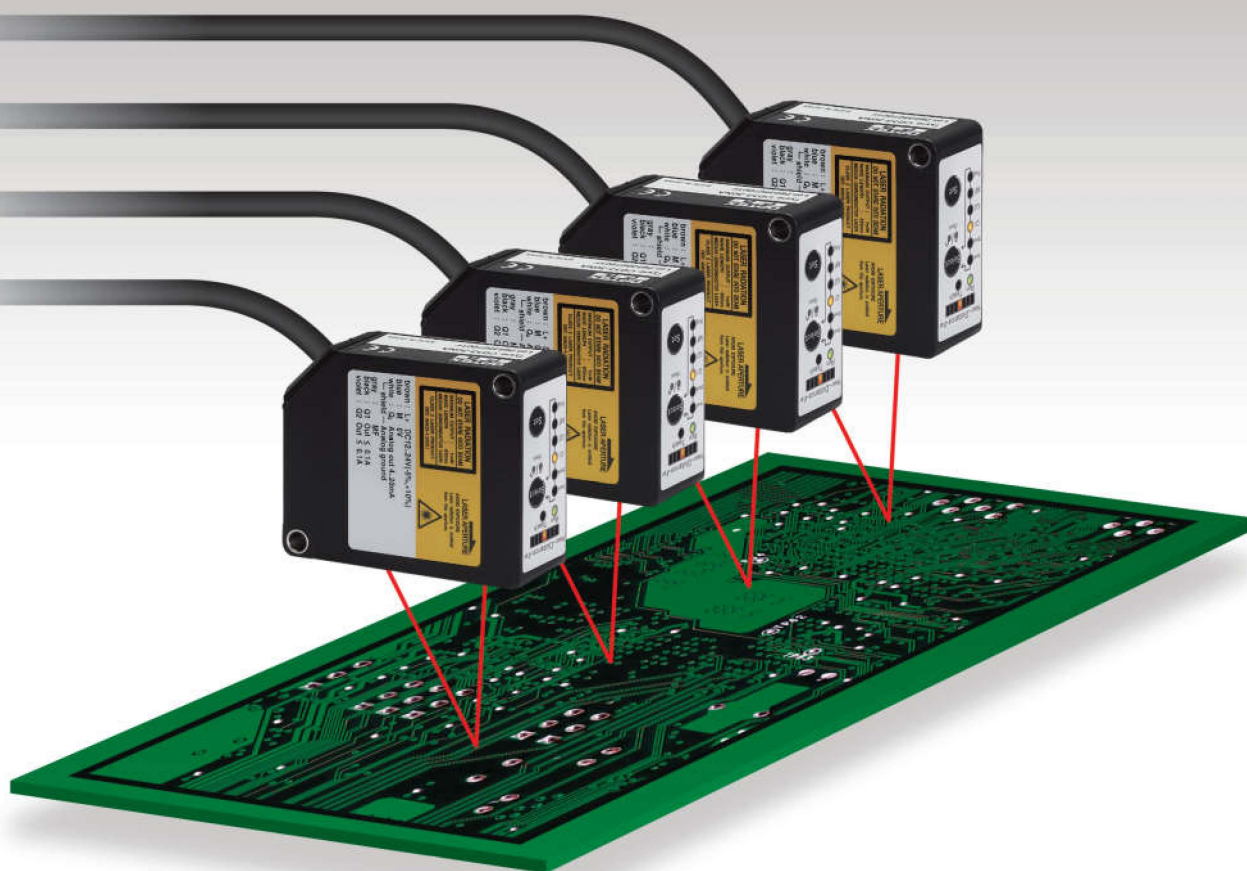


经济型C-MOS激光位移传感器
TS-S33系列

内置放大器 & C-MOS 节省成本1/2



提供 **56** 种类可选

- 漫反射型 / 正反射型
- 电缆式 / 接插式
- 检测范围（8个种类）
- 模拟量电流 / 电压 / RS-422 通信

用于检测镜面体・透明体的业界超经济的位移传感器！

微小型体积, 内置测量的全部机能。 共计56种产品阵容可选。



超轻量65g
便于嵌入其他设备



直接操作
在操作面板上



内置放大器
节省安装空间



采用C-MOS感光元件

抑制色差/光泽变化的影响



传感器阵容

种 类	检测范围	重复精度	输出方式	开关量输出	型 号	
					电缆式	接插式
 漫反射型 (激光等级2级)	 26 30 34 30±4mm	2μm (4μm ※)	2ch 4~20mA 0~10V RS-422	2ch 1ch	TS-S33-30N TS-S33-30NA TS-S33-30NV TS-S33-30N-422	TS-S33-30CN TS-S33-30CNA TS-S33-30CNV TS-S33-30CN-422
	 40 50 60 50±10mm	5μm (8μm ※)	2ch 4~20mA 0~10V RS-422	2ch 1ch	TS-S33-50N TS-S33-50NA TS-S33-50NV TS-S33-50N-422	TS-S33-50CN TS-S33-50CNA TS-S33-50CNV TS-S33-50CN-422
	 65 85 105 85±20mm	10μm (15μm ※)	2ch 4~20mA 0~10V RS-422	2ch 1ch	TS-S33-85N TS-S33-85NA TS-S33-85NV TS-S33-85N-422	TS-S33-85CN TS-S33-85CNA TS-S33-85CNV TS-S33-85CN-422
	 60 120 180 120±60mm	30μm (45μm ※)	2ch 4~20mA 0~10V RS-422	2ch 1ch	TS-S33-120N TS-S33-120NA TS-S33-120NV TS-S33-120N-422	TS-S33-120CN TS-S33-120CNA TS-S33-120CNV TS-S33-120CN-422
