

Canon

F-715SG

Wissenschaftlicher Rechner
Bedienungsanleitung

Calculatrice scientifique
Mode d'emploi

D DEUTSCH	P.2~20
F FRANÇAIS	P.22~40



INHALT

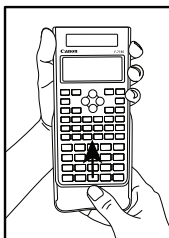
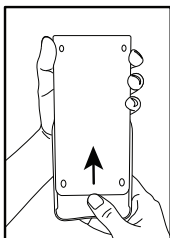
DISPLAY (2-ZEILIGES DISPLAY)	S. 3
ERSTE SCHRITTE	S. 5
Einschalten (ON) und Ausschalten (OFF)	S. 5
Einstellen des Display-Formats	S. 5
Auswählen des MODUS (MODE).....	S. 6
Vor Gebrauch des Rechners	S. 6
EINGEBEN VON AUSDRÜCKEN UND WERTEN	S. 7
Eingabekapazität	S. 7
Bearbeiten von Eingaben	S. 7
Wiederholen, Kopieren und Mehrfachanweisungen	S. 8
EINGABEBEREICH UND FEHLERMELDUNGEN	S. 9
Rechengenauigkeit, Eingabebereiche	S. 9
Reihenfolge der Operationen	S. 9
Rechenstapel.....	S. 9
Fehlermeldungen und Fehlersuchfunktion	S. 10
GRUNDRECHENFUNKTIONEN	S. 11
Arithmetische Berechnungen	S. 11
Berechnungen unter Verwendung des Speichers	S. 11
Bruchrechnungen	S. 12
Prozentrechnungen	S. 12
Berechnungen in Grad, Minuten und Sekunden	S. 12
Fix, Sci, Norm, ROUND	S. 13
BERECHNUNGEN MIT WISSENSCHAFTLICHEN FUNKTIONEN	S. 14
Quadrat, Wurzel, Kubikzahl, Kubikwurzel, Potenz, Potenzwurzel, Kehrwert und Pi.....	S. 14
Logarithmus, Natürlicher Logarithmus, Antilogarithmus und Logab	S. 14
Umrechnen der Winkeleinheit	S. 14
Trigonometrische Berechnungen	S. 15
Permutation, Kombination, Fakultät und Zufallszahlengenerierung	S. 15
Kleinstes gemeinsames Vielfaches und Größter gemeinsamer Teiler	S. 15
Quotient & Rest	S. 15
Koordinatenumrechnungen	S. 16
STATISTISCHE BERECHNUNGEN	S. 16
Standardabweichung (mit Maximum, Minimum und Mittel)	S. 17
Regressionsrechnungen (mit Maximum, Minimum)	S. 18
AUSTAUSCHEN DER BATTERIE	S. 18
RATSCHLÄGE UND SICHERHEITSHINWEISE	S. 19
TECHNISCHE DATEN	S. 20

Vielen Dank, dass Sie sich für den wissenschaftlichen Rechner von Canon entschieden haben. Der F-715SG bietet 250 wissenschaftliche, statistische und andere erweiterte Funktionen, z. B. die Berechnung von LCM, GCD, Quotient und Rest.

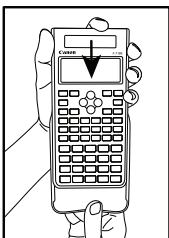
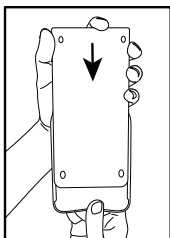
Es wird empfohlen, die vorliegende Betriebsanleitung und alle wichtigen Hinweise vor Gebrauch des F-715SG aufmerksam durchzulesen. Bewahren Sie die vorliegende Betriebsanleitung für den zukünftigen Gebrauch auf.

Handhabung der verschiebbaren Abdeckung

Sie können die Abdeckung öffnen oder schließen, indem Sie sie wie in der Abbildung gezeigt verschieben.

