FASTUS

Good Thinking, Good Future

超小型激光位移传感器

LOD22系列

业界最小等级的位移传感器

※搭载数显功能的同类型传感器相比（调查于2015年11月）

革命性的超小尺寸
适应于各种安装环境

4位数显
内置控制器

具有媲美高端
的高性能

重复精度
1μm(22-15)
1μm

业界最小等级

W18× D31× H44mm

※搭载数显功能的同类型传感器相比（调查于2015年11月）

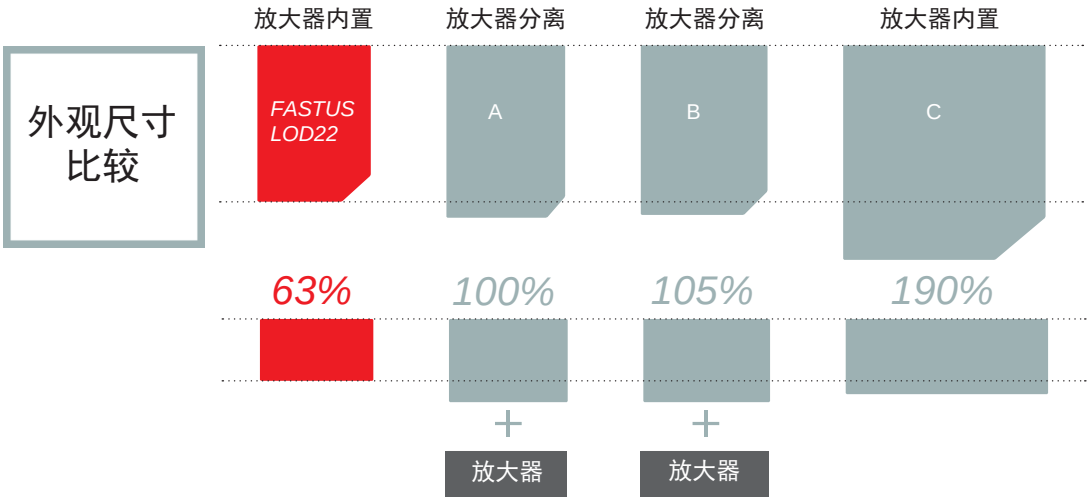
具有高精度和高性能
革命性的紧密性机型

采用新型的混合透镜光学原理，融合先前多种光学技术，
实现业界最微小型的位移传感器— FASTUS LOD22系列。

— 超高性价比

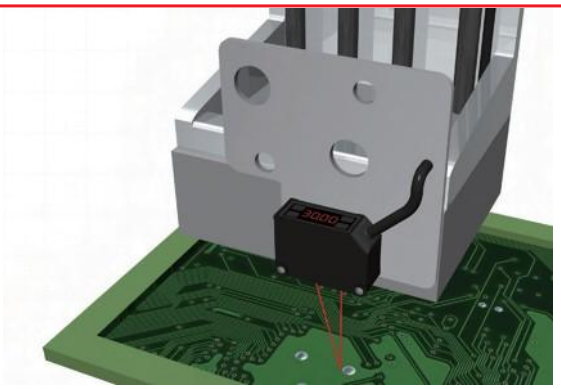
— 内置测量处理器

— 具有与高端产品一样的反馈回路



适应于各种安装环境

— 业界上体积最小、体重最轻
— 最便于设备上安装/拆卸
— 轻重量的压铸铝外壳
有效抑制安装位置的偏移及温度导致对测量的误差



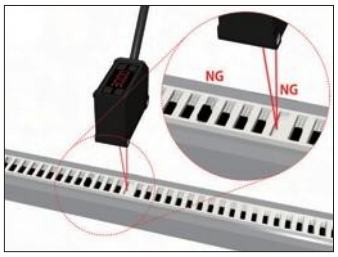
直观的显示面板

— 内置4位数显的显示面板
— 可参考显示数值调整检测距离
— 4个操作按钮实现多功能的简单设定

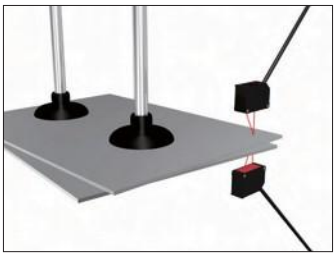
