



---

---

---

**程序控制器**

**PZ400/PZ900**  
**PZ401/PZ901**

**主机通信使用说明书**

# 使用前

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、数值示例和画面示例，是以易于理解本书的方式予以记载，并不对这些示例的动作进行保证。
- 即使用户或第三者蒙受如下损害，本公司也概不负责。
  - 使用本产品所带来影响导致的损害
  - 本公司无法预测的本产品缺陷导致的损害
  - 使用本产品的仿制品而造成的损害
  - 其他全部间接的损害
- 为了使本产品可持续地、安全地使用，需要定期保养。本产品的搭载构件中有寿命固定的，也有随时间劣化的。
- 本书的记载内容，可能在未经通知下更改。本书力图提供正确无误的内容，但若书中出现您有疑问之处，请与本公司联络。
- 禁止转载、复制本书的一部分或全部。

- Windows 是 Microsoft Corporation 的商标。
- MODBUS 是 Schneider Electric 的注册商标。
- 另外，本书所记载的公司名或商品名通常为各公司的商标或注册商标。

# 安全上的注意事项

## ■ 关于图示

本使用说明书使用了各种图示，以便让您安全正确地使用本产品，防止对您或他人造成人身伤害或财产损失。图示及其意思如下所示。请充分理解图示的内容后再阅读正文。

 **警告** : 记载了触电、火灾 (烧伤) 等可能对使用者的生命、健康造成危险的注意事项。

 **注意** : 记载了若不遵守操作步骤等规定则可能导致仪器损坏的注意事项。

 : 在安全方面特别提醒注意的位置使用该记号。

## **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。否则可能导致触电、火灾、故障。
- 请不要在所记载的规格范围外使用本产品。否则将会造成火灾、故障。
- 请勿在有易燃性及爆炸性气体的场所使用本产品。
- 请不要触碰电源端子等高电压部。否则有触电的危险。
- 请不要分解、修理和改造本产品。否则可能导致触电、火灾、故障。

# 注意

- 本产品的目的是用于产业机械、机床、测量仪器。  
(请勿用于原子能设备和与人身相关的医疗仪器)
- 本产品属于 A 级仪器。本产品在家庭环境内，有可能引起电波干扰。此时，请使用者采取充分的措施。
- 本产品通过强化绝缘，进行了触电保护。将本产品安装到设备以及配线时，请遵从该设备适合的规格的要求。
- 连接至本产品的所有输入/输出信号线，如在屋内的配线长度超过 30 m 时，为防止浪涌，请安装合适的浪涌抑制电路。此外，在室外配线时，与配线长度无关，请安装适当的抑制浪涌的回路装置。
- 本产品是以安装在测量盘面上使用为前提而生产的，为了避免用户接近电源端子等高电压部位，请在最终产品上采取必要措施。
- 请务必遵守本说明书所记载的注意事项。否则，一旦使用，则有可能导致重大伤害或事故。另外，若不遵从本书的指示，有可能会损坏本仪器中所具备的保护装置。
- 配线时，请遵照当地的规定。
- 为了防止因本产品的故障导致损伤，请在与本产品接续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、适当的过电流保护设备（保险丝以及断路器等）方法来进行电路保护。
- 若由于本产品的故障而引发失控或无法输出警报，可能对接续至本产品的仪器造成危险。为了确保本产品发生故障时仍能安全使用，请对最终产品采取妥善的应对措施。
- 请不要将金属片或导线碎屑混入本产品中。否则可能导致触电、火灾、故障。
- 请按照所记载的转矩将端子螺丝拧紧。若未完全拧紧，可能造成触电、火灾。
- 为了不影响散热，使用时请保证本机周围未被阻塞。此外，请不要阻塞通风孔。
- 请勿在不使用的端子处进行任何接续。
- 请务必在断开电源后再进行清洁。
- 请用柔软的干布擦拭本产品的污渍。再者，请不要使用稀释剂类物品。否则有可能导致变形、变色。
- 请不要用硬物擦拭、敲打显示部。

## 关于废弃

废弃本产品时，请按照各地方自治政府的产业废弃物处理方法进行处理。

# 关于本书的标记

## ■ 关于图示

 **重要** : 对操作、使用上的重要事项使用该标志。

 : 对操作、使用上的补充说明使用该标志。

 : 对详情、相关信息的参照对象使用该标志。

## ■ 关于字符标记

11 段字符

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	负数	小数点
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	.
A	B (b)	C	c	D (d)	E	F	G	H	I	J	K
A	b	C	c	d	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N	n	O (o)	P	Q	R	S	T	t	U
L	M	N	n	o	P	Q	R	S	T	t	U
u	V	W	X	Y	Z	度	/	破折号 (角分符号)	* (星号)	→	
u	V	W	X	Y	Z	°	/	'	*	→	

7 段字符

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	负数	小数点
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	.
A	B (b)	C	c	D (d)	E	F	G	H	I	J	K
A	b	C	c	d	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N (n)	O (o)	P	Q	R	S	T	t	U	u
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	t	U	u
V	W	X	Y	Z	度	/	破折号 (角分符号)	* (星号)			
V	W	X	Y	Z	°	/	'	*			

## ■ 关于缩写

说明中有以字母缩写的名称。

缩写	名称	缩写	名称
PV	测量值	TC (输入)	热电偶 (输入)
SV	设定值	RTD (输入)	测温电阻 (输入)
MV	操作输出值	V (输入)	电压 (输入)
AT	自整定	I (输入)	电流 (输入)
ST	启动整定	HBA (1、2)	加热器断线警报 (1、2)
OUT (1~3)	输出 (1~3)	CT (1、2)	电流检测器 (1、2)
DI (1~6)	数字输入 (1~6)	LBA	控制回路断线警报
DO (1~4)	数字输出 (1~4)	LBD	LBA 不感带
FBR	开度反馈电阻		

# 关于相关说明书的构成

与本产品有关的说明书包括本书，共有 6 种。请结合客户的用途，一起阅读相关的说明书。各种说明书可从本公司的主页下载。

网址: <https://www.rkcinst.co.jp/chinese/download-center/>

名 称	管理编号	记载内容
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 设置与配线使用说明书 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 Installation Manual	IMR03B01-C□ IMR03B01-E□	与产品本体同箱随附。 对安装与配线进行说明。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 简易操作说明书	IMR03B02-C□	与产品本体同箱随附。 对基本的键操作、模式的转变及数据设定步骤进行说明。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 参数一览	IMR03B03-C□	与产品本体同箱随附。 汇总显示各模式的参数项目。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 使用说明书	IMR03B05-C□	本手册介绍了安装和配线方法、各种功能的操作方法和故障时的排除方法。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 主机通信使用说明书	<b>IMR03B06-C3</b>	本书。 对 RKC 通信/MODBUS 的通信协议和通信相关的设定等进行说明。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 PLC 通信使用说明书	IMR03B07-C□	对与可编程控制器 (PLC) 通信时的设定等进行说明。



操作前请务必阅读使用说明书，妥善保管使用说明书，以便需要时随时查阅。

# 关于本说明书的使用方法

本说明书由 1 章~8 章及附录构成。

查找主机通信相关内容的说明时，请使用以下的一览表。

	目 的	参照对象
<input type="checkbox"/>	希望确认主机通信的特点	1. 概 要
<input type="checkbox"/>	希望确认与主计算机的接续方法	2. 接 续
<input type="checkbox"/>	希望确认 RKC 专用通信时的接续方法	2. 接 续
<input type="checkbox"/>	希望确认通信参数的设定方法	3. 通信参数的设定
<input type="checkbox"/>	希望确认 RKC 通信协议的内容	4. RKC 通信协议
<input type="checkbox"/>	希望确认 MODBUS 协议的内容	5. MODBUS 协议
<input type="checkbox"/>	希望确认 MODBUS 数据映射的使用方法	5. MODBUS 协议
<input type="checkbox"/>	希望确认数据映射的结构	6. 通信数据一览
<input type="checkbox"/>	希望确认表的查阅方式	6. 通信数据一览
<input type="checkbox"/>	希望确认 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据的通信识别符、寄存器地址、数据的属性、数据范围及出厂值	6. 通信数据一览
<input type="checkbox"/>	希望确认 MODBUS (单字节) 数据的寄存器地址	6. 通信数据一览
<input type="checkbox"/>	希望确认发生故障时的应对措施	7. 故障的分析及处理
<input type="checkbox"/>	希望确认主机通信的规格	8. 规 格
<input type="checkbox"/>	希望确认 JIS/ASCII 7 位代码表	A. 附 录

# 目 录

	页码
使用前	
安全上的注意事项 .....	i-1
■ 关于图示 .....	i-1
警告 .....	i-1
注意 .....	i-2
关于废弃 .....	i-2
关于本书的标记 .....	i-3
■ 关于图示 .....	i-3
■ 关于字符标记 .....	i-3
■ 关于缩写 .....	i-4
关于相关说明书的构成 .....	i-5
关于本说明书的使用方法 .....	i-6
<b>1. 概 要 .....</b>	<b>1-1</b>
第 1 章对 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 主机通信的概要进行说明。	
<b>2. 接 续 .....</b>	<b>2-1</b>
第 2 章对与主计算机的接续方法进行说明。	
2.1 配线时的注意事项 .....	2-2
2.2 主机通信时的接续 .....	2-3
2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-485 时 .....	2-3
■ 通信端子编号与信号内容 .....	2-3
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-485 时 .....	2-4
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-232C 时 .....	2-5
■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时 .....	2-6
2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-422A 时 .....	2-7
■ 通信端子编号与信号内容 .....	2-7
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-422A 时 .....	2-8
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-232C 时 .....	2-9
■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时 .....	2-10
2.3 RKC 专用通信时的接续 .....	2-11
■ RKC 专用通信接口的位置 .....	2-11
■ 接续方法 .....	2-11

### 3. 参数的设定.....3-1

第 3 章对进行主机通信所需的参数设定进行说明。

3.1 通信参数的设定 .....	3-2
3.1.1 参数的说明 .....	3-2
3.1.2 设定操作 .....	3-4
3.2 通信数据类型的选择 .....	3-5
3.2.1 通信数据类型的种类 .....	3-5
3.2.2 参数的说明 .....	3-6
3.2.3 设定操作 .....	3-7
3.3 通信时的注意点 .....	3-8
■ 传输和接收时的处理时间 .....	3-8
■ RS-485 的传输接收时机 .....	3-9
■ 故障安全 .....	3-9

### 4. RKC 通信协议.....4-1

第 4 章对 RKC 通信协议进行说明。

4.1 查询 .....	4-2
4.1.1 查询步骤 .....	4-3
4.1.2 查询步骤示例 (主计算机要求数据时) .....	4-9
4.2 选择 .....	4-11
4.2.1 选择步骤 .....	4-11
4.2.2 选择步骤示例 (主计算机发送设定值时) .....	4-15

### 5. MODBUS 协议.....5-1

第 5 章对 MODBUS 协议进行说明。

5.1 信息构成 .....	5-2
5.2 功能代码 .....	5-3
5.3 信号传输模式 .....	5-3
5.4 从属的应答 .....	5-4
5.5 CRC-16 的算法 .....	5-5
5.6 寄存器的读出与写入 .....	5-8
■ 读出保持寄存器内容 [03H] .....	5-8
■ 写入单一保持寄存器 [06H] .....	5-10
■ 通信诊断 (环路回送检查) [08H] .....	5-11
■ 写入复数保持寄存器 [10H] .....	5-12
5.7 处理数据时的注意事项 .....	5-13
5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 .....	5-15

## 6. 通信数据一览 ..... 6-1

第 6 章对通信数据进行说明。

6.1 关于数据映射结构 .....	6-2
6.1.1 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据映射的结构 .....	6-2
6.1.2 MODBUS (单字节) 数据映射的结构 .....	6-4
6.2 表的查阅方式 .....	6-5
■ RKC 通信识别符/MODBUS 双字节数据映射时 .....	6-5
■ MODBUS 单字节数据映射时 .....	6-7
6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 .....	6-8
6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] .....	6-8
6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节] .....	6-56
6.3.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 双字节] .....	6-61
6.3.4 模式&段组数据 [MODBUS 双字节] .....	6-65
6.3.5 模式组数据 [MODBUS 双字节] .....	6-75
6.4 MODBUS (单字节) 数据 .....	6-86
6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] .....	6-86
6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节] .....	6-93
6.4.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 单字节] .....	6-97
6.4.4 模式&段组数据 [MODBUS 单字节] .....	6-99
6.4.5 模式组数据 [MODBUS 单字节] .....	6-105

## 7. 故障的分析及处理 ..... 7-1

第 7 章对通信发生故障时的对应进行说明。

7.1 RKC 通信 .....	7-3
7.2 MODBUS .....	7-4

## 8. 规格 ..... 8-1

第 8 章对主机通信的规格进行叙述。

8.1 RKC 通信 .....	8-2
8.2 MODBUS .....	8-3
8.3 RKC 专用通信 .....	8-4

## A. 附录 ..... A-1

A.1 JIS/ASCII 7 位代码表 .....	A-2
----------------------------	-----

# **MEMO**

# 概 要



本章对 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 主机通信的概要进行说明。

通信功能是在主计算机上监视或设定 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 数据的功能。PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 通过 RKC 通信 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4 标准) 或者 MODBUS, 与主计算机进行数据的传输和接收。通信功能是通过订货时的型号代码对选配的通信功能进行指定的情况下使用。

此外, PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 标配 RKC 专用通信接口, 因此可以使用 RKC 专用通信。

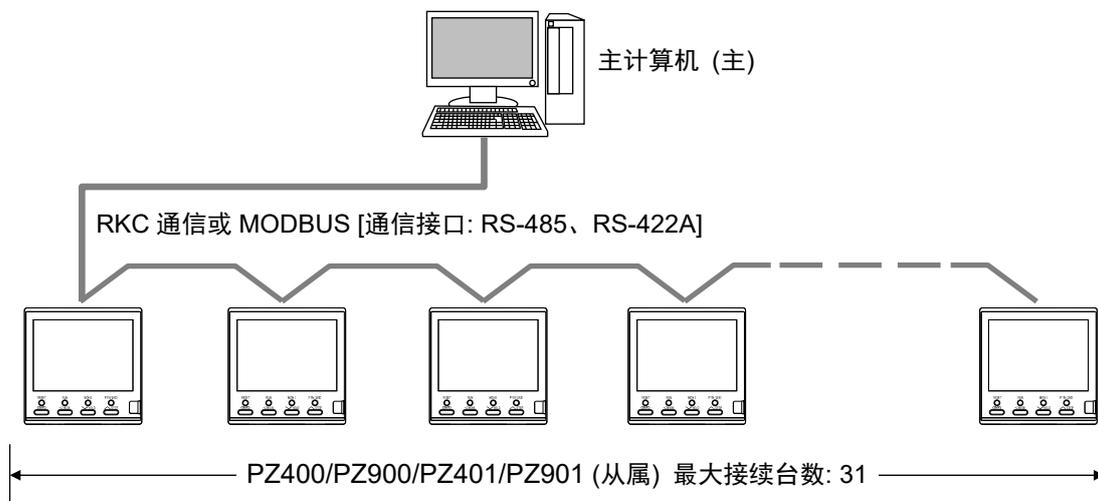
在本书中, MODBUS 的情况下将主计算机称为主, 将 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 称为从属。

## ■ 主机通信 (RKC 通信、MODBUS) [选配]

通信接口: RS-485、RS-422A

### ● 多点接续

1 台主计算机 (主) 最多可以与 31 台 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 进行通信。



### ● 通信数据类型的种类

在与计算机的通信中使用的数据种类如下。

通信数据类型可以通过输入数据类型 (I Ndf) 选择。

☞ 关于输入数据类型, 请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

#### RKC 通信

- 数据位数 7 位
- 数据位数 6 位

#### MODBUS

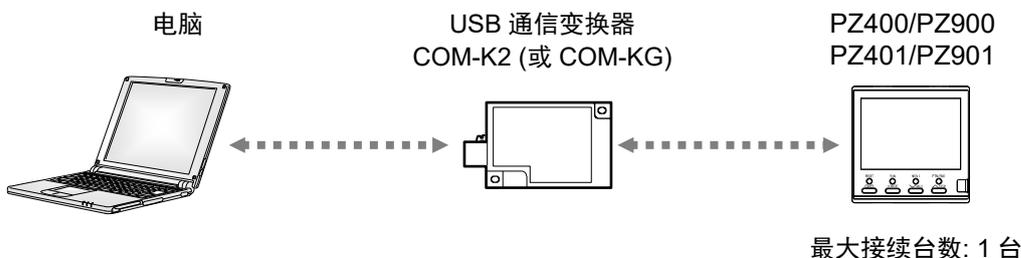
- 双字节
- 单字节

## ■ RKC 专用通信

利用 RKC 专用通信，可以通过电脑设定 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的数据。

利用本公司生产的“设定支持工具 PROTEM2”，若将在 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 中设定过的数据保存到电脑，即可将其转发到其他的 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901，这样与用前方按键逐台设定 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 相比，可以缩短作业时间。

进行 RKC 专用通信时，需要本公司生产的 USB 通信变换器 COM-K2 或 COM-KG (另售)。



### 📖 重要

RKC 专用通信是参数设定专用。请勿用于控制中的数据录入等。



通过未配备通信功能 (选配) 的 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 也可以使用 RKC 专用通信。



RKC 专用通信对应 RKC 通信协议 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5 A4)。

## ■ 设定支持工具 PROTEM2

设定支持工具 PROTEM2 是为管理本公司控制器 (包括 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901) 的参数设定值与测量值而采用的综合软件，它包含以下工具。

PROTEM2 可从本公司的主页下载。

关于 PROTEM2 的详情及运行环境，请参照本公司主页。



使用 PROTEM2 时，需要在使用的电脑中安装 Microsoft 公司的 Microsoft .NET Framework 4.5 或更高版本。



PROTEM2 对应 RKC 通信协议或 MODBUS。

此外，PROTEM2 无论 RKC 专用通信或主机通信时都可使用。

# **MEMO**

# 接 续



本章对与主计算机接续的方法进行说明。

2.1 配线时的注意事项 .....	2-2
2.2 主机通信时的接续 .....	2-3
2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-485 时 .....	2-3
■ 通信端子编号与信号内容 .....	2-3
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-485 时 .....	2-4
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-232C 时 .....	2-5
■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时 .....	2-6
2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-422A 时 .....	2-7
■ 通信端子编号与信号内容 .....	2-7
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-422A 时 .....	2-8
■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-232C 时 .....	2-9
■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时 .....	2-10
2.3 RKC 专用通信时的接续 .....	2-11
■ RKC 专用通信接口的位置 .....	2-11
■ 接续方法 .....	2-11

## ⚠ 警告

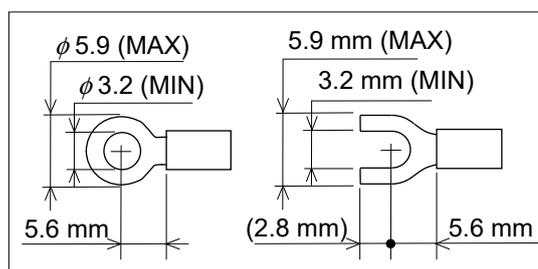
为了防止触电和防止仪器故障，在配线全部完成前请勿接通电源。此外，在本仪器通电前请务必确认配线是否正确。

### 2.1 配线时的注意事项

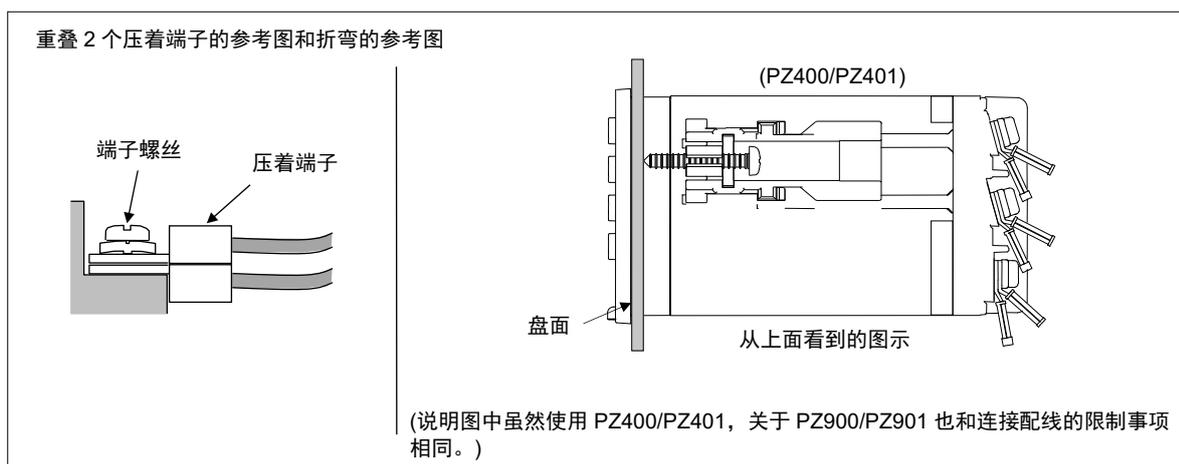
- 为了避免通信线受杂波干扰的影响，请远离仪器电源线、动力电源线、负载线进行配线。

- 请使用与螺丝尺寸相符的压着端子。

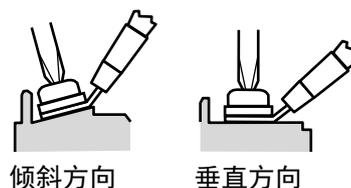
端子螺丝尺寸: M3 × 7 (5.8 × 5.8 带角座)  
 推荐拧紧力矩: 0.4 N·m  
 适用线材: 0.25~1.65 mm<sup>2</sup> 的单线或捻线  
 指定尺寸: 参照右图  
 指定压着端子: 带绝缘覆盖的圆形端子 V1.25-MS3  
 日本压着端子制造株式会社制造



- 请注意勿将压着端子等的导体部分与邻接的导体部分 (端子等) 接触。
- 使用推荐尺寸以外的压着端子时，有可能无法拧紧端子螺丝。此时，请预先折弯压着端子后，再进行配线。过度拧紧端子螺丝会导致螺丝损坏。
- 对于 1 个端子螺丝，可最多使用 2 个压着端子进行连接配线。即使在这种情况下也**对应强化绝缘**。使用 2 个压着端子时，请重叠如下。



- 拧本仪器的端子螺丝时，请像右图那样，注意其角度。另，如拧螺丝时用力过大，则会导致螺丝纹路损坏，请注意。



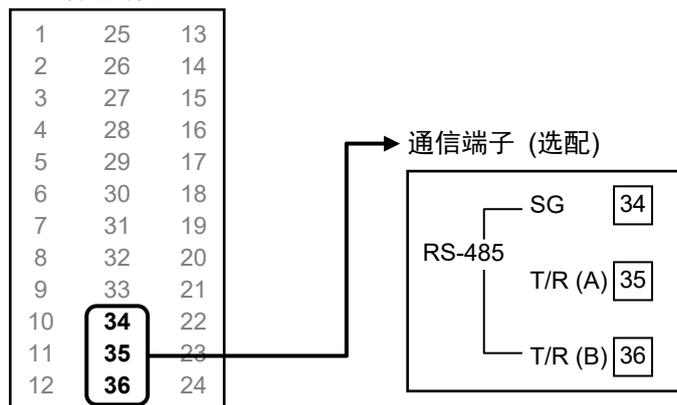
## 2.2 主机通信时的接续

主机通信是通过通信接口 RS-485 或 RS-422A 与主计算机相接续。

### 2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-485 时

#### ■ 通信端子编号与信号内容

PZ400/PZ900  
PZ401/PZ901  
背面端子

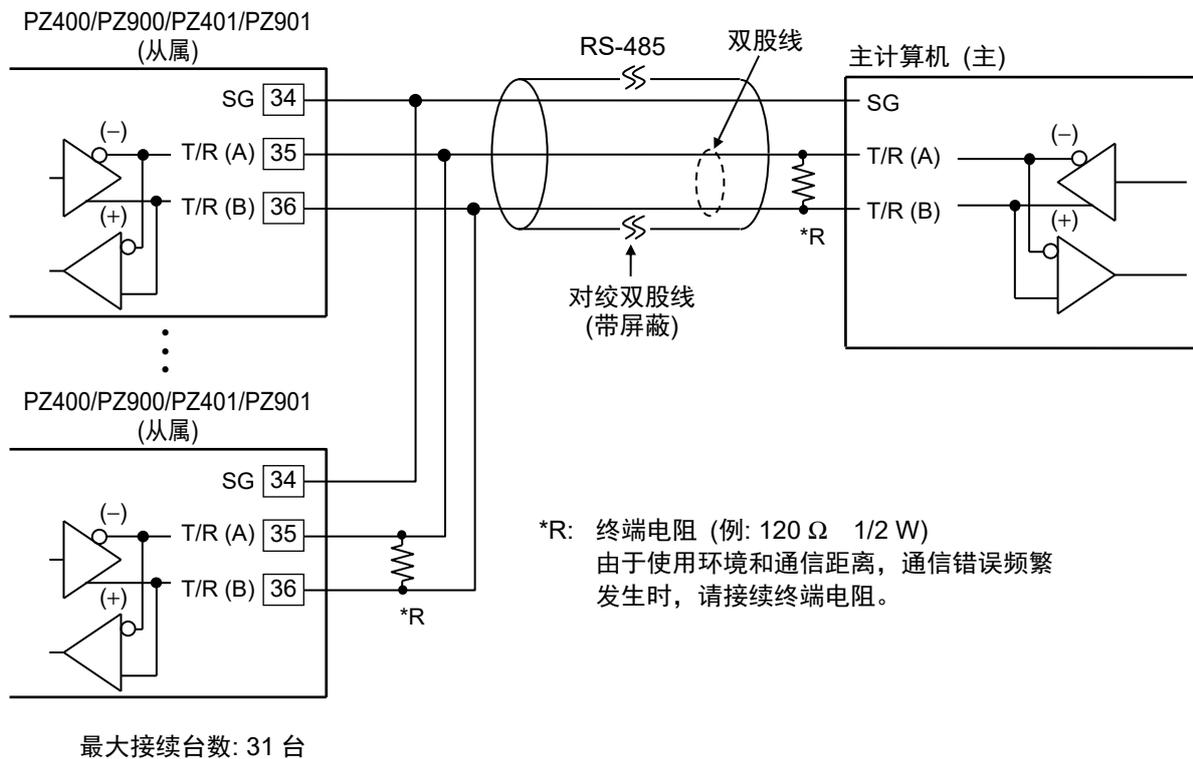


RS-485

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 端子编号	记 号	信号名称
34	SG	信号接地
35	T/R (A)	收发信数据
36	T/R (B)	收发信数据

■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-485 时

● 接续示例

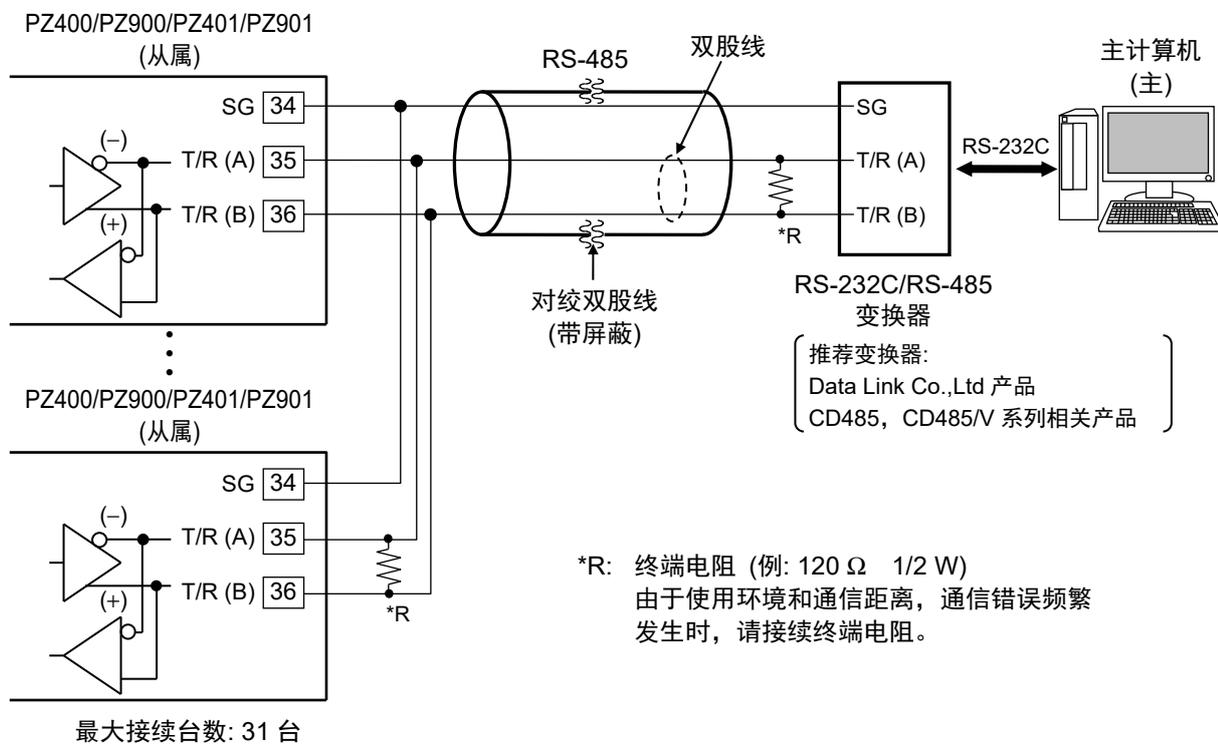


 请顾客准备通信电缆及终端电阻。

## ■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-232 时

使用传输和接收自动切换型的 RS-232C/RS-485 变换器。

### ● 接续示例



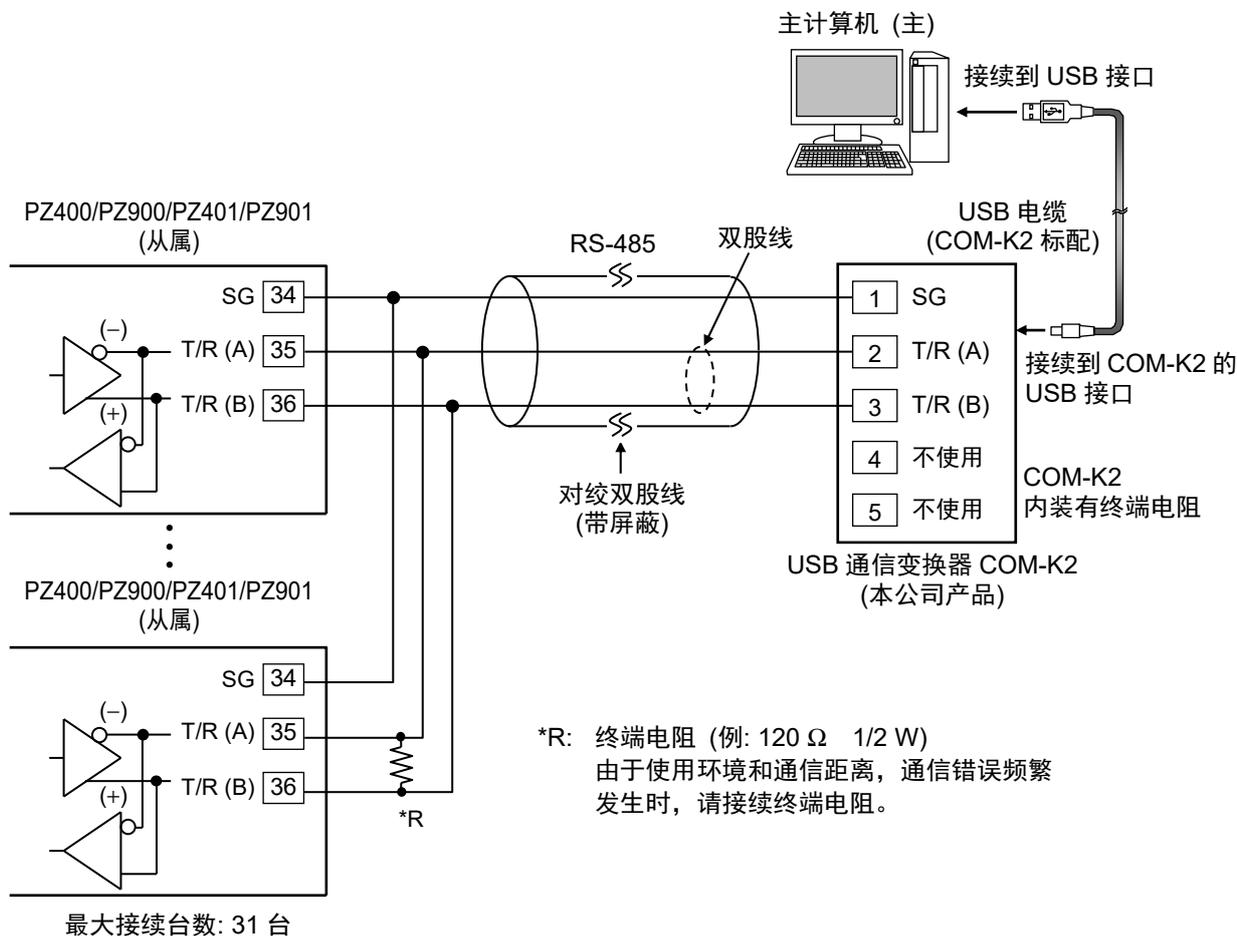
\*R: 终端电阻 (例: 120  $\Omega$  1/2 W)  
由于使用环境和通信距离, 通信错误频繁发生时, 请接续终端电阻。

 请顾客准备通信电缆及终端电阻。

### ■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时

在主计算机与本仪器之间接续 USB 通信变换器。

#### ● 接续示例

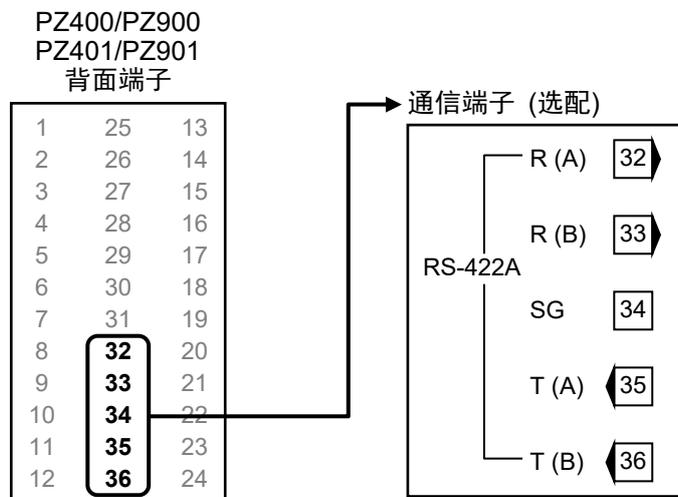


请顾客准备通信电缆及终端电阻。

推荐的 USB 通信变换器: COM-K2 或 COM-KG (本公司产品)  
关于 COM-K2, 请参照 COM-K2 Instruction Manual。  
关于 COM-KG, 请参照 COM-KG Instruction Manual。

## 2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的接口为 RS-422A 时

## ■ 通信端子编号与信号内容

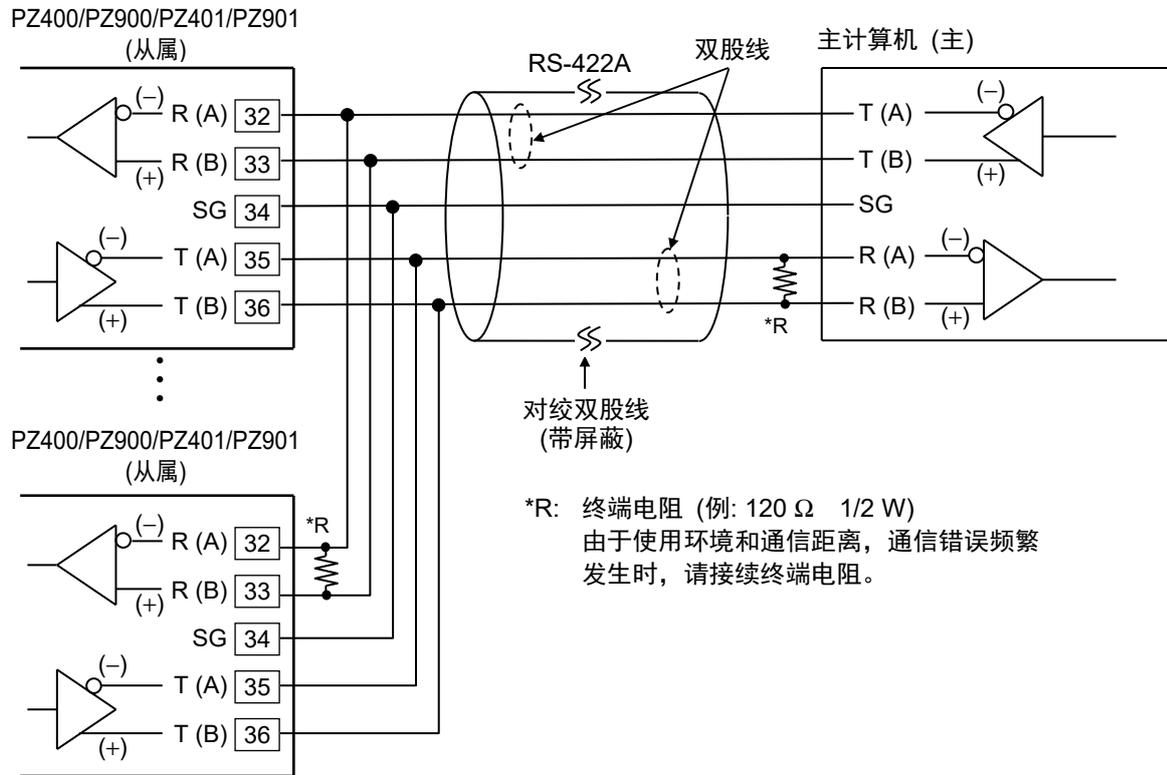


## RS-422A

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 端子编号	记 号	信号名称
32	R (A)	接收数据
33	R (B)	接收数据
34	SG	信号接地
35	T (A)	发送数据
36	T (B)	发送数据

■ 主计算机 (主侧) 的接口为 RS-422A 时

● 接续示例



最大接续台数: 31 台

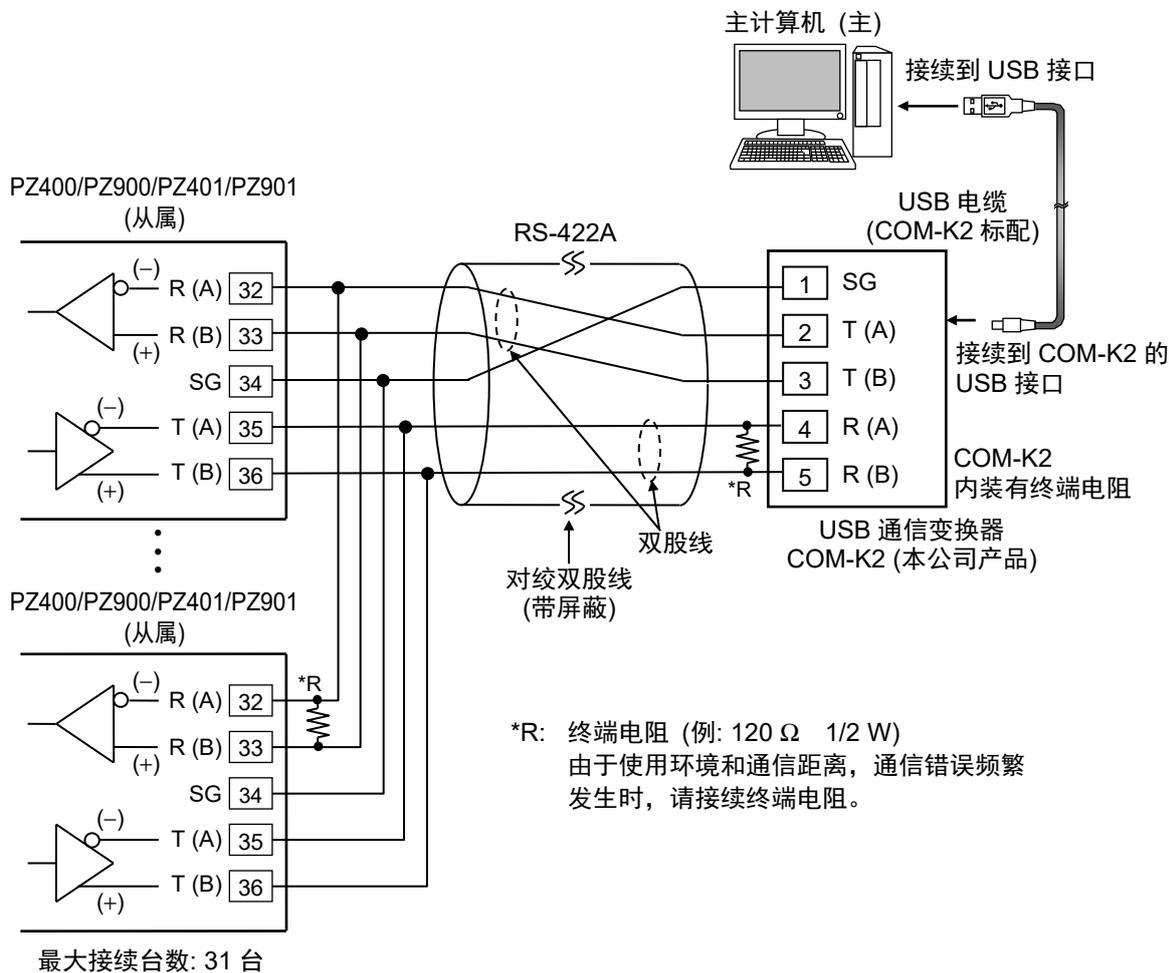
📖 请顾客准备通信电缆及终端电阻。



### ■ 主计算机 (主侧) 对应 USB 时

在主计算机与本仪器之间接续 USB 通信变换器。

#### ● 接续示例



请顾客准备通信电缆及终端电阻。

推荐的 USB 通信变换器: COM-K2 或 COM-KG (本公司产品)

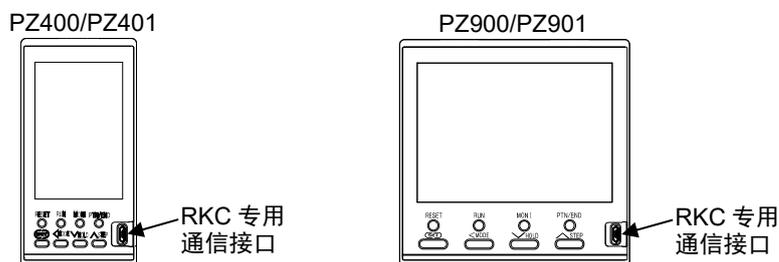
关于 COM-K2, 请参照 COM-K2 Instruction Manual。

