



名 称	寄存器地址	构造	属性	数据范围和数据数	出厂值
测量值 (PV)	VW01020～VW01027	C	RO	输入刻度下限～输入刻度上限	—
综合外部状态信号状态	VW01028～VW01035	C	RO	位数据 b0: 外部状态信号 1 b1: 外部状态信号 2 b2: 外部状态信号 3 b3: 外部状态信号 4 b4: 加热器断线警报 b5: 升温完成 b6: 断线 b7～b15: 不使用 数据 0: OFF 1: ON [10 进制显示: 0～127]	—
运行模式状态监视	VW01036～VW01043	C	RO	位数据 b0: STOP (控制停止中) b1: RUN (控制中) b2: 手动模式 b3: 远程模式 b4～b15: 不使用 数据 0: OFF 1: ON [10 进制显示: 0～15]	—
错误代码 *	VW01044～VW01051	M	RO	1: 调整数据异常 2: 数据备份错误 4: A/D 变换值异常 32: 逻辑输出数据异常	—
操作输出值 (MV) 监视 [加热侧] ★	VW01052～VW01059	C	RO	PID 控制、加热冷却 PID 控制: -5.0～+105.0 % 位置比例控制 (有 FBR 输入): 0.0～100.0 %	—
操作输出值 (MV) 监视 [冷却侧] ★	VW01060～VW01067	C	RO	-5.0～+105.0 %	—
电流检测器 (CT) 输入值监视	VW01068～VW01075	C	RO	CTL-6-P-N: 0.0～30.0 A CTL-12-S56-10L-N: 0.0～100.0 A	—
设定值 (SV) 监视	VW01076～VW01083	C	RO	设定限幅下限～设定限幅上限	—
输出状态监视 *	VW01084～VW01091	M	RO	位数据 b0: OUT1 b1: OUT2 b2: OUT3 b3: OUT4 b4～b15: 不使用 数据 0: OFF 1: ON [10 进制显示: 0～15]	—
存储区域号码 监视	VW01092～VW01099	C	RO	1～8	—
切换 PID/AT	VW01100～VW01107	C	RW	0: PID 控制 1: 实行自动演算 (AT) * * 自动演算结束后, 自动返回 0。	0
切换自动/手动	VW01108～VW01115	C	RW	0: 自动模式 1: 手动模式	0
切换 RUN/STOP *	VW01116～VW01123	M	RW	0: STOP (控制停止) 1: RUN (控制开始)	0
切换存储区域	VW01124～VW01131	C	RW	1～8	1
外部状态信号 1 设定值 ★	VW01132～VW01139	C	RW	偏差动作、通道间偏差动作、升温完成范围 <sup>1</sup> : -输入量程～+输入量程	50
外部状态信号 2 设定值 ★	VW01140～VW01147	C	RW	输入值动作、设定值动作: 输入刻度下限～输入刻度上限 操作输出值动作: -5.0～+105.0 %	50
外部状态信号 3 设定值 ★	VW01148～VW01155	C	RW	<sup>1</sup> 外部状态信号 3 升温完成的场合	50
外部状态信号 4 设定值 ★	VW01156～VW01163	C	RW		50
设定值 (SV) ★	VW01164～VW01171	C	RW	设定限幅下限～设定限幅上限	TC/RTD 输入: 0 °C V/I 输入: 0.0 %

\* 虽然 PLC 的寄存器占有 4 个字节, 但是因为实际的数据数为 1 (模块单位的数据), 所以只有 CH1 的数据有效。

★ 加热冷却控制の場合, 第 2 通道和第 4 通道为无效的数据  
[可以 Read (显示 0)、Write 的结果无视]

