

Shimaden (岛电) 温度、湿度控制专家

SD17 系列

数字显示器

CE

CEマーキング適合品



Temperature and Humidity Control Specialists

SHIMADEN CO., LTD.

数字指示器

特性

无显示的指示器



屏幕保护程序有效地降低了运行期间的功耗。(ECO模式)
ECO模式下功耗降低48%。
ECO灯熄灭，但仍在运行。
警报发生时，自动恢复显示。 根据设定，可以变成闪烁来通知异常（需要选装警报）。

提高显示识别！

11 段字符显示更易于识别。

▼SD17



▼SD16A (过去产品)



可视性增强！

白色led（可选）显示，可以在明暗环境中进行过程监控。
另外，使用2种颜色的led的新功能，可以在发生警报时改变测量值的颜色，通知异常。

▼红、白2色LED显示



▼报警时



! 新功能

警报发生时可以设定以下动作。
1、当警报发生时，测量值闪烁。
2、当发出警报时，测量值显示的颜色从红色变为白色或从白色变为红色。
(需要选装红、白双色显示)

输入电压和电流时的刻度功能（可以反向刻度）

它可以显示为与输入信号相对应的工业值。（10000计数）

前面板，操作部分为防尘防滴构造（IP66相当）

面板安装时，防止来自前面部分的粉尘・水分的侵入。

高精度±0.3%

精度显示，可用于精密测量。

CE认证

符合欧盟安全性能标准（EU）

与开关结合使用

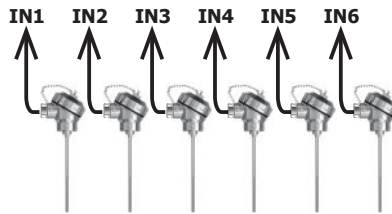
SD17



SD17

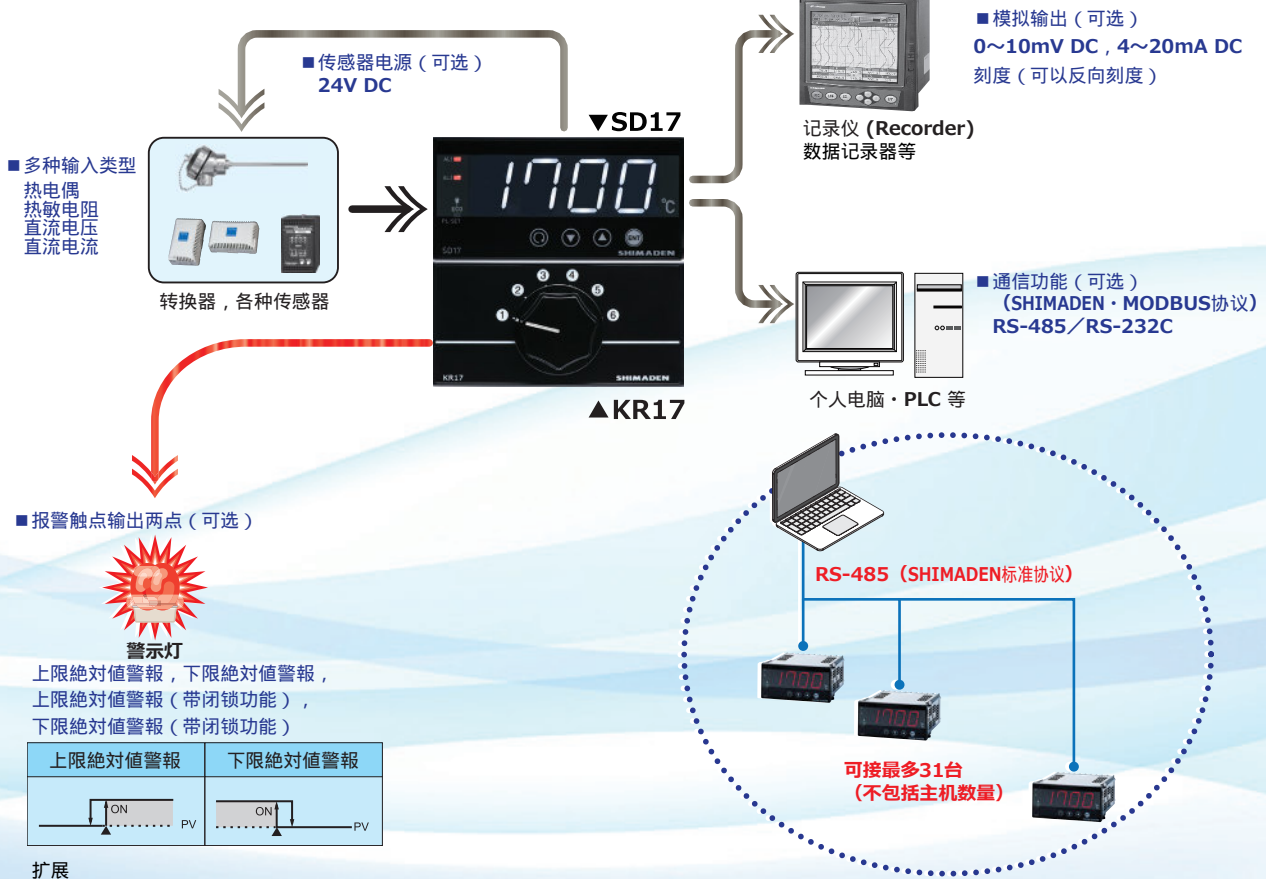


通过与开关一起使用，
可以显示六个点的温度。



▲组合使用尺寸为96□

功能和使用案例



数字指示器

规格

■显示

- 显示方式
 - 数字显示 : P V 11段红色 LED显示 4位 (文字高约20mm)
(选件) 11段白色 LED显示 4位 (文字高约20mm)
 - 状态显示 : PL/SET (ECO) 绿色LED显示
AL1 红色LED显示
AL2 红色LED显示
- 显示精度 : 在测量范围内 $\pm (0.3\%FS + 1 \text{ digit})$ 不包括TC输入时的CJ误差补偿
※T、U型热电偶 -100°C 到 0°C $\pm 0.5\%FS$, -100°C 以下 $\pm 1\%FS$
※B型热电偶 400°C 以下精度 $\pm 5\%FS$
- 精度保持范围 : $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 显示分辨率 : 取决于测量范围 (0.01~1)
