}^n \bar{x} i / n$
x の標本標準偏差	s <input type="text"/>	$s = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)}$
x の母標準偏差	2ndF [σ] <input type="text"/> <input type="text"/>	$\sigma^n = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n}$
標本の分散	s^2 x^2 <input type="text"/> <input type="text"/>	$v^{n-1} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$
母集団の分散	2ndF [σ] x^2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	$v^n = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n$
x の総和	2ndF [Σx] <input type="text"/> <input type="text"/>	Σx
平方和	2ndF $\text{[Σx}^2]$ <input type="text"/> <input type="text"/>	Σx^2

統計計算例題

ピザを20切れ買いました。しかし、次の表に示されたように、ピザの直径がまちまちです。

統計情報を計算してください。

直径	中間点	度数
27.6 ~ 28.5	28	2
28.6 ~ 29.5	29	4
29.6 ~ 30.5	30	5
30.6 ~ 31.5	31	6
31.6 ~ 32.5	32	3
		(総数20)

操作	表示	説明
ON/C 2ndF STAT	(STAT) 0.	統計計算モード
2ndF FIX 4	0.0000	小数位の指定
Data 2 8 × 2	2.	度数の合計
Data 2 9 × 4	4.	
Data 3 0 × 5	5.	
Data 3 1 × 6	6.	
Data 3 2 × 3	3.	
n	20.0000	データ標本総数
\bar{x}	30.2000	x の平均
2ndF [Σx]	604.0000	x の総和
2ndF [Σx ²]	18270.0000	値の平方和
S	1.2397	x の標本標準偏差
2ndF [σ]	1.2083	x の母標準偏差

6. エラー

本機は、以下の場合にオーバーフローを起こします。計算機がコンピュータ上でロックされると、それ以上計算できなくなります。

- オーバーフロー時の表示部：(E 0.)

ON/C を押して、エラーをクリアしてください。

1. 計算結果が以下の範囲を超えた場合：

$$x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$$

x：計算結果

2. メモリ内容が以下の範囲を超えた場合：

$$x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$$

x：メモリ内容

(オーバーフローによるエラーが生じる前から記憶されていたデータは、そのまま残ります。)

3. 以下の範囲を超えて超えて数字が入力され、基本関数キー (+、-、×、÷) が押された場合。

$$x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| \leq 9.999999999 \times 10^{99}$$

4. $a \div 0$ (0で割る除算) を実行しようとした場合。

5. データが関数または統計計算の演算範囲を超えた場合。

6. 統計計算で、

- 1) データのインプットが1個だけで、標本標準偏差を計算しようとした場合。

- 2) $n = 0$ のときに、 \bar{x} の平均、母標準偏差および標本標準偏差を計算しようとした場合。

- 3) $n < 0$ または $n \geq n \geq 10^{10}$ のとき。

7. 括弧付き計算および算術計算で、計算機に記憶されている演算子の数が5段階を超えた場合。

8. 1度に15個以上の括弧が付けられた場合。

II. 演算例

1. 10進演算 (ディグリーモード)

初期モード設定:

計算モード: 10進ディグリーモード
2ndF ▶DEC
 (DEG)

表示モード: 浮動小数点モード

小数点: リセット
2ndF FIX (0.)

加算・減算

例	操作	表示
$8 + 3 + 5.5 = 16.5$	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> =	16.5
$4 - 7 - 3 = -6$	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> =	-6

乗算・除算

例	操作	表示
$3.6 \times 1.7 = 6.12$	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> =	6.12
$592 \div 4.8 =$ 123.3333333	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> ÷ <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> =	123.3333333

四則混合計算

例	操作	表示
$3 + 5 \times 7 = 38$	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> =	38.
$6 \times 9 + 3 \div 2 =$ 55.5	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> ÷ <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> =	55.5

指数計算

例	操作	表示
$(321 \times 10^{-14}) \times$ $(65 \times 10^{28}) =$ 2.0865×10^{18}	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> EXP <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> (-) <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> EXP <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> =	2.0865^{18}

