

TOKYO SENSOR

带状感压开关

TOKYO SENSOR

边缘开关

TOKYO SENSOR

碰撞开关

TOKYO SENSOR

踏垫开关

TOKYO SENSOR

接口控制器
(CG1系列·CG2)

PRODUCT INFORMATION



长度不受限制的带状感压开关，用指尖轻轻按压任何部位均可操作ON/OFF。

TOKYO SENSOR

带状感压开关



将带状感压开关与专用外护层配套组合，即可具备保护检测对象功能。

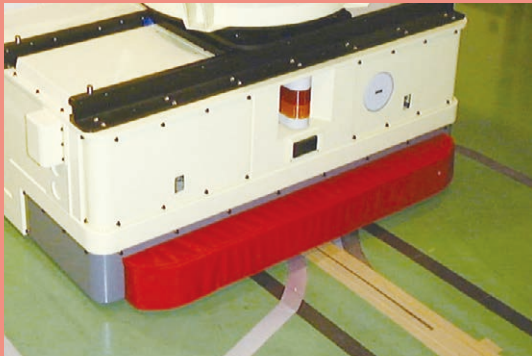
TOKYO SENSOR

边缘感压开关

TOKYO SENSOR

碰撞开关

具备缓冲性能的检测接触、碰撞用开关。



TOKYO SENSOR

踏垫开关

可在一定区域内检测人、物滞留或人侵入的面状开关。



TOKYO SENSOR

接口控制器 (CG1系列・CG2)

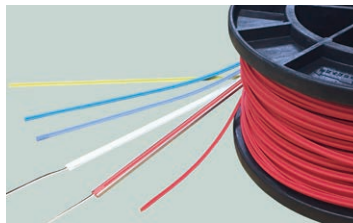


具备自保持功能与断线检测功能的控制器。
与感压开关组合，可稳定的检测输出，提高信赖性。
安装在控制盘内时推荐使用CG1系列，
搭载于移动体时，推荐使用CG2。

目录

3 应用例

5 带状感压开关



结构图/动作原理/应用例	5
终端加工与非感应部/专用铝制凹槽	6
带状感压开关一览/电气特性/结构、动作特性/周围环境、耐环境性能	7
动作负载测量方法/温度变化/报价、订货例	8

9 边缘开关



结构图/动作负载测量方法/应用例/安装例	9
终端加工和非感应部/导线的引出方法/专用铝制凹槽	10
边缘开关一览/E21BK・E22BK的动作负载测量方法/电气特性/	
周围环境、耐环境性能	11
报价、订货例	12
大型边缘开关	13

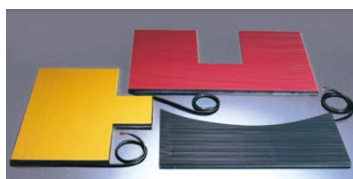
14 2线型终端电阻式感压开关 导线的种类

15 碰撞开关



结构图/额定值/动作负载测量方法/应用例/安装例	15
半定制碰撞开关/形状、结构/规格、额定值/报价、订货例	16

17 踏垫开关



结构图/断面扩大图/动作负载测量方法/额定值/规格/应用例	17
踏垫开关标准品/尺寸/报价、订货例	18
踏垫开关定制品/产品尺寸/报价、订货例	19
导线/接缝框架	20

21 接口控制器 (CG1系列、CG2)



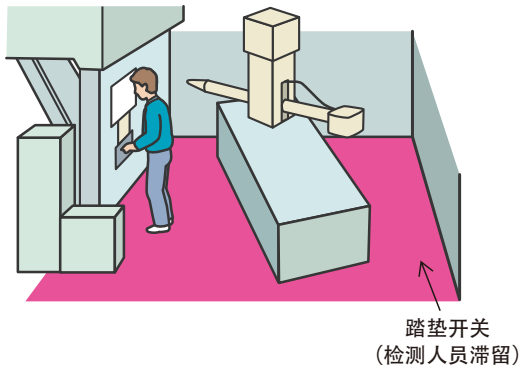
应用例与本公司开关的组合例/性能比较	21
CG1系列/性能规格一览表/产品外观/各部名称	22
内部等效电路与连接例/输出触点动作与LED显示	23
CG2系列/产品外观与各部名称	24
内部等效电路与连接例/连接器端子说明/主体安装与电缆固定例	25
动选择作模式与复位模式/动作时间特性	26
使用方法和连接例 (带状感压开关、边缘开关、碰撞开关)	27
使用方法和连接例 (踏垫开关)	28

