

Scientific Calculator

SR-270X

The unit complies with the requirements of Directive 2004 / 108 / EC

CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

6-1-12, Tanashi-cho, Nishi-Tokyo-Shi, Tokyo 188-8511, Japan
E-mail: sales-oe@systems.citizen.co.jp
http://www.citizen-systems.co.jp/

CITIZEN is a registered trademark of CITIZEN Holdings CO.LTD. Japan. CITIZEN es una marca registrada de CITIZEN Holdings CO.LTD. Japon. Design and specifications are subject to change without notice. 西铁城和CITIZEN是日本法人西铁城控股株式会社の注册商标



Printed in China HDB0R100F26 XXX

Disp La valeur affichée est un résultat intermédiaire en utilisant une fonction multi bilans

Avant de commencer les calculs

Utilisation des touches " MODE "
Pressez [MODE] pour afficher le menu des modes lors d'une spécification d'un mode opératoire (" 1: COMP ", " 2: STAT ", " 3: TABLE ").

COMP : Utilisez ce mode pour les calculs basiques, dont les calculs scientifiques (mode par défaut)
STAT : Utilisez ce mode pour effectuer les calculs statistiques à variable unique et à variable double et les calculs de régression.
TABLE : Utilisez ce mode pour afficher une fonction définie sous forme tabulaire.

Prenons " 2: STAT " comme exemple:
Méthode : Pressez [MODE] puis entrez directement le nombre du mode, [2], pour entrer le mode souhaité immédiatement.

Utilisation des touches " SET UP "
[2nd] [SET UP] affiche le menu réglages qui vous permet de spécifier le format d'entrée/sortie, le mode d'angle, la notation numérique, le réglage statistique ou le réglage du contraste. Le menu réglage est composé de deux écrans; vous pouvez passer de l'un à l'autre en utilisant [▼] et [▲].

1: MthIO	2: LineIO	▼	1: ab/c	2: d/c
3: Deg	4: Rad	↔	3: STAT	4: Disp
5: Gra	6: Fix	▲	5: ◀ CONT ▶	
7: Sci	8: Norm			

MthIO : Le mode Math affiche les entrées et les sorties dans le format de manuel (format par défaut)
LineIO : Le mode Linéaire affiche les entrées et sorties sur une seule ligne.
Deg : Le mode Deg ajuste l'unité d'angle en degrés (par défaut)
Rad : Le mode Rad ajuste l'unité d'angle en radians
Gra : Le mode Gra ajuste l'unité d'angle en grades.
Fix : Réglage en décimale fixe (de 0 à 9)
Sci : Notation scientifique (de 0 à 9)
Norm : Norm spécifie le champ (Norm1, Norm2) dans lequel les résultats seront affichés en format exponentiel ou en format non exponentiel (Norm1 est choisi par défaut)
ab/c : ab/c affiche que la fraction est en format de nombres mixtes
d/c : d/c affiche la fraction en format incorrect (par défaut)
STAT : STAT ajuste l'Écran Editeur de Données Statistiques pour montrer ou cacher la colonne FREQ
Disp : Disp choisit la décimale sous forme de point (.) ou de virgule (,)
(Le point est choisi par défaut)
◀CONT▶ : Réglage du Contraste

Utilisation du mode Math
Pressez [2nd] [SET UP] [1] pour entrer dans le mode. Lorsque vous êtes en mode math, les valeurs pour fonctions comme $\frac{y}{x}$, $A \frac{b}{c}$, $\log a b$, Abs, 10^x , e^x , \sqrt{x} , $\sqrt[3]{x}$, x^2 , x^3 , x^{-1} , x^2 , $\sqrt[3]{x}$...peuvent être entrées et affichées écrites de manière mathématique. Par défaut, SR-270X est en mode Math. [Voir exemples 1-2.](#)

Utilisation des touches " 2nd " " ALPHA "
Quand vous pressez [2nd], le signe " 2nd " affiche cela indique que vous sélectionnerez la seconde fonction dès que vous presserez la prochaine touche. Si vous pressez [2nd] par erreur, pressez simplement [2nd] à nouveau pour faire disparaître le signe " 2nd ".
Quand vous pressez [ALPHA], le signe " α " affiche indique que vous sélectionnerez la fonction alphabétique dès que vous presserez la prochaine touche. Si vous pressez [ALPHA] par erreur, pressez simplement [ALPHA] à nouveau pour faire disparaître le signe " α ".

