

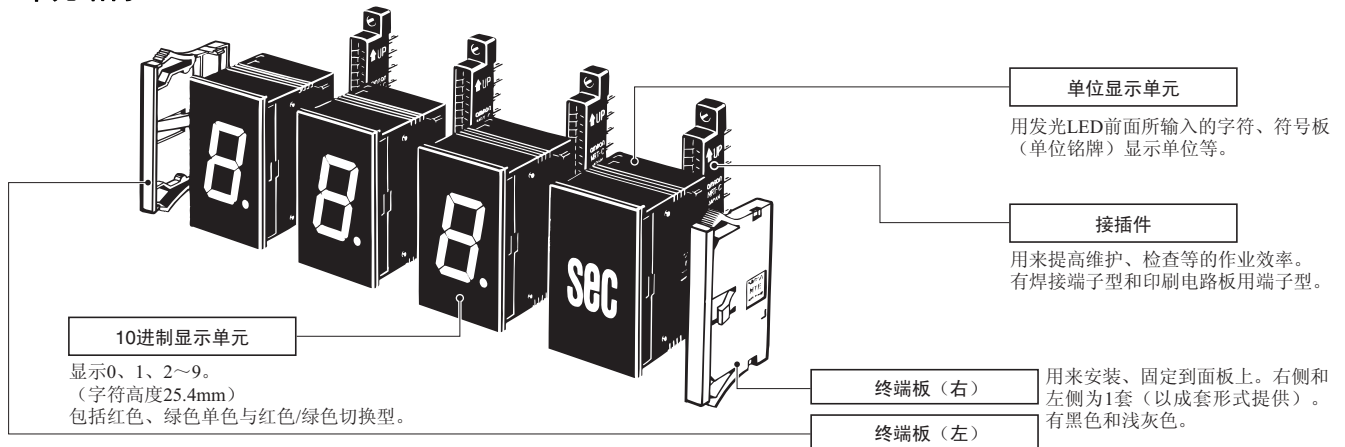
## 内置清零功能

- 字符高度25mm, 显示颜色备有红色、绿色、红色/绿色双色切换型等产品, 请根据用途、设置场所选择。
- 采用进深43mm的小巧设计, 大大节省机械装置的空间。
- DC 12~24V自由电源。
- 可采用插插件接线, 便于维护检查。
- 输入逻辑为负逻辑型。



## 型号结构

### ■ 单元结构



## 种类

### ■ 显示单元本体

| 显示内容  | 显示颜色         | 类型  | 型号             |
|---|--------------|-----|----------------|
| 10进制显示单元<br> | 红色           | 负逻辑 | M7E-02DRN2     |
|   | 绿色 *1        |     | M7E-02DGN2     |
|   | 红色/绿色(双色) *1 |     | M7E-02DRGN2    |
| 单位显示单元<br>   | 红色           | —   | M7E-02UR2-□ *2 |
|   | 绿色           | —   | M7E-02UG2-□ *2 |

\*1. M7E-02DGN2 (绿色: 单色型)与M7E-02DRGN2 (红色/绿色: 双色型)的色调不同。  
\*2. □是表示显示内容的符号。

### 与可编程控制器的连接表

| M7E的种类 |     | 可编程控制器的输出方式 |       |        |
|--------|-----|-------------|-------|--------|
| 显示内容   | 类型  | 静态输出单元      |       | 动态输出单元 |
|        |     | PNP输出       | NPN输出 |        |
| 10进制   | 负逻辑 | ×           | ○     | ×      |
| 单位     | —   | ○ (仅限外加电压)  |       |        |

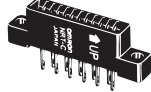
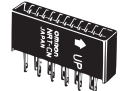
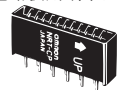
### ■ 选装件 (另售)

#### 终端板

| 外壳颜色 | 型号         |
|------|------------|
| 浅灰色  | M7E-022M   |
| 黑色   | M7E-022M-1 |

