

无纸记录仪 PAPERLESS RECORDER

规格书

PHN

本记录仪是一种能将测量数据实时地显示在液晶画面上，并将数据保存在小型闪存卡内的无纸式记录仪。
输入种类可以为热电偶、测温电阻、直流电压(电流)等，最多12个输入通道均可任意设定。
保存在小型闪存卡内的数据可以读出显示，如使用附属的支持软件，也可以将数据显示在计算机上。
此外，以ASCII码格式记录的数据可以使用Excel等工作表软件直接读取，很容易在计算机上进行处理(以二进制格式记录的数据不能读取)。

特 点

1. 使用小型闪存卡，实现大容量记录
以固定的周期将测量数据保存到小型闪存卡。
例如，闪存卡容量为256MB时，可以持续记录约1年半时间内(显示刷新的周期为30秒)的显示文件。(数据格式为ASCII码，9个通道，记录最大/最小值)
2. 迅速检索·显示过去的数据
滚动屏幕就可以显示出小型闪存卡内保存的数据。
3. 丰富多彩的显示画面
能进行柱状图、趋势、数字等多种形式的显示，使用时可以选择适合测量对象的显示方法。
4. 计算机支持软件作为标准附件
标准附带可以在计算机上轻松查看和修改设定数据的装载软件、以及显示保存在小型闪存卡内数据的数据显示软件。
5. 紧凑的体积
160(W)×144(H)×185(D)mm(面板安装型)
重约1.5kg，小巧轻便(9点输入，无选配件)
6. 12点记录(带选配件3个通道时)
最多可以对12个点进行记录：12种热电偶、2种测温电阻以及直流电压/电流输入。
7. 通信功能(选配)
可以实现RS485 MODBUS通信。
8. LCD显示自动熄灭功能
无操作状态持续一定的时间后，LCD显示即自动熄灭的功能。可以通过更改参数“LCD熄灭时间”的值来设定显示熄灭前无操作状态持续的时间。设定范围为0至60分钟。如设定为0分钟，LCD将一直亮灯，不会熄灭。
此功能可以延长背光的寿命，并且显示消失期间可以节电。
9. 以太网功能(选配)
可以使用FTP、Web服务器、E-mail、MODBUS-TCP功能(10Base-T)。



规 格

输入部分

- 输入点数：3点、6点、9点或12点(购买时选择)
- 输入电路：输入相互隔离(关于耐受电压请参见P4“其他”)。
测温电阻的测量电流 约1mA
- 测量周期：3、6、9、12点……100ms周期
- 记录周期：1秒~12小时
- 输入种类：热电偶、测温电阻、直流电压
直流电流(输入端子接分流电阻)
注) 分流电阻(型号PHZP0101)请另外准备。

· 测量量程及测量范围:

输入种类	输入	测量量程
热电偶	B	400.0 ~ 1760.0°C
	R	0.0 ~ 1760.0°C
	S	0.0 ~ 1760.0°C
	K	-200.0 ~ 1370.0°C
	E	-200.0 ~ 800.0°C
	J	-200.0 ~ 1100.0°C
	T	-200.0 ~ 400.0°C
	N	0.0 ~ 1300.0°C
	W	0.0 ~ 1760.0°C
	L	-200.0 ~ 900.0°C
	U	-200.0 ~ 400.0°C
	PN	0.0 ~ 1300.0°C
测温电阻	JPt100	-200.0 ~ 600.0°C
	Pt100	-200.0 ~ 600.0°C
直流电压	50mV	0.00 ~ 50.00mV
	500mV	0.0 ~ 500.0mV
	5V	1.000 ~ 5.000V
	5V	0.000 ~ 5.000V

注) B, R, S, K, E, J, T, N: JIS C 1602, DIN IEC 584-1
W: 5%Re-26%Re · W(Hoskins Mfg. Co. USA)
L: Fe-Cu · Ni(DIN 43710)
U: Cu-Cu · Ni(DIN 43710)
PN: 钎铂合金
JPt100: JIS C 1604-1989(IE JIS Pt100)
Pt100: JIS 1604, DIN IEC 751

- 输入种类的切换：通过正面的按键操作来实现
但每两个通道设定为同一输入种类(热电偶、测温电阻、电压)。
详情请参见“输入种类的设定方法(第10页)”。
- 过量程功能：是热电偶、测温电阻输入的标配功能。
输入断线时使记录向100%侧超过量程。
热电偶过量程电流 约0.2 A
- 输入滤波器功能：每个通道均可设定(初级延迟滤波)。
时间常数可在0~900秒的范围内设定。
- 缩放功能：直流电压(电流)输入时有效。
缩放可能范围：-32767~32767
小数点位置：可任意设定
单位符号：可以从125种单位、或从客户能够制定的12种单位(各单位最多7位)中选择。
- 差运算功能：可进行各通道之间的差的运算。
- 累计功能：累计各通道的测量值。
可从日报、月报、年报、外部输入之中进行选择。
- F值运算功能：每个通道均可通过测量温度计算F值(加热杀菌时菌的致死值)。
可以显示、记录F值及所测温度(此时使用两个通道)。
- 开平方运算功能：各个通道对输入值进行开平方运算。
- 运算功能：具有以下的运算功能。
1) 运算功能
加、减、乘、除、绝对值、乘方、开平方、LOG、LN、EXP、湿度、最大、最小、平均、累计
2) 运算所允许的输入种类
模拟量输入(CH1~12、CH19~CH30)、累计输入(CH1~12、CH19~CH30)、DI(DI1~DI10)、通信输入(No.1~No.12)、常数(No.1~No.20)

