ITALIANO | عربي (الجهة الخلفية)

SHARP

CALCOLATRICE SCIENTIFICA

MODELLO EL-506X EL-546X

MANUALE DI ISTRUZIONI

PRINTED IN CHINA / STAMPATO IN CINA / طبع في الصين
12ASC(TINSZ1604EHZZ)

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato la Calcolatrice scientifica SHARP modello EL-506X/546X.
Per informazioni sugli **Esempi di calcolo (incluse alcune formule e tabelle)**, vedere sul retro del manuale inglese. **Per usarli fare quindi riferimento al numero indicato alla destra di ciascun titolo.**
Dopo aver letto questo manuale, conservarlo in un posto adatto allo scopo per farvi riferimento in futuro.
Nota: Alcuni dei modelli descritti in questo manuale potrebbero non essere disponibili in alcuni Paesi.

Note operative

- Evitare di portare la calcolatrice nella tasca posteriore dei pantaloni, poiché potrebbe rompersi quando ci si siede. Il display è in vetro ed è particolarmente fragile.
- Evitare di esporre la calcolatrice a temperature eccessivamente alte, ad esempio sul cruscotto di un'auto o vicino a un calorifero. Evitare inoltre ambienti eccessivamente umidi o polverosi.
- Poiché il prodotto non è impermeabile non utilizzarlo o riporlo in luoghi in cui si può bagnare. Anche gocce di pioggia, spruzzi d'acqua, succhi, caffè, vapore, esalazioni, etc. possono causare malfunzionamenti.
- Pulire la calcolatrice con un panno morbido ed asciutto. Non utilizzare solventi o panni umidi.Evitare di utilizzare un panno ruvido o qualsiasi altra cosa che possa causare graffi.
- Evitare di farla cadere o di applicare eccessiva forza.
- Non gettare le batterie nel fuoco.
- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini.
- Questo prodotto e i relativi accessori possono essere soggetti a modifiche e aggiornamenti senza preavviso.

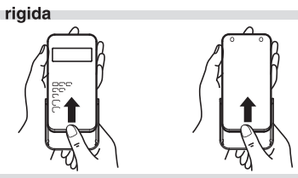
NOTA

- SHARP raccomanda di conservare registrazioni scritte separate di tutti i dati importanti, poiché, in determinate circostanze, tali dati potrebbero andare perduti o essere modificati in quasi tutti i prodotti dotati di memoria elettronica. Pertanto, SHARP declina ogni responsabilità per dati perduti o resi in altro modo inutilizzabili, a causa di utilizzo improprio, riparazioni, difetti, sostituzione della batteria, utilizzo dopo l'esaurimento della durata specificata della batteria o per qualunque altro motivo.
- SHARP respinge ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno economico o materiale causato da errato impiego e/o malfunzionamento di questo prodotto e delle sue periferiche salvo che la responsabilità sia riconosciuta dalla legge.

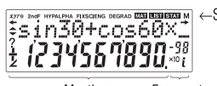
♦ Premere il tasto RESET (sul retro), con la punta di una penna a sfera o un oggetto simile, solo nei casi indicati di seguito.
Non utilizzare oggetti con la punta acuminata o fragile. Si noti che se si preme il tasto RESET, tutti i dati in memoria vengono cancellati.
- Quando si adopera la calcolatrice per la prima volta
- Dopo aver sostituito le batterie
- Per cancellare il contenuto di tutta la memoria
- Quando si verifica una condizione anomala e nessun tasto è utilizzabile

Se si richiede il servizio di assistenza per questa calcolatrice, servirsi solo di concessionari di servizio SHARP, i quali hanno a disposizione risorse o ricambi di servizio approvati dalla SHARP.

Custodia rigida



DISPLAY



- Durante l'uso, non tutti i simboli vengono visualizzati contemporaneamente.
- Alcuni simboli inattivi possono essere visualizzati se osservati da un'angolatura diversa.
- Sul display e negli esempi di calcolo in questo manuale vengono visualizzati solo i simboli necessari per l'utilizzo in base alle istruzioni.

