키 목차

전반적인 키(일반 키)

키	기 능	페이지
ON	온(ON)	131, 150
OFF (fx-100s/570s)	OFF	151
0 – 9, ·	데이타 입력	224
+, −, ×, ÷, =	기초계산	224
AC	전체 클리어	140, 149
C	클리어	148, 149
►	백크 스페이스	148
+/−	기호 변경	147

메모리 키

키	기 능	페이지
Mcl	메모리 클리어	232
MR	독립된 메모리 호출	143, 229
Min	독립된 메모리 내장	143, 229
M+	메모리 플러스	143, 232
M−	메모리 마이너스	143, 232
RCL	메모리 호출	143, 229
STO	메모리 기억	143, 229

특수장치 키

키	기 능	페이지
SHIFT	시후트	132, 224
MODE	모우드	133, 222, 244, 255, 310, 316, 325, 343, 351

키	기 능	페이지
(•••) (•••)	괄호	225
EXP	지수	143
π	파이(3.141592654)	310
D.MS, D.MS	60진법표기/ 10진법표기간의 전환	309
X↔Y	레지스터 교환	224, 319
RND	내부수치의 4사5입	316
CONST (fx-570s/991s)	정수	280

베이스-N 키

키	기 능	페이지
DEC	10진법	255
BIN	2진법	255
HEX	16진법	255
OCT	8진법	255
A - F	16진법 숫자입력	255
AND	논리적(論理積)	268
OR	논리화(論理和)	268
XOR	배타적 논리화	268
XNOR	배타적부정(否定)논리화	268
NOT	부정	268
NEG	부(負)	263

기능 키

키	기 능	페이지
sin	정현(正弦)	310
cos	여현(余弦)	310
tan	정접(正接)	310
sin⁻¹	역정현	312
cos⁻¹	역여현	311
tan⁻¹	역정접	311
hyp	쌍곡선	311
log	상용대수(対数)	313
10^x	상용진수(真数)	313
ln	자연대수	313
e^x	자연진수	313
$\sqrt{}$	평방근	315
x^2	평방	315
ENG, ENG	공학기술	248, 317
$a\frac{b}{c}$, d/c	분수	233, 236
$\sqrt[3]{}$	입방근	315
$\frac{1}{x}$	역수	310, 315, 327
$x!$	계승(階乘)	315
x^y	동력	313
$\sqrt[x]{}$	근	313
R→P	극선에 직교(直交)	321
P→R	직교하는 극선	319
%	백분율	238
RAN#	난수(乱数)	318
$_nP_r$	수열	322

키	기 능	페이지
nCr	조합	324
Ans	회답	145

복소수계산 키

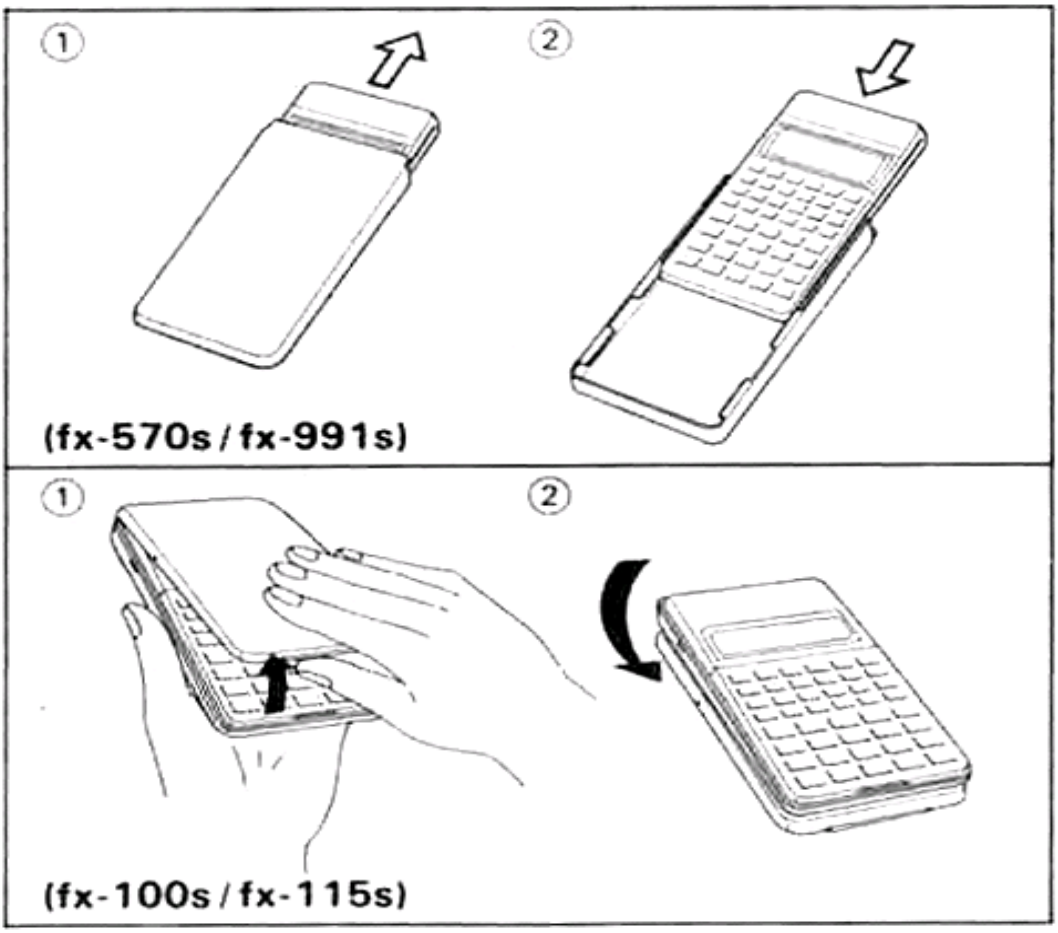
키	기 능	페이지
i	허수입력	328
Re⇔Im	실수↔허수 표시	325
arg	인수 표시	340
|z|	절대 표시	340

통계 키

키	기 능	페이지
Scl	통계 메모리 클리어	342
DATA	데이타입력	344
DEL	데이타 삭제	350
x_n,y_n	회귀(回帰)분석데이타 입력	354
$x\sigma_{n-1}$, $y\sigma_{n-1}$	표본추출 표준편차	344
$x\sigma_n$, $y\sigma_n$	모(母)집단 표준편차	344
$\bar{x}$, $\bar{y}$	산술평균	344
RCL 1 ~ 6	통계계산법	345
A	정수항(定數項)	354
B	회귀(回帰)계수	354
r	상관계수	354
$\hat{x}$, $\hat{y}$	추정량	354

하드·케이스를 사용한다.