Effectuer des corrections en cours d'entrée de données
Le curseur vertical clignotant " █ " signifie que la calculatrice est en mode d'insertion. Le curseur horizontal clignotant " █ " signifie que la calculatrice est en mode écriture.
Par défaut, la calculatrice est en mode d'insertion. En format linéaire, vous pouvez presser [2nd] [INS] pour passer d'un mode à l'autre, alors qu'en format Math, vous ne pouvez utiliser que le mode d'insertion.
En mode d'insertion, le symbole devant le curseur " █ " sera effacé ou inséré après que vous ayez pressé [DEL] ou entre un nouveau caractère
En mode écriture, le symbole du curseur " █ " pourra être effacé avec la touche [DEL] ou remplacé par tout autre nouveau caractère entré.
Pour effacer tous les caractères, pressez simplement [AC] dans n'importe quel mode.

Fonction d'affichage de position d'erreur
Lorsqu'un calcul mathématiquement incorrect effectué cause une erreur et qu'un message d'erreur (voir < conditions d'erreur >) apparait, pressez [◀] [▶] et la fonction d'affichage de position d'erreur vous indiquera où l'erreur se trouve avec le curseur. Dans ce cas, veuillez apporter les corrections nécessaires avant d'effectuer le calcul à nouveau. [Voir exemple 3.](#)

Fonction Refaire
Cette fonction stocke les opérations qui viennent juste d'être exécutées en mode COMP. Une fois l'exécution terminée, presser les touches [▼] ou [▲] affichera l'opération exécutée.
Vous pouvez continuer à déplacer le curseur avec [◀] ou [▶] pour afficher les étapes d'entrée précédentes et éditer des valeurs ou des commandes pour exécution for subséquente.
Les rapports d'opérations en mémoire sont effacés chaque fois que vous éteignez la calculatrice, pressez la touche [ON], effectue une "réinitialisation", change le format d'affichage ou le mode de calculs.
Lorsque la mémoire est pleine, les rapports des calculs les plus anciens sont effacés automatiquement pour laisser la place aux nouveaux. [Voir exemple 4.](#)

Calculs de Mémoire
Variables de mémoire
La calculatrice a sept variables de mémoire pour utilisation répétée - A, B, C, D, M, X, Y. Vous pouvez stocker un nombre réel dans n'importe quelle de ces sept mémoires. [Voir exemple 5.](#)

- [2nd] [STO] + [A] ~ [D], [M], [X] ~ [Y] vous permet de stocker des valeurs vers les variables.
- [RCL] + [A] ~ [D], [M], [X] ~ [Y] rappelle la valeur de la variable.
- [0] [2nd] [STO] + [A] ~ [D], [M], [X] ~ [Y] efface le contenu d'une variable de mémoire spécifiée.
- [ALPHA] + " variable de mémoire " vous permet d'insérer les variables utilisables dans un calcul.
- [2nd] [CLR] [2] [=] efface toutes les variables.

