



 *Kodawari - The Pursuit of Perfection*

固定式二维码扫描器 WB2F型



制造、及其未来 WB2F

IDEC株式会社



Solutions

- 希望更稳定地读取微小维码。
- 希望减少扫描器数量。
- 希望更轻松地设定扫描器。
- 希望嵌入小型装置内。
- 希望可简单设置外部照明设备。

安装、设置、使用的
自由度广。



WB2F 型



精巧机身、使用方便



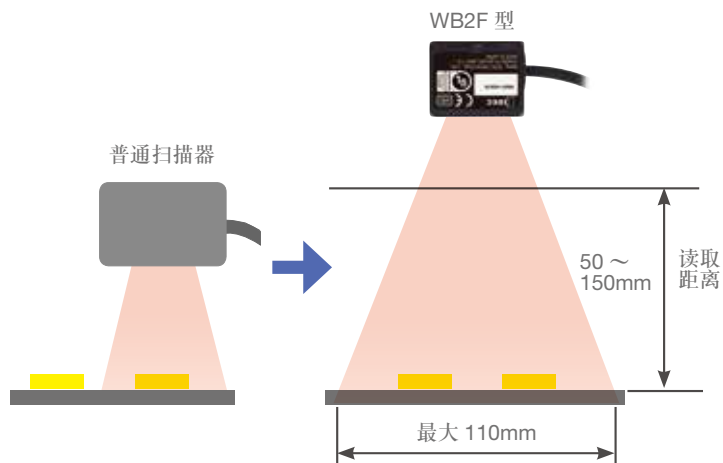
配载1.2M像素的CMOS图像感应器。

不仅能够安装于生产线等，
机身精巧，也便于嵌入装置内部，
可活用于各种场面。

可读取微小条码的高像素传感器

广范围读取微小条码

可从150mm处读取广范围的极小条码。
因其读取范围广，所以可对应位置参差不齐的工件，或同时读取多个条码。

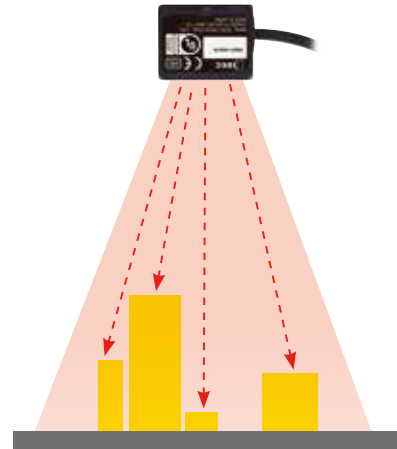


最大可在 150mm 处正确读取

对应参差不齐的印字面检测距离

因读取深度范围较广,即便是高低不同的工件,
也可设置在同一位置。

注:依据本公司标准的条形码以及二维码。



方便设置外部照明

为稳定读取金属以及树脂零件等的DPM
(DirectPartsMarking)码设置外部照明极为
普遍。

因可以长深度读取,所以利用WB2F型与工
件之间的广阔空间,可提高设置外部照明的