- 测量显示范围 : 测量范围的 $-10\% \sim 110\%$ (测量范围外不保证精度)
- 显示刷新周期 : 0.25~5.0秒可变 (步长0.25秒)
※当显示刷新周期大于0.25秒时, 显示值和AO以及通信数据之间可能会发生误差。
- 设置输入刻度及范围 : 线性输入 (允许反向)
: 设置范围 $-1999 \sim 9999 \text{ digit}$ 刻度单位 $10 \sim 10000 \text{ digit}$
: 小数点位置 1 0.1 0.01 0.001
- 屏幕保护程序 : 可设置0~100分无操作, 11段LED显示熄灭同时ECO灯开始闪烁
※发出警报时退出屏幕保护程序
- 颜色切换 (可选) : 设置默认颜色 (红或白), 并在发出警报时切换颜色

■设置

- 设置方法 : 4个前键 (, , , )
- 设置保护 : 键锁 ON/OFF

■输入

- 输入类型 : 多输入多范围
- 热电偶 : 输入阻抗 最小500k Ω
: 导线电阻公差 100 Ω 以下
: 电偶熔断保护 标准 (超量程上限)
: CJ补偿精度 在精度保持范围内 ($18 \sim 28^{\circ}\text{C}$) $\pm 1^{\circ}\text{C}$
环境温度 $5 \sim 18^{\circ}\text{C}$ 和 $28 \sim 45^{\circ}\text{C}$ $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 热敏电阻 : 额定电流 约0.25mA
: 导线电阻公差 5 Ω 以下 (3线电阻值相等的状态)
- 电压 (V) 输入 : 输入阻抗 最小 500k Ω
- 电流 (mA) 输入 : 外部跨接分流电阻 (250 Ω : 订购时附加)
- 隔离 : 与报警, 模拟输出 (传感器电源), 通信隔离
与系统不隔离

■警报输出 (可选)

- 触点输出/额定值 : 正常开路 (1a) 240V AC 1.5A (阻性负载)
- 输出点数 : 2点
- 报警类型 : 无, 上限绝对值, 下限绝对值, 上限绝对值 (带闭锁), 下限绝对值 (带闭锁), 超量程
- 设置范围 : 在测量或刻度范围内
- 报警动作模式 : ON-OFF
- 动作回差 : 测量范围内设置1~999 digit (不超过刻度范围)
- 输出更新周期 : 0.25秒
- 报警待命 : 报警1、报警2 (分别报警)、ON/OFF
- 隔离 : 与输入, 模拟输出 (传感器电源), 通信, 系统之间隔离, 但警报1和2之间不隔离

