
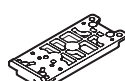



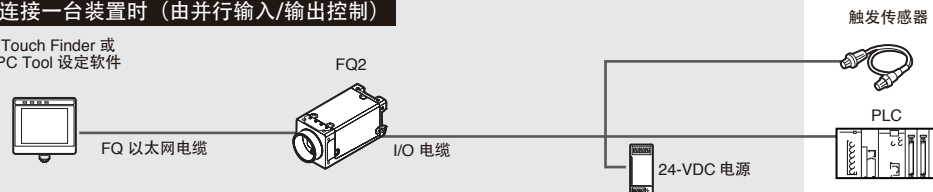


箱内物品

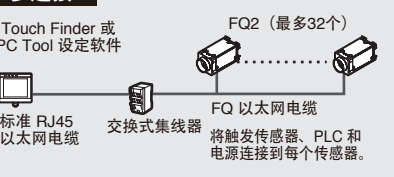
传感器	安装支架	四根安装螺丝 (M3 × 8 毫米)	说明书	会员注册表	快速入门指南 (本文档)
					

系统概览

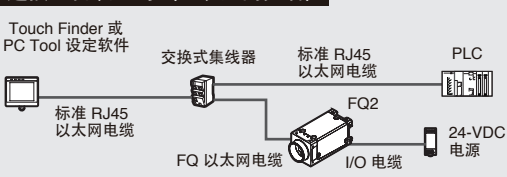
连接一台装置时 (由并行输入/输出控制)



多连接



连接一台装置时 (由以太网控制)



产品	型号	说明
传感器	FQ2-S□□-□□□	这是视觉传感器。
Touch Finder	FQ2-D□□	这是设定操作台。
PC Tool	---	PC Tool 可用于替换 Touch Finder。如果您注册成为会员，可下载免费的 PC Tool，这是专为购买者提供的特色服务。请参考会员注册表，了解会员注册程序及特别会员软件的下 载步骤。
FQ 以太网电缆	FQ-WN0□□	将传感器连接至 Touch Finder 或电脑。
标准 RJ45 以太网电缆	---	将交换式集线器连接至 Touch Finder 或电脑。 (STP (屏蔽双绞线) 电缆，5e 或 6 类，阻抗：100 Ω)
I/O 电缆	FQ-WD0□□	将传感器连接至电源和外部设备。

操作流程

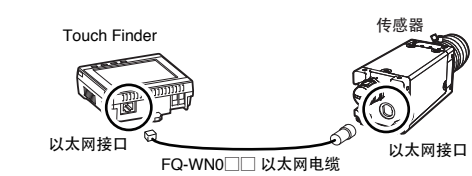
传感器的操作准备工作包含以下步骤。

安装	设定	测量	运行
1. 连接及布线	1. 相机设定	1. 确认及调整测量状态	
2. 安装	2. 测量设定 (1) 选择检测项目。 (2) 记录测量参考。 (3) 调整判定条件参数。	2. 保存设定	
3. 启动传感器	3. I/O 设定		

1. 安装

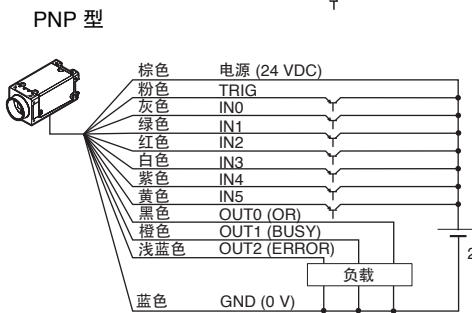
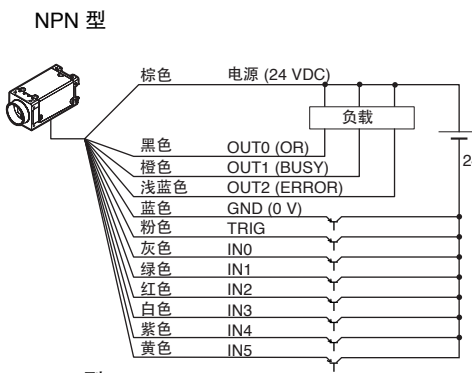
1-1 连接及布线

1 通过 FQ-WN0□□ 以太网电缆将传感器连接至 Touch Finder 或电脑。



2 将 I/O 电缆连接至传感器。

I/O 电缆包含电源线和 I/O 线。连接所需的线。

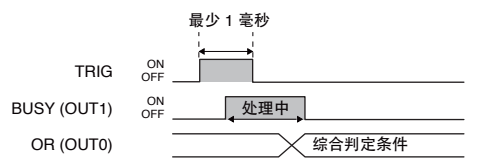


I/O	信号	功能
输入	TRIG	测量触发输入 (单触发)
	IN0 至 IN5	输入命令
输出	OUT0 (OR)	综合判定输出
	OUT1 (BUSY)	表示正在处理中。
	OUT2 (ERROR)	表示发生了错误。

