

**INTRODUCTION**

En ce qui concerne les **exemples de calcul (y compris certains formules et tableaux)**, reportez-vous au verso du mode d'emploi en anglais.

**Pour l'utilisation, reportez-vous au numéro à la droite de chaque titre.**

Après lecture de ce document, veuillez le conserver afin de pouvoir vous y reporter le moment venu.

Remarque: Quelques-uns des modèles décrits dans ce mode d'emploi sont susceptibles de ne pas être disponibles dans certains pays.

**Remarques sur l'utilisation**

- Ne transportez pas la calculatrice dans la poche arrière de votre pantalon, sous peine de la casser en vous asseyant. L'afficheur étant en verre, il est particulièrement fragile.
- Eloignez la calculatrice des sources de chaleur extrême comme sur le tableau de bord d'une voiture ou près d'un chauffage et évitez de la placer dans des environnements excessivement humides ou poussiéreux.
- Cet appareil n'étant pas étanche, il ne faut pas l'utiliser ou l'entreposer dans des endroits où il risquerait d'être mouillé, par exemple par de l'eau. La pluie, l'eau brumisée, l'humidité, le café, la vapeur, la transpiration, etc. sont à l'origine de dysfonctionnements.
- Nettoyez avec un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de solvants, ni de chiffon mouillé. Évitez d'utiliser un chiffon rêche ou tout autre produit susceptible de rayer la surface.
- Évitez les chocs; manipulez la calculatrice avec soin.
- Ne jetez jamais les piles dans le feu.
- Gardez les piles hors de portée des enfants.
- Ce produit, y compris les accessoires, peut varier suite à une amélioration sans préavis.

SHARP ne saurait être tenu responsable de tout dommage matériel ou économique imprévu ou consécutif à la mauvaise utilisation et/ou au mauvais fonctionnement de cet appareil et de ses périphériques, à moins qu'une telle responsabilité ne soit reconnue par la loi.

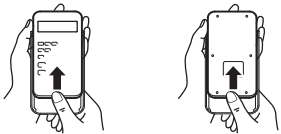
- ◆ Appuyez sur le bouton RESET (à l'avant), avec la pointe d'un stylo à bille ou un objet identique, uniquement dans les cas suivants.

N'utilisez pas un objet avec une pointe cassable ou affilée. Prenez note qu'une pression sur le bouton RESET effacera toutes les données stockées dans la mémoire.

- Lors de la première utilisation
- Après le remplacement de la pile
- Pour effacer la mémoire entièrement
- Lorsqu'une anomalie survient et qu'aucune autre solution ne fonctionne.

Si un entretien est nécessaire à cette calculatrice, demandez seulement les services d'un fournisseur spécialisé SHARP, un service d'entretien agréé par SHARP ou un centre de réparation SHARP où cela est disponible.

**Boîtier**



**AFFICHEUR**



(Pendant le fonctionnement tous les symboles ne sont pas affichés en même temps.)

Si la valeur de la mantisse n'est pas comprise entre ±0,00000001 et ±9999999999, l'afficheur passe en notation scientifique. Le mode d'affichage peut être modifié selon les besoins du calcul.

**2ndF** : Lorsque la touche (2ndF) a été pressée, cette indication s'affiche pour vous indiquer que les fonctions dont le nom est gravé en orange sont accessibles.

**HYP** : Lorsque la touche (hyp) a été pressée, cette indication s'affiche pour vous signaler que les fonctions hyperboliques sont accessibles. Si vous employez la combinaison (2ndF) (arc hyp), les indications "2ndF HYP" s'affichent pour vous signaler que les fonctions hyperboliques inverses sont accessibles.

( ) : Apparaît lorsqu'un calcul utilisant des parenthèses est effectué en appuyant sur la touche ( ) .

**DEG/RAD/GRAD**: Indique l'unité angulaire choisie et change à chaque fois que (DRG) est pressée. Le mode sélectionné par défaut est DEG.

**CPLX** : Indique que (2ndF) (CPLX) a été actionné. Le mode Nombre complexe est sélectionné.

**STAT** : Indique que (2ndF) (STAT) a été actionné. Le mode Statistique est sélectionné.

**b** : Indique que (2ndF) (BIN) a été actionné. Le mode binaire est sélectionné.

**o** : Indique que (2ndF) (OCT) a été actionné. Le mode octal est sélectionné.

**H** : Indique que (2ndF) (HEX) a été actionné. Le mode Hexadécimale est sélectionné.

**M** : Un nombre est sauvegardé dans la mémoire indépendante.

**E** : Apparaît quand une erreur est détectée.

**AVANT D'UTILISER CETTE CALCULATRICE**

**Représentation des touches dans ce mode d'emploi**  
Dans ce mode d'emploi, la représentation des touches est décrite de la manière suivante:

<b>A</b>	$\pi$	Pour spécifier A (HEX) : A
<b>Exp</b>		Pour spécifier $\pi$ : (2ndF) $\pi$
		Pour spécifier Exp : (Exp)

Pour utiliser les fonctions gravées en orange sur les touches, vous devez d'abord presser la touche (2ndF), avant la touche de fonction. Les nombres ne sont pas représentés de la même manière que les touches mais comme des nombres ordinaires.

**Mise sous tension et hors tension**

Appuyez sur la touche (ON/C) pour mettre la calculatrice sous tension, et employez la combinaison (2ndF) (OFF) pour la mettre hors tension.

