

SHARP
CALCULATRICE SCIENTIFIQUE

MODÈLE **EL-501X**
MODE D'EMPLOI

PRINTED IN CHINA / IMPRIMÉ EN CHINE / IMPRESO EN CHINA
12MSC(TINSA024EHZZ)

INTRODUCTION

Nous vous remercions de votre achat d'une calculatrice scientifique SHARP modèle EL-501X. 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.

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.
- Éloignez 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 remplacement des piles
 - 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.

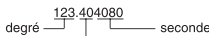
- Le contenu de la mémoire est préservé, même lorsque la calculatrice est mise hors tension. Une valeur mémorisée subsistera par conséquent jusqu'à ce qu'elle soit modifiée ou que les piles soient épuisées.

Calculs à la chaîne

Cette calculatrice peut utiliser le résultat prédéterminé 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

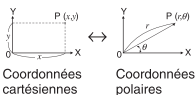
Cette calculatrice effectue la conversion de décimal à sexagésimal et la conversion de sexagésimal à décimal. Elle peut également effectuer les quatre opérations arithmétiques et des calculs avec mémoires dans le système sexagésimal. La notation hexadécimale est la suivante :



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

Changements de coordonnées

- Avant tout calcul choisissez l'unité angulaire.



CALCULS AVEC DES NOMBRES BINAIRES, OCTAUX, DÉCIMAUX ET HEXADÉCIMAUX (BASE N)

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:

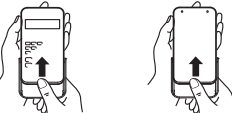
- [2ndF] [BIN] : Pour convertir dans le système binaire. L'indication "BIN" s'affiche.
- [2ndF] [OCT] : Pour convertir dans le système octal. L'indication "OCT" s'affiche.
- [2ndF] [HEX] : Pour convertir dans le système hexadécimal. L'indication "HEX" s'affiche.
- [2ndF] [DEC] : Pour convertir dans le système décimal. Aucune des indications possibles "BIN", "OCT", et "HEX" 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^x], [1/x], [DEG], [ln], et [log], et affichés comme suit:

$$A \rightarrow \beta, B \rightarrow b, C \rightarrow \ell, D \rightarrow d, E \rightarrow \ell, F \rightarrow f$$

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 ±0,000000001 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] [E⁺] [hYP], les indications "2ndF HYP" s'affichent pour vous signaler que les fonctions hyperboliques inverses sont accessibles.

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

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

BIN : Indique que [2ndF] [BIN] a été actionné. Le mode binaire est sélectionné.

OCT : Indique que [2ndF] [OCT] a été actionné. Le mode octal est sélectionné.

HEX : Indique que [2ndF] [HEX] a été actionné. Le mode Hexadécimal est sélectionné.

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.

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:

A	π	Pour spécifier A (HEX) :	A
E	Exp	Pour spécifier π :	[2ndF] [R]
		Pour spécifier E.p :	[Exp]

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. Par ailleurs, 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

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 réelle 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

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)
s_x	Écart type de l'échantillon (données x)
σ_x	Écart type de la population (données x)
n	Nombre d'échantillons
Σx	Somme des échantillons (données x)
Σx^2	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 [OFF] soient utilisées. Avant d'entrer de nouvelles données, veuillez à effacer le contenu des mémoires.

[Entrée des données]

Donnée [DATA] Donnée [X²] 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

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^{99} .
- le dénominateur est nul.
- la valeur dont il faut extraire la racine carrée est négative.

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 [OFF] pour la mettre hors tension.

Effacement de nombres

- 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).

Niveaux de priorité dans le calcul

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

① Fonctionne comme prior, x^2 , et $\%$

② y^x , N^y

③ \times , $+$

④ \div , $-$

⑤ \rightarrow , 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: [ON/C]

Pour effectuer calculs arithmétiques et calculs utilisant des fonctions scientifiques. Les indications BIN, OCT, HEX, 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 sélectionné.

- En appuyant sur la touche [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-] affiche le résultat en système à notation scientifique.
- Une nouvelle pression sur [F-] affiche à nouveau le résultat selon le système à virgule flottante.

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

14. 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^x , N^y , nl , et ln , etc., où des calculs en chaîne sont effectués intérioritément.)