注: 左侧与右侧为1套。

#### 接插件

| 种类   | 型号     |
|--|--------|
| 焊接端子型<br>     | NRT-C  |
| 焊接端子型<br>     | NRT-CN |
| 印刷电路板用端子型<br> | NRT-CP |

额定规格/性能

■ 额定规格

|             |   |
|-------------|---|
| 额定电压        | DC 12~24V自由电源                             |
| 容许电压变动范围    | 额定电压的90~110%                              |
| 电流消耗 (每1单元) | 红色LED 60mA以下 (DC 24V)<br>100mA以下 (DC 12V) |
|             | 绿色LED 80mA以下 (DC 24V)<br>140mA以下 (DC 12V) |
| 输入电平        | “H” ……+4V~电源电压<br>“L” ……0V~+1.5V          |
| 使用环境温度      | -10~+55℃ (无结冰)                            |
| 使用环境湿度      | 35~85%RH (无结露)                            |
| 存储环境温度      | -25~+70℃ (无结冰)                            |

■ 性能

|         |   |
|---------|---|
| 绝缘电阻    | 100MΩ以上 (DC 500V兆欧表) (各端子部和安装面板之间)                  |
| 耐电压     | AC 500V 50/60Hz 1分 (各端子部和安装面板之间)                    |
| 抗干扰*    | 电源端子: ±500V<br>输入端子: ±500V (标准模式)<br>±1,500V (共用模式) |
| 振动 (耐久) | 10~55Hz 双振幅0.75mm                                   |
| 冲击 (耐久) | 300m/s <sup>2</sup>                                 |
| 保护结构    | 伸出面板表面的部分IP40                                       |
| 适用接插件   | 欧姆龙 NRT-C/NRT-CN/NRT-CP                             |

注: 上述值为初始值。

\* (脉冲条件)