이 장치를 하드·케이스에 넣을 때는 이 장치 측면에 있는 홈에 케이스의 대브를 정확하게 맞추시고 정해진 곳까지 이를 스라이드 하십시오. (fx-570s/991s)



CASIO의 과학계산기를 선택하시어 축하드립니다. 이 계산기의 조작은 아주 간단하지만 바로 옆에 있는 이 계산기의 조작매뉴얼을 읽으시어 많은 특색과 기능에 익숙해주시기를 바랍니다.

오래 말썽없는 조작을 확보하기 위해서는 이 계산기의 내부에 손을 대지마시고 강한 충격을 피하시고 지나친 힘으로 키를 누르지 마십시오.

극한(32°F 또는 0°C이하), 열(104°F 또는 40°C이상)그리고 습기는 이 계산기의 기능에 영향이 있음을 유념하십시오.

이 계산기를 닦기 위해 랙커 신너, 벤진 기타 휘발성액체를 절대로 사용하지 마십시오. 애프터 서비스는 소매점이나 근처의 취급점에 문의하십시오.

이 계산기를 시작하기 전에 ON 키를 꼭 누르고 표시판에 "0"이 나타나는 것을 확인하십시오.

* 이를 구부리거나 떨어트려서 손상을 입지 않도록 특별한 주의를 하십시오. 예를 들면 뒷호주머니에 넣고 다니지 마십시오.

목차

1/조작 순서 132
2/계산을 시작하기 전에 140
3/계산범위와 과학적 표기법 147
4/수정 148
5/과잉입력 혹은 에러 체크 148
6/파워源 150
7/특수기능 설명 152
8/표준계산법 222
9/2진법/8진법/10진법/16진법의 계산법 255
10/과학적 정수 기능 —fx-570s/991s 280
11/관수계산법 305
12/복소수 계산 325
13/통계계산법 342

1/조작 순서

1-1 키의 마킹

각각의 키는 많은 여러 기능을 하는데 예를 들면 여기 예시한 키는 세가지 다른 기능을 가지고 있습니다.

10^x XOR

log

다음의 표는 각각의 키의 기능에 어떻게 접근하는가를 표시하고 있습니다.

기능	액세스하기 위해
log	이 기능은 키를 누를 때마다 액세스된다.
10^x	이 기능은 SHIFT 다음에 이 키를 누를 때마다 액세스된다.
XOR	이 기능은 BASE-N 모드에 있는 동안 이 키를 누를 때마다 액세스된다.

키는 여러가지 색을 사용하여 마크되어 있습니다. 다음 표를 키의 마킹에 사용된 색의 뜻을 제공하고 있습니다.

색	뜻
갈색	SHIFT에 이어 이 키를 누를 때 액세스되는 기능
녹색	BASE-N 모드에 있는 동안 이 키를 누를 때 액세스되는 기능
청색	SD 모드(표준편차)또는 LR 모드 (선형회귀)에 있는 동안 이 키를 누를 때 액세스되는 기능
보라색	CMPLX모드(복소수)에 있는 동안 이 키를 누를 때 액세스되는 기능

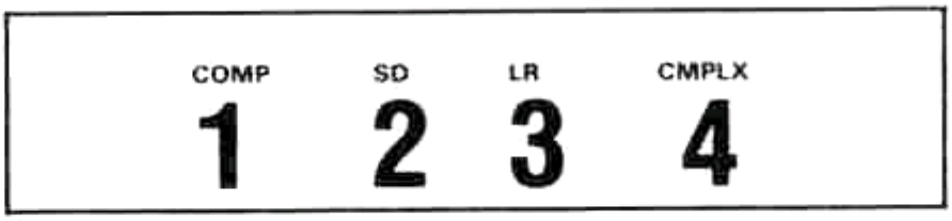
1-2 모드

어떤 계산을 시작하기 전에 우선 실행코자 하는 조작의 종류가 무엇인가를 이 계산기에 알려야합니다. 적절한 모드를 지적하여 이를 실행하십시오. 모드 메뉴를 사용하여 원하는 모드를 지정하십시오.

■계산 모드를 지정한다.

1.COMP모드, SD모드, LR모드, CMPLX모드를 지정한다.

①MODE키를 누르면 모드 지정 메뉴 No.1이 아래와 같이 나타납니다.



②지정코자 하는 계산 모드에 일치하는 숫자 키를 누르십시오.

다음은 각 모드의 뜻을 기술하고 있습니다.

·[1] – COMP 모드

이 모드를 지정하여 관수계산을 포함한 일반적 계산을 실행하십시오. 각도 측정 단위는 지정한 마지막 것입니다.

·[2] – SD 모드

이 모드를 지정하여 표준편차계산을 실행하십시오. SD Mode 에 있을 때"SD"의 표시가 표시판에 나타납니다.

·[3] – LR 모드

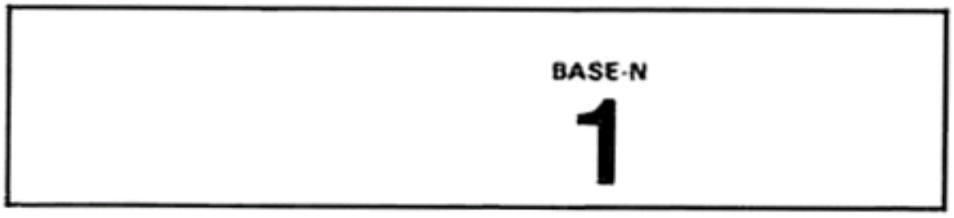
이 모드를 지정하여 선형회귀계산을 실행하십시오. LR Mode 에 있을 때"LR"의 표시가 표시판에 나타납니다.

·[4] – CMPLX 모드

이 모드를 지정하여 복소수계산을 실행하십시오. CMPLX 모드에 있을 때"CMPLX"의 표시가 표시판에 나타납니다.