←/→ : Appare sul display quando non può essere visualizzata l'intera equazione. Premere ◀/▶ per vedere la sezione rimanente (nascosta).
xy/*r*θ : Indica il modo di espressione dei risultati nel modo di calcolo complesso.
▲/▼ : Indica che i dati possono essere visibili al di sopra o al di sotto dello schermo. Premere ▲/▼ per far scorrere verso l'alto o verso il basso la visualizzazione.
2ndF : Appare quando si preme 2ndF.
HYP : Indica che si è premuto il tasto hyp e che le funzioni iperboliche sono abilitate. Se si premono i tasti 2ndF arc hyp, vengono visualizzati i simboli "**2ndF HYP**" a indicare che le funzioni iperboliche inverse sono abilitate.
ALPHA : Appare quando si preme ALPHA (STAT VAR), STO o RCL.
FIX/SCI/ENG: Indica il tipo di notazione utilizzata per visualizzare un valore.
DEG/RAD/GRAD: Indica le unità angolari.
MAT : Appare quando si seleziona il modo Matrice.
LIST : Appare quando si seleziona il modo Lista.
STAT : Appare quando si seleziona il modo Statistica.
M : Indica che un valore viene memorizzato nella memoria indipendente.
? : Indica che la calcolatrice attende l'immissione di un valore numerico; situazione che si verifica, ad esempio, durante il calcolo simulato.
∠ : Appare quando la calcolatrice mostra l'angolo come risultato del modo di calcolo complesso.
i : Indica un numero immaginario visualizzato durante il modo di calcolo complesso.

PRIMA DI USARE LA CALCOLATRICE

Notazioni dei tasti usati in questo manuale

In questo manuale le operazioni con i tasti vengono descritte nel modo seguente:

e^x F / ln
Per specificare e^x : 2ndF e^x
Per specificare ln : ln
Per specificare F : ALPHA F

Le funzioni stampate in colore arancione al di sopra del tasto richiedono che prima di tale tasto debba essere premuto il tasto 2ndF. Quando viene specificata la Memoria, premere prima il tasto ALPHA. I numeri non vengono presentati come tasti, ma come numeri ordinari.

Accensione e spegnimento

Per accendere la calcolatrice premere ON/C, e 2ndF OFF per spegnerla.

Cancellazione dell'immissione e delle memorie

Operazione	Immissione (Display)	M F1-F4	A-F, X,Y ANS	STAT*1 STAT VAR*2	matA-D*3 L1-4*4
ON/C	○	×	×	×	×
2ndF CA	○	×	○	○	○
Selezione del modo	○	×	○	○	○
2ndF M-CLR 0 0 *5	○	○	○	○	○
2ndF M-CLR 1 0 *6	○	○	○	○	○
Tasto RESET	○	○	○	○	○

○ : Cancella × : Trattiene
*1 Dati statistici (dati immessi).
*2 $\bar{x}$, sx, σx, n, Σx, Σx^2, $\bar{y}$, sy, σy, Σy, Σy^2, Σxy, r, a, b, c.
*3 Memorie delle matrici (matA, matB, matC e matD)
*4 Memorie delle liste (L1, L2, L3 e L4)
*5 Tutte le variabili vengono eliminate.
*6 Questa combinazione di tasti funziona come il tasto RESET.

[Tasto di cancellazione della memoria]

Premere i tasti 2ndF M-CLR per visualizzare il menu.
MEM RESET
0 1
- Per cancellare tutte le variabili (M, A-F, X, Y, ANS, F1-F4, STAT VAR, matA-D, L1-4), premere i tasti 0 0 oppure 0 ENT.
- Per la funzione RESET della calcolatrice, premere il tasto 1 0 oppure 1 ENT.
  L'operazione di RESET cancellerà tutti i dati in memoria e ripristinerà le impostazioni predefinite della calcolatrice.

Inserimento e correzione delle equazioni

[Tasti cursore]
- Premere ◀ oppure ▶ per spostare il cursore. È possibile, inoltre, ritornare all'equazione dopo aver ottenuto la risposta, premendo ▶ (◀). Vedere la sezione seguente per l'utilizzo dei tasti ▲ e ▼.
- Per l'uso del cursore nel menu SET UP, vedere 'Menu SET UP'.

[Modo inserimento e modo sovrascrittura nel display dell'Equazione]
- Se si premono i tasti 2ndF INS si passa da un modo all'altro di modifica: modo Inserimento (predefinito) e modo Sovrascrittura. Un cursore triangolare indica che verrà eseguita un'immissione presso il cursore, mentre un cursore rettangolare indica la sovrascrittura dei dati preesistenti nel momento in cui viene immesso il nuovo numero.
- Per inserire un numero nel modo Inserimento, spostare il cursore nella posizione immediatamente successiva a quella in cui si desidera inserire il dato e inserirlo. Nel modo Sovrascrittura i dati sotto il cursore verranno sovrascritti dalla cifra immessa.
- Questa impostazione del modo viene mantenuta fino a quando non viene eseguita una nuova operazione di RESET.

[Tasto di cancellazione]
- Per cancellare un numero o una funzione, spostare il cursore sul numero o sulla funzione che si desidera cancellare, quindi premere il tasto DEL. Se il cursore si trova all'estremità destra di un'equazione, il tasto DEL funzionerà come un tasto backspace e cancellerà il numero o la funzione a sinistra del cursore.

