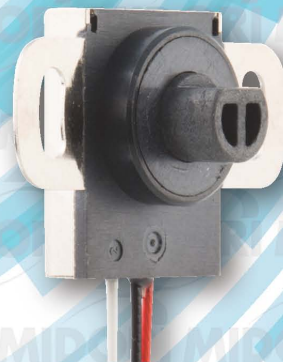




# 株式会社 绿 测 器

电位器(旋转角度,直线位移,倾斜角度传感器)  
旋转编码器




**MIDORI PRECISIONS**  
POSITION SENSORS

**Vol.7**

## 特点比较 Characteristics Comparison

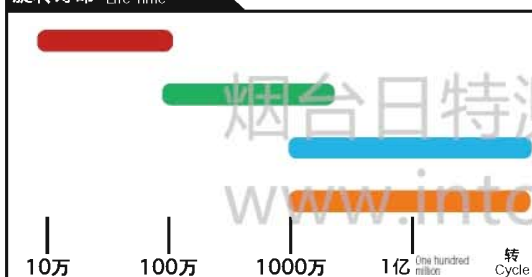
本公司的产品，根据检测元件的不同，有4种特点。(参照下图)各个产品形象，用以下颜色所代表，如下图所示，根据产品铭牌等也可以进行识别。  
MIDORI products are classified by sensing elements into 4 types. Different colors, such as colored name plate are used to uniquely identify each of the types.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>W-w Pot(接触型)</b><br>W-w Pot(Contact Type)            |  | <b>使用金属绕线电阻电位器</b><br>Wire-Wound Potentiometers  |
| <b>Green Pot(接触型)</b><br>Green Pot(Contact Type)        |  | <b>使用导电塑料电阻元件电位器</b><br>Conductive Plastic Potentiometers                              |
| <b>Blue Pot(非接触型)</b><br>Blue Pot(Contactless Type)     |  | <b>使用永磁电阻元件与磁铁组合电位器</b><br>Magneto-Resistive Type Element Contactless Position Sensors |
| <b>Orange Pot(非接触型)</b><br>Orange Pot(Contactless Type) |  | <b>使用霍尔IC电位器</b><br>Hall Effect IC Type Contactless Position Sensors                   |

大致如下图所示。根据产品不同会有所改变，具体请参照网页上产品的详细规格。

Charts below show are for reference only. For further details about your products, please refer to the individual product specifications on our web catalog.

### 旋转寿命 Life Time



由于滑动电刷的影响，会产生电阻磨损粉末。

Wear particles are generated from resistive wire during use.

虽然滑动面平坦，光滑、具有高耐久性，但是由于滑动电刷的影响，会产生电阻磨损粉末。

Green Pot is durable compare with W-w Pot due to use a flat surface resistive element.

Wear particles are generated from resistive element during use.

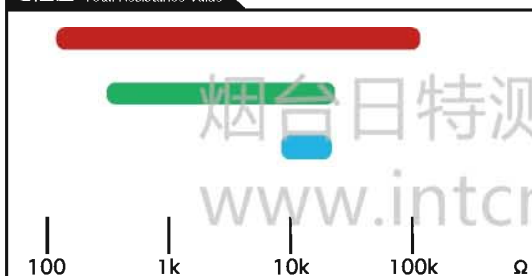
因为Orange Pot、Blue Pot 为非接触型，所以寿命长。

Since it is contactless design, Blue Pot is guaranteed for a long life.

因为Orange Pot、Blue Pot 为非接触型，所以寿命长。

Since it is contactless design, Orange Pot is guaranteed for a long life.

### 电阻值 Total Resistance Value



通过改变材质与匝数，可以获得不同的电阻值。

Resistance value can be easily controlled by changing the wire material and the number of turns.

通过改变碳的混合比，可以获得不同的电阻值。

Change of the carbon content ratio can control resistance value.

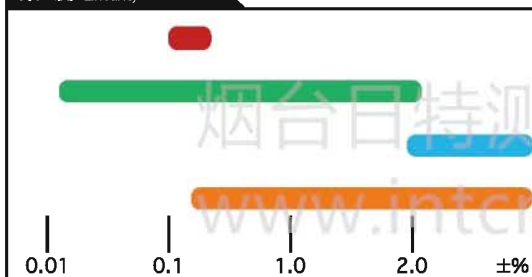
由于使用半导体，电阻值被限定。

Semiconductor is used as a sensing element, control of resistance value is limited.

由于是霍尔IC，所以测量不出它的电阻值。

IC is used as a sensing element, measurement of the resistance value is impossible.

### 线性度 Linearity



由于是金属电阻丝，电阻值均匀，精度高。

It is high accurate and the resistance value is stable because metal resistive wire is used.

碳粒子小，通过修整，可对应高精度。

Resistive element contains minute carbon particles, it is possible to rise accuracy by the trimming of resistive element.

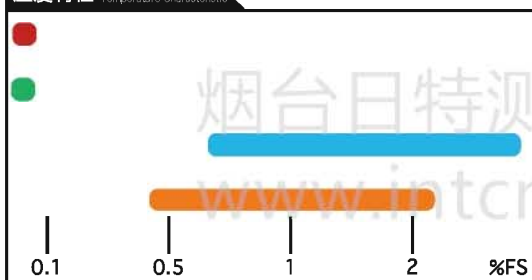
永磁电阻元件以及磁铁磁场的磁通密度不均匀。

Characteristic of MR-element and magnetic field from magnet is not consistent, accuracy is relatively low.

在霍尔IC内部，通过调整输出，可以获得高精度。

It can rise accuracy to calibrate output signal by IC.

### 温度特性 Temperature Characteristic



由于为电压比例输出，即使电阻值有变化，几乎无影响。

Because of ratiometric voltage output, output is insusceptible to resistance change cause by temperature difference.

由于为电压比例输出，即使电阻值有变化，几乎无影响。

Because of ratiometric voltage output, output is insusceptible to resistance change cause by temperature difference.

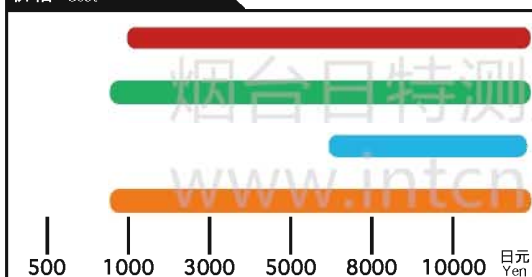
由于磁铁与元件的特性波动大，所以比较容易受影响。

Output is relatively affected by temperature difference because property fluctuation of element and magnet are large.

