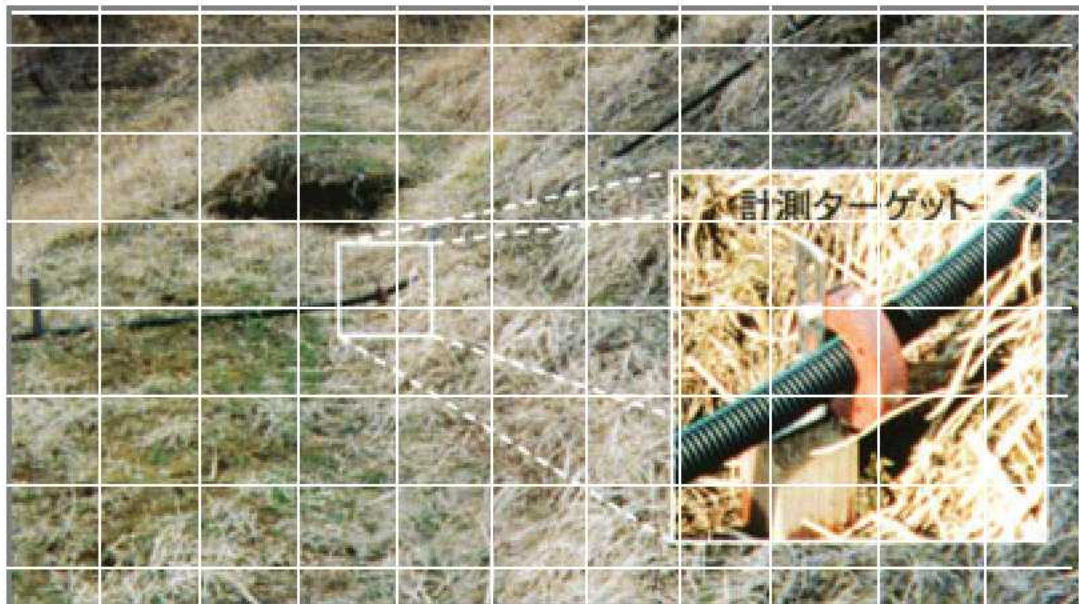


KOSHIN-1156

# 滑坡・泥石流监测预警系统 磁气位移 + 碳素纤维线缆方式

实时监测系统/数字化信息化系统平台

MADE IN JAPAN



上海光进电气设备有限公司

实时监测系统/数字化信息化系统平台

日本原装

KOSHIN-1156 磁气位移 + 碳素纤维线缆方式 滑坡·泥石流监测预警系统

用途·特征

专业用防灾预警系统其结实耐用性、耐震性、耐强风、防雷击、防电磁、防腐蚀性等等特殊性能上的要求非常高,与普通的气象仪器具有本质上的区别。

KOSHIN-1156是一台专业型监测滑坡·泥石流的预警系统装置。仪器采用长期稳定性超强的磁气位移计与光进特殊设计碳素纤维的完美整合体作为滑坡·泥石流的位移监测体系,用来预警滑坡·泥石流的发生。仪器可以有效排除与滑坡·泥石流无关的反射干扰信号,高精度数字化输出位移的物理量变换值及相对变化量等专业观测数据。仪器不需要校准,免维护,测量不受昼夜、温度、湿度、气压、雨雪等环境因素的影响,具有高度的稳定性与可靠性。

仪器采用光进特殊设计的高强度轻质柔软的经过特殊加工生产的碳素纤维线缆素材。可以弯曲配线设置,解决了钢缆只能直线设置的困扰,设置工程简单方便,系统工程简洁明了,碳素纤维线缆直径4.2mm,膨胀系数只有 $0.6 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (钢缆的1/20)。

- 无需校正,免维护,适用于长期观测作业领域。
- 仪器不受昼夜、温度、湿度、气压、雨雪等环境因素的影响,可以全天候工作运行。
- 采用高强度轻质柔软的经过特殊加工生产的碳素纤维线缆素材,可以弯曲配线设置,解决了钢缆只能直线设置的困扰。碳素纤维线缆直径4.2mm,膨胀系数只有 $0.6 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (钢缆的1/20)。
- 不受降雪天气的降雪覆盖的影响,无需加盖降雪防护围栏及降雪防护罩。
- 仪器采用长期稳定性超强的磁气式位移传感器(0.03mm的高分辨率)。
- 仪器后部附带微电脑演算装置,可以高速运算获得各种所需监测数据,在实时显示数据的同时,将数据实时保存到数据采集装置中或SD内存卡内,并且可以进行RS-232C / RS-485 / TCP/IP 端口通信,实时报警及发布监测数据。
- 整个自动站在设计上采用抗高温和耐低温的设计(使用范围:-20~+70 $^{\circ}\text{C}$ ),保证了整个系统具有强大的环境适应能力。
- 仪器采用高精度数字式现场数据总线架构,数据传输可以选择RS-485 / 光缆传输 / LAN端口(直接接入互联网) / 无线通信 / 电话回线MODEM / GSM MODEM / CDMA MODEM等等方式,用户可根据实际情况进行合理选择。
- 可配 KOSHIN-Series 气象观测·防灾预警系统。