	 100 250 400 250±150mm	75μm (100μm ※)	2ch 4~20mA 0~10V RS-422	2ch 1ch	TS-S33-250N TS-S33-250NA TS-S33-250NV TS-S33-250N-422	TS-S33-250CN TS-S33-250CNA TS-S33-250CNV TS-S33-250CN-422
 正反射型 (激光等级1级)	 24.3 26.3 28.3 26.3±2mm	1μm	4~20mA 0~10V RS-422	1ch	TS-S33-L30NA TS-S33-L30NV TS-S33-L30N-422	TS-S33-L30CNA TS-S33-L30CNV TS-S33-L30CN-422
	 42.3 47.3 52.3 47.3±5mm	2.5μm	4~20mA 0~10V RS-422	1ch	TS-S33-L50NA TS-S33-L50NV TS-S33-L50N-422	TS-S33-L50CNA TS-S33-L50CNV TS-S33-L50CN-422
	 72.9 82.9 92.9 82.9±10mm	5μm	4~20mA 0~10V RS-422	1ch	TS-S33-L85NA TS-S33-L85NV TS-S33-L85N-422	TS-S33-L85CNA TS-S33-L85CNV TS-S33-L85CN-422

※ () : 响应时间为快速模式时的重复精度。

● PNP型: 型号末尾的N变成P。 例: 33-30NA → 33-30PA 、 33-120NV → 33-120PV

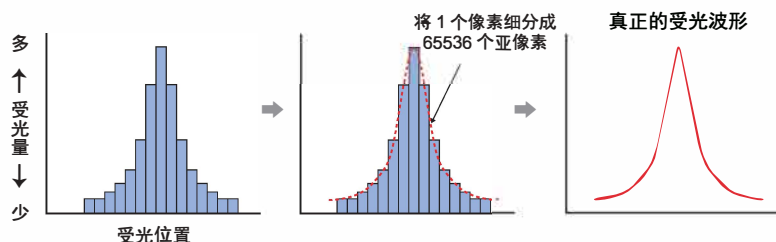
● 选用接插式时, 请订购可选购件DOL-1208-G05MF电缆线。

数字亚像素处理和灵敏度自动调整功能 实现高精度及测量稳定性！

采用数字亚像素处理, 获取更准确的受光波形

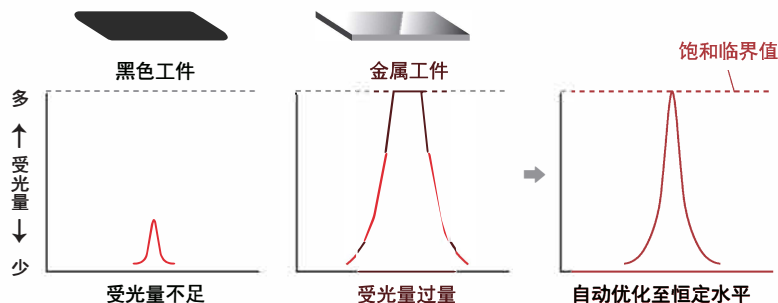
采用数字亚像素处理技术, 可以将1个像素细分成65536个亚像素 (256×256), 使其线性精度比传统位移传感器提高了2倍以上。
实现1μm的重复精度*, 高精度检测物体的位移量。

