

固定式二维码扫描器

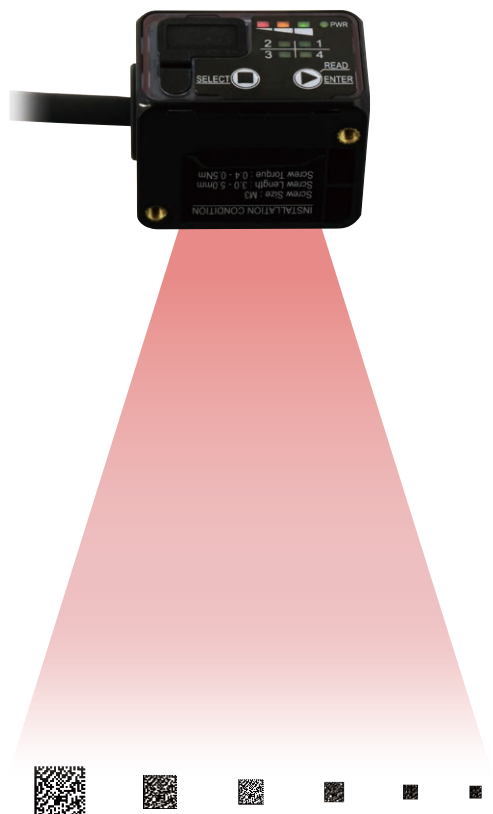
# WB2F 型



安装、设置、使用的自由度广。



产品认证详细，请联系 IDEC



## 精巧机身、使用方便

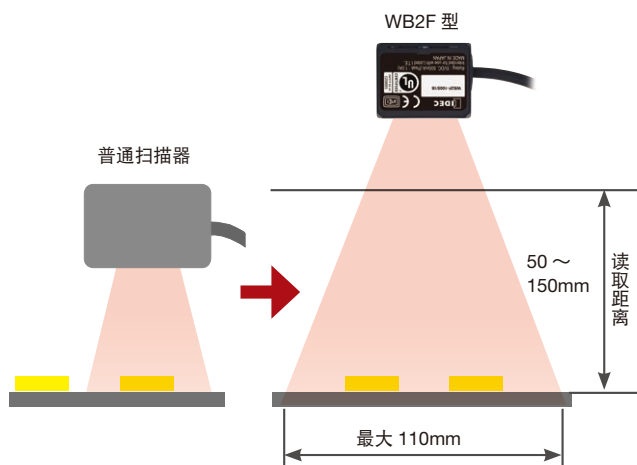
配载 1.2M 像素的 CMOS 图像感应器。不仅能够安装于生产线等，机身精巧，也便于嵌入装置内部，可活用于各种场面。



