

# Canon

## F-715SG

Calculatrice scientifique

Mode d'emploi

**Инструкция по использованию**

калькулятора для научных расчетов

**F** FRANÇAIS ..... P.2~20

**RU** РУССКИЙ ..... P.21~40



## TABLE DES MATIÈRES

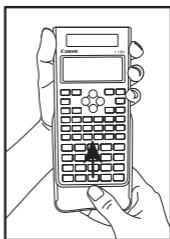
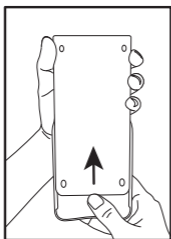
<b>AFFICHAGE (2 LIGNES)</b> .....	<b>P.4</b>
<b>DÉMARRAGE</b> .....	<b>P.5</b>
Mise en marche, arrêt (ON, OFF).....	P.5
Sélection d'un mode.....	P.5
Réglage du format d'affichage.....	P.6
Avant l'utilisation de la calculatrice.....	P.6
<b>SAISIE DES EXPRESSIONS ET DES VALEURS</b> .....	<b>P.7</b>
Capacité de saisie.....	P.7
Modification des saisies.....	P.7
Reprise, copie et énoncés multiples.....	P.8
<b>PLAGE DE SAISIE ET MESSAGES D'ERREUR</b> .....	<b>P.9</b>
Précision des calculs, plages de saisie.....	P.9
Ordre des calculs.....	P.9
Piles de calculs.....	P.9
Message et localisation d'erreur.....	P.10
<b>CALCULS DE BASE</b> .....	<b>P.11</b>
Calculs arithmétiques.....	P.11
Calculs de mémoire.....	P.11
Calculs de fraction.....	P.12
Calculs de pourcentage.....	P.12
Calculs des degrés, minutes et secondes.....	P.12
Notation fixe, scientifique, normale et arrondie.....	P.13
<b>CALCULS DE FONCTIONS SCIENTIFIQUES</b> .....	<b>P.14</b>
Carré, racine, cube, racine cubique, puissance, racine de plusieurs puissances, réciproque et Pi.....	P.14
Logarithme, logarithme naturel, antilogarithme et logab.....	P.14
Conversion des unités d'angle.....	P.14
Calculs trigonométriques.....	P.15
Permutation, combinaison, factorielles et génération d'un nombre aléatoire.....	P.15
Plus petit commun multiple et plus grand commun diviseur.....	P.15
Quotient et résidu.....	P.15
Conversion des coordonnées.....	P.16
<b>CALCULS STATISTIQUES</b> .....	<b>P.16</b>
Écart-type (avec valeurs max., min. et med.....)	P.17
Régression (avec valeurs max. et min.....)	P.18
<b>REPLACEMENT DE LA PILE</b> .....	<b>P.18</b>
<b>AVIS ET PRÉCAUTIONS</b> .....	<b>P.19</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b> .....	<b>P.20</b>

Nous vous remercions d'avoir choisi une calculatrice scientifique Canon. Les modèles F-715SG offrent 250 fonctions scientifiques, statistiques et autres fonctions avancées comme le calcul du ppcm, du pgcd, du quotient et du résidu.

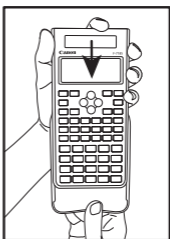
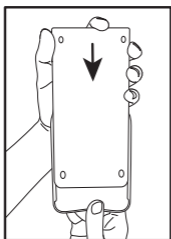
Nous vous recommandons de lire ce mode d'emploi ainsi que les avis importants avant d'utiliser cette calculatrice. Conservez ce mode d'emploi pour référence.

### Utilisation du couvercle à glissoire

Vous pouvez ouvrir ou fermer le couvercle en le faisant glisser comme illustré.