★ 对应存储区域的数据

名 称	寄存器地址	构造	属性	数据范围和数据数	出厂值
比例带 [加热侧] ★★	VW01172～VW01179	C	RW	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入: 0 (0.0) ～输入量程 (单位: °C) 电压 (V)/电流 (I) 输入: 输入量程的 0.0～1000.0 % 0 (0.0): 二位置动作	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 30.0
积分时间 [加热侧] ★★	VW01180～VW01187	C	RW	PID 控制、加热冷却 PID 控制: 0～3600 秒或 0.0～1999.9 秒 (0、0.0: PD 动作) 位置比例控制: 1～3600 秒或 0.1～1999.9 秒	240
微分时间 [加热侧] ★★	VW01188～VW01195	C	RW	0～3600 秒或 0.0～1999.9 秒 (0、0.0: PI 动作)	60
控制应答参数 ★★	VW0196～VW01203	C	RW	0: Slow 1: Medium 2: Fast P、PD 动作时: 2 (固定为 Fast)	PID 控制、位置比例控制: 0 加热冷却 PID 控制: 2
比例带 [冷却侧] ★★	VW01204～VW01211	C	RW	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入: 1 (0.1) ～输入量程 (单位: °C) 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: 30.0
积分时间 [冷却侧] ★★	VW01212～VW01219	C	RW	0～3600 秒或 0.0～1999.9 秒 (0、0.0: PD 动作)	240
微分时间 [冷却侧] ★★	VW01220～VW01227	C	RW	0～3600 秒或 0.0～1999.9 秒 (0、0.0: PI 动作)	60
交叠/不感带 ★★	VW01228～VW01235	C	RW	热电偶 (TC)/测温电阻 (RTD) 输入: -输入量程～+输入量程 (单位: °C) 电压 (V)/电流 (I) 输入: 输入量程的 -100.0～+100.0 %	0
设定变化率限幅上升 ★	VW01236～VW01243	C	RW	0 (0.0) ～输入量程/单位时间 0 (0.0): 无功能	0 (0.0)
设定变化率限幅下降 升 ★	VW01244～VW01251	C	RW	单位时间: 60 秒 (出厂值)	0 (0.0)
加热器断线警报 (HBA) 设定值	VW01252～VW01259	C	RW	CTL-6-P-N 的场合: 0.0～30.0 A (0.0: 无功能) CTL-12-S56-10L-N 的场合: 0.0～100.0 A (0.0: 无功能)	0.0
加热器断线判断点	VW01260～VW01267	C	RW	加热器断线警报 (HBA) 设定值的 0.0～100.0 % (0.0: 加热器断线判断无效)	30.0
加热器溶着判断点	VW01268～VW01275	C	RW	加热器断线警报 (HBA) 设定值的 0.0～100.0 % (0.0: 加热器溶着判断无效)	30.0
PV 偏置	VW01276～VW01283	C	RW	-输入量程～+输入量程	0
手动操作输出值 ★	VW01284～VW01291	C	RW	PID 控制: 输出限幅下限～输出限幅上限 加热冷却 PID 控制: -冷却侧输出限幅上限～+加热侧输出限幅上限 位置比例控制 (有 FBR 输入): 输出限幅下限～输出限幅上限 位置比例控制 (无 FBR 输入): 0: 关侧输出 OFF、开侧输出 OFF 1: 关侧输出 ON、开侧输出 OFF 2: 关侧输出 OFF、开侧输出 ON	0.0
运行模式	VW01292～VW01299	C	RW	0: 不使用 1: 监视 2: 监视 + 外部状态信号功能 3: 控制	3

\* 虽然 PLC 的寄存器占有 4 个字节, 但是因为实际的数据数为 1 (模块单位的数据), 所以只有 CH1 的数据有效。

★ 加热冷却控制或位置比例控制の場合, 第 2 通道和第 4 通道为无效的数据  
[可以 Read (显示 0)、Write 的结果无视]