■模拟输出 (可选)

- 输出类型 : 0~10mV (输出阻抗10 Ω)
0~10V (负载电流1mA以下)
4~20mA (负载阻抗300 Ω 以下)
- 输出分辨率 : 约 1/14000
- 输出精度 : 相对于显示值 $\pm 0.3\%FS$
- 刻度 : 在测量或输入刻度范围内 (允许反向刻度)
- 输出更新周期 : 0.25秒
- 隔离 : 与报警, 输入, 通信, 系统隔离

■通信（可选）

- 通信类型 : RS-232C, RS-485
- 通信方式 : 起-停式半双工同步系统
- 通信速度 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200bps
- 数据格式 : 7E1, 7E2, 7N1, 7N2, 8E1, 8E2, 8N1, 8N2
- 通信地址 : 1~100
- 连接台数 : 最大31台 (RS-485接口) RS-232C 1台
- 时延 : 0~100毫秒
- 通信协议 : SHIMADEN标准协议、MODBUS ASCII、MODBUS RTU
- 通信代码 : SHIMADEN标准协议 : ASCII
MODBUS ASCII : ASCII
MODBUS RTU : 二进制数据
- 其他 : 起始字符、BCC运算方法可选
- 隔离 : 与报警, 输入, 模拟输出 (传感器电源), 系统之间隔离

■传感器电源（可选）

- 供传感器电源 : 24V $\pm$ 3V DC 25mA以下
- ON/OFF : 根据设备的开/关操作
- 隔离 : 与警报输出、输入、通信、系统之间隔离
- 限制 : 与模拟输出选项排斥
电源电压24V时, 不可选

■一般通用规格

- 数据存储 : 非易失性存储器 (EEPROM)
- 使用环境要求
 - 温度 : $-10\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 湿度 : 90%Rh以下 (不结露)
 - 高度 : 标高2000m以下
 - 过电压类别 : II
 - 污染度 : 2 (IEC 60664)
- 保存温度 : $-20\sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 电源 : 100~240V $\pm$ 10% AC 50/60Hz
(可选) 24V $\pm$ 10% AC (50/60Hz) /DC
- 电力消耗 : 最大11VA (100~240VAC)
8VA (24VAC)
5W (24VDC)
- 符合标准 : 安全 IEC61010-1 和 EN61010-1
IEC61010-2-30和EN61010-2-30
EMC EN61326-1
RoHS指令
- 防尘防滴结构 : IP66相当 (仅面板厚度1.2~3.2mm时, 安装前面适用)
- 绝缘电阻 : 所有的输入/输出端与电源端之间 500V DV 20M Ω 以上
所有的输入/输出端与接地端之间 500V DC 20M Ω 以上
- 耐电压 : 输入/输出和电源之间 3000V AC 1分钟
电源和接地之间 1500V AC 1分钟
- 外壳颜色/材质 : 黑色/PPE (UL94V-1相当)
- 外形寸法 : 高48 $\times$ 宽96 $\times$ 深111 mm (嵌入板内100mm)
- 安装方式 : 面板嵌入卡扣式安装
面板厚度 1.0~4mm
- 质 量 : 约250 g

代码选型表

项 目	代码	规 格			
1. 系列	SD17-	48×96 DIN尺寸数字显示器			
2. 输入（注1）	8	多种输入 ・ 热电偶 ・ 热电阻 Pt100/JPt100 ・ 电压（输入阻抗500kΩ以上） 0~10mV DC，0~5，1~5，0~10V DC		输入种类，测量范围的详细信息，参照“测量范围代码表” 电压输入可以定义刻度（注2） （允许反向刻度）	
	4	电流（mA） 4~20mA DC （外部跨接250Ω分流电阻 附件）		可自定义刻度（允许反向）（注2）	
3. 电 源 （注3）	90 -	100~240V AC ±10% (50/60Hz)			
	08 -	24V AC/DC ±10% (50/60Hz)			
4. 报 警	0	无			
	1	分别设置・分别输出2点（a接点COM共用） 接点容量 240V AC 1.5A/阻性负载			
5. 模拟输出或传感器用电源 （注3）	0	无			
	3	0~10mV DC	输出阻抗	10Ω	可以按比例增减（反向增减）（在测量范围内）
	4	4~20mA DC	负载电阻	300Ω以下	
	6	0~ 10V DC	负载电流	1mA以下	
	8	传感器用电源 24V DC 25mA以下			
6. 通 信	0	无			
	5	RS-485	SHIMADEN标准协议 / MODBUS		
	7	RS-232C	SHIMADEN标准协议 / MODBUS		
7. 显 示	0	11段红色LED		报警时 / 可闪烁	
	1	11段红、白2色LED		报警时 / 可变色并闪烁	
8. 特殊事项	0	无			
	9	有			