※TS-S33L-30N□的重复精度

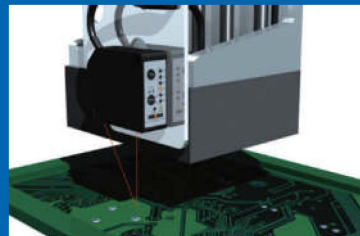


高精度感光度修正功能 抑制工件不同材质/色差的影响

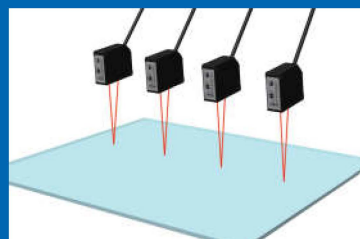
自动切换检测物体的反射率并自动按下快门, 经过控制受光量, 适时补正最适宜的灵敏度, 以成功降低由检测物颜色和材质差异所造成的影响。



安装部件的高度测量



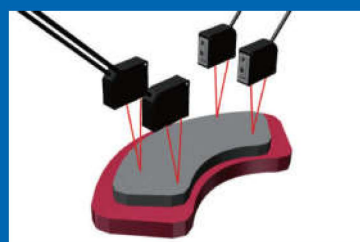
玻璃板的平整度测量



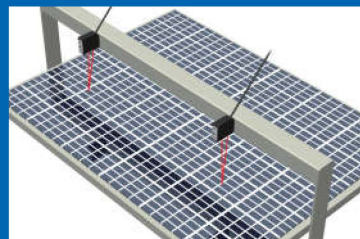
电子部件的重叠/漏装检测



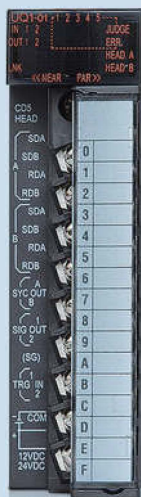
刹车片的磨损测量



太阳能電池板抗压变形试验



与三菱PLC连接极简便 无需编写通信程序！



MELSEC-Q系列PLC和位移传感器的连接单元

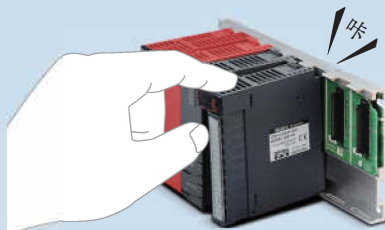
UQ1-02 (CD33系列专用)

NEW

请选购通信型传感器TS-S33-□-422型

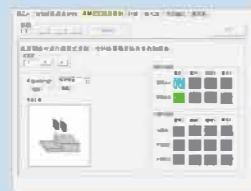
无需编写通信程序, 插入就完成了连接！

只需把UQ1单元插入到位即可, 不需要进行UQ1的设定以及和传感器之间的通信设定。



UQ1 Navigator (免费提供)