示例 1
输入触发信号时执行测量并输出综合判定结果。



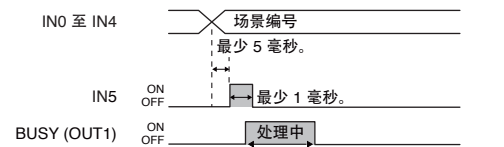
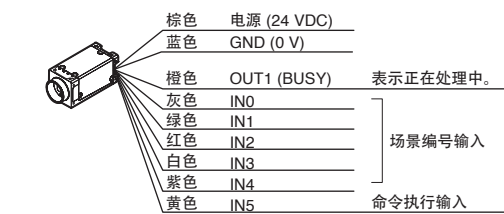
BUSY 信号为“ON”时，不会接收 TRIG 信号。
BUSY 信号为“OFF”时，打开 TRIG 信号。



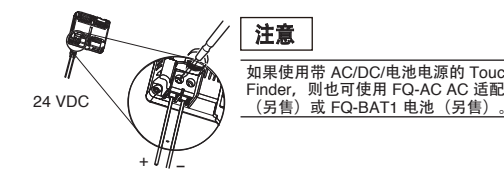
重要事项

- 针对 TRIG 信号使用无触点输出设备 (例如 SSR 或 PLC 晶体管输出设备)。如果使用触点设备 (例如继电器)，则触点回跳可能会导致在执行测量期间再次输入触发信号。

示例 2
此处，从外部设备输入流程切换信号，以切换场景。



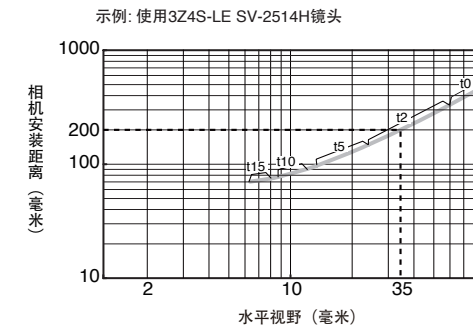
3 将电源连接至 Touch Finder。



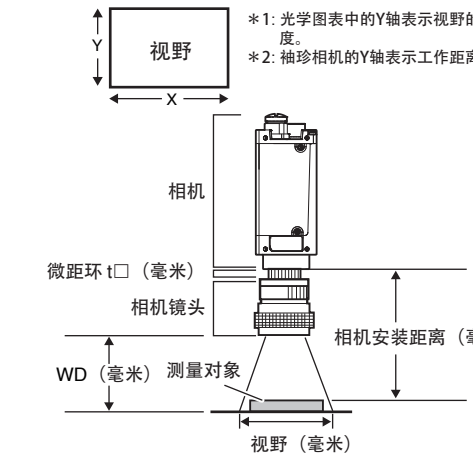
1-2 安装

1 检查安装位置。

用户手册中的光学图表检验镜头、相机安装距离以及检测视野。



上述光学图表的X轴代表视野 (毫米)。^{*1}
Y轴表示相机的安装距离 (毫米) 或工作距离 (毫米)。^{*2} 图上给出了要使用的微距环的厚度，例如“t5.0”。“t0”说明不需要微距环。“t5.0”说明必须使用5毫米的微距环。



如果将 3Z4S-LE SV-2514H 镜头用于需要 35 毫米视野的测量对象，则相机安装距离必须为 200 毫米，并需要 2 毫米的微距环。
请参考《用户手册》了解镜头型号和尺寸。

2 将传感器安装在预先确定的位置。

安装 PC Tool

要使用 PC Tool，先注册成为会员，然后下载 PC Tool，并将 PC Tool 安装到电脑上。

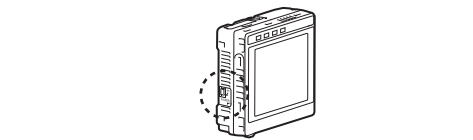
如果通过使用 DHCP 服务器的集线器连接计算机和传感器，则无需设置以下 IP 地址。
• IP 地址：10.5.5.101
• 子网掩码：255.255.255.0