29 订购、使用时的承诺事项

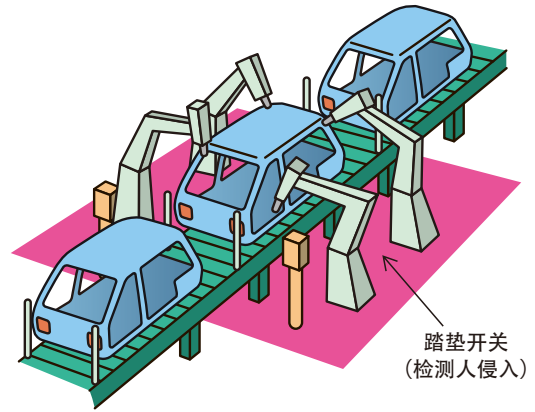
30 正确使用本公司产品须注意的相关事项

工厂生产设备

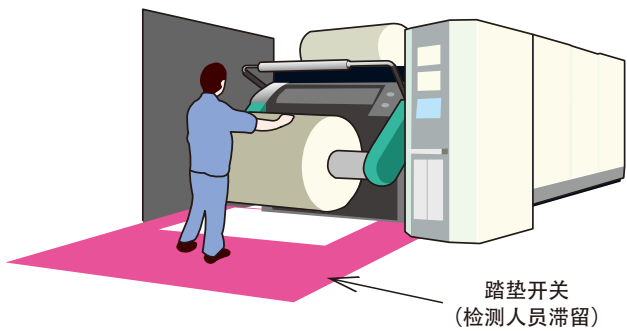
机器人周围



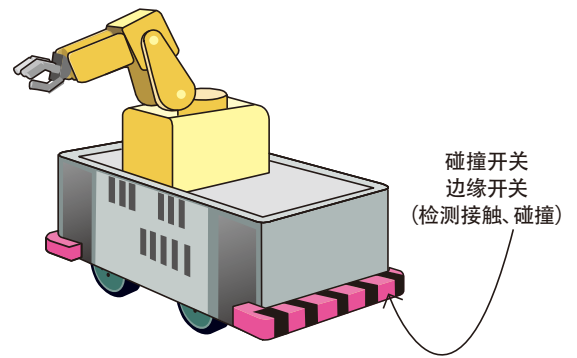
生产线



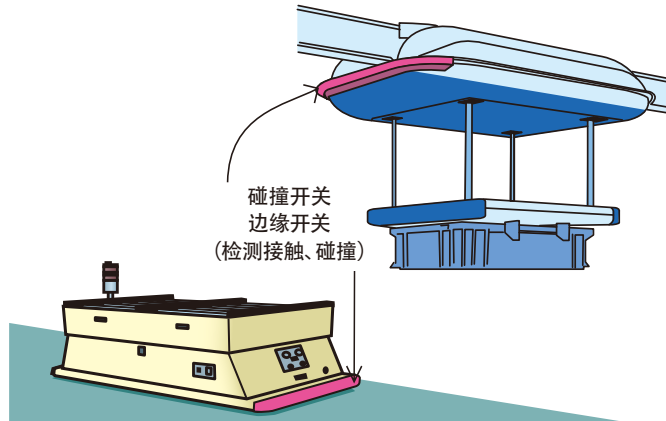
轮转印刷机



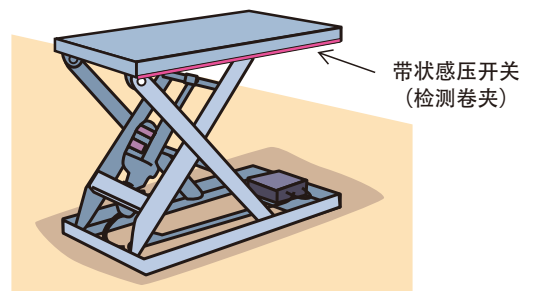
移动机器人



无人搬运车、天花板移动式无人搬运车

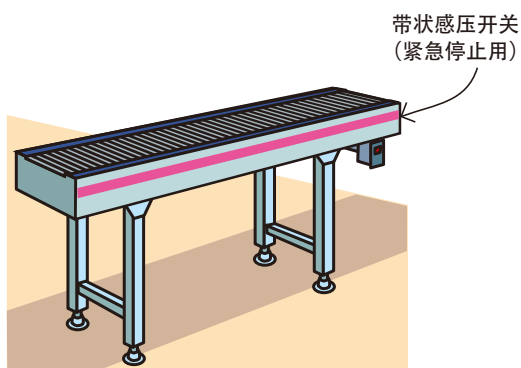


升降机

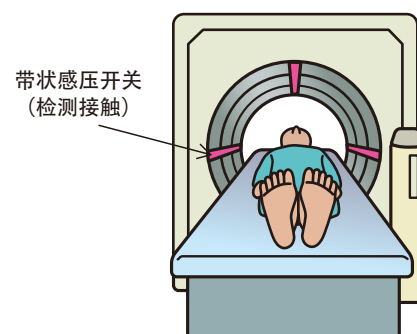