关于 COM-KG, 请参照 COM-KG Instruction Manual。

## 2.3 RKC 专用通信时的接续

### ■ RKC 专用通信接口的位置

RKC 专用通信接口位于本仪器的前面。图中为打开盖板的状态。

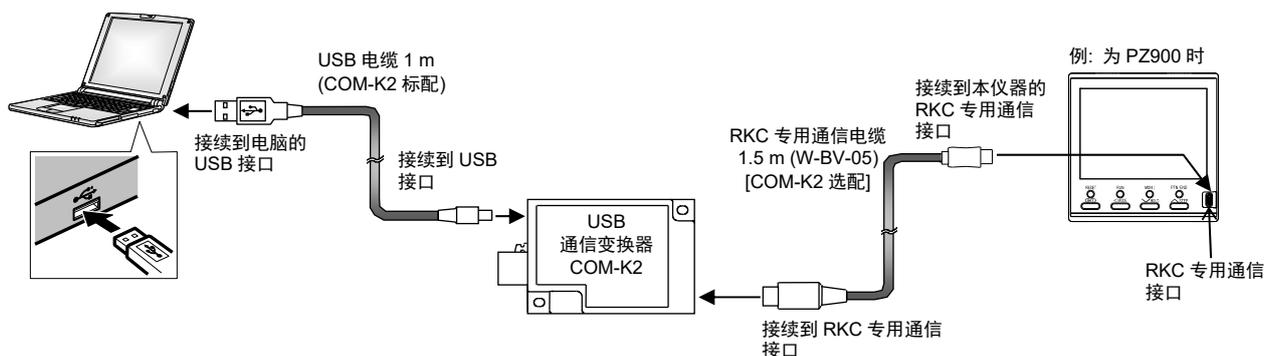


### ■ 接续方式

本仪器通过 USB 电缆以及 RKC 专用通信电缆接续 COM-K2 (或 COM-KG) 及电脑。请注意接口的朝向并接续。

#### 重要

RKC 专用通信是参数设定专用。请勿用于控制中的数据录入等。



RKC 专用通信接续示例

- 设定支持工具  
PROTEM2  
运行环境: 请通过下载对象的说明书进行确认。
- 电脑上的通信设定  
(以下值全部为固定值)  
通信速度: 38400 bps  
起始位: 1  
数据位: 8  
奇偶校验位: 无  
停止位: 1
- 电脑的通信接口  
USB 接口: 依据 USB Ver.2.0
- RKC 专用通信时设备地址固定为“0”。
- 本仪器的设备地址设定可忽略。
- RKC 专用通信对应 RKC 通信协议 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5 A4)。
- 未配备通信功能 (选配) 也可以使用 RKC 专用通信。
- 推荐的 USB 通信变换器: COM-K2 或 COM-KG (本公司产品)  
关于 COM-K2, 请参照 COM-K2 Instruction Manual。  
关于 COM-KG, 请参照 COM-KG Instruction Manual。



使用 COM-K2 时, 需在电脑中安装 USB 驱动。USB 驱动程序可以从本公司主页下载。  
在 Windows10 下使用 COM-KG 时, 不用安装 USB 驱动软件。



本仪器的电源断开时，可以通过 COM-K2 (或 COM-KG) 向本仪器供电。但是，由于为参数设定专用，因此变为以下的动作。

- 控制停止 (输出 OFF、继电器开启状态)。
- 主机通信停止。
- PV/SV 监视画面中，PV 显示器显示“LoRd”，SV 显示器显示“-----”，LCD 背景灯的一部分灭灯。



从 COM-K2 (或 COM-KG) 向本仪器供电的状态下，本仪器的电源接通时，本仪器重置启动并正常运行。



本仪器的电源接通时，可与主机通信同时使用。

# 参数的设定



本章对进行主机通信所需的参数设定进行说明。

3.1 通信参数的设定 .....	3-2
3.1.1 参数的说明 .....	3-2
3.1.2 设定操作 .....	3-4
3.2 通信数据类型的选择 .....	3-5
3.2.1 通信数据类型的种类 .....	3-5
3.2.2 参数的说明 .....	3-6
3.2.3 设定操作 .....	3-7
3.3 通信时的注意点 .....	3-8
■ 传输和接收时的处理时间 .....	3-8
■ RS-485 的传输接收时机 .....	3-9
■ 故障安全 .....	3-9

## 3.1 通信参数的设定

### 3.1.1 参数的说明

为了在 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 (从属) 与主计算机 (主) 之间进行通信, 需设定以下参数。通信相关参数位于工程模式的功能块 No.60: 通信 (SCI) 中。此外, 可以通过“通信应答监视”监视通信的状态。

#### ■ 功能块 No.60: 通信 (SCI)

No.	记号	名称	数据范围	说明	出厂值
—	<i>FN60</i>	功能块 No.60	功能块 No.60 的最初参数		—
236	<i>CMPS</i>	选择通信协议	0: RKC 通信 1: MODBUS (数据传输顺序: 高位字→低位字) 2: MODBUS (数据传输顺序: 低位字→高位字) 3: PLC 通信 * (三菱电机制 PLC 通信协议 QnA 兼容 3C 帧格式 4) * 主机通信时不可设定	选择通信协议种类。	订购时已指定通信协议时, 订购时的通信协议即为出厂值。 有通信功能, 未指定通信协议时: 0
237	<i>Add</i>	设备地址	RKC 通信: 0~99 MODBUS: 1~99 PLC 通信: 0~30	请设定多点接续为不重复。	RKC 通信: 0 MODBUS: 1 PLC 通信: 0
238	<i>bps</i>	通信速度	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps 5: 57600 bps	请保持与相接续的主计算机 (主) 相同的通信速度。	3
239	<i>bit</i>	数据位构成	0~11 参照数据位构成表 (P. 3-3)	请保持与相接续的主计算机 (主) 相同的数据位构成。	0
240	<i>INF</i>	间隔时间	0~250 ms	接收来自主计算机的电文 (信息) 后, PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 发送应答电文 (信息) 之前的等待发送时间为间隔时间。主计算机的发送/接收切换来不及, 请设定间隔时间。	10
241	<i>CMRM</i>	通信应答监视	参照●通信应答监视 (P. 3-3)	显示通信的状态	—

数据位构成表

设定值	数据位	奇偶校验位	停止位
0	8	无	1
1	8	无	2
2	8	偶数	1
3	8	偶数	2
4	8	奇数	1
5	8	奇数	2

设定值	数据位	奇偶校验位	停止位
6	7	无	1
7	7	无	2
8	7	偶数	1
9	7	偶数	2
10	7	奇数	1
11	7	奇数	2

■: MODBUS 时不可设定



#### 关于间隔时间

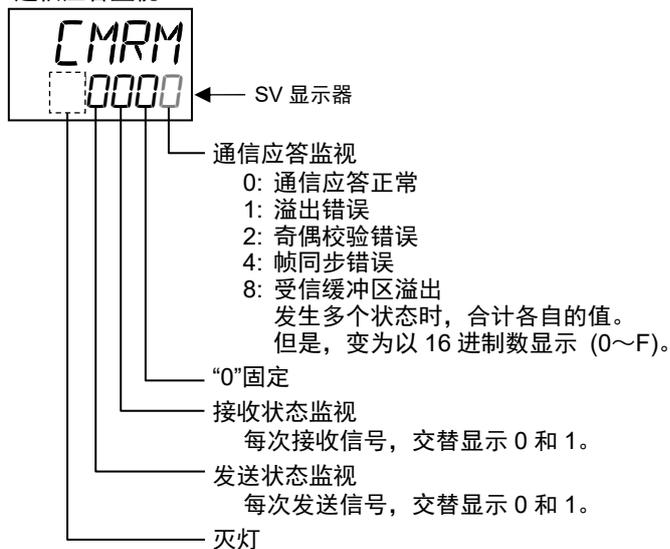
主计算机发送完成最终字符的停止位，在 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 这边确保传输线切换到接收信息为止 (到 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 可以发送为止) 的上限时间。这是间隔时间。若不设定间隔时间，不仅无法实现主计算机这边的接收状态，反而变成 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 这边的发送状态，无法进行正常通信。



就通信协议、设备地址 (从属地址)、通信速度、数据位构成及间隔时间，可以使用 PROTEM2，通过 RKC 专用通信进行设定。此外，也可以通过主机通信进行设定。

### ● 通信应答监视

通信应答监视



### 3.1.2 设定操作

通信相关参数位于工程模式的功能块 No.60: 通信 (SCI) 中。

**重要**

为启用通信数据，设定终止后，请务必实施以下任意一项操作。

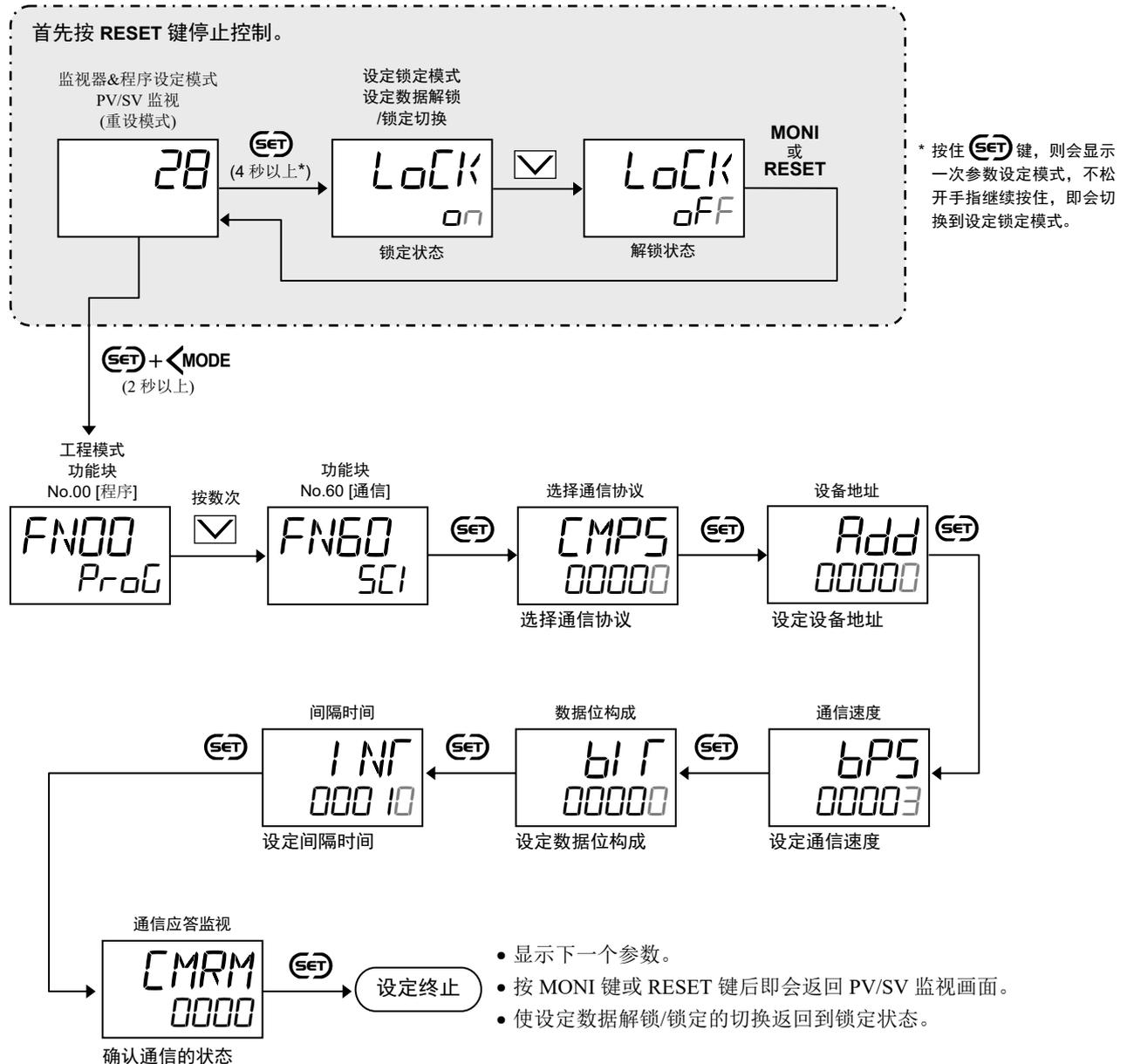
- 先关闭电源后再接通
- 先从运行模式切换到重设模式 (RESET)，再切换到程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX) 或手动控制模式 (MAN)

**关于设定值的变更与录入**

- 闪烁的数位可变更。通过按 **◀MODE** 键可移动闪烁的数位。
- 录入已变更的内容时，请务必按 **(SET)** 键。显示将切换到下一个设定项目。  
仅通过 **▲** 键、**▼** 键的操作不会录入变更的内容。
- 设定变更后，无需进行录入操作，经过 60 秒即会返回 PV/SV 监视的画面。此种情况下，变更后的数据也不会录入。

**■ 设定流程**

为切换到工程模式的准备



## 3.2 通信数据类型的选择

### 3.2.1 通信数据类型的种类

在与计算机的通信中使用的数据种类如下。通信数据类型的选择通过输入数据类型 (IndF) 进行。

 关于输入数据类型，请参照 3.2.2 参数的说明 (P. 3-6)。

#### RKC 通信

通信数据类型	输入数据类型的设定值
数据位数 7 位	0
数据位数 6 位	1

 关于 RKC 通信的数据映射，请参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8)。

#### MODBUS

通信数据类型	输入数据类型的设定值
双字节  详情请参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8)。	0
单字节  详情请参照 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-86)。	1

### 3.2.2 参数的说明

通信数据类型的选择通过输入数据类型 (*INDI*) 进行。输入数据类型位于工程模式的功能块 No.21: 输入 (*INP*) 中。

#### ■ 功能块 No.21: 输入 (*INP*)

No.	记号	名称	数据范围	说明	出厂值
—	<i>FN21</i>	功能块 No.21	功能块 No.21 的最初参数		—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
145	<i>INDI</i>	输入数据类型	0: 测量值位数 5 位 RKC 通信数据位数 7 位 MODBUS 数据: 双字节 PLC 通信数据: 双字节 (系统数据: 单字节) 1: 测量值位数 4 位 RKC 通信数据位数 6 位 MODBUS 数据: 单字节 PLC 通信数据: 单字节 输入数据类型从 0 变更为 1 (或 2) 的场合, 输入范围是 5 位数 (例如, 输入范围上限 1372.0) 时, 需要将输入范围变更为 4 位数。	选择输入数据类型。	按照订购时指定的输入值范围代码



通信数据类型可以通过主机通信的输入数据类型确认。

输入数据类型

RKC 通信识别符: SE (参照 P. 6-35)

MODBUS 双字节: 013EH、013FH (参照 P. 6-35)

MODBUS 单字节: 009FH (参照 P. 6-89)

### 3.2.3 设定操作

输入数据类型位于工程模式的功能块 No.21: 输入 (I nP) 中。

#### 重要

为启用通信数据，设定终止后，请务必实施以下任意一项操作。

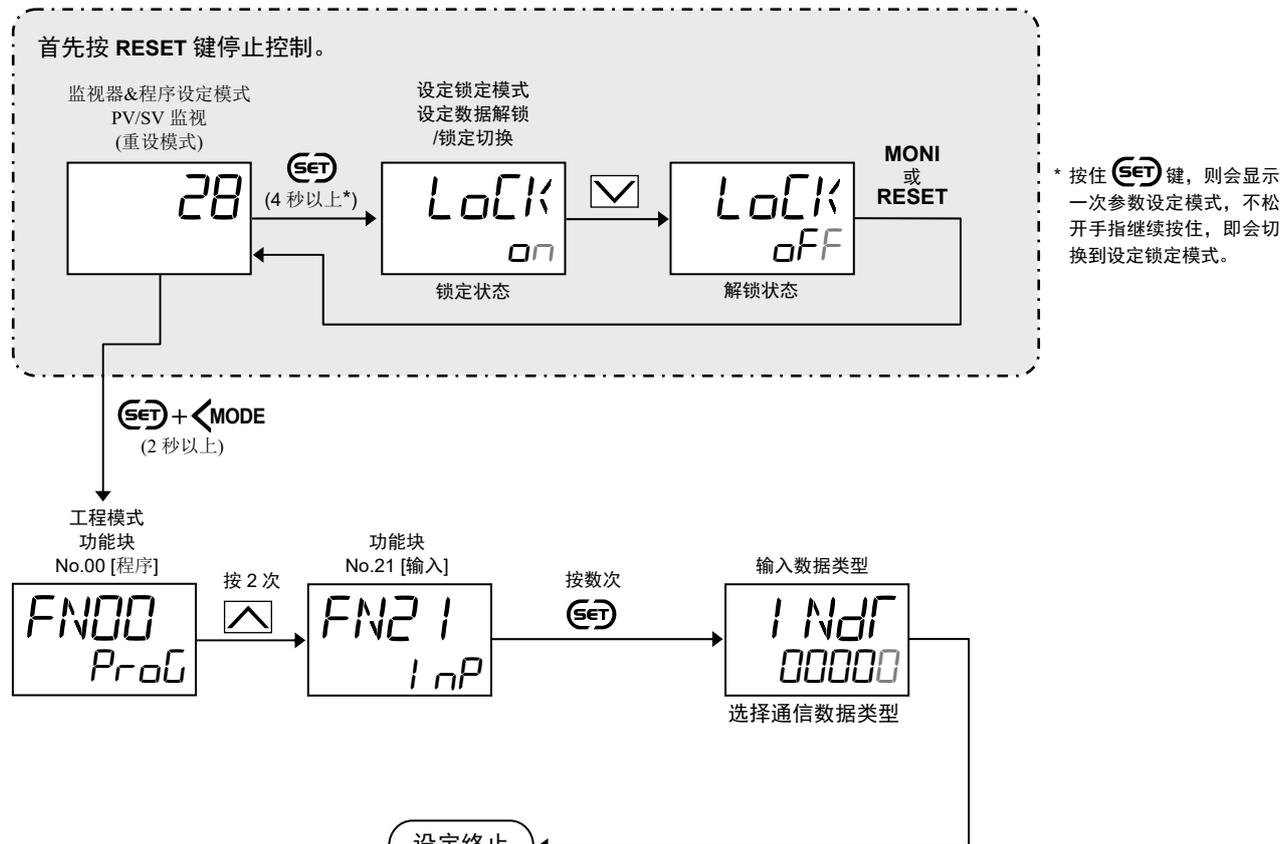
- 先关闭电源后再接通
- 先从运行模式切换到重设模式 (RESET)，再切换到程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX) 或手动控制模式 (MAN)

#### 关于设定值的变更与录入

- 闪烁的数位可变更。通过按 **MODE** 键可移动闪烁的数位。
- 录入已变更的内容时，请务必按 **SET** 键。显示将切换到下一个设定项目。  
仅通过 **▲** 键、**▼** 键的操作不会录入变更的内容。
- 设定变更后，无需进行录入操作，经过 60 秒即会返回 PV/SV 监视的画面。此种情况下，变更后的数据也不会录入。

### ■ 设定流程

为切换到工程模式的准备



- 显示下一个参数。
- 按 **MONI** 键或 **RESET** 键后即会返回 PV/SV 监视画面。
- 使设定数据解锁/锁定的切换返回到锁定状态。

### 3.3 通信时的注意点

#### ■ 传输和接收时的处理时间

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 在传输和接收时需要如下所示的处理时间。

查询步骤的“发送 BCC 后，等待应答的时间”及选择步骤的“发送肯定应答 ACK 或者否定应答 NAK 后，等待应答的时间”为 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 所需的处理时间。所以，超过该时间之后，请将主计算机从接收切换至发送。

 应答发送时间为设定间隔时间为 0 ms 的时间。

#### RKC 通信 (查询步骤) 的处理时间

处理内容	时间
接收呼出 ENQ 后，发送应答的时间	最大 4.48 ms
接收肯定应答 ACK 或否定应答 NAK 后，发送应答的时间	最大 4.64 ms
发送 BCC 后，等待应答的时间	最大 304 $\mu$ s

#### RKC 通信 (选择步骤) 的处理时间

处理内容	时间
接收 BCC 后，发送应答的时间	最大 318 ms
发送肯定应答 ACK 后，等待应答的时间	最大 276 $\mu$ s
发送否定应答 NAK 后，等待应答的时间	最大 276 $\mu$ s

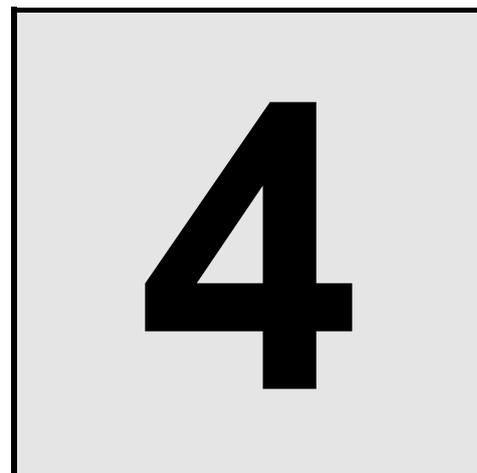
#### MODBUS 的处理时间 (最大值)

处理内容	时间
读出保持寄存器内容 [03H] 接收指令信息后，发送应答的时间	最大 19.5 ms
写入单一保持寄存器 [06H] 接收指令信息后，发送应答的时间	最大 160 ms
通信诊断 (环路回送检查) [08H] 接收指令信息后，发送应答的时间	最大 14.8 ms
写入复数保持寄存器 [10H] 接收指令信息后，发送应答的时间	最大 312 ms



# **MEMO**

# RKC 通信协议



本章对 RKC 通信协议进行说明。

4.1 查询.....	4-2
4.1.1 查询步骤.....	4-3
4.1.2 查询步骤示例 (主计算机要求数据时).....	4-9
4.2 选择.....	4-11
4.2.1 选择步骤.....	4-11
4.2.2 选择步骤示例 (主计算机发送设定值时).....	4-15

RKC 通信是采用查询/选择方式来作为确立数据链路方式。

基本步骤是依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4 及 JIS 的基本形数据传输控制步骤。(对于选择, 采用快速选择)

本章中将 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 称为控制器。

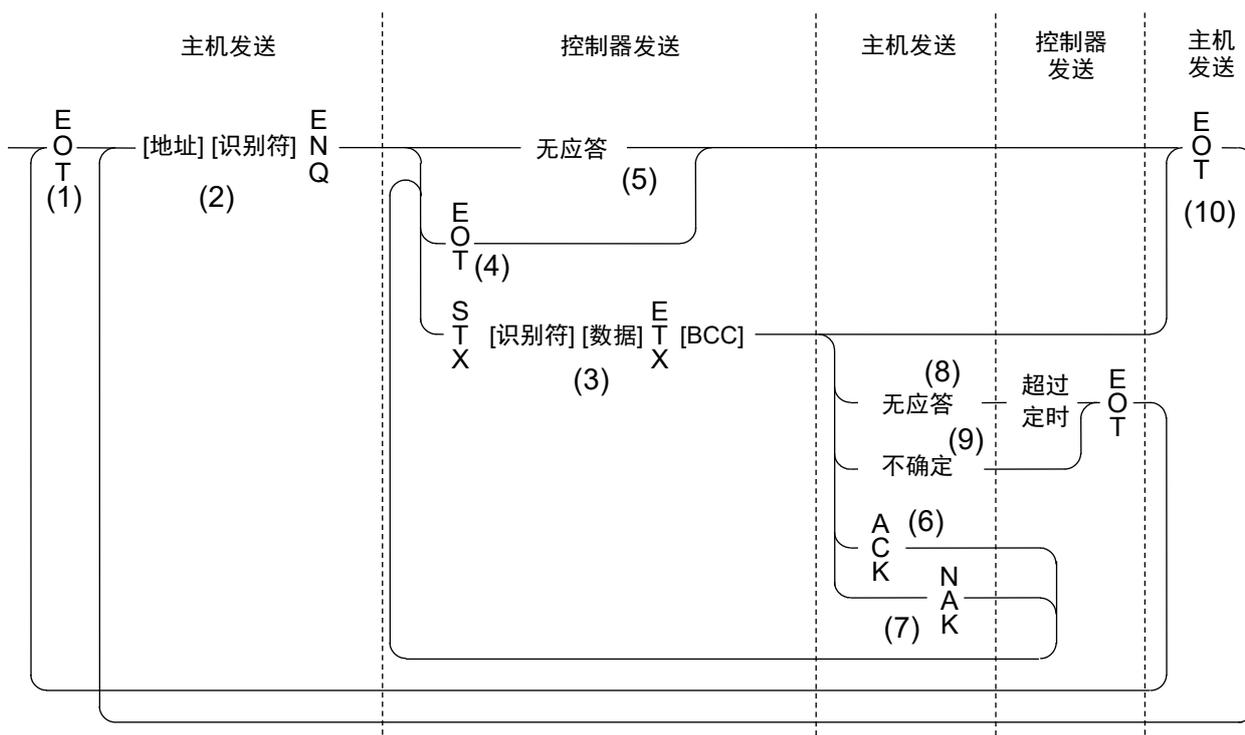
- 查询/选择方式是由主计算机控制所有控制器, 只许可与该主计算机之间的信息传送。为了让主计算机诱导来自控制器的情报的收发信息, 应按照查询步骤或选择步骤发送信息。
- 使用于通信的代码, 包括传输控制字符共 7 位 JIS/ASCII 代码。  
 控制器使用的传输控制符:  
 EOT (04H)、ENQ (05H)、ACK (06H)、NAK (15H)、STX (02H)、ETX (03H)  
 ( ) 内为 16 进制数。



RKC 通信的数据收发状态 (通信数据的监视及设定) 可通过使用以下软件进行确认。  
 设定支持工具“PROTEM2”  
 这些软件可从本公司的主页下载。

### 4.1 查询

查询是一种动作, 它由主计算机从多点接续的控制器中选择 1 台, 诱导发送数据。其步骤如下所示。



## 4.1.1 查询步骤

### (1) 数据链路的初始化

主计算机在发送查询顺序之前，为了数据链路的初始化而发送 EOT。

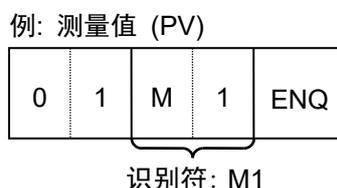
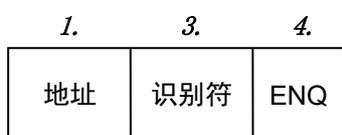
### (2) 发送查询顺序

主计算机按以下格式发送查询顺序。

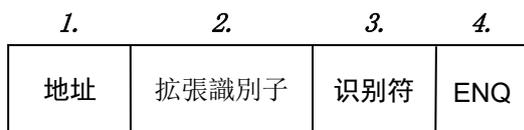
格式包括未指定扩展识别符时的格式和指定时的格式。

扩展识别符用于指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID 组”、“PLC 项目组”的数据。

#### ■ 不指定扩展识别符时



#### ■ 指定扩展识别符时



#### 1. 地址 (位数: 2 位)

查询的控制器设备地址。

请与 3.1 通信参数的设定 (P. 3-2) 中的设备地址设定值保持相同。

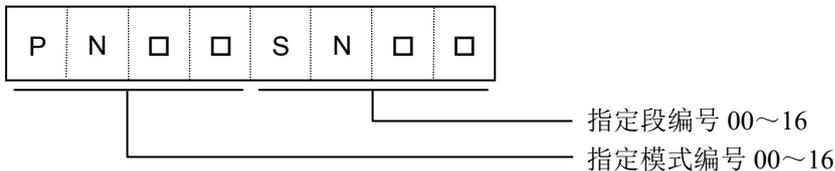


只要根据 EOT 的收发信，数据链路未被初始化，发送过一次的查询地址就变为有效。

2. 扩展识别符

扩展识别符用于指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID 组”、“PLC 项目组”的数据。扩展识别符有以下 4 类。

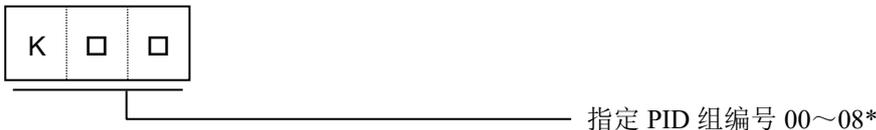
- 指定属于模式&段组的数据时 (位数: 6~8 位)



- 指定属于模式组的数据时 (位数: 3 位或 4 位)



- 指定属于 PID 组 (等级 PID) 的数据时 (位数: 2 位或 3 位)



\*等级 PID 动作选择的设定为“0: 无等级 PID”时, PID 组编号 02~08 的设定变为无效, 变为 NAK (否定应答)。

等级 PID 动作选择

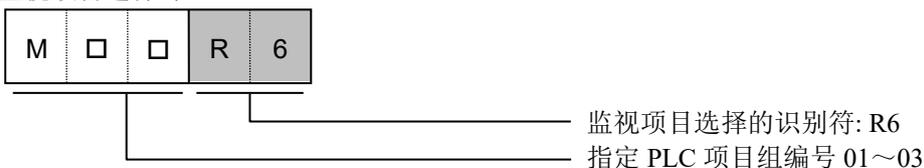
RKC 通信识别符: PP (参照 P. 6-47)

MODBUS 双字节: 01D6H、01D7H (参照 P. 6-47)

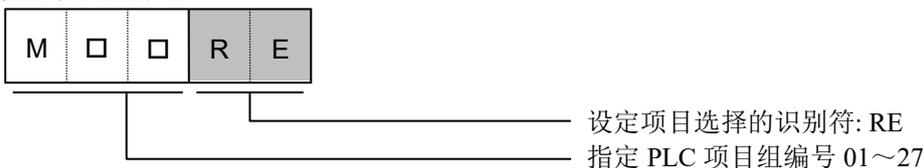
MODBUS 单字节: 00EBH (参照 P. 6-91)

- 指定属于 PLC 项目组的数据时 (位数: 2 位或 3 位)

监视项目选择时



设定项目选择时



指定了 00 时, 即指定当时在用的数据。



高位可以消零。



指定了不属于扩展识别符的参数时, 扩展识别符的指定将被忽略。

---

### 3. 识别符 (位数: 2 位)

识别向控制器要求的数据。识别符之后肯定会附 ENQ 码。

 识别符的详情请参照 6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 (P. 6-8)。

### 4. ENQ

显示查询顺序终结的传输控制符。

之后主计算机等待控制器的应答。

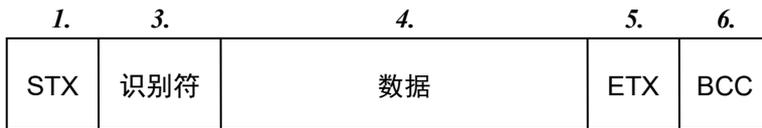
### (3) 控制器的数据发送

控制器在查询顺序正确接收时，按照以下格式发送数据。

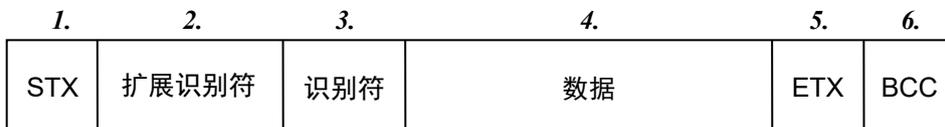
格式包括未指定扩展识别符时的格式和指定时的格式。

扩展识别符用于指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID组”、“PLC项目组”的数据。

#### ■ 不指定扩展识别符时



#### ■ 指定扩展识别符时

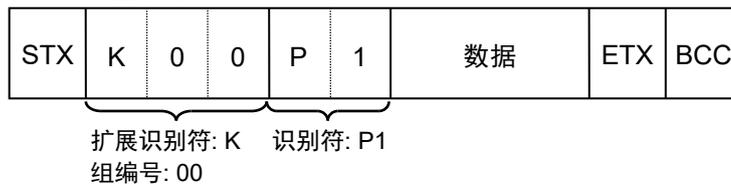


指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID组”及“PLC项目组”的数据时，如果省略了扩展识别符，即指定当时在用的数据，模式编号、段编号及组编号变为00。

例：模式&段组的段级



例：PID组的比例带



#### 1. STX

显示文本 (识别符及数据) 开始的传输控制符。

#### 2. 扩展识别符

扩展识别符用于指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID组”、“PLC项目组”的数据。



详情请参照 (2) 发送查询顺序之 2. 扩展识别符 (P. 4-4)。



指定了不属于扩展识别符的参数时，扩展识别符的指定将被忽略。

#### 3. 识别符 (位数: 2 位)

识别发送到主计算机的数据种类 (测量值、状态、设定值)。



识别符的详情请参照 6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 (P. 6-8)。

#### 4. 数据 (位数: 7 位或 6 位)

通过控制器带有的识别符来显示的数据。负数 (-) 符号及包含小数点的 10 进制 ASCII 码。数据无法清零。



以下项目的数据位数如下所示。

- 监视仪器编号 (识别符 RX): 10 位
- 监视型号 (识别符 ID): 32 位



时间数据变为如下数据。

- 段剩余时间、段时间、模式结束输出时间、时间信号开始时间、时间信号结束时间、执行中段时间

为 0 小时 00 分~199 小时 59 分或 0 分 00 秒~199 分 59 秒时:

为 0:00~199:59, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。

- 模式剩余时间

为 0 小时 00 分~999 小时 59 分或 0 分 00 秒~999 分 59 秒时:

为 0:00~999:59, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。

- AT 剩余时间

为 0 小时 00 分~48 小时 00 分时:

为 0:00~48:00, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。



通信数据的位数可以通过输入数据类型选择。

关于输入数据类型, 请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

#### 5. ETX

显示文本终结的传输控制符。

#### 6. BCC

为了检测错误, 在信息组检验字符 (BCC) 上采用水平奇偶性。

BCC 用水平奇偶性 (偶数) 计算。

计算方法:

对于从 STX 的下一个字符到 ETX 为止的全部字符, 取其异或逻辑 (Exclusive OR)。

不包含 STX。

<例>:

计算示例

STX	M	1	0	0	1	0	0	.	0	ETX	BCC	的情况
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----

4DH 31H 30H 30H 31H 30H 30H 2EH 30H 03H ← 这个数字显示了 16 进制数。

$BCC = 4DH \oplus 31H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 31H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 2EH \oplus 30H \oplus 03H = 50H$

( $\oplus$  表示 Exclusive OR。)

BCC 的值为 50H。

#### (4) EOT 发送 (控制器的数据发送结束)

控制器在以下情况发送 EOT 并结束数据链路。

- 指定的识别符 (扩展识别符) 无效时
- 数据格式存在错误时
- 即使数据链路被初始化, 数据未被主计算机发送时
- 所有的数据发送结束时

### (5) 控制器无应答

控制器在查询地址未被正确接收时无应答。主计算机根据需要通过超时等采取恢复处理。

### (6) ACK (肯定应答)

主计算机能够正确接收来自控制器所发送的数据时，发送 ACK。之后，控制器按照 6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 (P. 6-8) 的顺序，发送现已发送之识别符的下一个识别符及其数据。切断来自控制器的数据时，发送 EOT 并结束数据链路。

### (7) NAK (否定应答)

主计算机无法正确接收来自控制器所发送的数据时，发送 NAK。之后，控制器再发送相同数据。因未规定再发送次数，请在未恢复的情况下在主计算机进行适当处理。

### (8) 主计算机无应答

在控制器发送数据后，若主计算机无应答，控制器在超时后发送 EOT 并结束数据链路。超过定时约 3 秒。

### (9) 主计算机应答不确定

主计算机应答不确定时，控制器发送 EOT，并结束数据链路。

### (10) EOT (结束数据链路)

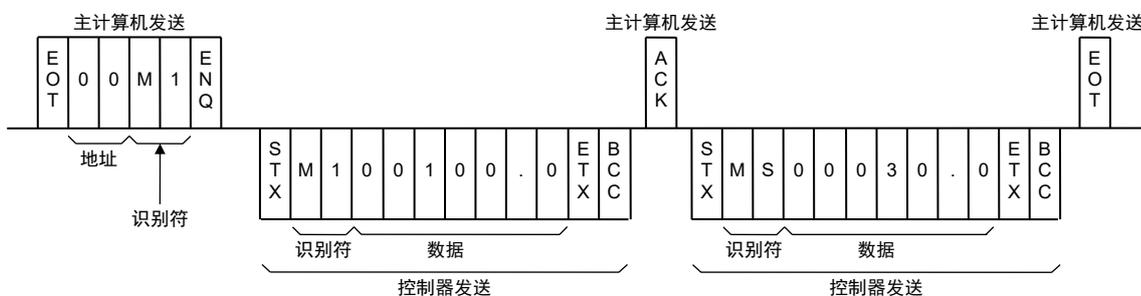
欲切断主计算机与控制器之间的通信时，或者控制器为无应答时结束数据链路时，发送 EOT。

### 4.1.2 查询步骤示例 (主计算机要求数据时)

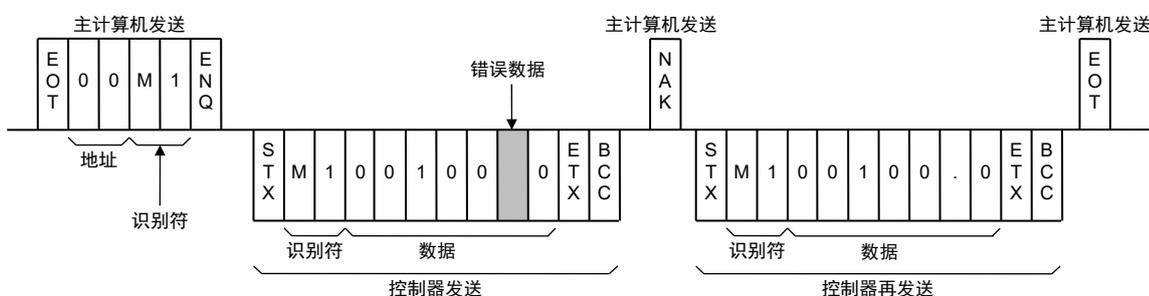
#### (1) 查询不需要扩展识别符的项目时

例: 通过控制器读出测量值 (PV) 的数据

##### ■ 正常的传输



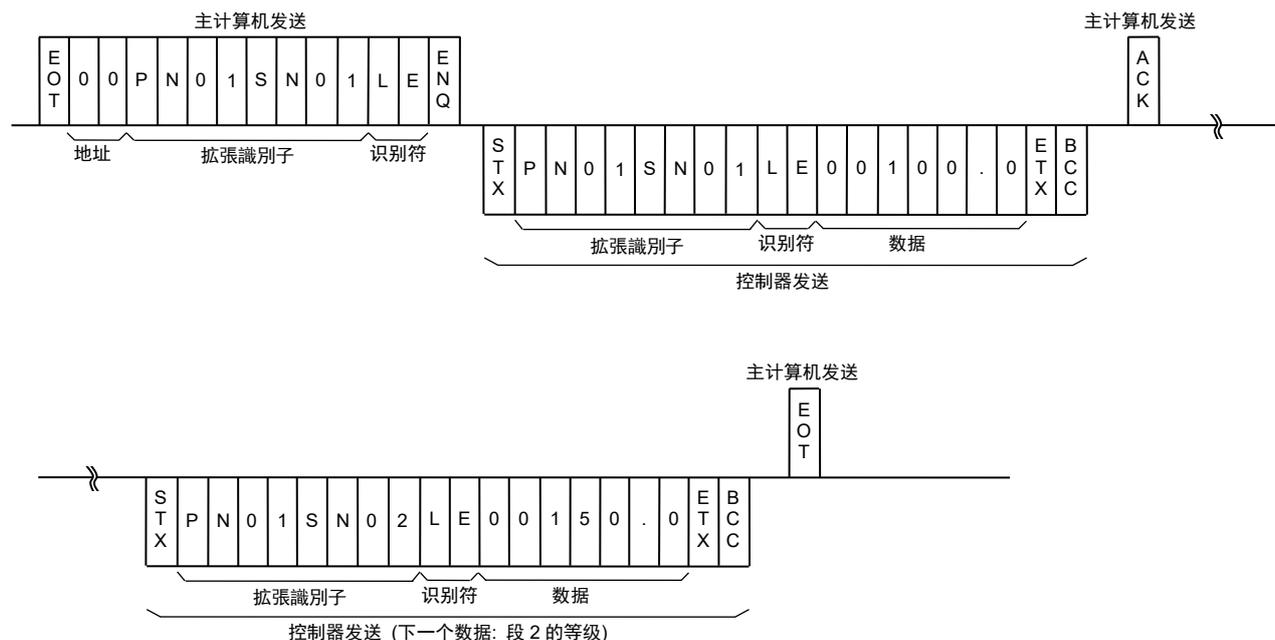
##### ■ 数据有错误时



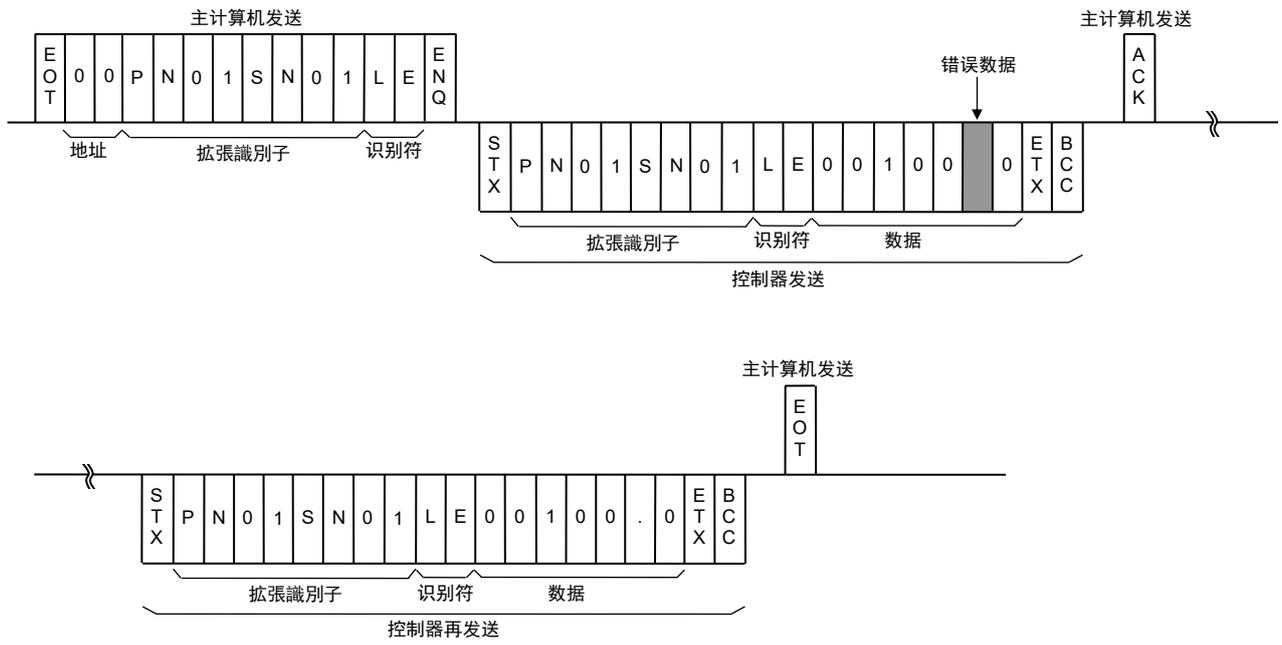
#### (2) 查询需要扩展识别符的项目时

例: 通过控制器读出模式 1 的段 1 等级的数据

##### ■ 正常的传输

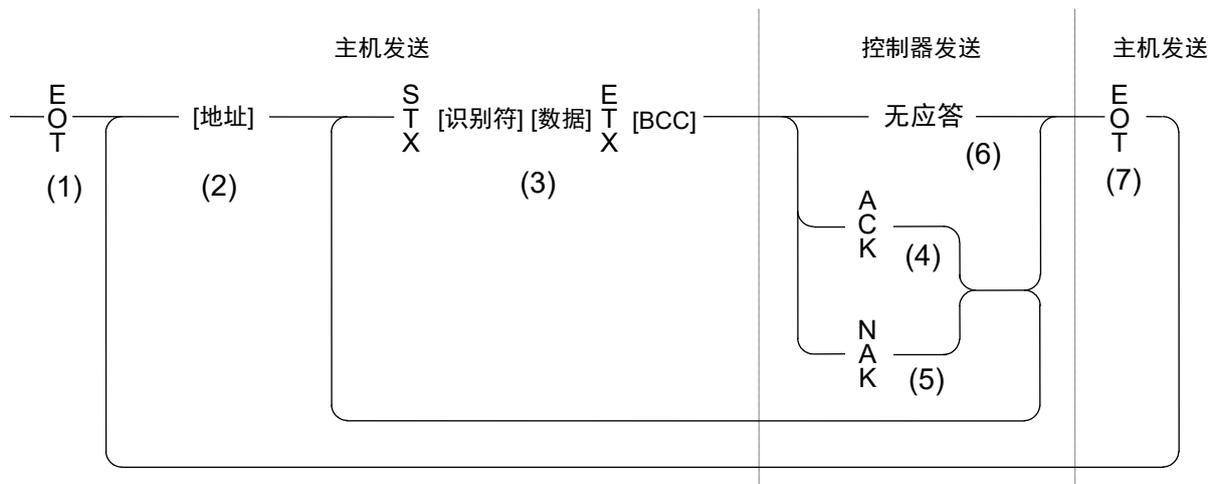


■ 数据有错误时



## 4.2 选择

选择是一种动作，它由主计算机从多点接续的控制器中选择 1 台，为接收数据进行诱导操作。其步骤如下所示。



### 4.2.1 选择步骤

#### (1) 数据链路的初始化

主计算机在发送选择顺序之前，为了数据链路的初始化而发送 EOT。

#### (2) 发送选择地址

主计算机发送作为选择顺序而被选出来的选址。

- 地址 (位数: 2 位)

