OMRON

FQ-CR□

固定型讀碼器

說明頁

感謝您選用 OMRON 產品。 本表說明安裝及操作產品的注意事項。
操作產品前，請詳細閱讀本表，以充分瞭解產品。 請將本表放置於方便取用之處，以利使用。

© OMRON Corporation 2012 保留一切權利。

②

安全注意事項

● 警告符號重點注意事項

⚠ 警告	指示若不避免，則可能發生致命或嚴重傷害的危險情況。 此外，也可能造成嚴重的財產損害。

● 警告符號

⚠ 警告

感測器會發出可見光線，可能在罕見的情況下造成眼部傷害。
切勿直視感測器發出的光線。 如果光線投射於反射表面，請避免反射光線照射人眼。

安全使用注意事項

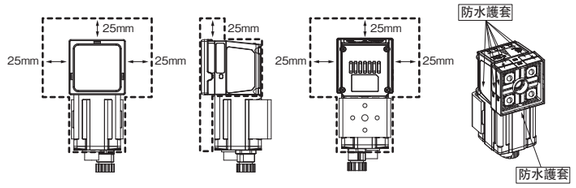
務必遵循下列規則，以策安全。

1. 安裝環境
   - 切勿在有可燃性或爆炸性氣體的地點使用。
   - 為確保安全操作及維護，請在遠離高壓電設備或電源設備的地點安裝。
   - 以此處說明所指定的扭矩將安裝螺絲旋緊。
2. 電源及纜線連接
   - 連接或拔除纜線時，務必關閉裝置的電源。
   - 切勿反轉電源連接的極性。 切勿使集電極開路輸出的負載短路。
   - 另行為本產品配線，不與高壓電線及電源線共同配線。 如果共同配線或使用共同導管，則可能會產生電磁感應，而導致故障或損毀。
   - 使用等於或小於額定的負載。
   - 使用指定的電源電壓。
   - 使用指定大小的壓接端子來連接線路。
     切勿將僅單純絞合的線路連接於直接電源供應器或端子區塊。
   - 以必要措施（例如安全過低電壓電路）防止高壓電的 DC 電源供應器所供應的電源。
   - 如果整體系統需要 UL 檢定，請使用 UL II 類 DC 電源供應器。
   - 使用適合本產品的獨立電源來源。 切勿使用共用的電源來源。
3. 关于使用
   - 请勿撕下或损伤主机侧面粘贴的防水贴纸。 垃圾或灰尘、水滴若进入机器内部，则可能导致故障发生。
   - 拆下纜線時，請務必裝上接口蓋。 這可避免異物進入而導致故障。
4. 其他規則
   - 切勿用於核能用途或攸關人身安全的安全電路。
   - 切勿嘗試拆解、重壓、燃燒、修理或修改本產品。
   - 請使用專用觸控式取景器(型號FQ□-D)、纜線(型號FQ-WN、型號FQ-WD)。如果使用其他非專用品、可能導致偵測錯誤或故障。
   - 棄置本產品時，請以工業廢物類別處理。
   - 如果您注意到異味、裝置過熱、冒煙等異常狀況，請立即停止使用本產品並關閉電源，然後洽詢經銷商。
   - 裝置表面在使用時變熱。 切勿觸碰。