**Effacement de nombres** [1]

- Appuyez sur (ON/C) pour effacer les entrées sauf pour une valeur numérique dans la mémoire indépendante et les données statistiques.
- Appuyez sur (CE) pour annuler le nombre saisi avant l'utilisation d'une touche de fonction.
- Dans le cas de la correction d'un chiffre d'un nombre saisi, appuyez sur (←) (touche de déplacement à droite).
- La touche d'échange ((2ndF) (↔)) permet d'échanger le nombre affiché avec le nombre stocké dans le registre de travail.

**Niveaux de priorité dans le calcul**

Cette calculatrice effectue les différentes opérations d'un calcul en tenant compte des priorités suivantes:

- ① Fonctionne comme sin, x<sup>2</sup>, et %
- ② y<sup>x</sup>, x<sup>y</sup>
- ③ nCr, nPr
- ④ ×, ÷
- ⑤ +, -
- ⑥ =, M+ et autres instructions de fin de calcul

- Les calculs ayant reçu le même niveau de priorité sont exécutés en succession.
- Les calculs entre parenthèses ont la priorité sur tout les autres calculs.
- Jusqu'à 15 parenthèses peuvent être continuellement imbriquées, à moins qu'il n'y ait plus de quatre calculs en attente.

**OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES**

**Choix du mode de fonctionnement**

Mode normal: (2ndF) (OFF) (ON/C)  
Pour effectuer calculs arithmétiques et calculs utilisant des fonctions scientifiques. Les indications **b**, **o**, **H**, **CPLX** et **STAT** ne sont pas affichées.

Mode binaire, octal, décimal ou hexadécimal:  
(2ndF) (BIN), (2ndF) (OCT), (2ndF) (DEC) ou (2ndF) (HEX)

Mode Nombre complexe: (2ndF) (CPLX)  
Utilisé pour effectuer des opérations arithmétiques avec ces nombres complexes. Pour annuler ce mode, appuyez sur (2ndF) (CPLX).

Mode statistique: (2ndF) (STAT)  
Utilisé pour exécuter des calculs statistiques. Pour annuler ce mode, appuyez sur (2ndF) (STAT).  
Lors de la sélection du mode d'exécution, les données statistiques seront effacées même si le même mode est resélectionné.

- En appuyant sur la touche (2ndF) (OFF), ou mise hors tension automatique, le mode en cours est désactivé, et la calculatrice retourne en mode normal.

**Choix de la notation et du nombre de décimales**

- Lorsque le résultat d'un calcul est affiché selon le système à virgule flottante, une pression sur (F↔E) affiche le résultat en système à notation scientifique. Une nouvelle pression sur (F↔E) affiche à nouveau le résultat selon le système à virgule flottante.
- Une pression sur (2ndF) (TAB) et une valeur comprise entre 0 et 9 définit le nombre de décimales souhaitées dans le résultat du calcul. Pour annuler le réglage des décimales, appuyez sur (2ndF) (TAB) (·).

**ERREURS ET PLAGES DE CALCUL**

**Erreurs**

Une erreur se produira si une opération excède la capacité de calcul ou si vous tentez une opération mathématiquement interdite. En cas d'erreur, l'affichage indique "E".  
Pour annuler une situation d'erreur, appuyez sur la (ON/C).

**Plages de calcul** [15]

• Dans les limites définies ci-après, cette calculatrice fournit un résultat avec une erreur ne dépassant pas ±1 sur le chiffre le moins significatif de la mantisse. Néanmoins une erreur de calcul augmente dans les calculs en chaîne suite à l'accumulation de chaque erreur de calcul. (C'est la même chose pour y<sup>x</sup>, x<sup>y</sup>, n!, e<sup>x</sup>, ln, etc., où des calculs en chaîne sont effectués intégralement.)

**En outre, une erreur de calcul s'accumulera et deviendra plus grande à proximité des points d'inflexion et points singuliers de fonction.**

- Plages de calcul  
±10<sup>-99</sup> ~ ±9,999999999×10<sup>99</sup> et 0.
- Si la valeur absolue d'un nombre introduit au clavier, ou si la valeur absolue d'un résultat final ou intermédiaire est inférieure à 10<sup>-99</sup>, cette valeur est considérée comme nulle aussi bien pour les calculs que pour l'affichage.

**REPLACEMENT DES PILES**

**Remarques sur le remplacement des piles**

Une utilisation incorrecte des piles peut occasionner une fuite d'électrolyte ou une explosion. Assurez-vous d'observer les règles de manipulation:

- Vérifiez l'exactitude du type de la nouvelle pile.
- Veillez à installer la pile dans le bon sens, comme indiqué sur la calculatrice.
- La pile est installée dans l'usine avant transport et peut s'être déchargée avant d'atteindre la durée de service indiquée dans la fiche technique.

**Quand faut-il remplacer la pile**

Si l'affichage manque de contraste, la pile doit être remplacée.

**Attention**

- Le fluide provenant d'une pile qui fuit peut causer de sérieuses blessures s'il pénétrait accidentellement dans un œil. Si cela se produisait, rincez à l'eau vive et consultez un médecin immédiatement.
- Si le fluide provenant d'une pile qui fuit entrain en contact avec votre peau ou vos vêtements, nettoyez immédiatement à l'eau vive.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une période prolongée, retirez les piles et conservez-les dans un endroit sûr, afin d'éviter toute fuite.
- Ne laissez pas des piles usées à l'intérieur de l'appareil.
- Tenez les piles hors de portée des enfants.
- Une pile usagée peut fuir et endommager la calculatrice.
- Des risques d'explosion peuvent exister à cause d'une mauvaise manipulation.
- Ne jetez pas la pile dans une flamme vive, elle peut exploser.