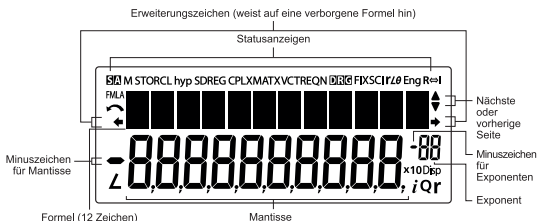


OPEN




CLOSE

DISPLAY (2-ZEILIGES DISPLAY)



<Statusanzeigen>

- S** : Umschalttaste
- A** : Alphataste
- hyp : Hyperbel-Taste
- M : Unabhängiger Speicher
- STO : In Speicher abspeichern
- RCL : Aus Speicher abrufen
- SD : Statistikmodus
- REG : Regressionsmodus
- D** : Gradmodus
- R** : Radiant-Modus
- G** : Gradientenmodus
- FIX : Feste Dezimaleinstellung
- SCI : Wissenschaftliche Notation
- Disp : Display für Mehrfachanweisung
- Q** : Quotient
- r** : Rest
-  : Widerrufen
-  : Nach-Oben-Taste
-  : Nach-Unten-Taste

ERSTE SCHRITTE

Einschalten (ON) und Ausschalten (OFF)

■ Bei erstmaligem Betrieb:

1. Ziehen Sie das Batterieabschirmungsblatt heraus. Die Batterie kann nun eingelegt und der Rechner eingeschaltet werden.
2. Drücken Sie $\overset{\text{ON/CA}}{\text{O}}$ $\overset{\text{Alpha}}{\text{O}}$ $\overset{\text{CLR}}{\text{O}}$ 3 (Alle) = , um den Rechner zurückzusetzen.

EIN: Drücken Sie $\overset{\text{ON/CA}}{\text{O}}$ (EIN/Alle löschen).

AUS: Drücken Sie $\overset{\text{Shift}}{\text{O}}$ OFF .

■ Automatische Ausschaltfunktion:

Wenn der Rechner für ca. **7 Minuten** nicht verwendet wird, schaltet er sich automatisch aus.

Auswählen des MODUS (MODE)

Drücken Sie $\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$, um die Auswahl des Rechenmodus zu starten. Die folgende Anzeige wird angezeigt:

Wenn Sie \leftarrow , \rightarrow oder $\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ drücken, können Sie zur nächsten (oder vorherigen) Auswahlseite für den Modus wechseln.

Operation	Mode		LCD Indicator
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 1	COMP	Normal Calculation	
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 2	SD	Statistical Calculation	SD
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 3	REG	Regression Calculation	REG
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 1	Deg	Degree	D
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 2	Rad	Radian	R
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ 3	Gra	Gradient	G
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\leftarrow \leftarrow$ 1	Fix	Fixed-decimal Setting	FIX
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\leftarrow \leftarrow$ 2	Sci	Scientific Notation	SCI
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ $\leftarrow \leftarrow$ 3	Norm	Exponential Notation	
$\overset{\text{MODE}}{\text{O}}$ \leftarrow 1	Disp ^{*1}	Display Setup Selection	

*1 Optionen zum Auswählen der Display-Einstellungen

Erste Seite : Drücken Sie 1 [ab/c] oder 2 [d/c], um die Anzeige für gemischte Bruchzahlen oder unechte Brüche festzulegen.

\rightarrow : Drücken Sie 1 [DOT/Punkt] oder 2 [COMMA/Komma], um Dezimaltrennzeichen oder Trennzeichen für 3-stellige Gruppen festzulegen.

Einstellen des Display-Formats

Der F-715SG kann Ergebnisse mit bis zu 10 Stellen anzeigen. Ergebnisse, die mehr Stellen aufweisen, werden automatisch in Exponentialdarstellung angezeigt. Sie können einen Wert mit Gleitkomma, fester Dezimaleinstellung oder in wissenschaftlicher Notation eingeben. Die Einstellung für das Display-Format hat nur Einfluss auf das Ergebnis der Berechnung. **(Beispiel #1)**

Vor Gebrauch des Rechners

■ Überprüfen des aktuellen Rechenmodus

Überprüfen Sie die Statusanzeigen für den aktuellen Rechenmodus (SD, REG usw.), die Einstellung für das Display-Format und die Winkeleinheit (Deg, Rad, Gra), bevor Sie eine Berechnung starten.

■ Zurücksetzen des Rechenmodus auf die ursprüngliche Einstellung

Sie können den Rechenmodus auf die ursprüngliche Einstellung zurücksetzen, indem Sie $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square^{CLR} \square^{2} (Modus) $\square^{\text{ON/CA}}$ drücken.