正確使用注意事項

遵循下列做法以避免失效、故障以及對於效能與裝置產生的不良影響。

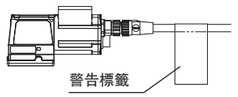
1. 安裝地點
   切勿安裝於下列地點：
   - 環境溫度超出額定溫度範圍的地點。
   - 溫度急遽變化的地點（易形成水氣凝結）。
   - 相對濕度低於或高於 35 至 85% RH 的地點。
   - 有侵蝕性或可燃性氣體的地點。
   - 有灰塵、鹽分或鐵屑的地點。
   - 裝置容易受到直接振動或搖晃的地點。
   - 有強烈散射光線（雷射光、弧焊光、紫外光等）的地點。
   - 直接日照或靠近加熱器的地點。
   - 潑濺或噴灑水、油或化學成份的地點。
   - 可能出現強烈電磁場的地點。
2. 電源及纜線連接
   - 使用開關穩壓器時，將開關穩壓器的 FG 接腳接地。
   - 如果電源線出現突波，請根據您的使用情形適當連接突波吸收器。
   - 完成配線後，請在開啟電源前先確認電源正確無誤、沒有負載短路之類的不正確連接，以及負載電流確實合適。 不正確的配線可能造成損毀及失效。
3. 視力軸及偵測範圍
   視力軸中央的感測器之間有一些偏差。 因此，安裝感測器時，務必檢查影像中央，以及 Touch Finder 的LCD 監視器中與感測器軟體中的偵測範圍。
4. 焦距調整旋鈕
   切勿轉動焦距調整旋鈕超過 0.1 N·m。 這可能導致損毀。
5. 維護及檢查
   - 切勿使用稀釋劑、酒精、苯、丙酮或煤油來清潔感測器或 Touch Finder。
   - 如果感測器前端的面板上積滿大量的異物或灰塵，請使用氣刷（相機鏡片專用）吹散異物。 避免吸氣吹散異物。
   - 對於少量的異物或灰塵，請使用軟布擦拭。 切勿用力擦拭。 如果表面受損，可能導致偵測錯誤。
6. 關於像素缺失
   - 本產品在CMOS影像感測器（光電元件）之規格上，有時會存在多個像素缺失，並非產品缺陷或故障所致。
7. 关于相机设置
   - 在高湿度且温度变化较大的环境下，前面面板内部有时会出现模糊现象。请勿在下图所示虚线范围内放置物品（专用安装配件除外）。前面面板内部可能出现模糊现象。



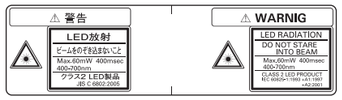
■ 張貼 LED 警告標籤

將隨附的 LED 警告標籤張貼於纜線或其他位置。 LED 警告標籤必須張貼於變壓器的明顯位置。

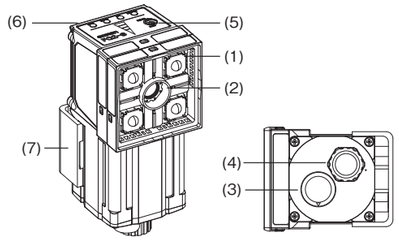
張貼範例



警告標籤



■ 零件名稱及功能



No.	名稱		描述
(1)	照明		照明用 LED 在此安裝。
(2)	相機鏡頭		具有對焦功能的鏡頭。
(3)	I/O 纜線接口		I/O 纜線用於將感測器連接至電源供應器和外接裝置。 專用I/O纜線：型號FQ-WD
(4)	乙太網路纜線接口		乙太網路纜線用於將感測器連接至 Touch Finder 或電腦。 專用乙太網路纜線：型號FQ-WN
(5)	焦距調整螺絲		用於調整影像的焦距。
(6)	操作指示燈	OR	綜合判定輸出(OR) 訊號ON時亮橘色燈。
		ETN	乙太網路進行通訊時亮起橙色。
		ERROR	發生錯誤時亮起紅色。
		BUSY	感測器執行流程時亮起綠色
(7)	安裝支架		用於固定感測器。 安裝支架可裝在感測器的前端、左側、右側或後端。

