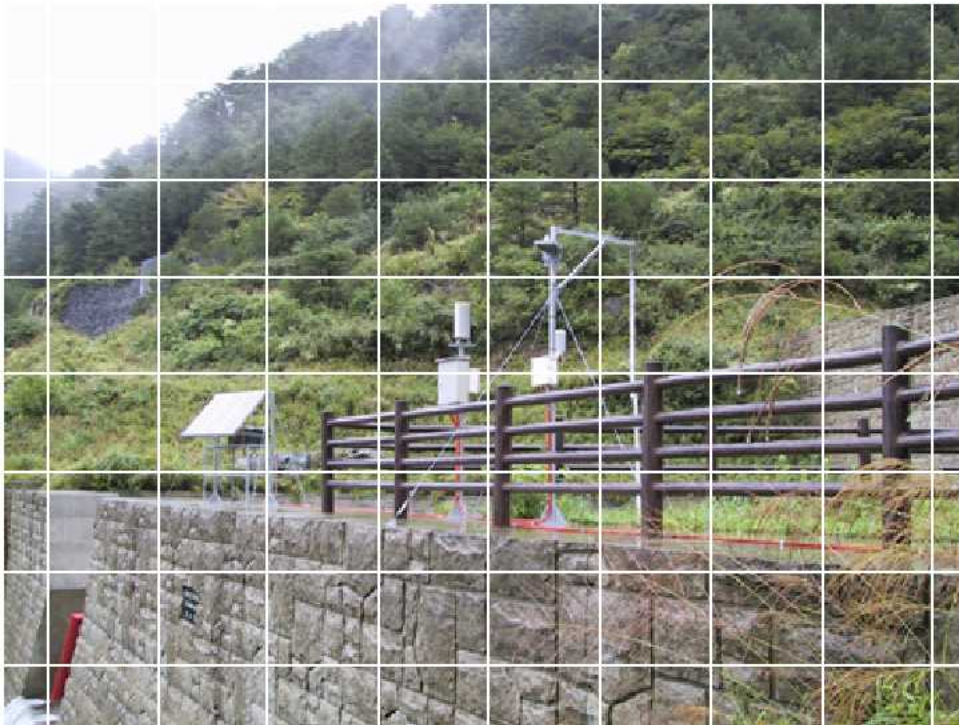


KOSHIN DENKI KOGYO., LTD
日本光进电气工业株式会社

KOSHIN-21-MIZU-Series

全自动水位・雨量观测站

MADE IN JAPAN



缺电、少电、无电力山区和边远地区也能应用

上海光进电气设备有限公司



上海光进电气设备有限公司

KOSHIN-21-MIZU 全自动水位・雨量观测站 日本原装

用途・特征

KOSHIN-21-MIZE为一台可同时测量雨量及水位的专用装置。操作简单方便,数据通过数据采集器的内置CPU与I-TRON实时处理软件,直接运算成可读取的文本挡值并加以存储,因此数据回收后的处理相当便利。

- 特别适合中国的特殊地理、地质环境,缺电、少电、无电力山区和边远地区也能应用。
(测量科学的根本原则在于装置的稳定性、可靠性和数据的信赖性。装置的稳定性与可靠性不良,经常出现故障,数据的信赖性得不到保证,也就违背了测量科学的根本原则。本自动站可以保证在长期停电情况下也能保证正常精确测量。)
- 主局只要一台电脑就可以对上百套设置在各地区的自动站,按所设时间间隔,进行扫描采集数据,并且用付属分析处理软件进行分析处理。
- 数据采集装置选用二酸化硅锰特殊军用半导体材料,具有耐低温防高温功能。低温与高温全范围全量程线性优越,精度高,性能稳定。数据采集装置采用光进独特的野外防结露技术,不会因结露造成线路板短路或者直接损坏设备。此技术为光进六十多年的经验之结晶。
- 数据采集器内置微电脑,内置CPU与I-TRON实时处理软件,各种数据独立运算,直接运算得出水位・雨量等数据,并且具有海拔设定及波浪平均化功能。因为内置CPU与I-TRON实时处理软件,所以在下载数据的同时不会影响测量进程。
- 整个自动站在可靠性设计上,作了精心的安排,除了一次变送器和传感器的高可靠性设计外,整个系统还采用了先进的避雷措施,抗高温和低温的设置(标准型使用范围:-25~+80℃;特殊型使用范围:-40~+80℃)保证了整个自动站具有强大的环境适应能力。
- 雨量计黄铜计斜边缘具有防止鸟类停留或者栖息作用。
- 简单与方便
整个自动站采用了组装式结构,安装特别方便简单。
- 高精密度
高精密度水位计内置温度补偿电路可克服因水温变化产生的误差。大气压的变化引起的误差由大气开放导管加以抵消。雨量计是翻斗式雨量计,每0.5mm便发出一次讯号,保证暴雨天气也有很高的测量精度,故取得了日本国气象局认可。
- 长期连续测定
只需2节锂电池便可连续运行1年。