选择的控制器设备地址。

请与 3.1 通信参数的设定 (P. 3-2) 中的设备地址设定值保持相同。



只要根据 EOT 的收发信，数据链路未被初始化，发送过一次的选择地址就变为有效。

### (3) 主计算机的数据发送

主计算机继选择地址之后按照以下所示的格式发送数据。

#### ■ 未指定存储区域时

	2.		3.		
STX	识别符	数据		ETX	BCC

#### ■ 指定存储区域时

	1.	2.		3.		
STX	拡張識別子	识别符	数据		ETX	BCC

 关于 STX、ETX、BCC，请参照 4.1 查询 (P. 4-2)。

#### 1. 扩展识别符

扩展识别符用于指定属于“模式&段组”、“模式组”、“PID 组”、“PLC 项目组”的数据。

 详情请参照 (2) 发送查询顺序之 2. 扩展识别符 (P. 4-4)。

 指定了不属于扩展识别符的参数时，扩展识别符的指定将被忽略。

#### 2. 识别符 (位数: 2 位)

识别主计算机发送之数据的种类 (设定值)。

 详情请参照 6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 (P. 6-8)。

#### 3. 数据

通过控制器带有的识别符来显示的数据。负数 (-) 及包含小数点 (period) 的 10 进制 ASCII 码。(可以消零)

位数根据识别符而不同。(7 位或 6 位)

 时间数据变为如下数据。

- 段剩余时间、段时间、模式结束输出时间、时间信号开始时间、时间信号结束时间、执行中段时间

为 0 小时 00 分~199 小时 59 分或 0 分 00 秒~199 分 59 秒时:

为 0:00~199:59, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。

- 模式剩余时间

为 0 小时 00 分~999 小时 59 分或 0 分 00 秒~999 分 59 秒时:

为 0:00~999:59, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。

- AT 剩余时间

为 0 小时 00 分~48 小时 00 分时:

为 0:00~48:00, 时间单位的分隔以 “: (3AH)” 表示。

而且, 分及秒的数据设定为 60 以上时, 如下所示向上整合。

例: 1:65 (1 小时 65 分) → 2:05 (2 小时 05 分)

0:65 (0 分 65 秒) → 1:05 (1 分 05 秒)

 通信数据的位数可以通过输入数据类型选择。

关于输入数据类型, 请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

## ● 数值数据的处理

### 可以接收的数据

- 控制器可以接收消零的数据或小数点以下省略的数据。  
位数是根据识别符而不同。(但是位数在 7 位以内)

例: 数据为-1.5 时, 即使主计算机发送 -001.5、-01.5、-1.5、-1.50、-1.500, 控制器也可以接收信息。

- 主计算机向无小数点的项目发送有小数点的数据时, 控制器接收舍去小数点后数字的值。

例: 设定范围为 0~200 时, 控制器接收信息如下。

发送数据	0.5	100.5
接收数据	0	100

- 控制器接收规定的小数点以下位数的值。舍去之后的位数。

例: 设定范围为-10.00~+10.00 时, 控制器接收信息如下。

发送数据	-5	-058	.05	-0
接收数据	-0.50	-0.05	0.05	0.00

### 不可以接收的数据

主计算机发送如下数据时, 控制器回应 NAK。

+	加号及带加号的数据
-	仅减号 (无数字)
.	小数点 (period)
-.	仅减号与小数点 (period)

## (4) ACK (肯定应答)

控制器能够正确接收来自主计算机所发送的数据时, 发送 ACK。之后在主计算机这边如有下一个发送的数据时, 可继续发送数据。发送完成数据时, 发送 EOT 并结束数据链路。

## (5) NAK (否定应答)

控制器在如下所示的情况下, 发送 NAK。此时, 请在主计算机这边进行数据再发送等适当的恢复处理。

- 发生线路上的错误时 (奇偶校验错误、帧同步错误等)
- BCC 检验错误时
- 指定的识别符 (扩展识别符) 无效时
- 接收数据超过设定范围时
- 接收数据为 RO (仅可读取) 的识别符时

### (6) 无应答

控制器在选择地址未被正确接收时无应答。此外，STX、ETX、BCC 不能正确接收时也是无应答。

### (7) EOT (结束数据链路)

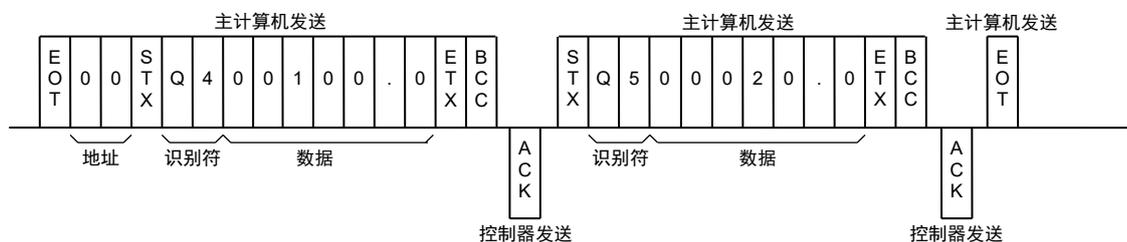
因主计算机这边发送的数据丢失时，或者由于控制器无应答导致数据链终结时，请从主计算机发送 EOT。

## 4.2.2 选择步骤示例 (主计算机发送设定值时)

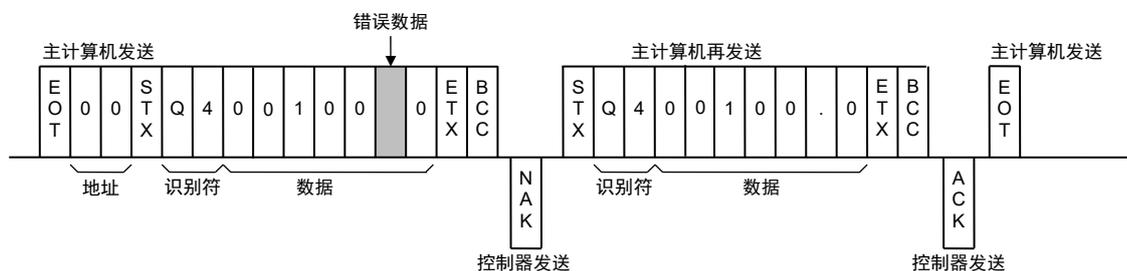
### (1) 选择不需要扩展识别符的项目时

例: 将等级 PID 设定 1 的数据写入控制器

#### ■ 正常的传输



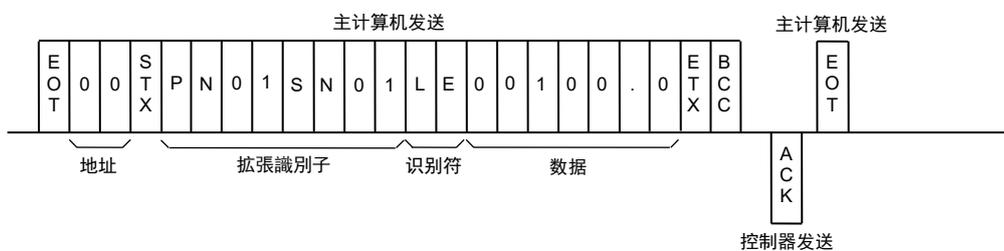
#### ■ 数据有错误时



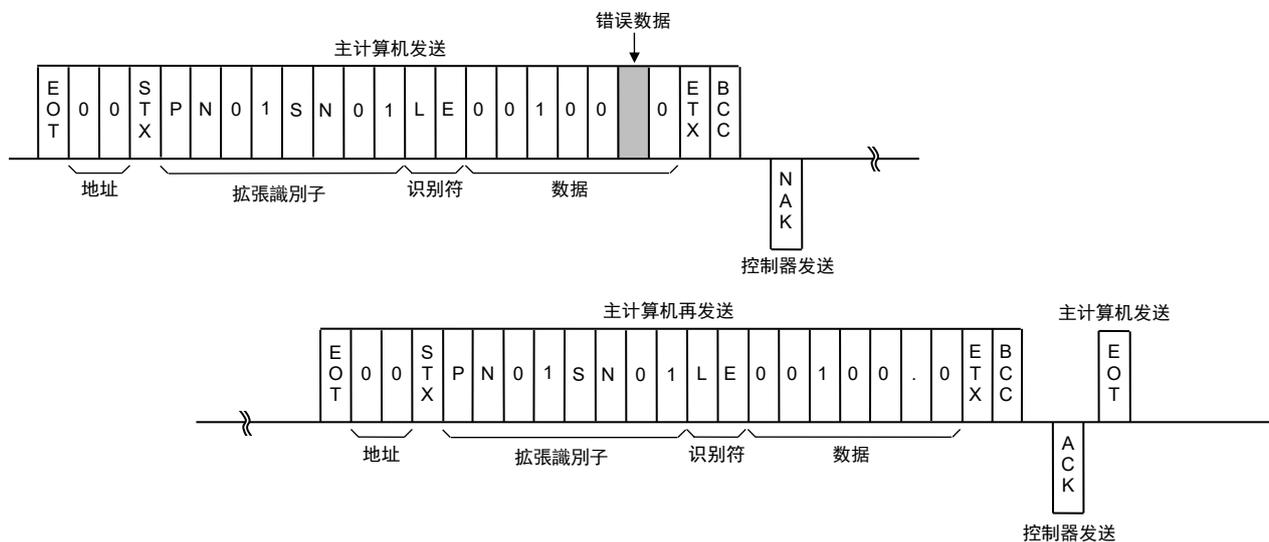
### (2) 选择需要扩展识别符的项目时

例: 将模式 1 的段 1 等级的数据写入控制器

#### ■ 正常的传输

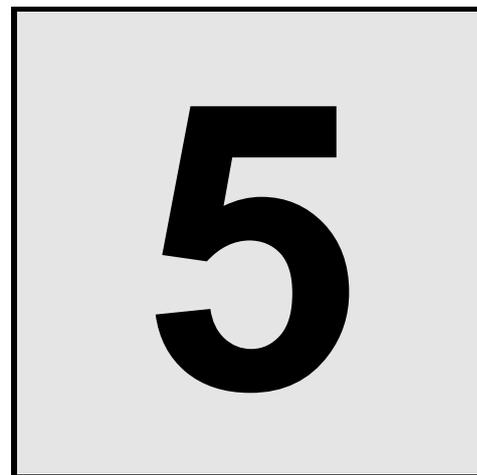


#### ■ 数据有错误时



# **MEMO**

# MODBUS 协议



本章对 MODBUS 协议进行说明。

5.1 信息构成.....	5-2
5.2 功能代码.....	5-3
5.3 信号传输模式.....	5-3
5.4 从属的应答 .....	5-4
5.5 CRC-16 的算法.....	5-5
5.6 寄存器的读出与写入 .....	5-8
■ 读出保持寄存器内容 [03H].....	5-8
■ 写入单一保持寄存器 [06H].....	5-10
■ 通信诊断 (环路回送检查) [08H] .....	5-11
■ 写入复数保持寄存器 [10H].....	5-12
5.7 处理数据时的注意事项 .....	5-13
5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 .....	5-15

在本章中将主计算机称为主，将 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 称为从属。

信号传输采取的形式是通过主侧的程序进行控制，任何情况下都是由主开始信号传输，从属对该信号做出应答。主开始信号传输，会以既定的顺序向从属发出一系列数据（指令信息）。从属在接收到主发来的指令信息后，会对其进行解读并执行。之后，从属会向主应答既定的数据（应答信息）。



MODBUS 的数据收发状态（通信数据的监视及设定），可通过使用以下软件进行确认。

设定支持工具“PROTEM2”

这些软件能从本公司的主页上下载。

## 5.1 信息构成

信息是由从属地址、功能代码、数据以及错误检验 4 个部分构成，并一定按照该顺序发送。

从属地址
功能代码
数据
错误检验 (CRC-16)

信息的构成

### ■ 从属地址

通过 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 的前方按键设定了 1~99 号。



从属地址为 0 时，将不会进行通信。



详情请参照 3.1 通信参数的设定 (P. 3-2)。

主计算机仅会与 1 台从属进行信号传输。也就是说，主计算机发出的指令信息，虽然所有接续的从属都接收，但只有同指令信息中的从属地址相符的从属，才能接收到该指令信息。

### ■ 功能代码

对想执行的功能进行指定的代码号。



详情请参照 5.2 功能代码 (P. 5-3)。

### ■ 数据

为了执行功能代码指定的功能，传送所需的数据。



详情请参照 5.6 寄存器的读出与写入 (P. 5-8) 及 6. 通信数据一览 (P. 6-1)。

### ■ 错误检验

在信息结束时，会发送用于检测信号传输所引起之信息错误的错误检验代码 (CRC-16: 周期冗余检验)。



详情请参照 5.5 CRC-16 的算法 (P. 5-5)。

## 5.2 功能代码

功能代码的内容

功能代码 (16 进制)	功 能	内 容
03H	读出保持寄存器内容	测量值 (PV)、事件状态监视等
06H	写入单一保持寄存器	设定值 (SV)、事件设定值、PID 常数、PV 偏置等 (1 字单位)
08H	通信诊断 (环路回送检查)	通信诊断 (环路回送检查)
10H	写入复数保持寄存器	设定值 (SV)、事件设定值、PID 常数、PV 偏置等

不同功能的信息长度 (单位: byte)

功能代码 (16 进制)	功 能	指令信息		应答信息	
		最小	最大	最小	最大
03H	读取保持寄存器的内容	8	8	5	255
06H	写入单一保持寄存器	8	8	5	8
08H	通信诊断 (环路回送检查)	8	8	5	8
10H	写入复数保持寄存器	11	255	5	8

## 5.3 信号传输模式

主和从属之间的信号传输，是采用 Remote Terminal Unit (RTU) 模式。

项 目	内 容
数据的数位长度	8 位 (2 进制)
信息的开始符号	不要
信息的结束符号	不要
信息的长度	参照 5.2 功能代码
数据的时间间隔	24 位时间以内 *
错误检测	CRC-16 (周期冗余检验)

\* 从主发出指令信息时，请保证构成 1 条信息的数据间隔在 24 位时间以内。若超过该时间间隔，从属将会认为从主发来的信息已结束，从而导致信息格式错误，从属无应答。

## 5.4 从属的应答

### (1) 正常时的应答

- 在读出保持寄存器内容时，从属将会在指令信息相同的从属地址和功能代码，添加数据数和读取出的数据，一并作为应答信息发送回去。
- 在写入单一保持寄存器时，从属会发送与指令信息相同的应答信息。
- 通信诊断 (环路回送检查) 时，从属会发送与指令信息相同的应答信息。
- 在写入复数保持寄存器时，从属会将指令信息的一部分 (从属地址、功能代码、开始编号、保持寄存器数) 作为应答信息发送回去。

### (2) 异常时的应答

- 指令信息的内容中如出现问题 (除去传输错误) 时，从属将不执行任何指令仅传送错误应答信息回去。

从属地址
功能代码
错误代码
错误检验 (CRC-16)

错误应答信息

- 通过从属自我诊断功能判断出有错误时，对于一切指令信息均发送相应的错误应答信息。
- 错误应答信息的功能代码，是在指令信息的功能代码上添加“80H”的值。

错误代码	内 容
1	功能代码不良 (指定的功能代码不支持)
2	指定了不对应的地址时
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 超过“读出保持寄存器的内容”或“写入复数保持寄存器”的最大个数时</li> <li>• “写入复数保持寄存器”时，数据数 (要求字节数) 设定未变为要求个数设定的 2 倍时</li> </ul>
4	自我诊断错误时

- 错误判断的顺序  
错误代码 1 > 错误代码 3 > 错误代码 2 > 错误代码 4

### (3) 无应答

从属在以下情况下，将无视指令信息不做应答。

- \* 指令信息中的从属地址，与从属所设定的地址不一致时
- \* 主与从属的 CRC 代码不一致时，或检测出传输错误 (溢出错误、帧同步错误、奇偶校验错误等) 时
- \* 构成信息的数据与数据的时间间隔超过 24 位时间时

---

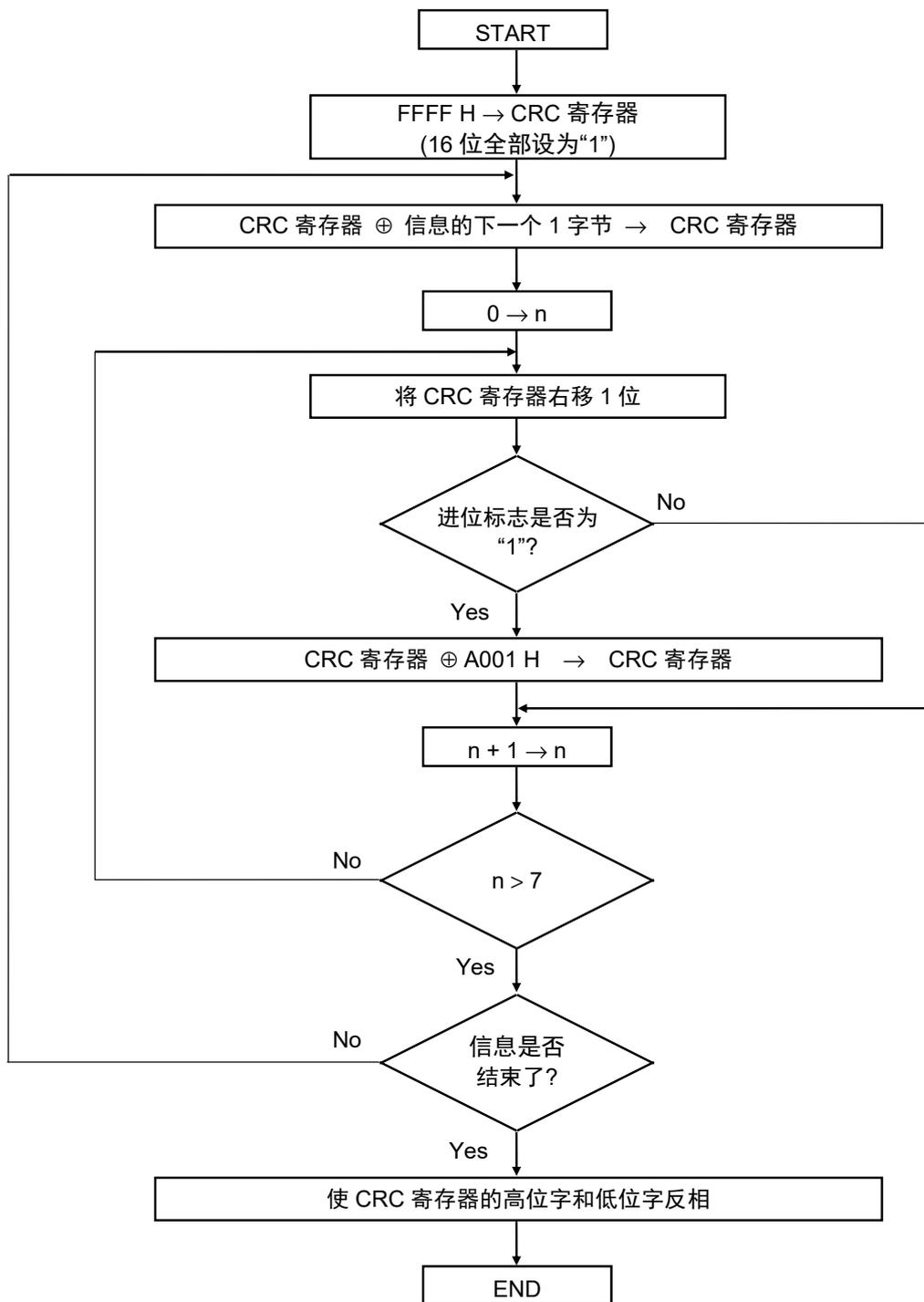
## 5.5 CRC-16 的算法

CRC 为 2 字节 (16 位) 的错误检验代码。信息构成后 (仅数据。不包含起始位、停止位及奇偶校验位)、发送设备计算 CRC 代码, 将其计算结果附加到信息的最后。接收设备 (从属) 从收到的信息中计算 CRC 代码。计算出的 CRC 代码如果与发送来的 CRC 代码不同, 从属侧就将无应答。

CRC 代码是按以下步骤生成的。

1. 将 16 位 CRC 寄存器赋值为 FFFF H。
2. CRC 寄存器与信息中的第 1 个字节数据 (8 位) 会进行异或逻辑计算 (Exclusive OR)。将其结果存回 CRC 寄存器。
3. 将 CRC 寄存器右移 1 位。
4. 当进位标志为 1 时, CRC 寄存器和 A001 H 会进行异或逻辑计算 (Exclusive OR), 并将其结果存回 CRC 寄存器。(进位标志为 0 时将重复执行步骤“3。”)
5. 重复执行步骤“3.”、“4.”, 直到 8 次移位完成。
6. CRC 寄存器和信息的下 1 个字节数据 (8 位) 会进行异或逻辑计算 (Exclusive OR)。
7. 对以下所有信息 (1 字节) (除 CRC 外), 重复执行步骤“3.”~“6.”。
8. 算出的 CRC 寄存器为 2 字节的错误检验代码, 将高低位字节反转后附加到信息之后。

## ■ CRC-16 的算法流程



n: 移位的次数

## ■ CRC 算出的 C 语言示例程序

该程序假定 'uint16' 与 'uint8' 的数据型存在。

'uint16' 是16位的整数 (大半的C编译器中为无符号短整型 unsigned short), 'uint8' 是8位的整数 (unsigned char)。

'z\_p' 是指向MODBUS信息的指针。

'z\_massege\_length' 是除CRC外的MODBUS信息的长度。

MODBUS 信息在电文中有可能含有 'NULL' 代码, 因此无法使用 C 语言的字符串操作函数。

```
uint16 calculate_crc (byte *z_p, uint16 z_message_length)

/* CRC runs cyclic Redundancy Check Algorithm on input z_p      */
/* Returns value of 16 bit CRC after completion and              */
/* always adds 2 crc bytes to message                            */
/* returns 0 if incoming message has correct CRC                 */

{
    uint16 CRC= 0xffff;
    uint16 next;
    uint16 carry;
    uint16 n;
    uint8 crch, crcl;

    while (z_messaage_length--) {
        next = (uint16) *z_p;
        CRC ^= next;
        for (n = 0; n < 8; n++) {
            carry = CRC & 1;
            CRC >>= 1;
            if (carry) {
                CRC ^= 0xA001;
            }
        }
        z_p++;
    }
    crch = CRC / 256;
    crcl = CRC % 256
    z_p [z_messaage_length++] = crcl;
    z_p [z_messaage_length] = crch;
    return CRC;
}
```

## 5.6 寄存器的读出与写入

### ■ 读出保持寄存器内容 [03H]

从指定的编号开始，读出指定个数的连续保持寄存器的内容。保持寄存器的内容，分割为高位 8 位和低位 8 位，根据编号顺序成为应答信息中的数据。

[例] 读出从属地址 2 的保持寄存器 0000H~0003H (共 4 个) 的数据时

#### ● 双字节时

指令信息

从属地址		02H
功能代码		03H
开始编号	高位	00H
	低位	00H
个 数	高位	00H
	低位	04H
CRC-16	高位	44H
	低位	3AH

最初的保持寄存器编号 (地址)

请设定在 1~62 (0001H~003EH) 个的范围之内。

应答信息 (正常时)

从属地址		02H
功能代码		03H
数据数		08H
最初的保持寄存器内容 (最初的数据的低位字)	高位	00H
	低位	62H
下一个保持寄存器内容 (最初数据的高位字)	高位	00H
	低位	00H
下一个保持寄存器内容 (下一个数据的低位字)	高位	00H
	低位	14H
下一个保持寄存器内容 (下一个数据的高位字)	高位	00H
	低位	00H
CRC-16	高位	99H
	低位	51H

→ 保持寄存器数 × 2

应答信息 (异常时)

从属地址		02H
80H + 功能代码 (+表示逻辑和)		83H
错误代码		03H
CRC-16	高位	F1H
	低位	31H

### ● 单字节时

#### 指令信息

从属地址		02H
功能代码		03H
开始编号	高位	00H
	低位	00H
个数	高位	00H
	低位	04H
CRC-16	高位	44H
	低位	3AH

最初的保持寄存器编号 (地址)

请设定在 1~125 (0001H~007DH) 个的范围之内。

#### 应答信息 (正常时)

从属地址		02H
功能代码		03H
数据数		08H
最初的保持寄存器内容 (最初的数据)	高位	00H
	低位	62H
下一个保持寄存器内容 (下一个数据)	高位	00H
	低位	14H
下一个保持寄存器内容 (下一个数据)	高位	00H
	低位	00H
下一个保持寄存器内容 (下一个数据)	高位	00H
	低位	00H
CRC-16	高位	E9H
	低位	56H

→ 保持寄存器数 × 2

#### 应答信息 (异常时)

从属地址		02H
80H + 功能代码 (+表示逻辑和)		83H
错误代码		03H
CRC-16	高位	F1H
	低位	31H

### ■ 写入单一保持寄存器 [06H]

将数据写入指定编号的保持寄存器中。写入数据在指令信息中按照高位 8 位，低位 8 位的顺序排列。  
可指定的寄存器，只有 R/W 保持寄存器。

[例] 写入从属地址 1 的保持寄存器 0072H 中时

指令信息

从属地址		01H
功能代码		06H
保持寄存器编号	高位	00H
	低位	72H
写入数据	高位	00H
	低位	01H
CRC-16	高位	E8H
	低位	11H

} 任意的数据 (数据范围内)

应答信息 (正常时)

从属地址		01H
功能代码		06H
保持寄存器编号	高位	00H
	低位	72H
写入数据	高位	00H
	低位	01H
CRC-16	高位	E8H
	低位	11H

} 与指令信息的内容相同。

应答信息 (异常时)

从属地址		01H
80H + 功能代码 (+表示逻辑和)		86H
错误代码		02H
CRC-16	高位	C3H
	低位	A1H

 为双字节时，不能仅仅进行高位字寄存器的写入。正常应答，但不写入。

## ■ 通信诊断 (环路回送检查) [08H]

将指令信息直接作为应答信息回传。用于检验主与从属之间的信号传输。

[例] 从属地址 1 的环路回送检查

指令信息

从属地址		01H
功能代码		08H
测试代码	高位	00H
	低位	00H
数据	高位	1FH
	低位	34H
CRC-16	高位	E9H
	低位	ECH

测试代码务必为“00”。

任意的数据

应答信息 (正常时)

从属地址		01H
功能代码		08H
测试代码	高位	00H
	低位	00H
数据	高位	1FH
	低位	34H
CRC-16	高位	E9H
	低位	ECH

与指令信息的内容相同。

应答信息 (异常时)

从属地址		01H
80H + 功能代码 (+表示逻辑和)		88H
错误代码		03H
CRC-16	高位	06H
	低位	01H

### ■ 写入复数保持寄存器 [10H]

从指定的编号开始，分别将指定的数据写入指定个数的保持寄存器中。

写入数据根据保持寄存器编号 (地址) 的顺序，分别按照高位 8 位、低位 8 位的顺序排列在指令信息中。  
可指定的寄存器，只有 R/W 保持寄存器。

[例] 写入从属地址 1 的保持寄存器 0070H~0071H (共 2 个) 时

指令信息

从属地址		01H
功能代码		10H
开始编号	高位	00H
	低位	70H
个 数	高位	00H
	低位	02H
数据数		04H
存入最初寄存器的数据	高位	00H
	低位	01H
存入下一个寄存器的数据	高位	00H
	低位	00H
CRC-16	高位	A5H
	低位	4BH

} 最初的保持寄存器编号 (地址)  
 } 请在以下范围内设定。  
   双字节: 1~61 (0001H~003DH) 个  
   单字节: 1~123 (0001H~007BH) 个  
 } 保持寄存器数 × 2  
 } 任意的数据

应答信息 (正常时)

从属地址		01H
功能代码		10H
开始编号	高位	00H
	低位	70H
个 数	高位	00H
	低位	02H
CRC-16	高位	40H
	低位	13H

应答信息 (异常时)

从属地址		01H
80H + 功能代码 (+表示逻辑和)		90H
错误代码		02H
CRC-16	高位	CDH
	低位	C1H

## 5.7 处理数据时的注意事项

\* 本通信中使用的数据如下所示。

数据范围: 0000H~FFFFH (但是, 仅设定范围的值有效)



“-1”变为“FFFFH”。

\* 有小数点的数值, 在通信中会作为无小数点的数值来处理。

[例 1] 操作输出值监视 [加热侧] 为 5.0 %时

5.0 会作为 50 处理。

50 = 0032H

操作输出值监视 [加热侧]	高位	00H
	低位	32H

[例 2] 定值控制模式的设定值 (SV) 为-20.0 °C 时

-20.0 会作为-200 处理。

-200 = 0000H - 00C8H = FF38H

定值控制模式的设定值 (SV)	高位	FFH
	低位	38H

\* 在本通信中将变量作为双字节或单字节处理。



MODBUS 的单字节/双字节的切换通过输入数据类型进行。

关于输入数据类型, 请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

[双字节时]

- 变量会作为 4 字节数据处理。
- 每 1 变量使用 2 个寄存器地址 (高位字的地址、低位字的地址)。
- 2 字数据的读写按照从低位字到高位字或从高位字到低位字的顺序进行。



数据传输顺序可通过工程模式的选择通信协议进行选择。

关于选择通信协议, 请参照 3.1 通信参数的设定 (P. 3-2)。

- 为了将变量作为 4 字节数据处理, 写入时存在以下限制。
  - 不能仅写入高位字。正常应答, 但不写入。
  - 仅写入低位字时通过符号扩展进行。

例 1: 仅在低位字中写入了“0020H”时

高位字判断为“0000H”。

例 2: 仅在低位字中写入“FFFFH (-1)”时

高位字判断为“FFFFH”。

[单字节时]

- 变量会作为 2 字节数据处理。
- 每 1 变量使用 1 个寄存器地址。

- 写入数据的过程中，即使产生错误（数据范围错误），也不会返回错误应答信息。除了产生错误的数  
据，为了能填入正常的数  
据，需要在设定完成后，对数据进行确认。
- 在主侧接收到应答信息后，请空出 24 位时间间隔，再发出下一条指令信息。
- 寄存器的定义
  - ① 非法寄存器  
一种超出规格所定义的数据映射范围的寄存器。
  - ② 不使用寄存器  
在通过功能选择改变使用和不使用的项目中，其属于不使用状态的寄存器。或非公开项目的寄存器。

• 寄存器的操作

(1) 寄存器的读取

通信数据中所包含的寄存器的种类	读取时的操作
① 非法寄存器	如果包含非法寄存器，则返回错误代码 2*
② 不使用寄存器	仅对不使用寄存器返回 0000h
③ 除上述以外的寄存器	可读取寄存器

(2) 单个寄存器的写入

通信数据中所包含的寄存器的种类	写入时的操作
① 非法寄存器	返回错误代码 2*，并废弃写入数据
② 不使用寄存器	废弃写入数据
③ 写入禁止寄存器 (只读寄存器)	
④ 超出设定范围数值的写入	
⑤ 双字数据的高位字寄存器	写入寄存器
⑥ 除上述以外的寄存器	

(3) 多个寄存器的写入

通信数据中所包含的寄存器的种类	写入时的操作
① 非法寄存器	如果包含非法寄存器，则返回错误代码 2*，并且废弃所有的写入数据
② 不使用寄存器	废弃不使用寄存器的写入数据
③ 写入禁止寄存器 (只读寄存器)	废弃写入禁止寄存器的写入数据
④ 超出设定范围数值的写入	废弃超出设定范围数值的写入数据
⑤ 最后的写入寄存器为高位字寄存器	废弃最后的写入寄存器的数据
⑥ 除上述以外的寄存器	写入寄存器

\* 如果已发生错误的错误代码判断顺序较高，则优先这些错误。

## 5.8 MODBUS 数据映射的使用方法

数据映射功能是通过仅将想要经常通信的数据集中到指定地址区域从而实现快速通信的功能。

在下表的“实际读出/写入数据的寄存器地址”中，最多配置使用任意 32 种通信数据。

通信数据的分配是利用“指定映射数据的寄存器地址 (数据指定用)”来完成。

	双字节时	单字节时
指定映射数据的寄存器地址 (数据指定用)	16 进制 (HEX): 0500H~053FH 10 进制 (DEC): 1280~1340	16 进制 (HEX): 0500H~051FH 10 进制 (DEC): 1280~1311
实际读出/写入数据的寄存器地址 (配置对象)	16 进制 (HEX): 1000H~103FH 10 进制 (DEC): 4096~4159	16 进制 (HEX): 1000H~101FH 10 进制 (DEC): 4096~4127
可映射数据的寄存器地址	参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8)	参照 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-86)

☞ 数据映射地址一览表请参照 6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节] (P. 6-56)、6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节] (P. 6-93)。

### 例 1：以双字节映射读出数据时

映射的数据： 测量值 (PV)、操作输出值监视 [加热侧]、事件 1 状态监视、  
事件 2 状态监视共 4 种

1. 在寄存器地址设定 1~寄存器地址设定 4 (数据指定用) 的低位字中写入“0000H”，在高位字中写入映射数据的寄存器地址 (低位字或者高位字其中一个)。

#### 映射的数据

名称	寄存器地址			
	HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
	低位	高位	低位	高位
测量值 (PV)	0000	0001	0	1
操作输出值监视 [加热侧]	0004	0005	4	5
事件 1 状态监视	0022	0023	34	35
事件 2 状态监视	0024	0025	36	37

在数据指定用寄存器地址的低位字中写入“0000H”，在高位字中写入映射数据的寄存器地址 (低位字或者高位字其中一个\*)  
\* 无论写入哪一个动作都是一样的。

#### 数据指定用

名称	寄存器地址				设定数据
	HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		
	低位	高位	低位	高位	
寄存器地址设定 1 [配置对象: 低位字 1000H、高位字 1001H]	0500	0501	1280	1201	低位字: 0000H 高位字: 0000H 或 0001H
寄存器地址设定 2 [配置对象: 低位字 1002H、高位字 1003H]	0502	0503	1202	1203	低位字: 0000H 高位字: 0004H 或 0005H
寄存器地址设定 3 [配置对象: 低位字 1004H、高位字 1005H]	0504	0505	1204	1205	低位字: 0000H 高位字: 0022H 或 0023H
寄存器地址设定 4 [配置对象: 低位字 1006H、高位字 1007H]	0506	0207	1206	1207	低位字: 0000H 高位字: 0024H 或 0025H

映射后，实际进行读出/写入的寄存器地址 1000H~1007H 的配置如下。

寄存器地址				名 称
HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		
低位	高位	低位	高位	
1000	1001	4096	4097	测量值 (PV)
1002	1003	4098	4099	操作输出值监视 [加热侧]
1004	1005	4100	4101	事件 1 状态监视
1006	1007	4102	4104	事件 2 状态监视

2. 按照以下指令信息读出映射的数据。

从属地址		02H	
功能代码		03H	
开始编号	高位	10H	} 最初的保持寄存器编号 (1000H)
	低位	00H	
个 数	高位	00H	} 数据个数 (4 个)
	低位	04H	
CRC-16	高位	40H	
	低位	FAH	

例 2: 以单字节映射读出数据时

映射的数据: 测量值 (PV)、操作输出值监视 [加热侧]、事件 1 状态监视、事件 2 状态监视共 4 种

1. 在寄存器地址设定 1~寄存器地址设定 4 (数据指定用) 中写入映射数据的寄存器地址。

映射的数据

名 称	寄存器地址		
	HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
测量值 (PV)	0000	0	} 在数据指定用的寄存器地址中 写入映射数据的 寄存器地址
操作输出值监视 [加热侧]	0002	2	
事件 1 状态监视	0011	17	
事件 2 状态监视	0012	18	

数据指定用

名 称	寄存器地址		设定数据
	HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
寄存器地址设定 1 [配置对象: 1000H]	0500	1280	<b>0000</b>
寄存器地址设定 2 [配置对象: 1001H]	0501	1281	<b>0002</b>
寄存器地址设定 3 [配置对象: 1002H]	0502	1282	<b>0011</b>
寄存器地址设定 4 [配置对象: 1003H]	0503	1283	<b>0012</b>

映射后，实际进行读出/写入的寄存器地址 1000H~1003H 的配置如下。

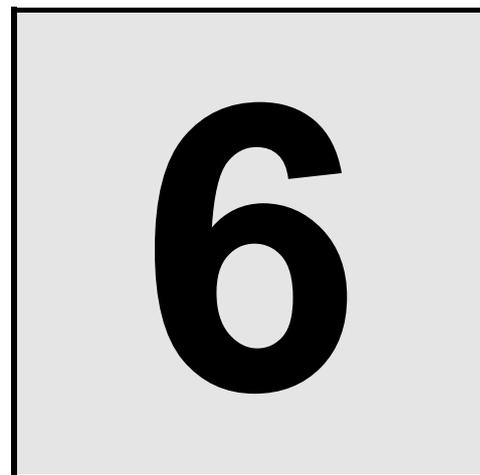
寄存器地址		名 称
HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
1000	4096	测量值 (PV)
1001	4097	操作输出值监视 [加热侧]
1002	4098	事件 1 状态监视
1003	4099	事件 2 状态监视

2. 按照以下指令信息读出映射的数据。

从属地址		02H	
功能代码		03H	
开始编号	高位	10H	} 最初的保持寄存器编号 (1000H)
	低位	00H	
个 数	高位	00H	} 数据个数 (4 个)
	低位	04H	
CRC-16	高位	40H	
	低位	FAH	

# **MEMO**

# 通信数据一览



本章对通信数据进行说明。

6.1 关于数据映射结构 .....	6-2
6.1.1 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据映射的结构 .....	6-2
6.1.2 MODBUS (单字节) 数据映射的结构 .....	6-4
6.2 表的查阅方式 .....	6-5
■ RKC 通信识别符/MODBUS 双字节数据映射时 .....	6-5
■ MODBUS 单字节数据映射时 .....	6-7
6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据 .....	6-8
6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] .....	6-8
6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节] .....	6-56
6.3.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 双字节] .....	6-61
6.3.4 模式&段组数据 [MODBUS 双字节] .....	6-65
6.3.5 模式组数据 [MODBUS 双字节] .....	6-75
6.4 MODBUS (单字节) 数据 .....	6-86
6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] .....	6-86
6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节] .....	6-93
6.4.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 单字节] .....	6-97
6.4.4 模式&段组数据 [MODBUS 单字节] .....	6-99
6.4.5 模式组数据 [MODBUS 单字节] .....	6-105

## 6.1 关于数据映射结构

本章的数据映射根据记载内容分成以下 2 部分。

- RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据映射
- MODBUS (单字节) 数据映射

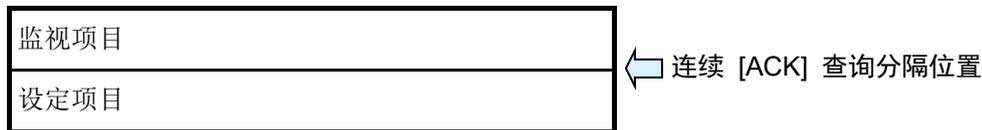
RKC 通信的位数 (7 位/6 位)、MODBUS 的单字节/双字节等的通信数据类型可通过输入数据类型 (IndF) 选择。