在配套QCPU一起使用的PC上打开[UQ1 Navigator] 软件就可设定UQ1。
可以在本公司的网站上下载该软件。



规格

■ 测量范围规格

型 号		漫反射型					正反射型		
		TS-S33-30□N□	TS-S33-50□N□	TS-S33-85□N□	TS-S33-120□N□	TS-S33-250□N□	TS-S33-L30□N-422	TS-S33-L50□N-422	TS-S33-L85□N-422
检测中心距离		30mm	50mm	85mm	120mm	250mm	26.3mm	47.3mm	82.9mm
检测范围 (F.S.)		±4mm	±10mm	±20mm	±60mm	±150mm	±2mm	±5mm	±10mm
满量程 (F.S.)		8mm	20mm	40mm	120mm	300mm	4mm	10mm	20mm
光源		红色激光半导体 波长：655nm 最大输出功率：1mW					红色激光半导体 波长：655nm 最大输出功率：390μW		
激光等级		IEC / JIS : CLASS 2 FDA : CLASS II					IEC / JIS : CLASS 1 FDA : CLASS II		
光斑尺寸※1		0.1×0.1mm	0.5×1.0mm	0.75×1.25mm	1.0×1.5mm	1.75×3.5mm	0.1×0.1mm		
线性精度		±0.1%F.S.					±0.2%F.S.		
重复精度		2μm (快速模式时4μm)	5μm (快速模式时8μm)	10μm (快速模式时15μm)	30μm (快速模式时45μm)	75μm (快速模式时100μm)	1μm	2.5μm	5μm
采样周期		0.5(出厂默认值)、1、1.5、2ms 可选				0.75(出厂默认值)、 1、1.5、2ms 可选	0.5(出厂默认值)、1、1.5、2ms 可选		
响应时间 ※2	快速模式	5ms以下：平均采样次数1次(1ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)				7.5ms以下： 平均采样次数1次(1.5ms) +灵敏度切换时间(最大6ms)	5ms以下： 平均采样次数1次(1ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)		
	标准模式	12.5ms以下：平均采样次数16次(8.5ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)				19ms以下： 平均采样次数16次(13ms) +灵敏度切换时间(最大6ms)	12.5ms以下： 平均采样次数16次(8.5ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)		
	高分辨模式	36.5ms以下：平均采样次数64次(32.5ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)				55ms以下： 平均采样次数64次(49ms) +灵敏度切换时间(最大6ms)	36.5ms以下： 平均采样次数64次(32.5ms)+灵敏度切换时间(最大4ms)		
温度漂移		±0.08%F.S./℃							
指示灯	距离指示灯	操作面板上 7段LED灯显示							
	输出指示灯	ON状态时：橙色Q1/Q2指示灯亮橙色					ON状态时：橙色Q2指示灯亮橙色		
	输入指示灯	外部输入时MF指示灯亮橙色							
MF输入(多功能输入)		激光关闭、外部示教※3、采样保护等功能可选择 响应时间：3ms以下							
接线方式		电缆式：φ5 2m长电缆线 接插式：M12 8引脚							
保护电路		反向连接保护、过电流保护							
防护等级		IP67							
环境温度 / 湿度		-10～+45℃ / 35～85%RH (非冷凝或冰冻)							
环境照度		太阳光：10,000 lx以下、白炽灯：3,000 lx以下							
抗震动		10～55Hz、双振幅1.5mm、X、Y、Z三方向各2小时							
耐撞击		约50G(500m/s ²)、X、Y、Z三方向各3次							
内部电路稳定时间		约1.5s							
预热时间		15min. max.							
材质		外壳：PBT、镜头：PMMA、电缆线：PVC							
重量(不含电缆)		约65g							

■ 输出规格

种 类	模拟电流输出型		模拟电压输出型	RS422 通信型
型 号	TS-S33-□□NA		TS-S33-□□NV	TS-S33-□□N-422
电源电压	DC12~24V、+10/-5%		DC18~24V、+10/-5%	DC12~24V、+10/-5%
消耗电流	max. 85mA(含模拟输出值)		max. 55mA	
开关量 输出通道	2ch:Q1、Q2(Q2默认为自动诊断错误输出)			1ch:Q2(默认为自动诊断错误输出)
输出 输出方式	NPN max.100mA/30V DC 残留电压1.8V			
模拟量输出	4~20mA 负载阻抗:300Ω以下		0~10V 输出阻抗:100Ω	—
通 信	—		RS-422 9.6k~256kbps	

检测条件	无特别指定的测试条件是，环境温度23℃(常温)、电源电压24V DC、响应时间：高分辨率模式、检测中心位置、检测物：[漫反射型] 50×50mm白色陶瓷、[正反射型] 铝蒸镀膜。
	※1.由中心光束强度为 $1/e^2$ (13.5%)来定义。界定的光斑尺寸范围以外有漏光、或光束周边存在比被检测物体反射率高的物体时，可能会受其影响。
	※2.响应时间已包含灵敏度的切换时间。这里的灵敏度的切换时间是以切换时间的最大值(TS-S33-250N□:6ms, 其他型号为:4ms)来算的。另外,当采样周期改变时,响应时间也会随之变化。
	例)采样周期:500μs→1000μs时, 响应时间12.5ms→约25ms
	※3.外部输入MF线设定为外部示教功能使用时,通过MF输入的时间长短来确定模拟量输出/开关量输出的设定内容。

设定项目	MF 输入的时间	设定项目	MF 输入的时间
模拟量输出量程设定的第一点	70 - 130ms	示教开关量 Q2: 1 点示教 / 2 点示教 注: 2 点示教时请在 1 分钟之内完成第一点和第二点位置的示教	470 - 530ms
模拟量输出量程设定的第二点	170 - 230ms	示教开关量 Q2: 1 点反转示教	570 - 630ms
示教开关量 Q1: 1 点示教 / 2 点示教 注: 2 点示教时请在 1 分钟之内完成第一点和第二点位置的示教	270 - 330ms	归零设置 *	670 - 5000ms
示教开关量 Q1: 1 点反转示教	370 - 430ms	取消归零设置	5000ms 以上

苏州创视智能技术有限公司

Suzhou Tronsight Intelligent Technology Co., Ltd.

公司地址: 苏州市吴中区珠江路 888 号 2 号楼

TEL: 13902964721(刘)