Funzione playback multi-riga 【1】

È possibile richiamare le equazioni precedenti in modo normale. Le equazioni includono anche i comandi di fine calcolo come "=" ed un massimo di 142 caratteri possono essere immagazzinati nella memoria. Quando la memoria è piena, le equazioni memorizzate vengono cancellate in successione partendo dalla prima inserita in ordine di tempo. Se si preme ▲, l'equazione precedente appariranno sul display. Se si preme nuovamente ▲, le equazioni precedenti appariranno sul display (dopo essere tornati all'equazione precedente, premete ▼ per vedere le equazioni nell'ordine). Inoltre, 2ndF ▲ può essere utilizzato per saltare alla prima equazione inserita in ordine di tempo.
- La memoria multi-riga viene cancellata dalle seguenti operazioni: 2ndF CA, cambiamento di modo, RESET, conversione su base N e cancellazione memoria (2ndF M-CLR).

Livelli di priorità nel calcolo

Le operazioni vengono eseguite in base all'ordine prioritario seguente:
① Frazioni (1┌4 e così via) ② ∠, prefissi ingegneristici ③ Funzioni precedute dal loro argomento (x^{-1}, x^2, n!, ecc.) ④ Y^x, $\sqrt[x]{\ }$ ⑤ Moltiplicazione implicita di un valore in memoria (2Y, ecc.) ⑥ Funzioni seguite dal loro argomento (sin, cos, ecc.) ⑦ Moltiplicazione implicita di una funzione (2sin30, ecc.) ⑧ $_nC_r$, $_nP_r$ ⑨ ×, ÷ ⑩ +, − ⑪ AND ⑫ OR, XOR, XNOR ⑬ =, M+, M−, ⇒M, ▶DEG, ▶RAD, ▶GRAD, DATA, CD, →rθ, →xy e altre istruzioni di fine calcolo
- Se si usano le parentesi, i calcoli tra parentesi hanno la precedenza su tutti gli altri.

IMPOSTAZIONE INIZIALE

Selezione del modo

MODE 0 : Modo normale (NORMAL)
MODE 1 : Modo statistico (STAT)
MODE 2 : Modo equazione (EQN)
MODE 3 : Modo dei numeri complessi (CPLX)
MODE 4 : Modo Matrice (MAT)
MODE 5 : Modo Lista (LIST)

Menu SET UP 【2】

Premere il tasto SET UP per visualizzare il menu SET UP.
DRG FSE TAB
0 1
- Per selezionare una voce di menu è possibile:
  - spostare il cursore lampeggiante con i tasti ▶ ◀, quindi premere ENT (tasto =) oppure
  - premere il tasto del numero corrispondente al numero della voce di menu.
- Se sullo schermo viene visualizzato ▲ oppure ▼, premere ▲ oppure ▼ per visualizzare la schermata di menu precedente o successiva.
- Premere ON/C per uscire dal menu SET UP.

[Determinazione dell'unità angolare]
È possibile specificare le tre unità angolari seguenti (gradi, radianti e gradienti).
- DEG (°) : Premere SET UP 0 0.
- RAD (rad) : Premere SET UP 0 1.
- GRAD (g) : Premere SET UP 0 2.

[Selezione delle notazioni e della posizione decimale]
Per visualizzare i risultati del calcolo, vengono usati quattro sistemi di notazione: Virgola mobile, Punto decimale fisso, Notazione scientifica e Notazione ingegneristica.
- Quando è visualizzato il simbolo FIX, SCI o ENG, il numero dei decimali (TAB) può essere fissato su qualsiasi valore fra 0 e 9. I valori visualizzati saranno ridotti al corrispondente numero di cifre.

[Impostazione del sistema di numeri a virgola mobile nella notazione scientifica]
Per visualizzare un numero a virgola mobile vengono usate due impostazioni: NORM1 (impostazione predefinita) e NORM2. Un numero al di fuori dell'intervallo predefinito viene automaticamente visualizzato utilizzando il sistema della notazione scientifica:
- NORM1: $0.000000001 \le |x| \le 9999999999$
- NORM2: $0.01 \le |x| \le 9999999999$

CALCOLI SCIENTIFICI

- Premere MODE 0 per selezionare il modo normale.
- In ogni esempio premere ON/C per azzerare il display. E qualora risultino visualizzati gli indicatori FIX, SCI o ENG, cancellarli selezionando 'NORM1' dal menu SET UP.

Operazioni aritmetiche 【3】

- La parentesi di chiusura) immediatamente prima di = oppure M+ può essere omessa.