（注1）本设备有多种输入类型，但电流输入时需要在外部端子跨接 250Ω的分流电阻，因此输入选型代码有2个。
如果不需要附加外接电阻时，使用选型代码“8”即可。

（注2）刻度范围 -1999~9999 digit
刻度单位 10~10000 digit

（注3）项目3的电源选择 08（24V AC/DC）时，项目5的8（传感器用电源）不可选。

测量范围代码表

输入类型			代码	测量范围 (°C)	测量范围 (°F)	
多 输 入 (※1)	热 电 偶	B	01 ※2	0~1800	0~3300	
		R	02	0~1700	0~3100	
		S	03	0~1700	0~3100	
		K	04	-199.9~800.0	-300~1500	
			05	0~1200	0~2200	
		E	06	0~700	0~1300	
		J	07	0~600	0~1100	
		T	08 ※3	-199.9~300.0	-300~600	
		N	09	0~1300	0~2300	
		U	10 ※3	-199.9~300.0	-300~600	
		L	11	0~600	0~1100	
		C (WRe 5-26)	12	0~2300	0~4200	
	热 电 阻	Pt	31 ※4	-199.9~600.0	-300~1100	
			32	-100.0~100.0	-150.0~200.0	
		JPt	33 ※4	-199.9~500.0	-300~1000	
			34	-100.0~100.0	-150.0~200.0	
	电 压	0~10 mV	71	出厂值：0.0~100.0 可自定义刻度（允许反向定义） 定义刻度范围：-1999~ 9999 digit 刻度单位 ： 10~10000 digit		
		0~5 V	81			
		1~5 V	82			
		0~10 V	83			
电 流		4~20 mA	95			

