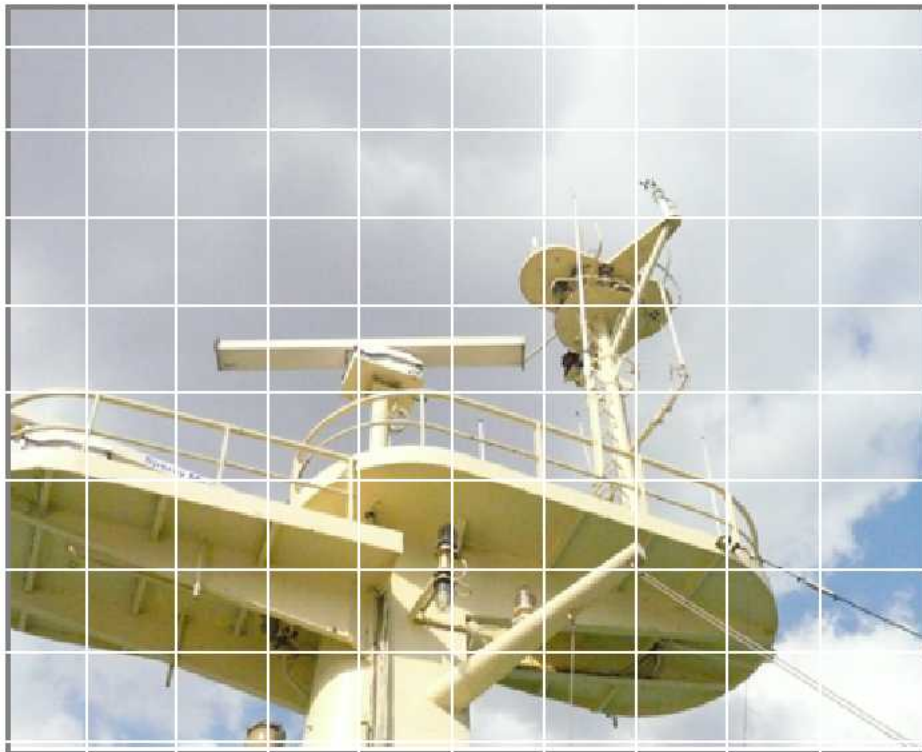


KOSHIN DENKI KOGYO ,. LTD  
日本光进电气工业株式会社

KOSHIN-WM-5201-Series

远洋船舶 · 海洋钻井平台 · 消防及航运安全工作船舶  
船舶用 气象观测 · 防灾预警系统

MADE IN JAPAN



上海光进电气设备有限公司

**KOSHIN-WM-5201-Series 船舶用 气象观测·防灾预警系统（实时观测系统）**
**远洋船舶·海洋钻井平台·消防及航运安全工作船舶 ----- 日本原装**
**特点**

专业用气象观测·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、防海蚀性等特殊性能上的要求非常高，与一般的气象仪器具有本质上的区别。

本系统采用光进独特的海洋防腐与野外防结露技术，设计使用寿命7年，耐风速70m/s以上，并且具有警报发布功能，可以以低成本构建各种防灾预警系统。特别适合使用在空港、道路、铁道、消防、海事、海监、化工园区、港口码头、海上工作船、海洋工作平台及各种防灾应急部门。

**■ 可以以低成本构建以下各种气象系统及防灾预警系统：**

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1 船载·车载式 气象观测·防灾预警系统(灾害应急对策) | 5 道路·铁道用 气象观测·防灾预警系：        |
| 2 消防用 气象观测·防灾预警系统：           | 6 工业生产园区、化工园区用 气象观测·防灾预警系统： |
| 3 港口码头用 气象观测·防灾预警系统：         | 7 船舶·海洋钻井平台 气象观测·防灾预警系统：    |
| 4 海事·海监航运安全用 气象观测·防灾预警系统：    | 8 海洋防灾预警系统、海啸预警系统：          |