Calcoli delle costanti 【4】

- Nei calcoli con costanti, gli addendi divengono una costante. Sottrazioni e divisioni vengono effettuate allo stesso modo. Nelle moltiplicazioni, il moltiplicando diviene una costante.
- Nei calcoli delle costanti, le costanti vengono visualizzate come K.

Funzioni 【5】

- Per ciascuna funzione, fare riferimento agli esempi di calcolo.
- Prima di iniziare i calcoli, specificare l'unità angolare.

Funzioni differenziali/integrali 【6】

I calcoli con i differenziali e gli integrali possono essere eseguiti solo nel modo normale. Per calcolare condizioni come il valore di x nei calcoli con i differenziali o all'inizio del calcolo di un integrale, solo valori numerici possono essere immessi ed equazioni come 2^2 non possono essere specificate. E' possibile utilizzare più volte la stessa equazione e ricalcolarla semplicemente cambiando le condizioni, senza immettere nuovamente l'equazione.
- L'esecuzione di un calcolo cancella il valore contenuto nella memoria X.
- Quando eseguite un calcolo differenziale, prima inserite la formula e quindi il valore x nel calcolo differenziale seguito dall'intervallo minuto (dx). Se per l'intervallo minuto non viene specificato un valore numerico, $x \neq 0$ diverrà $|x| \times 10^{-5}$ e $x=0$ diverrà 10^{-5} dal valore della derivata numerica.
- Quando eseguite un calcolo integrale, prima inserite la formula e quindi il campo dello integrale stesso (a, b) seguito dai sottointervalli (n). Se per gli intervalli non viene specificato un valore numerico, il calcolo verrà eseguito usando n=100.

Dal momento che sia il calcolo differenziale che quello integrale vengono effettuati sulla base delle seguenti equazioni, potrebbero non ottenersi risultati corretti, in alcuni rari casi, quando vengono eseguiti calcoli speciali che contengono punti discontinui.

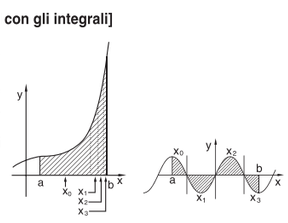
Calcolo integrale (regola di Simpson):

$$S=\frac{1}{3}h\{f(a)+4\{f(a+h)+f(a+3h)+\cdots\cdots+f(a+(N-1)h)\} +2\{f(a+2h)+f(a+4h)+\cdots\cdots+f(a+(N-2)h)\}+f(b)\} \quad \left(\begin{array}{l} h=\frac{b-a}{N} \\ N=2n \\ a \le x \le b \end{array}\right)$$

Calcolo differenziale:

$$f'(x)=\frac{f(x+\frac{dx}{2})-f(x-\frac{dx}{2})}{dx}$$

[Quando si effettuano calcoli con gli integrali]
I calcoli con gli integrali richiedono un tempo di calcolo che dipende dagli integrandi e dai sub-intervalli inclusi. Durante l'operazione apparirà sul display la scritta "Calculating!". Per annullare il calcolo premete il tasto ON/C. Si noti che si verificano maggiori errori di integrali quando ci sono grandi fluttuazioni nei valori integrali durante il cambio dei minuti dell'intervallo integrale e per le funzioni periodiche, ecc., nel caso esistano valori integrali positivi e negativi, in base all'intervallo.



Nel primo caso, dividete gli intervalli degli integrali quanto più possibile. Nel secondo caso, separate i valori positivi da quelli negativi. Seguendo questi accorgimenti, potrete eseguire i calcoli con maggiore accuratezza, riducendo il tempo di calcolo.

Funzione casuale

La funzione casuale dispone di quattro impostazioni da utilizzare nei modi normale, statistica, matrice e lista. (Questa funzione non può essere utilizzata quando si esegue la funzione su base N.) Per generare altri numeri casuali in successione, premere ENT. Premere ON/C per uscire da questa modalità.
- La serie numerica pseudocasuale generata viene archiviata nella memoria Y. Ogni numero casuale è basato su una serie numerica.

[Numeri casuali]
Un numero pseudocasuale con tre cifre significative comprese tra 0 e 0.999, può essere generato premendo 2ndF RANDOM 0 ENT.

[Dado casuale]
Per simulare il lancio di un dado è possibile generare in modo casuale un numero intero compreso tra 1 e 6 premendo i tasti 2ndF RANDOM 1 ENT.

[Moneta casuale]
Per simulare il lancio di una moneta è possibile generare in modo casuale 0 (testa) o 1 (croce) premendo i tasti 2ndF RANDOM 2 ENT.