2. BASE-N 모드를 지정한다.

①[MODE]키를 5회 누르면 모드 지정메뉴 No.5가 아래와 같이 나타납니다.



②[1]의 숫자 키를 눌러 BASE-N모드를 지정하십시오.

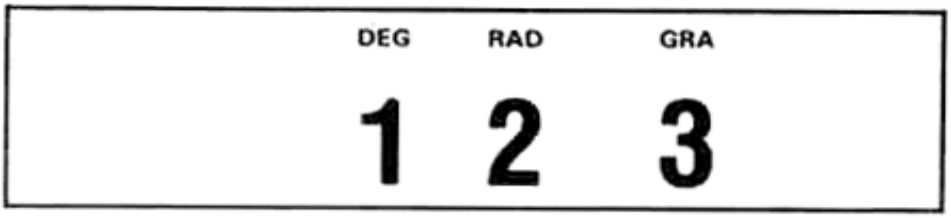
·[1]-BASE-N 모드

이 모드를 입력하여 2진, 8진, 10진, 16진사이에 전환을 실행하시고 또는 논리연산을 실행하십시오. BASE-N 모드에 있을 때"BASE-N"표시가 표시판에 나타납니다.

*COMP, SD, LR CMPLX 그리고 BASE-N 모드는 각각 모두 독립되어 있습니다. 어떠한 조합으로도 이들을 사용할 수 없습니다. 자동전원 OFF기능으로 전원이 OFF가 될지라도 자동적으로 복원전원은 전원이 OFF일 때 들어있는 마지막 모드를 입력합니다.

■각도단위 모드를 지정한다

①[MODE]키를 두번 누르면 모드 지정메뉴 No2가 아래와 같이 나타납니다.



②지정코자 하는 각도 측정 단위에 일치하는 숫자 키를 누르십시오.

다음의 각 모드의 뜻을 기술하고 있습니다.

·[1]-DEG 모드

이 모드를 사용하여 각도 계측 단위로서 각도를 지정하십시오. DEG모드에 있을 때"DEG"표시가 표시판에 나타납니다.

· [2] – RAD 모드

이 모드를 사용하여 각도 계측의 단위로서 호도를 지정하십시오. "RAD" 모드가 있을 때 "RAD" 표시가 표시판에 나타납니다.

· [3] – GRA 모드

이 모드를 사용하여 각도 계측 단위인 경도를 지정하십시오. GRA 모드에 있을 때 "GRA" 표시가 표시판에 나타납니다.

* DEG, RAD 그리고 GRA 모드는 BASE-N 모드를 제외하고 어떠한 계산에도 사용할 수 있습니다. 자동전원 OFF 기능으로 전원이 OFF 될지라도 자동적으로 복원전원의 전원이 OFF 일때 들어 있는 마지막 모드를 입력합니다.

■표시 모드를 지정한다.

① [MODE] 키를 3 회 누르면 모드 지정 메뉴 No 3 가 아래와 같이 나타납니다.



②지정코자 하는 표시 모드에 일치하는 숫자 키를 누르십시오.

다음은 각 모드의 뜻을 기술하고 있습니다.

· [1] – FIX 모드

이 모드를 사용하여 소수점의 우측으로 소수자리의 수를 지정하십시오. 이 FIX 모드에 있을 때 "FIX" 표시가 표시판에 나타납니다.

이 모드를 입력할 때 메시지 "0~9 ?" 가 표시판에 나타납니다. [0] 에서 [9] 까지의 숫자 키를 눌러 소수자리의 수를 지정하십시오.

예 : 소수점의 우측으로 소수 3 자리 수를 지정하기 위해서는,

[MODE] [MODE] [MODE] [1] [3]

· [2] —SCI 모드

이 모드를 사용하여 유효수자의 수를 지정하십시오. SCI 모드에 있을 때 "SCI" 표시가 표시판에 나타납니다.

이 모드를 입력할 때 메시지 "0~9?" 가 표시판에 나타납니다. [0] 에서 [9] 까지의 숫자 키를 눌러 유효수자의 수를 지정하십시오.

예 : 5 유효수자를 지정하기 위해서는.

[MODE] [MODE] [MODE] [2] [5]

· [3] —NORM 1/NORM 2 모드

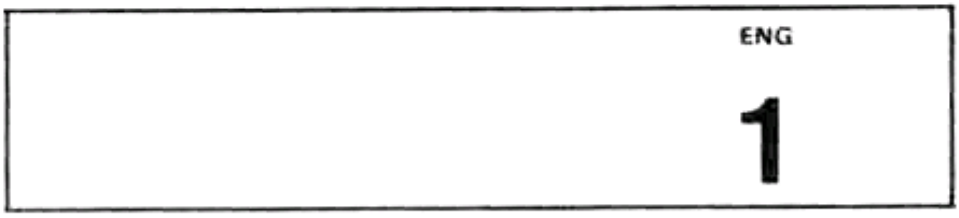
이 모드를 지정하려면 소수자리의 수와 유효수자의 수를 취소하십시오.

지정.

이 모드를 입력할 때 메시지 "1~2?" 가 표시판에 나타납니다. 숫자 키 [1] 또는 [2] 를 눌러 아래에서 기술한 바와 같이 2 개의 모드줌 하나를 지정하십시오.

* NORM 1 모드-10^{-2}보다 작고 10^{10}보다 큰 수치가 지수 포맷을 사용하여 표시됩니다.
* NORM 2 모드-10^{-9}보다 작고 10^{10}보다 큰 수치가 지수 포맷을 사용하여 표시됩니다.
* FIX, SCI 그리고NORM 1/NORM 2모드는 모다 서로 독립되어 있습니다. 어떠한 조합으로도 이들을 사용할 수 없습니다. 자동전원OFF기능으로 전원이 OFF 될지라도 자동적으로 복원전원의 전원이 OFF 일때 들어 있는 마지막 모드를 입력합니다.

③ [MODE] 키를 다시 한번 누르면 모드 지정 메뉴 No 4 가 아래와 같이 나타납니다.



④ [1] 키를 눌러 ENG 모드를 지정하십시오.