**■ 测量要素： 标准5要素 风向、风速、气温、湿度、气压。**

可增加要素： 雨量、积雪深、能见度、潮位、地温、流速、浪高等要素

**■ 具有性能优、价格低、稳定性好、使用寿命长等特点(设计使用寿命7年/视环境因素而定)。**
**■ 仪器采用光进独特的海洋防腐与野外防结露技术，不会因结露造成线路板短路或者直接损坏设备，此技术为光进六十年的经验之结晶。**
**■ 仪器内置微电脑演算回路，直接运算得出各通道数据，并且输出RS-485 / RS-232C数字式信号(提供通信命令格式或软件)。**
**■ 可以输出国际标准NMEA0183协议格式，直接输入海事VTS系统或与NMEA0183协议相融的软件与硬件系统。(需选购Web发布软件)**

例如：与德国ATLAS / 美国LOCKHEED MARTIN / 英国NORTHROP GRUMMAN / 日本JRC / 荷兰HITT等等国际著名VTS系统相匹配。

**■ 整个自动站在设计上采用抗高温和耐低温的设计(标准型使用范围：-20~+70℃；特殊型使用范围可达到：-40~+70℃)**

保证了整个自动气象站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(TCP/IP直接接入互联网) / 无线通信 / 电话回线MODEM / GSM 或 CDMA MODEM / CAN BUS2.0等等方式，用户可根据实际情况进行合理选择。**
**■ 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、测量时间间隔设置和变更。年报、月报、日报、时间报的作成或印刷，并且可以用Excel软件来编集数据。**
**■ 具有警报发布功能，可以任意设置3点位警报(预警信号、报警信号、危险信号/采用兰色、黄色、红色滚动报警)(需选购Web发布软件)。**
**■ 远洋船舶使用规格设计，远洋船舶、海上工作船、钻井平台都能安装使用。**
**■ 可以安装在3米/5米/10米风杆上固定使用，也可以安装在船舶/汽车上使用。**
**■ 车载使用时，车速超过100Km也能使用。**
**■ 整个自动站采用模块化设计，气象观测模块与海洋观测模块通过现场总线相连接相辅相成、互为一体。**
**■ 可以增加气象传感器备份模块单元(选购)：海岛、无人山区、远洋运输等等交通不发达地区(维护不方便地区)可以选购此模块，作为气象传感器损坏时的应急备份之用。气象传感器备份模块的测量要素：风向、风速、温度、湿度、气压 + GPS功能(地标、校时)。**
**全自动气象观测系统**


船上固定安装

**产品编号：**

- 0001 RS-485
- 0002 10/100M TCP/IP网络型(可以设置IP地址)
- 0003 光缆通信(直接输入光缆)
- 0004 无线通信(429MHZ/430MHZ无线方式传输)
- 0005 GSM通信(GSM通信方式传输)
- 0006 GPRS通信(GPRS通信方式传输)
- 0007 CDMA通信(CDMA通信方式传输)

(使用RS-485端口遥测距离达1000米。)

## 上海光进电气设备有限公司

## 传感器的规格

传感器的规格 (仪器输出精度, 含二次/三次变送互换性误差)

|              |   |
|--------------|---|
| <b>风向风速计</b> |   |
| 测量范围         | 风速: 0-60m/s / 风向: 0-360°                        |
| 测量方式         | 风速: 脉冲频率 / 风向: 电位差                              |
| 耐 风 速        | 70m/s以上   |
| 起 动 风 速      | 1m/s以内  |
| 测量精度         | 风速: 10m以下 ±0.5m/s以内 / 10m以上 ±5%以内<br>风向: ±5° 以内 |
| 材 质          | 海洋耐腐蚀海军黄铜与特殊玻璃钢树脂                               |
| 外形尺寸         | 140(H)×190(W)mm                                 |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>温度湿度计</b> |   |
| 测量范围         | 湿度: 0-100%RH / 温度: -50+50°C                                       |
| 湿度传感方式       | 聚合薄膜电容式   |
| 温度传感方式       | 白金测湿电阻 JIS Pt1000 A级  |
| 测量精度         | 湿度: ±3%RH / 温度: ±0.3°C (常温0-50°C)<br>(选购: 湿度: ±2%RH / 温度: ±0.2°C) |
| 外形尺寸         | (带通风保护罩) 120(W) × 120(D) × 100(H)mm                               |