## 可读取微小维码的高像素传感器

广范围读取微小维码

可从 150mm 处读取广范围的极小维码。因其读取范围广，所以对对应位置参差不齐的工件，或同时读取多个维码。



## 节省安装时间的便利功能

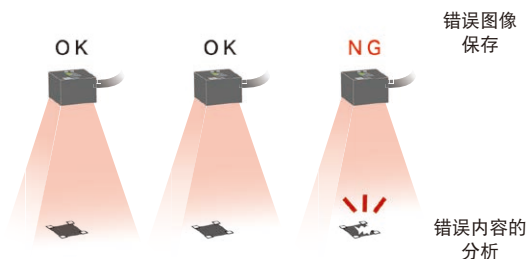
### 简单的自整定

可自动调整照明条件、过滤功能等参数(读取参数表)从而实现最优化的维码读取。



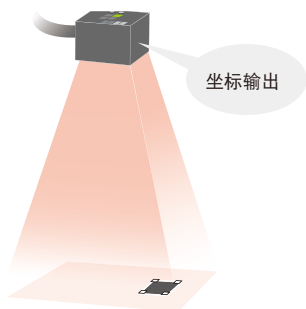
### 保存读取错误时的图像

即使发生读取错误,也可通过图像保存功能进行分析。



### 维码位置检测功能

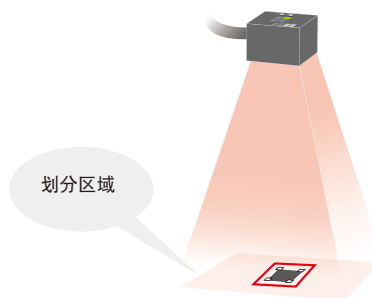
由于可输出读取维码四周的坐标数据,因此在装置定位时非常方便。



### 读取区域设置功能

若对象维码的位置较为固定,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。

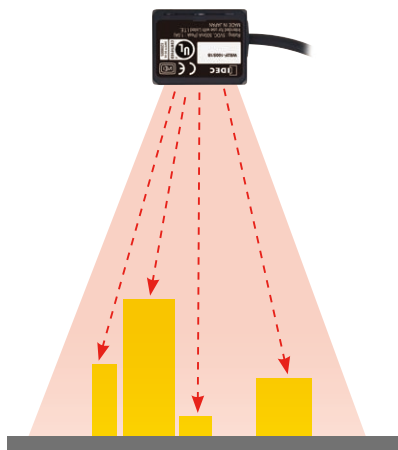


## 最大可在 150mm 处正确读取

### 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。

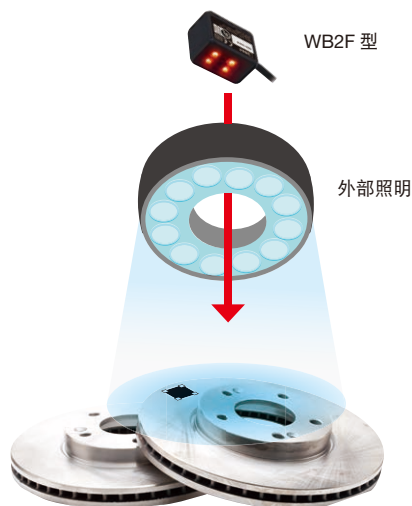
注:依据本公司标准的条形码以及二维码。



### 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。

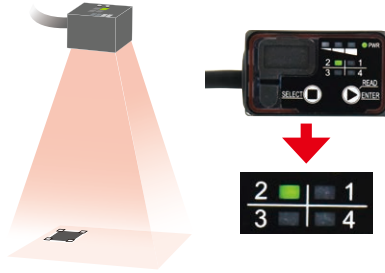


# WB2F 型 固定式二维码扫描器

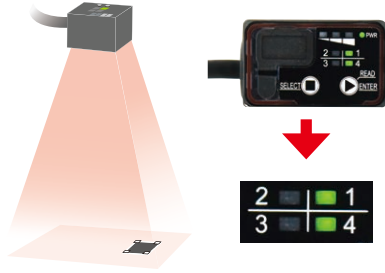
## 维码位置显示功能 (LED 显示)

