

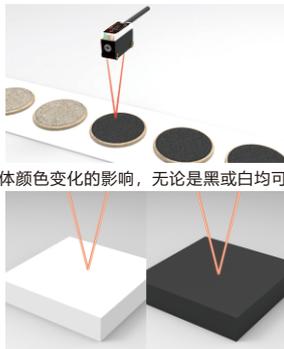
# 背景抑制传感器 LB系列



## BGS功能的完美应用

异色工件通过时

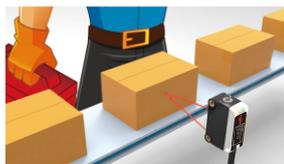
可以几乎同等的距离检测黑色和白色工件。即使在异色工件流通的生产线上进行换产时，也无需调节检测距离。



不易受检测物体颜色变化的影响，无论是黑或白均可以几乎等等的距离进行检测。

无背景时

工件与背景物体分离时



如果更改背景颜色或有人通过时也不受影响。

## 抗干扰

根据独特的外界干扰光回避算法也能对抗变频荧光灯。

## 高精度

差动距离小，可检测微小段差。

## 安装环境适应性

产品出线口的特殊开口设计，提高了产品的安装可能性。



全国服务热线：4009-639-739

产品选型入口

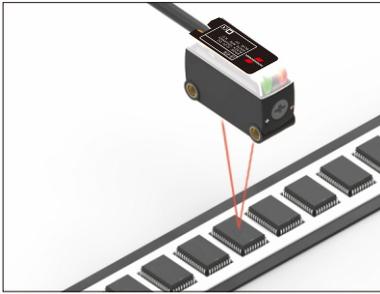
[www.hoshikawa.com](http://www.hoshikawa.com)

技术支持邮箱

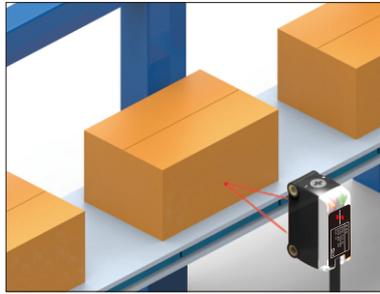
[info@hoshikawa.com](mailto:info@hoshikawa.com)



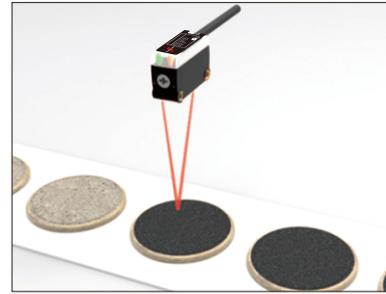
应用示例



生产线IC的检测



无背景时生产线工件检测



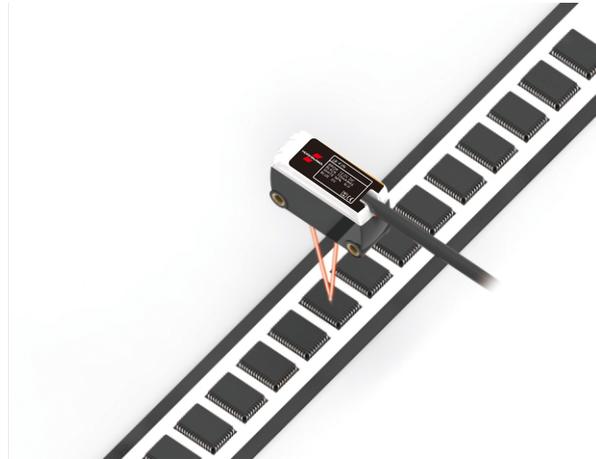
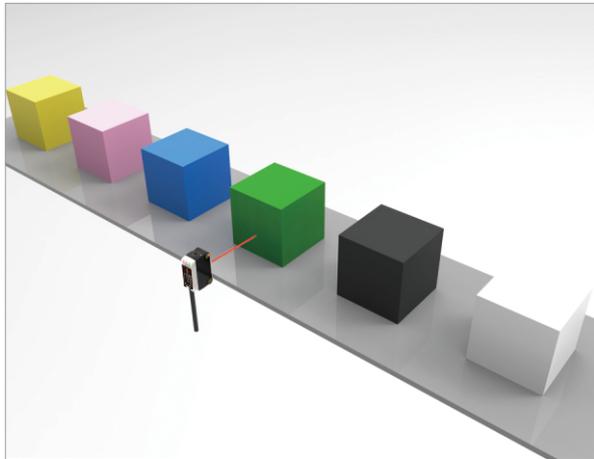
异色饼干生产线的检测