特征:

- 2通道数据采集器可以输入水位与雨量2种参数。
- 具有海拔设定及波浪平均化装置。
- 有电池残量显示功能。
- 计时功能、AFTER START功能为标准装备。
- 数据与时间同步存储
- 在设置或变更参数/数据回收/存储数据确认的同时,不会中断测量
- 非易失性内存卡故存储数据不需要备用电池。
- 可使用一般照相机电池(CR123A),也可外接太阳能电池。
- 海水中可选用钛金属材料水位计。

气象数据的回收方式

- 电脑直接回收(RS-232C)
 - 电话回线(调制解调器)
 - 遥测回收(光缆、GSM/CDMA 手机MODEM)
(无电源地区使用GSM/GPRS/CDMA手机通信装置传送数据时,需要选购太阳电池电源。)
- 太阳电池板 + 蓄电池 24W / 12V



上海光进电气设备有限公司

KOSHIN-21-MIZU-C 全自动水位・雨量观测站 日本原装

用途・特色

KOSHIN-21-MIZE为一台可同时测量雨量及水位的专用装置。操作简单方便,数据通过数据采集器的内置CPU与I-TRON实时处理软件,直接运算成可读取的文本挡值并加以存储,因此数据回收后的处理相当便利。

- 特别适合中国的特殊地理、地质环境, 缺电、少电、无电力山区和边远地区也能应用。
(测量科学的根本原则在于装置的稳定性和数据的信赖性。一旦停电, 装置不能正常运行, 数据的信赖性得不到保证, 也就违背了测量科学的根本原则。本自动站可以保证在长期停电情况下也能保证正常精确测量。)
- 主局只要一台电脑就可以对上百套设置在各地区的自动站, 按所设时间间隔, 进行扫描采集数据, 并且用付属分析处理软件进行分析处理。
- 数据采集装置选用二酸化硅锰特殊军用半导体材料, 具有耐低温防高温功能。低温与高温全范围全量程线性优越, 精度高, 性能稳定。数据采集装置采用光进独特的野外防结露技术, 不会因结露造成线路板短路或者直接损坏设备。此技术为光进六十多年的经验之结晶。
- 数据采集器内置微电脑, 内置CPU与I-TRON实时处理软件, 各种数据独立运算, 直接运算得出水位・雨量等数据, 并且具有海拔设定及波浪平均化功能。因为内置CPU与I-TRON实时处理软件, 所以在下载数据的同时不会影响测量进程。
- 整个自动站在可靠性设计上, 作了精心的安排, 除了一次变送器和传感器的高可靠性设计外, 整个系统还采用了先进的避雷措施, 抗高温和低温的设置(标准型使用范围: $-25 \sim +80^{\circ}\text{C}$; 特殊型使用范围: $-40 \sim +80^{\circ}\text{C}$)保证了整个自动站具有强大的环境适应能力。
- 雨量计黄铜计斜边缘具有防止鸟类停留或者栖息作用。

简单与方便

整个自动站采用了组装式结构, 安装特别方便简单。

高精密度

高精密度水位计内置温度补偿电路可克服因水温变化产生的误差。大气压的变化引起的误差由大气开放导管加以抵消。雨量计是翻斗式雨量计, 每0.5mm便发出一次讯号, 保证暴雨天气也有很高的测量精度, 故取得了日本国气象局认可。

数据回收方便

通过CF内存卡可长期存储数据, 可将数据方便回收。

长期连续测定

只需2节锂电池便可连续运行1年。

特征:

- 2通道数据采集器可以输入水位与雨量2种参数。
- 具有海拔设定及波浪平均化装置。
- 有电池残量显示功能。
- 计时功能、AFTER START功能为标准装备。
- 数据与时间同步存储
- 在设置或变更参数/数据回收/存储数据确认的同时, 不会中断测量
- 非易失性内存卡故存储数据不需要备用电池。
- 可使用一般照相机电池(CR123A), 也可外接太阳能电池。
- 海水中可选用钛金属材料水位计。

气象数据的回收方式

- CF内存卡直接回收
 - 电脑直接回收(RS-232C)
 - 电话回线(调制解调器)
 - 遥测回收(光缆/GSM/CDMA 手机MODEM)
(无电源地区使用GSM/GPRS/CDMA手机通信装置传送数据时, 需要选购太阳能电池电源。)
- 太阳能电池板 + 蓄电池 24W / 12V



上海光进电气设备有限公司

软件

KOSHIN-21 STANDSOFT



主局只要一台电脑就可以按所设时间间隔，进行扫描采集数据，并且用附属分析处理软件进行分析处理。用户能方便地进行测量通道的设置和变更、各通道参数设置和变更、年报、月报、日报、时间报的作成或印刷，数据的输出格式采用国际标准格式，并且可以输出Text文件或者CSV文件，可以用Excel软件来編集处理数据。