医疗设备、护理用具

传送带

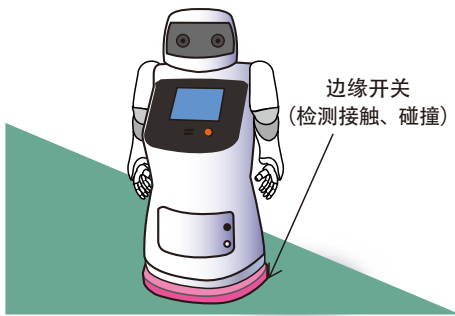


CT扫描仪

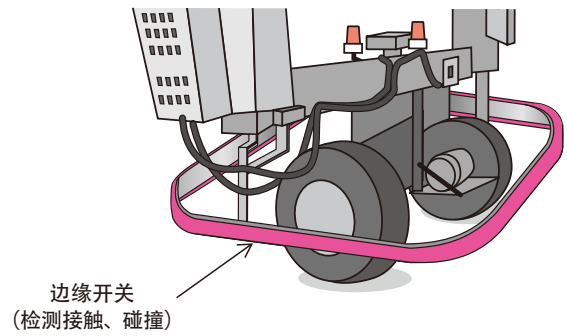


公共交通机关、设施

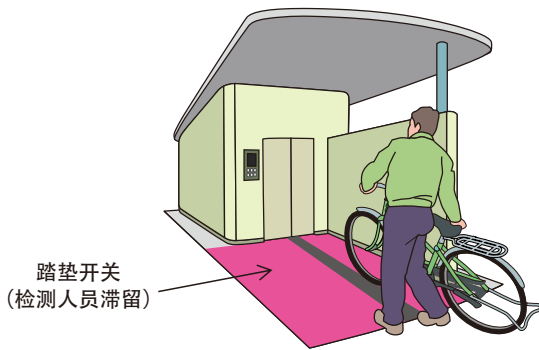
智能服务机器人



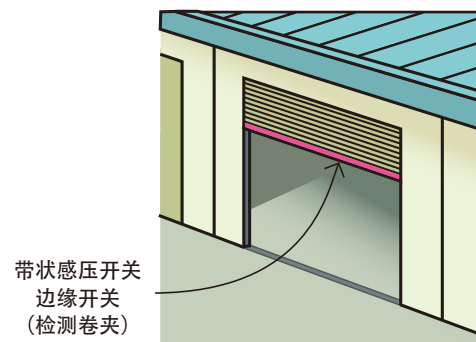
登机桥用轮胎锁



立体自行车停车场



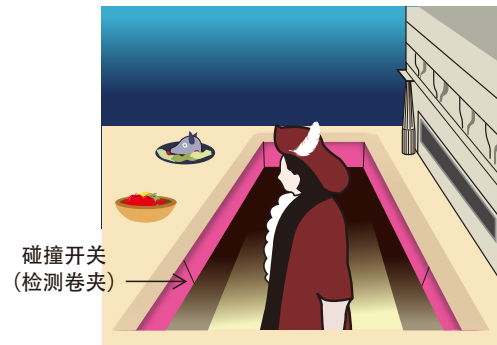
自动卷帘门



主题公园、博物馆

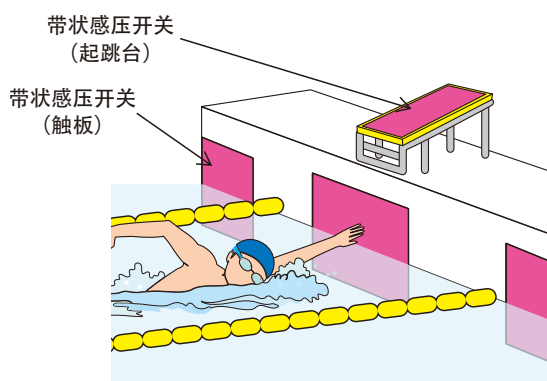


舞台设备

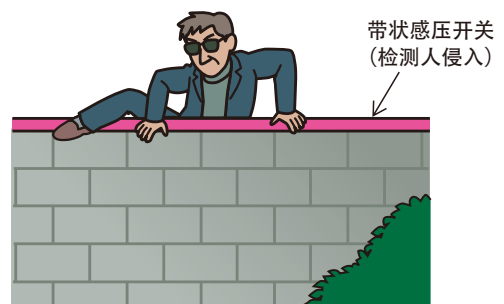


其他

运动