分数計算

例	操作	表示
$\frac{2}{3} + 3\frac{4}{7} - \frac{5}{4} = 2\frac{83}{84}$	$\boxed{2} \boxed{a/b/c} \boxed{3} \boxed{+} \boxed{3} \boxed{a/b/c}$ $\boxed{4} \boxed{a/b/c} \boxed{7} \boxed{-} \boxed{5} \boxed{a/b/c}$ $\boxed{4} \boxed{=}$	2┘83┘84.
$(\frac{3}{5} + 2\frac{3}{8}) \times \frac{2}{5} \div 2 - 1$ $= -\frac{81}{200}$	$\boxed{(} \boxed{3} \boxed{a/b/c} \boxed{5} \boxed{+} \boxed{2}$ $\boxed{a/b/c} \boxed{3} \boxed{a/b/c} \boxed{8} \boxed{)} \boxed{\times}$ $\boxed{2} \boxed{a/b/c} \boxed{5} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{-}$ $\boxed{1} \boxed{=}$	-81┘200.

定数計算

例	操作	表示
$2 + \underline{3} = 5$	$\boxed{2} \boxed{+} \boxed{3} \boxed{=}$	5.
$4 + \underline{3} = 7$	$\boxed{4} \boxed{=}$	7.
$1 - \underline{2} = -1$	$\boxed{1} \boxed{-} \boxed{2} \boxed{=}$	-1.
$2 - \underline{2} = 0$	$\boxed{2} \boxed{=}$	0.
$\underline{3} \times 2 = 6$	$\boxed{3} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{=}$	6.
$\underline{3} \times 4 = 12$	$\boxed{4} \boxed{=}$	12.
$6 \div \underline{3} = 2$	$\boxed{6} \boxed{\div} \boxed{3} \boxed{=}$	2.
$9 \div \underline{3} = 3$	$\boxed{9} \boxed{=}$	3.

括弧付計算

例	操作	表示
$3 + [(4 - 3.6 + 5) \times$ $0.8 - 6] \times 4.2 =$ -4.056	$\boxed{3} \boxed{+} \boxed{(} \boxed{(} \boxed{4} \boxed{-}$ $\boxed{3} \boxed{\cdot} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{)} \boxed{\times}$ $\boxed{\cdot} \boxed{8} \boxed{-} \boxed{6} \boxed{)} \boxed{\times}$ $\boxed{\times} \boxed{4} \boxed{\cdot} \boxed{2} \boxed{=}$	-4.056

百分率計算

例	操作	表示
$200 \times 17\% = 34$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{\times} \boxed{1} \boxed{7}$ $\boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$	34.
$\frac{456}{789} \times 100 =$ 57.79467681%	$\boxed{4} \boxed{5} \boxed{6} \boxed{\div} \boxed{7} \boxed{8}$ $\boxed{9} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$	57.79467681

割増計算

例	操作	表示
$200 + (200 \times 20\%)$ $= 240$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{0}$ 2ndF % =	240.

割引計算

例	操作	表示
$200 - (200 \times 20\%)$ $= 160$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{-} \boxed{2} \boxed{0}$ 2ndF % =	160.

定率計算

例	操作	表示
$12\% \times 1200 = 144$	$\boxed{1} \boxed{2}$ 2ndF % \times $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{0}$ =	144.
$12\% \times 1500 = 180$	$\boxed{1} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{0}$ =	180.
$\frac{765}{987} \times 100\% =$ 77.50759878%	$\boxed{7} \boxed{6} \boxed{5} \boxed{\div} \boxed{9} \boxed{8}$ $\boxed{7}$ 2ndF % =	77.50759878
$\frac{654}{987} \times 100\% =$ 66.26139818%	$\boxed{6} \boxed{5} \boxed{4}$ =	66.26139818

メモリ計算

例	操作	表示
	ON/C X-M	0.
$20 \times 30 = 600$	$\boxed{2} \boxed{0} \times \boxed{3} \boxed{0} =$ M+	M 600.
$40 \times 50 = 2000$	$\boxed{4} \boxed{0} \times \boxed{5} \boxed{0} =$ M+	M 2000.
+) $15 \times 20 = 300$	$\boxed{1} \boxed{5} \times \boxed{2} \boxed{0} =$ M+	M 300.
2900	MR	M 2900.
-) $125 \times 40 = -5000$	$\boxed{1} \boxed{2} \boxed{5} \times \boxed{4} \boxed{0}$ = (-) M+	M -5000.
-2100	MR	M -2100.
	ON/C X-M	0.