一览表

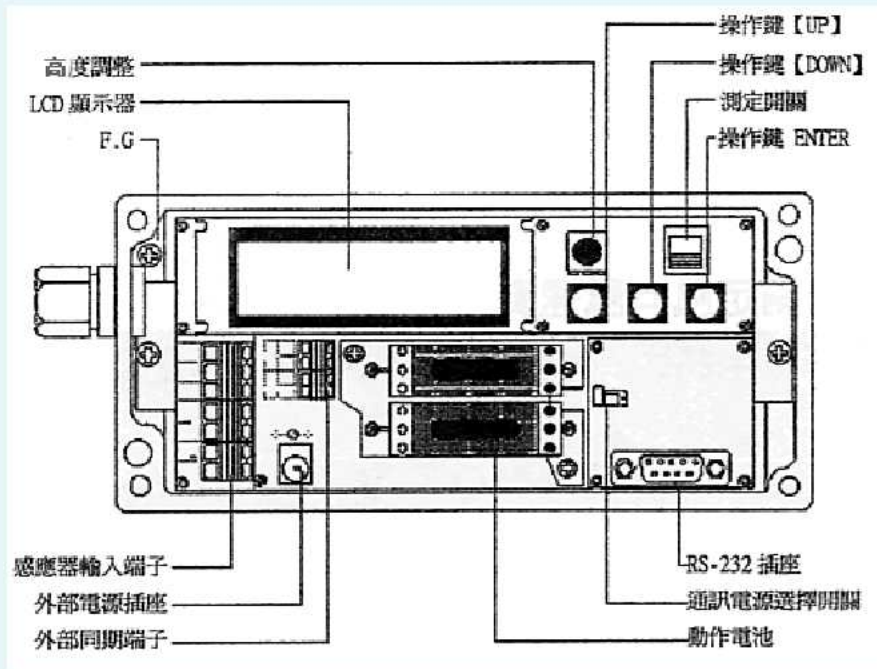
规格 KOSHIN-21-MIZU-C

雨量	型 号	TR-011 / 52202
	测量范围/分辨率	0~1000mm/h / 0.5mm或0.1mm
	输出/范围	接点信号/ 0.0~1000.0mm/h
	测量方式	受水口径Φ200mm, 翻斗式(无电压接点信号)
水位计	处理方式	采样间隔时间内积分值记录
	型 号	TM-N
	测量范围/分辨率	0~10m --- 0~250m (用户可选择量程范围) / 0.001m
	输出信号	0~100mV
数据	测量方式	压变电阻测定方式
	处 理 方 法	采样间隔时间内所测量数据换算处理
	测量间隔	1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30秒 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30分 1、2、3、4、5、6、8、12、24小时 (测量由电压控制开关启动)
	数据存储	存储容量 97,280个数据(水位计可存675日的数据/10分钟间隔) 使用存储芯片 为非易失性内存芯片 数据内容 按时间存储方式 1.要素的数据、时间同步存储/输入要素/通道编号 2.各专用仪器输入样式有所差异
IC存储卡	存储功能	存储数: 6个 文字数: 16个字 使用文字: 罗马字, 日文片假名, 记号 ※可以操作KEY登入设定
	存储方式	循环存储方式
	IC卡类别	CF内存卡
	存储容量	内存卡的实际容量
通信功能	存储方式	MS-DOS格式
	回收功能	通过相关的计算机命令和操作开关, 采集器内存的数据可存入CF内存卡内存卡; 或者采集器内存饱和前, 数据将自动存入CF内存卡
	通信方式	RS-232C串行介面, 附数据控制功能
	使用插座	DSUB 9针插座
显示	通信速度	300、600、1200、2400、4800、9600 19、2K、38.4K、57.6K、115.2K bps
	通信用电源	使用内部电源或外部电源可通过开关切换选择
	通信软件	KOSHIN-U21专用通信软件 可由本公司网站下载升级
	显示器	16个字2行, LCD显示器适用范围: -20~70°C
操作	按钮	3个 (UP/DOWN/ENTER)
	SLIGHT SW	1个 (REC/STOP)
	旋钮	LCD显示器亮度调整
	标准功能	传感器外部电源 可控制传感器的外部电源的开启/关闭或者控制接点接通/断开, 可以节省功耗. 继电器控制功能 可设定范围1~59分、0~30秒(初期值为OFF) 延迟启动功能 于指定之日时时分开始测量(初期值为OFF) RTC调整功能 可进行计时器提前及延迟的调整 电池残余量显示 内部电池残余量由LCD显示器以10段方式显示
电 源	负载电流	测量时工作电流: 23mA (显示器OFF时), 26mA (显示器ON) 待机时工作电流: 20μA 通信时工作电流: 28mA
	使用电源	锂电池 × 2组 / 12VDC 蓄电池 / 12VDC 太阳能电池
	搭载 OS	采用I-TRON, 即时OS因此各功能可独立运行
	适用环境	-25°C~+80°C / -40°C~+80°C (选购)
尺寸/重量	175W × 80D × 58H / 800g (不含突出物)	



图 解

KOSHIN-U21标准系列数据采集装置内部构成图



KOSHIN-U21 系列数据存储是采取时间同步存储方式。每一数据都附加测定时间、测定模式、通道信息而组成完整之数据。具有数据区域及数据管理的数据索引区，存储方式可有效使用存储容量，若数据索引区被破坏则数据的回收便相当困难。

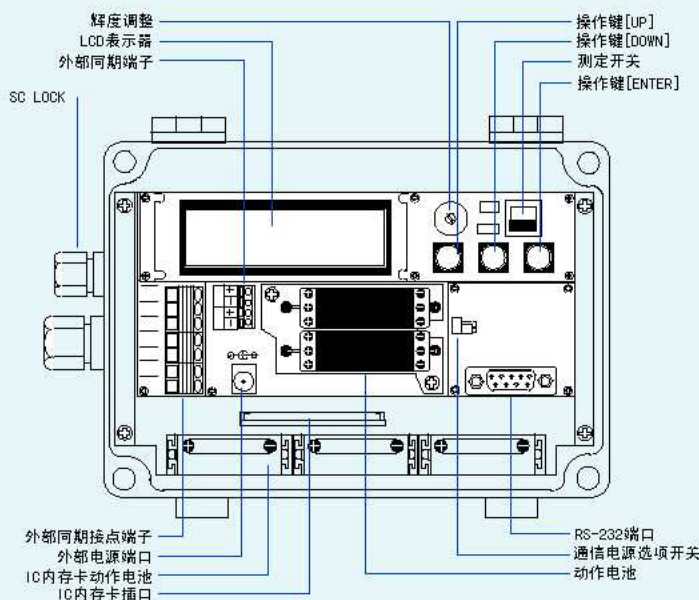
- 关于数据存储方式
KOSHIN-U21 系列数据存储是采取时间同步存储方式。每一数据都附加1测定时间、测定模式、通道信息而组成完整之数据。具有数据区域及数据管理的数据索引区，存储方式可有效使用存储容量，若数据索引区被破坏则数据的回收便相当困难。
- 测定开始及完成
将测定开关切换至【REC】（照片上之上侧）便可以按设定的条件开始测定。
切换至【STOP】则测定结束（待机状态）。
- 各设定操作
按下操作键则会在LCD显示器显示讯息。按【UP】或【DOWN】键可选择MENU，后按下【ENTER】即可。
设定值及显示内容之变更可藉由操作【UP】或【DOWN】键后以【ENTER】决定。
- 通信及数据回收
将通讯插头插入RS-232C插座中，然后连接电脑。启动支援软件便可进行资料回收及各种设定的操作。