自由度。

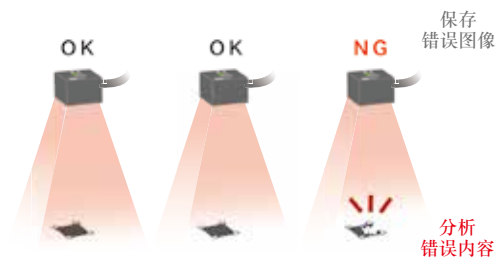


节省安装时间的便利功能



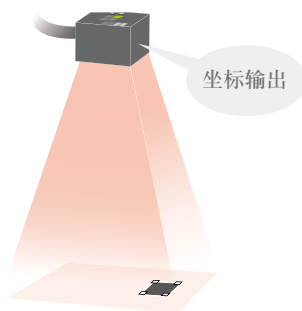
简单的自整定

可自动调整照明条件、过滤功能等参数(读取参数表)从而实现最优化的条码读取。



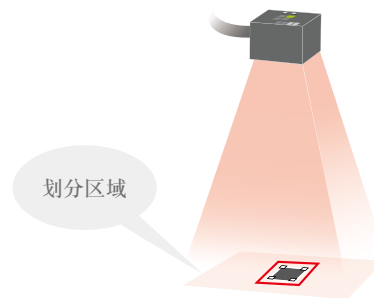
保存读取错误时的图像

即使发生读取错误,也可通过图像保存功能进行分析。



条码位置检测功能

由于可输出读取条码四周的坐标数据,因此在装置定位时非常方便。

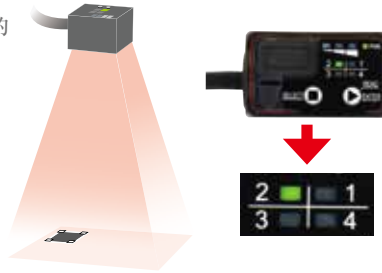


读取区域设置功能

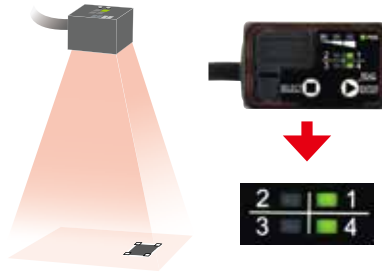
若对象条码的位置较为固定,可通过安装设定软件(注),锁定读取区域。不仅能够缩短读取时间,还能够确保稳定读取。

注:安装设定软件请联系IDEC或
从<https://jp.idec.com/ja/download/>下载。

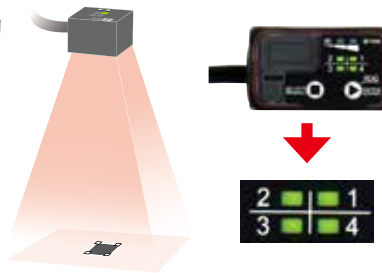
位于读取区域的
左上方



位于读取区域的
右侧



位于读取区域的
中心

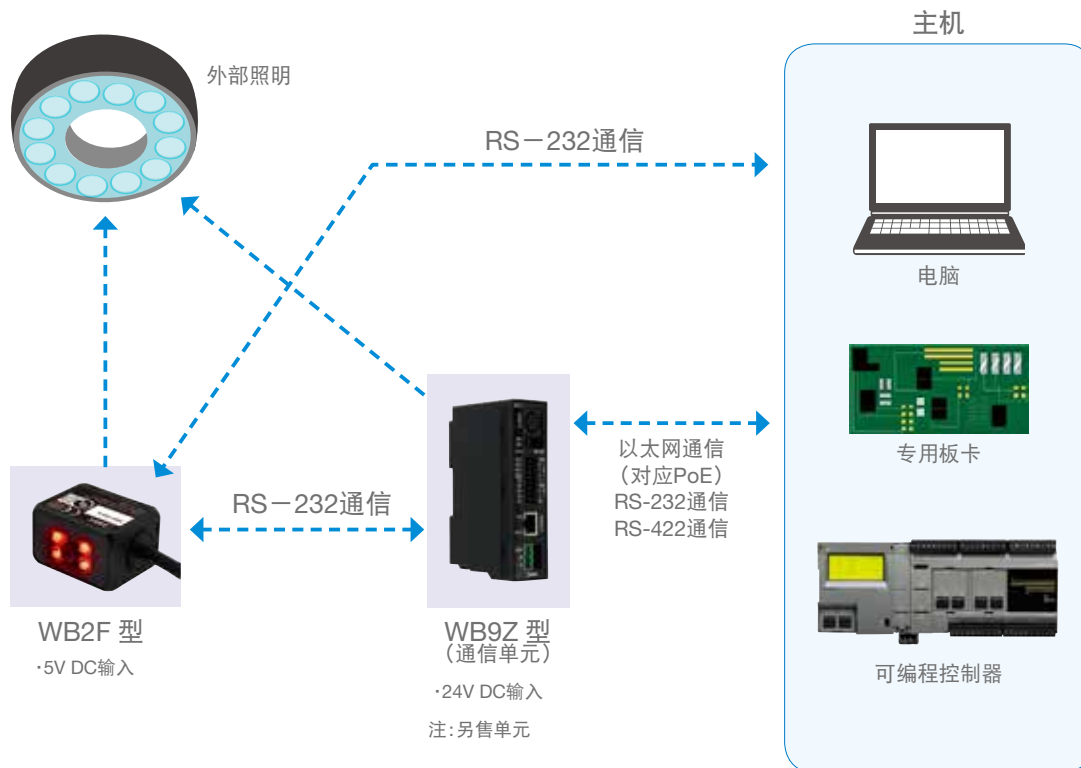


维码位置显示功能(LED显示)

