

●项目代号: **DL5599**

●项目名称: fx-82CN X 计算器 (192*64 点中英文菜单显示)

调整显示对比度

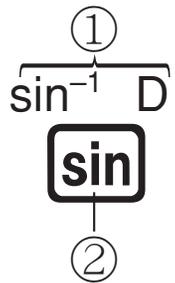
执行以下键操作可显示对比度屏幕:

SHIFT **菜单** (设置) **▲** **3** (对比度)。然后, 使用 **◀** 和 **▶** 调整对比度。根据需要进行设定之后, 按 **AC**。

重要事项: 如果调整显示屏对比度并未改善显示可读性, 则很有可能是电力不够。请更换电池。

键标记

按第二键后面的 **SHIFT** 或 **ALPHA** 键, 将执行第二键的备用功能。该键上面的印刷文字指出了备用功能。



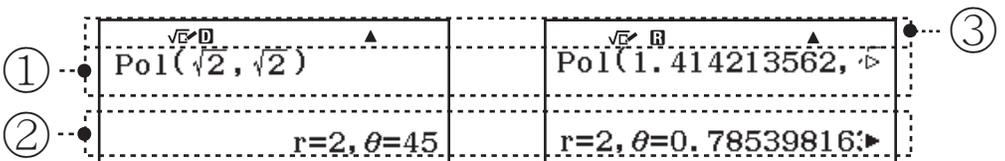
① 备用功能 ② 按键功能

备用功能键的不同颜色的文字含义表示如下。

| 如果键标记文字是这种颜色: | 它表示: |
|---------------|---|
| 黄色 | 按 SHIFT , 然后按此键, 即可调用本应用键的功能。 |
| 红色 | 按 ALPHA , 然后按此键, 即可输入可用的变量、常数、函数或符号。 |

阅读显示屏

计算器的显示屏将显示您输入的表达式、计算结果和不同的指示符。



①输入表达式 ②计算结果 ③指示符

- 如果 ▶ 指示符在计算结果的右侧出现, 则表示显示的计算结果将继续在右侧出现。使用 **▶** 和 **◀** 可滚动显示计算结果。

- 如果▷指示符在输入表达式的右侧出现，则表示显示的计算将继续在右侧出现。使用▶和◀可滚动显示输入表达式。注意：如果在▶和▷指示符同时显示时，需要滚动输入表达式，则需先按AC，然后使用▶和◀滚动。
- 指示符出现在屏幕顶部以显示计算器的当前状态。下表介绍了会出现的一些典型指示符。

| 指示符： | 表示： |
|---|---|
| S | 按 SHIFT 键，键盘进入转换键功能。按任一键时，键盘将解除转换，而此指示符将会消失。 |
| A | 按 ALPHA 键，会进入字母输入模式。按任一键时，会退出字母输入模式，而此指示符将会消失。 |
| D | 缺省角度单位为度数。 |
| R | 缺省角度单位为弧度。 |
| G | 缺省角度单位为梯度。 |
| FIX | 固定位数的小数位数有效。 |
| SCI | 固定位数的有效位数有效。 |
| M | 有一个存储在独立存储器内的数值。 |
|  | 计算器正在等待输入变量名称，以便为此变量指定数值。按 STO 后，将出现此指示符。 |
|  | 表示设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出。 |
| II | 显示屏目前显示多语句表达式的中间结果。 |

使用菜单

使用菜单可执行计算器的某些操作。例如，按 **OPTN** 或 **SHIFT** **菜单** (设置) 将显示应用功能的菜单。

使用以下操作可在菜单之间导航。

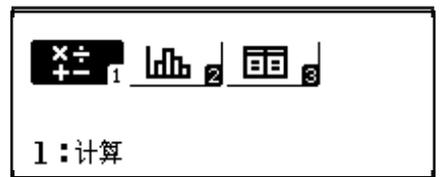
- 在菜单屏幕中，按其左侧对应数字的数字键选择菜单项。
- 当前菜单上或下存在另一菜单时，屏幕右侧会出现一个垂直滚动条。使用 **▲** 和 **▼** 可在菜单之间切换。
- 菜单屏幕右上方的左箭头 **◀** 表示它是一个选择某个菜单项时显示的子菜单。若不选择任何子菜单项而导航回到上一个菜单屏幕，请按 **◀** 键。
- 要在未选择任何内容的情况下关闭菜单，请按 **AC**。

指定计算模式

指定适用于要执行的计算类型的计算模式。通过在主菜单上选择图标，可以指定计算模式。

要选择图标

1. 按 **菜单** 以显示主菜单。
2. 使用光标键 (**◀**、**▶**、**▲** 和 **▼**) 突出显示您想要的图标。



| 当您想要执行此类型操作时: | 选择此图标: | 要选择此模式: |
|--------------------|--------|---------|
| 基本算术运算 | | 计算 |
| 统计和回归计算 | | 统计 |
| 在一个或两个函数的基础上生成一个数表 | | 表格 |

3. 按 **☐** 以显示所选图标对应模式的初始屏幕。

注意： 初始缺省计算模式为计算模式。

指定输入和输出格式

在计算器上开始进行计算之前，应首先使用下表中的操作指定计算公式输入和计算结果输出应采用的格式。

| 要指定这种类型的输入和输出： | 请如此操作： |
|--|---|
| 输入：普通书面 输出：包含分数、 $\sqrt{\quad}$ 或 π^{*1} 的格式 | SHIFT 菜单 (设置) 1 (输入/输出) 1 (数学输入/数学输出) |
| 输入：普通书面 输出：转换为小数值 | SHIFT 菜单 (设置) 1 (输入/输出) 2 (数学输入/小数输出) |
| 输入：线性 输出：小数或分数 | SHIFT 菜单 (设置) 1 (输入/输出) 3 (线性输入/线性输出) |
| 输入：线性 输出：转换为小数值 | SHIFT 菜单 (设置) 1 (输入/输出) 4 (线性输入/小数输出) |

*1 出于某种原因无法输出这些格式时，采用小数输出。

输入/输出格式显示示例

数学输入/数学输出

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{22}{15}$$

$$\frac{2 + \sqrt{2}}{2 + 2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

数学输入/小数输出

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = 1.466666667$$

$$\frac{2 + \sqrt{2}}{2 + 2\sqrt{2}} = 0.7071067812$$

线性输入/线性输出

$$4 \lrcorner 5 + 2 \lrcorner 3 = 22 \lrcorner 15$$

$$(2 + \sqrt{(2)}) \div (2 + 2\sqrt{(2)}) = 0.7071067812$$

线性输入/小数输出

$$4 \lrcorner 5 + 2 \lrcorner 3 = 1.466666667$$

$$(2 + \sqrt{(2)}) \div (2 + 2\sqrt{(2)}) = 0.7071067812$$

注意：

- 初始缺省输入/输出格式设置为数学输入/数学输出。
- 选择数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，屏幕顶部会显示 $\sqrt{\square}$ 。
- 无论何时，只要进入统计模式，计算器都将自动切换至“线性输入/小数输出”格式。

配置计算器设定

要更改计算器设置

1. 请执行以下键操作以显示设置菜单：**SHIFT** **菜单** (设置)。
2. 使用 \blacktriangledown 和 \blacktriangle 键以显示包含您要更改其设置的项目的屏幕。

1: 输入/输出
2: 角度单位
3: 显示格式
4: 分数结果

3. 输入您想要更改其设置的项目左侧显示的数字。
 - 此操作将显示该项目可用的设置选项。
4. 输入您想要选择的设置项目左侧显示的数字。
 - 此操作将应用相应设置并返回至您开始设置操作时的屏幕。

项目和可用设置选项

带下划线(____)的设定为初始缺省值。

输入/输出 **①** 数学输入/数学输出; **②** 数学输入/小数输出; **③** 线性输入/线性输出; **④** 线性输入/小数输出 指定计算器进行公式输入和计算结果输出时要使用的格式。有关更多信息, 请参阅“指定输入和输出格式”。

角度单位 **①** 度(D); **②** 弧度(R); **③** 百分度(G) 将度数、弧度或梯度指定为输入数值和显示计算结果的角度单位。

显示格式 指定计算结果显示的位数。

① **位数(Fix)**: 您所指定的数值(从0至9)控制计算结果所要显示的小数位数。计算结果在显示之前会先四舍五入为指定的位数。

示例: 100  7   (\approx)* 14.286 (位数(Fix) 3)
14.29 (位数(Fix) 2)

② **科学(Sci)**: 您所指定的数值(从0至9)控制计算结果所要显示的有效数字位数。计算结果在显示之前会先四舍五入为指定的位数。

示例: 1  7   (\approx)* 1.4286×10^{-1} (科学(Sci) 5)
 1.429×10^{-1} (科学(Sci) 4)

③ **常规(Norm)**: 选择两个可供选择的设定之一 (常规(Norm) 1, 常规(Norm) 2), 确定非指数格式显示结果的范围。在此指定范围之外, 计算结果会以指数格式显示。

常规(Norm) 1: $10^{-2} > |x|, |x| \geq 10^{10}$

常规(Norm) 2: $10^{-9} > |x|, |x| \geq 10^{10}$

示例: $1 \div 200 \approx 5 \times 10^{-3}$ (常规(Norm) 1)
0.005 (常规(Norm) 2)

* 输入计算后按 **SHIFT** **□** (\approx)、而不是按 **□** 将会以小数格式显示计算结果。

分数结果 **①** 带分数; **②** 假分数 指定以带分数或假分数显示计算结果中的分数。

复数(仅适用于 fx-95CN X) **①** $a+bi$; **②** $r\angle\theta$ 指定以直角坐标 ($a+bi$) 或极坐标 ($r\angle\theta$) 显示方程/函数模式的解。