Rechenmodus	: COMP
Winkeleinheit	: Deg
Format für Exponentialdarstellung	: Norm 1
Anzeigeformat für Brüche	: a b/c
Dezimaltrennzeichen	: Dot (Punkt)

Dieser Vorgang löscht jedoch nicht den Variablenspeicher.

■ Zurücksetzen des Rechners

Wenn Sie sich bezüglich der Rechneinstellungen nicht sicher sind, empfohlen, den Rechner und den LCD-Kontrast zurückzusetzen (Rechenmodus „COMP“, Winkeleinheit „Grad“ und Löschen des Wiederholungs- und Variablenspeichers). Drücken Sie hierzu die folgenden Tasten:

$\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square^{CLR} \square^{3} (Alle) $\square^{\text{ON/CA}}$

EINGEBEN VON AUSDRÜCKEN UND WERTEN

Eingabekapazität

Der F-715SG ermöglicht es Ihnen, eine einzelne Berechnung mit bis zu 79 Schritten einzugeben.

Ab dem 73. Schritt ändert sich der Cursor von [_] in [■], um anzuzeigen, dass der Speicher fast voll ist. Wenn Sie eine einzelne Berechnung mit mehr als 79 Schritten eingeben müssen, sollten Sie diese in zwei oder mehr Segmente unterteilen.

Bearbeiten von Eingaben



Neue Eingaben beginnen auf der linken Seite, in der oberen Eingabezeile. Wenn die Eingabe mehr als 12 Stellen aufweist, verschiebt sich die Zeile fortlaufend nach rechts.

Drücken Sie , um mit dem Cursor einen Bildlauf in der oberen Eingabezeile durchzuführen, sodass Sie die Eingabe gegebenenfalls bearbeiten können. **(Beispiel #2)**

- Nachdem Sie eine Eingabe mithilfe von oder gelöscht haben, wird auf dem Display das Symbol angezeigt.
- Drücken Sie , um mit bis zu 79 mittels gelöschte Eingaben fortzufahren oder die gelöschten Segmente wiederherzustellen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.
- Wenn Sie ... gedrückt haben, um Zeichen sowie das Display zu löschen, macht der Rechner die Löschung der Reihe nach rückgängig. Dabei beginnt er mit den zuletzt per gelöschten Zeichen, gefolgt von den zuvor gelöschten Zeichen.
- Nach dem Einfügen neuer Daten, Ausführen eines Rechenbefehls oder Drücken von , ist ein Widerrufen nicht möglich.

INGABEBEREICH UND FEHLERMELDUNGEN

Rechengenauigkeit, Eingabebereiche

- **Interne Ziffern:** Bis zu 16
Genauigkeit*: ± 1 an der 10. Stelle bei einer einzelnen Berechnung
 ± 1 an der letzten signifikanten Stelle bei der Exponentialdarstellung
Ausgabebereiche: $\pm 1 \times 10^{-99}$ bis $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$
- Präzision ist im Grunde die gleiche wie beschrieben unter "Berechnung Reichweite und Präzision", oberhalb von.
- $^{x}(y)$, $^x\sqrt{y}$, $\sqrt[3]{}$, $x!$, nPr , nCr typ-Funktionen erfordern aufeinanderfolgende interne Berechnung, die Anhäufung von Fehlern, die bei jeder Berechnung auftreten verursachen können. ListenRead phonetically
- Fehler ist kumulativ und tendenziell in der Nähe einer Funktion singulären Punkt und Wendepunkt groß.

Rechenstapel

- Der Rechner verwendet Speicherbereiche, auch „Stapel“ genannt, um vorübergehend numerische Werte (Zahlen) und Befehle (+ - x ...) in der Reihenfolge ihrer Priorität während der Berechnung zu speichern.
- Der numerische Stapel verfügt über 10 Ebenen, der Befehlsstapel über 24. Ein Stapelfehler [Stack ERROR/Stapelfehler] tritt auf, wenn Sie versuchen, eine Berechnung durchzuführen, die die Stapelkapazität überschreitet.
- Die Berechnungen werden der Reihe nach entsprechend der „Reihenfolge der Operationen“ durchgeführt. Nach Durchführung der Berechnung werden die gespeicherten Stapelwerte freigegeben.