显示部分

- 显示器：5.7英寸STN彩色LCD(320×240点阵)
液晶显示器可能会存在部分常时亮或常时不亮的像素，而且由于液晶的特性，还会出现亮度不均的现象，这些并非故障，请先予谅解。
- 显示颜色：14色
- 显示语言：中文
- 背光寿命：连续亮灯时间：50,000小时
(更换背光灯时连显示部分一起更换。使用LCD熄灯功能时，寿命相应延长熄灯的时间。)
- 趋势显示：
方向：上下或左右
通道数：每一画面组为10个通道或4个通道
(输入最多为12点)
显示刷新周期：在1秒~12小时之间选择
可选择无数值显示、刻度显示/不显示
- 柱状图显示：
通道数：每一画面组为10个通道或4个通道
(输入最多为12点)
显示刷新周期：1秒
- 模拟仪表显示：
每一画面组显示4个输入(输入1~4)。
显示柱状图和模拟表中的一种(可选)。
显示刷新周期：1秒

- 数字显示：
通道数：每一画面组为10个通道或4个通道
(输入最多为12点)
显示刷新周期：1秒
- 累计数据显示：
通道数：每一画面组为10个通道或4个通道
(输入最多为12点)
显示刷新周期：1秒
- 事件概要显示：
显示报警的概况和提示信息的摘要。可在信息的发生原因和信息显示之间进行切换。
- 以太网记录显示：
显示E-mail发送、FTP服务器的登录、注销以及MODBUS-TCP/IP通信开始/停止的记录。
- 参数显示/设定：
已设定数据的显示，以及设定变更的显示画面
- 标签显示：
显示字符数：最多8个字符
最多8个字符(注1)(10个通道显示时)
最多16个字符(4个通道显示时)
(注1)有几个画面最多只能显示7个字符。
可以显示的字符：英语字母、数字
标签、单位、通道No.显示：
各个画面可以显示的内容各不相同。请参见下表。(仅列出关键词)

画面	1个画面中的通道数	项目			
		标签1	标签2	单位	ch No.
趋势	4以下	+	+	+	+
	5以上	x	-	x	x
柱状图	4以下	+	+	+	+
	5以上	x	-	x	x
模拟仪表	4以下	显示全部项目			
	5以上	1~4号	除标签2以外全部显示		
	其它	x	-	x	
瞬时值	4以下	显示全部项目			
	5以上	除标签2以外全部显示			

x：只能显示1个项目
+：只能显示2个项目
-：不能显示

- 历史趋势显示：
显示从小型闪存卡中读出的过去记录值、当前正在记录或刚记录下的数值的函数。记录的图表可以滚动，或通过指定时间使其直接跳转到指定时刻的记录图表。
- 画面组数量：4组(每1组可登录多达10个通道)

键盘

- 按键数量：8个
- 功能：用于切换画面以及设定各种参数。

记录功能

- 外部记录媒体：小型闪存卡
请格式化为FAT16或FAT。如进行其它类型的格式化，将不能读取/保存。

- 记录容量：最大512MB(小型闪存卡)
但建议记录文件控制在64MB以内为好(显示刷新周期为1秒时，相当于112小时的量，请参见表1(第5页))。最大也请不要超过256MB。否则可能打不开保存的文件。(除SanDisk公司产品之外，都不属保证范围。并且，因有寿命限制，请每半年更换一次。)
- 记录方法：将REC键置为ON，则可以固定周期写入。
每次开始记录时都以新文件名记录。
- 数据保存周期：与实时趋势画面的显示刷新周期联动。但刷新周期不满1分钟时，刷新周期约为1分钟。
- 趋势数据：从以测量周期定期采样的测量数据中保存平均值、瞬时值或最大/最小值中的一个。
- 事件数据：保存报警数据及信息数据。
并且，如果在记录过程中切断/接通电源，那么电源切断和接通也将被记录下来。
- 累计值数据：按照各个通道设定的累计方式记录累计值。要记录的数据可以设定为按各种累计方式计算的值、或者开始累计以来的总计值中的一个。各个通道均可设定输入值的累计、DI输入的次数或DI输入时间的测量这三者中的一项。累计输入值，从日报、月报、年报或外部输入中进行选择。
累计过程中如发生电源切断/再接通，即从电源切断之前的值开始重新累计(断电前的值不会消失，但断电期间的数据不会被累计)。
- 设定值数据：可以保存参数的设定值。并且，还可以将设定值数据写入本体。
- 保存容量：显示刷新周期为30秒时，约为1年半(记录9个通道，数据格式为ASCII码，记录最大/最小值，使用的小型闪存卡为256MB)。请参见表1。
- 存储器使用容量显示：
显示存储器的使用量。存储器容量全部用完后停止记录。
- 小型闪存卡：SanDisk株式会社制
URL: <http://www.sandisk.com>
型号: SDCFB-256 (256MB)
请在计算机用品商店等处购买。
- 记录数据格式：可选择为ASCII码或二进制码格式。(记录过程中不可切换，ASCII码可由Excel等直接读取，二进制码格式记录的数据不能读取。)
每次采样约为166字节(ASCII码、9个通道输入、最大/最小值记录时)，或约40字节(二进制格式、9个通道输入、最大/最小值记录时)。