· [1] ENG 모드

COMP 모드에 있는 동안 엔지니어링 기호를 입력하기 위해 ENG 모드를 지정할 수 있고 계산에 있어서 이를 사용할 수 있습니다. ENG 모드에 있을 때 "ENG" 표시가 표시판에 나타납니다. 상세하게는 이 메뉴얼의 (244 페이지) 에 있는 "엔지니어링 기호 계산" 을 보십시오.

중요 사항!

어느 모드를 선정하려고 MODE 키를 사용할 때 현재 모드로 부터 입력될 수 없는 모드는 스킵됩니다. 예를 들면 BASE-N에 있다면, 각도 지정 모드는 스킵됩니다.

1-3 전시판



표시판에는 입력데이타, 중간결과, 계산의 결과등이 표시됨. 가수부분은 최고 10자릿수자까지 표시되어지며, 지수부분은 최고 ±99숫자까지 표시 가능함.

■표시 기호

S	SHIFT 키의 조작(132 페이지)
A	SHIFT STO (STO-fx-115s)또는 RCL 키 조작 (143페이지)
Busy	계산을 실행하려는데 계산기가 사용중
COMP	COMP 모드(222 페이지)
hyp	hyp 키 조작(311 페이지)
M	메모리에 기억된 데이터(231 페이지)
K	정수 계산(226 페이지)
R↔I	허수부(325 페이지)
SD	SD 모드(343 페이지)
LR	LR 모드(351 페이지)
CMPLX	CMPLX 모드(325 페이지)
BASE-N	BASE-N 모드(255 페이지)
DEG또는RAD 또는GRA	각도 계측 단위(310 페이지)
FIX	소수 자리수(316 페이지)
SCI	유효수자(316 페이지)
NORM	NORM 1/NORM 2 모드(136 페이지)
ENG	ENG 모드(244 페이지)

상기 표시에 더 하여 이 표시판의 상부 좌측에 있는 4 문자 도트 영역이 계산 명령 기호 (sin, cos, etc.) 또는 이 큐얼 기호를 표시합니다. 이 표시판의 하부 우측에 있는 도트 영역은 산술 연산 기호를 표시합니다.

■지수 표시

정상적인 계산을 하는 가운데 이 계산기는 10자리수까지의 수치를 표시할 수 있습니다. 이 계산기는 9,999,999,999 보다 큰 수치에 대해서는 자동적으로 지수 표기법으로 이행합니다.

지수 표시에 대한 하한은 아래 표에서 표시한 바와 같이 NORM 1 또는 NORM 2 어느 것이건 택할 수 있습니다.

모드	하 한	상 한
NORM 1	0.01	9,999,999,999
NORM 2	0.000000001	9,999,999,999

다음 수속을 사용하여 NORM 1 또는 NORM 2를 택할 수 있습니다.

1. MODE MODE MODE 3
2. NORM 1에 대해 1 을 또는 NORM 2에 대해 2 를 누르십시오.

현재 어떤 모드가 유효한가에 대한 표시는 없습니다. 그러나 다음 계산을 실행함으로써 그 모드를 확인할 수 있습니다.

1 ÷ 200 =

→ = $5. \times 10^{-03}$ (NORM 1 모드)

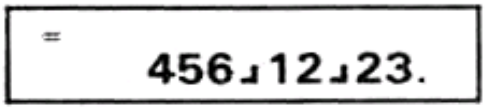
→ = 0.005 (NORM 2 모드)

(이 메뉴얼에 있는 모든 예는 NORM 1모드를 사용한 계산결과를 표시합니다.)

■특별한 디스플레이 포맷

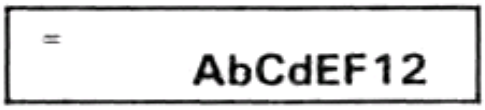
특별한 표시 포맷은 소수, 16진법 그리고 60진법(진법60) 수치에 대해 사용됨을 유의하십시오.

· 소수의 포시 포맷



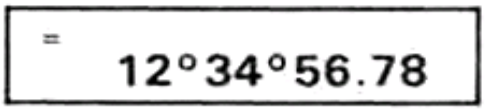
$456\frac{12}{23}$를 포시

· 16진의 표시 포맷



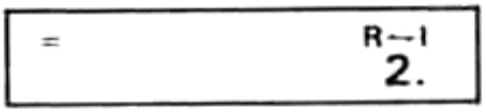
$ABCDEF12_{(16)}$
$= -1412567278_{(10)}$를 표시

· 60진의 표시 포맷

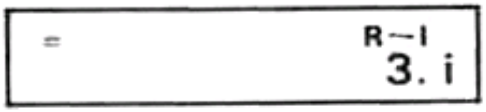


12°34'56.78"을 표시

· 복소수 표시 포맷



$2+3i$를 표시
(실수 표시)



(허수 표시)

2/계산을 시작하기 전에

■공식 입력 (V.P.A.M. 시스템)

이 계산기의 V.P.A.M. 시스템은 쓰여져 있는 그대로를 단순히 입력하게 하고 [=] 키를 눌러 결과를 얻으십시오. 괄호 안에 있는 산술연산, 관수 그리고 식의 실행은 가동적으로 정확한 우선 순서로 실행됩니다.

*어떠한 새로운 계산을 시작하기 전에 [AC] 키를 누르도 록 하십시오.

예 1 : 2 × (3 + 4) = 14

[AC] 2 [×]	2. ×
[(] 3 [+]	(3. +
4 [)]	7.
[=]	= 14.

예 2 : sin30 = 0.5

[sin]	Sin 0.
30	Sin 30.
[=]	− 0.5

■계산 우선 순서

계산의 우선순서는 수학에 있어서 어느 연산이 먼저 실행되어야 하는가를 결정하는데 사용됩니다. 이 계산기는 아래에서 표기한 바와 같이 자동적으로 계산 우선 순서를 배정합니다.

