

IMR02Y02-C3 All Rights Reserved. Copyright © 2015, RKC INSTRUMENT INC. 请在使用本产品之前, 仔细阅读本书, 在理解内容的基础上使用。另外, 请妥善保管本书, 以便需要时活用本书。

有关详细的操作、操作以及通信等选项功能, 请参照另册的 RZ100/RZ400 使用说明书 (IMR02Y05-C3)。可从本公司的网页下载册。网址: https://www.rkcinst.co.jp/chinese/download-center/

警告 为防止由本产品的故障或异常所造成的系统重大事故, 请于外部设置合适的保护电路。全部的配线结束之前, 请不要接通电源, 否则将会造成触电/火灾/故障。

注意 本产品的目的是用于工业机械、工作机械、测量器械。(请勿用于原子能设备和与人身体相关的医疗器械) 本产品属于 A 级别仪器。本产品在家庭环境中, 有可能引起电波干扰。此时, 请使用者采取适当的措施。

1.3 安装方法 / 拆卸方法 <安装到盘面上> 1. 在盘面上开安装孔。 2. 将本仪器从盘面上插入。

<从盘面上拆卸> 1. 关闭电源。 2. 拆除配线。 3. 拧松安装支架的螺丝。

2. 配线

警告 为了防止触电及仪器故障, 在配线全部完成前请勿接通电源。此外, 在为本产品通电前请务必确认配线是否正确。

3. 各部分名称

前面显示部 RZ100 RZ400 测量仪器底部 RZ100 RZ400 用手手指进行按键操作。如用前端带尖的工具按键, 将会导致故障。

5. 型号代码

规格代码一览 RZ100 RZ400 为任选的规格代码。如未指定, 则在铭牌上没有标注此代码。 (1) 输出 1 (OUT1) 种类、 (2) 输出 2 (OUT2) 种类、 (3) 输出 3 (OUT3) 种类、 (4) 电流检测器 (CT) 输入 (选配)、 (5) 通信功能 (选配)、 (6) 防水防尘构造 (选配)、 (7) 防水防尘构造 (IP66)

- 为了防止因本仪器的故障导致的损坏, 请在与本仪器连接的电源线或大电流容量的输入输出线上, 用有充分的遮断容量的、适当的过电流保护器件 (保险丝以及遮断器等) 方法进行电路保护。

使用前提 使用本书的前提条件为, 读者需具备与电器、控制、计算机、通信等相关的基础知识。本书中所使用的图示和数值例、画面例, 是以易于理解本书的方式来记载的, 因此无法保证此结果的操作性。

安全上的注意事项 为防止误操作及仪器, 在需要参照使用说明书的部位附加有以上记号。在使用的, 必须阅读本书的注意事项。

2.1 端子构成

RZ100 RZ400 端子构成图, 包括电源端子、通信端子、输出端子、测量输入端子、继电器触点、电压脉冲电流、电流检测器输入、测量输入端子、热电偶、测温电阻、NO: 常开。

2.2 配线上的注意事项

- 热电偶输入时, 请使用规定的补偿导线。 测温电阻输入时, 请使用导线电阻小, 且 3 线之间 (3 线式) 没有电阻差的线材。

1. 安装

警告 为了防止触电及仪器故障, 请务必在切断电源后, 再进行本仪器的安装、拆除。

1.1 安装上的注意事项

- (1) 本仪器适用于以下的环境标准。(IEC 61010-1) (过电压分类 II、污染度 2) (2) 请在以下的周围温度、周围湿度、设置环境条件的范围内使用。

1.2 外形尺寸

RZ100 RZ400 外形尺寸图, 包括整体尺寸、安装孔位置、端子位置等。

对应盘面厚度: 1~10mm (密接安装时请考虑盘面厚度) 1 盖子用橡胶密封圈 (选配) 2 端子盖 (选配) (另册)

2. 规格

测量输入 输入点数: 1 点 热电偶输入: K, J, T, S, R, E, B, N (JIS C1602-1995), PLII (NBS), W5Re/W26Re (ASTM-E988-96), U, L (DIN43710-1985) 测温电阻输入: Pt100 (JIS C1604-1997), JPt100 (JIS C1604-1997, JIS C1604-1981) 输入精度: 输入种类 输入范围 精度