产品阵容

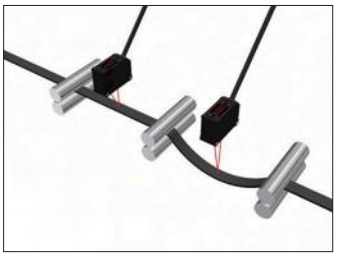
种 类	检测范围	重复精度	输出方式	型 号
漫反射型	10 15 20 15±5mm	1μm	4~20mA	LOD22-15A / LOD22-15AM12
			0~10V	LOD22-15V / LOD22-15VM12
			RS-485	LOD22-15-485M12
	20 35 50 35±15mm	6μm	4~20mA	LOD22-35A / LOD22-35AM12
			0~10V	LOD22-35V / LOD22-35VM12
			RS-485	LOD22-35-485M12
	50 100 100±50mm 150	20μm	4~20mA	LOD22-100A2 / LOD22-100AM12
			0~10V	LOD22-100V2 / LOD22-100VM12
			RS-485	LOD22-100-485M12

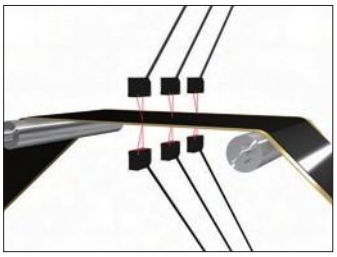
应 用

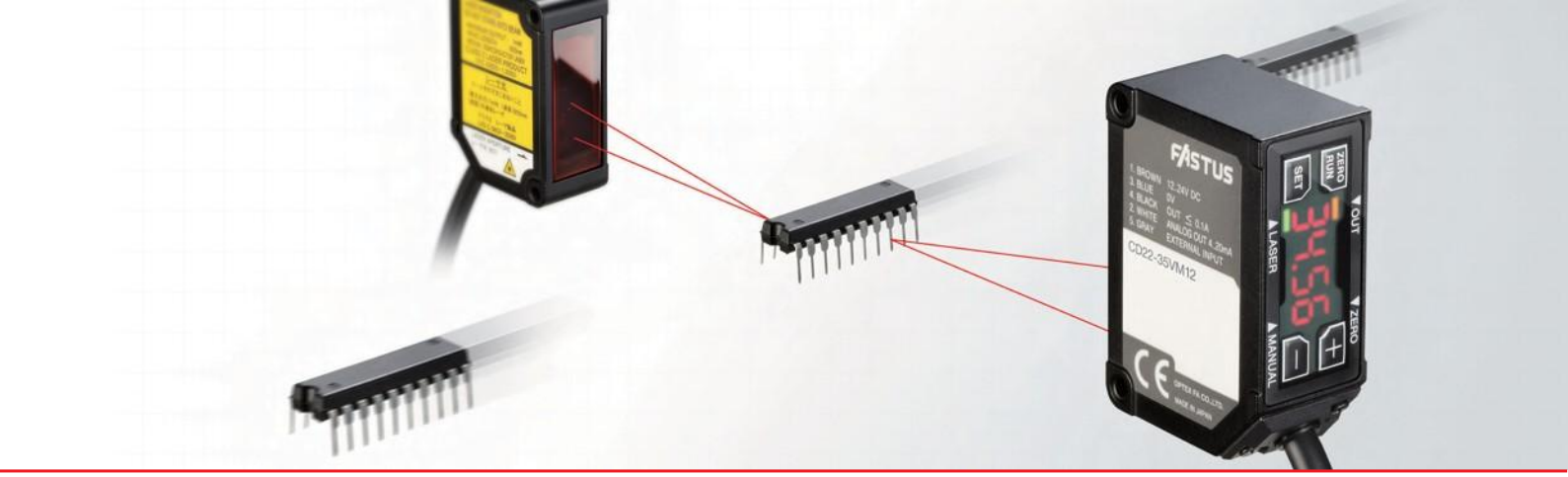


电子部件的有无·凸起的检测


板材的厚度检测


检测橡胶带的拉紧·下垂程度

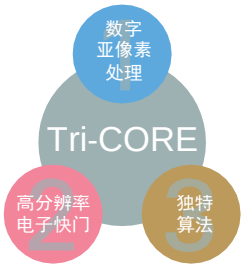

电池电极的厚度检测



高精度　最新研发技术“Tri-CORE”