备注

- ※IC卡系列具有数据结束停止功能。
- ※与电脑连接时请使用反相电缆线，与数据机连接使用标准电缆线。
- ※通讯速度在 38.4KBPS 以上时，有时会因使用条件而造成无法通讯之状况。
- ※以数据机及网路通讯请切记换成外部电源。
- ※专用软件可由本公司网站下载升级。
- ※当环境温度低于 -10℃时将会造成显示不良，但不影响测量工作。
- ※90秒以上操作键没有操作时，显示便会自动切换至 OFF。
- ※计时器功能是由工作电池及按钮电池供应电源。
- ※电池之残余量应以存储器内计算为标准。
- ※动作消耗电流并不包含传感器的消耗电流。
- ※连接数据机进行通讯时，请将电源切换至外部电源。
- ※使用照相机用电池适用于 -5℃～ 40℃环境下。

图 解

KOSHIN-21-C IC卡系列数据采集装置内部构成图



KOSHIN-21-C系列数据存储是采取时间同步存储方式。每一数据都附加测定时间、测定模式、通道信息而组成完整之数据。具有数据区域及数据管理的数据索引区，存储方式可有效使用存储容量，若数据索引区被破坏则数据的回收便相当困难。

■ 关于数据存储方式

KOSHIN-21-C系列数据存储是采取时间同步存储方式。每一数据都附加测定时间、测定模式、通道信息而组成完整之数据。具有数据区域及数据管理的数据索引区，存储方式可有效使用存储容量，若数据索引区被破坏则数据的回收便相当困难。

■ 测定开始及完成

将测定开关切换至【REC】（照片上之上侧）便可以按设定的条件开始测定。
切换至【STOP】则测定结束（待机状态）。

■ 各设定操作

按下操作键则会在LCD显示器显示讯息。按【UP】或【DOWN】键可选择MENU，后按下【ENTER】即可。
设定值及显示内容之变更可藉由操作【UP】或【DOWN】键后以【ENTER】决定。

■ 通信及数据回收

将通讯插头插入RS-232C插座中，然后连接电脑。启动支援软件便可进行资料回收及各种设定的操作。

备 注

- ※IC卡系列具有数据结束停止功能。
- ※与电脑连接时请使用反相电缆线，与数据机连接使用标准电缆线。
- ※通讯速度在 38.4KBPS 以上时，有时会因使用条件而造成无法通讯之状况。
- ※以数据机及网路通讯请切记换成外部电源。
- ※专用软件可由本公司网站下载升级。
- ※当环境温度低于 -10℃时将会造成显示不良，但不影响测量工作。
- ※90秒以上操作键没有操作时，显示便会自动切换至 OFF。
- ※计时器功能是由工作电池及按钮电池供应电源。
- ※电池之残余量应以存储器内计算为标准。
- ※动作消耗电流并不包含传感器的消耗电流。
- ※连接数据机进行通讯时，请将电源切换至外部电源。
- ※使用照相机用电池适用于 -5℃～ 40℃环境下。

上海光进电气设备有限公司

TM-N 水位・液位・潮位计 瑞士原装

用途・特色

- 广泛使用在工业、农业、防灾、水库、河川管理、气象、水文观测等领域。
- 超小型耐用不锈钢构造 1.4435 (316L)。
- 测量方式：压电阻式。
- 测量范围：0-10m —— 0-250m (用户可选择量程范围)
- 高度的可靠性和稳定性。
- 温度补偿电路可克服因水温变化产生的误差。
- 大气压之变化可用大气开放管线加以抵消。
- 可以利用PUR或者是特弗纶 (聚四氟乙烯) 专用电缆。
- 选用钛合金构造水位传感器,可以在海水中使用。
- 采用先进电路设计,从而实现低功耗 (延长数据采集器上的电池寿命)。
- 取得日本气象厅质量检定证书。