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。

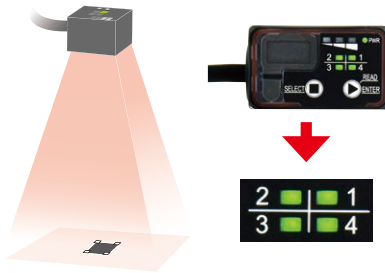
位于读取区域的左上方



位于读取区域的右侧

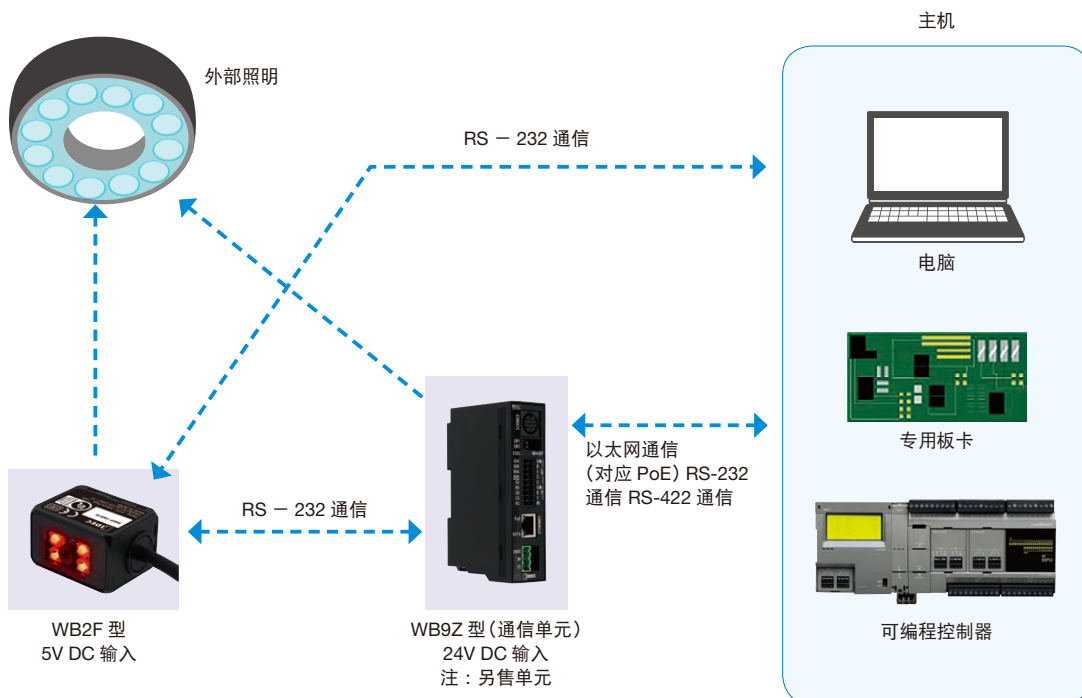


位于读取区域的中心



## 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。



WB2F

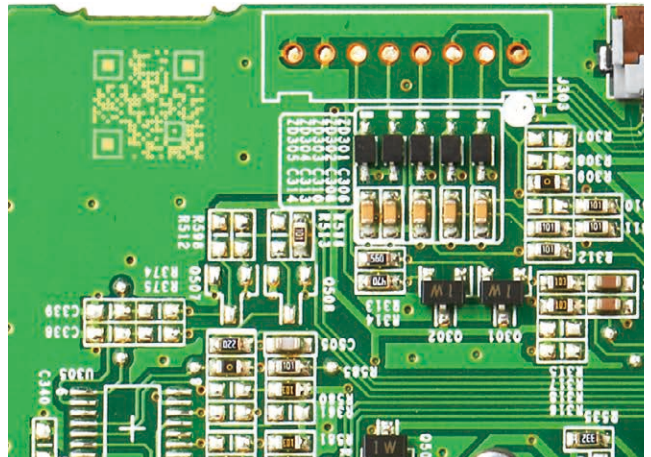
WB1F

应用例



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。



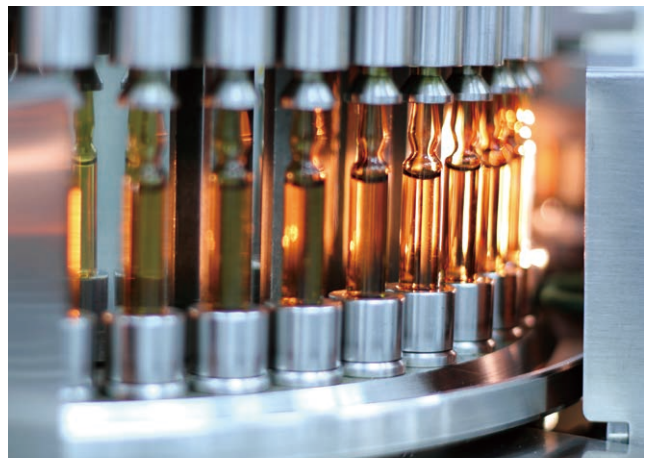
智能手机的电子部件的追踪

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。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

自动识别

WB2F

WB1F

# WB2F 型 固定式二维码扫描器

## WB2F 型固定式二维码扫描器

### 性能规格

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 (条码宽 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-speed 12Mbps (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)	
可读取条码	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, Itarian 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

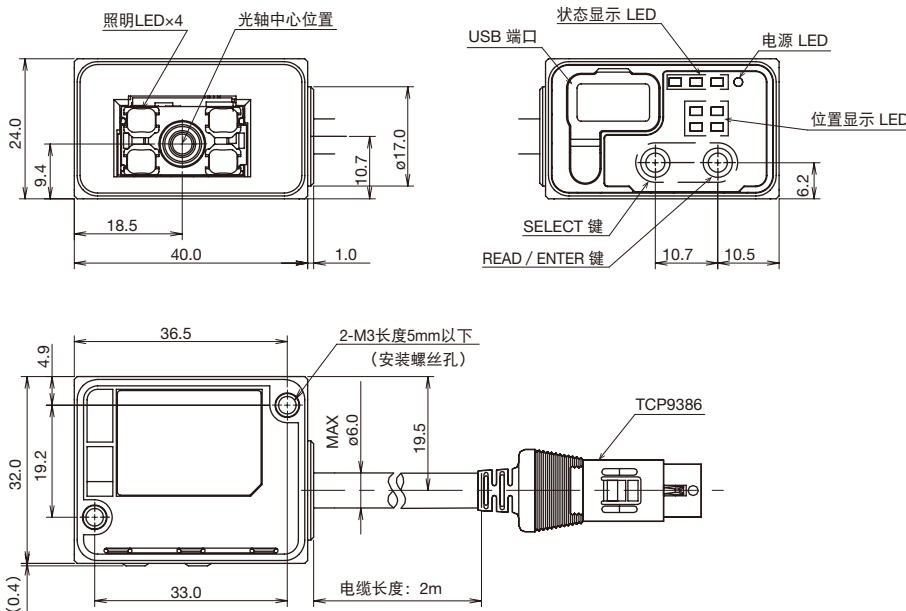
注1: 若作为 UL 认证品使用时, 外部电源请使用额定输出电压为 5V 的 Limited power source 或 NEC (美国电气施工规范) 的 Class2 电源。