注意: 为复数设置选择 $a+bi$ 时, 屏幕顶部会显示一个 i 指示符。选择 $r\angle\theta$ 时, 会显示 \angle 。

统计 **①** 开; **②** 关 指定是否在统计模式的统计编辑器中显示 Freq(频率) 栏。

方程/函数(仅适用于 fx-95CN X) **①** 开; **②** 关 指定在方程/函数模式的解输出中是否使用复数。

表格 **①** $f(x)$; **②** $f(x), g(x)$ 指定在表格模式中是只使用函数 $f(x)$ 还是使用两个函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 。

小数点显示 **①** 句点; **②** 逗号 指定是以句点、还是逗号显示计算结果的小数点。输入过程中始终显示为句点。

注意: 如果选择点作为小数点, 那么多个结果之间的分隔符将为逗号(,)。如果选择逗号作为小数点, 那么分隔符将为分号(;)。

数字分隔符 **①** 开; **②** 关 指定在计算结果中是否应该使用分隔符。

多行 字体 **①** 普通字体; **②** 小字体 指定为输入/输出选择线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时的显示字体大小。选择普通字体时最多可显示四行, 选择小字体时最多可显示六行。

语言 **1** English; **2** 中文 指定计算器菜单和信息将使用的语言。

对比度 调整显示对比度。有关详细信息，请参阅“调整显示对比度”。

要对计算器设定进行初始化（除语言和对比度设定之外）：请执行以下键操作：

SHIFT **9** (复位) **1** (设置数据) **☐** (是)。

输入表达式和数值

基本输入规则

如果按 **☐**，计算器将自动评估输入计算的优先顺序，且结果将出现在显示屏上。

$$4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$$

4 **×** **sin** 30 **)** **×** **(** 30 **+** **)** **×** 10 **×** 3 **)** **=**

*1 **)**
*2 **×**
*3 **)**

4xsin(30)x(30+10)>
120

*1 sin和其他含括号的函数要求输入右括号。

*2 这些乘法符号(×)可以省略。

*3 **☐**操作之前的右括号可以省略。

注意

- 一次计算最多可输入199个字符。通常，每个数字、符号或函数将使用一个字节。有些函数需要2至13个字节。
- 当允许输入的字节数只剩下10个或少于10个时，光标形状将变成■。如果出现这种情况，则不应再输入计算，然后按 **☐**。
- 如果您在执行一个包括除法和乘法运算的计算

(其中乘号被略去)，将自动插入括号，如下例所示。

- 当乘号在左括号前或右括号后被略去。

示例: $6 \div 2(1+2) \rightarrow 6 \div (2(1+2))$;

$1 \div (2+3)\sin(30) \rightarrow 1 \div ((2+3)\sin(30))$

- 当乘号在变量、常量等前被略去。

示例: $6 \div 2\pi \rightarrow 6 \div (2\pi)$;

$2 \div 2\sqrt{2} \rightarrow 2 \div (2\sqrt{2})$

计算的优先顺序

计算器根据以下规则评估输入计算的优先顺序。如果两个表达式的优先顺序相同，那么计算器将从左至右执行计算。

| | |
|----|--|
| 1 | 带括号的表达式 |
| 2 | 要求自变量后面带右括号“)”的函数。 |
| 3 | 出现在输入数值之后的函数(x^2 、 x^3 、 x^{-1} 、 $x!$ 、 $^{\circ}$ 、 $^{\circ}$ 、 r 、 g 、 $\%$) 乘方(x^{\blacksquare})和根($\sqrt{\blacksquare}$) |
| 4 | 分数 |
| 5 | 负号(-) 注意: 计算负数(例如, -2)的平方时, 必须将要平方的数值包括在括号内($(\blacksquare) (\ominus) 2 (\blacksquare) (\blacksquare^2) (\blacksquare)$)。由于 x^2 的优先级大于负号, 因此, 输入 $(\ominus) 2 (\blacksquare^2) (\blacksquare)$ 会导致计算器先计算2的平方, 然后在计算结果前添加负号。请始终牢记优先顺序, 如果需要, 请将负数包括在括号内。 |
| 6 | 统计模式的估计值 (\hat{x} 、 \hat{y} 、 \hat{x}_1 、 \hat{x}_2) |
| 7 | 省略乘法符号的乘法 |
| 8 | 排列 (nPr)、组合 (nCr) |
| 9 | 乘 (\times)、除 (\div)、余数的计算 ($\div R$) |
| 10 | 加、减 (+、-) |

使用普通书面格式输入表达式（仅限数学输入/数学输出或数学输入/小数输出）

可以使用按下特定键时出现的模板输入包含 $\sqrt{\quad}$ 等分数和/或特殊函数（请参阅“函数计算”）的公式和表达式。只有当为设置菜单上的输入/输出选择数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，才能使用普通书面格式输入。

示例: $3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{2}$

1. 按 **SHIFT**  ().

- 此操作将输入一个带分数模板。



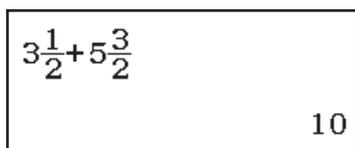
2. 在该模板的整数、分子和分母区域中输入数值。

3  1  2



3. 按照相同操作输入表达式的余数。

 **+** **SHIFT**  ()
5  3  2 



提示: 当输入光标位于带分数模板的输入区域中时，按 **SHIFT**  可跳转至紧贴模板之后的位置（右侧），按 **SHIFT**  可跳转至紧贴模板之前的位置（左侧）。



注意

- 在设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，如果按  并得出计算结果，您输入的表达式中的一部分可能会被切掉。如果需要再次查看完整的输入表达式，则可按 **AC**，然后使用  和  滚动输入表达式。
- 某些类型的表达式可能会导致计算公式的高度高于显示行。计算公式的最大允许高度为两个显示

屏幕(63点×2)。如果输入的的计算的高度超过允许限制，则无法继续输入。

- 允许嵌套函数和括号。如果嵌套过多函数和/或括号，则无法继续输入。

撤消和重新执行操作（仅适用于数学输入/数学输出或数学输入/小数输出）

选择数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，在计算表达式输入期间（直到按  键之前），您可以使用下述步骤撤消最后一次键操作并重新执行您刚刚撤消的键操作。

- 要撤消最后一次键操作，请按：  (撤消)。
- 要重新执行您刚刚撤消的键操作，请再按一次：  (撤消)。

还可以使用撤消取消  键操作或光标键操作。

将值和表达式用作自变量(仅适用于数学输入/数学输出或数学输入/小数输出)

您已输入的值或表达式可以用作函数的自变量。例如，输入 $\frac{7}{6}$ 后，您可以将它用作 $\sqrt{\quad}$ 的自变量，得出 $\sqrt{\frac{7}{6}}$ 。

输入 $1 + \frac{7}{6}$ ，然后将其更改为 $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$

| | | |
|---|---|---|
| |      |  $1 + \frac{7}{6}$ |
|     |   (插入) |  $1 + \frac{7}{6}$ |
| |  |  $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$ |

如上所示，按   (插入)之后，光标右侧的值或表达式将成为下一指定函数的自变量。自变量的范围包括截止至右侧第一个左括号的所有值或表达式(如有)，也可以包括截止至右侧第一个函数的所有值或表达式 (sin(30) 和 log2(4) 等)。

覆盖输入模式(仅适用于线性输入/线性输出或线性输入/小数输出)

只有设置菜单上的输入/输出选择为线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时，才可选择插入或覆盖作为输入模式。在覆盖模式中，您输入的文本将替换当前光标位置中的文本。通过执行以下操作，可以在插入模式和覆盖模式之间进行切换：

SHIFT DEL (插入)。在插入模式中，光标显示为“**█**”；在覆盖模式中，光标显示为“**■**”。

切换计算结果

当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，每次按 **S+D** 都将在分数格式和小数格式、 $\sqrt{\quad}$ 格式和小数格式、 π 格式和小数格式之间切换当前显示的计算结果。

$$\pi \div 6 = \frac{1}{6} \pi = 0.5235987756 \text{ (数学输入/数学输出)}$$

SHIFT **x10^x** (π) **÷** 6 **=**

$$\frac{1}{6} \pi \quad \xleftrightarrow{\text{S+D}} \quad 0.5235987756$$

$$(\sqrt{2} + 2) \times \sqrt{3} = 5.913591358 = \sqrt{6} + 2\sqrt{3}$$

(数学输入/小数输出)

(**√** 2 **)** **+** 2 **)** **×** **√** 3 **=**

$$5.913591358 \quad \xleftrightarrow{\text{S+D}} \quad \sqrt{6} + 2\sqrt{3}$$

无论设置菜单上的输入/输出选择为什么，每次按 **S+D** 都将在小数格式和分数格式之间切换当前显示的计算结果。

$$1 \div 5 = 0.2 = \frac{1}{5} \text{ (数学输入/小数输出)}$$

1 **÷** 5 **=**

$$0.2 \quad \xleftrightarrow{\text{S+D}}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5} = 0.2 \quad (\text{线性输入/线性输出})$$

$$1 \text{ [] } 4 \text{ [] } 5 \text{ [] } \quad 1 \text{] } 5 \quad \text{[S+D]} \quad 0.2$$

重要事项

- 根据按 **[S+D]** 键时显示屏上的计算结果类型，变换过程可能需要花费一些时间来执行。
- 对于某些计算结果，按 **[S+D]** 键不会变换显示的值。
- 假如带分数的总位数大于10（包括整数、分子、分母和分隔符号），则不可以从小数格式切换到带分数格式。

要在选择数学输入/数学输出或线性输入/线性输出时得出小数值计算结果

输入计算后按 **[SHIFT]** **[]** (\approx)，而不是按 **[]**。

基本计算

分数计算

请注意：根据设置菜单上当前输入/输出设定，分数的输入方法有所不同。

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$$

(数学输入/数学输出)

$$2 \text{ [] } 3 \text{ [] } + \text{ [] } 1 \text{ [] } 2 \text{ [] } \quad \frac{7}{6}$$