|            |   |
|------------|---|
| <b>气压计</b> |   |
| 测量范围       | 800-1100hPa (mbar)                          |
| 测量精度       | ±0.5hPa (24°C 常温) / ±1.5hPa以内 (-20+50°C 范围) |
| 使用温度范围     | -40+60°C                                    |
| 外形尺寸       | 仪器内置  |

## 选购件

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| <b>雨(雪)量计</b> |                        |
| 船舶专用型         |                        |
| 测量范围          | 0-50mm --- 无限大(循环方式)   |
| 受水口径          | 104mm                  |
| 测量方式          | 静电容量方式                 |
| 分辨率           | 1mm                    |
| 测量精度          | 1mm                    |
| 供给电源          | 8-30VDC / 电热丝启动: 48WDC |
| 外型尺寸/重量       | φ104×650(H)mm / 约2.5Kg |

|            |  |
|------------|--|
| <b>流速仪</b> |  |
| 船舶专用型      |  |
| 工作频率       | 微波雷达方式                                   |
| 发振周波数      | K波段 / 34.7GHz                            |
| 波束幅度       | 12° ±1°                                  |
| 有效测程距离     | 100米 (视洋面状况)                             |
| 测量范围       | 0 - 18.0 m/s                             |
| 测量精度       | ±0.03 m/s (常温25°C范围) / 分辨率: 0.01m/s      |
| 输出信号       | RS-232C / RS-485 (选购)                    |
| 使用环境       | -40+80°C / 0-100%RH 不结露                  |
| 外形尺寸/重量    | 160 mm(W) × 250 mm(D) × 113 mm(H) / 约5Kg |

## 上海光进电气设备有限公司

## 传感器的规格

选购件 仪器输出精度, 含二次/三次变送互换性误差

|        |  |
|--------|--|
| 水(潮)位计 | 在海水中使用可以选用钛合金材质  |
| 测量方式   | 压变电阻方式   |
| 测量范围   | 0-1m — 0-1000m (用户可以选择)  |
| 测量精度   | 压力精度: $\leq \pm 0.01\%FS$ (高精密度数字校正精度)<br>水温精度: $\pm 0.015^\circ C$ (水温测量为选购件) |
| 分辨率    | 0.0001m  |
| 供电电源   | 5-30VDC<br>测量时工作电流: $\leq 5mA$   |
| 使用环境   | $-25+85^\circ C$ (介质温度: $-5+50^\circ C$ )                                      |
| 尺寸/重量  | $\phi 24 \times$ 约118(H)mm / 约200g   |

|       |  |
|-------|--|
| 浪高计   | 非接触方式空中发射型                             |
| 测量方式  | 双波段雷达方式 / 双频C波段及K波段                    |
| 发振周波数 | C波段6GHz / K波段20GHz                     |
| 计测角度  | $22^\circ$                             |
| 处理次数  | 1-20次/秒(可调)                            |
| 测量范围  | 0-20m / 0-70m(特殊规格)                    |
| 测量精度  | $\pm 2mm$                              |
| 分辨率   | 1mm                                    |
| 使用环境  | $-40+80^\circ C$ (选购) / 0-100%RH 不结露   |
| 尺寸/重量 | 约 $\phi 115 \times 285$ (H)mm / 约3.5Kg |

|         |   |
|---------|---|
| 能见度计    | 可选配电热丝型   |
| 测量方式    | 前视散乱方式  |
| 测量范围    | 0 - 80Km  |
| FSM 测量角 | $42^\circ$  |
| 测量精度    | 6m 或 $\pm 10\%$ (0-2Km范围: 6m / 2Km -80 Km范围: $\pm 10\%$ ) |
| 分辨率     | 0.1m  |
| 供电电源    | 12VDC / 约12W / 约25W(电热丝)                                  |
| 使用环境    | $-40+55^\circ C$ / 0-100%RH 不结露                           |
| 尺寸/重量   | 110 $\times$ 30 $\times$ 60mm / 约9kg                      |

