


# 日照时间开关 H4KV

CSM\_H4KV\_CA\_C\_1.6

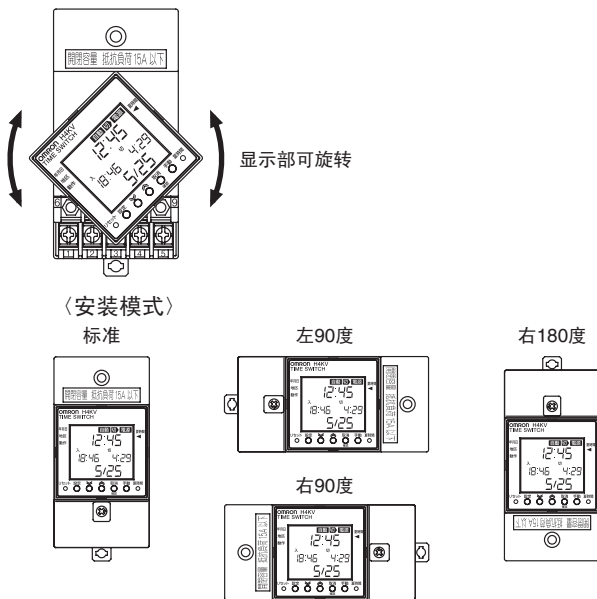
## 日照控制时间开关 带显示部旋转装置，始终能够从正面 操作/读取

- 符合JIS协议尺寸。
  - 季节改变时不需要调节日出、日落时间
  - 支持夏令时。
  - 5种工作模式。(4种日照动作)
  - 带自动复位功能，防止误操作。
- \* 所谓日照控制，是指利用内部存储器中保存的年度日出、日落时间执行(开)、(关)动作的功能。

 请参见第6页上的“注意事项”。

### 特点

#### ● 显示部旋转装置



### 种类

型号	H4KV-DSA-R
控制方式	日照方式/定时器方式
停电补偿	有
电源电压	AC100~200V
安装方式	DIN导轨/协议/表面安装
控制输出	1x1回路



有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站 ([www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)) 的“标准认证/适用”。

### 额定规格/性能

#### ■ 时间规格

一周期时间	24h
最小设定单位	1min单位
最小设定间隔	1min间隔
日出日落调节时间	-99~+99min

#### ■ 额定规格/性能

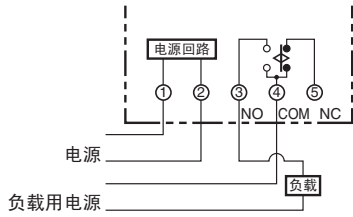
额定电源电压	AC100~200V	
容许电压变动范围	AC80~240V	
额定频率	50/60Hz共用	
功耗	AC100V 60Hz时 4VA以下 (2W以下) AC200V 60Hz时 6VA以下 (2W以下)	
输出回路数	1x1回路	
控制输出 (继电器输出)	电阻负载: AC250V 15A、DC24V 15A (cosφ=1.0) 感性负载: AC250V 2A (cosφ=0.4)	
使用环境温度	-10~+50℃ (但、无结冰、结露)	
使用环境湿度	35~85%	
存储环境温度	-10~+50℃ (但、无结冰、结露)	
保存环境温度	35~85%	
时钟	时间显示	24小时制 (0:00~23:59)
	时间精度	通电时: 基于电源频率 (50/60Hz) 的精度 停电时: 月差±30s (环境温度25℃时)
停电补偿时间	5年以上 (累计停电时间/环境温度25℃时) *	
振动	误动作	16.7Hz 单振幅2mm 3个方向 各1h
	耐久	16.7Hz 单振幅2mm 3个方向 各1h
冲击	误动作	100m/s <sup>2</sup> 6个方向 各2次
	耐久	500m/s <sup>2</sup> 6个方向 各2次
接点寿命	机械	2,000万次以上 (无负载)
	电气	3万次以上 (电阻负载AC250V 15A、cosφ=1.0)
取得安全标准	电气用品安全法	
质量	约200g	