功能

关于BGS(Background suppression)功能

·BGS—背景抑制功能，不会对比设定距离更远的背景进行检测的功能，所以如果更改背景颜色或有人通过时检测也不受影响。

BGS功能完美应用于以下情况



种类

检测方式	形状 (mm)	检测范围 (白低纸)	设定范围 (BGS)	光斑大小	NPN型	PNP型
距离设定型			5~150mm	20~100mm	2mm	LB-41N LB-41P
			5~200mm	20~120mm	9mm	LB-43N LB-43P
			10~300mm	35~300mm	20mm	LB-44N LB-44P

- 光纤传感器
- 光电传感器
- 接近传感器
- 颜色传感器
- 激光传感器
- 激光位移传感器
- 接触式传感器
- 测量传感器
- 标签传感器
- 压力传感器
- 超声波传感器
- 区域传感器  
安全光栅
- 工业安全产品
- 工业读码器
- 总线IO模块
- 静电消除设备
- 技术指南

- LF
- LG
- LC
- LCS
- LX
- LB
- LBL
- LD-BG
- LM2
- LM8
- LH
- LT
- SM
- SD
- SX
- SC
- SG

### 种类

项目	种类	出线式		
		NPN输出	LB-41N	LB-43N
	PNP输出	LB-41P	LB-43P	LB-44P
外观				
距离设定范围 (BGS)		20~100mm	20~120mm	35~200mm
检测距离 (白色光泽纸)		5~150mm	5~200mm	10~300mm
应差		动作距离的2%以下(使用白色无光泽纸)		动作距离的5%以下(使用白色无光泽纸)
重复精度		沿检测轴:1mm以下, 垂直于检测轴:0.2mm以下(使用白色无光泽纸)		
电源电压		12~24V Dc±10%脉动P-P10%以下		
消耗电流		25mA以下		
输出		<NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 最大流入电流: 100mA 外加电压: 30VDC以下(输出和0V之间) 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时) 1V以下(流入电流为16mA时)		
		<PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 最大流入电流: 100mA 外加电压: 30VDC以下(输出和+V之间) 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时) 1V以下(流入电流为16mA时)		
	输出动作	检测时ON/非检测时ON装备2种输出		
	短路保护	配备		
反应时间		5mS以下		
工作状态指示灯		红色LED(输出ON时亮起)		
电源指示灯		绿色LED(通电时亮起)		
距离设定调节器		配备机械式5圈调节器		
检测模式		可用检测模式BGS功能		
自动防干扰功能		配备		
保护构造		Ip64		
使用环境温度		-25°C~+55°C(注意不可结露、结冰), 存储时: -30°C~+70°C		
使用环境湿度		35%RH~85%RH, 存储时: 35%RH~85%RH		
使用环境照明度		白炽灯:受光面照明度3000lx以下		
耐电压		AC1000V1分钟所有电源连接端子与外壳之间		
绝缘电阻		所有电源连接端子与外壳之间, 20MΩ以上, 基于DC250V的高阻表		
耐振动		频率10~500HZ双振幅3mm(MAX.50G)X,Y和Z方向各2小时		
耐冲击		加速度500m/s(约50G)X, Y和Z方向各2小时		
投光元件		红色LED(投光波峰波长:650nm、调制式)		
光点直径		约∅2mm(距离为50mm时)	约∅9mm(距离100mm时)	约∅20mm(距离300mm时)
材质		外壳:PC		
电缆		∅3.8电缆, 4芯, 长2m)		