## 数据采集装置规格

|                |  |
|----------------|--|
| WM-5201-Series | 一般规格   |
| 气象观测模块         | 标准: 风向、风速、温度、湿度、气压。<br>可增加要素: 雨量、能见度、积雪深。  |
| 海洋观测模块         | 潮位、流速、流向、浪高等。  |
| 显示处理方法         | 电脑软件上实时监控, 动态显示。   |
| 数据采集回路         | 内置微电脑(CPU单片机)采集与演算回路, 直接运算得出各专业气象数据(瞬间风速、瞬间风向、平均风速、平均风向、瞬间气温、瞬间湿度、气压、雨量累积值、最大瞬间风速及最大瞬间风速时风向), 以ASCII码形式或十六进制码形式输出, 输出间隔时间以命令控制(标准:1次/秒)。 |
| 信号输出           | 高精密度数字式RS-485/RS-422/CAN BUS2.0端口(ASCII码命令、附数据控制功能)<br>可以输出国际标准NMEA0183协议格式, 直接输入海事VTS系统或与NMEA0183协议相融的软件与硬件系统。(需选购Web发布软件)              |
| 电源/功耗          | 9-30VDC / 约75mA (气象模块)   |
| 尺寸/重量          | 外形尺寸: 350(W) $\times$ 430(H) $\times$ 200(D) / 重量: 约1.5Kg  |

# 上海光进电气设备有限公司

## 50202 船舶专用型 雨(雪)量计 日本原装

### 用途·特色

本装置为静电容量方式雨雪量计,为船舶上使用而专门设计,内部无机械动作部件,仪器倾斜也不会影响降雨测量。内藏温控装置,降雪时电热丝自动开启加热溶雪,来测量降雨雪量的仪器。

- 广泛使用在船舶工作平台,海洋浮标等海洋气象观测领域。
- 本装置是内藏电热丝的静电容量式雨雪量计,降雨、降雪两方测定兼用。
- 降雪时,装置的受水口处的降雪会被电热丝溶化成雨水来计测降雨、降雪量。
- 高精度,高度的可靠性、稳定性及耐腐蚀性。
- 取得日本气象厅检定证书。

### 特 长

- 提高补足率: 采用高性能恒温装置提高溶雪的补足率/蒸发损耗率,从而提高测量精度。
- 耐腐蚀能力强: 外筒、内机采用高性能海洋耐腐蚀性特殊金属制作,耐腐蚀性能力非常强。



雨(雪)量计

### 规格

| 规格    | 50202 雨(雪)量计  |
|-------|---------------|
| 测量方式  | 静电容量方式        |
| 测量范围  | 0-50mm        |
| 测量精度  | 1mm           |
| 分辨率   | 1mm           |
| 输出信号  | 0 - 5.00VDC   |
| 排水开关  | 有自动排水开关功能     |
| 排水时间  | 约30秒          |
| 贮水槽外径 | φ108mm        |
| 收集面面积 | 1000mm        |
| 贮水槽面积 | 200mm         |
| 供给电源  | 8-30VDC       |
|       | 电热丝启动: 48WDC  |
| 工作温度  | -20 - +50°C   |
| 外型尺寸  | φ104×650(H)mm |
| 重量    | 约2.5kg        |