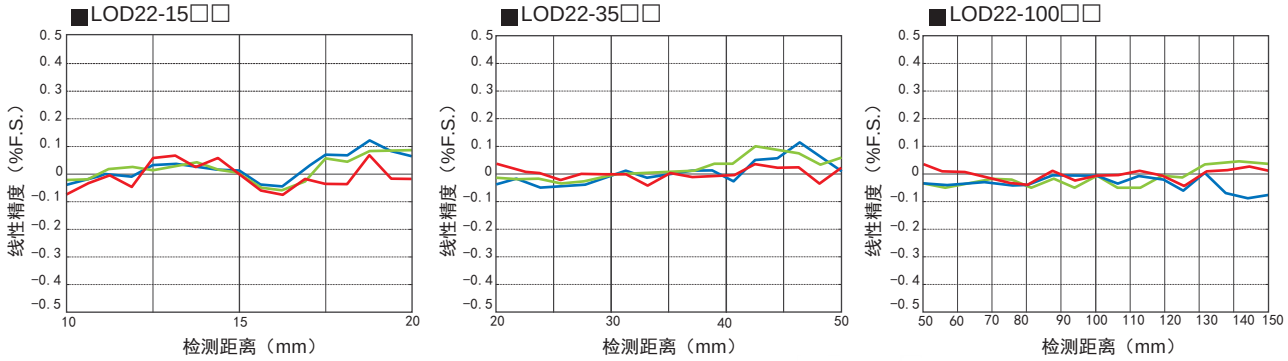
Tri-CORE：Triple Compensation and Optimization Reliable Engine

对受光波形进行三重补偿及最优化处理，实现高精度稳定测量。



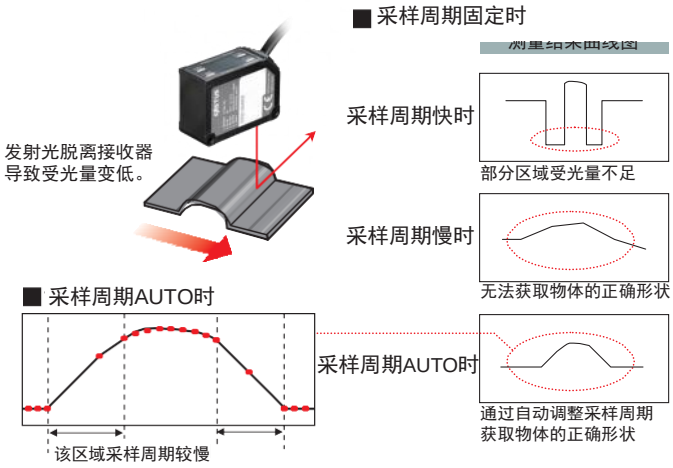
重复精度：1μm（LOD22-15□□）	线性精度：±0.1%F.S.

线性精度特性　检测不同材质物体的偏差很小　— 白色陶瓷　— 不锈钢板　— 黑色橡胶



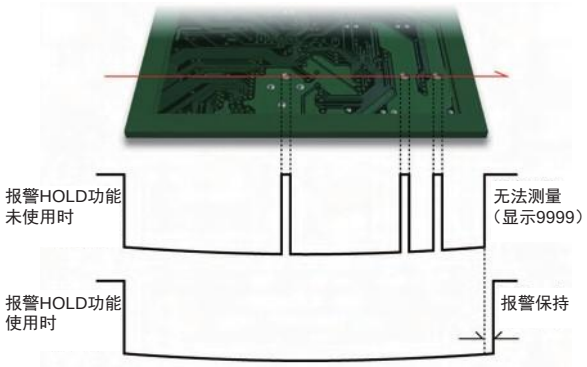
采样周期自动调整功能

LOD22系列增加了受光量反馈回路，「采样周期」参数设定为「AUTO」后，当受光量比较少时采样周期自动调整到最佳值。因此，反光率低的黑色物体和反光率高的金属体均可稳定检测。



检测异常报警HOLD功能

当检测到物体表面上的小孔而超出有效检测距离时，LOD22保持输出测量值一段时间（在「hdct」异常报警时HOLD计时参数设定该时间段）之后再输出报警。检测细孔不需要报警、只有无物体时才需要