**Méthode de remplacement**

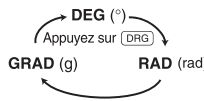
1. Mettez la calculatrice hors tension en utilisant la combinaison (2ndF) (OFF).
2. Retirez le couvercle du logement de la pile, au dos de l'appareil. (Fig. 1)
3. Retirez la pile usagée, en vous servant d'un stylo à bille ou d'un instrument à pointe similaire. (Fig. 2)
4. Installez une pile neuve. Assurez-vous que le signe "+" est vers le haut.

100000÷3=	(ON/C) 100000 (÷) 3 ( = )	33'333.33333
[Virgule flottante]	(ON/C) (TAB) 2	33'333.33
[TAB réglé sur 2]	(2ndF) (TAB) 2	33'333.33
→[Notation Scientifique]	(F↔E)	3.33×10 <sup>4</sup>
→[Virgule flottante]	(F↔E) (2ndF) (TAB) (·)	33'333.33333

- La notation scientifique est employée si le nombre ne satisfait pas l'inégalité 0,00000001 ≤ |x| ≤ 9999999999 lors de la notation en virgule flottante.

**Choix de l'unité angulaire**

Les trois unités angulaires suivantes (degrés, radians et grades) peuvent être employées par cette calculatrice:



**CALCULS SCIENTIFIQUES**

- Effectue le calcul en mode normal.
- Dans chaque exemple, appuyez sur (ON/C) pour effacer l'affichage.

**Calculs arithmétiques** [2]

- La parenthèse de fermeture ( ) juste avant ( = ) ou ( M+ ) peut être omise.
- Pour la saisie d'une seule position décimale, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur ( 0 ) avant ( · ).

**Calculs à constantes** [3]

- Lors les calculs à constante, le cumulateur devient une constante. Les soustractions et divisions sont effectuées de la même façon. Dans les multiplications, le multiplicande devient une constante.

**Fonctions scientifiques** [4]

- Reportez-vous aux exemples de calcul de chaque fonction.
- Pour la plupart des calculs utilisant des fonctions, entrez les valeurs numériques avant d'appuyer sur la touche de fonction.

**Nombres aléatoires**

Un nombre pseudo-aléatoire à trois chiffres significatifs peut être créé en employant la combinaison (2ndF) (RANDO). La génération de nombres aléatoires n'est pas possible lorsque le mode de système binaire / octal / hexadécimal est défini.

**Conversion des unités angulaires** [5]

L'unité angulaire change successivement chaque fois que (2ndF) (DRG) sont actionnées.

**Calculs avec mémoires** [6]

Cette calculatrice possède une mémoire indépendante (M), utilisable en mode normal, ainsi qu'en mode binaire, octal et hexadécimal.

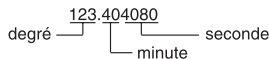
- La mémoire indépendante est indiquée par les trois touches : ( STO ), ( RCL ), ( M+ ).
- Avant de commencer un calcul, annulez la mémoire en appuyant sur (ON/C) et ( STO ).
- Une valeur peut être ajoutée ou soustraite à une valeur existant en mémoire. Avant de soustraire un nombre de la mémoire, appuyez sur les ( +/− ) et ( M+ ).
- Le contenu de la mémoire est préservé, même lorsque la calculatrice est mise hors tension. Une valeur mémorisée subsistera par conséquent jusqu'à ce qu'elle soit modifiée ou que le pile soit épuisée.

**Calculs à la chaîne** [7]

Cette calculatrice peut utiliser le résultat précédemment obtenu pour le calcul qui suit.  
Le résultat du calcul précédent n'est pas rappelé après entrée d'instructions multiples.

**Calculs horaires, décimaux et sexagésimaux** [8]

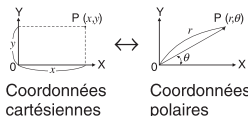
Cette calculatrice effectue la conversion de décimal à sexagésimal et la conversion de sexagésimal à décimal. Elle peut également effectuer les quatre opérations arithmétiques et des calculs avec mémoires dans le système sexagésimal. La notation hexadécimale est la suivante :



Remarque:Lorsque un résultat de calcul ou de conversion est converti, une valeur résiduelle peut exister.

**Changements de coordonnées** [9]

- Avant tout calcul choisissez l'unité angulaire.



**Fonction de modification** [10]

Dans cette calculatrice, les calculs, en interne, sont obtenus en notation scientifique avec une mantisse pouvant aller jusqu'à 12 caractères. Cependant, comme les résultats du calcul sont affichés selon la forme indiquée sur l'écran, le résultat du calcul interne peut être différent de celui affiché. En utilisant la fonction de modification, la valeur interne est modifiée pour représenter la valeur affichée, de façon à ce que celle-ci puisse être utilisée sans changement dans les opérations qui suivent.

**CALCULS AVEC DES NOMBRES BINAIRES, OCTAUX, DÉCIMAUX ET HEXADÉCIMAUX (BASE N)** [11]

En mode binaire, octal, décimal et hexadécimal, cette calculatrice peut effectuer les quatre opérations de base ainsi que les calculs avec mémoires. Pour effectuer des opérations dans chacun de ces modes, sélectionnez le mode désiré, et entrez les nombres.

Cette calculatrice peut également effectuer des conversions entre les nombres exprimés en binaire, octal, décimal ou hexadécimal.