比率計算

例	操作	表示
A 125 (25%)	1 2 5 +	M 500.
B 185 (37%)	1 8 5 +	
C 190 (38%)	1 9 0 = M+	
500 (100%)	1 2 5 ÷ MR 2ndF % = X-M	
	1 8 5 = M+	M 25.
	1 9 0 = M+	M 37.
	MR	M 38.
		M 100.

2. 2進/8進/16進演算

2進演算

• 加算・減算 (BIN):

ON/C **2ndF** **▶BIN**

例	操作	表示
10101011 + 1100 + 1110 = 11000101	1 0 1 0 1 0 1 1 + 1 1 0 0 + 1 1 1 0 =	11000101.
11100011 - 10101100 =	1 1 1 0 0 0 1 1 - 1 0 1 0 1 1 0 0 =	110111.

• 乘算・除算 (BIN)

例	操作	表示
11 x 1001 = 11011	1 1 × 1 0 0 1 =	11011.
1101110 ÷ 1010 = 1011	1 1 0 1 1 1 0 ÷ 1 0 1 0 =	1011.

8進演算

• 加算・減算 (OCT) :

ON/C 2ndF ▶ OCT

例	操作	表示
654 + 321 = 1175	6 5 4 + 3 2 1 =	1175.
741 - 357 = 362	7 4 1 - 3 5 7 =	362.

• 乗算・除算 (OCT)

例	操作	表示
56 x 23 = 1552	5 6 x 2 3 =	1552.
621 ÷ 12 = 50	6 2 1 ÷ 1 2 =	50.

• 四則混合計算 (OCT)

例	操作	表示
52 + 63 x 14 = 1216	5 2 + 6 3 x 1 4 =	1216.

16進演算

• 加算・減算 (HEX) :

ON/C 2ndF ▶ HEX

例	操作	表示
AAA + BB + C = B71	A A A + B B + C =	b71.
DEF - EFE = FFFFFFFEF1	D E F - E F E =	FFFFFFFEF1.

• 乗算・除算 (HEX)

例	操作	表示
FEDC x A9 = A83F3C	F E D C x A 9 =	A83F3C.
CA11 ÷ DF = E7	C A 1 1 ÷ D F =	E7.

• 四則混合計算 (HEX)

例	操作	表示
(AB + 9) x D ÷ F = 9C	(A B + 9) x D ÷ F =	9C.

3. 基本関数計算

π 関数： π

例	操作	表示
$\pi \times 10$	$\overset{2ndF}{\square} \pi \square \times \square 1 \square 0 \square =$	31.41592654

三角関数： sin cos tan

例	操作	表示
$\sin 53 = 0.79863551$	[DEG mode] $\square 5 \square 3 \square \sin$	0.79863551
$\cos \frac{\pi}{6}^{\text{RAD}} =$ 0.866025403	[RAD mode] $\overset{2ndF}{\square} \pi \square \div$ $\square 6 \square = \square \cos$	0.866025403
$\tan 65^{\text{GRAD}} =$ 1.631851687	[GRAD mode] $\square 6 \square 5 \square \tan$	1.631851687

逆三角関数： \sin^{-1} \cos^{-1} \tan^{-1}

例	操作	表示
$\sin^{-1} 0.3 =$ 17.45760312°	[DEG mode] $\square \cdot \square 3 \square \overset{2ndF}{\square}$ \sin^{-1} <input type="text"/>	17.45760312
$\cos^{-1} 0.8 =$ 36.86989765°	[DEG mode] $\square \cdot \square 8 \square \overset{2ndF}{\square}$ \cos^{-1} <input type="text"/>	36.86989765
$\tan^{-1} 1.5 =$ 56.30993247°	[DEG mode] $\square 1 \square \cdot \square 5 \square \overset{2ndF}{\square}$ \tan^{-1} <input type="text"/>	56.30993247

対数関数： log ln

例	操作	表示
$\log 123 =$ 2.089905111	$\square 1 \square 2 \square 3 \square \log$	2.089905111
$\ln 123 =$ 4.812184355	$\square 1 \square 2 \square 3 \square \ln$	4.812184355

対数平均： ln

例	操作	表示
$L = \frac{4-8}{\ln 4 - \ln 8} =$ 5.770780164	$\square (\square 4 \square - \square 8 \square) \square \div$ $\square (\square 4 \square \ln \square - \square 8 \square \ln$ $\square) \square =$	5.770780164