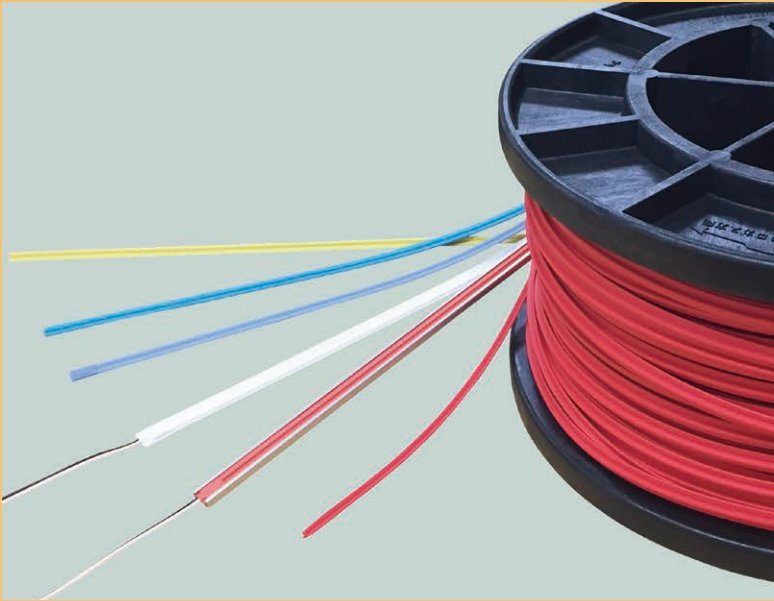


防盗



带状感压开关

由 IDEC 株式会社开发的长度可调式带状感压开关

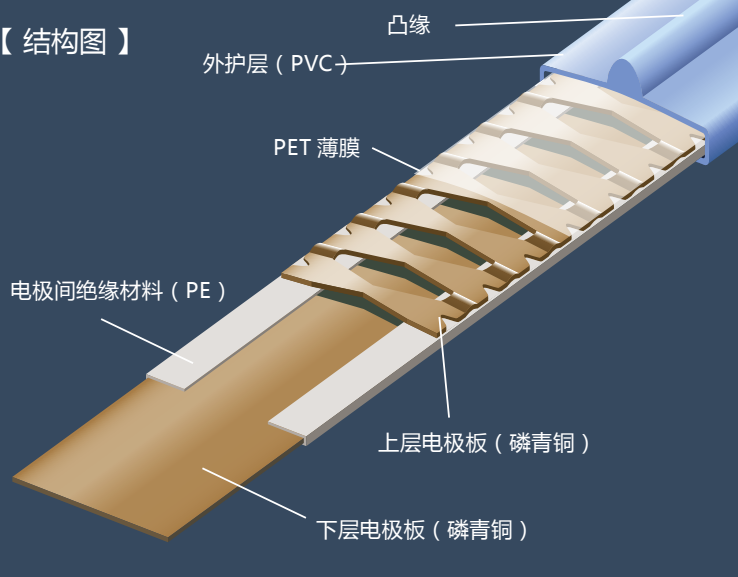


带状感压开关厚度超薄且长度可自由调节。按压中央突起部（凸缘）的任意位置均可启动开关的 ON/OFF。

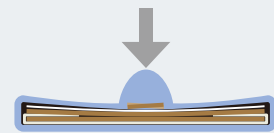
本产品可用于检测卷夹、接触等的紧急停止，及作为检测侵入等的防盗用开关。

- 可根据使用用途和检测物选择类型。
- 4 线型及 2 线型终端电阻式带状感压开关可与接口控制器（21 页）配套使用检测断线。

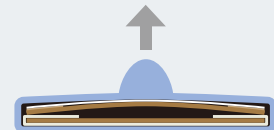
【结构图】



【动作原理】



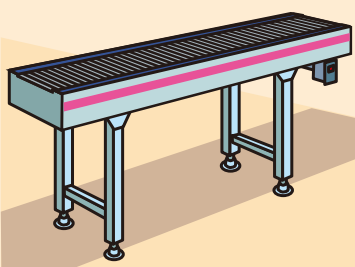