①A 타입 기능(수치가 먼저 입력된 다음에 기능 키가 눌러지는 경우)
x^2, x^{-1}, $x!$, NEG (BASE-N 모드에 있어서)

②거듭제곱, 근 x^y, $\sqrt{}$
좌표 변환 R→P, P→R
순열, 조합 nPr, nCr

③B 타입 기능(기능 키가 눌러진 다음 수치가 입력되는 경우)
$\sqrt{}$, $\sqrt[3]{}$, log, ln, e^x, 10^x, sin, cos, tan, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$, sinh, cosh, tanh, $\sinh^{-1}$, $\cosh^{-1}$, $\tanh^{-1}$, NOT (BASE-N 모드에 있어서)

④곱셈, 나눗셈(정수계산을 포함) ×, ÷

⑤덧셈, 뺄셈(정수계산을 포함) +, −

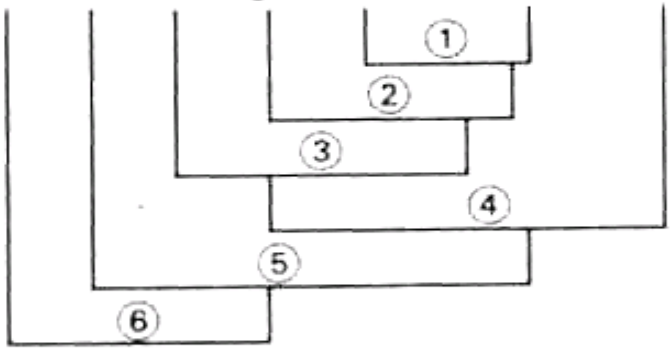
⑥논리적
⑦논리화, 배타적 논리화, 배타적 부정 논리화
} BASE-N 모드에 있어서

*같은 우선순서를 가진 기능이 순차적으로 사용될 때 이는 우측으로 부터 좌측으로 실행됩니다(예 | $e^x \ln\sqrt{120}$ → e^x | $\ln(\sqrt{120})$ |]. 같은 우선순서의 다른 식은 좌측으로 부터 우측으로 실행됩니다.
*복합기능은 우측으로 부터 좌측으로 실행됩니다.
*괄호가 있는 것은 최상위의 우선권이 있습니다.

예 :

$2 + 3 \times (\log \sin(2 \times \pi^2) + 6.8) = 22.07101691$

("RAD" 모드에 있어서)



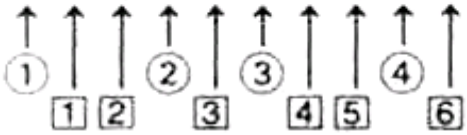
■스텍의 수

이 계산기는 저위의 우선순위 수치와 코멘트(기능, 기타)의 일시적인 기억장치에 대한 "스텍"이라고 알려져 있는 메모리를 사용합니다. 수치 스텍은 6 레벨이 있습니다. 한편 코멘트 스텍은 18 레벨이 있습니다.

복합계산이 스텍의 용량을 초과할 경우 에러가 발생합니다.(표시판에 "-E-" 로 표시됨).

예 :

2 × (3 − 4 × (5 + 4) ÷ 3) = − 18



수자 스텍

①	2
②	3
③	4
④	5
⋮	

코멘트 스텍

1	×
2	(
3	−
4	×
5	(
6	+
⋮	

* 계산은 먼저 제일 높은 우선순위의 조작으로 부터 순서로 실행됩니다. 계산이 실행되면 스텍으로 부터 클리어 됩니다.

■입력/출력의 자릿수와 계산의 자릿수

허용되는 입력/출력의 범위(자릿수)는 역수에 대해 10자릿수이고 지수에 대해 2자릿수입니다. 계산은 내부적으로 역수에 대해 12자릿수 지수에 대해 2 자릿수로 실행됩니다.

예 : $3 \times 10^5 \div 7 =$

AC 3 EXP 5 ÷ 7 =	= 42857.14286
AC 3 EXP 5 ÷ 7 − 42857 =	= 0.1428571

■메모리

이 기기는 7개의 표준메모리가 있습니다. 알파벳의 7문자와 같이 SHIFT STO 또는 STO (fx/115s) 그리고 M− 키를 사용하여 액세스하는 "Variable"메모리와 M+, SHIFT M−, MR (또는 RCL M)와 SHIFT Min 키를 사용하여 액세스하는"Independent" 메모리등 2개의 기본형의 메모리가 있습니다. VARIABLE과 INDEPENDENT의 두가지 메모리는 전원이 OFF로 될때도 보호됩니다.

* Variable과 Independent메모리는 같은 메모리 영역을 사용합니다.

• Variable 메모리

7의 수치까지 같은 시간에 보존되고 필요시에는 호출이 됩니다.

예 : 123을 메모리 "A"에 입력.

AC 123	123.
SHIFT STO A	A = 123.
AC	0.
RCL A	A 123.

공식이 입력되면 공식 계산의 결과는 메모리에 보존됩니다.

예 : 123×456의 결과를 메모리 "B" 에 입력.

AC 123 × 456	456.
SHIFT STO B	B= 56088.
AC	0.
RCL B	B 56088.

· 독립 메모리

덧셈과 뺄셈의 결과는 메모리에 직접 기억됩니다. 결과는 총계를 계산하기 쉽게하는 메모리에 합계됩니다.

예 : 123을 독립 메모리에 입력.

AC 123	123.
M+	M 123.

메모리 데이타를 호출

AC	0.
MR	M 123.

25를 더하고, 12를 뺀다.

25 M+ 12 SHIFT M-	M- 12.

메모리 데이타를 호출

AC MR

M
136.

*메모리의 내용을 클리어하기 위해서는 0 SHIFT Min , 또는 0 SHIFT STO M 을 누르십시오.
*M+ 또는 SHIFT M- 메모리 조작은 SD 또는 LR모드에 있는 동안 실행할 수 없습니다. 이 조작은 CMPLX모드에서 실행할 수 있습니다.

중요 사항!

*SHIFT STO M 와 M+, SHIFT M- 와의 차이.
SHIFT STO M 와 M+, SHIFT M- 는 결과를 메모리안에 입력하는 데 사용될 수 없습니다. 그러나 SHIFT STO M 조작이 사용될 때 전의 메모리의 내용은 클리어 됩니다. M+, SHIFT M- 가 사용될 때 수치는 메모리 안의 현재의 총계에 또는 총계로 부터 가산 또는 감산됩니다.

■특별한 기능

· 응답 기능

응답 기능은 제일 최근의 계산을 기억합니다. 수치 또는 수식이 기억되고 그리고 = 를 누르면 그 결과는 이 기능에 의해 기억합니다.

기억된 수치를 호출하려면 Ans 를 누르십시오.