无需PC画面,通过主体的LED显示,即可判断读取维码位于读取区域的位置。

可根据用途选择接口

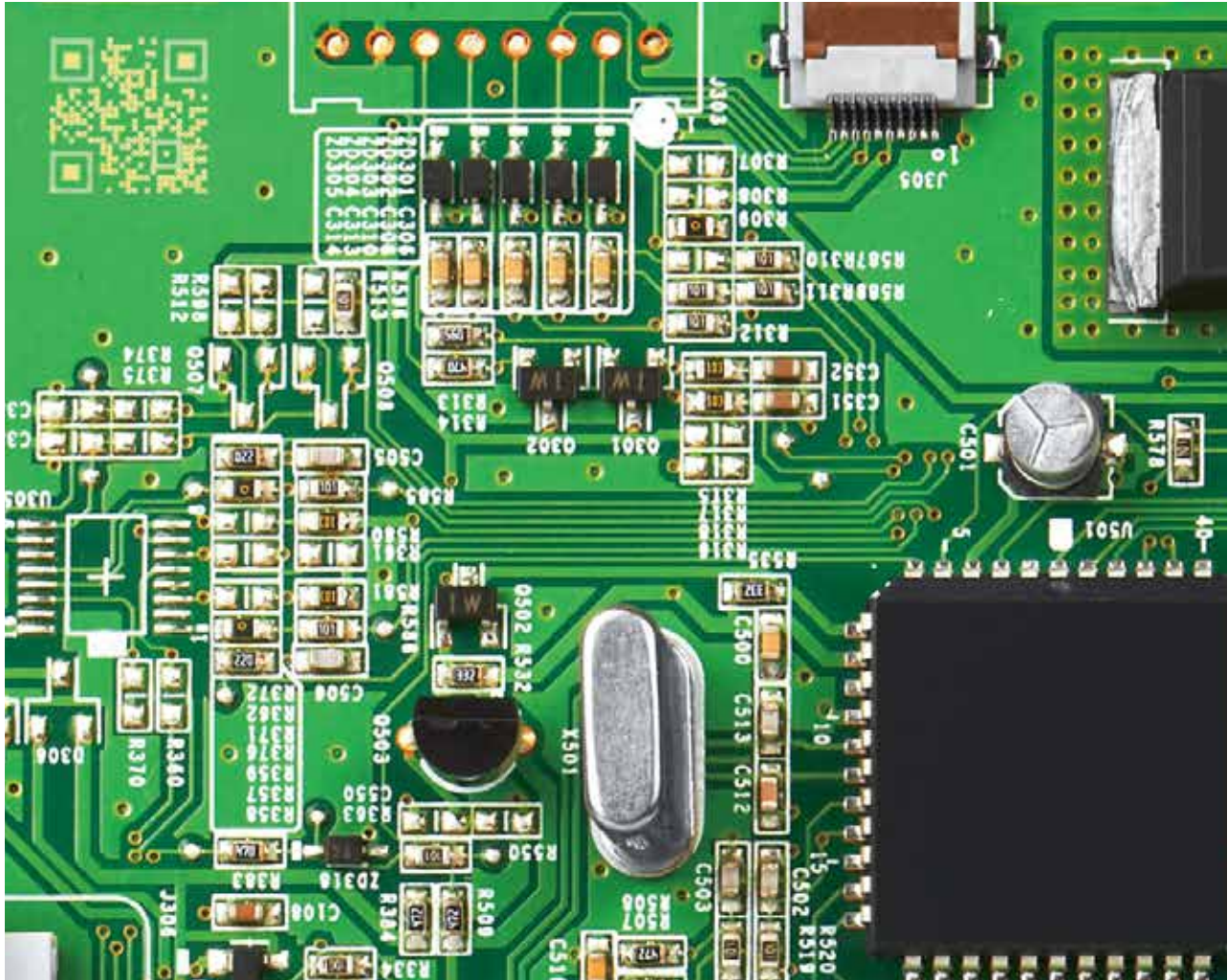
使用通信单元(另售)可通过以太网与上位机进行通信。





广范围读取微小维码

适用于单元以及重要保安部件的追踪。
可读取PCB/树脂/金属DPM、标签等各种维码。



电子设备部件的追踪

适用于维码尺寸较小的PCB的追踪。通过“读取区域设置功能”事先选定读取范围,可稳定确实地读取维码。



半导体制造装置的晶圆或框架的管理、工程指示

由于WB2F型的机身小巧、安装自由度较高,因此可组装于加载端口。

此外,WB2F型的“坐标输出功能”可用于判断天井式单轨无人搬运车(OHT)、无人搬运车(AGV)的位置。

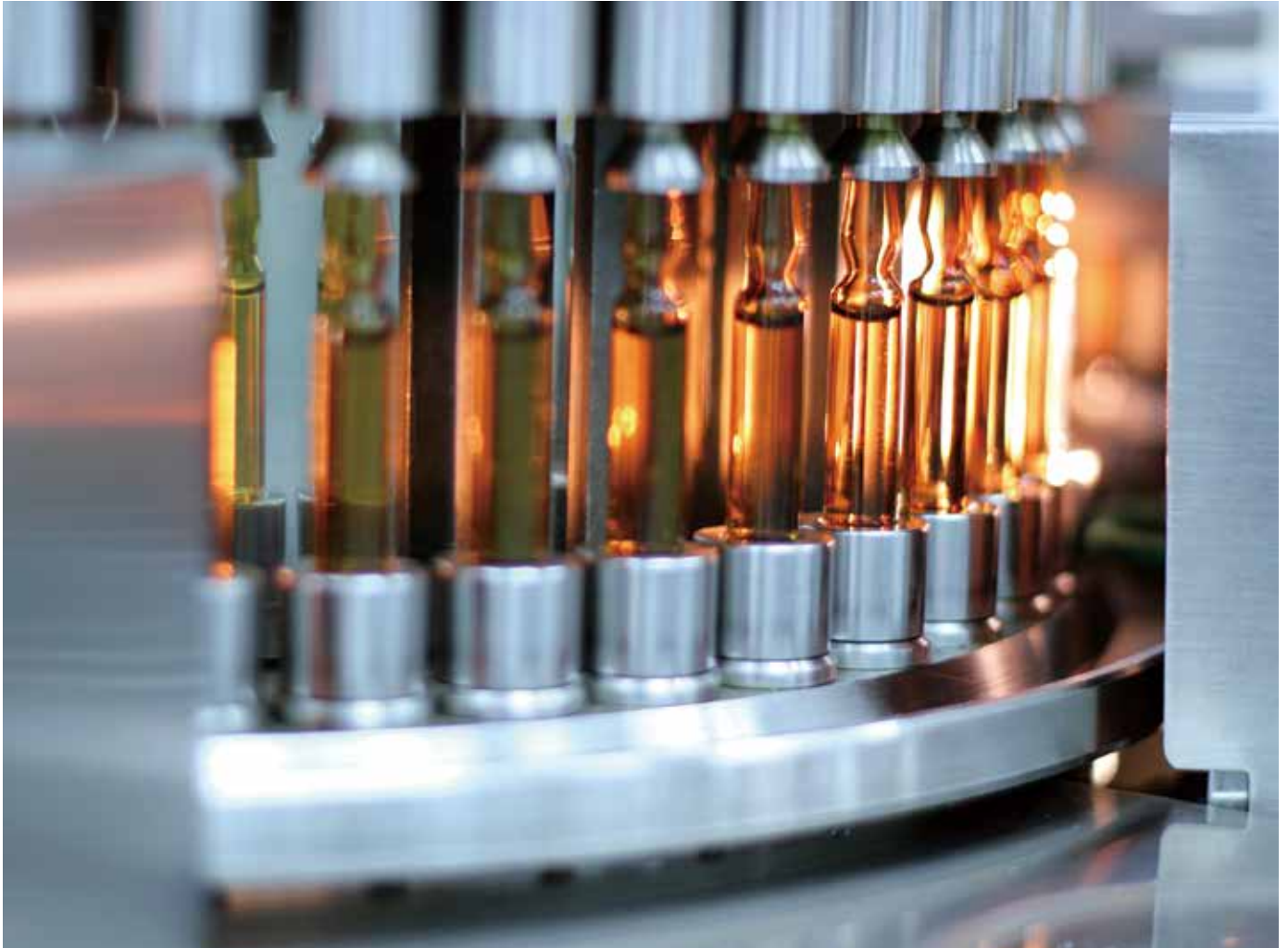


智能手机的电子部件的追踪

适用于平板电脑、智能手机等移动设备、摄像模块、PCB制造等的追踪。



提高食品、药品等小包装的搬运效率化
也可读取小包装上的小型维码。



嵌入样本分析仪器

适用于读取分析仪器的条码或二维码,进行信息管理。

WB2F 型固定式二维码扫描器 性能规格 / 外形尺寸图 (mm)

型号	WB2F-100S1B	
额定电源电压	5V DC ±0.25V(注1)	
消耗电流	500mA以下(峰值为1A以下)	
操作按钮	主体标配(薄膜开关)×2个	