(线性输入/线性输出) $2 \text{ [] } 3 \text{ [] } + \text{ [] } 1 \text{ [] } 2 \text{ [] } \quad 7 \text{] } 6$

$$4 - 3\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

(数学输入/数学输出)

$$4 \text{ [] } \text{[SHIFT]} \text{ [] } (\text{ [] } \text{ [] }) 3 \text{ [] } 1 \text{ [] } 2 \text{ [] } \quad \frac{1}{2}$$

(线性输入/线性输出) $4 \text{ [] } 3 \text{ [] } 1 \text{ [] } 2 \text{ [] } \quad 1 \text{] } 2$

注意

- 选择数学输入/数学输出以外的选项时，计算中同时包含分数值和小数值会导致计算器以小数值显示计算结果。
- 分数计算结果在显示前都先经过约分。

在假分数和带分数格式之间切换计算结果：执行以下键操作： $\text{SHIFT} \text{S}\leftrightarrow\text{D} (a\frac{b}{c} \leftrightarrow \frac{d}{c})$

百分比计算

输入一数值并按 $\text{SHIFT} \text{Ans} (\%)$ ，可将输入值转换成百分比。

$$150 \times 20\% = 30$$

$$150 \times 20 \text{ SHIFT Ans } (\%) \text{ = } 30$$

计算660是880的百分之几。(75%)

$$660 \div 880 \text{ SHIFT Ans } (\%) \text{ = } 75$$

将3500减少25%。(2625)

$$3500 - 3500 \times 25 \text{ SHIFT Ans } (\%) \text{ = } 2625$$

度分秒(60进制)计算

以下是用于输入60进制数值的语法：{度} ° {分} ' {秒} '' 。请注意：即使度数和分的值为0，也必须始终为度数和分输入内容。

$$2^{\circ}20'30'' + 39^{\circ}30'' = 3^{\circ}00'00''$$

$$2 \text{ ° } 20 \text{ ' } 30 \text{ '' } + 0 \text{ ° } 39 \text{ '' } = 3^{\circ}0'0''$$

将 $2^{\circ}15'18''$ 转换为10进制表示法。

$$2 \text{ ° } 15 \text{ ' } 18 \text{ '' } = 2^{\circ}15'18''$$

(将60进制转换为10进制。) ° ' '' = **2.255**

(将10进制转换为60进制。) ° ' '' = **$2^{\circ}15'18''$**

多语句

您可以用冒号(:)来连接两个或两个以上表达式，并在按 = 后，从左至右按顺序执行。

$3 + 3 : 3 \times 3$

$3 \text{ [+] } 3 \text{ [ALPHA] } [x^3] (:) 3 \text{ [X] } 3 \text{ [=]}$ **6**
 [=] **9**

注意：设置菜单上的输入/输出设定选择为线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时，输入一个冒号(:)将执行新的一行运算。

使用工程记数法

将值1234转换成工程记数法，将小数点向右移。

| | | |
|------|------------------|---------------------------------------|
| 1234 | [=] | 1234 |
| | [ENG] | 1.234×10^3 |
| | [ENG] | 1234×10^0 |

将值123转换成工程记数法，将小数点向左移。

| | | |
|-----|--------------------------------|--|
| 123 | [=] | 123 |
| | [SHIFT] [ENG] (←) | 0.123×10^3 |
| | [SHIFT] [ENG] (←) | 0.000123×10^6 |

余数的计算

您可以使用 $\div R$ 函数得出除法计算的商和余数。

计算 $5 \div 2$ (商=2, 余数=1) 的商和余数

$5 \text{ [SHIFT] [Abs] (÷R) } 2 \text{ [=]}$

| |
|--------|
| 5÷R2 |
| 2, R=1 |

注意

• Ans存储器中只存储 $\div R$ 计算的商数值。

• 为设置菜单上输入/输出设置选择线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时，计算结果显示如右侧屏幕所示。

| | |
|------|--------|
| 5÷R2 | |
| R= | 2 1 |

余数除法变为非余数除法时的情况

如果当您执行余数除法运算时存在以下任一条件，则计算可视为普通（非余数）除法。

- 当被除数或除数数值很大时
- 当商不是正整数时，或如果余数不是正整数或正分数值时

素因子分解

在计算模式中，长度不超过10位数的正整数可分解为素因子。

对 1014 执行素因子分解

| | | |
|--------|--|--------------------------|
| 1014 | | 1014 |
| (FACT) | | $2 \times 3 \times 13^2$ |

要重新显示因子分解之前的数值，请按 (FACT)或 。

注意：对于下述类型的数值，即使它们的位数等于或小于 10，也不能进行因子分解。

- 数值因子之一等于或大于 1,018,081
- 数值的两个或多个因子位数大于三

无法进行因子分解的部分将放在显示屏上的括号中。

计算历史记录与重放

计算历史记录

在计算模式中，您可以使用 和 来滚动显示计算历史记录的内容。

| | | |
|-----------|---------|---|
| 1 + 1 = 2 | 1 1 | 2 |
| 2 + 2 = 4 | 2 2 | 4 |
| 3 + 3 = 6 | 3 3 | 6 |
| | (回滚。) | 4 |
| | (再次回滚。) | 2 |

注意：无论何时，只要您执行以下任一操作，计算历史记录的数据都将全部清除：按 **开机**；更改成不同的计算模式；更改输入/输出设定；执行“复位 - 全部初始化”或“复位 - 设置数据”。

重放

当计算结果位于显示屏上时，您可以按 **◀** 或 **▶** 来编辑先前计算所使用的表达式。

| | | |
|--------------------------|---|-----------|
| $4 \times 3 + 2 = 14$ | $4 \text{ [X]} 3 \text{ [+]} 2 \text{ [=]}$ | 14 |
| $4 \times 3 - 7 = 5$ (续) | ◀ [DEL] [DEL] [=] 7 [=] | 5 |

使用存储器功能

答案存储器(Ans)

上次计算得出的结果存储在Ans(答案)存储器中。

使用 14×13 的结果除以 7

| | | |
|-----|---------------------------------|--|
| | $14 \text{ [X]} 13 \text{ [=]}$ | 182 |
| (续) | $\text{[÷]} 7 \text{ [=]}$ | <div style="font-size: small; margin-bottom: 5px;">Ans ÷ 7</div> <div style="text-align: right;">26</div> |

$123 + 456 = \underline{579}$

$123 \text{ [+]} 456 \text{ [=]}$ **579**

$789 - \underline{579} = 210$

(续) $789 \text{ [-]} \text{[Ans]} \text{ [=]}$

789 - Ans

210

变量(A、B、C、D、E、F、M、x、y)

计算器已预设了九个变量：A、B、C、D、E、F、M、x和y。您可以向变量指定数值，也可以在计算中使用变量。

将3 + 5的结果指定给变量A

3 **[+]** 5 **[STO]** **[←]** (A) **8**

将变量A表示的内容乘以10

(续) **[ALPHA]** **[←]** (A) **[×]** 10 **[=]** **80**

调用变量A的内容

(续) **[SHIFT]** **[STO]** (调用)*

| | |
|---------------------------|--------------|
| A=8 | B=√(2) |
| C=3.14159265 | D=0.42857142 |
| E=1.43 | F=√(7) |
| M=7.2115×10 ¹⁰ | x=7.43 |
| y=2°15'18" | |

[←] (A) **[=]** **8**

清除变量A的内容

0 **[STO]** **[←]** (A) **0**

* 按 **[SHIFT]** **[STO]** (调用)会显示一个屏幕，其中将显示当前指定给变量A、B、C、D、E、F、M、x和y的数值。在此屏幕上，始终使用常规(Norm) 1显示格式显示数值（请参阅“配置计算器设定”）。若不调用变量值而关闭屏幕，请按 **[AC]**。

独立存储器(M)

您可以在独立存储器中加上或减去计算结果。当独立存储器内存储任何非0的数值时，显示屏上会出现“M”。

清除M的内容

0 **[STO]** **[M+]** (M) **0**

将10 × 5的结果添加到M

(续) 10 **[×]** 5 **[M+]** **50**

从M中减去10 + 5的结果

(续) 10 **[+]** 5 **[SHIFT]** **[M+]** (M-) **15**

调用M的内容

(续) **[SHIFT]** **[STO]** (调用) **[M+]** (M) **[=]** **35**

注意： 变量M用于独立存储器。您还可以调用 M 并在输入的计算中使用其内容。

清除所有存储器的内容

即使您按 **AC**、更改计算模式或关闭计算器的电源，Ans 存储器、独立存储器和变量内容仍将保留。如果需要清除所有存储器的内容，请执行以下步骤。

SHIFT **9** (复位) **2** (存储器) **☰** (是)

函数计算

注意：使用函数进行计算时，计算速度将会减慢，可能导致结果显示缓慢。请耐心等待计算结果，在此过程中不要执行任何后续操作。要在计算结果出现之前中断现有计算，请按 **AC**。

π ： π 显示为 3.141592654，但内部计算时则使用 $\pi = 3.14159265358980$ 。

e ： e 显示为 2.718281828，但内部计算时则使用 $e = 2.71828182845904$ 。

sin、cos、tan、 \sin^{-1} 、 \cos^{-1} 、 \tan^{-1} ：三角函数。执行计算前请指定角度单位。（角度单位：度(D)）

$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ **sin** 30 **)** **☰** $\frac{1}{2}$

$\sin^{-1} 0.5 = 30^\circ$ **SHIFT** **sin** (**sin⁻¹**) 0.5 **)** **☰** **30**

sinh、cosh、tanh、 \sinh^{-1} 、 \cosh^{-1} 、 \tanh^{-1} ：双曲线函数。当您按 **OPTN** **1** (双曲函数)*1 时将出现一个菜单，从此菜单中输入一个函数。角度单位的设定并不会影响计算。

$\sinh 1 = 1.175201194$

OPTN **1** (双曲函数) **1** (sinh)
1 **)** **☰** **1.175201194**

$\cosh^{-1} 1 = 0$

OPTN **1** (双曲函数) **5** (**cosh⁻¹**)
1 **)** **☰** **0**

*1 根据计算模式，应该按 **OPTN** **▲** **1**。

$^{\circ}$ 、 r 、 g ：这些函数指定角度单位。 $^{\circ}$ 指定度、 r 指定弧度， g 指定梯度。当您执行以下键操作时，将出现一个菜单，从此菜单中输入一个函数：