Reihenfolge der Operationen

- Auf derselben Prioritätsstufe werden Berechnungen von links nach rechts durchgeführt.
- In Klammern eingeschlossene Rechenoperation werden zuerst ausgeführt. Wenn eine Rechenoperation ein Argument mit einem negativen Vorzeichen enthält, muss der negative Wert in Klammern eingeschlossen werden.

Beispiel:

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

$$-2^2 = -4$$

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

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

Fehlermeldungen und Fehlersuchfunktion

Der Rechner ist blockiert, und auf dem Display wird eine Fehlermeldung mit der Fehlerursache angezeigt.

- Durch Drücken von $\frac{ON/CA}{\square}$ werden der Fehler und der Wiederholungsspeicher gelöscht. Der zuletzt verwendete Modus wird wieder angezeigt.
- Durch Drücken von $\frac{CE/C}{\square}$ wird der Fehler gelöscht. Der zuletzt verwendete Modus wird wieder angezeigt.
- Durch Drücken von \blacktriangle oder \blacktriangledown wird die Berechnung angezeigt, wobei der Cursor unter dem Fehler positioniert wird, sodass dieser korrigiert werden kann.

Fehlermeldung	Ursache	Vorgehensweise
Math ERROR (Math-FEHLER)	<ul style="list-style-type: none">• Das Ergebnis der Berechnung liegt außerhalb des zulässigen Rechenbereichs.• Es wurde versucht, eine Berechnung mit einem Wert durchzuführen, der den zulässigen Eingabebereich überschreitet.• Es wurde versucht, eine nicht logische Operation (Teilung durch Null usw.) durchzuführen.	Überprüfen Sie die Eingabewerte, und stellen Sie sicher, dass diese im zulässigen Bereich liegen. Achten Sie vor allem auf die Werte in den von Ihnen verwendeten Speicherbereichen.
Stack ERROR (Stapelfehler)	Die Kapazität des numerischen Stapels oder Operatorstapels wurde überschritten.	Vereinfachen Sie die Berechnung. Der numerische Stapel verfügt über 10 Ebenen, der Operatorstapel über 24. Unterteilen Sie Ihre Berechnung in zwei oder mehr Segmente.
Syntax ERROR (Syntax-Fehler)	Es wurde versucht, eine ungültige mathematische Operation durchzuführen.	Drücken Sie \blacktriangleleft oder \blacktriangleright , um die Berechnung anzuzeigen, wobei der Cursor an der Fehlerstelle positioniert wird. Nehmen Sie dann die entsprechenden Korrekturen vor.

GRUNDRECHENFUNKTIONEN

- Drücken Sie MODE 1 , um in den COMP-Modus zu wechseln, wenn Sie Grundrechenfunktionen durchführen möchten.
- Während die Berechnung durchgeführt wird, zeigt der Rechner die Meldung [PROCESSING/BERECHNUNG LÄUFT] an.

Arithmetische Berechnungen



- Um negative Werte (mit Ausnahme negativer Exponenten) zu berechnen, müssen Sie diese in Klammern setzen.
- Der Rechner unterstützt 24 Ebenen von Klammerausdrücken.
- Sie können die schließende Klammer) weglassen, wenn die Berechnung mit = oder M+ endet. **(Beispiel #4)**

! Wenn die Anzahl der) größer ist als die der (, wird [Syntax ERROR/Syntax-Fehler] angezeigt.

Berechnungen unter Verwendung des Speichers



Speichervariablen (Beispiel #5)

- Es sind 17 Speichervariablen (0 bis 9, A bis D, M, X, Y) zum Speichern von Daten, Ergebnissen oder dedizierten Werten vorgesehen.
- Drücken Sie STO + Speichervariable, um Werte im Speicher zu speichern.
- Drücken Sie RCL + Speichervariable, um Werte aus dem Speicher abzurufen.
- Der Inhalt des Speichers kann durch Drücken von 0 STO + Speichervariable gelöscht werden.