读取距离	条码	50~180mm(条码0.5mm(注2))
	二维码	50~150mm(条码尺寸0.5mm(注2))
焦距	100mm	
读取视野范围	70mm×50mm(在焦距处)	
读取位数	条码	最多64位
	二维码	最多7,089位
PCS	0.45以上(注2)	
最小分辨率	0.127mm	
光源	高亮度红色LED	
成像元件	CMOS图像感应器(标配全球通用快门)	
帧率	Quad-VGA (1280×960)	36fps
	720 p (1280×720)	40fps
	WVGA (800×480)	60fps
通信接口	串行通信	RS-232(600~115,200bps)(注3)
	USB	USB2.0 Full-speed12Mbps(虚拟COM)(注4)
连接方式	13pin DIN连接器2m	
外部输入	2电路无电压触点(Low active) 电压输入(VIL:0-1.0V、VIH:4.0-VCC)	
外部输出	4电路 NPN集电极开路(沉输出) 最大额定值DC26.4V、50mA	

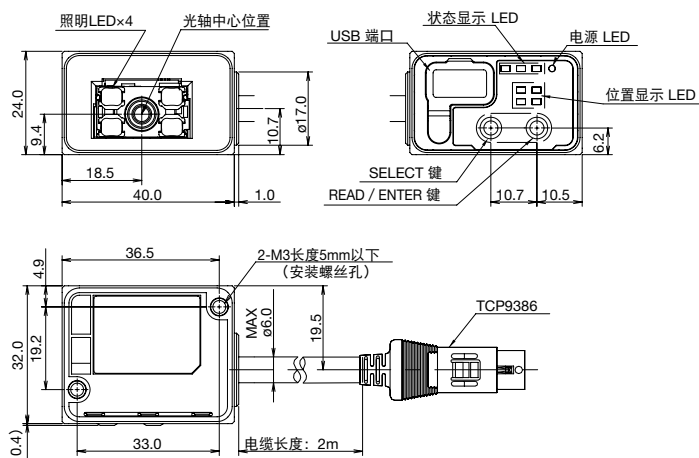
耐电压	500V AC(带电部与不带电部、1分钟)	
抗静电	接触±4kV、空气±8kV(IEC61000-4-2)	
使用环境温度	0~+45℃(无结冰)	
使用环境湿度	30~85% RH(无结露)	
使用环境照明度	太阳光 : 10,000lx以下 白炽灯 : 6,000lx以下 荧光灯 : 2,000lx以下	
保存环境温度	-20~+60℃(无结冰)	
重量	约150g	
保护等级	IP65	
认证	UL/c-ULListing、CE(自我声明)、VCCI(对应确认)、FCC(证明)、ICES-003(自我声明)	
可读取维码	条形码	EAN-13/8(including addon), UPC-A/E0/E1,(including addon), CODE39, Codabar(=NW7),Interleaved 2of5 (=ITF),Standard 2of5(=Industrial 2of5), Matrix 2of5, Chinese Post Matrix, COOP 2of5, SCODE, Code93, Code128, GS1-128 (旧: EAN-128), MSI/Plessey, Italian Pharmacy(=Code32), CIP39, Tri-Optic, TELEPEN, Code11, GS1 Databar (旧: RSS)(Omni-directional, Truncated, Limited, Expanded), IATA 2of5
	二维码	QR Code/GS1 QR Code, Micro QR Code, DataMatrix(Data Code)/GS1 DataMatrix, PDF417, Micro PDF417, GS1 composite(CC-A, CC-B, CC-C), Japan Postal