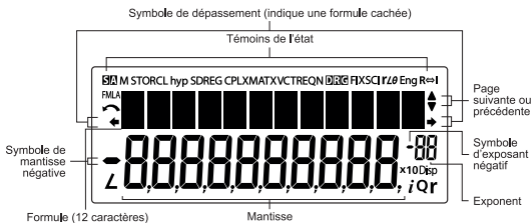


**OPEN**



**CLOSE**

## AFFICHAGE (2 LIGNES)



### <Témoins>

- S** : touche majuscule (MAJ)
- A** : touche alphanumérique
- hyp : touche hyperbolique
- M : mémoire indépendante
- STO : mettre en mémoire
- RCL : rappel de la mémoire
- SD : mode statistique
- REG : mode régression
- D** : mode degrés
- R** : mode radian
- G** : mode gradient
- FIX : décimales fixes
- SCI : notation scientifique
- Disp : affichage d'énoncés multiples
- Q** : Valeur du quotient
- r** : Valeur du résidu
- ↶ : annulation de commande
- ▲ : Flèche Haut
- ▼ : Flèche Bas

# DÉMARRAGE

## Mise en marche, arrêt

### ■ Première utilisation:

1. Retirez l'isolant de la pile, celle-ci sera opérationnelle et la calculatrice peut être mise sous tension.
2. Appuyez sur  $\text{ON/CA}$   $\text{Alpha}$   $\text{CLR}$   $\text{3}$  (Tous)  $\text{=}$  pour initialiser la calculatrice.

**Mise en marche:** Appuyez sur  $\text{ON/CA}$  (Power ON/Clear All).

**Arrêt:** Appuyez sur  $\text{Shift}$   $\text{OFF}$ .

### ■ Arrêt automatique:

Si la calculatrice n'est pas utilisée pendant environ **7 minutes**, elle se ferme automatiquement.

## Sélection du MODE

Appuyez sur  $\text{MODE}$  pour activer la sélection du mode de calcul selon cet écran:

Appuyez sur  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  ou  $\text{MODE}$ , pour passer à la page de sélection suivante (ou précédente).

Opération	Mode		Témoin ACL
$\text{MODE}$ $\text{1}$	COMP	Calcul normal	
$\text{MODE}$ $\text{2}$	SD	Calcul statistique	SD
$\text{MODE}$ $\text{3}$	REG	Calcul de régression	REG
$\text{MODE}$ $\text{MODE}$ $\text{1}$	Deg	Degré	D
$\text{MODE}$ $\text{MODE}$ $\text{2}$	Rad	Radian	R
$\text{MODE}$ $\text{MODE}$ $\text{3}$	Gra	Gradient	G
$\text{MODE}$ $\leftarrow \leftarrow$ $\text{1}$	Fix	Décimale fixe	FIX
$\text{MODE}$ $\leftarrow \leftarrow$ $\text{2}$	Sci	Notation scientifique	SCI
$\text{MODE}$ $\leftarrow \leftarrow$ $\text{3}$	Norm	Notation exponentielle	
$\text{MODE}$ $\leftarrow$ $\text{1}$	Disp <sup>*1</sup>	Configuration de l'affichage	

\*1 Options de sélection de l'affichage

Première page : Appuyez sur  $\text{1}$  [ab/c] ou  $\text{2}$  [d/c] pour spécifier l'affichage d'une fraction mixte ou d'une fraction impropre.

$\rightarrow$  : Appuyez sur  $\text{1}$  [point] ou  $\text{2}$  [virgule] pour spécifier un point décimal ou les symboles de séparateurs de milliers.

## Configuration du format d'affichage

Les calculatrices F-715SG peuvent afficher jusqu'à dix caractères. Les résultats qui dépassent la limite d'affichage apparaîtront en notation exponentielle. Vous pouvez saisir une valeur en format décimal flottant ou fixe ou en format scientifique, mais le format de l'affichage ne s'applique qu'aux résultats de l'opération.

### (Exemple #1)





## Avant l'utilisation

■ Vérifiez le mode de calcul sélectionné.

Vérifiez les témoins qui indiquent l'état du mode de calcul en cours (SD, REG, etc.), les paramètres du format d'affichage et des unités d'angle (Deg, Rad, Gra) avant de lancer un calcul.

■ Retour au mode de calcul de la première configuration

Vous pouvez revenir au mode de calcul par défaut en appuyant sur

  **2** (Mode)  

Mode de calcul : COMP

Unité d'angle : Deg

Affichage exponentiel : Norm 1





Affichage de fractions : a b/c

Symbole décimal : point

, cela ne videra pas les mémoires variables.