Unabhängiger Speicher

- Der unabhängige Speicher M verwendet den gleichen Speicherbereich wie der Variablenspeicher M. Die Gesamtsumme kann durch Drücken von M+ (zum Speicher hinzufügen) oder M- (vom Speicher subtrahieren) berechnet werden. Der Speicherinhalt bleibt auch erhalten, wenn der Rechner ausgeschaltet wird.
- Zum Löschen des unabhängigen Speichers (M) drücken Sie 0 STO M .
- Sollen alle Speicherwerte gelöscht werden, drücken Sie Alpha CLR 1 (Mcl) = ON/CA .

Antwortspeicher (Beispiel #6)

- Die Eingabewerte oder das letzte Rechenergebnis werden automatisch im Antwortspeicher gespeichert, wenn Sie $\boxed{=}$, $\boxed{M+}$, $\boxed{\text{Shift M-}}$, $\boxed{\text{STO}}$ gefolgt von einer Speichervariablen drücken. Sie können auch einfach eine Speichervariable durch Drücken von $\boxed{\text{RCL}}$ aufrufen.
 - Durch Drücken von $\boxed{\text{Ans}}$ können Sie den letzten gespeicherten Eintrag im Antwortspeicher wieder abrufen und verwenden.
- ! Der Antwortspeicher wird nicht aktualisiert, da eine fehlerhafte Operation durchgeführt wurde.

Bruchrechnung

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

Der Taschenrechner ermöglicht das Rechnen mit und Umrechnen von Brüchen, Dezimalzahlen, gemischten Bruchzahlen und unechten Brüchen. (Beispiel #7)

- Das Ergebnis wird automatisch im Dezimalformat angezeigt, wenn die Gesamtzahl der Stellen eines Teilwertes (Ganzzahl + Zähler + Nenner + Trennzeichen) 10 überschreitet.
- Da eine Bruchrechnung mit Dezimalwerten kombiniert wird, wird das Ergebnis im Dezimalformat dargestellt.

! Sie können das Display-Format für das Ergebnis der Bruchrechnung (wenn das Ergebnis größer als 1 ist) als gemischte Bruchzahl oder unechten Bruch festlegen. Drücken Sie $\boxed{\text{MODE}}$ \leftarrow $\boxed{\text{Disp}}$ $\boxed{1}$, und wählen Sie anschließend die benötigte Einstellung:

- $\boxed{1}$ a/b/c : Gemischte Bruchzahl
- $\boxed{2}$ d/c : Unechter Bruch


Prozentrechnung (Beispiel #8)

$\boxed{\%}$



Berechnungen in Grad, Minuten und Sekunden

$\boxed{\text{DMS}}$ $\boxed{\text{DMS}}$



Sie können Grad (Stunden), Minuten und Sekunden verwenden, um eine sexagesimale (Notationssystem auf der Basis von 60) Berechnung durchzuführen oder den sexagesimalen Wert in einen Dezimalwert umzurechnen. (Beispiel #9)

Sie können die Dezimaleinstellung, die Anzahl der signifikanten Stellen und die Kriterien der Exponentialdarstellung durch Drücken von   .



Drücken von 1 (Feste Dezimaleinstellung) :

[Fix 0 ~ 9?] wird angezeigt. Specify the number of decimal places by pressing  ~ .

Drücken von 2 (wissenschaftliche Notation) :

[Sci 0 ~ 9?] wird angezeigt. Dann können Sie die Anzahl der signifikanten Stellen durch Drücken von  ~  angeben.

Drücken von 3 (Exponentialdarstellung) :

[Norm 1 ~ 2?] wird angezeigt. Dann können Sie das Format für die Exponentialdarstellung durch Drücken von  oder  angeben.

- Norm 1 : Die Exponentialdarstellung wird automatisch für Ganzzahlwerte mit mehr als 10 Stellen und Dezimalwerte mit einer Dezimaleinstellung von mehr als 2 verwendet.
- Norm 2 : Die Exponentialdarstellung wird automatisch für Ganzzahlwerte mit mehr als 10 Stellen und Dezimalwerte mit einer Dezimaleinstellung von mehr als 9 verwendet.