■ 電源連接（連接開關穩壓器時）

建議使用下列電源供應器（選項）

項目	描述
建議的電源供應器	產品型號S8VS-06024(歐姆龍製DC24V 2.5A)
外部電源供應器端接螺絲	M4（旋緊扭矩: 1.2 N・m）

■ 額定功率/效能

項目		固定型讀碼器	讀碼器相容機型
機型	NPN 型	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP 型	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
視野		請參閱視力圖	
安裝距離			
主要功能	檢查項目	條形碼(JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar(NW-7), ITF(Interleaved 2 of 5), Code 93, Code128/GS1-128, GS1 DataBar*(Truncated , Stacked, Omni-directional, Stacked Omni-directional, Limited,Expanded, Expanded Stacked), Pharmacode, GS1-128 Composite Code(CC-A,CC-B,CC-C)), 2維碼(Data Matrix(ECC200), QR Code, MicroQR Code, PDF417, MicroPDF417)	2維碼(相容碼 Data Matrix ECC200 10×10～64×64、8×18～16×48、QR Code 模型1,2 21×21～57×57（版本1～10）)
	同時檢查數目	32	
	位置補償	支援	—
	註冊畫面數目	32	
	重試功能	—	單純重試、亮度變動重試、註冊畫面切換重試、準位觸發重試
影像輸入	影像處理方法	單色	
	影像偏光鏡	高動態範圍 (HDR)、偏光鏡（配件）	高動態範圍 (HDR)、偏光鏡（配件）平滑化、膨脹、壓縮、中間值
	影像元素	1/3 單色 CMOS	
	快門	1/250 至 1/32258	
	處理解析度	752×480	
照明	照明方法	脈衝	
	照明色彩	白色	
輔助功能		運算（四則運算、算術函數、三角函數、邏輯函數）	—
資料記錄	測量資料	在感測器中： 1,000 個項目（如果使用 Touch Finder，可將結果存滿整張 SD 卡。）	
	影像	在感測器中： 20 個影像（如果使用 Touch Finder，可將影像存滿整張 SD 卡。）	
測量觸發		外部觸發（單一或連續）	
I/O 規格	輸入訊號	7 個訊號： 單一測量輸入 (TRIG)、控制命令輸入（IN0 至 IN5）	
	輸出訊號	3 個訊號 *1： 控制輸出 (BUSY)、整體判定條件輸出 (OR)、錯誤輸出 (ERROR)	
	乙太網路規格	100Base-TX/10Base-T 數值輸出，控制命令相容（非程序通訊）	
	輸入規格	請參閱 *2。	
	輸出規格		
	連接方法	特殊接口纜線 ・電源供應器和 I/O： 1 條纜線 (FQ-WD□□□) ・Touch Finder 和電腦： 1 條纜線 (FQ-WN□□□)	
指示		BUSY 指示燈（BUSY/綠色）、判定條件結果指示燈（OR/橙色）、ERROR 指示燈(ERROR/紅色)、乙太網通訊指示燈(ETN/橙色)	
額定功率	電源供應器電壓	DC21.6V～26.4V（含漣波）	
	絕緣阻抗	在所有導線及機殼之間： 0.5 MΩ（在 250 V 下）	
	電流耗用	最多 2.4 A	
環境無感受性	環境溫度範圍	操作中： 0 至 50°C， 存放時： –25 至 65°C（無結冰或水氣冷凝）	
	環境濕度範圍	操作中及存放時： 35% 至 85%（無水氣冷凝）	
	環境空氣	無侵蝕性氣體	
	耐振性（解體）	10 至 150 Hz，單一振幅： 0.35 mm， X/Y/Z 方向 各 8 分鐘，10 次	
	耐衝擊性（解體）	150 m/s² 6 個方向（上、下、右、左、前、後）各 3 次	
	防護度	IEC 60529 IP67(使用偏光濾波器時和取下接口蓋時除外)	
材料		感測器： PBT、PC、SUS 安裝支架： PBT 偏光鏡配件： PBT、PC 乙太網路接口： 耐油性乙烯基化合物 I/O 接口： 無鉛耐熱 PVC	
重量		最多 200 g	
配件		・安裝支架 (FQ-XL)(1) ・偏光鏡配件 (FQ-XF1) (1) ・說明手冊（本文件）・快速啟動指南 ・會員註冊表 ・警告標籤	
LED 類別*3		類別 2	