上升时间: 1ns+10%以下

脉冲宽度: 100ns、1μs

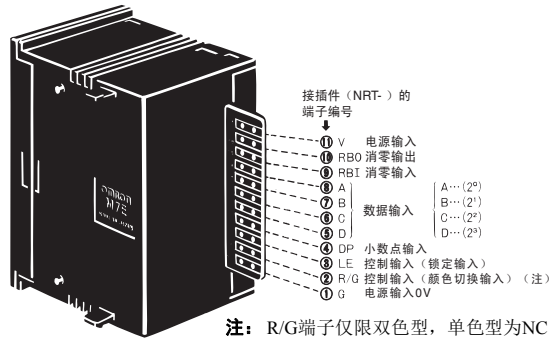
极性: 正、负、与电源频率非周期、重复频率100Hz

连接

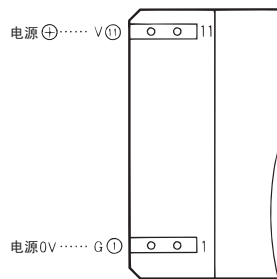
■ 端子配置/端子功能

● 端子配置 注: ○标记内的数字为接插件 (NRT-□) 的端子编号。

10进制显示单元

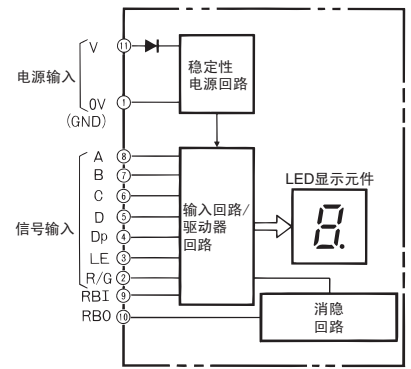


单位显示单元



■ 内部框图

注: ○标记内的数字为电路板、接插件的端子编号。



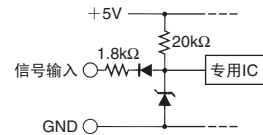
● 端子功能

| 端子符号 | 名称   | 功能  |
|------|------|---|
| V    | 电源   | ⊕电源输入端子   |
| RBO  | 控制输出 | 消隐输出, 在消隐时输出L。  |
| RBI  | 控制输入 | 消隐输入, 显示内容为0且小数点灭灯时, 将该输入设为L后熄灭。  |
| ABCD | 数据输入 | A (2 <sup>0</sup> )<br>B (2 <sup>1</sup> )<br>C (2 <sup>2</sup> )<br>D (2 <sup>3</sup> ) } ·显示与二进制代码信号对应的数值。<br>·以0~9显示, 超出则熄灭。 |
| DP   | 数据输入 | 小数点亮灯。独立于LE信号动作。  |
| LE   | 控制输入 | 锁定输入 (LATCH), 保持输入该信号之前的“显示状态”。   |
| R/G  | 控制输入 | 颜色切换输入, 可改变显示颜色, L为绿色, H为红色。*   |
| G    | 电源   | 0V电源输入端子 (GND)。   |

\* 仅限M7E-02DRGN2

● 信号输入段回路图

负逻辑标准型



■ 输入代码

<RBI、RBO的使用例>

当显示为0, 且小数点熄灭, 并且RBI为L的条件下, 消零功能启用, 向RBO输出L。

(例1) 无需消隐时, 各位的RBI输入、RBO输出处于开路状态。

(例2) 有消隐时, 如图所示进行接线。

但是, 最后位的第1位数据为0时, 显示0.

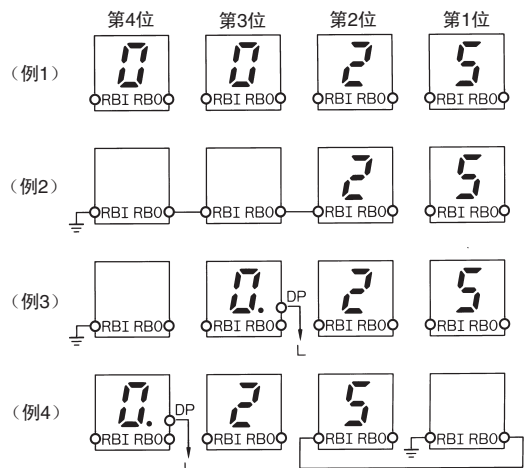
(例3) 消隐与小数点组合, 仅对小数点亮灯位的前位进行消隐。

(例4) 消隐与小数点组合, 仅对小数点亮灯位的第2位以后进行消隐。

第1~4位的数据为0, 第4位的小数点亮灯时,

显示0. 0 □ □。(□为空白)

(注) RBO输出只能与RBI输入连接, 否则请勿使用。



● 负逻辑单元

- 端子No.②的R/G颜色控制输入中，显示颜色“L”为绿色，“H”为红色。
- 输入全部在内部上拉，因此“H”为开路也没有影响。

| 端子No. | 输入信号 |    |    |    |    |    |     |     | 输出                         | 显示状态 |
|-------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|----------------------------|------|
|       | ③    | ⑤  | ⑥  | ⑦  | ⑧  | ④  | ⑨   | ⑩   | 10进制                       |      |
| 端子符号  | LE   | D  | C  | B  | A  | DP | RBI | RBO |                            |      |
| 真值    | H    | H  | H  | H  | H  | H  | L   | L   | 无记号                        | *2   |
|       | H    | H  | H  | H  | H  | H  | H   | H   | 0                          |      |
|       | H    | H  | H  | H  | L  | H  | *1  | H   | 1                          |      |
|       | H    | H  | H  | L  | H  | H  | *1  | H   | 2                          |      |
|       | H    | H  | H  | L  | L  | H  | *1  | H   | 3                          |      |
|       | H    | H  | L  | H  | H  | H  | *1  | H   | 4                          |      |
|       | H    | H  | L  | H  | L  | H  | *1  | H   | 5                          |      |
|       | H    | H  | L  | L  | H  | H  | *1  | H   | 6                          |      |
|       | H    | H  | L  | L  | L  | H  | *1  | H   | 7                          |      |
|       | H    | L  | H  | H  | H  | H  | *1  | H   | 8                          |      |
|       | H    | L  | H  | H  | L  | H  | *1  | H   | 9                          |      |
|       | H    | L  | H  | L  | H  | H  | *1  | H   | -                          | *3   |
|       | H    | L  | H  | L  | L  | H  | *1  | H   | 无记号                        |      |
|       | H    | L  | L  | H  | H  | H  | *1  | H   | 无记号                        |      |
|       | H    | L  | L  | H  | L  | H  | *1  | H   | 无记号                        |      |
|       | H    | L  | L  | L  | H  | H  | *1  | H   | 无记号                        |      |
|       | H    | L  | L  | L  | L  | H  | *1  | H   | 无记号                        |      |
|       | *    | *  | *  | *  | *  | L  | *1  | H   | .                          |      |
| H     | H    | H  | H  | H  | L  | *1 | H   | 0   | *2                         |      |
| L     | *1   | *1 | *1 | *1 | *1 | *1 | *1  | H   | 保持变为LE="L"前的H的A~D状态,与DP无关。 |      |