KOSHIN-1156



现场安装图



〈従来の伸縮計は一直線〉

曲線で自由にレイアウト

〈フレキシブル伸縮計〉

〈従来の伸縮計の雪囲い〉

雪のトラブル防止

〈半割管による防雪カバー例〉

以前的钢缆方式只能采用直线方式设置,不能沿着山坡弯曲设置。引起监测报警不及时及漏报。

采用光进特殊设计的碳素纤维,可以沿着山坡弯曲设置。解决了钢缆只能直线设置的困扰。

以前的钢缆方式需加盖降雪防护围栏及降雪防护罩。工程烦琐,工程量大而不便。

采用光进特殊设计的碳素纤维,不受降雪覆盖的影响,无需加盖降雪防护围栏及降雪防护罩。

上海光进电气设备有限公司

TEL: (021)6443-4398 (021)6403-8650

FAX: (021)6443-4398

http://www.koshindenki.net

# 上海光进电气设备有限公司

## 传感器与线缆的规格

仪器输出精度, 含二次/三次变送互换性误差

<b>磁气式位移计</b>	
工 作 原 理	磁气变位方式
测 量 范 围	0 - 300mm
测量精度 (直线性)	0.06mm (±0.02%FS)
再现性 (重复性)	0.003mm (±0.001%FS)
分 辨 率	0.03mm (电压1mV相当)
输 出 信 号	0 - 10VDC
温 度 特 性	70PPm/FS. °C以下 (10°C 0.2mm的误差)
	长期综合精度: 0.5mm的误差 (结合野外长期使用的经验总结)
供 给 电 源	12VDC (约160mA)
工 作 温 度 范 围	-40 - +75°C
防 水 功 能	IP65 (暴雨流对应)
外 形 尺 寸	453mm(L) × 68mm(W) × 63.5mm(H)

<b>碳纤维线缆</b>	
光进特殊设计的碳纤维线缆	
直 径	4.2mm
长 度	5 - 100m
最 小 弯 曲 半 径	50cm
单 位 质 量	30g/m (20m的线缆约600g, 比重1.5 钢材的1/5)
物 理 特 性	破断加重: 23KN (约220kg, 2.14KN/mm <sup>2</sup> )
	弹性系数: 137 KN/mm <sup>2</sup> (钢琴线78.5KN/mm <sup>2</sup> 的1.7倍)
	膨胀系数: 0.6m <sup>3</sup> 10 <sup>-6</sup> /°C (钢缆的1/20, / 20m的线缆 -10°C时 0.12mm的膨胀)
耐 热 性 能	130°C
耐 腐 蚀 性	具有耐酸性能, 通常在土壤中无腐蚀现象

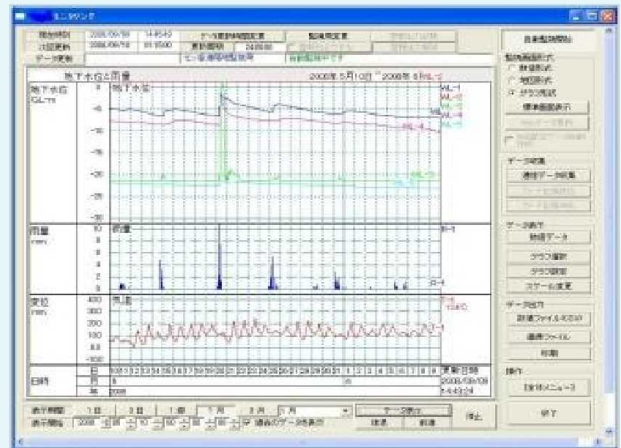
## 数据采集装置规格

<b>数据采集器 + 报警装置</b>	
输 入 通 道	1 ch
输 入 信 号	0-10VDC
传 感 器 供 电	12VDC (最大0.3A)
内 存 记 录 项 目	日期、时刻、电压值、物理量变换值、相对变化量、有警报输出、电源电压
	例: 050131, 230000, 9999, +999.9, +999.9, 0, 122
内 存 容 量	9999回(循环记录方式)
通 信 端 口	RS-232C / RS-485 (选购)
警 报 功 能	警报设置 1-10mm/h为1个段位, 可以设置10个段位
	警报输出 接点输出(最大250V 3A)
显 示 器	16文字×2行 液晶显示
供 给 电 源	11-15VDC 待机时 约1.5mA / 测量时 约180mA (含磁气位移传感器供电)
工 作 温 度 范 围	-20 - +70°C (不结露)
外 形 尺 寸	149mm(W) × 105mm(H) × 25.5mm(D)

通信采集・数据处理软件软件

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,数据的输出格式采用国际标准格式,可以输出Text文件,可以用Excel 软件来编集处理数据。用户能方便地进行年报、月报、日报、时间报、曲线图的作成或印刷。

KOSHIN-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。



weather observation system 01Min data [2008/02/03]

Time	wind speed (m/s)	wind dir (°)	wind speed (km/h)	direction (°)	Temperature (°C)	Humidity (%)	Barometer (hPa)	hour (h)	day (d)	coord (lat, lon)
00:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
03:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	

weather observation system Daily Report [2008/02/03]

Time	wind speed (m/s)	wind dir (°)	wind speed (km/h)	direction (°)	Temperature (°C)	Humidity (%)	Barometer (hPa)	hour (h)	day (d)	coord (lat, lon)
00:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
00:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
01:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:05	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:10	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:15	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:20	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:25	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:30	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:35	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:40	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:45	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:50	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
02:55	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	
03:00	3.8	WNW	7.2	WNW	48.8	49.7	1013.3	8.0	8.0	

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。