*1: 可配置三個輸出訊號用於判定個別檢查項目。
*2: 下表提供 I/O 規格。

項目	NPN 型	PNP 型
輸入規格	開： 短路至 0 V，最多 1.5 V 關： 開路（漏洩電流： 最多 0.1 mA）	開： 短路至電源供應器電壓， 電源供應器電壓最多 -1.5 V 關： 開路（漏洩電流： 最多 0.1 mA）
輸出規格	NPN 集電極開路 30 V DC，最多 50 mA， 剩餘電壓： 最多 1.2 V。	PNP 集電極開路 30 V DC，最多 50 mA， 剩餘電壓： 最多 1.2 V。

*3: 適用標準：JIS C 6802:2005

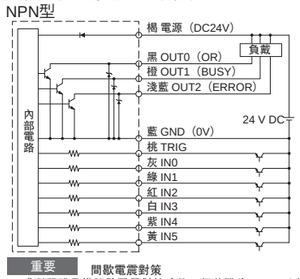
●連結外部機器

外接機器只可使用專用品。

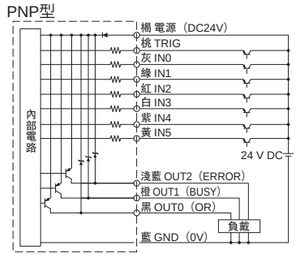
	機型	名稱
外接專用機器	FQ□-D□□	Touch Finder
	FQ-WD□□□	I/O 纜線
	FQ-WN□□□	乙太網路纜線

■ 輸出入訊號電路圖

NPN型



PNP型



重要 間歇電震對策

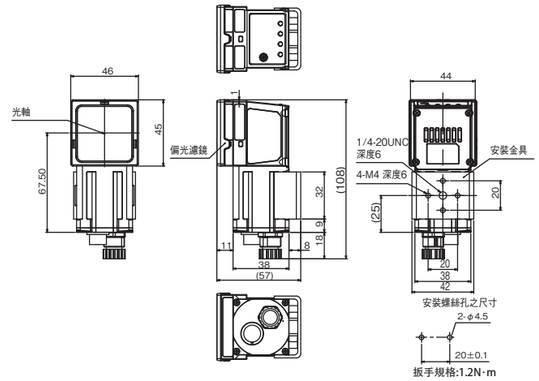
- 感測器雖具備間歇電震對策功能，但若發生100μs以上之間歇電震，則無法防止因間歇電震導致的誤輸入。
  （不理會99μs以下的輸入訊號，只判斷100μs以上的輸入訊號。）
- 輸入訊號請務必使用無接點（SSR、PLC電晶體輸出）者。如使用有接點（繼電）者，可能因接點的反饋而在測量執行中再度觸發輸入。

■ 尺寸

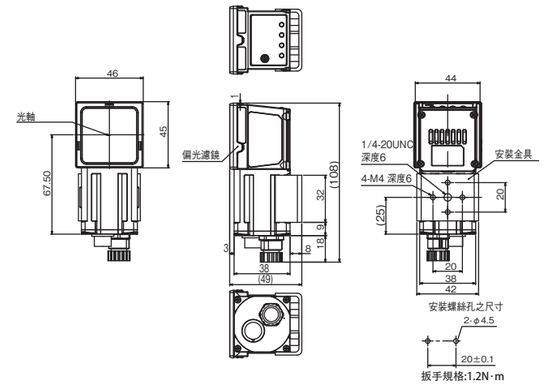
* 顯示含安裝支架（後端配件）及偏光鏡配件的尺寸圖。

（單位：mm）

FQ-CR□□010F-M/FQ-CR□□050F-M



FQ-CR□□100F-M/FQ-CR□□100N-M



適用性

此頁所含產品未經安全性分級。
這些產品的設計與分級無法確保人身安全，不應做為安全性元件或安全性防護裝置之用。
如需 OMRON 的安全性分級產品，請參閱其他個別目錄。

在客戶對於產品的應用或使用上，OMRON 不對適用於產品組合之任何標準、法規或規定的遵從性負責。

請採取所有必要步驟來判斷產品對於使用系統、機器及設備的適用性。 請瞭解並遵守適用於本產品的所有禁止事項。

若不確定整體系統的設計是否已考慮到危險的問題，以及 OMRON 產品是否已經過正確評等及安裝，可在整體設備或系統中使用，請絕對不要將產品用於涉及嚴重生命或財產危險的應用上。
請亦參閱產品目錄中的保證與責任限制。