- \*1. L、H均可。
- \*2. 即使数据输入为“0”，RBI为“L”，如果DP为“L”时，仍显示“0.”。
- \*3. 显示7段显示的-（负号）。

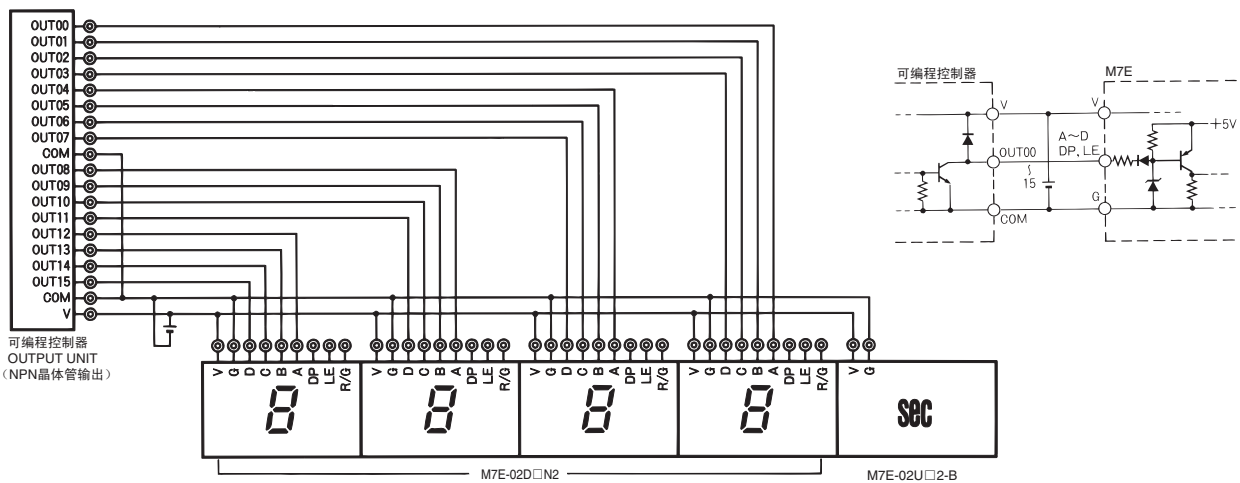
■ 外部连接

显示单元的外部连接，请参见第2页上的“■端子配置/端子功能”和“■内部框图”。

● 关于与可编程控制器的连接

与可编程控制器连接使用时，进行接线前，请务必仔细阅读所用可编程控制器的用户手册。

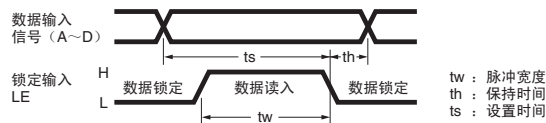
负逻辑型（M7E-02D□N2）……可编程控制器的输出单元请使用NPN晶体管输出单元。  
使用C500-OD213晶体管输出单元时