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

$$\pm 10^{99} \approx \pm 9,999999999 \times 10^{99} \text{ et } 0.$$

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^{-99} , cette valeur est considérée comme nulle aussi bien pour les calculs que pour l'affichage.

REMPACEMENT 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:

- Remplacez les deux piles en même temps.
- Ne mélangez pas les piles usagées et neuves.
- Vérifiez l'exactitude du type de piles utilisées
- Veuillez à installer les piles dans le bon sens, comme indiqué sur la calculatrice.
- Les piles sont installées dans l'usage avant transport, et peuvent s'être déchargées avant d'atteindre la durée de service indiquée dans la fiche technique.

Quand faut-il remplacer les piles

Si l'affichage manque de contraste, les piles doivent être changées.

Attention

- Le fluide provenant d'une pile qui fuit peut causer de sérieux blessures s'il pénètre 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 entraîne 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.
- Néanmoins pas des piles partiellement usées, ni des piles de type différent.
- 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

- Mettez la calculatrice hors tension en utilisant la combinaison [OFF].
- Dévissez les deux vis. (Fig. 1)
- Soulevez le couvercle de compartiment de pile pour le retirer.
- Otez les piles usagées et remplacez-les par des piles neuves avec les pôles positifs (+) en opposition. (Fig. 2)

- 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] [=] [=].

100000+3= 33333.33333
[Virgule flottante] [ON/C] 100000 [÷] 3 [=] 33333.33
[TAB réglé sur 2] [2ndF] [TAB] 2 [F-] 3.33 04
→[Notation scientifique] [F-] [2ndF] [TAB] [=] 33333.33333
←[Virgule flottante] [F-] [2ndF] [TAB] [=]

- La notation scientifique est employée si le nombre ne satisfait pas l'inégalité $0,000000001 \leq x \leq 9999999999$ 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

- 12. 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

- 13. 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

- 14. 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] [RAND]. La génération de nombres aléatoires n'est pas possible lorsque le mode de système binaire / octal / hexadécimal est défini.

Conversion des unités angulaires

15. L'unité angulaire change successivement chaque fois que [2ndF] [DRG] est actionnée.

Calculs avec mémoires

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

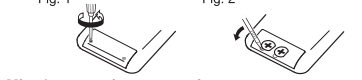
La mémoire indépendante est indiquée par les trois touches : [STO], [RCL], [M \pm].

- 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 [\pm] et [$M+$].

- Remplacez le couvercle des piles et les vis.
 - Appuyez sur la touche RESET (à l'avant).
 - Veuillez à ce l'affichage soit comme indiqué ci-dessous.
- Si ce n'est pas le cas, réinstallez les piles et vérifiez l'affichage de nouveau.



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. Mantisses jusqu'à 12 chiffres
Calculs internes: 4 calculs
Alimentation: 3V \approx (DC): Piles alcalines (LR1130 ou équivalent) \times 2

Durée de fonctionnement: Environ 1800 heures lors d'un affichage continu 55555, à 25°C. Varie selon l'utilisation et divers autres facteurs.

Température de fonctionnement: 0°C – 40°C
Dimensions extérieures: 75 mm (L) \times 144 mm (P) \times 10 mm (H)
Poids: Environ 73 g (avec piles)
Accessoires: Piles \times 2 (installées), mode d'emploi, et boîtier

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LA CALCULATRICE SCIENTIFIQUE

Visitez notre site web.

<http://sharp-world.com/calculator/>

Pour le Canada seulement :

Pour en lire plus sur la garantie, visitez le [site \[www.sharp.ca/Tr-CA/FrontHome/Calculator.aspx\]\(http://www.sharp.ca/Tr-CA/FrontHome/Calculator.aspx\)](http://www.sharp.ca/Tr-CA/FrontHome/Calculator.aspx)

Information sur la mise au rebut de cet équipement et de ses Piles/Batteries
SI VOUS VOLEZ METTRE AU REBUT CE ÉQUIPEMENT OU SES PILES/BATTERIES, UTILISEZ PAS LA POUBELLE ORDINAIRE NE LES BRULZ PAS DANS UNE DES CENDRIÈRES DE LA MAISON
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, prévient le recyclage de matériaux et réduit au minimum le volume final de déchets. Chaque ménage devrait participer! Le DEPOT SAUVAGE peut être utilisable 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'ÉQUIPEMENT USAGÉ à l'endroit prévu par votre municipalité, si disponible.