虽然比较容易受到温度的影响，但是在霍尔IC内部做了温度补偿。

Although it is susceptible to temperature difference, compensate the temperature by Hall-IC.

### 价格 Cost



# 使用用途

## 风力发电机



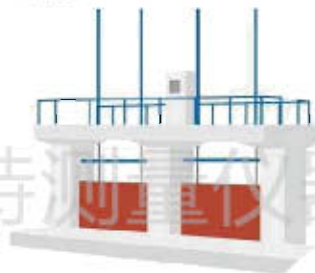
使用用途：旋转装置  
：检测叶片的角度

CPP-45-10SX

CP-2FABS-J



## 水闸



使用用途：水门开度发信机

CP-2JKN-A

CP-2UN



## 卷绕装置



使用用途：控制张力

CP-16U

CP-2FL-6



## 叉车



使用用途：操纵杆角  
：起升调速传感器  
：轮胎舵角

LP-10HA

CP-22H Series



## 掘土机



使用用途：油压泵  
：操纵杆角

CP-2HK

CP-3HABS



## 卡车



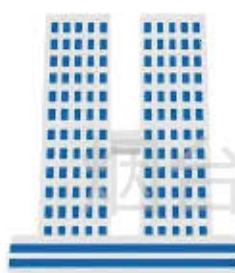
使用用途：离合器行程长度

QP-3HB

CP-3HABS



## 智能建筑



使用用途：免震装置  
：检测阀门开度

LP-xxFJ Series

CP-2UN



## 船舶



使用用途：自动航行  
：船外机

CPP-45B

CP-2HA



## 阀门定位器



用途：检测阀门开合角度

CP-16U

CP-2FL-6



传感器应用案例一览表

| 产品    |          | 产品型号        | 领域                 | 主要用途            | 使用举例        |                  |
|-------|----------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|------------------|
| 机种    | 元件       |             |                    |                 |             |                  |
| 精密电位器 | 旋转接触式    | 绕线          | HP-18<br>10 (圈)电位器 | 产业机械            | 操作盘、试验&实验机器 | 刻度盘配合可以满足更多使用用途。 |
|       |          | 导电塑料        | 计测机器               | 风向计             | 风向和风力检测     |                  |
|       |          |             | 医疗器械               | 齿科治疗椅           | 座椅位置控制      |                  |
|       |          |             | 汽车                 | 轮胎检测设备          | 轮胎检测        |                  |
|       |          |             | 成套设备               | 阀门定位器           | 阀门开度位置控制    |                  |
|       |          |             | 建筑机械               | 操纵杆             | 操作角度控制      |                  |
|       |          |             | 产业机械               | 电子显微镜           | X・轴位置控制     |                  |
|       |          |             | 运输机械               | 叉车              | 方向盘角度控制     |                  |
|       |          |             | 成套设备               | 阀门定位器           | 阀门开合角度控制    |                  |
|       |          |             | 建筑车辆               | 吊车              | 方向盘角度控制     |                  |
|       | 农业机械     |             | 采茶车                | 刀片位置控制          |             |                  |
|       | 汽车       | 洗车设备        | 汽车刷位置控制            |                 |             |                  |
|       | 成套设备     | 油泵泵         | 滑杆位置控制             |                 |             |                  |
|       | 船舶机械     | 船用柴油机控制设备   | 节气杆位置控制            |                 |             |                  |
|       | 农业机械     | 农业机械        | 踏板位置控制             |                 |             |                  |
|       | 建筑机械     | 吊车、高空作业车    | 吊臂位置、防倾倒控制         |                 |             |                  |
|       | 产业机械     | 旋转台         | 旋转位置控制             |                 |             |                  |
|       | 安防       | 监视摄像头       | 可动范围控制             |                 |             |                  |
|       | 医疗福祉机械   | 洗浴装置        | 升降行程控制             |                 |             |                  |
|       | 船舶机械     | 自动方向盘       | 方向盘角度控制            |                 |             |                  |
| 汽车    | 车辆试验装置   | 方向盘旋转角度控制   |                    |                 |             |                  |
| 建筑机械  | 吊车、高空作业车 | 旋回位置控制      |                    |                 |             |                  |
| 医疗器械  | CT机      | CT机倾斜角度控制   |                    |                 |             |                  |
| 铁道机械  | 电车       | 速度调节手柄控制    |                    |                 |             |                  |
| 环境机械  | 风力发电机    | 风向控制、扇叶角度控制 |                    |                 |             |                  |
| 成套设备  | 水位计      | 浮子位置控制      |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 制箱机      | 纸箱设定位置控制    |                    |                 |             |                  |
| 运输机械  | 无人运输机    | 方向盘角度控制     |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 注塑机      | 金属模具位置控制    |                    |                 |             |                  |
| 精密电位器 | 磁性电阻元件型  | 成套设备        | 阀门定位器              | 阀门开合角度控制        |             |                  |
|       |          | 成套设备        | 流量计                | 流量控制            |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 绕线机                | 张力和电机速度控制       |             |                  |
|       |          | 铁道机械        | 线路巡查机              | 铁道位置变动监视系统      |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 材料试验机              | 切断角度检测          |             |                  |
|       |          | 计测机器        | 发动机加速器             | No x 排气削减检测     |             |                  |
|       | 霍尔IC     | 产业机械        | 绕线机                | 张力和电机速度控制       |             |                  |
|       |          | 播放机         | 播放机                | 电气开关角度检测        |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 线切割机               | 线张力和电机速度控制      |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 点钞机                | 纸厚和重送控制         |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 印刷机、薄膜加工机          | 薄膜张力和电机速度控制     |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 工业缝纫机              | 踏板角度和电机速度控制     |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 自动检票机              | 检票挡板开合控制        |             |                  |
|       |          | 成套设备        | 阀门 往复运动气缸          | 阀门开合角度控制        |             |                  |
|       |          | 医疗福祉机械      | 健康检查机              | 操作手柄角度控制        |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 绕线机                | 张力和电机速度控制       |             |                  |
|       |          | 娱乐          | 模拟驾驶器              | 操作手柄、踏板、方向盘角度控制 |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 伺服执行机构             | 旋转角度位置控制        |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 包装机械               | 张力和电机速度控制       |             |                  |
|       |          | 成套设备        | 泵系统                | 活塞位移量控制         |             |                  |
|       |          | 运输机械        | 叉车、无人运输机           | 货叉位置和转向盘角度控制    |             |                  |
|       |          | 医疗福祉机械      | 运转辅助装置             | 刹车线长度控制         |             |                  |
|       |          | 船舶机械        | 游艇用发动机系统           | 方向盘角度控制         |             |                  |
|       |          | 汽车          | 叉车变速器控制            | 变速齿轮位置控制        |             |                  |
|       |          | 汽车          | 冷冻集装箱              | 冷藏库温度制御         |             |                  |
|       |          | 运输机械        | 叉车                 | 手柄位置和踏板角度控制     |             |                  |
|       |          | 船舶机械        | 游艇控制系统             | 手柄位置控制          |             |                  |
|       |          | 运输机械        | 叉车                 | 手柄位置和踏板角度控制     |             |                  |
|       |          | 建设车辆        | 除雪车                | 手柄位置和踏板角度控制     |             |                  |
|       |          | 产业机械        | 薄膜加工机              | 张力和电机速度控制       |             |                  |
| 建筑机械  | 斗式链轮装载机  | 脚踏板角度控制     |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 绕线机      | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 纸辊加工机    | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 自动包装机    | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |
| 船舶机械  | 游艇用发动机系统 | 发动机速度控制     |                    |                 |             |                  |
| 建筑车辆  | 吊车       | 吊臂倾角位置控制    |                    |                 |             |                  |
| 运输机械  | 叉车(AGV)  | 方向盘角度控制     |                    |                 |             |                  |
| 农业机械  | 牵引车      | 踏板位置 水平位置控制 |                    |                 |             |                  |
| 汽车    | 卡车变速器控制  | 变速器控制       |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 食品包装机械   | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 印刷机      | 位移制御        |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 油泵泵      | 泵动作控制       |                    |                 |             |                  |
| 医疗器械  | 健康检查机    | 位移、角度位置控制   |                    |                 |             |                  |
| 运输机械  | AGV/搬运机械 | 方向盘角度控制     |                    |                 |             |                  |
| 船舶机械  | 发动机温控器   | 发动机速度控制     |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 注塑机      | 油压缸行程控制     |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 切纸机      | 切纸宽度设定控制    |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 印刷机      | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |
| 产业机械  | 拉链制造机械   | 张力和电机速度控制   |                    |                 |             |                  |