■ OMRON TAIWAN ELECTRONICS INC. (TAIWAN)
Tel:886-2-2715-3331 Fax:886-2-2712-6712

■ OMRON ELECTRONICS (HK) LTD. (HONG KONG)
Tel:852-2375-3827 Fax:852-2375-1475

OMRON Corporation

⓪

OMRON

FQ-CR□

固定型读码器

说明书

非常感谢您选择 OMRON 产品。 本说明书主要介绍安装及操作本产品时的注意事项。
操作本产品前，请仔细阅读本说明书，以充分了解本产品。 方便起见，请将本说明书置于便于取用之处。

© OMRON Corporation 2012 保留所有权利。

安全上的注意

● 警告标示的含义

⚠ 警告	表示潜在危险情况如不加以避免，有可能导致死亡或严重伤害。此外，还有可能造成严重的财产损失。

● 警告标示

⚠ 警告

在个别情况下，传感器发射的可见光会对眼睛产生有害影响。
请勿直视传感器头发出的光线。 如果光线投射到反射面，请防止反射光线照射人眼。

安全上的要点

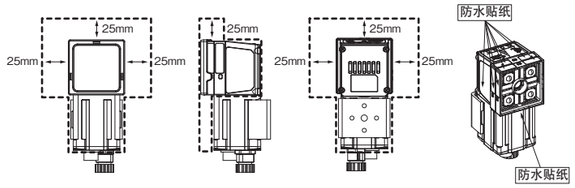
请始终遵守以下规则以确保安全。

1. 安装环境
· 请勿在有易燃或爆炸气体的地点使用。
· 为确保安全操作和维护，安装时请远离高压设备和电源设备。
· 按照说明中指定的扭矩拧紧安装螺丝。
2. 电源和电缆连接
· 请确保在安装或断开电缆前，设备电源始终处于关闭状态。
· 请勿反转电源连接的极性。 请勿使集电极开路输出的负载短路。
· 请与高压线和电源线分开，单独为本产品配线。 如果共同配线或使用同一导管，则可能发生电磁感应现象，从而导致故障或损坏。
· 请使用小于或等于该额定功率的负载。
· 请使用指定电压。
· 请使用指定尺寸的接线端子进行电线连接。
请勿将简单拧在一起的电线连接到直流电源或接线盘。
· 从采用必要措施（如安全超低电压保护电路）防止高压电的直流电源供应器供电。
· 如果需要对整个系统进行 UL 认证，请使用 UL Class II 直流电源。
· 请为本产品配备独立电源。 请勿使用共享电源。
3. 关于使用
· 请勿撕下或损伤主机侧面粘贴的防水贴纸。 垃圾或灰尘、水滴若进入机器内部，则可能导致故障发生。
· 拆下电缆时，请务必装上接口外盖。 这样可防止异物进入而导致故障。
4. 其他规则
· 请勿在用于核能或攸关性命的安全电路中使用。
· 请勿尝试对本产品进行拆卸、重压、焚烧、修理或改装。
· 请使用专用的触控式取景器(型号FQ□-D)、电缆(型号FQ-WN、型号FQ-WD)。若使用专用品以外的产品，则可能导致错误操作或故障的发生。
· 弃置本产品时，请作为工业废品处理。
· 如果您注意到有异味、设备过热或冒烟等现象，请立即停止使用本产品，关闭电源，然后咨询您的经销商。
· 设备表面在使用过程中会变热。 请勿触碰。