■ Initialisation de la calculatrice

Si vous avez un doute sur la configuration de la calculatrice, il est recommandé de l'initialiser (mode de calcul « COMP », unités d'angle « Degrés » ainsi que reprise et mémoires vides) et de rappeler le contraste par défaut en appuyant sur:

  **3** (Tous)  

# SAISIE DES EXPRESSIONS ET DES VALEURS

## Capacité de saisie

Les calculatrices F-715SG permettent de saisir un calcul comprenant jusqu'à 79 étapes.




À partir de la 73e étape, le curseur passe de [ \_ ] à [ ■ ] pour avertir qu'il reste peu de mémoire. Si vous devez saisir un calcul ayant plus de 79 étapes, vous devriez séparer l'opération en deux ou plusieurs segments.

## Modification des saisies



Une nouvelle saisie commence à la gauche de la ligne du haut.

Lorsque la saisie dépasse 12 caractères, la ligne se déplacera vers la droite. Appuyez sur ◀, ▶ pour déplacer le curseur sur la ligne du haut (ligne de saisie) afin d'éditer la saisie au besoin. **(Exemple #2)**

- Après avoir supprimé une saisie avec **DEL** ou l'avoir effacé avec **CE/C**, le symbole  s'affichera.
- Appuyez sur  **Undo** pour revenir en arrière jusqu'à 79 **DEL** étapes ou pour annuler l'effacement du segment et revenir à l'affichage précédent.
- Appuyez sur **DEL** ... **CE/C** pour supprimer des caractères et effacer l'écran; la calculatrice mettra en priorité l'annulation de l'effacement du dernier caractère effacé **CE/C**, puis les autres caractères en continu.
- Après avoir saisi de nouvelles données, exécuté une commande ou après avoir appuyé sur , la calculatrice ne peut utiliser la fonction d'annulation.

## Reprise, copie et énoncés multiples

### Reprise

- La mémoire de rappel est de 256 octets et mémorise des expressions et des résultats.
- Lorsqu'un calcul a été exécuté, l'expression du calcul et le résultat seront automatiquement enregistrés dans la mémoire de rappel.
- Appuyez sur ▲ (ou ▼) pour rappeler les calculs exécutés et les résultats.
- La mémoire de reprise se vide lorsque vous :
  - i) Initialisez la calculatrice en appuyant sur  $\overset{\text{Alpha}}{\square} \overset{\text{CLR}}{\square} \square \square \overset{\text{ON/CA}}{\square}$  (ou  $\square \square \overset{\text{ON/CA}}{\square}$ ).
  - ii) Passez d'un mode de calcul à un autre.
  - iii) Appuyez sur  $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$ .
  - iv) Fermez la calculatrice en appuyant sur  $\overset{\text{Shift}}{\square} \overset{\text{OFF}}{\square}$ .

### Copie

- Appuyez sur  $\overset{\text{Shift}}{\square} \overset{\text{Copy}}{\square}$  après avoir rappelé les expressions de calcul précédents (énoncés).

### Énoncés multiples

- Vous pouvez placer deux (ou plus) expressions de calcul côte à côte au moyen du deux points  $\square$ .
- Le premier énoncé calculé sera marqué du symbole [Disp]; le symbole [Disp] s'effacera lorsque le dernier énoncé aura été exécuté. **(Exemple #3)**



## PLAGE DE SAISIE ET MESSAGES D'ERREUR

### Précision des calculs, plages de saisie

**Caractères internes:** jusqu'à 16

**Précision\*:**  $\pm 1$  at the  $10^e$  caractère (calcul simple).

$\pm 1$  au dernier caractère significatif (affichage exponentiel).

**Plages de sortie:**  $\pm 1 \times 10^{-99}$  to  $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$

- La précision est fondamentalement la même que celle décrite dans « Plage et précision », ci-dessus
- $^x(x^y)$ ,  $^x\sqrt{y}$ ,  $\sqrt[3]{\phantom{x}}$ ,  $x!$ ,  $nPr$ ,  $nCr$  fonctions de type nécessitent des calculs internes consécutifs, ce qui peut provoquer des accumulations d'erreurs qui se produisent à chaque calcul.
- L'erreur est cumulée et tend à être grande dans le voisinage du point singulier d'une fonction et un point d'inflexion.