报警功能

- 设定数：各通道最多可设定4点
- 报警种类：上限、下限
- 显示：发生报警时在数字显示屏上显示状态(报警种类)
在报警概况中显示报警历史(发生/解除的时刻，报警种类等)
- 滞后：在记录范围的0~100%内设定
只对上限报警或下限报警起作用。不影响电池报警和存储器溢出报警等。
- 继电器输出：10点(选配件：输入为18点时，不可选择)
- 晶体管输出(开路集电极输出)：18点(选配件)
- 报警锁定功能：即使测量值达到了报警解除的值，也继续保持报警显示以及报警输出。动作的ON/OFF由按键设定。

电源部分

- 额定电源电压：AC100~240V
- 工作电压范围：AC90~264V
- 电源频率：50/60Hz(共用)
- 功耗：

电源电压	
AC100V	约32VA
AC240V	约42VA

结构

- 安装方法：面板嵌入式安装(垂直面板)
- 安装面板厚度：2~26mm
- 材质：机壳与前框均为PC-ABS
- 颜色：蓝
- 外形尺寸：160(W)×144(H)×185(D)mm
- 重量：约1.5kg(9点输入 无选配件)
- 外部端子台：M3螺钉端子

正常工作条件

- 电源电压：AC90~264V
- 电源频率：50/60Hz±2%(共用)
- 环境温度：无以太网功能：0~50°C*1
有以太网功能：0~40°C*2
注意)环境温度超过30°C时，可能会整体偏白，并非故障。
- 环境湿度：20~80%RH
- 振动：10~60Hz 0.2m/s²以下
- 冲击：无
- 磁场：400A/m以下
- 信号源电阻：热电偶输入…1kΩ以下
测温电阻输入…1线10Ω以下(3线式的各接线电阻应平衡)
电压输入…输入电阻的0.1%以下
- 安装方向：前倾0度，后倾30度以内，左右水平

- 预 热 时 间：接通电源起1小时以上
 - *1 型号第12位=“Y”或“R”时
 - *2 型号第12位=“E”或“W”时

标准性能

- 精 度 · 分 辨 率：测量条件(23±2°C, 65±10%RH, 电源电压以及频率波动在1%以内, 无外部干扰, 预热时间1小时以上, 垂直安装, 信号源电阻、接线电阻在标准值的1%以内)

输入种类	输入	数字指示精度 注1	数字指示分辨率
热电偶	B R S K E J T N W L U PN	±(0.15% + 1 digit) 但下列量程为 ±(0.3% + 1 digit) B热电偶 : 400 ~ 600°C R, S热电偶: 0 ~ 300°C K, E, J, T, L, U热电偶: -200 ~ -100°C	0.1°C
测温电阻	JPt100 Pt100	±(0.15% + 1 digit)	0.1°C
直流电压	50mV 500mV 5V	±(0.15% + 1 digit)	10μV 100μV 1mV

注1) 数字指示精度为对1页的记录中输入量程范围的百分比
注2) 不含热电偶的标准接点补偿误差

- 标准接点补偿误差:
 - K, E, J, T, N, L, U, PN: ±0.5°C
 - R, S, B, W: ±1.0°C
 - (但测量温度为0°C以上)
- 最大输入电压：热电偶、测温电阻、直流电压: ±DC10V(连续)
- 输入电阻：热电偶、直流电压: 约1MΩ
(电源OFF时约100kΩ)

其 他

- 时 钟：带日历功能(公历)
精度±50ppm以下(月差约2分钟), 但不包括电源ON/OFF时的误差。
- 存 储 器 备 份：参数保存在内部非易失性闪存内。
时钟内置锂电池。
趋势数据无备份。
- 绝 缘 电 阻：100 MΩ(DC500V, 各端子与地间)
- 耐 电 压：输入端子相互间: AC500V 1分钟
电源端子与地间: AC2000V 1分钟
输入端子与地间: AC500V 1分钟
报警端子(接点输出)与地间: AC2000V 1分钟
报警端子(接点输出)相互间: AC750V 1分钟
通信端子与地间: AC500V 1分钟
报警端子(开路集电极)与地间: AC500V 1分钟
电源端子与输入端子间: AC500V 1分钟

工作条件的影响

- 电源波动的影响：相对于AC90 ~ 264V的波动(频率50/60Hz)
指示变化: ±(0.2% + 1 digit)以下
相对于47 ~ 63Hz的波动(电源电压为AC100V)
指示变化: ±(0.2% + 1 digit)以下
- 输入信号源电阻的影响:
 - 热电偶输入: 每100Ω为30μV±1 digit
 - 直流电压: 对相当于输入电阻0.1%的电阻值的变动为±(0.2% + 1 digit)以下
 - 测温电阻: (对每根线10Ω的接线电阻(3根线相同))
指示变化: ±(0.2% + 1 digit)以下
- 环境温度的影响：指示变化: ±(0.3% + 1 digit)/10°C以下
- 安装方向的影响：相对于后倾30度
指示变化: ±(0.2% + 1 digit)以下
- 振 动 的 影 响：在各方向施加10 ~ 60Hz加速度0.2m/s²的正弦波2小时之后
指示变化: ±(0.2% + 1 digit)以下

安全·EMC标准

- 安 全 标 准：遵循IEC61010-1
- E M C 标 准：遵循EN61326

运输·贮存条件

- 温 度：-10 ~ 60°C
- 湿 度：5 ~ 90%RH
- 振 动：10 ~ 60Hz 2.45m/s²以下
- 冲 击：294m/s²以下(装箱状态)

附加功能(选配项)