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。

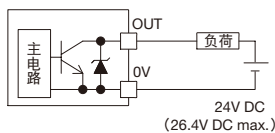
注4: 维护用(不对应总线电源)。

### 外形尺寸图 (mm)

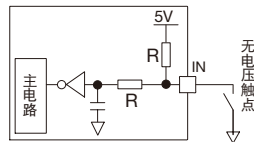


### 输入输出电路的连接示例

• 外部输出 (OUT0 ~ 3)



• 外部输入 (IN0、1)



□连接器的端子排列

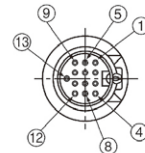
DIN 连接器

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

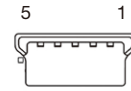
USB 连接器 (Mini-B)

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

DIN 连接器



USB 连接器



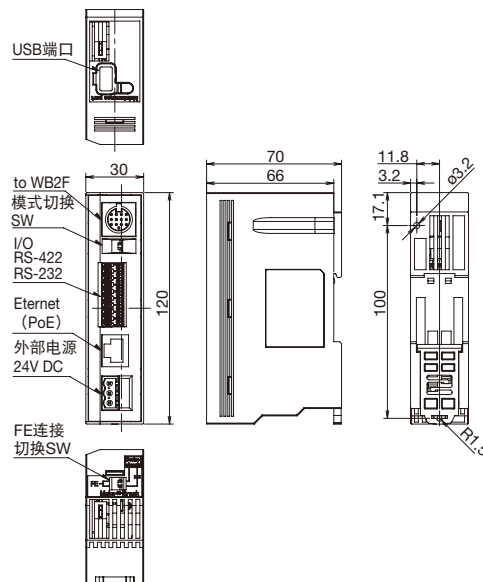
- USB 连接器为维护用连接器。若需通过 DIN 连接器延长电缆，请充分考虑电源的电压下降，使用 AWG28 以上的电缆。若电缆总长超过 2.8m，可能会对抗扰度造成影响。
- 若因噪音环境而对通信造成影响，请将电缆的屏蔽端与接地线或 0V 连接。

通信单元 (另售)

□性能规格

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)
	点数	2 点 (IN_0、1)
输入特性	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
	最大 OFF 电流	1.3mA
输出特性	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.)
	OFF 时的漏电流	0.1mA 以下
耐环境性	ON 时的剩余电压	1V 以下
	使用环境温度	0 ~ + 50°C (无结冰)
	保存环境温度	-20°C ~ + 60°C (无结冰)
	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	

□外形尺寸图 (mm)



- 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 F.E. 连接。

## WB2F 型 固定式二维码扫描器

## ⚠️ 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 a 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、乘用设备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设备之外使用时，请勿使用组装用开关电源。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N-007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，以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)的管道和管线中并行走线，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规制协议会)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。

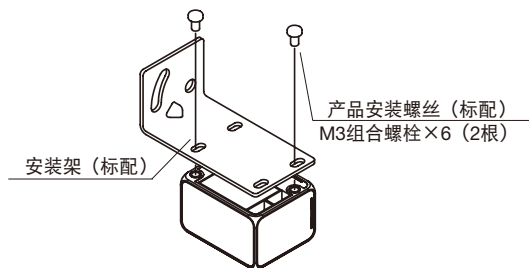
## 扫描器主体的维修保养

请使用柔软的干布将扫描器主体的污垢擦拭干净。

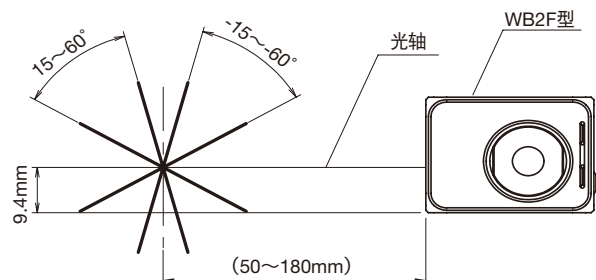
- 请勿使用药剂类。以免造成外壳材质变质、或涂料脱落。
- 污垢严重时，使用用水稀释的中性洗涤剂浸润的布，充分拧干后进行擦拭，然后再用干布擦拭。