注1: 若作为UL认证品使用时, 外部电源请使用额定输出电压为5V的Limited power source或NEC(美国电气施工规范)的Class2电源。

注2: 依据本公司标准的条形码以及二维码。

注3: 本产品出厂时, RS232通信设定为通信速度9,600bps、数据长8bit、奇偶性 EVEN、停止位1bit、无流程控制。

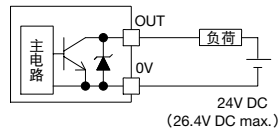
注4: 维护用(不对总线电源)。



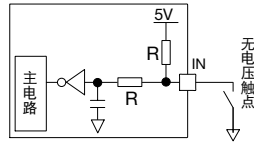
WB2F 型固定式二维码扫描器 配线与端子排列

• 输入输出电路的连接示例

外部输出 (OUT0~3)



外部输入 (IN0、1)



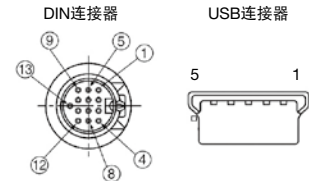
• 连接器的端子排列

DIN连接器

PIN编号	信号名称	功能
1	OUT0	外部输出0
2	OUT1	外部输出1
3	OUT2	外部输出2
4	OUT3	外部输出3
5	+5V	电源+
6	TXD	RS-232发送数据
7	IN0	外部输入0
8	IN1	外部输入1
9	0V	电源-(SG兼用)
10	RXD	RS-232接收数据
11	CTS	RS-232控制信号
12	RTS	RS-232控制信号
13	NC	未连接

USB连接器 (Mini-B)

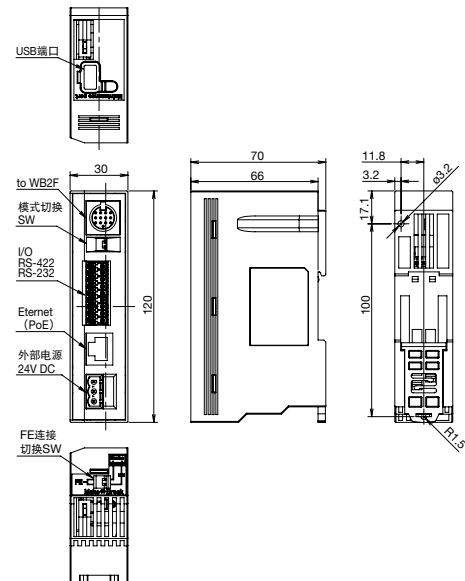
PIN编号	信号名称	功能
1	VBUS	总线电源
2	D-	数据负极
3	D+	数据正极
4	NC	未连接
5	GND	地线



- USB 连接器为维护用连接器。若需通过 DIN 连接器延长电缆, 请充分考虑电源的电压下降, 使用 AWG28 以上的电缆。若电缆总长超过 2.8m, 可能会对干扰度造成影响。
- 若因噪音环境而对通信造成影响, 请将电缆的屏蔽端与接地线或 0V 连接。

通信单元 (另售) 性能规格 / 外形尺寸图 (mm)

型号		WB9Z-CU100
额定	电源电压(注1)	外部电源:24V DC +10%、-20%(允许脉动) 或PoE(Alternative A/B)(注2)
	消耗电流	700mA以下
通信接口	扫描器接口	RS-232(600-115,200bps)(注3)
	LAN接口(注5)	以IEEE802.3为准(注4)、支持10BASE-T/100BASE-TX 协议:TCP/IP(Server)、最大距离:100m(如果距离超过30m, 请使用屏蔽电缆)
	端子台	RS-232(600-115,200bps)(注4) RS-422(共2种)600-115,200bps(注4) 最大距离:500m(注6)
	USB接口 (维护专用)	USB2.0(Full-speed)、 12Mbps(虚拟COM)
输入特性	点数	2点(IN_0、1)
	输入形式	双向电压输入
	输入额定电压	24V DC(28.8V DC max.)
	最小ON电压	15V DC
输出特性	最大OFF电流	1.3mA
	点数	4点(OUT_0-3)
	输出形式	PhotoMOS继电器
	额定负荷	24V DC(30V DC max.、100mA max.)
耐环境性	OFF时的漏电流	0.1mA以下
	ON时的剩余电压	1V以下
	使用环境温度	0~+50℃(无结冰)
	保存环境温度	-20℃~+60℃(无结冰)
耐环境性	使用环境湿度	30~85%RH(无结露)
	耐振动	10~55Hz,复振宽度:0.3mm
重量	约180g	
保护等级	IP20	
认证规格	UL/c-UL Listing(注1)、FCC(证明)、ICES-003(自我声明)、 CE(自我声明)、VCCI(对应确认)	
本公司扫描器用电源	5V DC	