使用上的注意

请遵守下列操作，以防止故障、性能失常，以及对性能和设备的负面影响。

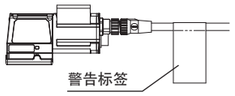
1. 安装场所
请勿安装在以下位置：
· 环境温度超过额定温度范围的位置。
· 温度骤变的位置（可能会形成冷凝）。
· 相对湿度低于或高于 35 到 85% RH 的位置。
· 存在腐蚀性气体或可燃气体的位置。
· 存在灰尘、盐分或铁粉的位置。
· 设备易受直接振动或撞击的位置。
· 存在强散射光（激光、电弧焊光、紫外线等）的位置
· 在阳光直射或加热器旁的位置。
· 泼洒或喷射水、油或化学药品的位置。
· 存在强电场或强磁场的位置。
2. 电源和电缆连接
· 使用开关式稳压器时，将其 FG 针接地。
· 如果电源线存在电涌，请根据使用条件，酌情连接电涌吸收器。
· 接线完成后，请在打开电源之前核实功率正确，没有短路负载电路等错误连接，且负载电流适当。 错误接线可能导致损坏和故障。
3. 光轴和检测范围
光轴中心的传感器之间存在一定偏差。 出于此原因，在安装传感器时，请务必检查 Touch Finder 的 LCD 监控器和传感器软件中的图像中心和图像范围。
4. 调焦旋钮
请勿将调焦旋钮旋转至超过 0.1 N·m。 这可能会造成损坏。
5. 维修和检测
· 请勿使用稀释剂、酒精、苯、丙酮或煤油清洁传感器或 Touch Finder。
· 如果大量杂质或灰尘传覆盖在感器前端面板上，请使用吹风刷（适用于照相机镜头）吹除杂质。 请避免用嘴吹气。
· 对于少量杂质或灰尘，请使用软布轻轻擦拭。 请勿用力擦拭。 如果表面被损坏，则有可能导致检测错误。
6. 关于像素缺失
· 本产品在CMOS图像传感器（光电元件）的规格上，有时会存在多个像素缺失，并非产品缺陷或故障所致。
7. 关于相机设置
· 在高温度且温度变化较大的环境下，前面面板内部有时会出现模糊现象。请勿在下图所示虚线范围内放置物品（专用安装配件除外）。前面面板内部可能出现模糊现象。



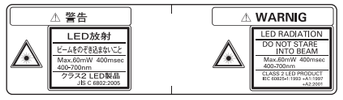
■粘附 LED 警告标签

将随附的 LED 警告标签粘附于电线或其他位置。LED 警告标签必须粘附于传感器的明显位置。

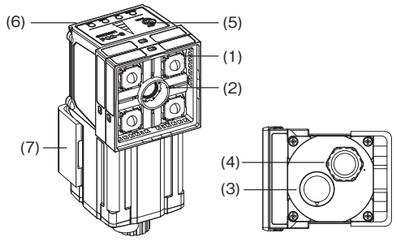
粘附示例



警告标签



■ 零件名稱及功能



No.	名称		描述
(1)	照明		在此安装用于照明的 LED。
(2)	照相机镜头		具有聚焦功能的镜头。
(3)	I/O 电缆接头		I/O 电缆用于将传感器连接至电源和外部设备。 专用I/O电缆：型号FQ-WD
(4)	以太网电缆接头		以太网电缆用于将传感器连接至 Touch Finder 或计算机。 专用以太网电缆：型号FQ-WN
(5)	调焦旋钮		用于调整图像的焦距。
(6)	操作指示灯	OR	综合判定输出（OR）信号为ON时亮橙色灯。
		ETN	通过以太网通信时亮橙色灯。
		ERROR	发生错误时红色灯亮起。
		BUSY	传感器在执行处理时亮绿灯。
(7)	安装支架		用于固定传感器。 安装支架可连接到传感器的前端、左侧、右侧或后侧。