- 报警继电器输出/DI(型号第11位代码“1”)
可安装带有10点继电器输出和5点DI输入的卡。但输入点数为18点的场合不可装。
- 端 子 结 构：M3螺钉端子
- 报警继电器输出：1a接点输出(10点) 各通道分别或公共输出(OR输出)均可
 - DO1 : 接点容量AC150V/3A, DC30V/3A(阻性负载)
 - DO2 ~ 10 : 接点容量AC240V/3A, DC30V/3A(阻性负载)
- D I 输 入：无电压接点输入(5点)
通过接点输入可实现下列控制
 - ① 记录动作的开始/停止
 - ② 信息的设定
 - ③ F值运算复位
 - ④ 累计运算的开始/停止
 - ⑤ 累计值复位
 - ⑥ LCD(背光)点亮
 - ⑦ E-mail发送
- ON脉冲宽度：200msec以上
- OFF脉冲宽度：200msec以上

■通信、报警(开路集电极输出)、DI输入(型号第12位代码为“R”或“W”)

RS485通信,可以安装带有报警18点(开路集电极输出)和DI输入5点的卡。

- 端子结构: M3螺钉端子(向DO11(报警开路集电极输出)、DI6、DIO提供电源的端子以及通信端子)
 - : D-SUB25针插座(DO12 ~ DO28(报警开路集电极输出))以及DI7 ~ DI10
- 通信功能: 电气规格: 遵循EIA RS-485
通信协议: MODBUS(RTU)
通信方式: 2线式半双工: 起止同步
数据格式: 数据长度: 8位
停止位: 1位
奇偶校验: 偶数、奇数、无
通信速度: 9600, 19200bps
最多连接台数: 包括主机32台(多点)
通信距离: 最长500m(总长度)
RS232C/RS485转换器(推荐产品):
型号: K3SC-10(欧姆龙制: 隔离型)
- 报警输出: 开路集电极输出(18点)
额定值: DC30V/0.1A(阻性负载)
- DI输入: 无电压接点输入(5点)
通过接点输入可实现下列控制
 - ① 记录动作的开始/停止
 - ② 信息的设定
 - ③ F值运算复位
 - ④ 累计运算的开始/停止
 - ⑤ 累计值复位
 - ⑥ LCD(背光)点亮
 - ⑦ E-mail发送

ON脉冲宽度: 200msec以上
OFF脉冲宽度: 200msec以上

以太网 (选配)

以太网的相关功能如下所述。

■HTTP服务器(可使用Internet Explorer 6)(注1)

- 测量值显示: 数字显示各通道的测量值和报警状况。
- 事件概况显示: 显示包括报警 ON/OFF在内的事件概况和信息发生的原因。
- 本体信息显示: 显示存储器使用情况、电池剩余电量、出错等与本体相关的信息。
- 累计值显示: 数字显示各通道的累计值。

■FTP服务器(可使用Internet Explorer 6)(注1)

- 文件下载: 可以使用浏览器下载保存在小型闪存卡(CF)内的记录文件
- 文件删除: 可通过浏览器删除保存在CF内的文件
- 访问权认证: 对FTP服务器的访问权限进行认证。

■SMTP(E-mail代理)

发生下列事件时,发送E-mail至设定的地址。

- (1) 报警 ON或OFF时
- (2) DI ON或OFF时
- (3) 本体发生错误时(电池剩余电量或存储器容量很少时)
- (4) 固定周期

■MODBUS TCP/IP

- 数据读取: 可以进行由MODBUS TCP/IP通信协议设定的数据读取
- 数据写入: 可以进行由MODBUS TCP/IP通信协议设定的数据写入

注1) 不支持Netscape。

支持软件

下列2种软件为标准附件。

- 对应机型为PC/AT兼容机。
- 不保证在PC98系列(NEC)上正常工作。
- 不保证在自己配置的计算机或店铺品牌计算机上能正常工作。

■计算机用装载软件

- 主要功能: 用于在计算机上对本体的各种参数进行设定/更改的软件
- 操作系统: Windows 2000/XP
- 内存: 64MB以上
- 光驱: 支持Windows 2000/XP的CD-ROM驱动器
- 硬盘容量: 最少可用容量30MB以上
- 打印机: 支持Windows 2000/XP的打印机以及打印驱动程序

注) 此外还另需计算机加载器通信电缆(型号: PHZP1801)。

■数据浏览软件

- 主要功能: 根据小型闪存卡内的数据在计算机上生成过去的趋势记录的软件, 具有显示历史趋势和事件的功能。
数据可保存为CSV文件。
- 操作系统: Windows 2000/XP
- 内存: 64MB以上
- 光驱: 支持Windows 2000/XP的CD-ROM驱动器
- 硬盘容量: 最少可用容量30MB以上
- 打印机: 支持Windows 2000/XP的打印机以及打印驱动程序

标准功能

功能	内容
记录范围任意设定	可为各个通道设定记录范围
输入种类设定	可为各个通道设定输入种类 (通过正面的按键操作) 但每2个通道须设为同一输入种类
跳过功能	可以跳过任何通道的显示/记录
趋势显示	时刻显示：在趋势显示画面的上方显示时刻 报警显示：报警发生和恢复时在报警显示框内显示报警 在上方以柱状图形式显示闪存的使用容量
TAG名称显示	每个通道，最多8个字符
画面名称显示	显示画面名称(最多16个字符)
单位制定	可任意生成工程单位，最多7位，12种
缩放功能	直流电压输入时，可以任意缩放；在-32767 ~ 32767的范围内，小数点也可任意设定
PV移位	使指示值零点移动以及斜率改变的功能
输入滤波器	抑制每个通道输入的剧烈摆动的功能(初级延迟滤波器)时间常数：0 ~ 900秒
过量程功能	热电偶、测温电阻输入断线时，使显示向100%侧超过量程
历史趋势显示	滚动画面，显示小型闪存内保存的数据。可以显示指定时间的数据