[Intero casuale]
È possibile generare un numero intero casuale compreso tra 0 e 99 premendo i tasti 2ndF RANDOM 3 ENT.

Conversioni delle unità angolari 【7】

Ogni volta che si premono 2ndF DRG▶, l'unità angolare cambia in sequenza.

Calcoli con la memoria 【8】

Modo	ANS	M, F1-F4	A-F, X,Y
NORMAL	○	○	○
STAT	○	×	×
EQN	×	×	×
CPLX	○	○	×
MAT	○	×	○
LIST	○	×	○

○ : Disponibile × : Non disponibile

[Memorie temporanee (A-F, X e Y)]
Per salvare un valore in memoria, premere STO e un tasto variabile.
Per richiamare un valore dalla memoria, premere RCL e un tasto di variabile.
Per inserire una variabile in un'equazione, premere ALPHA, seguito dal tasto di variabile desiderato.

[Memoria indipendente (M)]
In aggiunta a tutte le funzioni delle memorie temporanee, può essere aggiunto o sottratto un valore a/da un valore esistente in memoria.
Per cancellare la memoria indipendente (M), premere ON/C STO M.

[Memoria dell'ultimo risultato (ANS)]
Il risultato del calcolo ottenuto premendo =, oppure qualsiasi altra istruzione di fine calcolo, viene salvato automaticamente nella memoria dell'ultimo risultato. Non c'è memorizzato un risultato in formato Matrice/Lista.

[Memorie di formula (F1-F4)]
Nelle memorie F1-F4 è possibile salvare formule contenenti fino a 256 caratteri. (Le funzioni come sin, ecc., vengono conteggiate come una lettera). Salvando una nuova equazione in ogni memoria si sostituisce automaticamente l'equazione esistente.

Nota:
- I calcoli risultanti dalle funzioni indicate qui sotto vengono salvati automaticamente nelle memorie X o Y, sostituendo i valori esistenti.
  - Funzione casuale ..... Memoria Y
  - →rθ, →xy ..... Memoria X (r o x), Memoria Y (θ o y)
- Se si preme RCL oppure ALPHA, viene richiamato il valore in memoria utilizzando fino a 14 cifre.

Calcoli a catena 【9】

- È possibile utilizzare i risultati dei calcoli precedenti nei calcoli successivi. Tuttavia, non è possibile richiamare i calcoli dopo l'inserimento di comandi multipli oppure, quando il risultato del calcolo è in formato Matrice/Lista.
- Nel caso di utilizzo di funzioni con suffisso ($\sqrt{\ }$, sin e così via), è possibile eseguire un calcolo a catena anche se il risultato del precedente calcolo viene cancellato dall'utilizzo del tasto ON/C.

Calcoli con le frazioni 【10】

È possibile eseguire calcoli aritmetici e calcoli con la memoria usando una frazione e la conversione tra un numero decimale e una frazione.
- Se il numero delle cifre da visualizzare è maggiore di 10, il numero viene convertito e visualizzato come numero decimale.

Calcoli con i numeri binari, pentali, ottali, decimali ed esadecimali (base N) 【11】

È possibile eseguire conversioni tra numeri a base N. È possibile eseguire le quattro operazioni aritmetiche di base, i calcoli con le parentesi e quelli con la memoria, insieme alle operazioni logiche AND, OR, NOT, NEG, XOR e XNOR utilizzando numeri binari, pentali, ottali ed esadecimali.
La conversione in ciascun sistema si effettua con i seguenti tasti:

2ndF ←BIN (Appare l'indicazione "b".), 2ndF ←PEN (Appare l'indicazione "p".), 2ndF ←OCT Appare l'indicazione "o".), 2ndF ←HEX (Appare l'indicazione "H".), 2ndF ←DEC (Le indicazioni "b", "p", "o" e "H" scompaiono.)

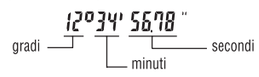
Nota: con questa calcolatrice, i numeri esadecimali A-F si immettono premendo I tasti CNST, y^x, x^2, x^3, log, ed ln, e vengono visualizzati come segue:

A → *A*, B → *b*, C → *C*, D → *d*, E → *E*, F → *F*

Nei sistemi binario, pentale, ottale, decimale ed esadecimale non è possibile immettere parti frazionarie. Quando un numero decimale contenente una frazione viene convertito in un numero binario, pentale, ottale o esadecimale, la parte frazionaria viene eliminata. Allo stesso modo, quando il risultato di un calcolo binario, pentale, ottale o esadecimale contiene una parte frazionaria, quest'ultima viene eliminata. Nei sistemi binario, pentale, ottale ed esadecimale i numeri negativi vengono visualizzati come complemento.