Mémoire courante
Vous devez garder à l'esprit les règles suivantes lorsque vous utilisez la mémoire courante. [Voir exemple 6.](#)

- Pressez [M+] pour ajouter un résultat à la mémoire courante et le signe " M " apparait quand un nombre est stocké dans la mémoire. Pressez [RCL] [M] pour rappeler le contenu de la mémoire courante.
- Rappeler des données depuis la mémoire courante en pressant la touche [RCL] [M] n'affecte pas son contenu.
- La mémoire courante n'est pas disponible quand vous êtes en mode statistiques.
- La variable de mémoire M et la mémoire courante utilise la même zone de mémoire.
- Pour remplacer le contenu la mémoire par le nombre affiché, pressez la touche [2nd] [STO] [M].
- Pour effacer le contenu de la mémoire courante, vous pouvez presser [0] [2nd] [STO] [M] dans cet ordre.

(Note) : En plus de presser la touche [2nd] [STO] [M] pour stocker une valeur, vous pouvez aussi attribuer des valeurs à la variable de mémoire M avec [M+]. Cependant, quand [2nd] [STO] [M] est utilisé, les contenus précédents de mémoire stockés dans la variable M sont effacés et remplacés par la nouvelle valeur assignée. Quand [M+] est utilisé, les valeurs sont ajoutées à la somme présente dans la mémoire.

Ordre des opérations
Chaque calcul est effectué de la gauche vers la droite et dans l'ordre de précedence suivant:

- Expression entre parenthèses.
- Fonctions avec parenthèses:
P→R, R→P
sin, cos, tan, sin⁻¹, cos⁻¹, tan⁻¹, sinh, cosh, tanh, sinh⁻¹, cosh⁻¹, tanh⁻¹,
log, ln, \sqrt{x} , $\sqrt[3]{x}$, 10^x , e^x , Abs, RND
- Fonctions précédées par des valeurs, puissances, puissances de racines, par exemple, x^2 , x^3 , x^{-1} , xl, DMS, °, r, g, x^y , $\sqrt[3]{x}$, %
- Fractions
- Négations (-)
- Calculs statistiques de valeur estimée : \bar{x} , \hat{y} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2
- nPr, nCr
- $x \div$
Signe de la multiplication omis juste devant π , e, une variable, et fonction entre parenthèses: par exemple, 3π , 5B, Asin(30)
- + , -

Précision et capacité
Chiffres en sortie: jusqu'à 10 chiffres
Chiffres de calcul: jusqu'à 16 chiffres
En général, chaque calcul raisonnable est affiché jusqu'à 10 chiffres mantisse, ou 10 chiffres mantisse plus 2-chiffres exposant jusqu'à 10^{-99} .
Les nombres utilisés comme entrée doivent être compris dans le champ de la fonction donnée comme suit:

Fonctions	Champ d'entrée
sin x cos x	Deg : $0 \leq x < 9 \times 10^9$ Rad : $0 \leq x < 157079632.7$ Grad : $0 \leq x < 1 \times 10^{10}$
tan x	Comme sin x, sauf quand Deg : $ x = 90 (2n-1)$ Rad : $ x = \frac{\pi}{2} (2n-1)$ Grad : $ x = 100 (2n-1)$
sin ⁻¹ x, cos ⁻¹ x	$0 \leq x \leq 1$
tan ⁻¹ x	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
sinh x, cosh x	$0 \leq x \leq 230.2585092$
tanh x	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
sinh ⁻¹ x	$0 \leq x < 5 \times 10^{99}$
cosh ⁻¹ x	$1 \leq x < 5 \times 10^{99}$
tanh ⁻¹ x	$0 \leq x < 1$
log x, ln x	$0 < x < 1 \times 10^{100}$
10^x	$-1 \times 10^{100} < x < 100$
e^x	$-1 \times 10^{100} < x \leq 230.2585092$
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$
x^3	$ x \leq 2.15443469003 \times 10^{33}$
x^{-1}	$ x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$
X!	$0 \leq x \leq 69$ (x est une intégrale)
nPr	$0 \leq r \leq n, 0 \leq n < 1 \times 10^{10}$ (n,r sont des integrales) $1 \leq \{n!(n-r)\} < 1 \times 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n, 0 \leq n < 1 \times 10^{10}$ (n,r sont des integrales) $1 \leq n!r! < 1 \times 10^{100}$ ou $1 \leq \{n!(n-r)\} < 1 \times 10^{100}$
R→P	$ x , y < 1 \times 10^{100}$ $\sqrt{x^2 + y^2} < 1 \times 10^{100}$
P→R	$0 \leq r < 1 \times 10^{100}$ θ : comme sin x
DMS	[D] , M, S < 1×10^{100} , 0 ≤ M, S
◀DMS	$ x < 1 \times 10^{100}$ Conversion Décimale ↔ Sexagésimale $0 \leq 0'0'' \leq x \leq 9999999 \square 59'59''$
x^y	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, m/(2n+1)$ (m, n sont des integrales) mais $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$
$\sqrt[y]{x}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$ $y = 0: x > 0$