指数関数： e^x / 10^x

例	操作	表示
$e^{22} = 3584912846$	$\boxed{2} \boxed{2} \text{2ndF} \text{e}^x$	3584912846
$10^{2.3} = 199.5262315$	$\boxed{2} \boxed{\cdot} \boxed{3} \text{2ndF} 10^x$	199.5262315

平方計算： x^2

例	操作	表示
$1.25^2 = 1.5625$	$\boxed{1} \boxed{\cdot} \boxed{2} \boxed{5} \text{x}^2$	1.5625

累乗計算： x^y

例	操作	表示
$5.43^3 =$ 160.103007	$\boxed{5} \boxed{\cdot} \boxed{4} \boxed{3} \text{x}^y \boxed{3}$ $\boxed{=}$	160.103007
$2^{3.4} =$ 10.55606329	$\boxed{2} \text{x}^y \boxed{3} \boxed{\cdot} \boxed{4}$ $\boxed{=}$	10.55606329

定数乗計算： x^y

例	操作	表示
$2^{2.34} =$ 5.063026376	$\boxed{2} \text{x}^y \boxed{2} \boxed{\cdot} \boxed{3} \boxed{4}$ $\boxed{=}$	5.063026376
$3^{2.34} = 13.07566351$	$\boxed{3} \boxed{=}$	13.07566351
$4^{2.34} = 25.63423608$	$\boxed{4} \boxed{=}$	25.63423608

開平： $\sqrt{\quad}$

例	操作	表示
$\sqrt{(5+6) \times 7} =$ 8.774964387	$\boxed{(} \boxed{5} \boxed{+} \boxed{6} \boxed{)} \boxed{\times}$ $\boxed{7} \boxed{=} \boxed{\sqrt{\quad}}$	8.774964387

重解： $x^{1/y}$

例	操作	表示
$5.3\sqrt{100} =$ 2.384286779	$\boxed{1} \boxed{0} \boxed{0} \text{2ndF} \text{x}^{1/y} \boxed{5}$ $\boxed{\cdot} \boxed{3} \boxed{=}$	2.384286779

定数ルート計算: $x^{1/y}$

例	操作	表示
$\sqrt[5]{1024} = 4$	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 2ndF <input type="text"/> $x^{1/y}$ <input type="text"/> 5 <input type="text"/> =	4.
$\sqrt[5]{3125} = 5$	<input type="text"/> 3 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> =	5.
$\sqrt[5]{7776} = 6$	<input type="text"/> 7 <input type="text"/> 7 <input type="text"/> 7 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> =	6.

幾何平均: $x^{1/y}$

例	操作	表示
$\bar{G} = \sqrt[4]{1.23 \times 1.48 \times 1.96 \times 2.2}$ $= 1.673830182$	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> · <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> × <input type="text"/> 1 <input type="text"/> · <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 8 <input type="text"/> × <input type="text"/> 1 <input type="text"/> · <input type="text"/> 9 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> × <input type="text"/> 2 <input type="text"/> · <input type="text"/> 2 <input type="text"/> = <input type="text"/> 2ndF $x^{1/y}$ <input type="text"/> 4 <input type="text"/> =	1.673830182

開立: $\sqrt[y]{x}$

例	操作	表示
$\sqrt[3]{123} =$ 4.973189833	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 2ndF $\sqrt[y]{x}$ <input type="text"/>	4.973189833

逆数計算: x^{-1}

例	操作	表示
$\frac{1}{2 \times 3 + 4} = 0.1$	<input type="text"/> 2 <input type="text"/> × <input type="text"/> 3 <input type="text"/> + <input type="text"/> 4 <input type="text"/> = <input type="text"/> 2ndF x^{-1} <input type="text"/>	0.1

三角法計算: x^{-1}

例	操作	表示
cosec $x = 1/\sin x$ cosec $45^\circ =$ 1.414213562	[DEG mode] <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> sin <input type="text"/> 2ndF x^{-1} <input type="text"/>	1.414213562

階乗計算: $x!$

例	操作	表示
$(4 \times 2 - 3)! = 120$	<input type="text"/> 4 <input type="text"/> × <input type="text"/> 2 <input type="text"/> - <input type="text"/> 3 <input type="text"/> = <input type="text"/> 2ndF $x!$ <input type="text"/>	120.