- 注1: 若作为UL认证品使用时, 外部电源请使用Limited power source 或 Class 2 power source。
 注2: 根据连接的扫描器, 消耗电流有所不同, 因此将PoE设定为“Class0”。
 注3: 出厂时, 扫描接口的RS-232通信设定如下。
 通信速度9,600bps数据长8bit、奇偶性EVEN、停止位1bit、无流量控制。
 注4: Ethernet/RS-232/RS-422无法同时使用2种以上的通信。
 注5: 出厂时的设定: 板编号3000、IP地址: 192.168.1.100、子网掩码 255.255.255.0
 注6: 在使用30m以上的电缆时, 请使用屏蔽电缆, 将屏蔽端与FE连接。

安全注意事项

错误使用，可能会导致人员死亡或受重伤。

错误使用，可能会导致人员受伤或造成财产损失。

- 本产品不对应，医疗设备、原子能、铁路、航空、乘用车等需要高可靠性和安全性的用途。请勿用于上述用途。
- 在药品管理等可能对人生安全产生影响的系统中使用时，请充分考虑冗余设计和安全设计，确保即使在数据发生错误的情况下，也不会对生命造成影响。
- 用户切勿自行对产品进行分解、修理或改造。以免导致触电、破损、火灾、误动作等重大事故。
- 作为一般电气设备的一部分或与电气设备连接使用时，请使用带有符合电气用品安全法技术标准的 PSE 标记的开关电源。特别是将本产品集成在设备之外使用时，请勿使用组装机开关电源。以免导致火灾或触电。
- 在 LED 亮灯时（读取运行中）请勿直视读取窗（透明部分）或照射他人。否则，可能会对眼睛造成伤害。
- 本产品为一般电子设备用产品。请勿用于可能因误动作或故障直接威胁人体和生命的用途。
- 请务必在切断电源的状态下，进行配线作业和维护检查。否则，会引起触电、故障。
- 请勿连接超出额定电源电压范围的电源或交流电源。以免导致产品破裂或烧毁。
- 误接线可能导致内部电路破损。请参考 16 页输入输出电路连接示例进行接线。此外，由于本产品未配置电源逆接保护电路，因此，连接电源时，请充分注意，避免因逆接电源而导致产品破损。
- 请避免在高压线和动力线（尤其是变频器动力线）的管道和管线中并排走线，以免因感应噪音而引起产品误动作或破损。
- 接线较长或可能受到动力源和电磁设备等影响时，请遵守单独接线的原则。
- 请避免在下列场所安装使用，以免造成产品误动作或破损。
 - 1) 感应设备、热源附近
 - 2) 振动、冲击较多的场所
 - 3) 灰尘较多的场所
 - 4) 硫化气体等有害气体环境
 - 5) 直接接触水、油、药品等场所
 - 6) 室外
- 本产品非防爆产品，安装设置时，请确认安装场所无防爆要求。

本装置是 A 级信息技术装置。若将该装置用于家庭环境，可能会引起电波干扰。此时，要求使用者采取妥善的对策。VCCI-A

A 级：依据 VCCI 协会（信息处理装置电波障碍自主規制协议会）基准。

使用注意事项

- 电源重置时间为 5ms，因此请在接通电源 5ms 后使用。
- 若将负载和本产品分别连接至不同电源时，请务必先接通本产品电源。
- 设置时请避免日光或荧光灯等光线直射到读取窗口。