Les conversions sont obtenues au moyen des combinaisons suivantes:

- (2ndF) (BIN) : Pour convertir dans le système binaire. L'indication "b" s'affiche.
- (2ndF) (OCT) : Pour convertir dans le système octal. L'indication "o" s'affiche.
- (2ndF) (HEX) : Pour convertir dans le système hexadécimal. L'indication "H" s'affiche.
- (2ndF) (DEC) : Pour convertir dans le système décimal. Aucune des indications possibles "b", "o", et "H" n'est affichée.

L'emploi de ces combinaisons provoque la conversion de la valeur affichée.

Remarque: Les signes A-F utilisés pour un nombre hexadécimal sont introduits en employant les touches (Exp), (y<sup>x</sup>), (√), (DEG), (ln), et (log), et affichés comme suit:

A → B, B → b, C → ℓ, D → d, E → ℓ, F → f

Dans les systèmes binaire, octal et hexadécimal, il n'est pas possible d'utiliser un nombre ayant une partie décimale. Lors de la conversion d'un nombre du système décimal présentant une partie décimale en un nombre binaire, octal ou hexadécimal, la partie décimale est ignorée. Pareillement, si le résultat d'un calcul en binaire, octal ou hexadécimal comporte une partie décimale, cette partie décimale est ignorée. Dans les systèmes binaire, octal et hexadécimal, un nombre négatif est affiché sous la forme de son complément.

**CALCULS AVEC NOMBRES COMPLEXES** [12]

Pour effectuer des additions, soustractions, multiplications et divisions avec des nombres complexes, appuyez sur (2ndF) (CPLX) pour sélectionner le mode nombres complexes.

- Un nombre complexe a la forme a + bi. "a" représente la partie réel et "bi" la partie imaginaire. Après avoir entré la partie réelle, appuyez sur ( a ). Après avoir entré la partie imaginaire, appuyez sur ( b ). Pour obtenir le résultat, appuyez sur ( = ).
- Immédiatement après avoir effectué un calcul, vous pouvez obtenir la partie réelle en appuyant sur ( a ) et la partie imaginaire en appuyant sur ( b ).
- Si le nombre complexe est exprimé en coordonnées polaires, appuyez sur (2ndF) (↔XY), après l'avoir entré avec les touches ( a ) et ( b ).

**CALCULS STATISTIQUES** [13]

Pour effectuer des calculs statistiques, choisissez le mode de fonctionnement approprié au moyen de la combinaison (2ndF) (STAT).

Les statistiques suivantes peuvent être obtenues:

$\bar{x}$	Moyenne des échantillons (données x)
sx	Écart type de l'échantillon (données x)
σx	Écart type de la population (données x)
n	Nombre d'échantillons
Σx	Somme des échantillons (données x)
Σx <sup>2</sup>	Somme des carrés des échantillons (données x)

**Entrée des données et correction**

Les données entrées sont gardées en mémoire jusqu'à ce que les combinaisons (2ndF) (STAT) ou (2ndF) (OFF) soient utilisées. Avant d'entrer de nouvelles données, veillez à effacer le contenu des mémoires.

**[Entrée des données]**  
Donnée (DATA)  
Donnée (X) fréquence (DATA) (Pour introduire plusieurs fois la même donnée.)

**[Correction des données]**  
Correction avant la frappe de la touche (DATA):  
Effacez la mauvaise donnée au moyen de la touche (ON/C).

Correction après la frappe de la touche (DATA):  
Entrez à nouveau les données à corriger et appuyez sur (2ndF) (CD).

- Le nombre affiché après avoir appuyé sur (DATA) ou (2ndF) (CD) pendant la saisie de données ou la correction est le nombre d'échantillons (n).

**Formules statistiques** [14]

- Lors de l'emploi des formules de calculs statistiques, il y a survenance d'une erreur si:
  - la valeur absolue d'un résultat intermédiaire ou du résultat définitif est égal ou supérieur à 1 × 10<sup>100</sup>.
  - le dénominateur est nul.
  - la valeur dont il faut extraire la racine carrée est négative.

5. Remontez le couvercle du logement de la pile en procédant en sens inverse.
6. Appuyez sur le touche RESET (à l'avant).
- Assurez-vous que l'affi charge a l'aspect de la figure ci-dessous. Dans le cas contraire, retirez la pile puis remettez-la en place à nouveau et vérifiez l'affi charge.

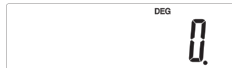


Fig. 1

Fig. 2



**Mise hors tension automatique**

Cette calculatrice se met d'elle-même hors tension si vous n'appuyez sur aucune touche pendant environ 7 minutes.

**FICHE TECHNIQUE**

Calculs:	Calculs scientifiques, calculs avec nombres binaires/octaux/hexadécimaux, calculs avec nombres complexes, calculs statistiques, etc.
Calculs internes:	Mantisses jusqu'à 12 chiffres
Calculs maximaux:	4 calculs
Alimentation:	1,5 V = (DC); Pile alcaline (LR1130 ou équivalent) × 1
Durée de fonctionnement:	Environ 5000 heures lors d'un affichage continu 55'55, à 25°C
	Varie selon l'utilisation et divers autres facteurs.
Température de fonctionnement:	0°C – 40°C
Dimensions extérieures:	72,5 mm (L) × 127 mm (P) × 13 mm (H)
Poids:	Environ 68 g (en incluant la pile)
Accessoires:	Piles × 1 (installée), mode d'emploi, et boîtier

**POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LA CALCULATRICE SCIENTIFIQUE**

Visitez notre site web.  
http://sharp-world.com/calculator/

Information sur la mise au rebut de cet Equipement et de ses Piles/Batteries

SI VOUS VOULEZ METTRE AU REBUS CET EQUIPEMENT OU SES PILES/BATTERIES, N'UTILISEZ PAS LA POUBELLE ORDINAIRE/NE LES BRULEZ PAS DANS UNE CHEMINÉE!