水位・液位计

规格

水位・液位计	型号 TM-N	取得日本气象厅检定认可
测 量 方 式	压电阻式	
测 量 范 围	0-10m---0-250m (用户可选择量程范围)	
测 量 精 度	≤±0.25%FS	
电 缆	PUR防护电缆	
供 电 电 源	9-33VDC	
尺 寸 / 重 量	Φ 24 × 85 (H)mm / 200g	

上海光进电气设备有限公司

52202 -10℃寒冷地区使用规格 雨量计 美国原装

用途・特色

本装置内藏温控装置，温度下降至零度附近电热丝会自动开启加热仪器，保护仪器能在-10℃寒冷环境下使用。广泛使用在气象，农业，防灾、水库、河川管理、科学实验等领域。。

- 本装置是为寒冷地区设计制造之产品。
- 高精度，高可靠性和稳定性和耐腐蚀性。
- 本装置是内藏电热丝的翻斗式雨量计，可以在-10℃寒冷环境下使用。
- 双翻斗式，1斗降雪量是0.1mm，并输出1个接点脉冲信号。
- WMO世界气象组织标准雨量计。



雨量计

规格

规格	
符合标准	WMO世界气象组织标准雨量计
测量方式	双翻斗式
测量精度	25mm/h ±2%
	50mm/h ±3%
输 出	0.1mm / 1接点信号（无电压a接点）
一翻斗雨量	0.1mm
/开关接点时间	开关接点信号 0.1秒以上
电 源	24VAC
	500mA
电热丝	24VAC
	18W
一般规格	
使用温度范围	-20 ~ +50℃（电热丝开启状态）
	请不要在长期超过-10℃的环境下使用
材 质	铝合金/ABS工程塑料
重 量 / 尺 寸	约2Kg / Φ180 × 300mm
选购件：	
2芯屏蔽防护电缆、2芯电缆、220VAC-24VAC防水变压器。	

上海光进电气设备有限公司

TEL: (021) 6443-4398 (021) 6443-2871

FAX: (021) 6443-2871

<http://www.koshindenki.net>

上海光进电气设备有限公司

TR - 011 雨量计 日本原装

用途・特色

- 广泛使用在专业气象, 农业气象, 防灾、水库、河川管理、气象观测等等领域。
- 外筒采用耐腐蚀性的不锈钢构造。
- 高精度, 高度的可靠性和稳定性。
- 取得日本气象厅检定证书。



