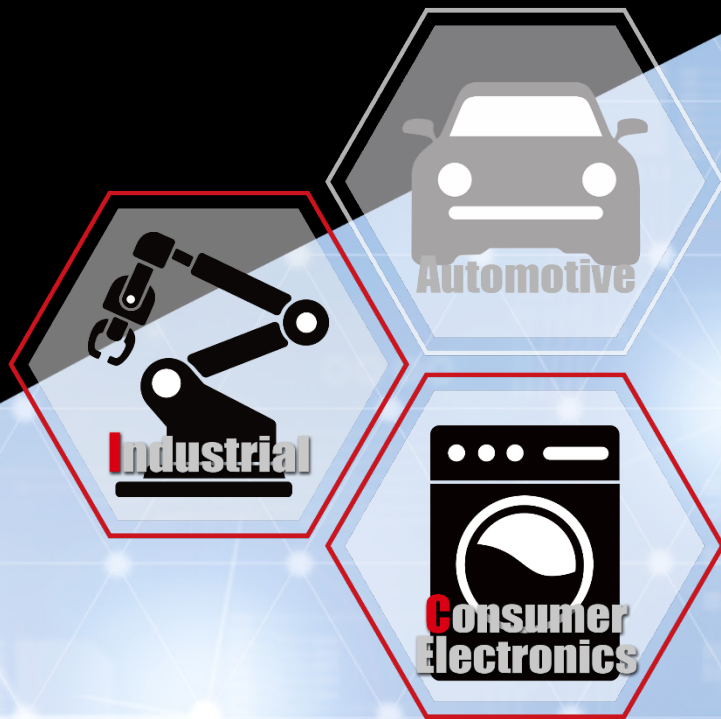


高精度检测高速移动的目标物

超小型、高速响应模拟输出 光学接近传感器 (VCSEL反射式光电传感器)

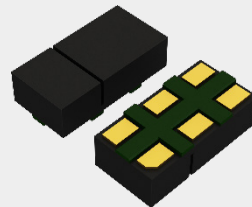
RPR-0730



RPR-0730是一款采用940nm波段VCSEL (ROHM产品, 比LED更节能且指向性更佳) 作为发光元件, 采用响应速度更快的光电晶体管 (ROHM产品) 作为受光元件的超小型光学接近传感器 (反射式光电传感器)。在数字输出型产品难以应对的领域, 如多功能打印机和标签打印机的打印检测、电机和齿轮的旋转检测等对高速高精度感测有更高要求的应用场景中, 均适用本产品。

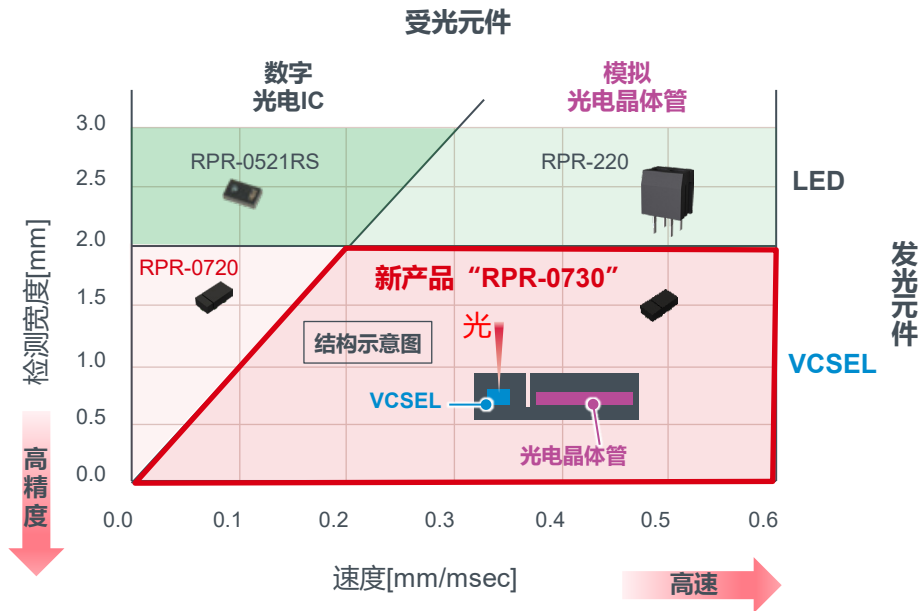
Features

- **可检测LED无法检测的0.1mm级的微细宽度**
采用指向角窄的VCSEL作为发光元件, 实现高精度检测
- **可检测高速移动的目标物**
采用具有模拟输出功能的光电晶体管作为受光元件, 实现高速响应 (10μsec)
- **采用小型表贴型封装, 应用产品的设计灵活性更高**
采用小型表贴型封装 (2.0×1.0×0.55mm) , 支持在狭小空间安装