BERECHNUNGEN MIT WISSENSCHAFTLICHEN FUNKTIONEN

- Drücken Sie MODE 1 , um in den COMP-Modus zu wechseln, wenn Sie Berechnungen mit wissenschaftlichen Funktionen durchführen möchten.
- Während die Berechnung durchgeführt wird, zeigt der Taschenrechner die Meldung [PROCESSING/BERECHNUNG LÄUFT].
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

Quadrat, Wurzel, Kubikzahl, Kubikwurzel, Potenz, Potenzwurzel, Kehrwert und Pi (Beispiel #10)

Logarithmus, Natürlicher Logarithmus, Antilogarithmus und Logab (Beispiel #11)

\log \ln 10^x e^x \log_a^b

Umrechnung der Winkeleinheit

DRG▶

Die Standardeinstellung des Taschenrechners für die Winkeleinheit ist „Grad“. Wenn Sie die Einstellung „Radiant“ oder „Gradient“ verwenden möchten, drücken Sie MODE , bis die Einstellungsanzeige aufgerufen wird:

←	Deg	Rad	Gra	→
	1	2	3	

Drücken Sie dann die Nummerntaste 1 , 2 oder 3 für die gewünschte Winkeleinheit. In der Anzeige wird entsprechend **D**, **R** oder **G** angezeigt.

Um eine Winkeleinheit in Grad, Radiant oder Gradient umzurechnen, können Sie Shift DRG▶ drücken. Daraufhin wird folgendes Menü angezeigt:

D	R	G
1	2	3

Durch Drücken von 1 , 2 oder 3 wird der angezeigte Wert dann in die entsprechende Winkeleinheit umgerechnet.

Trigonometrische Berechnungen

- Bevor Sie die trigonometrischen Funktionen verwenden (mit Ausnahme von Hyperbelfunktionen), wählen Sie die entsprechende Winkeleinheit (Deg/Rad/Gra) mit aus.
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$; Radiant = 100 Gradient. **(Beispiel #12)**

Permutation, Kombination, Fakultät und

Zufallszahlengenerierung (Beispiel #13)

- Permutation : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$ **(Beispiel #13)**
- Kombination : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ **(Beispiel #13)**
- Fakultät : $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$ **(Beispiel #13)**

Zufallszahlengenerierung (Beispiel #14)

: Generierung einer Zufallszahl zwischen 0.000 and 0.999

: Generierung einer Zufallszahl zwischen zwei gegebenen positiven Ganzzahlen Der Eintrag wird durch „ , “ getrennt.

* Dieser Wert zeigen in Ex. # 14 ist lediglich ein Beispiel, das Ergebnis ist jedes Mal unterschiedlich.

Kleinstes gemeinsames Vielfaches und größter gemeinsamer Teiler

- LCM: Berechnung des kleinsten gemeinsamen Vielfachen (Least Common Multiple, LCM) dreier (maximal) positiver Ganzzahlen
- GCD: Berechnung des größten gemeinsamen Teilers (Greatest Common Divisor, GCD) dreier (maximal) positiver Ganzzahlen **(Beispiel #15)**

Quotient & Rest

- Quotient (Q) ist das Ergebnis einer Division, Rest (r) ist der Wert, der bei der Division von Ganzzahlen übrig bleibt.
 - Der berechnete Quotient (Q) und Rest (r) werden automatisch als Speichervariablen „C“ und „D“ gespeichert. **(Beispiel #16)**
- ! Nur der Quotient (Q) kann für weitere Rechenaufgaben verwendet oder als Speichervariable gespeichert werden.

- Mithilfe der Polarkoordinaten können Sie θ im Bereich von $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ berechnen und anzeigen (wie Radiant und Gradient).
- Nach der Umrechnung werden die Ergebnisse automatisch den Speichervariablen X und Y zugewiesen. **(Beispiel #17)**

STATISTISCHE BERECHNUNGEN [SD] [REG]