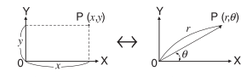
Calcoli di tempo, decimali e sessagesimali 【12】

È possibile eseguire conversioni tra numeri decimali e sessagesimali e, usando numeri sessagesimali, conversioni in notazione con secondi e minuti. Adoperando il sistema sessagesimale, si possono eseguire le quattro operazioni aritmetiche fondamentali ed i calcoli con la memoria.
La notazione sessagesimale è la seguente:



Conversioni delle coordinate 【13】

- Prima di eseguire un calcolo, selezionate l'unità angolare.



Coordinate cartesiane ↔ Coordinate polari

- Il risultato del calcolo viene salvato automaticamente nelle memorie X e Y.
  - Valore di r o x: Memoria X
  - Valore di θ o y: Memoria Y

Calcoli con costanti fisiche 【14】

Vedere la scheda di riferimento rapido e il retro del manuale inglese. La costante viene richiamata premendo CNST seguito dal numero della costante fisica indicata da un numero a 2 cifre.
La costante richiamata appare nel modo di visualizzazione selezionato con il numero designato di decimali.
Le costanti fisiche possono essere richiamate in modo normale (quando non sono impostate come binarie, pentali, ottali o esadecimali), modo statistica, modo equazione, modo matrice e modo lista.

Nota: Le costanti fisiche e le conversioni metriche sono basate sui valori raccomandati da CODATA 2002, dall'edizione 1995 della "Guide for the Use of the International System of Units (SI)", pubblicata dall'istituto NIST (National Institute of Standards and Technology) o sulle specifiche ISO.

No.	Costante	No.	Costante
01	Velocità della luce nel vuoto	28	Costante di Avogadro
02	Costante di gravitazione newtoniana	29	Volume molare del gas ideale (273,15 K, 101,325 kPa)
03	Accelerazione gravitazionale standard	30	Costante molare del gas
		31	Costante di Faraday
04	Massa elettrone	32	Costante di Von Klitzing
05	Massa protone	33	Quoziente di carica elettronica per la massa
06	Massa neutrone		
07	Massa del muone	34	Quanto di circolazione
08	Relazione unità massa atomica-chilogrammo	35	Rapporto giromagnetico dei protoni
09	Carica elementare	36	Costante di Josephson
10	Costante di Planck	37	Elettronvolt
11	Costante di Boltzmann	38	Temperatura in centigradi
12	Costante magnetica	39	Unità astronomica
13	Costante elettrica	40	Parsec
14	Raggio classico elettrone	41	Massa molare del carbonio -12
15	Costante di banda risolvibile	42	Costante di Planck maggiore di 2 pi
16	Raggio di Bohr	43	Energia di Hartree
17	Costante di Rydeberg	44	Quanto di conduttanza
18	Quanto del flusso magnetico	45	Costante inversa di banda risolvibile
19	Magnetone di Bohr		
20	Momento magnetico elettrone	46	Rapporto tra la massa dei protoni e degli elettroni
21	Magnetone nucleare		
22	Momento magnetico protone	47	Costante della massa molare
23	Momento magnetico neutrone	48	Lunghezza d'onda di Compton dei neutroni
24	Momento magnetico muone		
25	Lunghezza d'onda di Compton	49	Prima costante di radiazione
26	Lunghezza d'onda di Compton dei protoni	50	Seconda costante di radiazione
		51	Impedenza caratteristica del vuoto
27	Costante di Stefan-Boltzmann	52	Atmosfera standard

Conversioni delle unità di misura 【15】

Vedere la scheda di riferimento rapido e il retro del manuale inglese. Le conversioni tra unità possono essere eseguite in modo normale (quando non sono impostate come binarie, pentali, ottali o esadecimali), modo statistica, modo equazione, modo matrice e modo lista.

No.	Osservazioni	No.	Osservazioni
1	in : pollici	23	fl oz(US) : oncia liquida (US)
2	cm : centimetri	24	mℓ : millilitro
3	ft : piedi	25	fl oz(UK) : oncia liquida (UK)
4	m : metri	26	mℓ : millilitro
5	yd : iarde	27	J : joule
6	m : metri	28	cal : calorie
7	mile : miglia	29	J : joule
8	km : chilometri	30	cal15 : calorie (15n°C)
9	n mile : miglia marine	31	J : joule
10	m : metri	32	calIT : calorie I. T.
11	acre : acri	33	hp : cavalli vapore
12	m² : metri quadrati	34	W : watt
13	oz : once	35	ps : cavalli vapore francesi
14	g : grammi	36	W : watt
15	lb : libbre	37	
16	kg : chilogrammi	38	Pa : Pascal
17	°F : Gradi Fahrenheit	39	atm : atmosfere
18	°C : Gradi centigradi	40	Pa : Pascal
19	gal (US) : gallone (US)	41	(1 mmHg = 1 Torr)
20	ℓ : litro	42	Pa : Pascal
21	gal (UK) : gallone (UK)	43	
22	ℓ : litro	44	J : joule

Calcoli tramite prefissi ingegneristici 【16】

I calcoli possono essere eseguiti in modo normale (tranne per la base N), utilizzando i 9 tipi di prefissi seguenti.