 关于输入数据类型，请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

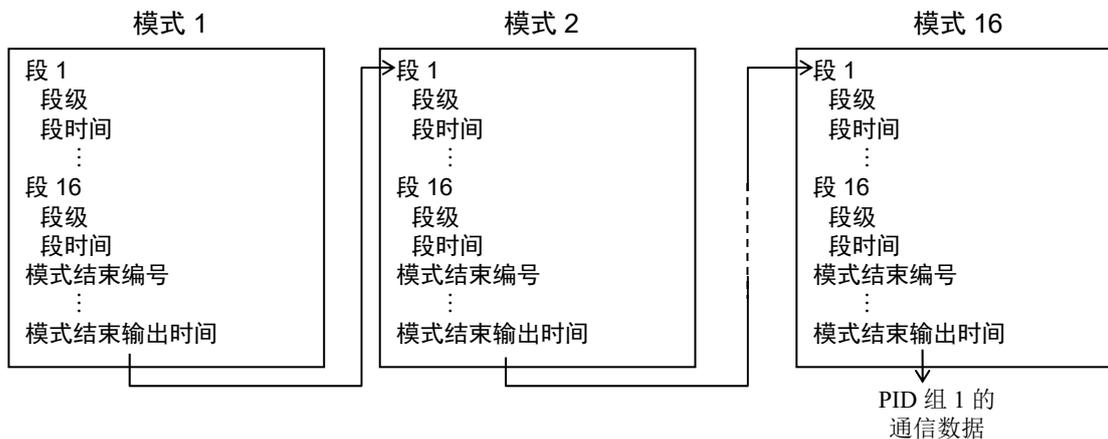
### 6.1.1 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据映射的结构

本节记载 RKC 通信数据的识别符与 MODBUS (双字节) 数据的寄存器地址。RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据映射的结构如下。

#### ■ RKC 通信



- 关于连续 [ACK (肯定应答)] 查询
  - 在监视项目和设定项目之间停止。
  - 为组 (模式&段组、模式组、PID 组、PLC 项目组) 时，先依次发送组的通信数据后，再发送下一组的通信数据。
  - 例: 为模式&段组、模式组时



- 没有组 0 指定或组指定时，发送运行中的组的通信数据后，从组 1 开始发送所有组的通信数据。

## ■ MODBUS (双字节)

寄存器地址				内 容
HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		
低位	高位	低位	高位	
0000 ⋮ 0118	0001 ⋮ 0119	0 ⋮ 280	1 ⋮ 281	常规设定数据 参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P.6-8)
011A ⋮ 027E	011B ⋮ 027F	282 ⋮ 638	283 ⋮ 639	工程模式数据 参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8)
0280 ⋮ 04FE	0281 ⋮ 04FF	640 ⋮ 1278	641 ⋮ 1279	非法寄存器
0500 ⋮ 053E	0501 ⋮ 053F	1280 ⋮ 1342	1281 ⋮ 1343	映射设定 (32 个) 参照 6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节] 的 ■ 数据指定用 (P. 6-56)
0540 ⋮ 0FFE	0541 ⋮ 0FFF	1344 ⋮ 4094	1345 ⋮ 4095	非法寄存器
1000 ⋮ 103E	1001 ⋮ 103F	4096 ⋮ 4158	4097 ⋮ 4159	映射数据 (32 个) 参照 6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节] 的 ■ 数据读出/写入用 (P. 6-59)
1040 ⋮ 14FE	1041 ⋮ 14FF	4160 ⋮ 5374	4161 ⋮ 5375	非法寄存器
1500 ⋮ 161E	1501 ⋮ 161F	5376 ⋮ 5562	5377 ⋮ 5563	PID 组 (等级 PID) 数据 参照 6.3.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 双字节] (P. 6-61)
1620 ⋮ 2FFE	1621 ⋮ 2FFF	5564 ⋮ 12286	5565 ⋮ 12287	非法寄存器
3000 ⋮ 35FE	3001 ⋮ 35FF	12288 ⋮ 13822	12289 ⋮ 13823	模式&段组数据 参照 6.3.4 模式&段组数据 [MODBUS 双字节] (P. 6-65)
3600 ⋮ 4FFE	3601 ⋮ 4FFF	13824 ⋮ 20478	13825 ⋮ 20479	非法寄存器
5000 ⋮ 537E	5001 ⋮ 537F	20480 ⋮ 21374	20481 ⋮ 21375	模式组数据 参照 6.3.5 模式组数据 [MODBUS 双字节] (P. 6-75)
5380 ⋮ 7FFE	5381 ⋮ 7FFF	21376 ⋮ 32766	21377 ⋮ 32767	非法寄存器

☞ 关于非法寄存器，请参照 5.7 处理数据时的注意事项 (P. 5-13)。

☞ 关于数据映射，请参照 5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 (P. 5-15)。

## 6.1.2 MODBUS (单字节) 数据映射的结构

记载 MODBUS (单字节) 数据的寄存器地址。

MODBUS (单字节) 数据映射的结构如下。

寄存器地址		内 容
HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
0000 ⋮ 008C	0 ⋮ 140	常规设定数据 参照 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-86)
008D ⋮ 013F	141 ⋮ 319	工程模式数据 参照 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-86)
0140 ⋮ 04FF	320 ⋮ 1279	非法寄存器
0500 ⋮ 051F	1280 ⋮ 1311	映射设定 (32 个) 参照 6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节] 的 ■ 数据指定用 (P. 6-93)
0520 ⋮ 0FFF	1312 ⋮ 4095	非法寄存器
1000 ⋮ 101F	4096 ⋮ 4127	映射数据 (32 个) 参照 6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节] 的 ■ 数据读出/写入用 (P. 6-95)
1020 ⋮ 14FF	4128 ⋮ 5375	非法寄存器
1500 ⋮ 158F	5376 ⋮ 5519	PID 组 (等级 PID) 数据 参照 6.4.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-97)
1590 ⋮ 2FFF	5520 ⋮ 12287	非法寄存器
3000 ⋮ 32FF	12288 ⋮ 13055	模式&段组数据 参照 6.4.4 模式&段组数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-99)
3300 ⋮ 4FFF	13056 ⋮ 20479	非法寄存器
5000 ⋮ 51BF	20480 ⋮ 20927	模式组数据 参照 6.4.5 模式组数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-105)
51C0 ⋮ 7FFF	20928 ⋮ 32767	非法寄存器

 关于非法寄存器，请参照 5.7 处理数据时的注意事项 (P. 5-13)。

 关于数据映射，请参照 5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 (P. 5-15)。

## 6.2 表的查阅方式

### ■ RKC 通信识别符/MODBUS 双字节数据映射时

此处就 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8) 数据映射的查阅方式进行说明。

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
1	测量值 (PV)	MI	7 或 6	0000	0001	0	1	RO	输入值范围下限 - (输入量程的 5%以上) ~输入值范围上限+ (输入量程的 5%以上) [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
2	设定值 (SV) 监视	MS	7 或 6	0002	0003	2	3	RO	设定值限幅下限~设定值限幅上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	—

(1) No.: 通信数据的编号

(2) 名称: 通信数据的名称

 关于不使用寄存器, 请参照 5.7 处理数据时的注意事项 (P. 5-13)。

(3) 识别符: RKC 通信中的通信数据识别符

(4) 位数: RKC 通信中的通信数据位数

(5) 寄存器地址: MODBUS 中的通信数据的寄存器地址 (HEX: 16 进制 DEC: 10 进制)

(6) 属性: 从主计算机看到的通信数据的访问方向

RO: 数据只读

数据的倾向  
主计算机 ←———— PZ400/PZ900/PZ401/PZ901

R/W: 数据可读及写入

数据的倾向  
主计算机 ←————→ PZ400/PZ900/PZ401/PZ901

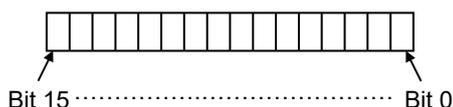
(7) 数据范围: 通信数据的读出范围或写入范围

- RKC 通信的每位数据 (ASCII 代码数据)



 通信数据的位数可通过输入数据类型 (I Ndf) (P. 3-6) 选择。

- MODBUS 的位数据 (16 位数据)



(8) 出厂值: 通信数据的出厂值



通信数据有“常规设定数据”、“工程模式数据”。

常规设定数据: No. 1~144

工程模式数据: No. 145~326



工程模式数据处于程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 中时, 属性变为 RO (数据只读)。



## 警告

工程模式的内容是符合使用条件的最初设定的数据, 之后在通常使用的情况下, 是无需变更的项目。而且, 请注意如果擅自变更设定, 会导致仪器的错误动作, 形成故障。对于此时发生的仪器故障、损坏, 本公司不承担任何责任。



### 重要

进行工程模式的设定时, 需处于重设模式 (RESET)。

但是, 只进行确认时在程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 下也能进行。

## ■ MODBUS 单字节数据映射时

此处就 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节] (P. 6-86) 数据映射的查阅方式进行说明。

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
1	测量值 (PV)	0000	0	1
2	设定值 (SV) 监视	0001	1	2

(1) No.: 通信数据的编号

(2) 名称: 通信数据的名称

(3) 寄存器地址: MODBUS 中的通信数据的寄存器地址 (HEX: 16 进制 DEC: 10 进制)

(4) 6.3.1 项参照 No.: 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8) 数据映射中参照的通信数据编号

6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] 数据映射的该编号作为依据, 寻找相同的编号, 参照属性、数据范围及出厂值。

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
1	测量值 (PV)	MI	7 或 6	0000	0001	0	1	RO	输入值范围下限 - (输入量程的 5%以上) ~ 输入值范围上限 + (输入量程的 5%以上) [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
2	设定值 (SV) 监视	MS	7 或 6	0002	0003	2	3	RO	设定值限幅下限 ~ 设定值限幅上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	—



通信数据有“常规设定数据”与“工程模式数据”。

常规设定数据: No. 1~141

工程模式数据: No. 142~321



工程模式数据处于程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 中时, 属性变为 RO (数据只读)。

### 警告

工程模式的内容是符合使用条件的最初设定的数据, 之后在通常使用的情况下, 是无需变更的项目。而且, 请注意如果擅自变更设定, 会导致仪器的错误动作, 形成故障。对于此时发生的仪器故障、损坏, 本公司不承担任何责任。

### 重要

进行工程模式的设定时, 需处于重设模式 (RESET)。

但是, 只进行确认时在程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 下也能进行。

## 6.3 RKC 通信/MODBUS (双字节) 数据

即 RKC 通信的通信识别符与 MODBUS 双字节的寄存器地址。



输入数据类型为“0”时，变为 MODBUS 双字节。



MODBUS 的单字节/双字节的切换通过输入数据类型进行。  
关于输入数据类型，请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

### 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
1	测量值 (PV)	<b>M1</b>	7 或 6	0000	0001	0	1	RO	输入值范围下限 - (输入量程的 5% 以上) ~ 输入值范围上限 + (输入量程的 5% 以上) [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
2	设定值 (SV) 监视	<b>MS</b>	7 或 6	0002	0003	2	3	RO	设定值限幅下限~设定值限幅上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
3	操作输出值监视 [加热侧]	<b>O1</b>	7 或 6	0004	0005	4	5	RO	-5.0~+105.0 %	—
4	操作输出值监视 [冷却侧]	<b>O2</b>	7 或 6	0006	0007	6	7	RO	-5.0~+105.0 %	—
5	电流检测器 1 (CT1) 输入值 监视	<b>M3</b>	7 或 6	0008	0009	8	9	RO	0.0~100.0 A	—
6	电流检测器 2 (CT2) 输入值 监视	<b>M4</b>	7 或 6	000A	000B	10	11	RO	0.0~100.0 A	—
7	开度反馈电阻 (FBR) 输入值	<b>M2</b>	7 或 6	000C	000D	12	13	RO	0.0~100.0 %	—
8	模式编号监视	—	7 或 6	000E	000F	14	15	RO	1~16	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
9	段编号监视	SN	7 或 6	0010	0011	16	17	RO	1~16	—
10	段剩余时间监视	TR	7 或 6	0012	0013	18	19	RO	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 200:00: 无限时间 在模式结束状态下, 模式结束信号启用时, 显示模式结束输出时间的剩余时间。 [时间单位取决于保温时间单位设定]	—
									MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 在模式结束状态下, 模式结束信号启用时, 显示模式结束输出时间的剩余时间。 12000: 无限时间 [时间单位取决于保温时间单位设定]	—
11	模式剩余时间监视	MW	7 或 6	0014	0015	20	21	RO	RKC 通信时 0 小时 00 分~999 小时 59 分 0 分 00 秒~999 分 59 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	—
									MODBUS 时 0~59999 分 0~59999 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	
12	模式执行次数 (重复) 监视	MY	7 或 6	0016	0017	22	23	RO	1~1000 次 1000: 无限次设定	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
13	时间信号状态	<b>ED</b>	7 或 6	0018	0019	24	25	RO	RKC 通信时 时间信号状态以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 时间信号 1 Bit 1: 时间信号 2 Bit 2: 时间信号 3 Bit 3: 时间信号 4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: OFF 1: ON  MODBUS 时 0~15 0: OFF +1: 时间信号 1ON +2: 时间信号 2ON +4: 时间信号 3ON +8: 时间信号 4ON 有多个相符时, 合计每个的值。	—
14	模式结束状态	<b>EN</b>	7 或 6	001A	001B	26	27	RO	0: OFF 1: ON (模式结束状态)	—
15	待机状态	<b>WT</b>	7 或 6	001C	001D	28	29	RO	0: OFF 1: ON (待机状态)	—
16	保持状态 *	<b>HO</b>	7 或 6	001E	001F	30	31	RW	0: OFF 1: ON (保持状态)	0

\* 重设模式 (RESET) 设定或保持 (HOLD) 功能的数字输入 (DI) 关闭时, 设定变为无效, 变为 NAK (否定应答)。

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
17	综合运行状态	<b>L0</b>	7 或 6	0020	0021	32	33	RO	0~63 0: OFF +1: 模式控制模式 (RUN) 状态、 定值控制模式 (FIX) 状态、或 手动控制模式 (MAN) 状态 +2: 保持状态 +4: 待机状态 +8: 模式结束状态 +16: 自整定 (AT) 状态或 等级统一自整定 (AT) 状态 +32: 通信监视结果 有多个相符时, 合计每个的值。	—
18	事件 1 状态监视	<b>AA</b>	7 或 6	0022	0023	34	35	RO	0: OFF 1: ON	—
19	事件 2 状态监视	<b>AB</b>	7 或 6	0024	0025	36	37	RO	0: OFF 1: ON	—
20	事件 3 状态监视	<b>AG</b>	7 或 6	0026	0027	38	39	RO	0: OFF 1: ON	—
21	事件 4 状态监视	<b>AH</b>	7 或 6	0028	0029	40	41	RO	0: OFF 1: ON	—
22	加热器断线警报 1 (HBA1) 状态 监视	<b>AC</b>	7 或 6	002A	002B	42	43	RO	0: OFF 1: ON	—
23	加热器断线警报 2 (HBA2) 状态 监视	<b>AD</b>	7 或 6	002C	002D	44	45	RO	0: OFF 1: ON	—
24	控制回路断线警报 (LBA) 状态监视	<b>AE</b>	7 或 6	002E	002F	46	47	RO	0: OFF 1: ON	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
25	综合事件状态	<b>AJ</b>	7 或 6	0030	0031	48	49	RO	0~511 0: OFF +1: 事件 1 +2: 事件 2 +4: 事件 3 +8: 事件 4 +16: 加热器断线警报 1 (HBA1) +32: 加热器断线警报 2 (HBA2) +64: 控制回路断线警报 (LBA) +128: 输入异常上限 +256: 输入异常下限 有多个相符时, 合计每个的值。	—
26	断线状态监视	<b>B1</b>	7 或 6	0032	0033	50	51	RO	0: OFF 1: ON	—
27	开度反馈电阻 (FBR) 输入的断线状态监视	<b>B2</b>	7 或 6	0034	0035	52	53	RO	0: OFF 1: ON	—
28	DI 输入状态监视	<b>L1</b>	7 或 6	0036	0037	54	55	RO	RKC 通信时 DI 输入状态以 2 进制配置到各位。 Bit 0: DI1 Bit 1: DI2 Bit 2: DI3 Bit 3: DI4 Bit 4: DI5 Bit 5: DI6 Bit 6~Bit 7: 不使用 数据 0: 开启 1: 关闭	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
28	DI 输入状态监视 (接上页)	L1	7 或 6	0036	0037	54	55	RO	MODBUS 时 0~63 0: 开启 +1: DI1 关闭 +2: DI2 关闭 +4: DI3 关闭 +8: DI4 关闭 +16: DI5 关闭 +32: DI6 关闭 有多个相符时, 合计每个的值。	—
29	OUT 状态监视	Q1	7 或 6	0038	0039	56	57	RO	RKC 通信时 OUT 状态以 2 进制配置到各位。 Bit 0: OUT1 Bit 1: OUT2 Bit 2: OUT3 Bit 3~Bit 7: 不使用 数据 0: OFF 1: ON MODBUS 时 0~7 0: OFF +1: OUT1 ON +2: OUT2 ON +4: OUT3 ON 有多个相符时, 合计每个的值。	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
30	DO 状态监视	Q2	7 或 6	003A	003B	58	59	RO	RKC 通信时 DO 状态以 2 进制配置到各位。 Bit 0:DO1 Bit 1:DO2 Bit 2:DO3 Bit 3 DO4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: OFF 1: ON	—
									MODBUS 时 0~15 0: OFF +1: DO1 ON +2: DO2 ON +4: DO3 ON +8: DO3 ON 有多个相符时, 合计每个的值。	—
31	PID 组	PC	7 或 6	003C	003D	60	61	RO	通过设定值 (SV) 进行切换:1~8 通过测量值 (PV) 进行切换:1~8 [变为以上哪一个, 取决于等级 PID 动作选择的设定]	—
32	峰值保持监视	HQ	7 或 6	003E	003F	62	63	RO	输入值范围下限 -(输入量程的 5%) ~输入值范围上限 +(输入量程的 5%) [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
33	谷值保持监视	FQ	7 或 6	0040	0041	64	65	RO	输入值范围下限 -(输入量程的 5%) ~输入值范围上限 +(输入量程的 5%) [小数点位置取决于小数点位置设定]	—
34	AT 剩余时间监视	AN	7 或 6	0042	0043	66	67	RO	RKC 通信时 0 小时 00 分~48 小时 00 分	—
									MODBUS 时 0~2880 分	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
35	AT/ST 状态监视	AP	7 或 6	0044	0045	68	69	RO	-4~+2 0: AT/ST 结束 +1: AT 实行中 +2: ST 实行中 -1: 因设定变更而停止 -2: 因输入异常而停止 -3: 因超时而停止 -4: 因常数计算异常而停止	—
36	错误代码	ER	7 或 6	0046	0047	70	71	RO	0~71 0: 正常 +1: 调整数据异常 +2: 数据备份错误 +4: A/D 变换值异常 (也包括温度补偿值异常) +64: 显示器异常 有多个相符时, 合计每个的值。	—
37	累计运行时间	UT	7 或 6	0048	0049	72	73	RO	0~65535 小时	—
38	周围温度峰值保持监视	HP	7 或 6	004A	004B	74	75	RO	-120~+120 °C	—
39	ROM 版本显示	VR	7 或 6	—	—	—	—	RO	配备的 ROM 版本	—
40	监视型号	ID	32	—	—	—	—	RO	型号代码	—
41	监视仪器编号	RX	10	—	—	—	—	RO	计量器编号	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
42	传输输出 1 的小数点位置	—	—	004C	004D	76	77	RO	0: 无小数点 1: 小数点后 1 位 2: 小数点后 2 位 3: 小数点后 3 位 4: 小数点后 4 位	—
43	传输输出 2 的小数点位置	—	—	004E	004F	78	79	RO	传输输出种类为以下时: 小数点位置取决于小数点位置设定 无传输输出 测量值 (PV) 段级或定值控制模式的设定值 (SV) SV 监视值 偏差值	—
44	传输输出 3 的小数点位置	—	—	0050	0051	80	81	RO	传输输出种类为以下时: 1 (小数点后 1 位) 操作输出值 [加热侧] 操作输出值 [冷却侧] 电流检测器 1 (CT1) 输入值 电流检测器 2 (CT2) 输入值	—
45	事件 1 小数点位置	—	—	0052	0053	82	83	RO	0: 无小数点 1: 小数点后 1 位 2: 小数点后 2 位 3: 小数点后 3 位 4: 小数点后 4 位	—
46	事件 2 小数点位置	—	—	0054	0055	84	85	RO		—
47	事件 3 小数点位置	—	—	0056	0057	86	87	RO	事件种类为无事件功能、偏差、输入值、设定值时: 小数点位置取决于小数点位置设定	—
48	事件 4 小数点位置	—	—	0058	0059	88	89	RO	事件种类为操作输出值时: 1 (小数点后 1 位)	—
49	执行模式选择	<b>ZA</b>	7 或 6	005A	005B	90	91	R/W	RKC 通信时 1~16 仅限为重设模式 (RESET) 时可设定 为程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、 手动控制模式 (MAN) 时, 监视执行中的模式编号。 MODBUS 时 1~16 仅限为重设模式 (RESET) 时可设定	1

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
50	峰值/谷值保持重设	<b>CQ</b>	7 或 6	005C	005D	92	93	R/W	0: 保持 1: 重设 重设后, 自动返回保持状态	0
51	谷值抑制启动信号	<b>S8</b>	7 或 6	005E	005F	94	95	R/W	0~1 0: 无强制 ON +1: 谷值抑制动作_强制 ON	0
52	运行模式切换 <sup>1</sup>	<b>XM</b>	7 或 6	0060	0061	96	97	R/W	0: 重设模式 (RESET) 1: 模式控制模式 (RUN) 2: 定值控制模式 (FIX) 3: 手动控制模式 (MAN)	0
53	阶跃功能 <sup>2</sup>	<b>SK</b>	7 或 6	0062	0063	98	99	R/W	0: 正常状态 1: 阶跃	0
54	自整定 (AT)	<b>G1</b>	7 或 6	0064	0065	100	101	R/W	0: PID 控制 1: AT 实行 AT 结束后, 自动返回 0	0
55	等级统一自整定 (AT)	<b>TT</b>	7 或 6	0066	0067	102	103	R/W	0: 等级统一自整定 (AT) OFF 1: 等级统一自整定 (AT) ON AT 结束后, 自动返回 0	0
56	启动整定 (ST)	<b>ST</b>	7 或 6	0068	0069	104	105	R/W	0: 不使用 ST 1: 实行 1 次 * 2: 每次实行 * ST 结束后, 自动返回 0	0
57	联锁解除	<b>IL</b>	7 或 6	006A	006B	106	107	R/W	0: 联锁解除 1: 联锁状态 “1: 联锁状态”用于监视。请不要写入。	0
58	定值控制模式的设定值 (SV)	<b>S1</b>	7 或 6	006C	006D	108	109	R/W	设定值限幅下限~设定值限幅上限 [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同]	0

<sup>1</sup> 重设模式 (RESET) 设定的数字输入 (DI) 关闭时, 设定变为无效, 变为 NAK (否定应答)。

<sup>2</sup> 重设模式 (RESET) 设定或保持 (HOLD) 功能的数字输入 (DI) 关闭时, 设定变为无效, 变为 NAK (否定应答)。

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
59	段级 [PN, SN]	LE	7 或 6	006E	006F	110	111	R/W	设定值限幅下限~设定值限幅上限 [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同]	0
60	段时间 [PN, SN]	TM	7 或 6	0070	0071	112	113	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 200:00: 无限时间 (仅限段 2~16 的恒温段可设定*) * 已设定无限时间的段不再是恒温段时, 自动设定为 199 小时 59 分或 199 分 59 秒。 [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 12000: 无限时间 (仅限段 2~16 的恒温段可设定*) * 已设定无限时间的段不再是恒温段时, 自动设定为 11999 分或 11999 秒。 [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
61	模式结束编号 [PN]	PE	7 或 6	0072	0073	114	115	R/W	1~16 (段编号)	16
62	模式执行次数 (重复) [PN]	RR	7 或 6	0074	0075	116	117	R/W	1~1000 次 1000: 无限次设定	1
63	模式连接编号 [PN]	LP	7 或 6	0076	0077	118	119	R/W	0~16 0: 无连接	0

[PN, SN]: 属于“模式&段组”的数据 [扩展识别符: PN (模式), SN (段) 模式数: 16、段数: 16]

[PN]: 属于“模式组”的数据 [扩展识别符: PN 模式数: 16]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
64	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧] [PN]	<b>A1</b>	7 或 6	0078	0079	120	121	R/W	偏差: -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 输入值或设定值: 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定] 操作输出值: -5.0~+105.0 %	TC/RTD 输入: 10 V/I 输入: 输入量程的 5 % 操作输出值: 50.0
65	事件 1 设定值 (EV1') [下侧] [PN]	<b>BT</b>	7 或 6	007A	007B	122	123	R/W	偏差: -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 输入值: 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	TC/RTD 输入: -10 V/I 输入: -输入量程的 5 %
66	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧] [PN]	<b>A2</b>	7 或 6	007C	007D	124	125	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
67	事件 2 设定值 (EV2') [下侧] [PN]	<b>BU</b>	7 或 6	007E	007F	126	127	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	
68	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧] [PN]	<b>A7</b>	7 或 6	0080	0081	128	129	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
69	事件 3 设定值 (EV3') [下侧] [PN]	<b>BV</b>	7 或 6	0082	0083	130	131	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	

[PN]: 属于“模式组”的数据 [扩展识别符: PN 模式数: 16]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
70	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧] [PN]	<b>A8</b>	7 或 6	0084	0085	132	133	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
71	事件 4 设定值 (EV4') [下侧] [PN]	<b>BW</b>	7 或 6	0086	0087	134	135	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	
72	时间信号 1 开始段编号 [PN]	<b>SA</b>	7 或 6	0088	0089	136	137	R/W	1~16	1
73	时间信号 1 开始时间 [PN]	<b>T5</b>	7 或 6	008A	008B	138	139	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
74	时间信号 1 结束段编号 [PN]	<b>SO</b>	7 或 6	008C	008D	140	141	R/W	1~16	1
75	时间信号 1 结束时间 [PN]	<b>T9</b>	7 或 6	008E	008F	142	143	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0

[PN]: 属于“模式组”的数据 [扩展识别符: PN 模式数: 16]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
76	时间信号 2 开始段编号 [PN]	<b>SB</b>	7 或 6	0090	0091	144	145	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	
77	时间信号 2 开始时间 [PN]	<b>T6</b>	7 或 6	0092	0093	146	147	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	
78	时间信号 2 结束段编号 [PN]	<b>SP</b>	7 或 6	0094	0095	148	149	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
79	时间信号 2 结束时间 [PN]	<b>TA</b>	7 或 6	0096	0097	150	151	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
80	时间信号 3 开始段编号 [PN]	<b>SC</b>	7 或 6	0098	0099	152	153	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	
81	时间信号 3 开始时间 [PN]	<b>T7</b>	7 或 6	009A	009B	154	155	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	
82	时间信号 3 结束段编号 [PN]	<b>SQ</b>	7 或 6	009C	009D	156	157	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
83	时间信号 3 结束时间 [PN]	<b>TB</b>	7 或 6	009E	009F	158	159	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
84	时间信号 4 开始段编号 [PN]	<b>SD</b>	7 或 6	00A0	00A1	160	161	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	
85	时间信号 4 开始时间 [PN]	<b>T8</b>	7 或 6	00A2	00A3	162	163	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	

[PN]: 属于“模式组”的数据 [扩展识别符: PN 模式数: 16]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
86	时间信号 4 结束段编号 [PN]	SR	7 或 6	00A4	00A5	164	165	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
87	时间信号 4 结束时间 [PN]	TC	7 或 6	00A6	00A7	166	167	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
88	模式结束输出时间 [PN]	ET	7 或 6	00A8	00A9	168	169	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 0:00: 继续输出 ON [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 0: 继续输出 ON [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
89	比例带 [加热侧] [K]	P1	7 或 6	00AA	00AB	170	171	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 0 (0.0、0.00)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.0~1000.0 % 0 (0.0、0.00): 两位置 (ON/OFF) 控制	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 3.0
90	积分时间 [加热侧] [K]	I1	7 或 6	00AC	00AD	172	173	R/W	PID 控制、加热冷却 PID 控制时 0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 动作 位置比例 PID 控制时 1~3600 秒、0.1~3600.0 秒或 0.01~360.00 秒 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	240
91	微分时间 [加热侧] [K]	D1	7 或 6	00AE	00AF	174	175	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	60

[PN]: 属于“模式组”的数据 [扩展识别符: PN 模式数: 16]

[K]: 属于“PID 组 (等级 PID)”的数据 [扩展识别符: K 组数: 8]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
92	控制应答参数 [K]	CA	7 或 6	00B0	00B1	176	177	R/W	0: Slow 1: Medium 2: Fast [P、PD 动作时无效]	2
93	主动强度 [K]	ZP	7 或 6	00B2	00B3	178	179	R/W	0~4 0: 无功能	2
94	手动重设 [K]	MR	7 或 6	00B4	00B5	180	181	R/W	-100.0~+100.0 %	0.0
95	FF 量 [K]	F3	7 或 6	00B6	00B7	182	183	R/W	-100.0~+100.0 %	0.0
96	输出值限幅上限 [加热侧] [K]	OH	7 或 6	00B8	00B9	184	185	R/W	输出值限幅下限 [加热侧]~105.0 %	105.0
97	输出值限幅下限 [加热侧] [K]	OX	7 或 6	00BA	00BB	186	187	R/W	-5.0 %~输出值限幅上限 [加热侧]	-5.0
98	控制回路断线警报 (LBA) 时间 [K]	A5	7 或 6	00BC	00BD	188	189	R/W	0~7200 秒 0: 无功能	有 LBA: 480 无 LBA: 0
99	LBA 不感带 (死区) (LBD) [K]	A6	7 或 6	00BE	00BF	190	191	R/W	0~输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定]	0
100	不使用寄存器	—	—	00C0	00C1	192	193	—	—	—

[K]: 属于“PID 组 (等级 PID)”的数据 [扩展识别符: K 组数: 8]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
101	比例带 [冷却侧] [K]	<b>P2</b>	7 或 6	00C2	00C3	194	195	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 1 (0.1、0.01)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.1~1000.0 %	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 3.0
102	积分时间 [冷却侧] [K]	<b>I2</b>	7 或 6	00C4	00C5	196	197	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00); PD 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	240
103	微分时间 [冷却侧] [K]	<b>D2</b>	7 或 6	00C6	00C7	198	199	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00); PI 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	60
104	重叠/不感带 (死区) [K]	<b>V1</b>	7 或 6	00C8	00C9	200	201	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 -输入量程~+输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的-100.0~+100.0 % 通过负 (-) 设定变为重叠。 重叠范围在比例带的范围内。	TC/RTD 输入: 0 V/I 输入: 0.0
105	输出值限幅上限 [冷却侧] [K]	<b>OL</b>	7 或 6	00CA	00CB	202	203	R/W	加热冷却 PID 控制时 输出值限幅下限 [冷却侧]~105.0 %	105.0
	输出值限幅下限 [加热侧] [K]								为 PID 控制、位置比例 PID 控制时: -5.0 %~输出值限幅上限 [加热侧] 变为与 RKC 通信识别符 OX 相同的数据。	-5.0
106	输出值限幅下限 [冷却侧] [K]	<b>OY</b>	7 或 6	00CC	00CD	204	205	R/W	-5.0 %~输出值限幅上限 [冷却侧]	-5.0

[K]: 属于“PID 组 (等级 PID)”的数据 [扩展识别符: K 组数: 8]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
107	等级自动设定	LV	7 或 6	00CE	00CF	206	207	R/W	-1: 自动设置前恢复 0: 自动设定停止 1: 自动设定开始	0
108	等级 PID 设定 1 *	Q4	7 或 6	00D0	00D1	208	209	R/W	输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	输入值范围上限
109	等级 PID 设定 2 *	Q5	7 或 6	00D2	00D3	210	211	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
110	等级 PID 设定 3 *	Q6	7 或 6	00D4	00D5	212	213	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
111	等级 PID 设定 4 *	Q7	7 或 6	00D6	00D7	214	215	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
112	等级 PID 设定 5 *	Q8	7 或 6	00D8	00D9	216	217	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
113	等级 PID 设定 6 *	Q9	7 或 6	00DA	00DB	218	219	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
114	等级 PID 设定 7 *	QA	7 或 6	00DC	00DD	220	221	R/W	与等级 PID 设定 1 相同	
115	待机区域上侧	ZW	7 或 6	00DE	00DF	222	223	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入: 0 (0.0、0.00)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同] 电压 (V)/电流 (I) 输入: 输入量程的 0.0~100.0 % 0 (0.0、0.00): 待机区域上侧 OFF	0

\* 等级 PID 设定 1~7 的值总是保持以下关系。

(等级 PID 设定 1) ≤ (等级 PID 设定 2) ≤ (等级 PID 设定 3) ≤ (等级 PID 设定 4) ≤ (等级 PID 设定 5) ≤ (等级 PID 设定 6) ≤ (等级 PID 设定 7)

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
116	待机区域下侧	<b>ZX</b>	7 或 6	00E0	00E1	224	225	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入: -输入量程~0 (0.0、0.00) (单位: °C [°F]) [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同] 电压 (V)/电流 (I) 输入: 输入量程的-100.0~0.0% 0 (0.0、0.00): 待机区域下侧 OFF	0
117	程序启动时的 SV 选择	<b>SV</b>	7 或 6	00E2	00E3	226	227	R/W	0: 零启动 1: PV 启动 2: PV 启动 (时间减少)	0
118	热/冷启动	<b>XN</b>	7 或 6	00E4	00E5	228	229	R/W	0: 热启动 1 1: 热启动 2 2: 冷启动 3: 重设启动	0
119	模式结束时的控制动作	<b>X1</b>	7 或 6	00E6	00E7	230	231	R/W	为 PID 控制、加热冷却 PID 控制、位置比例 PID 控制 (有 FBR 输入) 时: 0: 继续控制 1: 停止控制 为位置比例 PID 控制 (无 FBR 输入或 FBR 断线) 时: 0: 继续控制 1: 开侧输出 OFF、闭侧输出 OFF 2: 开侧输出 OFF、闭侧输出 ON 3: 开侧输出 ON、闭侧输出 OFF	0
120	模式结束时的输出动作	<b>X2</b>	7 或 6	00E8	00E9	232	233	R/W	0~7 0: OFF +1: 逻辑运算输出 动作继续 +2: 传输输出 动作继续 +4: 仪器状态输出 动作继续 选择多个时, 合计每个的值。	7
121	显示更新周期	<b>HE</b>	7 或 6	00EA	00EB	234	235	R/W	1: 50 ms      5: 250 ms      9: 450 ms 2: 100 ms     6: 300 ms      10: 500 ms 3: 150 ms     7: 350 ms 4: 200 ms     8: 400 ms	1

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
122	PV 偏置	<b>PB</b>	7 或 6	00EC	00ED	236	237	R/W	-输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定]	0
123	PV 数字滤波器	<b>F1</b>	7 或 6	00EE	00EF	238	239	R/W	0.0~100.0 秒 0.0: 无功能	0.0
124	PV 比率	<b>PR</b>	7 或 6	00F0	00F1	240	241	R/W	0.500~1.500	1.000
125	PV 低输入切去	<b>DP</b>	7 或 6	00F2	00F3	242	243	R/W	输入量程的 0.00~25.00 %	0.00
126	OUT1 比例周期	<b>T0</b>	7 或 6	00F4	00F5	244	245	R/W	0.1~100.0 秒	继电器触点输出: 20.0 电压脉冲输出、 晶体管输出: Note1
127	OUT2 比例周期	<b>T1</b>	7 或 6	00F6	00F7	246	247	R/W	0.1~100.0 秒	继电器触点输出: 20.0 电压脉冲输出、 晶体管输出: Note2
128	OUT3 比例周期	<b>T2</b>	7 或 6	00F8	00F9	248	249	R/W	0.1~100.0 秒	电压脉冲输出: Note3

Note1: OUT1 功能选择为“控制输出 [冷却侧]”, 且控制动作作为“加热冷却 PID 控制 [气冷型] 或 [水冷型]”时: 20.0;  
其它情况下: 2.0

Note2: OUT2 功能选择为“控制输出 [冷却侧]”, 且控制动作作为“加热冷却 PID 控制 [气冷型] 或 [水冷型]”时: 20.0;  
其它情况下: 2.0

Note3: OUT3 功能选择为“控制输出 [冷却侧]”, 且控制动作作为“加热冷却 PID 控制 [气冷型] 或 [水冷型]”时: 20.0;  
其它情况下: 2.0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
129	OUT1 比例周期的最低 ON/OFF 时间	<b>OP</b>	7 或 6	00FA	00FB	250	251	R/W	0~1000 ms	0
130	OUT2 比例周期的最低 ON/OFF 时间	<b>OQ</b>	7 或 6	00FC	00FD	252	253	R/W	0~1000 ms	0
131	OUT3 比例周期的最低 ON/OFF 时间	<b>OR</b>	7 或 6	00FE	00FF	254	255	R/W	0~1000 ms	0
132	加热器断线警报 1 (HBA1) 设定值	<b>A3</b>	7 或 6	0100	0101	256	257	R/W	0.0~100.0 A 0.0: 无功能	0.0
133	加热器断线警报 1 (HBA1) 延时的次数	<b>TH</b>	7 或 6	0102	0103	258	259	R/W	0~255 次	5
134	加热器断线警报 2 (HBA2) 设定值	<b>A4</b>	7 或 6	0104	0105	260	261	R/W	0.0~100.0 A 0.0: 无功能	0.0
135	加热器断线警报 2 (HBA2) 延时的次数	<b>TI</b>	7 或 6	0106	0107	262	263	R/W	0~255 次	5

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
136	段的事件有无选择 [PN, SN]	AS	7 或 6	0108	0109	264	265	R/W	RKC 通信时 段的事件有无选择以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 事件 1 Bit 1: 事件 2 Bit 2: 事件 3 Bit 3: 事件 4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: 事件无效 1: 事件有效	1111
									MODBUS 时 0~15 0: OFF +1: 事件 1 有效 +2: 事件 2 有效 +4: 事件 3 有效 +8: 事件 4 有效 选择多个时, 合计每个的值。	15
137	手动操作输出值	ON	7 或 6	010A	010B	266	267	R/W	为 PID 控制、位置比例 PID 控制时: 输出值限幅下限 [加热侧] ~输出值限幅上限 [加热侧] 加热冷却 PID 控制时* -(输出值限幅上限 [冷却侧]) ~+(输出值限幅上限 [加热侧])	PID 控制、 位置比例 PID 控制: -5.0 加热冷却 PID 控制: 0.0

[PN, SN]: 属于“模式&段组”的数据 [扩展识别符: PN (模式), SN (段) 模式数: 16、段数: 16]

\*加热冷却 PID 控制时, 在数据范围内有以下的例外条件。

- (1) 输出值限幅上限 [冷却侧]  $\leq 0.0\%$  时
  - 输出值限幅下限 [加热侧]  $\leq 0.0\%$  时:  $0.0\% \sim +(\text{输出值限幅上限 [加热侧]})$
  - 输出值限幅下限 [加热侧]  $> 0.0\%$  时:  $\text{输出值限幅下限 [加热侧]} \sim \text{输出值限幅上限 [加热侧]}$
- (2) 输出值限幅上限 [加热侧]  $\leq 0.0\%$  时
  - 输出值限幅下限 [冷却侧]  $\leq 0.0\%$  时:  $-(\text{输出值限幅上限 [冷却侧]}) \sim 0.0\%$
  - 输出值限幅下限 [冷却侧]  $> 0.0\%$  时:  $-(\text{输出值限幅上限 [冷却侧]}) \sim -(\text{输出值限幅下限 [冷却侧]})$
- (3) 输出值限幅上限 [冷却侧]  $\leq 0.0\%$ , 且输出值限幅上限 [加热侧]  $\leq 0.0\%$  时:  $0.0\%$  (固定)

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
138	两位置控制间隙上侧	<b>IV</b>	7 或 6	010C	010D	268	269	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 0 (0.0、0.00)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.0~100.0 %	TC/RTD 输入: 1 V/I 输入: 0.1
139	两位置控制间隙下侧	<b>IW</b>	7 或 6	010E	010F	270	271	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 0 (0.0、0.00)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.0~100.0 %	TC/RTD 输入: 1 V/I 输入: 0.1
140	AT 偏置	<b>GB</b>	7 或 6	0110	0111	272	273	R/W	-输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定]	0
141	开关输出中间带	<b>V2</b>	7 或 6	0112	0113	274	275	R/W	输出的 0.1~10.0 %	2.0
142	开关输出动作间隙	<b>VH</b>	7 或 6	0114	0115	276	277	R/W	输出的 0.1~5.0 %	1.0
143	FF 量学习	<b>G7</b>	7 或 6	0116	0117	278	279	R/W	0~1 0: 无学习 +1: 有学习	0
144	外部干扰判断点	<b>G8</b>	7 或 6	0118	0119	280	281	R/W	-(输入量程)~+(输入量程) [小数点位置取决于小数点位置设定]	-1

No.145~326 为工程模式数据。



## 警告

工程模式的内容是符合使用条件的最初设定的数据，之后在通常使用的情况下，是无需变更的项目。而且，请注意如果擅自变更设定，会导致仪器的错误动作，形成故障。对于此时发生的仪器故障、损坏，本公司不承担任何责任。