- Rufen Sie den Standardabweichungs-Modus durch Drücken von auf. [SD] wird angezeigt. Durch Drücken von können Sie das Auswahlménú für den Regressionsmodus aufrufen. [REG] wird angezeigt.
- Bevor Sie beginnen, löschen Sie den Statistikspeicher durch Drücken von .
- Geben Sie die Daten ein **(Vorsicht!)**.
 - Im SD-Modus speichern Sie die angezeigten Daten durch Drücken auf . Wenn Sie drücken, werden die gleichen Daten zweimal eingegeben.
 - Speichern Sie im REG-Modus die x- und y-Daten in folgender Form: x-Daten y-Daten . Durch Drücken von werden die gleichen Daten zweimal eingegeben.
 - Für mehrmaliges Eingeben der gleichen Daten verwenden Sie . Um beispielsweise im SD-Modus achtmal den Datenwert 20 einzugeben, drücken Sie 20 8 .
 - Durch Drücken von oder während oder nach der Dateneingabe können Sie den Datenwert (x) und die Datenhäufigkeit (Freq) anzeigen. Wie beim obigen Beispiel wird durch Drücken von [x1 = 20] und durch Drücken von [Freq1 = 8] angezeigt.
 - Um die gespeicherten Daten zu bearbeiten, drücken Sie zuerst oder , und geben Sie dann den neuen Wert bei Anzeige des Datenwerts (x) ein. Drücken Sie anschließend , um die Bearbeitung zu bestätigen. Wenn Sie jedoch statt drücken, wird ein neuer Datenwert gespeichert.

- Durch Drücken von $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square können Sie nach Drücken von \blacktriangle oder \blacktriangledown die Daten bei der Anzeige des Datenwerts (x) löschen. Die folgenden Daten werden automatisch in der Reihenfolge hochgestuft.
 - Drücken Sie die Taste \square oder $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$, um die Anzeige von Datenwert und -häufigkeit zu verlassen und andere Berechnungsoperationen auszuführen.
 - Eingegebene Daten werden im Speicher abgelegt. Wenn der Speicher voll ist, wird [Data Full/Speicher voll] angezeigt, und Sie können keine Berechnung mehr durchführen. Durch Drücken von \square , \square oder \square wird die Option [EditOFF/Bearbeiten AUS] oder [ESC/Abbrechen] angezeigt.
 - Nach dem Wechsel in einen anderen Modus oder Regressionstyp (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad) wird der Speicher geleert.
- Nachdem Sie alle Daten eingegeben haben, können Sie die statistischen Werte abrufen und Berechnungen durchführen.

Standardabweichung

- Drücken Sie $\overset{\text{MODE}}{\square}$ \square , um den SD-Modus aufzurufen.
- Bevor Sie beginnen, löschen Sie den Statistikspeicher durch Drücken von $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square \square \square .
- Nach Eingabe aller Daten können Sie die folgenden statistischen Werte abrufen.

Wert (Symbol)	
Summe der x-Werte ($\sum x$)	Mittel von x (\bar{x})
Summe der x-Werte zum Quadrat ($\sum x^2$)	Maximum von x (maxX)
Nummer der Beispieldaten (n)	Minimum von x (minX)
Standardabweichung x der Population ($x\sigma_n$)	Mittelwert (med)
Standardabweichung x der Beispieldaten ($x\sigma_{n-1}$)	

(Beispiel #18)

Regressionsrechnungen

- Drücken Sie $\overset{\text{MODE}}{\square}$ \square \square , um den REG-Modus aufzurufen. Folgende Optionen werden angezeigt:
- Drücken Sie \square \square \square oder \square \square \square für [Lin] = Lineare Regression, [Log] = Logarithmische Regression, [Exp] = Exponentielle Regression.

Wenn Sie $\overset{\text{MODE}}{\square}$ oder \blacktriangleright drücken, werden weitere Regressionsoptionen wie folgt angezeigt:

Drücken Sie \square \square \square oder \square \square \square für [Pwr] = Potenzregression, [Inv] = Umgekehrte Regression, [Quad] = Quadratische Regression.

(Beispiel #19)

Formeln für logarithmische, exponentielle, Potenz- und umgekehrte Regression

- Logarithmische Regression: $y = A + B \ln x$
- Exponentielle Regression : $y = A e^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Potenzregression : $y = A x^B$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
- Umgekehrte Regression : $y = A + Bx^{-1}$

(Beispiel #20)

AUSTAUSCHEN DER BATTERIE

Wenn die Zeichen auf dem Display selbst nach Einstellung eines dunkleren LCD-Kontrasts zu schwach erscheinen **ODER** wenn die Meldung angezeigt wird, dass die Batterie schwach ist, tauschen Sie die Batterie umgehend aus.