■ 读取窗的维护保养

若读取窗（透明部分）上附着有灰尘、脏物、水滴或划伤，可能导致代码的读取性能下降。

请定期检查读取窗（透明部分）上是否附着灰尘等异物并及时进行清扫。

• 清扫时请先用喷枪吹除灰尘等，再用棉棒等柔软的物品轻轻擦拭干净。

• 读取窗附着水滴时，请使用柔软的布等将水滴擦拭干净。请勿使用药剂类清洁以免对光学部的材质产生影响。

■ 扫描器主体的维修保养

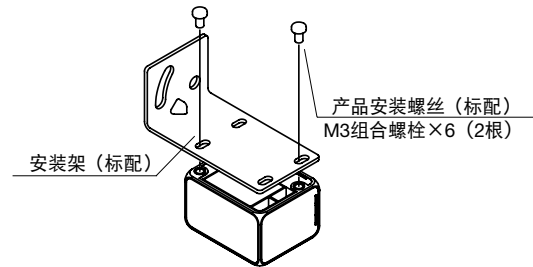
请使用柔软的干布将扫描器主体的污垢擦拭干净。

• 请勿使用药剂类。以免造成外壳材质变质、或涂料脱落。

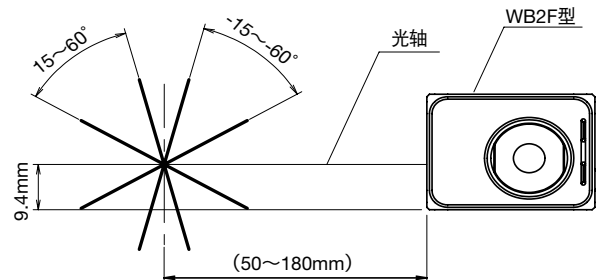
• 污垢严重时，使用用水稀释的中性洗涤剂浸润的布，充分拧干后进行擦拭，然后再用干布擦拭。

□ 安装方法

- 产品安装螺丝的锁紧扭矩为 $0.4 \sim 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。
- 安装产品时，若过度锁紧安装螺丝、或用铁锤等敲打产品或对线缆根部部分施加过大的应力（强行拉伸、扭曲等），可能影响保护等级，敬请注意。
- 安装板的厚度若超过 2.3mm 时，请勿使用标配的安装螺丝。
- 安装螺丝的拧入长度请控制在 $3 \sim 5 \text{ mm}$ 。



- 若不使用标配的安装架进行安装时，请确保安装孔径不超过 $\phi 3.4 \text{ mm}$ 。
- 在安装扫描器时，请确保读取条形码和二维码的斜交角在下图范围内。若维码正对光轴，则会大幅降低读取性能。



IDEC 拥有各种用途的扫描器。

外观			
名称	固定式一维CCD扫描器	固定式二维码扫描器	
型番	WB1F型	WB2F型	
特点	行业最小等级,实现压倒性优势的小型化。 可读取范围广,最适合与装置组装。	小型,以长深度实现高分辨率条码读取。 内置高分辨率CMOS感应器。	
一维码	○	○	
二维码	—	○	
尺寸	50 x 20 x 20mm	24×32×40mm	
最小分辨率	0.127mm	条形码:0.127mm 二维码:0.127mm	
读取区域 (读取距离)	80mm (35mm)	110×75mm (0~150mm)	
对应行业	汽车	○	○
	搬运	○	○
	食品	○	○
	电子工业行业	○	○
	半导体	—	○
	医疗	○	○
	服务 (售货亭、门票、标签终端等)	○	○
保护等级	IP40	IP65	



IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/china



IDEC China Apps

爱德克电气贸易(上海)有限公司

200003 上海市南京西路288号 创兴金融中心701-702室
 电话: 021-6135-1515 传真: 021-6135-6225/6226
 E-mail: idec@cn.idec.com

和泉电气(北京)有限公司

100026 北京市朝阳区光华路甲8号 和乔大厦B座310室
 电话: 010-6581-6131 传真: 010-6581-5119

和泉电气自动化控制(深圳)有限公司

518040 深圳市福田区天安数码城 天祥大厦AB座8B1C
 电话: 0755-8356-2977 传真: 0755-8356-2944

香港和泉电气有限公司

香港九龙观塘海滨道133号 万兆丰中心26楼G-H室
 电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171
 E-mail: info@hk.idec.com

- 本资料内所记载的公司名称以及商品名称, 为各公司的注册商标。
- 本资料中的规格及其他说明若有改变, 恕不另行通知。