4. 规格

通信功能 接口: EIA 规格 RS-485 通信规程: RKC 通信 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4) MODBUS-RTU 一般规格 电源电压: AC 85~264 V [含电源电压变动] (额定: AC 100~240 V) 50/60 Hz 通用 消耗功率: RZ100: 最大 5.1 VA (AC 100 V 时) 最大 7.6 VA (AC 240 V 时) RZ400: 最大 5.9 VA (AC 100 V 时) 最大 8.4 VA (AC 240 V 时) 突入电流: 5.6 A 以下 (AC 100 V 时) 13.3 A 以下 (AC 240 V 时) 停电时的数据保护: 通过不挥发内存进行数据备份 改写次数: 约 100 万次 数据记忆保存时间: 约 10 年 质量: RZ100: 约 115 g, RZ400: 约 165 g

2. 规格

通信功能 接口: EIA 规格 RS-485 通信规程: RKC 通信 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4) MODBUS-RTU 一般规格 电源电压: AC 85~264 V [含电源电压变动] (额定: AC 100~240 V) 50/60 Hz 通用 消耗功率: RZ100: 最大 5.1 VA (AC 100 V 时) 最大 7.6 VA (AC 240 V 时) RZ400: 最大 5.9 VA (AC 100 V 时) 最大 8.4 VA (AC 240 V 时) 突入电流: 5.6 A 以下 (AC 100 V 时) 13.3 A 以下 (AC 240 V 时) 停电时的数据保护: 通过不挥发内存进行数据备份 改写次数: 约 100 万次 数据记忆保存时间: 约 10 年 质量: RZ100: 约 115 g, RZ400: 约 165 g

4. 规格

测量输入 输入点数: 1 点 热电偶输入: K, J, T, S, R, E, B, N (JIS C1602-1995), PLII (NBS), W5Re/W26Re (ASTM-E988-96), U, L (DIN43710-1985) 测温电阻输入: Pt100 (JIS C1604-1997), JPt100 (JIS C1604-1997, JIS C1604-1981) 输入精度: 输入种类 输入范围 精度