\* 详情，请参见第5页的“●关于停电补偿”。



连接

回路图



连接方法

适用电线

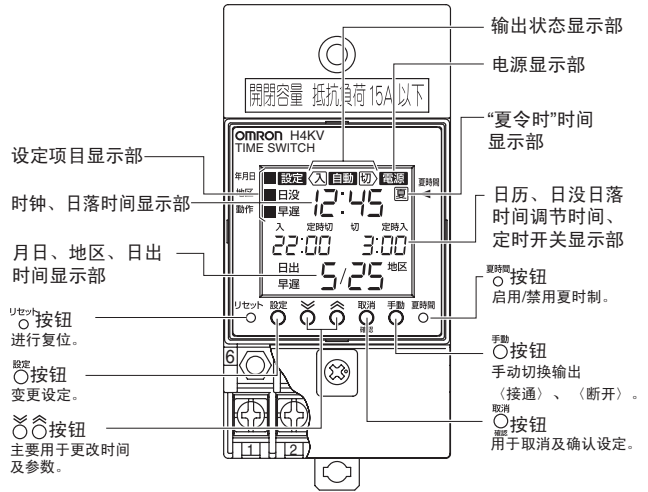
可连接到端子的电线尺寸和根数见下表。

600V塑料绝缘电线	单线时	φ1~1.6	最多2根
	绞线时	1.25~2mm <sup>2</sup>	最多2根

关于适合的紧固扭矩

请按1~1.2N·m的紧固扭矩紧固电线。

各部分名称和功能



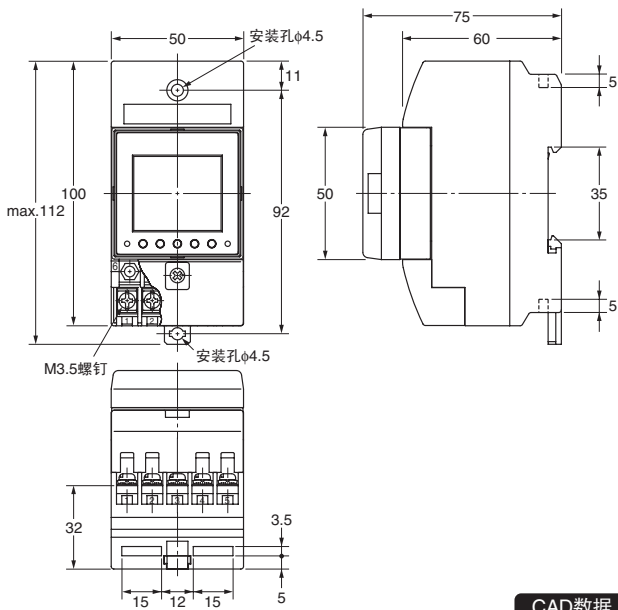
※显示部的显示是用于说明的例子。

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下载。

(单位: mm)

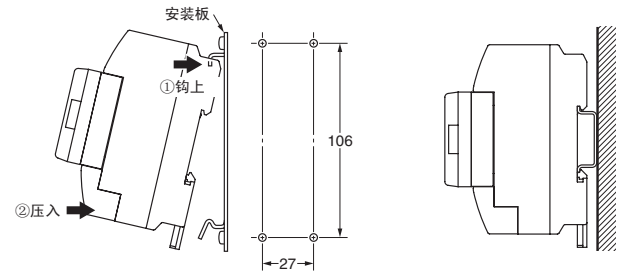
本体



安装方法

● 协议安装 (JIS协议尺寸)

● DIN导轨安装 (宽35mm)



● 表面安装 (螺钉安装)