传感器应用案例一览表

| 产品    |           | 产品型号  | 领域     | 主要用途          | 使用举例                   |
|-------|-----------|---|--------|---------------|------------------------|
| 机种    | 元件        |   |        |               |                        |
| 精密电位器 | 位置传感器-接触式 | LP-10F<br>LP-20F                                      | 医疗器械   | 牵引器           | 牵引行程控制                 |
|       |           |   | 铁道机械   | 转轨机           | 位移制御                   |
|       |           |   | 产业机械   | 钣金加工机械        | 踏板位置控制                 |
|       |           |   | 建筑机械   | 拉伸试验机         | 锚栓形变量控制                |
|       |           | LP-FBS  | 产业机械   | 印版印刷机         | 前后左右位置控制               |
|       |           |   | 土木机器   | 纱球机           | 油缸行程控制                 |
|       |           |   | 土木机器   | 盾构机           | 油缸行程控制                 |
|       |           |   | 产业机械   | 研磨機           | 研磨量測定                  |
|       |           | LP-xxFP<br>LP-30FQJ                                   | 基础设施   | 地基位移检测装置      | 地基位移检测                 |
|       |           |   | 娱乐     | 娱乐机器人         | 气缸位移控制                 |
|       |           |   | 产业机械   | 肌肉硬度计         | 测定部位位置控制               |
|       |           |   | 产业机械   | 包装机械          | 气缸位移控制                 |
|       |           | LP-50F  | 产业机械   | 电子显微镜         | X·Y工作台位置控制             |
|       |           |   | 汽车     | 车辆检查机         | 定位移动量控制                |
|       |           |   | 产业机械   | 钣金加工机械        | 固定材料位置控制               |
|       |           |   | 娱乐     | 模拟驾驶器         | 踏板角度控制                 |
|       |           | LP-xxFJx  | 产业机械   | 注塑机           | 喷射泵行程控制                |
|       |           |   | 产业机械   | 注塑机           | 油缸行程控制                 |
|       |           |   | 产业机械   | 钣金机械          | 冲压行程控制                 |
|       |           |   | 农业机械   | 喷药车           | 药罐开度控制                 |
|       |           | 拉绳式传感器<br>CPP-45-50LS<br>CPP-45-150LS<br>CPP-45-200LS | 娱乐     | 横向双摆臂         | 连杆机构行程控制               |
|       |           |   | 农业机械   | 牵引车           | 油缸行程控制                 |
|       |           |   | 建筑机械   | 土木机械          | 定位控制                   |
|       |           |   | 产业机械   | 制造装备          | 制御油缸行程控制               |
|       |           | 霍尔IC  | 产业机械   | 升降机           | 升降行程控制                 |
|       |           |   | 防灾设备   | 滑坡检测仪         | 滑坡、泥石流、莽溪堤監視           |
|       |           |   | 防灾设备   | 浪高检测仪         | 波浪高度检测                 |
|       |           |   | 成套设备   | 针阀            | 阀门开合角度控制               |
|       | 位移-非接触    | LP-10HA   | 娱乐     | 驾驶模拟器         | 操作手柄角度控制               |
|       |           |   | 运输机械   | 叉车            | 液压转向装置位置控制             |
|       |           |   | 建筑车辆   | 吊车、高空作业车      | 吊臂角度控制                 |
|       | 倾斜-非接触    | 7450POT   | 环境机械   | 水坝            | 开合角度控制                 |
|       |           |   | 船舶机械   | 轮渡            | 水门开合角度控制               |
|       |           |   | 建筑车辆   | 吊车、高空作业车      | 支撑杆角度、吊臂角度控制           |
|       |           |   | 建筑车辆   | 挖土机           | 车体姿势控制                 |
|       |           | WR  | 产业机械   | 工业输送机         | 输送机起伏角度控制              |
|       |           |   | 船舶机械   | 渔船            | 渔群探测器倾斜角度控制            |
|       |           |   | 医疗福祉机械 | 看护用医疗床        | 床倾斜角度控制                |
|       |           |   | 产业机械   | 美容院用椅子        | 靠背倾斜角度控制               |
|       |           | UV-3HF<br>UV-00H                                      | 特殊车辆   | 自动卸货装置        | 卸货挡板角度控制               |
|       |           |   | 建筑机械   | 打桩机           | 钻头角度检测                 |
|       |           |   | 船舶机械   | 海事卫星天线        | 天线旋转角度控制               |
|       |           |   | 特殊车辆   | 大型自卸卡车        | 车体姿势、载重控制              |
|       |           | PMP-SxxHT   | 建筑车辆   | 挖土机           | 车体姿势控制                 |
|       |           |   | 建筑车辆   | 高空作业车         | 高空作业台位置控制              |
|       |           |   | 建筑机械   | 打桩机           | 打桩机位置控制                |
|       |           |   | 地质机械   | 地面倾斜计         | 滑坡、泥石流、莽溪堤检测           |
|       |           | PMP-xxHTL   | 船舶机械   | 货柜船           | 纵、横、倾斜检测               |
|       |           |   | 汽车     | 可调节座椅检查装置     | 靠背角度检测                 |
|       |           |   | 建筑车辆   | 推土机           | 车体水平位置检测               |
|       |           |   | 食品机械   | 食品加工机         | 压力锅水平位置控制              |
|       |           | MEMS  | 建筑机械   | 盾构机           | 螺旋 滚轮角度位置控制            |
|       |           |   | 建筑机械   | 挖掘机           | 挖斗垂直位置制御               |
|       |           |   | 运输机械   | 港口起重机         | 车体水平位置控制               |
|       |           |   | 机器人    | 基础设施点检机器人     | 机器人姿势控制                |
|       | 绝对型磁旋转编码器 | ESC1000Z  | 机器人    | 机械手臂          | 关节角度控制                 |
|       |           |   | 产业机械   | 工作機械          | 位置控制                   |
|       |           |   |        |               |                        |
|       |           | GE36M   | 机器人    | 机械手臂          | 关节角度控制                 |
|       |           |   | 产业机械   | 工作機械          | 位置控制                   |
|       |           |   |        |               |                        |
|       |           | 磁气式   | 产业机械   | 电机            | 同期位置控制                 |
|       |           |   | OA机器   | 记录装置          | 旋转角度位置控制               |
|       |           |   |        |               |                        |
|       |           |   |        |               |                        |
| 其他    | 比率计       | DRM001  | 全领域    | 全般使用电位器的全部设备  | 安装调试用, 简易诊断用           |
|       | 刻度盘       | H-22,H-48,<br>D-12,DM-15                              | 产业机械   | 操作盘、试验 & 实验设备 | 各种设定用                  |
|       | 变换器       | PA-420  | 成套设备   | CP-2UN电流输出变换器 | DC4-20mA输出、ZERO·SPAN調整 |