### Piles de calcul

- La calculatrice utilise des zones de mémoires appelées « piles » pour stocker temporairement des valeurs (nombres) et des commandes (+ - x ...) selon leur priorité pendant les opérations.
- La pile numérique comprend dix niveaux; la pile d'opérateurs comprend 24 niveaux. Une erreur de pile [Stack ERROR] survient lorsque vous essayez d'exécuter un calcul qui dépasse la capacité des piles.
- Les opérations sont exécutées en séquence selon « l'ordre des opérations ». Après le calcul, les valeurs stockées dans les piles seront effacées.

### Ordre des calculs

- Pour le même niveau de priorité, les calculs sont effectués de gauche à droite.
- Les opérations situées entre parenthèses sont effectuées en premier. Lorsqu'un calcul contient un argument qui prend la forme d'un nombre négatif, ce nombre négatif doit être placé entre parenthèses.

**Exemple:**

$$(-) \quad 2 \quad x^2 \quad =$$





$$-2^2 = -4$$



$$( \quad (-) \quad 2 \quad ) \quad x^2 \quad =$$

$$(-2)^2 = 4$$

## Message et localisation d'erreur

La calculatrice se bloque lorsqu'un message d'erreur est affiché pour indiquer la cause de l'erreur.

- Appuyez sur  pour effacer l'erreur, vider la mémoire de reprise et revenir à l'affichage initial du dernier mode.
- Appuyez sur  pour effacer le message d'erreur et revenir à l'affichage du dernier mode.
- Appuyez sur  ou  pour afficher le calcul avec le curseur placé sous l'erreur; vous pourrez apporter la correction pertinente.

Message d'erreur	Cause	Solution
<b>Erreur mathématique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le résultat est hors de la plage de calcul permise.</li><li>• Tentative d'exécuter un calcul avec une valeur hors de la plage de saisie permise.</li><li>• Tentative d'exécuter une opération illogique (division par zéro, etc.).</li></ul>	Vérifiez les valeurs saisies et assurez-vous qu'elles sont à l'intérieur de la plage permise. Portez attention aux valeurs dans toutes les zones de mémoire utilisées.
<b>Erreur de pile</b>	La capacité de la pile numérique ou de la pile d'opérateurs est dépassée.	Simplifiez le calcul. La pile numérique comprend dix niveaux; la pile d'opérateurs comprend 24 niveaux. Séparez le calcul en deux ou plusieurs parties.
<b>Erreur de syntaxe</b>	Tentative d'exécuter une opération mathématique illégale.	Appuyez sur  ou  pour afficher le calcul, localiser l'erreur à l'aide du curseur et apporter la correction pertinente.

## CALCULS DE BASE

- Appuyez sur  $\text{MODE}$   $\text{1}$  pour passer en mode COMP si vous voulez exécuter des calculs de base.
- Pendant le calcul, la calculatrice affiche le message [PROCESSING].

### Calculs arithmétiques

$+$   $-$   $\times$   $\div$

- Pour calculer des valeurs négatives (sauf un exposant négatif), vous devez les mettre entre parenthèses.
- La calculatrice accepte jusqu'à 24 niveaux d'expressions entre parenthèses.
- Vous pouvez omettre la parenthèse de fin  $)$  si le calcul se termine par  $=$  ou  $\text{M+}$ . (**Exemple #4**)

! Lorsque le nombre de  $)$  est plus grand que  $($ , [Syntax ERROR] s'affichera.

### Calculs de mémoire

$\text{Ans}$   $\text{M-}$   $\text{M+}$   $\text{M}$   $\text{STO}$   $\text{RCL}$

#### Variables de mémoire (Exemple #5)

- Il y a 17 variables de mémoire (0 à 9, A à D, M, X et Y) qui stockent les données, les résultats ou les valeurs réservées.
- Pour mémoriser des valeurs, appuyez sur  $\text{STO}$  + variable de mémoire.
- Pour rappeler les valeurs mémorisées, appuyez sur  $\text{RCL}$  + variable de mémoire.
- Pour vider le contenu de la mémoire, appuyez sur  $0$   $\text{STO}$  + variable de mémoire.