按压带状感压开关中央部的凸缘，因上层电极板被凸缘传递的负载压下与下层电极板接触，接通电路。



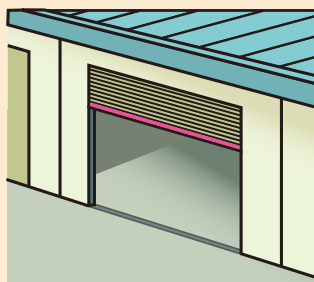
负载消失后上层电极板复位，电路断开。

【应用例】(详情请参照 3 ~ 4 页)

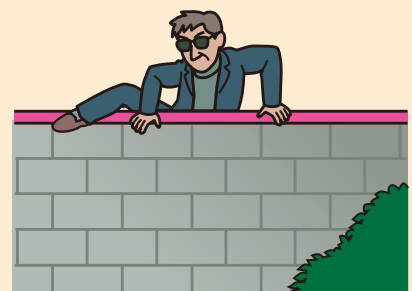
传送带
(紧急停止用)



自动卷帘门
(检测夹卷)



防盗
(检测人侵入)



可根据用途进行终端处理 充分发挥带状感压开关的功能

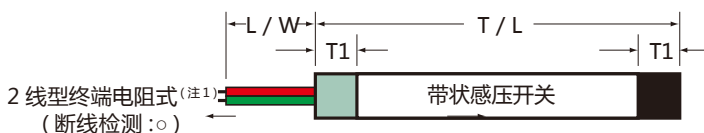
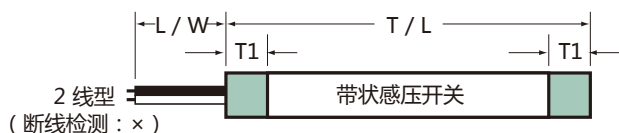
为符合最新版 RoHS 指令更改了带状感压开关的材质，因此产品型号也随之更改。
详情请参照 8 页。