双曲線関数：

例	操作	表示
cosh34 = 2.917308713 x 10 ¹⁴	<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="hyp"/> <input type="text" value="cos"/>	2.917308713 ¹⁴
tanh1.23 = 0.842579325	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="hyp"/> <input type="text" value="tan"/>	0.842579325

ディグリー → ラジアン変換：

例	操作	表示
60° = 1.047197551 ^{RAD}	[DEG mode] <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2ndF"/> <input type="text" value="DRG▶"/>	1.047197551

ラジアン → グレード変換：

例	操作	表示
2 ^{RAD} = 127.3239545 ^{GRAD}	[RAD mode] <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2ndF"/> <input type="text" value="DRG▶"/>	127.3239545

グレード → ディグリー変換：

例	操作	表示
120 ^{GRAD} = 108	[GRAD mode] <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2ndF"/> <input type="text" value="DRG▶"/>	108.

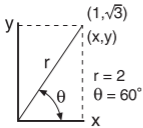
順列 (n 個のものから r 個のものを同時に
取り出したとき)：

例	操作	表示
$nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ $5P_3 = \frac{5!}{(5-3)!} = 60$	<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2ndF"/> <input type="text" value="nPr"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="="/>	60.

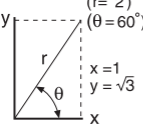
組み合わせ (n 個のものから r 個のものを
同時に取り出したとき)：

例	操作	表示
$nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ $5C_3 = \frac{5!}{3!(5-3)!} = 10$	<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2ndF"/> <input type="text" value="nCr"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="="/>	10.

直交 → 極変換 : $R \rightarrow P$

例	操作	表示
 <p>(1, $\sqrt{3}$) (x, y) $r = 2$ $\theta = 60^\circ$</p>	<p>[DEG mode]</p> <p><input type="text"/> 1 <input type="text"/> a <input type="text"/> 3 <input type="text"/> $\sqrt{\quad}$ <input type="text"/> b</p> <p><input type="text"/> 2ndF <input type="text"/> $R \rightarrow P$ <input type="text"/></p> <p><input type="text"/> b</p>	<p>2. 60.</p>

極 → 直交変換 : $R \leftarrow P$

例	操作	表示
 <p>($r = 2$) ($\theta = 60^\circ$) $x = 1$ $y = \sqrt{3}$</p>	<p>[DEG mode]</p> <p><input type="text"/> 2 <input type="text"/> a <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> b</p> <p><input type="text"/> 2ndF <input type="text"/> $R \leftarrow P$ <input type="text"/></p> <p><input type="text"/> b</p>	<p>1. 1.732050808</p>

度分秒 (DMS) → 10進ディグリー :

例	操作	表示
<p>123° 45' 06" → 123.7516667°</p>	<p><input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> DMS <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5</p> <p><input type="text"/> DMS <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> DMS</p>	<p>123.7516667</p>

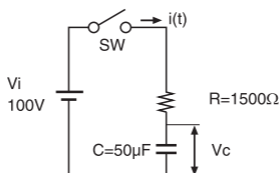
10進ディグリー → 度分秒 : DMS

例	操作	表示
<p>2.3456 → 2° 20' 44.16"</p>	<p><input type="text"/> 2 <input type="text"/> . <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6</p> <p><input type="text"/> 2ndF <input type="text"/> DMS <input type="text"/></p>	<p>2° 20' 44" 16</p>

4. 応用計算

電気 - 積分回路

スイッチを入れた後の、 $t=56\text{ms}$ でのコンデンサの電圧 V_c を計算します。



例	操作	表示
$V_c = V_i \left(1 - e^{-\frac{t}{RC}}\right)$ $= 100 \times \left(1 - e^{-\frac{56 \times 10^{-3}}{1500 \times 50 \times 10^{-6}}}\right)$ $= 52.60562649$	1 0 0 × (1 - (1 5 0 0 × 5 0 EXP 6 (-) ÷ 5 6 EXP 3 (-)) 2ndF x ⁻¹ (-) 2ndF e ^x) =	52.60562649

代数

二次方程式の解 (実数解を持つ問題に限る)。

例	操作	表示
$4x^2 + 9x + 2 = 0$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} =$ $\frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4 \times 4 \times 2}}{2 \times 4}$ $x = \begin{cases} -0.25 \\ -2 \end{cases}$	9 x ² - 4 × 4 × 2 = x ^{-M} (9 (-) + MR √) ÷ 2 ÷ 4 = (9 (-) - MR √) ÷ 2 ÷ 4 =	M 49. M -0.25 M -2.