表1. 记录保存容量

下列条件下，可记录的时间如下表所示。

[条件]

- 输入点数：9点
- 记录数据格式：ASCII码
- 记录种类：最大/最小值记录
- 无报警、信息等事件

小型闪存卡容量	64MB				
显示刷新周期	1秒	10秒	30秒	1分	10分
可记录容量(大约)	112小时	46天	140天	280天	7.7年

小型闪存卡容量	256MB			
显示刷新周期	1秒	10秒	30秒	1分
可记录容量(大约)	18天	187天	1.5年	3年

- 记录点数为12点时，可记录天数约为上表的75 %。
- 记录数据为二进制码格式时，可记录天数约为4倍。
- 记录类型为平均值或瞬时值时，可记录天数约为2倍。

不使用小型闪存卡时，本体的容量如下。

记录数据：400个数据， 事件数据：180个数据
(与通道数无关，1次采样 = 1个数据。刷新周期1秒钟时，为400秒)

型号说明

		PHN 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												
位	规 格	注	1	N	1	1	C	1						V
4	〈输入点数〉 3点 6点 9点 12点		↓											
5	〈安装结构〉 面板安装式		↓											
6	〈外壳颜色〉 蓝			↓										
7	〈小型闪存〉 无(不附带)	注2		↓										
8	〈版本号〉 版本No.				↓									
9	〈显示(使用说明书)〉 中文					↓								
10	〈电源电压〉 AC100V ~ AC240V						↓							
11	〈报警输出/DI输入〉 无 带	注1						↓						
12	〈通信、报警(开路集电极) 输出/DI输入〉 无 通信(RS485)报警输出、Di输入 以太网、通信(RS485)报警输出、Di输入	注3 注3							↓					
13	〈销售方向〉 面向普通用途									↓				

- (注1) 第4位为7(输入点数12点)时不可选择。
(注2) 小型闪存需另行配备。
请参见下面的“另售品”表。
(注3) 报警输出为晶体管(开路集电极)输出。

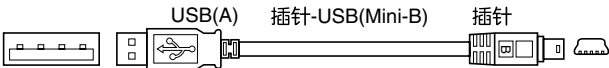
交货规格

名称	数量
	面板安装式
本体	1台
面板安装配件	1套
CD-ROM 计算机支持软件使用说明书	1张
电源线用噪声过滤器	1件

另售品

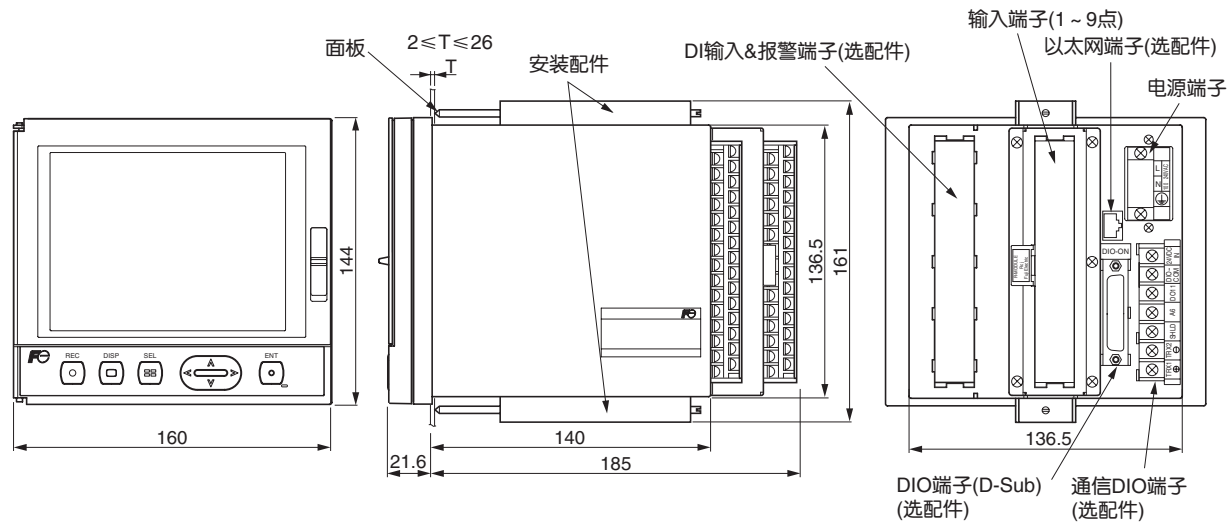
品名	型号	规格
直流电流输入用分流电阻	PHZP0101	10Ω ± 0.1%
计算机加载器通信电缆	PHZP1801	带连接器电缆，长度3m USB-A/USB miniB端子*
带使用说明书和支持软件的CD-ROM	PHZP2301	
通信用终端电阻	PHZP0701	100Ω
报警输出用、带插针型端子的D-SUB 25针连接器 (不包括电缆)	PHZP0801	
传输电缆	PHZP0901 PHZP1001	For PHN to PC For PHN to PHN
PC卡适配器 Sandisk(株)产品	SDCF-31-03	小型闪存卡用
小型闪存卡 Sandisk(株)产品	PHZP1301-256	256MB