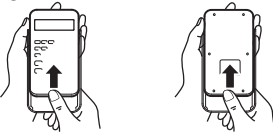
**1. Au sein de l'Union européenne**  
L'équipement électrique et électronique usagé et les piles/batteries doivent être rassemblés et traités SÉPARÉMENT conformément à la loi. Cela assure un traitement respectueux de l'environnement, promeut le recyclage de matériels et réduit au minimum le volume final de déchets. Chaque ménage devrait participer! Le DEPOT SAUVAGE peut être nuisible pour la santé humaine et l'environnement en raison de la présence de substances dangereuses! CE SYMBOLE est visible sur l'équipement électrique et électronique et sur les piles/batteries (ou sur leurs emballages) afin de vous le rappeler! Si "Hg" ou "Pb" apparaissent en dessous, sur la pile/batterie, cela signifie que la pile/batterie contient des traces de mercure (Hg) ou de plomb (Pb). Déposer l'EQUIPEMENT USAGÉ à l'endroit prévu par votre municipalité, si disponible. Appuyant, ôter les Piles/Batteries usagées. Déposer des PILES/BATTERIES UTILISÉES à l'endroit prévu pour la collecte de pile/batterie; cela peut être chez votre fournisseur habituel dans le collecteur approprié. Dans le doute, entrez en contact avec votre revendeur ou les autorités locales et demandez des informations sur la méthode à utiliser pour la mise au rebut.

**2. Pays hors de l'Union européenne**  
Si vous souhaitez mettre ce produit au rebut, veuillez contacter votre administration locale qui vous renseignera sur la méthode d'élimination correcte de cet appareil.

FRANÇAIS



Estuche rígido



PANTALLA



Mantisa Exponente

(Durante el funcionamiento real, no todos los símbolos son visualizados al mismo tiempo.)

Si el valor de mantisa, no está dentro del margen ±0,000000001 - ±9999999999, el despliegue de números cambia a notación científica. En modo de visualización, puede ser cambiado de acuerdo a los propósitos del cálculo.

**2ndF** : Aparece cuando se presiona la tecla (2ndF), indicando que las funciones en color naranja han sido habilitadas.

**HYP** : Indica que (hYP) ha sido presionado y las funciones hiperbólicas están habilitadas. Si (2ndF) (arc/hyp) son presionados, los símbolos "2ndF HYP" aparecen, indicando que las funciones hiperbólicas inversas están habilitadas.

( ) : Aparece cuando se realiza una operación con paréntesis presionando ( ) .

**DEG/RAD/GRAD**: Indica unidades angulares y cambia cada vez que se pulsa (DRG). El modo activado por defecto es DEG.

**CPLX** : Indica que las teclas (2ndF) (CPLX) han sido presionadas. El modo de números complejos ha sido seleccionado.

**STAT** : Indica que la tecla (2ndF) (STAT) ha sido presionada. El modo de estadística ha sido seleccionado.

**b** : Indica que las teclas (2ndF) (BIN) han sido presionadas. El modo de sistema binario ha sido seleccionado.

**o** : Indica que las teclas (2ndF) (OCT) han sido presionadas. El modo de sistema octal ha sido seleccionado.

**H** : Indica que las teclas (2ndF) (HEX) han sido presionadas. El modo de sistema hexadecimal ha sido seleccionado.

**M** : Indica que hay un valor numérico almacenado en la memoria independiente.

**E** : Aparece cuando se detecta un error.

ANTES DE USAR LA CALCULADORA

Notación de teclas usada en este manual

En este manual, las operaciones de las teclas se describen como se muestra a continuación:

<b>A</b>	$\pi$	Para especificar A (HEX) : A
<b>Exp</b>	$\pi$	Para especificar $\pi$ : (2ndF) $\pi$
	<b>E</b> xp	Para especificar E.xp : (Exp)

Para acceder a las funciones que están impresas en naranja y ubicadas encima de la tecla, se debe pulsar primero la tecla (2ndF) y luego la tecla de la función respectiva. Los números no son mostrados como teclas, sino como números ordinarios.

En los sistemas binario, octal y hexadecimal, las partes fraccionarias no se pueden ingresar. Cuando un número decimal que tiene una parte fraccionaria es convertido a un número binario, octal o hexadecimal, la parte fraccionaria se elimina. De la misma manera, cuando el resultado de un cálculo binario, octal o hexadecimal incluye una parte fraccionaria, esta última será truncada. En los sistemas binario, octal y hexadecimal, los números negativos son visualizados como un complemento.

CÁLCULOS CON NÚMEROS COMPLEJOS [12]

Para llevar a cabo la suma, resta, multiplicación y división usando números complejos, pulse (2ndF) (CPLX) para seleccionar el modo de número complejo.

- Un número complejo se representa de la forma  $a + bi$ . Donde "a" es la parte real mientras "bi" es la parte imaginaria. Cuando introduzca la parte real, después de digitar el número presione (a). Cuando introduzca la parte imaginaria, después de ingresar el número presione (b). Para obtener el resultado presione (=).
- Inmediatamente después de completar un cálculo, podrá visualizar el valor de la parte real con la tecla (a), y el valor de la parte imaginaria con la tecla (b).
- Si los números complejos están representados como coordenadas polares, presione (2ndF) (→xy) después de ser introducidos con (a) y (b).