## Under development

### 研发中产品

- CP-2HX
- CP-36U
- Wire type linear sensor



### CP-2HX 系列

Coming Soon!

#### Slim size contactless separate Angle Sensor

Orange Pot



2019年预定发售

| Contactless        |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| · 使用电压             | : DC5V ± 0.5V                    |
| · 有效电气角度           | : ± 180°                         |
| · 绝对线性度            | : ± 2%FS MAX.                    |
| · 输出类型             | : Ratio, PWM                     |
| · 模拟信号输出           | : 10 ~ 90%/0.5 ~ 4.5V            |
| · 温度范围             | : -40℃ ~ +85℃                    |
| · 振动               | : 300 m/s <sup>2</sup> 5 ~ 500Hz |
| · 冲击               | : 1,000m/s <sup>2</sup> 6ms      |
| · EMS              | : ISO11452-2,3 100V/m            |
| · EMI              | : CISPR25                        |
| · ESD              | : IEC61000-4-2 ± 15kV            |
| · W40 × D33.5 × H7 |                                  |

- ◆安装在机器上时突出部分较少，更加节省空间⇒厚度 7mm
- ◆特殊有效电气角度：可在 ±5° 到 ±180° 之间定制
- ◆分离型对轴部的负荷影响为零
- ◆使用电线为 0.5mm<sup>2</sup>，可以提供防水接头
- ◆传感器和轴部的间隙为 0mm ~ 4mm



### CP36U 系列

Coming Soon!

#### Two-wire 4-20 mA Integrated sensor

Blue Pot

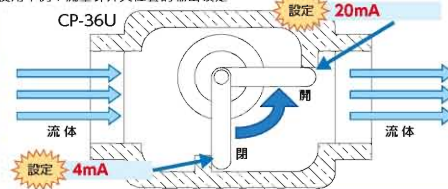


2019年预定发售

| Contactless |   |
|-------------|---|
| · 有效电气角度    | : 18° ~ 360°                              |
| · 独立线性度     | : ± 0.2%FS (FS=360°)                      |
| · 温度特性      | : ± 1.0° (360°)                           |
| · 使用电压      | : DC24V ± 4 V                             |
| · 环境温度      | : -40 ~ +85℃                              |
| · 寿命        | : MIN 10 Million cycle                    |
| · 振动        | : 200 m/s <sup>2</sup>                    |
| · 冲击        | : 1,000 m/s <sup>2</sup>                  |
| · EMS       | : (EMS) IEC61000-6-2                      |
| · EMI       | : (EMI) IEC61000-6-4                      |
| · ESD       | : IEC61000-4-2 Contact: ± 6kV, Air: ± 8kV |
| · 防护等级      | : IP50, IP67                              |

- ◆电流输出不受电线电阻引起的电压下降的影响，适合长距离传输。
- ◆2 线制，允许在需要检测角度的机器和电源之间远距离使用。
- ◆电线芯数少，降低系统整体电线成本。
- ◆将以往的传感器+转换器的组合汇集到1台传感器中。

使用举例：流量计开关位置的输出设定



机器上安装状态下，仍可调整输出信号。

### Wire type linear sensor

Coming Soon!

#### Maintenance improvement wire sensor

Green Pot



2019年预定发售

| Conductive Plastic |  |
|--------------------|--|
| · 有效量程             | : 0.5m, 1m, 1.5 m, 2 m                     |
| · 钢丝绳外径            | : Φ 1mm                                    |
| · 外壳               | : Resin(PBT Glass)                         |
| · 防护等级             | : IP65(Excluding wire)                     |
| · 拉力               | : 10N Max.                                 |
| · 输出类型             | : Analog(Voltage, Current) Serial(ASI,SSI) |
| · 拉线速度             | : 1m/s                                     |
| · 精度               | : ± 0.2%(Analog) ± 0.1%(Digital)           |
| · 寿命               | : 1Million cycle                           |
| · 环境温度             | : -10℃ ~ 80℃                               |

- ◆多样化输出  
模拟输出 / 数字输出，行程：0.5m~2m。
- ◆可靠性提高。  
钢丝绳直径是传统产品 1.5 倍 (1.0mm)。
- ◆故障时的维护性能提高。  
传感器单元和钢丝绳单元可以分别更换。
- ◆安装方向自由。  
出线口和安装板的方向可自由组合。



有关产品的详细规格，请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

※ All products on these pages are complied with "RoHS"

## 编码器

- 磁旋转编码器
- 多极磁标尺



### CE-58M 系列

Coming Soon!