■ 电源连接（连接开关式稳压器时）

推荐使用以下电源（选项）

项目	描述
推荐电源	型号S8VS-06024 (欧姆龙制 DC24V 2.5A)
外部电源接线螺钉	M4（紧固扭矩：1.2 N·m）

■ 额定值/性能

项目		固定型读码器	固定型2维读码器
型号	NPN 型	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP 型	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
视野		请参考光学图表	
安装距离			
主要功能	检测项目	条形码(JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar(NW-7), ITF(Interleaved 2 of 5), Code 93, Code128/GS1-128, GS1 DataBar*(Truncated , Stacked, Omni-directional, Stacked Omni-directional, Limited,Expanded, Expanded Stacked), Pharmacode , GS1-128 Composite Code(CC-A,CC-B,CC-C)), 2维码(Data Matrix (EC200), QR Code, MicroQR Code, PDF417, MicroPDF417)	2维码(适用码 Data Matrix ECC200 10×10～64×64、8×18～16×48、QR Code 型号1,2 21×21～57×57（版本1～10）)
	同步检测数量	32	
	位置补偿	支持	—
	注册场景数量	32	
	重试功能	—	单纯重试、亮度变动重试、注册场景切换重试、条件触发重试
图像输入	图像处理方法	黑白	
	图像过滤器	高动态范围 (HDR)，偏光镜 (配件)	高动态范围 (HDR)，偏光镜 (配件)，平滑化、膨胀、压缩、中值
	像素	1/3 黑白 CMOS	
	快门	1/250 至 1/32258	
	处理分辨率	752×480	
照明	照明方法	脉冲	
	照明颜色	白色	
辅助功能		运算（四则运算、算术函数、三角函数、逻辑函数）	—
数据记录	测量数据	在传感器中： 1,000 个项目（如果使用 Touch Finder，最多可保存与 SD 卡容量相当的结果。）	
	图像	在传感器中： 20 个图像（如果使用 Touch Finder，最多可保存与 SD 卡容量相当的图像。）	
测量触发		外部触发（单一或连续）	
I/O 规格	输入信号	7 个信号： 单一测量输入 (TRIG)，控制命令输入（IN0 至 IN5）	
	输出信号	3 个信号 *1： 控制输出 (BUSY)、整体判断输出 (OR)、错误输出 (ERROR)	
	以太网规格	100Base-TX/10Base-T 数值输出、控制命令兼容（非步骤通信）	
	输入规格	请参考 *2。	
	输出规格		
	连接方法	专用接头电缆 · 电源和 I/O： 1 根电缆（FQ-WD□□□） · Touch Finder 和计算机： 1 根电缆 (FQ-WN□□□)	
指示		BUSY指示灯(BUSY/绿色)、判定结果指示灯（OR/橙色)、错误指示灯(ERROR/红色)、以太网通信指示灯(ETN/橙色)	
额定值	电源电压	DC21.6V～26.4V（但是，包括波动）	
	绝缘电阻	所有导线和壳体之间： 0.5 MΩ（250 V）	
	电流消耗	最大 2.4 A	
环境抗扰度	环境温度范围	操作： 0 至 50°C，存储： –25 至 65°C （无结冰或冷凝）	
	环境湿度范围	操作和存储： 35% 至 85%（无冷凝）	
	环境空气	无腐蚀性气体	
	抗振性（破坏）	10 至 150 Hz，单幅值： 0.35 mm，X/Y/Z 方向 8 分钟一次，共 10 次	
	抗冲击性（破坏）	150 m/s²，3 次， 每次在 6 个方向上进行（上、下、右、左、前和后）	
	保护度	IEC 60529 IP67(但是，安装了偏振滤光镜及拆下接口外盖时除外)	
材料		传感器： PBT、PC、SUS 安装支架： PBT 偏光镜配件： PBT、PC 以太网接口： 耐油乙烯化合物 I/O 接头： 无铅耐热 PVC	
重量		最大 200 g	
附件		· 安装支架 (FQ-XL)(1) · 偏光镜配件 (FQ-XF1) (1) · 说明书（本文档）· 快速入门指南 · 会员注册表 · 警告标签	
LED 类别*3		类别 2	

*1: 可分配这三种输出信号进行单个检测项目的判断。
*2: 下表为 I/O 规格。

项目	NPN 型	PNP 型
输入规格	开： 短路至 0 V，或最大 1.5 V 关： 打开（泄漏电流： 最大 0.1 mA）	开： 短路至电源电压，或电源电压 – 最大 1.5 V 关： 打开（泄漏电流： 最大 0.1 mA）
输出规格	NPN 集电极开路 30 VDC，最大 50 mA、 剩余电压： 最大 1.2 V	PNP 集电极开路 30 VDC，最大 50 mA、 剩余电压： 最大 1.2 V