*"Ans" 기능이 어느 기타 메모리와 꼭 같이 움직임으로 이 메뉴얼을 사용하는 동안 내내"Ans 메모리" 라고 호칭합니다.

예 : **123 + 456 = 579**
789 − 579 = 210

AC 123 + 456 =

579.

789 − Ans =

=
210.

가수에 대한 12자릿수 그리고 지수에 대한 2자릿수와 같이 수치는 Ans메모리에 기억할 수 있습니다. 이 Ans에모리는 이 기기의 전력이 OFF로 된다하여도 클리어되지 않습니다.

[=] 를 누를때마다 Ans메모리안의 수치는 새 계산에 의해 창출된 수치로 바꾸게 됩니다. 어느 계산의 실행이 에러로 결과할 때 Ans메모리는 그의 현재의 수치를 보존합니다.

* 어떤 수치가 Variable 메모리에 기억될 때마다 다음 조작은 Ans메모리 내용을 최신의 것으로 합니다:
  [M+], [SHIFT][M−], [%], [DATA], 또는 [DEL]키의 조작
  [SHIFT][X⇔Y] 조작은 좌표변환중 x와 y 또는 r와 θ 간에 절환될 때만이 Ans 메모리를 갱신합니다.(11-7과 8을 참조)

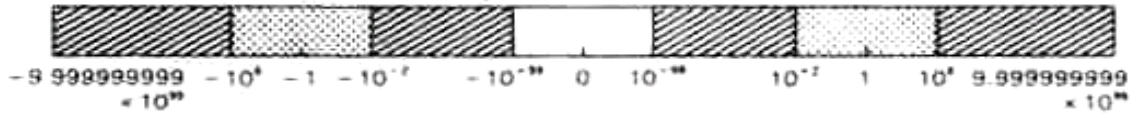
· 계속적인 계산 기능

만약에 [=] 키를 누를 후에 A타입 기능을 입력하면 최종 계산의 결과는 A타입 기능에 있어서 수치로서 적용됩니다.

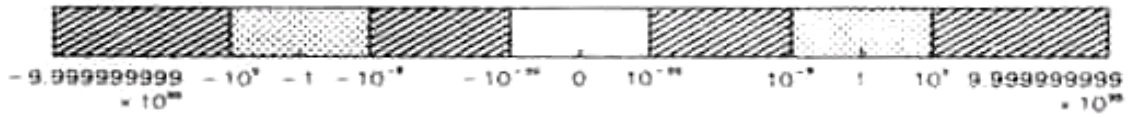
예 : 2[+]7[=][√][=] 는 $\sqrt{9}$ 와 같이 계산됩니다.

3/계산범위와 과학적 표기법

형태A(Norm 1)



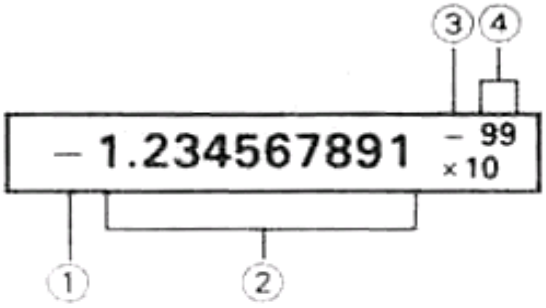
형태B(Norm 2)



정상표시

과학적표기

계산의 해답이, 정상의 전시용량을 초과할 경우에는 자동적으로 과학적 표기로 표시됨. 즉, 10자리가수와 최고치 ±99까지의 10자리지수가 표시됨.



①가수의 마이너스 (−) 의 기호
②가수.
③지수의 마이너스 (−) 의 기호
④10개의 지수.

전체 전시판은 아래와 같이 표시됨 :

$$-1.234567891 \times 10^{-99}$$

* 가수를 입력한 後에 EXP 키를 사용하면 과학적 표기법으로 기록이 행해짐.

표본	작동	정보판독
$-1.234567891 \times 10^{-3}$ $(= -0.001234567891)$	1 ⊡ 234567891 M+	−1.234567891
	EXP	−1.234567891 00
	3 M+	−1.234567891 −03

4/수정

숫자조작 전에 入力의 실수를 발견했을 때, 간단히 [C]를 누름으로써, 클리어와 再入力이 가능함.

역시 [▶] 키를 사용하여 입력된 것을 후진시킴으로써, 원하는 숫자자리 및 원하는 정정사항을 가능케 할 수 있음. 예를 들면

123으로 입력된 것을 124로 정정하려면.

123	123.
[▶]	12.
4	124.

혹시 [+], [−], [×], [÷], [√] 또는 [SHIFT][√] 의 키를 잘못 눌렀을 경우, 간단히 알맞는 키를 눌러 정정 할 수 있음. 이 경우, 가장 나중에 누른 키가 유용하여 원입력조작과정에서 우선적으로 입력됨.

5/과잉입력 혹은 에러 체크

과잉입력 또는 에러는 표시되며"-E-"또는"-C-"등 기호가 디스플레이상에 나타나면 그 이상의 계산은 불가능하게 됩니다. 다음과 같은 어떤 상태가 발생했을때 과잉입력과 에러가 발생합니다.

a) 메모리에 어느 결과(중간이건 또는 최종이건)또는 축적된 총계가 +/−(9.999999999×10^{99})이상일 때("-E-" 기호가 나타남).
b) 관수 계산이 입력 범위를 초과한 수로 실행되었을 때("-E-"기호가 나타남).
c) 불합리한 조작($n=0$ 일때 x 와 σn을 계산하려고 시도하는) 이 통계에 관한 계산을 하는 동안 실행되었을 때("-E-"기호가 나타남).
d) 수학적으로 위법의 조작(영으로의 나눗셈 : $6\div0$) 이 실행되었을 때("-E-"기호가 나타남).
e) BASE-N 모드로 사용되어진 어떤 숫자의 범위가 초과되어질 때. ("-E-" 표시 나타남)
f) 수치 스택 또는 명령 스택의 용량이 초과할 때("-C-" 부호가 나타남).

예 : [ON]를 17번 누른 다음 2 [+] 3 [×] 4 를 실행하십시오.