RPR-0730
2.0×1.0 t=0.55mm

ROHM反射式光电传感器及其检测性能



应用示例

【纸张、标签检测】



多功能打印机等



标签打印机

【旋转检测】



工业设备、电机等



【工业设备输送单元等的物体检测】

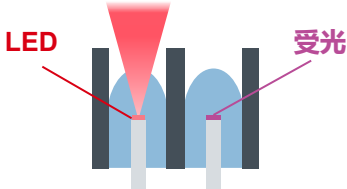


行李传送装置



样本传送装置

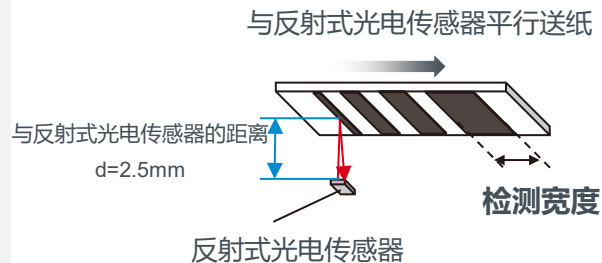
非常适用于需要高速、高精度检测的各种应用

以往产品 RPR-220	新产品 RPR-0730
LED发光 光电晶体管（模拟）受光型 插装	激光器发光（VCSEL） 光电晶体管（模拟）受光型 表贴
	
6.4×4.9×6.5mm (不含引线框架)	2.0×1.0×0.55mm
	

封装面积

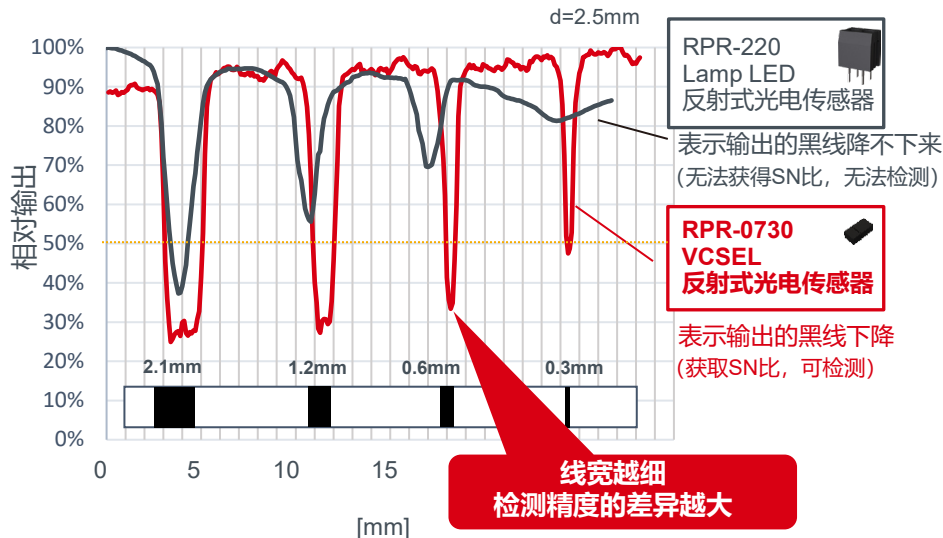
缩小约93%

细线检测效果测试环境



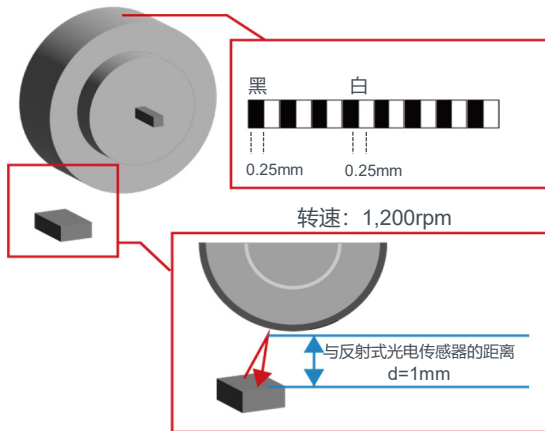
发光元件发出的光经被测物反射，
由受光元件检测反射回来的光

相对输出比较



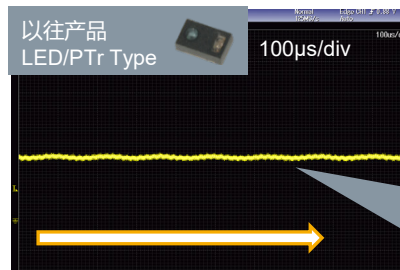
**微细线体也可高精度地检测出来，
不仅可检测到纸张余量，还可判别黑白、识别标签/相纸**

旋转检测效果测试环境

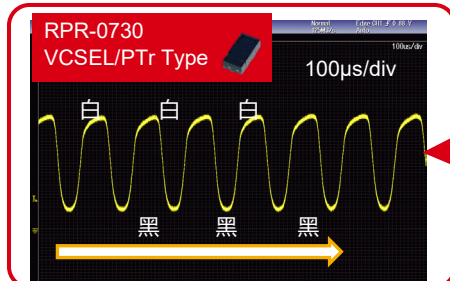


发光元件发出的光，经黑白相间的高速旋转（1,200rpm）圆盘反射后，由受光元件检测反射回来的光

输出波形比较



以往传感器
无法获取黑白输出差异，
无法检测



即使是线宽仅
0.25mm的
高速旋转状态下
也可明确检测到白色
和黑色部位

轻松检测高速旋转物体和旋转内容

■模拟输出光电晶体管

产品名称	接口	发光元件	传感器类型	检测距离 [mm]	正向电流 I_F [mA]	V_{CEO} [V]	暗电流 [μ A]	集电极电流 [mA]	工作温度范围 [°C]	封装尺寸 [mm]
New RPR-0730  	模拟	VCSEL (940nm)	接近	0 to 10	5	30	0.1	0.69 to 1.79	-30 to +85	2.0×1.0×0.55