	$y < 0: x = 2n+1, (2n+1)/m$ (m ≠ 0, m, n sont des intégrales) mais $-1 \times 10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
A ^D /c	Le total des intégrales, du numérateur et du dénominateur doit être compris entre 10 chiffres (incluant les signes de division)
STAT	1-VAR : a. n ≤ 80 lignes (quand la colonne FREQ est OFF) b. n ≤ 40 lignes (quand la colonne FREQ est ON) 2-VAR : a. n ≤ 40 lignes (quand la colonne FREQ est OFF) b. n ≤ 26 lignes (quand la colonne FREQ est ON)

Conditions d'erreur
Un message d'erreur s'affichera et d'autres calculs deviendront impossibles lorsque n'importe quelle des conditions suivantes se produit.

Indicateur	Signification
Math ERROR	(1) Vous avez tenté de diviser par 0 (2) Lorsque le champ d'entrée des fonctions admissible des calculs excède le champ spécifié (3) Lorsque le résultat de fonctions de calculs excède le champ spécifié (4) Lorsque vous spécifiez un argument vers une fonction hors du champ valable
Syntax ERROR	(1) Des erreurs d'entrée sont commises, ex. syntaxe incorrecte (2) Des arguments incorrects sont utilisés dans des commandes ou des fonctions
Stack ERROR	Quand une expression de calcul excède la capacité de pile numérique ou de pile de commande, ex. Quand la touche [(] est utilisée sur plus de 25 niveaux dans une seule expression en mode linéaire
Insufficient MEM Error	Lorsqu' il n'y a pas suffisamment de mémoire pour stocker les données ou pour effectuer vos calculs

Pour effacer les erreur mentionnées ci-dessus, pressez [◀] [▶] pour corriger votre erreur, ou pressez la touche [AC] pour effacer vos calculs, ou pressez simplement la touche [ON] pour réinitialiser la calculatrice.

Calculs Basiques

Utilisez le mode COMP ([MODE] 1 (COMP)) pour les calculs basiques

Calculs Arithmétiques
Les opérations arithmétiques sont effectuées en pressant les touches dans le même ordre que dans les expressions. [Voir exemple 7.](#)
Pour les valeurs négatives, pressez [-] avant d'entrer la valeur; vous pouvez entrer un nombre en mantisse et sous forme d'exposant avec la touche [x10ⁿ]. [Voir exemple 8.](#)

Les Résultats égaux à ou plus grands que 10^{10} ou les résultats moins grands que 10^{-9} sont affichés sous la forme exponentielle. [Voir exemple 9.](#)

Calculs entre parenthèses
Les opérations entre parenthèses sont toujours effectuées en premier. SR-270X le mode Math peut utiliser jusqu'à 24 niveaux de parenthèses et le mode Linéaire peut utiliser jusqu'à 25 niveaux de parenthèses consécutives dans un seul calcul.
Les parenthèses se trouvant immédiatement après l'opération de la touche [)] peuvent être omises, peu importe le nombre requis. [Voir exemple 10.](#)

(Note) : le signe de multiplication " x " devant se trouver immédiatement devant une parenthèse ouverte peut être omis.