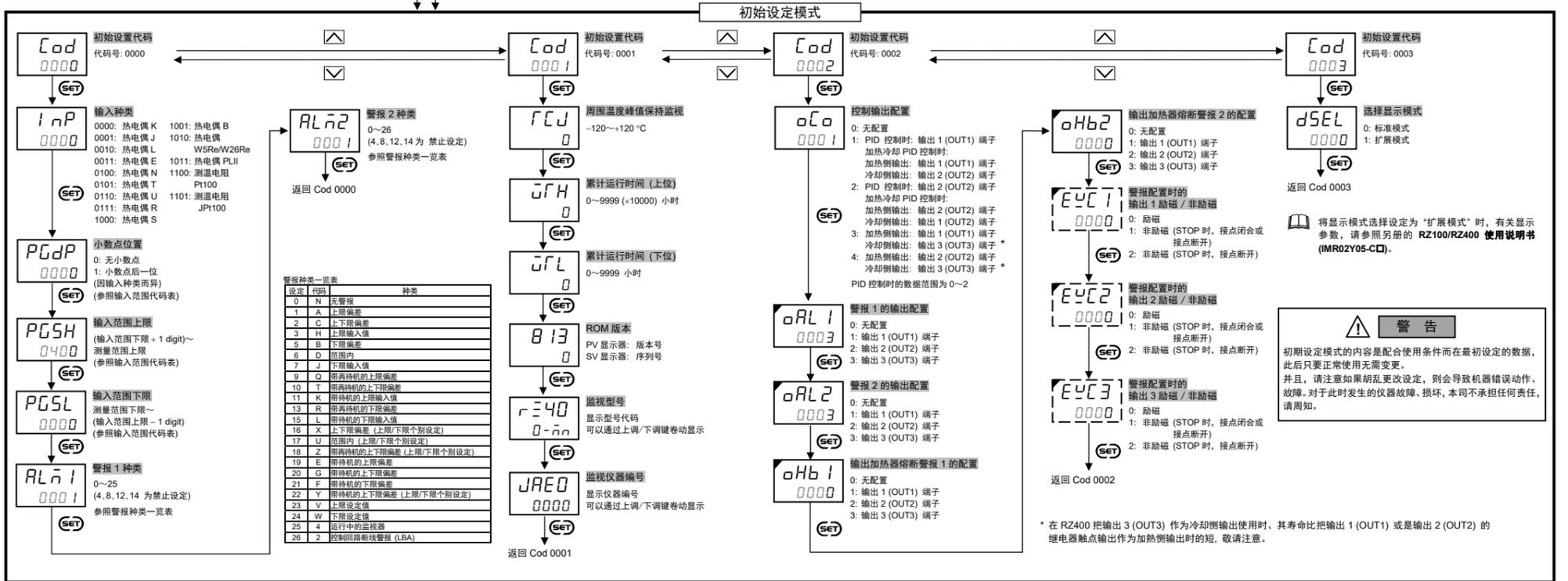
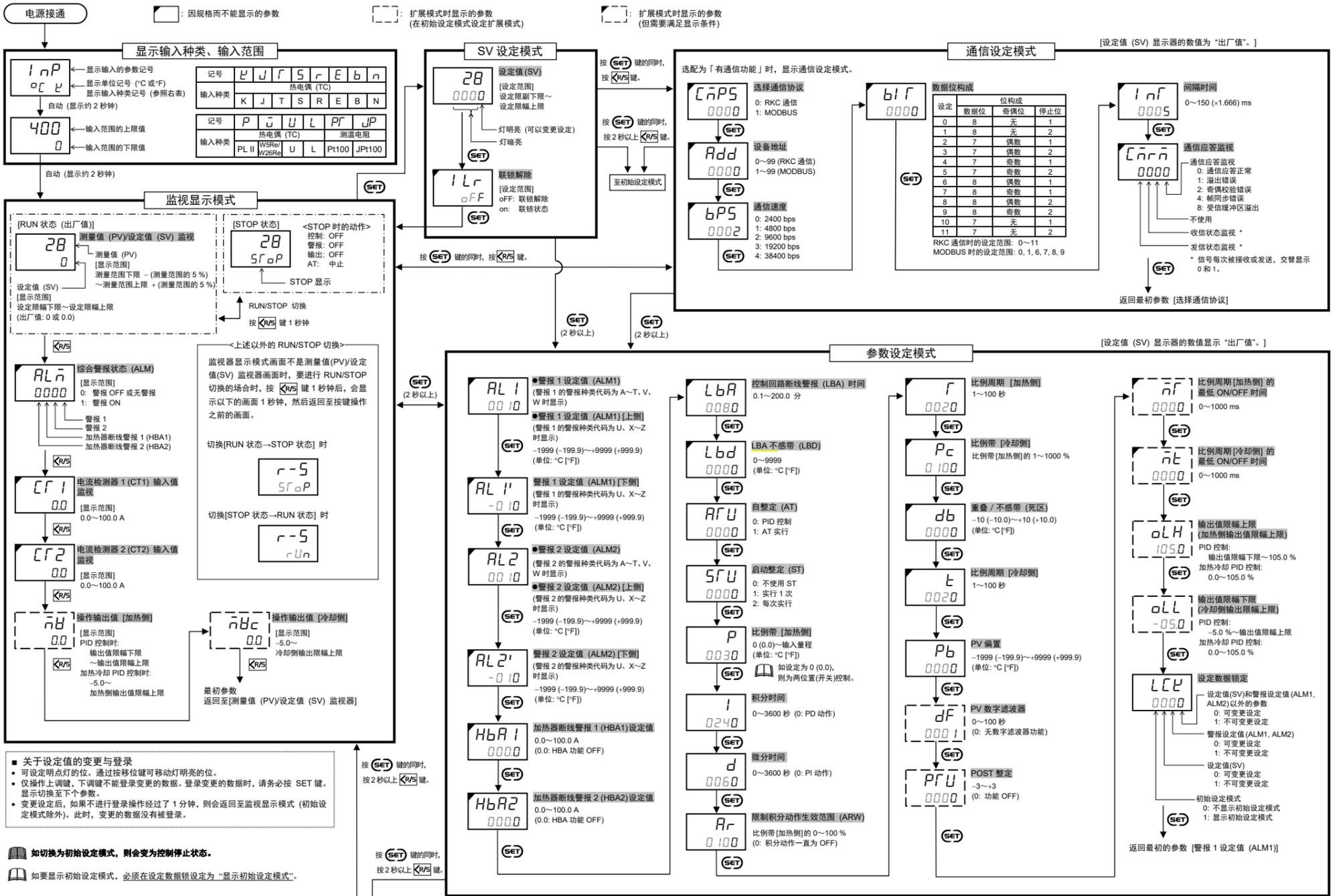
2. 初始设置的代码一览