## 动作方式

### ■ 动作时序 (输入信号时序)

#### 负逻辑



|           | Min    |
|-----------|--------|
| 脉冲宽度 (tw) | 1.5ms  |
| 保持时间 (th) | 0.75ms |
| 设置时间 (ts) | 2.25ms |

### ■ 动作时序图

表示各输入端子的信号与显示状态的关系。

| 端子   | 数据                  | 0              | 1 | 2 | 3 | 4              | 5 | 6 | 7 | 8   | 9 | 说明                    |                                 |
|------|---------------------|----------------|---|---|---|----------------|---|---|---|-----|---|-----------------------|---------------------------------|
| 输入信号 | A (2 <sup>0</sup> ) | H              | L | H | L | H              | L | H | L | H   | L | 用BCD (或二进制代码) 输入数据信号。 |                                 |
|      | B (2 <sup>1</sup> ) | H              | H | L | L | H              | H | L | L | H   | H |                       |                                 |
|      | C (2 <sup>2</sup> ) | H              | H | H | L | L              | L | H | H | L   | L |                       |                                 |
|      | D (2 <sup>3</sup> ) | H              | H | H | H | L              | L | L | L | H   | H |                       |                                 |
|      | DP                  | H              | H | L | L | L              | L | L | L | L   | L | L                     | 附加小数点时变为“L”。与LE信号无关, 可亮灯。       |
|      | LE                  | H              | L | L | L | L              | L | L | L | L   | L | L                     | 保持显示时变为“L”。(保持变为“L”前的“H”的状态显示。) |
| 显示状态 |                     | 0              | 1 | 2 | 3 | 4              | 5 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9                     | ---                             |
| 备注   |                     | 根据LE信号保持“1”的显示 |   |   |   | 根据LE信号保持“5”的显示 |   |   |   | --- |   |                       |                                 |

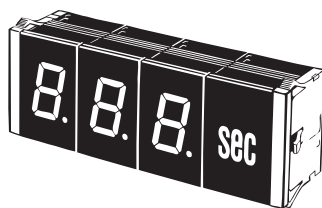
## 外形尺寸

**CAD数据** 带标记的产品有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)下载。

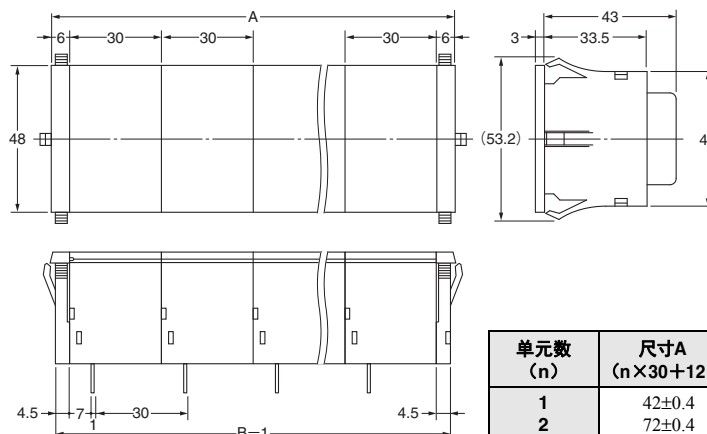
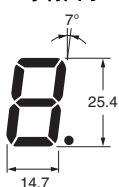
(单位: mm)

### ■ 显示单元本体

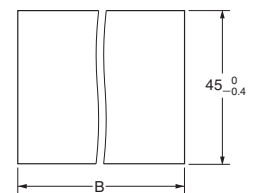
#### M7E-02□N2



字符尺寸



面板加工尺寸



面板厚度: 1~3mm

单位 (mm)

| 单元数 (n) | 尺寸A (n×30+12) | 尺寸B (n×30+10) |
|---------|---------------|---------------|
| 1       | 42±0.4        | 40±0.4        |
| 2       | 72±0.4        | 70±0.4        |
| 3       | 102±0.4       | 100±0.4       |
| 4       | 132±0.4       | 130±0.4       |
| 5       | 162±0.8       | 160±0.8       |
| 6       | 192±0.8       | 190±0.8       |
| 7       | 222±0.8       | 220±0.8       |
| 8       | 252±0.8       | 250±0.8       |