Le résultat correct ne peut être dérivé en entrant [() 2 + 3] [x10⁴] 2. Assurez-vous d'entrer [x] entre [)] et [x10ⁿ] dans [l'exemple 11.](#)

Calculs de pourcentages
[2nd] [%] divise le nombre de l'affichage par 100. Vous pouvez utiliser cette succession de touches pour calculer des pourcentages, des ajouts, des remises, et des rapports de pourcentages. [Voir exemples 12-13.](#)

Notations d'affichage
La calculatrice a les notations d'affichage suivantes pour la valeur affichée. [Voir exemple 14.](#)

Notation à point décimal fixe
Pour spécifier le nombre d'emplacements décimaux, pressez [2nd] [SET UP] [6] puis une valeur indiquant le nombre d'emplacements (de 0 à 9). Les valeurs affichées seront arrondies aux endroits spécifiés.

Notation scientifique
La notation scientifique exprime les nombres à un chiffre vers la gauche de la décimale et la puissance de 10 appropriée.
Pour sélectionner la notation scientifique, pressez [2nd] [SET UP] [7], et une valeur (de 0 à 9) pour spécifier le nombre de chiffres décimaux. Les valeurs sont affichées arrondies aux endroits spécifiés.

Notation de norme
Pressez [2nd] [SET UP] [8] et sélectionnez Norm1 (par défaut) ou Norm2 pour déterminer le champ pour afficher le résultat sous format non exponentiel (compris dans le champ) ou sous format exponentiel (hors champ).
Norm1: $|x| < 10^{-2}, |x| \geq 10^{10}$
Norm2: $|x| < 10^{-9}, |x| \geq 10^{10}$

Notation d'ingénierie
Presser [ENG] ou [2nd] [◀ ENG] fera que l'affichage exponentiel du nombre affiché sera changé en multiples de 3.

Fonction réponse

La fonction réponse stocke les calculs les plus récents. Elle reste en mémoire même après que la calculatrice ait été éteinte. Une fois la valeur numérique ou l'expression numérique entrée et [M+], [2nd] [M-], [RCL], [2nd] [STO] ou [=] pressez, le résultat est stocké grâce à cette fonction. [Voir exemple 15.](#)

(Note) : même si l'exécution d'un calcul aboutit à une erreur, la mémoire de réponse conservera sa valeur actuelle.

Fonction de calculs scientifiques

Utilisez le mode COMP ([MODE] 1 (COMP)) pour la fonction de calculs scientifiques.

Fonctions Logarithmique et Exponentielle
La calculatrice peut calculer les logarithmes commun et naturel , et l'exponentiation en utilisant [log], [ln], [log a], [2nd] [10^x], et [2nd] [e^x]. [Voir exemples 16-17.](#)

Calculs de fractions
La valeur de la fraction est affichée comme suit :

	Fraction incorrecte	Fraction Mixte
Format Math:	$\frac{12}{5}$	$56 \frac{5}{12}$
Format linéaire:	$12 \div 5$	$56 \div 5 \div 12$

(Note) : les valeurs sont affichées automatiquement sous format décimal lorsque le nombre total des chiffres d'une fraction d'une valeur fractionnelle (intégrale + numérateur + dénominateur + signes séparateurs) excède 10.

En mode Linéaire, pour entrer un nombre mixte, entrez la partie intégrale, pressez [d/e], entrez le numérateur, pressez [d/e], puis entrez le dénominateur ; Pour entrer une fraction incorrecte, entrez le numérateur, pressez [d/e], puis entrez le dénominateur. [Voir exemple 18.](#)

Guide général

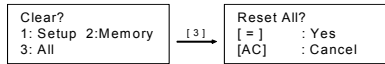
Mise en marche ou arrêt
Pour mettre la calculatrice en marche, pressez [ON]; pour éteindre la calculatrice, pressez [2nd] [OFF].