报警 1 种类、(2) 报警 2 种类 N: 无报警 A: 上限偏差 Q: 带再待机的上限偏差 R: 带再待机的下限偏差 T: 带再待机的上下限偏差 C: 上下限偏差 U: 范围内 (上限/下限个别设定) D: 范围内 V: 下限设定值 E: 带再待机的上限偏差 X: 上下限偏差 (上限/下限个别设定) F: 带再待机的下限偏差 Y: 带再待机的上下限偏差 (上限/下限个别设定) G: 带再待机的上下限偏差 Z: 带再待机的上下限偏差 (上限/下限个别设定) H: 上限输入值 1: 报警 1 的输出配置, (5) 报警 2 的输出配置 (不可与控制输出的配置重复) J: 下限输入值 2: 带再待机的上下限偏差 (上限/下限个别设定) K: 带再待机的下限输入值 3: 运行中的监视器 4: 运行中的监视器 (3) 控制输出配置 1: PID 控制时: 输出 1 (OUT1) 端子 加热冷却 PID 控制时: 加热侧输出: 输出 1 (OUT1) 端子 冷却侧输出: 输出 2 (OUT2) 端子 2: PID 控制时: 输出 2 (OUT2) 端子 加热冷却 PID 控制时: 加热侧输出: 输出 2 (OUT2) 端子 冷却侧输出: 输出 1 (OUT1) 端子 (4) 报警 1 的输出配置, (5) 报警 2 的输出配置 (不可与控制输出的配置重复) N: 无配置 1: 输出 1 (OUT1) 端子 2: 输出 2 (OUT2) 端子 3: 输出 3 (OUT3) 端子 (6) 加热器断线报警 1 的输出配置, (7) 加热器断线报警 2 的输出配置 (不可与控制输出的配置重复) N: 无配置 1: 输出 1 (OUT1) 端子 2: 输出 2 (OUT2) 端子 3: 输出 3 (OUT3) 端子