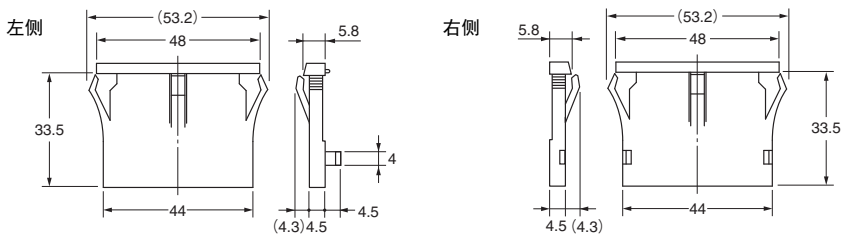
注1. 尺寸A、B包含终端板。  
注2. 未注明尺寸公差为±0.4mm。

CAD数据

## ■ 选装件 (另售)

### ● 终端板

#### M7E-022M (-1)



### ● 单位铭牌

- 单位显示单元为发光LED，需要安装所需显示内容的单位铭牌后方可使用。
- 备有下列单位铭牌。
- 可创建任意单位字符。创建步骤请参见以下内容。

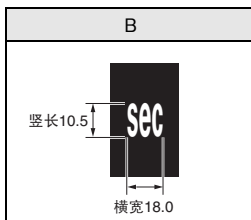
| 记号   | A   | B   | C   | F  | G  | H  | J | JCI   | K  | V   | Z1 | ZK3 | ZK4 |
|------|-----|-----|-----|----|----|----|---|-------|----|-----|----|-----|-----|
| 显示内容 | 无记号 | sec | min | kg | mm | cm | m | m/min | °C | rpm | %  | 回   | 度   |

#### 字符尺寸

(mm)

|    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 竖长 | — | 10.5 | 14.0 | 18.0 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 18.6 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 15.0 |
| 横宽 | — | 18.0 | 13.0 | 13.0 | 17.5 | 16.0 | 10.8 | 17.2 | 14.0 | 15.0 | 14.0 | 14.0 | 15.0 |

#### 尺寸例子)



## 注意事项

### 使用注意事项

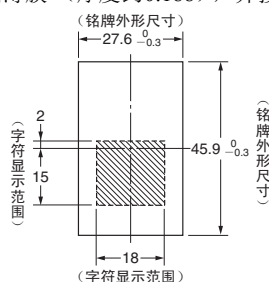
#### (显示单元)

请参见M7E (14mm)的“使用注意事项”。

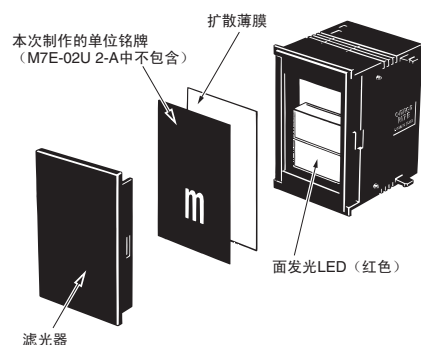
#### (M7E-02单位显示单元用单位铭牌创建步骤)

可采用以下方式制作任意单位字符，仅供参考。

- (1) 准备所需发光颜色的无显示单位显示单元 (M7E-02UR2-A或M7E-02UG2-A)。
- (2) 准备透明聚酯薄膜 (厚度约0.188)，并按照以下尺寸裁切。



- (3) 确保任意单位字符均在字符显示范围内，将字符以外的部分均打印成黑色 (单位字符为透明)。
- (4) 将制作好的单位铭牌组装入单位显示单元上。



## 购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。  
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(ii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

### 6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。