RPR-220  	模拟	LED (940nm)	接近	5 to 50	50	30	0.5	0.08 to 0.8	-25 to +85	6.4×4.9×6.5 (不含引线框架)
RPR-220UC30N  	模拟	LED (630nm)	接近	5 to 12	30	30	10	0.08 to 0.8	-25 to +85	6.4×4.9×6.5 (不含引线框架)

■数字输出

产品名称	接口	发光元件	传感器类型	检测距离 [mm]	工作电压 [V]	光源电压 [V]	消耗电流 [μ A]	工作温度范围 [°C]	封装尺寸 [mm]
RPR-0720  	I ² C (12bit)	VCSEL (940nm)	接近	0 to 15	1.7 to 3.6	2.7 to 4.5	up to 35	-30 to +85	2.0×1.0×0.55
RPR-0521RS  	I ² C (12bit)	LED (940nm)	环境光, 接近	5 to 100	2.5 to 3.6	2.8 to 5.5	10 to 300	-25 to +85	3.94×2.36×1.35

点击图标  可链接至ROHM官网的产品介绍页面，点击图标  可链接至ROHM官网的产品规格书。

Notice

- 本资料中的内容旨在介绍ROHM集团（以下简称“ROHM”）的产品。在使用ROHM产品之前，请务必另行确认最新版的技术规格书或产品规格书。
- ROHM不保证本资料中的信息无误。万一客户或第三方因本资料中的信息错误而受损，ROHM不承担任何责任。
- 本资料中的应用电路示例等信息和各种数据仅为示例，并非保证不侵犯与这些内容相关的第三方的知识产权及其他权利。
- 对于本材料中的信息和各种数据，ROHM并未明示或默示同意客户可以实施、使用或利用ROHM或第三方拥有或管理的知识产权以及其他权利。
- 向海外出口或提供ROHM产品和本资料中的技术时，请遵守《外汇及外国贸易法》、《美国出口管制条例》等适用的出口相关法律法规，并根据这些法律法规中的规定办理必要的手续。
- 未经ROHM事先书面同意，严禁转载或复制本资料的全部或部分内容。
- 本资料中的内容为截至2025年10月的信息，如有更改，恕不另行通知。



罗姆半导体集团

日本京都市右京区西院沟崎町21号
邮编：615-8585

www.rohm.com.cn