* 电缆形状如下图



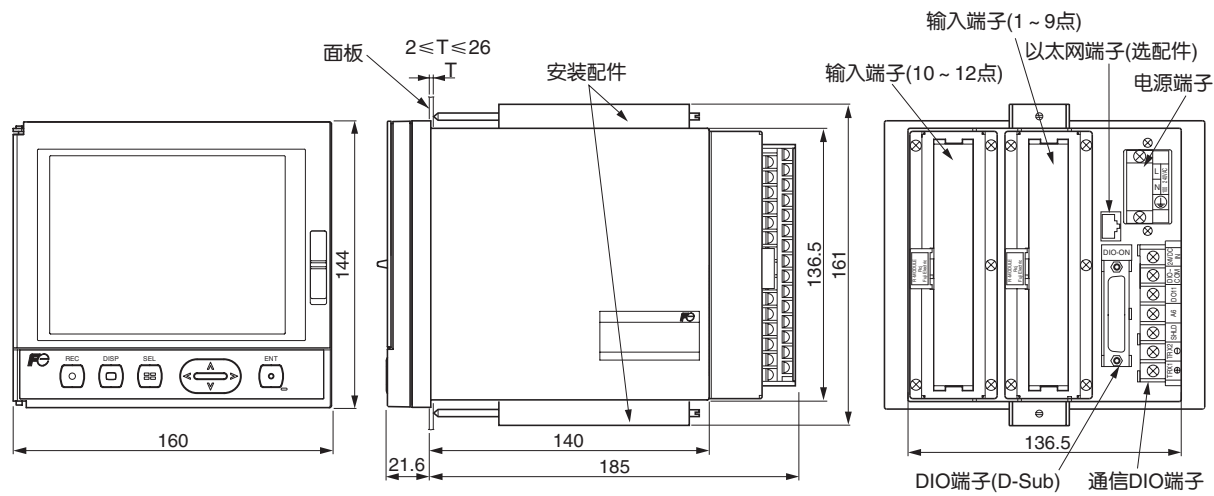
外形图(单位: mm)

面板安装
输入点数为3、6、9点时



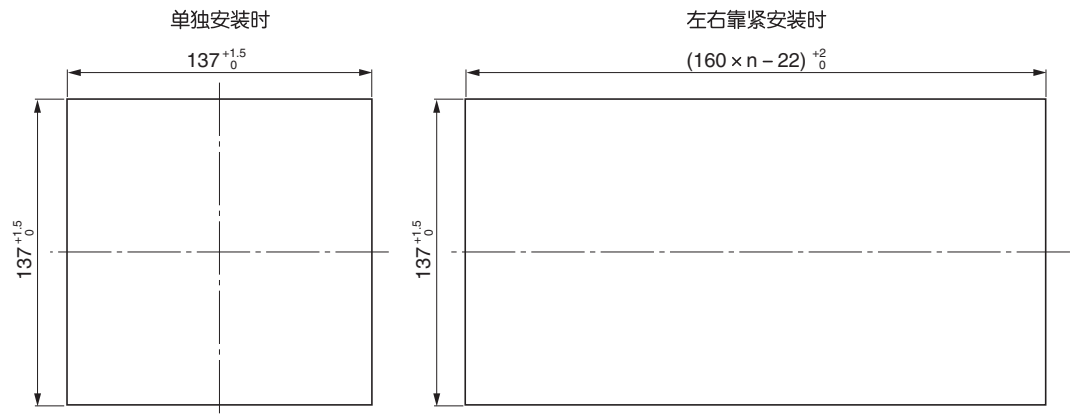
(注)本体下部为其他仪表或地面等时, 下方请留出100mm以上的空间。

输入点数为12点时



(注)本体下部为其他仪表或地面等时, 下方请留出100mm以上的空间。

面板开孔尺寸



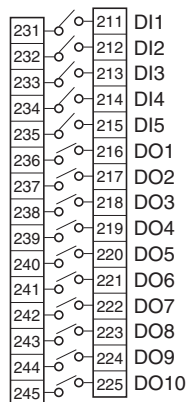
外部连接图

面板安装

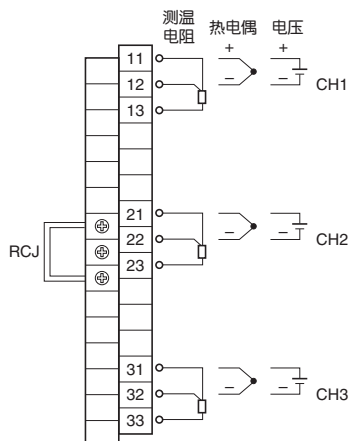
输入点数 = 3点时

报警输出/DI输入端子

M3螺钉



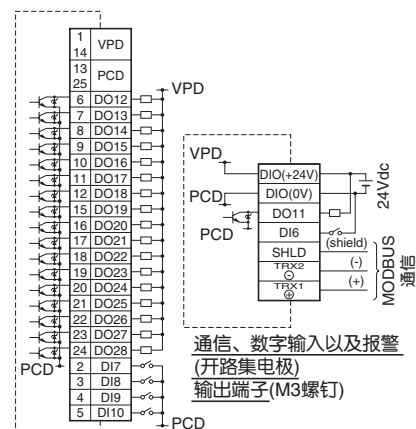
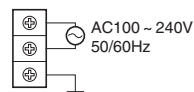
输入端子 M3螺钉