重要

进行工程模式的设定时，需处于重设模式 (RESET)。

但是，只进行确认时在程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 下也能进行。

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
145	设定时间单位	<b>X0</b>	7 或 6	011A	011B	282	283	R/W	RKC 通信时 0: 时:分 1: 分:秒 MODBUS 时 0: 分 1: 秒	0
146	段设定变更动作选择	<b>SG</b>	7 或 6	011C	011D	284	285	R/W	0: 变更动作 1 1: 变更动作 2	0
147	段设定变更保持选择	<b>SJ</b>	7 或 6	011E	011F	286	287	R/W	0: 设定变更保持 1: 设定变更非保持	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
148	ALM 灯点亮条件	<b>LY</b>	7 或 6	0120	0121	288	289	R/W	0~511 0: OFF +1: 事件 1 +2: 事件 2 +4: 事件 3 +8: 事件 4 +16: 加热器断线警报 1 (HBA1) +32: 加热器断线警报 2 (HBA2) +64: 控制回路断线警报 (LBA) +128: 输入异常上限 +256: 输入异常下限 选择多个时, 合计每个的值。	127
149	输入异常时的 PV 闪烁显示	<b>DU</b>	7 或 6	0122	0123	290	291	R/W	0: 输入异常时闪烁 1: 输入异常时不闪烁	0
150	监视模式选择不显示	<b>LN</b>	7 或 6	0124	0125	292	293	R/W	0~31 0: 全画面显示 +1: 模式执行次数监视 +2: 模式剩余时间监视 +4: 操作输出值 (MV) 监视 +8: 电流检测器 (CT) 输入值监视 +16: 综合事件状态 选择多个时, 合计每个的值。	0
151	运行切换模式选择不显示	<b>LM</b>	7 或 6	0126	0127	294	295	R/W	0~31 0: 全画面显示 +1: 运行模式切换 +2: 阶跃 (STEP) 功能 +4: 自整定 (AT) +8: 等级统一自整定 (AT) +16: 启动整定 (ST) 选择多个时, 合计每个的值。	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
152	输入种类	<b>XI</b>	7 或 6	0128	0129	296	297	R/W	0: 热电偶 K 1: 热电偶 J 2: 热电偶 R 3: 热电偶 S 4: 热电偶 B 5: 热电偶 E 6: 热电偶 N 7: 热电偶 T 8: 热电偶 W5Re/W26Re 9: 热电偶 PLII 10: 热电偶 U 11: 热电偶 L 12: 热电偶 PR40-20 13: 测温电阻 Pt100 14: 测温电阻 JPt100 15: 电流 DC 0~20 mA 16: 电流 DC 4~20 mA 17: 电压 DC 0~10 V 18: 电压 DC 0~5 V 19: 电压 DC 1~5 V 20: 电压 DC 0~1 V 21: 电压 DC -10~+10 V 22: 电压 DC -5~+5 V 23: 电压 DC 0~100 mV 24: 电压 DC 0~10 mV	与订购时指定的输入值 范围代码相同的 输入种类
153	显示单位	<b>PU</b>	7 或 6	012A	012B	298	299	R/W	0: °C 1: °F	与订购时指定的输入值 范围代码相同的 显示单位
154	小数点位置	<b>XU</b>	7 或 6	012C	012D	300	301	R/W	0: 无小数点 1: 小数点后 1 位 2: 小数点后 2 位 3: 小数点后 3 位 4: 小数点后 4 位 热电偶 (TC) 输入 W5Re/W26Re、PR40-20: 0 (固定) 上述以外的热电偶: 0~1 测温电阻 (RTD) 输入 0~2 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入数据类型为“0”时: 0~4 输入数据类型为“1”时: 0~3	与订购时指定的输入值 范围代码相同的 小数点位置 但是, 为 V/I 输入时: 1
155	输入值范围上限	<b>XV</b>	7 或 6	012E	012F	302	303	R/W	(输入值范围下限 + 1 digit) ~ 输入值范围最大值 [小数点位置取决于小数点位置设定]	订购时指定的输入值范 围代码的上限值 但是, 为 V/I 输入时: 100.0
156	输入值范围下限	<b>XW</b>	7 或 6	0130	0131	304	305	R/W	输入值范围最小值~(输入值范围上限 - 1 digit) [小数点位置取决于小数点位置设定]	订购时指定的输入值范 围代码的下限值 但是, 为 V/I 输入时: 0.0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
157	输入异常判断点上限	<b>AV</b>	7 或 6	0132	0133	306	307	R/W	输入异常判断点下限 ~输入值范围上限 + (输入量程的 5%) [小数点位置取决于小数点位置设定]	输入值范围上限 + (输入量程的 5%)
158	输入异常判断点下限	<b>AW</b>	7 或 6	0134	0135	308	309	R/W	输入值范围下限 - (输入量程的 5%) * ~输入异常判断点上限 [小数点位置取决于小数点位置设定] *输入种类为 RTD 输入时, 下限值相当于约 2 Ω 的值。 (Pt100: -245.5 °C [-409.8 °F], JPt100: -237.6 °C [-395.7 °F])	输入值范围下限 - (输入量程的 5%)
159	温度补偿运算	<b>R0</b>	7 或 6	0136	0137	310	311	R/W	0: 无温度补偿运算 1: 有温度补偿运算	1
160	断线时方向	<b>BS</b>	7 或 6	0138	0139	312	313	R/W	0: 超过量程上限 1: 低于量程下限	0
161	开平方运算	<b>XH</b>	7 或 6	013A	013B	314	315	R/W	0: 无开平方运算 1: 有开平方运算	0
162	反相输入	<b>IB</b>	7 或 6	013C	013D	316	317	R/W	0: 不反相 1: 反相	0
163	输入数据类型	<b>SE</b>	7 或 6	013E	013F	318	319	R/W	0: 测量值位数 5 位 RKC 通信数据位数 7 位 MODBUS 数据: 双字节 PLC 通信数据: 双字节 (系统数据: 单字节) 1: 测量值位数 4 位 RKC 通信数据位数 6 位 MODBUS 数据: 单字节 PLC 通信数据: 单字节  输入数据类型从 0 变更为 1 (或 2) 的场所, 输入范围是 5 位数 (例如, 输入范围上限 1372.0) 时, 需要将输入范围变更为 4 位数。	按照订购时指定的输入 值范围代码

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
164	DI1 功能选择	<b>H2</b>	7 或 6	0140	0141	320	321	R/W	0: 无功能 1: 重设模式 (RESET) 设定 2: 程序控制模式 (RUN) 设定 3: 阶跃 (STEP) 功能 4: 保持 (HOLD) 功能 5: 联锁解除 6: 峰值/谷值保持重设 7: 自整定 (AT) 8: 设定数据解锁/锁定切换 9: 正动作/逆动作切换 10: 模式切换 (2个模式无SET) 11: 模式切换 (8个模式无SET) 12: 模式切换 (8个模式有SET) 13: 模式切换 (16个模式无SET) 14: 模式切换 (16个模式有SET)	1
165	DI2 功能选择	<b>H3</b>	7 或 6	0142	0143	322	323	R/W	0~9 与 DI1 功能选择的设定 0~9 相同	2
166	DI3 功能选择	<b>H4</b>	7 或 6	0144	0145	324	325	R/W	0~9 与 DI1 功能选择的设定 0~9 相同	3
167	DI4 功能选择	<b>H5</b>	7 或 6	0146	0147	326	327	R/W	0~9 与 DI1 功能选择的设定 0~9 相同	4
168	DI5 功能选择	<b>H6</b>	7 或 6	0148	0149	328	329	R/W	0~9 与 DI1 功能选择的设定 0~9 相同	5
169	DI6 功能选择	<b>H7</b>	7 或 6	014A	014B	330	331	R/W	0~9 与 DI1 功能选择的设定 0~9 相同	8

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
170	DI 逻辑反相	<b>D0</b>	7 或 6	014C	014D	332	333	R/W	0~31 0: 无逻辑反相 +1: 设定数据解锁/锁定切换 +2: 正动作/逆动作切换 选择多个时, 合计每个的值。	0
171	OUT1 功能选择	<b>E0</b>	7 或 6	014E	014F	334	335	R/W	0: 无配置 1: 控制输出 [加热侧] 或 [开侧] 2: 控制输出 [冷却侧] 或 [闭侧] 3: 传输输出 4: 逻辑运算输出 (事件、HBA、LBA、输入异常) 5: 程序控制模式 (RUN) 状态输出 6: 手动控制模式 (MAN) 状态输出 7: 自整定 (AT) 状态输出 8: 通信监视结果的输出 9: FAIL 输出 (固定为非励磁)	根据型号代码
172	OUT2 功能选择	<b>E2</b>	7 或 6	0150	0151	336	337	R/W	与 OUT1 功能选择相同	根据型号代码
173	OUT3 功能选择	<b>E3</b>	7 或 6	0152	0153	338	339	R/W	与 OUT1 功能选择相同	3
174	OUT1 逻辑运算选择	<b>W0</b>	7 或 6	0154	0155	340	341	R/W	0~511 0: OFF +1: 事件 1 +2: 事件 2 +4: 事件 3 +8: 事件 4 +16: 加热器断线警报 1 (HBA1) +32: 加热器断线警报 2 (HBA2) +64: 控制回路断线警报 (LBA) +128: 输入异常上限 +256: 输入异常下限 选择多个时, 合计每个的值。	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
175	OUT2 逻辑运算选择	<b>W2</b>	7 或 6	0156	0157	342	343	R/W	与 OUT1 逻辑运算选择相同	0
176	OUT3 逻辑运算选择	<b>W3</b>	7 或 6	0158	0159	344	345	R/W	与 OUT1 逻辑运算选择相同	0
177	励磁/非励磁选择	<b>NA</b>	7 或 6	015A	015B	346	347	R/W	0~127 0: 全部励磁 +1: OUT1 非励磁 +2: OUT2 非励磁 +4: OUT3 非励磁 +8: DO1 非励磁 +16: DO2 非励磁 +32: DO3 非励磁 +64: DO4 非励磁 选择多个时, 合计每个的值。	0
178	连锁选择	<b>LF</b>	7 或 6	015C	015D	348	349	R/W	0~511 0: 不使用 +1: 事件 1 +2: 事件 2 +4: 事件 3 +8: 事件 4 +16: 加热器断线警报 1 (HBA1) +32: 加热器断线警报 2 (HBA2) +64: 控制回路断线警报 (LBA) +128: 输入异常上限 +256: 输入异常下限 选择多个时, 合计每个的值。	0
179	重设模式的输出动作	<b>SS</b>	7 或 6	015E	015F	350	351	R/W	0~7 0: OFF +1: 逻辑运算输出 动作继续 +2: 传输输出 动作继续 +4: 仪器状态输出 动作继续 选择多个时, 合计每个的值。	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
180	通用输出的种类选择 (OUT3)	<b>XO</b>	7 或 6	0160	0161	352	353	R/W	0: 电压脉冲输出 1: 电流输出 (DC 4~20 mA) 2: 电流输出 (DC 0~20 mA)	1
181	传输输出 1 种类	<b>LA</b>	7 或 6	0162	0163	354	355	R/W	0: 无传输输出 1: 测量值 (PV) 2: 段级或定值控制模式的设定值 (SV) 3: SV 监视值 4: 偏差值 5: 操作输出值 [加热侧] 6: 操作输出值 [冷却侧] 7: 电流检测器 1 (CT1) 输入值 * 8: 电流检测器 2 (CT2) 输入值 * * 订货时未选择电流检测器 (CT) 输入的情况下, 即使设定了也无效。	0
182	传输输出 1 刻度上限	<b>HV</b>	7 或 6	0164	0165	356	357	R/W	为无传输输出、测量值 (PV)、段级、定值控制模式的设定值 (SV)、SV 监视值时 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同] 为偏差值时 -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 为操作输出值时 -5.0~+105.0 % 为电流检测器 (CT) 输入值时 0.0~100.0 %	无传输输出、测量值 (PV)、段级、定值控制模式的设定值 (SV)、SV 监视值: 输入值范围上限 偏差值: +输入量程 操作输出值、电流检测器 (CT) 输入值: 100.0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
183	传输输出 1 刻度下限	<b>HW</b>	7 或 6	0166	0167	358	359	R/W	为无传输输出、测量值 (PV)、段级、定值控制模式的设定值 (SV)、SV 监视值时 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定] 为偏差值时 -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 为操作输出值时 -5.0~+105.0 % 为电流检测器 (CT) 输入值时 0.0~100.0 %	无传输输出、测量值 (PV)、段级、定值控制模式的设定值 (SV)、SV 监视值: 的输入值范围下限 偏差值: -输入量程 操作输出值、电流检测器 (CT) 输入值: 0.0
184	传输输出 2 种类	<b>LB</b>	7 或 6	0168	0169	360	361	R/W	与传输输出 1 种类相同	根据型号代码
185	传输输出 2 刻度上限	<b>CV</b>	7 或 6	016A	016B	362	363	R/W	与传输输出 1 刻度上限相同	
186	传输输出 2 刻度下限	<b>CW</b>	7 或 6	016C	016D	364	365	R/W	与传输输出 1 刻度下限相同	
187	传输输出 3 种类	<b>LC</b>	7 或 6	016E	016F	366	367	R/W	与传输输出 1 种类相同	根据型号代码
188	传输输出 3 刻度上限	<b>EV</b>	7 或 6	0170	0171	368	369	R/W	与传输输出 1 刻度上限相同	
189	传输输出 3 刻度下限	<b>EW</b>	7 或 6	0172	0173	370	371	R/W	与传输输出 1 刻度下限相同	

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
190	DO1 功能选择	<b>E4</b>	7 或 6	0174	0175	372	373	R/W	0: 无配置 1: 逻辑运算输出 (事件、HBA、LBA、输入异常) 2: 程序控制模式 (RUN) 状态输出 3: 手动控制模式 (MAN) 状态输出 4: 自整定 (AT) 状态输出 5: 通信监视结果的输出 6: FAIL 输出 (固定为非励磁) 11: 时间信号 12: 模式结束信号	根据型号代码
191	DO2 功能选择	<b>E5</b>	7 或 6	0176	0177	374	375	R/W	与 DO1 功能选择相同	根据型号代码
192	DO3 功能选择	<b>E6</b>	7 或 6	0178	0179	376	377	R/W	与 DO1 功能选择相同	根据型号代码
193	DO4 功能选择	<b>E7</b>	7 或 6	017A	017B	378	379	R/W	与 DO1 功能选择相同	根据型号代码
194	DO1 逻辑运算选择	<b>W4</b>	7 或 6	017C	017D	380	381	R/W	0~511 0: OFF +1: 事件 1 +2: 事件 2 +4: 事件 3 +8: 事件 4 +16: 加热器断线警报 1 (HBA1) +32: 加热器断线警报 2 (HBA2) +64: 控制回路断线警报 (LBA) +128: 输入异常上限 +256: 输入异常下限 选择多个时, 合计每个的值。	根据型号代码
195	DO2 逻辑运算选择	<b>W5</b>	7 或 6	017E	017F	382	383	R/W	与 DO1 逻辑运算选择相同	根据型号代码

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
196	DO3 逻辑运算选择	<b>W6</b>	7 或 6	0180	0181	384	385	R/W	与 DO1 逻辑运算选择相同	根据型号代码
197	DO4 逻辑运算选择	<b>W7</b>	7 或 6	0182	0183	386	387	R/W	与 DO1 逻辑运算选择相同	根据型号代码
198	DO1 时间信号选择	<b>DJ</b>	7 或 6	0184	0185	388	389	R/W	RKC 通信时 DO1 时间信号选择以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 时间信号 1 Bit 1: 时间信号 2 Bit 2: 时间信号 3 Bit 3: 时间信号 4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: 时间信号无效 1: 时间信号有效	0000
									MODBUS 时 0~15 0: OFF +1: 时间信号 1 有效 +2: 时间信号 2 有效 +4: 时间信号 3 有效 +8: 时间信号 4 有效 选择多个时, 合计每个的值。	0
199	DO2 时间信号选择	<b>DK</b>	7 或 6	0186	0187	390	391	R/W	与 DO1 时间信号选择相同	
200	DO3 时间信号选择	<b>DL</b>	7 或 6	0188	0189	392	393	R/W	与 DO1 时间信号选择相同	

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
201	DO4 时间信号选择	<b>DM</b>	7 或 6	018A	018B	394	395	R/W	与 DO1 时间信号选择相同	
202	事件 1 种类	<b>XA</b>	7 或 6	018C	018D	396	397	R/W	0: 无事件功能 1: 上限偏差 (使用 SV 监视值) <sup>a</sup> 2: 下限偏差 (使用 SV 监视值) <sup>a</sup> 3: 上下限偏差 (使用 SV 监视值) <sup>a</sup> 4: 范围内偏差 (使用 SV 监视值) <sup>a</sup> 5: 上下限偏差 (使用 SV 监视值) [上限、下限个别设定] <sup>a</sup> 6: 范围内偏差 (使用 SV 监视值) [上限、下限个别设定] <sup>a</sup> 7: 上限设定值 (使用 SV 监视值) 8: 下限设定值 (使用 SV 监视值) 9: 上限输入值 <sup>b</sup> 10: 下限输入值 <sup>b</sup> 11: 上限偏差 (使用段级) <sup>a</sup> 12: 下限偏差 (使用段级) <sup>a</sup> 13: 上下限偏差 (使用段级) <sup>a</sup> 14: 范围内偏差 (使用段级) <sup>a</sup> 15: 上下限偏差 (使用段级) [上限、下限个别设定] <sup>a</sup> 16: 范围内偏差 (使用段级) [上限、下限个别设定] <sup>a</sup> 17: 上限设定值 (使用段级) 18: 下限设定值 (使用段级) 19: 上限操作输出值 [加热侧] <sup>b、c</sup> 20: 下限操作输出值 [加热侧] <sup>b、c</sup> 21: 上限操作输出值 [冷却侧] <sup>b</sup> 22: 下限操作输出值 [冷却侧] <sup>b</sup> 23: 上下限输入值 [上限、下限个别设定] <sup>b</sup> 24: 范围内输入值 [上限、下限个别设定] <sup>b</sup> <sup>a</sup> 可选择待机及再待机动作。 <sup>b</sup> 可选择待机动作。 <sup>c</sup> 为位置比例 PID 控制, 且有开度反馈电阻 (FBR) 输入时, 变为开度反馈电阻 (FBR) 输入。	订购时, 如果通过初始设置代码的数字输出功能选择指定了事件种类, 已指定的事件种类将变为出厂值。 不通过初始设置代码的数字输出功能选择指定事件种类时: 1

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
203	事件 1 待机动作	<b>WA</b>	7 或 6	018E	018F	398	399	R/W	0: 无待机 1: 有待机 2: 有再待机 对于无法选择待机动作及再待机动作的事件种类, 即使设定待机动作及再待机动作也会被忽略。	订购时, 如果通过初始设置代码的数字输出功能选择指定了事件种类, 出厂值将因已指定的事件种类而不同。 不通过初始设置代码的数字输出功能选择指定事件种类时: 0
204	事件 1 动作间隙	<b>HA</b>	7 或 6	0190	0191	400	401	R/W	偏差、输入值、设定值 0~输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 操作输出值 0.0~110.0 %	偏差、输入值、设定值: TC/RTD 输入: 2 V/I 输入: 输入量程的 0.2 % 操作输出值: 0.2
205	事件 1 计时器	<b>TD</b>	7 或 6	0192	0193	402	403	R/W	0.0~600.0 秒	0.0
206	事件 2 种类	<b>XB</b>	7 或 6	0194	0195	404	405	R/W	与事件 1 种类相同	与事件 1 种类相同 不通过初始设置代码的数字输出功能选择指定事件种类时: 2
207	事件 2 待机动作	<b>WB</b>	7 或 6	0196	0197	406	407	R/W	与事件 1 待机动作相同	
208	事件 2 动作间隙	<b>HB</b>	7 或 6	0198	0199	408	409	R/W	与事件 1 动作间隙相同	
209	事件 2 计时器	<b>TG</b>	7 或 6	019A	019B	410	411	R/W	与事件 1 计时器相同	

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
210	事件 3 种类	<b>XC</b>	7 或 6	019C	019D	412	413	R/W	与事件 1 种类相同	与事件 1 种类相同 不通过初始设置代码的 数字输出功能选择指定 事件种类时: 0
211	事件 3 待机动作	<b>WC</b>	7 或 6	019E	019F	414	415	R/W	与事件 1 待机动作相同	
212	事件 3 动作间隙	<b>HC</b>	7 或 6	01A0	01A1	416	417	R/W	与事件 1 动作间隙相同	
213	事件 3 计时器	<b>TE</b>	7 或 6	01A2	01A3	418	419	R/W	与事件 1 计时器相同	
214	事件 4 种类	<b>XD</b>	7 或 6	01A4	01A5	420	421	R/W	与事件 1 种类相同	与事件 1 种类相同 不通过初始设置代码的 数字输出功能选择指定 事件种类时: 0
215	事件 4 待机动作	<b>WD</b>	7 或 6	01A6	01A7	422	423	R/W	与事件 1 待机动作相同	
216	事件 4 动作间隙	<b>HD</b>	7 或 6	01A8	01A9	424	425	R/W	与事件 1 动作间隙相同	
217	事件 4 计时器	<b>TF</b>	7 或 6	01AA	01AB	426	427	R/W	与事件 1 计时器相同	
218	CT1 配置	<b>ZF</b>	7 或 6	01AC	01AD	428	429	R/W	0: 无 1: OUT1 2: OUT2 3: OUT3	订购时已指定电流检测 器 (CT) 输入时: 1 未指定电流检测器 (CT) 输入时: 0
219	CT1 种类	<b>YE</b>	7 或 6	01AE	01AF	430	431	R/W	0: CTL-6-P-N 1: CTL-12-S56-10L-N 2: CTL-6-P-Z	根据型号代码

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
220	CT1 比率	<b>XS</b>	7 或 6	01B0	01B1	432	433	R/W	0~9999 若变更 CT 种类，自动变为以下值。 CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56-10L-N: 1000 CTL-6-P-Z: 800	订购时已将 CT 种类指定为 CTL-6-P-N 或 CTL-6-P-Z 时: 800 订购时已将 CT 种类指定为 CTL-12-S56-10L-N 时: 1000
221	CT1 低输入切去	<b>M5</b>	7 或 6	01B2	01B3	434	435	R/W	0.0~1.0 A	0.0
222	CT2 配置	<b>ZG</b>	7 或 6	01B4	01B5	436	437	R/W	0: 无 1: OUT1 2: OUT2 3: OUT3	订购时已指定电流检测器 (CT) 输入时: 1 未指定电流检测器 (CT) 输入时: 0
223	CT2 种类	<b>YF</b>	7 或 6	01B6	01B7	438	439	R/W	0: CTL-6-P-N 1: CTL-12-S56-10L-N 2: CTL-6-P-Z	根据型号代码
224	CT2 比率	<b>XT</b>	7 或 6	01B8	01B9	440	441	R/W	0~9999 若变更 CT 种类，自动变为以下值。 CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56-10L-N: 1000 CTL-6-P-Z: 800	订购时已将 CT 种类指定为 CTL-6-P-N 或 CTL-6-P-Z 时: 800 订购时已将 CT 种类指定为 CTL-12-S56-10L-N 时: 1000
225	CT2 低输入切去	<b>M7</b>	7 或 6	01BA	01BB	442	443	R/W	0.0~1.0 A	0.0
226	手动操作输出值选择	<b>OT</b>	7 或 6	01BC	01BD	444	445	R/W	0: 上一个操作输出值 (无平衡、无扰动功能) 1: 手动操作输出值	0
227	积分/微分时间小数点位置	<b>PK</b>	7 或 6	01BE	01BF	446	447	R/W	0: 无小数点 1: 小数点后 1 位 2: 小数点后 2 位	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
228	ST 启动条件	SU	7 或 6	01C0	01C1	448	449	R/W	0: 电源接通时, RESET→RUN/FIX 切换时, 或变更设定值 (SV) 时 1: 电源接通时, 或 RESET→RUN/FIX 切换时 2: 变更设定值 (SV) 时	0
229	选择时间信号有无	TS	7 或 6	01C2	01C3	450	451	R/W	RKC 通信の場合 选择时间信号有无以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 时间信号 1 Bit 1: 时间信号 2 Bit 2: 时间信号 3 Bit 3: 时间信号 4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: 时间信号无效 1: 时间信号有效  MODBUS の場合 0~15 0: OFF +1: 时间信号 1 有效 +2: 时间信号 2 有效 +4: 时间信号 3 有效 +8: 时间信号 4 有效 选择多个时, 合计每个的值。	根据型号代码
230	选择模式结束信号有无	EP	7 或 6	01C4	01C5	452	453	R/W	0: 模式结束信号无效 1: 模式结束信号有效	根据型号代码
231	控制动作	XE	7 或 6	01C6	01C7	454	455	R/W	0: 卓越 II PID 控制 (正动作) 1: 卓越 II PID 控制 (逆动作) 2: 卓越 II 加热冷却 PID 控制 [水冷型] 3: 卓越 II 加热冷却 PID 控制 [气冷型] 4: 卓越 II 加热冷却 PID 控制 [冷却线性型] 5: 卓越 II 位置比例 PID 控制 (逆动作) 6: 卓越 II 位置比例 PID 控制 (正动作)	订购时已指定的 控制动作

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
232	输出变化率限幅上升 [加热侧]	<b>PH</b>	7 或 6	01C8	01C9	456	457	R/W	操作输出的 0.0~1000.0 %/秒 0.0: 无功能	0.0
233	输出变化率限幅下降 [加热侧]	<b>PL</b>	7 或 6	01CA	01CB	458	459	R/W	操作输出的 0.0~1000.0 %/秒 0.0: 无功能	0.0
234	输入异常时动作上限	<b>WH</b>	7 或 6	01CC	01CD	460	461	R/W	0: 继续控制 (当前的输出) 1: 输入异常时的操作输出 (手动控制模式) 2: 输入异常时的操作输出 (程序控制模式、定值控制模式)	2
235	输入异常时动作下限	<b>WL</b>	7 或 6	01CE	01CF	462	463	R/W	0: 继续控制 (当前的输出) 1: 输入异常时的操作输出 (手动控制模式) 2: 输入异常时的操作输出 (程序控制模式、定值控制模式)	2
236	输入异常时操作输出值	<b>OE</b>	7 或 6	01D0	01D1	464	465	R/W	为 PID 控制、位置比例 PID 控制时: -5.0~+105.0 % 加热冷却 PID 控制时 -105.0~+105.0 %	PID 控制、 位置比例 PID 控制: -5.0 加热冷却 PID 控制: 0.0
237	重设模式的操作输出值 [加热侧]	<b>OF</b>	7 或 6	01D2	01D3	466	467	R/W	-5.0~+105.0 %	-5.0
238	启动判断点	<b>SX</b>	7 或 6	01D4	01D5	468	469	R/W	0~输入量程 0: 按照热/冷启动的动作 [小数点位置取决于小数点位置设定]	输入量程的 3 %
239	等级 PID 动作选择	<b>PP</b>	7 或 6	01D6	01D7	470	471	R/W	0: 无等级 PID * 1: 通过设定值 (SV) 进行切换 (等级 PID 动作) 2 通过测量值 (PV) 进行切换 (等级 PID 动作) * 为无等级 PID 时, PID 组编号 02~08 的设定变为无效。	0
240	等级 PID 动作间隙	<b>L5</b>	7 或 6	01D8	01D9	472	473	R/W	0~输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定]	TC/RTD 输入: 2 V/I 输入: 0.2
241	不使用寄存器	—	—	01DA	01DB	474	475	—	—	—

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
242	开度反馈电阻 (FBR) 输入断线时的动作	<b>SY</b>	7 或 6	01DC	01DD	476	477	R/W	0: 按照重设模式的阀门动作设定 1: 控制动作继续	0
243	开度调整	<b>FV</b>	7 或 6	01DE	01DF	478	479	R/W	0: 调整结束 1: 开 (开启) 侧调整中 2: 闭 (关闭) 侧调整中 3: 调整错误	0
244	控制电机时间	<b>TN</b>	7 或 6	01E0	01E1	480	481	R/W	5~1000 秒	10
245	累计输出值限幅	<b>OK</b>	7 或 6	01E2	01E3	482	483	R/W	控制电机时间的 0.0~200.0 % 0.0: 无功能	150.0
246	重设模式的阀门动作	<b>VS</b>	7 或 6	01E4	01E5	484	485	R/W	0: 闭侧输出 OFF、开侧输出 OFF 1: 闭侧输出 ON、开侧输出 OFF 2: 闭侧输出 OFF、开侧输出 ON	0
247	开度输出保持功能	<b>UZ</b>	7 或 6	01E6	01E7	486	487	R/W	0: 无效 [全闭 (全开) 时闭侧 (开侧) 输出 OFF] 1: 有效 [全闭 (全开) 时保持闭侧 (开侧) 输出 ON]	0
248	输出变化率限幅上升 [冷却侧]	<b>PM</b>	7 或 6	01E8	01E9	488	489	R/W	操作输出的 0.0~1000.0 %/秒 0.0: 无功能	0.0
249	输出变化率限幅下降 [冷却侧]	<b>PN</b>	7 或 6	01EA	01EB	490	491	R/W	操作输出的 0.0~1000.0 %/秒 0.0: 无功能	0.0
250	重设模式的操作输出值 [冷却侧]	<b>OG</b>	7 或 6	01EC	01ED	492	493	R/W	-5.0~+105.0 %	-5.0
251	下冲抑制系数	<b>KB</b>	7 或 6	01EE	01EF	494	495	R/W	0.000~1.000	水冷: 0.100 气冷: 0.250 冷却线性: 1.000
252	重叠/不感带 (死区) 基准点	<b>UY</b>	7 或 6	01F0	01F1	496	497	R/W	0.0~1.0	0.0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值																																																				
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)																																																								
				低位	高位	低位	高位																																																							
253	谷值抑制功能	<b>G6</b>	7 或 6	01F2	01F3	498	499	R/W	0: 无功能 1: 按等级进行 FF 量加算 2: FF 量强制加算	0																																																				
254	选择通信协议	<b>IS</b>	7 或 6	01F4	01F5	500	501	R/W	0: RKC 通信 1: MODBUS (数据传输顺序: 高位字→低位字) 2: MODBUS (数据传输顺序: 低位字→高位字) 3: PLC 通信 (三菱电机制 PLC 通信协议 QnA 兼容 3C 帧格式 4)	订购时已指定通信协议时, 即为订购时的通信协议 有通信功能, 未指定通信协议时: 0																																																				
255	设备地址	<b>IP</b>	7 或 6	01F6	01F7	502	503	R/W	RKC 通信: 0~99 MODBUS: 1~99 PLC 通信: 0~30	RKC 通信: 0 MODBUS: 1 PLC 通信: 0																																																				
256	通信速度	<b>IR</b>	7 或 6	01F8	01F9	504	505	R/W	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps 5: 57600 bps	3																																																				
257	数据位构成	<b>IQ</b>	7 或 6	01FA	01FB	506	507	R/W	数据位构成表 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>设定值</th> <th>数据位</th> <th>奇偶校验位</th> <th>停止位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>8</td><td>无</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>无</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td><td>偶数</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td><td>偶数</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td><td>奇数</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td><td>奇数</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>无</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>无</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>偶数</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>偶数</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>7</td><td>奇数</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>7</td><td>奇数</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> RKC 通信、PLC 通信时: 0~11 MODBUS 通信时: 0~5	设定值	数据位	奇偶校验位	停止位	0	8	无	1	1	8	无	2	2	8	偶数	1	3	8	偶数	2	4	8	奇数	1	5	8	奇数	2	6	7	无	1	7	7	无	2	8	7	偶数	1	9	7	偶数	2	10	7	奇数	1	11	7	奇数	2	0
设定值	数据位	奇偶校验位	停止位																																																											
0	8	无	1																																																											
1	8	无	2																																																											
2	8	偶数	1																																																											
3	8	偶数	2																																																											
4	8	奇数	1																																																											
5	8	奇数	2																																																											
6	7	无	1																																																											
7	7	无	2																																																											
8	7	偶数	1																																																											
9	7	偶数	2																																																											
10	7	奇数	1																																																											
11	7	奇数	2																																																											

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
258	间隔时间	<b>IT</b>	7 或 6	01FC	01FD	508	509	R/W	0~250 ms	10
259	寄存器种类	<b>QZ</b>	7 或 6	01FE	01FF	510	511	R/W	三菱 PLC 0: D 寄存器 (数据寄存器) 1: R 寄存器 (文件寄存器) 2: W 寄存器 (链路寄存器) 3: ZR 寄存器 (超过 R 寄存器的 32767 时的序列号指定方法)	0
260	寄存器开始编号 (高位 4 位)	<b>QS</b>	7 或 6	0200	0201	512	513	R/W	0~15	0
261	寄存器开始编号 (低位 16 位)	<b>QX</b>	7 或 6	0202	0203	514	515	R/W	0~65535	1000
262	监视项目寄存器偏置	<b>R3</b>	7 或 6	0204	0205	516	517	R/W	12~65535	12
263	设定项目寄存器偏置	<b>R4</b>	7 或 6	0206	0207	518	519	R/W	0~65535	0
264	仪器连接识别时间	<b>QT</b>	7 或 6	0208	0209	520	521	R/W	0~255 秒	5
265	PLC 应答等待时间	<b>VT</b>	7 或 6	020A	020B	522	523	R/W	0~3000 ms	255
266	PLC 通信开始时间	<b>R5</b>	7 或 6	020C	020D	524	525	R/W	1~255 秒	5
267	从属寄存器偏置	<b>R8</b>	7 或 6	020E	020F	526	527	R/W	0~65535	140

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
268	仪器识别台数	QU	7 或 6	0210	0211	528	529	R/W	0~30	8
269	区号	QV	7 或 6	0212	0213	530	531	R/W	0~31	0
270	PC 编号	QW	7 或 6	0214	0215	532	533	R/W	0~255	255
271	监视项目选择 [M]	R6	7 或 6	—	—	—	—	R/W	0~65535 详情请参照 PLC 通信使用说明书。	—
272	设定项目选择 [M]	RE	7 或 6	—	—	—	—	R/W	0~65535 详情请参照 PLC 通信使用说明书。	—
273	监视项目选择 1	—	—	0216	0217	534	535	R/W	0~65535 详情请参照 PLC 通信使用说明书。	4031
274	监视项目选择 2	—	—	0218	0219	536	537	R/W		1028
275	监视项目选择 3	—	—	021A	021B	538	539	R/W		32
276	设定项目选择 1	—	—	021C	021D	540	541	R/W	0~65535 详情请参照 PLC 通信使用说明书。	121
277	设定项目选择 2	—	—	021E	021F	542	543	R/W		0
278	设定项目选择 3	—	—	0220	0221	544	545	R/W		40
279	设定项目选择 4	—	—	0222	0223	546	547	R/W		7183
280	设定项目选择 5	—	—	0224	0225	548	549	R/W		0
281	设定项目选择 6	—	—	0226	0227	550	551	R/W		0
282	设定项目选择 7	—	—	0228	0229	552	553	R/W		0
283	设定项目选择 8	—	—	022A	022B	554	555	R/W		0
284	设定项目选择 9	—	—	022C	022D	556	557	R/W		0

[M]: 属于“PLC 项目组”的数据 [扩展识别符: M 监视项目选择的组数: 3 设定项目选择的组数: 27]

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值	
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)					
				低位	高位	低位	高位				
285	设定项目选择 10	—	—	022E	022F	558	559	R/W	0~65535 详情请参照 PLC 通信使用说明书。	0	
286	设定项目选择 11	—	—	0230	0231	560	561	R/W		0	
287	设定项目选择 12	—	—	0232	0233	562	563	R/W		3	
288	设定项目选择 13	—	—	0234	0235	564	565	R/W		0	
289	设定项目选择 14	—	—	0236	0237	566	567	R/W		0	
290	设定项目选择 15	—	—	0238	0239	568	569	R/W		0	
291	设定项目选择 16	—	—	023A	023B	570	571	R/W		0	
292	设定项目选择 17	—	—	023C	023D	572	573	R/W		0	
293	设定项目选择 18	—	—	023E	023F	574	575	R/W		0	
294	设定项目选择 19	—	—	0240	0241	576	577	R/W		0	
295	设定项目选择 20	—	—	0242	0243	578	579	R/W		0	
296	设定项目选择 21	—	—	0244	0245	580	581	R/W		0	
297	设定项目选择 22	—	—	0246	0247	582	583	R/W		0	
298	设定项目选择 23	—	—	0248	0249	584	585	R/W		0	
299	设定项目选择 24	—	—	024A	024B	586	587	R/W		0	
300	设定项目选择 25	—	—	024C	024D	588	589	R/W		0	
301	设定项目选择 26	—	—	024E	024F	590	591	R/W		0	
302	设定项目选择 27	—	—	0250	0251	592	593	R/W		0	
303	设定值限幅上限	<b>SH</b>	7 或 6	0252	0253	594	595	R/W		设定值限幅下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	输入值范围上限
304	设定值限幅下限	<b>SL</b>	7 或 6	0254	0255	596	597	R/W		输入值范围下限~设定值限幅上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	输入值范围下限

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
305	初始化	<b>DC</b>	7 或 6	0256	0257	598	599	R/W	1225: 实行初始化 上述以外: 保持设定值 实行初始化后, 本仪器重新启动。此外, 本设定自动返回 0。	0
306	设定数据解锁/ 锁定切换	<b>LU</b>	7 或 6	0258	0259	600	601	R/W	0: 解锁状态 1: 锁定状态	0
307	设定锁定等级	<b>LK</b>	7 或 6	025A	025B	602	603	R/W	RKC 通信时 设定锁定等级以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 程序设定模式 + 参数选择模式 Bit 1: 运行切换模式 Bit 2: 参数设定模式 Bit 3 准备设定模式 Bit 4 工程模式 Bit 5~Bit 7: 不使用 数据 0: 可设定 1: 不可设定	00000
								R/W	MODBUS 时 0~31 0: 无 + 1: 程序设定模式 + 参数选择模式 + 2: 运行模式 + 4: 参数设定模式 + 8: 准备设定模式 + 16: 工程模式	0
308	屏蔽功能选择	<b>BQ</b>	7 或 6	025C	025D	604	605	R/W	0: 功能 OFF 1: 功能 ON	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
309	参数选择直接录入	<b>LD</b>	7 或 6	025E	025F	606	607	R/W	0: 参数选择画面直接录入 OFF 1: 参数选择画面直接录入 ON	0
310	参数选择设定 1	<b>BA</b>	7 或 6	0260	0261	608	609	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
311	参数选择设定 2	<b>BB</b>	7 或 6	0262	0263	610	611	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
312	参数选择设定 3	<b>BC</b>	7 或 6	0264	0265	612	613	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
313	参数选择设定 4	<b>BD</b>	7 或 6	0266	0267	614	615	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
314	参数选择设定 5	<b>BE</b>	7 或 6	0268	0269	616	617	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
315	参数选择设定 6	<b>BF</b>	7 或 6	026A	026B	618	619	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
316	参数选择设定 7	<b>BG</b>	7 或 6	026C	026D	620	621	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
317	参数选择设定 8	<b>BH</b>	7 或 6	026E	026F	622	623	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
318	参数选择设定 9	<b>BI</b>	7 或 6	0270	0271	624	625	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
319	参数选择设定 10	<b>BJ</b>	7 或 6	0272	0273	626	627	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0

No.	名称	识别符	位数	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
				HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
				低位	高位	低位	高位			
320	参数选择设定 11	<b>BK</b>	7 或 6	0274	0275	628	629	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
321	参数选择设定 12	<b>BL</b>	7 或 6	0276	0277	630	631	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
322	参数选择设定 13	<b>BM</b>	7 或 6	0278	0279	632	633	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
323	参数选择设定 14	<b>BN</b>	7 或 6	027A	027B	634	635	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
324	参数选择设定 15	<b>BO</b>	7 或 6	027C	027D	636	637	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
325	参数选择设定 16	<b>BP</b>	7 或 6	027E	027F	638	639	R/W	0~254 (画面编号) 0: 无录入	0
326	程序设定模式选择不显示	<b>LQ</b>	7 或 6	0280	0281	640	641	R/W	0~31 0: 全画面显示 +1: 段设定 +2: 模式结束输出时间 +4: 时间信号设定 +8: 事件设定 +16: 重复和连接设定 选择多个时, 合计每个的值。	0

## 6.3.2 数据映射地址 [MODBUS 双字节]

通过连续配置任意的数据 (最大 32 个), 可统一读出或写入所需的数据。

 关于数据映射, 请参照 5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 (P. 5-15)。

### ■ 数据指定用

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
1	寄存器地址设定 1 [配置对象: 低位字 1000H、高位字 1001H]	0500	0501	1280	1281	R/W	设定配置到 1000H~103FH 的数据的寄存器地址。 10 进制: -1~32767 (-1: 无映射) 16 进制: FFFFH~7FFFH (FFFFH: 无映射)  数据指定用 (0500H~053FH) 与数据读出/写入用 (1000H~103FH) 的寄存器地址即使进行设定也无效 (无映射)。	-1
2	寄存器地址设定 2 [配置对象: 低位字 1002H、高位字 1003H]	0502	0503	1282	1283	R/W		-1
3	寄存器地址设定 3 [配置对象: 低位字 1004H、高位字 1005H]	0504	0505	1284	1285	R/W		-1
4	寄存器地址设定 4 [配置对象: 低位字 1006H、高位字 1007H]	0506	0507	1286	1287	R/W		-1
5	寄存器地址设定 5 [配置对象: 低位字 1008H、高位字 1009H]	0508	0509	1288	1289	R/W		-1
6	寄存器地址设定 6 [配置对象: 低位字 100AH、高位字 100BH]	050A	050B	1290	1291	R/W		-1
7	寄存器地址设定 7 [配置对象: 低位字 100CH、高位字 100DH]	050C	050D	1292	1293	R/W		-1
8	寄存器地址设定 8 [配置对象: 低位字 100EH、高位字 100FH]	050E	050F	1294	1295	R/W		-1
9	寄存器地址设定 9 [配置对象: 低位字 1010H、高位字 1011H]	0510	0511	1296	1297	R/W		-1
10	寄存器地址设定 10 [配置对象: 低位字 1012H、高位字 1013H]	0512	0513	1298	1299	R/W		-1
11	寄存器地址设定 11 [配置对象: 低位字 1014H、高位字 1015H]	0514	0515	1300	1301	R/W		-1
12	寄存器地址设定 12 [配置对象: 低位字 1016H、高位字 1017H]	0516	0517	1302	1303	R/W		-1

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
13	寄存器地址设定 13 [配置对象: 低位字 1018H、高位字 1019H]	0518	0519	1304	1305	R/W	设定配置到 1000H~103FH 的数据的寄存器地址。 10 进制: -1~32767 (-1: 无映射) 16 进制: FFFFH~7FFFH (FFFFH: 无映射) 数据指定用 (0500H~053FH) 与数据读出/写入用 (1000H~103FH) 的寄存器地址即使进行设定也无效 (无映射)。	-1
14	寄存器地址设定 14 [配置对象: 低位字 101AH、高位字 101BH]	051A	051B	1306	1307	R/W		-1
15	寄存器地址设定 10 [配置对象: 低位字 101CH、高位字 101DH]	051C	051D	1308	1309	R/W		-1
16	寄存器地址设定 16 [配置对象: 低位字 101EH、高位字 101FH]	051E	051F	1310	1311	R/W		-1
17	寄存器地址设定 17 [配置对象: 低位字 1020H、高位字 1021H]	0520	0521	1312	1313	R/W		-1
18	寄存器地址设定 18 [配置对象: 低位字 1022H、高位字 1023H]	0522	0523	1314	1315	R/W		-1
19	寄存器地址设定 19 [配置对象: 低位字 1024H、高位字 1025H]	0524	0525	1316	1317	R/W		-1
20	寄存器地址设定 20 [配置对象: 低位字 1026H、高位字 1027H]	0526	0527	1318	1319	R/W		-1
21	寄存器地址设定 21 [配置对象: 低位字 1028H、高位字 1029H]	0528	0529	1320	1321	R/W		-1
22	寄存器地址设定 22 [配置对象: 低位字 102AH、高位字 102BH]	052A	052B	1322	1323	R/W		-1
23	寄存器地址设定 23 [配置对象: 低位字 102CH、高位字 102DH]	052C	052D	1324	1325	R/W		-1
24	寄存器地址设定 24 [配置对象: 低位字 102EH、高位字 102FH]	052E	052F	1326	1327	R/W		-1
25	寄存器地址设定 25 [配置对象: 低位字 1030H、高位字 1031H]	0530	0531	1328	1329	R/W		-1
26	寄存器地址设定 26 [配置对象: 低位字 1032H、高位字 1033H]	0532	0533	1330	1331	R/W		-1
27	寄存器地址设定 27 [配置对象: 低位字 1034H、高位字 1035H]	0534	0535	1332	1333	R/W	-1	