显示部旋转方法

显示部可按90度单位共4个方向旋转。能够旋转的角度如下。

右转: 按90度单位, 最大180度

左转: 按90度单位, 最大90度

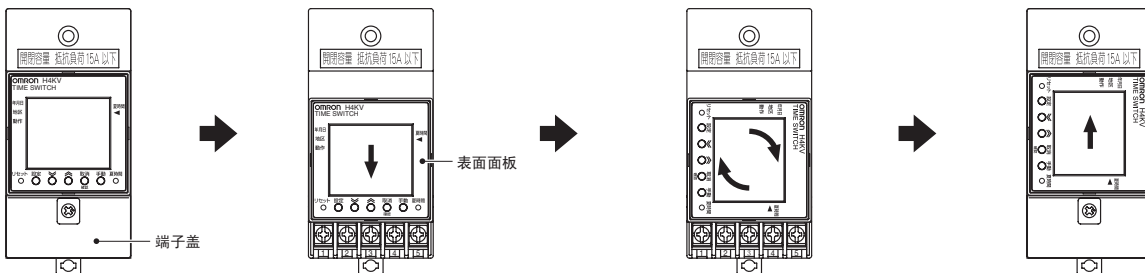
● 旋转步骤 (从标准状态向右旋转90度的例子)

①卸下端子盖。

②向表面面板朝下方滑动。

③将表面面板向右旋转90度。

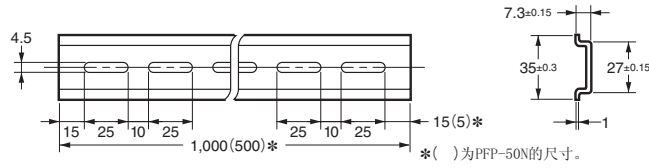
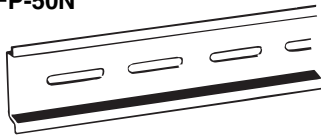
④向表面面板朝上方滑动。装上端子盖。



■ 导轨安装用另售件

● 支承导轨  
PFP-100N  
PFP-50N

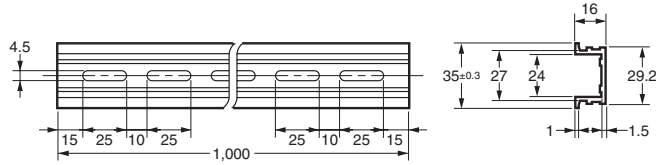
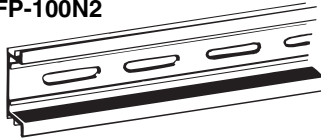
CAD数据



型号
PFP-100N
PFP-50N

● 支承导轨  
PFP-100N2

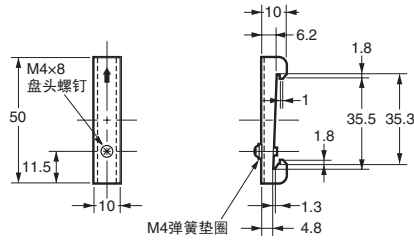
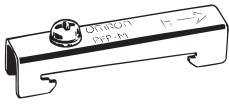
CAD数据



型号
PFP-100N2

● 终端板  
PFP-M

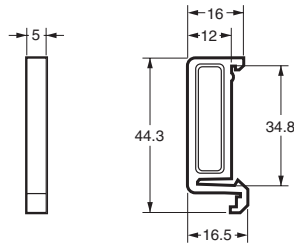
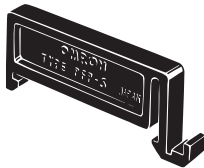
CAD数据