Remplacement de la pile
SR-270X est un système à double alimentation, alimenté par une pile à bouton unique (LR44 ou GPA76 ou L1154) et par une cellule solaire. Si l'affichage devient faible et difficile à lire, les piles doivent être remplacées dès que possible.

Pour remplacer les piles:
1) Enlevez les vis et le couvercle du compartiment de la pile.
2) Retirez la pile usée et insérez la nouvelle pile avec les polarités dans les directions correctes, puis remettez le couvercle.
3) Après avoir changé la pile usée, utilisez un objet pointu pour presser le trou de réinitialisation dans la zone d'étiquette de classement située au dos de cet élément.

Fonction d'arrêt automatique
Cette calculatrice s'éteint automatiquement si elle n'est pas utilisée durant approximativement 3~9 minutes. Elle peut être réactivée en pressant la touche [ON] et la mémoire, et les réglages sont alors conservés.

Opération de réinitialisation
Si la calculatrice est en marche mais vous n'obtenez pas les résultats attendus, pressez [2nd] [CLR] dans cet ordre. Un message s'affiche pour confirmer que vous souhaitez réinitialiser et effacer les contenus de la mémoire après avoir sélectionné [3].

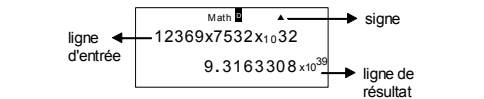


Pour effacer toutes les variables, les opérations en cours, les données statistiques, les réponses, toutes les entrées précédentes, et la mémoire, pressez [=]; pour annuler l'opération de réinitialisation sans effacer la calculatrice, pressez [AC].

Si la calculatrice est verrouillée et que d'autres opérations deviennent impossibles, veuillez utiliser un objet pointu pour presser le trou de réinitialisation en même temps pour débloquer cette condition. Tous les réglages par défaut seront restitués.

Réglage du Contraste
Presser [◀] ou [▶] suivi de [2nd] [SET UP] [▼] [5] (◀CONT▶) dans cet ordre rendra le contraste de l'écran plus clair ou plus sombre. Garder appuyé une de ces touches rendra l'affichage plus clair ou plus sombre. Une fois votre réglage terminé, pressez [AC] pour terminer.

Lecture de l'affichage
L'affichage comprend la ligne d'entrée, la ligne de résultat, et les indicateurs.



Ligne d'entrée
SR-270X affiche une entrée comprenant jusqu'à 99 chiffres. Les entrées commencent à partir de la gauche; celles comprenant plus de 15 chiffres sont déplacées vers la gauche. Pressez [▶] et [◀] pour déplacer le curseur dans une entrée. Cependant, lorsque vous entrez le 89ème chiffre de tout calcul, le curseur passera de " █ " à " █ " pour vous informer que la mémoire diminue. Si vous avez besoin d'entrer plus de données, vous devrez diviser vos calculs en deux ou plusieurs parties.

Ligne de résultat
Elle affiche un résultat comprenant jusqu'à 10 chiffres, qu'il s'agisse d'une décimale, d'un signe négatif, un signe indicateur " x10ⁿ ", et un exposant à 2 chiffres positif ou négatif.

Indicateurs Les signes indicateurs suivants peuvent apparaître sur l'affichage pour indiquer l'état actuel de la calculatrice.

Indicateurs	Signification
2nd	le 2ème ensemble de touches de fonction est actif
█	Les touches alphabétiques sont actives
M	Il y a un nombre dans la mémoire
STO	Le mode de stockage de variables est actif
RCL	Le mode de rappel de variables est actif
STAT	Le mode de statistiques est actif
Math	Le style Math est sélectionné comme format d'entrée/sortie
◻ ◻ ◻	Mode angle: Degrés, Radians, ou Grades
FIX	Un nombre fixe d'emplacements de décimales est effectif
SCI	Un nombre fixe de notations scientifiques est effectif
▼▲	Des résultats récents ou plus anciens peuvent être affichés