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS [13]

Para seleccionar el modo de estadísticas presione (2ndF) (STAT). Se pueden obtener las siguientes estadísticas:

$\bar{x}$	Media de las muestras (datos x)
$sx$	Desviación estándar de muestra (datos x)
$\sigma x$	Desviación estándar de la población (datos x)
$n$	Número de muestras
$\Sigma x$	Suma de las muestras (datos x)
$\Sigma x^2$	Suma de los cuadrados de las muestras (datos x)

Introducción y corrección de datos

Los datos ingresados son guardados en memoria antes de que (2ndF) (STAT) o (2ndF) (OFF) sean presionados. Antes de ingresar nuevos datos, borre el contenido de la memoria.

**[Ingreso de datos]**  
Datos (DATA)  
Datos (X) frecuencia (DATA) (Para ingresar múltiplos de los mismos datos)

**[Corrección de datos]**  
Corrección previa a presionar (DATA):  
Borre los datos incorrectos con (ON/C).

Corrección posterior a presionar (DATA):  
Vuelva a introducir los datos que va a corregir y presione (2ndF) (CD).

- El número visualizado después de presionar (DATA) o (2ndF) (CD) durante el ingreso o la corrección de datos es el número de muestras (n).

Fórmulas de cálculo estadístico [14]

En las fórmulas de cálculo estadístico, se producirá un error cuando:

- el valor absoluto del resultado intermedio o del resultado de un cálculo sea igual o mayor que  $1 \times 10^{100}$ .
- el denominador es cero.
- se haga un intento para obtener la raíz cuadrada de un número negativo.

Encendido y apagado

Presione (ON/C) para encender la calculadora y, (2ndF) (OFF) para apagarla.

Borrado de números [1]

- Presione (ON/C) para borrar todos los datos introducidos excepto aquellos valores numéricos en la memoria independiente y datos estadísticos.
- Presione (CE) para borrar los números introducidos previamente al uso de alguna tecla de función.
- En caso de querer corregir un dígito del número introducido, presione (←) (tecla de cursor derecha).
- La tecla de intercambio ((2ndF) (↕)) se usa para intercambiar el número exhibido con el número almacenado en el registro de trabajo.

Niveles de prioridad en el cálculo

Esta calculadora realiza operaciones de acuerdo al siguiente orden de prioridad:

- Funciones tales como sin, x<sup>2</sup>, y %
  - y<sup>n</sup>, x<sup>1/y</sup>
  - nCr, nPr
  - ×, ÷
  - +, -
  - =, M+ y otras instrucciones que tienen como fin el realizar cálculos
- Los cálculos con el mismo nivel de prioridad serán ejecutados en secuencia.
- Si se usan paréntesis, las operaciones dentro de los paréntesis se realizan antes de cualquier otro cálculo.
  - Los paréntesis pueden ser usados continuamente hasta 15 veces a menos que haya más de cuatro cálculos pendientes.

AJUSTES PRELIMINARES

Selección del modo

Modo normal: (2ndF) (OFF) (ON/C)  
Utilizado para efectuar operaciones aritméticas y cálculos con funciones. b, a, H, (CPLX) y (STAT) no aparecen en pantalla.

Los modos de sistemas binario, octal, decimal o hexadecimal: (2ndF) (→BIN), (2ndF) (→OCT), (2ndF) (→DEC) o (2ndF) (→HEX)

Modo de números complejos: (2ndF) (CPLX)  
Usado para realizar operaciones aritméticas con números complejos.  
Para salir de este modo, presione (2ndF) (CPLX).

Modo estadístico: (2ndF) (STAT)  
Usado para realizar cálculos estadísticos. Para salir de este modo, presione (2ndF) (STAT).  
Cuando esté seleccionando algún modo, los datos estadísticos serán eliminados, aún cuando seleccione el modo de estadística nuevamente.

- Presionando (2ndF) (OFF) o activando la función de apagado automático, el modo se cancela y se vuelve al modo normal.

Selección de la notación de visualización y lugares decimales

- Cuando el resultado de un cálculo es visualizado en el modo de punto flotante, al presionar la tecla (F↔E) podrá visualizarlo en el sistema de notación científica. Presionando (F↔E) nuevamente, podrá visualizar el resultado en sistema de punto flotante otra vez.
- Presionando (2ndF) (TAB) y cualquier tecla correspondiente a algún valor entre 0 y 9, se especificará el número de cifras decimales en el resultado del cálculo. Para salir de este modo, presione (2ndF) (TAB) (→).

MÁRGENES DE ERROR Y CÁLCULO

Errores

Si se exceden los rangos de cálculo, o si se intenta efectuar una operación matemática ilegal ocurrirá un error. En caso de error, la letra "E" se visualizará en pantalla. Para borrar la pantalla en caso de error, presione (ON/C).

Márgenes de cálculo [15]

- Dentro de los márgenes especificados, esta calculadora tiene una precisión de ±1 en el dígito menos significativo de la mantisa. Sin embargo, un error de cálculo aumenta en los cálculos continuos debido a la acumulación de cada error de cálculo. (Esto es lo mismo para y<sup>n</sup>, x<sup>1/y</sup>, n!, e<sup>x</sup>, ln, etc., donde los cálculos continuos se realizan internamente.)
- Además, un error de cálculo se acumulará y aumentará en las inmediaciones de los puntos de inflexión y los puntos singulares de las funciones.
- Márgenes de cálculo ±10<sup>-99</sup> ~ ±9,999999999×10<sup>99</sup> y 0.