1-3 启动传感器

1 接通传感器电源。

2 接通 Touch Finder 电源。

并打开 Touch Finder 侧面的电源开关。

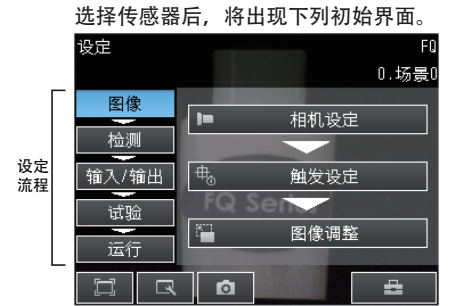


要使用 PC Tool，单击 Windows Start Menu (Windows 开始菜单) 中的 [所有程序] - [OMRON] - [FQ] - [PC tool for FQ]。

选择要在 Touch Finder 上显示的语言。



如果连接了多个传感器，将出现一个选择要设置的传感器的相关界面。选择传感器。



2. 设定

2-1 相机设定

确保图像稳定，并调整亮度和图像输入时间。

1 调整图像焦距。

按 [相机设定]。



将显示相机图像。



值越高，焦距越佳。

调整镜头的焦点。

2 调整亮度。

调整快门速度，使传感器可以以适当的亮度捕捉测量对象的图像。
如果显示界面仍然很暗，请增加增益值。

先按 []，然后再按 [快门速度]。



使用显示界面下方的滑块调整快门速度。



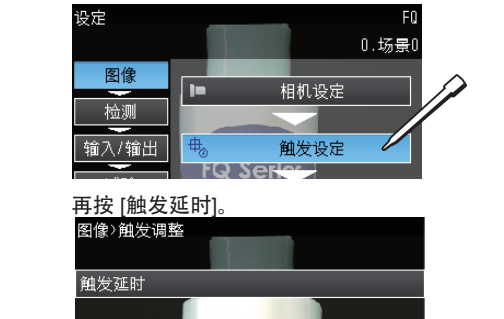
按 [确定]。

注意

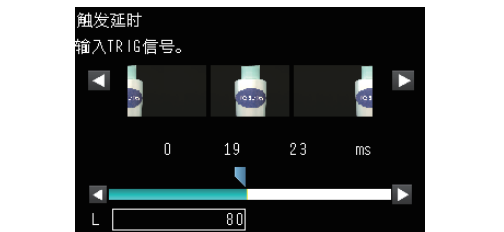
- 使用 [HDR] 可稳定检测金属面或光泽的工件。

3 调整图像输入时间。

调整从输入触发信号到输入图像之间的延时。按 [触发设定]。



再按 [触发延时]。

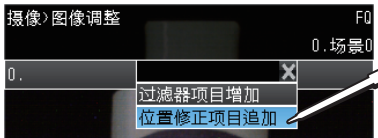


选择最佳时间点拍摄的图像。
按 [确定]。

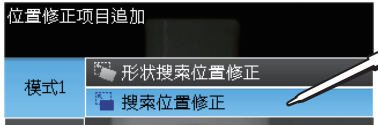
4 调整图像。
调整传感器拍摄的图像使其易于测量。
即使测量对象的位置有差异，也会通过搜索来修正位置，以便测量。
按 [图像调整]。



按未使用的号码，再按菜单上的 [位置修正项目追加]。



按[搜索位置修正]。



最后按 [示教]。



将对象置于照相机前，用作测量参考。移动矩形框，使要“位置补偿”的商标特征位于框内。



确定区域后按[确定]按钮，然后再按[TEACH]按钮。 登录要位置补偿的商标和基准位置。
按 [确定]。
可以追加过滤器来调整图像，使其更易于测量。
请参考《用户手册》了解详细信息。

2-2 测量设定

选择要测量的项目，然后将图像登录为测量参考。

1 选择检测项目。

登录搜索作为测量方法的示例

按 [检测]。然后，按 [设定处理项目]。

按下一个未使用的检测项目编号，然后再按菜单上的 [添加项目]。]