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
28	寄存器地址设定 28 [配置对象: 低位字 1036H、高位字 1037H]	0536	0537	1334	1335	R/W	设定配置到 1000H~103FH 的数据的寄存器地址。 10 进制: -1~32767 (-1: 无映射) 16 进制: FFFFH~7FFFH (FFFFH: 无映射) 数据指定用 (0500H~053FH) 与数据读出/写入用 (1000H~103FH) 的寄存器地址即使进行设定也无效 (无映射)。	-1
29	寄存器地址设定 29 [配置对象: 低位字 1038H、高位字 1039H]	0538	0539	1336	1337	R/W		-1
30	寄存器地址设定 30 [配置对象: 低位字 103AH、高位字 103BH]	053A	053B	1338	1339	R/W		-1
31	寄存器地址设定 31 [配置对象: 低位字 103CH、高位字 103DH]	053C	053D	1340	1341	R/W		-1
32	寄存器地址设定 32 [配置对象: 低位字 103EH、高位字 103FH]	053E	053F	1342	1343	R/W		-1

### ■ 数据读出/写入用

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
1	通过寄存器地址设定 1 (低位字 0500H、高位字 0501H) 指定的数据	1000	1001	4096	4097	根据通过 0500H~053FH 指定的数据而异。		
2	通过寄存器地址设定 2 (低位字 0502H、高位字 0503H) 指定的数据	1002	1003	4098	4099			
3	通过寄存器地址设定 3 (低位字 0504H、高位字 0505H) 指定的数据	1004	1005	4100	4101			
4	通过寄存器地址设定 4 (低位字 0506H、高位字 0507H) 指定的数据	1006	1007	4102	4103			
5	通过寄存器地址设定 5 (低位字 0508H、高位字 0509H) 指定的数据	1008	1009	4104	4105			
6	通过寄存器地址设定 6 (低位字 050AH、高位字 050BH) 指定的数据	100A	100B	4106	4107			
7	通过寄存器地址设定 7 (低位字 050CH、高位字 050DH) 指定的数据	100C	100D	4108	4109			
8	通过寄存器地址设定 8 (低位字 050EH、高位字 050FH) 指定的数据	100E	100F	4110	4111			
9	通过寄存器地址设定 9 (低位字 0510H、高位字 0511H) 指定的数据	1010	1011	4112	4113			
10	通过寄存器地址设定 10 (低位字 0512H、高位字 0513H) 指定的数据	1012	1013	4114	4115			
11	通过寄存器地址设定 11 (低位字 0514H、高位字 0515H) 指定的数据	1014	1015	4116	4117			
12	通过寄存器地址设定 12 (低位字 0516H、高位字 0517H) 指定的数据	1016	1017	4118	4119			
13	通过寄存器地址设定 13 (低位字 0518H、高位字 0519H) 指定的数据	1018	1019	4120	4121			
14	通过寄存器地址设定 14 (低位字 051AH、高位字 051BH) 指定的数据	101A	101B	4122	4123			
15	通过寄存器地址设定 15 (低位字 051CH、高位字 051DH) 指定的数据	101C	101D	4124	4125			
16	通过寄存器地址设定 16 (低位字 051EH、高位字 051FH) 指定的数据	101E	101F	4126	4127			

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
17	通过寄存器地址设定 17 (低位字 0520H、高位字 0521H) 指定的数据	1020	1021	4128	4129	根据通过 0500H~053FH 指定的数据而异。		
18	通过寄存器地址设定 18 (低位字 0522H、高位字 0523H) 指定的数据	1022	1023	4130	4131			
19	通过寄存器地址设定 19 (低位字 0524H、高位字 0525H) 指定的数据	1024	1025	4132	4133			
20	通过寄存器地址设定 20 (低位字 0526H、高位字 0527H) 指定的数据	1026	1027	4134	4135			
21	通过寄存器地址设定 21 (低位字 0528H、高位字 0529H) 指定的数据	1028	1029	4136	4137			
22	通过寄存器地址设定 22 (低位字 052AH、高位字 052BH) 指定的数据	102A	102B	4138	4139			
23	通过寄存器地址设定 23 (低位字 052CH、高位字 052DH) 指定的数据	102C	102D	4140	4141			
24	通过寄存器地址设定 24 (低位字 052EH、高位字 052FH) 指定的数据	102E	102F	4142	4143			
25	通过寄存器地址设定 25 (低位字 0530H、高位字 0531H) 指定的数据	1030	1031	4144	4145			
26	通过寄存器地址设定 26 (低位字 0532H、高位字 0533H) 指定的数据	1032	1033	4146	4147			
27	通过寄存器地址设定 27 (低位字 0534H、高位字 0535H) 指定的数据	1034	1035	4148	4149			
28	通过寄存器地址设定 28 (低位字 0536H、高位字 0537H) 指定的数据	1036	1037	4150	4151			
29	通过寄存器地址设定 29 (低位字 0538H、高位字 0539H) 指定的数据	1038	1039	4152	4153			
30	通过寄存器地址设定 30 (低位字 053AH、高位字 053BH) 指定的数据	103A	103B	4154	4155			
31	通过寄存器地址设定 31 (低位字 053CH、高位字 053DH) 指定的数据	103C	103D	4156	4157			
32	通过寄存器地址设定 32 (低位字 053EH、高位字 053FH) 指定的数据	103E	103F	4158	4159			

### 6.3.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 双字节]

寄存器地址 1500H~161FH 用于对属于“PID 组 (等级 PID)”的设定值进行确认及变更。

#### ■ PID 组 1 数据

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
1	比例带 [加热侧]	1500	1501	5376	5377	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 0 (0.0、0.00)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.0~1000.0 % 0 (0.0、0.00): 两位置 (ON/OFF) 控制	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 3.0
2	积分时间 [加热侧]	1502	1503	5378	5379	R/W	PID 控制、加热冷却 PID 控制时 0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 动作 位置比例 PID 控制时 1~3600 秒、0.1~3600.0 秒或 0.01~360.00 秒 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	240
3	微分时间 [加热侧]	1504	1505	5380	5381	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	60
4	控制应答参数	1506	1507	5382	5383	R/W	0: Slow 1: Medium 2: Fast [P、PD 动作时无效]	2
5	主动强度	1508	1509	5384	5385	R/W	0~4 0: 无功能	2
6	手动重设	150A	150B	5386	5387	R/W	-100.0~+100.0 %	0.0
7	FF 量	150C	150D	5388	5389	R/W	-100.0~+100.0 %	0.0
8	输出值限幅上限 [加热侧]	150E	150F	5390	5391	R/W	输出值限幅下限 [加热侧]~105.0 %	105.0
9	输出值限幅下限 [加热侧]	1510	1511	5392	5393	R/W	-5.0 %~输出值限幅上限 [加热侧]	-5.0

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
10	控制回路断线警报 (LBA) 时间	1512	1513	5394	5395	R/W	0~7200 秒 0: 无功能	有 LBA: 480 无 LBA: 0
11	LBA 不感带 (死区) (LBD)	1514	1515	5396	5397	R/W	0~输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定]	0
12	不使用寄存器	1516	1517	5398	5399	—	—	—
13	比例带 [冷却侧]	1518	1519	5400	5401	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 1 (0.1、0.01)~输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的 0.1~1000.0 %	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 3.0
14	积分时间 [冷却侧]	151A	151B	5402	5403	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	240
15	微分时间 [冷却侧]	151C	151D	5404	5405	R/W	0~3600 秒、0.0~3600.0 秒或 0.00~360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 动作 [小数点位置取决于积分/微分时间的小数点位置设定]	60
16	重叠/不感带 (死区)	151E	151F	5406	5407	R/W	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入 -输入量程~+输入量程 (单位: °C [°F]) [小数点位置取决于小数点位置设定] 电压 (V)/电流 (I) 输入 输入量程的-100.0~+100.0 % 通过负 (-) 设定变为重叠。 重叠范围在比例带的范围内。	TC/RTD 输入: 0 V/I 输入: 0.0
17	输出值限幅上限 [冷却侧]	1520	1521	5408	5409	R/W	加热冷却 PID 控制时 输出值限幅下限 [冷却侧]~105.0 %	105.0
	输出值限幅下限 [加热侧]						为 PID 控制、位置比例 PID 控制时: -5.0 %~输出值限幅上限 [加热侧] 变为与 RKC 通信识别符 OX 相同的数据。	-5.0
18	输出值限幅下限 [冷却侧]	1522	1523	5410	5411	R/W	-5.0 %~输出值限幅上限 [冷却侧]	-5.0

## ■ PID 组 2~5 数据

是 PID 组 2~5 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ PID 组 1 数据 (P. 6-60) 的相同编号 (No.) 的行。



等级 PID 动作选择的设定为“0: 无等级 PID”时，PID 组编号 02~08 的设定变为无效，变为 NAK (否定应答)。

No.	名称	PID 组 2				PID 组 3				PID 组 4				PID 组 5			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	比例带 [加热侧]	1524	1525	5412	5413	1548	1549	5448	5449	156C	156D	5484	5485	1590	1591	5520	5521
2	积分时间 [加热侧]	1526	1527	5414	5415	154A	154B	5450	5451	156E	156F	5486	5487	1592	1593	5522	5523
3	微分时间 [加热侧]	1528	1529	5416	5417	154C	154D	5452	5453	1570	1571	5488	5489	1594	1595	5524	5525
4	控制应答参数	152A	152B	5418	5419	154E	154F	5454	5455	1572	1573	5490	5491	1596	1597	5526	5527
5	主动强度	152C	152D	5420	5421	1550	1551	5456	5457	1574	1575	5492	5493	1598	1599	5528	5529
6	手动重设	152E	152F	5422	5423	1552	1553	5458	5459	1576	1577	5494	5495	159A	159B	5530	5531
7	FF 量	1530	1531	5424	5425	1554	1555	5460	5461	1578	1579	5496	5497	159C	159D	5532	5533
8	输出值限幅上限 [加热侧]	1532	1533	5426	5427	1556	1557	5462	5463	157A	157B	5498	5499	159E	159F	5534	5535
9	输出值限幅下限 [加热侧]	1534	1535	5428	5429	1558	1559	5464	5465	157C	157D	5500	5501	15A0	15A1	5536	5537
10	控制回路断线警报 (LBA) 时间	1536	1537	5430	5431	155A	155B	5466	5467	157E	157F	5502	5503	15A2	15A3	5538	5539
11	LBA 不感带 (死区) (LBD)	1538	1539	5432	5433	155C	155D	5468	5469	1580	1581	5504	5505	15A4	15A5	5540	5541
12	不使用寄存器	153A	153B	5434	5435	155E	155F	5470	5471	1582	1583	5506	5507	15A6	15A7	5542	5543
13	比例带 [冷却侧]	153C	153D	5436	5437	1560	1561	5472	5473	1584	1585	5508	5509	15A8	15A9	5544	5545
14	积分时间 [冷却侧]	153E	153F	5438	5439	1562	1563	5474	5475	1586	1587	5510	5511	15AA	15AB	5546	5547
15	微分时间 [冷却侧]	1540	1541	5440	5441	1564	1565	5476	5477	1588	1589	5512	5513	15AC	15AD	5548	5549
16	重叠/不感带 (死区)	1542	1543	5442	5443	1566	1567	5478	5479	158A	158B	5514	5515	15AE	15AF	5550	5551
17	输出值限幅上限 [冷却侧] 输出值限幅下限 [加热侧]	1544	1545	5444	5445	1568	1569	5480	5481	158C	158D	5516	5517	15B0	15B1	5552	5553
18	输出值限幅下限 [冷却侧]	1546	1547	5446	5447	156A	156B	5482	5483	158E	158F	5518	5519	15B2	15B3	5554	5555

## ■ PID 组 6~8 数据

是 PID 组 6~8 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ PID 组 1 数据 (P. 6-60) 的相同编号 (No.) 的行。



等级 PID 动作选择的设定为“0: 无等级 PID”时，PID 组编号 02~08 的设定变为无效，变为 NAK (否定应答)。

No.	名称	PID 组 6				PID 组 7				PID 组 8			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	比例带 [加热侧]	15B4	15B5	5556	5557	15D8	15D9	5592	5593	15FC	15FD	5628	5629
2	积分时间 [加热侧]	15B6	15B7	5558	5559	15DA	15DB	5594	5595	15FE	15FF	5630	5631
3	微分时间 [加热侧]	15B8	15B9	5560	5561	15DC	15DD	5596	5597	1600	1601	5632	5633
4	控制应答参数	15BA	15BB	5562	5563	15DE	15DF	5598	5599	1602	1603	5634	5635
5	主动强度	15BC	15BD	5564	5565	15E0	15E1	5600	5601	1604	1605	5636	5637
6	手动重设	15BE	15BF	5566	5567	15E2	15E3	5602	5603	1606	1607	5638	5639
7	FF 量	15C0	15C1	5568	5569	15E4	15E5	5604	5605	1608	1609	5640	5641
8	输出值限幅上限 [加热侧]	15C2	15C3	5570	5571	15E6	15E7	5606	5607	160A	160B	5642	5643
9	输出值限幅下限 [加热侧]	15C4	15C5	5572	5573	15E8	15E9	5608	5609	160C	160D	5644	5645
10	控制回路断线警报 (LBA) 时间	15C6	15C7	5574	5575	15EA	15EB	5610	5611	160E	160F	5646	5647
11	LBA 不感带 (死区) (LBD)	15C8	15C9	5576	5577	15EC	15ED	5612	5613	1610	1611	5648	5649
12	不使用寄存器	15CA	15CB	5578	5579	15EE	15EF	5614	5615	1612	1613	5650	5651
13	比例带 [冷却侧]	15CC	15CD	5580	5581	15F0	15F1	5616	5617	1614	1615	5652	5653
14	积分时间 [冷却侧]	15CE	15CF	5582	5583	15F2	15F3	5618	5619	1616	1617	5654	5655
15	微分时间 [冷却侧]	15D0	15D1	5584	5585	15F4	15F5	5620	5621	1618	1619	5656	5657
16	重叠/不感带 (死区)	15D2	15D3	5586	5587	15F6	15F7	5622	5623	161A	161B	5658	5659
17	输出值限幅上限 [冷却侧] 输出值限幅下限 [加热侧]	15D4	15D5	5588	5589	15F8	15F9	5624	5625	161C	161D	5660	5661
18	输出值限幅下限 [冷却侧]	15D6	15D7	5590	5591	15FA	15FB	5626	5627	161E	161F	5662	5663

### 6.3.4 模式&段组数据 [MODBUS 双字节]

寄存器地址 3000H~35FFH 用于对属于“模式&段组”的设定值进行确认及变更。

#### ■ 数据说明（名称、属性、数据范围、出厂值）

No.	名称	属性	数据范围	出厂值
1	段级	R/W	设定值限幅下限~设定值限幅上限 [小数点的位置依据小数点位置的设定而不同]	0
2	段时间	R/W	<p>RKC 通信时</p> <p>0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 200:00: 无限时间 (仅限段 2~16 的恒温段可设定*) * 已设定无限时间的段不再是恒温段时, 自动设定为 199 小时 59 分或 199 分 59 秒。 [时间单位取决于保温时间单位设定]</p> <p>MODBUS 时</p> <p>0~11999 分 0~11999 秒 12000: 无限时间 (仅限段 2~16 的恒温段可设定*) * 已设定无限时间的段不再是恒温段时, 自动设定为 11999 分或 11999 秒。 [时间单位取决于保温时间单位设定]</p>	<p>RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分)</p> <p>MODBUS: 0</p>

No.	名称	属性	数据范围	出厂值
3	段的事件有无选择	R/W	RKC 通信时 段的事件有无选择以 2 进制配置到各位。 Bit 0: 事件 1 Bit 1: 事件 2 Bit 2: 事件 3 Bit 3: 事件 4 Bit 4~Bit 7: 不使用 数据 0: 事件无效 1: 事件有效	1111
			MODBUS 时 0~15 0: OFF +1: 事件 1 有效 +2: 事件 2 有效 +4: 事件 3 有效 +8: 事件 4 有效 选择多个时, 合计每个的值。	15

## ■ 模式 1~4 的段 1~16 的寄存器地址

是模式 1~4 的段 1~16 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 数据内容 (数据名称、属性、数据范围、出厂值) (P. 6-65) 的相同名称的行。

段编号	名称	模式 1				模式 2				模式 3				模式 4			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	段级	3000	3001	12288	12289	3060	3061	12384	12385	30C0	30C1	12480	12481	3120	3121	12576	12577
	段时间	3002	3003	12290	12291	3062	3063	12386	12387	30C2	30C3	12482	12483	3122	3123	12578	12579
	段的事件有无选择	3004	3005	12292	12293	3064	3065	12388	12389	30C4	30C5	12484	12485	3124	3125	12580	12581
2	段级	3006	3007	12294	12295	3066	3067	12390	12391	30C6	30C7	12486	12487	3126	3127	12582	12583
	段时间	3008	3009	12296	12297	3068	3069	12392	12393	30C8	30C9	12488	12489	3128	3129	12584	12585
	段的事件有无选择	300A	300B	12298	12299	306A	306B	12394	12395	30CA	30CB	12490	12491	312A	312B	12586	12587
3	段级	300C	300D	12300	12301	306C	306D	12396	12397	30CC	30CD	12492	12493	312C	312D	12588	12589
	段时间	300E	300F	12302	12303	306E	306F	12398	12399	30CE	30CF	12494	12495	312E	312F	12590	12591
	段的事件有无选择	3010	3011	12304	12305	3070	3071	12400	12401	30D0	30D1	12496	12497	3130	3131	12592	12593
4	段级	3012	3013	12306	12307	3072	3073	12402	12403	30D2	30D3	12498	12499	3132	3133	12594	12595
	段时间	3014	3015	12308	12309	3074	3075	12404	12405	30D4	30D5	12500	12501	3134	3135	12596	12597
	段的事件有无选择	3016	3017	12310	12311	3076	3077	12406	12407	30D6	30D7	12502	12503	3136	3137	12598	12599
5	段级	3018	3019	12312	12313	3078	3079	12408	12409	30D8	30D9	12504	12505	3138	3139	12600	12601
	段时间	301A	301B	12314	12315	307A	307B	12410	12411	30DA	30DB	12506	12507	313A	313B	12602	12603
	段的事件有无选择	301C	301D	12316	12317	307C	307D	12412	12413	30DC	30DD	12508	12509	313C	313D	12604	12605
6	段级	301E	301F	12318	12319	307E	307F	12414	12415	30DE	30DF	12510	12511	313E	313F	12606	12607
	段时间	3020	3021	12320	12321	3080	3081	12416	12417	30E0	30E1	12512	12513	3140	3141	12608	12609
	段的事件有无选择	3022	3023	12322	12323	3082	3083	12418	12419	30E2	30E3	12514	12515	3142	3143	12610	12611
7	段级	3024	3025	12324	12325	3084	3085	12420	12421	30E4	30E5	12516	12517	3144	3145	12612	12613
	段时间	3026	3027	12326	12327	3086	3087	12422	12423	30E6	30E7	12518	12519	3146	3147	12614	12615
	段的事件有无选择	3028	3029	12328	12329	3088	3089	12424	12425	30E8	30E9	12520	12521	3148	3149	12616	12617
8	段级	302A	302B	12330	12331	308A	308B	12426	12427	30EA	30EB	12522	12523	314A	314B	12618	12619
	段时间	302C	302D	12332	12333	308C	308D	12428	12429	30EC	30ED	12524	12525	314C	314D	12620	12621
	段的事件有无选择	302E	302F	12334	12335	308E	308F	12430	12431	30EE	30EF	12526	12527	314E	314F	12622	12623

段编号	名称	模式 1				模式 2				模式 3				模式 4			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
9	段级	3030	3031	12336	12337	3090	3091	12432	12433	30F0	30F1	12528	12529	3150	3151	12624	12625
	段时间	3032	3033	12338	12339	3092	3093	12434	12435	30F2	30F3	12530	12531	3152	3153	12626	12627
	段的事件有无选择	3034	3035	12340	12341	3094	3095	12436	12437	30F4	30F5	12532	12533	3154	3155	12628	12629
10	段级	3036	3037	12342	12343	3096	3097	12438	12439	30F6	30F7	12534	12535	3156	3157	12630	12631
	段时间	3038	3039	12344	12345	3098	3099	12440	12441	30F8	30F9	12536	12537	3158	3159	12632	12633
	段的事件有无选择	303A	303B	12346	12347	309A	309B	12442	12443	30FA	30FB	12538	12539	315A	315B	12634	12635
11	段级	303C	303D	12348	12349	309C	309D	12444	12445	30FC	30FD	12540	12541	315C	315D	12636	12637
	段时间	303E	303F	12350	12351	309E	309F	12446	12447	30FE	30FF	12542	12543	315E	315F	12638	12639
	段的事件有无选择	3040	3041	12352	12353	30A0	30A1	12448	12449	3100	3101	12544	12545	3160	3161	12640	12641
12	段级	3042	3043	12354	12355	30A2	30A3	12450	12451	3102	3103	12546	12547	3162	3163	12642	12643
	段时间	3044	3045	12356	12357	30A4	30A5	12452	12453	3104	3105	12548	12549	3164	3165	12644	12645
	段的事件有无选择	3046	3047	12358	12359	30A6	30A7	12454	12455	3106	3107	12550	12551	3166	3167	12646	12647
13	段级	3048	3049	12360	12361	30A8	30A9	12456	12457	3108	3109	12552	12553	3168	3169	12648	12649
	段时间	304A	304B	12362	12363	30AA	30AB	12458	12459	310A	310B	12554	12555	316A	316B	12650	12651
	段的事件有无选择	304C	304D	12364	12365	30AC	30AD	12460	12461	310C	310D	12556	12557	316C	316D	12652	12653
14	段级	304E	304F	12366	12367	30AE	30AF	12462	12463	310E	310F	12558	12559	316E	316F	12654	12655
	段时间	3050	3051	12368	12369	30B0	30B1	12464	12465	3110	3111	12560	12561	3170	3171	12656	12657
	段的事件有无选择	3052	3053	12370	12371	30B2	30B3	12466	12467	3112	3113	12562	12563	3172	3173	12658	12659
15	段级	3054	3055	12372	12373	30B4	30B5	12468	12469	3114	3115	12564	12565	3174	3175	12660	12661
	段时间	3056	3057	12374	12375	30B6	30B7	12470	12471	3116	3117	12566	12567	3176	3177	12662	12663
	段的事件有无选择	3058	3059	12376	12377	30B8	30B9	12472	12473	3118	3119	12568	12569	3178	3179	12664	12665
16	段级	305A	305B	12378	12379	30BA	30BB	12474	12475	311A	311B	12570	12571	317A	317B	12666	12667
	段时间	305C	305D	12380	12381	30BC	30BD	12476	12477	311C	311D	12572	12573	317C	317D	12668	12669
	段的事件有无选择	305E	305F	12382	12383	30BE	30BF	12478	12479	311E	311F	12574	12575	317E	317F	12670	12671

## ■ 模式 5~8 的段 1~16 的寄存器地址

是模式 5~8 的段 1~16 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 数据内容 (数据名称、属性、数据范围、出厂值) (P. 6-65) 的相同名称的行。

段编号	名称	模式 5				模式 6				模式 7				模式 8			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	段级	3180	3181	12672	12673	31E0	31E1	12768	12769	3240	3241	12864	12865	32A0	32A1	12960	12961
	段时间	3182	3183	12674	12675	31E2	31E3	12770	12771	3242	3243	12866	12867	32A2	32A3	12962	12963
	段的事件有无选择	3184	3185	12676	12677	31E4	31E5	12772	12773	3244	3245	12868	12869	32A4	32A5	12964	12965
2	段级	3186	3187	12678	12679	31E6	31E7	12774	12775	3246	3247	12870	12871	32A6	32A7	12966	12967
	段时间	3188	3189	12680	12681	31E8	31E9	12776	12777	3248	3249	12872	12873	32A8	32A9	12968	12969
	段的事件有无选择	318A	318B	12682	12683	31EA	31EB	12778	12779	324A	324B	12874	12875	32AA	32AB	12970	12971
3	段级	318C	318D	12684	12685	31EC	31ED	12780	12781	324C	324D	12876	12877	32AC	32AD	12972	12973
	段时间	318E	318F	12686	12687	31EE	31EF	12782	12783	324E	324F	12878	12879	32AE	32AF	12974	12975
	段的事件有无选择	3190	3191	12688	12689	31F0	31F1	12784	12785	3250	3251	12880	12881	32B0	32B1	12976	12977
4	段级	3192	3193	12690	12691	31F2	31F3	12786	12787	3252	3253	12882	12883	32B2	32B3	12978	12979
	段时间	3194	3195	12692	12693	31F4	31F5	12788	12789	3254	3255	12884	12885	32B4	32B5	12980	12981
	段的事件有无选择	3196	3197	12694	12695	31F6	31F7	12790	12791	3256	3257	12886	12887	32B6	32B7	12982	12983
5	段级	3198	3199	12696	12697	31F8	31F9	12792	12793	3258	3259	12888	12889	32B8	32B9	12984	12985
	段时间	319A	319B	12698	12699	31FA	31FB	12794	12795	325A	325B	12890	12891	32BA	32BB	12986	12987
	段的事件有无选择	319C	319D	12700	12701	31FC	31FD	12796	12797	325C	325D	12892	12893	32BC	32BD	12988	12989
6	段级	319E	319F	12702	12703	31FE	31FF	12798	12799	325E	325F	12894	12895	32BE	32BF	12990	12991
	段时间	31A0	31A1	12704	12705	3200	3201	12800	12801	3260	3261	12896	12897	32C0	32C1	12992	12993
	段的事件有无选择	31A2	31A3	12706	12707	3202	3203	12802	12803	3262	3263	12898	12899	32C2	32C3	12994	12995
7	段级	31A4	31A5	12708	12709	3204	3205	12804	12805	3264	3265	12900	12901	32C4	32C5	12996	12997
	段时间	31A6	31A7	12710	12711	3206	3207	12806	12807	3266	3267	12902	12903	32C6	32C7	12998	12999
	段的事件有无选择	31A8	31A9	12712	12713	3208	3209	12808	12809	3268	3269	12904	12905	32C8	32C9	13000	13001
8	段级	31AA	31AB	12714	12715	320A	320B	12810	12811	326A	326B	12906	12907	32CA	32CB	13002	13003
	段时间	31AC	31AD	12716	12717	320C	320D	12812	12813	326C	326D	12908	12909	32CC	32CD	13004	13005
	段的事件有无选择	31AE	31AF	12718	12719	320E	320F	12814	12815	326E	326F	12910	12911	32CE	32CF	13006	13007

段编号	名称	模式 5				模式 6				模式 7				模式 8			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
9	段级	31B0	31B1	12720	12721	3210	3211	12816	12817	3270	3271	12912	12913	32D0	32D1	13008	13009
	段时间	31B2	31B3	12722	12723	3212	3213	12818	12819	3272	3273	12914	12915	32D2	32D3	13010	13011
	段的事件有无选择	31B4	31B5	12724	12725	3214	3215	12820	12821	3274	3275	12916	12917	32D4	32D5	13012	13013
10	段级	31B6	31B7	12726	12727	3216	3217	12822	12823	3276	3277	12918	12919	32D6	32D7	13014	13015
	段时间	31B8	31B9	12728	12729	3218	3219	12824	12825	3278	3279	12920	12921	32D8	32D9	13016	13017
	段的事件有无选择	31BA	31BB	12730	12731	321A	321B	12826	12827	327A	327B	12922	12923	32DA	32DB	13018	13019
11	段级	31BC	31BD	12732	12733	321C	321D	12828	12829	327C	327D	12924	12925	32DC	32DD	13020	13021
	段时间	31BE	31BF	12734	12735	321E	321F	12830	12831	327E	327F	12926	12927	32DE	32DF	13022	13023
	段的事件有无选择	31C0	31C1	12736	12737	3220	3221	12832	12833	3280	3281	12928	12929	32E0	32E1	13024	13025
12	段级	31C2	31C3	12738	12739	3222	3223	12834	12835	3282	3283	12930	12931	32E2	32E3	13026	13027
	段时间	31C4	31C5	12740	12741	3224	3225	12836	12837	3284	3285	12932	12933	32E4	32E5	13028	13029
	段的事件有无选择	31C6	31C7	12742	12743	3226	3227	12838	12839	3286	3287	12934	12935	32E6	32E7	13030	13031
13	段级	31C8	31C9	12744	12745	3228	3229	12840	12841	3288	3289	12936	12937	32E8	32E9	13032	13033
	段时间	31CA	31CB	12746	12747	322A	322B	12842	12843	328A	328B	12938	12939	32EA	32EB	13034	13035
	段的事件有无选择	31CC	31CD	12748	12749	322C	322D	12844	12845	328C	328D	12940	12941	32EC	32ED	13036	13037
14	段级	31CE	31CF	12750	12751	322E	322F	12846	12847	328E	328F	12942	12943	32EE	32EF	13038	13039
	段时间	31D0	31D1	12752	12753	3230	3231	12848	12849	3290	3291	12944	12945	32F0	32F1	13040	13041
	段的事件有无选择	31D2	31D3	12754	12755	3232	3233	12850	12851	3292	3293	12946	12947	32F2	32F3	13042	13043
15	段级	31D4	31D5	12756	12757	3234	3235	12852	12853	3294	3295	12948	12949	32F4	32F5	13044	13045
	段时间	31D6	31D7	12758	12759	3236	3237	12854	12855	3296	3297	12950	12951	32F6	32F7	13046	13047
	段的事件有无选择	31D8	31D9	12760	12761	3238	3239	12856	12857	3298	3299	12952	12953	32F8	32F9	13048	13049
16	段级	31DA	31DB	12762	12763	323A	323B	12858	12859	329A	329B	12954	12955	32FA	32FB	13050	13051
	段时间	31DC	31DD	12764	12765	323C	323D	12860	12861	329C	329D	12956	12957	32FC	32FD	13052	13053
	段的事件有无选择	31DE	31DF	12766	12767	323E	323F	12862	12863	329E	329F	12958	12959	32FE	32FF	13054	13055

## ■ 模式 9~12 的段 1~16 的寄存器地址

是模式 9~12 的段 1~16 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 数据内容 (数据名称、属性、数据范围、出厂值) (P. 6-65) 的相同名称的行。

段编号	名称	模式 9				模式 10				模式 11				模式 12			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	段级	3300	3301	13056	13057	3360	3361	13152	13153	33C0	33C1	13248	13249	3420	3421	13344	13345
	段时间	3302	3303	13058	13059	3362	3363	13154	13155	33C2	33C3	13250	13251	3422	3423	13346	13347
	段的事件有无选择	3304	3305	13060	13061	3364	3365	13156	13157	33C4	33C5	13252	13253	3424	3425	13348	13349
2	段级	3306	3307	13062	13063	3366	3367	13158	13159	33C6	33C7	13254	13255	3426	3427	13350	13351
	段时间	3308	3309	13064	13065	3368	3369	13160	13161	33C8	33C9	13256	13257	3428	3429	13352	13353
	段的事件有无选择	330A	330B	13066	13067	336A	336B	13162	13163	33CA	33CB	13258	13259	342A	342B	13354	13355
3	段级	330C	330D	13068	13069	336C	336D	13164	13165	33CC	33CD	13260	13261	342C	342D	13356	13357
	段时间	330E	330F	13070	13071	336E	336F	13166	13167	33CE	33CF	13262	13263	342E	342F	13358	13359
	段的事件有无选择	3310	3311	13072	13073	3370	3371	13168	13169	33D0	33D1	13264	13265	3430	3431	13360	13361
4	段级	3312	3313	13074	13075	3372	3373	13170	13171	33D2	33D3	13266	13267	3432	3433	13362	13363
	段时间	3314	3315	13076	13077	3374	3375	13172	13173	33D4	33D5	13268	13269	3434	3435	13364	13365
	段的事件有无选择	3316	3317	13078	13079	3376	3377	13174	13175	33D6	33D7	13270	13271	3436	3437	13366	13367
5	段级	3318	3319	13080	13081	3378	3379	13176	13177	33D8	33D9	13272	13273	3438	3439	13368	13369
	段时间	331A	331B	13082	13083	337A	337B	13178	13179	33DA	33DB	13274	13275	343A	343B	13370	13371
	段的事件有无选择	331C	331D	13084	13085	337C	337D	13180	13181	33DC	33DD	13276	13277	343C	343D	13372	13373
6	段级	331E	331F	13086	13087	337E	337F	13182	13183	33DE	33DF	13278	13279	343E	343F	13374	13375
	段时间	3320	3321	13088	13089	3380	3381	13184	13185	33E0	33E1	13280	13281	3440	3441	13376	13377
	段的事件有无选择	3322	3323	13090	13091	3382	3383	13186	13187	33E2	33E3	13282	13283	3442	3443	13378	13379
7	段级	3324	3325	13092	13093	3384	3385	13188	13189	33E4	33E5	13284	13285	3444	3445	13380	13381
	段时间	3326	3327	13094	13095	3386	3387	13190	13191	33E6	33E7	13286	13287	3446	3447	13382	13383
	段的事件有无选择	3328	3329	13096	13097	3388	3389	13192	13193	33E8	33E9	13288	13289	3448	3449	13384	13385
8	段级	332A	332B	13098	13099	338A	338B	13194	13195	33EA	33EB	13290	13291	344A	344B	13386	13387
	段时间	332C	332D	13100	13101	338C	338D	13196	13197	33EC	33ED	13292	13293	344C	344D	13388	13389
	段的事件有无选择	332E	332F	13102	13103	338E	338F	13198	13199	33EE	33EF	13294	13295	344E	344F	13390	13391

段编号	名称	模式 9				模式 10				模式 11				模式 12			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
9	段级	3330	3331	13104	13105	3390	3391	13200	13201	33F0	33F1	13296	13297	3450	3451	13392	13393
	段时间	3332	3333	13106	13107	3392	3393	13202	13203	33F2	33F3	13298	13299	3452	3453	13394	13395
	段的事件有无选择	3334	3335	13108	13109	3394	3395	13204	13205	33F4	33F5	13300	13301	3454	3455	13396	13397
10	段级	3336	3337	13110	13111	3396	3397	13206	13207	33F6	33F7	13302	13303	3456	3457	13398	13399
	段时间	3338	3339	13112	13113	3398	3399	13208	13209	33F8	33F9	13304	13305	3458	3459	13400	13401
	段的事件有无选择	333A	333B	13114	13115	339A	339B	13210	13211	33FA	33FB	13306	13307	345A	345B	13402	13403
11	段级	333C	333D	13116	13117	339C	339D	13212	13213	33FC	33FD	13308	13309	345C	345D	13404	13405
	段时间	333E	333F	13118	13119	339E	339F	13214	13215	33FE	33FF	13310	13311	345E	345F	13406	13407
	段的事件有无选择	3340	3341	13120	13121	33A0	33A1	13216	13217	3400	3401	13312	13313	3460	3461	13408	13409
12	段级	3342	3343	13122	13123	33A2	33A3	13218	13219	3402	3403	13314	13315	3462	3463	13410	13411
	段时间	3344	3345	13124	13125	33A4	33A5	13220	13221	3404	3405	13316	13317	3464	3465	13412	13413
	段的事件有无选择	3346	3347	13126	13127	33A6	33A7	13222	13223	3406	3407	13318	13319	3466	3467	13414	13415
13	段级	3348	3349	13128	13129	33A8	33A9	13224	13225	3408	3409	13320	13321	3468	3469	13416	13417
	段时间	334A	334B	13130	13131	33AA	33AB	13226	13227	340A	340B	13322	13323	346A	346B	13418	13419
	段的事件有无选择	334C	334D	13132	13133	33AC	33AD	13228	13229	340C	340D	13324	13325	346C	346D	13420	13421
14	段级	334E	334F	13134	13135	33AE	33AF	13230	13231	340E	340F	13326	13327	346E	346F	13422	13423
	段时间	3350	3351	13136	13137	33B0	33B1	13232	13233	3410	3411	13328	13329	3470	3471	13424	13425
	段的事件有无选择	3352	3353	13138	13139	33B2	33B3	13234	13235	3412	3413	13330	13331	3472	3473	13426	13427
15	段级	3354	3355	13140	13141	33B4	33B5	13236	13237	3414	3415	13332	13333	3474	3475	13428	13429
	段时间	3356	3357	13142	13143	33B6	33B7	13238	13239	3416	3417	13334	13335	3476	3477	13430	13431
	段的事件有无选择	3358	3359	13144	13145	33B8	33B9	13240	13241	3418	3419	13336	13337	3478	3479	13432	13433
16	段级	335A	335B	13146	13147	33BA	33BB	13242	13243	341A	341B	13338	13339	347A	347B	13434	13435
	段时间	335C	335D	13148	13149	33BC	33BD	13244	13245	341C	341D	13340	13341	347C	347D	13436	13437
	段的事件有无选择	335E	335F	13150	13151	33BE	33BF	13246	13247	341E	341F	13342	13343	347E	347F	13438	13439

### ■ 模式 13~16 的段 1~16 的寄存器地址

是模式 13~16 的段 1~16 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 数据内容 (数据名称、属性、数据范围、出厂值) (P. 6-65) 的相同名称的行。

段编号	名称	模式 13				模式 14				模式 15				模式 16			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	段级	3480	3481	13440	13441	34E0	34E1	13536	13537	3540	3541	13632	13633	35A0	35A1	13728	13729
	段时间	3482	3483	13442	13443	34E2	34E3	13538	13539	3542	3543	13634	13635	35A2	35A3	13730	13731
	段的事件有无选择	3484	3485	13444	13445	34E4	34E5	13540	13541	3544	3545	13636	13637	35A4	35A5	13732	13733
2	段级	3486	3487	13446	13447	34E6	34E7	13542	13543	3546	3547	13638	13639	35A6	35A7	13734	13735
	段时间	3488	3489	13448	13449	34E8	34E9	13544	13545	3548	3549	13640	13641	35A8	35A9	13736	13737
	段的事件有无选择	348A	348B	13450	13451	34EA	34EB	13546	13547	354A	354B	13642	13643	35AA	35AB	13738	13739
3	段级	348C	348D	13452	13453	34EC	34ED	13548	13549	354C	354D	13644	13645	35AC	35AD	13740	13741
	段时间	348E	348F	13454	13455	34EE	34EF	13550	13551	354E	354F	13646	13647	35AE	35AF	13742	13743
	段的事件有无选择	3490	3491	13456	13457	34F0	34F1	13552	13553	3550	3551	13648	13649	35B0	35B1	13744	13745
4	段级	3492	3493	13458	13459	34F2	34F3	13554	13555	3552	3553	13650	13651	35B2	35B3	13746	13747
	段时间	3494	3495	13460	13461	34F4	34F5	13556	13557	3554	3555	13652	13653	35B4	35B5	13748	13749
	段的事件有无选择	3496	3497	13462	13463	34F6	34F7	13558	13559	3556	3557	13654	13655	35B6	35B7	13750	13751
5	段级	3498	3499	13464	13465	34F8	34F9	13560	13561	3558	3559	13656	13657	35B8	35B9	13752	13753
	段时间	349A	349B	13466	13467	34FA	34FB	13562	13563	355A	355B	13658	13659	35BA	35BB	13754	13755
	段的事件有无选择	349C	349D	13468	13469	34FC	34FD	13564	13565	355C	355D	13660	13661	35BC	35BD	13756	13757
6	段级	349E	349F	13470	13471	34FE	34FF	13566	13567	355E	355F	13662	13663	35BE	35BF	13758	13759
	段时间	34A0	34A1	13472	13473	3500	3501	13568	13569	3560	3561	13664	13665	35C0	35C1	13760	13761
	段的事件有无选择	34A2	34A3	13474	13475	3502	3503	13570	13571	3562	3563	13666	13667	35C2	35C3	13762	13763
7	段级	34A4	34A5	13476	13477	3504	3505	13572	13573	3564	3565	13668	13669	35C4	35C5	13764	13765
	段时间	34A6	34A7	13478	13479	3506	3507	13574	13575	3566	3567	13670	13671	35C6	35C7	13766	13767
	段的事件有无选择	34A8	34A9	13480	13481	3508	3509	13576	13577	3568	3569	13672	13673	35C8	35C9	13768	13769
8	段级	34AA	34AB	13482	13483	350A	350B	13578	13579	356A	356B	13674	13675	35CA	35CB	13770	13771
	段时间	34AC	34AD	13484	13485	350C	350D	13580	13581	356C	356D	13676	13677	35CC	35CD	13772	13773
	段的事件有无选择	34AE	34AF	13486	13487	350E	350F	13582	13583	356E	356F	13678	13679	35CE	35CF	13774	13775

段编号	名称	模式 13				模式 14				模式 15				模式 16			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
9	段级	34B0	34B1	13488	13489	3510	3511	13584	13585	3570	3571	13680	13681	35D0	35D1	13776	13777
	段时间	34B2	34B3	13490	13491	3512	3513	13586	13587	3572	3573	13682	13683	35D2	35D3	13778	13779
	段的事件有无选择	34B4	34B5	13492	13493	3514	3515	13588	13589	3574	3575	13684	13685	35D4	35D5	13780	13781
10	段级	34B6	34B7	13494	13495	3516	3517	13590	13591	3576	3577	13686	13687	35D6	35D7	13782	13783
	段时间	34B8	34B9	13496	13497	3518	3519	13592	13593	3578	3579	13688	13689	35D8	35D9	13784	13785
	段的事件有无选择	34BA	34BB	13498	13499	351A	351B	13594	13595	357A	357B	13690	13691	35DA	35DB	13786	13787
11	段级	34BC	34BD	13500	13501	351C	351D	13596	13597	357C	357D	13692	13693	35DC	35DD	13788	13789
	段时间	34BE	34BF	13502	13503	351E	351F	13598	13599	357E	357F	13694	13695	35DE	35DF	13790	13791
	段的事件有无选择	34C0	34C1	13504	13505	3520	3521	13600	13601	3580	3581	13696	13697	35E0	35E1	13792	13793
12	段级	34C2	34C3	13506	13507	3522	3523	13602	13603	3582	3583	13698	13699	35E2	35E3	13794	13795
	段时间	34C4	34C5	13508	13509	3524	3525	13604	13605	3584	3585	13700	13701	35E4	35E5	13796	13797
	段的事件有无选择	34C6	34C7	13510	13511	3526	3527	13606	13607	3586	3587	13702	13703	35E6	35E7	13798	13799
13	段级	34C8	34C9	13512	13513	3528	3529	13608	13609	3588	3589	13704	13705	35E8	35E9	13800	13801
	段时间	34CA	34CB	13514	13515	352A	352B	13610	13611	358A	358B	13706	13707	35EA	35EB	13802	13803
	段的事件有无选择	34CC	34CD	13516	13517	352C	352D	13612	13613	358C	358D	13708	13709	35EC	35ED	13804	13805
14	段级	34CE	34CF	13518	13519	352E	352F	13614	13615	358E	358F	13710	13711	35EE	35EF	13806	13807
	段时间	34D0	34D1	13520	13521	3530	3531	13616	13617	3590	3591	13712	13713	35F0	35F1	13808	13809
	段的事件有无选择	34D2	34D3	13522	13523	3532	3533	13618	13619	3592	3593	13714	13715	35F2	35F3	13810	13811
15	段级	34D4	34D5	13524	13525	3534	3535	13620	13621	3594	3595	13716	13717	35F4	35F5	13812	13813
	段时间	34D6	34D7	13526	13527	3536	3537	13622	13623	3596	3597	13718	13719	35F6	35F7	13814	13815
	段的事件有无选择	34D8	34D9	13528	13529	3538	3539	13624	13625	3598	3599	13720	13721	35F8	35F9	13816	13817
16	段级	34DA	34DB	13530	13531	353A	353B	13626	13627	359A	359B	13722	13723	35FA	35FB	13818	13819
	段时间	34DC	34DD	13532	13533	353C	353D	13628	13629	359C	359D	13724	13725	35FC	35FD	13820	13821
	段的事件有无选择	34DE	34DF	13534	13535	353E	353F	13630	13631	359E	359F	13726	13727	35FE	35FF	13822	13823