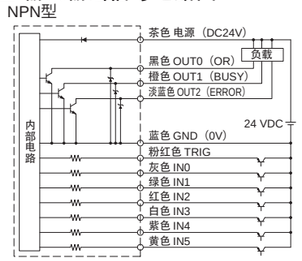
*3: 适用标准: IEC 60825-1: JIS C 6802:2005

●与外部设备的连接
外部连接设备请勿使用专用品以外的产品。

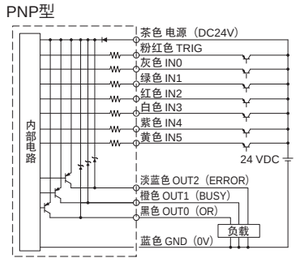
	型号	名称
外部连接专用设备	FQ□-D□□	触控式取景器
	FQ-WD□□□	I/O电缆
	FQ-WN□□□	以太网电缆

■ 输入输出信号电路图

NPN型



PNP型



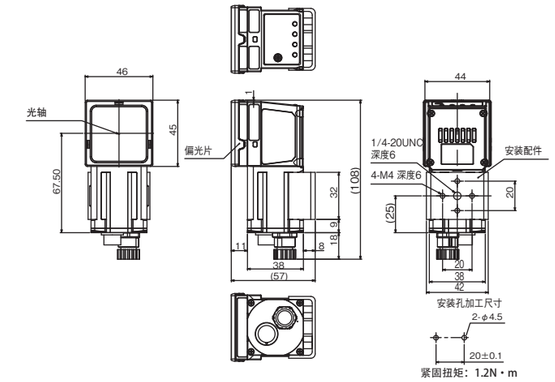
重要 关于震颤现象
· 传感器上设置了震颤防止功能，但在发生 100μs 以上的震颤时，则无法防止震颤所导致的输入错误。
（99μs 以下的输入信号无视、100μs 以上时判断为输入信号。）
· 输入信号上请务必使用无触点（SSR/PLC晶体管输出）方式。若使用有触点（继电器）方式，则可能由于触点的回弹而导致测定中再次执行触发输入。

■ 尺寸

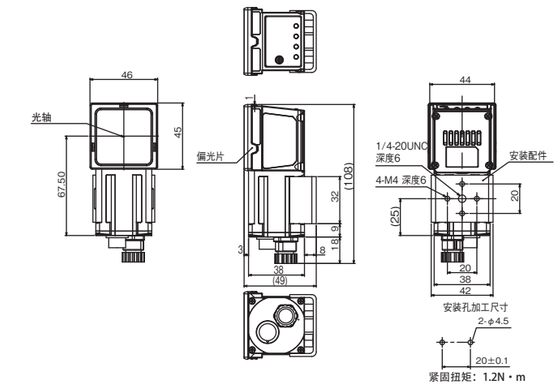
* 显示含安装支架（后侧配件）和偏光镜配件的尺寸图。

（单位： mm）

FQ-CR□□010F-M/FQ-CR□□050F-M



FQ-CR□□100F-M/FQ-CR□□100N-M



使用的适用性

该页中的产品未进行安全评定。
由于产品的设计和评定未充分考虑人员安全，因此不能用作安全性元件或安全保护装置。如需欧姆龙的安全评定产品，请查看专门目录。

欧姆龙不保证使用该产品进行集成的用户产品能符合任何标准、章程或规则。

采取一切必要的步骤来决定对采用该产品的系统、机器和设备的适用性。
了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。

如果应用该产品的系统在设计上不能保证有效处理对生命、财产的危害，不要在这样的系统上使用该产品。在整套装备或系统中适当使用和安装欧姆龙产品。
参见产品目录中有关保证和免责事项。

■ 欧姆龙工业自动化（中国）统辖集团
地址：上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室
电话：021-50372222
传真：021-50372200
OMRON Corporation

Ⓞ