時間の計算

例題1：

航空機の出発時刻が2時9分56秒 ($2^{\circ} 09' 56''$) で、到着時刻が4時18分23秒 ($4^{\circ} 18' 23''$) であるときの移動時間は？

例	操作	表示
$4^{\circ} 18' 23'' -$	4 1 8 2	$2^{\circ} 8' 27''$
$2^{\circ} 09' 56'' =$	3 - 2 0	
$2^{\circ} 08' 27''$	9 5 6 =	
	2ndF C	

例題2：

以下は、3日間の労働時間を示しています。総労働時間は？

1日目： 5時間46分 ($5^{\circ} 46'$)

2日目： 4時間39分 ($4^{\circ} 39'$)

3日目： 3時間55分 ($3^{\circ} 55'$)









例	操作	表示
$5^{\circ} 46' + 4^{\circ} 39' +$	5 4 6 +	$14^{\circ} 20' 0''$
$3^{\circ} 55' = 14^{\circ} 20'$	4 3 9 +	
	3 5 5 =	
	2ndF C	

5. 演算範囲および精度

内部桁数：12

精度*：10桁目で±1

出力範囲： 1×10^{-99} から $9.999999999 \times 10^{99}$

関数		入力
sin x	DEG	$0 \leq x \leq 4.499999999 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	GRAD	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{10}$
cos x	DEG	$0 \leq x \leq 4.499999999 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	GRAD	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{10}$
tan x	DEG	$ x = (2n-1) \cdot 90$ のときを除いて、sin x と同じ
	RAD	$ x = (2n-1) \cdot \pi/2$ のときを除いて、sin x と同じ
	GRAD	$ x = (2n-1) \cdot 100$ のときを除いて、sin x と同じ
$\sin^{-1}x$	DEG	$0 \leq x \leq 1$
	RAD	$0 \leq x \leq 1$
	GRAD	$0 \leq x \leq 1$
$\cos^{-1}x$	DEG	$\sin^{-1}x$ と同じ
	RAD	$\sin^{-1}x$ と同じ
	GRAD	$\sin^{-1}x$ と同じ
$\tan^{-1}x$	DEG	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
	RAD	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
	GRAD	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
sinh x	$0 \leq x \leq 230.2585092$	
cosh x	$0 \leq x \leq 230.2585092$	
tanh x	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$	
ln x	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
log x	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
e^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230.2585092$	
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.99999999$	
x!	$0 \leq x \leq 69$ (整数)	
x^{-1}	$1 \times 10^{-99} \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $x \neq 0$	
x^2	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{49}$	
\sqrt{x}	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\sqrt[3]{x}$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
   	$0 \leq x \leq 99998.9999$	
   	$0 \leq x \leq 99998.59'59$	
DEG→RAD	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
RAD→GRAD	$0 \leq x \leq 1.570796326 \times 10^{98}$	
GRAD→DEG	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
x^y	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \cdot \ln y \leq 230.2585092$	
	$y > 0 \cdots$ 上記の範囲	
	$y < 0 \cdots$ x (整数) または、 $1/x$ (奇関数、 $x \neq 0$) \cdots 上記の範囲	
		$y = 0 \cdots 0 < x$