Prefisso		Operazione	Unità
k	(chilo)	MATH 1 0	10^3
M	(Mega)	MATH 1 1	10^6
G	(Giga)	MATH 1 2	10^9
T	(Tera)	MATH 1 3	10^{12}
m	(milli)	MATH 1 4	10^{-3}
µ	(micro)	MATH 1 5	10^{-6}
n	(nano)	MATH 1 6	10^{-9}
p	(pico)	MATH 1 7	10^{-12}
f	(femto)	MATH 1 8	10^{-15}

Funzione di Modifica 【17】

I risultati dei calcoli vengono ottenuti internamente in notazione scientifica con un massimo di 14 cifre per la mantissa. Tuttavia, dal momento che i risultati dei calcoli vengono visualizzati nella forma indicata dalla notazione sul display e con il numero di decimali fissato, il risultato memorizzato internamente può differire da quello che appare sul display. Usando la funzione di modifica, il valore interno viene convertito in modo da corrispondere a quello visualizzato. In questo modo è possibile usare il valore che appare sul display tale e quale nelle operazioni successive.

Funzione di risoluzione 【18】

È possibile trovare il valore x che riduce a "0" un'equazione immessa.
- Questa funzione utilizza il metodo di Newton per ottenere un'approssimazione. A seconda della funzione (ad esempio, periodica) o del valore di partenza, si può verificare un errore (Error 2) causato dal fatto che non esiste convergenza sulla soluzione dell'equazione.
- Il valore ottenuto con questa funzione può includere un margine di errore. Se l'errore è superiore a valori accettabili, ricalcolare la soluzione dopo aver cambiato i valori 'Start' (Inizio) e dx.
- Cambiare il valore di 'Start' (Inizio) (ad esempio a un valore negativo) o il valore dx (ad esempio a un valore minore) se:
  - Non è possibile trovare nessuna soluzione (Error 2).
  - Sembrano possibili più di due soluzioni (ad esempio, un'equazione cubica).
  - Si desidera migliorare la precisione aritmetica.
- Il risultato del calcolo viene salvato automaticamente nella memoria X.

[Esecuzione della funzione di risoluzione]
① Premere MODE 0.
② Immettere una formula con una variabile x.
③ Premere MATH 0.
④ Immettere il valore di 'Start' (Inizio) e premere ENT. Il valore predefinito è "0".
⑤ Immettere il valore dx (intervallo in minuti).
⑥ Premere ENT.

CALCOLI SIMULATI (ALGB) 【19】

Nel caso in cui si debba trovare un valore utilizzando consecutivamente la stessa formula, come, ad esempio, tracciare una curva per $2x^2 + 1$ o trovare la variabile per $2x + 2y = 14$, è sufficiente specificare il valore della variabile nella formula dopo aver immesso l'equazione.
Variabili utilizzabili: A-F, M, X, Y.
Funzioni non utilizzabili: Funzione casuale
- I calcoli simulati possono essere effettuati solo nel modo normale.
- Non è possibile utilizzare istruzioni di fine calcolo diverse da =.

Esecuzione dei calcoli

① Premere MODE 0.
② Immettere una formula con almeno una variabile.
③ Premere 2ndF ALGB.
④ Compare lo schermo di immissione della variabile. Immettere il valore della variabile lampeggiante, quindi premere ENT per confermare. Il risultato del calcolo comparirà sul display dopo che sono stati immessi i valori di tutte le variabili utilizzate.
- E' possibile utilizzare come variabili solo valori numerici. Non è possibile immettere formule.
- Dopo aver completato il calcolo, premere 2ndF ALGB per eseguire calcoli utilizzando la stessa formula.
- Le variabili ed i valori numerici memorizzati nelle memorie verranno visualizzati sul display nello schermo dell'immissione della variabile. Per cambiare un valore numerico, immettere il nuovo valore e premere ENT.
- Se si eseguono calcoli di simulazione, le posizioni di memoria verranno sovrascritte dai nuovi valori.