OPTN **2** (角度单位)*2。

$\pi/2$ 弧度 = 90° ，50 梯度 = 45° (角度单位：度(D))

(**SHIFT** **$\times 10^x$** **(π)** **\div** **2** **)**

OPTN **2** (角度单位) **2** ($^{\circ}$) **=** **90**

50 **OPTN** **2** (角度单位) **3** (g) **=** **45**

*2 根据计算模式，应该按 **OPTN** **\blacktriangle** **2**。

10^{\blacksquare} 、 e^{\blacksquare} ：指数函数。

将 $e^5 \times 2$ 转换为三位有效位数 (Sci 3)

SHIFT **菜单** (设置) **3** (显示格式) **2** (科学(Sci)) **3**

(数学输入/数学输出, 数学输入/小数输出)

SHIFT **In** (e^{\blacksquare}) **5** **\blacktriangleright** **\times** **2** **=** **2.97×10^2**

(线性输入/线性输出, 线性输入/小数输出)

SHIFT **In** (e^{\blacksquare}) **5** **)** **\times** **2** **=** **2.97×10^2**

log：对数函数。使用 **log** 键将 $\log_a b$ 以 $\log(a, b)$ 格式输入。如果您未为 a 输入任何值，则计算器将使用基数的缺省设定 10。

$\log_{10} 1000 = \log 1000 = 3$ **log** **1000** **)** **=** **3**

$\log_2 16 = 4$ **log** **2** **SHIFT** **)** **(,)** **16** **)** **=** **4**

此外，也可使用 **log_a** 键进行输入，但只有当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时。在此情况下，您必须输入基数值。

$\log_2 16 = 4$ **log_a** **2** **\blacktriangleright** **16** **=** **4**

ln：指基数为 e 的自然对数。

将 $\ln 90$ ($= \log_e 90$) 转换为三位有效位数 (Sci 3)

SHIFT **菜单** (设置) **3** (显示格式) **2** (科学(Sci)) **3**

In **90** **)** **=** **4.50×10^0**

x^2 、 x^3 、 x^\square 、 $\sqrt{\square}$ 、 $\sqrt[3]{\square}$ 、 $\sqrt[\square]{\square}$ 、 x^{-1} ：乘方、乘方根和倒数。

$1.2 \times 10^3 = 1200$ 1.2 \times 10 x^\square 3 \equiv **1200**

$(1+1)^{2+2} = 16$
 \square 1 $+$ 1 \square x^\square 2 $+$ 2 \equiv **16**

$(5^2)^3 = 15625$ \square 5 x^2 \square x^3 \equiv **15625**

$\sqrt[5]{32} = 2$
 (数学输入/数学输出, 数学输入/小数输出)
 SHIFT x^\square ($\sqrt[\square]{\square}$) 5 \blacktriangleright 32 \equiv **2**

(线性输入/线性输出, 线性输入/小数输出)
 5 SHIFT x^\square ($\sqrt[\square]{\square}$) 32 \square \equiv **2**

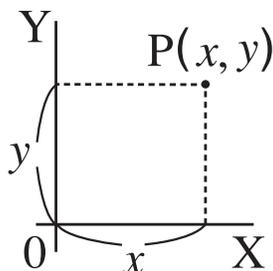
将 $\sqrt{2} \times 3 (= 3\sqrt{2} = 4.242640687\dots)$ 转换为三位小数 (Fix 3)

SHIFT \square (菜单) (设置) \square (显示格式) \square (位数(Fix)) \square
 (数学输入/数学输出) $\sqrt{\square}$ 2 \blacktriangleright \times 3 \equiv **$3\sqrt{2}$**
 SHIFT \equiv (\approx) **4.243**

(线性输入/线性输出, 线性输入/小数输出)
 $\sqrt{\square}$ 2 \square \times 3 \equiv **4.243**

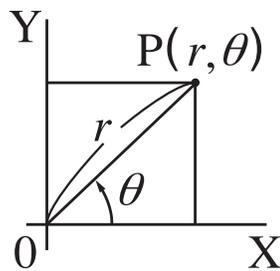
Pol 和 Rec：Pol 可将直角坐标转换为极坐标，而 Rec 则可将极坐标转换为直角坐标。

$\text{Pol}(x, y) = (r, \theta)$



$\xrightarrow{\text{Pol}}$
 $\xleftarrow{\text{Rec}}$

$\text{Rec}(r, \theta) = (x, y)$



执行计算前请指定角度单位。

将 r 和 θ 以及 x 和 y 的计算结果分别指定给变量 x 和 y 。所显示的计算结果 θ 的范围为： $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ 。

将直角坐标 $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ 转换为极坐标 (角度单位: 度(D))

(数学输入/数学输出, 数学输入/小数输出)

SHIFT **+** (Pol) **√** 2 **▶**
SHIFT **)** (,) **√** 2 **▶** **)** **≡** **r=2, θ=45**

(线性输入/线性输出, 线性输入/小数输出)

SHIFT **+** (Pol) **√** 2 **)**
SHIFT **)** (,) **√** 2 **)** **)** **≡** **r= 2**
θ= 45

将极坐标 $(\sqrt{2}, 45^\circ)$ 转换为直角坐标 (角度单位: 度(D))

(数学输入/数学输出, 数学输入/小数输出)

SHIFT **-** (Rec) **√** 2 **▶**
SHIFT **)** (,) 45 **)** **≡** **x=1, y=1**

x!: 阶乘函数。

$(5+3)! = 40320$

(5 **+** 3 **)** **SHIFT** **x!** (x!) **≡** **40320**

Abs: 绝对值函数。

$|2-7| \times 2 = 10$

(数学输入/数学输出, 数学输入/小数输出)

Abs 2 **-** 7 **▶** **×** 2 **≡** **10**

(线性输入/线性输出, 线性输入/小数输出)

Abs 2 **-** 7 **)** **×** 2 **≡** **10**

Ran#: 生成一个三位的假随机数, 且值小于1。当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出时, 则计算结果将以分数显示。

得出 3 个三位数随机整数

1000 **SHIFT** **◻** (Ran#) **≡** **459**
≡ **48**
≡ **117**

(此处显示的结果仅供示例使用。实际结果将会有所不同。)

RanInt#：若以 $\text{RanInt\#}(a, b)$ 格式输入此函数，则将在 a 至 b 范围内生成一个随机整数。

生成范围在 1 到 6 之间的随机整数

| | |
|--|----------|
| ALPHA □ (RanInt) 1 SHIFT □ (,) 6 □ ≡ | 2 |
| ≡ | 6 |
| ≡ | 1 |

(此处显示的结果仅供示例使用。实际结果将会有所不同。)

nPr, nCr ：排列 (nPr) 和组合 (nCr) 函数。

确定从 10 人组中选择 4 人可能存在的排列数和组合数

| | | |
|-----|---|-------------|
| 排列： | 10 SHIFT ✕ (nPr) 4 ≡ | 5040 |
| 组合： | 10 SHIFT ÷ (nCr) 4 ≡ | 210 |

Rnd：此函数的自变量将根据当前的显示位数设定(Norm、Fix 或 Sci)舍入为十进制值。如果显示位数的设置为 Norm 1 或 Norm 2，那么自变量将舍入至 10 位数。如果显示位数的设置为 Fix 和 Sci，那么自变量将舍入至指定的位数。例如，如果显示位数的设定为 Fix 3，那么 $10 \div 3$ 的结果将显示为 3.333，但计算器内部仍将保留值 3.333333333333333 (15 位数)进行计算。如果 $\text{Rnd}(10 \div 3) = 3.333$ (显示位数的设置为 Fix 3)，那么显示值和计算器内部保留的值都将为 3.333。因此，根据使用 $\text{Rnd}(\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3 = 9.999)$ 、还是不使用 $\text{Rnd}(10 \div 3 \times 3 = 10.000)$ ，一系列计算将会产生不同的结果。

当显示位数选择 Fix 3 时执行下列计算： $10 \div 3 \times 3$ 和 $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$ (数学输入/小数输出)

SHIFT **菜单** (设置) **3** (显示格式) **1** (位数(Fix)) **3**
 10 **÷** 3 **×** 3 **=** **10.000**
SHIFT **0** (Rnd) 10 **÷** 3 **)** **×** 3 **=** **9.999**

统计计算 (统计)

要开始统计计算，进入统计模式（请参阅“指定计算模式”）然后使用显示的屏幕选择要执行的计算类型。

| 选择此类统计计算： (回归公式以括号显示) | 按以下键： |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 单变量 (x) | 1 (单变量统计) |
| 双变量 (x, y), 线性回归 | 2 ($y = ax + b$) |
| 双变量 (x, y), 二次回归 | 3 ($y = ax^2 + bx + c$) |
| 双变量 (x, y), 对数回归 | 4 ($y = a + b \cdot \ln(x)$) |
| 双变量 (x, y), e 指数回归 | ▼ 1 ($y = a \cdot e^{(bx)}$) |
| 双变量 (x, y), ab 指数回归 | ▼ 2 ($y = a \cdot b^x$) |
| 双变量 (x, y), 乘方回归 | ▼ 3 ($y = a \cdot x^b$) |
| 双变量 (x, y), 逆回归 | ▼ 4 ($y = a + b/x$) |

执行以上任一键操作可显示统计编辑器。

注意：进入统计模式后，如果需要更改计算类型，那么请执行键操作 **OPTN 1** (选择类型) 显示计算类型的选择屏幕。

输入数据

进入统计模式并选择一种统计计算类型后，会出现用于输入数据的统计编辑器屏幕。如果只有 x 列，则统计编辑器将提供 160 行进行数据输入；如果同时存在 x 和 Freq 列或者 x 和 y 列，则统计编辑器将提供 80 行进行数据输入；如果同时存在 x 、 y 和 Freq 列，则统计编辑器将提供 53 行进行数据输入。