関数		入力
$x^{1/y}$		$-9.999999999 \times 10^{99} \leq 1/x \cdot \ln y \leq 230.2585092$
		$y > 0 \dots$ 上記の範囲 $y < 0 \dots x$ (奇関数) または、 $1/x$ (整数、 $x \neq 0$) \dots 上記の範囲 $y = 0 \dots 0 < x$
$R \rightarrow P$ ($xy \rightarrow r\theta$)		$ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{49}$ $(x^2 + y^2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $y/x: \tan^{-1} x$ と同じ
$P \rightarrow R$ ($r\theta \rightarrow xy$)		$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\theta: \sin x, \cos x$ と同じ
nPr		$0 \leq r \leq n \leq 999999999$ (r と n は整数) 結果 $\leq 9.999999999 \times 10^{99}$
nCr		$0 \leq r \leq n \leq 999999999$ (r と n は整数) 結果 $\leq 9.999999999 \times 10^{99}$
複素数計算	$(x1+y1 i) \pm (x2+y2 i)$	
	加算 減算	$ x1+x2 \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $ y1+y2 \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
	乗算	$(x1x2-y1y2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $(y1x2+x1y2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $(x1x2), (y1y2), (y1x2), (x1y2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
	除算	$\frac{x1x2+y1y2}{x2^2+y2^2}, \frac{y1x2-x1y2}{x2^2+y2^2} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $x2^2+y2^2, x2^2, y2^2, x1x2+y1y2, y1x2-x1y2, x1x2, y1y2, y1x2, x1y2, \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\rightarrow \text{DEC}$	変換後、以下の演算範囲 $0 \leq x \leq 9999999999$	
$\rightarrow \text{BIN}$	変換後、以下の演算範囲 $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 1111111111$	
$\rightarrow \text{OCT}$	変換後、以下の演算範囲 $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$	
$\rightarrow \text{HEX}$	変換後、以下の演算範囲 $\text{FDABF41C01} \leq x \leq \text{FFFFFFFFFF}$ $0 \leq x \leq 2540\text{BE3FF}$	
正規統計分布計算	データ編集	$ x \leq 9.999999999 \times 10^{49}$ $ \Sigma x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\Sigma x^2 \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $0 \leq n \leq 18870$ $n =$ 整数 1つの変数に対して最大 $n = 255$
	\bar{x}	$n \neq 0$
	s	$n \neq 1, n \neq 0$ $0 \leq \frac{\Sigma x^2 - ((\Sigma x)^2/n)}{n-1} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
	$x\sigma^n$	$n \neq 0$ $0 \leq \frac{\Sigma x^2 - ((\Sigma x)^2/n)}{n} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$

* 連続して計算する場合、誤差が累積されるため、誤差が大きくなることがあります。 (x^y) 、 $x^{1/y}$ 、 $x!$ 、 nPr 、 nCr 等の場合に、内部で連続して計算が実行される場合も同様です。

III. 電池の交換

表示部の文字が不鮮明である場合は、電源をオフにして、速やかにリチウム電池を交換してください。

以下の手順でリチウム電池を交換してください。

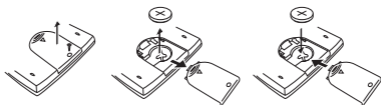


警告

電池は子供の手の届かない場所に保管してください。電池を交換する際は、小さなお子様が悪く誤って電池を口に入れないように手の届かない場所で行ってください。

万一、電池を飲み込んだ場合はただちに医師にご相談ください。

1. [OFF] を押して計算機の電源をオフにしてください。
2. 本体背面の電池カバーを固定しているネジを精密機器用ドライバーなどで外してください。
3. 電池カバーを少しスライドさせて持ち上げてください。
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/C]、[ON/C] + [0] を押して計算機を初期化してください。



電池の交換

注意： 交換する電池の種類を間違えると、爆発の危険があります。使用済みの電池は、+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。

■ 電磁妨害または静電放電により、表示部の不具合が生じたり、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/C] + [0] を押して再起動してください。

IV. 安全にお使いいただくために

- 本機は、LSIなどの精密電子部品で構成されていますので、温度変化の激しい場所、湿気の高い場所、ごみやほこりの多い場所、または直射日光の当たる場所ではご使用にならないでください。
- 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。

- 本機を清掃する際は、必ず乾いた柔らかい布を使用してください。濡れた布や有機溶剤（シンナーなど）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、キヤノンパーソナル機器修理受付センターまでお問合せください。
- 本機を焼却するなど、不正に廃棄しないでください。人体への危険が生じる場合があります。お住まいの地域の法令に従って廃棄してください。
- 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。

電池使用上のご注意

- 電池を誤って使用すると、液漏れ、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。
- 電池を温度の高い場所に置いたり、直接加熱したり、焼却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留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。

■ 現在の計算または設定モードがわからなくなった場合は、**ON/C** + **0** を押して計算機を初期化することをお勧めします。

V. 仕様

電源	: リチウム電池1個 (CR2032 x 1)
消費電力	: 直流 3.0V / 0.9mW
電池寿命	: 約2年 (1日1時間の使用を基準とする)
オートパワーオフ	: 約7分
使用温度	: 0° ~ 40° C
寸法	: 145mm(奥行き) X 83.5mm(幅) X 20mm(高さ) (カバーを含む) 142mm(奥行き) X 79mm(幅) X 15.5mm(高さ) (本体のみ)
重量	: 114g(カバーを含む)、86.5g (本体のみ)

*仕様は予告なしに変更されることがあります。