Hollow shaft magnetic rotary encoder 中空型磁旋转编码器



| Magnetic encoder |                                  |                    |                 |
|------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|
|                  | CE58M-ST                         | CE58M-MT           | CE58M-INC       |
| · 类型             | Abs. Single turn                 | Abs. Multi turn    | Incremental     |
| · 分辨率            | 17bit/turn                       | 17bit/turn+MT16bit | Max.131072pulse |
| · 使用电压           | DC4.5 ~ 30V                      |                    | DC10V ~ 30V     |
| · 精度             | ± 0.044°                         |                    |                 |
| · 最大转速           | 3000rpm (IP65), 10,000rpm (IP50) |                    | 3000rpm         |
| · 输出类型           | ASI, SSI, SPI, BiSS-C            |                    |                 |
| · 防护等级           | IP50, IP65                       |                    |                 |
| · 尺寸             | φ 58 × 27.5mm                    |                    |                 |

- ◆高精度
  - 分辨率: 17bit, 精度: 0.044° (相当于 13bit)
- ◆开发中的三个机种
  - 17bit 绝对型
  - 17bit/16bit 多圈型
  - 131072P/R 增量型
- ◆采用本公司生产的多极磁标尺
- ◆串行数据格式
  - 接口: RS-422
  - 输出类型: ASI, SSI, SPI, BiSS-C 输出

### CE36M 系列

NEW

Magnetic absolute rotary encoder 绝对型磁旋转编码器

IP67



| Magnetic encoder |                         |
|------------------|-------------------------|
| · 使用电压           | : DC5V ± 0.5V           |
| · 有效电气角度         | : 360°                  |
| · 分辨率            | : 11bit, 12bit, 13bit   |
| · 精度             | : ± 0.176° (13bit)      |
| · 最大转速           | : 10,000rpm             |
| · 输出类型           | : ASI, SSI, SPI, BiSS-C |
| · 防护等级           | : IP50, IP65            |
| · 尺寸             | : φ 36 × 37mm           |

- ◆高精度
  - 分辨率为 13bit, 精度在 11bit 以上
- ◆环境适应性强
  - 不易受周围电磁波和磁场的影响
  - IP67, 线缆长度可达 100 米
- ◆串行数据格式
  - 接口: RS-422
  - 输出类型: ASI, SSI, SPI, BiSS-C 输出

### 高精度多极磁标尺

NEW

High precision multipole magnetic scale 用于磁旋转编码器



| Magnetic scale          |                      |
|-------------------------|----------------------|
| · 有效电气角度                | : 360°               |
| · Multipole magnetizing | : 512/256 poles      |
| · Track                 | : 1 ~ 3track         |
| · 类型                    | : Shaft/Hollow shaft |
| · Max. φ 200 × 20mm     |                      |

- ◆多极着磁 (標準)
- ◆高精度
- ◆对应多轨道

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

RoHS

标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

※ All products on these pages are complied with "RoHS"

## 旋转角度传感器

φ16~φ62种类丰富  
从廉价型到超精密型为您提供多种选择



### CP-45H



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V ± 0.5V
- 有效电气角度: 360°
- 绝对线性度 : ± 0.4%
- 输出范围 : 10 ~ 90%Vin
- φ 45 × 25mm
- 两轴
- \* 可提供 2 路输出, IP54

### CP-45H-A



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC14 ~ 32V
- 有效电气角度: 360°
- 绝对线性度 : ± 1%
- 输出范围 : 4 ~ 20mA
- φ 45 × 25mm
- 两轴
- \* 可提供 2 路输出, IP54

### CP-45H-5V



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC8~32V
- 有效电气角度: 360°
- 绝对线性度 : ± 1%
- 输出范围 : 0 ~ 5V
- φ 45 × 25mm
- 两轴
- \* 可提供 2 路输出, IP54

### CP-45H-10V



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC14 ~ 32V
- 有效电气角度: 360°
- 绝对线性度 : ± 1%
- 输出范围 : 0 ~ 10V
- φ 45 × 25mm
- 两轴
- \* 可提供 2 路输出, IP54

### CP-2HA

IP65



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V ± 0.5V
- 有效电气角度: 350°
- 绝对线性度 : ± 1%
- 输出范围 : 10 ~ 90%Vin
- φ 50 × 22mm
- \* 2 路输出

### CP-45H-10S



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V ± 0.5V
- 有效电气角度: 3500° MAX.
- 多圈型 (齿轮传动比 10:1)
- 绝对线性度 : ± 0.4% (齿隙: ± 0.2%)
- 输出范围 : 5 ~ 95%Vin
- W61 × D50 × H49mm

### CP-2HK / -8R / -10R



霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V ± 0.5V / DC8V ± 0.5V / DC10V ± 0.5V
- 有效电气角度: ± 40°
- 独立线性度 : ± 0.5%
- 输出范围 : 10 ~ 90%Vin
- 42 × 63 × H32mm

### CP-2UKN-A



磁性电阻元件型  
(非接触式)

- 使用电压 : DC24V ± 4V
- 有效电气角度: ± 45°
- 独立线性度 : ± 2.2%
- 输出范围 : 4 ~ 20mA
- 42 × 63 × H32mm

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

\* All products on these pages are complied with "RoHS"

## CP-1Hx 系列

NEW

Slim size contactless Angle Sensor 轻薄、非接触式旋转角度传感器

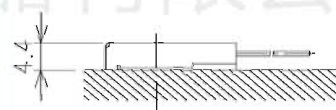


Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $50^\circ \sim 360^\circ$
- 绝对线性度 :  $\pm 2\%FS$  ( $FS=50^\circ$ )
- 输出类型 : Ratio、PWM
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%/0.5 \sim 4.5V$
- W28  $\times$  D18  $\times$  H10.5 (12.5)

- ◆ 薄型：减少安装时的突起
- ◆ 组装到机器上时突出 4.4mm



机器安装面

- ◆ 旋转轴形状：2面宽和D横截面
- ◆ 可提供 2 路输出、PWM
- ◆ 耐电磁波、静电、外部磁场干扰
- ◆ 分离型（传感器、轴单元）可选

## CP-20H



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $340^\circ$
- 绝对线性度 :  $\pm 1\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 22 \times 12.5mm$

## CP-30H



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $\pm 50^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 3\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 28 \times 29mm$

\* 低扭矩 (max. 0.3mN·m)

## CP-2HB

低价格



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 3\%FS$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 20 \times 11mm$

## QP-2H / QP-2HC



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1.5\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 15 \times 14mm$  (滚珠轴承)

\* 低扭矩 (max. 0.05mN·m)