最后按 [搜索]。

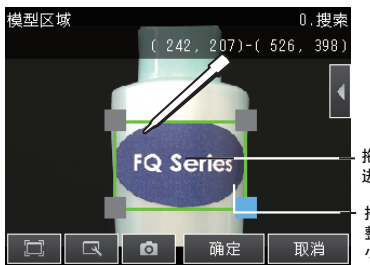


2 登录测量参考。

按 [示教]。



将用作测量参考的对象置于照相机前。
移动矩形框，使位置补偿的特色部分位于矩形框内。



确定区域后按[确定]按钮，然后再按[TEACH]按钮。将图像登录为测量参考。



按 [确定]。

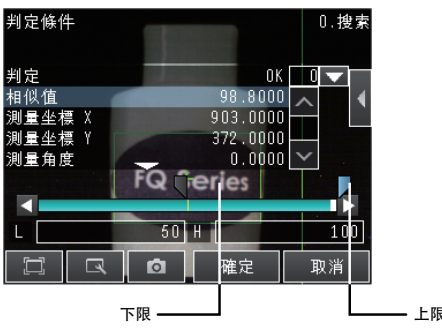
3 调整判定条件参数。

按 [判定条件]。



输入多个样品图像并调整判定条件。
按要调整的判定条件参数，并为OK判定设定上限和下限。

按要设定的参数。



按 [确定]。

演算设定可用于使用多个检测项目的结果进行计算。
请参考《用户手册》了解详细信息。

2-3 I/O 设定

可以更改输入到外部设备的数据和输入信号的分配。
(通常无需更改。) 例如，可输入或输出下列各项。
• 可输出单个检测项目的判定条件。
• 外部输入模型登录指令。
• 如果要向外部输出数据。

请参考《用户手册》了解详细信息。

3. 试验

对多个样品进行测试，以判定是否可以进行准确测量。
进入试验画面后，由于是连续测量，不需要触发输入。
只显示测量结果。 这些结果不输入到外部设备。

1 试验。

按 [试验]。
然后按 [连续测量试验]。



再按 [图形+详细结果]



将执行连续测量。
拍摄多个样品，并确认能否准确测量。

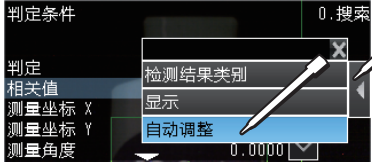


2 无法准确判定时调整判定条件。

按 [模型区域]。
再按 [调整判断条件]。



按 [自动调整]。
再按 [自动调整]。



您可以使用准备好的样本自动设定最佳判定条件参数。
输入优良对象的样本，并按 [OK 示教]。
输入不良对象的样本，并按 [NG 示教]。
重复登录2个以上的样品。



按 [确定]。
将自动设定最佳判定条件参数。

4. 运行

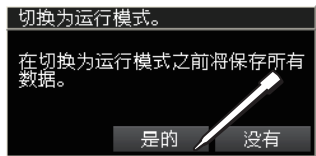
1 将显示“切换为运行模式”。

按 [运行]。
然后按 [切换为运行模式]。



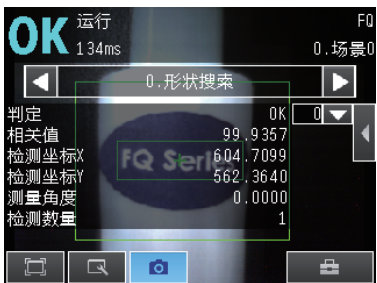
2 保存设定。

然后按 [是的]。



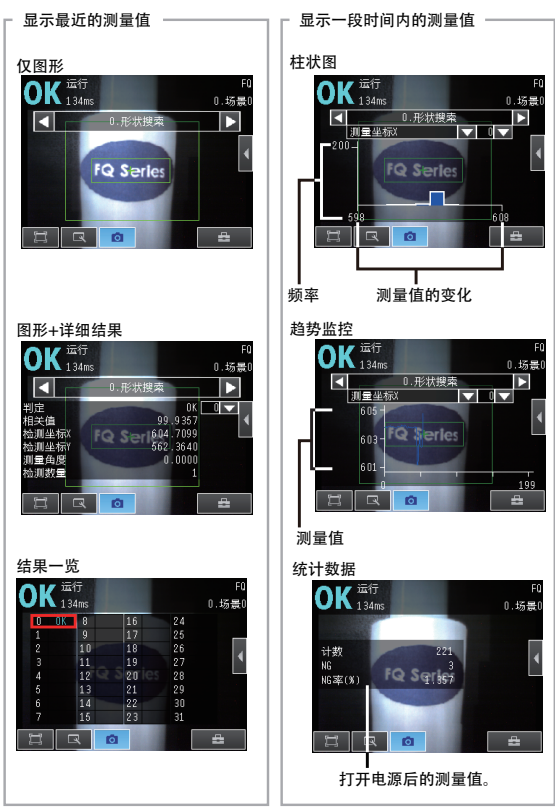
3 执行测量。

将根据输入的触发信号执行测量。然后，
测量结果将输入到外部设备。



注意

可以使用的显示界面有六种，如下所示。
先按 [显示选择] 按钮，然后按 [显示选择]，显示以下选择。



注意

• 要打开 设定显示界面，先按 [显示选择] 按钮，然后再按 [切换到设定画面]。
• 要切换到另一个传感器，先按 [显示选择] 按钮，然后再按 [切换传感器]。

菜单结构