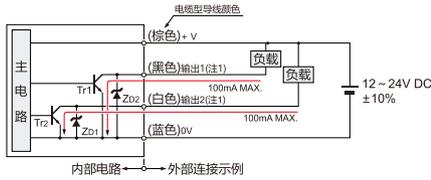
(注1):距离设定范围是指距离设定调节器可设定的最大检测距离范围。

(注2):有时检测会因设置状态和检测物体而不稳定。设置本产品后, 请务必通过实际检测进行确认。

输入/输出电路

直流3线式NPN输出

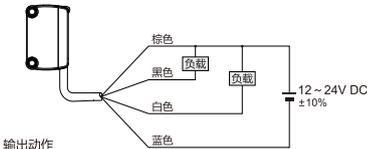
输入输出电路图



(注1): 对不使用的输出线, 请务必进行绝缘处理。

符号... ZD1、ZD2 : 电涌吸收齐纳二极管  
Tr1、Tr2 : NPN输出晶体管

连接图

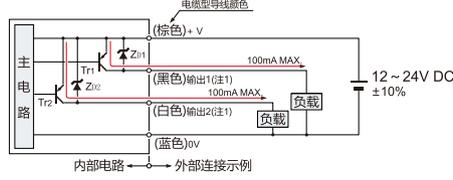


输出动作

输出	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	入光时ON
输出2	白色	遮光时ON

直流3线式PNP输出

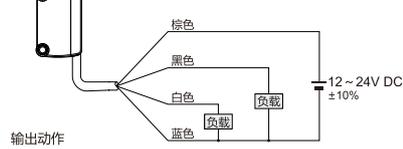
输入输出电路图



(注1): 对不使用的输出线, 请务必进行绝缘处理。

符号... ZD1、ZD2 : 电涌吸收齐纳二极管  
Tr1、Tr2 : PNP输出晶体管

连接图

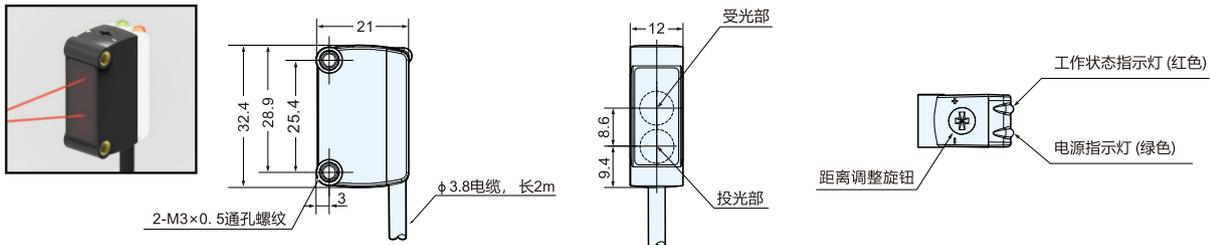


输出动作

输出	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	入光时ON
输出2	白色	遮光时ON

外型尺寸图(单位:mm)

LB-41□/LB-43□/LB-44□



使用指南

**警告**

本产品不可以作为人体保护检测使用

**使用注意事项**

请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。

欲进行以保障人身安全为目的的检测, 请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

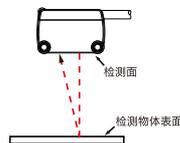
● 安装时

关于安装

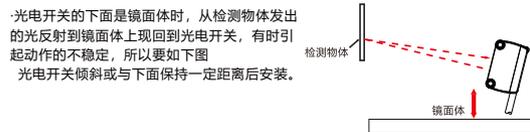
- 传感器对向安装时, 可能发生相互干扰, 因此安装时应避免传感器的光轴对向。
- 设置时请避免太阳光或荧光灯、白炽灯等强光进入光电传感器的指向角内。
- 安装光电传感器时, 如果用锤子等敲击会导致防水功能的损坏, 因此避免用锤子等敲击传感器。
- 安装本体时, 请用 M3 螺丝。安装外壳时的紧固扭矩应为 0.50N.m 以下。

关于安装方向

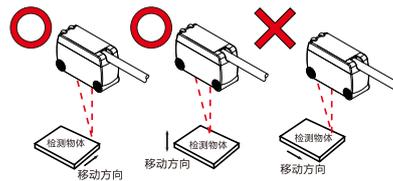
- 安装时要让光电传感器的检测面和检测物体成平等线(不能倾斜于检测物体)。



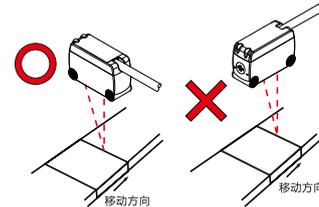
但是, 在检测有光泽物体时(有光泽的表面), 如下图所示, 将光电开关倾斜 5~10 度后安装。这时, 要确认对背景物体无影响。



关于光电开关的安装方向, 要注意检测物体的移动方向, 如下图一样进行安装。



另外, 检测物体的颜色、材质有极端变化时, 如下图进行安装。



光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

LF

LG

LC

LCS

LX

LB

LBL

LD-BG

LM2

LM8

LH

LT

SM

SD

SX

SC

SG