#### Mémoire indépendante (Exemple #6)

- La mémoire indépendante  $\text{M}$  utilise la même zone de mémoire que la variable M. Elle est pratique pour calculer un total cumulatif en appuyant seulement sur  $\text{M+}$  (ajouter à la mémoire) ou  $\text{M-}$  (soustraire de la mémoire); le contenu de la mémoire demeure activé même si la calculatrice est fermée.
  - Pour vider la mémoire indépendante (M), appuyez sur  $0$   $\text{STO}$   $\text{M}$
  - Pour effacer toutes les valeurs en mémoire, appuyez sur  $\text{Alpha}$   $\text{CLR}$
- $\text{1}$  (Mcl)  $=$   $\text{ON/CA}$

## Mémoire de réponse (Exemple #6)

- Les valeurs saisies ou le résultat du calcul le plus récent sont automatiquement enregistrés dans la mémoire de réponse lorsque vous appuyez sur  $\boxed{=}$ ,  $\boxed{M+}$ ,  $\overset{\text{Shift}}{\boxed{\circ}}$   $\boxed{M-}$ ,  $\boxed{\overset{\text{STO}}{\square}}$  suivi de variables de mémoires ou si vous ne faites que rappeler la mémoire à l'aide de  $\boxed{\text{RCL}}$ .
- Vous pouvez rappeler et utiliser le plus récent contenu de la mémoire de réponse en appuyant sur  $\boxed{\text{Ans}}$ .

! La mémoire de réponse n'est pas mise à jour si une erreur est survenue.

## Calculs de fraction

$\boxed{a\ b/c}$   $\boxed{d/c}$

La calculatrice effectue le calcul des fractions et les conversions entre les fractions, les décimales, les fractions mixtes et les fractions impropres. (Exemple #7)

- Le résultat sera automatiquement affiché en notation décimale chaque fois que le nombre de caractères d'une fraction (nombre entier + numérateur + dénominateur + marques de séparation) dépasse dix.
- Lorsqu'un calcul de fraction comprend une valeur décimale, le résultat sera affiché en format décimal.

! Vous pouvez spécifier le format d'affichage du résultat d'un calcul de fraction (si le résultat est plus grand que un) en fraction mixte ou impropre.

Appuyez sur  $\overset{\text{MODE}}{\boxed{\circ}}$   $\blackleftarrow$   $\boxed{[\text{Disp}]}$   $\boxed{1}$ , puis sur l'affichage voulu.

$\boxed{1}$  a b/c : fraction mixte

$\boxed{2}$  d/c : fraction impropre

## Calculs de pourcentage (Exemple #8)

$\boxed{\%}$

## Calculs des degrés, minutes et secondes

$\boxed{\circ\ '\ \ ''}$   $\boxed{\leftarrow \circ\ '\ \ ''}$

Vous pouvez utiliser les touches de degrés (heures), minutes et secondes pour exécuter un calcul sexagésimal (notation en base-60) ou pour convertir une valeur sexagésimale en valeur décimale. (Exemple #9)

Vous pouvez changer le nombre de décimales, le nombre de chiffres significatifs ou les critères de notation exponentielle en appuyant sur    à l'écran suivant:

Appuyez sur « 1 » (décimales fixes): [ Fix 0 ~ 9? ] est affiché; sélectionnez le nombre de décimales en appuyant  ~  .

Appuyez sur « 2 » (notation scientifique): [ Sci 0 ~ 9? ] est affiché; sélectionnez le nombre de chiffres significatifs en appuyant sur  ~  .

Appuyez sur « 3 » (notation exponentielle): [ Norm 1 ~ 2? ] s'affiche. Sélectionnez le format d'affichage exponentiel en appuyant sur  or  .

- Norm 1: la notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les valeurs entières ayant plus de dix caractères et pour les valeurs décimales comptant plus de deux décimales après le point.
- Norm 2: la notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les nombres entiers ayant plus de dix caractères et pour les valeurs décimales comptant plus de neuf décimales après le point.