上海光进电气设备有限公司

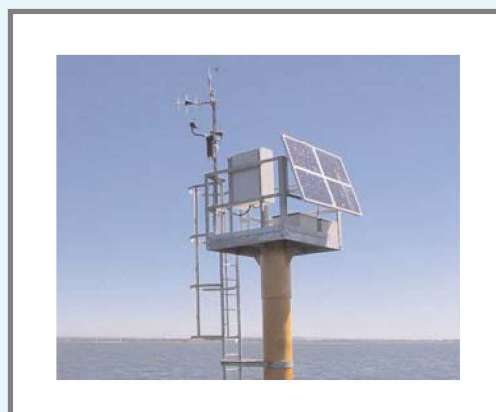
TEL: (021)6443-4398 (021)6403-8650

FAX: (021)6443-4398

http://www.koshidenki.net

**KOSHIN-5201 海洋防腐蚀与野外防结露规格 能见度仪 日本原装**
**用途·特色**

- 适用于气象、海运、海事、道路、轮渡、机场、港口、码头、海上平台、环境、教育研究等等领域,用来观测大气环境、降雪、雪烟、浓雾、山岳地带的地吹雪等自然现象。
- 传感器选择880nm波长的光源,此波长被认为在1英里附近具有最高最好的精度,波长从白光(能见度低于1英里)到蓝光(能见度从1英里到几英里)对频移线性的表现是非常优良的。前向散射测量的传感器可以检测白光频谱,传感器可以检测从白光到蓝光频谱的频移线性,保证在高能见度范围内的视程精度。
- 整套装置采用了抗高温和耐低温的设计,内置电热丝组件及镜头防止结露的超小型加热器,保证了整套装置具有强大的环境适应能力。(使用温度范围: -40~+55℃)
- 海洋防腐蚀与野外防结露规格,抗风速能力强,能适应海上的恶劣环境。
- 采用高科技碳纤维构造,小型化设计,组装式结构,安装简单方便。
- 可配KOSHIN-WM-5201-Series气象观测·防灾预警系统。



能见度仪

**规格**

| 规格        |   |
|-----------|---|
| 型 号       | KOSHIN-5201   |
| 测 量 方 式   | 前向散射方式  |
| FSM 测 量 角 | 42°   |
| 测 量 范 围   | 0 - 80Km  |
| 测 量 精 度   | 6m 或 ±10%   |
| 使用温度范围    | -40~+55℃ / 0-100% 不结露   |
| 输 出 信 号   | 数字式RS-232C / RS-422 / RS-485(选购) / 300 - 38,400bps<br>开关信号输出 或 报警信号输出(任意设置) |
| 融雪电热丝     | DC12V / 约25W (融雪电热丝)  |
| 供 给 电 源   | DC12V / 约12W  |
| 外 型 尺 寸   | 1500(W) × 360(H) × 380(D) mm  |
| 重 量       | 约9Kg  |
| 选购件:      | 电缆、安装附件。  |

# 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

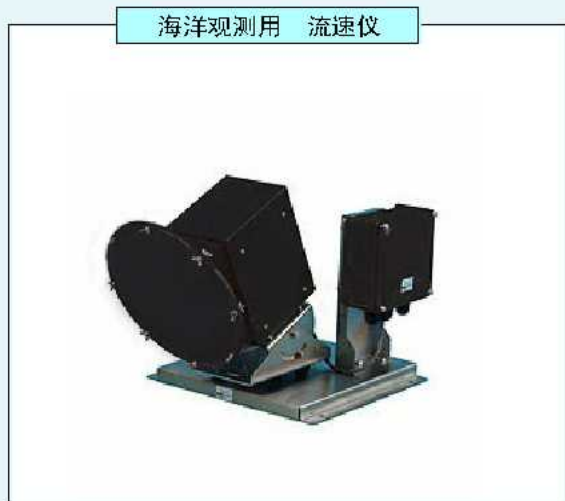
### KOSHIN-FL-5000 海洋观测用 微波雷达方式 全自动海洋流速观测仪 日本原装