이상의 과잉입력 표시를 지우려면 :
a), b), c), d), e) AC 키를 누름.
f) ..... AC 키를 누르거나 C 키를 누름. 그러면 과잉입력이 표시되기 바로 前의 중간계산 결과와 다음에 행해질 계산이 가능하게 됨.

*만약에 그 결과가 $+(1\times10^{-99})$에서 $-(1\times10^{-99})$의 범위 내이면 에러는 발생하지 않습니다. 그 대신 디스플레이는 모두 영을 표시합니다.

기억장치의 보존 :

기억장치에 입력된 목록은 과잉입력이나 잘못 입력했을 경우에도 그대로 보존이 됨. 또한, 과잉입력의 표시가 MR 키에 의해 지워진 後에 AC 키를 누르면 저장되어 있는 총계가 재생되어짐.

당신의 계산기와 어느 문제를 가정하기 전에…

이 계산기가 이상스러운 또는 기대하지 않은 결과를 만들어 내거나 또는 계산이 에러를 만들어 내면 잘못된 모드에 있는 것입니다. 다음 순서를 사용하여 이 계산기를 당초의 모드 세팅으로 되돌리십시오.

1. MODE 1 을 눌러 COMP 모드를 입력하십시오.
2. MODE MODE 1 을 눌러 DEG 모드를 지정하십시오.
3. MODE MODE MODE 3 1 을 눌러 NORM 1을 지정하십시오.

다음, 계산을 실행하기 위해 필요한 모드를 지정하고 다시 시도하십시오.

6/파워源

fx-115s/991s

양방향 전력 시스템은 완전히 어두운 곳에서도 계산의 기능을 할 수 있도록 되어 있습니다. 그렇기 때문에, 명암도의 상태에 대해서는 염려하지 않아도 됨.

* 이 기기는 명암도의 상태에 관계없이 기억장치 능력을 보호합니다.
* 이 기기는 2개의 전력원을 사용합니다. 즉 태양전지와 1개의 G13형 (SR44 또는 LR44) 전지.
* 메모리 내용이 저절로 삭제되거나 또는 표시판이 희미한 상태에서 어두어 지고 ON 키를 눌러도 재생이 되지 않을 때 약해진 전지는 표시됩니다.
* **제대로의 기능을 보장받기 위해서는, 리튬 건전지를 6年에 한번씩 교환해 주어야 합니다(이 기간은 실제로 기체를 사용한 기간과는 무관함).**

fx-100s/570s

fx-100s는 1개의 AA타입 망간 건전지 (R6P(SUM-3) 또는 UM-3)로 움직이고 fx-570s는 1개의 G13 타입(SR44 또는 LR44)로 움직입니다. 전지의 힘이 약하게 되면 디스플레이의 문자가 희미해 지고 읽기 어려워 집니다. 이러한 때는 가능한 한 빨리 전지를 교환하십시오.

중요 사항!

- 2년간에 계산기를 얼마만큼 사용했는지는 관계없이 적어도 2년에 한번 전지를 교환토록 유의하십시오. 헌 전지는 누설하고 이 계산기 내부에 심한 손상을 입게 합니다.
- 구입시의 이 계산기 안에 있는 전지는 공장에서의 테스트를 목적으로 한 것으로 전지 전 수명을 제공하고 있지 않습니다.
- 계산기 메모리에 기억된 모든 데이터는 전지를 교환 할 때 없어집니다. 전지를 교환하기 전에 중요한 데이터를 기록하도록 유의하십시오.

■전지를 교환하려면

fx-115s/570s/991s

1. [OFF]를 눌러 전원을 끄십시오.(fx-570s)
2. 뒷 뚜껑을 받치고 있는 나사를 이동하고 이 뚜껑을 옮기십시오.
3. 전지 수납실을 밑으로 하여 가볍게 계산기를 쳐서 헌 전지를 옮기십시오.
4. 새 전지의 표면을 부드럽고 마른 천으로 닦고 양극(+)이 얼굴 쪽을 향하도록 전지를 넣으십시오. (그래서 이를 볼 수 있도록)
5. 뒷 뚜껑을 되돌리어 놓고 나사를 제자리에 끼고 이를 잠그십시오.
6. [ON]를 눌러 전원을 ON으로 하십시오.(fx-570s)

fx-100s

1. [OFF]를 눌러 스위치를 끄십시오.
2. 뒷 커버를 받치고 있는 나사를 빼내고 커버를 옮 기십시오.
3. 헌 전지를 빼내시고.
4. 정확한 방향의 극성으로 새 전지를 넣으시고.
5. 뒷 커버를 되돌려놓고 나사를 제자리에 끼고 이를 잠그십시오.
6. [ON]를 눌러 스위치를 키십시오.

주기

이 계산기는 자동적으로 이 메모리를 리세트합니다. (fx-100s/570s)

중요 사항!

전지의 힘이 너무 약하게 되면 메모리 내용이 손상되거나 또는 완전히 분실됩니다. 디스플레이가 희미함을 알게 되면 곧 전지를 교환토록 유의하십시오.

> · 전지를 어린 아이들의 손에 닿지 않도록 하십시오. 만약에 삼키면 곧 의사의 진단을 받으십시오.

충전하거나 분해하거나 또는 이를 단락되도록 하지 마십시오. 언제나 전지를 불꽃이나 직접적인 열에서 멀리 하십시오.

언제나 전지를 불꽃이나 직접적인 열에서 멀리 하십시오.

전력 자동 off 기능.

이 계산기는, 약 6분동안 작동이 가해지지 않을 때는 자동적으로 스위치가 OFF로 되어진다. [ON]키를 눌러주면 전력은 재생됨. 메모리 내용과 모드 세팅은 전력이 꺼져 있어도 보전되어져 있음.

7/ 특수기능 설명

기본 조작

부치, 지수, 소수, 4칙연산, 괄호계산.