注 1) 电流输入时请将另售的分流电阻连接到电压输入的端子上。

注 2) 对不作为入力接点使用的节点, 请不要连接。

电源端子 M3螺钉

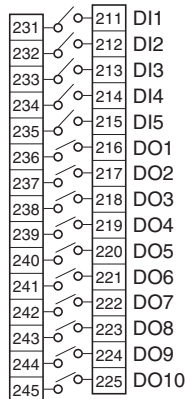


数字输入以及报警
(开路集电极)输出端子
D-sub端子

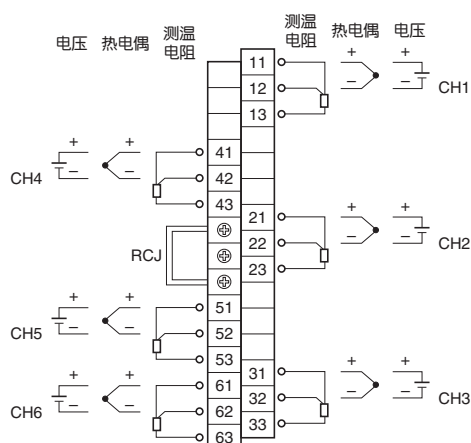
输入点数 = 6点时

报警输出/DI输入端子

M3螺钉



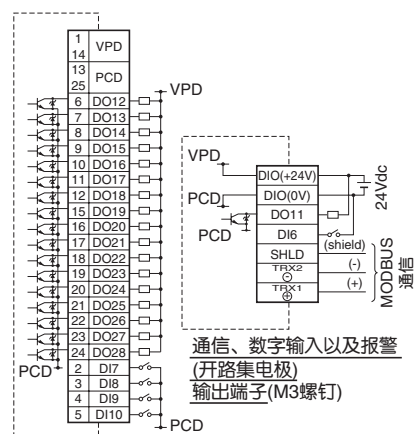
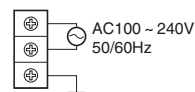
输入端子 M3螺钉