## CP-22H-12S / 50S



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $4320^\circ / 18000^\circ$
- 多圈型 (齿轮传动比 12:1 / 50:1)
- 绝对线性度 :  $\pm 1\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- W22  $\times$  D30  $\times$  H44mm

\* 可提供 2 路输出, IP67

## CP-22HS-50S

IP67



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $18000^\circ$
- 多圈型 (齿轮传动比 50:1)
- 绝对线性度 :  $\pm 1\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- W22  $\times$  D30  $\times$  H44mm

\* 可提供 2 路输出

## QP-3HB-111-02

IP65



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 2\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 39 \times 17mm$

\* 内置回位弹簧

## CP-3HABS

IP65



Orange Pot

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效电气角度 :  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 3\%$
- 输出范围 :  $10 \sim 90\%Vin$
- $\phi 40 \times 18mm$

\* 2 路输出 内置回位弹簧

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

RoHS 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

\* All products on these pages are complied with "RoHS"

## CP-16U Low current consumption **NEW**



Blue Pot

磁性电阻元件型  
(非接触式)

- 使用电压 : DC3 ~ 5.5V
- 有效电气角度:  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1.5\%$
- 输出范围 :  $3.5 \sim 6.5\%V_{in}/10^\circ$
- $\phi 16 \times 13\text{mm}$
- 低消耗电流 : Max. 0.6mA

## CP-2UN



Blue Pot

磁性电阻元件型  
(非接触式)

- 使用电压 : Max. DC10V
- 有效电气角度:  $\pm 45^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 2\%$
- 输出范围 : Min.  $2\%V_{in}/10^\circ$
- $\phi 16 \times 13\text{mm}$

## CP-2FL Short Delivery **NEW**

低价格



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 2\%$
- $\phi 22.3 \times 12.5\text{mm}$
- 滑动轴承
- 可提供轴径 :  $\phi 3.175\text{mm}(1/8\text{in})$

## CP-2FL-6 Short Delivery **NEW**

低价格



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 2\%$
- $\phi 22.3 \times 12.5\text{mm}$
- 滑动轴承

\* 可提供轴径 :  $\phi 6\text{mm}$

## CP-2FB(b)J



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1\%$
- $\phi 22.3 \times 11.3\text{mm}$
- 滚珠轴承

\* 滑动轴承 : CP-2FB(m)J

## CP-2FK(b)J



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1\%$
- $\phi 22.3 \times 15\text{mm}$
- 滚珠轴承
- 侍服安装

\* 滑动轴承 : CP-2FK(m)J

## CP-2FBJ-6



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1\%$
- $22.3 \times 11.3\text{mm}$
- 滑动轴承
- 可提供轴径 :  $\phi 6\text{mm}$

## CP-2FCB(m)

低价格



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 5k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1\%$
- $\phi 22.3 \times 11\text{mm}$

\* 附件 : 连接器, 引线

## CP-2FABSJ

IP65



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $90^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 3\%$
- 使用电压 : Max. DC18V
- $\phi 50 \times 22\text{mm}$
- 内置回位弹簧
- 可提供 2 路输出

## CP-2FABSJ-06 Wide Angle **NEW**

IP65



Green Pot

导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm 20\%$
- 有效电气角度:  $340^\circ$
- 独立线性度 :  $\pm 1\%$
- 使用电压 : Max. DC18V
- $\phi 50 \times 22\text{mm}$

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

\* All products on these pages are complied with "RoHS"

**CPP-45FB 系列** **NEW** High Precision, Conductive plastic Angle potentiometer 高精度、接触时旋转角度传感器



Green Pot

导电塑料电阻电位器

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| · 电阻值                       | : 1k, 5k, 10k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                    | : 350° $\pm$ 2.0°, -3.0°         |
| · 独立线性度                     | : $\pm$ 0.1%                     |
| · 轴                         | : $\phi$ 6mm                     |
| · $\phi$ 45 $\times$ 16.5mm |                                  |

- ◆ 以往的接触式  $\phi$ 45mm (CPP-45、CPP-45BJ) 的后续机种
- ◆ 高精度：单独直线性 0.1%
- ◆ 输出：1、2 输出
- ◆ 耐久性提高
- ◆ 采用易付锡的平端子
- ◆ 与以往产品 CPP-45\* 系列具有安装互换功能

**CPP-35/35B**



Green Pot

导电塑料

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| · 电阻值   | : 1k, 2k, 5k, 10k $\Omega$ $\pm$ 20% |
| · 有效电气角度  | : 340°                               |
| · 独立线性度   | : $\pm$ 1%                           |
| · 轴径  | : $\phi$ 4mm / $\phi$ 6mm            |
| · $\phi$ 37 $\times$ 18mm / $\phi$ 37 $\times$ 18mm |                                      |

**CPP-45/45B**



Green Pot

导电塑料

|                           |   |
|---------------------------|---|
| · 电阻值                     | : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                  | : 350°                                    |
| · 独立线性度                   | : $\pm$ 0.3%                              |
| · 轴径                      | : $\phi$ 4mm / $\phi$ 6mm                 |
| · $\phi$ 45 $\times$ 18mm |   |

**CPP-45SB**

IP54



Green Pot

导电塑料

|                           |   |
|---------------------------|---|
| · 电阻值                     | : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                  | : 350°                                    |
| · 独立线性度                   | : $\pm$ 0.3%                              |
| · $\phi$ 45 $\times$ 18mm |   |

\* 防水型 (接线端子除外)

**CPP-45RBN**

IP54



Green Pot

导电塑料

|                            |   |
|----------------------------|---|
| · 电阻值                      | : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                   | : 350°                                    |
| · 独立线性度                    | : $\pm$ 0.3%                              |
| · $\phi$ 87 $\times$ 118mm |   |

\* 附件 : 连接器

**CPP-45-10SX**



Green Pot

导电塑料

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| · 电阻值                             | : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                          | : 3500°                                   |
| · 多圈型 (齿轮传动比 10:1)                |   |
| · 独立线性度                           | : $\pm$ 0.3% (齿隙: $\pm$ 0.03%)            |
| · W61 $\times$ D50 $\times$ H49mm |   |

**CPP-60**



Green Pot

导电塑料

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| · 电阻值                       | : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k $\Omega$ $\pm$ 15% |
| · 有效电气角度                    | : 355°                                    |
| · 独立线性度                     | : $\pm$ 0.05%                             |
| · $\phi$ 62 $\times$ 27.5mm |   |

\* 精度高

**CP-2F-10S-RB**



Green Pot

导电塑料

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| · 电阻值                             | : 1k, 2k, 5k $\Omega$ $\pm$ 20% |
| · 有效电气角度                          | : 3400°                         |
| · 多圈型 (齿轮传动比 10:1)                |                                 |
| · 独立线性度                           | : $\pm$ 1.5%FS (齿隙: $\pm$ 0.5%) |
| · W30 $\times$ D30 $\times$ H30mm |                                 |