내장된 기능

3각/역3각관수 기능
(각도 단위에 대한 각도, 호도, 경사도), 쌍곡선/역쌍곡선 기능, 상용/자연 대수, 거듭제곱, 근, 제곱근, 제곱, 역수, 입방근, 계승, 부호, 지수입력, π, 괄호, 난수, 내부수치의 반올림, 각도 계측 단위의 지정, 소수, 10진 ↔ 16진 전환, 좌표 전환(R→P, P→R); 엔지니어링 계산, 순열, 조합, 멀티 퍼센트 기능, 소수 자리수/유효수자 지정, 엔지니어링 부호(9타입)

통계 기능

· 표준 편차

데이터항목의 수, 평균, 표준편차(2타입), 합계, 제곱의 합계

· 회귀

데이터항목의 수, x의 평균, y의 평균, x의 표준편차(2타입), y의 표준편차(2타입), x의 합계, y의 합계, x의 제곱의 합계, y의 제곱의 합계, x와 y의 곱의 합계, 정수항, 회귀계수, 상관계수, x의 추산치, y의 추산치

복소수의 기능

복소수를 사용한 4칙연산 기능, 편각, 절대치, 메모리 계산, 정수, 괄호, 역수

2진, 8진, 10진, 16진의 기능

2진, 8진, 10진, 16진수를 사용한 4칙연산의 기능, 진법 변환, 부수(보수), 논리 연산.

메모리

1개의 독립 메모리, 7개의 가변 메모리(독립 메모리를 포함).

계산 범위

$\pm 1\times10^{-99}$ – $\pm 9.999999999\times10^{99}$ 또는 0. 내부 계산은 12 자리수 역수를 사용하여 실행됩니다.

과학적기능	입력범위
$\sin x/\cos x/\tan x$	$\lvert x\rvert < 9\times10^{9}$ 次(등급) ($<5\times10^{7}\pi$ 래드, $<10^{10}$ 급)
$\sin^{-1}x/\cos^{-1}x$	$\lvert x\rvert \leqq 1$
$\tan^{-1}x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$\sin hx/\cosh x$	$\lvert x\rvert \leqq 230,2585092$
$\tanh x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$\sin h^{-1}x$	$\lvert x\rvert < 5\times10^{99}$
$\cosh^{-1}x$	$1\leqq x<5\times10^{99}$
$\tanh^{-1}x$	$\lvert x\rvert < 1$
$\log x/\ln x$	$10^{-99}\leqq x<10^{100}$
e^{x}	$-10^{100}<x\leqq 230,2585092$
10^{x}	$-10^{100}<x<100$
x^{y}	$x>0\rightarrow -10^{100}<y\cdot\log x<100$ $x=0\rightarrow y>0$ $x<0\rightarrow y$: n 혹은 $1/2n+1$ (n : 정수) 그러나 $-10^{100}<y\log\lvert x\rvert<100$
$\sqrt[y]{x}$	$y>0\rightarrow x\neq 0$ $-10^{100}<1/x\cdot\log y<100$ $y=0\rightarrow x>0$ $y<0\rightarrow x$: $2n+1$ 혹은 $1/n$ ($n\neq 0$, n : 정수) 그러나 $-10^{100}<1/x\log\lvert y\rvert<100$
$\sqrt{x}$	$0\leqq x<10^{100}$
x^{2}	$\lvert x\rvert < 10^{50}$
$\sqrt[3]{x}$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$1/x$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$ ($x\neq 0$)
$x!$	$0\leqq x\leqq 69$ (x : 정수)
$n\mathrm{P}r/n\mathrm{C}r$	$0\leqq r\leqq n$, $n<10^{10}$ (n, r : 양수 정수)

* 내부 계산중의 과잉입력으로 인해, 경우에 따라서는 숫자의 조합과 순열의 작동에 잘못(에러)이 일어날 때가 있읍.

REC→POL　　$\sqrt{x^2+y^2} < 10^{100}$

POL→REC　　$|\theta| < 9\times10^9$ 도
　　$(< 5\times10^7\pi$ 래드, $< 10^{10}$ 급),
　　$0 \leqq r < 10^{100}$

o ' "　　2번째 까지

π　　10자리.

● 복소 계산　　(A + Bi와 C + Di)

* 덧셈/뺄셈

$|A \pm C| < 10^{100}$, $|B \pm D| < 10^{100}$

* 곱셈

$|AC| < 10^{100}$, $|BD| < 10^{100}$, $|AC - BD| < 10^{100}$
$|BC| < 10^{100}$, $|AD| < 10^{100}$, $|BC + AD| < 10^{100}$

* 나눗셈

$|AC| < 10^{100}$, $|BD| < 10^{100}$, $|AC + BD| < 10^{100}$
$|BC| < 10^{100}$, $|AD| < 10^{100}$, $|BC - AD| < 10^{100}$
$C^2 + D^2 \neq 0$, $C^2 < 10^{100}$, $D^2 < 10^{100}$, $C^2 + D^2 < 10^{100}$

※에러는 x^{-1}, $\sqrt[3]{}$, $x!$, $\sqrt{}$ 와 같은 내부의 계속적인 계산이 누적됨으로 정확성은 반대로 영향됩니다.

*** 출력 정밀성**

10번째 자리에서 ± 1.

소수점

하위 자리 넘침을 가진 전부동.

지수의 표시는 다음의 영역 밖에서 자동적으로 사용됩니다.

NORM 1 모드 : $10^{-2} > |x|, |x| \geqq 10^{10}$

NORM 2 모드 : $10^{-9} > |x|, |x| \geqq 10^{10}$

전원의 공급

· fx-100s

1 개의 AA형 망강 건전지(UM-3 또는 R6P(SUM-3))

· fx-570s

1 개의 버튼형 전지 (G13형(SR44 또는 LR44))

· fx-115s/991s

태양전지, 1 개의 버튼형 전지(G13형(SR44 또는 LR44))

전지의 수명

· fx-100s

UM-3형 또는 R6P(SUM-3)형으로 약2 년간 계속 조작

· fx-570s
LR44전지로 약 7,000시간 계속 조작(SR44전지로 15,000시간)
· fx-115s/991s
LR44/SR44전지로 약 3년(1일 1시간 사용)

자동 전원 OFF 기능

약 6분간 조작이 실행되지 않으면 자동적으로 전원은 OFF가 됩니다.

조작 기온 :

0℃ ~40℃ (32°F~104°F)

크 기 :

· fx-100s 26.5mm × 77mm × 153.4mm
· fx-115s 23.9mm × 77mm × 153.4mm
· fx-570s/991s 8.8mm × 73mm × 144mm

무게

· fx-100s 128g (전지포함)
· fx-115s 114.3g (전지포함)
· fx-570s 73g (전지포함)
· fx-991s 74.3g (전지포함)