Si el valor absoluto de una entrada o el resultado final o intermedio de un cálculo es menor que 10<sup>-99</sup>, para fines de cálculo y visualización en pantalla se considera que su valor es de cero.

SUSTITUCIÓN DE PILAS

Notas sobre la sustitución de pilas

Un manejo inapropiado de las pilas puede ocasionar una fuga del electrolito o incluso una explosión. Asegúrese de seguir las siguientes normas de manejo de pilas:

- Asegúrese de que la pila nueva sea del tipo correcto.
- Durante la instalación, asegúrese de seguir la polaridad correcta, de acuerdo a lo indicado en la calculadora.
- La pila se coloca en la calculadora antes de salir ésta de la fábrica, y debido a esto, puede descargarse antes de llegar a cumplir el tiempo de vida de servicio señalado en las especificaciones.

Señales de que debe reemplazar la pila

La pila deberán ser reemplazadas cuando la pantalla tenga un contraste pobre.

Precaución

- El líquido de una pila con pérdida que entre por accidente en un ojo puede causar una lesión muy grave. En este caso, lave el ojo con agua limpia y consulte inmediatamente a un médico.
- Si el líquido de una pila con pérdida entra en contacto con su piel o ropa, lave inmediatamente la parte afectada con agua limpia.
- Si el producto no va a ser utilizado durante algún tiempo, para evitar que el líquido de las pilas estropee la unidad, retire las pilas y guárdelas en un lugar seguro.
- No deje pilas agotadas dentro del producto.
- Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.
- Las pilas descargadas que son dejadas dentro de la calculadora pueden sufrir fugas de electrolito y averiar la calculadora.
- Un manejo inapropiado puede causar un riesgo de explosión.
- No eche las pilas al fuego ya que éstas pueden explotar.

Procedimiento de sustitución

- Apague la calculadora presionando (2ndF) (OFF).
- Retire la cubierta de la pila de la parte posterior de la unidad. (Fig. 1)
- Retire la pila usada haciendo palanca con un bolígrafo o instrumento puntiagudo similar. (Fig. 2)
- Instale una pila nueva. Asegúrese que la cara marcada con "+" esté orientada hacia arriba.
- Vuelva a colocar la cubierta de la pila siguiendo a la inversa el procedimiento de retirada.

10000÷3=	(ON/C) 100000 (→) 3 (=)	33'333.33333
[Punto flotante]	(ON/C) 100000 (→) 3 (=)	33'333.33
[Tabulador es fijado en 2]	(2ndF) (TAB) 2	33'333.33
→[Notación Científica]	(F↔E)	3.33×10 <sup>4</sup>
→[Punto flotante]	(F↔E) (2ndF) (TAB) (→)	33'333.33333

- Si el valor para el sistema de punto flotante no cae dentro del margen siguiente, la calculadora mostrará el resultado usando el sistema de notación científica:  $0,00000001 \leq |x| \leq 9999999999$

Determinación de la unidad angular

En esta calculadora se pueden especificar las tres unidades angulares (grados, radianes y grados centesimales) que se muestran a continuación:



CÁLCULOS CIENTÍFICOS

- Calcula en el modo normal.
- En cada ejemplo, presione (ON/C) para borrar la pantalla.

Operaciones aritméticas [2]

- El paréntesis terminal ( ) justo antes de (=) o (M+), puede ser omitido.
- Cuando se introduce una sola cifra decimal, no es necesario presionar (0) antes de (→).

Cálculos con constantes [3]

- En los cálculos con constantes, el sumando se convierte en una constante. En caso de resta y división será de la misma manera. Para multiplicación, el multiplicando se convierte en una constante.

Funciones [4]

- Se refiere a los ejemplos de cálculos de cada función.
- Para la mayoría de los cálculos usando las funciones, introduzca los valores numéricos antes de presionar la tecla de función.

Números aleatorios

Un número pseudo-aleatorio con tres dígitos significativos puede ser generado al pulsar (2ndF) (RAND). La generación de números aleatorios no es posible cuando está activado el modo de sistemas binario/octal/hexadecimal.

Conversiones de unidades angulares [5]

Cada vez que presione las teclas (2ndF) (DRG), las unidades angulares cambiarán en secuencia.

Cálculos con memoria [6]

- Esta calculadora cuenta con una memoria independiente (M). Esta está disponible en el modo normal y en los modos de sistemas binario, octal, y hexadecimal.
- La memoria independiente es indicada por las tres teclas: (STO), (RCL) y (M+).
- Antes de iniciar un cálculo, borre la memoria presionando las teclas (ON/C) y (STO).
- Cualquier valor puede ser sumado o restado a un valor existente en la memoria. Cuando se resta de la memoria, presione (+/-) y (M+).
- El contenido de la memoria se mantendrá aunque la calculadora sea apagada. Un valor almacenado en la memoria permanecerá allí hasta que sea modificado o hasta que se agote la pila.

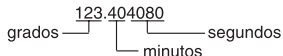
Cálculos en cadena [7]

Esta calculadora permite que el resultado de un cálculo previo pueda ser usado en el cálculo siguiente. Los resultados del cálculo previo no serán presentados automáticamente luego de ingresar múltiples instrucciones.

Cálculos de tiempo, decimales y sexagesimales [8]

Esta calculadora realiza conversiones de sistema decimal a sexagesimal y viceversa. Adicionalmente, pueden ser llevadas a cabo las cuatro operaciones aritméticas básicas utilizando el sistema sexagesimal.