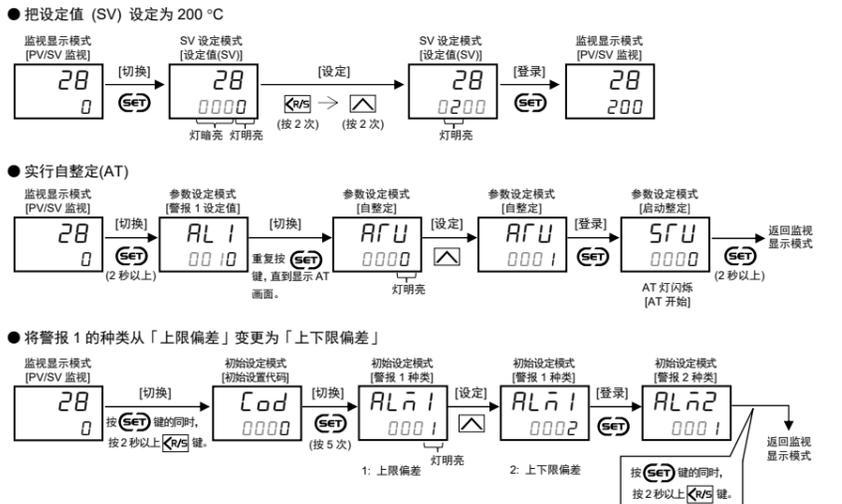
专用通信时的连接方法

通过 COM-K2 (RKC 专用通信电缆, 通信变换器, USB 电缆) 连接本仪器 (RKC 专用通信插座) 与电脑 (USB 接口) 连接。连接时请留意通信接口的方向。 RZ100 测量仪器底部 专用通信电缆 COM-K2 连接到专用通信插座 连接到 USB 接口 连接到电脑的 USB 接口 USB 电缆 1m (COM-K2 的标配) 在本仪器接通电源时, 请勿拔出 USB 电缆。 (以下全部为固定) 通信速度: 38400 bps 起始位: 1 数据位: 8 奇偶位: 无 停止位: 1 电脑的通信接口 USB 接口: 依据 USB Ver.2.0 专用通信仅设定使用, 请勿用于操作期间数据输入用途。 专用通信时请保持控制器电源开启状态。 即使没有搭载通信功能 (选配) 的 RZ100/RZ400, 也可以使用专用通信。 专用通信对应 RKC 通信协定 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4), COM-KG 也可以连接。

6. 操作流程



设定例



7. 异常时的显示

■ 输入异常时的显示

显示	内容	处理方法
测量值 (PV) 超出范围	测量值 (PV) 超出了输入范围	在进行传感器更换时，请一定要将电源关闭，或设定为 STOP 状态。
超出量程上限	测量值 (PV) 超出了显示范围的上限	请确认输入范围、传感器以及传感器的连接等。
低于量程下限	测量值 (PV) 超出了显示范围的下限	

■ 自我诊断时的错误代码显示

同时发生多个错误时，将会显示错误代码的会计值。

内容	显示	输出	通信	处理方法
调整数据异常	Err 1 闪烁	全部 OFF	显示错误代码为“1”	请将电源关闭一次。如再次接通电源后，仍为错误状态，请与本公司或代理店联系。
数据备份错误	Err 2 闪烁	全部 OFF	显示错误代码为“2”	
A/D 变换值异常 / 温度补偿值异常	Err 4 闪烁	全部 OFF	显示错误代码为“4”	
电源电压异常	显示灯全灭	全部 OFF	通信无应答	
监视时钟				

< RoHS 中的 6 种物质的含有情况 >

■ 产品中的有毒有害物质或元素的名称以及含量

器件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	6 价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
安装电路板	×	○	○	○	○	○
外壳(包括前面板)	○	○	○	○	○	○

○: 表示在该器件的全部的均质材料中有害物质含量在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。
 ×: 表示至少在该器件的均质材料中有害物质含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。

■ 关于产品的标识标准

左面的标识是根据 2006 年 2 月 28 日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及 SJ/T 11363-2006 《电子信息产品中有害物质限量要求》，在特定的 6 种物质的含量超过了规定的产品上使用的标识。标识中央的数字表示适用于中华人民共和国销售的电子信息产品的“环保使用期限”。此项已记载在使用说明书上，表示只要您遵守有关该产品的安全或使用上的注意事项，则从生产日期算起在此年限内，该产品所含有的有害物质或元素不会发生外泄或突变，不会因使用该产品造成重大的环境污染或对用户人身、财产造成严重损害的期限。另，本公司生产的产品的环保使用期限为 20 年。但是，此环保使用期限不是产品保证期限。

MODBUS 是 Schneider Electric 的注册商标。 初版: 2015 年 5 月 [MQ00]
 本书记载的公司名和高品名一般是各公司的商标和注册商标。 第 3 版: 2021 年 7 月 [MQ01]

网址: <https://www.rkcinst.co.jp/chinese/> **RKC 理化工业株式会社**
 公司总部: 日本东京都大田区久原 5-16-6 邮政编码: 146-8515
 电话号码: 03-3751-9799 (+81 3 3751 9799) 电子信箱: info@rkcinst.co.jp
 JUL. 2021