#### 用途·特征

专业用海洋观测用流速仪其结实耐用性、耐震性、耐强风、防雷击、防电磁、防腐蚀性、防海蚀性等等特殊性能上的要求非常高,与普通的陆用仪器具有本质上的区别。

KOSHIN-FL-5000是一台专业型测量海洋流速的装置。仪器采用微波多普勒原理,可以精确测量海洋流速,实时输出观测数据。仪器使用高速多普勒DSP芯片及高性能波束切换能器,运用智能表面回波分析算法进行分析处理,有效排除与洋面流速无关的反射干扰信号,高精度数字化输出海洋流速、平均流速、移动平均流速等专业观测数据。仪器不需要校准,免维护,测速精度不受温度、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。仪器为非接触方式(空中发射型)可以很容易地安装在岸边、弯岸大桥下或其他与海面相领的建筑物、铁塔、平台上。

- 无需校正,免维护,适用于长期的海洋观测与研究作业领域。
- 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。
- 仪器可以任意角度倾斜式安装设置,有效测量距离可达100米。
- 18m/s的超大量程范围,使之可以在移动的舰船及海洋平台上使用。(需选购GPS模块及软件)。
- 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,实时输出数据流信号。
- 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:-40~+80℃),保证了整个系统具有强大的环境适应能力。
- 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 / GPRS MODEM等方式,用户可根据实际情况进行合理选择。
- 远洋船舶使用规格设计,远洋舰船、海上工作船、钻井平台都能安装使用。/ 可配 KOSHIN-Series 船用气象观测系统。



仪器在外型上不断升级改进,外形、颜色、材质请在购买时确认。

#### 规格

|           |   |
|-----------|---|
| 型号        | KOSHIN-FL-5000  |
| 测量方式      | 微波雷达方式 / 非接触方式空中发射型                                     |
| 安装方式      | 岸边、桥下或其他与海面相领的建筑物、铁塔上                                   |
| 声学指标      |   |
| 波束幅度      | 12° ±1°   |
| 工作频率      | K波段 / 34.7GHz   |
| 微波功率      | 约50mW   |
| 有效测程距离    | 100米(视洋面状况)   |
| 设置角度      | 水平: 0-60° (每5° 增量) / 垂直: 0-90° (每1° 增量)                 |
| 流速测量部     |   |
| 测量范围      | 0 - 18 m/s  |
| 测量精度      | ±0.03 m/s (常温25℃范围)<br>±0.1 m/s (-40 - +80℃范围)          |
| 分辨率       | 0.01m/s   |
| 一般规格      |   |
| 外部输入      | 摄像头、气象要素、GPS受信装置、GPS倾斜计(选购)                             |
| 通信端口      | RS-232C / RS-485 / TCP/IP<br>GPRS(选购) / WiFi(选购)        |
| 警报发布      | 具有警报发布功能,可以任意设置3点位警报<br>(注意警报、报警警报、撤离警报 / 兰、黄、红三色滚动报警)。 |
| 防雷对策      | 光电隔离 / 静电保护电压15KV / 防护容量 600W/ms                        |
| 电源 / 功耗   | 9-16VDC / 约350mA(传感部)                                   |
| 工作温度范围    | -40 - +80℃  |
| 构造        | 防水型   |
| 外壳材质      | 纤维树脂、铝合金、SUS304不锈钢                                      |
| 外形尺寸 / 重量 | 160 mm(W) × 250 mm(D) × 113 mm(H) / 约5Kg                |
| 选购件:      | 专用防水通信电缆、SUS304不锈钢安装配件、摄像头、GPS受信装置等。                    |