注 1) 电流输入时请将另售的分流电阻连接到电压输入的端子上。

注 2) 对不作为入力接点使用的节点, 请不要连接。

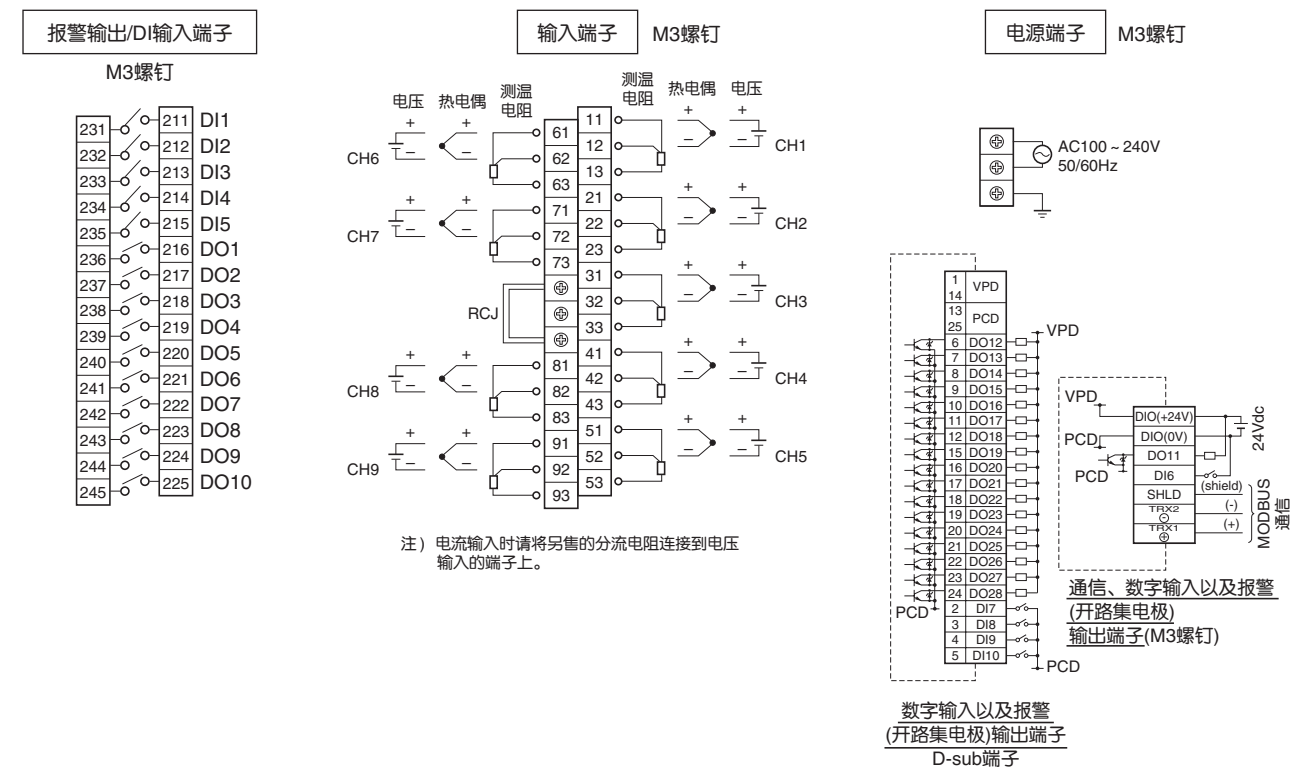
电源端子 M3螺钉



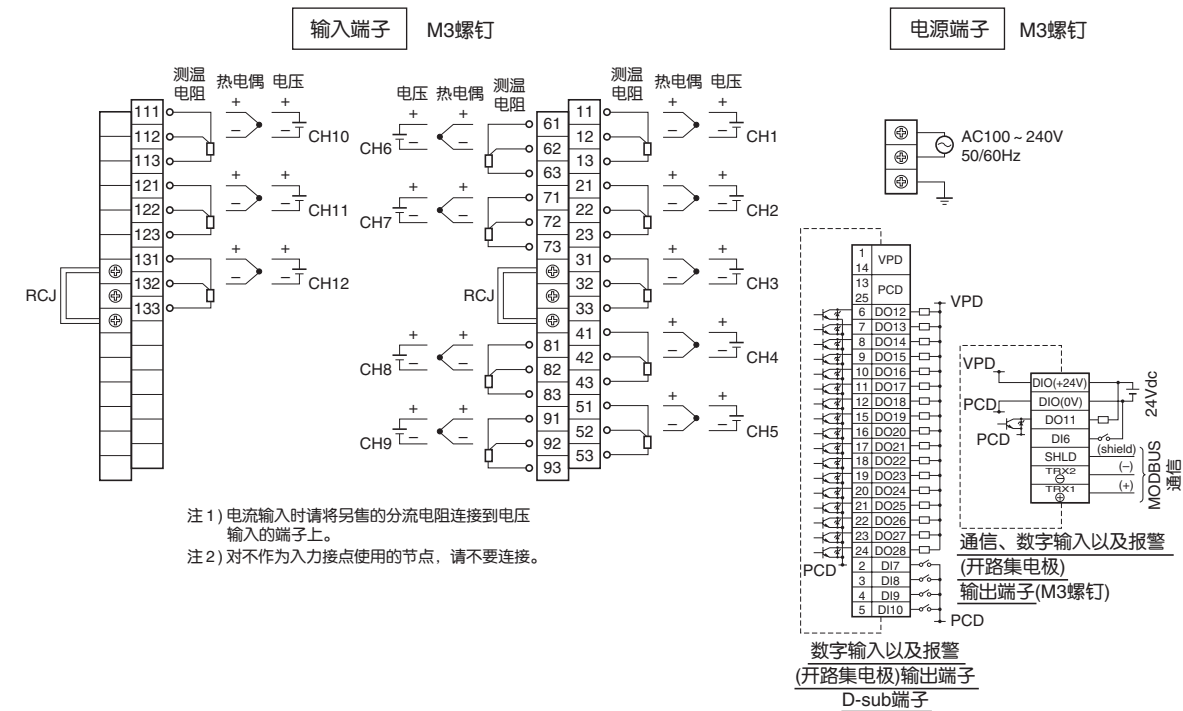
数字输入以及报警
(开路集电极)输出端子
D-sub端子

外部连接图

面板安装
输入点数 = 9点时



输入点数 = 12点时



输入种类的设定方法

9、12点输入时：

输入种类基本上每2个通道为同一输入类型。

通道2、4、6、8、11只能设定为与前一通道同一输入类型。

但只有通道9和12与其它通道无关，可自由选择输入种类。

3点输入时：

所有通道可自由选择输入种类。

6点输入时：

仅通道4和5为同一输入类型。

输入类型如下表所示。

输入类型	输入种类
热电偶、50mV	K热电偶、E热电偶、J热电偶、T热电偶、R热电偶、S热电偶、B热电偶、N热电偶、W热电偶、L热电偶、U热电偶、PN热电偶、50mV
测温电阻	Pt100, JPt100
500mV	500mV
5V	1-5V, 0-5V
其它通道	其它通道 (*1)

*1：用于使用F值运算功能等场合。如果将输入种类指定为其它通道，比如，在通道1上连接K热电偶进行温度测量时，如果将通道2的输入种类指定为其它通道并进行若干设定，通道2就可以显示K热电偶测量的温度，因此就可以用通道1进行F值运算、用通道2保存温度记录。

设定方法请参见使用说明书。

各通道输入种类的设定示例(12点输入时)

	输入种类	输入类型	说明
通道1	K热电偶	热电偶、50mV	各通道可任意选择热电偶的种类。
通道2	T热电偶		
通道3	1-5V	5V	
通道4	0-5V		
通道5	Pt100	测温电阻	各通道可任意选择测温电阻的种类。
通道6	JPt100		
通道7	500mV	500mV	
通道8	500mV		
通道9	J热电偶	热电偶、50mV	通道9可任意选择。
通道10	K热电偶	热电偶、50mV	热电偶与50mV为同一输入类型。
通道11	50mV		
通道12	1-5V	5V	通道12可任意选择。

- 注1) Windows 2000/XP、Excel、Internet Explorer是美国Microsoft公司的商标或注册商标。
注2) 小型闪存是SanDisk公司的商标或注册商标。
注3) Modbus是AEG Schneider Automation International公司的商标或注册商标。
注4) PC98系列是NEC公司的商标或注册商标。
注5) Netscape是Netscape公司的注册商标。

安全注意事项

*使用本产品目录中的产品时，请务必事先仔细阅读使用说明书。

富士电机系统株式会社

〒141-0032东京都品川区大崎一丁目11番2号(Gate City Ohsaki, East Tower)

<http://www.fesys.co.jp>

仪表主页 <http://www.fic-net.jp>

富士电机系统(上海)有限公司

中国上海市徐汇区肇嘉浜路789号均瑶国际广场29楼B3-C2室

Tel: +86-21-5496-2211(总机) Fax: +86-21-6417-6672

邮编: 200032

<http://www.fics.com.cn>

咨询事宜，请与下述或左侧的公司事务所联系。