连接例和等效电路请参照 27 页，导线种类详情请参照 14 页。

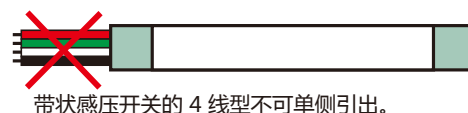
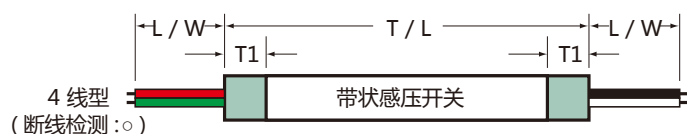
■ 终端加工与非感应部

带状感压开关均按照客户指定的尺寸进行制作。
请注意终端加工部分中非感应部的长度。
带状感压开关的终端部为焊接加工。

非感应部 (T1)



注 1：2 线型终端电阻式带状感压开关外护层的终端部为黑色。

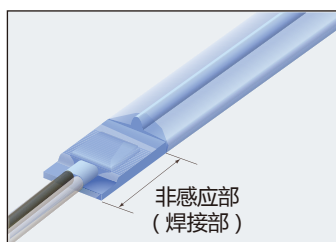


非感应部 (T1) 的长度

- 标准型 : 20mm
- 加宽型 (T20RE · T20WH) : 20mm
- 加宽型 (上述以外) : 25mm

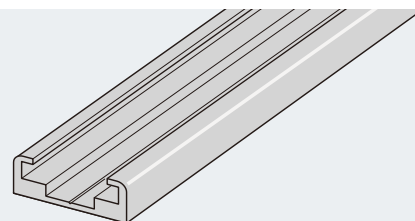
T/L 公差

- 1,000mm 以下 : +0 / -5mm
- 1,000mm 以上 : +0 / -0.5%



专用铝制凹槽 (另售)

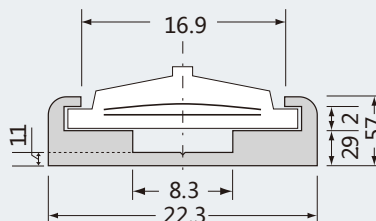
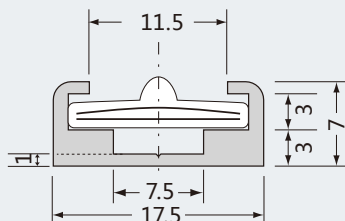
安装带状感压开关时请使用专用凹槽。
不仅固定牢固，而且可使性能稳定，可保护带状感压开关。
※铝制凹槽的热膨胀率： $23.8 \times 10^{-6} / K$



带状感压开关用铝制凹槽 (最长 3,000mm)

标准型 AC-175 重量 140g/m

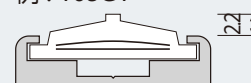
加宽型 AC-223 重量 160g/m



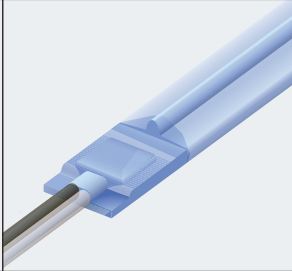
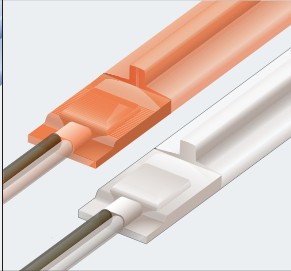
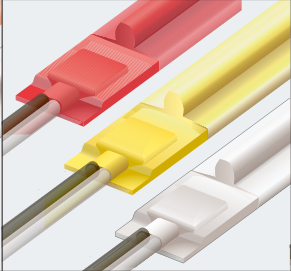
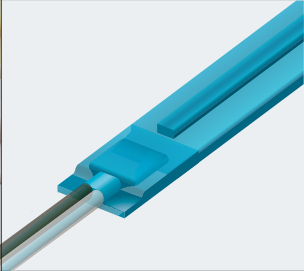
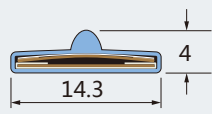
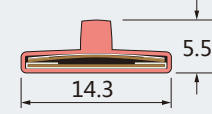
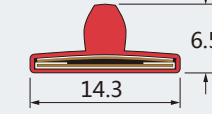
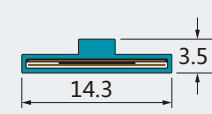
凸缘突出于凹槽外框的高度 (mm)