## CALCUL DES FONCTIONS SCIENTIFIQUES

- Appuyez sur  $\text{MODE}$   $\text{1}$  pour passer en mode COMP si vous voulez exécuter des calculs scientifiques.
- Pendant le calcul, la calculatrice affiche le message [PROCESSING].
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

### Carré, racine, cube, racine cubique, puissance, racine de plusieurs puissances, réciproque et Pi (Exemple #10)

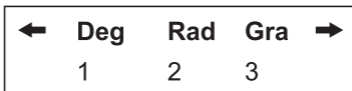
### Logarithme, logarithme naturel, antilogarithme et $\text{Log}_a b$ (Exemple #11)

$\text{log}$   $\text{ln}$   $10^x$   $e^x$   $\text{log}_a b$

### Conversions des unités d'angle

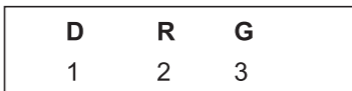
$\text{DRG}$

Par défaut, l'unité d'angle est le « degré ». Si vous voulez passer en « radians » ou en « gradients », appuyez sur  $\text{MODE}$  à quelques reprises pour afficher l'écran de configuration.:



Appuyez ensuite sur la touche correspondante  $\text{1}$ ,  $\text{2}$ , ou  $\text{3}$  pour choisir l'unité voulue. Le témoin correspondant, **D**, **R** ou **G**, s'affichera en conséquence.

Pour convertir un angle entre « degrés », « radians » et « gradients », appuyez sur  $\text{Shift}$   $\text{DRG}$  pour afficher ce menu:



Appuyez ensuite sur la touche correspondante  $\text{1}$ ,  $\text{2}$ , ou  $\text{3}$  pour convertir la valeur affichée selon l'unité sélectionnée.

## Calculs trigonométriques

- Sélectionnez l'unité d'angle approprié (Deg/ Rad/ Gra) en appuyant sur  avant d'utiliser les fonctions trigonométriques (sauf les calculs hyperboliques).
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$  radians = 100 gradients. (Exemple #12)

## Permutation, combinaison, factorielles et génération d'un nombre aléatoire (Exemple #13)

- Permutation :  $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$  (Exemple #13)
- Combinaison :  $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$  (Exemple #13)
- Factorielle :  $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$  (Exemple #13)

## Génération d'un nombre aléatoire (Exemple #14)

: Pour générer d'un nombre aléatoire entre 0.000 et 0.999; le résultat diffère chaque fois avec les mêmes possibilités d'occurrence.

: pour générer un nombre aléatoire entre deux nombres entiers positifs. Le résultat diffère chaque fois avec les mêmes possibilités d'occurrence à l'intérieur des limites. La saisie est divisée par « , ».

\* Le spectacle en valeur Ex. 14 est un exemple; les résultats vont différer chaque fois.

## Plus petit commun multiple et plus grand commun diviseur

- LCM (PPCM) : calcul du plus petit commun multiple entre trois (maximum) nombres entiers positifs.
- GCD (PGCD) : calcul du plus grand commun diviseur entre trois (maximum) nombres entiers positifs. (Exemple #15)

## Quotient et résidu

- Le « quotient » (Q) est le résultat d'une division; le « résidu » ou reste (r) est la valeur restante après la division d'un entier.
  - Les valeurs du quotient (Q) et du résidu (r) seront mémorisées dans les mémoires de variables « C » et « D » qui sont désignées automatiquement. (Exemple #16)
- ! Seul le quotient (Q) peut être utilisé dans les calculs subséquents ou mémorisé comme variable en mémoire.

- Avec les coordonnées polaires, vous pouvez calculer et afficher les  $\theta$  dans une plage de  $\theta \leq$  (Comme avec les radians et les gradients).
- Après la conversion, les résultats seront automatiquement assignés aux variables de mémoire X et Y. (**Exemple #17**)

## CALCULS STATISTIQUES

[SD] [REG]