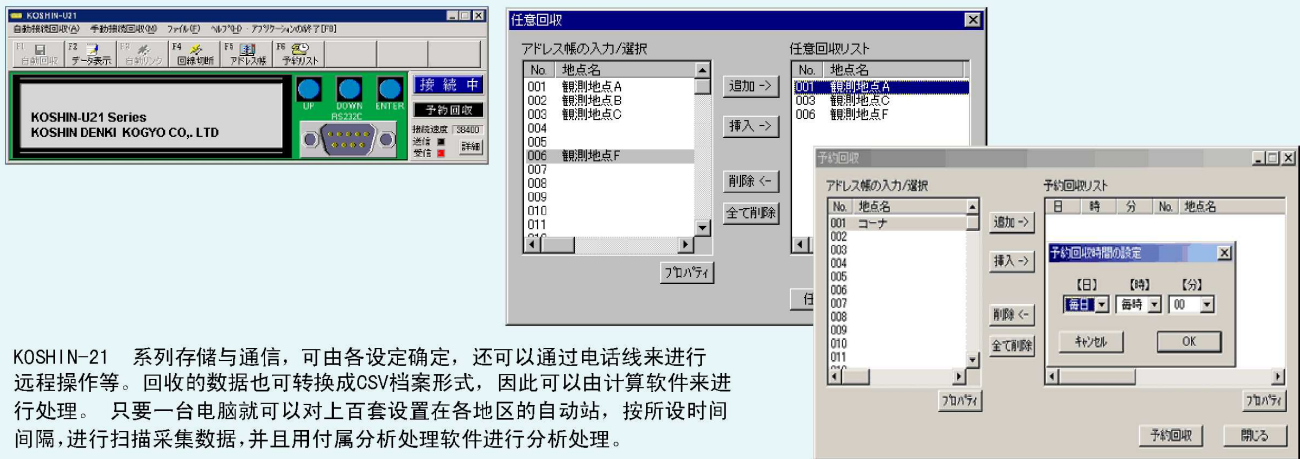
雨量计

规格

雨量计	型号 TR-011	取得日本气象厅检定认可
测量范围 / 分辨率	5000mm / 0.5mm	
受水口径	200mm	
测量方式	翻斗式	
一斗倒雨量	0.5mm	
测量精度	20mm/h以下、±0.5mm以内； 20mm/h以上 ±3%以内	
接点	开关接点	
接点时间	0.1秒	
尺寸 / 材质 / 重量	Φ210×450(H) mm / 黄铜、不锈钢 / 约3.5Kg	

上海光进电气设备有限公司

通信数据采集软件

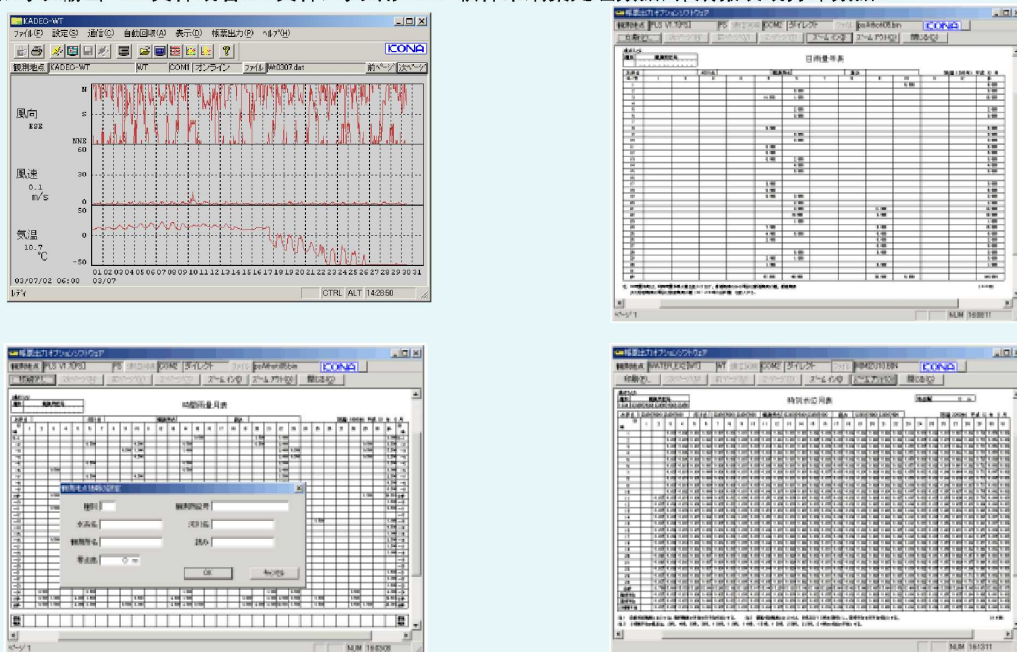


KOSHIN-21 系列存储与通信, 可由各设定确定, 还可以通过电话线来进行远程操作等。回收的数据也可转换成CSV档案形式, 因此可以由计算软件来进行处理。 只要一台电脑就可以对上百套设置在各地区的自动站, 按所设时间间隔, 进行扫描采集数据, 并且用付属分析处理软件进行分析处理。

KOSHIN-21系列的软件可由本公司网站下载升级, 操作手册亦可由网站下载。

数据处理软件

主局只要一台电脑就可以对上百套设置在各地区的自动站, 按所设时间间隔, 进行扫描采集数据, 并且用附属分析处理软件进行分析处理。用户能方便地进行测量通道的设置和变更、各通道参数设置和变更、年报、月报、日报、时间报的作成或印刷, 数据的输出格式采用国际标准格式, 可以输出Text文件或者CSV文件, 可以用Excel软件来编集处理数据, 作成报表或打印数据。



Web网络实况发布软件 (选购)

网络实况发布数据、为在中心的指挥人员提供强有力的现场指挥调整支撑。并且可以自动作成年报、月报、日报、时间报, 可以下载数据以及具有印刷等功能, 可以使用GIS (地理信息) 来制作网络发布系统。可以在网上提供气象信息、灾情信息、预警信息等。