注意

- 使用 Freq(频率)列可输入相同数据项的数量(即频率)。使用设置菜单中的统计设定, 可打开(显示)或关闭(不显示) Freq 列。
- 在屏幕上出现统计编辑器时按 **AC** 键, 会显示一个用于根据输入数据执行计算的统计计算屏幕。从统计计算屏幕返回统计编辑器所需执行的操作视所选计算类型而定。如果选择单变量, 请按 **OPTN** **3** (数据); 如果选择双变量, 请按 **OPTN** **4** (数据)。

例1: 选择线性回归并输入以下数据: (170, 66), (173, 68), (179, 75)

OPTN **1** (选择类型) **2** ($y = ax + b$)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | x | y |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |

170 **≡** 173 **≡** 179 **≡** **▼** **▶**

| | | |
|---|-----|----|
| 1 | x | y |
| 2 | 170 | 66 |
| 3 | 173 | 68 |
| 4 | 179 | 75 |

66 **≡** 68 **≡** 75 **≡**

重要事项: 无论何时, 只要您执行以下操作之一, 统计编辑器中输入的所有数据都会删除: 退出统计模式; 在单变量和双变量统计计算类型之间进行切换; 在设置菜单中更改统计设定。

更改单元格中的数据: 在统计编辑器中, 将光标移到含有要更改数据的单元格中, 输入新数据, 然后按 **≡**。

删除一行: 在统计编辑器中, 将光标移到要删除的行上, 然后按 **DEL**。

插入一行: 在统计编辑器中, 将光标移到要插入行的位置, 然后执行以下键操作: **OPTN** **2** (编辑) **1** (插入行)。

删除统计编辑器的所有内容: 在统计编辑器中, 执行以下键操作: **OPTN** **2** (编辑) **2** (全部删除)。

显示基于输入数据的统计值

可以使用以下任一步骤显示基于用统计编辑器输入的数据的统计值列表。

从统计编辑器: **OPTN** **3**
(单变量计算或双变量计算)

| | |
|--------------|--------------|
| \bar{x} | =174 |
| Σx | =522 |
| Σx^2 | =90870 |
| $\sigma^2 x$ | =14 |
| σx | =3.741657387 |
| $s^2 x$ | =21 |

从统计计算屏幕: **OPTN** **2**
(单变量计算或双变量计算)

显示基于输入数据的回归计算结果 (仅限双变量数据)

可以使用以下任一步骤显示基于用统计编辑器输入的数据的回归计算结果的列表。

从统计编辑器: **OPTN** **4**
(回归计算)

| | |
|--------|---------------|
| y=ax+b | |
| a | =1.023809524 |
| b | =-108.4761905 |
| r | =0.9927777576 |

从统计计算屏幕: **OPTN** **3**
(回归计算)

从输入数据中得出统计值

可以使用本节中的操作调用基于用统计编辑器输入的数据的指定给变量的 (σ_x 、 Σx^2 等) 的统计值。还可以在计算中使用这些变量。本节中的操作是在显示统计编辑器时按 **AC** 后出现的统计计算屏幕上执行的。

下面, 我们列出了受支持的统计变量以及调用这些变量应按的键。对于单变量统计计算, 可以使用带有星号 (*) 标记的变量。

求和: Σx^* 、 Σx^{2*} 、 Σy 、 Σy^2 、 Σxy 、 Σx^3 、 $\Sigma x^{2*}y$ 、 Σx^4
OPTN **▼** **1** (求和) **1** 至 **8**

项数: n^* , 平均值: \bar{x}^* 、 \bar{y} , 总体方差: $\sigma^2 x^*$ 、 $\sigma^2 y$, 总体标准差: σx^* 、 σy , 样本方差: $s^2 x^*$ 、 $s^2 y$, 样本标准差: $s x^*$ 、 $s y$

OPTN **▼** **2** (变量) **1** 至 **8**, **▼** **1** 至 **▼** **3**

最小值: $\min(x)^*$ 、 $\min(y)$, 最大值: $\max(x)^*$ 、 $\max(y)$

当选择单变量统计计算时:

OPTN **▼** **3** (最小/最大) **1**, **5**

当选择双变量统计计算时:

OPTN **▼** **3** (最小/最大) **1** 至 **4**

第一四分位数: Q_1^* , 中位数: Med^* , 第三四分位数: Q_3^* (仅适用于单变量统计计算)

OPTN **▼** **3** (最小/最大) **2** 至 **4**

回归系数: a 、 b , 相关系数: r , 估计值: \hat{x} 、 \hat{y}

OPTN **▼** **4** (回归) **1** 至 **5**

二次回归的回归系数: a 、 b 、 c , 估计值: \hat{x}_1 、 \hat{x}_2 、 \hat{y}

OPTN **▼** **4** (回归) **1** 至 **6**

- 有关回归公式, 请参阅此手册开头部分的表。
- \hat{x} 、 \hat{x}_1 、 \hat{x}_2 和 \hat{y} 不是变量。它们是指命令类型, 其后将紧跟自变量。有关详细信息, 请参阅“计算估计值”。

例2: 要输入单变量数据 $x=\{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5\}$, 请使用 Freq 列指定每项的重复次数 ($\{x_n; \text{freq}_n\} = \{1;1, 2;2, 3;3, 4;2, 5;1\}$), 然后计算平均值。

SHIFT **菜单** (设置) **▼** **1** *¹ 或 **▼** **2** *² (统计) **1** (开)

*¹: fx-82/350CN X *²: fx-95CN X

OPTN **1** (选择类型) **1** (单变量统计)

1 **≡** **2** **≡** **3** **≡** **4** **≡** **5** **≡**

| | | | | |
|---|---|---|------|---|
| 2 | x | 2 | Freq | 2 |
| 3 | | 3 | | 3 |
| 4 | | 4 | | 2 |
| 5 | | 5 | | 1 |

AC **OPTN** **▼** **2** (变量) **1** (\bar{x}) **≡**

| |
|---|
| 3 |
|---|

例3: 计算以下双变量数据的对数回归相关系数并确定回归公式: $(x, y) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310)$ 。为计算结果指定 Fix 3 (三位小数)。

SHIFT **菜单** (设置) **▼** **1** (统计) **2** (关)

SHIFT **菜单** (设置) **3** (显示格式) **1** (位数(Fix)) **3**

OPTN **1** (选择类型) **4** ($y = a + b \cdot \ln(x)$)

20 **=** 110 **=** 200 **=** 290 **=**

▼ **▶** 3150 **=** 7310 **=**

8800 **=** 9310 **=**

| | x | y |
|---|-----|------|
| 2 | 110 | 7310 |
| 3 | 200 | 8800 |
| 4 | 290 | 9310 |
| 5 | | |

AC **OPTN** **▼** **4** (回归) **3** (r) **=** 0.998

AC **OPTN** **▼** **4** (回归) **1** (a) **=** -3857.984

AC **OPTN** **▼** **4** (回归) **2** (b) **=** 2357.532

计算估计值

根据双变量统计计算得出的回归公式， y 的估计值可以由给定的 x 值计算出。对应的 x 值(若为二次回归，可以有 2 个值 x_1 和 x_2) 也可以通过回归公式中的 y 值计算出来。

例4：在由例3中数据的对数回归得出的回归公式中，确定当 $x=160$ 时 y 的估计值。为计算结果指定 Fix 3。(完成例3中的运算后，执行以下运算。)

AC 160 **OPTN** **▼** **4** (回归)

5 (\hat{y}) **=** 8106.898

重要事项：计算回归系数、相关系数和估计值需要处理大量数据项，可能需要相当长的时间。

创建数表（表格）

表格可以在一个或两个函数的基础上生成一个数表。您可以使用函数 $f(x)$ 或两个函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 。有关更多信息，请参阅“配置计算器设定”。

要生成数表

示例：要为范围为 $-1 \leq x \leq 1$ 、增加的步值为 0.5 的函数 $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$ 和 $g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$ 生成一个数表

1. 进入表格模式（请参阅“指定计算模式”）。

2. 执行以下键操作输入 $x^2 + \frac{1}{2}$ ：**SHIFT** **菜单** (设置) **▼**

2 (表格) **2**

$(f(x), g(x))$ **ALPHA** **)** (x) **x^2** **+**

1 **▢** **2**。

$$f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$$

3. 按 **▢**，计算器将等待输入 $g(x)$ 。执行以下键操作输入 $x^2 - \frac{1}{2}$ ：

ALPHA **)** (x) **x^2** **-**

1 **▢** **2**。

$$g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$$

4. 按 **▢**。

- 会显示表格范围对话框。使用此对话框输入用于指定 x 下限（开始值，缺省值 = 1）、 x 上限（终止值，缺省值 = 5）和步值（步长，缺省值 = 1）的数值。

表格范围

开始值 : 1
终止值 : 5
步长 : 1

5. 执行以下键操作以输入表格范围并生成数表：

(←) **1** **▢** **1** **▢** **0.5** **▢** **▢**。

- 按 **AC** 返回函数输入屏幕。

| | x | $f(x)$ | $g(x)$ |
|---|------|--------|--------|
| 1 | -1 | 1.5 | 0.5 |
| 2 | -0.5 | 0.75 | -0.25 |
| 3 | 0 | 0.5 | -0.5 |
| 4 | 0.5 | 0.75 | -0.25 |

注意

- 在以上步骤的第 3 步中，不为 $g(x)$ 输入任何值而按 **▢**，将只会在 $f(x)$ 的基础上生成数表。
- 根据设置菜单表格设定，生成的数表的最大行数会有所不同。“ $f(x)$ ”设定最多可支持 45 行，而“ $f(x), g(x)$ ”设定最多可支持 30 行。
- 数表生成操作将更改变量 x 的内容。

重要事项：无论何时，只要您在表格模式中显示设置菜单，并从数学输入/数学输出或数学输入/小数输出更改为线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时，则您为数表生成输入的函数都将被删除。