型号
PFP-M

● 隔片  
PFP-S

CAD数据



型号
PFP-S

注：订购上述型号时，请以10个为单位订购。

# 操作方法

## ■ 程序设定

● 可以从5种模式中选择动作。

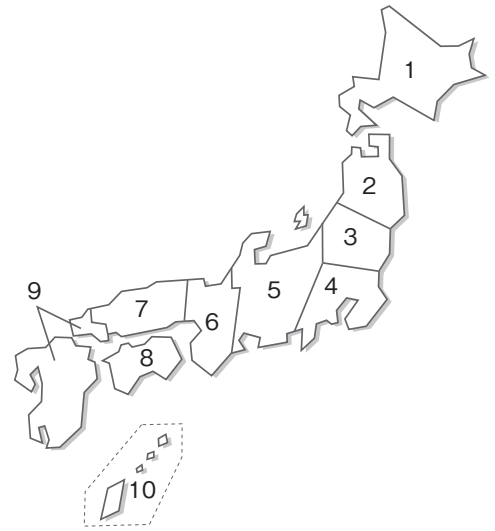
	动作状态	控制	设置
1	日落〈接通〉—日出〈切断〉	日落  日出 接通 断开	不设定成“夜间定时〈接通〉”、“早上定时〈接通〉”
2	日落〈接通〉—夜间定时〈切断〉 早上定时〈接通〉—日出〈切断〉	日落  夜间定时 日出 接通 断开 接通 断开	设定成“夜间定时〈接通〉”和“早上定时〈接通〉”
3	日落〈接通〉—夜间定时〈切断〉	日落  夜间定时 日出 接通 断开	不设定“早上定时〈接通〉”
4	早上定时〈接通〉—日出〈切断〉	日落  早上定时 日出 接通 断开	不设定“夜间定时〈切断〉”
5	任意的接通/断开时间(1组)		选择了定时器动作后, 设定1组任意的开/关时间(还可以进行跨天设定)

### 〈日落、日出调节时间的设定〉

想将日落、日出时间设定得「稍早」或「稍晚」一点时, 可以1分钟为单位对日落、日出分别进行±99分钟调节。

- 能够在不通电状态下进行设定。(手动设定除外)  
在连接电源之前也可以进行设定。
- 根据日落时间执行〈开〉, 根据日出时间执行〈关〉的动作。
- 日落、日出时间全年每天自动修正。
- 由于将日本全国分成10个区, 因此, 只需设定地区, 就能够自动修正日落、日出时间。

地区编号	地区	春分(3/21前后)		夏至(6/21前后)		秋分(9/23前后)		冬至(12/22前后)	
		日出	日落	日出	日落	日出	日落	日出	日落
1	北海道	5:37	17:47	3:56	19:17	5:22	17:32	7:02	16:05
2	奥羽	5:37	17:47	4:08	19:06	5:24	17:32	6:52	16:16
3	东北	5:41	17:51	4:16	19:05	5:27	17:36	6:51	16:24
4	关东	5:43	17:53	4:25	18:59	5:29	17:38	6:47	16:33
5	中部、北陆	5:53	18:03	4:34	19:11	5:40	17:48	6:58	16:42
6	近畿	6:01	18:10	4:45	19:14	5:46	17:55	7:01	16:53
7	中国	6:09	18:19	4:52	19:25	5:55	18:04	7:12	17:00
8	四国	6:09	18:18	4:56	19:18	5:54	18:03	7:06	17:03
9	九州、山口	6:20	18:29	5:09	19:28	6:06	18:14	7:16	17:16
10	冲绳	6:32	18:41	5:37	19:24	6:18	18:26	7:13	17:44



※日落、日出时间数据系参考“理科年表”制作

■ **设定操作实例** 详情请阅读使用说明书。

例：当前时间：'09年5月25日 12:45

地区：近畿地区“6”

日落调节时间：提前17分钟

日出调节时间：推迟28分钟

夜间定时〈关〉动作：23:00

输出动作：日落〈开〉—夜间定时〈关〉

● **校准当前时间**

通过 、 更改时间显示（例 / 12:45）  
（不需要 ）

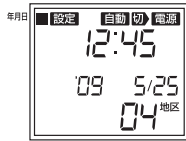


● **校准日历（当前的年、月、日）**

通过 将 显示切换到“年月日”

通过 、 更改年、月/日（例如 / '09.5/25）

通过 进行设定



● **校对使用地区（在国内的哪个地区使用）**

通过 将 显示切换到“地区”