Wechseln Sie die Lithium-Batterie folgendermaßen aus:

1. Drücken Sie $\overset{\text{Shift}}{\square}$ \square \square , um den Rechner auszuschalten.
2. Drehen Sie die Befestigungsschraube der Batteriefachabdeckung heraus.
3. Schieben Sie die Abdeckung ein wenig zur Seite, und heben Sie sie an.
4. Entfernen Sie die alte Batterie mit einem Kugelschreiber oder einem ähnlichen spitzen Gegenstand.
5. Legen Sie die neue Batterie so ein, dass der Pluspol (+) nach oben zeigt.
6. Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an, ziehen Sie die Schraube fest, und drücken Sie $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$ $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ $\overset{\text{CLR}}{\square}$ \square \square \square um den Rechner zurückzusetzen.

Vorsicht: Bei Einlegen eines falschen Batterietyps besteht Explosionsgefahr. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien vorschriftsmäßig.

- Elektromagnetische Störungen oder elektrostatische Entladung können dazu führen, dass das Display nicht ordnungsgemäß funktioniert oder die im Speicher enthaltenen Daten verloren gehen oder geändert werden. In diesem Fall drücken Sie ON/CA und Alpha CLR 3 ☰ , um den Rechner erneut einzuschalten.
- Dieses Produkt ist zum Gebrauch im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben vorgesehen.

RATSCHLÄGE UND SICHERHEITSHINWEISE

- Dieser Rechner enthält Präzisionskomponenten wie LSI-Chips und sollte daher keinen schnell auftretenden Temperaturschwankungen bzw. nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt und nicht in Umgebungen mit besonders hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Staubentwicklung verwendet werden.
- Das LCD-Display (Flüssigkristallanzeige) besteht aus Glas; üben Sie daher keinen zu starken Druck darauf aus.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts kein feuchtes Tuch und keine flüchtigen Flüssigkeiten, wie z. B. Farbverdünner. Verwenden Sie stattdessen ein weiches, trockenes Tuch.
- Nehmen Sie das Gerät unter keinen Umständen auseinander. Wenn Sie der Meinung sind, dass der Rechner nicht ordnungsgemäß funktioniert, senden Sie das Gerät zusammen mit dem Garantieschein an die Kundendienstabteilung einer Canon-Niederlassung, oder bringen Sie das Gerät dort vorbei.
- Niemals den Rechner verfügen falsch wie Brennen, es kann Risiken von Verletzungen oder Schäden zu erstellen. Sie werden vorgeschlagen, um dieses Produkt according zu Ihrem nationalen Recht zu entsorgen.
- Sie ersetzen die Batterie alle zwei Jahre ist es auch nicht häufig verwendet.

Sicherheitshinweise zur Batterie

- Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Sollte die Batterie verschluckt werden, muss sofort ein Arzt aufgesucht werden.
- Falscher Gebrauch der Batterie kann zum Auslaufen von Batteriesäure, zu einer Explosion sowie zu Sach- oder Personenschäden führen.
- Die Batterie darf nicht wieder aufgeladen oder zerlegt werden, da dies einen Kurzschluss verursachen kann.
- Setzen Sie die Batterie niemals hohen Temperaturen oder direkter Wärmeeinwirkung aus, und entsorgen Sie sie nicht durch Verbrennen.
- Lassen Sie keine leeren Batterien im Rechner, da diese auslaufen und das Gerät beschädigen können.
- Wird der Rechner mit schwachen Batterien betrieben, kann dies zu ungenauen Ergebnissen und einem teilweisen oder vollständigen Verlust der gespeicherten Werte führen. Notieren Sie sich daher wichtige Daten, und wechseln Sie die Batterie, falls erforderlich, sobald als möglich aus.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	: Solarzelle und eine Lithium-Batterie (LR44 x 1)
Stromverbrauch	: D.C. 1,5 V / 0,1 mw
Batterielebensdauer	: Ungefähr 3 Jahre (bei einem durchschnittlichen Betrieb von 1 Stunde/Tag)
Autom. Ausschaltung	: Ca. 7 Minuten
Betriebstemperatur	: 0 ~ 40 °C
Abmessungen	: 165 (L) x 80 (B) x 14 (H) mm (Rechner) 168 (L) x 86,3 (B) x 17,8 (H) mm (mit Abdeckung)
Gewicht	: 89 g 124 g (mit Abdeckung)

* Änderungen der technischen Daten vorbehalten.