### 6.3.5 模式组数据 [MODBUS 双字节]

寄存器地址 5000H~537FH 用于对属于“模式组”的设定值进行确认及变更。

#### ■ 模式 1 数据

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
1	模式结束编号	5000	5001	20480	20481	R/W	1~16 (段编号)	16
2	模式执行次数 (重复)	5002	5003	20482	20483	R/W	1~1000 次 1000: 无限次设定	1
3	模式连接编号	5004	5005	20484	20485	R/W	0~16 0: 无连接	0
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	5006	5007	20486	20487	R/W	偏差: -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 输入值或设定值: 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定] 操作输出值: -5.0~+105.0 %	TC/RTD 输入: 10 V/I 输入: 输入量程的 5 % 操作输出值: 50.0
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5008	5009	20488	20489	R/W	偏差: -输入量程~+输入量程 [小数点位置取决于小数点位置设定] 输入值: 输入值范围下限~输入值范围上限 [小数点位置取决于小数点位置设定]	TC/RTD 输入: -10 V/I 输入: -输入量程的 5 %
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	500A	500B	20490	20491	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	500C	500D	20492	20493	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	500E	500F	20494	20495	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5010	5011	20496	20497	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	5012	5013	20498	20499	R/W	与事件 1 设定值 (EV1)、事件 1 设定值 (EV1) [上侧] 相同	
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	5014	5015	20500	20501	R/W	与事件 1 设定值 (EV1') [下侧] 相同	
12	时间信号 1 开始段编号	5016	5017	20502	20503	R/W	1~16	1
13	时间信号 1 开始时间	5018	5019	20504	20505	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
14	时间信号 1 结束段编号	501A	501B	20506	20507	R/W	1~16	1
15	时间信号 1 结束时间	501C	501D	20508	20509	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定] MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
16	时间信号 2 开始段编号	501E	501F	20510	20511	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	

No.	名称	寄存器地址				属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)				
		低位	高位	低位	高位			
17	时间信号 2 开始时间	5020	5021	20512	20513	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	
18	时间信号 2 结束段编号	5022	5023	20514	20515	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
19	时间信号 2 结束时间	5024	5025	20516	20517	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
20	时间信号 3 开始段编号	5026	5027	20518	20519	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	
21	时间信号 3 开始时间	5028	5029	20520	20521	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	
22	时间信号 3 结束段编号	502A	502B	20522	20523	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
23	时间信号 3 结束时间	502C	502D	20524	20525	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
24	时间信号 4 开始段编号	502E	502F	20526	20527	R/W	与时间信号 1 开始段编号相同	
25	时间信号 4 开始时间	5030	5031	20528	20529	R/W	与时间信号 1 开始时间相同	
26	时间信号 4 结束段编号	5032	5033	20530	20531	R/W	与时间信号 1 结束段编号相同	
27	时间信号 4 结束时间	5034	5035	20532	20533	R/W	与时间信号 1 结束时间相同	
28	模式结束输出时间	5036	5037	20534	20535	R/W	RKC 通信时 0 小时 00 分~199 小时 59 分 0 分 00 秒~199 分 59 秒 0:00: 继续输出 ON [时间单位取决于保温时间单位设定]	RKC 通信: 0:00 (0 小时 00 分) MODBUS: 0
							MODBUS 时 0~11999 分 0~11999 秒 0: 继续输出 ON [时间单位取决于保温时间单位设定]	

## ■ 模式 2~5 数据

是模式 2~5 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 模式 1 数据 (P. 6-75) 的相同编号 (No.) 的行。

No.	名称	模式 2				模式 3				模式 4				模式 5			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	模式结束编号	5038	5039	20536	20537	5070	5071	20592	20593	50A8	50A9	20648	20649	50E0	50E1	20704	20705
2	模式执行次数 (重复)	503A	503B	20538	20539	5072	5073	20594	20595	50AA	50AB	20650	20651	50E2	50E3	20706	20707
3	模式连接编号	503C	503D	20540	20541	5074	5075	20596	20597	50AC	50AD	20652	20653	50E4	50E5	20708	20709
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	503E	503F	20542	20543	5076	5077	20598	20599	50AE	50AF	20654	20655	50E6	50E7	20710	20711
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5040	5041	20544	20545	5078	5079	20600	20601	50B0	50B1	20656	20657	50E8	50E9	20712	20713
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	5042	5043	20546	20547	507A	507B	20602	20603	50B2	50B3	20658	20659	50EA	50EB	20714	20715
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	5044	5045	20548	20549	507C	507D	20604	20605	50B4	50B5	20660	20661	50EC	50ED	20716	20717
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	5046	5047	20550	20551	507E	507F	20606	20607	50B6	50B7	20662	20663	50EE	50EF	20718	20719
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5048	5049	20552	20553	5080	5081	20608	20609	50B8	50B9	20664	20665	50F0	50F1	20720	20721
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	504A	504B	20554	20555	5082	5083	20610	20611	50BA	50BB	20666	20667	50F2	50F3	20722	20723
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	504C	504D	20556	20557	5084	5085	20612	20613	50BC	50BD	20668	20669	50F4	50F5	20724	20725
12	时间信号 1 开始段编号	504E	504F	20558	20559	5086	5087	20614	20615	50BE	50BF	20670	20671	50F6	50F7	20726	20727
13	时间信号 1 开始时间	5050	5051	20560	20561	5088	5089	20616	20617	50C0	50C1	20672	20673	50F8	50F9	20728	20729

No.	名称	模式 2				模式 3				模式 4				模式 5			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
14	时间信号 1 结束段编号	5052	5053	20562	20563	508A	508B	20618	20619	50C2	50C3	20674	20675	50FA	50FB	20730	20731
15	时间信号 1 结束时间	5054	5055	20564	20565	508C	508D	20620	20621	50C4	50C5	20676	20677	50FC	50FD	20732	20733
16	时间信号 2 开始段编号	5056	5057	20566	20567	508E	508F	20622	20623	50C6	50C7	20678	20679	50FE	50FF	20734	20735
17	时间信号 2 开始时间	5058	5059	20568	20569	5090	5091	20624	20625	50C8	50C9	20680	20681	5100	5101	20736	20737
18	时间信号 2 结束段编号	505A	505B	20570	20571	5092	5093	20626	20627	50CA	50CB	20682	20683	5102	5103	20738	20739
19	时间信号 2 结束时间	505C	505D	20572	20573	5094	5095	20628	20629	50CC	50CD	20684	20685	5104	5105	20740	20741
20	时间信号 3 开始段编号	505E	505F	20574	20575	5096	5097	20630	20631	50CE	50CF	20686	20687	5106	5107	20742	20743
21	时间信号 3 开始时间	5060	5061	20576	20577	5098	5099	20632	20633	50D0	50D1	20688	20689	5108	5109	20744	20745
22	时间信号 3 结束段编号	5062	5063	20578	20579	509A	509B	20634	20635	50D2	50D3	20690	20691	510A	510B	20746	20747
23	时间信号 3 结束时间	5064	5065	20580	20581	509C	509D	20636	20637	50D4	50D5	20692	20693	510C	510D	20748	20749
24	时间信号 4 开始段编号	5066	5067	20582	20583	509E	509F	20638	20639	50D6	50D7	20694	20695	510E	510F	20750	20751
25	时间信号 4 开始时间	5068	5069	20584	20585	50A0	50A1	20640	20641	50D8	50D9	20696	20697	5110	5111	20752	20753
26	时间信号 4 结束段编号	506A	506B	20586	20587	50A2	50A3	20642	20643	50DA	50DB	20698	20699	5112	5113	20754	20755
27	时间信号 4 结束时间	506C	506D	20588	20589	50A4	50A5	20644	20645	50DC	50DD	20700	20701	5114	5115	20756	20757
28	模式结束输出时间	506E	506F	20590	20591	50A6	50A7	20646	20647	50DE	50DF	20702	20703	5116	5117	20758	20759

## ■ 模式 6~9 数据

是模式 6~9 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 模式 1 数据 (P. 6-75) 的相同编号 (No.) 的行。

No.	名称	模式 6				模式 7				模式 8				模式 9			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	模式结束编号	5118	5119	20760	20761	5150	5151	20816	20817	5188	5189	20872	20873	51C0	51C1	20928	20929
2	模式执行次数 (重复)	511A	511B	20762	20763	5152	5153	20818	20819	518A	518B	20874	20875	51C2	51C3	20930	20931
3	模式连接编号	511C	511D	20764	20765	5154	5155	20820	20821	518C	518D	20876	20877	51C4	51C5	20932	20933
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	511E	511F	20766	20767	5156	5157	20822	20823	518E	518F	20878	20879	51C6	51C7	20934	20935
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5120	5121	20768	20769	5158	5159	20824	20825	5190	5191	20880	20881	51C8	51C9	20936	20937
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	5122	5123	20770	20771	515A	515B	20826	20827	5192	5193	20882	20883	51CA	51CB	20938	20939
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	5124	5125	20772	20773	515C	515D	20828	20829	5194	5195	20884	20885	51CC	51CD	20940	20941
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	5126	5127	20774	20775	515E	515F	20830	20831	5196	5197	20886	20887	51CE	51CF	20942	20943
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5128	5129	20776	20777	5160	5161	20832	20833	5198	5199	20888	20889	51D0	51D1	20944	20945
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	512A	512B	20778	20779	5162	5163	20834	20835	519A	519B	20890	20891	51D2	51D3	20946	20947
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	512C	512D	20780	20781	5164	5165	20836	20837	519C	519D	20892	20893	51D4	51D5	20948	20949
12	时间信号 1 开始段编号	512E	512F	20782	20783	5166	5167	20838	20839	519E	519F	20894	20895	51D6	51D7	20950	20951
13	时间信号 1 开始时间	5130	5131	20784	20785	5168	5169	20840	20841	51A0	51A1	20896	20897	51D8	51D9	20952	20953

No.	名称	模式 6				模式 7				模式 8				模式 9			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
14	时间信号 1 结束段编号	5132	5133	20786	20787	516A	516B	20842	20843	51A2	51A3	20898	20899	51DA	51DB	20954	20955
15	时间信号 1 结束时间	5134	5135	20788	20789	516C	516D	20844	20845	51A4	51A5	20900	20901	51DC	51DD	20956	20957
16	时间信号 2 开始段编号	5136	5137	20790	20791	516E	516F	20846	20847	51A6	51A7	20902	20903	51DE	51DF	20958	20959
17	时间信号 2 开始时间	5138	5139	20792	20793	5170	5171	20848	20849	51A8	51A9	20904	20905	51E0	51E1	20960	20961
18	时间信号 2 结束段编号	513A	513B	20794	20795	5172	5173	20850	20851	51AA	51AB	20906	20907	51E2	51E3	20962	20963
19	时间信号 2 结束时间	513C	513D	20796	20797	5174	5175	20852	20853	51AC	51AD	20908	20909	51E4	51E5	20964	20965
20	时间信号 3 开始段编号	513E	513F	20798	20799	5176	5177	20854	20855	51AE	51AF	20910	20911	51E6	51E7	20966	20967
21	时间信号 3 开始时间	5140	5141	20800	20801	5178	5179	20856	20857	51B0	51B1	20912	20913	51E8	51E9	20968	20969
22	时间信号 3 结束段编号	5142	5143	20802	20803	517A	517B	20858	20859	51B2	51B3	20914	20915	51EA	51EB	20970	20971
23	时间信号 3 结束时间	5144	5145	20804	20805	517C	517D	20860	20861	51B4	51B5	20916	20917	51EC	51ED	20972	20973
24	时间信号 4 开始段编号	5146	5147	20806	20807	517E	517F	20862	20863	51B6	51B7	20918	20919	51EE	51EF	20974	20975
25	时间信号 4 开始时间	5148	5149	20808	20809	5180	5181	20864	20865	51B8	51B9	20920	20921	51F0	51F1	20976	20977
26	时间信号 4 结束段编号	514A	514B	20810	20811	5182	5183	20866	20867	51BA	51BB	20922	20923	51F2	51F3	20978	20979
27	时间信号 4 结束时间	514C	514D	20812	20813	5184	5185	20868	20869	51BC	51BD	20924	20925	51F4	51F5	20980	20981
28	模式结束输出时间	514E	514F	20814	20815	5186	5187	20870	20871	51BE	51BF	20926	20927	51F6	51F7	20982	20983

## ■ 模式 10~13 数据

是模式 10~13 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 模式 1 数据 (P. 6-75) 的相同编号 (No.) 的行。

No.	名称	模式 10				模式 11				模式 12				模式 13			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	模式结束编号	51F8	51F9	20984	20985	5230	5231	21040	21041	5268	5269	21096	21097	52A0	52A1	21152	21153
2	模式执行次数 (重复)	51FA	51FB	20986	20987	5232	5233	21042	21043	526A	526B	21098	21099	52A2	52A3	21154	21155
3	模式连接编号	51FC	51FD	20988	20989	5234	5235	21044	21045	526C	526D	21100	21101	52A4	52A5	21156	21157
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	51FE	51FF	20990	20991	5236	5237	21046	21047	526E	526F	21102	21103	52A6	52A7	21158	21159
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5200	5201	20992	20993	5238	5239	21048	21049	5270	5271	21104	21105	52A8	52A9	21160	21161
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	5202	5203	20994	20995	523A	523B	21050	21051	5272	5273	21106	21107	52AA	52AB	21162	21163
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	5204	5205	20996	20997	523C	523D	21052	21053	5274	5275	21108	21109	52AC	52AD	21164	21165
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	5206	5207	20998	20999	523E	523F	21054	21055	5276	5277	21110	21111	52AE	52AF	21166	21167
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5208	5209	21000	21001	5240	5241	21056	21057	5278	5279	21112	21113	52B0	52B1	21168	21169
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	520A	520B	21002	21003	5242	5243	21058	21059	527A	527B	21114	21115	52B2	52B3	21170	21171
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	520C	520D	21004	21005	5244	5245	21060	21061	527C	527D	21116	21117	52B4	52B5	21172	21173
12	时间信号 1 开始段编号	520E	520F	21006	21007	5246	5247	21062	21063	527E	527F	21118	21119	52B6	52B7	21174	21175
13	时间信号 1 开始时间	5210	5211	21008	21009	5248	5249	21064	21065	5280	5281	21120	21121	52B8	52B9	21176	21177

No.	名称	模式 10				模式 11				模式 12				模式 13			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
14	时间信号 1 结束段编号	5212	5213	21010	21011	524A	524B	21066	21067	5282	5283	21122	21123	52BA	52BB	21178	21179
15	时间信号 1 结束时间	5214	5215	21012	21013	524C	524D	21068	21069	5284	5285	21124	21125	52BC	52BD	21180	21181
16	时间信号 2 开始段编号	5216	5217	21014	21015	524E	524F	21070	21071	5286	5287	21126	21127	52BE	52BF	21182	21183
17	时间信号 2 开始时间	5218	5219	21016	21017	5250	5251	21072	21073	5288	5289	21128	21129	52C0	52C1	21184	21185
18	时间信号 2 结束段编号	521A	521B	21018	21019	5252	5253	21074	21075	528A	528B	21130	21131	52C2	52C3	21186	21187
19	时间信号 2 结束时间	521C	521D	21020	21021	5254	5255	21076	21077	528C	528D	21132	21133	52C4	52C5	21188	21189
20	时间信号 3 开始段编号	521E	521F	21022	21023	5256	5257	21078	21079	528E	528F	21134	21135	52C6	52C7	21190	21191
21	时间信号 3 开始时间	5220	5221	21024	21025	5258	5259	21080	21081	5290	5291	21136	21137	52C8	52C9	21192	21193
22	时间信号 3 结束段编号	5222	5223	21026	21027	525A	525B	21082	21083	5292	5293	21138	21139	52CA	52CB	21194	21195
23	时间信号 3 结束时间	5224	5225	21028	21029	525C	525D	21084	21085	5294	5295	21140	21141	52CC	52CD	21196	21197
24	时间信号 4 开始段编号	5226	5227	21030	21031	525E	525F	21086	21087	5296	5297	21142	21143	52CE	52CF	21198	21199
25	时间信号 4 开始时间	5228	5229	21032	21033	5260	5261	21088	21089	5298	5299	21144	21145	52D0	52D1	21200	21201
26	时间信号 4 结束段编号	522A	522B	21034	21035	5262	5263	21090	21091	529A	529B	21146	21147	52D2	52D3	21202	21203
27	时间信号 4 结束时间	522C	522D	21036	21037	5264	5265	21092	21093	529C	529D	21148	21149	52D4	52D5	21204	21205
28	模式结束输出时间	522E	522F	21038	21039	5266	5267	21094	21095	529E	529F	21150	21151	52D6	52D7	21206	21207

## ■ 模式 14~16 数据

是模式 14~16 的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照■ 模式 1 数据 (P. 6-75) 的相同编号 (No.) 的行。

No.	名称	模式 14				模式 15				模式 16			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
1	模式结束编号	52D8	52D9	21208	21209	5310	5311	21264	21265	5348	5349	21320	21321
2	模式执行次数 (重复)	52DA	52DB	21210	21211	5312	5313	21266	21267	534A	534B	21322	21323
3	模式连接编号	52DC	52DD	21212	21213	5314	5315	21268	21269	534C	534D	21324	21325
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	52DE	52DF	21214	21215	5316	5317	21270	21271	534E	534F	21326	21327
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	52E0	52E1	21216	21217	5318	5319	21272	21273	5350	5351	21328	21329
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	52E2	52E3	21218	21219	531A	531B	21274	21275	5352	5353	21330	21331
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	52E4	52E5	21220	21221	531C	531D	21276	21277	5354	5355	21332	21333
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	52E6	52E7	21222	21223	531E	531F	21278	21279	5356	5357	21334	21335
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	52E8	52E9	21224	21225	5320	5321	21280	21281	5358	5359	21336	21337
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	52EA	52EB	21226	21227	5322	5323	21282	21283	535A	535B	21338	21339
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	52EC	52ED	21228	21229	5324	5325	21284	21285	535C	535D	21340	21341
12	时间信号 1 开始段编号	52EE	52EF	21230	21231	5326	5327	21286	21287	535E	535F	21342	21343
13	时间信号 1 开始时间	52F0	52F1	21232	21233	5328	5329	21288	21289	5360	5361	21344	21345

No.	名称	模式 14				模式 15				模式 16			
		寄存器地址				寄存器地址				寄存器地址			
		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)		HEX (16 进制)		DEC (10 进制)	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
14	时间信号 1 结束段编号	52F2	52F3	21234	21235	532A	532B	21290	21291	5362	5363	21346	21347
15	时间信号 1 结束时间	52F4	52F5	21236	21237	532C	532D	21292	21293	5364	5365	21348	21349
16	时间信号 2 开始段编号	52F6	52F7	21238	21239	532E	532F	21294	21295	5366	5367	21350	21351
17	时间信号 2 开始时间	52F8	52F9	21240	21241	5330	5331	21296	21297	5368	5369	21352	21353
18	时间信号 2 结束段编号	52FA	52FB	21242	21243	5332	5333	21298	21299	536A	536B	21354	21355
19	时间信号 2 结束时间	52FC	52FD	21244	21245	5334	5335	21300	21301	536C	536D	21356	21357
20	时间信号 3 开始段编号	52FE	52FF	21246	21247	5336	5337	21302	21303	536E	536F	21358	21359
21	时间信号 3 开始时间	5300	5301	21248	21249	5338	5339	21304	21305	5370	5371	21360	21361
22	时间信号 3 结束段编号	5302	5303	21250	21251	533A	533B	21306	21307	5372	5373	21362	21363
23	时间信号 3 结束时间	5304	5305	21252	21253	533C	533D	21308	21309	5374	5375	21364	21365
24	时间信号 4 开始段编号	5306	5307	21254	21255	533E	533F	21310	21311	5376	5377	21366	21367
25	时间信号 4 开始时间	5308	5309	21256	21257	5340	5341	21312	21313	5378	5379	21368	21369
26	时间信号 4 结束段编号	530A	530B	21258	21259	5342	5343	21314	21315	537A	537B	21370	21371
27	时间信号 4 结束时间	530C	530D	21260	21261	5344	5345	21316	21317	537C	537D	21372	21373
28	模式结束输出时间	530E	530F	21262	21263	5346	5347	21318	21319	537E	537F	21374	21375

## 6.4 MODBUS (单字节) 数据

### 6.4.1 通信数据 [MODBUS 单字节]

是 MODBUS 单字节的寄存器地址。关于属性、数据范围及出厂值，请参照 6.3.1 通信数据 [RKC 通信识别符/MODBUS 双字节] (P. 6-8)。



输入数据类型为“1”时，变为 MODBUS 单字节。



MODBUS 的单字节/双字节的切换通过输入数据类型进行。

关于输入数据类型，请参照 3.2 通信数据类型的选择 (P. 3-5)。

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
1	测量值 (PV)	0000	0	1
2	设定值 (SV) 监视	0001	1	2
3	操作输出值监视 [加热侧]	0002	2	3
4	操作输出值监视 [冷却侧]	0003	3	4
5	电流检测器 1 (CT1) 输入值监视	0004	4	5
6	电流检测器 2 (CT2) 输入值监视	0005	5	6
7	开度反馈电阻 (FBR) 输入值	0006	6	7
8	模式编号监视	0007	7	8
9	段编号监视	0008	8	9
10	段剩余时间监视	0009	9	10
11	模式剩余时间监视	000A	10	11
12	模式执行次数 (重复) 监视	000B	11	12
13	时间信号状态	000C	12	13
14	模式结束状态	000D	13	14
15	待机状态	000E	14	15
16	保持状态	000F	15	16
17	综合运行状态	0010	16	17
18	事件 1 状态监视	0011	17	18
19	事件 2 状态监视	0012	18	19
20	事件 3 状态监视	0013	19	20
21	事件 4 状态监视	0014	20	21
22	加热器断线警报 1 (HBA1) 状态监视	0015	21	22

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
23	加热器断线警报 2 (HBA2) 状态监视	0016	22	23
24	控制回路断线警报 (LBA1) 状态监视	0017	23	24
25	综合事件状态	0018	24	25
26	断线状态监视	0019	25	26
27	开度反馈电阻 (FBR) 输入的断线状态 监视	001A	26	27
28	DI 输入状态监视	001B	27	28
29	OUT 状态监视	001C	28	29
30	DO 状态监视	001D	29	30
31	PID 组	001E	30	31
32	峰值保持监视	001F	31	32
33	谷值保持监视	0020	32	33
34	AT 剩余时间监视	0021	33	34
35	AT/ST 状态监视	0022	34	35
36	错误代码	0023	35	36
37	累计运行时间	0024	36	37
38	周围温度峰值保持监视	0025	37	38
39	传输输出 1 的小数点位置	0026	38	42
40	传输输出 2 的小数点位置	0027	39	43
41	传输输出 3 的小数点位置	0028	40	44
42	事件 1 小数点位置	0029	41	45
43	事件 2 小数点位置	002A	42	46

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
44	事件 3 小数点位置	002B	43	47
45	事件 4 小数点位置	002C	44	48
46	执行模式选择	002D	45	49
47	峰值/谷值保持重设	002E	46	50
48	谷值抑制启动信号	002F	47	51
49	运行模式切换	0030	48	52
50	阶跃功能	0031	49	53
51	自整定 (AT)	0032	50	54
52	等级统一自整定 (AT)	0033	51	55
53	启动整定 (ST)	0034	52	56
54	联锁解除	0035	53	57
55	定值控制模式的设定值 (SV)	0036	54	58
56	段级	0037	55	59
57	段时间	0038	56	60
58	模式结束编号	0039	57	61
59	模式执行次数 (重复)	003A	58	62
60	模式连接编号	003B	59	63
61	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	003C	60	64
62	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	003D	61	65
63	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	003E	62	66
64	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	003F	63	67
65	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	0040	64	68

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
66	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	0041	65	69
67	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	0042	66	70
68	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	0043	67	71
69	时间信号 1 开始段编号	0044	68	72
70	时间信号 1 开始时间	0045	69	73
71	时间信号 1 结束段编号	0046	70	74
72	时间信号 1 结束时间	0047	71	75
73	时间信号 2 开始段编号	0048	72	76
74	时间信号 2 开始时间	0049	73	77
75	时间信号 2 结束段编号	004A	74	78
76	时间信号 2 结束时间	004B	75	79
77	时间信号 3 开始段编号	004C	76	80
78	时间信号 3 开始时间	004D	77	81
79	时间信号 3 结束段编号	004E	78	82
80	时间信号 3 结束时间	004F	79	83
81	时间信号 4 开始段编号	0050	80	84
82	时间信号 4 开始时间	0051	81	85
83	时间信号 4 结束段编号	0052	82	86
84	时间信号 4 结束时间	0053	83	87
85	模式结束输出时间	0054	84	88
86	比例带 [加热侧]	0055	85	89
87	积分时间 [加热侧]	0056	86	90
88	微分时间 [加热侧]	0057	87	91
89	控制应答参数	0058	88	92
90	主动强度	0059	89	93
91	手动重设	005A	90	94
92	FF 量	005B	91	95

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
93	输出值限幅上限 [加热侧]	005C	92	96
94	输出值限幅下限 [加热侧]	005D	93	97
95	控制回路断线警报 (LBA) 时间	005E	94	98
96	LBA 不感带 (死区) (LBD)	005F	95	99
97	不使用寄存器	0060	96	—
98	比例带 [冷却侧]	0061	97	101
99	积分时间 [冷却侧]	0062	98	102
100	微分时间 [冷却侧]	0063	99	103
101	重叠/不感带 (死区)	0064	100	104
102	输出值限幅上限 [冷却侧]	0065	101	105
	输出值限幅下限 [加热侧]			
103	输出值限幅下限 [冷却侧]	0066	102	106
104	等级自动设定	0067	103	107
105	等级 PID 设定 1	0068	104	108
106	等级 PID 设定 2	0069	105	109
107	等级 PID 设定 3	006A	106	110
108	等级 PID 设定 4	006B	107	111
109	等级 PID 设定 5	006C	108	112
110	等级 PID 设定 6	006D	109	113
111	等级 PID 设定 7	006E	110	114
112	待机区域上侧	006F	111	115
113	待机区域下侧	0070	112	116
114	程序启动时的 SV 选择	0071	113	117
115	热/冷启动	0072	114	118
116	模式结束时的控制动作	0073	115	119
117	模式结束时的输出动作	0074	116	120
118	显示更新周期	0075	117	121
119	PV 偏置	0076	118	122
120	PV 数字滤波器	0077	119	123
121	PV 比率	0078	120	124
122	PV 低输入切去	0079	121	125

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
123	OUT1 比例周期	007A	122	126
124	OUT2 比例周期	007B	123	127
125	OUT3 比例周期	007C	124	128
126	OUT1 比例周期的最低 ON/OFF 时间	007D	125	129
127	OUT2 比例周期的最低 ON/OFF 时间	007E	126	130
128	OUT3 比例周期的最低 ON/OFF 时间	007F	127	131
129	加热器断线警报 1 (HBA1) 设定值	0080	128	132
130	加热器断线警报 1 (HBA1) 延时的次数	0081	129	133
131	加热器断线警报 2 (HBA2) 设定值	0082	130	134
132	加热器断线警报 2 (HBA2) 延时的次数	0083	131	135
133	段的事件有无选择	0084	132	136
134	手动操作输出值	0085	133	137
135	两位置控制间隙上侧	0086	134	138
136	两位置控制间隙下侧	0087	135	139
137	AT 偏置	0088	136	140
138	开关输出中间带	0089	137	141
139	开关输出动作间隙	008A	138	142
140	FF 量学习	008B	139	143
141	外部干扰判断点	008C	140	144

No.142~321 为工程模式数据。



## 警告

工程模式的内容是符合使用条件的最初设定的数据，之后在通常使用的情况下，是无需变更的项目。而且，请注意如果擅自变更设定，会导致仪器的错误动作，形成故障。对于此时发生的仪器故障、损坏，本公司不承担任何责任。



### 重要

进行工程模式的设定时，需处于重设模式 (RESET)。

但是，只进行确认时在程序控制模式 (RUN)、定值控制模式 (FIX)、手动控制模式 (MAN) 下也能进行。

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
142	设定时间单位	008D	141	145
143	段设定变更动作选择	008E	142	146
144	段设定变更保持选择	008F	143	147
145	ALM 灯点亮条件	0090	144	148
146	输入异常时的 PV 闪烁显示	0091	145	149
147	监视模式选择不显示	0092	146	150
148	运行切换模式选择不显示	0093	147	151
149	输入种类	0094	148	152
150	显示单位	0095	149	153
151	小数点位置	0096	150	154
152	输入值范围上限	0097	151	155
153	输入值范围下限	0098	152	156
154	输入异常判断点上限	0099	153	157
155	输入异常判断点下限	009A	154	158
156	温度补偿运算	009B	155	159
157	断线时方向	009C	156	160

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
158	开平方运算	009D	157	161
159	反相输入	009E	158	162
160	输入数据类型	009F	159	163
161	DI1 功能选择	00A0	160	164
162	DI2 功能选择	00A1	161	165
163	DI3 功能选择	00A2	162	166
164	DI4 功能选择	00A3	163	167
165	DI5 功能选择	00A4	164	168
166	DI6 功能选择	00A5	165	169
167	DI 逻辑反相	00A6	166	170
168	OUT1 功能选择	00A7	167	171
169	OUT2 功能选择	00A8	168	172
170	OUT3 功能选择	00A9	169	173
171	OUT1 逻辑运算选择	00AA	170	174
172	OUT2 逻辑运算选择	00AB	171	175
173	OUT3 逻辑运算选择	00AC	172	176

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
174	励磁/非励磁选择	00AD	173	177
175	联锁选择	00AE	174	178
176	重设模式的输出动作	00AF	175	179
177	通用输出的种类选择 (OUT3)	00B0	176	180
178	传输输出 1 种类	00B1	177	181
179	传输输出 1 刻度上限	00B2	178	182
180	传输输出 1 刻度下限	00B3	179	183
181	传输输出 2 种类	00B4	180	184
182	传输输出 2 刻度上限	00B5	181	185
183	传输输出 2 刻度下限	00B6	182	186
184	传输输出 3 种类	00B7	183	187
185	传输输出 3 刻度上限	00B8	184	188
186	传输输出 3 刻度下限	00B9	185	189
187	DO1 功能选择	00BA	186	190
188	DO2 功能选择	00BB	187	191
189	DO3 功能选择	00BC	188	192
190	DO4 功能选择	00BD	189	193
191	DO1 逻辑运算选择	00BE	190	194
192	DO2 逻辑运算选择	00BF	191	195
193	DO3 逻辑运算选择	00C0	192	196
194	DO4 逻辑运算选择	00C1	193	197
195	DO1 时间信号选择	00C2	194	198
196	DO2 时间信号选择	00C3	195	199
197	DO3 时间信号选择	00C4	196	200
198	DO4 时间信号选择	00C5	197	201
199	事件 1 种类	00C6	198	202
200	事件 1 待机动作	00C7	199	203
201	事件 1 动作间隙	00C8	200	204
202	事件 1 计时器	00C9	201	205
203	事件 2 种类	00CA	202	206
204	事件 2 待机动作	00CB	203	207

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
205	事件 2 动作间隙	00CC	204	208
206	事件 2 计时器	00CD	205	209
207	事件 3 种类	00CE	206	210
208	事件 3 待机动作	00CF	207	211
209	事件 3 动作间隙	00D0	208	212
210	事件 3 计时器	00D1	209	213
211	事件 4 种类	00D2	210	214
212	事件 4 待机动作	00D3	211	215
213	事件 4 动作间隙	00D4	212	216
214	事件 4 计时器	00D5	213	217
215	CT1 配置	00D6	214	218
216	CT1 种类	00D7	215	219
217	CT1 比率	00D8	216	220
218	CT1 低输入切去	00D9	217	221
219	CT2 配置	00DA	218	222
220	CT2 种类	00DB	219	223
221	CT2 比率	00DC	220	224
222	CT2 低输入切去	00DD	221	225
223	手动操作输出值选择	00DE	222	226
224	积分/微分时间小数点位置	00DF	223	227
225	ST 启动条件	00E0	224	228
226	选择时间信号有无	00E1	225	229
227	选择模式结束信号有无	00E2	226	230
228	控制动作	00E3	227	231
229	输出变化率限幅上升 [加热侧]	00E4	228	232
230	输出变化率限幅下降 [加热侧]	00E5	229	233
231	输入异常时动作上限	00E6	230	234
232	输入异常时动作下限	00E7	231	235
233	输入异常时操作输出值	00E8	232	236
234	重设模式的操作输出值[加热侧]	00E9	233	237
235	启动判断点	00EA	234	238

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
236	等级 PID 动作选择	00EB	235	239
237	等级 PID 动作间隙	00EC	236	240
238	不使用寄存器	00ED	237	—
239	开度反馈电阻 (FBR) 输入断线时的动作	00EE	238	242
240	开度调整	00EF	239	243
241	控制电机时间	00F0	240	244
242	累计输出值限幅	00F1	241	245
243	重设模式的阀门动作	00F2	242	246
244	开度输出保持功能	00F3	243	247
245	输出变化率限幅上升 [冷却侧]	00F4	244	248
246	输出变化率限幅下降 [冷却侧]	00F5	245	249
247	重设模式的操作输出值 [冷却侧]	00F6	246	250
248	下冲抑制系数	00F7	247	251
249	重叠/不感带 (死区) 基准点	00F8	248	252
250	谷值抑制功能	00F9	249	253
251	选择通信协议	00FA	250	254
252	设备地址	00FB	251	255
253	通信速度	00FC	252	256
254	数据位构成	00FD	253	257
255	间隔时间	00FE	254	258
256	寄存器种类	00FF	255	259
257	寄存器开始编号 (高位 4 位)	0100	256	260
258	寄存器开始编号 (低位 16 位)	0101	257	261
259	监视项目寄存器偏置	0102	258	262
260	设定项目寄存器偏置	0103	259	263
261	仪器连接识别时间	0104	260	264
262	PLC 应答等待时间	0105	261	265
263	PLC 通信开始时间	0106	262	266
264	从属寄存器偏置	0107	263	267
265	仪器识别台数	0108	264	268
266	区号	0109	265	269

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
267	PC 编号	010A	266	270
268	监视项目选择 1	010B	267	273
269	监视项目选择 2	010C	268	274
270	监视项目选择 3	010D	269	275
271	设定项目选择 1	010E	270	276
272	设定项目选择 2	010F	271	277
273	设定项目选择 3	0110	272	278
274	设定项目选择 4	0111	273	279
275	设定项目选择 5	0112	274	280
276	设定项目选择 6	0113	275	281
277	设定项目选择 7	0114	276	282
278	设定项目选择 8	0115	277	283
279	设定项目选择 9	0116	278	284
280	设定项目选择 10	0117	279	285
281	设定项目选择 11	0118	280	286
282	设定项目选择 12	0119	281	287
283	设定项目选择 13	011A	282	288
284	设定项目选择 14	011B	283	289
285	设定项目选择 15	011C	284	290
286	设定项目选择 16	011D	285	291
287	设定项目选择 17	011E	286	292
288	设定项目选择 18	011F	287	293
289	设定项目选择 19	0120	288	294
290	设定项目选择 20	0121	289	295
291	设定项目选择 21	0122	290	296
292	设定项目选择 22	0123	291	297
293	设定项目选择 23	0124	292	298
294	设定项目选择 24	0125	293	299
295	设定项目选择 25	0126	294	300
296	设定项目选择 26	0127	295	301
297	设定项目选择 27	0128	296	302

No.	名称	寄存器地址		6.3.1 项 参照 No.
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
298	设定值限幅上限	0129	297	303
299	设定值限幅下限	012A	298	304
300	初始化	012B	299	305
301	设定数据解锁/锁定切换	012C	300	306
302	设定锁定等级	012D	301	307
303	屏蔽功能选择	012E	302	308
304	参数选择直接录入	012F	303	309
305	参数选择设定 1	0130	304	310
306	参数选择设定 2	0131	305	311
307	参数选择设定 3	0132	306	312
308	参数选择设定 4	0133	307	313
309	参数选择设定 5	0134	308	314
310	参数选择设定 6	0135	309	315
311	参数选择设定 7	0136	310	316
312	参数选择设定 8	0137	311	317
313	参数选择设定 9	0138	312	318
314	参数选择设定 10	0139	313	319
315	参数选择设定 11	013A	314	320
316	参数选择设定 12	013B	315	321
317	参数选择设定 13	013C	316	322
318	参数选择设定 14	013D	317	323
319	参数选择设定 15	013E	318	324
320	参数选择设定 16	013F	319	325
321	程序设定模式选择不显示	0140	320	326

## 6.4.2 数据映射地址 [MODBUS 单字节]

通过连续配置任意的数据 (最大 32 个), 可统一读出或写入所需的数据。

 关于数据映射, 请参照 5.8 MODBUS 数据映射的使用方法 (P. 5-15)。

### ■ 数据指定用

No.	名称	寄存器地址		属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)			
1	寄存器地址设定 1 [配置对象: 1000H]	0500	1280	R/W	设定配置到 1000H~101FH 的数据的寄存器地址。  10 进制: -1~32767 (-1: 无映射)  16 进制: FFFFH~7FFFH (FFFFH: 无映射)  数据指定用 (0500H~051FH) 与数据读出/写入用 (1000H~101FH) 的寄存器地址即使进行设定也无效 (无映射)。	-1
2	寄存器地址设定 2 [配置对象: 1001H]	0501	1281	R/W		-1
3	寄存器地址设定 3 [配置对象: 1002H]	0502	1282	R/W		-1
4	寄存器地址设定 4 [配置对象: 1003H]	0503	1283	R/W		-1
5	寄存器地址设定 5 [配置对象: 1004H]	0504	1284	R/W		-1
6	寄存器地址设定 6 [配置对象: 1005H]	0505	1285	R/W		-1
7	寄存器地址设定 7 [配置对象: 1006H]	0506	1286	R/W		-1
8	寄存器地址设定 8 [配置对象: 1007H]	0507	1287	R/W		-1
9	寄存器地址设定 9 [配置对象: 1008H]	0508	1288	R/W		-1
10	寄存器地址设定 10 [配置对象: 1009H]	0509	1289	R/W		-1
11	寄存器地址设定 11 [配置对象: 100AH]	050A	1290	R/W		-1
12	寄存器地址设定 12 [配置对象: 100BH]	050B	1291	R/W		-1
13	寄存器地址设定 13 [配置对象: 100CH]	050C	1292	R/W		-1
14	寄存器地址设定 14 [配置对象: 100DH]	050D	1293	R/W		-1
15	寄存器地址设定 15 [配置对象: 100EH]	050E	1294	R/W		-1
16	寄存器地址设定 16 [配置对象: 100FH]	050F	1295	R/W		-1

No.	名称	寄存器地址		属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)			
17	寄存器地址设定 17 [配置对象: 1010H]	0510	1296	R/W	设定配置到 1000H~101FH 的数据的寄存器地址。  10 进制: -1~32767 (-1: 无映射)  16 进制: FFFFH~7FFFH (FFFFH: 无映射)  数据指定用 (0500H~051FH) 与数据读出/写入用 (1000H~101FH) 的寄存器地址即使进行设定也无效 (无映射)。	-1
18	寄存器地址设定 18 [配置对象: 1011H]	0511	1297	R/W		-1
19	寄存器地址设定 19 [配置对象: 1012H]	0512	1298	R/W		-1
20	寄存器地址设定 20 [配置对象: 1013H]	0513	1299	R/W		-1
21	寄存器地址设定 21 [配置对象: 1014H]	0514	1300	R/W		-1
22	寄存器地址设定 22 [配置对象: 1015H]	0515	1301	R/W		-1
23	寄存器地址设定 23 [配置对象: 1016H]	0516	1302	R/W		-1
24	寄存器地址设定 24 [配置对象: 1017H]	0517	1303	R/W		-1
25	寄存器地址设定 25 [配置对象: 1018H]	0518	1304	R/W		-1
26	寄存器地址设定 26 [配置对象: 1019H]	0519	1305	R/W		-1
27	寄存器地址设定 27 [配置对象: 101AH]	051A	1306	R/W		-1
28	寄存器地址设定 28 [配置对象: 101BH]	051B	1307	R/W		-1
29	寄存器地址设定 29 [配置对象: 101CH]	051C	1308	R/W		-1
30	寄存器地址设定 30 [配置对象: 101DH]	051D	1309	R/W		-1
31	寄存器地址设定 31 [配置对象: 101EH]	051E	1310	R/W		-1
32	寄存器地址设定 32 [配置对象: 101FH]	051F	1311	R/W		-1