规 格

型 号					
	电缆式	模拟量电流输出型	LOD22-15A	LOD 22-35A	LOD 22-100A2
		模拟量电压输出型	LOD 22-15V	LOD 22-35V	LOD 22-100V2
	M12接插式	模拟量电流输出型	LOD 22-15AM12	LOD 22-35AM12	LOD 22-100AM12
		模拟量电压输出型	LOD 22-15VM12	LOD 22-35VM12	LOD 22-100VM12
		RS-485通信型	LOD 22-15-485M12	LOD 22-35-485M12	LOD 22-100-485M12
检测距离(中心位置)			15mm	35mm	100mm
检测范围			±5mm	±15mm	±50mm
满量程(F.S.)			10mm	30mm	100mm
光 源	介质・波长		红色半导体激光　　波长:655nm		
	最大输出功率		390μW		1mW
激光等级	IEC/JIS		Class1		Class2※4
	FDA		Class II		
光斑大小※1			0.5x0.7mm	0.45x0.8mm	0.6x0.7mm
线性精度			±0.1% F.S.		
重复精度※2			1μm	6μm	20μm
采样周期			500μs / 1000μs / 2000μs / 4000μs / AUTO		
温度漂移特性(参考值)			±0.02%F.S./℃		±0.05% F.S./ ℃
指示灯			激光工作指示灯(绿色) / 归零设置指示灯(红色) / 开光量输出指示灯(橙色) / 模式指示灯(红色)		
外部输入功能			激光关闭、远程示教、采样保持、单脉冲触发、归零等		
模拟量输出	模拟量电流型		输出4～20mA，容许负载电阻300Ω以下		
	模拟量电压型		输出0～10V，输出阻抗100Ω		
开关量输出			集电极开路输出(NPN / PNP可切换) Max.100mA / DC30V 残留电压1.8V		
电源电压			模拟量电流/ -485通信型:DC12～24V±10%；模拟量电压型:DC18～24V±10%		
消耗电流※3			700mA 以下		
接插式连接口			M12 5引脚的连接口(带300mm长的电缆线)		
保护电路			反向连接保护、过电流保护		
环境参数	保护等级		IP67(包括电缆连接口)		
	使用环境温度/湿度		-10～50℃ / 35～85%RH(无结冰/结霜)		
	环境照度		太阳光:20, 000 lx以下 / 白炽灯:3, 000 lx以下		
	耐振动性		10～55Hz双振幅1.5mm、X, Y, Z各方向2个小时		
	耐冲击性		500m/s²(约50G) X, Y, Z各方向3次		
材 质			外壳:压铸铝/不锈钢SUS316　镜头板:PPSU　显示板:PET　电缆线:耐油PVC		
重 量			约60g(包含电缆线)		

测试条件

无特别指定的测试条件是，
使用环境温度:23℃(常温)、电源电压:DC24V、
采样周期：500μs、平均采样次数：64次、
检测距离：中心位置、测试目标物：白色陶瓷。

※1　由中心光束强度的1/e²(13.5%)来界定。界定的光斑尺寸范围以外有漏光、或光束周边存在比被测物体反射率高的物体时，有可能出现误检。
※2　平均采样次数为512次时的测试结果。
※3　电源电压为24V　DC时，包括模拟量输出的电流，不包括开关量输出的负载电流。
※4　也可以订制做Class1等级的产品。

连接线

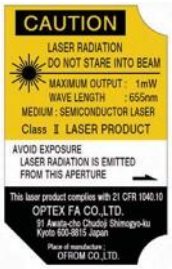
DOL-1205-G02M
2m长电缆线
※如有需要可选择5m/10m电缆线

不锈钢外壳（订制Th产）

LOD22M-□□
根据需要可以订制Th产
不锈钢SUS316L外壳的产品。
※耐水性、抗撞击性强。

有关激光使用时的注意事项

本产品采用可见激光光束投射，JIS C 6802. IEC.FDA激光符合CLASS2(II)的安全规格。
在传感器的侧面标有CLASS2(II)的安全规格以及英文的警告标志和说明标签，



本产品所采用的激光种类：

种类	红色半导体激光
波长	655nm
输出	1mW

本产品若是外销到美国，激光规范符合美国FDA激光标准。
本产品有申报CDRH(Center for Devices and Radiological Health)的认证。