★ 对应存储区域的数据

#### ■ Z-TIO-E/F 模块 2 的数据变换

名 称	寄存器地址	构造	属性	数据范围和数据数	出厂值
系统通信状态	VW01300	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
Z-TIO 正常通信标志	VW01302	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
不使用	VW01304	—	RO	内部处理	—
不使用	VW01306	—	RO	内部处理	—
PLC 通信 错误代码	VW01308	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
Z-TIO 模块识别标志	VW01310	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
不使用	VW01312	—	—	内部处理	—
要求项目号码	VW01314	M	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
要求命令	VW01316	M	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
设定组通信状态	VW01318	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
测量值 (PV)	VW01320～VW01327	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
综合外部状态信号状态	VW01328～VW01335～	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
运行模式状态监视	VW01336～VW01343	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
错误代码	VW01344～VW01351	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
操作输出值 (MV) 监视 [加热侧]	VW01352～VW01359	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
操作输出值 (MV) 监视 [冷却侧]	VW01360～VW01367	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
电流检测器 (CT) 输入值监视	VW01368～VW01375	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
设定值 (SV) 监视	VW01376～VW01383	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
输出状态监视	VW01384～VW01391	M	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
存储区域号码 监视	VW01392～VW01399	C	RO	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	—
切换 PID/AT	VW01400～VW01407	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
切换自动/手动	VW01408～VW01415	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
切换 RUN/STOP	VW01416～VW01423	M	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
切换存储区域	VW01424～VW01431	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	1
外部状态信号 1 设定值	VW01432～VW01439	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	50
外部状态信号 2 设定值	VW01440～VW01447	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	50
外部状态信号 3 设定值	VW01448～VW01455	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	50
外部状态信号 4 设定值	VW01456～VW01463	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	50
设定值 (SV)	VW01464～VW01471	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	TC/RTD 输入: 0 °C V/I 输入: 0.0 %
比例带 [加热侧]	VW01472～VW01479	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 30.0
积分时间 [加热侧]	VW01480～VW01487	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	240
微分时间 [加热侧]	VW01488～VW01495	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	60
控制应答参数	VW01496～VW01503	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	PID 控制、位置比例控制: 0 加热冷却 PID 控制: 2
比例带 [冷却侧]	VW01504～VW01511	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	TC/RTD 输入: 30 V/I 输入: 30.0
积分时间 [冷却侧]	VW01512～VW01519	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	240
微分时间 [冷却侧]	VW01520～VW01527	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	60
交叠/不感带	VW01528～VW01535	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
设定变化率限幅上升	VW01536～VW01543	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0 (0.0)
设定变化率限幅下降	VW01544～VW01551	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0 (0.0)
加热器断线警报 (HBA) 设定值	VW01552～VW01559	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0.0
加热器断线判断点	VW01560～VW01567	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	30.0
加热器溶着判断点	VW01568～VW01575	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	30.0
PV 偏置	VW01576～VW01583	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0
手动操作输出值	VW01584～VW01591	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	0.0
运行模式	VW01592～VW01599	C	RW	与 Z-TIO-E/F 模块 1 相同	3

### 3. 通信规格

#### ■ PLC 通信

接口:	EIA 规格 遵循 RS-485
协议:	西门子制 SIMATIC S7-200 系列专用 PPI 协议
同步方式:	起止同步式
通信速度:	9600 bps、19200 bps
数据位构成:	起始位: 1 数据位: 8 奇偶位: 有 (偶数) 停止位: 1
最大接续台数:	16 台 (Z-TIO-E/F 模块) (PLC 的 1 个通信端口可以接续的台数) SRZ 的最大接续数, 包括其它的功能模块全体共 31 台。但是, Z-TIO-E/Z-TIO-F 模块以外不进行 PLC 通信。
可使用的 PLC 机种:	西门子制 SIMATIC S7-200 CPU 型号: CPU 226 对应寄存器: 仅 VW 寄存器
终端电阻:	接续到外部 (端子) (220 Ω 1/2W)
间隔时间:	0～250 ms

#### ■ 主机通信

接口:	EIA 规格 遵循 RS-485
协议:	RKC 通信 (ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、遵循 B1) MODBUS-RTU (可以切换)
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:	4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps
数据位构成:	起始位: 1 数据位: RKC 通信: 7 或 8 MODBUS: 8 奇偶位: 无、或有 (奇数或偶数) 停止位: 1
误控制:	RKC 通信: 垂直奇偶、水平奇偶 MODBUS: CRC-16
终端电阻:	接续到外部 (端子) (例: 120 Ω 1/2W)
间隔时间:	0～250 ms
最大接续数:	16 台 (Z-TIO-E/F 模块) 但是, SRZ 的最大接续数, 包括其它的功能模块全体共 31 台。

#### ■ 装入程序通信

协议:	ANSI X3.28-1976 子分类 2.5、遵循 B1
接续方式:	用本公司制 USB 变换器 COM-K (另卖) 的装入程序通信电缆接续
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 奇偶位: 无 停止位: 1 数据位构成成为固定。 模块地址固定为 0。
最大接续台数:	1 点

SIMATIC® 是 SIEMENS AG 的注册商标。  
MODBUS 是 Schneider Electric 的注册商标。  
另外, 本说明书中记载的公司名及商品名, 一般为各公司的商标或登录商标。

<b>RKC</b> ®	<b>理化学工业株式会社</b> RKC INSTRUMENT INC.	初 版: 2007 年 6 月 [IMQ00]
● 会社总部: 日本国東京都大田区久が原 5-16-6 邮政编码: 146-8515		
电 话: 03-3751-9799 (+81 3 3751 9799)		
电子信箱: info@rkcinst.co.jp		
传 真: 03-3751-8585 (+81 3 3751 8585) JUN. 2007		