※1 出厂时设置如下：

通用输入	K	0~1200	°C
电流输入	4~20mA	0.0~100.0	无单位

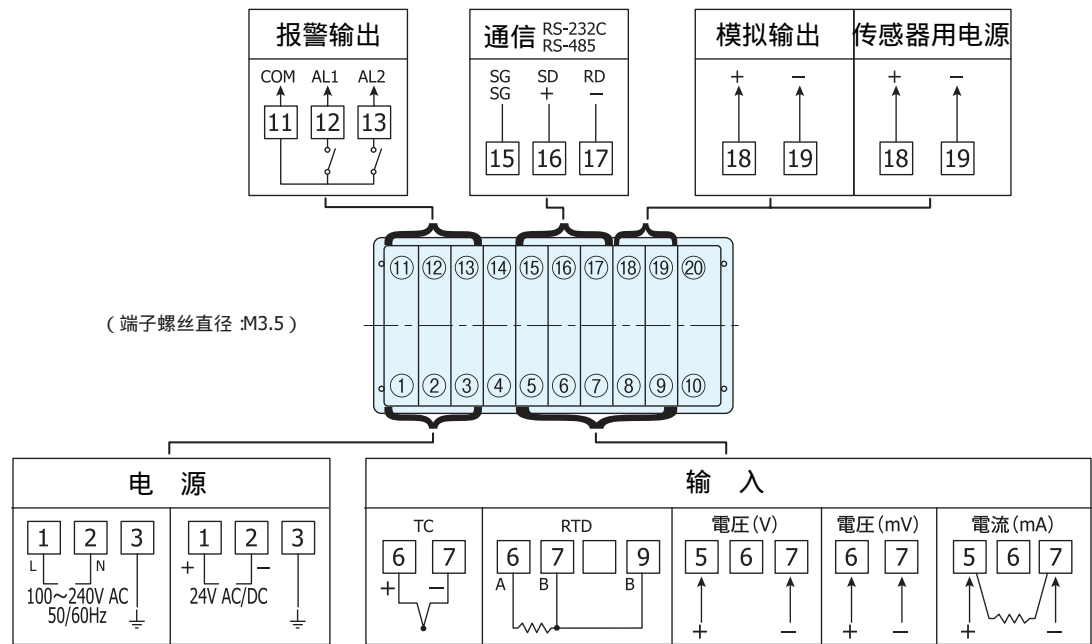
※2 B型热电偶: 400 °C 或 752 °F 以下不保证精度。

※3 T、U型热电偶在-100~0 °C时精度±0.5%FS+1 digit，-100 °C（含）以下时精度±1%FS+1 digit。

※4 Pt（代码31）或JPt（代码33）-240.0 °C（-400 °F）以下超量程。
对于热电偶和热敏电阻输入的小数点显示的测量范围，可以取整数。

端子连接图，外形尺寸图，面板切割图

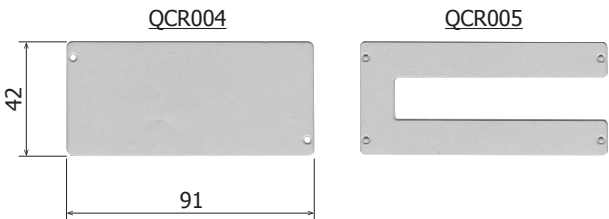
端子连接图



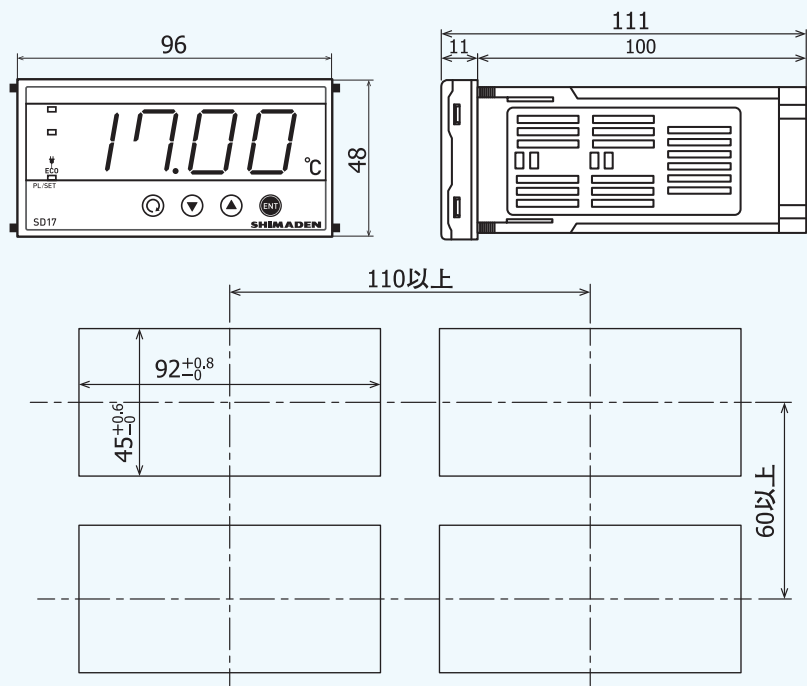
端子盖（单独出售）

型 号	安 装
QCR004 (单个安装)	(+B紧固点M2.3×6 2个)
QCR005 (组合安装)	(+B紧固点M2.3×6 4个)