错误

无论何时，无论出于任何原因，只要在计算过程中出现任何错误，计算器均将显示出错误信息。

显示出错位置

显示出错信息时，按  或  可退回计算屏幕。光标将指向发生错误的位置，您可在此处输入。

当您输入 $14 \div 10 \times 2 =$ 时，错误地输入为 $14 \div 0 \times 2 =$

14  0  2 

数学错误

[AC] :取消
[◀][▶]:返回

 (或 )

14÷0✖2

对计算进行必要的更正，并再次执行计算。

清除出错信息

显示出错信息时，按  可退回计算屏幕。请注意：此操作还将清除含错误的计算。

出错信息

数学错误

原因

- 您所计算的中间结果或最终结果超出允许的计算范围。
- 您的输入超出允许的输入范围(特别是使用函数时)。
- 您正在执行的计算包含非法数学运算(如除以 0)。

操作

- 检查输入值，减少位数，然后重新再试。
 - 当使用独立存储器或变量作为函数自变量时，确保该存储器或变量值在该函数允许的范围內。
-

堆栈错误

原因： 您正在执行的计算已导致超出数字堆栈或命令堆栈的容量。

操作

- 简化该计算表达式，以免超出堆栈的容量。
 - 尝试将该计算分为 2 个或更多部分。
-

语法错误

原因： 您所执行的计算格式有问题。

操作： 做必要的更正。

自变量错

原因： 您所执行的计算自变量有问题。

操作： 做必要的更正。

范围错误

原因： 在表格模式中尝试生成条件会导致其超过最大允许行数的数表。

操作： 通过更改开始值、终止值和步长值缩小表的计算范围，并重试。

计算范围、位数和精确度

内部计算所使用的计算范围、位数和精确度取决于您所执行的计算类型。

计算范围和精确度

| | |
|------------|--|
| 计算范围 | $\pm 1 \times 10^{-99}$ 至 $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ 或者 0 |
| 内部计算所使用的位数 | 15 位 |
| 精确度 | 一般来说，对于单个计算，在第 10 位有 ± 1 的误差。指数显示的精确度为有效位数最后一位 ± 1 。在连续计算的情况下，误差会累积。 |

函数计算的输入范围和精确度

| 函数 | 输入范围 | |
|--------------------------------|--|--|
| $\sin x$ $\cos x$ | DEG | $0 \leq x < 9 \times 10^9$ |
| | RAD | $0 \leq x < 157079632.7$ |
| | GRA | $0 \leq x < 1 \times 10^{10}$ |
| $\tan x$ | DEG | 与 $\sin x$ 相同, 但当 $ x = (2n-1) \times 90$ 时除外。 |
| | RAD | 与 $\sin x$ 相同, 但当 $ x = (2n-1) \times \pi/2$ 时除外。 |
| | GRA | 与 $\sin x$ 相同, 但当 $ x = (2n-1) \times 100$ 时除外。 |
| $\sin^{-1} x$ $\cos^{-1} x$ | $0 \leq x \leq 1$ | |
| $\tan^{-1} x$ | $0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ | |
| $\sinh x$ $\cosh x$ | $0 \leq x \leq 230.2585092$ | |
| $\sinh^{-1} x$ | $0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$ | |

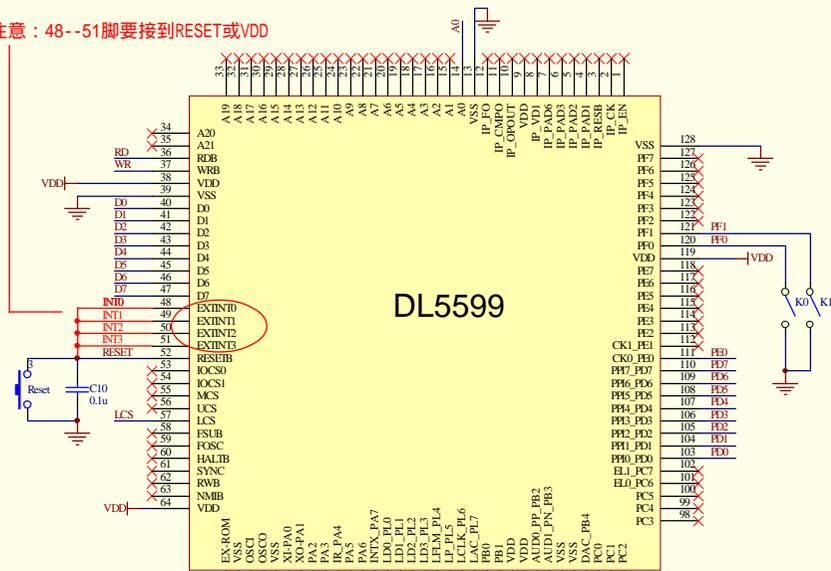
| | |
|-------------------------|---|
| $\cosh^{-1}x$ | $1 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$ |
| $\tanh x$ | $0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ |
| $\tanh^{-1}x$ | $0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$ |
| $\log x / \ln x$ | $0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ |
| 10^x | $-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.999999999$ |
| e^x | $-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230.2585092$ |
| \sqrt{x} | $0 \leq x < 1 \times 10^{100}$ |
| x^2 | $ x < 1 \times 10^{50}$ |
| 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 为整数) |
| nPr | $0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r 为整数) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$ |
| nCr | $0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r 为整数) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ 或 $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$ |
| $\text{Pol}(x, y)$ | $ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2+y^2} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ |
| $\text{Rec}(r, \theta)$ | $0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ θ : 与 $\sin x$ 相同 |
| “ ” | $ a , b, c < 1 \times 10^{100}; 0 \leq b, c$ 显示的第二个数值在第二个小数位中出现误差 ± 1 。 |
| “ ” | $ x < 1 \times 10^{100}$ 10进制 \leftrightarrow 60进制转换 $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 99999999^\circ 59' 59''$ |

| | |
|-----------------------|--|
| x^y | $x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1}$ (m, n 为整数) 但是: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ |
| $\sqrt[x]{y}$ | $y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ($m \neq 0; m, n$ 为整数) 但是: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ |
| $a^{b/c}$ | 整数、分子和分母的总位数必须等于或小于 10(包括分隔符)。 |
| RanInt# (a, b) | $a < b; a , b < 1 \times 10^{10}; b - a < 1 \times 10^{10}$ |

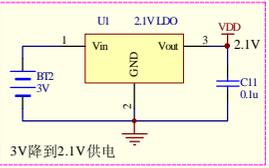
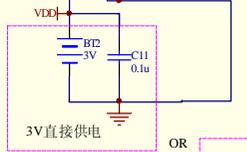
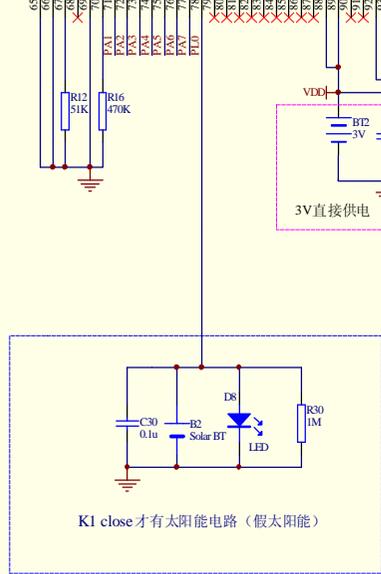
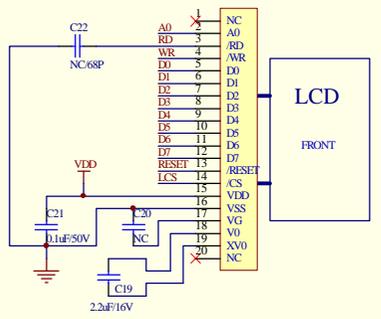
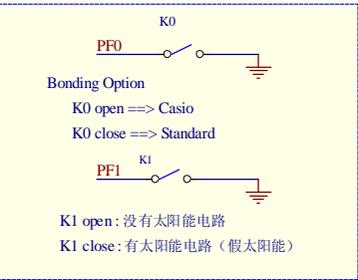
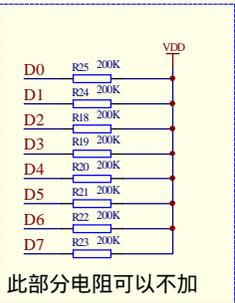
- 精确度基本上与上面“计算范围和精确度”中的描述相同。
- x^y 、 $\sqrt[x]{y}$ 、 $\sqrt[3]{\quad}$ 、 $x!$ 、 nPr 、 nCr 类型函数需要连续的内部计算，可能会引起每次计算中发生误差累积。
- 误差是累积的，在靠近函数的连点和拐点处可能误差很大。
- 当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出时， π 格式可以显示的计算结果范围是 $|x| < 10^6$ 。不过，请注意，内部计算错误可能造成无法以 π 格式显示某些计算结果，还可能造成本来应该以小数格式显示的计算结果却以 π 格式显示。