INTRODUCCIÓN

Gracias por haber adquirido la calculadora científica SHARP modelo EL-501X.

En cuanto a los ejemplos de cálculos (incluyendo algunas fórmulas y tablas), consulte la cara opuesta del manual en inglés.

Tome como referencia el número a la derecha de cada título para el uso.

Luego de leer este manual, guárdelo en un sitio conveniente para tenerlo al alcance para futuras referencias.

Notas de funcionamiento

No lleve la calculadora en el bolsillo trasero de su pantalón porque podrá romperla cuando usted se sienta.

Mantenga la calculadora alejada del calor excesivo como, por ejemplo, el tablero de instrumentos de un automóvil.

Debido a que este producto no es una prueba de agua, no deberá ser utilizado o guardado en lugares donde pudiera ser salpicado por líquidos.

Limpiela con un paño blando y seco. No utilice disolventes ni paños húmedos. Evite el uso de un paño áspero o de otros materiales que puedan rayar la superficie.

No tire nunca las pilas al fuego. Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.

Este producto, incluyendo los accesorios, está sujeto a cambios, debidos a mejoras, sin previo aviso.

SHARP no será responsable de ningún daño imprevisto o resultante, en lo económico o en propiedades, debido al mal uso de este producto y sus periféricos, a menos que tal responsabilidad sea reconocida por la ley.

Presione el interruptor RESET (en el frente), con la punta de un bolígrafo u otro objeto similar, sólo en los casos siguientes.

No utilice un objeto cuya punta pueda romperse o esté muy afilada. Tenga en cuenta que al presionar el interruptor RESET se borran todos los datos almacenados en la memoria.

- Al usar la calculadora por primera vez
Luego de cambiar las pilas
Para borrar íntegramente el contenido de la memoria
Cuando se produce alguna situación fuera de lo normal y no funciona ninguna tecla.

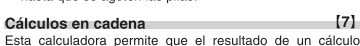
Si requiere de servicio técnico para esta calculadora, use exclusivamente el servicio técnico de su distribuidor de SHARP. SHARP tiene a disposición de sus clientes, talleres de servicio técnico autorizado y servicio de reparación.

- 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 agoten las pilas.

Cálculos en cadena [7] Esta calculadora permite que el resultado de un cálculo previo pueda ser usado en el cálculo siguiente.

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.

Conversiones de coordenadas [9] Antes de realizar un cálculo, seleccione la unidad angular.



OPERACIONES BINARIA, OCTAL, DECIMAL Y HEXADECIMAL (BASE-N) [10] 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:

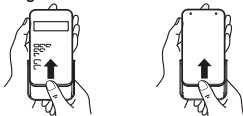
- Converti a sistema binario. Aparece "BIN".
Converti a sistema octal. Aparece "OCT".
Converti a sistema hexadecimal. Aparece "HEX".
Converti a sistema decimal. "BIN", "OCT", y "HEX" desaparecen de la pantalla.

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 [Ent], [x^y], [Frac], [DEG], [ln], y [log]; y son desplegados de la siguiente manera:

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

Estuche rígido



PANTALLA



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

Si el valor de mantisa, no está dentro del margen ±0,00000001 - ±999999999, el despliegue de números cambia a notación científica.

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][hYP] son presionados, los símbolos "2ndF HYP" aparecen, indicando que las funciones hiperbólicas inversas están habilitadas.

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

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

BIN : Indica que las teclas [2ndF][BIN] han sido presionadas. El modo de sistema binario ha sido seleccionado.

OCT : Indica que las teclas [2ndF][OCT] han sido presionadas. El modo de sistema octal ha sido seleccionado.

HEX : Indica que las teclas [2ndF][HEX] han sido presionadas. El modo de sistema hexadecimal ha sido seleccionado.

CPLEX : Indica que las teclas [2ndF][CPLEX] 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.

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:

Table showing key symbols and their functions: A for specifying A (HEX), pi for pi, Exp for exponential, etc.

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 [11]

Para llevar a cabo la suma, resta, multiplicación y división usando números complejos, pulse [2ndF][CPLEX] 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 introduce la parte real, después de digitar el número presione [a].