CALCOLI STATISTICI 【20】

Premere i tasti MODE 1 per selezionare il modo statistico. È possibile eseguire i sette calcoli statistici elencati qui sotto. Dopo aver selezionato il modo statistico, selezionare il sotto-modo desiderato premendo il tasto numerico corrispondente alla propria scelta.
Per cambiare il sotto-modo statistico, riselezionare il modo statistica (premere MODE 1) e poi selezionare il sotto-modo desiderato.

0 (SD) : Statistiche a variabile singola
1 (LINE) : Calcolo di regressione lineare
2 (QUAD) : Calcolo di regressione quadratica
3 (EXP) : Calcolo di regressione esponenziale
4 (LOG) : Calcolo di regressione logaritmica
5 (PWR) : Calcolo di regressione con potenze
6 (INV) : Calcolo di regressione inversa

Le seguenti statistiche possono essere ottenute per ciascun calcolo statistico (fare riferimento alla tabella sottostante).

Calcolo statistico a variabile singola

Statistiche di ① e valori della funzione normale di probabilità

Calcolo di regressione lineare

Statistiche di ① e ②, e, inoltre, stima di y per un x dato (stima y') e stima di x per un y dato (stima x')

Calcolo di regressioni esponenziali, logaritmiche, inverse e con potenze

Statistiche di ① e ②. Inoltre, stima di y per un valore dato di x e stima di x per un valore dato di y (poiché, prima di effettuare il calcolo, la calcolatrice converte ogni formula in una formula di regressione lineare, tutte le statistiche, eccetto i coefficienti a e b, sono ricavate dai dati convertiti e non da quelli immessi).

Calcolo di regressioni quadratiche

Statistiche di ① e ② e dei coefficienti a, b, c nella formula di regressione quadratica ($y = a + bx + cx^2$). (Nei calcoli di regressione quadratica non è possibile ottenere il coefficiente di correlazione (r)). Quando vi sono due valori x', premere 2ndF ←·→.
Quando si eseguono i calcoli utilizzando a, b e c, è possibile trattenere un solo valore numerico.

①	$\bar{x}$	Media dei campioni (dati x)
	sx	Deviazione standard dei campioni (dati x)
	σx	Deviazione standard della popolazione (dati x)
	n	Numero dei campioni
	Σx	Somma dei campioni (dati x)
	Σx^2	Somma del quadrato dei campioni (dati x)
②	$\bar{y}$	Media dei campioni (dati y)
	sy	Deviazione standard dei campioni (dati y)
	σy	Deviazione standard della popolazione (dati y)
	Σy	Somma dei campioni (dati y)
	Σy^2	Somma del quadrato dei campioni (dati y)
	Σxy	Somma dei prodotti dei campioni (x, y)
	r	Coefficiente di correlazione
	a	Coefficiente dell'equazione di regressione
	b	Coefficiente dell'equazione di regressione
	c	Coefficiente dell'equazione di regressione quadratica

- Utilizzare ALPHA e RCL per eseguire un calcolo di variabile STAT.

Immissione dati e correzione 【21】

I dati immessi vengono conservati in memoria fino alla pressione di 2ndF CA o fino alla selezione del modo.
Prima di immettere i nuovi dati, cancellate il contenuto della memoria.

[Immissione dei dati]
Dati a variabile singola
Dato DATA
Dato (x,y) *frequenza* DATA (Per immettere i multipli dello stesso dato)
Dati a due variabili
Dato x (x,y) *Dato y* DATA
Dato x (x,y) *Dato y* (x,y) *frequenza* DATA (Per immettere multipli degli stessi dati x e y.)
- È possibile immettere fino a 100 dati. Con i dati a variabile singola, un dato senza una frequenza assegnata viene conteggiato come un dato singolo, mentre un dato a cui è stata assegnata una frequenza viene memorizzato come un set di due dati. Con i dati a due variabili, un set di dati senza una frequenza assegnata viene conteggiato come due dati, mentre un set di dati a cui è stata assegnata una frequenza viene memorizzato come un set di tre dati.

[Correzione dei dati]
Correzione prima di premere il tasto DATA subito dopo l'immissione di un dato:
Cancellare i dati errati con ON/C, quindi immettere il dato corretto.
Correzione dopo aver premuto il tasto DATA:
Utilizzare ▲ ▼ per visualizzare i dati precedentemente immessi.
Premere ▼ per visualizzare i dati in ordine ascendente (prima i meno recenti).
Per invertire l'ordine di visualizzazione in discendente (prima i più recenti), premere il tasto ▲.
Ogni dato viene visualizzato con 'Xn=', 'Yn=' oppure 'Nn=' (n è il numero sequenziale del set di d