原理图

注意：48--51脚要接到RESET或VDD



DL5599



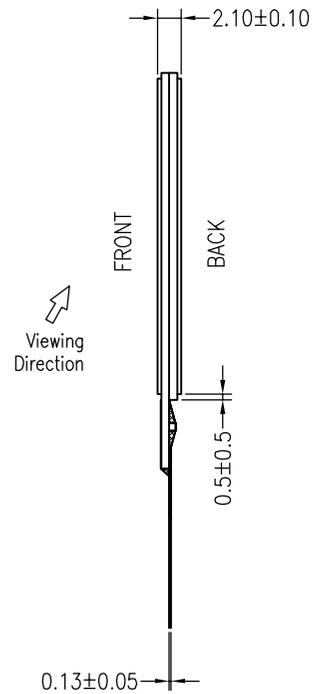
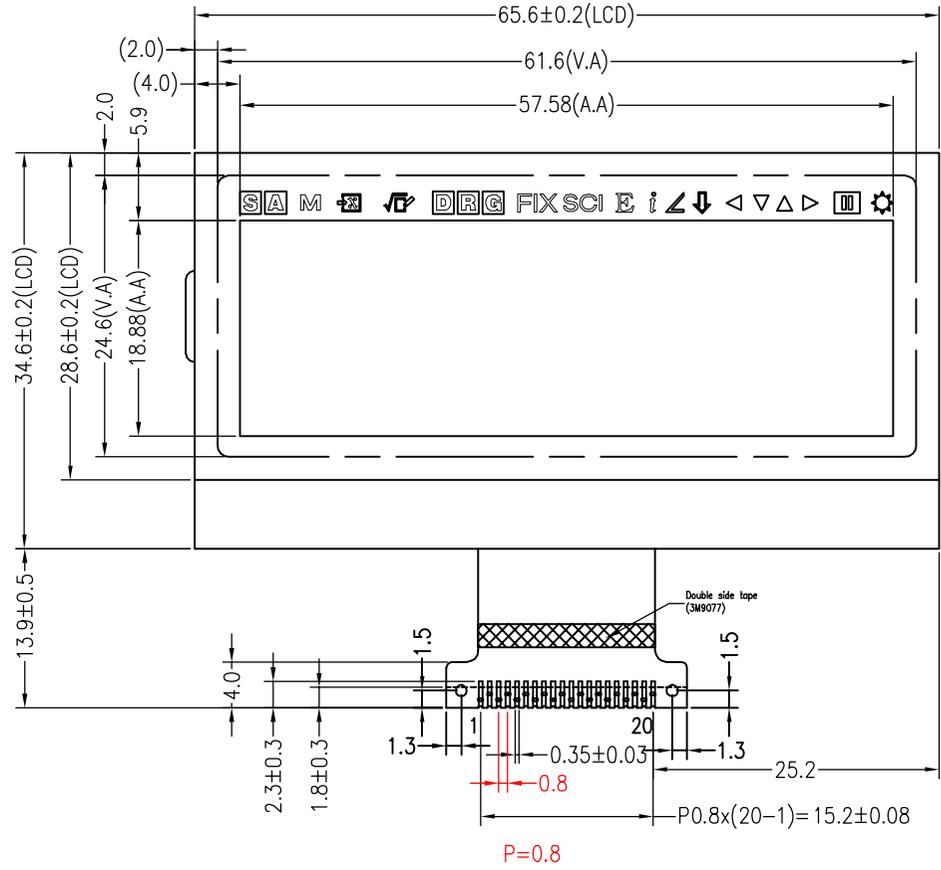
使用2.1V降压LDO供电电路，可减小IC工作电流，大约静态可减小1/6，运算可减小1/3。

| | PA7 | PA6 | PA5 | PA4 | PA3 | PA2 | PA1 | |
|----|----------|-------------|-------|---------|----------------|---------|-----|-----|
| On | | | | | | | | PE0 |
| | ALPHA | Shift | Left | Up | Set up Mode | /R | | PD7 |
| | OPTN | x^3 | Down | Right | Abs | logxY | | PD6 |
| | ab/c d/c | sqr3 | x^2 | sqrX | 10x | ln | | PD5 |
| | A (-) | FACT B | x! C | sin-1 D | cos-1 E | tan-1 F | | PD4 |
| | STO RCL | << ENG | () | , X | ab/c<>d/c S<>D | Y M- M | | PD3 |
| | 7 | 8 | CLR | INS 撤消 | Off AC | | | PD2 |
| | 4 | 5 | 6 | nPr | nCr | | | PD1 |
| | 1 | 2 | 3 | * | / | | | PD0 |
| | Rnd | Ran# RanInt | Pai e | % | ~ | | | |
| | 0 | . | 10x | Ans | = | | | |

(Keyboard)

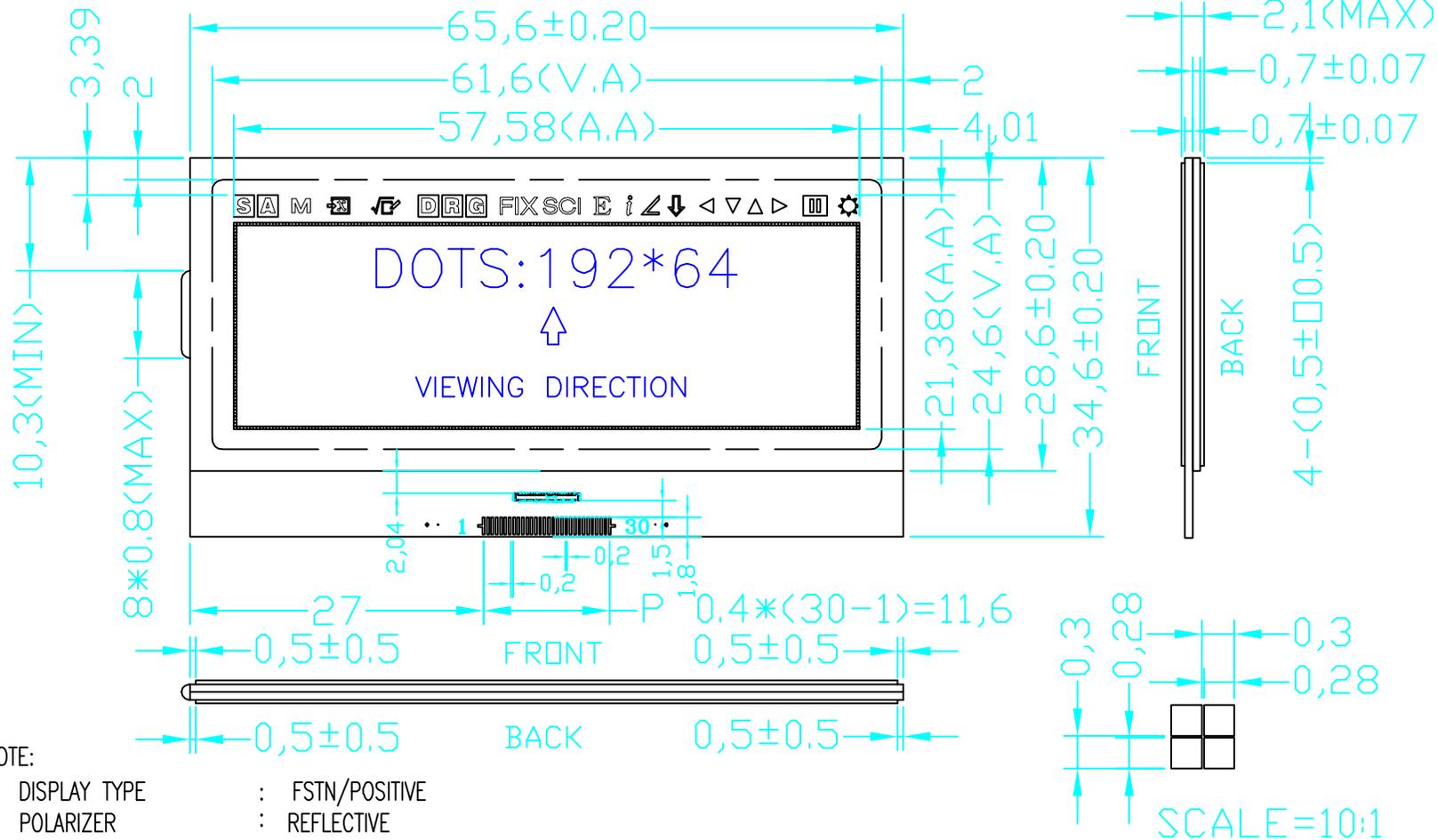
| | | | | | |
|--------|----------------|---|---|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| REV 版本 | DESCRIPTION 描述 | | | DATE 日期 | |
| A00 | First issue | | | May-01-2005 | |

| PIN | Explanation |
|-----|-------------|
| 1 | NC |
| 2 | A0 |
| 3 | /RD |
| 4 | /WR |
| 5 | D0 |
| 6 | D1 |
| 7 | D2 |
| 8 | D3 |
| 9 | D4 |
| 10 | D5 |
| 11 | D6 |
| 12 | D7 |
| 13 | /RESET |
| 14 | /CS |
| 15 | VDD |
| 16 | VSS |
| 17 | VG |
| 18 | V0 |
| 19 | XV0 |
| 20 | NC |



- Specification:
- Driving: Duty: 1/65, Bias: 1/9, VLCD: 8.5V
 - Viewing angle: 6 0'clock
 - Display mode: FSTN/Positive/Reflective
 - Operating temp.: -10°C~+60°C
Storage temp.: -20°C~+70°C
 - IC: ST7525
 - All the raw material are Rohs compllicant
 - Dimensions with mark "*" are important, with mark "(") are referenced