端子盖外形尺寸



外形尺寸 · 面板切割图



单位: mm

旋转式六点开关 KR17

规格

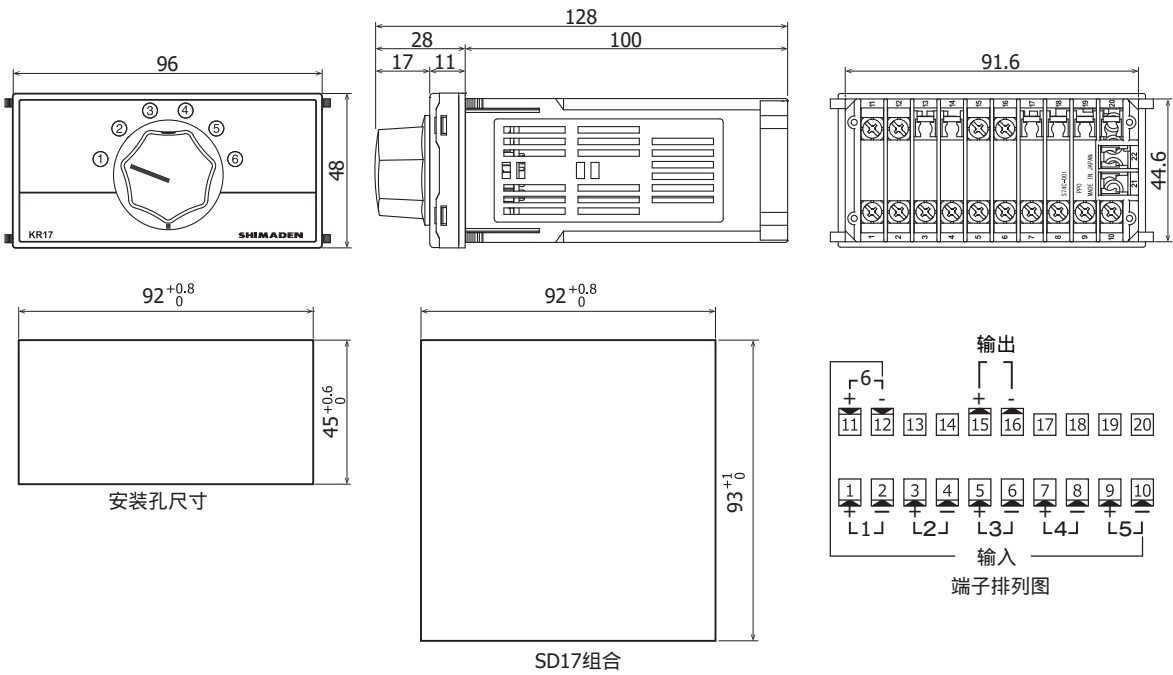
- 切换点数 : 6
- 切换回路数 : 2
- 切换操作 : 旋转式
- 适用信号 : 热电偶、电压 (不对应热敏电阻)
- 接点额定值 : 接触方式 滑动式
电 流 100mA DC max
电 压 30V DC max
接触阻抗 300mΩ max
- 使用环境温度范围 : -10~50℃
- 使用环境湿度范围 : 90% RH以下 (ただし、結露なきこと)
- 符合标准 : 安全 : IEC61010-1 和 EN61010-1
IEC61010-2-030 和 EN61010-2-030
EMC : EN61326-1
RoHS: EN50581
- 材 质 : PPE树脂
- 颜色 : 外壳 孟塞尔值 N1标准
前面 孟塞尔值 N1标准
- 外形寸法 : 高48×宽96×深128 (嵌入面板100) mm
- 安装尺寸 : 高45×宽92mm
- 安 装 : 面板嵌入式安装 (卡扣式)
- 应用面板厚度 : 1.0~4.0 mm
- 质 量 : 约250g

代码选择表

項 目	代 码	規 格
1.系列	KR17 -	旋转式六点开关
2.特别事项	0	无
	9	有

端子排列・外形和安装孔尺寸图

(单位: mm)



■本册内容如有变更, 恕不另行通知, 请谅解。



安全注意事項

※请阅读使用说明书后再正确使用本设备。

※本设备设计用于控制工业应用的温度, 湿度和其他物理量, 请不要将其用于可能对人的生命产生严重影响的控制对象。

※本设备的故障可能对系统或财产造成损坏或损害, 请采取安全措施后再使用本设备。

●温湿度制御機器&システム

株式会社 **シマデン**

本社: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10
URL: <http://www.shimaden.co.jp>

本社および埼玉工場
ISO9001認証取得
ISO14001認証取得

经销商

- 東京営業所: 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10 TEL (03) 3931-3481 FAX (03) 3931-3480
- 名古屋営業所: 〒465-0024 愛知県名古屋市中区本郷 2-14 TEL (052) 776-8751 FAX (052) 776-8753
- 大阪営業所: 〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町 40-14 TEL (06) 6319-1012 FAX (06) 6319-0306
- 広島営業所: 〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町 3-17-15 TEL (082) 273-7771 FAX (082) 271-1310
- 埼玉工場: 〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1 TEL (049) 259-0521 FAX (049) 259-2745

※商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。