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

## 实时监测系统/数字化信息化系统平台 日本原装

### KOSHIN-VP-III 海洋观测用 空中发射型 双波段微波雷达方式 潮位/波高仪

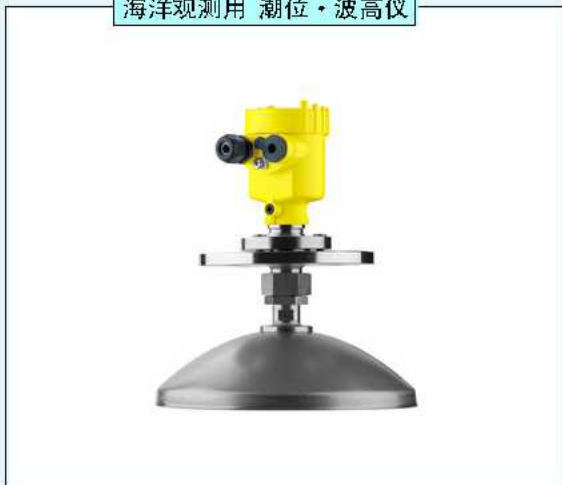
#### 用途·特征

作为专业用海洋观测仪器其结实耐用性、耐震性、防雷击、防电磁、防腐蚀性、防海蚀性等等特殊性能上的要求非常高，与普通的陆用仪器具有本质上的区别。

KOSHIN-VP-III是一台专业型测量海洋潮位或者波高的装置。仪器采用双频C波段/K波段微波雷达原理，双频C波段/K波段可穿透海水或污水所产生的泡沫，并且不受温度、气压、蒸气的影响，可以精确测量潮位或波高，实时输出观测数据。仪器使用高性能雷达波束换能器，运用智能表面回波分析算法进行分析处理，有效排除与潮位或波高无关的反射干扰信号，高精度数字化输出海洋潮位或波高等专业观测数据。仪器不需要校准，免维护，测量精度不受温度、湿度、气压、雨雪等环境因素的影响，有高度的稳定性与可靠性。仪器为非接触方式（空中发射型）可以很容易地安装在岸边、桥下或其他与海面相领的建筑物、铁塔上。

- 无需校正，免维护，适用于长期的海洋观测与研究作业领域。
- 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。
- 双频C波段/K波段可穿透海水或污水所产生的泡沫，并且不受蒸气的影响。
- 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，实时输出数据流信号。
- 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：-40~+80℃），保证了整个系统具有强大的环境适应能力。
- 数据传输可以选择RS-232C / RS-485 / 光缆传输 / LAN端口（直接接入互联网）/ WiFi / 无线通信 / GPRS MODEM等方式，用户可根据实际情况进行合理选择。
- 远洋船舶使用规格设计，远洋舰船、海上工作船、钻井平台都能安装使用。/ 可配 KOSHIN-Series 船用 气象观测系统。

海洋观测用 潮位·波高仪



跨海大桥下安装



#### 规格

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 型 号                        | KOSHIN-VP-III / 非接触方式空中发射型             |
| 测量方式                       | 雷达方式 / 双频C波段及K波段<br>C波段6GHz / K波段20GHz |
| 发射角                        | 22°                                    |
| 安装方式                       | 岸壁 / 桥墩旁 / 其他海水中的垂直建筑物旁                |
| 测量范围                       | 0-20m / 0-70m (选购)                     |
| 分辨率                        | 1mm                                    |
| 测量精度                       | ±2mm                                   |
| 信号输出                       | 4-20mA / RS-232C / RS-485              |
| 电源/功耗                      | 14~30VDC / 约30mA                       |
| 工作温度范围                     | -40 ~ +80℃                             |
| 防水级别                       | IP68                                   |
| 外壳材质                       | PBT 聚酯、不锈钢                             |
| 重 量/外型尺寸                   | 约Φ115 × 285 (H) mm / 约3.5Kg            |
| 选购件：专用防水通信电缆、安装配件、GPS受信装置等 |  |

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

### 通信采集·数据处理软件软件

主机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。

软件演算处理输出,瞬时风向、瞬时风速、10分钟平均风向、10分钟最大风速及起时、气温、最高气温、最低气温、平均气温、相对湿度、最高湿度、最低湿度、平均湿度、现地气压、海面气压、时间雨量、24小时雨量、24小时时间最大雨量、能见度、潮位、最高潮位、最低潮位、平均潮位、流速、最高流速、最低流速、平均流速等等。

KOSHIN-WM-5201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。