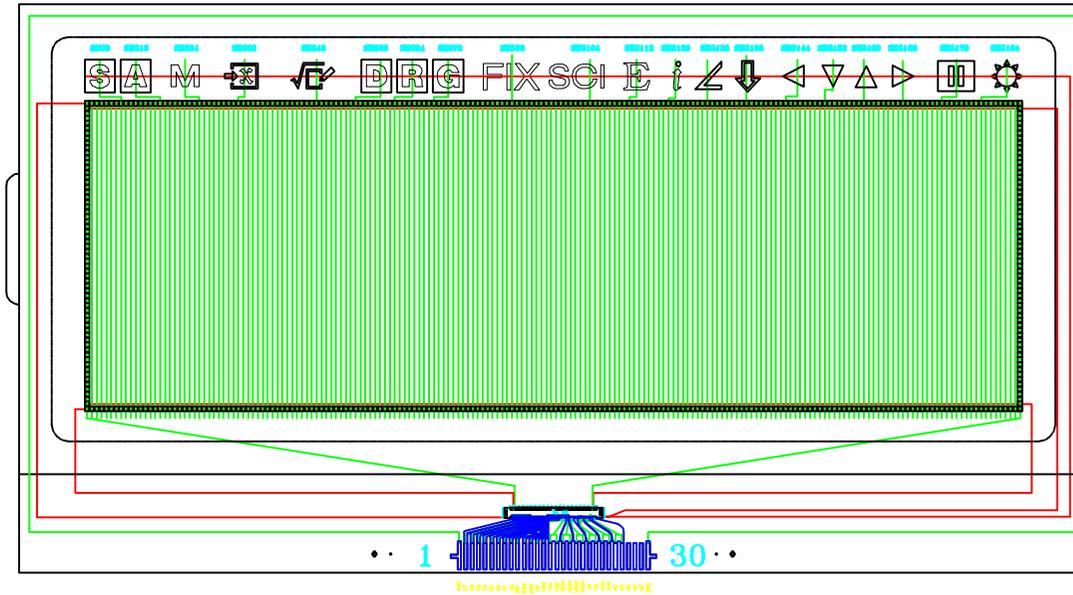
| | | | | | |
|----------------------|------------|----------------------------|------------|--------------|--|
| SCALE: FIT | | | | | |
| SHEET: 1 OF 1 | | | | | |
| GENERAL TOL: ±0.3 | UNIT mm | | | | |
| APPROVALS | DATE | MODEL NUMBER | PROJECTION | PART NO: C/D | |
| APP: APP | APP DATA | | | | |
| CHK: CHK | CHK DATA | | | | |
| DWN: DWN | DWN DATA | DO NOT SCALE THIS DRAWING. | | | |



NOTE:

- 1 DISPLAY TYPE : FSTN/POSITIVE
- 2 POLARIZER : REFLECTIVE
- 3 VIEWING DIRECTION : 6:00 O'CLOCK
- 4 DRIVE METHOD : 1/65 DUTY, 1/9 BIAS
- 5 OPERATING VOLTAGE : VDD=3.3V VLCD=8.5 V
- 6 OPERATING TEMP : -20°C TO +70 °C
- 7 STORAGE TEMP : -30°C TO +80 °C
- 8 CONNECTOR : COG (ST7525)
- 9 UNSIGNED TOLERANCE : ±0.20
- 10 CUSTOMER NO. : MSGF013451

| NO. | REVISION RECORD | NAME | DATE | UNIT | | TITLE | OUTLINE DIMENSIONS | |
|-----|-----------------|------|------|-------|-----|----------|--------------------|----------|
| | | | | mm | | | | |
| 1 | A-B IC版本升级 | | | | | | | |
| 2 | | | | UNIT | mm | TITLE | OUTLINE DIMENSIONS | |
| 3 | | | | SCALE | N:1 | MODEL | LP19264C1-FR11 | |
| 4 | | | | REV | B | DESIGNED | CHECKED | APPROVED |
| 5 | | | | PAGE | 1/3 | | | |

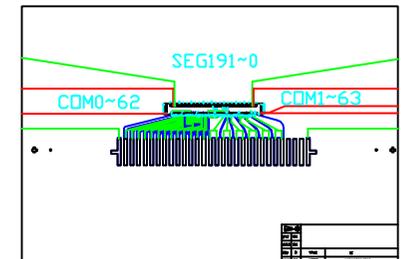


SEG ———

COM ———

此图仅供参考逻辑

| | | | |
|-------|-----|-------|----------------|
| | | | |
| UNIT | mm | | |
| SCALE | N:1 | | |
| REV | B | TITLE | LAYOUT |
| PAGE | 2/3 | MODEL | LP19264C1-FR11 |



PAD

Pads Assignment:

| No. | Name | X | Y | No. | Name | X | Y | No. | Name | X | Y | No. | Name | X | Y |
|-----|----------|-------|-------|-----|---------|-------|-------|-----|-------------|------|-------|-----|----------|-------|------|
| 1 | IP_EN | -1674 | 1782 | 33 | A19 | -1674 | -1674 | 65 | EX_ROM | 1674 | -1782 | 97 | PC2 | 1674 | 1674 |
| 2 | IP_CK | -1674 | 1674 | 34 | A20 | -1674 | -1782 | 66 | VSS | 1674 | -1674 | 98 | PC3 | 1674 | 1782 |
| 3 | IP_RESB | -1674 | 1566 | 35 | A21 | -1566 | -1782 | 67 | OSCI | 1674 | -1566 | 99 | PC4 | 1566 | 1782 |
| 4 | IP_PAD1 | -1674 | 1458 | 36 | RDB | -1458 | -1782 | 68 | OSCO | 1674 | -1458 | 100 | PC5 | 1458 | 1782 |
| 5 | IP_PAD2 | -1674 | 1350 | 37 | WRB | -1350 | -1782 | 69 | VSS | 1674 | -1350 | 101 | EL0_PC6 | 1350 | 1782 |
| 6 | IP_PAD3 | -1674 | 1242 | 38 | VDD | -1242 | -1782 | 70 | XI_PA0 | 1674 | -1242 | 102 | EL1_PC7 | 1242 | 1782 |
| 7 | IP_PAD6 | -1674 | 1134 | 39 | VSS | -1134 | -1782 | 71 | XO_PA1 | 1674 | -1134 | 103 | PPI0_PD0 | 1134 | 1782 |
| 8 | IP_VD1 | -1674 | 1026 | 40 | D0 | -1026 | -1782 | 72 | PA2 | 1674 | -1026 | 104 | PPI1_PD1 | 1026 | 1782 |
| 9 | VDD | -1674 | 918 | 41 | D1 | -918 | -1782 | 73 | PA3 | 1674 | -918 | 105 | PPI2_PD2 | 918 | 1782 |
| 10 | IP_OPOUT | -1674 | 810 | 42 | D2 | -810 | -1782 | 74 | IR_PA4 | 1674 | -810 | 106 | PPI3_PD3 | 810 | 1782 |
| 11 | IP_CMPO | -1674 | 702 | 43 | D3 | -702 | -1782 | 75 | PA5 | 1674 | -702 | 107 | PPI4_PD4 | 702 | 1782 |
| 12 | IP_FO | -1674 | 594 | 44 | D4 | -594 | -1782 | 76 | PA6 | 1674 | -594 | 108 | PPI5_PD5 | 594 | 1782 |
| 13 | VSS | -1674 | 486 | 45 | D5 | -486 | -1782 | 77 | INTX_PA7 | 1674 | -486 | 109 | PPI6_PD6 | 486 | 1782 |
| 14 | A0 | -1674 | 378 | 46 | D6 | -378 | -1782 | 78 | LD0_PL0 | 1674 | -378 | 110 | PPI7_PD7 | 378 | 1782 |
| 15 | A1 | -1674 | 270 | 47 | D7 | -270 | -1782 | 79 | LD1_PL1 | 1674 | -270 | 111 | CK0_PE0 | 270 | 1782 |
| 16 | A2 | -1674 | 162 | 48 | EXTINT0 | -162 | -1782 | 80 | LD2_PL2 | 1674 | -162 | 112 | CK1_PE1 | 162 | 1782 |
| 17 | A3 | -1674 | 54 | 49 | EXTINT1 | -54 | -1782 | 81 | LD3_PL3 | 1674 | -54 | 113 | PE2 | 54 | 1782 |
| 18 | A4 | -1674 | -54 | 50 | EXTINT2 | 54 | -1782 | 82 | LFLM_PL4 | 1674 | 54 | 114 | PE3 | -54 | 1782 |
| 19 | A5 | -1674 | -162 | 51 | EXTINT3 | 162 | -1782 | 83 | LP_PL5 | 1674 | 162 | 115 | PE4 | -162 | 1782 |
| 20 | A6 | -1674 | -270 | 52 | RESETB | 270 | -1782 | 84 | LCLK_PL6 | 1674 | 270 | 116 | PE5 | -270 | 1782 |
| 21 | A7 | -1674 | -378 | 53 | IOCS0 | 378 | -1782 | 85 | LAC_PL7 | 1674 | 378 | 117 | PE6 | -378 | 1782 |
| 22 | A8 | -1674 | -486 | 54 | IOCS1 | 486 | -1782 | 86 | PB0 | 1674 | 486 | 118 | PE7 | -486 | 1782 |
| 23 | A9 | -1674 | -594 | 55 | MCS | 594 | -1782 | 87 | PB1 | 1674 | 594 | 119 | VDD | -594 | 1782 |
| 24 | A10 | -1674 | -702 | 56 | UCS | 702 | -1782 | 88 | VDD | 1674 | 702 | 120 | PF0 | -702 | 1782 |
| 25 | A11 | -1674 | -810 | 57 | LCS | 810 | -1782 | 89 | VDD | 1674 | 810 | 121 | PF1 | -810 | 1782 |
| 26 | A12 | -1674 | -918 | 58 | FSUB | 918 | -1782 | 90 | AUD0_PP_PB2 | 1674 | 918 | 122 | PF2 | -918 | 1782 |
| 27 | A13 | -1674 | -1026 | 59 | FOSC | 1026 | -1782 | 91 | AUD1_PN_PB3 | 1674 | 1026 | 123 | PF3 | -1026 | 1782 |
| 28 | A14 | -1674 | -1134 | 60 | HALTB | 1134 | -1782 | 92 | VSS | 1674 | 1134 | 124 | PF4 | -1134 | 1782 |
| 29 | A15 | -1674 | -1242 | 61 | SYNC | 1242 | -1782 | 93 | VSS | 1674 | 1242 | 125 | PF5 | -1242 | 1782 |
| 30 | A16 | -1674 | -1350 | 62 | RWB | 1350 | -1782 | 94 | DAC_PB4 | 1674 | 1350 | 126 | PF6 | -1350 | 1782 |
| 31 | A17 | -1674 | -1458 | 63 | NMIB | 1458 | -1782 | 95 | PC0 | 1674 | 1458 | 127 | PF7 | -1458 | 1782 |
| 32 | A18 | -1674 | -1566 | 64 | VDD | 1566 | -1782 | 96 | PC1 | 1674 | 1566 | 128 | VSS | -1566 | 1782 |

*The IC substrate should be connected to Vss in the PCB layout artwork.

PAD