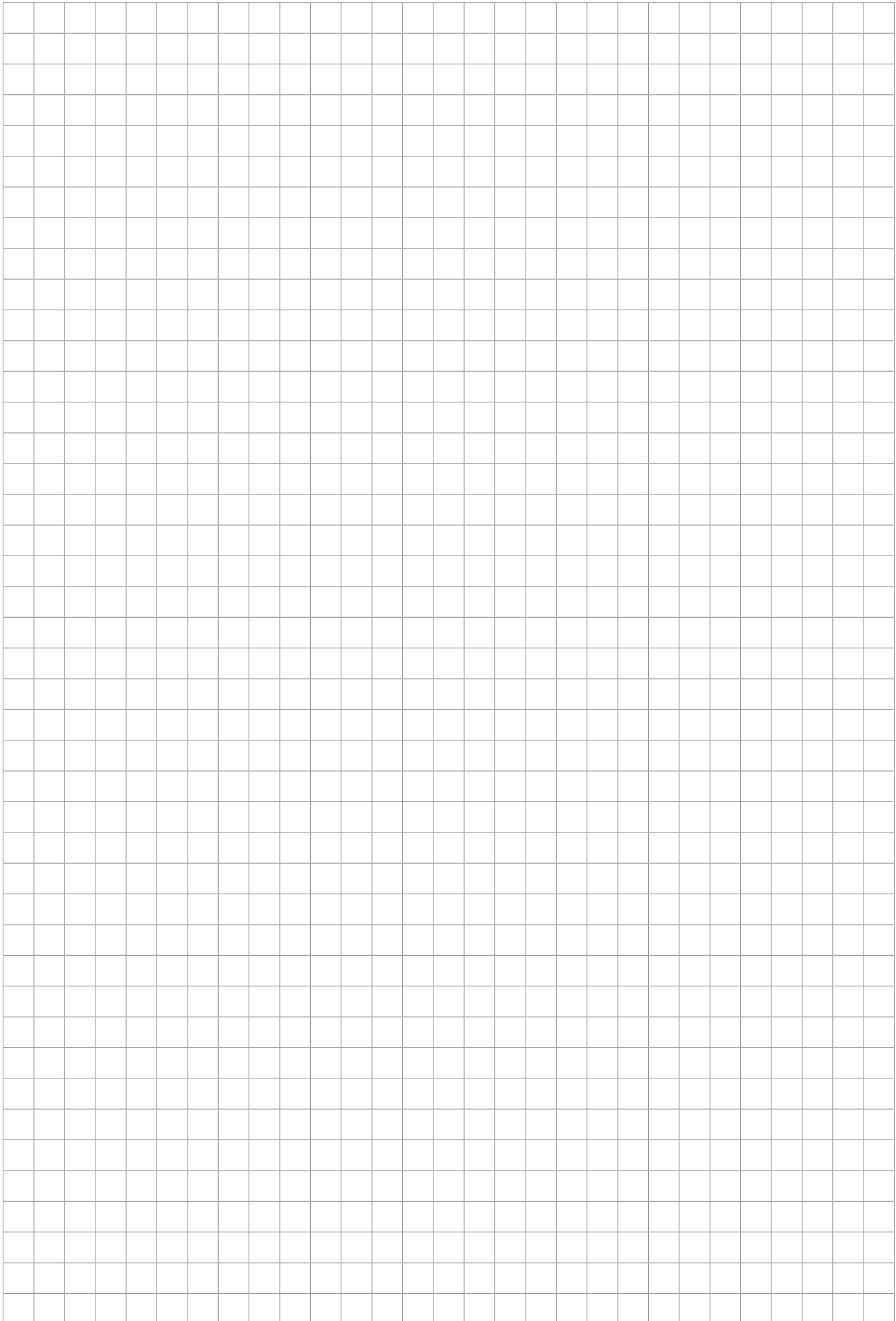
## □安装方法

- 产品安装螺丝的锁紧扭矩为0.4 ~ 0.5 N·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 ~ 5mm。



- 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。





APEM

开关·指示灯

电气控制箱

紧急停止开关

使能开关

安全设备

防爆设备

端子台

继电器·插座

电路保护器

开关电源

LED 照明

可编程控制器

可编程显示器

传感器

自动识别

自动识别

WB2F

WB1F