**CP-2FWP-10S**

IP65



Green Pot

导电塑料

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| · 电阻值                             | : 1k, 2k, 5k $\Omega$ $\pm$ 20% |
| · 有效电气角度                          | : 3400°                         |
| · 多圈型 (齿轮传动比 10:1)                |                                 |
| · 独立线性度                           | : $\pm$ 1.5%FS (齿隙: $\pm$ 0.5%) |
| · W27 $\times$ D35 $\times$ H47mm |                                 |

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

\* All products on these pages are complied with "RoHS"

# MIDORI PRECISIONS

## 直线位移传感器

适用于10mm~2000mm的量程  
从 $\phi 8$ mm的超小型到防水型，为您提供多种选择



### LP-10HA



**Orange Pot**

霍尔 IC (非接触式)

- 使用电压 : DC5V  $\pm$  0.5V
- 有效量程 : 10mm
- 绝对线性度 :  $\pm$  1.6%
- 输出范围 : 10 ~ 90%Vin
- W46  $\times$  D33  $\times$  H23mm

使用霍尔IC，非接触型直线位移传感器。  
检测行程10mm以下，本体为树脂外壳，  
内置回位弹簧。

### LP-10F



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 10mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\square$  24  $\times$  37mm

### LP-10FB



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 10mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\square$  24  $\times$  37mm

\* 内置回位弹簧

### LP-20F



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 20mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  25  $\times$  52mm

### LP-20FB



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 20mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  25  $\times$  52mm

\* 内置回位弹簧

### LP-10FBS-3

IP54



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 10mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  28  $\times$  111.5mm

\* 内置回位弹簧

\* 附件 : 连接器

### LP-20FBS-3

IP54



**Green Pot**

导电塑料

- 电阻值 : 1k, 2k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 20mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  28  $\times$  121.5mm

\* 内置回位弹簧

\* 附件 : 连接器

有关产品的详细规格，请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

\* All products on these pages are complied with "RoHS"



霍尔 IC 型非接触式传感器  
Hall Effect IC type contactless position sensors



磁性电阻元件型非接触式传感器  
Magneto-Resistive Element type contactless position sensors



导电塑料电阻电位器  
Conductive plastic potentiometers

## LP-xxFP 系列



导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 20、30、50mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  12  $\times$  48、58、78mm
- \* 20mm : LP-20FP

## LP-30FQJ



导电塑料

- 电阻值 : 1k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 30mm
- 独立线性度 :  $\pm$  1%
- $\phi$  8  $\times$  63mm

## LP-50F



导电塑料

- 电阻值 : 1k、2k、5k、10k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 50mm
- 独立线性度 :  $\pm$  0.5%
- 20  $\times$  18  $\times$  98mm
- 外壳使用压铸铝
- 废除 500 $\Omega$

## LP-50FB



导电塑料

- 电阻值 : 1k、2k、5k、10k $\Omega$   $\pm$  20%
- 有效量程 : 50mm
- 独立线性度 :  $\pm$  0.5%
- 20  $\times$  18  $\times$  98mm
- 外壳使用压铸铝
- 废除 500 $\Omega$
- \* 内置回位弹簧

## LP-xxFJ 系列



导电塑料

- 电阻值 : 1k、5k $\Omega$   $\pm$  20%
- 使用电压 : Max.DC36V/50 $^{\circ}$ C
- 有效量程 : 50mm  $\sim$  (max300mm)
- 独立线性度 :  $\pm$  0.3%
- $\phi$  22.2  $\times$  88  $\sim$  338mm
- \* 100mm : LP-100FJ

## LP-xxFJS 系列



IP65



导电塑料

- 电阻值 : 1k、5k $\Omega$   $\pm$  20%
- 使用电压 : Max.DC36V/50 $^{\circ}$ C
- 有效量程 : 50mm  $\sim$  (max300mm)
- 独立线性度 :  $\pm$  0.3%
- $\phi$  22.2  $\times$  88  $\sim$  338mm
- \* 100mm : LP-100FJS

## CPP-45-150LS



导电塑料

- 电阻值 : 1k、2k、5k、10k、20k $\Omega$   $\pm$  15%
- 有效量程 : 1500mm
- 独立线性度 :  $\pm$  0.3%
- 齿隙 :  $\pm$  0.5%
- $\square$  60  $\times$  104mm
- \* 附件 : 连接器

## CPP-45-50LS



导电塑料

- 电阻值 : 1k、2k、5k、10k、20k $\Omega$   $\pm$  15%
- 有效量程 : 500mm
- 独立线性度 :  $\pm$  0.3%
- 齿隙 :  $\pm$  0.25%
- $\square$  60  $\times$  104mm
- \* 附件 : 连接器

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

※ All products on these pages are complied with "RoHS"

## 倾斜角度传感器

种类丰富，能够检测从 $\pm 5^\circ$ 开始的微小倾斜角度到为满 $360^\circ$ 的大倾斜角度。



### THD2000Z 系列

**NEW**

Slim MEMS Dual Tilt Angle Sensor 轻薄、高精度高性能倾斜角度传感器



**Orange Pot**

MEMS IC

|          |  |
|----------|--|
| · 使用电压   | : DC5V $\pm$ 0.25V   |
| · 轴向     | : 2axis (XY)   |
| · 有效电气角度 | : $\pm 10^\circ \pm 20^\circ \pm 30^\circ \pm 45^\circ \pm 60^\circ$ |
| · 绝对线性度  | : $\pm 1\%$ FS   |
| · 模拟信号输出 | : 10 ~ 90%   |
| · 数字信号输出 | : Ratio.Serial (RS485)   |
| · $\phi$ | 40 $\times$ 10mm   |

- ◆ 薄型树脂外壳
- ◆ 用户友好机能  
安装有最适宜倾斜检测的数字滤波器  
可快速查找  $0^\circ$  位置
- ◆ 小角度~大角度  
比率输出、数字信号输出 (RS-485)  
无机械共振点，不易受振动影响

### ESC3000Z 系列

**NEW**

High precision inclinometer 高精度高性能倾斜角度传感器

IP67



**Orange Pot**

MEMS IC

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| · 有效电气角度                            | : $\pm 10^\circ \pm 20^\circ \pm 30^\circ \pm 45^\circ \pm 60^\circ \pm 80^\circ$ |
| · 轴向                                | : 2 轴向 (XY)   |
| · 使用电压                              | : DC5V $\pm$ 0.5V/DC8 ~ 30V/DC24V $\pm$ 4V  |
| · 模拟信号输出                            | : 10 ~ 90%/0.5 ~ 4.5V/4 ~ 20mA  |
| · 数字信号输出                            | : Serial (RS485)  |
| · 绝对线性度                             | : $\pm 0.5\%$ FS  |
| · W90 $\times$ D70 $\times$ H22.5mm |   |