T01BL (注2)	: ±0.0mm	T02RE · T02WH	: +1.5mm
T03WH · T03RE · T03YE	: +2.5mm	T04BL (注2)	: -0.5mm
T07WH	: +2.0mm	T06YE	: +1.75mm
T05GY	: +2.2mm	T20RE · T20WH	: +5.0mm

例：T05GY



注 2：T01BL、T04BL 因凹槽外框高度高于开关的凸缘部，可能无法检测到某些被检测物。

类型	标准型 (宽度: 14.3mm)			
型号 (颜色)	T01BL1 (浅蓝色)	T02RE1 (淡红色) T02WH1 (白色)	T03RE1 (红色) T03YE1 (淡黄色) T03WH1 (白色)	T04BL1 (蓝色)
使用例	●机械等的启动、停止 ●检测接触	●检测接触 ●检测被门等卷夹	●检测接触 ●检测被门等卷夹	●检测碰撞 ●检测重物
外观				
动作负荷 ^(注1) 断面图 (mm) ^(注2)	 <p>动作负荷 2.3N</p>	 <p>动作负荷 2.5N</p>	 <p>动作负荷 4N</p>	 <p>动作负荷 12N</p>
最大长度	—	—	—	1,900mm
重量	约70g/m	约70g/m	约80g/m	约70g/m
最小绕组直径	半径150mm以上			不可
推荐使用温度范围 ^(注3)	0~50℃			
保存温度范围	0~60℃			
保存湿度范围	55%RH 以下 (终端焊接前)、90%RH 以下 (终端焊接后)			
对应铝制凹槽	AC-175 (标准型专用、另售)			

注1: 常温标准值 注2: 代表尺寸值 注3: 不结冰状态

■ 电气特性^(注4)

额定电压 : 5~24V AC/DC
 额定电流 : 0.01~0.3A (电阻性负载)
 电极间耐电压 : 250V DC 1分钟
 电极间绝缘电阻 (出厂时) : 100MΩ 以上 (250V DC)
 电阻值 常温 : 0.6Ω/m (T04BL 为 0.2Ω/m、T05GY 为 0.4Ω/m)

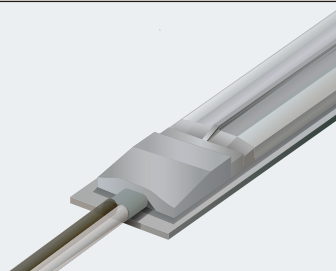
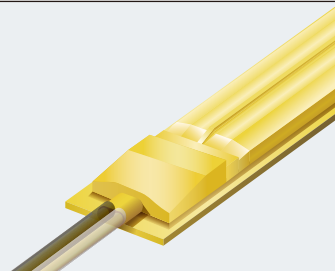
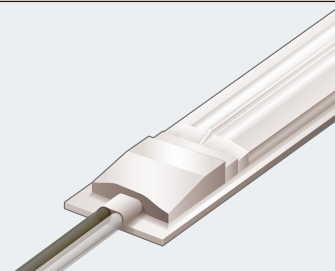
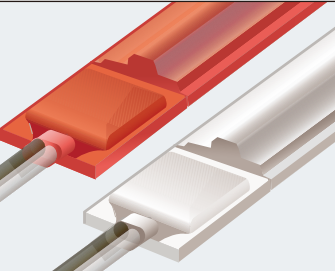
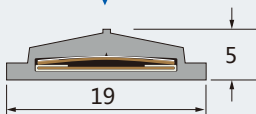
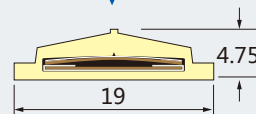
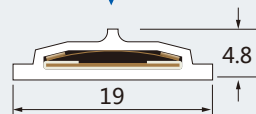
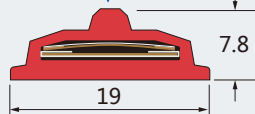
注4: 不含2线型终端电阻式带状感压传感器。2线型终端电阻式带状感压传感器不能与CG1/CG2配套使用。