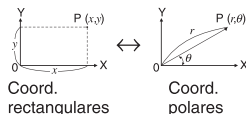
La notación sexagesimal es como se muestra a continuación:



Nota: Cuando el resultado de un cálculo o una conversión es convertido nuevamente, puede aparecer un residuo.

Conversiones de coordenadas [9]

- Antes de realizar un cálculo, seleccione la unidad angular.



Función modificar [10]

En esta calculadora, los resultados de cálculos se obtienen internamente en notación científica, hasta con 12 dígitos para la mantisa. Sin embargo, el resultado de los cálculos internos puede diferir del mostrado en la pantalla, debido a que los resultados de cálculos son visualizados de acuerdo a la notación de visualización y al número de lugares decimales. Al utilizar la función modificar, el valor interno es convertido para ajustarse al tipo definido para la visualización, de manera que el valor desplegado en pantalla pueda ser usado sin cambio alguno en operaciones subsiguientes.

OPERACIONES BINARIA, OCTAL, DECIMAL Y HEXADecimal (BASE-N) [11]

Esta calculadora puede realizar las cuatro operaciones aritméticas básicas, cálculos con paréntesis y cálculos con memoria usando números binarios, octales, decimales y hexadecimales.

Cuando se realicen cálculos en cada sistema, seleccione inicialmente el modo de operación deseado antes de introducir los números.

También puede realizar conversiones entre números expresados en los sistemas binario, octal, decimal y hexadecimal.

La conversión a cada sistema es realizada por las siguientes teclas:

- (2ndF) (→BIN): Convierte a sistema binario. Aparece "b".
- (2ndF) (→OCT): Convierte a sistema octal. Aparece "o".
- (2ndF) (→HEX): Convierte a sistema hexadecimal. Aparece "H".
- (2ndF) (→DEC): Convierte a sistema decimal. "b", "o", y "H" desaparecen de la pantalla.

La conversión es realizada sobre el valor desplegado en pantalla cuando se pulsa una de estas teclas.

Nota: En esta calculadora, los números hexadecimales A - F se ingresan pulsando (Exp), (y<sup>n</sup>), (√), (DEG), (ln), y (log); y son desplegados de la siguiente manera:

A → B, B → b, C → c, D → d, E → e, F → f

- 6. Presione el interruptor de RESET (en el frente).
- Asegúrese que la pantalla aparezca tal y como se muestra abajo. Si la visualización no aparece como se muestra, retire la pila, vuelva a colocarla y verifique que la visualización una vez más.



Fig. 1



Fig. 2

Función de apagado automático

Esta calculadora se apagará automáticamente para ahorrar energía de la pila, si ninguna tecla es presionada por aproximadamente 7 minutos.

ESPECIFICACIONES

Cálculos:	Cálculos científicos, cálculos con números binarios/octales/hexadecimales, cálculos con números complejos, cálculos estadísticos, etc.
Cálculos internos:	Mantisas de hasta 12 dígitos
Operaciones pendientes:	4 cálculos
Fuente de alimentación:	1,5 V (CC): Pila alcalina (LR1130 o equivalente) x 1
Tiempo de funcionamiento:	Aprox. unas 5000 horas cuando se tiene un despliegue en pantalla constante de 55'55.5 a 25°C. Varía de acuerdo al uso y a otros factores.
Temperatura de funcionamiento:	0°C - 40°C
Dimensiones externas:	72,5 mm (An) x 127 mm (P) x 13 mm (Al)
Peso:	Aprox. 68 g (con pila incluida)
Accesorios:	Pila x 1 (instalada), manual de manejo y estuche rígido

PARA MÁS INFORMACIÓN ACERCA DE CALCULADORA CIENTÍFICA

Visite nuestra página en la web.  
http://sharp-world.com/calculator/

**Información sobre el Desecho de este Aparato y sus Pilas**

SI USTED DESEA DESECHAR ESTE APARATO O SUS PILAS, NO USE EL CONTENEDOR DE RESIDUOS HABITUAL. ¡NO LOS DEPOSITE EN LUGARES CON FUEGO!

**1. En la Unión Europea**

Los aparatos eléctricos y electrónicos y las pilas usadas deben ser recogidos y tratados SEPARADAMENTE de acuerdo con la Ley. Esto garantiza un tratamiento respetuoso del medio ambiente, promueve el reciclaje de materiales, y minimiza el desecho final de residuos. Todos los hogares deben participar. El DESECHADO ILLEGAL puede ser perjudicial para la salud humana y el medio ambiente, debido a las sustancias peligrosas contenidas. ESTE SÍMBOLO aparece en los aparatos eléctricos y electrónicos y en las pilas (o en el embalaje) para recordárselo. Si "Hg" o "Pb" aparece debajo, significa que contienen trazas de mercurio (Hg) o plomo (Pb), respectivamente. Lleve los APARATOS USADOS a un centro de recogida local, normalmente municipal, cuando esté disponible. Antes de eso, retire las pilas. Lleve las PILAS USADAS a un centro de recogida de pilas, por lo general un lugar donde se venden pilas nuevas. Pregunte allí por la caja de recogida de pilas usadas. En caso de duda, contacte con su distribuidor o con las autoridades locales y pregunte por el método correcto de desecho.

**2. En otros países fuera de la Unión Europea**

Si desea desear este producto, por favor póngase en contacto con las autoridades locales y pregunte por el método de eliminación correcto.

**ESPAÑOL**