- Pour passer en mode d'écart-type, appuyez sur  $\overset{\text{MODE}}{\square} \text{ (2)}$  ; le témoin [SD] s'allume. Appuyez sur  $\overset{\text{MODE}}{\square} \text{ (3)}$  , pour ouvrir le menu de sélection du mode de régression. Le témoin [REG] s'allumera.
- Avant de commencer, assurez-vous de vider la mémoire de statistiques en appuyant sur  $\overset{\text{Alpha}}{\square} \text{ CLR } \text{ (1)} \text{ (} \equiv \text{)}$ .
- Saisie des données (**Précautions!**).
  - En mode SD, enregistrez les données affichées en appuyant sur  $\text{Data}$  ; appuyez sur  $\text{Data} \text{ Data}$  pour saisir deux fois les mêmes données.
  - En mode REG, enregistrez les données x et y sous la forme : x-data  $\text{?}$  et y-data  $\text{Data}$  ; appuyez sur  $\text{Data} \text{ Data}$  pour saisir deux fois les mêmes données.
  - Utilisez  $\overset{\text{Alpha}}{\square} ; \square$  pour saisir plusieurs fois les mêmes données. Par exemple, en mode SD, appuyez sur  $20 \overset{\text{Shift}}{\square} ; \square 8 \text{ Data}$  pour entrer la valeur 20 huit fois.
  - Appuyez sur  $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$  pendant ou après la saisie pour afficher la valeur (x) et la fréquence (Freq). Pour continuer avec l'exemple précédent,  $\blacktriangledown$  affichera [x1 = 20] et  $\blacktriangledown$  affichera [Freq1= 8].
  - Pour modifier les données enregistrées, saisissez la nouvelle valeur pendant l'affichage de la valeur (x) après avoir appuyé sur  $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$  ; appuyez ensuite sur  $\text{(} \equiv \text{)}$  pour confirmer la modification. Mais, si vous appuyez sur  $\text{Data}$  au lieu de  $\text{(} \equiv \text{)}$  , une nouvelle valeur sera enregistrée.



- Appuyez sur  $\alpha$   $\frac{CD}{}$  pour supprimer les données pendant l'affichage de la valeur (x) après avoir appuyé sur  $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$  ; les données qui suivaient les données supprimées monteront d'un niveau automatiquement.
  - Appuyez sur  $\frac{CE/C}{}$  ou  $\frac{ON/CA}{}$  pour sortir de l'affichage de la valeur et de la fréquence; vous pouvez alors effectuer d'autres calculs.
  - Les données saisies sont enregistrées dans la mémoire de calcul. Lorsque la mémoire est pleine, [Data Full] s'affiche et vous ne pouvez plus saisir de données ou effectuer un calcul. Appuyez sur  $\frac{CE/C}{}$ ,  $\frac{Data}{}$  ou  $\frac{=}{}$  pour afficher les options [EditOFF] ou [ESC].
  - Les données saisies seront effacées en passant à un autre mode ou avec un type de régression (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad).
- Lorsque vous avez terminé la saisie des données, vous pouvez rappeler ou calculer les valeurs statistiques.

## Écart-type

- Appuyez sur  $\frac{MODE}{}$   $\frac{2}{}$  pour passer en mode SD.
- Avant de commencer, assurez-vous de vider la mémoire des statistiques en appuyant sur  $\alpha$   $\frac{CLR}{}$   $\frac{1}{}$   $\frac{=}{}$ .
- Vous pouvez rappeler les valeurs statistiques suivantes après avoir saisi toutes les données.

Valeur (symbole)	
Somme de x ( $\Sigma x$ )	Moyenne de x ( $\bar{x}$ )
Somme de carrés ( $\Sigma x^2$ )	Valeur maximum de x (maxX)
Nombre d'échantillons de données (n)	Valeur minimum de x (minX)
Écart-type de la population de x ( $x\sigma_n$ )	Médiane (med)
Écart-type empirique de x ( $x\sigma_{n-1}$ )	

(Exemple #18)

## Calculs de régression

■ Appuyez sur  $\text{MODE}$   $\text{3}$  pour passer en mode REG; les options suivantes apparaîtront:

■ Appuyez sur  $\text{1}$ ,  $\text{2}$  ou  $\text{3}$  pour régression [Lin] = linéaire, [Log] = logarithmique ou [Exp] = exponentielle.