- ◆ 高精度  
· 小角度~大角度  
· 稳定的温度特性
- ◆ 高性能  
· 振动环境下也可以进行倾斜角度检测  
· 可快速查找  $0^\circ$  位置  
· 丰富的输出信号类型  
· 用户可以自行更改参数
- ◆ 牢固 (铝合金压铸壳体)

### WR-7UHA

**NEW**

IP64



**Orange Pot**

霍尔 IC (非接触式)

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| · 有效电气角度                     | : $120^\circ$ (~ $360^\circ$ MAX.) |
| · 轴向                         | : 1 轴向                             |
| · 使用电压                       | : DC5V $\pm$ 0.5V                  |
| · 输出范围                       | : 5 ~ 95%Vin                       |
| · 独立线性度                      | : $\pm 0.4\%$                      |
| · $\square$ 61 $\times$ 32mm |                                    |
| · 牢固 (铝合金压铸壳体)               |                                    |

### 7450pot

IP64



**Green Pot**

导电塑料

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| · 电阻值                             | : $500\Omega \pm 20\%$ |
| · 轴向                              | : 1 轴向                 |
| · 有效电气角度                          | : $120^\circ$          |
| · 独立线性度                           | : $\pm 1\%$            |
| · 迟滞                              | : 0.5%                 |
| · W88 $\times$ D50 $\times$ H60mm |                        |
| · 牢固 (铝合金压铸壳体)                    |                        |

### PMP-10HTZL

IP65



**Orange Pot**

霍尔 IC (非接触式)

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| · 有效电气角度                          | : $\pm 10^\circ$  |
| · 轴向                              | : 2 轴向 (XY)       |
| · 使用电压                            | : DC5V $\pm$ 0.5V |
| · 输出范围                            | : 10 ~ 90%Vin     |
| · 独立线性度                           | : $\pm 1\%$       |
| · W92 $\times$ D49 $\times$ H60mm |                   |
| · 牢固 (铝合金压铸壳体)                    |                   |

### PMP-S10HT

**Orange Pot**

霍尔 IC (非接触式)



|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| · 有效电气角度                  | : $\pm 10^\circ$ (~ $30^\circ$ ) |
| · 轴向                      | : 1 轴向                           |
| · 使用电压                    | : DC5V $\pm$ 0.5V                |
| · 输出范围                    | : 10 ~ 90%Vin                    |
| · 独立线性度                   | : $\pm 1\%$ FS                   |
| · $\phi$ 20 $\times$ 40mm |                                  |

有关产品的详细规格，请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS**

标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

※ All products on these pages are complied with "RoHS"

## 其他

- 设定用多圈电位器
- 旋钮
- 其他

### HP-18

NEW

低价格



10 (圈) 电位器

- 电阻值 : 1k, 2k, 5k, 10k  $\Omega \pm 5\%$
- 有效电气角度 : 3600° (Multi Turn)
- 独立线性度 :  $\pm 0.25\%$
- 轴 :  $\phi 6 \times 20\text{mm}$
- $\phi 23 \times 20\text{mm}$

可用于 : D-12, DM-15, H-22, H-46

### H-22

NEW



模拟旋钮

- 圈数 : 0 ~ 15T
- 显示刻度 : 1/500
- $\phi 22.2 \times 21.3\text{mm}$

可用于 : HP-18

### H-46

NEW



模拟旋钮

- 圈数 : 0 ~ 20T
- 显示刻度 : 1/1000
- $\phi 46 \times 24\text{mm}$

可用于 : HP-18

### DM-15



数字旋钮

- 显示范围 : 000 ~ 999
- 显示数值 : 1/5000
- $\phi 6$
- $26 \times 49 \times 17\text{mm}$

可用于 : HP-16, HP-18

### D-12



模拟旋钮

- 圈数 : 0 ~ 10T
- 显示刻度 : 1/500
- $\phi 22 \times 26\text{mm}$

可用于 : HP-16, HP-18

### 比率计 DRM001



比率计

- 显示 : 0.0 ~ 100.0
- 精度 :  $\pm 0.2\%$
- 电源 : DC3V (5 号碱性电池 2 节)
- $W135 \times D76 \times H27\text{mm}$

通过电压比 (比率) 显示电位器输出信号的仪器。可用于安装现场的位置调整、简易故障诊断等。该产品为袖珍型, 易携带。

#### 注意事项

1. 如使用在原子能、人工卫星、生命维持装置等性能要求高的场合, 请务必事先联系确认。
2. 我公司标准规格产品的保修期为购入日起一年。保修期内, 对确实因本公司原因造成的不良品, 可进行无偿更换、修理。如因客户使用不当而进行的更换和修理, 可提供有偿服务。
3. 如因我公司产品故障、误操作造成机器设备等的故障, 原则上不在补偿范围之内。
4. 请将本公司产品安装在实际机器设备中进行评价、确认后再使用。
5. 虽然该目录记载了产品规格及使用时的注意事项, 但因使用条件的不同, 可能会出现无法正常使用的情况。请参考我公司详细产品资料, 商讨后再决定是否使用我公司产品。
6. 如果您有任何问题, 请与我们的销售部联系。

有关产品的详细规格, 请参考本公司的网站主页  
<https://www.midori.co.jp>

**RoHS** 标识的产品全部符合欧盟 RoHS 标准

※ All products on these pages are complied with "RoHS"

株式会社 绿 测 器

MIDORI PRECISIONS CO.,LTD.

**<https://www.midori.co.jp>**

咨询 Overseas@midori.co.jp

东京营业所 TEL. +81-42-554-5650 FAX. +81-42-554-5950

大阪营业所 TEL. +81-6-6538-2626 FAX. +81-6-6538-2376

**MIDORI AMERICA CORP.**

150 Paularino, Suite D-280 Costa Mesa, CA 92626-3301, USA

**URL <http://www.midoriamerica.com>**



※本目录记载的各项,可能会未经通知而直接进行变更。  
恕不另行通知,请事先了解。  
※有关产品的详细规格,请参考本公司网站主页。

代 理 店

烟台日特测量仪器有限公司

电话: 0535-6667106

传真: 0535-6667126

网站: [www.midori.net.cn](http://www.midori.net.cn)

邮箱: [yantai@ytrite.com](mailto:yantai@ytrite.com)