■ 结构、动作特性

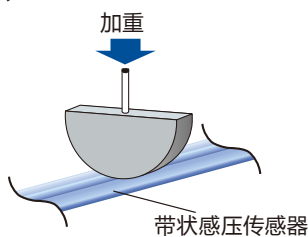
外层材质 : PVC (软质)
 电极材质 : 磷青铜 (膨胀率: $18 \times 10^{-6}/K$)
 耐负荷 : 2kN/cm² (1分钟)
 耐久性 : 300 万次以上 (24V DC 0.3A 电阻性负载)

■ 周围环境、耐环境性能

耐油性 : 不对应
 耐有机溶剂性 : 不对应
 防水规格 (可选项) : IEC 60259 : 2001 保护等级 7

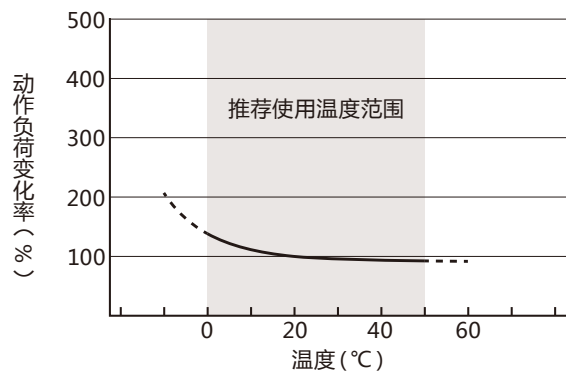
加宽型 (宽度: 19mm)			
T05GY1 (灰色)	T06YE1 (淡黄色)	T07WH1 (白色)	T20RE1 (红色) T20WH1 (白色)
●检测人员滞留	●检测着位作业或轻踏力 ●开始、停止游戏等	●检测接触 ●检测被门等卷夹	●启动、停止机械等 ●检测被门等卷夹
			
动作负荷 15N 	动作负荷 6N 	动作负荷 2.5N 	动作负荷 13.5N 
—	—	—	—
约110g/m	约100g/m	约90g/m	约120g/m
半径 150mm 以上			
0 ~ 50°C			
0 ~ 60°C			
55%RH 以下 (终端焊接前)、90%RH 以下 (终端焊接后)			
AC-223 (加宽型专用、另售)			

■ 动作负荷测量方法



使用φ32×10mm的测头，将其垂直压置于带状感压传感器中部。采用降压法(IEC61020-1)的试验电路，通过电极间接触测量10mA电流流过时的负荷值。

■ 温度变化



环境温度下降时，因外护层材料(PVC)硬化灵敏度会降低。

报价、订货例(尺寸单位: mm)

T01BL1- 500 - 5 - 2

① ② ③ ④

T01BL1- 500 - 5 - 5 - 4

① ② ③ ③ ④

①型号 ②传感器总长(请按10mm单位订购)

③导线长度(请按100mm单位订购,无指定时为500mm标准长)

4线型为左右各自的长度。上述例:5(=500mm)

④2(2线型)/4(4线型)/R(2线型终端电阻式)

需订购标准以外的规格,或其他导线种类、防水规格等选项,请咨询IDEC。

订购带状感压传感器专用凹槽(另售),请指名类型、长度。

新/旧型号对比表

标准型		加宽型	
型号	旧型号	型号	旧型号
T01BL1	LS-023	T05GY1	LA-150G
T02RE1	LM-025	T06YE1	LB-060
T02WH1	LM-025W	T07WH1	LC-025
T03RE1	LH-040R	T20RE1	T20RE0
T03YE1	LH-040Y	T20WH1	T20WH0
T03WH1	LH-040		
T04BL1	LP-120		

ID 株式会社

 www.suntore.com

北京 15601379173(微信) 13943752599 长沙 天津 18902114288

上海 18924626834 微信 深圳 18926488741(微信)



4006-022-002