### ■ 数据读出/写入用

No.	名称	寄存器地址		属性	数据范围	出厂值
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)			
1	通过寄存器地址设定 1 (0500H) 指定的数据	1000	4096	根据通过 0500H~051FH 指定的数据而异。		
2	通过寄存器地址设定 2 (0501H) 指定的数据	1001	4097			
3	通过寄存器地址设定 3 (0502H) 指定的数据	1002	4098			
4	通过寄存器地址设定 4 (0503H) 指定的数据	1003	4099			
5	通过寄存器地址设定 5 (0504H) 指定的数据	1004	4100			
6	通过寄存器地址设定 6 (0505H) 指定的数据	1005	4101			
7	通过寄存器地址设定 7 (0506H) 指定的数据	1006	4102			
8	通过寄存器地址设定 8 (0507H) 指定的数据	1007	4103			
9	通过寄存器地址设定 9 (0508H) 指定的数据	1008	4104			
10	通过寄存器地址设定 10 (0509H) 指定的数据	1009	4105			
11	通过寄存器地址设定 11 (050AH) 指定的数据	100A	4106			
12	通过寄存器地址设定 12 (050BH) 指定的数据	100B	4107			
13	通过寄存器地址设定 13 (050CH) 指定的数据	100C	4108			
14	通过寄存器地址设定 14 (050DH) 指定的数据	100D	4109			
15	通过寄存器地址设定 15 (050EH) 指定的数据	100E	4110			
16	通过寄存器地址设定 16 (050FH) 指定的数据	100F	4111			
17	通过寄存器地址设定 17 (0510H) 指定的数据	1010	4112			
18	通过寄存器地址设定 18 (0511H) 指定的数据	1011	4113			
19	通过寄存器地址设定 19 (0512H) 指定的数据	1012	4114			
20	通过寄存器地址设定 20 (0513H) 指定的数据	1013	4115			
21	通过寄存器地址设定 21 (0514H) 指定的数据	1014	4116			
22	通过寄存器地址设定 22 (0515H) 指定的数据	1015	4117			

No.	名称	寄存器地址		属性	数据范围	出厂值
		HEX (16进制)	DEC (10进制)			
23	通过寄存器地址设定 23 (0516H) 指定的数据	1016	4118	根据通过 0500H~051FH 指定的数据而异。		
24	通过寄存器地址设定 24 (0517H) 指定的数据	1017	4119			
25	通过寄存器地址设定 25 (0518H) 指定的数据	1018	4120			
26	通过寄存器地址设定 26 (0519H) 指定的数据	1019	4121			
27	通过寄存器地址设定 27 (051AH) 指定的数据	101A	4122			
28	通过寄存器地址设定 28 (051BH) 指定的数据	101B	4123			
29	通过寄存器地址设定 29 (051CH) 指定的数据	101C	4124			
30	通过寄存器地址设定 30 (051DH) 指定的数据	101D	4125			
31	通过寄存器地址设定 31 (051EH) 指定的数据	101E	4126			
32	通过寄存器地址设定 32 (051FH) 指定的数据	101F	4127			

### 6.4.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 单字节]

寄存器地址 1500H~158FH 用于对属于“PID 组 (等级 PID)”的设定值进行确认及变更。

关于属性、数据范围及出厂值，请参照 6.3.3 PID 组 (等级 PID) 数据 [MODBUS 双字节] 的■ PID 组 1 数据 (P. 6-61)。

 等级 PID 动作选择的设定为“0: 无等级 PID”时，PID 组编号 02~08 的设定变为无效，变为 NAK (否定应答)。

#### ■ PID 组 1~6 数据

No.	名称	PID 组 1		PID 组 2		PID 组 3		PID 组 4		PID 组 5		PID 组 6		6.3.2 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
1	比例带 [加热侧]	1500	5376	1512	5394	1524	5412	1536	5430	1548	5448	155A	5466	1
2	积分时间 [加热侧]	1501	5377	1513	5395	1525	5413	1537	5431	1549	5449	155B	5467	2
3	微分时间 [加热侧]	1502	5378	1514	5396	1526	5414	1538	5432	154A	5450	155C	5468	3
4	控制应答参数	1503	5379	1515	5397	1527	5415	1539	5433	154B	5451	155D	5469	4
5	主动强度	1504	5380	1516	5398	1528	5416	153A	5434	154C	5452	155E	5470	5
6	手动重设	1505	5381	1517	5399	1529	5417	153B	5435	154D	5453	155F	5471	6
7	FF 量	1506	5382	1518	5400	152A	5418	153C	5436	154E	5454	1560	5472	7
8	输出值限幅上限 [加热侧]	1507	5383	1519	5401	152B	5419	153D	5437	154F	5455	1561	5473	8
9	输出值限幅下限 [加热侧]	1508	5384	151A	5402	152C	5420	153E	5438	1550	5456	1562	5474	9
10	控制回路断线警报 (LBA) 时间	1509	5385	151B	5403	152D	5421	153F	5439	1551	5457	1563	5475	10
11	LBA 不感带 (死区) (LBD)	150A	5386	151C	5404	152E	5422	1540	5440	1552	5458	1564	5476	11
12	不使用寄存器	150B	5387	151D	5405	152F	5423	1541	5441	1553	5459	1565	5477	—
13	比例带 [冷却侧]	150C	5388	151E	5406	1530	5424	1542	5442	1554	5460	1566	5478	13
14	积分时间 [冷却侧]	150D	5389	151F	5407	1531	5425	1543	5443	1555	5461	1567	5479	14
15	微分时间 [冷却侧]	150E	5390	1520	5408	1532	5426	1544	5444	1556	5462	1568	5480	15
16	重叠/不感带 (死区)	150F	5391	1521	5409	1533	5427	1545	5445	1557	5463	1569	5481	16
17	输出值限幅上限 [冷却侧] 输出值限幅下限 [加热侧]	1510	5392	1522	5410	1534	5428	1546	5446	1558	5464	156A	5482	17
18	输出值限幅下限 [冷却侧]	1511	5393	1523	5411	1535	5429	1547	5447	1559	5465	156B	5483	18

### ■ PID 组 7~8 数据

No.	名称	PID 组 7		PID 组 8		6.3.2 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	HEX (16 进制)	DEC (10 进制)	
1	比例带 [加热侧]	156C	5484	157E	5502	1
2	积分时间 [加热侧]	156D	5485	157F	5503	2
3	微分时间 [加热侧]	156E	5486	1580	5504	3
4	控制应答参数	156F	5487	1581	5505	4
5	主动强度	1570	5488	1582	5506	5
6	手动重设	1571	5489	1583	5507	6
7	FF 量	1572	5490	1584	5508	7
8	输出值限幅上限 [加热侧]	1573	5491	1585	5509	8
9	输出值限幅下限 [加热侧]	1574	5492	1586	5510	9
10	控制回路断线警报 (LBA) 时间	1575	5493	1587	5511	10
11	LBA 不感带 (死区) (LBD)	1576	5494	1588	5512	11
12	不使用寄存器	1577	5495	1589	5513	—
13	比例带 [冷却侧]	1578	5496	158A	5514	13
14	积分时间 [冷却侧]	1579	5497	158B	5515	14
15	微分时间 [冷却侧]	157A	5498	158C	5516	15
16	重叠/不感带 (死区)	157B	5499	158D	5517	16
17	输出值限幅上限 [冷却侧] 输出值限幅下限 [加热侧]	157C	5500	158E	5518	17
18	输出值限幅下限 [冷却侧]	157D	5501	158F	5519	18

## 6.4.4 模式&段组数据 [MODBUS 单字节]

寄存器地址 3000H~31FFH 用于对属于“模式&段组”的设定值进行确认及变更。

关于属性、数据范围及出厂值，请参照 6.3.4 模式&段组数据 [MODBUS 双字节] 的■ 数据内容 (数据名称、属性、数据范围、出厂值) (P. 6-65)。

### ■ 模式 1~6 的段 1~16 的寄存器地址

段编号	名称	模式 1		模式 2		模式 3		模式 4		模式 5		模式 6		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
1	段级	3000	12288	3030	12336	3060	12384	3090	12432	30C0	12480	30F0	12528	1
	段时间	3001	12289	3031	12337	3061	12385	3091	12433	30C1	12481	30F1	12529	2
	段的事件有无选择	3002	12290	3032	12338	3062	12386	3092	12434	30C2	12482	30F2	12530	3
2	段级	3003	12291	3033	12339	3063	12387	3093	12435	30C3	12483	30F3	12531	1
	段时间	3004	12292	3034	12340	3064	12388	3094	12436	30C4	12484	30F4	12532	2
	段的事件有无选择	3005	12293	3035	12341	3065	12389	3095	12437	30C5	12485	30F5	12533	3
3	段级	3006	12294	3036	12342	3066	12390	3096	12438	30C6	12486	30F6	12534	1
	段时间	3007	12295	3037	12343	3067	12391	3097	12439	30C7	12487	30F7	12535	2
	段的事件有无选择	3008	12296	3038	12344	3068	12392	3098	12440	30C8	12488	30F8	12536	3
4	段级	3009	12297	3039	12345	3069	12393	3099	12441	30C9	12489	30F9	12537	1
	段时间	300A	12298	303A	12346	306A	12394	309A	12442	30CA	12490	30FA	12538	2
	段的事件有无选择	300B	12299	303B	12347	306B	12395	309B	12443	30CB	12491	30FB	12539	3
5	段级	300C	12300	303C	12348	306C	12396	309C	12444	30CC	12492	30FC	12540	1
	段时间	300D	12301	303D	12349	306D	12397	309D	12445	30CD	12493	30FD	12541	2
	段的事件有无选择	300E	12302	303E	12350	306E	12398	309E	12446	30CE	12494	30FE	12542	3
6	段级	300F	12303	303F	12351	306F	12399	309F	12447	30CF	12495	30FF	12543	1
	段时间	3010	12304	3040	12352	3070	12400	30A0	12448	30D0	12496	3100	12544	2
	段的事件有无选择	3011	12305	3041	12353	3071	12401	30A1	12449	30D1	12497	3101	12545	3
7	段级	3012	12306	3042	12354	3072	12402	30A2	12450	30D2	12498	3102	12546	1
	段时间	3013	12307	3043	12355	3073	12403	30A3	12451	30D3	12499	3103	12547	2
	段的事件有无选择	3014	12308	3044	12356	3074	12404	30A4	12452	30D4	12500	3104	12548	3
8	段级	3015	12309	3045	12357	3075	12405	30A5	12453	30D5	12501	3105	12549	1
	段时间	3016	12310	3046	12358	3076	12406	30A6	12454	30D6	12502	3106	12550	2
	段的事件有无选择	3017	12311	3047	12359	3077	12407	30A7	12455	30D7	12503	3107	12551	3

段编号	名称	模式 1		模式 2		模式 3		模式 4		模式 5		模式 6		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
9	段级	3018	12312	3048	12360	3078	12408	30A8	12456	30D8	12504	3108	12552	1
	段时间	3019	12313	3049	12361	3079	12409	30A9	12457	30D9	12505	3109	12553	2
	段的事件有无选择	301A	12314	304A	12362	307A	12410	30AA	12458	30DA	12506	310A	12554	3
10	段级	301B	12315	304B	12363	307B	12411	30AB	12459	30DB	12507	310B	12555	1
	段时间	301C	12316	304C	12364	307C	12412	30AC	12460	30DC	12508	310C	12556	2
	段的事件有无选择	301D	12317	304D	12365	307D	12413	30AD	12461	30DD	12509	310D	12557	3
11	段级	301E	12318	304E	12366	307E	12414	30AE	12462	30DE	12510	310E	12558	1
	段时间	301F	12319	304F	12367	307F	12415	30AF	12463	30DF	12511	310F	12559	2
	段的事件有无选择	3020	12320	3050	12368	3080	12416	30B0	12464	30E0	12512	3110	12560	3
12	段级	3021	12321	3051	12369	3081	12417	30B1	12465	30E1	12513	3111	12561	1
	段时间	3022	12322	3052	12370	3082	12418	30B2	12466	30E2	12514	3112	12562	2
	段的事件有无选择	3023	12323	3053	12371	3083	12419	30B3	12467	30E3	12515	3113	12563	3
13	段级	3024	12324	3054	12372	3084	12420	30B4	12468	30E4	12516	3114	12564	1
	段时间	3025	12325	3055	12373	3085	12421	30B5	12469	30E5	12517	3115	12565	2
	段的事件有无选择	3026	12326	3056	12374	3086	12422	30B6	12470	30E6	12518	3116	12566	3
14	段级	3027	12327	3057	12375	3087	12423	30B7	12471	30E7	12519	3117	12567	1
	段时间	3028	12328	3058	12376	3088	12424	30B8	12472	30E8	12520	3118	12568	2
	段的事件有无选择	3029	12329	3059	12377	3089	12425	30B9	12473	30E9	12521	3119	12569	3
15	段级	302A	12330	305A	12378	308A	12426	30BA	12474	30EA	12522	311A	12570	1
	段时间	302B	12331	305B	12379	308B	12427	30BB	12475	30EB	12523	311B	12571	2
	段的事件有无选择	302C	12332	305C	12380	308C	12428	30BC	12476	30EC	12524	311C	12572	3
16	段级	302D	12333	305D	12381	308D	12429	30BD	12477	30ED	12525	311D	12573	1
	段时间	302E	12334	305E	12382	308E	12430	30BE	12478	30EE	12526	311E	12574	2
	段的事件有无选择	302F	12335	305F	12383	308F	12431	30BF	12479	30EF	12527	311F	12575	3

### ■ 模式 7~12 的段 1~16 的寄存器地址

段编号	名称	模式 7		模式 8		模式 9		模式 10		模式 11		模式 12		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
1	段级	3120	12576	3150	12624	3180	12672	31B0	12720	31E0	12768	3210	12816	1
	段时间	3121	12577	3151	12625	3181	12673	31B1	12721	31E1	12769	3211	12817	2
	段的事件有无选择	3122	12578	3152	12626	3182	12674	31B2	12722	31E2	12770	3212	12818	3
2	段级	3123	12579	3153	12627	3183	12675	31B3	12723	31E3	12771	3213	12819	1
	段时间	3124	12580	3154	12628	3184	12676	31B4	12724	31E4	12772	3214	12820	2
	段的事件有无选择	3125	12581	3155	12629	3185	12677	31B5	12725	31E5	12773	3215	12821	3
3	段级	3126	12582	3156	12630	3186	12678	31B6	12726	31E6	12774	3216	12822	1
	段时间	3127	12583	3157	12631	3187	12679	31B7	12727	31E7	12775	3217	12823	2
	段的事件有无选择	3128	12584	3158	12632	3188	12680	31B8	12728	31E8	12776	3218	12824	3
4	段级	3129	12585	3159	12633	3189	12681	31B9	12729	31E9	12777	3219	12825	1
	段时间	312A	12586	315A	12634	318A	12682	31BA	12730	31EA	12778	321A	12826	2
	段的事件有无选择	312B	12587	315B	12635	318B	12683	31BB	12731	31EB	12779	321B	12827	3
5	段级	312C	12588	315C	12636	318C	12684	31BC	12732	31EC	12780	321C	12828	1
	段时间	312D	12589	315D	12637	318D	12685	31BD	12733	31ED	12781	321D	12829	2
	段的事件有无选择	312E	12590	315E	12638	318E	12686	31BE	12734	31EE	12782	321E	12830	3
6	段级	312F	12591	315F	12639	318F	12687	31BF	12735	31EF	12783	321F	12831	1
	段时间	3130	12592	3160	12640	3190	12688	31C0	12736	31F0	12784	3220	12832	2
	段的事件有无选择	3131	12593	3161	12641	3191	12689	31C1	12737	31F1	12785	3221	12833	3
7	段级	3132	12594	3162	12642	3192	12690	31C2	12738	31F2	12786	3222	12834	1
	段时间	3133	12595	3163	12643	3193	12691	31C3	12739	31F3	12787	3223	12835	2
	段的事件有无选择	3134	12596	3164	12644	3194	12692	31C4	12740	31F4	12788	3224	12836	3
8	段级	3135	12597	3165	12645	3195	12693	31C5	12741	31F5	12789	3225	12837	1
	段时间	3136	12598	3166	12646	3196	12694	31C6	12742	31F6	12790	3226	12838	2
	段的事件有无选择	3137	12599	3167	12647	3197	12695	31C7	12743	31F7	12791	3227	12839	3
9	段级	3138	12600	3168	12648	3198	12696	31C8	12744	31F8	12792	3228	12840	1
	段时间	3139	12601	3169	12649	3199	12697	31C9	12745	31F9	12793	3229	12841	2
	段的事件有无选择	313A	12602	316A	12650	319A	12698	31CA	12746	31FA	12794	322A	12842	3

段编号	名称	模式 7		模式 8		模式 9		模式 10		模式 11		模式 12		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
10	段级	313B	12603	316B	12651	319B	12699	31CB	12747	31FB	12795	322B	12843	1
	段时间	313C	12604	316C	12652	319C	12700	31CC	12748	31FC	12796	322C	12844	2
	段的事件有无选择	313D	12605	316D	12653	319D	12701	31CD	12749	31FD	12797	322D	12845	3
11	段级	313E	12606	316E	12654	319E	12702	31CE	12750	31FE	12798	322E	12846	1
	段时间	313F	12607	316F	12655	319F	12703	31CF	12751	31FF	12799	322F	12847	2
	段的事件有无选择	3140	12608	3170	12656	31A0	12704	31D0	12752	3200	12800	3230	12848	3
12	段级	3141	12609	3171	12657	31A1	12705	31D1	12753	3201	12801	3231	12849	1
	段时间	3142	12610	3172	12658	31A2	12706	31D2	12754	3202	12802	3232	12850	2
	段的事件有无选择	3143	12611	3173	12659	31A3	12707	31D3	12755	3203	12803	3233	12851	3
13	段级	3144	12612	3174	12660	31A4	12708	31D4	12756	3204	12804	3234	12852	1
	段时间	3145	12613	3175	12661	31A5	12709	31D5	12757	3205	12805	3235	12853	2
	段的事件有无选择	3146	12614	3176	12662	31A6	12710	31D6	12758	3206	12806	3236	12854	3
14	段级	3147	12615	3177	12663	31A7	12711	31D7	12759	3207	12807	3237	12855	1
	段时间	3148	12616	3178	12664	31A8	12712	31D8	12760	3208	12808	3238	12856	2
	段的事件有无选择	3149	12617	3179	12665	31A9	12713	31D9	12761	3209	12809	3239	12857	3
15	段级	314A	12618	317A	12666	31AA	12714	31DA	12762	320A	12810	323A	12858	1
	段时间	314B	12619	317B	12667	31AB	12715	31DB	12763	320B	12811	323B	12859	2
	段的事件有无选择	314C	12620	317C	12668	31AC	12716	31DC	12764	320C	12812	323C	12860	3
16	段级	314D	12621	317D	12669	31AD	12717	31DD	12765	320D	12813	323D	12861	1
	段时间	314E	12622	317E	12670	31AE	12718	31DE	12766	320E	12814	323E	12862	2
	段的事件有无选择	314F	12623	317F	12671	31AF	12719	31DF	12767	320F	12815	323F	12863	3

### ■ 模式 13~16 的段 1~16 的寄存器地址

段编号	名称	模式 13		模式 14		模式 15		模式 16		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)							
1	段级	3240	12864	3270	12912	32A0	12960	32D0	13008	1
	段时间	3241	12865	3271	12913	32A1	12961	32D1	13009	2
	段的事件有无选择	3242	12866	3272	12914	32A2	12962	32D2	13010	3
2	段级	3243	12867	3273	12915	32A3	12963	32D3	13011	1
	段时间	3244	12868	3274	12916	32A4	12964	32D4	13012	2
	段的事件有无选择	3245	12869	3275	12917	32A5	12965	32D5	13013	3
3	段级	3246	12870	3276	12918	32A6	12966	32D6	13014	1
	段时间	3247	12871	3277	12919	32A7	12967	32D7	13015	2
	段的事件有无选择	3248	12872	3278	12920	32A8	12968	32D8	13016	3
4	段级	3249	12873	3279	12921	32A9	12969	32D9	13017	1
	段时间	324A	12874	327A	12922	32AA	12970	32DA	13018	2
	段的事件有无选择	324B	12875	327B	12923	32AB	12971	32DB	13019	3
5	段级	324C	12876	327C	12924	32AC	12972	32DC	13020	1
	段时间	324D	12877	327D	12925	32AD	12973	32DD	13021	2
	段的事件有无选择	324E	12878	327E	12926	32AE	12974	32DE	13022	3
6	段级	324F	12879	327F	12927	32AF	12975	32DF	13023	1
	段时间	3250	12880	3280	12928	32B0	12976	32E0	13024	2
	段的事件有无选择	3251	12881	3281	12929	32B1	12977	32E1	13025	3
7	段级	3252	12882	3282	12930	32B2	12978	32E2	13026	1
	段时间	3253	12883	3283	12931	32B3	12979	32E3	13027	2
	段的事件有无选择	3254	12884	3284	12932	32B4	12980	32E4	13028	3
8	段级	3255	12885	3285	12933	32B5	12981	32E5	13029	1
	段时间	3256	12886	3286	12934	32B6	12982	32E6	13030	2
	段的事件有无选择	3257	12887	3287	12935	32B7	12983	32E7	13031	3
9	段级	3258	12888	3288	12936	32B8	12984	32E8	13032	1
	段时间	3259	12889	3289	12937	32B9	12985	32E9	13033	2
	段的事件有无选择	325A	12890	328A	12938	32BA	12986	32EA	13034	3

段编号	名称	模式 13		模式 14		模式 15		模式 16		6.3.4 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)							
10	段级	325B	12891	328B	12939	32BB	12987	32EB	13035	1
	段时间	325C	12892	328C	12940	32BC	12988	32EC	13036	2
	段的事件有无选择	325D	12893	328D	12941	32BD	12989	32ED	13037	3
11	段级	325E	12894	328E	12942	32BE	12990	32EE	13038	1
	段时间	325F	12895	328F	12943	32BF	12991	32EF	13039	2
	段的事件有无选择	3260	12896	3290	12944	32C0	12992	32F0	13040	3
12	段级	3261	12897	3291	12945	32C1	12993	32F1	13041	1
	段时间	3262	12898	3292	12946	32C2	12994	32F2	13042	2
	段的事件有无选择	3263	12899	3293	12947	32C3	12995	32F3	13043	3
13	段级	3264	12900	3294	12948	32C4	12996	32F4	13044	1
	段时间	3265	12901	3295	12949	32C5	12997	32F5	13045	2
	段的事件有无选择	3266	12902	3296	12950	32C6	12998	32F6	13046	3
14	段级	3267	12903	3297	12951	32C7	12999	32F7	13047	1
	段时间	3268	12904	3298	12952	32C8	13000	32F8	13048	2
	段的事件有无选择	3269	12905	3299	12953	32C9	13001	32F9	13049	3
15	段级	326A	12906	329A	12954	32CA	13002	32FA	13050	1
	段时间	326B	12907	329B	12955	32CB	13003	32FB	13051	2
	段的事件有无选择	326C	12908	329C	12956	32CC	13004	32FC	13052	3
16	段级	326D	12909	329D	12957	32CD	13005	32FD	13053	1
	段时间	326E	12910	329E	12958	32CE	13006	32FE	13054	2
	段的事件有无选择	326F	12911	329F	12959	32CF	13007	32FF	13055	3

## 6.4.5 模式组数据 [MODBUS 单字节]

寄存器地址 5000H~51BFH 用于对属于“模式组”的设定值进行确认及变更。

关于属性、数据范围及出厂值，请参照 6.3.5 模式组数据 [MODBUS 双字节] 的■ 模式 1 数据 (P. 6-75)。

### ■ 模式 1~6 数据

No.	名称	模式 1		模式 2		模式 3		模式 4		模式 5		模式 6		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
1	模式结束编号	5000	20480	501C	20508	5038	20536	5054	20564	5070	20592	508C	20620	1
2	模式执行次数 (重复)	5001	20481	501D	20509	5039	20537	5055	20565	5071	20593	508D	20621	2
3	模式连接编号	5002	20482	501E	20510	503A	20538	5056	20566	5072	20594	508E	20622	3
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	5003	20483	501F	20511	503B	20539	5057	20567	5073	20595	508F	20623	4
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5004	20484	5020	20512	503C	20540	5058	20568	5074	20596	5090	20624	5
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	5005	20485	5021	20513	503D	20541	5059	20569	5075	20597	5091	20625	6
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	5006	20486	5022	20514	503E	20542	505A	20570	5076	20598	5092	20626	7
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	5007	20487	5023	20515	503F	20543	505B	20571	5077	20599	5093	20627	8
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5008	20488	5024	20516	5040	20544	505C	20572	5078	20600	5094	20628	9
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	5009	20489	5025	20517	5041	20545	505D	20573	5079	20601	5095	20629	10
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	500A	20490	5026	20518	5042	20546	505E	20574	507A	20602	5096	20630	11

No.	名称	模式 1		模式 2		模式 3		模式 4		模式 5		模式 6		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
12	时间信号 1 开始段编号	500B	20491	5027	20519	5043	20547	505F	20575	507B	20603	5097	20631	12
13	时间信号 1 开始时间	500C	20492	5028	20520	5044	20548	5060	20576	507C	20604	5098	20632	13
14	时间信号 1 结束段编号	500D	20493	5029	20521	5045	20549	5061	20577	507D	20605	5099	20633	14
15	时间信号 1 结束时间	500E	20494	502A	20522	5046	20550	5062	20578	507E	20606	509A	20634	15
16	时间信号 2 开始段编号	500F	20495	502B	20523	5047	20551	5063	20579	507F	20607	509B	20635	16
17	时间信号 2 开始时间	5010	20496	502C	20524	5048	20552	5064	20580	5080	20608	509C	20636	17
18	时间信号 2 结束段编号	5011	20497	502D	20525	5049	20553	5065	20581	5081	20609	509D	20637	18
19	时间信号 2 结束时间	5012	20498	502E	20526	504A	20554	5066	20582	5082	20610	509E	20638	19
20	时间信号 3 开始段编号	5013	20499	502F	20527	504B	20555	5067	20583	5083	20611	509F	20639	20
21	时间信号 3 开始时间	5014	20500	5030	20528	504C	20556	5068	20584	5084	20612	50A0	20640	21
22	时间信号 3 结束段编号	5015	20501	5031	20529	504D	20557	5069	20585	5085	20613	50A1	20641	22
23	时间信号 3 结束时间	5016	20502	5032	20530	504E	20558	506A	20586	5086	20614	50A2	20642	23
24	时间信号 4 开始段编号	5017	20503	5033	20531	504F	20559	506B	20587	5087	20615	50A3	20643	24
25	时间信号 4 开始时间	5018	20504	5034	20532	5050	20560	506C	20588	5088	20616	50A4	20644	25
26	时间信号 4 结束段编号	5019	20505	5035	20533	5051	20561	506D	20589	5089	20617	50A5	20645	26
27	时间信号 4 结束时间	501A	20506	5036	20534	5052	20562	506E	20590	508A	20618	50A6	20646	27
28	模式结束输出时间	501B	20507	5037	20535	5053	20563	506F	20591	508B	20619	50A7	20647	28

## ■ 模式 7~12 数据

No.	名称	模式 7		模式 8		模式 9		模式 10		模式 11		模式 12		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
1	模式结束编号	50A8	20648	50C4	20676	50E0	20704	50FC	20732	5118	20760	5134	20788	1
2	模式执行次数 (重复)	50A9	20649	50C5	20677	50E1	20705	50FD	20733	5119	20761	5135	20789	2
3	模式连接编号	50AA	20650	50C6	20678	50E2	20706	50FE	20734	511A	20762	5136	20790	3
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	50AB	20651	50C7	20679	50E3	20707	50FF	20735	511B	20763	5137	20791	4
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	50AC	20652	50C8	20680	50E4	20708	5100	20736	511C	20764	5138	20792	5
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	50AD	20653	50C9	20681	50E5	20709	5101	20737	511D	20765	5139	20793	6
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	50AE	20654	50CA	20682	50E6	20710	5102	20738	511E	20766	513A	20794	7
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	50AF	20655	50CB	20683	50E7	20711	5103	20739	511F	20767	513B	20795	8
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	50B0	20656	50CC	20684	50E8	20712	5104	20740	5120	20768	513C	20796	9
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	50B1	20657	50CD	20685	50E9	20713	5105	20741	5121	20769	513D	20797	10
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	50B2	20658	50CE	20686	50EA	20714	5106	20742	5122	20770	513E	20798	11
12	时间信号 1 开始段编号	50B3	20659	50CF	20687	50EB	20715	5107	20743	5123	20771	513F	20799	12
13	时间信号 1 开始时间	50B4	20660	50D0	20688	50EC	20716	5108	20744	5124	20772	5140	20800	13
14	时间信号 1 结束段编号	50B5	20661	50D1	20689	50ED	20717	5109	20745	5125	20773	5141	20801	14
15	时间信号 1 结束时间	50B6	20662	50D2	20690	50EE	20718	510A	20746	5126	20774	5142	20802	15
16	时间信号 2 开始段编号	50B7	20663	50D3	20691	50EF	20719	510B	20747	5127	20775	5143	20803	16

No.	名称	模式 7		模式 8		模式 9		模式 10		模式 11		模式 12		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)											
17	时间信号 2 开始时间	50B8	20664	50D4	20692	50F0	20720	510C	20748	5128	20776	5144	20804	17
18	时间信号 2 结束段编号	50B9	20665	50D5	20693	50F1	20721	510D	20749	5129	20777	5145	20805	18
19	时间信号 2 结束时间	50BA	20666	50D6	20694	50F2	20722	510E	20750	512A	20778	5146	20806	19
20	时间信号 3 开始段编号	50BB	20667	50D7	20695	50F3	20723	510F	20751	512B	20779	5147	20807	20
21	时间信号 3 开始时间	50BC	20668	50D8	20696	50F4	20724	5110	20752	512C	20780	5148	20808	21
22	时间信号 3 结束段编号	50BD	20669	50D9	20697	50F5	20725	5111	20753	512D	20781	5149	20809	22
23	时间信号 3 结束时间	50BE	20670	50DA	20698	50F6	20726	5112	20754	512E	20782	514A	20810	23
24	时间信号 4 开始段编号	50BF	20671	50DB	20699	50F7	20727	5113	20755	512F	20783	514B	20811	24
25	时间信号 4 开始时间	50C0	20672	50DC	20700	50F8	20728	5114	20756	5130	20784	514C	20812	25
26	时间信号 4 结束段编号	50C1	20673	50DD	20701	50F9	20729	5115	20757	5131	20785	514D	20813	26
27	时间信号 4 结束时间	50C2	20674	50DE	20702	50FA	20730	5116	20758	5132	20786	514E	20814	27
28	模式结束输出时间	50C3	20675	50DF	20703	50FB	20731	5117	20759	5133	20787	514F	20815	28

## ■ 模式 13~16 数据

No.	名称	模式 13		模式 14		模式 15		模式 16		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)							
1	模式结束编号	5150	20816	516C	20844	5188	20872	51A4	20900	1
2	模式执行次数 (重复)	5151	20817	516D	20845	5189	20873	51A5	20901	2
3	模式连接编号	5152	20818	516E	20846	518A	20874	51A6	20902	3
4	事件 1 设定值 (EV1) 事件 1 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 1 设定值 (EV1) [上侧]	5153	20819	516F	20847	518B	20875	51A7	20903	4
5	事件 1 设定值 (EV1') [下侧]	5154	20820	5170	20848	518C	20876	51A8	20904	5
6	事件 2 设定值 (EV2) 事件 2 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 2 设定值 (EV2) [上侧]	5155	20821	5171	20849	518D	20877	51A9	20905	6
7	事件 2 设定值 (EV2') [下侧]	5156	20822	5172	20850	518E	20878	51AA	20906	7
8	事件 3 设定值 (EV3) 事件 3 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 3 设定值 (EV3) [上侧]	5157	20823	5173	20851	518F	20879	51AB	20907	8
9	事件 3 设定值 (EV3') [下侧]	5158	20824	5174	20852	5190	20880	51AC	20908	9
10	事件 4 设定值 (EV4) 事件 4 种类为上限、下限个别设定的类型 时 事件 4 设定值 (EV4) [上侧]	5159	20825	5175	20853	5191	20881	51AD	20909	10
11	事件 4 设定值 (EV4') [下侧]	515A	20826	5176	20854	5192	20882	51AE	20910	11
12	时间信号 1 开始段编号	515B	20827	5177	20855	5193	20883	51AF	20911	12
13	时间信号 1 开始时间	515C	20828	5178	20856	5194	20884	51B0	20912	13
14	时间信号 1 结束段编号	515D	20829	5179	20857	5195	20885	51B1	20913	14
15	时间信号 1 结束时间	515E	20830	517A	20858	5196	20886	51B2	20914	15
16	时间信号 2 开始段编号	515F	20831	517B	20859	5197	20887	51B3	20915	16

No.	名称	模式 13		模式 14		模式 15		模式 16		6.3.5 项 参照 No.
		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		寄存器地址		
		HEX (16 进制)	DEC (10 进制)							
17	时间信号 2 开始时间	5160	20832	517C	20860	5198	20888	51B4	20916	17
18	时间信号 2 结束段编号	5161	20833	517D	20861	5199	20889	51B5	20917	18
19	时间信号 2 结束时间	5162	20834	517E	20862	519A	20890	51B6	20918	19
20	时间信号 3 开始段编号	5163	20835	517F	20863	519B	20891	51B7	20919	20
21	时间信号 3 开始时间	5164	20836	5180	20864	519C	20892	51B8	20920	21
22	时间信号 3 结束段编号	5165	20837	5181	20865	519D	20893	51B9	20921	22
23	时间信号 3 结束时间	5166	20838	5182	20866	519E	20894	51BA	20922	23
24	时间信号 4 开始段编号	5167	20839	5183	20867	519F	20895	51BB	20923	24
25	时间信号 4 开始时间	5168	20840	5184	20868	51A0	20896	51BC	20924	25
26	时间信号 4 结束段编号	5169	20841	5185	20869	51A1	20897	51BD	20925	26
27	时间信号 4 结束时间	516A	20842	5186	20870	51A2	20898	51BE	20926	27
28	模式结束输出时间	516B	20843	5187	20871	51A3	20899	51BF	20927	28

# 故障的分析 及处理



本章对通信中故障时的对应进行说明。

7.1 RKC 通信 .....	7-3
7.2 MODBUS .....	7-4

## 警告

- 为了防止触电和防止仪器故障，请务必在更换仪器前关闭系统的电源。
- 为了防止触电和防止仪器故障，请务必在关闭电源后，再进行仪器的安装、拆卸。
- 为了防止触电和防止仪器故障，在配线全部完成前请勿接通电源。  
此外，在为本仪器通电前请务必确认配线是否正确。
- 为了防止触电和防止仪器故障，请勿接触仪器内部。
- 请由接受过基础电气相关培训或有实际经验者进行作业。

## 注意

为了防止触电、仪器故障、误动作，请在电源、输出、输入等所有配线完成后再开启电源。  
另外，在进行输入断线的修复、接触器、SSR 的更换等输出相关修复时，也请先将电源关闭，等所有配线完成后，再开启电源。

以下记载了通信时的故障症状、仪器不良以外的推测原因及其处理方法。

如需咨询除下述以外的原因，请在确认仪器的型号名称/规格的基础上，与本公司或本公司代理商联系。

## 7.1 RKC 通信

症 状	推测原因	处理方法
无应答	通信电缆的接续错误，未接续，脱落	确认接续方法和接续状态，正确接续
	通信电缆断线，接触不良，接线错误	确认配线和接口，修理或更换
	通信速度、数据位构成的设定与主计算机不一致	确认设定，正确设定
	地址的设定错误	
	数据形成存在错误	重新研究通信程序
	发送后，未将传输线调为接收状态 (RS-485 时)	
	通信协议的设定错误	请参照 3.1 通信参数的设定(P. 3-2)，将通信协议设定为“0: RKC 通信”
EOT 回送	通信识别符无效	确认有否识别符错误或未被指定的无附加功能的识别符，更正为正确的识别符
	数据形成存在错误	重新研究通信程序
NAK 回送	发生回线上的错误 (奇偶校验错误、帧同步错误等)	确认错误原因，进行必要的处理 (发送数据的确认以及再发送等)
	发生 BCC 错误	
	数据在设定范围之外	确认设定范围，调为正确数据
	通信识别符无效	确认有否识别符错误或未被指定的无附加功能的识别符，更正为正确的识别符

## 7.2 MODBUS

症 状	推测原因	处理方法
无应答	通信电缆的接续错误，未接续，脱落	确认接续方法和接续状态，正确接续
	通信电缆断线，接触不良，接线错误	确认配线和接口，修理或更换
	通信速度、数据位构成的设定与主计算机不一致	确认设定，正确设定
	地址的设定错误	
	检测出传输错误 (溢出错误、帧同步错误、奇偶校验错误、或是 CRC-16 错误)	超时后再发送 或 主侧程序的确认
	构成信息的数据与数据之间的时间间隔在 24 比特时间以上	超时后再发送 或 主侧程序的确认
	通信协议的设定错误	请参照 3.1 通信参数的设定 (P. 3-2)，将通信协议设定为“1”或“2” 1: MODBUS (数据传输顺序: 高位字→低位字) 2: MODBUS (数据传输顺序: 低位字→高位字)
错误 代码: 1	功能代码不良 (指定的功能代码不支持)	功能代码的确认
错误 代码: 2	指定了不对应的地址时	保持寄存器地址的确认
错误 代码: 3	超过读出保持寄存器内容的最大个数时	设定数据的确认
错误 代码: 4	自我诊断错误	请将电源关闭一次。 如再次启动电源后，仍处于错误状态，请与本公司营业所或代理店联系。

# 规格



本章对主机通信的规格进行说明。

8.1 RKC 通信 .....	8-2
8.2 MODBUS .....	8-3
8.3 RKC 专用通信 .....	8-4

## 8.1 RKC 通信

接口:	依据 EIA 规格 RS-485 依据 EIA 规格 RS-422A
接续方式:	2 线式半双工多分支接续
同步方式:	起止同步式
通信速度:	2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps
协议:	依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、A4 查询/选择方式
数据位构成:	起始位: 1 数据位: 7 或 8 奇偶校验位: 无、奇数、偶数 停止位: 1 或 2
错误控制:	垂直奇偶检验 (有奇偶校验位时) 水平奇偶检验 (BCC 检查)
通信代码:	JIS/ASCII 7 位代码
终端电阻:	利用外部 (端子) 接续 (120 Ω 1/2 W)
Xon/Xoff 控制:	无
最大接续点数:	31 点
信号电压和信号逻辑:	RS-485/RS-422A

信号电压	信号逻辑
$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (空格)
$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (符号)

$V(A) - V(B)$  间的电压为相对于 B 端子的 A 端子电压。

传输距离: 1.2 km (为规格上的最大值, 受产品规格限制。)

## 8.2 MODBUS

接口:	依据 EIA 规格 RS-485 依据 EIA 规格 RS-422A						
接续方式:	2 线式半双工多分支接续						
同步方式:	起止同步式						
通信速度:	2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps						
数据位构成:	起始位: 1 数据位: 8 奇偶校验位: 无、奇数、偶数 停止位: 1 或 2						
协议:	MODBUS						
传输模式:	Remote Terminal Unit (RTU) 模式						
功能代码:	03H (读出保持寄存器内容) 06H (写入单一保持寄存器) 08H (通信诊断: 环路回送检查) 10H (写入复数保持寄存器)						
错误检验方式:	CRC-16						
错误代码:	1: 功能代码不良 2: 指定了不对应的地址时 3: • 超过“读出保持寄存器的内容”或“写入复数保持寄存器” 的最大个数时 • “写入复数保持寄存器”时, 数据数 (要求字节数) 设定未达到 要求个数设定的 2 倍时 4: 自我诊断错误时的应答						
终端电阻:	利用外部 (端子) 接续 (例: 120 Ω 1/2 W)						
最大接续点数:	31 点						
信号电压和信号逻辑:	RS-485/RS-422A						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>信号电压</th> <th>信号逻辑</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}</math></td> <td>0 (空格)</td> </tr> <tr> <td><math>V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}</math></td> <td>1 (符号)</td> </tr> </tbody> </table>	信号电压	信号逻辑	$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (空格)	$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (符号)
信号电压	信号逻辑						
$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (空格)						
$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (符号)						
	V (A) - V (B) 间的电压为相对于 B 端子的 A 端子电压。						
传输距离:	1.2 km (为规格上的最大值, 受产品规格限制。)						

## 8.3 RKC 专用通信

协议:	RKC 通信专用 (依据 ANSI X3.28-1976 子分类 2.5 A4)
同步方式:	起止同步式
通信速度:	38400 bps
数据位构成:	起始位: 1 数据位: 8 奇偶校验位: 无 停止位: 1 数据位数: 固定 7 位
最大接续数:	1 点
接续方式:	专用电缆 W-BV-05
间隔时间:	10 ms



本仪器的电源断开时, 可以通过 COM-K2 (或 COM-KG) 向本仪器供电。但是, 由于为参数设定专用, 因此变为以下的动作。

- 控制停止 (输出 OFF、继电器开启状态)。
- 主机通信停止。
- PV/SV 监视画面中, PV 显示器显示“LoPd”, SV 显示器显示“-----”, LCD 背景灯的一部分灭灯。

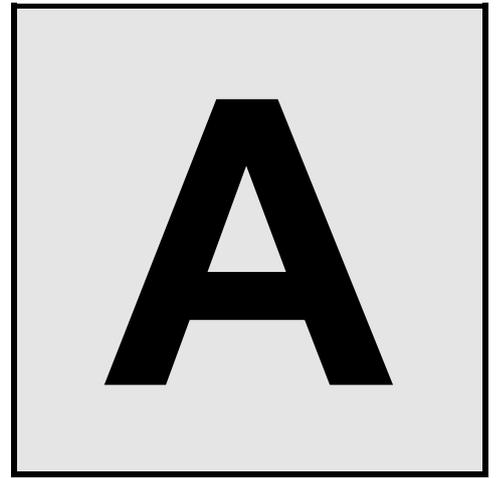


从 COM-K2 (或 COM-KG) 向本仪器供电的状态下, 本仪器的电源接通时, 本仪器重置启动并正常运行。



本仪器的电源接通时, 可与主机通信同时使用。

# 附录



A.1 JIS/ASCII 7 位代码表 ..... A-2

## A.1 JIS/ASCII 7 位代码表

请仅在 RKC 通信时予以参考。

					b7	0	0	0	0	1	1	1	1
					b6	0	0	1	1	0	0	1	1
					b5	0	1	0	1	0	1	0	1
b5 to b7	b4	b3	b2	b1		0	1	2	3	4	5	6	7
	0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	'	p
	0	0	0	1	1	SOH	DC2	!	1	A	Q	a	q
	0	0	1	0	2	STX	DC2	”	2	B	R	b	r
	0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
	0	1	0	0	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
	0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
	0	1	1	0	6	ACK	SYM	&	6	F	V	f	v
	0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
	1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
	1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
	1	0	1	0	A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
	1	0	1	1	B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
	1	1	0	0	C	FF	FS	,	<	L	\	l	|
	1	1	0	1	D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
	1	1	1	0	E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
	1	1	1	1	F	SI	US	/	?	O	_	O	DEL



为了进行改良，在没有事先预告的情况下，有可能变更本说明书的记载内容。请谅解。

**RKc** 理化工业株式会社  
RKC INSTRUMENT INC.

网址：  
<https://www.rkcinst.co.jp/chinese/>



公司总部：日本国东京都大田区久原 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