Si vous appuyez sur  $\text{MODE}$  ou  $\blacktriangleright$ , d'autres options de régression s'afficheront:

Appuyez sur  $\text{1}$ ,  $\text{2}$  ou  $\text{3}$  pour sélectionner entre régression [Pwr] = de puissance, [Inv] = inverse et [Quad] = quadratique. (**Exemple #19**)

## Formules de régression logarithmique, exponentielle, de puissance et inverse

- Régression logarithmique :  $y = A + B \ln x$
- Exponential Regression :  $y = Ae^{Bx}$  ( $\ln y = \ln A + Bx$ )
- Régression exponentielle :  $y = Ax^B$  ( $\ln y = \ln A + B \ln x$ )
- Régression inverse :  $y = A + Bx^{-1}$

(**Exemple #20**)

## REMPACEMENT DE LA PILE






Lorsque les caractères sont pâles même après avoir augmenté le contraste de l'ACL **OU** si le message de pile faible (voir plus bas) est affiché, vous devez remplacer la pile sans délai.



Remplacez la pile au lithium en suivant les étapes suivantes:

1. Appuyez sur  $\text{Shift}$   $\text{OFF}$  pour fermer la calculatrice.
2. Enlevez la vis qui retient fermement le couvercle de la pile.
3. Faites glisser le couvercle et soulevez-le.
4. Enlevez la pile avec la pointe d'un stylo ou un objet semblable.
5. Insérez la nouvelle pile en plaçant la polarité positive (+) vers le haut.
6. Remplacez le couvercle et la vis; appuyez sur  $\text{ON/CA}$ ,  $\text{Alpha}$ ,  $\text{CLR}$   $\text{3}$   $\text{=}$  pour initialiser la calculatrice

**Mise en garde:** il y a risque d'explosion si la pile est remplacée par le mauvais type de pile. Jetez la pile usagée selon les consignes.

- L'interférence électromagnétique ou une décharge électrostatique peuvent entraîner un mauvais fonctionnement de l'écran ou effacer ou altérer le contenu en mémoire. Dans ce cas, appuyez sur  et sur     pour redémarrer la calculatrice.

## CONSEILS ET PRÉCAUTIONS

- Cette calculatrice contient des composants de précision, comme des puces LSI et ne doit pas être utilisée dans des endroits où l'on retrouve de brusques changements de température, une humidité excessive ou de la poussière, ni au soleil.
- L'ACL est fabriqué de verre et ne doit pas être soumis à une grande pression.
- N'utilisez pas de chiffon humide ou de produit volatil comme un diluant à peinture pour nettoyer cet appareil. Utilisez plutôt un chiffon doux et sec.
- Ne démontez jamais cet appareil. Si vous croyez que la calculatrice ne fonctionne pas correctement, apportez-la ou postez-la, avec la garantie, à un centre d'affaires Canon.
- Ne jetez jamais la calculatrice mal comme la combustion, il peut créer des risques de blessures ou de dommages. Vous sont proposés pour éliminer ce produit accouding à votre droit national.
- Ne remplacez la pile une fois tous les deux ans même s'il n'est pas utilisé fréquemment.

## Mises en garde à propos de la pile!

- Garder la pile loin des enfants. En cas d'ingestion de la pile, communiquez immédiatement avec un médecin.
- Un mauvais usage de la pile peut provoquer une fuite, une explosion, des dommages ou des blessures.
- Ne pas recharger ou démonter la pile; cela pourrait provoquer un court-circuit.
- Ne soumettez pas la pile à des températures élevées ou à une source directe de chaleur et ne l'incinérez pas.
- Never leave a dead battery in the calculator as the dead battery may leak and cause damage to the calculator.
- L'utilisation de la calculatrice lorsque la pile est faible peut entraîner un fonctionnement incorrect et les données en mémoire peuvent être corrompues ou complètement perdues. Conservez toujours par écrit les données importantes et remplacez la pile dès que possible.
- Remplacez la pile aux deux ans même si vous n'utilisez pas fréquemment la calculatrice.

## CARACTÉRISTIQUES

Alimentation	: pile solaire et une pile au lithium (LR44 x 1)
Consommation	: 1,5V / 0.1mW
Durée de la pile	: environ 3 ans (à raison d'une heure d'utilisation par jour)
Arrêt automatique	: environ 7 minutes
Température de fonctionnement	: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)
Dimensions	: 165 (H) x 80 (L) x 14 (P) mm (boîtier) 168 (H) x 86,3 (L) x 17,8 (P) mm (avec étui)
Poids	: 89 g 124 g (avec couvercle)

\*Les caractéristiques peuvent changer sans avis.