Para obtener el resultado presione [=].

Si los números complejos están representados como coordenadas polares, presione [2ndF][P/>] después de ser introducidos con [a] y [b].

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS [12]

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

Table with 2 columns: Symbol and Description of statistical data.

Corrección de datos [Corrección de datos] Corrección previa a presionar [DATA]. Borre los datos incorrectos con [CNC]. 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 [13]

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 x 10^10, el denominador es cero, se haga un intento para obtener la raíz cuadrada de un número negativo.

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.

Encendido y apagado

Presione [CNC] para encender la calculadora y, [OFF] para apagarla.

Borrado de números [11]

- Presione [CNC] 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).

Niveles de prioridad en el cálculo

Esta calculadora realiza operaciones de acuerdo al siguiente orden de prioridad: 1) Funciones tales como sin, x^2, y % 2) y^x, ^y^y 3) x, + 4) +, - 5) =, 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: [CNC] Utilizado para efectuar operaciones aritméticas y cálculos con funciones. BIN, OCT, HEX, CPLEX 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][CPLEX] Usado para realizar operaciones aritméticas con números complejos. Para salir de este modo, presione [2ndF][CPLEX].

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

Presionando [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

Quando el resultado de un cálculo es visualizado en el modo de punto flotante, al presionar la tecla [F=] podrá visualizarlo en el sistema de notación científica. Presionando [F=] nuevamente, podrá visualizar el resultado en sistema de punto flotante otra vez.

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 [CNC].

Márgenes de cálculo [14]

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.

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 ±10^99 ~ ±9,999999999x10^99 y 0. Si el valor absoluto de una entrada o el resultado final o intermedio de un cálculo es menor que 10^-99, 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:

- Sustituya ambas pilas al mismo tiempo.
No mezcle pilas nuevas y viejas.
Durante la instalación, asegúrese de seguir la polaridad correcta, de acuerdo a lo indicado en la calculadora.
Las pilas vienen puestas de fábrica antes de ser embaucadas, debido a esto, puede quedar descargadas antes de llegar a cumplir el tiempo de vida de servicio señalado en las especificaciones.

Señales de que debe reemplazar las pilas

Las pilas 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.
No instale pilas usadas parcialmente, y asegúrese de no mezclar pilas de tipos diferentes.
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 estas pueden explotar.

Procedimiento de sustitución

- Apague la calculadora presionando [OFF].
2. Remover dos tornillos. (Fig. 1)
3. Levante la cubierta de las pilas para retirarla.
4. Retire las pilas usadas y luego reemplácelas con dos pilas nuevas con los extremos positivos (+) orientados hacia arriba. (Fig. 2)

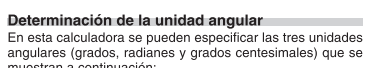
- Presionando [2ndF][TAB] y cualquier tecla correspondiente a algún valor entre 0 y 9, se especificará el número de cifras decimales en el resultado del cálculo. Para salir de este modo, presione [2ndF][TAB][C].

100000+3= [Punto flotante] [CNC]100000 [2ndF][C] [2ndF][TAB] 2 33333.33333 [Tabulador es fijado en 2] [2ndF][TAB] 2 33333.33 [Notación Científica] [F=] [2ndF][TAB] [2ndF][TAB] 2 33333.33333 [Punto flotante] [F=] [2ndF][TAB] [2ndF][TAB] 2 33333.33333

- 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 ≤ x ≤ 99999999999

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 [CNC] 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][RND]. 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 [CNC] 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+].

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: 3V = (CC): Pilas alcalinas (LR1130 o equivalente) x 2

Tiempo de funcionamiento: Aprox. unas 1800 horas cuando se tiene un despliegue en pantalla constante de 55:55, a 25°C. Varía de acuerdo al uso y a otros factores.

Temperatura de funcionamiento: 0°C - 40°C

Dimensiones externas: 75 mm (An) x 114 mm (P) x 10 mm (Al)

Peso: Aprox. 73 g (con pilas incluidas)

Accesorios: Pilas x 2 (instaladas), 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 LEGAL 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 recordarlelo. Si "H" o "P" 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 desechar este producto, por favor póngase en contacto con las autoridades locales y pregunte por el método de eliminación correcto.

SHARP SHARP CORPORATION