通过 、 更改地区编号（例 / 近畿地区“6”）

通过 进行设定

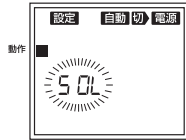


● **选择日照/定时器动作**

通过 将 显示切换到“动作”

通过 、 来显示日照（5 0L）

通过 进行设定



● **调节日落时间（设成早于标准日落时间〈关〉时）**

通过 、、，弹出“日落”显示

通过 进行设定

通过 、 显示提前多少分钟

通过 进行设定

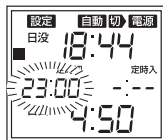


● **设定夜间定时的〈关〉**

通过 弹出“定时关“-:--”显示

通过 、 更改〈关〉时间（设成23:00）

通过 进行设定



● **调节日出时间（设成晚于标准日出时间〈关〉时）**

通过 、、，弹出“日出”显示

通过 进行设定

通过 、 显示推迟多少分钟

通过 进行设定



《按钮排列》



■ **功能说明**

● **手动控制**

是指通常在运行状态下，临时通过手动进行〈开〉、〈关〉时的操作。

与设定的程序无关，执行〈开〉、〈关〉动作。

● **夏令时设定**

所谓夏令时，是指在夏季将对象地区的时钟拨快1小时的制度。（显示的当前时间快1个小时。）

● **关于复位功能**

使用笔尖等按下 按钮时，设定内容全部（包括日历、时间）取消。

● **关于停电补偿**

利用内置锂电池，停电补偿时间长达5年（25℃下）。

(1) 停电状态下的动作（不通电的状态）

- 电源及输出状态显示灭灯。
- 输出回路变成〈关〉的状态。
- 时钟功能不工作。
- 设定程序受保护。

(2) 恢复供电时的动作

- 自动按照停电前设定的程序动作。（“手动”模式也得以保持。）

■ **附件**

- ① 本体（含正面透明盖）
- ② 木螺丝（M4）2个
- ③ 附带材料（施工说明书、使用说明书）
- ④ 端子盖（带M3安装螺钉）

## 注意事项

● 共通注意事项请参见“最佳控制设备 欧姆龙第17版”中的“定时器 共通注意事项”。

### 注意

请按照规定扭矩（1~1.2N·m）紧固端子螺钉。螺钉松动可能导致着火或误动作。



请在切断电源的状态下进行接线作业。否则可能导致触电。



请勿在有易燃、易爆性气体的场所使用。可能会因爆炸而导致轻度受伤。



控制负载的容量超过时间开关的接点容量、即使低于接点容量，但属于电阻负载以外的负载（水银灯、白炽灯、电机等）、以及三相负载时，请务必同时使用电磁继电器。（请注意，能够直接控制的负载的容量因负载种类而异。此外，请选择接通时的励磁电流不会超过感性负载额定值的电磁继电器。）



请勿分解、修理或改造产品。否则可能导致触电、火灾或故障。



在通电中更换各时刻或各种设定前，请务必先断开负载侧的电源，确保安全。



通电状态下，请勿滑动或旋转显示部。显示部设置时及旋转后，请安装端子盖。否则可能导致轻度触电、火灾或故障。



内置锂电池，偶尔存在因破裂、起火而导致重度受伤的情况。切勿对电池进行分解、加压变形、100℃以上的加热及焚烧。



输出继电器的寿命会因开关容量、开关条件而有很大差异，因此请考虑实际使用条件，在额定负载、电气寿命次数内使用。如果在超过寿命的状态下使用，可能导致接点熔断或烧损。



### 安全注意事项

- (1) 本机的安装电气工程，请务必让有资格者（电气工程师）进行。
- (2) 本机的安装电气工程，请按照“电气设备相关的技术水平”、“劳动安全卫生规则”等相关法规，在电源侧设置保护装置（断路器等）。
- (3) 请在施工说明书中记载的额定范围内保存产品。此外，在可能会结露的场所保管时，请先在常温下放置3个小时以上，再进行通电。
- (4) 请务必在振动、冲击的额定范围内使用。

- (5) 如果外加额定范围外的电压，可能会导致产品内部元件损坏。
- (6) 端子连接，请注意避免错误接线。
- (7) 使用压接端子时，1个端子至多连接2根接线。接触不良可能会导致烫伤、火灾。
- (8) 接线请使用合适的电线。否则，电线发热可能会导致烫伤、火灾。
- (9) 使用断路器、开关继电器等同时施加电源电压。缓慢加载电压，会导致误动作。
- (10) 在有大量静电发生的场所（管输送成形材料、粉尘、流体材料等情况）使用时，请使时间开关本体远离静电发生源。
- (11) 电源电压的变动范围请控制在容许范围内。
- (12) 接线后，请务必安装附带的端子盖。
- (13) 请避免在粉尘较多的场所、有腐蚀性气体的场所及日光直射的场所中使用。
- (14) 紧密安装会导致内部零件寿命缩短。
- (15) 请务必在使用环境温度和湿度范围内使用。
- (16) 本产品并非防水、防油构造。
- (17) 请避免在下列环境中使用。
  - 温度较高、可能结露的场所
  - 温度变化剧烈的场所
- (18) 本体外装请勿使用带腐蚀性的有机溶剂（稀释剂、汽油等）、强碱或强酸物质。
- (19) 请将产品本体远离干扰源、载有干扰的强电电线。此外，使用电磁继电器时，请在线圈两端连接干扰吸收元件（R+C）。  
电阻R：100~150Ω、电容器C：0.1μF  
例：日通工Technology（株）制作  
AC125V以下使用时：CR2B104C121（125V额定）  
AC250V以下使用时：CR2E104C121（250V额定）  
冈谷电气产业（株）制作  
AC125V以下使用时：S-1201（150V额定）  
AC250V以下使用时：XE-1201（250V额定）
- (20) 请确认显示（LCD）正常动作。视工作环境而定，LCD、塑料部件的老化速度可能会高于预期值，从而导致显示失效，因此需进行定期检查和更换。

### 使用注意事项

- (1) 用户没有可更换的零件（包括电池）。
- (2) 废弃时，请使用工具进行拆解。
- (3) 废弃本产品时，请按照当地的工业废弃物处理方法予以适当处理。
- (4) 接通电源时，短时间内会出现约5A的冲击电流，根据电源、断路器的容量，有时不会启动。请使用容量较大的电源、断路器。
- (5) 使用时，请先将本机的设置地区设定到程序中。



## 欧姆龙的定时开关系列

H4KV以外型号配有如下定时开关。

星期控制 年度控制

72 × 72mm DIN 表面安装型

2回路 (1a×2) 4回路 (1a×4)

数字型定时开关

### H5S系列



24h×7日 (可指定全周动作日期)

96 × 96mm DIN

2回路 (1a×2)

全天式定时开关

### H5L系列



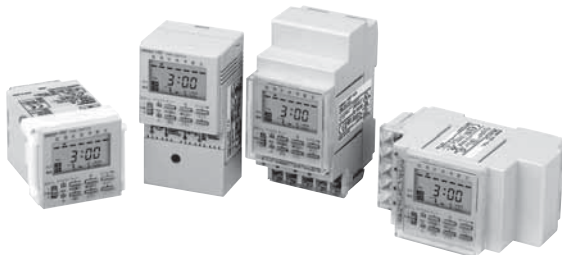
24h×7日 (可指定全周动作日期)

48 × 48mm DIN 表面安装型 协议型

1回路 (1a)

数字型全天式定时开关

### H5F系列



24h控制 星期控制

72 × 72mm DIN 表面安装型

1回路 (1a) 1回路 (1c)

电机式定时开关

### H2F系列



产品详情，请参见[www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)。

## 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。